

- 競争的資金における応募資格の年齢制限は、女性研究者が出産等で研究を中断した場合や育児と研究の両立に不利に働くが、年齢制限の緩和や現場に復帰しやすくするための年複数回応募等の取組は、科学研究費補助金等一部にとどまる。なお、日本学術振興会では、平成18年度から、若手研究者の出産・育児による研究中断からの復帰を支援する新たな制度を設けた。

<具体的方策>

- ① 将来のイノベーションの中核を担う若手研究者の自立を促進する観点に立って、思い切った支援を行うため、競争的資金全体の拡充を目指す中で、若手向けの競争的資金の充実・強化を図り、若手研究者への研究資金配分比率を相当程度高めることを目指す。
- 特に研究者としてのスタートアップの時期（博士号取得又は研究者としての採用後5年間：概ね35歳まで）について、科学研究費補助金等の競争的資金の採択率の向上により、意欲のある若手に対し、少額であっても独自の研究に挑戦する機会を保障する制度設計と運用を行い、魅力的な研究環境を整備する。その後は、結果や研究能力の厳格な評価をもとに、より競争率の高い高額（本格的）な研究費の獲得にステップアップし、国際レベルの研究者として育っていくような競争的な仕組みを基本とする。
- 若手研究者を対象とした競争的資金の申請資格は、多様なキャリアや人材流動化に配慮し、制度や分野の特性にも応じ、一律的な年齢制限ではなく、研究経歴によるものを拡大する。
- 若手研究者の自立支援の観点から、若手の中でも、ポスドクなど研究チームの一員である場合と、PI（Principal investigator：チームリーダーや独立した研究者）とを分けて研究費の効果的な支援方策を検討する必要がある。
- テニユア・トラック制（※）の拡大、大学・独立行政法人等と企業間の人材の流動化の促進、アカデミックな研究職のみならず社会の多様な場で活躍できるキャリアパスの形成等、研究資金関係以外を含めて、素質豊かな若い人材が、希望を持って研究等の道に進み、成長していくことを支援する環境の整備を更に進める必要がある。
 - ※ 若手研究者が、厳格な審査を経てより安定的な職を得る前に、任期付きの雇用形態で自立した研究者としての経験を積むことができる仕組み
- 女性研究者の活躍を拡大する環境整備のため、研究費の申請に当たり、出産・育児期間を考慮した応募資格の年齢制限の緩和や出産・育児休業から復帰しやすくするための年複数回応募等多様な支援措置を拡充するとともに、更なる制度の弾力化を図る。また、間接経費等を活用して、保育施設や補助者の配置等を進めるとともに、「科学技術の振興及び成果の社会への還元に向けた制度改革について」（平成18年12月25日、総合科学技術会議決定）に掲げる制度改革の取組を推進し、もって、第3期科学技術基本計画に掲げ

る女性研究者の採用目標25%の達成を目指す。

- 優れた研究者を確保するため、大学院生向けの支援を図る観点から、博士課程（後期）在学者に対するフェローシップの充実を図るとともに、競争的資金によるRA（リサーチアシスタント）などの待遇を充実するなどにより、第3期科学技術基本計画に掲げる博士課程（後期）学生に対する支援目標（20%程度）の達成を目指す。

（3）ハイリスクでインパクトのある研究や独創的な研究の強化

＜現状＞

- 競争的資金制度が増え、多様化が進んでいるが、審査（公募、専門家によるピアレビューが中心）・評価（事前・中間・事後など）やマネジメントの仕組みが画一的であり、特にハイリスクであるが、インパクトのある研究（失敗のリスクは大きい、成功すれば多大なリターンやブレークスルーが見込まれるもの。以下「ハイリスク研究」という。）や独創性の高い研究が的確に拾い上げられにくいとの指摘がある。
- 米国のDARPA（国防高等研究計画局）では、大学等における新しい研究アイデアと実用化研究との橋渡しをするハイリスクな研究の支援を行い、そこからインターネットやGPSなどの多様なイノベーションを誘発している。また、NIHやNSFでも、2004年からハイリスク研究への新たなファンディング制度を設けた。

＜具体的方策＞

- ① 科学技術の国際競争が激化する中で、制度の特性等に応じ、ハイリスク研究、独創的な研究を強化する。
- 新領域（融合分野を含む）創成や異分野連携、斬新な発想に基づく萌芽的な研究の支援を強化する。
また、研究者人口が少ない研究分野についての目配りも必要である。
- ハイリスク研究や独創的な研究が適切に評価・実施されるよう、従来の制度とは観点を異にした審査や事後評価の方法・基準、マネジメントの仕組みを、制度の特性等に応じて導入する（例えば、合議制ではない採択方法、アイデアや「人」の重視、プログラムマネージャーの広範な権限・責任等）。

（4）評価体制の強化

＜現状＞

- 外国人審査員や英語での応募受付等は、一部制度にしか導入されておらず、日本への外国人研究者の招聘を促進する上で課題の一つになっているとの指摘がある。

○ 科学研究費補助金等では、応募件数が増加（新規課題で10万件以上）する中で、審査員の増員等には限界もあり、審査員の負担が過大になっていて、不採択理由の開示にまで十分に手が回らない状況にある。

○ 研究計画書の充実が図られているが、なお、研究実績や所属機関名、肩書きによった審査が行われているのではないかとの声の一部にある。

年齢を問わず優れた研究が評価されるよう、マスキング評価（氏名、経歴等を伏せ、計画だけで審査する方式）を導入すべきとの意見があるが、現状では、ごく一部で部分的に実施されているのみである。なお、欧米の主な資金配分機関では、現在、マスキング評価は実施されていない（日本学術振興会調べ）。

<具体的方策>

① 国際化にも対応した、公正・透明で合理的な評価システムを確立する。

➤ 研究者の国際意識を高めるとともに、外国人研究者の招聘促進により、研究水準の向上を図る観点から、大型（高額）研究費を中心として、制度の特性等に応じ、外国人審査員の拡大、英語による公募要領・申請受付・審査の拡大といった国際化を推進する。

➤ 研究計画をより重視した内容の濃い評価を推進するには、研究計画書の充実を図る一方、審査員1人当たりの件数を下げる必要がある。このため、研究者のニーズも踏まえつつ、競争的資金の細切れ（交付期間が短いなど）を極力なくし、また、類似制度・種目の整理・統合を進めるなどにより、1件当たりの規模を最適化し、研究者が安心して継続的に研究できる機会を保証することで、応募件数を大きく引き下げるとともに、不採択理由の研究者への開示を促進する。

➤ 審査・採択方法、審査基準や評価項目・基準、マネージメントシステムなどは、画一的ではなく、各制度や分野の特性等に応じて適切なものとする。例えば、政策課題対応型の競争的資金では、研究者だけでなく、技術管理や科学技術政策の専門家等を加えることも考えられる。

なお、マスキング評価については、地位や肩書き、実績等に影響されず、より水準の高い研究計画が採択できる仕組みと考えることもできる。一方で、具体的な実施を考えると、研究遂行能力、研究環境等実現可能性の判断が難しいのではないかと、文献引用を含む研究計画書から個人を特定できる情報を完全に除去することは困難ではないかと、研究費の重複・集中のチェックができない、その匿名性ゆえに研究アイデア盗用を助長するといった問題点も指摘され、ステップ・バイ・ステップで発展する学術研究を含めた競争的資金一般に直ちに導入することには否定的な意見が多かった。したがって、今後、マスキング評価を試験的に導入する場合にあっては、例えば、過去の実績によらない新たな発想が重視される萌芽的な研究や比較的少額な競争的資金等の一部において、第1段審査に限定して試行的に実施し、又は実証的な研究を行い、その効果をきちんと検証し、フォローアップしていくことが適当と考える。

- 配分機関における審査・評価やそのための調査・分析等に係る機能を強化するため、競争的資金の一定割合を確保すること等により、着実に体制を整備する。

(5) 研究資金の効果が最大になる公正・透明で効率的な配分・使用システムの確立

<現状>

- 平成15年度以降、PD・POの配置等、欧米を参考にした評価システムの改革が進められており、平成18年度には、PDが32制度（専任は10制度）、延べ52人、POが34制度（専任は18制度）、延べ459人、それぞれ配置されている。しかし、PD・POの多くは非常勤であり、かつ、人数が少なく、一部の制度では本省職員が兼務しているなど、当初計画していた役割を十分には果たせていない場合が多い。
- 平成15年度以降、効率的・弾力的な制度運用や専門性等の観点から、独立した配分機関への移行を進めているが、なお6割の制度が本省で執行しており、これが、研究費の交付時期の早期化、研究費の効率的な使用を推進する際に支障を生じている面がある。また、独立行政法人ではなく、国の機関に一部を移管している制度がある。
- 研究費の不正使用の事案がなお散見され、社会・国民の科学技術に対する信頼を損ねる結果となっている。
研究費の管理・監査等、不正防止対策の取組が進められているが、府省・機関によって、差がある。機関管理の仕組みが必ずしも十分とは言えない制度もある。
- 研究費の使用や管理に関するルールや手続きが各競争的資金制度によって異なり（例えば、費目間流用の許容範囲、用途の制限、備品基準、人件費等の単価、実績報告書の提出期限等（※））。なお、科学技術振興調整費等の委託費と科学研究費補助金等の補助金との取扱いの違いに由来するものを含む。）、その結果、研究現場に混乱と事務負担増を招いているとの指摘が多い。
（※）例えば、科学研究費補助金では、当該補助事業の遂行に必要であれば、研究代表者・研究分担者以外の研究協力者等への旅費、謝金の支出が可能である。一方、科学技術振興調整費では、旅費の支出が可能なのは、委託業務従事者（学生を含む）であり、委託業務従事者は、受託機関との雇用契約の締結が原則である。また、厚生労働科学研究費補助金等では、人件費に使用できる研究課題や外国旅費の対象が限られている。
また、各制度において研究資金の交付時期の早期化に努めており、例えば従来遅いとの指摘の多かった厚生労働科学研究費補助金でも平成19年度は相当程度の改善が図られている。しかし、一部制度で研究期間が十分には確保できない場合があるという問題が残っている。

こうした研究費の手続きの複雑さや運用上の問題、交付時期の遅れなどが、不正使用が

起きる背景の一つになっているとの意見もある。

なお、文部科学省内の一部の委託研究費については、平成18年度に、ルールを弾力化する方向で委託契約に係る事務処理要領の統一化が図られている。

- 間接経費の措置が進み、大部分の制度で直接経費の30%又は上限30%となっているが、科学研究費補助金の一部種目や厚生労働科学研究費補助金の一部(3,000万円以下の課題)などでは、まだ間接経費が措置されていない。また、民間企業等の場合に大幅に縮減する(例えば10%)制度も見られる。
- 政府研究開発データベースを活用しつつ、プロジェクト型の研究を含めた研究費の集中・重複チェックに各省・配分機関が取り組んでいるが、システム上、申請段階のチェックができないなど、十分とは言えない。なお、電子政府構築計画に基づき、申請の電子化による事務効率化・利便性の向上、評価情報の活用や重複・集中の排除を目的とした府省共通研究開発管理システムの開発を、現在、文部科学省が中心となって進めており、平成20年1月以降、申請段階から、研究費の集中・重複のチェックに利用可能となる予定である。
- 資金交付の遅れや、単年度会計主義の要請から、競争的資金についても、原則として、年度を越えた予算執行ができないことなどにより、年度当初に研究費が不足したり、研究期間が中断される、研究期間が十分に確保できないといった意見が多く研究者から出されている(前掲「研究費の不正対策検討会」報告参照)。
単年度会計主義の例外として、繰越明許費制度が多くの制度で認められているが、周知不足や、個別課題毎に財務大臣承認が必要になることもあり、これまで利用実績は極めて少なかった(平成17年度の科学研究費補助金では55件、厚生労働科学研究費補助金では0件)。ただし、科学研究費補助金では、平成18年度に繰越事由の要件が明確化され、研究現場にも周知が図られた結果、繰越件数が10倍以上に急増している。
また、独立行政法人の運営費交付金化による複数年契約が一部制度で導入されている(ただし、中期目標期間を越えた繰越の実績はない)。
- 米国のNIHやNSFなどでは、研究者・研究機関への資金配分は会計年度中に行わなければならないが、研究者の側については、当該資金による研究期間内であれば、会計年度を越えて研究費を使用できるなど、研究計画の変更等に応じた弾力的な研究費使用が可能な仕組みになっている。

<具体的方策>

- ① 国民の税金を原資とする研究資金が、公正かつ透明に配分・使用され、その成果が最大になるようなシステムを、関係府省・関係機関の連携の下、早急に確立する。
- 公正・透明で合理的な評価システムの確立と体制強化を図るため、若手・女性・産業界等審査員の年齢・性別・所属等の多様性の確保と人材育成、審査員自体の評価、審査におけ

る利害関係者の排除の徹底を推進する。

- 競争的資金の評価・配分機能を、本省各課から、各々の制度全体を統括する独立配分機関（原則として独立行政法人）に移行し、専任のPD・POを、権限と責任を明確化しつつ十分に配置して、その体制を強化・確立していく必要がある。このため、現在、本省が担っている競争的資金制度についても、できるだけ早期に、原則として、独立した配分機関に執行を移すべきである（研究機関と配分機関を包含する機関に移管する場合は、利益相反の厳格なマネジメントが不可欠である。）。

なお、その前提として、運営費交付金を効率化の中で競争的資金に配慮するなど、配分機関である独立行政法人がその機能を発揮しやすい環境を整備する必要がある。

- 総合科学技術会議が昨年8月にとりまとめた「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）」を踏まえ、不正使用等に対して厳正に対処するとともに、ルールの整備・明確化、ガイドラインの作成、機関管理の徹底、配分機関における相談機能の強化、競争的資金の交付に当たっての研究機関の管理・監査体制の状況確認等不正使用の防止の取組を徹底する。総合科学技術会議は、その取組状況を点検し、不適切な場合は、関係府省に対し改善を求める。

- 研究費交付時期の早期化を更に徹底する。

また、補助金と委託費の違いなど各制度の特性も踏まえつつ、例えば、費目間流用や用途の制限、人件費としての使用やその単価等について、科学研究費補助金の例を参考に、研究活動の効果的な推進の観点に立って、ルールの統一化・運用の弾力化を促進し、併せて手続きの簡素化・合理化に取り組むべきである。

- 全ての競争的資金制度で間接経費30%の措置をできるだけ早期に実現することを目指す。研究機関においては、その本来の趣旨を踏まえ、当該機関における研究環境の整備とともに、研究費の管理・監査体制や研究費の申請支援、IT化の推進等研究マネジメントを含む事務体制の強化とスキルアップに有効活用することとし、競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせによる「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」において、この趣旨を明確化する。

- 研究費配分の不合理な重複や研究者個人の適切なエフォート（研究に携わる個人が研究、教育、管理業務等の各業務に従事する時間配分）を超えた研究費の過度の集中の排除に資するため、府省共通研究開発管理システムを平成20年1月を目途に供用開始するとともに、関係府省・配分機関等が連携した適正執行の仕組みを確立する。その際、研究活動の多様な形態を踏まえた過度の集中・不合理な重複の判断基準を明確化するとともに、社会への説明責任や人的資源を最大限に活かすための研究機関自身の努力としても、エフォートの定義の周知と研究機関における管理（民間企業については、研究労務比率の活用も配慮）、配分機関における活用を推進する。

また、政府からの研究資金の配分状況について、データの公表等により透明性の向上に

努めるべきである。

- 前述の独立行政法人にとっての環境の整備として、積立金の中期目標期間を越えた繰越しについて、現行ルールに基づき運用する中で、予見可能性の向上を図るとともに、競争的資金の配分機能を原則として配分機関である独立行政法人に移行させることにより研究費の複数年契約の拡大に取り組む。

また、本省の制度については、科学研究費補助金の取組を参考にし、繰越明許費制度の要件の明確化、制度の周知や適用事例集の配布、申請手続の適切・迅速化、類型化を含む繰越事務手続の簡素化等によって、年度を越えた研究資金の使用の円滑化を推進する。

なお、米国の制度にあるような、特段の手続きなしに一定範囲以内であれば年度をまたいで使用できる仕組みや、研究期間の始期を資金交付時点からとするといったことについても、単年度会計主義との関係を整理しつつ、中長期的課題として検討することが望まれる。

第4章 まとめ

(1) 21世紀の人類の課題を解決するためには、科学技術の発展が不可欠であることは論を待たない。政府は第3期科学技術基本計画を策定し、この中で「モノから人へ」を基本姿勢に掲げ、我が国の科学技術の革新的・飛躍的な発展の基本的な方策を示した。科学技術を推進する人材育成のためには、競争的資金によって独創性を発揮できる人材を多数育成することが何よりも我が国の発展に役立ち、ひいては人類の未来に貢献できる。競争的資金の拡充とその効率向上に向けた改革は喫緊の課題である。

今回、総合科学技術会議では、そのために必要な研究資金の改革に関する提言を行った。これらは以下の3種類のものに大別できる。

(A) 研究資金制度の改革を行うことが必要なもの

①若手研究者の支援の充実・強化、②成果が上がった若手を更に引き上げ、より高額の支援へ導く長期戦略に基づいた制度設計と「更新制」の導入、③制度を簡素化し、応募件数を下げて審査を充実、④人件費の支給可能対象の拡大、⑤女性研究者支援の拡充、⑥全制度で間接経費30パーセントの早期実現

(B) 新しい制度設計が必要なもの

①ハイリスク研究・新領域開拓研究の強化、②トップレベル研究者の層を厚くする。そのため、次世代を担う研究者を生み出す多様な研究機関の強化・育成を図り、裾野を拡大し、人材の流動性を高める、③汎用大型研究設備の研究機関における計画的整備と共用の推進

(C) 既存の制度の運用の改善によって可能なもの

①各競争的資金制度の目的の明示と科学技術関係予算全体の中での位置付けの明確化を行うとともに、制度間の連携の強化、②年度を越えた研究費使用の円滑化、③研究資金配分業務を原則として独立配分機関に移行、④各競争的資金制度間でのルールの一統化、⑤研究費の公正・透明で効率的な使用確保のための運用改善

上記の中でも、とりわけ「イノベーション25」の中で最重要目標である「若手研究者の支援」((A) —①②、(B) —②) 並びに「意欲的・挑戦的研究の推進」((B) —①) を達成することが喫緊の課題である。さらに、競争的資金の充実により、研究機関における競争的環境を更に強化し((A) —③④⑤⑥、(B) —②③)、優れた人材を伸ばすことが「イノベーション25」の具体化には極めて重要である。これらの実現のためには、政府研究開発投資全体の拡充を図る中で、競争的資金予算の拡充を目指すことが必要である。

(2) かかる認識の下に、関係府省・関係機関等においては、本報告書に盛り込まれた具体的方策の実現に向け、必要な措置を行うべきである。

また、総合科学技術会議は、政府が一体となった取組を推進するとともに、状況の変化に応じて見直しを行うため、①資源配分方針の策定と優先順位付けの実施、②制度評価の

実施、③PD会議の開催、④データの分析と公表等を通じて、全体調整とともに、制度改革の実施状況のフォローアップを行っていく。

参 考

1. 総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会

会長	相澤 益男	総合科学技術会議議員
	薬師寺泰蔵	同
	本庶 佑	同
	奥村 直樹	同
	庄山 悦彦	同
	原山 優子	同
	郷 通子	同
	金澤 一郎	同

(専門委員)

青木 初夫	アステラス製薬(株)代表取締役共同会長、日本製薬工業協会会長
荒川 泰彦	東京大学先端科学技術研究センター教授
大森 彌	東京大学名誉教授
貝沼 圭二	農林水産技術会議委員、元国際農業研究協議グループ科学理事会理事
垣添 忠生	国立がんセンター名誉総長
北城格太郎	日本アイ・ビー・エム(株)最高顧問
小館香椎子	日本女子大学教授
小宮山 宏	東京大学総長
桜井 正光	(株)リコー代表取締役会長、(社)経済同友会代表幹事
住田 裕子	弁護士
竹内佐和子	京都大学客員教授
田中 明彦	東京大学大学院情報学環教授、東京大学東洋文化研究所教授
田中 耕一	(株)島津製作所フェロー 田中耕一記念質量分析研究所 所長
谷口 一郎	三菱電機(株)相談役、(社)日本経済団体連合会評議員会副議長
戸塚 洋二	東京大学特別栄誉教授
中西 重忠	(財)大阪バイオサイエンス研究所 所長
中西 準子	(独)産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター長
中西 友子	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
原 早苗	埼玉大学経済学部非常勤講師、金融審議会委員
毛利 衛	日本科学未来館長
森 重文	京都大学数理解析研究所教授
柳井 俊二	国際海洋法裁判所判事
若杉 隆平	京都大学経済研究所教授、慶應義塾大学客員教授

2. 研究資金ワーキング・グループ

(総合科学技術会議議員)

相澤 益男
薬師寺泰蔵
座長 本庶 佑
奥村 直樹
庄山 悦彦
原山 優子
郷 通子
金澤 一郎

※ 前議員の阿部博之、柘植綾夫、黒田玲子は、平成19年1月5日まで

(専門委員)

荒川 泰彦 東京大学先端科学技術研究センター教授
大隅 典子 東北大学大学院医学系研究科教授
手柴 貞夫 協和発酵工業(株)技術顧問

(外部専門家(招聘者))

國谷 実 科学技術政策研究所長
清水 雅彦 慶應義塾大学経済学部教授
中村 栄一 東京大学大学院理学系研究科教授
廣橋 説雄 国立がんセンター総長

3. 審議経過

(1) 基本政策推進専門調査会

- 平成18年12月18日(月) 第4回基本政策推進専門調査会
・研究資金ワーキング・グループについて
- 平成19年 5月 9日(水) 第5回基本政策推進専門調査会
・研究資金ワーキング・グループ「審議経過の報告」
について審議
- 6月 7日(木) 第6回基本政策推進専門調査会
・報告書案について審議

(2) 研究資金ワーキング・グループ

- 平成18年12月19日(火) 第1回研究資金ワーキング・グループ
・制度改革の進捗状況
・検討の進め方について
- 平成19年 1月23日(火) 第2回研究資金ワーキング・グループ
・文部科学省「研究費の不正対策検討会」報告
・ヒアリングの実施について
- 2月22日(木) 第3回研究資金ワーキング・グループ
・ヒアリングの実施状況について
・今後の検討について
- 3月27日(火) 第4回研究資金ワーキング・グループ
・研究資金に関する主な論点について
・その他の検討事項について
- 4月26日(木) 第5回研究資金ワーキング・グループ
・審議経過の報告(案)について
- 5月17日(木) 第6回研究資金ワーキング・グループ
・報告書(案)について

(3) 研究資金ワーキング・グループによるヒアリング対象機関等

1. 研究機関

①国立大学(研究者)	熊本大学	2月 1日
	名古屋工業大学	1月31日
	滋賀大学	2月 1日
②国立大学(事務局)	東京大学	1月31日
	茨城大学	1月31日
③私立大学	東京理科大学	1月31日

④独立行政法人	理化学研究所	1月30日	
	農業・食品産業技術総合研究機構		2月 1日
	産業技術総合研究所	1月30日	
	国立環境研究所	2月 1日	

2. 配分機関

①総務省関係	情報通信研究機構	3月 8日	
②文部科学省関係	日本学術振興会	3月14日	
	科学技術振興機構	2月22日	
③農林水産省関係	農業・食品産業技術総合研究機構		3月 6日
④経済産業省関係	新エネルギー・産業技術総合開発機構		3月 7日

3. 関係府省

①文部科学省	会計制度	3月 6日	
	競争的資金	3月 8日	
②厚生労働省		3月14日	
③経済産業省		3月14日	

4. 関係団体、民間企業、研究者

①日本経済団体連合会（意見書）		3月14日・16日	
②民間企業（2社）		3月14日	
③若手研究者（4名）		3月 7日	
④外国事情等	高橋 宏・科学技術振興機構主監		3月 7日
	中村栄一・東京大学教授		3月 8日

※ ほかに、事務局が、北海道大学、大阪大学、兵庫県立大学で現地調査を実施。