

# RES Discussion Paper Series

No.7

私立大学の財務行動

—パネルデータによる分析—

川口 真一

*January 2024*

---

Rissho Economics Society (RES)  
Rissho University  
4-2-16 Osaki, Shinagawa-ku Tokyo, 141-8602 Japan



# 私立大学の財務行動

## ーパネルデータによる分析ー\*

川口真一\*\*

### 要旨

我が国では、18歳人口の減少に伴って私立大学を取り巻く環境も厳しさを増している。私立大学に対しては、政府から私立大学等経常費補助金として年間約3000億円の税金が投入されていることから、持続可能で効率的な運営が求められている。日本私立学校振興・共済事業団(2021)によると、学校法人会計改正後の2015年以降、私立大学法人の経常収支差額は全体の約4割が赤字となっている。

私立大学における主な収入は学生からの入学金や授業料などに経常費補助金を加えた教育活動収入である。また、教育活動収入だけでなく、大学が資産運用を行い、その運用益である資産運用収入を資金調達に充てるケースも数多く存在する。しかし、資産運用にはリスクが伴うため、中長期の視点から私立大学は教育活動収入をもとに持続可能な財務モデルが設計されることが望ましいと考えられる。

私立大学側にとって重要な損益の指標の1つは、本業の利益である教育活動収支差額に資産運用収入(受取利息・配当金)がプラスされた経常収支差額であると考えられる。仮に、教育活動収支差額が赤字であっても、資産運用収入がその赤字分を超える金額であれば、経常収支差額を黒字にすることが可能となる。つまり、資産運用により受取利息・配当金が十分に得られる大学は、経常収支差額比率を高めることができる。そのため、教育活動の収入に対して支出が十分に検討されず支出超過となり、教育活動の収益率が低い可能性がある。

したがって、本稿では、「経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動における収益率が低い」という仮説を立て、これを検証することにした。具体的には、経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、本業の収益性を示す教育活動収支差額比率が低いことを明らかにしたい。

我が国における私立大学の収益率や資産運用に関する先行研究は必ずしも十分とは言えない。先行研究では、私立大学や国立大学法人に関する収益性や大学の資産運用に関して、それぞれの分析は行われているが、教育活動の収益性と資産運用との関連性については検証されていない。本稿では、それらの関連性について検証するため、対象期間は学校法人会計改正後の2015年度から2019年度として、一般社団法人日本私立大学連盟に加盟する私立大学法人111校の財務諸表を用いてパネル分析を行うものである。

---

\* 本研究の一部は、2020年度立正大学経済研究所の助成を受けた。

\*\* 立正大学経済学部

## 1. はじめに

我が国では、18歳人口の減少に伴って私立大学を取り巻く環境も厳しさを増している。私立大学に対しては、政府から私立大学等経常費補助金として年間約3000億円の税金が投入されていることから、持続可能で効率的な運営が求められている。日本私立学校振興・共済事業団<sup>1</sup>(2021)によると、学校法人会計改正後の2015年以降、私立大学法人の経常収支差額は全体の約4割が赤字となっている。

私立大学における主な収入は学生からの入学金や授業料などに経常費補助金を加えた教育活動収入である。また、教育活動収入だけでなく、大学が資産運用を行い、その運用益である資産運用収入を資金調達に充てるケースも数多く存在する。しかし、資産運用にはリスクが伴うため、中長期の視点から私立大学は教育活動収入をもとに持続可能な財務モデルが設計されることが望ましいと考えられる。

2007年に私学事業団の学校法人活性化・再生研究会において定量的な経営判断指標が提案され、その後、学校法人会計基準改正に伴い、その指標の内容が改められた。これが私学事業団(2023)で示された経営判断指標の「定量的経営判断指標に基づく経営状態の区分(法人全体)」である。この経営判断指標では、学校法人の財務状況に関するフローチャートを用いて分析が行われ、経営状態が良好である方から順に14区分される。さらに、経営状態に応じて、①正常状態、②経営困難状態(イエローゾーン)、③自力再生が極めて困難な状態(レッドゾーン)の3つに大きく分類されている。

経営判断指標では、経常収支差額が黒字でなければ、減価償却分の資金が留保されず、運用資産を取り崩すことにつながるため正常状態とは言い難いと判断される。その結果、経常収支差額が3か年のうち2か年以上赤字の私立大学は、経営困難状態(イエローゾーン)の予備的段階として位置づけられるのである。但し、経常収支差額が黒字であったとしても、教育活動収支差額の赤字が減価償却分を超えた場合には、キャッシュフローを表す教育活動資金収支差額は赤字となるため、経営判断指標では経営困難状態(イエローゾーン)に分類されることになる。<sup>2</sup>

以上のことから、私立大学側にとって重要な損益の指標の1つは、本業の利益である教育活動収支差額に資産運用収入(受取利息・配当金)がプラスされた経常収支差額であるといえる。仮に、教育活動収支差額が赤字であっても、資産運用収入がその赤字分を超える金額であれば、経常収支差額を黒字にすることが可能となる。つまり、資産運用により受取利息・配当金が十分に得られる大学は、経常収支差額比率を高めることができるため、教育活動の収益率が低い可能性がある。

ここで、教育活動の収益率が低い要因として以下の3つのケースが挙げられる。第1は、学生の定員充足率の低下に伴い教育活動収入が減少し、経営が悪化しているケースである。第2は、私立大学が研究・教育の質を高めるため施設設備等への投資を積極的に行っているケースである。第3は、資産運用により受取利息・配当金が得られるため、教育活動の収入に対して支出が十分に検討されず支出超過になっているケースである。第1のケースについては、教育活動の収益率をプラスにすることは困難である。第3のケースでは、私立大学の意思決定によって、教育活動の収益率を高めることは十分に可能であると考えられる。しかし、資産運用収入が十分に得られる私立大学の場合、教育活動の収益率を高めるインセン

---

<sup>1</sup> 以下、私学事業団と略す。

<sup>2</sup> 経営判断指標の正常状態を達成するためには、教育活動支出に対してキャッシュフロー上の制約がある。例えば資産運用収入が多く、経常収支差額が黒字であっても、過大な教育活動支出により教育活動資金収支が赤字になれば健全な大学経営とはみなされない。

タイプが低い可能性も考えられる。

本稿では、主に上記の第 3 のケースを想定し、「経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動における収益率が低い」という仮説を立て、これを検証することにした。具体的には、経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、本業の収益性を示す教育活動収支差額比率が低いことを明らかにしたい。

我が国における私立大学の収益率や資産運用に関する先行研究は必ずしも十分とは言えない。その中でも大学を運営している学校法人の財務分析を行っている先行研究として渡部(2005)があげられる。渡部(2005)は、1983 年度から 2002 年度の財務諸表を用いて、主に収益性・健全性・流動性の視点から地域別、専攻別に収支構造の違いがあるかを検証している。特に収益性の分析では、地域別格差よりも専攻別格差が大きいことが示された。この検証結果は、各大学の学部構成が収益性に影響を与えていることを明らかにしている。但し、2015 年の学校法人会計の改正前の分析であるため、そこで用いられた収益率は本業の教育活動の収支だけでなく、資産運用収入や資産売却差額や処分差額なども含めた総合的な利益指標であった。

次に山本(2012)では、国立大学法人の経営行動に対して主に財務データを用いて分析を試みている。この論文は、運営費交付金の削減により多くの国立大学法人が財政の厳しさを訴えている一方で、国立大学法人全体では収入並びに業務費や教育研究経費及び、人件費も増大しているのはなぜかを解明するものである。運営費交付金の削減と同時に国家公務員の総人件費削減の一環として、国立大学法人に対しても人件費の削減が適用されることになった。これにより 2015 年度の予算定員に相当する人件費に対して、2010 年までの 5 年間で 5 % の削減をすることが要請された。山本(2012)では、小規模な法人では業務の統合などによる経費節減が厳しく、それに対して大規模な法人は経費の効率化を行う中で人件費の削減を抑えることができる、という仮説の検証を行っている。検証により、規模が大きい国立大学法人ほど人件費の削減率は小さいことを明らかにし、規模の効果が経費節減の管理においてみられることを示している。

大学の資産運用に関する先行研究として川原(2003)は、大学資金の運用に焦点を当て、米国の事例と国内の相違を加味して、運用目標の立て方とリスク許容度を試算している。日本国内の大学は 18 歳人口の減少や政府の補助金配分政策の変更などによって競争下にある。そのため、定員割れや支出超過となる学校法人も増える中で、学生確保のため大学改革を行うことが必至となっており、その実行には強固な財務基盤の重要性が指摘されている。リスク許容度の推定においては、学校法人の特徴上、基本金を含む特定資産は取り崩しが容易ではない点から元本割れリスクを極力回避することを前提としている。推定では、低リスク型、中リスク型、高リスク型のポートフォリオを示し、分散投資の期待ができる国内債券、外国債券と国内株式の組み合わせによって試算が行われた。これらの試算は、大学の資産運用はどの程度リスクが許容できるかについて考えるうえで重要な指標となりうる。

以上の先行研究では、私立大学法人や国立大学法人に関する収益性や大学の資産運用に関して、それぞれの分析は行われているが、教育活動の収益性と資産運用との関連性については検証されていない。本稿はそれらの関連性について検証するため、一般社団法人日本私立大学連盟<sup>3</sup>に加盟する私立大学法人の財務諸表を用いてパネルデータ分析を行うものである。また、本研究の意義は、営利法人ではなく非営利法人である学校法人の財務行動に着目したことにある。営利法人である企業は利潤を最大化し、株主の利

---

<sup>3</sup> 以下、私大連と略す。

益や企業価値を最大化することだけでなく、環境や社会、ガバナンスといった ESG に配慮した行動も重視されている。営利法人の目的が多様化し、それらの企業行動に関する実証研究が行われている中で、非営利法人の行動に対する検証は未だ少ない。非営利法人である学校法人は利益を追求することが本来の目的ではないとはいえ、持続可能性の観点から利益を軽視することはできない。そのため、財務データを用いて私立大学法人の実証分析を行い、その行動の目的を明らかにすることには重要な意義があると考えられる。

## 2. 私立大学に対する政府の財政的補助と資産運用

2019年度における私立大学法人の総数は563法人、私立大学の総数は619校である。図表1は、私学事業団(2021)において集計された私立大学法人の事業活動収支計算書を示している。事業活動収支計算書は企業会計において損益計算書に該当するものであり、各私立大学法人のフローの収支状況を表す財務諸表となる。収支に関する指標として、教育活動収支は本業の教育活動の収支状況であり、教育活動外収支は資産運用を主とした財務活動の収支状況を表している。また、経常収支差額は教育活動収支差額と教育活動外収支差額を合計したものであり、私立大学法人の経常的な収支バランスを示す重要な指標といえる。

まず集計された図表1の555法人を取り上げる。事業活動収入の総額は6兆7083億円であり、それに占める科目の金額と構成比率をみると、学生生徒納付金は3兆3633億円(50.1%)、付随事業収入は2兆1460億円(32%)、経常費等補助金は5589億円(8.8%)、資産運用収入による受取利息・配当金は1017億円(1.5%)となっている。私立大学法人の大きな収入源は授業料や入学金、設備施設資金などの学生生徒納付金であり、それに次ぐ付随事業収入は補助活動、付随事業、受託事業などの収入である。

医科歯科系を除く513法人をみると、事業活動収入の総額は3兆7585億円であり、学生生徒納付金は2兆7563億円(73.3%)、付随事業収入は1442億円(3.8%)、経常費等補助金は4392億円(11.7%)、資産運用収入による受取利息・配当金は623億円(1.7%)となっている。医科歯科系を除く私立大学法人において経常費等補助金は、学生生徒納付金に次ぐ大きな収入源となっていることが分かる。尚、私立大学法人を対象としているため、経常費等補助金には国庫補助金だけでなく付属中高校などに交付される地方公共団体補助金等も含まれている。

私立大学に対する政府の財政的補助である私立大学等経常費補助金<sup>4</sup>は、私立大学等(私立の大学・短期大学・高等専門学校)の教育研究条件の維持向上や、学生の修学上の経済的負担の軽減、私立大学等の経営の健全性向上に資するため、私学事業団が国から補助金の交付を受け、これを財源として全額、学校法人に対して設置学校の経常的経費について補助するもの、としている。この補助金には、教職員数や学生数等に所定の単価を乗じて得た基準額を教育研究条件の状況に応じ傾斜配分する「一般補助」と、教育研究に関する特色ある取組に応じ配分する「特別補助」がある。2019年度の私立大学に対する「一般補助」と「特別補助」の交付額の合計は約2990億であり、その交付額を学生1人あたりに換算すると約15万円となっている。

小林(2018)は、OECD加盟国の中で、日本は高等教育費の家計負担の最も重い国の一つであり、2017年ではチリの55%について家計負担の割合が高く51%と半分以上となっていることを指摘している。家計負担の割合が高い理由として、授業料に依存する私立セクターが高い割合を占め、それらの高等教育機

---

<sup>4</sup> 以下、経常費補助金の説明は、私学事業団(2021)から引用した。

関に対して公的補助に乏しいことを挙げている。日本私立大学団体連合会(2020)によると、我が国の学生数の約8割を占める私立大学の学生一人当たりの公財政支出は15万円であり、OECD加盟国の中で最下位である。さらに、公財政支出に係る国立大学と私立大学の格差は約13倍に上るとして、私立大学への公的教育支出の拡充を提言している。

次に、私立大学の資産運用に関して、私学事業団の私学振興事業本部「令和2年度学校法人の資産運用状況の集計結果(令和元年度決算)」によれば、私立大学法人および短期大学法人・高等専門学校法人の655法人の運用対象資産の平均値は140億49百万円、中央値は47億8百万円であった。<sup>5</sup>ここで、運用対象資産を特定資産、固定資産の有価証券、流動資産の有価証券と現預金の合計額と定義し、運用対象資産を貸借対照表から算出すると555法人の総額は10兆7052億円、医科歯科系を除く513法人の総額は7兆7319億円となる。各私立大学法人は、運用対象資産を債券や株式、投資信託などに投資し、その利回りにより資産運用収入を得ているのである。

図表1では、両集計データともに私立大学法人にとって、経常費等補助金は教育活動収入に欠かせないものとなっている。それに対して、受取利息・配当金の構成比率は555法人で1.5%、医科歯科系を除く513法人で1.7%となっており、決して高い比率とは言えない。図表2は、555法人の学生数から見た規模別の経常収支差額、教育活動収支差額、受取利息・配当金である。括弧の中は事業活動収入の総額に対するそれぞれの構成比率を示している。これらの構成比率をみると私立大学法人の規模が大きくなるほど、経常収支差額、教育活動収支差額の比率は相対的に高くなっている。そのため、規模の大きさが私立大学法人の収益性を高める一つの要因になっている。また、同様に私立大学法人の規模が大きくなるほど資産運用収入である受取利息・配当金の構成比率も相対的に高くなっていることから、規模に比例して積極的に資産運用を行っている可能性も指摘できる。以上のことから、私立大学に対する政府の財政的補助である経常費等補助金は教育活動収支の中で大きなウェイトを占めており、また規模の大きな大学ほど収益性が高く、資産運用収入が相対的に大きくなっていることが分かる。

---

<sup>5</sup>この報告書では、運用対象資産は、貸借対照表の特定資産、固定資産の有価証券、流動資産の有価証券と現預金の合計額から流動負債および第4号基本金相当額を除いた額と定義されている。

図表1 事業活動収支計算書(2019年度)

		大学法人(555法人)		医科歯科系を除く大学法人(513法人)	
科目		金額(百万円)	構成比率(%)	金額(百万円)	構成比率(%)
教育活動収支	学生生徒等納付金	3,363,266	50.1	2,756,304	73.3
	手数料	121,832	1.8	98,170	2.6
	寄付金	90,781	1.4	51,855	1.4
	経常費等補助金	588,929	8.8	439,241	11.7
	付随事業収入	2,146,008	32	144,164	3.8
	雑収入	170,447	2.5	114,316	3
	教育活動収入計	6,481,263	96.6	3,604,049	95.9
	人件費	3,208,754	47.8	1,952,127	51.9
	教育研究経費	2,665,336	39.7	1,230,752	32.7
	(うち減価償却額)	580,051	8.6	374,355	10
	管理経費	460,246	6.9	326,457	8.7
	(うち減価償却額)	57,975	0.9	41,398	1.1
	徴収不能額等	7,378	0.1	2,125	0.1
	教育活動支出計	6,341,714	94.5	3,511,462	93.4
教育活動収支差額	139,549	2.1	92,587	2.5	
教育活動外収支	受取利息・配当金	101,712	1.5	62,289	1.7
	その他の教育活動外収入	8,067	0.1	6,267	0.2
	教育活動外収入計	109,779	1.6	68,556	1.8
	借入金等利息	9,259	0.1	5,955	0.2
	その他の教育活動外支出	3,061	0	2,450	0.1
	教育活動外支出計	12,320	0.2	8,405	0.2
	教育活動外収支差額	97,459	1.5	60,151	1.6
経常収支差額	237,008	3.5	152,738	4.1	
特別収支	資産売却差額	33,637	0.5	27,328	0.7
	その他の特別収入	83,574	1.2	58,591	1.6
	特別収入計	117,210	1.7	85,919	2.3
	資産処分差額	86,357	1.3	55,233	1.5
	その他の特別支出	11,692	0.2	7,300	0.2
	特別支出計	98,049	1.5	62,533	1.7
	特別収支差額	19,161	0.3	23,386	0.6
基本金組入前当年度収支差額	256,169	3.8	176,124	4.7	
基本金組入額合計	-593,316	-8.8	-409,138	-10.9	
当年度収支差額	-337,146	-5	-233,014	-6.2	
(参考)					
	事業活動収入計	6,708,252	100	3,758,524	100
	事業活動支出計	6,452,083	96.2	3,582,399	95.3

(出所)私学事業団(2021)を用いて作成

図表2 私立大学法人規模別の主要科目比較

大学法人の学生数	1,000人未満	1,000人以上3,000人未満	3,000人以上5,000人未満	5,000人以上8,000人未満	8,000人以上10,000人未満	10,000人以上
経常収支差額（構成比率）	-6047(-5.1%)	2384(0.15%)	26620(3.0%)	32083(3.4%)	16894(3.0%)	165074(6.3%)
教育活動収支差額（構成比率）	-7587(-6.5%)	-10340(-0.66%)	15124(1.7%)	14890(1.6%)	6570(1.2%)	120892(4.6%)
受取配当利息（構成比率）	1621(0.99%)	14127(0.9%)	11335(1.3%)	18041(1.9%)	11450(2.0%)	45118(1.7%)
事業活動収入計（構成比率）	117682(100%)	1574204(100%)	896418(100%)	933362(100%)	567679(100%)	2618907(100%)
大学法人数	68	206	112	76	23	70
						(金額:百万円)

(出所)私学事業団(2021)を用いて作成

### 3. データと仮説

本分析で使用するデータは、私大連に加盟する111法人において公表されている財務諸表である。<sup>6</sup>分析の対象期間は学校法人会計改正後の2015年度から2019年度であり、図表3には5年間のプールデータの記述統計量を示している。<sup>7</sup>また、図表4では、2019年度の私学事業団および私大連の学生数から見たそれぞれの規模別の私立大学法人比率を比較している。

私大連によると全私立大学619校のうちに加盟大学数は123校であり、全私立大学数の19.9%となっている。<sup>8</sup>しかし、学生数は全私立大学216万人のうち96.7万人となっており全体の44.8%、教育活動収入は全私立大学の合計3兆5073億円のうち1兆5184億円となり43.3%を占めている。<sup>9</sup>以上のことから、私大連の加盟大学は比較的規模の大きい大学が多いといえる。地域別にみると、関東地方の大学が全加盟校の約5割、近畿地方の大学が約2割を占めており、首都圏及び地方都市圏の大学が比較的多く所属している。本稿の対象となる私大連の加盟大学は、私立大学全体でみると約2割に限定されており、また首都圏にある伝統校で規模の大きい大学が多くを占めている。そのため、本分析は必ずしも私立大学全体の財務行動を示すものではない。

<sup>6</sup> 我が国では、ほとんどの私立大学法人が日本私立大学連盟あるいは日本私立大学協会に加盟している。

<sup>7</sup> 尚、2020年度の財務データは新型コロナウイルス「COVID-19」による影響がある可能性を考慮し2019年度までとした。

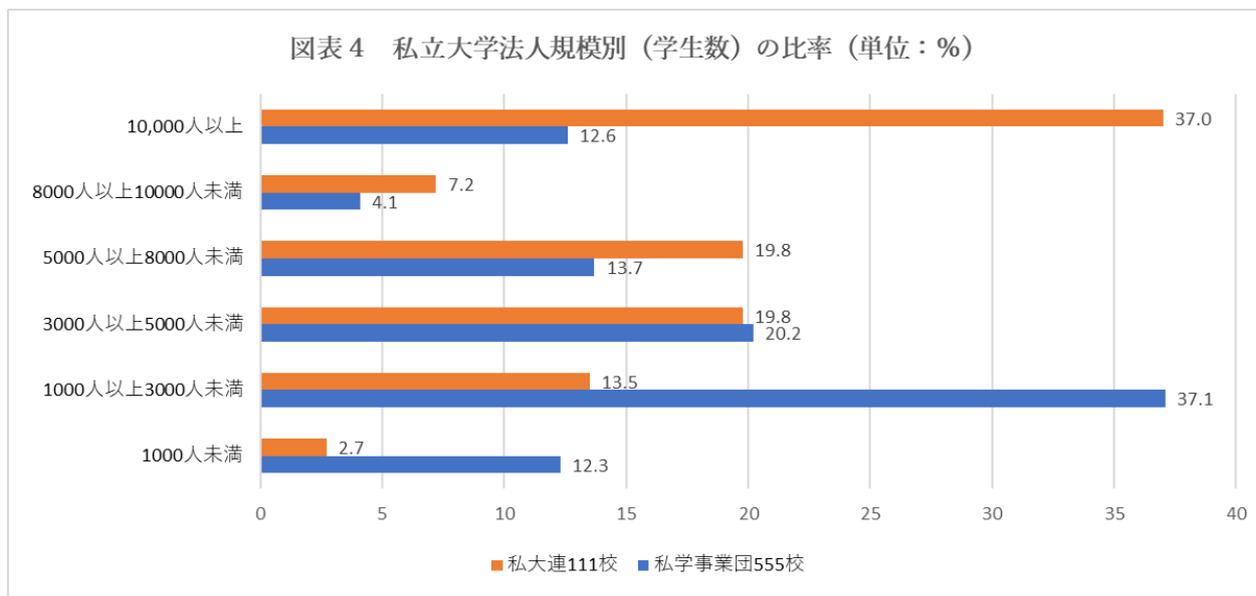
<sup>8</sup> 私大連に加盟する私立大学法人111校のうち同一法人が複数の私立大学を経営しているケースがあるため、加盟している私立大学の総数としては123校となる。

<sup>9</sup> 学生数は2021年度、教育活動収入は2020年度のデータである。ここで示されているデータは大学部門の学生数と教育活動収入である。尚、各私立大学法人における大学部門の財務諸表などの個票データは公表されていない。

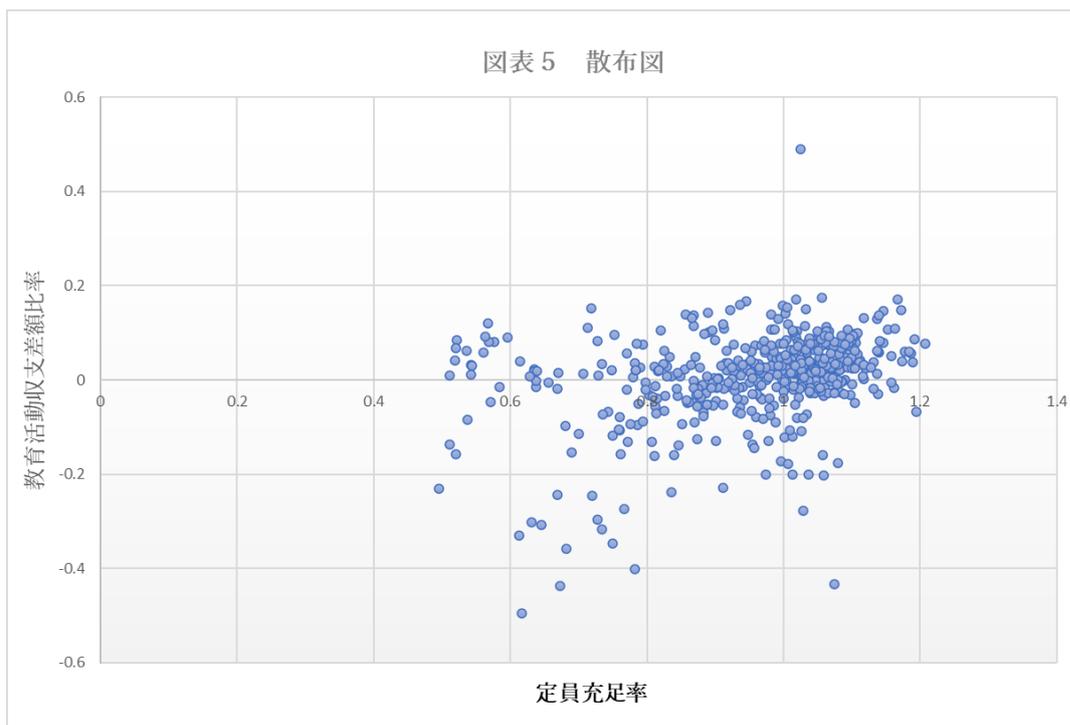
図表3 記述統計量						
	標本数	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値
教育活動収支差額比率(PEA)	549	0.0085	0.023	0.092	-0.5	0.49
資産運用収入比率(PAM)	549	0.018	0.0085	0.033	0.000003	0.25
学生定員充足率(FRUS)	549	0.99	1.004	0.14	0.5	1.21
学生数(NS)	549	11,640.95	6,703	13,685.07	332	95,704
学生一人当たりの教員人件費(UFCPS)	549	675,536.10	502,119.86	726,446.70	261,813.10	7,059,956
学生一人当たりの経常費等補助金(SOEPS)	549	238,925.50	159,079.45	292,793.40	40,818.15	3,091,714
学生一人当たりの減価償却費(DAPS)	549	274,907.30	145,039.30	494,141.30	64,006.91	4,071,791
学生一人当たりの寄付金(DPS)	549	91,582.62	14,931.94	415,357.90	282.23	4,664,454
学生一人当たりの学生生徒納付金(SFPS)	549	1,108,629	1,043,686.41	448,931.20	480,583.20	4,616,914
学生一人当たりの入学検定料(EFPS)	549	38,850.93	33,439.77	24,650.38	3,633.80	113,100.20

(出所)私学事業団(2021)を用いて作成

私立大学法人の大きな収入源は授業料や入学金、設備施設資金などの学生生徒納付金であることから、学生の定員充足率の高さは私立大学法人の収益性にも影響すると考えられる。そこで、プールデータを用いて教育活動収支差額比率と学生の定員充足率との相関分析をおこなったところ、相関係数は0.34となり弱い正の相関があった。図表5は、教育活動収支差額比率と定員充足率の散布図である。散布図を見ると、定員充足率が1.0以上であるにもかかわらず教育活動収支差額比率がマイナスのケースがある一方、定員充足率が1.0未満であっても教育活動収支差額比率がプラスのケースがあることが分かる。私立大学は学生定員をある程度まで充足している場合、本業の利益を示す教育活動収支差額が長期間に渡りマイナスとなるのは望ましいとは言えない。なぜなら、資産運用収入に頼った財務モデルは少なからず運用リスクを伴い、中長期の視点から経営が安定的であるとは言えないからである。すなわち、持続可能な大学経営を目指すためには教育活動収入をもとに設計された財務モデルが望ましいと考えられる。



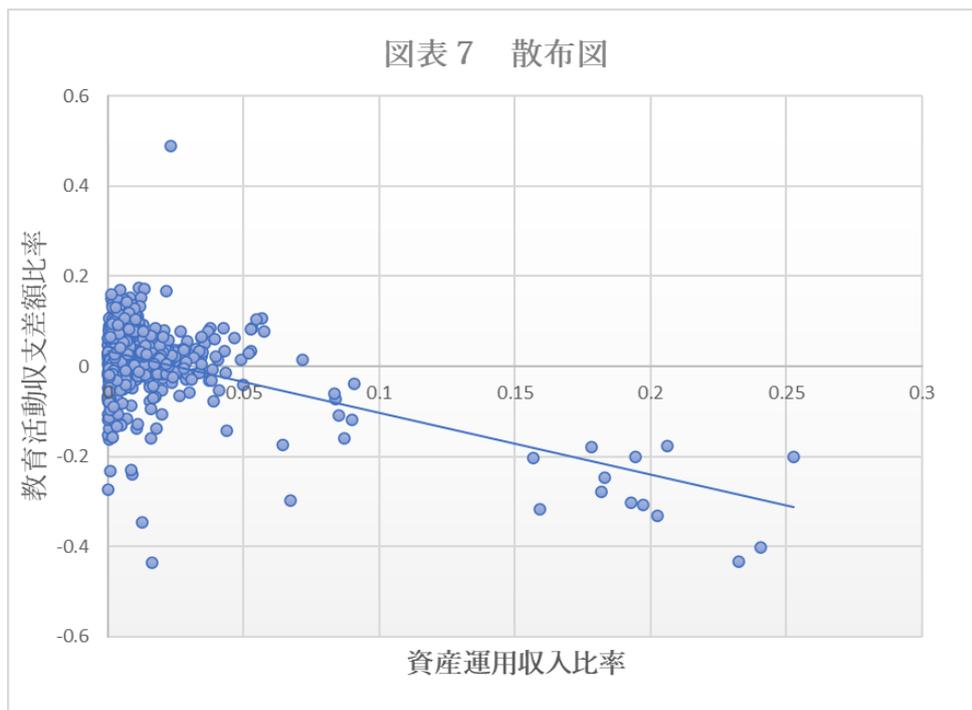
(出所)私学事業団(2021)を用いて作成



しかし、実際には教育活動収支差額が赤字であっても、受取利息・配当金はその赤字分を超える金額であれば、私学事業団による経営判断指標で重要とされる経常収支差額を黒字にすることが可能である。つまり、資産運用により受取利息・配当金が十分に得られる大学は、教育活動の収益率が低い可能性がある。したがって、本分析では、「経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動における収益率が低い」という仮説を検証する。

まず簡易的な検証として、経常収入に占める受取利息・配当金の比率を資産運用収入比率とし、教育活動収支差額比率との相関分析を行う。図表6は各年度と5年間のプールデータにおける相関係数を示しており、図表7はプールデータの散布図である。各年度の相関係数はいずれも $\Delta 0.4$ 以下の値であり、プールデータでは約 $\Delta 0.5$ の値を示している。そのため、教育活動収支差額比率と資産運用収入比率には負の相関があるといえる。しかし、これらの検証では、全体として、経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は教育活動における収益性が低い傾向が見られるものの、各大学において教育活動収支差額比率と資産運用収入比率との間に関連性があるとは言えない。したがって、次章では、パネルデータによる分析を行っていく。

年度	相関係数	サンプル数
2015年	-0.4258	108
2016年	-0.4104	109
2017年	-0.5382	110
2018年	-0.4665	111
2019年	-0.6613	111
5年間のプールデータ	-0.4964	549



#### 4. 推計モデルとパネルデータ分析

本分析で推計するモデルは、プーリング回帰モデルと固定効果モデルである。検証で使用するデータは同一のパネルデータとなるが、プーリング回帰モデルでは個体特性を考慮しない最小二乗法による回帰モデルとし、固定効果モデルは個体特性を考慮し、個体ごとのダミー変数と年度ダミーを追加したモデルとする。以下、プーリング回帰モデルは(1)式、固定効果モデルは(2)式のように設定する。

$$PEA = \alpha_1 + \beta_1 PAM + \gamma_1 FRUS + \delta_1 \log(NS) + \zeta_1 \log(UFCPS) + \eta_1 \log(DAPS) \\ + \theta_1 \log(SFPS) + \iota_1 \log(EEFPS) + \kappa_1 \log(DPS) + \lambda_1 \log(SOEPS) + \varepsilon_1 \dots (1)$$

$$PEA_{it} = \alpha_2 + \beta_2 PAM + \gamma_2 FRUS_{it} + \delta_2 \log(NS)_{it} + \zeta_2 \log(UFCPS)_{it} \\ + \eta_2 \log(DAPS)_{it} + \theta_2 \log(SFPS)_{it} + \iota_2 \log(EEFPS)_{it} + \kappa_2 \log(DPS)_{it} \\ + \lambda_2 \log(SOEPS)_{it} + \varepsilon_{2it} \dots (2)$$

ここで、検証で用いる財務データとその算出方法を述べる。本分析で取り上げたデータは、各私立大学法人の事業活動収支計算書の科目である。まず被説明変数は、両モデル共に教育活動収支差額を教育活動収入で割った値である教育活動収支差額比率(PEA)とする。教育活動収支差額(PEA)は、私立大学法人の本業である教育活動の収益性を示す指標である。固定効果モデルの添え字  $i$  は私立大学法人、 $t$  は年度

を示している。

次に、説明変数として資産運用収入である受取利息・配当金を経常収入<sup>10</sup>で割った値を資産運用収入比率(PAM)と定義する。仮説によれば経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動収支の収益率が低いため、資産運用収入比率(PAM)のパラメータは負で有意な値であることが期待される。

また、学生定員充足率(FRUS)は各私立大学法人に在籍する学生の実人数を学生定員数で割った値である。私立大学法人の教育活動収入の大部分は、学生からの入学金や授業料であるため定員充足率が高い大学ほど教育活動収支差額比率(PEA)は高いと考えられる。さらに、私立大学法人の規模を表す変数として、学生数(NS)の対数値を取り上げる。山本(2012)の国立大学法人の分析で明らかになったように、大学の規模の大きさが効率的な費用の削減に有効であるとするならば、規模が大きい大学ほど教育活動収支差額比率(PEA)は高いと予想される。

さらに、教員の人件費(UFCPS)、施設設備などの減価償却額(DAPS)、学生生徒納付金(SFPS)、入学検定料(EFPS)、寄付金(DPS)、経常費等補助金(SOEPS)、以上それぞれ学生一人当たりの金額を求め、その対数値を説明変数とした。これらの説明変数は一人当たりの学生に対する大学の収益や教育サービスのコストの増減に関係するため、教育活動の収益率にも影響すると考えられる。

教員の人件費(UFCPS)、施設設備などの減価償却額(DAPS)は教育サービスのコストを増加させるため、それらの対数値のパラメータは負で有意な値であり、反対に学生生徒納付金(SFPS)、入学検定料(EFPS)<sup>11</sup>、寄付金(DPS)や政府からの経常費等補助金(SOEPS)は収益に貢献するため、それらの対数値のパラメータは正で有意な値であると考えられる。最後に  $\alpha$  は定数項、 $\varepsilon$  は誤差項を示している。

## 5. 推定結果

図表8には、プーリング回帰モデルと固定効果モデルによって得られた推定結果をそれぞれ示している。プーリング回帰モデルでは学生一人当たりの教員人件費(UFCPS)と経常費等補助金(SOEPS)の対数値を除く説明変数が有意な値となり、固定効果モデルでは全ての説明変数が有意な値となっている。ここで、固定効果モデルのF検定の結果をみると、統計的に有意であることからプーリング回帰モデルよりも固定効果モデルの結果が望ましいことが分かる。

資産運用収入比率(PAM)のパラメータは、プーリング回帰モデルと固定効果モデル共に負で有意な値となっている。この推定結果は、経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動収支差額比率が低いことを示唆している。次に、学生定員充足率(FRUS)と在籍する学生数(NS)の対数値のパラメータは、両モデル共に正で有意な値となっており、定員充足率が高く、規模の大きい私立大学法人は教育活動収支差額比率が高いことを示している。後者の結果は、山本(2012)の国立大学法人を対象とした分析と同様に、規模の大きい私立大学は収益性が高いことを意味している。

また、固定効果モデルにおける学生一人当たりの教員の人件費(UFCPS)、施設設備などの減価償却額(DAPS)の対数値のパラメータは、共に負で有意な値となっている。両説明変数は教育サービスのコストを増加させる要因となるため、それらの値が大きいほど教育活動の収益性が低いことを示唆している。特に、学生一人当たりの教員の人件費(UFCPS)は、各私立大学の学部や学科の構成にも関連していると考え

---

<sup>10</sup> 経常収入とは、教育活動収入と資産運用収入を含む教育活動外収入の合計である。

<sup>11</sup> 本分析では、入学検定料を大学の規模を表す学生数で割った値を各大学に対する競争力の指標として取り上げた。

られる。

最後に、固定効果モデルにおける学生生徒納付金(SFPS)、入学検定料(EEFPS)、寄付金(DPS)や政府からの経常費等補助金(SOEPS)に関する学生一人当たりの金額の対数値のパラメータは、全て正で有意な値となっており、大学の本業である教育活動の収益に貢献しているという推定結果となった。

表 8 教育活動収支差額比率(PEA)に関する推定結果

資産運用収入比率(PAM)	-1.0338*** (-10.77)	-0.3365*** (-2.82)
学生定員充足率(FRUS)	0.1416*** (6.21)	0.1891*** (3.15)
学生数(NS)の対数値	0.0149*** (3.62)	0.0819** (2.20)
学生一人当たりの教員人件費(UFCPS)の対数値	-0.0251 (-1.31)	-0.3348*** (-6.40)
学生一人当たりの経常費等補助金(SOEPS)の対数値	0.0118 (1.16)	0.0728*** (4.76)
学生一人当たりの減価償却費(DAPS)の対数値	-0.0613*** (-6.66)	-0.1224*** (-6.40)
学生一人当たりの寄付金(DPS)の対数値	0.0121*** (4.86)	0.0317*** (8.96)
学生一人当たりの学生生徒納付金(SFPS)の対数値	0.1146*** (5.86)	0.2728*** (3.91)
学生一人当たりの入学検定料(EEFPS)の対数値	0.0151** (2.23)	0.0448*** (3.65)
定数項	-1.1735*** (-6.34)	-0.4907 (-0.42)
年度ダミー	なし	あり
標本数	549	549
R-squared		
修正R-squared	0.5154	0.4527
within		0.2481
between		0.2404
overall		
F検定	65.76 (0.00)	15.76 (0.00)
モデル	プーリング回帰モデル	固定効果モデル
注1		
**は5%有意、***は1%有意。		
注2		
説明変数の()内はt値、F検定の()内はp値。		

## 6. おわりに

本稿では、「経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学は、教育活動における収益率が低い」という仮説を立て、パネルデータによる分析を行った。推定の結果、資産運用収入比率(PAM)のパラメータは、プーリング回帰モデルと固定効果モデル共に負で有意な値となった。これにより、資産運用収入

比率が高い私立大学は、教育活動収支差額比率が低いことが明らかとなり、本稿の仮説は支持された。以上の推定結果から、資産運用により受取利息・配当金が十分に得られる私立大学は、経常収支差額比率を高めることができるため、教育活動の収益率が低いことが指摘できる。つまり、資産運用収入が得られる私立大学は、教育活動の収入に対して支出が十分に検討されず支出超過になっている可能性がある。

その他の推定結果では、規模の大きい私立大学は教育活動収支差額比率が高いことが示され、山本(2012)の国立大学法人を対象とした分析と同様の結果が得られた。また、学生一人当たりの教員人件費(UFCPS)の対数値のパラメータはマイナスで有意な値となっており、その値が大きいほど教育活動収支差額比率が低いことが示された。学部や学科の系統別に ST 比(教員一人当たりの学生数)は異なるため、学生一人当たりの教員人件費は ST 比にも影響を受けている。<sup>12</sup>よって、各私立大学の学部や学科の構成が教育活動収支差額比率に影響している可能性もある。

教育未来創造会議(2022)から公表された「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言)」では、経営改善の見込まれない大学について計画的に規模の縮小や撤退等がなされるよう経営指導を徹底するとの記載がある。私立大学が財務基盤の安定を得るためには、本業の教育活動収入をもとに持続可能な財務モデルを設計することが重要である。

小林(2018)や私大連(2020)にて指摘されているように、OECD 加盟国の中で、日本は高等教育費の家計負担の最も重い国の一つであり、私立大学の学生一人当たりの公財政支出 OECD 加盟国の中で最下位である。また、公財政支出に係る国立大学と私立大学の格差は非常に大きく、私立大学への財政的補助が求められている。私立大学が高い教育研究活動を継続するためには、財務基盤の安定が不可欠であり、その条件を満たした私立大学に対して、政府は学生に対する家計負担を軽減するような財政的補助を行うことが望ましいと考えられる。

最後に、本稿における課題を指摘しておきたい。検証で使用している私大連の加盟大学は、私立大学全体でみると2割程度であり、規模の大きい大学が多数を占めている。そのため、推定結果は必ずしも私立大学全体の財務行動を表すものではない。本分析では、固定効果モデルにより資産運用収入に依存している私立大学は教育活動における収益率が低いことが示されたが、この結果は教育活動収支差額比率と資産運用収入比率との因果関係を明らかにしたものではない。推定モデルでは、教育活動収支差額比率を被説明変数としたが、資産運用収入比率との逆の因果性の可能性も残されているため、さらなる分析が必要である。これらの因果関係に関する推計については、傾向スコア法などの分析手法を用いて今後明らかにしていきたい。

また、経常収入に占める資産運用収入の比率が高い私立大学が高いリスクを伴う資産運用を行っているかどうか重要な問題である。仮に総資産に占める運用資産元本の割合が大きいため、経常収入に占める資産運用収入の割合が大きいケースについては、運用リスクの管理が行われている可能性が高い。他方、高いリスクを負って資産運用を行っているケースでは、運用元本を棄損する可能性が高くなるため、非営利法人である私立大学にとっては望ましい運用とはいえない。したがって、資産運用において高い利回りを得ている私立大学の分析が必要となるが、それは今後の課題としたい。

---

<sup>12</sup> 一般的に、学生一人当たりの教員の人件費(UFCPS)は、ST 比(教員一人当たりの学生数)に反比例すると考えられる。

## 参考文献

- 川原淳次(2003)「大学法人経営と資産運用」『証券アナリストジャーナル』41巻10号, 43-54頁。
- 教育未来創造会議(2022)「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言)」内閣官房教育未来創造会議担当室 <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouikumirai/dai4/siryou1-2.pdf>(2023年9月30日参照)
- 小林雅之(2018)「高等教育費負担の国際比較と日本の課題」『日本労働研究雑誌』No.694, 4-15頁。
- 日本私立学校振興・共済事業団[私学事業団](2021)「今日の私学財政 大学・短期大学編」令和2年度版。
- 日本私立学校振興・共済事業団[私学事業団]私学振興事業本部(2020)「令和2年度学校法人の資産運用状況の集計結果(令和元年度決算)」<https://www.shigaku.go.jp/files/sisanunyoujoukyou-r2.pdf>(2023年9月30日参照)
- 日本私立学校振興・共済事業団[私学事業団](2023)「私立学校運営の手引き」  
<https://www.shigaku.go.jp/files/tebiki202303.pdf>(2023年9月30日参照)
- 日本私立大学団体連合会(2020)「令和3年度私立大学関係政府予算要望 データ編」  
[https://www.shidai-rengoukai.jp/information/img/020904\\_1\\_data.pdf](https://www.shidai-rengoukai.jp/information/img/020904_1_data.pdf)(2023年9月30日参照)
- 山本清(2012)「財務面から見た大学の経営行動－国立大学法人の第一期の分析－」『大学財務経営研究』、第8号、国立大学財務・経営センター、39-50頁。
- 渡部芳栄(2005)「大学法人の財務分析－地域別・専攻別を中心に－」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』第54集・第1号, 157-176頁。