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 ―

田爪　宏二

Effect of Individual Cognitive Differences on the Efficacy of Student Teachers in On-site Practice: Analyses for the Students after the Completion of Educational Training for Their First License.

Hirotsugu TAZUME

Accepted November 2, 2021

抄録：教員養成大学において、主免の教育実習を終了した 3 年生を対象に質問紙調査を実施し、実行機能と認知処理の個人差が教育実習の経験としての指標（教師効力感、実習に対する不安）に及ぼす影響について検討した。

分析の結果、教師効力感については、実行機能と認知処理の全般的な高さが影響していた。特に、［学級管理・運営効力感］と［教授・指導効力感］に対して、実行機能の［効率化・切替え］［熱中］が正の影響を及ぼしていた。また、実行機能と認知処理の全般的な高さが実習中における不安を低減することが示唆された。以上の結果について、実習前の学生のデータとも比較しながら考察を行った。

索引語：教員養成，教育実習，実行機能，認知処理，教師効力感

Abstract: This study evaluated the influence of individual differences in executive function and cognitive processing on teacher efficacy and anxiety in the expectations of student teaching. For this purpose, a survey was disseminated among third-year students who had completed the educational training for their first license in a university teacher education program.

The results were analyzed, and they revealed several insights into teacher preparation. First, high executive functioning and cognitive processing influenced the efficacy of teachers. In particular, high scores in “efficiency and switching” and “absorption” had positive effects on the efficacy of classroom management and administration. Second, the high levels of executive functioning and cognitive processing reduced anxiety during student teaching. These results were discussed by comparing them with the data of students acquired before the practical training experience.

Key Words: teacher training, on-site teaching practice, executive function, cognitive processing, teacher efficacy

1. 問題と目的

(1) 教員養成、教育実習と認知的個性

本研究は、教員養成課程において、従来十分な検討がなされてこなかった大学生の「認知的個性」に注目し、それが教育実習の経験にどのような影響を及ぼすのかについて検討するものである。認知的個性における「認知」は、主に「認知的情報処理」と「対人認知」とに区分される。前者は、環境から情報を選択、処理しながら課題解決を行う一連の活動の基底にあるものである。具体的には実行機能と呼ばれる情報の操作、選択、抑制、管理に関する機能や、同時処理、継次処理といった情報処理能力等が挙げられる。また、後者は、他者の行動や感情、意図に対する認知や、対人場面における適切な課題解決能力等が挙げられる。これらの能力は日常生活や学習場面における様々な行動とも深く関わるものであると考えられるが、本研究で取り上げる教育実習も例外ではないと言える。例えば、授業の実践においては、授業の流れを把握しながら教材の呈示や発問を行ない、同時に児童生徒の反応を把握し、また授業を実践している自分自身の様子をモニタリング（メタ認知）するなど、様々な認知的情報処理や対人認知が駆使されると考えられる。さらに、認知的「個性」という呼称が示すとおり、認知的情報処理や対人認知における処理の特性や方略には個人差があると考えられており、その個人差は、教師の授業力をはじめとする資質とも関係することが予想される。

ところで、教員養成課程の中で、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の大きいものの１つに、教育実習が挙げられる。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）。しかしながら他方で実習を通して自身の教師としての適性に疑念を抱き、教師を志す意欲が低下する学生が少なからず存在する事も指摘されている。このような教育実習、ひいては教員養成教育を巡る課題に関する一考察として、本研究は学生の先述した認知的個性が実習経験に及ぼす影響について検討しようとするものである。

なお、認知的個性のうち、対人認知については教育実習との関連を扱ったいくつかの研究がある（増田，2015 など）。しかしながら認知的情報処理能力については教育実習との関係についての研究は十分になされていない。そこで本研究では、認知的個性のうち認知的情報処理能力に注目することにする。

(2) 本研究における検討課題

本研究では、大学生の認知的個性が教育実習の経験にどのような影響を及ぼすのかについて検討することを目的とする。このような視点からの検討は、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も示唆となりうるものであると考えられる。

具体的には、認知的個性の指標として、実行機能（効率化、切替え、熱中、注意の維持、プランニング、自己意識）、及び認知処理（同時処理、継次処理）を取り上げる。

さらに、教育実習の経験の指標として、教師効力感を取り上げる。教師効力感とは、Bandura（1977）による自己効力感の理論を学校の教師に当てはめたものであり、「生徒の学習や発達に対して肯定的な効果をもたらす教育的行為をとることができるという教師の信念」であるとさ

れている（Ashton, 1985）。教師効力感は教師の資質能力の高さと正の関連があると考えられており、本研究で検討する教職志望学生における教師の資質能力の指標としても取り上げられている（春原，2007；増田・田爪，2015 など）。また、春原（2007）は教育実習における教師効力感に注目した尺度を開発しており、本研究ではこの尺度を使用することにより、教育実習における教師効力感を実習経験の指標として検討する。

また、実習において学生は様々な不安を経験すると考えられることから、教育実習の経験のもう 1 つの指標として実習において感じた不安をあわせて測定する。

なお、以上の項目と同様の指標を使用して、田爪（2021）は、教員養成大学の初年次及び実習準備期である 1、2 年生を対象に、認知的個性と実習に対する予想（実習への参加を想定した際の教師効力感や不安）との関係について検討を行なっている。本研究では実際に教育実習を経験した 3 年生を対象に質問紙調査を実施するが、教師としての力量や教職への姿勢は教員養成課程において時系列的に変容すると考えられるため、本研究の結果について田爪（2021）との結果と対比させながら考察する。

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、主免の教育実習を修了した 3 年生 167 名（男性 70 名、女性 97 名）を対象に質問紙調査を行った。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、個人情報の保護（調査は無記名とした）、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

調査は 2020 年 1 月と 2021 年 1 月に実施した。

(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り、1、2 年生を調査対象とした田爪（2021）と同じである。なお、各質問項目の詳細については結果の節において述べる。その他、質問紙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。

認知的個性（設問 1、2） 認知的個性の指標として、「実行機能」（設問 1：関口・山田（2017）の実行機能質問紙を使用）、及び「認知処理（同時処理、継次処理）」（設問 2：金丸・中山（2011）の尺度を使用）を測定した。

教育実習の経験（設問 3、4） 調査対象者における、教育実習の経験について質問した。その指標として、「教師効力感」（設問 3：春原（2007）の教育実習における教師効力感尺度を使用）、「実習における不安」（設問 4：田爪・小泉（2012）の尺度を修正して使用）を測定した。

3. 結果

(1) 質問項目の分析

1) 実行機能（設問 1）

実行機能の分析　関口・山田（2017）による実行機能質問紙を使用し、各質問項目について、「とてもそう思う（5）―全くそう思わない（1）」の 5 件法で回答を求めて得点化した。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た結果、表 1 に示す通り田爪（2021）と同じ因子構造が認められた。すなわち、第 1 因子は［効率化・切替え］（物事を効率的、臨機応変に処理する能力）、第 2 因子は［熱中］（物事への熱中の程度）、第 3 因子は［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）、第 4 因子は［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）、第 5 因子は［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）とした。なお、第 1、2、4、5 因子は実行機能の強さを示し、第 3 因子のみ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と考えられる。

表 1　実行機能尺度の因子及び平均値（*M*）、標準偏差（*SD*）、信頼性（α）

因子名	質問項目の例	*M (SD)*	α
1.効率化・切替え	臨機応変である／話題が変わっても, すぐに話しについて行ける　等	3.34 (0.65)	.829
2.自己意識	自分が人にどう見えるかを気にする／人の目に映る自分の姿に心を配る　等	3.82 (0.83)	.889
3.熱中	一つのことに没頭しやすい／ものごとに熱中しやすいたちである　等	3.60 (0.72)	.850
4.注意の維持困難	不注意ですぐに気が散る／注意を持続させるのがむずかしい　等	2.91 (0.78)	.788
5.プランニング	おおよそ立てた計画通りに物事を進めることができる／期限のある課題は予定を組んで取り組む　等	3.17 (0.84)	.742

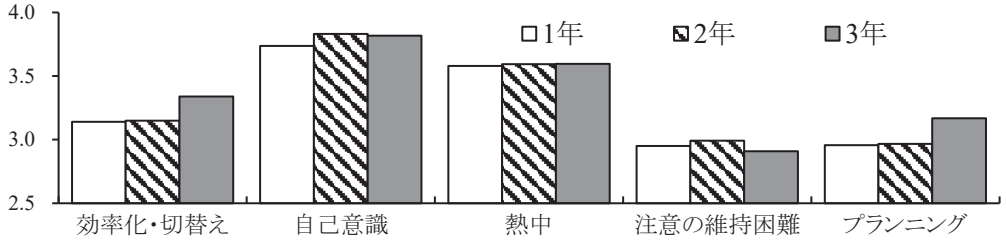

図 1　実行機能尺度の因子及び学年間の比較

（1、2 年生については田爪（2021）のデータを使用。以降の図においても同じ）

実行機能尺度の各因子の尺度得点について、田爪（2021）のデータを加えて因子（5）×学年（3：1 年／ 2 年／ 3 年）の 2 要因分散分析を行った（図 1）。なお、他の質問項目においても同様の比較を行なった。その結果、因子の主効果が有意であり（F（4, 1852）=90.70, p<.001）、有意水準 5% の Tukey 法による多重比較を行った結果（以下、多重比較においては全て同じ方法を用いた）、［自己意識］＞［熱中］＞［効率化・切替え］＞［注意の維持困難］［プランニング］の順で得点が高かった。学年の主効果は有意傾向であり（F（2, 463）=2.87, p=.058）、2 要因間の交互作用は有意ではなかった（F（8, 1852）=1.35, *n.s.*）。

実行機能のパターンによる対象者の分類　実行機能の 5 つの因子の組み合わせにより、調査対象者の認知的個性を分類した。具体的には、実行機能の 5 つの因子の尺度得点を基準にして、階層的クラスタ分析（Ward 法により、各項目得点から被調査者間のユークリッド距離の 2 乗を算出、非類似度行列を作成）を行った。その結果、4 クラスタが抽出された。

4 つのクラスタの特徴を明らかにするため、実行機能の 5 つの因子それぞれについて、クラスタ間の比較を行った。その結果、全ての因子において主効果が有意であり、多重比較の結果、［効率化・切替え］（F（3, 162）=24.25, p<.001）については、クラスタ 4 ＞ 2、3 ＞ 1 の順で得点が高かった。［自己意識］（F（3, 162）=101.82, p <.001）については、クラスタ 1 ＞ 4 ＞ 2 ＞ 3 の順で得点が高かった。［熱中］（F（3, 162）=7.64, p <.001）については、クラスタ 3 ＞ 1、4 ＞ 2 の順で得点が高かった。［注意の維持困難］（F（3, 162）=16.4, p <.001）については、クラスタ 1 ＞ 2、3 ＞ 4 の順で得点が高かった。［プランニング］（F（3, 162）=44.41, p <.001）については、クラスタ 4 ＞ 2 ＞ 1、3 の順で得点が高かった。以上の結果を整理し、各クラスタの特徴を表 2 に示した。まず、クラスタ 1（N=30）は［注意の維持困難］の得点が高く、［自己意識］を除いて実行機能の得点が低いため、「実行機能低群」とした。クラスタ 2（N=70）は［熱中］を除いて全ての得点が中位であったため、「平均群」とした。クラスタ 3（N=16）は［熱中］の得点が高く、［自己意識］［プランニング］の得点が低いため、集中力は高いが他者の視線は気にしない「自己集中群」とした。クラスタ 4（N=50）は［効率化・切替え］［プランニング］の得点が高く、［注意の維持困難］の得点が低いため、「実行機能高群」とした。

1、2 年生においては、上記の 4 つのクラスタと同様の特徴を示す群が見られたが、それに加え、［熱中］の得点が高く、［注意の維持困難］の得点が低い「注意・集中群」を含む計 5 クラスタであった。

表 2　クラスタ分析による実行機能のパターン

クラスタ	N	実行機能				
		効率化・切替え	自己意識	熱中	注意の維持困難	プランニング
1.実行機能低群	30	低	高		高	低
2.平均群	70			低		
3.自己集中群	16		低	高		低
4.実行機能高群	50	高			低	高

2）認知処理（同時処理、継次処理）（設問 2）

金丸・中山（2011）による PASS 評定尺度から、［同時処理］（複数の情報の関係性に注目し、情報を同時に処理する能力）と［継次処理］（複数の情報の順序に注目し、情報を時系列的に処理する能力）の 2 つの因子に含まれる項目を使用した（表 3）。

認知処理の各因子の尺度得点について、因子（2）×学年（3）の 2 要因分散分析を行った（図 2）。その結果、因子の主効果が有意であり（F（4, 1852）=90.7, p<.001）、多重比較の結果、［継次処理］は［同時処理］よりも得点が高かった。また、学年の主効果が有意であり（F（2, 464）=6.92, p<.001）、多重比較の結果、3 年生は 1、2 年生よりも得点が高かった。2 要因間の交互作用は有意ではなかった（F（2, 464）=1.62, *n.s.*）。

表 3　認知処理の因子及び平均値（*M*）、標準偏差（*SD*）、信頼性（α）

因子名	質問項目の例	*M (SD)*	α
1.同時処理	地図を見ることや，図形の問題を解くことが得意である／ものごとの似ているところや同じところをみつけて，仲間分けすることが得意である　等	3.55 (0.60)	.703
2.継次処理	文章の順序や計算の順序，料理の手順などを自分で考えて，作業することができる／説明書や手順書を見ながら，順番に作業していくことができる　等	3.59 (0.65)	.766

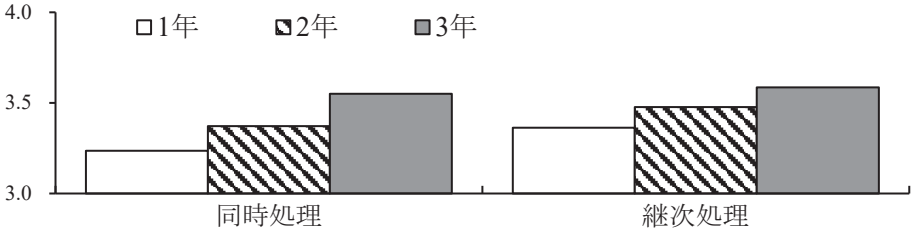

図 2　認知処理の因子及び学年間の比較

認知処理のパターンによる対象者の分類　実行機能と同様の手法により、認知処理の 2 つの側面の組み合わせにより調査対象者の認知的個性を分類した結果、2 クラスタが抽出された。認知処理の 2 つの側面それぞれについて、クラスタ間の比較を行った結果、［同時処理］（t（164）=10.38, p<.001）、［継次処理］（t（164）=14.96, p<.001）のいずれにおいてもクラスタ 1 は 2 よりも得点が高かったため、クラスタ 1（N=96）を「認知処理高群」、クラスタ 2（N=70）を「認知処理低群」とした。

3）教師効力感（設問 3）

教師効力感の測定においては、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た。この尺度では、教師効力感を学級管理・運営、教授・指導、及び子ども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「実習に参加した感想」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。

因子分析の結果、春原及び田爪（2021）の尺度と同じ因子構造が確認されたため、本研究でも同様の因子を使用した。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 4）。

表 4　教師効力感尺度の因子及び平均値（*M*）、標準偏差（*SD*）、信頼性（α）

因子名	質問項目の例	*M (SD)*	α
1.学級管理・運営効力感	まとまりのあるクラスをつくる自信がある／子どもを管理・指導することができる　等	3.01 (0.60)	.887
2.教授・指導効力感	授業で子どもがつまずいた時に，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	3.23 (0.54)	.801
3.子ども理解・関係形成	子どもの目の高さでものを見ることができる／子どもの気持ちや考えをよく理解できる　等	3.41 (0.62)	.751

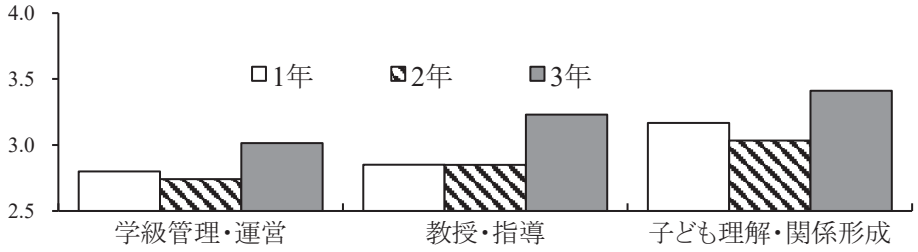

図 3　教師効力感尺度の因子及び学年間の比較

教師効力感の各因子の尺度得点について、因子（3）×学年（3）の 2 要因分散分析を行った（図 3）。その結果、因子の主効果が有意であり（F（2, 922）=100.85, p<.001）、多重比較の結果、［子ども理解・関係形成］＞［教授・指導効力感］＞［学級管理・運営効力感］の順で得点が高かった。また、学年の主効果が有意であり（F（2, 461）=19.54, p<.001）、多重比較の結果、3 年生は 1、2 年生よりも得点が高かった。

さらに、2 要因間の交互作用が有意であった（F（2, 922）=2.69, p<.05）。単純主効果検定の結果、すべての因子について単純主効果が有意であり、多重比較の結果、いずれの因子についても 3 年生は 1、2 年生よりも得点が高かった。また、すべての学年についても単純主効果が有意であり、2、3 年生では［子ども理解・関係形成］＞［教授・指導効力感］＞［学級管理・運営効力感］の順で得点が高いのに対して、1 年生では［学級管理・運営効力感］と［教授・指導効力感］との間に有意差は見られず、いずれも［子ども理解･関係形成］の得点よりも低かった。

4）実習における不安（設問 4）

田爪・小泉（2012）が保育者養成校の学生を対象に作成した尺度を参考に作成した質問項目について「実習において不安や心配であったこと」として質問した。回答は各項目に対して「とても心配（5）～全く心配でない（1）」の 5 件法とし、得点化した。因子 1［技量面の不安］（教師として必要な技術、指導計画の作成等の不安）、因子 2［態度面の不安］（職員や児童・生徒に対する態度、接し方などの不安）の 2 因子から構成される（表 5）。

実習における不安の各因子の尺度得点について、因子（2）×学年（3）の 2 要因分散分析を行った（図 4）。その結果、因子の主効果が有意であり（F（1, 458）=518.39, p<.001）、多重比較の結果、［技術面の不安］は［態度面の不安］よりも得点が高かった。また、学年の主効果が有意であり（F（1, 458）=518.39, p<.001）、多重比較の結果、3 年生は 1、2 年生よりも不安が低かった。2 要因間の交互作用は有意ではなかった（F（1, 458）=0.12, *n.s.*）。

表 5　実習における不安の因子及び平均値（*M*）、標準偏差（*SD*）、信頼性（α）

因子名	質問項目	*M (SD)*	α
1.技量面の不安	責任実習の計画（指導計画案作成の技術）／実習日誌の書き方，まとめかた／教師として必要な技術（指導力等）／大学での学習達成度（教科の知識等）	3.56 (0.71)	.786
2.態度面の不安	職員に対する態度（接し方，指導の受け方）／生活態度（成人としての生活マナー等）／児童・生徒に対する接し方／教師の諸活動の補助（掃除，片付け，日常事務等）	2.70 (0.83)	.721

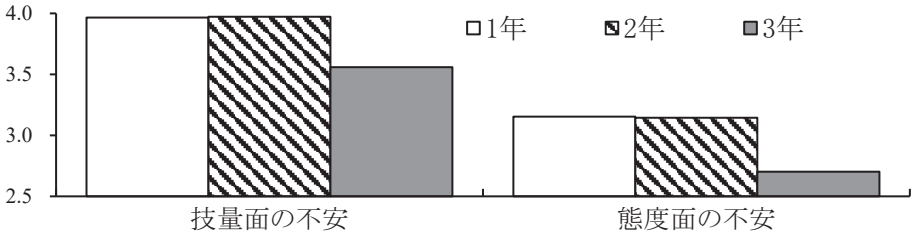

図 4　実習における不安の因子及び学年間の比較

(2) 認知的個性と教育実習における教師の資質に関する予測との関係

以下では、認知的個性の指標である「実行機能」及び「認知処理」と、教育実習の経験の指標である「教師効力感」及び「実習における不安」との関係について検討する。また、その中で教育実習前の 1、2 年生の結果（田爪，2021）（以下、実習前）との比較も行なう。

1) 相関分析

教師効力感及び実習における不安と認知的個性との関係について検討するため、教師効力感及び実習における不安の各因子の尺度得点と、認知的個性の指標とした実行機能及び認知処理（同時処理、継次処理）の各因子の尺度得点との相関係数を算出した（表 6）。なお、本研究においては解釈の便宜上、相関係数（r）＝± .3 以上、かつ有意な項目を意味のある相関と見なした。

表 6　認知的個性（実行機能、認知処理）と教育実習の経験（教師効力感、実習における不安）との相関係数（r）

		実行機能					認知処理	
		効率化・切替え	自己意識	熱中	注意の維持困難	プランニング	同時処理	継次処理
教師効力感	学級管理・運営	.559**	.002	.228**	-.232**	.293**	.447**	.413**
	教授・指導	.541**	.060	.199*	-.266**	.264**	.454**	.421**
	子ども理解・関係形成	.401**	.091	.127	-.189*	.181*	.353**	.346**
実習における不安	技量面	-.316**	-.010	-.094	.292**	-.300**	-.206**	-.266**
	態度面	-.410**	-.073	-.153*	.264**	-.082	-.259**	-.361**

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

教師効力感　教師効力感については、3 因子全てに共通して、実行機能の［効率化・切替え］及び認知処理の［同時処理］［継次処理］との間に正の相関が見られた。つまり、物事を効率的、臨機応変に処理する能力（［効率化・切替え］）や認知処理の能力が高い者ほど、教師効力感が高いと言える。また、相関係数はやや弱いながら、実行機能の［プランニング］［熱中］とは正の、［注意の維持困難］との間には負の相関が見られている。なお、実習前においては、因子［学級管理・運営効力感］と［教授・指導効力感］に共通して、実行機能の［効率化・切替え］に加えて［プランニング］にも正の相関が認められている。この差異から、見通しを立て、計画的に遂行する能力（［プランニング］）は、実習前の予想と大きく関連しているが、実際の実習においては実習前の予想よりも関係が小さくなること窺われる。

実習における不安　実習における不安については、［技量面の不安］［態度面の不安］に共通

して、実行機能の［効率化・切替え］との間に負の相関が見られた。また、［技量面の不安］においては実行機能の［効率化・切替え］、［態度面の不安］においては認知処理の［継次処理］との間にそれぞれ負の相関が見られた。つまり、実習における不安の高さと、物事を効率的、臨機応変に処理する能力の難しさとの間に関連があると共に、技術面の不安は見通しを立て計画的に遂行する能力と、態度面の不安は情報を時系列的に処理する能力の難しさとそれぞれ関連していると考えられる。なお、実習前においては、相関のパターン自体は3年生に類似しているものの、実行機能及び認知処理の間に $r = \pm .3$ を超える相関は見られず、実際に実習を経験した後の方がより認知的個性と教育実習における教師の資質との関係が強くなると考えられる。

2）実行機能のパターンによる、教育実習の経験の比較

クラスタ分析により導出された実行機能のパターンの、教師効力感及び実習における不安に及ぼす影響について検討するため、4つのクラスタを独立変数、教師効力感及び実習における不安の各因子の尺度得点を従属変数として1要因分散分析を行った。表7に、教師効力感及び実習における不安における、実行機能のパターン（クラスタ）ごとの尺度得点の平均値と標準偏差、及び統計的検定における統計値を示す。

表7　教師効力感及び実習における不安における、実行機能のクラスタごとの尺度得点の平均値（括弧内は標準偏差）

		実行機能のクラスタ				*F*	クラスタ間の
		1.実行機能低群	2.平均群	3.自己集中群	4.実行機能高群	(*df*=3, 162)	多重比較
教師効力感	学級管理･運営	2.63 (0.54)	2.96 (0.54)	2.94 (0.65)	3.34 (0.54)	11.11***	4>123 2>1
	教授･指導	3.03 (0.53)	3.15 (0.47)	3.14 (0.67)	3.50 (0.51)	7.02***	4>12
	子ども理解･関係形成	3.22 (0.58)	3.39 (0.59)	3.38 (0.81)	3.59 (0.57)	2.42+	
実習における不安	技量面	3.98 (0.53)	3.59 (0.60)	3.83 (0.74)	3.18 (0.76)	10.58***	1>2 4>123
	態度面	2.99 (0.83)	2.83 (0.78)	2.73 (0.97)	2.33 (0.74)	5.54**	12>4

*** $p<.001$　** $p<.01$　+ $p<.10$

教師効力感　教師効力感については、因子［学級管理・運営効力感］と［教授・指導効力感］においてクラスタの主効果が有意であり、因子ごとの多重比較の結果、いずれも「実行機能高群」は他のクラスタよりも得点が高く、「実行機能低群」は他のクラスタよりも得点が低かった。つまり、実行機能の全般的な高低が、教師効力感の高さに繋がっていることが推察される。「実行機能高群」は他のクラスタに比べて［効率化・切替え］［プランニング］の能力が高いことから、効率的に物事を行う能力や計画や行動統制に関する能力の高さが［学級管理･運営効力感］と［教授・指導効力感］の高さに繋がると考えられる。但し、因子［学級管理・運営効力感］については主効果に有意傾向が見られたのみであった。なお、実習前においては全ての因子についてクラスタの主効果が有意であり、「実行機能高群」は他のクラスタよりも得点が高かった。

実習における不安　「技量面の不安」「態度面の不安」のいずれにおいてもクラスタの主効果が有意であり、多重比較の結果、「実行機能高群」の学生は他のクラスタの学生よりも得点が低かった。これらの結果から、実行機能が全般的に高い学生は、実習における不安が低いと考え

られる。なお、実習前においても同様の結果であった。

3）認知処理のパターンによる、教育実習の経験の比較

クラスタ分析により導出された認知処理（同時処理、継次処理）のパターンの、教師効力感及び実習における不安に及ぼす影響について検討するため、2つのクラスタを独立変数、教師効力感及び実習における不安の各因子の尺度得点を従属変数として t 検定を行った。表8に、教師効力感及び実習における不安における、認知処理のパターン（クラスタ）ごとの尺度得点の平均値と標準偏差、及び統計的検定における統計値を示す。

教師効力感　全ての因子において、「認知処理高群」の学生は「認知処理低群」の学生よりも得点が高かった。この結果から、認知処理の能力の全般的な高さが、教師効力感の高さに繋がっていると考えられる。

実習における不安　「態度面の不安」において、「認知処理高群」の学生は「認知処理低群」の学生よりも得点が低かった。この結果から、認知処理の能力の全般的な高さが、実習における態度面の不安を低減していると考えられる。

なお、教師効力感及び実習における不安における認知処理の影響については、実習前においても同様であった。つまり、実習の前後を問わず、認知処理は教師効力感及び実習における態度面への不安に影響を及ぼすと考えられる。

表8　教師効力感及び実習における不安における、認知処理（同時処理、継次処理）のクラスタごとの尺度得点の平均値（括弧内は標準偏差）

		認知処理のクラスタ				t (df=164)
		1.認知処理高群		2.認知処理低群		
教師効力感	学級管理･運営	3.18	(0.57)	2.79	(0.57)	4.43***
	教授･指導	3.37	(0.49)	3.04	(0.55)	4.07***
	子ども理解･関係形成	3.54	(0.57)	3.25	(0.63)	3.06**
実習における不安	技量面	3.49	(0.74)	3.65	(0.66)	1.48
	態度面	2.51	(0.84)	2.97	(0.75)	3.67***

*** p<.001　** p<.01

4）教育実習の経験の規定因

ここでは、認知的個性の指標である実行機能、及び認知処理のどの因子が、教育実習の経験の指標である教師効力感及び実習における不安の高さに強く影響しているのかについて探索的に分析を行う。分析方法としては、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、実行機能及び認知処理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9に示す。

教師効力感　教師効力感について、［学級管理・運営効力感］における説明変数は、実行機能の［効率化･切替え］の影響が最も強く、次いで実行機能の［熱中］が有意な説明変数となった。［教授･指導効力感］における説明変数は、［学級管理･運営効力感］とほぼ同様であり、［効率化･切替え］の影響が最も強く、［熱中］が正の説明変数となった。［子ども理解・関係形成］における説明変数は、実行機能の［効率化・切替え］の影響が見られたのみでありであった。また、認知処理能力はいずれも有意な説明変数とはならなかった。なお、実習前においては、［効率化･

切替え］の影響が強い事は共通していたが、［学級管理・運営効力感］及び［教授・指導効力感］において、［プランニング］が正の、［自己意識］が負の説明変数となっていた。

実習における不安　実習における不安について、［技量面の不安］における説明変数は、実行機能の［効率化･切替え］［プランニング］が負の、［注意の維持困難］が正の説明変数となった。また、［態度面の不安］における説明変数は、実行機能の［効率化･切替え］［自己意識］が負の、［熱中］［プランニング］が正の説明変数となった。また、教師効力感と同じく、認知処理能力はいずれも有意な説明変数とはならなかった。なお、実習前においては、技量面、態度面とも［自己意識］が有意な説明変数であった。

表 9　教育実習の経験における重回帰分析の結果

		教師効力感			実習における不安	
		学級管理･運営	教授･指導	子ども理解･関係形成	技量面の不安	態度面の不安
実行機能	効率化・切替え	.536**	.516**	.386**	-.215**	-.307**
	自己意識					-.220**
	熱中	.193**	.163*			.208**
	注意の維持困難				.166*	
	プランニング				-.150*	.197*
認知処理	同時処理					
	継次処理					
決定係数(R^2)		.307***	.336**	.302**	.149**	.156**

注：数値はステップワイズ法により選択された項目の標準化偏回帰係数（β）　** p<.01, * p<.05

4. 考察

(1) 研究結果の総括

本研究では、教員養成を行う大学において、主免の教育実習を終了した 3 年生時の学生を対象に、認知的個性としての実行機能及び認知処理の個人差が、教育実習の経験としての教師効力感及び、実習において感じた不安に及ぼす影響について検討した。以降では、分析結果について、主に 3 年時の特徴、及び同一の大学において同様の調査を初年時次及び実習準備期である 1､2 年生（実習前）の学生を対象に実施した田爪（2021）との比較という観点から考察する。

1) 対象者の認知的個性の特徴

クラスタ分析により認知的個性のパターンを検討した結果、実行機能については、全般的に能力が高い「実行機能高群」、低い「実行機能低群」、または平均的である「平均群」に加えて、集中力は高いが他者の視線は気にしない「自己集中群」が導出された。また、「実行機能高群」は実行機能が全般的に高いことに加え、相対的には他群よりも［効率化・切替え］及び［プランニング］の能力が高い群と捉えることもできる。

認知処理として取り上げた同時処理、継次処理については、クラスタ分析の結果、両者とも高い「認知処理高群」といずれも低い「認知処理低群」に分けられた。また、両因子間の相関も高く、本研究の対象者については同時処理と継次処理についてはある程度相関する能力であっ

たと考えられる。

対象者の認知的個性の特徴について、実習前の結果と比較すると、認知的個性に関する尺度の因子構造は同様のものであった。また、各因子の尺度得点については、実行機能については学年間に有意な差はみられなかったが、認知処理については同時処理、継次処理とも 3 年時の得点は実習前のそれよりも高かった。認知機能については特性的な側面が強いとされるため、学年や経験による顕著な差異は想定されていないが、認知処理について実習の前後で差異が生じた背景についての 1 つの解釈として、表 3 に示すように同時処理、継次処理を測定する質問項目は教育実習の教科指導場面などにおいて経験する内容に近いものが含まれることが考えられ、経験を通して自身の能力を具体的に認識することによって得点が上昇した可能性がある。但し、この点については本研究のみからでは詳細な検討は難しい。

また、実習前における認知的個性のパターンについて、実行機能では、本研究で見られた群に加え、物事に熱中し、注意・集中の能力が高い「注意・集中群」が導出された。しかしながら、それを除けば、実行機能及び認知処理の各群におけるパターンは類似したものであった。先に述べた通り、認知機能については特性的な側面が強いとされるため、総体としての認知的個性のパターンについては教育実習の経験によって変化しにくい可能性が考えられる。但し、個人の認知的個性のパターンが実習前後で変化するのかについては、縦断的検討を含めた新たな分析が必要であると考えられる。

2）対象者の教師効力感及び実習における不安の特徴

教師効力感について、本研究では春原（2007）による教育実習における教師効力感尺度を使用したが、春原及び実習前と同じ 3 因子構造が確認された。また、3 因子のいずれにおいても、本研究の対象であった 3 年時の尺度得点は実習時の予想として質問した実習前よりも高かった。実習における不安についても同様に、3 年時の尺度得点は実習時の予想として質問した実習前よりも高かった。これらの結果から、教育実習の経験は教師効力感を高め、さらには実習に対する不安を低減することが窺われ、実習経験と教師効力感の関係（春原，2007；増田・田爪，2015 など）や保育実習の経験と実習における不安との関係（田爪，2013；田爪・廣瀬，2016 など）に関する従来の知見とも一致するものであると考えられる。

3）教師効力感に対する認知的個性の影響

教師効力感のうち［学級管理・運営効力感］及び［教授・指導効力感］の尺度得点について、認知的個性の「実行機能高群」は他のクラスタよりも得点が高く、「実行機能低群」は得点が低く、実行機能の全般的な高低が教師効力感の高さに影響していることが示唆された。また、重回帰分析による教師効力感の規定因の分析の結果、［学級管理・運営効力感］及び［教授・指導効力感］は、実行機能の［効率化・切替え］の影響が最も強く、次いで［熱中］が有意な説明変数であった。［学級管理・運営効力感］及び［教授・指導効力感］はいずれも実習における主に教師が主導的に行う、指導的側面に該当するものであると考えられる。つまり、物事を効率よく処理し、かつ熱中して取組む能力の高さが、実習を通してこれらの教師効力感の高さに繋がっていると考えられる。

実習前においても、［学級管理・運営効力感］と［教授・指導効力感］とに共通する結果が得られているが、上述した［効率化・切替え］に加え、実行機能の「プランニング」が正の、「自己意識」が負の影響を及ぼしていた。この、実習前後の結果の差異について、実習前においては、

プランニング、すなわち活動を計画する能力により実習における活動を予測するが可能になり、それが師効力感を高め、また、自己意識すなわち他者の視点や評価を気にすることが、教師効力感を低下させていると考えられる。しかしながら、実際の実習にあたっては、これらの能力は実習前に比べればその影響は小さくなり、変わって熱心に取組む姿勢が教師効力感に影響を高めていると考えられる。

また、教師効力感のもうひとつの因子である［子ども理解・関係形成］については、実行機能の［効率化・切替え］が正の影響を及ぼしていたが、上述した 2 つの因子に比べて、認知的個性の影響は少なかった。この結果は実習前においても同様であった。この因子は主に児童・生徒との人間関係に関する効力感であるため、認知的個性よりもむしろ対人関係や社会性の能力が反映されやすい側面であると考えられる。教師効力感は自己や他者に対する認知能力（メンタライゼーション能力）と関連するという知見（増田，2015）があることからも、教師効力感のこの側面については本研究で取り上げた実行機能や認知処理以外に対人認知能力や社会性の側面の影響についても検討する必要性があると思われる。

4）実習おける不安に対する認知的個性の影響

実習における不安については、実行機能及び認知処理能力の全般的な高さが、実習における不安を低減していた。実習における不安の規定因について、全体的な影響は弱いものの、［技量面の不安］と［態度面の不安］における実行機能の説明変数は異なっていた。すなわち、実行機能のうち［効率化・切替え］が不安を低減することについては技量面、態度面とも共通しているが、［自己意識］は［態度面の不安］を低減させ、［熱中］は［態度面の不安］を高めていた。また、［注意の維持困難］は［技量面の不安］を高めていた。さらに、［プランニング］については［技量面の不安］を低減するが、反対に［態度面の不安］を高めていた。このように、実習おける不安はその側面によって認知的個性の影響が異なっていると言える。その背景についての可能性として、［技量面の不安］は主に教育の方法や技術の能力が反映されやすく、［態度面の不安］は主に対人関係や社会性の能力が反映されやすいという差異が考えられるため、このような差異が認知的個性の影響の差異に繋がった可能性が考えられる。

なお、実習前においては［自己意識］が技量面、態度面ともに不安を高める要因となっていた。つまり、実習前においては技量面、態度面を問わない大まかな不安の姿が窺われ、実習においては具体的な技量面や態度面といった側面を経験するため、実習前と後とでは、認知的個性の各側面が不安に及ぼす影響が異なった可能性が考えられる。

(2) まとめと今後の課題

本研究のまとめとして、大学における教員養成教育への示唆について述べる。本研究においては、認知的個性のうち実行機能の全体的な高さ、特に、［効率化・切替え］の能力の高さの影響が教師効力感を高め、実習における不安を低減しており、実習の経験が教師としての資質獲得を促していることが示唆された。但し、認知的個性は特性的な側面が強く、短期間の経験や学習によって変容しにくいと考えられる。このため、実習指導の事前指導や事後の振り返りにおいては、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付き、その長所を踏まえ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。また、実習前における結果と同じく、教師効力感の側面、特に学級運営や教科指導といった教師が主導的で計画

的な活動における効力感と、児童・生徒との人間関係に関する効力感との間で、認知的個性の影響が異なっていた。つまり、学生における教師としての資質と認知的個性との関係については、多面的に捉える必要があると言える。

最後に、本研究の今後の展望について述べる。本研究で対象としたである教員養成大学では、4年生時において副免実習が実施され、また4年生は最終的な職業選択の時期であることからも、時系列的な変化の可能性が考えられる。教師効力感の教育実習前後の変化については既に多くの検討がなされているが（例えば，三島・安立・森，2010；高垣・吉村・牛島・田爪，2020）、本研究で取り上げた認知的個性を要因に加えることで新たな知見が得られる可能性がある。さらに、これらの知見を踏まえた、大学における教育的支援についての実践的な検討も必要であろう。

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.

Ashton, P. T.（1985）“Motivation and the teacher’s sense of efficacy.” *Research on motivation in education*, 2, pp.141-171.

Bandura, A.（1977）“Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change.” *Psychological Review*, 84, pp.191-215.

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.

金丸優・中山健（2011）「PASS評定尺度による認知処理過程の評価に関する研究」『福岡教育大学附属特別支援教育センター研究紀要』3，pp.41-47.

増田優子（2015）「メンタライゼーション能力の高さが教師志望学生の教師効力感と特性的自己効力感に及ぼす影響：小学校における教育実習についての検討」『日本教育心理学会第57回総会発表論文集』p.266.

増田優子・田爪宏二（2015）「教師志望学生における教師効力感と特性的自己効力感との関係：実習経験者と実習未経験者との比較」『京都教育大学教育実践研究紀要』15，pp.211-218.

三島知剛・安立大輔・森敏昭（2010）「教育実習生の実習前後における学習の継続意思の変容：実習前後の教師効力感の変容・実習の自己評価に着目して」『日本教育工学会論文誌』33，pp.69-72.

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・牛島順子・田爪宏二（2020）「女子大学生の教育実習における教師効力感と不安についての分析」『津田塾大学紀要』52，pp.59-72.

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（2013）「保育実習の進行に伴う大学生の保育実習の印象および就業意識の変化：「保育者アイデンティティ」の確立の視点からの検討」『鹿児島国際大学福祉社会学部論集』31（4），pp.14-28.
田爪宏二・廣瀬真喜子（2016）「保育者志望短期大学生の実習経験および就業意識における保育者効力感の影響：保育者養成課程における保育者アイデンティティの確立の視点から」『京都大学大学院教育学研究科附属臨床教育実践研究センター紀要』19，pp.2-12.
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.

付記

本研究は科学研究費助成事業「教員養成課程における認知的個性を生かした授業力の高度化に関する心理学的研究」（基盤研究（C）18K03063）による研究の一部である。本研究の一部は日本心理学会第 85 回大会において発表された。