

小児理学療法学演習におけるTBLの学習成果と学習動機づけの関係

The Relationship between Learning Outcome of TBL and Academic Motivation in Pediatric Physiotherapy Exercises Class

成田 亜希¹⁾・藤田 浩之²⁾
NARITA Aki FUJITA Hiroyuki

要 旨

〔目的〕 TBL (Team-Based Learning) によるアクティブラーニング化を図った演習の内容を紹介し、学習成果と学習動機づけとの関係を検証することである。

〔対象と方法〕 対象は理学療法士養成大学3年生37名である。演習成果は、予習テスト成績・復習テスト成績、発表点数、出席状況などを総合的につけたものを用い、それぞれの学生における学習動機づけ別で比較を行った。

〔結果〕 予習テスト・復習テストでは、両テストにおいて学習動機づけの違いによる成績の有意差はみられなかったが、学習成果である演習の最終評価については、自律的な動機づけの学生は統制的な動機づけの学生よりも有意に高い成績であった。

〔結語〕 TBLの学習成果は学習動機づけが高い方がよいことは明らかになったが、一方で、学習動機づけの低い学生ではアクティブラーニングに適應できるだけの学習意欲が十分に備わっていないことが明らかとなった。

Abstract

〔purpose〕 A seminar for developing active learning using Team-Based-Learning (TBL) was introduced, and correlations between learning achievement and academic motivation were examined.

〔method〕 Participants were third-year university students in a physical therapy training course (N=37). Their learning achievements were comprehensively assessed using the results of preparation and review tests, presentation scores, and attendance. These were compared based on the academic motivation of each student.

〔result〕 Results indicated significant differences in learning achievement in both preparation and review tests based on the academic motivation. On the other hand, students with autonomous academic motivation had significantly better results than students with controlled motivation in the final assessment of learning achievement for the seminar.

〔conclusion〕 These results indicated that the learning achievement of TBL was higher when academic motivation was higher, whereas students with low academic motivation were ill prepared for adjusting themselves to active learning.

キーワード：アクティブラーニング，チーム基盤型学習，学習動機づけ

keywords：active learning, team-based learning, academic motivation

I. はじめに

2012年 中央教育審議会答申¹⁾での「求められる学士課程教育の質的転換」において、「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材を育成するため、従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見出していく能動的学習（アクティブラーニング）への転換が必要であるとしている。学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続ける力が修得できると考えられている。従来の教育とは異なる学生の主体的な学修のためには、学生に授業のための事前準備（資料の下調べや読書、思考、

学生同士のディスカッション、他の専門家等とのコミュニケーション）、授業の受講（教員の直接指導、その中での教員と学生、学生同士の対話や意思疎通）や事後の展開（授業内容の確認や理解の深化のための探求等）を促す教育上の工夫が必要であるとされている。

そこで理学療法士養成校4年制大学の小児理学療法学演習において、これらを勘案しながら、学生が主体的に学び、かつ確かな知識の構築ができる講義形式を模索し、チーム基盤型学習（Team-Based Learning：以下、TBLとする）によるアクティブラーニング化を図った演習を実施した。TBLとは、一人で解決できない認知レベルの問題をチームで協同して解決しながら、互いに教え合う能力を鍛えることができる少人数によるチーム学習の教

1) 白鳳短期大学リハビリテーション学専攻

2) 大和大学保健医療学部 総合リハビリテーション学科 理学療法学専攻

育方法である。TBLにおいては、自主学習へのモチベーションが低い学習者に対する教育効果の低さや、学習集団に対して均質な学修効果を得ることが困難である²⁾ということも考えられるが、これらも考慮した。

TBLなどのアクティブラーニング講義後に学習動機づけが向上する研究や学習行動が向上した研究はみられるが、学習成果と学習動機づけの関係を明らかにしたものは見当たらない。本研究では、TBLによるアクティブラーニング化を図った演習の内容を紹介し、学生に対する質問紙調査から学習成果と学習動機づけの関係を明らかにする。

II. 対象と方法

1. 対象と実施時期

理学療法士養成校4年制大学3年生37名を対象に平成28年4月～平成29年2月に実施した。質問紙調査の回収率は100%であり、欠損値や未記入等はなかった。

2. 講義内容

小児理学療法学の講義において、90分×15コマで理学療法士が臨床で担当することの多い疾患について、疾患の特徴、医師による治療方法、理学療法評価、理学療法治療を座学と実技を交え、レクチャー形式で教示した。その後、記述式の定期試験を実施した。

定期試験を実施し、知識の整理後、TBLによるアクティブラーニング化を図った演習を90分×10コマで実施した。演習は、10グループ（1グループ3～4名）に分け、1グループが1疾患を担当する。1週間に1グループのペースで発表を実施した。グループ分けについては、成績に偏りが無いよう編成した。担当グループには、疾患の特徴をもとに考えられる理学療法評価、理学療法治療（運動療法、ADL指導）について実技を行いながら説明し、国家試験問題にも関連させた発表を求めた。またグループ発表の前には、毎週予習テスト（国家試験形式）を実施し、発表グループだけが学習するということがないような取り組みを行った。予習テスト実施後は、グループ全員が解答に納得がいくまで話し合い（協同学習）をし、担当グループの発表を聴講した。また発表を聴講した次の週には毎回復習テスト（国家試験形式）を実施し、全員が各自家庭で知識の整理・暗記をすることを求めた。復習テスト後も協同学習の時間を設定することで、知識の定着を促した。これらの手順については図1に示す。演習での教員の関わり方は図2に示す。

<p>講義 (90分×15コマ) 小児各疾患の特徴、医師による治療方法、理学療法評価、理学療法治療を座学と実技を交えて教示する。</p> <p>↓</p> <p>演習 (90分×10コマ)「チーム基盤型学習」 担当グループが模擬症例を想定し、疾患の特徴や症状、障害像、理学療法評価、理学療法治療を考えてレジェムを作成する。実技を行いながら説明し、国家試験問題にも関連させた発表の準備を行う。</p> <p>(各講義時には以下の内容を実施)</p> <p>①予習 (各自、自宅にて) ②予習テスト (国家試験形式) ③グループで確認 (協同学習) ④学生による発表 ⑤復習 (各自、自宅にて) ⑥復習テスト (国家試験形式) ⑦グループで確認 (協同学習) *①～⑦を10週繰り返す</p>
--

図1. 小児理学療法学の講義と演習の内容

	学習内容	教員の関わり
事前準備	発表グループ 議事資料や他教材を参考にグループで話し合い、レジェムを作成する。 聴講グループ 発表する疾患を予習する。	発表グループ グループ学習を実施している中で疑問が生じた場合にアドバイスを実施する。 聴講グループ 発表する疾患について講義資料で予習をしてもらうよう促す。
授業の受講	予習テスト (国家試験形式) 実施 →その場で採点 予習テスト解答についてグループで確認 (協同学習) 学生による発表と聴講	講義資料をもとに予習テストを作成。 教員による解答。 グループでも解決できない問題について解説する。 間違った内容を発表した場合は正し、学生では気づけなかった臨床的内容について補足する。
事後の展開	復習 (各自、自宅にて) 復習テスト (国家試験形式) 実施 →その場で採点 復習テスト解答についてグループで確認 (協同学習)	他グループが発表した疾患についてレジェムをもとに復習をしてもらうよう促す。 レジェムをもとに復習テストを作成。 教員による解答。 グループでも解決できない問題について解説する。

図2. 小児理学療法学演習における教員の関わり

3. 質問紙調査と分析内容

本研究では以下の質問紙調査により、学生個々の学習動機づけを明らかにし、学習動機づけ別での予習テスト・復習テスト・演習「最終評価」の成績比較を行い、演習におけるTBLの学習成果と学習動機づけとの関係を検証した。

質問紙調査は演習全10回終了後に行った。質問紙を配布し、回答は対象者ペースであり、終了した学生から回収した。質問紙は次のように構成され、分析内容を示す。

『学習動機づけに関する質問』 速水ら³⁾が自己決定理論に基づき作成した動機づけ尺度を理学療法士学生用に文言を修正して使用した。(「〇〇について知りたいから」という項目を「理学療法について知りたいから」と変更した。) 外的調整、取り入的調整、同一化的調整、内発的動機づけの下位尺度ごとに各7項目、計28項目からなる。回答は「全然あてはまらない」(1点)～「非常にあてはまる」(5点)の5段階評定で行った。外的調整は、外的な力によって当事者の行動が生起するものである。取り入的調整とは、直接的な外的力がない場合でも行動が生じるが、仕方なくというような消極的な理由であ

る。同一化的調整とは、自分の価値として同一化するものであり、勉強することがたとえ何らかの手段であったとしても自分にとって大切であるという意識が成立しているものである。内発的動機づけは、学習すること自体を目的として、学習内容に興味や楽しさを感じて自発的に取り組むものである。このうち、外的調整や取り入れの調整は統制的な動機づけ、同一化的調整や内発的動機づけは自律的な動機づけであるとされている。質問紙の回答から各タイプそれぞれの項目の回答点数合計を下位尺度得点とし、それを偏差値に直し、一番高いものを対象者の学習動機づけタイプとして算出し、分析については、学習動機づけを統合した「自律的動機づけ」「統制的動機づけ」の2群で行った。自律的動機づけである同一化的調整は学習課題をすることが自分にとって価値があることを認識しており、学習課題に積極的に取り組もうとするタイプであり、もう1つの内発的動機づけは学習課題に対する興味・関心、楽しさ、生得的満足感などが関連事項や学習する理由であり、どちらも学習課題の価値を見出しているため2つを合わせた。また統制的動機づけの外的調整は学習課題をすることに価値を認めず、外部からの強制によって学習するタイプである。もう1つの取り入れ的調整も学習課題をすることに価値を認め、それを自分の価値にしようとしているが、「しなくてはいけない」という義務感が伴っているため、どちらも学習課題に十分な価値を見出せていない2つを合わせた。

4. 分析方法

学習動機づけ別での予習テスト・復習テスト・学習成果としての演習「最終評価」の成績比較を「自律的動機づけ」「統制的動機づけ」の2群で行い、各成績比較において、正規性の確認後、等分散性の検定（Levene検定）を行い、t検定を用いた。統計解析には、SPSS statistics 17.0を使用し、有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

本調査の実施にあたっては、大和大学 倫理委員会の承認を得た。対象者には、研究の概要、対象者の権利、個人情報保護などについて書かれた教示文を配布し、質問紙調査は成績評価とは一切関係なく、調査への参加・不参加による学校生活上の不利益を受けないこと、回答結果は研究目的のみに使用することを説明した。

Ⅲ. 結果

1. 学習動機づけ別での予習テスト成績比較

表1は、学習動機づけ別の予習テスト成績を示したものである。

表1 学習動機づけ別の予習テスト成績比較

自律的動機づけ (n=20)	2.69 ± 0.57
統制的動機づけ (n=17)	2.42 ± 0.67

平均値 ± 標準偏差.

毎回5点満点の国家試験形式による予習テストにおいて、学習動機づけ別での成績比較を行った。自律的な動機づけ学生の平均値が2.69、統制的な動機づけ学生の平均値が2.42であり、t検定の結果（両側検定:t(35)=1.31, P>.05）と有意差は認められなかった。

2. 学習動機づけ別での復習テスト成績の比較

表2は、学習動機づけ別の復習テスト成績を示したものである。

表2 学習動機づけ別の復習テスト成績比較

自律的動機づけ (n=20)	2.75 ± 0.42
統制的動機づけ (n=17)	2.57 ± 0.60

平均値 ± 標準偏差.

毎回5点満点の国家試験形式による復習テストにおいて、学習動機づけ別での復習テスト成績比較では、自律的な動機づけ学生の平均値が2.75、統制的な動機づけ学生の平均値が2.57であり、結果（両側検定:t(35)=1.07, P>.05）と有意差は認められなかった。

3. 学習動機づけ別の演習「最終評価」比較

表3は、学習動機づけ別の演習最終評価を示したものである。

表3 学習動機づけ別の演習最終評価比較

自律的動機づけ (n=20)	81.25* ± 4.98
統制的動機づけ (n=17)	74.53* ± 12.88

平均値 ± 標準偏差.

* : p<.05

最終評価は、定期試験・予習テスト・復習テスト・発表点数・出席状況など総合的につけられたものである。学習動機づけ別の演習最終評価比較では、自律的な動機づけ学生の平均値が81.25、統制的な動機づけ学生の平均値が74.53であり、t検定の結果（両側検定:t(35)=2.16, P<.05）と有意差が認められた。

Ⅳ. 考察

今回の研究の目的は、TBLによるアクティブラーニング化を図った演習を実施し、演習後の学習成果と学習動

機づけとの間にどのような関係があるのかを明らかにすることであった。

今回の演習において、主体的な学修を行うため、学生に授業のための事前準備として、資料の下調べや読書、思考、学生同士のディスカッション、教員とのコミュニケーションを行わせた。授業としては、学生の発表、その中で教員と学生、学生同士の対話や意思疎通を行い、事後の展開として、復習テストのために発表内容の確認や理解の深化のための探求等を促す教育上の工夫を行った。しかし、アクティブラーニングで重要とされている学習に対する意欲（学習動機づけ）については、自律的動機づけの学生が54.1% (n=20)、統制的動機づけの学生が45.9% (n=17) と、自律的に学習意欲を高めることができない学生が半数近く存在した。予習テスト・復習テストでは、両テストにおいて、学習動機づけの違いによる成績の有意差はみられなかったが、学習動機づけが高い学生の方が成績は良い傾向を示した。また学習成果である演習の最終評価については、自律的な動機づけの学生は統制的な動機づけの学生よりも有意に高い成績であった。徳田ら²⁾が言うようにTBLにおいては自主学習へのモチベーションが低い学習者に対する教育効果の低さが懸念されているが、その可能性は大いに考えられる結果であった。統制的動機づけ学生は学習課題に十分な価値を見出せておらず、中でも外的調整は外部からの強制によって学習するため、予習テスト・復習テストの結果が科目成績の一部になるという説明をし、外的な動機ではあるが、まずは講義時間以外でも予習・復習という形で自ら学習する姿勢を身につけることが大事であると言える。また統制的動機づけの取り入れの調整は、自分から学習しようとするが、プレッシャーや評価懸念による不安があるため、努力と評価とは随伴しており、実際にその努力が生かされたときに学習意欲につながることを踏まえ、そのことを学生に伝えていくことが必要であると考えられる。速水⁴⁾においても、学習は初めから学ぶことが楽しいというよりは外発的な動機づけが高められ、成功体験が重ねられ、その課題や教科に対する自己概念が変容し、有能感が高まることによって内発的動機づけが導かれる場合が少なくないと言っている。成功体験を高め、有能感が高まるような協同学習の雰囲気作りや確認テストの実施を教員が心がけることである。また最終評価については、定期試験のみならず、予習テスト・復習テスト、発表点数、出席状況など総合的につけられたものである。半年という長期間の継続的な努力が必要であり、これには高い学習動機づけが必要であることがわかった。大学生の学習はその場その場の頑張りではなく、継続した学習意欲が関わっていると言える。特に国家資格を取得するまでの数年間の継続的学習に対しては、科目担当者だけでなく、学校全体で学習意欲を高める取り

組みを検討していくことが重要であると考えられる。

これらのように、TBLの学習成果は学習動機づけが高い方がよいことは明らかになったが、アクティブラーニングに適應できるだけの学習意欲が十分に備わっていない学生が存在することもわかった。それを引き出す教育の工夫、教員の教育力が大いに期待される結果であった。講義の組み立てを検討する際、学習動機づけを向上させることができる方策について重要視しなければいけないことが明確となった。

引用文献

- 1) 文部科学省 中央教育審議会 (2012). 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学習び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)」, 2017年1月7日引用.
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm)
- 2) 徳田安春, 後藤英司: 「PBLを越えるTBL「チームLEAD」」, 週間医学会新聞 第2866号 2010.2.8.
- 3) 速水敏彦, 田畑治, 吉田俊和: 「総合人間科の実践による動機づけの変化」, 名古屋大学紀要 (43), 23-35, 1996
- 4) 速水敏彦: 「外発的動機づけと内発的動機づけの間—リンク信条の検討—」, 名古屋大学教育学部紀要 (40), 77-88, 1993