

理学療法学科学生における国家試験と 自己決定型学習レディネスとの関連

Relationship between National Examinations and Self-directed Learning Readiness in Students of a Physical Therapy Department

北村 匡大¹⁾ 吉澤 隆志¹⁾ 岡本 伸弘¹⁾ 太田 研吾²⁾
近藤 昭彦²⁾ 吉田 和弘²⁾ 吉田 修一¹⁾

MASAHIRO KITAMURA, RPT, MSc, PhD¹⁾, TAKASHI YOSHIZAWA, RPT, MSc, PhD¹⁾,
NOBUHIRO OKAMOTO, RPT, MSc¹⁾, KENGO OTA, OTR, MSc²⁾, AKIHIKO KONDO, OTR, MSc, PhD²⁾,
KAZUHIRO YOSHIDA, OTR, MSc²⁾, SHUICHI YOSHIDA, RPT¹⁾

¹⁾ Department of Physical Therapy, Fukuokawajiro Professional Training College: 2-1-13 Wajirogaoka, Higashi-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 811-0213, Japan TEL +81 92-608-8600 E-mail: pt_masa0808@yahoo.co.jp

²⁾ Department of Occupational Therapy, Fukuokawajiro Professional Training College

Rigakuryoho Kagaku 36(6): 893-896, 2021. Submitted Jul. 20, 2021. Accepted Aug. 15, 2021.

ABSTRACT: [Purpose] This research investigated the correlations among the clinical training, mock examination, and the national physical therapy examination scores of physical therapy students, and their self-directed learning readiness, and tried to identify national physical therapy examination related factors. [Participants and Methods] The subjects were 36 third-graders of a three-year physical therapy professional training college in April 2019. Correlation analysis and multiple regression analysis were performed on the research items. [Results] Scores of the national physical therapy examination positively correlated with those of clinical training, all mock examinations, and self-directed learning readiness. Multiple regression analysis identified the fourth mock examination and self-directed learning readiness factors were related to the score in the national physical therapy examination. [Conclusion] This study revealed that self-directed learning readiness positively correlated with the national physical therapy examination scores, and is also a factor related to the national physical therapy examination score.

Key words: national physical therapy examination, self-directed learning readiness, physical therapy students

要旨:〔目的〕理学療法学科学生において、第55回国家試験(国試)と実習、4回の模擬試験(模試)、自己決定型学習レディネスの各得点との相互関係を調査し、国試の関連因子を検討した。〔対象と方法〕ある3年制理学療法士養成校の3年生36名を対象とし、相関分析と重回帰分析で解析した。〔結果〕実習、全ての模試、自己決定型学習レディネスおよびその下位因子の一つである「自己管理」の各得点は、国試得点と正の相関を示した。重回帰分析の結果、模試4回目と自己決定型レディネスが国試の関連因子であった。〔結語〕国試と実習、全ての模試、自己決定型学習レディネスおよび下位因子の「自己管理」は正の相互関係があり、模試4回目と自己決定型学習レディネスは国試の関連因子であることが明らかとなった。

キーワード: 理学療法士国家試験, 自己決定型学習, 理学療法学科学生

¹⁾ 福岡和白リハビリテーション学院 理学療法学科: 福岡県福岡市東区和白丘2-1-13 (〒811-0213)
TEL 092-608-8600

²⁾ 福岡和白リハビリテーション学院 作業療法学科



I. はじめに

理学療法士養成校学生の大きな目標は、国家試験（以下、国試）合格である。国試の出題基準は、現行の教育、医療水準を踏まえ改定がなされており、年ごとに新たな専門知識が求められている¹⁾。学業成績および模擬試験（以下、模試）の成績が国試合格に関連することが知られており、試験の得点率を高める学習計画が考案され、特に、試験後に誤った箇所を見直し、補習を通じて学生の習熟度に合わせた学習を行うことが有効とされている²⁻⁴⁾。

一方、医療従事者を目指す学生には、自ら課題を探索し、問題を解決していく自己決定型学習が推奨されている⁵⁾。自己決定型学習とは、「学習者自身が、他者の援助の有無にかかわらず自身の学習ニーズを把握し、目標を設定し、学習のために必要な人的・物的資源や情報を探し、適切な学習方法を選択・実行し、学習成果を評価することを進んで行う過程」と定義され⁶⁾、自己管理、学習意欲、自制心の三つの因子より構成される⁷⁾。日々更新される医療の知識を理解し臨床で実践していくために、医療従事者において重要な学習とされる^{8,9)}。この自己決定型学習に必要な特性や姿勢のことを自己決定型学習レディネスといい¹⁰⁾、教育評価として国際的に広く活用されている¹¹⁾。また、医学生や看護学生を対象に評価尺度が検証、開発され¹²⁾、その尺度は他評価尺度と比べ、学業成績と相互関係があること^{7,13,14)}、高学年になるにつれ向上することが知られている¹⁵⁾。

しかしながら、理学療法学科学生において、国試と自己決定型学習レディネスとの相互関係、さらに自己決定型学習レディネスが国試の関連因子であるか否か、について検討した報告はなかった。

本研究の目的は、理学療法学科学生の国試と自己決定型学習レディネスとの相互関係および国試の関連因子について明らかにすることである。

II. 対象と方法

1. 対象

対象は、理学療法士3年制養成校の2019年度3年次在学学生36名、2019年度単位未履修者、退学者は除外とした。

本研究は、福岡和白リハビリテーション学院の倫理委員会によって承認を得るとともに、対象者へ趣旨、内容および調査結果の取り扱いに関して説明し、書面で同意を得た（承認番号：FW-20-02）。

2. 方法

本研究の手法は、後ろ向きコホート研究である。調査項目は、年齢、性別、実習成績、模試1~4回目、第55

回国試、自己決定型学習レディネスの各得点である。実習成績は、2019年4月から9月までの期間、3施設で実施された計20週間の臨床実習における情意面、認知面、精神運動面の評価結果であり、100点換算し10月初旬に評定された。模試は、専門分野180点、基礎分野100点の合計280点、1回目は10月初旬、2回目は12月初旬、3回目は1月初旬、4回目は2月初旬に実施された¹⁶⁾。国試は、2020年2月23日に実施された第55回理学療法士国家試験結果を用いた。配点は、専門分野180点、基礎分野100点の合計280点で、業者の採点表を基に採点し得られた点数を用いた。合格点は168点以上である。

自己決定型学習レディネスの指標として、日本語版 Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education（以下、SDLRSNE）を卒業前に調査した^{12,17,18)}。SDLRSNEは、自己決定型学習に必要な個人特性に関する「自己管理」（13項目）、「学習意欲」（12項目）、「自制心」（15項目）の三つの下位因子および合計40項目で構成される。1項目1~5点全40項目の合計点を算出し、40点から200点の得点範囲で、得点が高いほど自己決定型学習の準備ができていると解釈される¹⁸⁾。

統計手法として、国試と実習成績、模試、自己決定型学習レディネスとの相互関係を知るために、Pearsonの相関係数とSpearman順位相関係数を用いた。国試の関連因子を検討するために、相関関数で有意差を認めた項目を説明変数とし、国試を目的変数とした重回帰分析を強制投入法にて実施した。なお、説明変数はVariance inflation factor（以下、VIF）2.0以上を多重共線性があるとし、2.0未満の項目を選定した¹⁹⁾。有意差判定水準を5%とした。

III. 結果

対象者36名（21.3 ± 1.1歳：平均 ± 標準偏差、男性：77.8%）の国試合格率は91.7%であった（表1）。国試との相互関係では、実習成績、模試1~4回目、自己決定型学習レディネスおよびその三つの下位因子の一つである「自己管理」に有意な正の相関を認めた（表2）。国試の関連因子において、国試を目的変数とし、VIF 2.0未満であった実習成績、模試4回目、自己決定型学習レディネスを説明変数として用いた重回帰分析の結果は、模試4回目（標準偏回帰係数：0.64）と自己決定型学習レディネス（標準偏回帰係数：0.32）の2項目が有意と判定された。決定係数（R²）は0.512であった（表3）。

IV. 考察

本研究対象者は国試合格率91.7%であった。これは、

表 1 対象者

年齢 (歳)	21.3 ± 1.1
性別 (男性) (%)	77.8
実習成績	85.7 ± 7.5
模擬試験 1 回目	112.0 ± 29.2
模擬試験 2 回目	137.8 ± 29.3
模擬試験 3 回目	138.1 ± 25.8
模擬試験 4 回目	179.1 ± 24.7
国家試験	194.9 ± 18.8
国家試験合格率 (33/36 名) (%)	91.7
自己決定型学習レディネス	128.6 ± 14.6
下位因子：自己管理	42.5 ± 5.5
下位因子：学習意欲	39.2 ± 5.4
下位因子：自制心	47.7 ± 6.6

平均値 ± 標準偏差。

表 2 国家試験と学業成績、自己決定型学習レディネスとの相互関係

	相関係数
実習成績 ^a	0.44**
模擬試験 1 回目 ^a	0.67**
模擬試験 2 回目 ^b	0.73**
模擬試験 3 回目 ^a	0.67**
模擬試験 4 回目 ^a	0.66**
自己決定型学習レディネス ^a	0.40*
下位因子：自己管理 ^a	0.38*
下位因子：学習意欲 ^b	0.02
下位因子：自制心 ^b	0.24

^a : Pearson の相関係数, ^b : Spearman 順位相関係数, * : p<0.05, ** : p<0.01.

表 3 国家試験の関連因子

	偏回帰係数	標準偏回帰係数		95%信頼区間	VIF
定数	70.21		*	10.93-129.49	
実習成績	-0.12	-0.05		-0.96-0.71	1.78
模擬試験 4 回目	0.47	0.64	**	0.23-0.71	1.61
自己決定型学習レディネス	0.40	0.32	*	0.06-0.74	1.14

VIF : variance inflation factor. 重回帰分析, 強制投入法, * : p<0.05, ** : p<0.01, R²=0.512.

第 55 回理学療法士国試新卒者合格率 93.2%と近い値であり²⁰⁾, 本研究対象者は, 国試関連の知識において全国の受験者と同程度の集団と考えられた。

医学生において, 実習成績は国試と中等度の相関を認めたことが報告されている²¹⁾。理学療法学科学生では, 臨床実習を経験した後に, 実習に関連する国試問題の正答率が向上したことが報告されている²²⁾。実習と国試はその成績に正の相関が認められたことから, 臨床現場で様々な診療経験を通して学んだ知識は, 国試の成績向上に関与することが示唆された。

理学療法学科学生の模試と国試の関連性について, 中等度以上の相関を示すことが知られている²³⁾。また, 3 年次における模試の成績は, 重回帰分析により国試の独立した関連因子であり, 模試成績を基に学習の見直しを図ることが有効と報告されている²⁴⁾。模試と国試との関連性では, 本研究においても先行研究を支持する結果が得られている。

本研究で自己決定型学習レディネスは国試と相関を示し, 国試の独立した関連因子であった。先行研究では, 歯科学生を対象に自己決定型学習レディネスは学業成績と中等度の相関を認めたが, 他評価尺度は相関を認めなかったこと¹³⁾, 医学生における自己決定型学習レディネスは生理学の成績と弱い相関を認めたこと, また三つ

の下位因子のなかでも「自己管理」の重要性を報告している²⁵⁾。大学生を対象にした研究でも, 自己決定型学習レディネスの向上が学業成績向上と関連することが報告されている¹⁵⁾。以上のことから, 理学療法学科学生の最終学年において, 自己決定型学習レディネスは, 国試に必要な知識を得るための関連因子であると結論付けることができよう。また, 国試合格を目指す学生へは, 特に下位因子の「自己管理」に関する能力を支援する必要性があると考えられた。

本研究の限界としては, 研究対象者が 1 施設に限られ, 36 名と少数であったこと, 教育歴や詳細な学習方法は未調査であったこと, 自己決定型学習レディネスの経時的変化の検討ができていなかったことなどが考えられる。

本研究では, 理学療法学科学生において, 国試は, 実習成績, 全ての模試, 自己決定型学習レディネスおよびその下位因子である「自己管理」と正の相互関係にあり, 模試 4 回目で自己決定型学習レディネスは国試の関連因子であることが明らかとなった。

利益相反 開示すべき利益相反はない。

謝辞 本研究を実施するにあたり, 調査にご協力くださ

いました福岡和白リハビリテーション学院, 小倉リハビリテーション学院の職員ならびに学生の皆様に深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 厚生労働省：理学療法士作業療法士国家試験出題基準の概要. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/20.pdf> (閲覧日 2021年7月11日).
- 2) 北村匡大, 磯邊恵理子, 村山真理・他：1年次成績下位層を対象とした国家試験予測試験合否における年次試験の差異と理学療法士国家試験予測試験への影響試験の検討. 理学療法科学, 2020, 35: 147-151.
- 3) 白石和也, 高島 恵, 加藤研太郎：国家試験点数に影響する学年別および指定規則教育内容別GPAの検討. リハビリテーション教育研究, 2019, 25: 256-257.
- 4) 三崎絵利華, 堀 秀昭, 山口明夫：国家試験模試解析表が自己学習の取り組みに与える影響～国家試験学内模試結果からの分析～. リハビリテーション教育研究, 2018, 24: 214-215.
- 5) 藤倉輝道：PBLからこれからの医学教育を考える. 日本医科大学医学雑誌, 2012, 8: 188-194.
- 6) Knowles M: Self-directed Learning: A Guide for Teachers and Learners. Follett, Chicago, 1975.
- 7) Rascón-Hernán C, Fullana-Noell J, Fuentes-Pumarola C, et al.: Measuring self-directed learning readiness in health science undergraduates: a cross-sectional study. Nurse Educ Today, 2019, 83: 104201.
- 8) 文部科学省：大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会(2019). https://www.mext.go.jp/content/20200310-mxt_igaku-000005750_2.pdf (閲覧日 2021年7月11日).
- 9) Bridges PH, Bierema LL, Valentine T: The propensity to adopt evidence-based practice among physical therapists. BMC Health Serv Res, 2007, 7: 103.
- 10) Guglielmino LM: Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale. Diss Abstr Int A Humani Soc Sci, 1978, 38: 6467.
- 11) Premkumar K, Pahwa P, Banerjee A, et al.: Does medical training promote or deter self-directed learning? A longitudinal mixed-methods study. Acad Med, 2013, 88: 1754-1764.
- 12) Fisher M, King J, Tague G: Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. Nurse Educ Today, 2001, 21: 516-525.
- 13) Siddiqui FS, Nerali JT, Telang LA: Relationship between the sense of coherence, self-directed learning readiness, and academic performance in Malaysian undergraduate dental students. J Educ Health Promot, 2021, 10: 105.
- 14) Alotaibi KN: The learning environment as a mediating variable between self-directed learning readiness and academic performance of a sample of Saudi nursing and medical emergency students. Nurse Educ Today, 2016, 36: 249-254.
- 15) Cazan AM, Schiopca BA: Self-directed learning, personality traits and academic achievement. Procedia Soc Behav Sci, 2014, 127: 640-644.
- 16) 大西智也, 奥 壽郎, 奥村 裕・他：模擬試験成績と国家試験合否の関連性. リハビリテーション教育研究, 2016, 21: 348-349.
- 17) Fisher MJ, King J: The Self-Directed Learning Readiness Scale for nursing education revisited: a confirmatory factor analysis. Nurse Educ Today, 2010, 30: 44-48.
- 18) 大山裕美子, 前田留美, 丸 光恵・他：日本語版 Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education の翻訳と表面妥当性の検証. 日本看護科学会誌, 2015, 1: 38-42.
- 19) 小田利勝：SPSSによる統計解析入門. プレアデス出版, 大阪, 2017, pp96-108.
- 20) 厚生労働省：第55回理学療法士国家試験及び第55回作業療法士国家試験の合格発表について. https://www.mhlw.go.jp/general/sikaku/successlist/2020/siken08_09/about.html (閲覧日 2021年7月11日).
- 21) 上野隆登, 吉田一郎, 犬塚裕樹・他：医学部4年生の臨床実習前, 5年生臨床実習中, 6年生卒業試験の成績および医師国家試験の合否に関する検討. 医学教育, 2004, 35: 303-308.
- 22) 屋嘉比章紘, 小野田公, 石坂正大・他：臨床実習形態の違いが国家試験相当の実地問題の成績に与える影響—従来型実習と診療参加型実習の比較—. 理学療法科学, 2020, 35: 367-370.
- 23) 北村匡大, 磯邊恵理子, 村山真理・他：理学療法士と作業療法士養成校5校における国家試験予測試験と年次試験の専門基礎分野ならびに専門分野との関連性. 理学療法科学, 2019, 34: 387-391.
- 24) 北村匡大, 中村佳奈, 磯邊恵理子：理学療法士と作業療法士養成校5校における実力試験と国家試験との関連. 医学教育, 2018, 49: 127-134.
- 25) Abraham RR, Fisher M, Kamath A, et al.: Exploring first-year undergraduate medical students' self-directed learning readiness to physiology. Adv Physiol Educ, 2011, 35: 393-395.