

第 17 章 国立大学間の資源配分

浦田広朗（麗澤大学）

1. はじめに

明治初年以來 130 年近くにわたって発行され続けている『文部省年報』には、戦中から戦後にかけての十数年間を除いて、国立(官立)高等教育機関別の支出額が継続して掲載されている。東京大学が設立された 1877 年度『文部省年報』によれば、法・文・理・医学部からなる同大への支出額（円による支払分）は 32.4 万円で、文部省支出額（同）全体の 28% であった。

東京大学が帝国大学となり、さらに、京都帝国大学の創設に伴い東京帝国大学となった 1897 年度の東京帝国大学への支出額は 72.6 万円で、文部省支出額全体の 25%、官立高等教育機関支出額全体の実に 46% を占めていた。

1900 年以降の比率は、表 17-1 の通りである。東京(帝国)大学、(旧)帝国大学それぞれのシェアは徐々に低下しているが、現在の国立大学が 100 校近いことを考えると、なお大きなシェアを占めているといえることができる。1998 年には、わずかではあるが、それぞれのシェアは上昇している。

このように現在でも、東京大学を頂点として、国立大学には明確な序列構造があり、多くの資源を得ている大学とそうでない大学には大きな開きがある。他方、現在の、特に地方国立大学には個性が乏しく、平等主義的な予算配分がなされているため、資源をさらに重点配分し、世界に通用する大学を育成しなければならないとも主張される。

はたして、東京大学をはじめとする有力国立大学への資源配分は多すぎるのか。それとも適切、あるいは過少なのか。地方国立大学には本当に均質的な予算配分がなされているのか。全体として、国立大学間の資源配分は現在どのような状態にあり、どのような方向に向かっているのか。

本稿では、まず、『文部省年報』から得られる個別大学支出額データにより、現状の国立大学間の資源配分がどの程度偏っているのかを示す。次に、時系列的にみて、現状の偏りはどのように位置づけられるかを明らかにする。さらに、地域社会との関係を検討するために、国立大学への資源配分を都道府県単位の人口や経済規模・財政規模と比較する。これらを踏まえて、今後の国立大学への資源配分のあり方を考察したい。

表17-1 東京(帝国)大学および(旧)帝国大学の支出額比率の推移

	1900	1910	1920	1930	1940	1960	1970	1980	1990	1998 (年)
東京(帝国)大学	36%	27%	25%	14%	16%	12%	10%	8%	7%	8%
(旧)帝国大学	52%	52%	63%	48%	52%	42%	40%	33%	31%	33%

注) 1940年までは官立高等教育機関全体に占める比率、1960年以降は国立大学全体に占める比率。

2 資源配分の現状 :ジフ分布との比較

本稿執筆時点で最新の 1998 年度『文部省年報』によって同年度の国立大学決算をみると、支出額第 1 位の東京大学が 1,942 億円であるのに対して、第 2 位の京都大学は 1,167 億円。以下、東北大学 (1,014 億円) 九州大学 (917.6 億円) 大阪大学 (917.5 億円) と続く。他方で、年間支出額が 100 億円未満、すなわち東京大学年間支出額の 5% に満たない国立大学が 41 校存在する。支出額における上位大学との格差は明らかである。

このように、最も大きなものが極端に大きな値を示し、2 位のものは 1 位の約半分であり、3 位以下漸減していくような分布は、ジフ分布として知られている。自然現象 (川の流域面積、湖における種別固体数など) や社会現象 (都市規模、企業所得など) にはジフ分布を示すものがみられる。

ジフ分布は、小説や新聞記事の単語を調べて「出現頻度が N 番目の単語は、出現頻度が 1 番目の単語の $1/N$ の確率で現れる」というジフ法則を示した G.K.Zipf に由来する。出現頻度ないし規模を F 、 F が大きい順に並べた時の順位を N とすると、ジフ法則は次式のように表すことができる。

$$F \times N = a$$

ここで、 a は一定であり、具体的には第 1 位のものの出現頻度ないし規模である。上式を変形して両辺対数をとると

$$\log F = -\log N + \log a$$

となるので、両対数グラフ上で傾き -1 の直線となる。企業所得の分布は、ほぼ正確にこの直線上にある (高安 2001)。

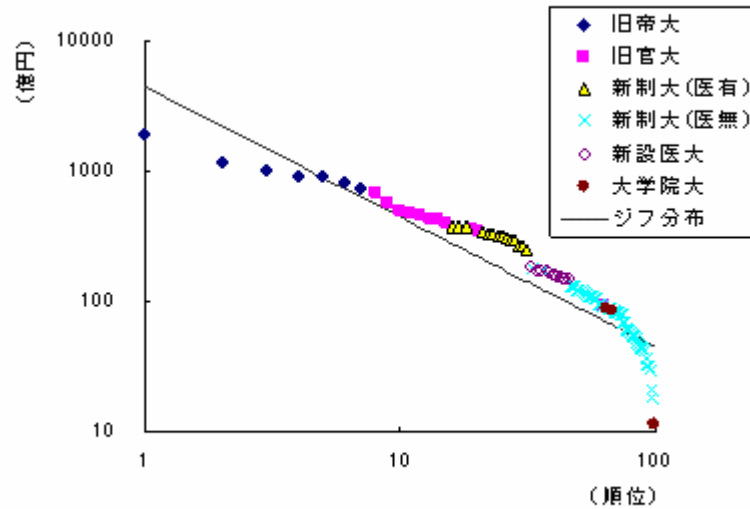
図 17-1 は、1998 年度『文部省年報』データにより、国立大学の支出額とその順位を両対数グラフ上にプロットしたものである (支出額最下位の大学を除く)。

図中の直線は、現状の国立大学の支出総額がジフ分布に従って配分される場合を示している。このシミュレーションは、ジフ分布を生み出すメカニズムであるポジティブフィードバックが完全に作動することを想定したものである。もし、資源を多く投入された大学がそれにふさわしい成果を上げ、それが評価され、さらに多くの資源を投入されるというポジティブフィードバックが作動すれば、国立大学の支出額分布は、図中の直線に近づくはずである。

現実には、図 17-1 に示されているように、1 位大学から 4 位大学の支出額はこのシミュレーションから想定される額よりも少ない。逆に、5 位大学から 80 位大学までは、ジフ分布から想定されるよりも多くの資源を得ている。ジフ分布から想定されるよりも支出額が少ない 81 位以下の大学のほとんどは、1 学部のみで、学部を持たない大学院大学である。

現状の国立大学間の資源配分は、ジフ分布と比較すると、最上位部分の大学へは少なめ、中間部分の大学は多めになされており、分布を示す曲線の傾斜はジフ分布よりも緩やかになって

図17-1 国立大学支出額（1998年）



いる。我が国の企業所得の分布がジフ分布に適合することを指摘した高安（2001）も、電力・ガスといった規制産業では、企業所得分布の傾斜が緩やかであることを示している。支出額における国立大学間の格差は非常に大きい、一般産業の企業所得ほど傾斜的な状態ではない。

3 資源配分の推移

3-1 戦前の構造と新制大学発足に伴う変化

現状の資源配分は、以上の通り、ポジティブフィードバックが十分に作動しているとは言えない状態であるが、時系列的にみると、どの程度の水準と評価することができるだろうか。

戦前のデータとしては現在に最も近い 1940 年の官立高等教育機関への資源配分をみてみよう。戦時体制下という特殊性があるものの、終戦時までの旧制大学が全て出揃った年である。

『文部省年報』から得た原データは附表 17-1 に示した。図 17-2 では、このデータを両対数グラフ上にプロットしている（支出額最下位を除く）、ジフ分布によく適合し、現在よりも強い傾斜配分がなされていたことが分かる。大学間の競争というよりも、我が国大学制度発足当初からの重点的資源配分結果を反映している！

1940 年データには、専門学校や高等学校といった大学以外の高等教育機関が含まれている。したがって、大学のみを対象とした 98 年データよりもジフ分布に近いことは当然ともいえる。附表 17-1 を見ても、支出額の多い方から、帝国大学、官立大学、専門学校・高等学校という順に並んでいる。臨時的支出を含んでいるとはいえ、東京商大や神戸商大の支出額が東京高等歯

図 17-2 官立高等教育機関支出額（1940年）

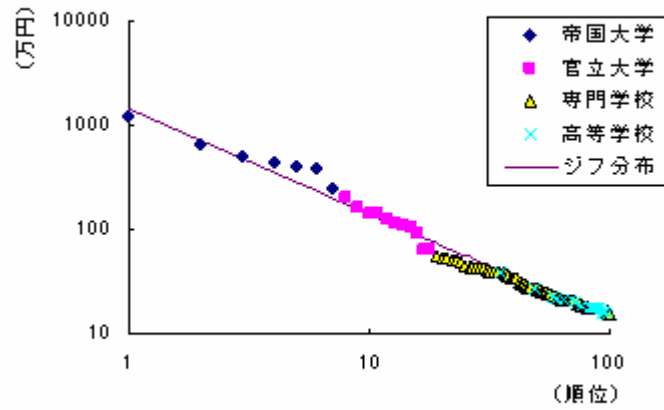
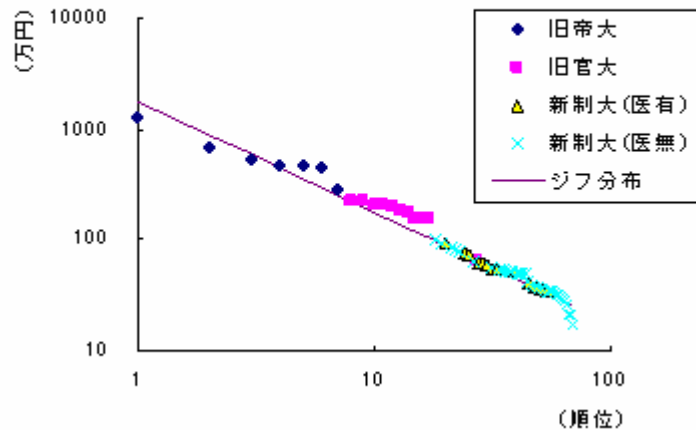


図 17-3 官立高等教育機関支出額（後身別）

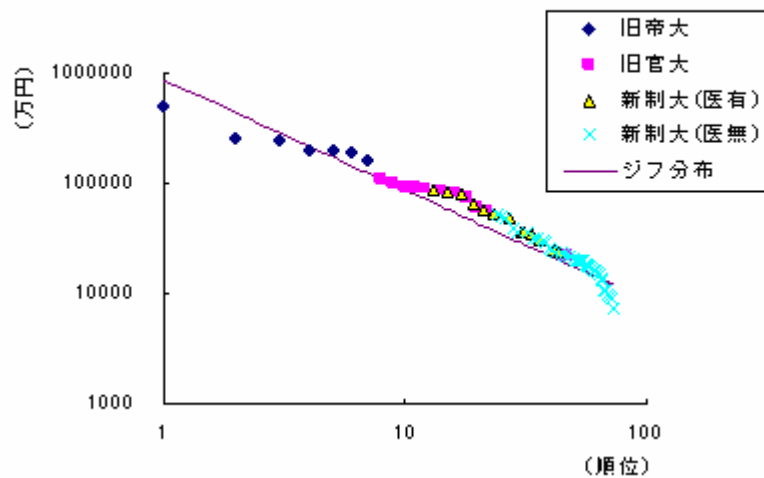


科医学校を上回っていることにも注目しておきたい。

図 17-3 は、1940 年データを後身の新制大学ごとに整理し（宮城県女子専門学校および各県師範学校を含み、神宮皇學館大学を除く）両対数グラフ上にプロットしたものである。したがって図 17-3 は、新制大学発足に伴う再編・統合の 1940 年データにもとづくシミュレーションということもできる。図 17-3 は、図 17-2 ほどではないが、現状（図 17-1）よりもジフ分布に近い。1940 年時点の資源配分は、新制大学の枠でみても、現在より傾斜的であったということになる。一橋大学を別とすれば、旧帝大、旧官大（1945 年までに官立大学であったもの）、その他の大学（新制大）といった、大学グループ間の境界も明瞭である。

問題は、この構造が、実際の新制大学発足後にどう変化したか、あるいは変化しなかったか

図17-4 国立大学支出額（1958年）



である。残念ながら、新制大学発足直後の個別大学経費データは得られない。個別大学全ての支出額（歳出決算額）が『文部省年報』に再び掲載されるようになるのは、新制大学発足から10年を経た1958年度からである²。58年データを図17-4に示した。ジフ分布と比較すると、1位大学の位置がかなり低下している。さらに、中間部分の大学（5位から64位の大学）はジフ分布から想定されるよりも多くの資源を得、下位部分では少ないなど、現在（1998年）に近い形となっている。

1958年について注目すべき点は、1940年と比較すると、17位大学と18位大学の間（旧官大と新制大の間に相当）の境界が明瞭でなくなり、この境界を越えた大学が3校（信州大学、東京医科歯科大学、鹿児島大学）みられることである³。このことに象徴されるように、新制大学発足に伴う再編・統合を経て、大学グループ（旧帝大、旧官大、医学部の有無によって2区分した新制大の4グループ）の境界を越えた支出額順位の「入れ替え」が若干みられた。

3-2 戦後における硬直化とゆらぎ

ところが、このような「入れ替え」は、その後、徐々に減少していく。表17-2は、58年以降、10年ごとの支出額において「入れ替え」がどの程度みられたかを整理したものである（ただし1958年時点で大学であったものについてのみ整理した）。大学グループ間の壁が、次第に越えられなくなっていることが分かる。すなわち、58年には6校、68年には4校の新制大学（医学部無し）が上位32校に入っていたが、78年以降、このような例は2校以下である。旧官大と新制大の境界を越えて上位17校に入る新制大学（医学部有り）も3校から2校へ減少している。1958年以降40年間の国立大学間の資源配分集中度をジニ係数で測定してみても、0.52から0.56の範囲で安定的に推移している。

では、国立大学間の資源配分は40年間にわたって硬直化していっただけなのだろうか。表

表17-2 支出額順位の「入れ替え」 (校数)

	1958年	68年	78年	88年	98年	98年科研
上位7位に入った旧官大	0	0	1	0	0	1
上位17位に入った新制大(医有)	3	3	3	2	2	2
上位32位に入った新制大(医無)	6	4	1	2	0	4

17-3 に示した国立大学全体の各年度の間順位相関係数 (Spearman の) は、硬直性の強さを示している。78 年・88 年の順位相関係数が 0.9 を割っているが、これは、78 年前後に発足した新設大学 (特に新設医大) が次々と完成年度を迎えたためである。1958 年時点に存在した大学のみに限って順位相関係数を計算すると、78 年・88 年も 0.969 と非常に高い。

表17-3 支出額の連続性

各年度の間順位相関係数	N
40年・58年	0.836 69
58年・68年	0.940 72
68年・78年	0.946 75
78年・88年	0.868 93
88年・98年	0.987 95

表17-4 支出額の連続性 (大学グループ別, 各年度の間順位相関係数)

	旧帝大	N	旧官大	N	新制大(医有)	N	新制大(医無)	N	新設医大	N
40年・58年	0.893	7	0.618	11	0.137	13	0.608	38		
58年・68年	0.893	7	0.655	11	0.874	13	0.803	41		
68年・78年	0.964	7	0.536	11	0.566	13	0.843	44		
78年・88年	0.964	7	0.873	11	0.473	14	0.901	49	0.091	12
88年・98年	0.893	7	0.927	11	0.793	14	0.934	51	0.510	12

しかし、順位相関係数を大学グループごとに算出した表 17-4 では、事情は異なる。旧帝大グループ内では大きな順位変動はないが、旧官大グループ内では 58 年・68 年と 68 年・78 年、新制大(医有)グループ内では 68 年・78 年と 78 年・88 年の順位相関係数が小さい。つまり、これらの期間におけるグループ内での順位変動は激しい。新設医大グループ内では、各大学が完成途上であった 78 年・88 年の順位変動が激しいことは当然としても、88 年・98 年でもかなりの順位変動がみられる。医学部および附属病院、あるいは個別大学 (たとえば筑波大学) の動向に左右されている可能性も大きい。国立大学の序列構造の上位部分は安定的であるのに対して、中間部分ではかなりの変動がみられる。

3-3 再編・統合の影響

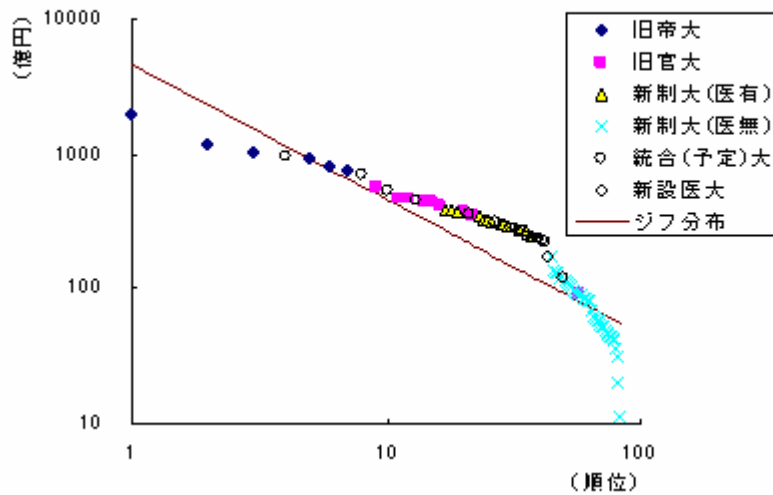
現在、国立大学では、法人化と前後して、再編・統合が進められている。すでに 2002 年 10 月に山梨大学と山梨医科大学、筑波大学と図書館情報大学が統合されたのに加え、2003 年 10 月には 10 組 20 大学が統合する。これら 12 組以外にも、統合への協議を進めている大学がある。こうした国立大学の再編・統合は、本稿で検討している国立大学間の資源配分にどのような影

響を及ぼすだろうか。

図 17-5 は、統合協議中を含めた計 16 組 32 大学が統合したと仮定して、『文部省年報』から得られる 1998 年度決算額データを、統合（予定）大学については合算して図 17-1 と同様に示したものである（支出額最下位大学を除く）。

統合（予定）大学の中でも特に、新設医大と統合する大学の支出額がジフ分布から想定される支出額よりかなり多くなるのが分かる。しかし、グラフ全体としての形状は図 17-1 と大きくは変わらない。すなわち、18 章でジニ係数によって示されているのと同様、国立大学全体の傾斜配分構造は統合によっても大きくは変化しないと考えられる。

図 17-5 大学別支出額（統合後）



個別大学の順位変動についても、埼玉大学(98年度総支出額50位)と統合協議中の群馬大学(同22位)が統合後支出額13位に上昇して旧官大並みとなることを除けば、大学グループ間の境界を越えるものはない。他大学を統合する旧帝大や旧官大の、統合後の順位変動も生じない。ただし、旧帝大と旧官大を除いた大学グループ内ではかなりの順位変動がみられる⁴。

3-4 重点投資の影響

次に、研究拠点形成費や科研費といった重点投資の影響を検討しておきたい。国立大学に対する98年度科研費配分額は792億円(国立学校財務センター調べ)、2003年度研究拠点形成費(21世紀COEプログラム2002・2003年度採択分)は239億円と高額であるが、98年度国立大学総支出額に比べると僅かの比重に過ぎない(それぞれ3.45%と1.04%)。しかし、教育研究費(学校基本調査による教育研究費+教育研究用設備備品費+図書購入費、以下同様)に比べるとかなりの比重である(それぞれ19.5%と5.9%)。そこでここでは、国立大学への教育研究費の配分構造をまず確認し、それに対する科研費や研究拠点形成費の影響を検討したい。

学校基本調査(学校経費調査)の教育研究費(消費的支出)に教育研究用設備備品費および

図書購入費(いずれも資本的支出)を加えた教育研究費は、1998年度国立大学計で4059億円。同年度の国立大学総支出の17.7%を占める。各大学への配分の集中度をジニ係数で測定すると0.608で、総支出(0.537)よりも集中度が高い。表17-5に示すように、教育研究費は、総支出額に比して、旧帝大に集中している。教育研究費計における他の大学グループのシェアは、大学院大学を除いて、総支出額におけるシェアよりも低下している。この傾向は、教育研究費に科研費や研究拠点形成費を含めても同様であり、表17-5最右列に示すように、旧帝大のシェアはさらに高まっている。

表17-5 総支出額・教育研究費の大学類型別構成比(1998年)

	総支出額	教育研究費	教育研究費 + 科研	教育研究費 + 科研 + COE
合計(百万円)	2,294,650	405,890	485,139	509,046
旧帝大	32.8%	42.7%	45.7%	46.5%
旧官大	20.8%	18.7%	18.7%	18.7%
新制大(医有)	19.4%	15.1%	14.0%	13.6%
新制大(医無)	17.7%	16.4%	15.1%	14.8%
新設医大	8.6%	5.1%	4.6%	4.5%
大学院大	0.9%	2.1%	1.9%	1.9%

注) 最右列は、1998年度教育研究費および科研費に、2003年度研究拠点形成費を加えたものである。

また、2003年度の国立大学への研究拠点形成費は、前述のように98年度国立大学の教育研究費の5.9%に相当するが、2003年度に研究拠点形成費が交付された大学に限ると、この比重は7.2%である。大学別にみると、この比重が20%を越える大学は4校あり、比重が大きい順に、35.3%、31.2%、24.7%、23.4%である。これらの大学は、研究拠点形成費を得たことによって教育研究費が1.2倍以上になったことになる。科研費を含めると、それぞれ50.5%、48.0%、37.5%、29.1%の増。4校のうち、大学院大学を除く3校の教育研究費の順位上昇幅は、それぞれ6、9、4である。この3校は元々の教育研究費順位では60位以下であった。このように、予算規模が比較的小さい大学が研究拠点形成費を得ると、教育研究費順位を大きく上昇させることになる。

しかし、元々の教育研究費と、科研費や研究拠点形成費を含めた教育研究費との順位相関係数が0.996であることから分かるように、このような大幅な順位上昇は、国立大学全体から見ると少ない。

4 国立大学への資源配分と地域社会

前節では、新制大学発足以降、総支出額にみる大学グループ間の格差が固定化する中で、序列構造の中間部分に位置する大学グループ内ではかなりの順位変動がみられることを明らかにした。現在進行中の再編統合や重点投資の効果は限られているが、部分的には大学間の順位変

動をもたらしている。では、このような中での国立大学への資源配分は、地域社会との関わりからみるとどのように評価することができるのか。ここでは都道府県を単位として検討する。

都道府県の人口（1998年10月1日現在推計人口）をみると、1183万人の東京都から61.5万人の鳥取県まで不均等に分布している。しかし、都道府県別人口分布は、ジフ分布ほど不均等ではない。その理由として、都道府県は相対的に独立した市町村ないし生活圏を人為的に集めて作られたものであるということ（市町村別人口分布はジフ分布に近い）を指摘できる。都道府県単位の人口の集中度をジニ係数によって測定すると、0.430である。

都道府県単位の総生産額や歳出額も、ジフ分布ほどではないが不均等に分布している。1998年度について、総生産額や歳出額の集中度をジニ係数で示すと、県内総生産が0.502、県内歳出額（＝県歳出額＋県内市町村歳出額）⁵が0.365である。言うまでもなく、経済活動は人口分布よりも不均等度が高く、地方交付税や国庫支出金などを通して再配分された県内歳出額は、人口分布よりも不均等度が低い。

他方、『文部省年報』から得られる各国立大学の総支出額を都道府県単元に集計し⁶、ジニ係数によってその集中度をみると、1998年度は0.433。県内総生産ほど不均等ではないが、県内歳出額よりも不均等である。

都道府県別の国立大学総支出額は、人口分布と同程度の集中度である。しかしこれは、国立大学への資源配分が都道府県人口に比例していることを意味しない。都道府県内国立大学の支出額が最も多いのは、人口最大の東京都であるが、2位以下の道府県については、国立大学支出額順位と人口順位は一致していない。

1998年度の人口当りの国立大学総支出額を算出してみると、最高が徳島の50,848円、最低が埼玉の1,768円である。徳島・京都・宮城・石川・鳥取・島根の各府県が全国値の2倍を超えているのに対して、埼玉・神奈川・福島・栃木・和歌山・千葉は全国値の半分に満たない。埼玉・神奈川・千葉は首都圏内であるので、東京の国立大学に比較的容易にアクセスできるとしても、福島・栃木・和歌山、あるいは岩手・静岡は、県民が利用可能な国立大学資源が非常に少ないということになる。国立大学は、県単元に均等分布していると思われることもあるが、決してそうではない。

人口当りの国立大学支出額を、県内総生産、県内歳出額、県内教育費⁷と関連づけて要因分解を試みた結果が附表17-2である。表17-6ではそれを、全国値と比較する形で集約した。表17-6によれば、対県内総生産、対県内歳出額、対県内教育費のいずれにおいても、全国値より3割以上少ないのは、北から順に、岩手・福島・栃木・埼玉・千葉・神奈川・静岡・兵庫・和歌山である。これらの県の国立大学は現状の1.5倍以上の資源投入がなされてはじめて全国並みになる。逆に、中国地方以西の各県には国立大学資源が比較的潤沢に投入されている。

表17-6 県民1人当り国立大学支出額の主要要因(指数,1998年)

	国大総支出	国大総支出	国大総支出	国大総支出		国大総支出	国大総支出	国大総支出	国大総支出
	人口	県内総生産	県内歳出額	県内教育費		人口	県内総生産	県内歳出額	県内教育費
全国	100	100	100	100	全国	100	100	100	100
北海道	124	140	87	99	京都	273	304	277	233
青森	119	153	92	90	大阪	67	58	78	74
岩手	50	60	38	41	兵庫	59	63	58	63
宮城	248	266	246	196	奈良	69	107	75	69
秋田	112	137	81	86	和歌山	42	56	36	39
山形	133	160	110	120	鳥取	240	278	157	185
福島	15	16	14	15	島根	204	255	112	129
茨城	153	163	170	146	岡山	134	143	131	128
栃木	27	26	29	29	広島	109	112	106	105
群馬	91	92	95	90	山口	117	127	102	114
埼玉	10	13	15	13	徳島	280	348	198	208
千葉	43	55	64	56	香川	151	160	133	132
東京	162	89	153	163	愛媛	114	138	106	117
神奈川	12	13	18	17	高知	162	219	102	113
新潟	113	115	94	107	福岡	122	137	131	130
富山	146	147	124	120	佐賀	168	205	139	138
石川	243	251	188	187	長崎	132	178	104	114
福井	154	155	113	127	熊本	127	163	117	121
山梨	147	161	118	124	大分	105	118	86	90
長野	93	102	80	90	宮崎	115	158	95	104
岐阜	69	80	72	68	鹿児島	124	170	97	105
静岡	52	51	60	59	沖縄	123	184	112	93
愛知	79	66	95	90	首都圏	71	60	88	85
三重	89	103	92	92	京阪神	97	93	104	101
滋賀	94	87	94	81					

表 17-7 は、現状（1998 年）の国立大学への資源配分を、全国計は現状通りとして、各県の人口、県内総生産、県内歳出額、県内教育費に比例させる形で再配分することを想定したシミュレーション結果である。表 17-7 最右列には、大学ごとの資源配分がジフ分布に従うとした場合の支出額を県単位に集計したものを示した。大学間の資源配分においてポジティブフィードバックが十分に作動した場合の各県の状態をみるためのシミュレーションである。表 17-7 最下行に示されているように、ジフ分布を想定すると、県内総生産以上に集中度が高まる。

5. 国立大学間資源配分の方向

以上の分析結果を踏まえて、国立大学への資源配分の方向について考えてみたい。

まず、現状の資源配分は、ジフ分布ほどではなく、戦前よりも緩やかではあるが、傾斜的であり、大学グループ間格差がみられる。実施中あるいは計画・協議中の国立大学間の統合は、このような現状の資源配分構造を大きく変えるには至らない。ただし、各グループ内部の競争を激化させることは十分考えられる。グループ内部の競争の結果、グループ間の壁を越える大

表17-7 国立大学総支出額の再配分（各基準値による比例配分）

	金額単位：百万円					
	現状(98年実績)	人口基準	県内総生産基準	県内歳出額基準	県内教育費基準	ジフ分布基準
全国	2,293,170	2,293,170	2,293,170	2,293,170	2,293,170	2,293,170
北海道	127,697	103,339	91,067	146,295	129,448	115,367
青森	31,759	26,796	20,807	34,356	35,354	18,455
岩手	12,945	25,672	21,609	34,399	31,436	9,228
宮城	105,725	42,695	39,753	42,975	53,814	152,617
秋田	24,413	21,774	17,785	30,064	28,537	14,288
山形	30,294	22,716	18,915	27,562	25,236	17,035
福島	5,930	38,743	36,189	41,645	40,550	5,678
茨城	83,111	54,317	51,122	48,799	57,026	69,560
栃木	9,665	36,404	36,802	33,044	32,906	7,507
群馬	33,264	36,713	35,962	34,930	36,915	20,133
埼玉	12,189	124,986	92,593	81,390	92,336	8,858
千葉	46,159	106,729	83,950	71,841	83,133	36,910
東京	346,887	214,474	387,993	226,373	212,698	555,477
神奈川	18,095	152,144	137,548	101,544	106,956	16,777
新潟	51,111	45,215	44,523	54,322	47,672	40,313
富山	29,902	20,414	20,355	24,204	24,887	21,894
石川	52,278	21,484	20,813	27,833	28,024	40,682
福井	23,129	15,048	14,927	20,547	18,208	17,263
山梨	23,743	16,172	14,725	20,163	19,138	16,613
長野	37,297	40,248	36,677	46,469	41,411	24,607
岐阜	26,600	38,344	33,449	36,960	38,977	14,764
静岡	35,215	68,349	68,829	58,302	59,918	26,077
愛知	99,400	126,436	151,721	105,144	110,622	82,937
三重	29,897	33,739	28,932	32,413	32,534	16,404
滋賀	22,440	23,986	25,858	23,822	27,686	17,372
京都	130,416	47,754	42,969	47,038	55,882	233,235
大阪	107,372	159,614	184,823	137,778	144,367	101,628
兵庫	58,273	99,006	91,999	100,186	93,116	54,165
奈良	18,051	26,234	16,893	24,178	26,309	17,256
和歌山	8,278	19,508	14,694	23,236	21,295	6,327
鳥取	26,788	11,150	9,629	17,012	14,459	15,273
島根	28,353	13,887	11,117	25,324	21,984	20,174
岡山	47,453	35,498	33,167	36,110	36,965	40,266
広島	56,855	52,286	50,779	53,601	53,959	49,213
山口	32,611	27,974	25,712	32,116	28,534	19,257
徳島	42,255	15,066	12,155	21,360	20,356	31,204
香川	28,191	18,655	17,637	21,210	21,425	19,842
愛媛	31,149	27,231	22,549	29,304	26,558	17,717
高知	23,904	14,721	10,894	23,392	21,175	16,554
福岡	110,343	90,431	80,486	84,336	84,877	128,414
佐賀	26,886	16,027	13,099	19,376	19,547	18,982
長崎	36,674	27,738	20,648	35,272	32,109	23,312
熊本	42,988	33,812	26,309	36,651	35,456	31,637
大分	23,371	22,263	19,802	27,257	26,027	16,452
宮崎	24,566	21,321	15,512	25,882	23,705	17,327
鹿児島	40,157	32,470	23,615	41,275	38,378	32,296
沖縄	29,093	23,587	15,780	25,880	31,266	15,819
首都圏	423,330	598,334	702,083	481,148	495,123	618,023
京阪神	296,060	306,374	319,791	285,002	293,365	389,028
ジ二係数	0.433	0.430	0.502	0.364	0.371	0.580

学が少数ながら発生する可能性もある。

次に、科研費を始めとする競争的資金は、大学を活性化することが期待されている。実際、

科研費獲得額の順位をみると、現在でも、大学グループ間の境界を越える大学がみられる（表 17-2 最右列）。これらの大学にとっては、科研費が自らの地位上昇のインセンティブとなっているだろう。しかし、国立大学全体の経費からみると、科研費に研究拠点形成費を含めても相対的に少額であるため、全体の序列構造を大きく変化させるには至っていない。科研費や研究拠点形成費は教育研究費の配分にある程度の変動をもたらすが、全体としては傾斜配分を強化する可能性が大きい。序列構造の最上位の大学は、競争的資金を得て当然、あるいは競争的資金の有無に関わらず支出規模が大きいし、序列構造の下位の大学は競争的資金獲得が少ないからである。

地域社会との関係については、県間格差が大きいことが改めて確認された。国立大学間の資源配分を現状以上に傾斜的にすれば、県間格差はさらに大きくなる。大学評価にもとづく重点的資源配分政策は、現状の県間格差の大きさを踏まえて再検討すべきであろう。

なお、本稿では国立大学についてのみ分析したが、私立大学を含めた各県の大学資源についても分析を深める必要がある。たとえば首都圏は、人口比でみても、対県内総生産額、対県内歳出額、対県内教育費のいずれでみても、国立大学支出額が少ないが、私学助成を加えると、対県内歳出額・対県内教育費では全国水準を超える。逆に、国立大学支出額だけでみると比較的潤沢である中国地方以西の県の中には、私学助成を含めると、人口比で全国水準を下回る県もみられる。このような国公私立大学全体の資源配分については、今後さらに検討していきたい。

<注>

- 1 図は省略するが、1900年、1910年、1920年、1930年のデータもジフ分布に比較的良好に適合する。これら4時点の特徴は、帝国大学が非常に多くの資源を得ていることである。すなわち、1900年と1910年には東京帝大と京都帝大が、1920年には東京・京都・東北・九州・北海道の各帝大が、1930年には京都・九州・北海道・東北の各帝大が、ジフ分布から想定されるよりも多くの支出額を示している。
- 2 ただし、1947～49年度の3年間は、旧帝大7校の歳出決算額が『文部省年報』に掲載されており、他の国立高等教育機関については、医科大学・工業大学・文理科大学・経済大学、あるいは高等学校・師範学校・専門学校などの種類ごとに集計されて掲載されている。したがって、この期間については、国立高等教育機関全体の支出額分布を知ることはできないが、例えば東京大学や旧帝大の支出額が国立高等教育機関全体に占める比率を知ることはできる。この期間、東京大学の支出額比率は12% 12% 11%、旧帝大の支出額比率は43% 42% 38%と推移している。また、旧帝大7校の範囲で、この期間の支出額をジフ分布と比較すると、いずれの年度も1位大学と2位大学の支出額はジフ分布から想定されるより少なく、3位以下の大学の支出額は多い。
- 3 もっともこの3校は、いずれも新制大学発足直前に昇格した医科大学を前身とするので、もともと旧官

大に近い地位にあった大学である。

- 4 たとえば、東京商船大学（98年度支出額93位）と東京水産大学（同65位）は、統合後の支出額（図17-5）では49位となる。新設医大と統合する大学も、ほとんどが支出額順位を大きく上げる。
- 5 都道府県歳出額と都道府県内市町村歳出額の間には重複もあるが、1998年度の場合、重複分は歳出額全国純計（約100.2兆円）のうちの8.4%と比較的小さいので、ここでは無視した。なお、都道府県および市町村データは、総務省統計局編『社会生活統計指標』2001年および地方財政調査研究会編『地方財政統計年報』2000年による。
- 6 本部所在地以外の県にも部局や教育研究施設等を持つ大学もあるが、ここでは、大学本部所在地によって集計した。
- 7 県内教育費は、県内歳出額のうち教育費。県内教育費についても、県内歳出費（注5）と同様、都道府県と市町村で重複があるが、1998年度の場合、教育費全国純計（約18.6兆円）のうちの1.0%と小さいので、やはり無視した。

<参考文献>

高安秀樹・高安美佐子，2001，『エコノフィジックス』日本経済新聞社

V.Plerou et al., 1999, "Similarities between the growth dynamics of university research and of competitive economic activities," *Nature*, vol.400, pp.433-437.

H.Takayasu & K.Okuyama, 1998, "Country dependence on company size distributions and a numerical model based on competition and cooperation," *Fractals*, vol.6, pp.67-79.

附表17-1 旧制高等教育機関別支出額 (1940年)

				単位:千円					
順位	機関名	經常部	臨時部	計	順位	機関名	經常部	臨時部	計
1	東京帝国大学	10,628	1,399	12,027	54	東京高等農林学校	248	2	251
2	京都帝国大学	5,623	822	6,445	55	東京美術学校	234	6	239
3	九州帝国大学	4,326	636	4,961	56	岐阜高等農林学校	231	6	237
4	北海道帝国大学	3,890	489	4,379	57	第二高等学校	229	2	231
5	大阪帝国大学	3,602	405	4,007	58	第四高等学校	226	2	228
6	東北帝国大学	3,543	356	3,900	59	宮崎高等農林学校	225	1	226
7	名古屋帝国大学	1,881	601	2,482	60	第五高等学校	223	2	225
8	東京工業大学	1,147	848	1,995	61	長崎高等商業学校	219	2	220
9	千葉医科大学	1,572	61	1,633	62	久留米高等工業学校	197	20	218
10	金沢医科大学	1,361	33	1,394	63	宇都宮高等農林学校	215	1	216
11	岡山医科大学	1,320	69	1,388	64	第八高等学校	214	2	216
12	新潟医科大学	1,169	74	1,244	65	大阪外国語学校	209	5	214
13	長崎医科大学	1,067	36	1,103	66	多賀高等工業学校	192	23	214
14	東京文理科大学	1,062	9	1,071	67	小樽高等商業学校	212	2	214
15	熊本医科大学	960	54	1,014	68	室蘭高等工業学校	211	0	211
16	広島文理科大学	857	27	884	69	東京高等学校	208	2	210
17	東京商科大学	642	2	644	70	鳥取高等農林学校	208	1	208
18	神戸商業大学	359	274	633	71	三重高等農林学校	206	1	207
19	東京高等歯科医学校	553	1	554	72	第六高等学校	200	2	202
20	神戸高等商船学校	543	1	544	73	名古屋高等商業学校	191	5	197
21	明治専門学校	299	233	533	74	京都高等蚕糸学校	191	2	194
22	東京高等商船学校	505	1	506	75	東京農業教育専門学校	172	20	192
23	名古屋高等工業学校	374	130	504	76	第七高等学校	187	2	188
24	横浜高等工業学校	365	130	495	77	彦根高等商業学校	185	2	186
25	秋田鉱山専門学校	300	149	449	78	新居浜高等工業学校	186	0	186
26	浜松高等工業学校	301	144	445	79	高岡高等商業学校	182	2	184
27	熊本高等工業学校	323	113	436	80	東京高等蚕糸学校	177	4	181
28	山梨高等工業学校	280	142	422	81	横浜高等商業学校	179	2	181
29	徳島高等工業学校	286	135	421	82	福岡高等学校	177	4	181
30	金沢高等工業学校	285	133	418	83	大分高等商業学校	178	2	180
31	広島高等工業学校	292	113	405	84	水戸高等学校	177	2	179
32	神戸高等工業学校	255	143	399	85	浦和高等学校	177	2	178
33	桐生高等工業学校	276	117	392	86	静岡高等学校	176	2	178
34	長岡高等工業学校	250	139	390	87	姫路高等学校	176	2	178
35	第一高等学校	370	16	386	88	佐賀高等学校	175	2	177
36	米沢高等工業学校	246	139	386	89	山形高等学校	175	2	177
37	仙台高等工業学校	289	93	382	90	和歌山高等商業学校	175	2	177
38	福井高等工業学校	270	88	358	91	大阪高等学校	173	2	175
39	東京外国語学校	345	0	345	92	松江高等学校	171	2	173
40	東京高等工芸学校	291	48	339	93	高知高等学校	166	2	168
41	東京女子高等師範	337	0	338	94	弘前高等学校	162	2	164
42	大阪高等工業学校	199	113	312	95	広島高等学校	161	2	163
43	京都高等工芸学校	278	27	305	96	山口高等学校	156	4	160
44	鹿児島高等農林学校	302	1	302	97	松本高等学校	156	3	159
45	函館高等水産学校	271	18	289	98	福島高等商業学校	157	1	159
46	宇部高等工業学校	212	68	281	99	新潟高等学校	157	2	158
47	盛岡高等工業学校	189	90	279	100	高松高等商業学校	156	2	158
48	第三高等学校	265	13	278	101	松山高等学校	148	2	150
49	東京音楽学校	271	0	271	102	富山薬学専門学校	135	0	135
50	盛岡高等農林学校	262	1	263	103	熊本薬学専門学校	127	0	128
51	山口高等商業学校	249	10	260	104	千葉高等園芸学校	117	0	117
52	上田蚕糸専門学校	256	1	257	105	神宮皇学館	42	0	42
53	奈良女子高等師範	253	1	254					
	合計	65,183	8,907	74,090					

注 四捨五入の関係で、經常部と臨時部の和が計と一致しないものがある。

附表17-2 県民1人当り国立大学支出額の要因分解(1998年)

金額単位:千円

	国立大学総支出 人口	国立大学総支出 県内総生産	県内総生産 人口	国立大学総支出 県内歳出額	県内歳出額 人口	国立大学総支出 県内教育費	県内教育費 人口
全国	18.1	0.005	3,930	0.021	877	0.109	167
北海道	22.4	0.006	3,463	0.018	1,241	0.107	209
青森	21.5	0.007	3,052	0.019	1,124	0.098	220
岩手	9.1	0.003	3,308	0.008	1,175	0.045	204
宮城	44.9	0.012	3,659	0.051	882	0.214	210
秋田	20.3	0.006	3,210	0.017	1,210	0.093	218
山形	24.2	0.007	3,272	0.023	1,064	0.131	185
福島	2.8	0.001	3,671	0.003	942	0.016	174
茨城	27.7	0.007	3,699	0.035	788	0.158	175
栃木	4.8	0.001	3,973	0.006	796	0.032	151
群馬	16.4	0.004	3,850	0.020	834	0.098	168
埼玉	1.8	0.001	2,911	0.003	571	0.014	123
千葉	7.8	0.003	3,091	0.013	590	0.060	130
東京	29.3	0.004	7,110	0.032	925	0.177	165
神奈川	2.2	0.001	3,553	0.004	585	0.018	117
新潟	20.5	0.005	3,870	0.019	1,053	0.117	176
富山	26.6	0.007	3,919	0.026	1,039	0.131	203
石川	44.1	0.012	3,807	0.039	1,136	0.203	217
福井	27.9	0.007	3,899	0.023	1,197	0.138	202
山梨	26.6	0.007	3,579	0.024	1,093	0.135	197
長野	16.8	0.005	3,581	0.017	1,012	0.098	172
岐阜	12.6	0.004	3,428	0.015	845	0.074	169
静岡	9.3	0.002	3,958	0.012	748	0.064	146
愛知	14.3	0.003	4,716	0.020	729	0.098	146
三重	16.1	0.005	3,370	0.019	842	0.100	161
滋賀	17.0	0.004	4,237	0.019	871	0.088	192
京都	49.5	0.014	3,536	0.057	864	0.254	195
大阪	12.2	0.003	4,551	0.016	757	0.081	151
兵庫	10.7	0.003	3,652	0.012	887	0.068	157
奈良	12.5	0.005	2,531	0.015	808	0.075	167
和歌山	7.7	0.003	2,960	0.007	1,044	0.042	182
鳥取	43.6	0.013	3,394	0.033	1,338	0.201	216
島根	37.0	0.012	3,146	0.023	1,599	0.140	264
岡山	24.2	0.007	3,672	0.027	892	0.140	174
広島	19.7	0.005	3,817	0.022	899	0.115	172
山口	21.1	0.006	3,612	0.021	1,006	0.124	170
徳島	50.8	0.016	3,171	0.041	1,243	0.226	225
香川	27.4	0.007	3,715	0.027	997	0.143	191
愛媛	20.7	0.006	3,254	0.022	943	0.128	163
高知	29.4	0.010	2,908	0.021	1,393	0.123	240
福岡	22.1	0.006	3,498	0.027	818	0.141	156
佐賀	30.4	0.009	3,212	0.029	1,060	0.150	203
長崎	24.0	0.008	2,925	0.022	1,115	0.124	193
熊本	23.0	0.008	3,058	0.024	950	0.132	175
大分	19.0	0.005	3,496	0.018	1,073	0.098	195
宮崎	20.9	0.007	2,859	0.020	1,064	0.113	185
鹿児島	22.4	0.008	2,858	0.020	1,114	0.114	197
沖縄	22.4	0.009	2,629	0.023	962	0.101	221
首都圏	12.8	0.003	4,612	0.018	705	0.093	138
京阪神	17.5	0.004	4,102	0.021	815	0.110	160

注) 県内歳出額 = 県財政支出 + 市町村財政支出 + 県内国立大学総支出

県内教育費 = 県財政支出のうち教育費 + 市町村財政支出のうち教育費 + 県内国立大学総支出