

(3) 公募型ファンディングの増加に伴う評価・申請負担

競争環境を促すことを意図した制度(特に公募型ファンディング)が、評価側及び申請側双方にとって負担の大きいシステムとなっているのではないか。【検証 2】

1) 公募型ファンディングの応募件数の推移(科研費の例)

独立行政法人や各府省による研究開発に係る公募型ファンディングのうち、応募件数の約9割程度³⁹⁹を占める科学研究費助成事業(以下「科研費」)の推移を示したのが図 3-39 である。継続案件を含めると応募件数は増加傾向にあり、2013 年度では新規及び継続案件を含めて 144,000 件である。これはあくまで科研費の例であるが、競争的資金等の公募型ファンディングが増加する中、採択や中間段階、最終段階における評価の機会が増え、評価側及び申請側双方にとって負担が高まっているのではないかという課題認識の下、ここでは申請をする側と評価(審査)を行う側双方における研究者への負担を具体的に把握した。

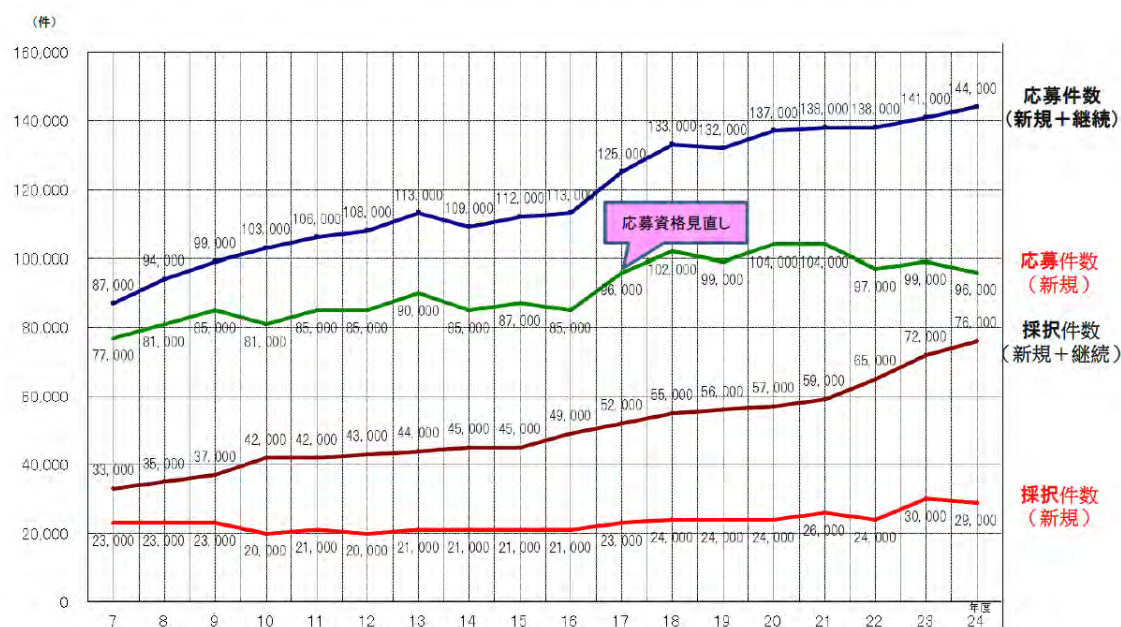


図 3-39 科研費における応募・採択件数の推移

出所) 日本学術振興会ウェブサイト

<https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/27_kdata/>

³⁹⁹ 内閣府『独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ』各事業年度版を基に三菱総合研究所算出。新規応募件数のみを対象とした。

2) 申請側の負担

日本学術会議が主催する『研究にかかわる「評価システム」の在り方検討委員会』では、公的な研究資金助成の枠組みが国立大学法人運営費交付金等の基盤的経費から競争的資金等の公募型ファンディングへ移行しつつある中、新規採択に向けた提案書作成だけではなく中間・事後評価への対応を含めて負担が増大しているという指摘を行っている⁴⁰⁰。

その証左として、日本学術会議会員によるアンケートによると、「研究費の中で競争的資金制度に依存する割合が高くなることで、評価を受ける機会が増している」、「所属機関から競争的資金制度へ応募するように依頼・要請が多くなされている」、「個々の競争的資金制度の中で要求される評価が、過度に精緻になっている」という主張に対して、肯定的な回答が約7割を占めている（図 3-40）。

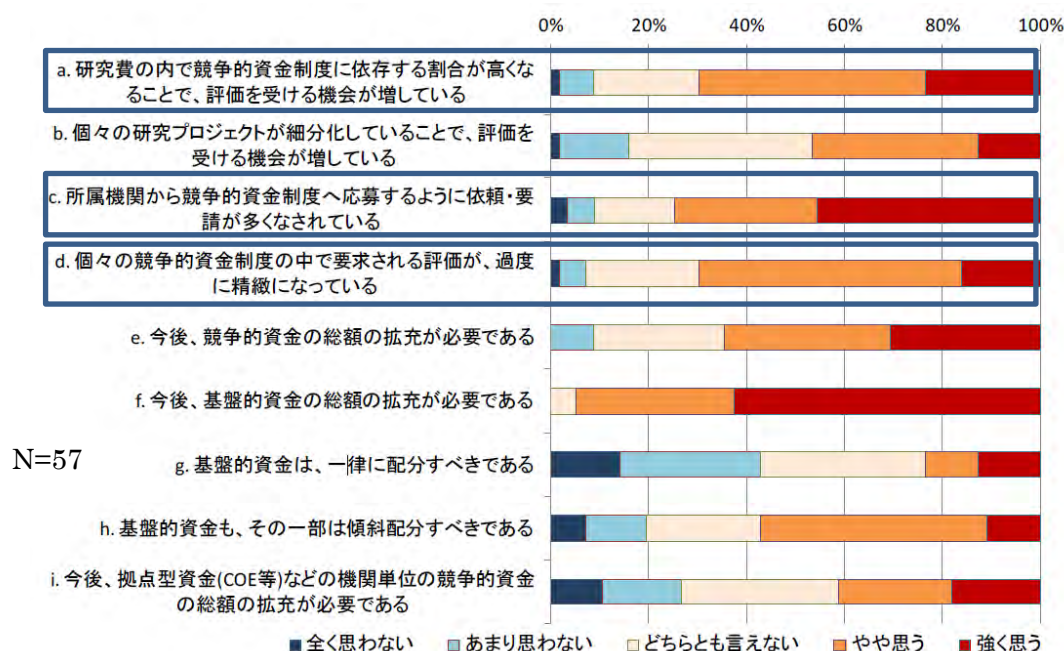


図 3-40 日本における競争的研究資金制度についての認識

出所) 日本学術会議『提言 我が国の研究評価システムの在り方～研究者を育成・支援する評価システムへの転換～』2012年

その他にも、研究者が「評価への対応に必要以上の時間が取られている」という回答が全回答者の51%を占めるという調査結果もある⁴⁰¹。

このことから、公募型ファンディングによって申請側の負担が高まっていると言える。

⁴⁰⁰ 日本学術会議『提言 我が国の研究評価システムの在り方～研究者を育成・支援する評価システムへの転換～』2012年

⁴⁰¹ 三菱総合研究所『効果的・効率的な研究開発評価及び研究者等個人の業績に関する評価の先進事例に関する調査・分析報告書』2008年

また、第二回分析 WG において、委員から大学組織側からの要請によって研究者が義務感で競争的資金等へ応募しており、その結果として質の低い応募が増えている可能性があるという指摘があった。

この点に関しては、独立行政法人科学技術振興機構が実施した調査⁴⁰²によると、「現在、自分の所属する組織では、競争的資金制度に応募することが奨励されている」という主張に対して、「全くそのとおり」及び「おおむねそのとおり」という回答が全体の 92%を占めるという結果が出ている（図 3-41 参照）。ただし、研究者がどの程度の割合で義務感による申請を行っているかについては今後更なる調査が必要である。

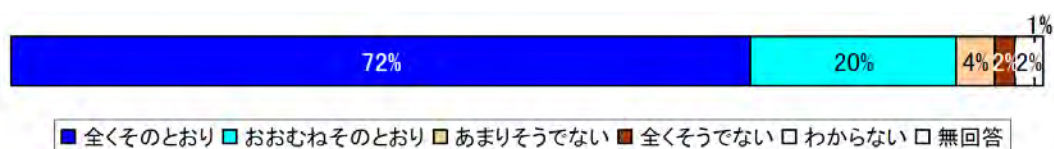


図 3-41 所属組織からの競争的資金への応募の奨励

注) 「競争的資金の有力大学への集中の度合いを現在より下げるべきである」という主張に対する意見を集計。なお、アンケートの有効回答数は 2,338 名（回答者の 81%が大学を本務先とする研究者）。

出所) 科学技術振興機構『我が国における研究費制度のあり方に関するアンケート調査』2012 年

⁴⁰² 科学技術振興機構『我が国における研究費制度のあり方に関するアンケート調査』2012 年

3) 評価側の負担

公募型ファンディングの場合、多くの審査員は当該分野の研究者である。そこで、審査員（研究者）にかかる負担を試算することとした。

公募型ファンディングの審査プロセスは様々ではあるが、最初に書面審査を実施した上で複数の審査委員の合議によって採否を決める場合が多い。ここでは試算を簡略化するために、あくまで新規応募に対する第一段階目の書面審査に限り、審査員がどの程度の時間を費やしているのかを試算した（表 3-16）。

この結果を見ると、1 件当たりの書面審査に費やす時間を 15 分とした場合、年間で合計 139,360 時間を費やしており、6,588 人の審査員が、21.2 時間を費やしている計算となる。

表 3-16 書面審査に係る総時間（試算）

項目		パターン 1	パターン 2	説明
①	1 件あたりの書面審査時間(時間)	0.25	0.5	書面審査時間の仮定
②	総応募件数	111,488	111,488	独立行政法人及び各府省における公募型ファンディングの実績値 ^{*1}
③	書面審査に係る総時間数(時間)	139,360	278,720	①×②×5 ^{*2}
④	審査員数	6,588	6,588	科研費の実績を基に推計 ^{*3}
⑤	審査員一人当たりの審査時間(時間)	21.2	42.3	③÷④

*1 内閣府『独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ』2012 年度の集計値。但し、新規採択案件のみ。

*2 応募 1 件あたり 5 名の審査員が審査を行うと仮定した。なお、科研費では 1 件あたり 4～6 名が審査を担当⁴⁰³。

*3 科研費における書面審査の審査員数は約 6,000 名（2012 年度実績）⁴⁰⁴。科研費の総応募件数と全体の総応募件数の比率を元に算出。

書類審査の期間を 1 か月と仮定すると、職務時間のうちの 1 割程度を書類審査に割いていることとなる⁴⁰⁵。

上述はあくまでも書類審査に係る時間のみであり、我が国の場合、二段階目の審査（対面審査等）や最終合否を決める審査会議へ参加も必要な場合が多いことから、実際の負担はさらに大きくなることが考えられる。

参考までに、日本学術会議会員へのアンケート調査結果を見ると、公募型ファンディングにおける事前評価（採択審査）に年間 5.5 日間を費やしているとの結果がある。但し、有効回答数が少ないこと、回答者が日本学術会議会員という特殊な属性の研究者ではあるために、審査件数が多いと考えられることに留意が必要である。

⁴⁰³ 文部科学省 科学技術・学術審議会学術分科会 学術の基本問題に関する特別委員会（第 3 回）『資料 1 科学研究費補助金の現状と課題』2009 年

⁴⁰⁴ 日本学術振興会ウェブサイトより

⁴⁰⁵ 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『減少する大学教員の研究時間 - 大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』2011 年より、年間の総活動時間（2,884 時間）を 12 か月で割り、240.3 時間として計算。

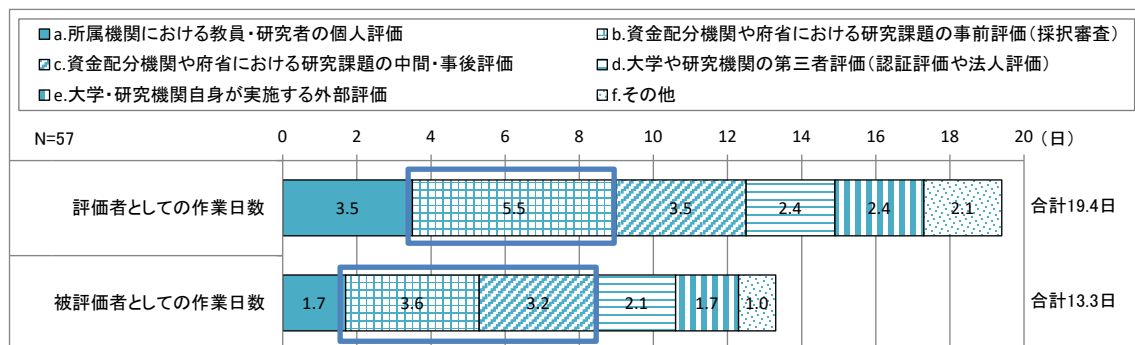


図 3-42 回答者の昨年一年間の評価作業の日数（平均）

出所) 日本学術会議『提言 我が国の研究評価システムの在り方～研究者を育成・支援する評価システムへの転換～』2012 年

その他にも、審査期間が一時期に集中しているために被評価側に対する審査結果のフィードバック（主に不採択の理由）が十分に行われていないのではないかという指摘もあり⁴⁰⁶、これも審査員への負担増に対する影響と考えられる。

⁴⁰⁶ 国立国会図書館『競争的研究資金制度 ―不正防止対策と審査制度の拡充を中心に―』調査と情報・Issue Brief 第 555 号（2006 年 12 月）

4) 米国のファンディングシステムとの違い

ここで、米国のファンディングシステムとの違いについて述べる。表 3-17 は、科研費及び米国の国立衛生研究所（National Institutes of Health : NIH）、国立科学財団（National Science Foundation : NSF）の審査体制の概要を示したものである。

まず、新規申請（応募）の時期が米国では複数回（あるいは通年）に設定されていることが大きく異なる点である。前述のように、日本の場合には多くの場合で応募が年に 1 度と定められており、審査員の負荷増大に繋がっていると考えると、審査時期を複数回に分けることも一つの方法として考えられる。

一方で、科研費は NIH や NSF に比べて申請書（応募書類）の枚数が少なく、米国の方が審査側・被評価側双方での負荷は高いように見える。実際、NSF においても審査員の評価疲れがあり、評価委員の依頼が断られるケースが増えると共に、事前評価結果の記述も、内容が薄くなってきているとの調査結果がある⁴⁰¹。当該調査によれば、このような課題に対応し、NSF では負荷の低減に向けた工夫を試行的に行っている。具体的には、Pre-Proposal 方式（仮提案：提案内容を 2,3 枚で記述する方式）を試験的に導入したり、小規模プロジェクトの場合には審査員を 2 名に減らし、意見が分かれた時のみ、追加的な評価を行うというやり方も試験的に実施する等である。

表 3-17 日米の審査体制の比較

	日本(科学研究費補助金)	米国国立衛生研究所(NIH)	米国国立科学財団(NSF)
採択率(新規)	29,000 件/96,000 件 (30.2%) [2012 年]	9,599 件/43,069 件 (22.3%) [2005 年]	9,757 件/41,722 件 (23.4%) [2005 年]
新規申請	原則年 1 回	年 3 回	通年
申請書の記載(研究計画)	研究計画等 約 5 頁	50 頁(研究計画 25 頁)	25 頁(研究計画 15 頁)
審査方法	① 書面審査(5 段階) (平均 100 件/評価者) ② 合議審査(2 日間)	① 担当評価官予備審査 ② 1 次評価会議(3 日) ③ 2 次評価会議	① 評価者の評価 (1 申請書あたり 3 名) ② PO による採択決定
評価者の選任	プログラムオフィサー (PO) ⁴⁰⁷ による選任	評価委員会の推薦	PO による選任
評価結果の開示	PO が問い合わせ対応	スコアとコメントを開示	評価ランク、コメントを開示

出所) 国立国会図書館『競争的研究資金制度 ―不正防止対策と審査制度の拡充を中心に―』調査と情報・Issue Brief 第 555 号(2006 年)を基に三菱総合研究所作成

5) まとめ

これまでの調査により、申請側では負担感が大きいこと、さらに評価(審査)側においても(一部の研究者へ短期間に審査が集中することから)一定規模の負担があることが示唆された。今後は、申請側及び評価側双方における負担を「見える化」するため、実際の負担(研究者が費やした時間)を定量的に把握し、審査・評価の品質を維持しつつ申請・評価システムの簡素化・合理化につなげていくことが考えられる。

⁴⁰⁷ プログラムオフィサーは、資金配分機関等に所属し、評価者の選任、評価に基づいた採択課題候補(案)の作成、評価内容や不採択理由の開示、(採択課題に対する)研究計画の改善点の指摘等を行う。

(4) 大学間、研究者世代間での格差

競争環境を促すことを意図した制度によって、大学間、研究者の世代間で格差が拡大しつつあるのではないか。【把握 2】

1) 大学間の格差

a. 資金配分

国立大学法人における 2006～2009 年度の競争的資金の配分状況を、ローレンツ曲線で示したのが図 3-43 である。各年度のジニ係数は 0.715 から 0.723 の範囲に収まっており、その格差は殆ど変わっていない。

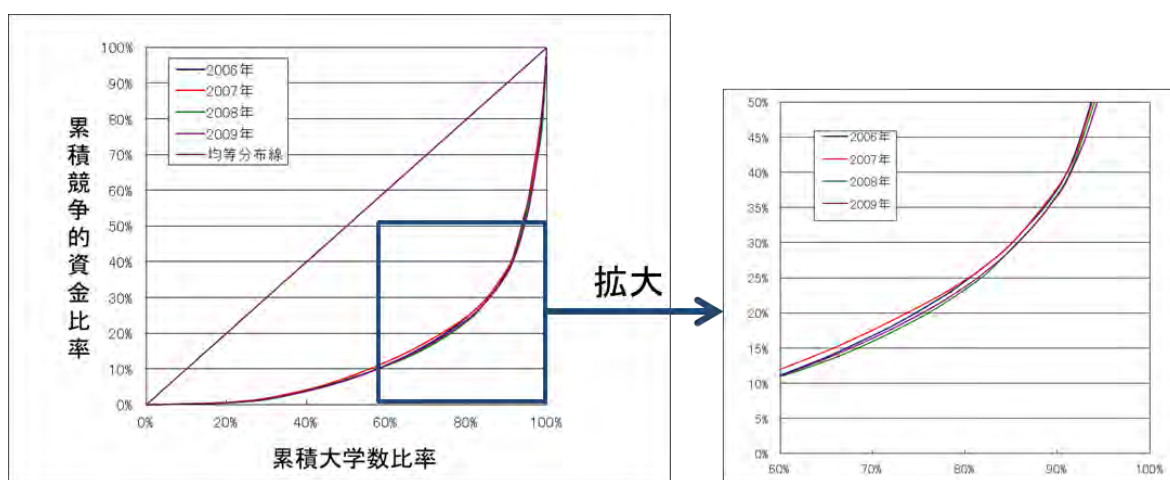


図 3-43 国立大学法人における競争的資金のローレンツ曲線

出所) 内閣府『独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ』各事業年度版を基に三菱総合研究所集計

なお、この分析で用いたデータは 2009 年度までのものであるが、独立行政法人科学技術振興機構が行ったアンケート調査⁴⁰⁸によると、「競争的資金の有力大学への集中度合を現在より下げるべきである」という意見に同意する者の割合は 66%である（図 3-44 参照）ことから、2012 年においても一部の大学に対して研究資金が集中している現状は継続している可能性が示唆される。

⁴⁰⁸ 科学技術振興機構『我が国における研究費制度のあり方に関するアンケート調査』2012 年

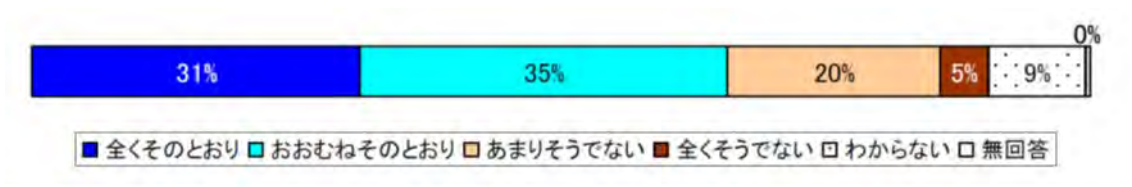


図 3-44 競争的資金の有力大学への集中を緩和することに対する意見

注)「競争的資金の有力大学への集中の度合いを現在より下げるべきである」という主張に対する意見を集計。なお、アンケートの有効回答数は2,338名（回答者の81%が大学を本務先とする研究者）。
出所) 科学技術振興機構『我が国における研究費制度の在り方に関するアンケート調査』2012年

b. 研究支援体制

研究本務者⁴⁰⁹一人当たりの研究支援者⁴¹⁰数の推移を示したのが図 3-45 である。ここでは、2006 年度における外部資金獲得シェア上位 10 大学と下位 10 大学を比較した（但し、単科大学は除く）。その結果、2006 年度には 0.042 の差が 2009 年度には 0.079 に広がっている。

⁴⁰⁹ 当該大学に所属する研究本務者全員（人文社会系等も含む）。

⁴¹⁰ 研究支援者数は、当該大学で雇用されている「研究補助者」、「技能者」、「研究業務その他の関係者」の数を合計した値とした。

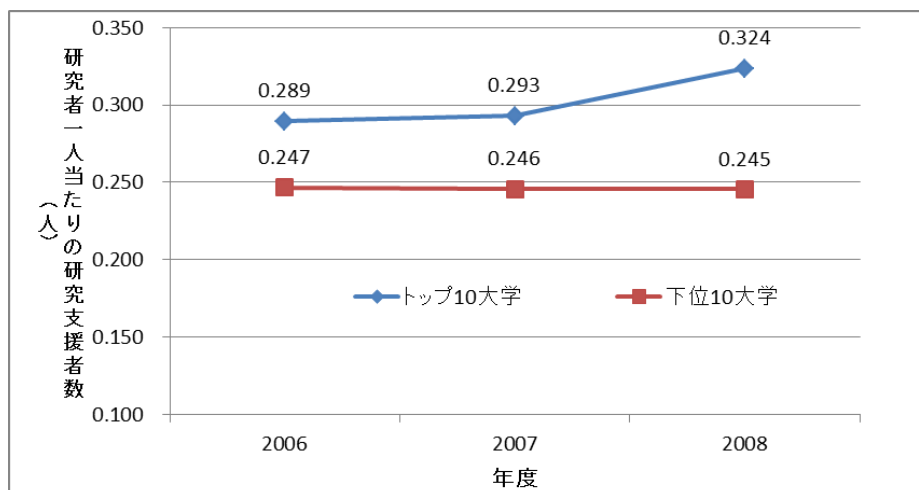


図 3-45 研究本務者一人当たりの研究支援者数の推移

出所) 内閣府『独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ』各事業年度版を基に三菱総合研究所集計

c. 研究時間

文部科学省 科学技術・学術政策研究所の調査結果を図 3-46 に示す。この調査結果は、論文シェアで大学をグループ化⁴¹¹し、大学グループ別研究者の年間平均職務時間を比較したものである。第 1 グループと第 4 グループ（地方中小大学が多く含まれると考えられるグループ）を比較すると、研究時間の占める割合が 2002 年度には 4.5%の差異であったのに対して、2008 年度には約 14%の差異に拡大している。

年間平均総職務時間の増加が少ないことを加味すると、第 4 グループでは教育に関する活動時間の割合が大きく増加していることから、教育時間の増加が研究時間の減少に繋がっているところが多いと言える。

なお、有識者からは、地方大学では、研究支援体制が（比較的）乏しく、教員数が少ない反面、大学の規模によらず必要な業務があるために、その分研究時間が削られているのではないかという指摘があった。

⁴¹¹ 第 1 グループ（論文シェア 5%以上）、第 2 グループ（論文シェア 1～5%）、第 3 グループ（論文シェア 0.5～1%）、第 4 グループ（論文シェア 0.05%～0.5%）。

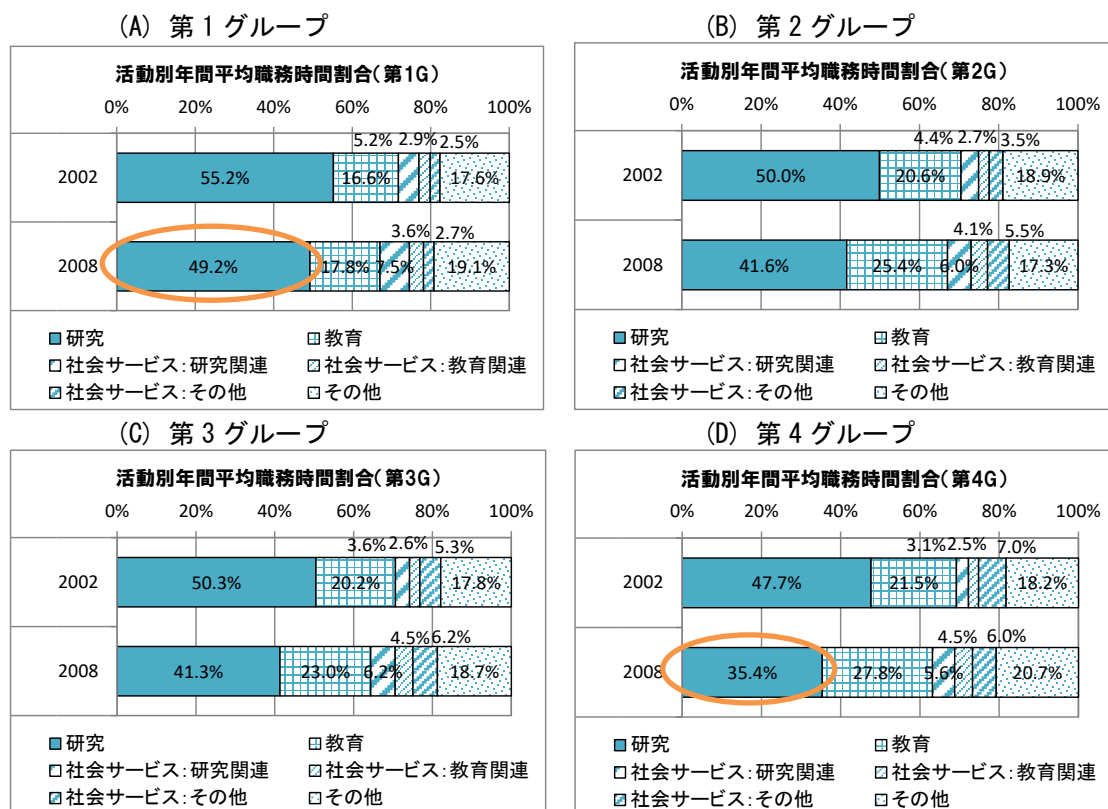


図 3-46 活動別の年間平均職務時間割合

出所) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『減少する大学教員の研究時間ー「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」による 2002 年と 2008 年の比較』2011 年

d. 研究施設・設備

研究開発や人材育成を行っていく上で十分な研究施設・設備が整備されているかどうかを尋ねた調査によると、大学グループ⁴¹²によって認識の違いが現れている。第1グループにおいては充分との認識が比較的高いが、第2及び第3グループでは不十分との認識である。

⁴¹² 前述の調査と同じ基準で大学グループを定義(第1グループ(論文シェア5%以上)、第2グループ(論文シェア1~5%)、第3グループ(論文シェア0.5~1%)、第4グループ(論文シェア0.05%~0.5%))。

問	質問内容	大学	公的研究機関	民間企業等	大学グループ別				大学部局分野別			
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-24	研究施設・設備の程度は、創造的・先端的な研究開発や優れた人材の育成を行うのに充分か	 4.8→4.7	 5.5→5.2	-	 6.0→6.1	 4.6→4.5	 4.1→3.9	 4.7→4.6	 5.4→5.5	 5.0→4.9	 4.0→3.8	 4.8→4.5

図 3-47 活動別の年間平均職務時間割合

注) 6点尺度質問の結果を0～10ポイントの値に変換し、指数化。指数の解釈は、5.5以上が「現状に問題はない」、4.5以上5.5未満が「ほぼ問題はない」、3.5以上4.5未満が「不充分」、2.5以上3.5未満が「不充分との強い認識」、指数2.5未満が「著しく不十分との認識」。

出所) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP 定点調査 2012)』

2) 研究者の世代間格差

a. 研究時間

ここでは文部科学省「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」の2002年及び2008年のデータを用いて各世代における教員の年間平均職務時間割合を算出した(図3-48)。若手(34歳以下)の教員は、他世代と比べて年間平均職務時間に占める研究時間の割合が高い。これは、前述した通り、若手・中堅の研究者の多くが助教であり、准教授や教授に比べて教育や組織運営の負担が少ないためと考えられる。

次に、3年前と比較して研究時間が減少したか、という質問に対してシニア教員(65歳以上)を除くと「純減した」と回答した者の割合が6割を超える(図3-49)。

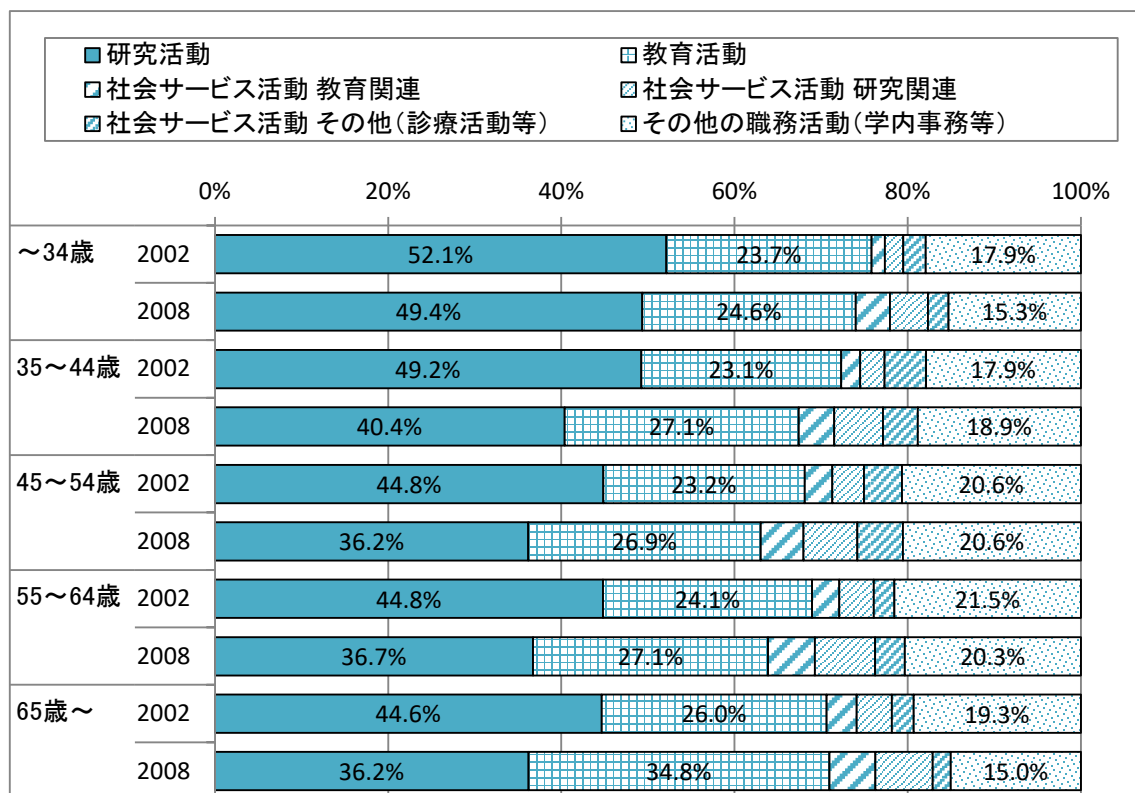


図 3-48 活動別の年間平均職務時間割合（世代別）

出所）文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』2002、2008 年を基に集計

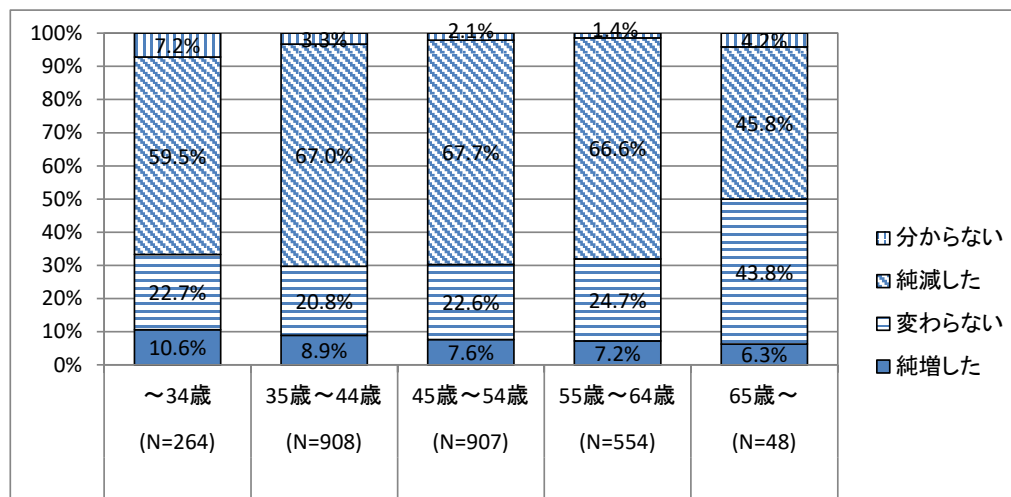


図 3-49 3 年前と比較して研究時間が減少したか（世代別）

出所）文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008 年）を基に集計

また、研究時間の減少要因として「教育活動の時間」と「学内事務の時間」を回答した者の割合が過半数を超える結果となった（図 3-50）。特に教育活動の時間が要因と回答した者の割合は、若い世代ほど大きい。

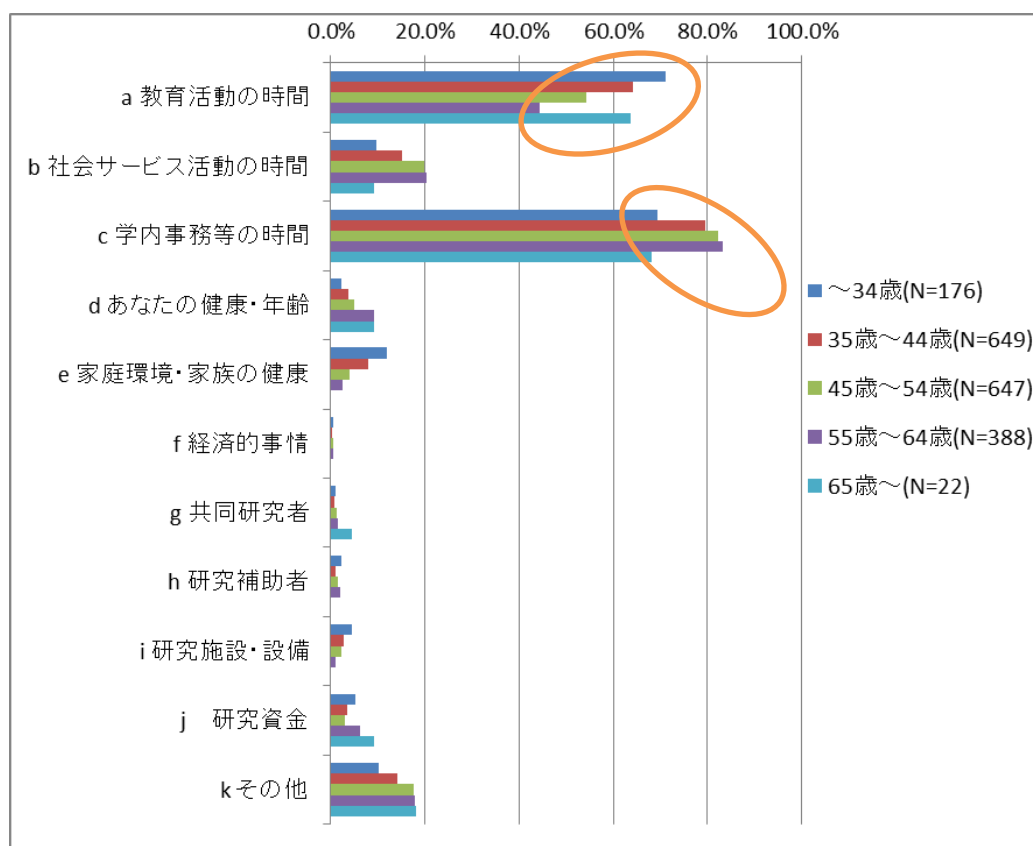


図 3-50 研究時間が減少した要因（世代別）

出所) 文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008 年）を基に集計

b. 研究資金

過去 3 年間で獲得した研究資金額を世代間で比較すると、内部研究資金及び外部研究資金両方について、比較的大規模な予算（1,000 万円以上）の獲得割合が最も高いのは 55～64 歳の教員であり、若い世代ほど割合が低くなっている（図 3-51 及び図 3-52）。

また、若手・中堅の研究員及び医局員の 8 割以上が内部研究資金を確保しておらず、外部資金も 7 割以上が外部研究資金を獲得していない（図 3-53 及び図 3-54）。

なお、今回は世代間で集計・分析可能なデータが 2008 年に限られるため、時系列での比較は行っていない。

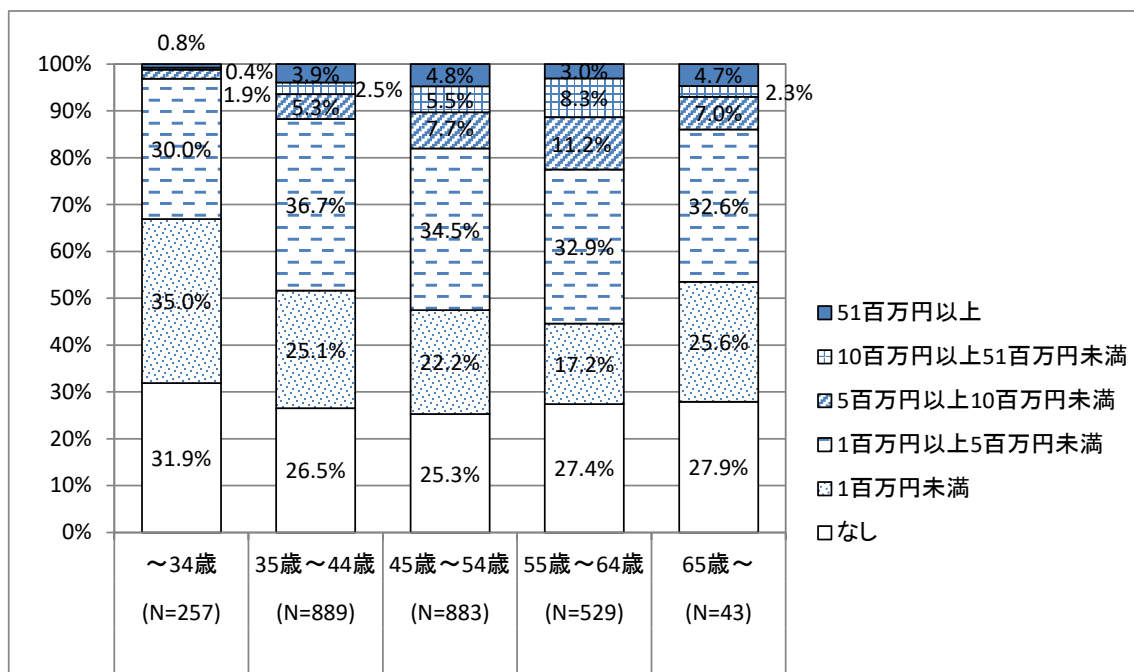


図 3-51 過去3年間に獲得した内部研究資金（教員）

出所) 文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008年）を基に集計

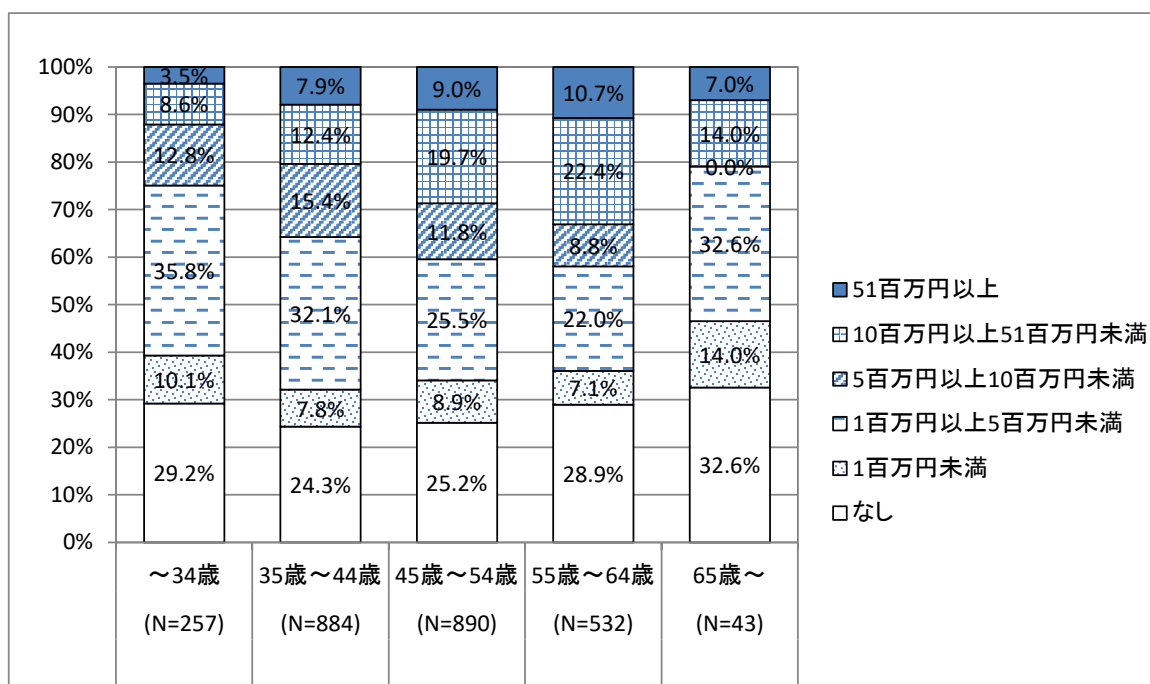


図 3-52 過去3年間に獲得した外部研究資金（教員）

出所) 文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008年）を基に集計

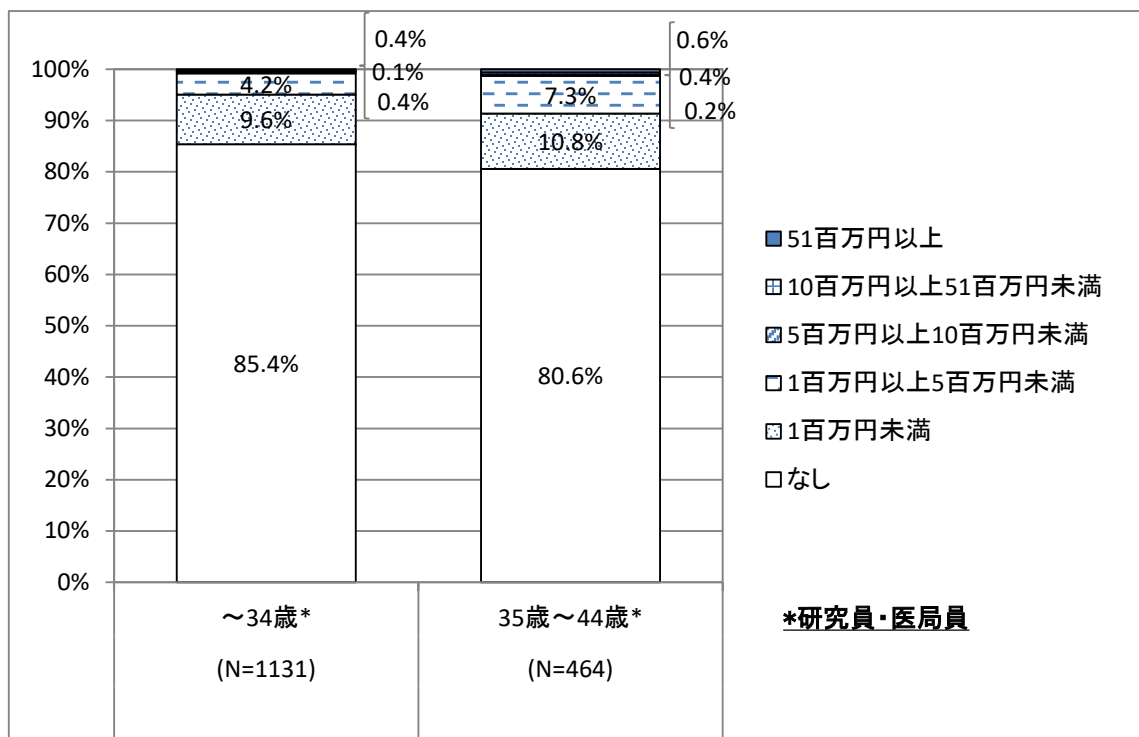


図 3-53 過去 3 年間に獲得した内部研究資金（研究員・医局員）

出所）文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008 年）を基に集計

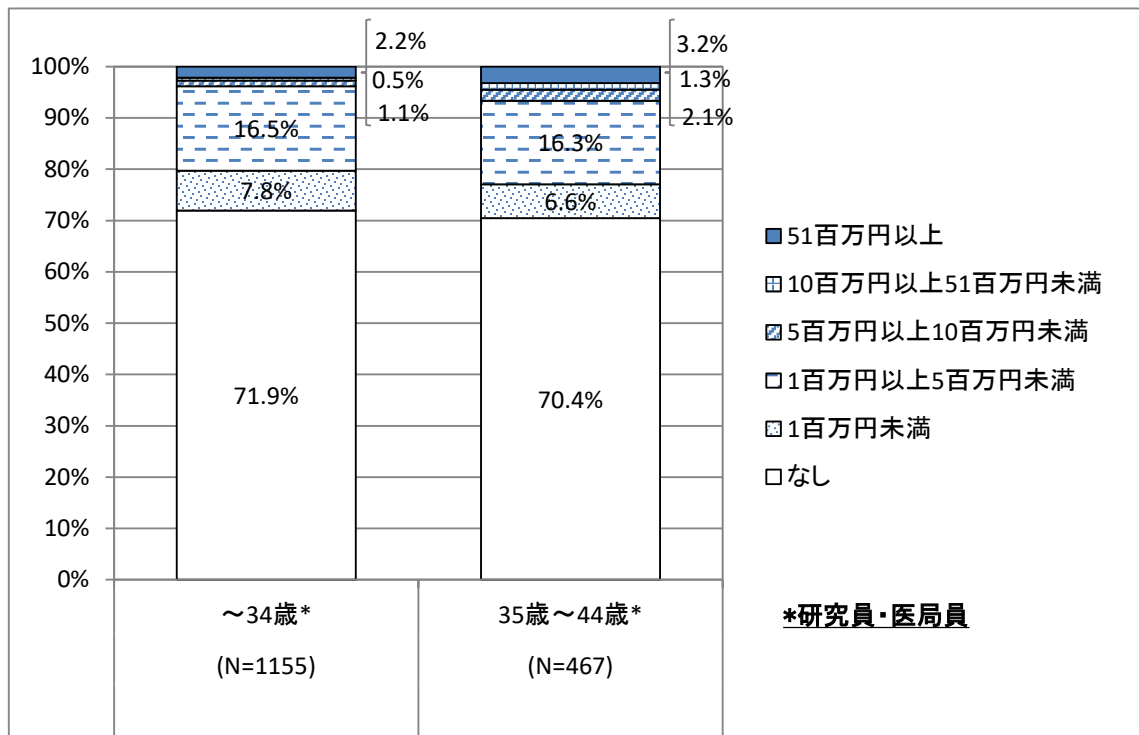


図 3-54 過去 3 年間に獲得した外部研究資金（研究員・医局員）

出所）文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』（2008 年）を基に集計

3) 考察

これまでの調査結果をまとめたものが表 3-18 である。ただし、分析に用いたデータは 4 年程度前までのものであり、最新の状況を反映しているとは言い難いこと、大学が所有する研究設備・機器等に関するデータ、研究者の世代間別研究費に関する経年データ等が不足していることには留意が必要であり、今後さらに詳細を把握する上ではデータ基盤を整備していく必要がある。

表 3-18 中小の地方大学及び若手・中堅の研究者への影響（調査結果まとめ）

項目	観点	影響
中小の地方大学への影響	a.資金配分	競争的資金は一部の上位大学に集中しており、2006～2009 年度において、その格差は維持されている。
	b.研究支援体制	競争的資金獲得シェアトップ 10 大学と下位 10 大学*1を比較すると、2006～2009 年度においてその格差は広がっている。
	c.研究時間	大学グループ別に比較すると、第 1 グループと第 4 グループ*2において研究時間の占める割合が 2002 年度には 4.5%の差異であったのに対して、2008 年度には約 14%の差異に拡大した。
	d.研究施設・設備	大学グループ別に比較すると、第 1 グループが「ほぼ問題ない」という認識に対して、第 2 グループと第 3 グループにおいて「不充分」との認識。
若手・中堅の研究者への影響	a.研究時間*3	若手教員(34 歳以下)は、他世代と比べて研究時間が取れている。但し、中堅教員(35 歳～44 歳)においては 2002 年度と 2008 年度の比較において教育時間が最も増加し、結果として研究時間の減少を招いており、45 歳以上の教員とあまり変わらない研究時間割合を示している。
	b.研究資金*4 【参考】	若手・中堅の研究員及び医局員では、内部研究資金、外部研究資金それぞれにおいて過去 3 年間資金を獲得していない者が 7 割以上存在する。

*1：単科大学は除く

*2：第 1 グループ（論文シェア 5%以上）、第 2 グループ（論文シェア 1～5%）、第 3 グループ（論文シェア 0.5～1%）、第 4 グループ（論文シェア 0.05%～0.5%）

*3：教員のみでの分析。

*4：データが 2008 年に限られるため、時系列での比較は行っていない。

出所）各種資料を基に三菱総合研究所作成

3.2.4 まとめ

(1) 大学諸施策間の連動性

1) 結果

科学技術の諸施策間及び関連あるその他の政策による影響を受けていると考えられる「大学教員の研究時間」と「若手研究人材のキャリアパス」を詳細分析の対象とし、その背景要因を分析・構造化し、施策等との関連性を考察した。結論として、それぞれの課題について、その背景には複数の施策や大学組織の慣習、制度が絡み合い、意図せぬ影響（副作用）を生み出していることがわかった。

2) 政策的インプリケーション

大学は社会のニーズに応えていくために、研究・教育・（産学連携を含む）社会貢献等の機能をさらに高度化していく必要があるが、それに応じた柔軟な人材マネジメント（人事改革等）を行う財政的な余地が少ないことが課題であり、限られた資源（リソース）の中で、学内の資源配分をいかに最適化していくかが大学マネジメント上で重要となる。これは、「大学教員の研究時間の減少」と「若手研究人材のキャリアパスの不安定性」の共通課題と言える。

国において、大学自身が創意工夫を行う余地が生まれるような支援策に取り組むことが考えられる。例えば、これまで指摘されているが、基盤的資金と競争的資金の組合せについての見直し、研究資金の使途の柔軟化といった観点が挙げられる。これによって、各大学の経営努力の下で、混合給与の導入や教員の特性に応じた職務の割り当て等の人事制度改革を行い、若手研究者の常勤ポストの拡大や研究・教育支援人材の雇用拡大等へとつながることが期待される。

3) 残された課題

研究人材及び研究時間両方において、ここ数年間調査が実施されていないため、2010年以前のデータを用いた分析となっている。2013年度には大学教員の研究時間及び若手研究人材に関する調査が実施されている⁴¹³。これらの調査結果が公表された後、最新データを追加した上での更なる検証が求められる。

⁴¹³大学教員の研究時間に関しては、文部科学省が2013年度に『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』を実施しており、大学教員の活動時間の詳細把握を行っている（前回の調査では9月結果を公表）。また、ポスドク等の若手研究人材の実態等については、文部科学省が2013年度に『大学・公的研究機関等におけるポスドクター等の雇用状況・進路動向調査（平成24年度）』を実施している（2014年度内の公表を予定）。

(2) 研究マネジメントにおける大学ガバナンス

1) 結果

研究マネジメントにおける大学ガバナンスの発揮領域は、全学的な観点からの戦略策定、リソース配分等である。具体的には、全学の研究戦略策定、部局を横断する研究拠点の形成、研究支援体制の拡充等が挙げられる。このような研究マネジメントにおいてガバナンスを発揮するためには、マネジメント原資（学長裁量経費や人員ポスト）を定常的に確保するための手段を確立した上で、全学的な視野から研究マネジメントを行える人材を配置すると共に、全学的な研究マネジメントの必要性や研究戦略の共有化が必要である。

2) 政策的インプリケーション

全学的な研究マネジメントはまだ緒に就いたばかりであり、そのマネジメントノウハウの確立には至っていない。ここで取り上げた事例についても時間的な経過とともに、真に効果が発揮されたか（研究力の向上に繋がったか）どうかを検証することが求められる。また、各大学が行っている先進的な取組について事例を収集・分析し、大学間でノウハウを共有化していくことも考えられる。

大学への支援策としては、全学研究戦略の策定に必要な共通データ基盤（大学別・分野別の論文シェア、トップ論文シェア、研究者数、資金獲得状況等の大学間で比較可能な指標作成に必要なデータ）を整備・公開することも考えられる。

3) 残された課題

最後に、本調査の今後の課題について述べる。本調査結果の中で、大学経営層と現場の教員の間で全学的な研究マネジメントに対する意識のギャップがあることをインタビュー調査の結果から述べたが、今までにこれを定量的に把握・検証した調査はない。また、そもそも大学本部として全学的な研究マネジメントを推進しようとしているか、という点についても詳細な把握・検証には至っていない。今後、これらを把握するために、大学経営層（学長、研究担当理事等）及び現場の大学教員両者に対して、全学的な研究マネジメントに対する意識を把握する調査を行う等ことが考えられる。

(3) 公募型ファンディング普及に伴う評価・申請負荷

1) 結果

競争的資金等の公募型ファンディングが増加した結果、採択や中間段階、最終段階における評価の機会が増え、申請および評価（審査）側双方にとって負荷が高まっているのではないかという課題認識の下、研究者への負担を具体的に把握した。その結果として、申請側では負担感が大きいこと、さらに評価（審査）側においても（一部の研究者へ短期間に審査が集中することから）一定規模の負担があることが示唆された。

2) 政策的インプリケーション

申請側の負担を減らすための方策として、各資金配分機関における申請書のフォーマットを統一することや、金額規模に応じて個々の研究プロジェクトの評価項目を調整することが考えられる。

また、評価側の負担低減に向けた方策としては、評価者の負担を定量的に把握した上で、評価者の負担を下げるために評価業務を支援する人材（プログラムオフィサー等）を拡充する、あるいは米国 NSF のように評価の簡素化を図ること等が考えられる。なお、支援人材の拡充に際しては、その原資を確保するために、例えば申請料を徴収する等の策が考えられる。

3) 残された課題

今回の調査では、評価側の負担については評価プロセスの一部について試算を行うに留まっている。今後、負担の軽減に向けて具体的な方策を検討するためには、評価側及び申請側の負担を定量的に把握することが考えられる（但し、調査によって評価者及び申請者へ負担がかかることに配慮する）。

その他にも、大学本部から現場の研究者への外部資金獲得の要請によって、研究者は義務感で申請書を出している可能性があり、その結果として質の低い申請書が増えているのではないかという指摘があった⁴¹⁴。今後、この点に関してさらに把握・検証する必要性が生じた場合には、外部資金獲得に関し、研究者の自主性がどの程度尊重されているのか、さらに義務的な申請書作成が求められた場合の対応について調査を行うことも考えられる。

(4) 大学間、研究者世代間での格差

1) 結果

競争環境を促すことを意図した制度によって、研究資金が一部の研究大学及び著名な研究者（研究グループ）へ集中し、例えば、中小の地方大学や若手・中堅の研究者において（競争の前提となる）基盤的な研究環境に格差が生じ、拡大してきているのではないかという問題意識の下、内閣府及び文部科学省の公表データを基に分析を行った。

結果として、一部の研究大学と地方大学の間に研究環境（研究支援人材、教員の研究時間）に格差が広がっていることがわかった。また、若手・中堅研究者について研究時間の変化を見たところ、若手研究者は比較的研究時間が確保できているものの、中堅研究者においては研究時間の大幅な減少が見て取れた。

2) 政策的インプリケーション

有識者インタビューの中で、一部の研究大学と地方の中小大学が同じ枠の中で競争することにより、無用な競争が生じているという指摘があった。これに対しては、例えば、大学組織の規模や研究資金獲得実績に応じて申請資格を分ける等によって、研究環境の差異に左右

⁴¹⁴ 第2回分析 WG における有識者委員からの指摘。

されない競争環境を整備していくこと等が考えられる。

3) 残された課題

今後の調査課題としては、本分析を進めるにあたり、近年の状況を示したデータが不足しているため（最新のもので4年程度前）、最新の状況を反映しているとは言い難いこと、大学が所有する研究設備・機器等に関するデータ、研究者の世代間別研究費に関する経年データ等が不足していることには留意が必要であり、今後さらに詳細を把握する上では、例えば、大学別の財務状況（競争的資金や企業との共同研究等の外部資金獲得額等）、教職員・研究支援者数、研究設備・機器等の整備状況等のデータ基盤を整備していくことが考えられる。

参考文献

- (1) 文部科学省『減少する大学教員の研究時間－「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」による 2002 年と 2008 年の比較－』2011 年
- (2) 文部科学省『日本の大学に関するシステム分析』2009 年
- (3) 広島大学『（文部科学省先導的大学改革推進委託事業）大学院における教員の勤務実態に関する調査研究』2011 年
- (4) 文部科学省『平成 25 年度版 科学技術白書』
- (5) 文部科学省『科学技術指標 2013』
- (6) 文部科学省『ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査－2007 年度・2008 年度実績－』2010 年
- (7) 文部科学省『ポストドクター等の雇用・進路に関する調査－大学・公的研究機関への全数調査（2009 年度実績）－』2011 年
- (8) 文部科学省『科学技術人材に関する調査～研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析～』2009 年
- (9) 文部科学省『平成 19 年度民間企業の研究活動に関する調査報告』2009 年
- (10) 文部科学省 科学技術・学術審議会 人材委員会資料『文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～』2011 年
- (11) 日本学術会議『生命系における博士研究員（ポスドク）並びに任期制助教及び任期制助手等の現状と課題』2011 年
- (12) 文部科学省 中央教育審議会 配布資料『博士課程教育の質の向上の必要性』2012 年
- (13) 国立大学財務・経営センター『国立大学法人の経営財務の実態に関する全国調査：学長、財務担当理事、学部長に対するアンケート調査結果』2009 年
- (14) 国立大学財務・経営センター『国立大学における資金の獲得・配分・利用状況に関する総合的研究』2005 年
- (15) 文部科学省 中央教育審議会『大学のガバナンス改革の推進について（審議まとめ）』2014 年
- (16) 日本学術会議『提言 我が国の研究評価システムの在り方～研究者を育成・支援する評価システムへの転換～』2012 年
- (17) 国立国会図書館『競争的研究資金制度 一不正防止対策と審査制度の拡充を中心に－』調査と情報・Issue Brief・第 555 号（2006）
- (18) 三菱総合研究所『効果的・効率的な研究開発評価及び研究者等個人の業績に関する評価の先進事例に関する調査・分析報告書』2008 年
- (19) 内閣府『独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめ』各事業年度版
- (20) 文部科学省『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』2002、2008 年

3.3（調査課題 2）研究資金使用と利益相反マネジメントに関する調査

第4期計画における 目指すべき姿の観点	ア. イノベーションの芽を育む基礎・基盤的能力
総合科学技術会議と しての俯瞰的観点	①施策の全体最適化
問題意識	外部資金による研究が拡がる中で、不正防止に関する研究マネジメントの仕組みを確立できていないのではないか。
結果概要	利益相反・研究倫理・資金不正使用等研究者のコンプライアンス対応負担は増加しているものの、ルール明確化によって安心して研究できるというプラスの評価もされている。 米国では組織に対する金銭的利益相反マネジメントまで明確な仕組みがあるが、日本では研究者個人の責務相反と金銭的利益相反が中心となっている。また、米国は、大学の社会的責任(ASR)が議論され、一定の時間をかけ「価値共有・研究活力促進志向」型のルールとなっているが、日本は集権的な一律整備で「管理取締」的である。ガイドライン整備も魅力ある研究環境の改善対策の一部と捉え、各大学で整備・運用に工夫を凝らすことが今後の課題である。 米国では「研究資金」の財源とその性格に応じて、利用方法や資金使途等について、異なる取り扱いと運用を認めている。日本でも、研究費不正使用の制度的要因は、①単年度会計主義、②繰越・費目間流用制限、③制度間で異なるルール等であり、すでに一部弾力化の対応済みである。

【参考】別冊「A(3) 主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「研究資金の使用及び利益相反マネジメントに関する主要国間の制度比較」でも本調査課題に関連する内容を調査している。

3.3.1 調査結果の要旨

(1) コンプライアンス対応の与える研究活動への影響

コンプライアンス対応の負担が増し、研究活動に影響を与えているのではないかと【検証 1】

研究者の利益相反・研究倫理・資金の不正使用等のコンプライアンス対応⁴¹⁵の負担が増しているが、ルールが明確化されることにより安心して研究できるというプラスの評価もみられる。研究者にプラスの意識があることに着目して、ガイドラインの整備運用や研究者へのサポートのあり方を検討していくことが必要である。

⁴¹⁵ コンプライアンスの定義は多様であるが、我が国では「法令その他学内規則を遵守すること（「国立大学法人東北大学におけるコンプライアンスの推進に関する規程」第2条）」という簡潔な定義が多い。本テーマでは、研究者倫理、利益相反行為の制限、研究費の適正使用等を含んだものとして取り扱う。近年では、「責任ある研究活動」という概念で、研究の公正性（重大な不正行為として、ねつ造（Fabrication）、改ざん（Falsification）、盗用（Plagiarism）、それに加えて研究成果の重複発表、不適切なオーサーシップ）、研究倫理、研究費の適正使用、利益相反、知的財産管理、デュアルユース（安全保障輸出管理）などの諸問題を統合的に捉えようという考え方が有力になっている。浅島誠「責任ある研究活動」の実現に向けて」（日本学術振興会・日本学術会議学術フォーラム、2013年2月19日）を参照。この中で、研究の公正性（Research Integrity）の確保が研究不正防止に向けて最も重要であり、より広い射程で（たとえば、人権への配慮、被験者保護、個人情報保護、動物保護等）研究の倫理性を捉える研究倫理（Research Ethics）の問題、研究費・研究資金の適正使用、利益相反などの問題とは分けて議論されている。

研究者アンケート調査結果をみると、コンプライアンス対応への負担が一因で、研究者の研究活動に係る時間は減少している。多くの研究領域で研究者の利益相反⁴¹⁶・研究倫理・研究費の不正使用等に関わるコンプライアンス対応の負担が増しているものの、一方で、安心して研究できるというプラスの評価もみられている（図 3-55）。

研究分野毎に研修、自己申告、会議出席等の負担内容や負担感は異なるが、医歯薬学領域では、「研究倫理に関する教育・研修」、「利益相反に係る自己申告の実施」、「コンプライアンス等に係る会議等への出席」で負担が増えているとの回答が多かった（図 3-56）。一方で、医歯薬学領域（臨床系・基礎系ともに）では、「研究者として守っておくことが明確となり、安心して研究できるようになった」、「組織として研究支援体制が整備され、研究しやすくなった」との回答が他の研究領域に比べて多く、コンプライアンス対応は、研究に対する信頼性を確保するために必要な対応であり、必ずしも負担増大でなく前向きに安心して研究に取り組めるという評価もみられている。

研究者アンケート調査結果では、コンプライアンスの取組についても、ガイドライン等規程類が一定程度整備されつつあるが、所属組織における専属職員等が研究員に対して行う支援の取組はまだ限定的であると考えられ、今後の充実が必要と考えられる。

⁴¹⁶ 研究における利益相反（Conflict of Interest=COI）とは、特に産学連携で研究活動を進めていく上での責務・義務の衝突、利害関係の対立・抵触関係をいう。特に人間を対象とする医学研究を産学連携で行う場合には、他の領域の産学連携研究とは異なり、医学研究の対象・被験者として健常人、患者などの参加が不可欠であるため、産学連携により医学研究に携わる者には、一方で研究者として資金及び利益提供者である製薬企業などに対する義務を負うとともに、他方で被験者の生命の安全、人権擁護をはかる職業上の義務を負うなど、利益相反のマネジメントが必須である。同一人あるいは同一組織における二つの義務は、単に形式的のみならず、時には実質的にも相反し、対立する場面が生ずる。参考として、日本医学会『医学研究の COI マネージメントに関するガイドライン』を参照。



図 3-55 コンプライアンス対応がもたらす研究活動への影響（領域別）

（調査結果の詳細は 3.3.3(1) を参照）

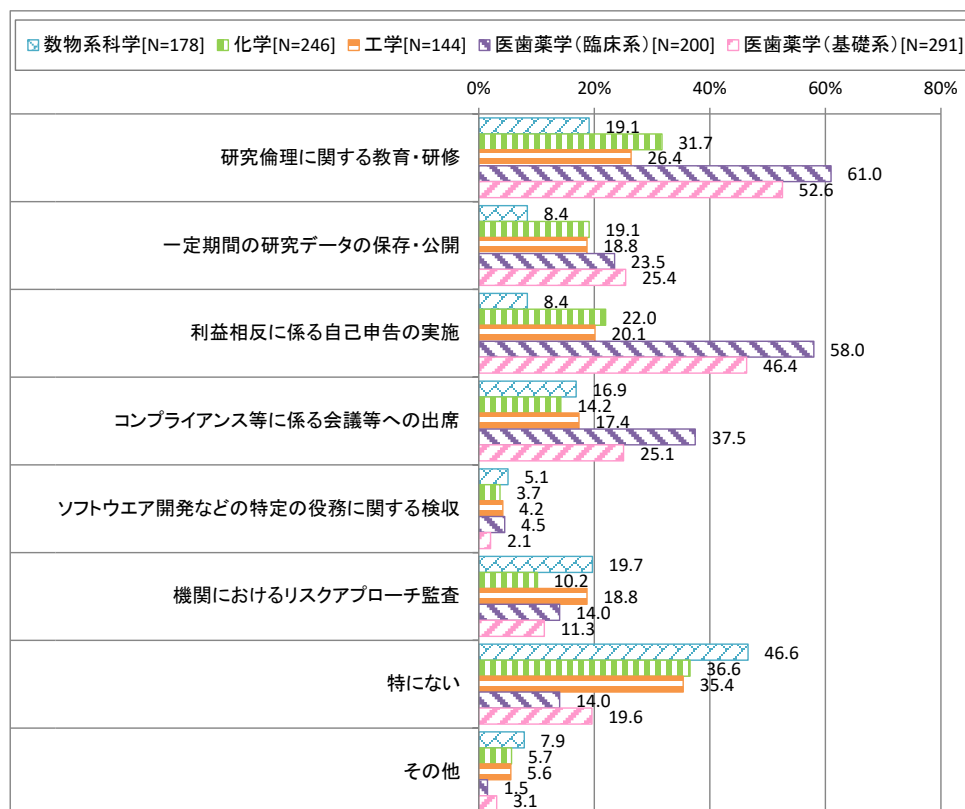


図 3-56 コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容

(2) 研究機関（組織）に対する利益相反マネジメント

主要国では研究者個人ではなく組織に対する利益相反マネジメントの仕組みがあるのではないか。 【検証 2】
--

米国では組織に対する金銭的利益相反マネジメントまで明確な仕組みがあるが、日本では研究者個人の責務相反と金銭的利益相反が中心であり、大学組織に対する利益相反マネジメントは審議会でも言及され一定程度意識されているものの、大学等の株式出資、知財活用などの場面で、大学組織自体の利益相反の問題が懸念される。

文献レビュー調査及びガイドライン等規程類の収集分析結果から、利益相反については、主体として個人と組織の 2 つ、内容として責務相反と金銭的利益相反の 2 つの観点から分類できる（表 3-19）。

主要国では、民間企業との産学連携推進や財団からの外部資金活用からの研究経費が増加していることから、研究者個人の利益相反（COI）が不可避である。さらに、米国では、研究者個人としての利益相反状態（責務相反及び金銭的利益相反）に加え、研究費に占める間接費の割合が高く大学本部の資金運用も増加している等の理由から、大学組織自体の利益相反状態（主として金銭的利益相反）も発生している。このため、米国では大学組織自体の利益相反マネジメントの仕組みが整備され、株式保有の制限（総発行株式の 15%未満等）、出資先の支配権の不保有、ライセンス供与の範囲（知的財産権付与先）の限定等といった規定が整備されてきた。

日本では、研究資金の多くを民間企業に依存する医学研究分野において、特に利益相反マネジメントの必要性は高く、学会や医科系大学での利益相反指針の策定が進展した。日本学術会議の「臨床研究にかかる利益相反（COI）マネージメントの意義と透明性確保について」（2013 年 12 月 20 日）や日本医学会の「医学研究の COI マネジメントに関するガイドライン」をはじめ、「研究活動の不正行為への対応のガイドラインの見直し運用改善について」の審議のまとめ（2014 年 2 月 3 日）等が発表されたが、研究者個人の責務相反と金銭的利益相反が中心となっている。大学組織に対する利益相反マネジメントは一定程度意識されているものの、大学等の株式出資、知財活用などの場面で、大学組織自体の利益相反の問題が懸念される。

日本の大学における利益相反マネジメントの状況を整理すると、図 3-57 の通りである。個人としての利益相反についての規定は定められてきているが、組織としての利益相反マネジメントシステムの導入は一部大学に限られている。

（調査結果の詳細は 3.3.3(2) を参照）

表 3-19 米国とわが国の大学における利益相反ガイドラインの概要比較

		米国の州立大学 (カリフォルニア大学等)	米国の私立大学 (スタンフォード大学等)	日本の国立大学 (東京大学、東北大学等)
研究者個人	責務相反	・州公務員の規定 ・広範な情報開示 ・厳しい兼業規定	・成果の開放交換の奨励 ・特許・発明の大学帰属	・利益相反・研究不正の防 止・取締 ・適正な産学連携 ・臨床研究対象
研究者個人	金銭的 利益相反	・広範な情報開示 ・教員の外部コンサルの厳 しい制限・申告義務 ・学内専担組織設置	・緩い技術開示 ・共同研究の技術移転の自 由 ・学内専担組織設置	・限定的な情報開示 ・緩い技術移転制限 ・緩い外部コンサル制限 ・産学連携組織担当
大学等組織	金銭的 利益相反	・公共の利益のための研究 実用化 ・株式保有制限 ・パテント規制 ・第三者委員会設置	・民間企業への積極的技術 移転 ・株式保有制限 ・パテント規制 ・第三者委員会設置	・産学連携・イノベーション 促進 ・大学発ベンチャーへの出 資可能

出所) 各種資料を基に三菱総合研究所作成

No.	項目	内容
1	利益相反マネジメントシステムの導入状況(ポリシー・規則等の制定)	【個人としての利益相反】制定:75%、 未制定:25% 【組織としての利益相反】(上記75%のうち)制定:33%、 未制定:67% (「問題提起できる」という 手続き を定めているのは 1国立大学、1学校法人のみ)
2	個人的利益の種類	給与・兼業報酬:90件、知財関連収入:74件、株式等:43件 原稿料等:38件、講演料:33件、物品受領:23件、謝金:18件
3	自己申告 金額の基準	全体 100万円/社・年以上:53件、全て申告:27件 100万円/社・年超:16件 100万円/年以上(1社に限らない):6件 200万円/年以上:4件 ロイヤリティ 200万円/年以上、100万円/年以上、全て申告→全て各2件 原稿料・講演料 50万円/社・年以上:3件
4	自己申告 株式の基準	全体 全て:57件、有無のみ:2件 公開株式 5%以上:35件、5%以上(ストックオプションを含む):9件 未公開株式 全て(ストックオプションを含む):26件、 全て :13件
5	自己申告 産学連携(共同(受託)研究費・奨学寄附金)	自己申告制度 有:72%、無:26%、無記入:2% 基準(全体) 全て :16件、200万円/社・年以上:16件、 200万円 /社・年超:9件 基準(臨床研究) 200万円 /社・年以上:3件
6	組織内利益相反委員会制度	有:98%、無:2%
7	利益相反アドバイザーボード	設置 有:8%、 無:91% 、無記入1% 内容 学外有識者のみで構成:5件 (「有」とした10件中)

図 3-57 わが国の大学における利益相反マネジメント

出所) 新谷由紀子『大学における利益相反マネジメント』2012年9月

(3) アカデミック・ソーシャル・レスポンシビリティ

米国ではアカデミック・ソーシャル・レスポンシビリティ⁴¹⁷が発達し、投資のガイドラインが構築されている。利益相反のガイドラインは、日本と異なり、機関で多様。【把握 2】

米国は一定の時間をかけ「価値共有・研究活力促進志向」型ともいえる利益相反ガイドラインを形成し、日本は集権的な一律整備過程で「管理取締」的なガイドラインが多い（表 3-20）。長い期間をかけてルール整備を行ってきた米国とは、状況・段階が異なる。研究者アンケート調査結果でも示唆される通り、今後、利益相反等のガイドライン整備も魅力ある研究環境の改善対策の一部と捉え、研究活動の自由度が高まり、安心して産学連携研究ができるように、各大学で内部のコンセンサスを形成しつつ、コンプライアンス対応の整備・運用に工夫を凝らしていくことが必要である。

大学における利益相反ガイドライン等の規定類をみると、米国では、1980 年代から企業の社会的責任（コーポレート・ソーシャル・レスポンシビリティ＝CSR）と同様に、大学の社会的責任（アカデミック・ソーシャル・レスポンシビリティ＝ASR）が議論されてきた経緯が特徴的と考えられる。大学毎の運営の基本方針や重点研究分野への取組姿勢等に応じて、産学連携研究の推進といった目的や、研究者の制限事項及び義務・責務、利益相反マネジメントのための組織配置等に相違がある形で、長い期間をかけてガイドライン等のルール整備を行ってきた。ルールに示されたそれぞれの大学が重視する社会的責任に関わる価値を学内で共有し、それに共感する研究者が移籍するなど、研究活力を促進する方向で発達してきたものと考えられる。こうした米国の特徴は、「学内価値共有・研究活力促進志向」のルール整備といえる。

日本では、表 3-21 にみられるように、利益相反事案の発生を受け 2000 年代以降、総合科学技術会議や文部科学省等の検討を踏まえ標準的なガイドラインの主要論点やフォーマットが策定されてきた⁴¹⁸。それらを参照して、個別学会、大学（医科系中心）が準用する形で整備が進んだため、ガイドラインや規程等の項目及び内容が類似している。このように、問題が発生したことによる所管官庁や関係団体のガイドライン検討を踏まえて、集権による一律整備的なプロセスを経て各大学での規定が定められてきたため、不祥事対応としての法令順守を徹底させる意味合いが強く、「管理取締」的な傾向が強いものとの見方もある。

（調査結果の詳細は 3.3.3(3) を参照）

⁴¹⁷ アカデミック・ソーシャル・レスポンシビリティは、確立された概念ではないが、官民の資金を受け公共性の高い大学が社会的責任を踏まえ資金配分・基金投資等を行う際の思想・考え方等をいう。

⁴¹⁸ 日本医学会『医学研究の COI マネージメントに関するガイドライン』等が典型的である。

表 3-20 大学の社会的責任と利益相反ガイドラインの類型化

	趣旨・目的・特徴	主な対象国・発展経路
管理・取締志向 (コンプライアンス・ 法令順守志向)	・研究不正への対応 ・不正告発の受理・懲罰 ・管理プロセスの精緻化 ・厳格な情報開示 ・情報共有が円滑でない管理組織と役割分担	・日本、北欧 ・集権型 ・研究不正の撲滅からスタート ・大学間の一元的な競争環境
研究活力促進志向 (価値共有志向)	・懸念ある行為への対応 ・誠実な研究の促進 ・研究不正の予防・防止 ・個人及び民間企業の情報開示 ・使い勝手のよい管理と役割分担	・米国 ・分離・分権型 ・研究の円滑・実効的な社会移転 ・大学間の多角的な競争環境

出所) G.Baghadadi-Sabeti, "Good Governance for Medicine," *World Conference on Research integrity*, 17/09/07. 及び中村征樹「海外（特に米国）の行政機関における研究不正への対応状況等」『「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」の見直し・運用改善等に関する協力者会議 第2回（2013年12月6日）資料』を基に三菱総合研究所作成

表 3-21 わが国の研究不正への対応（主に大学関連）

2005年9月	競争的資金に関する関係府省申し合わせ「競争的資金の適正な執行に関する指針」
2006年2月	総合科学技術会議「研究上の不正に関する適切な対応について」
2006年8月	総合科学技術会議「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について（共通的な指針）」
2006年8月	文部科学省 研究活動の不正行為に関する特別委員会「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて」
2006年10月	日本学術会議「声明 科学者の行動規範について」
2006年12月	日本学術振興会「研究活動の不正行為への対応に関する規程」
2013年12月	日本学術会議 科学研究における健全性の向上に関する検討委員会「提言 研究活動における不正の防止策と事後措置－科学の健全性向上のために－」
2014年4月	文部科学省「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」運用開始（予定）

出所) 各種ウェブサイト情報を基に三菱総合研究所作成

(4) 性格に応じた研究資金の柔軟な取り扱いと運用

主要国では「研究資金」の性格に応じて柔軟な取り扱いと運用を認めているのではないか。【検証 3】

金額も大きく多様な官民の研究資金を活用し大学が科学技術の進展の大きな部分を担い、競争的資金も FDP (Federal Demonstration Partnership) が中心となって制度を改善してきた米国を調査対象とした。米国では「研究資金」の財源とその性格に応じて、利用方法や資金使途等について、異なる取り扱いと運用を認めている。

米国の公的な研究資金では、年度繰越手続きや費目間流用などの特例を設けている。米国の競争的資金には、Grants (助成)、Cooperative Agreements (共同研究)、Contracts (受託研究) の 3 種類があり、この種類や制度によって状況は異なっている。また、研究設備については、別の Grants として設定されており、研究者個人への助成に含まれない⁴¹⁹。

高橋らによると、米国の競争的研究費 (Grants) については、1980 年代後半より FDP (Federal Demonstration partnership) を通じて制度改善が進められてきた。米国の競争的資金は、国家会計が「多年度会計」であり、かつ「支出負担確定主義」であることに基づいており、また、会計年度について、米国では会計年度とは異なる「Award Year」の概念があり、受託研究の開始時点から開始する。そのため、予算執行が会計年度をまたぐことは自由であり、わが国の研究費における預け金などの問題は発生しないとされている (図 3-58)。

米国の民間財団の一例として、フォード財団では、「学能向上助成 (Accomplishment grant)」では教授ポストの増設や給与増額に使用、「大学基金助成 (Endowment Grants)」では大学基金への寄付、「挑戦的助成 (Challenge Grants)」ではリーダーとなりうる可能性のある大学に寄付、などの多様な研究助成スキームが設定されている。

民間企業では、大学への資金提供について事実を開示する自主的ガイドラインが定められ (米国ではサンシャイン法で規制)、大学では、研究者の自己申告・確認等の手続きが規定されている。わが国でも、こうした観点から、日本製薬工業協会が、「企業活動と医療機関等の関係性の透明性ガイドライン」を制定している。

(調査結果の詳細は 3.3.3(4) を参照)

⁴¹⁹ 高橋宏、他「米国における競争的資金の会計制度とマネジメントの柔軟性」『研究・技術計画学会講演要旨』2007 年 10 月 27,28 日

日本の「繰越」と米国の「carry over」の相違

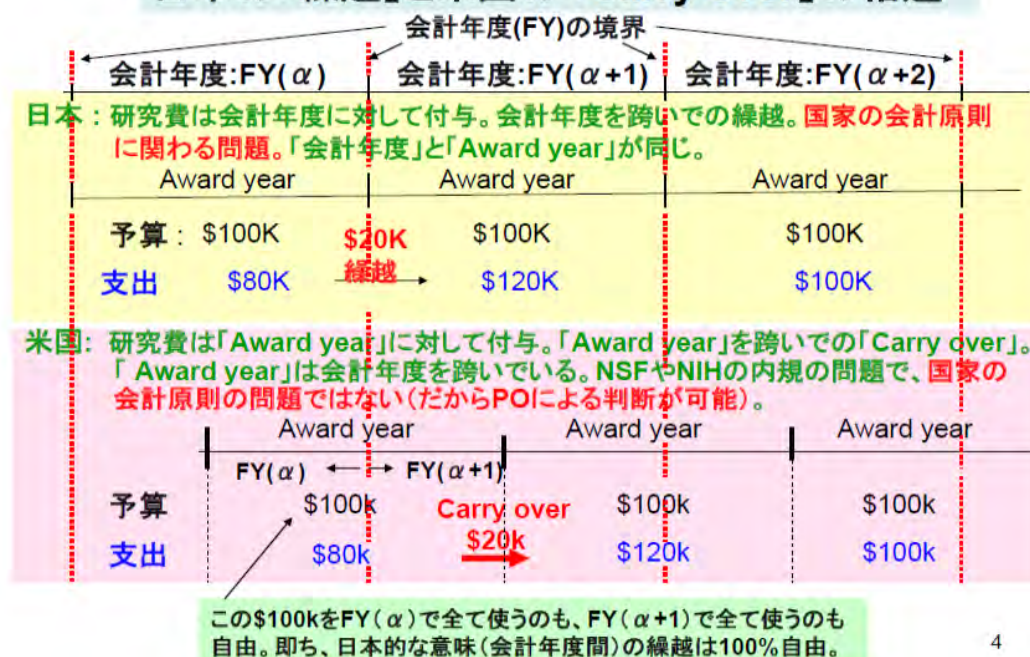


図 3-58 わが国の「繰越」と米国の「carry over」との相違

出所) 高橋宏他「米国における競争的資金の会計制度とマネジメントの柔軟性」『研究・技術計画学会講演要旨』2007年10月27,28日

(5) 研究資金に関わる規制・制度との関わり

研究資金に関わる既存の規制・制度で不正使用・過失の発生に影響を与えているものは何か。
【把握 1】

わが国の研究費不正使用等の制度的要因は、① 単年度会計主義、② 繰越・費目間流用制限、③ 制度間で異なるルール等であるとされており⁴²⁰、すでに一部弾力化等の対応が取られており、今後の徹底と関連して、研究者の事務処理・申請手続きの共通化等が課題である。

研究資金に係る不正の態様・要因については、公的資金と民間資金により異同があるが、これらの問題に対しては、「平成 23 年度科学・技術重要施策アクション・プラン」⁴²¹における「繰越手続きの簡略化・弾力化」、「費目の統一化」、「費目間流用制限の緩和」や平成 23（2011）年度からの科学研究費助成事業の一部基金化が進められているが、依然取組は限定的であり⁴²²、こうした取組の他の制度への拡大を検討することが今後必要である。

研究費の不正使用の態様を見ると、「架空発注による業者への預け金」が 56%と最も多い（図 3-59）。繰越など各種の事務手続きが組織的要因とされていることを踏まえて、研究者の事務処理・申請手続き（項目・様式・費目等）の効率化・共通化、継続・更新時の負担軽減なども引き続き配慮が必要である（図 3-60）。

⁴²⁰ 文部科学省 研究振興局『公的研究費の管理・監査に関する研修会—公的研究費の運営、管理について—』2013 年 9 月

⁴²¹ 科学技術政策担当大臣、総合科学技術会議有識者議員『平成 23 年度科学・技術重要施策アクション・プラン』2010 年 7 月 8 日

⁴²² 学術研究助成基金等の制度対応により予算繰越も利用件数、利用額ともに着実に増加してきているが、総務省 行政評価局「科学研究費補助金等の適正な使用の確保に関する行政評価・監視結果報告書」（2013 年 11 月）によれば、研究期間最終年度終盤に高額な物品等を購入しているものや研究期間を通じ年度を越えた柔軟な研究費の使用が可能である基金制度等の効果が必ずしも十分に確保されていない状況がみられたとの指摘がある。

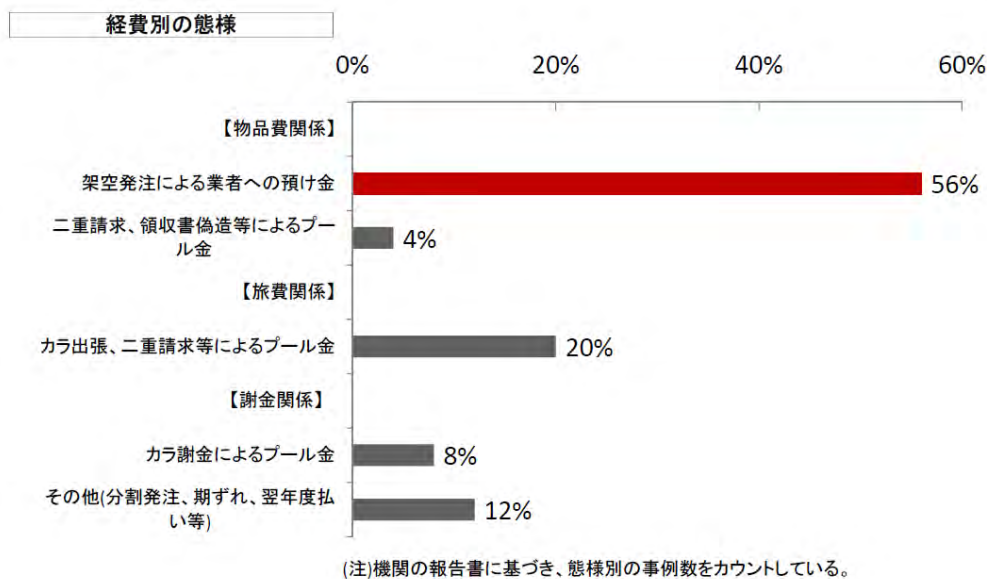


図 3-59 わが国の研究費不正使用の態様

出所) 文部科学省 研究振興局『公的研究費の管理・監査に関する研修会－公的研究費の運営、管理について－』2013 年 9 月

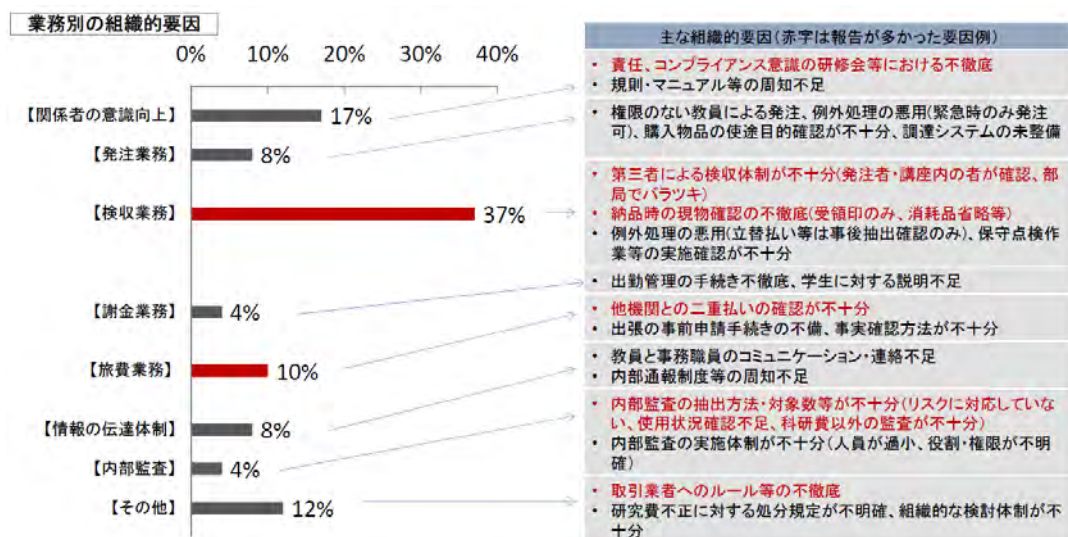


図 3-60 わが国の研究費不正使用発生の組織的要因

出所) 文部科学省 研究振興局『公的研究費の管理・監査に関する研修会－公的研究費の運営、管理について－』2013 年 9 月

臨床研究については、民間資金の割合が約半分となっている（図 3-61）。そのうち 6 割が、日本学術会議で使途の明確でないと指摘された奨学寄附金等となっている（図 3-62）。

民間資金による研究では、臨床研究に対する信頼性を揺らがしかねない研究不正事案が発生しており、日本学術会議臨床医学委員会臨床研究分科会が、信頼性を確保するために「研究者主導臨床試験は、原則として奨学寄附金ではなく、委託研究費、共同研究費などの形で受け入れなければならない」と提言した（2013 年 12 月）。



図 3-61 わが国の医学研究に関する外部資金の内訳

出所) 日本学術会議臨床医学委員会・臨床研究分科会『臨床研究にかかる利益相反(COI)マネージメントの意義と透明性確保について』2013 年 12 月

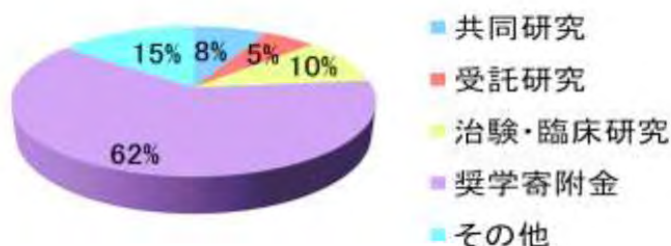


図 3-62 わが国の臨床研究にかかる民間資金の内訳

出所) 日本学術会議臨床医学委員会・臨床研究分科会『臨床研究にかかる利益相反(COI)マネージメントの意義と透明性確保について』2013 年 12 月

（調査結果の詳細は 3.3.3(5) を参照）

3.3.2 調査方法

(1) コンプライアンス対応の与える研究活動への影響

1) 研究者を対象としたウェブアンケート調査

研究者を対象としたウェブアンケート調査により、コンプライアンス対応がもたらす研究活動への弊害について、実態を把握した。

(調査対象)

- 研究者 5,000 人（生命科学、臨床医学、物理化学、技術の各分野）

トムソン・ロイター社の論文データベースである Web of Science より研究者を抽出し、無記名式の Web アンケート調査を実施した。アンケート発送対象者数は下表の通りである。

表 3-22 アンケート発送対象者

	アンケート対象者数
Life Sciences Biomedicine(生命科学、生体臨床医学)	1,500
Physical Sciences(物理科学)	2,500
Technology(技術)	1,000
合計	5,000

被引用論文数が上位である日本人研究者を以下の手順により上記対象者数に達するまで抽出した。

表 3-23 アンケート対象者の抽出手順

手順	内容
手順 1	居住地が日本で登録されている研究者を選択
手順 2	被引用論文数の多い順に論文を並び替え
手順 3	メールアドレスが「.jp」で終わる研究者を抽出

(調査時期) 2014 年 2 月

(調査回答数) 1,410 人 (回収率 28.2%)

(質問項目) 以下の通りである。

- 属性、所属機関種別、専攻分野
- 産学連携の経験、内容
- コンプライアンスの負担内容
- 研究活動への影響
- 組織のコンプライアンス対応の内容 等

具体的な質問文は、以下の内容で実施した。

<質問項目>

(1)産学連携活動について、お尋ねします。

あなたの所属する研究室は企業からどのような形の研究サポートを受けていますか？あてはまるものすべてに○印をつけてください。

- 1 研究機材の提供または購入
- 2 研究資料(試薬、細胞組織、細胞株、抗体など)
- 3 研究室所属の学部学生への奨学金
- 4 研究室所属の大学院生への奨学金
- 5 制約付き(研究テーマ限定)の研究資金
- 6 無制約の研究資金
- 7 研究者の旅費の支給
- 8 企業のラボの使用
- 9 その他()

企業からの研究サポートについて重要だと思われるものはどれですか？あてはまるものすべてに○印をつけてください。

- 1 研究機材の提供または購入
- 2 研究資料(試薬、細胞組織、細胞株、抗体など)
- 3 研究室所属の学部学生への奨学金
- 4 研究室所属の大学院生への奨学金
- 5 制約付き(研究テーマ限定)の研究資金
- 6 無制約の研究資金
- 7 研究者の旅費の支給
- 8 企業のラボの使用
- 9 その他()

10 特になし

(2)研究活動におけるコンプライアンスについてお尋ねします。(ここでは、コンプライアンスとは、研究に付随して必要となる研究不正、利益相反、研究費の不正利用などに係る法令順守に係ることをいいます。)

ここ数年、コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容はどのようなものですか？あてはまるものすべてに○印をつけてください。

- 1 研究倫理に関する教育・研修
- 2 一定期間の研究データの保存・公開
- 3 利益相反に係る自己申告の実施
- 4 コンプライアンス等に係る会議等への出席
- 5 ソフトウェア開発などの特定の役務に関する検収
- 6 機関におけるリスクアプローチ監査
- 7 その他()

コンプライアンス対応を行うことにより、研究活動にどのような影響がありますか？あてはまるものすべてに○印をつけてください。

- 1 研究者として守っておくことが明確となり、安心して研究できるようになった
- 2 組織として研究支援体制が整備され、研究しやすくなった
- 3 個々の研究者が萎縮して、新しいことに挑戦しなくなった
- 4 産学連携活動に躊躇するようになった
- 5 研究成果の発表に時間を要するようになった
- 6 手続きの量や煩雑さにより研究にかかる時間が減少した
- 7 その他()

あなたの所属する組織では、コンプライアンスについてどのような取組がなされていますか。あてはまるものすべてに○印をつけてください。

- 1 独立した組織が設置されている
- 2 専属の職員が配置されている
- 3 委員会組織が設置されている
- 4 指針やガイドラインが策定されている
- 5 教育・研修が実施されている
- 6 相談窓口が設置されている
- 7 その他()
- 8 わからない

2) 文献調査

主に、以下のような文献調査を行い、コンプライアンス対応及び研究者の研究時間等に関わる情報を収集した。

- 文部科学省調査研究報告書
- 文部科学省 科学技術・学術政策研究所ディスカッションペーパー

(2) 研究機関（組織）に対する利益相反マネジメント

1) 利益相反マネジメントに関するインタビュー調査

有識者インタビュー調査等により、産学連携（臨床研究を含む）における利益相反マネジメントにおける課題の把握を行った。【検証 2】及び【把握 2】、【検証 3】及び【把握 1】については、調査対象となる文献や有識者が類似しているため、合わせて詳細調査を実施した。

a. インタビュー調査項目

- 学会としての取組、指針等の有無・内容
- 研究の実施者とデータ解析者を分別し、その役割分担がどうなっているのか
- あるべき産学連携、利益相反マネジメントのあり方
- 米国等海外の臨床研究との相違点 等

b. インタビュー対象者

利益相反マネジメントに詳しい有識者として、慶應義塾大学の上山隆大教授にインタビュー調査を実施した。

2) 欧米大学・研究機関の倫理コード等の調査

文献レビュー調査等により、欧米大学や研究機関の倫理コード、行動憲章、コンプライアンスポリシー等を収集し、対象・内容・罰則等を整理した。

- 利益相反（COI）の定義内容（広義・狭義、個人・組織、等）
- 処罰（解雇、停職等）に関わる規定
- 成果主義的な規定との関連

また、国内外の利益相反マネジメントに関する取組の比較、わが国でも取り入れられていたり、今後取り入れることが可能なマネジメントの内容・手法等の改善課題の抽出を行った。

- 大学・研究室等の内部におけるチェックの取組（調査委員会等の設置等）
- 外部第三者組織等におけるチェックの取組（公的機関の有無等）
- 内部通報制度等に関する取組
- 複数の事業者との連携研究における制限点

既存の規制・制度に起因する課題についても検討を行った。

その上で、個人ではなく組織（institution）のマネジメントが必要となる背景要因を整理した。個別大学のガイドラインに加え、以下を主な調査対象とした。

- 文部科学省 COI 策定ガイドライン（2006）
- 厚生労働省 COI 指針（2008）
- 全国医学部長病院長会議 COI マネジメントガイドライン（2013）
- 厚生労働省 臨床研究倫理指針
- 日本医学会ガイドライン COI マネジメント指針（2011）
- 全米医科大学協会 AAMC : COI ガイドライン
- 米国臨床腫瘍学会 COI 指針
- 米国医学大学協会 個人の利益相反に関するガイドライン
- 全米生命倫理諮問委員会 利益相反ガイドライン
- 全米被験者保護諮問委員会 利益相反勧告 COI recommendation
- 医学雑誌編集者国際委員会 利益相反ガイドライン 等

文献レビュー調査等により、研究開発に関わる資金の使用に関する主要国の関連制度（特例措置等を含む）について、情報収集を行い、内容を比較整理した。

- 主要国における研究資金の特例措置、規制迂回措置
- 組織のマネジメントに関する措置

(3) アカデミック・ソーシャル・レスポンシビリティ

(2) と同様。

(4) 性格に応じた研究資金の柔軟な取り扱いと運用

(2) と同様。

(5) 研究資金に関わる規制・制度との関わり

(2) と同様。

3.3.3 調査結果の詳細

(1) コンプライアンス対応の与える研究活動への影響

コンプライアンス対応 ⁴¹⁵ の負担が増し、研究活動に影響を与えているのではないか。【検証 1】

1) 調査結果のまとめ

研究者の利益相反・研究倫理・資金の不正使用等のコンプライアンス対応の負担が増しているが、安心して研究できるプラスの評価もみられる。研究者にプラスの意識があることに着目して、ガイドラインの整備運用や研究者へのサポートのあり方を検討していくことが必要である。

研究者アンケート調査結果をみると、コンプライアンス対応への負担が一因で、研究者の研究活動に係る時間は減少している。多くの研究領域で研究者の利益相反・研究倫理・研究費の不正使用等に関わるコンプライアンス対応の負担が増しているものの、一方で、安心して研究できるというプラスの評価もみられている。

研究分野毎に研修、自己申告、会議出席等の負担内容や負担感は異なるが、医歯薬学分野では、「研究倫理に関する教育・研修」、「利益相反に係る自己申告の実施」、「コンプライアンス等に係る会議等への出席」で負担が増えているとの回答が多かった。一方で、医歯薬学領域（臨床系・基礎系）では、「研究者として守っておくことが明確となり、安心して研究できるようになった」、「組織として研究支援体制が整備され、研究しやすくなった」との回答が他の研究領域に比べて多く、コンプライアンス対応は、研究に対する信頼性を確保するために必要な対応であり、必ずしも負担増大でなく前向きに安心して研究に取り組めるという評価もみられている。

コンプライアンスの取組については、ガイドライン等規程類が一定程度整備されつつあるが、所属組織における専属職員等が研究員に対して行う支援の取組はまだ限定的であると考えられ、今後の充実が必要と考えられる。

2) 文献調査結果

研究者の総職務時間は増大しているが、研究時間は約 8 割の水準に減少している（図 3-63）。アンケート調査結果と合わせて考えると、研修や会議が研究時間の減少に影響を与えていると考えられる。

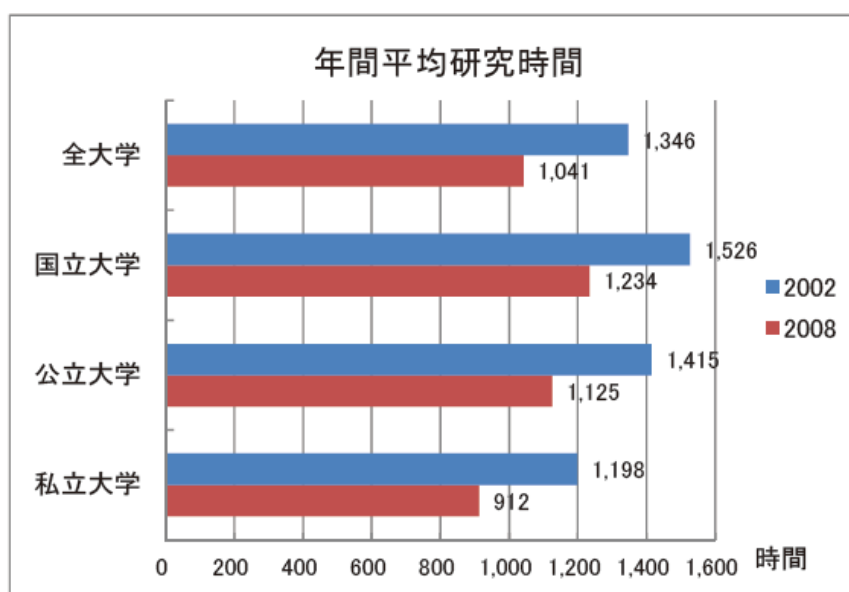


図 3-63 減少する大学教員の研究時間

出所) 神田由美子・桑原輝隆「減少する大学教員の研究時間」『文部科学省 科学技術・学術政策研究所ディスカッションペーパー』No.80、2011 年 12 月

3) アンケート調査単純集計結果

a. 産学連携活動

産学連携活動についてみると、企業から研究サポートを「特に受けていない」が 41.4%と多かったが、産学連携活動として何らかのサポートを受けている中では、「制約つき（研究テーマ限定）の研究資金」35.5%、「研究資料（素材、試薬、細胞組織、細胞株、抗体）」20.9%、「無制約の研究資金」16.0%であった（図 3-64）。

Q5-1 産学連携活動について、お尋ねします。あなたの所属する研究室は企業からどのような形の研究サポートを受けていますか？あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

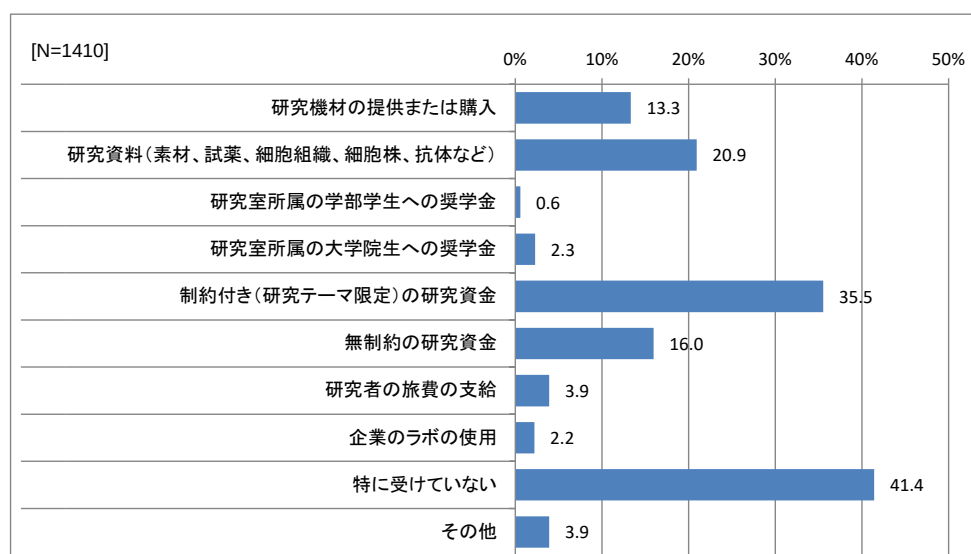


図 3-64 所属する研究室が企業から受けている研究サポートの内容

b. 企業からの研究サポート

企業からの研究サポートで重要なものは、「無制約の研究資金」が 48.7%と約半数を占め、次いで、「制約付き（研究テーマ限定）の研究資金」36.8%、「研究資料（素材、試薬、細胞組織、細胞株、抗体など）」32.0%であった（図 3-65）。

Q5-2 企業からの研究サポートについて重要だと思われるものはどれですか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

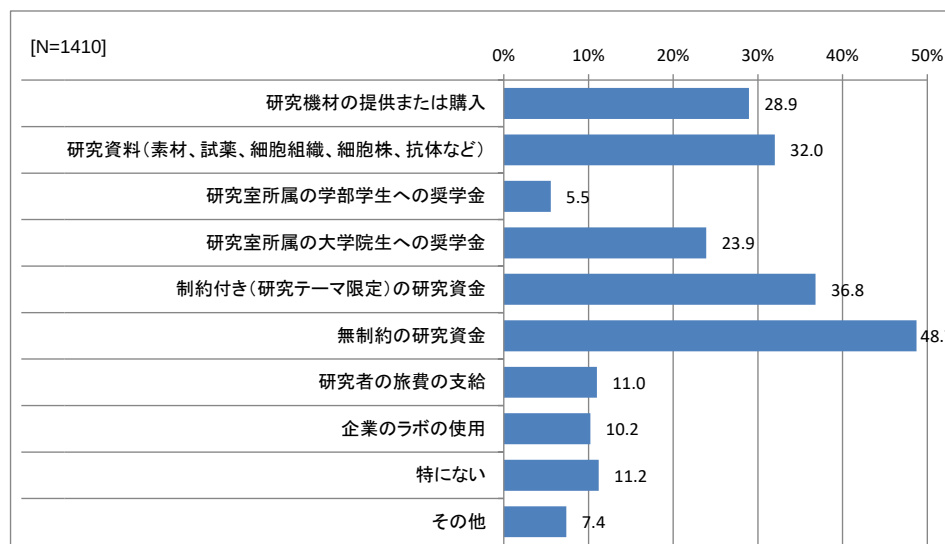


図 3-65 企業からの研究サポートについて重要なもの

c. コンプライアンス対応を行っていく上での負担

コンプライアンス対応を行っていく上で負担が増えている内容は、「研究倫理に関する教育・研修」40.7%、「利益相反に係る自己申告の実施」31.3%、次いで「特にない」28.7%であった（図 3-66）。

Q6-1 研究活動におけるコンプライアンスについてお尋ねします。（ここでは、コンプライアンスとは、研究に付随して必要となる研究不正、利益相反、研究費の不正利用などに係る法令順守に係ることをいいます。）ここ数年、コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容はどのようなものですか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

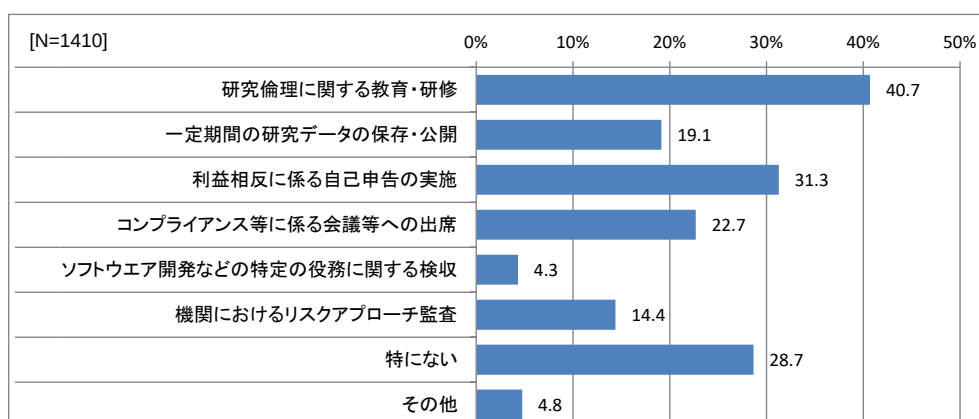


図 3-66 コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容

d. コンプライアンス対応による研究活動への影響

コンプライアンス対応による研究活動への影響は、「手続きの量や煩雑さにより研究にかかる時間が減少した」45.0%がもっとも多いが、次いで「研究者として守っておくことが明確となり、安心して研究できるようになった」28.5%、「影響はない」27.3%であった（図 3-67）。

Q6-2 コンプライアンス対応を行うことにより、研究活動にどのような影響がありますか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

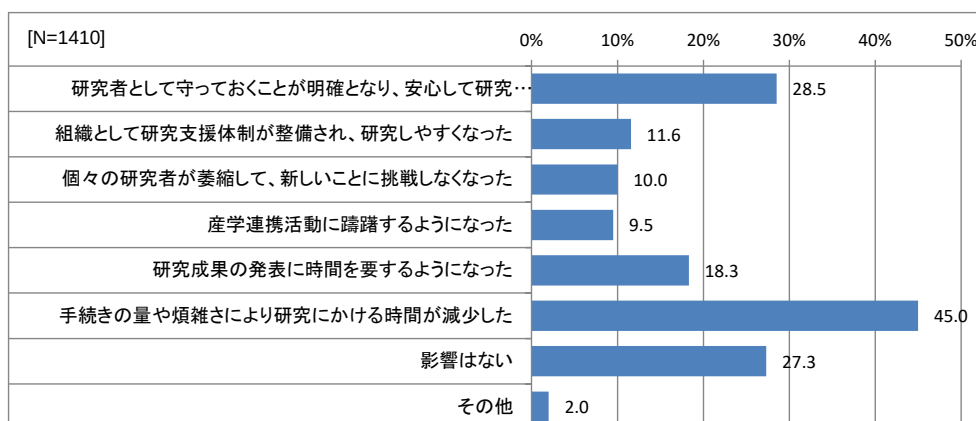


図 3-67 コンプライアンス対応を行うことによる研究活動への影響

e. 所属する組織でのコンプライアンスへの取組

所属する組織でのコンプライアンスへの取組は、「指針やガイドラインが策定されている」65.2%、「教育・研修が実施されている」51.0%、「委員会組織が設置されている」42.1%であった（図 3-68）。

Q6-3 あなたの所属する組織では、コンプライアンスについてどのような取組がなされていますか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

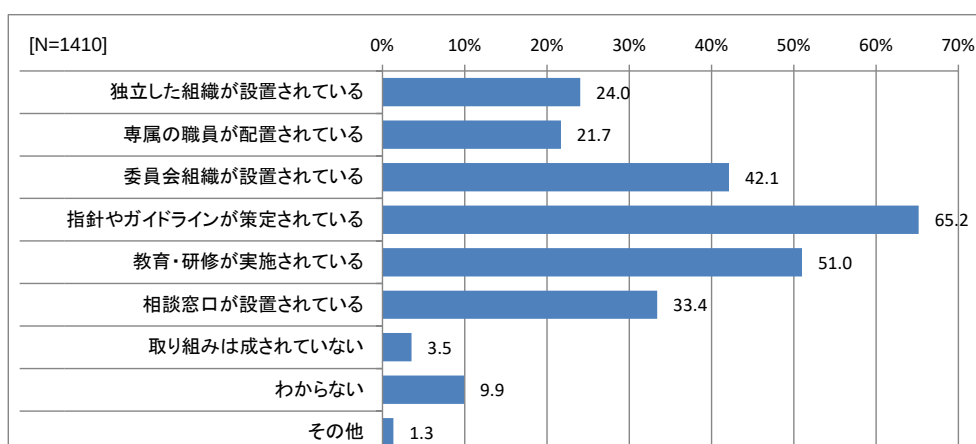


図 3-68 コンプライアンスについて実施されている取組

4) アンケート調査クロス集計結果

専門領域別クロス集計は、回答件数が 100 件以上であった以下（表 3-24）の 5 領域について実施した。

表 3-24 専門領域別回答件数

(単位：件)

数物系科学	化学	工学	医歯薬学 (臨床系)	医歯薬学 (基礎系)	計
201	267	163	228	313	1,172

a. 専門領域別クロス集計結果

サポート内容としては、研究資金の提供が多い（図 3-70）。数物系科学では、企業からの研究サポートを「特に受けていない」割合が 78.7%と高い（図 3-69）。

Q5-1 産学連携活動について、お尋ねします。あなたの所属する研究室は企業からどのような形の研究サポートを受けていますか？あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

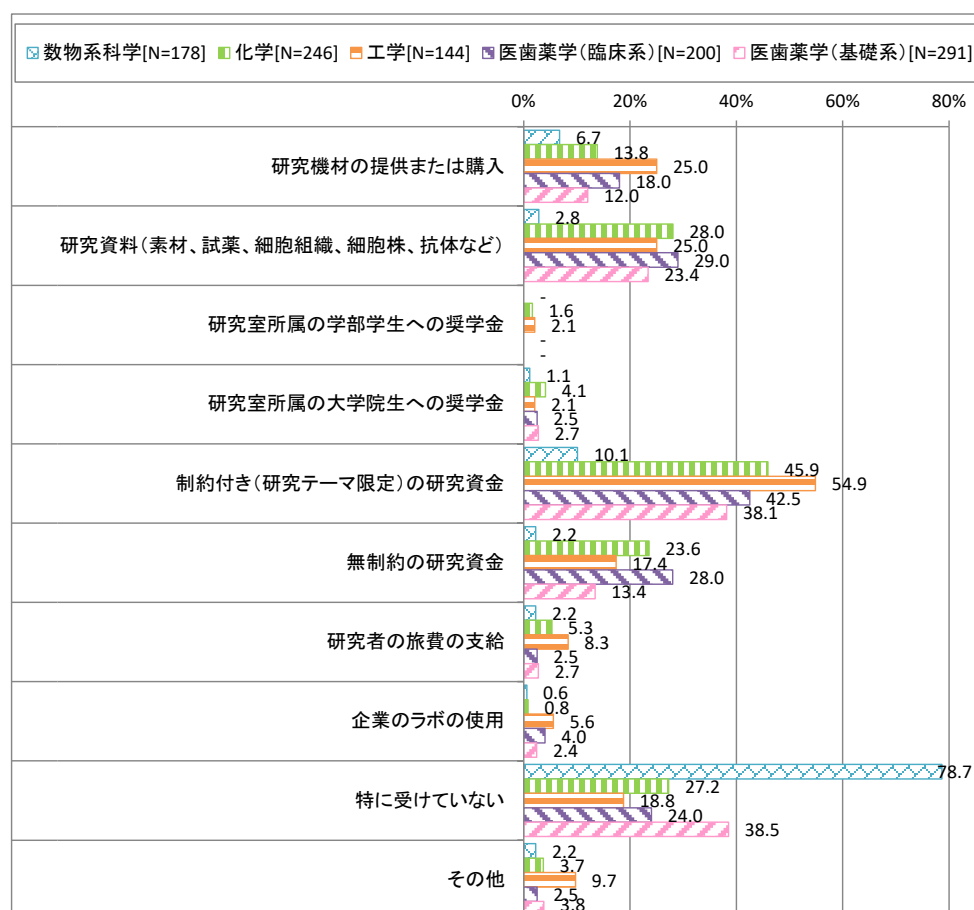


図 3-69 所属する研究室が企業から受けている研究サポートの内容

Q5-2 企業からの研究サポートについて重要だと思われるものはどれですか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。(いくつでも)

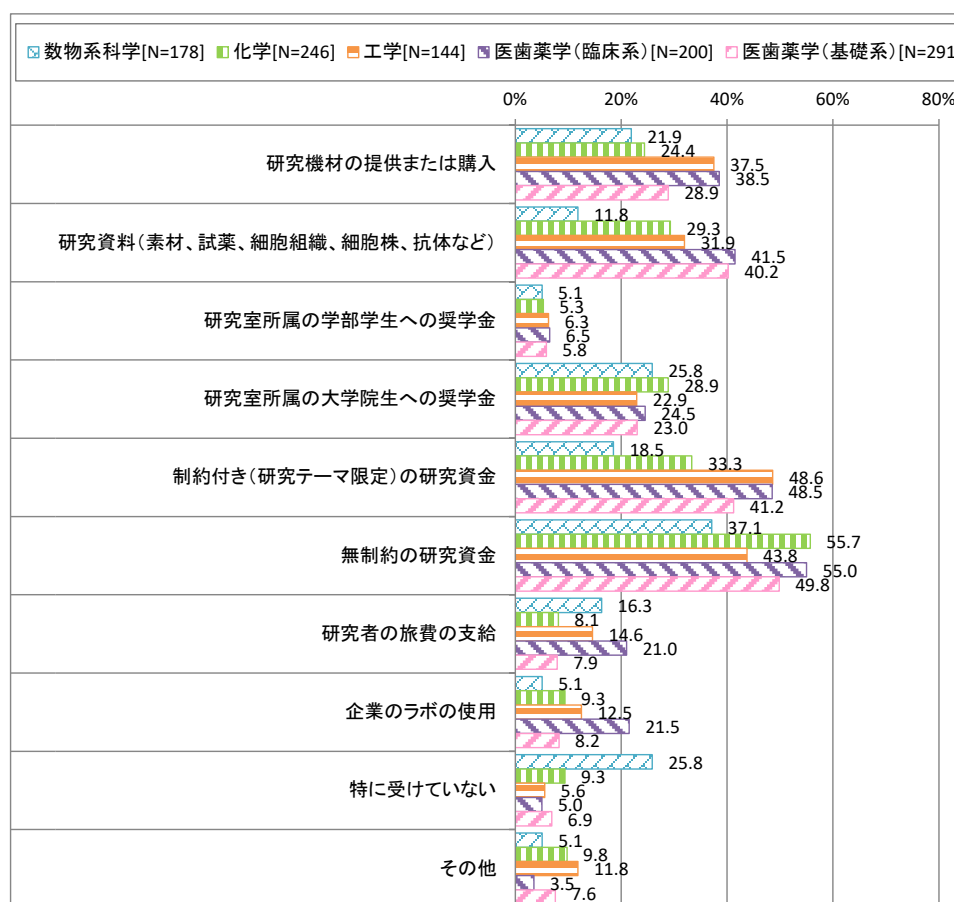


図 3-70 企業からの研究サポートについて重要だと思われるもの

医歯薬学分野では、「研究倫理に関する教育・研修」、「利益相反に係る自己申告の実施」、「コンプライアンス等に係る会議等への出席」で負担が増えているとの回答が多かった（図 3-71）。

Q6-1 研究活動におけるコンプライアンスについてお尋ねします。（ここでは、コンプライアンスとは、研究に付随して必要となる研究不正、利益相反、研究費の不正利用などに係る法令順守に係ることをいいます。）ここ数年、コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容はどのようなものですか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

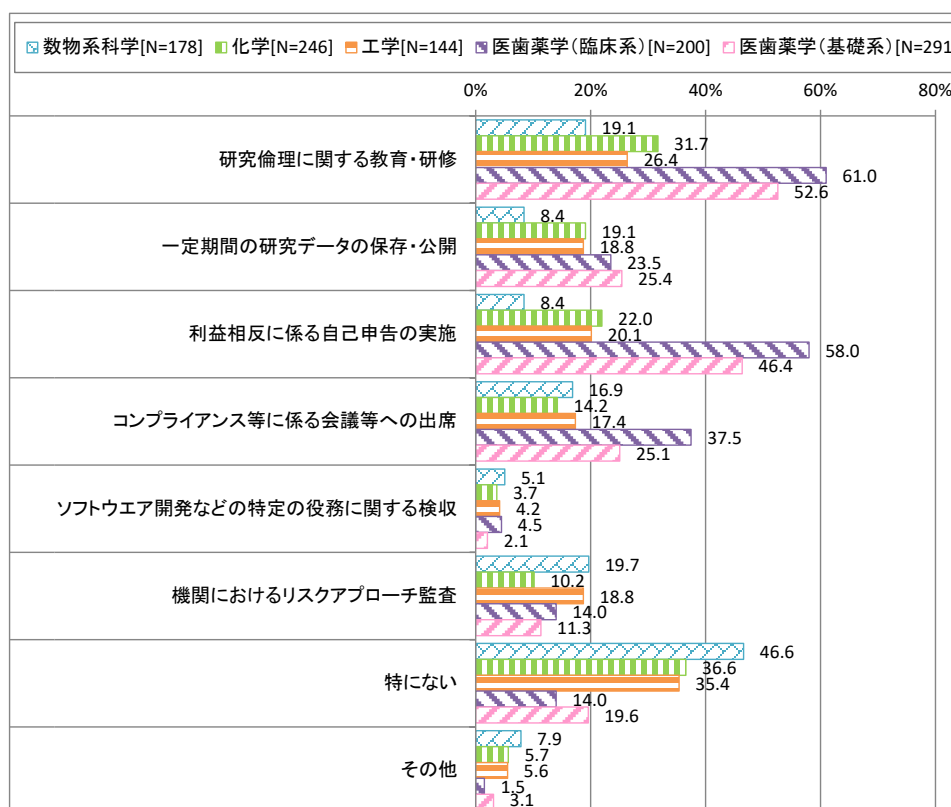


図 3-71 コンプライアンス対応を行っていくうえで負担が増えている内容（再掲）

医歯薬学系では、「研究者として守っておくことが明確となり、安心して研究できるようになった」、「組織として研究支援体制が整備され、研究しやすくなった」との回答が多かった（図 3-72）。

Q6-2 コンプライアンス対応を行うことにより、研究活動にどのような影響がありますか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）



図 3-72 コンプライアンス対応を行うことによる研究活動への影響（再掲）

医歯薬学系では「委員会組織が設置されている」との回答が多かった（図 3-73）。

Q6-3 あなたの所属する組織では、コンプライアンスについてどのような取組がなされていますか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

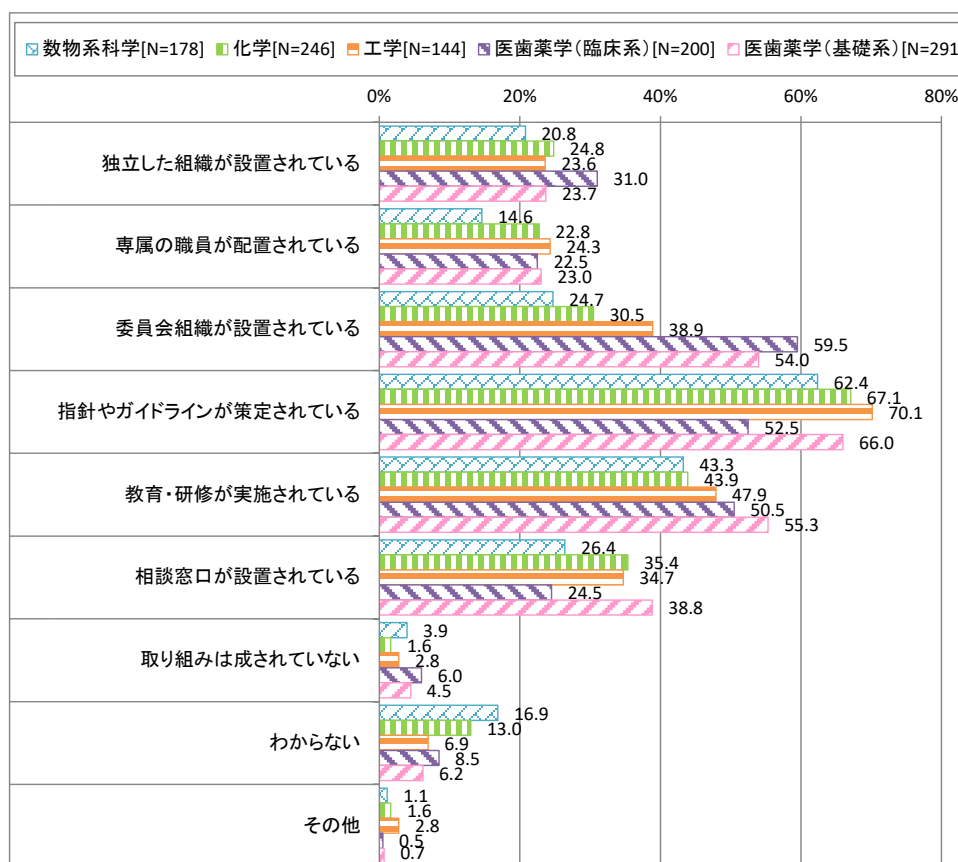


図 3-73 コンプライアンスについて実施されている取組

b. 所属している研究機関別クロス集計結果

所属している研究機関別クロス集計結果は、表 3-25 の研究機関別に実施した。

表 3-25 所属している研究機関別回答件数

(単位：件)

国立大学	公立大学	私立大学	大学共同利用機関	国・独立行政法人等の研究機関	計
862	77	211	29	271	1,414

研究機関別にサポート内容の大きな相違はない（図 3-74）。

Q5-1 産学連携活動について、お尋ねします。あなたの所属する研究室は企業からどのような形の研究サポートを受けていますか？あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

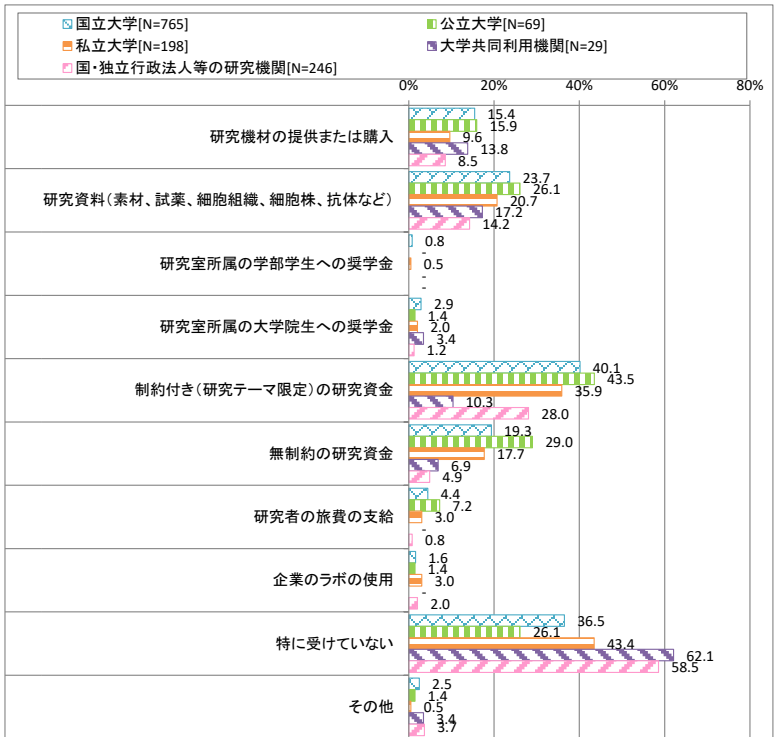


図 3-74 所属する研究室が企業から受けている研究サポートの内容

国立大学、公立大学、私立大学の大学では、「無制約の研究資金」が重要だとの回答が過半数を占めている（図 3-75）。

Q5-2 企業からの研究サポートについて重要だと思われるものはどれですか。あてはまるものを最低 1 つ以上お選びください。（いくつでも）

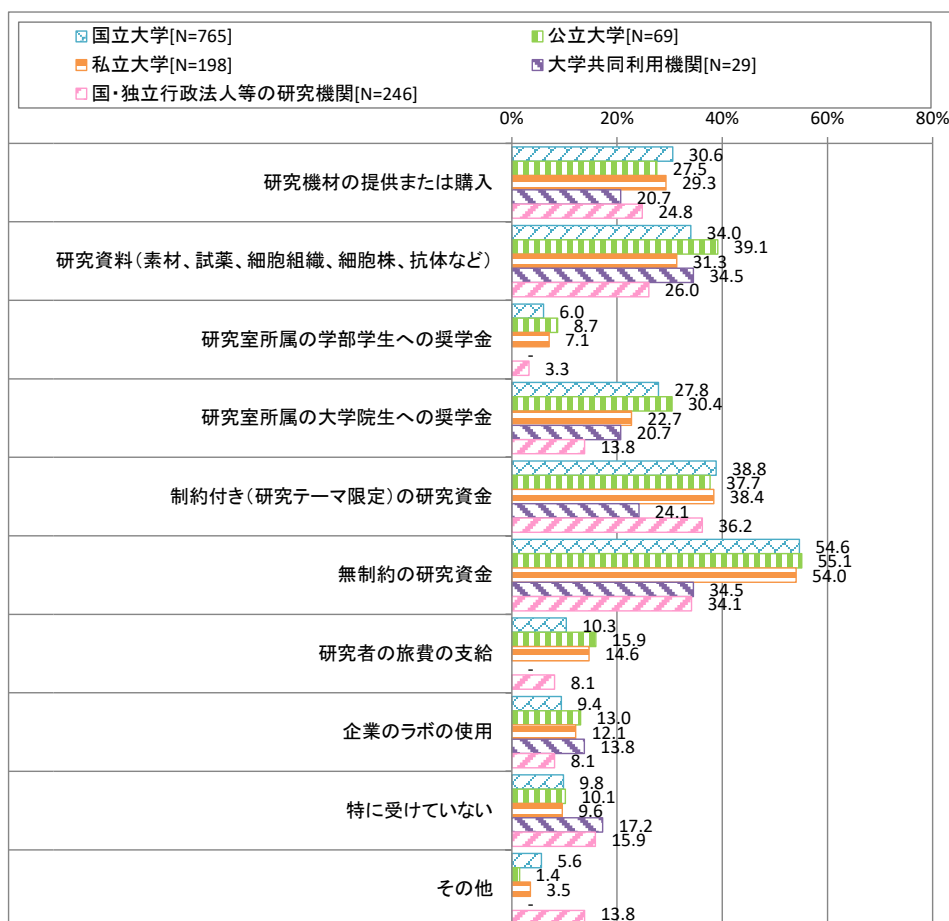


図 3-75 企業からの研究サポートについて重要だと思われるもの