二極化する学術研究環境

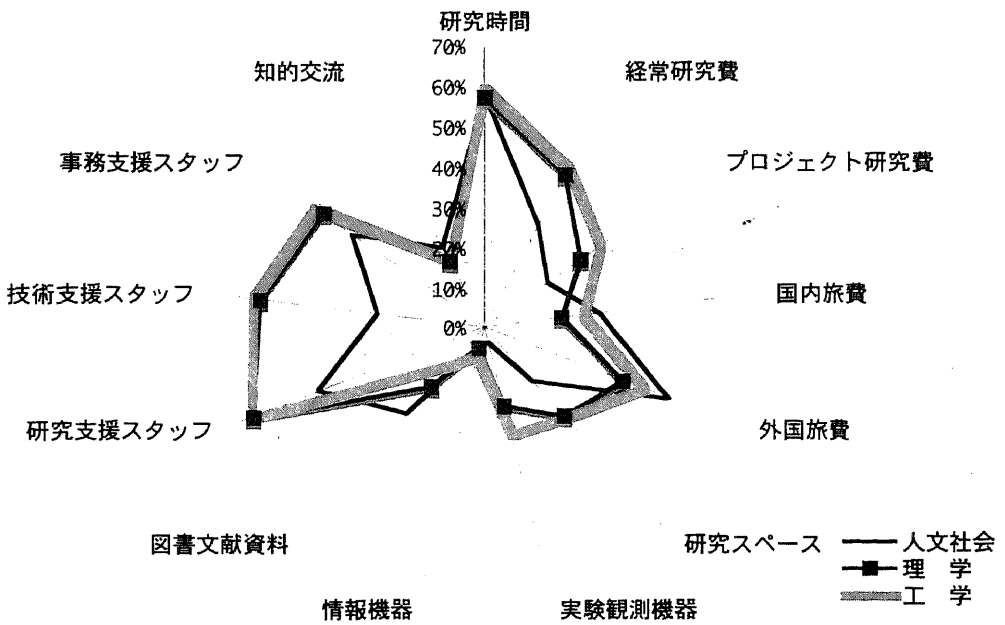
筑波大学　加藤　毅

1　学術研究環境の多元性

学術研究の振興について考えるにあたり研究費の重要性についてはいうまでもないけれども、その一方で、学術研究環境を構成する要素は多元的である。国立大学では、人件費および教育研究基盤経費の削減が進められ、その一方で競争的資金制度が拡充されつつある。このことによって、当然さまざまな研究資源の間のバランスが変化することになる。図1は、多元的な研究資源について「非常に不足している」と回答した者の比率を主要な分野的に示したものである。最も不足度が高いのが時間資源であり、3分野全てに共通して60%弱が不足していると答えている。近年になって大学の多忙化が問題視されることが増えているけれども、実は平成9年の段階ですでに3分野に共通して60%程度が研究時間が非常に不足していると回答していたのである。時間資源の問題については、次節で改めて取り上げる。

時間資源とは異なり、分野によって不足状況が大きく異なるのが支援スタッフである。理学や工学では60%強が研究支援スタッフが非常に不足、60%弱が技術支援スタッフが非常に不足と答えている。これに対して人文社会では、研究スタイルの違いを反映して研究・技術支援スタッフの不足をうったえる声は比較的少なくなっている。

図1　多元的な研究資源の不足度

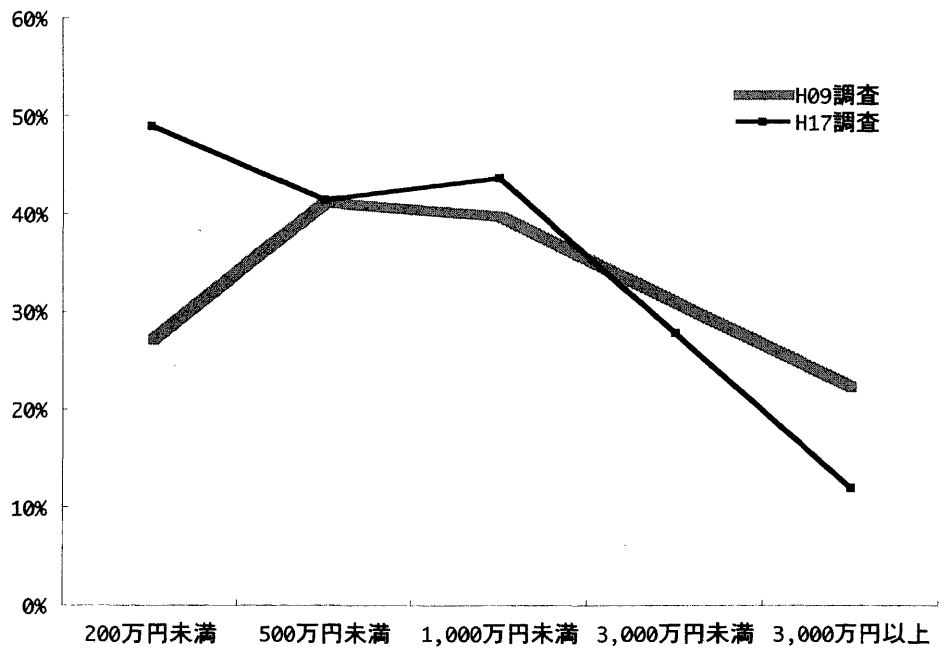


時間、支援スタッフに次いで不足度の高いのが外国旅費と経常研究費である。外国旅費については、

不足状況はかなり改善されたといってよい。すなわち、平成9年の調査では人文社会の58%、理学や工学でも50%前後は外国旅費が「非常に不足」と答えていた。これに対して平成17年の調査では外国旅費が「非常に不足」と答える者の比率は10%近く低下し、人文社会で49%、工学で43%、そして理学では37%となった。経常研究費をみると、工学では「非常に不足」と答える者の比率にほとんど変化はない。理学では、平成9年調査の38%に対して平成17年の調査では43%へと増加している。これに対して人文社会では、平成9年調査の34%に対して平成17年の調査では29%へとわずかながら減少している。この変化の背景にあるのが、先にみた人文社会における研究費の大幅な拡充である。

周知の通り、競争的資金制度の拡充により、特に大規模のものを中心とするプロジェクト研究費が大幅に増加している。このことを受けて人文社会では、プロジェクト研究費が不足と答える者の比率は平成9年の28%から平成17年には19%へと大幅に減少している。工学でも、年間研究費に占める競争的資金の構成比率が平成9年度の17%から平成16年度には22%へ増加していることからもわかるように、プロジェクト研究費の予算規模は拡大している。それにもかかわらずプロジェクト研究費が「非常に不足」と答える者の比率には変化がみられない。この点についてさらに検討するために、プロジェクト研究費が非常に不足と答える者の比率を年間研究費の規模別にみたものが図2である。年間研究費が200万円未満をみると、平成9年調査では「非常に不足」と答えた者は27%であったのに対し、平成17年調査では49%と非常に高くなっている。この間に、政府競争資金の受領率が11%（平成9年）から23%（平成17年）へと倍増しているなど、政府競争資金に対する研究者の間の認知度は非常に高まっている。おそらくは、政府競争資金との関わりの薄い資金的に小規模な研究を行う研究者の間でかつては比較的弱かった期待の高まりが、プロジェクト研究費への不足感をも高めたのであろうと考えられる。他方、年間研究費が3,000万円以上で政府競争資金との関わりが最も深い層についてみると、平成9年度には22%

図2　工学におけるプロジェクト研究費の不足度の推移（年間研究費規模別）



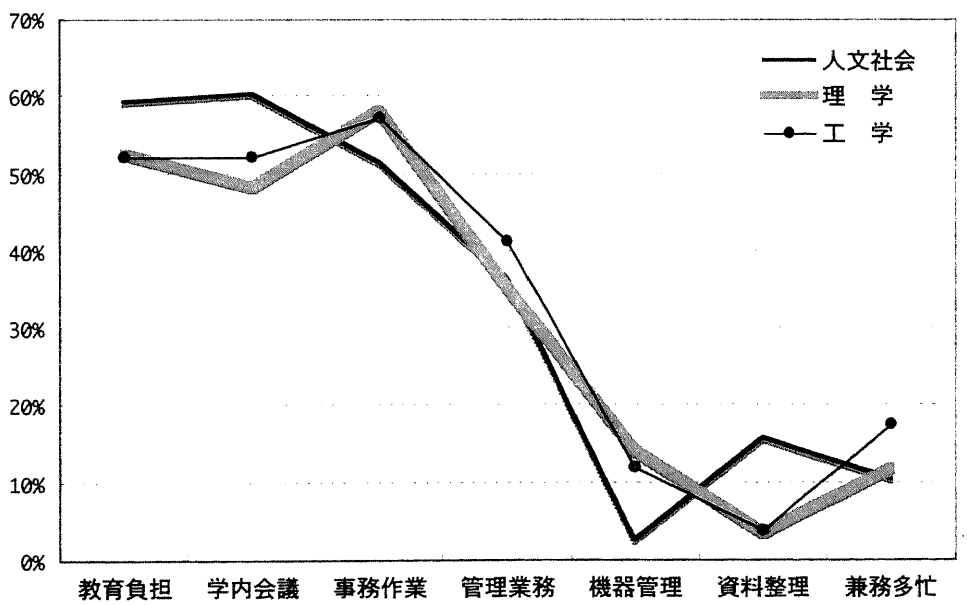
だった「非常に不足」の比率が、平成17年度には12%へと低下している。これは、政府競争資金の受領率の高まりやそれ以外にも多様な大規模資金が増加している、プロジェクト研究費を介した重点的資金配分が進展したことを反映したものである。このデータから、重点的な資源配分を重視する競争的資金制度の理念とは離れるかもしれないけれども、相対的な欠乏感が高い、すなわち研究者が求めているのは大規模ではなく中小規模の研究資金であるということがいえよう。

分野によって不足状況が大きく異なるのが、図書文献資料と実験観測機器、および研究スペースである。人文社会で「非常に不足」と答える者の比率は平成9年調査と平成17年調査でほとんどかわらず30%程度となっている。これに対して理学と工学では、図書文献資料が「非常に不足」と答える比率は低下し、それぞれ20%および13%となる。他方、人文社会よりも理系分野で不足度が高くなっているのが研究スペースおよび実験観測機器である。研究スペースおよび実験観測機器については、第3節で改めて検討を行う。

2 劣化する時間環境

研究環境を構成する多様な要素のなかで最も不足度が高いのが時間資源である。3つの分野に共通して、60%弱が非常に不足していると答えているのである。この問題についてさらに検討を深めるために、現実に起こっている具体的な問題状況についてみていこう。ここでは研究時間に関する問題点を、必要な時間を確保できないという量的な問題と、時間量の多寡ではなくその質的側面に関連する問題点に分け、それぞれについて検討を行った。まず時間の量的側面についてみたものが図3である。研究時間の不足をもたらす3大要因が、教育負担の重さ、学内の会議等の多さ、そして事務作業負担の多さであり、いずれの分野をみても50%～60%程度がこの問題を指摘している。これらに次いで多く挙げられている要因が学内の管理活動の要する負担の重さであり、工学では41%、人文社会と理学では35%が問

図3　研究時間の不足をもたらす要因

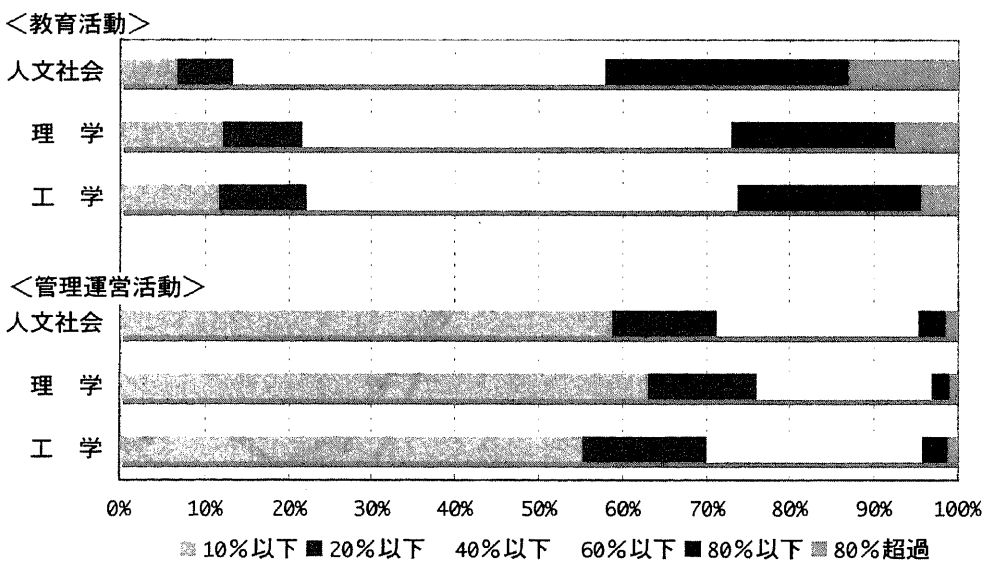


題であると答えている。その一方で、情報・実験機器の維持管理や図書・文献資料の収集整理、そして兼務（本務校以外での非常勤講師や委員会委員、学協会役員等）については、それほど研究時間の不足をもたらす要因となっていない。

もし本務校以外での兼務が研究時間の不足をもたらしているようであれば、本務に専念することにより問題は容易に解決する。あるいは、機器管理や資料整理など多くが補助的であるような業務の負担が研究時間不足の主たる要因なのであれば、例えば支援スタッフの拡充を通じて問題の解決を図ることが可能である。ところが、現実に起こっている時間資源をめぐる問題状況はそれほど単純なものではない。図3に示す通り、不足をもたらしている主たる要因は教育活動や会議、管理運営などの本務、中核的な活動に他ならないのである。しかも、これらの職務は非常に幅が広いため、実際にどの程度支援スタッフによる代替が可能なのかがわからないのである。簡単に解けないからこそ、依然として深刻な問題状況が改善されずに残されていたということである。

このような問題意識から、教育活動および学内の管理運営活動をとりあげ、他者による代替の不可能性について示したものが図4である。研究時間の不足をもたらす教育および管理運営という2つの本務は、研究時間環境の改善という観点からは全く異なる性格を持つものであることがわかる。担当している教育活動のなかで自身の高い専門能力がなければできない（他者による代替が困難な）活動が20%以下と答える者の比率は、人文社会で14%、理学や工学でも22%にすぎない。同時に、教育活動の80%以上が他者による代替が困難と答える比率もそれほど高くはなく、人文社会で13%、理学で8%、そして工学では極端に低く4%となっている。多くみられるのが、教育活動にしめる代替不能比率が40～60%と答える層であり、30%強である。ここからわかることは、教育活動のうち半分程度については本人が直接担当をすることが必ずしも必要とはいえない、支援スタッフによる代替が可能であるということである（注1）。ただしその多くは、自身の高い専門能力は不要であるとしても、もちろん一定水準の専門知識や能力を有するスタッフがいてはじめて代替が可能となるものである。

図4　教育および学内の管理的活動の代替不能性



教育活動とは異なり、代替可能性が非常に高くなっているのが学内の管理運営活動である。自身の高い専門能力がなければできない活動はわずか10%以下にすぎないと答える者の比率は、人文社会で59%、理学で63%、そして工学でも55%と非常に高くなっている。3つの分野ともに、回答者の70%は、代替不能率は20%以下なのである。しかも教育活動の場合とは異なり、専門知識や能力を持たない一般的な支援スタッフでも代替が可能であると判断される活動も少なくない。つまり、管理運営活動を合理化することによって簡単に研究時間不足という問題を解決することができるはずだということである。それにもかかわらず、図1に示すように、研究時間不足の深刻度と比較すると事務支援スタッフの不足を強く訴える者の比率は相対的に低い水準に抑えられている。特に人文社会では両者の差は20%近くある。近年関心の高まりつつある大学のマネジメントや大学事務職員の在り方とも深く関連した、解決への道筋が見えやすいという点で重要性の高い今後の課題といえよう。

時間量の不足に加えて、研究時間をめぐる質的な問題についてみたものが図5である。時間量の不足（60%）ほど深刻ではないけれども、細切れ（研究以外の職務が多忙でまとまった研究時間を確保できない）と答える者の比率は人文社会で36%、理学や工学では40%に達している。時間量の不足を反映して、研究以外の職務が多忙で休日にも研究活動を行わざるをえない（休日）と答える者の比率も40%前後みられる。これに対して寸断（電話や来客により研究活動が寸断される）や夜間早朝（研究以外の職務が多忙で平日は夜間や早朝にしか研究時間を確保できない）は、分野ごとの平均値をみる限りそれほど深刻な問題となってはいない。ところが研究費の規模別に検討を行うと、皮肉なことに、研究資源の場合と同様に時間環境をめぐる問題群もまた集中化傾向にあることがわかる。

図5　研究時間の質的な問題点

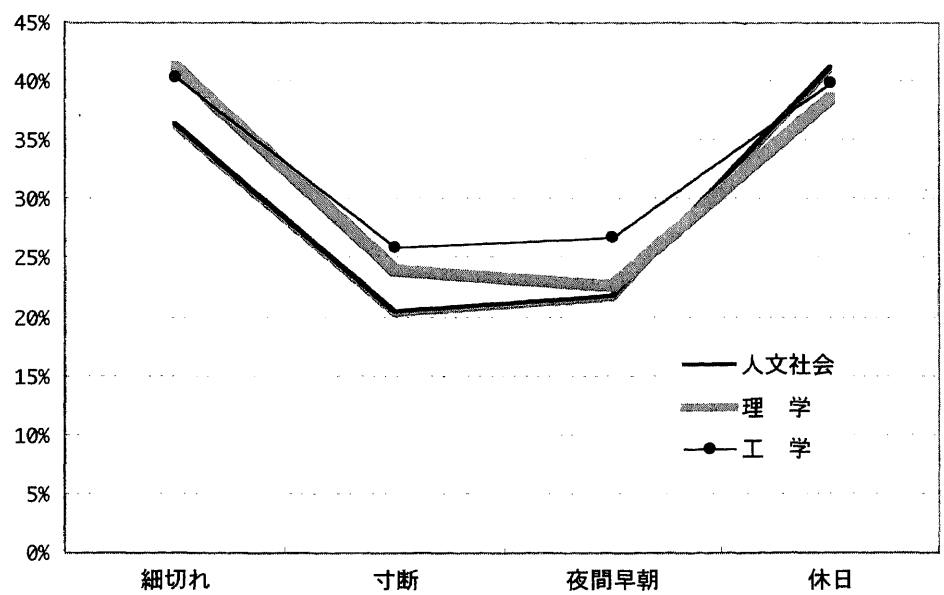
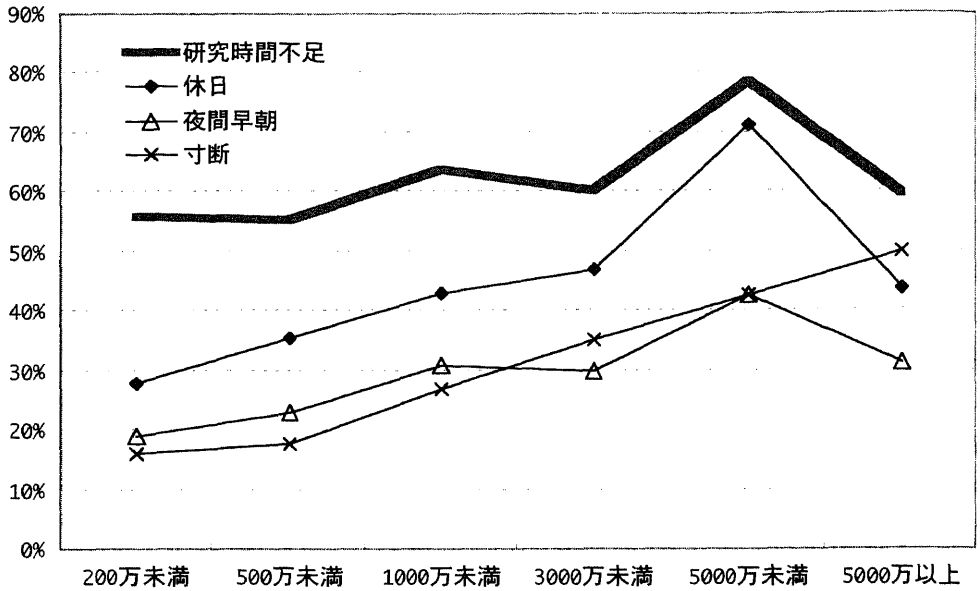


図6は工学を取り上げ年間研究費別に研究時間をとりまく問題点についてみたものである。ここから、年間研究費の規模によって研究時間をめぐる問題状況が大きく異なっていることがわかる。研究時

図6　工学における研究時間をめぐる問題点（年間研究費規模別）



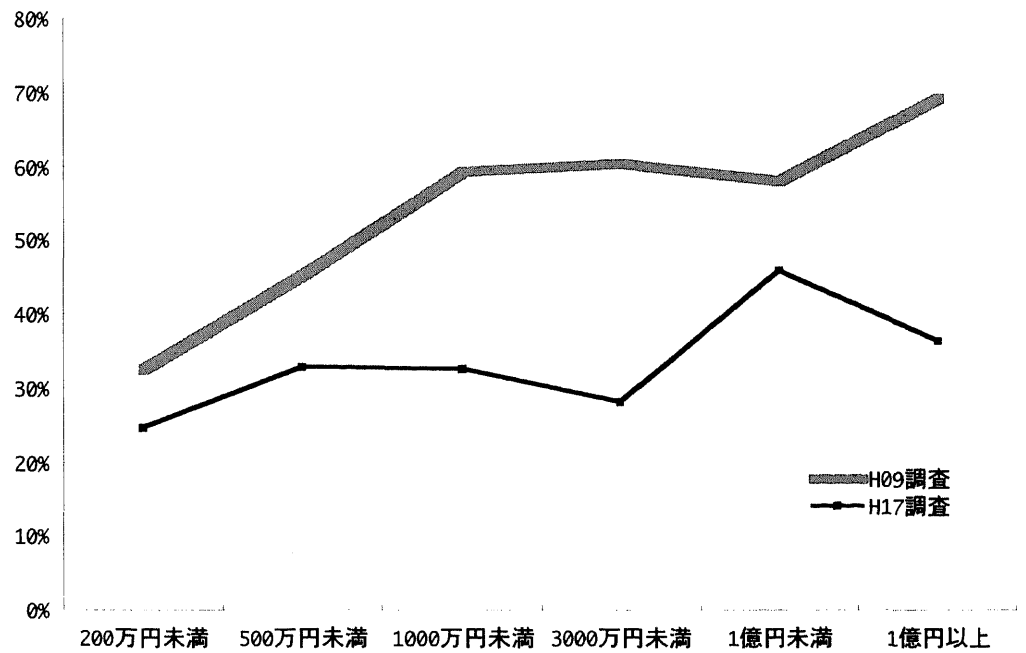
間が非常に不足している比率をみると、年間研究費が500万円未満では55％前後であるのに対して500万円以上では60％を上回り、最も比率の高い3,000万以上5,000万円未満になると79％という圧倒的多数が「非常に不足」と回答している。研究時間の質をめぐる問題状況もまた、年間研究費の規模に応じてかなり異なっている。「休日」や「夜間早朝」という問題点を指摘する者の比率は年間研究費の規模が大きくなるにつれて高まり、最も高くなっているのは3,000万以上5,000万円未満である。そこでは、「休日」すなわち研究以外の職務が多忙で休日にも研究活動を行わざるをえない、と答える者が70％を超えているのである。

ここで注目すべきは、研究時間不足の比率と「休日」の比率の間のギャップである。研究時間が不足しているといっても、その深刻度はさまざまである。問題状況が切迫してくれば、やむをえず休日を返上して研究活動に従事するというケースも当然増えよう。このように考えるならば、研究時間不足の比率と「休日」の比率の間のギャップは問題状況の深刻度を計る一つの指標となる。年間研究費が200万未満では、研究時間不足の56％に対して「休日」の比率はその1/2の28％にすぎない。つまり、時間は不足しているといってもその半数は休日に研究活動を行わざるをえないような切迫した状況にはないということである。研究費の規模が大きくなるほど両者のギャップは縮小し、年間研究費が1,000万以上3,000万円未満のグループでは、研究時間不足の60％に対して「休日」の比率は47％、両者のギャップは13ポイントに縮小する。そしても最も時間不足が顕著な年間研究費が3,000万以上5,000万円未満のグループでは、研究時間不足の79％に対して休日は71％。時間不足と答えたものの9割近くが休日に研究活動を行わざるをえないほど厳しい環境におかれているがわかる。年間研究費が5,000万円以上のグループに対しては後述するように研究資源が重点的に投下されており、そこでの研究時間不足やその切迫度についてもかなり緩和されている。このことは、研究資源の重点的投入を通じた時間不足問題への対応可能性を示すものである。

3　重点化される資源配分

図1に示した通り、研究スペースが非常に不足していると答える者の比率は理学および工学で30％となっている。工学を取りあげ、研究スペースの不足度に関する2時点間の変化を詳しくみたものが図7である。平成9年の段階では、年間研究費の規模が大きくなるにつれて研究スペースの不足を強く訴える者の比率は高くなっていた。年間研究費が200万円未満の33％に対して、500万円以上では60％、そして1億円以上になると69％に達している。その後の科学技術振興施策の進展に伴い、平成17年になるとこの問題状況は大きく改善された。最も劇的な変化の一つは、年間研究費1,000万円以上3,000万円未満にみられる「非常に不足」と答える比率の半減である。研究費が重点的に投入されている1億円以上でも、研究スペースが非常に不足していると答える者の比率は69％から36％へと大幅に減少している。この変化に取り残されているのが、年間研究費3,000万円以上1億円以下のグループである。平成9年時点の58％に比べるとある程度は改善されているものの、「非常に不足」の比率は依然として46％という高い水準にある。興味深いことに、二番手が取り残されるという構図は研究時間不足問題にも共通してみられるものである。

図7　工学における研究スペース不足度の推移（年間研究費規模別）

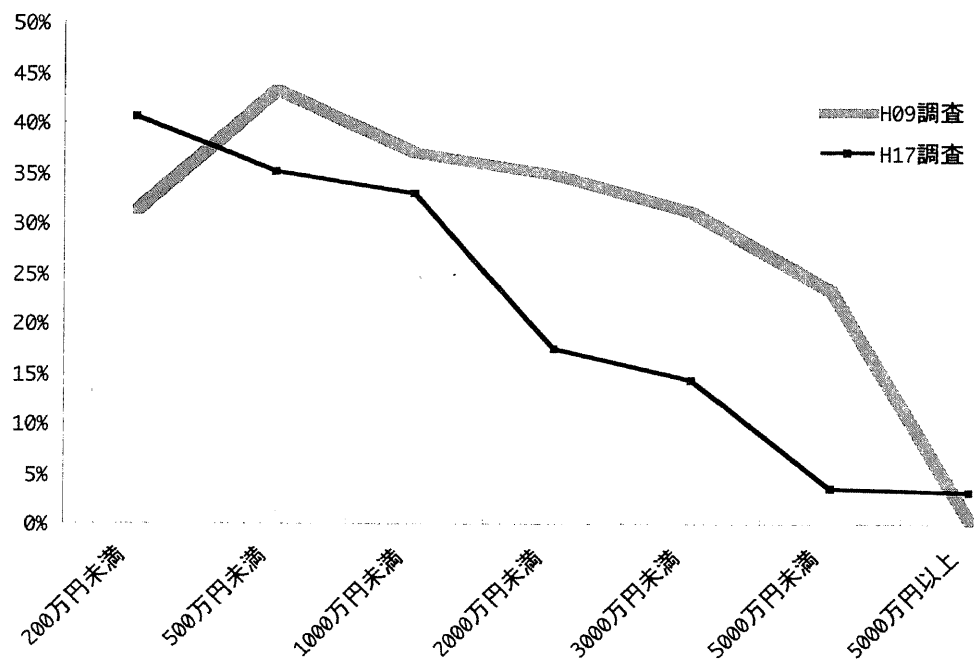


研究スペースに加えて実験観測機器についてもみておこう。実験計測機器が「非常に不足」の比率は、工学で最も高く28％、理学では20％である（図1）。工学を取り上げ年間研究費の規模別に実験観測機器の不足状況の推移をみたものが図8である。年間研究費が200万円未満のグループでは、例外的に平成9年から17年にかけて不足度が高くなっている。おそらくここでは、プロジェクト研究費の不足度（図2）の場合と同様のメカニズムが働いていると思われる。年間研究費200万円以上になると、両年度

に共通して、研究費の規模が大きくなるにつれて不足状況は緩和される。平成9年から17年にかけて起こった大きな変化は、年間研究費が1,000万円以上のグループの間で著しく不足状況が改善されていることである。平成17年時点についてみると、年間研究費500万円以上1,000万円未満で「非常に不足」と答える比率は、平成9年の37%に対して平成17年には33%、ここにはあまり変化はみられない。これに対して、平成17年のデータをみると、1,000万円以上2,000万円未満では17%、2,000万円以上3,000万円未満では14%と研究費の規模が大きくなるにつれて不足状況は大幅に改善されていることがわかる。その結果、平成9年には30%を越えていたこの2グループの不足度は、平成17年には半減しているのである。より研究費規模の大きな3,000万円以上5,000万円未満になると、不足状況はさらに改善される。平成9年の時点で23%あった「非常に不足」は、平成17年にはわずか5%以下へと大幅に低下しているのである。

実験計測機器をめぐる環境が大幅に改善された結果、平成17年には工学における実験計測機器の整備状況について、3つの壁が生じた。工学のおよそ3割が1,000万円以上の年間研究費を得ており、ここに1つ目の大きな壁がある。先にみた通り、年間研究費が1,000万円以下の場合の主要財源は校費と科研費である。そして第2の壁が、3,000万円である。工学ではおよそ1割が3,000万円以上の年間研究費を得ており、そこでの研究費は政府競争資金を中心としつつ多様な大規模財源によって支えられるケースが多くなっていた。困難ではあるけれどもこの第2の壁を越えることができれば、実験計測機器をめぐる問題状況はほぼ解決することができるということである。

図8　工学における実験計測機器不足度の推移（年間研究費規模別）

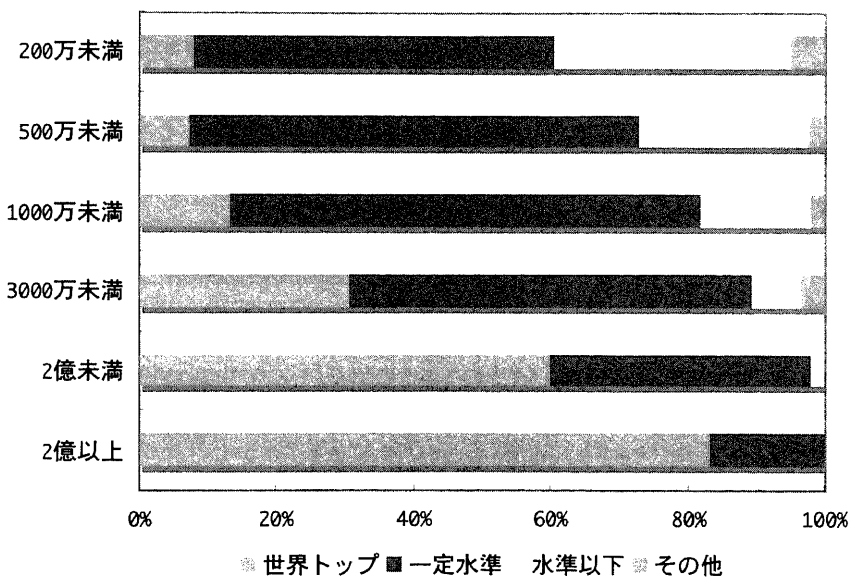


実験計測機器の整備状況を論ずるにあたり、不足度と並んで重要な意味を持つのが機器そのものの競争力（質）である。世界トップレベルの機器なのか（世界トップ）、あるいはそこまではいかなくても

一定の水準を満たすものなのか（一定水準）、それともそれ以下（水準以下）なのか。この点についてみたものが図9である。小さい資金規模で世界トップ水準の機器を保有することは相当に困難であり、年間研究費200万円未満あるいは200万以上500万以下ではわずか7-8%という低い水準にとどまる。ただし、世界トップ水準まではいかなくとも一定の水準以上の機器を保有する比率になると、それぞれ60%、73%ある。研究資源の重点的配分ばかりが論じられることが多いけれども、世界トップとはいえないにせよ我が国にはすでにこれだけの厚みを持った中間層が存在している。この財産を活かすべく今後の振興策を展開していくことが重要なのではないか。また、一定の水準に達しない者の比率は年間研究費200万円未満で41%であり、実験観測機器が非常に不足すると答えるものの比率とほぼ同水準にある（図8）。

世界トップ水準の機器を保有する比率をみると、年間研究費が1,000万円以上になると31%、3,000万円以上ではその2倍の60%となる。年間研究費が3,000万円以上では、世界トップ水準以外に一定水準の機器を有する者も38%いる。このグループでは実験観測機器が「非常に不足」と答える比率は4-5%程度、これは一定水準の機器を保有しない比率とほぼ同じ水準である。さらに世界トップ水準の比率をみると、少数ではあるけれども2億円を超えると83%と圧倒的多数となる。このように、年間研究費の規模が大きいほど高度の実験計測機器がより整備されている、すなわち研究資源が集中傾向にあるということである。

図9　工学における実験計測機器の競争力（年間研究費規模別）



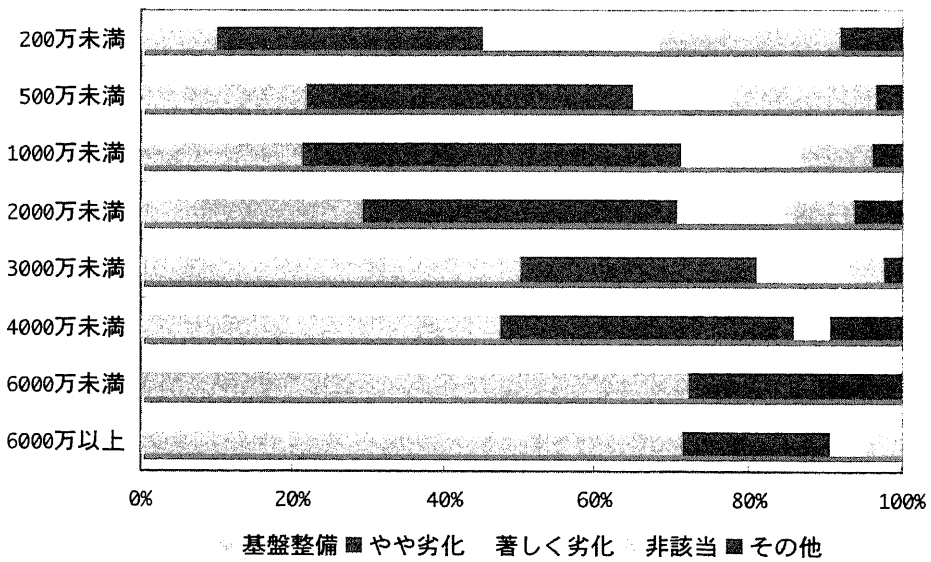
4　重点的資源配分の帰結

年間研究費の規模が大きいほど高度の実験計測機器が整備されており、研究スペース不足の問題についてもすでにかなりの改善がなされている。このようにして進められた重点的な研究資源配分は、我が国の学術研究活動の在り方にどのような変化をもたらしつつあるのだろうか。2つの異なる観点から検

討を行おう。

経常研究費が削減されプロジェクト型研究費中心のファンディングへと移行しつつあるなかで、プロジェクト研究費の受け入れ態勢の有無が非常に重要な意味を持ちつつある。図10は、工学をとりあげ年間研究費の規模別にプロジェクト研究費の受け入れ態勢（整備状況）についてみたものである。年間研究費が200万円未満では、プロジェクト研究費を受け入れて十分な成果を挙げることのできるような研究基盤が整備されているケース（「基盤整備」）はわずか10％しかない。そして研究基盤がやや劣化し十分な成果を上げることがやや困しいと答える者（「やや劣化」）が35％となっている。当然のことながら、成果を上げることが難しいとあらかじめわかっているところにプロジェクト経費が配分されることはあまり期待できない。ところがその一方で、基盤を整備するために必要な経常研究費は削減される傾向にある。このような、負の再生産とその帰結としての二極化がすすみかねないような厳しい現状について、何らかの対策を打つことが必要であろう。年間研究費が200万円以上500万円未満、500万円以上1,000万円未満でも、プロジェクト研究費を受け入れるための基盤が整備されているのはわずか20％程度に過ぎない。工学における研究者のおよそ70％は年間研究費が1,000万円未満であり、その80％がプロジェクト研究費から取り残されつつあるという厳しい状況にあるということである。年間研究費の規模が1,000万円以上2,000万円未満であってさえ、基盤が整備されている比率はわずか29％にすぎない。

図10　工学におけるプロジェクト研究費の受け入れ態勢（年間研究費規模別）



年間研究費が2,000万円を超えると、ようやく研究基盤の整備状況は改善されている。しかしながらそれは、工学全体の中のわずか15％でしかない。具体的な整備状況をみると、年間研究費2,000万円以上3,000万円未満および3,000万円以上4,000万円未満ではおよそ50％が「プロジェクト研究費を受け入れて十分な成果を挙げることができる」と回答している。工学における研究者で4,000万円以上という大規模の研究費を得ているのはわずか6％に満たない少数派である。これだけの大きな規模になれば基

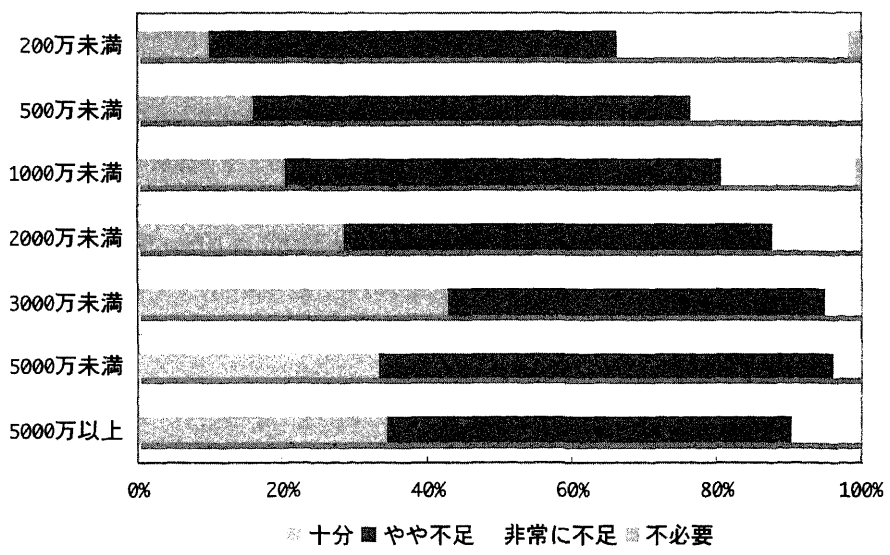
盤の整備状況は著しく改善され、プロジェクト経費の受け入れ態勢が整っている比率は70%を超える。このように、年間研究費の規模によってプロジェクト研究費の受け入れ態勢には大きな差がついてしまっているのである。

次に研究活動のプロセスとアウトプットの拡がり（グローバル化、あるいはボーダレス化）について検討しよう。表1は、工学をとりあげ共同研究や研究交流の拡がりについてみたものである。たとえば日常的に共同研究を行っている大学教員の人数は、年間研究費200万未満の平均2.1人に対して3,000万円以上では2倍を越える5.3人となっている。日本に滞在中の外国人、他の専門分野の研究者、民間企業の研究者との共同研究をみても、研究費の規模が大きくなるにつれて共同研究を行う人数は多くなっていることがわかる。日常的な共同研究に限らず研究交流の有無をみても、研究費の規模によって研究活動の拡がりに大きな違いが生じていることがわかる。たとえば世界トップの研究者との交流がある者の比率をみると、年間研究費200万未満ではわずか6%に過ぎないのに対して3,000万円以上では37%に達する。国内トップの研究者が相手の交流を持つ者についても、年間研究費200万未満ではわずか12%にすぎないのに対して、3,000万円以上では50%を超えている。

表1　工学における研究活動の拡がり（年間研究費規模別）

	中心的な共同研究グループのメンバー				研究交流の相手		
	大学教員	外国人	他分野	民間企業	外国人	世界top	日本top
200万円未満	2.1	0.0	0.1	0.3	23%	6%	12%
200～500万円	2.1	0.3	0.4	0.6	31%	7%	22%
500～1,000万円	2.8	0.4	0.4	1.5	46%	17%	32%
1,000～3,000万円	3.2	0.9	0.8	1.3	53%	25%	56%
3,000万円以上	5.3	2.0	1.9	2.1	63%	37%	50%
	（人）				（該当者の比率）		

図11　工学における優れた研究者との知的交流の現状（年間研究費規模別）



このように、小規模な研究資金のもとで研究活動を行っている研究者が、研究活動のボーダレス化、グローバル化に取り残されつつある。この問題状況をよく反映しているのが、優れた研究者との知的交流のありかたである。図11によれば、すぐれた研究者との知的交流が「非常に不足」と答える者の比率は、年間研究費200万円未満で最も高く32%、200万円以上500万円未満でも23%に達する。これに対して年間研究費が2,000万円以上になると、すぐれた研究者との知的交流が非常に不足している者の比率はわずか5%程度、逆に十分であると答える者の比率は30%を大きく上回っている。

このように、重点的な研究資源の配分を受けた者は、すぐれた研究環境のもとでグローバル、ボーダレスな研究活動をより一層進展させる。その一方で、小規模な研究費で活動を続ける場合には、研究基盤は劣化しプロジェクト研究費の獲得において大きな困難に直面する。そしてすぐれた研究者のネットワークから外れ孤立化する。このような形で、研究者の二極化が進みつつあるのである。

5　曲がり角にきた学術政策

疲弊した我が国の学術研究の現場を活性化することを大きな目的の一つとして1996年に科学技術基本計画が策定・実施され、すでに10年以上が経過した。その間、膨大な資源が大学に対して投入され、学術研究環境が改善されてきたことは、すでにみた通りである。皮肉なことに、一定の成果を収めたからこそ、今日我々は、新たなより困難な問題に直面することになった。ここでは、代表的な三つの論点について述べる。

その第一は、重点化の是非をめぐる議論である。科学技術基本計画の基調に強い重点化志向があることはよく知られている通りだけれども、その一方で、幅広い多様な学術研究を長期的に推進することも必要である。その背景にあるのは、イノベーションは本質的に予測不能性、計画不能性であり、多様性の確保をもってしかこれに対処することは難しいという考え方である。調査を通じて明らかになったように、大規模研究費を受領している場合には、プロジェクト研究費を受け入れのための基盤は整備されているけれども肝心のニーズはそれほど強くない。一方で、基盤はやや劣化しているけれども意欲は高く、プロジェクト研究費の受け入れに対して強い意欲を持つ研究者の厚い層がある。少数の研究拠点への重点的投資なのか、あるいは厚みのある中堅層を幅広く育成してくのか。財政環境が厳しくなるなか、難しい決断を迫られることになる。

第二は、学術研究環境の多元性に由来する論点である。研究環境を構成する多様な要素のなかで、ほとんど改善のみられないのが時間資源に関連した問題である。高度化する学術研究とは対称的に、学士課程は教養教育と専門基礎教育を中心とすべきという方針が、中央教育審議会から提案されている（注2）。専門教育は大学院で行うのであれば、研究者が学士教育を担当する必要はないはずだし、むしろ非常に非効率な時間配分ですらある。研究機能と学士課程教育との不調和は、大学という制度の根本を揺るがす大問題に発展せざるをえない。このように時間環境をめぐる問題群は、従来の学術振興政策の枠組みそのものの限界を露にする。

第三に、中長期的な展望の決定的な欠落について触れないわけには行かない。その最も典型的な現れが、いわゆる「ポスドク問題」である（注3）。知識基盤社会を支える高度の人材を養成するという崇高な理念のもと、大学院博士博士課程が拡大され、予定通り多数の博士が産み出された。そしてその帰結が、ふさわしい社会経済的ポジションを見いだすことのできない多数のポストドクター、いわゆるポ

スドク問題である。その悪影響を受けて、優秀な人材の大学院離れがすでに相当程度進行してしまっている。学術政策上の目標の達成が、そのまま負のアウトカム（社会に及ぼす直接的な影響）をもたらしたのである。現在の大学教員にどれだけ資源を投資したところで、次代を担う優れた人材がいなければ制度はいずれ破綻する。あるいは、学術振興のための数多の施策群の中に、そこでの目標達成がそのまま負のアウトカムをもたらすことはないとは断言できないものもあろう。

学術政策はいま、厳しい曲がり角にきている。この問題状況のなかで、政策研究にはどのような貢献ができるのだろうか。

注1　あくまでもこれは、研究環境を改善するという限定的な目的のもとでの議論であることは強調しておく必要がある。大学における教育活動の改善は学術研究の振興と並記される重要課題であって、教育活動の改善を目的とするのであれば、研究時間が教育の時間的環境を悪化させる要因であるとの議論も当然ありうる。

注2　中央教育審議会大学分科会『学士課程教育の構築に向けて（審議のまとめ）』2008.

注3　ポスドク問題の詳細については、加藤毅「融化する若手大学教授市場」山野井敦徳編著『日本の大学教授市場』, 玉川大学出版部, 2007　を参照。