

チームのバーチャルな相互作用を規定する課題特性

— デジタルツールの効果的活用への示唆 —

三沢 良 ・ 藤村まこと*

近年、わが国の企業ではデジタルトランスフォーメーション (DX) の推進を背景に、多様なデジタルツールが職場に導入されている。本研究では、職務遂行チームでデジタルツールを使用して交わされるバーチャルな相互作用に対し、課題特性が及ぼす影響を探索的に検討した。既往知見に基づき、バーチャル性認知 (バーチャルな相互作用の指標) や課題特性などに関する質問項目を作成した。Web調査で収集した大都市部の企業に勤務する正社員360名の回答を分析した結果、課題特性の影響は企業規模に応じて異なる傾向を示した。中小規模の企業では、「相互依存性」や「自律性」の課題特性が相互作用の活性化へ直接的に作用していた。一方、大規模の企業では、「多様性」や「自律性」の課題特性は、デジタルツールの使用が相互作用の活性化をもたらすための限定条件として機能することが示唆された。

Keywords : バーチャル性, チームワーク, 課題特性, デジタルツール

1. 問題と目的

(1) わが国におけるDX推進

変化の激しいビジネス環境を背景に、生産性の向上や業務の効率化、サービスの高度化のために、情報通信技術を活用したデジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation; 以下, DX) ^{注1)} の必要性が議論されている。2018年に経済産業省の「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」が公表した「DXレポート」は、わが国の多くの企業がDXの必要性を理解しながらも、具体的な実際のビジネス変革にはつながっておらず、模索している現状を浮き彫りにした。同レポートによれば、既存のITシステムが複雑化・ブラックボックス化 (「レガシーシステム」) していることによるデータの活用への障害、IT人材の不足やITエンジニアの不足などの課題が山積している。さらに、この状況を2025年までに改善できない場合には、経済損失が最大12兆円/年にのぼる可能性があるという推計を示し、「2025年の崖」問題として警告を発している。

その後、国内の企業におけるDXを推進するため、経済産業省 (2018) はDXレポートの提言に基づき、必要な指針や対応策を「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン」に整理した。さらに2019年に「デジタル経営改革のための評価指標 (DX推進指標)」が策定、2020年に「DX認定制度 (情報処理の促進に関する法律第三十一条に基づく認定制度)」が設立されるなど、政府としての施策が展開されている。加えて、2019年末から続く新型コロナウイルスの感染拡大、いわゆる「コロナ禍」において、リモートワークやオンライン会議が普及し、日常業務の遂行におけるDX推進の重要性が改めて認識されることになった。

例えば、総務省 (2021) の「情報通信白書 令和3年版」では、(株)東京商工リサーチの調査結果に基づき、企業におけるテレワーク (在宅勤務・リモートワーク) の実施率の変化が分析されている。2020年3月時点で17.6%であったテレワーク実施率は、1回目の緊急事態宣言時 (2020年5月末～6

岡山大学学術研究院教育学域 700-8530 岡山市北区津島中3-1-1

*福岡女学院大学人間関係学部 811-1313 福岡市南区日佐3-42-1

Task Characteristics that Determine the Virtual Interactions of Teams: Implications for Effective Use of Digital Tools

Ryo MISAWA and Makoto FUJIMURA*

Faculty of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530

*Faculty of Human Relations, Fukuoka Jo Gakuin University, 3-42-1, Osa, Minami-ku, Fukuoka 811-1313

月初旬)には56.4%へ上昇し、その解除後には低下するものの、2回目の緊急事態宣言時(2021年3月)には38.4%に再上昇した。

また、パーソル総合研究所(2020)による企業の正社員を対象にした調査では、2020年3月時点で13.2%であったテレワーク実施率が、緊急事態宣言発令後の2020年4月に27.9%まで上昇し、その後も若干の低下はみられるものの、ほぼ横ばいで実施率が推移していることが示されている。

上記はテレワークの実施率に関する調査結果であるが、コロナ禍によってDXの取り組み全般が進んだことを示す報告もある。(株)帝国データバンク(2020)の「新型コロナウイルス感染症に対する企業の意識調査(2020年8月)」によれば、新型コロナウイルス感染拡大を契機とするデジタル施策への取り組み状況について、「取り組んでいる」と回答した企業は75.5%であった。また、企業の規模別の集計では、デジタル施策に「取り組んでいる」企業は、大企業で88.6%、中小企業は72.7%、小規模企業は63.0%であることが示されている。デジタル施策の取り組み内容については、「オンライン会議設備の導入」(60.8%)、「テレワークなどリモート設備導入」(52.7%)、「ペーパーレス化の推進」(36.2%)、「SNSを活用した情報発信」(16.7%)、「電子承認(電子印鑑)の導入」(15.3%)、「オンラインセミナーなどの開催」(15.2%)が上位であった。

さらに(株)電通デジタル(2022)が従業員500名以上の国内企業を対象に実施した調査によれば、現在DXに着手している企業は81%(2020年から7%増加、新型コロナ流行前の2019年から11%増加)、コロナ禍でDXの「重要度が上がった」という回答が65%であったことが報告されている。

(2)バーチャルチームとは

こうした企業でのDX推進を背景に、従業員の職務遂行のあり方も変化している。職場では、メンバーが多様なデジタルツールを駆使し、時間や空間を越えてメンバーが協働することが多くなった。つまり、従来、職務遂行チームの一形態と認識されてきたバーチャルチーム(virtual team; 以下、VT)が、現在の企業では広く遍在するようになってきている。

バーチャルチームは、産業・組織心理学や組織行動論のほか、情報科学などの分野で学際的に研究が進められている(三沢・藤村, 2021)。Townsend, Samuel, & Hendrickson(1998)によれば、VTとは「地理的かつ/または組織的に分散した共働者が、組織の課題を達成するために遠隔通信と情報テクノロジーを組み合わせて編成された集団」である。こ

の定義はVTの特徴を明確に表現したものとして定評が高く、多くの研究で頻繁に引用されている。

初期のVT研究では、メンバーが同じ場所で直接的に相互作用を交わす「対面チーム」と区別して、情報通信テクノロジーを用い、電子コミュニケーションによって遠隔で相互作用を交わす「コンピュータ媒介型コミュニケーション(computer-mediated communication; CMC)チーム」との比較検討が精力的に行われていた。しかし、主に学生を参加者として実施された実験室実験では、対面チームとCMCを用いたVTのパフォーマンスや意思決定の質について、両者の明確な差は見出されず、その結果に十分な一貫性は認められなかった(Powell, Piccoli, & Ives, 2004)。加えて、現在では様々なICTが企業に導入され、普及が進んだ。企業組織内のチームおよび従業員の多くが協働する際には、程度の差はあれ、電子メール、社内SNS、ビジネスチャットなど、CMCを使用することが一般的である。こうした実際の企業組織にみられる状況を考慮し、「対面 vs CMC」という二分法的な区別による実験研究の知見が、現実のVTへどこまで適用できるのかは不明であり、生態学的妥当性の観点から批判が投げかけられている(Powell et al., 2004)。

(3)バーチャル性の概念

近年では、VTのメンバーが交わす相互作用を特徴づける性質を「バーチャル性(virtuality)」と概念化し、実証的な検討が行われている(e.g., Bell & Kozlowski, 2002; Kirkman & Mathieu, 2005)。つまり、メンバーが地理的に分散している程度や、テクノロジーの使用頻度などに基づいて、バーチャル性という連続的な特性をどのくらい備えているか、という観点からチームをとらえる。そして現実のチームは、バーチャル性が低い水準から高い水準の範囲の連続体上に位置づけられる(e.g., Griffith, Sawyer, & Neale., 2003)。

しかし、どのような性質をバーチャル性とみなすのかについては、研究者間で必ずしも合意は得られていない。実証研究において比較的多く見受けられるのは、VTの定義にも含まれる「地理的分散」と「テクノロジーの活用」である(e.g., Cohen & Gibson, 2003)。ただし、このうち「地理的分散」については、VTの相互作用を特徴づける先行条件ではあっても、相互作用そのものの特性とはいえないため、バーチャル性の概念からは除外すべきという立場もある(Kirkman & Mathieu, 2005)。例えば、同じオフィス内にいるメンバーであっても、対面で話すことをせず、電子メールやチャットなどのデジタルツール

を使用する頻度が高い場合がある。

Kirkman & Mathieu (2005) は、テクノロジーを活用した相互作用に焦点をあて、そこにみられる3つの特徴に基づき、バーチャル性を概念化した3次元モデルを提案している。このモデルの第1の次元は、「テクノロジーの活用度」であり、職務遂行上の相互作用にデジタルツールを使用する頻度を表わす。第2の次元は「同期性」である。これはメンバー間での交流をリアルタイムで行い、タイムラグを伴わず、相互に即時的な反応が得られる程度を表わす。そして第3の次元は、「メディアリッチネス」である。言語的情報だけでなく、非言語的なコミュニケーションの手がかりを含め、伝達できる情報量の豊かさを表わしている。

この3次元モデルに基づき、Brown, Prewett, & Grossenbacher (2020) は、メンバーたちが主観的に認知するチーム内のバーチャルな相互作用の状態を質問紙尺度で測定し、バーチャル性認知(perceived virtuality)として指標化している。彼らの研究では、ビジネスプランを策定する学生のプロジェクトチームを対象に2つの調査を行い、バーチャル性認知の各指標とチームのパフォーマンス、およびチームワーク・プロセスとの関連を報告している。

ここまで、わが国におけるDX推進の状況、VTとバーチャル性に関する既往研究の動向を概観した。従来、職務上のコミュニケーションは対面で行われることが基本であったが、現在ではデジタルツールを介したバーチャルな相互作用が行われる割合が増えている。完全なVTと呼べる形態は、まだごく限られた業態・職種にのみあてはまるであろう。しかし、バーチャル性の概念を適用することで、DX推進の過渡期にある広範な職場を対象にして、バーチャルな相互作用の実態を分析することが可能となる。

(4) デジタルツールが効果的に活用される文脈

前述のように、DX推進の施策、そしてコロナ禍を契機として、わが国の企業では多様なデジタルツールが職場に導入されている。業務の効率化、情報共有・伝達の円滑化、コスト削減、集合知と創造性の発揮など、望ましい成果が期待されている。しかし、デジタルツールを単に導入するだけでは、チームにおけるバーチャルな相互作用が奏功するとはいえない。どのような条件のもとで、デジタルツールを効果的に活用できるのかを明らかにする必要がある。

たとえば、職務や課題の内容に応じて、伝達・共

有の必要がある情報の量や相互作用の頻度は異なるであろう。また、ルーティンの作業を行うのか、新規の課題に取り組むのかによっても、メンバー間での議論を交わす必要性は変わってくる。つまり、チームとして協働する際の課題の内容・性質は、メンバー間の相互作用やチームワークを大きく左右しうる。チームが活動する文脈に留意して、実証的な検討を行うことが求められる。

① 課題特性

本研究では、デジタルツールの使用がメンバーのバーチャルな相互作用に及ぼす効果を調整する変数として、職務の課題特性に着目する。チーム研究において、課題特性は看過できない重要な文脈変数として取り上げられてきた(三沢, 2019; Morgeson & Humphrey, 2008)。VTの機能発揮に関する理論的モデルにおいても、課題特性はチームプロセスやパフォーマンスに影響する調整要因として位置づけられている(Dulebohn & Hoch, 2017; Martins, Gilson, & Maynard, 2004)。

職務遂行に関連する課題特性を説明した伝統的なモデルは、Hackman & Oldham (1975) の職務特性モデルであろう。課題の特性と仕事への動機づけとの関連を説明するために提案されたモデルであり、「自律性」、「技能の多様性」、「課題の完結性」、「課題の重要性」、「職務からのフィードバック」の5つが、動機づけを高める重要な特性とされている。

Morgeson & Humphrey (2006) は、職務設計に関する研究で取り上げられてきた職務の特性を統合的に整理し、それらを測定するための質問紙尺度(Work Design Questionnaire; WDQ)を開発している。この尺度の枠組みでは、知識労働の文脈も考慮して、職務の特性を大きく4つの要因群に分類している。第1の「課題の特性」群は、主に職務の達成基準、および特定の職務の遂行に関連する課題の性質を表わす要因である。この「課題の特性」群には、Hackman & Oldham (1975) の職務特性モデルに含まれる5つの特性が挙げられている。ただし、「自律性」については「仕事のスケジューリング」、「意思決定」、「仕事の遂行方法」の3つ観点で細分化されている。第2の「知識の特性」群は、職務の内容に応じて要求される知識、技能、能力を表わす要因である。この要因群には、「職務の複雑さ」、「情報処理」、「問題解決」、「技能の多様性」、「専門性」の5つが含まれる。第3の「社会的特性」群は、職場の同僚や上司との関係性に関連する要因であり、「ソーシャル・サポート」、「相互依存性」、「組織外部との相互作用」、「他者からのフィードバック」が

挙げられている。そして第4の「文脈の特性」群には、職務遂行に伴う負担に関連する「エルゴノミクス（人間工学）」、「身体的負荷」、「作業状況」、「設備・機器の使用」が含まれる。

さらにWDQの知見も踏まえ、Humphrey, Nahrgang, & Morgeson (2007)は拡充された職務設計モデルを提案している。取り上げられている要因はWDQとほぼ同様であるが、このモデルでは課題特性が3つの要因群に再構成されている。第1の「動機づけ特性」群は、WDQの「課題の特性」群と「知識の特性」群に含まれる諸要因を併合したものである。第2の「社会環境特性」群はWDQの「社会的特性」群、第3の「職務文脈特性群」はWDQの「文脈の特性」群にほぼ一致する要因構成となっている。Humphrey et al. (2007)は、この包括的なモデルの枠組みを用い、既往研究における課題特性の効果を推定するメタ分析を行っている。

Handke, Klonek, Parker, & Kauffeld (2020)は、VTの機能発揮に影響する課題特性について、文献レビューを通じて、12個の要因を4つのカテゴリーに整理している。前述の他の枠組みと共通する部分も多いが、チームの構造的な特徴を表す「相互依存性」（課題の相互依存性、成果の相互依存性）、職務に必要な知識に関連する「知識の特性」（課題の複雑さ、課題の不確実性、非ルーティン性、問題解決、情報処理）、身体的・心理的負担に関連する「職務要請」（役割の曖昧さ、時間圧）、目標達成や成長・発達を促す「職務資源」（チームの自律性、フィードバック、ソーシャル・サポート）である。

上記の知見は、企業組織の従業員が取り組む課題特性を分析する上で、統合的な視点を提供してくれている。しかし、VTのチームワークやバーチャルな相互作用については、個々の研究で特定の課題特性を取り上げることはあっても、広範な課題特性を考慮した検討はなされていない。また、DX推進の過渡期にあるわが国の企業では、バーチャルな相互作用にとって、特に重要な課題特性を明確に想定することは困難と考えられる。そこで本研究では、既往知見で示されてきた課題特性を考慮しつつ、できるだけ広範に取り上げ、バーチャルな相互作用に及ぼす影響を探索的に検討する。

②企業規模

また、本研究では企業の規模（従業員数）を考慮した分析を行う。昨今実施されているDX推進に関する企業への実態調査では、企業規模による違いを示した結果が散見される。総務省（2021）による企業のテレワーク実施率の分析では、中小企業におけ

る実施率は大企業のその半分程度に留まり、大きな開きがある。（株）帝国データバンク（2020）の調査では、中小企業の約半数でオンライン会議やリモート設備の導入を進めているものの、デジタル施策のほとんどの項目について、その導入率は大企業を下回っている。さらに、パーソルホールディングス（株）（2021）が経営・人事・IT担当者に実施した調査では、企業規模によってDX推進に関する課題意識の違いがみられることが指摘されている。

こうした報告を踏まえ、導入・整備されているデジタルツールの違いはもちろんのこと、ツールそのものを業務で使用する必要性、あるいは従業員間で共有する情報の量なども、企業規模に応じて異なる可能性がある。そのため、チーム内でのバーチャルな相互作用を検討する際に、企業規模は看過できない文脈変数と考えられる。

(5)本研究の目的

以上の議論から、本研究では企業の職務遂行チームにおけるバーチャルな相互作用に対し、課題特性が及ぼす影響について探索的に検討する。調査対象は、企業で正社員として勤務するビジネスパーソン（知識労働の従事者、および情報系の技術職を含む）とする。また、バーチャルな相互作用については、Brown et al. (2020)の知見に基づいてバーチャル性認知を測定し、その指標を分析に用いる。さらに、企業規模が文脈変数として作用する可能性を考慮した分析を行う。つまり、企業規模によって、バーチャル性認知と課題特性との関連に異なる傾向がみられるか吟味する。一連の分析を通じて、デジタルツールを効果的に活用するための基礎的な知見を得ることを目的とする。

2. 方法

(1)調査の方法と対象者

2021年12月にWeb調査ツール「Freeasy」（アイブリッジ（株））を使用し、その登録モニタから大都市部（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県）に居住する20代から40代、最終学歴が大学卒以上、正規雇用の会社員を抽出して調査を行った^{註2)}。Web調査票のトップページで調査の目的と趣旨を説明するとともに、回答者に「上記内容に同意する」にチェックを入れてもらうことで、調査参加へのインフォームド・コンセントを確認した^{註3)}。また、この同意のチェックを入れた場合のみ、調査票本体の設問へ遷移する仕様にした。

840名から回答が得られ、そこから一般職および

係長・主任級の713名を抽出した。このうち、回答への注意を確認するためのDQS (Direct Question Scale; Maniaci & Rogge, 2014) 設問の3項目に誤答した344名、無効回答の9名を除外した。最終的に360名の回答を分析対象とした。

対象者の性別は男性135名(37.5%)、女性225名(62.5%)、平均年齢は34.63歳($SD=7.69$)であった。また、対象者の職種および勤務する企業の規模(従業員数)を表1に示す。

(2)調査内容

調査票の冒頭では、本調査における「チーム」とは「部署やプロジェクトなど、業務を協力して遂行する集団の単位」を指すことを記し、「普段、一緒に活動したり、やりとりするメンバー」たちをチームとして思い描き、各設問に回答するよう教示した^{注4)}。

①デジタルツールの使用頻度

Lurey & Raisinghani (2001) の調査で取り上げられたデジタルツールを参考にしつつ、国内企業で導入されている主な10種のツールを選定した(「電話・FAX」, 「電子メール」, 「ビデオ会議」, 「社内Web掲示板」, 「社内SNS・ソーシャルメディア」, 「ビジネスチャット(リアルタイムメッセージ)」, 「ファ

イルの共同編集機能」, 「オンラインホワイトボード」, 「バーチャルワークスペース」, 「クラウドストレージ(ファイル共有)」^{注5)}。普段の業務でチームのメンバーと情報を共有するために、各ツールを使用している頻度について、「全く使用していない/職場に導入していない(1)」～「積極的に使用している(5)」の5段階で回答を求めた。

②地理的分散

Weber & Kim (2015) や縄田・池田・青島・山口(2021) で使用された項目を参考にして、チームのメンバーが地理的に分散している程度を尋ねる3項目(「このチームでは、メンバーが互いに離れた別々の場所で働いている」, 「このチームでは、メンバー同士が顔を合わせることがほとんどない」, 「このチームでは、同じ時間、同じ場所に集まって業務を行うことが少ない」)を作成した。各項目について、「全くあてはまらない(1)」～「非常にあてはまる(6)」の6段階で回答を求めた。

③バーチャル性認知

Brown et al. (2020) を参考に、メンバーのバーチャル性認知を尋ねる12項目を作成した。バーチャル性の3次元モデル(Kirkman & Mathieu, 2005) に依拠し、バーチャルな相互作用の機能について「同期性」(5項目)、「テクノロジー活用度」(4項目)、「メディアリッチネス」(3項目)の3つの側面を尋ねる質問構成にした(表2)。各項目について、「全くあてはまらない(1)」～「非常にあてはまる(6)」の6段階で回答を求めた。

④課題特性

既往研究でチームの相互作用やパフォーマンスへの重要性が示唆されており、本研究で対象とするビジネスパーソン^{注6)}の職務遂行文脈に合致すると考えられる7つの課題特性を念頭に、項目を準備した。まず「自律性」と「多様性」は、Hackman & Oldham (1975) やHumphrey et al. (2007) をはじめ、理論的モデルと実証研究の双方で頻繁に取り上げられてきた代表的な課題特性である。また「相互依存性」, 「情報処理」, 「問題解決」は、チーム研究で着目されることが多く、バーチャル性との関連や知識労働の職務遂行文脈での重要性が示唆されている(Handke et al., 2020; Morgeson & Humphrey, 2006)。さらに、近年の企業が直面する社会変動やDX推進への対応を考慮して、「組織外部との相互作用」(Humphrey et al., 2007; Morgeson & Humphrey, 2006) と「不確実性」(Handke et al., 2020) を測定

表1 調査対象者の職種と勤務する企業の規模

	人数	%
職種：		
総務・人事	34	9.4
財務・会計・経理	21	5.8
資材・購買	5	1.4
顧客サービス・サポート	16	4.4
事務・アシスタント	55	15.3
広報・宣伝・編集	2	0.6
企画・マーケティング	10	2.8
商品開発・研究	15	4.2
営業職(個人向け営業)	34	9.4
営業職(法人向け営業)	54	15.0
営業推進・営業企画	21	5.8
営業事務・営業アシスタント	24	6.7
生産技術・生産管理・品質管理	16	4.4
建築・土木系技術職 (施工管理・設計系)	7	1.9
IT系技術職	46	12.8
企業規模：		
20人未満	28	7.8
20～99人	55	15.3
100～299人	57	15.8
300～999人	72	20.0
1,000～1,999人	32	8.9
2,000人以上	116	32.2

表2 バーチャル性認知の測定に使用した項目

テクノロジー活用度
1. チーム内で業務に関する情報を確実に共有するために、デジタルツールの使用は必要不可欠である
2. 互いの業務に関する助言や問題点の指摘を行うために、デジタルツールの使用は必要不可欠である
3. チームの課題を完了させるために、デジタルツールの使用は必要不可欠である
4. 互いの仕事の進捗を調整するために、デジタルツールの使用は必要不可欠である
同期性
5. デジタルツールを用いて、業務に関連する情報を速やかに交換できている
6. デジタルツールを用いて、互いの業務に関する助言や問題点の指摘を速やかに行えている
7. デジタルツールを用いて、互いの業務の進捗状況を滞りなく共有できている
8. デジタルツールを用いて、同僚からの連絡に対し、すぐに返信できている
9. デジタルツールを用いて、複数のメンバーの間で同時並行のコミュニケーションを行えている
メディアリッチネス
10. デジタルツールを用いることで、同僚からの連絡事項について、その背景情報まで理解しやすくなっている
11. デジタルツールを用いることで、言葉以外の身振りや表情、声の調子などから、互いの感情を読み取りやすくなっている
12. デジタルツールを用いることで、直接伝えられたことの言外の意味に気づきやすくなっている

した。既往研究の知見や使用項目を参考に、各課題特性につき3～4項目を作成し、「全くあてはまらない(1)」～「非常にあてはまる(6)」の6段階で回答を求めた。

3. 結果

以降の統計解析には、IBM SPSS Statistics version 25 (日本アイ・ビー・エム (株)), およびHAD ver.17.203 (清水, 2016)を使用した。

(1)尺度構成

①デジタルツールの使用頻度

10種のツールのうち、「電話・FAX」と「電子メール」については、一般に他のツールよりも広く普及しており、また1因子性の担保が困難であったため、尺度構成から除外することにした。残る8種のツールの項目による信頼性係数は、 $\alpha=.77$ と十分な内的整合性を示した。

②地理的分散

地理的分散の3項目による信頼性係数を算出したところ、 $\alpha=.82$ と十分な内的整合性を示した。

③バーチャル性認知

Kirkman & Mathieu (2005) のモデル、およびBrown et al. (2020) のバーチャル性認知尺度の枠組みに準じて、「テクノロジー活用度」(4項目)、「同期性」(5項目)、「メディアリッチネス」(3項目)について、それぞれ信頼性係数を算出した。いずれも $\alpha=.81 \sim .94$ と十分な内的整合性を示した。

なお、12項目について因子の抽出数を3に指定して因子分析(最小二乗法、プロマックス回転)を行った場合には、3因子による説明率は80.3%であり、ほぼ原案通りの項目構成の因子が見出された。ただし、「メディアリッチネス」の構成項目として作成した「10. デジタルツールを用いることで、同僚からの連絡事項について、その背景情報まで理解しやすくなっている」のみ、想定した因子とは異なる第2因子「同期性」へ高い負荷を示した。しかし、この項目は第3因子「メディアリッチネス」にも.34の負荷を示していたことから、尺度としての妥当性の担保を優先して「メディアリッチネス」の尺度構成に含めることにした。

④課題特性

課題特性に関する24項目に因子分析(最小二乗法、プロマックス回転)を実施し、固有値の減衰状況と解釈可能性を考慮して、4因子解を採択した。因子負荷量.40を基準とし、それに満たない項目および複数の因子に高い負荷を示した項目は削除した。表3に最終的な因子分析結果を示す(説明率49.6%)。

第1因子は、既往研究で「多様性」、「情報処理」、「問題解決」として扱われてきた特性に関連する内容の項目で構成されていた。総じて、課題の遂行や問題解決のために、多様な知識や技能の活用が要求されることを表わしているため、「多様性」の因子と命名した。第2因子は、既往研究で指摘されてきた「不確実性」と「組織外部の相互作用」が併合された内容の因子である。仕事における予見困難な変更の生じやすさや社外調整の必要性を表わす項目で

表3 課題特性に関する因子分析の結果

項目	因子			
	1	2	3	4
第1因子：多様性				
11. 様々な知識を活用することが求められる仕事である	.85	-.06	.00	-.02
10. 多様なスキルの活用が必要とされる仕事である	.84	-.09	.02	-.03
9. 多様な課題に対処することが求められる仕事である	.76	.03	.00	.06
14. 多くの情報を分析して、考えなければならない仕事である	.70	.01	.12	.05
8. 様々な内容の事柄に取り組むことが求められる仕事である	.63	.13	.08	.01
12. 仕事の中で、大量の情報を把握することが求められる	.60	.13	.01	.04
16. これまでに経験したことのない、新しい問題を扱うことが多い仕事である	.49	.14	.08	.10
15. 創造性を発揮することが求められる仕事である	.43	.03	.09	.28
第2因子：不確実性				
23. 急な案件が飛び込んでくることの多い仕事である	.13	.75	-.04	-.16
22. 突然の変更が起こることが多い仕事である	.16	.69	-.12	-.06
24. 先々の見通しがつきにくい仕事である	.11	.59	-.09	-.12
18. 社外の人々との交流を多く必要とする仕事である	-.20	.57	.13	.23
20. 社外の人々と一緒に働くことが多い仕事である	-.19	.52	.28	.12
19. 他社や他の組織の人々との頻繁なコミュニケーションが必要な仕事である	-.07	.46	.25	.23
第3因子：相互依存性				
2. 私が必要な情報や資料を提供しないと、同僚の仕事は進まない	.10	-.11	.65	-.05
1. 必要な情報や資料を同僚から提供してもらわないと、私の仕事は進まない	.00	.14	.61	-.23
3. チーム内で各メンバーが取り組む仕事は、互いに関連しあっている	.17	-.04	.59	.01
4. チームとして仕事の成果を出すには、メンバー間の協力が不可欠である	.31	.02	.47	-.10
第4因子：自律性				
7. 仕事の手順や方法を自分で決めたり、変えたりすることができる	.12	.06	-.19	.76
6. 上司の指示がなくても、自分の判断で仕事を進めることができる	.13	.06	-.25	.64
5. 自分で計画したスケジュール通りに、仕事を進めることができる	-.08	-.36	.25	.55
	因子間相関	2	.61	
		3	.56	.46
		4	.49	.40
				.54

構成されていることから、「不確実性」と命名した。第3因子は、仕事を進めていく上で、同僚との協力や調整が求められる程度を表わす項目で構成されており、「相互依存性」の因子と解釈した。そして第4因子は、仕事の手順やスケジュールなどを自分の裁量で進めることができる程度を表わす項目で構成されているため、「自律性」と命名した。

因子ごとに信頼性係数を算出したところ、 $\alpha=.63 \sim .91$ と概ね高い内的整合性を確認できた。以上の尺度構成を行い、各尺度について項目の回答平均を

尺度得点として算出した。

(2)企業規模による群分けと基礎統計

企業規模を考慮した分析を行うために、従業員数1,000名を基準に対象者を2つの群に分けた。1,000名未満の企業に勤務する場合は「中小規模」(212名, 58.9%), 1,000名以上の企業に勤務する場合は「大規模」(148名, 41.1%)とした。

表4は企業規模の群別に、10種のデジタルツールに関する使用頻度の回答を集計し、比較したものである。「電話・FAX」を除き、中小規模の企業よ

表4 企業規模別のデジタルツールの使用状況

デジタルツール	中小規模 (1,000名未満) N=212		大規模 (1,000名以上) N=148	
	平均	SD	平均	SD
電話・FAX	3.55	1.36	3.28	1.29
電子メール	4.06	1.04	4.18	1.07
ビデオ会議	3.19	1.37	3.72	1.29
社内Web掲示板	2.54	1.38	2.91	1.44
社内SNS・ソーシャルメディア	2.09	1.28	2.28	1.28
ビジネスチャット	2.73	1.59	2.99	1.56
バーチャルワークスペース	1.28	0.78	1.33	0.85
ファイルの共同編集機能	3.00	1.51	3.26	1.42
オンラインホワイトボード	1.48	0.97	1.66	1.17
クラウドストレージ	2.38	1.55	2.74	1.60

表5 分析変数の記述統計と変数間の相関係数：中小規模 (N=212)

変数	平均	SD	相関係数									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. 年齢	34.77	7.61	-.06	-.06	-.04	-.06	.16*	-.13	-.09	-.05	.00	
2. テクノロジー活用度	4.03	1.35		.88**	.73**	.47**	.16*	.42**	.35**	.46**	.31**	
3. 同期性	3.73	1.27			.80**	.51**	.14*	.42**	.36**	.47**	.33**	
4. メディアリッチネス	3.24	1.14				.42**	.15*	.40**	.33**	.39**	.28**	
5. デジタルツールの使用	2.34	0.83					.10	.32**	.22**	.29**	.15*	
6. 地理的分散	3.05	1.29						.04	.09	-.02	-.02	
7. 多様性	3.90	0.96							.62**	.58**	.34**	
8. 不確実性	3.90	0.89								.51**	.23**	
9. 相互依存性	3.85	0.90									.28**	
10. 自律性	3.97	0.85										

* $p < .05$, ** $p < .01$

りも大規模の企業において、ツールの使用頻度が高い傾向がうかがえる。

以降の分析では、前節の尺度構成を経て算出した尺度得点を分析変数として用い、中小規模と大規模の企業の群別の結果を報告する。分析変数の記述統計と変数間の相関係数を表5と6に示す。

(3)バーチャル性認知の規定要因の検討

バーチャル性認知の規定要因について検討するために、企業規模の群別に重回帰分析（強制投入法）を行った。バーチャル性認知の「テクノロジー活用度」、「同期性」、「メディアリッチネス」を目的変数

とし、年齢を統制変数、デジタルツールの使用頻度、地理的分散、課題特性の「多様性」、「不確実性」、「相互依存性」、「自律性」を説明変数として投入した。また、デジタルツールの使用頻度の効果が課題特性に応じて変動する可能性を考慮し、説明変数に交互作用項^{注6)}も投入した。以下、分析で得られた標準偏回帰係数 (β) (以下、係数) をもとに、変数間の関連の方向性と強さを吟味していく。

①中小規模の企業（表7）

デジタルツールの使用頻度は、バーチャル性認知のどの変数に対しても、有意な弱～中程度の強さの

表6 分析変数の記述統計と変数間の相関係数：大規模 (N=148)

変数	平均	SD	相関係数									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. 年齢	34.43	7.83	-0.13	-0.08	-0.02	-0.07	.03	-.13	-.08	-.02	-.12	
2. テクノロジー活用度	4.31	1.10		.86**	.59**	.36**	.25**	.46**	.11	.31**	.27**	
3. 同期性	4.09	1.02			.63**	.37**	.20*	.42**	.10	.36**	.27**	
4. メディアリッチネス	3.34	0.97				.22**	.11	.31**	.12	.34**	.22**	
5. デジタルツールの使用	2.61	0.81					.28**	.29**	.17*	.21*	.18*	
6. 地理的分散	3.16	1.37						.32**	.25**	.09	.19*	
7. 多様性	3.98	0.92							.58**	.56**	.55**	
8. 不確実性	3.78	0.93								.36**	.34**	
9. 相互依存性	3.86	0.87									.30**	
10. 自律性	3.88	0.89										

* $p < .05$, ** $p < .01$

正の関連を示した ($\beta = .30 \sim .40$)。つまり、デジタルツールを積極的に使用することで、バーチャルな相互作用が全般的に活性化されていると解釈できる。

一方、地理的分散は、バーチャル性認知の「テクノロジー活用度」にのみ、有意な正の係数を示したが、その値は小さなものであった ($\beta = .13$)。メンバーが離れた場所にいたり、顔をあわせる機会が少ない場合に、デジタルツールの導入は業務上のコミュニケーションの促進に有効と考えられるが、その効果が明瞭には見出されなかった。

課題特性については、「相互依存性」と「自律性」が、バーチャル認知のいずれの変数に対しても有意な弱い正の関連を示した ($\beta = .14 \sim .24$)。つまり、チームにおいて同僚と協働する必要性の高さ、および与えられている仕事の裁量によって、バーチャルな相互作用は活性化する方向に寄与するといえる。なお、デジタルツールと課題特性の交互作用項については、いずれの組合せも有意ではなかった。

②大規模の企業 (表8)

デジタルツールの使用頻度は、バーチャル性認知の「テクノロジー活用度」($\beta = .20$)と「同期性」($\beta = .25$)に対し、有意な弱い正の関連を示した。「メディアリッチネス」との関連は有意でなかった。よって、伝達される情報量についての効果は認められないものの、デジタルツールを活用して同期性の高いコミュニケーションを実現し、業務の効率的な遂行が促進される傾向が示唆されたといえる。

また地理的分散については、中小規模の企業とほぼ同様に、バーチャル性認知との明確な関連は見出

されなかった。単相関の分析では、地理的分散は「テクノロジー活用度」および「同期性」と有意な関連を示していた。重回帰分析において、課題特性とともに説明変数として投入し、その影響を統制すると、こうした関連はみられなくなった。

課題特性のうち、「多様性」は「テクノロジー活用度」($\beta = .41$)および「同期性」($\beta = .34$)に対し、有意な中程度の正の関連を示した。よって、バーチャルな相互作用に促進的に働く課題特性であることが示された。逆に「不確実性」は、「テクノロジー活用度」($\beta = -.25$)と「同期性」($\beta = -.24$)に対し、有意な弱い負の関連を示した。このことから、突発的な変更などの不確実な事象の生じやすさは、バーチャルな相互作用の妨げになると解釈できる。

課題特性の「相互依存性」は、「同期性」($\beta = .20$)と「メディアリッチネス」($\beta = .28$)に対し、有意な弱い正の関連を示した。つまり、同僚との協働の必要性は、情報共有の迅速さと情報量の双方の面でバーチャルな相互作用を促進するといえる。

大規模の企業では、さらにデジタルツールの使用頻度といくつかの課題特性との交互作用項が有意であった。これらについては、Aiken & West (1991) に準じて下位検定 (単純傾斜の検定) を行った。

まず、バーチャル性認知の「テクノロジー活用度」について、デジタルツールの使用頻度と課題特性の「自律性」の交互作用項が有意であった ($\beta = -.20$)。下位検定の結果、「自律性」が低い場合にのみ、デジタルツールの使用頻度の正の効果が認められた ($\beta = .37$; 図1)。つまり、裁量が少ない職務では、各種のデジタルツールを積極的に使用することで、それが遂行に不可欠なものとして定着していくことが

表7 バーチャル性認知を目的変数とする重回帰分析の結果：中小規模 (N=212)

説明変数	バーチャル性認知		
	テクノロジー活用度	同期性	メディアリッチネス
年齢	-.03	-.02	-.01
デジタルツールの使用	.36**	.40**	.30**
地理的分散	.13*	.10	.11
多様性	.07	.04	.10
不確実性	.03	.05	.06
相互依存性	.24**	.24**	.17*
自律性	.15*	.17**	.14*
デジタルツールの使用×多様性	-.08	-.11	-.08
デジタルツールの使用×不確実性	-.13	-.07	-.02
デジタルツールの使用×相互依存性	.05	.02	-.01
デジタルツールの使用×自律性	.03	.09	.13
R^2	.41**	.45**	.33**

* $p < .05$, ** $p < .01$

表8 バーチャル性認知を目的変数とする重回帰分析の結果：大規模 (N=148)

説明変数	バーチャル性認知		
	テクノロジー活用度	同期性	メディアリッチネス
年齢	-.06	-.02	.02
デジタルツールの使用	.20*	.25**	.11
地理的分散	.14	.10	.03
多様性	.41**	.34**	.11
不確実性	-.25**	-.24**	-.09
相互依存性	.12	.20*	.28**
自律性	.02	.08	.07
デジタルツールの使用×多様性	.12	.31**	-.03
デジタルツールの使用×不確実性	-.09	-.04	.10
デジタルツールの使用×相互依存性	.07	-.01	.03
デジタルツールの使用×自律性	-.20*	-.22*	-.11
R^2	.35*	.35*	.18*

* $p < .05$, ** $p < .01$

示唆された。「自律性」が高い場合には、こうした効果はみられなかった。

次に、バーチャル性認知の「同期性」については、デジタルツールの使用頻度と課題特性の「多様性」との交互作用項 ($\beta = .31$)、および課題特性の「自律性」との交互作用項 ($\beta = -.22$) が有意であった。下位検定を行ったところ、「多様性」については、そ

れが高い場合にデジタルツールの使用頻度が「同期性」を促進する効果を示した ($\beta = .52$; 図2)。多様な知識やスキルが求められる職務においては、デジタルツールの積極的な使用が、メンバー間での情報共有の迅速化に資するといえる。

一方、「自律性」については、それが低い場合にのみ、デジタルツールの使用頻度が正の効果を示し

た ($\beta=.43$; 図3)。裁量の少ない職務において、デジタルツールを積極的に使用することで、迅速な情報共有が促進されるといえる。

4. 考察

(1)本研究で得られた示唆

本研究では、企業の職務遂行チームにおけるバーチャルな相互作用に対し、課題特性が及ぼす影響を探索的に検討した。企業規模の群別に実施した分析で得られた主な知見を以下に述べる。

まず、デジタルツールの使用頻度そのものについては、バーチャル性認知を全般的に促進する傾向が見出された。大規模の企業における「メディアリッチネス」のみ、正の関連は認められなかったが、少なくとも負の関連は示されていない。かつ、係数としては、中小規模の企業の方が大規模の企業よりも、若干の大きな正の値を示した。このことは、中小規模の企業において、デジタルツールを導入することの効用が感じられやすいことを意味している。

また中小規模の企業では、課題特性はデジタルツールの使用頻度との交互作用を示さず、「相互依

存性」と「自律性」が直接的にバーチャル性認知を促進する傾向が見出された。いずれも、従来の知見で相互作用を活性化する方向に作用することが示唆されている課題特性である (e.g, Handke et al., 2020)。ただし、この正の関連は、逆にいえばメンバー間で協働する必要がなく、また仕事に裁量を与えられていなければ、バーチャルな相互作用は低迷してしまうことを表わしている。

概して、中小規模の企業では、バーチャルな相互作用の活性化という観点から、デジタルツール使用の恩恵を享受しやすい。だが、それとは別にチームの一員として主体的かつ協働的に仕事に取り組める職務設計が重要な意味をもつといえる。

大規模の企業では、課題特性は直接的な効果に加え、デジタルツールの使用頻度との交互作用を示し、バーチャルな相互作用に対する複雑な影響をもつことが見出された。中小規模の企業とほぼ同様に、「相互依存性」は促進的な効果を示した。加えて「多様性」の促進的影響、そして「不確実性」の抑制的影響が確認された。これらはいずれもバーチャル性認知の「テクノロジー活用度」と「同期性」に対する

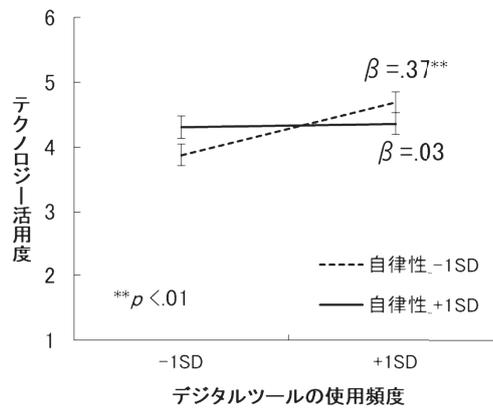


図1 デジタルツールの使用頻度と自律性が「テクノロジー活用度」に及ぼす効果 (交互作用)

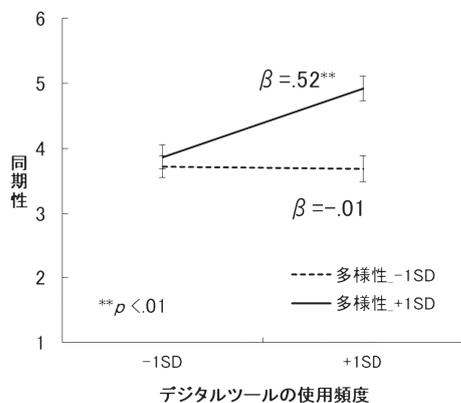


図2 デジタルツールの使用頻度と「多様性」が「同期性」に及ぼす効果 (交互作用)

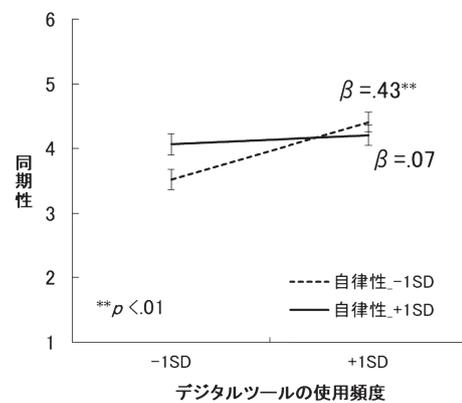


図3 デジタルツールの使用頻度と「自律性」が「同期性」に及ぼす効果 (交互作用)

影響であり、デジタルツールをチームの協働作業に取り入れた際の業務効率に関連すると解釈できる。つまり、多様な知識・技能が求められる職務にチームで取り組んでいけば、メンバーは積極的にバーチャルな相互作用を交わし、業務効率の加速につながる。一方、突発的な変更や社外調整などが生じやすい職務の場合、メンバー個人およびチームの活動は妨害され、業務効率は低迷する。大規模の企業における社員数、担当業務の範囲の広さや業務量、社内で調整を要する部門・部署数の多さなどが、こうした傾向の背景にあると推察される。

また、課題特性の「多様性」は、デジタルツールの使用頻度と交互作用を示した。様々な知識・技能を活用する職務では、デジタルツールを積極的に使用することで、メンバー間の迅速な情報共有が進む。すなわち、バーチャルな相互作用の「同期性」が向上することが示唆された。

加えて、「自律性」もデジタルツールの使用頻度との交互作用を示した。この交互作用は、バーチャル性認知の「テクノロジー活用度」と「同期性」について、いずれも職務の裁量があまり与えられていない場合に、デジタルツールの使用が促進的な効果を持つことを表している。図2と図3から読み取れるように、「自律性」が低く、かつデジタルツールの使用頻度も低いと、バーチャル性認知の2つの変数は相対的に低い水準にある。デジタルツールを積極的に使用することで、これら低い水準にあった「テクノロジー活用度」と「同期性」が引き上げられるといえる。

以上のように、大規模の企業において見出された交互作用は、デジタルツールの積極的な使用がバーチャルな相互作用の活性化につながる限定条件を示唆している。

(2)今後の検討課題

わが国におけるDX推進は、未だ途上の段階にある。冒頭で述べた「DXレポート」から2年が経過した2020年に、経済産業省(2020)は「DXレポート2 中間取りまとめ」を公表し、この間の成果検証の結果、企業間のDX推進状況に大きな差が生じていること、また「システムを刷新すればDX」などの誤解も生じていることを問題点として指摘している。あわせて、このDXレポート2では、企業の経営・戦略の変革の方向性、政府の政策の方向性についても、DX推進を加速するシナリオとして示されている。

また、総務省(2021)は国際経営開発研究所が策定・公表しているデジタル競争力ランキング^{注7)}の

総合評価について、2013～2020年の我が国の順位は20位前後で推移しており、ここ数年は低下傾向にあることを報告している(2020年は63か国・地域のうち27位)。国際的にも、わが国のDX推進が遅れをとっていることは否めない。今後、さらにDXへの機運は高まっていくことが予想される。

本研究で得られた知見は、DX推進が求められている企業の職場において、デジタルツールの導入とチームのバーチャルな相互作用を効果的に行う上で、課題特性が看過できない要因であることを示している。各種のデジタル施策の導入やシステムの刷新を行う上で、“チームにどのような課題に取り組むことが求められているのか”という職務設計を見直す必要があるであろう。

今後、さらにDX推進が加速する状況を念頭にいた場合に、バーチャルな相互作用を交わすチームの効果的な職務設計について、本研究では具体的な提案を示せてはいない。より明確な指針となる資料を得るためには、調査対象とする企業内のチームの業種や形態、職種を焦点化した上で、相互作用に用いている主なデジタルツールを明確にし、課題特性の影響について精緻な検討を行う必要がある。

本研究では広範な業種・職種を対象にしたが、上記のような個別具体的な企業のチームを対象とすることで、チームレベルやマルチレベルの分析、追跡調査による縦断的な検討、チームのパフォーマンスなどの成果変数との関連を検証していくことも可能になる。こうした方法論を適用した実証研究を進め、DX推進という実務的な示唆に加えて、VT研究の学術的・理論的な示唆も得ていくことが期待される。

注

- 1) 経済産業省(2018)の「DX推進ガイドライン」では、DXを次のように定義している。「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」
- 2) 広範な実態を把握することを意図し、できるだけ幅広い業種を対象に含められるように抽出条件を設定した(農業・林業・漁業・鉱業、建設業、製造業、情報通信業、金融・証券・保険業、不動産業、サービス業、運送・輸送業、電気・ガス・水道業、商社・卸売り・小売業、医療・福祉、教育業、出版・印刷業、メディア・マスコミ・広告業、調査業・シンクタンク、非営利団体)。また

職種については、業務でデジタルツールを使用する可能性がある程度高いものとして、総務・人事、営業、財務・会計・経理・法務、IT技術者などを指定した。

- 3) 具体的には、調査の目的、調査への参加・中断・拒否の権利の保証、個人情報保護・結果公表時の配慮、問い合わせ先を明示した。こうした諸事項の後に「以上をご理解いただき、調査に参加いただける方は『上記内容に同意する』にチェックを入れて、次へお進みください。」と教示した。
- 4) 教示文の具体的内容は以下の通りである。「このアンケートでの「チーム」とは、部署やプロジェクトなど、業務を協力して遂行する集団の単位を指します。あなたが普段、一緒に活動したり、やりとりするメンバーたちを「チーム」として思い描いてください。複数の「チーム」に所属されている方は、ご自身が最も積極的に取り組んでいる業務に関する「チーム」について答えてください。」
- 5) いくつかのツールについては、対象者が使用頻度を具体的に顧みることができるように、その固有名称の例を併記した。「ビデオ会議」では「例：Zoom, Skype, Web EX, Google Meetなど」, 「ビジネスチャット (リアルタイムメッセージ)」では「例：Slack, Chatwork, LINEなど」, 「バーチャルワークスペース」では「例：oVice, Gather Townなど」, 「オンラインホワイトボード」では「例：Microsoft Whiteboard, Jamboardなど」, 「クラウドストレージ (ファイル共有)」では「例：DropBox, Google Drive, One Driveなど」である。
- 6) ここで投入した交互作用項は、組み合わせた各変数の得点から平均値を減算し、センタリングを施した上で、その積を算出したものである。
- 7) デジタル競争ランキングとは、国によるデジタル技術の開発・活用が政策、ビジネスモデルおよび社会全般の変革をもたらす程度を分析し、点数と順位づけを行った国際指標である。デジタル競争力に影響を与える要因を「知識」, 「技術」および「将来への備え」の3つに分類し、各要因に関する52の基準・指標に基づいて算出されている(総務省, 2021)。

引用文献

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interaction*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2002). A typology of virtual teams: Implications for

effective leadership. *Group & Organization Management*, 27, 14-49.

- Brown, M. I., Prewett, M. S., & Grossenbacher, M. A. (2020). Distancing ourselves from geographic dispersion: An examination of perceived virtuality in teams. *Group dynamics: Theory, research, and practice*, 24, 168-185.
- Cohen, S., G., & Gibson, C. B. (2003). In the beginning: Introduction and framework. In C. B. Gibson & S. Cohen, G. (Eds.), *Virtual teams that work: Creating conditions for virtual team effectiveness* (pp. 1-13). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dulebohn, J. H., & Hoch, J. E. (2017). Virtual teams in organizations. *Human Resource Management Review*, 27, 569-574.
- 株式会社電通デジタル (2022). 日本における企業のデジタルトランスフォーメーション調査 (2021年度) NEWS RELEASE (2022年1月11日)
- Griffith, T. L., Sawyer, J. E., & Neale, M. A. (2003). Virtualness and knowledge in teams: Managing the love triangle of organizations, individuals, and information technology. *MIS Quarterly*, 27, 265-287.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92, 1332-1356.
- Handke, L., Klonek, F. E., Parker, S. K., & Kauffeld, S. (2020). Interactive effects of team virtuality and work design on team functioning. *Small Group Research*, 51, 3-47.
- Kirkman, B. L., & Mathieu, J. E. (2005). The Dimensions and antecedents of team virtuality. *Journal of Management*, 31, 700-718.
- 経済産業省 (2018). デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン
- 経済産業省 デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会 (2018). DXレポート：ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの補完的な展開
- 経済産業省 デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会 (2020). DXレポート2 中間取りまとめ

- Lurey, J. S., & Raisinghani, M. S. (2001). An empirical study of best practice in virtual teams. *Information & Management*, 38, 523-544.
- Maniaci, M. R., & Rogge, R. D. (2014). Caring about carelessness: Participant inattention and its effects on research. *Journal of Research in Personality*, 48, 61-83.
- Martins, L. L., Gilson, L. L., & Maynard, M. T. (2004). Virtual teams: What do we know and where do we go from here? *Journal of Management*, 30, 805-835.
- 三沢 良 (2019). チームワークとその向上方策の概念整理 岡山大学大学院教育学研究科研究集録, 171, 23-38.
- 三沢 良・藤村まこと (2021). バーチャルチーム研究のパーспекティブ: ウィズ・ポストコロナ時代のチームワーク 日本心理学会第85回大会 一般研究発表 (デジタルポスター)
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1321-1339.
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2008). Job and team design: Toward a more integrative conceptualization of work design. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 27, 39-91.
- 縄田健悟・池田 浩・青島未佳・山口裕幸 (2021). COVID-19感染禍でのテレワークの急速な普及が組織のチームワークにもたらす影響に関する実証的検討: 感染拡大の前後比較 産業・組織心理学研究, 35, 117-129.
- Powell, A., Piccoli, G., & Ives, B. (2004). Virtual teams: a review of current literature and directions for future research. *ACM SIGMIS Database*, 35, 6-36.
- パーソルホールディングス株式会社 (2021). DX推進に関する最新動向調査レポート2021: 企業規模別・担当業務別に見る課題と取り組み実態
- パーソル総合研究所 (2020). 第四回新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査
- 清水裕士 (2016). フリーの統計分析ソフトHAD: 機能の紹介と統計学習・教育・研究実践における利用方法の提案 メディア・情報・コミュニケーション研究, 1, 59-73.
- 総務省 (2021). 情報通信白書 令和3年版: ICT白書 デジタルで支える暮らしと経済 日経印刷
- 株式会社帝国データバンク (2020). 新型コロナウイルス感染症に対する企業の意識調査(2020年9月)
- Townsend, A. M., Samuel, M. D., & Hendrickson, A. R. (1998). Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Executive*, 12, 17-29.
- Weber, M. S., & Kim, H. (2015). Virtuality, technology use, and engagement within organizations. *Journal of Applied Communication Research*, 43, 385-407.
- 付記
本研究はJSPS 科研費19K01881, 20H01543の助成を受けた。

教育系博士課程学生の語りから捉える研究意識の変容過程

西山 修 ・ 溝邊 和成* ・ 高橋 敏之 ・ 松本 剛*
久我 直人** ・ 水落 芳明*** ・ 田村 隆宏**

In this study, a qualitative analysis, Trajectory Equifinality Modeling (TEM), was used to highlight the transformation process of the research awareness of four former doctoral students. The doctoral programs to which the students formerly belonged train researchers and professional educators who are capable of research and practice. The authors describe the trajectory of the students advancing to their respective Equifinality Points through various experiences and possibilities despite fluxes in their research awareness. Citing the TEM diagrams drawn, the authors discuss: 1. The existence of change in the research environment and the reality of the adaptation process. 2. The existence of a period of exploration as a practicing researcher. 3. The meaning of the Obligatory Passage Points for students in doctoral programs in education. Closing the article, the authors examine future issues.

Keywords : Research Awareness, Transformation Process, Doctoral Program in Education, Trajectory Equifinality Modeling (TEM)

問 題

中央教育審議会大学分科会 (2019) によれば、今後、Society 5.0の到来などの大きな社会変化に対応するため、大学院教育の体質改善を図り、知のプロフェッショナルが諸外国と遜色ない水準で活躍することが必要とされる。そこには、知識集約型社会を支える人材の育成が我が国の将来の発展の鍵であるという一貫した認識が示されている。具体的な支援も始まっている。例えば、内閣府 (2020) は、我が国の研究力を総合的・抜本的に強化するため、「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を設け、博士後期課程学生の処遇向上、研究環境の充実等を目指している。

本研究の対象とする、研究・実践ができる研究者及び専門職教育者の育成を志向する教育系博士後期課程 (以下、教育系博士課程とする) においても、将来の社会変化に対応し得る人材育成は、喫緊の課題といえる。一方、教育系博士課程に特有の状況もあり、独自の支援の在り方も求められる。例えば、教育系博士課程では、本務である学校現場で働きながら、研究に従事する博士課程学生も少なくない。教職大学院では、現場実習はあるものの、学校現場から離れ研究に注力できるのに対して、博士課程では、学生は本務を持ちながら研究に向かうこととなる。研究と実践を往還する中で、実践的研究者として力量を形成していくことにもなるが、それは相当

岡山大学学術研究院教育学域 700 - 8530 岡山市北区津島中 3 - 1 - 1

*兵庫教育大学 673 - 1494 加東市下久米 942 - 1

**鳴門教育大学 772 - 8502 鳴門市鳴門町高島字中島 748

***上越教育大学 943 - 8512 上越市山屋敷町 1 番地

The Transformation Process of Research Awareness as Understood through the Narratives of Students Formerly Enrolled in the Doctoral Program of the Graduate School of Education

Osamu NISHIYAMA, Kazushige MIZOBE*, Toshiyuki TAKAHASHI, Tsuyoshi MATSUMOTO*, Naoto KUGA**, Yoshiaki MIZUOCHI***, and Takahiro TAMURA**

Faculty of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530

*Hyogo University of Teacher Education, 942-1 Shimokume, Kato 673-1494

**Naruto University of Education, 748 Nakajima, Takashima, Naruto-cho, Naruto 772-8502

***Joetsu University of Education, 1 Yamayashiki-machi, Joetsu 943-8512

の困難を伴うものともいえる。このような学生に、いつ、どのような支援が必要か明らかにすることは、教育系博士課程における研究環境の充実のために不可欠と考えられる。

教育系博士課程への入学を希望する者は、個々の事情は異なるものの、博士の学位取得という共通の動機を有する。実際に、学位取得が課程修了を意味しており、教育系博士課程の学生（以下、学生）は必然的にそれを目指すことになる。また、研究成果としての査読付学会誌への掲載は、学生にとって、修了の絶対条件であり、後に詳述する必須通過点（Obligatory Passage Point：OPP）と位置付けられる。しかしながら、入学を果たした学生が、全て順調にこれらを通り、修了、すなわち学位取得に至る訳ではない。兵庫教育大学連合学校教育学研究科（2022）によれば、平成8年度から令和3年度までの全入学者（759名）の内、3年修了は31.7%、4年以上修了は27.0%、その他（在学も含む）は41.3%であった。

査読付学会誌への投稿と、その審査過程では、自らの研究を見つめ直すことが求められ、この過程を経て研究者としての力量が形成されるといえる。一方、力量の不十分さを思い知らされ、意欲低下や葛藤を味わうような経験にもなり得る。なかには休学や退学の契機となることもある。そのようなとき、指導教員の支援が助勢として働くこともあれば、指導教員からの一言がさらに学生を追い詰めることもあり得る。あるいは、同じ課程に属する仲間との交流が支えになることもあれば、仲間とのネガティブな比較が自信を失わせ、研究動機を減退させることもあり得るだろう。

本研究では、通常の博士課程3年間に加え、受験・入学準備期や学位取得後などを含む、中長期的時間的経過の中で、どの時期にどのような研究意識の変容を学生らが経験したか、その過程を問う。これにより、学生らが経験した様々な契機を知ることができ、今後の支援における実践的な手掛かりを得ることも可能となるだろう。研究意識の変化をダイナミックに捉えることで動機の維持、向上や減退を生み出すメカニズム等を明らかにすることができれば、学生が3年間の過程の中で経験する実際に合わせた指導実践への有益な知見が得られると考えられる。そのためには、変容の過程と、変容をもたらす要因を時系列に沿って詳細に見ていくことが肝要である。

そこで本研究では、複線径路・等至性モデリング（Trajectory Equifinality Modeling：TEM, サトウ, 2009；安田・サトウ, 2017）を援用して、博士課程

への入学前から学位取得後までを期間と設定し、学生らの研究意識の変容過程を明らかにする。TEMは、非可逆的時間を横軸に、等至点と両極化した等至点を縦軸にして、二次元上に出来事や経験を布置するものである（神崎・鈴木, 2021）。非可逆的時間は、私達の生きる時間が戻ることなく、持続しているという性質を示す（サトウ, 2009）。また、TEMでは、一つの結果（等至点）に至る道筋が複数あると考える（安田・サトウ, 2017）。これは、最終状態が初期状態から一義的に定まるのではなく、複数の径路を辿って同じ結果が実現するという考えによる（安田・サトウ, 2017）。これに基づき、本研究では、研究意識の揺らぎに直面しつつも、様々な出来事や経験を経ながら、それぞれの到達に至る径路があると考え、議論を進める。

TEMでは、いくつかの基礎概念を用いて、プロセスを明示する。この内、必須通過点は、制度的、慣習的、結果的に殆どの人が経験せざるを得ない地点を示す概念であり、この概念は個人の多様性を制約する契機を見つけやすくするという点でも重要である（サトウら, 2006）。博士課程では、学位取得のためにクリアしなければならない条件や審査の機会が多く規定されており、そこを通り抜けなければ学位取得、及び博士課程の修了を迎えることができないという独自性がある。例えば、所属講座が定める高い水準の査読付き学会誌（以下、A論文と略す）に2報掲載することなどが、学位申請の条件となっている。また、審査を進める手順なども細かく規定されている。さらに、休学期間や、学位申請への入学前の論文の使用など制約も多い。安田（2015）によれば、制度的必須通過点は、制度的に存在し、典型的には法律で定められているようなものであるため、文化的・社会的な力の影響は頑強で、強固なパワーが作用すると指摘されている。当事者とその周囲の者によって、常識的な疑う余地のない当然の通過点と認識されているがゆえに、その径路から離脱することは非難の対象となりやすく、当事者にとっては圧力として感じられることが予想される。学生らは、自らの自由な選択の中で博士課程入学を選んだといえるが、入学後には、多くの必須通過点が待ち構えている。そのため、必須通過点を巡る当事者経験を考察することは、分析の一つの鍵になると予想される。

以上を踏まえ、本研究ではTEMを援用し、学生の研究意識の変容に関連する経験の軌跡を描写する。時間の経過と場の制約の中での変容を丁寧捉えることを目指す。また、主に大学を場とする博士課程特有の文化的背景、資源や制約の中、そこでな

される行動選択、意思決定の軌跡を記述する。その後、作成されたTEM図を基に、協力者本人（学生）とともに確認と分析を行い、研究意識の変容過程を可能な限り可視化することを目指す。これらを踏まえて、「実践家を実践研究者として育成・教育するために何が必要か」「実践研究を中心とした学位取得に必要な要件とは何か」等について、教育系博士課程に内在する諸課題を学生の視点から検討し、今後の指導上、制度上の課題を明示することを試みる。

方 法

1. 調査時期

面接は、主に新型コロナウイルス感染症への配慮から、Web会議サービスを利用し、オンラインにて実施した。実施時期は、協力者と相談の上、決定した。第1回目は、主にレポートを築くことを目的に、和やかな雰囲気面接の全般的な見通しを話し伝えた。合わせて、経歴の概略なども伺った。予め記入をいただくワークシートの説明も合わせて行い、第2回目の日時調整を行った。第2回目が、メインとなる面接であった。第3回目は、TEM図案を提示し、これに基づき面接を行った。これらは20XX年11月から20XX+1年5月に掛けて実施された。第1回目の実施時間は20分から30分、第2回目は40分から70分、第3回目は30分程度であった。

2. 調査・分析手続

本研究の協力者は、A大学大学院連合学校教育学研究科（博士課程）B連合講座に在籍した者の内、次の条件を満たす者であった。協力者募集は、研究責任者及び共同研究者と検討の上、①博士課程を修了していること、②第1筆者（面接者）との個人的な関係がないことを条件とした。実際には、既にA大学大学院に在学しておらず、本面接に先立って実施された質問紙調査に回答のあった17名（条件①）の内、第1筆者との個人的な関係がない4名（条件②）が対象となった。協力者Aは、現在40代前半（対象期間は30代後半）、協力者Bは50代中頃（対象期間は40代中頃）、協力者Cは40代後半（対象期間は40代前半）、及び協力者Dは30代後半（対象期間は30代前半）である。「博士後期課程での経験に関わるインタビューに協力してほしい」との依頼メールを送信し、全員から快諾の返信を得た。

本研究では、神崎・鈴木（2021）を参考に、協力者の経験の過程を聞き取る手法としてライフライン法を用い、半構造化面接を行った。ライフライン法

は、「人生を一本の線で描き、その浮き沈みに着目した語りを聴く方法」である（川島，2019）。ライフライン法を用いることで、協力者はそれぞれ、物理的な時間として経験される博士課程の中で、心理的な時間として経験されたことを、協力者のペースで語るができる。期間は、緩やかに大学院入学準備期から学位取得後と定め、研究生活の充実度を一つの指標に線グラフで描くよう求めている。インタビューの冒頭に、「今日は、このワークシート（ライフライン）も拝見させていただきながら、博士課程の期間とその前後を含めて、学位取得や研究をめぐって経験されたこと、起こった出来事、そのときの感情や認識など、よいことも悪いことも含めて、教えていただけたらと思います」と伝えた。主な質問は、「〇〇の頃、研究をどのように考えていましたか。自分が研究をする目的、意味、意識など、当時どのように考えていたか、自由にお話しください」「このときの状況について教えてください」「このとき、指導教員と話し合ったり、指導を受けたりしたことがあれば、教えてください」「あなたが進む方向に影響のあった出来事、ターニングポイントになるような出来事などがあれば、教えてください」等である。ライフラインの浮き沈みを確認しつつ、入学前から学位取得後までの時系列に沿ってインタビューを進めた。また、これに先だって実施された質問紙調査のうち、「博士課程での学びがその後の実践研究にどの程度役立っていますか」「博士論文（学位申請論文）に関わる研究活動についてどの程度の達成感がありますか」（いずれも0～100までの数字で回答）について、回答された数字となった理由等を訊ね、TEM図作成の補足資料とした。

インタビュー実施前に、協力者の許諾を得て、映像と音声を記録した。これにより非言語的な情報も含めて発話内容を吟味できる等の利点があった。文字起こしをしたもの（1人あたり約7,250～15,200字）を主要な分析資料とした。また、事前に実施された質問紙調査を考察の参考とした。本研究では、TEMの内、等至点、両極化した等至点、分岐点、必須通過点、社会的方向付け、社会的助勢の概念を用いて経験を分析した。とりわけ、必須通過点については、他の基礎概念やエピソードとの関係に留意して分析した。また、心理的に、同時的・同期的に起こった経験は、佐藤・片野・高木（2022）を参考に、角の取れた枠でまとめ、囲んで示している。表1には、神崎・鈴木（2021）、中坪・田島（2021）を参考に、概念の意味を示した。

表1 複線径路等至性モデル (TEM) の概念

用語	用語の意味
等至点: EFP (Equifinality Point)	多様な経験の径路がいったん収束する地点
両極化した等至点: P-EFP (Polarized Equifinality Point)	研究者自身が設定した等至点に対して反対の現象
分岐点: BFP (Bifurcation Point)	ある選択によって各々の行為が多様に分かれていく地点
必須通過点: OPP (Obligatory Passage Point)	制度的、慣習的、結果的にほとんどの人が経験せざるを得ない地点
社会的方向付け: SD (Social Direction)	その人にとって、等至点から遠ざかる行為選択を促進する力として働く環境要因
社会的助勢: SG (Social Guidance)	その人にとって、等至点へ向かう行為選択を促進する力として働く環境要因
同時的・同期的経験: SSE (Simultaneous and Synchronous Experience)	心理的に、同時的・同期的に起こった経験。逡巡する経験などを枠で括って示した

分析は、荒川・安田・サトウ (2012)、神崎・鈴木 (2021) を参考に進めた。まずトランスクリプトを意味のまとまり毎に切片化して、時系列に並べた。次に、テキスト化されたデータを基に、類似した内容の切片をまとめて、内容を表す見出しを付けた。さらに、どの見出しが分岐点、必須通過点に該当するか検討した。最後に、研究者が最初に設定した等至点を、協力者の意味付けに沿った等至点への書き換えを行った。安田・サトウ (2017) によれば、TEMでは、研究の出発点として研究者がまず等至点を設定するが、最初に設定した等至点は研究を駆動するためのものであり、インタビューや分析を進める中で協力者にとっての等至点への書き換えることが奨められている。以上の手順により、協力者毎のTEM図を作成した。その後、協力者にTEM図案を提示し、違和感がなく、納得できるものであるという共感が得られるまで修正し、トランスビュー的飽和 (サトウ, 2015) の達成として各協力者のTEM図作成を終了した。なお、TEM図作成までの手続きは、第1筆者を中心に、博士課程主指導教員の経験者である共同研究者と解釈の可能性等を議論し、修正と考察を進めた。

3. 倫理的配慮

調査実施に関わる配慮等は日本発達心理学会 (2000) の倫理基準に準じた。また予め兵庫教育大学大学院学校教育学研究科研究倫理委員会の審査を受け承認を得ている (第2021-20号, 令和3年9月28日承認)。協力者には、文書及び口頭にて、調査の目的、方法、不参加の自由やデータの取扱等の倫理的配慮について説明し、確認の上、実施した。

結果と考察

分析により明らかになった学生の研究意識の変容過程を図1～4に示した。学生が博士課程への入学を考え、修了後に至る過程について、学生4名に共通する分岐点を中心に区切ったところ、3つの時期区分が可能であった。第1期は、主に博士課程進学と充実の時期、第2期は、主に研究環境の状況変化と適応・打開の時期、そして第3期は、主に学位取得と実践的研究者としての模索の時期であった。以下では、学生の経験の過程について、時期毎の結果を記述する。本文では、TEM図内のラベルは〈 〉で括り、学生の語りはカギ括弧で示した。

1. 第1期 博士課程進学と充実の時期

学生らは、教職大学院や修士課程等を経て、主指導教員などの進学の勧めに後押しされ、博士課程に入学した。入学後までの一定期間、充実した研究生生活を送る。

学生Aは、現職教員 (小学校) として多忙な日々を送る中で、大学と現場をうまく融合するようなことができれば、現場の教員が幸せになり、実践への貢献ができるのではないかとの強い理想を持っていた。教職大学院に現職派遣として入学した1年目には、指導教員から博士課程の話聞き、憧れを抱いていた。学術研究にチャレンジできる研究室でもあったことから、教職大学院在学中に、教育実践研究で査読付学会誌への掲載も叶った (A論文1報目の掲載決定)。博士課程進学について〈主指導教員の勧め〉があり、博士課程に入り〈教育実践研究を続けたいと考える〉。博士課程入学直後は、〈刺激的な講義や同期の院生仲間と話す機会に、自分の世界

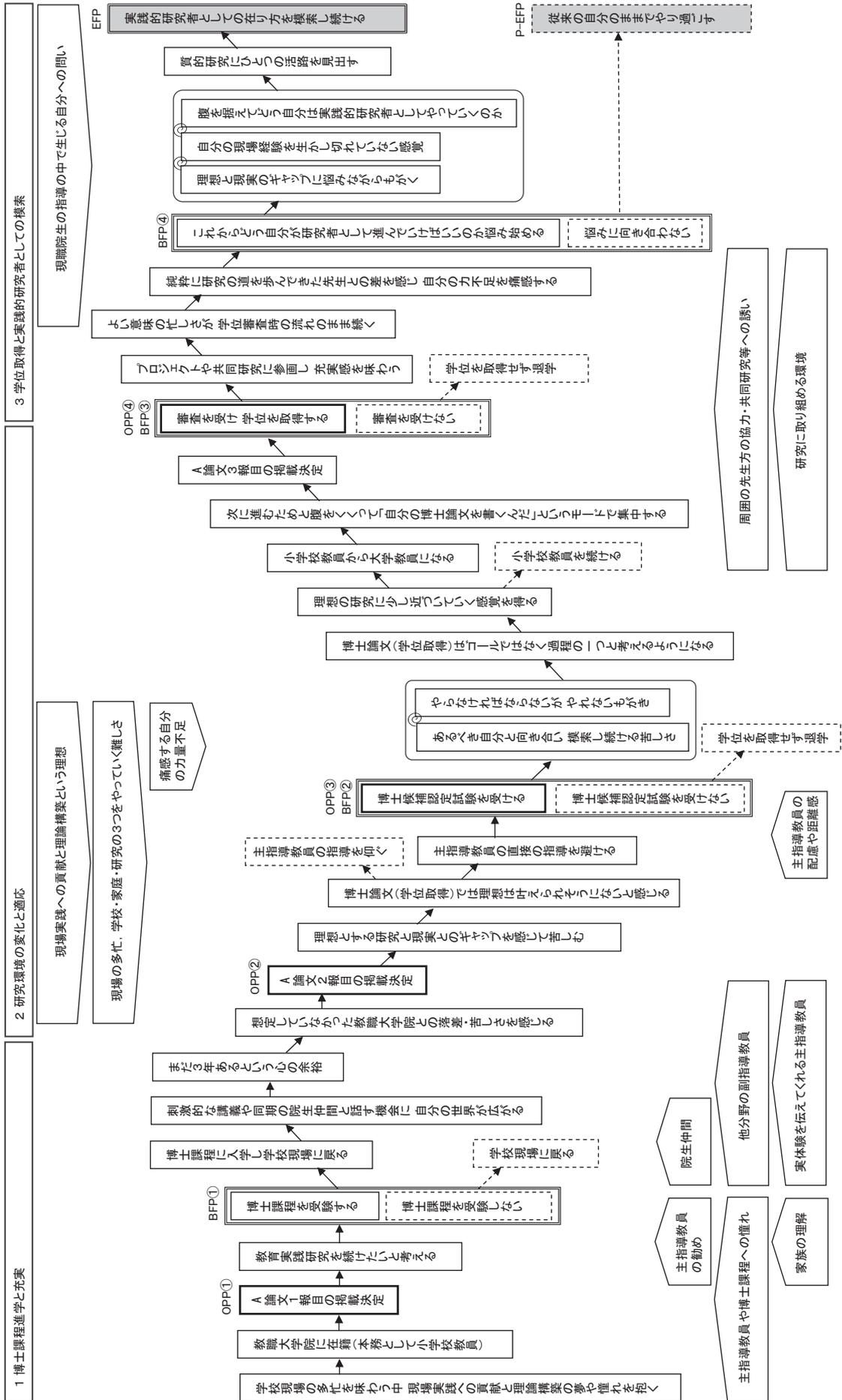


図1 学生Aにおける研究意識の変容過程

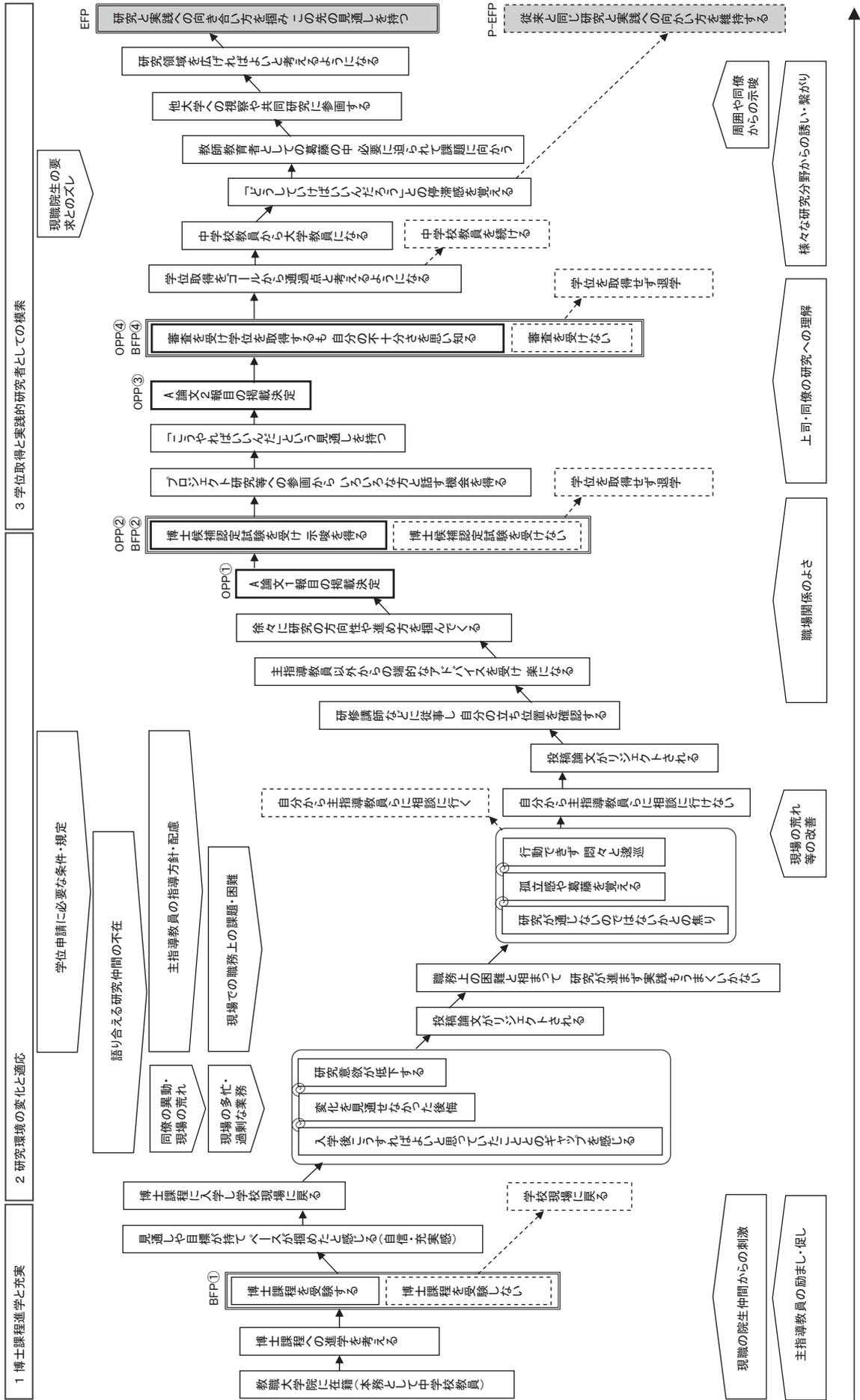


図2 学生Bにおける研究意識の変容過程

非可逆的時間

等至点(EFP)
 高橋化した等至点(P-EFP)
 出来事・状況(E)
 理論的に存在すると考えられる出来事・状況(P-E)
 分岐点(BFP)
 必須通過点(OPP)
 社会的方向付け(SD)
 社会的助勢(SG)
 同時的・同期的経験(SSE)

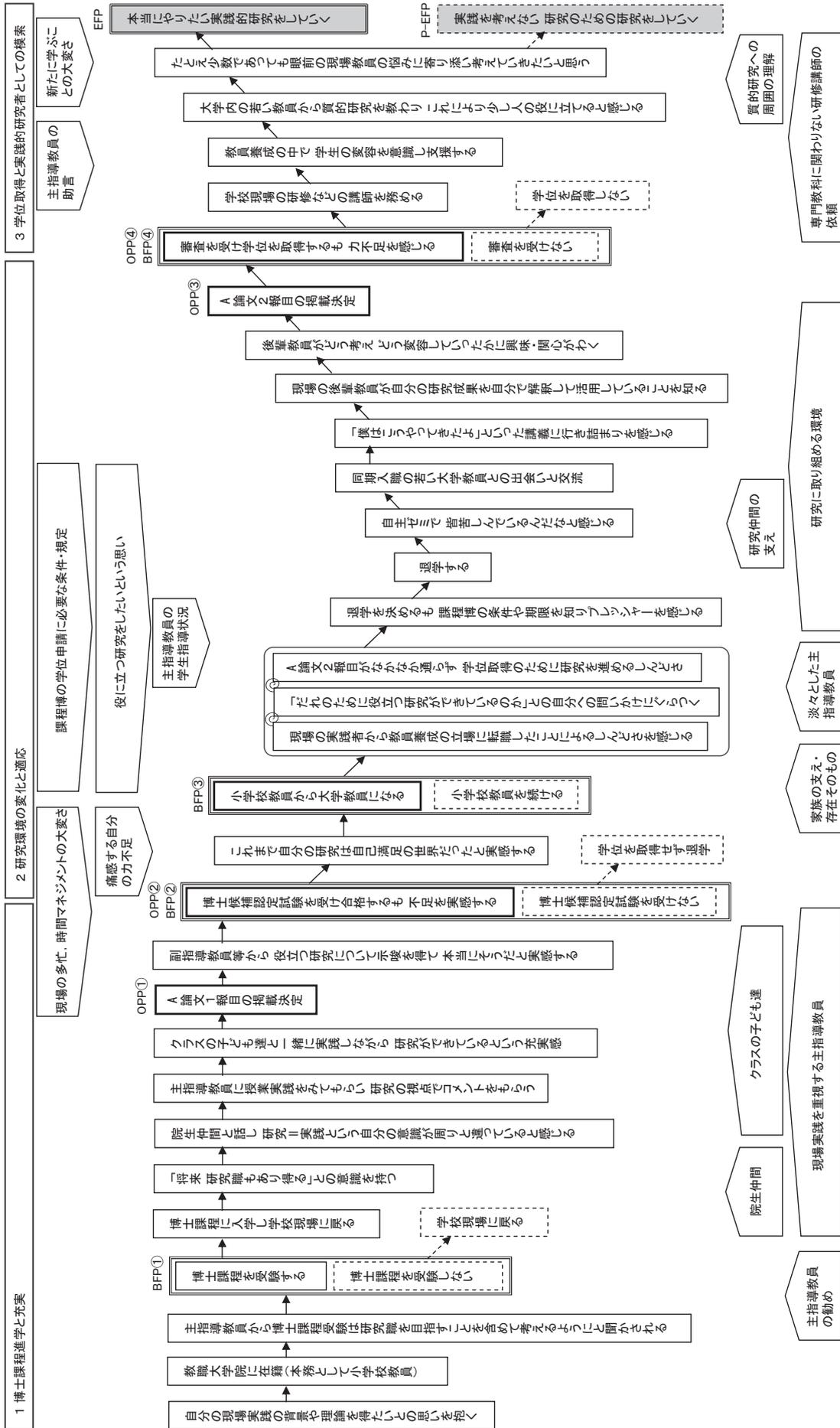


図3 学生Cにおける研究意識の変容過程

非可逆的時間

等至点(EFP)
 両極化した等至点(P-EFP)
 出来事・状況(E)
 理論的に存在するを考えると考えられる出来事・状況(P-E)
 分岐点(BFP)
 必須通過点(OPP)
 社会的方向付け(SD)
 社会的助勢(SG)
 同時的・同期的経験(SSE)

が広がる) 経験を得た。〈実体験を伝えてくれる主指導教員) の存在や、自分の研究領域にマッチした〈他分野の副指導教員) の存在も有り難かった。〈まだ3年あるという心の余裕) がこの時はあった。

学生Bは、現職教員(中学校)として〈教職大学院に在籍) していたとき、〈主指導教員の励まし・促し) もあり、〈博士課程への進学を考える)。教職大学院では〈現職の院生仲間からの刺激) を受け、入試に合格してからも、これから先の〈見通しや目標が持て、ペースが掴めたと感じる) 中で、自信や充実感を覚えている。

学生Cは、現職教員(小学校)として〈自分の現場実践の背景や理論を得たいとの思いを抱く)。〈教職大学院に在籍) 中は、「こういうことをやってみたい」と思うことを実践者としてやることができ、研究=実践との意識を持っていた。教職大学院2年のとき、主指導教員より博士課程への進学について声を掛けられ、感謝の気持ちで受けた。このとき、〈主指導教員から博士課程受験は研究職を目指すことを含めて考えるようにと聞かされる)。無事に合格したところで、「将来、研究職もあり得る」との意識を持つ。

〈院生仲間と話し、研究=実践という自分の意識が周りとは違っていると感じる) が、博士課程入学後は、研究と実践が繋がっているという感覚があり充実していた。〈主指導教員に授業実践をみてもらい、研究の視点でコメントをもらう) こともあった。また当時は、高学年(持ち上がり)の担任をしていたが、〈クラス子ども達と一緒に実践しながら、研究ができているという充実感) があった。そのような中、〈副指導教員等から、役立つ研究について示唆を得て、本当にそうだと実感する)。Cは、自分に「余裕を持たせていただいた」経験として今に繋がっていると語った。

学生Dは、〈修士課程後、対人援助の職に就き、研究スキルを廃れさせないよう研究を継続する)。修了後も定期的に、大学での指導も受けていた。Dは、自分が実践する〈現場で、自分の専門とする心理療法を実践し、その効果をみたいと思う)。そんなとき、博士課程はどうかと〈両親の勧め) があった。当時、〈資格試験合格という区切り) が付いたこともあり、受験することを決めた。〈研究に対する職場の理解) があったことも後押しとなった。

入学後は、「なぜ博士課程なのか」と何度も問われ、自分の研究が社会にどう位置付くか考えようと思う。また、〈自分の研究に対する意見をもらう機会が増え、今後もこれを続けられたいんだと思う)。この頃、研究への使命感のようなものも芽生

えていた。〈A論文1報目の掲載決定) があり、その後、〈博士候補認定試験に合格) する。また、〈博士課程の学生発表者に選出され、評価されていると感じる)。2報目となる投稿論文も、順調に行くよう思われた。

この期、学生全員に共通する分岐点は、博士課程を受験することであった。それぞれの研究に関して変化や可能性が生じたといえる。また、必須通過点として、A論文の掲載決定が位置付く。この期にA論文の掲載決定がなかった学生Bでは、第2期にてより大きな適応に迫られている。

2. 第2期 研究環境等の状況変化と適応・打開の時期

学生らは、それぞれの思いを持って博士課程への入学を果たし、しばらくは比較的順調な研究生活を送る。しかしながら、研究環境等の状況変化の中、それへの適応を求められ打開を探る。

学生Aは、入学後しばらくして、〈想定していなかった教職大学院との落差・苦しさをを感じる) ようになる。Aは、「学校(本務)の多忙さ、しんどさが押し寄せてきた」と語った。〈現場の多忙、学校・家庭・研究の3つをやっていく難しさ) を経験し、研究は半分ストップした状態となった。教職大学院の入学時に抱いていた、〈現場実践への貢献と理論構築という理想) と、現実とのギャップを感じ、〈博士論文(学位取得)では理想は叶えられそうにないと感じる) ようになった。博士課程2年目は、進められない自分と向き合い続けることとなった。この頃は、〈主指導教員の直接の指導を避ける) ようにもなっていたが、〈主指導教員の配慮や距離感) の有り難さも、今は感じることも語った。〈A論文2報目の掲載決定) はあった。博士候補認定試験も順調に終えたが、これを契機に、博士論文執筆の現実味が増し、〈あるべき自分と向き合い、模索し続ける苦しさ) や〈やらなければならないが、やれないものがき) が続いた。Aはこの時期を「どん底」と表現した。

博士課程2年目の終わり頃、〈博士論文(学位取得)はゴールではなく過程の一つと考えるようになる)。その後、理想の研究に近づいていけばよい、と考えるようになった。博士課程3年目に、〈小学校教員から大学教員になる)。転職し、〈研究に取り組める環境) を得て、研究生活の充実度は高まった。学位申請に向けて大変ながら、〈次に進むためと腹をくくって「自分の博士論文を書くんだ」というモードで集中する)。

学生Bは、〈博士課程に入学し学校現場に戻る) と、

生徒指導上の困難など、〈現場の多忙・過剰な業務〉が待ち構えていた。また、〈同僚の異動・現場の荒れ〉もあり、戸惑いと葛藤を覚えた。さらに、主指導教員と話しにくい状況（少し距離を置くという主指導教員の方針や配慮でもあった）が生まれ、身近なところの〈語り合える研究仲間の不在〉もあり、孤立感を覚えた。Bは、〈入学後こうすればよいと思っていたこととのギャップを感じる〉。このような状況の〈変化を見通せなかった後悔〉も感じ〈研究意欲が低下する〉。学位取得に必要な1報目となる〈投稿論文がリジェクトされる〉ことも追い打ちを掛けた。自らの〈研究が通用しないのではないかとの焦り〉の中で、手掛かりが見付けられず、かといって〈行動できず、悶々と逡巡〉していたと語った。今思えば、主指導教員に相談したらよかったのかとも思うが、当時は、主指導教員の指導方針、B自身の多忙、そして足がなかなか向かなかったことから難しかったとも語った。博士課程3年目に入り、指導的な立場で〈研修講師などに従事し、自分の立ち位置を確認する〉機会を得る。また、別分野の副指導教員など、〈主指導教員以外からの端的なアドバイスを受け、楽になる〉こともあった。そのような経験の中、〈徐々に研究の方向性や進め方を掴んでくる〉。そんな折、〈A論文1報目の掲載決定〉があり、その後、〈博士候補認定試験を受け、示唆を得る〉ことができた。

学生Cは、博士候補認定試験で、〈これまでの自分の研究は自己満足の世界だったと実感する〉。審査の先生方からの質問に答えられないしんどさを味わった。しかしながら、「認定試験後、審査の先生方が自分の研究内容について延々と議論し、それを聴くことができ、嬉しさとともに多くの学びを得た」と語った。博士課程3年目に、〈小学校教員から大学教員になる〉。転職し、現場の実践者から教員養成の立場となった。この頃、〈現場の実践者から教員養成の立場に転職したことによるしんどさを感じる〉ようになる。また「**「だれのために役立つ研究ができているのか」との自分への問いかけにぐらつく**」。さらにこの頃、〈A論文2報目がなかなか通らず、学位取得のために研究を進めるしんどさ〉も味わう。〈退学を決めるも、課程博の条件や期限を知り、プレッシャーを感じる〉。

退学後、〈自主ゼミで、皆苦しんでいるんだなど感じる〉。〈同期入職の若い大学教員との出会いと交流〉は、支えとなった。転職による大変さはあったが、研究を進めるための環境には助けられた。その頃、〈現場の後輩教員が自分の研究成果を自分で解釈して活用していることを知る〉。そのことが契機

となり、この〈後輩教員がどう考え、どう変容していったかに興味・関心がわく〉。

学生Dは、〈順調だったはずの2報目の論文が査読者から突如批判を受けリジェクトされ戸惑う〉。同じ頃、〈大学教員の公募に応募するも漏れ、まだまだ実績がない人間なんだと思う〉。2報目がリジェクトされたことから〈休学する〉こととなったが、この時期は、〈現場で働きながら研究を維持する大変さ〉を感じてもいた。〈修了が延びることを職場に報告し、一部の反応に「そう思っている人もいるんだ」と思う〉こともあった。Dは、研究を進める上で現場を大切にしてきたが、ときにそうした〈現場主義をよく思わない人の存在〉を感じ、気分が滅入ることもあった。

一方、リジェクトされた論文の再挑戦とともに、〈主指導教員と話し合い、別学会にも投稿する〉方針となった。別学会に出すという発想に至るまでには、考えるところもあった。休学中であったが、〈定期的な主指導教員の指導・精神的な面での支え〉も有り難かった。この頃、〈40歳までは業績を積んで、ご縁があれば大学教員に、と考えるようになる〉。その後、〈別学会に投稿していた論文が採択される(A論文2報目の採択決定)〉。これは、結果を淡々と記述する論文であった。2報目が採択されたことから、〈急ピッチで学位申請論文を書く〉。Dは〈審査を受け学位を取得する〉に至った。

3. 第3期 学位取得と実践的研究者としての模索の時期

学生らは、学位取得を目指して博士課程に入学し、取得に至る。しかしながら、それをもってそれまでの経験が収束するとは必ずしも言えず、むしろ実践的研究者としての模索という次なる径路が続く。

学生Aは、〈A論文3報目の掲載決定〉も後押しとなり、学位申請は次に進むための一つと腹をくくり、〈審査を受け、学位を取得する〉。学位取得後は、〈プロジェクトや共同研究に参画し、充実感を味わう〉。こうした機会も得て、〈よい意味の忙しさが、学位審査時の流れのまま続く〉。その後しばらくすると、周りの先生方をみて自分の力不足を感じるようになった。〈純粋に研究の道を歩んできた先生との差を感じ、自分の力不足を痛感する〉。さらに〈これからどう自分が研究者として進んでいけばいいのか悩み始める〉ようになった。20年間小学校でやってきた〈自分の現場経験を生かし切れていない感覚〉を持ちながら、自分が抱えてきた〈理想と現実のギャップに悩みながらもがく〉。現職教員の院生を指導する立場ともなり、2年間で、何を身に付けさ

せればよいのか、現場が求めるものと、〈腹を据えてどう自分は実践的研究者としてやっていくのか〉ということとを突き付けられているように感じている。それは今も続いており、〈実践的研究者としての在り方を模索し続ける〉状況に至っている。

学生Bは、徐々に研究の方向性や進め方を掴めた感じがしてきた頃、〈A論文1報目の掲載決定〉があった。〈博士候補認定試験を受け、示唆を得る〉ことができたことも、「その後の研究に繋がっている」と語った。この頃、〈プロジェクト研究等への参画から、いろいろな方と話す機会を得る〉。本務(中学校)の異動はあったが、〈上司・同僚の研究への理解〉が得られたことは助けとなった。「〈こうすればいいんだ〉という見通しを持つ」ことができた頃、〈A論文2報目の掲載決定〉があり、4年目に学位申請論文を提出するに至った。

Bは、〈審査を受け学位を取得するも、自分の不十分さを思い知る〉ような感覚の中、次の目標が持てずにもいた。〈中学校教員から大学教員になる〉も、「〈どうしていけばいいんだろう〉との停滞感を覚える」。そんな中、Bは〈教師教育者としての葛藤の中、必要に迫られて課題に向かう〉。〈様々な研究分野からの誘い・繋がり〉を契機と捉え、関連性の気付きを充実感に変えていった。学位取得はゴールではなく通過点と位置付けられている。またBは、先生方との繋がりの中で現場の課題を捉え、理論を咀嚼し実践への提案をしていくといった、〈研究と実践への向き合い方を掴み、この先の見通しを持つ〉に至っていた。

学生Cは、4年目に〈審査を受け学位を取得するも、力不足を感じる〉。この頃、〈現場研修などの講師を務める〉機会が増え、〈専門教科に関わりない研修講師の依頼〉が来るようになったことは自信ともなっている。「少しながら自分のための研究ではなく、周りのためになっていく感覚があった」と語った。また、〈教員養成の中で、学生の変容を意識し同僚と支援する〉ことを継続した。〈大学内の若い教員から質的研究を教わり、これにより少し人の役に立てると感じる〉。実践的研究者として〈たとえ少数であっても眼前の現場教員の悩みに寄り添い考えていきたいと思う〉。「今はまだ、他にやることがあるのでは」との〈主旨導教員から助言〉や〈新たに学ぶことの大変さ〉はあるが、〈本当にやりたい実践的研究をしていく〉ことを貫きたいと語った。

学生Dは、2報目が採択されたことから、急ぎ学位申請論文の執筆に取り組み、〈審査を受け学位を取得する〉。この頃、「40歳までは業績を積んで」と考えていたが、大学教員公募の話があり〈大学教

員になることを決める〉。〈着任前のバタバタの中、今後の自分の活動をどう維持・発展させようかと考える〉ようになる。今後の実践と研究の在り方を考える中で、〈研究は対人援助という実践をし、高めるための手段と確認する〉。

〈大学教員になる〉と、〈生活習慣を変え、ルーティン化する〉中で着々と研究を進めた。大学教員になってからは、〈自分で企画したシンポを実現し、その後、継続していることも評価される〉。この頃、〈自分がしていることの社会的な位置付けや評価の高まりを感じる〉ようになった。〈現場の職員ら、仲間の存在〉が支えになっていたと感じている。Dは、現場の方と一緒にやっていくというスタンスを継続していきたくて語った。また、研究については、〈自分の欲のようなものは研究に含めないようにしようと、より強く思うようになる〉。Dは、このことを「本筋でありたい」と語った。

総括と今後の課題

本研究では、TEMを援用し、教育系博士課程への入学前から学位取得後までを期間と設定し、学生ら4名の研究意識の変容過程を明示することを試みた。TEMは、最終状態が初期状態から一義的に定まるのではなく、複数の径路を辿って同じ結果が実現するという考えによる(安田・サトウ, 2017)。この考えに基づき、本研究では、研究意識の揺らぎに直面しつつも、様々な経験や契機を経て、それぞれの到達に至る軌跡の描写を試みた。描かれたTEM図は、学生らが、学位取得を目指し、教育現場という本務を持ちながら教育系博士課程という環境で研究を進めていく中で、自らの教職経験等を踏まえた研究職の在り方を見つめ直していくという過程を示すものとなった。この結果から、学生らの研究意識の変容過程について、次の点を指摘することができる。

第1に、研究環境の状況変化とそれへの適応過程が存在することである。学生らが博士課程への入学を考え、修了後に至る過程について、学生4名に共通する分岐点を中心に区切ったところ、3つの時期区分が可能であった。このうち、第2期が主に研究環境の状況変化と適応・打開の時期であった。例えば、学生Aは、〈現場の多忙、学校・家庭・研究の3つをやっていく難しさ〉が増すという環境変化の中、〈理想とする研究と現実とのギャップを感じて苦しむ〉。やがて自身が「どん底」と表現するように、〈あるべき自分と向き合い、模索し続ける苦しさ〉や〈やらなければならないが、やれないもがき〉の逡巡に陥っている。また、学生Bは、〈語り合える

研究仲間の不在)や〈現場の多忙・過剰な業務〉といった、それまでの教職大学院と異なる環境の中、〈職務上の困難と相まって、研究が進まず実践もうまくいかない〉状態に陥る。さらに、〈研究が通じないのではないかとの焦り〉や〈孤立感や葛藤を覚える〉に至っている。

TEMの基礎概念のうち、社会的方向付け(SD)と社会的助勢(SG)は、本人にとって、行為選択を促進する力として働く環境要因である。前者は等至点から遠ざけ、後者は等至点に向かう行動選択を促進する。学生らのTEM図からは、時期によるSD、SGの偏りや多寡が明らかに見て取れる。とりわけ、研究環境の変化に直面した時期、多くのSDが学生の語りから描かれている。一方、この時期、SGとなる要因はあまり語られていない。学生への支援では、SDを可能な限り除去したり減少させたりすること、SGが欠如あるいは不足している箇所に、必要な環境を用意すること、あるいはそれらの捉え方を変えることが基本となろう。例えば、学生A、学生Bともに、行き詰まりを感じ逡巡した時期、〈主指導教員の直接の指導を避ける〉〈自分から主指導教員らに相談に行かない〉といった語りがあった。学生の成長に必要な経験や時間と捉えることもできるが、一方で、学生が気後れすることなくSGとして働くような主指導教員の在り方を考えることも肝要である。また、現場の多忙や過剰な業務については、教員の働き方改革としての課題のみならず、実践的研究者を育成していく教育系博士課程のリカレント教育において解決すべき障壁であることが質的分析からも明示されたといえる。

第2に、実践的研究者としての模索の過程が存在することである。本研究では当初、等至点として「学位取得」を設定し、学生へのインタビューを開始した。しかしながら、学生本人の語りから導かれる等至点は、学位取得をゴールとするものではなく、その先にあった。例えば、学生Cは、退学の後、〈A論文2報目の掲載決定〉を経て、〈審査を受け学位を取得するも、力不足を感じる〉。模索が続く中、〈大学内の若い先生から質的研究を教わり、これにより少し人の役に立てると感じる〉。〈たとえ少数であつても眼前の現場教員の悩みに寄り添い考えていきたいと思う〉との語りは、学生Cが至った実践的研究者の一つの在り方であった。学位取得は、分岐点であり必須通過点であるが、学生Cにとっての等至点は〈本当にやりたい実践的研究をしていく〉であった。

今回、学生4名は全て、対象期間の内に大学教員になっている。この内、学生Dは、大学教員になることが決まった時点から、自分の考える実践研究の

実現に向けて動き出している。〈研究は対人援助という実践をし、高めるための手段と確認する〉との語りや、〈自分の欲のようなものは研究に含めないようにしようと、より強く思うようになる〉等の語りは、学生Dのそれまでの経験によるものといえる。学生Dの等至点は〈自分が本筋と考える現場に足を置いた実践・研究をやっていく〉というものであった。

学生らの個々の等至点を改めて列挙すると〈実践的研究者としての在り方を模索し続ける〉〈研究と実践への向き合い方を掴み、この先の見通しを持つ〉〈本当にやりたい実践的研究をしていく〉〈自分が本筋と考える、現場に足を置いた実践・研究をやっていく〉となった。それぞれ異なるニュアンスや進行状態を含意しながらも、学位取得の先に、実践的研究者としての模索の過程が確かに存在することが確認できた。それを促すものとして、今回の学生では、主指導教員らのプロジェクトや共同研究に参画する経験や、新しい研究手法との出会いなどが、研究と実践の在り方を考える契機となっていた。個々に相応しい経験は異なるといえるが、教育系博士課程のリカレント教育においては、課程期間後に繋がることを意識した経験や課題を提示するような指導も求められるといえよう。

第3に、必須通過点の意味である。今回、学生らの語りから、等至点までに存在する、分岐点、必須通過点、社会的方向付け、社会的助勢を同定できたといえる。この内、必須通過点は、制度的、慣習的、結果的に殆どの人が経験せざるを得ない地点を示す概念であり、この概念は個人の多様性を制約する契機を見つけやすくする(サトウら、2006)。本研究では、A論文の掲載決定、博士候補認定試験、学位審査を制度的必須通過点とした。

例えば、学生Aでは、博士課程の入学前にA論文1報目の掲載が既に決まっておらず、入学後の早い時期に2報目も掲載となっている。学生Aの場合は、こうした必須通過点が行為選択を制約するものとして強く働いてはおらず、それとは別に、理想とする研究と現実とのギャップを感じるなどの経験をしている。これに対して学生Cでは、A論文1報目は比較的早く掲載決定となり博士候補認定試験を受けるに至ったものの、その後、A論文2報目が通らず、学位取得のために研究を進めるしんどさと同時に、「だれのために役立つ研究ができていくのか」という揺らぎを経験している。A論文2報目の掲載決定は、学位申請の条件が整うことを意味しており、学生にとって重大である。しかしながら、同じ必須通過点であっても、そのタイミングや時期により、意味付けは大きく異なる。必須通過点が効力感を高め

る一つの目標ともなれば、リジェクトが繰り返されることにより、自身の研究の在り方を問い直し、自信や見通しを失うことにもなり得る。

安田（2015）によれば、制度的必須通過点は、制度的に存在し、典型的には法律で定められているようなものであるため、文化的・社会的な力の影響は頑強で、強固なパワーが作用する。学位取得を目指す学生本人と指導教員ら周囲の者にとって、A論文掲載は疑う余地のない当然の通過点と認識されているがゆえに、そこに至れない状況は、学生にとっては相当の圧力となる。とりわけ、学年が進行するほど、繰り返されるリジェクトは、力量の不十分さを思い知らされ、意欲低下や葛藤を味わうような経験にもなり得る。指導教員には、学生本人の受け止めを理解した上での支援・指導が重要となる。一方、先述のように学生は、実践と研究の在り方を真摯に模索していることを考えれば、学位取得を目標としつつも、研究者としての成長を支える期間と捉え、長期的な視点で指導することも肝要と考えられる。

学生の研究意識の変容過程に焦点を当て、学位取得とその後の研究生活に向けて歩む過程を描いた本研究は、支援・指導が必要なポイントを同定し、学生に何が必要かを検討する材料を示したという点で一定の成果を得たといえる。今後の課題としては、先ず、統合的なTEM図の作成である。今回は、学生4名毎に比較的詳細なTEM図を作成し検討を行ったが、時期区分や共通点を手掛かりに全体像を描くことが次の作業となる。次に、学生への質問紙調査による分析結果との照合である。本研究に先立って実施された質問紙調査による量的分析の結果と合わせて、教育系博士課程の実像を捉える必要がある。さらに、主指導教員経験者を対象とした質的分析との摺り合わせである。立場を異にする主指導教員の語りと摺り合わせ、今後、現実的な支援・指導の手立てを導くことが肝要と考えられる。

引用文献

- 荒川歩・安田裕子・サトウタツヤ（2012）複線径路・等至性モデルのTEM図の描き方の一例，立命館人間科学研究，25，95-107.
- 中央教育審議会大学分科会（2019）2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿—社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策—（審議まとめ），https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2019/02/18/1412981_001r.pdf（情報取得 2022/8/20）
- 兵庫教育大学連合学校教育学研究科（2022）兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科の現状について

（未刊行）

- 神崎真実・鈴木華子（2021）不登校経験者が高校を経由して進路選択に至るプロセス：複線径路等至性モデリングによる学校経験の理解，発達心理学研究，32(3)，113-123.
- 川島大輔（2019）ライフラインメソッド サトウタツヤ・春日秀明・神崎真実（編）質的研究法マッピング—特徴をつかみ，活用するために 新曜社 Pp.30-35.
- 内閣府（2020）研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ，<https://www8.cao.go.jp/cstp/package/wakate/wakatepackage.pdf>（情報取得 2022/8/20）
- 中坪史典・田島美帆（2021）幼児教育アドバイザーの継続的な訪問は保育者と幼児教育施設に何をもたらすのか，幼年教育研究年報，43，35-46.
- 日本発達心理学会（監）古澤頼雄・斉藤こずゑ・都筑学（編著）（2000）心理学・倫理ガイドブック—リサーチと臨床 有斐閣
- 佐藤綾・片野洋平・高木裕子（2022）日本語教師のキャリア形成とその形成過程に影響する要因の分析，国際教育交流研究，6，13-28.
- サトウタツヤ（編著）（2009）TEMではじめる質的研究—時間とプロセスを扱う研究をめざして 誠信書房
- サトウタツヤ（2015）TEM的飽和 安田裕子・滑田明暢・福田茉莉・サトウタツヤ（編）TEA理論編—複線径路等至性アプローチの基礎を学ぶ 新曜社 Pp.24-28.
- サトウタツヤ・安田裕子・木戸彩恵・高田沙織・ヤーン・ヴァルシナー（2006）複線径路・等至性モデル—人生径路の多様性を描く質的心理学の新しい方法論を目指して，質的心理学研究，5，255-275.
- 安田裕子（2015）分岐点と必須通過点 安田裕子・滑田明暢・福田茉莉・サトウタツヤ（編）TEA理論編—複線径路等至性アプローチの基礎を学ぶ 新曜社 Pp.35-40.
- 安田裕子・サトウタツヤ（編著）（2017）TEMでひろがる社会実装—ライフの充実を支援する 誠信書房

付記

協力者の皆様に、厚く御礼申し上げます。なお本研究は、兵庫教育大学連合研究科共同研究プロジェクト（2020～2022年度、研究番号Y「先端課題解決に向かう実践的教育研究とそれに基づく研究リカレント化モデルの可能性」研究責任者：溝邊和成）による助成を受けています。