

入試区分と入学後の成績との関連についての一考察

—医療系地方公立大学の例—

佐藤 純, 萬代 望, 岩井浩一 (茨城県立医療大学)

本研究では、入試区分と入学後の成績（GPA）及び休学・退学との関連の検討を行った。医療系地方公立大学に平成 22 年度から平成 27 年度にかけて入学した学生 1,037 名を対象とした。その結果、入試区分との入学後の成績及び休・退学率との関連について、その傾向は学科によって異なることが示された。

1 はじめに

1.1 医療系学部・学科の増加

少子化と高齢化の進行を背景としながら、1992 年に施行された「看護師等の人材確保の促進に関する法律」を契機として、医療系学部・学科は増加を続けている。看護師・准看護師養成施設・入学定員年次別推移一覧によると、1996 年に 46 校であった看護系大学は、2016 年には 246 校に増加した。平成 28 年に新規に指定された医療系大学は、看護師養成が 6 校、保健師養成が 5 校、診療放射線技師養成が 1 校、臨床検査技師養成が 2 校、理学療法士養成が 4 校、作業療法士養成が 2 校などとなっており、看護系に限らず医療系学部・学科は増加傾向にある。一方、18 歳人口が今後ますます減少を続けることは確実であり、より自校に適した学生を確保するために学生の受け入れ方針や入試選抜方法について深く検討していくことの重要性も高まっている。

1.2 公立大学固有の特徴

医療従事者の養成は、特に地方において切実な問題となっている。茨城県でも医療従事者の確保が急務であり、1995 年に開学した茨城県立医療大学では看護師、理学療法士、作業療法士、診療放射線技師の養成を行い、県内の医療従事者の増加を目指している。しかし、県立大学を卒業した学生の全てが県内で就職するとは限らない。他県から受験した学生の場合、地元に戻り就職する例も少なくない。そのため、茨城県内の学生が受験しやすい入試制度を設けることが、卒業後に県内で医療従事者として就職する割合を高めると考えられる。一方で、その入試制度の運用によっては、合格者の質を下げってしまう可能性もあり、慎重な検討が求められる。

1.3 本研究の目的

入試区分と成績や休・退学との関連については、これまでも多くの先行研究（坂本, 2014 ; 山田・西本, 2014 ; 林, 2015 ; 椿ほか, 2015 ; 森川ほか, 2016 ; 塚本, 2016）があり、その結果は個々の大学によって異なることが指摘されている（塚本, 2016）。塚本(2016)が指摘するように、このような調査・分析は、各教育機関がそれぞれの目的に合わせて行うべきものであると言えよう。本研究の対象となる茨城県立医療大学は、後述するように、地方公立、医療系、小規模校といった特徴を持ち、さらには同じ医療系といえども 4 つの異なる専門分野の学科から成る大学であるため、大規模校の知見をそのまま適用できるかどうか疑問である。本研究で得られた結果を基に、各学科における入試区分の影響を検討し、入試制度を見直すための参考資料とすることを目的とする。これは中央教育審議会答申（2014 年）において、個別選抜における多元的な評価を実現するために「入学後の学生の成績や活動実績、留年・中退率、卒業後の進路等について追跡調査を行い、評価基準・方法の妥当性を検証していくこと」の指摘に合致するものである。

2 調査対象大学の概要

1.1 大学の概要

調査対象となる茨城県立医療大学は、医療専門職を要請する 1 学部 4 学科（本論文では、A～D 学科と記す）から成る医療系単科大学である。男女比は学科によって異なるが、全体では女子が男子の約 2 倍である。また、茨城県内にある高校を卒業した学生の割合は、これも学科によって異なるが、全体では 6 割強となっている。

1.2 入試の概要

募集定員は、各学科 40～50 名である。全学科において推薦入試で 4 割、一般入試後期で 5 名、残りを一般入試前期という割合で、それぞれの定員を定めている。なお、推薦入試の受験要件は、平均評定値が 3.0 以上で、茨城県内の高校に在籍しているか、茨城県内に在住していることである。

受験科目は、全学科で共通しており、推薦入試では総合科目（マークシート方式）及び面接の 2 科目、一般入試ではセンター試験結果、小論文、面接の 3 科目である。

受験倍率については、表 1 に本研究の対象となる期間のものを示した。

表 1 受験倍率の推移(H22～H27)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
前期	A 学科	4.1	4.1	3.0	3.3	3.2	3.2
	B 学科	4.3	2.9	4.5	3.6	2.8	5.9
	C 学科	2.3	3.1	3.5	2.6	2.6	2.4
	D 学科	5.5	5.1	5.5	3.5	8.3	4.7
後期	A 学科	29.4	17.8	23.4	11.8	17.2	17.2
	B 学科	17.4	14.8	16.4	12.0	20.0	17.2
	C 学科	17.8	13.8	17.2	12.4	12.2	13.2
	D 学科	23.0	19.4	20.8	12.2	29.8	15.0
推薦	A 学科	3.8	3.7	3.9	3.4	3.8	3.7
	B 学科	3.6	3.3	3.6	2.2	2.8	2.8
	C 学科	1.8	1.8	1.3	1.9	1.9	2.3
	D 学科	3.3	2.7	1.8	2.3	2.9	3.1

1.3 分析対象となるデータ

分析対象者は、平成 22 年度から平成 27 年度にかけて入学した学生 1,037 名である。用いたデータは、以下のとおりである。

(1)GPA（説明）：成績評価の基準における原成績（素点）に基づいて直接計算する functional GPA を採用している。算定式は、次の通りである。

$$GP = (100 \text{ 点満点の成績評点} - 55) / 10$$

※ただし、 $GP < 0.5$ の場合は、 $GP = 0.0$ とする。

$$GPA = (GP \times \text{当該科目単位数}) \text{の総和} / \text{履修総単位数}$$

なお、茨城県立医療大学に GPA が導入されたのが平成 25 年度であるため、それ以前に入学した学生のデータにおいては GPA 記載のない学年もある。

(2)休学経験の有無

(3)退学の有無

(4)出身県：出身県は卒業高校の所在地に基づいて判断した。なお、本研究では、茨城県内外の区別のみを分析に用いた。

3 結果

3.1 入試区分ごとの GPA 平均値の差の検討

入試区分によって、入学後の成績に違いがあるかについて検討するために、入試区分（一般前期、一般後期、推薦）を独立変数とし、GPA（1 年次～4 年次、総合）を従属変数とする 1 要因分散分析を行った。

まず、全学科を合わせた全体の結果については、入試区分によって GPA の平均値に有意な差は認められなかった。平均値を図 1 に示す。各年次では、若干のばらつきは見られるものの、一貫した傾向ではなく、有意な違いでもなかった。

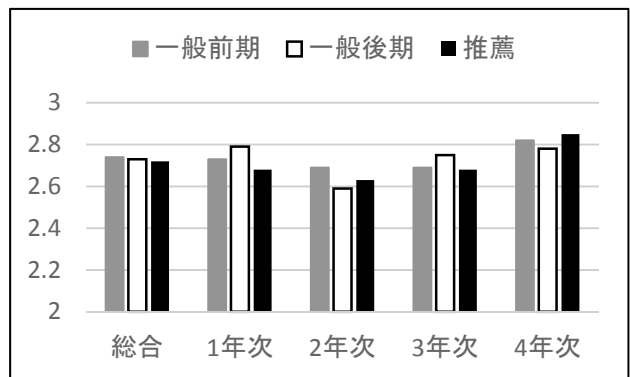


図 1 入試区分ごとの GPA 平均値 (全体)

続いて、学科ごとに分析を行った。A 学科、C 学科、D 学科においては有意差は認められなかった。図 2、図 3、図 4 にそれぞれの平均値を示す。

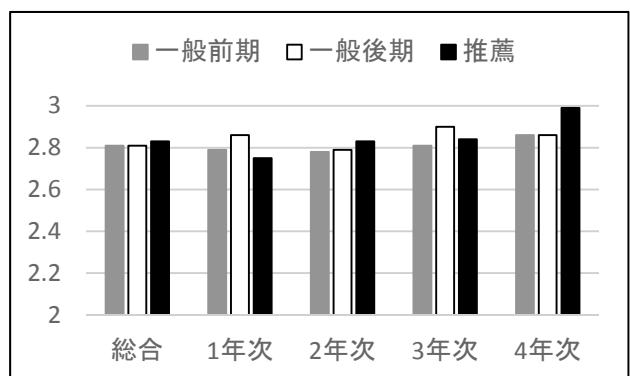


図 2 入試区分ごとの GPA 平均値 (A 学科)

一方、B 学科においては、総合 ($F(2,281)=3.88$, $p<.05$)、2 年次 ($F(2,163)=4.00$, $p<.05$)、3 年次

($F(2,154)=3.71, p<.05$)において有意差が認められた。結果を図5に示した。総合と3年次においては、推薦入試で入学した学生のGPAが、前期入試および後期入試で入学した学生の平均値よりも有意に低かった。また、2年次においては、推薦入試で入学した学生のGPAが、前期入試で入学した学生の平均値よりも有意に低かった。1年次および4年次では有意差は認められなかった。

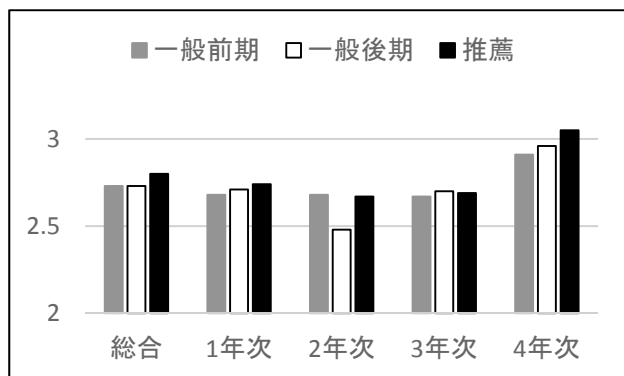


図3 入試区分ごとのGPA平均値 (C学科)

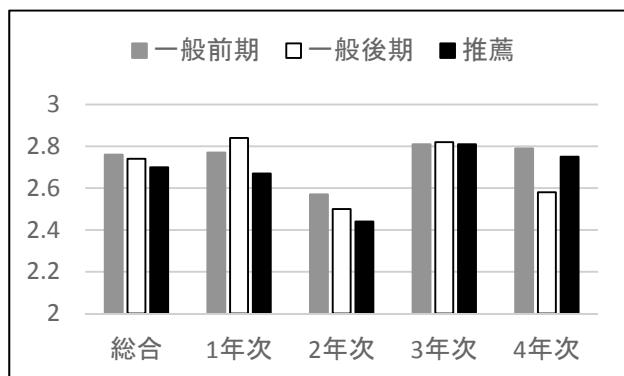


図4 入試区分ごとのGPA平均値(D学科)

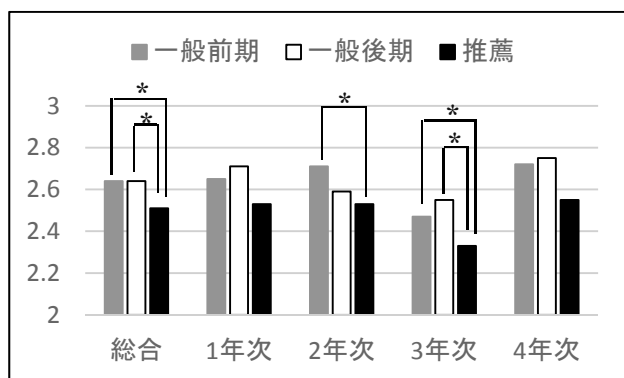


図5 入試区分ごとのGPA平均値 (B学科)

以上の結果から示唆される点は、入試区分による入

学後の成績の違いの傾向は、学科によって異なるということである。先行研究においても、大学によって入試区分と入学の学業成績の関係性は個々の大学によって結果が異なる可能性があることが指摘されているが(塚本, 2016), 個々の大学というレベルだけではなく、同じ大学においても学科によって異なる可能性が考えられる。それを踏まえ、学科ごとの違いが何に起因するのかを明らかにし、その結果を参考に教育内容や入試選抜方法の見直し・改善を検討していく必要がある。

3.2 入試区分ごとの休学・退学の差

次に、入試区分によって休学を経験した学生数に違いがあるかについて検討するために、入試区分(一般前期, 一般後期, 推薦)ごとにそれぞれの人数と割合を算出し、フィッシャーの正確確率検定を行った。結果を表2に示す。

表2 入試区分ごとの各学科の休学者数および休学率

	入試区分	休学者	入学者	休学率
A学科	前期	5	146	3.4%
	後期	7	36	19.4% **
	推薦	4	120	3.3%
B学科	前期	5	121	4.1%
	後期	1	27	3.7%
	推薦	0	96	0.0%
C学科	前期	4	113	3.5%
	後期	2	28	7.1%
	推薦	2	96	2.1%
D学科	前期	5	113	4.4%
	後期	2	33	6.1%
	推薦	2	96	2.1%

** p<.01

休学を経験した学生数については、A学科において有意に後期入試で入学した学生の休学が多かったが($p < .01$), 他の学科では有意な差を示すものではなかった。ただし、本研究の調査対象期間には東日本大震災が起きた翌月から始まる平成23年度が含まれている点は留意が必要である。平成23年度入学生は、他の入学年度の学生に比べると休学、退学をする学生数がやや多く、明確な因果関係を論じることは難しいものの、震災ならびに原発の影響による可能性を否定することはできず、他の入学年度の学生とは異なる傾向を示しているとも考えられる。そこで、平成23年度入学者のデータを除いて、休学者数および休学率を

算出した (表 3)。その結果、休学率はやや低くなったものの、やはり A 学科において後期入試で入学した学生の休学が多いことが示された ($p < .05$)。

表 3 入試区分ごとの各学科の休学者数および休学率
(平成 23 年度入学者を除く)

	入試区分	休学者	入学者	休学率
A 学科	前期	2	125	1.6%
	後期	4	32	12.5% *
	推薦	2	100	2.0%
B 学科	前期	4	101	4.0%
	後期	1	23	4.3%
	推薦	0	80	0.0%
C 学科	前期	4	95	4.2%
	後期	2	24	8.3%
	推薦	1	80	1.3%
D 学科	前期	3	93	3.2%
	後期	2	29	6.9%
	推薦	2	80	2.5%

* $p < .05$

退学者についても、入試区分ごとにそれぞれ的人数と割合を算出した (表 4)。休学者に関する分析と同じく、フィッシャーの正確確率検定を行った。その結果、休学とは異なり全ての学科において有意な差は認められなかった。A 学科における後期入試入学者の退学率がやや高いものの、統計的な有意性を示すほどの差ではなかった。また、平成 23 年度入学者のデータを除いた結果を表 5 に示す。こちらでは、休学と同様に A 学科において後期入試で入学した学生の退学が多いことが示された ($p < .05$)。

表 4 入試区分ごとの各学科の退学者数および退学率

	入試区分	退学者	入学者	退学率
A 学科	前期	3	146	2.1%
	後期	2	36	5.6%
	推薦	1	120	0.8%
B 学科	前期	3	121	2.5%
	後期	0	27	0.0%
	推薦	1	96	1.0%
C 学科	前期	1	113	0.9%
	後期	1	28	3.6%
	推薦	0	96	0.0%
D 学科	前期	1	113	0.9%
	後期	1	33	3.0%
	推薦	0	96	0.0%

表 5 入試区分ごとの各学科の退学者数および退学率
(平成 23 年度入学者を除く)

	入試区分	退学者	入学者	退学率
A 学科	前期	0	125	0.0%
	後期	2	32	6.3% *
	推薦	1	100	1.0%
B 学科	前期	2	101	2.0%
	後期	0	23	0.0%
	推薦	0	80	0.0%
C 学科	前期	1	95	1.1%
	後期	1	24	4.2%
	推薦	0	80	0.0%
D 学科	前期	0	93	0.0%
	後期	1	29	3.4%
	推薦	0	80	0.0%

* $p < .05$

以上より、A 学科の後期入試入学者の休学率及び退学率が高いことが明らかとなったが、こうした結果は先行研究でも示されている (森川, 2016)。後期入試で入学する学生には不本意入学者も一定数含まれていると考えられ、そのため進路変更のために休退学をする者の割合が高くなるのではないかと考えられる。しかし本研究では、この傾向は A 学科のみで見られた。他の学科は、その分野の専門性が高い上に養成校数も少なく、どの大学に入学するのかよりもその職種に対して強い関心を持つ受験生が多いために、後期入試においても A 学科ほどの休退学率の高さは示されなかったのではないかと推察される。ただし、本研究の結果は有意差を示したものの、分析対象となった退学者の数が少ないため、解釈には注意が求められる。

3.3 出身地の違いによる影響の検討

ここまでの結果より、B 学科の推薦入試入学者の入学後の成績が低いこと、ならびに A 学科の後期入試入学者の休学率及び退学率が高いことが明らかとなったが、前者の結果が生じる要因については明らかでない。そこで、その要因の探索的な検討を試みた。

茨城県立医療大学の推薦入試の特徴として、茨城県内の高校出身であるか茨城県内に在住していなければ受験できない点がある。そのため、県外からの入学希望者が多い場合、推薦入試は茨城県出身の高校生には大きな利点になる一方で、厳しい競争を超えて入学する一般入試合格者よりも基礎学力に劣る可能性も考えられる。一般入試入学者における県内出身率を見ると、

A 学科が 76.3%, B 学科が 18.5%, C 学科が 29.5%, D 学科が 20.5%であった。B 学科と D 学科において県外からの一般入試入学者が多く、推薦入試との基礎学力に差が生じている可能性が考えられる。

そこで、全学科を対象に、出身地の区別による入学後の成績に違いについて検討するために、出身地（茨城県内・外）を独立変数とし、GPA（1 年次～4 年次、総合）を従属変数とする 1 要因分散分析を行った。

まず、本分析の焦点である B 学科においては、総合 ($F(1,282)=5.56, p<.05$)、2 年次 ($F(1,164)=10.29, p<.01$)、3 年次 ($F(1,155)=7.97, p<.01$) において有意差が認められ、いずれにおいても茨城県外出身者の平均値が高かった。結果を図 6 に示した。

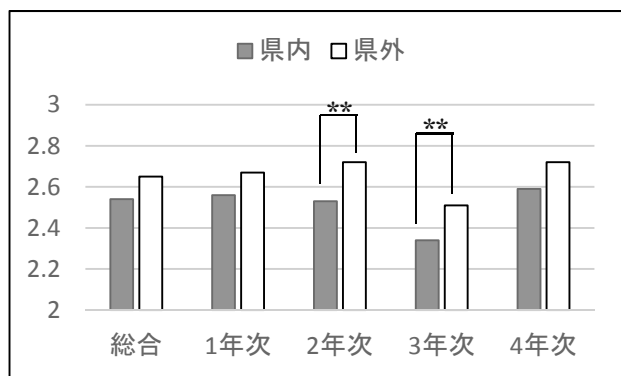


図 6 茨城県内外の GPA 平均値 (B 学科)

次に、A 学科においては、1 年次 ($F(1,202)=4.35, p<.05$) と 4 年次 ($F(1,185)=12.82, p<.01$) において有意差が認められ、1 年次においては茨城県外出身者の平均値が高かったが、4 年次においては茨城県内出身者の方が高かった。結果を図 7 に示した。

C 学科と D 学科においては、出身地による GPA の平均値に有意な差は認められなかった。それぞれの平均値を図 8 および図 9 に示した。

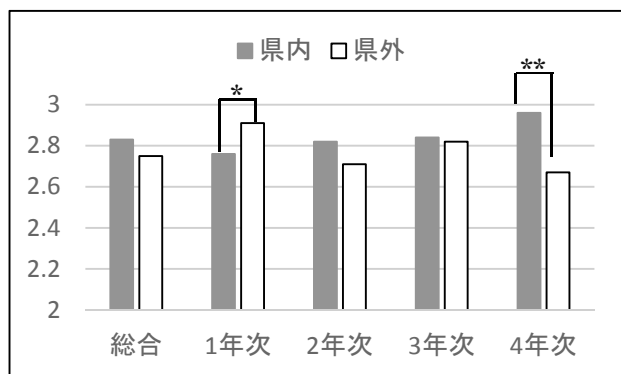


図 7 茨城県内外の GPA 平均値 (A 学科)

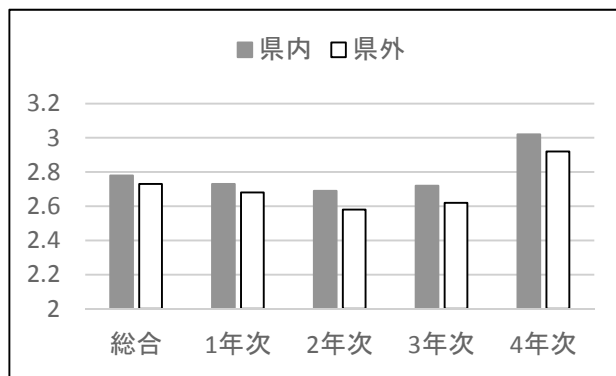


図 8 茨城県内外の GPA 平均値 (C 学科)

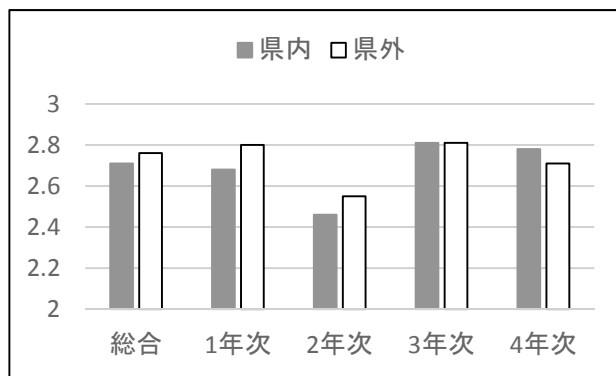


図 9 茨城県内外の GPA 平均値 (D 学科)

以上より、B 学科においては、4 年間通じて県外出身者の平均値が高かったが、A 学科では 1 年次は県外出身者の平均値が高いものの 4 年次では逆転するという結果が示され、D 学科では有意ではなかったものの A 学科と似たようなグラフが示され、学科による違いが明らかとなった。

4 考察

入試区分と入学後の成績及び休・退学率との関連については、その傾向は学科によって異なることが示された。医療系の国家資格が取得できる学科であるという点では一緒であっても、それらの資格のニーズ、認知度、取得できる学校数等の様々な要因によって合格難易度や受験者層が異なるものと考えられる。

推薦入試による入学者の入学後の成績が低かった B 学科は、一般入試において他県からの受験者が 4 学科の中で最も多いため、推薦入試では相対的に競争率が低くなり、入学者の学力層が異なるという結果に至ったことが要因の一つではないかと考えられる。

しかし、同様に一般入試での他県受験者が多い D 学科では、そのような傾向は見られず、さらなる検討が必要であると言えよう。

また、A 学科では後期入試の休・退学率が多く、これは先行研究でも指摘されていることと同じ傾向を示していた。A 学科において養成される医療専門職は、養成校の数も多く、選択肢が豊富なために、後期入試での不本意入学が他学科よりも多い可能性が考えられる。

C 学科では、入試区分や出身県によって顕著な違いは見出されなかった。本学で養成する他の医療専門職種と比べるとやや知名度が低い職種であるために、その専門性に対する意識が高い学生が多く、入試の形態による影響は少ないのかもしれない。

以上のように、医療系と一括りにはできない各学科または各職種における固有の状況が、本研究結果に反映されていたように思われる。これらの入試選抜方法の見直しについては、最終的には各学科に任されるものであるが、カリキュラムや学習支援の改善としては以下のような案が考えられよう。

○推薦入試合格者に対する、入学前課題の検討。

○後期入試合格者に対する、初年次指導の強化及び適応支援。

さらに、これらの結果の解釈の妥当性についても、各学科へのフィードバックを通して深めていくことが重要であると考えられる。

参考文献

- 中央教育審議会 (2014). 「新しい時代にふさわしい
高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、
大学入学者選抜の一体的改革について～すべての若
者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために
～ (答申)」 2014年12月22日
- 林 寛子 (2015). 「入学後の成功と資質・能力自己
評価にみる入試の評価ー山口大学入学者追跡調査デ
ータ分析よりー」 『大学入試研究ジャーナル』 **25**,
151-156.
- 森川 修・山田孝光・小山直樹・古塚秀夫 (2016).
「鳥取大学における入試区分別の退学について」
『大学入試研究ジャーナル』 **26**, 135-140.
- 坂本尚志 (2014). 「医学部医学科におけるAO入試お
よび地域枠入試の導入とその結果」 『大学入試研究
ジャーナル』 **24**, 201-206.
- 椿 美智子・三宅貴也・富永倫彦・桐本哲郎・西村
幸 (2015). 「理工系大学における在学生の学力・
成績とキャリアデータによる追跡調査・分析の試み」
『大学入試研究ジャーナル』 **25**, 29-36.
- 塚本恭証 (2016). 「入学から卒業までの成績の推移
と学習指導のありかたー地方市立看護系短期大学の

- 一例ー」 『大学入試研究ジャーナル』 **26**, 67-72.
山田美都雄・西本裕輝 (2014). 「追跡データを用い
た大学生の成績推移の分析」 『大学入試研究ジャー
ナル』 **24**, 29-34.