

教育場面における自由意志信念の効果 —実習後の大学生を対象とした実証的検討—

渡辺 匠¹、櫻井 良祐¹、樋口 収²、半澤 礼之¹、蛭田 眞一¹
(¹北海道教育大学、²明治大学)

1. 目的

本研究は、自由意志（自分で行為を選択できる能力）の概念を教学 IR に活用できるかを検討することを目的とした。この自由意志の問題について、多くの人々は大学や就職の選択場面において、みずから進学先や就職先を決定したように感じる。もちろん、これらの場面で家族や友達などの周囲の影響はあったかもしれないが、それでも最終的に大学や就職先を決めたのが自分自身であることは疑いないだろう。このように、われわれは「自分は自由意志をもつ」と信じる傾向があり、この傾向はデータでも支持されている (Paulhus & Carey, 2011; Rakos, Laurene, Skala, & Slane, 2008)。しかし、「自由意志をもつ」というわれわれの信念に対して疑問を投げかける研究が、神経科学などの分野から提出されている。それらの研究によると、人間の行動は意識的な決定により引き起こされるが、その意識的な決定より先に脳の神経活動が生じているのである (e.g., Libet, 1985; Libet, Gleason, Wright, & Pearl, 1983)。この研究によって、意識的な心の働きによる影響がただちに否定されるわけではない。しかし、大学や就職選択など、われわれの行動を決めているのは、実は脳の物質的な働きに過ぎないのかもしれない。

先述したように、わたしたちは一般的に「自由意志は存在する」と信じているものの、「人間の行動は脳の神経活動により決定される」などの情報を提示されると、「自由意志は存在する」という信念は短期的あるいは長期的に低下してしまう。社会心理学の分野では、これらの自由意志信念の低下によって、人々のさまざまな社会的行動が変化することが示されている。たとえば、「自由意志は存在する」という信念が低下すると、テストでの不正行為が増加する (Vohs & Schooler, 2008)、援助行動が低下し、攻撃行動が増加する (Baumeister, Masicampo, & DeWall, 2009)、同調行動が増加する (Alquist, Ainsworth, & Baumeister, 2013)、量刑判断が寛容になる (Shariff, Greene, Karremans, Luguri, Clark, Schooler, Baumeister, & Vohs, 2014)、ことなどが明らかになっている。それでは、「自由意志は存在する」という人々の信念は、教育場面ではどのような効果をもたらすだろうか。この問題を考えるときに、教育場面では「教員」と「生徒」という2つの自由意志の主体を区別する必要があるだろう。そこで、以下では「教員は自由意志をもつ」という信念の効果と「生徒は自由意志をもつ」という信念の効果を弁別して予測を立てる。

まず、「教員は自由意志をもつ」という信念について、もし教員が「自分自身に自由意志はない」と信じていると、教員としての能力は自分の自由な意志で鍛えたものではなく、外的あるいは内的な要因によって決定されていたことになる。この場合、「教員としての能力がある」という自信は低下するだろう。すなわち、教員自身の自由意志が否定されると、教員としての自信は低下すると予測できる。裏を返すと、「教員は自由意志をもつ」と信じ

ると、教員としての自信は増加するだろう。一方、「生徒は自由意志をもつ」という信念は、教育場面でどのような効果をもたらすだろうか。この点について、もし教員が「生徒に自由意志はない」と信じると、生徒の行動の選択肢が否定され、何をどのように学ぶかや、どの程度伸びるかといった生徒の成長が決定されていることになる。その結果、例外を認めずに定型的な指導をおこなったり、「何をやっても上手くいかない」とみなして問題行動を放置するなど、否定的な帰結が生じる可能性がある。このように、生徒への指導能力やフィードバックの頻度は低下するだろう。つまり、生徒の自由意志が否定されると、生徒への指導能力やフィードバックの頻度が低くなると予測できる。裏を返せば、「生徒は自由意志をもつ」と信じると、生徒への指導能力やフィードバックの頻度は増加するだろう。

以上のように、本研究は「教員は自由意志をもつ」という信念と「生徒は自由意志をもつ」という信念を弁別したうえで、それぞれの信念が教育場面においてどのような効果をもたらすかを、教育実習直後の大学生を対象とした質問紙調査によって分析する。分析の対象とする具体的な仮説は、以下の 3 つである。

1. 「教員は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、教員としての自信は強い
2. 「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒への指導能力は高い
3. 「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒へのフィードバックの頻度は多い

なお、本研究では上記の変数だけではなく、**Big Five** の変数も測定する。**Big Five** は外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性の 5 因子から構成される性格特性の尺度で、パーソナリティ心理学の領域でもっとも利用されている代表的な尺度の一つである。仮に本研究で仮説のとおり自由意志信念の効果を検出できたとしても、それは自由意志信念の効果ではなく、関連するパーソナリティによる効果の可能性もある。実際に、自由意志信念は **Big Five** の外向性や協調性と正の相関関係をもつことが報告されている (Paulhus & Carey, 2011)。そこで、本研究は自由意志信念と **Big Five** の変数をあわせて測定し、**Big Five** による影響を統計的に除外したうえで自由意志信念の効果を分析することにより、自由意志信念そのものの影響をより厳密に検証することとする。

2. 方法

教育実習直後の大学生 184 名 (男性 79 名、女性 105 名) を対象として、質問紙調査を実施した。質問紙に含まれる変数は教員の自由意志、生徒の自由意志、教員としての自信、生徒への指導能力、生徒へのフィードバックの頻度、**Big Five** の 6 つであった (このほか、**教学 IR** に関するいくつかの変数を測定したが、本論文の目的から外れるため省略する)。各変数の具体的な内容について、次に説明する。

まず、教員の自由意志については、「教員は自由意志をもっている」および「教育実習のときに、自分自身は自由意志をもっていた」の 2 つの項目について、「1: そう思わない-5: そう思う」の 5 件法で回答を求めた。同様に、生徒の自由意志については、「生徒は自由意志をもっている」および「教育実習のときに、子どもたちは自由意志をもっていた」の 2 項目について、「1: そう思わない-5: そう思う」の 5 件法で回答を求めた。また、教員としての自信を測定するために、自分自身が教員にどのくらい適性があると思うかについて、「1: 教員に全く向いていないと思う-5: 教員にとっても向いていると思う」のなかから当てはまる選択肢を選んだ。

さらに、生徒への指導能力の変数については、OECDによる国際比較調査（国立教育政策研究所，2014）の教員の自己効力感の変数から、3つの項目を選定して使用した。具体的な項目は、「勉強にあまり関心を示さない子どもたちに動機づけをすること」、「子どもたちに批判的思考を促すこと」、「子どもたちに勉強ができると自信をもたせること」の3つであり、回答者は教員としてこれらのことがらを実行する自信がどの程度あるかを、「1：全くない－7：非常にある」の7件法で答えた。また、生徒へのフィードバックの頻度を測定するために、「頭がいい」、「才能がある」、「よく頑張っている」、「とても真剣にやっている」、「粘り強くて、すごい」という褒め方について、それぞれの表現を教育実習先でどの程度使用したかを「1：全く使わなかった－7：非常によく使った」の7件法で尋ねた。

最後に、Big Fiveの変数を測定するために小塩・阿部・カトローニ（2012）の尺度を使用した。具体的な項目は、「活発で、外向的だと思う」、「ひかえめで、おとなしいと思う」（外向性）、「他人に不満をもち、もめごとを起こしやすいと思う」、「人に気をつかう、やさしい人間だと思う」（協調性）、「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」、「だらしなく、うっかりしていると思う」（勤勉性）、「心配性で、うろたえやすいと思う」、「冷静で、気分が安定していると思う」（神経症傾向）、「新しいことが好きで、変わった考えをもつと思う」、「発想力に欠けた、平凡な人間だと思う」（開放性）の10項目（それぞれの因子で2項目ずつ）であり、各項目が自分に当てはまる程度を7件法で質問した。

3. 結果

各変数の信頼性を検討したところ、教員の自由意志（ $r = .52, p < .001$ ）、生徒の自由意志（ $r = .57, p < .001$ ）、生徒への指導能力（ $\alpha = .66$ ）となり、特に問題は見られなかった。そこで、それぞれの変数について平均値を算出し、以下の分析対象とした。

まず、「教員（あるいは生徒）は自由意志をもつ」という信念が教員としての自信に与える影響を分析するために、教員としての自信を目的変数とした強制投入法による重回帰分析をおこなった。説明変数には教員の自由意志および生徒の自由意志にくわえて、統制変数としてBig Fiveの因子（外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性）の得点（逆転項目について数値を反転した平均得点）をそれぞれ投入した。その結果、表1にある通り、教員の自由意志は有意な正の効果をもつ一方で、生徒の自由意志は有意な効果をもっていなかった。すなわち、「教員は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、教員としての自信が強かった。それに対して、「生徒は自由意志をもつ」と信じていても、教員としての自信は強くはならなかった。このほか、性格特性の影響として、外向性や勤勉性が高い人ほど、また神経症傾向が低い人ほど、教員としての自信が強い傾向があることが示されている。

つづけて、自由意志信念が生徒への指導能力に与える影響を分析するために、生徒への指導能力を目的変数、教員の自由意志、生徒の自由意志、Big Fiveの各得点を説明変数とした、強制投入法による重回帰分析を実施した。その結果、表1に見られるとおり、教員の自由意志は有意な効果をもっていなかったが、生徒の自由意志は有意な正の効果をもっていた。つまり、「教員は自由意志をもつ」と信じていても、生徒への指導能力は高くはならなかった。しかし、「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒への指導能力は高かった。なお、外向性などの性格特性は、生徒への指導能力に対して有意な影響をおよぼしていなかった。

表 1. 教員としての自信、生徒への指導能力を目的変数とした重回帰分析

説明変数	目的変数			
	教員としての自信		生徒への指導能力	
	β	$t(F)$	β	$t(F)$
教員の自由意志	.24	2.97**	-.00	-.01
生徒の自由意志	-.07	-.92	.22	2.56*
外向性	.18	2.53*	.05	.60
協調性	-.00	-.04	.03	.39
勤勉性	.20	2.78**	-.01	-.06
神経症傾向	-.25	-3.56***	-.05	-.69
開放性	.00	.06	.08	1.03
R ²	.18	(5.55***)	.07	(1.70)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

最後に、自由意志信念が生徒へのフィードバックの頻度に与える影響を分析するために、「頭がいい」、「才能がある」、「よく頑張っている」、「とても真剣にやっている」、「粘り強く、すごい」の得点を目的変数とした重回帰分析をそれぞれ実施した。説明変数はこれまでと同様に、教員の自由意志、生徒の自由意志、Big Five の各得点である(強制投入法)。分析の結果、「よく頑張っている」の得点に対して、生徒の自由意志による有意な正の影響があった ($\beta = .21, t = 2.54, p < .05$)。すなわち、「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒に対して「よく頑張っている」というフィードバックをおこなっていたことになる。それ以外の褒め方の項目については、教員の自由意志もしくは生徒の自由意志の有意な影響は見られなかった。

4. 考察

分析の結果、まず仮説 1 については、「教員は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、教員としての自信は強く、本研究の予測は支持された。そのため、教員が「自分は自由に行動を選択できる」と信じることは、教員として自信をもつための基盤の一つになりうると考えられよう。半澤・武・京免・高綱 (2017) の報告によると、教育大学において教員志望の学生は非教員志望の学生よりも教員としての自信が弱い傾向がある。このような傾向をふまえると、「教員は自由意志をもつ」という信念が教員としての自信を増加させることは、教員自身(あるいはその候補となる学生)にとって肯定的な影響をもたらすと解釈できるだろう。そして教員として自信をもつことは、教員志望の学生にとって「教員になりたい」という動機を促進する効果をもつかもしいない。またさらには、教員あるいは教員志望の学生が「自分は行為を選択できる」と信じることで、教員としての能力の改善につながる可能性もある。ただし、「教員は自由意志をもつ」と信じていても、かならずしも生徒の視点に立って「生徒は自由意志をもつ」と信じているわけではない。この場合、「教員は自由意志をもつ」と信じていても、生徒との関わりは改善されないだろう。実際に、

教員の自由意志の得点は生徒の指導能力の得点に対して、有意な影響をもっていなかった。つまり、教員が「自分は自由意志をもつ」と思っているにもかかわらず、生徒への指導能力や生徒へのフィードバックの頻度は高くはないと考えられる。

以上のように、教員の自由意志信念は教員自身にとっては肯定的な影響をもたらすが、生徒との関わりを改善させるわけではない。それに対して、生徒の自由意志信念は生徒との関わりを改善させる効果をもっていた。具体的には、「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒への指導能力は高かった。そのため、仮説2は支持されたと解釈できる。単に自分自身ではなく、生徒の視点に立って「彼ら（彼女ら）は自分で行動を選択できる」と思うことにより、「勉強をしよう」と生徒を動機づけたり、自信をつけさせたりするなど、生徒を指導する能力が高くなると考えられる。

ただし、これらはいくまで「生徒を指導する能力が高いと思う」という質問紙での自己評定であって、実際に能力が高いかどうかは保証されていない。そこで、自己評定ではなく、行動頻度について尋ねた生徒へのフィードバックの項目の分析結果をみると、仮説3と一致して、「生徒は自由意志をもつ」と信じる実習生ほど、生徒に対して「よく頑張っている」というフィードバックの頻度が多かった。したがって、仮説3は部分的に支持されたと解釈できる。このように、生徒のパフォーマンスに対して適切なフィードバックをおこなうことで、生徒の成長が促進されたり、教員と生徒の関係性が改善されるだろう。一方で、「頭がいい」、「才能がある」、「とても真剣にやっている」、「粘り強くて、すごい」の4項目については、「生徒（あるいは教員）は自由意志をもつ」と信じていても、フィードバックの頻度は多くはならなかった。このうち、「頭がいい」や「才能がある」は、本人の努力ではなく生まれつきの才能を褒めており、生徒の自由意志を認める人が固定的な資質に触れないことは不思議ではない。これに関連して、生まれつきの才能を褒めるやり方は、課題に対する生徒の動機づけやパフォーマンスを低下させることが指摘されてもいる

(Mueller & Dweck, 1998)。一方、「とても真剣にやっている」や「粘り強くて、すごい」という努力を褒めるフィードバックはなぜ増加しなかったのだろうか。この点について、これらの表現は「よく頑張っている」という表現よりも、回答者の使用頻度が相対的に低かった。そのため、「生徒は自由意志をもつ」と信じていても、その信念の効果を検出できなかった可能性が考えられる。

最後に、本研究で得られた知見を要約すると、「教員は自由意志をもつ」と信じることは教員の自信を高めるという点で、教員自身にとって肯定的な影響をもたらすが、そのこと自体は生徒への指導を改善するわけではなかった。生徒の自信を高めたり、適切なフィードバックをおこなうためには、「生徒は自由意志をもつ」というように、生徒の行動選択の自由を認めることが不可欠であり、生徒の視点に立った教育が求められているといえよう。本研究で対象としたのは教育実習直後の学生であるが、得られた知見は実習生にかぎらず、現職の教員に対しても適用できる可能性がある。そのため、現職の教員を対象としても、「教員（あるいは生徒）は自由意志をもつ」という信念が同様の効果をもつのかどうかを確かめる必要があるだろう。さらに、「自由意志は存在する」という信念が自己コントロールや責任帰属に関する多様な行動と関連していることをふまれば（渡辺・太田・唐沢, 2015）、本研究で使用した変数以外にも教育場面にまつわる諸変数を測定し、教学IRにおける自由意志信念の効果をあらためて検証することが望まれる。

【引用文献】

- Alquist, J. L., Ainsworth, S. E., & Baumeister, R. F. (2013). Determined to conform: Disbelief in free will increases conformity. *Journal of Experimental Social Psychology*, **49**, 80-86.
- Baumeister, R. F., Masicampo, E. J., & DeWall, C. N. (2009). Prosocial benefits of feeling free: Disbelief in free will increases aggression and reduces helpfulness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **35**, 260-268.
- 半澤礼之・武寛子・京免徹雄・高綱睦美 (2017). 活用事例の報告事例 (2): アーティキュレーションに焦点を当てて (平成 28 年度 HATO プロジェクト「教学 IR シンポジウム」—教員養成 IR の活用と展開—) 東京学芸大学.
- 国立教育政策研究所編 (2014). 教員環境の国際比較: OECD 国際教員指導環境調査 (TALIS) 2013 年調査結果報告書 明石書店.
- Libet, B. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behavioral and Brain Sciences*, **8**, 529-566.
- Libet, B., Gleason, C. A., Wright, E. W., & Pearl, D. K. (1983). Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential): The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain*, **106**, 623-642.
- Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, **75**, 33-52.
- 小塩真司・阿部晋吾・カトローニピノ (2012). 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み パーソナリティ研究, **21**, 40-52.
- Paulhus, D. L., & Carey, J. M. (2011). The FAD-Plus: Measuring lay beliefs regarding free will and related constructs. *Journal of Personality Assessment*, **93**, 96-104.
- Rakos, R. F., Laurene, K. R., Skala, S., & Slane, S. (2008). Belief in free will: Measurement and conceptualization innovations. *Behavior and Social Issues*, **17**, 20-39.
- Shariff, A.F., Greene, J.D., Karremans, J.C., Luguri, J., Clark, C. J., Schooler, J.W., Baumeister, R.F., & Vohs, K.D. (2014). Free will and punishment: A mechanistic view of human nature reduces retribution. *Psychological Science*, **106**, 501-513.
- Vohs, K. D., & Schooler, J. W. (2008). The value of believing in free will: Encouraging a belief in determinism increases cheating. *Psychological Science*, **19**, 49-54.
- 渡辺匠・太田紘史・唐沢かおり (2015). 自由意志信念に関する実証研究のこれまでとこれから: 哲学理論と実験哲学、社会心理学からの知見 社会心理学研究, **31**, 56-69.