

教育実習前の大学生における実行機能の個性が 実習に対する予想に及ぼす影響

田爪 宏二・森田 健宏*

Executive Functions and Teacher Efficacy: Predicting Teaching Practice Expectations in Pre-Service Teachers

Hirotsugu TAZUME and Takehiro MORITA

Accepted November 14, 2023

抄録：本研究では、教員養成大学において実習を直前に控えた3年生を対象に、認知的個性の指標として実行機能のチェックリストを用いて、自身の個性を踏まえた教育実習に対する予想の特徴について分析した。

分析1における量的分析の結果、実習における教師効力感の予想に対しては実行機能の「効率化」「切替え」が、授業力の予想に対しては実行機能の「切替え」がそれぞれ正の影響を及ぼしていた。また、実行機能の影響には交互作用がみられた。

分析2では、実行機能の個性を踏まえた実習の予想に対する自由記述についてテキストマイニングによる分析を行った。その結果、実行機能の高群においては長所を活かすことや留意する点に言及し、低群においては苦手さに留意することやそれを長所として考えるという記述がみられた。また、実習準備期の2年生に比べ、教育実習に関わる記述が具体的であった。

以上の結果を踏まえ、教員養成教育における認知的個性の影響と、それを踏まえた教育的支援について考察を行った。

索引語：教員養成、実行機能、教育実習、教師効力感、授業力

Abstract: This study examined third-year students' expectations regarding on-site teaching practice prior to their practicum at a teacher training university, focusing on the role of executive functions. To do so, we used a checklist of executive functions, which provides an index for comparing cognitive individual differences. In the first analysis, a quantitative approach revealed that the executive functions "efficiency" and "switching" had positive effects on predicting teacher efficacy, and "switching" also positively predicted teaching ability. Interaction effects were observed within executive functions. The second analysis employed text mining to qualitatively assess students' free descriptions of their practical training expectations, considering their executive function profiles. It was found that students with high executive function levels highlighted their strengths and cautious approach, whereas those with lower levels were cautious about their weaknesses, viewing

* 関西外国語大学

them as potential strengths. These third-year students provided more detailed expectations about their on-site teaching practice compared with second-year students in the preparatory phase. Based on our results, we discuss the influence of cognitive functions and the need for educational support tailored to individual differences in teacher training programs at the university level.

Key Words: teacher training, executive functions, on-site teaching practice, teacher efficacy, teaching ability

1. 問題と目的

(1) 教員養成課程における大学生の認知的個性

学校園において幼児・児童・生徒の学びを保障する教育的支援に対するニーズが大きく変化しており、学校現場における教師の資質向上は不可欠である。また、教師の業務の多様化、多忙化やそれに伴う教師のメンタルヘルスの問題など、学校現場には様々な課題が山積している。このような現代的課題に対応するため、小・中・高校及び幼稚園等の教員養成課程を持つ大学（以下、教員養成大学）においては、質の高い教員を養成するための様々な取組みがなされている。

本研究では、教師の資質を形成するひとつの側面として、「認知的個性」すなわち認知的情報処理能力の特性や個人差に着目する。例えば教科指導においては、教師は授業計画にあわせた教材の呈示や発問、児童生徒の反応の把握、またそれらを状況に応じて適宜調整するなどの行動を行う必要がある。また、授業者としての自分自身の様子について、児童・生徒の視点も踏まえながらモニタリングや調整を行っており、教師の授業実践には様々な認知的情報処理が駆使されると考えられ、そこにおける個性や個人差は、教師の資質とも関係することが予想される。

筆者らはこれまでこのような認知的個性に着目し、教職を目指す学生の個性やそれに基づく教員養成教育のあり方に関して、教員養成課程の中でも特に教師としての資質の獲得や卒業後の進路選択において影響が大きいと考えられる教育実習の経験に着目した検討を行ってきた（田爪，2021，2022，2023 など）。教育実習の経験は教師としての実践的力量と共に教師としての自覚と自信を獲得する契機であると考えられている（秋光，2011；高村，2001 など）が、他方で、実習においては様々な不安やストレスを経験し（高垣・吉村・田爪，2019 など）、教職に対する意識に負の影響を及ぼす事も懸念されているため、教師としての資質向上と共に教職への意欲を高める実習のあり方も課題となっている。

ところで、認知的個性は短期間の経験や学習によって変容はしにくいと考えられる。このため、養成教育においては学生の認知的個性を変容させようとするよりも、学生が自身の認知的個性に気づき、その特徴を活かした対処の方略を学ぶことの方が有効であると考えられる。このような観点から、田爪（2023）は、教員養成大学において教育実習を1年後に控えた実習準備期（本稿においても、教育時実習に参加する前の学年である1、2年生を実習準備期と捉える）にある2年生を対象に、自身の認知的個性を把握することで、教育実習に対してどのような心構えを持っているのかについて検討した。具体的には、認知的個性として実行機能の個人差を取り上げ、実行機能のチェックリストを用いて学生に自身の認知的個性を把握させ、それを踏まえた教育実習の予想や留意点について考察させるという試みを行った。その上で、そこにおける記述の特徴と、

実習への参加を想定した際の教師としての活動への自信（教師効力感）の予想との関係について、量的、質的側面から分析を行った。量的分析の結果から、教育実習における教師効力感に対する予想には、物事を効率的、臨機応変に処理する能力（効率化）の高さがポジティブな、他者からの視線や反応への敏感さ（他者意識）がネガティブな影響を与えうることが示唆された。また、質的分析として、認知的個性を踏まえた教育実習の予想の自由記述について、テキストマイニングによる分析を行った。特徴語を手がかりに自由記述を分析したところ、同じ特徴語に対して、実行機能の得点が高い群では実行機能の長所を活かすという視点から、得点が高い群では苦手さに留意するという視点からの記述が多くみられた。また、自身の実行機能の特徴について長所と短所の両面から捉えている事を窺わせる記述がみられ、調査対象の学生はチェックリストをもとに実行機能という観点から自身の個性について内省し、それをもとに1年後の教育実習を多面的に予想していることが窺われた。

(2) 本研究の目的

本研究では、実習準備期の2年生を対象とした田爪（2023）に継続して、実習を直前に控えた大学3年生に同様の試みを行い、実行機能の特性が教育実習に対する予想に及ぼす影響について、その特徴や2年時との差異について検討することを目的とする。

また、実習を直前に控えた学生においては、実習準備期の学生に比べて実習の予想がより具体的になると考えられる。そこで本研究では、教育実習に対する予想の指標として、教師効力感に加えて、より具体的な授業実習に関する内容である「授業力（授業を構想し、児童生徒の学習過程を組織する力。倉知・大下・森井，2017）」を測定する。これらの検討を通して、教員養成課程において各学生が認知的個性を活かしながら教師としての資質獲得を促し、質の高い教師を養成するための教育的支援のあり方について考察する。

2. 方法

(1) 調査対象者

教員養成を目的とする単科大学において、小学校の教育実習を控えた3年生58名（男性14名、女性44名）を対象に質問紙調査を行った。なお、対象者が所属する専攻では、3年次に主免許である小学校の教育実習（必修）、4年次に副免許である中学校または高校の実習（選択）が行われる。調査は講義時間の一部を使用して自記式、集団式で実施した。対象者に対する倫理的配慮として、研究の目的や情報の管理、個人情報保護、また回答は任意であり、回答内容は授業や実習の評価には影響しないものであることについて事前に説明した上で調査を実施した。

(2) 調査時期

調査年は2021、2022、2023年であり、各年とも6月に実施される教育実習の直前に実施した。

(3) 質問項目

本研究で分析対象とする質問項目は次の通りである。その他、調査の冒頭において学年、現在

の教員免許の取得希望の状況等を質問した。なお、以下に示す設問 1 及び設問 3-1、3-2 は 2 年生を対象に調査を行った田爪（2023）と同じであるが、本研究では教育実習を直前に控え他学生を対象に、実習の具体的な内容について問う設問 2 を加えた。

1) 教師効力感の予想（設問 1）

調査対象者が参加する小学校の教育実習に対する予想について、春原（2007）による「教育実習における教師効力感尺度」を使用して測定した（項目の詳細は結果において示す）。この尺度では、教師効力感を学級管理・運営、教授・指導、及び児童・生徒との関係に関する効力感という側面から測定することができる。本研究では、この尺度を用いて「実習に参加した時の予想」として質問した。回答は各項目に対して「とてもそう思う（5）～全くそう思わない（1）」の 5 件法とし、得点化した。

2) 授業力の予想（設問 2）

調査対象者が教育実習で行なう授業実習の予想として、授業力について質問した。質問項目は、「模擬授業の自己評価（倉知・大下・森井，2017）」のうち、「授業実践力」の 17 項目を参考に田爪・森田（2023）において作成した項目を用いた（項目の詳細は結果において示す）。調査対象者には、教育実習で行う授業実習において、各項目に示す内容がどのくらいできると思うか（予想）について質問した。回答は各項目に対して「よくできると思う（5）～全くできないと思う（1）」の 5 件法とし、得点化した。

3) 実行機能のチェックリスト（設問 3-1）

認知的個性の指標として、田爪（2023）と同様のチェックリストを使用した。このチェックリストは、関口・山田（2017）の実行機能質問紙をもとに、[プランニング]（行動の長期的な計画や行動統制に関する能力）、[熱中]（物事への熱中の程度）、[効率化]（物事を効率的、臨機応変に処理する能力）、[切替え]（手際の良さや作業処理の効率に関する能力）、[自己意識]（他者から自分がどう見えているか、自分の行動への気付きに関する能力）、[注意の維持困難]（課題や作業時の注意の維持や集中力の困難さ）の各因子について、それぞれ 4 項目ずつ質問を設けた。設問の例を表 1 の「項目例」に示す。対象者には各質問について「はい（2）・どちらともいえない（1）・いいえ（0）」の 3 件法で回答を求め、因子ごとに 4 つの質問の得点の合計（0～8 点）を算出させた。なお、[注意の維持困難]については、実行機能とは負の関係にある、実行機能の困難さを示す項目である。

4) 教育実習の予想（設問 3-2）

実行機能のチェックリストにおける因子ごとに、表 1 の「教示」に示すように実行機能の特徴及びそれぞれの得点の高低の意味について質問紙上で教示した。その上で、調査対象者には実行機能の因子ごとに、自身のチェックリストの得点を踏まえ、「実習で個性を活かせると思うことや、気をつけておきたいことを述べてください」と問い、認知的個性を踏まえた教育実習の予想についての自由記述を求めた。

表1 実行機能のチェックリストの各因子における質問項目の例、及び調査対象者への教示内容

1. [プランニング]

(項目例) 期限のある課題は予定を組んで取り組む 等

(教示) ・何かをするときに見通しを立てたり、計画することができる力。
・得点が高い人は、物事を行う前に計画を立てて、計画通りに行うのが得意です。但し、計画通りにいかなかった時に悩む場合があるので、気をつけましょう。

2. [熱中]

(項目例) 興味をもったら、のめり込んでしまうたちである 等

(教示) ・物事への熱中の程度。
・得点が高い人は、物事に熱中して、集中して取り組むことが得意であると考えられます。但し、1つのことに没頭しすぎて、複数の物事を同時にすることが苦手かもしれません。

3. [効率化]

(項目例) 臨機応変である 等

(教示) ・手際の良さや作業処理の効率に関する能力。
・得点が高い人は、物事を手際よく、効率的にこなすことが得意であると考えられます。但し、効率を優先しすぎると作業が単調になったり、ゆとりが不足してしまう場合もあります。

4. [切替え]

(項目例) その場その場で適切なやり方を素早く見つけることができる 等

(教示) ・方略の転換や切り替えに関する能力。
・得点が高い人は、1つの物事や考えに固執せず、気持ちを切り替えたり柔軟に対処することが得意と考えられます。但し、選択肢が多いと迷ってしまったり、1つに決めるのが苦手な場合もあります。

5. [自己意識]

(項目例) 自分が人にどう見えるかを気にする 等

(教示) ・他者から自分がどう見えているか、自分の行動への気付き。
・得点が高い人は、周りに目が届き、周囲に気を配りながら自分の行動を考えることができると考えられます。但し、周りの目が気になりすぎると、自分がどう見られているかが気になって不安が高くなる場合もあります。

6. [注意の維持困難]

(項目例) 一つのことをやり出すとすぐに飽きて別のことをする 等

(教示) ・課題や作業時の注意の維持や集中力の持続の不得意さ。
・得点が高い人は、一つことに集中して取り組むのが苦手であるかもしれません。但し、言い換えれば、好奇心旺盛で様々なことに興味を持つことができるという長所であるとも言えます。

3. 結果

(1) 分析1：質問項目の量的分析

1) 教師効力感の予想（設問1）

「教育実習における教師効力感尺度」について、因子分析の結果、春原（2007）及び田爪（2023）と同じく3因子構造が妥当であると判断した。すなわち因子1「学級管理・運営効力感」、因子2「教授・指導効力感」、因子3「子ども理解・関係形成」、の3因子から構成される（表2）。但し、因子2の項目「わかりやすく正確に板書するのは苦手だ（逆転項目）」、因子3の項目「子どもたちにとって、学校にどんな決まりが必要なのか分からない（逆転項目）」については負荷量が低かったため、分析から除外した。各因子に含まれる質問項目の得点の平均値をその因子の尺度得点とした。

1 要因分散分析により各因子の尺度得点を比較したところ、主効果が有意であり ($F(2, 112) = 10.92, \eta^2 = .163, p < .001$)、有意水準5%のTukey法による多重比較の結果、「学級管理・運営効力感」は他の因子よりも尺度得点が低かった。つまり、実習の予想においては、授業の指導や児童

との関係に関する効力感に比べ、学級の管理・運営に関する効力感は低いと考えられる。

2) 授業力の予想（設問 2）

「授業力」の尺度について、主因子法、プロマックス回転解法による因子分析を実施し、固有値 1 以上で因子を抽出したところ、表 3 に示す 4 因子が得られた。各因子について、因子負荷量が .35 以上の項目をその因子の因子項目とし、因子項目の得点の平均値をその因子の尺度得点とした。因子 1 は、児童・生徒に学習内容を分かりやすくする提示や声かけに関する項目から構成され、因子名を「授業運営・構成」とした。因子 2 は、児童・生徒の質問に対する対応や、学習状況の確認などに関する項目から構成され、因子名を「児童・生徒との関わり」とした。因子 3 は授業に対する意識付けや学習の振り返り、学習状況を確認した支援などに関する項目から構成され、因子名を「学習の方向付け」とした。因子 4 は柔軟に授業計画を変更することに関する項目から構成され、因子名を「柔軟な授業運営」とした。なお、項目「児童・生徒が読みやすい板書」についてはいずれの因子に対しても負荷量が低かったため、分析から除外した。

教師効力感の予想と同様の手法で各因子の尺度得点を比較したところ、主効果が有意であり ($F(3, 168) = 38.76, \eta^2 = .409, p < .001$)、多重比較の結果、「柔軟な授業運営」は他の因子よりも尺度得点が低かった。つまり、実習における授業力の予想においては、授業において計画を変更するなどの柔軟性については他の能力よりも難しいと考えていることが窺われる。

3) 実行機能のチェックリスト（設問 3-1）

表 2 教師効力感尺度の因子、信頼性 (α)、尺度得点の平均値 (M) と標準偏差 (SD)

因子名	質問項目の例	$M(SD)$
1.学級管理・運営効力感 ($\alpha=.856$)	まとまりのあるクラスをつくる自信がある／児童・生徒を管理・指導することができる 等	2.66 (0.54)
2.教授・指導効力感 ($\alpha=.796$)	授業で児童・生徒がつまづいた時に、別の説明や例を提示することができる／教授方法・教具についての知識や技術をもっている 等	2.88 (0.58)
3.子ども理解・関係形成 ($\alpha=.781$)	児童・生徒の心をつかむのが上手である／生徒との親密な人間関係をつくれるかどうか不安だ (逆転項目) 等	3.07 (0.80)

表 3 授業力の因子、信頼性 (α)、尺度得点の平均値 (M) と標準偏差 (SD)

因子名	質問項目	$M(SD)$
1.授業運営・構成 ($\alpha=.763$)	- 児童・生徒が学習内容を振り返ることが出来るような問いかけ、声掛け - 本時の学習過程を児童・生徒にわかるように提示すること - 本時の学習目標を、身に付けたい力とあわせて児童・生徒にわかるように提示すること - 学習中に積極的な問いかけ、声掛けを行い、学習内容を確認する機会を設けること - 児童・生徒がディスカッションやグループワークを進める助けとなる声掛け - 今回の授業を、次の授業とつなぐことが出来るような授業構成	3.35 (0.55)
2.児童・生徒との関わり ($\alpha=.753$)	- 児童・生徒の質問や意見に対して適切に対応すること - 学習進度に応じた問いかけを行い、児童・生徒の理解度、参加度などをチェックすること - 児童・生徒の質問や意見を学習活動に活かすこと - ノートへの記述の状況を確認するなど児童・生徒の学習状況をチェックすること	3.13 (0.69)
3.学習の方向付け ($\alpha=.697$)	- 学習を始めるための意識付け (挨拶、準備状況の確認等) - 児童・生徒一人ひとりの学習状況を確認したうえで、個別の学習支援を行うこと - 学習成果を日常生活に活かす方法を考えられるような問いかけ、声掛け - 前回までの学習の振り返り	3.30 (0.60)
4.柔軟な授業運営 ($\alpha=.913$)	- 最初の授業計画にとらわれず、柔軟に時間管理をすること - 最初の授業計画にとらわれず、柔軟に学習活動を変更すること	2.32 (0.87)

表 4 実行機能の因子ごとの平均値 (M) と標準偏差 (SD)、得点の高・中・低群の人数 (N)

因子	$M(SD)$	N		
		高群(8～7点)	中群(6～4点)	低群(3～0点)
1.プランニング	4.40 (2.15)	8	30	19
2.熱中	5.86 (2.14)	30	17	10
3.効率化	3.63 (2.22)	9	22	27
4.切替え	5.33 (1.63)	15	32	10
5.自己意識	6.44 (2.19)	36	14	7
6.注意の維持困難	2.96 (2.38)	6	16	35

表 5 教師効力感と実行機能との相関係数 (r)

		実行機能					
		プランニング	熱中	効率化	切替え	自己意識	注意の維持困難
教師効力感	学級管理・運営	.011	-.279*	.439**	.418**	-.186	-.175
	教授・指導	-.003	-.146	.304*	.170	-.136	-.275*
	子ども理解・関係形成	-.196	-.172	.236†	.307*	-.115	.013

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

実行機能質問紙の各因子についての統計値を表 4 に示す。調査対象者が自身の得点から実行機能の高低を判断しやすいように、質問紙上では便宜的に各因子について 8 点満点中 8～7 点を「高い（以下、高群）」、6～4 点を「普通（以下、中群）」、3～0 点を「低い（以下、低群）」と教示した。

4) 実行機能と教育実習における教師効力感の予想との関係

認知的個性の指標である実行機能と、教育実習における教師効力感の予想との関係について検討する。まず、教師効力感及び実行機能の各因子の尺度得点間の相関係数を算出した（表 5）。本研究では解釈の便宜上、相関係数 (r) = $\pm .3$ 以上、かつ有意な項目を意味のある相関と見なした。その結果、教師効力感の「学級管理・運営効力感」と実行機能の「効率化」及び「切替え」との間、教師効力感の「教授・指導効力感」と実行機能の「効率化」との間、教師効力感の「子ども理解・関係形成」と実行機能の「切替え」との間にそれぞれ正の相関がみられた。

次に、実行機能のうちどの因子が教育実習における教師効力感の予想に強く影響しているのかについて探索的分析を行った。分析方法として、重回帰分析（ステップワイズ法）を用い、教師効力感の各因子の尺度得点を従属変数とし、実行機能の各因子の尺度得点を投入し、説明変数を選択した。結果を表 6 に示す。

教師効力感の因子「学級管理・運営効力感」について、決定係数 (R^2) = .406 ($p < .001$) で、「効率化」、「切替え」が正の影響を及ぼしていた。また「切替え」×「自己意識」の交互作用がみられ、単純傾斜検定の結果、「切替え」が高い場合 (+1SD) に「自己意識」が負の、「自己意識」が低い場合 (-1SD) に「切替え」が正の影響を及ぼしていた（図 1-1）。つまり、方略の転換や切替え（切替え）が得意であることに加えて、他者の視線や反応への意識（自己意識）が低い場合に「学級管理・運営効力感」が高くなると考えられる。

教師効力感の因子「教授・指導効力感」について、 $R^2 = .181$ ($p < .001$) で、「効率化」が正の影響を及ぼしていた。また「プランニング」×「熱中」の交互作用がみられた。単純傾斜検定の結果、

表 6 教育実習に対する予想における重回帰分析の結果

	教師効力感		
	学級管理・運営	教授・指導	子ども理解・関係形成
1 プランニング			
2 熱中			
3 効率化	.340**	.254*	
4 切替え	.359***		.316*
5 自己意識			
6 注意の維持困難			
(交互作用) 1×2		.303*	-.262*
4×6	-.486***		
決定係数(R^2)	.406***	.181***	.163***

注：数値は標準化偏回帰係数 (β) *** $p<.001$, * $p<.05$

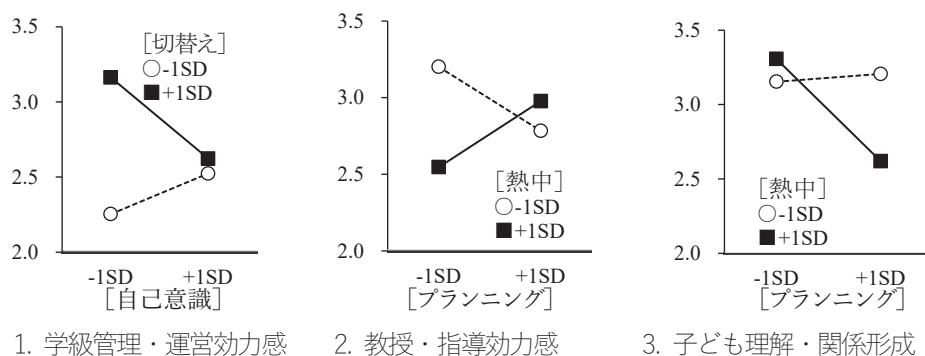


図 1 教師効力感に対する実行機能の影響の交互作用

「プランニング」が低い場合に「熱中」が負の影響を及ぼし、「熱中」が高い場合に「プランニング」が正の、「熱中」が低い場合に「プランニング」が負の影響を及ぼしていた（図 1-2）。つまり、見通しや計画をすること（プランニング）が得意でない場合、「教授・指導効力感」は物事への熱中の程度（熱中）が低ければ高まり、高ければ低下すると考えられる。

教師効力感の因子「子ども理解・関係形成」について、 $R^2=.163$ ($p<.001$) で、「切替え」が正の影響を及ぼしていた。また「プランニング」×「熱中」の交互作用がみられた。単純傾斜検定の結果、「プランニング」が高い場合に「熱中」が負の、「熱中」が高い場合に「プランニング」が負の影響を及ぼしていた（図 1-3）。つまり、プランニングの能力が高い場合に、熱中の程度が高ければ「子ども理解・関係形成」の効力感は低下すると考えられる。

5) 認知的個性と教育実習における授業力の予想との関係

実行機能と、授業力の予想との関係について、前節と同様の手法で検討する。まず、授業力と実行機能との各因子の尺度得点間の相関係数を算出した（表 7）。その結果、授業力の「授業運営・構成」と実行機能の「切替え」との間、また授業力の「柔軟な授業運営」と実行機能の「効率化」との間にそれぞれ正の相関がみられた。

次に、実行機能のうちどの因子が教育実習における授業力の予想に強く影響しているのかについて、前節で分析した実行機能と教師効力感の予想との関係と同様の手法により探索的分析を行った。結果を表 8 に示す。

表 7 授業力と実行機能との相関係数 (r)

		実行機能				
		プランニング	熱中	効率化	切替え	自己意識
授業力	1. 授業運営・構成	-.214	-.048	.292*	.317*	.009
	2. 児童・生徒との関わり	-.071	.027	.216	.085	.131
	3. 学習の方向付け	-.013	-.126	-.012	.241 †	.202
	4. 柔軟な授業運営	.026	-.053	.386**	-.013	-.206

** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

表 8 授業力に対する予想における重回帰分析の結果

		授業力			
		授業運営・構成	児童・生徒との関わり	学習の方向付け	柔軟な授業運営
実行機能	1 プランニング	-.247*			
	2 熱中				
	3 効率化	.388***	.239 †		.478***
	4 切替え				-.228 †
	5 自己意識				
	6 注意の維持困難				
	(交互作用) 1×2			.333*	
	1×3			-.307*	
	1×4			.552***	
	1×6	-.441***			
	2×3				-.233*
	3×4		.367**		.308**
	4×5	-.340**			
	5×6	-.309**	-.215 †		
決定係数(R^2)		.423***	.217**	.215**	.393***

注：数値は標準化偏回帰係数 (β) *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

授業力の因子「授業運営・構成」について、決定係数 (R^2) = .423 ($p < .001$) で、[効率化] が正の影響を、[プランニング] が負の影響を及ぼしていた。[プランニング] × [注意の維持困難] の交互作用がみられ、単純傾斜検定の結果、[プランニング] が高い場合に [注意の維持困難] が負の、[注意の維持困難] が高い場合に [プランニング] が負の影響を及ぼしていた (図 2-1-a)。[切替え] × [自己意識] の交互作用がみられ、単純傾斜検定の結果、[切替え] が高い場合に [自己意識] が負の、[切替え] が高い場合に [自己意識] が正の影響を及ぼしていた (図 2-1-b)。[自己意識] × [注意の維持困難] の交互作用がみられ、単純傾斜検定の結果、[自己意識] が高い場合に [注意の維持困難] が負の、[注意の維持困難] が低い場合に [自己意識] が正の影響を及ぼしていた (図 2-1-c)。これらの結果をまとめると、自己意識が高く他者の視線が気になることや、注意の維持の困難さが授業運営・構成に関する授業力の予想をネガティブにすると考えられ、その場合、プランニングや切替えの能力の高さが授業力の予想をさらにネガティブにしてしまうと考えられる。

授業力の因子「児童・生徒との関わり」について、 R^2 = .217 ($p < .01$) で、[効率化] × [切替え] の交互作用がみられた。単純傾斜検定の結果、[切替え] が高い場合に [効率化] が正の影響を及ぼしていた (図 2-2)。つまり、効率化の能力が高い場合にのみ、方略の転換や切り替えの能力の高さが授業における児童との関わりの予想をポジティブにすると考えられる。

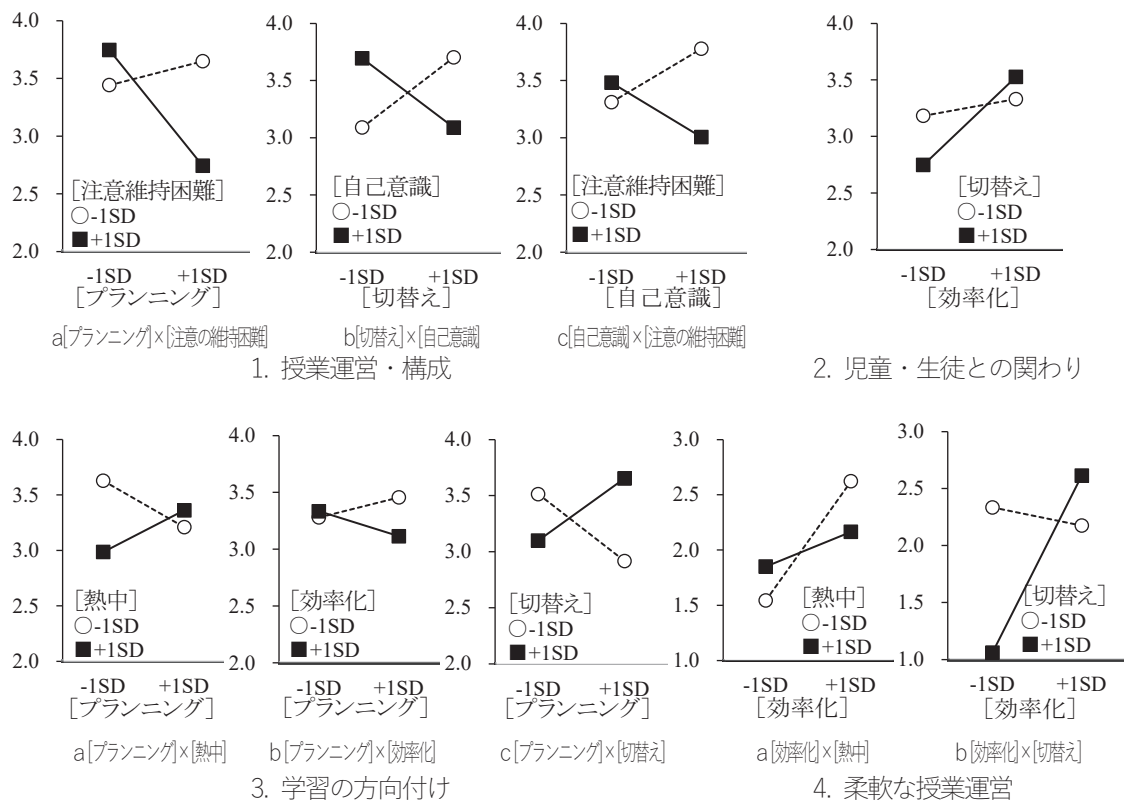


図2 授業力に対する実行機能の影響の交互作用

授業力の因子「学習の方向付け」について、 $R^2 = .215$ ($p < .01$) で、[プランニング] × [熱中]、[効率化]、[切替え] の交互作用がみられた。単純傾斜検定の結果、[プランニング] が低い場合に [熱中] が負の、高い場合に [切替え] が正の影響を及ぼしていた (図 2-3-a, b, c)。なお、[プランニング] × [効率化] については単純傾斜検定では有意な結果は得られなかった。これらの結果をまとめると、プランニングの能力と熱中の程度がともに低いか、あるいはプランニングと切替えの能力がともに高い場合に、学習の方向付けに関する授業力の予想がポジティブになると考えられる。

授業力の因子「柔軟な授業運営」について、 $R^2 = .393$ ($p < .001$) で、[効率化] が正の影響を及ぼしていた。[効率化] × [熱中]、[切替え] の交互作用がみられ、単純傾斜検定の結果、[熱中] が低い場合に [効率化] が正の影響を及ぼしていた (図 2-4-a)。また、[効率化] が低い場合に [切替え] が負の、[切替え] が高い場合に [効率化] が正の影響を及ぼしていた (図 2-4-b)。これらの結果をまとめると、効率化の能力の高さが柔軟な授業運営に関する授業力の予想をポジティブにするが、それは熱中の程度が低いか、あるいは切替えの能力が高い場合に顕著になると考えられる。

(2) 分析 2：実行機能の個人差による、教育実習の予想に関する自由記述の分析

ここでは、認知的個性を踏まえた教育実習の予想についての自由記述 (設問 2-2) について分析する。分析方法として、テキストマイニングソフトウェア KH-Coder 3 (樋口, 2020) を使用し、実行機能のチェックリストにおける因子ごとに、設問 2-1 で測定した尺度得点の高、中、低

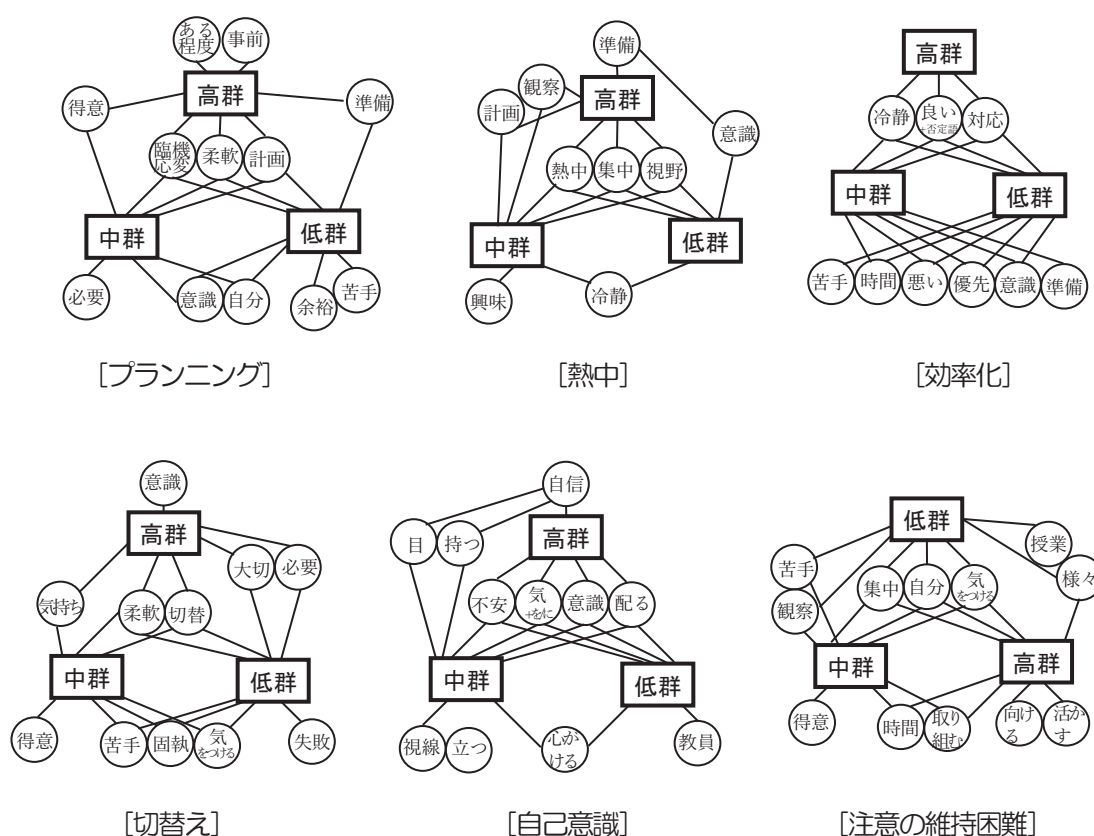


図3 実行機能の各因子における、教育実習の予想についての自由記述の共起ネットワーク図
 註：図中には出現頻度 (Frequency) が5以上の語を特徴語として示した。本研究では自由記述から特徴語の抽出を目的としているため、出現頻度を円の大きさに反映させていない。

群を外部変数とした共起ネットワーク図を作成した (図3)。なお、自由記述の分析にあたり、表記の揺れや明らかな誤字の修正を行った。これらの共起ネットワークに現れた特徴語を手がかりとして、以下、実行機能の因子ごとに自由記述の特徴について分析する。

1) プランニング

実行機能の因子 [プランニング] の自由記述について、抽出語数は 3,350 語、異なり語数は 539 語であった。チェックリストにおける [プランニング] の高、中、低群を外部変数とした共起ネットワーク図 (図3) から、得点の高、中、低群ごとに特徴語をもとに記述の特徴を分析した。具体的な記述例を表9に示す。なお、以降に述べる実行機能の他の因子に関する表 (表10～14) についても同様とした。

特徴語及び記述の傾向として、高群・中群に共通の頻出語として、「計画」「対応」など、因子名から導出されるものとともに、「得意」「長期」「持つ」が多く確認された。原文をみると、「得意」という語が含まれている記述が多いことから、プランニングの高さを自分の優位な特性として自覚できていることが窺われる。一方、中群の一部や低群から「必要」「余裕」「時間」という語が多く確認されていた。また、自己否定的な文意は少なく、多くが具体的な改善策を詳述していた。

2) 熱中

実行機能の因子 [熱中] の自由記述について、抽出語数は 2,966 語、異なり語数は 468 語であっ

た。特徴語及び具体的な記述例を表 10 に示す。

特徴語及び記述の傾向として、高・中・低群それぞれに固有の頻出語は少なく、多くが全体または複数群で共通していた。「熱中」「集中（力）」という語が頻出し、肯定的に捉える記述が多くみられた。特に、高群では「熱中」に関する負の側面についての記述がみられ、自信を持つことがあっても慢心にならないようにしようとしていることが窺われた。また、低群でも、自己否定的な回答はほぼみられなかった。

3) 効率化

実行機能の因子「効率化」の自由記述について、抽出語数は 2,789 語、異なり語数は 479 語であった。特徴語及び具体的な記述例を表 11 に示す。

特徴語及び記述の傾向として、高・中・低群に固有な語は多くみられなかったため、共起語について群間に特徴があるか原文を参照しながら確認した。高群・中群の一部では「冷静」がやや多くみられ、文意から効率的の取り組む前提として冷静さが重要という旨の記述が確認された。

表 9 実行機能の因子「プランニング」における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ 事前に入念に準備をしたり、計画をしっかり立てることは普段から行っていて比較的得意だと思うので、実習期間の課題や提出物には計画的に取り組み、授業計画や準備もグループで話し合ってしっかりと行いたいと思う。 ・ 事前に沢山準備し、できる限りの用意を済ませておくことが重要であると考えてる。 ・ 私は長期的なプランを組んでそれを実行することが得意だが、プランから外れた時に修正したり、プラン以上のことをすることが苦手である。
中群	・ やるべきことを整理して、今は何が必要なかを把握し判断し実行できるようにする。 ・ 実習において授業などの計画をしっかり立てその通りに行動する必要があるため、計画についての意識を持つ必要がある。 ・ ある程度計画を立ててそれ通りに行うことはできるが、気が散りやすいため集中して課題をする必要がある。
低群	・ 私は予定を立てて予定通りに行動することが苦手だと意識し、余裕をもって計画を立てる。 ・ 細かく計画を立てるのではなく全てを早めに始める、終わらせることを意識して余裕のある準備をしたいです。

表 10 実行機能の因子「熱中」における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ 実習中の提出物について、集中して取り組むことができると考えている。 ・ 熱中するとかかなり集中するタイプなので、実習中でも授業準備など適度に集中していきたい。 ・ 熱しやすいが冷めやすい部分があるので、それが裏目に出ないように気をつけたい。
中群	・ ほどほどに全てのことに熱中することで、沢山の物事に一生懸命に取り組みたい。 ・ 割と冷静に物事を捉えられるので、広い視野をもって実習に取り組みたいと思う。 ・ 熱中し過ぎて周りが見えなくならないように気をつけたい。
低群	・ 冷静に物事を行いたい。 ・ 一つのことに集中し過ぎることなく、全体を俯瞰して捉えることを意識したい。 ・ 熱中の得点は非常に少ないが、逆を返せば物事を俯瞰・冷静に見ることが可能と思われる。

表 11 実行機能の因子「効率化」における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ (臨機応変な対応は)冷静なときに限ってのことだと思うので、緊張しすぎず冷静でいるよう気をつけたい。 ・ 冷静でいられると感じるため、焦らず、ひとつひとつ丁寧に活動していきたい。しかし、楽観的な部分は時に、無責任な行動に繋がりがねないため気をつけたい。
中群	・ 効率だけをもとめればいいというものでは無いので、しっかりと物事を捉えて考えて行動に移したいと思う。 ・ 効率が悪い分、前準備をするので、実習中でも指導案や一日の計画のように流れを想像しながら動くことが出来ると思う。
低群	・ 効率的に物事を進めるのは苦手だが、ゆっくり進めているからこそその発見もできる可能性があるため、効率的に進まないことに焦りすぎず、落ち着いて取り組めるようにしていきたい。 ・ 効率よく優先度合いを考えて、順序良く物事を行うことが出来るという点で、複数やるべきことがたまっていたとしても、一つずつ確実にこなしていくことができ、個性を生かせると思う。

表 12 実行機能の因子〔切替え〕における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ 切り替えは早い方なので、しっかりと臨機応変に対応出来ると思う。 ・ 切り替えはスポーツでの攻守の切り替え、部活の朝練と授業、そしてまた部活という切り替えのように、日常生活でこなしてきた方だとは思(行動面)。 ・ 一つの考えに固執せず、いろいろな方法を試すことができると思う。(中略)ただ、自分の気持ちの切り替えがうまくいかないこともあるので、そこは気をつけたい(情意面)。
中群	・ 授業において柔軟性は良い授業を作り上げる上でも不可欠である。ひとつの事を考えすぎずに、先ず何が大切であるかを念頭に、切り替えをスムーズにしていきたい。 ・ その場その場に対応できるよう切り替えることは重要だが、切り替える前のことがあったらかしにならないよう、継続的に物事を考えていきたい。 ・ 私は切り替えが早いことがわかったため、その柔軟さを活かして授業で子どもの意見をふんだんに取り入れたい。
低群	・ 実習中になにがうまくいかないこともあり、落ち込んでしまうこともあると思うが、切り替えてできることをしたいと思う。 ・ 私は心の切り替えが苦手な方であるが、よりたくさんのことを学ぶためにも、反省して、すぐに切り替えられるよう努めていきたい。 ・ 実習でなにか失敗したとき、落ち込んで、考え込んでしまうので、気をつける。

表 13 実行機能の因子〔自己意識〕における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ 子どもたちから見る自分の姿がとても気になってしまうということが起きてしまうだろう。それは、生徒の目を伺い、生徒の望む教師になろうとしてしまうことになりかねないため、注意が必要だ。 ・ 私は、いつも他人からの目が気になってしまいます。また、相手の気持ちに立ってみて不快な気持ちにさせないように、言葉選びには慎重になることが多いです。 ・ 「自己意識」の得点が高いことは自分自身でもよく分かっていて、周りのことを考えて行動できるのは、私の強みであると思っている。
中群	・ 以前は自己意識が強すぎて、人の目を気にしすぎる点が悪い方向に影響してしまっていたが、近頃は自己意識を良い塩梅で調整できるようになってきたと感じている。 ・ 個人的に精神状態によって自己意識は変わっているため、安定して周りを見ながらも自分をもって活動していきたい。 ・ 自己意識が過剰すぎるとあまり良くないと思うため、ある程度のマナーや礼儀を理解した上で、適度に周りを意識し接していきたい。
低群	・ 自己意識が低いと、客観的に自分自身を評価できないと考えるため、他者の視線を意識するよう心がけたい。 ・ 自分の考えに固執することなく、他者からの意見に耳を傾けることで、別の角度から自分の特徴を見出したい。 ・ 指導者としての周囲からの見え方を意識する。

表 14 実行機能の因子〔注意の維持困難〕における自由記述の例

高低	記述の例
高群	・ 私は注意が散漫になりやすく、一つの物事に対して長い集中力を保つことが苦手である。そのため、一日授業観察の場合、集中力が続かない不安である。 ・ 私は注意を保つことが苦手なようだ。すぐに、ほかの物事に気が散ってしまい、現状をすぐに飲み込めないということが今までに多々あった。 ・ 気が散りやすいので作業をしてもなかなか進みません。
中群	・ 私は一人の時間や静かな空間であれば集中することが得意であるが、周りに人がいたりザワザワした空間だと色々な情報が入ってきてしまい集中できないと日頃から感じている。 ・ 気が散り始めると、もう集中力がまったく起らない。 ・ 集中は割とできる方だが、いろいろなことに目移りしない分、こどもの好奇心にうまく順応できるかは不安である。
低群	・ 集中して物事に取り組めることができることを活かして、さまざまな業務についてのスキルを高めたい。 ・ 何かに気が散ってしまったりすることはあまりないので、一つ一つの仕事に集中できると思うが、周りを見る余裕がないだけの可能性もあるので、視野を広く持って実習に行きたいと思う。 ・ 実習をする中で集中して作業したり用意をしたりする時間は必要であるため集中の維持が得意であるという個性を生かして頑張っていきたい。

一方、中群・低群では「得意＋否定語」とともに「意識」「優先」が多くみられ、改善策を各々の日常生活から考えようとする旨の記述がみられた。

4) 切替え

実行機能の因子〔切替え〕の自由記述について、抽出語数は 2,854 語、異なり語数は 500 語であった。特徴語及び具体的な記述例を表 12 に示す。

特徴語及び記述の傾向として、因子名でもある「切り替え」が頻出しており、高群・中群では行動面及び情意面の切替えについて記述されていた。これに対して低群では「失敗」「苦手」「気（一をつける）」が確認されたが、具体性に欠ける記述が多くみられた。

5) 自己意識

実行機能の因子〔自己意識〕の自由記述について、抽出語数は 2,844 語、異なり語数は 414 語であった。特徴語及び具体的な記述例を表 13 に示す。

特徴語及び記述の傾向として、高群において「不安」という語がみられた。但し、その多くは教育実習に対する不安に留まるものではなく、不安への対処方略に関する記述であった。一方、中群・低群では「気を（一をつける）」旨の記述が多かった。また、低群において教師としてのモデルやイメージが十分に抱けていないことを示す記述がみられた。

6) 注意の維持困難

実行機能の因子〔注意の維持困難〕の自由記述について、抽出語数は 2,761 語、異なり語数は 469 語であった。特徴語及び具体的な記述例を表 14 に示す。

特徴語及び記述の傾向として、高・中・低群に固有な語は多くはみられず、共通する語として「注意」「集中」がみられた。但し、記述例を参照すると、中群の例のように「熱中」の逆と捉えている回答も多く、「維持」の点に理解が及んでいないことを示す記述もみられた。

4. 考察

(1) 研究結果の総括

本研究では、教員養成大学における教育実習を直前に控えた 3 年生の学生を対象に、認知的個性の指標としての実行機能のチェックリストを用いて、自身の認知的個性を踏まえた教育実習についての予想を求めた。その上で、実行機能と教育実習における教師効力感及び授業力の予想との関係についての量的分析（分析 1）、及び実行機能の個性を踏まえた実習の予想に対する自由記述についての質的分析（分析 2）を行った。以降では、各分析結果についてまとめるとともに、それを踏まえた教員養成における教育的支援の可能性について考察する。

1) 実行機能と教育実習における教師効力感及び授業力の予想との関係

分析 1 の結果から、教師効力感に対する実行機能の影響について、実行機能のうち主に〔効率化〕及び〔切替え〕が実習における教師効力感の予想をポジティブにすることが示された。この結果については実習準備期の 2 年生の結果（田爪, 2023）と共通するものである。但し、2 年生時においては〔自己意識〕が教師効力感の抑制要因となることが示唆されたが、本研究ではそのような結果はみられなかった。

また、実行機能の影響には交互作用がみられることから、認知的個性としての実行機能を多面

的に捉えるとともに、実行機能の各能力同士が相互に及ぼす影響についても考慮する必要があると考えられる。なお、交互作用のパターンは2年生時とは異なっており、実習直前の学生を対象とした本研究においては、教育実習のイメージがより具体化することで、自身の認知的個性としての実行機能から実習をどのように予想するかが変容したことが窺われる。

次に、本研究では教育実習で実践する授業についての具体的な予想として、授業力を指標として検討した。授業力については、計画通りの授業の実施や児童との関わりに比べて、状況に応じて柔軟に授業を変更するなどの力量については難しさを感じていることが窺われた。授業力に対する実行機能の影響については、実行機能のうち主に「効率化」が実習における授業力の予想をポジティブにすることが示された。但し、授業力に対する実行機能の影響には多くの交互作用がみられた。この背景として、授業実践には多様な認知能力が関わっており、実習を間近に控えた学生は実習における具体的な授業実践について、自身の実行機能の特性との関連から考察していたことが想定される。

また、量的分析の解釈においては、次項で述べる自由記述の分析（分析2）を援用することも有効であると考えられる。例えば、表8をみると、授業力の「授業運営・構成」に対してプランニングが負の影響を及ぼしている。授業の運営や構成には予想や見通しといったプランニングに関する能力が求められるため、プランニングの高さは「授業運営・構成」に正の影響を及ぼすことも考えられるが、本研究においては逆の結果となっている。このことについて、プランニングの高群において、計画通りに行かなかったときの対処の困難さを示す記述がみられている。すなわち、学生は授業において予想外のことが生じることを想定しており、プランニングの能力が高い学生は計画することが得意である故に予想通りに行かないことに対する不安が生じている可能性が推察される。

2) 実行機能の個人差による、教育実習の予想に関する自由記述の特徴

分析2では、調査対象者の認知的個性を踏まえた教育実習の予想についての自由記述について、テキストマイニングによる分析を行った。特徴語を手がかりに自由記述を分析したところ、実行機能の高・中・低群の全て、あるいはいずれかの2群に共通する特徴語が多くみられた。但し、それらの共通する特徴語に対して、実行機能が高い場合と低い場合とでは異なった特徴の記述がみられた。特に、特徴語に対して、実行機能の高群では実行機能の長所を活かすという視点とともに気をつけるべき点に言及しており、低群では苦手さに留意するという視点やそれを長所として捉えた場合の記述がみられた。このように、自分自身の実行機能の特徴について長所と短所の両面から捉えている事を窺わせる記述がみられる。このような記述の傾向は、実習準備期の2年生時においてもみられており、質問紙において教示した内容（表1）の影響もあると思われるが、調査対象の学生にとって、本調査は自身の認知的個性としての実行機能から教育実習やそこにおける授業実践を予想する機会となったことが想定できる。

本研究における学生の自由記述を実習準備期の2年生時のそれと比較すると、本研究ではより教育実習に関わる記述が具体的になっていることが窺われる。例えば、2年生時では「学校」や「授業」といった記述はみられるものの、実習の具体的な内容にまで言及したものは少なかった。それに対して本研究の対象である3年生においては、自身の実行機能の特性と関わって、「提出物」「授業準備」「指導案」「授業観察」など、より具体的な実習内容に関わる記述がみられている。このような差異から、実習準備期の2年生から実習直前の3年生に至る1年間において、教職

科目をはじめとする学習の中で、より実習のイメージが具体的になり、そのイメージを基に自身の実行機能の特徴と個人差とを合わせながら実習における自分自身の姿を考察したことが窺われる。

3) 本研究の結果を踏まえた、教員養成課程における支援への示唆

本研究で得られた知見を踏まえた、教育実習をはじめとする教員養成課程における教育的支援の方策として、次のようなことが考えられる。まず、学生が自身の認知的個性に基づいた実習準備期から実習時期における実習や教職に対する考え方の変化を考察することが挙げられる。実行機能等の認知的個性は短期間では大きくは変化しないと考えられるが、それを踏まえた実習や教職に対する認識は学年とともに深まることが考えられ、その変化を自覚することが教職という職業に対する自身のアイデンティティの確立（岩佐・杉村・田爪，2019；田爪・小泉，2012 など）の一助となると思われる。

また、本研究で実施した事前に予想を立てて実習に臨むという取り組みは、実習に対する意識づけになると思われる。さらには、実習前の予想を実習後にフィードバックし、予想と実際の実習の体験とを比較することで、実習の振り返りが可能になるとともに、継続する教育実習やその先にある就職期への展望を持つことにも繋がるとと思われる。また、個人の内省とあわせて、学生間で意見を交換、共有することにより、認知的個性に基づく様々な視点を獲得することができ、自身の認知的個性や教育実習に対する認識の深まりや不安の軽減が期待できる。

(2) 今後の課題

本研究では、教育実習直前に実習に対する予想を求めたが、さらに実習後に振り返りを求め、本研究と同様に量的、質的な分析を行うことによって、教育実習を通した学生の教師としての成長に認知的個性が及ぼす影響について検討する必要があると考えられる。さらに、本研究と同様の手法を用いて、就職期にある大学4年生を対象とした検討や、入学から就職に至るまでの教員養成課程における縦断的な検討を行うことで、教員養成課程における学生の成長と認知的個性との関係を時系列的に検討することも可能になると考えられる。

引用文献

- 秋光恵子（2011）「教育実習経験が教師に必要な資質能力に関する自信と教師志望度に及ぼす影響：実地教育Ⅲを履修した学部学生と大学院生の比較」『兵庫教育大学学校教育学研究』23, pp.43-52.
- 春原淑雄（2007）「教育学部生の教師効力感に関する研究：尺度の作成と教育実習にともなう変化」『日本教師教育学会年報』16, pp.98-108.
- 樋口耕一（2020）『社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して（第2版）』ナカニシヤ出版.
- 岩佐康弘・杉村知美・田爪宏二（2019）「教員養成課程の大学生における教職を目指す過程での再考及び理想の教師像への志向性とアイデンティティ発達との関連」『青年心理学研究』31, pp.19-33.

- 倉知典弘・大下浩司・森井康幸（2017）「授業力向上に向けた模擬授業改善の試み：自己評価尺度の作成と有用性の検討」『吉備国際大学研究紀要（人文・社会科学系）』1, pp.131-152.
- 関口理久子・山田尚子（2017）「実行機能質問紙（Executive Functions Questionnaire）の開発」『関西大学心理学研究』8, pp.31-48.
- 高垣マユミ・吉村麻奈美・田爪宏二（2019）「女子大生の教育実習におけるストレスの要因とストレス反応についての縦断的分析」『津田塾大学紀要』51, pp.121-135.
- 高村和代（2001）「教育実習が職業意識およびアイデンティティに及ぼす影響に関する探索的研究：幼稚園実習直後に着目して」『岐阜聖徳学園大学短期大学部紀要』33, pp.65-75.
- 田爪宏二（2021）「教員養成大学の学生の教育実習に対する予想における認知的個性の影響：初年次期・実習準備期における検討」『京都教育大学紀要』138, pp.89-103.
- 田爪宏二（2022）「教員養成大学の学生の認知的個性が教育実習の経験に及ぼす影響：主免教育実習終了時における検討」『京都教育大学紀要』140, pp.17-31.
- 田爪宏二（2023）「教員養成大学の学生の実行機能の個性を踏まえた教育実習に対する予想の傾向：テキストマイニングを用いた質的検討を中心に」『京都教育大学紀要』142, pp.63-78.
- 田爪宏二・小泉裕子（2012）「保育者志望短期大学生における『保育者アイデンティティ』の確立を規定する要因の検討：実習終了後における保育者のイメージおよび就業意識の調査から」『保育士養成研究』29, pp.11-20.
- 田爪宏二・森田健宏（2023）「教員養成大学の学生の認知的個性が教育実習における授業力に及ぼす影響」『児童研究』102, pp.3-13.

付記

本研究は科学研究費助成事業「教員養成大学における資質向上のための認知的個性のフィードバックを通じた教育的支援」（基盤研究（C）21K02998）による研究の一部である。本研究の一部は日本教科教育学会第49回全国大会において発表した。

本論文においては、第1著者が論文全体の構成及び質問項目の量的分析（分析1）に関する執筆を行い、第2著者は主に自由記述の分析（分析2）に関する執筆を担当した。

