

# ステークホルダーによる 大学ランキングの実行可能性

— 学校法人の財務情報の進路指導等における利活用に関する考察 —

松 尾 修

大阪学院大学 IR 推進室

Feasibility of University Rankings by Stakeholders Through Financial  
Indicators of Educational Institutions

MATSUO Osamu

Osaka Gakuin University

キーワード：THE 世界大学ランキング日本版、財務指標、独自ランキング

## 1. 背景と目的

大学設置・学校法人審議会学校法人分科会（学校法人制度改善検討小委員会）において学校法人の財務諸表の公開状況について検討がなされたのは2003年のことである。会議では、入学志願者や保護者のニーズを十分に調査したうえで個別大学の財務情報等を公開すべきである、といった意見も出され、ステークホルダーの利益を議論の中心に据えた検討がなされた。しかし、その後においても各学校法人の情報公開に統一感が欠ける状況が散見される<sup>1)</sup>。

現在、高等教育機関への進学を検討する際、ステークホルダーが活用できる情報は数多ある。主には大学の入学難易度を示す指標（いわゆる偏差値）や志願倍率を始め、学部・学科の特徴、卒業生の就職率などを進学時のバロメーターとして自身の知識に取り込んでいることが、リクルートカレッジマネジメント [2019] にも現れている。これは2019年に高校を卒業した者（有効回答数2,509名）を対象に、「進学先検討時の重視項目」を複数回答可として調査したもので、「学びたい学部・学科・コースがある」79.8%、「校風や雰囲気が良い」47.2%、「就職に有利である」46.6%などに続き、「偏差値が自分に合っている」33.2%、「伝統や実績がある」25.4%、「有名である」20.4%、「周囲の人からの評判

がよい」18.0%、「学生の学力が高い」12.5%といった従来型の進路選択方法が主流であることをうかがい知ることができる。また、全国高等学校PTA連合会・リクルート[2008・2010・2020]によれば、進学先検討時に保護者が重視する情報として、「財務情報」は2007年までは挙げられていなかったが、2009年には選択肢として挙げられるようになった。2019年には重視する情報として「財務状況」を挙げる保護者は3.8%まで増加し、「進学先の知名度」6.7%に次いで、選択肢の中で25位となっている(全国高等学校PTA連合会・リクルート[2020] 27頁)。背景には様々あろうが、一つの理由としては、2007年当時の米国発の景気低迷に端を発する、大規模大学の資産運用失敗に関連したニュースが報じられたことにある(小藤[2017])。

一方で、財務的指標を独自に集積して各高等教育機関の経営の健全性を評価し、公開する媒体もみられる(例えば、『大学ランキング』朝日新聞社、『本当に強い大学』東洋経済新報社など<sup>2)</sup>)。しかしながら、これらの媒体が提供する情報のみに依存した進路指導や進路先の決定は時として早計であり、個別大学がインターネット等をつうじて公開・公表する様々なデータを組み合わせたうえでの検討ができうる環境が必要ではないかと考えた。

なお、本研究では、ステークホルダーが実際にランキング作業を行うことを想定しており、「実効」よりも「実行」が研究内容に即していると考えるため、そのように統一した。

## 2. 先行研究の整理と本論文の位置づけ

本節では、大学ランキングに関連する先行研究について整理を行う。概ね4類型に分類できる。

第一に『世界大学ランキング』を俯瞰して、その変遷や現状の課題などについて考察したものである。渡部[2012]は、2000年代の初頭から複数年経過した後のランキングを取り巻く課題について詳述し、ヨーロッパ諸国やアジア圏、北米の各エリアにおける高等教育機関のランキングの変遷を包括的に捉えて、評価に使用されているデータの不足やランキングの主体によってその基準が様々であること、ランキング間で評価に偏りが見られる現状等を指摘している。また、小林[2013]はこうしたランキングを「市場型大学評価」と位置づけ、大学ランキングに対する様々な非難がある中でもランキングへの需要が高まる原因について考察を加えている。受験生や保護者と大学ランキングの販売者間の利害が一致していることに加えて、大学にとってもランクインすることが宣伝につながることを挙げ引き続きこのようなランキングが盛んになることを予測しつつ、個別大学の社会での存在意義を構成員が意識して活動することの重要性を指摘している。

第二に多変量解析による分析がなされたものである。角田[2012]は、計量書誌学的手法により、研究者の論文引用を測定するための指標を独自に構築してモデル化し、研究者によるインパクトを二つの独自指標により測定している。これらの指標とランキングを

主宰する各社大学ランキング間にどのような相関関係が見られるかについて考察を加え、それらランキング間に非明示的に横たわる類似性があることを明らかにしている。

第三にランキング指標そのものの客観性や公平性について述べたものである。示村[2020]は、『世界大学ランキング』の存在感と影響力の増大が見られる趨勢を捉え、それらのランキングの客観性を考察し、ランキングが内包する問題点について指摘している。特にランキングの対象とされている大学群が主に英語圏、欧米圏で8割を占めていること、研究重視の評価項目が目立つこと、被引用論文数は英語論文が中心でありおのずと欧米圏が有利になることなどを指摘して、評価に偏りが生まれているとする。また、間淵ほか[2002]では、ランキングの総合得点を構成する指標のウェイト付けに変化を加え、それぞれの組み合わせで発生する結果を考察して、ランキング指標が内包する不安定さを実証実験により示している。

第四にランキングを通じた国際競争に焦点をあてた考察である。石川[2018]は、自身が所属した大学の『世界大学ランキング』が乱高下する当時の状態を振り返り、現象の背景には評価尺度自体が発展途上であること、ランキングという数値により矮小化された指標で大学を評価することへの危惧、ならびに国際社会における高等教育機関のプレゼンスの向上が国家的な要請になりつつあることなどに言及して、日本人研究者が世界の研究者に伍していくためには「数値目標に矮小化されない国際化を長期的に目指す」姿勢が不可欠であると警鐘を鳴らす。

以上のような先行研究がなされているわけであるが、その要点は大学ランキングの評価基準や方法に対する問題点の指摘、国際的な競争下におけるランキング自体の意義に関する論考が中心となっている。また、各大学の財務諸表から大学の経営状態を明らかにする研究も数多く存在するが、このような大学の格付けや財務的な評価に関する論究は、高大接続の観点からアプローチがなされ、ステークホルダーの利活用に資する、いわば安全弁としての機能を果たし得ているかを問うことも必要ではないか。しかしながらステークホルダーにとって馴染みがあると推測される評価指標と、個別大学が公表する種々の情報を組み合わせた進路指導や進路決定の実行可能性について検証した研究は、管見の及ぶ限り存在しない。

そこで本研究では、ステークホルダーが進路指導や進路選択を行う実際の場面を想定して、インターネットから比較的容易に得られる種々のデータのうち、特に財務的なデータや教育の質を表すデータと既存のランキング指標を組み合わせた、独自の大学ランキングの実行可能性について検証する。

その際には、基礎的なデータを財務的な要素を兼ね備えた『THE 世界大学ランキング 日本版 2020 (以下、THE 日本版)』の「教育リソース」に求め、以後の分析を行う。

### 3. THE 日本版の特徴

#### 3.1. 「教育リソース」の概観

分析を始める前に、まずは THE 日本版の特徴を確認しておきたい。

2017 年から発表が始まった THE 日本版は、個別大学の研究力、教育力、社会貢献度などを様々な視点で観察ができ、これまで見えにくかった日本の大学の教育力に焦点があてられているランキング指標とされる。

「ほとんどの高校の進路指導室にランキング表が掲示されているのに本学の名前が無いのは問題だ」(Between 編集部 [2020] 2 頁) といった大学関係者の声があることが紹介されていることから、高等学校の教員や高校生が主な利用者として想定されたランキングであることがわかる。

THE 日本版は、「教育リソース」「教育充実度」「教育成果」「国際性」の4分野で構成されている。このうち、本研究で取り扱う「教育リソース」は『その大学でどれだけ充実した教育が行われている可能性があるか』を説明しているとされ、ランキング指標全体の34%を占める。「教育リソース」を構成する要素は次の5つである。①「学生一人あたりの資金」、②「学生一人あたりの教員比率」、③「教員一人あたりの論文数」、④「大学合格者の学力」、⑤「教員一人あたりの競争的資金獲得数」である。これらの項目を総合して個別大学の教育的な資源を指標化している。

以上のことを Between 編集部 [2020] を参照して整理したものが以下の表1である。なお、表中で示される各項目の割合を以後の分析にも適用する。

表1 THE 日本版「教育リソース」の構成

項目	割合	対象年	データ元	計算式等
学生一人あたりの資金	8%	2018年度	大学入力情報	経常収入/在籍学生数
学生一人あたりの教員比率	8%	2018年度	大学入力情報	教員数/在籍学生数
教員一人あたりの論文数	7%	2014-18年	エルセビア社	論文数/教員数 *ScopusによりTHEが抽出
大学合格者の学力	6%	2018年度	ベネッセ	ベネッセ総合学力テストにおける大学合格者の学力
教員一人あたりの競争的資金獲得数	5%	2018年度	大学入力情報	競争的資金制度の大学別の獲得件数/教員数

#### 3.2. ランクインした大学のマクロ的考察

ここでは、実際に THE 日本版にランクインした私立大学の特徴について検討する。表2は、文部科学省ホームページの関係機関リンク集を参照して、地域ごとの私立大学の学部・学科構成により整理して、THE 日本版にランクインした私立大学（医・歯・薬などを除く）を度数分布表としてまとめたものである。

エリアごとの大学数は、多い順に、東京、近畿、埼玉・千葉・神奈川、東海・北陸となっていることがわかる。そのうち THE 日本版にランクインした大学は都市圏に多くみら

れ、この条件がランキングに有利に働いていることがこの単純集計表から推測される<sup>3)</sup>。

表2 THE 日本版にランクインした私立大学の特徴

エリア	大学数	ランクイン数 (%)
北海道・東北	57	2 (3.5)
栃木・群馬・茨城	24	1 (4.2)
埼玉・千葉・神奈川	80	3 (3.8)
東京	125	25 (20.0)
甲信越	23	1 (4.3)
東海・北陸	79	7 (8.9)
近畿	123	10 (8.1)
中国・四国	44	2 (4.5)
九州・沖縄	58	1 (1.7)
合計	613	52 (8.5)

次に、THE 日本版にランクインした個別大学が「教育リソース」で獲得したポイントに着目して、平均値や標準偏差を要約統計量として表3にまとめた。ここでは、「教育リソース」の学部・学科の差異を確認する意味で、医・歯・薬等の保健系の大学群（35の私立大学）を加え、それ以外（52の私立大学）と並べて比較検討した。表3からは、保健系の「教育リソース」の方がそれ以外よりも平均値、中央値ともに高くなっていること、標準偏差や分散は保健系のデータのバラつきがそれ以外よりも大きくなっていることがわかる。このことは、医療収入等が収支に占める割合の高い保健系の学部・学科を持つ大学群とそれ以外の大学群との収入における条件の違いが影響していると考えられる。

表3 ランクインした私立大学の「教育リソース」要約統計量

変数名	大学数	平均値	中央値	標準偏差	分散	最小値	最大値
ランクインした私立大学 (医・歯・薬等除く)	52	37.5	35.5	8.6	74.1	28.8	76.8
ランクインした私立大学 (医・歯・薬系)	35	48.6	47.1	14.1	198.3	30.8	75.7

### 3.3. ウェブサイトの操作性

続いてサイト利用者の利便性からの考察である。THE 日本版では、エリア（全国を7つのエリアに分割）、学問系統（17の区分を設定）、または大学名を直接入力することで個別大学の分野別、総合のランキングを確認することができ、ユーザーの利便性の向上に努めていることがわかる。一方で、実際に操作をすると、複数の大学を同時に比較できる機能に乏しい、保健系の学部・学科と文系の学部・学科の両方を擁するような大学の各リ

ソースのポイントが同一であり学部系統の違いにより本来現れるべき差異を掬い取ることが困難、設置区分によるソート機能が見られず国・公・私が一括りとなって表示される、などの不便さを感じる場面が少なからずあった。

本節では、以上のとおりランクインした私立大学の特徴や THE 日本版の操作性などについて確認した。次章では、THE 日本版の「教育リソース」を構成する要素を具体的に観察した後に、本研究で用いるデータセットについて解説する。

## 4. 分析の枠組みとデータセットについて

### 4.1. 本研究の課題

第2章の先行研究の整理をふまえ、本研究の課題を述べる。課題は次の3点になる。①独自に構築した教育指標と THE 日本版の「教育リソース」のランキングの間に現れる差を捕捉して、②短期的な財務指標に加え、中期、長期、資産運用に関連する指標を①に加えることで生ずる変化を可視化し、③主に②の要素と他の大学ランキングに関連する情報を組み合わせたうえでの、実際の進路指導や進路決定時を想定したステークホルダーによる大学ランキングの実行可能性を検討する。

### 4.2. 独自に設定した指標について

本研究で使用したデータは、THE 日本版の「教育リソース」の指標を基礎として独自に構築した教育の充実度合いを示す指標（以下、「独自教育指標」）と、個別大学が公表する財務諸表の情報から構成した「短・中・長期財務指標（以下、「財務指標」）から成る。

まず、「教育リソース」と「独自教育指標」を構成する要素を並行して表記し、その相違点を表4により確認しておきたい。概ねこれらの指標の構成要素は合致すると考えるが、「独自教育指標」はステークホルダーがウェブサイトアクセスして独自に指標を構築することを想定しているので、論文数や競争的資金に関する情報元が異なる。また THE 日本版の「大学合格者の学力」については「ベネッセ総合学力テスト」の結果が用いられていることから、本研究では、株式会社ベネッセコーポレーションが運用するウェブサイトからの偏差値情報を採用している。



表4 THE 日本版の「教育リソース」と本研究の「独自教育指標」との比較

項目▶	学生一人あたりの資金	学生一人あたりの教員比率	教員一人あたりの論文数	大学合格者の学力	教員一人あたりの競争的資金獲得数
THE日本版	算出方法▶ 経常収入÷在籍学生数	在籍学生数÷教員数	論文数÷教員数	ベネッセ総合学力テストにおける大学合格者の学力	競争的資金制度の大学別の獲得件数÷教員数
摘要▶			論文数は、Elsevier(エルゼビア)が提供する世界最大級の抄録・引用文献データベースScopusに掲載されている論文数をデータとして使用している。		内閣府ホームページ「競争的資金制度」に掲載されている「平成29年度競争的資金制度一覧」の制度が対象と説明がなされている。
本研究	算出方法▶ 経常収入÷在籍学生数	在籍者数÷教員数	論文数÷教員数	ベネッセ偏差値	科学研究費獲得金額÷教員数
摘要▶	各大学がホームページで公表する財務諸表のうち事業活動収支計算書から経常収入を算出して、在籍学生数で除したものである。 各大学の在籍者数は、「大学ポートレート私学版」(日本私立学校振興・共済事業団、 <a href="https://up-j.shigaku.go.jp/">https://up-j.shigaku.go.jp/</a> )から抽出した。	在籍者数、教員数ともに「大学ポートレート私学版」から抽出した。	論文数は国立国会図書館オンライン(NDL ONLINE)を使用し、その際、「出版年」、「資料の種類」を設定して学内紀要論文数などを主としたもので教員一人あたりの論文数としてカウントしている。	ベネッセにより運用されているウェブサイト、「マナビジョン」( <a href="https://manabi.benesse.ne.jp/ap/daigaku/search/nanido/">https://manabi.benesse.ne.jp/ap/daigaku/search/nanido/</a> )で各大学の最低/最高の偏差値の階級値を取って設定した。	「KAKEN: 科学研究費助成事業データベース」を活用して、各大学名を入力した後に「詳細検索」機能により研究期間(年度)を2019~2020開始年度として実行した。なお、一つの研究を1とカウントしている。

次に「独自教育指標」の要約統計量を表5に示す。ここで用いた各指標のうち「学生一人あたりの資金」については、対数変換を施した結果である。

なお、各指標の基数などの数値については、2021年1月時点での集計結果による。また、THE 日本版の項目表記と本研究の表記に異なる部分があるが、本研究では、指標の設定に活用したウェブサイト等の表記に従っている。

表5 「独自教育指標」の要約統計量

変数名	有効N	平均値	中央値	標準偏差	分散	最小値	最大値
学生一人あたりの資金	52	6.31	6.28	0.13	0.02	6.14	6.93
学生一人あたりの教員比率	52	28.24	28.19	6.60	43.61	9.88	40.99
教員一人あたりの論文数	52	0.58	0.47	0.42	0.17	0.02	1.54
ベネッセ偏差値	52	59.51	59.50	5.90	34.83	49.00	72.50
教員一人あたりの競争的資金獲得数	52	0.35	0.34	0.12	0.01	0.06	0.70

#### 4. 3. 変数間の相関

次に、「独自教育指標」とTHE日本版の「教育リソース」のランキングポイント（以下、THEポイント）間の関係を表6の相関行列により確認する。

表6 各変数間の相関行列

変数名	i	ii	iii	iv	v	vi
i 学生一人あたりの資金	1.000					
ii 学生一人あたりの教員比率	-.551 **	1.000				
iii 教員一人あたりの論文数	-.188	.525 **	1.000			
iv ベネッセ偏差値	-.048	.329 *	.534 **	1.000		
v 教員一人あたりの競争的資金獲得数	.192	.067	.276 *	.480 **	1.000	
vi THEポイント	.633 **	-.345 *	.161	.399 **	.486 **	1.000

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , +  $p < .10$

THEポイントに着目してこの相関行列をみると、THEポイントが高いほど「一人あたりの資金」が高くなる関係がみられた。このような正の相関関係はほかにも「偏差値」「競争的資金獲得数」などでもみられた。逆にポイントが高いほど低くなっているのは「教員比率」であった。

以上を表1で示したTHE日本版の「教育リソース」の構成順位に照らすことで、本研究の「独自教育指標」のうち、「学生一人あたりの資金」「教員一人あたりの競争的資金獲得数」「ベネッセ偏差値」とTHE日本版「教育リソース」とが相対的に強く関連していることが明らかとなった。この点をふまえ、以後の解析を行う。

#### 4. 4. 重回帰分析による「独自教育指標」と「THEポイント」の関係の検討

前節で検討した相関関係による分析を一步進め、従属変数に対する個々の説明変数の関係の強さを検討する。

表7は「学生一人あたりの資金」ほか4項目のそれぞれについて、THEポイントを被説明変数にした重回帰分析の結果を標準化係数により示したものである。

決定係数をみると、全体の分散の66.2%がこのモデルにより説明されていることがわかる。変数間の多重共線性の有無を示す分散拡大係数（VIF）についても低い値が得られていることから、直ちにモデルから除くべき変数は見当たらない。また、「資金」「偏差値」「競争的資金獲得数」において正の効果量が確認された。このモデルでは統計的に有意差がみられなかったが、負の効果量を示した変数は、「教員比率」、「論文数」であり、「教員比率」は比率が低いほど学生にとってきめ細かい教育が提供されていると一般的に捉えられているので、このデータセットにおいても同様の傾向をみてとれる。一方で「論文数」については、一般的に論文数が多いほど機関の評価が高まることが予測されるが、本研究とTHE日本版が拠る所とする基礎データが異なるため、独自に指標を組み立てる際には注意が必要な変数であると考えられる。



表7 重回帰分析結果(従属変数: THE ポイント)

変数名	標準化回帰係数	95%下限	95%上限	VIF
学生一人あたりの資金	.469 **	0.251	0.686	1.586
学生一人あたりの教員比率	-.166	-0.400	0.068	1.839
教員一人あたりの論文数	-.163	-0.398	0.072	1.851
ベネッセ偏差値	.465 **	0.229	0.702	1.879
教員一人あたりの競争的資金獲得数	.209 *	0.005	0.413	1.393
$R^2$	.662 **			

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , +  $p < .10$ 

以上のような差異が本研究で設定した「独自教育指標」と「THE 日本版」には存在するわけだが、「どれだけ充実した教育が行われている可能性があるかを示す」と定義される THE 日本版「教育リソース」を構成する要素と本研究の「独自教育指標」との間に一定程度の連関が確認できることから、ステークホルダーがデータセットを構築する段を想定した研究方法の妥当性が検証できたと考える。

次節では、個別大学の財務情報から構築した新たな指標を「独自教育指標」に加え、データセット自体の充実可能性について検討を進める。

## 5. 財務的視点を加えた新たなデータセットの展開

### 5.1. 「財務指標」を加えた多変量解析

THE 日本版では、「教育リソース」を構成する「学生一人あたりの資金」に個別大学の経常的な収入が尺度に加えられていることは前に確認した。ここでは、個別大学の短期、中期、長期的、ならびに直接利回り（資産の運用の結果から得られる果実）を「独自教育指標」に加えることで現れる変化を捉え、指標自体の充実可能性について検討する。

本研究の「財務指標」は、主に貸借対照表を構成する科目を用いており、具体的には、短期的な指標として「流動比率」を、中期的な指標として「特定資産構成比率」を、長期的な指標として「繰越収支差額比率」を、さらには、個別大学の経営に対する積極性を示すと考えられる付随的財務指標としての「直接利回り」（小藤 [2020]）を採用した。このことで、個別大学の表層的な評価指標に深層的な要素を付加することを目指した。各指標の概略は表8のとおりである。

なお、これらの指標のうちivについては複数の情報を組み合わせた計算が必要になるため他の指標に比して作業に困難が予測されるが、該当する数値がどの財務指標のどの部分に記載されているかなどを事前に利用者が理解すれば、作業をルーティン化することにそれほど困難は生じないと考ええる。

表8 「財務指標」の概略

	指標	ターム	算式	概略
i	流動比率	短期的	流動資産/流動負債	1年以内に償還又は支払わなければならない流動負債に対して、現金預金または1年以内に現金化が可能な流動資産の充実度を示している。
ii	特定資産構成比率	中期的	特定資産/総資産	この比率が高い場合は中長期的な財政支出に対する備えが充実しており、計画的な学校法人経営に資するといえる。
iii	繰越収支差額比率	長期的	繰越収支差額/総負債+純資産	繰越収支差額は、過去の会計年度の事業活動収入超過額又は支出超過額の累計である。これを資金の調達源泉である貸借対照表の貸方科目で除したものである。
iv	直接利回り	資産運用指標	教育活動外収支の受取利息×配当金/運用可能資産	運用可能資産は、(引当特定資産+現金預金+長短有価証券)×(流動負債+第4号基本金)で計算される。

注) 指標 i ~ iii は日本私立学校振興・共済事業団 [2016]、iv は小藤 ([2020]) による。

次に「財務指標」と「独自教育指標」を説明変数として投入し、従属変数を THE ポイントとした重回帰分析を行い、THE ポイントを予測するひとつのモデルを表9に示した。その結果、表7で確認をした「独自教育指標」のみで行った重回帰モデルの自由度調整済決定係数で示される説明力が .662 から .687 にわずかながら上昇した。他方、「直接利回り」で唯一弱い負の相関が見られる以外は、新たに投入した「財務指標」と THE ポイントとの間に十分な有意差が現れている変数は見当たらない。

表9 「財務指標」を加えた重回帰分析結果

	変数名	標準化回帰係数	95%下限	95%上限	VIF
独自教育指標	学生一人あたりの資金	.436 **	0.125	0.746	3.866
	学生一人あたりの教員比率	-.278 *	-0.515	-0.042	2.233
	教員一人当たりの論文数	-.126	-0.357	0.105	2.139
	ベネッセ偏差値	.385 **	0.124	0.646	2.734
	教員一人あたりの競争的資金獲得数	.397 **	0.181	0.612	1.858
財務指標	流動比率	-.042	-0.331	0.246	3.325
	特定資産構成比率	.098	-0.119	0.316	1.897
	繰越収支差額構成比率	-.065	-0.259	0.129	1.509
	直接利回り	-.173 +	-0.358	0.011	1.363
Adjust R <sup>2</sup>		.687 **			

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , +  $p < .10$ 

## 5.2. ランキングの試行

本節では、前節までの分析結果を踏まえ、進路決定時にステークホルダーが「独自教育指標」と「財務指標」を用いたランキング（以下、「本研究ランキング」）を行うことを想定して、次の方法により試行した。その結果を表10に示す。

- ① THE 日本版にアクセスしてページの上にある「大学ランキング」タブをクリックした後に「教育リソース」によりソート。
- ② 表示された大学から私立大学のみを抽出。
- ③ 抽出した私立大学をさらに医学・薬学・歯学とそれ以外に分類。
- ④ ③でそれ以外として分類した52大学の「教育リソース」のポイントが高い順に並び替えを行った後に、1位から52位で順位付け。
- ⑤ THE 日本版の構成比率（表1参照）を「独自教育指標」に適用して項目ごとのポイントを算出（個別大学の項目ごとの数値を表1の構成比率で除したもの）。
- ⑥ ⑤を合計した総合点を算出。
- ⑦ エクセルのRANK関数により⑥から「本研究ランキング」を試行。

なお、「THE 日本版」と「本研究ランキング」の差が10ポイント以上発生したものには表中にアスタリスクを付すとともに、網掛けを施した。「本研究ランキング」実施の結果、52大学中23大学（44%）にこの差が生じた。

以上の結果を概観すると「本研究ランキング」の方が「THE 日本版」よりもランクが高い傾向は文系の大学に多く見られ（例えば、立教大学は4位、THE 日本版は21位）、その逆は工業系にみられる（例えば、芝浦工業大学は28位、THE 日本版は5位）結果となった。

ランキング間の差が10ポイント以上ある大学23大学のうち、12の大学で「本研究ランキング」の方が「THE 日本版」よりも低く評価される結果となり、そのうちの10大学が工業系や農業系の大学であった。このことは、すでに4.3.において触れたが、これらの大学においては、教員の論文数のカウント方法に「THE 日本版」と本研究では大きく

異なることに収斂する。

他方、「本研究ランキング」で大きく順位を上げた大学については、新たに財務的な指標が加わったことで大幅な変化が生じたと捉えることもできるであろうし、従来のランキングでは十分に評価されていなかった個別大学の体力面をも含めた、より実態に即した評価機能が、ランキングに付加された結果によるものとも考えることもできよう。

表 10 本研究ランキングと THE 日本版の比較

大学名	本研究 ランキン グ	THE日本 版ランキ ング	差が10 p 以上	大学名	本研究ラ ンキン グ	THE日本 版ランキ ング	差が10 p 以上
豊田工業	1	1		神田外語	27	27	
早稲田	2	4		芝浦工業	28	5	*
日本女子	3	8		東京都市	29	18	*
立教	4	21	*	椋山女学園	30	52	*
学習院	5	11		甲南	31	25	
成城	6	48	*	武庫川女子	32	40	
佛教	7	53	*	京都産業	33	31	
中央	8	7		福岡工業	34	19	*
津田塾	9	20	*	甲南女子	35	50	*
関西	10	9		新潟医療福祉	36	38	
明治学院	11	44	*	東京女子	37	37	
上智	12	10		日本福祉	38	43	
成蹊	13	16		中部	39	35	
関西学院	14	15		広島工業	40	39	
南山	15	28	*	東京農業	41	12	*
明治	16	13		工学院	42	6	*
法政	17	17		昭和女子	43	36	
龍谷	18	24		京都橘	44	49	
東北学院	19	46	*	創価	45	23	*
青山学院	20	29		東北工業	46	42	
国際基督教	21	2	*	東京電機	47	34	*
大阪工業	22	26		愛知工業	48	33	*
武蔵	23	51	*	東京家政	49	45	
高崎商科	24	41	*	神奈川工科	50	47	
玉川	25	22		千葉工業	51	30	*
岡山理科	26	3	*	金沢工業	52	32	*

さらに、以上で実行した独自ランキングを吟味したのちに、THE 日本版のランキング指標としては採用されていないものの、教育の質的指標として個別大学の中途退学率を進路の判断材料として検討に加えることも想定される。

事実、中央教育審議会〔2018〕では、中途退学率の公表を将来的に義務化することで議論が進んでいる。大学の中途退学率は様々な角度から分析が必要があり、単年度の情報だけを基にした比較検討には限界があることは確かである。しかしながら、個別大

学の中途退学率が劇的に変化することは稀であり、先でみたようなステークホルダーによる独自のランキング結果に加えて単年度の中途退学率の情報を従属変数として得られる分析結果は、進学先を検討する際の尺度としては有効であると考ええる。

そこで、2020年度の中途退学率<sup>4)</sup>を個別大学のホームページから抽出して、その値の平均値をカットオフ値とした退学ダミー変数を従属変数としたロジスティック回帰分析を実行する。その理由は、ステークホルダーにとって「オッズ比」という結果の判定のしやすさに配慮した場合の検証が必要と考えたためである。分析の結果「ベネッセ偏差値」と「繰越収支差額構成比率」が10%水準で有意となった以外は統計的に有意となった変数はなかったが、ここでは統計的な有意差を判断するのではなく、従属変数との関係を正負の符号により推測することを第一義としてこの結果を概観すれば、これらの変数の非標準化推定値が示す符号は両変数共にマイナスが示されていることから、従属変数の値が1になる確率をこれらの変数は押し下げる⇨退学のオッズが下がる、と推測できる<sup>5)</sup>。

表 11 退学ダミーに対する変数の効果量の測定

変数名	非標準化推定値	標準誤差	z value	Pr(> z )	OR	ORlow	ORhigh
学生一人あたりの資金	1E-06	0.0	1.18	0.24	1.00	1.00	1.00
学生一人あたりの教員比率	0.15	0.1	1.55	0.12	1.16	0.96	1.39
教員一人あたりの論文数	-1.32	1.2	-1.10	0.27	0.27	0.02	2.85
ベネッセ偏差値	-0.16	0.1	-1.70	0.09	0.85	0.70	1.03
教員一人あたりの競争的資金獲得数	-4.24	4.2	-1.02	0.31	0.01	0.00	51.66
流動比率	0.00	0.0	-0.80	0.42	1.00	0.99	1.00
特定資産構成比率	0.02	0.0	0.73	0.47	1.03	0.96	1.10
繰越収支差額構成比率	-0.06	0.0	-1.68	0.09	0.94	0.87	1.01
直接利回り	-0.21	0.7	-0.29	0.77	0.81	0.20	3.34

次節では、ここまで得られた結果に考察を加え、進路指導の現場に落とし込みを行う場合の具体案を検討したい。

## 6. 考察とまとめ

### 6.1. 分析の結果

5. では、本研究で設定した変数と THE 日本版の関係を多変量解析や実際のランキングの実行により検討した。その結果、次のことが明らかとなった。

- ① 独自に設定した5つの教育指標の中では、「学生一人あたりの資金」が THE 日本版の「教育リソース」のポイントと最も高い正の相関関係が検出された。  
一方で、「教員一人あたりの論文数」において最も検出力が弱くなり（-.125）THE ポイントと本研究の独自変数間の最大の差が確認された。
- ② 「独自教育指標」と「財務指標」を投じた重回帰モデルを実行したところ、自由度調整済決定係数はわずかながらではあるがモデルの説明力に変化が見られた（.662 → .687）。

一方で、THE 日本版をモデルに構築した「独自教育指標」には一定の連関が確認されたものの、「財務指標」については非常に弱い関係であった。

- ③「本研究ランキング」を実行した結果、全体のおおよそ4割程度でTHE 日本版のランキングとの比較において10ポイント以上の差が生じた。「本研究ランキング」の方が大幅に上昇した大学群は文系に多く見られ、逆に下降した大学群は工業系に多く見られた。

- ④個別大学の中途退学率の平均値をカットオフ値としたダミー変数を設定してロジスティック回帰分析を行った。その結果、統計的に有意な差が十分に認められた変数は無かったものの、偏差値、長期的な経営指標において負の効果量が確認された。

以上のことから、個別大学のホームページにアクセスして抽出した財務情報や教育の質に関連する情報としての中途退学率に関するデータを基に、ステークホルダーが進学先を検討して選択する際の一つの方法を検証できた。

このような環境はいかなる条件を想定して構築することが肝要であろうか。まず、ステークホルダーが進路を決定する際には、高等学校等の進路指導担当教諭や担任の教諭に相談をすることが多いであろう。そのような場面で、例えば、あらかじめ教員により用意された雛形に個別大学の数値的な情報を入力することにより、A大学とB大学の独自ランキングが確認できるようなシステムも実装可能ではないだろうか。この作業が実現されれば、生徒は自身が進学しようとする大学について横断的な知識をいわば探究的な姿勢でもって獲得することにつながるのではないか。

また、個別大学の教育リソースや財務データを含むローデータをCSV等で確固たる機関が提供して、それらの組み合わせにより大学ランキングを実装させ、ステークホルダーが必要な時に複数の大学を比較検討できるような仕組みを構築することは、高等教育機関のステークホルダーにとってだけでなく、社会全体として高等教育機関の健全な発展、すなわち、たゆみない自助努力を促すうえで重要な営みであると考ええる。

今後、様々な観点による大学間の比較ができる環境が「大学ポートレート」等のサイトにおいて整備されることが予測される。事実、「大学ポートレート運営会議」においては、ポートレートの運用状況について継続的に検討がなされ、ステークホルダーからの意見を吸い上げることにより、サイトの充実に資する仕組みづくりもなされている。また主に米国のIPEDSによる情報の収集・公開・課題の確認といった研究もなされている。よって、将来的には、我が国の大学を比較できる仕組みは、ユーザー目線に立った仕様への進化が期待される。同時に大学の意義に照らせば、ステークホルダー自身で進路先について詳しく調べてみる作業を行うことは、進学後の納得感や満足感に影響を与える大切な機会になると考える。

## 6.2. 本研究の限界

最後に本研究の限界について触れておきたい。まず今回用いたデータは主にクロスセク



ショナルなデータ(横断面データ)であるという限界である。この課題を克服するためには、同様のデータセットにより、経年での比較・検討を行いつつ、社会的な関心の高い中途退学に対しての因果を個別大学に紐づくデータ類から推論できるような包括的な研究が必要である。また、最も基礎的なデータの統一が実現されていないことやランク付けの方法も異なる可能性があることを強調しておく必要があろう。特に、THE 日本版 2020 で採用された指標と本研究の指標は完全に一致するものではなく、単純に本研究の結果により、大学ランキングの傾向や新たな指標の付け加えが直ちにステークホルダーの進路選択に有効に機能すると結論付けすることは慎まなければならない、さらなる研究が求められよう。

以上のような限界を今後改善するため、① 今後数年間のランキングの動向を注視して情報を収集し、時系列的な比較分析の結果や回帰分析による交絡要因や疑似相関などの検討を含めて考察する、② 本研究で用いた財務指標以外でステークホルダーによる検索に適した指標の模索、③ 高等学校を対象とした大規模なアンケート調査により、財務情報の進路指導における利活用の現況について明らかにする、④「大学ポートレート」を含めた政策的課題として研究を行う、などの実行が不可欠である。以上のことを今後の研究の課題として認識し、研究の充実を図りたい。

## 注

- 1) 例えば財務諸表についてである。主要3表のみならずその他の経営の成果を示す計算書類(基本金明細表や財産目録等)を公表する大学もあれば、事業活動収支計算書などの科目の設定が大口のみであったり、当該年度のみの情報を公開する大学があるなど2020年段階においてもまちまちの状態である。
- 2) 東洋経済新報社が刊行する『本当に強い大学』の財務情報は個別大学へのアンケート調査を実施して得られた情報が冊子としてまとめられたものである。国際、教育内容、財務活動といった情報が基礎となった総合的なランキング評価となっている。2017年版と2020年版の指標の設定に変化はない。指標の特徴は、主に単年度の経営の結果をみるものにより構成されている点である。具体的には、総志願者数を入学定員で割った数である「総志願者数/入学定員」と経営の収益性を示す「経常利益率」、寄付金や研究収益などが事業活動収入に占める割合を示す「自己努力収入比率」、そして経営の安定性を示す「自己資本比率」である。唯一「自己資本比率」だけが学校法人の資金の調達源泉を加味した指標となっているものの、本業以外の財務活動による果実の獲得やその可能性などの点でフィデューシャリー・デューティー(川崎[2019])を軸とした総合的な指標であるとは言えない。また、冊子には「大学四季報」が掲載されており、個別大学の財務状況からの格付け評価もなされている点で、進学しようとする大学の経営状態をある程度理解できる工夫がみられる。しかしながら、単なるアルファベットと「+」「-」といった符号がどれほどの説得力を持つかは、疑問が残る点である。
- 3) 濱中・島[2002]による高等教育機関の実証研究でも、主に都市部に設置されている高等教育機関の学生生徒等納付金や手数料収入などの収入面における優位さなどについて詳細に分析がなされている。
- 4) 大学によって基準となる期間等が異なったため、入学年度単位での退学率を採用している。
- 5) Homsmer-Lemeshow の適合度検定の結果、X-squared=11.138, df=8, p-value=0.194 となり、帰無仮説は棄却されなかった。

## 参考(引用)文献

- 石川真由美 [2018]「国際競争と日本の大学—世界大学ランキングという鏡を通して」『比較教育学研究』56:140-149頁
- 川崎成一 [2019]「日本の大学における資産運用の特徴と新たな展開—Fiduciary Duty の概念を軸に」『高等教育研究』22:93-112頁
- 小林雅之 [2013]「大学ランキングとの付き合い方」『大学時報』62:64-69頁
- 小藤康夫 [2020]「主要私立大学の財務分析—成長の源泉を求めて」『専修商学論集』:111  
59-78頁
- 示村陽一 [2020]「世界大学ランキングにおける比較可能性と客観的公平性—『THE 世界大学ランキング』を中心に」『Global Studies』4:1-12頁
- 全国高等学校 PTA 連合会・リクルート [2008]『第3回「高校生と保護者の進路に関する意識調査」報告書』
- 全国高等学校 PTA 連合会・リクルート [2010]『第4回「高校生と保護者の進路に関する意識調査」報告書』
- 全国高等学校 PTA 連合会・リクルート [2020]『第9回「高校生と保護者の進路に関する意識調査」報告書』
- 大学設置・学校法人審議会学校法人分科会 学校法人制度改善検討小委員会 [2003]『学校法人制度の改善方策について』
- 角田裕之 [2012]「学術知識集積指標と大学ランキングの類似に関する一考察」『尚絅学園研究紀要(A. 人文・社会科学編)』6:79-85頁
- 日本私立学校振興・共済事業団 [2016]『今日の私学財政(大学・短期大学編)』学校経理研究会
- 濱中義隆・島一則 [2002]「私立大学・短期大学の収支構造に関する実証的研究—18歳人口減少期における私学経営の転換」『高等教育研究』5:155-180頁
- 間淵泰尚・小林雅之・大多和直樹 [2002]「市場型大学評価—正当化とセルフ・フィーディングの課程」『高等教育研究』5:133-154
- 両角亜希子 [2011]「私立大学のマネジメント改革が経営改善に与える影響」『大学経営政策研究』1:21-38頁
- 文部科学省 [2020]「関係機関リンク集」([https://www.mext.go.jp/b\\_menu/link/main\\_b12.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/link/main_b12.htm),2021年3月5日現在)
- 柳田純也 [2009]「学校法人会計についての一考察—財務諸表分析の方法を中心として」『名城論叢』10:49-65頁
- リクルートカレッジマネジメント [2019]「進学センサス 2019—分析レポート」『カレッジマネジメント』219:6-28頁
- 渡部由紀 [2012]「世界大学ランキングの動向と課題」『京都大学国際交流センター論攷』2:113-124頁
- Between 編集部 [2020]「THE 世界大学ランキング日本版 2020 結果分析」『Between』291:2-7頁