



教育・人間関係・ まちづくりと環境

人間環境学研究からのアンソロジー

八田武志・唐沢かおり・川口潤 編著



Union Press

教育・人間関係・まちづくりと環境

—人間環境学研究からのアンソロジー—

教育・人間関係・まちづくりと環境

—人間環境学研究からのアンソロジー—

八田 武志・唐沢 かおり・川口 潤 編著



Union Press

目次

はしがき	vii
------------	-----

第一部 教育と環境

第 1 章 日本人大学生における異文化理解の現状	2
第 2 章 Family System Test の評価基準に関する検討—小学生の三世 代家族表現—	21
第 3 章 就業動機に BIS/BAS およびレジリエンスがあたえる影響— 工学系大学生および社会人による検討—	37
第 4 章 知的障害を有する幼児児童生徒の発達を促す教育的指導と その基本原理—自立活動、合科的、教科・領域を合わせた 指導への具体的活用—	55
第 5 章 授業における SNS の活用が大学に対する態度の形成に及 ぼす影響	72
第 6 章 体育の授業における ICT を活用した実践研究—持久走中の 心拍数表示による効果—	90
第 7 章 大学初年時における学習／学習指導に関する教職科目受講 経験が教員志望学生の授業観の変容に及ぼす影響	103
第 8 章 ICT を活用して運動有能感を高める体育の実践研究—小学 生の持久走の取り組み—	117
第 9 章 教育におけるユニバーサルデザインアプローチの動向—イ ンクルーシブ教育システムを基底として—	135
第 10 章 教員 21 世紀型スキルの自己効力感尺度の検討—学校教育 でグローバル・コンピテンスを培うために—	156
第 11 章 学校現場における心理検査によるアセスメントの実用的な 活用—特別支援学級、通級による指導、通常の学級担当経	

	験のある教員を対象とした全国調査から—	174
第 12 章	教職科目履修が教職課程履修学生の教えることに関する信念の変容に及ぼす影響	192

第二部 人間関係と環境

第 13 章	否定的対人態度の訂正について—情報否定効果の検討—	204
第 14 章	高齢者介護における人間関係と家族介護者の精神的健康	218
第 15 章	自己意識的情動の生起がモラル意識に与える影響—近赤外線分光法による検討—	235
第 16 章	集中的気晴らしの利用が侵入思考を減少させる	251
第 17 章	親権者指定における新たな試み	265
第 18 章	Mere touching imagery promotes purchase intention through increased psychological ownership	287
第 19 章	利他行動が行為者の主観的幸福感に与える影響—利他行動の対象による違い—	303
第 20 章	甘い匂いが恋愛意欲・架空のパートナーとの関係性評価・向社会的行動意図に及ぼす影響	316
第 21 章	欺瞞の出現間隔における曖昧な欺瞞の繰り返しによる影響	337
第 22 章	「嫌悪」の感受性と「神聖さ／純粹さ」という道徳的価値との関係性についての検討—日本人を対象とした調査から	355
第 23 章	Ageism among mothers with young children in Japan—Efficacy and control in marital relationships—	375
第 24 章	Impact of a frailty prevention package using esports on mental health of elderly individuals	386
第 25 章	Daughters' awareness regarding caregiving for mothers—Impact of the mother-daughter relationship during adolescence—	396

第三部 まちづくりと環境

第 26 章	The impact of protected values on acceptance and procedural fairness of public projects—Exploring the effects of decision procedures—	414
第 27 章	地域づくり組織における継続的参加の規定要因に関するマルチレベル分析	427
第 28 章	都市型大規模集合住宅に居住する者の地域活動参加と住環境の関係	447
第 29 章	スマートシティ関連事業における事業者への信頼	460
第 30 章	小学生を対象とした地域安全マップの効果測定尺度—信頼性の検証—	474
第 31 章	A study on the creation of a UV distribution map using high-resolution satellite images and behavior change	485
第 32 章	商業施設における犯罪予防行動を促進するための試み—自転車施錠行動に焦点をあてた社会実験—	505

はしがき

研究成果は学術誌に掲載されることで、陽の目を見る。陽の目を見るのが素晴らしいことだと単純に喜んでいて良いというわけでもない。研究論文を目にした読者が、別の説明や研究手続き上の問題点を見出したりすることが生じうるからである。「出るクギは打たれる」とか「キジも鳴かざば、撃たれぬものを」などという表現が適切かは別にして、喜んでいたことを後悔するという事態を招来する可能性がある。

しかし、この様な、研究成果を公にし、問題を指摘され、それを改善して次の研究へと向かうことができるかは、当人が研究者としての資質を有するかの一つの決め手に思える。とかく、一定の年月を研究者として過ごしていくと、必ずしも社会的に有意義というわけでもないのに、研究者は社会的地位を高くみなされがちである。時々目にする、児童への「将来、何になりたいか？」という問いに、スポーツ選手や医師に加えて、研究者がランクインすることからも明らかである。

研究者をめざしたり、研究者のポジションを獲得したりした者は、たいいていの場合、真面目に学校生活を送り、学力の維持に一定の期間成功体験を持つ者である。自尊感情が高い性質を有しがちで、自らの研究に異論を指摘されたりする事態を嫌悪し、少しずつ他者からの批判を敬遠するようになる。成果という類のものを日常生活での様々な業務に追われて生み出していないのかもしれないが、研究を公開することから遠ざかってゆく。研究者のポジションを獲得しようとする、あるいはした者はその過程で類似の思考を持っていた他者を押し除けて行くプロセスが必然的に生じるので、その他者に恥じない様に生きて、「志を持続」させることの重要性は繰り返して指摘しておきたい。

さて、「志を持続」させた研究者の成果が学術誌に掲載された場合に、残念なことに、それは次号や次々号という様に次々と発刊される時間の中で読者の記憶の中で薄れてゆくの常である。

常に、新しい知見が求められるものだが、過去に公開された研究をもう一度振り返りたくなるのも事実である。その際に雑誌のバックナンバーから検索することは可能だが、アンソロジーとして拾遺することで目的は叶えられる。本書は、人間環境学研究誌に掲載された論文から「教育と環境」「人間関係と環境」「まちづくりと環境」のテーマでまとめたものである。

今一度、目を通して、研究の意味や意義を世に問うことには一定の意味があると考え、編集した。読者の便宜に供することになれば幸いである。

2024年10月5日

八田 武志

第一部 教育と環境

第1章

日本人大学生における異文化理解の現状

沼田 潤

1. 問題

現在の日本の初等教育や中等教育、また高等教育の現場において多文化共生の実現を目指す異文化理解教育の重要性がますます認められるようになってきている。その背景として、加速する国際化が挙げられるであろう。政治や経済だけでなく、文化の面で国際的な交流が進んでいて、それに伴って、多様な背景を持つ人々との交流が増加することが考えられる。このような状況の中で、様々な文化を理解し、多様な考え方を持つ人々との共生の在り方を模索していくことが今日的な課題となっており、この課題に取り組んでいく上で教育に期待が寄せられていると考えられる。

それでは、日本の教育政策において強調されている異文化理解教育の特徴はどのようなものであろうか。沼田（2009a）によると、環境・開発問題といった地球規模的問題の学習や、外国語や外国・日本の伝統文化の学習が重視されていること、“異文化イコール外国、自文化イコール日本”という枠組みが強調されていることが教育政策において強調される異文化理解教育の特徴として挙げられている。そして、日本の初等・中等教育における異文化理解教育の実践状況に関する調査結果によると、以上で示した特徴がその実践においても強調されていることが明らかにされている（沼田，2009b）。したがって、日本における異文化理解教育には、文化を国家レベルで捉え、自文化としての日本文化と異文化としての外国文化をそれ

どれ均一なものとして二項対立的に捉えるまなざしが存在していると言える。つまり、文化と文化との間には明確な境界があるという考え方である文化本質主義が徹底されているのである（馬淵，2002）。

文化を固定的に捉えることで、他者のステレオタイプの理解を助長することが考えられ、差別を正当化する偏見がもたらされることが考えられる（Allport, 1954）。したがって、ステレオタイプの理解を低減するため、人間の多様性の理解を深める教育実践が肝要である。さらに、国際社会でも活躍できる日本人の育成も重視されることから、どうしても日本社会の内における多文化共生の議論が活発に行われているとは言えない（沼田，2009a; 2009b）。例えば、外国人の子どもは日本では教育を受ける権利が保障されていない。それゆえ、適切な教育を受けることができない外国人の子どもが日本社会には存在する（宮島，1999）。このように多様な文化的背景を持つ人々は、それぞれ様々な社会的問題に直面していることが考えられ、一人ひとりが安心して生きることを目指す多文化共生に挑戦していくために、日本社会の内における多文化共生に関する問題の理解を深めさせる教育実践が重要である。

では、異文化理解教育の実践を反省的に捉え、改善していくためにも、異文化理解教育を受けている生徒や学生に対する効果を明らかにすることが肝要である。どのように異文化を理解し、多文化共生を認識しているか、また異文化と向き合おうとしているかを測る尺度には次のようなものがある。まず、山岸ら（1992）の異文化対処力テストが挙げられる。このテストは、異文化環境における個人の適応能力を捉えるテストとして作られたものである。具体的には、自分の行動や考え方が自文化に規定されていることへの気付きの程度や異なる文化に対する関心の強さを示す“カルチュラル・アウェアネス”、そして異質なものにどの程度自己を調整して対処できるかの度合いを示す“自己調整能力”を測るものである。また、岩田（1989）は、“反‘自民族優秀性’意識”、“異文化体験指向”、“地球運命共同体意識”、“国家不要意識”という4下位尺度から構成されるコスモポリタニズム尺度を作成しており、異文化理解・異文化適応に関連するものとして捉

えられている。さらに、假屋園・城戸内・阪本・二宮・岩脇・窪田（2009）は、高校における国際理解の授業における評価規準尺度を作成している。異文化理解に関する授業を通して、異文化理解・多文化共生に対してどのような認識を持つようになったかを測るために作成され、“日本人としての意識”、“新しい環境への自信”、“外国への興味・親近感”、“身体言語への興味”、“習慣の違いへの興味”、“自己表現・自己決定”という6つの因子から構成されている。加えて、海外で生活する者の異文化に対応する能力である異文化間イフェクティブネス（intercultural effectiveness）を測る多文化性格質問紙（Multicultural Personality Questionnaire Scale）が開発されていて、5つの下位尺度から構成されている（Van der Zee and Van Oudenhoven, 2000）。それら5つの下位尺度は“虚心（Open-mindedness）”、“文化的共感（Cultural Empathy）”、“情動的安定（Emotional Stability）”、“柔軟性（Flexibility）”、“社会的率先（Social Initiative）”である。そして、多文化性格質問紙で測られる異文化間イフェクティブネスが高いほど、民族的偏見が弱く寛容であることが指摘されている（Nesdale et al., 2011）。さらに、異文化交流の動機付けの程度を測る異文化コミュニケーション動機尺度（Intercultural Communication Motivation Scale）が開発されており、“異文化コミュニケーションにおける心配（Intercultural Apprehension）”、“異文化コミュニケーションにおける落ち着き（Intercultural Poise）”、“異文化コミュニケーションにおける思慮（Intercultural Prudence）”、“異文化コミュニケーションにおける信頼（Intercultural Trust）”、“異文化コミュニケーションにおける自己効力感（Intercultural Self-efficacy）”という5つの下位尺度から構成されている（Kupka et al., 2009）。この尺度は、海外で働く労働者の異文化コミュニケーションの動機付けを測るために開発されており、海外労働者養成トレーニングにおける評価を行う際に使用されることが期待されている。

以上で指摘したこれらの尺度は、国際社会で活躍する日本人の育成を重視した教育の効果を測る上で、確かに役に立つかもしれない。しかし、文化が国家という枠組みで規定されており、母国の文化・自文化、外国の文化・異文化という固定化された文化観が貫かれている。つまり、自らが属する

国の人々は、皆同じものの考え方や生活習慣といった文化を持ち、他の国の人々の文化とは異なると捉えられていて、差異が強調され、かつステレオタイプ的に文化が捉えられているのである。さらに、社会の内における多文化共生の問題の理解が重視されているとは言えないことから、多文化共生に貢献する異文化理解の程度を測る尺度としては適切であるとは言えないのではないか。

これに対して、沼田（2010）は、従来の異文化理解教育を受けてきたと考えられる日本人大学生の異文化理解の程度を捉えるために、人間一人ひとりの理解と社会的問題の理解を核とする大学生用の異文化理解尺度を作成した。その下位尺度は、“多様な価値観”、“少数派への無関心”、“保守的思想”、“ステレオタイプの理解”、“自己中心性”という5つの因子から構成されていて、先に挙げた尺度と異なり、人間の多様性の理解や日本社会の多文化共生の問題の理解を重視したものとなっている。ただ、多様な背景を有する人々が直面する社会的問題がどのように多文化共生を阻み、さらに自らとそういった問題がどのように関係しあっているのかという理解が多文化共生の実現に貢献すると考えられるが、沼田（2010）の尺度には、社会的に周辺化され、生き方の質が低められていると考えられる外国人以外の少数派や自分自身の社会的立場に関する項目が含まれておらず、多文化共生のための異文化理解尺度としては不十分な点が残っている。さらに、項目の表現が不自然なもの、分かりにくいものがある。また、大学生がいかに異文化を理解しているのかという大学生の異文化理解の現状が明らかにされていない。

従来の異文化理解教育は固定化された表面的な文化理解を目指しているため、そういった異文化理解教育を受けてきた日本人大学生は多文化共生の実現に貢献する異文化理解をしていないのではないかと考えられる。そこで本研究では、日本人大学生の異文化理解の現状を明らかにし、今後の異文化理解教育の方向性の示唆を得ることを目的とする。まず、沼田（2010）の尺度の不十分な点を克服する下位尺度の設定とその妥当性の確認を行う。妥当性確認のための尺度として、対人関係を円滑に運ぶために役立つ

社会的スキルの尺度や自分自身や他者に対する肯定的概念に関する自他に対する信頼感の尺度を用いる。なぜなら、ステレオタイプの理解を抑え、人間の多様性の理解を進めるために、他者と向き合い自らの考えを積極的に伝えられる対人関係を築くことが重要であると考えられるからである。また、多文化共生に関する社会的問題の理解を深めるために、社会的不平等に苦しんでいる人々と向き合い自らがどのように社会において活動すべきか批判的に思考することが肝要である。したがって、他者を思いやったり他者の置かれている立場を想像したりする共感性に関する尺度を妥当性の検討に用いる。

さらに、クラスター分析を用いた異文化理解の類型化や、妥当性検討で用いる尺度を使用した異文化理解の類型に関する検討を通して、異文化理解の類型の特徴や問題点を明らかにし、日本人大学生の異文化理解の現状を考察する。また、異文化理解の現状に関する性差を検討する。女性は男性と比べて社会的に高い立場についている人は少ないと考えられる。このような男女の社会的立場の違いは、女性の多様な生き方や、生き方の質にも影響を及ぼすことが考えられ、多文化共生の視点から男女の社会的立場の違いを捉えていくことが肝要である。したがって、異文化理解・多文化共生の考え方や態度に関する性差を検討することで、その考え方や態度に対する男女の社会的立場の違いの影響を考察する。以上の議論を通して、今後の異文化理解教育の在り方を検討していく。

2. 方法

2.1 調査対象者

京都府内にある私立大学の日本人大学生 214 名(女性 130 名、男性 84 名)。

2.2 実験材料

① 異文化理解尺度

沼田 (2010) が行った日本人大学生の異文化理解に関する質問紙調査によって示された 37 項目のうち 8 項目(付録 1)を修正し、さらに 8

項目（付録2）を加えた45項目に対して6段階評定法の形式で作成された質問紙。

② 社会的スキル尺度

菊池（1988）による、社会的スキルを身に付けている程度を測定する尺度を使用した。18項目から構成され、5件法である。

③ 信頼感尺度

天貝（1995）によって開発された、人に対する信頼感を多次元的に測定する尺度を使用した。“自分への信頼”6項目、“他人への信頼”8項目、“不信”10項目の合計24項目からなり、6件法である。

④ 多次元共感性尺度

鈴木・木野（2008）による、他者の心理状態に対する反応傾向を多次元的に測定する尺度を用いた。“被影響性”5項目、“他者指向的反応”5項目、“想像性”5項目、“視点取得”5項目、“自己指向的反応”4項目の合計24項目からなり、5件法である。

⑤ 共感経験尺度

角田（1994）によって開発された、過去の共感経験を測定する尺度を使用した。“共有経験”10項目、“共有不全経験”10項目の合計20項目からなり、7件法である。

2.3 手続き

質問紙は、講義時間の中で、受講生に配布され、はじめに学籍番号と性別、年齢を記入することの説明が行われた。その後、それぞれの質問に回答することが求められ、講義時間内に回収された。回答に要した時間はおよそ20分であった。

3. 結果

3.1 因子抽出

まず、天井・床効果に関する予備的分析を行い、2項目に天井効果が、さらに5項目に床効果が認められたので、これら7項目を削除した。そし

て、最尤法、プロマックス回転による探索的因子分析を行い、スクリープロットから4因子が適当とされた。したがって、4因子と固定して再度最尤法、プロマックス回転による因子分析を行った。各因子に対する負荷量の絶対値が.350未満の項目を削除して、再度因子分析を行った結果、以下に挙げる4因子解を採用した。第1因子(7項目)は、‘多様な考え方を許容し、自由な発想を大事にする’や‘従来からある社会の考え方にとらわれず、新しい考え方を尊重する’といった項目から構成されるもので、“柔軟な価値観”と命名した。第2因子(5項目)は、‘アイヌ民族の芸術文化や服飾文化に興味がある’や‘在日韓国・朝鮮人の歴史や現状を学びたい’といった項目からなるもので、“少数派への関心”と命名した。第3因子(9項目)は、‘教師は偉そうに話すと思う’や‘他の人の関心事には、それほど興味をそそられない’といった項目からなり、“ステレオタイプの理解”と命名した。第4因子(2項目)は、‘自分の意見がどのように受け止められているのか気になる’と‘自分が周りの人たちにどんな影響を与えているのか気になる’という項目からなるもので、“自己の社会的立場の認知”と命名した。

3.2 信頼性の検討と因子構造の確定

抽出された4因子の内的整合性をクロンバックの α 係数を用いて算出した。その結果、“柔軟な価値観” $\alpha = .73$ 、“少数派への関心” $\alpha = .78$ 、“ステレオタイプの理解” $\alpha = .66$ 、“自己の社会的立場の認知” $\alpha = .74$ 、となった。また、共分散構造分析による確認的因子分析をした結果、GFI = .84、RMSEA = .074という値であった。4因子構造モデルの適合度は概ね穏当なものであったので、“柔軟な価値観”(7項目)、“少数派への関心”(5項目)、“ステレオタイプの理解”(9項目)、“自己の社会的立場の認知”(2項目)という4側面から異文化理解を捉えることとした(表1)。

3.3 妥当性の検討

異文化理解尺度の妥当性を確認するために、“社会的スキル尺度”“信頼

表 1：異文化理解尺度の因子分析結果

	F1	F2	F3	F4
〈第 1 因子〉 柔軟な価値観 $\alpha = .73$				
多様な考え方を許容し、自由な発想を大事にする	.735	-.118	.051	-.023
いろいろなもの見方からものごとを捉えようとする	.705	.049	-.088	-.121
自分にはさまざまな役割があると思う	.571	.133	-.127	-.038
従来からある社会の考え方にとらわれず、新しい考え方を尊重する	.567	-.200	.255	-.027
相手の立場になってものを考えるようにしている	.548	.139	-.125	.091
日本語が話せない外国人とも積極的に付き合おうと思う	.378	.118	.045	-.114
反対意見でも相手の意見を最後まで聞こうとする	.366	.026	-.076	.125
〈第 2 因子〉 少数派への関心 $\alpha = .78$				
アイヌ民族の芸術文化や服飾文化に興味がある	.036	.821	.170	-.199
アイヌ民族が受けてきた差別の歴史や現状に興味がない	.153	-.693	.124	-.047
在日韓国・朝鮮人の歴史や現状を学びたい	.051	.646	.048	.077
いわゆる障害のある人と積極的に付き合おうと思う	.063	.582	-.050	-.014
沖縄米軍基地問題に関して、沖縄の人々がどう考えているのか気になる	.053	.536	.090	.133
〈第 3 因子〉 ステレオタイプの理解 $\alpha = .66$				
教師は偉そうに話すと思う	.039	.136	.544	.003
中高年の人は頭が固いと思う	.093	-.039	.448	.147
いわゆる高齢者の人とあまり付き合いたいとは思わない	-.082	-.225	.434	-.068
他の人の関心事には、それほど興味をそそられない	-.078	-.087	.421	-.164
人にさしずをするような人とは付き合いたいとは思わない	-.032	.246	.413	.026
日本で生活する外国人は、日本社会のルールに従うべきである	.104	-.117	.384	.094
他人のことを深く理解したいとは思わない	-.124	.059	.382	-.317
男性は女性と比べておおざっぱであると思う	-.062	-.054	.373	.097
深く考えなければならぬような状況は避けようとする	-.237	.127	.370	.048
〈第 4 因子〉 自己の社会的立場の認知 $\alpha = .74$				
自分の意見がどのように受け止められているのか気になる	-.017	.013	.182	.794
自分が周りの人たちにどんな影響を与えているのか気になる	.162	.091	.207	.674
	F2	.315		
因子間相関	F3	-.108	-.299	
	F4	.317	.199	-.146

感尺度” “多次元共感性尺度” “共感経験尺度” の4尺度との相関係数を算出した結果を表2に示す。

“柔軟な価値観” と “社会的スキル” ($r = .394$)、 “自分への信頼” ($r = .478$)、 “他人への信頼” ($r = .348$)、 “他者指向的反応” ($r = .471$)、 “視点取得” ($r = .531$)、 “共有経験” ($r = .388$) との間にそれぞれ有意な正の相関関係が認められた。“少数派への関心”については、“他者指向的反応” ($r = .239$)、 “視点取得” ($r = .283$)、 “自己指向的反応” ($r = -.235$)、 “共有経験” ($r = .204$) との間に有意な相関関係が認められた。“ステレオタイプの理解” と “他人への信頼” ($r = -.286$)、 “不信” ($r = .344$)、 “他者指向的反応” ($r = -.360$)、 “視点取得” ($r = -.280$)、 “自己指向的反応” ($r = .364$)、 “共有不全経験” ($r = .214$) との間に有意な相関関係が認められた。そして “自己の社会的立場の認知” に関しては、“不信” ($r = .211$)、 “被影響性” ($r = .238$)、 “視点取得” ($r = .271$)、 “自己指向的反応” ($r = .267$)、 “共有経験” ($r = .249$)、 “共

表2：異文化理解尺度と先行研究の尺度との相関係数

	柔軟な価値観	少数派への関心	ステレオ タイプの理解	自己の社会的 立場の認知
社会的スキル尺度	.394**	.036	-.183	-.060
信頼感尺度				
自分への信頼	.478**	.011	-.041	-.053
他人への信頼	.348**	.170	-.286**	.105
不信	-.055	-.061	.344**	.211**
多次元共感性尺度				
被影響性	-.055	.005	-.112	.238**
他者指向的反応	.471**	.239**	-.360**	.167
想像性	.061	.117	.055	.185
視点取得	.531**	.283**	-.280**	.271**
自己指向的反応	-.114	-.235**	.364**	.267**
共感経験尺度				
共有経験	.388**	.204**	-.107	.249**
共有不全経験	-.118	.044	.214**	.216**

注：** $p < .01$ 、* $p < .05$ を示す。

有不全経験” ($r = .216$) との間に有意な正の相関関係が認められた。

3.4 異文化理解の類型

異文化理解の違いによってどのような特徴が見られるのかを検討するために、異文化理解尺度の下位尺度を類型化し、異文化理解の違いと妥当性の検討で用いた4尺度との関連を検討した。まず、異文化理解尺度の下位尺度得点に基づいて調査対象者の分類を行うため、異文化理解尺度の各下位尺度得点を用いて、調査対象者をクラスター分析（平方ユークリッド距離、Ward法）により分類したところ、デンドログラムから四つに分類することが妥当であると判断された。

各クラスターの特徴は、以下の通りである。第1クラスターは、“柔軟な価値観” “少数派への関心” “自己の社会的立場の認知” 得点が高く、“ステレオタイプの理解” 得点が低い群（以下、異文化理解理想型）。第2クラスターは、“柔軟な価値観” “自己の社会的立場の認知” 得点が低く、“少数派への関心” 得点が中程度で、“ステレオタイプの理解” 得点が高い群（以下、異文化理解不全型）。第3クラスターは、“柔軟な価値観” “少数派への関心” 得点が低く、“ステレオタイプの理解” “自己の社会的立場の認知” 得点が高い群（以下、異文化理解抵抗型）。第4クラスターは、“柔軟な価

表3：各類型ごとの異文化理解尺度下位尺度得点の平均値および標準偏差

		柔軟な 価値観 M (SD)	少数派への 関心 M (SD)	ステレオ タイプの理解 M (SD)	自己の社会的 立場の認知 M (SD)
A： 異文化理解理想型	$n = 39$	5.02 (0.55)	5.16 (0.53)	3.29 (0.81)	5.44 (0.50)
B： 異文化理解不全型	$n = 40$	4.39 (0.65)	3.71 (0.76)	3.41 (0.64)	2.99 (0.61)
C： 異文化理解抵抗型	$n = 42$	4.25 (0.68)	2.51 (0.54)	3.51 (0.59)	4.90 (0.66)
D： 一般型	$n = 93$	4.58 (0.60)	3.88 (0.47)	3.21 (0.59)	4.88 (0.67)

値観”“少数派への関心”得点が中程度で、“ステレオタイプの理解”得点が低く、“自己の社会的立場の認知”得点が高い群（以下、一般型）。各群の異文化理解尺度下位尺度得点を表3に示す。

次に各クラスターの類型を独立変数、妥当性の検討で用いた4尺度の各下位尺度得点を従属変数とする分散分析を行い、その結果を表4に示す。その結果の一つを見てみると、“多次元共感性尺度・被影響性”で類型の主効果が認められ（ $F(3, 206) = 4.22, p < .01$ ）、Ryan's法による多重比較の結果、異文化理解理想型と異文化理解抵抗型、一般型が異文化理解不全型より有意に高い得点を示した。

3.5 性差

抽出された4因子から捉える異文化理解と性差との関係を検討した。異文化理解尺度の4因子の男女の平均得点を算出し、因子ごとに t 検定を実施した結果（表5），“少数派への関心”と“ステレオタイプの理解”という二つの因子において性別による違いが認められた（少数派への関心 $t(212) = 2.33, p < .05$; ステレオタイプの理解 $t(212) = 3.69, p < .01$ ）。

4. 考察

本研究では、国際化が急速に進展する時代を生きる日本人大学生の異文化理解の現状を明らかにし、今後の異文化理解教育の示唆を得ることを目的とした。そして、日本人大学生の異文化理解の現状を検討するために、沼田（2010）が作成した異文化理解尺度の問題点を克服した尺度の因子分析による抽出を試みた。その結果、様々な価値観を尊重する傾向を示す“柔軟な価値観”、少数派の人々への関心を示す“少数派への関心”、固定的に世界を捉える認知傾向としての“ステレオタイプの理解”、自らの社会的立場が他者にどのように受け止められているか、その認知傾向としての“自己の社会的立場の認知”という四つの因子が抽出された。外国人以外の少数派であり、社会的に周辺化されていると考えられる障害のある人に関する項目が“少数派への関心”因子の下位項目として加えられたこと、また、

表4：各類型ごとの妥当性検討に用いた4尺度の下位尺度得点の差

	A : n = 37 ~ 39 M (SD)	B : n = 39 ~ 40 M (SD)	C : n = 41 ~ 42 M (SD)	D : n = 87 ~ 93 M (SD)	F 値	多重比較
社会的スキル尺度	56.77 (12.53)	58.83 (9.14)	55.83 (11.71)	58.51 (9.52)	0.86	
信頼感尺度						
自分への信頼	24.80 (5.42)	24.21 (4.36)	24.26 (4.78)	25.12 (4.74)	0.48	
他人への信頼	36.05 (6.69)	33.51 (5.57)	34.50 (5.37)	35.11 (5.42)	1.39	
不信	33.33 (7.71)	30.85 (7.31)	33.48 (8.67)	31.63 (7.43)	1.21	
多次元共感性尺度						
被影響性	18.19 (3.71)	15.13 (4.27)	17.67 (3.91)	17.17 (4.18)	4.22**	A > B; C > B; D > B
他者指向的反応	20.73 (2.84)	18.83 (2.89)	18.79 (3.78)	20.09 (3.07)	3.90**	A > B; C; D > B; C
想像性	19.05 (3.67)	16.98 (3.42)	18.31 (4.56)	17.62 (3.54)	2.25+	
視点取得	20.00 (3.27)	17.30 (2.83)	17.43 (3.31)	18.92 (2.76)	7.54**	A > B; C; D; D > B; C
自己指向的反応	15.05 (2.67)	13.78 (2.41)	16.00 (2.55)	14.53 (2.67)	5.40**	C > B; D; A > B
共感経験尺度						
共有経験	52.81 (9.42)	45.59 (8.07)	46.63 (9.03)	51.28 (7.60)	7.58**	A > B; C; D > B; C
共有不全経験	46.84 (9.80)	43.23 (8.17)	46.66 (9.57)	46.25 (9.13)	1.34	

注：** $p < .01$ 、* $p < .05$ を示す。

表 5：男女の異文化理解尺度 4 要因の平均得点

	女性 <i>n</i> = 130 M (<i>SD</i>)	男性 <i>n</i> = 84 M (<i>SD</i>)	<i>t</i> 値
柔軟な価値観	4.56 (0.67)	4.56 (0.66)	0.03
少数派への関心	3.94 (0.99)	3.62 (0.96)	2.33*
ステレオタイプの理解	3.19 (0.59)	3.52 (0.70)	3.69**
自己の社会的立場の認知	4.63 (1.01)	4.64 (1.01)	0.07

注：** $p < .01$ 、* $p < .05$ を示す。

自らが他者にどのように捉えられているかという認知傾向を示す“自己の社会的立場の認知”が一つの因子として抽出されたことで、沼田（2010）の問題点を克服することができたと考えられる。

4.1 下位尺度間の関連

4 因子の因子間相関を見てみると、まず“柔軟な価値観”は、“少数派への関心” ($r = .315$) と“自己の社会的立場の認知” ($r = .317$) と正の相関が見られた。様々な考え方や視点を受容する態度は、少数派への意見にも目を向けさせ、関心を高めるといことが考えられる。また、自らが他者にどのように受け止められているのかを考えるために、他者の声に耳を傾ける必要があるということが考えられる。

“少数派への関心”は、“ステレオタイプの理解” ($r = -.299$) と負の相関が認められた。世界を多様な視点から捉えようとすることで、少数派に対する一元的理解が低減され、そういった人々に対する関心が向上するといことが言えよう。

4.2 下位尺度と既存の関連尺度との関連性に関する検討

異文化理解尺度下位尺度と妥当性検証のために使用した尺度との関連性を見てみると、まず“柔軟な価値観”と“社会的スキル”“自分への信頼”“他人への信頼”“他者指向的反応”“視点取得”“共有経験”との間には正

の相関が認められた。他者との信頼関係を構築することで、多様な考え方を認めることができるようになると考えられ、ひとりよがりにならず、他者に対する気遣いも行えるようになると考えられることから、このような結果が出たことは妥当であると言えよう。

“少数派への関心”と“他者指向的反応”“視点取得”“共有経験”とは正の相関が、“自己指向的反応”とは負の相関が認められた。少数派である他者に関心を向けることは、少数派の人々の視点を取って、苦しみをできる限り自己に引きつけようとするということと関連があるということが考えられる。

“ステレオタイプの理解”と“不信”“自己指向的反応”“共有不全経験”とは正の相関が、“他人への信頼”“他者指向的反応”“視点取得”とは負の相関が認められた。自分の視点からのみ世界を捉えるということは、他者を十分に配慮せず、他者との交流を重視しないということと関連があると考えられ、このような結果が出たことは妥当であると言える。

“自己の社会的立場の認知”と“不信”“被影響性”“視点取得”“自己指向的反応”“共有経験”“共有不全経験”との間には正の相関が認められた。自分自身が他者にどのように影響しているのかを考えるためには、他者の視点から自分自身との関係を捉えるということが必要であると考えられることから、他者指向的な項目と正の相関が見られることは妥当である。一方、自己指向的な項目との間にも正の相関が見られた。その理由としては、対人感受性が高まるということは、それだけ人の欠点も見えやすくなると考えられ、それゆえに他者に対して否定的な捉え方もしてしまうからだということが考えられる。

4.3 異文化理解の類型に関する検討

クラスター分析によって異文化理解の4類型が示されたが、その各クラスターの類型を独立変数、妥当性の検討で用いた4尺度の各下位尺度得点を従属変数とする分散分析を行った結果から何が考えられるであろうか。まず、異文化理解理想型において“他者指向的反応”“視点取得”“共有経験”

といった下位尺度得点が、異文化理解不全型や異文化理解抵抗型のそれらの下位尺度得点よりも高いという結果となった。異文化理解理想型は様々な背景を持つ他者と交流し、多様な視点からものごとを捉えようとしていることが伺える。こういった姿勢は多文化共生の実現に向けて肝要であると考えられ、多文化共生のための異文化理解が進んでいるということが考えられる。その一方で、“自己指向的反応”得点が異文化理解不全型よりも高いという結果も示された。異文化理解理想型は対人感受性が高いため、人の欠点に気づきやすく、他者を否定的に捉えやすくなることが考えられるため、このような結果が見られたと言える。しかし、葛藤しながらも、様々な人々と向き合おうとしていることが伺え、こういった人間の複雑性を示す学生に対しては、他者のポジティブな側面を考えさせ、他者との交流を促進させるような教育的働きかけが必要であると考えられる。

異文化理解不全型と異文化理解抵抗型に目を向けると、“被影響性”“自己指向的反応”下位尺度得点が異文化理解不全型より異文化理解抵抗型の方が高い結果となった。異文化理解抵抗型は、他者から影響されやすい一方で、人の欠点も容易に見えてしまうことから、他者に対する関心を示そうとしないということが考えられる。異文化理解不全型は“自己指向的反応”得点がより低いとはいえ、他者に対する関心を十分に示していないということから、多文化共生の実現に十分に関心を示していないということが考えられる。異文化理解教育の実践において、こういった異文化理解を十分にしていない学生に対しては、他者への関心を高めたり、他者の視点から社会の在り方を考えさせることを目的とする教育的働きかけが必要である。さらに、異文化理解抵抗型の学生はこのような教育的働きかけに対して抵抗を見せることが考えられるので、異文化を理解することに対する抵抗をできるだけ抑えるような、教育的働きかけをするときの表現方法を明らかにすることも重要であると考えられる。

一般型は、“他者指向的反応”“視点取得”“共有経験”といった下位尺度得点が、異文化理解理想型に次いで高いという結果となった。ただ、“視点取得”得点に関しては異文化理解理想型との間に差がある傾向が認めら

れた。したがって、異文化を持つ他者の視点取得を促す課題を積極的に課していくことで、一般型の学生は異文化理解理想型の学生へと移行していくことが期待される。そのためにも、異文化を持つ他者の視点取得を効果的に促す課題の開発が肝要である。

4.4 下位尺度の性差に関する検討

下位尺度の平均値に関して男女で性差が見られるかどうか t 検定を行ったところ、“少数派への関心”と“ステレオタイプの理解”で有意差が認められた。女性が少数派に対する関心がより高く、男性はより固定的なものごとを捉えるということが示唆された。鈴木（2006）が男性の役割は女性の役割よりも社会的に高い価値があると認められているため、男性の方が保守的であるということを指摘していることから、女性と比べて男性は男女間の社会的不平等をもたらず既存の社会の在り方を変えていくことに対して男性という社会的立場から一元的に意味付けを行い、社会変化の不必要性を示す傾向があるということが伺えよう。そして男性と比べて女性は同じような社会的立場に置かれている少数派の意見により耳を傾けるということが考えられる。したがって、男性にとって女性や社会的少数派の視点を取得させて社会の在り方を考えさせるような課題を課すことが異文化理解の実践において重要であるということが伺える。一方、第4因子“自己の社会的立場の認知”因子の平均得点は男女間で有意差は見られず、共に中央値よりも高い結果となったが、男女間の社会的不平等を問題化するためには、自らの社会的立場を批判的に捉え直す機会を男女共に提供することが重要だと考えられる。

5. 大学における異文化理解教育の在り方への示唆

本研究の結果から、日本人大学生の異文化理解の現状として、異文化理解を積極的に行おうとする者や、十分に異文化理解ができていない者、また異文化理解をすることに対して抵抗を見せる者など、一枚岩ではない現状が明らかになった。さらに、男女によって少数派への理解やステレオタ

イプ的なものの捉え方に違いが見られることが明らかになった。したがって、日本人大学生の異文化理解の現状はきわめて複雑であるため、異文化理解の教育方法もあわせて多様なやり方で実施する必要があると考えられる。特に大学においては、学生が自由に科目を選ぶことが出来るため、必ずしも異文化理解に関する科目を多くの学生が選択するとは言えない。それゆえ、異文化理解に関する科目を限定的に開講するだけでなく、様々な科目で異文化理解に関する内容を取り入れていく必要がある。また、異文化理解は多文化共生の実現に向けて行われるべきものと考えられるので、異文化理解の理論を講義の中で紹介するだけでなく、実際学生が生活する社会を多文化共生の視点から批判的に捉えさせていくために、多文化共生の問題と積極的な関わりを持たせるような課題を課すことも肝要であろう。大学における異文化理解教育は、多文化共生に関する様々なトピックを、多様な方法を用いて行う必要があると言えよう。

6. 今後の課題

本研究は日本人大学生の異文化理解の現状を明らかにすることを目的としていたため、日本人大学生のみを調査対象としていた。しかしながら、異文化理解教育は初等・中等教育の現場でも行われているため、小学生や中学生、高校生に対しても同様に異文化理解の現状を明らかにする調査を行うことで、日本の異文化理解教育の効果をより詳細に明らかにすることが必要である。こういった総括的に異文化理解の現状を明らかにすることで、日本の異文化理解の現状をより批判的に捉え直すことができ、今後の異文化理解教育の方向性や教育方法に関する包括的な示唆が明らかにされることが期待される。加えて、小学生や中学生、高校生に対して異文化理解の現状を明らかにする調査を行うにあたって、それぞれの学年にふさわしい質問項目を用いる必要があり、文言や内容を改めていく必要がある。したがって、それぞれの学年にふさわしい尺度をさらに作成していくことが肝要であると言える。

引用文献

- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, Massachusetts: Addison-Wesley.
- 天貝由美子 (1995). 高校生の自我同一性に及ぼす信頼感の影響. *教育心理学研究*, Vol. 43, No. 4, pp. 364-371.
- 岩田紀 (1989). コスモポリタニズム尺度に関する経験的検討 *社会心理学研究*, Vol. 4, No. 1, pp. 54-63.
- 角田豊 (1994). 共感経験尺度改訂版 (EESR) の作成と共感性の類型化の試み. *教育心理学研究*, Vol. 42, No. 2, pp. 193-200.
- 假屋園昭彦・城戸内幸枝・阪本佳代・二宮弓子・岩脇祐希・窪田克彦 (2009). 高校生を対象とした国際理解教育における評価基準の開発的研究—鹿児島純心女子高校版国際理解授業評価基準尺度の作成—. *鹿児島大学教育学部研究紀要 教育科学編*, Vol. 60, pp. 123-138.
- 菊池章夫 (1988). *思いやりを科学する—一向社会的行動の心理とスキル—*. 川島書店.
- Kupka, B., Everett, A. M., Atkins, S. G., Mertesacker, M., Walters, L., Walters, T., Graf, A., Hill, B., Dodd, C., and Bolten, J. (2009). The intercultural communication motivation scale: An instrument to assess motivational training needs of candidates for international assignments. *Human Resource Management*, Vol. 48, pp. 717-744.
- 馬淵仁 (2002). “異文化理解”のディスコース—文化本質主義の落とし穴—. 京都大学学術出版会.
- 宮島喬 (1999). *文化と不平等*. 有斐閣.
- Nesdale, D., De Vries Robbé, and Van Oudenhoven, J. P. (2011). Intercultural effectiveness, authoritarianism, and ethnic prejudice. *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 42, pp. 1173-1191.
- 沼田潤 (2009a). 日本の教育政策における異文化理解教育の位置付け—問題点と今後の方向性に関する一考察—. *評論・社会科学*, Vol. 88, pp. 193-225.
- 沼田潤 (2009b). 日本の初等・中等教育における異文化理解教育の実践状況に関する調査研究. *異文化間教育学会第30回大会発表抄録*, pp. 92-93.
- 沼田潤 (2010). 日本人大学生の異文化理解に関する質問紙調査—異文化理解の意識に関わる諸要因の基礎研究—. *評論・社会科学*, Vol. 91, pp. 169-186.
- 鈴木淳子 (2006). 発達とジェンダー. 鈴木淳子・柏木恵子編, *ジェンダーの心理学—心と行動への新しい視座—*. 培風館, pp. 35-67.
- 鈴木有美・木野和代 (2008). 多次元共感性尺度 (MES) の作成—自己指向・他者指向の分別に焦点を当てて—. *教育心理学研究*, Vol. 56, No. 4, pp. 487-497.
- Van der Zee, K. I., and Van Oudenhoven, J. P. (2000). The multicultural personality

questionnaire: A multidimensional instrument of multicultural effectiveness. *European Journal of Personality*, Vol. 14, pp. 291-309.

山岸みどり・井上理・渡辺文夫 (1992). “異文化間能力” 測定の試み. 現代のエスプリ, Vol. 299, pp. 201-214.

付録1：修正された8項目

1. 「新しい人たちとの結びつきを求める」
→ 「親しい人たちとの関係を大切にしたいと思う」
 2. 「日本では、日本語が話せない外国人は意見を伝えられなくても仕方がないと思う」
→ 「日本語が話せない外国人とも積極的に付き合おうと思う」
 3. 「大学教員は頭が固いと思う」
→ 「大学教員はえらそうに話すと思う」
 4. 「男性が家庭で料理や育児をすることは当然だと思う」
→ 「男性が家庭で料理や育児をするべきだと思う」
 5. 「従来からある社会の考え方にとらわれず、新しい考え方に挑戦する」
→ 「従来からある社会の考え方にとらわれず、新しい考え方を重視する」
 6. 「教師は権威的な人ばかりではないと思う」
→ 「権威的な人と付き合いたいとは思わない」
 7. 「日本語が話せない外国人とはコミュニケーションをとりたくない」
→ 「日本語が話せない外国人とは仲良くなりたくない」
 8. 「新しい考え方を学ぶことにあまり興味がない」
→ 「自分とは異なる考えを持つ人は苦手である」
-

付録2：新しく加えられた8項目

自分自身の社会的立場に関する項目

1. 自分が周りの人たちにとってどんな立場にあるのかはあまり気にしない
2. 自分は周りの人たちより優れていると感じることがよくある
3. さまざまな人に支えられていると思う
4. 自分が周りの人たちにどんな影響を与えているのか気になる
5. 自分にはさまざまな役割があると思う
6. 自分の意見がどのように受け止められているのか気になる

少数派に関する項目

1. いわゆる高齢者の人とあまり付き合いたいとは思わない
 2. いわゆる障害のある人と積極的に付き合おうと思う
-

掲載：人間環境学研究，第10巻2号，pp. 55-63（2012年）

第2章

Family System Test の評価基準に関する検討

—小学生の三世代家族表現—

築地 典絵

1. はじめに

Family System Test (以下 FAST) とは Gehring の考案による家族構造を診断するための査定法である。家族メンバーを木製の人形 (シンボル) で表し、碁盤の目が描かれてある検査盤の上にその人形を配置させることにより、被検査者の家族構造認知を把握しようというものである (図 1)。FAST には「凝集性」と「階層性」という 2 つの指標があり、「凝集性」は人形間の距離で測定され、「階層性」は人形の下に置かれるブロックの高さで測定される。また、この 2 つの指標の組み合わせから家族構造を 3 つのタイプ (バランス型、中間型、アンバランス型) に分類することが可能である (図 2)。

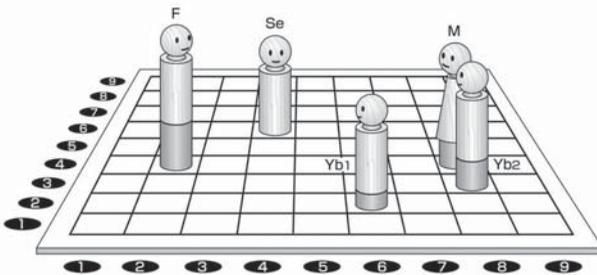


図 1 : FAST の配置例

注 : Se は自分、F は父親、M は母親、Yb1 は上の弟、Yb2 は下の弟を表す。

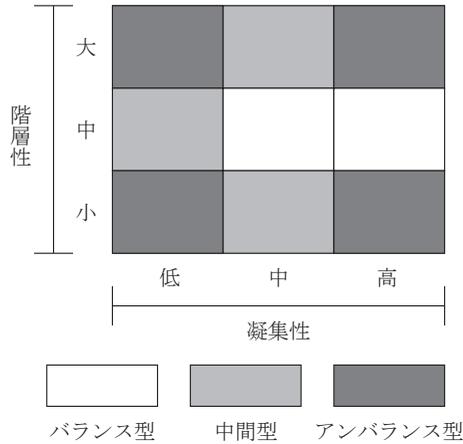


図 2 : Gehring による家族構造タイプ

Gehring (1993) は臨床群（家族に問題を抱えている）と健常群に FAST を実施し、家族構造を比較する研究を行った。その結果、健常群は臨床群に比べて家族全体の「凝集性」が高く、「階層性」においても世代間境界が明確であることが示唆された。そこで Gehring は、健康な家族とは「バランスがとれた構造（凝集性が高く、親子間に適度な階層の差がある）で、明確な世代間境界があり、柔軟性がある」とし、問題を抱える家族を「凝集性が低く、極端な親子間の階層の差（親の力がかなり強い、子が親よりも強い）があり、世代間境界が不明確である」と定義した。

日本でも 1993 年に FAST が公刊されてから、査定法としての妥当性研究や臨床場面での適用が検討されてきた。これまでの日本における研究の結果、Gehring の示す 3 つの家族タイプ（バランス型、中間型、アンバランス型）に、必ずしも日本人の家族構造が適切に当てはまらないのではないかという見解に至っている（中見, 1999; 池田, 2001; 河野, 2005）。池田 (2001) では、大学生に FAST を実施したところ、「凝集性」と「階層性」がともに低く、「アンバランス型」に分類されるケースが 27% を占めた。中見 (1999)、河野 (2005) の大学生を対象にした研究においても、「階層性」の世代間境界が曖昧で「アンバランス型」が多くなるという結果を得ている。さらに、

中見・桂田（2007）は大学生を対象に FAST を行い、Gehring の評価基準を検討したところ、日本では「階層性」が表出しにくいのではないかと考えられ、「凝集性が高ければ、階層性が低くても家族の健康度には問題がない」ことを明らかにした。築地（2001）も FAST と家族機能を測定する質問紙 FACES III との相関を検討し、FAST の「凝集性」と FACES III の「凝集性・適応性」との間には相関が見られたが、FAST の「階層性」と FACES III の間には相関が見られないことを明らかにした。FAST の「凝集性」の指標は日本においても適用に問題はないが、「階層性」と2つの指標の組み合わせからなる家族タイプ（バランス型、中間型、アンバランス型）の評価基準に関しては再検討が必要であると言えるだろう。

池田（1996）の研究では、FAST を実施した大学生のうちの3分の1が三世代家族であり、祖父母世代と残りの二世代（核家族）との凝集性が低く、そのために家族全体の凝集性が低くなったと報告されている。FAST の開発者である Gehring（1993）が三世代家族については評価基準を提示していないために、中見・桂田（2007）は三世代家族を分析の対象から除いて研究を行っている。しかし、FAST の家族表現の中に祖父母が配置されることはよく見られる現象であり、その際に二世代家族と三世代家族の評価方法が同一でよいのかという疑問が生じてくる。FAST を用いた三世代家族の研究には、中国で実施された Shu and Smith（2001）の研究がある。小学生を対象にしたこの研究によると、凝集性においては「祖父母－孫間」は「父子間」「祖父母－親間」よりも親密であり、階層性においては親世代よりも祖父母世代の方が人形が高く、父方祖父の人形が最も高く配置されたという結果が得られた。中国においては、祖父母世代が親世代よりも影響力を保ち、孫とも距離が近く、親密な関係であると言える。

中見・桂田（2010）は大学生を被検査者とし、三世代家族の評価基準を再検討し、新たな評価基準を提案している。それによると、凝集性は三世代家族をまとめて Gehring の評価基準に当てはめて評価することが適していることが明らかになった。階層性の評価では、「親－子間」と「祖父母－親間」の階層性を「大・中・小」で評価し、その2つの階層性の組み合

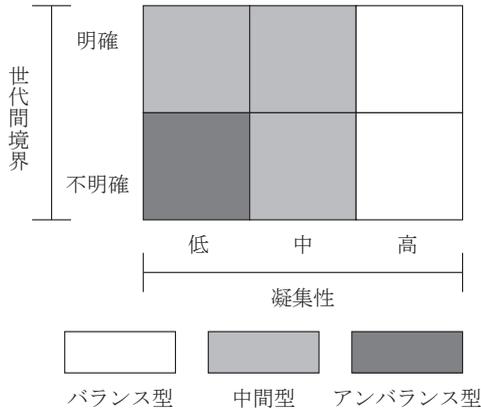


図3：三世代の新しい分類
 出典：中見・桂田（2010）による。

わせにより、「明確」「不明確」という新しい基準を作り出した。そこでは、「親—子間」の階層性が「中」で「祖父母—親間」の階層性が「親が高い」もしくは「同じ」に当てはまる家族を「明確」とし、それ以外の組み合わせを「不明確」としている。新しく開発された階層性の世代間境界を測定する「明確」「不明確」の基準と、従来の凝集性の基準の組み合わせから三世代家族の新たな分類が示された（図3）。

この新しい評価基準を用い、大学生の三世代の家族構造認知を分類し、大学生の精神的健康度との関連を調べたところ、「バランス型」の家族構造認知を示した学生は、「アンバランス型」を示した学生よりも有意に精神的に健康であるという結果を得た。しかし新しい評価基準を即座に異なる年齢の被検査者に適用できるのかという点においては検討の余地が残される。中見・桂田（2010）も述べているように、大学生の三世代家族認知では親世代と祖父母世代の世代交代が見られたが、異なる年齢の被検査者も同じようにこの世代交代を認知しているとは限らない。大学生以外の対象においてもFASTを実施し、この新しい評価基準の検討がなされなければならない。

そこで本研究では、小学生のFASTにおける三世代の家族構造認知を分

析し、中見・桂田（2010）の研究結果から得られた大学生の家族構造認知との比較を行い、中見・桂田（2010）によって提案された三世代家族の評価基準の再検討を行うことを目的とする。

2. 方法

2.1 被検査者

小学生の家族構造をFASTによってとらえた築地（1999a）の研究で用いられたFASTの調査記録（大都市の公立小学校の4年生、5年生、6年生、計81名）の中から、三世代家族を表現した（祖父母の人形を配置した）児童のデータを抽出した。祖父母を配置した児童は21名おり、そのうちのうけは「小学生21名（6年生男子3名、6年生女子2名、5年生男子2名、5年生女子3名、4年生男子5名、4年生女子6名）」であった。

2.2 手続き

指示はFASTのマニュアルにもとづいて行われ、「凝集性」は人形間の距離で、「階層性」は人形の下に重ねたブロックの高さで表すことを伝え、自分の現在の家族の様子を人形とブロックを用いて検査盤上に表現することを求めた。

2.3 評価方法

Gehringの評価基準によると、凝集性は家族人形すべての配置により「高、中、低」の3つのレベルに評価される。家族のメンバーが縦3列、横3列の合計9個のマス内に隣接して配置されているときに凝集性が「高」、9個のマスに配置されていない人形があるが、その人形がマス内の人形と隣接している場合もしくは家族人形が縦1列、横1列に配置されている場合は凝集性が「中」、それ以外の場合は凝集性が「低」と評価される。

「階層性」は家族内の下位システム、つまり親世代と子世代の間にどれくらいの影響力の差があるかを、その大きさにより「大、中、小」の3つのレベルに評価する。具体的には、親世代のうちの階層性の小さい方の人

形の高さと、子世代のうちの階層性の大きい方の高さの差が、家族内の階層性と評価される。ブロック「大」が使用されている場合はその得点を3、ブロック「中」は得点2、ブロック「小」は得点1とし、ブロックが使われていない場合は得点0となる。親世代と子世代の高さの差が3の場合には階層性「大」、1ないし2の場合に階層性「中」、0ないしマイナスの場合には階層性「小」と評価される。

3. 結果

まず、三世代家族の家族構造の特徴を詳しくとらえるために、凝集性と階層性を分けて分析し、その後に両者の組み合わせによる家族構造の検討を行う。

3.1 凝集性の分類

Gehring (1993) の評価基準に従って、祖父母を含めた三世代と、親と子の二世代の凝集性を調べた(表1、表2)。大学生のデータは中見・桂田(2010)の論文から抽出した。

祖父母を含めた三世代の評価(表1)では、大学生の47%が凝集性の「低」に該当したが、小学生では48%が「中」に該当した。祖父母を含めない

表1：祖父母を含めた三世代での凝集性

	低	中	高
小学生	38 (8)	48 (10)	14 (3)
大学生	47 (21)	31 (14)	22 (10)

注：数値は%、() は人数を示す。

表2：祖父母を含めない二世代での凝集性

	低	中	高
小学生	52 (11)	34 (7)	14 (3)
大学生	24 (11)	42 (19)	34 (15)

注：数値は%、() は人数を示す。

二世代での評価（表2）では、大学生の42%が「中」に該当し、34%が「高」に該当した。小学生では52%が「低」に該当し、大学生とは異なる結果を得た。

次に、三世代と二世代の凝集性の組み合わせを表3と表4に示した。大学生の分布（表3）では、三世代で凝集性が「低」だった者のうち、二世代でも「低」と評価されたのは24%であり、凝集性が「中」程度の者はそのまま二世代でも「中」と表現する者が多く、「高」と表現した者もそのまま二世代でも「高」と表現する大学生が多いことがわかる。

小学生の分布では、三世代で「低」だった者は二世代でもすべて「低」と評価されており、祖父母を除いたことにより凝集性が高まった例は1例もなかった。三世代で「中」と評価された者は、大学生と同じく二世代でも「中」と評価された者が多かったが、「中」から「低」へ凝集性が低くなっ

表3：三世代の場合と二世代の場合の凝集性の分布（大学生）

		二世代			計
		低	中	高	
三世代	低	24	16	7	47
	中	0	24	7	31
	高	0	2	20	22
計		24	42	34	100

注：数値は%を示す。
 出典：中見・桂田（2010）による。

表4：三世代の場合と二世代の場合の凝集性の分布（小学生）

		二世代			計
		低	中	高	
三世代	低	38	0	0	38
	中	14	24	9	47
	高	0	10	5	15
計		52	34	14	100

注：数値は%を示す。

ている者が 14 % もおり、大学生との分布の違いが明らかになった。また、三世代の凝集性を「高」と評価された者のうち、二世代になると凝集性が「中」に低くなる者が 10 % を示し、この点に関しても大学生と異なる結果を得た。

このような小学生と大学生の分布の違いは、やはり被検査者の年齢が影響していると考えられる。小学生の場合、子どもの生活全般の世話を祖父母が担っている場合も多くあり、家族の中で親よりも関わりが多いことであろうと思われる。実際に、祖父母の人形が両親の人形よりも自分の人形の近くに配置されている場合が多く、祖父母を除く二世代の分析になると「凝集性」が低くなってしまいう例が多かった。小学生にとって祖父母が親密さの高い対象であることが結果に影響していると考えられる。

3.2 階層性の分類

3.2.1 先行研究に従った分類

まずは池田（1996）や Shu and Smith（2001）の研究に従い、祖父母と両親をまとめて「大人」としてカテゴライズしたうえで、Gehring の評価基準に従って分類した。つまり、大人（祖父母と両親）の人形の中で最も低い人形と、最も高い子ども人形（被検査者やきょうだい）の差を階層性で見なした。結果は、階層性「大」は 0 %、「中」が 24 %、「小」が 76 % であった。この結果は、大学生と類似していた（「大」が 0 %、「中」が 17 %、「小」が 83 %）。

3.2.2 世代間の階層性の組み合わせによる分類

中見・桂田（2010）に従い、各世代間（祖父母－親間と親－子間）の世代間境界について分析した。

- 祖父母－親間の階層性

「祖父母－親間」の階層性において、Gehring の評価基準（祖父母のうちの低い方と親のうちの高い方）を用いて分析を行った。階層性はすべて

「小」と評価され、大学生と結果が同じであった。そこで小学生においても、祖父母世代と親世代の間に世代交代（親の方が祖父母よりも影響力がある）を認知していると考えられる。そこで中見・桂田（2010）に習い、親世代の低い人形と祖父母世代の高い人形を評価の対象とし階層性を算出した（表5）。その結果、大学生の半数（53%）が「親が高い」と評価しているのに対し、小学生では半数（48%）が「親が低い」と表現した。

- 親－子間の階層性

「親－子間」では、階層性の「大」は見られず、「中」が43%、「小」が57%であった。大学生では「中」が55%、「小」が45%であり、小学生の方が「小」に該当する割合が多かった（表6）。

- 祖父母－親間、親－子間の2つの階層性の組み合わせ

「祖父母－親間」と「親－子間」という二種類の階層性の組み合わせを検討する（表7、表8）。小学生においても大学生の結果と同様に、「親－子間」の階層性が「小」の場合には、「祖父母－親間」は「親が低い」に分類される割合が多く、「親－子間」の階層性が「中」の場合には、「祖父母－親間」は「親が高い」に分類される割合が多かった。

表5：祖父母－親間の世代交代による新たな階層性の評価

	親が低い	同じ	親が高い
小学生	48 (10)	24 (5)	28 (6)
大学生	25 (11)	22 (10)	53 (24)

注：数値は%、（ ）は人数を示す。

表6：親－子間における階層性

	小	中	大
小学生	57 (12)	43 (9)	0
大学生	45 (20)	55 (25)	0

注：数値は%、（ ）は人数を示す。

表 7：祖父母－親間と親－子間の階層性の組み合わせ（大学生）

		祖父母－親間		
		親が低い	同じ	親が高い
親－子間	小	18	13	13
	中	7	9	40

注：数値は % を示す。

出典：中見・桂田（2010）による。

表 8：祖父母－親間と親－子間の階層性の組み合わせ（小学生）

		祖父母－親間		
		親が低い	同じ	親が高い
親－子間	小	38	19	0
	中	10	5	28

注：数値は % を示す。

3.3 三世代家族の家族関係構造の検討

次に、中見・桂田（2010）が提案した世代間境界の「明確」「不明確」という基準に小学生のデータを当てはめてみる。中見・桂田（2010）は、「親－子間」には「中」程度の階層があり、「祖父母－親間」には「同等」もしくは「親が高い」構造がある場合を世代間境界が「明確」と呼び、それ以外は世代間境界が「不明確」とであると分類している（表 9）。

凝集性の指標は Gehring の評価基準をそのまま用い、階層性は先に紹介した 2 つの世代間境界の「明確」「不明確」の基準を用いる。そしてこの 2 つの指標の組み合わせにより、6 つの家族構造タイプに分類が可能になる。そこでこの新しい基準に沿って小学生のデータを分類し、大学生と比較検討してみる（表 10、表 11）。

大学生では「明確」と「不明確」の分布がほぼ等しいのに対し、小学生では「明確」が 33 %、「不明確」が 67 % となっており、大学生との分布の違いが明らかになった。細かく見ていくと、大学生では「明確－低」の組み合わせが最も多く（27 %）、続いて「不明確－低」が多くなっている（20 %）。小学生では「不明確－中」が最も多く（33 %）、続いて「不明確－低」が

表 9：2つの世代間境界による階層性の再分類

		祖父母－親間		
		親が低い	同じ	親が高い
親－子間	小	不明確	不明確	不明確
	中	不明確	明確	明確

出典：中見・桂田（2010）による。

表 10：三世代家族の評価基準による分類（大学生）

		凝集性			
		低	中	高	計
階層性	明確	27	16	5	48
	不明確	20	16	16	52
計		47	32	21	100

注：数値は％を示す。
出典：中見・桂田（2010）による。

表 11：三世代家族の評価基準による分類（小学生）

		凝集性			
		低	中	高	計
階層性	明確	14	14	5	33
	不明確	24	33	10	67
計		38	47	15	100

注：数値は％を示す。

多くなっている（24％）。この結果の違いは、小学生の方が「不明確」に分類される割合が非常に多かったことが影響しており、特に「親－子間の階層が小さく、親が祖父母よりも低いもしくは同等である場合」に分布が多かったことが影響している（表 8）。

最後に表 11 の結果を、三世代家族の家族構造タイプ（図 3）に沿って分類した（表 12）。この分類によれば大学生は「中間型」が最も多く、「バランス型」と「アンバランス型」は同程度であった。小学生では「中間型」が最も多く、続いて「アンバランス型」、最も少なかったのが「バランス型」

表 12：三世代の新たな分類による評価

	アンバランス型	中間型	バランス型
大学生	20 (9)	59 (26)	21 (10)
小学生	24 (5)	61 (13)	15 (3)

注：数値は％、() は人数を示す。

であった。

4. 考察

まず凝集性についての考察を行う。大学生においては、三世代から祖父母を除いた二世代になると、凝集性「高」の割合が増加するのに対し、小学生では「高」の割合は変化せず、凝集性「低」の割合が増加する。これは、小学生が祖父母との心的距離、物理的距離が近いということと、人形の配置パターンに起因すると考えられる。例えば、家族全員を「兄・自分・祖母・母・父・祖父」といった具合に、一列に並べて配置した場合、Gehring の評価方法によって三世代をまとめて評価すると、凝集性は「中」となる。しかし、祖父母を除いた二世代のみで評価を行うと、「自分・母」の間に空白の一マスができてしまい、凝集性は「低」と評価される。そこで小学生の場合、祖父母を含めた三世代全体を1つの家族とみなして Gehring の評価方法を適用した方がよいと考えられる。

しかし、二つの指標の組み合わせからなる家族関係構造のタイプの分類では、小学生では「中間型」に該当する割合が半数 (61 %) を超え最も多く、「バランス型」は 15 % と最も少なくなった。「中間型」が最も多い割合を占めた点においては、大学生の結果と共通しているが、残りの分布は異なる結果となった。「バランス型」は凝集性で「高」に該当することが条件であるが、凝集性の「高」に該当するには、家族メンバーが 3×3 の正方形のマス内に隣接して配置されなければならない。FAST の人形の空間配置について、大学生と小学生を比較検討する研究 (築地, 1999b) では、小学生は人形を一直線に並べる割合が大学生の四倍となっており、非常に

多いことが明らかになっている。逆に正方形や長方形のマスに入るように人形を配置したり、丸テーブルを囲んでいるように人形を配置する割合は大学生に多く、空間配置のタイプと発達との関連が示唆された。低年齢の被検査者においては、家族を表す人形を正方形のマス内に配置することが難しいといった可能性があるために、家族機能は健常であっても、凝集性が「高」の基準を満たすことが難しく、新しい評価基準における「バランス型」に当てはまらなくなることが危惧される。

次に階層性について考察する。まず、大人（祖父母と親）と子どもの間の階層性を分析したところ、大学生の結果と同じく、ほとんどの家族が階層性「小」に該当した。そのため、「祖父母－親間」と「親－子間」の二つの世代の階層性を別々に検討した。大学生も小学生の場合も、Gehringの評価基準に従うと、「祖父母－親間」の階層性はすべて「小」に当てはまる。そこでGehringの階層性の算出方法とは逆に、親のうちの人形が低い方と祖父母のうちの人形が高い方の差を比較するやり方を採用した。

世代交代による新たな階層性の評価を用いると、小学生の表現する階層性は「親が低い」に該当する場合が半数を占める。世代交代を認知しているのに、「親が低い」と評価されてしまうことは、一見矛盾しているような印象を与える。この点に関して詳しく見ていくと、たとえば、父親がブロック「3」、母親がブロック「1」、祖父がブロック「2」、祖母がブロック「0」という家族の場合を考えてみる。この家族をGehringの基準で評価すると、祖母のブロック「0」から父親のブロック「3」を引くことになる。そうすると階層性は世代間が逆転しているために、「小」となる。新しい評価基準では、母親のブロック「1」と祖父のブロック「2」の差を算出するために「親が低い」に分類されるという具合である。FASTの記録を詳しく見てみると、「親が低い」に分類された10人の小学生は全員「母親」より「祖父」の人形を高く表現していたことが明らかになった。大学生の場合は、父母ともそろって祖父母よりも影響力があると認知した者は全体の53%を占めた。小学生の場合は、祖父は父親よりは影響力は少ないが、母親よりは影響力があるという認知の特徴が見られ、大学生の結果とは異なってい

た。被検査者の年齢が小さければ、祖父母も若く、家族の中での影響力がFASTの階層性の分類に表れたものと考えられる。

次に2つの世代間（祖父母－親間と親－子間）の階層性の組み合わせによって、家族内の世代間境界が「明確」なのか「不明確」なのかを評価しようという試みを検討する。分析を行った結果、大学生では「明確」な世代間境界を持つ家族が全体の48%、「不明確」な世代間境界を持つ家族が全体の52%であった。それに対し、小学生では「明確」が33%、「不明確」が67%となり、割合に開きが見られた。

以上の考察により、新しい評価基準の問題点として以下2点があげられる。①低年齢の被検査者が複数の人形を配置する場合、横一列の配置を示すことが多く、凝集性の評価が「高」に該当しにくい。このため、新しい評価方法では「バランス型」に当てはまりにくいという結果を生む。②「世代交代している」という観点が曖昧であるために、評価が複雑化していること。FASTの基準では、祖父母で高い方と両親で低い方が同じ高さの場合にも、世代交代をしているとみなされる。つまり、祖父「2」、祖母「1」、父「3」、母「2」という配置がなされた場合、世代交代もなされており、祖父母－親間の階層性は「同じ」と評価される。次に、祖父「2」、祖母「1」、父「3」、母「1」という配置がなされた場合も、世代交代はしているが、祖父母－親間の階層性は「親が低い」と評価される。この差が「明確」「不明確」を分けることになるが、被検査者の表現の多様性を大雑把に切り分けた評価になっている可能性がある。FASTの解釈において世代交代をどのように定義するのかという検討も必要であろうと思われる。

三世代家族について亀口（2000）は、日本は米国以上に各世代の人々の間の体験内容に大きな差があり、一つの家族の中でも、価値観や性役割観に歴然たる世代間の差異が見受けられるとしている。三世代家族関係を査定する上でも、このような差異が重要な要素となり、祖父母世代、親世代がどのような価値観を持ち、どのような体験を経てきたのかを念頭に置くべきであろう。

さらに、亀口（2000）は近年の家族問題に言及し、子どもの問題に家族

療家として取り組んできた実践を通して、不登校の問題では母子密着が指摘されて久しいが、多くの事例でIPと父親の関係の希薄さの背景に、自分の母親と情緒的な絆を強固に維持している父親の存在を取り上げている。同居・別居の差異に関わらず、三世代の家族関係の全体構造を俯瞰することにより、背景に隠れていたもう一つの母子関係（父と父方祖母）にも目を向けることができたとしている。FASTも三世代の家族関係を同時に把握できる点において優れており、引き続き三世代家族を扱った研究は豊かに発展する可能性を秘めていると考えられる。

また、母娘関係を扱った藤原・伊藤（2010）の研究では、成人期になっても母親への依存が過度に続くと、ありのままの自己受容をしにくく、周囲の人々や生じた出来事に柔軟に対処していく力が損なわれてしまうと述べ、成人期においてもなお「母の支配」が続くことが娘の自立性を阻む一つの要因になることを述べている。このように、家族内の力動は時代とともに質を変容させており、FASTで扱われている「親密さ」も行き過ぎれば「支配」と解釈されることもあろうかと思われる。

宮坂（2014）は近年の家族研究を概観し、家族の形態、関係性、価値観の大きな変化に伴い、先行研究で得られた知見では、家族研究を測る尺度の項目そのものが現代家族に当てはまらないのではないかと述べている。このような指摘もふまえ、FASTにおいても家族評価システムを固定化させることよりも、時代や文化、被検査者の家族背景に合わせて、柔軟に変容させることの方が重要ではないだろうか。

本研究では、小学生にFASTを実施し、新しい三世代家族の評価基準の検討を行った。凝集性の指標においては、祖父母を含めた三世代家族に対し従来の評価基準を適用すべきだと示唆されたが、「明確」「不明確」の基準を元に家族構造タイプを分類する評価基準には再考が必要である。今回の分析では被検査者が非常に少なかったため、今後はサンプル数を増やした計量的な評価基準の見直しと、家族内の変容する力動的な関係をアセスメントすることができる質的な研究も同時に検討する必要があるだろう。

引用文献

- 藤原あやの・伊藤裕子 (2010). 青年期後期から成人期初期における女性の心理的発達—母娘関係が心理的健康に及ぼす影響—. *カウンセリング研究*, Vol. 43, pp. 33-42.
- Gehring, T. M. (1993). *Familien System Test manual*. German, Belts Test Gesellschaft. 八田武志 (訳) (1997). FAST (Family System Test) マニュアル. ユニオンプレス.
- 池田和夫 (1996). 日本人大学生における家族構造認知の特徴—Family System Testによる国際比較—. *高知大学人文学部人文学科 人文学科研究*, Vol. 4, pp. 11-20.
- 池田和夫 (2001). FASTによる家族構造認知の異文化間比較. 八田武志 (編). *シンボル配置技法の理論と実際*. ナカニシヤ出版, pp. 149-163.
- 亀口憲治 (2000). 家族臨床心理学—子どもの問題を家族で解決する—. 東京大学出版会.
- 河野望 (2005). Family System Testによる家族関係の認知に関する発達の研究—小学生・中学生・大学生の比較から—. *人間発達研究所紀要*, Vol. 17, pp. 34-53.
- 宮坂遼 (2014). 子どもが認知した家族関係と子どもの抑うつ傾向との関連. *心理臨床学研究*, Vol. 31, pp. 979-987.
- 中見仁美 (1999). Family System Test (FAST)による日本の家族構造研究—大学生の親子間の親密さと力関係を通して—. *臨床教育心理研究*, Vol. 25, pp. 83-92.
- 中見仁美・桂田恵美子 (2007). 大学生におけるFamily System Test (FAST)の評価基準の検討—面接の応答、精神的健康度の関連から—. *家族心理学研究*, Vol. 21, pp. 20-30.
- 中見仁美・桂田恵美子 (2010). 三世代家族のFamily System Test (FAST)の評価基準. *家族心理学研究*, Vol. 24, pp. 42-53.
- Shu, S. and Smith, P. K. (2001). Characteristics of three-generation Chinese families. *The Family System Test FAST theory and application*. Brunner-Routledge.
- 築地典絵 (1999a). Family System Testを用いた児童の家族関係の研究. *カウンセリング研究*, Vol. 32, pp. 264-273.
- 築地典絵 (1999b). 不適応症状と家族関係に関する一考察—Family System Testを用いて—. 京都女子大学文学研究科教育学専攻心理学領域 修士論文.
- 築地典絵 (2001). Family System Testの基礎的研究 I—FACES IIIおよび疎外感尺度との比較を通して—. *カウンセリング研究*, Vol. 34, pp. 136-144.

第3章

就業動機に BIS/BAS および レジリエンスがあたえる影響 —工学系大学生および社会人による検討—

中村 紘子、川口 潤

1. 問題と目的

近年、労働者を取り巻く環境が大きく変化しており、若年失業率や早期離職率、転職率の増加、雇用労働者に占める非正規雇用の割合の上昇など、雇用が不安定で流動的になっている（厚生労働省，2014）。青年期は学生から社会人への大きなキャリア・トランジションを経験する時期であり、この時、最初のキャリア構築に困難を抱える者が増加していることが社会問題となっている。経済産業省（2006）はこうした青年期のキャリア不適應問題を踏まえ、職業人としての資質や能力の向上、キャリアへの関心・意欲の高揚を通じた学習意欲の向上などを目的とし、高等教育における「社会人基礎力」の育成を推進している。一方、成人・熟年期においても、雇用の不安定化・流動化はキャリア・トランジションとそれに伴うキャリア適応の機会を上昇させている。キャリア・トランジションは新たなアイデンティティを確立するチャンスであると同時に、アイデンティティの混乱や苦悩・不安といった課題に直面する危機でもある（二村，2015）。こうした危機を克服できない場合、就業することに対する動機付けが低下し、失業や離職を引き起こす可能性が考えられる。危機の克服に関わる要因を明らかにし、それらが就業に対する動機や社会人としての能力にどのような影響を与えるかを検討することは、キャリア構築の問題を捉える際に重要だといえる。

1.1 キャリア適応とレジリエンス

Savickas (2005; Savickas and Porfeli, 2012) はキャリア構築理論 (Career Construction Theory) の中で、キャリア・トランジションにおけるさまざまな課題に対処するためのレディネス、リソースとしてキャリア・アダプタビリティ (Career Adapt-ability) という概念を提唱している。キャリア・アダプタビリティは、キャリアへの関心や、自らキャリアを構築できるという統制感や自己効力感、新たな環境への好奇心といった要因からなっており、個人の資質だけによるものではなく、個人と経験・環境との相互作用による心理-社会的なリソースであるとしている。

キャリア・アダプタビリティに関連する心理特性として、レジリエンス (Resilience) があげられる (Bimrose and Hearne, 2012)。レジリエンスの定義は研究者によってさまざまであるが、Grotberg (2003) は、レジリエンスとはショックな出来事や困難で危機的な出来事による心的な被害を防ぎ、克服させる力であり、誰もがレジリエンスを持ち・高めることができると述べている。また、Bonanno (2005) は、レジリエンスの高い人は危機に直面してもすぐに平常と同じように機能することができるとし、レジリエンスは周囲の人のサポートといった環境要因や、柔軟さといった個人要因によって高まるとしている。レジリエンスには様々な要因が関連するが、その中には生得的な傾向が強い要因と獲得的傾向が強い要因とがあると考えられている。平野 (2010) は二次元レジリエンス要因尺度を作成し、生得的な傾向が強い資質的レジリエンスを楽観性、統御力、社交性、行動力の4要因、後天的に身につけられる獲得的レジリエンス要因を問題解決志向、自己理解、他者心理の理解の3要因としている。

レジリエンスは、キャリア・トランジションに伴う危機に対処し、変化に適応する際にもはたらくと考えられ、レジリエンスの高さがキャリア適応 (Bimrose and Hearne, 2012) やキャリアの満足度を高めること (Lounsbury et al., 2003)、学生のキャリア移行に際してレジリエンスが重要であることが指摘されている (Murphy et al., 2010)。また、レジリエンスはキャリアモチベーションの下位概念ともみなされており、キャリア環境の変化への適

応力 (London, 1993)、ネガティブな仕事状況に対処する能力 (Grzeda and Prince, 1997) と位置付けられている。児玉 (2015) はキャリア・レジリエンスをキャリア形成が脅かされるリスクに直面した時、そのリスクに対処してキャリア形成を促す働きをする心理特性と定義し、その構成要因としてチャレンジ、ソーシャルスキル、新奇・多様性、未来志向、援助志向の因子をあげている。

1.2 就業動機

内閣府 (2008) の調査によれば、働く目的の理由として経済理由、生き甲斐、社会貢献、自己実現があげられている。岡田 (2013) は、働くことに対する肯定的・否定的側面には、生計の維持といった外的要因による動機づけだけではなく、個性の発揮、役割実現といった内発的で社会的な動機づけが大きく関係するとしている。安達 (1998) は就業動機を未入職者が将来の仕事状況に関連してもつ動機、もしくは将来携わる職業的場面を想定した動機と定義し、大学生の就業動機について次のような4因子を見出した。第1因子は職業に関心を持ち、職業的成功を収めるために積極的に行動する傾向である「探索志向」、第2因子は仕事内容そのものよりも仕事を通じた人間関係への興味からくる動機である「対人志向」、第3因子は仕事での社会的成功や名誉を求める「上位志向」、第4因子は内的価値を優先させ、困難な作業を自力でやり遂げようとする動機である「挑戦志向」である。安達 (1998) の研究は大学生の就業動機を検討したもののだが、キャリアの流動化が激しい現代においては、社会人においても就業動機を高く保つことが重要だと考えられる。

動機づけの生得的・気質的な特性を説明する理論として、Gray (1970) の強化感受性理論がある。この理論では、罰と報酬に対する感受性の違いから、罰への回避・行動の抑制を動機づける行動抑制系 (Behavioral Inhibition System: BIS) と、報酬への接近・行動の解発を動機づける行動賦活系 (Behavioral Activation System: BAS) の二つの動機づけシステムを定義している。この接近・回避傾向を調べる尺度として Carver and White

(1994) による BIS/BAS scale があり (日本語版: 高橋他, 2007)、BIS と神経症傾向や損害回避の間に正の相関、BAS と外向性や新奇性追求の間に正の相関がみられている。接近・回避動機とレジリエンスとの関係について、Genet and Siemer (2011) はレジリエンスと認知・感情処理の柔軟さに関する研究の中で、レジリエンス特性が BAS とは正の関連を示すが、BIS とは関連しないことを示している。また、就職活動と BIS/BAS との関連について、Yang and Gysbers (2007) は、就職活動中の自己効力感の減少やストレスの増加は BIS と正の関係、BAS と負の関係があることを示し、Li et al. (2015) は就職活動への探究心は BAS が高いほど強くなり、また、キャリア・アダプタビリティがその効果を媒介することを明らかにした。

1.3 本研究の目的

本研究では個人の気質的な特性である回避 (BIS)、接近 (BAS) と、レジリエンスの資質的・獲得的側面が就業動機にどのように影響するかを明らかにし、また、これらの要因と社会人基礎力との関連を探索的に検討することを目的とする。レジリエンスはキャリア形成の危機を克服する力となり、就労に対する動機づけを高く保つ役割を果たすことが考えられる。また、先行研究では BIS、BAS がキャリア・アダプタビリティを介して就職活動への意識に影響することが示されていたが (Li et al., 2015)、今回は BIS、BAS という気質的要因が、レジリエンスという危機への対処能力を介して、社会的な動機である就業動機にどのように関連するかを明らかにしていく。本研究では大学生だけではなく、社会人についても就業動機に BIS、BAS とレジリエンスが与える影響を検討していく。さらに、これらの要因と社会人基礎力 (前に踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力) の関係を明らかにすることで、個人の心理特性を考慮した社会人基礎力の育成方略の検討が可能になると考えられる。

Genet and Siemer (2011) において、レジリエンスが BAS とは正の関係があるが、BIS とは有意な関連が見られないことが示されており、本研究においてもレジリエンスは BAS のみと関連する可能性が考えられる。BIS、

BAS と就業動機の関連について、BIS の特徴である回避傾向や外向性の低さは、就業動機の上位志向、挑戦志向や対人志向と負の関係をもつと考えられる。一方、BAS の特徴である行動の解発、報酬への接近、外向性は、就業動機の探索志向、上位志向、対人志向と正の関係を示すと考えられる。レジリエンスと就業動機の関係については、資質的レジリエンスの社交性・行動力といった側面は積極的な職業探索を動機付け、探索志向、対人志向を高めることが予測される。獲得的レジリエンスのもつ問題解決志向や自己理解という特徴は、困難な問題に挑戦し自分の興味を追求する挑戦志向を高めることが考えられる。

2. 方法

2.1 調査対象者

2.1.1 大学生

中部地方の工業系大学に通う学生 201 名を対象に調査を行った。そのうち、回答に不備のない 185 名分のデータについて分析を行った ($M_{age} = 19.7, SD_{age} = 1.38$, 男性 174 名, 女性 11 名)。今回はキャリア教育授業の受講生 (66 名)、未受講生 (119 名) をまとめて分析した。

2.1.2 社会人

クラウドソーシングシステム (Crowd Works: <https://crowdworks.jp/dashboard>) を通して参加者募集を行った。回答者は 298 名であり、今回の分析では、回答に不備がなく、現在就労中の 184 名を分析対象とした ($M_{age} = 37.2, SD_{age} = 9.56$, 男性 77 名, 女性 107 名)。

2.2 調査手続

質問項目の提示、および回答の収集は Web 上の調査システム (Survey Monkey: <https://jp.surveymonkey.com/>) を用いて行った。

2.2.1 大学生

授業時間に Web 調査ページの URL の書かれた用紙を配布し、各自でアクセス・回答をするよう求めた。調査参加者にはコースク्रेヂットに部分加算されることを伝えた。

2.2.2 社会人

クラウドソーシングシステム (Crowd Works: <https://crowdworks.jp/dashboard>) に調査の概要と回答用ページの URL を提示し、参加・回答を求めた。調査参加者には 80 円の報酬が支払われることを伝えた。調査はすべて匿名で行い、回答者の氏名といった個人が特定できる情報は収集しなかった。

2.3 調査項目⁽¹⁾

2.3.1 レジリエンス

平野 (2010) による二次元レジリエンス要因尺度 (21 項目、5 件法) を用いた。下位尺度は生得的な気質と関連する「資質的レジリエンス要因」と、後天的な性格と関連する「獲得的レジリエンス要因」の 2 次元に分けられている。

2.3.2 BIS/BAS

高橋ら (2007) の BIS/BAS 尺度 (20 項目、4 件法) を用いた。

2.3.3 就業動機

安達 (1998) の就業動機尺度 (38 項目、5 件法) を使用した。この尺度は大学生の就業動機を「探索志向」、「対人志向」、「上位志向」、「挑戦志向」の 4 次元から測定している。今回、社会人を対象に実施する際は、現在の仕事に対する動機を反映できるよう項目の内容を改変した (例: 将来就こうと考えている職業に関する情報には興味がある→現在就いている職業に関する情報には興味がある)。

2.3.4 学校適応感

大久保（2005）による青年用適応感尺度を用いた（30項目、5件法）。この尺度は「居心地の良さの感覚」、「課題・目的の存在」、「被信頼・受容感」、「劣等感の無さ」の4因子から構成されている。今回は、学校環境への適応感を測定するため、大学生への実施に際しては、質問項目の文頭に「大学において」という文を付け加えている。また、社会人に対しては質問項目の文頭に「学生時代」という文を付け加え、学生時代を想起して回答するよう求めた。

2.3.5 学業と職業の接続

半沢・坂井（2002）の学業と職業の接続意識尺度より、現実接続意識についての7項目（5件法）を用いた。大学生に対しては現在の自分自身にどの程度あてはまるか、社会人に対しては現在の仕事と学生時代の学業についてどの程度あてはまるかを回答するよう求めた。

2.3.6 学業と職業の重なり合いイメージ

学業と職業との関係について、重なり合いの異なる7種類のベン図を提示し（1.全く重なっていない～7.非常に重なり合っている）、学業と職業の関係のイメージにもっとも近い図を選択するよう求めた。学生に対しては希望する職業と現在の学業経験との関係をイメージし、社会人に対しては現在の職業と学生時代の学業についての関係をイメージするよう教示した。

2.3.7 社会人基礎力

浜銀総合研究所、経済産業省による「平成24年度、キャリア教育の充実と普及に関する調査」より社会人基礎力に関する質問15項目を用いた。それぞれの項目について、どの程度、身につけていると思うかを5件法（1.身につけていない～5.身につけている）で回答するよう求めた。また、学生に対しては「学生生活で身につけたい能力を3つ」、社会人に対しては「学生生活で身についたと思う能力を3つ」それぞれ選択するよう求めた。

2.3.8 就労状況

社会人に対して、①就労経験、②就労形態、③業種、④勤続年数、⑤年収、⑥仕事の満足度、⑦最終学歴、⑧専門分野を尋ねた。仕事の満足度については、仕事内容、職場の人間関係、勤務条件についてどの程度満足しているかを「1. 満足していない～5. 満足している」の5件法で回答するよう求めた。

3. 結果

3.1 各尺度の基礎統計量

各尺度の平均値、分散、Cronbachの α 係数を表1に示した。社会人基礎力については、15項目の質問に対して主因子法・プロマックス回転による因子分析を行い、3因子12項目を抽出した（因子寄与率59.4%）。第1因

表1：各尺度の基礎統計量

尺度項目	学生			社会人		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α
二次元レジリエンス要因尺度						
資質的レジリエンス	3.4	0.7	.79	3.2	0.8	.86
獲得的レジリエンス	3.5	0.6	.67	3.5	0.7	.76
BIS/BAS 尺度						
BIS	3.3	0.7	.78	3.4	0.6	.83
BAS	3.0	0.5	.82	3.0	0.6	.85
就業動機尺度						
探索志向	3.7	0.8	.87	3.3	0.9	.92
対人志向	3.4	0.8	.85	2.9	0.9	.88
上位志向	3.5	0.8	.82	3.0	0.9	.84
挑戦志向	3.4	0.7	.79	3.3	0.8	.80
社会人基礎力						
自ら行動する力	3.1	0.8	.80	3.3	0.7	.82
チームワーク	3.9	0.7	.79	3.9	0.7	.82
未来志向	3.4	1.0	.71	3.4	1.1	.82

子は「物事に進んで取り組む；目的を設定し確実に行動する；課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する；他人に働きかけ巻き込む；自分の意見を分かりやすく伝える；社会や地域で起こっていることについて関心を持っている」といった6項目から構成されており、社会人基礎力での前に踏み出す力と近い概念と考えられることから、「自ら行動する力」と命名した。第2因子「意見の違いや立場の違いを理解する；相手の意見を丁寧に聴く；自分と周囲の人々や物事の間を関係を理解する；社会のルールや人との約束を守る；自分なりに考える」といった5項目からなっており、チームで働く力と近い概念が集まっていることから「チームワーク」と命名し、第3因子は「将来働くことに対して意欲・関心を持っている；将来の夢や目標を持っている」の2項目から構成されていることから「未来志向」と命名した。

3.2 因果モデルの検討

BIS/BAS、レジリエンスが就業動機に与える影響を検討するため、学生・社会人それぞれにおいて多母集団同時分析を行った。レジリエンス、就業動機の下位尺度間に相関がみられたため、下位尺度間の誤差変数に相関を仮定した。適合度指標は $\chi^2(16) = 21.2, p = .17, GFI = .99, AGFI = .94, CFI = .99, RMSEA = .07, AIC = 133.1$ であり、十分な値が示された。

図1は大学生における結果である。BISは資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、挑戦志向に対して負の影響を与えていた。BASは資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、探索志向、上位志向、挑戦志向にいずれも正の影響を示した。資質的レジリエンスは探索志向、対人志向、上位志向、挑戦志向に正の影響を、獲得的レジリエンスは対人志向に正の影響を与えていた。

社会人における結果を図2に示した。BISは資質的レジリエンス、獲得的レジリエンスに対して負の影響を与えていた。BASは資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、上位志向、挑戦志向に正の影響がみられた。資質的レジリエンスは探索志向、対人志向、上位志向、挑戦志向に正の影響を、

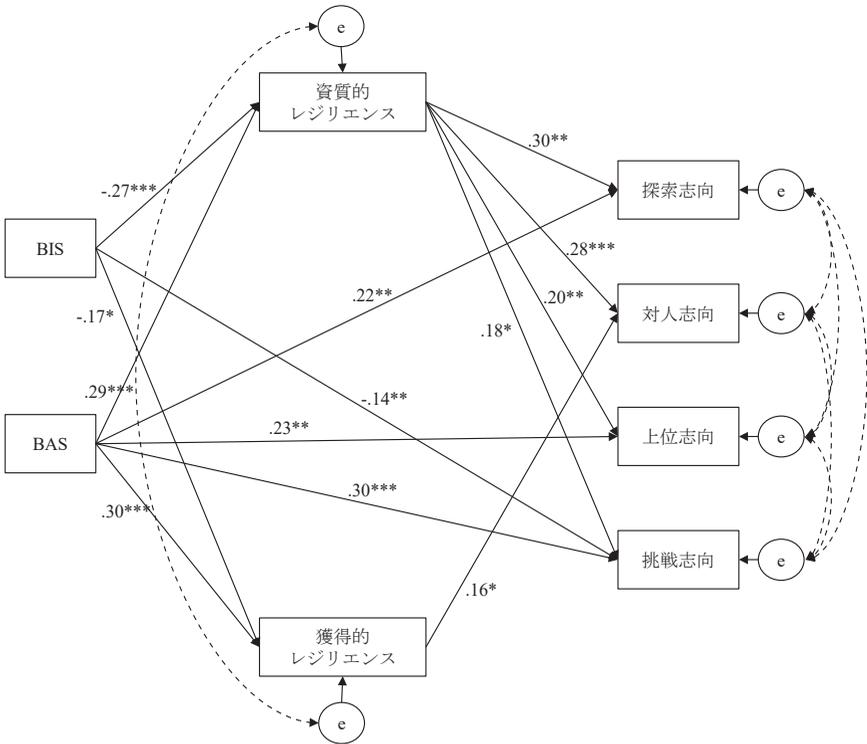


図 1：大学生における BIS/BAS, レジリエンス、就業動機の因果モデル

注：*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ を示す。数値は標準回帰係数、破線は誤差相関を示す。

獲得的レジリエンスは対人志向に正の影響を与えていた。大学生と社会人のパス係数を比較したところ、BIS から資質的レジリエンスへの負の影響が、社会人で有意に大きかった。

3.3 社会人基礎力への影響の検討

社会人基礎力と BIS/BAS、レジリエンス、就業動機の間を関係を検討するため、学生・社会人それぞれにおいて社会人基礎力の各因子を応答変数とするステップワイズ法による重回帰分析を行った（表 2）。大学生では、自ら

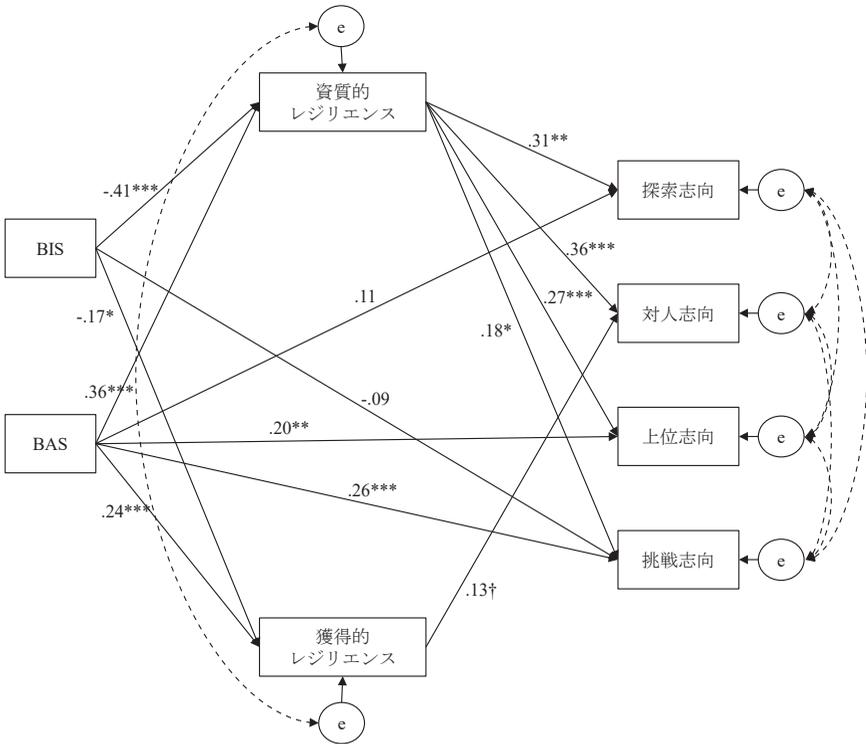


図2：社会人における BIS/BAS、レジリエンス、就業動機の因果モデル

注:*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$ を示す。数値は標準回帰係数、破線は誤差相関を示す。

行動する力に資質的レジリエンス、挑戦志向、獲得的レジリエンスが正の影響、チームワークに獲得的レジリエンス、探索志向、BAS が正の影響、未来志向に探索志向と資質的レジリエンスが正の影響を示した。社会人においては、自ら行動する力に資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、探索志向が正の影響、チームワークに獲得的レジリエンスと資質的レジリエンスが正の影響、未来志向に探索志向と資質的レジリエンス、挑戦志向が正の影響を与えることが示された。

表 2：社会人基礎力に対する BIS/BAS, レジリエンス、就業動機の重回帰分析結果

学生						社会人					
応答変数/説明変数	B	SE	β	p	応答変数/説明変数	B	SE	β	p		
自ら行動する力						自ら行動する力					
intercept	-.10	0.290		.72	intercept	.44	0.244		.08		
資質的レジリエンス	.45	0.073	.39	.00	資質的レジリエンス	.26	0.062	.28	.00		
挑戦志向	.31	0.062	.30	.00	獲得的レジリエンス	.36	0.069	.34	.00		
獲得的レジリエンス	.20	0.079	.16	.01	探索志向	.22	0.047	.27	.00		
$adjR^2 = .43; F(3, 180) = 46.4, p < .001$						$adjR^2 = .44; F(3, 178) = 47.4, p < .001$					
チームワーク						チームワーク					
intercept	.99	0.311		.00	intercept	1.76	0.245		.00		
獲得的レジリエンス	.42	0.072	.38	.00	獲得的レジリエンス	.36	0.074	.35	.00		
探索志向	.23	0.061	.25	.00	資質的レジリエンス	.27	0.065	.29	.00		
BAS	.19	0.085	.14	.03							
$adjR^2 = .34; F(3, 180) = 32.6, p < .001$						$adjR^2 = .30; F(2, 181) = 39.9, p < .001$					
未来志向						未来志向					
intercept	.02	0.378		.96	intercept	-.07	0.293		.81		
探索志向	.54	0.089	.40	.00	探索志向	.44	0.078	.39	.00		
資質的レジリエンス	.42	0.099	.28	.00	資質的レジリエンス	.43	0.08	.32	.00		
					挑戦志向	.19	0.093	.14	.05		
$adjR^2 = .31; F(2, 181) = 43.3, p < .001$						$adjR^2 = .45; F(2, 181) = 51.4, p < .001$					

4. 考察

4.1 BIS/BAS, レジリエンス、就業動機

本研究ではBIS/BAS、レジリエンスと就業動機、および社会人基礎力の関係について、大学生と社会人を対象に検討を行った。BIS/BASからレジリエンス、就業動機への因果モデルについての多母集団同時分析の結果、大学生と社会人間で、BISから資質的レジリエンスのパス係数に有意差がみられ、社会人のほうがBISから資質的レジリエンスへの負の影響が有意に大きかった。しかし、いずれの群でもBISは資質的レジリエンスに負の影響を示しており、大学生・社会人で因果モデルの影響のパターンに大きな違いはないと言える。よって、因果モデルについては、大学生・社会人をあわせて考察を行っていく。

レジリエンスとBIS/BASとの関係について、BISは資質・獲得的レジリエンスに負の影響、BASは資質・獲得的レジリエンスに正の影響を与えることが明らかになった。BISのもつ不安の高さ、損害回避という傾向は、資質的レジリエンスの楽観性、行動力という傾向や、獲得的レジリエンスの問題解決といった傾向にネガティブに作用した。一方、BASの駆動性、新奇性追求、報酬反応性、刺激追求といった特性は資質的レジリエンス、獲得的レジリエンスにポジティブな影響を与えたといえる。また、BIS/BASという気質的で生物学的な特性が獲得的レジリエンスにも影響を与えたことは、問題解決や自己理解、他者理解といった能力の獲得の際にも接近・回避動機がはたらく可能性を示唆している。BASは行動を動機づけることで問題解決や自己・他者理解の機会を増加させるが、BISの回避傾向はこうした機会を減少させるものと考えられる。Genet and Siemer (2011)ではみられなかったレジリエンスとBISとの関係が有意だった理由として、先行研究で用いたEgo-Resiliency Scale (ER89; Block and Kremen, 1996)、Connor Davidson Resilience Scale (CDRISC; Connor and Davidson, 2003)はどちらも一因子でレジリエンス特性を測定しているため、今回用いた二次元レジリエンス要因尺度(平野, 2010)とはBIS/BAS特性の影響の出方が異なった可能性が考えられる。レジリエンスの定義は研究者によって異なり、

そのため多様な測定尺度があるが、尺度間の整合性を検討していくことも必要だといえる。

就業動機と BIS/BAS、レジリエンスの関連について、職業への関心や積極的な探索を反映する「探索志向」は資質的レジリエンス、BAS との間に正の関係がみられた。このことは、資質的レジリエンスの行動力や BAS の駆動性という傾向が、積極的な職業探索を方向づけることを示している。職場での人間関係を重視する「対人志向」は資質的・獲得的レジリエンスと正の関係がみられ、資質的レジリエンスの社交性、獲得的レジリエンスの他者心理の理解といった傾向が影響したといえる。一方、「対人志向」と BIS, BAS との直接の関係がみられなかったことは、職場における人間関係の構築を志向させるには、接近／回避の次元ではなく、人と親しくなる、他人の考えを理解するといった能力が重要なことを示唆している。「上位志向」は仕事による地位や評価を求める傾向であり、資質的レジリエンス、BAS が正の影響を与えていた。BAS の欲しいものを手に入れようとする報酬反応性、資質的レジリエンスの行動力といった特性が仕事での報酬や名誉の獲得を動機づけると考えられる。「挑戦志向」は自力で困難なことをやり遂げようとする傾向であり、BIS とは負の関係、BAS、資質的レジリエンスとは正の関係がみられた。BIS は仕事上の困難さからの回避を方向づけ、BAS や資質的レジリエンスの楽観性・統御力・行動力は困難な仕事への挑戦を方向づけるといえる。

4.2 社会人基礎力への影響

社会人基礎力への BIS/BAS、レジリエンス、就業動機の影響について、大学生と社会人とでは異なる説明変数の影響も示されたが、本稿では両者で共通する要因について考察を行い、社会人基礎力を高める一般的な要因について検討していく。「自ら行動する力」には、資質的・獲得的レジリエンスの影響がみられた。BAS の影響がみられなかったことから、自ら行動する力には単なる行動解発ではなく、レジリエンスの持つ自らを統御し、問題解決を志向しながら行動する傾向が重要だといえる。「チームワーク」

には獲得的レジリエンスの影響がみられたが、対人志向の影響はみられなかった。このことから、チームワークには“人間関係の良い職場にいたい・人と接したい”という動機ではなく、獲得的レジリエンスの他者心理の理解、自己理解といった、相手と自分のことを考え行動する傾向が影響するといえる。「未来志向」には、探索志向・資質的レジリエンスの影響が有意であり、職業への関心や将来に対する楽観性が未来志向を促進するといえる。

5. まとめと今後の展望

本研究の結果から、レジリエンスの高さが就業動機を高めること、BASはポジティブ要因、BISはネガティブな要因として直接・間接的に就業動機に影響を与えることが明らかとなった。行動の抑制・解発が就業動機に対しても影響することは、行動活性化療法 (Dimidjian et al., 2011) といった回避ではなく接近行動を促すアプローチを就業支援にも応用できる可能性を示唆している。また、BASが就業動機の多くに直接的な効果を及ぼしていたことから、就業することのポジティブな側面を示し、接近行動を促すキャリア支援が有効だと考えられる。資質的レジリエンスはすべての就業動機に影響した一方で、獲得的レジリエンスは対人志向にのみ影響が有意であった。よって、就業動機の高さには個人の資質の影響が大きいことが考えられる。ただし、資質的レジリエンスと獲得的レジリエンス間には有意な相関が見られるため、レジリエンスの獲得的な側面（問題解決、自己理解、他者心理の理解）を高めることで、資質的レジリエンスも高まり、就業動機にポジティブな影響を与えられると考えられる。

最後に、この研究の問題点としてインターネット調査の問題、およびサンプルの問題があげられる。眞嶋 (2015) は、オンライン研究に関するレビューの中で、クラウドソーシングサービス経由で収集したデータであっても十分な信頼性があると述べている。また、中小企業庁 (2014) は、クラウドソーシングサービスの利用者数は2013年で91万人を超え、利用者の年齢層は幅広く、個人の属性も様々であるとしており、クラウドソーシングサービスを用いることで、大学生に比べてサンプルの多様性が高まり、

研究結果の妥当性が高まる可能性がある。ただし、オンラインで収集されたデータと実験室や質問紙で収集されたデータの比較は主に欧米で行われており、日本人参加者で比較した研究はほとんどない。そのため、今回のオンライン調査で得られたデータが従来の手法で集められたデータと一貫するか、また、クラウドサービスに登録している参加者が偏りのないサンプルかは不確実である。今後、日本においてもオンライン研究の信頼性と妥当性を検証することが必要だといえる。サンプルの問題として、今回の調査に参加した大学生は工学系大学の学生であり、ほとんどが男性であった。また、理系学部は文系学部よりも一般に就職率が高く、専攻する学問分野と就業内容が近いことが多いため、職業未決定やキャリア適応における困難が少ない可能性が考えられる。また、社会人についても、サンプル数の関係上、正社員・派遣・契約社員といった就業形態の安定性の違いや、転職経験の有無、就職氷河期を体験したかなど、キャリア適応に関する要因が検討できていない。今後はこういったキャリアに関する外的要因が、レジリエンス、就業動機といった個人の内的要因にどのように影響するかも明らかにする必要がある。

注

- (1) 本稿では、レジリエンス、BIS/BAS、就業動機および社会人基礎力の結果について分析・考察を行う。

引用文献

- 安達智子 (1998). 大学生の就業動機測定を試み. 実験社会心理学研究, Vol. 38, pp. 172-182.
- Bimrose, J. and Hearne, L. (2012). Resilience and career adaptability: Qualitative studies of adult career counseling. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 81, pp. 338-344.
- Bonanno, G. A. (2005). Resilience in the face of potential trauma. *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 14, pp. 135-138.
- Block, J. and Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 70,

pp. 349-361.

- Carver, C. S. and White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 67, pp. 319-333.
- Connor, K. M. and Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, Vol. 18, pp. 76-82.
- Dimidjian, S., Barrera Jr, M., Martell, C., Muñoz, R. F., and Lewinsohn, P. M. (2011). The origins and current status of behavioral activation treatments for depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, Vol. 7, pp. 1-38.
- Genet, J. J. & Siemer, M. (2011). Flexible control in processing affective and non-affective material predicts individual differences in trait resilience. *Cognition and Emotion*, Vol. 25, pp. 380-388.
- Gray, J. A. (1970). The psychological basis of introversion-extraversion. *Behavioral Research and Therapy*, Vol. 8, pp. 249-266.
- Grzeda, M. M. and Prince, J. B. (1997). Career motivation measures: A test of convergent and discriminant validity. *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 8, pp. 172-196.
- Grotberg, E. H. (2003). *Resilience for today: Gaining strength from adversity*. Westport, CT: Praeger.
- 浜銀総合研究所 (2013). 経済産業省委託事業 平成 24 年度総合調査研究キャリア教育の内容の充実と普及に関する調査報告書. http://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/career-education/pdf/h24survey_honbun.pdf. (閲覧日: 2015 年 3 月 19 日)
- 半沢礼之・坂井敬子 (2005). 大学生における学業と職業の接続に対する意識と大学適応—自己不一致理論の観点から—. *心理指導研究*, Vol. 23, pp. 1-9.
- 平野真理 (2010). レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み—二次元レジリエンス要因尺度 (BRS) の作成—. *パーソナリティ研究*, Vol. 19, pp. 94-106.
- 経済産業省 (2006). 社会人基礎力. <http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>. (閲覧日: 2015 年 3 月 19 日)
- 児玉真樹子 (2015). キャリアレジリエンスの構成概念の検討と測定尺度の開発. *心理学研究*, Vol. 86, pp. 150-159.
- 厚生労働省 (2014). 平成 24 年 雇用動向調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/koyou/doukou/13-2/kekka.html>. (閲覧日: 2015 年 4 月 10 日)
- Li, Y., Guan, Y., Wang, F., Zhou, X., Guo, K., Jiang, P., and Fang, Z. (2015). Big-five personality and BIS/BAS traits as predictors of career exploration: The mediation role of career adaptability. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 89, pp. 39-45.

- London, M. (1993). Relationships between career motivation, empowerment and support for career development. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 66, pp. 55-69.
- Lounsbury, J. W., Loveland, J. M., Sundstrom, E. D., Gibson, L. W., Drost, A. W., and Hamrick, F. L. (2003). An investigation of personality traits in relation to career satisfaction. *Journal of Career Assessment*, Vol. 11, pp. 287-307.
- 眞嶋良全 (2015). 行動研究における新しい潮流 ―クラウドソーシングとオンライン・サーヴェイプラットフォームの連携―. 北星学園大学社会福祉学部北星論集, Vol. 52, pp. 29-40.
- Murphy, K. A., Blustein, D. L., Bohlig, A. J., and Platt, M. G. (2010). The college-to-career transition: An exploration of emerging adulthood. *Journal of Counseling & Development*, Vol. 88, pp. 174-181.
- 内閣府 (2008). 平成 20 年版国民生活白書. http://www5.cao.go.jp/seikatsu/white-paper/h20/10_pdf/01_honpen/. (閲覧日: 2015 年 4 月 10 日)
- 二村英幸 (2015). 個と組織を生かすキャリア発達の心理学―自律支援の人材マネジメント論 改訂増補版―. 金子書房.
- 岡田昌毅 (2013). 働くひとの心理学 働くこと、キャリアを発達させること、そして生涯発達すること. ナカニシヤ出版.
- 大久保智生 (2005). 青年の学校への適応感とその規定要因―青年用適応感尺度の作成と学校別の検討―. 教育心理学研究, Vol. 53, pp. 307-319.
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown and R. W. Lent (eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 42-70). John Wiley & Sons.
- Savickas, M. L. and Porfeli, E. J. (2012). Career adapt-abilities scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 80, pp. 661-673.
- 高橋雄介・山形伸二・木島伸彦・繁榊算男・大野 裕・安藤寿康 (2007). Gray の気質モデル― BIS/BAS 尺度日本語版の作成と双生児法による行動遺伝学的検討―. パーソナリティ研究, Vol. 15, pp. 276-289.
- 中小企業庁 (2014). 中小企業白書 2014 年版. http://www.chusho.meti.go.jp/pam-plet/hakusyo/H26/h26/html/b3_5_1_3.html. (閲覧日: 2015 年 4 月 10 日)
- Yang, E. and Gysbers, N. C. (2007). Career transitions of college seniors. *The Career Development Quarterly*, Vol. 56, pp. 157-170.

第4章

知的障害を有する幼児児童生徒の 発達を促す教育的指導とその基本原理 — 自立活動、合科的、教科・領域を合わせた 指導への具体的活用 —

堀田 千絵、多鹿 秀継、堀田 伊久子、八田 武志

1. 問題と目的

1.1 はじめに

次期学習指導要領（文部科学省，2016）では、「何を学ぶか」という教科学習で育む資質・能力を明確にすることに加え、それを「どのように学び」、「何ができるようになったか」という3つの視点の連関性を重視している。さらにその連関性から導き出せる教育目標及び評価、その骨組みとなる教育課程の在り方を改めて問い直すものとなっている。これは特別支援教育も同様である。特に、発達の遅れや歪みをもつ幼児児童生徒（以降、子どもと称する）が何をどのように学ぶかは、学びの過程を発達の視点で可視化しなければ明確にならない。さらに、障害を有する子どもは、定型発達児のように、生活年齢において支援の枠組みを系統的に体系化することが困難であるため、日々行う指導の意義について教師が十分に理解した上で個別具体的に課題を設定する必要がある（文部科学省，2009；2016）。特に、障害の重複化や発達期によって表面化する問題が変化していく知的障害を含む発達障害を抱えた子どもへの支援は、生活経験と共に発達年齢を踏まえ、何をどのように学ぶことによって将来の自立や社会参加につながるか、個別の教育支援計画、個別の指導計画において十分に吟味する必要がある。これまで教育現場においても、様々な教材、教具等の専門書（例えば、大南他，2013；大高，2014；三浦，2016）を基に、個別具体的に日々指導が成

されてきたが、指導の意義や背景を理解した上で指導できているかといえ
ば疑わしい。そこで本稿は、自立活動、合科、教科・領域を合わせた指導
の裏付けとなる視点を各発達期によって整理し、知的障害を有する子ども
の発達を促す教育的指導の在り方について論じることとしたい。

1.2 本稿の主眼：自立活動、合科、教科・領域を合わせた指導の土台とな るパラコグニティブな視点

本稿は、教育現場における指導の裏付けとなる各発達期の特徴を整理す
ることによって、実際の指導の意義を再確認する役割もある。発達の観点
と一言で言っても多領域にわたる。その中で本稿がどういった指導領域を
強調するかといえば、教科学習に反映される認知的な領域というより、そ
の周辺にある para-cognitive（以下では、パラコグニティブと称する）な領
域である。ここでいう育成したいパラコグニティブな領域とは、教科学習
に直接反映される知識、理解、技能等のある種認知的な能力を育成する中
での基礎となるべき社会情動的な側面としての課題に取り組む態度、探究
心、集中力、意欲、困った時に人に援助を求めたり協働的に活動するといっ
たものである。著者らが命名したパラコグニティブという用語は、文部科
学省も次期学習指導要領において強調している非認知能力（次期学習指導
要領, 2016）、やり抜く力（GRIT: Duckworth et al., 2007）に関連するもの
といえる。本稿がなぜこういった領域を改めて重視するかといえば、知的障
害を有する子どもの社会参加、自立、特に就労時に最も必要とされる能力
だからである（堀田・伊藤, 2015; 堀田他, 2014; 森脇, 2011）。しかしながら、
子どもの障害や発達の実態にあわせたパラコグニティブな視点を強調する
指導に関する具体的処方箋は無い。そのため本稿は、知的障害教育の核と
なる発達を踏まえた指導の在り方について、パラコグニティブな領域に焦
点を当て整理することとする。これは、特別支援教育の特色である自立活
動における6領域のうち「情緒の安定」、「人間関係」、「コミュニケーション」、
及び教科領域を合わせた指導における遊びの指導、日常生活の指導におい
て直接的示唆を、すべての合科、あるいは教科学習において間接的示唆を

与えるものである。

また、本稿の目的を達成するため、以下2点を踏まえ、段階的に整理することとする。第1に、節目となる発達年齢に沿って段階的に整理する点である。動作に主眼を置きながら、ことば以前のやり取りを重視する発達年齢が2歳までの発達段階にある児童生徒の実態を踏まえた指導と、それ以降、動作と言語を併用した関わりが求められる4歳まで、言語中心の活動となる4歳から9歳頃までのそれとでは質が異なる。まず本稿では2歳までの発達年齢の子どもの対象として論じたい。

第2に、第1の視点について発達年齢が2歳までの実態を捉えることのできる枠組みやツールを踏まえる必要性である。特に、子ども理解に役立つ新版K式発達検査法（新版K式発達検査研究会，2001）、田中ビネー式発達検査V（田中教育研究所，2003）、太田Stage（太田，2004）、各時期に該当する子どもの指導に役立つアイデアを提示している小椋（1988）の言語表出と遊びを対応させた知見を参考に、指導の背景にある発達の意味を追求したい。

2. 言語・社会情動的な領域における2歳までの発達年齢を踏まえた知的障害児者への指導のポイント

図1には、2歳までの発達年齢に対応させ、新版K式発達検査、太田ステージにおける各段階（Stage I及びIIまで）の概要を示した。Stage Iはシンボル機能が認められない段階を指し、Stage Iはさらに以下の3段階に分類される。まずStage I-1は、人への明確な要求手段がない、Stage I-2は、要求が主にクレーンで成される、Stage I-3は指さし等で要求が様々に可能になる段階と細分化される。その後、1歳半から2歳過ぎには、Stage IIの段階に入り、シンボル機能が芽生え始め、物の名称が分かり始める段階となる。図1のStageより上段は、新版K式発達検査の枠組みにおける「認知・適応」を、下段は「言語・社会」領域を示した。「姿勢・運動」領域も重要ではあるが、本稿が強調する2歳半までの言語社会情動領域は、Stage I及

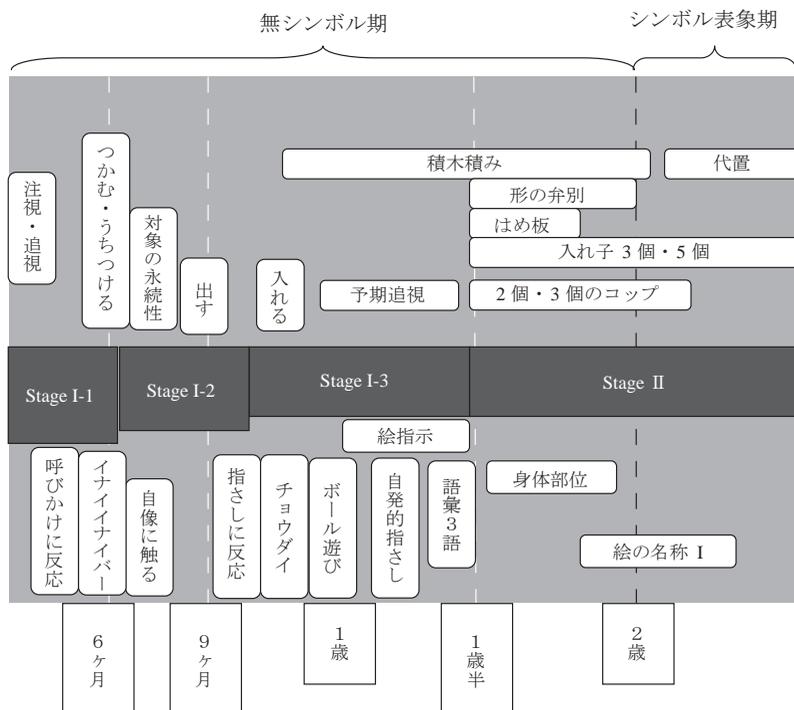


図1：2歳頃までの発達を捉える枠組み

注：各種発達検査項目及び太田 Stage をもとに、本稿の目的にあわせ、著者らが作成した。最下段の6ヶ月、9ヶ月、1歳、1歳半、2歳は発達年齢を意味する。

びII、一部「認知・適応」を含みながら、「言語・社会」が中心となるため、ここでは「姿勢・運動」領域は扱わない。

表1には、遊びにかかわる行動の質を発達的に示した小椋（1988）による事物操作活動カテゴリーの2歳頃までの発達の流れを整理した。

2.1 6ヶ月前後の指導

図1の6ヶ月前後の特徴と対応させながらみると、Stage I-1にあたるこの時期は、人や物への注視、追視や呼びかけに反応したり、対象をみたりつかもうとする反復行動が主となり、こういった行動を誘発するかか

わりが求められることになると同時に、これらが問題行動（e.g., 粘土を口に入れたり、飲みこむ等）として認められる場合もしばしばである。そのため、子どもの安全を確保しつつ、どのような活動を促したいかといった個別具体的な課題設定が必要となる。特に、外界に対する関心の反応としては、「みる」「きく」「さわる」「もつ」「なめる」「こえをだす」「なく」といった姿が基本となる。これらを促すためには、「みたい」、「さわりたい」、「もつてみたい」対象の存在が子どもの行動範囲に用意されている必要がある。ガラガラ、掌サイズのボール、鈴の入ったペットボトル等、子どもが好む硬さや感触、大きさ、形状を有す対象を、視線や注視可能な前後、左右、奥行きを持たせた視点に配置し、発声やアイコンタクトを手がかりに、教師が子どもの声や動作を模倣する、代弁する等の積極的な関わりが求められる。このように、6ヶ月前後の発達段階にある場合、子どもの発声や行動に大人があわせ、子どもの感情表出や行動を大人が解釈することを十分に踏まえる必要がある。子どもが、人、物、環境といった外界に対して関心をもつことができるような教師からの刺激の与え方が指導のポイントになる時期である。

2.2 6ヶ月から9ヶ月までの指導

図1における6ヶ月から9ヶ月の時期をみてみると、容器の中の積木を出す、鏡にうつる自像に触れる、対象となる玩具を振り鳴らしたり、玩具同士を打ち鳴らす、玩具が目の前になくなったことが分かり、障壁を取り除くといった行動がみられる。表1のように、小椋（1988）は、前段階までに獲得した玩具を振り回したり叩いたりといった対象物の性質にあった感覚効果をさらに確認したり試す行動に発展するとしている。この時期の重要な特徴を踏まえた指導は3つに集約できる。

第1に、近くにいる教師の持っている物や活動にも注意が向けられるようになるため、以前に増して人の言動に関心を示すようになる。そのため、6ヶ月前後の指導で述べた関わりを継続することが求められる。すなわち、子どもが関心を示す玩具を媒介とした関わりを増やす必要性である。

表 1：事物操作活動カテゴリーとその具体的内容

事物操作活動カテゴリー	内容	
単純操作	玩具を口へ入れる、ふりまわす、たたく	
感覚効果操作	既得の感覚運動的行動を対象に適用した結果、対象物の性質にあう感覚効果が生じる	
関係づけ操作	無関連関係づけ	機能的に関連のない2つ以上のものを結びつける
	容れもの関係づけ	容れものと容れられるものの関係づけ、おくものとおかれるものの関係づけが生じる
	グルーピング	同じもの、同じ種類のものを結びつける
	機能的関係づけ	機能的に関連のある2つ以上のものを結びつける
事物への身振りでの命名行為	事物の適切な用途を動作で示す	
象徴遊び	自己へのふり遊び	自分に関係した活動でふり遊びをする
	人形・他者へのふり遊び	人形や他者が動作の受け手となったふり遊びをする
	代置	対象物をそれとは異なるものとしてみてる

出典：小椋（1988）を一部改変（2歳頃まで）。

第2に、対象が入っている容れ物と中に入っている対象物との関係といった2つの単位で外界を認識することができるようになるため、皿とガラガラ、ボールとコップ、積木と皿といった2つの素材を用意し、皿をガラガラで叩いたり、ボールをコップにあてるといった両者との関係付けを促すような関わりを行う。

第3は、手段と目的が分化し始める時期であることを踏まえた支援である。ガラガラや変わった音の鳴る容器を偶然に振ったことを契機に、その音を聞きたい目的を達成するために、玩具や対象をふりならずという手段として行為を行う頻度が増すため、こういった活動を誘発する関わりを行うことが重要となる。

一方、この時期は、ひとり遊びにならないように留意する視点が教師に

ないと、叩く、振り回すといった常同行動に終始する危険性がある。例えば、ものを意識的に離すことができるようになると、ものを持ってはすぐに投げるといった行動が、遊び、食事場面等のありとあらゆる場面でみられるようになってくる。スプーンをもったら投げる、バナナをもったら投げるといった具合である。この行動自体は、下記で説明する2.3おける容器にものをいれたり、ボールを相手に転がすといった活動につながっていくものであり定型発達の子どものみではスムーズに発展していく。しかし、ものとの関係や、ものを相手と共有する遊びへの発展に限界のある場合には、ものを投げるという常同化した行動が定着し、問題行動として頻発する点に留意が必要である。そのため、もの同士の関係やものを介して相手と共有しなければ遊びが継続できない様な工夫に目を向けた指導を心がける必要がある。

2.3 9ヶ月から1歳半までの指導

図1および表1における9ヶ月から1歳半の時期をみてみると、物の出し入れ、8ヶ月頃からの対象の永続性から引き続き予期追視、指さしやボール等の玩具を介したやりとり遊びを直接的に行う段階にある。そのことを踏まえると、指導のポイントとして3点挙げることができる。

第1に、容れもの関係づけを重視する視点である。すなわち、容器の中に積木を入れるといった、容れ物と容れられる物との関係づけが生じ始める時期に該当する。1歳前後からは、容れ物と容れられる物が無関係ではなく、スプーンと皿といったように機能的に結びつく段階に発展する。表1でいえば、関係づけ操作における「機能的関係づけ」に該当する。そのためこの時期は、コップ、皿等の容れ物と、積木、車等の容れられる物を用意し、それらの関係付けをねらった遊びの指導が必要となってくる。逆に言えば、容れ物のみ、容れられる対象のみを別個にはではなく、両者をペアとして子どもの眼前に用意する必要がある。

第2に、物の永続性の理解を重視する視点である。車が衝立に隠れてしまっても衝立から車が出てくることを予期し、そちらに手を延ばしたり、

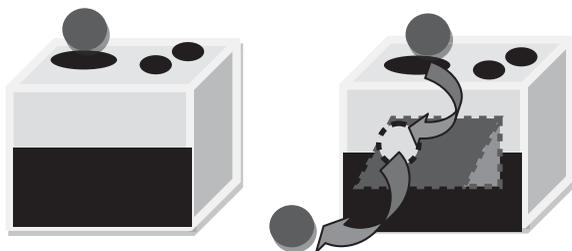


図2：子どもの興味を引きだす段ボールを活用したしかけ

注：左図＝表面からみた様子（上の穴から入れたボールが下から転がり出てくるように側面は半分以下を切り抜いてある）、右図＝ボールを転がした場合の実際のボールの転がり方を矢印で示し、段ボールの内面のしかけを点線で表記した。

出典：花咲他（2015; 2016）を参考に作成。

衝立の奥を覗きこむといった行動もみられ、シンボル機能が芽生える Stage II に向かう前段階となる。そのため、この時期には、ボールや車などの移動する対象物とそれらが隠れるような仕掛けとなる対象が有効となる。例えば、図2のような段ボールのしかけは、この段階の子どもが興味を示す代表的な教材、教具として広く活用されている（e.g., 花咲, 2015; 2016）。図2のうち、右に示した教具は、上から入れたボールが、段ボールの内面にある傾斜によって、切り抜かれた側面から転がり出てくるといったしかけになっている。前段階まではボールを入れることのみで一先けん命であった子どもが、入れたボールが下から転がり出てくることへの気づきにより、入れたボールが下から出てくるのではないかという予期とそれに基づいたしかけ箱の下をのぞき込むような姿、穴に入ったボールを出そうとしてしかけ箱を振ってみるという姿に発展していくことが予想される。この試行錯誤の過程で最も重要なことは、転がり出てきたボールを発見した時の喜びとその喜びを教師と共有することの体験である。この姿そのものが、本稿が強調する外界の変化への気づきに対する前向きさや探究心、他者と体験を共有するといった領域と符合する。

第3に、象徴性の芽生えや指さしといった動作言語を重視する視点である。すなわち、教師の指さしに反応したり、子ども自身の自発的な指さし

が多様な場面でみられるようになる。さらに「チョウダイ、どうぞ」を基本としたやりとりが増える段階にある。子どもとの、子どもと人との関係が個別に結びついていた時期から、ものと人が相互に関係し合う段階に入り、ボールでのやり取りをとおして「チョウダイ、どうぞ」を楽しむといった意図的な伝達行動が頻繁にみられる。特に、6ヶ月から8ヶ月及び1歳半以降に比べ、10ヶ月から12ヶ月ころは、ひとり遊びができない時期にあたるとするデータもある（清水，1965）。言い換えれば、遊び相手が必要な時期だといえる。そのため、表1における小椋（1988）の分類にある「事物への身振りでの命名行為」のように、言葉で表現できなくとも動作で相手に伝えようとする行動に焦点を当て、大人が子どもと積極的に関わる取組を指導過程の中に取り入れることが極めて重要となる。この点について以下2つの例を挙げ、さらに具体的に述べたい。

まず、前述の図2のしかけ箱を例に考えてみる。教師が段ボールの穴を指さすと子どももそこをみる。その後子ども自身が持っていたボールを穴に入れようとして、教師の顔をみるといった姿である。そういった活動の反復により、今度は子どもの方から教師に向かってボールを入れる前に穴を指さすといった姿がみられる。もし教師がその場面をみていなければ、自分の行為をみるようにと教師にせがむ姿もみられる。こういった姿は知的障害や自閉症スペクトラム傾向を有する子どもには認められにくい傾向にあることも事実である。そのため、図2のような教具を通じて、教師は子どもの行っている活動に繰り返し向き合い、教師が遊びをファシリテートとしてくれる対象だと気づかせることが重要となる。そのことが、教師の言動に興味関心を抱くきっかけとなる。もう1つの例を挙げて考えてみる。教師が実際の犬や絵本などを通じて「ワンワンよ」と指さして教えると、子どももその対象に手がのびるといった志向の指さしがみられる。これは先に示したように、教師が段ボールのしかけの穴を指さし、それを子どもも指さすといった行動と同類である。しばらくすると、子どもと対象に距離がある場合においても、自らその対象に指さしを行う定位の指さし、欲しいものや行きたいところを指さす要求を示す動作行動も頻繁にみられ

ようになる。その後、教師の「ワンワンどこ？」という言葉のみの投げかけに対して、その対象を指さす可逆の指さしが可能となる。

このように、子どもから教師に対して意欲的にアクセスしていく過程から、教師からの求めに応じて（e.g., ボールはどこ？ワンワンどこ？）子どもが要求に応える（e.g., ボールに入った段ボールの穴を指さす、犬を指さす）行動がみられるようになってくる。本稿が重点を置くパラログニティヴな領域は、こういった他者からの求めに返答しようとする態度の重要性を指摘するものであり、身振りでの言葉表現の芽生えとして、すでに9ヶ月の発達段階にある子どもに明確に認められることを十分に認識することが必要である。これは、以下に述べる2.4における1歳半から2歳までの指導においても同様のことがいえる。

またこの時期は、日常頻繁に使用する語彙の獲得は進み、頻繁に目にする犬、自動車、魚などはわかる（図における「絵指示」に該当する）が、語彙がシンボル機能を備えるまでには至らない段階である。そのため、教師が子どもに何を伝えたいのか特定するための指さしや模倣といった動作のやり取りを重視しながら、日常慣用語を併用したかわりが求められる。この段階の知的障害を有する子どもには、ボールを入れたり出したりする操作的な活動の指導に力点が置かれ過ぎないように、教師はやりとりをとおして意識的に関わることが重要である。

2.4 1歳半から2歳までの指導

図1における1歳半から2歳までの時期を上から順に概観すると、積木積み、形の弁別、はめ板、入れ子課題が並ぶ。これは表1における小椋(1988)における同じ形、種類を積む、集める、はめ込む、重ねるといったグルーピング活動に該当する。さらに、下段には、子ども自身の身体部位の理解、生活でよく目にする物の名称の理解（絵の名称I）が並ぶ。この段階はStage IIに該当し、シンボル機能が芽生え始める時期に該当する。ここでの指導のポイントは以下に集約できる。すなわち、「認知・適応」領域におけるグルーピングやマッチング課題そのものをこなすことや語彙の獲得の

み単独で指導するのではなく、教師の指示を聞こうとする、指示を待とうとする態度や、成功した際の達成感を「できた」と言葉や動作で周囲の者に伝えることができるような指導を重点的に取り入れる視点である。この点について具体的に述べていくこととする。

この発達段階にある知的障害、及び知的障害と自閉症スペクトラム障害を併せ有する子どもに対しては、「ことば、かず」という教科を併せて指導する合科的指導の題材として、グルーピングやマッチング課題が直接的に選択されることが多い (e.g., 大高, 2014; 三浦, 2016)。同じものを積み、集める活動は、その後の形や色の違いに気づく活動にも発展し、視覚的にわかりやすく自由度の低い課題であるため、日々の継続的な支援で落ち着いてこなすことができるようになることも多い。実際に、生活年齢よりも優れた能力を発揮する子どもも少なくない。一方、積木やはめ板にはめる図形玩具が用意されると、周囲に構わず積んだりはめたりする活動を開始してしまい、身につけた能力が勝手に行う問題行動として定着してしまう場合も少なくない。本稿が強調するように、こういったグルーピング課題を行うべきか他者の指示や要求に応じて行うこと、今から活動すべき課題が何かわからない場合には、教師をみたり、隣の席に座っている子どもの活動を確認するといった状況の中でグルーピングやマッチング活動になることが重要である。すなわち、課題の遂行を教師や他児と一緒に持続的に取り組む指導過程を重視しなければ、社会生活の中で活用できるスキルにはならない。こういった相手の求めや指示に応じることができる力が身についているかどうかは、この時期の「2個、3個のコップ」「自己の身体部位」「絵の名称I」においてある程度確認することができる。これらの課題を例に、さらに本稿の強調する指導留意点について述べたい。

2個、3個のコップ課題とは、複数のコップのうち1つにイヌを隠しそれをみつけるように求めるものである。2個のコップ課題は、青色と赤色のコップのうち、青色のコップに犬が隠され、子どもの前で犬の入ったコップを左右にずらして回答を求めるものである。これを3回繰り返す。3個のコップ課題はさらに難易度が上がる。青色の3個のコップの中に犬を隠

し、衝立で5秒間間隔を置いた後、犬の在り処を求める課題であり、8ヶ月ころから引き続く対象の永続性の獲得、持続的注意に加え、教示の意味が理解できないと通過できない。すなわち、教師からの「ワンワンが隠れますよ。ワンワンはどこにいるの?」といった言語教示を理解し、一旦隠れた犬に注意を向けながら、犬がそこにあると保持できなければ通過できないわけである。指示を出している教師が何を言おうとしているかに関心が払われていることも重要になる。この時期の知的障害を有する子どもにみられる行動としては、この課題の際に、犬をみたらコップに隠す前、あるいは隠した直後に取ろうとする、コップを口に持っていき飲もうとする、重ねるといったグルーピング活動である。さらに、下段の自己の身体部位(正答基準:目、鼻、口、耳のうち3部位)課題も2個、3個のコップ課題と類似した能力を測定している。すなわち、2個、3個のコップ課題でいえば、犬が目の前になくなる点、身体部位課題でいえば、子ども自身が鏡で確認しない限り、目や口といった自己の身体部位をみることができない点である。人の絵や教師といったように、子どもの眼前にある視覚的対象に対して目や口を指すことはできても、自己の身体となるとその質問に答えることができない場合も多いため、視覚的手がかりや動作、言語の併用によって、教師の問いかけの意味を具体的に理解できるように指導していくことが重要である。

また、絵の名称Iにおいても本稿が強調する点と同様のことがいえる。この課題は、子どもに、傘や花などの絵カードを示し、それぞれの名称を求める課題(正答基準:傘、花、魚、靴、服、鉢のうち3つ正答)である。知的障害を有する子どもにおいても、教師が傘や花といった言語を用いながら生活場面で指導を行うことによって語彙を獲得していることも少なくない。しかし、よく見られる姿としては、絵カードが提示されるや否や、課題を問われる前に「傘、花…」と答えてしまう。「これは何?」ときかれてから「傘」と答えられなくては、語彙を獲得していても、勝手に発した言葉と理解され、社会生活で活用できるコミュニケーションスキルにはならない。そういった特徴のある子どもは、語彙の獲得のみに焦点を当て

た指導をするのではなく、教師からの問いかけがあってから応えるというやりとりに重点を置いた指導を心がける必要がある。この点は前段階で強調した指導重点事項と一致する。

以上のように、合科による教科を反映する様な認知領域の指導を通じて、その活動に取り組む意欲、教師の指示に対して聞こうとする態度や姿勢を培うことができているかといった視点を指導事項に積極的に取り入れる必要がある（関連著書として、立松，2014）。

3. まとめと今後の課題

上述したように、本稿が、積極的に物事に取り組む態度、探究心、忍耐強さ、他者との協働性といったパラコグニティブな視点を強調し、それらを反映する言語・社会情動的な領域の指導に焦点を当てる理由は、知的障害者の将来の自立や社会参加にとってそれ自体が重要であり、適応力を向上させることにつながると考えるためである（堀田・伊藤，2015；堀田他，2014）。しかしこういった要素は、知的障害を有する場合、定型発達児者のように、友人との関係や教科学習を通じて自然に獲得することが難しいことは言うまでもない。そのため、学校現場において早期から努めて丁寧に指導しなければ育成することができない側面がある。そのことを踏まえ、上述した報告で本稿が強調すべきと考える指導重点事項を集約すれば以下のようなになる。

第1に、6ヶ月前後では、子どもの感情表出や行動に寄り添い、適切に解釈する姿勢をもつことである。子どもが、人、物、環境といった外界に対して関心をもつことができるような教師からのわかりやすい刺激の与え方について注意する必要がある。第2に、6ヶ月から9ヶ月までは、子どもが関心を示すような、皿とガラガラといった2つの単位、素材を用意し、ガラガラを皿にうちつけるといった両者の関係付けを教師とのかかわりの中で促すことであった。もの同士の関係やものを介して相手と共有しなければ遊びが継続できない様な工夫に目を向け、子どもにとって周囲に人がいる状況や人が関わってくる状況を自然と意識できるような指導について

心がける必要がある。第3に、9ヶ月から1歳半までは、前段階のもの同士の関係から、容れ物と容れられる物との機能的関係づけに発展すること、併せてシンボル機能の芽生えの時期であることを意識し、一旦目の前になくなった対象が消えても存在することを理解し、その対象を探索したり、予測したくなるような指導内容の工夫が必要になる（図2参照）。さらにそれを指さしや動作、言語で子どもが訴え、周囲と共有できるようなやり取りを促す教師の位置取りや言葉かけと併用した動作も指導内容として取り入れるべきである。第4に、1歳半から2歳までは、「認知・適応」領域におけるグルーピングやマッチング課題そのものをこなすことや語彙の獲得のみの習得に焦点化するだけでなく、教師の指示を聞こうとする態度や、指示を待ってから活動する姿勢を育成できるような指導を取り入れる視点が重要である。

以上のように、本稿は4つの発達期に分け、パラログニティヴな領域を重点的に指導するとはどういうことか具体例と共に整理した。以下では、教師が赤いボールを子どもに転がし、声をかけるといった一連の活動を通じて2歳までの発達期における指導の重点事項を整理しておきたい。

赤いボールを子どもに転がした際、

- (1) ボールに気づかない
- (2) ボールがぶつかってきて気づく
- (3) 自ら気づいてボールをみる
- (4) 目で追う
- (5) 手に取って口に入れる
- (6) 手に取って放る
 - 6-1：所構わず放る
 - 6-2：誰であろうと人に投げる
 - 6-3：穴に入れる
 - 6-4：特定の人に向かって投げる
- (7) 相手から「チョウダイ」といわれて投げる

- (8) (7) のやり取りを継続できる
- (9) 「赤いボールをとってきて」といわれ、とってくることができる
- (10) 「これは何？」と問われて「ボール」と答えることができる
- (11) ボールの特性を知ろうとして放り投げる、ぶつける（探索行動）

主に、(1) ～ (3) は6ヶ月頃まで、(4) ～ (6) は9ヶ月頃まで、(7) 以降は1歳半頃の発達段階に該当する。外界の変化に気づき、それに対して反応を起こし、相手の要求に応じて自分の行動をあわせ、言語を介したやりとりに発展させていくという2歳ころまでの発達の流れである。(1) の段階にある子どもへの指導は、ボールが視線に入り易い配置に教師が座り、聴覚情報（ボールの中の鈴の音等）や視覚情報（注意を引きやすい発色やアンパンマンといったキャラクターが描かれている等）に工夫を凝らした素材を用意することが必要になる。これは興味ある対象をもたらす教師への関心を促すことにもつながる。(6) のうち、6-1であれば、特定の教師や場所に向かって投げることが出来るような指導内容を工夫する。また、(8) の段階にある子どもには、「もう一回」と言いながら指で「1」をみせながらボールを大人に向かって投げ返す活動を促し、投げようとする子どもの姿を「そうそう」といって励まし続けるかかわりが基本となる。やりとりや相手の求めに応じることによって一定の意味や価値づけが生じると、その教師の言動や行う活動により注意を払うようになる（堀田他，2015）。自分勝手にではなく、人との関係性によって生活上必要なスキルを身につける素地が養うための重要な支援である。

今後は、2歳以降の発達段階における指導重点事項について整理するとともに、実際の個別の指導計画の記載内容について整理した専門書等も参考に（宮崎，2016）、指導案への反映方法について丁寧に議論する必要があるといえる。また、パラログニティブな領域を捉える枠組みやこういった領域を支援することについて、経験的にではなく、客観的に評価する視点も必要である。

4. おわりに

知的障害児者への教育は、自立、社会生活への適応に必須となるコミュニケーション、時間感覚、金銭理解と共に、心身の成長に重要な体力の育成にもつながる生活パターン、生活リズムの定着が主となる指導内容として挙げられる (e.g., 堀田他, 2015)。本稿が強調したいのは、これらすべての活動の土台にある周囲と相互作用する意欲や態度を育て、独力でできることを増やすこと、他者との協働において活動することの有益性に気づく態度を培う点であり (堀田他, 2015)、これらはパラコグニティブな領域の指導に集約できる。教育現場において活用している専門書や学習指導要領には、子どもの障害特性や発達の実態に合わせた指導目標とその内容を工夫するようにと明記されている。しかし、実際の指導では実現されているとはいえない現状がある。というのも、本稿のテーマは、特別支援学校、及び保育園における研修の際、研修依頼内容や教師、保育者とのケースカンファレンスに端を発し整理した経緯があるためである。さらに今後は、具体的な指導事例をとおして学校現場に還元するための資料整備が必要であると考えられる。本稿の主眼は、パラコグニティブな領域の指導を重点的に行うことの重要性を論じたが、こういった領域を客観的に評価できるツールを作成することも重要である。知的障害教育の主となる指導事項として、人からきかれて応える、困ったら訴えるといったように、人とのやりとりをとおして生活に必要なスキルを学習していくことがベースにあるということを忘れてはならない。こういった態度形成が将来の自立した生活につながるといえる。

引用文献

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., and Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 92, pp. 1087-1101.

花咲宣子・井本祐紀子・堀田千絵 (2016). 子どもの育ちを踏まえた支援の可視化に関する基礎研究 (2) —1歳児を例に—. 第69回日本保育学会.

花咲宣子・井本祐紀子・堀田千絵 (2015). 子どもの育ちを踏まえた支援アセスメントに関する基礎研究. 第68回日本保育学会.

- 堀田千絵・伊藤一雄 (2015). 特別支援学校における進路指導—障害児のキャリア支援の事例を通して—. 総合福祉科学研究, Vol. 6, pp. 69-79.
- 堀田千絵・伊藤一雄・八田武志 (2014). 障害を有する児童生徒のキャリア発達を促す教育課程及び指導法の構築—発達障害, 病弱, 肢体不自由, 重症心身障害者に対する特別支援学校の進路指導実践から—. 人間環境学研究, Vol. 12, pp. 135-143.
- 堀田千絵・玉井良忠・多鹿秀継 (2015). 特別支援教育の動向を踏まえた知的障害教育における指導法の基本原理—効果的な学習環境をデザインする視点から—. 人間環境学研究, Vol. 13, pp. 169-175.
- 三浦光哉 (2016). 知的障害・発達障害の教材教具 117. ジアーズ教育新社.
- 宮崎英憲 (2016). 個別の指導計画を活かした通知表記入例と文例集. 明治図書出版.
- 文部科学省 (2016). 次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて (報告). http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_ics-Files/afieldfile/2016/09/09/1377021_1_2.pdf. (閲覧日: 2016年9月10日)
- 文部科学省 (2009). 特別支援学校学習指導要領解説総則等編 (幼・小・中).
- 森脇勤 (2011). 学校のカタチ「デュアルシステムとキャリア教育」. ジアーズ教育新社.
- 小椋たみ子 (1988). 初期言語発達と事物操作の関係についての縦断的研究. 教育心理学研究, Vol. 36, pp. 19-28.
- 大南英明・吉田昌義・石塚謙二 (2013). 障害のある子どものための算数・数学 (量と測定) シリーズ 全国特別支援学校知的障害教育校長会編 改訂版. 全国特別支援学級設置学校長協会, 東洋館出版社.
- 大高正樹 (2014). 知的障害のある子への「日常生活」の指導と教材. 明治図書出版.
- 太田昌孝 (2004). 自閉症圏障害の発達精神病理と表象機能. 小児の精神と神経, Vol. 44, pp. 337-347.
- 清水民子 (1965). 乳幼児の行動発達 (4) 対人関係の変化—「ひとりあそび」の考察—. 日本心理学会第29回大会.
- 新版 K 式発達検査研究会 (2001). 新版 K 式発達検査法. ナカニシヤ出版.
- 田中教育研究所 (2003). 田中ビネー式発達検査 V. 田研出版株式会社.
- 立松英子 (2014). 発達支援と教材教具—子どもに学ぶ学習の系統性—. ジアーズ教育新社.

第5章

授業における SNS の活用が大学に対する態度の 形成に及ぼす影響

野寺 綾、中村 信次

1. はじめに

1.1 授業における SNS の利用

近年日本においてインターネットの普及が急速に進んでおり、総務省(2015)の報告(平成27年度版情報通信白書 第1部)によると、その利用率は世代を問わず上昇している。中でも20代の若者のインターネット利用率は高く、2002年には89.9%だった割合が2014年には99.2%にまで上昇している。インターネットを介して我々に提供されるサービス(ICTサービス)は、メールの送受信、ネットショッピングの利用、ホームページの閲覧など複数存在する。その中でもFacebookやmixiといったソーシャルネットワークワーキングサービス(SNS)は、特に若者達が頻繁に利用するICTサービスであり、20代以下の55.0%がSNSを利用しているとの報告がある(平成27年度版情報通信白書 第1部)。

こうしたICTサービスの浸透に同期するかのようになり、学校教育にSNSを活用する取組みが盛んに行われるようになった。大学のような高等教育機関も、その例外ではない。SNSが有用な学習支援ツールとしての可能性をもつことは、大学教員の間でも認識されつつあり(Ajjan and Harshorne, 2008)、日本の大学においても、授業にSNSを導入したという実践例が複数報告されている(佐藤・影戸, 2007; 村上・岩崎, 2008)。

SNSの授業利用に期待されている教育効果は主に、授業時間外での学習

の促進、他の受講生や教員との交流の促進である。日記やコミュニティといった機能を有する SNS の場合であれば、それらの機能を活用することにより、授業での活動の時系列的な記録が可能となる。そのため、SNS の利用によって学習者個人が自分の活動を振り返りやすくなるだけでなく、複数の学生や教員が授業時間に拘束されず、比較的容易にコミュニケーションを実現できるようになると考えられる。

このように SNS の授業利用には大きな可能性あると言える。実際に幾つかの研究では、SNS の教育効果の検証が行われている。例えば、SNS を授業に導入することによって導入前よりも大学での学びに対する動機づけが向上する（野寺他、2010）、導入した授業の方が未導入の授業に比べて高い学習成果（授業で出された課題成果物の質の向上）を得られる（佐々木・笹倉、2010）、といった結果が報告されている。しかし、これらの研究の様に、大学教育に SNS を導入する試みが学習者の認知・感情といった側面に及ぼす影響を実証的に検討した例は、まだ多くはない。

本稿では SNS の授業利用が学生の心理面、特に大学に対する態度の形成に影響する可能性に着目した。SNS の授業利用が学習支援ツールとしてのみならず、所属大学への適応を促すツールとして有効なのかを実証的に検討する。

1.2 授業における SNS の利用は大学に対する態度の形成に影響するのか

一般に、大学生活に対して最も不適応を起こしやすいのは、初年次の学生（1年生）だと言われている。1年生が、高校時代からの学習環境の変化に対応できず困惑したり、入学前に抱いていた学業イメージと実際の学業とのズレに対してショックを受けたりする現象は、多くの大学で観察されている（半澤、2007）。学業面での困惑以外にも、不本意入学、学内で良好な人間関係を築けない等の理由も、大学に対する「なじめなさ」や「拒絶感」の原因として挙げられやすい。

SNS は元々、学習支援ツールというよりコミュニケーションツールとして開発されたものであるため、これを上手く授業に取り入れることで、学

内での人間関係の構築が促されるかもしれない。SNSの授業利用が、大学に対する適応感を増大させたり、大学に対する好印象の形成を促したりすることも十分期待できる。しかしその一方で、学生の中にはSNSを授業で利用することに抵抗感を示す者も少なからずいる(Jones et al., 2010)。特に、自分がSNS上に残した記録を教員が閲覧することへの抵抗感が強い。このようなSNSの授業利用に伴う抵抗感は、教員の期待に反して、所属大学全体に対する印象の悪化を招きかねない。

SNSを授業に導入する試みが、所属する大学に対する態度の形成に及ぼす影響を直接的に検証している例はないが、関連する研究は存在する。例えば、Park et al. (2014)は、質問紙調査の結果をもとに、日常生活におけるSNSの使用が、大学生活に対する肯定的態度の形成に影響を及ぼす可能性を示唆している。だが、この研究は「授業に導入された」SNSの利用状況を調査した例ではない。また、SNS上で交流している対象が大学のメンバーであることの保証もないため、なぜ日常のSNSの利用が大学に対する態度形成に影響したのかを説明することは難しい。しかし、恐らくSNSを介して同じ大学に所属する学生同士の交流が行なわれ、それが大学生活に対する肯定的な態度の形成に寄与した、と推測することは出来る。

そこで本研究では、「授業において」SNSを利用することが、受講生達の間で所属大学に対する肯定的な態度の形成を促す可能性を、実際にSNSを授業に導入することによって直接的に検証することにした。

本研究の特徴の1つは、従来の多くの研究とは異なり、大学に対する態度の測定に「潜在指標」を使用したことにある。通常、大学に対する態度を測定する場合、実施の簡便さや回答者確保の容易さといった理由から、質問紙法が使用される。しかし、態度を自己報告させるという手法には、評価懸念や社会的望ましさが回答結果に及ぼす影響を回避しにくいという難点がある。所属大学に対する態度を尋ねる質問紙を大学機関内で実施する場合、たとえ無記名式の質問紙であっても、調査に協力した学生は、教員や仲間からの評価を気にした回答をする可能性が高い。そこで本研究では、大学に対する態度について質問紙上で自己報告を求め、いわゆる顕

在指標のほかに、潜在指標による態度の測定を試みた。

1.3 Implicit Association Test (IAT) について

潜在指標とは、自分が特定の対象に対する態度を測定されているとは気づきにくい手法、態度を測定されていると気付いていても、その気づきを回答に反映させにくいような手法を指している。本研究では、代表的な潜在指標のひとつであるコンピュータ版の潜在連合テスト (Implicit Association Test: IAT) を使用した (Greenwald et al., 1998)。

心理学において態度は、特定の対象に対する良い悪い、好き嫌い、賛成反対といった評価的反応を意味する。IAT は、我々が態度対象 (例. 大学) と「良い」「悪い」といった評価的な概念とを、どの程度の強さで結びつけて認識しているかを測る手段の1つである。

コンピュータ版 IAT を実施する場合の標準的手続きでは、コンピュータ画面の上部に4つのカテゴリを文字で提示し (例. 大学・高校・良い・悪い: 図1)、画面下部に順に提示されるターゲット (例. だいがく) が、どのカテゴリに属するのかを、事前に指定されたキーを押して答えるよう回答者に求める。ただし、カテゴリは4つあっても、キーは2つしか用意されていない。

図1の場合、回答者は「大学」と「良い」に関連する語が提示された場合は同じキーを押し、「高校」と「悪い」に関連する語が提示された場合は、

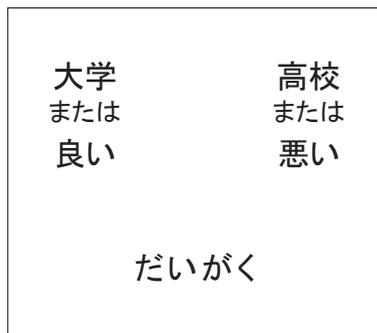


図1: IAT 実施画面の例

別なキーを押して回答するよう求められる。これらの判断に要した時間が記録される。もし、回答者が「大学」と「良い」という概念を強く結びつけているならば、図1の課題の回答は容易であり、回答速度は速くなると予測できる。しかしラベルを入れ替え、「大学」および「悪い」の関連語を同じキーで回答する課題を実施する場合、この回答者は正答キーを押すのに時間を要するはずである。IATでは、このように回答キーを共有するカテゴリの組み合わせを変えた課題を実施して、両課題の反応時間の差を求め、これをもってカテゴリ間の結びつきの強度を評価する（IATの信頼性と妥当性については Lane et al. (2007) を参照）。

2. 方法

2.1 参加者

データ収集時期（2009年度）に日本福祉大学の国際福祉開発学部に所属し、「国際交流ファシリテーション演習」を履修登録した1年生44名を対象に、参加者を募った。その際、実験は2回行われること、いずれも質問紙への回答やゲーム形式のコンピュータ課題を含む1回20分程度の内容であること、実験への参加は任意であり授業の成績評価とは無関係であること、参加に対して謝礼が支払われることを伝えた。2回の実験に参加することに同意したのは27名であった。このうち1名は留学生であったため（来日して8ヶ月）、この学生の結果は分析から除外した。従って、分析に使用したのは26名分の日本人学生のデータである。この26名（男性13名、女性13名）の平均年齢は18.4歳（ $SD = 1.1$ ）であった。なお、本研究の参加者全員が、高等学校を卒業後に大学に進学していた。

2.2 対象とした授業

本研究では、授業担当教員がSNSの授業利用について積極的である「国際交流ファシリテーション演習」（1年次前期開講）をデータ収集の対象とした。本演習では、受講生全員が、英語による国際プレゼンテーション大会（8月初旬開催）の企画運営に取り組み、グループ発表を行うことが単

位取得要件となっていた。大会には、演習の受講生の他、国内外の他大学の学生や高校生が参加した。そのため受講生は、グループ発表の準備や大会の企画立案、参加校との意見調整、大会前後の交流プログラムの企画といった作業を、担当教員や同じ学科の上級生の助言を得つつ、全員で協力して行う必要があった。

このように、本演習では学生および教員が緊密な連絡体制をとる必要があったため、受講生および担当教員にとって、SNSを活用したコミュニケーションを行うことは、授業運営上、有益であると思われた。担当教員がSNSの授業利用を既に予定していたこと、また本研究の実施に対する担当教員からの了承が事前に得られたことから、本研究ではこの演習の受講生に研究への参加を依頼した。

2.3 本研究で使用した SNS

本研究で使用した SNS は、大学関係者のみが利用できる SNS として既に学内に開設されていた。在学生と教員は特別な申請をしないでも、この SNS の利用が可能であった。本研究実施時には、学生の間で学内 SNS の利用はあまり進んでいない状況であった。しかし、インターフェイスは mixi に類似しており、操作も簡単であるため、学生の利用に支障はないと考えられた。

SNS を授業に導入するのに先立ち、SNS 上に本演習に関連するコミュニティが立ち上げられた。このコミュニティには、科目登録を行なった全履修生のほか、担当教員全員と演習のサポートに入る上級生（2 年生）が登録された。トピックは、プレゼンテーション大会での役割や発表グループごとに立てられ、資料の共有や情報交換、グループ活動の記録が自由に行われた。

2.4 測定内容

2.4.1 大学に対する顕在的態度

向大学態度尺度（野寺・中村，2011）の項目をもとに質問紙を作成した。

質問は大学に対する好意を問う 8 項目と（例．この大学が好きだ；この大学の学生であることを誇りに思う）、大学からの移籍願望を問う 3 項目（例．できれば他の大学に入学したかった；この大学への入学を決めたのは明らかに失敗だった）の計 11 項目で構成されていた。参加者には各項目を「ぜんぜんそう思わない (1)」から「まったくその通りだと思う (5)」の 5 段階で評定するよう求めた。

2.4.2 大学に対する潜在的態度

潜在的態度の測定法として、コンピュータ版 IAT (Greenwald et al., 1998) を用いた。一般に IAT では課題実施中、コンピュータ画面の上部にラベルが常時提示され、下部にターゲットとなる語彙が 1 つずつ順に提示される (図 1)。参加者の課題は、ターゲットがいずれのラベルと同じカテゴリに属するかを、素早く正確に判断し、適切なキーを押して回答することである。IAT でコンピュータ画面に提示するラベルは、「大学」「高校」「良い」「悪い」の 4 つとした。また各ラベルに関連する語彙を 5 語ずつ用意した。具体的には、大学に関する語彙を「だいがく」「ダイガク」「ユニバーシティ」「University」「日本福祉大学」、高校に関する語彙を「こうこう」「コウコウ」「ハイスクール」「High school」のほか、各参加者の出身高校名とした。また、良いに関する語彙を「希望」「元気」「好調」「幸福」「平和」、悪いに関する語彙を「汚染」「苦痛」「邪悪」「悲惨」「不況」とした。

なお、IAT で使用するカテゴリとして、卒業高校ではなくライバル大学を使用することも検討したが、それに相当する適切な大学がなかったため、本研究ではカテゴリとして高校を使用した。

2.4.3 高校生活の振り返り

参加者が卒業した高校の名称の記載および「今振り返ってみて、高校での生活は楽しかったですか」という質問に「大変楽しかった (1)」から「まったく楽しくなかった (5)」の 5 段階で回答するよう求めた。

2.4.4 演習の振り返り

SNSを利用したコミュニケーションの有無（学内 SNS を通じて、大会の他の参加者との交流を深めることが出来た）について、「まったくあてはまらない (1)」から「非常にあてはまる (6)」までの 6 段階での評定を求めた。

2.5 手続き

実験は個別実験の形式で実施された。データの収集は、学期の初期と終了後（2009年5月と10月）の2回行われた。2回とも同じ実験者がデータの収集にあたった。なお、実験開始以前に実験者と参加者の間に面識はなかった。

2.5.1 測定1回目

実験者は参加者に、質問紙への回答を済ませた後にコンピュータを使用した課題を実施することを教示し、実験の途中で参加をとりやめなくなった場合は実験者に申し出るようにと伝えた。初めに「高校生活の振り返り」を行う質問紙を実施し、その後「大学に対する顕在的態度」を測定した。続けて、14.1インチの液晶ディスプレイをもつノート型パーソナルコンピュータ（Dell社製 Vostro 1510）を用いて IAT を実施した。各ブロックの回答方法に関する教示文は、すべて画面上に提示された。実験者は、実験室内の、参加者から離れた場所に待機しており、参加者は課題の進行について分からないことがあれば、実験者に適宜尋ねることができた。

IAT 実施時の背景画面は黒色とし、文字（ラベルとターゲット）は白色で表示した。参加者の課題は、画面に提示されるターゲットが画面上部に示されたラベルのうち、いずれに属するかを判別し、キーボード上の所定のキー（L または D）を素早く正確に押して回答することであった。回答が正しければ次のターゲットが提示されたが、誤答だった場合はターゲットの上に赤色のクロスマークが提示された。誤答の場合、参加者は正しいキーを押しなおすことによって次の試行に移ることができた。ターゲット

表 1 : IAT の各ブロックの試行数と実施内容

ブロック	試行数	ラベル(D キー)	ラベル(L キー)
1	20	良い	悪い
2	20	大学	高校
3	20	大学+良い	高校+悪い
4	41	大学+良い	高校+悪い
5	20	高校	大学
6	20	高校+良い	高校+悪い
7	41	高校+良い	高校+悪い

提示からキー押しまでに要した時間 (ms 単位) と回答の正誤が記録された。

実験手続きは、Greenwald et al. (1998) が示した手続きに準拠しており、参加者が判別するカテゴリの種類と正答キーの配置によって、実験試行を 7 ブロックに区分した (本研究のブロック編成を表 1 に示す)。第 1、第 2 ブロックおよび第 5 ブロック (単一ブロック) は、各語彙がどのカテゴリに属しどのキーで回答するかを学習するブロックであった。第 3、第 4 ブロック (混合ブロック) では、図 1 に示すように、ラベルが 4 種類提示された。図 1 の場合であれば、参加者は「大学」または「良い」に関連する言葉がターゲットとして提示されれば、左 (D) のキーを押す必要があった。後半のブロック (第 5 以降) では、正答キーを入れ替えた。なお、ラベルと正答キーの組み合わせについては、参加者間でカウンターバランスがとられた (つまり参加者の半数には、表 1 の第 5 ~ 第 7 ブロックを、第 2 ~ 第 4 ブロックとして実施した)。全ての課題が終了した後、実験者は参加者に 2 回目の実験が行われる日時を伝え、謝礼 (500 円の図書カード) を渡した。

2.5.2 測定 2 回目

1 回目と同様に、質問紙実施後、コンピュータ課題に取り組んでもらう旨を参加者に教示した。2 回目の実験では、「大学に対する顕在的態度尺度」と「演習の振り返り」に関する質問紙への回答を求めた。続けて、1 回目と同様の手続きで IAT を実施した。全ての課題が終わった後、実験者はデ

ブリーフィングを行った。第1回、第2回の測定で収集されたデータの公表（集計結果を学会や論文等を通じて公表する可能性があること、個人名ではなく全参加者の結果を集約した値のみが公表されること等）に関する同意を得た後、参加者に謝礼（500円の図書カード）を渡し、実験終了とした。

3. 結果

3.1 SNSによる交流頻度の把握

「演習の振り返り」に関する質問項目への回答を用いて、実験参加者が学内SNSを介して行った交流頻度の多寡を分類した。1～3（まったくあてはまらない～あまりあてはまらない）と回答した者を「交流低」（12名）、4～6（ややあてはまる～非常にあてはまる）と回答した者を「交流高」（14名）に分類し、この変数を「交流頻度」と名づけた。

上述の交流頻度の分類が妥当であったことを確認するために、学内SNSのアクセスログデータと、本項目の回答との相関を算出した。具体的には、当該授業に関するコミュニティに各参加者がアクセスした回数（前期授業期間である2009年4月1日から9月末日まで）を使用した。結果、有意な正の相関（ $r = .52, p < .01$ ）が確認された。アクセス数は、閲覧のみの場合を含むほか、アクセスしていても交流した実感を持っていない場合を含むものの、上述の方法で作成した「交流頻度」の変数の使用を妥当とみなし、以降の分析を実施することにした。

3.2 SNSの利用が大学に対する顕在的態度に及ぼす影響

向大学態度の下位尺度ごとに各参加者の合計点を算出し、これをそれぞれ

表2：交流頻度ごとの向大学態度得点の平均（SD）の変化

	SNS 交流低		SNS 交流高	
	1回目	2回目	1回目	2回目
大学好意	31.58 (5.18)	27.67 (6.10)	32.93 (5.00)	31.21 (5.42)
移籍意図	6.00 (2.29)	7.75 (2.05)	5.50 (1.55)	6.00 (2.07)

れ「大学好意」得点、「移籍意図」得点とした。これらの得点それぞれに対して、「交流頻度」（高／低）と「測定時期」（データ収集1回目／2回目）を独立変数とする分散分析を実施した（測定時期のみ被験者内配置）。条件別の平均値（SD）を表2に示す。

3.2.1 大学好意

「測定時期」の主効果が有意であり、1回目に比べて2回目で得点が下がる（大学への好意が低下する）ことが示された（ $F(1, 24) = 5.24, p < .05$ ）。「交流頻度」の主効果（ $F(1, 24) = 1.97$ ）と交互作用（ $F(1, 24) = 0.80$ ）は非有意だった。

3.2.2 移籍意図

「交流頻度」の主効果は非有意となったが（ $F(1, 24) = 2.58, n.s.$ ）、「測定時期」の主効果が有意であり（ $F(1, 24) = 9.84, p < .01$ ）、1回目に比べて2回目で得点が増加する（移籍したいという意図が強まる）ことが示された。ただし、「交流頻度」×「測定時期」の交互作用効果が10%水準で検出された（ $F(1, 24) = 3.04$ ）。試みに、単純主効果検定を実施したところ、交流低群においては、1回目から2回目で移籍意図が高まっていたが（ $p < .01$ ）、交流高群の場合、この傾向は確認できなかった。また、1回目の測定時には交流低群と高群の得点に差はなかったが、2回目では交流低群の得点の方が、交流高群の得点よりも高かった（ $p < .05$ ）。

3.3 SNSの利用が大学に対する潜在的態度に及ぼす影響

潜在的態度の強さを表す指標として、Greenwald et al. (2003) を参考に、IAT量（D値）を算出した。D値が正の値であれば、参加者が、出身高校よりも現在所属している大学に対して肯定的態度を持っていることを意味しており、負の値であれば、所属する大学よりも出身高校の方に好意的であることを意味している。

D値を従属変数とし、「交流頻度」（高／低）と、「測定時期」（データ収

表 3：交流頻度ごとの IAT-D 値 (SD) の変化

SNS 交流低		SNS 交流高	
1 回目	2 回目	1 回目	2 回目
0.09 (0.56)	-0.37 (0.48)	-0.07 (0.57)	0.18 (0.34)

集 1 回目 / 2 回目) を独立変数とする分散分析を実施した (測定時期のみ被験者内配置)。条件別の平均値 (SD) を表 3 に示す。

「交流頻度」 ($F(1, 24) = 1.70, n.s.$)、「測定時期」 ($F(1, 24) = 0.66, n.s.$) の主効果は検出されなかったが、交互作用が有意だったため ($F(1, 24) = 7.44, p < .05$)、単純主効果検定を実施した。「交流頻度」の効果について、1 回目測定時には交流頻度による値の違いはなかったが ($F(1, 24) = 0.53, n.s.$)、2 回目測定時には、交流高群の方が交流低群に比べて D 値が大きく、大学に対してより肯定的な態度を形成していることが示された ($F(1, 24) = 11.42, p < .01$)。また、「測定時期」の効果については、交流低群の場合 1 回目から 2 回目にかけて D 値が低下しており、大学に対するイメージが悪化していることが分かった ($F(1, 24) = 5.82, p < .05$)。交流高群では、こうした悪化の傾向は確認されなかった ($F(1, 24) = 1.98, n.s.$)。

0 より大きな D 値は、出身高校に比べて所属大学に対して肯定的態度を形成していることを意味する。そこで、各 D 値と 0 との隔たりが統計的に有意であるかを確認するため、1 サンプル t 検定を実施した。その結果、1 回目測定時の D 値は、交流低群 ($t(11) = 0.56, n.s.$) および交流高群 ($t(13) = 0.47, n.s.$) 共に、0 との間に有意な隔たりはなかった。しかし 2 回目の測定では、交流低群の D 値が、0 より有意に小さくなっていた ($t(11) = 2.68, p < .05$)。これは、高校よりも大学に悪いイメージを持っていることを意味する。他方、交流高群の場合、D 値は 0 よりむしろ大きな値となっており ($t(13) = 1.94, p < .10$)、2 回目の測定時には所属大学に対して良いイメージが持たれていた。

3.4 高校生活の振り返り

本研究で用いた IAT は、大学に対する態度を高校との相対的關係で評価している。そのため、比較の対象となった出身高校のイメージが元々悪い参加者の場合には、IAT 量が 0 に近い値や正の値をとっていたとしても、大学に対するイメージが肯定的だとは主張しにくい（あの悪かった高校と同程度、もしくは多少ましな環境だ、と評価しているともとれる）。そこで、本研究の参加者が高校生活にどのくらい不満を抱いていかを確認するため、第 1 回目の測定時に実施した質問紙のうち、「高校生活の振り返り」の評定値を集計した（不満足であるほど高得点）。その結果、参加者全体の得点は平均 1.4 ($SD = 0.5$) であり、高校生活に対する満足度は高かった。SNS の利用頻度ごとにみても、交流低群（平均 1.3, $SD = 0.5$ ）と交流高群（平均 1.4, $SD = 0.5$ ）の評定値間に有意な差はなかった ($t(24) = 0.48, n.s.$)。

3.5 顕在的態度と潜在的態度の關係

本研究では、大学に対する態度の測定に際し、向大学態度尺度と IAT の 2 種類の指標を用いた。顕在的態度と潜在的態度の相関關係に関しては議論の多いところであり、態度対象に応じて關係の強さが異なることが指摘されている (Nosek, 2007)。そこで、第 1 回目 (5 月) の測定値について、両指標の相関を求めたところ、IAT-D 値と「大学好意」との間には相関がなかったが ($r = -.08, n.s.$)、IAT-D 値と「移籍意図」との間には中程度の正の相関關係が確認された ($r = .44, p < .05$)。

4. 考察

4.1 授業における SNS の利用と大学に対する態度の変化

本研究の目的は、授業に SNS を導入する試みが、大学に対する学生の態度に及ぼす影響を検討することであった。一連の分析結果から、大学に対する否定的態度の形成を回避する手段として、SNS の授業利用が有益である可能性が示された。

質問紙（向大学態度）の結果をみると、「大学好意」「移籍意図」とも

に、1回目の測定から2回目の測定にかけて、大学に対する態度が否定的な内容に変化していた。野寺・中村（2011）は、向大学態度が、入学当初から2年次にかけて低下する傾向にあることを報告しており、本研究結果はこの知見と一致する。だが、広く大学に対する適応感を扱った研究は、学年（年齢）の変化と適応感の間の共変関係を検出していない（Credé and Niehorster, 2012）。また、本研究においても、潜在指標（IAT）を使った分析結果では、測定時期の主効果は検出されなかった。時間経過に伴い大学に対する態度が否定的になるという知見が一般化できるかについては、今後の研究の蓄積が必要である。

IATの分析結果では、興味深いことにSNSを使った交流の多寡によって、形成される態度の内容に違いが生じていた。すなわち、授業時にSNSをあまり活用しなかった者の場合は、所属大学に対する態度が悪化したが、活用していた者の場合は、所属大学に対する態度が悪化せず、参加者達が「良好だった」と捉えている高校生活と同程度か、それ以上の肯定的態度が形成されていた。また顕在指標である質問紙のうち「移籍意図」の分析結果を見ると、10%水準ではあるが交互作用効果が検出されており、IATと類似した示唆が得られた。授業でSNSをあまり活用しなかった者の場合は、移籍意図が時間経過と共に高くなるが、SNSを授業で活用していた者ではこの傾向が確認できなかった。この結果は、SNSの授業利用によって、移籍意図の高まり（今の所属大学より他大学の方が良かったと思っている）を抑えられたことを意味する。

授業にSNSを導入することに対して抵抗感をもつ学生がいること（Jones et al., 2010）を考慮すると、たとえSNSの導入によって、佐々木・笹倉（2010）が指摘するように学習成果が上がったとしても、大学に対する印象は悪くなる可能性が考えられた。しかし、本研究の結果を総合的に解釈すると、授業でSNSを利用した場合には、むしろ大学に対する肯定的態度が維持されることが分かった。特に潜在指標においてその傾向が確認されたということは、本研究が指摘するSNSの授業導入の効果は、態度表明が評価懸念等の影響を受けたために得られたものではなかったことを示唆する。

IATや「移籍意図」の結果でSNS利用の効果が現れやすかった(「大学好意」では効果が現れなかった)理由を、本研究の結果のみから判断することは難しい。しかし幾つかの可能性を挙げることはできる。第一に、両指標がいずれも、「大学好意」とは異なり、所属大学の相対的な評価を行っているという点が挙げられる(他大学か、出身高校かという違いはあるものの)。今回SNSを導入した演習は、国内外の他大学の学生や高校生との交流を含むものであったため、SNSを通じて本演習に深く関わった学生ほど、他大学や高校の情報を得やすく、自分の所属している組織の良い側面に目を向けやすくなった可能性がある。

また第二に、たとえそうした「他校との比較」が行われなかったとしても、授業に導入されたSNSが自分の所属する学科の教員や学生との良好な交流の機会を生み、その結果、「大学」に対する相対的な好印象が形成された可能性もある。大学生活に満足し、大学に通うことに誇りをもつ(大学好意)とまではいかなくとも、他の大学に行きたい(移籍意図)、高校時代の方が良かった(IAT)といった考えを否定するだけの良好で親密な交流が、同じ大学に所属する身近な人々との間で行えたのかもしれない。

いずれにせよ、これらの可能性の検証を行うためには、今後のさらなる研究が必要である。具体的に書くと、第一の可能性の検証のためには、SNS内で交わされた情報の詳細な検討が有益である。本研究では、SNS内のコミュニティ機能やメール機能を通じて交わされた情報という質的データの収集・検討は行っていない。受講生が、実際にどのような性質の情報を交換していたのかの検討は、彼らがSNS上のどのような性質の情報に目を向けやすかったかの分析にとって、有益である。

また第二の可能性の検証のためには、SNSではなく「対面での」交流機会の増減も測定する必要があるだろう。本研究がデータ収集の対象とした授業は、プレゼンテーション大会の企画運営を授業内容に含んでいた。つまり、授業時間外の作業が多いという特徴を持った授業であった。そのため、SNS上でのコミュニケーションが多かった者は、授業時間外の対面でのコミュニケーション回数も増えていた可能性がある。本研究に参加した

学生達が、SNS をきっかけに、教員や同級生、上級生との対面での交流をより頻繁かつ円滑に行なえるようになり、大学への肯定的態度を形成したと考えるのであれば、対面での交流機会を媒介変数としたモデルの検証が今後必要となろう。

4.2 本研究の限界

最後に、本研究の限界について述べる。第一に、本研究では比較対象となる統制群（SNS 非導入群）を設定していない。1 年生向けの前期科目を対象にしていたとはいえ、受講生の中には既に大学に対して肯定的態度を持つ者が含まれていた可能性もある。従って、SNS の使用が大学への肯定的態度の形成を促したのか、既に肯定的態度を有する学生が SNS を使用したのかの判別は難しい。本研究では教育的な配慮から、「受講生の半数には SNS を利用させない」といった操作を実施できなかったが、今後は統制条件を設定した比較検討が望まれる。

第二の限界は、IAT で測定された態度対象に関係する。本研究では、刺激語として所属大学の名称を使用していることから、IAT によって測定されていたのは所属大学に対する態度だった、と解釈している。しかし、刺激語には「大学」や「だいがく」といった普通名詞も含まれていた。従って、IAT が大学一般の印象を捉えていた可能性も否定できない。今後は、画面上に提示するラベルを固有名詞にするなどの変更を加え、特定の組織に対する態度の測定であることをより明確にする必要があるだろう。

第三に、知見の適用範囲を検討する必要がある。これまで SNS を授業に導入する試みは、主に実習や演習、研修といった実践形式の授業で行われており、本研究が対象としたのも演習であった。こうした授業形態は特に、授業時間外での学習や受講者間のコミュニケーションを必要とするため、SNS の授業利用が有効に働きやすかった可能性がある。だが、大学では大規模講義や e ラーニングといった講義形式も多く採用されている。こうした、受講者間のつながりが従来あまり求められてこなかった授業形式においても、本研究で得られた知見が適用できるとは限らない。従って、今後

は他の授業形態を対象に、本研究知見を追認する必要があるだろう。

引用文献

- Ajjan, H. and Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, Vol. 11, pp. 71-80.
- Crédé, M. and Niehorster, S. (2012). Adjustment to college as measured by the student adaptation to college questionnaire: A quantitative review of its structure and relationships with correlates and consequences. *Educational Psychology Review*, Vol. 24, pp. 133-165.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., and Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 74, pp. 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., and Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 85, pp. 197-216.
- Jones, N., Blackey, H., Fitzgibbon, K., and Chew, E. (2010) Get out of MySpace!. *Computers & Education*, Vol. 54, pp. 776-782.
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., and Greenwald, A. G. (2007). Understanding and using the Implicit Association Test: IV: What we know (so far) about the Method. In B. Wittenbrink and N. Schwarz (eds), *Implicit measures of attitudes* (pp. 59-102). New York, NY, US: Guilford Press.
- 村上正行・岩崎千晶 (2008). 大学における SNS を活用した教育改善の支援. *教育メディア研究*, Vol. 14, pp. 11-16.
- 野寺綾・中村信次 (2011). 向大学態度尺度開発の試み. *日本福祉大学子ども発達学論集*, Vol. 3, pp. 71-80.
- 野寺綾・中村信次・佐藤慎一 (2010). 海外研修における学内 SNS のコミュニティ機能の活用が学習動機に及ぼす影響. *日本教育工学会論文誌*, Vol. 34, Suppl., pp. 57-60.
- Nosek, B. A. (2007). Implicit-explicit relations. *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 16, pp. 65-69.
- Park, S. Y., Cha, S., Lim, K., and Jung, S. (2014). The relationship between university student learning outcomes and participation in social network services, social acceptance and attitude towards school life. *British Journal of Educational Technology*,

Vol. 5, pp. 97-111.

佐々木康成・笹倉千紗子 (2010). 学習サポートに SNS を用いたコンピュータリテラシ実習の実践とその評価. 日本教育工学会論文誌, Vol. 33, pp. 229-237.

佐藤慎一・影戸誠 (2007). 実践型学習のための学習環境デザインとその評価—国際協働プロジェクトにおける SNS の活用—. コンピュータ & エデュケーション, Vol. 22, pp. 88-93.

総務省 (2015). 平成 27 年度版 情報通信白書. <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/pdf/>. (閲覧日: 2017 年 3 月 1 日)

半澤礼之 (2007). 大学生における「学業に対するリアリティショック」尺度の作成. キャリア教育研究, Vol. 25, pp. 15-24.

掲載: 人間環境学研究, 第 15 巻 2 号, pp. 127-133 (2017 年)

第6章

体育の授業における ICT を活用した実践研究 —持久走中の心拍数表示による効果—

宍戸 隆之、橋元 真央

1. 研究目的

文部科学省(2014)によると、教育における ICT (情報通信技術) の活用は、子どもたちの学習への興味関心を高め、分かりやすい授業や子どもたちの主体的・協働的な学び(いわゆる「アクティブラーニング」)を実現する上で効果的であると示されている。また、ICT の活用は確かな学力の育成に資するものであり、一人ひとりの子どもたちの能力や特性に応じた「個別学習」や、子どもたちが教え合い学び合う「協働学習」の効果的な実施が可能になると示されている(文部科学省, 2014)。新学習指導要領(2017)においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記された。小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的な ICT の活用が想定されている。したがって、特に小学校においては、学習環境が大きく変化し、ICT が身近な教具として使われていくと推察される。

さらに、文部科学省(2018)は、教育の ICT 化に向けた環境整備5か年計画(2018～2022年度)を策定した。この策定の中で注目すべき点は、超高速インターネット及び無線 LAN を学校現場に100%設置するという

点である。これは、2022年度までに、インターネットを介してICT教材を活用する授業の展開が日常的になっていくことを意味する。したがって、学校現場では、ICTの活用が急速に進んでいくことになろう。

体育の授業において、水島（2015）は、器械運動の授業におけるiPadの活用について調査し、デジタル教材としての有用性や現場の教員が教具としてiPadを求めていることを明らかにした。しかしながら、iPad等のタブレット端末は、2015年以降に教育現場にも急速に普及し、今日では授業で使われることが一般的となった。高柳ら（2014）の報告によると、その教育的効果も明らかにされている。とりわけ、体育の授業においては、タブレット端末で器械運動中の動作を撮影し、視覚的フィードバックにより技能習得を図る取り組みが認められる（中野・田村，2017；河合他，2018；高柳他，2014）。

一方で、その他のICT機器として、Apple社製のApple Watch等のウェアラブルデバイス（Wearable Device: WD）によって、一日の運動量やカロリー消費量等が手軽に測定できるようになってきた。日常的にインターネットを介して、そのデータが蓄積されると共に、スマートフォン等によって、瞬時に自身のデータをフィードバック出来るようになっている。Jakicic et al. (2016) は、日常生活への介入としてWDを用いることで、体重を減少させることができたことを報告している。このような日常生活への介入による健康の保持増進に向けたWDの活用は、今後さらに普及すると容易に予想される。

前川ら（2018）は、高校の体育の授業におけるICTの活用として、WDの一つである腕時計型の心拍モニターとタブレット端末を利用して、20mシャトルランテスト中の心拍数（HR: Heart Rate）をスクリーンに表示させて、走速度と心拍数の関係を理解させながら実施する授業を試みた。この取り組みでは、走速度が遅くても生理的負担度が高い生徒がいることを理解させることができたと報告されている。さらに、齋藤（2013）は、高校の体育授業において、主観的尺度（RPE: Rating of Perceived Exertion）と客観的尺度（この研究では心拍数）の両面からのアプローチした持久走の授

業を実践した。測定機器の台数の限りから、一部の生徒に対してのみ Polar 社製 H7 Heart Rate Sensor を装着させて、iPad mini の Polar Team というアプリケーションを用いて心拍数を確認させながら走行させた試みである。しかしながら、この HR の確認のためには、iPad mini の近くまで行かないと確認できないことと、全員分の機器がないため、脈拍から HR を推定して客観的尺度を測っている点が課題として残されていた。このような ICT 機器の活用について、Hirsh (2018) は、体育の教授法やパフォーマンスを高めると言及している。

小学校の学習環境の変化という点に立ち戻ると、このような取り組みが効果的であるか、小学生児童を対象にしての研究が急務であると思われる。この学習環境について、Mitchell (1996) は、体育における学習環境を測定する尺度として、①挑戦、②脅威（恐れ）、③競争性、④統制感の4つの下位尺度からなる学習環境測定尺度（Physical Education Learning Environment Scale: PELES）を作成し、挑戦と脅威（恐れ）が体育に対する内発的動機づけに影響することを報告している。また、Koka and Hein (2003) は、体育における内発的動機づけに及ぼす教師のフィードバックと学習環境との影響を検討した結果、挑戦的かつ脅威的ではない学習環境を整える必要があることを示唆している。さらに、伊藤ら (2011) は、体育授業における動機づけを高める学習環境として、授業に挑戦的な環境を作り出し、脅威的環境を抑制する必要性を示している。したがって、ICT 環境が構築される前に、学習環境の変化に伴って何ができるかということを検証しておくことは、教材開発や授業準備という側面からも重要であると言える。特に、WD が体育授業の中に挑戦的な環境を作り出し、学習意欲を高めることができるかどうかを明らかにしておくことは意義がある。

そこで、本研究においては、文部科学省 (2018) が進めている5か年計画を先取りする形で、ICT の中でも、WD を用いる体育の授業を試み、その効果を明らかにすることを目的とする。本論では、前川ら (2018) と齋藤 (2013) の実践例を応用し、小学校の体育授業で行われる体づくり運動で実施されている持久走中の HR を WD によって測定し、HR をモニター

に表示させる日と表示させない日を作り、視覚的フィードバックの効果について検証する。

2. 研究方法

2.1 対象

被験者は、表 1 に示す大阪府下の公立 K 小学校の通常学級 5 年生 2 クラスの児童 45 名（10～11 歳）を対象とした。授業でタブレット端末の使用は経験しているが、WD の使用は初めての児童たちである。本研究の実施に当たっては、児童が在籍する小学校の学校長から研究協力の承諾を得た。さらに、大阪教育大学倫理委員会より研究実施の承認を受け（受付番号 314）、被験者児童及びその保護者に対して、本研究について文書で説明をした後、研究への協力に対して同意を得られた児童のみを対象とした。

表 1：被験者特性

	男子 (n = 20)	女子 (n = 25)	全体 (n = 45)
身長 (cm)	138.7 (6.63)	143.7 (7.90)	141.4 (7.69)
体重 (kg)	35.1 (10.00)	35.8 (7.24)	35.5 (8.48)
HR (bpm)	84.9 (6.84)	89.4 (7.13)	87.4 (7.28)

注：平均値（標準偏差）を示す。

2.2 ICT 機器（教具）

2.2.1 ウェアラブルデバイス（Wearable device: WD）

Polar 社製の腕時計式 HR sensor A360 (PA360) を ICT 教具として用いた。PA360 は、腕時計式の WD として、HR を測定することが可能である。HR を測定するには、胸部にセンサーを取り付けるタイプが研究データを得るためには一般的ではあるが、授業用として HR データを得るための教具としては、児童がそれぞれ手軽に取り付けることができるので、授業でも使用できる可能性がある。Boudreaux et al. (2018) の PA360 を用いて HR を測定した際の妥当性の検証によると、運動強度が高くなるにつれて、HR

は過小評価されるという指摘がある。しかしながら、本研究では、持久走を4分間（持久走）行っている間のHRを測定するため、この間の運動強度においては、Boudreaux et al.の研究結果をみると、許容できる誤差であると考えられる。PA360で取得したHRデータは、Bluetoothを介して、Apple社製のTablet; iPadの専用アプリケーションPolar Club（Polar Club）によって取り込み、富士通社製のモバイルルーター+F（WiFi）によってインターネットに接続し、Polar社製のWebアプリケーションPolar Flowを介してクラウド上に保存できるように設定した。PA360の装着は、授業前の休み時間を利用して、学生補助員のサポートによって装着させ、体育授業中の持久走が終了するまで装着させた。

2.2.2 HRのモニターへの表示

図1に示すように、Polar Clubによって取り込まれた被験者児童全員分のHRが表示されているiPadの画面をHDMIケーブルによってDisplay Monitor（以下、モニター）に接続して表示した。HRの値によって、児童一人ひとりの表示画面の背景色が変わるようになっているため、一目でHRの情報が視覚的情報として理解されるようになっている。最大心拍数（%HRmax）の90%以上が赤色、80%以上が黄色、70%以上が緑色、60%以上が青色、60%未満が灰色として表示されるようになっている。

2.3 測定手順と測定項目

本研究では、測定手順の確認のために、説明とその練習をする練習日を1回設けた。本測定は、2018年10月31日～11月29日までの体育の授業時間8回とした。対象の5年生2クラスとも同日に同様に実施した。時間割の都合上、授業時間はそれぞれ2時間目と3時間目になるなど、2クラスとも別々の時間に実施した。当該小学校の単元計画にしたがって、体育の授業で実施されている体づくり運動（体力を高める運動）としての持久走中のHRをWDによって測定した。雨の影響とBluetoothの接続距離を考慮し、全て体育館で実施した。また、当該児童全員のHRをモニターに

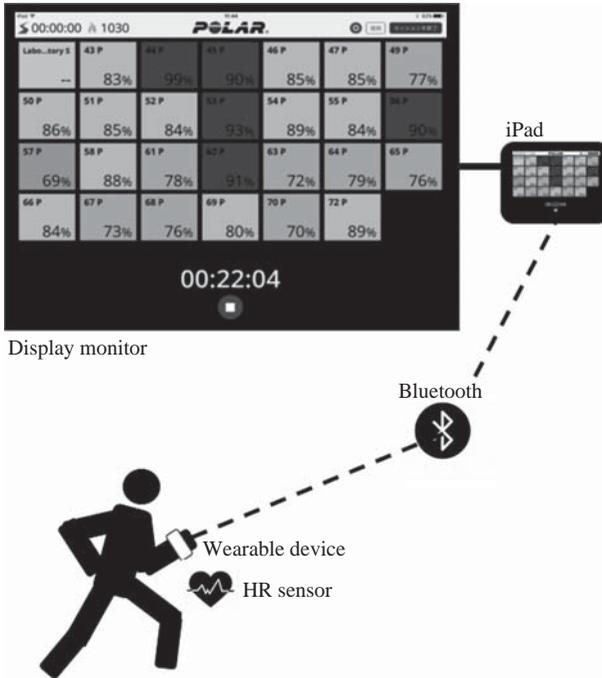


図 1：機器の配置とモニターへの表示

表示する日（授業に挑戦的な環境を作り出す）と表示しない日を設け、それぞれ 4 回ずつの測定を実施した。持久走前には、毎回必ず準備体操を行わせ、その後の 4 分間を持久走の時間とした。授業は、担任教諭が行い、持久走の HR の測定中は、補助員として大学生 2 名が協力した。持久走中の児童には、特に励ましの声掛けなどはせずに、毎回、走る前に「自分のペースで走るように」と指示するのみとした。また、授業直後に教室に戻ってから、その日の持久走の主観的運動強度について、Borg (1998) によって作成された The Borg CR10 Scale（修正ボルグスケール）による主観的運動強度（RPE）と Rejeski (1989) によって作成された Feeling Scale（FS）に関する調査を行った。RPE は、0、0.5、そして 1 から 10 までの 12 の数字の中から、知覚している運動強度に当てはまる数字を 1 つ選択させる尺度

である。FSは、快感情を測定する単項目の尺度である。回答方法は、「とても悪い (-5)」から「とてもよい (+5)」までの得点幅 (11 件法) から、自分の感情に当てはまる数字を選択させる尺度である。

3. 分析方法

持久走中の HR について、モニターに表示した日 (表示有) 4 回の被験者全員の平均値と、モニターに表示しなかった日 (表示無) 4 回の被験者全員の平均値に差があるかどうか、対応のある *t* 検定を行った。また、同様に RPE と FS についても、モニターに表示した日 4 回の被験者全員の平均値と、モニターに表示しなかった日 4 回の被験者全員の平均値に差があるかどうか、対応のある *t* 検定を行った。さらに、男女に分けて、同様の分析を行った。分析ソフトは、IBM 社製 SPSSver.24 を用い、有意水準は 5 % 未満とした。

4. 結果

4.1 持久走中の HR の平均値

表 2 は、被験者全員の持久走中の HR の平均値を表示有と表示無で比較したものである。表示をした方の HR の平均値が有意に高かった。表 3 は、持久走中の男子の HR の平均値をモニターへの表示有と表示無で比較したものである。男子児童のみにおいても、表示有の HR の平均値が有意に高

表 2 : 持久走中の HR 表示有と表示無の HR (bpm) ・ RPE ・ FS の比較 (被験者全体)

	表示有		表示無		<i>t</i> (44)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
HR	144.6	3.64	142.0	4.37	3.23 **	0.00	0.62
RPE	3.94	1.68	3.46	1.81	2.96 **	0.00	0.27
FS	2.29	1.76	2.32	1.90	0.17	0.86	0.02

注: *N* = 45, *Mean* = 平均値、*SD* = 標準偏差、*ES* = 効果量、** *p* < 0.01 (両側検定) を示す。

表 3: 持久走中の HR 表示有と表示無の HR (bpm) の比較 (男子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (19)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
HR	144.6	3.65	141.8	4.29	2.42 *	0.03	0.70

注: *n* = 20、*Mean* = 平均値、*SD* = 標準偏差、*ES* = 効果量、* *p* < 0.05 (両側検定) を示す。

表 4: 持久走中の HR 表示有と表示無の HR (bpm) の比較 (女子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (24)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
HR	144.6	3.72	142.3	4.51	2.13 *	0.04	0.55

注: *n* = 25、*Mean* = 平均値、*SD* = 標準偏差、*ES* = 効果量、* *p* < 0.05 (両側検定) を示す。

かった。表 4 は、持久走中の女子の HR の平均値をモニターへの表示有と表示無で比較したものである。女子児童のみにおいても、表示有の HR の平均値が有意に高かった。

4.2 RPE 値

表 5 は、男子の RPE をモニターへの表示有と表示無とで比較したものである。男子の RPE は、表示有と表示無に有意差は認められなかった。また、表 6 は、女子の RPE 値をモニターへの表示有と表示無とで比較したものである。女子の RPE は、表示有の方が有意に高かった。

表 5: 持久走中の HR 表示有と表示無の場合の RPE の比較 (男子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (19)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
RPE	3.58	2.05	3.30	2.40	0.99	0.33	0.13

注: *n* = 20、*Mean* = 平均値、*SD* = 標準偏差、*ES* = 効果量を示す。

表 6: 持久走中の HR 表示有と表示無の場合の RPE の比較 (女子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (24)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
RPE	4.29	1.29	3.58	1.20	3.50 **	0.00	0.51

注: *n* = 25, *Mean* = 平均値, *SD* = 標準偏差, *ES* = 効果量, ** *p* < 0.01 (両側検定) を示す。

4.3 FS 値

表 7 は、男子の FS の平均値について、モニターへの表示有と表示無とで比較したものである。また、表 8 は、女子の FS の平均値について、モニターへの表示有と表示無とを比較したものである。男女共に FS の平均値は、表示有と表示無との間に有意差は認められなかった。

表 7: 持久走中の HR 表示有と表示無の場合の FS の比較 (男子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (19)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
FS	2.45	1.74	2.59	1.96	0.45	0.66	0.08

注: *n* = 20, *Mean* = 平均値, *SD* = 標準偏差, *ES* = 効果量を示す。

表 8: 持久走中の HR 表示有と表示無の場合の FS の比較 (女子)

	表示有		表示無		<i>t</i> (24)	<i>p</i>	<i>ES</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
FS	2.16	1.80	2.11	1.86	0.22	0.83	0.03

注: *n* = 25, *Mean* = 平均値, *SD* = 標準偏差, *ES* = 効果量を示す。

5. 考察

本研究では、体育授業の体づくり運動における持久走中の HR について、ウェアブルデバイス PA360 を用いて測定し、その情報 (クラスの児童全員の HR) をモニターに表示した場合の効果について明らかにすることを

目的とした。

その結果、持久走中の HR は、モニターへの HR の表示有と表示無で比較すると、表示有の HR の方が男女共に有意に高くなっていた。これは、自分の HR が表示されているモニターの背景色を自分自身の持久走への取り組み方で変えることができるために、被験者児童それぞれが、HR を上げるようとする視覚的フィードバックが働いた効果であると推察される。したがって、持久走というきつと感じる運動にも関わらず、走ろうとする動機づけが高まる効果が働いた可能性がある。これは、ビデオの使用は、学習だけでなく動機づけを高める効果を確認している工藤（1987）の結果に一致していると言えるだろう。ビデオはただ見せるだけではその効果はあまり期待できないことは、Rothstein and Arnold（1976）によって明らかにされているが、HR の提示は、走るスピードをあげれば良いのか下げれば良いのかが明確な目標となる情報なので、視覚的フィードバックが有効に働いた可能性がある。

次に、RPE については、女子の場合、モニター表示有の場合がモニター表示無の場合と比較して有意に高くなっていた。これは、モニターへの HR 表示以外の働きかけ（励ましなどの声掛けによる指示は一切していない）がない状況であるにもかかわらず、精神的によりきつと感じられる身体活動レベルまで自ら運動強度を引き上げられており、モニター表示による視覚的フィードバックの効果が示されたと考えられる。一方、男子の場合、RPE 値はモニターへの表示の有無に関係なく、表示有の HR が有意に高かった。女子の場合は、自分以外のクラスメイトの HR が見えることによって、自身の HR を周囲の HR の値に合わせて上げようとする、より挑戦的な学習環境が作り出されていたのだろう。これは、同じ運動をしたときでも、RPE 値に関して、男子より女子の数値が高くなるのが、Pincivero et al.（2004）の研究や Morishita et al.（2013）の調査結果で明らかにされていることに一致する。男子においては、モニターの HR の数値を上げることが意欲の向上につながり、結果的に RPE を維持したまま HR をあげることができたと推察される。

FS の値をみると、男女どちらにおいても HR の表示の有無に関わらず、有意差は認められなかった。したがって、モニターへの HR の表示に伴って、気持ちがマイナス面に働くことはなく、HR を高めようとする動機づけになったために、HR が上がっても FS 値が下がることがなかったと推察できる。

最後に、本研究で得られた HR の平均値は、モニターへの表示有の場合は 144.6 bpm で、モニターへの表示無の場合は、142.0 bpm であった。これは、どちらの場合においても、最大心拍数の 70 % 以上の運動強度であったため、中強度の有酸素運動を行っていた可能性がある。したがって、体づくり運動の体力を高める運動としては、効果的な運動が実施されたとと言える。

今後の課題として、PA360 の機能をさらに活用し、HR の数字が変わることの意味やモニター表示されている背景色の目指すべき色を示し、課題に合った明確な目標設定をさせた状態で授業に臨むことが求められよう。さらに、本研究では、WiFi を通して保存されたデータを活用する取り組みは、実施しなかった。これからの教育の ICT 化に向けた学習環境に対応する取り組みが望まれる。また、本研究では、被験者児童全員分の PA360 を準備することができたが、経済的な負担が大きいので、ICT 環境に対応する教具の充実が学校現場では課題になるかもしれない。

6. 結論

本研究では、小学校 5 年生を対象に、体育授業の体づくり運動における持久走中の HR について、WD の一つ PA360 を用いて測定し、その情報をモニターに表示した場合の効果について明らかにすることを目的とした。その結果、男女共にモニターに HR を表示し互いに確認できる状態にした方が、HR が有意に高くなることが明らかになった。女子の場合は、モニター表示有の場合に RPE も有意に高くなり、きつきを感じながらも自身の HR を周囲の HR の値に合わせて上げようとする、より挑戦的な学習環境が作り出されていた可能性がある。男子の場合は、モニター表示有によって HR が有意に高くなっても RPE は維持されたままであった。FS の値をみると、男女共に HR が上がっても気持ちがマイナス面に働くことはない

ことが示された。

以上のことから、小学校の持久走において、WDによってHRを表示する取り組みは、視覚的フィードバックが有効に働いた可能性があり、児童の体力を高めることや学習意欲の向上に効果的であるといえる。

引用文献

- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales, 1st edition*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Boudreaux, B. D., Hebert, E. P., Hollander, D. B., Williams, B. M., Cormier, C. L., Naquin, M. R., Gillan, W. W., Gusew, E. E., and Kraemer, R. R. (2018). Validity of wearable activity monitors during cycling and resistance exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 50, No. 3, pp. 624-633.
- Hirsh, A. (2018). *Technology on the run: Promoting active behavior in diverse ICT-supported physical education classes*. *Studia Edukacyjne* nr 47, Poznań, pp. 343-359. Adam Mickiewicz University Press.
- 伊藤豊彦・横田禎明・畑田竜也 (2011). 体育授業における学習環境の認知と動機づけとの関係について. *島根大学教育学部紀要 (教育科学)*, Vol. 45, pp. 27-36.
- Jakicic, J. M., Davis, K. K., Rogers, R. J., King, W. C., Marcus, M. D., Helsel, D., Rickman, A. D., Wahed, A. S., and Belle, S. H. (2016). Effect of wearable technology combined with a lifestyle intervention on long-term weight loss: The IDEA randomized clinical trial. *JAMA*, Vol. 316, No. 11, pp. 1161-1171.
- 河合史菜・久保田もか・山内正毅・高橋浩二・峰松和夫・高野友一・橋田晶拓・丸山博文・溝上元・森小夜子 (2018). 体育科・保健体育科におけるICT活用の検討—附属小学校・中学校の授業事例から—. *長崎大学教育学部教育実践研究紀要*, Vol. 17, pp. 13-19.
- Koka, A. and Hein, V. (2003). Perception of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, Vol. 4, pp. 336-346.
- 工藤孝幾 (1987). 視覚的指導. 松田岩男・杉原隆 (編). *運動心理学入門*. 大修館書店, pp.186-190.
- 前川剛輝・小西連・佐々木弘 (2018). 体育の授業におけるICTの活用—一心拍数センサーとタブレットを用いて—. *福井工業大学研究紀要*, Vol. 48, pp. 232-236.

- Mitchell, S. A. (1996). Relationships between perceived learning environment and intrinsic motivation in middle school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, Vol. 15, pp. 369-383.
- 水島宏一(2015). 器械運動のデジタル資料の検討—アプリ開発のため—. スポーツ教育学研究, Vol. 35, No. 1, pp. 1-13.
- 文部科学省 (2014). 文部科学白書 第11章 ICTの活用の推進. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201501/detail/1362043.htm. (閲覧日: 2018年12月26日)
- 文部科学省 (2017). 小学校学習指導要領 (平成29年告示). http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1413522_001.pdf. (閲覧日: 2018年12月26日)
- 文部科学省 (2018). 教育のICT化に向けた環境整備5か年計画 (2018～2022年度). http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/04/12/1402839_1_1.pdf. (閲覧日: 2019年3月10日)
- Morishita, S., Yamauchi, S., and Fujisawa, C. (2013). Rating of perceived exertion for quantification of the intensity of resistance exercise. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, Vol. 1, No. 9, 172.
- 中野裕史・田村孝洋 (2017). ICTを活用した授業形態が器械運動の学習成果に及ぼす影響. 中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要, Vol. 49, pp. 91-95.
- Pincivero, D. M., Coelho, A. J., and Campy, R. M. (2004). Gender differences in perceived exertion during fatiguing knee extensions. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 36, pp. 109-117.
- Rejeski, W. J. (1985). Perceived exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, Vol. 7, pp. 371-378.
- Rothstein, A. L. and Arnold, R. K. (1976) Bridging the gap: Application of research on videotape feedback and Bowling. *Motor Skills: Theory into Practice*, Vol. 1, pp. 35-62.
- 斎藤祐一 (2014). 高等学校保健体育科における持久走授業の実践. 東京学芸大学附属高等学校研究紀要, Vol. 51, pp. 51-60.
- 高柳元・堤公一・福本敏雄 (2014). 体育授業におけるICT利活用教育の効果—跳び箱運動におけるタブレットPCの利活用について—. 佐賀大学教育実践研究, Vol. 31, pp. 5-7.

第7章

大学初年時における学習／学習指導に関する教職科目 受講経験が教員志望学生の授業観の変容に及ぼす影響

林 龍平、崎濱 秀行、藤田 正

1. 問題と目的

小学校では2020年度から、また中学校や高等学校では2021年度以降に順次始まる学習指導要領の下での教育課程においては「学習者の主体的な学び」ということが特に重視されている。そうした中で教師に求められていること、とりわけ学習／学習指導に関わって教師が求められているのはどのような事柄であろうか。

このことに関連して林ら（2020）はそれまでの研究を基に、伝統的な教師中心で知識伝達型になりがちな授業から、知識構成主義的な考え方に基づいた学習者中心の授業への転換に向けた授業改善のための一層の努力こそがそれであろうと指摘した。そして、このような授業改善が真に実現されるためには、実際に教室で実践に当たっている教師がそうした改善の必要性や妥当性を納得してはじめて実現するものであること、すなわち学習指導要領で求められている授業改善の方向性が、教師が日頃考えている「よい授業」あるいは「あるべき授業」の姿、言い換えれば教師の持つ「授業についての信念」と一致していると感じられた場合のみ、教師自身による能動的で積極的な改善への努力が始まるとも指摘した。なぜなら Fives and Buehl（2012）が指摘するように、教師の信念は彼らが情報受容する際の濾過機（filter）として、また情報を解釈する際の枠組み（frame）として、そしてまた、教育実践を行う際のガイド（guide）として機能するものだと

考えられているからである。この指摘が正しいとすれば、授業改善を目的とした教員研修の場において児童・生徒の主体的、対話的な活動を通して深い学びを実現する方策としてのアクティブ・ラーニングの有効性を教師らに強く訴えたとしても、情報を受け取る教師の学習観や指導観が従来の行動主義的学習観に基づく教師主導的・知識伝達型のものであったとすれば、結果としてそれらの訴えは馬耳東風に終わってしまうだろう。このように考えると、そもそも現職教員およびこれから教員を目指す学生が「よい授業」をどのように捉えているのか、捉え方の様相がどのように変化するかを検討することは、今後の教員養成教育のあり方を考える上で必要不可欠のことだと考えられる。では、そのような問題意識に立って教師の学習指導行動を支える信念について教師の実際の学習指導行動と関連付けながら検討を行った研究にはどのようなものがあるのだろうか。

そのような問い掛けに答えるものの一つとして、崎濱ら（2016）の研究が挙げられる。彼らは、学校教員を目指す大学生・大学院生および現職教員を対象にして教科普遍的な児童・生徒観および学習指導行動について検討を行い、児童・生徒観として「学習指導性」「自律性」「自己統制性」の3側面が、学習指導行動として「学習指導行動」の1側面があることを明らかにした。さらにまた、児童・生徒中心の児童・生徒観を有するほど児童・生徒を中心に据えた学習指導行動を重視していることも明らかにした。また林ら（2016）は、崎濱他（2016）の開発した児童・生徒観および学習指導行動についての尺度を使って、現職教員－教員志望学生の間で重視する児童・生徒観や学習指導行動に何らかの違いが見られるのかを検討した。その結果、児童・生徒観の1側面である「学習指導性」については、現職教員の方が教員志望学生よりも児童・生徒中心的な考え方を有していたこと、「自己統制性」については、現職教員の方が教師中心的な考え方をしていたことを明らかにした。さらにまた崎濱ら（2019）も崎濱他（2016）の尺度を用いて、教員養成大学学生、教職課程履修学生、教職課程非履修学生の児童・生徒観および彼らが重視する学習指導行動における違いを検討した結果、児童・生徒観の1側面である「学習指導性」に関して、教員

養成大学学生および教職課程履修学生が、教職課程非履修学生に比べて児童・生徒中心的な見方をしていること、学習指導行動についてもおおむね「学習指導性」と同様に児童・生徒中心的な指導行動重視の傾向があることを明らかにした。

以上のようにこれらの一連の研究において教員養成課程で学ぶ学生や現職教員の持つ児童・生徒観や学習指導行動の構造およびそこで彼らが何を重視しているのかについては一定程度明らかにされたものの、そもそもそこで測られた児童・生徒観の側面としての学習指導性や学習指導行動についての考え方を支えたと考えられる「よい授業」に関する教師の信念（授業観）については検討がなされてこなかった。この点に関する本邦における先行研究を概観しても、鹿児島県総合教育センター（2012）や、さいたま市教育委員会（2016）による検討があるものの、それ以外には検討は見られないのが現状である。また数少ない先行研究の一つである鹿児島県総合教育センター（2012）では、対象教科が体育科に特化していたことに加え、「よい授業」を構成する側面として見出した5側面が、体育科における児童生徒の「楽しさ」「教師への要望」および教師の一単位時間の指導過程における重視事項に関する回答結果を筆者らが主観的に分類し抽出したものであったことから、各側面が真に教師の考える普遍的な意味での「よい授業」の諸側面を示すのかどうかについては疑問の残るところである。また、さいたま市教育委員会（2016）について見てみると、林ら（2020）も指摘しているように、「よい授業」を何らかの根拠を示すことなく当初から「意欲を高めるもの」「学力をつけるもの」の2側面に限定して定義していたことから、「よい授業」というものが何を指すのかについてはさらに多面的に検討する必要があると考えられる。

これらの問題点を踏まえて林ら（2020）は、現職教員および教員志望学生を対象にして、彼らがどのような授業を「よい授業」だと考えているのか、すなわち現職教員および教員志望学生の「よい授業に関する信念」（以下、授業観と記述）について、その構造および内容について探索的に検討を加えた。その結果、授業観の側面として「児童・生徒の積極的関与」「知

識獲得」の2側面を見出した。また両側面間の関連を検討するためピアソンの積率相関係数を算出したところ $r = 0.76$ という高い相関関係を見出した。このことについて林ら(2020)は、現職教員や教員志望学生が「よい授業」を構成すると考えられる上述の2側面を独立したものとしてではなく相互に関連すると捉えていたことを反映しているとした。すなわち現職教員および教員志望学生は、児童・生徒が授業に主体的・積極的に関わりながら、その中で自ら新しい知識を獲得することが出来る授業がよい授業だと捉えているとした。換言すれば、現職教員や教員養成課程で学ぶ学生達は、行動主義的な学習理論を基礎とする教師主導的で知識伝達型の授業よりも、児童・生徒が主体的に知識を構成することで知識を獲得することが出来る授業をよい授業だと考えているとしたのである。

この知見を教員養成教育の観点から捉えれば、教員養成課程で学ぶ学生が将来教室で「よい授業」を展開出来るようになる上で「児童生徒の積極的関与」と「知識獲得」の両側面を重視する度合いを高めていくことが教員養成教育における課題の一つとなり得ることを示唆している。すなわち、教員養成プログラムを構成する種々の教育活動を通じて教員志望学生の上記2側面への重視度合いが効果的に高められているか否かを検討することが必要だということになる。

そこで本研究では、大学初年次の教員志望学生が入学後の最初の学期を経験することで、彼らが当初持っていた「よい授業」に関する信念(「授業観」)に上述のような意味での変化を見せるのか否かを検討することを目的とした。Kagan(1992)やWideen et al.(1998)によれば、教師が持つ種々の信念は頑健で変えるのが困難なものとされている。しかし教員養成や研修に関わる者が真に教育実践のあり方を変えていきたいと考えれば、教師になろうとする学生が「教えること」について持っている信念を変えることができるか否かは極めて重要である。なぜならこれから教師になろうとする者が考える「よい授業」や「よい教え方」の核にあるのはそうした信念だと考えられるからである。

本研究では、入学後初めての学期で行われる教員養成プログラムのうち

特に教員免許法で言う「教育の基礎的理解に関する科目」の中の「幼児・児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程」にあたるものとして開設されている授業科目（具体的には学校教育心理学）において「学習の仕組みとその過程及びそれを踏まえた学習指導の方法」に関わる内容を受講する前と受講した後で、上述のような「授業観」を構成する各側面への学生の重視度が上昇するのかを検討することとした。

2. 調査

2.1 調査対象者

近畿地方の大学1年生133名（男性93名、女性40名、平均年齢18.2歳、年齢幅は18歳～23歳）であった。このうち、小学校教育コース在籍者が72名（男性50名、女性22名）、保健体育教育コース在籍者が61名（男性43名、女性18名）であった。小学校教員免許状は小学校教育コースで、中学校（高等学校）教員免許状（保健体育）は両コースで取得できるようになっていた。なおこれらの参加者は、本研究を行った3人のうちの1人が当該大学で担当する教職科目（学校教育心理学）の受講生だった。

2.2 材料

教員養成課程で学ぶ学生を対象として実施された自由記述による予備調査から得られた項目について本稿の筆者3名による2段階の整理を経て作成された「授業観尺度」（林他，2020）が用いられた。2段階の整理を経た時点では40項目が含まれていたが、さらにその後検討した結果、授業観をみるための項目としてふさわしくないとされた項目が4項目認められたため、これらを除き「授業観尺度」の項目数は最終的に36項目となった。ただし、今回の論文では40項目段階での項目番号を用いているため、以下の記述には、項目番号が37以上のものが含まれている。調査方法は、いずれの項目についてもその記述内容が自分の考える「よい授業」に当てはまる程度を、1（まったくあてはまらない）～4（非常によくあてはまる）の4件法で回答する形式であった。なお、各項目の詳細な内容については

林ら（2020）を参照されたい。

2.3 手続き

調査は2017年4月～7月にかけて実施された。対象者は教員免許状の取得を希望する者達であり、そのための必修科目である「学校教育心理学」を受講中の学生であった。この科目は教員免許法における「教育の基礎的理解に関する科目」中の「幼児・児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程に関する科目」として開設されている授業科目であり、ここでは、幼児期、児童期、青年期にかけての発達の内容とともに、人の学習の仕組みとその過程やそれを踏まえた合理的で効果的な学習指導の方法に関わる内容（以下、「学習／学習指導に関わる内容」と記述）について複数コマの授業を受講した者達であった。

「学習／学習指導に関わる内容」についてさらに詳しく述べれば、人の学習が Piaget (1961) の言うように学習者自身が行う、同化、調節、均衡化の過程を通して実現される主体的で能動的な知識構成活動であること、また行動主義学習理論が強調する反復練習と強化にも確かに一定の役割があるものの、多くの教科学習で学ぶことになる複雑で高次な内容の学習にはそれだけでは不十分であること等を、近年の学校学習に関する認知心理学的研究成果 (Bruning et al., 2004; Gagne et al., 1993) を手掛かりに考え、学ばせるものだった。具体的には「学習／学習指導に関わる内容」を複数回の授業で講じた後、最終回の授業で「児童・生徒にとってよい授業とは」というテーマでグループワークをさせた。グループワークでは「よい授業」について各グループで話し合わせた上で、そこで出た意見をグループごとに発表させ、さらにそこに教員からのコメントを加えるようにした。これによって学生自らが「よい授業」について考える機会を持つことが期待された。本調査はこのような授業の最後の時間を利用し集団で行われた。

まず受講前（4月）の授業において授業観をたずねるための質問紙調査を実施した。その際、回答は任意であることを告げ、回答を拒否できることを担保することによって倫理的配慮を行った。次に当該授業の受講終了

後（7月）にも上記と同様の手続きで調査を実施した。その結果、133名が両方に回答したが、このうち2名に欠損値がみられたため最終的に131名分の回答を分析対象とした。

なお本研究における分析対象データのうち、受講前調査（4月）で得られた回答については林ら（2020）における分析の一部に用いられたが、受講後（7月）のデータは新規に取得したものである。また本研究が目的としている「学習／学習指導に関わる内容」を含む教職科目の受講前—受講後での授業観重視度合いの比較についても林ら（2020）では検討対象外であった。

3. 結果

得られたデータをもとに、本研究の主たる関心事であった教員養成課程で学ぶ教員志望学生の「学習／学習指導に関わる内容」に関する授業受講前後での授業観の変化の有無を検討するため、SPSS Ver. 24 を用いて下位尺度ごとに対応のある t 検定を行った。その際、下位尺度の構造は、林(2020)で得られたもの（「児童生徒の積極的関与（第1因子）」、「知識獲得（第2因子）」）をそのまま用いることとした。その結果、表1に見られるように、「知識獲得（第2因子）」の4月時点と7月時点の評定平均値の間に有意差が認められ、7月時点での評定結果が4月時点に比べて低くなっていたことが分かった。また「児童生徒の積極的関与（第1因子）」においても、有意ではなかったものの4月時点と7月時点での評定平均値の間に差が見られ、こちらも7月の評定結果が低くなる傾向が認められた。

両下位尺度のいずれにおいても4月時点と7月時点での評定平均値間に違いが見られたので、次にその差が何によってもたらされたのかを更に詳しく検討するため下位尺度ごとどの質問項目での評定値に有意な差があったのかを対応のある t 検定によって検討した。その結果、「児童生徒の積極的関与（第1因子）」については、項目1「授業に対して意欲的に取り組める授業」、項目7「みんなが楽しく学べる授業」、項目12「時間の経つのが早い授業」、項目22「生徒が楽しく学べる授業」において t 値が有意

表 1 : *t* 検定結果 ($N = 131$)

項目	受講前 (4 月) 評定値 (標準偏差)	受講後 (7 月) 評定値 (標準偏差)	<i>t</i> 値
児童生徒の積極的関与	3.69 (0.39)	3.62 (0.36)	1.73 †
1 授業に対して意欲的に取り組める授業	3.90 (0.30)	3.74 (0.47)	3.24 **
7 みんなが楽しく学べる授業	3.79 (0.51)	3.62 (0.55)	2.89 **
12 時間の経つのが早い授業	3.50 (0.70)	3.43 (0.69)	1.99 *
22 生徒が楽しく学べる授業	3.81 (0.48)	3.69 (0.54)	2.09 *
知識獲得	3.58 (0.41)	3.48 (0.38)	2.28 *
2 説明がわかりやすい授業	3.83 (0.43)	3.65 (0.55)	3.15 **
24 誰もが内容を理解できる授業	3.54 (0.67)	3.32 (0.68)	3.14 **
33 知らないことを学べる授業	3.73 (0.52)	3.60 (0.54)	2.14 *

注 : ** $p < .01$ 、* $p < .05$ 、† $p < .10$ を示す。

であり、受講前 (4 月) に比べて受講後 (7 月) の評定値の方が低かったことが示された。他方「知識獲得 (第 2 因子)」については、項目 2「説明がわかりやすい授業」、項目 24「誰もが内容を理解できる授業」、項目 33「知らないことを学べる授業」において *t* 値が有意であり「児童生徒の積極的関与 (第 1 因子)」における場合と同様、受講前 (4 月) に比べて受講後 (7 月) の評定値の方が低かったことが示された。いずれの因子についてもこれら以外の下位項目では 4 月時点と 7 月時点での評定値の間に有意な差は認められなかった。

「学習／学習指導に関わる内容」の受講前後での授業観尺度の評定結果における変化の有無とは別にもう一つ留意しておくべきだと思われる事柄があった。それは一部を除くほとんどの項目でその評定値が 3.5 以上とたいへん高かったことである。例外は「児童生徒の積極的関与 (第 1 因子)」の中の下位項目である項目 4「教師中心でなく、児童・生徒中心の授業」の 4 月時点での評定値 3.47、同じく項目 12「時間の経つのが早い授業」の 7 月時点での評定値 3.43、「知識獲得 (第 2 因子)」の中項目 14「自分の興味ある学問や分野を知ることができる授業」の 4 月時点での評定値 3.47、

項目 24「誰もが内容を理解できる授業」の7月時点での評定値 3.32、項目 36「教師がリーダーシップを取り、予定通りに授業を進める授業」の受講前（4月）の評定値 3.11、同じく受講後（7月）の評定値 3.15、項目 37「教科書の内容を教える授業」の受講前（4月）の評定値 2.85、同じく受講後（7月）の評定値 2.97、項目 40「学習事項を応用できるようにする授業」の受講前（4月）の評定値 3.40、同じく受講後（7月）の評定値 3.47 だった。因みにここに記したように、項目 36、37、40 では4月時点よりも7月時点での評定値が若干高くなっていったものの、それらはいずれも有意な上昇でなかったことは上述の通りである。

今回用いた授業観尺度（林他，2020）は、各項目で問われている内容が自分の考える「よい授業」に合致するか否かを、1（まったく当てはまらない）から 4（非常によくあてはまる）までの 4 件法で回答するように求めるものだった。したがって、以上のような結果は今回の調査対象者となった学生達がほぼすべての項目について「よく当てはまる」あるいは「非常によく当てはまる」と考えたと言える。言い換えれば「授業観」を問うための 36 項目のそれぞれに軽重を付けることなくどれもすべて大事だと答えたのだということになるだろう。

4. 総合考察

本研究の目的は、大学初年次の教員志望学生が人の学習の仕組み、およびそれに基づいた場合に考えられる合理的な学習指導に関わる内容を含む授業を受講した後で、受講学生達の授業観に変化が見られるのかを検討することだった。より具体的に言えば、「学習／学習指導に関わる内容」を含む教職科目、すなわち学校教育心理学の受講後に受講前と比べて、本研究で用いられた「授業観」尺度を構成する「児童生徒の積極的関与」と「知識獲得」の両側面に対する重視度がより高まる方向に変化するのかが焦点であった。

これを検討するために、本研究で用いられた尺度を構成する「児童生徒の積極的関与（第1因子）」と「知識獲得（第2因子）」の2つの評定値を

4月の調査時と7月の調査時と比較してみた。何れにおいても前者より後者の評定値がむしろ低くなっていた。すなわち第2因子の評定値については有意な低下が、また第1因子の評定値については有意傾向と言える低下が認められた。これらの結果は、児童・生徒が授業に積極的に関与するように授業のあり方をあれこれ工夫することや、児童・生徒の理解を深めるような授業の工夫を通して児童・生徒の知識獲得を促すことを重視する傾向が、「学習／学習指導に関する内容」を含む授業を受講した後でむしろ弱まったことを示していた。このことは教師や教員志望学生の持つ種々の信念が容易には変化しないとするいくつかの知見（例えば、Kagan, 1992; Wideen et al., 1998）を否定するものだった。しかし、当初の予想とは逆方向への変化がおこったことを示す結果とも言える。

ではなぜ当初の期待とは全く逆とも言える結果になったのであろうか。その理由として本研究で用いた授業観尺度を構成する各項目が教員養成課程で学ぶ学生達の考える「よい授業」に関する自由記述を参考に作られたということがあったのかもしれない。そうした尺度の作成経緯は、本研究が捉えていた授業観が授業を受ける側からの視点に偏っており、現実に教室で教える経験を持つ教師の側からの視点を十分反映できていなかった可能性を示唆するのもかもしれない。本研究における参加者は今回とりあげた授業を受け始める（4月）ほんの1か月ほど前まで高等学校に在籍していた者である。そのため当該の授業を受講する前（4月）の時点では、学ぶ者としての視点からしか授業を捉えることができなかったと考えられる。今回用いた尺度の中のほとんど全ての項目では、その評定値が3.5以上と高い値だった。こうした結果は、それらの質問項目が問う内容が授業を受ける側の視点から見た場合の授業像に極めてよく当てはまるものだったことを反映しているのかもしれない。

しかし真の意味で「よい授業」とは何かを考えるためには、そうした学ぶ側からの視点だけではなく教える側から見た時の視点も加味されねばならないはずである。後者の視点は、これまで教えられる側での経験しか持たない今回の調査対象者にはなかったものだと考えられる。そしてそれは、

4月以降に大学に入学し種々の教員養成プログラムを経験することで初めて獲得されたものだったと言えるだろう。本研究で取り上げた授業科目もまたそうした視点の獲得を促すものだったと考えられる。すなわち、実際の教授活動が持つ複雑さや、現実の教育制度の中で教師がぶつかる困難さといった教える側の視点でしか見えてこない事柄について学生に考えさせる契機になったのだろうと思われる。そして、そうした経験を通じて「学ぶ側」と「教える側」の両面から「よい授業とは何か」について以前よりも精緻に考えることが出来るようになったのではないとも考えられる。その結果、「学ぶ側」からだけの視点に偏っていた「授業観」を「教える側」からの視点も含めたバランスの取れた「授業観」へと止揚することが出来たのであろう。その結果、尺度の各項目が問うている内容について、授業受講前にはすべて重要だと思っていたのが、受講後にはそれらに軽重をつけて考えることが可能になったのかも知れない。

現在のところ本邦において授業観の性質やその変化について検討した研究はほとんど見当たらない。そのため上述のような考察を傍証する具体的な事例を本邦の研究結果から指摘することは困難である。しかし目を海外に転じると、本研究で見出されたのと類似する知見を報告している研究をいくつか挙げる事が出来る。例えば Nettle (1998) は、教育実習を経験した後でもほとんどの学生の「教えること」についての考え方には大きな変化がなかったこと、また考え方を変えた一部の学生にみられた変化の内容は、それまで以上に「教師主導的」な教え方を重視する方向への変化だったことを報告している。また Chai et al. (2009) は、9か月間の教員養成プログラムを受講した後のシンガポールの学生の授業観がどのように変化したのかを調べた。その結果、調査対象となった学生からは、生徒自身の努力および、そうした努力を前提とする知識構成主義的な授業観よりも、むしろ生徒の生得的な能力や教師主導的な伝統的教育実践に重きを置いた授業観が示されたことを報告した。そして、そのような結果になった理由としては、シンガポールの教育に見られる厳しい試験制度が教師達にもたらす種々の圧力について学生が考えるようになったことが影響したのではな

いかと推測した。他にもまた、厳しい試験制度がある中での教育実践という現実に直面する、あるいは教室での実践活動中に会うさまざまな困難の存在を知る等により、教師主導的な学習指導への重視傾向が助長され、反対に児童・生徒中心的な学習指導を重視する傾向が下がることを示唆する結果が、4名の教員志望学生の事例研究結果に基づいて彼らの授業観の変化を調べた Haney and McArthur (2002) や、アイルランドの教員養成課程で学ぶ学生を対象に調査を行った Leavy et al. (2007) によっても示されている。

しかしながら、これらの考察は本研究における参加者の評定データから導かれた推測にすぎないのも事実である。そのため、これらの考察を実証していくには、以下に挙げるような種類の資料の収集を行い、それらを今回の資料と比較検討してみる必要があるだろう。先ず一つ目は、今回の調査対象者よりもさらに教員養成プログラムを長く受講する経験を持つ上級学年の学生からの資料である。その資料において、教員養成プログラムの受講経験の関数として各質問項目の評定値の一層の低下や、質問項目間での評定値のバラツキの増大が見られればそれは上述のような解釈を傍証するものとなるだろう。二つ目は、いわゆる統制条件に相当する学生からの資料収集である。本研究は一種の介入研究と言えるので、今回の教員養成プログラムを受講する学生とは別に、教員養成プログラム以外のカリキュラムを受講している学生からの資料収集と比較が必要だったと考えられる。その結果、前者では今回と同様の変化が見られ、他方、後者ではそれが見られなかった場合、はじめて上記の解釈の妥当性が担保されることになると考えられるからである。三つめは、教員養成プログラムの受講前と受講後の「よい授業」についての自由記述資料の収集である。今回の研究では、各質問項目への評定平均値に基づく量的分析にとどまるものだったので学生達が「学ぶ側」、「教える側」のいずれに立って「よい授業」を考えているのかを捉えているのかについて考察する上で制約があった。自由記述資料を収集し、その質的な分析を行うことによってそうした制約が幾分なりとも改善されると考えられる。すなわち教員養成課程で学ぶ学生達が「授

業観」尺度の中の各質問項目に対して学習者の視点から回答を行っているのか、教師の視点から回答を行っているのかをより鮮明にできることが期待される。四つ目は、免許状取得希望校種や希望教科がさまざまに異なる学生を対象とした調査に基づく資料の収集である。今回の調査対象者の約半数が体育科の免許状取得を専らとする教員養成課程に学ぶ学生であり、残りは小学校教員免許状の取得を目指す者たちであった。従って、そうした調査資料を追加し分析することで今回得られた結果やその解釈の普遍性を高めていくことが可能になるのではないかと期待される。

引用文献

- Bruning, R. H., Schraw, G. Y., Norby, M. M., and Ronning, R. R. (2004). *Cognitive psychology and instruction, 4th edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Chai, C. S., Teo, T., and Lee, C. B. (2009). The change in epistemological beliefs and beliefs about teaching and learning: A study among pre-service teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, Vol. 37, No. 4, pp. 351-362.
- Fives, H. and Buehl, M. (2012). Spring cleaning for the “messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, and T. Urdan (eds.), *APA educational psychology handbook: Volume 2 Individual differences and cultural and contextual factors* (pp. 471-499). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gagne, E. D., Yekovich, C. W., and Yekovich, F. R. (1993). *The cognitive psychology of school learning, 2nd edition*. New York: Harper Collins.
- 林龍平・崎濱秀行・藤田正 (2016). 現職教員および教員志望学生の児童・生徒観および指導行動に関する研究 (2) —現職教員を中心とした検討—. 大阪教育大学紀要 (教育科学編), Vol. 65, No. 1, pp. 123-133.
- 林龍平・崎濱秀行・藤田正 (2020). 現職教員および教員志望学生の有する授業観の構造についての検討. 総合福祉科学研究, Vol. 11, pp. 17-24.
- Haney, J. and McArthur, J. (2002). Four case studies of prospective science teacher’s beliefs concerning constructivist teaching practices. *Science Education*, Vol. 86, pp. 783-802.
- Kagan, D. M. (1992). Implications for research on teacher beliefs. *Educational Psychologist*, Vol. 27, pp. 65-90.
- 鹿児島県総合教育センター (2012). 「よい体育の授業」を求めて—児童生徒と

- 教師への意識調査を生かして－. 指導資料（鹿児島県教育センター）保健体育, Vol. 38, pp. 1-6.
- Leavy, A., McSorley, F., and Bote, L. (2007). An examination of what metaphor construction reveals about the evolution of preservice teachers' beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 23, pp. 1217-1233.
- Nettle, E. B. (1998). Stability and change in the beliefs of student teachers during practice teaching. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 14, pp. 193-204.
- Piaget, J. (1961). The genetic approach to the psychology of thought. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 52, No. 6, pp. 275-281.
- さいたま市教育委員会 (2016). 教育長記者会見発表資料（平成27年度）平成28年3月29日（議題1）—全国初—子どもたちの意欲を高め、学力を付ける「よい授業」を展開します！ https://www.city.saitama.jp/003/002/008/002/p033476_d/fil/yoijugyou2.pdf.（閲覧日：2019年9月4日）
- 崎濱秀行・林龍平・藤田正 (2016). 現職教員と教員志望学生の児童・生徒観および学習指導行動に関する研究（1）—児童・生徒観および学習指導行動に関する尺度の作成—. 大阪教育大学紀要（教育科学編）, Vol. 64, No. 2, pp. 85-92.
- 崎濱秀行・林龍平・藤田正 (2019). 教職課程履修の有無が学生の児童・生徒観および学習指導行動に及ぼす影響. 人間環境学研究, Vol. 17, No. 2, pp. 105-110.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., and Moon, B. (1998). A critical analysis of the research on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, Vol. 68, pp. 130-178.

掲載：人間環境学研究, 第19巻1号, pp. 3-8 (2021年)

第8章

ICT を活用して運動有能感を高める 体育の実践研究

—小学生の持久走の取り組み—

宍戸 隆之、橋元 真央

1. 研究の背景と目的

小学校の新学習指導要領（2020年4月から実施）の改訂の基本方針の一つとして、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）に向けて、Information and Communication Technology (ICT) を活用した学習活動の充実を図る旨が規定され、教育現場でのさらなる ICT の環境整備の推進が期待されている（文部科学省，2018a）。

これまで、ICT を用いた体育の授業実践はいくつか行われており、その学習成果が報告されている。Apple 社製の Tablet; iPad で器械運動の動画を撮影して、動作観察によるフィードバックを行って動作改善したという報告があげられる（松坂，2014；岡本他，2015；中野・田村，2017）。これは、文部科学省（2010）が、新たな学びの実現に向けて ICT を効果的に活用した授業実施の普及を目指し、「教育の情報化に関する手引き」の中に、小学校体育科の具体例として、器械運動（跳び箱運動）を取り上げて、「デジタルカメラの動画機能などを用いて、自己の課題に応じた練習を工夫するために、自分の動きを撮影し、動きや技の改善点や高まりを見つける」ことが例示されていたからであると推察できる。

しかしながら、ICT を活用した取り組みは、時代の変化とともに機器類も発達し、一般社会にも普及している Apple 社製の Apple Watch のような、

身体情報を容易に取得できるウェアラブルデバイスが ICT 教具として使用できる可能性も示されている。宍戸・橋元（2019）は、ICT 教具として一人 1 台の腕時計型 HR sensor（Polar 社製 A360）を用いた持久走の実践研究を行った。取得したクラス全員の児童の心拍数（Heart Rate: HR）データをモニターに表示しながら行うことができる環境を整備しての取り組みである。HR 表示した場合と表示しなかった場合で、児童の取り組み方に違いが起こるかどうかが明らかにされた。持久走中の HR を測定した結果、その情報（学習者全員の HR）を視覚的フィードバックとして提示することで、男女ともに HR は、有意に高まり、きつさを感じながらも自ら運動強度を引き上げて、走ろうとする動機づけが高まったことが明らかにされた。さらに、実施中の最大心拍数（HRmax）は、すべて 70 % 以上の運動強度（中程度の有酸素運動）で行われており、児童の体力を高めるという点においても効果的であることも示された。この研究では、児童の内発的動機づけを高め、自らの HR を高める運動が実践されたが、今後の課題として、運動中の HR の目標設定と、HR の値が意味することを児童に理解させて運動させる必要性についてあげられた。また、実施した運動に対する運動有能感についても調査をしなければ、その活動における児童の達成度が不明であることが課題となっていた。

この運動有能感について、岡沢ら（1996）は、子どもの学習意欲や自発性を引き出すような内発的動機づけを高めるためには、「運動有能感」が重要であると指摘している。そして、体育授業における「運動有能感」の構造とその発達傾向及び性差について研究が行われた（岡沢他，1996）。その結果、「運動有能感」は、運動に対する肯定的認知に関する「身体的有能さの認知」、自己の努力や練習によって運動をできるようになるかという「統制感」、運動場面で教師や仲間から受け入れられているという認知に関する「受容感」の 3 因子で構成されることが明らかにされた。さらに、「運動有能感」の各因子は、児童の心身の発達に伴って低下する傾向があることが示された。加えて、岡澤・三上（1998）は、体育・スポーツにおける「内発的動機づけ」と「運動有能感」との関係について研究を行い、体育授業

において「運動有能感」を構成する3因子の各側面を高めることが、児童の積極的な参加や主体的・計画的な運動に参加しようとする意欲である「自己教育力」を養い、生涯体育・スポーツの実践者を育成するという目標を達成するために必要であることを明らかにした。

運動有能感については、体力・運動能力との関係についても報告されている(出井, 2014)。運動が苦手な児童は、運動有能感の中でも「身体的有能さの認知」が低く、「自分ではできない」と思っていることが明らかにされた(出井, 2014)。山本ら(2012)は、長距離走の授業において、自己に適したペースに制御しながら走ることを通して、走力下位群の「統制感」スコアを向上させることができたことを報告している。新富ら(2010)も、ペース走を通して、下位群の生徒の運動有能感が高まったことを報告している。走るペースは、生徒が能力に応じて、各自が適切に設定したペースであった。

身体的有能さの知覚は、実際の運動能力よりも身体活動への動機付けに直接影響を与えることが示唆されている(Harter, 1978)。運動有能感が、子供の実際の運動技能と青年期の身体活動量に関連していることも示されている(Barnett et al., 2008)。さらに、運動有能感は、身体活動との相関がみられ、青年期の身体活動と積極的に関連している(Sallis et al., 2003; Biddle et al., 2005)。したがって、運動有能感が高まると、子どもたちの内発的動機付けを高め、運動習慣を形成し、日常の身体活動レベルを高め、健康に結びつく可能性がある。

一方、体育嫌いな子どもたちが体育嫌いになる理由として、運動能力が周囲の子どもたちにさらけ出されるということが一因として挙げられている。井谷ら(2019)が指摘する「体育離れ」が起こる原因の一つである運動能力が低いということが、他者にさらされるということである。持久走で言えば、走速度が遅いという運動能力の可視化がその原因となっているという問題である。佐藤・藤田(2010)の研究によっても同様のことが明らかにされている。小学生の持久走が得意な児童と不得意な児童の態度(感情的成分・認知的成分・行為傾向成分)を質問紙調査によって比較研究し

ている。その結果、小学校の体育授業で行われている持久走は、得意な児童にとっては肯定的な態度を形成することに寄与しているが、不得意な児童にとっては否定的な態度を形成することに少なからず影響を及ぼしていることが明らかにされた。宍戸ら（2019）が行った授業実践では、HRがクラス全員に表示されたために、遅い児童でもHRが高くて、頑張っている様子を示すことができた。このような運動の質を表面化して示すことは、生まれながらに持っている筋肉の代謝特性による個人差を理解させることができ、お互いを認め合う学習ができる可能性がある。これは、小学校学習指導要領解説体育編（文部科学省，2018b）に示されている「(3) 学びに向かう力、人間性等」の運動の行い方についての仲間の気付きや考え、取組のよさを認めることについてのねらいの達成に結びつく可能性がある。このように、ICTを活用した授業も、これまで行われてきた運動動作の撮影にとどまらず、運動の質を示すという行い方にも学習効果が期待される。

新学習指導要領（2020年4月から実施）の中核をなす新しい学び方の一つとして、「何ができるようになるか」「何を学ぶか」「どのように学ぶか」という学習指導要領改訂の方向性が示された（文部科学省，2018a）。持久走の授業に当てはめて考えてみると、持久走中のHRの意味について理解させること（何を学ぶか）、そして、身体情報（HR）をHR sensorとモニター画面から得るというICTの活用を通して学ぶ（どのように学ぶか）。さらに、目標とするHRでの運動が可能になる（何ができるようになるか）という学習を行うことができる。

そこで、本研究においては、宍戸ら（2019）が実践した研究をさらに発展させ、運動中のHRの値の意味を理解させ、さらに目標とするHRを設定して、自分の身体でHRが示す強度の運動を体感しながら理解するというこれまでにない学習方法を試み、その際の児童の運動有能感を明らかにすることを目的とした。つまり、HRをコントロールして走り方を変えることができたか？この実践で運動の達成感はあるのか？自分の最善をつくす走りから、目的に応じた走りをするという体育の学習方法を変える試みでの運動有能感を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

2.1 対象

被験者は、本研究への協力を承諾してくれた北海道内の公立小学校に在籍する通常学級で体育の授業を受ける5年生の児童23名（10歳～11歳）を対象とした。本研究については、はじめに被験者が在籍する小学校の学校長から研究協力の承諾を得た。さらに大阪教育大学倫理委員会より承認を受け（承認番号:413）、被験者及びその保護者に対して、本研究について、口頭及び文書で説明した後に、研究への協力に対するの同意を得られた児童23名を対象とした。被験者の特性は、表1に示す通りである。

表1：被験者特性

	男子 ($n=15$)	女子 ($n=8$)	全体 ($N=23$)
身長 (cm)	143.3 (5.43)	143.4 (9.23)	143.4 (6.99)
体重 (kg)	36.5 (6.71)	36.1 (6.81)	36.4 (6.75)
HR (bpm)	74.4 (10.22)	79.3 (12.74)	76.1 (11.40)

注：平均値（標準偏差）を示す。

2.2 ICT 機器

2.2.1 腕時計式 HR sensor

宍戸ら（2019）が行った実践研究で用いられた腕時計式 HR sensor と同じ Polar 社製 A360（PA360）を ICT 教具として用いた。PA360 で取得した HR データは、Bluetooth を介して、Apple 社製の Tablet ; iPad の専用アプリ Polar Club によって取り込み、富士通社製のモバイルルーター +F（Wi-Fi）によってインターネット接続し、Polar 社製の Web アプリケーション Polar Flow を介してクラウド上に保存できるように設定した。これらも、宍戸ら（2019）の実践研究と全て同じ機器を用いた。なお、PA360 の装着は、授業前の休み時間から装着できるように準備し、学生補助員のサポートによって装着させた。

2.2.2 HR の表示

図1に示すように、Polar Clubに取り込まれた児童全員のHRが表示されているiPadの画面をHDMIケーブルによってプロジェクターに接続して投影し表示した。Polar Clubによって表示されたHRは、その値によって、児童一人ひとりの表示画面の背景色が変わるようになっているため、一目でHRの情報が視覚的情報として理解されるようになっている。最大心拍数(HRmax)が、90%HRmax以上になると赤色、80%HRmax以上が黄色、70%HRmax以上が緑色、60%HRmax以上が青色、60%HRmax未満が灰色として表示されるようになっている。

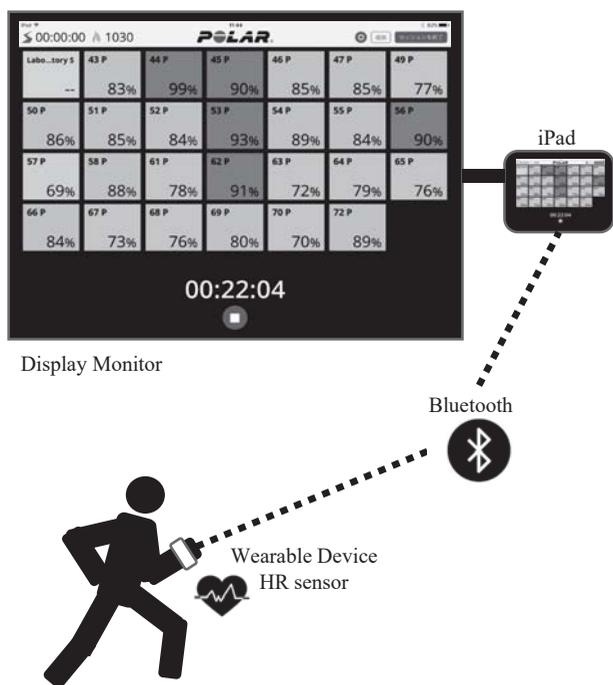


図1：機器の配置図と表示画面
出典：宍戸他（2019）による。

2.3 測定手順と測定項目

本研究では、測定手順の確認のために、説明とその練習をする練習日を1回設けた。本測定は、2019年9月10日～9月26日までの体育の授業時間8回とした。当該小学校の単元計画にしたがって、体育の授業で実施されている体づくり運動（体力を高める運動）としての持久走中のHRをPA360によって測定した。雨の影響とBluetoothの接続距離を考慮し、全て体育館で実施した。

Jaakkola et al. (2019)によると、運動能力の発達は、身体的有能さの知覚、健康関連体力と中程度の運動が、相互に関連していることが示された。したがって、本研究の持久走の実施は、2種類の運動強度を設定し、その設定した運動強度になるように持久走を実施することを目標とさせた。一つは、60%HRmax（114～133 bpm）の運動を目標とした。Drollette et al. (2012)の研究によると、60%HRmax程度の一過性の運動（ウォーキング）直後に脳の認知機能が高まることが報告されていることから、この程度の運動強度が学習前の脳の認知機能を高める効果的な運動であることを理解させようとした。もう一つは、70%HRmax（133～152 bpm）の運動強度の運動を行うことを目標とした。丸山（1994）や小磯・小山（2012）の研究によると、全身持久力を中心とした体力が高まる運動であることが明らかにされていることから、この程度の運動強度が全身持久力を高める運動であることを理解させようとした。なお、60%HRmax（114～133 bpm）程度の運動は、個人によってはウォーキングとなる場合もあるが、本研究においては、持久走の学習活動であると定義した。これらの運動強度とその効果については、練習日にも説明した。それぞれ4回ずつの測定を実施した。持久走前には、毎回必ず準備体操を行わせ、その後の4分間を持久走の時間とした。授業は、担任教諭が行い、持久走の測定中は、補助員として大学生2名が協力した。毎回、被験者児童が体育館に入ってくるとその日の目標が確認できるように図2に示すようにスライドを表示した。70%HRmax（133～152 bpm）を目指す日を緑色の日（以下、緑色の日）、60%HRmax（114～133 bpm）を目指す日を青色の日（以下、青色の日）と、

児童が分かりやすいように目指す色を目標にするようにした。さらに、その日の持久走後にも、図3に示すようにスライドを示して振り返りをさせた。「脳の活性化の運動」または、「体力を高める運動」と表示した。このように、その日の学習目標を確認して、単に持久走をするということではなく、目標のHRを目指すことと、その意義を理解させるという学習の機会をICTの活用を通して保障した。この2種類の運動による効果について、体感的に理解させることを目的とした。持久走中のHRの測定とともに、毎計測後に、自覚的運動強度（Rating of Perceived Exertion: RPE）と運動中の気分（Feeling Scale: FS）も測定した。Borg（1998）によって作成されたThe Borg CR10 Scale（修正ボルグスケール）によるRPEとRejeski（1989）

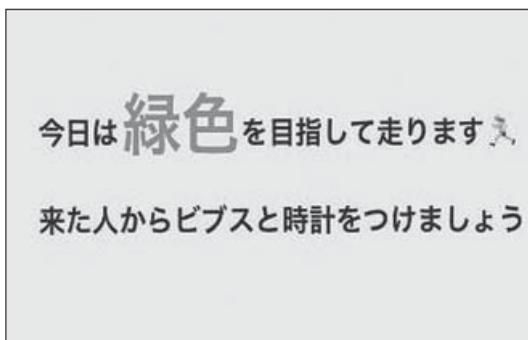


図2：70%HRmax（緑色の日）を目指す日の運動前のスライド

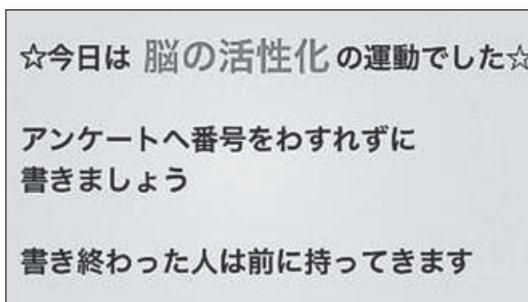


図3：60%HRmax（青色の日）を目指した日の振り返りのスライド

運動有能感調査用紙

この調査用紙は、運動についての文章があげてあります。それぞれの質問について、自分に当てはまる番号に○をつけてください。

よく当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
5	4	3	2	1

- ① 運動能力が優れていると思います
- ② たいていの運動は上手にできます
- ③ 練習をすれば、必ず技術や記録は伸びると思います
- ④ 努力さえすれば、たいていの運動は上手にできると思います
- ⑤ 運動をしているとき、先生が励ましてくれたり応援してくれます
- ⑥ 運動をしているとき、友達が励ましてくれたり応援してくれます
- ⑦ 一緒に運動をしようとさそってくれる友達がいます
- ⑧ 運動の上手な見本として、よく選ばれます
- ⑨ 一緒に運動する友達がいます
- ⑩ 運動について自信を持っているほうです
- ⑪ 難しい運動でも、努力すればできると思います
- ⑫ できない運動でも、あきらめないで練習すればできるようになると思います

(※各質問のあとに ・ ・ ・ 5 4 3 2 1)

図4：運動有能感の質問紙
出典：岡沢他（1996）による。

によって作成された FS に関する調査を行った。RPE は、0、0.5、そして 1 から 10 までの 12 の数字の中から、知覚している運動強度に当てはまる数字を 1 つ選択させる尺度である。FS は、快感情を測定する単項目の尺度である。回答方法は、「とても悪い (-5)」から「とてもよい (+5)」までの得点幅 (11 件法) から、自分の感情に当てはまる数字を選択させる尺度である。さらに、運動有能感については、専門の調査用紙を用いて回答させた。岡沢ら (1996) が作成した運動有能感の質問紙を用いた。図 4 に質問内容を示しているが、質問紙の「運動ができる」ということについては、「目指す色で走ることができる」という運動に置き換えて考えるという説明を加えた。「よく当てはまる:5、やや当てはまる:4、どちらともいえない:3、あまり当てはまらない:2、全く当てはまらない:1」の中から当てはまる数字を選択させる尺度である。したがって、運動有能感のスコアは、60 点満点となり、「身体的有能さの認知:①②⑧⑩」、「統制感:③④⑪⑫」、「受容感:⑤⑥⑦⑨」の 3 因子に分けると各 20 点満点となる。なお、先行研究の多くは、単元前後の運動有能感の調査が実施されている。しかしながら、本研究においては、青色の日と緑色の日、それぞれについて、単元前半と単元後半の 2 回ずつの測定とした。児童にも運動有能感の測定日が分かりやすいように、2 回目、4 回目、6 回目、8 回目の測定の運動後とした。持久走の目標設定は、表 2 に示すようにクロスオーバーデザインとした。

表 2: 実施計画 (全 8 回)

回数(月日)	目標の HR 及び表示される色
1 (9/10)	60 %HRmax (114-133 bpm) : 青色
2 (9/11)	70 %HRmax (133-152 bpm) : 緑色
3 (9/14)	70 %HRmax (133-152 bpm) : 緑色
4 (9/18)	60 %HRmax (114-133 bpm) : 青色
5 (9/20)	70 %HRmax (133-152 bpm) : 緑色
6 (9/24)	60 %HRmax (114-133 bpm) : 青色
7 (9/25)	60 %HRmax (114-133 bpm) : 青色
8 (9/26)	70 %HRmax (133-152 bpm) : 緑色

め、運動有能感の測定順は、緑色の日（緑色前半）→青色の日（青色前半）→青色の日（青色後半）→緑色の日（緑色後半）となった。

3. データ分析方法

持久走における HR 及び RPE、FS のスコアについて、「青色の日」の平均値と「緑色の日」の平均値の間に差があるかどうか、対応のある t 検定を行った。また、運動有能感については、「身体的有能さの認知：①②⑧⑩」、「統制感：③④⑪⑫」、「受容感：⑤⑥⑦⑨」及び「運動有能感合計：①～⑫」の得点が、4 回（青色 2 回，緑色 2 回）の測定日間で差があるかどうか、反復測定による一元配置分散分析を行った。分析ソフトは、IBM 社製 SPSS ver. 25 を用い、有意水準は、それぞれ 5% 未満とした。

4. 結果

4.1 持久走中の HR 及び持久走直後の RPE・FS の平均値

表 3 は、被験者全員の持久走中の HR の平均値を青色の日と緑色の日で比較したものである。また、持久走直後の RPE 及び FS の平均値を比較した。持久走中の HR は、青色の日と緑色の日の間で有意差 ($p < 0.01$) が認められた。持久走直後の RPE も、青色の日と緑色の日の間で有意差 ($p < 0.001$) が認められた。持久走直後の FS には、有意差は認められなかった。

表 3：持久走中の HR 青色の日と緑色の日の HR (bpm)・持久走直後の RPE・FS の平均値の比較（被験者全体）

	青色の日		緑色の日		t (22)	p	ES
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>			
HR	135.4	12.86	145.8	7.26	3.41**	0.003	1.00
RPE	1.94	0.79	2.53	1.13	4.28***	0.000	0.61
FS	2.88	1.26	2.85	1.28	0.19	0.850	0.02

注： $N = 23$ 、*Mean* = 平均値、*SD* = 標準偏差、 ES = 効果量、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ （両側検定）を示す。

4.2 運動有能感

4.2.1 運動有能感合計スコア（満点 60）

図 5 は、各測定日における運動有能感合計スコアを示している。緑色前半（9/11）のスコアは 48.5 ± 6.78 、青色前半（9/18）のスコアは 46.7 ± 5.31 、青色後半（9/24）のスコアは 48.1 ± 4.88 、緑色後半（9/26）のスコアは 49.2 ± 5.62 であった。運動有能感合計スコアの分散分析の結果、4 回の測定のスコアの間には有意差は認められなかった ($F(3, 16) = 2.497, p = 0.38$)。

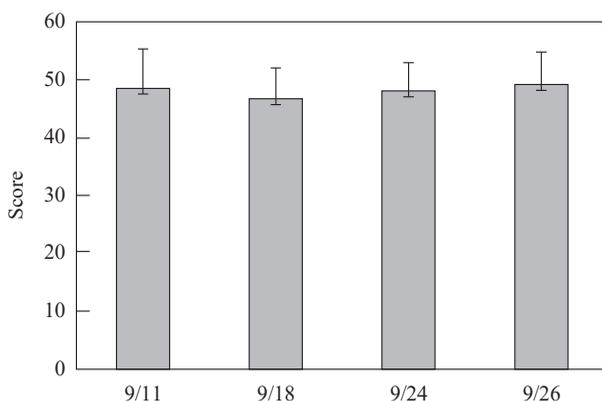


図 5：運動有能感合計スコア

4.2.2 運動有能感の各因子のスコア（満点各 20）

図 6 は、各測定日における運動有能感の各因子のスコアを示している。身体的有能さの認知については、緑色前半（9/11） 15.2 ± 3.01 、青色前半（9/18） 14.0 ± 3.12 、青色後半（9/24） 14.7 ± 2.79 、緑色後半（9/26） 15.2 ± 3.01 であった。分析の結果、4 回の測定のスコアの平均値間に有意差は認められなかった ($F(3, 18) = 2.73, p = 0.60$)。統制感については、緑色前半（9/11） 17.0 ± 2.96 、青色前半（9/18） 16.7 ± 2.31 、青色後半（9/24） 16.9 ± 2.33 、緑色後半（9/26） 17.8 ± 2.59 であった。分散分析の結果、4 回の測定のスコアの平均値間に有意差は認められなかった ($F(3, 16) = 2.61, p = 0.08$)。受容感については、

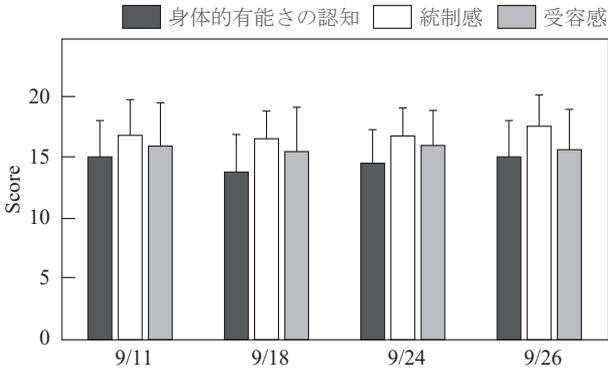


図 6：運動有能感の各因子のスコア

緑色前半（9/11） 16.1 ± 3.60 、青色前半（9/18） 15.7 ± 3.69 、青色後半（9/24） 16.2 ± 2.93 、緑色後半（9/26） 15.8 ± 3.35 であった。分散分析の結果、4回の測定のスコアの平均値間に有意差は認められなかった（ $F(3, 19) = 0.53$, $p = 0.85$ ）。

5. 考察

本研究では、体育授業の体づくり運動における持久走中のHRの値の意味を理解させ、さらに目標とするHRを設定して、自分の身体でHRが示す強度の運動を体感しながら理解するというこれまでにない学習方法を試み、その際の児童の運動有能感を明らかにすることを目的とした。

その結果、持久走中のHRは、青色の日と緑色の日で比較すると、緑色の方が有意に高くなっていることが認められた。これは被験者児童らが、表示された自身のHRの示す色を確認しながら目指すべき色に向かって走るスピードを調節する視覚的フィードバックが働いた結果であると考えられる。しかしながら、青色の日の平均HRは、 135.4 ± 12.86 bpmという値であり、目標の114～133 bpmのHRを超える結果となった。これは、持久走のスピードを抑えるということが、これまで実施してきた持久走の学習活動と異なっていたからなのかもしれない。HRが低い分児童らにとつ

て十分な運動強度を確保できなかった可能性が考えられる。細井・田中(2011)は、体育授業へのスロージョギングを取り入れた実践において、「もっと早いペースで走りたい」「持久走の方が目に見える目標があつていい」などスロージョギングの物足りなさを感じる児童がいたことを報告している。本研究においても、青色の日の測定では、開始直後に目標のHRに達したり、早歩き(ウォーキング)程度の運動で目標に到達する児童も観られたりした。しかしながら、学習前等に脳を活性化するには、この程度で良いということを感じさせることができたと思われる。一方、体力の向上を図る緑色の日の平均HRは、 145.8 ± 7.26 bpm という値であり、133～152 bpmの運動を目指す緑色の日の運動の目標を達成する結果となった。体力を高める運動が実践され、同様に「体力を高める運動強度」を理解させることができたと考えられる。

RPEの結果において、青色の日と緑色の日で有意差が認められたことから、HRの違いを理解させたことを裏付ける結果であったと考えられる。緑色の日の方がきつさを感じながら運動を行っていたという結果となった。この違いが観察されたということは、運動強度の違いを体感しながら取り組んでいた可能性があり、本実践の目標の一つが達成されたと推察される。

FSの値を見ると、青色の日と緑色の日のFS値の比較で、有意差は認められなかった。したがって、青色から緑色へ運動強度が引き上げられた場合でも、運動に対する気持ちがマイナス面に働くことはなく、HRを目標の色に合わせて走ろうとする意欲が高かったため、HR値が高くなっても、FS値が下がることはなかったと考えられる。これは、宍戸ら(2019)の結果に一致し、持久走中にクラスメイト全員のHRが表示されているということ自体が学習意欲を高めようとする動機づけになっているのかもしれない。

運動有能感の合計スコアについて、先行研究においては、授業の前後で比較され、授業後に有意に高くなっている結果が認められる(新富他, 2010; 小畑他, 2011; 出井, 2014)。これは、学習の成果が認められるからで

ある。しかしながら、本研究においては、分散分析の結果、有意差は認められなかった。緑色前半（9/11）よりも、その後の青色前半（9/18）においてスコアが低くなり、最後の緑色後半（9/26）に高くなっていた。単元最後に高くなっていることは、先行研究の結果と一致するが、青色前半（9/18）にいったん下がったことは、目指す HR が低いため持久走に物足りなさがあつた可能性を示唆する結果であると思われる。青色の日の全体の HR の平均値が目標の 114 ~ 133 bpm を超えて 135.4 ± 12.86 bpm になっていたことから、持久走の運動強度に対して物足りなさがあつたのかもしれない。しかしながら、本研究の運動有能感のスコアを先行研究のスコアと比較してみると、高いスコアになっている。緑色前半（9/11）のスコアは 48.5 ± 6.78 、青色前半（9/18）のスコアは 46.7 ± 5.31 、青色後半（9/24）のスコアは 48.1 ± 4.88 、緑色後半（9/26）のスコアは 49.2 ± 5.62 であつた。運動有能感の合計得点について、新富ら（2010）の調査前後での得点の平均は、 43.48 ± 8.85 点から 44.69 ± 7.29 点に、小畑ら（2011）の調査前後での得点の平均は、上位群で 43.12 ± 5.94 点から 46.59 ± 4.30 点であつた。さらに、出井（2014）の研究結果を見ると、5 年生男子の運動有能感の合計得点の平均値は 44.54 ± 9.71 、女子の運動有能感の合計得点の平均値は 46.77 ± 8.50 であつた。以上のことから、本研究における取り組みは、学習の成果としての単元後半の運動有能感の高まりが認められたものの、すでに単元当初から、児童の運動有能感を高める取り組みとして効果的であつた可能性がある。

次に、運動有能感の 3 因子「身体的有能さの認知」、「統制感」及び「受容感」についても、4 回の測定スコアの平均値間に有意差は認められなかった。しかしながら、緑色の日は、運動強度が高まっても、目指すべき色に向かって目標を達成しようとする運動意欲が向上した可能性があると考えられる。これは、自己の記録に応じて目標設定されたペースに制御しながら走ることで走力や運動有能感の向上につながることを確認した山本ら（2012）の統制感を高める実践研究結果に一致していると言える。

このように ICT を活用して、運動有能感を高める持久走の取り組みについて考察してきたが、本研究の実践そのものが運動有能感を高める取り組

みであったかもしれない。今後の課題として、走る時間を長くした場合にも同様の効果が得られるのかが課題となる。また、多様な授業形態に対して、ICTをどのように活用していけるかということも考えていく必要があるだろう。

6. 結論

本研究では、小学校5年生を対象に、体育授業の体づくり運動における持久走中のHRについて、目指すべきHRのもたらす効果や意味を理解させた上で、身体情報であるHRを表示しながら実施した成果として、運動有能感が高まるかどうかを明らかにすることを目的とした。その結果、60%HRmax（114～133 bpm）である青色の日は、目標とすべきHRを超えるHRとなり、70%HRmax（133～152 bpm）を目指した日は、目標値範囲内のHRが認められた。運動有能感については、単元後半で高くなっており、授業の成果が認められた、しかしながら、全体を通して、先行研究よりも運動有能感のスコアが高かったため、本実践の取り組みそのものが、運動有能感を高める教材であった可能性がある。

以上のことから、小学校の持久走においてHRのもたらす効果や意味を理解させた上で、ICTを用いて児童全員のHRを可視化し、各自にHRを確認させながら運動を行う取り組みは、視覚的フィードバックが有効に働き、児童の体力の向上や運動有能感を高める取り組みとして効果的である可能性があると言えよう。

引用文献

- Barnett, L., Morgan, P. J., van Beurden, E., and Beard, J. R. (2008). Perceived sports competence medi-ates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: A longitudinal assessment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 5, 40.
- Biddle, S. J. H., Whitehead, S. H., O'Donovan, T. M., and Nevill, M. E. (2005). Correlates of participation in physical activity for adolescent girls: A systematic review of recent literature. *Journal of Physical Activity and Health*, Vol. 2, pp. 423-434.

- Borg, G. (1998). *Borg's Perceived Exertion and Pain Scales, 1st edition*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 出井雄二 (2014). 運動が苦手な小学校高学年児童の体力・運動能力の実態—運動有能感と体力・運動能力の関係から—. 明治学院大学心理学紀要, Vol. 24, pp. 47-62.
- Drollette, E. S., Shishido, T., Pontifex, M. B., and Hillman, C. H. (2012). Maintenance of cognitive control during and after walking in preadolescent children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 44, No. 10, pp. 2017-2024.
- Jaakkola, T., Huhtiniemi, M., Salin, K., Seppälä, S., Lahti, J., Hakonen, H., and Stodden, D. F. (2019). Motor competence, perceived physical competence, physical fitness, and physical activity within Finnish children. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, Vol. 29, No. 7, pp. 1013-1021.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, Vol. 21, No. 1, pp. 34-64.
- 細井聡・田中聡 (2011). 持久走・長距離走に関する実践的研究—中学校体育授業へのスロージョギング導入の試み—. 香川大学教育実践総合研究, Vol. 23, pp. 9-18.
- 井谷恵子・井谷聡子・関めぐみ・三上純 (2019). 体育離れのジェンダー・ポリテクス—当事者へのインタビュー調査から—. スポーツとジェンダー研究, Vol. 17, pp. 6-20.
- 小磯透・小山博浩 (2012). 中学校長距離走授業におけるイーブンペース走学習の成果. 発育発達研究, Vol. 55, pp. 11-22.
- 丸山仁司 (1994). 全身持久力とトレーニング. 運動生理, Vol. 9, pp. 139-148.
- 松坂仁美 (2014). 体育における ICT 活用に関する一考察—教職志望の学生を対象とした iPad3 活用事例の検討—. 美作大学・美作大学短期大学部紀要, Vol. 59, pp. 97-104.
- 文部科学省 (2010). 教育の情報化に関する手引き (平成 22 年 10 月). <http://www2.japet.or.jp/info/mext/tebiki2010.pdf>. (閲覧日: 2019 年 5 月 27 日)
- 文部科学省 (2018a). 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示)—解説総則編—. https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_001.pdf. (閲覧日: 2019 年 5 月 2 日)
- 文部科学省 (2018b). 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示)—解説体育編—. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_010.pdf. (閲覧日: 2019 年 5 月 2 日)
- 中野裕史・田村孝洋 (2016). ICT を活用した授業形態が器械運動の学習成果

- に及ぼす影響. 中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要, Vol. 49, pp. 91-95.
- 小畑治・岡澤祥訓・石川元美・森本寿子 (2011). 運動有能感を高めるマット運動の授業づくり—技能獲得に必要な技術認識を高める工夫を中核に一. 奈良教育大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, Vol. 20, pp. 137-144.
- 岡本敦・青山有理・田口由香 (2015). 保健体育科教育法 (体操・器械運動) における iPad の活用. 東海学園大学教育研究紀要, Vol. 1, pp. 3-12.
- 岡沢祥訓・北真佐美・諏訪裕一郎 (1996). 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教育学研究, Vol. 16, No. 2, pp. 145-155.
- 岡澤祥訓・三上憲孝 (1998). 体育・スポーツにおける「内発的動機づけ」と「運動有能感」との関係. 体育科教育, Vol. 46, No. 10, pp. 47-49.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., and Taylor, W. C. (2003). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 32, pp. 963-975.
- 佐藤善人・藤田勉 (2010). 小学校体育における持久走に関する研究—得意な児童と不得意な児童の態度の比較を中心に—. ランニング研究, Vol. 21, pp. 1-7.
- 新富康平・中田富士男・小原達朗・木下信義・呉屋博 (2010). 運動有能感を高める体育の授業の工夫—長距離走の授業実践—. 教育実践総合センター紀要, Vol. 9, pp. 197-206.
- 宍戸隆之・橋元真央 (2019). 体育授業における ICT を活用した実践授業—持久走中の心拍数表示による効果—. 人間環境学研究, Vol. 17, No. 1, pp. 45-50.
- 山本泰明・中垣内真樹・新富康平 (2012). 中学体育授業における生涯スポーツを指向した長距離走指導方法の工夫—統制感を高めることをめざして—. 環太平洋大学研究紀要, Vol. 5, pp. 111-116.
- Rejeski, W. J. (1985). Perceived exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, Vol. 7, pp. 371-378.

掲載：人間環境学研究, 第 19 卷 1 号, pp. 51-58 (2021 年)

第9章

教育におけるユニバーサルデザインアプローチの動向 —インクルーシブ教育システムを基底として—

堀田 千絵、吉岡 尚孝

1. はじめに

「ユニバーサルデザイン」という用語に触れる機会が増え、教育分野においても、授業のユニバーサルデザインや学びのユニバーサルデザインをキーワードとした学術書や一般書籍が多く出版されるようになってきた。そもそもユニバーサルデザインとはどのような思想か。障害者の権利に関する条約（外務省，2014；2019）の第2条によれば以下のように記されている。

「調整又は特別な設計を必要とすることなく、最大限可能な範囲ですべての人が使用することのできる製品、環境、計画及びサービスの設計をいう。ユニバーサルデザインは、特定の障害者の集団のための支援措置が必要な場合には、これを排除するものではない。」

定義は明らかにされているものの、これは教育分野に限定した説明ではない。実際、ユニバーサルデザインをどのように理解しているか、教員一人一人の意識も不明確であり（e.g., 片岡・松井，2011；片岡，2015）、捉え方も多様である（田上・猪狩，2017）。教育におけるユニバーサルデザインにかかわる多様な考え方が注目されるようになり、現在は、特別支援教育と何が違うのか、通常学級において誰もがわかる授業づくりを目指すことを意味するのか、インクルーシブ教育と同義ではないのかといった議論がなされつつある。ユニバーサルデザインの定義に立ち返るならば、そもそ

も「全ての人が使用することのできる製品、環境、計画及びサービス」とは、教育においてどのようなことを意味しているのだろうか。その捉え方が多様であることは多角的なアプローチを生むこととなる。むしろこの異なるアプローチを考察することにより、子供の学びにとって大切にされる事柄は何か、ユニバーサルデザインという切り口から問い直す契機になると考えた。そこで本稿は、教育にかかわるユニバーサルデザインアプローチの動向を整理し、そのモデル作成を試みることから、その成果と課題を考察することとする。

2. ユニバーサルデザインとは（広義）

ユニバーサルデザインは、文字通り、「ユニバーサル」と「デザイン」から構成された複合語である。広辞苑（第7版、岩波書店）を参考にすると、「ユニバーサル」とは、「普遍的、一般的、全般的」「宇宙、神羅万象」という意味がある。また、「デザイン」とは、第1に、「下絵、素描、図案」、第2に、「意匠計画。製品の材質・機能および美的造形性などの諸要素と、技術・生産・消費面からの各種の要求を検討・調整する総合的造形計画」とある。総合的造形計画であるため、教育におけるユニバーサルデザインの位置づけは広範囲に及ぶのも仕方ないといえる。また、「ユニバーサルデザイン」とは、「年齢や障害の有無にかかわらず、すべての人が使いやすいように工夫された用具・建造物などのデザイン」とあり、関連用語としてバリアフリーがある。すでにある環境を使いやすいに変更するといった後方視的な視点であればバリアフリーということになるが、前方視的にみれば、全ての人が使いやすいように工夫したり、「アプリ」のように、ユーザーの要求に合わせ、必要に応じて編集や更新しやすいように、あらかじめデザインしたりすることになる。時間軸の観点からみると、ユニバーサルデザインのアプローチは、過去に向けられた修正や改変、そして現在・未来に向けられた更新と編集という2つの方向性から考えることができる。教育にもこの観点は応用できる。

3. 教育におけるユニバーサルデザインの国際的動向

1950年代後半のデンマークにおいて、障害のある人を排除するのではなく、障害があっても障害がない人と平等に普通に生活できるようなノーマルな社会にしようというノーマライゼーションの考えが広がった。法的整備が伴うことで、その考えが世界的に広がる中で、アメリカにおいては、戦争負傷兵、ポリオ（Poliomyelitis：急性灰白髄炎）の流行、高齢化等による障害のある人々の増加を背景として、ユニバーサルデザインという考えが必然的に受け入れられるようになっていた。

教育におけるユニバーサルデザインの端緒は、1970年代後半のアメリカでの視覚障害や聴覚障害のある人に対するノートテイクや手話通訳等の整備にあり、1990年代には、多様な文化的背景のある者、発達障害のある者等、その対象は広がり、多くの人々のニーズに応えるための支援技術の開発が進められてきた（e.g., *Bowe, 2000*; 片岡, 2015）。実際に、ユニバーサルデザインという概念を広げた有名な人物として、建築家のロナルド・メイス（*Ronald Mace*）が挙げられる。幼少期からポリオを原因とした肢体不自由者として生活し、同僚と共にユニバーサルデザインの概念を確立していった。メイスは、ユニバーサルデザインを充たす7つの原則を提唱している（e.g., *Mace, 1985*）。第1に、「公平な使用」として、誰もが公平に使用できること、第2に、「使用の柔軟性」として、使用する上で自由度が高いこと、第3に、「シンプルで直感的な使用」として、使う時には単純で直感的に理解できること、第4に、「知覚可能な情報」として、情報を知覚しやすいこと、第5に、「誤差に対する耐性」として、失敗が許容されていること（例えば、駅の掲示板を見過ごしてもまた迎えることで確認できるように設計されている）や誤りによって危険や不都合な事態が生じないこと、第6に、「低物理的努力」として、身体的な負担が少ないこと、第7に、「アプローチと使用のためのサイズとスペース」として、使用するための十分なサイズと空間があることであった。1989年にはノースカロライナ州立大学に現在の CUD（Center for Universal Design: 参考資料として、CUD, 1998）を設立している。このように、米国における教育分野のユニバー

サルデザインは、障害のある人々が生きやすくなるための社会生活の環境整備から開始されている。その後、ワシントン大学シアトル校において、1992年にDO-ITセンターが設立され、指導のユニバーサルデザイン（UDI: Universal Design of Instruction; Burgstahler, 2012）の原則が提唱された。その原則の第1に、ゴールである先のことを積極的に見据えたプロセスとすること、第2に、少しずつ実施範囲を増やすことができること、第3に、全ての学生の利益になることを目指すこと、第4に、良い教育の実践を促進すること、第5に、教育（学習）水準を下げないこと、第6に、合理的配慮の必要性を最小限に留めることであった。東京大学先端科学技術研究センターはこの考えに基づいて2007年よりDO-IT Japanを置き、活動を開始している（東京大学先端科学技術研究センター, 2021）。

また近年、米国において広く普及しているのがCAST（Center for Applied Special Technology, 2011）による学びのためのユニバーサルデザイン（UDL: Universal design for learning）という考えである。UDLでは、ヴィゴツキーの考えを適用し、学ぶ目的と内容、学ぶ方法、学ぶ理由の3つの視点に立った上で、学習への障壁を排除し、子供の長所に目を向けることで、成功するための様々な方法を認めるカリキュラム開発の3原則を提案している（他にも、片岡, 2015）。柱は3点ある。第1に、「提示に関する多様な方法が提供されること」である。豊富な学習資源を基に知識を活用できる学習者を育成することを目指している。第2に、「行動と表出に関する多様な方法が提供されること」である。方略的で目的に向けて学ぶことのできる学習者の育成を目指す。第3に、「取り組みに関する多様な方法が提供されること」である。学習者が主体的に支援を選択したり自ら調整できることを目標とするためのガイドラインが設定され、最終的には、目の前の課題への対処スキルや方略を獲得したり、適切に自己を評価する力を身につけ、自信や信念をもてるようなプログラムを想定している。特色は、個人のニーズに対して学びのユニバーサルデザインをカスタマイズし、柔軟なアプローチを志向するものであり、目的をもち、やる気のある学習者の育成を目指す点にある。このように、2000年代からは、学習者の視点に立った環

境整備を前提としながら、学習者自らが環境を創り出す担い手として活動できるための支援が重視されている。

4. 我が国の教育におけるユニバーサルデザインの考え方

我が国におけるユニバーサルデザインの広がり、1990年代半ばにおいて公園等の設備に関してその考えが紹介されたことに端を発する。我が国の教育におけるユニバーサルデザインに関する転換は、2000年代に入ってからである。その契機は、2007年における障害者の権利に関する条約への署名にあるといえるだろう。その第24条には、教育にかかわる障害者の権利とその目的及び内容、障害者を包容するシステムとしてのインクルーシブ教育の理念が示された。その後、2012年の文科省初等中等教育文科会報告においてシステムとしてのインクルーシブ教育の理念が明確にされることにより、後述するように、ユニバーサルデザインが合理的配慮の必要性と共に、教育において積極的に扱われることとなる（文科省、2012）。このように、我が国のユニバーサルデザインの位置づけを明確にする上では、その基となるインクルーシブ教育システムが何を指しているのか、捉えておく必要がある。

4.1 インクルーシブ教育システムとは

「インクルーシブ教育システム」とは、ICF（WHO, 2001）の考えが教育にシステムとして具体化されたものと考えることができる。誰一人排除されない「一人一人を丁寧に」を基本とした人間の多様性の尊重の強化、障害者が精神的及び身体的な能力等を可能な最大限度まで発達させ、自由な社会に効果的に参加することを可能とする目的の下に、「皆で一緒に学ぶ」を大切にする、障害のある者となない者が共に学ぶ「万人のため」の教育の仕組みを指すと考えられている（文科省、2012；他にも、UNESCO, 1994）。そして、この仕組みは障害のある者が教育制度一般から排除されないこと、個人に必要な合理的配慮が提供される等の必要性が含まれている。

ここでいう「教育制度一般」とは、通常の学級、通級による指導、特別

支援学級、特別支援学校等を指し、これらが子供にとって連続性のある多様な学びの場となるように用意される必要がある。例えば、小学校2年時に通常の学級で学んでいた子供が、小学校4年生になる頃には、特別支援学級で特別支援学校の場での学びに向けた支援が行われることもある。しかし、小学校5年時にあらためて子供や保護者と考え、通常の学級で継続して学ぶという選択をすることもある。このように、通常の学校における教育の在り方に言及するのみならず、「その時点で」子供個々の教育的ニーズに的確に応える指導の在り方について追求する意味が含まれていることを念頭に置かねばならない。このことを前提として、障害のある子供と障害のない子供が、できるだけ同じ場で共に学ぶことが追求される必要があると考えられている。

4.2 子供個々の教育的ニーズとは

教育におけるユニバーサルデザインの動向を整理する上で鍵となる前述の「子供個々の教育的ニーズ」について捉えておく。これは、子供自身が学習や社会生活にかかわる活動に参加しているという実感、達成感をもちながら充実した時間を過ごしつつ、生きる力を培う過程で生じる様々な要求と考えられ、インクルーシブ教育を進める上で立ち返る本質的な視点と考えることができる。このニーズは、子供の自発によるものと保護者や支援者による気づきによるもの、又はその両者によるものとがある。しかし、学習や生活の主体となる子供の内面に向けられた過程であるため、具体的にどのようなことを指すのか、子供の学びの過程を丁寧にみていかねば具体的にならない(吉岡・堀田, 2021)。

また文科省(2012)においても子供個々の教育的ニーズに応える手段としての環境整備の重要性が指摘されている。具体的には、表1にあるように、すべての人に必要な環境整備として図下方の合理的配慮の基礎となる「基礎的環境整備」の8項目があり、これらがいわゆる教育にかかわるユニバーサルデザインに該当するといえる。その項目は広がりを持ち、8項目は互いに関連し合っている。例えば、項目1は、先述したインクルーシ

ブ教育システムの基本となる、子供個々の教育的ニーズを踏まえ教育制度一般から排除されることのないよう、学習の場という環境の連続性をもたせることを意味するといえる。項目2、5、6、7、8は、項目1における多様な学びの場という環境を支える人的、物的環境整備という意味での関連性をもっていると考えることができ、特に項目8は子供同士の相互交流を意識しているといえよう。また、項目3は、障害のある子供と障害が明らかではない場合も含めた個別の援助ニーズのある子供の将来を見据えた支援の方向性とそれを踏まえた現時点での教育的ニーズに応じた短期、長期

表1：「基礎的環境整備」及び「合理的配慮」

<p>「合理的配慮」3観点11項目</p> <p>(1) 観点1：教育内容・方法</p> <p>＜教育内容＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学習上又は生活上の困難を改善・克服するための配慮 2. 学習内容の変更・調整 <p>＜教育方法＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報・コミュニケーション及び教材の配慮 2. 学習機会や体験の確保 3. 心理面・健康の配慮 <p>(2) 観点2：支援体制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 専門性のある指導體制の整備 2. 幼児児童生徒、教職員、保護者、地域の理解啓発を図るための配慮 3. 災害時等の支援体制の整備 <p>(3) 観点3：施設・設備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校内環境のバリアフリー化 2. 発達、障害の状態及び特性に応じた指導ができる施設・設備の配慮 3. 災害時等への対応に必要な施設・設備の配慮
<p>合理的配慮の基礎となる「基礎的環境整備」8項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークの形成・連続性のある多様な学びの場の活用 2. 専門性のある指導體制の確保 3. 個別の教育支援計画や個別の指導計画の作成等による指導 4. 教材の確保 5. 施設・設備の整備 6. 専門性のある教員、支援員の人的配置 7. 個に応じた指導や学びの場の設定等による特別な指導 8. 交流及び共同学習の推進

出典：文科省初等中等教育文科会報告（2011）を著者らが要約。

計画の作成とそれに基づく特別な指導の必要性が示されている。項目4では、こうした指導の過程において、子供と学習をつなぐ「教材」という環境の確保の重要性も示されている。

4.3 子供個々の教育的ニーズと合理的配慮という考え

以上をまとめると、教育にかかわるユニバーサルデザインとは、子供個々のニーズを捉えつつ、指導支援の体制や施設・設備を整える環境整備、また指導支援の内容やその方法にかかわる環境整備を指している。特に、支援の個性が高い子供の場合にはその子供に見合った配慮、すなわち「合理的配慮」を意識した上で支援を行うことが求められる。障害者の権利に関する条約の第2条、第24条においてその記述がある。「合理的配慮」とは、「障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ均衡を失した又は過度の負担を課さないものをいう。」とされている。表1の冒頭にある合理的配慮に示した3観点11項目は、教育における合理的配慮を具体化したものとされる。合理的配慮の観点(1)は、先述した基礎的環境整備の「指導支援の内容や方法にかかわる環境整備」に対応し、合理的配慮の観点(2)(3)は、基礎的環境整備の「指導支援の体制、施設・設備」に該当する。ユニバーサルデザインと合理的配慮は支援ニーズの個性における違いはあるものの、大幅な変更や過度な負担を課さない環境整備という点では同じであり、その大枠は、指導支援の内容方法と、体制・施設・設備の2点とまとめることができる。加えて、その根底には、現時点での将来を見据えた子供の指導支援を行うため、短期的長期的視点で計画する必要があることを念頭に置かねばならない。これが個別の教育支援計画であり個別の指導計画の作成が求められる所以である。

5. 教育におけるユニバーサルデザインとは

教育におけるユニバーサルデザインを捉える上で、4.では、その基礎と

なるインクルーシブ教育システム、その根底にある子供個々の教育的ニーズと合理的配慮の概要を捉えてきた。以上を踏まえると、教育におけるユニバーサルデザインとは、子供個々の教育的ニーズを踏まえ、最大限可能な範囲で、すべての子供たちが学習や社会生活にかかわる活動に参加しているという実感、達成感をもちながら充実した時間を過ごすために必要となる環境整備と捉えることができる。この環境整備は、指導支援の内容や方法に関わるものと、指導支援の体制・施設・設備に関わるものがある。これらの環境整備は、子供の生活や学習活動への参加をより豊かなものとする目的を達成するための手段でなければならない。

6. 教育におけるユニバーサルデザインに関する2つのアプローチ

一般書、機関誌や商業誌を除き、教育におけるユニバーサルデザインの動向を直接論じているものとして、学術論文3件（伊藤，2015；片岡，2015；田上・猪狩，2017）及び学会シンポジウム報告の1件（佐藤，2015）がある。これらの動向に共通するのは、2つのアプローチから教育におけるユニバーサルデザインを捉えている点である。その概要は以下である。

6.1 特別支援教育の専門性を基本とするアプローチ

第1のアプローチは、特別支援教育の専門性を基本とするものであり、通常学級における担任が個々の子供の教育的ニーズに合わせて、いわゆる特別な配慮を基に行った教育実践を指す。特別支援教育の基本となる「個をみる視点」が土台となり、個から全体へ、特別支援教育から通常学級へと広がりを持たせる支援とされる。佐藤（2010）は、ユニバーサルデザインを、個に応じた指導の充実・発展型であり、LD等の子供には「ないと困る支援」、どの子供にも「あると便利な支援」を増やすことにより、どの子供にも学びやすい包括性の高い支援条件が提供される必要があるとする。他にも、特別支援教育の専門性を基本としたアプローチとして位置づけられるのが、多層指導モデルMIM（Multilayer Instruction Model；梅津・杉本，2010）に基づくものである。MIMは、リテラシーの指導として3ス

テージを想定する。梅津ら（2008）に示されている特殊音節表記の読み書きに関する指導を参考に述べる。まず第1ステージは、教科書教材に応じて通常の学級における全ての子供に対して実施するものである。その基本は、明確なルール、覚えるためのストラテジーとしての視覚化や動作化を提供するというものである。例えば、視覚化では、「ねこ」と「ねっこ」という文字だけでなく、実際の音節構造を〇〇（ねこ）と〇〇〇（ねっこ）と表した図も示す。動作化では、清音や濁音・半濁音一文字に対しては手を一回叩き、促音に対しては両手でグーを作るようにする。そこで、「ねこ」であれば、“手を叩く→手を叩く”、「ねっこ」であれば、“手を叩く→両手をグーにする→手を叩く”といった一連の動作になる。音節構造を目に見えるかたちにし、また動作と結びつけることで認識しやすくする。続いて「ねこ」と「ねっこ」の文字を併記していくことで、文字の習得へと進む。その後、関連する言葉を集め、書く活動を通して、子供が楽しめるクイズを用意し、繰り返し指導を行っていく。第2ステージでは、第1ステージの指導では十分でない子供に対して、通常の学級内で補足的な指導を実施する。例えば、朝学習を利用し、第1ステージでのルール説明をより簡潔にして理解を促し、ルールが習得できたかプリントで確認する。この間、対象の子供に対して重点的に机間指導し、すでに習得できている子供はプリント課題終了後、ターゲットとなる特殊音節を入れた短文づくりや問題作りを行う等、異なる教材やより高度な課題に取り組む。これにより、第1ステージと類似した態勢で実施することができる。第3ステージでは、依然第2ステージでの補足的な指導によっても習得が困難な子供に対して少人数による指導やより個に特化した指導として、放課後等を活用して実施される。通常の学級以外の校内の資源を活用していく。その指導は、第2ステージの内容と基本的に同じだが、柔軟な形態で集中的に行い、より個の子供に対応できるようにする。特に1名の教員に対して4名前後の子供の参加が望ましいとされている。各ステージでの学習の判断は、アセスメントによって行われる。多層指導モデルMIMの特徴は、子供の反応に応じて指導の仕方を変えていきながら子供のニーズを把握するRTI

(Response to Intervention/Instruction) の考え方を基本としている点にある (Vaughn and Fuchs, 2003; Vaughn et al., 2003)。現在は算数科にも応用されている (梅津, 2016)。

6.2 教科教育の専門性を基本とするアプローチ

第2のアプローチは、教科教育の専門性を基本とするものである。通常学級における教科の系統的な学びの過程で考えられる「困難さに対する指導上の工夫の意図と手立て」を講じるものである。これらは新しい学習指導要領の各教科における指導上の配慮事項に一致する (e.g., 田中, 2019)。例えば、新学習指導要領解説 (国語編) (文部科学省, 2017) で例示されているのは、「困難さの状態」が声を出して発表することに困難がある場合や人前で話すことへの不安を抱いている場合、「工夫の意図」として、絵やホワイトボードに書いたものを提示したり、ICT 機器を活用して発表したりするなど、自分の考えを表すことに対する自信が持てる「手立て」を講じて、多様な表現方法が選択できるように工夫するとある。

図1は授業UD学会発足 (一般社団法人日本授業UD学会: 以下授業UD学会とする) の初期段階に小貫 (2019) によってまとめられた授業UDモデルで、授業UDの入門期に有用であるとしている。図の左側には、発達障害のある子における授業のバリアとしての特徴が示されている。こうした子供に配慮した授業として中央にある三角形の授業の階層性に注目することが重要だと説いている。授業の土台となっているのは「子供の参加」である。そして、「参加の上に理解が乗る」ことで、授業において理解したものを自分のものにしていき、その階層の上に「習得と活用の階層が乗る」と小貫は表現する。授業の階層性による整理棚を用意し、バリアとなる特徴 (図の左側) をカバーするための工夫の視点を配置 (図の右側) し、環境づくり、指導方法の工夫、系統性指導をそれぞれ位置づけ、学びの過程での困難を取り除く視点として重視している。

2015年に発足した授業UD学会は、国語科教育の実践から開始し、全国の各地域に支部を置き、算数、社会、そして現在ではその他の教科、学級

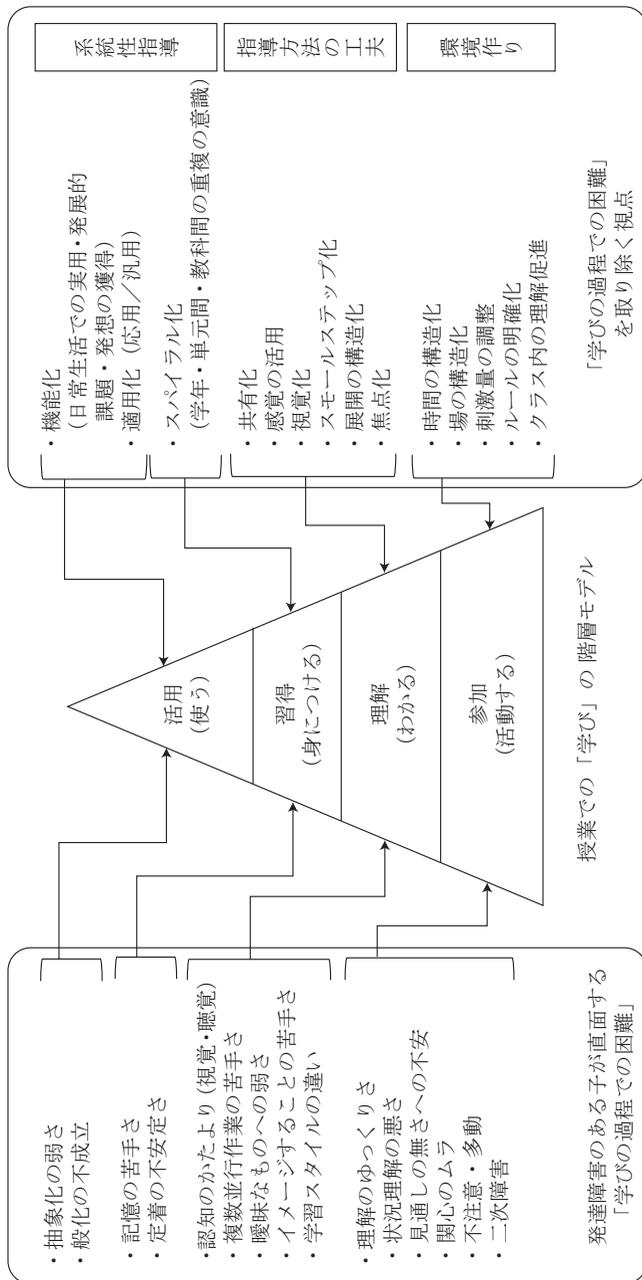


図 1：授業 UD モデル

出典：e.g., 小貫（2019）による。

経営にまでその考え方が応用されつつある。例えば、溝越（2019）における説明文「大きな力を出す（光村図書4年）」を以下に引用する。これは、「初め」と「終わり」に呼吸と筋肉との深い関係があることが示されている双括型の説明文であり、「中」にはその事実と解説が書かれている。関心にムラがあり気の散りやすさがある「困難さの状態」がある子供の場合に、「工夫の意図」として、説明文の内容に興味を持ち、文章の内容をイメージできるようにすることで学習の時間が意味のあるものと感じさせたい、としている。「手立て1」として、「今日は先生と力比べをしよう。だれか先生に勝てる人はいるかな」として授業者が子供に勝った後、封筒を出し、「大きな力を出す」という説明文があるのだけど…」という、「読みたい」という声から、子供達は黙々と文章を読みだすという導入がある。「手立て2」として、文章の「中」の内容では、一人で力を出す場合の事例と人と力を合わせる場合の事例が書かれているので、授業者の音読に合わせて実際に身体を動かしながら、「中」の事例と「終わり」の段落相互の関係に気づかせながら文章の内容をイメージできるようにしている。授業の展開と共に「困難さの状態」と「手立て」も変わる。

後半部では、まとめを自分の言葉で書き表せない「困難さの状態」を認めた場合、何をどう書けばよいかかわかるようにという「工夫の意図」として、「手立て5」では「まとめの順番は（ ）→（ ）だ。なぜなら～」の型を示した。「手立て6」として、書くことに苦手意識のある子供に、書けそうだという見通しと、ペアの子供がモデリングとなることで書くことができるように、書く前にペアの友達と話をさせた。授業の終末では、「大きな力の出し方、わかったかな、じゃあ最後に先生に勝てるかな」と投げかけ、実際に子供2人と授業者が対戦し、「せえの」「そうれ」と説明文で学習した大きな力を出す方法を使って、子供達が勝利する。「やったあ」「いえーい」等、立ち上がって喜ぶ子供たちの笑顔と共にチャイムが鳴るといふ記述がある。しかし、実際に、「困難さの状態」を示した子供の変容については明記されていないため、その効果は不明である。

以上の溝越（2019）実践のキーワードは、説明文の内容に興味をもてる

ような先生との勝負を契機として、「誰もがわかる授業」を目指した「焦点化、視覚化、共有化」にある。つまり、説明文の理解を促す「手だて1、2、6」における実際に身体を動かしてみる「視覚化（動作化）」に加え、「手立て5」においては、まとめの型を明示することで「焦点化」を図り、実際のまとめに先行して子供同士ペアで話す際の「共有化」という状況をつくりだしている。「焦点化」とは、子供にとって取り組みやすく理解しやすい学習活動にするため、授業のねらいや活動を絞ることだと考えられている。「視覚化」とは、文章理解に苦手さのある子供や言語情報だけでは理解の難しい子供がわかるように、視覚的な手がかりを効果的に活用することとされている。「共有化」とは、話し合い活動を組織化することと考えられている。これらを授業のユニバーサルデザインの3つの要件として授業に組み込むことが大切としている（桂，2016）。上記3点に加え、「何を言ってもいい、わからない」を言いやすい雰囲気とする心を解放していく「オープン」（伊藤，2013）や、子供が所持している先行知識としての社会的見方・考え方を、他の社会的事象にも重ねてみる「スパイラル化」（村田，2013）が必要であることを教科授業において主張する。教科書教材で扱う指導上の目的の達成を視野に、授業内容は変更せず、指導方法を子供に合わせて変えることでどの子供もわかる授業を目指しているといえる。

7. インクルーシブ教育システムを基底としたユニバーサルデザインアプローチのモデル化を通じた成果と課題

本稿の前半では、教育におけるユニバーサルデザインを基底とし、インクルーシブ教育システムの論点を整理した上で、その核となる子供個々のニーズと合理的配慮、その基礎的な環境整備を踏まえることの必要性を論じた。その上で、例えば授業においては、子供自身が参加しているという実感、達成感を伴う充実した時間を経験することを中核にした設備や支援体制と、教育方法や内容に関わる環境を整えていく考え方を導き出した。すなわち、教育におけるユニバーサルデザインは、インクルーシブ教育を

システムとして確立し、機能させていく手段と考えることができる。そのため、ユニバーサルデザインが教育の目的となったり、実施が目標となったりすることにはならないよう留意する必要がある。こうした考えを整理した上で、後半では、教育におけるユニバーサルデザインアプローチとして2つの方向性から論じた。以上をまとめたのが図2である。

図2を詳述する。初頭部には、教育における「ユニバーサルデザイン」を置き、「環境」として「施設・設備・体制」並びに「教育方法・内容」とした。これらは、合理的配慮及びその基礎となる基礎的環境整備から導き出し、「物、空間、人」という視点がある。また、国内外の動向を踏まえた「UDI」と「UDL」を示した。注2および3に示したように、UDIは指導者による教育方法に力点を置いており、他方UDLは、学習者自らが環境を創り出す担い手として、教育方法や内容を含む形で示した。また、中央部には、前述したように、子供個々のニーズに応じて「実感・達成感・充実した時間の経験」を据えた。すなわち、この目的の達成のためにユニバーサルデザインの考え方が位置づけられている。続いて、下方に配置した「インクルーシブ教育システム」は、連続性のある多様な学びの場としての通常の学級、特別支援学級並びに特別支援学校とその接続を表した。先述のように、将来を見据えながら、「現時点で」子供のニーズに的確に答えていくためには、教育制度を活用し、学びの場が柔軟に提供される必要がある。その上には、注6に記したとおり、本稿で論じてきたユニバーサルデザインアプローチとして教科教育と特別支援教育のそれぞれの専門性という方向性を示した。教科教育の専門性からのアプローチは、言い換えれば、「工夫した指導」から「特性に応じた指導」へ、特別支援教育の専門性からのアプローチは、「専門的な介入」から「特性に応じた指導」ということで接点をもつといえる。また片岡（2015）は、特別支援教育における専門的な介入とユニバーサルデザインとを同義と混同してはならないとしている。ユニバーサルデザインは、「特定の障害者の集団のための支援措置が必要な場合には、これを排除するものではない」とある。しかし、個別支援ニーズの高い子供にはユニバーサルデザインでは補えない追

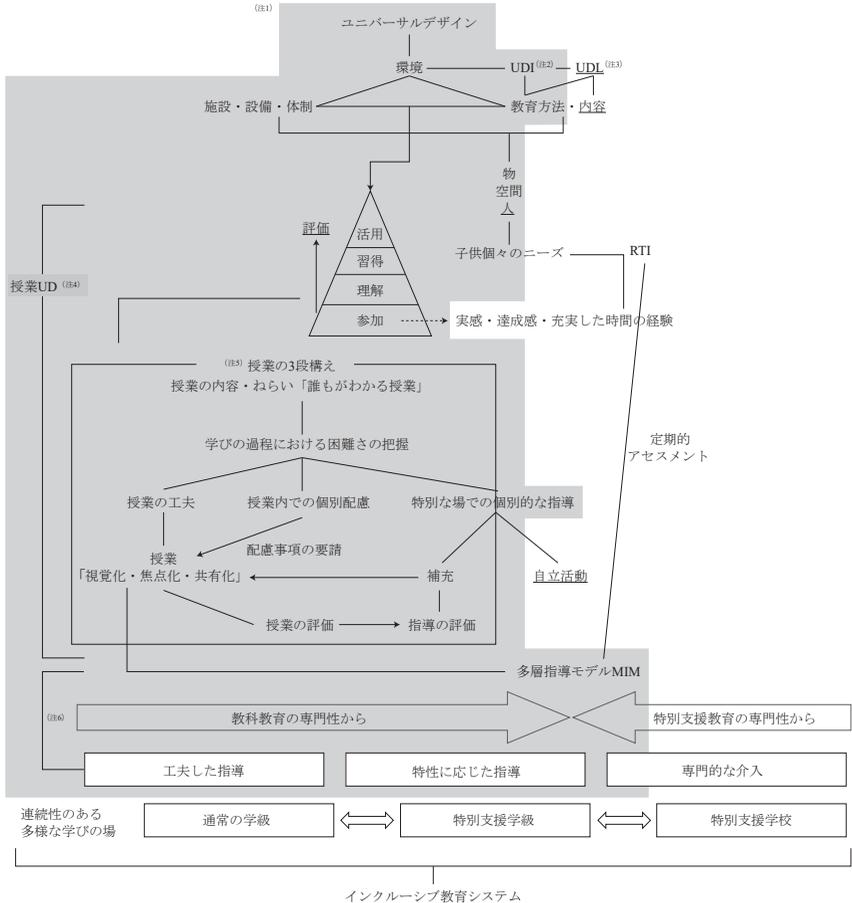


図2：教育におけるユニバーサルデザインアプローチモデル

- 注1：灰色塗は、日本におけるユニバーサルデザインアプローチとして広がりつつある2つのアプローチが論じている範囲を示した。
- 注2：Universal Design of Instructionの略であり、3で示した指導のユニバーサルデザインを意味する。合理的配慮は最小限に留め、教育内容は変更せず、指導者による教育方法に力点を置いた環境整備を強調する。
- 注3：Universal Design for Learningの略であり、3で示した学びのためのユニバーサルデザインを意味する。ユニバーサルデザインをカスタマイズし、学習者自らが環境を創り出す担い手として活動できることを目的とした考え方であるが、現在日本においては未だ実践の蓄積が待たれている現状にある（片岡，2015）。
- 注4：本稿において論じた教科教育の専門性を基本とする第2のアプローチの代表例であり、図1及び授業UDとして統合した。
- 注5：小貫（2019）の通常の学級（通級による指導を含む）における授業の3段階を意味し、著者らが一部改変した。
- 注6：片岡（2015）、田上・猪狩（2017）、佐藤（2015）、本稿で示した2つのアプローチを意味する。

加的な支援でもって関わるという視点をもっておく必要があることを意味する。

さらに以下では、教科教育の専門性と特別支援教育の専門性に分けて述べる。図2の中央左には、教科教育の専門性のアプローチにおける授業UDの考えを統合して示した。注5に示したが、小貫(2019)は、通常の学級を想定した「授業の3段階構え」をまとめている。すなわち、あらかじめ想定された授業の内容とねらい(「誰もがわかる授業」)を目指す中で、「学びの過程においてつまずきのある子供の困難さ」を把握し、場合によっては「授業の工夫」、「授業内での個別配慮」、「特別な場での個別的な指導」を組み合わせて「授業」を行っていく必要があると説いている。ここでいう「特別な場での指導」とは、通級による指導を含む「補充」を意味し、図内の「配慮事項の要請」は、合理的配慮の観点も視野に入れている。これらを析出した形で、キーワードとしての「視覚化・焦点化・共有化」を念頭に置いた授業を展開していくことが強調される。こうした考えを基に、発達障害のある子供を中心とした「参加・理解・習得・活用」という授業の階層モデルを配置した(図1に詳述)。

他方、右下から中央右にかけては、特別支援教育の専門性からのアプローチとして、多層指導モデルMIMを対置した。指導の過程において子供個々のニーズを定期的に測り、3つのステージでの妥当性を検証していくアセスメントを重視している点が特徴的である。「その時点」での子供のニーズに応じた的確な支援を考える上で重要な視点を提供しているといえる。加えて、多層指導モデルMIMは授業UDがキーワードとして強調する「視覚化(動作化)」と接点をもつアプローチといえる。

以上が、ユニバーサルデザインアプローチの現状である。また、本稿において導き出した教育におけるユニバーサルデザインの考え方として、現状蓄積が待たれている部分を下線で示した。3点ある。

第1に、右方上部にある「UDL」及び「内容」である。片岡(2015)や田上・猪狩(2017)も主張しているように、現状、子供個々のニーズに応じる場合、教育方法のユニバーサルデザインの観点が強調されており、子供が「何を」

経験し学んでいるのかといった教育の内容にかかわる議論が十分に成されているとはいえない。湯浅(2011)は、子供個々のニーズへの配慮がユニバーサルな授業方法の開発にはなっただとしても、展開される目の前の学習集団の内実に変化するため、ユニバーサルな世界は固定的ではないとし、形式的な指導方法やその技法だけの対応であってはならないと論じている。第2に、中央部に示した「人」と「評価」である。発達障害のある子供が学級において教師や子供達とどのような学びを経験しているか、その実践と評価の蓄積が待たれている。授業における工夫の意図や工夫に関する実践は全国の教室で積み重ねられているものの、授業UDが重視する実践を通じてどのような学びを経験しているのか、現状評価できない。実際に、子供がユニバーサルデザインに基づく授業において、実感や達成感を伴いながら充実した時間を過ごすことができているか、検討が必要である。第3に、中下方に示した「自立活動」である(文部科学省, 2018)。小貫(2019)における授業の3段階構えにおける「特別な場での個別的な指導」にも通ずるものであり、通級による指導を含む通常の学級において近年重視されている事項である。自立活動とは、ICF(世界保健機関, 2001)に沿って、「人間としての基本的な行動を遂行するために必要な要素」と「障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するために必要な要素」に加え、「障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲」といった個人因子にかかわるものと、「姿勢保持と運動・動作の補助的手段の活用」等の環境因子が取り入れられた領域にかかわる指導とされ、27項目が6つの区分「健康の保持、心理的な安定、人間関係の形成、環境の把握、身体の動き、コミュニケーション」に分類、整理されている。特別支援学級や通級による指導においては、児童生徒の障害の状態等を考慮すると、通常の学校の教育課程をそのまま適用することが必ずしも適当ではないため、特別支援学校小学部、中学部学習指導要領に示されている自立活動等を取り入れた特別な教育課程を編成する必要性が生じる場合がある。そのため、自立活動は、特別支援教育の専門性からのアプローチに対応すると考えられる。また、自立活動の指導事項は、ICF(世界保健機関, 2001)を踏まえて

いることから、子供個々のニーズを踏まえて計画されるため、インクルーシブ教育の考え方の根底にあり、当然のことながらユニバーサルデザインアプローチにも影響を与える考え方といえる。今後、自立活動を積極的に踏まえたユニバーサルデザインにかかわる実践の蓄積が必要といえる。以上を踏まえ、図2の注1に示したように、現状の教育におけるユニバーサルデザインの動向を灰色塗で示した。今後は、本稿が示した課題3点を踏まえた実践研究の追究が必要と考える（吉岡・堀田，2021）。

引用文献

- Bowe, F. G. (2000). *Universal design in education: Teaching nontraditional students*. Westport, CT: Bergin & Garvey.
- Burgstahler, S. (2009). *Universal design of instruction (UDI): Definition, principles, guidelines, and examples*. University of Washington, College of Engineering, UW Technology Services College of Education.
- CAST (2011). *Universal design for Learning guidelines version 2.0* Wakefield, MA: キャスト (2011). バーンズ亀山静子・金子春恵 (訳). 学びのユニバーサルデザイン・ガイドライン ver 2.0 2011.5.10. <https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-0/udlg-fulltext-v2-0-japanese.pdf>. (閲覧日：2021年4月1日)
- Center for Universal Design (1998). *Universal design file* (Retrieved April 1, 2021 from http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/pubs_p/pudfiletoc.htm).
- 外務省 (2019). 障害者の権利に関する条約 (2019年12月9日時点). https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken/index_shogaisha.html. (閲覧日：2021年4月1日)
- 外務省 (2014). 障害者の権利に関する条約. 和文テキスト. <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000018093.pdf>. (閲覧日：2021年4月1日)
- 桂聖 (2016). 授業のユニバーサルデザイン キーワード4 焦点化・視覚化・共有化 桂聖・日本授業UD学会編. 授業のユニバーサルデザイン, Vol. 8. 東洋館出版社, pp. 8-9.
- 広辞苑第7版 (2018). 岩波書店, p. 2999.
- 伊藤幹哲 (2013). 特別支援的な視点をもとにして、クラス全員がわかる・できる算数授業をデザインする. 授業のユニバーサルデザイン研究会, 桂聖・石塚謙二 (編). 授業のユニバーサルデザイン, Vol. 6. 東洋館出版社, pp. 86-

93.

- 伊藤良子 (2015). インクルーシブ教育におけるユニバーサルデザインとは? 東京学芸大学東京学芸大学教職大学院年報, Vol. 4, pp. 13-23.
- 片岡美華 (2015). ユニバーサルデザイン教育と特別支援教育の関係性についての一考察. 鹿児島大学教育学部研究紀要 教育科学編, Vol. 66, pp. 21-32.
- 片岡美華・松井祐樹 (2011). ユニバーサルデザイン教育と特別支援教育 2—教員の意識を中心に—. 日本特別ニーズ教育 (SNE) 学会第 17 回大会, pp. 110-111.
- 小貫悟 (2019). 新学習指導要領と授業のユニバーサルデザインのつながり—「学びの過程における困難」に対する「手立て」を生み出す方法—, 特集 新学習指導要領と授業 UD 実践編—学習につまずく子への支援—. 授業 UD 研究, Vol. 8, pp. 8-12.
- Mace, R. L. (1985). Universal design barrier free environment for everyone. *Designers West*, Vol. 33, No. 1, pp. 147-152.
- 溝越勇太 (2019). 国語における「学びの過程において考えられる困難さに対する指導上の工夫と意図と手立て」と授業 UD, 特集 新学習指導要領と授業 UD 実践編—学習につまずく子への支援—. 授業 UD 研究, Vol. 8, pp. 17-24.
- 文部科学省 (2018). 特別支援学校教育要領・学習指導要領解説 自立活動編 (幼稚園部・小学部・中学部).
- 文部科学省 (2017). 小学校学習指導要領解説 国語編.
- 文部科学省 (2012). 初等中等教育分科会報告 共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進.
- 村田辰明 (2013). 社会科授業のユニバーサルデザイナー—全員で楽しく社会的見方・考え方を身に付ける!—. 東洋館出版社.
- 佐藤克敏 (2015). ユニバーサルデザイン教育の目指すもの. 教育心理学年報, Vol. 54, pp. 175-176.
- 佐藤慎二 (2010). 通常学級の特別支援教育セカンドステージ—6 つの提言と実践のアイデア—. 日本文化科学社.
- 世界保健機関 (2001). ICF「国際生活機能分類—国際障害分類改訂版—」(日本語版), 中央法規. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429-jpn.pdf?sequence=313&isAllowed=y>. (閲覧日: 2021 年 4 月 1 日)
- 田上美由紀・猪狩恵美子 (2017). 日本におけるユニバーサルデザイン教育をめぐる研究動向—インクルーシブ教育の実現を目指した通常学級改革の視点から—. 福岡女学院大学大学院紀要 発達教育学, Vol. 3, pp. 19-26.
- 田中裕一 (2019). 小・中学校等の各教科等の新学習指導要領解説に示された「学

- びの過程において考えられる困難さに対する指導上の工夫の意図と手立て」の意味, 特集 新学習指導要領と授業 UD 実践編—学習につまずく子への支援—, 授業 UD 研究, Vol. 8, pp. 4-7.
- 東京大学先端科学技術研究センター (2021). DO-IT Japan. <https://doit-japan.org/>. (閲覧日: 2021年5月20日)
- 梅津亜希子 (2016). 算数につまずく可能性のある児童の早期把握—MIM-PM 算数版の開発—, Vol. 64, pp. 241-255.
- 梅津亜希子・杉本陽子 (2010). 多層指導モデル MIM アセスメントを連動した効果的な読みの指導. 学研.
- 梅津亜希子・田沼実敏・平木こゆみ・伊藤由美・Vaughn, S. (2008). 通常の学級における多層指導モデル (MIM) の効果—小学校1年生における特殊音節表記の読み書きの指導を通じて—. 教育心理学研究, Vol. 56, pp. 534-547.
- UNESCO (1994). The Salamanca statement and framework for action on special needs education. World conference on special needs education: access and quality. Salamanca, 7-10 June (Retrieved April 1, 2021 from <https://www.european-agency.org/sites/default/files/salamanca-statement-and-framework.pdf>).
- 吉岡尚孝・堀田千絵 (2021). 教育におけるユニバーサルデザインアプローチの動向 (2) —インクルーシブな視点における国語科教育実践からの考察—. 人間環境学研究, Vol. 19, No. 2, pp. 83-90.
- 湯浅恭正 (2011). 通常学級の改革と授業づくり. 障害者問題研究, Vol. 39, No. 1, pp. 12-19.
- Vaughn, S. and Fuchs, L. S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice*, Vol. 18, pp. 137-146.
- Vaughn, S., Linan-Thompson, S., and Hickman-Davis, P. (2003). Response to treatment as a means of identifying students with reading/learning disabilities. *Exceptional Children*, Vol. 69, pp. 391-410.

掲載: 人間環境学研究, 第19巻2号, pp. 73-81 (2021年)

第10章

教員 21 世紀型スキルの自己効力感尺度の検討 —学校教育でグローバル・コンピテンスを培うために—

柏木 賀津子、宍戸 隆之、矢田 匠

1. 問題の所在

グローバル教育とは「相互効力・相互依存・多様性に満ちあふれた世界の中で活躍するため、個人レベル及び他者協働レベルの両水準において、適切かつ影響力をもった交流活動ができる力を育てる」(シュライヒャー, 2015) といったグローバル・コンピテンスの育成と考え、筆者らは教員養成系の大学、および大学院教育において、教員ら自身のグローバル・コンピテンスと、学校教育への教員資質を培う新しい講義シラバスを開発してきた。国際社会に向けた教員 21 世紀型スキルの育成は、OECD 諸国の教員養成においても容易ではない。そのような前提の中で、例えば、フィンランドの教員リーダーを育てる研修では、学校組織に働きかけるリーダーシップは単純な役割分担ではなく、教員間の相互作用によるという視点が求められる (Lahtero et al., 2019: 347)。教師が Empathy (共感) や、地球に貢献する市民としての当事者意識を持つことが重要であり (Stewart, 2012)、教員自身の協働的参画を以って教育を改革しようと学校組織へと働きかけを行うリーダーシップ育成が必要である (Calvert, 2016; Woods and Roberts, 2019)。また、Bandura (1997) は、そのような教員の行為主体性を生むには、指導スキルや周囲への働きかけの手応えに対する自己効力感 (self-efficacy) をどの程度教師が感じているかが重要であると指摘している。

しかしながら、日本の大学および自治体における教員養成では、既存の

教科別内容や学校課題を中心に研修は行われるが、分散型リーダーを育てる協働的解決や対話型研修推進はあまり進んでいない。小柳（2021）は、教員が行為主体性を持つためには、例えば、汎用能力を培うために教科横断型学習を行うに際しても、参画する教員が納得して指導を変革することが重要で、その指導の有効性や評価が一体化されたという自己効力感が、教員の継続的専門性を深めると示唆している。これらのことから、筆者らは、教員 21 世紀型スキルとはどのような内容であるのか、意識を高め評価するための自己効力感尺度が必要であると考えた。

21 世紀型スキルの一部を担う、学習者の自己意識や論理的思考を促すための尺度や、グローバル社会への意識を把握する尺度を開発する取り組みは多く見られてきた。Watson and Glaser（2002）は、批判的思考態度を評価する尺度（The Watson-Glaser Thinking Appraisal: W-GCTA）を開発しており、論理的思考への自覚、探究心、客観的な物事の見方、証拠の重視等の項目が挙げられており、今日の 21 世紀型スキルの原点が見られる。国内では、大学生等の汎用能力を評価するツールとして活用されてきたものには、知識を活用して問題解決する力としてのリテラシーと、経験を積むことで身についた行動特性としてのコンピテンシーから構成される汎用的能力を測定する Progress Report on Generic Skills（PROG）テスト（Kawaijyuku Guideline, 2011）が挙げられる。PROG は、思考力・判断力・表現力のよう知識を活用する力（リテラシー）と主体性・多様性・協働性のような主体的に学習に取り組む態度（コンピテンシー）の 2 側面から評価することができ、アクティブラーニングなどの協働的解決を進める学生や、プロジェクトを推進する社会人として必要な能力が類型化されている（参照：https://www.riasec.co.jp/prog_hp/）。また、グローバル社会への働きかけの側面として、国際理解尺度 IUS200（鈴木他, 2000）では、人権の尊重、他国文化の理解、世界連帯意識の育成、外国語の理解など 4 因子の尺度が抽出されている。また、グローバル・オリエンテーション尺度日本語版（飯田他, 2021）は、大学生を対象とし、国際志向性について、多文化獲得、民族的保護の 2 因子の尺度と 10 の項目を抽出している。

一方、PISA が示すグローバル・コンピテンスは、地域・グローバルにおいて異文化の問題を考察すること、異文化の人々とオープンに適切かつ実効性のある意思疎通を行うこと、このような資質能力が世界の人々の成功や幸福に必要なだと指摘する (OECD, 2018)。つまり、グローバル・コンピテンスは、単に外国語運用能力を示しているのではない。国際間の紛争や移民問題などを対岸の問題ではなく、自分事として国際的な情報を捉え、グローバルでの行動にも結ぶことが重要であり、そこで活用可能な外国語能力や異文化理解力のことを指している。

以上のような尺度は、多面的な要素を呈する 21 世紀型スキルの一角ではあるものの、俯瞰して捉えたものとは言いがたい。したがって、教師自身が当事者となって、21 世紀型スキル育成を推進できるための、信頼性・妥当性のある自己効力感尺度を作成することが求められる。

2. グローバル時代の教員 21 世紀型スキル

グローバル時代の教員が備えるべき「教員 21 世紀型スキル」として、以下が挙げられる。まず、グローバル教育をとおして身につけたい「教員 21 世紀型スキル」とは、「豊かな人生と社会の繁栄のための賢明な選択ができる徳（資質）と価値観（信念と理念）、そして、能力を身につけさせ伸ばす」能力である (Fadel et. al, 2015)。教育の領域について、「Assessment and Teaching of 21st Century Skills」(Griffin et al., 2011) では、コンピテンシーについて、四つのカテゴリー（思考の方法：Way of thinking、働く方法：Way of working、働くためのツール：Tools for working、世界の中で生きる：Living in the world）と、創造性とイノベーション、批判的思考・問題解決・意思決定、コラボレーションなどの 10 のスキルが挙げられている。このコラボレーションは、PISA2015 に追加された「協調的問題解決能力」とされるコンピテンシーとも共通であると考えられる。これは、理解の共有を確立し維持する、問題を解決するために適切な行動を起こす、チームの組織を設営し維持するという三つから構成される。一方、Robinson-Zanartu et al. (2014) は、Mediation in the Classroom: An Open Systems Approach (MiCOSA

Model) に拠って、21 世紀の社会に必要な批判的思考力と学びについて生徒に育てたい「21 の思考スキル」を次のように示す。例えば、「ゴール設定をすることで焦点を定め理解を深める。」「見通しの有る計画をすることでタスクを遂行するための道筋が分かる。」「物事のつながりや関係を発見することで全体を俯瞰できる。」「協同することで、他者の考えを知り自分の考えを豊かにする。」(原文は英語で筆者らが要約)。同時にそのような生徒の思考を促進するためには、それを行う教育の機会が必要であるため、教員や保護者にそのような機会を設けているかのインタビュー項目も示す。教員や保護者への問い方は、「生徒が目的達成やプロジェクト実行のため、ステップを踏んだ計画をするように助けているか。」といった「転移可能なスキル」育成の機会を設けているかという問いである。このように、世界の教育改革においてその概念共有が進んできた。これらの潮流をリードしてきた国、フィンランドは、いち早く「七つのキーコンピテンシー」を学習指導要領で示した(1. 思考力・学ぶことを学ぶ、2. 文化的コンピテンシ・相互作用・表現力、3. 自立心・生きるための技能・自己管理能力・日常活動の管理・安全性、4. マルチリテラシー(多元的読解力)、5. ICT コンピテンシ、6. 職業において求められるスキルと起業家精神、7. 参加・影響・持続可能な未来の構築)(Finnish National Agency for Education, 2014)。これらはフィンランドで、実社会に「転移可能なスキル」(transversal skills)と捉えて学校教育での実現を目指している。

日本では、教育課程企画特別部会における教育課程の編成で、この七つの概念を紹介している(教育課程企画特別部会, 2015)。また、国立教育政策研究所に拠り、「21 世紀型能力モデル」として、教科・横断的に求められる基礎的能力を「基礎力」と置き、様々な問題を解決する力を「思考力」、それを実生活で活用していくための能力を「実践力」と提示している(国立教育政策研究所, 2013)。また、平成 29 年小学校・中学校の学習指導要領では、これらの影響を受け、知識及び技能、思考力・判断力・表現力等、学びに向かう力・人間性という学力の 3 要素が示されている(教育課程企画特別部会, 2015; 文部科学省, 2018a; 2018b; 2019)。「教員 21 世紀型スキル」

は、多面的で複雑に絡み合うが、21世紀に必要なこれからの教員の資質を意識し評価するためには、平易な日本語で書かれた一定の尺度を見極めておくことは重要であり、信頼性・妥当性のある尺度が求められる。

3. 目的

21世紀型スキルの要素を踏まえ、本研究は、第一に、グローバル社会における教員養成を進めるにあたり、「教員21世紀型スキル」を意識し評価する尺度を開発しその構造を確認することとする。第二に、教員が学校で21世紀型スキル育成を実現しようとする際に、どの分野に対し自己効力感が高く、どの分野に対し自己効力感が低いのかを検証することである。

4. 方法

4.1 調査協力者

大阪府近隣の新任および現職教員大学院生または修了生78名（22歳～35歳）、および国立大学大学生（21歳～22歳）58名の合計136名であった（以下、対象者）。学校教育に関わる21世紀型スキルの尺度であることから、現職教員として職場の仕事経験者であること、学校での教育実習経験後であることとした。小学校教員（または志望者）が70%、中学校・高校教員（または志望者）が30%であり、初等英語科教育法（学部）やグローバルリテラシー講義（院）において、英語と他教科の教科連携授業を行った経験がある。また、大学院グローバルスクールプログラム現職教員受講者が12名、短期海外留学希望者が11名含まれた。欠損を含むデータ（4）をのぞき合計は132名であった。

4.2 調査の手続き

調査は、2019年9月～2020年4月の時期に実施した。筆者らが担当する教員養成系大学の講義時間を利用して、教室内、またはアンケートフォームで質問紙調査を行った。また、現職教員らにはメールによる回答フォー

ムを使った。調査に関して、フェイスシートにプライバシーが保護されることを明記した上で、対象者のプライバシーは守られることを口頭、またはメール依頼で説明した。

4.3 調査内容

質問紙作成については、「教員 21 世紀型スキル」として、前述のリソースから抽出したキーワードを元に、Fadel ら（2015）の提唱する 21 世紀の 4 つの次元（知識、スキル、人間性、メタ学習）を拠り所とし、前述の「七つのキーコンピテンシー」、およびグローバル・コンピテンスの概念を加え、学校教育活動に近づけた項目を作成した。次に、対象者らが自治体の構成員として日ごろ参照する『大阪市教員育成指標・教員の資質の向上に関する指標等』（大阪市教育センター，2019）、および『大阪府教員等育成指標令和 3 年度』（大阪府教育庁，2021）とも比較し、教員 21 世紀型スキルと考えられるであろう、学校の教員どうしの協働的作用や、組織の一員である意識を打ち出した内容を取り入れた。大学教員 2 名と教員ら 7 名がカテゴリー化を行い 55 の項目を整理した。

- A：基礎知識：10 項目
- B：人間性・対人スキル：11 項目
- C：メタ学習・転移スキル：11 項目
- D：教員として教えるスキル（活用型）：11 項目
- E：グローバル社会に対応するスキル：13 項目

教員 21 世紀型スキルの視点で詳述すると、A は、教員としての基礎知識、B は、同僚との関係性の構築に向けた対話的研修を行うことができる人間性や対人スキル、C は、生徒や同僚の自律性を重んじ、当事者の意識化を促すメタ学習の実現ができるスキル、D は、問題解決型学習や現象ベースの学習を実現するための教科横断的授業指導スキル、および ICT の教育活用力、E は、英語等の外国語スキル、および異文化マインドを持ち、グロー

バル社会に対応する資質等に対応する。

質問紙調査の実施では、フェイスシート、年齢、教員経験、留学経験、異文化協働経験、および教育実習経験、性別について尋ねた。フェイスシートの項目は、例えば、「・・・できる」という質問で、「1. 全く当てはまらない」から、「6. 大変よく当てはまる」の6件法による評点を求めた。

4.4 分析方法

「教員 21 世紀型スキル」のアンケート 55 項目について、尺度の信頼性及び妥当性検証を行った。次に、探索的因子分析（最尤法・プロマックス回転）を行った。項目の削除基準として、因子負荷量 .35 未満をカットオフ量と設定した。信頼性については内的整合性を示すクロンバック α と再テスト法を以って検証した。妥当性については、尺度全体、因子カテゴリごとの合計得点と、対象者の「A：学校における主任経験」「B：デジタルツールの教育活用度合」「C：異文化協働経験回数」「D：教科連携の英語プレゼンスコア」との基準妥当性を検討した。統計解析に当たって IBM 社製 SPSS (ver. 25) を用いた。

5. 結果

5.1 探索的因子分析の結果

55 項目の信頼性統計量クロンバック α について算出した α は .97 と、高いと考えられる値を示し十分であった。次に、探索的因子分析を実施した。初回のスクリープロット（図 1）より 3 因子解が妥当であると判断した。続いて因子負荷量が .35 未満であった項目、および二つ以上の項目に .35 以上の負荷を示した項目に着目したところ、6 項目該当し、分析対象項目から除外した（削除対象：A07、B09、C04、C06、E10、E11）。これらの記号は、例えば、A07 とは、前述のグループ化した 55 項目のうち、A グループ（10 項目）の 7 番目を示す。そこで、この 6 項目を削除した上で残りの 49 項目について 2 回目の探索的因子分析を行った。スクリープロットは 3

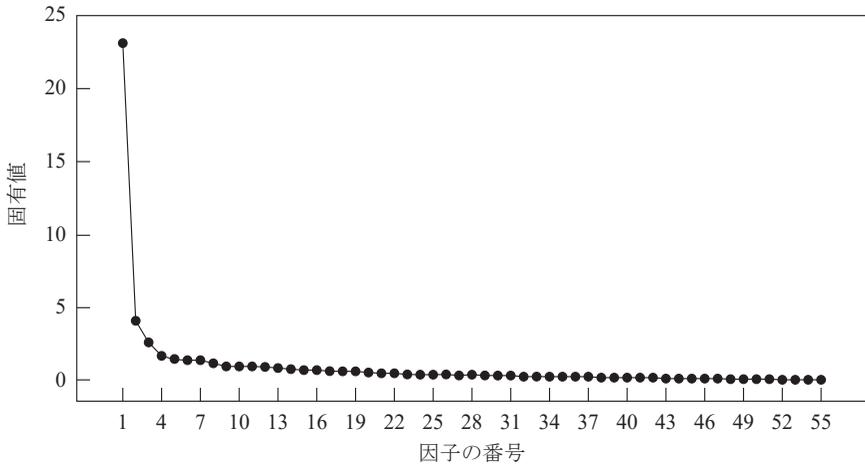


図 1：探索的因子分析（初回のスクリープロット）

因子解を示した。同様に因子負荷量が .35 未満であった項目と二つ以上の項目に .35 以上の負荷を示した項目を確認したところ、1 項目が該当した（削除対象：C01）。この 1 項目を削除した上で残りの 48 項目について 3 回目の探索的因子分析を行った。スクリープロットは引き続き 3 因子解を示した。因子負荷量が .35 未満であった項目と二つ以上の項目に .35 以上の負荷を示した項目が 1 項目あった（削除対象：A01）。更に 1 項目を削除した上で残りの 47 項目について 4 回目の探索的因子分析を行った。スクリープロットはここでも 3 因子解を示した。因子負荷量が .35 未満であった項目と二つ以上の項目に .35 以上の負荷を示した項目は一つも見られず単純構造に達した。また、第 1 因子、第 2 因子、第 3 因子に含まれる項目が三項目未満の因子はなく、3 因子解が妥当とし、探索的因子分析が収束したと判断した。最後に、3 因子 47 項目と因子負荷量を表 1 に示す。

以上の結果から、「教員 21 世紀型スキルの自己効力尺度」は、三つの因子で構成される尺度が支持された。

第 1 因子は、教員が知識を注入するというよりも、学習者が自己意識を高め、アクティブラーニングやプロジェクトなどの課題を進める教師とし

表1：教員21世紀型スキルの自己効力感尺度（最尤法・プロマックス回転）

項目	質問内容			因子負荷量		
	I	II	III	I	II	III
	I 相互作用的な課題遂行能力 ($\alpha = .96$)					
C10	生徒がどう学習プロセスに向き合っているか、生徒に自覚させることができる。	0.86	0.02	-0.07		
D01	生徒が自分の言いたいことを聞いたり伝えたりできよう、適切な題材をもちいて自分の考えを伝え合う授業をすることができる。	0.84	-0.06	-0.05		
D11	生徒の個々の学習スタイルを理解し、個に対応した指導をすることができる。	0.83	0.09	-0.25		
C11	生徒が社会に溢れる情報を顔面通り受け止められるのではなく、分析や評価を経て何を信じ、行うべきか考えさせることができる。	0.80	-0.02	-0.08		
D10	アクティブラーニングの内容と計画を考え、生徒中心の活動や生徒間の意見のやりとりを支援することができる。	0.80	0.02	-0.01		
B10	生徒や同僚からの連絡に返答したり、親身になって相談にのったりすることができる。	0.80	-0.05	-0.05		
C09	生徒が学習志向性を高めるよう、目標に向かって一生懸命努力させ、達成の自信をもたせる取組ができる。	0.78	0.07	-0.01		
D07	生徒が集団の中の個として、相手を説得したり、意思決定に導いたりするような機会を与えることができる。	0.77	0.18	-0.13		
C08	生徒が集団内の矛盾する状況について率直に比べ、一段階深い理由付けの議論に触れる場を提供することができる。	0.75	-0.05	0.13		
C07	自分が行った授業の反応を、ポータルフォリオや省察から見取り、授業改善をすることができる。	0.73	0.03	-0.02		
D04	生徒が地球の環境や社会の問題を科学的に理解し、効果的な解決策を考える機会を与えることができる。	0.67	0.11	-0.03		
B06	生徒が主体的に行動できるように、学校の生徒指導方針のもとに、先輩や同僚と組織的に対応することができる。	0.64	-0.08	0.13		
B07	保護者や地域のネットワークを広げ、多様なものの見方を持ち、柔軟な対応をすることができる。	0.64	-0.10	0.20		
C05	問題解決にあたる際に、一つの情報だけでなく複眼的な情報を分析し、公平な判断をすることができる。	0.63	-0.22	0.27		
D09	生徒に創造性を育むために、正解が1つではない問題解決学習の活動計画を立案することができる。	0.63	0.10	0.02		
B04	職場のリラックスした雰囲気づくりを行い、思いやりのある働きやすい環境を作ることができる。	0.63	-0.10	0.21		
B05	職場全体の構成員と専門性を尊重し合い、互いにその成果を公平に認め合うことができる。	0.62	-0.17	0.10		
D03	今日の素材（論文・新聞・WEBなど）から生徒のニーズに応じた教材選択や作成をすることができる。	0.62	0.16	0.03		
D06	他分野の教員と協力して、教科横断的なプロジェクト課題を計画し進めることができる。	0.62	0.13	0.04		
B02	自分より経験の少ない同僚や後輩の相談にのることができる。	0.61	-0.01	0.02		
B08	学級や授業でリラックスした雰囲気づくりをおこない、生徒の興味を引き出すことができる。	0.59	-0.08	0.28		
D05	指導のねらいを明確にし、基礎基本の定着を図り、思考力・判断力・表現力を育てる学習指導案を作成することができる。	0.59	0.25	-0.01		

D02	生徒がデジタルスキル（文書作成、表計算、パワーポイントなど）を思考の道具として使いこなせるよう指導することができる。	0.57	0.05	0.12
B01	問題解決の際に、先輩や同僚と関わりを持ち、相談することができる。	0.56	-0.19	0.16
D08	自分の人生キャリアを計画し、毎日の生活を豊かにしつつ、教師力を前進させていくことができる。	0.55	0.15	0.16
B03	職場全体の構成員が長期プランをもって学び合う環境を作ることができる。	0.40	0.06	0.28
II 複眼的な外国語学習展開能力 ($\alpha = .94$)				
E08	地球環境や世界の豊かな見方を促すために、英語などの外国語で視聴覚教材を作成することができる。	-0.06	0.92	-0.12
E02	英語などの外国語で、相手の言いたいことを聞いたり、自分の言いたいことを伝えたりすることができる。	-0.24	0.89	0.20
E03	英語などの外国語で、人に分かりやすい文章で、自分の考えを発表したり発信したりすることができる。	-0.14	0.80	0.18
E04	一定量のある英語などの外国語で書かれた小説や論文から新しい知見を得ることができる。	-0.28	0.78	0.19
E07	英語などの外国語でアクティブラーニングを進め、生徒中心の活動や、生徒間のやりとりを支援することができる。	0.22	0.76	-0.21
E09	生徒が英語などの外国語の運用力を高めるため、学校と家庭学習を繋ぐ方法をもちい、自学習（絵本・エッセイ・多語・e-learning・反転学習など）を年齢に応じて計画することができる。	0.05	0.72	0.00
E01	日本を訪問した外国の方が困っているとき、外国語（相手の母語）や英語、ジェスチャー等を使って、助けることができる。	-0.08	0.69	0.14
E12	生徒が英語などの外国語を使って異文化を積極的に学び合うプロジェクトやプロセスを計画し実行することができる。	0.15	0.66	0.12
E13	言葉や文化が異なる生徒の背景を理解し、日本語や日本の文化への適応を支援すると共に、生徒の母語や母国の文化について理解することができる。	0.31	0.64	-0.15
E06	言葉や文化が異なる同僚（社員やALTなど）の視点を理解し、意思疎通を図り、共に働くことができる。	0.33	0.58	-0.10
E05	人類の共通課題について、先進国や発展途上国などの複眼的情報を収集し、地球市民として考え行動することができ	0.18	0.51	0.03
III 分析的デザイン思考能力 ($\alpha = .88$)				
A10	科学の現象、芸術の鑑賞、心のはたらきなど、非言語的な知識をことばで表現することができる。	-0.12	0.07	0.71
A05	書物や辞書を適切に引用して、分析や説明ができる。	-0.01	0.07	0.65
A03	一定量のある小説や論文を精読し、新しい知見を得ることができる。	-0.13	0.17	0.63
A04	デジタルスキル（文書作成、表計算、パワーポイントなど）を使いこなし、仕事に活用することができる。	0.01	0.10	0.62
A08	自らの発想をいかし、創造的に学び、自己表現することができる。	0.13	0.00	0.60
A02	人に分かりやすい文章で、自分の考えを発表したり発信したりすることができる。	0.13	0.03	0.53
A09	身の回りの科学的現象を理解・発見することで、社会に貢献するデザインを考えることができる。	0.18	-0.01	0.51
C02	職場で協議した結果やアイデアを図式化・視覚化して他者にわかりやすく伝えることができる。	0.30	0.05	0.45
A06	自分とは異なる意見を持つ人のアイデアに耳をかたむけ、意思疎通を図り、共に働くことができる。	0.07	0.15	0.43
C03	人類の共通課題について、自分の専門分野を超えて関心を持ち、広い視野で考えることができる。	0.31	0.07	0.40

ての人間性と力量に関する内容を含み、「相互作用的な課題遂行能力」と命名した。第2因子は、教員自身が高い外国語能力やデジタルスキルを有効なツールとして駆使して、広い視野で地球環境やグローバル社会に働きかける活用内容を含み、「複眼的な外国語学習展開能力」と命名した。第3因子は、科学的現象・芸術・感情など、理数と文系等の枠組みを超えて、右脳の発想と左脳の発想を組み合わせ、創造的に新たな枠組みを生み出そうとするデザイン力の内容を含み、「分析的デザイン思考能力」と命名した。

5.2 信頼性の検討

教員21世紀型スキル尺度の信頼性の検討を確認するために、①内的整合性、②再テスト信頼性について検討を行った。

① 内的整合性の検討

I「相互作用的な課題遂行能力」、II「複眼的な外国語学習展開能力」、III「分析的デザイン思考能力」の種別のクロンバックの α 係数を算出した。概ね高い値（Cohen, 1992）が確認された（表2）。

② 再テスト信頼性の検討

次に、教員21世紀型スキル尺度の信頼性を検討するため、再テスト法を用い、2時点間（2か月間隔）のデータを用いて、2回とも回答が得られた被験者28名について、同一下位尺度間の級内相関係数（再テスト信頼性係数）を求めた。結果、いずれも中程度の有意な正の関連が見られた（表3）。

表2：教員21世紀型スキルの下位尺度得点と因子間の相関行列（ $N=132$ ）

		<i>M</i>	<i>SD</i>	α	1	2	3
第I因子	相互作用的な課題遂行能力	4.1	1.04	.96	—		
第II因子	複眼的な外国語学習展開能力	3.75	1.24	.94	.56	—	
第III因子	分析的デザイン思考能力	3.93	1.05	.88	.63	.46	—

表 3：再テスト信頼性係数と α 係数

	再テスト 信頼性係数	α 係数
尺度全体 (47)	.78	.87
I 相互作用的な課題遂行能力	.76	.86
II 複眼的な外国語学習展開能力	.79	.88
III 分析的デザイン思考揚力	.81	.89

注：括弧内は項目数である。再検査信頼性係数は欠損値がない被験者について求めた (28 人)。

以上の結果から、教員 21 世紀型スキル尺度は、内的整合性と、安定性を持った尺度であるといえるであろう。

5.3 妥当性の検討

教員 21 世紀型スキル尺度の基準関連妥当性を検討するため、尺度全体、因子カテゴリーごとの合計得点と、対象者の「A:学校における主任経験 (4 段階)」「B:デジタルツールの教育活用度合 (4 段階)」「C:異文化を持つ外国人等との協働経験回数 (4 段階)」「D:教科連携の英語プレゼンスコア (8 段階)」の合計得点との相関係数を算出した (表 4)。結果、中から高程度の有意な相関係数を示した。拠って、教員 21 世紀型スキル尺度は、ある

表 4：基準関連妥当性

	A：学校の 主任経験	B：デジタル 教育活用度合	C：異文化 協働経験	D：教科連携 英語プレゼン
尺度全体 (47)	.34 ***	.71 ***	.66 ***	.60 ***
I 相互作用的な課題 遂行能力 (26)	.35 ***	.65 ***	.53 ***	.32 **
II 複眼的な外国語学 習展開能力 (10)	.28 **	.54 ***	.75 ***	.85 ***
III 分析的デザイン 思考揚力 (11)	.28 ***	.68 ***	.46 ***	.38 ***

注：括弧内は項目数である。* $p < .05$ 、** $p < .01$ 、*** $p < .001$ を示す。数値はスピアマンの相関係数を示す。

程度基準関連妥当性を持った尺度であるといえるであろう。

5.4 教員 21 世紀型スキルの下位尺度間の差異

第 2 の目的であった、教員が学校で 21 世紀型スキル育成を実現しようとする際に、どの分野に対し自己効力感が高く得意だと感じているか、どの分野に対し自己効力感が低く苦手だと感じているのかについて、それぞれの因子内項目の平均値の差を反復測定分散分析により検証した。Mauchly の球面性検定が有意 ($p < .001$) であったため、Greenhouse-Geisser ϵ (.86) と Huynh-Feldt ϵ (.87) を確認し、Huynh-Feldt の自由度調整による分散分析結果を用いることとした。結果、分散分析による統計的な有意差が確認された ($F(1.75, 229.05) = 15.70, p < .001$)。次に Bonferroni 法による多重比較調整を用いた比較を行った結果、第 1 因子への自己効力感の項目平均は第 2 因子の項目平均値と比べて高く ($p < .01$)、第 3 因子の項目平均値と比べても高かった ($p < .01$)。また、第 2 因子への自己効力感の項目平均値は第 3 因子と比べて低かった ($p < .05$) (図 2)。

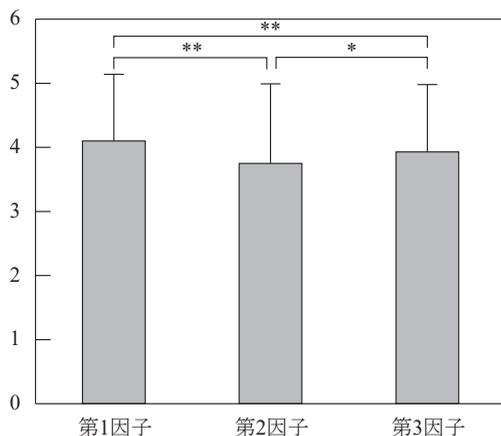


図 2 : 因子内項目の平均値の差の比較

6. 考察と結論

本研究の目的は、グローバル社会における教員養成を進めるにあたり、「教員 21 世紀型スキル」を意識し評価するための信頼性・妥当性のある尺度の構造を確認することであった。また、どの分野に自己効力感を感じているかについても考察することであった。

第 1 の目的については、「教員 21 世紀型スキルの自己効力尺度」の信頼性と妥当性は検証された。8 項目が削除され 47 項目について尺度の構造が確認された。筆者らが当初に作成した 55 項目では、Fadel et al. (2015) の 4 つの次元に基づいて先行研究で述べた概念のリソースをカテゴリー化していたが、探索的因子分析の結果は、それらの分類とは異なっていた。第 1 因子は、26 項目の多種類の教員 21 世紀型スキルが統合的に分類された。これは、実際の教育を行おうとする教員らにとっては、それらの力が実践的・統合的に教育で用いられようとするのではないかと考えられる。

第 2 の目的について分析から考察すると、日本の教員は、知識注入の授業だけでなく、生徒の自己意識を高めるアクティブラーニングの指導やプロジェクト型の授業計画を所属校で行うことは、他の因子に比べると得意だと感じていることが分かる。一方、第 2 因子に見られる、グローバル社会に働きかけるような外国語やデジタルスキルを駆使した授業開発は苦手であると感じている。ここでは、外国語や多様な文化への捉えが「英語と母語である日本語との壁」といった枠にとらわれているという課題が少なからず見られる。グローバル社会においては、多様なコミュニケーションが日常的にあり、個々の言語や文化の枠に閉じ込めず、多言語状況での自然な言葉の使い方、柔軟な言葉の使い方が重要になっている (pluriliteracies approach)。例えば、SDGs や教科連携の取組をする場合でも、理解促進のためのトランスレーション、相互行為としての意味形成、コミュニティへの参画 (Garcia, 2009a; 2009b) が必要である。英語でのやり取りもデジタル・視覚情報・話し方で理解を促進する教師のスキルが必要である。つまり、グローバル社会に向けた「教員 21 世紀型スキル」については、認知・対人コミュニケーション・社会関係の構築という三つの側面から構成要素

を捉える教師自身の意識の転換が必要ではないかと考える。

また、第3因子に見られる、科学的現象、芸術、感情など異専門分野を超えて新しい枠組みをデザインする力への潜在能力を持っていると考えられる。不確実性の時代にも柔軟に対応し、現状の学校組織を懐柔していくような未来志向型の力がある程度見てとれる。第3因子でまとめられた項目には、エビデンスの分析や概念の見える化等を行い、組織の仲間に働きかけようとする分散型リーダーシップの要素が表れていると言えよう。

よって、本研究が明らかにした尺度は、教員として新しい教育課程を実現する学校において、教員 21 世紀型スキルの構成要素を明確にし、また、大学生・大学院生だけでなく中堅として活躍する現職教員も対象としたことで、ある程度の信頼性と妥当性のある尺度を提供できたと考える。冒頭で述べた教員間の相互作用や教員自身の協働参画を以て教育を改革しようと学校組織に働きかける分散型リーダーシップ育成への指標ともなることが期待される。

しかしながら、本研究の限界として、調査項目が初発で 55 項目であったことに對し、調査対象者数がやや十分ではないという課題がある。また、本研究の課題としては、今回対象者としていない、ベテラン層や管理職に近い教員ステージではどうか、また、グローバル教育経験の多少が自己効力感に影響を与えるのか等の視点でも、尺度が一般化できるかどうかについては、今後の継続研究を行う必要がある。加えて、第一因子に多くの項目が集中したことを鑑みると、今後因子構造を保った上での簡易版の作成が期待できる。

本研究をとおして、知識基盤社会が国際的に進展する中で、大きく二つの潮流（21 世紀型スキルとキーコンピテンシー）があるが、双方に共通点は多く、日本の新しい教育課程でも目指されていること、また、そのスキルや能力は、実社会に「転移可能」な方法で学ばせることの重要性が明らかとなった。それらを取り入れた「教員 21 世紀スキル尺度」は、実際の社会に起こる現象に対して自律的に考え行動する力が重視されている学校教育での指標として活用することが期待される。松尾（2015）は、学習者

である児童・生徒がこのようなスキル・コンピテンシーを学ぶ機会を学校教育が提供するためには、①コンピテンシーの明確な定義、②それをもとに教育スタンダードを作る、③スタンダードに対応した評価システムを作る、④コンピテンシーを育てる教育実践を促す支援体制を作るという4点を述べる。この流れを進めていくことが重要であろう。

そこで、今後の「教員21世紀型スキル」尺度の展望としては、以下のような取組と関連させることが出来ると考える。一つ目は、教員養成系大学の学部や現職教育において、「グローバル教育」や「海外教育実習」、「教科連携授業」等の新しいカリキュラムを取り入れる際に、本尺度を活かして参加者の事前と事後の変容を評価できることである。例えば、「21世紀型スキル」を育てるような教師としての指導資質における教科横断の授業実施や、グローバル社会の視点を取り入れた協働的問題解決能力を培うプロセスで、コンピテンシー基盤型教育を取り入れることは重要であろう(Kashiwagi and Tomeksek, 2015; 柏木・伊藤, 2020; 柏木・田中, 2021)。そのような取り組みは教師の資質にどのような影響を与えるのかについて考察する指標となるであろう。二つ目は、教員研修等をとおして教員21世紀型スキルの意識を高める際に、方法の拠り所となることが考えられる。例えば、国際社会と直接関わる対話型の研修を統合させる際にも、本尺度は、「転移可能なスキル」を育成に向けた特徴的な方法が多く含まれる。Robinson-Zanartu et al. (2014) の示唆する「遂行の道筋が分かる」「ものごとの繋がりでの発見し全体を俯瞰する」「ステップを踏んだ計画を進める」といった機会を生徒に与えてることの意義を共有できるであろう。

本研究で一定の結果が得られたように、教員らが一定分野に自己効力感を持ち、他の分野がまだ不足であることを明らかにした上での、教員養成システムを再構築していくことが重要である。変化の激しい21世紀の社会における学校教育で重要となる資質や能力を育成するためには、大学、および自治体等で、既存の枠組みでの講義や研修では限界が出てきており、本尺度の再検討を継続し、活用することが期待される。

引用文献

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Calvert, L. (2016). *Moving from compliance to agency: What teachers need to make professional learning work*. Oxford, OH: Learning Forward and NCTAF.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, Vol. 112, pp. 155-159.
- Fadel, C., Bialik, M., and Trilling, B. (2015). *Four-dimensional education: The competencies learners need to succeed*. Center for Curriculum Redesign, Learning Source.
- Finnish National Agency for Education (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014* (Retrieved April 1, 2019 from http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf).
- 飯田順子・藤原健志・島田直子・堀口康太・大川一郎 (2021). グローバル・オリエンテーション尺度日本語版の開発と信頼性・妥当性の検討. 筑波大学心理学研究, Vol. 59, pp. 93-103.
- Garcia, O. (2009a). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Garcia, O. (2009b). Education, multilingualism and translanguaging in the 21st century. In T. Skutnabb-Kangas, R. Philipson, A. K. Mohanty, and M. Panda (eds.), *Social justice through multilingual education* (pp. 140-158). Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Griffin, P., McGaw, B., and Care, E. (2011). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Netherlands, Springer.
- 柏木賀津子・伊藤由紀子 (2020). とっておき！魅せる！英語授業プランー思考プロセスを重視する CLIL の実践一. 明治図書.
- 柏木賀津子・田中満公子 (2021). 21 世紀型スキル育成と教科横断の授業を実現する教育リーダーの資質を培うグローバル教育研修プログラムの開発. 独立行政法人教職員支援機構委嘱事業 NITS 教員の資質向上のための研修プログラム開発・実施支援事業報告書, pp. 1-26.
- Kashiwagi, K. and Tomcsek, J. (2015). How CLIL classes exert a positive influence on teaching style in student centered language learning through overseas teacher training in Sweden and Finland. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 177, pp. 79-84.
- Kawaijuku Guideline (2011). Prog Test 教育を通じたジェネリックスキルの成長を支援するプログラム. <https://www.kawaijuku.jp/jp/research/progtest/>. (閲覧日:2019年9月1日)
- 国立教育政策研究所 (2013). 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の原理. 教育課程の編成に関する基礎的研究報告書, Vol. 5, pp. 83-92.
- 教育課程企画特別部会 (2015). 特別部会第 4 回配布資料一小学校の各教科における教育内容、学習活動、育成すべき資質・能力・学習評価の構造分析一.

- https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuk3/053/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/05/25/1357975_04.pdf. (閲覧日：2018年3月31日)
- Lahtero, T. J., Ahtiainen, R. S., and Lång, N. (2019). Finnish principals: Leadership training and views on distributed leadership. *Educational Research and Reviews*, Vol. 14, No. 10, pp. 340-348.
- 松尾知明 (2015). 21世紀型スキルとは何か—コンピテンシーに基づく教育改革の国際比較—. 明石書店.
- 文部科学省 (2018a). 総則編 小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説.
- 文部科学省 (2018b). 総則編 中学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説.
- 文部科学省 (2019). 総則編 高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説.
- OECD (2018). PISA 2018 Global Competence (Retrieved December 20, 2019 from <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2018-global-competence.htm>).
- 大阪府教員等育成指標 令和3年度 (2021). http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/6350/00356353/05_kyoutsunoshihyou.pdf. (閲覧日：2021年4月1日)
- 大阪市教員育成指標. 資質の向上に関する指標等. <file:///C:/Users/owner/Downloads/20190325-091545.pdf>. (閲覧日：2019年9月1日)
- 小柳和喜雄 (2021). 教科横断的で探究的な学習のカリキュラムデザインに関する研究—STEAM教育におけるPBLデザインと関わって—. 奈良教育大学教職大学院研究紀要 (学校教育実践研究), Vol. 13, pp. 9-18.
- Robinson-Zanartu, C., Doerr, P., and Portman, J. (2014). *Teaching 21 thinking skills for the 21st century: The MiCOSA Model*. Prentice Hal.
- シュライヒャー, A., 岸学 (訳) (2015). OECD / Japan セミナー講演資料.
- Stewart, T. (2012). Classroom teacher leadership: Service-learning for teacher sense of efficacy and servant leadership development. *School Leadership & Management*, Vol. 32, No. 3, pp. 233-259.
- 鈴木佳苗・坂本章・森津太子・坂元桂・高比良美詠子・安立にれか・勝谷紀子・小林久美子・木村文香 (2000). 国際理解測定尺度 (IUS2000) の作成および信頼性・妥当性の検討. 日本教育工学会, Vol. 23, No. 4, pp. 213-226.
- Watson, G. and Glaser, E. M. (2002). *Watson-Glaser critical appraisal*. London. Psychological Corporation.
- Woods, P. A. and Roberts, A. (2019). Collaborative school leadership in a global society: A critical perspective. *Educational Management Administration & Leadership*, Vol. 47, No. 5, pp. 663-677.

第11章

学校現場における心理検査によるアセスメントの 実用的な活用

—特別支援学級、通級による指導、通常の学級担当経験の ある教員を対象とした全国調査から—

斧田 真希、堀田 千絵

1. 問題と目的

1.1 はじめに

心理検査は、対象者の心理特性を様々な側面から客観的に理解し、支援に役立てるための重要な役割を担っている。とりわけ、障害を有する子どもに対する支援に関して、心理検査の結果が障害の診断の必須事項となっている。また、外部の様々な専門機関で行われる心理検査の結果は、所見という形で学校に直接、あるいは間接的に情報が伝達される。そもそもこうした心理検査は何のために実施されているのか。単なる障害の診断ということだけではなく、当該児の支援のアセスメントの活用のために行われる。そのため、所見の解釈も含め、心理検査が何を測定しているのか、心理検査項目そのものを熟知しておくことが支援者に求められる。こうした当然ともいえる心理検査によるアセスメントは、近年神経発達症と呼ばれるようになった発達障害（APA, 2013）概念の普及や共生社会実現の風潮により、通常の学校においても求められるところとなってきた。しかし、学校現場において心理検査に基づいてアセスメントを行ったり、それらを子どもの支援に直接役立てたりする視点をもつ機会は少ない。こうした傾向は、後述するように、医学系、心理学系、特別支援教育系の学術誌や療育にかかわる商業誌に記載されている動向からも推察できる。心理検査に基づくアセスメントをどのように活用するのかということが、当該の子

もの支援方針の立案の方向性を左右するため、全国多くの自治体においても心理検査の活用を推奨している。そればかりではなく、具体的なアセスメントが介入の効果に影響を与えたり、得られた効果の解釈にも重要な示唆を与えたりするのではないかと考えられる。そう考えると支援者の支援の質そのものに影響を与えることになる。また障害のある子どもへのアセスメントは早期に行う方向で議論されているため（例えば、荒木・竹内、2010）、乳幼児期に主眼を置く研究が極めて多く、障害が明らかになり行動上の問題が露呈してくる児童期以降に有用な知見としての活用法については、わが国では蓄積されていない現状にある。

そこで本研究は、小学校教員が障害のある子どものアセスメントや支援を考える上で、心理検査の活用に関してどのような意識を持っているのか、その実態を明らかにする。それらの結果を踏まえ、学校現場で活用できる心理検査の導入の在り方について考察することを目的とする。

1.2 通常の学校において心理検査に基づくアセスメントが必要となってきた背景：近年の動向から

冒頭で示したように、通常の学校においても心理検査に基づくアセスメントが求められるようになってきた背景の1つに、学校教育法施行令の改正とそれに伴う学習指導要領の改訂がある。まず、学校教育法施行令（施行は、H31.4.1）において、「保護者及び視覚障害者等の就学に関する専門的知識を有する者の意見聴取」として、市町村の教育委員会は、児童生徒等のうち視覚障害者等について、「特別支援学校、小学校への入学の通知をしようとするときは、その保護者及び教育学、医学、心理学その他の障害のある児童生徒等の就学に関する専門的知識を有する者の意見を聴くものとする」という事項が明確にされた（文部科学省、2021）。すなわち、学校教育法施行令第22条の3において規定される障害に該当すれば特別支援学校へ入学が適当と判断されていたところから、保護者及び医師等の専門的知識を有する者の意見によっては、当該の子どもが通常の学校に入学、進学することがこれまで以上に可能になった。そしてこれらの動向と相応

するかのように、新しい学習指導要領の各教科における指導上の配慮事項にも関連事項が反映されている。例えば、新学習指導要領解説（国語編）（文部科学省，2017）で例示されているのは、「困難さの状態」が声を出して発表することに困難がある場合や人前で話すことへの不安を抱いている場合、「工夫の意図」として、絵やホワイトボードに書いたものを提示したり、ICT 機器を活用して発表したりするなど、自分の考えを表すことに対する自信が持てる「手立て」を講じて、多様な表現方法が選択できるように工夫するとある。この土台に、児童の実態把握がある。

以上のように、障害のある児童の入学や進学を見据え、当該の児童に対して、実際の授業支援に役立てることができるようなアセスメントの在り方に意識を向けていく必要があることが推察される。その具体的な事項の1つとして、就学時に行われる心理検査に関する知識を踏まえ、実際の授業において活用できる技術を有している必要があること、また、就学以降の子どもの支援を適切に行うための子ども理解と教育に役立てるためのアセスメントの知識と経験に基づく専門性が求められるといえる。

1.3 学校現場において子どもの学習や生活の支援のためにアセスメントを役立てることに重きを置いた先行研究における近年の動向

上述したように、通常の学級において障害のある児童への学習や生活の支援に直接役立てるための学校現場で心理検査の具体的な活用に言及した学術研究や実践研究は少ない。心理検査について触れている多くの研究は、心理検査結果に言及しないか、外部での診断やスクリーニング結果を記述するにとどまるものが多い。そのような中でも、自閉スペクトラム症の診断にかかわる掲載の多い児童青年精神医学とその近接領域において、2020年以降の発達障害にかかわる児童の支援についてアセスメントにかかわるものをみると、飯田（2020）がある。飯田は、子どものこころ専門医資格取得の研修の必要性を説き、その中で、学校・保健・福祉など他機関との連携を挙げている。そこでは、子どもの精神発達における診察、面接、診断と共に、症候と検査について明記している。これらを発展させれば、役

割の違いはあっても教員においても連携にかかわる面接、診断、検査にかかわる知識への理解は求められるといえる。しかし飯田は、教員側からの視点に立って論じているわけではない。また全日本特別支援教育研究連盟が公刊している機関誌である特別支援教育研究において、子ども理解に焦点があてられたのは2015年5月のことであり、その特集は、「保護者支援と子ども理解」というものであったが、心理検査に基づくアセスメントについては、アセスメントが有効であるという紹介にとどまっている（山岡, 2015）。また、2020年以降の特殊教育学研究において、通常の学校に在籍する児童への支援の介入の効果に焦点化している実践研究は多いが、アセスメントについては記載がないか、あるいは診断の記述にとどまっているものが多い。その中でも、関戸・服部（2020）では、特別支援を必要とする児童が在籍する学級への集団随伴性に基づく支援の効果を、他者との相互依存の特徴のある児童と他者に依存しない児童における介入支援の効果を報告している。関戸・服部（2020）における対象となった児童に対しては、心理検査に基づくアセスメントの結果と対応するはずである当該児童の依存や非依存の背景から介入の効果の考察が成されると、さらに集団随伴性の効果の条件が特定できることが示唆されるものの、そうした検討は認められない。また野澤・藤野（2020）は、通級指導教室に通う発達に課題のある児童を対象とした心の理論課題における結果の特徴を検討している。野澤・藤野（2020）においても、アセスメントに基づく児童の実態を反映している発達の課題の特徴が心の理論の捉えとどのように関係があるのか、その効果についてもさらに考察が深められる可能性が看取できる。さらに、岡村（2021）では、通常の学級担任における行動上の問題を示す自閉スペクトラム症児の保護者との問題解決プロセスを検討しているが、家庭における保護者のかかわりのポジティブな効果が得られなかったこと、通常の学級担任に対する保護者との協働促進においては、自閉スペクトラム症児への行動上の問題に対する障害特性に応じた指導と外部の専門家の役割が必要だと考察されている。ここでも、障害特性だけではなく、指導の方針を得るための当該児のアセスメントとの関係性で考察されると、岡

村（2021）の目的である保護者との問題解決プロセスが進展する可能性がある。

ここでは、主として個別の配慮を必要とする児童への支援の介入効果において2020年を中心に取り上げた。先に示したように、心理検査の実施自体が成されていないか、あるいは心理検査の実施は当該児童の知的発達に遅れがあるかのスクリーニングのみに使用されている傾向が示唆される。本研究は、スクリーニングという役割以上に、心理検査に基づくアセスメントが、当該児童の支援方針や介入効果を左右する要因とも結びつけて検討が成されることで、方針の見直しや介入支援の効果の理由を捉える手立てにつながる可能性もあるのではないかと考える。

1.4 通常の学校園において活用できるアセスメントにかかわる必要な視点

堀田ら（2014）は、通常の学校園に在籍している配慮の必要な幼児児童生徒への障害リスク児への支援は十分ではないことに言及し、就学前の幼児に対して園で支援のために活用できるアセスメントシートを開発した。この背景には、当該子どもの心理検査を通じたアセスメントが、幼児の支援に直接活用できる必要があるという現場からの問題意識に端を発している。先述したように、心理検査の所見を保護者が園に伝えたり、実際の所見の説明に保護者と園関係者が同席したりする場合もあるが、その際、医師や臨床心理士が何をいっているのか理解できない、あるいはすでに園において把握している内容を改めて伝達されるという訴えが多い。また、堀田ら（2014）における研究の動機は、当該幼児のアセスメントが不十分であると、支援者の主観のみで当該幼児の現況を捉えることになり、問題となる行動を中心に保護者に伝えるため、保護者と園との関係にも悪い影響を与えるということもあった。堀田ら（2014）の報告では、支援に直接役立つための支援計画の立案にまでは至っていないものの、園という現場で様々な専門家が協働的に連携し合いアセスメントを行うことの必要性に加え、実際にそうした取組が可能であることを証明している。

前述したように、就学以降、学校現場において心理検査を活用した支援

の具体的な実践報告はないものの、著者らと同様の主張はいくつか散見される。例えば、藤田（2004）は、児童が表出する行動上の問題が何に起因しているのかを、当該の児童の特性や発達、環境などの情報も含めて解釈すべきであり、支援のための標的行動の設定には、質的、量的情報に基づいて意味づけや解釈を行うといった意味でのアセスメントが必要であることが示唆される。しかし、上述したように、障害のある児童生徒を対象とした実践研究の多くは、発達検査や知能検査から、発達年齢や知能指数を算出しているものの、それらの検査結果から直接的または効果的に標的となる行動を特定したり実際の支援目標の立案にまで活用したりすることが少なく、そうした場合の児童生徒への行動変容の介入効果も高くないことが知られている（例えば、岡本・神山，2018）。岡本・神山によると、支援効果が高い研究では、実態把握、目標の設定、指導・支援計画の立案のすべての段階、あるいは実態把握及び目標の設定の段階に、著者や大学スタッフといった専門家が支援環境にある人々と「協働」での関与が多かったことを示している。特に、支援効果が高い研究では、目標の設定の段階において、支援環境にある人々と「協働」で関与した研究が、専門家が「単独」で関与した研究に比べて多かった。このことから、実態把握、目標の設定、指導・支援計画の立案において、専門家が持つ知見やスキルと、支援環境にある人々の情報やニーズを融合させることで、より高い支援効果が望めるといった予測が立つ。しかし、上述したように、繰り返しになるが、アセスメントにかかわる種々の心理検査ツールを学校現場で活用し、子ども理解のみならず授業づくりそのものに役立てるという視点に目を向けた実践報告は認められない現状にある。

1.5 本研究の目的

近年の学校現場を取り巻く状況の変化から、学校現場で導入できる心理検査の活用が必要になっていることを述べてきた。しかし、そもそも心理検査の活用について教員はどのような認識を持っているのか。実際、一般的にアセスメントに有効とされている心理検査の活用とその必要性につい

て、現場の教員がどのような認識を持っているのかの先行研究は一部を除き少ない（例えば、池田，2019；松岡，2007；佐藤他，2015）。例えば、特別支援学校（例えば、佐藤他，2015）、特別支援学級（例えば、池田，2019）、並びに通常の学級（松岡，2007）の教員を対象としたものがいくつかみられるが、これらは巡回相談を含む外部の専門家との連携によるコンサルテーションという枠組みの中で、心理検査の活用について教員がどのように考えるのかを調べるものが中心である。しかし、実際に心理検査の活用を実用性の高いものにするには、コンサルテーションという枠組みだけではなく、通常の学校において、特別支援学級、通級による指導、通常の学級のいずれの担当経験もあり、学校現場での実用性を考えられる立場の教員を直接対象とする調査が必要であるといえる。そこで本研究は、小学校において現実的に心理検査を行いやすい立場である特別支援学級、通級による指導のいずれの担当経験もあり、かつ通常の学級も担当したことのある教員が、心理検査の活用の必要性や活用への自信及びこうした心理検査にかかわる研修の必要性についてどのように考えているのか、その実態と課題を明らかにすることとする。

2. 方法

2.1 対象と倫理的配慮

調査への協力と公表の同意の得られた全国の20代から50代の小学校教員200名を対象に、インターネットの手段を用いて調査を行った。そのうち、通常の学級、特別支援学級、通級による指導の担当経験がある小学校教員28名の回答を抽出した。協力者には調査協力費用として謝金が支払われた。

2.2 調査項目と回答方法

特別な支援を必要とする児童（以下、対象児）の実態把握にかかわる調査であることを明記し、以下の5点について尋ねた。

- (1) 「対象児の実態把握には、心理検査が有用であると思いますか。」につ

- いて、「1：とても有用である」から「6：全く有用でない」の6件法で回答を求めた。
- (2) 「あなたは対象児の実態把握を行う際に、心理検査を活用（実施もしくは解釈）する自信がありますか。」について、「1：非常に自信がある」から「6：全く自信がない」の6件法で回答を求めた。
- (3) 「対象児の実態把握を行う際の、心理検査の活用（実施もしくは解釈）に【1. 非常に自信がある、2. 自信がある、3. どちらかといえば自信がある】とお答えの方におたずねします。あなたが活用できる検査、もしくはこれまで活用されたことのある心理検査をお答えください。」について表1への複数選択を求めた。なお、本調査において採用した心理検査は、滝吉・名古屋（2015）を参考に、標準化の手続きを経ており、全国的に活用されているものとした。
- (4) 「対象児のよりの確実な実態把握、または実用性の高い指導計画の立案を行うにあたって、学校現場で可能な心理検査の活用方法を探ったり、教員が活用できる力を身につけたりするために、研修等を行っていくことが必要だと感じますか。」について、「1：とても必要である」から

表1：心理検査一覧

-
1. 新版 K 式発達検査
 2. 津守式乳幼児精神発達診断検査
 3. 遠城寺・乳幼児分析的発達検査法
 4. KIDS 乳幼児発達スケール
 5. S-M 社会生活能力検査
 6. WISC- IV 知能検査
 7. 田中ビネー式知能検査 V
 8. K-ABC II 心理・教育アセスメントバッテリー
 9. DN-CAS 認知評価システム
 10. グッドイナフ人物画知能検査
 11. 絵画語い発達検査（PVT-R）
 12. 太田ステージ
 13. 自閉症・発達障害児教育診断検査（PEP-R/PEP-3）
 14. その他
 15. 検査名はわからない
-

「6：全く必要がない」の6件法で求めた。

- (5) 「(4) とお答えの理由を教えてください。」について自由に記述するよう求めた。

2.3 結果と考察

5つの調査項目のうち、(1) (2) (3) は2.3.1、(4) (5) は2.3.2にまとめることとする。

2.3.1 対象児の把握のための心理検査の有用性、自信、実際の活用検査

表2に示したように、検査の有用性については、1～3を合算した有用だと考える傾向にある者(23名)の方が、4～6を合算した有用ではないと考える傾向にある者(5名)よりも有意に多かった($\chi^2(1) = 11.571, p < .01$)。通常の学級の担任経験に加え、特別支援学級担任や通級による指導の経験を通して児童の支援に関わってきた小学校教員の多くは、児童の実

表2：心理検査の有用性

1. とても有用である	3
2. 有用である	8
3. どちらかといえば有用である	12
4. どちらかといえば有用でない	3
5. 有用でない	0
6. まったく有用でない	2

表3：心理検査活用への自信

1. 非常に自信がある	3
2. 自信がある	3
3. どちらかといえば自信がある	11
4. どちらかといえば自信がない	7
5. 自信がない	1
6. まったく自信がない	3

態把握を行うにあたって、心理検査が有用だと捉えていることがわかった。

表 3 に示したように、検査の活用に関する自信については、1～3 を合算した自信がある傾向にある者 (17 名) と自信がない傾向にある者 (11 名) では差がなかった ($\chi^2(1) = 1.29, ns$)。なお、心理検査を活用することに自信がある 17 名 ($M = 2.35, SD = .84$) は自信のない 11 名 ($M = 3.55, SD = 1.30$) よりも、検査が有用であると感じている傾向が有意に高いことが示された ($t(15) = 2.60, p < .05$)。このことから、心理検査を活用する自信があると答えた者は、心理検査について一定の知識を有していること、また、実際に学校現場において心理検査を活用した経験が、児童の実態把握に有効であったという実感につながっているのではないかと推察できる。

また、図 1 に示したように、小学校において児童の実態把握で多く用いられている心理検査は、WISC-IV 知能検査であった。次いで、田中ビネー式知能検査 V、新版 K 式発達検査、K-ABC 心理・教育アセスメントバッテリーが多く用いられている。また、知能検査や発達検査以外の検査では、S-M 社会生活能力検査もそれらと同程度に多く活用されていることが見て取れる。

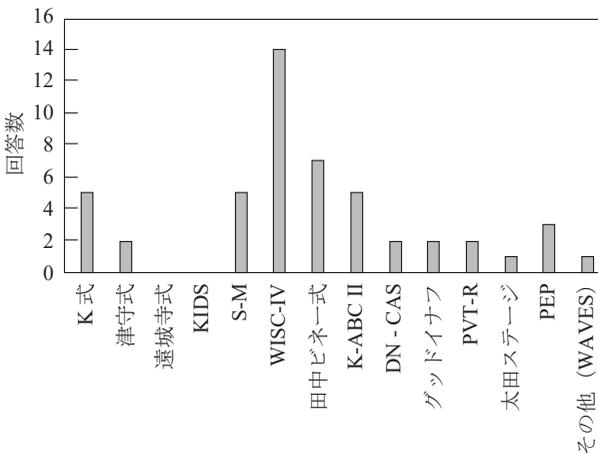


図 1：活用している心理検査（略記）の種類

2.3.2 心理検査活用に関する研修の必要性

表4に示したように、検査にかかわる研修の必要性については、1～3を合算した有用だと考える傾向にある者（20名）の方が、4～6を合算した有用ではないと考える傾向にある者（8名）よりも有意に多かった（ χ^2 ⁽¹⁾ = 5.14, $p < .05$ ）。

表4：心理検査活用に関する研修の必要性

1. とても必要である	2
2. 必要である	9
3. どちらかといえば必要である	9
4. どちらかといえば必要でない	5
5. 必要でない	0
6. まったく必要でない	3

心理検査に対する研修の必要性にかかわる回答理由を教員の記述そのままの形で表5並びに表6として記載した。表5における検査の活用に自信がある教員は、最上段の「客観的な情報として必要である」という回答が5名存在した。また、「検査がないと児童のことがわからない」、「情報として必要である」、「今後必要になる」といったことが挙げられた。なお、表5における検査活用に自信はあっても研修が不要だと考える教員は、「児童のことを直接見ないで検査結果を活用する」ためであった。他方、表6における検査活用に自信のない教員は、最下段「特になし」が3名存在した。また、活用に自信がない者も、専門的な見方や見立ての必要性、経験がないから研修が必要であるという回答傾向にあった。検査活用に自信のない教員は全体として、検査の活用の研修に対する具体的回答がみられない傾向にあり、「必要だとは思いますが、研修機会や時間の確保が現状では難しい」ことが挙げられた。

表5と表6を概観すると、検査活用に自信のある傾向にある者は、自ら考え検査を役立てようとする姿勢が認められる傾向にあるが、検査の活用に自信のない傾向にある者は、有資格者や外部の専門家という言葉が目立

表 5：検査活用に自信のある 17 名の研修に関する回答理由

1: 客観的なエビデンスに基づきながら支援計画を立てることが重要であるため
1: 障害を抱えている子どもの気持ちが分からない教職員が多すぎるから
2: できれば担任が常時検査を行うことができ、例えば 1 月ごとの子供の変化を把握しながら指導方針を修正していくことができれば、教育効果が格段に上がるので。
2: ステップの予約が取れないので、校内での検査が必要
2: 情報だから
2: よくわからない状態ではできないから
3: 全員に知ってほしいから
3: 検査には時間がかかり、検査のためにストレスをかけてしまうことになる
3: このような児童が増えてくると思われるから
4: 教員が検査を取る必要はなく、分かることを専門家から聞けばよい
6: 児童を見ずに結果だけを見る先生が多い

注：冒頭の 1～6 は、(5) の 6 件法の回答を意味する。

表 6：検査活用に自信のない 11 名の研修に関する回答理由

2: 専門的な立場の方の見方を知ることができる
2: 結果からの見立てが大切だから
2: 専門家の解釈は大切であるが現場とのギャップはあるから自分で読み解く力も必要
3: 経験がない人が多いから
3: 有資格者が行うべき
3: 本当の把握は難しいから
4: あればもちろん良いが、それ以外の仕事が多すぎて、研修に行く時間や人手が全く足りていない。研修に行くならもっと授業準備などに時間を使いたい。通常業務でも残業ばかりの状態のため、そんな余裕はない。もっと色んなことが整って余裕もあり、研修に抜けてもまわるようであれば凄く良いと思う。
4: わからない
6: 特になし

注：冒頭の 1～6 は、(5) の 6 件法の回答を意味する。

ち、自ら考えて検査を活用する志向性が低いように見て取れる。

3. 総合考察

3.1 結果のまとめ

本研究は、特別支援教育の近年の行政の動向、並びに心理検査の活用について積極的に記載のある学術誌や機関誌の近年の介入支援の効果を扱った記述から、通常の学級における障害のある児童の在籍が増えていることに加え、これまで以上に児童期以降、学校現場での心理検査の活用について検討する必要があることを捉えた。その上で、学校現場における心理検査の活用については様々な自治体で推奨されているものの、実際にはどのように学校現場に取り入れられているのか、その実態は明らかでないことに注目した。そこで本研究は、特別支援学級並びに通級による指導の担当に携わったことがあり、かつ通常の学級の担任を担当したことのある小学校教員が、障害のある子どものアセスメントや支援を考える上で、心理検査の活用に関してどのような意識を持っているのか、その実態を明らかにすることを目的とした。その結果、4点が得られた。第1に、今回の対象教員においては、児童の実態把握を行うにあたって心理検査が有用であると捉えていること、第2に、学校現場における検査の活用に対する自信のあるかないかの人数には差がないこと、第3に、現実的に導入可能な心理検査の種類としては、WISC-IV知能検査、田中ビネー式知能検査V、新版K式発達検査、K-ABC心理・教育アセスメントバッテリー、観察にかかわるものとしてはS-M社会生活能力検査であった。第4に、学校現場において心理検査にかかわる研修は必要だと考える者が多いということであった。加えて、心理検査の活用に対する研修の必要性についてまとめると、心理検査が児童の実態を客観的に捉えるといった面で重要な情報であり、そこで得た情報を支援や指導に活用していくためには教員も障害や検査についての専門的な知識を一定量備えておく必要があるという意識は全体として見られていた。また、校内に検査を実施できる教員がいると、検査によるアセスメントについて自ら具体的に考えることができ、結果のフィー

ドバックがよりスムーズに行えるといった見方もできるといえる。一方で、検査の活用に自信がない者は、研修の必要性についての具体的記述が少ない傾向にあり、外部の専門家に依頼するといった点や多忙のため余裕がないということも挙げられた。

3.2 本調査の限界

以上の結果を本研究の目的と照合させて要約すると、全国的にみて、一般的な発達検査や知能検査、社会生活能力をみる心理検査の活用が有意義であると考えられる傾向にあるものの、その活用への自信がある者ばかりではないことがわかった。また、WISC-IVの活用が全国的に多いことがわかったが、当該児の知的発達の段階によっては、できるだけ広い適用年齢に合わせたWISC-IV以外の検査の活用も考える必要がある。また、心理検査にかかわる研修については、教員自らも客観的な情報や結果からアセスメントを行う力を養うことが必要であると考えられる者が多いことにある。特徴的なのは、心理検査の活用に自信がない場合、研修の必要性に対する具体的な理由が述べられない点、心理検査の活用が周辺業務と考えられ、多忙から余裕がないという回答になる可能性が窺えた。

学習指導要領の改訂後、特別支援学級の教員を対象に調査を行なった池田（2019）においては、約80%以上が心理検査等の客観的資料を要望しているにもかかわらず、検査を依頼する部署を把握している教員が50%にとどまること、その上で心理検査等を実施しているのは10%にとどまっていることを明らかにしている。本研究が示したように、自信をもって心理検査を活用できない現状はこうした先行研究の結果からも推測できる。

しかし、本調査の28名の結果を一般化して論じることはできない点、また対象とした教員の属性として、通常の学級、特別支援学級、通級による指導担当としたが、特別支援教育コーディネーターを担っているかどうか等、学内での当該教員の立場によって、心理検査活用の自信も左右されることが考えられる。また、心理検査を活用する意義を感じている教員が障害のある児童の個別の指導計画や教育支援計画を作成する担当となって

いるのか、こうした計画作成においてどのように心理検査の結果を記述しているのか、さらに心理検査以外にどのような実態把握やアセスメント方法を用いているのかといった点との関連性において論じられなければならない。以上が本調査の限界であり、今後の検討課題になる。

3.3 今後の課題：学校現場への導入の視点

以上のように、本調査結果のみで心理検査の活用に関する学校現場の導入の支援モデルを構築するには時期尚早である。しかし、今後必要な学校現場での検討課題について、いくつかの提案は可能である。第1に、心理検査によるアセスメントを学校現場において行った実践を具体的に報告し、実際に活用可能な支援モデルを提案した上でその効果と課題を見出すことである。特に心理検査の活用には自信のない教員の記述により、自ら児童のアセスメントを考える志向性が低かったり、障害のある子どもの実態把握は周辺業務と認識されたりする傾向にあった（他にも池田・安東(2012)）。これは校種を超えて様々な調査結果のレビューからも共通事項となっている（例えば堀田(2021)）。心理検査の活用は手段であって、児童の実態把握が目的であり支援に役立てられることが目標である。極論、心理検査を活用せずとも児童の実態が把握できるのであれば検査は不要であるし、実際に検査のみで児童の実態を把握すべきではない。しかし、現状、当該児童の理解が具体的に成されていないが故に生じている現場での課題が多く（例えば、レビューとして堀田(2021)）、授業中の離席等の行動上の問題、保護者の理解が得られない等、直接的なものから間接的なものまで含むと際限がない。例えば、授業中の子どもの離席を挙げると、子どもの実態が捉えられていないと、「座らせようとする」「そのままにしておく」等のかかわりが前面に出ることがある。また、別の例で言えば、当該児の支援において保護者の理解が得られない場合、当該児の理解が表層的なレベルでとどまっていることによる場合も多く、保護者が学校にわかってもらえないという不信を抱くことにもつながりやすい。すなわち、学校現場におけるアセスメントの手段としての心理検査の活用が、本調査の対象教

員が記述しているように、当該児の理解を様々な視点から捉え、支援そのものを変えていく客観的資料となりうるわけであるが、そうした視点に乏しいことが考えられる。他方、学校現場での心理検査の活用となると検査結果が独り歩きしたり、一部の専門家と保護者のみで共有されたり、外部機関で検査を行ってもその所見が抽象的であったり、情報が乏しく、学校で活用されていなかったりする（例えば堀田他（2014））。冒頭で示したように、障害を有する子どもに対する支援にかかわっては、心理検査の結果が障害の診断の必須事項となっており、支援に役立てるための重要な役割を担っているはずである。支援者は児童の支援を行う際に、様々な指標を駆使して、探索的に、時に仮説検証的に、あるいは偶然性を帯びた形で児童の発達の可能性を見出しながら日々の支援を行っていく。そのことが児童を中心とする教育の視点を提供している。近年では、とりわけ障害のある児童に関わらず、支援前だけではなく、支援の間、支援後も継続的に、かつ定期的にアセスメントするということが理想的である（例えば Vaughn and Fuchs（2003））とされている。本研究はこうした支援を実現する手段の1つとして心理検査の活用を位置づけていることになる。また、児童の実態把握を日々の授業に取り入れる視点が重要であることは従前より指摘されているが、近年のユニバーサルデザインの考え方の導入により新たに注目されている（Vaughn et al., 2003）。こうした心理検査を活用するための学校現場での検討課題の2つ目は、第1の視点を踏まえ、心理検査を活用できる教員を増やしつつ自信を培うことにある。自信は研修だけでは培えない。むしろ、第1で提案したように、実際に心理検査を活用し、当該児童の支援に具体的に役立っていることを経験することで養えるものといえる。こうした経験のある教員を増やしつつ、自信を高めるための研修を設定するという方向性が現実的であり、そのための実践が待たれている。

引用文献

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition*. Washington DC.

- 荒木穂積・竹内謙彰 (2010). 乳幼児期の自閉症スペクトラム障害 診断・アセスメント・療育. クリエイツかもがわ.
- 藤田和弘 (2004). アセスメント再考, LD & ADHD. No. 10, 明治図書.
- 堀田千絵 (2021). 高等学校の管理職が抱える通級による指導の課題—調査結果に基づく後方視的考察—. 奈良教育大学紀要 (人文・社会), Vol. 70, No. 1, pp. 157-167.
- 堀田千絵・八田武志・花咲宣子・堀田伊久子・十一元三・多鹿秀継 (2014). 自閉症スペクトラム障害リスク児への適切な指導のための発達アセスメント—アセスメントシートの作成と活用に関する基礎研究—. 関西福祉科学大学紀要, Vol. 18, pp. 15-32.
- 飯田順三 (2020). 子どものこころ専門医が知っておくべき必須の知識と臨床技術. 児童青年精神医学とその近接領域, Vol. 61, No. 2, pp. 73-81.
- 池田彩乃・安藤隆男 (2012). 個別の指導計画の作成及び活用に小学校の通常学級教師が主体的にかかわるための研究. 障害科学研究, Vol. 36, pp. 135-143.
- 池田泰子 (2019). 外部専門家による特別支援学級担当教諭への有効的なコンサルテーションの検討—心理検査に関する質問紙調査を通して—. 岩手大学教育学部研究年報, Vol. 78, pp. 51-64.
- 松岡勝彦 (2007). 通常学級における特別支援のための継続的コンサルテーションの効果. 特殊教育学研究, Vol. 45, pp. 97-106.
- 文部科学省 (2017). 小学校学習指導要領解説, 国語編.
- 文部科学省 (2021). 障害のある子供の教育支援の手引—子供たち一人一人の教育的ニーズを踏まえた学びの充実に向けて—. https://www.mext.go.jp/content/20210629-mxt_tokubetu01-000016487_01.pdf. (閲覧日:2021年10月1日)
- 野澤和恵・藤野博 (2020). 通級指導教室に通う発達に課題のある児童における明示的および潜在的な心の理論—ASD 傾向との関連に焦点をあてて—. 特殊教育学研究, Vol. 58, pp. 143-150.
- 岡本邦弘・神山努 (2018). 本邦における行動問題に対する機能的アセスメントに基づく支援の現状と課題—支援効果の高い研究に見られる専門家の関与—. 行動分析学研究, Vol. 33, pp. 35-48.
- 岡村章司 (2021). 通常の学級担任における行動問題を示す自閉スペクトラム症児の保護者との問題解決プロセスの検討. 特殊教育学会, Vol. 58, pp. 219-234.
- 佐藤孝史・藤井慶博・武田篤 (2015). 肢体不自由特別支援学校における外部専門家との連携の在り方に関する検討. 秋田大学教育文化学部研究紀要,

Vol. 70, pp. 85-96.

関戸英紀・服部真侑 (2020). 特別の支援を必要とする児童が在籍する学級への集団随伴性を用いた支援—非依存型と相互依存型の比較を中心に—. 特殊教育学研究, Vol. 58, No. 1, pp. 23-35.

滝吉美知香・名古屋恒彦 (2015). 特別支援教育に生きる心理アセスメントの基礎知識. 東洋館出版社.

Vaughn, S. and Fuchs, L. S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice*, Vol. 18, pp. 137-146.

Vaughn, S., Linan-Thompson, S., and Hickman-Davis, P. (2003). Response to treatment as a means of identifying students with reading/learning disabilities. *Exceptional Children*, Vol. 69, pp. 391-410.

山岡修 (2015). 保護者が望む保護者支援とは, 特集 保護者支援と子ども理解. 特別支援教育研究, Vol. 693, pp. 7-11.

掲載：人間環境学研究, 第19巻2号, pp. 125-131 (2021年)

第12章

教職科目履修が教職課程履修学生の教えることに関する 信念の変容に及ぼす影響

崎濱 秀行、林 龍平、藤田 正

1. 問題と目的

近年、教師や将来教師を目指して教員養成課程で学ぶ学生が持つ教育実践に関わる信念への関心が高まっている。その背景には、教育実践に関して教師がどんな信念を持っているかがその教師の実践の在り方を方向付けていると考えられるとの指摘がなされていることが挙げられる (Fives and Buehl, 2012; Fives et al., 2014)。そうしたことを踏まえて林ら (2022b) は、教師が持つ信念、信念形成過程、信念変容に及ぼす条件を明らかにすることが効果的な教育実践の在り方や効果的な教員研修の在り方を考える上で極めて重要であることを指摘した。

教師の信念に関する研究には様々なものがあるが、そのうち教師の信念の発達に関するものとしては、これまでに以下のような事項が明らかにされてきている。すなわち、教師の信念は彼らが教員養成プログラムに参加した時点から既に存在しているらしいこと (Holt-Reynolds, 1992; Joram and Gabriele, 1998)、将来教員を目指す学生が教員養成プログラムを受講する際に持っている信念によって教員養成プログラムの内容の受け止め方に違いが見られること (Yerrick et al., 1997) などである。これら諸点を踏まえると、教員養成プログラムを受講しようとする学生がその時点で有する信念を調べることや、その信念のその後の変容について検討することは効果的な教育実践の在り方を考える上で極めて重要だろうと思われる。

こうした視点に立って筆者らは、これまで将来教師を志望する学生（以下、「教職課程履修学生」と現職教員を対象に、彼らの「児童・生徒観（児童・生徒をどのような存在として捉えているのかに関する信念）」、「学習指導行動（将来教師になったときにどのような学習指導行動をとると考えているか）」、「授業観（どのような特徴を持つ授業をよい授業だと捉えているのかについての信念）」やその変容過程について検討を重ねてきた。

その結果、例えば崎濱他（2016）では、教職課程履修学生の児童・生徒観は「学習指導性」「自律性」「自己統制性」の3側面からなり、学習指導行動が「学習指導行動」という1側面からなること、そして、児童・生徒中心の児童・生徒観を有するほど児童・生徒中心的な学習指導行動を重視していることが明らかにされた。さらに、林他（2016）では、教職課程履修学生、現職教員ともに児童・生徒中心的な学習指導行動を重視しているものの、児童・生徒中心的な学習指導行動を重視する度合いは教職課程履修学生が現職教員に比べて低いこと、他方、児童・生徒の自律性を認める度合いは現職教員に比べて教職課程履修学生で高い傾向にあることも明らかにされた。

さらにまた林他（2020）では、児童・生徒観の一側面としての学習指導性や学習指導行動に関係が深いと思われる「よい授業」についての信念（授業観）についての検討が行われた。その結果、教職課程履修学生の持つ授業観が「児童・生徒の積極的関与」および「知識獲得」の2側面からなり両者の間には強い相関があることが見出された。これは、教職課程履修学生が、児童・生徒が主体的・積極的に関わることができ、その過程で児童・生徒自身が自ら新しい知識を獲得することができる授業、すなわち児童・生徒中心的な授業こそがよい授業であると考えていることを示していたものと言えよう。

では教職課程履修学生は、児童・生徒中心的な学習指導を実際の教室で具現化するための理論や技法をどのような方法で身に付けるべきだと考えているのだろうか。教職課程履修学生が、将来教師として必要とされる知識や技能の習得に関してどのような考え方を持っているかについて参考と

なるのは、Joram and Gabriele (1998) による以下のような指摘である。彼らによると、将来教師を目指して教職課程で学ぶ学生が、大学の教員養成プログラムに求める事柄として以下のような4つがあるらしいことを指摘した。すなわち、教師として必要な知識や技能は実際の現場体験を通じて身につけるべきだから現場体験を増やすべきだという信念（「強い現場志向」）、上手な教え方を身につけるには過去に出会ったよい教師のそれをまねればよいという信念（「過去の経験重視」）、自分は既に十分学習の方法を身につけてきているので今更大学でそれを学ぶ必要はないという信念（「学習過程に関する自己知識への過信」）、そして、大学の教職課程で教えるべきは学級経営に関する知識や技術であるという信念（「教室経営に関する知識への偏好」）である。Joram and Gabriele (1998) はこれらに加えて、さらに教員養成課程で学ぶ学生は、教えることについて「知識伝達型の学習観」を有しているらしいことも示唆している。

そこで林他(2022b)では、こうしたJoram and Gabriele(1998)の知見を基に、教職課程履修学生が教え方をどのようにして学ぶべきなのか、あるいは、そもそも教え方そのものを学ぶ必要があるのかといったことを検討することを目的として、「教えることに関する信念」の構造の検討が試みられた。その結果、「教えることに関する信念」は「大学での教授法学習の必要性」「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」の2側面で構成されること、両者には弱いながらも関連が見られることに加えて、以下のような4点の事柄が明らかになった。すなわち、①参加者は大学で教え方について学ぶことの必要性を認めており、必ずしも大学での学びよりも現場経験を重視しているわけではなかったこと、②学ぶ内容として必ずしも「教室経営」を重視していたわけではなかったこと、③教え方に関する技術や技法の修得に関しては自分自身のこれまでの学校経験に基づいてそれを習得しようとしている傾向があったこと、④教えることをある種の知識伝達作業と捉えているらしいことである。

しかしながら、林ら(2022b)の調査は、教職科目履修の最初の時間、すなわち当該科目の内容を学習する前の時点で実施された。そのため、教

職科目履修を通じてこの考え方に変容が見られるのかどうか、という点については検討がなされてこなかった。林他（2021）では大学初年次生を対象に、教職科目（発達・学習に関する教職科目（学校教育心理学））受講経験による授業観の変容について検討を加えた。その結果、児童・生徒が授業に積極的に関与するように授業のあり方をあれこれ工夫することや、児童・生徒の理解を深めるような授業の工夫を通して児童・生徒の知識獲得を促すことを重視する傾向が受講後に弱まったことが示された。また、林他（2022a）では、児童・生徒観尺度あるいは学習指導行動尺度で測定した児童・生徒の各種学習特性についての見方や学習指導行動についての考え方が、受講後により児童・生徒中心な方向へと変化することはなかったことが示された。しかしながら、このような傾向が教えることに関する信念においても見られるのかどうかについては検討がなされてこなかった。

そこで本研究では、教職課程履修学生を対象に、発達・学習に関する教職科目（教育心理学）の授業の受講前と受講後で教えることに関する信念の様相に何らかの変容が見られるのかどうかを検討することにした。具体的には、林他（2020）における授業観に関する検討、及び林他（2022a）における児童・生徒観や学習指導行動に関する検討に倣い、教員養成プログラムの中の科目の一つである「発達・学習に関する教職科目（教育心理学）」を対象として、学生の「教えることに関する信念」の変容について検討を加えた。その理由は、当該科目では近年の学習理論や認知発達研究を踏まえて、学習者（児童・生徒）中心の学習観やそれに基づく学習指導法に関連した内容が講じられる点にある。もし教職課程履修学生が Joram and Gabriele（1998）の言うような「学習過程に関する自己知識への過信」や「知識伝達型の学習観」を有して入学してくるとすれば、現行の教員養成プログラムの内容、特に当該科目で講じられる内容はある種の認知的不協和を彼らにもたらすことが考えられる。果たしてそのような傾向が教職課程履修学生に見られるのか、また彼らが持つそれらの信念は「発達・学習に関する教職科目（教育心理学）」を受講することで変化するのが本研究での中心的な興味であった。

2. 方法

2.1 参加者

近畿地方の大学生・大学院生 544 名（男性 251 名、女性 293 名、平均年齢 19.65 歳）が調査に参加した。

2.2 材料

教えることに関する信念についての質問紙を用いた。項目は 7 項目で、Joram and Gabriele (1998) における記述事項を基に、筆者 3 名が独自に作成したものである（質問項目の中身は表 1 参照）。各質問に対し、1（まったくあてはまらない）～4（非常によくあてはまる）の 4 件法で回答するよう求めた。

2.3 手続き

調査は、教育心理学の授業の一部を利用して集団で行われた。実施期間は 2016 年 10 月～2017 年 1 月・2017 年 4 月～7 月であった。まず、当該科目の授業受講前（2016 年 10 月・2017 年 4 月。以下、「受講前」と表記）、回答者に対し、教えることに関する信念に係る質問紙を配布し、回答を求めた。次に、半期の授業受講後（2017 年 1 月・2017 年 7 月。以下、「受講後」と表記）、同じ回答者に対し、再度、質問紙調査を実施した（内容は、2016 年 10 月・2017 年 4 月調査と同じ）。調査実施にあたっては、本調査に同意をした者だけが回答するよう求める形式をとったこと、回答の有無が当該科目の成績に一切影響を与えないことを説明することにより、倫理的配慮を行った。その結果、544 名中 133 名が受講前および受講後の両方で回答したため、この 133 名の回答を分析対象とした。

3. 結果

得られたデータについて、SPSS ver. 27 を用いて統計処理を行った。まず、林ら（2022b）の 2 つの下位尺度（「大学での教授法学習の必要性」「大学

で教え方を学ぶ手段とその内容) それぞれにおいて下位尺度得点を求めた。下位尺度得点は、各下位尺度を構成する項目の評定平均値を充当した。これらの処理を、受講前、受講後のデータそれぞれに対して行った。その上で、下位尺度ごとに、受講前-受講後の得点に違いがみられるかどうかを検討するため、対応のある t 検定を行った (結果は表 1 参照)。その結果、「大学での教授法学習の必要性」において t 値が有意であり、受講後の得点が高かった。一方、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」では t 値が有意ではなかった。

表 1：受講前-受講後における教えることの信念に関する得点

	受講前	受講後	t 値
第 1 因子 (「大学での教授法学習の必要性」)	1.28 (0.43)	1.39 (0.54)	2.48 *
2 これまでさんざん教わる経験をしてきているので、わざわざ大学で教え方について学ぶ必要はないと思う。	1.26 (0.47)	1.39 (0.58)	2.66 **
1 教えることは簡単なことなので、大学でわざわざ学ぶほどのことではないと思う。	1.30 (0.48)	1.39 (0.55)	1.83 †
第 2 因子 (「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」)	2.50 (0.41)	2.55 (0.39)	1.31
3 人にどう教えるかを考えるには、自分がこれまでに出会った教師の中から良いモデルを見つけて、その人の教え方をまねるとよいと思う。	2.92 (0.69)	2.96 (0.64)	-0.69
4 教え方の授業を大学で受けるよりも、これまでの自分の教えられた経験を振り返る方が得るものが良いと思う。	2.19 (0.64)	2.17 (0.55)	0.36
7 教え方については、大学の教員から学ぶよりも、教育実習先の担当教員から学ぶ方が良いと思う。	2.47 (0.74)	2.50 (0.78)	-0.56
6 大学で教え方について学ぶよりも学級経営の仕方をあれこれ学ぶ方が大事だと思う。	2.26 (0.74)	2.35 (0.68)	-1.37
5 教えるというのは、その人の知らない新しい知識をその人に伝える作業のことだと思う。	2.66 (0.79)	2.74 (0.74)	-1.12

注：() は標準偏差、 $N=133$ 、** $p<.01$ 、* $p<.05$ 、† $p<.10$ を示す。

次に、各下位尺度を構成する下位項目についても同様の検討を試みたところ、「大学での教授法学習の必要性」においては、項目2「これまでさんざん教わる経験をしてきているので、わざわざ大学で教え方について学ぶ必要はないと思う。」にて t 値が有意であり、受講後の得点が高かった。また、項目1「教えることは簡単なことなので、大学でわざわざ学ぶほどのことではないと思う。」にて t 値が有意傾向を示し、受講後の得点が高くなる傾向が見られた。一方、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」では、いずれの項目についても受講前－受講後の得点の差は有意ではなかった。

4. 考察

本研究では、発達・学習に係る教職科目（教育心理学）の授業の受講前と受講後で教えることに関する信念の様相に何らかの変容が見られるのかどうかについて検討を加えた。その結果、「大学での教授法学習の必要性」において受講後の得点が高かったことが明らかになった。特に項目2「これまでさんざん教わる経験をしてきているので、わざわざ大学で教え方について学ぶ必要はないと思う。」にて受講後の得点が高かった。また、項目1「教えることは簡単なことなので、大学でわざわざ学ぶほどのことではないと思う。」では受講後の得点が高くなる傾向が見られた。これらのことから、本研究における調査対象者の場合、発達・学習に関する教職科目（教育心理学）を受講することにより、受講前に比べると大学で教え方について学ぶことが必要であると捉える度合いが低くなることが考えられる。しかしながら、受講前、受講後双方の得点を見ると、受講前で1.28、受講後でも1.39であり、4件法の中では「まったくあてはまらない」に近い結果であると言える。このことから、受講前と比べて受講後の方が大学で教え方について学ぶことが必要であると捉える度合いが低くなったとはいえ、受講後でもなお、大学で教えることについて学ぶ必要があると捉えていることを示しているものと思われる。つまり、本研究の参加者の場合、学習過程に関する自己知識への過信は見られなかったと言えよう。このような結果が生じた理由について以下に考察を加える。

当該教職科目における内容は「発達」「学習」の2側面で構成されていた。このうち最初に扱ったのは「学習」に関する事項で、全15回中の3分の2程度の回で扱われた。具体的には、「学習の行動論的メカニズム」「動機づけ」「記憶」「学習方略」「メタ認知」「学習観」といった、学ぶ過程の背景にある心理学の各理論や概念に関連した事項がとりあげられた。このうち「学習の行動論的メカニズム」を扱った授業回を除き、残りの回では、受講生自身が教員になったと仮定した課題を設定した。たとえば「夏休みの宿題（例えば英語科等のワークブック）を学習者が期限内に終了できるようにするに教師側（学校、学年等）はどのような働きかけをすれば良いか」といったものである（この課題は動機づけに関する授業回で取り扱われた。その際の重要事項が「近い目標を設定すること」であったことから、この点を踏まえた上で解答を作成することが求められた）。これらの課題は教育実践とも強く結びついていることから、解答作成や解答の共有を通じて受講生は教え方についての新たな知識を生み出したり吸収したりすることが期待される。また、ここで生み出した、あるいは吸収した知識を実際の学習指導場面で用いたところ、実際に学習者の学習行動に変化が見られた、といったことが生じた可能性も考えられる。これらの観点に立てば、受講生は教え方について何らかの学びを行っていることになる。しかし同時に、解答作成にあたって受講生自身が学習指導の方法を考える場合、これまでに受けていた教育場面を思い出す、あるいはその時点で接している何らかの教育実践（学校観察、学習塾での指導等）を思い浮かべることになるであろう。その点を踏まえると、大学でわざわざ教えることについて学ぶ必要はないと考える可能性もあろう。これらが組み合わさることで、受講後において大学での教授法学習の必要性の重視度合いが低下したものの、依然として重視しているという結果が生じたことが考えられる。

一方、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」では t 値が有意ではなかった。下位尺度全体としては、受講前の得点が2.50、受講後が2.55であり、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」について、重視しているとも重視していないとも言えないことを示しているものと思われる。そこでこの結果が

示すことをもう少し詳細に検討するため、各下位項目に着目すると、項目3「人にどう教えるかを考えるには、自分がこれまでに出会った教師の中から良いモデルを見つけて、その人の教え方をまねるとよいと思う。」および項目5「教えるというのは、その人の知らない新しい知識をその人に伝える作業のことだと思う。」において、受講前、受講後ともに得点が2.50を超えており（特に項目3では2.90を超えており）、「どちらかといえばあてはまる」に近い捉え方をしていることが伺える。一方で、項目4「教え方の授業を大学で受けるよりも、これまでの自分の教えられた経験を振り返る方が得るものが多いと思う。」では受講前、受講後ともに得点が2.2を下回っており、「どちらかといえばあてはまらない」という方向の捉え方をしていることが伺える。これらを踏まえると、教え方については元々、これまでに出会った教師から良いモデルをまねることがよいと思うと考えつつも、大学でも何らかの形で教え方に関して学ぶ必要があると考えていたことが伺える。しかもこのような傾向が当該科目受講前後で変化しなかったことについても考えられる。ただし林ら（2022b）が指摘するように、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」には4つの内容が含まれていた。具体的には、項目3と4がJoram and Gabriele（1998）の言う「過去の経験重視」、項目5が「知識伝達型の学習観」、項目6が「学級経営に関する知識への偏好」、項目7が「強い現場志向」というように、それぞれ本来別の内容に触れるものだったことがその背景にあると考えられる。林他（2022b）では、「大学で教え方を学ぶ手段とその内容」因子の α 係数が0.53と低く、その理由として上記4つの内容が同一の下位尺度に含まれていたのが原因であることが考えられる点についての指摘がなされた。そのため、各側面に含まれる項目をさらに増やすなどした上で、尺度そのものを見直す必要があるかも知れない。

上記に加え、学年間比較や学年進行に伴う教えることに関する信念の変容に関する検討、あるいは教員志望度合いによる教えることに関する信念の変容の様相についても検討の必要があろう。林他（2021）では、教職課程履修学生のうち、大学初年次生に焦点を当て、本研究同様、発達・学習

に関する教職科目受講による授業観の変容について検討を加えた。その結果、児童・生徒が授業に積極的に関与するように授業のあり方をあれこれ工夫することや、児童・生徒の理解を深めるような授業の工夫を通して児童・生徒の知識獲得を促すことを重視する傾向が授業の受講後にむしろ弱まったことが示された。また、林他（2022a）においては、大学2年次生を対象に、発達・学習に関する教職科目受講による児童・生徒観および学習指導行動の変容について検討したが、いずれにおいても受講前後での変化は見られなかった。これらの結果が対象学年によるものなのか、検討する事項による違いなのか、あるいは双方の影響によるものか等の点について、今後検討の必要があろう。さらに、教職志望度合いの強さによる違いについても検討の必要があろう。本研究の参加者の中には必ずしも教職を強く志望するわけではない者も含まれていた可能性がある。そのため、教職志望度合いの強さによって教えることの信念の変容の様相に何らかの違いが見られるかどうか、という点についても今後検討の必要があろう。

引用文献

- Fives, H. and Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the “Messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? which have been examined? what can they tell us? In K. R. Harris, K. R., Graham, S., and Urdan, T. (eds.), *APA educational psychology handbook*, Vol. 2. “Individual Differences and Cultural and Contextual Factors” (pp. 471-499, Chapter 19).
- Fives, H., Lacatena, N., and Gerard, L. (2014). Teachers’ beliefs about teaching (and learning). In H. Fives and M.G. Gill (eds.), *International handbook of research on teachers’ beliefs* (pp. 249-265, Chapter 14). New York: Routledge.
- 林龍平・藤田正・崎濱秀行（2016）．現職教員および教員志望学生の児童・生徒観および指導行動に関する研究（2）—現職教員を中心とした検討—．大阪教育大学紀要（教育科学編），Vol. 65, No. 1, pp. 123-133.
- 林龍平・崎濱秀行・藤田正（2020）．現職教員および教員志望学生の有する授業観の構造についての検討．総合福祉科学研究，Vol. 11, pp. 17-24.
- 林龍平・崎濱秀行・藤田正（2021）．大学初年時における学習／学習指導に関する教職科目受講経験が教員志望学生の授業観の変容に及ぼす影響．人間環境学研究，Vol. 19, pp. 3-8.

- 林龍平・崎濱秀行・藤田正 (2022a). 教職科目受講経験が教員志望学生の児童・生徒観および学習指導行動に及ぼす影響. *総合福祉科学研究*, Vol. 13, pp. 23-31.
- 林龍平・崎濱秀行・藤田正 (2022b). 「教えることに関する信念」の構造の検討. *総合福祉科学研究*, Vol. 14, pp. 19-31.
- Holt-Reynolds, D. (1992). Personal history-based beliefs as relevant prior knowledge in course work. *American Educational Research Journal*, Vol. 29, pp. 325-349.
- Joram, E. and Gabriele, A. J. (1998). Preservice teachers' prior beliefs: Transforming obstacles into opportunities. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 14, pp. 175-191.
- 崎濱秀行・林龍平・藤田正 (2016). 現職教員と教員志望学生の児童・生徒観および学習指導行動に関する研究 (1)—児童・生徒観および学習指導行動に関する尺度の作成—. *大阪教育大学紀要 (教育科学編)*, Vol. 64, No. 2, pp. 85-92.
- Yerrick, R., Parke, H., and Nugent, J. (1997). Struggling to promote deeply rooted change: The “filtering effect” of teachers' beliefs on understanding transformational views of teaching science. *Science Education*, Vol. 81, pp. 137-159.

掲載：人間環境学研究，第20巻2号，pp. 117-121（2022年）

第二部 人間関係と環境

第13章

否定的対人態度の訂正について

—情報否定効果の検討—

唐沢 かおり、川口 潤

1. 序論

外界に対する理解を形成する上で、正しい情報と誤った情報を区別し、誤りと判明した情報の影響を排除することは重要である。しかし、情報が与えられるときに、常にそれが正しいか誤りであるかが明確になっているわけではない。場合によっては、いったん正しい情報として処理したものが、その後、誤った情報であると判明することもある。このような事態は、日常生活では珍しいことではない。われわれは、必ずしも正しいと確信した情報のみを他者に伝達するわけではなく、日常のコミュニケーションで交換される情報の内容は、その真偽が明確でないものが多い。また、インターネットパーソナルなコミュニケーションだけではなく、マスメディアにより流される情報も同様である。いち早く情報を提供することが求められる場面では、確定していないことや真偽が判明していないことに関する情報も流され、後にそれが誤りと判明した時点で、誤りを訂正して正しい情報を改めて伝達することがある。

ところで、一般にはネガティブな内容の情報のほうがニュースとしての価値が高いため、真偽が確定していなくても伝達される可能性が高い可能性がある。このような場合、情報が誤りだと判明すれば、誤った情報を保持していることからくる損失や問題をなくすためにも、誤情報の影響は排除しなければならず、誤情報のネガティブな内容を否定するという形で誤

りが訂正されることになる。

しかし、日常のコミュニケーションやニュースなどにおいて、いったん伝達したネガティブな情報の影響を後に否定することで排除することは、どの程度まで可能なのだろうか。本研究では、この問題について、特定の人物に関する誤情報の影響という観点から考察する。たとえばある人物について、非常にネガティブな情報が提供され、それに基づきいったんその人物へのネガティブな態度が形成された後、最初の情報を否定する手続きを経ることで、最初に提供された誤情報の影響を排除することが可能なのだろうか。それとも、最初に与えられた、誤ったネガティブな情報の影響は、その人物に対する態度に何らかの影響を残すのだろうか。人物に関する情報の影響についてこのような観点から議論することは、情報を与えられた人が誤った理解をもつことにより被る損失のみならず、その対象となった人物が被る損失という点からも、コミュニケーションのあり方に対して、重要な示唆を含むと考えられる。

ところで、誤情報の否定による態度訂正という問題を扱うにあたって、本研究では顕在的態度と潜在的態度の対比という観点から考察を試みる。潜在的態度研究のこれまでの知見からは、誤情報の否定や訂正により態度変化が生じ、表面的にはその影響が排除された正しい認識を形成しているように見えても、「潜在的レベル（無意識のレベル）」での態度までその変化が及んでいない可能性が指摘できるからである。潜在的態度とは、二重態度（*dual attitude*）研究の中で提唱されている概念である（Wilson et al., 2000）。態度が変化するということは、古い態度が、何らかの情報により新しい態度に取って代わられることであると一般には考えられている。たとえば特定の人物に対していったんネガティブな態度を形成しても、その根拠となる情報が間違っていると知れば、そのことを考慮してポジティブな方向に修正し、新たな態度を表明するであろう。このような態度は、その存在が意識可能、かつ、態度表明について統制を取ることが可能という特性を持ち、顕在的態度と呼ばれる。

しかし、二重態度研究では、態度が古いものから新しいものに変化して

も、潜在的に古い態度が残っていると主張する。態度変化が生じたとき、古い態度は新しい態度に完全に置き換わるのではなく、古い態度は通常の質問紙法などによる態度測定（顕在的態度測定）ではアクセスされない状態に置かれているだけで残存していると考えるのである。したがって、特定の人物に対する態度がよりポジティブな方向に態度評定尺度上では変化したとしても、それは顕在的態度の変化であり、潜在態度としては古いネガティブなものが残っている可能性が指摘されている。また、古いネガティブな態度である潜在的態度は自動的に活性化し、その表明に対して統制を取ることが不可能なので、潜在的態度の表明やそれが他の態度や行動に影響する過程は、われわれが気付かないところで進行している可能性も議論されている（Fazio, 1995）。とくに、認知負荷が高く入念な情報処理への動機付けが低い状態で出現する可能性が、ステレオタイプ研究などから示唆されている（Devine and Monteith, 1999）。

このような議論を、誤った情報の提示とその訂正という問題に適用すると、誤情報から形成された印象や態度が、誤情報の否定や訂正により完全には改訂されない可能性が示唆される。たとえば、ある人物に関するネガティブな情報に基づき形成されたネガティブな態度は、顕在レベルでは訂正情報によって改まり、ネガティブな態度を表明しなくなるかもしれない。しかし、ネガティブな潜在的態度がそのまま残るとすれば、その態度がわれわれの意識しないところで、当該の人物に対するさまざまな判断にネガティブな影響を与える可能性が考えられるのである。

ところで、このような潜在的態度は、誤りであると否定された古い情報を基盤とした知識構造が背景にあると考えられている。したがって、否定情報が提供されても古い情報の記憶が残っていれば、潜在的態度が存在する根拠が提供される。否定情報と記憶との関連については、指示忘却パラダイム研究の一環として、Golding et al. (1990) が検討している。彼らの実験では、ある人物に対して情報に基づき印象を形成させた後、その一部であるネガティブ情報を「忘れるよう」教示する。教示は2通り用意されており、間違い条件では、ネガティブ情報が誤りであるので忘れるようにと

教示するが、秘密条件では、ネガティブ情報が秘密であるから忘れるようにと教示する。その後、人物に対する印象評定と情報の再生を求める。その結果、間違い条件での人物印象は秘密条件に比較してポジティブであり、刺激人物への顕在的態度に及ぼすネガティブ情報の影響が排除されていること、しかし、その一方、情報の記憶には差がなく、間違い条件においてもネガティブな情報が保持されていたことが示された。すなわち、情報が誤りであるという教示により印象評定ではネガティブ情報の影響が排除されているようにみえても、記憶には残っているのである。このような知見は、二重態度研究において主張されている潜在的態度が、情報の否定後も古い態度として残っている可能性を示唆している。

以上の議論に基づき、本研究ではネガティブ情報が誤りであったという「否定」の操作が顕在的態度と潜在的態度、および記憶に及ぼす影響を検討する。特定の人物に対してネガティブな情報を与えて、それが誤りであるということの後ほど伝達するというパラダイムのもとに、顕在的態度の測定は、質問紙によるその人物への印象評定により行う。また、潜在的態度については、間接プライミング効果を利用した潜在態度の測定を行う。プライミング効果とは、先行刺激の処理が後続刺激の処理に影響を及ぼすことをさしており、先行刺激と後続刺激の間に意味的連合が存在する場合、先行刺激（プライム刺激）の提示により後続刺激（ターゲット刺激）の処理が促進されるという結果が得られることが確認されている（e.g., Fowler et al., 1981）。この現象を利用し、人物や集団などの社会的な対象に対してわれわれが保持している潜在的態度を測定することができる。すなわち、ある人物の顔写真や集団のカテゴリー名などをプライム刺激として提示し、態度評定に用いられる語をターゲット刺激として、それらに対する処理に必要とされる時間（反応時間）を測定する。もし、あるターゲット刺激として提示された語（たとえば「不正直な」）に対する処理が、プライム刺激（たとえばある人物の顔写真）の提示により促進されているとするならば、反応時間が早くなるという結果が得られるが、これは、プライム刺激である刺激人物とその語（不正直な）が連合していることを示してお

り、「その人物は不正直である」という潜在的態度が保持されていると考えることができる。

また、「ネガティブ情報の否定」という操作に加えて、本研究では「最初に形成された態度の体制化の程度」の効果も検討する。情報が与えられた場合、受け手によって、どの程度その情報に注意し、当該の人物に関して考えるかが異なるであろう。また、与えられた情報内容がセンセーショナルであったり自我関与を高めるようなものであれば、単に情報を受け取るのみならず、それをもとにさまざまなことを考える可能性も高くなるであろう。したがって、体制化の程度は、情報をもたらす認知的な効果を議論する上では重要な変数であると位置付けることができる。一般に、考えることにより体制化された印象や態度ほど強固で変化しにくいことが言われているが (Tesser et al., 1995)、誤情報の訂正の効果が体制化の程度に影響されるかどうかを、顕在的態度、潜在的態度の両者で検討する。

2. 方法

2.1 被験者

心理学概論の授業を受講している大学生 120 名 (女性 35 名、男性 85 名)。

2.2 材料

2.2.1 刺激

実験では、最初に情報を与えるときに、刺激人物の顔写真 (男性、女性各 1 枚用意し、どちらか一方を提示) とその人物に対する情報を記述した文章を、CRT 上に並べて提示した。文章は 18 文から構成され、年齢などの客観的記述、性格特性を含んだポジティブおよびネガティブな内容の記述、ネガティブな具体的エピソード情報の記述を含んでいる。性格特性の記述はポジティブなものと同数のネガティブなものが半数づつ含まれており、この部分のみではニュートラルな印象を与える内容となっているが、そのあとのネガティブエピソードの記述により、全体としてネガティブな人物印象を与えるように構成されている。はじめの 15 文の中に、客観的記述と

性格特性を含む記述を配置し、最後の3文にネガティブエピソードを配置した（資料1参照）。

2.2.2 挿入課題

日本地図のパズルを用いた。

2.2.3 顕在的印象評定

林（1978）より、ポジティブ、ネガティブの対になる形容詞を17対選択して使用した（例：責任感の強いー無責任な、感じのよいー感じの悪い）。

2.2.4 潜在的印象評定

ポジティブ形容詞15語、ネガティブ形容詞15語、ポジティブ名詞30語、ネガティブ名詞30語をターゲット刺激として用いた。単語の選択にあたっては、NTTデータベース「日本語の語彙特性」（天野・近藤，2000）を参照して単語頻度を統一した。また、プライム刺激は、刺激人物の顔写真として用意されたものを用いた。

2.2.5 実験計画

体制化（有・無）、ネガティブ情報の否定（有・無）の2要因を被験者間要因としている。また顕在的態度測定については評定回（1回目・2回目）を潜在的印象評定においては、ターゲット語の種類（P：ポジティブ・N：ネガティブ）とプライム画像の関連（有：用意した2枚のうち、文章提示時にCRT上に提示された写真・無：提示されなかった写真）を、さらに刺激文の再生についてはエピソードの種類（ネガティブ・それ以外）と再生時期（実験終了時・1週間後）を被験者内要因としている。

2.3 手続き

実験は各被験者個別に行われた。被験者は「印象形成の実験である」という教示の元に、刺激人物の写真と記述文を与えられる。CRT画面の左半

分に写真、右半分に文章を提示するが、文章は被験者がスペースキーを押すことで1文ずつ画面上に付け加えられる形式となっている。刺激文提示後、体制化の操作を行った。体制化有群では、刺激人物の印象を3分間自由に記述させたのに対して、体制化無群では3分間、挿入課題のパズルを行わせた。その後、両群ともに、刺激人物に対する印象評定（顕在的印象評定）を、7段階尺度を用いて行わせた。引き続き、ネガティブ情報の否定操作を行った。否定あり群では最初に提示した18文中最後の3文のみが赤い文字で記載されているものを画面に提示し、赤い部分が間違いであると教示した上で、刺激人物の印象を再度考えるよう指示した。否定なし条件では、18文からなる刺激文を再度与え、もう一度印象を形成するよう教示した。その後、刺激人物に対する潜在的態度測定を行った。刺激人物の、または刺激人物以外の顔写真をプライム刺激として16 ms提示し、引き続きマスクを1,000 ms提示した後、ターゲット語を提示して、語の意味がポジティブかネガティブの判断をキー押し反応により求め、反応時間を測定した。試行は3練習試行の後、90試行を行った。最後に、刺激人物に対する顕在的態度を測定し、さらに提示した刺激文の再生を求めた。これでいったん実験が終了したと被験者に告げるが、1週間後に別の実験に参加するという名目で再び被験者にきてもらい、刺激文の再生を求めた。その後、実験の真の目的について説明し、実験を終了した。

3. 結果

3.1 顕在的態度測定

1度目と2度目の顕在的態度測定において、全尺度の評定値平均を、ポジティブな態度が大きな値になるように求め、その値に対して否定（有 vs. 無）×体制化（有 vs. 無）×評定回（1度目 vs. 2度目）の3要因からなる分散分析を行った。その結果、否定×評定回の交互作用が有意で ($F(1.58) = 17.9, p < .01$)、下位検定の結果、否定有群の2回目の評定が他よりもネガティブな評定であった（一度目：4.0 vs. 4.0、2度目：4.1 vs. 2.9、 $p < .05$ ）。したがって、ネガティブ情報否定の操作は顕在的態度を変化させ

ることに成功しており、その効果は体制化の有無に関わらず見られることが示された。すなわち、情報が誤りであるという明確な教示が顕在的態度に対して効果を持ち、その効果が、刺激人物に対して考えた程度にかかわらずみられることが示された。

3.2 潜在的態度測定

否定（有 vs. 無）×体制化（有 vs. 無）×ターゲット語の種類（P vs. N）×プライム画像の関連（有 vs. 無）の4要因分散分析を反応時間に対して行ったところ、3次の交互作用が有意であった（ $F(1.58) = 4.9, p < .05$ ）。したがって、体制化有無ごとに、否定×ターゲット語の種類×プライム画像の関連の3要因の分散分析を行ったところ、体制化有条件では、ターゲット語の種類の主効果が有意であり（ $F(1.58) = 19.2, p < .05$ ）、ネガティブな語よりもポジティブな語に対する反応時間のほうが短かった。これは、他の要因との交互作用がないことから、刺激語の感情価特性による違いであると考えられる。また否定の主効果の傾向がみられ（ $F(1.58) = 3.0, p < .1$ ）、否定有群より否定無群における反応時間が短かった（図1参照）。

また、体制化無条件では、否定（有 vs. 無）×プライム画像の関連（有

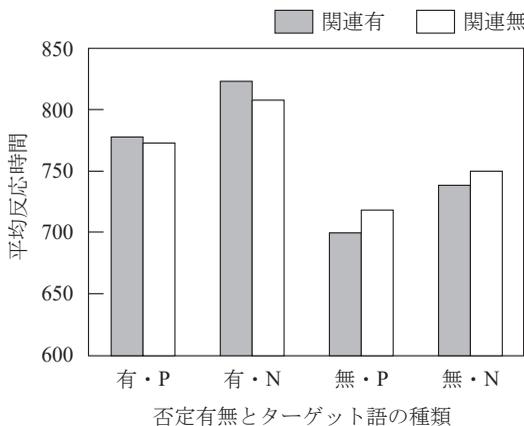


図1：体制化有条件での平均反応時間

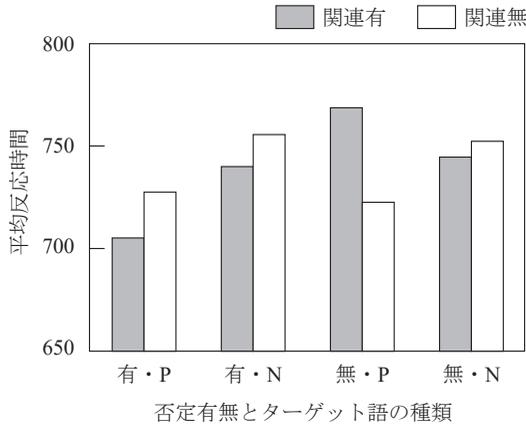


図 2：体制化無条件での平均反応時間

vs. 無) の交互作用に傾向がみられた ($F(1.58) = 3.1, p < .10$)。下位分析の結果、関連のあるプライム刺激が提示されたときに、否定無条件より否定有条件で反応時間が短い一方で ($p < .05$)、無関連なプライム刺激の場合には否定の効果が見られなかった (図 2 参照)。

3.3 刺激文の再生

再生成績は、1 度目の実験参加終了前に行った再生と、1 週間後に再度行った再生のそれぞれに対して、ネガティブエピソードとそれ以外の情報に分けて、ネガティブエピソードの場合は再生数/3×100、それ以外の情報は再生数/15×100 の計算式により再生率を算出し、その値を分析の対象とした。否定 (有 vs. 無)×体制化 (有 vs. 無)×エピソードの種類 (ネガティブ vs. それ以外)×再生時期 (実験終了時 vs. 1 週間後) の 4 要因からなる分散分析を行った結果、ターゲット語の種類と再生時期の主効果、および、エピソードの種類×再生時期の交互作用が有意であった ($F_s(1.58) = 6.7, 5.1, 4.7, ps < .05$)。下位検定の結果、ネガティブエピソードの再生は再生時期に影響されずに高い再生率を示していたが ($M_s = 75.1$ vs. 66.7)、ネガティブエピソード以外の情報については、一週間後の測定において再生率が低

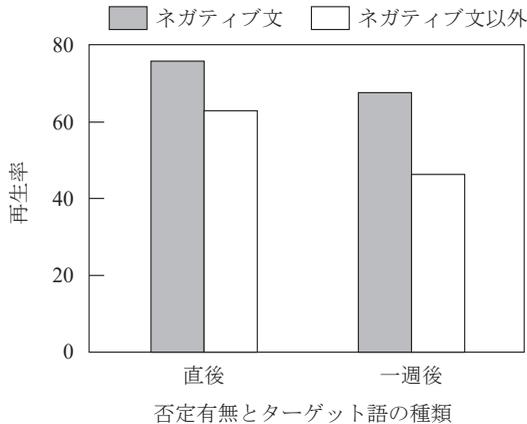


図3：実験直後と一週間後の刺激文再生率

くなっていた ($M_s = 62.1$ vs. $45.7, p < .05$) (図3参照)。したがって、訂正情報の有無や体制化に関わらず、情報提示後1週間の時点では、相対的にネガティブな情報が保持されていることが示唆される。

4. 考察

本研究では、特定の人物に関するネガティブ情報の伝達により形成された態度が、ネガティブな情報の否定により訂正されるのかどうかを、顕在的態度と潜在的態度の両者において検討した。顕在的態度に関する結果は、否定情報を与えられた場合にネガティブな態度が訂正されることを示している。これは当然の結果ではあるが、本研究で用いた情報否定の操作が妥当な効果を持つものであったことを示していると考えられよう。

その上で問題となるのは、潜在的態度指標となる反応時間における否定情報の影響であるが、この指標では、体制化有条件、無条件の両者において、情報否定の効果が見られなかったという結果が得られた。否定有無の効果に関連プライム提示時に見られなかったことから、否定の操作により潜在的態度まで変化したとはいえないこと、すなわち、否定の効果が潜在的態度にまで及ばない可能性が示唆される。しかし、否定情報の有無が効

果をもたないという結果は、無関連プライム提示時にも得られているため、ここでの結果のみでは、否定による潜在的態度変化が生じていない可能性を強く主張することはできない。体制化有条件での結果は、印象を情報の否定により再構成する必要があった否定有群で、その課題が妨害刺激としての効果をもった可能性や、印象が体制化されている程度が低いために判断が遅くなった可能性が指摘できる。また、体制化無条件での結果は、関連のあるプライム刺激として印象をすでに形成している人物が与えられると、訂正情報が与えられた場合に、与えられなかった場合より積極的に再度の印象形成を行い、その結果、情報処理が促進されたとも解釈できる。これらの解釈の妥当性や、否定の有無が潜在的態度に対して持つ効果についての明確な議論を行うためには、今後のデータの蓄積が必要である。

再生率結果からは、誤情報が否定されて顕在的態度が変化しても、一週間後に、刺激人物に関するネガティブな情報が相対的に多く記憶に保持されていることが示された。したがって、誤情報否定の効果という観点から論ずれば、ターゲット人物とネガティブ情報との連合が断ち切られているわけではないことが示唆されるとともに、むしろインパクトの強いネガティブ情報が、時間経過とともに、相対的に記憶表象内に大きな位置をしめる可能性が指摘できる。もちろん、どの情報が誤りとされた情報であるかについての記憶が残っている限り、顕在的態度を表明する際にその情報を用いる可能性は低いかもしれない。しかし、情報提示から再生までの時間が長くなり、否定情報に関する記憶があいまいになったときには、態度が否定情報を反映しなくなる可能性もある。一般に、情報の意味内容とは直接関係のない、情報の正しさやソースなどにかかわる記憶は脱落しやすく、その結果誤った社会的判断がもたされる可能性が議論されている(Fiedler, 2000)。したがって、否定情報提示後の時間経過の効果についても、顕在的態度、潜在的態度の両側面から、今後検討する必要がある。

本研究では、潜在的態度レベルでは、いったん形成されたネガティブな対人態度が、否定情報によって訂正されにくい可能性を示唆した。すなわち、いったん誤った情報が伝達されると、その影響を潜在態度のレベルま

で責任を持って払拭するような操作が、単純な否定では困難なのである。このような結果の応用的価値のひとつとして、日常のコミュニケーションにおいて「正しい情報伝達」に責任を求められる場合の問題が指摘できる。そのような場合の一例としては、マスメディアの情報伝達を挙げることができよう。ニュースやワイドショーでは、しばしば特定の人物に関するネガティブな情報が流される。情報の中には、疑惑やうわさの段階で真偽が確定していないものもあるが、話題性やニュースとしての価値が重視されることでメディアに流される。このような状況で、もしも流された情報が誤りであった場合、多くのメディアは「誤情報を否定・訂正してお詫び」という手段で対処している。しかし、本研究の結果は、そのような対処が不十分であり、情報が当事者に対する情報受けての態度に及ぼしたネガティブな影響が、情報否定後も残る可能性を示唆する。例えば、犯罪疑惑などのニュース報道がなされ、後に疑惑を向けられた人物が犯罪に関与していないことが明らかになった場合、訂正情報で受け手の顕在的態度はポジティブなものに変化するだろう。しかし、顕在的態度においては、何らかのネガティブな反応がその人物に対して残ることが考えられるのである。

先述した研究課題や、ここに述べた応用的価値の観点からも、今後は、異なる潜在態度指標を用いて訂正情報の効果を再検討することや、刺激人物に対する顕在的・潜在的態度と記憶との関係を、再生までの時間をさらに長くするなどの操作を用いて詳細に検討すること、また、訂正情報の提示を本研究で採用した単純な否定以外にも用意し、その効果と限界を検討することが必要とされよう。

資料 1

エピソード文

1. Aさんは27歳、独身で、国内の食品メーカーに勤めています。
 2. 現在、出身地の名古屋を離れ、東京でひとり暮らしをしています。
 3. 毎朝、7時に起床し、会社まで1時間かけて電車で通勤しています。
 4. Aさんの最近の楽しみは、休みの日にスポーツクラブでテニスをする事です。
 5. 高校時代にバドミントンをやっていたこともあり、運動は好きなほうです。
 6. 会社では同僚とも仲良くやっており、よく話をしたり、冗談を言い合ったりしています。
 7. とてもまじめな面もあり、些細なことにもこだわりすぎてしまいます。
 8. 会社帰りには同僚とのみに行くこともよくあり、最近少し飲みすぎです。
 9. Aさんの最近の仕事は、冷凍食品分野での新商品の開発です。
 10. Aさんはアイデアを出すのが得意なので、この仕事はとても向いているといえます。
 11. ときどきアイデアがとっぴ過ぎて、受け入れられないこともあります。
 12. Aさんは時間にルーズなところがあり、少し遅刻が目立ちます。
 13. 仕事はまじめにこなす方で、欠勤もなく、遅くまで仕事をする日もあります。
 14. Aさんは慌て者で、大事な書類を家に忘れてくることがあります。
 15. 几帳面な性格なので、しっかりと手帳にスケジュールをメモしています。
 16. ある日、Aさんは、同僚の女性宅に勝手に入り込み、逮捕されました。
 17. Aさんは、一年ほど前から、よく見かけるこの女性に好意を持っていました。
 18. 半年ほど前からは、何度も無言電話やいやがらせのFAXをしていました。
-

引用文献

- 天野成昭・近藤公久 (2000). NTT データベースシリーズ 日本語の語彙特性. 三省堂.
- Devine, P. and Monteith, M. J. (1999). Automaticity and control in stereotyping. In S. Chaiken and Y. Trope (eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 339-361). NY: Guilford Press.
- Fazio, R. H. (1995). Attitudes as object-evaluation associations: Determinants, consequences, and correlations of attitude accessibility. In R. Petty, E. Richard., and J. A. Krosnick (eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences. Ohio State University series on attitudes and persuasion*, Vol. 4 (pp. 247-282). Hillsdale NJ:

Erlbaum.

- Fiedler, K. (2000). On mere considering: The subjective experience of truth. In H. Bless and J. P. Forgas (eds.), *The message within* (pp. 13-36). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Fowler, C. A., Wolford, G., Slade, R., and Tassinary, L. (1981). Lexical access with and without awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 110, pp. 341-362.
- Golding, J. M., Fowler, S. B., Long, D. L., and Latta, H. (1990). Instructions to disregard potentially useful information: The effects of pragmatics on evaluative judgments and recall. *Journal of Memory & Language*, Vol. 29, pp. 212-227.
- 林文俊 (1978). 対人認知の基本事件についての一考察. 名古屋大学教育学部紀要, Vol. 25, pp. 233-247.
- Tesser, A., Martin, L., and Mendolia, M. (1995). The impact of thought on attitude extremity and attitude-behavior consistency. In R. Petty, E. Richard., and J. A. Krosnick (eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences*. Ohio State University series on attitudes and persuasion, Vol. 4 (pp. 73-92). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Wilson, T. D., Lindsey, S., and Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, Vol. 107, pp. 101-126.

掲載：人間環境学研究，第1巻2号，pp. 51-56（2003年）

第14章

高齢者介護における人間関係と 家族介護者の精神的健康

唐沢 かおり

1. はじめに

日本における高齢化は、さまざまな社会問題をもたらしているが、その中でも重要なものの一つが、高齢者を介護する家族の精神的健康であろう。日本の福祉政策は、介護保険が制定されて以来、高齢者の在宅介護を促進する方向に進んでおり、介護負担が家族の上に大きくのしかかっている。したがって、高齢者を介護する家族の精神的健康にかかわる要因を検討することは、日本における高齢者介護を考える上で、最も重要な問題の一つといえよう。家族介護者の精神的健康については、福祉や医療の現場でもさまざまな議論がなされているが、「精神的健康」の規定要因という観点からこの問題を論ずる場合、一般的な社会生活の中での幸福感、満足感と人間関係の関係を扱った研究を取り上げ、主に社会心理学の領域で蓄積されてきた知見を参照しながら、考察を進めることができる。

わたしたちの多くは、この社会の中で幸せに、満足感をもって暮らしたいと望んでいるが、幸福感、満足感に影響を与えるさまざまな要因の中で、最も重要なもののひとつとして、「人間関係」をあげることができる。社会生活の中で、日常的に経験する幸福や不満感、また、ストレスは、人間関係のよし悪しによっておおきく左右される。一般に、望ましい人間関係を持っている人はそうでない人に比べて、身体的に健康であると同時に、生活に対する満足感が高いことが、多くの研究から明らかになっている（た

たとえば、Berkeman and Syme, 1979; Ross et al., 1990; Strobe and Strobe, 1993 を参照)。このような結果の背景には、第一に人間関係そのものがストレスの源となりえることがあげられる。

また、人間関係と幸福感、満足感との関係を解釈するもうひとつの視点として、私たちが、人間関係に基づいて生活する上で必要な社会的支援 (social support) を得ていることが指摘されている。社会生活のさまざまな局面で困難に直面したとき、他者との関係は、生活に必要な物資、情緒的な支援、情報などを得る基盤となる。そして、社会的支援の質や量、また、その有効性が、支援する人とされる人の人間関係に大きく依存することが示されているのである (Dakof and Taylor, 1990)。良い人間関係を数多く持つことは、良質の社会的支援を得ることにつながるがゆえに、社会生活において良好な人間関係を保持していることは、個々人の必要を満たすために重要であり、精神的健康を促進することになる。

このような社会生活一般における人間関係と精神的健康との関係は、高齢者介護場面でも同様であると考えられる。後で詳細に論ずるが、介護負担感研究では、家族介護者の経験する鬱などのストレス反応が、高齢者や家族との人間関係が悪いほど強くなることが示されている。また、社会的支援研究では、良好な人間関係から効果的な支援が得られることが論じられている。すなわち、両領域における研究が基本的に示しているのは、「良い人間関係が介護場面でも、家族介護者の精神的健康の維持に重要」ということなのである。しかしながら、良好な人間関係が常に望ましい結果をもたらすとはいえないことも、また明らかになってきている。家族介護場面での良好で親密な関係は、かえって介護場面で経験するネガティブ感情を増幅したり、家族の手による介護へのこだわりや、「介護の抱え込み」などの望ましくない側面を生み出したりすることが示唆されている。

ところで、高齢者介護場面の問題を考える上で、人間関係に関する変数に着目することは、介護場면을対人相互作用の場として位置づける視点とも合致する (唐沢, 1998)。従来、高齢者介護場面は、第一義的には介護行為がやり取りされる場として捉えられてきた。そして、適切な介護のあり

方や介護の効果、介護行為が家族介護者にもたらす影響などが研究テーマとして取り上げられてきた。しかし、介護場面は単に介護行為の場ではなく、そこでさまざまな対人行動が行われる場でもある。つまり、介護者と非介護者の間で行われる、介護行為を含んだ相互作用を通して、介護以前に存在した人間関係が継続して影響を持つ場として位置づけることも出来るのである。したがって、人間関係に焦点を当てた分析、すなわち、人間関係に関する変数が、家族介護者の精神的健康に影響を与える影響を、さまざまな観点から検討することは、介護場面が対人相互作用の場であるという視点に立てば、よりいっそう重要なテーマとなる。

では、人間関係に関する変数の役割を分析する際、人間関係のどのような側面に着目するべきであろうか。まず、着目する関係についてだが、高齢者介護場面では、介護される高齢者と主たる介護者を軸に、その家族、ケアワーカー、介護者の友人などが主にその場面に関与する。家族介護者の精神的健康を考えるという本稿の主旨から、ここでは、家族介護者を中心に置き、高齢者、家族メンバー、友人など、介護者を取り巻く人たちとの関係を問題にする。また、それらの関係を問題にするに当たって、基本的な関係の質に関する特性（良い－悪い、緊密－疎遠など）に主として着目する。介護場面での人間関係の特性をどのように概念化するか自体、研究対象となりうるテーマであるが、従来の多くの研究は関係の特性の詳細な分析に基づいているのではなく、「良い－悪い」などの基本的な特性を問題にし、その上で、特性がどのように介護場面の意味づけに影響するのかを検討しているからである。

2. 介護負担感研究

まず、最初に、介護負担感研究で人間関係がどのように扱われてきたのかを展望したい。介護負担感研究は、最初、負担感を測定する尺度作成研究を軸に、負担感の構成要素、または規定要因を明らかにするという形で進められてきた。たとえば、初期に提出された代表的な負担感尺度である Zarit et al. (1980) の尺度では、高齢者と介護者の関係を評価する項目が取

り上げられているし、Montgomery et al. (1985) が作成した複数次元尺度では、介護が人間関係に与える影響や、人間関係の評価が項目としてあげられている。

また、尺度作成研究が展開する中で、負担感の規定要因を検討する枠組みとして、Lazarus and Folkman (1984) のストレス理論を導入した研究が進められてきたが、そこではどうであろうか。ストレス理論モデルは、介護状況や出来事の認知評価が、ストレス反応としての身体的、精神的な負担感につながるというものである。ここで重要なのは、出来事そのものの「強度」ではなく、当事者が、出来事をどのように主観的に評価するのかがストレス反応を決めるということである。このように主観的評価が重視されるモデルにおいては、人間関係の良し悪しのような、当事者の主観的評価にかかわる変数が、いっそう重視されることになる。実際、ストレス理論に依拠した介護負担感研究では、人間関係をストレッサー、またはストレス状況と反応との媒介要因として重要視する。たとえば Perlin et al. (1990) は2次ストレッサーとしての家庭内緊張や、媒介要因として援助の有無を負担感の要因として取り上げている。また、新名ら (1992) は、ストレッサーとしての人間関係に焦点を当て、介護場面で生起する、抑鬱、不機嫌、怒りといったネガティブ感情の生起に人間関係が関与していることを明らかにしている。

くわえて、人間関係の役割そのものに着目して、介護負担感の程度との関連を検討した研究では、「良い」関係が望ましい効果を持つことを示しているものが数多く見られる。例えば、介護者と高齢者とが親しい関係にあるほど、対人葛藤の度合いが低いほど、両者間の愛情度が高いほど、情緒的に親密な関係にあるほど、また、コミュニケーションがうまく取れているほど、介護負担感が低くなる傾向がある (Cox et al., 1988; Pratt et al., 1986; Spaid and Barusch, 1994; Townsend and Franks, 1995; Williamson and Schulz, 1990)。また、家族関係が悪化することにより介護負担感が増大することを示した知見もある (吉田他, 1997)。

さらに、人間関係が、介護者側ではなく高齢者側の心理に及ぼす効果の

研究においても、高齢者の精神的健康状態に影響を与える要因としての役割が示唆されている。介護は高齢者にとってもストレスの高い状況であるが、良好な介護者と高齢者との関係は、介護される高齢者側の満足感も高めることが示唆されているのである。たとえば、周りへの依存が高まることから生じる自尊心の低下や不安、家族介護者の重荷になることへの恐れが、介護を受けるという事態により生起する可能性があるが、介護者との良好で親密な人間関係が、そのような過程を抑制し、高齢者の満足感を高める効果を持つことが示唆されている (Parsons et al., 1989)。

これまで述べた介護負担感研究は、介護への否定的反応に焦点を当てたものであったが、肯定的態度を検討した研究でも人間関係の重要性が示唆されている。介護への肯定的態度研究は、それを構成する次元の探求を主たる目的としたものが多いが、西村ら (2005) は、介護充実感尺度の作成において、「介護役割における自己達成感」とならんで、「被介護者との通じ合い」が因子を構成していることを示している。また、櫻井 (1999) の作成した「介護肯定感尺度」でも、「介護状況への満足感」の項目では、「お年よりの世話を義務感からではなく、望んでしている」など、高齢者との良好な人間関係を前提とした項目が含まれている。したがって、被介護者との良好な関係が、介護をポジティブな体験にする重要な構成要素となっていると言える。

このように、良好な関係が介護負担の低減に望ましい効果を持つことを多くの研究が示しているが、では、良好な関係はどのような場合に得られるのだろうか。この問いについては、親子関係と介護に関する研究が、示唆を与える。Crispi et al. (1997) は、老親を施設に入居させて介護に当たっている人達を対象にした調査で、性格特性としての愛着スタイルに着目して、介護の困難さの評価や心理的健康状態に与える影響を検討している。人は、ある特定の他者に対して強い結びつき、すなわち愛着を形成するが、幼少時から母親との快適な相互作用を持ち、必要に応じて親から適切な援助を与えられてきた人が、成人してからも安定した愛着スタイルを築くことが出来る (Bowlby, 1988)。このような人は、感情の調節機能に優れてお

り、身体的、精神的健康度がたかく、他者との信頼関係を築くことが出来るのである。Crispi et al. (1997) の結果は、まさに、そのような安定した愛着スタイルの望ましい影響を示しており、そのようなスタイルを持つ人は、介護を困難であると考える程度が低く、より精神に健康な状態を保っていた。従って、安定した愛着スタイルに示されるような、親と良好で安定した関係を育んできた子供は、親の介護状況を悲観的にとらえる程度が低く、その結果、より精神的に健康な状態で親の介護に当たることができると示唆される。Crispi et al. (1997) は、親子関係のみを議論しているが、同様の考え方は他の関係にも敷衍できるだろう。介護者と被介護者の間の介護開始以前の相互作用での適切な支援の与え合いが、介護という支援場面での関係の良好さの基盤となっている可能性が考えられる。

3. 社会的支援研究

私たちが社会の中で生きていくには、さまざまな必要を満たさなければならないが、それは自分ひとりで可能なわけではなく、他者との関係から必要なものを得ることで、初めて可能となる。したがって、他者との関係を志向することは、社会的動物としての人間に組込まれた基本的な欲求であるとも言えるのだが、他者との関係からもたらされるさまざまな帰結によって、私たちの健康や幸せが左右されることも、必要な支援の有無という点から論ずることができる。親密な対人関係は、安らぎを得たり、アイデンティティの確認のために重要であり、いわば「安全基地」として機能することが言われており (Bowlby, 1988)、それは情緒面での支援であると同時に、他の支援の授受を可能にする基盤でもある。また、対人関係を多く持つ人は、健康であり幸福度が高いことが示され、これは、各自の必要に応じた支援を得ることが出来るからだと論じられている (浦, 1992)。助け合い、支えあう行為は社会生活の基本であり、「さびしい人は早く死ぬ」ことを示した研究が示しているように、他者に支援されることは、精神的、身体的健康の維持のために、重要なのである (Berkman and Syme, 1979; House et al., 1982)。

高齢者介護と社会的支援の関係を論じた研究でも、同様の社会的支援の効果が示されている。介護場面では、主たる介護者を中心として、その周囲に二次介護者や他の家族や友人・知人を含んで形成される支援のネットワークを想定することができ、そうした支援ネットワークの中で、人間関係が介護者や介護されている高齢者に与える影響について検討されている。まず、ネットワークサイズが主たる介護者に及ぼす効果についての研究では、支援ネットワークが大きいほど、すなわち、さまざまな援助を与えてくれる人をたくさん持っているほど、介護負担を軽減することができ、その結果、身体的にも精神的にも介護負担を減らすことができるという知見が得られている (Noelker and Bass, 1994; Suito and Pillemer, 1993)。豊かなネットワークを持つ介護者は、道具的、情緒的、情動的支援を家族メンバーや友人から得ることにより、介護負担感やストレスを減少させるための「資源」を得ているのである (Cohen and Wills, 1985)。加えて、このような支援ネットワーク形成は、介護開始以前から個人が持っている人間関係に基づいて行われているがために、配偶者を介護する事態になったときに、一般に男性は親しい友人からの情緒的支援を受けられるようなネットワーク形成が困難であることも議論されている (Chappell, 1990; Fox et al., 1985)。男性は、職場を中心とした友人関係を形成している一方、女性に比べると、居住コミュニティ内での友人ネットワークに乏しいためである。

また、社会的支援には、その種類として、道具的支援（物や金銭、実際の手伝いなどの提供による支援）、情緒的支援（励ましや、共感などの提供による支援）、情動的支援（知識やアドバイスなどの提供による支援）があるが、それらの中で、特に情緒的支援が介護ストレスの緩和には重要であることも示唆されている。藤野（1995）は、同居家族や親族からの情緒的支援が、介護者のストレス低減に最も重要であることを示している。これは、家族や友人が提供する情緒的支援が、他では代替できないものとなっていることの帰結でもあろう（古谷野他，1998）。情緒的支援は、普段からポジティブな態度を示しあえる人間関係が基盤となっており、その点からも、介護場面での社会的支援において、良好な人間関係の重要性が示

唆される。すなわち、介護者がこれまでの人生で培っていた人間関係の良さが介護開始後のストレスに大きく影響することが、ここでも示唆されるのである。

4. 良好な関係の問題点：介護への拘束の点から

ここまでは、良好な関係が、介護負担感の低減に寄与することで、精神的健康を促進する可能性を示唆する研究を紹介してきた。しかし、いくつかの研究は、関係の良好さや緊密さが精神的健康に望ましくない影響を与えることを示唆している。まず、ひとつめとしては、親密な関係であると、そこで経験する感情が緊密になりがちであり、そのことがネガティブな影響をもたらす可能性に関する研究があげられる。親密な関係にあった家族が、介護を必要とする状態になった際の、家族の反応に焦点を当てた研究では、被介護者に対して心理的に近く感じていたり、愛着を感じているほど、介護者の鬱や不安が高くなることが示されている（Ronch, 1989）。さらに、親密な関係では、関係へのコミットメントが高まり、相手の幸福に対する責任感が生じるが、それが関係への拘束、ひいては介護への拘束に繋がることが予測できる。

このような介護への拘束という過程については、家族介護意識に焦点を当てた研究知見からその存在が示唆されている。親密な家族関係が存在すると、高齢者に対して、自分達の手で世話をしたいとか、家族で介護すべきという意識が高まると考えられる。このような意識は、介護を継続していく動機付けの前提条件としては重要な態度であるが、家族介護者の精神的健康にネガティブな影響を与える可能性も示されているのである。唐沢（2006）は、在宅で高齢者を介護している家族メンバーを対象に、家族介護意識が、鬱と介護継続意思に与える影響を検討した。その結果、家族介護意識は、介護を継続する意図に寄与する重要な要因であると同時に、鬱を増加させる要因となることを明らかにしている。家族として介護に対する責任感やコミットメントを持つことは、介護を行継続意図の規定要因として重要である一方で、介護の抱え込みの中で鬱が高まり、精神的健康が

損なわれていく過程が存在し、家族という人間関係内での拘束がその背景に関与していることが示唆される。

また、介護サービス利用時のネガティブ感情やためらいについても、家族介護意識は影響する。杉澤ら（2002）は、在宅介護サービス利用が過少利用されていることについて、その規定要因を検討し、同居家族の存在、年収の低さと共に、介護者や被介護者が家族介護意識をもっていることが過少利用につながっていることを論じている。谷本（2005）は、家族介護者の在宅ケアサービス導入の意思決定に関わる要因を検討し、介護をやりとおすことを美德とする規範の存在が、介護サービス導入の阻害要因となっていることを示している。また、家族介護意識と精神的健康、サービス利用の関係については、より直接的に、唐沢（2001）が検討している。ホームヘルプサービス利用者による聞き取り調査を元にした分析からは、家族介護意識が、サービス利用に当たっての罪悪感や恥ずかしさの直接規定要因となり、これらのネガティブ感情がサービス利用のためらいに繋がることを示されている。これらの研究結果は、家族介護意識が、サービス利用のためらいにつながることを通して、適切な支援を得にくくしていること、さらには、支援を得られないことにより精神的健康が阻害さえるという過程を明らかにしている。またそれと共に、罪悪感や恥ずかしさといった感情を生じさせることによる、精神的健康へのネガティブな効果も示しているといえよう。公的介護サービスの利用は、介護者の身体的・精神的健康の維持に重要であるが（Ostwald et al., 1999）、仮にそうであっても、家族介護者がそれらを積極的に活用しながら介護を行なおうという態度を持たなければ、介護負担を緩和する効果は得られない。介護サービス利用を妨げる要因としては、経済的負担や希望にあうサービスが得られないなど、支援体制が整っていないことに由来する制度上の問題も、もちろん存在する。しかし、それだけではなく、家族介護者の態度のような心理的要因も重要であり、現場での対応の際に考慮すべき要因となることが研究から示唆されているのである。

これまでの議論をまとめると、介護負担をめぐる研究では、人間関係は、

介護負担感をもたらすストレス要因となる一方、他の変数が負担感に与える影響の大きさを調整する要因として機能することが示されている。基本的には良い人間関係は、精神的健康に望ましい影響を与える。しかし、親しく緊密な関係から生まれる感情の緊密さは、介護場面で経験するネガティブ感情にも適用されるし、関係に対するコミットメントは、介護に拘束される状態につながるのである。

5. 不適切な支援をもたらす問題点

社会的支援についても、常に社会的支援を受けることが望ましい結果をもたらすわけではないことに注意が必要である。社会的支援研究では、期待と一致しない支援のネガティブな効果や、支援されることから生じる負債感や自尊心の低下といった問題が指摘されている（松浦，2006）。日常の社会的交換関係の中には「返報性」の規範が作用しており、「与えられる」ことと「与える」ことの均衡が崩れることは望ましくないこととして認識される。「助けられる」ことは、与えられることであり、それに対して「返報」できなければ、返報性規範に反することとなり、心理的に負債感を背負うことになる。また、自らの必要に対応していない支援は迷惑であるにもかかわらず、支援者に対する負債が発生することになるので、かえって不快感が増大することにつながる。

このような社会的支援のネガティブな帰結は介護場面でも同様であり、不適切な支援によるストレスの増大や（Krause, 1995）、サービス利用に伴う罪悪感（唐沢, 2001）が報告されている。2次介護者がおおむね役に立っていないという現状報告を鑑みれば（Penrod et al., 1995）、介護場面での必要をパーソナルなネットワークによる支援により充足しようとすることには限界があるだけでなく、かえってストレス増大というネガティブな効果をもたらす可能性も示唆している。

また、支援内容の適切さの重要性を示す研究として、介護場面での支援が、介護が発生した後の人間関係の変化に与える影響に関するものをあげることができる。介護事態の発生により、既存の人間関係がどのように影

響されるのかを検討した研究において、兄弟姉妹関係については緊密度が変化し（Merrill, 1996）、夫婦関係においては満足度が変化する（Suitor and Pillemer, 1994）という知見が示されているが、変化の方向については、いずれも両方向の可能性が指摘されている。すなわち、介護により、関係が緊密になることも、疎遠になることもあるし、また、満足度が高まることも低くなることもある。そして、変化の方向を説明する変数として、両方の研究で「満足の行く支援の有無」があげられているのである。このような結果は、期待と実際に受ける支援のギャップや、支援に伴う情緒の交換という観点から解釈が可能であろう。すなわち、支援を得ること自体は、一般に関係をポジティブな方向に変化させる効果があるとしても、そこで得ている支援が期待以下であれば、失望を感じるし、また、支援している側も、「しているのに感謝してもらえない」ことに対して不満を感じるであろう。このようなネガティブな感情の経験そのものも、関係の質に望ましくない影響を与えるが、さらには、これらの感情の表出によっても、望ましくない影響が加速するであろう。支援するという行為が存在するにもかかわらず、緊密度や満足度の低下に繋がる結果になる背景には、このような認知過程や感情の交換過程が存在することが示唆される。

6. 行為の解釈過程の重要性

これまで、介護負担感と社会的支援を取り上げて、高齢者介護場面での人間関係の影響を考えてきた。そして、望ましい人間関係を持っていることは、家族介護者の精神的健康を促進する方向で寄与することがおおむね示されている一方で、人間関係による拘束や不適切な支援がもたらす問題点があることを指摘してきた。介護場面における人間関係の質が、介護者の精神的健康に重要な要因であることには違いないが、今後の研究では、その影響の方向を決める過程についての考察が重要となってくる。したがって、最後に、介護場面が人間関係に基づく相互作用の場であるという視点から、単に、人間関係の質がポジティブ、またはネガティブな影響を与えるということを論ずるにとどまることなく、人間関係の役割を考察す

る上での重要な点として、行為の背景にある糸や傾性（disposition）の推論に代表される「解釈」の過程に着目する必要性について指摘しておきたい。

これまで述べたさまざまな結果を解釈するに当たって、重要になるのは、人間関係に依拠して、介護場面に関与する人たちが、他者の、または自分の行為をどのように意味づけるのかが変わってくるということ、そして、その意味付けの過程が、精神的健康に影響を与える可能性であろう。たとえば、介護負担感研究は、介護負担感が「高齢者からの感謝の欠如」で増加することを論じているが、それには、高齢者の言動を「感謝していない」と意味づける過程が不可欠である。同じ言動でも、そのような意味づけがなければ、負担感の源泉にはなり得ない。もちろん、特定の場面での他者の気持ちの読み取りが、私たちの社会生活に大きな影響を持つことは、介護場面独自のことでない。社会的行動の「解釈のされかた」が相互作用の行方を決めるという日常場面の法則が、そのまま介護場面でも当てはまるということである。

したがって、介護場面を社会的相互作用の過程とみなす視点に立てば、日常の行動の解釈に見られる、さまざまな判断バイアスの影響について、介護場面でも検討していく必要が示唆される。たとえば、同じ行動を観察しても、好きな他者と嫌いな他者が行うのでは、その人の行動意図の解釈が異なり、好きであれば、好意的に解釈されるというバイアスが存在する（Karasawa, 2003）。そして、介護者が被介護者や他の家族の行為から読み取る「意図や気持ち」も、このような判断バイアスの結果として得られるものであり、互いに好意的な感情を持った人間関係の中で介護行為が行われれば、その行為の一つ一つから、思いやり、感謝、いたわりなど、ポジティブな意図や感情が読み取られることになる。しかし、その逆に、敵意的な感情を持った人間関係の中での介護であれば、行為からこのようなポジティブな意図や感情を読み取ることは難しいだろう。介護場面での人間関係は、このような認知過程に媒介されて、家族介護者の精神的健康に影響することが予測される。したがって、介護場面での人間関係の役割に着目するなら、今後、介護者の推論バイアスや、介護者の気持ちを高齢者や

他の家族がどう理解するのか、また、介護者自身の解釈と、他者の解釈のずれはどうかと言う点を解明していく必要がある。

加えて、介護を「支援」にかかわる相互作用場面として捉えるなら、それに携わる介護者と被介護者の解釈のずれが問題となる。支援の授受には、ある人が支援を必要としているという認知が基本となるが、その際、支援者と被支援者間の認知差が明らかになっているからである。Karasawa (1995) は、ネガティブ感情表出の原因帰属を対象に、表出者と観察者の原因帰属の差異について論じている。一般に表出者は、ネガティブ感情の原因となった望ましくない出来事のせいで、自分がそのような感情を表出していると解釈し、他者に共感や支援を期待する。しかし、観察者は、表出者のネガティブな態度や性格に帰属しがちなため、表出者への共感や支援的態度が抑制され、むしろ、非難的な態度も表れるのである。言い換えれば、苦境にあったとき、当事者はその原因を状況要因に帰属し、経験している苦しさを表出して、そのことにより、他者が助けを差し伸べてくれることを期待する。その一方、他者は、当事者ほどには苦境の原因を状況にあるとはみなさず、むしろ、当事者の苦しみの表出を本人の態度や性格に帰属してしまうため、支援提供意図が低下するのである。このような両者の原因帰属の差異、そして、帰属に基づく相手に対する対人態度の差異は、支援場面において、ネガティブな相互作用が展開されるシナリオが、その背景にある社会的認知過程に支えられていることを示している。介護場面でも、社会的認知過程が相互作用に及ぼす影響に焦点を当てて、同様の過程の存在を検証するような研究が必要とされる。

7. まとめ

介護場面では、確かに、介護者と高齢者の良好な関係が、負担感の点からも支援ネットワークの点からも望ましい効果をもたらすことが示されている。したがって、どうすれば良好な関係を築くことができるのかと言う問いが出てくるが、これについては、もちろん、介護場面に限らず、簡単な処方箋はない。介護が始まったから急に関係が良くなるということはある

りえず、既存の関係をそのまま引きずり、介護に突入することがほとんどであることを考えれば、介護以前の人間関係が重要になってくるだろう。したがって、その影響を明らかにする研究知見を重ねることで、介護者の精神的健康の維持・向上に向けての実際的な提言へとつなげることができよう。加えて、良好な関係や豊かなネットワークの落とし穴を知ることも重要であろう。人間関係の影響を考える上では、介護者と被介護者が、お互いの行為を解釈する過程に着目することが重要であり、介護場面での社会的認知過程の検討に基づき、介護者の精神的健康を考察していく必要があるだろう。

引用文献

- Berkman, L. F. and Syme, S. L. (1979). Social networks, host resistance, and mortality: A nine-year follow-up study of Alameda county residents. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 115, pp. 684-694.
- Bowlby, J. (1988) A secure base: Parent-child attachment and healthy human development. New York: Basic Books.
- Chappell, N. L. (1990). Aging and social care. In R. H. Binstock and L. K. George (eds.), *Handbook of aging and social sciences, 3rd edition* (pp. 438-454). New York: Academic Press.
- Cohen, S. and Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, Vol. 98, pp. 310-357.
- Cox, E. O., Parsons, R. J., and Kimboko, P. J. (1988). Social services and intergenerational caregivers: Issues for social work. *Social Work*, Vol. 33, pp. 430-434.
- Crispi, E. L., Schiaffino, K., and Berman, W. H. (1997). The contribution of attachment to burden in adult children of institutionalized parents with dementia. *The Gerontologist*, Vol. 37, pp. 52-60.
- Dakof, G. A. and Taylor, S. E. (1990). Victims perceptions of social support: What is helpful from whom? *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 58, No. 1, pp. 80-89.
- Fisher, J. D., Nadler, A., and Witcher-Alagna, S. (1982). Recipient reactions to aid. *Psychological Bulletin*, Vol. 91, pp. 27-54.
- Fox, M., Gibbs, M., and Auerback, D. (1985). Age and gender dimensions of friendship. *Psychology of Women Quarterly*, Vol. 8, pp. 489-501.

- 藤野真子 (1995). 在宅痴呆性老人の家族介護者のストレス反応に及ぼすソーシャルサポートの効果. 老年精神医学雑誌, Vol. 6, pp. 575-581.
- Homans, G. C. (1974). *Social behavior: Its elementary forms*. Harcourt Brace Jonanovich.
- House, J. S., Robins, C., and Metzner, H. (1982). The association of social relationship and activities with mortality: Prospective evidence from the Tecumseh Community Health Study. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 116, pp. 123-140.
- 唐沢かおり (1998). 高齢者介護労働での人間関係をめぐって—対人相互作用としての介護—. 産業・組織心理学研究, Vol. 12, pp. 17-27.
- 唐沢かおり (2001). 高齢者介護サービス利用を妨げる家族介護者の態度要因について. 社会心理学研究, Vol. 17, No. 1, pp. 22-30.
- 唐沢かおり (2006). 家族メンバーによる高齢者介護の継続意志を規定する要因. 社会心理学研究, Vol. 22, No. 2, pp. 172-179.
- Karasawa, K. (2003). Interpersonal reactions toward depression and anger. *Cognition and Emotion*, Vol. 17, pp. 123-138.
- Karasawa, K. (1995). An attributional analysis of reactions to negative emotions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 21, pp. 456-467.
- 古谷野亘・安藤孝敏・浅川達人・児玉好信 (1998). 地域老人の社会関係にみられる階層的補完. 老年社会科学, Vol. 19, pp. 140-150.
- Krause, N. (1995). Negative interaction and satisfaction with social support among older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, Vol. 2, pp. 59-73.
- Kushner, M. G. and Sher, K. J. (1991). The relation of treatment fearfulness and psychological service utilization: An overview. *Professional Psychology: Research and Practice*, Vol. 22, pp. 196-203.
- Lazarus, R. S. and Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- 松浦均 (2006). 援助行為についての援助者側の被援助者側との認識の違い. 当会心理学研究, Vol. 2, pp. 3-19.
- Merrill, D. M. (1996). Conflict and cooperation among adult siblings during the transition to the role of filial caregiver. *Journal of Social and Personal Relationships*, Vol. 13, pp. 399-413.
- Montgomery, R. J. V., Gonyea, J. G., and Hooyman, N. R. (1985). Caring and the experience of subjective and objective burden. *Family Relations*, Vol. 34, pp. 19-26.
- 新名理恵・矢富直美・本間昭 (1992). 痴呆性老人の在宅介護者の負担感とストレス症状の関係. 心身医学, Vol. 32, pp. 324-329.

- 西村昌記・須田木綿子・Campbell, R.・出雲祐二・西田真寿美・高橋龍太郎 (2005). 介護充実感尺度の開発—家族介護者における介護体験への肯定的認知評価の測定—。厚生学の指標, Vol. 52, pp. 8-13.
- Noelker, L. S. and Bass, D. M. (1994). Relationship between the frail elderly's informal and formal helpers. In E. Kahana, D. E. Biegel, and M. L. Wykle (eds.), *Family caregiving across the lifespan* (pp. 356-381). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ostwald, S. K., Hepburn, K. W., Caron, W., Burns, T., and Mantell, R. (1999). Reducing caregiver burden: A randomized psychoeducational intervention for caregivers of persons with dementia. *Gerontologist*, Vol. 39, pp. 299-309.
- Parsons, R. J., Cox, E. O., and Kimboko, P. J. (1989). Satisfaction, communication and affection in caregiving: A view from the elder's perspective. *Journal of Gerontological Social Work*, Vol. 13, pp. 9-20.
- Pearlin, L. I., Mullan, J. T., Semple, S. J., and Skaff, M. M. (1990). Caregiving and the stress process: An overview of concepts and their measures. *The Gerontologist*, Vol. 30, pp. 583-594.
- Penrod, J. D., Kane, R. A., Kane R. L., and Finch, M. D. (1995). Who cares?: The size, scope, and composition of the caregiver support system. *The Gerontologist*, Vol. 35, pp. 489-497.
- Pratt, C., Schmall, V., and Wright, S. (1986). Family caregivers and dementia. *Journal of Contemporary Social Work*, Vol. 67, pp. 119-124.
- Ross, C. E., Mirowski, J., and Goldstein, K. (1990). The impact of the family on health: The decade in review. *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 52, pp. 1059-1079.
- Ronch, J. L. (1989). *Alzheimer's disease: A practical guide for families and other caregivers*. New York: Crossroads/Continuum Publishing Group.
- 櫻井成美 (1999). 介護肯定感がもつ負担軽減効果。心理学研究, Vol. 70, pp. 203-209.
- Spaid, W. M. and Barusch, A. S. (1994). Emotional closeness and caregiver burden in the marital relationship. *Journal of Gerontological Social Work*, Vol. 1, pp. 197-211.
- Strobe, M. S. and Strobe, W. (1983). Who suffers more?: Sex differences in health risks of the bereaved. *Psychological Bulletin*, Vol. 93, pp. 279-301.
- 杉澤秀博・深谷太郎・杉原陽子・石川久展・中谷陽明・金恵京 (2002). 介護保険制度下における在宅介護サービスの過少利用の要因。日本公衆衛生雑誌, Vol. 49, pp. 425-436.
- Suitor, J. J. and Pillemer, K. (1993). Support and interpersonal stress in the social networks of married daughters caring for parents with dementia. *Journal of Gerontol-*

- ogy: *Social Sciences*, Vol. 48, 1-8.
- Suitor, J. J. and Pillemer, K. (1994). Family caregiving and marital satisfaction: Findings from a 1-year panel study of women caring for parents with dementia. *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 56, pp. 681-690.
- 谷本千亜紀 (2005). 要介護高齢者を介護する家族介護者の在宅ケアサービス導入における意思決定プロセスと要因. 日本看護学会誌, Vol. 14, pp. 61-68.
- Townsend, A. L. and Franks, M. M. (1995). Biding ties: Closeness and conflict in adult children's caregiving relationships. *Psychology and Aging*, Vol. 10, pp. 343-351.
- 浦光博 (1992). 支えあう人と人—ソーシャルサポートの社会心理学—. サイエンス社.
- Willamson, G. M. and Schulz, R. (1990). Relationship orientation, quality of prior relationship, and distress among caregivers of Alzheimer's patients. *Psychology and Aging*, Vol. 5, pp. 502-509.
- 吉田久美子・南好子・黒田研二 (1997). 要介護高齢者の介護負担感とその関連要因. 社会医学研究, Vol. 15, pp. 7-13.
- Zarit, S. H., Reever, K. E., and Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, Vol. 20, pp. 649-655.

掲載：人間環境学研究，第7巻1号，pp. 1-7（2009年）

第15章

自己意識的情動の生起がモラル意識に与える影響 —近赤外線分光法による検討—

奈良原 光隆、松井 三枝、宮崎 淳、小林 恒之、西条 寿夫

1. はじめに

我々の社会において、近年モラルの低下が指摘されることが多くなってきた。従来のモラル研究では、Kohlberg (1969) の道徳性発達理論や Piaget (1930) の道徳理論がよく知られている。Piaget (1930) は、幼児期の子どもは、社会的ルールが親や教師など権威者によって決められた絶対的なものとして理解する他律的道德段階にあり、児童期以降に集団成員の話し合いによって互いに納得のいくように成員自らが社会的ルールを作ることが出来るという自律的道德段階へ発達していくという理論を提唱した。また、Kohlberg (1969) は社会的ジレンマ課題を用い、その回答をもとに3水準6段階の生涯発達の理論を提唱した。しかしながら、これらの発達理論は青年期以上の道徳性に関して当てはめることができない。我々の道徳、すなわち我々が社会的規範を遵守している理由を探ることがここでの問題の始点である。

人間の感情には、喜び、悲しみ、怒りなどの比較的単純なものと、罪悪感、恥、自尊心などの比較的複雑なものに分けることが出来る。前者は、一次的感情あるいは基本的感情とよばれ、発達の比較的初期の段階からみられ、生得的な側面が強いと考えられている。一方、後者は二次的感情と呼ばれ、後天的な側面がより強いとされる。Tangney (1991) は、罪悪感や恥を「Moral affect」と呼ぶ道徳律に関わる感情としている。このことから、「罪

悪感」や「恥」といった二次的情動の働きがモラル、すなわち社会的規範を遵守するうえで重要な役割を果たしていることが考えられる。

恥 (shame) と罪悪感 (guilt) というのはどのような情動なのかという問いに関して、人類学者である Benedict (1946) による区別では、罪悪感が内面的な良心の痛みから生じるのに対して、恥は悪い行いが公に晒されることによって生じる、他人の批評に対する反応であるとされている。また精神分析の文脈では、Piers and Singer (1953) は、罪悪感が超自我と自我の不一致から生じるとし、恥が自我思想と自我の不一致から生じるとした。このことに関して、作田 (1967) は、罪悪感が“善悪基準”の行動原理から、恥が“優劣基準”の行動原理から生じると指摘している。しかしながら、以上のような基準はいずれも曖昧であり、また多くの研究者によって反証されている (Tangney and Dearing, 2002)。他方、Lewis (1971) は、恥が自己そのものに対する否定的な評価から生じるのに対して、罪悪感とは、自己の行った特定の行為に対する否定的な評価から生じるという明快な区別をしている。

このような、「恥」と「罪悪感」といった二次的情動が生起するためには、まず、自己や自己の行為に対する内省的な評価が行われているはずであり、また、そのような自己評価を行うための規範を獲得することが必要である。そのため、これらの情動は自己意識的情動 (Self-Conscious Emotion) と呼ばれる (Lewis, 1992)。「自己意識的情動」は社会的関係において生じ、他者との関係において、自己評価や振る舞いに影響を与える (Eisenberg, 2000)。自己意識的情動の中でも、特に「恥」と「罪悪感」という2種の情動の性質をめぐって多くの議論されてきた (有光・菊池, 2009)。それは、恥と罪悪感が、互いに区別しがたい情動であるにも関わらず、社会的相互交渉において別個に機能することが見出されてきたからである (有光・菊池, 2009)。「恥」と「罪悪感」はいずれも、自己意識を介在した否定的な自己意識的情動であり、社会的適応機能を持つことが知られている (有光・菊池, 2004)。

罪悪感とは、社会的規範から逸脱した場合に経験され、傷ついた自己像を

修復するための謝罪や罪の自己開示および、向社会的行動につながると考えられる。一方、恥の意識は対人場面での失敗時に経験され、自己像が修復不可能の場合は自己否定から抑うつにつながるが、修正可能と判断された場合、印象をよくするための自己救済行動につながると考えられている(有光, 2001)。このような働きを持つ、「恥」および「罪悪感」に代表される自己意識的情動は、社会的逸脱行為や、道徳的に反対すべき行動を抑制する働きを持っているとされており (Tangney and Dearing, 2002)、社会的に逸脱した行動に対し、生起される情動であるといえる。

最近、モラル研究において脳機能画像による検討がいくつかなされている。そのための課題としては、道徳ジレンマに関するテキストを用いたもの (Greene et al., 2001; 2004)、道徳的または不道徳的な行動が書かれた文章を用いたもの (Moll et al., 2002; Heekeren et al., 2005) 等が挙げられる。

一方で、「恥」や「罪悪感」といった、自己意識的情動に焦点を当てた脳画像研究は非常に少ない。数少ない報告例として、Takahashi et al. (2004) は、道徳感情の神経生理的な処理過程に関して、「罪悪感」や「気恥ずかしさ」に関するテキスト刺激を用いて実験を行なっている。しかしながら、自己意識的情動と脳活動を関連付ける知見はまだ少なく、さらに検討を積み重ねていく必要があると考えられる。

本研究は、近赤外線分光法 (near-infrared spectroscopy : 以下 NIRS) を用いて、自己意識的情動と脳活動の関連性を明らかにすることを主要な目的とした。NIRS は近年急速にその応用が広がり始めており、その原理は血中ヘモグロビンの光吸収特性を利用して、脳血流中のヘモグロビン濃度の変化をとらえる測定法である (小島・前原・田谷・宮地・片桐, 2006)。NIRS によって脳活動に伴う血流変化を捉えて脳機能推定を行うことが可能となる。NIRS の利点として、functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) に比べて比較的自由的な環境で使用でき、非侵襲的であるという点が挙げられる (灰田, 2005)。このような特徴は、「自己意識的情動」のように、より日常生活の中で経験される情動を測定する際に有用と考えられる。

本研究では、恥と罪悪感に関連した「自己意識的情動」がモラル意識に

与える影響とその神経機構の検討を行うこととした。自己意識的情動は、自己関与感が強いほど生起しやすいと考えられる。その理由として、自己意識的情動は自分がある行為を行い、それに対する内省としての役割を果たすことが挙げられる (Tangney, 1995)。ここでは自己意識的情動の喚起が、感情や認知面に与える影響を検討することとする。この際、モラル意識の生起に前頭前野の活動が関与しているという Moll et al. (2005) をもとに、モラル意識の生起に自己意識的情動が関与し、その神経機構として前頭前野の活動が関連していると予測した。

2. 方法

2.1 被験者

心身ともに健康な大学生 5 名 (男性 4 名、女性 1 名) で、平均年齢は 22.6 歳 ($SD = 1.0$)、平均教育年数は 14.8 年 (範囲 14 ~ 16 年、 $SD = 1.1$) であった。利き手は全員右であった。なお、すべての被験者に対して、実験前に口頭および書面において研究の目的と内容を説明し、書面で同意を得た上で実験を行った。なお、本研究は富山大学倫理委員会の承認を受けて行なわれた。

2.2 刺激材料

真島 (1995) をもとに「自己逸脱条件」、「他者逸脱条件」、「統制条件」の 3 条件あり、それぞれ図 2 に示した文章が中央に書かれてある A4 用紙を用いた。なお、各条件の課題文章は、社会的迷惑に関する研究 (森他, 1998) を参考に作成された。課題中に生じた主観的意識を、「恥」「罪悪感」「道徳的違反」「社会的逸脱」に分けて測定した。被験者自身に「全く感じない」(左端) から「非常に感じる」(右端) と書かれた VAS (visual analogue scale) 上にチェックを入れてもらった。分析は 10 段階で点数化して (1 点「全く感じない」から 10 点「非常に感じる」まで) 評価した。

2.3 手続き

2.3.1 NIRS 装置

全頭型 NIRS (OMM-3000 : 島津製作所) によって計測を行った (図 1)。近赤外光として 3 波長 (780 nm、805 nm、830 nm) を用いて、酸素化ヘモグロビン (oxyHb)、脱酸素化ヘモグロビン (deoxyHb)、および総ヘモグロビン (totalHb) を測定した。プローブ間の間隔は 3.0 cm であった。サンプリングタイムは 250 ミリ秒とした。

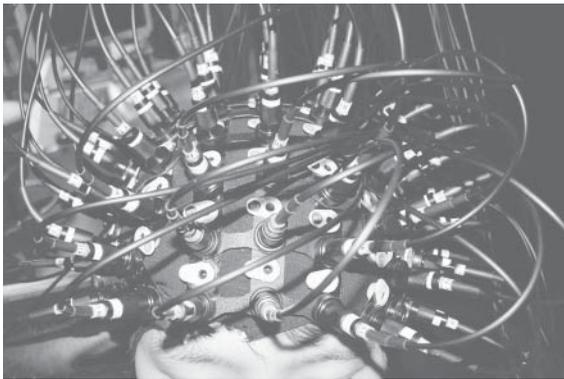


図 1 : 実験で用いた NIRS チャンネルの実際の取り付け写真

2.4 手続き

実験は、自己関与が強い条件として「私は～した」という自己逸脱条件 (例 : 私は、電車内で、携帯電話で大声で話した)、自己関与が弱い条件として「私は～を見た」という他者逸脱条件 (例 : 私は、並んで電車を待っている人たちの横から割り込んだ人を見た)、統制条件 (例 : 私は、レストランで食事をした) の 3 条件に分けられた (図 2)。

被験者は実験室に入室後、実験者から逸脱行為の短い記述を課題として示され、その前後に何が起こったかを想像し、まとまった短い物語に作り上げることを求められた。

同時に NIRS を装着させ、oxyHb 濃度変化の基準値を測定するために、

物語生成課題

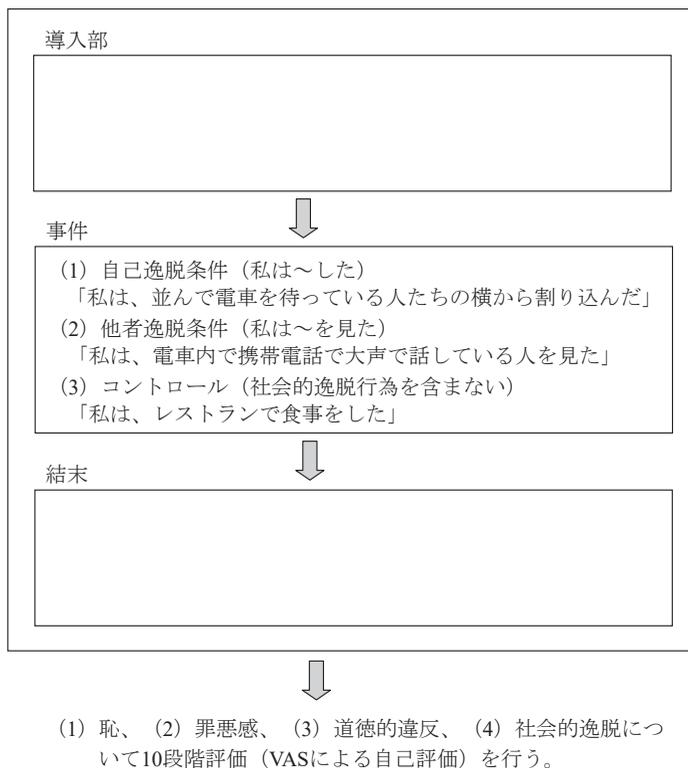


図2：実験課題の流れ

60秒	120秒	90秒	120秒	90秒
安静	課題（導入部）	安静	課題（結末）	安静

図3：実験デザイン

60 秒間安静にしてもらった。1 課題の時間は、前半部分が 120 秒、インターバルが 90 秒、後半部分が 120 秒であり、合計 5 分 30 秒であった。課題は 3 種類あり、休憩をはさみ 3 回に分けて行った (図 3)。

各課題のはじめに、「2 分間出来るだけ、課題について考えてください。書く作業が 2 分間で終わらないのは構いません」という教示を与えた。課題終了後、被験者に 3 種類の各課題施行中に生じた主観的意識を VAS で評定してもらった。また、課題に関して時間的に十分書ききれていない場合は、物語を最後まで完成させてもらい、実験終了とした。

2.5 統計

行動指標に関しては、「条件」を要因とする 1 要因分散分析を行った。NIRS によって記録される脳血流の変化量は、各チャンネルにおける oxyHb 濃度と deoxyHb 濃度、およびそれらの合計である totalHb 濃度の 3 種類である。これまで、これらの 3 種類の変化量のうち oxyHb 濃度の変化が局所脳血流 (regional cerebral blood flow: rCBF) の変化と最も高い相関を示すことが報告されている (Hoshi et al., 2001)。そこで本研究では、oxyHb 濃度の変化量に着目して 10 秒ごとの平均反応量を算出し、各チャンネルにおける安静時と課題時の変化量を *t* 検定によって比較し、課題中の oxyHb 濃度が有意に増加した場合を、そのチャンネルにおける有意な変化が生じたと判断した。さらに、各被験者ごとに、チャンネルそれぞれに関して、課題中の oxyHb 濃度変化量について「条件」を要因とする 1 要因の被験者内分散分析を行なった。多重比較には、Tukey 法を用いた。

3. 結果

3.1 行動指標

VAS で得られた行動指標のデータを図 4 に示した。「条件」を要因とした 1 要因分散分析の結果、「恥」と「罪悪感」において、条件の主効果が見られた (恥 : $F(2, 14) = 14.383, p < .005$; 罪悪感 : $F(2, 14) = 24.236, p < .001$)。多重比較の結果、「恥」と「罪悪感」において他者逸脱条件に比べ、

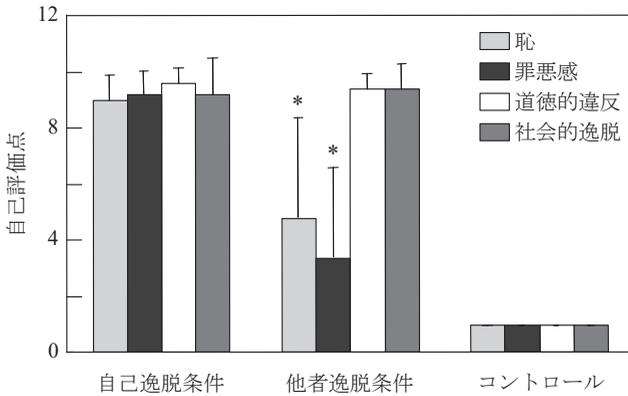


図 4 : VAS 得点の平均値

注 : * $p < 0.01$ 、「恥」 = 自己逸脱条件 > 他者逸脱条件を示す。「罪悪感」 = 自己逸脱条件 > 他者逸脱条件を示す。

自己逸脱条件で有意に自己評価点が高かった。一方、「社会的逸脱」と「道徳的違反」に関しても、課題の主効果は見られた（社会的逸脱： $F(2, 14) = 137.840, p < .001$ ；道徳的違反： $F(2, 14) = 602.333, p < .001$ ）が、多重比較の結果、いずれも自己逸脱条件と他者逸脱条件間で差は見られなかった。また、統制条件と比べ、自己逸脱条件および他者逸脱条件で、「恥」、「罪悪感」、「社会的逸脱」および「道徳的違反」のいずれの指標も有意に自己評価点は高かった。

3.2 NIRS による脳活動

本研究では、脳血流動態測定のために全頭型 NIRS を用いたが、「モラル意識」の生起には特に前頭前野との関連が予測されたため (Moll et al., 2002)、分析は前頭部のみとした(図 5)。これら前頭部においては多くのチャンネルで oxyHb 濃度変化量を安静時と課題時を比較したとき、いずれかの条件で有意な変化を生じた。なお、付加的に他部位のチャンネルについての可能な oxyHb 濃度変化量を調べたが、安静時と課題時を比較したときに、いずれかの条件で、はっきりとした有意な増大を認めなかった。被験者ご

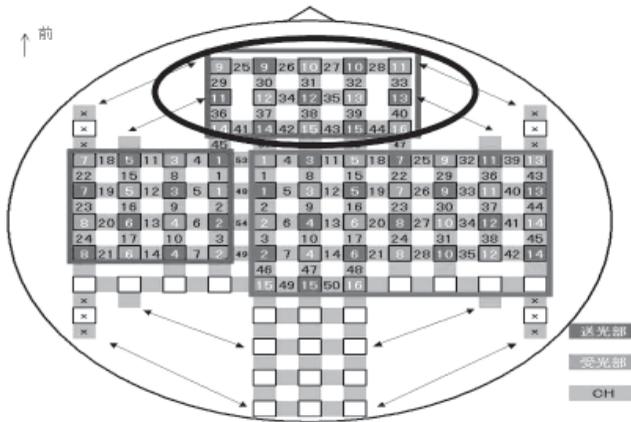


図 5：実験で用いた NIRS チャンネルの配置図
注：前方部の楕円で囲まれたチャンネルを分析対象とした。

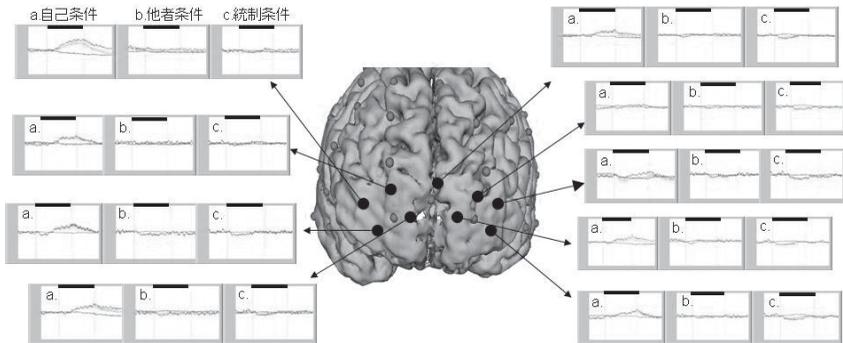


図 6：3 条件間での oxyHb 濃度変化量の典型例

とに前頭部の全 21 チャンネルに関して、それぞれ「条件」を要因とする 1 要因分散分析を行なった。5% 水準で、有意に条件間で差異があったチャンネルを図 6 に示した。全被験者のデータを平均した結果、統制条件に比べて、他者逸脱条件よりも自己逸脱条件で有意に oxyHb 濃度変化量が増加したチャンネル数が多かった ($t(4) = 5.13, p < 0.01$, 図 7)。次に他者逸脱条件に比べ、自己逸脱条件で有意に oxyHb 濃度変化量が増加したチャン

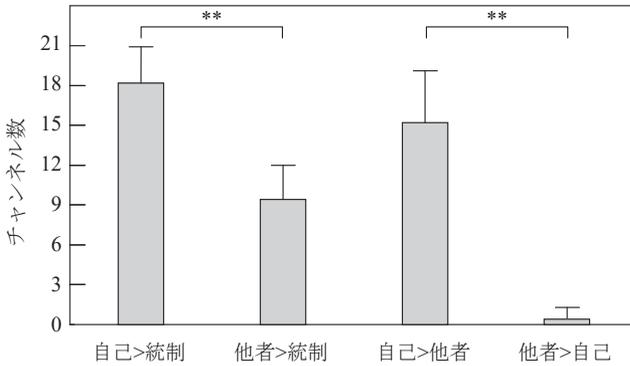


図7：3条件間で課題中のoxyHb濃度の変化量に有意差が認められたチャンネル数の平均と標準偏差

注：** $p < 0.01$ を示す。

ネル数は多かった。しかしながら、自己逸脱条件に比べて、他者逸脱条件で有意にoxyHb濃度変化量が増加したチャンネル数はほとんどみられず、前者（自己逸脱条件>他者逸脱条件）の方が後者（他者逸脱条件>自己逸脱条件）よりも有意に多かった ($t(4) = 7.19, p < 0.01$, 図7)。

4. 考察

本研究は、自己意識的情動の生起と脳活動の関連性について、NIRSの特性を活かし、被験者に物語作成をしてもらうという方法で検討を行った。ここでは、自分自身が社会的逸脱行為を犯した条件と、他者が犯した逸脱行為を目撃した条件に分け、その両条件でNIRSによるoxyHb濃度の賦活にどのような差が見られるかという点について比較、検討を行った。

まず、行動指標に関して、実験終了後に、それぞれ被験者はどの程度「道徳的違反」「社会的逸脱」「恥」および「罪悪感」が喚起されたかを主観的に評価してもらった。その結果、自己逸脱条件、他者逸脱条件いずれにおいても、高い水準で「道徳的違反」と「社会的逸脱」を感じていると評価された。このことより、どちらの課題も「モラル」から逸脱した行為であると被験者が認識しており、本研究で設定された実験状況がいずれも道徳

的に、あるいは社会的規範に逸脱した状況であったということが示された。

一方、「恥」「罪悪感」といった自己意識的情動に関する質問に対しては、他者逸脱条件よりも自己逸脱条件で、被験者はより強く生じていたことが示された。このことより、同じような社会的逸脱状況に置かれた場合でも、自己関与感が強く、自己を意識する場合の方が、モラル意識に関連のある「自己意識的情動」は強く生起するということが示された。このことは、自己意識的情動の、「自分は他者からどのように見られているかといった自己への内省を行うことに伴う情動 (Lewis, 1992)」という定義に合致する。すなわち、喜びや悲しみといった1次的情動であれば、他者の振る舞いや行動に対し喚起されることもあるが、「恥」や「罪悪感」といった自己意識的情動は、自分自身が経験し、その経験に対して自己内省を行うことにより喚起される情動ということである。本研究で用いた社会的逸脱行為に関しても同様で、他者がそのような振る舞いを行ったとしても、自己意識的情動は喚起されない。一方で、同じような逸脱行為でも自分自身が犯したと仮定したならば、自己意識的情動は喚起されることが示唆された。

ただし、留意すべきことは、ここで扱った行動指標である VAS 評価が、課題実行中の生理指標である NIRS の計測をしている時期とは同期していないことである。したがって、たとえば、NIRS 中に産出された物語生成課題そのものの内容の検討も合わせるなど、因果関係を厳密に推し量るための行動指標による検討が今後なされるべきことと考えられる。

NIRS の結果より、他者逸脱条件に比べ自己逸脱条件で、前頭前野の oxyHb 濃度変化量は増加する傾向が見られた。このことより、自らが社会的逸脱行為を犯した「自己逸脱条件」において、モラル意識はより生起したと考えることが出来る。自己意識的情動である「気恥ずかしさ」と「罪悪感」に焦点を当てた fMRI 研究 (Takahashi et al., 2004) では、罪悪感と気恥ずかしさを喚起させると仮定された短文を被験者に提示し、脳活動の変化をみている。その結果、いずれの条件においても、両側内側前頭前皮質の賦活が見られた。本研究の結果、自己意識的情動が生起された「自己逸脱条件」で前頭前野の oxyHb 濃度変化量が、「他者逸脱条件」に比べて増

加したことは、Takahashi et al. (2004) と同様の結果といえる。

以上のことから、モラル意識を生起させるためには、社会的に逸脱しているということや、道徳的に違反しているということに気付くだけでは不十分であり、「恥」や「罪悪感」といった自己意識的情動の生起を伴うということが重要、ということが示唆されたといえる。

本研究の意義のひとつとしては、そもそも自己意識的情動と脳の働きとの関連を調べた先行研究がほとんどみあたらなかったが、今回、自己意識的情動の喚起と NIRS による oxyHb 反応の関連をみるのが可能であったことが挙げられる。またこれまでの Positron Emission Tomography (PET) や fMRI による、自己意識的情動を対象とした数少ない研究 (Shin et al., 2000; Takahashi et al., 2004) は、「自己意識的情動」と「逸脱行為を含まない統制条件」との比較であり、本研究のようにどちらも社会的逸脱行為でありながら、自己意識的情動が生起される条件と、生起されない条件で比較、検討を行った研究は初めてである。社会的逸脱行為の存在だけではモラル意識は生起されず、「自己意識的情動」の喚起を伴うことが重要であるという知見も、本研究によって示唆された新たな知見のひとつである。

他方、本研究にはいくつかの問題と限界がある。第 1 に仮説としてモラル意識の生起と前頭前野の関連を予測し、解析にあたっては前頭前野に主眼をおいた。しかし、そのことを検証するためには他部位の比較検討も必要であることはいうまでもないだろう。本研究では全頭型 NIRS を用い、実際には他部位の測定も行ない、安静時と課題遂行時の oxyHb 濃度の変化の検討を行なった。しかし、全頭型ゆえに長時間装着することに対する被験者の負担も現実にはうかがえたため、他部位については被験者によって全部位を十分に測定できない場合もあったので、厳密にいうと、十分な比較が可能であったとはいえない。第 2 に NIRS の変化量については被験者間での分析ができないという特性から、今回は前頭前野の oxyHb 濃度の変化（実際には増加の方向の変化）があったチャンネル数ということで検討を行なったことに関してある。課題は全部で 240 秒行っており 10 秒で区切り各被験者ごとに 24 計測データを扱っているが、実際には変化が認

められた場合、図6からも推測できるように持続的に変化が認められていることが多かったので、今回はチャンネル数という単純な指標のみを扱った。しかしながら、今後より明確に変化の度合いや経時的变化もとらえられる指標を工夫して取り入れることが課題である。最近、Kobayashi et al. (2010) は oxyHb 濃度変化波形から積分値と重心値の2つの指標を出すことによる有用性を開拓している。本研究の時点ではこの方法は未開拓であったため、Kobayashi et al. (2010) の方法による解析がかなわなかったが、今後、この方法を取り入れた実験を行なうことが有用と思われる。また、このことをとり入れることにより本研究でなしえなかった前頭前野の領野間の比較検討も可能になると思われる。第3に被験者数が必ずしも十分とはいえ、本研究を踏まえて、より多くの被験者での追試が必要といえる。第4に、「恥」と「罪悪感」を自己意識的情動として同一のものとみなしたために、恥と罪悪感の働きが不明瞭という点が挙げられる。恥と罪悪感を明確に区別することが難しく、また道徳的違反という状況においては、恥と罪悪感は同時に生じる可能性が指摘されている(Lewis, 1971)。そのため、「恥」と「罪悪感」を個別に惹起させることは困難であることが考えられる。一方、社会的適応機能としての「恥」と「罪悪感」という側面から鑑みると、ある種の失敗に対して両情動は同時生起する可能性があるにもかかわらず、「恥」と「罪悪感」の機能はそれぞれ相異を見せることが明らかになっている(久崎, 2002)。また、「恥」および「罪悪感」に代表される自己意識的情動は、社会的逸脱行為や道徳的に反対すべき行動を抑制する働きを持っているとされており(Tangney, 2003)、罪悪感や恥は、道徳律としての役割を果たすと考えられている(Tangney, 1991)。このような観点から、次に「恥」と「罪悪感」がそれぞれどのような機能を果たしているかということに関して、実験的に検討することは、モラル意識を理解する上で重要なことと考えられるだろう。

まとめると、本研究は「自己意識的情動」と「モラル意識」の関連性について、NIRSを使用し実験的に検討することを目的として行われた。その方法として、「自己意識的情動」が喚起される状況と、喚起されない状

況における前頭前野の活動についての比較検討を行った。結果として、「自己意識的情動」の喚起と前頭前野の活動には強い関連性があることが示された。このことより、モラル意識と「自己意識的情動」の喚起には密接な関係があることが示された。今後さらに精錬した NIRS 測定と解析を取り入れて、より深めた研究が行なわれることが期待される。

なお、本原稿は奈良原光隆の平成 19 年度富山大学大学院医科学修士論文がもとになっており、責任著者の松井三枝に了解を取って掲載されたものである。

引用文献

- 有光興記 (2001). 罪悪感, 羞恥心と性格特性の関係. 性格心理学研究, Vol. 9, pp. 71-86.
- 有光興記・菊池章夫 (2004). 自己意識の感情の喚起状況の構造. 日本社会心理学会第 45 回大会発表論文集, pp. 428-429.
- 有光興記・菊池章夫 (2009). 自己意識の感情の心理学. 北大路書房.
- Benedict, R. (1946). *The chrysanthemum and sword*. Boston: Houghton Mifflin. (長谷川松治 (訳) (1972). 菊と刀—日本文化の型—. 社会思想社)
- Buss, A. H. (1980). *Self-conscious and social anxiety*. San-Francisco Freeman.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, Vol. 51, pp. 665-697.
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., and Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, Vol. 44, pp. 389-400.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., and Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, Vol. 293, pp. 2105-2108.
- 灰田宗孝 (2005). NIRS (近赤外線分光法). 脳と循環, Vol. 10, pp. 207-211.
- Heekeren, H. R., Wartenburger, L., Schmidt, H., Schwintowski, H. P., and Villringer, A. (2005). Influence of bodily harm on neural correlates of semantic and moral decision-making. *NeuroImage*, Vol. 24, pp. 887-897.
- Hoshi, Y., Kobayashi, N., and Tamura, M. (2001). Interpretation of near-infrared spectroscopy signals: A study with a newly developed perfused rat brain model. *Journal of Applied Physiology*, Vol. 90, pp. 1657-1662.

- Kobayashi, S., Matsui, M., Urakawa, S., Takamoto, K., Ishikawa, A., and Nishijo, H. (2010). Prefrontal cortex plays a key role undertaking Fist-Edge-Palm task: fNIRS study. *Neuroscience Research*, Vol. 68S, pp. e445-e446.
- Kohlberg, L. (1969). Stage and sequence: The cognitive development approach to socialization. In D. A. Goslin (ed.), *Handbook of socialization theory and research* (pp. 347-480). Chicago: Rand McNally.
- 小島治幸・前原吾朗・田谷修一郎・宮地弘一郎・片桐和雄 (2006). 近赤外線分光法 (NIRS) による視覚関連脳機能測定. *臨床脳波*, Vol. 48, pp. 195-205.
- 久崎孝治 (2002). 恥および罪悪感とは何か—その定義, 機能, 発達とは. *九州大学心理学研究*, Vol. 3, pp. 69-76.
- Lewis, H. B. (1971). *Shame and guilt in neurosis*. New York: International University Press.
- Lewis, M. (1992). *Shame: The exposed self*. New York: Free Press. (高橋恵子 (監訳) (1997). 恥の心理学. ミネルヴァ書房)
- 真島真里・唐沢真弓・Yeh, C.・東洋 (1995). 道徳的挿話における前後文脈産出—内容分析の方法と結果の概要—. *発達研究*, Vol. 11, pp. 106-118.
- Moll, J., OreiveiraSouza, R., Eslinger, P. J., Bramati, L. E., Mourao-Miranda, J., Andreiuolo, P. A., and Pessoa, L. (2002). The Neural correlates of moral sensitivity;a functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *Journal of Neuroscience*, Vol. 22, pp. 2730-2736.
- 森久美子・廣岡秀一・石田靖彦・元吉忠寛・吉田俊和 (1998). 社会的迷惑に関する研究 (2) —迷惑度の自己認知と他者認知に関する分析—. *日本グループ・ダイナミックス学会第46回大会発表論文集*, pp. 238-239.
- Piaget, J. (1930). *Le jugement moral chez l'enfant*. (大伴茂 (訳) (1954). 児童道徳判断の発達. *臨床児童心理学 III*. 同文書院)
- Piers, G. and Singer, M. B. (1953). *Shame and guilt: A Psychoanalytic and a cultural study*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher.
- 作田啓一 (1967). 恥の文化再考. 築摩書房.
- Shin, L. M., Dougherty, D. D., Orr, S. P., Pitman, R. K., Lasko, M., Macklin, M. L., Alpert, N. M., Fischman, A. J., and Rauch, A. L. (2000). Activation of anterior paralimbic structures during guilt-related script driven imagery. *Biological Psychiatry*, Vol. 48, pp. 43-50.
- Takahashi, H., Yahata, N., Koeda, M., Matsuda, T., Asai, K., and Okubo, Y. (2004). Brain activation associated with evaluative processes of guilt and embarrassment: An fMRI study. *NeuroImage*, Vol. 23, pp. 967-974.

Tangney, J. P. (1991). Moral affect: The good, the bad and the ugly. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 61, pp. 598-607.

Tangney, J. P. (1995). Shame and guilt in interpersonal relationships. In J. P. Tangney and K. W. Fisher (eds.), *Self-conscious emotions: Shame, guilt, embarrassment and pride* (pp. 119-139). New York: Guilford Press.

Tangney, J. P. and Dearing, R. L. (2002). *Shame and guilt*. New York: Guilford Press.

掲載：人間環境学研究，第9巻1号，pp. 1-7（2011年）

第 16 章

集中的気晴らしの利用が侵入思考を減少させる

服部 陽介、川口 潤

1. 問題

考えたくもないと感じるほどネガティブな事象を経験した際、人は、その事象について考えないようにしようと努力することがある。このような、ある対象について意図的に考えないようにする努力、あるいはそのプロセスを思考抑制という (cf. Wegner, 1994)。また、ここでは、思考抑制中に生じる抑制対象に関する思考を侵入思考と呼ぶこととする。

思考抑制は、抑制対象以外の対象（ディストラクタ）に注意を向けることによって遂行されるといわれており (Wegner, 1994)、特に、周囲の環境にある利用しやすい対象が、ディストラクタとして利用されることが指摘されている (cf. Weznalff and Wegner, 2000)。例えば、Wegner et al. (1991) は、背景でスライドショーが呈示されている状況下で、参加者に対し、シロクマに関する思考の抑制するよう教示し、その際の思考内容を口頭で報告するよう求めた。その結果、思考抑制を行っている間の背景のスライドに関する言及数は、思考抑制を行っていない場合よりも多いことが示された。また、Muris et al. (1993) は、参加者に対し、ピンポン玉や新聞などの様々な環境刺激の置かれた実験室内で、シロクマについての思考を抑制するよう求めた。その後、参加者に対し、どのようにシロクマに関する思考を抑制したかを質問したところ、自分のすべきことや特定の個人について考えるという方法や、部屋の中にあつた環境刺激に注意を集中するという方法

を用いて思考抑制を行ったという回答が得られた。これらの知見から、外的な環境刺激や自己の思考に関する認知的処理がディストラクタとして利用されることで、思考抑制が行われることが示されている。

また、思考抑制は、通常、複数のディストラクタを次々に切り替えることで遂行されると考えられている (Wegner, 1994)。それに対し、特定のディストラクタに注意を集中することで思考抑制を行う方略は、集中的気晴らし (focused-distraction) と呼ばれている (Hattori and Kawaguchi, 2010)。古典的な思考抑制研究において、集中的気晴らしは、思考抑制を実現するうえで有効な方略であると指摘されながらも、現実場面でほとんど利用されることがないとされてきた。例えば、Wegner (1989) は、単一のディストラクタを用いた思考抑制は、短期的には有効な方法であるとしながらも、日常生活では、ディストラクタを切り替えながら思考抑制を行うことが一般的であると述べた。同様に、Wegner (1994) において提唱された皮肉過程理論も、思考抑制時にディストラクタが適宜、切り替えられることを前提としており、集中的気晴らしが利用される可能性をほとんど考慮していなかった。このように、集中的気晴らしが現実場面において利用される可能性が軽視されてきた結果、集中的気晴らしのもたらす効果についての実証的な研究は、ほとんど行われてこなかった。

しかしながら、いくつかの研究では、集中的気晴らしが、侵入思考頻度を低下させる有効な方略として機能することを示唆する結果が得られている。例えば、ネガティブな侵入思考と思考抑制の関係について検討した Salkovskis and Campbell (1994) は、ネガティブな思考を抑制するよう教示する単純抑制群と、思考抑制と同時に認知的課題に取り組むよう教示する課題並行抑制群における侵入思考数の比較を行った。その結果、課題並行抑制群は、単純抑制群と比べ、経験する侵入思考数が少ないことが示された。同様に、Lin and Wicker (2007) は、参加者に対し、思考抑制時に頭の中でキッチンの鮮明なイメージを構築する課題に取り組むよう教示することで、抑制対象についての侵入思考数が減少することを示した。また、服部・川口 (2009) では、参加者に対して思考抑制とともに記憶課題に取り

組むよう教示を行うと、直接的に集中的気晴らしを行うよう教示がされていないにも関わらず、集中的気晴らしが自発的に利用されることが示された。このように、利用可能なディストラクタが存在する状況では、集中的気晴らしが自発的に利用されることで、侵入思考頻度が低下する可能性が示唆されている。

だが、これらの先行研究には、それぞれ問題点がある。Salkovskis and Campbell (1994) や Lin and Wicker (2007) は、思考抑制時に並行して遂行すべき課題を設定することで、侵入思考数が減少することを示したものの、参加者が課題に対して向ける注意の程度に関する検討を行っていなかった。したがって、集中的気晴らしが自発的に利用されたことを直接的に示す結果は得られていない。また、服部・川口 (2009) は、思考抑制後に意図的な注意に関する質問を設けていたため、参加者が集中的気晴らしを自発的に行っていたことが示されたものの、集中的気晴らしが利用可能な条件と、ディストラクタとして利用可能な記憶課題が存在しない条件の間で、報告された侵入思考数に明確な差が確認されなかった。したがって、集中的気晴らしの自発的利用が侵入思考頻度を低下させることを明確に示す結果は得られていないといえる。このように、それぞれの先行研究は、自発的に利用される集中的気晴らしが侵入思考頻度を低下させることを十分に示すことができていないと考えられる。

そこで、本研究では、利用可能なディストラクタが存在する状況で集中的気晴らしが自発的利用されるという結果を再現するとともに、集中的気晴らしが侵入思考頻度の低減に有効な方略であることを示すことを目的として、実験を実施する。本研究では、服部・川口 (2009) の手続きを踏襲し、注意を長時間捕捉し続けると考えられる課題（記憶課題）を作成し、その課題に取り組みながら、思考抑制を行うよう教示を与える課題並行条件を設定する。そして、その際の思考抑制、および記憶課題に対する主観的な注意の集中の程度についての質問を実施することで、記憶課題をディストラクタとする集中的気晴らしが自発的に利用される可能性について直接的な検討を行う。さらに、課題並行条件に加え、参加者に対し、明確なディ

ストラクタを設定せず、思考抑制に取り組むよう教示を与える単純抑制条件と、自由に好きなことを考えるよう教示を与える統制条件を設定し、各条件で生じる侵入思考数を比較することで、集中的気晴らしが侵入思考頻度に与える影響について検討を行う。

課題並行条件では、思考抑制と記憶課題に同時に取り組むよう教示が与えられる。参加者が集中的気晴らしを自発的に利用する場合には、ディストラクタとなる記憶課題に対して意図的に注意を集中しようとすると考えられる。したがって、参加者は、課題並行条件で、思考抑制よりも記憶課題に対してより注意を集中しようとしたと回答すると予測される。また、自発的に利用された集中的気晴らしが侵入思考数を減少させると考えられるため、課題並行条件における侵入思考数は、単純抑制条件および統制条件に比べて少ないと考えられる。

以上の議論から、以下の仮説が導出される。

- 仮説 1 :
課題並行条件において、参加者は、思考抑制よりも記憶課題に対して注意を向けていたと回答するだろう。
- 仮説 2 :
課題並行条件における侵入思考数は、単純抑制条件および統制条件と比べて少ないだろう。

これらの 2 つの仮説について検討を行う。

2. 方法

2.1 実験参加者

国立大学に通う大学生および大学院生 16 名（男性 10 名、女性 6 名；平均年齢 19.75 歳、標準偏差（以下 *SD*）= 2.46）が実験に参加した。

2.2 実験デザイン

抑制条件（3:課題並行・単純抑制・統制）の1要因参加者内計画であった。

2.3 実験材料

2.3.1 抑制対象語の選択

思考抑制を行う対象語として、ネガティブな感情価を持つ漢字二字熟語12語を選出した。漢字二字熟語の選出は、五島・太田(2001)を参考に行った。五島・太田(2001)は、漢字二字熟語の持つ感情価について、非常にポジティブを1点、非常にネガティブを7点として、1から7点で得点化を行った。本研究では、ネガティブな単語を選出するため、感情価得点の最も高い12単語を選出した。それらの単語を、3単語を1セットとして計4つの単語群に分割した。各単語群は、以下の二字熟語で構成された。第一群は、“罰金”、“死刑”、“迷惑”、第二群は、“死亡”、“苦痛”、“追放”、第三群は、“火災”、“暴力”、“不安”、第四群は、“暗殺”、“病気”、“失望”であった。各単語群の平均感情価得点は同程度になるよう調整を行った。

2.3.2 記憶課題で用いた数列

課題並行条件での記銘対象として、パーソナルコンピュータを用いて作成した10桁の乱数を作成した。

2.3.3 装置

刺激の呈示にはパーソナルコンピュータを用いた。使用したパーソナルコンピュータはApple社製Macintosh iBook G4であった。ディスプレイの解像度は1,024 × 768ピクセルに設定された。キーボードはApple社製Pro Keyboard M7803を用いた。また、プログラムの作成、実行にはPsyScope X B46 (Cohen et al., 1993)を使用した。

2.4 手続き

参加者は個別に実験室を訪れ、実験者の指示に従ってコンピュータの設

置された席に着いた。参加者は、各抑制条件の開始時に、抑制対象語についての記述課題に取り組んだ。記述課題は、抑制対象となる単語群1セットについて、1つの単語につき1分間ずつ各単語について考え、その際に頭に浮かんだことを用紙に記述するというものであった。記述の対象となる単語群は、作成された4セットの中からランダムで3セットが選出され、各記述課題の開始時に呈示された。すべての単語についての記述が終わった後、参加者は記述の対象となった単語3つが何であったかを口頭で再生するよう求められた。これらの手続きは、抑制対象となる単語群の表象の活性化を目的に行われた。

その後、参加者は各抑制条件についての教示を受けた。抑制条件は、課題並行条件、単純抑制条件、統制条件の3種類を設定した。各抑制条件は、30秒間の抑制ピリオドと15秒間の入力ピリオドの2段階から構成された。両ピリオドは連続して行われ、それを1試行とする計4試行が各抑制条件に含まれた。各抑制条件の順序はランダムであった。すべての条件が終了した後、実験の目的についてのディブリーフィングが行われた。

2.5 各抑制条件の構成

2.5.1 課題並行条件

課題並行条件では、参加者は、思考抑制を行いながら記憶課題にも同時に取り組むよう教示を受けた。教示は以下の通りであった。

“これから、ある対象について考えないようにしながら、数字を覚える課題を行っていただきます。画面に呈示される数字を順番に覚えてください。その間、何を考えていただいてもかまいませんが、先ほど記述していただいた3つの単語だけは、絶対に考えないようにしてください。単語に関連することも一切考えてはいけません。もし3つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押して報告してください。報告を行うために、スペースキーには常に左手を添えていてください。”

抑制ピリオドでは、参加者は、画面に呈示される 10 個の数字を順番に覚えながら、記述課題で用いた 3 つの単語について考えないようにするよう求められた。画面下方には、「記述した 3 つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押してください」という文章が呈示され、課題に取り組んでいる間に 3 つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだ場合は、スペースキーを押して報告するよう求められた。記憶課題は、以下のように構成されていた (図 1)。まず、課題が開始されると、画面中央に“+++”が注視点として 1,500 ms 呈示され、直後に 1 つの数字が 1,000 ms 呈示されたあと、500 ms のブランクが挿入された。数字はあらかじめパーソナルコンピュータによって作成された 10 桁の乱数の数列からランダムに選出された 1 つの数列が、1 桁ずつ順に呈示され、30 秒の間に計 10 個が呈示された。注視点のフォントサイズは 48、数字のフォントサイズは 60 に設定された。

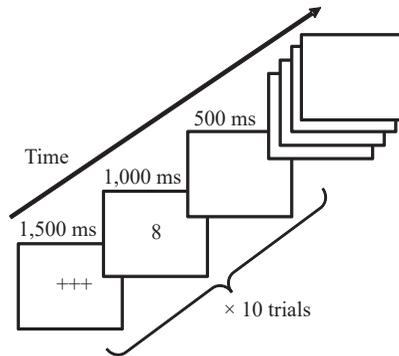


図 1：記憶課題の試行の流れ

入力ピリオドでは、抑制ピリオドで呈示された 10 個の数字を 15 秒以内にキーボードを使って系列再生するよう求められた。入力ピリオドは、開始から 15 秒が経過すると自動的に終了するように設定された。

2.5.2 単純抑制条件

単純抑制条件では、参加者は、特にディストラクタの指定を受けず、思

考抑制を行うよう教示を受けた。教示は以下の通りであった。

“これから 30 秒間、画面中央のプラスをみていてください。その間、何を考えていただいてもかまいませんが、先ほど記述していただいた 3 つの単語だけは、絶対に考えないようにしてください。単語に関連することも一切考えるはいけません。これらのことを頭から追い出すことは実験を行ううえで非常に大切ですので、考えないように努力を続けてください。もし、3 つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押して報告してください。報告のため、スペースキーには常に左手を添えていてください。”

抑制ピリオドでは、参加者は注視点を見ながら記述課題で用いた 3 つの単語について考えないようにするよう教示され、3 つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押して報告をするよう求められた。画面中央には注視点が表示され、画面下方には、課題並行条件と同様の文章が表示された。注視点のフォントサイズは 48 に設定された。入力ピリオドでは、参加者は画面に表示された 10 桁の乱数を、キーボードを使って入力する課題に取り組んだ。

入力ピリオドは、開始から 15 秒が経過すると自動的に終了するように設定された。この課題は課題並行条件と同様の操作を参加者に課すことを目的とした。

2.5.3 統制条件

統制条件では、参加者は、自由に好きなことを考えるよう教示された。教示は以下の通りであった。

“これから 30 秒間、画面中央のプラスマークをみていてください。その間、何を考えていただいてもかまいません。先ほど記述していただいた 3 つの単語について考えてもよいですし、考えなくても構いません。単語に

関連することも同様です。これらのことを考えるか考えないかは、重要ではないので好きなことを考えてください。もし、3つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押して報告してください。報告のため、スペースキーには常に左手を添えていてください。”

抑制ピリオドでは、参加者は、注視点を見ながら、記述課題で用いられた3つの単語も含めた、どのような対象について考えても良いと教示され、3つの単語についての思考が少しでも頭に浮かんだら、スペースキーを押して報告をするよう求められた。提示される画面は単純抑制条件と同じであった。その後の入力ピリオドでも、単純抑制条件と同様の課題に取り組んだ。

2.6 質問項目

参加者は、各抑制条件の終了時に、各条件の試行中に単語についてどの程度考えないよう努力したかを、“1：全く努力しなかった”から“7：非常に努力した”の7件法で評定するよう求められた（抑制努力に関する評定）。

また、課題並行条件においては、参加者は、抑制努力に関する評定を行った後に、思考抑制と記憶課題のそれぞれに対してどれだけ意識を集中しようとしたかについて、“1：全く意識を集中しなかった”から“7：非常に意識を集中した”の7件法で評定するよう求められた（注意の集中に関する評定）。

3. 結果

3.1 抑制努力

思考抑制努力に関する評定を従属変数として、抑制条件（3：課題並行・単純抑制・統制）の1要因分散分析を行った。その結果、抑制条件要因の有意な主効果がみられ ($F(2,30) = 8.48, p < .01$)、多重比較（Ryan法）の結果、参加者は、単純抑制条件 ($M = 5.50, SD = 1.23$) で、課題並行条件 ($M = 3.81,$

$SD = 1.94$)、および統制条件 ($M = 3.75, SD = 1.35$) に比べ、抑制努力を有意に高く報告していた ($p < .05$)。課題並行条件と統制条件で、評定に有意な差はみられなかった ($p = .90$)。

3.2 自発的な注意の集中

課題並行条件で、思考抑制と記憶課題のどちらにより注意を向けようとしたかを検討するため、思考抑制、記憶課題のそれぞれへの注意の集中に関する評定を従属変数として、課題 (2: 思考抑制・記憶課題) の1要因分散分析を行った。その結果、課題並行条件において、参加者は、思考抑制 ($M = 3.56, SD = 2.00$) よりも、記憶課題 ($M = 6.31, SD = 0.98$) に対して、より注意を集中しようとしていたことが示された ($F(1,15) = 19.52, p < .01$)。

3.3 侵入思考数

統制条件において参加者1名分のデータの欠損がみられたため、統制条件の平均値を代替値とした。各抑制条件の抑制ピリオドにおける侵入思考数を従属変数として、抑制条件 (3: 課題並行・単純抑制・統制) の1要因分散分析を行った (図2)。その結果、抑制条件要因の有意な主効果がみ

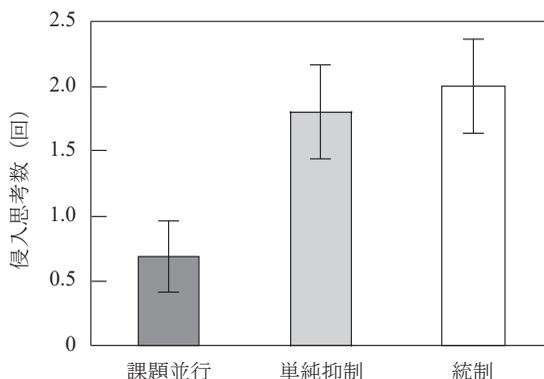


図2: 各条件における平均侵入思考数と標準誤差

られた ($F(2,30) = 7.75, p < .01$)。多重比較 (Ryan 法) の結果、課題並行条件 ($M = 0.69, SD = 1.10$) では、単純抑制条件 ($M = 1.81, SD = 1.47$)、統制条件 ($M = 2.00, SD = 1.46$) に比べ、侵入思考数が有意に少ないことが明らかになった ($ps < .05$)。単純抑制条件と統制条件では侵入思考数に有意な差はみられなかった ($p = .60$)。

4. 考察

本研究の目的は、利用可能なディストラクタが存在する状況で集中的気晴らしが自発的に利用され、集中的気晴らしの利用が侵入思考頻度の低減に有効であることを示すことであった。

4.1 集中的気晴らしの自発の利用

参加者は、思考抑制と記憶課題に同時に取り組むよう教示された課題並行条件で、記憶課題に対して意図的に注意を集中しようとしていたことが明らかになった。これは、記憶課題をディストラクタとする集中的気晴らしが自発的に行われていたことを示唆する結果であり、仮説 1 は支持されたといえる。

4.2 集中的気晴らしが侵入思考に与える影響

また、課題並行条件では、明確なディストラクタを設定されず思考抑制を行うよう求められた単純抑制条件よりも、参加者の経験する侵入思考数が少ないことが明らかになった。これは、集中的気晴らしが侵入思考頻度の低減に有効な方略であることを示す結果であり、仮説 2 は支持されたといえる。

4.3 集中的気晴らしと思考抑制

これらの結果から、思考抑制時に利用可能なディストラクタが存在する場合には、自発的に集中的気晴らしが利用されることで、侵入思考頻度が低下する可能性が示された。これは、思考抑制時に認知的課題に取り組む

条件を設定することで、侵入思考頻度が低下するという結果を示した先行研究（e.g., Lin and Wicker, 2007）においても、本研究と同様に、集中的気晴らしの自発的な利用が行われていた可能性を示唆するものであるといえる。

また、本研究の結果は、集中的気晴らしの効果を再評価するとともに、集中的気晴らしに関する更なる検討が必要であることを示唆している。思考抑制研究において、集中的気晴らしは、現実場面で利用される可能性が低い方略であるとして、その効果に関する十分な検討が行われてこなかった。だが、現実場面では、非常に多くの情報を並行して処理する必要があると考えられる。思考抑制を行う場合もそれは同様であり、本研究で設定した課題並行条件と同じように、思考抑制を行いながら別の課題に取り組むという状況も多く生じると考えられる。本研究では、思考抑制に並行して特定の情報処理を遂行する状況で、その情報処理をディストラクタとした集中的気晴らしが自発的に利用されることが示された。これは、現実場面においても、集中的気晴らしが利用される可能性が高いことを示唆していると考えられる。したがって、今後は、現実場面の思考抑制における集中的気晴らしの役割を再評価する必要があるだろう。

4.4 集中的気晴らしが抑制意図に与える影響

本研究では、課題並行条件の抑制努力に関する評定値が、同じように思考抑制を行ったはずの単純抑制条件よりも低いことが示され、思考抑制を行っていなかった統制条件における評定値と比べても、統計的に有意な差がみられないという結果が得られた。これは、集中的気晴らしが、意図的な抑制努力を緩和する働きを持つ可能性を示唆している。意図的な抑制努力は、「思考抑制を行う」という意図である抑制意図に基づいて行われていると考えられる。したがって、本研究で設定された意図的な抑制努力に関する評定は、課題中の抑制意図の強度を反映しているかもしれない。抑制意図は、抑制対象へのアクセスを促進するという側面を持つ監視過程を駆動するといわれていることから（Wegner, 1994）、集中的気晴らしと抑制

意図の関係を明らかにすることは、集中的気晴らしによる侵入思考頻度の低下の背景にある認知過程の解明につながると考えられる。今後は、意図的な抑制努力のみならず、抑制意図を直接的に測定する指標を設けることで、集中的気晴らしが抑制意図に与える影響について、改めて検討を行う必要があるだろう。

4.5 集中的気晴らしのもたらす弊害についての検討の必要

本研究では、集中的気晴らしが思考抑制中に生じる侵入思考頻度の低減に有効であるという結果が得られた。しかしながら、集中的気晴らしの利用がもたらす効果については、さらに多くの検討を重ねていく必要がある。特に、集中的気晴らしの弊害の可能性については、十分な検討が必要だろう。思考抑制時に利用されたディストラクタは、抑制対象を想起させるキューとして機能することで、後の侵入思考頻度を上昇させることが報告されている (e.g., Wegner et al., 1991)。その一方で、単一のディストラクタを使用する場合には、このような侵入思考頻度の上昇が生じないという結果も得られており (木村, 2004; Wegner et al., 1987)、集中的気晴らしのもたらす弊害の可能性については、いまだ不明確な点が多いといえる。このように、集中的気晴らしの利用がもたらす効果については、様々な角度から慎重に検討を重ねていく必要があるだろう。

引用文献

- Cohen, J. D., MacWhinney, B., Flatt, M., and Provost, J. (1993). PsyScope: An interactive graphic system for designing and controlling experiments in the psychology laboratory using Macintosh computers. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, Vol. 25, pp. 257-271.
- 五島史子・太田信夫 (2001). 漢字二字熟語における感情価の調査. 筑波大学心理学研究, Vol. 23, pp. 45-52.
- 服部陽介・川口潤 (2009). 抑うつ者における思考抑制時の侵入思考と注意の焦点化方略の関係. 心理学研究, Vol. 80, pp. 238-245.
- Hattori, Y. and Kawaguchi, J. (2010). Decreased effectiveness of a focused-distraction

- strategy in dysphoric individuals. *Applied Cognitive Psychology*, Vol. 24, pp. 376-386.
- 木村晴 (2004). 望まない思考の抑制と代替思考の効果. *教育心理学研究*, Vol. 52, pp. 115-126.
- Lin, Y. J. and Wicker, F. W. (2007). A comparison of the effects of thought suppression, distraction and concentration. *Behaviour Research and Therapy*, Vol. 45, pp. 2924-2937.
- Muris, P., Merckelbach, H., and de Jong, P. (1993). Verbalization and environmental cuing in thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, Vol. 31, pp. 609-612.
- Salkovskis, P. M. and Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, Vol. 32, pp. 1-8.
- Wegner, D. M. (1989). *White bears and other unwanted thoughts: Suppression, obsession, and the psychology of mental control*. New York: Guilford Press.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, Vol. 101, pp. 34-52.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter S. R., and White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 53, pp. 5-13.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Knutson, B., and McMahon, S. R. (1991). Polluting the stream of consciousness: The effect of thought suppression on the mind's environment. *Cognitive Therapy and Research*, Vol. 15, pp. 141-152.
- Wenzlaff, R. M. and Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, Vol. 51, pp. 59-91.

掲載：人間環境学研究，第10巻2号，pp. 79-84（2012年）

第17章

親権者指定における新たな試み

相谷 登

1. 離婚に伴う親権者指定・変更に関する問題

わが国における離婚件数は、1991年から増え続け、現在では年間約23万組にも及ぶ夫婦が離婚するに至っている（厚生労働省、2013a）。非婚化や晩婚化にあるわが国においては婚姻率も低下の傾向にあるが、離婚率は増加の一途にあるのが実情である。また、少子化問題も見逃すことはできない。合計特殊出生率は低下し続け、2012年度では若干回復の兆しはあるものの1.43人と依然として極めて低い水準にある（厚生労働省、2013b）。このように、離婚率は上昇し、一方では少子化傾向になかなか歯止めがかからないわが国において、離婚に伴う子どもの親権とその後の面会交流が大きな社会問題となっている。この問題を反映して、家庭裁判所に係属した「親権者指定又は変更事件」は、1999年においては10,814件（家事審判、調停事件の総数、以下同）であったが、2008年でも11,100件となっており、離婚件数同様に子どもの親権者を巡る紛争は一向に減る様相は窺えない。このような中で、民法をはじめその他の制定法は、親権者を決める具体的な判断基準について何ら規定はしておらず、法整備の兆しも窺えない。

ところで、民事裁判を国民がより利用しやすいものとするを目的の一つとし、またわが国における家庭裁判所の機能の拡充による人事訴訟の充実や裁判の迅速化を図るために、2004年4月1日から人事訴訟の第一審の管轄が地方裁判所から家庭裁判所へと移管された。このことで、離婚

裁判に伴う親権者の指定等については、わが国における司法の特色の一つである家庭裁判所調査官による専門的な知識や技法を用いての調査を活用することが可能となった。また、その審理に当たって家庭裁判所は参与員の意見を聴くこともできるようになった。この司法改革は画期的なものであり、とりわけ心理学をはじめ教育学、社会学、更には福祉学の専門的知識を有する家庭裁判所調査官や参与員の関与は、司法の場への新しい視点の導入でもある。ところで、前述したように、親権者指定等に関して民法をはじめその他の制定法は何ら具体的な規定はしていない。それゆえ、心理学をはじめ福祉学等を活用して事件本人である未成年者の心の理解や子どもの福祉的観点からの親権者指定や変更を模索してきた。しかしながら、その決定に至る経緯において、心理学や教育学、更には社会学や福祉学が真の科学性や客観性を十分に兼ね備えているかとなると若干の疑問が生じる。例えば、裁判所においては家庭裁判所調査官が親権者を巡る事件の調査プロセスの一つとして、品川・品川（1985）が作成した親子関係診断テストを用いることは少なくない。このテストは、親または子どもの愛情や問題を数量的かつ客観的に捉えようとするものである。実施適応年齢は、親の年齢には制限は無いが、事件当事者である子どもに関しては小学4年生から高校生までとなっており、10歳未満の子どもは対象外で実施ができない。また、質問紙法ゆえに反応歪曲は避け得ないという問題もある。被験者となる親は「良い親だと見られたい。判断して欲しい。」と思えば、恣意的にその回答を歪めてしまうことが可能なのである。裁判所において、当事者が事実を反することを言うことは絶対に無いとは言い切れない。ましてや子どもの親権や監護権を自らが得たいと考えた場合、恣意的でなくとも実態とは異なることや当事者自身が理想とする姿を表出することもある。この恣意的な操作を排除するために、ロールシャッハテストをはじめとする投影法が用いられることも時にはある。ただ、心理テストの大半は心理臨床における長年の背景を基礎として確立したものである。そもそも臨床心理学が対象とするものは、基本的には個人である。心理テストの最大の目的は、個人であるクライアントの問題が何なのかを精査または診

断することである。またはカウンセリングで症状がどの程度改善したのかという効果の測定であり、あくまでも個人を対象としている。父母間で子どもの親権者としてどちらが相応しいのかといった比較検討課題をはじめ子どもへの愛情の度合い、今後の親子関係のあり方の予測とその優劣性の検討などを念頭に置いて作られた心理テストは存在しない。だとすると、子どもの父母間の比較検討や優劣性を求められる親権者を巡る課題では、元来の心理テストの目的とは異なるために、その目的において客観性や科学性を十分に備えているかという疑問が生じるのである。事実、これまでの裁判所における親権者を巡る事件で心理テストが最も有効な決め手となったという判例は、私が知る限り見当たらない。

それでは、わが国の裁判所はどのように親権者を決めてきたのだろうか。本稿においては、最初にわが国の裁判所で親権者指定の判断がどのように行われているのかを法律または心理学の観点から概観してみる。次に、私自身が親権者指定の鑑定業務に携わってきたいくつかの経験から、新たな親権者指定の判断プロセスを導入したことを紹介してみたい。

2. これまでの親権者指定の判断基準

親権者指定に関する研究は、野田（1988）や清水（2002）が長年の裁判官としての実務経験を基にまとめているものがあるが、大島（1986）は過去の膨大な判例に基づく研究を実施している。ここでは大島（1986）の研究と、更には加藤（2001）が自身の家庭裁判所調査官としての経験を基にした判断基準と新たな議論を展開していることから、それらを紹介することにする。

2.1 法律家から見た親権者指定

法に関する研究者である大島（1986）は、親権者の判断基準について、過去の判例に基づいて、その判断基準を整理し7つの基準を見出している。概要については、次のとおりである。

(1) 当事者の一方に不利な事情がある場合

例えば、一方当事者が重篤かつ治療困難な病気に罹患しており回復の見込みがない場合や精神疾患により精神喪失の状態にある場合、他方を親権者としている。

(2) 現状維持の原則

離婚する方向で夫婦が裁判所に係属している場合、夫婦は生活状況として既に別居していることが大半である。夫婦の別居を機に、子どもは父親または母親のもとで（あるいは、それぞれの実家で）養育されているのが通常である。裁判例においては、この事実上の養育関係を極めて重要視している。すなわち、今現在において事実上子どもを実際に養育してきた側の当事者を親権者とする判例が多いのである。この判断基準の背景には、次の4つの理由があるとされている。①現在の生活状況を敢えて変更することは子どもの心理・福祉面においてはマイナス面の方が大きい。②強いて現状を変えるだけの特段の理由が見当たらない。③現状から変更することによってもたらされる子どもの心理・福祉面に関するプラス要因がどれほど多大かという点と実際にはさして大きくはない。④とにかく現状を尊重すべきである。以上のいずれかの理由により、これまで事実上養育してきた側の当事者を親権者と裁判所が定めるというものである。

(3) 母親優先の原則

「子どもには母親が絶対的に必要である。」との考え方を背景とするものである。とりわけ子どもが幼児の場合は、成育には母親の愛情と監護が父親のそれにもまして不可欠であるとの考え方が強く影響し、親権者を母親に定めるというものである。過去の判例から「現状維持の原則（現在、父親のもとに子どもがいる。）」と「母親優先の原則」とが争点となった場合、「母親優先の原則」が優先される場合が多く、子どもの年齢が5歳未満の場合には、その傾向は顕著である。

(4) 兄弟姉妹同一親権者の原則

過去の判例においては、兄弟姉妹の親権者を分けることに裁判所は消

極的であり、子どもが複数いた場合には親権者を一方当事者に子ども全員を定める傾向がある。

(5) 同性親優先の原則

親（主として父親）は、自己の同性の子どもの親権者の指定において、同性親優先の主張に対してそれを認めた裁判例がある。ただし、このような決定は当事者からの強い希望があった場合のみに考慮されたようで、極めて例外的決定である。

(6) 経済力優先の原則

経済的により豊かな側の当事者のもとで養育されることが子どもの利益であり、同時に子どもの福祉的観点にもかなうという考え方である。ただ「経済力優先の原則」が、他の考慮すべき理由より優先されたという判例はほとんどなく、それほど積極的に取り入れられる判断基準ではない。

(7) 有責配偶者不利の原則

離婚責任の大小によって、子どもの親権者を決すべきであるとした判例がある。すなわち、離婚に至る原因を作った者に関しては、子どもの親としてあり続けることについて、裁判所は否定的な見解を示したのである。

2.2 心理学者から見た親権者指定

加藤（2001）は、元家庭裁判所調査官であるが、その実務経験から親権者の適格性判断の拠り所として取り入れてきた4つの観点を指摘している。

なお、前述した大島（1986）の判断基準、更には次に紹介する加藤（2001）の研究による親権者判断の基準にはいずれも何らかの問題点を含んでいることから、ここではそれらについても考察していく。

(1) 母親優先の原則

これは、前述した大島（1986）が示したのものにも含まれている。この立場は、子どもが乳幼児の場合は母親が監護養育することが子どもに

とっての利益であり、特別な事情がない限り親権者は母親が適当とする立場である。母性的養育が子どもの発達にとって重要であり、そのことが子どもの利益にかなうとの考え方に立った判断である。

ところで、近年においては男女間における性差別批判の観点や、家族心理学の観点からは養育における父親の重要性が母親同様に指摘され、母親の養育が絶対的なものではなくなりつつある。また、2007年に改正された男女雇用機会均等法の施行により、母性優先の原則も揺るぎつつある。そうは言っても、父親の場合、おおよそにおいて子どもの監護養育に充当する時間は極端に短く、たとえ父親が親権者になったとしても、子どもの養育はもっぱら父親の母（子どもの祖母）によって補助されることがほとんどである。ただ、実質的な養育者が祖母となることで、母性的な養育が祖母によって一貫して行われるのも事実であり、子どもの監護養育の基本的部分には重篤な問題は生じ得ないとも考えられよう。

(2) 比較衡量

親権者の適格性を判断するのに、父母それぞれの諸条件を比較して最終的な判断をする方法である。監護養育のためにはあらゆる諸条件を勘案し、子どもの利益や福祉にかなうかを検討するという考え方である。家庭裁判所における調査および審判、また過去の地方裁判所において行われてきた鑑定の多くが実際に比較してきた事項は、経済状態、居住状態、地域環境、親の愛情、子どもの性格、子どもの親に対する態度、親の子どもに対する態度、教育監護能力等があげられており、それらの優劣を総合的に判断の上、親権者を決定するという方法である。

この方法について、次のような問題点が指摘できよう。比較する項目の調査は、大半が面接で父母それぞれから得られる情報に頼ることになる。比較検討する項目は多岐に渡るが、いずれが最も重視されるかは定められていない。よって、父母各自の回答の仕方に左右されることもあるが、同時に家庭裁判所調査者が何を重視するかによって聞

き方自体までもが変わってしまうこともある。また聴取した項目の内容の一部が一方当事者より優位であったとしても、そのことのみで親権者として適格だと断言できるかは別問題である。このように、家庭裁判所調査者の面接に関する技量や技術とは異なる問題点が存在するのである。更には、子どもの成長に合わせて力動的な要因が包含されるべきであり、事件当事者への面接による陳述に基づく定点での比較衡量ではこの点をどのように克服するかという問題もある。

(3) 継続性の原理

この考え方は、大島（1986）が指摘している「現状維持の原則」と同じである。親と子どもの生活が継続しており、子どもが環境に適応していて特段問題となるような事象がなければ安定しているものと判断し、その関係の継続性を尊重するという考え方である。親子の生活関係が継続することは、子どもの発達に望ましいことであり、それを無視して安定している関係にある監護親から非監護親へ子どもを移すことは養育の断絶となり、子どもの発達にとって悪い影響を与えることになる。同時に、子どもを移すことは、心理的結びつきの出来ている監護親との分離による心的外傷を体験させてしまうことになるので、継続に著しい問題がない限り監護親を親権者に指定するのが子どもの利益になると考える立場でもある。

しかしながら、継続性の原理は根本的な問題として現状を追認することである。このことは、子どもが手元にいれば追認されるとの誤解を生じさせ、時には子どもの奪い合いを招いてしまう恐れが生じる。また別居時には離婚までは考えていなかった場合、住居や通学等の事情から一時的と考えて相手に子どもを渡していたことが結果的に不利を招くということにもなってしまう。この場合、裁判所の決定に対して上級審への控訴を誘発し裁判自体の長期化も懸念されよう。裁判が長引いて、更なる視点でまた継続性の原理が適応されれば、現在の監護親が有利になることは必定である。敗訴した当事者にとっては如何ともし難いことによって親権者が決定されたことになり、その不満は

相当大きなものとなるのが危惧されよう。

(4) 子どもの意思尊重

親権者の適格性を、まずは事件本人である子どもの意思を尊重して判断するという立場である。

この判断基準は、実際にはあまり採用されていないのが実情である。というのは、子どもの意思といっても乳幼児は未だその意思を表明することが出来ないことは自明のことである。また意思を表明できる年齢の子どもであっても、子どもに親を選ばせる質問をすること自体、不適當要素が多々ある。仮に質問したところで、その返答が本人の意思に基づくものか否かを確認することは容易な作業ではない。また子どもの発達には個人差があり、意思を尊重する年齢や規準を設けるにしても結局は無理が生じてしまい、個別性の高い問題であると言わざるを得ないのである。

(5) 加藤の試論としての判断基準

加藤(2001)は、親権者の適格性判断のための試論と称して、次のような提言をしている。親子の関係性における将来予測は困難なことだが、親子の間には環境が変化してもその中で変化することが少ない一貫したものがあり、それは親子の関係性の伝播、すなわち養育という観点では世代間伝達がなされるという考え方である。この背景には、乳幼児期における親との愛着の質が、将来の社会的関係に影響を及ぼすに違いないと心理学の観点からの仮定がある。親との愛着が形成されてそれが安定したものであると、乳児は母親の感情や行動をある程度理解することが出来、予測できるようになる。愛着のパターンは生涯にわたって連続性があり、そこから仲間、恋人、配偶者等との関係の質を予測することがある程度可能となり、その一つとして子育てを予測するという考え方である。具体的には、親が幼少時に自らの親との関係性の質が良好であれば、その親自身はその子どもとも関係性が伝承される形で良くなるという訳である。これは、児童虐待の被害経験を有する子どもが、自らが親となった時に今度は虐待の加害者

となりうるものが少なくないといういくつかの研究 (Delsordo, 1963; Fontana, 1968; Steele and Pollock, 1974) と同種の考え方に基づくものでもある。この考え方をもとに、親が幼少時に自らが受けた養育状況を調査すれば、今度は自らが親となって子どもに行う養育態度が類推されるということである。調査方法としては、Ainsworth (1978) が作成したストレンジ・シチュエーション法を用いて、愛着の質を測定する方法を上げている。もう一つの方法は、Main and Solomon (1990) が考案したアダルト・アタッチメント・インタビューという方法である。これは、母親に自分の両親をはじめその他親しい人との過去、現在における関係について語らせ、回想の仕方や内容をもとにして、その母親と子どもの実際の愛着の関係を判断しようというものである。

いずれも、これまでにはない視点に立脚した新たな親権者の選定方法である。問題点としては、アダルト・アタッチメント・インタビューでは、母親と子どもの関係性しか判断できないということがある。また、いずれの方法も標準化された規準尺度を用いている点では評価に値するものそれらを判断する根本的な方法は面接であり、面接者の技量や価値観に左右される点や面接法が有する問題点を完全には克服できない点がある。

3. 新たな親権者指定の判断基準の導入

3.1 家族心理学の立場から

家族心理学は、家族という集団を理解するには、従来の社会心理学的なアプローチのみでは不十分だという考え方から、1980年代になって確立された心理学でも比較的新しい領域である。ところで、従来の心理学における対象が基本的には個人であり、その延長上として「個人と個人」や「個人と社会」という考え方に立脚して多くの研究がなされてきた。しかしながら、家族心理学においては、家族という複数の人間から形成される集団を一つのシステムとしてみなして、その構造と機能に対して多角的に心理学的な取組みを行うことを目的としている。例えば、母子関係と一口に言っ

でも母親と子どもの関係を精査するには、そこには必ず父親も何らかの形で関与しており、このことを全く無視して母子関係のみを語ることは出来ない。また、子どもにきょうだいが存在していれば、母子関係は複数存在し、その複数の比較検討や子ども同士での関係性を無視して一組だけの母子関係を云々しても、それは正しい親子関係の把握とはいえないとの考え方が家族心理学の立場である。この考え方を子どもの親権者指定に用いるとすれば、子どもをどちらか一方の親に親権を帰属させたとしても、親権がない親も実親である事実は何ら変わらない。更には、離婚に伴い忘れてはならない重要事項として、親権を有さないまたは監護親となりえなかった親が離婚後に子どもとの面会交流をはじめどのような関係性を維持構築していくかが重要な要因とも成りうる。このことを考慮すれば、どちらの親を親権者にするのかという一面的な視点ではなく、親権を得ることの出来なかった親と子どもの関係性や離婚後の親同士の関係性、更には離婚後に同居が予定されている親と子どもの関係性や離婚後の親同士の関係性までも可能な限り考慮して、子どもの福祉にかなった親権者の選定をせねばならない。それは、家族をただ単に一つの社会集団としてみなすのではなく、家族を構成する個々の家族成員間の関係性を多角的に考慮した家族システムとして捉える家族心理学の一つの考え方を活用した親権者の指定がなされるべきであるといえよう。

3.2 家族関係把握の問題点と新たな試み

家族システム理論に基づいた家族の関係性、すなわち家族関係の特徴を母子関係や夫婦関係といった二者関係という単一的なものではなく、家族全体や父母と子どもといった三者関係以上の集合体として捉え、その家族を構成する各メンバーの関係性を把握しようとする研究が近年盛んに行われるようになってきている。亀口・浦部（1990）は、家族イメージ法と称して、クライアントに顔を模したシールを家族に見立てて検査用紙の上に貼り付けさせて、家族関係を診断することを試みている。これは、その後に亀口（2003）が改良を加え Family Image Test (Family Image Technique ともいう（以

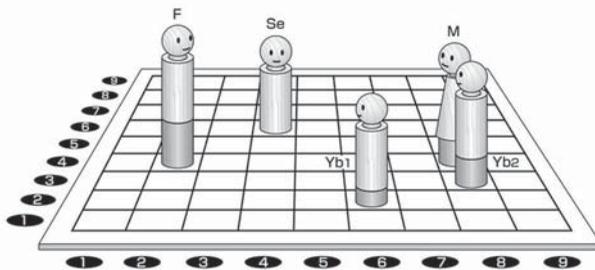


図 1：FAST における人形配置の一例

出典：築地（2001）による。

下、FIT と称する)) となり、家族を扱う臨床現場でよく用いられるようになった。水島・岡堂（1980）は、小円形駒を家族に見立てて検査用紙に描かれた円形内に配置させ、家族の心理的距離を計測する家族関係単純図式投映法を開発した。Gehring and Wyler（1986）は、家族成員を木製で出来た人形で表わし、チェスのボードのような盤上に人形を配置させて、被験者自身の家族関係を表現させる Family System Test（以下、FAST と称する）」を開発した（図 1）。FAST は、家族システム理論に基づいて、家族の関係性における分析を、配置された人形間のユエグリッド距離を家族成員の仲の良さの指標である「親密さ」と捉え、また人形の下に置かれたブロックの高さを各家族成員それぞれの家族内の他者への影響力の指標である「階層性（または、パワー）」と考えた。そして両者をそれぞれ数値化し心理統計学に基づいた分析を試みている。FAST や FIT といった家族関係を把握するための心理テスト器具の特徴は、このように心理統計学に基づいた分析を取り入れたことと、テスト手法自体が投映法であるということである。ところで、従来の臨床心理学的アプローチにおいては、家族関係や家族が抱える問題を明らかにしたいときには、直接的に当事者に面接で尋ねる、または質問紙へ当事者自身の考え方や思いを回答させるという手法を用いてきた。しかしながら、これらは次のような問題点を抱えている。例えば、面接においては、調査者が直接的に知りたい内容を当事者に問いかけることが基本となる。当事者としては意識レベルでは強く考えていな

い事象であっても、尋ねられた質問に応答する形なので、質問に即した何らかの回答がなされてしまうのである。ところで、親権者を巡る判断プロセスにおいては、親権者を誰にするのかを決めるのと同時に、その後の面会交流を如何に円滑にするのが問題とされることが近年重要視されている。それゆえ、親権者を決定する作業において、今日の裁判では必ず面会交流についての精査は不可欠な作業となっている。面会交流は以前には面接交渉と称され、それ自体がなかった訳ではない。しかしながら、面会交流のあり方に関する判断基準やプロセスも、親権者決定と同様に科学性に富んだ手法は見当たらない。そこで、家庭裁判所調査官や鑑定人は、面接で当事者に直接その真意を問うという手法を用いてきた。そこでは、紛争当事者から離婚後の面会交流に関する話題が何ら能動的に語られていなくても「あなたが親権者となった場合、別れた相手方が『子どもに会いたい』と希望したらどうしますか。」という直接的な質問をするのが実務上の必定である。このような発問を行えば、当事者自身は内心で「離婚後は相手方と縁を切りたい。」や「子どもには会わせたくはない。」と思っていなくても、裁判所に好印象を与えようと考えて「会わせませう。」と積極的な姿勢を示そうとしたり、後ろ向きであっても「考えています。」と返答することは少なくない。このように、紛争当事者が面会交流をほとんど考えていなくても、親権者を決める裁判プロセスの中において意識レベルで表出させてしまうことにもなる。そして、結果的には何らかの反応を起こさせてしまうという本来は紛争当事者の意識に上っていなかった事象までも引き出すことになる。このようなプロセスを経て顕在化された内容について、優劣性を判断することは容易なことではない。仮に、臨床心理学を駆使して紛争当事者の内面への理解を深めることが出来て、その優劣性を判断するに至ったとしても、発言をした紛争当事者はもとより弁護士代理人がその心理学的な専門性の高い理解や解釈に対して疑問や反感を持たずに受け入れることは容易なことでは無かろう。このことは、既存の心理テストを用いても同様の問題を十分には解決し得ないだろう。以上のように、元来は個人を対象としたこれまでの臨床心理学を背景とした面接法や心理テストで

は、最終的には子どもの父母の優劣性を決定せねばならない親権者を巡る事象には馴染みにくい点が存在するのである。

ところで、投影法の側面と計量心理学の考え方に基づく分析方法を取り入れた心理テスト器具の一つである FAST を親権者決定のプロセスに導入することは、これまでの手法が抱える問題点を幾らか軽減する可能性を秘めているのである。そこで、実際に親権者決定に際して FAST を用いた事例とその方法について、次に紹介することにする。

4. FAST を用いた鑑定事例とその効用

4.1 FAST を用いた鑑定事例の概要

離婚することについては夫婦間で既に合意しているが、4歳の男児に関する親権者についての争いがあり裁判所へ係属した。そこで、親権者として夫または妻のいずれがより相応しいかを鑑定する作業の一環として、FAST を用いることとした。FAST のテスト結果をはじめ事例自体を紹介するに当たって、必要最低限の情報は、次のとおりである。なお、事例の内容と本稿とは直接関係がないゆえに、事例の概要に関する情報はその内容や性質自体を変質させない程度に加工した。

夫（30代）は、企業の研究職として稼働している。妻と別居後は直ちに生家へ戻り、現在は会社経営の祖父（60代）と祖母（60代、無職）との3人暮らしである。一方、妻（30代）は、栄養士として夜勤のない稼働をしている。夫と別居後は、夫婦間に設けた男児（4歳）と一緒に生家へ戻り、それ以後今日まで祖母（60代、無職）と3人暮らしである。祖父は5年前に他界しており、祖母は年金暮らしである。男児は、現在近隣の幼稚園に通園しており、送迎は主として祖母が行っている。夫婦は、1年2ヶ月前に双方の価値観の相違から別居した。夫と男児とは、家庭裁判所における調停時に数回接触している。夫は、妻と比べて経済的安定と祖母が専業主婦ゆえ何時でも男児の面倒を見ることができることから、親権者に相応しいのは自分であると主張している。一方、妻は既に男児が通園している幼稚園に馴染んでいることや子どもには母親が必要であると主張し、夫婦と

もに男児の親権者となることを強く望んでいる。

この裁判に関して、鑑定が行われることになり、夫および妻の双方に対して、鑑定作業の一環としてFASTを用いた。FASTの詳細な使用方法等については、作成者であるGehring（1993）が作成した実施マニュアルを参照されたい。

4.2 家族像に関する将来予測とFAST

子どもの親権者を決めるに当たっては、現在の生活状況を軽視することは出来ないと言及している。最大の理由の一つは、福祉的観点は常に最も重視されるべきものであり、現在置かれている子どもの状況が重篤な問題を抱えている場合には、公的扶助も含めて早急により良い環境へと子どもを移す必要が生じるからである。しかしながら、現在の生活状況を過剰に重視してしまうと、子どもの福祉の観点からはほとんど問題性が認められない場合には、他の要因は判断時に劣位に置かれてしまい、前述した大島（1986）や加藤（2001）の「現状維持の原則（または、「継続性の原理）」が最も優先されることになる。すなわち、裁判係属中において、実際に子どもを監護していない親は、結果的には親権者となることは極めて困難になってしまうのである。だとすると、裁判係属中に子どもを監護していない親は、無理やりにでも子どもを手元に置いたほうが有利だと考え、法廷外で子どもを奪い合うという二次的な災害をも生じさせかねないことも懸念されよう。だが親権者決定のプロセスにおいて、「現状維持の原則（または、「継続性の原理）」が最も優先されてきた要因であることは間違いなさそうである。この背景には、子どもの情操を考えた場合、特段問題のない現況を敢えて変更すべきとは誰も考えないからである。過去から継続している現時点での出来事が真実であり、真実を優先することが最も安全だからでもある。本来は、子どもの将来がどちらの親のもとで暮らすことがより幸せとなるのかを考慮せねばならない。しかしながら、裁判官はもとより誰にも未来の状況は分からず、それだけに裁判における判決への考慮はし難い。そこで、面会交流をも含んだ将来の状況を幾分か判

断しうる道具として、FAST はその可能性を秘めているのである。

4.3 FAST を用いた事例におけるテスト結果

鑑定作業の一環として、夫婦それぞれに FAST を実施した。各人には、FAST の具体的なやり方を説明した後、まずは現在の家族関係を盤上に表現させた。続いて「この裁判が終了した後の子どもさんを中心にした家族関係について、どのような状態になっているかを想像して、その内容をここに示してください。」と教示した。この手続きを経て、各人はそれぞれが考える将来の家族像を FAST に示した。図 2 は夫が、また図 3 は妻が作成した将来の家族像であり、各人の特徴は次のとおりである。

夫の離婚後の家族は、夫自身と子ども、更には自らの両親の 4 人暮らしであることを示した。子どものすぐ横には祖母を配置し、子どもとの関係性が最も強い人物を祖母とした。夫は「子どもの世話を一番するのは、常

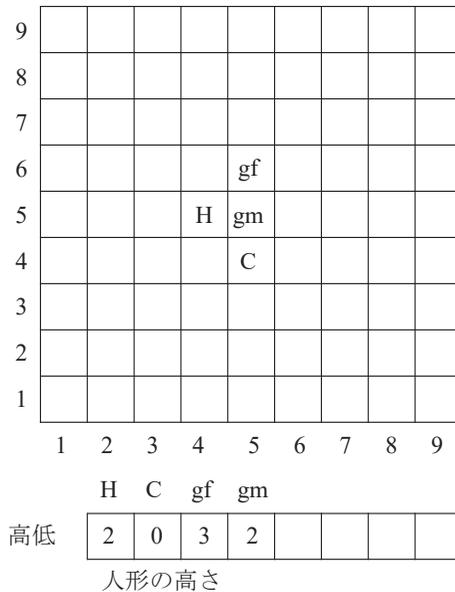


図 2 : 夫の FAST での家族表象

注 : H = 夫、C = 子ども、gf = 祖父、gm = 祖母を示す。

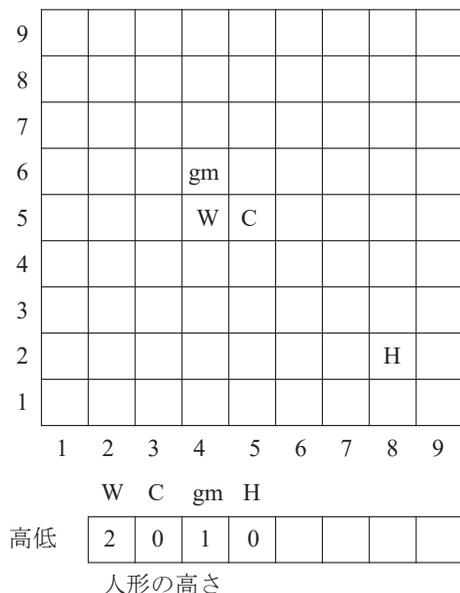


図3：妻のFASTでの家族表象

注：W=妻、C=子ども、gm=祖母、H=夫を示す。

に家に居る祖母なので。」と説明を加えた。また、家族成員間の力関係を示す人形の高さについては、祖父を最も高くした。夫は「両親（祖父母のこと）と同居する生活環境では、最も権力のある人物はやはり祖父です。」と説明した。

妻の離婚後の家族は、妻自身と子ども、自らの母親の3人としたが、更にはFASTの表象上のかかなり遠い位置に離婚する夫を配置した。妻は「自分は生活のために昼間は働きに出ざるを得ず、実際のところ子どもの面倒は祖母に見てもらおうことになると思います。でも、子どもの身の回りの世話を主にするのが祖母であっても、子どもの母親が私自身であることには間違いがなく、子どもとの仲の良さの一番は祖母には譲れません。だから、子どもに最も近い場所へ私自身の人形を置きました。」と説明した。また、家族成員間の力関係の指標である高さについては「私は、今は実家へ戻って来ています。でも、一度は結婚して実家を離れた身であり、子どもの親

は私自身です。だから、子どもへの影響力は母親である私が一番大きくなければならないと考え、祖母よりも私の高さを大きくしました。」とも説明した。更に、夫を離れた場所に配置した理由について「私たち夫婦が離婚しても、子どもにとってあの人（夫のこと）は、父親であるという事実は変わりません。私自身は出来れば今後会いたくはありませんが、子どもが父親に会いたいと望めは、私がどうこう言うことは出来ないと思います。だから、子どもが父親に会える可能性を考えて遠くの場所に置きました。」と言及した。

4.4 FAST の結果についての分析と考察

夫、妻それぞれの離婚後の FAST の表象結果及びそこでなされた発言について、考察していく。

FAST は家族システム理論に基づいて作成された心理テスト器具である。家族システム理論に関する詳細な説明は割愛させていただくが、ここでは家族を規定する要因とされる「親密さ」、「階層性（または、パワー）」および「境界」という考え方に則した最も代表的なものを簡単に記しておく。要因の一つ目は、家族を構成する家族成員間の愛情や仲のよさ、更には結びつきの指標である「親密さ」である。次に、家族成員間の力関係や影響力の指標となる「階層性（または、パワー）」である。最後に、家族と他の家族を区別する概念である「境界」である。家族システム理論には、これら3つの要因から家族の健全さや有様を分析していくという考え方が基本となる（Fisher, 1976; Fisher et al., 1983）。この考え方を基本として、それぞれの家族がどのような状態にあるのかを判断することが背景にあり、本事例の解釈及び分析もこれらに基づいて行ってみた。

最初に、一つ目の要因である「親密さ」だが、単純に言えば「仲良しの度合い」のことである。FAST では、この「親密さ」は配置された人形間の距離によって表される。例えば、二者の仲が良いほど2つの人形間の距離は小さく、疎遠になれば距離は大きくなるという考え方である。注意すべき点として、健全な家族像という観点からは、ただ単に「仲が良い」こ

とが望ましいとは限らないのである。確かに、人は婚姻するまでは自らの親に対する親密さが最も大きいことが望ましい。だが、婚姻することで新たな家族が誕生する。この婚姻を機に、最も「親密さ」を密にすべき対象は、自身の親から配偶者や新たに誕生した子どもへと移行することが健全な家族観である。人は現在所属している家族を構成している家族成員への「親密さ」が最も大きくあるべきだというのが家族システム理論の基本的な考え方である。ところで、このことを本事例において検討してみることにする。夫は、子どもと最も「親密さ」が大きい人物を祖母とした。このことは、2つの家族というものを明らかに混同してしまっているのである。子どもの父親は夫自身であり、家族という単位で見れば、夫の子どもへの「親密さ」が最も大きくならなければならないのである。しかしながら、夫はその認識が若干乏しいといえよう。一方、妻は子どもとの「親密さ」を最も大きなものとして表現し、このことはその説明でも裏付けられる。妻は祖母との同居生活の中にあっても、明らかに子どもと母親である自分という家族を意識しており、同時に2つの家族の存在と区別を潜在的に感じ取っているのである。このように、「親密さ」という家族関係を規定する一つの要因からは、妻のほうが子どもにとって健全な家族観を有しているものと判断できるのである。同時に各当事者が所属している2つの家族をきちんと区別できているか否かの問題とも同じであり、家族を規定する要因の三つ目である「境界」に関して、妻のほうが鮮明な家族間境界を有しており、この観点からも健全さが窺えるのである。

次に、家族を規定するもう一つの要因である「階層性（または、パワー）」だが、FASTにおいては各人形の下に3種類の異なるブロックを置くことで高さの調節が出来るようになっており、この高さがそれぞれの家族成員が有する「階層性（または、パワー）」を示すことになる。すなわち、下にブロックを置くことで高さが調節でき、高さが大きいほどその人物の他の家族成員への影響力が強いことを意味する。ところで、本事例の結果を見てみると、夫の表象では、祖父を最も高い状態にして影響力の大きい人物と定めた。そして、夫自身と祖母を祖父よりは力が弱いものとして表し

た。夫は「最も権力があるのは祖父」と説明しており、夫の思いとFASTでの表象は一致している。ここで問題となるのは、家庭内で最も力が強いのが祖父であれば、子どもへの影響力も父親よりも祖父のほうが大きいということになる。この環境下でも、夫と祖父の意見が合致していれば、子どもへの影響は特段問題なかろう。だが双方の意見が相違してしまう状況が決して起こらないわけではない。そのような時に、父の意向に反して祖父の意見が優先されてしまうと、子どもの成長は何らかの形で阻害されることになる。更には、同様の指摘となるが「階層性（または、パワー）」の面で祖父が最も影響力があるとの夫の思いは、同居していても2つの家族がそこにはあるべきとの認識ができていない裏づけともなる。このことは、同時に2つの家族を区別する家族間の「境界」も曖昧なものとなってしまっており、家族システム理論においてはあまり性質のよくないものである。一方、妻は子どもへの影響力は妻自身が最も大きくあるべきであり、母親自身の親である祖母が同居という現状であっても、子どもへの関与は子どもの実の親である母親自身が優先されるべきであるとはっきりと認識が来ている。以上から、父親と母親を比較した場合、子どもにとっての影響力の健全さについても、母親に軍配が上がるといえよう。

ところで、両者の表象での顕著な差異は、離婚する一方配偶者の取り扱いである。父親の表象では、離婚の相手方である母親の存在はない。これは、父親が子どもを引き取った場合に、母親との絶縁または接触拒否を潜在的に考えていることを意味する。だとすると、子どもの福祉の観点から、仮に子どもの親権者を父親とした場合に、親権の無い母親が面会交流の権利を行使しようとしても難航することが容易に想像できる。一方、母親の表象には父親の存在があり、母親の検査時の発言に見られるように、子どもにとっての父親としての意識が母親には鮮明にあることが窺い知れる。この母親の父親への意識は、例え母親が親権を獲得しても、父親が面会交流を求めた際には比較的円滑に話し合いが出来、子どもとの面会の履行が出来うる前提条件が揃うことをも現しているのである。なお、面接時においては、父親は鑑定人からの面会交流に関する質問に対して「妻が望むので

あれば、子どもに会わせませす。」との発言がなされていた。

以上のように、父親と母親のFASTの表象結果から、母親のほうが父親と比べてより健全な家族観を有していること、また親権者指定後に予想される面会交流においても母親のほうが柔軟な対応が出来ることが分かり、このことは結果的に子どもの福祉の観点からも母親のほうが子どもにとってより有益な人物であると結論付けることが出来たのである。

5. FAST を用いた鑑定の効用と今後の展望

FAST を用いて家族システム論の観点から親権者を巡る事件への新たなアプローチを試みた。その結果、FAST が有する投影法の利点を活かして、紛争当事者の言語化されない内面への接近を幾分か可能にした。ところで、本稿で取り上げた事例をはじめ親権者を巡る事件において、これまでFASTを4件の親権者に関する事件に用いた。いずれにおいても、裁判所はもとより紛争当事者、代理人弁護士もFASTの結果を取り入れた親権者の指定に関して、不満や疑問を呈するようなことはなかった。また結果に対して納得できず抗告に及ぶこともなかった。このことだけでFASTが有効だとはいえないだろうが、少なくともそれぞれの紛争当事者が配置したFASTの表象を視覚的に裁判に関係した者全員が確認し合い、同時に比較検討できたことは、有益な寄与があったものといえよう。ただし、これまでの活用事例が4件と未だ少ないこと、またいずれの事件も今後どのような問題が生じるのかが未だ不明なことから、FASTを用いての親権者判断の妥当性を検討するには至っておらず、この点は今後の課題でもある。しかしながら、これまででない親権者を巡る裁判手続きの新たな一つの手法となる可能性は秘めているものといえよう。

さて、全ての親権者指定の事件にFASTやFITのような家族システム論に基づいた新しい心理テスト器具の導入をすべきだとの主張をしているのではない。わが国の司法制度が数多くの過去の判例に基づき裁判審理が行われている事実を否定するわけでもない。先に紹介した大島（1986）や加藤（2001）の研究は今後においても有益なものをもたらしてくれることは

間違いのないことである。夫婦の当事者双方がある一定の妥協点を有している事案や紛争性があまり高くは無い事案においては、敢えて心理テストを使用する必要性はないのである。このような場合は、審理の迅速性の観点からも判例に基づく過去の親権者指定のプロセスや判断と矛盾が無いかを精査することが優先されるべきである。あくまでもFASTやFITの導入は、紛争性の高い事案や過去の判例に基づく基準のみでは判断し難い事案において、その活用を検討すべきだといえよう。

引用文献

- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., and Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of strange situation*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Delsordo, J. (1963). Protective casework for abused children. *Children*, Vol. 1, pp. 46-51.
- Fisher, L. (1976). Dimensions of family assessment: A critical review. *Journal of Marriage and Family Counseling*, Vol. 13, pp. 367-382.
- Fisher, B. L., Gibli, P. R., and Pegras, S. J. (1983). Healthy family functioning/goals of family therapy II: An assessment of what therapists say and do. *The American Journal of Family Therapy*, Vol. 11, pp. 41-54.
- Fontana, V. (1968). Further reflections on maltreatment of children. *New York State Journal of Medicine*, Vol. 68, pp. 2214-2215.
- Gehring, T. M. and Wyler, I. L. (1986). Family System Test (FAST): A three-dimensional approach to investigate family relationships. *Child Psychiatry and Human Development*, Vol. 16, pp. 235-248.
- Gehring, T. M. (1993). Familien System Test manual German: Beltz Test Gesellschaft.
- 八田武志 (訳) (1997). FAST マニュアル. ユニオンプレス.
- 亀口憲治・浦部雅美 (1990). 問題を抱えた子どもの家族イメージにおける特異性. 日本家族心理学会第7回発表論文集, p. 31.
- 亀口憲治 (2003). FIT (家族イメージ法) マニュアル. システムパブリカ.
- 加藤淳一 (2001). 親権者の適格性についての一考察. 東大阪短期大学紀要, Vol. 26, pp. 183-193.
- 厚生労働省 (2013a). 人口動態総覧 (離婚) の年次推移統計 (平成 24 年年度版).
- 厚生労働省 (2013b). 人口動態総覧 (出生順位別にみた合計特殊出生率の年次推移) の年次推移統計 (平成 24 年年度版).

- Main, M. and Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth strange situation. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti, and E. M. Cummings (eds.), *Attachment in the Preschool Years* (pp. 121-160). Chicago: University of Chicago Press.
- 水島恵一・岡堂哲雄 (1980). 図式的投影法の総合的研究 (I) —目的・方法・成果の概観—. 日本教育心理学会第22回総会発表論文集.
- 野田愛子 (1988). 子の監護に関する処分の基準について. 家族法実務研究, 判例タイムズ社, pp. 183-203.
- 大島俊之 (1986). 親権者指定の判断基準. 経済研究, 大阪府立大学経済学部, Vol. 31, No. 3, pp. 202-230.
- 最高裁判所 (2010). 家事審判・調停事件の事件別新受件数. 平成21年度司法統計.
- 清水節 (2002). 親権者の指定・変更の手続とその基準. 判例タイムズ, No. 1100, pp. 155-157.
- 品川不二郎、品川孝子 (1985). 親子関係診断テスト. 日本文化科学社.
- Steele, B. and Pollock, C. (1974). A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Heltzer and C. H. Kempe (eds.), *The battered child, 2nd edition*. University of Chicago Press.
- 築地典絵 (2001). Family System Test の基礎的研究 I—FACES III および疎外感尺度との比較を通して—. カウンセリング研究, Vol. 34, No. 2, pp. 136-144.

掲載：人間環境学研究, 第13巻1号, pp. 77-85 (2015年)

第 18 章

Mere touching imagery promotes purchase intention through increased psychological ownership

Sayo Iseki and Shinji Kitagami

1. Introduction

Consumers tend to touch products before deciding whether to buy them and may even be reluctant to make a purchase when they are unable to touch them. Does touch determine consumers' preferences and purchase intention? If so, is there a substitute for touch that has a similar facilitative effect? These answers would have important implications for understanding shopping behaviors especially when actual touching is not possible (e.g., online shopping). The present study investigated whether haptic imagery—imagining touching an object and thinking about how it feels—affects purchase intention for various objects.

Actual touch influences valuation because it leads to increased *psychological ownership* of products (Peck and Shu, 2009): the feeling that something is one's own, regardless of actual/legal ownership (Pierce et al., 2003). This emerging concept in consumer psychology is associated with the well-researched *endowment effect*: people value owned items more than those that they do not own (Kahneman et al., 1990; Knetsch and Sinden, 1984; Thaler, 1980); that is, owners quote a higher price that they are willing to accept when parting with an item than they are willing to pay to acquire it (Kahneman et al., 1990). Even just touching an object increases psychological ownership that then produces the endowment effect, regardless of actual ownership (Peck and Shu, 2009; Shu and Peck, 2011). Further, consumers

are more willing to buy a product when they can touch it than when they cannot (Peck and Shu, 2009; Reb and Connolly, 2007; Wolf et al., 2008). These findings suggest that touch plays a major role in purchase intention.

A touchable commodity is not always available; for example, when shopping online or by catalog, consumers are unable to feel merchandise prior to purchase. A crucial question for marketing research is whether an alternative to physical touch exists. Peck et al. (2013) found that imagining touching an object with closed eyes increased psychological ownership in a manner similar to actual touch. Haptic imagery involves imagining touching and holding an object in one's hands, and thinking about how it feels. The effect is not observed when a person imagines touching an object with their eyes open. Peck et al. (2013) demonstrated that touching an object—actual and imagined, with eyes closed—resulted in a greater sense of physical control over the object compared to when participants did not touch the object at all or imagined touching it with their eyes open. Further, this greater feeling of physical control increases psychological ownership (Peck et al., 2013). Indeed, Pierce et al. (2003) theorized that psychological ownership increases as a primary function of the extent to which a person (a) feels that he/she can control an object (b) invests the self into an object, and (c) is knowledgeable about and familiar with an object.

In their pioneering study, Peck et al. (2013) demonstrated that haptic imagery can substitute for physical touch since it increases psychological ownership. According to Grewal et al. (1998), purchase intention is a reliable predictor of actual purchase. Intention refers to the amount of effort one is willing to exert to attain a goal (Fishbein and Ajzen, 1975) and the intention to engage in a certain course of action logically precedes actual performance of the behavior (Ajzen, 2008). Considering that haptic imagery can increase psychological ownership (Peck et al., 2013), and psychological ownership produces the endowment effect (Shu and Peck, 2011), it is expected that these relationships would facilitate purchase intention; however research has not explored whether haptic imagery increases purchase

intention through increased psychological ownership.

Peck and Shu (2009) examined a similar phenomenon, the impact of ownership imagery on valuation. In their study, participants in the ownership imagery condition were instructed to imagine taking the object home and were asked where they would keep it and what they would do with it. Ownership imagery is more concrete and specific than haptic imagery and involves considerable elaboration. Applying Peck and Shu's (2009) theory to marketing practice inevitably involves providing consumers with detailed instructions, resulting in more demonstrative, specific, and limited imagination.

In Kamleitner's (2011) survey and scenario study on the context in which objects are strongly desired by consumers, product imagery spontaneously elicited a sense of ownership that mediated the positive association between imagery and attitudes toward products. Kamleitner (2011) concluded that ownership simulations—imagining what it is like to own the product—may be a key determinant of consumer decisions. However, simulations of ownership differ from haptic imagery. Moreover, these findings may be applicable to specific desired objects, and may not be generalizable across commodities.

Kamleitner and Feuchtl's (2015) study regarding the impact of haptic imagery is most relevant to these research questions. Positive correlations between the degree of imagery elaboration (the sensory simulation of experiences) and psychological ownership, and between psychological ownership and attachment/attitudes were observed. In addition, considering that Kamleitner and Feuchtl (2015) used three high-priced objects (i.e., a steam shower, coffee maker, and car), the findings may not be applicable to other products.

Moreover, prior studies about the link between imagery and psychological ownership (e.g., Peck and Shu, 2009; Kamleitner, 2011; Kamleitner and Feuchtl, 2015) have not explored whether imagery affects purchase intention through increased psychological ownership although purchase intention is a reliable predictor of actual purchase (Grewal et al., 1998).

There remain two unanswered questions. Can haptic imagery—rather than detailed imagery—affect purchase intention by replacing actual touch? If so, this could be applied to marketing practice; if not, it demonstrates the limits of the use of imagery in marketing (i.e., a detailed explanation rather than haptic imagery is necessary). Second, is the effect of haptic imagery on psychological ownership (and purchase intention) applicable to different objects? Considering that haptic imagery is of particular relevance to online shopping, the present experimental procedure simulated this experience using photographic stimuli instead of actual objects (e.g., Peck et al., 2013).

This study examined whether haptic imagery affects purchase intention via psychological ownership across high- and low-priced objects. ANOVAs were conducted to examine the relationships between haptic imagery and purchase intention. In addition, SEM was performed to explain the relationship between physical control, familiarity, psychological ownership, valuation, and purchase intention. The conceptual model (see Figure 1) included haptic imagery in the first step, the relationship between physical control and psychological ownership in the second step (based on prior studies: Pierce et al., 2003; Peck et al., 2013), and purchase intention as the final dependent variable since it reliably predicts actual purchase (Grewal et al., 1998). Despite the weak theoretical justification for their inclusion in the model, it was expected that (a) familiarity would influence psychological ownership (Pierce

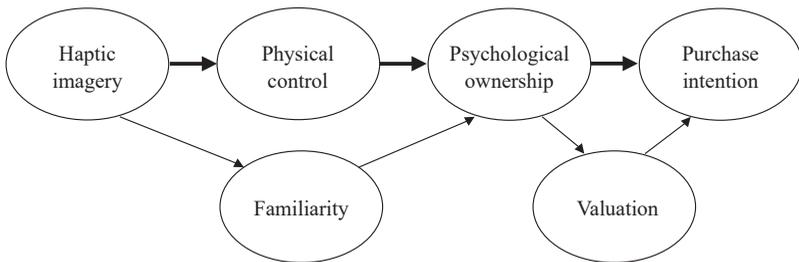


Figure 1: Conceptual model of the relationship between haptic imagery and purchase intention

Note: Bold lines indicate the main predicted paths.

et al., 2003), (b) psychological ownership would increase valuation (Peck and Shu, 2009), and (c) valuation would positively influence purchase intention (Grewal et al., 1998).

2. Methods

2.1 Participants and design

This study was approved by the university's ethical review board. The 118 undergraduate students (74 women and 44 men), aged 18-28 years ($M = 19.2$, $SD = 1.27$), provided prior written informed consent and were tested as part of a classroom activity. The sample's power was 0.93 for independent t -tests ($\alpha = .05$) with an effect size (Cohen's d) of 0.65 (i.e., effect size of ownership imagery on valuation from Peck and Shu, 2009). Participants were assigned to either the "haptic-imagery" (with eyes closed) or "no-imagery" condition. A 2 (haptic vs. no imagery) \times 2 (low vs. high price) mixed design was used, with imagery as a between-subjects measure and price as a repeated measure.

2.2 Materials

Photographs of 12 objects were used as stimuli: six low-priced objects (*kooshball*, *mug*, *stuffed dog*, *neck warmer*, *wooden spoon*, and *towel handkerchief*) and six high-priced objects (*rug*, *lacquerware bowl*, *cushion*, *blanket*, *leather gloves*, and *bathrobe*). Participants were shown one object per page in a booklet-like format on an online shopping website. The photograph appeared at the center of the page, with the name above the photograph, and an adjective such as "high-class" for high-priced objects to allow participants to estimate the price of the object (high/low).

Each of the five dependent variables—physical control, familiarity, psychological ownership, valuation, and purchase intention—used a 7-point Likert scale (1 "strongly disagree" to 7 "strongly agree"; see Table 1). Pierce et al.'s (2001) psychological ownership scale was adapted for use with Japanese populations. The

Table 1: Scales and reliability coefficients

Scales	Cronbach's α
Physical control (Peck, Barger, & Webb, 2013)	
When evaluating the object, I felt as though I could move it	.98
When evaluating the object, I had physical control over it	
Familiarity	
I am familiar with this object.	.82
I don't feel an affinity to this object.	
Psychological ownership (Pierce, Kostova, & Dirks, 2001)	
I feel like this object is mine	.95
I feel a personal ownership of the object	
I feel like I own this object	
Purchase intention	
I think I want to buy this object	

Note: The second familiarity scale is reverse coded.

physical control scale and psychological ownership scale have demonstrated reliability in consumer behavior research (Peck et al., 2013). The procedure for valuation was adapted from Peck and Shu (2009): participants were instructed to guess and select the price of the object from 10 alternatives (in 50-Yen increments and 500-Yen increments for low- and high-priced objects, respectively).

2.3 Procedure

Participants were first presented the photograph for 30s and were given 1 min to consider whether they would buy it or not. During this period, participants in the haptic-imagery condition were instructed to close their eyes, imagine touching and holding the object in their hands, and think about how it felt. Participants in the no-imagery condition did not receive this instruction and were only asked to consider whether they would buy it or not. All participants were asked to complete the questionnaire immediately after items were presented. This procedure was repeated for all 12 stimuli, the order of which was randomized across participants and controlled between conditions. Scores on each scale were averaged before performing a series of two-way ANOVAs for dependent variables with price as a repeated measure.

3. Results

3.1 Effects of haptic imagery

A main effect of imagery was observed for physical control ($F(1, 116) = 57.89, p < .001, \eta^2 = .33$) and psychological ownership ($F(1, 116) = 12.94, p < .001, \eta^2 = .10$). A main effect of price was found for physical control ($F(1, 116) = 31.95, p < .001, \eta^2 = .22$), familiarity ($F(1, 116) = 96.57, p < .001, \eta^2 = .45$), psychological ownership ($F(1, 116) = 46.72, p < .001, \eta^2 = .29$), and valuation ($F(1, 116) =$

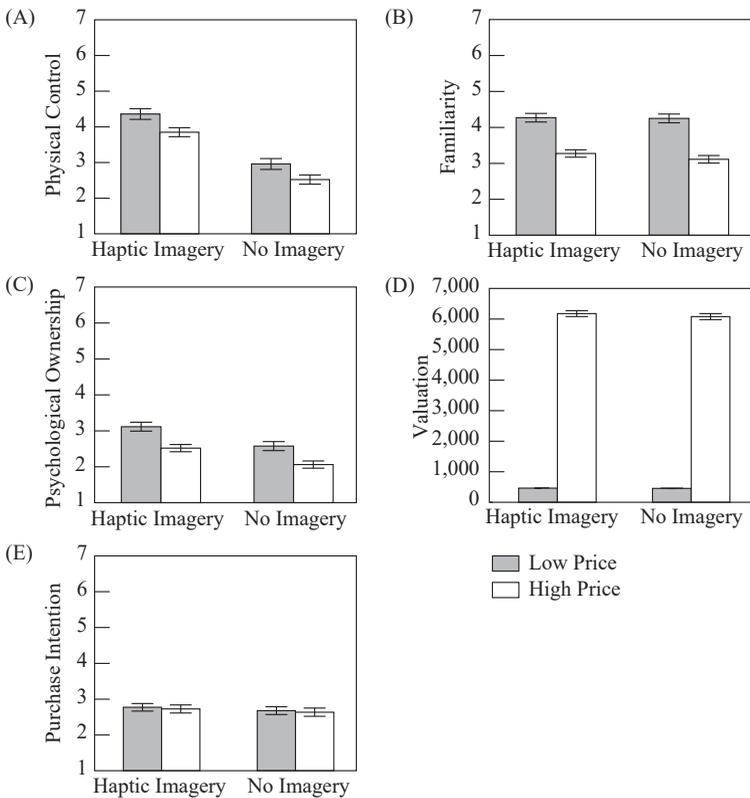


Figure 2: Mean scores of dependent measures according to imagery and price range

Note: Error bars are standard errors.

7117.96, $p < .001$, $\eta p^2 = .98$). None of the interactions were significant. That is, the effect of haptic imagery on physical control and psychological ownership was robust regardless of price. Additionally, participants rated low-priced objects as more familiar than high-priced objects, regardless of imagery. The observed significant main effect of price on valuation may be attributable to the different scale ranges (see Figure 2).

3.2 Structural equation modeling

As part of the explanatory analysis, imagery (haptic imagery = 1, no imagery = 0) and purchase intention were included in the SEM. As demonstrated in Table 2, all dependent variables were significantly correlated with each other except for valuation.

SEM was conducted using AMOS 23. The maximum likelihood method was used for estimation. Cut-off scores to determine acceptable model-fit included comparative fit index (CFI) values $> .90$ (Bentler, 1990) and root mean square error of approximation (RMSEA) values $< .10$ (Browne et al., 1993; Tabachnick and Fidell, 2007).

The model shown in Figure 3 demonstrated acceptable fit ($\chi^2 (13) = 24.00$, $p = .031$), CFI (.99), and RMSEA (.085; 90 % confidence interval (CI): .025–.138, $p = .133$). All path coefficients were statistically significant at $p < .001$.

The model revealed that psychological ownership had a direct effect on purchase

Table 2: Pearson’s correlation coefficients between dependent variables

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1. Physical control	3.43	1.19	–				
2. Familiarity	3.58	0.61	.36 **	–			
3. Psychological ownership	2.57	0.79	.54 **	.57 **	–		
4. Valuation	3287.05	380.03	.18	.07	–.03	–	
5. Purchase intention	2.70	0.66	.23 **	.42 **	.58 **	.07	–

Note: ** $p < .01$.

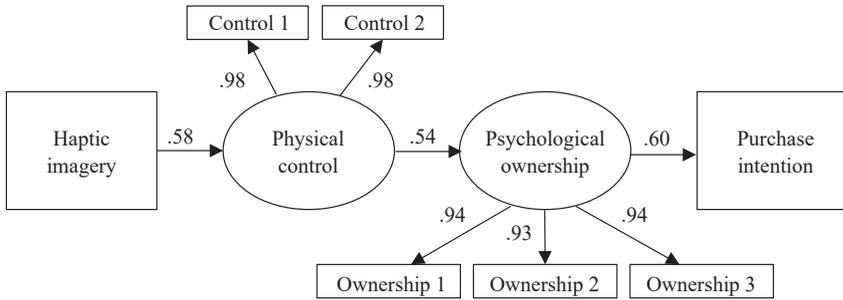


Figure 3: The final model

Notes: All standardized path coefficients were statistically significant at $p < .001$. Control 1 and 2 refer to the two physical control scales. Similarly, Ownership 1, 2, and 3 refer to psychological ownership scales.

intention and physical control, and psychological ownership mediated the relationship between haptic imagery and purchase intention. The model with valuation and familiarity demonstrated poorer fit (see Table 3).

4. Discussion

In this study, haptic imagery produced higher levels of physical control and psychological ownership than when imagery was not elicited, regardless of item price. Peck et al.'s (2013) finding that haptic imagery facilitates psychological ownership for low-priced objects was generalizable to high-priced objects. To the best of the authors' knowledge, this is the first study to demonstrate that haptic imagery has an indirect effect on purchase intention through physical control and psychological ownership. While Shu and Peck (2011) have shown that the sense of ownership can trigger a strong endowment effect, which they expected would lead to greater purchase intention, the indirect effect of haptic imagery mediated by psychological ownership had not been demonstrated. Although a direct effect was not observed, physical control and psychological ownership mediate this relationship. According to MacKinnon et al. (2002), one can still discuss indirect effects even in the absence of direct effects; yet, indirect effects should be interpreted with caution.

Table 3: Coefficients and standard errors of all paths

Path	Unadopted model						Adopted model		
	With familiarity and with valuation			Without familiarity and without valuation			Without familiarity and without valuation		
	Coefficients	SE	p	Coefficients	SE	p	Coefficients	SE	p
Haptic imagery → Physical control	1.38	0.18	***	1.38	0.18	***	1.36	0.18	***
Haptic imagery → Familiarity	0.11	0.13	.41	0.10	0.13	.41			
Physical control → PO	0.24	0.05	***	0.24	0.05	***	0.35	0.05	***
Familiarity → PO	0.60	0.11	***	0.60	0.11	***			
PO → Valuation	-16.90	49.83	.73				-15.62	47.42	.74
PO → Purchase intention				0.52	0.07	***			
Valuation → Purchase intention	0.00	0.00	.43				0.00	0.00	.43
Physical control → Control 1	1.00			1.00			1.00		
Physical control → Control 2	0.97	0.04	***	0.97	0.04	***	0.97	0.04	***
Familiarity → Familiarity 1	1.00			1.00			0.97	0.04	***
Familiarity → Familiarity 2	0.83	0.13		0.82	0.13	***			
PO → Ownership 1	1.00			1.00			1.00		
PO → Ownership 2	1.07	0.06	***	1.07	0.06	***	1.07	0.06	***
PO → Ownership 3	0.97	0.05	***	0.98	0.05	***	0.98	0.05	***

Notes: PO/Psychological ownership; Coefficients/path coefficients; *** $p < .001$.

Table 4: Fit statistics of models

Model	χ^2	(df)	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA	AIC	BIC
With familiarity and with valuation	130.08	(32)	.83	.72	.87	.90	.162	176.08	239.81
With familiarity and without valuation	61.18	(24)	.91	.84	.94	.96	.115	103.18	161.36
Without familiarity and with valuation	88.60	(19)	.85	.72	.89	.89	.177	122.60	169.70
Without familiarity and without valuation (adopted)	24.00	(13)	.95	.88	.97	.99	.085	54.00	95.56

Notes: GFI: Goodness of fit index; AGFI: Adjusted goodness of fit index; NFI: Normed fit index; CFI: Comparative fit index; RMSEA: Root mean square error of approximation; AIC: Akaike information criterion; BIC: Bayesian information criterion.

While other models with and without familiarity and valuation were examined, this relationship—mediated by physical control and psychological ownership—demonstrates good fit (see Table 4).

In addition, prior studies which have shown the link between imagery and psychological ownership (e.g., Peck and Shu, 2009; Kamleitner, 2011; Kamleitner and Feuchtl, 2015) have not examined whether imagery affects purchase intention through increased psychological ownership although purchase intention is a reliable predictor of actual purchase (Grewal et al., 1998). Scholars in marketing have recently begun expressing an interest in psychological ownership (Jussila et al., 2015). Research on this topic is in early stages, and there is a need for a comprehensive model of psychological ownership as it relates to the purchase of objects and services. The model which this study provided could fulfill such a need.

Studies on psychological ownership in work organizations (Pierce and Jussila, 2011; Pierce et al., 2001; 2003) identified psychological ownership as rooted in four human needs: (a) efficacy and effectance, (b) self-identity, (c) having a place, and (d) stimulation. These needs are seen as the motivational forces that serve to set individuals on their path toward psychological ownership. In the context of

marketing, these motivations could be seen as a force driving customers into attempts to take control of products which they may or may not come to own legally (Jussila et al., 2015). This study also showed that the association between control and psychological ownership is robust and indicated that haptic imagery is one of strategies to meet such human needs.

Considering that the indirect effect was observed across different items, this study proposes that haptic imagery can substitute actual touching; however, this effect is weak. Compared to other forms of detailed imagery (e.g., ownership imagery, Peck and Shu, 2009; imagery through concrete scenarios, Spears and Yazdanparast, 2014), haptic imagery has greater applicability. However, the experimental design of this study does not allow a direct comparison of haptic imagery to mere imagery (of anything rather than the target object). Therefore, the dominance of haptic-imagery over mere imagery still could be debated. Additionally, this study did not consider participants' traits and abilities. The authors' next research needs to test individual differences in detecting and recalling vividness of imagery (e.g., VVIQ: Marks, 1973) and how they influence our variables.

The practical implications of this complex relationship should be considered. Kamleitner and Feuchtl (2015) noted that increased psychological ownership depends on the extent of imagery elaboration; the more knowledge a consumer retrieves when elaborating the image of an object, the greater the sense of psychological ownership. Therefore, imagery elaboration is key to psychological ownership. This is consistent with Peck and Shu's (2009) observation of the positive effect of detailed imagery (ownership imagery) on object valuation. Thus, advertising strategies that use haptic imagery (rather than detailed instructions) and pictures to facilitate imagery elaboration could be more effective. Further, Brasel and Gips (2014) found that compared to selecting objects with a mouse, touchscreen use leads to stronger psychological ownership during online shopping, particularly for products with higher haptic importance (e.g., sweatshirts); haptic imagery may be especially useful for developing advertising strategies for such objects.

Factors that inhibit the indirect effect of haptic imagery on purchase intention should be considered. In this study, psychological ownership was lower for high-priced objects compared to low-priced objects, and purchase intention scores for high-priced objects demonstrated a floor effect, implying that haptic imagery may be less effective for high-priced objects. Spears and Yazdanparast (2014) suggest that consumers' imagination may be suppressed when preferred haptic sensory information is absent and when the situation for making a purchase is unambiguous (e.g., ambiguous: upcoming party; unambiguous: upcoming regularly scheduled meeting), thereby reducing the reliance on episodic memory. In particular, haptic information is relevant to sports/exercise equipment, electronics, and furniture (Grohmann et al., 2007; McCabe and Nowlis, 2003; Peck, 1999). Collectively, this suggests that haptic imagery may not be effective for high-priced objects with low haptic importance.

Future research needs to examine whether haptic imagery is effective for services and other intangible products. For example, Lessard-Bonaventure and Chebat (2015) found that psychological ownership facilitated by touching increases the willingness to pay for an extended warranty only if perceived financial risk is low. Although marketing research has focused on psychological ownership of objects, Lessard-Bonaventure and Chebat (2015) demonstrated that the effect of psychological ownership extends to object-related services. Therefore, does psychological ownership positively influence purchase intention for abstract, intangible products (e.g., insurance)? Considering that haptic imagery is strongly associated with psychological ownership, this facilitative influence on services should be explored. Furthermore, actively haptic information is processed through routes close to the ones leading to the frontal lobe of our brain (Botvinick and Braver, 2015). This suggests that haptic imagery was processed “actively” so that it influenced intention (e.g., purchase intention) in our study. In sum, these possibilities should be examined in future research.

References

- Ajzen, I. (2008). Consumer attitudes and behavior. In C. P. Haugtvedt, P. M. Herr, and F. R. Cardes (eds.), *Handbook of consumer psychology* (pp. 525-548). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bentler, P. M. (1990). Fit indexes, Lagrange multipliers, constraint changes and incomplete data in structural models. *Multivariate Behavioral Research*, Vol. 25, No. 2, pp. 163-172.
- Botvinick, M. and Braver, T. (2015). Motivation and cognitive control: From behavior to neural mechanism. *Psychology*, Vol. 66, No. 1, pp. 83-113.
- Brasel, S. A. and Gips, J. (2014). Tablets, touchscreens, and touchpads: How varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 24, No. 2, pp. 226-233.
- Browne, M. W., Cudeck, R., Bollen, K. A., and Long, J. S. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, Vol. 154, pp. 136-162.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Grewal, D., Krishnan, R., Baker, J., and Borin, N. A. (1998). The effect of store name, brand name and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions. *Journal of Retailing*, Vol. 74, No. 3, pp. 331-352.
- Grohmann, B., Spangenberg, E. R., and Sprott, D. E. (2007). The influence of tactile input on the evaluation of retail product offerings. *Journal of Retailing*, Vol. 83, No. 2, pp. 237-245.
- Jussila, I., Tarkiainen, A., Sarstedt, M., and Hair, J. F. (2015). Individual psychological ownership: Concepts, evidence, and implications for research in marketing. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, pp. 121-139.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., and Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 6, pp. 1325-1348.
- Kamleitner, B. (2011). When imagery influences spending decisions. *Journal of Psychology*, Vol. 219, No. 4, pp. 231-237.
- Kamleitner, B. and Feuchtl, S. (2015). "As if it were mine": Imagery works by inducing psychological ownership. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, pp. 208-223.
- Knetsch, J. L. and Sinden, J. A. (1984). Willingness to pay and compensation demanded: Experimental evidence of an unexpected disparity in measures of value. *The*

- Quarterly Journal of Economics*, Vol. 99, No. 3, pp. 507-521.
- Lessard-Bonaventure, S. and Chebat, J.-C. (2015). Psychological ownership, touch, and willingness to pay for an extended warranty. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, pp. 224-234.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., and Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, Vol. 7, No. 1, pp. 83-104.
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British Journal of Psychology*, Vol. 64, No. 1, pp. 17-24.
- McCabe, D. B. and Nowlis, S. M. (2003). The effect of examining actual products or product descriptions on consumer preference. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 13, No. 4, pp. 431-439.
- Peck, J., Barger, V. A., and Webb, A. (2013). In search of a surrogate for touch: The effect of haptic imagery on perceived ownership. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 23, No. 2, pp. 189-196.
- Peck, J. and Shu, S. B. (2009). The effect of mere touch on perceived ownership. *Journal of Consumer Research*, Vol. 36, No. 3, pp. 434-447.
- Peck, J. (1999). *Extraction of haptic properties: Individual characteristics and stimulus characteristics* (Unpublished doctoral dissertation). University of Minnesota, Minneapolis.
- Pierce, J. L. and Jussila, I. (2011). *Psychological ownership and the organizational context: Theory, research evidence, and application*. Edward Elgar Publishing.
- Pierce, J. L., Kostova, T., and Dirks, K. T. (2001). Toward a theory of psychological ownership in organizations. *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 2, pp. 298-310.
- Pierce, J. L., Kostova, T., and Dirks, K. T. (2003). The state of psychological ownership: Integrating and extending a century of research. *Review of General Psychology*, Vol. 7, No. 1, pp. 84-107.
- Reb, J. and Connolly, T. (2007). Possession, feelings of ownership, and the endowment effect. *Judgment and Decision Making*, Vol. 2, No. 2, pp. 107-114.
- Shu, S. B. and Peck, J. (2011). Psychological ownership and affective reaction: Emotional attachment process variables and the endowment effect. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 21, No. 4, pp. 439-452.
- Spears, N. and Yazdanparast, A. (2014). Revealing obstacles to the consumer imagination. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 24, No. 3, pp. 363-372.

Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Pearson Education.

Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 1, No. 1, pp. 39-60.

Wolf, J. R., Arkes, H. R., and Muhanna, W. A. (2008). The power of touch: An examination of the effect of duration of physical contact on the valuation of objects. *Judgment and Decision Making*, Vol. 3, No. 6, pp. 476-482.

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 14, No. 1, pp. 49-54 (2016)

第 19 章

利他行動が行為者の主観的幸福感に与える影響 —利他行動の対象による違い—

大隅 尚広、山根 嵩史

1. 問題

「満足した豚であるより、不満足な人間であるほうがよく、満足した馬鹿であるより不満足なソクラテスであるほうがよい」という John Stuart Mill (1861 : 井原訳, 1967) の言葉は、人間が感じる幸福にはものごとの質的な側面が大きく関わっているということを意味している。このことは実証的根拠のある事実である。Easterlin Paradox として知られるように、生活の質や豊かさ、充実度などに関する主観的評価、すなわち主観的幸福感 (subjective well-being: SWB) は、所得水準などの 1 つの要因だけで決定するわけではない (Easterlin, 1974)。だからこそ、人間が感じる幸福の実態を理解することは難しいと言える。

Mill の言葉はもう 1 つ重要なことを示唆している。それは、低次な欲求が満たされているかどうかということ以上に、自分がどのような存在であるかということが幸福を感じる要因になり得るということである。同様のことは利他行動と幸福感の関係からも示唆される。利他行動は、自己の利益よりも他者の利益を優先しようとする行動である。自己の利益を放棄する行為は、一般的には SWB の向上に結びつくとは考えにくい。生物学的にも、自己の利益を放棄することは自らの適応を不利にするとみなすことができる。それにもかかわらず、利他行動は SWB を向上させることで知られ、しばしば注目される (Borgonovi, 2008; Post, 2005; Thoits and Hewitt,

2001; Wheeler et al., 1998)。どのような理由で自分の利益よりも他者の利益を優先させる行動が自己の SWB の向上につながるのだろうか。それを明らかにすることで、人間の幸福を理解するヒントが得られるかもしれない。

利他行動が SWB を向上させる理由は、利他行動にともなう心理的報酬の体験にあるのだろうか。たしかに、利他行動が自己の喜びとなる温情効果 (Andreoni, 1990) や、利他行動を行っている際に脳の報酬系が活動するということが確かめられている (Moll et al., 2006)。このような知見から、利他行動を行うこと自体が心理的報酬をもたらすシステムが人間にあると考えられる。それゆえ、利他行動を繰り返すことで SWB という生活全般に関する幸福度が高まるということも考えられなくない。しかし、飲酒や喫煙などの行為もまた一時的に心理的報酬をもたらすかもしれないが、そのような生活習慣は SWB とは相関が見られないか、むしろ負の相関が見られることもある (Veenhoven, 2003)。したがって、利他行動が生活全般に関する幸福度に与える影響が、その時々心理的報酬の体験によって説明できるわけではないかもしれない。説明できたとしても、なぜ利他行動を行うと心理的報酬を得ることになるのかという疑問が残る。

それでは、SWB を生物としての適応という観点からとらえた場合はどうだろうか。生物としての適応とは、個体の形態や行動が、生活環境のなかで自己の生存率を高めるような、遺伝子を残すという生物の目的のために役に立つことを意味する。進化心理学の観点からは、利他行動は適応のために有利であるとされ、だからこそ進化の過程で獲得されたと考えられている。その考えの一つが Trivers (1971) による互惠的利他主義の進化に関する理論である。この互惠性理論では、他者に対して利他行動をすれば、その対象者からの返報を期待することができ、結果的に自己の適応度を高めることになるという説明される。とくに、連続的な交流がある友人や知人に対する利他行動からは直接的な返報を期待することができる。交流がない見知らぬ他人に対する利他行動では直接的な返報を期待することができないが、間接互惠性によってその適応性が説明されている (Nowak and Sigmund, 1998)。たとえば、見知らぬ他者に対する利他行動は自己の社会

的評判を上げ、利他行動の対象者以外の他者から利他行動を受けやすくすると考えられる。総じて、他者に対する利他行動の頻度が高い者には、たとえ見返りを意図していなくても、互惠性により、社会的環境のなかで「自らが」利益を得る機会が自然に多くなると考えられている。このように、生物の適応という観点から、SWB が利他行動によって向上することを説明できるかもしれない。

注意すべき点は、互惠性理論で言及されているのは「血縁関係のない他者」に対する利他行動の適応性であるということである。「血縁関係のある他者」に対する利他行動の適応性については血縁淘汰理論 (Hamilton, 1964) によって説明される。すなわち、血縁のある他者に利他行動をすれば同祖の遺伝子をもつその者の適応度を上げることができ、遺伝子を残すために有利であるとされる。いずれの利他行動も自己の利益よりも他者の利益を優先するという点で同じであり、また、理論上は遺伝子を残すという目的を果たすための適応的行動であることに変わりない。しかし、対象別に利他行動の適応性の仕組みが異なるため、それぞれを分けて考える必要がある。とくに、血縁以外の他者に対する利他行動については、個体レベルでの自己の適応度が高まることが想定されている。その一方で、血縁のある他者への利他行動については、その他者を通じた遺伝子レベルでの適応度が上がるが、理論上は必ずしも返報が想定されないため、個体レベルで自己の適応度が上がるとは言いきれない。したがって、利他行動が SWB に与える影響についても、その対象が誰かによって異なるかもしれない。個体レベルでの適応は、その個体の活動に深く関わるため、SWB につながりやすいはずである。その一方で、遺伝子レベルでの適応が SWB という個体の意識に作用するとは考えられない。

したがって、本研究では、生物としての適応という視点から、利他行動が SWB に与える影響を、その対象別に検討した。そのために、血縁淘汰理論と互惠性理論をふまえ、利他行動の対象者を血縁のある「家族」、血縁はないが普段から付き合いのある「友人・知人」、普段から付き合いのない「他人」という3つに分け、日常生活における利他行動の頻度を測定

した。もし個体レベルでの自己の適応が SWB につながるのであれば、友人・知人、あるいは他人に対する利他行動は SWB を高めると予想された。その一方で、家族に対する利他行動については SWB への影響がみられないと予想された。

利他行動が SWB に与える影響を検討するにあたり、利他行動以外の要因を考慮することは重要である。SWB に影響する要因は数多く存在するが、その中でも社会経済的地位 (socioeconomic status: SES) については繰り返し報告されている (Ahuvia and Friedman, 1998; Diener et al., 1993; Haring et al., 1984; Pinquart and Sörensen, 2000)。SES は、個人あるいは家庭の金銭的な収入や職業、学歴、組織における役割、住環境、家系などを総合し、単一尺度上で数量化するものである。したがって、自己の幸福に結びつきやすい生活水準や生活環境の影響をまとめて統制するために、SES は役に立つと考えられる。そして、もしある対象への利他行動が SWB に肯定的な影響を及ぼすのであれば、SES が低くても利他行動によって SWB が向上すると考えられる。そこで、本研究では、SES の認知、すなわち主観的 SES (sSES) を測定し、sSES の水準に応じた利他行動から SWB への影響 (sSES の調整効果) についても合わせて検討した。

2. 方法

2.1 調査対象者

H 県における健常な大学生を対象とし、授業の時間の一部に質問紙が配布され、調査が実施された。調査対象者は、回答は任意であり、強制ではなくいつでも中断及び放棄できること、また、中断や放棄をしても不利益を被ることがないことを説明され、同意した場合のみ調査に参加した。調査には 198 名の大学生が参加し、そのうち、191 名 (男性 77 名、女性 114 名) が性別や年齢を含めてすべての項目に有効回答を示した。有効回答が得られた参加者の平均年齢は 19.20 歳 ($SD = 1.01$) であった。

2.2 質問紙の構成

2.2.1 SWB

SWB について比較的簡便に評定できる自己記入式尺度として、Lyubomirsky and Lepper (1999) が開発した主観的幸福感尺度の日本語版(島井他, 2004) を用いた。主観的幸福感尺度は4項目で構成されており、項目1と項目2は、「全般的にみて、わたしは自分のことを() であると考えている」と「わたしは、自分と同年輩の人と比べて、自分を() であると考えている」という文の括弧の中に「より不幸な人間」(1点)から「より幸福な人間」(7点)までの7段階のいずれかを当てはめるという形式であった。また、項目3と項目4は、「全般的にみて、非常に幸福な人たちがいます。この人たちは、どんな状況のなかでも、そこで最良のものをみつけて、人生を楽しむ人たちです。あなたは、どの程度、そのような特徴をもっていますか?」と「この人たちは、うつ状態にあるわけではないのに、はたから考えるよりも、まったく幸せではないようです。あなたは、どの程度、そのような特徴をもっていますか? (逆転項目)」という質問に対して、「まったくない」(1点)から「とてもある」(7点)までの7段階で回答する形式であった。すべての項目の平均点がSWBの評定値とされた。

2.2.2 利他行動

小田他(2013)によって作成された対象別利他行動尺度を用いた。対象別利他行動尺度は、これまでの日常における利他行動の頻度について、その行動の対象を「家族」、「友人・知人」、「他人」という3つに分けて評定するものである。全21項目で、家族については「家族の誰かの家事(料理、掃除、ごみ捨てなど)を手伝う」などの7項目、友人・知人については「友人や知人の悩みや愚痴を聞いてあげる」などの7項目、そして、他人については「電車やバスなどで、他人の荷物を網棚にのせてあげる」などの7項目で構成されている。参加者は、それぞれの項目について、「したことがない」(1点)、「一度だけある」(2点)、「数回ある」(3点)、「しばしばある」(4点)、「非常によくある」(5点)という5段階で回答した。対象

別に合計点が算出され、それぞれの利他行動の頻度が評定された。

2.2.3 sSES

Adler et al. (2000) が開発した主観的社会経済的地位尺度の邦訳版(山川他, 2015) を用いた。この尺度は 10 段階のはしごの図を用い、それを社会階層に見立て、1 段目が最も貧しく、10 段目が最も富裕であるとして、社会のおよび経済的な面から主観的に考えられる現在の自分の地位を回答するものである。本調査においては大学生が対象であったため、自分自身だけではなく両親の経歴や収入もふまえて、総合的に回答するよう教示された。

3. 結果

3.1 各評定尺度に関する信頼性係数および記述統計量

複数の項目からなる尺度の内的一貫性を確認するために、主観的幸福感尺度と対象別利他行動尺度について Cronbach の α 係数を算出した (表 1)。いずれの尺度においても .70 以上の値であり、概ね良好な内的一貫性が示された。この結果から、各尺度について既存の項目を用いてそれぞれの得点を算出した。各尺度の得点の平均値と標準偏差を表 1 に示した。

表 1 : 各尺度の信頼性係数と記述統計量、および尺度間の相関係数

	α	M	SD	Pearson の積率相関係数 (r)					
				1	2	3	4	5	6
1. SWB	.79	4.60	0.93	—	.30***	.18*	.26***	.22**	.31***
2. 利他行動	.83	69.14	10.36		—	.75***	.68***	.77***	.17*
3. 家族に対して	.74	25.40	4.41			—	.46***	.29***	.20**
4. 友人・知人に対して	.74	27.53	3.68				—	.22**	.15*
5. 他人に対して	.80	16.20	5.90					—	.05
6. sSES	—	5.06	1.48						—

注 : SWB = 主観的幸福感、sSES = 主観的社会経済的地位を示す。* $p < .05$ 、** $p < .01$ 、*** $p < .001$ を示す。

3.2 各尺度間の単相関

各尺度で得られた得点の相関関係を検討するために、Pearson の積率相関係数を算出した。その結果を表 1 に示した。対象を分けない総合的な利他行動と SWB の間に有意な正の相関があることが示された ($r = .30, p < .001$)。利他行動の対象別に見ても、幸福感は家族に対する利他行動、友人・知人に対する利他行動、そして、他人に対する利他行動との間に、それぞれ有意な正の相関が認められた ($r_s = .18 \sim .26, p_s < .05$)。

SWB と sSES の正の相関もまた有意であった ($r = .31, p < .001$)。さらに、sSES は総合的な利他行動との間に有意な正の相関があり ($r = .17, p < .05$)、利他行動の対象別では、家族に対する利他行動 ($r = .20, p < .01$) と、友人・知人に対する利他行動 ($r = .15, p < .05$) との間に有意な正の相関が認められた。しかし、他人に対する利他行動については sSES との相関が見られなかった ($r = .05, n.s.$)。

3.3 SWB に対する対象別利他行動の影響

対象別の利他行動それぞれが SWB に与える影響を検討するために、SWB を目的変数として階層的重回帰分析を行った。説明変数については、ステップ 1 に sSES を、ステップ 2 に 3 つの対象別利他行動を投入し、sSES の影響を統制したうえでの利他行動の影響を検討した。さらに、対象別利他行動から SWB への影響に関する SES の調整効果を検討するために、それぞれの対象別利他行動と sSES の交互作用項 (sSES × 家族に対する利他行動、sSES × 友人・知人に対する利他行動、sSES × 他人に対する利他行動) をステップ 3 に投入した。各説明変数には中心化された得点の値が用いられた。

階層的重回帰分析の結果を表 2 に示した。ステップ 2 における利他行動による決定係数の増分が有意となり ($\Delta R^2 = .07, p < .01$)、とくに友人・知人に対する利他行動 ($\beta = .19, p < .05$) と他人に対する利他行動 ($\beta = .16, p < .05$) については SWB に対して有意な影響が見られた。しかし、家族に対する利他行動については有意ではなかった ($\beta = -.01, n.s.$)。

表 2：SWB を目的変数とした階層的重回帰分析の結果

	R^2 (ΔR^2)	F (ΔF)	b	β	t
ステップ 1	.09	19.56 ***			
sSES			0.19	.31	4.42 ***
ステップ 2	.07	5.48 **			
家族に対する利他行動			-0.00	-.01	-0.06
友人・知人に対する利他行動			0.05	.19	2.48 *
他人に対する利他行動			0.03	.16	2.33 *
ステップ 3	.07	5.63 **			
sSES × 家族に対する利他行動			-0.00	-.01	-0.20
sSES × 友人・知人に対する利他行動			-0.01	-.03	-0.46
sSES × 他人に対する利他行動			-0.02	-.28	-3.66 ***

注：sSES = 主観的社会経済的地位を示す。* $p < .05$ 、** $p < .01$ 、*** $p < .001$ を示す。

さらに、ステップ 3 の決定係数の増分が有意であった ($\Delta R^2 = .07, p < .01$)。交互作用項のうち、家族に対する利他行動 ($\beta = -.01, n.s.$) と友人・知人に対する利他行動 ($\beta = -.03, n.s.$) については sSES との交互作用が認められなかったが、他人に対する利他行動と sSES の交互作用は有意であった ($\beta = -.28, p < .001$)。この有意な交互作用の詳細を明らかにするため、単純傾斜の有意性の検定を行った。その結果、図 1 に示されたように、sSES が高い場合 (+1 SD) には、他人に対する利他行動の頻度にかかわらず高い幸福感が維持された ($b = -0.01, t = -0.80, n.s.$)。その一方で、sSES が低い場合 (-1 SD) には、他人に対する利他行動の頻度が高いほど SWB が高くなるということが明らかになった ($b = 0.06, t = 4.09, p < .001$)。

4. 考察

本研究では、血縁淘汰理論と互惠性理論をふまえて利他行動の対象者を家族、友人・知人、他人に分け、利他行動が SWB に与える影響を検討した。相関関係については、利他行動の頻度が高いほど SWB が高いことが示された。この結果は、これまでに報告されてきた研究結果（たとえば、

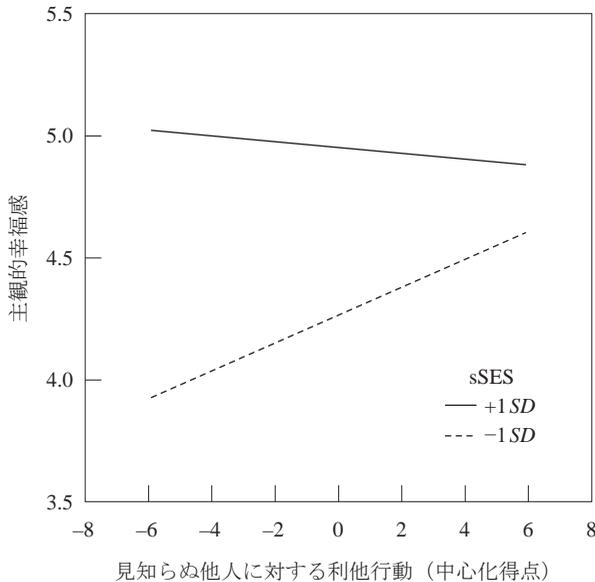


図 1：見知らぬ他人に対する利他行動から主観的幸福感への影響に関する sSES の調整効果

Post, 2005) と一致する。検討されたいずれの対象の利他行動においてもこのような関係性が確認された。しかし、重回帰分析の結果から、利他行動が SWB に与える影響はその対象によって異なり、友人・知人、あるいは他人に対する利他行動に限り、それぞれの頻度が SWB を向上させるということが明らかになった。この結果は、sSES の影響が統制されたうえで示されたものである。したがって、利他行動によって sSES が高くなり、それが SWB を向上させるというような、sSES の媒介による間接的な影響である可能性は当てはまらない。友人・知人、あるいは他人に対する利他行動から SWB への影響は、sSES の影響が排除された、より直接的な影響であると解釈できる。この解釈は、SES の水準とは無関係に利他行動が SWB を向上させるという研究結果 (Borgonovi, 2008) と整合する。

血縁関係のない他者に対する利他行動は、その適応性が互惠性によって説明されている (Trivers, 1971)。すなわち、利他行動を頻繁に示すことに

より、その受益者から返報を受けることや、評判の向上などの結果として得られる利益が増えることが想定される。そのようにして個体レベルでの自己の適応度が上がるという点で、血縁関係のない他者への利他行動には利点があると考えられている。この考え方に従えば、SWB への影響が友人・知人、あるいは他人に対する利他行動に限定して見られたという本研究の結果は、個体レベルでの自己の適応度の向上が SWB に関与しているという可能性を示唆する。

個体レベルでの自己の適応度が SWB に関与しているという考えは、sSES の調整効果によってさらに支持された。分析の結果から、血縁関係のない他者への利他行動のなかでも、とくに交流のない他人に対する利他行動から SWB への影響が sSES の水準に依存して変化するということが明らかになった。sSES が高い場合には、たとえ他人への利他行動の頻度が低い者でも SWB が高かった。このことから、SES という自己の生活水準を表す指標が生物個体としての適応の一部を意味しており、それが SWB という形で表れたと考えられる。そして、sSES が低い場合には、他人への利他行動の頻度が高いほど SWB が高くなるという傾向が明確になった。間接互惠性を考慮すると、見ず知らずの他人に対して利他行動をすることによってその受益者以外の他者からの評判が上がり、さまざまな他者と交流のなかでサポートを受けるということが想定される。このようにして、適応性の一部を表す SES が低くても他人への利他行動によって適応性を回復することができ、SWB が高まるのかもしれない。

友人・知人、あるいは他人に対する利他行動とは異なり、家族に対する利他行動には SWB を向上させる独自の効果が見られなかった。その結果は sSES 水準によらず変わらなかった。家族という血縁のある他者に対する利他行動の適応性は血縁淘汰理論 (Hamilton, 1964) によって説明され、他個体を通じた遺伝子レベルでの適応度が高まるという点で有利であると考えられている。しかし、互惠性で説明されるような個体レベルでの自己の適応は想定されない。この点に、家族への利他行動から SWB への影響が見られなかった理由があると考えられる。

厳密には、利他行動の対象となった家族から返報を受けることもあるだろう。また、子が養育者である親を助けることは、その子自身の適応にとって重要である。したがって、理論上は家族への利他行動の進化に個体レベルでの自己の適応が考慮されていなくても、実際には自己の適応度の向上につながることも考えられる。ただし、想像になるが、家族に対する利他行動は義務として行われるケースや、家族から強制されて行われるケースもあるだろう。また、家族を助けることは当たり前のようにみなされるケースもあるだろう。これらのようなケースでは、利他行動の対象となる家族は、行為者に対する感謝や義理を感じにくいかもしれない。とくに感謝という社会的感情は、返報を促進する変数であることが確かめられている (Bartlett and DeSteno, 2006; McCullough et al., 2002)。このように、家族に対して利他行動を行う状況は多様であり、その対象者に利他行動として認識されない状況があり得ることを想像すると、家族に対する利他行動は必ずしも自己の適応に結びつくとは言えないという考えは、的外れではないかもしれない。

血縁関係のない他者への利他行動のみが幸福感を向上させる理由について、互惠性を前提として、自己の適応度と関連づけて考察した。しかし、本研究には限界があるため、そのような考察が適切かどうかは明確ではない。たとえば、血縁のない他者への利他行動の頻度が高いほど他者から返報や利他行動を受ける頻度が高くなるということが想定されるものの、実際にそのような経験があったのかどうかを検討されていない。それゆえ、血縁関係のない他者への利他行動を行うことによって自己の適応度が本当に上がったのか、家族への利他行動では適応度が上がらなかったのか、そして、適応度が SWB に結びついていったのかという点は不明である。また、家族への利他行動でも個別のケースに分け、返報を受けるようなケースとそうでないケースで幸福感への影響が違うのかという点についても検討する必要がある。これらをはじめとして、さらに検討を行うことにより、利他行動が行為者の SWB を向上させる理由について理解が深まり、そして、人間が感じる幸福の実態を理解することにもつながるだろう。

引用文献

- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., and Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy white women. *Health Psychology*, Vol. 19, No. 6, pp. 586-592.
- Ahuvia, A. C. and Friedman, D. C. (1998). Income, consumption, and subjective well-being: Toward a composite macromarketing model. *Journal of Macromarketing*, Vol. 18, No. 2, pp. 153-168.
- Andreoni, J. (1990). Impure altruism and donations to public goods: A theory of warm-glow giving. *The Economic Journal*, Vol. 100, No. 401, pp. 464-477.
- Bartlett, M. Y. and DeSteno, D. (2006). Gratitude and prosocial behavior helping when it costs you. *Psychological Science*, Vol. 17, No. 4, pp. 319-325.
- Borgonovi, F. (2008). Doing well by doing good: The relationship between formal volunteering and self-reported health and happiness. *Social Science & Medicine*, Vol. 66, No. 11, pp. 2321-2334.
- Diener, E., Sandvik, E., Seidlitz, L., and Diener, M. (1993). The relationship between income and subjective well-being: Relative or absolute? *Social Indicators Research*, Vol. 28, No. 3, pp. 195-223.
- Easterlin, R. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In P. A. David and M. W. Reder (eds.), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz* (pp. 89-125). New York and London: Academic Press.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behavior I II. *Journal of Theoretical Biology*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-16, 17-52.
- Haring, M. J., Stock, W., and Okun, M. A. (1984). A research synthesis of gender and social class as correlates of subjective well-being. *Human Relations*, Vol. 37, No. 8, pp. 645-657.
- Lyubomirsky, S. and Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicator Research*, Vol. 46, No. 2, pp. 137-155.
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., and Tsang, J. A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 82, No. 1, pp. 112-127.
- ミル, J. S., 井原吉之助 (訳) (1967). 功利主義論. 関善彦 (編) 世界の名著 38. ベンサム・J. S. ミル (pp. 459-528). 中央公論社. (Mill, J. S. (1861).

Utilitarianism)

- Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R., and Grafman, J. (2006). Human fronto-mesolimbic networks guide decisions about charitable donation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 103, No. 42, pp. 15623-15628.
- Nowak, M. A. and Sigmund, K. (1998). Evolution of indirect reciprocity by image scoring. *Nature*, Vol. 393, No. 6685, pp. 573-577.
- 小田亮・大めぐみ・丹羽雄輝・五百部裕・清成透子・武田美亜・平石界 (2013). 対象別利他行動尺度の作成と妥当性・信頼性の検討. *心理学研究*, Vol. 84, No. 1, pp. 28-36.
- Pinquart, M. and Sörensen, S. (2000). Influences of socioeconomic status, social network, and competence on subjective well-being in later life: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, Vol. 15, No. 2, pp. 187-224.
- Post, S. G. (2005). Altruism, happiness, and health: It's good to be good. *International Journal of Behavioral Medicine*, Vol. 12, No. 2, pp. 66-77.
- 島井哲志・大竹恵子・宇津木成介・池見陽・Lyubomirsky, S. (2004). 日本語版主観的幸福感尺度 (Subjective Happiness Scale: SHS) の信頼性と妥当性の検討. *日本公衛誌*, Vol. 51, No. 10, pp. 845-853.
- Thoits, P. A. and Hewitt, L. N. (2001). Volunteer work and well-being. *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 42, No. 2, pp. 115-131.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology*, Vol. 46, No. 1, pp. 35-57.
- Veenhoven, R. (2003). Hedonism and happiness. *Journal of Happiness Studies*, Vol. 4, No. 4, pp. 437-457.
- Wheeler, J. A., Gorey, K. M., and Greenblatt, B. (1998). The beneficial effects of volunteering for older volunteers and the people they serve: A meta-analysis. *International Journal of Aging and Human Development*, Vol. 47, No. 1, pp. 69-79.
- 山川香織・松永昌宏・大平英樹 (2015). 社会経済地位とこころの健康の関連性—ストレスマーカー炎症性サイトカインを用いて—. *東海学園大学紀要*, Vol. 20, pp. 85-91.

掲載：人間環境学研究, 第14巻2号, pp. 149-154 (2016年)

第 20 章

甘い匂いが恋愛意欲・架空のパートナーとの 関係性評価・向社会的行動意図に及ぼす影響

竹部 成崇

1. はじめに

「恋人と甘い時間を過ごす」「彼はいつも彼女に甘い」というように、恋愛に関することや人の優しさを表現する際に、甘さがメタファーとして用いられることがある。近年の心理学研究では、単に表現上の関連があるだけでなく、甘さを体験 (e.g., 甘い食べ物を摂取) すると、恋愛意欲と恋愛に関する認知、および向社会性が変化することが示されている (Meier et al., 2012; Ren et al., 2015)。しかし、こうした研究には限界点および疑問点があり、甘さを体験することで本当に恋愛意欲や向社会性が高まるかどうかは、明らかではない。そこで本研究では、先行研究の限界点を克服する方法 (i.e., 匂い) で甘さ体験を操作し、甘さを体験することが本当に恋愛意欲や向社会性に影響を及ぼすかどうかを検討する。

1.1 甘さと恋愛

「恋人と甘い時間を過ごす」「My sweet love」というように、恋愛に関することを表現する際には、しばしば甘さがメタファーとして用いられる。Chan et al. (2013) は、恋愛と甘さには単に表現上の関連があるだけでなく、愛を感じているときには実際に甘さを感じていることを示した。彼らは参加者に、愛を感じた経験、嫉妬を感じた経験、あるいは参加者が住んでいる国のランドマークについて記述させ、その後、甘いお菓子の味を評

定させた。その結果、愛を感じた経験を記述した参加者は、その他のことについて記述した参加者と比べて、お菓子をより甘いと感じていた (Study 2)。彼らは甘いお菓子ではなく、味のしない水を用いた研究も行っているが、その場合でも、同様の結果が得られている (Study 3)。こうした結果は、愛を感じているときに実際に甘さを感じていることを示している。

こうした恋愛と甘さ体験の関連は、身体性認知 (embodied cognition) の観点から解釈されている (Chan et al., 2013)。連合ネットワークモデルおよび活性化拡散モデルでは、人の知識 (抽象的概念) は、関連のあるもの同士がリンクで結びついたネットワーク状になっていると考えられている。そして、ある概念が活性化すると、それがリンクを通して伝わり、他の概念も活性化すると考えられている (e.g., Collins and Loftus, 1975)。このモデルを想定した研究の多くでは、感覚や身体動作は入力と出力のみに関わっており、中枢系での処理 (概念処理) とは切り離されていることが想定されている。それに対して、身体性認知の観点では、抽象的概念は、入力系である感覚や出力系である身体動作と密接に連合して表象されていると考えられている。実際にこの考えを支持する結果を示す研究は多い (for a review, e.g., 大江, 2016)。例えば Williams and Bargh (2008) では、参加者に温かいコーヒーあるいは冷たいコーヒーを持たせながら刺激人物の印象評定を行わせたところ、温かいコーヒーを持ちながら印象評定を行った参加者の方が、刺激人物をより温かい性格であると評定していた。このような現象が起きるのは、身体的温かさと性格的温かさが連合して表象されているためであると考えられる。こうした身体性認知の観点から考えると、愛を感じているときに実際に甘さを感じるのは (Chan et al., 2013)、身体感覚的甘さと恋愛的甘さが連合して表象されているためであると考えられる。

「甘さと恋愛」に関する、より近年の研究は、「恋愛から甘さ」という方向だけでなく、「甘さから恋愛」という方向の影響も存在することを示している。Ren et al. (2015) は「飲食物がエナジーレベルに及ぼす影響を検討する」と伝え、参加者が質問紙に回答している最中に、甘い飲み物ある

いは水を摂取させた。その結果、甘い飲み物を摂取した条件の参加者の方が、水を摂取した条件の参加者より、恋愛意欲（e.g., 今、恋愛を始めることに興味がある）を高く、架空のパートナーとの関係性（e.g., 関係はどれくらい親密なものになると思うか）を好ましく評価した（Study 3）。⁽¹⁾ この結果は、「甘さから恋愛」という方向の影響も存在することを示しており、やはり身体感覚的甘さと恋愛的甘さが密接に連合して表象されていることを示唆している。

1.2 甘さと向社会性

「She is a sweetie」というように、英語では優しさを表現する際にも甘さがメタファーとして用いられる。ポジティブよりはネガティブな文脈で用いられることの方が多いかもしれないが、日本語でも「甘い人」というと、厳しくない優しい人を意味する。Meier et al. (2012) は、優しさと甘さにはこうした表現上の関連があるだけでなく、甘さを体験すると向社会性が高まることを示した。彼らは「味が認知的パフォーマンスに及ぼす影響を検討する」と伝え、参加者が質問紙に回答している最中に、甘いアメあるいは甘くないアメを摂取させた。その結果、甘いアメを摂取した条件の参加者の方が、甘くないアメを摂取した条件の参加者より、協調性を高く報告していた（Study 4）。彼らは自己報告ではなく、行動指標を用いた実験も行っているが、その場合でも、甘い食べ物を摂取した条件の参加者の方が、より向社会的行動をとっていた（Study 5）。これらの結果は、甘さ体験は向社会性にも影響を及ぼすことを示しており、身体感覚的甘さは対人的甘さ（優しさ）とも連合して表象されていることを示唆している。

1.3 先行研究の限界点と疑問点

Ren et al. (2015) と Meier et al. (2012) によって、甘さ体験は恋愛意欲や向社会性に影響を及ぼすことが示されており、身体感覚的甘さと恋愛的・対人的甘さは連合して表象されていることが示唆されている。これらの知見は、人の知識構造を理解する上で、また、人の恋愛行動や向社会性

を理解する上で、重要な知見である。しかし、これらの研究には限界点と疑問点が存在する。第1に、これらの研究ではすべての実験で、甘さ体験の操作として飲食物を摂取させている。しかし、飲食物を摂取させることで、甘さ以外にも様々な要因が変化してしまうことが考えられる。例えば、Ren et al. (2015) や Meier et al. (2012) の結果は、単に、甘い飲食物を摂取した条件の参加者の方がカロリーをより摂取したことによって生じたものかもしれない。もちろん、統制条件としてカロリーの等しい甘くない食べ物を摂取させた実験もあるが、その食べ物自体にもしょっぱい、酸っぱいといった味がある。そのため、実験条件の甘さ体験ではなく、統制条件で摂取させた食べ物の味が、条件間の差異を生み出していた可能性を排除できない (e.g., 苦味が攻撃性を促進する : Sagioglou and Greitemeyer, 2014)。よって、甘さ体験が本当に恋愛意欲や向社会性に影響を及ぼすかどうかを明らかにするには、飲食物の摂取以外の方法で甘さ体験を操作した研究を実施する必要がある。

第2に、Meier et al. (2012) で実施された研究の中には、結果が再現されていないものもある。Meier et al. (2012) では、甘い食べ物が好きであるという情報が加えられた人は、苦い、しょっぱい、酸っぱい、あるいは辛い食べ物が好きであるという情報が加えられた人よりも、協調性のみが高く評定されることも報告されている (Study 1)。また、甘い食べ物が好きな人ほど協調性の自己報告が高いことも報告されている (Study 2)。しかし、Ashton et al. (2014) では、甘い食べ物に対する好みと向社会性の自己報告および他者報告の間には有意な関連はなかったと報告されている。Meier et al. (2012) が示した結果の一部が再現されなかったことから、甘さ体験が向社会性に影響を及ぼすという知見の頑健性についても疑問が生まれる。

1.4 本研究の目的

上記の限界点および疑問点を受け、本研究では、飲食物の摂取以外の方法で甘さ体験を操作し、甘さ体験が恋愛意欲や向社会性に影響を及ぼすか

どうかを検証する。具体的には、匂いを用いて甘さ体験を操作する。匂いと味では、匂い刺激は揮発性である一方、味刺激は水溶性の物質であるという違いがある。また、嗅覚は鼻腔内の嗅覚受容器が刺激されたときに生じる一方、味覚は口腔内の味覚受容器が刺激されたときに生じるという違いがある。しかし、実際には甘い味はしないが甘い匂いのする飲み物を飲むと甘い味がすると感じるように、味覚と嗅覚には密接な関連があるように思われる。実際に多くの実証研究で、嗅覚情報は味覚の情報処理過程に作用することが示されている (for a review, e.g., 坂井, 2009)。また、匂いによって味を予想できればいち早く食物を認知できるという点で、味覚と嗅覚の連合は進化的にも解釈可能であるとされている (坂井, 2009)。さらに、甘い食べ物の匂いは、恋愛的な愛を感じたときや甘いものを摂取したときに活性化する脳部位 (i.e., 前帯状皮質) を活性化させることが示唆されている (Bargulat et al., 2010; Bartels and Zeki, 2000)。²⁾ これらから、甘い匂いでも、甘い味と同じように甘さ体験を操作することは可能であると考えられる。

加えて、探索的に、甘さ体験は誰に対する向社会性に影響を及ぼすのかも検討する。身体感覚的甘さと対人的甘さが連合して表象されている理由について、Meier et al. (2012) は以下の3つを挙げている。1つ目は、人間の母乳は甘く、授乳は母と子の親密な絆が形成される場であるため、甘さは親密な絆の形成と結びついているというものである。2つ目は、甘い食べ物は報酬的で快いものであるため、甘さは快い相互作用と結びついているというものである。3つ目は、食事は多くの場合、家族や友人といった親密な他者とともにとられるため、甘い食べ物を食べる喜びも親密な関係と結びついているというものである。これらの理由からは、甘さは特に家族や友人といった親密な関係と強く結びついている可能性が示唆される。そこで本研究では、向社会的行動意図の指標として、対象別利他行動尺度 (小田他, 2013) を改変したものを用い、甘さ体験が向社会的行動意図に及ぼす影響が対象 (i.e., 家族/友人・知人/赤の他人) によって異なるかどうかを検討する。

2. 方法

2.1 実験計画

1 要因 2 水準（匂い：甘い匂い／無臭）の参加者間計画であった。

2.2 実験参加者

大学生 60 名が実験に参加した（女性 20 名、男性 40 名）。学年の平均は 1.4 ($SD = 0.62$) であった。参加者は各条件にランダムに割り当てられた。その結果、甘い匂い条件は 33 名、無臭条件は 27 名となった。なお、匂いが拡散してしまうため、条件はセッションごとに決められた。また、質問への回答に部分的な欠損があった参加者も分析対象に含めたため、分析によってはサンプルサイズが参加者数を下回っている。

2.3 手続き

実験実施の約 2～3 週間前に参加者を募集した。募集の際に、従属変数である恋愛意欲と向社会的行動意図に関する個人差を測定した。実験は 1 セッション 3～4 名で実施された。参加者にはカバーストーリーとして、「パーソナリティが商品イメージに与える影響に関する実験」と「大学生の対人関係に関する調査」という 2 つの無関連な研究に参加してもらいと教示した。初めに、「パーソナリティが商品イメージに与える影響に関する実験」と称し、匂いの操作が行われた。次に、「大学生の対人関係に関する調査」と称し、従属変数である恋愛意欲・架空のパートナーとの関係性認知・向社会的行動意図と、気分の測定が行われた。最後に、ディブリーフィングを行い、実験を終了した。

2.4 個人差の測定

恋愛意欲に関する個人差として、恋愛ドラマへの好意度を測定した（「1. 全く好きではない」～「5. とても好き」）。なお、実験の目的に気づく可能性を低減するため、報道番組・スポーツ番組・時代劇・ミステリードラマなどについても尋ねた。

向社会的行動意図に関する個人差としては、「家族に対して優しく接する方である」「友人や知り合いに対して、親切に振る舞っている」「赤の他人であっても、困っていたら助けてあげる」の3項目に当てはまる程度を測定した（「1. 全く当てはまらない」～「5. とてもよく当てはまる」）。なお、こちらについても実験の目的に気づく可能性を低減するため、フィルター項目を含めた。

2.5 匂いの操作

「パーソナリティが広告の受け取り方および実際の商品認知に及ぼす影響を検討する」と教示し、まず、本研究とは無関連の20項目のパーソナリティに関する尺度に回答してもらった。次に、消臭芳香剤の広告を提示し、商品の魅力度・購買意欲・この商品に払ってもよいと思う金額を回答してもらった。

全員が回答を終えた後、続いて広告で紹介されていた消臭芳香剤の匂いを実際に嗅いでもらおうと伝え、コットンを手渡し、10秒間嗅いでもらった。嗅いでもらった匂いは実際には消臭芳香剤のものではなく、ここで条件操作がなされていた。甘い匂い条件では、株式会社フィッツコーポレーションのブランド「ボディファンタジー」のボディースプレー「コットンキャンディ」を1プッシュしたコットンを嗅いでもらった。無臭条件では、水を1プッシュしたコットンを嗅いでもらった。

10秒経った後、コットンは机の上の固定された容器に置いてもらい、匂いを嗅いだ感想を尋ねた。項目は「海の匂いがする」「タバコの匂いがする」「レモンの香りがする」「無臭だ」「甘い匂いがする」「森の匂いがする」の6項目で、「1. 全く当てはまらない」～「7. とてもよく当てはまる」の7件法で尋ねられた。

2.6 従属変数と気分の測定

恋愛意欲はRen et al. (2015)と同じく、「今（近い将来／遠い将来）、恋愛を始めることに興味がある」の3項目で測定された。しかし3項目の信

頼性係数は低く ($\alpha = .52$)、現在の恋愛意欲と近い将来における恋愛意欲、および近い将来における恋愛意欲と遠い将来における恋愛意欲には正の関連が見られた一方 ($r > .42, p < .01$)、現在の恋愛意欲と遠い将来における恋愛意欲には関連が見られなかった ($r = -.06, p = .70$)。そこで分析の際には、現在の恋愛意欲と近い将来における恋愛意欲の合算平均と、近い将来における恋愛意欲と遠い将来における恋愛意欲の合算平均を用いることとした。なお、交際相手がいる人はこれらの質問にどのように回答すればよいか迷ってしまう可能性があると考え、本研究では恋愛意欲は現在恋人がいない人のみに回答を求めた。

架空のパートナーとの関係性評価も、Ren et al. (2015) と同様の方法で測定された。まず、Ren et al. (2015) を参考に作成した、架空の異性の自己PRを提示した。文章は「音楽を聴いたり映画を見たり、旅行に行ったりすることが好きです。都内にある大学に通っています。一緒に趣味を楽しむ人を探しています」というものであった。続いて、仮にこの人物と恋愛関係を持った場合、「この人との恋愛に幸せを感じられると思う」「この人に夢中になれると思う」「この人と親密になれると思う」「この人を信頼できると思う」「この人との恋愛に情熱的になれると思う」「この人を愛することができると思う」「この人との恋愛においてロマンティックになれると思う」という7つの文章がそれぞれどの程度当てはまると思うかを、「1. 全くそう思わない」～「6. とてもそう思う」の6件法で尋ねた ($\alpha = .91$)。Ren et al. (2015) では21項目が用いられていたが、内容が重複していると思われるものが多かったため、参加者への負担を考慮し、本研究では上記の7項目を用いた。

向社会的行動意図は、対象別利他行動尺度 (小田他, 2013) の文末を「～しようと思う」に変更したものをを用いて測定した (e.g., 家族の誰かが調子が悪そうなとき、手伝ってあげようと思う)。参加者は「1. 全く当てはまらない」～「6. とてもよく当てはまる」の6件法で回答した (家族項目群 $\alpha = .77$, 友人・知人項目群 $\alpha = .79$, 他人項目群 $\alpha = .72$)。

気分は、ポジティブ気分3項目 (幸せな気分・楽しい気分・いい気分, α

=.87)、ネガティブ気分5項目（不安な気分・イライラした気分・悲しい気分・つらい気分・わるい気分、 $\alpha = .80$ ）について、「1. 全く当てはまらない」～「6. とてもよく当てはまる」の6件法で測定した。

なお、参加者がこれらへ回答している最中も、コットンは机の上の固定された容器に置かれたままであった。

3. 結果

3.1 操作チェック

コットンを嗅いだ感想6項目について、条件×項目の2要因混合計画の分散分析を行った（表1）。その結果、条件の主効果は非有意（ $F(1, 58) = 0.19, p = .66, \eta_p^2 = .003$ ）、項目の主効果は有意（ $F(5, 290) = 116.02, p < .001, \eta_p^2 = .67$ ）、交互作用は有意であった（ $F(5, 290) = 177.15, p < .001, \eta_p^2 = .75$ ）。単純主効果検定を行ったところ、「甘い匂いがする」と「無臭だ」において条件の単純主効果が見られた。具体的には、甘い匂い条件の方が無臭条件より甘い匂いを感じており（ $F(1, 348) = 355.85, p < .001, \eta_p^2 = .86$ ）、無臭条件の方が甘い匂い条件より無臭だと感じていた（ $F(1, 348) = 416.40, p < .001, \eta_p^2 = .88$ ）。その他の項目においては条件の単純主効果は見られなかった（ $F(1, 348) < 1.65, p > .21, \eta_p^2 < .03$ ）。よって、匂いの操作は成功していたと考えられる。

表1：条件ごとのコットンの匂いについての評定

	海	タバコ	レモン	無臭	甘い	森
甘い匂い条件	1.33 (0.17)	1.06 (0.17)	1.42 (0.17)	1.03 (0.17)	6.61 (0.17)	1.97 (0.17)
無臭条件	1.67 (0.19)	1.11 (0.19)	1.30 (0.19)	6.33 (0.19)	1.70 (0.19)	1.67 (0.19)

注：カッコ内は標準誤差を示す。

3.2 恋愛意欲

現在の恋愛意欲と近い将来における恋愛意欲の合算平均について、条件

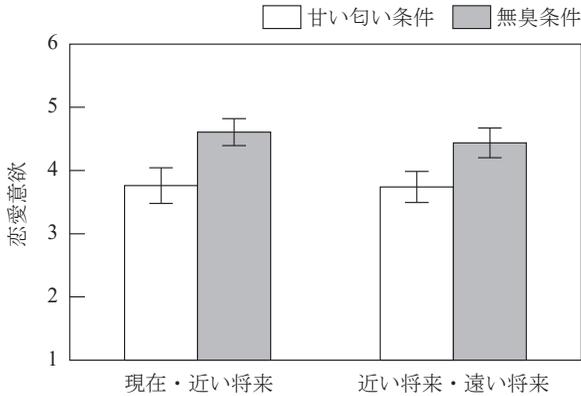


図 1：条件ごとの恋愛意欲の平均値

注：エラーバーは標準誤差を示す。

を独立変数とした対応のない t 検定を行った (図 1 左)。その結果、Ren et al. (2015) とは反対に、甘い匂い条件の方が ($M = 3.76, SE = 0.28$) 無臭条件より ($M = 4.61, SE = 0.21$) 恋愛意欲が低かった ($t(44) = 2.40, p = .02, d = 0.70$)。

近い将来における恋愛意欲と遠い将来における恋愛意欲の合算平均についても、同様の分析を行った (図 1 右)。その結果、こちらについても Ren et al. (2015) とは反対に、甘い匂い条件の方が ($M = 3.74, SE = 0.25$) 無臭条件より ($M = 4.44, SE = 0.23$) 恋愛意欲が低かった ($t(47) = 2.06, p = .05, d = 0.58$)。

3.3 架空のパートナーとの関係性評価

架空のパートナーとの関係性評価を測定する 6 項目の合算平均について、同様の分析を行った。その結果、甘い匂い条件 ($M = 3.33, SE = 0.16$) と無臭条件 ($M = 3.22, SE = 0.20$) の間に有意差は見られなかった ($t(56) = 0.43, p = .67, d = 0.11$)。

3.4 向社会的行動意図

向社会的行動意図について、条件×対象の2要因混合計画の分散分析を行った(図2)。その結果、条件の主効果は有意傾向($F(1, 57) = 3.83, p = .06, \eta_p^2 = .06$)、対象の主効果は非有意($F(2, 114) = 90.38, p < .001, \eta_p^2 = .61$)、交互作用は非有意であった($F(2, 114) = 0.46, p = .62, \eta_p^2 = .01$)。Meier et al. (2012)とは反対に、甘い匂い条件($M = 4.01, SE = 0.10$)の方が無臭条件より($M = 4.30, SE = 0.11$)向社会的行動意図が低かった。また、対象は条件の効果を調整していなかった。

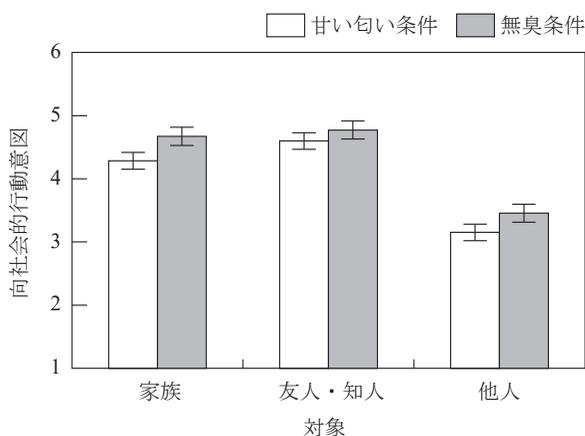


図2：条件・対象ごとの向社会的行動意図の平均値
注：エラーバーは標準誤差を示す。

3.5 代替説明の検討

恋愛意欲と向社会的行動意図について、条件間の差が有意あるいは有意傾向であった。これは甘い匂いが恋愛意欲と向社会的行動意図に影響を及ぼすことを示す結果である。しかし、いくつかの代替説明も可能である。まず、甘い匂いそのものではなく、それに伴う気分の変化が影響を及ぼしていた可能性が挙げられる。しかし、条件はポジティブ気分にもネガティブ気分にも影響を及ぼしていなかった($t(58) < 0.69, p > .49, d < 0.18$)。ま

た、気分の影響を統制しても、条件が恋愛意欲と向社会的行動意図に及ぼす影響は有意あるいは有意傾向であった（現在と近い将来における恋愛意欲： $F(1, 42) = 5.69, p = .02, \eta_p^2 = .12$ ，近い将来と遠い将来における恋愛意欲： $F(1, 45) = 4.45, p = .04, \eta_p^2 = .09$ ，向社会的行動意図： $F(1, 55) = 3.43, p = .07, \eta_p^2 = .06$ ）。よって、恋愛意欲と向社会的行動意図における条件間の差は、気分の変化によるものではないと考えられる。

次に、従属変数に関する個人差が影響を及ぼしていた可能性が挙げられる。しかし、事前に尋ねた恋愛ドラマへの好意度と「家族に対して優しく接する方である」「友人や知り合いに対して、親切に振る舞っている」「赤の他人であっても、困っていたら助けてあげる」に当てはまる程度のいずれについても、条件間の差はなかった（ $t(57) < 1.42, p > .16, d < 0.37$ ）。また、これら事前の個人差の影響を統制しても、条件が恋愛意欲と向社会的行動意図に及ぼす影響は有意あるいは有意傾向であった（現在と近い将来における恋愛意欲： $F(1, 43) = 5.08, p = .03, \eta_p^2 = .11$ ，近い将来と遠い将来における恋愛意欲： $F(1, 46) = 4.03, p = .05, \eta_p^2 = .08$ ，向社会的行動意図： $F(1, 53) = 3.14, p = .08, \eta_p^2 = .06$ ）。よって、恋愛意欲と向社会的行動意図における条件間の差は、元々の個人差によるものではないと考えられる。

その他に、実験実施の時間帯が影響を及ぼしていた可能性が挙げられる。道徳性に関する研究では、午前中の方が夕方より道徳的に振る舞うことが示唆されている（e.g., Kouchaki and Smith, 2014）。ここから、甘い匂い条件は1日の遅い時間帯のセッションが多く、無臭条件は早い時間帯のセッションが多かったため、甘い匂い条件の方が無臭条件より向社会的行動意図が低かった可能性が考えられる。実際に、実験を実施した時限（1～5、昼休みは2.5とした）を従属変数とした t 検定の結果、甘い匂い条件の方が無臭条件より有意に大きかった（ $t(58) = 3.11, p = .003, d = 0.80$ ）。しかし、実験を実施した時限の影響を統制すると、条件が向社会的行動意図に及ぼす影響はむしろやや強くなり、有意となった（ $F(1, 56) = 5.02, p = .03, \eta_p^2 = .08$ ）。よって、向社会的行動意図における条件間の差は、時間帯の違いによるものではないと考えられる。

また、架空のパートナーとの関係性評価について条件間で有意な差が見られなかった理由として、交際中の人も回答していたことが挙げられる。交際中の人は、現在交際している人がいるにも関わらず別のパートナーとの交際を想像するということが難しかったり、現在の交際に満足しているために架空のパートナーとの関係性を低く評価したり、反対に現在の交際に不満足であるために架空のパートナーとの関係性を高く評価したりして、条件の効果を歪めていた可能性がある。しかし、非交際中の人に限定して分析を行っても、条件の効果は非有意であった ($t(45) = 0.35, p = .72, d = 0.10$)。よって、架空のパートナーとの関係性評価について条件間で有意な差が見られなかったのは、交際中の人の回答が条件の効果を歪めていたためではないと考えられる。

4. 考察

本研究では、先行研究 (Meier et al., 2012; Ren et al., 2015) の限界点および疑問点を受け、匂いを用いて甘さ体験を操作し、これが恋愛意欲・架空のパートナーとの関係性評価・向社会的行動意図に影響を及ぼすかどうかを検証した。加えて、探索的に、甘さ体験は誰に対する向社会的行動意図に影響を及ぼすのかも検討した。

実験の結果、先行研究とは反対に、甘さ体験は恋愛意欲と向社会的行動意図を低めていた。また、先行研究とは異なり、甘さ体験は架空のパートナーとの関係性評価に影響を及ぼしていなかった。加えて、甘さ体験が向社会的行動意図に及ぼす影響は、対象によって異なっていなかった。なお、こうした結果は、気分、従属変数に関する個人差、実験実施の時間帯、交際状況といった観点からは説明されなかった。

4.1 結果の考察

本研究では、Meier et al. (2012) および Ren et al. (2015) と同様に、甘さ体験が恋愛意欲と向社会的行動意図に影響を及ぼすことが示された。しかし重要なことに、影響の方向性は反対であった。なぜ、先行研究とは反

対に、甘さ体験が恋愛意欲と向社会的行動意図を低めたのであろうか。

この謎について、身体的温かさと性格的温かさの連合を検討した研究が示唆を与えてくれる。Williams and Bargh (2008) では、温かいコーヒーを手にした参加者の方が、冷たいコーヒーを手にした参加者より、その後の印象評定において他者を性格的に温かい人物だと判断していた。他方、ジャンケンまたは手遊びによって手の温度を操作した大江 (2012) では、Williams and Bargh (2008) とは反対に、手の温度が上昇した参加者ほど、その後の印象評定において他者を性格的に冷たい人物だと判断していた。同様に、箱運び課題によって身体温度を操作した大江・堀内 (2013) では、身体温度が低下した参加者ほど、その後の印象評定において他者を性格的に温かい人物だと判断していた。こうした一見矛盾するように思われる結果は、身体経験の原因の所在に注目することで整合的な解釈ができる。Williams and Bargh (2008) では、身体的温かさは手にするカップによって操作されていた。すなわち、温かいのはカップであった。そのため、カップの温かさを他者に誤帰属し、他者を温かい人物だと評定したと考えられる。他方、大江 (2012) や大江・堀内 (2013) では、身体的温かさは参加者自身の運動によって操作されていた。すなわち、温かい（あるいは冷たい）のは参加者自身であった。そのため、自己とは対比的に周囲の対象物の温度は低く（あるいは高く）感じられ、他者を冷たい（あるいは温かい）人物だと評定したと考えられる。つまり、これらの結果は、身体経験の原因が自己の内部にあるかそれとも外部にあるかによって、自己との対比が生じるかどうか異なり、結果として、身体経験の影響が反対となることを示唆している。

身体経験の原因の所在を操作した研究ではないが、沼崎ら (2016) も、自己との対比の有無が身体経験の影響を調整することを示唆している。この研究では、柔らかさー硬さに関する皮膚感覚が他者認知と自己認知に及ぼす影響が検討された。皮膚感覚は、参加者が持つボールの柔らかさー硬さで操作された。実験の結果、柔らかいボールを持った参加者は硬いボールを持った参加者と比べて、刺激人物は女性的特性をより持っていると言

定した一方、自分自身は男性的特性をより持っていると評定した。この結果は以下のように解釈できる。まず他者認知については、ボールの柔らかさ（およびそれと連合して表象されている性格的温かさ）を刺激人物に誤帰属し、刺激人物が女性的特性をより持っていると評定したと考えられる。他方、自己認知については、ボールの柔らかさとは対比的に自己は硬いと感じられたため、自己が男性的特性をより持っていると評定したと考えられる。つまり、沼崎ら（2016）も、自己との対比の有無が身体経験の影響を調整することを示唆している。

こうした議論を踏まえると、先行研究と本研究で甘さ体験の影響の方向性が反対であったのは、先行研究では、参加者は甘い飲食物と同様に自身も甘いと感じやすかった一方、本研究では、参加者は甘いコットンとは対比的に自己は甘くないと感じやすかったためである可能性が考えられる。Ren et al. (2015) や Meier et al. (2012) のように飲食物を摂取させることによって甘さ体験を操作した場合、参加者は甘さを自分自身の体内に取り込んでいる。すなわち、参加者は甘い飲食物と同様に、自分自身も甘いと感じやすかったと考えられる。そのため、甘さ（およびそれと連合して表象されている高い恋愛意欲や向社会的性）を自己に誤帰属し、自身の恋愛意欲や向社会的行動意図を高く報告したと考えられる。他方、本実験では、参加者は甘さを自分自身の体内に取り込んではいない。もちろん、匂い刺激が鼻腔内の嗅覚受容器に到達しているため、厳密には甘さを体内に取り込んではいないものの、匂いの原因であるコットンは体内に取り込まれていないため、参加者は「甘いのはコットンである」と知覚しやすかったと考えられる。そのため、コットンとは対比的に、自己は甘くないと感じられ、結果として、自身の恋愛意欲や向社会的行動意図を低く報告した可能性が考えられる。つまり、先行研究と反対の結果が得られたのは、本研究では身体経験の原因が自己の外部にあったために、自己との対比が生じやすかったためであることが考えられる。

ただし、自己との対比が生じたためではなく、単に実験状況の統制が不十分であったために、先行研究と反対の結果が得られた可能性もある。実

験実施の際にはセッション間に十分な換気を行い、甘い匂い条件後にも甘い匂いが残らないように注意したが、匂いの程度を測定して確認してはいなかった。そのため、実際には統制条件でも若干の甘い匂いが漂っていた可能性は否定できない。もし統制条件も甘い匂い条件となってしまうとすると、甘い匂い条件と統制条件の違いは、甘い匂い条件では匂いの原因がコットンであることがわかる一方、統制条件では最後までわからないという点になる。これと、曖昧で不確実な対象について判断する場合には感情状態が手がかりとして用いられるものの、感情状態の原因に気が付くと、それはもはや判断の手がかりとして用いられなくなるという知見(e.g., Schwartz and Clore, 1983)を考え合わせると、甘い匂い条件では匂いの原因がわかったために甘さ体験の効果が消えた一方、統制条件では匂いの原因がわからなかったために Ren et al. (2015) や Meier et al. (2012) と同様の甘さ体験の効果が表れ、結果として、甘い匂い条件の方が恋愛意欲と向社会的行動意図が低くなった可能性が考えられる。もしこのようなことが本研究で起きていたとすると、先行研究と反対の結果が得られたのは、単に実験状況の統制が不十分であったためということになる。

先行研究と異なる結果の2つ目は、本実験では、甘さ体験が架空のパートナーとの関係性評価に影響を及ぼしていなかった点である。この理由は明らかでないが、例えば、架空のパートナーに関する情報が少なすぎたために、仮に恋愛関係を持った場合どのように感じるかを、参加者がうまく想像できなかった可能性がある。実際に、関係性評価の平均値は3.28となっており、理論的中央値の3.5に近かった。Ren et al. (2015) においても架空のパートナーに関する情報は同程度に少なかったが、日本人あるいは本実験の参加者は、こうした少ない情報しかない他者について恋愛関係を持った場合にどのようになるのかを想像する機会が少なく、特に想像しづらかったのかもしれない。

探索的に検討した「甘さ体験は誰に対する向社会的行動意図に影響を及ぼすのか」という点については、対象によって影響は異なるという結果となっていた。身体感覚的甘さと对人的甘さが連合して表象される起源

に関する Meier et al. (2012) の考察からは、家族や友人といった親密な他者に対する向社会的行動意図に特に強く影響する可能性が考えられたが、この予測は支持されなかった。1つの可能性として、Meier et al. (2012) の考察が誤っていることが考えられる。別の可能性としては、身体感覚的甘さと対人的甘さが連合して表象されるようになる起源そのものは、やはり親密な他者との相互作用にあるものの、対人的甘さに関する表象は、家族／友人・知人／赤の他人といった対象ごとに分かれてはいないことが考えられる。そのため、甘さ体験は対象に関わらず、向社会的行動意図に影響を及ぼしていたのかもしれない。

4.2 本研究の意義と今後の展望

近年の研究では、甘さと恋愛あるいは向社会性には、単に表現上の関連があるだけでなく、甘さを体験すると実際に恋愛意欲や向社会性が変化することが示されていた (Meier et al., 2012; Ren et al., 2015)。しかしこうした研究ではすべての実験で、甘さ体験の操作として飲食物を摂取させていた。そのため、摂取カロリーや統制条件の味といった代替説明の可能性が考えられ、甘さ体験そのものが本当に恋愛意欲や向社会性に影響を及ぼすかどうかは明らかではなかった。本研究は、こうした代替説明の可能性を排除する方法 (i.e., 匂い) を用いた場合でも、甘さ体験が恋愛意欲と向社会性に影響を及ぼすことを示したという点において、一定の意義があるだろう。

また、従来の研究では、甘さ体験は恋愛意欲や向社会性を高めることが示されていた (Meier et al., 2012; Ren et al., 2015)。他方、甘さ体験が恋愛意欲や向社会性を低める可能性については議論されてこなかった。本研究は従来の知見とは反対に、甘さ体験が恋愛意欲と向社会性を低める場合があることを示唆した点においても、一定の意義があるだろう。

しかし、実際にどのようなプロセスで甘さ体験が恋愛意欲と向社会性を低めたのかは、明らかではない。結果の考察において、自己との対比が生じるか否かによって甘さ体験の影響が反対となる可能性が議論されたが、本研究はこの可能性を直接的に支持する証拠を提供していない。今後の研

究では、この可能性をより詳細に検証する必要があるだろう。例えば、本研究のように、コットンに甘い匂いを染み込ませてそれを嗅いでもらい、その後もコットンを参加者から見えたままにするのではなく、香水ボトルを渡し、身体に匂いを直接つけてもらった後、ボトルを回収して参加者からは見えないようにすることで、甘さ体験を操作した実験を行ってみるという方法が考えられる。自己との対比の有無が甘さ体験の影響を調整するならば、この場合は、甘い匂いは恋愛意欲と向社会性を高めることが予測される。なぜならば、従属変数に関する質問への回答中には甘さ体験の原因 (i.e., ボトル) が目の前にないため、自己との対比が生じにくく、また、匂いを身体に直接つけることで、自分自身が甘い状態になっていると感じやすいためである。こうした方法を用いて、自己との対比が実際に甘さ体験の効果を調整するかを検討することが望まれる。

ただし、結果の考察において、実験状況の統制が不十分であったために先行研究と反対の結果が得られただけである可能性も指摘された。味刺激と異なり匂い刺激は揮発性であるため、匂いを発する原因を取り除いても、匂いが実験室に残りやすい。今後、匂いを用いた研究を行う際には、各セッション開始前に実験室の匂いを測定し、実験者の主観ではなく客観的な方法で、セッション開始時には部屋が無臭であることを確認することが必要であろう。

また、本研究では参加者の性別に偏りがあった (女性 20 名、男性 40 名)。本研究で用いた匂いはキャンディのような甘い匂いであったが、こうした匂いに対する好みに性差があり、それが結果に影響を及ぼしていた可能性も考えられる。³⁾ 今後の研究では、好みについて性差が考えられる匂いを用いる場合には、参加者の性別に偏りが無いよう配慮することも必要であろう。

最後に、今後の研究では、身体感覚的甘さと対人的甘さが連合して表象されるようになる起源に関する Meier et al. (2012) の考察の妥当性について、本研究とは異なる方法で検証していくことが望まれる。本研究では、「甘さ体験は誰に対する向社会的行動意図に影響を及ぼすのか」というこ

とを検討することで、これを検証することを試みた。しかし、身体的温かさと性格的温かさの連合を検討した研究を参考にすると、別の方法で検証することも可能であると考えられる。身体的温かさと性格的温かさの連合については、発達初期の養育者との温かい身体の触れ合いがその起源であることが指摘されている (e.g., Williams and Bargh, 2008)。この指摘を基に IJzerman et al. (2013) は、5歳前後の幼児を参加者とし、身体的温かさが寛大な行動に及ぼす影響が、愛着スタイルによって調整されるかどうかを検証した。その結果、身体的温かさが寛大な行動に及ぼす影響は、安定型の愛着スタイルを持つ子どもにおいてのみ確認された。この結果は、非安定型の愛着スタイルを持つ子どもにおいては身体的温かさと性格的温かさの連合が形成されていないことを示唆しており、身体的温かさと性格的温かさの連合の起源が発達初期の養育者との温かい身体の触れ合いにあるという考えを支持するものである。身体感覚的甘さと対人的甘さが連合して表象される起源としても発達初期の養育者との経験が指摘されていることを考慮すると (Meier et al., 2012)、甘さ体験の効果も、愛着スタイルによって調整される可能性が考えられる。今後の研究では、こうした可能性を検証していくことも望まれる。

注

- (1) この実験では事前の調査で交際相手がいないと回答した人のみを参加者としたが、実験後に尋ねた質問では約1割が交際相手がいると回答していた。交際相手がいるかどうかは架空のパートナーとの関係性評価には影響していなかったが、恋愛意欲には影響しており、交際相手がいる人の方が恋愛意欲が有意に低かった。しかし、交際状況は甘さ体験の効果調整にはいなかった。また、交際状況を統制しても甘さ体験の効果は有意であった。
- (2) Bargulac et al. (2010) では匂い刺激の元となる食べ物として甘い食べ物以外に脂肪を多く含む食べ物も用いており、両者の効果の違いは検討していない。そのため、甘い食べ物の匂いが単独で前帯状皮質を活性化させるかは厳密には明らかでない。
- (3) 性別も要因として組み込んだ分析を行うにはサンプルサイズが小さいため、性別を要因に組み込んだ分析は本研究では行っていない。

引用文献

- Ashton, M. C., Pilkington, A. C., and Lee, K. (2014). Do prosocial people prefer sweet-tasting foods? An attempted replication of Meier, Moeller, Riemer-Peltz, and Robinson (2012). *Journal of Research in Personality*, Vol. 52, pp. 42-46.
- Bartels, A. and Zeki, S. (2000). The neural basis of romantic love. *Neuroreport*, Vol. 11, No. 17, pp. 3829-3834.
- Bragulat, V., Dzemidzic, M., Bruno, C., Cox, C. A., Talavage, T., Considine, R. V., and Kareken, D. A. (2010). Food-related odor probes of brain reward circuits during hunger: A pilot fMRI study. *Obesity*, Vol. 18, No. 8, pp. 1566-1571.
- Chan, K. Q., Tong, E. M., Tan, D. H., and Koh, A. H. (2013). What do love and jealousy taste like? *Emotion*, Vol. 13, No. 6, pp. 1142-1149.
- Collins, A. M. and Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, Vol. 82, No. 6, pp. 407-428.
- IJzerman, H., Karremans, J. C., Thomsen, L., and Schubert, T. W. (2013). Caring for sharing: How attachment styles modulate communal cues of physical warmth. *Social Psychology*, Vol. 44, No. 2, pp. 160-166.
- Kouchaki, M. and Smith, I. H. (2014). The morning morality effect: The influence of time of day on unethical behavior. *Psychological science*, Vol. 25, No. 1, pp. 95-102.
- Meier, B. P., Moeller, S. K., Riemer-Peltz, M., and Robinson, M. D. (2012). Sweet taste preferences and experiences predict prosocial inferences, personalities, and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 102, No. 1, pp. 163-174.
- 沼崎誠・松崎圭佑・埴田健司 (2016). 持つものの柔らかさ・硬さによって生じる皮膚感覚が対人認知と自己認知に及ぼす効果. *実験社会心理学研究*, Vol. 55, No. 2, pp. 119-129.
- 大江朋子 (2012). 物理的な温度が印象形成に及ぼす効果—手の温度が上昇すると他者を冷たいと感じる—. *日本心理学会第76回大会発表論文集*, p. 154.
- 大江朋子 (2016). 身体と外界の相互作用から醸成される社会的認知. *実験社会心理学研究*, Vol. 55, No. 2, pp. 111-118.
- 大江朋子・堀内隆裕 (2013). 物理的な温度が自己と他者の評価に及ぼす効果—身体温度が低下すると自分よりも他者を温かいと感じる—. *日本心理学会第77回大会発表論文集*, p. 227.
- 小田亮・大めぐみ・丹羽雄輝・五百部裕・清成透子・武田美亜・平石界 (2013). 対象別利他行動尺度の作成と妥当性・信頼性の検討. *心理学研究*, Vol. 84, No. 1, pp. 28-36.
- Ren, D., Tan, K., Arriaga, X. B., and Chan, K. Q. (2015). Sweet love: The effects of

- sweet taste experience on romantic perceptions. *Journal of Social and Personal Relationships*, Vol. 32, No. 7, pp. 905-921.
- Sagioglou, C. and Greitemeyer, T. (2014). Bitter taste causes hostility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 40, No. 12, pp. 1589-1597.
- Schwarz, N. and Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, No. 3, pp. 513-523.
- 坂井信之(2009). 食における学習性の共感覚. 日本味と匂学会誌, Vol. 16, No. 2, pp. 171-178.
- Williams, L. E. and Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, Vol. 322, No. 5901, pp. 606-607.

掲載：人間環境学研究, 第 17 卷 1 号, pp. 31-38 (2019 年)

第 21 章

欺瞞の出現間隔における曖昧な欺瞞の 繰り返しによる影響

黒川 優美子、秋山 学

1. 問題

1.1 欺瞞とは

欺瞞 (deception) は、身近なありふれた現象である。欺瞞を行う際には、欺瞞の標的となる他者が存在し、なおかつ事実とは異なる情報を伝えるという虚偽性を伴うことが一般的である。また、欺瞞には利己的欺瞞と利他的欺瞞が存在する。利他的欺瞞は、美味しくないと料理を美味しいと言うなど相手を傷つけないことを目的とした欺瞞である。一方で、利己的欺瞞は、たとえ相手を傷つけても自らの利益のために行う欺瞞を指す。このように、両者は異なる性質を持った欺瞞であるため、どちらの欺瞞を取り扱うのかを明確にしておく必要がある。一般的には、利他的欺瞞よりも利己的欺瞞の方が日常的であると考えられており (菊地他, 2008)、利己的欺瞞では他者との信頼関係を揺るがしかねないといった他者との関係に与える影響も考えられる。このため、本研究では、欺瞞を他者に対して事実ではないことを述べることに定義し、利己的欺瞞に焦点を当てる。

一般的な欺瞞の定義では、欺瞞を虚偽性と意図性の双方を伴う行為と定義する事が多い (ヴレイ, 2016)。特に、これまでの欺瞞研究においては、明確な意図を伴う欺瞞に焦点が当てられている。明確な意図を伴う欺瞞とは、例えば、欺瞞の行為者が実際とは異なると明確に理解しているにも関わらず、意図的に自己利益のために他者に欺瞞を行う場合などである。

1.2 欺瞞の意図性

一方で、人々は時として、自身の行動が非倫理的であると認識せずに非倫理的行動を行うことがある (Sezer et al., 2015)。これは、自身の行為を非倫理的であると認識させない倫理的盲点 (ethical blind spot) によって生じる。つまり、明確に欺瞞を行うという意図を持たず、意図が曖昧なまま欺瞞を行うこともあるということである。この倫理的盲点は、誘惑的で曖昧な状況で出現し、曖昧さが非倫理的行動を行うための正当化として機能する (Pittarello et al., 2019)。例えば、小銭などのお釣りを多くもらったような気がするといった、自己に有利ではあるが自己利益が確実に増えることが明確では無い曖昧な状況を考えてみる。こうした状況では、お釣りが誤って多くもらったことが明確ではなく曖昧であるため、明らかに人を欺こうとする意図を伴わずにお釣りを多くもらうことが可能である。つまり、意図が曖昧な欺瞞とは、当該の行為が欺瞞であることを確信が持てず曖昧な状況において、その行為が欺瞞となるかどうかを明確にせず曖昧なまま、その行為を行うことである。さらに、この意図が曖昧な欺瞞は、自身の欺瞞に気づきにくいだけではなく、他者の欺瞞も認識させにくくする (Gino, 2015)。このように、意図が曖昧な欺瞞は社会的問題の契機となりうる。しかしながら、欺瞞を研究する際には明確な意図を伴う欺瞞に焦点が当てられており、曖昧な意図を伴う欺瞞の果たす役割について十分な検討がなされていない。そこで本研究では、意図の明確な欺瞞だけではなく、意図の曖昧な欺瞞も視野に入れて検討を行うことにする。

1.3 欺瞞研究における送り手・受け手課題

欺瞞を行う際、欺瞞の行為者自身の意図性だけでなく、欺瞞の行為者を取り巻く第三者から見て、欺瞞と推測されるか否かによっても、欺瞞を行うかどうかといった意思決定が左右される。そこで本研究では、欺瞞の行為者の意図性だけではなく、第三者からみたときの欺瞞にも着目する。このような行為者だけではなく、その受け手がどのように行為者からのメッセージを捉えるかについても考慮したものが送り手・受け手課題 (sender-

receiver game: Gerlach et al., 2019) である。この課題では、送り手からの情報に基づき所与の判断を求められる受け手と、受け手が下す判断の手がかりとなる情報を提供する送り手という2者から構成される課題である。送り手は、受け手に対して虚偽の情報を伝えることで送り手の自己利益が増加する。すなわち、送り手は欺瞞を行うかどうかを選択する立場を担う。受け手に対して送り手が欺瞞を行うという欺瞞の標的が明確に課題の中に位置づけられていることがこの課題の特徴である。このため、他者から欺瞞と推測される行動によって、他者から制裁を受けることが懸念され、欺瞞を行うことを躊躇する可能性も検討することが可能な課題である。

送り手・受け手課題を用いて、送り手が明確な意図を持って欺瞞を行える上に、欺瞞の受け手である他者から欺瞞であることが指摘されにくい曖昧な状況において欺瞞を検討したのが Garrett et al. (2016) である。Garrett et al. は、このような状況下において欺瞞を繰り返し行うことにより、欺瞞を行い易くなることを示している。この実験で Garrett et al. は、欺瞞を繰り返し行わせるため、ペニー課題を用いて検討を行っている。ペニー課題とは、瓶の中の硬貨の総額を推定することを求められる推測者に対して、総額を推測する手がかりを推測者に提供する助言者という2者によって構成される課題である。推測者が受け手であり、助言者が送り手となる送り手・受け手課題の一種である。助言者は、瓶の中でペニー硬貨が覆い被さるように積み重なった状態を、瓶の外側から眺め、ペニー硬貨の総額を推定し、これを推測者に助言する。推測者は、助言者からの助言を参考にして、推測者自らが推定したペニー硬貨の総額を実験者に報告する。この際、助言者と推測者がペニー硬貨の総額を正しく回答すれば、双方に等しい報酬が与えられる。ところが、あらかじめ助言者のみに伝えられているペニー硬貨の総額範囲を超えた額を、助言者が推測者に助言すると、助言者のみ報酬が与えられる。すなわち、助言者には、自己利益のために推測者に対して実際よりも多い額を助言するという利己的欺瞞が動機づけられている。

Garrett et al. (2016) は、この課題を用いて、自己利益増加のために他者

を欺く条件、自己利益増加が他者利益にもなる条件、そして自己不利益ではあるが他者利益増加となる条件を設け、欺瞞の拡大とそれに伴う扁桃体などの神経活動を検討した。実験では、助言者にのみ教示されている瓶の中のペニー硬貨の金額範囲を超えて、助言者が過大に助言している金額が時間とともにどのように変化するかに焦点が当てられた。その結果、自己利益増加のために他者を欺く条件において、他の条件よりも、ブロックの経過に伴い、徐々に助言する金額、それも欺瞞と見做される金額が増えることが明らかにされた。つまり、最初は小さな欺瞞だったものが、欺瞞を繰り返すことで、より規模の大きな欺瞞を行うようになるということである。以上のことから、欺瞞を繰り返すことは、いずれ重大な結果を伴う行為に発展する可能性が示された。

1.4 欺瞞意図における曖昧さ

ペニー課題では、瓶の中でペニー硬貨が覆い被さるように積み重なった状態を刺激として呈示しており、瓶の中のペニー硬貨の金額を正確に推定することが困難であり、推測者にとってペニー硬貨の総額は曖昧である。このため、推測者にとっては助言者が極端に過大な金額を助言しない限り、刺激の曖昧さから欺瞞が確実に行われているかどうか分からない。一方で、欺瞞を行う際、助言者はあらかじめ教示されているペニー硬貨の総額範囲を超えて過大にペニー硬貨を助言しなければならない。このため、助言者は欺瞞を行う際、欺瞞を行うという意図を強く認識しなければならない。以上のことから、ペニー課題では、推測者から見た場合に欺瞞が指摘されにくく、かつ、助言者にとっては明確な意図を持って欺瞞を行わなければならない課題だと言える。

しかし、日常場面において、Garrett et al. (2016) のような明確な意図を持って欺瞞を行うことばかりとは言えない。これまでの研究から、人々は自身が正直であることを選好し (Abeler et al., 2019)、自己利益を最大にするほどの欺瞞を行うのではなく、正直な自己を維持可能な程度にしか欺瞞を行わないことが指摘されている (Hochman et al., 2016; Mazar et al., 2008; Welsh

et al., 2015)。以上のことから、人々は自身を正直と見なすため、Garrett et al. (2016) で示されたような明確な意図を伴う欺瞞だけではなく、欺瞞を行ったかどうかが行為者自身あるいは第三者から見て曖昧な欺瞞を行う可能性が提起できる。

本研究では、第三者の存在を意識するため、送り手・受け手課題を用いた上で、Garrett et al. (2016) のように明確な意図を伴う欺瞞だけではなく、行為者にとって欺瞞であるという意図の曖昧な欺瞞、あるいは第三者から見ても欺瞞であると明確に推測できない欺瞞が行えるようにする。これにより、第三者から欺瞞を行なったことが指摘されにくく、かつ行為者自身も明確な意図を持って欺瞞であるとは言えない反応をすることが可能となるため、正直な自己を維持可能となる。

行為者自身も明確な意図を持って欺瞞であるとは言えない反応を検討するため、平面のドット刺激を使用し、刺激の可知性を本研究では操作する。平面のドット刺激とは、図1(a)のような画面にいくつかのドットを散りばめたものである。これにより、刺激の可知性が高まり、刺激の変化が助言者と推測者にとって分かりやすく、かつ、実験者から見て、正確な事実を伝えているかどうか判断しやすくなる。しかし、推測者にとって刺激の可知性が高すぎると、助言者が明確な欺瞞を行いにくくなる可能性がある。そこで、Garrett et al. (2016) と同様に推測者にとって、助言者よりも刺激の曖昧性が高くなるように、推測者には瞬間的にしか刺激を呈示しないと言う教示を助言者に伝える。以上のことから、本研究では、ドット刺激を使用することで助言者にとって刺激の曖昧性を低めつつ、推測者にとって欺瞞が明確と感じるものか、あるいは欺瞞であると明確には指摘しにくく曖昧さが残るものかを助言者側が操作可能であるペニー課題を応用した課題を用いて検討を行う。

Garrett et al. (2016) においては、ペニー硬貨総額の範囲が助言者にのみあらかじめ教示されており、助言者はこのペニー硬貨総額の範囲を超えて、意図的にしか欺瞞を行うことができない。そこで本研究では、刺激の曖昧性を残しつつも、明確な意図を伴う欺瞞であることが容易に推測される反

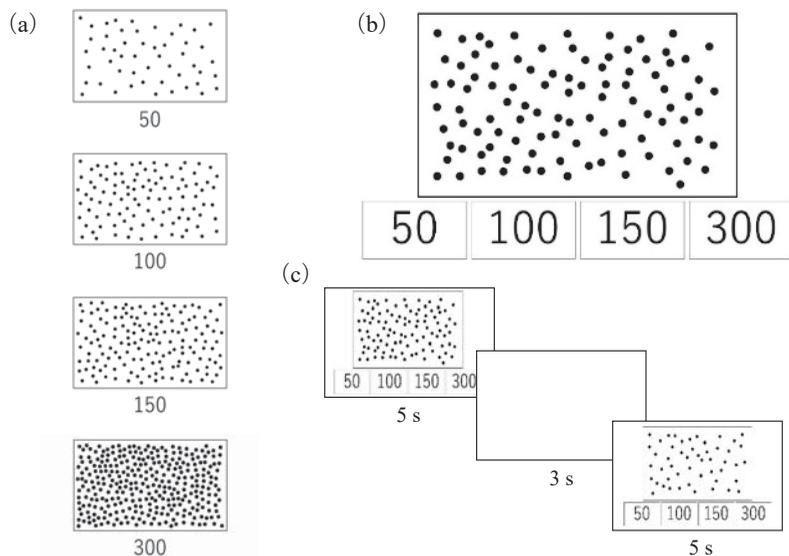


図 1：ドットの見本と手続き

注：(a) 提示した 4 種類のドット刺激（下の数字がドットの数）、(b) 本番段階の例、(c) 課題の手続きを示す。

応と、意図的な欺瞞なのか誤反応なのかを弁別しにくい反応を助言者が選択できるようにするため、推測者への助言に関する回答を求める際に、多肢選択法を用いる。これにより、Garrett et al. (2016) のように助言金額を自由に助言者に考えさせることなく、事実を助言するか、事実か欺瞞かの見分けがしにくい曖昧な助言を行うか、あるいは、推測者からも欺瞞と捉えられるような欺瞞を助言するかどうかを助言者が選択可能にする。具体的には、過大に助言する際、実際に呈示している刺激と助言内容との間にどれだけ大きな乖離があるかに基づき、欺瞞の意図が曖昧か明確かを区別する。これにより、推測者から曖昧あるいは明確な欺瞞と受け止められる判断のいずれを助言者が選択するのかを検討することが可能となる。

本研究で使用する課題は、推測者にとって欺瞞が曖昧であるように、助言者にとっても欺瞞が曖昧となる可能性があるということが留意点として挙げられる。例えば、実際は 50 個のドット刺激を呈示されたにも関わらず、

助言者が 100 個だと思い込み、実際よりも過大に 100 個を助言し正確な助言ができたと考えてしまう場合もありえる。つまり、誤反応である。しかし、このような誤りは、正確には欺瞞とは言えないものの、結果として助言者の利益となるため、利益のある誤りとして捉えることが可能である。Hochman et al. (2016) は、このような利益のある誤反応を欺瞞と見なしている。本研究においても、Hochman et al. (2016) に則り、誤反応であっても過大に助言することで助言者に利益となり得るため、欺瞞と見なし検討を行う。

1.5 本研究の目的

本研究では、これまで欺瞞研究で行われてきた送り手による明確な意図を伴う欺瞞だけではなく、欺瞞の送り手と受け手の双方にとって欺瞞かどうか曖昧な欺瞞の検討を行うことを目的とする。その際、ペニー課題を応用し、対人場面において欺瞞を繰り返し誘発する課題を実施する。そして、推測者にとって欺瞞であることが明確な行為あるいは曖昧な行為を助言者が選択することを可能にする。これにより、どのように繰り返しの欺瞞が変化するのか、具体的には、欺瞞を繰り返すことにより欺瞞の出現頻度や欺瞞が生起する試行間隔が短くなるかどうかを検討する。

2. 方法

2.1 実験参加者

男女大学生 26 名（男性 15 名、女性 11 名、平均年齢 19.23 歳、 $SD = 1.14$ ）が実験に参加した。参加募集は講義時間内に行った。いずれの参加者においても、実験の説明を受けた上で同意書に署名してから、実験に参加した。なお、本実験は神戸学院大学心理学部人を対象とする研究等倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

2.2 欺瞞課題

本課題は、助言者として推測者役のもう 1 人の参加者に助言を行う課題

であった。なお、推測者役のもう1人の参加者は実験者の協力者であった。実験参加者に推測者を本物の参加者だと信じ込ませるため、推測者への教示は助言者である実験参加者にも聞こえるように行った。推測者への教示後に、実験参加者に以下の教示を行った。これからいくつかのドットが含まれる長方形が画面上に5秒間呈示されること、そのドットの数を実験参加者が推測者に助言する課題であること、助言は刺激が呈示されている5秒間に行うこと、推測者は同じ刺激を0.5秒だけしか見ることができないため、実験参加者の助言が必要となること、ドットは50、100、150、300個の4種類のみであることを伝え、どのようなドット刺激が呈示されるのかを例示した。そして、実験参加者の助言を参考にして、推測者はドット数を推定し、最終的なドット数を実験者に報告すること、そして、それが正確であった場合に両者に5円ずつ報酬を与えること、もし実験参加者が実際の数よりも大きい数を推測者に助言し、その結果、推測者がその助言と同じドット数を実験者に報告した場合、助言者にのみ2倍の10円の報酬を与えることも伝えた。つまり、助言者が推測者に過大な助言を行うほど自身にだけ利益が得られることを説明した。なお、本研究では、呈示される刺激のドットが50、100、150個の場合には過大な見積もりを助言できるため欺瞞が可能であるが、300個の場合にはそれ以上の選択肢がないため欺瞞が不可能であった。また、提示されたドットの刺激は全て異なっていた。

2.3 手続き

実験参加者は、推測者を演じるもう1人の参加者と対面後、それぞれ別室に案内された。本実験では、助言者として推測者役のもう1人の参加者に助言を行う課題であり、その課題で獲得した金額に応じた謝礼を支払うことを説明し同意を得た。なお、本研究では、生理指標として自律神経系の反応を測定するため、参加者に心電図の電極を装着した上で、課題に取り組むことを求めた。このように、生理指標の測定を行っているが、本稿では行動指標にのみ着目するため、心電図は分析に含めない。

課題の説明後、ドット数を弁別できるように、実験参加者にドットとその個数を呈示した（弁別段階：図 1 (a)）。弁別段階では、50、100、150、300 個のドットを 3 回ずつ順番を変えて 5 秒間呈示した。その後、本番段階では、ドットとともに 50、100、150、300 個の 4 つの選択肢を呈示し（図 1 (b)）、呈示されているドット数が 50 個なら 1、100 個なら 2、150 個なら 3、300 個なら 4 のボタンを押すように教示した。本番段階では、ドット刺激を 5 秒間呈示し、呈示終了から 3 秒後に次の刺激を呈示した（図 1 (c)）。本番段階は、20 試行（4 種類のドット× 5 試行）を 1 ブロックとし、6 ブロックの 120 試行（4 種類のドット× 30 試行）を行わせた。そして、ブロックが終わるごとに 1 分間の休憩をはさんだ。休憩時には実験参加者に、当該ブロックまでに獲得している累積報酬金額を口頭で伝えた。120 試行実施後、実験参加者に本研究のデブリーフィングを行い、一律の謝礼を支払ってから実験終了とした。

2.4 データ処理

呈示されるドット数と助言者役の実験参加者の助言との対応関係に基づいて、得られた反応を以下の 4 種類に分類した。すなわち、明確な欺瞞反応、曖昧な欺瞞反応、過少反応、そして正当反応である（表 1）。明確な欺瞞反応（以下、明確反応）は、実際に呈示されたドット数よりも 2 倍以上の数のドットを助言した反応のことを指す。曖昧な欺瞞反応（以下、曖昧反応）は、ドット 100 個のときに 150 個と助言するといったように、明確反応まではいかないまでも過大なドット数を助言した反応を指す。過少反

表 1：呈示刺激と助言ごとの反応分類

		助言			
		50	100	150	300
呈示	50	正当	明確	明確	明確
	100	過少	正当	曖昧	明確
	150	過少	過少	正当	明確
	300	過少	過少	過少	正当

応は、刺激に関わらず実際よりも過少に助言した場合を指す。そして、呈示されたドット数を正確に助言した場合を正当反応とした。このように参加者の反応を分類した上で、明確反応と曖昧反応のそれぞれの出現率、推移、反応が出現するまでの試行回数（以下、欺瞞反応出現間隔）について検討した。

2.5 欺瞞と誤反応

欺瞞試行における過大な助言が、ドット数の誤認によるものなのか、あるいは欺瞞によるものかを検討するため、10名の参加者を対象に予備実験を行った。予備実験では、ドット数を正確に見積もることでのみ参加者に報酬が支払われ、本実験の課題のようにドット数を過大に助言することに対する誘因は存在しなかった。予備実験の結果⁽¹⁾、正当反応は88.4%、欺瞞反応は9.5%、過少反応は2.0%であった（図2：予備実験）。つまり、この課題では、90%近い正当反応率が見込まれるということである。一方で、欺瞞を誘因づけた本実験においては、正当反応は79.2%、欺瞞反応は19.8%、過少反応は1.0%であった（図2：本実験）。欺瞞が動機づけられたか否かで、課題の正当反応率が異なるかを比較するため、予備実験と本実験の正当反応率において χ^2 検定を行った。その結果、有意な差がみられ($\chi^2(2) = 63.73, p < .001$)、正当反応率は本実験よりも予備実験で高かった。このこ

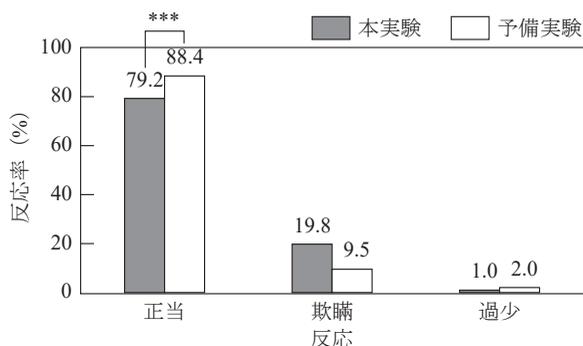


図2：各条件の反応率

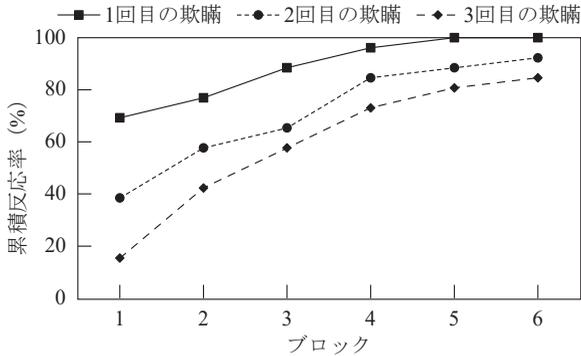
とから、本実験では、過大な助言は単なる誤りだけではなく、明確な意図を伴う欺瞞も含まれると考えられる。ただし、過大な助言がすべて欺瞞であるとは言い切れない可能性があることは、考察において改めて検討する。

3. 結果

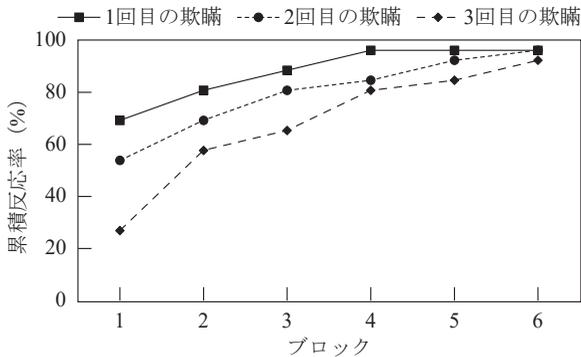
本研究では、参加者 26 名全員に正当反応と明確反応が出現していたが、曖昧反応については 1 名を除く 25 名に出現していた。1 名は曖昧反応が出現していなかったものの、明確反応が出現しており、全ての参加者において欺瞞に分類される反応が見られた。このため全ての参加者を分析対象とした。また、助言を行う際にボタン押しの不具合が全 3120 試行（26 名 × 120 試行）のうち 66 試行（2.1 %）で生じたため、これらの試行を除いた 3054 試行を分析対象とした。その結果、本実験では正当反応が 79.2 %、明確反応が 9.6 %、曖昧反応が 10.2 %、そして過少反応が 1.0 % であった。それぞれ χ^2 検定を行ったところ、それぞれの反応率で有意な差がみられた ($\chi^2(3) = 4850.46, p < .001$)。

次に、明確反応と曖昧反応において、初発からの欺瞞推移がどのように異なるかを検討するため、明確反応と曖昧反応の 1 回目の欺瞞から 3 回目の欺瞞までの推移をまとめた（図 3）。1 ブロック目において、1 回目の曖昧反応を行った者が 69.2 %、明確反応を行った者が 69.2 %、2 回目の曖昧反応に至った者が 53.8 %、明確反応に至った者が 38.5 %、そして 3 回目の曖昧反応に至った者が 26.9 %、明確反応に至った者が 15.4 % 存在した。

さらに、明確反応もしくは曖昧反応に分類される欺瞞反応において、試行を重ねるとともに出現頻度が増加するかを検討するため、ブロックごとの平均出現回数を算出した。さらに、欺瞞反応が単なる誤反応である場合、過少反応も同様にブロックごとに変化していくと考えられるため、過少反応についても平均出現回数を算出した。ただし、明確反応、曖昧反応、過少反応は表 1 のように、各反応が出現し得る試行数が異なる。例えば、曖昧反応はドット 100 個を呈示したときに 150 個と回答した試行のみであるが、明確反応はドット 50 個のときに 100、150、300 個、100 個のときに



(a) 明確反応



(b) 曖昧反応

図3：ブロックごとの反応推移

300 個、150 個のときに 300 個と回答した試行となる。つまり、明確反応は 1 ブロックにおいて 15 試行 (3 種類のドット × 5 試行) の機会があるが、曖昧反応は 5 試行しかないということである。このため、各反応のブロックごとの平均出現回数を検討するのではなく、それぞれの反応が出現し得る試行回数を母数とする反応出現率を算出し、検討した (図 4)。その結果、曖昧反応について 1 ブロック目では平均反応出現率が 33.1 % ($SD = 28.81$) であったが、6 ブロック目では平均 44.6 % ($SD = 33.13$) となり、反応率の増加が確認された。また、明確反応について 1 ブロック目の平均反応出現率は 9.5 % ($SD = 9.82$) であったが、ブロックを経るごとに増加し、6 ブロッ

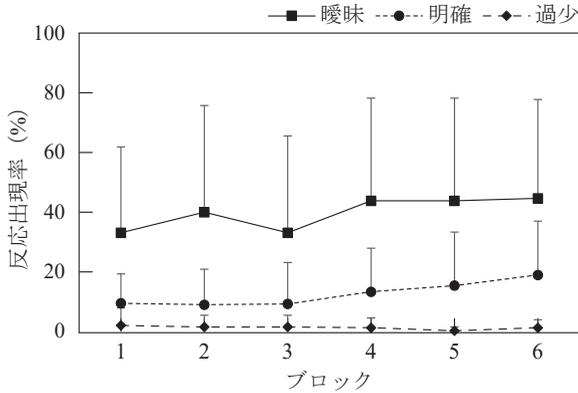


図4：欺瞞の種類別のブロックごとの平均欺瞞回数
注：エラーバーは標準偏差を示す。

ク目では平均 19.0 % ($SD = 18.06$) となった。最後に過少反応の平均反応出現率は1ブロック目で 2.1 % ($SD = 5.90$) だったものが、6ブロック目では平均 1.3 % ($SD = 2.69$) となった。以上のことから、過少反応は反応出現率がきわめて低く、曖昧反応がどのブロックにおいても過少反応と明確反応よりも反応出現率が高かった。次に、反応ごとのブロック内の変化をみるため、それぞれの反応出現率の逆正弦変換値を求め、ブロックを独立変数とする1要因の分散分析を行った。その結果、明確反応では、ブロックの主効果が有意であった ($F(1, 125) = 3.72, p < .01, \eta_p^2 = .13$)。Bofferoni 法による多重比較を行ったところ、6ブロック目 (平均 19.0 %) の方が2ブロック目 (平均 9.0 %) よりも有意に平均反応出現率が高い傾向にあった ($p = .10$)。しかし、曖昧反応と過少反応ではブロックの主効果は有意ではなかった (曖昧反応 : $F(5, 125) = 1.42, ns, \eta_p^2 = .05$; 過少反応 : $F(5, 125) = 0.79, ns, \eta_p^2 = .03$)。

続いて、図5に欺瞞反応が出現するまでに要した試行回数、つまり、欺瞞反応と次の欺瞞反応間の試行回数である欺瞞反応出現間隔をまとめた。参加者によって欺瞞を行った総数が異なるため、欺瞞の出現間隔の中央値を用いた。なお、半数の参加者が欺瞞を出現させた欺瞞の総数までを分析

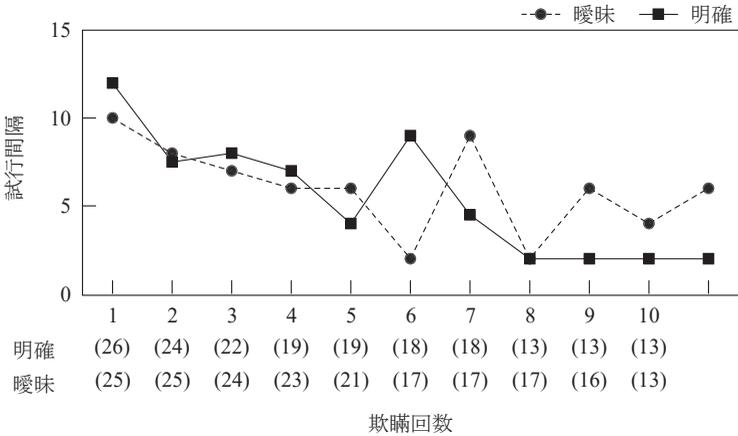


図5：欺瞞の種類別の欺瞞回数ごとの欺瞞間隔（中央値）

注：横軸下の（ ）内はそれぞれ明確と曖昧のデータ数を表している。

対象としたため、10回目までの欺瞞を検討した。課題開始後、曖昧反応では10.0試行、明確反応では12.0試行を経てから1回目の欺瞞が行われた。そして、11回目の欺瞞が行われる際には、欺瞞と欺瞞の間隔が曖昧反応では6.0試行、明確反応では2.0試行と最初の欺瞞と比較して短くなっていた。

4. 考察

本研究では、対人場面における欺瞞の繰り返しが誘発する課題を実施し、欺瞞を繰り返すことにより曖昧な欺瞞もしくは明確な欺瞞の出現頻度や出現間隔を検討した。その結果、曖昧反応は過少反応よりも反応出現率が全てのブロックを通して全体に高かった。しかし、ブロックごとの有意差は確認されなかった。一方で、明確反応では初めのブロックよりも後のブロックにおいて欺瞞の反応出現率が高い傾向にあり、出現間隔も短くなっていた。

この結果から、繰り返しの欺瞞とともに欺瞞の出現間隔が短くなり、ブロックを経るごとに欺瞞が増加することを示すことができた (Garrett et al., 2016; Gino et al., 2010)。特に本研究では、後半のブロックで明確な欺瞞の

出現率が高くなっており、この点は Gino et al. (2010) と同様の結果であった。一方、本研究では Garrett et al. (2016) では設定されていない、意図の曖昧な欺瞞として曖昧反応を設けていた。この曖昧反応は前半のブロックから反応出現率が高かったが、明確反応のようにブロックを経るごとに増加することはなかった。このことから、曖昧な欺瞞は全体として行い易いものの、繰り返し行うことにより欺瞞に対する慣れが生じ、徐々に明確な欺瞞も行い易くなったことが考えられる。以上のように、曖昧な欺瞞の重要性が示唆されたことから、Garrett et al. (2016) のような明確な欺瞞だけではなく、曖昧な欺瞞を測定することにより、明確な欺瞞に代表される深刻な欺瞞が引き起こされる背景メカニズムについてより詳細な検討が可能になるといえる。今後は、本稿で扱った課題のように明確な欺瞞と曖昧な欺瞞の相互作用を検討できる課題を使用し、曖昧な欺瞞の存在が明確な欺瞞の増加につながるのかどうかを検討する必要がある。

また、課題の初発から欺瞞が促進された要因として、ドット 300 個を呈示した際に、過大な助言ができないため正直にならざるをえない試行の存在、つまり正直な自己を維持可能であったことが挙げられる。これまでの研究から、このような正直な自己が維持できるか否かが欺瞞に影響を及ぼすという自己概念維持理論が提唱されている (Mazar et al., 2008)。この自己概念維持理論によると、私たちは自己が正直ではないと認識してしまうほどの大きな欺瞞を行うことができないとされている。逆に言えば、正直な自己を維持できる言い訳を担保できれば、欺瞞を行いやすくなるといえるのである。この点について実験的に検討したのが Mazar and Zhong (2010) である。Mazar and Zhong は、環境に優しい商品の購入といった具体的な道徳的行為を課題の前に行わせた場合、正直な自己が維持されやすく、より多くの欺瞞が見られることを明らかにした。すなわち、道徳的もしくは正直な反応を確保することによって、欺瞞が起りやすくなるといえる。本研究では、欺瞞が不可能な試行を用意したことにより、正直な自己を維持することが可能であった。これにより、かえって欺瞞の増大が顕著に現れた可能性がある。このため、本研究で使用したように自己概念を担保でき

る課題を参加者に実施することが欺瞞研究で望まれるといえよう。

最後に誤反応の問題について考察する。本研究では、助言者が意図の曖昧な欺瞞を行うことが可能となるように、曖昧な欺瞞を設定した。このため、今回、欺瞞反応として分類した行動の全てが欺瞞であったとは言いがたく、誤反応を含んでいた可能性がある。この点に関して、もしドット数を同定するという課題が難しく、誤反応が起こるならば、過少方向への反応と過大方向への反応は互いに同程度発生すると考えられる。しかし、明確反応や曖昧反応といった欺瞞反応と過少反応を比較したところ、過少反応は明確反応や曖昧反応よりも反応出現率が極端に低かった。このため、本研究の結果からは誤反応によって過大な方向に反応がなされたとは考えにくく、参加者の多くは自己利益のために過大な助言をする傾向にあったと言える。

さらに、本研究のように欺瞞の有無を曖昧にすることで、参加者に欺瞞を促す課題は他にもある (Gerlach et al., 2019; Mazar et al., 2008; Shalvi et al., 2011)。これらの課題では、参加者の報告が真実なのか欺瞞なのかは区別できないため、予期される反応率と実際の反応率の比較によって欺瞞が行われたかどうかを検討している。つまり、欺瞞か誤反応かどうかは弁別不可能であるものの、事前の予測値と実際の観測値とを比較し、相違があれば欺瞞が行われたと評価している。本研究においても、正確に回答することを求めた予備実験での正当反応率と本実験での正当反応率を比較し、本実験において予備実験よりも正当反応率が低下していることから、欺瞞による反応が含まれていると考えられる。

今後の課題として以下のことが挙げられる。本研究は、繰り返し欺瞞を行うことで、次々と欺瞞が行われることを示していた。しかし、自己概念維持理論の点から考えると、繰り返し欺瞞を行ったとしても、人々は肯定的な自己を維持可能な一定の欺瞞しか行わないため、段階的に欺瞞が増加せず、肯定的な自己を維持できる範囲内の欺瞞にとどまるはずである。このことは本研究の結果とは矛盾するものである。こうした矛盾については、繰り返しの欺瞞が単に欺瞞を増加させるだけでなく、繰り返しの欺瞞に

よって肯定的な自己のハードルが下がったことが考えられる。しかし、繰り返しの欺瞞によって肯定的な自己の維持がどのように変化していくのかなど、今後検討の必要がある。

以上のことから、本研究では、繰り返しの欺瞞の動態的变化を顕著に捉え、どのように欺瞞が増大していくのかを明確に示すことができた。また、これまでの欺瞞研究とは異なり、明確な欺瞞だけではなく、曖昧な欺瞞も行えるようにしたことにより、多面的に欺瞞を検討することができた。その結果、本研究では曖昧な欺瞞が全体として行われやすく、また、この曖昧な欺瞞が可能であったことにより、明確な欺瞞の出現に影響を及ぼしたことが示唆された。しかし、将来的に繰り返しの欺瞞が個人の自己概念に与える影響といった、内的要因への影響も検討対象に含んだ発展的研究を実施していく必要があるだろう。

注

⁽¹⁾ 予備実験では、10名のうち9名の正当回数が総計241回（正当率92.2%）、誤答回数が総計21回（誤答率7.8%）であったにも関わらず、1名は正当が15回（正当率50%）、誤答が15回（誤答率50%）であった。両者の正当率を比較するため、直接確率計算を行った結果、その偶然確率は $p = 3.75 \times 10^{-8}$ であった。このため、この1名を外れ値とし、分析から除外した。

引用文献

- Abeler, J., Nosenzo, D., and Raymond, C. (2019). Preferences for truth-telling. *Econometrica*, Vol. 87, pp. 1115-1153.
- Garrett, N., Lazzaro, S. C., Ariely, D., and Sharot, T. (2016). The brain adapts to dishonesty. *Nature Neuroscience*, Vol. 19, pp. 1727-1732.
- Gerlach, P., Teodorescu, K., and Hertwig, R. (2019). The truth about lies: A meta-analysis on dishonest behavior. *Psychological Bulletin*, Vol. 145, pp. 1-44.
- Gino, F. (2015). Understanding ordinary unethical behavior: Why people who value morality act immorally. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, Vol. 3, pp. 107-111.
- Gino, F., Norton, M. I., and Ariely, D. (2010). The counterfeit self: The deceptive costs of faking it. *Psychological Science*, Vol. 21, pp. 712-720.

- Hochman, G., Glöckner, A., Fiedler, S., and Ayal, S. (2016). “I can see it in your eyes”: Biased processing and increased arousal in dishonest responses. *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 29, pp. 322-335.
- 菊地史倫・佐藤拓・阿部恒之・仁平義明 (2008). 過失に対する赦しの評価に怒り感情・信憑性・重大性の評価が及ぼす影響. *感情心理学研究*, Vol. 15, pp. 115-123.
- Mazar, N., Amir, O., and Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, Vol. 45, pp. 633-644.
- Mazar, N. and Zhong, C. B. (2010). Do green products make us better people? *Psychological Science*, Vol. 21, pp. 494-498.
- Pittarello, A., Frățescu, M., and Mathôt, S. (2019). Visual saliency influences ethical blind spots and (dis) honesty. *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol. 26, pp. 1719-1728.
- Sezer, O, Gino, F., and Bazerman H. M. (2015). Ethical blind spots: Explaining unintentional unethical behavior. *Current Opinion in Psychology*, Vol. 6, pp. 77-81.
- Shalvi, S., Dana, J., Handgraaf, M. J., and De Dreu, C. K. (2011). Justified ethicality: Observing desired counterfactuals modifies ethical perceptions and behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 115, pp. 181-190.
- ヴレイ, A., 太幡直也・佐藤拓・菊地史倫 (訳) (2016). 嘘と欺瞞の心理学—対人関係から犯罪捜査まで虚偽検出に関する真実—. 福村出版. (Vrij, A. (2008). *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities*, 2nd edition. Wiley.)
- Welsh, D. T., Ordóñez, L. D., Snyder, D. G., and Christian, M. S. (2015). The slippery slope: How small ethical transgressions pave the way for larger future transgressions. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 100, pp. 114-127.

掲載：人間環境学研究，第 18 卷 2 号，pp. 105–112 (2020 年)

第22章

「嫌悪」の感受性と「神聖さ／純粹さ」という
道徳的価値との関係性についての検討

—日本人を対象とした調査から—

青山 美樹

1. はじめに

生物が外界の刺激にさらされたときにとる最も基本的な行動は、「快」「不快」といった原始的な情動に基づく、「接近」と「退避」である。いずれも生物が生き延びるために有利な行動をもたらしており、そこには「価値」が生じている（理化学研究所, 2019）。

嫌悪 (disgust) は、生物の身体的、精神的、社会秩序的な防衛を果たす(今田, 2019) ために、行動を制限、減退させるネガティブな感情 (情動) としてとらえられている。嫌悪には、生物における遺伝的基礎を持つ、嫌悪の中心となるコアの嫌悪 (core disgust) と、人間行動の動物的側面を想起させる動物性想起の嫌悪 (animal reminder disgust)、および、社会・文化規範からの逸脱に対して反応する社会道徳性の嫌悪 (social-moral disgust) の3つの層があり (Haidt et al., 1997; Rozin et al., 2008)、それらは、個体の発達とともに、毒物摂取を回避する身体的防衛 (コア嫌悪) から、人間の尊厳を維持する精神的防衛 (動物性想起の嫌悪)、そして、社会の安定と秩序の維持を目指す社会秩序防衛 (社会道徳性の嫌悪) へと、より高度な機能として段階的に獲得されていく (今田, 2019) と考えられてきた。

Graham et al. (2013) が唱える道徳基盤理論では、人間の道徳的判断は6つの基準に基づいており、その一つに「神聖さ sanctity」(または「純粹さ purity」)⁽¹⁾ という領域があり、さらに、その下位概念のひとつに「嫌悪

disgust」が含まれていると考えられている (Graham et al., 2011)。神聖さ／純粋さ (sanctity/purity) という道徳的価値はもともと、有害物質や寄生虫、細菌などの生体内への取り込みを回避するという進化的課題と関係し、身体の清浄や汚染についての懸念が個体の性質や行動における純正さに拡大して、身体的・精神的な生き様として、ある種の信念を含有する価値としてとらえられるようになった (Horberg et al., 2009) とされている。

Inbar et al. (2009) は、嫌悪 (disgust) に対する感受性と、保守的な態度の間には関係性があり、とりわけ中絶や同性婚といった純粋さ (purity) に関する問題と強く関連していることを示した。Horberg et al. (2009) は、怒り (anger) や恐れ (fear)、悲しみ (sadness) といったネガティブな感情ではない、状態や特性としての嫌悪 (disgust) が、正義 (justice) や危害 (harm) や保護 (care) ではなく、純粋さ (purity) の領域の侵害において道徳的意義をより増大させていることを示した。一方、Van Leeuwen et al. (2017) は、3種類の嫌悪 (disgust) が、それぞれ複数の道徳的価値と特定の関係性を示していることを明らかにし、純粋さ (purity) の領域のみならず、より広範な領域に影響を与えていることを示した。嫌悪 (disgust) の感受性と、神聖さ／純粋さ (sanctity/purity) という道徳的価値との関係性については、これまで主として欧米人を対象とした研究が行われてきており、結果はさまざまで、それらが単なる尺度の違いによるものなのか、あるいは社会・文化の違いによるものなのか、未だ検証の途上にあるといえる。本研究では、これらの関係性について、後述する尺度を用いて日本人を対象に検証し、一つの見解を示していくことを目的とした。

2. 先行研究について

2.1 神聖さ／純粋さ (sanctity/purity) という道徳基盤

道徳基盤理論 (Graham et al., 2013) では、人間の道徳的判断は6つの基準に基づいており、それらは道徳基盤として生得的に個体に備わり、道徳的な逸脱場面において直観的な判断をもたらしていると説明されている。現在提案されているのは、「care/harm 保護／危害」(以下、Care という)、

「fairness/cheating 公正さ／欺瞞」（以下、Fairness という）、「loyalty/betrayal 内集団への忠誠／裏切り」（以下、Loyalty という）、「authority/subversion 権威への敬意／破壊」（以下、Authority という）、「sanctity/degradation 神聖さ／墮落」（以下、Sanctity/Purity という）、「liberty/oppression 自由／抑圧からの解放」（以下、Liberty という）の6つの基盤である。これらはそれぞれに下位概念を持ち、道徳基盤というものが、さまざまな側面から成る道徳的価値を含有していると説明されている。

Sanctity/Purity の基盤は、人間が「さまざまな汚染環境から集団を防御し、危険を忌避する」という適応的課題から獲得され、異質な食物や性を禁忌し、貞節や欲望を節制することに道徳的価値が置かれているとされている。この基盤の下位概念として、「品位 decency」「嫌悪 disgusting」「神聖 divine」「不快 harmless disgusting」「異常 unnatural」「純潔 chastity」（Graham et al., 2011）が仮定され、これらが Sanctity/Purity という道徳的価値の側面を成していると考えられている。

2.2 道徳性と嫌悪の感情

近年、人間の道徳的な判断、すなわち物事が正しいか間違っているかの直観的な判断に、感情が重要な役割を担っているのではないかと考えられるようになった（e.g., Greene and Haidt, 2003; Haidt, 2001）。Rozin et al. (1999) は、ヒトが有毒物質や汚染物質を忌避するような進化的発展を遂げ、身体や精神を汚染、不潔、劣化から保護するある種のシステムとして働いている感情がすなわち嫌悪（disgust）であるとした。それによって、不純を「悪」、清浄を「善」としてとらえられるようになった（Horberg et al., 2009）と考えられているのである。

Rozin (1997; 1999) はまた、個人と社会の両方のレベルにおいて、道徳的に中立であった行いが、道徳的な重みを持つ行いに変わっていく、志向から価値への変換プロセスを、道徳化（moralization）という概念として示し、その過程で感情というものが重要な意味を持ち、そのプロセスおよび内的化を強化していると説明した。さらに Rozin et al. (1999) は、道徳的

判断において、異なる感情が異なる道徳的領域の重要性を増幅させるとし、Shweder et al. (1997) が示した自律 (autonomy)、共同体 (community)、神性 (divinity) から説明される人間の道徳律に、それぞれ、怒り (anger)、軽蔑 (contempt)、嫌悪 (disgust) の感情が対応して関係している (CAD triad hypothesis) と主張した。

Horberg et al. (2009) は、この仮説に基づき、神性 (divinity) に対応すると考えられている純粹さ (purity) という道徳律と、嫌悪 (disgust) の感情との関係性をとらえようとした。その結果、他のネガティブな感情ではない、嫌悪 (disgust) の感情が、他の領域ではない、純粹さ (purity) の領域の道徳化を引き起こすことを報告した。

一方、Tybur et al. (2009) は、進化論的観点から、嫌悪を、病原体に対する嫌悪、配偶者の選択に関する性的嫌悪、社会的相互作用に関する道徳的嫌悪、の3つの領域に分類し、これらが、感染症の回避、長期的な繁殖を危うくする行動やパートナーの回避、社会規範逸脱の回避、という3つの質的に異なる適応課題を解決するように機能していることを実証した。

Van Leeuwen et al. (2017) は、道徳的判断に対する嫌悪の感情の影響は、かつて想定されたほどには大きくない可能性があるとする Landy and Goodwin (2015) の主張を踏まえ、Tybur et al. (2009) の Three-Domain Disgust Scale (TDDS) を用いて、嫌悪の感情と道徳的判断の関係性を改めて検証した。その結果、道徳的嫌悪は、すべての道徳基盤と関係し (なかでも、Fairness に対して最も大きな影響が示された)、性的嫌悪は、Fairness を除くすべての道徳基盤 (なかでも、Purity に対して最も大きな影響が示された)、病原体嫌悪は、Loyalty、Authority、Purity に対して小さいながら影響を及ぼしていた。このことは、嫌悪が病原体回避メカニズムから進化した Sanctity/Purity の道徳基盤に最も深い関係性を示すという予想とは異なり、実際は多元的に道徳基盤と関係しており、その関係性はそれぞれの基盤の機能をも説明しうるものであった (e.g., Chapman and Anderson, 2013; Tybur et al., 2013)。Van Leeuwen et al. (2017) では、米国人、英国人、オランダ人、ベルギー人、日本人の標本が用いられ、道徳的嫌悪と性的嫌悪に

においては、道徳基盤への影響として、米国人、英国人、オランダ人、ベルギー人では同様の結果が示されたが、病原体嫌悪については、米国人、英国人に限定される結果であったと報告されている。

Steiger and Reyna (2017) が米国人を対象に、Izard et al. (1993) の Trait Disgust Scale (特性嫌悪尺度) を用いて行った結果からも、特性嫌悪が、特に、危害／保護や互惠性の領域に関連づけられ、Purity 以外の領域とも強く関連していることが示された。さらに、改訂嫌悪尺度 (Disgust Scale-Revised; 以下、DS-R という; Haidt et al., 1994; Olatunji et al., 2007; Olatunji et al., 2008) を用いた結果からも、6つの道徳的価値のすべてと有意に関連し、特性嫌悪が Purity の領域と特異的な関係性を持っているとした先行研究 (e.g., Horberg et al., 2009; Rottman et al., 2014) とは異なる結果が示された。Steiger and Reyna (2017) では2つの異なる尺度 (Izard's Trait Disgust Scale と DS-R) を用いており、尺度の違いによってとらえられる概念が異なり、結果も異なっている可能性が示唆された。

一方、Wagemans et al. (2018) がオランダ人を対象に、DS-R や MFQ などいくつかの尺度を用いて行った5つの調査からは、嫌悪の感受性が Purity に基づく道徳的判断に、一貫して強い連関を示していたと報告された。

このように、嫌悪の感受性と道徳的な判断や態度との関係性において、嫌悪の感受性が Sanctity/Purity、Authority、Loyalty、Care、Fairness、Liberty の全ての道徳的領域と等しく関連しているとする見方と、主として特定の道徳的領域 (たとえば Sanctity/Purity) と関連しているとする見方があった (Wagemans et al., 2018)。

3. 方法

3.1 調査対象

本研究の標本は、18歳以上60歳以下の、日本で生まれ育った日本人500人で、調査の実施・データ収集を委託した都内の調査会社に登録されている日本全国の100万人超のモニターから、男女比、年齢層比が平均化

されるように、無作為に抽出された。

3.2 実施の手続き

調査は、2020年5月29日～31日にオンライン調査として実施し、マトリックス形式の調査票にそれぞれ評定法で選択回答させた。

3.3 調査票

フェイスシートでは、性別（男／女の2択）、年齢層（18～20歳／21～30歳／31～40歳／41～50歳／51～60歳の5択）、政治的な考え方（保守主義的／やや保守主義的／やや自由主義的／自由主義的／どちらでもない、の5段階評定）を確認した。

改訂嫌悪尺度（Disgust Scale-Revised; DS-R）は、中核的嫌悪（12項目）、動物性嫌悪（8項目）、汚染嫌悪（5項目）の3つの概念（合計25項目）から個体の嫌悪の感受性を測る尺度である。日本語版（Japanese version of the Disgust Scale-Revised; 以下、DS-R-Jという）は岩佐ら（2018）によって検証され、7項目が除外されて、2つの部分を合わせ18項目で構成されている（付録1）。本研究では、各パートに1問ずつ操作チェックを加えた。最初のパートは、「以下の文章を読んで、それぞれの文章が自分にどの程度当てはまるかを、1: 全く当てはまらない、から、5: とても当てはまる、までで評定してください」という問いに続き、各項目を5段階で評価させた。次のパートでは、「以下のような経験によって、どの程度嫌悪感（嫌な気持ち）を感じるか、1: 全く嫌な気持ちにならない、から、5: 極度に嫌な気持ちになる、までの間で評価してください」という問いに続き、各項目を5段階で評価させた。そして、操作チェックの2項目を除く各項目の得点を3つのカテゴリー毎に合算して平均得点を算出した。

モラル・ファンデーションズ・クエスチョネア（Moral Foundations Questionnaire; 以下、MFQという; Graham et al., 2011）は、道徳基盤理論の構成概念（本調査票のなかでは5つの道徳基盤を仮定）をとらえる調査票として作成された。本研究で用いた日本語版MFQは、金井版（金井、

2015) の和訳の一部を本人および原著者の Graham と Haidt の許可を得て著者が変更したものである (付録 2)。MFQ は、第一部の「Relevant 道德との関連度」の 15 項目 (以下、MFQ1 という) と、第二部の「Judgment 道德的判断」の 15 項目 (以下、MFQ2 という) で構成され、各項目群に 1 問ずつ操作チェックが加えられている。MFQ1 では、「ある人の行為が倫理的に正しいか間違っているかを判断するときに、次のような判断材料はあなたの考え方にどの程度関係しますか」という問いに続き、各項目について「1: まったく関係しない (判断にまったく無関係)」から「6: 極めて関係する (判断に最も重要)」の 6 段階で評価させた。MFQ2 では、「次の文を読んで、あなたがどの程度同意するかを、以下の 6 段階から選んでください」という問いに続き、各項目について「1: まったく同意しない」から「6: 非常に同意する」の 6 段階で評価させた。そして、操作チェックの 2 項目を除き、各パートの 15 項目の得点を 5 つのカテゴリー毎に合算して平均得点を算出した。

日本語版モラル・ファンデーションズ・ビネット (Moral Foundations Vignettes; 以下、MFVs という; Clifford et al., 2015; 青山, 2016) は、MFQ ではとらえられない直観的な道德的判断を生起させることが目指された調査票である。本研究では MFQ の補助的な調査票として用いた。日本語版 MFVs も道德基盤理論の概念構造に基づいているが、その構造は MFQ とは若干異なり、Care (弱者 weak) (5 項目)、Care (危害 harm) (5 項目)、Fairness (4 項目)、Liberty (5 項目)、Loyalty (5 項目)、Sanctity (4 項目) の 6 つの領域から合計 28 項目で構成されている (付録 3)。「次にあげるシナリオを実際あなたが目にしている光景として想像してください。そのうえで、それらの行為を以下の 5 段階で評価してください。」という問いに続き、それぞれのシナリオが描写している第三者の態度を「1: まったく悪くない」から「5: 極めて悪い」の 5 段階で評価させた。そして、各項目の得点をカテゴリー毎に合算して平均得点を算出した。

調査票は、フェイスシート、MFVs、MFQ、DS-R-J の順番で提示し、同じカテゴリーが続かないよう、また、それぞれの項目を無作為に提示して、

順序効果を回避した。

3.4 検証の手続き

先ず、MFQの5因子、MFVsの6因子と、DS-R-Jの3因子について、相関係数を算出し、関係性の高さを統計的に評価した（検証1）。次に、MFQの全ての項目（30の下位項目）と、DS-R-Jの3因子について、相関係数を算出し、関係性の高さを統計的に評価した（検証2）。

4. 結果

先ず、MFQの2問の操作チェックから、500のデータのうち82のデータを無効⁽²⁾とした。さらに、DS-R-Jの2問の操作チェックから145のデータを無効⁽³⁾とし、残りの273のデータを採用した。

4.1 検証1

検証1の結果を表1に示す。中核的嫌悪の因子は、MFQ、MFVsの全ての道徳基盤領域と有意な相関を示し、相対的にみてMFQではSanctity/

表1：道徳基盤と嫌悪の3領域の相関

	道徳基盤	中核的嫌悪	動物性嫌悪	汚染嫌悪
MFQ	Care	.153 *	.108	.104
	Fairness	.227 **	.109	.129 *
	Loyalty	.269 **	.212 **	.208 **
	Authority	.275 **	.167 **	.194 **
	Sanctity/Purity	.315 **	.166 **	.214 **
MFVs	Care (weak)	.282 **	.018	.125 *
	Care (harm)	.163 **	-.049	.031
	Fairness	.224 **	.042	.131 *
	Liberty	.311 **	-.005	.054
	Loyalty	.396 **	.150 *	.210 **
	Sanctity/Purity	.316 **	.160 **	.218 **

注：** $p < .01$; * $p < .05$ を示す。

Purity の領域との相関が最も高く、MFVs では Liberty、Loyalty、Sanctity/Purity との相関が高かった。一方、動物性嫌悪の因子は、MFQ の Loyalty の領域との低い相関を示したのみで、他の領域との相関はほとんど示さなかった。汚染嫌悪の因子では、MFQ、MFVs とともに、Loyalty と Sanctity/Purity の領域に低い相関を示したものの、他の領域との相関はほとんど示さなかった。

4.2 検証 2

検証 2 の結果を表 2 に示す。検証 1 では、中核的嫌悪の因子は、MFQ の Care を除く全ての道徳的判断領域と正の相関を示していたが、さらに詳細に MFQ の下位概念との関係をみていくと、Fairness の領域では、「裕福 rich」の領域にのみ低い相関を示し、Loyalty の領域では、「裏切り betray」「忠誠 loyalty」「チーム team」に、Authority の領域では、「敬意 respect」「伝統 traditions」「尊敬 kid respect」に、Sanctity/Purity の領域では、「品位 decency」「不快 harmless disgusting」「異常 unnatural」「純潔 chastity」にのみ低い相関を示し、そのなかでは、「忠誠 loyalty」の領域に相対的にみて最も高い相関を示していた。動物性嫌悪の因子は、Loyalty の領域の「忠誠 loyalty」「チーム team」、Authority の領域の「伝統 traditions」にのみ、それぞれ低い相関を示していた。汚染嫌悪の因子は、Loyalty の領域の「忠誠 loyalty」、Authority の領域の「敬意 respect」「伝統 traditions」「尊敬 kid respect」にのみ、それぞれ低い相関を示し、検証 1 では低い相関がみとめられた Sanctity/Purity の領域では、いずれの下位概念ともほとんど相関は示さなかった。

5. 考察

検証 1 の結果、嫌悪の 3 領域（中核的嫌悪、道徳的嫌悪、汚染嫌悪）は、それぞれ異なる道徳基盤領域と関連していることが示された。中核的嫌悪は、複数の幅広い道徳基盤領域と関連し、そのなかで、特に Sanctity/Purity の領域、また Loyalty や Authority の領域との相関が相対的にみて高かった。動物性嫌悪は、Loyalty の領域以外には相関を示さず、汚染嫌

表 2：道徳基盤の下位概念と嫌悪の 3 領域の相関

項目 No.	道徳基盤	下位概念	中核的嫌悪	動物性嫌悪	汚染嫌悪
q1	Care	Emotionally 精神	.040	.021	.006
q2		Weak 弱者	.105	.051	.073
q3		Cruel 残虐	.095	.042	.056
q16		Compassion 思いやり	.181 **	.117	.095
q17		Animal 動物	.114	.011	.128 *
q18		Kill 殺人	.075	.152 *	.059
q4	Fairness	Treated 待遇	.100	.070	.099
q5		Unfairly 不当	.159 **	.063	.053
q6		Rights 権利	.053	-.021	.015
q19		Fairly 公平	.092	.010	.038
q20		Justice 正義	.190 **	.109	.066
q21		Rich 裕福	.212 **	.145 *	.169 **
q7	Loyalty	Love country 愛国	.148 *	.138 *	.149 *
q8		Betray 裏切り	.251 **	.142 *	.187 **
q9		Loyalty 忠誠	.312 **	.204 **	.247 **
q22		History 歴史	.045	.080	-.030
q23		Family 家族	.035	.031	.047
q24		Team チーム	.222 **	.212 **	.181 **
q10	Authority	Respect 敬意	.262 **	.156 **	.217 **
q11		Traditions 伝統	.272 **	.204 **	.201 **
q12		Chaos 無秩序	.063	.041	.006
q25		Kid respect 尊敬	.220 **	.145 *	.214 **
q26		Sex roles 性役割	.100	.024	.020
q27		Soldier 兵士	.126 *	.062	.070
q13	Sanctity/ Purity	Decency 品位	.218 **	.164 **	.172 **
q14		Disgusting 嫌悪	.149 *	.045	.123 *
q15		Divine 神聖	.177 **	.111	.181 **
q28		Harmless disgusting 不快	.248 **	.074	.085
q29		Unnatural 異常	.223 **	.134 *	.107
q30		Chastity 純潔	.243 **	.117	.154 *

注：** $p < .01$; * $p < .05$ を示す。

悪も、Loyalty と Sanctity/Purity の領域のみに低い相関を示していた。Van Leeuwen et al. (2017) が TDSS を用いて行った調査では、道徳的嫌悪はすべての道徳基盤と、また性的嫌悪も Fairness を除くすべての道徳基盤と正の相関を示し、病原体嫌悪は、Loyalty、Authority、および Sanctity/Purity と正の相関を示していた。これらの2つの調査を比較すると、中核的嫌悪は Van Leeuwen et al. (2017) の道徳的嫌悪と、汚染嫌悪は Van Leeuwen et al. (2017) の病原体嫌悪とある程度対応しているとみることができ、同様の領域をとらえているのではないかと考えられた。一方、Van Leeuwen et al. (2017) では、性的嫌悪が、病原体嫌悪よりも Sanctity/Purity の領域により高い関係性を示し、Sanctity/Purity の基盤が、感染症に関する懸念よりも生殖に関する懸念に基づいていることが示唆されていた。本研究でとらえられた動物性嫌悪は、Van Leeuwen et al. (2017) の性的嫌悪とは異なり、Loyalty 以外のいずれの領域にも関係性を示さなかった。このことから、動物性嫌悪と性的嫌悪が同じ領域をとらえていない可能性が示唆された。

検証2の結果からは、嫌悪の3領域は、MFQ の Loyalty の下位概念「忠誠 loyalty」や、Authority の下位概念「敬意 respect」や「伝統 traditions」とのより強い関係性を示していた。この結果からは、想定されていたような嫌悪 (disgust) と Sanctity/Purity の領域の特定の関係性は示されず、嫌悪というものが、「さまざまな汚染環境から集団を防御し、危険を忌避する」ために獲得されてきた Sanctity/Purity の基盤と、同等かむしろそれ以上に、「集団への脅威に対処するために結束する」ために獲得されてきた Loyalty の基盤や、「階層社会のなかで有利な協力関係を形成する」ために獲得されてきた Authority の基盤とも深く関連していることが示されていた。

Steiger and Reyna (2017) が述べているように、嫌悪の感情と道徳基盤領域の関係性は、用いた尺度によってとらえられている側面が異なり、結果が大きく変わってくると考えられる。Tybur et al. (2009) が分類した嫌悪の3つの領域 (病原体嫌悪、性的嫌悪、道徳的嫌悪) と、Haidt et al. (1994) や Olatunji et al. (2008) が分類した、中核的嫌悪、動物性嫌悪、汚染嫌悪の3つの概念は、それぞれ重なり合う部分はあるものの、単純に

比較することはできない。これらの分類の正しさについては、今後のさらなる研究によって明らかにされていくであろう。

また、本研究のなかでは、嫌悪の3領域における、政治的志向、性別、年齢層による有意差についても検証した。政治的な志向による有意な違いは、動物性嫌悪 $F(4, 268) = 2.84, p < .05$ 、汚染嫌悪 $F(4, 268) = 3.37, p < .05$ でみとめられたが、中核的嫌悪 $F(4, 268) = 1.01, p = .40$ ではみとめられなかった。性別では、全体として男性よりも女性のほうが平均値が高い傾向がみられ、そのうち中核的嫌悪 $F(1, 271) = 15.10, p < .001$ 、汚染嫌悪 $F(1, 271) = 5.33, p < .05$ で有意な違いがみとめられたが、動物性嫌悪 $F(1, 271) = 0.11, p = .74$ ではみとめられなかった。年齢層では、中核的嫌悪 $F(4, 268) = 2.33, p = .06$ 、動物性嫌悪 $F(4, 268) = 0.30, p = .88$ 、汚染嫌悪 $F(4, 268) = 1.68, p = .15$ 、のいずれにおいても有意な違いはみとめられなかった。

これまでの検証から、嫌悪の感情が多面的な領域から説明され、それらは道徳的判断において異なる複数の道徳基盤領域に関連していることが改めて示された。また、日本人においては、中核的嫌悪は政治的な志向や年齢に関係なく、動物性嫌悪は性別や年齢に関係なく、汚染嫌悪は年齢に関係なく、個人の道徳的判断に影響を与えている可能性が示唆された。一方で、嫌悪に対する感受性の強さと、道徳基盤領域への依拠の強さとの関係は、最も結びつきが強いと想定されていた Sanctity/Purity の領域だけでなく、むしろそれ以上に、Loyalty や Authority の領域と強く結ばれており、嫌悪の感情というものが、日本人においては、他者との関係性や、自らが所属する集団の防衛や維持に関する問題に対して、より強い影響を与えている可能性があることが示唆された。

6. 結語

さまざまな生物にみられる病原体からの個体の防御とリスクの回避、繁殖に関するより健康な配偶者選択といった行動パターンは、ある種のメカニズムとしてあり (Schaller, 2006)、行動免疫システム (Schaller, 2011; Schaller and Park, 2011) と呼ばれている。それは、生物に生得的に備わる

遺伝的な要素と、外界からの強い刺激によって、進化的に獲得された行動特性であり、究極的には個体の生存と繁殖を有利にしている傾向性であるとされている。人間においても、知覚的な手がかりから感染リスクを推測し、感情的（嫌悪の覚醒など）、認知的（認知の活性化など）、行動的（行動回避など）な反応を生起させ、社会的認知や社会的行動に重要な影響を与えている（Schaller and Duncan, 2007; Schaller, 2011）と考えられている。道徳的価値とはこのような心理的進化の延長線上にあると考えることができる。

人間はこうした傾向性を獲得したことによって、入植者や異常な性的嗜好を持つ者など、新しい課題に対しても道徳的な反応を強化してきた（Faulkner et al., 2004; Navarrete and Fessler, 2006; Rozin et al., 2008）と考えられ、このような道徳的な動機づけを生起させている基盤領域を *Sanctity/Purity* として仮定してきた。そして、嫌悪（*disgust*）という強力な適応的課題に対するある種の適応的結果（Oaten et al., 2009; Rozin et al., 2008）が、*Sanctity/Purity* という道徳基盤領域と特に深い結びつきを持っていると考えられてきたのである。

本研究の結果から、嫌悪（*disgust*）がより強い影響を与えていたのは、*Sanctity/Purity* の領域だけではなく、*Loyalty* や *Authority* という社会との結びつきに価値を置く領域でもあった。病原体の脅威に対して人間は、内集団内の凝集性を高め、逆に外集団に対して否定性を高めることで感染のリスクを軽減しようとする傾向がある（Faulkner et al., 2004; Navarrete and Fessler, 2006）と考えられているように、人びとは社会集団との関係性をより重要なものとして認知している可能性が示された。

そのなかで、本研究の結果は、欧米人とは異なる日本人に特徴的な志向があった可能性も示唆された。道徳感情の影響は、用いる尺度や方法によって結果が大きく変わってくる（Steiger and Reyna, 2017）ため単純には比較はできないが、日本人の判断には、他者や社会との関わりや、自然との結びつきを普遍的な次元でとらえるような道徳的思考がある（日本道徳性心理学会, 1992: 65）と考えられているように、感情というものが、より

社会的な意義と結びついて生じている可能性があると考えられた。また、青山（2019）では、5つの道徳基盤領域のうち Sanctity/Purity は、他の領域と比較して比較的高い平均得点を示し、道徳的価値としての Sanctity/Purity への依拠が、米国人と比較して平均して高く、Loyalty、Authority といった外的な動機よりも、Care、Fairness といった内的な動機により近いものであったことが示されていた。このことから、日本人においては、嫌悪の感情のなかでも中核的嫌悪というコアの領域が Sanctity/Purity という、より内的な動機を含む幅広い領域に影響を与え、一方、動物性嫌悪や汚染嫌悪の領域は、Loyalty や Authority といった社会的な意義を含む道徳性に、より影響を与えている可能性があると考えることができた。Van Leeuwen et al. (2017) でも、病原体嫌悪においては国によって異なる結果が示されていたように、社会・文化の違いによって異なる嫌悪 (disgust) の意義と、その影響を受ける異なる領域があるのではないかと考えられた。

本研究の結果から、嫌悪 (disgust) の感情が個体の肉体的・精神的な安全のみならず、その個体が生きる社会・文化の存続により高い価値を置く、適応的動機によって引き起こされ、善悪の判断をもたらしている道徳感情であることが示された。それは、個体が生物としての単一的な存在から、社会環境の一部としての相互依存的な存在として、自らが生きる世界に適応するなかで進化させてきた心理的機能であり、ネガティブな感情でありながら、個体とその集団に迫る脅威に対し、特に人びとを結び付け、適切な社会的行動をもたらし、集団の維持・存続を可能にしてきたと考えることができるのではないだろうか。

注

- (1) 「純正さ・神聖さ (Sanctity)」は当初、Graham et al. (2011) では「純粹さ (Purity)」と呼ばれ、そのため多くの先行研究でも「純粹さ (Purity)」として説明されている。本稿のなかではこれらを併用していく。
- (2) 先行研究に倣い、MFQ1 では、「数学が得意であったかどうか」という問いに対し、「5：とても関係する」「6：極めて関係する (判断に最も重要)」という“強く”「関係する」とする評価を与えた回答を切り捨て、MFQ2 では、「悪

い行いよりは良い行いをしたほうがよいに決まっている」という問いに対し、「1: まったく同意しない」「2: あまり同意しない」「3: どちらかといえば同意しない」という3つのレベルの「同意しない」という評価を与えた回答を切り捨てた。

- (3) 先行研究に倣い、最初のパートでは、「紙切れよりも果物を一切れ食べたい」という内容に、「1: 全く当てはまらない」「2: あまり当てはまらない」「3: どちらとも言えない」という回答、次のパートでは、「りんごをナイフとフォークで食べている人を見る」という内容に、「3: やや嫌な気持ちになる」「4: とても嫌な気持ちになる」「5: 極度に嫌な気持ちになる」という回答を切り捨てた。

引用文献

- 青山美樹 (2016). 道徳的基盤に関する調査票の日本語版の作成と妥当性および信頼性の検討. 日本大学大学院総合社会情報研究科修士論文 (未公開).
- 青山美樹 (2019). 日本人の観念形態を探る心理学的アプローチ—道徳基盤理論における道徳性と政治的志向性の考え方に基づいて—. 国際情報研究, 16, 12-23.
- Chapman, H. A. and Anderson, A. K. (2013). Things rank and gross in nature: A review and synthesis of moral disgust. *Psychological Bulletin*, Vol. 139, pp. 300-327.
- Clifford, S., Iyengar, V., Cabeza, R., and Sinnott-Armstrong, W. (2015). Moral foundations vignettes: A standardized stimulus database of scenarios based on moral foundations theory. *Behaviour Research and Therapy*, Vol. 47, pp. 1178-1198.
- Faulkner, J., Schaller, M., Park, J. H., and Duncan, L. A. (2004). Evolved disease-avoidance mechanisms and contemporary xenophobic attitudes. *Group Processes & Intergroup Relations*, Vol. 7, pp. 333-353.
- Graham, J., Haidt, J., Koleva, S., Motyl, M., Iyer, R., Wojcik, S. P., and Ditto, P. (2013). Moral foundations theory: The pragmatic validity of moral pluralism. *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 47, pp. 55-130.
- Graham, J., Nosek, B. A., Haidt, J., Iyer, R., Koleva, S., and Ditto, P. H. (2011). Mapping the moral domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 101, pp. 366-385.
- Greene, J. and Haidt, J. (2003). How (and where) does moral judgment work? *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 6, pp. 517-523.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, Vol. 108, pp. 814-834.

- Haidt, J., McCauley, C., and Rozin, P. (1994). Individual differences in sensitivity to disgust: A scale sampling seven domains of disgust elicitors. *Personality and Individual Differences*, Vol. 16, pp. 701-713.
- Haidt, J., Rozin, P., McCauley, C. R., and Imada, S. (1997). Body, psyche and culture: The relationship between disgust and morality. *Psychology and Developing Societies*, Vol. 1, pp. 107-131.
- Horberg, E. J., Oveis, C., Keltner, D., and Cohen, A. B. (2009). Disgust and the moralization of purity. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 97, pp. 963-976.
- 今田純雄 (2019). 嫌悪感情の機能と役割 1—Paul Rozin の研究を中心に—. エモーション・スタディーズ, Vol. 4, Special Issue, pp. 39-46.
- Inbar, Y., Pizarro, D. A., and Bloom, P. (2009). Conservatives are more easily disgusted than liberals. *Cognition and Emotion*, Vol. 23, pp. 714-725.
- Izard, C. E., Libero, D. Z., Putnam, P., and Haynes, O. M. (1993). Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 64, pp. 847-860.
- 岩佐和典・田中恒彦・山田祐 (2018). 日本語版嫌悪尺度 (DS-R-J) の因子構造, 信頼性, 妥当性の検討. *心理学研究*, Vol. 89, pp. 82-92.
- 金井良太 (2015). 脳に刻まれたモラルの起源—人はなぜ善を求めるのか—. 岩波書店.
- Landy, J. F. and Goodwin, G. P. (2015). Does incidental disgust amplify moral judgment?: A meta-analytic review of experimental evidence. *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 10, pp. 518-536.
- Navarrete, C. D. and Fessler, D. M. T. (2006). Disease avoidance and ethnocentrism: The effects of disease vulnerability and disgust sensitivity on intergroup attitudes. *Evolution and Human Behavior*, Vol. 27, pp. 270-282.
- 日本道徳性心理学研究会 (編著) (1992). 道徳性心理学—道徳教育のための心理学—. 北大路書房.
- Oaten, M. J., Stevenson, R., and Case, T. I. (2009). Disgust as a disease-avoidance mechanism. *Psychological Bulletin*, Vol. 135, pp. 303-321.
- Olatunji, B. O., Haidt, J., McKay, D., and David, B. (2008). Core, animal reminder, and contamination disgust: Three kinds of disgust with distinct personality, behavioral, physiological, and clinical correlates. *Journal of Research in Personality*, Vol. 42, pp. 1243-1259.
- Olatunji, B. O., Williams, N. L., Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Sawchuk, C. N., Lohr, J. M., and Elwood, L. S. (2007). The disgust scale: Item analysis, factor structure, and

- suggestions for refinement. *Psychological Assessment*, Vol. 19, pp. 281-297.
- 理化学研究所（編）（2019）. 脳科学の教科書（こころ編）. 岩波書店.
- Rottman, J., Kelemen, D., and Young, L. (2014). Tainting the soul: Purity concerns predict moral judgments of suicide. *Cognition*, Vol. 130, pp. 217-226.
- Rozin, P. (1997). Moralization. In A. M. Brandt and P. Rozin (eds.), *Morality and health* (pp. 379-401). Taylor & Frances/Routledge.
- Rozin, P. (1999). The process of moralization. *Psychological Science*, Vol. 10, pp. 218-221.
- Rozin, P., Haidt, J., and McCauley, C. R. (2008). Disgust. In M. Lewis and J. Haviland (eds.), *Handbook of emotions, 3rd edition* (pp. 757-776). New York: Guilford.
- Rozin, P., Lowery, L., Imada, S., and Haidt, J. (1999). The CAD triad hypothesis: A mapping between three moral emotions (contempt, anger, disgust) and three moral codes (community, autonomy, divinity). *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 76, pp. 574-586.
- Schaller, M. (2006). Parasites, behavioral defenses, and the social psychological mechanisms through which cultures are evoked. *Psychological Inquiry*, 17, 96-101.
- Schaller, M. (2011) The behavioral immune system and the psychology of human sociality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, Vol. 366, pp. 3418-3426.
- Schaller, M. and Duncan, L. A. (2007). The behavioral immune system: Its evolution and social psychological implications. In J. P. Forgas, M. G. Haselton, and W. von Hippel (eds.), *Evolution and the social mind: Evolutionary psychology and social cognition* (pp. 293-307). New York: Psychology Press.
- Schaller, M. and Park, J.H. (2011). The behavioral immune system (and why it matters). *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 20, pp. 99-103.
- Shweder, R. A., Much, N. C., Mahapatra, M., and Park, L. (1997). The “Big Three” of morality (autonomy, community, and divinity) and the “Big Three” explanations of suffering. In A. Brandt and P. Rozin (eds.), *Morality and health* (pp. 119-167). New York, NY: Routledge.
- Steiger, R. L. and Reyna, C. (2017). Trait contempt, anger, disgust, and moral foundation values. *Personality and Individual Differences*, Vol. 113, pp. 125-135.
- Tybur, J. M., Lieberman, D., and Griskevicius, V. (2009). Microbes, mating, and morality: Individual differences in three functional domains of disgust. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 97, pp. 103-122.
- Tybur, J. M., Lieberman, D., Kurzban, R., and DeScioli, P. (2013). Disgust: Evolved function and structure. *Psychological Review*, Vol. 120, pp. 65-84.

Van Leeuwen, F., Dukes, A., Tybur, J. M., and Park, J. H. (2017). Disgust sensitivity relates to moral foundations independent of political ideology. *Evolutionary Behavioral Sciences*, Vol. 11, pp. 92-98.

Wagemans, F. M. A., Brandt, M., and Zeelenberg, M. (2018). Disgust sensitivity is primarily associated with purity-based moral judgments. *Emotion*, Vol. 18, pp. 277-289.

付録1 日本語版嫌悪尺度 (DS-R-J)

(CD : 中核的嫌悪、AR : 動物性嫌悪、CO : 汚染嫌悪)

- Q1 AR 科学の授業中、ビン詰めで保存状態にされている人間の手を見ると気持ち悪くなるだろう。
- Q2 AR 目からガラス製の眼球を取り出す人がいても、全くうろたえないだろう。(R)
- Q3 AR 死体にさわると、強い嫌悪感をおぼえるだろう。
- Q4 CO 墓場を避けて通れるように、わざわざ遠回りをするだろう。
- Q5 CO 公衆トイレの便座には、身体の一部たりとも触れたくない。
- Q6 CO 大好きなレストランでも、コックが風邪をひいていたら、おそらく行かないだろう。
- Q7 CO どんな立派なホテルでも、前日にその部屋で心臓発作によって誰かが亡くなったと知ったら、そこで眠る事によってイヤな気持ちになるだろう。
- Q8 CD 誰かがバニラアイスの上にケチャップをかけて食べているのを見る。
- Q9 CD 牛乳を飲もうとして、腐ったにおいがした。
- Q10 CD 屋外に置いてあるゴミ箱の中で、肉の上にウジ虫がいるのを見た。
- Q11 CD コンクリートの上を裸足で歩いていて、ミミズを踏む。
- Q12 CD 線路下のトンネルを通るときに、尿のにおいがした。
- Q13 CD 友達が週に1回しか下着を替えないと分かった。
- Q14 CD 友達が犬の糞の形をしたチョコレートをすすめてきた。
- Q15 CD 性教育の授業で、潤滑剤を塗ってある新品のゴム製コンドームを、口で膨らませないといけない。
- Q16 AR 事故であって腸がはみ出た男性を見た。
- Q17 AR 友達が飼っている猫が死んで、あなたはその死体を素手で持たないといけない。
- Q18 CO うっかり、火葬された人の遺灰に触ってしまった。
-

付録2 日本語版モラル・ファンデーションズ・クエスチョネア (MFQ)

(C : Care, F : Fairness, L : Loyalty, A : Authority, S : Sanctity)

第一部 道徳的判断の基準 (MFQ1)

- Q1 C 誰かが精神的に傷ついたかどうか
- Q2 C 弱い人や傷つきやすい人に対する配慮があったかどうか
- Q3 C その人が残虐であったかどうか
- Q4 F 一部の人々が他とは違う扱いを受けていたかどうか

- Q5 F 不当な行動をとっていたかどうか
- Q6 F 誰かの権利がないがしろにされていたかどうか
- Q7 L 行動に自国への愛があったかどうか
- Q8 L 自分の所属するグループに対する裏切り行為があったかどうか
- Q9 L その人の行動が誠心に欠けていたかどうか
- Q10 A 権威に対する敬意が欠落していたかどうか
- Q11 A 社会の伝統的なしきたりに従っていたかどうか
- Q12 A ある行動によって、無秩序や混乱が生じたかどうか
- Q13 S 純粋さや品位の一般的基準に違反しているかどうか
- Q14 S 嫌悪をもよおすようなことをしたかどうか
- Q15 S 天罰が下るような行動だったかどうか

第二部 道徳原理への是認 (MFQ2)

- Q16 C 苦しんでいる人や困っている人への思いやりの念とは最大の美德である
- Q17 C 無防備な動物を傷つけることは、人間として最低な行動だ
- Q18 C 人間を殺すことは、どのような状況においても正当化できない
- Q19 F 政府が法律を作る際、一番重要視されるべきことは、すべての人が公平な扱いをうけることだ
- Q20 F 正義とは社会にとって、必要とされる大切なものだ
- Q21 F 裕福な家庭に生まれた子どもが、たくさんのお金を相続し、貧乏な家庭の子どもは何も相続しないというのは、道義に反すると思う
- Q22 L 私は自分の国の歴史を誇りに思う
- Q23 L たとえ家族の誰かが間違いを犯したとしても、家族を大切にす気持ちを持ち続けるべきだ
- Q24 L 自己表現することよりも、チームプレイヤーとして働くことの方が重要である
- Q25 A 子どもたちは皆、権威を敬うことの大切さを教わるべきだ
- Q26 A 男性と女性には、それぞれ社会の中で異なる役割がある
- Q27 A もし私が兵士ならば、上官の命令に納得がいかなくとも、それは自分の義務であるのだから、その命令に従うだろう
- Q28 S たとえ誰も傷つかないとしても、不快極まるような行動をとるべきではない
- Q29 S 自然の摂理に反するような行動は間違っている
- Q30 S 貞節は重要で価値のある道徳的美点である

付録3 日本語版モラル・ファンデーションズ・ビネット (MFVs)

(W : Care (weak), H : Care (harm), F : Fairness, V : Liberty, L : Loyalty, S : Sanctity)

- Q1 W すれ違いざまに腕のない障害者を見てクスクス笑っている人がいる
- Q2 W 知り合いの父親が清掃作業員だと知って嘲笑している人がいる
- Q3 W 治療で頭髮が抜け落ちた患者を見て忍び笑いをしている人がいる
- Q4 W 会社のソフトボール大会で障害を持つ同僚のプレイを見て面白がっている人がいる
- Q5 W 車椅子に乗っている人に向かって「邪魔だ」と言っている人がいる
- Q6 H 食事が運ばれてくるのが遅いという理由でウェイターにコップを投げつけている人がいる

- Q7 H アパートの上の階から無差別に通行人に向かって瓶を投げつけている人がいる
- Q8 H 道路にワイヤーを仕掛けて自転車を通りがかった人が横転するのを楽しんでいる人がいる
- Q9 H 邪魔だと言ってよちよち歩きの子どもを蹴飛ばしている若い親がいる
- Q10 H むしゃくしゃすと言って見知らぬ通行人をいきなり殴っている人がいる
- Q11 F 自分がひいきにしているチームが勝てるようにわざと誤審をしている審判がいる
- Q12 F 自分の家の増築のために税金を使っている政治家がいる
- Q13 F 地域の自治会で集めた会費を無断で自分の買い物に使っている人がいる
- Q14 F バスを降りるとき乗車運賃を支払わずに走って逃げていく人がいる
- Q15 V 自分が所属する政党に鞍替えするよう婚約者に求めている人がいる
- Q16 V 自分のような民間航空会社のパイロットになるよう息子に要求している父親がいる
- Q17 V 有名なニュース番組のキャスターになるよう子どもに圧力をかけている親がいる
- Q18 V 大学の医学部に進学するよう子どもに強制している親がいる
- Q19 V 自分の理想とするパートナーになるよう婚約者に言い聞かせている人がいる
- Q20 L 数学の全国競技大会で他校が勝つことを望んでいると公言している教師がいる
- Q21 L 海外で日本国民の愚かさについて冗談を言っている日本人の大使がいる
- Q22 L 外国人に日本は世界の邪悪勢力だと言っている日本人がいる
- Q23 L インターネットで日本人を辱めるような作り話を発信している日本人がいる
- Q24 L 日本人よりも他国民の幸せのために働くと言っている日本人の外交官がいる
- Q25 S 夕食の料理前の冷凍鶏肉を使って性行為をしている男性がいる
- Q26 S インターネットで動物と性交している人達を鑑賞して楽しんでいる人がいる
- Q27 S 動物が死んでいくときに強い性的興奮を覚えると言っている人がいる
- Q28 S 昔から食べてはいけないと言われていた人間の肉をこっそり食べている人がいる
-
-

掲載：人間環境学研究，第18巻2号，pp. 187-196（2020年）

第 23 章

Ageism among mothers with
young children in Japan
—Efficacy and control in marital relationships—Yuho Shimizu and Keita Ishikawa

1. Introduction

Most mothers with young children devote a significant amount of their time to childcare, and help from surrounding people is essential for smooth childcare. The impact of childcare on mothers' lives can be remarkable, sometimes leading to worsening mental health status, such as increased depressive tendencies (Biehle and Mickelson, 2012; Zhang et al., 2023). People who support mothers in raising children include husbands, parents, and parents-in-law. Studies have demonstrated the positive impact of having a good relationship with one's husband on childcare (e.g., Aoki, 2009; Craig and Mullan, 2011). This study focused on mothers' efficacy and control in marital relationships, which is the sense of efficacy in interpersonal relationships with one's husband (Asano, 2009; Murray and Holmes, 1997).

Mothers with low efficacy and control in marital relationships may have difficulty raising children together with their husbands. In such cases, help from parents, parents-in-law, and older people in the community may be helpful, at least in the short-term. Previous studies have reported the positive role that grandparents and older adults in the community play in childcare (DeVore et al., 2016; Sasaki et al., 2017; Zamberletti et al., 2018). Especially in Japan, which has an aging population, older adults are likely to participate in childcare (Fujiwara et al., 2005).

Furthermore, ageism is generally directed toward older adults. Younger people,

including mothers raising young children, hold particularly negative and discriminatory attitudes toward older people (Donizzetti, 2019; Harada et al., 2004). In addition, older adults who are sensitive to ageism tend to view younger people negatively (Harada et al., 2019; Shimizu et al., 2022). Thus, mothers with young children who have strong ageist views might not receive the support from parents, parents-in-law, or other older adults.

Therefore, this study conducted an online survey of mothers with children between two and four years of age to explore the association between efficacy and control in marital relationships and ageism. Mothers with low efficacy and control in marital relationships may tend to avoid others and hold negative attitudes toward older adults. As such, this study tested the hypothesis that mothers with low efficacy and control in marital relationships have a high degree of ageism. We controlled for adult attachment, which consists of two sub-concepts: avoidance, the degree to which one does not feel comfortable being intimate with others, and anxiety, the fear of being abandoned by others (Fraley et al., 2011; Komura et al., 2016). Lower values indicate higher attachment quality. In the context of the marital relationships, mothers with a higher quality of adult attachment to their husbands are more likely to have higher efficacy and control in marital relationships (Kohlhoff and Barnett, 2013; Meredith et al., 2006). Therefore, we also measured adult attachment as a factor behind efficacy and control in marital relationships.

To the best of our knowledge, previous studies on mothers with young children have not dealt simultaneously with marital relationships and ageism. If the degree of ageism is higher in mothers with lower efficacy and control in marital relationships, it is possible that such mothers may be less likely to receive appropriate help from older people around them and their husbands. There is a strong need to provide public support to avoid the isolation of such mothers. We examined the association between efficacy and control in marital relationships and ageism in mothers with young children and aimed to provide budding insights into the broad areas of gerontology and developmental psychology.

2. Materials and methods

2.1 Participants

Participants were recruited using the crowdsourcing service, CrowdWorks. As this is a major crowdsourcing service in Japan, it is unlikely that the sample was biased. Assuming a multiple regression analysis with ageism as the dependent variable, a power analysis was conducted with a medium effect size (Cohen, 1992; $f^2 = .15$, $\alpha = .05$, $\beta = .80$, $N_{\text{parameter}} = 10$). The required sample size was $N = 118$. This study was approved by the University of Tokyo (approval number: 21-385). We explained the study content on the first page of the online survey. It clearly stated that by participating in the survey, participants were deemed to have agreed to the content. Informed consent was obtained from all participants as described above.

Participants were 476 Japanese mothers with husbands and young children between two and four years old, with a mean age of 34.86 years ($SD = 5.29$; 20-52 years). This study was conducted as part of a larger survey for a master's thesis by the second author. It examined a completely different topic/hypothesis (the dependent variable was children's mental health), and part of the questionnaire items used for that study (Strength and Difficulties Questionnaires; Goodman, 1997) was designed for between two and four years old. Therefore, the participants in this study were also limited to mothers with young children between two and four years old. Raising children of these ages often places a heavy burden on mothers. However, one of the limitations of this study may be that mothers with children outside of these ages were not included among the participants.

Participants who answered any of the three items in the survey incorrectly, such as "Please choose the rightmost option," were excluded from the analysis ($N = 24$) as they may not have read the questionnaire items carefully. Participants who answered "I don't know" to the item of household annual income were also excluded from the analysis ($N = 37$; including overlap with those who answered incorrectly to the trap item above). Consequently, the data used in the analysis was $N = 418$, with a mean age of 34.97 years ($SD = 5.31$; 20-52 years). When the data of all

participants ($N = 476$) was analyzed, the results were similar to those reported in this main manuscript. Details are available on the Open Science Framework (OSF) repository (<https://osf.io/t4swj/>).

2.2 Measurements

Ageism was measured using the 14 items of the Japanese short version of the Fraboni Scale of Ageism (Harada et al., 2004), including “Many older people are stingy and hoard their money and possessions.” Answers were rated on a five-point Likert scale. The mean was taken as the score ($\alpha = .89$), with higher scores indicating higher ageism.

Efficacy and control in marital relationships were measured using the nine items of Asano (2009), including “My partner and I are always successful in influencing one another into adopting better and more compatible ways of dealing with conflict.” Answers were rated on a five-point Likert scale. This scale’s reliability and validity were confirmed. This study used the Japanese translation version of the items on Murray and Holmes (1997). The mean was taken as the score ($\alpha = .96$), with higher scores indicating higher efficacy and control in marital relationships.

Adult attachment was measured using the nine items of the Japanese version of the Experience of Close Relationship-Relationship Structure (Komura et al., 2016). This scale consisted of two sub-concepts: “avoidance,” with six items including “I don’t feel comfortable opening up to my partner,” and “anxiety,” with three items including “I worry that my partner won’t care about me as much as I care about him.” Answers were rated on a seven-point Likert scale. The means were taken as the scores (in order, $\alpha = .86, .85$), with higher scores indicating higher avoidance and anxiety.

Demographic items included participants’ and husbands’ daily childcare time, participants’ age, children’s age (age of first child), children’s gender (gender of first child), and household annual income. Daily childcare time was measured by one item each, “Please answer how much time you/your spouse spend(s) on

childcare per day.” Regarding household annual income, participants selected one from the 13 options (unit; 10 thousand yen): 1 (0 yen), 2 (less than 50), 3 (50-99), 4 (100-199), 5 (200-299), 6 (300-399), 7 (400-499), 8 (500-599), 9 (600-699), 10 (700-799), 11 (800-899), 12 (900-), and 13 (I don’t know). Frequency distribution tables for age and gender of children and household annual income are available on OSF.

2.3 Procedure and analysis

Participants responded to questions on ageism, efficacy and control in marital relationships, adult attachment, and demographics. The reward for participation was 165 yen per person. The statistical software R (ver. 4.1.0) was used for the analysis, with a statistical significance level of $\alpha = .05$. The data used in the analysis, the R scripts, the list of questionnaire items, and histograms for each indicator are available on OSF.

3. Results

The means, standard deviations, and correlation coefficients for each indicator are shown in Table 1. Participants with lower efficacy and control in marital relationships had a higher degree of ageism ($r = -.20$, 95 %CI = $[-.29, -.11]$, $p < .001$). Multiple regression analysis was conducted with ageism as the dependent variable and efficacy and control in marital relationships, adult attachment (avoidance/anxiety), participants’ and husbands’ daily childcare time, participants’ age, children’s age, children’s gender, and household annual income as independent variables (Table 2). The results showed that even after controlling for the above variables, the degree of ageism was higher among participants with lower efficacy and control in marital relationships ($\beta = -.20$, 95 %CI = $[-.33, -.07]$, $p = .003$), supporting our hypothesis.

Considering the effect of adult attachment on efficacy and control in marital relationships, a structural equation modeling was conducted with adult attachment

Table 1: Means, standard deviations, and correlation coefficients of each indicator

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6
1	2.49	0.72	—					
2	3.42	0.97	-.20 **	—				
3	3.01	1.31	.16 **	-.69 **	—			
4	2.68	1.43	.13 **	-.29 **	.32 **	—		
5	10.15	5.89	-.06	-.11 *	.06	.13 **	—	
6	2.44	2.87	.03	.12 *	-.06	.04	.01	—
7	34.97	5.31	-.05	-.07	.02	-.07	-.17 **	-.10

Notes: 1 = ageism, 2 = efficacy and control in marital relationships, 3 = avoidance, 4 = anxiety, 5 = daily childcare time (participant), 6 = daily childcare time (husband), 7 = age (participant). * $p < .05$, ** $p < .01$.

Table 2: Results of multiple regression analysis on ageism

	β	95 %CI	VIF
efficacy	-.20 **	[-.33, -.07]	1.99
avoidance	.01	[-.12, .14]	1.97
anxiety	.08	[-.02, .18]	1.16
childcare (p)	-.08	[-.18, .02]	1.10
childcare (h)	.05	[-.05, .14]	1.05
age of participants	-.10	[-.20, .01]	1.16
age of child	.05	[-.05, .15]	1.14
gender of child	-.08	[-.17, .02]	1.03
household income	.08	[-.02, .18]	1.11
adjusted R^2	.05 **	[.01, .09]	—

Notes: Regression coefficients were standardized. (p) = participant, (h) = husband. gender of child; 0 = male, 1 = female. ** $p < .01$.

as the independent variable, efficacy and control in marital relationships as the mediating variable, and ageism as the dependent variable (Figure 1). We controlled for the participants' and husbands' daily childcare time, participants' age, children's age, children's gender, and household annual income. The model showed mostly

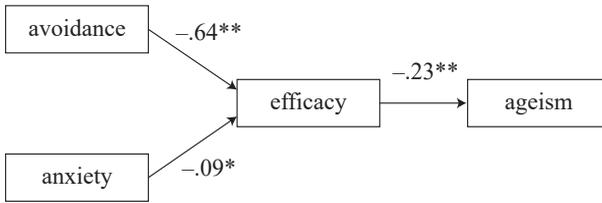


Figure 1: Structural equation modeling results

Notes: Coefficients were standardized. * $p < .05$, ** $p < .01$.

adequate goodness of fit (RMSEA = .03, CFI > .99, AGFI = .92). Results indicated that participants with higher avoidance and anxiety had lower efficacy and control in marital relationships, whereas participants with lower efficacy and control in marital relationships had a higher degree of ageism.

4. Discussion

This study conducted an online survey of Japanese mothers with young children between the ages of two and four years and explored the association between efficacy and control in marital relationships and ageism. The results demonstrated that the degree of ageism was higher among participants with lower efficacy and control in marital relationships. This association was pronounced after controlling for variables such as adult attachment and daily childcare time.

Compared to mothers with higher efficacy and control in marital relationships, mothers with lower efficacy may need help with childcare from parents, parents-in-law, and older adults in the community. However, our results suggested that mothers with lower efficacy and control in marital relationships are more likely to have ageism, which may hinder receiving help from older adults. Thus, it would be worthwhile to encourage mothers with young children to view older adults in a positive light. Nevertheless, as ageism measured in this study was toward older adults in general, it is possible that participants held different attitudes toward their own parents and parents-in-law. Future research should further examine the impact

of mothers' efficacy and control in marital relationships on their attitudes toward specific older adults, such as their parents and parents-in-law.

4.1 Limitations

This study had some limitations. First, participants were limited to those registered with CrowdWorks. We should examine the differences between mothers who register for such crowdsourcing services while raising children and those who do not. Furthermore, a follow-up study by a mail survey with random sampling is necessary. Second, the adjusted R^2 value in multiple regression analysis was small. We found that the degree of ageism was higher among participants with lower efficacy and control in marital relationships, even after controlling for several variables. However, we did not measure other key variables associated with ageism. For instance, many previous studies have shown that contact experience with older adults is closely related to ageism (Allan and Johnson, 2008; Bousfield and Hutchison, 2010; Shimizu et al., 2022a). We should re-examine our hypothesis after measuring other variables. Third, we did not examine the mechanisms by which efficacy and control in marital relationships and ageism are related. It may be due to the participants' tendency of general aversion regarding others; in other words, mothers who tend to avoid others in general may be more likely to have lower efficacy and control in marital relationships and more ageism. To confirm this assumption, future research should measure variables such as general trust (i.e., trust in others in general) and extroversion in Big Five (Shimizu et al., 2022b).

5. Conclusions

Despite the above limitations, we found that mothers with lower efficacy and control in marital relationships had a higher degree of ageism. To our knowledge, this was the first study on mothers with young children that dealt simultaneously with marital relationships and ageism. As this study was exploratory, other variables and mechanisms should be considered in the future. Relying on help from

parents or parents-in-law may contribute to successful childcare among mothers with lower efficacy and control in marital relationships. Therefore, the present findings could lead to more gerontological and psychological attempts to reduce ageism and improve marital relationships among mothers with young children.

References

- Allan, L. J. and Johnson, J. A. (2008). Undergraduate attitudes toward the elderly: The role of knowledge, contact and aging anxiety. *Educational Gerontology*, Vol. 35, No. 1, pp. 1-14.
- Aoki, S. (2009). Determinants of co-parenting in dual-earner couples with 3- to 6-year old children: Child care coordination, sharing and planning. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, Vol. 20, No. 4, pp. 382-392.
- Asano, R. (2009). Development of a Japanese version of the relational optimism scale and the relational efficacy scale, and examination of its reliability and validity. *Japanese Journal of Interpersonal and Social Psychology*, Vol. 9, pp. 121-130.
- Biehle, S. N. and Mickelson, K. D. (2012). First-time parents' expectations about the division of childcare and play. *Journal of Family Psychology*, Vol. 26, No. 1, pp. 36-45.
- Bousfield, C. and Hutchison, P. (2010). Contact, anxiety, and young people's attitudes and behavioral intentions towards the elderly. *Educational Gerontology*, Vol. 36, No. 6, pp. 451-466.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, Vol. 112, No. 1, pp. 155-159.
- Craig, L. and Mullan, K. (2011). How mothers and fathers share childcare: A cross-national time-use comparison. *American Sociological Review*, Vol. 76, No. 6, pp. 834-861.
- DeVore, S., Winchell, B., and Rowe, J. M. (2016). Intergenerational programming for young children and older adults: An overview of needs, approaches, and outcomes in the United States. *Childhood Education*, Vol. 92, No. 3, pp. 216-225.
- Donizzetti, A. R. (2019). Ageism in an aging society: The role of knowledge, anxiety about aging, and stereotypes in young people and adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 16, No. 8, 1329.
- Fraleigh, R. C., Heffernan, M. E., Vicary, A. M., and Brumbaugh, C. C. (2011). The experiences in close relationships-Relationship Structures Questionnaire: A method for assessing attachment orientations across relationships. *Psychological Assessment*,

- Vol. 23, No. 3, pp. 615-625.
- Fujiwara, Y., Sugihara, Y., and Shinkai, S. (2005). Effects of volunteering on the mental and physical health of senior citizens: Significance of senior-volunteering from the view point of community health. *Japanese Journal of Public Health*, Vol. 52, No. 4, pp. 293-307.
- Goodman, R. (1997). The strength and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol. 38, No. 5, pp. 581-586.
- Harada, K., Kobayashi, E., Fukaya, T., Murayama, Y., Takahashi, T., and Fujiwara, Y. (2019). Factors related to older adults' negative attitudes toward young adults. *Japanese Journal of Gerontology*, Vol. 41, No. 1, pp. 28-37.
- Harada, K., Sugisawa, H., Sugihara, Y., Yamada, Y., and Shibata, Y. (2004). Development of a Japanese short version of the Fraboni scale of ageism (FSA): Measuring ageism among Japanese young men living in urban area. *Japanese Journal of Gerontology*, Vol. 26, No. 3, pp. 308-319.
- Kohlhoff, J. and Barnett, B. (2013). Parenting self-efficacy: Links with maternal depression, infant behaviour and adult attachment. *Early Human Development*, Vol. 89, No. 4, pp. 249-256.
- Komura, K., Murakami, T., and Toda, K. (2016). Validation of a Japanese version of the Experience in Close Relationship-Relationship Structure. *Japanese Journal of Psychology*, Vol. 87, No. 3, pp. 303-313.
- Meredith, P., Strong, J., and Feeney, J. A. (2006). Adult attachment, anxiety, and pain self-efficacy as predictors of pain intensity and disability. *Pain*, Vol. 123, Nos. 1-2, pp. 146-154.
- Murray, S. L. and Holmes, J. G. (1997). A leap of faith? Positive illusions in romantic relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 23, No. 6, pp. 586-604.
- Sasaki, T., Takahama, Y., Kitamura, K., and Kimura, F. (2017). An analysis of dyadic data among parents with toddlers and grandparents: The determinants of childcare support frequency and informant discrepancy. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, Vol. 28, No. 1, pp. 35-45.
- Shimizu, Y., Suzuki, M., Hata, Y., and Sakaki, T. (2022). Influence of perceived ageism on older adults: Focus on attitudes toward young people and life satisfaction. *Advances in Gerontology*, Vol. 12, No. 4, pp. 370-374.
- Shimizu, Y., Hashimoto, T., and Karasawa, K. (2022a). Influence of contact experience and germ aversion on negative attitudes toward older adults: Role of youth identity.

Frontiers in Psychology, Vol. 13, 829742.

Shimizu, Y., Hashimoto, T., and Karasawa, K. (2022b). Relationship between disease avoidance and attitudes toward older people. *Advances in Gerontology*, Vol. 12, No. 3, pp. 242-246.

Zamberletti, J., Cavrini, G., and Tomassini, C. (2018). Grandparents providing childcare in Italy. *European Journal of Ageing*, Vol. 15, No. 3, pp. 265-275.

Zhang, X., Ma, P., and Li, M. (2023). The association between paternal childcare involvement and postpartum depression and anxiety among Chinese women: A path model analysis. *Archives of Women's Mental Health*, Vol. 26, pp. 99-106.

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 21, No. 2, pp. 127-131 (2023)

第 24 章

Impact of a frailty prevention package using esports on mental health of elderly individuals

Masashi Yoshitake, Kaori Sato, Naoki Sakano, Keisuke Machino,
Aoi Hattori, and Tsutomu Kibayashi

1. Introduction

In Japan, population aging is progressing quickly, and according to a September 15, 2023 estimate, the elderly population aged 65 or above numbered 36.23 million (elderly proportion: 29.1 %) (Ministry of Internal Affairs and Communications, 2023). In the future, the proportion of elderly people is expected to continue rising until it reaches a peak in 2042.

With the increase in the number of the elderly, the number of patients suffering from geriatric syndromes specific to elderly individuals, such as dementia, frailty, and sarcopenia, is increasing too, and becoming a problem (Arai, 2021). To extend healthy life expectancy, prevention of these illnesses is needed.

Various methods have been reported for frailty prevention, and electronic sports (esports) have been gathering attention as one of them (Ikeda and Sonoda, 2022). Esports is a term used to denote competitive gaming involving computers and video games as a sporting activity (Japan Sports Agency, 2019). It has been developed since the late 1990s, and has a huge impact worldwide with currently more than 100 million players all over the world (Kakei, 2017). An increasing number of reports have stated that playing esports improves cognitive functions, such as attention function, response time, memory, and dual task performance ability (Green and Bavelier, 2012; Matsuno, 2021; Toril et al., 2014), however there are few re-

ports on the impact of esports on the mental health of elderly individuals.

Conversely, when playing esports for frailty prevention, factors that impair health, such as pain in the hands and back due to overuse, eye fatigue, and physiological stress factors, have been reported (Emara et al., 2020; Loh and Muraki, 2015). Therefore, care is needed when introducing esports to elderly individuals in a state of increased vulnerability. In addition, when introducing esports for frailty prevention in elderly individuals, there may be problems such as not knowing how to play esports in the first place, and not being able to continue playing after they have started.

In order to eliminate these problems and use esports for frailty prevention, Kinjo University has been conducting K-CUBE (Kinjo-Cognitive Upkeep By Esports) activities since 2022. At K-CUBE, students aspiring to become future healthcare professionals collaborate with faculty possessing medical knowledge to implement a program incorporating warm-up exercises to prevent overuse injuries. Additionally, the program is designed to be experiential and easily sustainable by fostering interaction with students.

In the K-CUBE frailty prevention program, management and daily scheduling are mainly carried out by students. Care is taken to ensure that interaction between elderly individuals and students is always possible, and time for conversational exchanges is also set at the end of the program. For elderly individuals, the engagement with young people affects their sense of purpose (Choi, 2021), so it may have a good impact on their mental health, such as prevention and support for social withdrawal, as well as prevention of mental frailty. Therefore, this study was conducted to verify the impact of frailty prevention programs including esports on the mental health of elderly individuals.

2. Methods

2.1 Procedure

Salivary amylase and stress tolerance tests as well as a questionnaire survey on

esports were conducted before and after the K-CUBE frailty prevention program, and the impact of frailty prevention programs using esports on stress was examined.

2.2 Participants

The recruitment of participants for the study involved distributing informational flyers about the K-CUBE frailty prevention program and the experimental research to elderly individuals residing in the community through organizations such as the social welfare council. Individuals who received the flyers and expressed interest became eligible candidates for inclusion in the study.

The purpose and methods of this research were explained to local elderly residents who expressed interest in participating, and written consent was obtained from 25 individuals who wished to participate in the study.

2.3 Details of K-CUBE frailty prevention program

An esports experience session lasting 90 minutes each time was conducted as a frailty prevention program for elderly individuals.

The program contents included: (1) vital signs measurement, (2) warm-up (10 minutes), (3) esports experience (50 minutes), (4) cooling down, (5) conversational exchange with students, and (6) vital signs measurement (Figure 1).

- Vital signs measurement ((1) and (6))

To confirm physical condition, the blood pressure and pulse were measured before and after the program to confirm that there was no abnormality.

- Warming up and cooling down ((2) and (4))

Exercises that take into consideration overuse, which tends to be caused by esports, were performed.

- Esports experience ((3))

Nintendo Switch (Nintendo, Kyoto) was used. “Taiko Drum Master”, “Mario

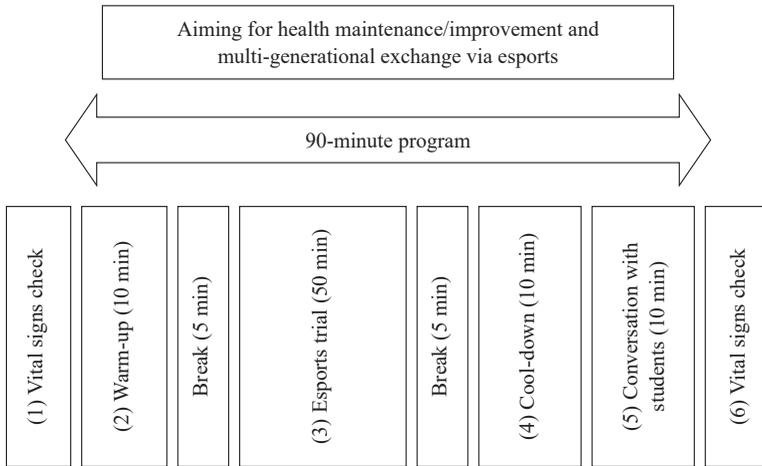


Figure 1: Program contents

Kart 8 Deluxe” and “Nintendo Switch Sports” were played. All the games selected this time contained elements of multi-tasking, where players would not only operate the controller with fingers, but also hold drumsticks and hit the *taiko* drum to the rhythm using arms, or in golf, move the body as if swinging a real golf club.

- Conversational exchange with students ((5))
Groups were formed with students of Kinjo University, and multi-generational exchanges were performed as they communicated thoughts about the esports experience.

2.4 Evaluation

Assessments were conducted before and after the K-CUBE frailty prevention program. The assessments were carried out in the following order: salivary amylase measurement, stress resilience test, and questionnaire survey. The post-program evaluation took place after completing the final vital signs measurement, following a few minutes of rest.

2.4.1 Salivary amylase

Salivary amylase concentration was measured using a salivary amylase monitor (Nipro, Osaka), and changes in stress levels before and after the implementation of the K-CUBE program were investigated.

Measurement was conducted by leaving a saliva collection sheet under the subjects' tongue for saliva collection. Originally, the saliva collection sheet is to be left for 30 seconds, but because the saliva secretion amount decreases in elderly individuals (Hasegawa et al., 2022), it was left for two minutes to collect sufficient saliva. To minimize influences other than the program, it was confirmed that participants had not consumed food or beverages within 60 minutes before the program. To eliminate physical stress, participants sat in a chair with a backrest, and measurements were taken in a resting state. Salivary amylase increases with the increase in stress. It is highly sensitive, making it possible to distinguish between pleasure and displeasure, and it is said to be particularly effective for acute stress evaluation (Nakano and Yamaguchi, 2011).

2.4.2 Stress tolerance test

The stress tolerance levels of the participants were measured using a stress tolerance test, conducted via a questionnaire. The subjects were required to answer “rarely,” “sometimes,” “often,” or “always” to 20 questions. In the stress tolerance test, the highest score is 80 points, and 50 points or above is determined as high stress tolerance, 40-49 points indicate neutrality, and less than 40 points is determined as low stress tolerance (Oritsu et al., 1996).

2.4.3 Questionnaire survey on esports

A questionnaire was created and the participants were asked on three aspects: their experience with esports, their impressions of today's program, and their desire to play esports again in the future. For impressions, participants were requested to choose from the following options: “very enjoyable,” “quite enjoyable,” “average,”

“not very enjoyable,” or “not enjoyable at all.” Regarding the desire to participate in future esports activities, responses were collected on a scale of “very much want to,” “somewhat want to,” “neutral,” “not very interested,” and “not interested at all.”

2.4.4 Statistical processing

JMP14 (SAS Institute Inc, Cary, NC) was used for statistical processing. The Wilcoxon rank-sum test was performed for a before and after comparison of salivary amylase. In addition, this study was conducted with the approval of the Research Ethics Committee of Kinjo University (No. 2023-04).

3. Results

3.1 Changes in salivary amylase level

Figure 2 shows the changes in the salivary amylase levels before and after the program. When salivary amylase levels before and after the program were compared, it was found that they significantly decreased after the program ($p < 0.05$).

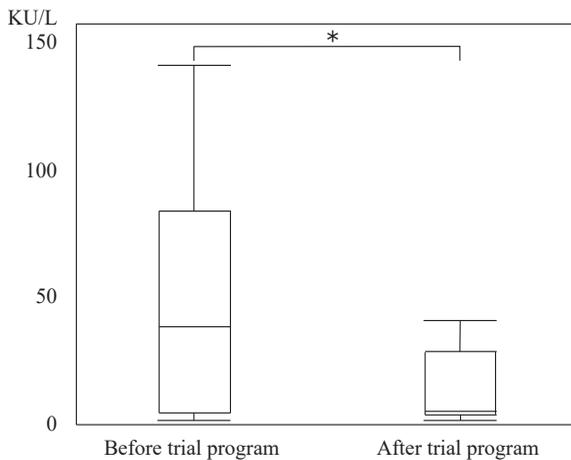


Figure 2: Changes in salivary amylase levels

Note: $N = 25$, * $p < 0.05$.

3.2 Stress tolerance test

The median total score of the stress tolerance test was 63 points (minimum score: 38 points, maximum score: 75 points). Out of the participants, 22 were determined as having high stress tolerance, 2 were determined to be in neither category, and 1 was determined as having low stress tolerance.

3.3 Results of the questionnaire on esports

Out of the 25 participants, while 6 (24 %) had prior experience of playing esports, it was the first esports experience for many. In addition, in this session, 24 (96 %) answered that it was “very enjoyable,” or it was “quite enjoyable,” and 23 (92 %) answered that they “very much want to” play esports again if they had an opportunity in the future.

4. Discussion

It was thought that the participants in this study were relatively stress tolerant, with only one participant scoring less than 40 points and therefore determined as having low stress tolerance, as shown in the results of the stress tolerance test. As an indicator of stress, salivary amylase was measured before and after the esports frailty prevention program, and it was found to have significantly decreased. As salivary amylase decreases with pleasant stimulation, and increases with unpleasant stimulation, it can be used to distinguish between pleasure and displeasure, and is used in the evaluation of stress (Yamaguchi et al., 2001). In this study, it was clarified that the activities of K-CUBE, a frailty prevention program using esports, may be able to provide pleasant stimulation to participating elderly individuals, and relieve their stress.

It is said that elderly individuals generally have a strong tendency to be conservative and have difficulty learning new things, and thus feel anxious when experiencing something for the first time, or doing something they are not used to, which increases their stress. This time, out of the elderly individuals who experienced

esports, while 24 % of all participants had experienced esports before, it was the first esports experience for many. However, in this program, trying esports while interacting with students may have effectively provided pleasant stimulation without stress.

Even though some elderly individuals who have never experienced esports before may have a negative impression towards esports (Ando, 2003), in the program, almost all participants felt that it was fun, and thought that they would like to play it again if they had the opportunity in the future. Therefore, it was thought that this program may be able to provide pleasant stimulation to elderly individuals from a subjective point of view.

This esports frailty prevention program may be able to relieve stress in elderly individuals, and exert a positive impact on their mental health. It is said that when stress increases due to continuous unpleasant stimulation, people are susceptible to depression (Hammen, 2005). In addition, developing depression in old age is a risk factor for Alzheimer's disease or dementia (Takeda, 2010). It has been reported that esports experience increases blood flow in the brain, and it is expected to prevent cognitive decline (Green and Bavelier, 2012; Matsuno, 2021; Toril et al., 2014). Since it can provide pleasant stimulation to elderly individuals, it may be able to promote mental health as well.

In recent years, it has been verified that esports have various effects for frailty prevention. However, there are problems such as difficulties in introduction, continuation, and overuse. Therefore, playing esports, as a frailty prevention package program focusing on interactions with students, resolves these problems, and it is possible to implement frailty prevention using esports more effectively.

As a limitation of this study, it should be noted that we are verifying the effects of the packaged program, and thus, we have not examined the effects solely attributable to the experience of esports. Therefore, it is not possible to conclusively determine whether the results obtained in this study are specifically due to the use of esports. However, as esports is a tool that promotes multi-generational exchange

(Ikeda and Sonoda, 2022), using esports could at least have promoted exchanges between elderly individuals and students. In addition, as this package program contained elements of exercise, multi-tasking and social exchange, it is considered necessary to perform multi-faceted evaluations on physical function and sociality, and examine the effects on frailty prevention in the future.

References

- Ando, R. (2003). Book review “The fear of game brain.” *Simulation & Gaming*, Vol. 13, No. 1, pp. 70-71. (in Japanese)
- Arai, H. (2021). Frailty and sarcopenia. *The Japanese Journal of Clinical and Experimental Medicine*, Vol. 98, No. 4, pp. 464-470. (in Japanese)
- Choi, E. (2021). A study on the impact of community activities involving engagement with children and young people on older individuals’ sense of purpose, and support for them: from a generativity perspective. *Thesis for Nihon Fukushi University Graduate School of Social Well-Being and Development (Doctorate Program)*. (in Japanese)
- Emara, A. K., Ng, M. K., Cruickshank, J. A., Kampert, M. W., Piuze, N. S., Schaffer, J. L., and King, D. (2020). Gamer’s health guide: Optimizing performance, recognizing hazards, and promoting wellness in esports. *Current Sports Medicine Reports*, Vol. 19, No. 12, pp. 537-545.
- Green, C. S. and Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current Biology*, Vol. 22, No. 6, pp. 197-206.
- Hammen, C. (2005). Stress and depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, Vol. 1, pp. 293-319.
- Hasegawa, S., Tokudome, Y., Susaki, H., Ito, Y., Yasutomo, Y., Fujiki, R., and Yuda, K. (2022). Relationship between saliva secretion volume and oral function, psychological status and eating habits in community elderly. *Tokai Journal of Public Health*, Vol. 10, No. 1, pp. 126-135. (in Japanese)
- Ikeda, R. and Sonoda, D. (2022). Frailty prevention in the new era utilizing esports. *Physical Therapy Toyama*, Vol. 34, pp. 15-20. (in Japanese)
- Japan Sports Agency (2019). About esports (Retrieved December 1, 2023 from https://www.mext.go.jp/sports/content/1412226_010.pdf). (in Japanese)
- Takei, S. (2017). Potentials of esports. *CUC View & Vision*, Vol. 43, pp. 16-20.
- Loh, P. Y. and Muraki, S. (2015). Effect of wrist angle on median nerve appearance at the proximal carpal tunnel. *PLoS One*, Vol. 10, No. 2, e0117930.

- Matsuno, S. (2021). Questionnaire survey on brain training using game consoles in older individuals requiring long-term care. *Physical Therapy Science*, Vol. 36, No. 4, pp. 521-525. (in Japanese)
- Ministry of Internal Affairs and Communications (2023). Elderly individuals in Japan viewed through statistics (Retrieved October 1, 2023 from <https://www.stat.go.jp/data/topics/pdf/topics138.pdf>). (in Japanese)
- Nakano, A. and Yamaguchi, M. (2011). Evaluation of stress by salivary amylase. *Japanese Journal of Biofeedback Research*, Vol. 38, No. 1, pp. 3-9. (in Japanese)
- Oritsu, M., Murakami, M., Katsura, D., and Nozaki S. (1996). Examination of stress tolerance level checklist (1st report). *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine*, Vol. 36, No. 6, pp. 490-496. (in Japanese)
- Takeda, M. (2010). Perspectives on geriatric syndromes. Depression in elderly individuals. *Japanese Journal of Geriatrics*, Vol. 47, No. 5, pp. 399-402. (in Japanese)
- Toril, P., Reales, J. M., and Ballesteros, S. (2014). Video game training enhances cognition of older adults: A meta-analytic study. *Psychology and Aging*, Vol. 29, No. 3, pp. 706-716.
- Yamaguchi, M., Kanamori, T., Kanamaru, M., Mizuno, Y., and Yoshida, H. (2001). Can salivary amylase activity be an indicator in stress estimation? *Journal of Japanese Society for Medical and Biological Engineering*, Vol. 15, No. 9, pp. 234-239. (in Japanese)

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 22, No. 1, pp. 11–15 (2024)

第 25 章

Daughters' awareness regarding caregiving for mothers

—Impact of the mother-daughter relationship during adolescence—

Yukiko Suzuki, Shino Iwasaki, Yuiko Kawachi, Saki Nawano,
Kotone Honda, and Hideki Mochizuki

1. Introduction

Japan is considered a progressively super-aging society, in which family stands as the core of at-home care, and many of the family caregivers are women (Koyama, 2016). In other words, in the current support system in Japan, daughters play a central role in care for their elderly parents. Regarding caregiving and family relationships, it has been indicated that disharmony between family members becomes apparent at the end of life (Baker, 2005; Prince-Paul, 2008). Baba (2020) reported that caregivers who feel that they have a trust relationship with their parents are more likely to accept the caregiving role. Previous studies suggest that caregiving awareness is influenced by family relationships that existed before the onset of a disease that demands caregiving (Baker, 2005; Prince-Paul, 2008; Baba, 2020). When the elderly parent is in need of care, the child may actively try to care for their parent if the parent-child relationship was good before they became in need of care. Conversely, if there is disharmony between parents and children before the onset of the disease, then they may be reluctant in providing caregiving in the future. Therefore, the parent-child relationships before illness and their future caregiving awareness must be examined in more detail.

Among parent-child relationships, mother-daughter relationships have been considered closer and more intimate than other combinations of parent-child rela-

tionships (Fischer, 1981; Lamborn and Steinberg, 1993). The reasons for the closeness of the mother-daughter relationship are that women place more importance on communion (Shrier et al., 2004). Further, mother-daughter relationships tend to become more intimate and dependent following marriage and childbirth because their relationship is frequently accompanied by pleasant behaviors such as travels and purchases (Kitamura and Muto, 2001). Japanese culture in particular emphasizes harmony with others and is characterized by low individual independence (Markus and Kitayama, 1991). Additionally, the traditional concept of gender roles has not yet disappeared from the Japanese society, in which the emphasis is placed on work for men and child rearing and housework for women (Nakai, 2000). Moreover, parents have higher expectations that daughters will take care of them in the future instead of their sons (Mizumoto, 2016). For the daughters' side, it is easier for them to have a closer and more intimate relationship with their mothers because of the remarkable increase in educational attainment in Japan and the continued economic and physical dependence on mothers due to late marriage. Thus, the relationship between the daughter and mother is of lifelong importance (Surrey, 1991). To that end, the quality of the relationship between the mother and daughter has considerable influence on the daughter, and it is crucial to pay closer attention to this important issue.

Meanwhile, adolescence is considered a period of unique conflicts (Lamborn and Steinberg, 1993; Ochiai and Satoh, 1996), and the parent-child relationship during adolescence has a significant impact on children (Mizumoto, 2016; Allen et al., 1994). Adolescent college students spend less time with their families and become distant from their parents and are in a period of psychological and social independence (Ochiai et al., 1996; Noguchi and Ichikawa, 2018). These previous studies suggest that mother-daughter relationships during adolescence have different characteristics from those of other ages. Therefore, we focused on that specific period, hypothesizing that the mother-daughter relationship during adolescence has an important impact on future caregiving awareness.

Baba (2019) highlighted, through qualitative research, that the pre-caregiving mother-daughter relationship significantly impacts the daughter's acceptance of caregiving responsibilities for an aging mother. To offer psychological support that truly aligns with the caregiver daughter's emotions, it is important for those around her to comprehend not only the challenges of caregiving but also her acceptance and willingness for it. Despite the crucial role of family caregiving in Japan's rapidly aging society, there remains a notable lack of research exploring how the mother-daughter relationship influences the daughter's willingness to care for her mother in the future. Baba's (2019) qualitative study delved into these dynamics, indicating a need for further quantitative investigation.

Moreover, to the best of our knowledge, there has been a notable absence of research examining mother-daughter relationships during adolescence, a period often marked by tension. Given this context, the present study aims to explore how discord in a mother-daughter relationship might affect the daughter's willingness to undertake her mother's care in the future. Specifically, it identifies which aspects of the mother-daughter relationship shape the daughter's attitude toward caregiving. In doing so, it clarifies the foundational information necessary for developing support strategies for children who may become caregivers in the future.

2. Materials and methods

2.1 Operationally defined terms

Adolescence was defined as the age between 15 years and 24 years (Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2023).

According to Kigo et al. (2001), "caregiving awareness" was defined as the "awareness of actively providing assistance (including financial support, environmental adjustment, etc.) or caregiving support to the mother even when she needs help with eating and excretion in bed."

2.2 Participants

Questionnaires were distributed to 126 adolescent female medical students attending Kyorin University. We instructed the participants not to answer when they encountered difficulties, such as emotional questions if their mother (biological or not) had passed away or daughters were separated from their mothers. Valid responses of the 111 recovered were those in which all required items were answered. The number of valid responses was 91, the average age of the respondents was 20.7 ± 0.6 years, and 61.5 % of them lived with their mothers (all were biological parents).

Before the study was conducted, we calculated the appropriate sample size using G-Power, with an effect size of 0.6, a p -value less than 0.05, and a power of 0.8. For the Mann-Whitney U test, we required 37 participants per group. The sample size of this study met this goal, as the analysis was based on data retrieved from 91 participants. The population survey was conducted in three sessions from January to April 2022.

2.3 Evaluation

The questionnaire inquired participants and their mothers' characteristics, mother-daughter relationships, and caregiving awareness. Participant characteristics included sex, age, mother (biological parent) alive, distance to mother's (biological parent) residence (living together, living next door, within 30 minutes one way, within 1 hour one way, and more than 1 hour one way), and their mothers' characteristics (age, health status, occupation, and contact with relatives who are experiencing dementia).

Adolescent daughter-mother relationships were assessed using the parent-child relationship scale (Ochiai et al., 1996). This scale comprises 81 items and six factors for the parent-child relationship, including both the mother and father: relationship where the parent embraces child; relationship toward a child protected by parents; relationship where the parent supports the child when in trouble; relation-

ship where the parent cuts ties with the child; relationship with the child trusted and depended by their parents; relationship where the parent relies on the child (Ochiai et al., 1996). This scale is often used in surveys that categorize child-parent relationships among adolescents (Gao and Kito, 2008; Fujiwara and Ito, 2017; Doi and Miyake, 2018). In our study, only the mother-child relationship was measured, and responses to each question were asked on a five-point scale ranging from “strongly disagree” to strongly agree.”

To evaluate daughters’ concepts about taking care of their mothers, we referenced previous research (Kigo et al., 2001) and asked participants to respond to the following statement; “If your mother needed assistance with eating or excretion in bed, then would you try to actively provide caregiving support or assistance (including financial assistance or environmental adjustments) to your mother?” The available responses were “I do not think so at all,” “I do not think so,” “I am not sure,” “I think so,” and “I really think so,” scoring from 1 to 5, respectively.

Answers were also supplemented with information regarding elements that would hinder caregiving if the mother required caregiving. Referencing Kigo et al. (2001), the aforementioned options were as follows: a lack of confidence in caregiving knowledge and skills; heavy physical burden; need for constant attention; unwillingness to sacrifice one’s life; inability to use time freely; having other caregivers; not being good at housework/cooking/washing; financial difficulties; other (multiple answers possible).

2.4 Procedure

An anonymous self-administered questionnaire survey was conducted after classes at Kyorin University using the aggregation method. Questionnaires were distributed only to those who consented to participate in the study. The answers were filled in on the spot, and the completed questionnaire was handed to the research collaborators.

2.5 Data analysis

To clarify the overall structure of the adolescent daughter-mother relationship, we conducted a factor analysis (Promax rotation) using the principal factor method for 81 items on the parent-child relationship scale by Ochiai et al. (1996).

We calculated the proportion of those who responded to the question of whether they would actively care for their mothers in the future (henceforth, referred to as “caregiving awareness”). Additionally, we examined the relationship between the degree of caregiving awareness and the mother-daughter relationship. Scores of 5 to 1 points were given in order to responses that ranged from “strongly agree” to strongly disagree” with respect to caregiving awareness. Subjects were classified into high- and low-score groups according to the average total score for each factor on the parent-child relationship scale. Subsequently, we performed the Mann-Whitney *U* test to examine differences in caregiving awareness scores. SPSS (Ver. 21.0, IBM Corporation, Armonk, USA) was used for statistical analyses, and the significance level was set as a *p*-value of < 0.05 .

3. Results

3.1 Questionnaire recovery

We distributed a total of 126 questionnaire copies to students enrolled in Kyorin University, one of Japan’s medical universities by hand; 111 were correctly filled out and returned. Twenty respondents with missing data were excluded from the analysis; thus, data from 91 participants (effective recovery rate: 72.2 %) were included in the analysis. It is recommended that a study is validated when its response rate exceeds 70 % (Rubinfeld, 2004). This study had a sufficient response rate for validation of the study. The survey was conducted from January to April 2022.

3.2 Attributes of participants

Participant characteristics and evaluation results are shown in Table 1. The sur-

Table 1: Characteristics of participants

		Total (<i>n</i> = 91)	
Age of participants, years		20.7 ± 0.6	
Household composition, <i>n</i>	Households with parents	13 (14.2 %)	
	Households with mother	1 (1.0 %)	
	Households with parents and brothers	42 (46.1 %)	
	Households with brothers	1 (1.0 %)	
	One person living	22 (24.1 %)	
	Other	12 (13.1 %)	
Distance from mother's residence, <i>n</i>	Living together	60 (65.9 %)	
	Within 30 minutes one way	1 (1.0 %)	
	Within 1 hour one way	1 (1.0 %)	
More than 1 hour one way		29 (31.8 %)	
	Age of participants' mothers, years		51.6 ± 3.8
	Mother's health	Very healthy	82 (90.1 %)
Somewhat healthy		0 (0 %)	
Not very healthy		8 (8.7 %)	
Not healthy		1 (1.0 %)	
Mother's occupation	Employee	27 (29.6 %)	
	Self-employed	8 (8.7 %)	
	Part-time	32 (35.1 %)	
	Homemaker	13 (14.2 %)	
	Other	9 (9.8 %)	

Notes: Value of age is presented as means ± SDs. Other are presented as number of people (%).

vey included a total of 91 participants (mean age, 20.7 ± 6 years), and their mothers' mean age was 51.6 ± 3.8 years; 56 participants (61.5 %) lived with their mothers. Regarding the mothers' health status, 45 (49.5 %) were extremely healthy, 37 (40.7 %) were somewhat healthy, eight (8.8 %) were not very healthy, and one (1.1 %) was not healthy.

3.3 Typology of mother-daughter relationships in adolescence

A factor analysis (Promax rotation) using the principal factor method was conducted on the 81 items in the parent-child relationship scale by Ochiai et al. (1996). The results showed that the responses of 91 subjects to the parent-child relationship scale suggested that a three-factor structure was appropriate. To obtain three clear factors, items with low loadings of less than 0.40 (14 items) and those with high loadings on two or more factors were excluded. Further, the value of the reliability coefficient was added, which resulted in the selection of a total of 28 items (Table 2). The items that constitute each of the three factors in this study and those that constitute the factors of “relationship with the child trusted and depended by their parents,” “relationship where the parent cuts ties with the child,” and “relationship toward a child protected by parents” in previous research (Ochiai et al., 1996) were almost consistent. Therefore, in this study, we adopted the same factor names as in the previous study. Regarding the remaining three factors in the previous study, for the factor “relationship where the parent relies on the child,” items related to the first factor named “relationship with the child trusted and dependent by their parents” also includes items relating to the relationship where the parent relies on the child (e.g., “I sometimes feel affection when I see my mother’s back,” “when in doubt, my mother tries to refer to my thoughts”). Additionally, items related to the relationship where the parent provides support when the child is in trouble (e.g., “my mother encourages me to solve problems on my own when I have problems with my friends” and “my mother teaches me various things when I have problems with school”) were included. Furthermore, items related to the relationship where the parent embraces the child (e.g., “my mother tries to entrust me with things and dreams that she could not do” and “my mother wants to know all about my friendships”) were included. Therefore, the “relationship with the child trusted and depended by their parents” seems to have become an item that includes the factors related to the “relationship where the parent relies on the child,” “relationship where the parent provides support when the child is in trouble,” and “relationship where

Table 2: Results of factor analysis of general mother-daughter relationship in adolescents (principal factor method, Promax rotation)

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Factor 1 Relationship with the child trusted and depended by their parents ($\alpha = 0.92$)			
My mother trusts me	0.78	0.11	0.05
My mother seems to be genuinely happy with what I do for her	0.71	-0.05	0.01
My mother accepts me as a person	0.71	0.23	0.16
My mother encourages me to solve problems on my own when I have problems with my friends	0.71	-0.06	-0.35
My mother and I try to understand each other's positions	0.71	0.29	-0.01
My mother treats me as an equal	0.70	0.07	0.07
My mother teaches me various things when I have problems with school	0.69	-0.14	-0.29
My mother respects my privacy	0.69	0.17	0.13
My mother encourages me to solve problems on my own when I have problems with school	0.69	-0.11	-0.36
My mother says that the child's happiness is the mother's happiness and watches over me	0.68	-0.01	-0.21
My mother doesn't interfere but always cares about me	0.67	0.21	0.05
My mother and I have a relationship of mutual respect as individuals	0.63	0.36	0.11
My mother quietly watches over me from a distance	0.62	0.27	0.39
My mother teaches me various things when I have problems with studying	0.60	-0.17	-0.35
I am an equal to my mother, so I can say what I want to say	0.58	0.31	0.14
I sometimes feel affection when I see my mother's back	0.57	-0.07	-0.27
My mother tries to entrust me with things and dreams that she could not do *	-0.48	-0.13	-0.38
My mother believes I am getting along well with friends	0.43	0.26	0.09
My mother wants to know all about my friendships *	-0.41	-0.12	-0.04
When in doubt, my mother tries to refer to my thoughts	0.40	0.08	-0.25
Factor 2 Relationship where the parent cuts ties with the child ($\alpha = .87$)			
My mother says "just live as you want" and does not take care of me	-0.35	0.77	-0.15
My mother does not care regardless of what I do *	-0.19	0.74	0.05
My mother seems to have no interest in my career *	-0.26	0.72	0.00
My mother neglects me *	-0.21	0.71	-0.08
My mother tells me that I don't need to come home *	-0.17	0.66	0.01
My mother is not very interested in me *	-0.33	0.60	0.07
Factor 3 Relationship toward a child protected by parents ($\alpha = .94$)			
My mother picks me up when I come late	0.23	-0.28	0.72
My mother picks me up when I come home late at night	0.21	-0.32	0.71
Correlation between factors	Factor 1	-0.33	0.21
	Factor 2	—	-0.24

Note: * Inverse item.

the parent embraces the child.”

We calculated Cronbach's α coefficient to examine the reliability of the sub-items of the responses to the parent-child relationship scale (Ochiai et al., 1996). The results showed the following: “relationship with the child trusted and depended by their parents” ($\alpha = 0.92$), “relationship where the parent cuts ties with the child” ($\alpha = 0.87$), and “relationship toward a child protected by parents” ($\alpha = 0.94$) (Table 2). Therefore, the validity of the factor structure was judged to be close to the normal level, and the following analysis was conducted using these three factors.

3.4 Actual circumstances of adolescent caregiving awareness

For caregiving awareness, the responses were as follows: “strongly disagree,” two people (2.2 %); “disagree,” 12 people (13.2 %); “neither agree nor disagree,” seven people (7.7 %); “agree,” 33 people (36.3 %); “strongly agree,” 37 people (40.7 %). Additionally, the caregiving awareness-present group (“agree,” “strongly agree”) included 70 of 91 people (76.9 %), and the caregiving awareness-absent group (“strongly disagree,” “disagree,” “neither agree nor disagree”) included 21 of 91 people (23.1 %). The χ^2 test indicated a significant bias, and many adolescent women were conscious of actively caring for their mothers ($\chi^2 = 26.385$, $df = 1$, $p < 0.01$).

3.5 Influence of adolescent daughter-mother relationship on caregiving awareness

As a result of principal component analysis, 28 items for three factors were selected, and the scores for each item were totaled to calculate the composite score for each of the three factors. The total score for all three factors has a maximum of 140 points and a minimum of 28 points. Among the subjects analyzed in this study, the highest score was 117 points, the lowest score was 49 points, and the total average score for the three factors was 39.7 ± 6.7 points.

Participants were divided into a high-score group and low-score group accord-

Table 3: Differences in caregiving awareness scores for each factor in the mother-daughter relationship

		Caregiving awareness		
		<i>n</i>	Median	<i>p</i> value
Factor 1	Low-score group	40	4.0 (3,5)	0.110
	High-score group	51	4.0 (4,5)	
Factor 2	Low-score group	54	4.5 (4,5)	0.008* low-score group > high-score group
	High-score group	37	4.0 (3,5)	
Factor 3	Low-score group	37	4.0 (4,5)	0.863
	High-score group	54	4.0 (4,5)	

Notes: * $p < 0.01$. All items were compared using the Mann-Whitney's *U* test (median (1st quartile, 3rd quartile)).

ing to the average composite score for each of the three factors on the parent-child relationship scale (Ochiai et al., 1996), and the differences in caregiving awareness between the two groups were examined. The results showed that there was a significant difference for the “relationship where the parent cuts ties with the child” factor, and the score of caregiving awareness in the low-score group was higher than that in the high-score group. In other words, the daughter’s relationship with her mother was significantly related to caregiving awareness. Specifically, the results showed that daughters who felt that they were in a relationship where the mother cast them aside had lower awareness of providing caregiving support or assistance to their mother. Meanwhile, for the factors “relationship with the child trusted and depended by their parents” and “relationship toward a child protected by parents” had no significant differences in caregiving awareness (Table 3).

3.6 Aspects adolescent daughters consider to be hindrances to future caregiving

A breakdown of the aspects that would be hindrances when providing caregiving support to mothers is as follows in descending order: inability to use time freely (67 people, 73.6 %); need for constant attention (45 people, 49.5 %); heavy physi-

cal burden (36 people, 39.6 %); lack of confidence in caregiving knowledge and skills (28 people, 30.8 %); financial difficulties (19 people, 20.9 %); unwillingness to sacrifice one's life (14 people, 15.4 %); not being good at housework/cooking/washing (six people, 6.6 %); other (two people, 2.2 %); and having other caregivers (one person, 1.1 %).

4. Discussion

In our study, we discovered three detected factors that matched the “relationship with the child trusted and depended by their parents,” “relationship where the parent cuts ties with the child,” and “relationship toward a child protected by parents.” Subsequently, we confirmed that the three elements that represent the characteristics of parent-child relationships in adolescents described by Ochiai et al. (1996) were accurately reflected.

Of the three factors detected by factor analysis in this study, the first factor—“relationship with the child trusted and depended by their parents”—included question items for the “supporting relationship,” “relationship toward a child protected by parents,” and “embracing relationship” proposed by Ochiai et al. (1996) in addition to the above factor. Ochiai et al. (1996) also stated that the “relying relationship,” “relationship with the child trusted and depended by their parents,” and “supporting relationship” were prominent among the characteristics of parent-child relationships among university students. Therefore, the “relationship with the child trusted and depended by their parents,” “relying relationship,” and “supporting relationship” were consistent with these characteristics.

Approximately 80 % of adolescent women responded that they had caregiving awareness, and many of the late adolescent women were actively aware of caregiving. Kayukawa (2001) reported that more women than men would like to take care of their parents when they age. The fact that this survey only targeted daughters actually enriched the proportion of the responders that had a high level of caregiving awareness. Additionally, this study targeted medical Japanese university students, a

target group that presumably had a high interest in medical and nursing care and an appreciation toward their parents' efforts to provide them all the necessary supplies and opportunities to study medicine. This is assumed to constitute the main reasons many of them had high active caregiving awareness.

It was revealed that the participants' belief that their mothers have cut them off was related to their future awareness for the caregiving of their mother. More elaborately, if the relationship between the mother and daughter was interrupted, then there was higher probability that the adolescent daughter would have a lower awareness of providing caregiving support to her mother in the future. This is explained through the severing of the close ties of a two-way relationship between the mother and the adolescent daughter, which affects the adolescent's sensitive and developing psychology. Conversely, the continued assistance and support of the mother and the healthy nurturing of her relationship with her daughter yield an increased awareness for providing caregiving support from her side in the future. This result, although reasonable, can be said to be a new finding determined in a quantifiable manner.

Meanwhile, the "relationship with the child trusted and depended by their parents" and "relationship toward a child protected by parents" did not show any association with future caregiving awareness. Allen and Walker (1992) indicated that caregiving is an activity that fulfills a function similar to child rearing, while Colin (1995) revealed that parent-child caregiving means the reversal and replacement of parent-child power relationships and responsibilities. Karantzas et al. (2010) highlighted that stable attachment and trusting relationships can mitigate the challenges of caregiving. In a qualitative study, Baba (2019) interviewed daughters who are caregivers for their mothers, investigating the relationship between caregiving continuation and emotional experiences. Baba's (2019) findings indicated that psychological independence within the mother-daughter relationship before caregiving facilitated a more accepting attitude toward the caregiving role. The results of this study showed no association between caregiving awareness and the possible

trust the daughters have established with their mothers. This can be explained by the fact that our study targeted adolescents with no experience of caregiving, while Baba (2019) mainly focused on middle-aged people with experience in caregiving. Additionally, the onset of a disease may differentiate the impact of parent-child relationships regarding the awareness of caregiving. Daughters might have different awareness if they exhibit caregiving because of a health issue compared to those who have not experienced it before, and they responded to the questionnaire only by imagining that it may happen in the future. The results of this survey showed that awareness when imagining future caregiving for mothers was not related to whether the relationship between the mother and the adolescent daughter had a strong bond of trust.

Hindrances to caregiving included responses of “inability to use time freely” at approximately 70 % and “need for constant attention” at approximately 50 %. Many adolescent women had a negative impression of future caregiving because of their lack of time. Aoki et al. (2002) reported that the use of social services such as outpatient rehabilitation reduced the sense of caregiving burden in approximately 90 % of caregivers. Adolescents may be unaware of these available social services or may not have adequate information about social services and care environments. This may lead to the distorted impression that taking on caregiving does not leave the caregiver with much spare time. The results suggest that disseminating accurate information about the environment surrounding caregiving requires implementing educational activities for adolescents to provide information on caregiving, such as types of social services and conditions under which they can be used.

5. Strengths and limitations

Our study had some limitations. First, the participants were students of a medical university and may have had a heightened sense of caregiving awareness compared to the general population. As the study sample included women with an interest in medicine and caregiving, selection bias may have influenced the survey results.

Therefore, future research should include mother-daughter couples sampled from the general population.

Second, as the mothers of most participants were in good health, the participants were asked to report on their caregiving awareness with the assumption that they had not yet experienced caregiving for their mothers, imagining that this may occur in the distant future. Therefore, the impact of the parent-child relationship before the onset of the disease may differ between caregiving awareness by those with experience in caregiving and awareness of caregiving that may occur in the future (and which has not yet been experienced). This study's findings should be interpreted with caution, and future studies should target middle-aged women who are facing caregiving or are in urgent need of caregiving supplemented with comparisons with adolescents.

References

- Allen, J. P., Hauser, S. T., Bell, K. L., and O'Connor, T. G. (1994). Longitudinal assessment of autonomy and relatedness in adolescent-family interactions as predictors of adolescent ego development and self-esteem. *Child Development*, Vol. 65, pp. 179-194.
- Allen, K. R. and Walker, A. J. (1992). Attentive love: A feminist perspective on the caregiving of adult daughters. *Family Relations*, Vol. 41, pp. 284-289.
- Aoki, E., Tagashira, K., Morishita, K., Yamasaki, T., Hirai, T., Kira, H., and Jinno, Y. (2002). Needs of day care user family and factors of exercising influence on the using frequency. *Journal of Kochi Rehabilitation Institute*, Vol. 4, pp. 25-28. (in Japanese)
- Baba, A. (2019). A qualitative study on daughters' acceptance of caregiving for their elderly mothers. *Journal of Japanese Clinical Psychology*, Vol. 37, pp. 248-258. (in Japanese)
- Baba, A. (2020). The impact of parent-child psychological independence before caregiving on caregiving: Focusing on acceptance of mother-daughter caregiving. *Japanese Journal of Applied Psychology*, Vol. 45, pp. 198-206. (in Japanese)
- Baker, M. (2005). Facilitating forgiveness and peaceful closure: the therapeutic value of psychosocial intervention in end-of-life care. *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*, Vol. 1, pp. 83-95.

- Colin, V. L. (1995). *Human attachment*. New York: McGraw-Hill.
- Doi, M. and Miyake, S. (2018). Influence of parent-child relationship on self-injurious behaviour tendency. *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine*, Vol. 58, pp. 423-431. (in Japanese)
- Fischer, L. (1981). Transitions in the mother-daughter relationship. *Journal of Marriage and Family*, Vol. 43, pp. 613-622.
- Fujiwara, A. and Ito, Y. (2017). Development of a scale to measure responses of individual university students' confrontations and conflicts with their parents. *Japanese Journal of Counseling Science*, Vol. 50, pp. 32-40. (in Japanese)
- Gao, T. and Kito, T. (2008). How university students of different social cultures in China or in Japan negotiate their dependence or independence? *Kurume University Psychological Research*, Vol. 7, pp. 19-28. (in Japanese)
- Karantzas, G. C., Evans, L., and Foddy, M. (2010). The role of attachment in current and future parent caregiving. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, Vol. 65, pp. 573-580.
- Kayukawa, S. (2001). A study on the awareness about aged society and parents care: Through survey on the awareness of nurses, nursing students and college students. *Research Journal of Care and Welfare*, Vol. 8, pp. 50-57. (in Japanese)
- Kigo, R., Kihara, S., Umeki, S., Sawamura, M., and Shimonagata, I. (2001). Middle-aged and elderly people's concepts about taking care of family members. *Educational Research and Training Faculty of Education Kumamoto University*, Vol. 18, pp. 29-35. (in Japanese)
- Kitamura, K. and Muto, T. (2001). The influence adult mother-daughter relationships daughters psychological well-being: Life events of marriage and childbearing. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, Vol. 12, pp. 46-57. (in Japanese)
- Koyama, Y. (2016). A preliminary analysis on care-giving for the elderly parents of married women. *Journal of Population Problems*, Vol. 72, pp. 28-43. (in Japanese)
- Lamborn, S. D. and Steinberg, L. (1993). Emotional autonomy redux: Revisiting Ryan and Lynch. *Child Development*, Vol. 64, pp. 483-499.
- Markus, H. and Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, Vol. 98, pp. 224-253.
- Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan (2023). Healthy Japan 21 (Lifestyle guidance and mental health care). Kenko nippon 21 (Seikatsu shido oyobi mentaru herusu kea) (Retrieved March 9, 2023 from <https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshou/iryouseido01/pdf/info03k-03.pdf>). (in Japanese)

- Mizumoto, M. (2016). Development of a mother-daughter intimacy scale for emerging adult woman and the effects of intimacy on daughters' psychological independence. *The Japanese Journal of Adolescent Psychology*, Vol. 27, pp. 103-118. (in Japanese)
- Nakai, M. (2000). Gender-role attitudes and young women's career socialization. *Ritsumeikan Review of Industrial Society*, Vol. 36, pp. 117-126. (in Japanese)
- Noguchi, Y. and Ichikawa, M. (2018). A study of psychological independence of female college students and father-daughter relationship. *Bulletin of the College of Humanities and Social Sciences, Ibaraki University*, Vol. 3, pp. 27-49. (in Japanese)
- Ochiai, Y. and Satoh, Y. (1996). An analysis on the process of psychological weaning. *The Japanese Journal of Educational Psychology*, Vol. 44, pp. 11-12. (in Japanese)
- Prince-Paul, M. (2008). Relationships among communicative acts, social well-being, and spiritual well-being on the quality of life at the end of life in patients with cancer enrolled in hospice. *Journal of Palliative Medicine*, Vol. 11, pp. 20-25.
- Rubinfeld, G. D. (2004). Surveys: An introduction. *Respiratory Care*, 49, 1181-1185.
- Shrier, D. K., Tompsett, M., and Shrier, L. A. (2004). Adult mother-daughter relationships: a review of the theoretical and research literature. *The Journal of the American Academy of Psychoanalysis and Dynamic Psychiatry*, Vol. 32, pp. 91-115.
- Surrey, J. L. (1991). Woman and empathy: Implications for psychological development and psychotherapy. In J. V. Jordan, A. G. Kaplan, J. B. Miller, I. P. Stiver, and J. L. Surrey (eds.), *Women's growth in connection: Writings from the stone center* (pp. 35-43). New York: The Guilford Press.

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 22, No. 1, pp. 53-60 (2024)

第三部 まちづくりと環境

第 26 章

The impact of protected values on acceptance and procedural fairness of public projects —Exploring the effects of decision procedures—

Irwan Setiawan and Tsuyoshi Hatori

1. Introduction

Gaining acceptance from the public plays a critical role in the successful implementation of regional projects (Wan et al., 2017). If a project proposal enjoys strong public support, the government can carry it out smoothly. Support from citizens may also support the authority in raising funds for the project (Basbas et al., 2015). Conversely, low levels of acceptance among citizens may cause obstacles to policy-goal achievement, despite a government's best efforts. As a result, a project may fail in the face of strong public opposition.

Residents' responses to government project proposals depend on their perceptions of its benefits and costs, and the trade-offs between them (Hamersma et al., 2016). Regional projects are commonly constrained by various trade-offs between incompatible values, as satisfying one value may entail sacrificing another. For example, transportation projects such as highway construction can improve regional accessibility and reduce travel time, but they can also lead to changes in the local environment and force local residents to relocate. If residents' responses to proposed projects are taken into account, directly or indirectly, in regional decision making, it is vital that residents understand such trade-offs so that they can make well-reasoned judgments about the project.

1.1 Protected values

Some people with strong values and opinions, however, think that their values and opinions are absolutely non-negotiable and refuse to make trade-offs. Such values, which are protected against trade-offs with other values, are called protected values by Baron and Spranca (1997). Using economic terminology, protected values are values with an infinite marginal rate of substitution. People with protected values think that these values should not be sacrificed for anything, regardless of the benefits. It has been pointed out that people may assign protected values to human and animal life, the natural environment, human rights, divinity, etc. so as not to condone any activities or developments that could lead to the impairment of such values (Baron, 2008; Baron and Spranca, 1997).

Unlike consequentialism, protected values are considered to be based on deontological rules regarding behavior itself, rather than the consequence of behavior (Baron and Spranca, 1997). Here, deontological rules generally represent rules that govern actions that should or should not be taken, regardless of their consequences. Protected values exhibit qualities such as quantity insensitivity, obligation, anger, and omission bias because they are based on such deontological rules (Baron and Spranca, 1997). First, protected values make people insensitive to consequences. For example, an environmentalist with protected values linked to environmental conservation may consider destroying a species through a single act to be as bad as destroying a hundred species through a single act. Second, the actions required or prohibited by protected values are regarded as moral obligations, because they are universal and objective, not simply conventions or personal preferences. Third, people may become angry if their protected values are violated because they see it as a moral violation. With regard to this, Tetlock et al. (2000) pointed out the possibility that the very act of trading off one's values with other people's values may induce a sense of anger. Finally, protected values concern actions but not omissions. Accordingly, people who hold protected values tend to be less concerned about the harm caused by omission than about identical forms of harm caused by action.

In the decision-making process for regional projects, such refusals to make trade-offs by some stakeholders create problems for government agencies, which try to allocate resources by taking into account the various values of all stakeholders. For example, one stakeholder could dominate a decision by expressing an absolute value, or stakeholders with conflicting protected values could make it impossible to finalize a decision (Baron and Leshner, 2000). Taken together, residents' denial of trade-offs due to their protected values may challenge authorities' attempts to make reasoned judgments and garner public acceptance of decisions in diverse societies.

1.2 Protected values and decision procedures

Protected values are based on an absolute belief that one's values must be protected at all costs. Previous studies, however, suggest that such values may not necessarily be invariable; they may be altered, depending on the situation. Baron and Leshner (2000) demonstrated that protected values may be attenuated in those holding them when they imagine counterexamples to those values (circumstances in which they had no choice but to accept the action they object to). Similarly, Hatori and Kajiwara (2014) found that protected values may not be retained when people are given the opportunity to reflect on situations in which their protected values conflict with other values. These findings suggest that, even if people originally think that a project proposal conflicts with their protected values, they can, eventually, accept it.

Taking these findings into consideration, the present study focuses on the effects of decision procedures to explore the possibility of convincing those who have protected values to accept a public project. Given that protected values are based on deontological rules, which contrast with consequentialism, even if a project may lead to "consequences" that conflict with one's protected values, negative attitudes towards that project might be moderated, depending on the "procedures" used to design the project. According to Fujii (2008), methods for making social decisions can generally be divided into four types; (1) cost-benefit analysis, (2) compliance

with laws and customs, (3) majority rule, and (4) deliberation. People's responses to a project proposal may depend on which method the government adopts to make the decision. In particular, as cost-benefit analysis measures trade-offs between the costs and benefits of a project in monetary terms, people who think their values should not be traded off may refuse projects proposed based on such a procedure.

1.3 This study

Although denial of trade-offs due to residents' protected values is one of the most significant issues regarding public acceptance, few researchers have investigated how to convince people with protected values to accept a public project. Hatori and Kajiwara (2012) showed that project acceptance by those with protected values depends on the associated decision-making processes. However, this finding was based on data obtained from university students, a somewhat restricted sample. Moreover, as the previous study only assessed the acceptability of decision procedures, little is known about the reasons why the acceptability of a proposal depends on the procedure used to make it. Accordingly, we replicated the previous study using an adult sample to determine which decision procedures can be used to moderate the negative attitudes of people with protected values. Furthermore, we investigated how people with protected values perceived the fairness of decision procedures, in a comparative manner, as this is known to contribute to public acceptance (Lind and Tyler, 1988).

2. Method

2.1 Participants

Three hundred residents of three cities (Makassar, Maros, and Watampone) in South Sulawesi were recruited randomly to participate in a questionnaire survey. The sample consisted of 148 males (49.3 %) and 152 females (50.7 %), and their mean age (standard deviation) was 33.46 (10.92) years (range of 19-65 years). Other information about personal attributes of participants is shown in Table 1.

Table 1: Personal attributes of participants

	<i>n</i>	%
Residence type		
Permanent house	229	76.3
Rental house	41	13.7
Others:	30	10.0
Occupation		
Employee	46	15.3
Civil servants	119	39.7
Part time job	10	3.3
Student	65	21.7
House wife	21	7.0
Self employed	24	8.0
Others:	15	5.0
Education		
< High school graduate	10	3.4
High school	98	32.9
College degree	144	48.3
Graduate degree	46	15.4

2.2 Questionnaire and procedure

Questionnaires were administered by one member of a team of seven interviewers at the respondents' homes. Before undertaking the survey, the interviewers attended a 3-hour briefing session about how to administer the questionnaire and were informed about the objectives of the study. Each interviewer administered 35-45 questionnaires, and the average duration of the questionnaire was 30 min. Each respondent was informed that his or her responses would be used for research purposes only and was assured of confidentiality.

2.2.1 Measures of protected values

Initially, participants were asked to read a scenario about a dam construction

project that may cause some fish species to become extinct. After reading the description, their tendencies to express protected values regarding the project were measured according to Baron and Spranca (1997). They were asked to select the option closest to their opinion regarding the project, from the following three options:

- The project should be prohibited no matter how great its benefit.
- The project should be accepted if it provides a sufficient benefit.
- I agree with the project.

As suggested by Baron and Spranca (1997), participants selecting choice 1 were identified as possessing protected values about this project. Hereafter, these are called PVs; those who selected choices 2 or 3 are called non-PVs.

The participants were then asked to rate their agreement with three items regarding the deontological rule using 7-point scales ranging from 1 = totally disagree to 7 = totally agree: moral obligation (“We have an obligation to try to stop this project”), anger (“I feel angry about this project”), and resentment (“I feel resentment towards this project”). To assess quantity insensitivity, the participants were asked whether it is equally wrong to allow this project to be implemented once or twice. Moreover, to measure omission bias, we asked the participants to read a new scenario in which more harmful consequences (extinction of more species) could result from not constructing this dam. After reading this scenario, they indicated their agreement with this project using 7-point scales ranging from 1 = totally disagree to 7 = totally agree.

2.2.2 Decision procedures and acceptance

The participants were asked to read four scenarios in which this project was adopted based on the different methods shown in Table 2. After reading each scenario, the participants were asked to indicate their level of agreement with the decision

Table 2: Scenarios for decision procedures

<p>Cost-benefit analysis: The government relied on cost benefit analysis (CBA) to make a decision about whether to build the dam. The economic cost of loss of fish species is included as a cost component of the project. The government estimated the cost of fish species extinction to be 100 million dollars in the case of the extinction of one fish species. Having compared the costs and benefits accrued from the dam project, the benefits from the project were found to be higher than the overall cost. Therefore, the government decided to implement the project.</p>
<p>Compliance with laws and customs: The government relied on traditional custom or related laws to make a decision about whether to build the dam. The dam is to be located in an area that is approved by environmental law. Therefore, the government has decided to implement the project.</p>
<p>Majority rule: The government relied on the majority opinion of residents to make a decision about whether to build the dam. The government arranged a nationwide poll that included residents on both sides, for and against the project. The project was accepted based on the results of the nationwide opinion poll. Therefore, the government decided to implement the project.</p>
<p>Deliberation: The government relied on a deliberation process to decide whether to build the dam. The results of the discussion indicated support for the dam project. Therefore, the government decided to implement the project.</p>

using 7-point scales ranging from 1 = totally disagree to 7 = totally agree.

The fairness of each procedure was also measured by two questions: procedural fairness 1 (“This procedure is a fair way to implement the project”) and procedural fairness 2 (“This procedure provides fair treatment to those involved”). Furthermore, we included three questions related to procedural fairness: dignity & respect (“This procedure treats residents with dignity and respect”), residents’ rights (“This procedure respects resident’s rights”), and anger (“How angry would you be about this outcome?”). All items were rated on a 7-point scale ranging from 1 = totally disagree to 7 = totally agree.

3. Results

3.1 Prevalence and properties of protected values

The proportion of people with protected values was 13.8 %. The proportion of

protected values did not vary significantly between males (11.0 %) and females (16.6 %). Also, no significant differences in age were found between participants with protected values ($Mean = 33.83, SD = 11.10$) and those without protected values ($Mean = 33.37, SD = 10.95$).

We compared participants with and without protected values with respect to the four characteristics of the deontological rule, and the results are shown in Table 3. Participants with protected values tended to possess more psychological traits associated with the deontological rule than participants without protected values ($t = 3.03, p < 0.01$ for moral obligation; $t = 2.01, p < 0.05$ for anger; $t = 3.24, p < 0.01$ for resentment; $t = -3.13, p < 0.01$ for omission bias). The response rate, which was insensitive to quantity, was higher from participants with protected values than from those without ($\chi^2 = 6.96, p < 0.01$ for quantity insensitivity). These results demonstrate the validity of this method for measuring protected values.

Table 3: Characteristics of deontological rules associated with protected values

	PVs		Non-PVs		<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Moral obligation	3.68	2.22	2.72	1.83	3.03	0.003
Anger	3.32	2.08	2.59	2.60	2.01	0.048
Resentment	3.51	2.10	2.53	1.76	3.24	0.001
Omission bias	4.63	1.93	5.48	1.54	-3.13	0.002
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	χ^2	<i>p</i> -value
Quantity insensitivity	72.5	29	50.0	118	6.96	0.008

3.2 Acceptance associated with protected values and decision rules

The means of acceptance of the four procedures, for participants with and without protected values, are shown in Figure 1. Participants with protected values tended to be less likely to accept a project that was adopted based on a cost-benefit analysis than another procedure. A project that was adopted according to laws and

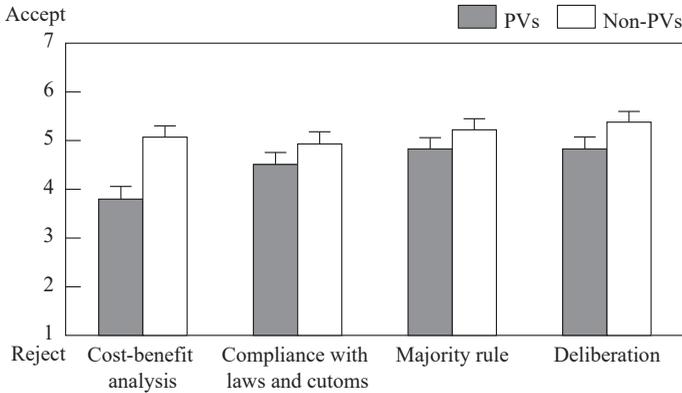


Figure 1: Acceptance associated with protected values and decision rules

customs, rather than the other procedures, was less accepted by participants without protected values. The mean levels of acceptance for a project that was adopted through deliberation were highest for both groups.

Furthermore, we carried out a 2 (possession of protected values: with vs. without) × 4 (decision procedures: cost-benefit analysis, compliance with laws and customs, majority rule, and deliberation) repeated-measures analysis of variance, with acceptance as the dependent variable. The results revealed a significant interaction between possession of protected values and decision procedures ($F(3, 294) = 4.32, p < .01$). Our multiple comparison analysis revealed that participants with protected values were significantly less likely to accept cost-benefit analysis than majority rule and deliberation. We also found that the mean acceptance rates of cost-benefit analysis and compliance with laws and customs were significantly lower than for deliberation among participants without protected values.

3.3 Assessments of decision procedures

Table 4 shows the mean scores of assessments by participants with protected values for the four decision procedures. Apart from the case of angry, significant

Table 4: Assessments of decision procedures for participants with protected values

	Cost-benefit analysis		Compliance with laws & customs		Majority rule		Deliberation		<i>F</i> -value	<i>p</i> -value
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Procedural fairness_1	3.66	2.08	4.32	1.92	4.76	1.51	5.00	1.92	6.61	< 0.001
Procedural fairness_2	3.60	1.77	4.43	1.75	4.90	1.58	5.18	1.72	9.66	< 0.001
Dignity & respect	3.59	1.90	4.41	1.86	4.78	1.70	5.22	1.64	10.25	< 0.001
Residents' rights	4.00	1.99	4.80	1.68	5.05	1.75	5.24	1.85	6.06	0.001
Angry	3.76	1.96	3.41	1.53	3.34	1.46	3.10	1.86	1.66	0.18

differences between decision procedures were detected. According to the results of our multiple comparison analysis, the mean scores for cost-benefit analysis were significantly lower than those for majority rule and deliberation.

4. Discussion

The rigid and absolute attitudes associated with protected values mean that public acceptance, in the context of regional policy making, may be impeded. However, the results of this study suggest that acceptability to those who hold protected values can vary depending on the procedures by which a decision is made. This shows that respondents with protected values become less likely to accept a project proposal if it is presented on the basis of cost-benefit analysis, as opposed to another method.

These results are consistent with the findings of the previous study by Hatori and Kajiwara (2012). The fact that the same tendency was observed in different surveys involving data obtained from different samples (i.e., university students in Japan and adults in Indonesia) confirms the robustness of the findings. The new findings

of the current study were that respondents' perceptions of fairness also vary, depending on the procedures, in the same manner.

Thus, the low acceptability of cost-benefit analysis in relation to respondents with protected values may be due to their negative rating of cost-benefit analysis on the basis of procedural fairness. Indeed, they were less likely to feel that this procedure was fair and treated people with dignity and respect. It may be that they thought their values should not be traded off in monetary terms. We found that project proposals developed through deliberation were more likely to be accepted by respondents with protected values. Their perception of procedural fairness was also rated higher. These results suggest that, even if people originally think that a project proposal conflicts with their protected values, they might come to accept it as long as the decision procedure is perceived to be fair and their values are taken into consideration.

These findings can be related to the value protection model developed by Skitka (2002). The model claims that people are motivated to protect their sense of personal identity when it is threatened, and they do so by making cognitive, affective, and behavioral adjustments. All of these impact whether they will feel that an event is fair or unfair. According to this model, protected values can have a negative effect on perceived procedural fairness. Less is known, however, about whether and how such an effect depends on the nature of the decision procedures, as few studies have considered different procedures. The results of this study suggest that the effects of protected values on perceived procedural fairness can be moderate, depending on the procedures.

It is important to note that the current research does not claim that the governing authority should not adopt the method of cost-benefit analysis in deciding whether to implement project proposals. Rather, we claim that authorities should pay attention to the possibility that such a method can incur strong opposition from people with protected values. Our findings imply that recruiting support from people who hold protected values requires their understanding that their values have been taken

into consideration during the decision-making process.

Note that the present study was conducted based on a scenario survey with a hypothetical project. It is important to study residents' protected values in the context of actual projects, and the effects of decision procedures on their acceptability. Moreover, while this study stressed the effect of deliberation, less is known about how best to facilitate deliberation among people with protected values. This is another important issue to be addressed in future studies.

References

- Baron, J. (2008). *Thinking and deciding, 4th edition*. New York: Cambridge University Press.
- Baron, J. and Leshner, S. (2000). How serious are expressions of protected values. *Journal of Experimental Psychology*, Vol. 6, pp. 183-194.
- Baron, J. and Spranca, M. (1997). Protected values. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 70, pp. 1-16.
- Basbas, S., Mintsis, G., Taxiltaris, C., Roukouni, A., and Vazakidis, A. (2015). Public acceptance in financing urban transportation projects using the Value Capture concept. In C. A. Brebbia and J. L. Miralles i Garcia (eds.), *Urban Transport XXI* (pp. 613-625). Southampton: WIT Press.
- Fujii, S. (2008). *Doboku-keikakugaku* [Civil engineering planning]. Kyoto: Gakugei Shuppansha. (in Japanese)
- Hamersma, M., Heinen, E., Tillema, T., and Arts, J. (2016). Residents' responses to proposed highway projects: Exploring the role of governmental information provision. *Transport Policy*, Vol. 49, pp. 56-67.
- Hatori, T. and Kajiwara, K. (2012). Protected values on public works and their acceptance. *Journal of Japan Society of Civil Engineers (Infrastructure Planning and Management)*, Vol. 68, pp. I_231-I_239.
- Hatori, T. and Kajiwara, K. (2014). An effect of providing opportunities for reflection on the changes in protected values: Implications for consensus building around public works. *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 12, pp. 105-111.
- Lind, E. A. and Tyler, T. R. (1988). *The social psychology of procedural justice*. New York: Plenum.
- Skitka, L. J. (2002). Do the means always justify the ends, or do the ends sometimes

justify the means? A value protection model of justice reasoning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 28, pp. 452-461.

Tetlock, P. E., Kristel, O. V., Elson, S. B., Green, M. C., and Lerner, J. S. (2000). The psychology of the unthinkable: Taboo trade-offs, forbidden base rates, and heretical counterfactuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 78, pp. 853-870.

Wan, C., Shen, G. Q., and Choi, S. (2017). A review on political factors influencing public support for urban environmental policy. *Environmental Science and Policy*, Vol. 75, pp. 70-80.

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 17, No. 1, pp. 73-78 (2019)

第 27 章

地域づくり組織における継続的参加の 規定要因に関するマルチレベル分析

羽鳥 剛史、清水 美朗

1. はじめに

多くの中山間地域において、過疎化や高齢化が進展した結果、「地域コミュニティの衰退」が深刻な問題となっている。そうした中、地域の暮らしや生活サービスを維持していく上で、地域住民の主体的な参画に基づく「地域づくり組織」の役割に大きな期待が集まっている。「地域づくり組織」とは、一般に「地域の生活や暮らしを守るため、地域で暮らす人々が中心となって形成され、地域課題の解決に向けた取り組みを持続的に実践する組織」を表す（総務省，2017）。⁽¹⁾ 例えば、我が国の地方創生戦略においても、地域の生活サービスを確保するための新しい仕組みとして、地域住民を中心とした地域運営組織の形成が位置づけられており、全国的な広がりを見せている（内閣府，2019）。地域が抱える課題が複雑化・多様化する中、地域づくり組織には、高齢者福祉、防犯活動、地域イベント活動、公的施設の維持管理等、住民の日常生活を支えるサービスを地域の実情に即した形で維持・提供する役割が期待されている。

一方で、地域づくり組織の活動を進めていく上では、活動資金の確保、担い手の育成、地域住民の当事者意識の形成等、様々な課題が存在することも指摘されている（総務省，2017）。特に、地域づくり組織は、地域住民の主体的・自発的な参加を基盤としているが故に、その活動の程度には、住民の参加や協力の違いにより、地域・組織間の差異が少なくないのが実

情であろう。そのため、地域住民の参加や協力が十分に見込めない場合には、地域づくり組織の活動が停滞・形骸化し、持続的な活動を展開できない可能性が懸念される。実際に、地域づくり組織の活動には、地域の実情や特性に応じて相当程度のばらつきが存在することも指摘されている（水野他, 2017; 作野, 2017）。

地域づくり組織に関する研究として、公共空間の管理運営や復興事業等における地域づくり組織の活動実態や課題を明らかにした事例研究（久保・土井, 2001; 杉田・土井, 2012）や、都市計画や農村振興等における地域づくり組織の役割や機能を明らかにした研究が蓄積されている（平口他, 2010; 鶴田他, 2000）。本稿のテーマに関連する研究として、地域づくり組織における持続的な活動の要因や条件を検討した研究も為されている。ここでは、地域運営組織をその活動内容に基づいて類型化し、自律的な地域運営を実現するための条件や課題を整理した研究（水野他, 2017）や、地域住宅計画に関わる組織を対象に、組織活動の継続性に寄与する要因を明らかにした研究（内田他, 2006）がある。さらに、地域づくり組織に所属するメンバーを対象にして、地域住民の主体性の形成プロセスを明らかにした研究（吉村・広田, 2006）や、地域づくりへの継続的参加の要因を時系列的に分析し、その意思決定プロセスを明らかにした研究（福田他, 2007）もある。

ただし、従来の研究では、地域づくり組織への継続的な参加を規定する要因について、組織間の違いを表す組織特性と組織内のメンバー間の違いを表す個人特性の双方を扱った研究は為されていない。しかし、地域づくり組織における参加の程度には、組織間の相違と組織内のメンバー間の相違が存在しており、この点を踏まえるなら、そうした継続的参加の条件を探る上では両者に着目した分析が求められる。そこで、本研究では、地域づくり組織への継続的参加を規定する要因を検討する上で、複数の地域づくり組織を対象として、その組織内要因と組織間要因の双方を考慮したマルチレベル分析を実施することとした。

1.1 地域づくり組織における継続的参加の規定要因

地域住民が地域づくり組織の活動に参加する背景には、その活動に対する評価に加えて、当該組織や自分が住む地域に対する意識や態度が関連するものと考えられる。この点を踏まえて、本研究では、地域づくり組織への継続的参加の規定要因について、大きく①活動評価、②組織に対する態度、③地域に対する態度に分類し、既往研究の知見を基にして、それぞれ表1に示す心理要因を取り上げることとした。

まず、活動評価に関して、Fishbein and Ajzen (1975) の合理的行動理論に拠れば、人々の協力的行動に対する態度は、その行動の結果に対する評価によって影響を受けるものと想定されている。既存研究においても、協力的行動とそれによる「便益享受・費用負担評価」との関連が示されており、協力的な行動によって得られる便益が高いと評価される程、あるいは、協力的な行動に伴う費用が低いと評価される程、協力的行動が促進される傾向にあることが確認されている(安藤・広瀬, 1999; 野田他, 2000)。さらに、本研究では、自分の行動が問題解決によって有効であるという「対処有効性認知」についても検討する(安藤・広瀬, 1999)。この点に関連して、福田他(2007)では、地域づくり組織への継続的参加の主要な要因として自己効力感を挙げており、自らの貢献の可能性を高く評価する程、組織活動への参加が促進される点を指摘している。

次に、組織に対する態度に関して、組織文化に関わる研究分野において、個人と組織の関係性を考える上での主要な変数として捉えられている「組

表1：地域づくり組織への参加に関わる心理要因

① 活動評価 便益享受・費用負担評価(安藤・広瀬, 1999; 野田他, 2000) 対処有効性認知(安藤・広瀬, 1999; 福田他, 2007)
② 組織に対する態度 組織コミットメント(奥井, 2003; 北居, 2014) 信頼(中村他, 2009)
③ 地域に対する態度 地域愛着(鈴木・藤井, 2008; Lewicka, 2005) 地域の反応: 感謝傾向・支持傾向(藤井・松山, 2005; 羽鳥他, 2013)

組織コミットメント」に着目する（北居，2014）。ここで、組織コミットメントとは、一般に「個人の、特定の組織に対する帰属意識や組織との関わりとの相対的強度（高橋，1997）」と定義されており、そうした組織へのコミットメントが、当該組織への貢献を説明する主要な要因であることが示されている（奥井，2003）。また、本研究では、この様な組織に対する態度に加えて、組織内の他のメンバーに対する「信頼」についても取り上げる。既存研究において、地域づくり組織の活動と人々に対する信頼との関連性が示されている通り（中村他，2009）、組織内のメンバーに対する信頼が高い程、その組織活動への参加や継続性が高まるものと考えられる。

最後に、地域に対する態度として、環境心理学等の分野において着目されている「地域愛着」を取り上げる。一般に、地域愛着とは、「人々と地域との精神的・情緒的な結びつき」を表しており、地域づくり組織の活動への参加を促進する効果を持ち得るものと考えられている（Lewicka，2005）。例えば、鈴木・藤井（2008）は、地域愛着が高い人ほど、町内活動やまちづくり活動といった地域への活動に対して熱心であることを指摘している。さらに、地域づくり組織の活動への参加には、当該活動が周囲の住民からどのように受けとめられているかという点も大きく関連するものと考えられる。この点に関して、藤井・松山（2005）では、他者からの感謝の有無が、協力行動を促進する重要な要因であることが理論的に予想されており、実際に、まちづくり活動や町内会自治会活動において、そうした効果の存在を示す実証的結果が得られている。この点を踏まえて、本研究では、地域づくり組織の活動に対する地域からの反応として、「感謝傾向」と「支持傾向」を取り上げることとした。

1.2 本研究の目的

本研究では、地域づくり組織に対するメンバーの継続的な参加に関する組織間・組織内の差異に着目し、その組織間・組織内要因を明らかにすることを目的とする。この目的の下、愛媛県西予市の地域づくり交付金事業を取り上げて、以上で整理した心理要因を用いて、地域づくり組織のメン

バーを対象としたアンケート調査を実施した。そして、本調査から得られたデータに対してマルチレベル分析を実施し、地域づくり組織への継続的参加に関する組織間・組織内差を規定する要因を探索的に検討することとした。

2. 調査概要

2.1 調査対象地域

調査対象地の西予市は、愛媛県の南西部に位置しており、2004年に旧5町が合併して誕生した。市の人口は2020年1月時点において35,610人であるが、人口減少と高齢化が進んでおり、市内全域が過疎地域に指定されている。

こうした状況の中、西予市では、持続可能な地域づくりを推進するため、2011年度より地域づくり交付金事業（地域発「せいよ地域づくり」事業）を開始した。本事業では、市内27の旧小学校区を単位とした地域づくり組織を設置し、それぞれの地域において住民の主体的・自主的な地域づくり活動を支援することを目指している。地域づくり組織への交付金は、基礎型交付金と手上げ型交付金に分かれており、前者は、地域課題の解決のために自由に活用できる交付金であり、それぞれの地区の規模に応じて配分される。一方、後者は、地域づくり組織が地域活性化や地域の課題解決に向けたソフト事業を提案し、市の審査会を経て採択された事業に対して交付される。

本事業が開始して以降、それぞれの地区において、産業や文化等の地域特性を活かした独自の取り組みが展開されてきた。その一方で、地域づくり組織の中には手上げ型交付金に申請したことのない組織もあり、地域づくり組織の活動の程度には地域間で温度差があるのも実情である。

2.2 調査対象者

地域づくり組織のメンバー（622名）を対象に、調査票への回答を依頼した。調査票は、郵送にて配布・回収した。その結果、298名の方から回答(回

収率 47.9 %) を得た。調査対象者の年齢は、最小 23 歳、最大 84 歳であり、平均年齢は 57.32 歳、標準偏差は 13.00 歳であった。職業については、「農林漁業」64 人 (21.6 %)、「商工業・サービス業等の自営業」13 人 (4.3 %)、「会社役員・経営者」12 人 (4.0 %)、「会社員、団体職員 (正社員、正職員)」32 人 (10.8 %)、「公務員」65 人 (21.9 %)、「パート、アルバイト、派遣・契約社員など」17 人 (5.7 %)、「主婦・主夫 (家事専念)」15 人 (5.0 %)、「無職」2 人 (0.6 %)、「退職」62 人 (20.9 %)、「その他」2 人 (0.6 %)、「未記入」12 人 (4.0 %) であった。⁽²⁾

2.3 調査項目

本調査の質問項目を表 2 に示す。なお、本調査では、「お住まいのまち」とは「調査対象者の居住地の小・中学校の校区 (学区) の程度の広さ」を表すことを明記している。

- 地域づくり組織の活動への参加度と継続意向：
調査協力者の地域づくり組織の活動への「参加度」を把握するため、月毎の活動頻度を尋ねた。併せて、地域づくり組織の活動への継続的な参加傾向を把握するため、今後の活動に対する「継続意向」を尋ねた。
- 便益享受・費用負担評価：
安藤他 (1999) に従い、地域づくり組織の活動に携わることによる便益と費用をそれぞれ 4 項目と 3 項目ずつ設定し、それぞれについて評価してもらった。その上で、前者 4 つの項目の加算平均から「便益享受評価」尺度 ($\alpha = .81$) を、後者 3 つの項目の加算平均から「費用負担評価」尺度 ($\alpha = .67$) を構成した。
- 対処有効性認知：
同様に、安藤他 (1999) で用いられた尺度を参考にして、「対処有効性認知」の項目を設定し、その程度を尋ねた。
- 組織コミットメント：
北居 (2014) を参考にして 4 項目を設定し、それぞれ回答を求めた。そ

表 2：調査項目

調査項目	質問内容
参加度	あなたは、地域づくり組織の活動（イベントや話し合い）にどの程度参加していますか？（回/月）
継続意向	今後とも地域づくり組織の活動に携わりたいと思いますか？
便益享受評価	あなたは、地域づくり組織の活動に関わることで、以下の項目をどの程度感じますか？†友人、ネットワークを得ることができる/自分の生き方に関する考え方が変わる/「まちの取組み」に携わるための技術・方法を学ぶことができる/自分が「まちの取組み」に携わることで、事態が変わるかもしれないと思えるようになる
費用負担評価	あなたは、地域づくり組織の活動に関わることで、以下の項目をどの程度感じますか？†自分の自由な時間が少なくなる/仕事をこなすのが大変だ/人間関係のストレスがある
対処有効性認知	あなたは、自分自身が地域づくり組織の活動に関わることによって、地域を大きく変えられると思いますか？ †
組織コミットメント	地域づくり組織で起こる問題を自分の問題であるかのように感じますか？/地域づくり組織に愛着を持っていますか？/地域づくり組織のために労力を惜しみませんか？/地域づくり組織の一員であることを誇りに思いますか？†
信頼	あなたは、地域づくり組織の他のメンバーをどの程度信頼していますか？（「とても信頼している」から「全く信頼していない」までの7件法で回答。）
地域愛着	「お住いのまち」のことをよく知っていますか？/誰かが「お住いのまち」のことを批判したら、反論したいと思いますか？/「お住いのまち」にいない時、寂しい思いを感じますか？/「お住いのまち」が好きではないですか？（逆転項目）/「お住いのまち」では、安心した気持ちになりますか？/「お住いのまち」に誇りを感じますか？/「お住いのまち」を自分の一部のように感じますか？/「お住いのまち」の出来事に影響力を持っていますか？/「お住いのまち」の将来に関わりたいと思いますか？/「お住いのまち」から喜んで去りたいと思いますか？/「お住いのまち」にずっと住み続けたいと思いますか？/「お住いのまち」が自分の地元であると感じますか？†
地域の反応_感謝傾向	あなたの「お住いのまち」には、地域づくり組織の活動に携わる人に対して感謝する傾向は、どれくらいあると思いますか？（「非常にある」から「全くない」までの7件法で回答。）
地域の反応_支持傾向	あなたの「お住いのまち」には、地域づくり組織の活動に対して手助けしてくれる人は、どれくらいいますか？（「たくさんいる」から「全くいない」までの7件法で回答。）

注：†「とてもそう思う（感じる）」から「全くそう思わない（感じない）」までの7件法で回答。

の上で、その加算平均から「組織コミットメント」尺度を構成した ($\alpha = .82$)。

- 信頼：
組織内の他のメンバーに対する「信頼」の程度を尋ねた。
- 地域愛着：
Lewicka (2012) で用いられた 12 の質問項目を設定し、それぞれ回答を求めた。その上で、その加算平均から「地域愛着」の尺度を構成した ($\alpha = .86$)。
- 地域の反応：
地域づくり組織の活動に対する「地域の反応」として、羽鳥他 (2013) を参考にして、地域における「感謝傾向」と「支持傾向」を尋ねた。

3. 結果

3.1 基本データの整理

調査項目の最小値、最大値、平均値、標準偏差、及びその集団平均の最小値、最大値、級内相関係数 (intraclass correlation coefficient: ICC) を表 3 に示す。ここで、級内相関係数 ICC は、組織間の分散 τ_{00} 、組織内の個人間の分散 σ^2 を用いて、

$$ICC = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

と表される。級内相関係数は、組織間の分散の相対的な大きさを表しており、その値が大きくなる程、個人間の違いよりも組織間の違いの方が大きいことを意味する。表 3 より、調査協力者の参加度と継続意向について、級内相関係数が 0.1 を超えており、地域づくり組織間の差異が高いことが分かる。集団平均の最小値と最大値に着目すると、参加度については、最大となった組織では、平均で月 3 回以上の活動頻度となった一方、最小となった組織では、月 0.5 回に満たなかった。継続意向についても、「4」を中位値とする 7 段階の尺度において、集団平均の最大値が 5.75、最小値が

表 3：基本データ

	最小値	最大値	平均値 (標準誤差)	組織平均 の最小値	組織平均 の最大値	ICC
参加度	0.00	12.00	1.40 (1.64)	0.43	3.27	0.111
継続意向	1.00	7.00	4.75 (1.36)	2.00	5.75	0.115
便益享受評価	1.50	7.00	4.57 (1.05)	3.63	5.25	0.044
費用負担評価	1.00	7.00	3.67 (1.25)	2.60	4.52	0.004
対処有効性認知	1.00	7.00	4.15 (1.32)	3.20	5.17	0.052
組織コミットメント	1.75	7.00	4.82 (1.01)	3.00	5.75	0.157
信頼	2.00	7.00	5.55 (1.03)	4.60	6.41	0.086
地域愛着	1.42	7.00	5.09 (0.91)	4.56	5.83	0.097
地域の反応_感謝傾向	1.00	7.00	4.62 (1.36)	3.33	5.50	0.022
地域の反応_支持傾向	1.00	7.00	4.95 (1.16)	3.50	6.25	0.147

2.00 となり、組織間の差異が少なくないことが分かる。

その他の心理要因に関して、対処有効性知覚、組織コミットメント、信頼、地域愛着、地域の反応_支持傾向について、その級内相関係数が 0.05 を超えており、これらの要因についても組織間の差異が少なくないと考えられる。そこで以下では、一般的な基準 (c.f. 北居, 2014; 尾崎他, 2018) に従い、これらの要因について、個人レベルの変数に加えて、その集団平均を組織レベルの変数として扱うこととした。一方、便益享受評価、費用負担評価、地域の反応_感謝傾向については、級内相関係数が低いいため、個人レベルの変数としてのみ扱うこととした。

3.2 マルチレベル分析

本研究では、地域づくり組織の活動への参加度と継続意向の規定要因を検討する上で、これらの変数を従属変数、各種の心理要因を説明変数として、組織レベルと組織内の個人レベルの階層性を考慮したマルチレベル分析を実施する。その際、まず、モデル 1 として、組織 j における個人 i の従属変数 y_{ij} に対して、個人レベルの説明変数 x_{ij} のみを投入したランダム係数回帰モデル

• モデル 1

個人レベル :

$$y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} x_{ij} + r_{ij}$$

$$r_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

組織レベル :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$(u_{0j}, u_{1j})' \sim MVN(0, T)$$

により、データを分析する。ここで、 β_{0j} と β_{1j} はそれぞれ組織 j の切片と回帰係数の値を表す。また、 r_{ij} は個人レベルの誤差を表し、平均 0、分散 σ^2 の正規分布に従う。 γ_{00} と γ_{10} はそれぞれ組織レベルの切片と回帰係数の全体平均を表し、 u_{0j} と u_{1j} はその全体平均からの偏差を表し、平均ベクトル 0、共分散行列 T の多変量正規分布に従う。以下では、本モデルの推定結果から、個人レベルの説明変数による分散説明率 (proportion of variance explained at level 1, PVE₁)

$$PVE_1 = \frac{\sigma^2(\text{ANOVA}) - \sigma^2(\text{モデル 1})}{\sigma^2(\text{ANOVA})}$$

を算出し、従属変数 y_{ij} と個人レベルの説明変数 x_{ij} との関連性を評価する。ただし、 $\sigma^2(\text{ANOVA})$ は、説明変数を投入しない ANOVA モデル (Null モデル) における個人レベルの分散、 $\sigma^2(\text{モデル 1})$ は、モデル 1 における個人レベルの分散を表す。

次に、モデル 2 として、モデル 1 に前節において述べた組織レベルの変数 X_j (集団平均) を説明変数として投入したモデル

• モデル 2

個人レベル :

$$y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} x_{ij} + r_{ij}$$

$$r_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$$

組織レベル :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}X_j + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$(u_{0j}, u_{1j})' \sim MVN(0, T)$$

により、データを分析する。また、本モデルの推定結果から、組織レベルの説明変数による分散説明率 (proportion of variance explained at level 2, PVE_2)

$$PVE_2 = \frac{\tau_{00}(\text{モデル 1}) - \tau_{00}(\text{モデル 2})}{\tau_{00}(\text{モデル 1})}$$

を算出し、従属変数 y_{ij} に関する組織間の切片の違いと組織レベルの説明変数との関連性を評価する。ただし、 τ_{00} (モデル 1) と τ_{00} (モデル 2) は、それぞれモデル 1 とモデル 2 の組織レベルの分散を表わす。 PVE_2 は、従属変数の組織間分散のうち組織レベルの説明変数によって説明できる分散の割合を示している。

なお、以下では、一般的なマルチレベル分析の方法に従い (尾崎他, 2018)、個人レベルの説明変数についてはその集団平均との差分を取り、集団レベルの説明変数についてはその全体平均との差分を取り、説明変数の中心化を施す。

3.2.1 活動参加度と継続意向の規定要因

地域づくり組織の活動への参加度を従属変数としたマルチレベル分析の結果を表 4 に示す。まず、個人レベルの変数に関しては、いずれのモデルにおいても、費用負担評価及び組織コミットメントとの間に有意な正の関連性が認められた。 PVE_1 は 0.247 となり、個人レベルの説明変数を投入したことにより、ANOVA モデルで説明できなかった誤差分散の 24.7 % が説明されていることが確認できる。また、モデル 2 では、組織毎に集計化し

表 4：参加度に関する分析結果

	参加度	
	モデル 1	モデル 2
切片	1.436 ***	1.521 ***
便益享受評価	-0.112	-0.114
費用負担評価	0.212 **	0.224 **
対処有効性認知	0.043	0.045
組織コミットメント	0.505 ***	0.524 ***
信頼	0.044	0.044
地域愛着	-0.025	-0.043
地域の反応_感謝傾向	0.044	0.055
地域の反応_支持傾向	-0.098	-0.106
対処有効性認知 (組織レベル)		0.144
組織コミットメント (組織レベル)		0.634 *
信頼 (組織レベル)		-0.163
地域愛着 (組織レベル)		-0.019
地域の反応_支持傾向 (組織レベル)		-0.127
組織間分散	0.415	0.270
組織内分散	1.786	1.784
逸脱度	990.100	984.600
PVE ₁	0.247	
PVE ₂		0.348

注：* $p < .10$ 、** $p < .05$ 、*** $p < .01$ を示す。

た組織コミットメント（組織レベル）が参加度と最も強い正の関連を持つ結果となった。組織コミットメントについては、組織レベルの集計値の方が個人レベルの個別の値よりも、参加度との関連性が強いことが分かる。モデル 2 の PVE₂ は 0.348 となり、こうした組織レベルの説明変数を投入したことにより、個人レベル変数のみのモデル 1 では説明できなかった組織間の分散の 34.8% が説明されていることが確認できる。

次に、地域づくり組織の活動に対する継続意向を従属変数としたマルチレベル分析の結果を表 5 に示す。まず、モデル 1 では、対処有効性認知及

び組織コミットメントとの間に有意に正の関連性、費用負担評価との間に有意に負の関連性を持つ結果となった。PVE₁は0.710となり、ANOVAモデルで説明できなかった誤差分散の71.0%が個人レベルの説明変数により説明されていることが確認できる。一方、モデル2では、以上の説明変数に加えて、個人レベルの便益享受評価との間に有意に正の関連性を持つ他、組織コミットメント（組織レベル）との間に有意に正の関連性を持つ結果となった。参加度の分析結果と同様に、組織毎に集計化した組織コミットメント（組織レベル）は、個人レベルの変数よりも、継続意向と強い関連

表5：継続意向に関する分析結果

	継続意向	
	モデル1	モデル2
切片	4.652 ***	4.824 ***
便益享受評価	0.156	0.164 *
費用負担評価	-0.154 ***	-0.131 ***
対処有効性認知	0.155 *	0.148 *
組織コミットメント	0.685 ***	0.745 ***
信頼	0.054	0.022
地域愛着	0.026	-0.029
地域の反応_感謝傾向	0.015	0.007
地域の反応_支持傾向	0.028	0.049
対処有効性認知（組織レベル）		0.228
組織コミットメント（組織レベル）		1.226 ***
信頼（組織レベル）		-0.331
地域愛着（組織レベル）		-0.033
地域の反応_支持傾向（組織レベル）		-0.035
組織間分散	0.315	0.046
組織内分散	0.485	0.469
逸脱度	720.600	668.500
PVE ₁	0.710	
PVE ₂		0.854

注：* $p < .10$ 、** $p < .05$ 、*** $p < .01$ を示す。

性を持つと共に、その関連は全ての説明変数の中でも最も高いことが分かる。また、 PVE_2 は 0.854 となり、個人レベル変数のみのモデル 1 では説明できなかった組織間の分散の 85.4 % が、こうした組織レベル変数により説明されていることが確認できる。

3.2.2 組織コミットメントの規定要因

以上の結果より、地域づくり組織の活動への参加度と継続意向のいずれにおいても、組織毎に集計化した組織コミットメント（組織レベル）と最も強い関連性を持つ結果となった。本項では、この結果を受けて、組織コミットメントがどのような心理要因と関連しているかを把握するため、前

表 6：組織コミットメントに関する分析結果

	組織コミットメント	
	モデル 1	モデル 2
切片	4.808 ***	4.226 ***
便益享受評価	0.342 ***	0.330 ***
費用負担評価	-0.130 **	-0.138 ***
対処有効性認知	0.122 **	0.075
信頼	0.144 **	0.152 **
地域愛着	0.073 *	0.192 ***
地域の反応_感謝傾向	0.074 *	0.065 *
地域の反応_支持傾向	0.008	-0.017
対処有効性認知（組織レベル）		0.396 ***
信頼（組織レベル）		0.260 *
地域愛着（組織レベル）		0.195 ***
地域の反応_支持傾向（組織レベル）		0.209 **
組織間分散	0.256	0.036
組織内分散	0.308	0.327
逸脱度	585.600	561.100
PVE_1	0.646	
PVE_2		0.858

注：* $p < .10$ 、** $p < .05$ 、*** $p < .01$ を示す。

項と同様にして、組織コミットメントを従属変数とするマルチレベル分析を実施することとした。その結果を表6に示す。まず、モデル1では、便益享受評価、対処有効性認知、信頼、地域愛着、地域の反応_感謝傾向との間に有意に正の関連性、費用負担評価との間に有意に負の関連性が認められた。PVE₁は0.646となり、ANOVAモデルで説明できなかった誤差分散の64.6%が個人レベルの説明変数により説明されていることが確認できる。

一方、モデル2では、個人レベルの説明変数の影響に加えて、対処有効性認知、信頼、地域愛着、地域の反応_支持傾向についての組織レベルの集計値との間に有意に正の関連性が認められた。PVE₂は0.858となり、モデル1では説明できなかった組織間の分散の85.8%が、これらの組織レベルの説明変数により説明されていることが確認できる。モデル2における組織間の分散も低い値をとっており、組織コミットメントの組織間の違いの大部分がこれらの説明変数によって説明されていることが分かる。

4. 考察

地域づくり組織の活動への参加度及び継続意向は、個人レベル及び組織レベルともに、組織コミットメントとの間に強い関連性を持つ結果となった。すなわち、組織レベルについては、地域づくり組織の活動への参加度や継続意向に関する組織間の差異が各組織において集計化した組織コミットメントの相違と強く関連している可能性が示されている。この結果は、メンバーの組織コミットメントが高い傾向にある組織程、その活動に対する参加度や継続意向も総じて高い傾向にあることを意味している。一方、個人レベルについても、地域づくり組織内の参加度と継続意向に関する個人間の差異が各個人の組織コミットメントの相違と強く関連している可能性が示されている。この結果は、地域づくり組織に対するコミットメントが高いメンバー程、当該組織においてその活動に対する参加度や継続意向も高い傾向にあることを意味している。以上の結果より、今回の対象地域において、地域づくり組織に対する組織コミットメントが、その活動への

参加度と継続意向に関する組織間・組織内差を規定する主要な心理要因となっている可能性が示唆される。

また、本研究より、地域づくり組織に対するコミットメントの組織間の相違は、その対処有効性認知の違いと最も強い関連性を持つ結果となった。両者の因果関係については必ずしも定かではないが、少なくともこの結果より、地域づくり組織のメンバーが活動による効果を認識している傾向が高い組織程、当該組織に対するコミットメントも総じて高い傾向にある可能性が示唆されている。併せて、地域づくり組織ごとに集計化した信頼、及び地域愛着と地域からの支持傾向についても、組織コミットメントの組織間の差異と関連する可能性が示された。ここで、前者は組織内の関係性、後者は組織と地域との関係性に関わる指標であることを踏まえると、以上の結果は、地域づくり組織に対するコミットメントがその組織内の人間関係だけでなく、地域との関わり合いの程度とも関連している可能性を示唆するものと解釈できる。地域づくり組織が地域を基盤として活動を展開していることから、そうした結果が得られたものと考えられる。さらに、メンバー個人の組織コミットメントについては、便益享受評価が最も強い関連性を持つ結果となった。この結果より、地域づくり組織内の個人レベルで見ると、当該組織の活動によって得られる便益を高く評価するメンバー程、その組織に対するコミットメントが高い傾向にあると考えられる。

なお、地域づくり組織の活動に伴う費用負担評価と参加度との関連性については、既存研究の知見とは異なり、両者の間に正の関連性が認められた。この結果が得られた理由については、本研究だけからは必ずしも定かではないが、その一つの原因として、地域づくり組織の活動への参加に伴う負担感を大きいことが以上の結果に反映された可能性が考えられる。ただし、その一方で、地域づくり組織の活動に対する費用負担評価は、その活動への継続意向と負の関連性を有する結果が得られており、地域づくり組織における持続的な活動を進める上での阻害要因となる可能性がある点には留意が必要である。

4.1 本研究の政策的含意

今回の調査対象地は、異なる町の合併により生まれた地域であり、27の小学校区ごとに、地域づくりに関わる人的ネットワークや歴史的背景も様々である。そのため、地域づくり組織に対するメンバーの帰属意識や関わり方も様々であり、今回の調査結果からも示唆されている通り、組織コミットメントの程度が地区間で大きく異なるものと考えられる。本研究の結果は、こうした組織コミットメントの相違が、地域づくり組織の活動への参加度や継続性の違いに反映されている可能性を示唆している。この結果を踏まえると、地域づくり組織における持続的な活動を推進していく上では、地域づくり組織に対するコミットメントを高める組織的工夫が求められよう。そのためには、本研究において組織コミットメントとの関連性が認められた、対処有効性認知、信頼、地域からの支持傾向等の心理要因に働きかける方策が有効であると考えられる。例えば、地域づくり組織の活動成果を明確化・共有化することにより、地域の問題に自分達が貢献できるという認識（対処有効性認知）を高めることも効果的であると考えられる。また、地域づくり組織内の信頼関係の形成に加えて、地域づくり活動に対する地域の理解を促し、地域との協力関係を築くことも重要である。この様に、地域づくり組織の活動を地域全体として支えていく取り組みを進めることにより、組織コミットメントが醸成され、引いては、地域づくり組織の持続的な活動が促される可能性が、本研究の結果より示唆されているものと解釈できる。併せて、地域づくり組織のメンバー個人に着目すると、便益享受・費用負担評価の影響が少なくないことから、彼らの継続的な参加を支援する上では、その活動に伴う便益の向上と費用の軽減に配慮する必要があると言える。

4.2 今後の検討課題

最後に、本研究の課題を整理する。

第1に、本研究では、地域づくり組織における継続的な参加に関わる指標として、組織活動への参加度と継続意向をそれぞれ取り上げたが、メン

バーが組織活動にどの程度継続的に参加しているかを直接的に把握しているわけではない。この点については、メンバーの活動実態に関する縦断的調査を実施し、その活動の継続性を調べる必要がある。

第2に、地域づくり組織の持続的活動・展開を促進するための処方的方法や政策プログラムを検討・提案することが重要な課題である。本研究では、組織コミットメントをはじめ、今回の調査結果から確認された心理要因に働きかけるような施策について述べたが、その具体的な方策については更なる検討の余地がある。この点については、地域づくり活動の事例分析や実験的な政策導入の効果検証等を重ね、持続的な地域づくり活動に資する効果的な方法を明らかにすることが求められる。

注

- (1) 「地域づくり組織」と類似する用語として、「地域運営組織」「まちづくり協議会」「地域自治組織」等の表現があるが、本研究ではそれらを総称して「地域づくり組織」と呼称することとする。
- (2) 西予市の職業構成に関する統計データは公表されていないが、市民の無作為抽出によるアンケート調査（西予市，2018）では、「会社員・団体職員・公務員」23.3%、「農林漁業」12.9%、「商工業・自営業」5.5%、「主婦・主夫」21.4%、「無職」22.7%、「パート・アルバイト」9%となっており、この内訳に比べると、今回の対象者では、「会社員・団体職員・公務員」や「農林漁業」の割合が多く、「主婦・主夫」の割合が少ないことが分かる。特に、地域づくり組織では、市役所職員をはじめ、公務員の積極的な参加が多い一方で、一般の主婦・主夫の方には参加する時間的余裕が少ない可能性が考えられ、この点が今回の調査対象者の職業構成に反映されたものと考えられる。

引用文献

- 安藤香織・広瀬幸雄（1999）．環境ボランティア団体における活動継続意図・積極的活動意図の規定因．社会心理学研究，Vol. 15, No. 2, pp. 90-99.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley Publishing.
- 藤井聡・松山公紀（2005）．「まちづくり問題」に関する進化論的検討（2）—利他的行動と感謝の創発に関する進化シミュレーション分析と実証分析—．土

木計画学研究・講演集, CD-Rom, p. 32.

福田恵子・佐藤豊信・駄田井久 (2007). 地域づくりへの継続的参加に関する要因分析—活動者の貢献と効用の享受の観点から—. 農村計画学会誌, Vol. 26, No. 2, pp. 76-85.

羽鳥剛史・藤井聡・住永哲史 (2013). 地域コミュニティ保守行動の規定要因に関する実証的研究—“地域カリスマ”による超利他的動機の個人的要因と地域的要因—. 行動計量学, Vol. 40, No. 1, pp. 43-61.

平口嘉典・西橋俊・両角和夫 (2010). 農山村地域の持続的発展に果たす集落組織の機能と役割—岩手県陸前高田市 O 地区を事例にして—. 農業経済研究報告, Vol. 41, pp. 49-68.

北居明 (2014). 学習を促す組織文化—マルチレベル・アプローチによる実証分析—. 有斐閣.

久保光弘・土井幸平 (2001). 協働まちづくりによる復興区画整理の計画形成過程とその成果の評価—神戸市新長田駅北地区 (東部) 震災復興土地区画整理事業の場合—. 都市計画論文集, Vol. 36, pp. 391-396.

Lewicka, M. (2005). Ways to make people active: The role of place attachment, cultural capital, and neighbourhood ties. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 25, No. 4, pp. 381-395.

尾崎幸謙・川端一光・山田剛史 (2018). R で学ぶマルチレベル分析—基本モデルの考え方と分析—. 朝倉書店.

水野優子・栗山尚子・三輪康一・末泡伸吾・安田丑作 (2017). まちづくり組織間の連携にもとづく地域運営組織の実態とその課題に関する研究—神戸市を事例として—. 都市計画論文集, Vol. 52, No. 3, pp. 998-1005.

内閣府 (2019). 小さな拠点・地域運営組織の形成に関する取組 (報告書).

中村省吾・星野敏・中塚雅也 (2009). 地域づくり活動展開におけるソーシャル・キャピタルの影響分析—兵庫県神戸町を事例として—. 農村計画学会誌, Vol. 27, pp. 311-316.

野田浩資・亀田紘一・山添史郎 (2000). 環境ボランティア参加の規定要因と地域社会—滋賀県守山市の赤野井湾流域協議会を事例として—. 福祉社会研究, Vol. 1, pp. 12-24.

奥井秀樹 (2003). 利他的行動研究の新展開—組織市民行動のレビューを通じて—. 経営行動科学学会年次大会発表論文集, Vo. 6, pp. 63-67.

作野広和 (2017). 「地域づくり」における地域運営組織が果たす役割. 日本地理学会春季学術大会発表要旨集.

西予市 (2018). 西予市の今後のまちづくりに関するアンケートについて.

- https://www.city.seiyo.ehime.jp/shisei/kouhou_kouchou/question/2572.html. (閲覧日：2024年10月31日)
- 総務省 (2017). 地域運営組織の形成及び持続的な運営に関する調査研究事業報告書.
- 杉田早苗・土井良浩 (2012). 地域組織による公共空間の管理運営に関する基礎的研究—世田谷まちづくりファンダ助成事業における市民活動を対象として—. 都市計画論文集, Vol. 47, No. 3, pp. 469-474.
- 鈴木春菜・藤井聡 (2008). 地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究. 土木計画学会論文集, Vol. 25, No. 2, pp. 357-362.
- 高橋弘司 (1997). 組織コミットメント尺度の項目特性とその応用可能性—3次元組織コミットメント尺度を用いて—. 経営行動科学, Vol. 11, No. 2, pp. 123-135.
- 鶴田佳子・武藤隆晴・小栗未麻 (2000). 住民との協働による都市計画のための市町村都市計画マスタープランの活用方法に関する研究—岐阜県郡上郡八幡町における市町村都市計画マスタープランの位置づけとまちづくり協議会の考察—. 都市計画論文集, Vol. 35, pp. 223-228.
- 内田晃・岩田司・出口敦 (2006). HOPE 計画策定を契機として組織されたまちづくり活動組織の継続性と評価. 日本建築学会計画系論文集, Vol. 71, No. 608, pp. 97-102.
- 吉村彩・広田純一 (2006). 地域づくりにおける地域住民の主体性形成プロセスとその要因—岩手県—関市本寺地区を事例として—. 農村計画学会誌, Vol. 5, pp. 305-310.

掲載：人間環境学研究, 第18巻1号, pp. 79–86 (2020年)

第 28 章

都市型大規模集合住宅に居住する者の 地域活動参加と住環境の関係

横井 賀津志、大巻 悦子、外村 昌子、中村 めぐみ、三木屋 良輔

1. はじめに

都市郊外の大規模集合住宅やニュータウンでは、超高齢化と少子化の進行が著明である（伊藤，2019）。そして、人口減少と空き家の増加、公共施設の老朽化とバリアフリー化の遅れ、近隣商店街の衰退、公共交通の撤退など多様な地域課題が報告されている（伊藤，2019）。集合住宅はいわば都市郊外の高齢化のホットスポットとなっている（斎藤・近藤，2019）。さらに、公団や公営住宅では、高齢世帯の増加や新たに転入する高齢者がいる一方で、若い世代の転入が進まないといったことも生じている。

大規模集合住宅の住居者においては、高齢者の低栄養（Nakamura et al., 2017）、要介護者の増大（Mitsutake et al., 2019）などの問題も指摘されている。大規模集合住宅の住居者の活動面に焦点を当てると、高層階に住居する高齢者の外出頻度や歩行数の低下（濱田他，2018）や、ニュータウンにおけるロコモティブシンドロームの高リスクが指摘されている（藤堂・樋口・今岡・北川・平島・上田，2015）。そして、地域活動を含むソーシャルキャピタルの低下により、運動習慣が少ないことも説明されている（Saito-Kokusho et al., 2016）。このように、これまで大規模集合住宅を対象として、高齢者の身体活動、住民のつながり、建造環境を含む住環境など様々な調査が実施されてきた。これら大規模集合住宅やニュータウンに発生している問題に共通する要因として、ソーシャル・キャピタルの脆弱性、高い独

居率による家族サポートの得られにくさがあげられている（伊藤，2019）。ソーシャル・キャピタルの測定にも使用されている地域活動への参加に焦点をあてることは重要である（Coleman, 1988; 藤澤他，2007）。地域活動は、地域行事、町内会活動、老人会活動、趣味の会の活動、奉仕活動、特技などの伝承活動を含む社会的な活動とされ（橋本他，1997; 小林，2015）、地域活動への参加は、精神面への好影響、生活機能の維持につながる（Hong et al., 2009; Mendes de Leon et al., 2003）。大規模集合住宅の住居者にとっても、健康を維持するために地域活動への参加が重要になるが、建造環境を含む住環境との関連についての調査はなされていない。さらには、住居棟の種類による差異も未知である。建造環境が地域活動参加の障壁となっている可能性も考えられ、異なる種類の住居棟が混在している大規模集合住宅での調査が必要となる。本研究は、都市型の大規模集合住宅の住居者を対象に、地域活動参加と住環境との関係性を調査することを目的とした。本研究により、集合住宅を抱えるコミュニティとしての地域保健の推進に寄与できるかもしれない。

2. 方法

大阪市住之江区南港にある3つのタイプの大規模集合住宅（分譲・公営・賃貸）に住居する1,647名を対象に、社会福祉協議会、自治会、まちづくりセンター、地域包括支援センターの協力を得て、無記名自記式アンケートを実施した。アンケートは、2018年10月に、郵便ポストへの投函もしくはは直接の手渡しで実施した。そして、依頼後2週間が経過した時点で、直接訪問して回収した。931名から回答（回収率：56.5%）があり、地域活動参加への回答の漏れあった9名、性別や年齢に記載漏れがあった64名を除いた858名（有効回答率：52.1%）が最終解析の対象となった。調査地域は、大阪府西部にある人工島の中央部に位置する高層住宅地で、100ヘクタールのニュータウンである。なお、本地域には、一戸建ての住居は存在しない。

本研究は、森ノ宮医療大学研究倫理審査部会の承認を得て実施した（承

認番号 2019115)。参加者へは、アンケート用紙に参加を拒否しても不利益にならないこと保障した上で、アンケート調査の回収をもって同意とした。

アンケートの内容は性別、世代（18～30歳、31～50歳、51～64歳、65歳～74歳、75歳以上）、住居者数（1人、2人、3人、4人以上）、住居棟の種類（分譲、公営、賃貸）、住居階層（低層階：1～3階、中層階：4～6階、高層階：7階以上）、住居年数（3年未満、3～5年未満、5～10年未満、10～20年未満、20年以上）、就労の状況（在職、無職）とした。そして、地元の協議会が主催する地域活動への参加の有無を問うた。地域活動は、過去1年間に実施した地域大掃除、廃油回収、小学校親子スポーツ大会、緑盆踊り大会、子どもフェスタ、地域もちつき大会、合同防災訓練、福祉会館で開催されるふれあい会、ふれあい喫茶、高齢者食事サービス、小物づくりの会であった。これらの活動は、橋本ら（1997）が分類している社会的活動にあたる。

2.1 統計解析

最初に、住居者の属性と住環境の特性を記述統計にて概観した。そして、住居者を65歳未満と65歳以上に分類し、従属変数を地域活動参加とし、独立変数を性別、住居者数、住居棟の種類、住居階層、住居年数、就労の有無として χ^2 乗検定を用いて比較した。次に、従属変数と独立変数の関連性を、独立変数を相互に調整した多変量ロジスティック解析（強制投入法）を用い解析した。全ての独立変数は、Variance Inflation Factors (VIF) が1.04から1.57の範囲であり、多重共線性は認められなかった。傾向性の検定は、Mantel-Haenszel test for trend を用い、住居階層と住居年数について実施した。解析には、SPSS ver. 26 (IBM, Tokyo) を用い、有意水準は0.05に設定した。

3. 結果

回答者858名の性別は、男性294名、女性564名であった。65歳未満では161名が地域活動に参加し、89名が不参加であった。65歳以上では、430名が参加し、178名が不参加であった。65歳未満・以上ともに、地域

表 1：地域活動参加の有無と住居者属性および住環境特性

	全員				65歳未満				65歳以上			
	参加無	参加有	参加無	参加有	参加無	参加有	参加無	参加有	参加無	参加有	参加無	参加有
性別	男性	109 (40.8)	185 (31.3)	32 (36.0)	35 (21.7)	77 (43.3)	150 (34.9)	0.02	0.04			
	女性	158 (59.2)	406 (68.7)	57 (64.0)	126 (78.3)	101 (56.7)	280 (65.1)					
住居者数	独居	96 (36.8)	159 (27.5)	23 (26.4)	22 (13.8)	73 (42.0)	137 (32.7)					
	2人	128 (49.0)	278 (48.1)	43 (49.4)	66 (41.5)	85 (48.9)	212 (50.6)	<0.01	0.052			
	3人	26 (10.0)	103 (17.8)	13 (14.9)	41 (25.8)	13 (7.5)	62 (14.8)					
	4人以上	11 (4.2)	38 (6.6)	8 (9.2)	30 (18.9)	3 (1.7)	8 (1.9)					
世代	18～30歳	4 (1.5)	5 (0.8)									
	31～50歳	29 (10.9)	51 (8.6)									
	51～64歳	56 (21.0)	105 (17.8)									
	65～74歳	101 (37.8)	247 (41.8)									
	75歳以上	77 (28.8)	183 (31.0)									
住居棟の種類	分譲	43 (16.2)	122 (20.7)	11 (12.4)	36 (22.6)	32 (18.1)	86 (20.0)					
	公営	173 (65.0)	456 (77.4)	65 (73.0)	118 (74.2)	108 (61.0)	338 (78.6)	<0.01	<0.01			
	賃貸	50 (18.8)	11 (1.9)	13 (14.6)	5 (3.1)	37 (20.9)	6 (1.4)					
	低層階 (1～3階)	32 (13.1)	94 (17.0)	13 (15.7)	17 (11.0)	19 (11.8)	77 (19.3)					
住居階層	中層階 (4～6階)	59 (24.2)	127 (22.9)	22 (26.5)	34 (21.9)	37 (23.0)	93 (23.3)	0.34	0.08			
	高層階 (7階以上)	153 (62.7)	333 (60.1)	48 (57.8)	104 (67.1)	105 (65.2)	229 (57.4)					
	3年未満	29 (11.8)	17 (3.0)	15 (17.6)	9 (5.8)	14 (8.7)	8 (2.0)					
	3年以上～5年未満	16 (6.5)	22 (3.9)	5 (5.9)	12 (7.7)	11 (6.8)	10 (2.5)					
住居年数	5年以上～10年未満	32 (13.0)	47 (8.4)	12 (14.1)	18 (11.5)	20 (12.4)	29 (7.2)	0.048	<0.01			
	10年以上～20年未満	41 (16.7)	105 (18.8)	18 (21.2)	41 (26.3)	23 (14.3)	64 (15.9)					
	20年以上	128 (52.0)	367 (65.8)	35 (41.2)	76 (48.7)	93 (57.8)	291 (72.4)					
就労状況	在職中	95 (38.9)	179 (33.1)	64 (77.1)	107 (72.3)	31 (19.3)	72 (18.3)	0.42	0.80			
	無職 (年金生活含)	149 (61.1)	362 (66.9)	19 (22.9)	41 (27.7)	130 (80.7)	321 (81.7)					

注：数値は人数 (%) を示す。

活動参加の有無に有意な差を認めた項目は、性別、住居棟の種類、住居年数であった。65歳未満では、住居者数にも有意な差を認めた(表1)。

地域活動参加の有無を従属変数とした多変量ロジスティック解析の結果、65歳未満では、地域活動参加は、性別、住居者数、住居棟の種類、住居年数において有意な関連が認められた。女性は男性に比較して、地域活動参加の調整オッズ比が2.44(95%信頼区間:1.22~4.86)であった。住居者数が3人および4名以上であることは、独居と比較してそれぞれ調整オッズ比が2.75(95%信頼区間:1.01~7.48)、3.49(95%信頼区間:1.11~11.01)であった。また住居年数は、3年未満と比較して、10年以上20年未満および20年以上であることは地域活動参加の調整オッズ比がそれぞれ3.30(95%信頼区間:1.03~10.56)、3.55(95%信頼区間:1.18~10.69)であった。65歳以上では、住居者数、住居棟、住居階層、住居年数において関連が認められた。住居者数が3人であることは、独居と比較して地域活動参加の調整オッズ比が2.51(95%信頼区間:1.15~5.52)であった。住居階層において、高層階は低層階に比べて、地域活動参加の調整オッズ比が、0.45(95%信頼区間:0.24~0.86)であった。住居階層のオッズ比は、高層階ほど低い傾向がみられた(p for trend = 0.03)。住居年数は、3年未満と比較して、10年以上20年未満および20年以上であることは、地域活動参加の調整オッズ比がそれぞれ4.35(95%信頼区間:1.38~13.7)、4.11(95%信頼区間:1.45~11.65)であった。住居年数のオッズ比は、年数が長くなるほど高い傾向がみられた(p for trend < 0.01)。両年齢層において、地域活動参加と住居棟の種類に関連性が認められた。就労の有無は、年齢層に関わらず、地域活動参加と関連はなかった。(表2)

4. 考察

本研究は、都市型の大規模集合住宅の住民を対象とし、地域活動参加の有無と建築構造を含む住環境を調査したはじめての研究である。地域活動への参加は、性別や住居階層、独居、住居棟の種類、住居年数に関連が認められた。健康寿命を脅かす引き金は社会性の低下ともいわれており、地

表2：地域活動参加と住居者属性および住環境特性の関連性

	65歳未満			65歳以上		
	調整済* オッズ比	95%信頼区間	p-value	調整済* オッズ比	95%信頼区間	p-value
性別						
男性	1.00			1.00		
女性	2.44	(1.22 ~ 4.86)	0.01	1.13	(0.72 ~ 1.80)	0.59
独居	1.00			1.00		
住居者数						
2人	1.21	(0.53 ~ 2.73)	0.65	1.55	(0.97 ~ 2.49)	0.07
3人	2.75	(1.01 ~ 7.48)	0.048	2.51	(1.15 ~ 5.52)	0.02
4人以上	3.49	(1.11 ~ 11.01)	0.03	1.68	(0.38 ~ 7.34)	0.49
分譲	1.00			1.00		
住居棟の種類						
公営	0.67	(0.28 ~ 1.60)	0.37	1.62	(0.96 ~ 2.74)	0.07
賃貸	0.15	(0.04 ~ 0.64)	0.01	0.10	(0.04 ~ 0.27)	<0.01
低層階 (1 ~ 3階)	1.00			1.00		
中層階 (4 ~ 6階)	1.25	(0.46 ~ 3.39)	0.66	0.66	(0.32 ~ 1.38)	0.27
住居階層						
高層階 (7階以上)	2.21	(0.91 ~ 5.39)	0.08	0.45	(0.24 ~ 0.86)	0.02
p for trend	0.15			0.03		
3年未満	1.00			1.00		
3年以上 ~ 5年未満	3.81	(0.83 ~ 17.59)	0.09	2.35	(0.54 ~ 10.31)	0.26
5年以上 ~ 10年未満	2.41	(0.64 ~ 9.04)	0.19	2.62	(0.76 ~ 9.04)	0.13
10年以上 ~ 20年未満	3.30	(1.03 ~ 10.56)	0.04	4.35	(1.38 ~ 13.70)	0.01
20年以上	3.55	(1.18 ~ 10.69)	0.02	4.11	(1.45 ~ 11.65)	<0.01
p for trend	0.07			<0.01		
就労	0.96	(0.47 ~ 1.96)	0.90	1.32	(0.78 ~ 2.26)	0.31

注：独立変数を相互に調整。

域との結びつきが重要となる。地域活動を含む社会活動への参加は、健康との関連があり (Hong et al., 2009; Mendes et al., 2003)、大規模集合住宅においても、地域活動参加に関連する住環境に関する要因を見出すことは意義がある。さらには、中年期の社会参加における研究は少なく (金他, 2004; 白砂・澁田, 2019)、中年期へ焦点をあてる必要がある。マレーシアやシンガポールなどアジア圏においても、比較的大規模な集合住宅が増えつつあるが (みずほ情報総研, 2015)、建築構造による地域活動についての報告はなされていない。集合住宅を対象としていないが、住環境において、近隣住民や迷惑が生活の質と関連することが示されている (Gobbens and van Assen, 2018)。

65歳未満の女性は、男性に比べ地域活動参加と関連が強かった。女性は、家事に比べて社会参加はやりがいがあり、つながり感があると感じている (吉井・山崎, 1999)。所属感があることや家庭内役割から逃れることが健康につながるとの報告もある (Sorensen and Verbrugge, 1987)。大規模集合住宅においても、65歳未満の場合、これらのことが女性の地域活動への参加に関係している可能性がある。一方、男性は過去に社会参加をしていない場合、高齢期に社会参加することが難しく (片桐, 2013)、定年前の男性は地域との関係が希薄であり、定年後に地域活動へ参加をしても参加できていないといわれている (船山他, 2007)。中年者を対象とした研究は少ないが (尾関他, 2015)、男性は在職中の早い時期からの地域における社会参加の重要性が指摘されている (岡本, 2006)。高齢者は、老化に伴う身体機能の低下、定年退職による社会的ネットワークの縮小を理由に、社会参加の機会が少なくなっている。そのため男性は、役割の喪失や生きがいの喪失といった危機に陥りやすいことが指摘されている (金他, 2004; 白砂・澁田, 2019)。さらに、政令指定都市の男性高齢者は、社会的・奉仕的活動が郡部よりも低いことも示されている (玉腰他, 1995)。大規模集合住宅においても、男性の場合、高齢期前に地域活動参加への準備が必要となる。男性は、団体・会への参加や友人・知人との交流は少ないが、就労や趣味活動が多いとの報告もあるため (斎藤他, 2015)、男性に特化した地

域活動が重要である。海外では、性差を考慮したヘルスプロモーションが行われており (Ostlin et al., 2006)、わが国でも性差を考慮した健康支援がはじまっている (千葉県健康福祉部健康づくり支援課, 2013)。

独居に比較して同居者がいることは、両年齢層において地域活動参加と関連していた。この結果は、大規模集合住宅以外の先行研究と同様の結果であった (久保他, 2014)。40 歳以上の男女のうち 70 % 以上は、高齢期に自宅での生活を希望している一方で、病気や介護が必要になったときに不安であることが示されている (厚生労働省, 2016)。独居高齢者の地域活動参加は良好な心理的健康と関連しており (藤井他, 2017)、高齢者が健康に独居生活を送るためには、人や社会とのつながりが重要であることも明らかになっている (白砂・渕田, 2019)。大規模集合住宅における地域活動参加にも、高齢者のみならず全世代の独居への対応を考慮すべきである。シンガポールの公共アパートにおいても独居が社会的孤立に影響しており (Wu and Chan, 2012)、アジア圏でも同様の問題が発生している。

住居年数が長いことは、両年齢層において地域活動参加と関連しており、65 歳以上では、長いほど関連が強くなる傾向も確認できた。地域への愛着すなわち人と地域を結ぶ情緒的な絆は、住居年数に大きな影響を与える (Brown et al., 2003)。地域に高い愛着を持つ住民は、ボランティア (藤川, 1994) や防災活動 (若林他, 2000) などの地域活動に積極的に参加している。一方、住居年数が浅くても地域活動に参加するともいわれており (Twigger-Ross and Uzzell, 1996)、単なる住居年数の長さ以上に、地域での経験の質によって強く規定されることから (引地他, 2009)、さらなる調査が必要である。

65 歳未満では、地域活動参加と高層階に住むことに関連はなかったが、高齢者では関連が認められた。高層住居は、高齢者の外出制限があること (大森, 2001)、エレベータの有無にかかわらず 6 階以上に住居する高齢者の外出頻度は 5 階以下に比べて低いことが指摘されている (橋本, 2012)。さらに、大規模高層住宅団地の高齢者において、10 階以上にいる者の歩数が少ないことも示されている (濱田他, 2018)。ニュータウン住居者は、ロ

コモティブシンドロームの高リスクが報告されており身体機能が重要な要因になる（藤堂他，2015）。本研究では、身体機能に関する情報を得ていないため、高層階の住居者の身体機能面も考慮する必要がある。

両年齢層において、集合住宅の住居棟の種類と地域活動参加の有無に関連があった。公的賃貸住宅住居者に多い抑うつ傾向や運動習慣が少なさは、ソーシャル・キャピタルが低いことによって一部説明されている（Saito-Kokusho et al., 2016）。分譲住宅におけるコミュニティ作りの検討も行われており（村田・山田，2014）、地域コミュニティを作るためには、個人のみならず集合住宅全体として介入することが提案されている。そして、これらの問題に対処するため、行政をはじめとした地域の関係者の方々と連携・協力しながら、団地を地域資源として活用する地域医療福祉拠点化の取り組みも始まっている（山澤，2019）。

今後、大規模集合住宅において中年男性、独居者、高層階住居者への地域活動参加を促す仕組みが必要となる。米国の大規模集合住宅に住む高齢者を対象にした介入研究では、住居アパートの地域ニーズを個別に捉え、情報交換、地域での実践、生活への組み込みのプロセスが、生活満足度を向上させている（Clark et al., 1997）。このように、性差に関係なく個別のニーズを捉えることは重要であり、ニーズを解決する仕組みを盛り込むことが望まれる。そして、男性は自身の趣味を継続していることも多く（斎藤他，2015）、地域参加に個別の趣味を生かす仕組み、高層階で開催する地域活動も検討する必要がある。加えて、地域活動への参加を検討する場合、地域資源への近接性や交通機関、近隣の安全性、歩行環境（Levasseur et al., 2015）も考慮しなければならない。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、横断研究であり地域活動参加との因果関係は言及できない。今後、前向きコホート研究もしくは介入研究を進める必要がある。次に、研究対象地域が限定されている点がある。しかし、すべての研究対象者は、都市型の大規模集合住宅の住居者であり、大規模集合住宅における地域参加の有無との関連を見出した点では意義がある。また、参加者の年齢を65歳未満と65歳以上に分類した

ため、65歳未満は年齢層に幅があった。今後、サンプル数を増やして層別に分析する必要がある。最後に、身体機能や精神機能、日常生活動作能力 (Strain et al., 2002)、教育年数、世帯の収入 (Wilson et al., 1999) など、地域活動参加に影響する要因を調査できていない。さらに、地域活動の種別、参加頻度や時間については分析できていない。今後、これらの要因を含めて解析する必要がある。

5. 結論

都市型の大規模集合住宅住居者の地域活動参加は、年齢層による若干の違いがあった。65歳未満では、地域活動参加は女性と関連し、65歳以上では住居階層に有意な関連を認め、高層になるほど関連が弱くなった。年齢層に関わらず、地域活動参加と住居者数、住居棟の種類および住居年数に有意な関連を認めた。65歳以上では、住居年数が長いほど関連が強くなる傾向も確認できた。大規模集合住宅において、地域活動参加に関する対策には、住居者数、住居年数以外にも、住環境として住居階層や住居棟の種類を考慮する必要がある。

引用文献

- Brown, B., Perkins, D., and Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: Individual and block levels of analysis. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23, No. 3, pp. 259-271.
- 千葉県健康福祉部健康づくり支援課 (2013). 性差を考慮した健康支援. <https://www.pref.chiba.lg.jp/kenzu/kenkouken/documents/seisatorikum1.pdf>. (閲覧日: 2020年11月8日)
- Clark, F., Azen, S. P., Zemke, R., Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., Hay, J., Josephson, K., Cherry, B., Hessel, C., Palmer, J., and Lipson, L. (1997). Occupational therapy for independent-living older adults: A randomized controlled trial. *JAMA*, Vol. 278, No. 16, pp. 1321-1326.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital un the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, Vol. 94, pp. 95-120.
- 藤井啓介・北濃成樹・神藤隆志・佐藤文音・國香想子・藤井悠也・大藏倫博 (2017).

- 独居高齢者における地域活動への参加と抑うつとの関連性. 理学療法科学, Vol. 32, No. 1, pp. 105-110.
- 藤川賢 (1994). 地域への愛着と環境意識 都民の水環境意識調査報告その 6. 総合都市研究, Vol. 54, pp. 75-87.
- 藤澤由和・濱野強・小藪明生 (2007). 地区単位のソーシャルキャピタルが主体的健康感に及ぼす影響. 厚生 の 指 標, Vol. 54, No. 2, pp. 18-23.
- 船山和志・堀口逸子・辻本愛子・丸井英二 (2007). 横浜市 K 区における前期高齢者の健康づくりに関連する要因について. 順天堂医学, Vol. 53, No. 3, pp. 438-445.
- Gobbens, R. and van Assen, M. (2018). Associations of environmental factors with quality of life in older adults. *The Gerontologist*, Vol. 58, No. 1, pp. 101-110.
- 橋本修二・青木利恵・玉腰暁子・柴崎智美・永井正規・川上憲人・五十里明・尾島俊之・大野良之 (1997). 高齢者における社会活動状況の指標の開発. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 44, No. 10, pp. 760-768.
- 橋本美芽 (2012). 高齢者の外出頻度維持を目的とした住宅の環境因子に関する研究—対象者の居住階と外出頻度の関連について—. 日本建築学会大会学, pp. 225-226.
- 濱田貴之・樋野公宏・石井儀光 (2018). 大規模高層団地に居住する高齢者の歩数と建造環境との関係. 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol. 53, No. 3, pp. 1523-1528.
- 引地博之・青木俊明・大淵憲一 (2009). 地域に対する愛着の形成機構—物理的環境と社会的環境の影響—. 土木学会論文集 D, Vol. 65, No. 2, pp. 101-110.
- Hong, S. I., Hasche, L., and Bowland, S. (2009). Structural relationships between social activities and longitudinal trajectories of depression among older adults. *The Gerontologist*, Vol. 49, pp. 1-11.
- 伊藤純子 (2019). ニュータウンにおける保健師活動の課題と方向性. 保健師ジャーナル, Vol. 75, No. 10, pp. 822-826.
- 片桐恵子 (2013). 過去の社会参加経験が現在の社会参加に及ぼす影響—東京都群馬区と岡山県岡山市の調査結果—. 老年社会科学, Vol. 35, No. 3, pp. 342-353.
- 金貞任・新開省二・熊谷修・藤原佳典・吉田祐子・天野秀紀・鈴木隆雄 (2004). 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因—埼玉県鳩山町の調査から—. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 51, No. 5, pp. 322-334.
- 小林江里香 (2015). 高齢者の社会関係・社会活動. 老年精神医学雑誌, Vol. 26, No. 11, pp. 1281-1290.
- 厚生労働省 (2016). 平成 28 年版厚生労働白書 (人口高齢化を乗り越える社会

- モデルを考える). <http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/dl/1-02.pdf>. (閲覧日: 2020年8月4日)
- 久保温子・村田伸・上城憲司 (2014). 独居高齢者と非独居高齢者の特徴に関する大規模調査. 厚生 の 指 標, Vol. 61, No. 11, pp. 21-26.
- Levasseur, M., G n reux, M., Bruneau, J. F., Vanasse, A., Chabot,  ., Beaulac, C., and B dard, M. M. (2015). Importance of proximity to resources, social support, transportation and neighborhood security for mobility and social participation in older adults: results from a scoping study. *BMC Public Health*, Vol. 15, 503.
- Mendes de Leon, C. F., Glass, T. A., and Berkman, L. F. (2003). Social engagement and disability in a community population of older adults: The New Haven EPESE. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 157, No. 7, pp. 633-642.
- Mitsutake, S., Ishizaki, T., Teramoto, C., Shimizu, S., and Ito, H. (2019). Patterns of co-occurrence of chronic disease among older adults in Tokyo, Japan. *Preventing Chronic Disease*, Vol. 16, E11.
- みずほ情報総研株式会社 (2015). 平成26年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業 介護サービス事業者等の海外進出の促進に関する調査研究事業報告書.
- 村田明子・山田哲弥 (2014). 分譲マンションにおけるコミュニティ組織. 日本建築学会計画論文集, Vol. 79, No. 704, pp. 2181-2189.
- Nakamura, H., Nakamura, M., Okada, E., Ojima, T., and Kondo, K. (2017). Association of food access and neighbor relationships with diet and underweight among community-dwelling older Japanese. *Journal of epidemiology*, Vol. 27, No. 11, pp. 546-551.
- 大森峰輝 (2001). 高層居住に対する批判の論拠. ザイン学研究, Vol. 48, No. 4, pp. 73-80.
- 岡本秀明 (2006). 高齢者のボランティア活動に関連する要因. 厚生 の 指 標, Vol. 53, No. 15, pp. 8-13.
- 尾関佳代子・筒井秀代・野田龍也 (2015). 静岡県健康長寿プログラム (ふじ33プログラム) が社会参加にもたらす効果. 厚生 の 指 標, Vol. 62, No. 2, pp. 24-29.
- Ostlin, P., Eckermann, E., Mishra, U. S., Nkowane, M., and Wallstam, E. (2006). Gender and health promotion: A multisectoral policy approach. *Health Promotion International*, Vol. 21, No. 1, pp. 25-35.
- Saito-Kokusho, T., Murata, C., Kondo, K., and Kondo, N. (2016). Public housing residence and health-related risks in older adults: How does household income fit in? The 144th American Public Health Association (APHA) Annual Meeting.
- 斎藤民・近藤克則・村田千代栄・鄭丞媛・鈴木佳代・近藤尚己・JAGES グルー

- ブ (2015). 高齢者の外出行動と社会的・余暇的活動における性差と地域差 JAGES プロジェクトから. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 62, No. 10, pp. 596-608.
- 斎藤民・近藤尚己 (2019). 高齢化する大規模団地での保健活動そのチャンスと課題. 保健師ジャーナル, Vol. 75, No. 10, pp. 816-821.
- 白砂恭子・澁田英津子 (2019). 日本における高齢者が健康に独居生活を送れる条件に関する文献検討. 日本看護研究学会雑誌, Vol. 42, No. 5, pp. 921-931.
- Sorensen, G. and Verbrugge, L. M. (1987). Women, work, and health. *Annual Review of Public Health*, Vol. 8, pp. 235-251.
- Strain, L. A., Grabusic, C. C., Searle, M. S., and Dunn, N. J. (2002). Continuing and ceasing leisure activities in later life: A longitudinal study. *The Gerontologist*, Vol. 42, No. 2, pp. 217-223.
- 玉腰暁子・青木利恵・大野良之・橋本修二・清水弘之・五十里明・坂田清美・川村孝・若井建志 (1995). 高齢者における社会活動の実態. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 42, No. 10, pp. 888-896.
- 藤堂恵美子・樋口由美・今岡真和・北川智美・平島賢一・上田哲也 (2015). 地域在住男性高齢者の外出頻度と環境要因. 理学療法科学, Vol. 30, No. 2, pp. 285-289.
- Twigger-Ross, C. D. and Uzzell, D. L. (1996). Place and identity processes. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 16, No. 3, pp. 205-220.
- 若林直子・赤坂剛・小島隆矢・平手小太郎 (2000). 住民の防災意識の構造に関する研究 その3—地域コミュニティとの関りを表す項目を含む因果モデル—. 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 807-808.
- Wilson, R. S., Bennett, D. A., Beckett, L. A., Morris, M. C., Gilley, D. W., Bienias, J. L., Scherr, P. A., and Evans, D. A. (1999). Cognitive activity in older persons from a geographically defined population. *The Journals of Gerontology: Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, Vol. 54, No. 3, pp. 155-160.
- Wu, T. and Chan, A. (2012). Families, friends, and the neighborhood of older adults: Evidence from public housing in singapore. *Journal of Aging Research*, Vol. 2012, 659806.
- 山澤正 (2019). UR 都市機構の取り組み団地の地域医療福祉拠点化. 保健師ジャーナル, Vol. 75, No. 10, pp. 839-844.
- 吉井清子・山崎喜比子 (1999). 中年期女性の就労や社会的活動参加が健康状態に及ぼす影響と役割特性の比較. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 46, No. 10, pp. 869-882.

第 29 章

スマートシティ関連事業における事業者への信頼

清水 佑輔、尾崎 信、橋本 剛明、唐沢 かおり

1. 序論

近年、日本を含む世界中でスマートシティの実装が加速している。スマートシティとは、ICT (Information and Communication Technology) などの新技術を活用しつつ、マネジメントの高度化によって都市や地域の抱える諸課題を解決し、また新たな価値を創出し続ける持続可能な都市や地域と定義されている (内閣府, 2021)。アメリカのニューヨークやスペインのバルセロナをはじめとする世界各地においてスマートシティ関連事業が広がっており (Capdevila and Zarlenga, 2015; Shah et al., 2019)、日本では福島県会津若松市や石川県加賀市といった地域において個人データの取得およびその活用に向けた実証実験などが盛んに行われている (海老原・中村, 2019; 加賀市, 2020)。

このようなスマートシティの実装を目指すうえで課題となり得るものの1つとして、社会受容性に関連する問題が挙げられる。新しい科学技術を特定の地域で実装する際、一般に市民と事業者 (自治体や企業) の間で対立が起りやすい (Soma and Haggett, 2015; Sonnberger and Ruddat, 2017)。実際に社会受容性の欠如がスマートシティ関連事業を巡る訴訟に発展した事例として、カナダのトロント (Sidewalk Labs project) が挙げられる (Shimizu et al., 2022)。そこでは、街中の公共施設において個人の行動データなどを取得し、都市開発に活用することが目指されていた (Tenney et al., 2020)。

しかし、個人情報管理体制などに対する市民からの反対運動や批判的報道が訴訟に発展し、コロナ禍の煽りを受けて訴訟の途上でプロジェクトは中止されることとなった (Mann et al., 2020; Shimizu et al., 2022)。以上のことから、個人情報の収集を伴うことが多いスマートシティ関連事業にとって、社会受容性の確保は非常に重要な課題だと言える。

それでは、スマートシティ関連事業における社会受容性を高めるために重要な要因は何であろうか。本研究では事業者に対する信頼に着目する。スマートシティ関連事業に絞って信頼と社会受容性の関連について検討した先行研究は少ないが、Shimizu et al. (2021a) では事業者に対する信頼が高い人ほど社会受容性の程度が高いという結果を得ている。また再生可能エネルギー施設の建設という文脈において、事業者への信頼と社会受容性は密接に関連することが多くの先行研究で報告されている (e.g., Iliopoulos et al., 2020; Kim et al., 2019; Stigka et al., 2014)。以上のことから、スマートシティ関連事業の社会受容性を高めるために、事業者への信頼を高めることは有効な方略の1つだと考えられる。なお、新しい科学技術一般の社会受容性に関する古典的なモデルとして技術受容モデル (Davis et al., 1989) が挙げられる。一方で、これは特定技術の使いやすさや便利さといった側面に焦点を当てており、事業者への信頼に関する示唆が少なく、本研究はそれを補完するものだと考える。

以上の議論を踏まえると、スマートシティ関連事業における事業者への信頼を高めるため、信頼の規定要因について検討することが重要である。信頼の規定要因は幅広く存在するが、本研究では以下の要因について扱う。第一に、自己と事業者が同じ価値を追求しているという認知である価値共有認知が挙げられ、これは事業者への信頼と密接に関連することが示されている (Earle, 2010; 橋本他, 2020; Yokoi and Nakayachi, 2021)。第二に、他住民がプロジェクトに対してどのような態度を持っているかに関する認知 (他住民の態度の認知) が挙げられる。スマートシティ関連事業に限らず、新しい科学技術を特定の地域で実装する際、主要な関係者として自分、事業者、および自分以外の他の住民という3者が存在する。そこで、自分

以外の他の住民がプロジェクトを肯定的に捉えている場合、自分も事業者のことを信頼するようになるだろう。なぜなら、Heider のバランス理論 (Heider, 1958) を踏まえると、自分と他の住民の関係が良好であることが望ましいと仮定すれば、他の住民が事業者を肯定的に捉えている場合、自分も事業者を肯定的に捉えるようになると考えられるためである。よって他住民の態度の認知も、事業者への信頼と密接に関連するであろう。第三に、事業者の誠実さおよび有能さに対する認知が挙げられる。対人認知に関する多くの社会心理学研究において、対象の温かさと同有能さの認知がその対象への態度を規定することが示されているが (e.g., Cuddy et al., 2008; Fiske, 2018)、スマートシティ関連事業の事業者という対象の場合、温かさの認知は「住民に対して誠実に対応してくれるという認知」と言い換えることが可能ではないだろうか。また誠実さと有能さの認知は、上述の価値共有認知と正の関連を持つことが報告されている (橋本他, 2020; Lu et al., 2015)。よって、誠実さおよび有能さの認知は事業者への信頼の規定要因として検討すべきだと考えられる (Earle, 2010)。加えて、有能な対象は事業を円滑に遂行し、市民にとって損失となるミスやトラブルを起こしにくいと認知される結果、将来性 (特定の事業が長期的に発展する可能性に対する認知) が高いと判断されやすいのではないだろうか。よって、将来性の認知も事業者への信頼と密接に関連すると考えられる。第四に、そのプロジェクトにおいて個人情報をもどの程度取得するかに対する認知 (個人情報量に対する認知) が挙げられる。冒頭で述べたカナダのトロントの事例のように、スマートシティ関連事業において個人情報を取得されることに対する市民の忌避感が広く一般に存在し (Bannerman and Orasch, 2020; Haque et al., 2022)、当該プロジェクトにおいて多くの個人情報を取得されると認知している人ほど、事業者への信頼が低いと考えられる。

以上の議論を踏まえ、本研究ではスマートシティ関連事業に関するシナリオ (詳細は後述する) を参加者に提示し、その事業者に対する信頼と上述の各要因の関連について検討する。また①価値共有認知の程度が高い人ほど誠実さや有能さの認知が高く、②有能さの認知が高い人ほど将来性の

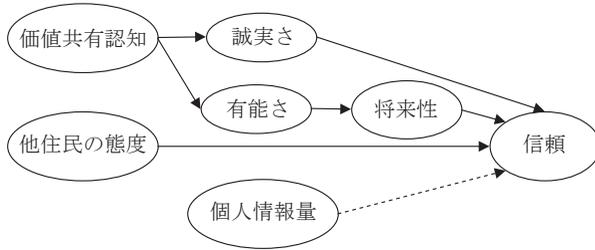


図 1：仮説モデル

注：実線は正の係数、点線は負の係数であることを表す。

認知が高く、③誠実さ、将来性、他住民の態度の認知の程度が高い人ほど事業者への信頼が高く、④個人情報量に対する認知が低い人ほど事業者への信頼が高いという仮説モデル（図 1）について検討する。信頼と諸要因の関連について図 1 のように視覚的に分かりやすい形で表現することで、スマートシティ関連事業における事業者への信頼を高めるための具体的な方略について検討する際、参照しやすい知見を提供できると考える。

ところで、スマートシティ関連事業の内容は非常に多岐にわたることを踏まえると、幅広い内容のシナリオを用いて事業者への信頼と諸要因の関連について検討することが望まれる。よって本研究では、以下の 4 種類のシナリオを扱うこととする。1 つ目は、犯罪歴や納税滞りの有無に基づいて個人の信用評価を行い、その得点によって社会保障などの優遇制度が受けられるという「個人の信用評価」シナリオである。このような事業は日本では実装に至っていないが、主に中国では既に実装されており（Curran and Smart, 2021; Liang et al., 2018）、今後拡大する可能性があるため検討に値するだろう。2 つ目は、市区町村のゴミ収集所に AI（人工知能）センサーを設置し、ゴミ収集にかかるコストや二酸化炭素排出量の軽減を目指すという「ゴミ収集」シナリオである。このような事業は世界中で実装あるいは実証実験が行われている（e.g., Anagnostopoulos et al., 2017; Kalpana and Jayachitra, 2017）。3 つ目は、道路に AI カメラを設置し、歩行者の属性や移動経路を分析することで都市開発に活用するという「人流計測」シナ

リオであり、これも同様に世界中で実装あるいは実証実験が行われている (O'Malley and Smith, 2022)。4 つ目は、上述の人流計測を新型コロナウイルスの感染対策に活用するという「感染対策」シナリオである。新型コロナウイルスの感染拡大防止において人流の把握・抑制の有効性が指摘されており、人流計測を感染対策に活用する動きは今後より一層広がると考えられる。以上の議論を踏まえ、本研究では各参加者に 4 つのシナリオのいずれか 1 つを提示し、その事業者への信頼と諸要因の関連について検討する。

2. 方法

2.1 参加者

調査会社であるクロス・マーケティングに委託して参加者を募集した。参加者は 9,320 名 ($M = 40.99$ 歳, $SD = 12.76$) であり、性別は男性 4,430 名、女性 4,890 名であった。調査内の「右から 1 番目の『とてもそう思う』と回答してください」および「左から 1 番目の『全くそう思わない』と回答してください」という項目のいずれかに誤答した参加者 ($N = 3,204$) は、質問文を丁寧に読んでいない可能性があると判断して分析から除外した。以上のスクリーニングを踏まえ、本研究では 6,116 名 ($M = 41.55$ 歳, $SD = 12.80$, 男性 3,065 名, 女性 3,051 名) のデータを分析対象とした。本研究では、多くの参加者にとって馴染みがないと思われるスマートシティ関連事業に関するシナリオを提示するため、参加者がシナリオの内容を十分に理解したうえで、各項目に丁寧に回答することが不可欠である。よって、以上のスクリーニングは妥当であると考ええる。一方で、全参加者 ($N = 9,320$) のデータを用いて分析した場合でも本文と同様の結果が得られ、その詳細は Open Science Framework (OSF) 上に掲載した (<https://osf.io/kuwc9/>)。本研究は第一著者の所属機関における倫理委員会の承認を得たうえで 2021 年 3 月に実施した。なお本研究に関して開示すべき利益相反事項はない。

2.2 シナリオ

シナリオは Shimizu et al. (2021b) を参照して、以下の 4 種類を作成した

(カッコ内の数値は、それぞれのシナリオを読んだ参加者数である)。①個人の信用評価シナリオ ($N = 1,493$) は、住民が「社会信用システム」に登録し、犯罪歴や納税遅滞の有無によって算出される得点に基づいて優遇措置を受けられるという内容であった。②ゴミ収集シナリオ ($N = 1,536$) は、ゴミ収集所に設置された AI センサーによって収集スペースの残量や分別の程度を算出し、ゴミ収集にかかるコストや二酸化炭素の排出量を軽減するという内容であった。③人流計測シナリオ ($N = 1,531$) は、道路に AI カメラを設置し、歩行者の年齢や性別といった属性や移動経路を分析することで新店舗の建設などの都市開発に活用するという内容であった。④感染対策シナリオ ($N = 1,556$) は、人流計測シナリオの末尾に「また、これらのデータは住民の新型コロナウイルスの感染拡大防止に活用されます」という文章を加筆したものであった。各シナリオの全文は OSF 上に掲載した。

2.3 質問項目

上述のシナリオを提示したあと「あなたの住んでいる市区町村の行政が、この取り組みを実施していると仮定してください」と教示したうえで以下の各項目を尋ねた。参加者はいずれも 6 件法で回答し（年齢と性別の項目を除く）、得点が高いほどそれぞれの内容の程度が高いことを表した。事業者への信頼は「あなたの住んでいる市区町村の行政をどのくらい信頼できると感じますか」という 1 項目を用いた (Shimizu et al., 2021a)。価値共有認知は「あなたがこの取り組みについて考えるにあたって重視すること、自治体が重視することは一致するだろう」という 1 項目を用いた (Huijts et al., 2007)。他住民の態度の認知は「他の住民は、この取り組みを好意的に受け止めるだろう」および「他の住民は、この取り組みに賛同するだろう」という 2 項目 (Keymolen and Voorwinden, 2020) によって測定した ($r = .90, 95 \%CI = [.90, .91], p < .01$)。誠実さの認知は「この取り組みに関連する問題が生じたときに、真摯に対応するだろう」などの 3 項目 (橋本他, 2020) によって測定した ($\alpha = .87$)。有能さの認知は「この取り組みに関して、専門知識や技術を持っているだろう」などの 3 項目 (Bronfman et al., 2012)

によって測定した ($\alpha = .84$)。将来性の認知は「十分な将来性を持っていると思う」という 1 項目を用いた。個人情報量に対する認知は「この取り組みで取得される個人情報の量は、どのくらい多いと思いますか」という 1 項目を用いた。デモグラフィック項目として、参加者の主観的裕福度、年齢、性別を尋ねた。主観的裕福度は「あなたは、自分が裕福なほうだと思いますか」という 1 項目を用いた。質問項目の一覧は OSF 上に掲載した。

2.4 手続きと分析

本調査は全てオンラインで実施された。参加者は研究の内容に関する説明を読み、参加に同意した。次に 4 種類のシナリオのうちランダムに割り当てられた 1 つを読んだ。シナリオを読むための制限時間などは特に設けなかった。そのあと事業者への信頼、価値共有認知、他住民の態度の認知、誠実さ、有能さ、将来性、個人情報量に対する認知の項目、およびデモグラフィック項目に回答した。分析には統計ソフトウェア R (ver. 4.1.0) を使用した。分析に使用したデータおよび R スクリプトは OSF 上に掲載した。

3. 結果

3.1 要約統計量

各シナリオにおける事業者への信頼の平均値は、個人の信用評価 ($M = 3.05$, $SD = 1.08$)、ゴミ収集 ($M = 3.91$, $SD = 0.92$)、人流計測 ($M = 3.42$, $SD = 1.01$)、感染対策 ($M = 3.49$, $SD = 1.02$) であった。シナリオを独立変数、事業者への信頼を従属変数とする 1 要因 4 水準の分散分析を行ったところ、シナリオの主効果は有意であった ($F(3, 6112) = 183.74$, $p < .01$)。Bonferroni 法によって多重比較を行ったところ、全ての組み合わせにおいて有意差が見られ (感染対策と人流計測の組み合わせのみ $p = .04$ 、他の組み合わせはいずれも $p < .01$)、事業者への信頼が高い方から順にゴミ収集、感染対策、人流計測、信用評価であった。また、シナリオを区別せずに全参加者 ($N = 6,116$) のデータにおける要約統計量を表 1 に示した。シナリオごとの結果については OSF 上に掲載した。

表 1：各変数の平均、標準偏差、相関係数

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1	3.47	1.05	—							
2	3.21	1.09	.62	—						
3	3.02	1.08	.60	.59	—					
4	3.46	1.09	.62	.71	.53	—				
5	3.23	1.01	.64	.72	.62	.74	—			
6	3.65	1.21	.62	.60	.54	.65	.68	—		
7	4.18	1.11	-.30	-.24	-.34	-.18	-.22	-.19	—	
8	2.96	1.20	.18	.17	.13	.17	.19	.17	-.05	—
9	41.55	12.80	-.06	-.06	-.04	-.08	-.06	-.09	-.01	-.04

注：1 = 事業者への信頼、2 = 価値共有認知、3 = 他住民の態度の認知、4 = 誠実さ、5 = 有能さ、6 = 将来性、7 = 個人情報量に対する認知、8 = 主観的裕福度、9 = 年齢。いずれも $p < .01$ （個人情報量に対する認知と年齢の相関係数のみ $p = .28$ ）を示す。

3.2 仮説モデルの検討

図 1 の仮説モデルについて検討するため、シナリオを区別せずに全参加者 ($N = 6,116$) のデータにおいて、共分散構造分析を実施した。その際、参加者の主観的裕福度、年齢、性別は統制した。結果、適合度は $RMSEA = .09$, $CFI = .93$, $AGFI = .84$ であり、十分な水準とは言えなかった。そこで、他住民の態度の認知から誠実さおよび有能さの認知へのパス、および変数間の共変関係のパスを追加したところ、適合度は $RMSEA = .04$, $CFI = .99$, $AGFI = .96$ であり、十分な水準であった（図 2）。結果、①価値共有認知の程度が高い人ほど誠実さや有能さの認知が高く、②有能さの認知が高い人ほど将来性の認知が高く、③誠実さ、将来性、他住民の態度の認知の程度が高い人ほど事業者への信頼が高く、④個人情報量に対する認知が低い人ほど事業者への信頼が高かったことから、仮説モデルは支持されたと言える。また、シナリオごとに分析した場合でも全て十分な適合度が得られ、変数間の関連は図 2 と同様であった（OSF 参照）。

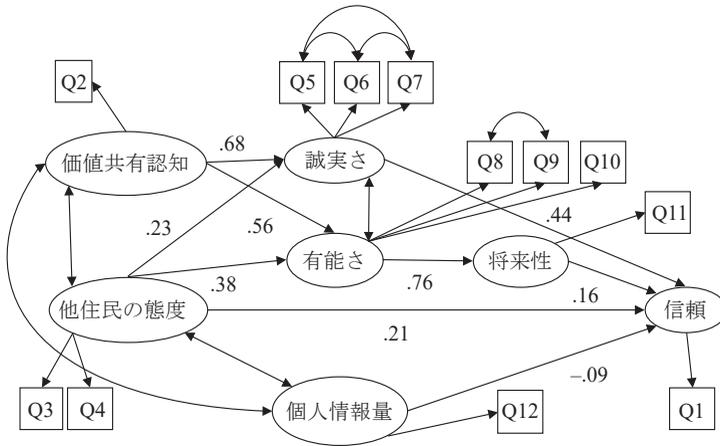


図 2：共分散構造分析の結果

注：係数はいずれも標準化されたものである。共変関係も含め、図中の全てのパスが $p < .01$ である。図中の番号 (Q1 から Q12) は OSF に掲載した項目一覧と対応している。

4. 考察

本研究では、スマートシティ関連事業の社会受容性と密接な関連を持つ事業者への信頼に着目し、その規定要因について幅広く検討した。その結果、価値共有認知、他住民の態度の認知、誠実さ、有能さ、将来性の認知の程度が高い人ほど、また個人情報量に対する認知の程度が低い人ほど、スマートシティ関連事業の事業者への信頼が高いことが示された。また、①価値共有認知および他住民の態度の認知の程度が高い人ほど誠実さや有能さの認知が高く、②有能さの認知が高い人ほど将来性の認知が高く、③誠実さ、将来性、他住民の態度の認知の程度が高い人ほど事業者への信頼が高く、④個人情報量に対する認知が低い人ほど事業者への信頼が高いという結果が得られ、仮説モデルは支持された (図 2)。以上の結果は、信用評価、ゴミ収集、人流計測、感染対策という 4 つのシナリオについてそれぞれ分析した場合でも同様であり、本研究のモデルが幅広いスマートシティ関連事業に対して適用できる可能性が示唆された。

本研究で扱った他の要因と比べて、個人情報量に対する認知は事業者への信頼との関連が相対的に小さかった（図2）。一方で、4種類のシナリオの中で重要な個人情報を最も多く取得すると考えられる信用評価シナリオにおいて、事業者への信頼の平均値が最も低いという結果は注目に値する。一般に、スマートシティ関連事業において個人情報を取得されることに対する忌避感が根強く存在し（Bannerman and Orasch, 2020; Haque et al., 2022）、多くの個人情報を取得するというだけで（事業者の対応の良し悪しの程度にかかわらず）事業者への信頼が大きく低下する可能性があると考えられる。よって、本研究で扱った他の要因と並んで、個人情報量に対する認知が信頼および社会受容性の程度に及ぼす影響についても、今後詳細に検討すべきであろう。

ところで、本研究のシナリオで扱ったスマートシティ関連事業は、実際に市民が手に取って使用するような具体的な製品やサービスに関するものではなかった。一方で、既に実装されているスマートシティ関連事業の中には、事業者が具体的な製品やサービスを市民に提供し、その使いやすさや便利さが信頼の重要な規定要因になるとと思われるタイプのものがある。例えば、福島県会津若松市が提供する「会津若松+（プラス）」という地域情報ポータルサイトが挙げられる。そこでは、自治体と市民のコミュニケーション強化を目的とした幅広い情報が配信されており、登録された市民の個人属性やニーズに応じた情報が優先的に表示されるようになっている（会津若松市, 2015）。このような事例の場合、冒頭で述べた技術受容モデル（Davis et al., 1989）などを踏まえ、製品の使いやすさや便利さに焦点を当てた異なるモデルを想定する必要があるのではないだろうか。今後、事業者への信頼の規定要因について、各事例の特色を踏まえた詳細な議論が求められる。

本研究では以上のような知見が得られたが、大きく分けて2つの限界点がある。1つ目は、シナリオを用いたことによるリアリティの欠如という点である。参加者の多くはスマートシティ関連事業に対して日常的に馴染みがあるとは言えず、シナリオ内の限られた情報を用いて評定したと考え

られる。本研究では、各項目を尋ねる前に「あなたの住んでいる市区町村の行政が、この取り組みを実施していると仮定してください」と教示することで、出来る限りリアリティの確保に努めた。一方で、スマートシティ関連授業の内容は幅広く、今回扱った事例以外にも多面的な性質を持つと考えられる。よって今後は、実際にスマートシティ関連事業が実装されている都市の住民を対象とした調査を実施し、本研究の結果と比較・検討することが重要であろう。2つ目は、スクリーニングによって参加者の3割以上が分析から省かれている点である。本研究のようなアンケート調査・実験は、多くの参加者を対象に素早く実施できるという長所を持つ一方で、参加者の真摯な回答が保証しづらいという欠点を抱えている。本研究では、スクリーニング前の全参加者のデータを用いて分析した場合でも本文と同様の結果が得られたが（OSF 参照）、今後の調査では、スクリーニングの基準を満たす参加者とそうでない参加者における分析結果の差異について、十分に考慮する必要があるだろう。

本研究では、スマートシティ関連事業における事業者への信頼に着目し、その規定要因について幅広く検討した。スマートシティ関連事業が普及するに伴い、市民が抱く事業者への信頼を高め、十分な社会受容性を確保することがより一層重要となる。よって、幅広い事例に関する同様の調査を実施し、事業者への信頼の規定要因について今後網羅的に検討すべきだと考えられる。

引用文献

- 会津若松市 (2015). 会津若松+. <https://aizuwakamatsu.mylocal.jp/>. (閲覧日 : 2024年10月25日)
- Anagnostopoulos, T., Zaslavsky, A., Kolomvatsos, K., Medvedev, A., Amirian, P., Morley, J., and Hadjiefthymiades, S. (2017). Challenges and opportunities of waste management in IoT-enabled smart cities: A survey. *IEEE Transactions on Sustainable Computing*, Vol. 2, No. 3, pp. 275-289.
- Bannerman, S. and Orasch, A. (2020). Privacy and smart cities. *Canadian Journal of Urban Research*, Vol. 29, No. 1, pp. 17-38.

- Bronfman, N. C., Jiménez, R. B., Arévalo, P. C., and Cifuentes, L. A. (2012). Understanding social acceptance of electricity generation sources. *Energy Policy*, Vol. 46, pp. 246-252.
- Capdevila, I. and Zarlenga, M. I. (2015). Smart city or smart citizens? *The Barcelona case. Journal of Strategy and Management*, Vol. 8, No. 3, pp. 266-282.
- Cuddy, A. J., Fiske, S. T., and Glick, P. (2008). Warmth and competence as universal dimensions of social perception: The stereotype content model and the BIAS map. *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 40, pp. 61-149.
- Curran, D. and Smart, A. (2021). Data-driven governance, smart urbanism and risk-class inequalities: Security and social credit in China. *Urban Studies*, Vol. 58, No. 3, pp. 487-506.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003.
- Earle, T. C. (2010). Trust in risk management: A model-based review of empirical research. *Risk Analysis*, Vol. 30, No. 4, pp. 541-574.
- 海老原 城一・中村 彰二郎(2019) . Smart City 5.0—地方創生を加速する都市OS—。大日本印刷。
- Fiske, S. T. (2018). Stereotype content: Warmth and competence endure. *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 27, No. 2, pp. 67-73.
- Haque, A. B., Bhushan, B., and Dhiman, G. (2022). Conceptualizing smart city applications: Requirements, architecture, security issues, and emerging trends. *Expert Systems*, Vol. 39, No. 5, e12753.
- 橋本剛明・ターン有加里ジェシカ・唐沢かおり・田井光春 (2020). 「データ駆動型社会」に対する人々の態度構造. 日本心理学会第 84 回大会発表論文集, p. 215.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Wiley.
- Huijts, N. M., Midden, C. J., and Meijnders, A. L. (2007). Social acceptance of carbon dioxide storage. *Energy Policy*, Vol. 35, pp. 2780-2789.
- Iliopoulos, N., Esteban, M., and Kudo, S. (2020). Assessing the willingness of residential electricity consumers to adopt demand side management and distributed energy resources: A case study on the Japanese market. *Energy Policy*, Vol. 137, 111169.
- 加賀市 (2020). スマートシティ加賀. https://www.city.kaga.ishikawa.jp/shisei_gikai/smartcity/1/index.html. (閲覧日 : 2024 年 10 月 25 日)
- Kalpana, M. and Jayachitra, J. (2017). Intelligent bin management system for smart city

- using mobile application. *Asian Journal of Applied Science and Technology*, Vol. 1, No. 5, pp. 172-175.
- Keymolen, E. and Voorwinden, A. (2020). Can we negotiate?: Trust and the rule of law in the smart city paradigm. *International Review of Law, Computers and Technology*, Vol. 34, pp. 233-253.
- Kim, Y., Lee, J., and Ahn, J. (2019). Innovation towards sustainable technologies: A socio-technical perspective on accelerating transition to aviation biofuel. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 145, pp. 317-329.
- Liang, F., Das, V., Kostyuk, N., and Hussain, M. M. (2018). Constructing a data-driven society: China's social credit system as a state surveillance infrastructure. *Policy and Internet*, Vol. 10, No. 4, pp. 415-453.
- Lu, X., Xie, X., and Xiong, J. (2015). Social trust and risk perception of genetically modified food in urban areas of China: The role of salient value similarity. *Journal of Risk Research*, Vol. 18, No. 2, pp. 199-214.
- Mann, M., Mitchell, P., Foth, M., and Anastasiu, I. (2020). # BlockSidewalk to Barcelona: Technological sovereignty and the social license to operate smart cities. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 71, No. 9, pp. 1103-1115.
- 内閣府 (2021). スマートシティ. https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html. (閲覧日: 2024年10月25日)
- O'Malley, P. and Smith, G. J. (2022). 'Smart' crime prevention?: Digitization and racialized crime control in a Smart City. *Theoretical Criminology*, Vol. 26, No. 1, pp. 40-56.
- Shah, J., Kothari, J., and Doshi, N. (2019). A survey of smart city infrastructure via case study on New York. *Procedia Computer Science*, Vol. 160, pp. 702-705.
- Shimizu, Y., Osaki, S., Hashimoto, T., and Karasawa, K. (2021a). The social acceptance of collecting and utilizing personal information in smart cities. *Sustainability*, Vol. 13, No. 16, 9146.
- Shimizu, Y., Osaki, S., Hashimoto, T., and Karasawa, K. (2021b). How do people view various kinds of smart city services?: Focus on the acquisition of personal information. *Sustainability*, Vol. 13, No. 19, 11062.
- Shimizu, Y., Osaki, S., Hashimoto, T., and Karasawa, K. (2022). Social acceptance of smart city projects: Focus on the Sidewalk Toronto case. *Frontiers in Environmental Science*, Vol. 10, 898922.
- Soma, K. and Haggett, C. (2015). Enhancing social acceptance in marine governance in

- Europe. *Ocean and Coastal Management*, Vol. 117, pp. 61-69.
- Sonnberger, M. and Ruddat, M. (2017). Local and socio-political acceptance of wind farms in Germany. *Technology in Society*, Vol. 51, pp. 56-65.
- Stigka, E. K., Paravantis, J. A., and Mihalakakou, G. K. (2014). Social acceptance of renewable energy sources: A review of contingent valuation applications. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 32, pp. 100-106.
- Tenney, M., Garnett, R., and Wylie, B. (2020). A theatre of machines: Automata circuses and digital bread in the smart city of Toronto. *The Canadian Geographer*, Vol. 64, No. 3, pp. 388-401.
- Yokoi, R. and Nakayachi, K. (2021). The effect of value similarity on trust in the automation systems: A case of transportation and medical care. *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 37, No. 13, pp. 1269-1282.
-

掲載：人間環境学研究，第20巻2号，pp. 111-116（2022年）

第 30 章

小学生を対象とした地域安全マップの効果測定尺度 —信頼性の検証—

濱本 有希、平 伸二

1. はじめに

内閣府が 20 歳以上の一般成人を対象として行った治安に関する世論調査によると、子どもが犯罪被害者になるかもしれないといった「犯罪不安」を少なからず感じているという者は、全体の 74.7 % もいることが明らかになった（内閣府, 2006）。そこで、子ども達の安心安全が脅かされつつある社会において、子ども達自らの防犯意識をどう高めていけばよいかといった問題が重要視されてきてきた。文部科学省が示した「防犯教育のねらい」の 1 つには、「日常生活の中に潜む様々な危険を予測し、危険を回避し安全な行動をとることができるようにすること」とある。

実際に、小学校で行われている警察や自治体による防犯教室では、子どもの連れ去り防止教育として、知らない人から声をかけられた時や実際に連れていかれそうになった時などの対処法について指導するものが一般的である。このような防犯教室は、防犯環境設計（Crime Prevention Through Environmental Design: CPTED）の理論に基づく指導を行っていると言える。

CPTED とは、物理的な環境を適切に管理し、効果的に利用することで、犯罪の発生を減らすだけでなく、犯罪不安を低減することで、人や社会の生活の質を向上させることができるという考え方である（Crowe, 2000; Jeffery, 1971）。警察庁によると、CPTED には①被害対象の強化・回避、②接近の制御、③監視性の確保、④領域性の強化という 4 つの防犯手法が想

定されており、これらを総合的に組み合わせることで、効果的な防犯対策ができるとしている（警視庁生活安全総務課個別防犯係，2016）。被害対象の強化・回避とは、子どもに護身術を習わせることや防犯ブザーを持たせるなどの手法である。接近の制御とは、公園にフェンスを設置するなどして、犯罪企図者が子どもに接近しにくくするなどの手法である。そして、監視性の確保は、街路や窓からの見通しの確保や照明機器の改善などにより、人の目が行き届きやすい環境をつくる手法である。最後に、領域性の確保は、住宅やその周辺の維持管理状況の改善や、住民相互の活動や交流を促し、部外者が侵入しにくい雰囲気を形成するという手法である。

前述した一般的な防犯教室は、このCPTEDのうち、被害対象の強化・回避に着目した方法と言える。しかし、この手法のみに依拠した防犯とは、子どもが犯罪に遭遇した際の対処方法を習得するというものである。すなわち、危険な状況に接触することになるうえ、緊急時に防犯教室で得た知識を活用することが求められるため、子どもにとっても負荷が高い手法である。子ども自ら犯罪に遭遇してしまうことを未然に防ぐためには、残りの3つの手法（接近の制御、監視性の確保、領域性の強化）にも焦点を当てた教育を行う必要がある。

これらCPTEDの3つ方針に焦点を当てた防犯教室として、「地域安全マップ」がある。地域安全マップでは、CPTEDに加えて、割れ窓理論（Kelling and Coles, 1996）の考えを取り入れている。割れ窓理論とは、窓ガラスが割れた状態のままだと、建物の管理が行き届いていないことを示し、更なる窓ガラスの破壊を助長するという考え方である。CPTEDと割れ窓理論はいずれも、犯人の「動機」ではなく、犯罪が起こりやすい環境、すなわち犯人が犯罪を実行する「機会」に着目したものと言える。この両者を組み合わせれば、特定の場所（環境）における犯罪の起こりやすさがある程度推定可能になるのである。したがって、地域安全マップによる防犯教育の目的は、犯罪の起こりやすい環境を見分ける能力を身につけることと言える。より具体的には、犯罪者から選ばれやすい「誰もが入りやすく（領域性が低い）、誰からも見えにくい（監視性が低い）場所」と、犯罪者から

選ばれにくい「誰もが入りやすく（領域性が高い）、誰からも見えやすい（監視性が高い）場所」を見極める能力、被害防止能力を身につける事である。

地域安全マップによる防犯教室の具体的な内容は、事前講義、フィールドワーク、マップ作り、発表会という流れで1日かけて行う体験型の学習プログラムとなっている。事前講義では、子ども達に対して地域安全マップとは何か、犯罪が起りやすい場所や起りにくい場所はどのような場所なのかについてわかりやすく解説し、最後に学習した知識を用いることで答えられるクイズを行う。フィールドワークでは、5～6人程度の班に学生リーダーが1名以上付き、子ども達全員が何らかの係をすることができるよう役割分担をさせる。役割は、班長、副班長、カメラ係、地図係、インタビュー係、メモ係などがあり、人数が多い場合には複数人で1つの係を担う。その後、班ごとに地域を歩き、事前講義で学んだ犯罪が起りやすい場所、起りにくい場所を探す。この時、子ども達自身がポイントを発見できるよう、学生はヒントをだしたり、クイズ形式にしたりするなどの工夫をして子どもの意見を引き出すようにし、学生が進んで解説をしないよう注意する。マップ作りでは、フィールドワークで見つけたポイントをまとめ、模造紙にマップを描き、写真や説明を付け加えていく。学生リーダーは、作業手順やマップ作りのポイントに関する助言を行い、子どもが作製しているマップにできるかぎり手をださないよう努める。つまり、作製の主導権は、学ぶ主体である子どもに任せるのである。発表会では、子ども達がマップ作りを行ってどのように感じたのかについて発表する。発表が難しい子どもに対しては、事前に発表内容を一緒に考え紙に書かせたり、発表会の際に隣について声かけを行ったりする。発表会が終わったら、学生リーダーが講評を行い、地域安全マップ作りが終了する。小宮(2006)によると、この活動に参加することで、被害防止能力だけでなく、コミュニケーション能力、地域への愛着心、非行防止能力を加えた4つの能力の向上が指摘されている。

つまり、犯罪を未然に防止するという視点から作製された地域安全マップを普及させるため、この活動の教育効果について、検討していく必要が

ある。

平（2007）は、地域安全マップの4つの効果が実際に向上しているかどうかを調べるため、小学4年生を対象に、地域安全マップ作りの前後に質問紙調査を行った。質問項目は、「被害防止能力」に関する項目が2問、「コミュニケーション能力」に関する質問が3問、「地域への愛着心」に関する質問が8問、「非行防止能力」に関する質問が2問の合計15項目からなるものであった。その結果、15項目すべてにおいて望ましい方向へ向上しており、小宮（2006）による推測の通り、地域安全マップによって4つの能力が向上していることが実証された。

濱本・平（2008）は、地域安全マップの効果は持続すると言われているが、持続性について検討されていないことを指摘し、平（2007）と同じ質問項目を用いた実施前、実施直後の調査に加えて、実施から1か月経過後に質問紙調査を行った。その結果、実施直後では4つの効果は有意に向上したが、この効果は時間経過とともに再び減少することが明らかになった。

ところが、これらの調査で用いられた質問項目は、地域安全マップ作製指導員が考えた項目を羅列しただけのものであり、測定したい4つの能力について正確に測定できているかについては不明であり、十分な調査ができていないとは言えない。そのため、より信頼性の高い尺度を完成させるため、因子分析により項目の選択を行う必要がある。本研究では、地域安全マップ作りにおいて向上が期待されている、「被害防止能力」、「コミュニケーション能力」、「地域への愛着心」、「非行防止能力」という4つの能力を測定するための心理尺度の作成を試みる。

2. 方法

2.1 調査対象者

A県内の4つの小学校の4年生から6年生の児童896名の児童を対象にして、地域安全マップの効果に関する質問紙調査を実施した。回答に欠損があるものや正しく回答されていなかったものを除き、最終的な分析対象は、795名（男子403名、女子380名、不明12名）であった。なお、学

年別内訳は、4年生176名（男子92名、女子83名、無回答1名）、5年生333名（男子157名、女子173名、無回答3名）、6年生285名（男子154名、女子124名、無回答7名）であった。

2.2 調査内容

濱本・平（2008）が用いた地域安全マップの効果測定尺度を参考に、被害防止能力（11項目）、コミュニケーション能力（11項目）、地域への愛着心（11項目）、非行防止能力（10項目）についての質問項目を作成した。この43項目について、小学生が理解できるように語彙を改め、ルビを振った。また、これらの項目を現職の小学校教員に読んでもらい、小学校高学年が項目の内容を理解できることを確認した。これをランダムな順序に並び替え、質問紙を作成した。回答方法は、「あなたは、次のようなことがどの程度自分にあてはまっていると感じますか」という質問に対して、「すごくそう思う（4点）」、「ややそう思う（3点）」、「あまりそう思わない（2点）」、「全然そう思わない（1点）」という4件法で回答する形式とした。この他に、児童の学年、性別、年齢についても回答を求めた。

2.3 調査手続き

担任教師によって、前述の調査項目に基づく無記名の一斉調査を学級単位で実施した。調査時期は、2010年7月12日から9月20日であった。調査にあたって、倫理上の配慮から、学校の成績に全く関係がないこと、テストではないので正しい答えや間違った答えはないこと、自分の回答が他人に漏れることは絶対にないこと、答えたくない質問に対しては答えなくても構わないことなどについて担任教師が説明した。回答は、各児童のペースで進め、学級ごとに担任教師が回収をした。回収された調査用紙は、郵送により調査実施者の元に届けられた。データ解析は、いずれもHAD17_206を使用した。

3. 結果

3.1 因子分析

43 項目の防犯教育の効果尺度は、4 因子構造となることを想定していたため、4 因子による因子分析（最小二乗法・プロマックス回転）を行った。また、因子負荷量が 0.40 以下の項目が 15 項目あったため、それらを除き、再度、同様の因子分析を行った（表 1）。

第Ⅰ因子は、「話し合いをするとき、自分の意見を言える。」、「友だちと違う意見でも、相手にはっきり伝えられる。」などの 9 項目で「コミュニケーション能力」とした。第Ⅱ因子は、「自分の住んでいる地域が好きである。」、「大人になったとき、自分の住んでいる地域で暮らしたい。」などの 7 項目で「地域への愛着心」とした。第Ⅲ因子は、「自分が楽しければ他の人はどうでもいい（逆転項目）。」、「自分がされていやなことは人にしない（逆転項目）。」などの 7 項目で「非行防止能力」とした。第Ⅳ因子は、「暗い道は危ない。」、「夜一人で外を歩くならば明るい道を選ぶ。」などの 5 項目で「被害防止能力（5 項目）」とした。

3.2 信頼性分析

信頼性を検討するために、下位尺度ごとに信頼性係数を算出した。その結果、地域への愛着心 ($\alpha = .83$)、コミュニケーション能力 ($\alpha = .82$)、非行防止能力 ($\alpha = .76$)、被害防止能力 ($\alpha = .78$) であった。すべてにおいて、許容できるものであり、内的整合性確認され、尺度の信頼性が示された。

3.3 記述統計量

今後この尺度の分析結果が比較されることを想定し、記述統計量といった基礎的な情報も有益となると考えられるため、表 2 に示した。また、これらの得点について項目ごとに学年 (3) × 性別 (2) による 2 要因分散分析を行った。

第Ⅰ因子のコミュニケーション能力については、学年の主効果 ($F(2,777) = 1.65, p = .19, \text{partial } \eta^2 = .004$)、性別の主効果 ($F(1,777) = 0.41, p = .52,$

表 1：因子分析の結果

項目（防犯教育の効果についての質問紙全体）	I	II	III	IV	
第Ⅰ因子：コミュニケーション能力 ($\alpha = .83$)					
11 話し合いをするとき、自分の意見を言える。	.74	-.09	-.07	.07	
21 友だちと違う意見でも、相手にはっきり伝えられる。	.74	-.05	-.12	.13	
1 友だちに自分の考えを伝えたいとき、きちんと伝えられる。	.72	-.07	-.08	.04	
9 はじめて会う人と話すことができる。	.57	.04	-.04	-.13	
14 自分からすすんであいさつすることができる。	.54	-.09	.36	-.21	
43 自分が嫌なことは、友だちにはっきり言える。	.53	.00	-.04	.06	
32 地域の人にすすんであいさつをする。	.47	.00	.42	-.18	
2 助けを求められる場所がどこにあるかわかる。	.47	.07	-.04	.08	
34 友だちと楽しく話す話題がたくさんある。	.43	.10	.08	.00	
第Ⅱ因子：地域への愛着心 ($\alpha = .82$)					
38 自分の住んでいる地域が好き。	-.11	.88	.13	-.13	
22 大人になったとき自分の住んでいる地域で暮らしたい。	-.18	.68	-.01	-.01	
26 自分の住んでいる地域を歩くのは気持ちがいい。	.02	-.64	-.09	-.04	
24 自分の住んでいる地域がじまんできる。	.22	.63	-.15	.05	
13 自分の住んでいる地域が自分のまちだという感じがする。	.01	.54	-.10	.08	
6 自分の住んでいる地域に大切なものがある。	.24	.43	-.15	.04	
16 自分の住んでいる地域のいいところと言える。	.32	.42	-.04	.05	
第Ⅲ因子：非行防止能力 ($\alpha = .76$)					
29 かべに描いてあるラクガキを見たら、いやな気持ちになる。	-.05	.08	.55	.17	
4 道路にたばこを捨てるところを見たら、いやな気持ちになる。	-.03	.02	.54	.20	
39 困っている人がいたら助けてあげたい。	.13	.13	.53	-.04	
23 自分が楽しければ他の人はどうでもいい。	-.09	-.06	.52	-.04	
19 ゴミのポイ捨てはしない。	-.09	.00	.50	.19	
42 自分がされていやなことは人にしない。	-.03	-.03	.46	.16	
7 今が楽しければ後のことはどうでもいい。	.00	-.08	.39	-.03	
第Ⅳ因子：被害防止能力 ($\alpha = .78$)					
31 人通りが少ない道を一人で歩くのは危険だ。	.03	-.04	.09	.67	
10 暗い道は危ない。	-.01	.06	-.05	.65	
18 夜一人で外を歩くならば明るい道を選ぶ。	-.04	.03	.00	.62	
17 危ない道を通るときは一人で行かない。	.02	-.03	.08	.62	
8 何かあったら子ども 110 番の家に逃げ込む。	.15	-.01	.14	.43	
	I	II	III	IV	
因子間相関	I	-.	.496	.500	.382
	II		-.	.551	.496
	III			-.	.538
	IV				-.

表 2：基本統計量

	4年生 (N = 176)	5年生 (N = 333)	6年生 (N = 285)	男 (N = 403)	女 (N = 380)
第Ⅰ因子： コミュニケーション能力	3.13 (0.63)	3.09 (0.57)	3.17 (0.49)	3.112 (0.56)	3.148 (0.55)
第Ⅱ因子： 地域への愛着心	2.96 (0.45)	2.88 (0.47)	2.85 (0.48)	2.881 (0.48)	2.889 (0.46)
第Ⅲ因子： 非行防止能力	3.47 (0.54)	3.44 (0.45)	3.40 (0.49)	3.334 (0.52)	3.541 (0.42)
第Ⅳ因子： 被害防止能力	3.60 (0.60)	3.56 (0.56)	3.54 (0.51)	3.453 (0.62)	3.679 (0.44)

partial $\eta^2 = .001$ ）、交互作用 ($F(2,777) = 0.996, p = .37, \text{partial } \eta^2 = .003$) すべて有意差は認められなかった。

第Ⅱ因子の地域への愛着心については、学年の主効果 ($F(2,777) = 2.63, p = .07, \text{partial } \eta^2 = .007$)、性別の主効果 ($F(1,777) = 0.006, p = .94, \text{partial } \eta^2 = .001$)、交互作用 ($F(2,777) = 0.663, p = .52, \text{partial } \eta^2 = .002$) すべて有意差は認められなかった。

第Ⅲ因子の非行防止能力については、学年の主効果 ($F(2,777) = 0.700, p = .50, \text{partial } \eta^2 = .002$) は認められなかったが、性別の主効果 ($F(1,777) = 36.10, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .044$) が認められ、男子よりも女子の方が非行防止能力は高かった。交互作用 ($F(2,777) = 1.13, p = .32, \text{partial } \eta^2 = .003$) すべて有意差は認められなかった。

第Ⅳ因子の被害防止能力については、学年の主効果 ($F(2,777) = 0.620, p = .54, \text{partial } \eta^2 = .002$) は認められなかったが、性別の主効果 ($F(1,777) = 34.05, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .042$) が認められ、男子よりも女子の方が被害防止能力は高かった。交互作用 ($F(2,777) = 1.10, p = .37, \text{partial } \eta^2 = .003$) すべて有意差は認められなかった。

4. 考察

本研究では、地域安全マップ作りを行うことにより期待されている「被

害防止能力」、「コミュニケーション能力」、「地域への愛着心」、「非行防止能力」の4つの効果を測定する心理尺度を作成することを目的としていた。

項目の因子分析により、小宮（2006）による推測の通りの4つの因子に分けることができた。また、下位尺度ごとに算出した信頼性係数についても、比較的高い値が得られており、信頼性の高い測定が可能となる。

4.1 第Ⅰ因子：コミュニケーション能力

コミュニケーション能力については、学年や性別による差が認められなかった。つまり、地域安全マップ作りにより向上が期待されているコミュニケーション能力は、学年や性別によって異なるものではないことが示された。

4.2 第Ⅱ因子：地域への愛着心

地域への愛着心については、学年や性別による差が認められなかった。つまり、地域安全マップ作りにより向上が期待されている地域への愛着心は、学年や性別によって異なるものではないことが示された。

4.3 第Ⅲ因子：非行防止能力

非行防止能力では、学年による差は認められなかったものの、男子よりも女子の方が得点は高かった。向井（2015）は、中学生を対象として規範意識の性差を検討しており、校則違反に関連する項目に対しては男子の方が規範意識は高いのに対して、問題行動に関連する項目に対しては女子の方が規範意識は高かった。本研究による非行防止能力は、「かべに描いてあるラクガキを見たらいやな気持ちになる」や「自分が楽しければ他の人はどうでもいい」など、将来の問題行動に関連する項目で構成されており、向井（2015）の調査において、問題行動に関する規範意識は女子の方が高かったという結果と一致している。

また、未だ罪を犯してはいないが、将来罪を犯す恐れのある少年のことをぐ犯少年というが、法務省（2021）によると、2020年のぐ犯少年全体に

占める女子の割合は、全体の 27.8 % であり、ぐ犯少年の約 4 分の 3 が男子であった。このように、男子よりも女子の非行防止能力が高いことは、実際の統計データにも現れていると考えられる。

本研究で作成した尺度によって得られた得点は、先行研究や実際の少年非行のデータとも一致しており、測定したい非行防止能力について、正しく測定できていると考えられる。

4.4 第Ⅳ因子：被害防止能力

被害防止能力では、学年による差は認められなかったものの、男子よりも女子の方が得点は高かった。柴田ら（2010）は、小学3年生と5年生を対象に、地域安全マップ作製前後の犯罪被害防止能力に関する調査を行っており、地域安全マップ作製前では、学年による被害防止能力に差がないことを示している。また、藤井（2010）が作成した小学生版防犯意識尺度では、下位尺度である危険回避能力について、学年差はなく、男子よりも女子の方が危険回避能力は高いことが示されている。このように、本研究で作成した尺度によって得られた得点は、先行研究とも一致しており、測定したい被害防止能力について、正しく測定できていると考えられる。

4.5 まとめ

本研究により、地域安全マップ作りによって向上が期待されている4つの能力を測定するための尺度を作成することができた。今後、小学校や自治体等で開催される地域安全マップ作りにおいて、この尺度の積極的な活用が期待される。地域安全マップ作りによって得られるこれらの能力の向上やその持続について言及するためには、本研究により作成した尺度を用いた検討を重ねる必要がある。また、今後は、活動に適した学年やタイミング、繰り返しプログラムを実施することによって得られる持続性についても、検討していきたい。

引用文献

- Crowe, T. D. (2000). *Crime prevention through environmental design: Applications of architectural design and space management concepts, 2nd edition*. Butterworth-Heinemann.
- 藤井善久 (2010). 小学生の犯罪不安と防犯意識に関する発達の研究. 発達心理学研究, Vol. 21, No. 4, pp. 375-385.
- 濱本有希・平 伸二 (2008). 大学生による小学生への地域安全マップの作製指導とその効果測定. 福山大学こころの健康相談室紀要, Vol. 2, pp. 35-42.
- 平伸二 (2007). 地域安全マップの作製とその効果測定. 福山大学こころの健康相談室紀要, Vol. 1, pp. 35-42.
- 法務省 (2021). 令和3年版犯罪白書 第3編少年非行の動向と非行少年の処遇 犯罪白書. <https://www.moj.go.jp/content/001365732.pdf>. (閲覧日: 2023年2月1日)
- Jeffery, C. R. (1971). *Crime prevention through environmental design*. California: Sage Publications.
- 警視庁生活安全総務課個別防犯係 (2016). 防犯環境設計による防犯対策. <https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/higai/akisu/taisaku1.html>. (閲覧日: 2023年4月4日)
- Kelling, G. L. and Coles, C. M. (1997). *Fixing broken windows: Restoring order and reducing crime in our communities*. New York: The Free Press. (ケリング, G. L.・コールズ, C. M., 小宮信夫 (監訳) (2004). 割れ窓理論による犯罪防止—コミュニティの安全をどう確保するか—. 文化書房博文社)
- 小宮信夫 (2006). 地域安全マップ作製マニュアル (改訂版) —子どもと地域を犯罪から守るために—. 東京法令出版.
- 向井隆代 (2015). 中学生の規範意識と学校適応—性差に着目して—. 聖心女子大学論業, Vol. 125, pp. 79-98.
- 内閣府 (2006). 「子どもの防犯に関する特別世論調査」の概要. <http://www8.cao.go.jp/survey/index.html>. (閲覧日: 2011年1月14日)
- 柴田由己・山本利和・藤井修 (2010). 「地域安全マップ作製」が児童の犯罪被害防止能力に及ぼす効果. 人間・環境学会誌, Vol. 13, No. 2, pp. 1-10.

掲載: 人間環境学研究, 第21巻2号, pp. 113-117 (2023年)

第 31 章

A study on the creation of a UV distribution map using high-resolution satellite images and behavior change

Teppey Ishiuchi

1. Introduction

Environmental problems that are occurring on a global scale include an increasing amount of harmful ultraviolet (UV) radiation reaching the ground due to depletion of the ozone layer, raising concerns about the effects on ecosystems and increased incidence of skin cancer and cataracts (Japan Fluorocarbon, 2001). The World Health Organization (WHO) released the Global solar UV index: A practical guide in March 2023 and sees it as dangerous (World Health Organization, 2002). The Ministry of the Environment of Japan (Ministry of the Environment, 2020), Japan's National Institute for Environmental Studies (National Institute, 2000), and the Japan Meteorological Agency (JMA) are working on measures to counteract the effects of UV radiation. In May 2005, the Japan Meteorological Agency started to provide information on the UV index via the internet by creating maps of forecasted UV radiation distribution (a UV Index Forecast). However, the data is provided in a coarse mesh with horizontal resolution 20 km that lacks local details. Figure 1 shows a UV prediction distribution map provided by the Japan Meteorological Agency (Japan Meteorological, 2021).

In existing research, there is a paper that measured the amount of ultraviolet rays on an inclined surface and a vertical surface against ultraviolet rays in an outdoor space (Tomisaka, 2000). Furthermore, studies on the relationship between

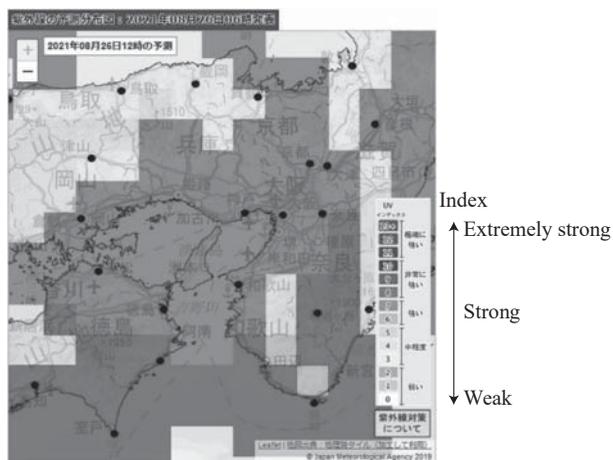


Figure 1: UV prediction distribution map provided by the Japan Meteorological Agency (Published on August 26, 2021)

the amount of solar radiation and the number of ultraviolet rays, and the effects of ultraviolet rays on the body and weather classification have been reported (Tarumi and Shin, 2004). In addition, although there are research cases that discuss the difference in the amount of ultraviolet rays focusing on outdoor spaces, the survey points are limited to observations at each point in the space in front of the station, seaside, parks and green areas (Ishiuchi et al., 2012).

Furthermore, although there are examples of mapping ultraviolet radiation on the earth's surface using satellite images, they cover a wide area and do not target the local amount of ultraviolet radiation on the earth's surface (Lubin and Jensen, 1997).

Therefore, this study focuses on structural elements such as the reflectance of the ground surface, arrangement of trees and structures, and land cover conditions. Simultaneous multi-point observation using a simple UV measurement device was carried out on the premises of Akashi Institute of Technology and public spaces such as the coast and squares in Akashi City. The purpose of this study is to quantitatively understand the difference in the amount of ultraviolet rays received by

humans due to the difference in the reflectance of the ground surface, divided into the reflection from the land cover and the direct radiation from the sky. As a result, this study aims to create a more detailed UV distribution map compared to the UV index forecast by the Japan Meteorological Agency.

2. Creating a formula for calculating the amount of UV rays

2.1 Understanding UV reflectance due to differences in land cover

In general, ultraviolet rays are classified by the Japan Meteorological Agency into A region (UV-A; wavelength 315-400 nm), B region (UV-B; wavelength 280-315 nm), and the degree of influence of ultraviolet rays. And, the degree of influence of ultraviolet rays on the human body differs depending on the wavelength. UV-C is absorbed by the atmospheric layer and does not reach the surface of the earth. Most of the UV-B, which is harmful to the skin and eyes, is absorbed by atmospheric layers (such as ozone), but some of it reaches the surface of the earth and causes sunburn and skin cancer. UV-A is not as harmful as UV-B, but there are concerns about the health effects of long-term exposure. It is mainly UV-B that causes health hazards such as skin cancer and cataracts, but from existing research, the correlation coefficient (R) of the daily cumulative amount of UV-A and UV-B is 0.966 ($R^2 = 0.934$, $n = 359$), indicating a very close relationship (Ueno and Matsu-moto, 2009).

The readings obtained from a UV radiation sensor constantly fluctuate in response to any slight movement or sensor tilt. If an observer performs an observation while holding the sensor in their hands, the numerical value will be unstable, and the observer will also act as an obstacle that blocks the sunlight, also affecting the readings. Using an observation stand that can anchor the upper and lower sensors horizontally is needed to obtain reliable results. However, since no such observation stands are commercially available, the author of this paper decided to make an original stand. When creating an observation stand, the sensor should be attached as low as possible so as to be minimally affected by the diffuse reflection

of UV light from the ground. The requirements for creating a sensor are that the sensor should be attached such that no shadow from the stand falls on the sensor area. The sensors should be attached at the top and bottom and held in a vertical position. After taking these requirements into consideration, this study made an observation stand using a desk lamp.

In this study, two UV measuring instruments are used for one point to measure the UV reflectance of each land cover. Table 1 shows an overview of the UV observation equipment.

And, Table 2 shows an overview of the survey. In order to calculate the UV reflectance for each land cover, sand beaches, station squares, and city parks, as-

Table 1: Type of UV observation equipment

UV intensity meter	
Sensor	Radiometer sensor UVX-36 365 nm
Measurement range	0-200 mW/cm ²
UV measurement wavelength	365 nm (UV-A)

Table 2: Survey overview

Date of survey	August 27, 2013
Observation time	9:00-16:00
Observation point	5 points in Akashi City, Hyogo Prefecture (the beach, station square, city park)
Weather condition	Highest temperature 31.5 °C Lowest temperature 26.1 °C
Number of observations	Simultaneous observation at 5 points A total of 45 data with 5 observations every hour
Observation method	Sensor position: 30 cm above the ground One direction sensor: upward/downward

suming that these are spaces that people frequently use in their daily lives, were surveyed.

Figure 2 shows an image of the observation and the scenery of the survey point. In addition, five typical land cover patterns in the above space are sand, concrete, asphalt, soil, and turf. The reflectance calculation formula obtained by measuring the UV reflectance for each land cover is shown in (1), and the calculated results are shown in Figure 3.

UV radiation reflectance (%)

$$\frac{\text{Ultraviolet dose from downward sensor observations}}{\text{Ultraviolet dose from upward sensor observations}} \times 100 \quad (1)$$

From the above, it was found that the reflectance of sand is about 11.9 %, followed by concrete, soil, and asphalt, and the lowest reflectance of turf is about 2.2 %.

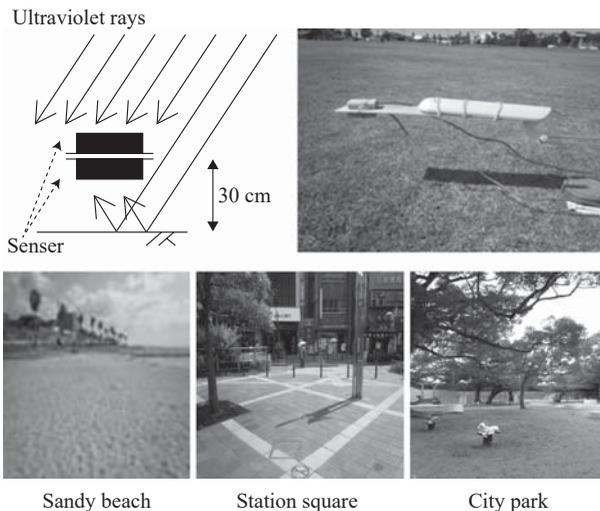


Figure 2: The images of the observation and the scenery of the survey points

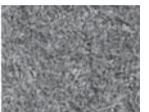
Land cover	Sand	Concrete	Asphalt
Photo image			
Reflectance	11.9 %	6.6 %	5.6 %
Land cover	Soil	Turf	
Photo image			
Reflectance	6.3 %	2.2 %	

Figure 3: UV reflectance per land cover

2.2 Reduction rate of UV dose due to presence of features

According to existing research, when the ultraviolet intensity of multiple points is observed simultaneously with the sensor of an ultraviolet observation device facing upward, differences in ultraviolet intensity occur between the blue sky and the shade caused by tall trees (Watanabe and Ishii, 2017). Also, the instrument used to calculate the UV reflectance (UVX Radiometer) does not have a logger function. However, existing studies have shown that there is a high correlation between the amount of solar radiation and the amount of ultraviolet rays UV-A and UV-B.

Therefore, in this research, a solar radiation measurement device (TRAC)

Table 3: Type of insolation observation equipment

	Tracing Radiation and Canopy Architecture (TRAC)
	Optical measurement recorder
	Uses optical sensor with 400-700 nm wavelength band
	Built-in 512 kByte data recording memory
	Automatic continuous recording of 32 data per second

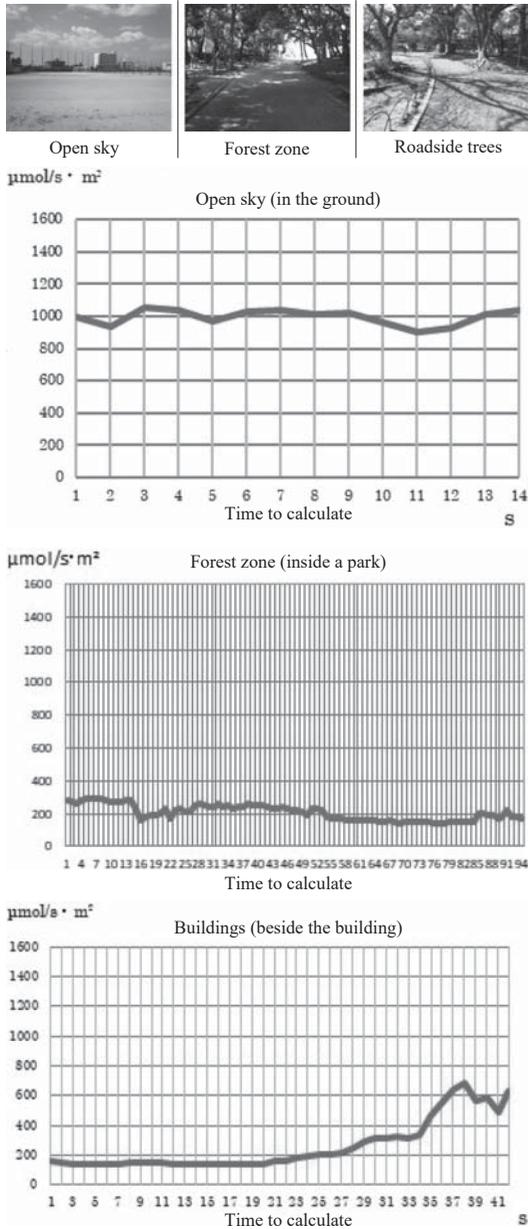


Figure 4: Amount of solar radiation at the observation point

Table 4: Sunlight arrival rate due to differences in obstacles

	Amount of solar radiation ($\mu\text{mol/s} \cdot \text{m}^2$)	Number of observed data	Solar radiation arrival rate with and without shade
			shadows cast by features/open sky condition
Open sky condition	995.0	–	1.00
Shadow status	Roadside trees	736	0.32
	Forest zone	2976	0.21
	Buildings	1696	0.27

equipped with a logger function to measure the amount of ultraviolet rays reaching the ground when there is a feature that blocks the sunlight was used. Table 3 shows an overview of the solar radiation measurement equipment used in the survey.

Figure 4 shows a graph of the amount of solar radiation at the observation point along with photographs of the observation points in the open sky, roadside trees, and forest zone (inside a park). Table 4 shows the solar arrival rate beside various obstacles when open sky is set to 1.

2.3 Proposal of UV dose calculation formula

This study takes into consideration the difference in solar reflectance due to the presence or absence of features and the difference in solar reflectance due to land cover. The study proposes a formula for calculating the amount of ultraviolet rays that focuses on the difference in spatial configuration. Figure 5 shows an image diagram of each space configuration and the formula for calculating the amount of ultraviolet rays.

This time, the amount of ultraviolet rays, when the land cover is assumed to be turf, is calculated. From Figure 3, the UV reflectance of turf is 2.2 %.

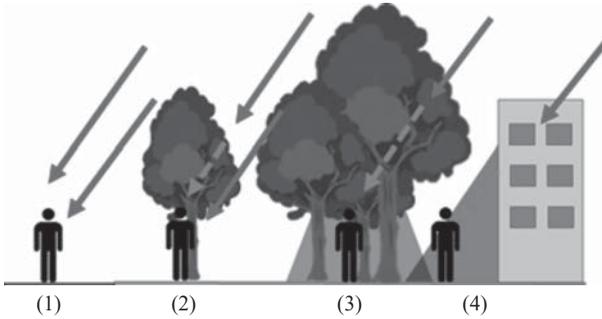


Image diagram of each space configuration

- (1) Open sky condition
 $100 \times 1.00 + (100 \times 1.00) \times \text{UV radiation reflectance}$
- (2) Roadside trees
 $100 \times 0.32 + (100 \times 0.32) \times \text{UV radiation reflectance}$
- (3) Forest zone (trees)
 $100 \times 0.21 + (100 \times 0.21) \times \text{UV radiation reflectance}$
- (4) Buildings (beside the building)
 $\frac{100 \times 0.27 + (100 \times 0.27) \times \text{UV radiation reflectance}}{2}$



(Decrease rate of sunlight)



(Reflection of sunlight)

Figure 5: Ultraviolet ray amount calculation formula

(1) Open sky condition:

$$100 \times 1.00 + (100 \times 0.022) = 102.2$$

(2) Roadside tree:

$$100 \times 0.32 + (32 \times 0.022) = 32.7$$

(3) Forest zone (trees):

$$100 \times 0.21 + (21 \times 0.022) = 21.5$$

(4) Buildings (beside the building):

$$100 \times 0.27 + (27 \times 0.022) = 27.6$$

Table 5 shows the UV dose obtained from the formula in Figure 5 using the five land covers (Figure 3) treated in this study and the combination pattern of the spatial configuration shown in Table 4. As a result, it was found that there is a large

Table 5: UV dose considering direct and reflected light

Upper air condition	Land cover	Amount of UV radiation
Open sky (sports ground)	Sand	111.9
	Concrete	106.6
	Soil	106.3
	Asphalt	105.6
	Turf	102.2
Roadside trees	Sand	35.8
	Concrete	34.1
	Soil	34.0
	Asphalt	33.8
	Turf	32.7
Buildings (beside the building)	Sand	30.2
	Concrete	28.8
	Soil	28.7
	Asphalt	28.5
	Turf	27.6
Forest zone (trees)	Sand	23.5
	Concrete	22.4
	Soil	22.3
	Asphalt	22.2
	Turf	21.5

difference in the amount of ultraviolet rays that people are exposed to in open sky conditions and in places where shadows are generated by some features.

3. Proposal of detailed UV distribution maps using satellite images

3.1 Creation of land cover classification maps using satellite images

This study performed supervised classification for the purpose of creating a land cover classification map using satellite images of GeoEye-1, a high-resolution satellite, in order to create detailed UV distributions. Supervised classification is a classification method that selects land cover that can be confirmed from satellite

images as a training sample, conducts field checks, and then color-codes the portions with the same wavelength as the wavelength in the selected sample. In addition, ponds and roofs are similarly selected as samples because they need to be excluded later from the image in order to create an ultraviolet distribution map.

Table 6 shows an overview of the satellite images used in this study. And, Figure 6 shows the true color image of GeoEye-1 and the result of land cover classification.

Table 6: Overview of the satellite images

Satellite image capturing area	Akashi City, Hyogo Prefecture	
Satellite	GeoEye-1 (11 bit)	
Shooting date	March 19, 2010	
Ground resolution (GSD)	0.41 m (50 cm)	
Wavelength range band	Blue	450-510 nm
	Green	510-580 nm
	Red	655-690 nm
	Near infrared	780-920 nm
Analysis software	ArcGIS Special Analyst	



Figure 6: True color image of GeoEye-1 and the result of land cover classification

3.2 Method of locating trees and turf

Land cover classification using satellite images can classify vegetation, however it is difficult to distinguish between tall trees and turf. In this study, height information of features that block sunlight is very important, and discrimination between trees and grass is essential. Therefore, this research uses a digital surface model and a digital elevation model to distinguish between trees and lawns. Figure 7 shows a conceptual diagram of the digital surface model and the digital elevation model.

Figure 8 shows the survey area for the land cover classification map shown in Figure 6. And, Figure 9 shows the digital surface model (DSM) and digital elevation model (DEM) of the survey area.

The creation of a digital surface model utilizes the principle that the human eye can see objects in three dimensions. By preparing images obtained by observing

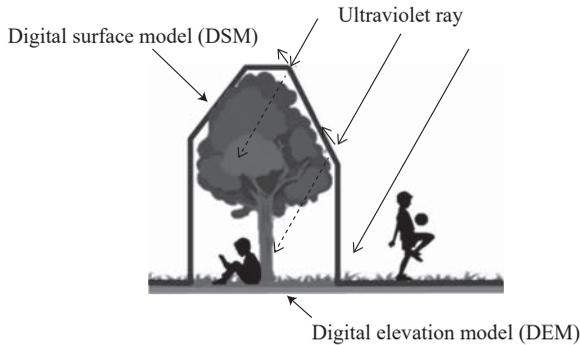


Figure 7: Digital surface model and digital elevation model

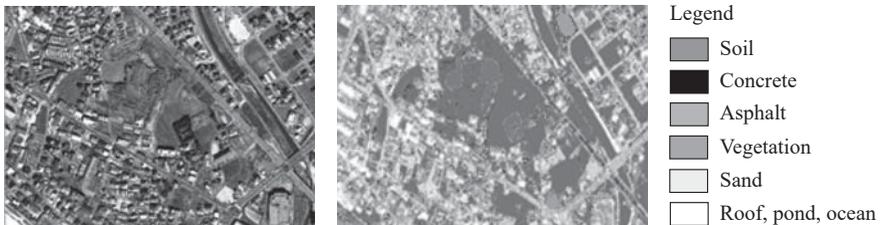
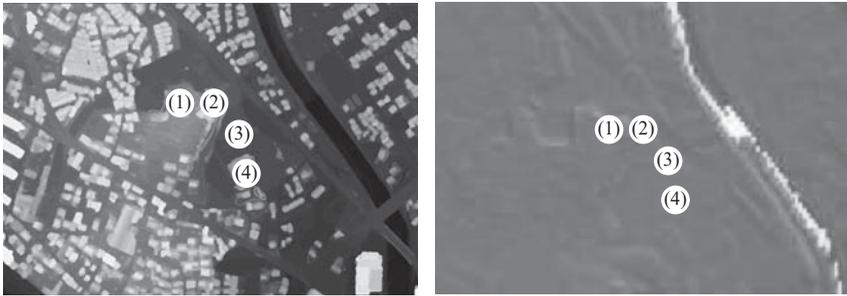


Figure 8: The survey area for the land cover classification map



Digital surface model (DSM)

Digital elevation model (DEM)

Figure 9: Digital surface model and digital elevation model

an object from different positions and arranging the stereo images by reproducing the position and inclination of the center of projection at the time of observation, a stereoscopic image can be obtained at the points where they intersect each other. A three-dimensional model is created from the overlapping photographic images taken, making it possible to grasp the shape of trees and buildings. On the other hand, a digital elevation model is a ground surface model created by filtering the height of buildings and trees to remove the heights of ordinary maps. By performing a raster operation that takes the difference between the digital surface model and the digital elevation model, it is possible to distinguish between fields and trees even in the vegetation, and to consider shadows caused by trees.

As a result of this study, it was confirmed that the amount of solar radiation reaching the ground was reduced by approximately 79 % compared to open sky conditions in areas with many trees in the park. Therefore, this study extracts the tree part from the vegetation area and classifies it as tree shade from the land cover classification result of the satellite image. According to existing literature, tall trees are defined as having a height of 3m or more, so in this study, areas where the difference between DSM and DEM is 3m or more are extracted as areas with dense trees.

Therefore, an area where “ $DSM-DEM \geq 3 \text{ m}$ ” extract. Next, attention is paid to

(1) to (4) in Figure 9 as an example. (1) to (4) in Figure 9 are all classified as vegetation from Figure 8. However, the results of calculating the “DSM-DEM” for (1) to (4) are shown below.

$$(1) 11.0 \text{ m} - 10.5 \text{ m} = 0.5 \text{ m}$$

$$(2) 14.4 \text{ m} - 10.5 \text{ m} = 3.6 \text{ m}$$

$$(3) 6.5 \text{ m} - 6.0 \text{ m} = 0.5 \text{ m}$$

$$(4) 12.4 \text{ m} - 6.0 \text{ m} = 6.4 \text{ m}$$

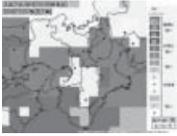
From the above, it was confirmed that it is possible to extract the presence or absence of trees by adding height data even if it is vegetation in the land using a classification map. Figure 10 shows the results. In Figure 10, as shown in Table 5, the open-sky spots where the amount of exposure to UV rays is significantly higher than others are shown in red color (the original image is in color, however, in this paper the image is black and white). In addition, when compared with Figure 8, vegetation areas where the difference between DSM and DEM is 3 m or more are shaded by trees, and part of the red color remains green, which is the original land cover classification map. This study proposed a method of creating a map of the amount of ultraviolet rays reaching the ground using high-resolution satellite images through the above process.

4. Evaluation of detailed UV distribution map by questionnaire survey

4.1 Questionnaire survey overview

This study conducted a questionnaire survey of citizens in a city for the purpose of surveying citizens' awareness of ultraviolet rays and evaluating the detailed ultraviolet distribution map that was created. The survey items consisted mainly of respondents' attributes, their interest in UV rays, and their evaluation of detailed

Table 7: Overview of survey

Date of survey	October 23 and 24, 2015	
Observation time	10:00-16:00	
Observation area	Outdoor space in Akashi City, Hyogo Prefecture	
Number of response	101 people	
Survey item	Gender, age groups	
	Degree of concern about UV hazards	
	Frequency of UV protection	
	Popularity of the Japan Meteorological Agency's UV information distribution map	
	Availability of more detailed UV map	
	How to use more detailed UV maps	

UV distribution maps. Table 7 shows an overview of the survey.

4.2 Questionnaire survey results and considerations

Table 8 shows the gender of the respondents, and Table 9 shows the age of the respondents. From Table 9, it can be seen that this study received responses from people of all ages. Table 10 shows the degree of conscious about UV hazards, and Table 11 shows the degree of recognition of the UV forecast distribution map provided by the Japan Meteorological Agency.

Table 8: Gender of respondents

	Number of respondents
Male	38
Female	63
Total	101

Table 9: Age groups

Age groups	Number of respondents	
10's	11	10.9 %
20's	13	12.9 %
30's	23	22.8 %
40's	14	13.9 %
50's	6	5.9 %
60's	11	10.9 %
70's	19	18.8 %
80's and above	4	4.0 %
Total	101	100.0 %

Table 10: Degree of conscious about UV hazards

	Number of respondents	Shares
Very conscious	29	28.7 %
Somewhat conscious	52	51.5 %
Neither	11	10.9 %
Not very conscious	6	5.9 %
Not conscious at all	3	3.0 %
Total	101	100.0 %

Table 11: Recognition of UV forecast distribution map

	Number of respondents	Shares
Known	19	18.8 %
Unknown	82	81.2 %
Total	101	100.0 %

From Table 10, it can be seen that about 80 % of people are conscious of UV rays, but from Table 11, this study shows that the awareness of the UV prediction distribution map published by the Japan Meteorological Agency is very low.

Table 12 shows the frequency of UV protection in daily life. From Table 12, it was found that the percentage of people who take measures against ultraviolet rays

Table 12: Frequency of normal UV protection

	Number of respondents	Shares
Always taking measures	25	24.8 %
Sometimes deal with	41	40.6 %
Neither	5	5.0 %
Hardly dealt with	15	14.9 %
Not dealt with at all	15	14.9 %
Total	101	100.0 %

daily is high. This result seems to be related to the results of people’s awareness of ultraviolet rays shown in Table 10.

Table 13 shows the results of responses from 66 persons who answered that they always take measures against ultraviolet rays and sometimes take measures against ultraviolet rays in Table 12. In addition, Table 13 shows the result of enabling multiple selection. Table 13 shows that most of the people who take measures against UV rays in their daily life apply sunscreen cream, followed by those who wear hats. However, it was confirmed that the fewest people change their route to their destination.

And, Table 14 shows whether they are used when a detailed UV distribution

Table 13: UV protection method

	Number of respondents	Shares (<i>N</i> = 66)
Use sunscreen cream	28	42.4 %
Wear a hat	27	40.9 %
Take advantage of the shade	23	34.8 %
Avoid going out during the day	18	27.3 %
Use a parasol	14	21.2 %
Put on sunglasses	12	18.2 %
Change route to destination	2	3.0 %
Others	1	1.5 %

Table 14: Availability of detailed UV distribution map

	Number of respondents	Shares
There is recognition	59	58.4 %
No recognition	42	41.6 %
Total	101	100.0 %

Table 15: Possibility of changing route selection using detailed UV distribution map

	Respondents who want to use		Respondents who do not wish to use		Total	
Always change behavior	4	6.8 %	1	2.4 %	5	5.0 %
Change behavior from time to time	26	44.1 %	8	19.0 %	34	33.7 %
Neither	9	15.3 %	5	11.9 %	14	13.9 %
Doesn't change behavior much	10	16.9 %	9	21.4 %	19	18.8 %
Never change behavior	10	16.9 %	19	45.2 %	29	28.7 %
Total of respondents	59	100.0 %	42	100.0 %	101	100.0 %

map is provided. Therefore, based on the results of whether to use the detailed UV distribution shown in Table 14, Table 15 shows the possibilities of whether people might want to use it for route selection. From Table 15, it was found that about half of the respondents who wish to use the detailed UV distribution are thinking about using it for route selection.

5. Conclusion

This study grasped the amount of ultraviolet rays reaching the ground, which varies depending on the open sky, the presence or absence of trees and buildings, and calculated the ultraviolet reflectance for each land cover. In addition, the locations of trees and buildings were identified from the land cover classification map using satellite images and the difference between DSM and DEM. As a result of this research, a method for producing a detailed UV map reaching the ground was

proposed.

And, by investigating attitudes towards UV radiation from a questionnaire survey, this study found that there were about 80 % of respondents who were concerned about UV radiation, and that these respondents were using various methods to cut UV radiation in their daily lives. In addition, they found that the most promising use for a detailed UV map, if it is available, is the possibility of using it primarily to select routes to destinations.

As a future subject of this study, the amount of ultraviolet rays varies depending on the season and time of day, so the degree of danger of ultraviolet rays also changes accordingly. Therefore, since the shade changes, it is necessary to create an ultraviolet distribution map that can deal with these changes.

References

- Ishiuchi, T., Koyanagi, T., and Kuwahara, Y. (2012). A study on ground arrival ultraviolet radiation in outdoor space. *Journal of Environmental Information Science*, Vol. 26, pp. 225-230. (in Japanese)
- Japan Fluorocarbon Manufacturers Association (2001). History of ozone layer protection (Retrieved September 10, 2023 from <http://www.jfma.org/ozon/hakai.html>). (in Japanese)
- Japan Meteorological Agency (2021). UV information (distribution map) (Retrieved August 26, 2021 from <http://www.jma.go.jp/jp/uv/>). (in Japanese)
- Lubin, D. and Jensen, E. H. (1997). Satellite mapping of solar ultraviolet radiation at the earth's surface, solar ultraviolet radiation. *Part of the NATO ASI Series Book Series (ASII)*, Vol. 52, pp. 95-118.
- Ministry of the Environment (2020). Ultraviolet environmental health manual 2020. pp. 30-37. (in Japanese)
- National Institute for Environmental Studies (2000). Monitoring network-Japan (Retrieved August 12, 2023 from <https://db.cger.nies.go.jp/gem/ja/uv/index.html>). (in Japanese)
- Tarumi, H. and Shin, M. (2004). Analysis of DUV values of ground arrival ultraviolet radiation based on weather classification, part 15, comparison of the characteristics between DUV and CIE. Summaries of technical papers of the conference, pp. 787-

788. (in Japanese)

Tomisaka, T. (2000). A method to estimate solar ultraviolet radiation on tilted and vertical surfaces. *Journal of Structural and Construction Engineering*, Vol. 535, pp. 29-34. (in Japanese)

Ueno K. and Matsumoto Y. (2009). A region and B region UV dose in Uto City, Kumamoto Prefecture. *2009 Kumamoto Prefectural Institute of Health and Environmental Sciences Report*, Vol. 39. (in Japanese)

Watanabe, S. and Ishii, H. (2017). Measurement of the direct and diffuse components of ultraviolet rays in an outdoor space. *Proceedings of the 41th Symposium on Human-Environment System*, Vol. 41, pp. 175-178. (in Japanese)

World Health Organization (2002). Global solar UV index: A practical guide (Retrieved September 12, 2023 from <https://www.who.int/publications/i/item/9241590076>).

掲載 : *Journal of Human Environmental Studies*, Vol. 22, No. 1, pp. 3–10 (2024)

第 32 章

商業施設における犯罪予防行動を促進するための試み —自転車施錠行動に焦点をあてた社会実験—

谷口 友梨、浅野 綾花、太田 利歩、内片 玲、川崎 杏、
河原崎 柚名、渡部 結、有川 洋平、室谷 真喜雄

1. はじめに

窃盗は、現在発生している刑法犯罪の中で最も発生件数が多い犯罪である。特に、自転車、オートバイまたは自動車といった乗物の盗難の被害件数が多く、このうち自転車が最も盗難被害に遭っている。滋賀県警察本部生活安全部生活安全企画課によれば、滋賀県では 2021 年、2022 年において、年間約 1,000 件の自転車盗難被害が発生している。2023 年 5 月に、新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが 5 類感染症へと変更になった。これを受け、街中に人流が戻りつつあるとともに、乗り物の盗難件数も増加しつつある。

滋賀県警察本部生活安全部生活安全企画課によると、盗難被害のうち約 70 % が無施錠の状態で駐輪されていた自転車である。そのため、盗難被害を減少させるためには、まず自転車の持ち主が自転車を施錠することが必要である。そこで、本研究では、乗り物盗難のうち自転車盗難に焦点をあて、自転車の利用者の防犯行動の促進を試みることにした。

1.1 犯罪における統計情報の効果

これまで、防犯行動が促進される状況や情報発信の効果の検討がなされてきた。特に、犯罪発生に関する情報の認識は一般市民の犯罪被害リスク認知を高め、防犯行動を促進させることが報告されてきた (Bowers and

Johnson, 2005; 大場他, 2005)。上市・楠見 (2000) の研究では、自転車盗難に関する知識を持っているほど盗難被害に遭うリスクを高く認知し、施錠行動を行いやすいことが報告されている。大場ら (2005) は、一般市民に対し、警視庁のひったくり発生マップを紹介したところ、ひったくり発生マップに対して、情報が分かりやすく正確だと感じるほど情報の有用性を感じ、自主的な防犯行動意図を促進させることを示した。また、島田・荒井 (2017) の研究では、市内での盗難の発生件数に関する統計情報と犯罪被害に遭った個別事例情報を用い、各情報が自転車のツーロック行動の促進および維持にどのような効果を持っているかが検討された。その結果、個別事例情報を呈示した場合は呈示直後のツーロック行動を促進するものの、約1か月後にはツーロック行動は減衰した。これに対し、統計情報を呈示した場合は、約1か月後においても高いツーロック行動が維持された。個別事例に基づく情報の呈示がツーロック行動の維持に寄与しなかった理由として、事例に基づく脅威情報は感情を媒介して直後の行動を促進するものの (Small et al., 2007)、時間が経過することで感情は減衰するため、行動も喚起されなくなったためであると考えられる。以上より、感情反応を強く引き出すような個別事例情報ではなく、冷静に現状を理解することができるような犯罪発生に関する正確な情報を示すことが、防犯行動の促進において重要であることが示唆された。

1.2 防犯行動を促進する要因

犯罪については、犯罪の発生状況をどのように捉えているかによっても防犯行動をとるか否かが変わる。たとえば、上述した上市・楠見 (2000) の研究では、参加者に自転車を施錠せずに自転車から離れたために盗難被害に遭った状況を想像してもらったところ、施錠しなかったことに対する後悔感情を強く見積もっていたり、施錠することのコストを低く認知するほど、自転車の施錠行動を行いやすかった。さらに、上記の心理プロセスは自転車盗難に遭遇する不安感が強いほど生じやすかった。

また、我々が意思決定を行う際、他者の行動が社会的規範として参照さ

れることがある。社会的規範とは、「特定の集団や文化、社会の中に存在する暗黙のルール体系である」（竹澤, 2019: 168）。Cialdini et al. (1991)によると、社会的規範は、命令的規範と記述的規範の2種類に大別することができる。命令的規範は、ある行動が適切(社会的に望ましい)か不適切(社会的に望ましくない)かという知覚に関するものであり、社会的報酬や罰をもって行動が志向され、法律の形成とも密接に関連する(e.g., Loschelder et al., 2019; Staub, 1972)。一方、記述的規範とは、多くの人が実際にとる行動によって示される。自転車の施錠行動についてこれらの規範の観点から捉えると、自転車を駐輪する際に施錠するという行動は、日本において、幼少期よりメディアや親、学校の先生といった周囲からの働きかけによって促されている行動であり、命令的規範に相当すると考えられる。また、自転車を駐輪する際、周囲の自転車が施錠されているか無施錠であるかは、記述的規範に相当すると考えられる。

Cialdini (2003)によると、命令的規範と記述的規範の両方が同じ内容を示すとき、社会的規範に沿った行動が最も促進されやすい。Sas et al. (2021)は、大学の駐輪場を対象とし、2種類の社会的規範が自転車の施錠行動に影響するかを検討した。まず「あなたの自転車の2か所をロックし、盗難に遭わないようにしましょう」という命令的規範を4週間呈示した後、「盗難を防ぐために、80%の大学生がホイールとフレームを固定しています」という記述的規範を命令的規範に加えて4週間呈示した。その結果、規範が呈示されていた8週間において、ツーロック行動が維持されることが示された。したがって、命令的規範および記述的規範を顕現化させることが防犯行動の促進に寄与すると考えられる。

1.3 本研究における防犯行動

以上みてきたように、犯罪発生に関する統計情報を把握すること、また、犯罪被害に遭遇した際の後悔感情や周囲の人々が防犯行動をしているという認識によって、防犯行動が促進される可能性が示された。ただし、実際の施錠行動を対象としたSas et al. (2021)や島田・荒井(2017)の介

入実験では、主にツーロック行動の生起率が報告されてきた。また、Sas et al. (2021) の研究では、大学のキャンパス内の駐輪場で、島田・荒井 (2017) の研究では、定期契約駐輪場にて、それぞれ実験が実施されていた。大学のキャンパス内の駐輪場の利用者は主に大学関係者であることが多い。同様に、定期契約駐輪場は管理会社が契約者の個人情報を含め管理しているなど、ある程度、利用者の属性が分かる場所であると考えられる。

一方、自転車が駐輪される場所は上記以外にも存在する。たとえば、商業施設の駐輪場などは、不特定多数の人が利用する。このような場所では、自転車の盗難場面を目撃したとしても、自転車の持ち主が自転車を持ち出そうとしているようにも見えるため、盗難場面であるかどうか判別しづらい。それゆえ、自転車盗難が露見しづらく、窃盗をしやすい場所であると考えられる。実際、滋賀県内における自転車盗難認知状況によると、令和5年の1月から5月末までに発生した自転車盗難のうち、19%が商業施設で発生している。これより、盗難を防ぐためには、不特定多数の人が利用する商業施設の駐輪場においても、利用者に自転車を施錠して駐輪してもらう必要がある。そこで、本研究では、先行研究で防犯行動を促進するとされた犯罪に関する統計情報の呈示、社会的規範の顕現化および後悔感情の喚起が、商業施設の駐輪場の利用者の施錠行動についても促進させるかを検討し、防犯行動促進研究における研究知見の蓄積を行うことにした。

なお、島田・荒井 (2017) の研究では、時間の経過とともに脅威感情が減衰するにつれて防犯行動が減衰する可能性が示唆された。島田・荒井 (2017) の研究では、介入実験初日にのみ実験参加者に情報を呈示していた。これより、時間の経過とともに脅威感情を誘発する情報に関する記憶が薄れてゆき、それに伴い脅威感情が減衰し、防犯行動が減じられた可能性がある。もしも、自転車の持ち主に対し、自転車を駐輪する度に後悔感情を喚起する情報に接触させることができるならば、持ち主が駐輪場を使用するたびに後悔感情をある程度喚起させることができ、防犯行動が維持される可能性がある。そのため本研究では、後悔感情を喚起する情報についても検討することにした。

2. 方法

本調査は、滋賀県彦根市にある複合商業施設の無料駐輪場にて実施した。当商業施設は、滋賀県湖東・湖北地域では大規模な商業施設である。2022年に彦根市で発生した自転車盗難の17.1%、2023年の1月から5月末時点までに彦根市で発生した自転車盗難の16.5%が当商業施設の駐輪場で発生しており、市内において自転車盗難が比較的多い場所である。

今回は、当商業施設に設置された3つの無料駐輪スペースを調査地点とした(図1)。調査地点間の間隔は広く、ある調査地点から別の調査地点の看板は見ることができない状態であった。また、各地点によって、駐輪スペースに向かう際の進入ルートおよび商業施設に入場する際によく使用される入口も異なっている。そのため、駐輪場の利用者が各駐輪スペースに自転車を駐輪する際には、その駐輪スペースに設置された看板1種類のみを見ることができる状態であったと考えられる。

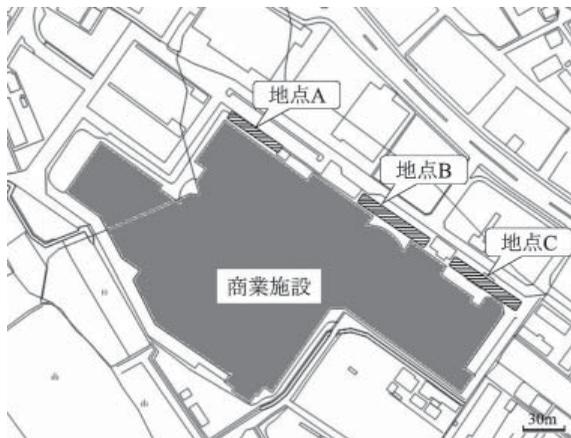


図1：調査対象である商業施設の看板設置場所

2.1 看板の設計

本研究では、駐輪場利用者に施錠行動を促すために、以下の3種類の看板を作成し、効果を測定することにした。⁽¹⁾ いずれもA1サイズで印刷し、



図2:各地点に設置した看板(左から「統計+社会的規範」看板(地点A)、「統計+後悔喚起」看板(地点B)、「目のイラスト」看板(地点C))

注:看板の「〇〇(店名)」は、実際には、調査地点となった商業施設の店名が記載されていた。

各駐輪場に掲示した(図2)。

地点Aに設置した看板では、2023年1月から6月末までに当商業施設の駐輪場で発生した自転車盗難数を、施錠自転車の盗難数と無施錠自転車の盗難数に分けて示した。また、「自転車ロックで盗難防止」という命令的規範と「〇〇(店名)では90%以上の方が鍵をかけています」という記述的規範を載せた(以下、「統計+社会的規範」看板と記す)。

地点Bに設置した看板では、A看板と同様に当駐輪スペースで発生した自転車盗難数を示した。また、自転車盗難被害に関する後悔感情を喚起するために、「あなたは家に帰れなくなってもいいですか?」「自転車を買い直すのにも約3万円かかります。鍵をかけよう」というメッセージを記載した(以下、「統計+後悔喚起」看板と記す)。

地点Cに設置した看板では、統計情報、社会的規範および後悔感情を喚起するメッセージは記載しなかった。代わりに、抽象的な「目」の絵を載せることにした。「目」のイラストは、社会に対する配慮行動を促進する効果があり、放置自転車を減少させる際の取り組みなどに用いられている(阿部・藤井, 2015; Haley and Fessler, 2005)。上述したように、自転車を施

錠する行動は社会的規範に則した行動であると考えられる。これより、「みられている」という感覚を喚起させることで社会的規範が顕現化され、施錠行動が促されると予測した。加えて、「とられる前に鍵をかけましょう」「自転車を守るのはあなたです」といったメッセージを記載した（以下、「目のイラスト」看板と記す）。

2.2 自転車の施錠率の測定

2.2.1 ベースラインの測定

看板設置前の当該場所での駐輪自転車の施錠率を確認するため、2023年7月17日（月）～7月23日（日）の15時00分～18時00分の時間帯において、各地点の駐輪自転車台数と、このうち施錠されていない自転車の駐輪台数を計測した。

2.2.2 防犯行動啓発看板設置による介入

2023年7月27日（木）に、作成した3種類の看板を3地点に設置した。看板の効果を測定するため、2023年7月31日（月）～9月25日（月）の期間のうちの毎週月曜日の17時00分～17時30分の間に、各地点の駐輪自転車台数と駐輪自転車のうち施錠されていない自転車の台数を計測した。ただし、8月14日から8月17日までの期間は、台風7号の接近に伴い、看板を一時的に撤去した。このため、8月14日（月）については、データの計測を行わなかった。また、地点Bの駐輪スペースでは、8月30日から9月下旬まで改装工事が行われ、9月4日、11日、18日の調査時において、駐輪スペースから設置した看板を見ることができなかった。そのため、地点Bについては、上記の日程のデータは分析から除外した。

いずれの看板も2023年10月4日（木）まで設置し、撤去した。

3. 結果

測定日ごとの自転車駐輪台数および施錠率を示したものを図3に示す。これをみると、地点Aのベースライン期の施錠率は89%であり、「統計+

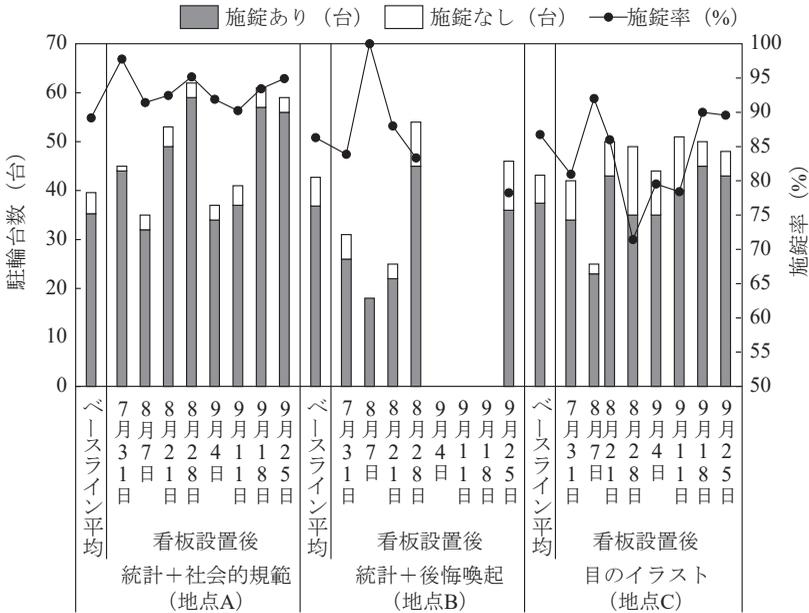


図3：地点ごとの施錠駐輪台数と無施錠駐輪台数および施錠率

社会的規範」看板を設置後は、いずれの調査日においても90%以上の施錠率が維持された。一方、地点Bのベースライン期の施錠率は86%であった。「統計+後悔喚起」看板を設置後は、8月7日において施錠率が100%を示したものの、他の日と比べて駐輪台数が少なく、施錠率が高まったとは言い難い。他の日については、80%台が維持され、9月25日時点の施錠率は78%と、ベースライン期よりも低かった。地点Cについては、ベースライン期の施錠率は87%であり、「目のイラスト」看板を設置後の施錠率は、日によって傾向が異なっていた。

次に、ベースライン期と看板設置後の駐輪自転車数のクロス集計表を表1に示す。ベースライン期と看板設置期の施錠数を比較するため、地点ごとに χ^2 検定を行った。その結果、「統計+社会的規範」看板(地点A)において、各セルの人数に有意な偏りがみられ($\chi^2(1) = 4.31, p = .045$)、残差分析の結果、ベースライン期において無施錠数が有意に多く、看板設置

表 1：駐輪自転車の無施錠および施錠数のクロス集計表

	無施錠	施錠	合計
地点 A			
ベースライン期	30 (10.8%)	247 (89.2%)	277
「統計+社会的規範」看板設置	25 (6.4%)	368 (93.6%)	393
地点 B			
ベースライン期	41 (13.7%)	258 (86.3%)	299
「統計+後悔喚起」看板設置	27 (15.5%)	147 (84.5%)	174
地点 C			
ベースライン期	40 (13.2%)	262 (86.8%)	302
「目のイラスト」看板設置	61 (17.0%)	298 (83.0%)	359
合計	224 (12.4%)	1,580 (87.6%)	1,804

期において施錠数が有意に多かった。一方、「統計+後悔喚起」看板(地点 B) および「目のイラスト」看板(地点 C)については、 χ^2 検定の結果、各セルの人数に有意な偏りはみられなかった ($\chi^2(1) = 0.29, p = .59$; $\chi^2(1) = 1.78, p = .18$)。

また、看板の設置が施錠行動に対して有効であったかを検討するため、看板ごとに、施錠行動の有無を従属変数とし、介入の有無(ベースライン期、看板設置期)を独立変数とする二項ロジスティック回帰分析を実施した(表 2)。施錠行動は施錠を 1、無施錠を 0 とした。また、介入の有無はベースライン期を基準とした。「統計+社会的規範」看板設置(地点 A)については、介入の有無の要因は有意な変数であり、ベースライン期よりも看板設置期の方が、施錠行動が 1.79 倍に増えた。一方、「統計+後悔喚起」看板設置(地点 B)、「目のイラスト」看板設置(地点 C)についても二項ロジスティック回帰分析を行ったところ、どちらも非有意であった。

4. 考察

本研究の目的は、統計情報、社会的規範の顕現化および後悔感情を喚起させる情報の呈示が防犯行動にもたらす効果を検討することであった。

表 2：施錠行動を従属変数に投入した二項ロジスティック回帰分析の結果

	B	有意確率	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
地点 A					
ベースライン期	—	—	1.00		
「統計+社会的規範」看板設置	0.58	.04	1.79	1.03	3.11
地点 B					
ベースライン期	—	—	1.00		
「統計+後悔喚起」看板設置	-0.14	.59	0.87	0.51	1.46
地点 C					
ベースライン期	—	—	1.00		
「目のイラスト」看板設置	-0.29	.18	0.75	0.48	1.15

その結果、統計情報と命令的規範および記述的規範といった社会的規範を呈示することで、駐輪場の利用者の自転車を施錠する行動が増加した。これは、島田・荒井（2017）や Sas et al.（2021）の研究知見に沿うものである。統計情報を呈示して犯罪状況を正確に理解し、かつ、周囲の人が施錠行動を行っているといった記述的な規範を知ること、施錠行動をする必要性を認識でき、防犯行動が促進されると推察される。特に、社会的規範は、我々が意思決定をする際の重要な情報源であるとされ、環境配慮行動や逸脱行動を規定することが示されてきた（e.g., 北折・吉田, 2000; 依藤, 2011）。本研究において、社会的規範は、防犯行動を行うか否かの判断においても重要な規定因であることが再確認された。

ただし、目のイラストを呈示し、「みられている」という感覚を喚起させることで社会的規範の顕現化を試みた場合、施錠行動は増えなかった。これまで目のイラストを用いた研究の対象は、社会的規範に違反した行動のうち、駐輪禁止スペースへの駐輪行動などの不道徳行為を対象とするものが多かった。本研究で対象とした無施錠という行動は、不道徳行為とはいえず、他者に害を与えるような行動ではなかったため、施錠行動が増え

なかった可能性がある。したがって、目のイラストによって行動が変化するのは、不道徳行為などによる後ろめたさの感情が喚起されている場合に限定される可能性が考えられた。

また、統計情報と後悔感情を喚起させるメッセージを呈示した場合についても施錠行動は増加しなかった。この理由として、後悔感情を喚起するために用いたメッセージが意図したように後悔感情を喚起しなかった可能性が考えられる。上市・楠見（2000）の研究では、自転車盗難に遭遇した際の後悔感情を高く見積もるのは、自転車盗難被害に遭遇する不安感を強く持っている者であることが示されていた。駐輪場で自転車を施錠せずに駐輪する者は、自転車を盗まれるという事態に対して、元々、不安を感じておらず、後悔感情に訴えかけるような内容を呈示したとしても伝わりづらかった可能性がある。もう一つは、後悔感情の喚起に成功したものの、心理的リアクタンスが生じた可能性がある。Brehm and Brehm（1981）によると、被説得者に対し、弱い論拠を挙げて高圧的に働きかけると、被説得者は自分の自由が脅かされるといったコントロール感に対する脅威を認知する。そこで、自由を回復するため、わざと制限された行動をとろうとする。今回、呈示したメッセージの内容に対し、高圧的に受け取られていた場合、心理的リアクタンスが生じ、防犯行動を敢えてとらない者がいた可能性がある。後悔感情の喚起が防犯行動にもたらす影響をさらに解明するためには、普段、無施錠である者が後悔を喚起するような内容を精査し、改めて検討を行う必要があるだろう。

4.1 本研究の意義と限界、今後の展望

最後に本研究の意義と限界および今後の展望について述べる。本研究の意義として、まず、統計情報と社会的規範を顕現化させる情報を呈示したことで、駐輪場利用者の自転車の施錠行動を増加させたことが挙げられる。先行研究では、ツーロック行動の促進について検討がなされてきた。自転車をツーロックするという行動の促進は、元々、自転車に鍵を1つかけていた者の防犯行動をさらに強化させるものであったと考えられる。これに

対し、本研究では、防犯行動を行っていない者に対して自転車に鍵をかけるという行動を促すことができた。つまり、無施錠行動から施錠行動へと行動変容を行うことができたと考えられ、この点に本研究の意義があると考えられる。

また、先行研究では、統計情報の呈示が防犯行動を促進させることが示されてきた（大場他，2005；島田・荒井，2017）。しかし、本研究結果より、統計情報が防犯行動の促進に寄与するのは、統計情報とともに呈示されるメッセージの内容に依存する可能性が示された点は、今後の防犯行動研究の発展に寄与するものであると考えられる。

一方で、本研究は不特定多数の人々が利用する商業施設の駐輪場における社会実験であるため、未解明である点も多い。まず、本研究では、駐輪場の利用者が実際に各看板を見たかどうかは確認できなかった。また、各看板を見ていた場合においても、看板に対してどのように感じていたかについては検討できていない。したがって、本研究で得られた知見が、設置した看板の効果によるものであるかについては確認する余地が残る。防犯行動を啓発する看板を設置するとともに駐輪場の利用者に対してアンケート調査を行うなどし、各看板が利用者にとどのような影響を及ぼしていたかを明らかにする必要があるだろう。また、今回は場所を入れ替えて看板を設置して検討することをしていない。今後は、看板の効果について精緻に検討するために、設置する看板の場所を入れ替えた検討や、多層ベースラインのデザインによる検討を行うことも考えられる。

加えて、本研究を実施した商業施設の駐輪場は、彦根市内では自転車盗難が比較的頻繁に発生している場所である。しかし、看板設置前のベースライン期における自転車の施錠率は一般的に高かった。そのため、駐輪場の利用者は元々防犯意識が高く、防犯行動が促進されやすかった可能性が考えられる。これについては、施錠率が低い駐輪場においても同様の効果がみられるかについて検討を行い、看板の防犯行動促進の効果がどのくらい強固なものであるか、検討を行う必要があるだろう。

注

- (1) 本来であれば、今回扱った統計情報、社会的規範および後悔感情といった刺激は、それぞれ単独で呈示し、防犯行動にもたらす効果についても検証する必要があるだろう。しかし、統計情報を呈示する際、これが自転車の施錠行動を促進するための情報であるといった意図を伝える必要がある。そこで、今回は、施錠行動を促進するという意図を駐輪場利用者に伝えるため、社会的規範または後悔感情を喚起するメッセージを統計情報とともに対呈示した。統計情報、社会的規範および後悔感情を喚起する情報がそれぞれ単独で、防犯行動にどのような影響をもっているかについては、今後、さらに検討を行う必要がある。

引用文献

- 阿部正太郎・藤井聡 (2015). 他者の監視を想起させる「目」の絵を用いたポスターによる放置駐輪抑制効果の検証. 都市計画論文集, Vol. 50, No. 1, pp. 37-45.
- Bowers, K. J. and Johnson, S. D. (2005). Using publicity for preventive purposes. In N. Tilley (ed.), *Handbook of crime prevention and community safety* (pp. 329-354). Devon, UK: Willian Publishing.
- Brehm, S. S. and Brehm, J. W. (1981). *Psychological reactance: A theory of freedom and control*. New York: Academic Press.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 12, No. 4, pp. 105-109.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., and Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In M. P. Zanna (ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 24 (pp. 201-234). New York: Academic Press.
- Haley, K. J. and Fessler, D. M. T. (2005). Nobody's watching?: Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior*, Vol. 26, No. 3, pp. 245-256.
- 北折充隆・吉田俊和 (2000). 記述的規範が歩行者の信号無視行動におよぼす影響. 社会心理学研究, Vol. 16, No. 2, pp. 73-82.
- Loschelder, D. D., Siepelmeyer, H., Fischer, D., and Rubel, J. A. (2019). Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 75, 102146.
- 大場亨・中村尚志・原慶太郎 (2005). インターネット上のひったくり発生マッ

- プに対する認知的評価と防犯行動との関連. 理論と応用, Vol. 13, No. 1, pp. 1-10.
- Sas, M., Ponnet, K., Reniers, G., and Hardyns, W. (2021). Nudging as a crime prevention strategy: The use of nudges to improve cyclists' locking behavior and reduce the opportunities for bicycle theft. *Security Journal*, Vol. 35, No. 2, pp. 463-485.
- 島田貴仁・荒井崇史 (2017). 脅威アピールでの被害の記述と受け手の脆弱性が犯罪予防行動に与える影響. 心理学研究, Vol. 88, No. 3, pp. 230-240.
- Small, D. A., Loewenstein, G. F., and Slovic, P. (2007). Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 102, No. 2, pp. 143-153.
- Staub, E. (1972). Instigation to goodness: The role of social norms and interpersonal influence. *Journal of Social Issues*, Vol. 28, No. 3, pp. 131-150.
- 竹澤正哲 (2019). 社会的規範の維持と変化を説明する—進化社会科学における未解決の問い—. 人工知能, Vol. 34, No. 2, pp. 168-175.
- 上市秀雄・楠見孝 (2000). 後悔がリスク志向・回避行動における意思決定に及ぼす影響—感情・パーソナリティ・認知要因のプロセスモデル—. 認知科学, Vol. 7, No. 2, pp. 139-151.
- 依藤佳世 (2011). 子どものごみ減量行動の規定因としての個人的規範と社会的規範. 心理学研究, Vol. 82, No. 3, pp. 240-248.

掲載：人間環境学研究, 第22巻1号, pp. 23-29 (2024年)

教育・人間関係・まちづくりと環境
一人間環境学研究からのアンソロジー

2025年1月23日 初版発行

編著者 八田 武志・唐沢 かおり・川口 潤

発行者 池田 宏史

発行所 ユニオンプレス／株式会社ユニオンサービス
542-0062 大阪市中央区上本町西5丁目1番6号
電話 06 6763-5431 ファックス 06 6763-5463
E-mail info@union-services.com
振替口座 00900-0-33598

印刷・製本 デザインインターナショナル

ISBN 978-4-909848-22-2

© Society for Human Environmental Studies 2025

Printed in Japan

定価は、裏表紙に明示してあります。乱丁・落丁はお取り
替えいたします。

本書の一部または全部について、弊社から文書による許諾
を得ずに、複写複製、転載することは法律で認められた場
合を除き、著作権及び出版権の侵害となります。

ISBN978-4-909848-22-2
C3011 ¥2500E

発行 ユニオンプレス／株式会社ユニオンサービス
定価 本体2,500円＋税

Cover design
Design International

人間環境学研究会からのご案内

19世紀以降、いわゆる先進諸国で生み出された自然支配を前提とした人間の対自然環境観や、経済成長至上主義、消費中心の生活様式と自己意識などに代表される近代的パラダイムの超克は、次世代へとつながる持続可能な社会環境を構築するための不可欠な問題となっています。したがって、外的な環境を評価し、そこで適応的行動を通じて環境に働きかける存在である人間は、今までの生き方の変更を余儀なくされています。さらに、このような生き方の変更は、新たな倫理規範の創成と社会・経済システムの構築を緊急の課題として提出されます。これらのことを放置して、われわれ人間の生き残るすべはありません。現代に生きる私たち研究者に課せられた任務は、これらの作業に早急に取り組み、新しい知的資源を開拓し蓄積することにあります。

人間環境学研究会 (Society for Human Environmental Studies: SHES) は、その作業の一端を担おうと考える研究者の結集により設立されました。本会への参加者は、まず、『人間環境学研究 (Journal of Human Environmental Studies)』の発刊をもって、その活動を開始することになります。

本誌は人間を基軸に据え人間と環境との相互作用の解明に取り組む新しい研究領域の創成を目的とした、文理融合的学術雑誌であります。人間の外部環境情報の認知機構に関連する検討、人間集団の環境との相互作用の検討、自然や歴史に想定される社会環境の特性についての検討、新たに創出される論理、経済、政治システムの検討などに関係する研究論文を掲載しています。

『人間環境学研究』では随時論文の投稿を受け付けております。投稿要領などの詳細は、ホームページでご案内をしておりますが、質問などがございましたら本会事務局までご連絡ください。皆様からの論文投稿をお待ちしております。