

目標設定が自己効力感に及ぼす影響

Relationships between Self-Efficacy and Setting Goals of Mathematics in Junior High School Students

兼子 結衣

Yui KANEKO

愛知教育大学教育学部

Faculty of Education, Aichi University of Education

Email: s2140053@uecc.aichi-edu.ac.jp

あらまし：本研究は、中学生を対象にして、教訓機能を取り入れた目標シートを使用した数学の授業を行うことで、自己効力感を向上させ、数学への動機づけを高めることを目的としている。研究の結果、目標設定をしてから授業を行うことは、数学に対する自己効力感を向上させることに有効であるということが分かった。さらに、内発的な動機づけが高い生徒や自己効力感が低い生徒には特に有効であったことが示された。

キーワード：数学嫌い、教訓機能、動機づけ

1. はじめに

数学嫌いに陥った生徒は、「わからない」という気持ちから、無気力になる(谷口 2010)。その無気力は、自己効力感を持つことで改善される(バンデューラ 1985)とされている。また、自己効力感を向上させるためには、適切な目標設定を行うことが有効である(久米ら 2011)、という研究結果が得られているが、これは作業活動を対象にした研究で、数学の課題でも同じことが言えるかはまだ分かっていない。

そこで、本研究の目的を、次章で詳しく述べる目標シートを使用した数学の授業を行うことで、自己効力感を向上させることとした。

2. 先行研究の概要

2.1 本研究で用いた質問紙

本研究では2つの質問紙を使用した。

1つ目は、岡田、中谷(2006)の動機づけ質問紙である。「内発」「同一化」「取り入れ」「外発」の連続する4因子で、「おもしろいから」などの「内発」12項目、「そうすること自体が大切なことだから」などの「同一化」4項目、「しておかないと不安だから」などの「取り入れ」15項目、「親がうるさいから」などの「外発」3項目の質問項目となった。回答方法は5件法を用いる。

2つ目は、森(2004)の自己効力感質問紙である。9項目あり、回答方法は6件法で、得点化に関しては高得点ほど自己効力感が高いように1から6点までが与えられた。

2.2 目標シートと教訓機能

吉村、芝崎(2016)は、目標を持つ手立てとして、目標シートを記入することを提案している。目標シートとは、その日の目標、達成度を記入するものである。目標シートを用いた授業の前後で、森(2004)

の自己効力感質問紙を用い測定すると、時期の主効果が有意であった。しかし学生からは、目標シートを使うことでやるべきことが明確になったなど、前向きな意見が寄せられている。森(2004)は、目標シートを改善する必要性を述べており、本研究ではこの後述べる教訓帰納の考え方をもとに改善を加えたい。

教訓帰納とは、授業内容から、学んだ教訓を引き出す行為のことである。目標シートの項目を考え直し、教訓帰納を取り入れることでより効果的なものになるようにしようと思う。

3. 目標設定が自己効力感に及ぼす影響

3.1 調査の目的と対象

目標設定を行った授業を行うことで、数学に対して嫌い、苦手の意識を持つ生徒の自己効力感が向上するかどうかを調査することとする。この「数学に対して嫌い、苦手の意識を持つ生徒」、すなわち「自己効力感が低いであろう生徒」は、数学の学習に対する動機づけも低いと考え、数学に対する学習動機づけについてクラスター分析を行った後、目標設定を行った授業の前後での自己効力感が向上するかどうかを調査することとする。加えて、目標の立て方の傾向や達成度などと自己効力感の関係についても分析することとする。対象は、個別学習塾に通う中学生24名(男子8名、女子16名)とする。

3.2 方法と手順

①事前実験調査

数学に対する学習動機づけを調査しクラスター分析を行う。質問紙は、岡田、中谷(2006)の動機づけ質問紙を使用する。自己効力感についても調査を行う。質問紙は、森(2004)の自己効力感質問紙を使用し、動機づけの高い被験者は自己効力感も高いだろう

うという予想を調査するため、動機づけのクラスター間で自己効力感に差があるのか分析を行う。

②本調査

1 カ月間、目標シートを使用した授業を行う。1 授業は 90 分である。また、期間内に行う授業の回数は個人で異なる。目標シートには、日付、学習内容、目標、達成度(1~4 の数値)、今日のわかったことや反省を記入する。授業は、開始時に学習内容と被験者が自分で考えた目標を記入する、終了時、被験者に達成度の数値とわかったことや反省を記入させるという流れで行った。

③事後実験調査

2 回目の自己効力感の測定を行い、(i)動機づけのクラスターごとで、(ii)1 回目の自己効力感得点が平均より低い被験者で、(iii)達成度が平均 3 以上の被験者で、それぞれ事前と事後の自己効力感得点に有意な差はみられるかについて分析する。

3.3 結果と考察

①事前実験調査

4 つ動機づけ(内発、同一化、取り入れ、外発)の得点を標準化し、クラスター分析(Ward 法)を行った。その結果、解釈可能な 3 つのクラスターが見出された。3 つのクラスターを独立変数、各動機づけ得点を従属変数とする分散分析を行った結果、4 つすべての動機づけ得点に有意差がみられた($F(2,21)=9.99$; $F(2,21)=10.93$; $F(2,21)=9.74$; $F(2,21)=8.28$, すべて $p < .01$)。Tukey の HSD 法による多重比較によれば、内発、同一化の得点はクラスター2=クラスター3<クラスター1、取り入れの得点はクラスター3<クラスター1、外発の得点はクラスター3=クラスター1<クラスター2 であった。この結果から、クラスター1(17 名)は“内的スタイル”、クラスター2(3 名)は、“外的スタイル”、クラスター3(4 名)は、“低動機づけスタイル”と解釈した。

②事後実験調査

(i)動機づけのクラスターごと

内的スタイル(17 名)の被験者の自己効力感の得点平均と標準偏差は、事前 $m=23.9$, $SD=8.1$, 事後 $m=27.1$, $SD=8.1$ であった。分散分析の結果は、事前と事後の間で有意差がみられた($F(1,16)=4.81$, $p < .05$)。よって、内発的動機づけの高い被験者は、自己効力感が有意に高くなった。

外的スタイル(2 名)は、自己効力感の変化に有意な差が見られなかった($F(1,1)=0.15$, $p > .05$)。

低動機づけスタイル(4 名)も、自己効力感の変化に有意な差が見られなかった($F(1,3)=1.15$; $p > .05$)。

自己効力感が低下した被験者は、(1)目標の立て方がわからない、(2)わかったことや反省を記入する欄にできなかったことを書き、それが次回の目標に生かせず改善がなされない、という特徴が見られた。

(ii)1 回目の自己効力感得点が平均より低い被験者

事前と事後の自己効力感得点の差に、有意な差が

見られた($F(1,11)=5.46$, $p < .05$)。平均値と標準偏差は、事前 $m=14.9$, $SD=3.9$, 事後 $m=19.6$, $SD=6.9$ であった。よって、自己効力感が低い被験者に対して自己効力感を高める効果があった。

(iii)達成度が平均 3 以上の被験者

事前と事後の自己効力感得点に有意な差はみられなかった($F(1,11)=1.02$, $p > .05$)。達成度は数字を記入するだけなので、脳内で深い認識に至らないことが影響を与えなかった原因であったと考える。

4. まとめ

目標設定をしてから授業を行うことは、数学に対する自己効力感を向上させることに有効であるということが分かった。さらに、内発的な動機づけが高い生徒や、自己効力感が低い生徒には特に有効であるといえる。

だが、自己効力感が減少してしまった被験者の事例から、目標の立て方がわからない生徒には教師が手助けをし、苦手の改善のための手立てを考え、目標を立てる練習をする必要があると考える。

今後の課題としては、被験者が少なく、その上、塾に通う生徒を被験者としたため内発的な動機づけが高い生徒が多くを占めていたこと、目標シートを使用している群としない群を比較していないことを考慮して、再度実験が必要だろう。

参考文献

- (1) 文部科学省：TIMSS2015 の調査結果—調査のポイント—
- (2) 杉本祐一：数学嫌いの改善を目指した自己効力感向上に関する支援の研究、上越数学教育研究、27、上越教育大学数学教室(2012)
- (3) 久米裕・藤田尚子・阿部勇太・石井奈智子・石井良和：作業活動の目標設定における違いが自己効力感に及ぼす影響、秋田大学保健学専攻紀要 19(1) (2011)
- (4) 岡田涼・中谷素之：動機づけスタイルが課題への興味に及ぼす影響—自己決定理論の枠組みから—、教育心理学研究(2006)、54
- (5) 森陽子：大学生の自己効力感と英語学習方略の関係、日本教育工学会論文誌、28 (2004)
- (6) 吉村淳子・芝崎美和：自己効力感を高めるピアノ指導の検討—目標シート活用の試み—、新見公立大学紀要、37 (2016)
- (7) 市川伸一：学習を支える認知カウンセリング—心理学と教育の新たな接点—、ブレーン出版、1993 年初版