

東日本地域の大学における 人件費負担等財務状況の地域別比較

2017. 9. 3
文部科学省 有澤 尚志
E:mail: arisawa@mext.go.jp

1 目的

- 1) 北海道から三重県までの東日本地域計24都道県に所在する国公立大学を運営する341学校法人及び87国公立大学法人を対象に、人件費負担を中心に財務状況分析を行う。
各大学の所在する地域その他各種要因から総合的に比較する。
- 2) 地方所在大学であっても資産規模の大小や学部構成の違いといった要因が財務状況にどの程度関わってくるのか、他の変数に影響されない「所在する地域の違い」という要因単独で財務状況にどの程度の影響が生じるのか、といった観点から総合的、計量的な分析を行う。

2 大学種類別財務指標等の概要

(単純平均による比較)

- 1) 専任教員ないし職員1人当たり学生生徒数で私立は国公立を大きく上回る。
専任教職員1人当たり総人件費は国公立で大差がない
教員1人当たり教育研究等経費は国立が公立、私立を相当上回る。

- 2) 国公立大は運営費交付金の比重が高いため、経常利益率やROE等、私大と単純比較できない。
国公立大では運営費交付金及び補助金で人件費等経費の大半を措置、学生等納付金等の自己収入への依存度は低い。

国公立大法人会計では負債の内容が私大法人会計と異なる。
私大に比較して負債比率が高い反面、純資産構成比率や内部留保比率が低くても経営に支障を生じにくい。

大学種別財務状況等比較（表1）

国公立 2014, 2015年度 私立 2015年度

区分	種類	国立	公立	私立
対象法人 サンプル 数、教職員 数等平均 値	サンプル数	102	68	334
	教職員数Ln	6.821	5.258	5.721
	学生・生徒数÷専任教員数(人)	<u>11.57</u>	<u>13.34</u>	<u>20.93</u>
	学生・生徒数÷専任職員数(人)	19.01	26.97	42.75
	学部収容定員充足率	112.0%	109.8%	98.5%
	大学院学生数比率	27.2%	7.7%	
専任教職員 1人あ たり金額	教職員1人あたり経常収入(千円)	19,327.9	17,093.2	19,900.7
	同運営費交付金(千円)	8,598.1	8,435.9	
	同学生等納付金(千円)	3,338.6	5,222.6	14,073.1
	同総人件費(千円)	<u>10,214.8</u>	<u>9,897.6</u>	<u>10,764.2</u>
	同純資産(千円)	67,103.6	50,130.3	98,524.3
	同運用資産(千円)	6,502.5	7,655.2	45,913.0
	「教員」1人当たり教員人件費	<u>11,355.1</u>	<u>10,767.1</u>	
	同教育研究等経費	<u>16,382.1</u>	<u>10,852.0</u>	<u>12,448.1</u>

区分	種類	国立	公立	私立
財務指標 フロー (消費収 支)	経常利益率	0.74%	1.29%	0.15%
	学生生徒等納付金比率	18.6%	30.7%	69.0%
	補助金等比率	<u>48.3%</u>	<u>53.4%</u>	<u>14.3%</u>
	人件費比率	<u>54.6%</u>	<u>59.5%</u>	<u>56.3%</u>
	教育研究経費比率	28.1%	24.3%	33.2%
	管理経費比率			9.8%
	業務費比率	94.7%	88.6%	
財務指標 ストック (貸借対 照表)	純資産構成比率	71.6%	76.7%	85.8%
	固定比率	133.6%	119.8%	99.3%
	内部留保資産比率	<u>-19.0%</u>	<u>-12.2%</u>	<u>22.7%</u>
	負債比率	47.7%	35.3%	18.3%
	総資産額Ln	18.007	16.209	17.161
フローと ストックの バランス	ROE(自己資本利益率)	0.43%	0.51%	0.29%
	自己資本回転率	48.8%	48.6%	27.5%

財務指標の内容、定義（付録1）

区分	種類	計算式
フロー (消費収支)	経常利益率	経常利益 ÷ 経常収入
	学生生徒等納付金比率	学生等納付金 ÷ 経常収入
	補助金等比率	(私立) 経常補助金 ÷ 経常収入 (国公立) (運営費交付金 + 経常補助金) ÷ 経常収入
	人件費比率	総人件費(退職金等含む) ÷ 経常収入
	教育研究経費比率	教育研究関係経費 ÷ 経常収入
	管理経費比率	管理経費 ÷ 経常収入(私立のみ)
	業務費比率	業務費 ÷ 経常収入(国公立のみ)
ストック (貸借対照表)	純資産構成比率	純資産 ÷ 総資産
	固定比率	固定資産 ÷ 純資産
	内部留保資産比率	(運用資産 - 総負債) ÷ 総資産
	負債比率	総負債 ÷ 純資産
	総資産額Ln	自然対数値に換算
両者の バランス	ROE(自己資本利益率)	経常利益 ÷ 純資産
	自己資本回転率	経常収入 ÷ 純資産

定義	種類	計算式	
	經常利益	私立	經常收入(教育活動収入＋同活動外収入) －經常支出(教育活動支出＋同活動外支出)
		国公立	經常収益(収入)－經常費用(支出) ※經常費用＝業務費＋一般管理費＋財務費用等
	總資産	私立	固定資産＋流動資産 ＝總資金(總負債＋基本金＋翌年度繰越収入超過額)
		国公立	固定資産＋流動資産 ＝總資金(總負債＋純資産)
	純資産	私立	總資産－總負債 ＝基本金＋翌年度繰越収入超過額
		国公立	總資産－總負債 ＝資本金＋資本剰余金＋利益剰余金等
	運用資産	私立	總資産－有形固定資産 ＝特定固定資産＋その他固定資産＋流動資産
		国公立	總資産－有形固定資産 ＝無形固定資産＋投資その他の資産＋流動資産

人件費比率と他の主要財務指標との相関係数 (表2)

(国公立2014、2015年度、私立2015年度) **:p<0.01 * :p<0.05 + :p<0.1

	経常利益率	補助金等 比率	純資産 構成比率	総資産額Ln (対数値)	ROE (自己資本 利益率)
国立	-0.353 **	<u>0.511</u> **	<u>0.595</u> **	-0.244 *	-0.387 **
公立	-0.065	0.371 **	0.201 +	<u>-0.604</u> **	-0.055
私立	<u>-0.636</u> **	<u>0.552</u> **	0.044	-0.469 **	<u>-0.586</u> **

私大は国公立大に比べて、経常利益率やROEに対して比較的強い負の相関となっており、人件費負担増大が経営効率性阻害要因。

国立大は純資産構成比率との相関が強い。付属病院を有する大学とそうでない大学との間で、負債比率や純資産構成比率、人件費比率で大きな格差があることが原因。

3 財務指標データの主成分分析

主成分分析の有効性

各種財務指標が相互に関連しあうため、主成分分析により国公立大学及び私立大学ごとに財務状況に関する総合化された指標を作成し比較。

各主成分がどのような傾向を示すものか、主成分負荷量の値だけでは必ずしも明確でないため、主成分負荷量により各サンプルごとの主成分得点を算出し、各主成分得点と主成分分析の対象である個々の財務指標との相関関係を調べる。

国公立及び私立につき、第一、第二各主成分得点データを基に比較検討する。主成分得点を偏差値化して対比する。

主成分分析結果 (表3)

(各主成分負荷量)

財務指標	私立 第一主成分	私立 第二主成分	国公立 第一主成分	国公立 第二主成分
經常利益率	-0.041	0.482	0.033	0.619
学生生徒等納付金比率	0.154	-0.001	0.174	-0.033
補助金等比率	0.111	-0.342	0.303	0.068
人件費比率	0.068	-0.463	0.241	-0.158
教育研究經費比率	-0.064	-0.022	0.180	-0.014
管理經費比率	0.097	-0.192		
業務費比率			-0.179	-0.415
純資産構成比率	0.485	0.031	0.396	-0.051
固定比率	-0.406	-0.122	-0.388	0.010
内部留保資産比率	0.360	0.225	0.372	0.006
負債比率	-0.484	-0.027	-0.394	0.042
総資産額Ln	-0.029	0.328	-0.141	-0.212
ROE(自己資本利益率)	-0.045	0.470	-0.048	0.598
自己資本回轉率	-0.421	0.051	-0.362	0.087
固有値	3.843	3.124	5.699	2.176
累積寄与率	29.56%	53.59%	43.84%	60.58%

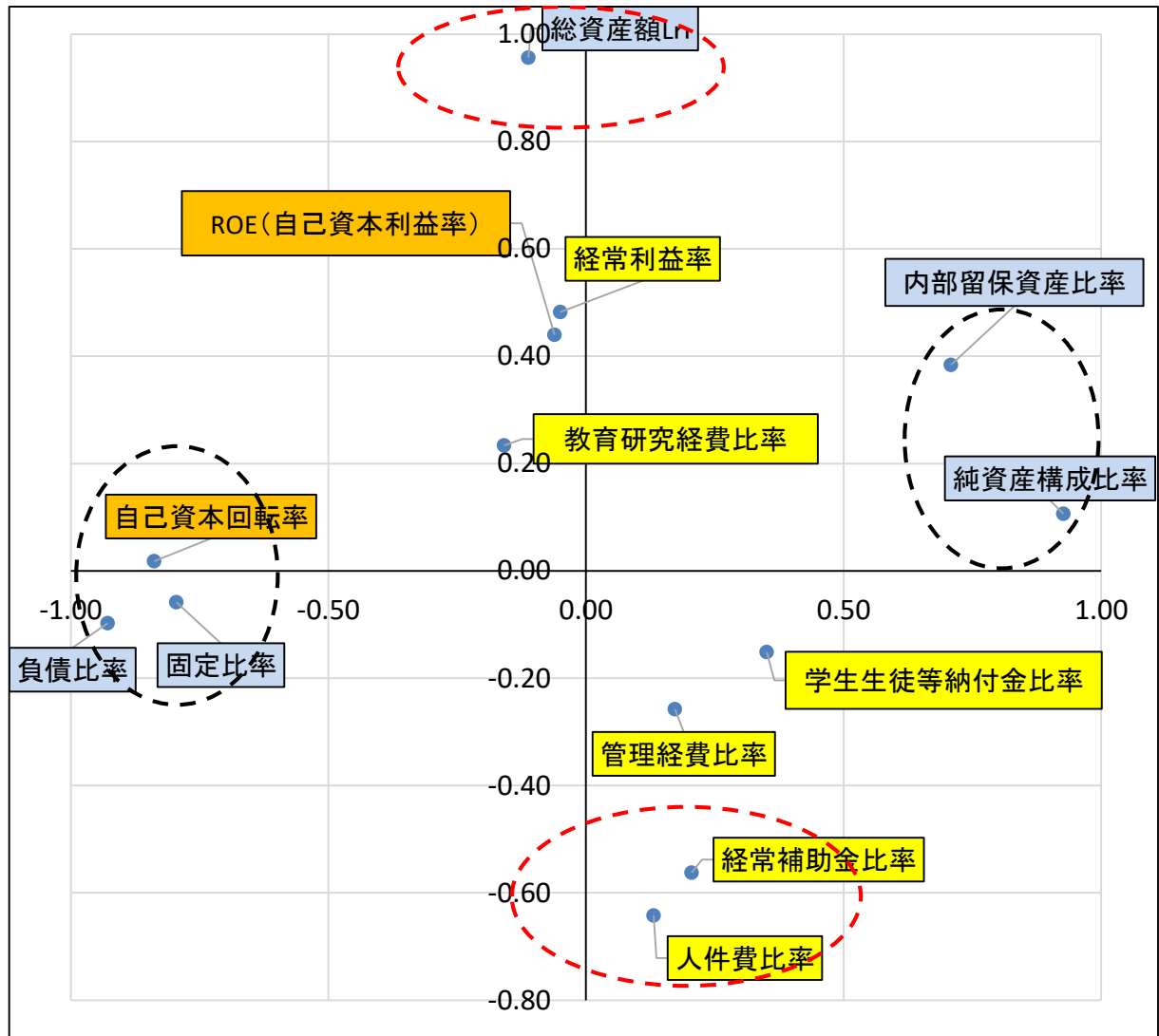
主成分得点と財務指標との相関係数（表4）

**: $p<0.01$ *: $p<0.05$ +: $p<0.1$

財務指標	私立 第一主成分		私立 第二主成分		国公立 第一主成分		国公立 第二主成分	
経常利益率	-0.050		0.483	**	0.088		0.191	*
学生生徒等納付金比率	0.351	**	-0.152	**	0.470	**	0.371	**
補助金等比率	0.205	**	-0.562	**	0.738	**	0.360	**
人件費比率	0.131	*	-0.642	**	0.603	**	0.287	**
教育研究経費比率	-0.159	**	0.234	**	0.390	**	-0.039	
管理経費比率	0.172	**	-0.258	**				
業務費比率					-0.482	**	-0.565	**
純資産構成比率	0.927	**	0.106	+	0.890	**	-0.019	
固定比率	-0.795	**	-0.058		-0.880	**	-0.007	
内部留保資産比率	0.709	**	0.383	**	0.827	**	0.013	
負債比率	-0.928	**	-0.098	+	-0.898	**	0.022	
総資産額Ln	-0.112	*	0.956	**	-0.511	**	-0.977	**
ROE(自己資本利益率)	-0.061		0.440	**	-0.095		0.157	*
自己資本回転率	-0.838	**	0.018		-0.810	**	0.145	+

私立：第一、第二主成分得点偏差値と財務指標との相関係数散布図（図1）

横軸：第一偏差値との相関係数 縦軸：第二偏差値との相関係数



第一主成分

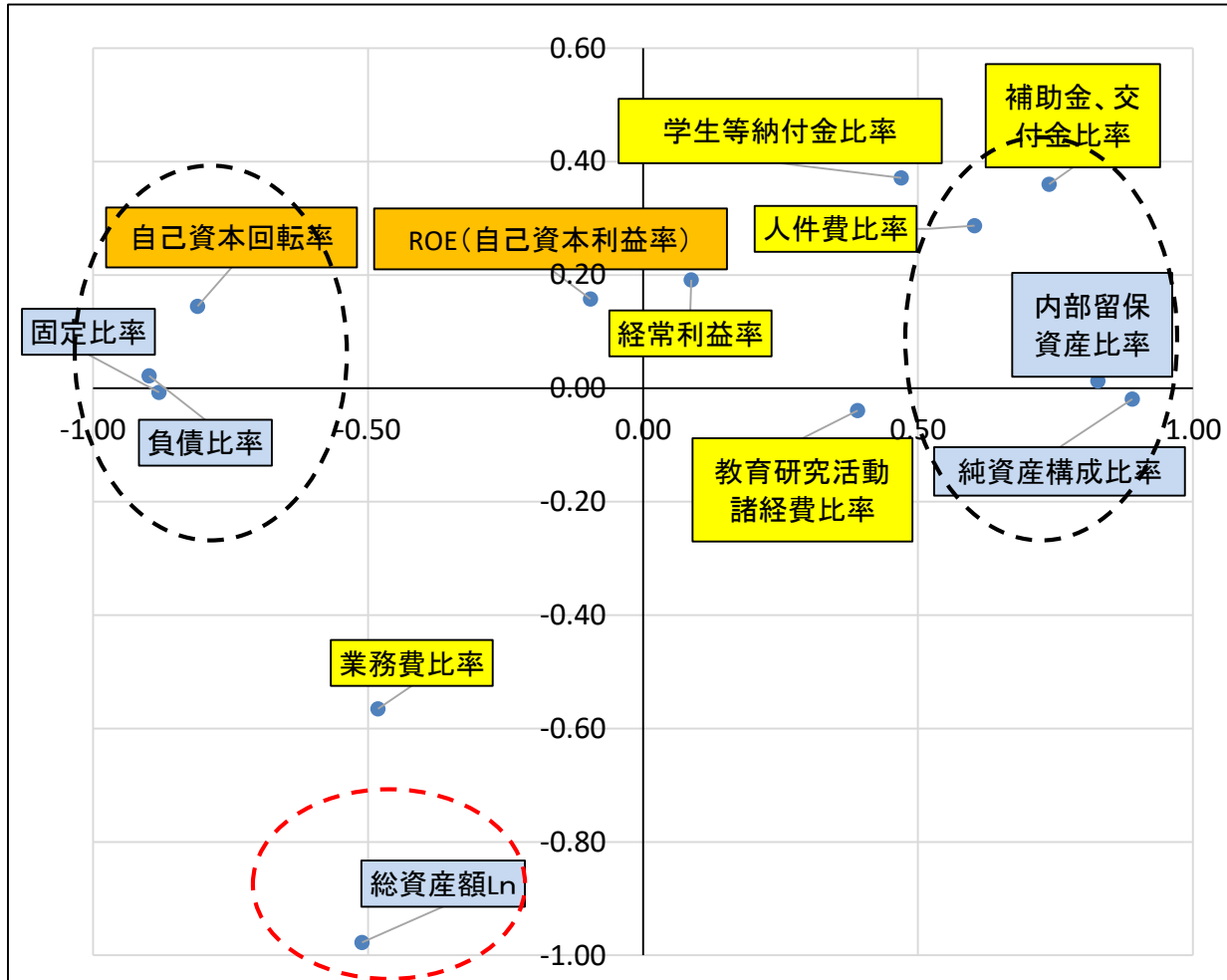
財務健全性

第二主成分

資産規模拡大
及び人件費節約
効果

国公立：第一、第二主成分得点偏差値と財務指標との相関係数散布図（図2）

横軸：第一偏差値との相関係数 縦軸：第二偏差値との相関係数



第一主成分

純資産構成比率、
負債比率と強い
相関
(単純に財務健
全性の指標とみ
なすことはできな
い)

第二主成分

総資産額Lnと
強い負の相関

国公立大比較の注意点

国公立大は私立大に比べ、医歯学部及び附属病院を有する大学の割合が高く、医歯学部を有する大学、大学院大学、理系学部なしの大学といった違いによる負債比率や人件費比率等の格差が大きい。

医歯学部を有する大学は、他に比べ附属病院建設のための長期借入金が多額になり負債比率が高い一方で純資産構成比率が低い。

また、経常経費のうち教育研究経費の一部である医療経費がかさむため人件費比率が低い。附属病院収入があるため、補助金、交付金比率も低い。

このため、第一主成分得点偏差値が低くなる傾向。

大学の種別ごとの違いを考える必要がある。

私大第一主成分偏差値 上位、下位10法人比較 (2015年度) (付録2)
 下線付は医歯学部を有する法人

順位	大学法人名	偏差値 上位10	純資産 構成比 率	順位	大学法人名	偏差値 下位10	純資産 構成比 率
1	柏樹式胤学園	65.3	97.4%	1	了徳寺大学	10.0	43.2%
2	須賀学園	65.3	98.5%	2	東邦大学	18.8	64.5%
3	愛国学園	65.2	98.7%	3	群馬パース 学園	19.9	52.3%
4	高岡第一学園	64.7	97.6%	4	杏林学園	21.5	64.2%
5	札幌国際大学	64.5	96.2%	5	藤田学園	23.5	70.9%
6	ノースアジア 大学	64.1	97.2%	6	常陽学園	28.8	61.6%
7	松蔭学園	64.1	98.3%	7	金沢医科大学	29.5	70.1%
8	駒澤学園	62.4	97.6%	8	東京医科大学	29.6	73.0%
9	岐阜経済大学	62.3	93.9%	9	獨協学園	29.9	73.9%
10	青淵学園	62.2	90.8%	10	国際医療福祉 大学	30.1	68.5%

私大第二主成分偏差値 上位、下位10法人比較 (2015年度)

下線付は医歯学部を有する法人

順位	大学法人名	偏差値 上位10	人件費 比率	順位	大学法人名	偏差値 下位10	人件費 比率
1	<u>帝京大学</u>	77.2	38.3%	1	稚内北星学園	22.0	71.7%
2	<u>日本大学</u>	74.1	51.9%	2	身延山学園	28.8	75.9%
3	<u>帝京平成大学</u>	72.8	30.3%	3	柴田学園	29.5	85.0%
4	<u>明海大学</u>	72.6	36.3%	4	四徳学園	29.8	59.4%
5	<u>順天堂</u>	72.3	35.3%	5	弘前学院	30.2	72.4%
6	<u>慶應義塾</u>	71.5	44.5%	6	北海道櫻井 産業学園	30.6	58.4%
7	<u>朝日大学</u>	71.2	38.6%	7	鉄蕉館	30.9	63.6%
8	<u>埼玉医科大学</u>	71.1	41.2%	8	柏専学院	31.1	66.3%
9	<u>早稲田大学</u>	70.1	47.6%	9	中越学園	32.3	66.2%
10	<u>東海大学</u>	69.1	47.9%	10	東京富士大学	32.3	87.5%

国公立大第一主成分偏差値 上位、下位10法人比較 (2014、2015年度)
 下線付は医歯学部を有する法人

順位	大学法人名/ 年度	偏差値 上位10	純資産 構成比 率	順位	大学法人名/ 年度	偏差値 下位10	純資産 構成比 率
1	岐阜県立看護 大学/2015	62.0	85.9%	1	浜松医科大学 /2014	16.0	32.7%
2	岐阜県立看護 大学/2014	61.7	85.9%	2	浜松医科大学 /2015	18.5	34.6%
3	敦賀市立看護 大学/2014	61.5	77.2%	3	三重大学/2015	22.9	39.4%
4	山形県立保健 医療大学/2014	61.5	84.9%	4	秋田大学/2015	23.1	39.6%
5	秋田公立美術 大学/2014	61.4	84.0%	5	三重大学/2014	23.8	38.7%
6	新潟県立看護 大学/2014	61.2	82.7%	6	秋田大学/2014	24.5	39.7%
7	秋田公立美術 大学/2015	61.1	83.5%	7	福島県立医科 大学/2015	25.3	42.1%
8	秋田公立美術 大学/2015	60.9	85.2%	8	横浜市立大学 /2015	25.3	46.9%
9	公立はこだて 未来大学/2014	60.7	91.0%	9	横浜市立大学 /2014	27.7	49.5%
10	新潟県立看護 大学/2015	60.7	80.8%	10	福島県立医科 大学/2014	30.9	49.4%

国公立大第二主成分偏差値 上位、下位10法人比較 (2014、2015年度)
 下線付は医歯学部を有する法人

順位	大学法人名/ 年度	偏差値 上位10	総資産 額Ln	順位	大学法人名/ 年度	偏差値 下位10	総資産 額Ln
1	山形県立公立 大学法人/2015	75.0	14.21	1	<u>東京大学/2014</u>	23.8	21.06
2	敦賀市立看護 大学/2014	74.9	14.15	2	<u>東京大学/2015</u>	24.0	21.06
3	山形県立公立 大学法人/2014	73.5	14.22	3	<u>筑波大学/2015</u>	31.6	19.79
4	敦賀市立看護 大学/2015	72.5	14.20	4	<u>筑波大学/2014</u>	31.6	19.81
5	前橋工科大学 /2014	69.0	14.87	5	<u>東北大学/2015</u>	33.9	19.88
6	前橋工科大学 /2015	68.8	14.90	6	<u>東北大学/2014</u>	34.1	19.92
7	総合研究大学院 大学/2014	65.8	15.34	7	<u>千葉大学/2014</u>	34.6	19.27
8	山形県立保健 医療大学/2015	65.6	14.90	8	東京学芸大学 /2015	34.8	18.95
9	新潟県立看護 大学/2014	65.6	14.82	9	<u>千葉大学/2015</u>	34.8	19.23
10	総合研究大学院 大学/2015	65.6	15.29	10	東京学芸大学 /2014	35.2	18.97

カテゴリー別の比較

カテゴリー区分 (表5) ()は各区分ごとのサンプル数(N)

カテゴリー	私立(2015年度) N=334	国公立(2014, 2015年度) N=170
設置形態		国立(102)／公立(68)
学部構成	医歯学部有(28)／他の理系学部有(140)／理系学部なし(166)	医歯学部有(48)／大学院大学(学部なし)(6)／他の理系学部有(78)／理系学部なし(38)
地域別	東京都(133)／埼玉、千葉、神奈川、愛知(埼玉他3県)(85)／その他19県(116)	東京都(26)／埼玉、千葉、神奈川、愛知(埼玉他3県)(24)／その他19県(120)
大学部門比重 (法人大学部門学生数 ÷法人全学生生徒数)	100%(57)／80～99%(74)／60～79%(73)／35～59%(75)／35%未満(55)	
大学開設時期	1979年まで(188)／1980年以後(146)	
学部収容定員充足率 (大学院大学を除く)		115%over(22)／110～115%(84)／100～115%(54)／100%under(4)
付属学校		付属学校あり(56)／同なし(114)

私立:カテゴリー別の第二主成分得点偏差値等平均値の比較 (2015年度)
(表6)

「理系なし」「その他19県」「35%未満」「80年以後」に該当
第二偏差値最小、人件費比率最大)

「医歯学部有」「東京都」「80%～99%」「79年まで」に該当
第二偏差値最大、人件費比率最小

カテゴリー	変数	最大		最小	
学部構成 (3区分)	第二偏差値	医歯学部有	62.99	理系なし	46.33
	経常利益率	他の理系有	3.16%	理系なし	-2.72%
	人件費比率	理系なし	60.3%	医歯学部有	46.3%
	総資産額Ln	医歯学部有	18.65	理系なし	16.80
地域別 (3区分)	第二偏差値	東京都	54.59	その他19県	44.54
	経常利益率	東京都	1.55%	その他19県	-2.14%
	人件費比率	その他19県	58.3%	東京都	54.7%
	総資産額Ln	東京都	17.71	その他19県	16.80

カテゴリー	変数	最大		最小	
大学部門 比重 (5区分)	第二偏差値	80～99%	56.75	35%未満	43.16
	経常利益率	80～99%	3.29%	35%未満	-2.83%
	人件費比率	35%未満	63.5%	80～99%	51.4%
	総資産額Ln	80～99%	17.90	35%未満	16.50
大学開設 時期 (2区分)	第二偏差値	80年まで	54.31	80年以後	44.45
	経常利益率	80年まで	1.08%	80年以後	-1.05%
	人件費比率	80年以後	59.1%	80年まで	54.2%
	総資産額Ln	80年まで	17.66	80年以後	16.52

国公立:カテゴリー別の第一主成分得点偏差値等平均値の比較 (2014、2015年度) (表7)

カテゴリー区分での比較では、私立大のような明確な説明は難しい。
学部構成等のカテゴリーで、第一偏差値最大(最小)と人件費比率最大
(最小)となる区分が一致しない。

カテゴリー	変数	最大		最小	
設置形態 (2区分)	第一偏差値	公立	54.55	国立	46.97
	経常補助金比率	公立	53.4%	国立	48.3%
	人件費比率	公立	59.5%	国立	54.6%
	純資産構成比率	公立	76.7%	国立	71.6%
学部構成 (4区分)	第一偏差値	他の理系有	55.73	医歯学部有	36.73
	経常補助金比率	大学院大学	76.4%	医歯学部有	29.9%
	人件費比率	理系なし	65.8%	大学院大学	42.2%
	純資産構成比率	他の理系有	81.3%	医歯学部有	58.8%

カテゴリー	変数	最大		最小	
地域別 (3区分)	第一偏差値	東京都	53.15	埼玉他3県	48.59
	経常補助金比率	東京都	54.6%	埼玉他3県	46.4%
	人件費比率	その他19県	56.9%	埼玉他3県	55.3%
	純資産構成比率	東京都	85.7%	その他19県	70.9%
学部収容 定員充足 率 (4区分)	第一偏差値	100%under	54.52	100~110%	48.32
	経常補助金比率	100%under	63.9%	110~115%	47.8%
	人件費比率	100%under	63.6%	110~115%	55.8%
	純資産構成比率	115%over	76.7%	100%under	66.8%
付属学校 (2区分)	第一偏差値	なし	52.27	あり	45.39
	経常補助金比率	なし	53.4%	あり	44.0%
	人件費比率	なし	56.6%	あり	56.4%
	純資産構成比率	なし	75.1%	あり	70.6%

4 財務状況主成分得点と大学法人の属性等データとの関係

分析の手法

私大法人、国公立大法人ごとに重回帰分析

目的変数(従属変数):財務状況主成分得点偏差値

説明変数(被従属変数):財務指標以外で大学法人の属性等に関するデータ
(数量データとカテゴリーデータ(ダミー変数)から成る) (表8参照)

変数減少法により変数絞り込み

多重共線性(マルチコ)がある変数、偏回帰係数が5%有意($p < 0.05$)でない数量データ変数を除外

数量データ説明変数では、標準偏差相当分の説明変数の変化(偏差値10相当)が目的変数をどの程度変化させるか、標準化偏回帰係数により統一的に比較

カテゴリーデータ説明変数では、拡張型数量化一類の手法によりカテゴリースコアを算出

(地域別で「東京都」など、特定の区分に該当する場合、その要因だけでどれだけ平均(偏差値50)から乖離するかを示す)

重回帰分析に使用した説明変数 (表8)

変数の種類	私立	国公立
設置形態	×	カテゴリー(2区分)
学部構成	カテゴリー(3区分)	カテゴリー(4区分)
地域別	カテゴリー(3区分)	カテゴリー(3区分)
大学部門比重	カテゴリー(5区分)	×
大学開設時期	カテゴリー(2区分)	×
付属学校	×	カテゴリー(2区分)
法人あたり教職員数Ln	数量	数量
学生・生徒数÷専任教員数(人)	数量	数量
学生・生徒数÷専任職員数(人)	数量	数量
学部収容定員充足率	数量	カテゴリー(4区分)
大学院学生数比率	×	数量
教職員1人あたり経常収入(千円)	数量	数量
同運営費交付金(千円)	×	数量
同学生等納付金(千円)	数量	数量
同総人件費(千円)	数量	数量
同純資産(千円)	数量	数量
同運用資産(千円)	数量	数量
「教員」1人当たり教員人件費	×	数量
同教育研究等経費	数量	数量

目的変数:私立第一偏差値

アイテムスコア (表9)			
説明変数(数量データ)	平均値	標準偏差	偏回帰係数(標準化)
1)教職員1人当たり運用資産(千円)	42,273.9	35,228.7	↗ 0.545**
2)教員1人当たり教育研究費(千円)	11,114.9	7,626.1	↘ -0.379**
3)学部収容定員充足率	98.25%	19.74%	↘ -0.188**

N=326 自由度調整済み決定係数=0.425 F値=35.26 有意確率<0.001

**: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$ +: $p < 0.1$

第一偏差値が高いと負債比率減少、財務健全性が向上する傾向

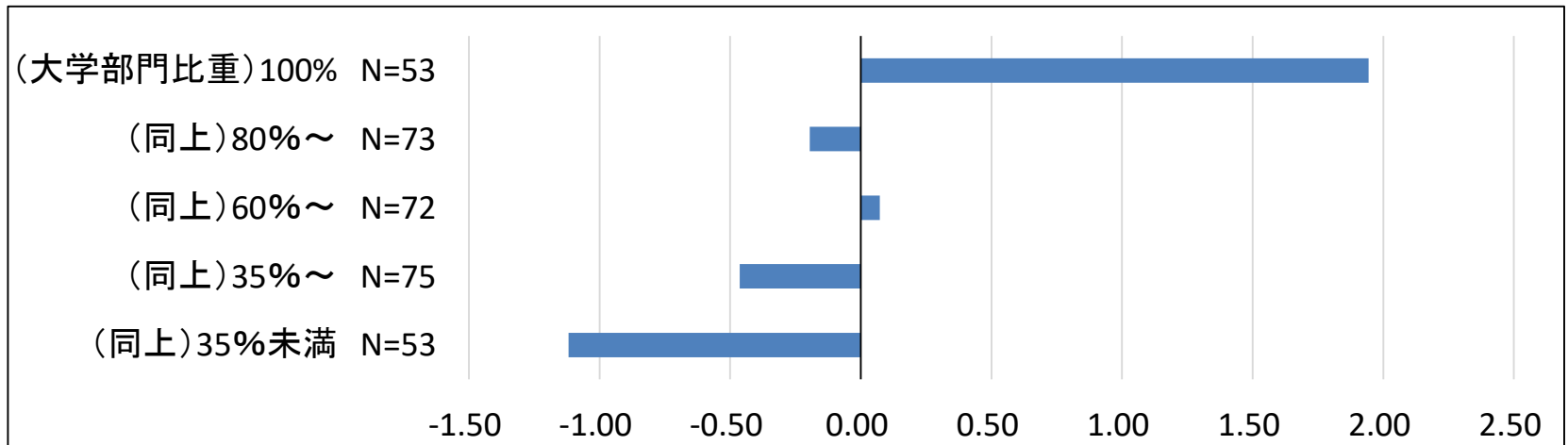
「①教職員1人当たり運用資産」の偏回帰係数は正の値で絶対値最大
(目的変数への影響度最大)

「②教員1人当たり教育研究費」「③学部収容定員充足率」の係数は負の値

第一偏差値が低い大学で医歯学部を有する大学が目立つ。
(教育研究費が多い、負債比率高い)

カテゴリースコア(図3)

右に行くほど負債比率減少、財務健全性向上



大学部門比重のカテゴリーのみが有効。

大学部門比重100% (大学部門だけの法人)で最大、同35%未満で最小。

大学部門比重100%に該当する場合、第一偏差値が約2.0上昇する効果が生じる。

目的変数:私立第二偏差値

アイテムスコア (表10)

説明変数(数量データ)	平均値	標準偏差	偏回帰係数(標準化)
1)教職員数Ln	5.710	0.980	↗ 0.725**
2)教職員1人当たり純資産(千円)	93,729.5	56,365.2	↗ 0.432**
3)学生・生徒数÷専任教員数(人)	20.21	8.30	↗ 0.150**
4)教職員1人当たり総人件費(千円)	10,544.4	2,785.2	↘ -0.118**
5)学部収容定員充足率	98.25%	19.74%	↗ 0.092**
6)学生・生徒数÷専任職員数(人)	42.16	21.64	↗ 0.058 *

N=326 自由度調整済み決定係数=0.934 F値=327.16 有意確率<0.001

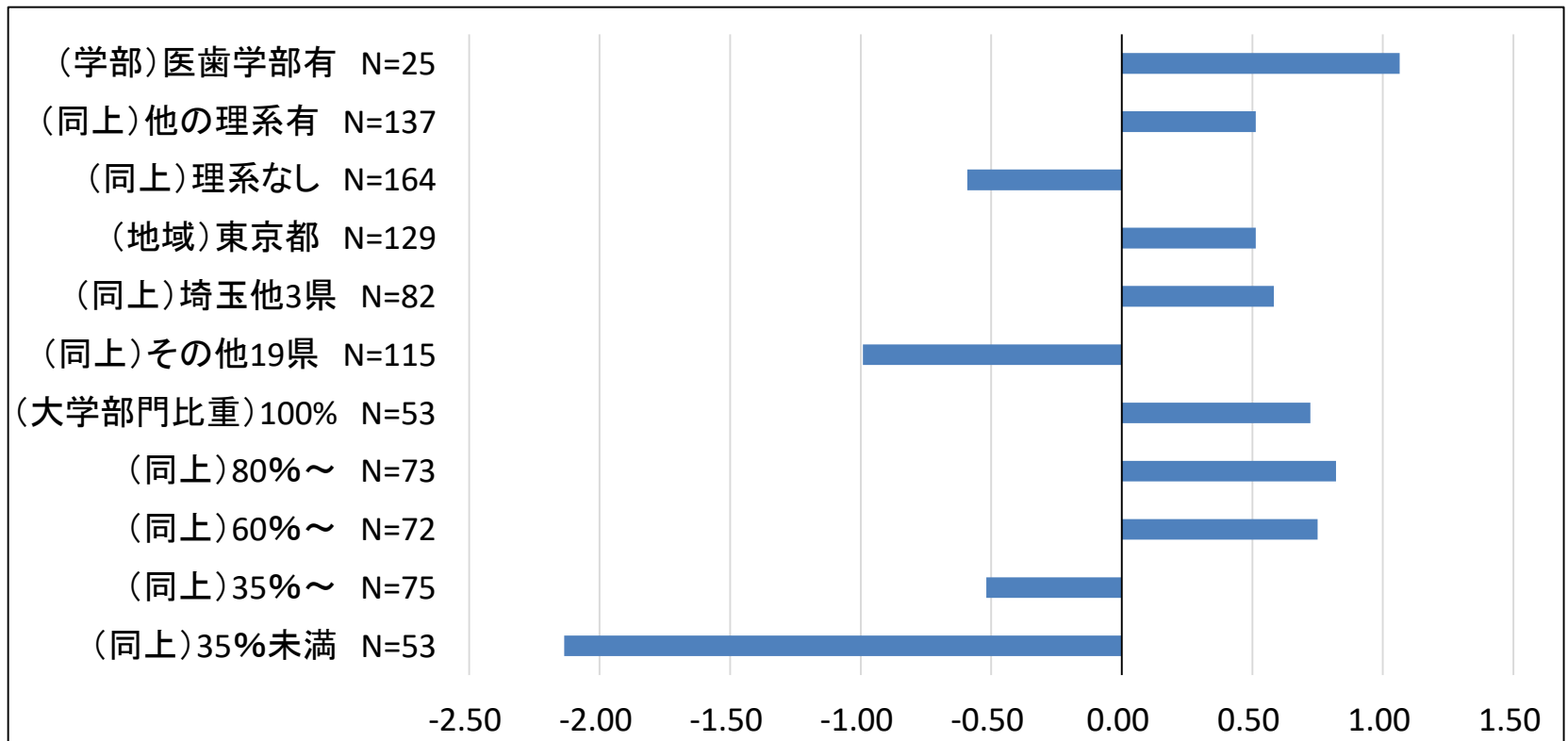
**: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$ +: $p < 0.1$

第二偏差値が高いと、資産規模、人件費節約効果が増大する傾向

係数の絶対値で見ると、第二偏差値は人的規模「①教職員数Ln」及び教職員1人当たり資産規模「②教職員1人当たり純資産」によって大きく左右され、他の説明変数の影響は限定的。

「④教職員1人当たり総人件費」のみ係数は負の値で、人件費節約効果阻害要因。この係数の絶対値が小さいことからすると、教職員の給料、退職金カットを行っても人件費節約効果はあまり期待できないことになる。

カテゴリースコア(図4)
右に行くほど資産規模、人件費節約効果増大



学部構成や地域別に比べ、大学部門比重カテゴリーの方が、カテゴリースコアの最大最小格差が大きい。

「理系学部有り」「大都市圏に所在」「大学部門の比重が比較的高い」私大法人が、「理系なし」「地方所在」「大学部門比重が低い」法人に比べて、資産規模が大きく人件費節約効果が高いということになる。理系学部の有無は有意に影響する。

目的変数:国公立第一偏差値

アイテムスコア (表11)			
説明変数(数量データ)	平均値	標準偏差	偏回帰係数(標準化)
1)教員1人当たり教育研究費(千円)	14,170.0	11,241.2	↘ -0.355**
2)教職員1人当たり総人件費(千円)	10,087.9	1,495.9	↗ 0.197**
3)教員1人当たり教員人件費(千円)	11,119.0	1,618.2	↘ -0.151*

N=170 自由度調整済み決定係数=0.757 F値=59.41 有意確率<0.001

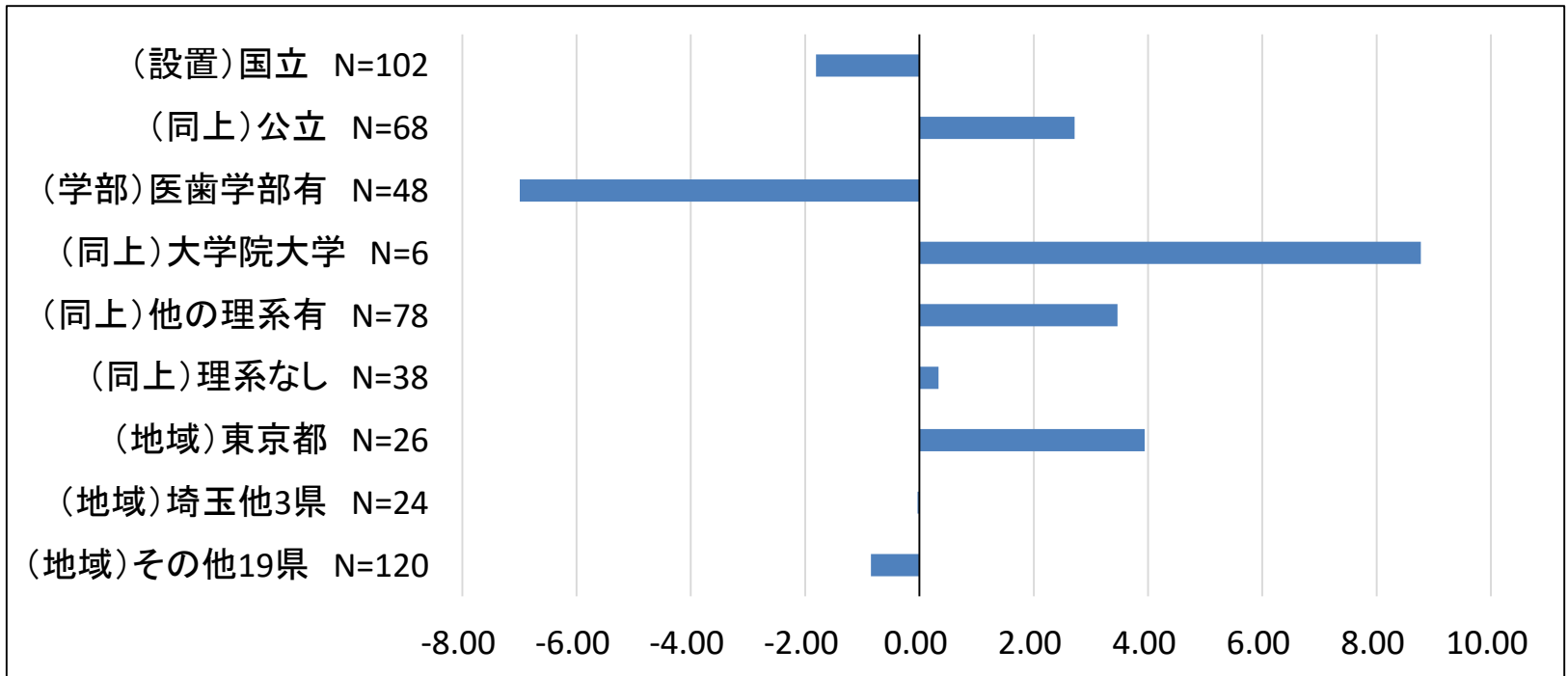
**: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$ +: $p < 0.1$

第一偏差値が高いと、純資産構成比率が増大する傾向。また、人件費比率や補助金、交付金比率が増加

「①教員1人当たり教育研究費」の係数は負の値で絶対値最大。
→教育研究費を増加させる一方で人件費節約の方向に向かわせる

「②教職員1人当たり総人件費」の係数は正の値
→人件費比率を増大させる

カテゴリースコア(図5)
右に行くほど純資産構成比率増大



設置形態及び地域別のカテゴリーに比べ、学部構成カテゴリーでカテゴリースコアの最大値(大学院大学)と、最小値(医歯学部有)との格差が大きい。

医歯学部有に該当する国公立大学では負債比率が高くなりがちで、人件費比率や補助金、交付金比率が低くなりがちであることが、第一偏差値を引き下げている要因

目的変数：国公立第二偏差値

アイテムスコア（表12）

説明変数(数量データ)	平均値	標準偏差	偏回帰係数(標準化)
1)教職員1人当たり純資産(千円)	60,341.3	47,319.3	↘ -0.391**
2)教員1人当たり教育研究費(千円)	14,170.0	1,618.2	↗ 0.199**
3)教員1人当たり教員人件費(千円)	11,119.0	11,241.2	↘ -0.134**

N=170 自由度調整済み決定係数=0.764 F値=61.81 有意確率<0.001

**: $p < 0.01$ *: $p < 0.05$ +: $p < 0.1$

第二偏差値が低くなるほど、資産規模が増大する傾向

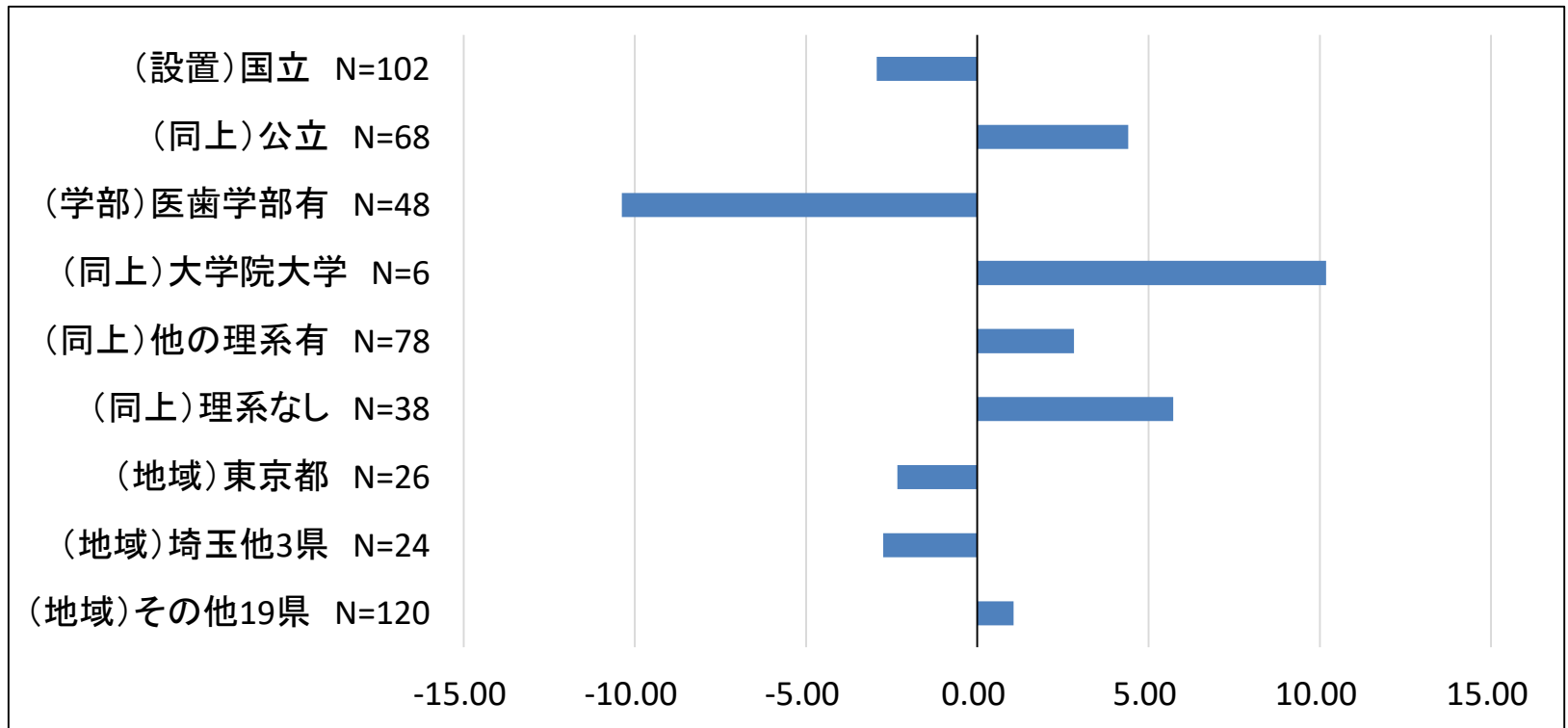
「①教職員1人当たり純資産」増加は第二偏差値のマイナス要因
(資産規模増大)

「③教員1人当たり教員人件費」増加も同様。

「②教員1人当たり教育研究費」増加は同偏差値のプラス要因
(資産規模減少)

小規模な国公立大ほど教員人件費を節約してでも教育研究費捻出に努めているためではないか

カテゴリースコア(図6) 左に行くほど資産規模増大



第一主成分と同様、設置形態及び地域別のカテゴリーに比べ、学部構成カテゴリーでカテゴリースコアの最大値(大学院大学)と、最小値(医歯学部有)との格差が大きい。

附属病院を有するため、医歯学部有大学の資産規模が他に比べて大きいから。

5 まとめ

1) 私立大は、第一主成分が財務健全性、第二主成分が資産規模及び人件費節約効果の指標。

国公立大は、第一主成分が純資産構成比率、第二主成分が資産規模と強い関係があるものの、指標としての性格、人件費節約効果との関係は私立大のように明確ではない。

運営費交付金への依存度が高いこと、医歯学部の有無といった大学の種類による財務状況の違いが大きいことが原因である。

2) 私立大の場合、第二偏差値によると、資産規模及び人件費節約効果は、人的規模(教職員数)及び教職員1人当たり資産規模によって大きく左右される。

教職員1人当たり人件費カットによる人件費節約効果は高くない。

人的規模等数量データ変数の影響を除外したカテゴリースコアによる比較によると、「理系学部有り」「大都市圏に所在」「大学部門の比重が比較的高い」法人が、「理系なし」「地方所在」「大学部門比重が低い」法人に比べて、資産規模が大きく人件費節約効果が高い。

3) 国公立大の場合、人件費、補助金・交付金比率の大小と資産規模との間に明確な関係はなく、負債比率が低く純資産構成比率が高い大学で補助金・交付金比率も高いという傾向がある。

医歯学部や付属病院を有する大学など、大学の学部構成の違いにより財務状況が大きく異なることが原因であり、単純な比較はできない。

4) 私立大、国公立大共に、負債について有利子返済が必要な外部債務と、その必要がない内部債務(前受金債務等)とを区分して集計、分析する方が適当であるが、今回はデータが全部そろわないこともあって、そこまで踏み込めなかった。

多年度にわたる財務データの集計、分析も含め、今後の課題である。