教員養成課程の学生が有する指導観に関する研究

教育デザインコース　数学領域
清水　優菜
教育学研究科
山本　光

1. 問題と目的

子どもが学習内容に興味関心を持ち，効果的な学習活動ができるように，教師は状況に応じて様々な学習指導を行っている．例えば，子どもが学習内容を十分に理解していない場合には既習内容を確認し，学習内容の定着のためにはドリル練習をするようなことがあげられる．

そもそも，教師の学習指導および意思決定に何が影響を与えるのだろうか．Pajares（1992）や秋田（1996）によれば，教師の信念は教師の行動に対して影響を与える．例えば，「時間通りに行動すべきだ」という信念を持っている教師は，遅刻をした生徒に対して「次からは遅刻をしないように」と，遅刻をした生徒を注意する行動をとるだろう．他の先行研究（例えば，日比・加藤 ,2012; OECD, 2012 など）からも，教師の行動は教師の信念から影響を受けることが示されており，教師の信念と行動には関係性があることは確かである．

さらに，教師の指導に関する信念（以下，指導観）が子どもの学習に対して影響を与えることが先行研究からわかっている．Staub & Stern（2002）によれば，教師の有する指導観は児童の学習成果に影響を与える．とくに，子どもが学びを自分たちから構成することを志向する指導観がより深い数学の理解および文章題の解決に寄与することが示唆されている．また，Mischo & Maaß（2013）は，生徒の数学の能力が教師の信念および生徒の個人的な要因から影響を受けることを示した．

教師の指導観として，「直接伝達主義的指導観」および「構成主義的指導観」は様々な研究で用いられてきた指標であり（例えば，Kim, 2005; OECD, 2012 ; Staub & Stern, 2002; 富岡 , 2012; Zikre & Eu, 2016），教育調査として十分に確立しており，支持されている（OECD, 2012）．「直接伝達主義的指導観」とは，「教員は明確で体系化された方法で知識を伝達し，正確な解決方法を説明し，生徒に明確で解決できる課題を与え，教室に穏やかで集中した雰囲気をつくりだす」ことを志向する指導観である（OECD, 2012）．一方「構成主義的指導観」とは，「教員は生徒に質問を促す，生徒に課題の解決方法を探究する機会を与えるなど，学習活動において生徒に中心的な役割を担わせる」ことを志向する指導観である．前者は生徒を受け身な存在と捉えているのに対し，後者は生徒を知識の獲得過程で積極的に参加する存在と捉えている（OECD, 2012）．

以上から，教師の信念は教師の行動および子どもに影響を与えると考えられる．教師の行動および子どもに影響を与えるという点から，教師の信念について分析することは大変意義のあることである．なお，本研究では教員養成課程の学生を対象に分析を行う．教員養成課程の学生における指導観を分析することで，教師教育に対して示唆を与えることができると考えたからである．つまり，学生が有する指導観の傾向を明らかにし，その傾向を踏まえて理論や実践を構築することができると考える．

よって，本研究では教員養成課程の学生が有する指導観および指導観の相互関係を分析する．富田ほか（2013）が類似した研究を行っている．本研究では，富田ほか（2013）で得られた学生の指導観の傾向が他大学の教員養成課程の学生でも当てはまるかどうかを検討する．本研究では，OECD（2012）や富田ほか（2013）が行っていない初等教育（小学校）と中等教育（中学校・高等学校）における指導観の差異について検討する．

Table1　学生が有する小学校における指導観（N = 117）

	Mean	*SD*
直接伝達主義的指導観（α = .540）		
高い力量をもつ教員や優れた教員は，問題解決のための正しい方法を示すものだ.	2.33	1.05
授業は明快で正しい解答のある問題や，ほとんどの児童が速やかに理解できる概念を中心に構成されるべきである.	1.53	0.66
児童がどのくらい学ぶかは，児童がどのくらいの前提知識を持っているかによる．様々な事象を教えることが大切なのはそのためである.	2.30	0.95
効果的な学習のために教室が静かであることが必要である.	1.62	0.72
構成主義的指導観（α = .650）		
教員としての自分の役割は，児童自身による疑問の探求を支援することである.	2.53	0.96
児童は問題の解決方法を，児童自身で見つけることによって，よく学ぶことができる.	1.74	0.79
実際的な問題について教員が解決方法を示すより前に，児童自身で解決方法を考えられるようにすべきである.	2.74	0.89
意見や根拠を述べるプロセスは，個々のカリキュラム内容よりも重要である.	2.31	0.87

2. 方法

2.1. 調査対象

横浜国立大学教育人間科学部学校教育課程に在籍する大学 3 年生 137 名を対象とした．このうち，質問紙項目に欠損のなかった 117 名のデータを分析の対象とした.

2.2. 調査内容

「直接伝達主義的指導観」および「構成主義的指導観」の 2 尺度を採用した．質問紙項目として，OECD（2012）の「学習指導と学習に関する信念」の 8 項目の一部文言を訂正し，全 8 項目からなる設問を作成した．具体的には，小学校における指導観を問う項目において，「生徒」という文言を「児童」に訂正している．それぞれの設問は，「そう思う」(1)，「まあまあそう思う」(2)，「どちらともいえない」(3)，「あまりそう思わない」(4)，「そう思わない」(5) の 5 件法で尋ねた．さらに，初等教育（小学校）と中等教育（中学校・高等学校）における指導観の差異を検討するために，小学校と中学校・高校における指導観をそれぞれ尋ねている.

2.3. 手続き

調査は教室内での集団自記式で行った．また，協力者には「学習と指導に関する調査」であると説明した．調査に要した時間は配布，回収を含めて約 15 分であった.

3. 結果

以下では，5 件法で求めた回答をそのまま 1 点から 5 点へと点数化して処理している.

3.1. 尺度の記述統計

小学校および中学校・高校の指導観項目の記述統計量を Table1 および Table2 に記す．Table1，2 における *Mean* とは平均，*SD* は標準偏差，α は Cronbach の α 係数を示す.

小学校と中学校・高校における指導観の差異を検討するために，OECD（2012）と同様にそれぞれの校種における「直接伝達主義的指導観」および「構成主義的指導観」のイプサティブ得点の平均値を比較した（Table3）．イプサティブ得点とは，個々人の回答を標準化することで，回答バイアスの影響を抑えつつ，2 つ以上の選択肢のどちらがより選択されているかを把握するアプローチである（OECD, 2012）．直接伝達主義的指導観と構成主義的指導観を測る各 4 項目の個人平均から，指導観に関する 8 項目の個人平均を差し引いた値がイプサティブ得点である（OECD, 2012）.

Table2　学生が有する中学校・高校における指導観（N = 117）

	Mean	*SD*
直接伝達主義的指導観（α = .680）		
高い力量をもつ教員や優れた教員は，問題解決のための正しい方法を示すものだ．	2.49	0.97
授業は明快で正しい解答のある問題や，ほとんどの生徒が速やかに理解できる概念を中心に構成されるべきである．	1.72	0.69
生徒がどのくらい学ぶかは，生徒がどのくらいの前提知識を持っているかによる．様々な事象を教えることが大切なのはそのためである．	2.45	1.03
効果的な学習のために教室が静かであることが必要である．	1.74	0.82
構成主義的指導観（α = .630）		
教員としての自分の役割は，生徒自身による疑問の探求を支援することである．	2.61	0.97
生徒は問題の解決方法を，生徒自身で見つけることによって，よく学ぶことができる．	1.84	0.77
実際的な問題について教員が解決方法を示すより前に，生徒自身で解決方法を考えられるようにすべきである．	2.79	0.91
意見や根拠を述べるプロセスは，個々のカリキュラム内容よりも重要である．	2.31	0.80

Table3　それぞれの校種における「直接伝達主義的指導観」および「構成主義的指導観」のイプサティブ得点の比較

	直接伝達主義的指導観（N = 117）		構成主義的指導観（N = 117）		t（232）		d
	Mean（*SD*）	95% CI	*Mean*（*SD*）	95% CI	t	p	
小学校	-0.19（0.26）	[-0.24, -0.14]	0.19（0.26）	[0.14, 0.24]	11.06	p<.001	1.47
中学校・高校	-0.14（0.26）	[-0.18, -0.09]	0.14（0.26）	[0.09, 0.18]	8.45	p<.001	1.08

本研究では，指標の得点が負の値を示す場合，その信念がもう一方と比べて支持されていることを意味する．

その結果，小学校および中学校・高校とも「直接伝達主義的指導観」の傾向にあることが示された．また，効果量をみると小学校，中学校・高校とも大きい効果量であった．

3.2. 指導観の関係

学生が有する指導観の関係を検討するために Pearson の相関係数を求めた．

小学校における直接伝達主義的指導観と構成主義的指導観には正の相関が認められた（r = .597, p < .01）．

中学校・高校における直接伝達主義的指導観と構成主義的指導観には強い相関が認められ（r = .650, p < .01），小学校における指導観と同様の結果が得られた．

4. 考察と今後の課題

本研究の目的は，教員養成課程の学生が有する指導観および指導観の相互関係を分析することであった．以下では，この目的を踏まえ考察していく．

本研究の結果をまとめると次のようになる．

（ア）学生は校種によらず「構成主義的指導観」よりも「直接伝達主義的指導観」を有する．

（イ）校種によらず「直接伝達主義的指導観」と「構成主義的指導観」は正の相関関係にある．

（ア）の結果は，富田ほか（2013）で得られた構成主義的教授指導観が知識伝達的および教師中心的教授指導観よりも有意に高いという結果に反するものである．このことから，様々な教員養成課程の大学からサンプリングを行い，追試を行う必要があるだろう．さらに，学生が「直接伝達主義的指導観」の傾向にあることを規定

する要因を明らかにすることも重要である．日比・加藤（2012）は教職経験が中学校数学教師の指導観に影響を与えることを示し，OECD（2012）は指導観が教員の背景的特徴（教職年数や文化的，教育的背景）に影響を受けるとしている．学生の有する指導観の背景的特徴を考えると，日比・加藤（2012），OECD（2012）があげる教職経験は教職経験のない学生にとって不適当である．そこで，文化的，教育的背景の中で指導観という指導に関する信念に影響を与える変数として「授業経験」が考えられる．授業経験とは，自分が受けてきた授業に関する経験の総体と定義する．どのような授業経験が学生の有する指導観に影響を与えるかを明らかにすることが今後期待される．アクティブラーニングの必要性（文部科学省 , 2014）や構成主義的授業の必要性（OECD, 2012）が謳われる中で，「構成主義的指導観」はますます重要になるであろう．それぞれの指導観の規定要因，現在の「直接伝達主義的指導観」の傾向を規定する要因を明らかにすることで，「構成主義的指導観」を育む具体策を提供することができるのではないだろうか．

また，調査は大学３年生に対して教育実習前に行われたものであり，実習を経て学生の指導観にどのような変化があったのか，またその要因を分析する必要がある．

次に，（イ）の結果に関して考察していく．OECD（2012）は，教員はまず直接伝達主義的指導観に立ち教室の規律的な雰囲気を維持したうえで，構成主義的指導観に立って教材研究を行い，生徒が活動に参加できるようにすることが重要であることを示している．このことはどちらか一方の指導観に与するのではなく，両方の指導観を有したうえで指導を行うことの重要性を示唆しており，両方の指導観が正の相関関係であることは望ましい結果と言えるだろう．一方で，両方の指導観とも低い傾向にある学生について，「直接伝達主義的指導観」，「構成主義的指導観」以外の指導観を有している可能性があり，今後検討していく必要があると考える．

先にも述べたが，教員の信念は教師の行動を規定する．よって，教師の指導を分析する際に「直接伝達主義的指導観」，「構成主義的指導観」のそれぞれがどのように指導に影響を与えるのか，相互作用はないかを検討することは今後重要であろう．そのうえで，指導観が児童生徒に与える影響についても検討することが期待される．

最後に本研究の課題を述べる．第一に，指導観をよりミクロレベルで分析する必要があることである．本研究では OECD（2012）や富田ほか（2013）と同様に，小学校および中学校・高校という大きな括りのもとで指導観の調査を行った．しかし，教科や単元により指導観が変化することが考えられる．よって，今後はよりミクロレベルで，教科や単元を指定した上で分析をしていかなければならないだろう．第二に，本研究における中等教育の指導観の分析に関して，中等教育の教員免許を取得しない予定の学生が含まれている．中等教育の教員免許を取得予定の学生と取得予定ではない学生の指導観の差異について今後検討しなければならないだろう．第三に，本学の教員養成課程の学生だけではなく，他大学の教員養成課程の学生も含んだ横断的分析を行う必要がある．横断的分析を行うことによって，より教員養成課程の学生の指導観の傾向を明らかにすることができるだろう．

5. 参考文献

秋田喜代美 1996 教える経験に伴う授業イメージの変容 - 比喩生成課題による検討 -. 教育心理学研究 , 44, 176-186.

Christoph Mischo, Katja Maaß 2013 The Effect of Teacher Beliefs on Student Competence in Mathematics Modeling – An Intervention Study. Journal of Education and Training Studies, 1, 19-38.

Frank Pajares. 1992 Teachers' beliefs and educational research: Clearing up a messy construct. Review of educational research, 62, 307-332.

Fritz C. Staub, Elsbeth Stern. 2002 The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains: Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. Journal of Educational Psychology, 94, 344-355.

日比光治 , 加藤直樹 2012 中学校数学科教師の指導観と教職経験との関連性Ⅱ . 日本教育情報学会年会論文集 , 28, 114-117.

Jong Suk Kim 2005 The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-concept, and Learning Strategies. Asia Pacific Education Review, 6, 7-19.

水本篤 , 竹内理 2011 効果量と検定力分析入門 - 統計的検定を正しく使うために -. 2010年度部会報告論集「より良い外国語教育のための方法」, 47-73.

文部科学省 2014 初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）.

Nuraini Mohd Zikre, Leong Kwan Eu 2016 Malaysian Mathematics Teachers' Beliefs about the Nature of Teaching and Learning. The Malaysian Online Journal of Educational Science, 4, 21-29.

OECD 2012 OECD 教員白書 - 効果的な教育実践と学習環境をつくる（第 1 回 OECD 国際教員指導観協調査（TALIS）報告書）-. 明石書店 .

富田英司 , 吉村直道 , 山本久雄 , 田中雅人 , , 原田義明 , 熊谷隆至 , 川岡勉 2013 教員養成課程における教授学習観と教職動機づけの変化 . 大学教育実践ジャーナル , 11, 23-27.

富岡比呂子 2012 教師の教育実践に関するビリーフを測定するための日本語版 TALIS の開発 : 教師の自尊感情との関係を視野に入れたパイロット調査 . 創大教育研究 , 21, 43-59.

註

1 本研究で用いた分析の効果量の指標と大きさの目安は水本・竹内（2011）を参考にした．詳細を以下に記す．

効果量の	効果量の目安		
指標	小	中	大
d	.20	.50	.80