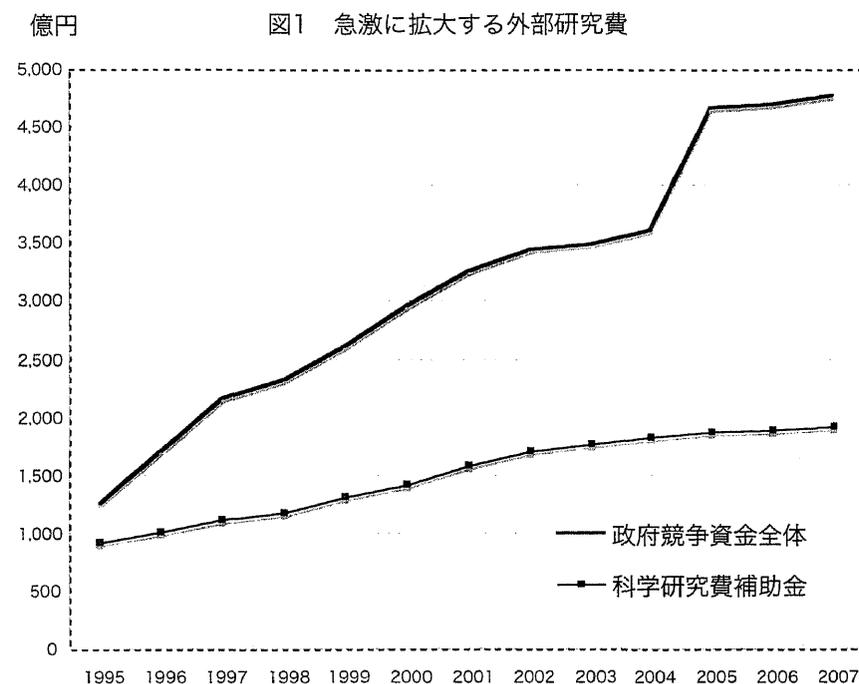


シフトする研究費の重点配分

筑波大学 加藤 毅

1 重点化される研究資金配分

学術研究環境をめぐるこの十年の変化には、めざましいものがある。1996年度に320億円という予算規模をもって創設された基礎研究推進制度は大幅な拡充がつづき、2007年度には2,853億円に達している（文部省科学研究費補助金を除く）。これらの制度は、一件あたりの助成規模が非常に大きいところが特徴となっている。科学技術基本法が施行される以前から我が国の学術研究を支えてきた文部科学省科研費の伸びも著しく、1996年度の1,018億円から2007年度には1,913億円へと大幅な拡大が行われている（図2）。この間、民間との共同研究なども活発に行われるようになった。その一方でたとえば国



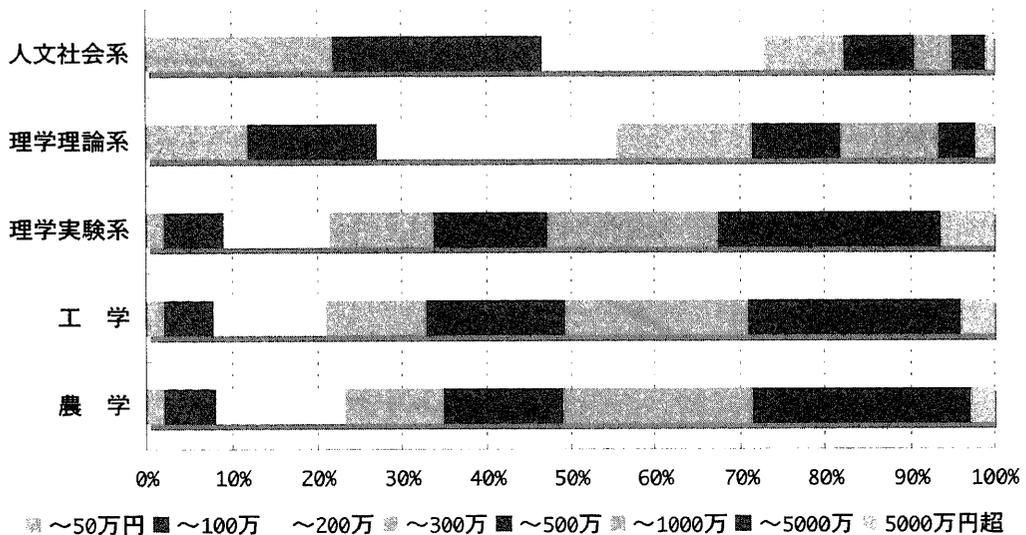
出典) 科学技術政策研究所『第1期及び第2期科学技術基本計画において
定量目標の明示された施策の達成状況』2005,
文部科学省『科学技術白書』各年版

立大学法人の場合、運営費交付金の削減やあるいは大学本部予算等の増額などにより、教員に配分される経常的研究費は削減されつつある。つまり、一律に配分される経常的研究費が削減され、そして重点的に配分される競争資金は拡充が進んでいるということである。それでは、研究費配分の重点化は研究現場にどのような影響を及ぼしつつあるのだろうか。本章では、研究費分布の特徴に着目し、分野別の特徴等について検討を行う。

2 3 パターンの研究費分布

年間に使用している研究費の総額について、分野別にみたものが図2である。その分布を比較すると、おおきく3つのグループに分かれることがわかる。第1のグループは、およそ20%が50万円以下で、100万円以下の比率も40~50%程度と高くなっている人文社会（人文学、法政治学、経済学）であり、平均額は324万円となっている。第2のグループは、100万円以下の比率が人文社会よりもやや低く27%、代わりに100万円~300万円が最も多く44%を占めている理学理論系である。理学理論系の場合、極端に高額の研究費を得ているケースが1件（大学共同利用機関法人）あり、これを除いた場合の平均値は644万円となる。最も高額の研究費を得ているのが、理学実験系（実験物理、化学、生物）、工学および農学からなる第3のグループである。その過半数は年間研究費が500万円を越えており、1,000万円を超えるケースの比率も30%前後と高い。研究費の平均額は、農学で970万円、工学で1,352万円、そして理学実験系では1,513万円となっている。以下では、分野別に研究費分布の詳細について検討を行う。

図2 年間研究費の分布（2004年度, 分野別）

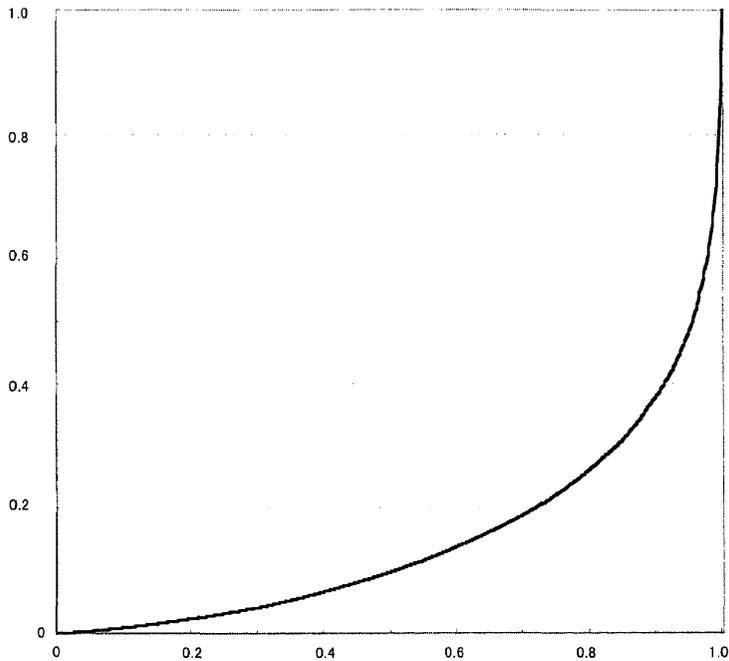


3 小規模研究費が多数を占める人文社会

人文社会の特徴は小規模な研究費が多数を占めている点にある。すでにみたとおり（図2）、たとえば100万円以下が47%、100~200万円以下が26%と多数を占めており、平均値も324万円にとどまる。ただし、少数ではあるけれども大規模な研究費がたしかに存在しており、これらが人文社会の研究費の平均額を大幅に引き上げているという側面も見逃せない。すなわち、たとえば上位1%（6件）の研究費の平均額は9,754万円に達しており、これだけで全研究費の28%を占める。例外的とも言える高額の研究費を得ている上位1%を除いた場合には、人文社会の研究費の平均額は235万円へと大幅に低下する。また年間研究費が1,000万円以上となるケースも全体の5%あり、これら上位5%だけで研究費総額の過

半数を超えている（52%）。そして、1,000万円以上である上位5%を除いた場合の平均額は164万円にまで低下する。このように人文社会では、小規模研究費が多数を占めている一方で、少数ながら大規模研究費も存在している、つまり研究費の集中度が高くなっていることがわかる。図4は、研究費を低い順番に並べ、回答者の累積比率を横軸に、研究費総額の累積比率を縦軸にとって描いた曲線（ローレンツ曲線）である。回答者全員が同額の研究費を得ている場合には原点を通る傾斜45度の直線（均等分布線）となり、逆に重点的に配分されているほどその直線から遠ざかることになる。集中度の高い人文社会では、ジニ係数は0.696という高い値となる。

図3 人文社会の年間研究費のローレンツ曲線



次に、人文社会の研究費内訳について、所属機関別にみたものが表1である。ここでは所属機関の類型として、1.旧帝大（研究施設を除く）、2.旧官立大（同）、3.新制大（同）、4.公立大、5.私立14大、および6.国立大研究施設（大学共同利用機関を含む）を設定した（注1）。例えば年間研究費が1,000万円を超えている比率をみると、全体平均の5%に対して、最も比率の高い国立大研究施設では25%に達している。しかもそのうち6%は5,000万円を超えており、平均値をみても1,050万円と圧倒的な高額となっている。

国立大学についてさらに類型別に比較すると、新制大では50万円以下が31%、50～100万円以下が29%と少額のケースが多く、平均額も139万円にとどまる。旧官立大と旧帝大との間にはそれほど大きな差はみられない。ただし旧帝大には9,000万円という極端に高額の研究費を受領しているケースが1件あり、これを除けば両類型の平均値は340万円前後と同等の水準に収まる。公立大の特徴は高額の研究費が少なくなっている点にあり、500万円超は3%、1,000万円超は皆無である。その結果、全体の62%が50万～200万円以下に集中する同質性の高い集団となっており、平均値は新制大に次いで低い160万円である。公立大とは対照をなすのが私立14大である。50万円以下の比率は24%と公立大よりも多く

なっている一方で、500万円超の比率も11%に達する。そのなかには1億円を超える高額の研究費も2件(1.2%)含まれており、この2件だけで研究費総額の37%を占めるという極端に集中度の高い状態にある。私立14大の研究費の平均値は431万円と旧帝大を上回っているけれども、極端に規模の大きな上位2件を除いた場合は275万円となる。

表1 所属機関類型別にみた年間研究費の分布と平均値(人文社会)

| | 50万円 以下 | 100万 以下 | 200万 以下 | 300万 以下 | 500万 以下 | 1000万 以下 | 5000万 以下 | 5000万 超過 | 平均 (万円) |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 国立大学 | | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 9% | 17% | 26% | 20% | 12% | 7% | 7% | 1% | 430 |
| 旧官立大 | 13% | 21% | 25% | 11% | 17% | 8% | 6% | 0% | 341 |
| 新制大 | 31% | 29% | 24% | 7% | 6% | 2% | 2% | 0% | 139 |
| 研究所 | 16% | 16% | 28% | 3% | 3% | 9% | 19% | 6% | 1,050 |
| 公立大学 | 18% | 24% | 38% | 10% | 7% | 3% | 0% | 0% | 160 |
| 私立14大学 | 24% | 28% | 22% | 7% | 8% | 5% | 4% | 2% | 431 |
| 全体 | 22% | 25% | 26% | 9% | 8% | 5% | 4% | 1% | 324 |

4 ビックサイエンスが際立つ理学理論系

理学理論系における最大の特徴は、いわゆる「ビックサイエンス」とよばれる極端に大規模な研究費の存在である。最大規模の1件だけでこの分野の研究費総額の90%を越え、さらに2番目に大規模な研究費も単独で全研究費の5%を占めている。これらはいずれも、国立大学の研究施設(共同利用機関および国立大学の附属研究施設)である。理学理論系の研究費はこのような極端な集中状態にあり、そのジニ係数はほぼ1に近い値(0.97)となっている。極端に規模の大きな上位2件を除いた場合の年間研究費の平均額は337万円となり、これは人文社会全体とほぼ同水準の金額である。

理学理論系の研究費内訳について、所属機関別にみたものが表2である。最も特徴的なのは国立大の研究施設であり、5,000万円を超える比率が14%という高い水準に達しており、1,000万円~5,000万円以下の比率も7%となっている。前述の極端に大規模な2件もここに含まれている。理学理論系全体をみると、年間研究費が100万円以下の比率は27%を占めている。これに対して国立大研究施設では、年間研究費が100万円以下の比率はわずか7%にとどまる。このように国立大研究施設では、人文社会の場合と同様に、研究費の規模が全般的に大きくなっていることがわかる。旧帝大もまた比較的大規模な研究費が多くなっており、500万円以上の比率は34%、平均額でも500万円を超えている。研究施設や旧帝大とは対照的に、同じ国立大学であっても100万円以下の小規模研究費の比率が42%と高くなっているのが新制大である。新制大では、500万円~5,000万円未満がわずか10%、5,000万円以上は皆無であり、年間研究費の平均額は234万円、旧帝大の半額以下となっている。極端な二極化傾向がみられるのが官立大である。小規模研究費の比率をみると、新制大と同じように100万円以下の比率が非常に高く40%を大幅に上回っている。200万以下の比率は最も高く、80%を越えている。その一方で極端に規模の大きな研究費も存在し、5,000万円を超える大型研究費の比率は9%と国立大研究施設に次いで多くなっている。

研究費の規模という点では広がりのある分布を示している国立大に対して、非常に同質性の高くなっ

ているのが私立14大である。50万円以下というケースは皆無であり、50万～100万円以下も6%と少ない。また、500万円以上の比率も12%にとどまる。私立14大のなかで圧倒的に多数を占めているのが100万円～200万円以下であり、全体の63%を占めている。公立大は、旧官立大や新制大と同様に研究費規模の小さなケースが多く、200万円以下が全体の73%を占めている。1,000万円以上の大規模研究費がみられないのも公立大の特徴である。

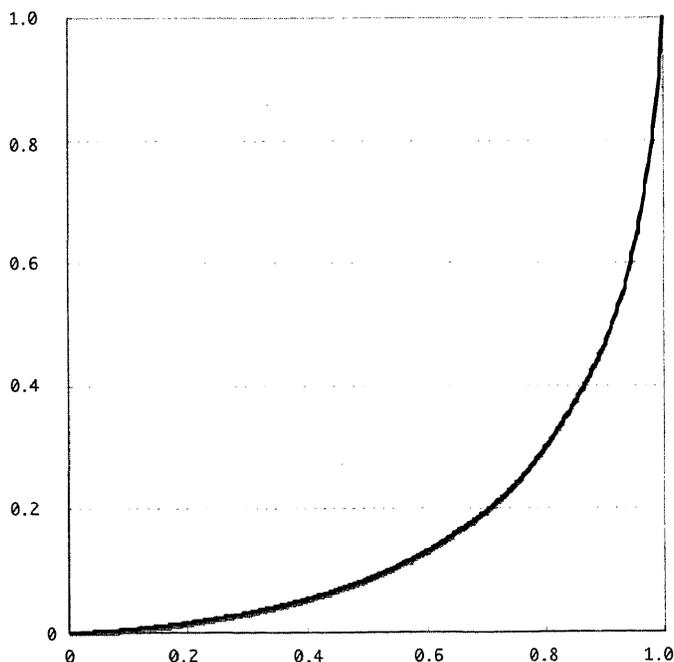
表2 所属機関類型別にみた年間研究費の分布と平均値（理学理論系）

| | 50万円以下 | 100万以下 | 200万以下 | 300万以下 | 500万以下 | 1000万以下 | 5000万以下 | 5000万超過 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 国立大学 | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 10% | 3% | 14% | 24% | 14% | 24% | 10% | 0% |
| 旧官立大 | 18% | 27% | 36% | 9% | 0% | 0% | 0% | 9% |
| 新制大 | 15% | 27% | 23% | 15% | 10% | 8% | 2% | 0% |
| 研究所 | 7% | 0% | 14% | 14% | 21% | 21% | 7% | 14% |
| 公立大学 | 13% | 13% | 47% | 13% | 7% | 7% | 0% | 0% |
| 私立14大学 | 0% | 6% | 63% | 13% | 6% | 6% | 6% | 0% |
| 全体 | 12% | 15% | 28% | 16% | 10% | 12% | 4% | 2% |

5 中間層の厚い理学実験系

理学実験系の特徴は、500万円を超える研究費を得ている者の比率が過半数（53%）を占めている点に象徴される。この厚い中堅層が研究費の集中度を弱めており、上位1%で全研究費の12%、上位3%で

図4 理学実験系の年間研究費のローレンツ曲線



は27%、そして上位5%でも全研究費の38%にとどまる。ジニ係数は0.66である。

表3は、理学実験系について研究費の規模別分布の比較を行ったものである。大学類型別の特徴についてみると、高額研究費の多くなっているのが旧帝大と国立大研究施設であり、5,000万円超の比率はそれぞれ15%と11%となっている。1,000万円超の比率をみても、旧帝大では47%、国立大研究施設では52%を占めている。これに対して旧官立大および新制大では、高額の研究費が少なく、代わりに少額の研究費が多くなっている。すなわち、1,000万円超の比率をみると、旧官立大は29%、新制大では14%にとどまる。多くなっているのが200万円以下の比率であり、旧官立大は27%、新制大の場合には34%に達する。

高額研究費が多い旧帝大と国立大研究施設、高額研究費と少額研究費に二極化する旧官立大と新制大、に対して、中間層の厚さを特徴とするのが公立大及び私立14大学である。公立大では200～500万円以下と1,000～3,000万円以下、私立大で500～700万円以下が多く、いずれも30%以上を占めている。

表3 所属機関類型別にみた年間研究費の分布と平均値（理学実験系）

| | 100万円以下 | 200万円以下 | 300万円以下 | 500万円以下 | 700万円以下 | 1000万円以下 | 3000万円以下 | 5000万円以下 | 1.5億以下 | 1.5億超過 | 平均額(万円) |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|
| 国立大学 | | | | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 7% | 10% | 8% | 15% | 4% | 10% | 27% | 6% | 13% | 2% | 2,301 |
| 旧官立大 | 15% | 12% | 5% | 15% | 12% | 12% | 17% | 12% | 0% | 0% | 1,088 |
| 新制大 | 14% | 20% | 18% | 14% | 11% | 9% | 10% | 2% | 2% | 0% | 704 |
| 研究所 | 3% | 6% | 9% | 12% | 5% | 13% | 31% | 9% | 8% | 3% | 1,050 |
| 公立大学 | 5% | 11% | 16% | 16% | 11% | 8% | 30% | 0% | 3% | 0% | 978 |
| 私立14大学 | 6% | 6% | 13% | 3% | 31% | 16% | 22% | 3% | 0% | 0% | 2,593 |
| 全体 | 9% | 12% | 12% | 13% | 10% | 11% | 21% | 5% | 5% | 1% | 1,513 |

6 旧帝大と国立研究施設に集中する工学の研究費

理学実験系と同様に、工学についても500万円を超える研究費を得ている者の比率が過半数（51%）を占めており、このことによって研究費の集中が緩和されている。理学実験系に比べると大規模研究費がやや多く、上位1%で全研究費の19%、上位3%では35%、そして上位5%が全研究費に占める比率は42%となっている。ジニ係数は、理学実験系と全く同じ0.66である。

工学の年間研究費分布について、大学類型別に検討を行おう（表4）。国立大研究施設では高額の研究費が多く、1億円超が6%、5,000万円を超える比率が11%、1,000万円を超える比率は52%を占めている。旧帝大の学部でも、1,000万円を超える比率は研究施設なりに高く49%となっている。その一方で、1億円を超える比率はわずか1%であるなど、極端に大規模な研究費は国立大研究施設に比べると少ない。

国立大研究施設および旧帝大では例外的に高額研究費が多くみられるのに対して、その他の大学類型では1,000万円以下の比率が70%超と多数を占めている。その中で最も小規模研究費が多いのが新制大であり、200万円以下の比率が27%を占めている。逆に最も国立大研究施設および旧帝大に近いのは旧官立大であり、5,000万円以下の研究費は皆無ではあるけれども、これに次ぐ規模の700～5,000万円以下の比率が48%と高くなっている。大規模の研究費は少ないけれども、700～5,000万円以下という中

規模研究費が多いという点で、公立大及び私立14大は旧官立大に近い分布を示している。いずれの大学類型についても、700～5,000万円以下の比率が40%程度となっている。また私立14大では少数ながらも大規模研究費が存在する。5,000万円超が5%、さらに1億円超が2%存在し、この比率は旧帝大を上回り国立研究施設に次ぐ高い水準となっている。

図5 工学の年間研究費のローレンツ曲線

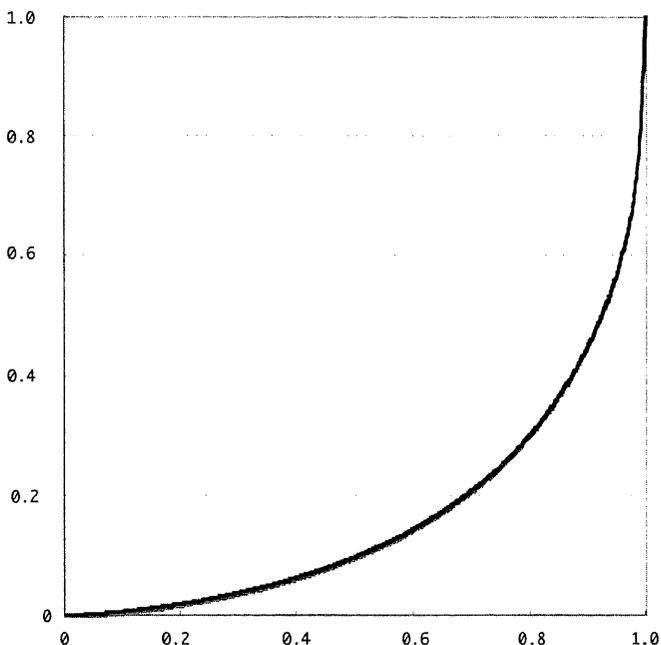


表4 所属機関類型別にみた年間研究費の分布と平均値（工学）

| | 200万 以下 | 300万 以下 | 500万 以下 | 700万 以下 | 1000万 以下 | 5000万 以下 | 1億円 以下 | 1億円 超過 | 平均額 (万円) |
|--------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| 国立大学 | | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 9% | 6% | 12% | 10% | 13% | 44% | 4% | 1% | 1,766 |
| 旧官立大 | 15% | 15% | 11% | 11% | 20% | 28% | 0% | 0% | 952 |
| 新制大 | 27% | 15% | 19% | 11% | 6% | 19% | 2% | 1% | 1,170 |
| 研究所 | 16% | 3% | 11% | 11% | 6% | 40% | 5% | 6% | 2,572 |
| 公立大学 | 23% | 8% | 19% | 11% | 23% | 17% | 0% | 0% | 639 |
| 私立14大学 | 19% | 13% | 17% | 9% | 17% | 20% | 2% | 2% | 1,354 |
| 全体 | 21% | 12% | 16% | 11% | 11% | 25% | 2% | 2% | 1,352 |

7 集中度の低い農学

最後に農学における研究費の集中度についてみておこう。理学実験系や工学と同じように、500万円を超える研究費を得ている者の比率が過半数（51%）を占めている。これに加えて農学には、極端に規模の大きな研究費が非常に少ないという独自の特性がある。具体的な数値を示せば、上位1%が全研究

費に占める比率はわずか10%、上位3%では22%、そして上位5%が全研究費に占める比率をみても30%という相対的に低い水準にとどまる。そのため、理学実験系や工学に比べると研究費の集中度は大幅に低下し、ジニ係数は0.54と低くなっている。ローレンツ曲線は図6に示す通りである。

農学における研究費の規模別分布について設置者別にみたものが表5である。他の分野と同様に、旧帝大及び国立研究施設では大規模研究費の構成比が最も高くなっていることがわかる。理学実験系や工学に比べるとややスケールは小さくなるけれども、2,000万円超の比率は旧帝大で22%、国立研究施設で17%となっている。これらに次ぐのが旧官立大であり、2,000万円超は皆無ではあるけれども、1,000～2,000万円以下が全体の50%、500～2,000万円以下では81%に達している。逆に最も規模の小さいのが新制大であり、200万円以下が33%、そしておよそ半数が300万円以下となっている。

図6 農学の年間研究費のローレンツ曲線

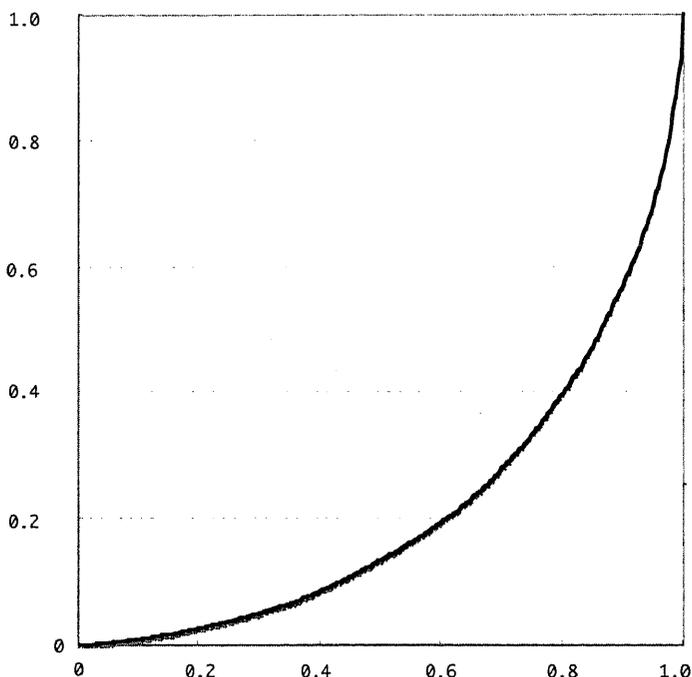


表5 所属機関類型別にみた年間研究費の分布と平均値（農学）

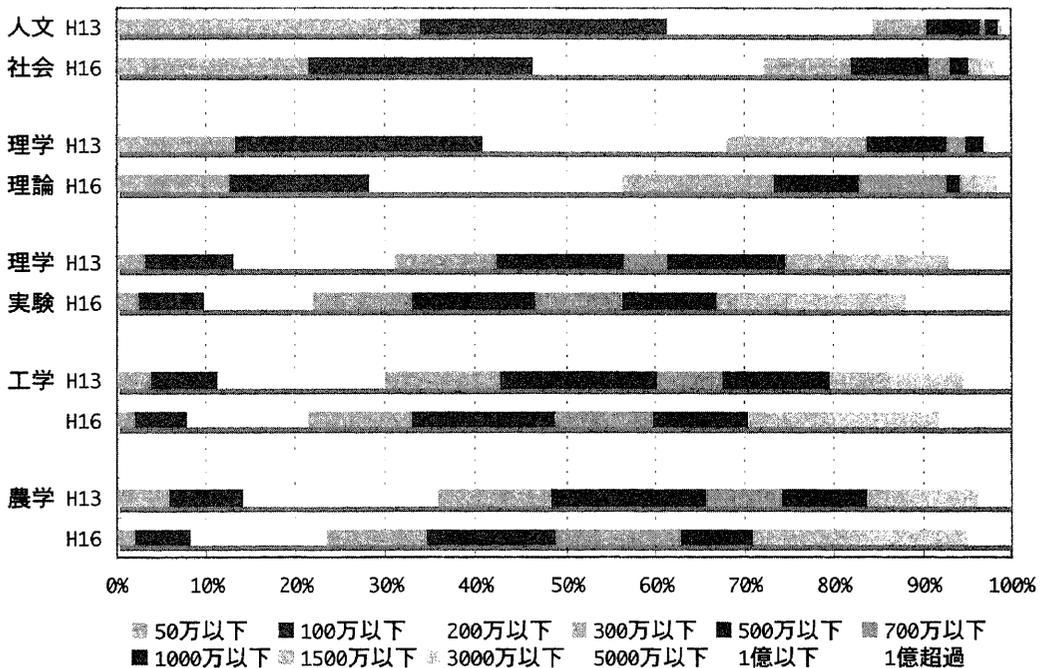
| | 200万 以下 | 300万 以下 | 500万 以下 | 1000万 以下 | 2000万 以下 | 5000万 以下 | 5000万 超過 | 平均額 (万円) |
|---------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 国立大学 | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 10% | 5% | 10% | 22% | 31% | 14% | 8% | 1,603 |
| 旧官立大 | 6% | 6% | 6% | 31% | 50% | 0% | 0% | 939 |
| 新制大 | 33% | 16% | 20% | 15% | 11% | 6% | 1% | 639 |
| 研究所 | 22% | 6% | 0% | 39% | 17% | 11% | 6% | 1,843 |
| 公立大学 | 32% | 0% | 11% | 37% | 21% | 0% | 0% | 625 |
| 私立14大学 | 7% | 29% | 14% | 43% | 7% | 0% | 0% | 587 |
| 全体 | 23% | 12% | 14% | 22% | 19% | 7% | 3% | 970 |

公立大の特徴は中規模の研究費の多さであり、500～2,000万円以下が58%を占めている。私立14大ではこれよりもやや規模が小さく、300～1,000万円以下が57%、200～1,000万円以下が86%となっている。

8 重点配分される研究費の構造

次に、過去4年間に起こった研究費分布の変化について示したものが図7である。まず人文社会についてみると、全体の平均額は174万円から321万円へと85%という大幅な増加を示している。規模別分布についてみると、平成13年度の時点では皆無であった1億円を超えるケースが平成16年度には3件登場し、1,000万円超の比率も4年間で1.4%から4.8%、500万円超の比率も4年間で3%から9%へと大幅に増加している。その結果、上位5%（第十九20分位）の研究費の伸び率は236%増と圧倒的に高くなっている（表6）。このように研究費の集中化が進行し、4年間でジニ係数は0.605から0.690へと上昇している。他方、小規模研究費についてみると、相対的に緩やかながらも研究費の規模は着実に増加していることがわかる。その結果、50万円以下の比率は34%から22%へ、100万円以下の比率も61%から46%へと大きく減少している。このように、特に増加の激しい上位10%を除いても研究費の規模は拡大しており、その増加率は40%に達している。人文社会ではこの4年間で、研究費の全体的な底上げと少数ながらも大規模投資が同時並行的に進行したのである。

図7 過去4年間の研究費分布の変化



ここで注意しておかなければならないのは、平成13年度の第十10分位を構成する集団と平成16年度に第十10分位を構成する集団の間で大きな入れ替わりが起きているという事実である。平成13年度に上

位10%の入っていた者のうち、平成16年度も上位10%に残っていた者はわずか55%に過ぎない。この点についてさらに詳しくみると、平成13年度に1,000万円超の研究費を得ていた者のほとんど（8件中の7件）は、平成16年度も1,000万円超の研究費を得ている。1,000万円超の研究費の比率は平成13年度の1.4%に対して平成16年度には4.8%へと大幅に増加していることから（図7）、大規模研究費の増加は従来の支援対象への助成を継続しつつこれに新たな支援対象が加えられるという形で進められたことがわかる。しかも、平成16年度に新たに1,000万円超の研究費を配分された者の81%は、平成13年度の研究費が500万円以下となっていた。このように、人文社会における比較的規模の大きな研究費の増加は重点配分の対象に大きな変化をもたらしたといえよう。

表6 過去4年間の研究費分布の変化

| | 人文社会 | 理学理論 | 理学実験 | 工学 | 農学 |
|--------|------|--------|------|------|------|
| 下位10% | 158% | 77% | 111% | 126% | 156% |
| 10-20% | 127% | 109% | 123% | 121% | 136% |
| 20-30% | 128% | 114% | 122% | 124% | 133% |
| 30-40% | 149% | 126% | 131% | 126% | 155% |
| 40-50% | 139% | 113% | 132% | 129% | 157% |
| 50-60% | 140% | 115% | 131% | 132% | 137% |
| 60-70% | 137% | 118% | 113% | 132% | 155% |
| 70-80% | 142% | 121% | 138% | 128% | 156% |
| 80-90% | 154% | 152% | 134% | 129% | 136% |
| 90-95% | 173% | 152% | 141% | 129% | 117% |
| 上位5% | 236% | 100% | 126% | 100% | 103% |
| | | (119%) | | | |
| 分野平均 | 185% | 101% | 130% | 114% | 126% |

数字は、過去4年間の増加率
 理学理論系の○内の数字は、極端に大規模な1ケースを除いた場合の増加率

理学理論系はすでにみた通り、最大規模の1件だけでこの分野の研究費総額の90%を越えるという極度に集中化した状況にある。そしてこの極端に大規模な研究費については4年間で全く変化がみられない。研究費総額の95%を占める極端に大規模なケースを除くと、年間研究費は平成13年度の263万円から平成16年度には331万円、4年間で25%の増加となっている。金額分布をみると、700万円以上の比率は4年間でわずか2%しか増加していない一方で、500万～700万未満の比率は2%から10%へと大幅な増加を示している。その結果、80-90%（第九10分位）および90-95%（第十九20分位）の層で、研究費の増加率が52%という高い値を示している。他方、規模の小さな研究費についてみると、金額的にはわずかではあるけれども、最も研究費の少ない10%（第一10分位）の平均額は23%のマイナスであり、次の10%（第二10分位）の平均額もわずか9%の増加でしかない。極端に大規模で安定的な少数の研究費が存在する一方で、やや規模の大きな研究費は大幅に増加し、これとは対称的に小規模研究費の平均金額は減少する。このような研究費配分の重点化が進行したことが、理学理論系の特徴といえる。大規模研究費の拡大と支援対象の内訳に着目すると、平成13年度に1,000万円以上の研究費を得ていた者の

ほとんど（6件中の5件）は、平成16年度も1,000万円以上の研究費を得ている。平成13年度に年間研究費が500万円以上1,000万円未満の者をも、全員が平成16年度に450万円以上の研究費を得ている。すなわち、理学理論における比較的規模の大きな研究費の増加もまた、助成対象の入れ替えではなく従来の助成対象を継続支援しつつ重点配分先を増加するという形で進められてきたことがわかる。

理学実験系の研究費の最大の特徴は分野全体が底上げされていることであり、どの十分位をみても着実に平均額は増加している。ジニ係数をみても、平成13年度の0.663から平成16年度0.665とわずかな変化にとどまる。年間研究費が200万円以下の比率は31%から22%、500万円以下の比率も57%から47%へと減少している。すなわち、過半数が年間研究費500万円以上を得るようになったということである。逆に1,500万円超の高額帯については平成13年度の18%から平成16年度には25%、3,000万円超では7%から12%へと増加している。分野全体の平均額は1,204万円から1,375万円へと微増しており、増加率は14%となる。

すでにみたように人文社会や理学理論系では、従来の大規模支援対象を継続しつつ新たな重点配分対象を加えていくという形で大規模研究費の増加が進められてきた。これとは異なり理学実験系や工学で観察される過去4年間の大規模研究費の増加は、支援対象のかんりの入れ替えを伴うものとなっている。すなわち理学実験系の場合、年間研究費が3,000万円超の比率は平成13年度の7.2%に対して平成16年度には12.0%へと大幅に増加している（図7）。このようにパイ自体が大きくなっているにもかかわらず、平成13年度の研究費が3,000万円超のうち平成16年度も3,000万円超であったのは65%にすぎず、19%は2,000万円以下となっている。その結果、平成13、16年度とも3,000万円超となっているケース（全体の4.6%）よりも、平成16年度に新たに3,000万円超となったケース（全体の7.4%）の方が多くなっている。視点を変えて平成16年度の年間研究費が3,000万円超（全体の12.0%）の内訳をみると、平成13年度に3,000万円超であったものは38%に過ぎず、1,000万円以下が21%、1,000万円～2,000万円以下の比率も15%に達している。このように、理学実験系における大規模研究費の増加は、重点的支援対象のかんりの入れ替えを伴っていたのである。

工学では、理学実験系と同様にいずれの十分位をみてもこの4年間で平均額は着実に増加している。大規模研究費、なかでも年間研究費が1億円を超える比率は平成13年度と平成16年度のいずれも2%と変化はみられない。ただし、そのうち1件については平成13年度の8.7億円から平成16年度には2.25億円へと急減しており、その影響を受けてジニ係数は0.703から0.667へとやや減少している。分野全体の平均値の変化をみると、平成13年度の1,204万円に対して平成16年度は1,375万円、増加率は14%である。なお8.7億円から2.25億円へと急減した1ケースが平均額に及ぼす影響力は大きく、これを除いた場合の平均額の増加率は、理学実験系とほぼ同水準の26%（1,066万円→1,341万円）となる。年間研究費額の分布をみると、200万円以下の比率は30%から21%、500万円以下の比率も60%から49%へと減少している。他方、1,500万円超の比率は平成13年度の14%から平成16年度には20%、3,000万円超については5%から8%へと増加している。

増加した大規模研究費の詳細をみると、工学でもまた重点的支援対象のかんりの入れ替えを伴っていることがわかる。年間研究費が3,000万円超の比率は平成13年度の5.4%に対して平成16年度には8.1%へと増加している（図7）。それにもかかわらず、平成13年度の研究費が3,000万円超のうち平成16年度も3,000万円超であったのは62%にとどまり、29%は2,000万円以下となっている。また、平成16年度の年間研究費が3,000万円超（全体の8.1%）の内訳をみると、平成13年度に3,000万円超であったも

のは41%であり、1,000万円以下が20%、1,000万円～2,000万円以下の比率も21%に達している。このように、工学における大規模研究費の増加もまた、理学実験系と同様に重点的支援対象のかなりの入れ替えを伴っていたといえよう。

上位10%（第十10分位）を例外とする大多数を対象とする研究費の大幅な増加が行われたのが農学であり、研究費の底上げの結果ジニ係数は0.621から0.568へと減少している。具体的な数値をみると（表6）、上位10%の平均額の増加率が7%にとどまるのに対して、上位10%を除いた平均額の増加率は46%という非常に高い水準にある。その内容についてみると、年間研究費が100万円以下の比率は14%から8%、100～200万円以下は22%から15%へと減少したことなどにより、500万円以下の比率は4年間で67%から48%へと大幅に減少している。これらに代わり、1,000～1,500万円以下が5%から12%、1,500～3,000万円以下も8%から12%へと増加している。ただし3,000万円超の比率は3.8%から5.0%への微増、5,000万円超の比率ではわずかながらも減少しているため、先述の通り上位10%（第十10分位）の平均額は微増にとどまる。なお、分野全体の平均額は770万円から969万円への増加、増加率は26%である。大規模研究費の増加に内訳についてみると、平成13年度の研究費が1,500万円超であった者のうち、平成16年度の研究費も1,500万円超である比率は79%、さらに1,000万円超である比率は89%に達する。農学における大規模研究費の動向は人文社会や理学理論系に近く、従来の大規模支援を継続しつつ新たな重点配分対象を加えていくという形で大規模研究費の増加が進められてきたといえよう。また、平成16年度の研究費が1,500万円超であった者の内訳をみると、平成13年度に1,500万円超であったものは54%と過半を占めており、それ以外では、500万円以下が17%、500万円～1,000万円以下の比率が22%となっている。従来からの重点的支援対象を核としつつも、新たな対象への重点的支援が非連続的に行われているということである。

ここまで分析を進めてきた4つの代表的な専門分野における研究費の変化についてまとめておこう。平成13年度時点での年間研究費の平均が174万円と圧倒的に規模の小さな人文社会では、3年間で85%増加するなど群を抜いて高い成長があった。そこでは、50万円以下という小規模ケースが減少すると同時に1,000万円超という大規模なケースが増加し、皆無であった1億円超についても新たにみられるようになった。すなわち、理系諸分野に遅れて人文社会でもようやく小規模研究費の底上げおよび大規模研究費の新設という2方向から研究費の拡充が進められたということである。平成16年度の人文社会の研究費分布の形状に近くなっているのが、平成13年度の理学理論系である。そこではすでに、年間研究費が50万円以下の比率は13%と低く、また1,000万円超という大規模ケースもすでに存在している。理学理論系で起こったこの3年間の変化は、50万円～100万円以下という準小規模研究費の大幅な減少と、500万円～700万円以下という中規模研究費の大幅な増加であった。つまり、小規模研究費の底上げおよび大規模研究費の新設をすでにある程度経験した理学理論系では、中間層への重点的な資源投入が積極的に進められたということである。

理学理論系よりもさらに小規模研究費の比率が低く、そして大規模研究費の比率が高くなっているのが理学実験系、工学および農学である。中小規模研究費の比率はさらに低下し、平成16年度の時点で、過半数が500万円超の研究費を得ている。3,000万円超という大規模研究費の拡充も着実に進められており、その比率は理学実験系で12%、工学でも8%に達する。しかも、従来の大規模支援対象を継続しつつ新たな重点配分対象を加えていくという形で大規模研究費の増加が進められた人文社会や理学理論とは異なり、理学実験系や工学では、重点的支援対象の入れ替えが相当程度起こっていた。

9 シフトする重点的支援対象

過去4年間に起こった変化について、大学（所属機関）類型に着目してさらに詳細な分析を行おう。まず、分野および大学類型別に年間研究費の平均値の推移をみたものが表7である。ここでは、規模の大きな人文社会、理学実験系および工学の3分野について取り上げられている。

表7 年間研究費の平均値の推移（分野および大学類型別）

| | 人文社会 | | | 理学実験系 | | | 工学 | | |
|--------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | H13 | H16 | 増加率 | H13 | H16 | 増加率 | H13 | H16 | 増加率 |
| 国立大学 | | | | | | | | | |
| 旧帝大 | 191 | 342 | 179% | 1,775 | 2,348 | 132% | 1,807 | 1,791 | 99% |
| 旧官立大 | 189 | 357 | 189% | 1,148 | 1,103 | 96% | 674 | 870 | 129% |
| 新制大 | 94 | 136 | 144% | 524 | 706 | 135% | 1,212 | 1,189 | 98% |
| 研究施設 | 429 | 1,109 | 258% | 1,836 | 2,678 | 146% | 1,983 | 2,895 | 146% |
| 公立大学 | 123 | 166 | 135% | 1,174 | 1,050 | 89% | 573 | 646 | 113% |
| 私立14大学 | 229 | 442 | 193% | 673 | 926 | 138% | 696 | 1,370 | 197% |
| 全体 | 174 | 321 | 185% | 1,191 | 1,549 | 130% | 1,204 | 1,375 | 114% |

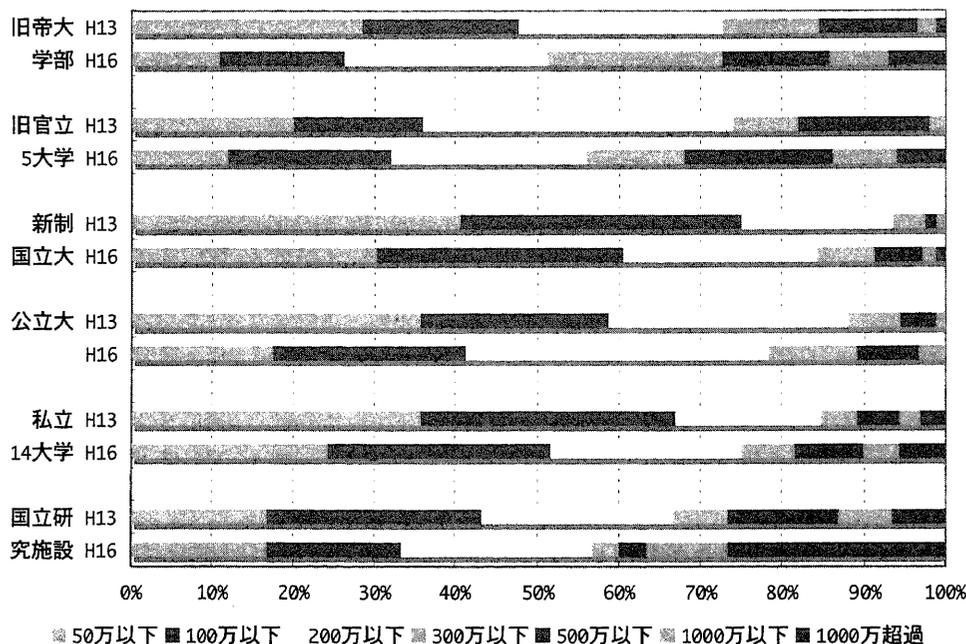
人文社会の場合、年間研究費の平均額は平成13年度の174万円から平成16年度には321万円、増加率は85%となっている。なかでも国立大研究施設の増加率が飛び抜けて高く158%増、これに私立14大学の97%増、旧官立大の89%増、そして旧帝大の79%増が続いている。平成13年の時点で多くの研究費を得ている大学類型に対して集中的に研究費の拡充が行われた結果、大学類型間の格差は大幅に拡大されることになった。185%という研究費の増加率そのものの高さに加えて、従来の配分対象への助成を継続しつつこれに新たな配分対象が加えるという形で大規模研究費の拡充が行われたことから、人文社会では全ての大学類型に共通して平均額は増加している。これは、理学実験系や工学にはみられない人文社会独自の傾向である。格差拡大という大学類型別の動向についてさらに詳しくみたものが図8である。最も平均額の高い国立大研究施設では、3,000万円超の比率が平成13年度の3%から平成16年度には10%、1,000万円～3,000万円以下も3%から17%へと急増しており、同時に、50万円～100万円以下の比率が27%から17%へと減少している。このことが158%という大幅な増加率をもたらしたのである。

国立研究施設に次いで高額の研究費を得ている私立14大では、小規模研究費（50万円以下）が36%から24%へと大幅に減少し、500万円超という比較的規模の大きな研究費が6%から10%へと増加している。平成16年度には、平成13年度の時点では皆無であった1億円を超えるケースも複数みられるようになる。旧官立大および旧帝大でも同様に、小規模研究費（50万円以下）が大幅に減少し500万円超という比較的規模の大きな研究費が増加している。ただし、1億円を超える大規模なケースについては、私立14大とは異なり平成16年度の時点でも依然として皆無である。

小規模な研究費が多く平均額も低く抑えられている公立大および新制大では、50万円以下の小規模研究費が大きく減少し、代わって100万円～300万円以下という中規模な研究の増加が特徴的である。このように、人文社会では、最も大規模研究費の多い国立研究施設ではさらに大規模な研究費が着実に増

加し、旧帝大や官立大ではやや規模の大きな研究費が増加、そして小規模研究費の多い公立大や新制大では、中規模の研究費が増加していたのである。

図8 人文社会における研究費分布の変化（大学類型別）

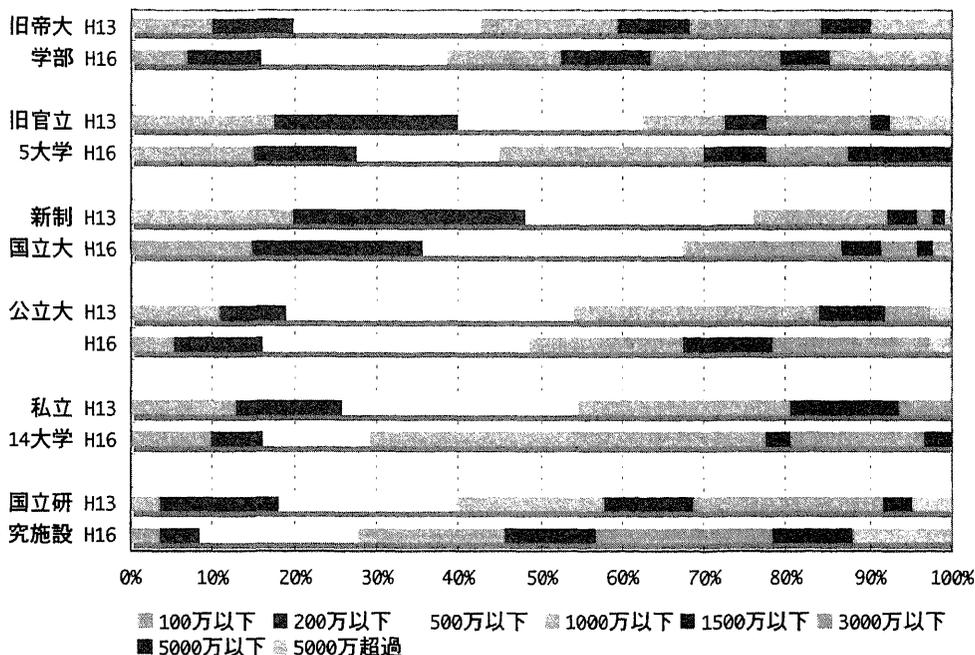


理学実験系における年間研究費の平均額は平成13年度の1,191万円から平成16年度には1,549万円、増加率は30%である。国立大研究施設および旧帝大の平均額は平成13年の時点で1,700万円を超えており、平成16年には2,300万円を超える。この2つの類型に共通する特徴として、非常に規模の大きな研究費が大幅に増加している点を指摘することができる。4年間の間に、国立大研究施設では3,000万円以上の比率が9%から22%へと増加し、旧帝大では5,000万円以上の比率が10%から15%へと増加している。理学実験系における大規模研究費の増加に際して重点的支援対象のかなりの入れ替えを伴っていたことは先に指摘した通りである。確かに個人単位では支援対象の入れ替わりは起こっているけれども、大規模研究費（3,000万円超）に占める国立大研究施設および旧帝大の比率では75%という高い水準がたもたれている。しかも、国立大研究施設および旧帝大では、平成13年の大規模研究費受領者の74%は平成16年度も継続して大規模研究費を受領している。また両類型ともに、大規模研究費と小規模研究費（200万円以下）を除く中間層（全体のおよそ2/3）について、金額分布に大きな変動はみられないところが特徴的である。

旧官立大および公立大では、規模拡大というこの分野における全体的な動向とは異なり、研究費の平均額は減少している。これは、特に規模の大きな研究費が減少していることの影響を強く受けたものである。例えば旧官立大では5,000万円超の比率が、平成13年度の8%から平成16年度には0%、公立大では1.5億円超という大規模研究費の比率が3%から0%へと減少している。その結果が、これらの大学類型における平均研究費の減少である。大規模研究費を通じた重点的な支援対象の入れ替えが起こったこ

とが、ここにクリアに表れている。旧官立大および公立大に代わって新たに支援を受けることとなったのが、後述する新制大である。もちろん、極端に大規模な研究費を例外と考えるならばこれらの大学類型でも確実に研究費の拡充は進められているという見方も可能となる。一定規模の研究費の構成比は確実に増加しているからである。すなわち、旧官立大では500万円超の比率が38%から55%へと大幅に増加している。公立大でも1,000万円超の比率が16%から32%へと倍増している。山の頂はやや細ったものの、中腹は着実に厚みを増しているといえよう。

図9 理学実験系における研究費分布の変化（大学類型別）



研究費の平均額が旧帝大や国立研究施設の1/3という低い水準に抑えられているのが新制大および私立14大である。例えば1,500万円超という準大規模研究費の比率をみると、平成13年度から平成16年度にかけて、私立14大では6%から19%、新制大でも4%から8%へと増加している。新制大ではさらに3,000万円超という大規模研究費の比率も2.1%から4.3%へと倍増している。しかしながら、他の大学類型に比べると大規模研究費の比率は依然として低い水準にとどまっている。もちろん同時に全体の底上げも行われており、小規模研究費の比率が減少している。興味深いことに、旧帝大や国立研究施設と同様、ここでも大規模研究費と小規模研究費を除く中間層の金額分布に大きな変動はみられない。

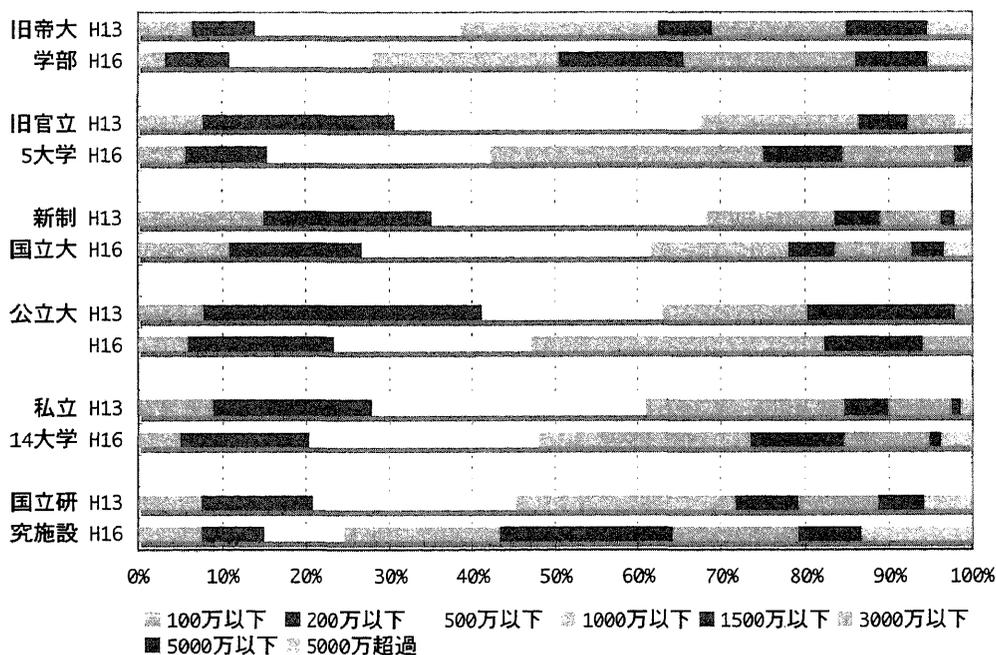
最後に工学について、先にみたとおり年間研究費の平均額は平成13年度の1,204万円から平成16年度には1,375万円、増加率は低く14%にとどまっている。ただし、大幅に研究費の減少した例外的な1件の影響が大きく、これを除く増加率は理学実験と同水準（26%）となる。ここでも人文社会や理学実験と同様に、大学類型によって研究費の増加パターンが大きく異なっている。すでに指摘した通り工学では特大規模の研究費が増加しており、5,000万円超の比率をみると平成13年度の2.6%に対して平成16年度には4.0%となっている（図7）。この特大規模の研究費の増加が特に著しいのが国立大の研究施設

であり、平成13年度の6%に対して平成16年度には13%と倍増している。これに加えて1,500万円～3,000万円以下の比率も9%から15%へと大幅に増加している。他方小規模の研究費についてみると、100万円～200万円以下の比率は13%から8%、200万円～500万円以下の比率が25%から9%へと大幅に減少している。その結果、1,000万円超の比率は平成13年の28%から平成16年度には57%へと倍増した。

国立大研究施設とは対称的に、大規模研究費の構成比が停滞あるいは逆にわずかながら減少しているのが旧帝大である。3,000万円超の比率をみると、平成13年度の15%から平成16年度は14%と微減していることがわかる。工学全体では5%から8%へと大きく増加しているにもかかわらずである。増加しているのは1,000万円超から3,000万円以下の準大規模研究費であり、23%から35%となっている。

工学の大きな特徴は、理学実験系とは異なり新制大および私立14大の研究費が旧官立大や公立大を上回っているところにある。平成13年度から平成16年度にかけて3,000万円超という大規模研究費の比率

図10 工学における研究費分布の変化（大学類型別）



の変化をみると、新制大では3.7%から7.4%、私立14大でも2.5%から5.1%へと増加している。私立14大では、1,000万円～3,000万円以下の準大規模研究費の比率も13%から22%へと大幅に増えている。他方新制大における200万以下の比率は平成16年度においても依然として高く、27%を占めている。その結果、平成16年には私立大の研究費の平均が新制大を上回るようになった。

旧官立大と公立大に共通するのが、3,000万円超という大規模研究費の増加から取り残されている点である。旧官立大は2%、公立大は皆無のままとなっている。これらの大学類型の間で拡大しているのが、1,000万円～3,000万円以下の準大規模研究費、および500万円～1,000万円以下の比率である。

最後に、大学類型に着目したときのこの4年間の変化についてまとめておこう。年間研究費の平均額

が85%という高い伸びを示した人文社会では、いずれの大学類型をみても、研究費の平均額は増加している。まさに研究費の急増期にあったということである。同時に、全体の底上げと並行して行われたのが、従来ほとんどなかった大規模研究費の増加である。大規模研究費の増加は国立研究施設を中心として重点的に実施されたため、大学類型間の格差は大きく拡大することになった。

従来の大学類型間の格差がさらに拡大された人文社会とは異なり、理学実験系や工学では、すでにみたと通り重点的支援対象の入れ替えが相当程度起こっていた。そのため、分野全体ではこれだけ大規模研究費が増加しているにもかかわらず、大学類型によっては年間研究費の平均額が減少するケースもみられた。結論を先取りすると、国立研究施設が大規模研究費の重点的支援対象であり続け、これに新制大と私立14大が新たに加えられつつある、というのが理学実験系と工学に共通して観察されるこの4年間の変化であった。たとえば理学実験系では、国立大研究施設および旧帝大への大規模研究費の集中傾向が継続して観察される。これに対して旧官立大や公立大では、大規模研究費は停滞あるいは減少しており、これに代わって中規模あるいは準大規模研究費の拡充が観察される。他方、年間研究費の平均額が低い水準に抑えられている新制大および私立14大では、少数ながらも大規模研究費を獲得するケースが増えつつある。工学が人文社会や理学実験と大きく異なっているのが、旧帝大の停滞である。国立研究施設では5,000万円超という大規模研究費の比率が13%へと倍増しているのに対し、旧帝大では3,000万円超の比率がわずかながらも減少しているのである。また、新制大と私立14大でも3,000万円超という大規模研究費の比率が倍増している。その一方で旧官立大と公立大は3,000万円超の大規模研究費の拡大傾向からは完全に取り残されており、増加しているのは3,000万円以下の準大規模研究費である。

- 注1 国立大学に関する類型の設定にあたっては、天野郁夫「大学分類の方法」『大学評価の研究』1984、吉田文「国立大学の諸類型」『国立大学の構造分化と地域交流』2002などを参考とした。
- 注2 平成6年度～平成7年度文部省科学研究費補助金総合研究（A）「大学等における研究者の生活時間に関する調査研究」。参考資料として、調査結果の概要を本特集号の付録に掲載した。
- 注3 加藤毅「知識社会における大学教員」『高等教育研究叢書』第83号、広島大学高等教育開発研究センター、pp.61-72, 2005.
- 注4 大学共同利用機関法人は調査対象とし、独立行政法人化された旧大学共同利用機関については対称から除外した。また、私立大学については調査対象を14大学（早稲田・慶応・上智・明治・法政・立教・青山学院・中央・東海・日本・東京理科・同志社・立命館・龍谷）に限定した。