

競争的研究資金制度改革について
(案)

平成 15 年 4 月 日

競争的資金制度改革プロジェクト

目次

序	1
・競争的研究資金制度改革の必要性	2
・改革のための具体的方策	3
1．競争的な研究開発環境を実現するための制度的枠組みの構築	3
（1）競争的研究資金獲得に対するインセンティブの向上	5
（2）研究機関による適切なマネジメント体制の構築	6
（3）研究者の一層の競争促進による研究の質の向上	6
2．若手研究者の活性化に向けた制度整備	7
（1）研究実績よりも研究計画の内容を重視した審査への転換	8
（2）研究者を育てる制度への転換	8
（3）研究者のキャリアパスの再構築	9
（4）ポストドクター及び大学院生の育成	9
3．プログラムオフィサー(P0)、プログラムディレクター(PD)による一元的管理・ 評価体制の整備	10
（1）P O・P Dの役割の明確化	11
（2）P O・P Dの確保と育成	12
（3）P D会議の設置	12
4．競争的研究資金の効率的・弾力的運用のための体制整備	13
（1）年度間繰越及び年複数回申請	14
（2）公正で透明性の高い評価システムの確立	14
（3）電子システム化とデータベースの拡充	15
5．独立した配分機関(Funding Agency)体制の構築	16
6．競争的研究資金制度改革と関連する改革 大学改革	17
（1）競争的な給与・人事システムの構築	18
（2）研究と教育の区分	18
・競争的研究資金制度間の連携と制度改革のフォローアップ	19
・競争的資金制度改革プロジェクトの検討状況	21
・競争的資金制度改革プロジェクト名簿	24
・参考資料	25
・競争的研究資金制度改革について 中間まとめ(意見)	30

序

総合科学技術会議においては、競争的研究資金の効果を最大限に発揮させ、研究者や大学等の研究機関の競争的研究開発環境を形成するため、制度改革に関する具体的方策について検討することを目的として、産学官の有識者からなる競争的資金制度改革プロジェクトを昨年4月に発足させ、6月19日に「競争的研究資金制度改革について 中間まとめ」(以下「中間まとめ」という。)をとりまとめ、意見具申を行った。

これを受け、各省はプログラムオフィサー等の配置をはじめとして、「中間まとめ」に沿った施策の実施に着手してきている。競争的資金制度改革プロジェクトでは、このような各省のとりくみをフォローアップするとともに、「中間まとめ」において更に検討を行うべきとの指摘のあった課題を中心に、昨年11月以降、10回にわたり、プロジェクト会合を開催し、検討を行った。

その間、主要な競争的研究資金制度について、個別ヒアリングをも実施し、各制度の実態を踏まえたより具体的な制度改革について議論を深めた。

本意見は、以上の検討結果をとりまとめ、我が国の競争的研究資金制度改革のための具体的方策として提示するものである。

もとより競争的研究資金制度改革は、大学改革や研究者のキャリアパスの再構築と一体的に取り組むことにより我が国の科学技術分野の構造改革を大きく推進するものである。

かかる認識の下に、総合科学技術会議は、関係府省等において本意見及び「中間まとめ」に盛り込まれている具体的方策の実現に向けて、引き続き必要な措置を講ずることを求めるものである。

．競争的研究資金制度改革の必要性

《 競争的研究資金制度改革の背景 》

世界最高水準の研究開発成果の創出には、意欲ある研究者の優れた提案に基づいて実施される研究開発に対して、重点的に資金を提供することが必要である。

そのため、第2期科学技術基本計画においては期間中、競争的研究資金の倍増を目指すとともに、これと併せて、競争的研究資金の効果を最大限に発揮させるための制度改革の推進が盛り込まれている。

米国では、日本の約10倍の規模の競争的研究資金を公正で透明性の高い評価に基づいて主に独立した配分機関（Funding Agency）が、大学等に配分し、競争的な環境での研究開発活動の下、世界最高の研究開発成果の創出と経済活性化のための技術革新を実現している。

米国の大学等においては、競争的研究資金の獲得と活用に、能力主義を徹底し、若手研究者を任期付任用とする研究者のキャリアパスと相まって、競争的な環境を形成するための研究開発システムを構築している。

《 日本の研究開発システムの現状と改革の視点 》

我が国において、現在、競争的研究資金の総額は、約3,500億円（平成15年度）、政府研究開発投資の約10%と着実に拡大している。しかしながら、

- 多くの制度において、研究計画自体よりも研究者の経歴、業績重視の審査がなされ、結果として配分実績も50歳台を中心とする分布、一部の実績ある研究者への過度の集中といった傾向が見られる。
- 研究開発の多くはグループによって行われ、かつ一人の研究者が複数の課題に参加している場合があり、責任と役割分担が不明確になっている。
- 日本の大学等を中心とする研究開発システムは、競争的研究資金の獲得やその研究開発成果が必ずしも研究者の処遇、研究実施場所の配分等に反映されない、若手研究者の独立性が低い、人材の流動性が不十分等の問題を有している。

この結果、研究者個人の発想や能力を発揮する研究開発を推進すべき競争的研究資金制度の効果が最大限に発揮されていない。

さらに、個人補助制度を中心に、不適切な経理処理問題が発生し、競争的研

究資金制度そのものに対する信頼が損なわれかねない状況にある。

また、競争的研究資金制度をとりまく環境は、以下のとおり、質的に大きく変化している。

- 国立試験研究機関の独立行政法人化に加え、国立大学の法人化が平成 16 年 4 月に予定され、競争メカニズムが導入される。
- 産学官連携、大学発ベンチャー等、産学官の従来の垣根を越えた「協調と競争」という新しい潮流が生じている。

以上を踏まえ、我が国の競争的研究資金制度の改革は、以下の基本的視点に立って推進する。

- 研究者間、研究機関間の競争の一層の促進、若手研究者の活性化を図る。
- その際、競争的研究資金の約 8 割が配分されている大学の改革、研究者システム改革と一体的に取り組む。
- 個々の制度における戦略性・機動性の確保と説明責任を果たし得るマネジメント体制を確立する。
- 我が国の競争的研究資金全体として効率性と多様性の両立を図る。

(注) 競争的研究資金とは、資金配分主体が、広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による、科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金をいう。

なお、第 2 期科学技術基本計画においては、「競争的資金」という文言が使われているが、本「まとめ」においては、資金の性格をより明確にするため、「競争的研究資金」とした。

.改革のための具体的方策

1 . 競争的な研究開発環境を実現するための制度的枠組みの構築

《現状》

各競争的研究資金制度において、研究者間・研究機関間の競争促進の観点から、研究費から研究従事者(ポストドクター、大学院生、技術者等)の人件費の支給、間接経費の支給・拡充といった取り組みに着手している。

しかし、

- 研究従事者の任用について、雇用の対象、賃金等に制限があり、研究従事者の雇用に係る資金は競争的研究資金全体の約4%に過ぎない。
- 間接経費比率も低い水準（主要大学で5~7%程度）である。
- 国公立大学の研究者の現在の給与・人事システムは、競争的研究資金の獲得を業績として直接反映する仕組みとなっていない。

米国では、競争的研究資金に研究者本人の人件費が計上され、研究機関の適切な管理の下、研究者の給与と表裏一体をなすものとして位置付けられている。間接経費も機関毎に異なるが、その比率は40~60%と研究機関にとってもインセンティブとなっている。

我が国の私立大学は、科学技術振興の面で大きなポテンシャルを有するが、国立大学と比べ、施設設備が自助努力によるところが大きい（一方、配分実績は、国立大学が全体の60%に対し、私立大学は12%と5分の1）。

個人補助制度を中心に競争的研究資金に係る不適切経理問題が発生し、制度に対する社会的信頼が損なわれかねない状況にある。現在、競争的研究資金全体の6割以上の資金が個人補助制度（注1）となっているが、個人補助制度の場合、当該補助金の管理責任は、当該補助金の交付対象者である研究者個人（科学研究費補助金の場合は研究者の所属する研究機関の長である個人）が負うこととなっており、研究機関は制度に対して直接の責任を負わない（注2）。

（注1） そもそも予算制度として、国立大学や国立試験研究機関といった国の機関に、国から補助金が出せない。このため、間接経費についても、現行個人補助制度の場合には、一旦個人に交付された後、個人から機関に移し替えている。大学が法人化された後は、直接経費、間接経費を問わず、国から補助金を受け取ることができるようになる。

（注2） 現在、研究者個人が経理を機関に委任しているが、制度との関係で最終責任を負うのはあくまで、当該補助金が交付された研究者個人である。

大学等の研究機関は、所属研究者の研究業務に対するエフォート（研究、教育、管理運営等の業務に従事する時間配分）や研究費の経理状況について十分に管理できていない。

競争的研究資金の配分先を見ると、我が国では、大学が78%（国立大学が60%）、民間企業は5%弱であるが、一方、米国では、大学が71%、民間企業が8%（2001年度実績）となっている。また、米国の国立衛生研究所（NIH）、国立科学財団（NSF）では、原則、大学、民間企業等の研究者の所属を問わずできるだけ多くの研究者に応募資格を与えているのに対し、日本の場合は、予算ベースで全

体の5割を超える部分に民間の研究者が応募できない状況にある。

《具体的方策》

(1) 競争的研究資金獲得に対するインセンティブの向上

(研究従事者の任用)

研究代表者の裁量で研究チームを構成する研究従事者を選任し、研究費から研究従事者の給与を配分できるようにすることを基本とする。この観点から、研究従事者の人件費の直接経費への計上に係る制限を緩和し、拡充を図るとともに、研究代表者の責任と権限で、研究実施に必要なかつ適切な研究従事者の範囲や雇用形態を決定できるようにすべきである。

この観点から、各制度においては、研究従事者の雇用に対する自由度を高める一方、研究機関は、研究従事者の任用は研究機関の責任において行い、国内外の優秀な人材を確保し得るようフレキシブルな労働条件、給与規定を整備する。

(研究者本人の給与)

国立大学の法人への移行後においては、その自主的な判断により、競争的研究資金の獲得及びその研究開発成果等の業績が適切に給与や人事に反映するシステムを導入すべきである。その中で、競争的研究資金における研究者本人の人件費の計上及び給与への反映のあり方を検討する。(6.(1)参照)

(間接経費の拡充)

間接経費の拡充は研究機関の研究環境やマネジメント体制の整備に不可欠であるとともに、資金を獲得できる研究者の価値を高め、競争促進を図る観点からも極めて重要である。

当面、第一段階の目標として、第2期科学技術基本計画で定められている、間接経費比率30%を実現すべく、全ての競争的研究資金制度で引続き努力する。全ての制度が、いずれの研究機関に対しても間接経費を配分する。

なお、間接経費比率は、本来、研究機関の実態を反映し、機関毎に異なるものであることを踏まえ、例えば、私立大学は、国立大学と比べ、施設設備が自助努力によるところが大きい等、公的支援の程度をも反映した間接経費比率を検討する必要がある。

(2) 研究機関による適切なマネジメント体制の構築

(資金の提供形態)

本来、研究機関に所属する研究者がその業務の一環として行う研究業務においては、それに係る研究費は、研究機関が責任をもって管理すべきであり、研究者個人に管理責任を負わせるべきではない。このため、これまでの個人補助制度を改め、これを研究者の所属する機関が、配分機関に対し、補助金の交付申請を行い、交付を受け、直接に責任を負って補助金を管理する制度とする。

この際、当然ながら、現在同様、個々の研究者の発案に基づき作成された研究計画に対して採択審査を行うものであり、当該計画の申請に際しては、研究代表者、研究分担者、研究実施体制、申請された研究経費の内訳等が明確に特定される必要がある。また、交付に際しては、直接経費相当部分は、他の用途への使用は行えない旨を条件として課し、当該補助金の採択研究課題への使用を確保することとする。

なお、国立試験研究機関の研究者等に対しては、引き続き個人補助制度の運用を行う等弾力的な制度運用を図る。

(研究機関による研究者のエフォート管理)

競争的研究資金の増加、産学連携事業の拡充が進展することを踏まえ、大学等研究機関は研究者のエフォートを管理し、研究者が当該研究課題に割く時間と研究場所を確保できるよう措置する。

また、各競争的研究資金制度においては、申請書への研究者のエフォート記載を早期に徹底する(なお、課題採択後、研究計画の見直し・査定に応じて、エフォートを変更し得る。)。

(間接経費の活用)

研究機関は間接経費を活用して、研究資金の申請及び管理に係る事務体制の強化等の競争的研究資金の適切なマネジメント体制の整備を図る。

(3) 研究者の一層の競争促進による研究の質の向上

我が国の競争的研究資金制度は、大別すれば、研究者の自由な発想に基づく研究の推進を目的とするもの(例えば科学研究費補助金)と特定の政策目的達

成のための公募型の研究開発に分類できる。これら多様な競争的研究資金の拡充を図り、制度間の競争をも通じた一層の競争の促進を図っていくことが必要である。

研究者の自由な発想に基づく研究の推進を目的とする制度については、本来、研究者の所属(大学、公的研究機関、民間企業等)如何にかかわらず、研究内容自体が評価されるべきものであり、その制度の目的を踏まえ、できるだけ多くの研究者がその所属を問わず応募できることにより、我が国の研究者全体の競争の一層の促進、ひいては研究の質の向上に資するよう、制度の見直しを図る。

その際、我が国の場合、大学のみならず、民間企業の研究者がノーベル賞(あるいはノーベル賞級)受賞対象となるような研究を行い、学術研究の発展にも大いに貢献してきていること、産学官連携、大学発ベンチャー等、産学の協調と競争という新しい流れが出てきていることを考慮し、新しい環境変化に対応した制度設計を検討すべきである。

2. 若手研究者の活性化に向けた制度整備

《現状》

我が国の競争的研究資金の配分実績を見ると、50歳代を中心に分布している(40歳~44歳が15%、45歳~49歳が18%、50歳~55歳が22%、55歳~60歳が19%)。結果として、若手研究者が資金を獲得する機会が損なわれている(ノーベル賞の受賞対象となった研究時期等によると、多くの研究者が創造性を発揮する年齢は30歳から40歳)。

我が国の競争的研究資金の多くは、申請書の内容が、研究計画自体よりも研究者の経歴、過去の業績に重点が置かれている。さらに、研究費の小規模な研究開発課題が多い。このため、若手研究者を中心に多数の申請を行わざるを得ない状況となっており、その結果、欧米に比べても、膨大な数の申請件数となり、評価に過重な負担をかける一因となっているものがある(科学研究費補助金で申請約9万件、NIHで申請約3万件)。

一部又は全部が若手研究者を対象とする制度があるが、全体の6%程度にすぎない。いずれも35~39歳以下といった年齢で限定している。また、若手研究者向けプログラムの1課題当たりの研究費は、同一制度内の他のプログラムに比べて少額の場合が多く、さらに制度によっては、若手研究者向けプログラムへの申請が、同一制度内の他のプログラムへ申請することを制限しているもの

がある。

一方、米国では研究計画の評価に重点が置かれ、申請書では研究計画の部分が大きい。若手支援のグラントも多数存在するが、それらは年齢ではなく、研究経歴（例えば常勤職に就いて5年以内）で応募者を限定している。

また、米国では、若手研究者は任期を付して雇用し、その間の業績を評価して任期を付さない職を与えるテニユア制が、研究開発環境の活性化の源と言われ、ポストドクター、テニユアトラック、テニユアというキャリアパスが明確である。任期付のテニユアトラックがテニユアを獲得する際の評価基準に競争的研究資金の獲得が位置付けられ、その獲得インセンティブが非常に高い。

これに対し、我が国の研究者のキャリアパスを見ると、若手研究者（国立大学の助手、講師等）の大部分が終身雇用のため、競争的研究資金の獲得が昇進のインセンティブになっていない。（第2期科学技術基本計画において、30代半ば程度までの若手研究者について、広く任期付任用を図ることとされているが、我が国の大学においては任期付任用は2%程度にとどまっている。）

ポストドクターは出身校に留まる等流動性が低く、また、研究内容や専門知識が産業界のニーズに必ずしも適合していない。

《具体的方策》

(1) 研究実績よりも研究計画の内容を重視した審査への転換

研究の質の向上のためには、研究者の経歴や業績ではなく、研究計画で評価する体制に改めることが不可欠である。各制度の申請書の書式を改めて、1~2ページではなく、きちりとした研究計画（例えば、米国のNIHやNSFでは、研究計画を15~25ページ程度で記載）で審査を行う。これに併せて、事後評価（必要に応じて中間評価）について、外部評価を含め配分機関側の評価体制を整備する。

(2) 「研究者」を育てる制度への転換

若手研究者の独立性を確立し、より流動的な環境の中で研究を進められるようにするため、若手研究者向け資金の拡充を図る。特に、若手向けの競争的研究資金制度については、若手研究者育成の観点から、単純な年齢による判別だけではなく、研究経歴による応募資格（例えば常勤職（特に任期付）に就いて5年以内）、他分野から移って来た多様な人材を排除しないこと等を含め、制度

の見直し、充実を図る。

交付される研究費が小規模な若手向け制度については、金額の規模を大きくすることを検討する(例えば、米国の代表的な若手研究者向けプログラムは、NSF(Career Program)が1200万円/年、NIH(K Awards)が1000～4000万円/年、両者とも研究期間は約5年間。一方、科学研究費補助金の若手研究Bは、研究期間2～3年で合計500万円)。また、若手プログラムへの申請が同一制度内の他のプログラムへの申請の制限を設けているものについては、見直しを図る。。

研究機関は、競争的研究資金を獲得した若手研究者(助手、講師、助教授)が教授等から独立して独自の研究開発を実施できるよう、研究従事者や研究実施場所を確保する。

(3)研究者のキャリアパスの再構築

日本の若手研究者の活性化を図っていくためには、競争的研究資金制度の改革と共に、研究者のキャリアパスの再構築が不可欠である。そのためには、大学等研究機関は、若手研究者を中心に、広く任期付任用(米国でのテニュアトラック)を定着させ、その段階における業績評価の主要な項目の一つとして、競争的研究資金の獲得を位置付ける。

助手、講師、助教授の教授からの独立性を向上させるため、学校教育法における助手、講師、助教授の職務規程の見直しを行う。

(4)ポストドクター及び大学院生の育成

ポストドクターは、テニュアトラックへの前段階として、研究者のキャリアパス全体の中での位置付けの明確化を図っていくべきである。また、日本のポストドクターは流動性が低いが、今後、競争的研究資金による雇用の支援を拡大し、人材の流動性を高めていく。

競争的研究資金による研究開発課題にポストドクター及び大学院生(修士課程を含む)が参画する場合には、研究開発の実施においてポストドクターや大学院生が費やした労力や時間、また、その能力や役割に応じた給与を与える。

3. プログラムオフィサー(P0)、プログラムディレクター - (PD)による一元的 管理・評価体制の整備

《現状》

我が国の競争的研究資金制度は、それぞれ外部専門家を中心とした評価システムを有し、研究課題の採択・評価を実施している。一方、米国をはじめとする諸外国の配分機関は、外部専門家に加えて、研究経歴のある多人数のP0(各制度の個々のプログラムや研究課題の選定、評価、フォローアップ等の実務を行う研究経歴のある責任者)やPD(競争的研究資金制度と運用について統括する研究経歴のある高い地位の責任者)を擁し、プログラムの計画から、最後の評価の段階まで一貫してマネジメントする体制を徹底。

(注)・「米国のP0」の役割は、例えば、評価プロセスの選択、評価段階においては、評価者の選任、現地調査への参加、合議審査会議等の評価プロセスの計画・実行、どの課題にどの程度の資金提供を行うかの最初の立案、また、実施されている研究開発課題の進行状況の評価等である。P0の殆どが、自然科学系の博士号を有しており、担当研究分野の知識や研究経験を持ち、その研究動向についても熟知している。

・例えば、米国のNSF、NIH、DARPA(国防省国防先端研究プロジェクト局)には、それぞれ約400、1100、140人が専任で配置されて、NSF、NIH、DARPAのP01人当たりが扱う年間予算額は、それぞれ15.6億円(2002年、1\$=130円)、17.6億円(2001年)、18.6億円(2001年)である。また、独国のDFG(ドイツ研究協会)においても、約125人のP0が配置されている。

我が国の競争的研究資金制度についても、「科学技術基本計画」、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」において、研究経歴のある責任者を各配分機関に専任で配置し、競争的研究資金制度の一連の業務を一貫して、科学技術の側面から責任を持ち得る実施体制が整備されるよう努めるとされている。これを踏まえ、本プロジェクトの「中間まとめ」において、P0やPDを配置し、P0やPDを中心とする一貫したマネジメント体制の導入を決定した。

各制度においては、平成15年度からP0・PD配置への取り組みを開始している。しかし、人数の面でも、また、雇用形態(非常勤、大学等からの併任等)等制度の位置付けの面からも、必ずしも十分とはいえない状況にある。

また、P0・PDの具体像が明確でないため、制度間でP0やPDの役割に関する理解にばらつきがある。

我が国には、P0やPDという職務が、研究者のキャリアパスとして確立されていないため、質および量の面での確保の困難が予想される。

《具体的方策》

(1) P0・PDの役割の明確化

P0・PDに期待される機能は、課題の採択・評価等における専門性・機動性・戦略性の確保、研究費の執行を含むマネジメント等の説明責任の遂行である。その観点から、各制度においてP0・PDが以下の基本的な役割を果たすこととする。また、各制度の趣旨や目的はそれぞれ異なることを踏まえ、P0・PDの各制度における具体的な権限、責任は各制度で位置付け(評価委員会とP0・PDとの適切な役割分担)を検討する。

プログラムオフィサー(P0)の基本的役割(詳細 別紙)

- プログラムの方針(案)(目的、目標、重点テーマ、新規テーマ設定)の作成。
- 評価者の選任。
- 外部評価(ピアレビュー)に基づき、採択課題候補(案)の作成(優先順位付け、研究費の査定、研究分担者の必要性、重複の排除)。
- 評価内容や不採択理由の開示。それに対する申請者からの質問、不服申立への対応。
- 採択課題について、研究計画の改善点の指摘。不採択の申請者にも助言。
- 進捗状況や予算施行の状況を把握。必要に応じて、現地調査。
- 研究計画の変更(中止・縮小・拡大を含む)の提言。
- プログラム全体の運営見直し等の提案。

プログラムディレクター(PD)の基本的役割

- 競争的研究資金制度におけるマネジメントシステムの向上。
- プログラムの方針決定。新規プログラムや新規領域設定を決定。
- 各制度内の領域間・分野間・プログラム間等の資金の配分額や配分方式(個人研究とグループ研究等)を決定。
- プログラムオフィサー間の調整。
- 採択課題の決定。
- プログラムオフィサーの評価。

これを踏まえ、各制度は、今後、競争的研究資金の規模に見合う人数のP0・

PD を配置し、その責任を果たし得るような身分、処遇を確保する。特に、非常勤や併任といった雇用形態は、過度的な措置とし、とりわけ大型の制度においては、できるだけ早期に専任へ転換を図る。

本省の制度においても、適切なマネジメントシステムの確立の観点から、P0のみならず、それらを統括する PD を配置することを検討する。

各制度は、P0・PD の基本的な役割が十分果たし得るマネジメントシステムの構築を行い、第 2 期科学技術基本計画期間中（平成 17 年度まで）に、P0・PD の最終的な配置体制を完了する。

(2) P0・PD の確保と育成

優れた人材を P0・PD として確保していくためには、産学官が協力し、P0・PD が研究者のキャリアパスとして位置付けられるように努めていくことが必要である。

- 大学・公的研究機関は、P0・PD に優秀な人材を輩出、育成に努力する。特に、研究者の評価に際して、P0・PD としての経験を適切に評価する。
- 産業界も研究開発マネジメント能力向上の観点から、優れた人材を競争的研究資金の P0・PD として人材交流を図る。
- 配分機関においては、P0・PD の適切な業務遂行を可能とするための活動経費の確保等の体制を整備を図る。

関係各省及び配分機関は、P0・PD 育成のための研修等を実施(例えば、内外における実務研修)する。

(3) PD 会議の設置

総合科学技術会議のイニシアティブにより、各配分機関の PD で構成される会議を設置し、各競争的研究資金制度のマネジメントシステムの向上を図るとともに、課題の不必要な重複の排除や制度間の調整等、我が国の競争的研究資金全体の有機的な運用を図る。

4 . 競争的研究資金の効率的・弾力的運用のための体制整備

《現状》

研究費交付時期が遅く、予算の単年度主義のため、年度末に予算消的な研究費の執行が行われる場合がある。また、複数年度にわたる研究課題の継続年度について、多くの場合は研究費の空白時期が生じ、これが不適切経理問題の誘因となっているとの指摘がある。

平成 15 年度予算で科学研究費補助金及び厚生労働科学研究費補助金が繰越明許費として指定され、既に指定されている制度と合わせて全体の約 8 割の資金が繰越明許費の対象となっている。

なお、米国の NIH や NSF では、プログラム実施期間内において、次年度への繰越は、研究機関側の裁量である。

我が国は、配分機関の独立行政法人化後に通年公募を予定している制度があるものの、現状の申請書受理は年 1 回である。

一方、米国の NIH、NSF 等では、申請書を年複数回または通年で受理している。

評価者の選任に当たっては、年齢や肩書きが重視されているとともに、配分機関が主体的に行っていない場合がある。また、利害関係者の排除規定が厳正かつ十分なものになっていない(例えば、同じ所属機関であっても利害関係者としてみなされず、評価者となることができる制度がある)。

採択、不採択に係る評価内容の開示は、一部の制度及びプログラムにおいて実施されているが、その開示内容も、科学的・技術的な意見や不採択の理由ではない場合があるなど、不十分である。

一部の制度は、中間評価・事後評価において、外部評価を含め配分機関側の評価を実施していないものがある。

課題の事後評価、追跡調査等を通じた競争的研究資金制度の評価が実施されおらず、各制度の目的・計画の見直し、運用の改善が十分なされていない。

我が国の競争的研究資金制度では、一部の制度が電子メールによる申請書の受付を行っているだけで、電子システム化が進んでいない。欧米では、米国の NSF に代表されるように、電子システムの導入が進んでいる。

政府研究開発データベースの構築、運用により、研究費の配分実績が事後的

に把握できるようになったが、事前審査段階での重複等の確認はできない。また、政府研究開発データベースへの入力時期が制度によってまちまちである。

《具体的方策》

(1) 年度間繰越及び年複数回申請

各制度において公募・審査時期を早める(例：科学研究費補助金は9月1日に公募開始)ことで、研究費交付時期の一層の早期化に努めるとともに、引続き年度間繰越を柔軟に行えるようにすべきである。

本省が運用する制度については、平成16年度予算において、必要に応じ全ての制度が繰越明許できるよう措置を検討する。また、繰越明許の事務手続きの簡素化・合理化を併せて検討する。

他方、安易な年度間繰越を抑制するため、各制度はプログラムオフィサーを中心として年度間繰越の必要性・妥当性を評価する体制を整備する。

研究者に多くの競争的研究資金獲得の機会が与えられるよう、年複数回の申請書の受理を検討する。

- 独立行政法人化される配分機関にあっては、運営費交付金制度を活用し、できるだけ早期に実現を図る。
- 本省が運用する制度であって、業務体制そのものが制約となっているものについては、業務の独立行政法人への移行を進める等在り方を検討する。

以上のような体制整備を図り、今後、補正予算が実施される場合は、競争的研究資金についてもその積極的な活用が可能となる。

(2) 公正で透明性の高い評価システムの確立

評価者の選任に当たっては、プログラムオフィサーが中心となって、利害関係者の排除に留意しつつ、年齢や肩書きにとらわれず、真に研究計画を評価できる大学や企業等の第一線の研究者・技術者を選任する。

その際、各省及び配分機関が構築・管理しているデータベース(各課題毎の研究者、資金、研究開発成果、評価者、評価意見等)を活用するなどして、優秀な若手研究者・技術者を積極的に選任する。

評価者プールの形成や評価者の選任は、学会等を含む他の機関からの推薦に

基づくのではなく、配分機関自らが制度の政策目的や特色、研究開発の内容に応じて評価者を選任する。

また、各競争的研究資金制度において、厳正な利害関係者の排除規定(注)と実施要領を作成する。

(注) 利害関係者の詳細な範囲は、NSF においては、主に 同じ機関に所属する場合、過去4年間、論文の共著者である場合、指導した学生、指導教官である場合等としている。さらに、NIH では、申請者が家族や親しい友人である場合、過去一定期間内に申請者と契約締結の履歴をもつ場合、申請者と極めて近い研究開発を行っている場合、評価者と長年にわたって対立する考え方を有する場合等としている。

評価者は、課題毎に事前に利害関係者に入ることを申し出て、該当した課題の評価を辞退することが求められている。

申請者に対して、評価意見等の開示を行う。その際、プログラムオフィサーが、評価意見や不採択理由を開示するとともに、申請者からの問い合わせや申請書の研究内容の相談に対応する。

各配分機関は、研究課題についての中間評価や事後評価を適切に行い、その結果を踏まえて、必要に応じて研究の見直し・中止を行う。その際、制度や課題によっては、ピアレビューによる評価のみならず、プログラムオフィサーによる評価等柔軟性をもって対応する。

各配分機関の競争的研究資金制度の改革が適切に行われるよう、各省あるいは配分機関は、所管する制度全体を把握した上で、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に基づいて研究課題の事後評価や追跡評価を実施し各制度の成果の波及効果や活用状況等を把握して制度評価を行う。その結果を踏まえ、目的・計画の見直し、運用の改善を図り、さらに、制度の統合・廃止・拡大・縮小等へ反映させる。

(3) 電子システム化とデータベースの拡充

平成 17 年を目途に、申請書の受付、書面審査、評価結果の開示等に電子システムの導入を図る(これにより、事前審査における重複申請の把握・不合理な複数課題獲得の排除、配分機関における評価業務の効率化・作業量の削減、政府研究開発データベース入力 of 迅速化・効率化等を図る)。

その際、各省が導入する電子システムを有効かつ効率的に活用するため、政府研究開発データベース(内閣府)を配分実績のみならず、事前審査にも活用

できるよう、各省のシステムと政府研究開発データベースの連携を図る。

5 . 独立した配分機関 (Funding Agency) 体制の構築

《現状》

現在、競争的研究資金として位置付けられているものは26制度である(7省庁、配分機関としては本省6、法人7)。

また、その対象も研究者個人、機関(大学、公的研究機関、民間企業等)とそれぞれの制度で異なる(これは、例えば科学研究費補助金が従来(～平成13年8月)、一部国立試験研究機関等を含むものの、ほぼ大学、高等専門学校を対象としていたことや、平成8年度以降、特殊法人による公募型の研究開発等は民間企業、国立試験研究機関を主たる対象としていた等の経緯による)。

配分事務を本省で実施している制度は、それが制度の拡充、弾力的な運用体制の構築の制約となっている場合がある。

他方、特殊法人が配分事務を行っている制度については、特殊法人改革の一環として予算拡大に制約が課される恐れがあり、競争的研究資金の拡充の制約となる。

諸外国においては、競争的研究資金の大部分は、複数(多くて数機関)の政府機関又は外郭団体が独立した配分機関として、それぞれの専門性と特徴を有しつつ、グラントを供与し、その多様性と効率性を両立している。

(注)・米国をはじめとする先進諸外国においては、主要な研究費の配分は専門性と効率性の観点から、行政機関とは別の専門機関が実施している。(米国・・・NIH、NSF等、英・・・Research Council 16機関、独・・・ドイツ研究協会(DFG)、伊・・・国家研究会議 等)

・配分機関(Funding Agency)は、人事・予算執行面で行政から一定の独立性・自立性を確保し、多人数の専任の研究マネージャー(プログラムオフィサー)を擁し、科学技術の側面から一貫したマネジメント体制を構築、研究者が責任者としてマネジメントの統括責任を負う。

《具体的方策》

競争的研究資金の配分に当たっては、各配分機関がそれぞれ専門性と特徴をもって、戦略的・機動的に業務を遂行すべきである。総合科学技術会議は、競

争的研究資金制度間の連携を図り、政府全体として効果的・効率的な運営体制の構築を図る。

新制度の相次ぐ創設により、各省の下で、3~4以上の制度に細切れとなっ
てきているのが現状であり、各制度の目的・内容を精査し、効率的運用の観点
からその整理・統合を図る。

特に、我が国の競争的研究資金全体の概ね5割の資金規模となっている科学
研究費補助金、約1割を占める厚生労働科学研究費補助金については、その規
模を考えると、その実態を勘案しつつ、独立した配分機関にその配分機能を委
ねる方向で検討する。

多くの配分機関が、今後、独立行政法人の形態をとることとなることを考え
れば、競争的研究資金の拡充を図っていくためには、「独立行政法人」である
が故に、直ちに予算上の制約が課されることのないようにする必要がある。

また、独立行政法人化される配分機関がその自主性、機動性を発揮していく
ためには、競争的研究資金は原則として運営費交付金の形で予算措置を講じる
必要がある。

配分業務を行う独立行政法人において、制度改革への取り組みが確実に実施
されるよう、主務大臣は当該独立行政法人の中期目標に必要な事項を定める等
の適切な措置を講ずる。

6. 競争的研究資金制度改革と関連する改革 - 大学改革 -

《現状》

競争的研究資金制度の効果を、競争原理を通じて最大限に発揮するためには、
競争的研究資金の獲得やその研究開発成果が研究者の業績として評価され、そ
れが適切に給与や人事面の処遇に反映されるといったインセンティブメカニ
ズムがシステムとして整備されることが必要である。

現在、日本の国立大学の教職員（研究者）は給与の体系を法律により定めら
れており、業績を反映したインセンティブの部分の割合が限定的である。特に
競争的研究資金の獲得が給与のみならず、昇進（キャリアパス）にもほとんど反
映されていない。

他方、米国では、競争的研究資金に研究者本人の給与が計上されており、自

らが研究活動をするための研究費を外部から獲得することが、その研究機関での研究実施を確保するための必要条件となっている。さらに、テニュアトラック(任期付きのポストの助教授)から、テニュア(終身的な地位である準教授以上。但し、職の継続について数年に一度厳しい審査がなされる)になる際の主要な評価基準の一つとされている。ドイツにおいては、2002年2月に大学教員の人事・給与システム改革が実施され、助手制度を廃止し、任期付任用の準教授制度を導入、さらに給与(教授)にインセンティブの割合を1/4以上とする業績評価を反映するシステムを導入した。

このようなインセンティブシステムの整備のためには、これまで述べた競争的研究資金制度そのものの改革はもとより、現在、競争的研究資金の配分実績において、約6割を占める国立大学の改革、さらには、研究者に係るシステム改革(2.(3))と一体的に取り組むことが必要である。

《具体的方策》

(1) 競争的な給与・人事システムの構築

平成16年4月から国立大学は法人に移行し、経営に競争原理が導入され、また、教職員の身分が非公務員となる。

法人化後の各大学においては、その自主的な判断により、競争的研究資金も含め、外部資金獲得やその研究開発成果を研究者の実績として適切に給与や人事に反映する給与・人事システムを積極的に導入し、競争的メカニズムを創っていくべきである。

研究者の能力主義の徹底、競争的な環境の形成という観点からは、研究者本人の当該研究開発活動に係わる人件費を直接経費から充当し、それを研究者の給与に反映していくことが有効と考えられる。

ただし、競争的研究資金の量的規模を考慮すれば、直ちに実施することは困難であるが、今後、各大学が新しい給与システムを導入する中で、対応を検討していくことが必要である。

(2) 研究と教育の区分

大学が研究と教育の2つの機能を両立していくためには、競争的研究資金の拡充と産学官連携の推進等が行われる中で、大学が責任を持って教職員のエフォート管理を行うことが必要である。

また、予算・経費の面においても「研究」と「教育」に区分し、競争的研究資金の活用による「研究」の活性化と併せて引き続き「教育」への必要に応じた予算措置が必要である。

・競争的研究資金制度間の連携と制度改革のフォローアップ

総合科学技術会議は、本とりまとめ及び「中間まとめ」を踏まえ、政府全体としての競争的研究資金制度間の連携を図るため、全体調整を行うとともに、制度改革の実施状況のフォローアップを実施する。

具体的には以下の対応を行う。

- 毎年度概算要求前に策定する「科学技術に関する予算・人材等の資源配分の方針」(資源配分方針)等により、各省の競争的研究資金制度に関し、概算要求内容の方向性等について、意見を述べる。
- さらに、予算編成過程において、各省がまとめた概算要求事項を検討し、資源配分方針を十分に反映した予算編成が行われるよう、必要に応じて予算編成過程で財政当局との連携を含め、適切な対応を行う。
- 各配分機関の競争的研究資金制度の改革が適切に行われるよう、制度改革の実施状況についてのフォローアップ結果を踏まえ、各省へ意見を述べる。
- 各省が行った競争的研究資金制度の評価について、評価を行う。
- 政府研究開発データベースを活用し、毎年度の競争的研究資金の配分実績等についてとりまとめ、公表する。

	プログラムの方針(案)をプログラムディレクターに提言。
プログラムの方針の普及	学会、セミナー等に、配分機関の代表として出席し、プログラムの方針を説明等。

公募・審査・採択決定

公募	プログラムの方針を説明。 研究者や研究機関のからの応募等に関する相談に対応。
申請書を受理	申請書の研究内容を把握。 プログラムの方針や基準に適合しない申請書は他のプログラムへ割り振り等。
事前評価及び採択決定	<u>評価者の選任(第一線の研究者・技術者)</u> 。 外部評価の計画・実施。 評価結果やコメントのとりまとめと、審査報告書の作成。 <u>採択課題候補(案)の作成</u> ・外部評価(ピアレビュー)を基に、優先順位を付した採択課題候補(案)を作成(<u>優先順位付け</u>)。 ・評価コメントを踏まえ、どの課題にどの程度の資金提供を行うかを立案(<u>研究費の査定</u>)。 ・研究分担者の必要性や役割の適切さを判断。 ・他の制度において、同じ研究者による同じ研究内容の課題がないかを確認(<u>重複の排除</u>)。 採択課題候補(案)をプログラムディレクターに説明、提言。
申請者への評価結果・内容を開示	評価内容や不採択理由が記載された審査報告書の送付。 申請者からの質問、確認、相談等への対応。 不服申立への対応。 <u>採択課題について、研究計画の改善点を指摘。不採択の申請者にも助言(研究計画の改善)</u> 。

フォローアップと事務管理

各研究開発課題の進捗状況の把握と評価	<u>進捗状況や予算執行の状況を把握</u> 。 <u>課題の研究計画の変更を提言(中止・縮小・拡大を含む)</u> 。 終了課題の評価。 プログラムの成果報告書を作成。
その他の通常の業務	研究成果の公表や宣伝。 成果を次の政策へ反映(Renewal、大規模なプログラムへの移行、プロジェクト化)。 プログラム全体の運営見直し等の提案。

競争的資金制度改革プロジェクトの検討状況

～ 中間まとめまで ～

第1回(14.4.18)

本プロジェクトの進め方について検討
競争的研究資金制度の役割と現状について日米比較

第2回(14.4.23)

研究開発課題の評価体制について検討
日、米、英の大学の研究教育資金について検討

第3回(14.5.15)

グループ研究、資金運用の弾力性等について検討
競争的研究資金制度改革に関する論点整理

第13回 科学技術システム改革専門調査会 (14.5.23)

競争的研究資金制度改革に関する論点整理について検討

第18回総合科学技術会議本会議 (14.5.29)

検討状況について報告

第4回(14.6.5)

中間まとめ(案)について検討

第14回 科学技術システム改革専門調査会 (14.6.7)

中間まとめ(案)について検討

第5回(14.6.11)

中間まとめ(案)について検討し取りまとめ

第19回 総合科学技術会議本会議 (14.6.19)

中間まとめ 意見具申

第6回 (14.11.1)

今後の検討課題と進め方について検討

第7回 (14.12.20)

政府研究開発データベースによる競争的研究資金制度の実績データ解析
について検討

資金提供形態と資金提供の在り方について検討

第8回 (15.1.21)

研究従事者の人件費の直接経費への計上について検討

ポストドクター制度の在り方について検討

第9回 (15.1.31)

プログラムオフィサー及びプログラムディレクターによるマネジメント
(具体像)について検討

日米若手研究者向け競争的研究資金制度について検討

研究者の給与の在り方について検討

第10回 (15.2.12)

競争的研究資金制度のヒアリングを実施

戦略的情報通信研究開発推進制度(総務省)

戦略的創造研究推進事業(文部科学省)

科学研究費補助金(文部科学省)

第11回 (15.2.19)

競争的研究資金制度のヒアリングを実施

厚生労働科学研究費補助金(厚生労働省)

新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業(農林水産省)

産業技術研究助成事業(経済産業省)

地球環境研究総合推進費(環境省)

第12回 (15.2.21)

競争的研究資金制度のヒアリングを実施

科学技術振興調整費(文部科学省)

国立大学の法人化に向けた検討状況についてヒアリングを実施
間接経費と基盤的経費について検討

第13回 (15.3.12)

競争的研究資金制度に関する論点整理

第26回総合科学技術会議本会議 (15.3.28)

検討状況について報告

第14回 (15.4.3)

競争的研究資金制度に関する論点整理

第15回 (15.4.16)

とりまとめ案について検討

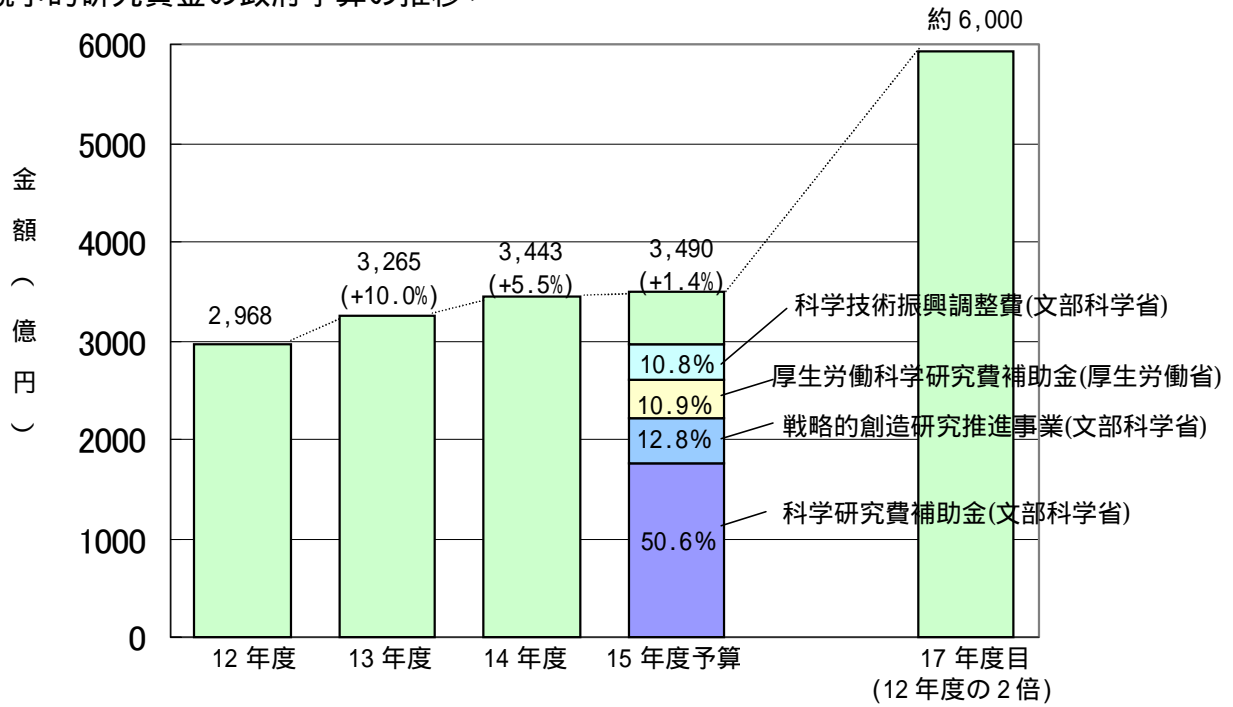
競争的資金制度改革プロジェクト名簿

座長	井村 裕夫	総合科学技術会議議員
	阿部 博之	同 (H15.1.6 より)
	大山 昌伸	同 (H15.1.6 より)
	桑原 洋	前総合科学技術会議議員 (H15.1.5 まで)
	黒田 玲子	総合科学技術会議議員
	薬師寺泰蔵	同 (H15.4.1 より)

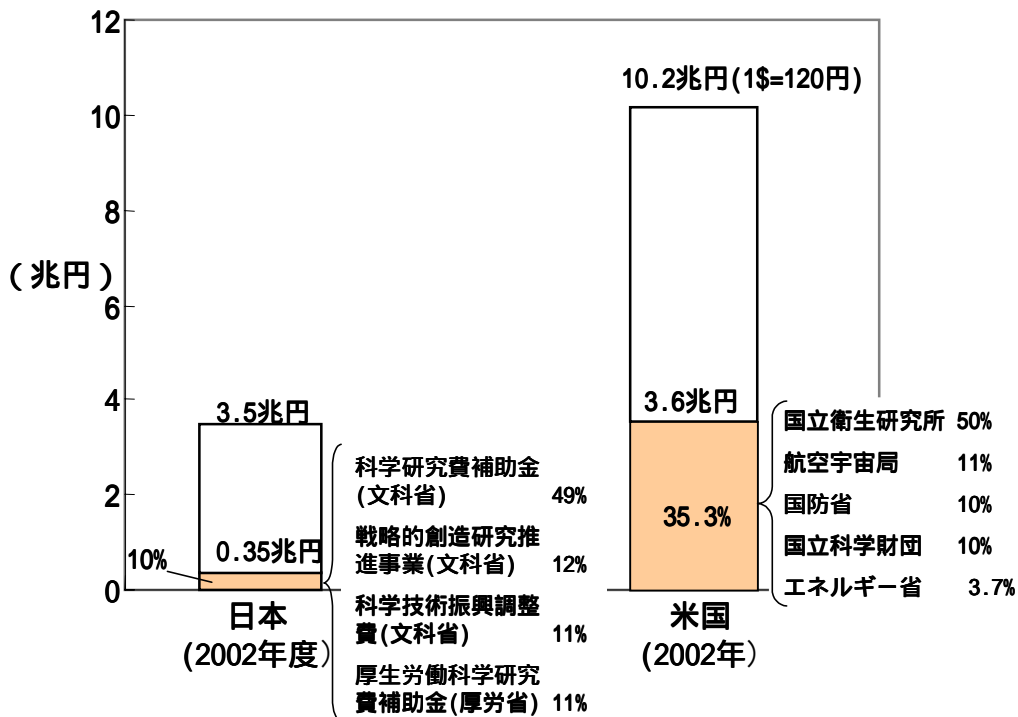
(専門委員)

青木 昌彦	スタンフォード大学教授
安西祐一郎	慶應義塾塾長
石坂 公成	ラホイヤアレルギー免疫研究所名誉所長
江崎玲於奈	芝浦工業大学学長
大石 道夫	財団法人かずさDNA研究所長
沖村 憲樹	科学技術振興事業団理事長
小野田 武	日本大学総合科学研究所 教授
小野 元之	日本学術振興会理事長 (H15.2.12 より)
加藤郁之進	タカラバイオ株式会社代表取締役社長
岸本 忠三	大阪大学学長
黒川 清	東海大学総合医学研究所長
佐藤 禎一	前日本学術振興会理事長 (H15.2.12 まで)
豊島久真男	理化学研究所横浜研究所遺伝子多型研究センター長
牧野 力	新エネルギー・産業技術総合開発機構理事長

< 競争的研究資金の政府予算の推移 >

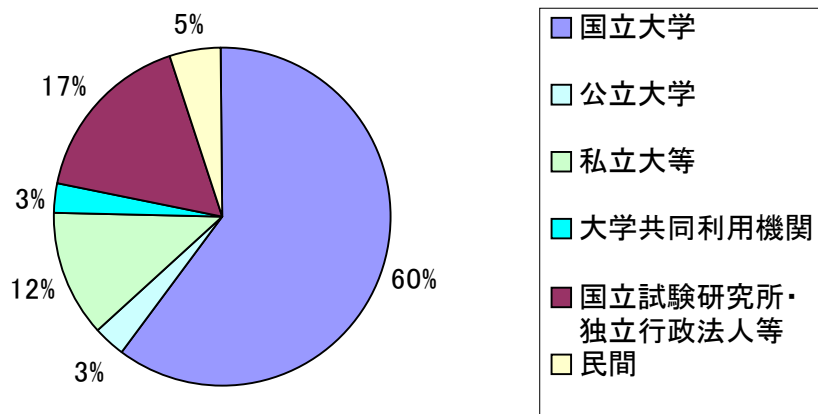


< 科学技術関係予算に占める競争的研究資金の割合 >



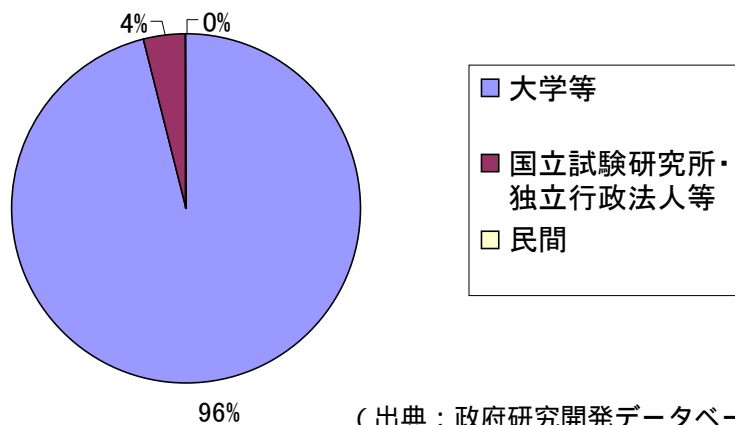
出典： AAAS Report, Research&Development FY2001
 Budget of the United States Government FY2003, Analytical Perspective
 より作成

< 競争的研究資金の配分状況 (2001 年度実績) >



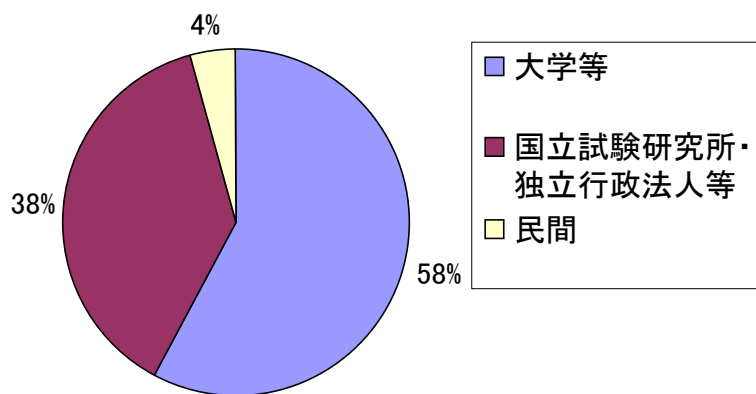
(出典：政府研究開発データベース)

< 科学研究費補助金 (2001 年度実績) >



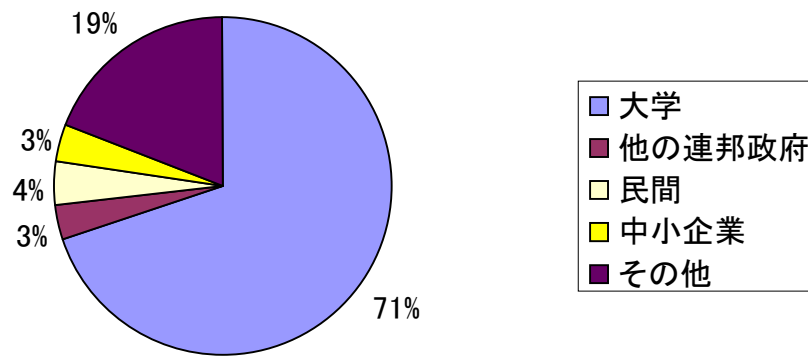
(出典：政府研究開発データベース)

< 厚生科学研究費補助金 (2001 年度実績) >



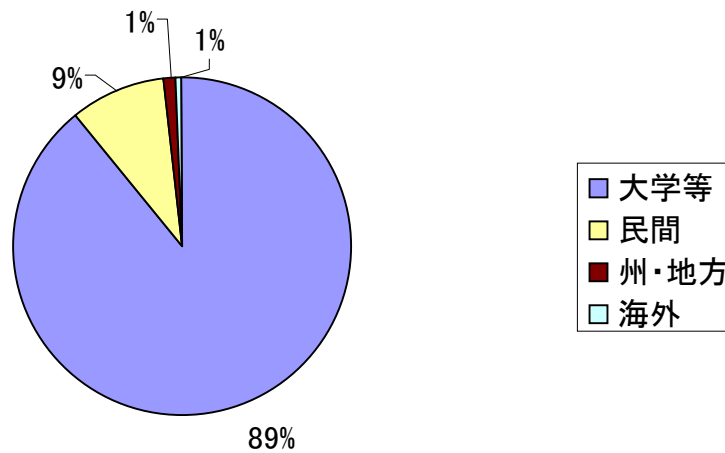
(出典：政府研究開発データベース)

< (参考) NSF における研究・教育支援活動投資分野別内訳 (2001 年度実績) >



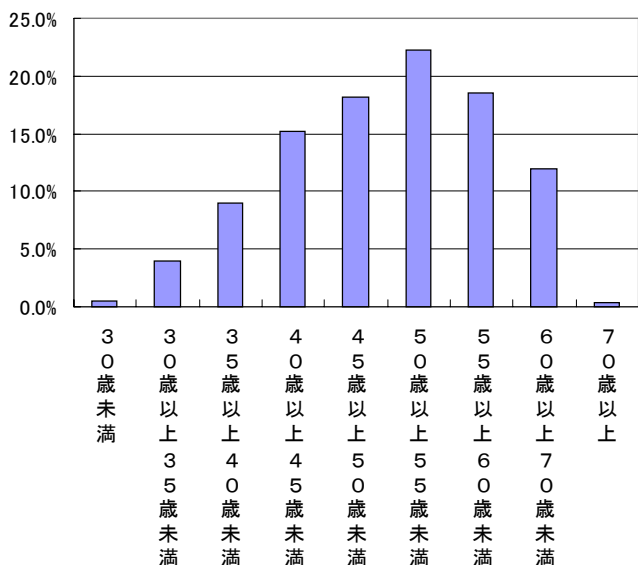
(出典: NSF FY2001 Accountability Report)

< (参考) NIH の外部研究支援グラントの内訳 (2000 年度推定値) >



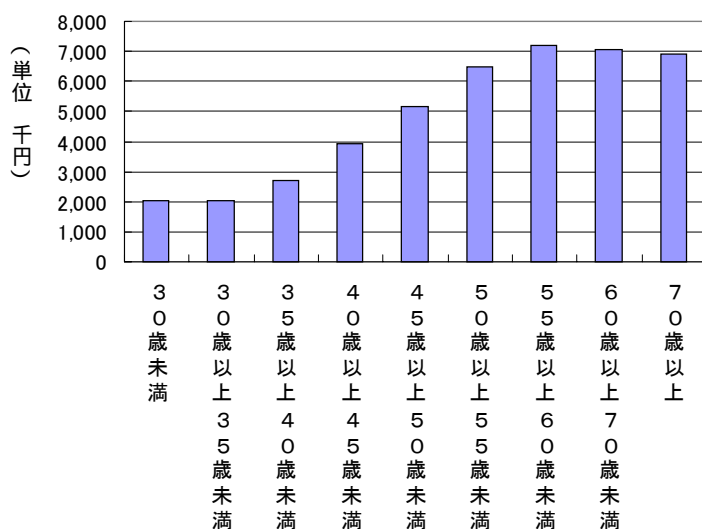
(出典: NIH Office of Extramural Research Data)

< 配分総額*の年代別分布 (2001 年度実績) >



(出典：政府研究開発データベース)

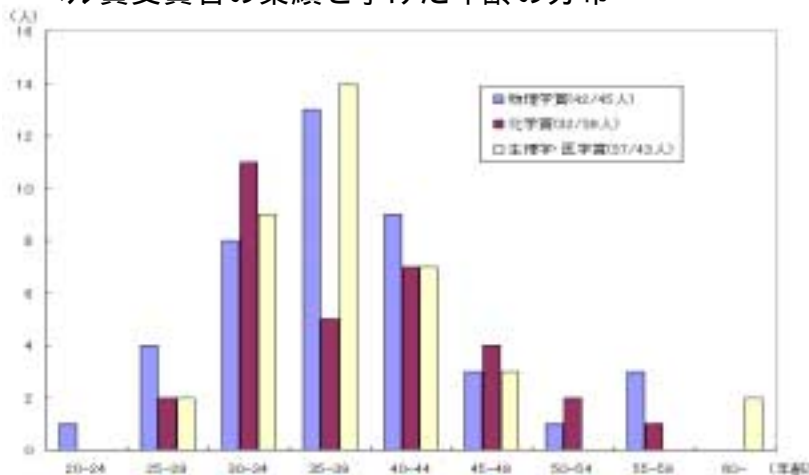
< 平均配分額 (配分総額* / 課題数) の年代別分布 (2001 年度実績) >



(出典：政府研究開発データベース)

*： ここでの配分総額は、直接経費分のみの総額を示す。

< (参考) ノーベル賞受賞者の業績を挙げた年齢の分布 >



(出典：平成 13 年度版科学技術白書)

我が国の代表的な若手研究者対象の研究グラント(政府資金による)

グラントの名称	組織	対象者	期間	1件当たりの金額/年	予算(平成14年度)
科学研究費補助金制度 若手研究A	文部科学省	37歳以下	2～3年	500万円～3千万円以下 (2～3年での総額)	19億円
若手研究B		37歳以下	2～3年	500万円以下 (2～3年での総額)	100億円
科学技術振興調整費 若手任期付研究員支援	文部科学省	35歳以下の任期付	任期内5年限度	500万円～1千500万円程度	15億円
産業技術研究助成事業	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (経済産業省)	35歳以下 講師・助手	3年以内	1千500万円程度	52.8億円
新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業 若手研究者支援型	生物系特定産業技術研究推進機構 (農林水産省)	39歳以下	5年	約2千万円	8.5億円
地球環境研究総合推進費課題検討調査研究 若手育成型	環境省	35歳以下	1～2年	数百万～1千万円	2千万円
戦略的情報通信研究開発推進 研究主体育成型研究開発	総務省	35歳以下 (情報通信分野)	3年以内	1千万円	4.5億円の内数

(各省のHPを参照あるいは担当者に問い合わせる等により科学技術研究動向センターにて作成)

米国の代表的な若手研究者対象の研究グラント(政府資金による)

グラントの名称	組織	対象者	期間	1件当たりの金額/年*	予算(年度)
CAREER Program	NSF 国立科学財団	<u>デニユアトラック</u>	5年	約10万ドル (約1千200万円)	6千万ドル(2002) (約72億円)
K Awards	NIH (DHHS) 厚生省	<u>デニユアトラック</u>	概ね5年	10万～40万ドル (1千万～4千万円)	約4億ドル(2001) (約480億円)
Young Investigator Program	DOD-US Navy (ONR) 国防総省	<u>デニユアトラック</u> (博士号取得後5年以内)	3年	約10万ドル (約1千200万円)	840万ドル (2002) (約10億円)
Outstanding Junior Investigator Program	DOE エネルギー省	独立した研究者 (研究歴5年以内)	数年	6万ドル (720万円)	50万ドル(2003) (6千万円)
New Investigator Awards	USDA 農務省	独立した研究者 (研究歴5年以内)	数年	10万ドル前後 (1千200万円前後)	980万ドル (2002) (約12億円)
New Investigator Program	NASA 米国航空宇宙局	<u>デニユアトラック</u> (博士号取得後5年以内)	3年	8万～10万ドル (約1千万円)	200万ドル (2002) (約2億円)

(米国各省のHP等を参照し科学技術動向センターにて作成、米国政府機関の名称の和訳は平成13年度版科学技術要覧を参照)
*1ドル=120円

**競争的研究資金制度改革について
中間まとめ(意見)**

平成 14 年 6 月 19 日

総合科学技術会議

目 次

・ 競争的研究資金制度改革の必要性	3 2
・ 日米英の競争的研究資金制度の比較	3 3
1 . 日本 の 状 況	3 4
2 . 米 国 の 状 況	3 5
3 . 英 国 の 状 況	3 8
・ 具体的な対応方策	3 9
1 . 競争的研究資金制度に係わる経費の在り方	4 0
(1) 直接経費と間接経費の在り方	4 0
(2) 競争的研究資金と基盤的経費等の在り方	4 1
2 . 若手研究者の自立性の向上	4 1
(1) 若手研究者の独立性向上	4 1
(2) 大学院生及びポストドクターの育成	4 2
3 . 公正で透明性の高い評価システムの確立	4 2
(1) 評価システムの見直しと評価体制の整備	4 2
(2) 研究課題管理者(プログラムオフィサー)の設置	4 3
(3) 評価システムの確立	4 3
4 . 競争的研究資金の効果的・効率的活用	4 5
(1) 配分機関における資金の配分方針・配分方式の在り方	4 5
(2) 研究開発の形態と研究代表者の役割	4 5
(3) 規模の適正化	4 6
(4) 競争的研究資金の弾力的運用	4 6
(5) 知的財産の帰属	4 6
(6) 年複数回の受理	4 7
(7) 外国人研究者への対応	4 7
(8) 申請者の年齢によらない制度運用	4 7
5 . 競争的研究資金制度に係る各府省要求分の全体調整	4 7

競争的研究資金制度改革の必要性

世界最高水準の研究開発成果の創出には、意欲ある研究者の優れた提案に基づいて実施される研究開発に対して、重点的に資金を提供することが必要である。

そのため、第2期科学技術基本計画期間中においては、競争的研究資金の倍増を目指すとされており、これに併せて、競争的研究資金の効果を最大限に発揮させるため、競争的研究資金制度の運用面や制度の在り方について踏み込んだ改革を行うことが必要である。

米国は、競争的研究資金を公正で透明性の高い評価に基づいて主に大学等に配分し、競争的な環境での研究開発活動の下、世界最高の研究開発成果の創出と経済活性化のための技術革新を実現している。

米国の大学等においては、競争的研究資金の獲得と活用に、能力主義を徹底し、競争的な環境を形成するための研究開発システムを構築している。特に、研究開発に係わる人件費のかなりの部分を競争的研究資金で充当しており、これが競争的で活性化された研究開発環境を実現している大きな要因となっている。

日本の大学等を中心とする研究開発システムは、競争的研究資金の獲得やその研究開発が必ずしも研究者の処遇、研究実施場所の配分等に反映されない、若手研究者の独立性が低い、人材の流動性が不十分等の問題を有している。

さらに、競争的研究資金による研究開発の多くはグループによって行われ、かつ一人の研究者が複数の課題に参加している場合があり、研究者個人の各研究開発課題における責任と役割分担が不明確になり、研究開発の体制が複雑になっている。

そのため、研究者個人の発想や能力を発揮する研究開発を推進すべき競争的研究資金制度の効果が最大限に発揮されていない。

このため、競争的研究資金制度改革については、以上のような実態を踏まえつつ、競争的研究資金の約8割が配分されている大学等の改革とも調整を図りつつ、検討することが必要である。

(注) 競争的研究資金とは、資金配分主体が、広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による、科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金をいう。

なお、第2期科学技術基本計画においては、「競争的資金」という文言が使われているが、本「中間まとめ」においては、資金の性格をより明確にするため、「競争的研究資金」とした。

．日米英の競争的研究資金制度の比較

日米英の競争的研究資金制度の主要な特徴について、「競争的研究資金」、「直接経費(人件費)」、「間接経費」、「大学の研究開発環境」、「評価システム」、「競争的研究資金の運用形態」に分けて、概観すると次のとおりである。

1．日本の状況

《競争的研究資金》

14の配分機関に22の競争的研究資金制度があり、総予算は約3500億円(平成14年度)。政府研究開発投資の約10%に相当する。

《直接経費(人件費)》

国立大学等の研究者が、研究費に研究者自らの給与を計上することはできない。

ポストドクター、大学院生、技術者等に対する人件費に制限(各種手当、ボーナス、退職金等に使用不可)があるため、役割と能力に応じた給与が支給できない。このため、研究代表者が、ポストドクターや技術者等の研究開発に必要な人材を確保することが困難であり、また大学院生に経済的安定を与えることができず、研究開発に安定して従事させることが困難である。

(注) 「ポストドクター」とは、主に博士課程修了後、研究者としての能力をさらに向上させるため、引き続き大学等の研究機関で、研究業務に従事する者。任期を付して雇用されている場合が多い。

《間接経費》

平成 13 年度から間接経費(間接経費比率の目標 30%)を導入し、現在、全競争的研究資金における間接経費の合計の割合は約 6%である。

《大学の研究開発環境》

国立大学等に対しては、近年拡充しつつある競争的研究資金の他に、研究開発に係わる経費として、教育研究基盤校費、その他の校費が配分されている。

研究従事者や研究実施場所の配分等が、競争的研究資金の獲得に係なく措置されている。

そのため、若手研究者が競争的研究資金を獲得しても、独自に研究開発を実施する研究実施体制を組むことが困難である。

学校教育法における助手、講師、助教授の職務規程上の立場が教授の職務を助けることとされている。

《評価システム》

研究開発課題の採択に当たっては、概略的な申請書を各分野の権威者が短時間で評価していると指摘されている。

評価者の選任における、厳正な利害関係者の排除規定がない。

評価結果や評価内容の申請者への開示が不十分である。

米国の研究課題管理者(プログラムオフィサー)に相当する担当者がいない。

(注) 「米国のプログラムオフィサー」の役割は、例えば、評価プロセスの選択、評価段階においては、評価者の選任、現地調査への参加、合議審査会議等の評価プロセスの計画・実行、どの課題にどの程度の資金提供を行うかの最初の立案、また、実施されている研究開発課題の進行状況の評価等である。プログラムオフィサーの殆どが、自然科学系の博士号を有しており、担当研究分野の知識や研究経験

を持ち、その研究動向についても熟知している。

《競争的研究資金の運用形態》

グループ研究が多く、責任と役割分担が不明確と指摘されている。
また、研究分担者の研究費が極めて少額な場合がある。

(注) 個人研究 : 研究者が1人、あるいはポストドクターや 大学院生らと行う研究開発の形態。研究分担者(研究者)がいない場合。

グループ研究 : 研究者が2名以上で行う研究開発の形態。研究代表者の他に研究分担者がいる場合。

研究費の小規模な研究開発課題が多く、研究者が多数の申請書を提出せざるを得ない状況にある。その結果、膨大な数の申請書となり、評価に過重な負担をかける一因となっている。

費目間振替については、制度によって異なるが、各費目額の10~30%等の制限がある。また年度間繰越については、これまで実施された例は殆どない。

日本版バイドール条項の適用の徹底がなされていないため、特許の研究機関帰属は、22 制度中9 制度である。

2 . 米国の状況

《競争的研究資金》

連邦政府支出の競争的研究資金は約300億ドル(3.9兆円、2001年)と研究開発経費(850億ドル、約11兆、1\$=130円)の35.3%に相当する。

12以上の配分機関(政府機関)から、競争的研究資金が大学、公的研究機関、民間企業等へ供給されている。

《直接経費(人件費)》

研究費には、研究開発の実施に参画する者の人件費が含まれ、直接

経費の相当部分を占める(1999年のNSF支出における人件費の占める割合は37.4%)。研究者(申請者を含む)の他、研究代表者が選定するポストドクター、大学院生や技術者等を大学が雇用できる。同時に研究開発の遂行に必要な研究実施場所等を大学から供与されるシステム(申請時には大学の責任者の許可が必要)となっている。

大学が教員に支給する給与は、9~10ヶ月分に限られている場合が多い。そのため、大学教員は、競って競争的研究資金を確保し、自らの給与を補填するとともに、大学側から教員へ要請される教育等の業務と研究業務との時間配分(エフォート)の調整を図るシステムが大学に設けられている。

(注) 「エフォート」とは、研究者が当該業務に必要とする時間の配分率(%)。研究者の年間の全仕事時間を100%とする。

競争的研究資金等の外部資金の確保ができなければ、研究開発の遂行が困難になるため、競争的研究資金獲得のインセンティブは高い。しかし、研究者にとっては、競争的である反面、安定性を欠いているとの指摘がある。

研究代表者によって選ばれた大学院生は、競争的研究資金等から生計可能な給与と授業料の支給を受けて研究開発に従事し、研究者・技術者として育成される。

バイドール法により、政府研究開発資金によって得られた特許は、すべて研究機関に帰属する。

《間接経費》

間接経費比率の算定に、研究機関の財務面の実態を反映するシステムが構築されており、間接経費比率は、配分機関と研究機関の交渉によって決定される。

間接経費は、大学にとって重要な収益源である。そのため、大学は競争的研究資金を獲得することができる研究者を競って雇用する傾向がある。

《大学の研究開発環境》

連邦政府から大学への支出は、私立大学、州立大学を問わず、競争的研究資金等の研究開発に係わる経費として配分される。(教育に要する経費は、原則として連邦政府から配分されない。州立大学に対しては、州政府から教育に要する経費の一部が配分されている。私立大学においては、基金(エンダウメント)や民間寄付金等の収入がある。また、米国では、連邦政府以外の民間資金や非営利団体からの外部資金が充実している)。

競争的研究資金を獲得できれば、若手研究者(アシスタント・プロフェッサー等)であっても、研究従事者と研究実施場所を確保して独自に研究開発を実施できる。

《評価システム》

配分機関へ提出する申請書には、詳細な研究計画や実施体制を記述することが要請されている。配分機関は、それを時間と労力をかけて評価している。

NIH等の基礎研究の場合は、申請課題の専門分野を踏まえて、詳細な研究計画を理解し、判断できる第一線の現役研究者である者が評価者として選任される。この際、若手研究者も選任されている。

優れた研究開発課題にあっては、研究開発期間終了前に、新たな事前評価を経て、改めて研究開発期間を設定し、継続できる仕組みが各制度にある。

担当分野の専門知識や研究経験を持つプログラムオフィサーが、評価業務を管理し、適切なフォローアップを行っている。例えば、NSF(国立科学財団)、NIH(国立健康研究所)、DARPA(国防省国防先端研究プロジェクト局)には、それぞれ約400、1100、140人が専任で配置されている。

(注) NSF、NIH、DARPAのプログラムオフィサー1人当たりが扱う年間予算額は、それぞれ15.6億円(2002年、1\$=130円)、17.6億円

(2001年)、18.6億円(2001年)である。

《競争的研究資金の運用形態》

研究者の発想を尊重した研究開発が中心となっている。また、研究代表者の責任が徹底している。

NSF や NIH の競争的研究資金においては、研究開発課題の実施期間内では、費目間振替、年度間繰越が自由に行える。

3 . 英国の状況

《競争的研究資金》

2000-2001 年の 6 つの研究会議(Research Councils)の競争的研究資金(1519 百万ポンド、約 2900 億円、1 ポンド=190 円)は、全科学技術予算(6527 百万ポンド、約 1.2 兆円)中の 23.3%に相当する。

《直接経費 (人件費)》

研究者(大学教員)の給与は、競争的研究資金から充当されていない。

《間接経費》

間接経費比率は、直接経費全体に対して約 30%である。直接経費のうち人件費に対して一律 46%である。

《大学の研究開発環境》

政府から大学へ支出される研究開発の経費は、上記研究会議の競争的研究資金に加えて、高等教育助成カウンスルからの教育と研究に係わる補助金(全大学の収入に占める割合の平均約 40%)がある。高等教育助成カウンスルからの支出は、教育と研究の 2 つに区分されており、5 年おきに別々に評価され、評価結果に基づいてそれぞれに支出される。

《評価システム》

研究会議に所属するプログラムマネージャー(約 300 名)が、申請書の内容を判断の上、データベース等を活用して申請書ごとに適切な評

価者を選任する。

申請者は、一次評価の評価結果や評価意見に対して回答することができる。申請者からの回答は、二次評価において参考とされる。二次評価の意見や内容も申請者に通知される。

・具体的な対応方策

競争的研究資金制度改革の必要性、日米英の制度の比較等を踏まえ、次のような方向で競争的研究資金制度を改革する。

資金配分が硬直的になることを避け、科学的・技術的に価値の高い研究開発課題に資金配分されるよう制度設計を行う。

意欲と能力のある研究者がその創造性を最大限発揮し、世界最高水準の成果を生み出すことができるよう、能力主義による仕組みを構築する。

競争的研究資金を獲得することを、研究機関の運営の活性化、高度化につなげる。

次代の研究者育成の観点から、優れた人材が育成される仕組みの確立を図るとともに、優れた若手研究者がその能力を最大限発揮できるよう、若手研究者の自立を促す。

政府研究開発投資における競争的研究資金の重要性の向上、研究開発システム改革との関係を鑑み、公正かつ透明性が確保された評価システムを確立する。

競争的研究資金は、大学等の研究資金の主要な部分を担っており、競争原理に基づく大学の活性化と高度化の方向性に合致するよう、大学改革との調整を図りつつ競争的研究資金制度の改革を進める。

個々の競争的研究資金制度は、その本来の政策目的を十分踏まえた

ものとする。

以上の改革の方向を踏まえ、具体的な改革の課題を、

- 1．競争的研究資金制度に係わる経費の在り方
- 2．若手研究者の自立性の向上
- 3．公正で透明性の高い評価システムの確立
- 4．競争的研究資金の効果的・効率的活用に大別して以下検討する。

1．競争的研究資金制度に係わる経費の在り方

(1) 直接経費と間接経費の在り方

研究代表者の責任と権限で研究チームを構成する研究従事者（ポストドクター、大学院生、技術者等）を選任し、研究費から研究従事者の給与を配分できるようにするため、研究従事者の人件費の直接経費への計上を拡充することを検討する。

また、研究機関においては、研究者が研究従事者を確保できるよう、雇用のための必要な規定を整備する。その際、研究従事者一人一人の能力や役割に応じた給与を支払えるよう、研究開発の実態を踏まえた柔軟性の高い規定を策定する。

競争的研究資金による研究開発を遂行する研究代表者が、自ら獲得した研究費を用いて、自らの裁量により、研究開発に係わる研究従事者や装置等を確保しつつ、研究開発を進めていくことができるようにすることを基本とする。この基本を踏まえ、直接経費の給与への充当、研究実施場所の確保、間接経費の適切な執行等が大学等の経営と密接に関連することから、国立大学の法人化への移行を考慮しつつ、競争的研究資金の資金提供の形態及び提供先について、検討を進める。

能力主義を徹底し、競争的な環境を形成するためには、研究開発を実施する研究者本人の当該研究開発活動に係わる人件費についても、直接経費から充当するよう検討すべきである。この取扱いについては、大学等における教育と研究の在り方、人事制度(給与制度を含む)の在り方等、現在、検討が進められている大学改革の議論と密接に関係が

あるため、それらと調整を図りつつ検討する。

なお、競争的研究資金から給与を充当する場合は、研究機関が、研究者がどの程度その研究開発に時間を割くのかを承認する必要がある。

間接経費は、第2期科学技術基本計画により、当面、間接経費比率30%を目途として、平成13年度から導入が開始された。

間接経費比率は、本来、研究機関ごとに異なるものであり、個々の機関の実態が反映されるべきものである。従って、研究機関における標準的な会計手法の確立を図る等により、間接経費比率の算定とその決定手順についての検討を進める。

申請書の提出は、所属機関の責任者の承認を経て行うことで、研究機関が、必要な研究実施場所、設備等を提供するシステムを構築する。

(2) 競争的研究資金と基盤的経費等の在り方

間接経費の導入、拡充が今後推進される状況において、共通経費に使用される間接経費は、国立大学等の基盤的経費やその他の経費の取り扱いと関連して検討されるべきものである。

また、研究費である直接経費の規模が拡大することから、基盤的経費における研究経費に相当する部分との関係について、教育経費の在り方も含め検討されるべきである。

従って、基盤的経費について、その研究と教育の区分を考慮して、大学等の研究費の在り方を検討する必要がある。

2. 若手研究者の自立性の向上

(1) 若手研究者の独立性向上

若手研究者の独立性を確立し、より流動的な環境の中で研究を進められるようにするため、若手研究者育成に配慮し、若手研究者向け資金を拡充する。但し、評価は厳正に行い、安易に研究費が配分されることのないようにする。

なお、若手研究者向け資金規模の適切さや研究開発成果の水準を

検証し、必要に応じて制度の見直しを図ることとする。

助手、講師、助教授の教授からの独立性を向上させるため、学校教育法における助手、講師、助教授の職務規程の見直しを行う。

競争的研究資金を獲得した若手研究者が、教授等から独立して独自の研究開発を実施できるよう、競争的研究資金により研究従事者の雇用、研究実施場所を確保することができるようにする。

(2) 大学院生及びポストドクターの育成

研究代表者に選任された、競争的研究資金による研究開発課題の実施に参画する大学院生が、研究チームの構成員であることを、研究代表者が認識し、研究開発の実施において大学院生が費やした労力や時間、また、大学院生の能力や役割に応じた給与を与えることとする。

大学院生への給与の支給や大学院生の経済的支援が諸外国に比べて少なく、研究者養成の観点からもその拡充が指摘されている。従って、競争的研究資金からの大学院生への給与の支給については、現在実施されている特殊法人によるフェロシップ制度及び日本育英会の奨学金制度との関係に留意しつつ拡充を検討する。

「ポストドクター等1万人支援計画」による特殊法人のポストドクター制度整備により、ポストドクターの量的拡大が行われてきた。しかし、制度上その派遣先が、競争的研究資金等の研究費の配分先と一致していないとの指摘があり、競争的研究資金によってポストドクターを確保できるよう、ポストドクターの人件費の直接経費への計上を拡充することを含め、ポストドクター制度の見直しを検討する。

3. 公正で透明性の高い評価システムの確立

(1) 評価システムの見直しと評価体制の整備

各配分機関は、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成13年11月28日 内閣総理大臣決定)に基づき、評価システムを見直す

とともに、質の高い実効性のある評価が行われるように、評価に必要な予算、人材等の資源を確保して、評価の体制整備を行う。

(2) 研究課題管理者(プログラムオフィサー)等の設置

「科学技術基本計画」、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」、「競争的資金の制度改革について」(第13回総合科学技術会議で決定)において、各制度の個々のプログラムや研究分野で課題の選定、評価、フォローアップ等の実務を行う研究経歴のある責任者「プログラムオフィサー」と競争的研究資金制度と運用について統括する研究経歴のある高い地位の責任者「プログラムディレクター」を各配分機関に専任で配置し、競争的研究資金制度の一連の業務を一貫して、科学技術の側面から責任を持ち得る実施体制が整備されるよう努めるとされており、さらに以下のように具体的に推進する。

配分機関においては、プログラムオフィサーを配置し、法人においては、これに加えプログラムディレクターを配置する。

配分機関は、プログラムオフィサー等の配置に関し専門性と業務量、プログラムの編成等を勘案して、求められる資質と要件、人数と配置部署、職階等と配置時期を明確にした実行計画を、配分機関の定員の確保や人材の配置に関して調整を行いつつ策定し、平成15年度の概算要求に併せて総合科学技術会議へ提出する。

プログラムオフィサー等の最終的な配置体制は本科学技術基本計画期間中(平成17年度まで)に完了する。

プログラムディレクターの体制整備を待って、各府省のプログラムディレクター等と総合科学技術会議との連絡会議を行う。

(3) 評価システムの確立

《より詳細な研究計画の提示》

具体的な研究計画を欠き、厳密な評価が行えないとの指摘がある現在の申請書の記載内容を改め、評価体制の整備を意味あるものとして、厳密な評価を可能とするよう、過去の研究開発成果や予備的な実験データ、これらに基づいた研究の手法等を含め、研究計画をより詳細に

記載することとする。

申請書においては、研究の実施に係わる構成員の役割を明確化する等し、実施体制が適切であるか評価する。

《適切な評価者の選任》

評価には時間と労力が必要なため、評価者には、日本の科学技術の発展に貢献するという意識を強く持つことが求められる。そのため、プログラムオフィサーは、この点についても考慮し評価者を選任する。

評価者の選任に当たっては、年齢や肩書きにとらわれず、真に研究計画を評価できる当該領域における業績を有する第一線の研究者・技術者を選任する。

大学や企業の優秀な若手研究者・技術者を積極的に選任するとともに、その内特に優秀な研究者等には、評価委員会の責任ある立場を任せるとも検討する。

優れた評価者を確保するため、評価者に対する報酬の充実を図る。

評価者プールの形成や評価者の選任は、学会等を含む他の機関からの推薦に基づくのではなく、配分機関自らが制度の政策目的や特色、研究開発の内容に応じて評価者を選任する。

各競争的研究資金制度において、利害関係者の排除規定と実施要領を作成する。

《評価内容の開示》

申請者に対して、評価意見等の開示を行う。その際、プログラムオフィサーが、評価内容等の開示に関わる他、申請者からの問い合わせや申請書の研究内容の相談に対応する。

《中間評価及び事後評価》

中間評価や事後評価については、制度や課題によっては、ピアレビューによる評価ではなく、プログラムオフィサーによる評価を中心と

することも可能とするような、評価方法の柔軟性をもたせることを検討する。

《継続のための評価の仕組み》

優れた成果が期待され、かつ発展の見込まれる研究開発課題については、当初の研究開発期間を越えて切れ目なく継続が可能となるように、研究開発期間の終了前に、引き続き新たな研究開発期間を設定するための評価を行う仕組みを各制度・プログラムに導入する。

《データベース及び電子システム化》

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を踏まえ、各府省は評価者の評価等の評価業務の効率化を図るため、各課題毎に研究者、資金、研究開発成果、評価者、評価結果(評価者の評価意見等)を収録したデータベースを構築・管理する。

評価業務を効率化するため、申請書の受付、書面審査や評価結果の開示等に電子システムを導入する。

4 . 競争的研究資金の効果的・効率的活用

(1) 配分機関における資金の配分方針・配分方式の在り方

配分機関は、将来急速に発展しうる科学技術の領域に対して先見性と機動性を持つて的確に対応するため、競争的研究資金制度内における領域間・分野間・プログラム間等の配分額を、科学技術振興の観点から、総合的、戦略的に検討する。

(2) 研究開発の形態と研究代表者の役割

研究者個人の創意に基づく研究開発を推進する競争的研究資金制度においては、個人研究を中心とする。

研究目的の達成のために、異分野の融合や産学官連携等によりグループ研究で行う必要がある場合、事前評価において、グループ研究であることの必然性、研究代表者の責任と権限、実施体制の評価を実施する。その際、責任や役割分担の不明確な研究分担者への極

めて少額の研究費の配分については、控えることとする。

各競争的研究資金制度において、研究代表者を、課題全体の研究計画の立案、研究費の使途等について裁量権を持ち、課題の運営・管理、進捗に責任を有する者として位置付ける。

(3) 規模の適正化

一定の研究開発成果が得られるよう、1 課題あたりに研究開発遂行に必要なかつ十分な研究費を配分し、研究開発期間は、3 ~ 5 年程度とする。

(4) 競争的研究資金の弾力的運用

研究費は、予算上、備品費、消耗品費、役務費、旅費等の費目で構成されており、交付要綱等により、費目間の振替の制約(例えば、振替率の制限、費目額の 10 ~ 30%等)があるが、これを更に弾力化することを検討する。

研究開発課題の実施期間内において、研究機関での年度間繰越を柔軟に行えるよう検討する。

複数年度にわたる研究開発課題の継続年度における経費の交付を、年度当初から速やかに行えるようにするため、柔軟な執行を図るべく努める。

研究開発の初年度には、機器や機具の購入、設備の整備等に経費を要し、多くの研究費を必要とする等、研究開発の実態と進捗に合わせた資金の配分を行う。

(5) 知的財産の帰属

知的財産権の研究機関への帰属を進めるとの知的財産戦略の方向に沿い、競争的研究資金による研究開発から得られた知的財産は、原則研究機関帰属とする。委託による研究開発成果である知的財産を受託者に帰属するという、いわゆる日本版バイドール条項(産業活力再生特別措置法第 30 条)を平成 14 年度中に全ての委託研究開発制度に適用し、米国並みの運用を導入する。また、委託研究以外の研

究開発にあっても機関帰属となるよう、個々の競争的研究資金制度の在り方を検討する。

研究機関における研究開発の過程で作成・取得された研究成果物（研究データ・情報、研究資料、研究材料、実験装置、試作品等）について、平成14年5月に出された文部科学省における研究材料移転等に関する検討結果も踏まえ、研究機関の内部規定等により機関帰属とするとともに、その産業利用については、研究機関と第三者との契約等により、研究者への対価還元を図りつつ、適切な管理と活用を図る。

この際、発明者(研究者)が機関に権利を譲渡・移転することの代償に商業的利益の配分を受けることについて、内部規定を整備し、知的財産による商業的利益の発明者個人への十分な還元が図られるようにする。

(6)年複数回の受理

研究者に多くの競争的研究資金獲得の機会が与えられるよう、年複数回の申請書の受理を検討する。

(7)外国人研究者への対応

各競争的研究資金制度において、英文による申請書の受理を可能にし、その旨を各制度の公募の際、明文化する。

一定条件の下で、外国居住の外国人研究者からの応募も可能とする制度を創設する。

(8)申請者の年齢によらない制度運用

高齢の研究者や定年前の研究者からの申請についても、厳正な評価を経て、優れた研究開発が実施されるよう、制度運用の改善に努める。

5. 競争的研究資金制度に係る各府省要求分の全体調整

平成13年12月25日の総合科学技術会議で決定された「競争的資

金の制度改革について(意見)」において、総合科学技術会議が、政府全体としての競争的研究資金制度間の連携を図るため、全体調整を行うこととされているが、これを踏まえ、今後以下のような具体的な対応を行う。

総合科学技術会議は、毎年度概算要求前に策定する「科学技術に関する予算・人材等の資源配分の方針」等により、各省の競争的研究資金制度の評価を踏まえ、各省の概算要求内容の方向性等について、意見を述べる。

さらに、予算編成過程において、総合科学技術会議は各府省がまとめた概算要求事項を検討し、本方針を十分に反映した予算編成が行われるよう、必要に応じて予算編成過程で財政当局との連携を含め、適切な対応を行う。

総合科学技術会議は、各配分機関の競争的研究資金制度の改革が適切に行われるよう、制度改革の状況についてフォローアップを行い、各府省へ意見を述べる。