高等教育機関における成績不振者の発見と対応の検討

Identification and Management of Students with Poor Academic Achievements in Higher Education Institutions

成田 亜希¹⁾

AKI NARITA, RPT¹⁾

¹⁾ Department of Physical Therapy, Hakuho College: 1-7-17 Katsushimo, Oji-cho, Kitakatsuragi, Nara 636-0011, Japan
TEL +81 745-32-7890 E-mail: narita-aki@hakuho.ac.jp

Rigakuryoho Kagaku 33(1): 33-37, 2018. Submitted Jul. 10, 2017. Accepted Aug. 24, 2017.

ABSTRACT: [Purpose] To determine the appropriate time to provide learning support, and reduce students with poor academic achievements. [Subjects and Methods] The study involved 88 graduates of a junior college of physical therapy to compare their academic achievements at the time of graduation, scholastic abilities before admission, and academic performance and motivation to learn during school days. [Results] Scholastic abilities before admission were suggested not to influence academic achievements at the time of graduation. After admission, it was possible to identify students with poor academic achievements by the end of April of the first year. There was also a tendency for students showing favorable performance in basic medical subjects to obtain favorable academic achievements at the time of graduation, while those showing poor results of the initial mini-test conducted in April of the first year tended to be poorly motivated to learn at the time of graduation. [Conclusion] From the early stages after admission, learning should aim to help students acquire 'practical knowledge' and obtain favorable results of mini-tests conducted daily, rather than focusing on simple memory works. Such an approach may enhance their sense of capability, as well as their motivation to learn.

Key words: academic achievements at the time of graduation, students with poor academic achievements, motivation to learn

要旨:〔目的〕成績不振者を出さないような確な学習支援をどのタイミングで行うかを検討する。〔対象と方法〕理学療法士養成短期大学を卒業した88名を対象とした。卒業時の成績と入学前の学力や在学中の成績、学習動機づけとの比較を行った。〔結果〕入学前の学力は卒業時の成績には影響しないことが示唆された。入学後、1年次4月末には成績不振者を発見できることが確認できた。また基礎医学科目の成績が良いと卒業時の成績も良く、1年次4月初回の小テストで成績が悪い学生は卒業時でも学習動機づけが低いこともわかった。〔結語〕入学当初から学習は単なる暗記ではなく理解し説明できる「生きた知識」を備えることを指導し、普段の小テストから良い成績が取れるよう導くべきである。それによって学生は有能感をもち、学習動機づけも高めていける。

キーワード: 卒業時の成績、成績不振者、学習動機づけ

¹⁾ 白鳳短期大学 総合人間学科 リハビリテーション学専攻 理学療法学科課程: 奈良県北葛城郡王寺町葛下1-7-17 (〒636-0011)
TEL 0745-32-7890

I. はじめに

近年、学生の学力低下や留年・退学などの問題を抱える大学・短期大学が増えている。大学・短期大学などの高等教育機関でこれらの問題にどのように向き合うかが重要課題となっている。理学療法士を養成する短期大学（3年制）において理学療法士を目指すべき学力や学習意欲（学習動機づけ）が低い学生がいる。理学療法士の養成校では国家試験に合格するという最大の目標があり、学力や学習動機づけが低い学生も入学を許可された以上、国家試験合格へと導くことは教員の責務であると言える。

学力低下とはどの時点を指すのであろうか。高等学校までの学力はどこまで影響するのだろうか。入学後、学業不振の学生に適切なタイミングで的確な学習支援を行うことで学生の能力を引き上げることができるのではないだろうか。東京理科大学調査によると、大学卒業時の成績は1年終了時の成績とほぼ一致し、入学試験の結果とは相関関係がみられないことが証明されている¹⁾。また東京理科大学の山本副学長²⁾は、「上位で入学したのにギリギリで卒業する学生もいれば、補欠合格でも卒業時にはトップクラスにいる学生もいた。理系のような積み上げ型の学問は1年時に興味が持てないと、そのまま留年したり退学したりしてしまう危険性が高い。」と言っている。特に1年の6月第1週が「最初の鬼門」としており、例年1年生の1割ほどがこの時期に授業に出てこなくなり、成績不振や留年につながるケースが目立つとしている。黒田ら³⁾も成績不振につながる勉強意欲欠如の理由として、低学年時基礎科目を理解不足のまま進級し、専門について行けず、その結果勉強意欲を失っているとしている。また石原ら³⁾においても、成績不振の学生たちは正しい学び方をこれまでの学校生活で身に付けてこなかったことが障壁となり、積極的な学習態度を身に付けられないまま今日に至っていることを痛感している。1年次の学習内容が大切であり、学習意欲や学習姿勢も大事であることがわかる。

そこで本研究では、的確な学習支援を行うため理学療法士を養成する3年制短期大学を3年間で卒業した学生を対象に調査を実施した。卒業時成績と入学前の学力との関係や、卒業時の成績が入学後どの時点の成績と相関を示すのかを明らかにした。卒業時の学習動機づけが入学後専門教育を受け始めたころ（1年次4月）の成績とどのような関係を示すのかも明らかにした。理学療法士にとって一番大切である基礎医学科目（解剖学・運動学・生理学）（1年次履修）の成績が卒業時の成績とどのような関係を示すのかも確認した。これらの結果から成績不振者を出さないような的確な学習支援をどのタイミングで行っていくのかを検討した。

II. 対象と方法

1. 対象

調査対象は理学療法士養成校3年制短期大学を3年間で卒業した3学年、合計88名。その88名は全員が現役中に国家試験に合格している。

2. 方法

学習動機づけに関する質問紙調査は3年次2月の国家試験直前に実施した。学習動機づけに関する質問は、速水らが自己決定理論に基づき作成した質問紙⁴⁾の対象者を「総合人間科で学ぶ生徒」から「理学療法士学生用」に文言を修正して使用した。動機づけ尺度はそのまま使用した。外的調整、取り入れの調整、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段階評定である。学習動機づけタイプの特徴は、外的調整が、外的な力によって当事者の行動が生起するもので、「他者から強制されるから勉強する」である。取り入れの調整とは、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り、「不安だから勉強する」、「恥をかきたくないから勉強する」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、「自分にとって重要なことだから勉強する」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、「おもしろいから勉強する」「わかるのが楽しいから勉強する」のように、自発的に取り組むものである。

調査は、朝のホームルームの時間に質問紙を配布し、実施した。回答は対象者ペースで、全員の回答が終了したのを確認後に回収した。

使用した学業成績に関しては、入学時の実力テストで国語力をみるテスト（100点満点）であり、3学年ともに同じテストを同じ時期（4月初旬）に実施したものである。1年次4月の初回小テスト（リハビリテーション概論・解剖学・生理学・運動学・評価学の集計）や1年次早期の成績（前述主要科目における小テストの4～7月の各月末集計）、各学期の成績（定期試験）は記述式テストによるものであり、3年次後半の成績（8～1月の各月末集計）や卒業時の成績は全分野の国家試験形式の模擬試験であり、国家試験に準じた難易度（280点満点）によるものである。

分析方法は、すべての試験において学年が違うため同じ時期に実施した小テストや定期試験・模擬試験をそれぞれ各卒業期で偏差値に直し使用した。学習動機づけタイプは、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た。

統計的検定について、卒業時の成績と高校偏差値・入学前の実力テスト・各学期末の成績・1年次早期の成績・3年次後半の成績・1年次の基礎医学科目の成績とのそれぞれの比較は、Spearman の順位相関係数を用いて両者の相関を確認した。卒業時の成績と入試区分の比較、卒業時の学習動機づけタイプと卒業時の成績の比較、卒業時の学習動機づけタイプと1年次早期の成績の比較についてはそれぞれ、Kolmogorov-Smirnov の正規性の検定を行い、正規性を認めた場合は1元配置分散分析を行い、認めなかった場合はKruskal-wallis 検定を行った。統計解析には、SPSS statistics 17.0 を使用し、有意水準は5%とした。

倫理的配慮については、白鳳短期大学 倫理委員会の承認（承認番号：白研倫 16016）を得た。

III. 結 果

卒業時の成績と入学前の学力との比較について、まずは卒業時の成績と高校偏差値との相関関係をみた。検定

表 1 入試区分別の卒業時の成績の比較

特技推薦入試 (n=21)	46.93 ± 9.55
指定校制推薦入試 (n=35)	51.89 ± 10.13
公募制推薦入試 (n=21)	48.74 ± 9.40
一般入試 (n=9)	52.60 ± 9.74
センター試験利用入試 (n=2)	50.73 ± 15.63

平均値 ± 標準偏差。

の結果、相関係数 $r = 0.269$ と、低い正の相関が認められた。次に卒業時の成績と入試区分の比較では、入試区分を要因に1元配置分散分析を行った結果、有意差は認められなかった ($F(4, 83) = 1.073$, $p > 0.05$) (表 1)。続いて、卒業時の成績と入学前の実力テストとの相関関係をみた。検定の結果、相関係数 $r = 0.193$ とほとんど相関がみられなかった。

卒業時の成績と各学期末の成績の比較について相関関係をみたところ、1年次前期、1年次後期、2年次前期、2年次後期、3年次前期すべてにおいて卒業時の成績と正の相関が認められた (表 2)。

卒業時の成績と1年次早期の成績の比較について相関関係をみたところ、卒業時の成績と1年次4月初回の小テストの間に低い正の相関が認められた。1年次4月末、1年次5月末、1年次6月末、1年次7月末すべてにおいて卒業時の成績と正の相関が認められた (表 3)。

卒業時の成績と3年次後半の成績の比較について相関関係をみたところ、3年次8月、3年次9月、3年次10月、3年次11月、3年次12月、3年次1月すべてにおいて卒業時の成績と高い正の相関が認められた (表 4)。

卒業時の学習動機づけタイプと卒業時の成績の比較では、学習動機づけタイプを要因に1元配置分散分析を行った結果、有意差がみられた ($F(3, 84) = 3.175$, $p < 0.05$)。多重比較の結果、外的調整よりも内発的動機づけが有意に高かった (表 5)。

卒業時の学習動機づけタイプと1年次早期の成績の比較については、まず卒業時の学習動機づけタイプと1年次4月初回の小テスト成績との関連をみた。学習動機づけタイプを要因に1元配置分散分析を行った結果、有意差がみられた ($F(3, 84) = 2.752$, $p < 0.05$)。多重比較

表 2 卒業時の成績と各学期の成績との相関 (r)

	1年次前期	1年次後期	2年次前期	2年次後期	3年次前期
卒業時の成績	0.653*	0.575*	0.713*	0.588*	0.683*

* : $p < 0.05$.

表 3 卒業時の成績と1年次早期の成績との相関 (r)

	4月初回	4月末	5月末	6月末	7月末
卒業時の成績	0.388*	0.493*	0.599*	0.661*	0.521*

* : $p < 0.05$.

表 4 卒業時の成績と3年次後半の成績との相関 (r)

	8月末	9月末	10月末	11月末	12月末	1月末
卒業時の成績	0.668*	0.595*	0.734*	0.718*	0.739*	0.782*

* : $p < 0.05$.

表5 卒業時の学習動機づけタイプと卒業時の成績との比較

内発的動機づけ (n=26)	53.52* ± 8.57
同一化的調整 (n=23)	50.93 ± 9.20
取り入れ的調整 (n=17)	49.64 ± 11.61
外的調整 (n=22)	45.14* ± 9.21

平均値 ± 標準偏差. *: $p < 0.05$.

表6 卒業時の学習動機づけタイプと1年次4月初回の小テスト成績との比較

内発的動機づけ (n=26)	52.78 ± 7.05
同一化的調整 (n=23)	52.12 ± 9.18
取り入れ的調整 (n=17)	48.53 ± 8.65
外的調整 (n=22)	45.64 ± 12.80

平均値 ± 標準偏差. *: $p < 0.05$.

の結果、水準間には有意差がみられなかった(表6)。次に卒業時の学習動機づけタイプと1年次4月末の成績との関連をみた。学習動機づけタイプを要因に Kruskal-wallis 検定を行った結果、 $p = 0.064$, $p > 0.05$ と有意差は認められなかった(表7)。

卒業時の成績と1年次の基礎医学科目の成績との比較について、相関関係をみたところ、相関係数 $r = 0.604$ と、正の相関が認められた。

IV. 考 察

本研究は、理学療法士を養成する3年制短期大学の卒業生を対象に卒業時の成績と入学前や在学中の成績とを比較し、それをもとに在学生の学習支援に活かすことである。

まず卒業時の成績と入学前の学力との比較では、卒業時の成績と高校偏差値の間には低い正の相関がみられる程度であり、卒業時の成績と入試区分の間や卒業時の成績と入学前の実力テストの間には有意差や相関がみられなかった。これらのことから、卒業時の成績に入学前の学力は影響しないことが明らかとなった。この結果は東京理科大学調査と同じであった。

次に卒業時の成績が入学後どの時点の成績と相関関係を示すのかを確認したところ、1年次前期から3年次前期までの各学期末ともに卒業時の成績とは正の相関がみられ、すでに1年次前期の成績は卒業時の成績と関連することがわかった。さらに卒業時の成績と1年次4月初回の小テストでは低い正の相関がある程度で、1年次4月末の成績では正の相関がみられた。また1年次5月末以降も正の相関がみられた。これは東京理科大学の山本副学長の1年の6月第1週が「最初の鬼門」であると言われていることとも合致する。高校生までの学力はも

表7 卒業時の学習動機づけタイプと1年次4月末の成績との比較

内発的動機づけ (n=26)	51.32 ± 10.01
同一化的調整 (n=23)	53.71 ± 10.21
取り入れ的調整 (n=17)	47.53 ± 7.98
外的調整 (n=22)	46.48 ± 9.62

平均値 ± 標準偏差。

ちろん必要ではあるが、卒業時の成績と入学前の学力とは相関関係を示さないことから、入学までの能力のみならず入学直後からの学習への取り組み姿勢が重要であることが示唆された。1年次4月初回の小テストで、すでに低い正の相関はみられているものの、入学後初めてのテストについては高校生までの学習とは違った専門的学習であり、まだ感覚がつかめていない学生も多数いるであろう。1年次4月末には相関を示すということは、1年次4月末には学習面でしんどさを感じている学生を見つけ出すことができるということである。「わからない学生」を出さないようにすることが教員の責務であり、ゴールデンウィーク前には成績不振者を特定し、連休中に講義でわからなくなっているところを解決するような課題の提示が必要である。そして1年次5月末には正の相関を示すため、連休明けには補習を実施し、1年次前期中についていけなくならないような対処が必要である。大河内ら⁵⁾によっても、1学年春学期の学期 GPA、あるいは1学年春学期の学修が、その後の成績に影響を与えており、1学年秋学期 GPA 確定後の未進級者対応は意味をなさず、1学年春学期 GPA 確定後でも既に手遅れであるとしており、1年次前期成績が出る前の対処が強調されている。

また、学業成績だけではなく、学習動機づけの観点からも検討した。卒業時の学習動機づけタイプと卒業時の成績との比較では、卒業時に学習動機づけが外的調整であった学生は卒業時の成績が悪く、卒業時に学習動機づけが内発的動機づけであった学生は卒業時の成績も良いことが明らかとなった。内発的動機づけのよう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いる学生は、やはり卒業時には良い成績を示し、一方、外的調整のよう外的な力によって学習行動が生起する学生は、なかなか卒業時でも成績は良くないことがわかった。3年次後半の成績をみても、卒業時の成績と高い正の相関を示している。3年次は7月中旬で実習が終わり、そこから国家試験対策が開始され、3年次8月末には高い正の相関を示していることから、学習は3年次の国家試験対策に入ってからのみ頑張るものではないと言える。

1年次早期からきちんと学習を積み上げてきた者が国家試験対策に入っても継続して学習し、学習動機づけも

内発的であるからこそ卒業時の成績も良くなるのであろう。外的調整や取り入れの調整のような統制的動機づけであっても国家試験に合格し、学習成果としては出ているものの、より高い成績を出そうとするには学習意欲が大切であることが示された。理学療法士学生のような机上の学習を行い、実習に出て、最後には国家試験に挑むというハードなカリキュラムの中、学習動機づけは状況的意欲であり、変動を繰り返す学生はいるものの、入学時の学習意欲の高さは必要である。

そこで卒業時の学習動機づけタイプと1年次4月初回の小テスト成績とを比較し、有意差が確認できた。特に卒業時に外的調整や取り入れの調整のような統制的動機づけを示す学生は、1年次4月初回の小テストですでに成績が悪いことがわかった。1年次4月初回の小テストから同一化的調整や内発的動機づけのような自律的動機づけができるよう導く必要がある。1年次4月初回の小テスト成績が卒業時まで学習動機づけを引きずる可能性も考えられた。教員は入学当初から学習に興味を持たせる講義を行い、単なる暗記ではなく理解することが学習の目的であることを伝え、小テストで良い成績が取れ、有能感を与えられるような指導法が良いと考える。

最後に理学療法士にとって一番大切である基礎医学科目（解剖学・運動学・生理学）の成績と卒業時の成績との間に正の相関が確認できた。基礎医学科目は理学療法の根幹であり、1年次に基礎がしっかりしている学生は卒業時にも良い成績であることがわかった。基礎医学科目についても1年次早期に成績不振者の把握・対処が必要である。

理学療法士学生のような基礎科目、基礎専門科目、専門科目というように積み上げ型の学習が必要な学生については、入学直後から適切な学び方をすることが大切である。専門用語の丸暗記ではなく、言葉の意味を理解し、使える知識にすることを指導することが重要である。また学習意欲が高いことである。理学療法士を目指すべき積極的な学習態度で挑むことである。これらは本来備わっていてほしい力ではあるが、これができていない学生に対して高等教育機関は「専門分野を通じて培う学士力」を身に付けるために、教員の積極的な学習方法の指導や学習意欲の誘導が必要になってきていると言える。

引用文献

- 1) 上杉恵子：毎日新聞 大学成績 1年で決まる？ 卒業時と一致 東京理科大学調査（2016年6月3日掲載分）。<http://mainichi.jp/articles/20160603/k00/00m/040/141000c>（閲覧日2016年8月29日）。
- 2) 黒田孝春，宮川正平：成績不振者の調査報告とその考察。木更津工業高等専門学校紀要，1995，28：7-11。
- 3) 石原好宏，小田誠雄，阿部和子・他：大学全入時代の学生たちに対する福岡工業大学短期大学部の対処法とその検証。工業教育，2009，57：50-55。
- 4) 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，1996，43：23-35。
- 5) 大河内佳浩，山中明生：プレースメントテストや高校の履修状況などのデータを用いた初年時成績不振者の早期発見。日本教育工学会論文誌，2016，40：45-55。