

国家試験過去問題を用いた効率的な学習方法の検討

佐々木裕司*1 本多史明*1

要旨：本研究は、成績向上のための効率的な学習方法を探ることを目的に、岡山県 A 専門学校（以下、A 校）の理学療法学科 2 年生 34 名（ 19.4 ± 0.6 歳）に対し、国家試験過去問題を用いた自己学習課題前後での実力試験実点数の変化および自己評価点との一致度を調査した。結果、自己学習課題後の実力試験実点数は有意に向上し（ $P < 0.01$ ）、また実点数と自己評価点に有意な相関（ $P < 0.01$ ）および級内相関係数（Intraclass Correlation Coefficient：以下、ICC）にて中程度の信頼性が得られた（0.538）。理解不十分な語句をマークさせ、学習すべき内容を明確化することで効率的な学習が遂行でき、さらには認知主義的学習観の変容がおこることで、自己評価が適正になったと推察された。

キーワード：効率的、学習方法、国家試験過去問題、自己学習課題、認知主義的学習観

はじめに

学生は成績向上のため日々勉強に取り組んでいるが、定期試験などで良い結果を出すためには、自分に合った学習方法を身につけることが重要である。しかし、そもそも勉強の仕方が分からず、自身に合った学習方法が身につけていない学生は少なくない。そこで、教員は学生に対し、具体的な学習方法を教授する必要があるが、学生が行っている学習方法は個々により様々であるため、どのような方法が正解なのかを伝えることは難しい。武田らは、成績下位者は分からないことが分からないため質問に来ることも少なく、学習支援方法希望調査でも授業を理解できないため自習を希望する¹⁾と述べている。このように、多くの学生、特に成績不良者は何が分からないかが分からないため、内向的となり、自身の状況を漠然としか理解できず、何を勉強しなければならないか、どのように行えば良いのかなど、その内容や方法を認知していないと推察される。そこで教員は、まず学生の分からないことを具体的に把握し、学生たちが自主的に学習を遂行できるような方法を実践的に教授する必要がある。さらに瀬尾は、不適応な学習行動、すなわち援助が必要であるか十分に吟味することなくすぐに答えを尋ねるなど、援助してもそのことが次の問題解決の機会に活用されない依存的援助要請が強い学生の場合、学業成績を高められないとしている²⁾。つまり、我々教員は安易に答えを提示することよりも、どうすれば答えに辿り着くかの具体的な方法論や解決策を提示しなければならない。

そこで、本研究では学生たちが主体的に学習に取り組み、さらに知識の定着が図れるような効率的な学習方法を検討することを目的とした。具体的な介入方法として、受験対策としてよく使用される国家試験過去問題を用いた自己学習課題を実践し、成績がどのように変化するかを学生たちの自己評価（認知）の一致度と併せて調査した。今後の学生への学習支援に反映させるべく、本研究を成績向上のための具体的方策を探る端緒としたい。

*1 玉野総合医療専門学校 理学療法学科

方法

1. 対象と倫理的配慮

令和3年度のA校理学療法学科2年生の学生34名（男性23名，女性11名，年齢19.4±0.6歳）を調査対象とした。対象となる学生に対しては，ヘルシンキ宣言に則り，研究の目的や内容等十分な説明を行い，書面にて同意を得た。さらに，調査期間中はいつでも研究の参加を取りやめることができ，その場合においても不利益を被らないことを保障した。なお，調査にあたっては玉野総合医療専門学校の承認（研究計画番号：2021004）を得て実施した。

2. 学習方法と実施期間

令和3年4月13日に，対象者に対し実力試験を実施した。実力試験は，国家試験過去問題をもとに作成した4肢択一の50問の問題（1問2点：100点満点）を使用した。内容はすでに学修している専門基礎分野の問題（内訳：解剖生理学I 15問・解剖生理学II 15問・運動機能学 20問）とし，学生に対しては事前に実力試験を実施する旨は伝えずに行った。また，試験時間は特に設定せずに行い，解答を終えた学生は順次退席可能とした。解答中に，問題文や選択肢の中にある①初めて目にする語句，②目にしたことはあるが説明できない語句，にそれぞれ下線を引いてマークさせた。さらに解答後に，予測点数（自己評価点）を記載させた。実力試験の後，マークさせた①，②を別紙に記載させ，問題用紙は回収した。その後，学生には①，②をそれぞれ説明できるよう自身で調べる課題（自己学習課題）を与え，レポートとして提出させた。レポート提出から約1か月後の令和3年7月13日に抜き打ちで再度実力試験（同じ問題）を行い，初回と同じように自己評価点を記載させた。解答に関しては担当教員が採点し，それぞれの実点数とした。

3. 統計処理

解析として，まず自己学習課題前後の実力試験の実点数を対応のあるT検定にて比較した。さらに，自己学習課題前後の実力試験の実点数と自己評価点との一致度を確認するために，それぞれで信頼性検定を行い，ICCを算出した。なお，各分析・検定とも統計学的有意水準は5%未満とし，統計処理にはMicrosoft社製計算ソフトExcelの統計分析アドインプログラムHAD（Ver.13.1）を用いた。

結果

自己学習課題前後で実力試験の実点数を比較した結果，自己学習課題後において有意に成績向上が認められた（ $P<0.01$ ，表1）。

さらに，実点数と自己評価点の一致度を調べるために信頼性検定を行った結果，自己学習課題前には有意な相関は認められなかったが，自己学習課題後には有意な相関（ICC：0.538， $P<0.01$ ）が認められ，中程度の信頼性が確認できた（表2）。

表1 実点数の変化 (点)

n=34

自己学習課題前	自己学習課題後	P 値
19.2±4.3	24.1±7.4	**

** : P<0.01

表2 自己学習課題前後の検者内信頼性

n=34

	実点数 (点)	自己評価点 (点)	ICC	P 値
自己学習課題前	19.2±4.3	12.3±4.1	0.115	n.s
自己学習課題後	24.1±7.4	17.0±7.6	0.538	**

** : P<0.01

n.s : not significant

考察

1. 自己学習課題後の実力試験実点数の向上について

自己学習課題後に対象者の実力試験実点数は有意に向上していた。同じ問題を再度解答させているため、2回目の方が成績は向上すると考えるのは当然であるが、今回1回目の実力試験後、問題用紙は回収しており、試験結果や試験の解答解説についても学生へのフィードバックは行っていない。さらに、1回目の試験と2回目の試験のインターバルは3ヵ月ほどあったため、学生が1回目の実力試験を基に2回目の解答を行ったとは考えにくい。

実力試験1回目より2回目の方が成績向上に繋がった要因として、解答時に単に問題を解かせるだけでなく、「初めて目にする語句」と「目にしたことはあるが説明できない語句」をマークさせたことが考えられる。大本は、学生の学力を向上させるには、まず講義で理解できた内容と理解できなかった内容とを自己判断させることから始める³⁾と述べている。今回は実力試験時に、分からない語句をマークさせたことにより、学生は自分の分からないものを自己判断により「見える化」し、明確に認知することができたのではないだろうか。これにより、その後の自己学習課題において具体的に何を調べたら良いかが明確になり、効率よく学習を進めることができた結果、一定の知識の定着が図れた可能性がある。

2. 実点数と自己評価点の一致度について

自己学習課題前の試験（実力試験 1 回目）においては、実点数と自己評価点の間には相関が認められなかったが、自己学習課題後に行った試験（実力試験 2 回目）では、実点数と自己評価点に有意な相関が認められ、一致度について中程度の信頼性が確認できた (ICC 0.538, moderate) ⁴⁾。これは、学生たちが自己学習課題を遂行することによって、試験の出来栄を適切に認知できるようになった可能性を示唆している。

今回実施した実力試験においては、2 回とも抜き打ちで実施しており、学生が国家試験や定期試験時のように好成绩を得る必要があるといった明確な目的を持たせることはできていない。長瀬は、学習が成果を上げる最大の要因は学習者自身の主体的な学習意欲にあることに疑う余地はない ⁵⁾ としているが、今回実施した実力試験においては、学生に対しての内的および外的動機づけは不十分であったと考える。故に、中には意欲的に実力試験や自己学習に取り組むことができていないものも一定数存在し、自己学習においても、自ら目的意識を持ち主体的に行うことが難しかった学生もいるであろう。しかし、結果として試験成績の向上が図れ、自身の試験結果を適切に評価することができるようになったのは、自らが明確にした「分からないこと」を基に自己学習に取り組んだからであると考えられる。武田らは、成績不良者は基礎学力不足のため「分からないところが分からず」、その結果、自ら質問をすることもない傾向をもつ ¹⁾ としている。このような学生に対しては、単に回答の正解・不正解だけに目を向けるのではなく、解答時から何が分からないのかを考え確認させること（分からない語句へのマーク）や、分からないことを調べさせ（自己学習）、客観的に振り返る視点を持たせることが必要であると考えられる。このような手法を取り入れることが、学生にとっては自己学習を行う準備となり、植阪の述べている非認知主義的な学習観から認知主義的な学習観へ変容 ⁶⁾ していくきっかけになるのではないだろうか。

自分に合った学習方法が分からず闇雲に勉強していた学生は、今回の自己学習課題によって自らの意識が認知主義的な学習観へ変容し、効率的な学習方法の獲得につながったと推察できる。一方で、何を学習すればよいのか分からず学習時間が不十分な状態の学生にとっても、学習内容の明確化に加え、課題としての学習時間を確保したことで学習量の増加につながり、成績向上に寄与したと考えられる。

3. 今後の課題

岡本は、うまく理解できたかどうかを判断するメタ認知モニタリングの処理能力がない状況では、演習問題を繰り返しても同じ躓きを繰り返すため成績の向上が望めない ⁷⁾ としている。つまり、学生には自身の状況を認知させることが効果的な学習法を身につけるための第一歩となると考える。さらに大本は、同じ内容の試験を繰り返し実施して得られた検証結果から、同じ誤りを繰り返したり正解であった問いが不正解になったりするなどの学習不足を示唆するケース ³⁾ についても述べている。このことから、今後は学生それぞれに合った学習法の検討が必要であり、今後の研究においても①分野ごとの自己学習後の成績向上の違い②知識の定着が図れているか③課題作成時間（自己学習時間）などを検討することにより、より個別での状況確認が図れ、具体的な学生教育・指導へと繋げることが可能になると考える。

結論

今回、自己学習課題実践後の実力試験実点数の変化および自己評価の一致度を調査した結果、以下のような知見を得た。

1. 自己学習課題後に実力試験点数が有意に向上していたことより、理解不十分な語句をマークさせることで学習内容が明確になり、効率的な学習ができたことが推察される。
2. 自己学習課題後では自己評価が適正になったことから、学習中に認知主義的学習観へ変容したことが示唆され、より効率的な学習方法の獲得につながった可能性がある。
3. 今後は、学生個人に合わせた効率的な学習方法を個別に検討する必要がある。

謝辞

稿を終えるにあたり、本研究に快く協力していただいた学生の皆様や関係者の方々に感謝いたします。

文献

- 1) 武田香陽子, 石突論, 大野裕昭: 卒業延期生の学習状況の実態調査と支援方法の検討. 医学教育 46 : 161-170, 2015.
- 2) 瀬尾美紀子: 自律的・依存的援助要請における学習観とつまずき明確化方略の役割. 教育心理学研究 55 : 170-183, 2007.
- 3) 大本まさのり: 学生の学力に影響を及ぼす自己学習. 北陸大学紀要 31 : 61-66, 2007.
- 4) 対馬栄輝: 信頼性指標としての級内相関係数. 弘前大学医学部 保健学科理学療法学専攻, <https://personal.hs.hirosaki-u.ac.jp/pteiki/research/stat/icc.pdf> (参照 2021-12-20-18:00)
- 5) 長瀬荘一: 関心・意欲・態度(情意的領域)の絶対評価. 明治図書. 東京. 44-50. 2003
- 6) 植阪友里: 学習方略は教科間でいかに転移するか. 教育心理学研究第 58 巻 第 1 号. 80-94. 2010
- 7) 岡本真彦: 教科学習におけるメタ認知—教科学習のメタ認知知識と理解モニタリング—. 教育心理学年報 51 : 131-142, 2012.