

## 保健系分野における近年の国家試験合格率の傾向

### Current Passing Rates on National Examinations in Public Health-Related Fields

渋井 進, 赤川 裕美, 土屋 俊

SHIBUI Susumu, AKAGAWA Hiromi, TUTIYA Syun

1. はじめに .....	21
2. 背景 .....	22
3. 方法 .....	24
3.1 データ .....	24
3.2 分析手法 .....	24
4. 結果と考察 .....	25
4.1 医師国家試験 .....	25
4.2 歯科医師国家試験 .....	26
4.3 薬剤師国家試験 .....	27
4.4 看護師国家試験 .....	28
5. おわりに .....	29
付録 .....	33
ABSTRACT .....	34

## 保健系分野における近年の国家試験合格率の傾向

渋井 進\*, 赤川 裕美\*\*, 土屋 俊\*\*\*

### 要 旨

大学機関別認証評価における、政府公表データの利用について検討した資料を提示する。客観的に比較可能なデータを用いて、評価対象となる個別の大学や属性別に分けた複数の大学の、全大学の中での位置づけや経年推移を比較可能な形で可視化することは、評価の透明性・公平性の確保の観点から重要と言える。本報告では、教育成果の状況を把握するための指標として大学が政府に毎年報告して公表されている、医師、歯科医師、薬剤師、看護師の4種類の保健系分野の2017年から2020年の4年間の国家試験合格率を対象に、合格率の度数分布の状況および、国公私立大学別の経年的な推移について可視化を行ない、その動向について分析した。以上をもとに、評価の根拠資料としての利用可能性を中心に考察を加えた。

### キーワード

国家試験, 合格率, 指標, 可視化

### 1. はじめに

本稿では、客観的なデータの集計結果を大学機関別認証評価（以下、「認証評価」）において一般的に利用することの妥当性の検討を目的として、保健系分野における近年の国家試験合格率の傾向を示した資料がもつ統計的な特徴を紹介するとともに、これまでの認証評価においてこれらの数値が言及された場合の分析の内容について検討する。

保健系分野における国家試験合格率は、定義上、医療人材の養成を目的とする大学又は学部における学習成果の達成の指標となり得ると考えられ、かつ大学を所管する文部科学省以外の政府機関によって継続的に集計され、公表されていることから、客観性と公平性を備えたデータである。他方、認証評価の一般的な手法は一貫して大学が作成する自己評価の結果（評価機関によって「自己評価書」「点検・評価報告書」「自己点検評価書」などと呼び方は異なる）と提出された資料を分析することが中心であり、評価機関が独立に取得した資料は付随的、補完的なものとして位置づけられている。たしかに、国家試験合格率に関する政府

公表資料は、評価のために大学に提出を求める必要がなく、大学にとって収集、提供の作業負担がかからない点で、低いコストで評価に有益に用いる可能性を持ったデータと言えるが、そのような大学による自己評価を経ていない資料・データにもっぱら基づいて認証評価を行うことは、これまでの一般的な手法には含まれない。したがって、これらの資料・データを認証評価の実施の過程においてどのように位置づけるかという問題は残るが、そもそも、これらの資料に含まれる数値が指標としての基本的などのような性質をもつのかということは明らかになっていない。本稿では、保健系での各種国家試験合格率が、医師、歯科医師、薬剤師、看護師などそれらの職種の人材を養成する大学、学部、学科ごとに厚生労働省によって公表されていることに注目し、それぞれの職種の国家資格試験の結果について、以下の3種類の分析を行い、一定の知見を得た。

一つは2017年～2020年の4年間の学科の合格率の平均値の分布をヒストグラムにより可視化し、数量指標を評価において利用するために重要な正規性等の分布の形状的な特徴について検討し、ど

\* 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 教授

\*\* 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 調査研究補佐員

\*\*\* 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 特任教授

のデータの分布にも正規性を認めることができないことを明らかにした。このことは、これらのデータの解釈（たとえば、計算された個別大学の合格率から算出した平均値がなんらかの水準、基準となり得るかの判断）を行うことが困難であることを強く示唆する。

第二は、国家試験合格率の経年推移の安定性とその水準や、国公立大学等の属性による差の有無は、データを評価において利用する際の基本的な属性として興味が持たれることから、2017年～2020年の4年間の経年的な推移を国公立大学別に整理してグラフ化し、それらの水準間で統計的な有意差が見られるかを検討し、大学の設置者の種別ごとに合格率の高低が異なる傾向が存在することを明らかにした。

第三に、特に全体の中で合格率が特定の水準であることが明らかになった大学について、認証評価結果の中でどのように言及がなされているかについての記載も調べたところ、大学が自らの改善・向上のために利用している事実の指摘が中心であり、認証評価結果を直接根拠づける事実としては言及されていないことを明らかにした。すなわち、評価機関を問わず、これらの指標を認証評価の目的である質の保証の根拠として活用するための経験は十分ではない傾向が見られた。

## 2. 背景

大学改革支援・学位授与機構（以下、機構）が実施する認証評価において、客観的データを判断の根拠とすることの重要性の認識は一貫している。例として、大学情報データベースが、認証評価制度が導入された3年後の2007年から運用が開始されたことは、評価における客観データの収集の重要性を端的に示していたと言える。導入時に示された大学情報データベースの活用例として、大学における「全国立大学での自大学の状況等を客観的に把握し、自大学の特色や個性の主張に活用する。自己評価の根拠資料・データとして活用する。」に加えて、評価機関の側からも「評価対象大学の状況や特色を的確に把握することにより、評価担当者の思い込みによる評価を解消し、評価の公正性・信頼性の確保に活用する。」（大学評価・学位授与機構、2007）とある。その後も、機構は国立大学法人等から毎年度データを収集し、国立

大学法人等の中期目標期間の教育研究評価（以下、「国立大学法人評価」）において、「データ分析集」としての大学への根拠資料として提供することでの利用や、大学ポートレートとして、評価以外への利用も含めた幅広いステークホルダーを想定し、広く公開されている。

また、第3巡目の認証評価では、評価業務の効率化が行われている。第2巡目の認証評価の検証報告書（大学改革支援・学位授与機構、2020）において「自己評価書の構成・内容・様式を改善し、原則として根拠資料の提示を求めることにとどめ、自己評価書の主要な記載内容とした。一部の分析内容については、提示する内容、形式を『別紙様式』として標準化することによって、評価者が客観的事実を判断する際のばらつきを抑制した。」とあるように、根拠資料を中心とする標準化された内容・形式を持ったデータによる評価の流れが見られる。

しかし、それらのデータをどのように分析、活用するかということに関する具体的な取組は十分ではなかった。実際、（認証評価ではないが機関における認識の特性を示すものとして）たとえば、第3期の国立大学法人評価においては、第2期の検証結果（大学改革支援・学位授与機構、2018）に基づき、大学からの「何を記載すべきか迷った」、評価者からの「記載内容が多様で判断が難しい」との意見を解消するために、学部・研究科等の現況調査表ガイドライン（大学改革支援・学位授与機構、2019）を作成し、「学系別の記載項目」として、評価の根拠となる標準的な資料・データを提示している。

そこでは、根拠となる資料・データとして4種類が挙げられており、①学部・研究科等が所有する、もしくは作成した資料・データ、②ガイドラインの書式に基づく資料データ、③大学ポートレートによるデータ分析集等、に加えて、④政府公表データ、の利用が挙げられている。④政府公表データは、社会科学系、農学系、保健系、教育系の現況分析で用いるものとして、教育成果の状況を把握するために、いくつかの分野で教育成果の状況の評価に関連する指標として国家資格試験合格率等が挙げられている（表1）。

しかし、第1期、第2期の国立大学法人評価の際に大学から収集するデータの重要性については

表1 国立大学法人評価で活用される政府公表データ  
(大学改革支援・学位授与機構, 2019より抜粋)

<p>【社会科学系】 法科大学院修了者の司法試験合格率 (法務省公表)</p> <p>【農学系】 獣医学課程卒業者の獣医師国家試験合格率 (農林水産省公表)</p> <p>【保健系】 医学課程卒業者の医師国家試験合格率 (厚生労働省公表) 歯学課程卒業者の歯科医師国家試験合格率 (厚生労働省公表) 薬学課程卒業者の薬剤師国家試験合格率 (厚生労働省公表) 看護師課程卒業者の看護師国家試験合格率 (厚生労働省公表)</p> <p>【教育系】 教員就職率 (教員養成課程) (文部科学省公表) 正規任用のみの教員就職率 (教員養成課程) (文部科学省公表) 教員就職率 (教職大学院) (文部科学省公表) 正規任用のみの教員就職率 (教職大学院) (文部科学省公表)</p>
---

再三再四強調されていたものの、以上のような政府公表データの扱いを明文化して示したのは、第3期の評価がはじめてである。

機構以外の評価と資源配分の仕組みにおいても、客観的な資料・データを重視する傾向が近年強まっている。国立大学法人の第3期中期目標期間の運営費交付金の配分においては、国立大学の3類型における機能強化を実現するため、ビジョン、戦略、及びその達成状況を把握するための評価指標 (KPI) を各大学が主体的に作成することが求められ、毎年その目的値・実績値・達成状況 (率) をもとに、また、重点支援の枠組毎に大学に順位を付して、順位の範囲に応じて予算の配分率を段階的に設定して配分を行っている (文部科学省, 2020; 文部科学省高等教育局国立大学法人支援課, 2021)。

私立大学経常費補助においても、大学への経常的経費の支援である一般補助の配分に関して、令和3年度の概算要求資料の中で「アウトカム指標を含む教育の質に係る客観的指標の本格導入等を通じたメリハリある資源配分により、教育の質の向上を促進」 (文部科学省高等教育局私学部, 2020) とあり、国立大学と同様に基盤的経費への配分への客観的指標の利用の状況が見て取れる。

国外では欧州大学協会 (EUA) が、外部質保証、大学ランキング、助成金配分の3者において、教育の質を測定する指標の利用状況について調査を行なっている (EUA, 2020)。外部質保証については職員数、退学率、学生-職員比率などの利用状況について質問紙調査に基づき、24機関のうち4機関以外は最低基準の確認や、評価者に参考情報として提供されている状況を報告している (EUA,

2020: p 7-9)。一方で、指標のみが評価結果の根拠となるわけではなく、ピア・レビューや訪問調査等の構成要素の一部に過ぎないということも指摘されている (EUA, 2020: p 24-25)。

このように、教育の質や成果を客観的な指標により評価する流れが広がりつつあるが、評価の目的や用いられる指標の内容、その根拠としての利用の程度のいずれについても多様である。今後も評価においては複数の大学をベンチマークして比較することが想定されるが、それに先立ち各種指標を用いる前提として、指標がどのような分布をとるか、年度の変化において安定的であるか等の基本的な性質の検討が望まれている。

保健系分野において、国家試験合格率を扱った計量分析の代表的なものとして、速水 (2016) による薬剤師教育における、国家試験と就職状況に関する研究や、医師国家試験合格率と研究や教育に関連する多くの変数との関連を調べた妹尾 (2011) の研究などが挙げられる。また、医師国家試験と入試難易度 (内山, 1992), 論文数 (内山・松山, 1997), 個別の大学内における卒業試験の成績 (上野他, 2004; 宮本他, 2008など), 共用試験 (CBT, OSCE) の成績との相関を調べた研究 (壇原他, 2004) など多くのものがある。歯科医師 (藤井, 2013) や、看護師 (三木, 2019) についても、国家試験合格率と教育のあり方についての検討がなされている。これらは、国家試験合格率と定量的な他の変数や定性的な要因を分析することで、大学のIRの促進や、教学活動の向上に資する目的の研究である。

一方本稿で紹介するデータとその解釈は、複数の国家試験合格率の傾向を並列的に示し、評価の

根拠資料として大学を比較する際の活用可能性を検討する資料として提示するものである。その際に検討する大学の属性は、大学の規模やその機能に応じた大学分類（光田，2004）等が考えられる。財務運営上の基礎的な違いである国公立に代表される設置形態の別が、大学のパフォーマンスに及ぼす影響は大きいことが知られており、特に政策立案を考える際には有効な視点であることが指摘されている（水田，2010）。本研究においても、今後の評価制度を設計する際に重要な視点と捉え、国公立大学別の分析を行った。また、経年変化における安定性も指標として用いる上で重要なことから検討した。

### 3. 方法

#### 3.1 データ

厚生労働省が公表している、2017年から2020年の4年分の国家試験データの内、医師国家試験（第111～114回）、歯科医師国家試験（第110～113回）、薬剤師国家試験（第102～105回）、看護師国家試験（第106～109回）についての学校別合格者状況のデータを、以降の分析に用いた。この4年間のデータを用いた理由は、国立大学法人の第3期中期目標期間の評価の対象とする期間と一致することから、評価の根拠データとしての利用可能性を検討することに適しているからである。医師、歯科医師、薬剤師については厚生労働省のWEBサイト上からpdfファイルで入手可能であり（厚生労働省，2020a, 2020b；厚生労働省医薬・生活衛生局，2020）、看護師については、厚生労働省が紙媒体で公開している他、それをpdf化したものが2次的に受験情報サイト等（看護医療進学ネット，2020）において引用されており、誰もが容易にアクセスできる情報である。以上のファイルを電子化して入力し、以降の分析に用いた。なお、新卒者、既卒者、総数で公表されているが、本研究においては新卒者のデータを用いた。

厚生労働省において公表されているデータは医師国家試験、歯科医師国家試験については医学部、歯学部等の学部等の単位（単科大学においては大学単位）で公表されており、医学部医学科、歯学部歯学科等と紐付けて整理することが可能なものであった。薬剤師国家試験においては大学単位での公表がなされていたが、これについても薬学部

表2 分析対象とした国家試験の国公立別の学科数

	国立	公立	私立	合計
医師国家試験	43	8	29	80
歯科医師国家試験	11	1	17	29
薬剤師国家試験	14	3	56	73
看護師国家試験	42	47	127	216

薬学科等との紐付けて整理することが可能なものであった。看護師国家試験においては医学部の看護学科等の学科単位、あるいは保健学科看護学専攻等の専攻単位となっており、本公表データにおいては同一大学の1学科の下に看護学と関連した複数の専攻が存在することはないことから学科レベルで分析単位を統一して整理を行った。それぞれの資格試験別の国公立別の分析対象とした組織の数は表2の通りであった。なお、看護師については近年新設された学科専攻も多く、2017年から2020年の4年分のデータが揃っていない組織もあるため、それらは分析対象から除外した。

各試験の受験者数、合格者数についての詳細を付録の別表1に示す。なお、各養成課程の定員については2019年度の状況が、医師（文部科学省，2019a）、歯科医師（文部科学省，2019b）、薬剤師（文部科学省，2019c）、2020年度の状況が看護師（文部科学省高等局医学教育課，2021）にて参照可能である。また、看護師に関しては、第109回看護師国家試験（2020年）を例にとると、養成施設全体における合格者（新卒）の割合が全体の56,175名に対し、大学では20,512名で全体の36.5%であり、養成所3年課程の23,871名の42.5%を下回っているように、必ずしも大学が養成施設の中心となっていない点について、以下の分析を解釈する際に留意する必要がある。

また、各医療関係者養成の概要について付録の別表2に示す。看護師養成については、大学、短期大学（2年課程・3年課程）、養成所（2年課程・3年課程）・専修学校、高等学校、その他に区分される多様な資格取得までのルートがあり、簡潔にまとめた現状については文部科学省（2019d）、試験の概要については厚生労働省（2020c）を参照されたい。

#### 3.2 分析手法

ヒストグラムについては、各大学の医師、歯科

医師, 薬剤師, 看護師, それぞれの国家試験の学科別の2017年, 2018年, 2019年, 2020年の合格率の平均値を用いて作成した。階級数は, スタージェスの公式を目安として, 階級幅が整数となるように調整して作成した。また, 正規性についてシャピロ=ウィルク検定を適用して確認を行った。

合格率の国公私立大学別の経年推移の分析については, 医師, 歯科医師, 薬剤師, 看護師, それぞれの国家試験の学科別の合格率をデータとして逆正弦変換を適用し, 国立, 公立, 私立の3水準を参加者間要因, 2017年, 2018年, 2019年, 2020年の4水準を参加者内要因とする, 2要因の分散分析を行なった。ただし, 歯科医師国家試験については, 公立大学は1大学のみだったので国公立としてまとめ, 私立との2水準とした。

また, 合格率がヒストグラムの中で特徴的な大学については, 認証評価の目的である教育の質の保証の観点から見て指摘がなされることが想定されるため, その状況について, 大学基準協会(2021)および日本高等教育評価機構(2021)において公表されている評価結果を検索し, 合格率についての言及がなされているか記述内容を調べた<sup>1</sup>。なお, 認証評価の結果は評価を受審した年から遡って7年間の取組を含むため, 今回の合格率の分析対象とした2017年から2020年までの4年間で必ずしも一致していない。

## 4. 結果と考察

### 4.1 医師国家試験

医師国家試験合格率のヒストグラムについて, 2017年, 2018年, 2019年, 2020年の合格率の平均値をデータとして用いたものを図1に示す。分布の形状は, 合格率「94%超~96%以下」の階級の度数が最も高く, 単峰性で対称に左右に広がっているように見える。しかし, シャピロ=ウィルク検定を適用したところ<sup>2</sup>, 正規分布に従うとは言えない結果が得られた ( $W=0.86, p<.001$ )。そこで, 合格率「84%超~86%以下」に着目すると, 5学科あり, 二峰性とも捉えられる。特徴的と思われる合格率の低い第1の峰を構成する集団の属性に着目した分析を行う。

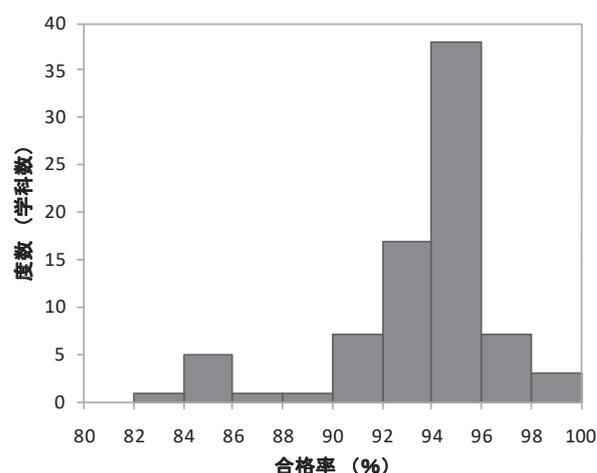


図1 合格率のヒストグラム (医師国家試験)<sup>3</sup>

まず, 合格率90%以下の8大学を見ると, いずれも私立大学であった。また, 認証評価等でこれらの大学に医師国家試験合格率が低いことに関連した指摘が見られたかを調べたところ, 大学基準協会による評価結果を受けた1大学において「学習成果を測定するための評価指標については, 国家試験の合格率を用いており, 貴大学新卒者の高い合格率は教育課程の適切性を表しているが, 学位授与されている既卒者の国家試験の合格率は満足できる状況ではなく, 学位授与の妥当性の検証が求められる。」との記載が見られた。このように, 学習成果の指標の一つとして大学が国家試験合格率を用いており, 評価機関からも, それが低いことが原因となり, 指摘がなされていることが見て取れる。一方, 本指摘の解釈にあたり, 合格率90%以下の8大学中1大学であった点, 医師国家試験合格率の低さから学習成果の低さを直接的に指摘する内容ではない点, 7年以内に一回の認証評価を受けた年と, 本データが対象としている2017年~2020年が必ずしも一致しない点に留意する必要がある。

以上より, 医師国家試験の合格率は最低でも83.7%の大学であり, 全体の90%の72大学が90%超の合格率であることから全体的には高い数字に偏っている傾向は見られるものの, 対象となる学科についてベンチマーキング可能であり, 評価結果の根拠にも用いられていることがわかった。また, 学内での学習成果の測定のための指標として

<sup>1</sup> 大学改革支援・学位授与機構が行なった評価結果に関しては, 特徴的な大学の中で該当するものがなかった。

<sup>2</sup> 以下, 正規性の検定については全てシャピロ=ウィルク検定を用いた。

<sup>3</sup> 階級の境界値は「超-以下」と設定した。図3以降も同様。

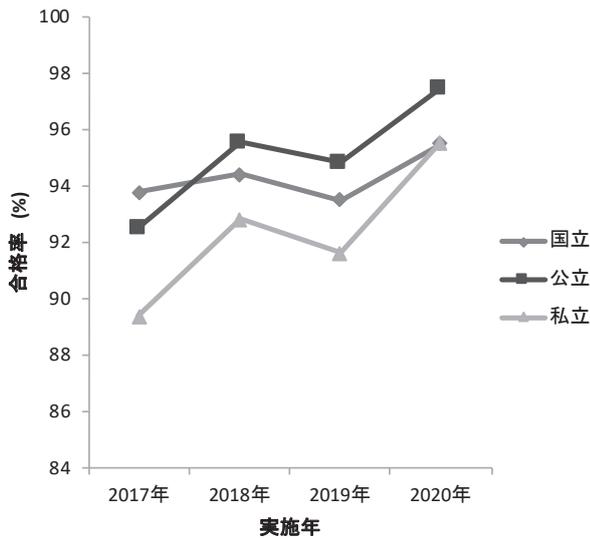


図2 国公立別別の合格率の経年推移 (医師国家試験)

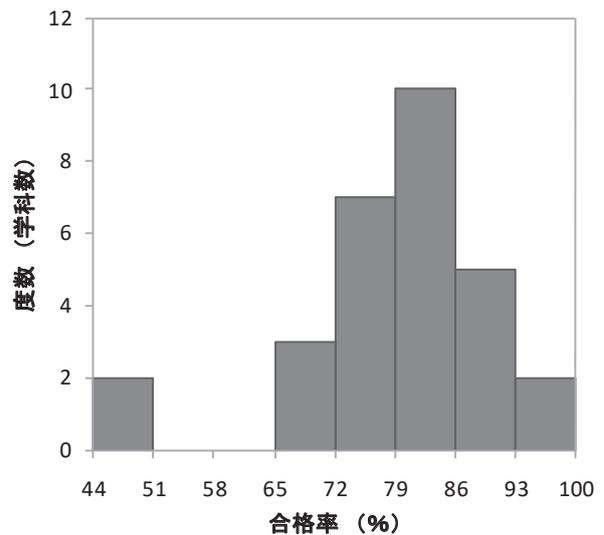


図3 合格率のヒストグラム (歯科医師国家試験)

利用されている状況も見て取れた。

次に、国公立大学別の合格率の経年推移を図2に示す。実施年の主効果 ( $F(3, 231) = 18.83, p < .01$ ) および、実施年と国公立の間での交互作用 ( $F(6, 231) = 2.69, p < .05$ ) に有意差が見られた。

交互作用が有意であったことから、単純主効果の検定を行った。その結果、国立 ( $F(3, 231) = 4.76, p < .01$ )、公立 ( $F(3, 231) = 4.56, p < .01$ )、私立 ( $F(3, 231) = 18.41, p < .01$ ) の全てにおいて、実施年の主効果が見られた。国公立別いずれの実施年間で差が見られるかを Scheffé 法<sup>4</sup>による多重比較を適用した結果、国立では2017年と2020年の間 ( $p < .01$ )、2018年と2020年の間 ( $p < .05$ )、公立および私立では2018年と2019年の間を除く全ての組み合わせ ( $p < .01$ ) に有意差が見られた。

検定結果を踏まえると、国公立を問わず、2017年から2020年は合格率が増加傾向にあり、公立大学と私立大学においてその増加傾向が国立大学よりも強いと解釈できる。

#### 4.2 歯科医師国家試験

歯科医師国家試験合格率のヒストグラムについて、2017年、2018年、2019年、2020年の合格率の平均値をデータとして用いたものを図3に示す。分布の形状は、合格率「79%超～86%以下」の階級の度数が最も高く、単峰性で対称に左右に拡

がっているように見える。しかし、正規性の検定を適用したところ、正規分布に従うとは言えない結果が得られた ( $W = 0.90, p < .001$ )。

そこで、合格率がほぼ半分である「44%超～51%以下」の2学科が外れて位置していることに着目し、これらの属性を検討する。この2学科は、いずれも私立大学であった。また、認証評価でこれらの大学に歯科医師国家試験合格率が低いことに関連した指摘を調べたが記載はなく、「65%超～72%以下」の3学科についても調べたが、同様に記載はなかった。しかし、大学基準協会によって評価を受けた1学科において、「在籍学生数に対する留年・休学者の割合や歯科医師国家試験の合格率を指標として、学習成果を測定している」との記載があり、合格率が低いことを問題とする指摘ではないが、大学内での学習成果としての利用はなされている事例が確認された。

以上より、歯科医師国家試験の合格率は「79%超～86%以下」の階級にピークを持ち、学科によりある程度の散らばり見られることからベンチマーキングへの利用可能性を示しているが、認証評価結果において直接的に成果として利用されている記載は読み取れなかった。その一方で、大学内では学習成果の指標として利用もなされていることも見て取れた。

次に、国公立大学別の合格率の経年推移を図4に示す。国公立大学と私立大学の違いの主

<sup>4</sup> 以下、多重比較には全て Scheffé 法を用いた。

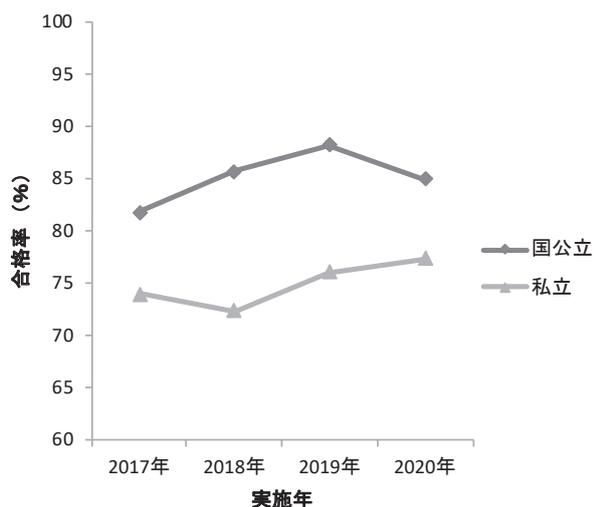


図4 国公立と私立の合格率の経年推移 (歯科医師国家試験)

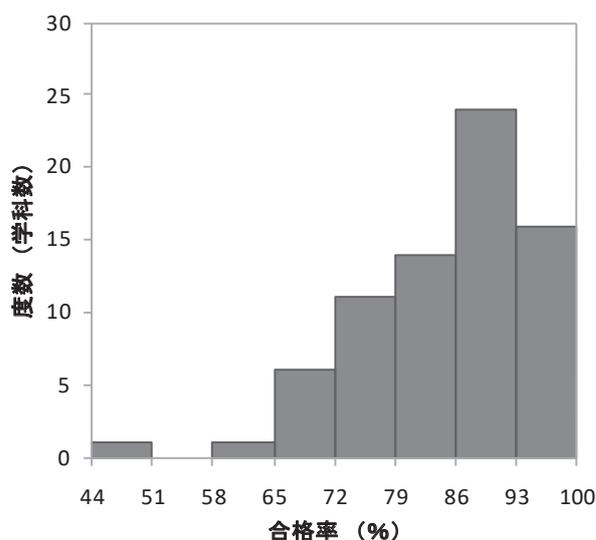


図5 合格率のヒストグラム (薬剤師国家試験)

効果 ( $F(1, 27) = 7.22, p < .05$ ) のみに有意差が見られた。検定結果を踏まえると、実施年の違いに関わらず、国公立大学の方が、私立大学よりも合格率が高い傾向にあると解釈できる。

### 4.3 薬剤師国家試験

薬剤師国家試験合格率のヒストグラムについて、2017年、2018年、2019年、2020年の合格率の平均値をデータとして用いたものを図5に示す。「86%超～93%以下」の階級にピークを持ち「93%超～100%以下」にも高い度数を示すことから、全体的に合格率は高い形状であると見て取れる。

形状からの判断では正規性については低く、正規性の検定を適用した結果も正規分布に従うとは言えないものであった ( $W = 0.92, p < .001$ )。全体的に高いものの「44%超～51%以下」に1学科、「58%超～65%以下」に1学科があり、これらの属性を検討する。

この2学科は、いずれも私立大学であった。また、認証評価等でこれらの大学に薬剤師国家試験合格率が低いことに関連した指摘を調べたところ、大学基準協会による評価結果において、「学生支援」に関連して「薬学部においては、標準修業年限内に卒業できない学生が多く、全国平均に比して、国家試験合格率も低いことから、改善のために学習支援を行っているものの、十分な成果が見られないため、効果的な学習支援を検討するよう改善が求められる。」の記載があり、またそれは「<提言>改善課題」および、評価書全体の冒頭の「総評」においても指摘されている。このように、

「学習成果」の項目において合格率が低いとの指摘ではないが、全国平均との比較において低いということの原因とした指摘がなされていることは、指標がベンチマーキングに利用されていることを意味する。また、「10 大学運営・財務」において、「国家資格の取得状況等の教学に係る項目を『教育支援室』のIR部門や『入試センター』が中心となって分析を行い、その結果を『大学協議会』で共有し、改善点を抽出することで点検・評価することとしている」との記載があり、大学内での指標としての利用もなされている例も見られた。

さらに「65%超～72%以下」の階級に属する6学科についても調べたところ、大学基準協会でも2件、日本高等教育評価機構でも1件、計3学科で、国家試験合格率に関する指摘があった。

大学基準協会では、「(4) 成果」において、「薬学部薬学科においては、6年制移行後、国家試験合格率が低い状況が続いている。」、「薬学部については、2013(平成25)年に完成年度を迎え、初の国家試験であったが、全国平均より高い合格率を示している。」の指摘があった。また、前者では「低い状況」との記載にとどまるが、学習成果を評価するにあたり、対象となる学科について相対的に低い状況とベンチマーキングし、根拠として用いられていると言える。後者の指摘は、認証評価を受けた2013年度と、本データの対象とした2017年～2020年が必ずしも一致していないことから、「全国平均より高い」という記載となっている。

また、日本高等教育評価機構の1件では、「2-6

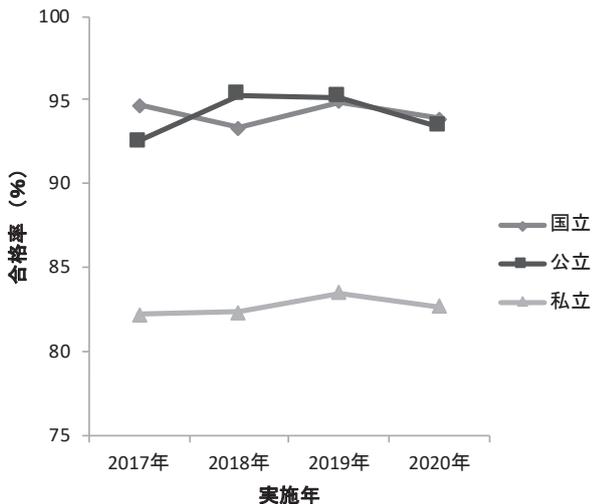


図6 国公立別の合格率の経年推移 (薬剤師国家試験)

教育目的の評価とフィードバック」における【参考意見】として、「薬剤師国家試験の合格率が低く、教育内容や方法について早急な対策を講ずることが望まれる。」との指摘があった。

以上より、薬剤師国家試験の合格率は「86%超～93%以下」の階級にピークを持ち、全体的に高い傾向が見られるが、一部の学科は低く、学科によるばらつきが見られた。いくつかの合格率が低い学科においては認証評価においても学習成果を含む教育に関連した指標の一つとして活用されており、大学内でも利用されていることが見て取れた。

次に、国公立大学別の合格率の経年推移を図6に示す。国公立大学の違いの主効果 ( $F(2, 20) = 16.56, p < .01$ ) のみに有意差が見られた。国公立大学の違いのいずれに差があるかを多重比較により検討した結果、国立と私立の間 ( $p < .01$ ) に有意な差が見られた。

検定結果を踏まえると、実施年の違いに関わらず、国立大学の方が私立大学よりも合格率が高い傾向にあると解釈できる。なお、公立大学も3大学しかないことも影響して有意差が見られなかったが、高い合格率を保っているとグラフからは解釈可能である。

#### 4.4 看護師国家試験

看護師国家試験合格率のヒストグラムについて、2017年、2018年、2019年、2020年の合格率の平均値をデータとして用いたものを図7に示す。最も高い合格率の階級である「98%超～100%以下」にピークが見られ、全体の半数以上115学科が属し

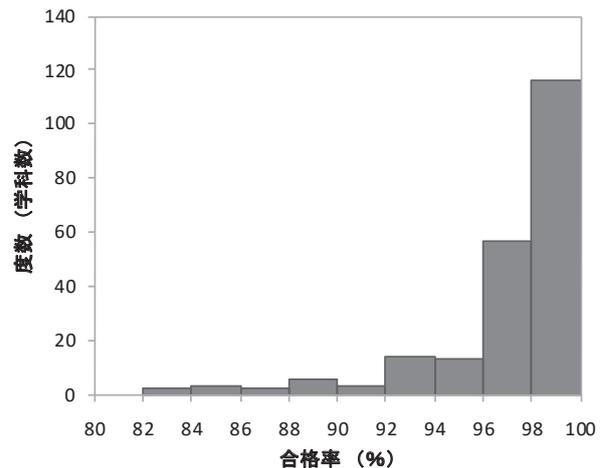


図7 合格率のヒストグラム (看護師国家試験)

ている。そして、形状からは合格率が下がるにつれて頻度も低くなっているように見られ、右に偏った分布となっており、正規性の検定を適用した結果も、正規分布に従うとは言えない結果となっている ( $W=0.71, p < .001$ )。

また、最低の階級でも「82%超～84%以下」となっており、合格率8割を超えることから、全体的に看護師国家試験の合格率をもとにベンチマーキングすることは難しく思われるが、比較的合格率の低い「82%超～84%以下」に属する2学科、「84%超～86%以下」に属する3学科について検討する。

まず、これら5学科は全て私立大学であり、全て日本高等教育評価機構において認証評価を受けていた。

認証評価において指摘が見られたかについて検討したところ、「82%超～84%以下」の1学科について2件の言及があり、その内容は「2-1 学生の受入れ」において、「平成28(2016)年度入試における志願者の減少傾向について、原因分析を行い、国家試験の合格率の影響と判断して、高校訪問やオープンキャンパスでの説明などを工夫している。」、および「2-6 教育目的の達成状況の評価とフィードバック」において、「教育目的の達成状況として、国家試験の合格状況が毎年点検・評価されており、国家試験の合格率上昇に向けた対策が理事長を中心に講じられている。」であった。

また、「84%超～86%以下」の1学科においては、大学全体の記載で看護学科に限定した記述ではないが、「2-6 教育目的の達成状況の評価とフィードバック」において、「国家資格試験合格率

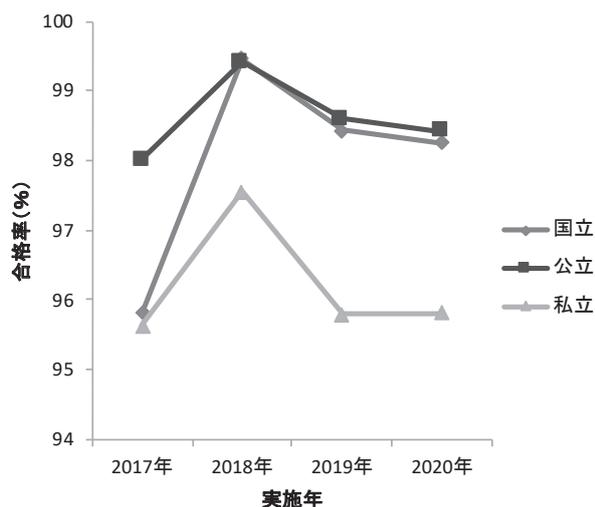


図8 国公立別の合格率の経年推移 (看護師国家試験)

や就職内定報告書による分析、『授業評価アンケート』や『学生生活実態調査』による学生の意識調査を実施することにより、教育目的の達成状況を点検・評価している」の記載があった。

以上を踏まえると、国家試験合格率と志願者数の分析を行うなど、大学が対策を取っており、学内的には活用されている。看護師国家試験は、どの大学も8割以上の高い合格率が見られる試験で、その高低を成果の指標として認証評価において指摘をすることはなかったが、大学にとっては受験生の確保にも影響する重要な指標として捉えられていることが見て取れた。

次に、国公立大学別の合格率の経年推移を図8に示す。分散分析において、実施年の主効果 ( $F(3, 639) = 29.68, p < .01$ ) と国公立大学の違いの主効果 ( $F(2, 213) = 21.76, p < .01$ ) に有意差が見られた。

いずれの実施年の間で差があるかを多重比較により検討した結果、2017年と2018年の間 ( $p < .01$ )、2018年と2019年の間 ( $p < .01$ )、2018年と2020年の間 ( $p < .01$ ) で有意差が見られた。

国公立大学の違いのいずれに差があるかを多重比較により検討した結果、国立と私立 ( $p < .01$ )、および公立と私立の間 ( $p < .01$ ) に有意差が見られた。

検定結果を踏まえると、実施年の違いによらず、私立大学よりも国立大学と公立大学の合格率が高い。また、国公立の違いによらず、2018年が他の年よりも合格率が高いと解釈できる。

## 5. おわりに

ヒストグラムによる各種国家試験の合格率の分布状況をもとにした分析からは、分布状況はいずれも統計的には正規分布に従うと言えない結果が得られた。また、単峰性の場合や合格率が全体として高く偏っている場合など、その形状は、各種国家試験によって異なるものであった。今回得られた分布の中で最も極端に偏ったものとして、看護師国家試験合格率のヒストグラム (図7) がある。一般に個別の大学の合格率の高低を判断するにあたり、基準とする代表値として個別大学の合格率から算出した平均値が多く用いられるが、このように正規性が見られなかったことは、合格率を指標とした際の安易な平均値の利用に慎重になるべきことを意味する。

認証評価での指摘状況の分析からは、分布の形状との間での対応関係は見受けられなかった。一方で、大学の学科内での学習成果測定のための指標として、医師国家試験、歯科医師国家試験、薬剤師国家試験が用いられており、看護師国家試験においても、志願者数に影響する指標として大学では捉えていることが垣間見られた。

また、学習成果の指標として、大学は国家試験の合格率を重要な指標として測定し、モニタリングを行っているが、認証評価はそれらの指標を直接的に用いてランキングすることを目的とするものではないので、大学の自己評価の中での位置づけを踏まえて用いている事例も見られた。端的な例として医師国家試験における大学基準協会の指摘を再掲すると「学習成果を測定するための評価指標については、国家試験の合格率を用いており、貴大学新卒者の高い合格率は教育課程の適切性を表しているが、学位授与されている既卒者の国家試験の合格率は満足できる状況ではなく、学位授与の妥当性の検証が求められる。」となっており、学習成果の評価指標として大学が用いていることを踏まえた上で、その高低の判断がなされていることから読み取れる。

その一方で、国家試験合格率を学習成果を測定する指標の一つとして評価時に用いることは、評価の負担軽減につながるだろう。国立大学法人評価の学部・研究科等の現況分析においては、評価者が短期間に多くの評価対象を評価することから、

客観的な指標が求められている。機構が行う第3巡目の認証評価の「領域6 教育課程と学習成果に関する基準」の評価においても同様である。また、評価の透明性や社会への説明責任を果たす観点からも効果的と言えるが、その際には、社会に対して誤解を招く、ランキングのような一面的な用いられ方をしないよう、評価結果の示し方や公表時に配慮すべきである。また、もとの学科の受験者数、合格者数が少数の場合には変動も大きくなることもあり、合格率を指標として評価に用いる際には慎重になる必要がある。このことは合格率に限らず全ての評価指標に対して言える。

国公立大学別の分析からは、全般的に国公立大学において合格率が高い傾向が見られた。公費が投入されている割合が高い国公立大学と私立大学の違いについては先行研究において多くの言及がなされてきたが(馬場, 1994; 渡部, 2009など)、特に医師養成におけるコストの私立大学との格差についても指摘されており(吉田, 2009)、今回分析した合格率においてもその違いが反映された形で可視化されたと言える。経年推移においては、統計的な差が、医師国家試験と看護師国家試験において見られた。医師国家試験に関しては4年間で上昇する傾向が見られたのに対し、看護師国家試験では2018年が他の年よりも合格率が高い結果であった。

このことは評価を行う際に、提出された資料に示されている指標を国公立のグループに分けた場合や、どの実施年の資料であるか等を考慮することで、同一の合格率であったとしても解釈が変わり得ることを示している。評価機関は大学が提出してきた資料をエビデンスとして正確に判断するためにも、これらのデータを今後蓄積する必要がある。また、その解釈にあたっては、その背後にある国家資格試験をめぐる制度の変遷等にも目を向けてみる必要もあるだろう。

本稿では国家試験合格率しか扱わなかったが、実際の教育成果の状況を評価するにあたっては、他の指標との組み合わせで総合的に状況を判断することも必要であろう。例えば医師国家試験合格率が高い大学であっても、進級要件の厳格化や、卒業試験を厳しく行うことで受験者数を絞り込んでいる可能性もあることから、学生の進級状況に関連する指標も同時に確認する必要もある。国立

大学法人評価の現況分析では、標準修業年限内卒業率および、標準修業年限×1.5卒業率や、新卒者の中での国家試験合格率を教育成果の状況の評価に係る必須記載項目「卒業(修了)率、資格取得等」の中の重要な指標として、大学に提出を求めている(大学改革支援・学位授与機構, 2019)。

以上、政府公表データである保健系分野の国家試験合格率を対象に、ヒストグラムによる合格率の分布と経年推移を可視化し、評価への利用可能性について考察を加えた。本稿が今後の大学評価における指標設定等を検討する際の参考となれば幸いである。

## 謝辞

本資料の作成にあたり、大学改革支援・学位授与機構の評価企画課(現 国立大学評価室)の方々に、データの取得、集計について協力をいただきました。深く御礼申し上げます。

## 文献

- 上野隆登, 吉田一郎, 犬塚裕樹, 堀田まり子, 鳥村拓司, 安陪等思, 香野修介, 林明宏, 渡邊誠之, 赤木禎治, 松尾和彦, 淡河善雄, 高城喜典, 宮崎洋, 佐田通夫(2004)「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』, 35, 303-308.
- 内山三郎(1992)「医学系私立大学(学部)における医師国家試験合格率と入学難易度との相関」『医学教育』, 23, 41-44.
- 内山三郎, 松山ゆかり(1997)「医学部における入学難易度と研究業績の相関」『医学教育』, 28, 437-443.
- 看護医療進学ネット(2020)『国家試験合格者状況一覧』, <http://www.ishin.jp/support/kokka/> (2021年2月16日アクセス)
- 厚生労働省(2020a)『Press Release 第114回医師国家試験の学校別合格状況 令和2年3月16日』, <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000607113.pdf> (2021年2月16日アクセス)
- 厚生労働省(2020b)『Press Release 第113回歯科医師国家試験の学校別合格状況 令和2年3月16日』, <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000606931.pdf> (2021年6月25日ア

- クセス)
- 厚生労働省 (2020c) 『看護師国家試験の施行 令和2年8月3日』, [https://www.mhlw.go.jp/kouseiroudoushou/shikaku\\_shiken/kangoshi/](https://www.mhlw.go.jp/kouseiroudoushou/shikaku_shiken/kangoshi/) (2021年6月25日アクセス)
- 厚生労働省医薬・生活衛生局 (2020) 『第105回薬剤師国家試験 大学別合格者数 令和2年3月24日』, <https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000490577.pdf> (2021年6月25日アクセス)
- 社会医療審議会医療部会 (2010) 『第13回社会保障審議会医療部会 参考資料1』, <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000w95c.html> (2021年6月25日アクセス)
- 妹尾渉 (2011) 「高等教育機関の効率性分析—日本の医学部における実証分析」, 島一則編『リーディングス 日本の高等教育 8 大学とマネー経済と財政』玉川大学出版部, 353-365.
- 大学改革支援・学位授与機構 (2018) 『「国立大学法人及び大学共同利用機関法人における教育研究の状況についての評価」に関する検証結果報告書 (第2期中期目標期間)』.
- 大学改革支援・学位授与機構 (2019) 『現況調査表ガイドライン 国立大学法人及び大学共同利用機関法人の第3期中期目標期間の教育研究の状況についての評価 (2020年度実施: 4年目終了時評価)』.
- 大学改革支援・学位授与機構 (2020) 『大学機関別認証評価2巡目に関する検証結果報告書』.
- 大学基準協会 (2021) 『評価結果』, <https://www.juaa.or.jp/accreditation/institution/result/> (2021年2月16日アクセス)
- 大学評価・学位授与機構 (2007) 『「大学情報データベースについて」, 大学情報データベース入力担当者説明会資料, 2007年7月3日』 [http://www-old.niad.ac.jp/n\\_hyouka/jouhou/database/\\_icsFiles/afieldfile/2010/08/12/1\\_no6\\_12\\_about.pdf](http://www-old.niad.ac.jp/n_hyouka/jouhou/database/_icsFiles/afieldfile/2010/08/12/1_no6_12_about.pdf) (2021年2月16日アクセス)
- 壇原高, 岡田隆夫, 高宮信三郎, 藤岡治人, 大草敏史, 藤沢稔, 前田国見, 深沢徹, 榎本冬樹, 藤本幸雄, 高崎覚, 各務正, 木南英紀 (2004) 「平成15年度順天堂医学教育ミニワークショップ報告: 医師国家試験・共用試験 CBT と学内試験との関係」『順天堂医学』, 49, 502-508.
- 日本高等教育評価機構 (2021) 『評価結果検索』, <https://www.jihee.or.jp/achievement/search/> (2021年2月16日アクセス)
- 馬場将光 (1994) 「高等教育の費用とその負担」『日本教育行政学会年報』, 20, 61-73.
- 速水幹也 (2016) 「薬学教育改革の成果と課題—二段階の『出口』—『就職』と『国家試験』に着目して—」『高等教育研究』, 19, 165-185.
- 藤井規考 (2013) 「歯学教育の現状と課題」『新潟歯学会誌』, 43, 89-103.
- 三木研作 (2019) 「看護師国家試験合格を意識した能動的学習支援」『日本赤十字豊田看護大学紀要』, 14, 17-26.
- 水田健輔 (2010) 「『大学の設置形態に関する調査研究』の趣旨とフレームワーク」『国立大学財務・経営センター研究報告』, 13, 1-13.
- 光田好孝 (2004) 「日本の大学のカーネギー分類」『大学財務経営研究』, 1, 71-82.
- 宮本学, 森禎章, 窪田隆裕, 西村保一郎, 米田博 (2008) 「医学部卒業試験の成績による医師国家試験合否の予測」『日本テスト学会誌』, 4, 33-39.
- 文部科学省 (2019a) 『大学別医学部入学定員一覧』, [https://www.mext.go.jp/content/1422563\\_04.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1422563_04.pdf) (2021年6月25日アクセス)
- 文部科学省 (2019b) 『歯学部歯学科の入学定員一覧』, [https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2019/08/30/1325992\\_004.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/08/30/1325992_004.pdf) (2021年6月25日アクセス)
- 文部科学省 (2019c) 『薬科大学 (薬学部) 学科別一覧 2019年 (平成31年・令和元年) 度』, [https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2019/08/30/1352588\\_7.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/08/30/1352588_7.pdf) (2021年6月25日アクセス)
- 文部科学省 (2019d) 『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) (第1回) 配付資料4 看護系大学の現状』, [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/098/gijiroku/\\_icsFiles/afieldfile/2019/05/27/1417062\\_4\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/098/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2019/05/27/1417062_4_1.pdf) (2021年6月25日アクセス)
- 文部科学省 (2020) 『令和2年度国立大学法人運営

費交付金の重点支援の評価結果について』,  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/houjin/1417263\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/1417263_00001.htm) (2021年2月16日  
アクセス)

文部科学省高等教育局医学教育課 (2021) 『文部科学大臣指定 (認定) 医療関係技術者養成学校一覧 (令和2年5月1日現在) 看護師学校』,  
[https://www.mext.go.jp/content/20210323-mxt\\_igaku-100001205\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210323-mxt_igaku-100001205_1.pdf) (2021年6月25日  
アクセス)

文部科学省高等教育局国立大学法人支援課 (2021) 『評価に基づく配分の現在の仕組みについて』,  
[https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210125-mxt\\_hojinka-000012377\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/content/20210125-mxt_hojinka-000012377_3.pdf) (2021  
年2月16日アクセス)

文部科学省高等教育局私学部 (2020) 『令和3年度概算要求 私学助成関係の説明』, [https://www.mext.go.jp/content/20200929-mxt\\_kouhou01-000010168\\_9.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200929-mxt_kouhou01-000010168_9.pdf) (2021年2月16日アクセス)

渡部芳栄 (2009) 「公立大学への公費負担の構造とその変容」『大学論集』, 41, 149-165.

吉田あつし (2009) 『日本の医療のなにかが問題か』NTT 出版.

European University Association (2020) *Exploring higher education indicators*, <https://www.eua.eu/downloads/publications/indicators%20report.pdf> (2021年2月16日アクセス)

(受稿日 令和3年4月9日)

(受理日 令和3年7月12日)

付録

別表1a 2017年(第111回)~2020年(第114回) 国公立大学別医師国家試験結果(新卒)

大学	2017年(111回)			2018年(112回)			2019年(113回)			2020年(114回)		
	受験者数	合格者数	合格率(%)									
国立大学	4,829	4,529	93.8	4,817	4,545	94.4	4,941	4,616	93.4	4,887	4,666	95.5
公立大学	809	748	92.5	802	765	95.4	833	787	94.5	829	807	97.3
私立大学	3,108	2,777	89.4	3,200	2,968	92.8	3,298	3,019	91.5	3,213	3,064	95.4
全大学	8,746	8,054	92.1	8,819	8,278	93.9	9,072	8,422	92.8	8,929	8,537	95.6

別表1b 2017年(第110回)~2020年(第113回) 国公立大学別歯科医師国家試験結果(新卒)

大学	2017年(110回)			2018年(111回)			2019年(112回)			2020年(113回)		
	受験者数	合格者数	合格率(%)									
国立大学	549	445	81.1	536	456	85.1	517	457	88.4	513	434	84.6
公立大学	90	77	85.6	90	81	90.0	92	76	82.6	99	89	89.9
私立大学	1,209	901	74.5	1,302	967	74.3	1,386	1,054	76.0	1,374	1,054	76.7
全大学	1,848	1,423	77.0	1,928	1,504	78.0	1,995	1,587	79.5	1,986	1,577	79.4

別表1c 2017年(第102回)~2020年(第105回) 国公立大学別薬剤師国家試験結果(新卒)

大学	2017年(102回)			2018年(103回)			2019年(104回)			2020年(105回)		
	受験者数	合格者数	合格率(%)									
国立大学	469	438	93.4	478	442	92.5	477	449	94.1	484	453	93.6
公立大学	217	201	92.6	228	217	95.2	230	219	95.2	214	201	93.9
私立大学	7,605	6,413	84.3	7,900	6,645	84.1	8,801	7,461	84.8	8,496	7,141	84.1
全大学	8,291	7,052	85.1	8,606	7,304	84.9	9,508	8,129	85.5	9,194	7,795	84.8

別表1d 2017年(第106回)~2020年(第109回) 国公立大学別看護師国家試験結果(新卒)

大学	2017年(106回)			2018年(107回)			2019年(108回)			2020年(109回)		
	受験者数	合格者数	合格率(%)									
国立大学	2,763	2,714	98.2	2,849	2,832	99.4	2,910	2,872	98.7	2,893	2,842	98.2
公立大学	3,689	3,610	97.9	3,805	3,782	99.4	3,836	3,781	98.6	3,838	3,775	98.4
私立大学	11,826	11,307	95.6	13,212	12,903	97.7	14,272	13,734	96.2	14,498	13,895	95.8
全大学	18,278	17,631	96.5	19,866	19,517	98.2	21,018	20,387	97.0	21,229	20,512	96.6

別表2 医療関係者養成の概要(社会保障審議会医療部会(2010)から一部を引用)

区分	関連法規	免許付与者	養成機関			
			指定権者	養成形態	入学資格	修業年限
医師	医師法	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学	高校卒	6年
歯科医師	歯科医師法	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学	高校卒	6年
薬剤師	薬剤師法	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学	高校卒	6年
看護師	保健師助産師看護師法	厚生労働大臣	文部科学大臣・厚生労働大臣	大学(短期大学含む), 専修学校, 各種学校等	3年以上業務に従事している 准看護師又は高校卒若しくは 中学卒の准看護師	2年以上
					高校卒	3年以上

## [ABSTRACT]

## Current Passing Rates on National Examinations in Public Health-Related Fields

SHIBUI Susumu\*, AKAGAWA Hiromi\*\*, TUTIYA Syun\*\*\*

This study examined the appropriateness of the use of government data in Certified Evaluation and Accreditation. It is important from the perspective of ensuring the transparency and fairness of evaluation to visualize comparatively the position of individual universities to be evaluated and multiple universities divided by attributes, as well as their gradual transition, using objectively comparable data. In this study, we visualized the distribution of the pass rates of national examinations in the four health-related fields of physicians, dentists, pharmacists, and nurses reported annually by universities to the government as an indicator of the status of educational achievements. The trends were analyzed by visualizing the distribution of pass rates by national, public, and private universities. Based on the above, the possibility of using the data for evaluation was discussed.

---

\* Professor, Research Department, National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education

\*\* Research Assistant, Research Department, National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education

\*\*\* Specially Appointed Professor, Research Department, National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education