

基本計画に盛り込まれた論点	制度の実態	専門調査会での指摘	今後の対応
<p>[I] 制度の枠組み、規模、期間等</p> <ol style="list-style-type: none"> 研究者の研究費の選択の幅と自由度を拡大し、競争的な研究開発環境の形成に貢献する競争的資金を引き続き拡充する。その際、競争的資金を活用し世界の先頭に立っている米国を参考とし、第2期基本計画の期間中に競争的資金の倍増を目指す。競争的資金の効果を最大限に発揮させるためには、評価を中心に、以下の改革が不可欠であり、これを競争的資金の倍増とともに徹底する。 一定の研究成果が得られるよう、1研究課題当たりに研究遂行に必要かつ十分な研究費を確保し、また、3～5年間程度の研究期間を重視する。 競争的資金の倍増を図っていく中で、各府省の持つ競争的資金の目的を明確化し、プログラム・制度の統合・整理を行う。 	<ol style="list-style-type: none"> 我が国の競争的資金は、平成12年度予算ベースで、2938億円（平成13年度は3149億円） 政府研究開発投資に占める競争的資金の割合は、近年増えてきているものの（H7年度5.0%、H12年度8.9%）科学技術関係予算総額比で米国（33.8%、2000年度）と比較するとまだ少ない。 日本における研究費1人当たりの研究費（人件費含む）の額は米国に比較して約半分程度にとどまる。 研究者1人当たりの研究費（人件費、施設費を除く）は大学及び理・工学系を除く国研において1千万円未満と日本の研究者が望む規模（5百～2千万円）に満たない。 過半数の資金制度の研究期間は3年以下である。 基礎研究推進制度における採択率は1割以下という厳しい状況にある。 競争的資金の主要分野別の資金配分は、ライフサイエンス55%、情報通信9%、環境13%、ナノテク・材料14%である。（H12年度） 	<ol style="list-style-type: none"> わが国が世界に貢献するテーマを戦略的に決定し、目的指向的に資金を配分すべき。 現状を把握し、将来像を描く必要がある。競争的資金の投入量に加えて、具体的な使われ方等の把握も必要。 1課題当たりの研究費が不十分なため、多数プロジェクトに申請する悪循環がある。 研究者の能力を超えた研究費が集中しないよう、研究時間を申請するエフォート制度が必要。 大学院生が研究に参加する場合、競争的資金でサポートすべき。 我が国の科研費の申請率と米国の申請率が違うことが指摘されているが、これは申請書の様式が違うため。米国では申請書の作成に全精力を注がねばならない様式となっている。 競争的資金を類型化し、府省間の重複や制度間の矛盾を解決していくアプローチが必要。 競争的資金制度の実態をみると、以下3つの課題を指摘できる。 <ul style="list-style-type: none"> 基礎研究において技術目的が明確でない。 研究段階別にみると「発展技術基礎研究段階」が欠落。 ベンチャー育成に特化した助成制度の拡充が必要。 	<ol style="list-style-type: none"> 研究者及び社会から見て分かりやすい競争的資金制度とするため、各制度の役割、目的等を明確化するとともに、研究開発課題の募集の時期、様式、評価基準等についてできる限り共通化を図る。 政府研究開発活動に関し、1)研究費の流れの把握、2)評価の質の向上を図ることを目的とするデータベースを構築しているところであり、本データベースにより、資金制度別、研究分野別、研究者別等の資金分布の把握が可能となる。本データベースを最大限に活用して、研究開発制度、分野、研究実施機関の関係の明確化、研究資金の不必要な重複の排除等を実現する。 1研究者・1研究課題当たりの研究費規模については、各制度の目的を踏まえつつ、1課題当たり500万円～2000万円を目安に制度の見直しを促す。また研究期間についても、3～5年間程度の研究開発が中心となるよう各制度の改善を促す。 エフォート制度の導入については、評価専門調査会での大綱的指針の改訂の際の検討課題とする。 申請書の様式を充実させることについては、事前評価体制の充実が確保されることが必要であり、そのような観点からの方向付けを検討。 大学院（博士課程在学の）学生が、研究に参画する場合、各制度において、研究補助業務として実態的に手当できるようになっているが、これを新たな施策として、競争的資金で支援する場合には、育英奨学事業やリサーチアシスタント制度といった既存の大学院学生支援事業との調整が必要。

基本計画に盛り込まれた論点	制度の実態	専門調査会での指摘	今後の対応
<p>〔II〕評価</p> <p>1. 中間評価及び事後評価を適切に実施し、その結果を運用に反映させる。中間評価については、必要に応じて、その結果を当該課題の規模の拡大や縮小、中止等に反映させる。その際に、特に優れた成果が期待される課題については、より大きな成果に結び付けられるように研究期間の延長を可能とする。また中間評価及び事後評価の結果を、次に競争的資金に応募する際の事前評価に活用できるようにする。これらにより長期的に優れた研究の発展を図る。ただし、過去に競争的資金の応募実績が無い者についても、公平に機会が与えられるようにする。</p> <p>2. 評価過程、評価結果、評価手続き及び評価項目が研究者に適切に開示されるようにする。</p> <p>3. 専任で評価に従事する人材として研究経験のある者を確保し、研究課題の評価に必要な資源を充てるなど、評価に必要な体制を整える。</p> <p>4. 競争的資金による課題については、原則として、独創性・先導性を重視。評価に際しては、長期的視点を持つ高い資質を有した専門家によるピア・レビューを行い、国際的水準に照らした質の評価を徹底する。</p>	<p>1. 平成9年に策定された「国の研究開発評価の全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」に基づき、各省はほぼすべての機関、研究開発制度等の評価ための要領または規定を整備している。</p> <p>2. 課題評価については、研究開発機関等の約70%、研究開発制度等の約95%が実施。機関評価については、機関の約60%が実施。</p> <p>3. ほぼ全ての研究開発機関、研究開発制度等が、外部評価体制の下で評価を実施。</p> <p>4. 中間評価は、主に研究内容・計画の改善に(52件/93件中)、少数であるが研究課題継続の可否の決定(18件/93件)に反映。事後評価も、主に研究内容・計画の改善に(37件/93件)、やはり少数であるが研究課題継続の可否の決定(12件/93件)に反映。</p> <p>5. 戦略基礎推進事業は、研究者あるいは研究経験者の約10名が「研究領域総括」として評価を行っており、その結果をもとに298億円の資源配分を行っている。</p> <p>6. 競争的資金制度の評価体制としてはパネルレビューが48%を占める。</p>	<p>1. 評価者が評価結果の理由を明確に説明できるような評価が必要である。</p> <p>2. 評価を誤まるリスクを認識した上で、評価者が自由に発言できる生き生きとした評価が必要。</p> <p>3. 評価者に被評価者の利害関係者が入らないようにする必要がある。</p> <p>4. 科学的な観点と社会的・経済的な観点を区別し双方の観点から評価。</p> <p>5. 国際的な基準による論文の質を重視した評価を実施する必要がある。</p> <p>6. 各省の制度の全貌が見えない日本では、研究投資を適切に評価しないと研究費の無駄が起こりうる。</p>	<p>1. 評価専門調査会において、(ア)評価における公正さと透明性の確保及び評価結果の資源配分への反映を促進、(イ)評価に必要な資源の確保と評価体制の整備を促進という2つの視点から重点的に調査を行い、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」の改定が行われることとされており、その骨子は6月末にもまとめられることになっている。競争的資金に関連する評価の論点も、評価専門調査会での検討の中で具体的なものとされるよう、本専門調査会での検討と連携を図る。</p> <p>2. 評価体制に係る論点については、概算要求に係る事項について、各省の目安となるガイドラインを定めるかどうかについて引き続き検討。</p>

基本計画に盛り込まれた論点	制度の実態	専門調査会での指摘	今後の対応
<p>[III] 制度の運用（若手研究者の振興等）</p> <ol style="list-style-type: none"> 研究課題の評価に当たって、研究者個人の発想や能力が評価され得るよう研究費の制度・運用を改善する。具体的には、単独の研究者がポストドクター・研究支援者等とともに行う研究を大幅に拡大する。複数の研究者が行うグループ研究においては、明確な責任体制の下で分担して行うようにする。 競争的資金を所管する各府省は、その目的にかなう限り、できるだけ多くの研究者が応募できるよう運用を徹底する。 競争的資金についても、研究課題選定や中間・事後評価への産業界の人材の参画の拡大、産学官連携による共同研究における産業界の人材の研究責任者への登用等により、経済社会のニーズを研究開発に適切に反映する。 申請時点までに競争的資金の申請者が関与した研究開発課題の事後評価が、制度を超えて次の申請の際の事前評価に反映されるよう運用の改善を行う。 競争的資金の倍増の中で、若手研究者を対象とした研究費を重点的に拡充するとともに、競争的資金一般においても、若手研究者の積極的な申請を奨励する。 競争的資金については、日本で研究する外国人研究者も応募できるよう英語による申請を認めるなど、外国人研究者が日本の研究社会の中で同等に研究できる環境を整備する。 	<ol style="list-style-type: none"> 米国の競争的資金が研究者と大学院生の人件費を含むのに対して、日本では研究者に手当されて大学院生に手当される例は少ない。 競争的資金制度における採択率の平均は25%であり、10%程度の制度が最も多い。(H12年度) 官学における社会ニーズを踏まえた研究の促進として、競争的資金の公募課題の事前評価委員、プロジェクトリーダーに民間人が登用されつつあるが、3割には満たない。 競争的資金による研究制度のうち、半数以上は複数の研究者がチームを構成するグループ研究である。 主な競争的資金の中で若手研究者を対象とした制度に占める資金の割合は、1割程度である。 若手研究者を対象とした研究制度の予算額は、292億円(H12年度)である。 競争的資金制度における若手振興の制度を有する割合は35%である。 	<ol style="list-style-type: none"> 大課題及び研究課題を採択された研究者が講義、学内行政に携わる時間を減らすとともに、テクニカル・サポートを充実する必要。 資金制度間の全体的な競争を起こす枠組みを考えるべき。 個人研究の重視に際して、エレクトロニクスの先端分野のようにグループ研究でないと研究が進展しない分野に留意すべき 若手に対する競争的資金の配分は、アメリカと比べると低い。倍増することを検討するべきである。 もっぱら人材確保、人材登用という点から資金が投下され、若手研究者が消費財的に考えられている。 プロジェクトに関わる若手研究者のキャリアパスを確立する制度的基盤整備が必要である。 ポストドクターの後にくるポストポストドクターの制度を考えないと、3 - 5年後に行き詰まってしまう可能性が大きい。 	<ol style="list-style-type: none"> 各年度末に、関係府省の実施状況をフォローアップし、必要に応じて意見を述べる。 競争資金を倍増する中で、それを若手に重点的に配分するようにすること、また単独の研究者がポストドクター等を行う研究について大幅に拡大する方針の下、各省が所管する競争的資金制度における来年度の概算要求に向けて取組みを検討する。なお、その際、何らかのガイドライン的な数値目標を導入するか検討する。 関係府省における研究員流動化施策の実態、検討状況等を把握した上で、13年度前半に、科学技術システム専門調査会において任期制の導入計画に関する基本的な指針について検討する。

基本計画に盛り込まれた論点	制度の実態	専門調査会での指摘	今後の対応
<p>〔IV〕間接経費、基盤経費等の取り扱い</p> <p>1. 競争的資金をより効果的に・効率的に活用するために、研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費を手当てする必要がある。このため、競争的資金を獲得した研究者の属する研究機関に対して、研究費に対する一定比率の間接経費を配分する。間接経費の比率については、米国における例等を参考とし、目安としては、当面30%程度とする。この比率については、実施状況を見ながら必要に応じ見直しを図る。間接経費は、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能向上に活用する。複数の競争的資金を獲得した研究機関は、それに係る間接経費をまとめて、効率的かつ柔軟に使用する。こうした間接経費の運用を行うことで、研究機関間の競争を促し、研究の質を高める。ただし、当該機関における間接経費の用途については、透明性が保たれるよう使用結果を競争的資金を配分する機関に報告する。</p> <p>2. 国立大学等については、国立学校特別会計の中に競争的資金を獲得した大学に間接経費が還元される仕組みを整える。</p> <p>3. 競争的資金の倍増を図っていく中で、教育研究基盤校費及び研究員当積算庁費のいわゆる基盤的経費については、競争的な研究開発環境の創出に寄与すべきとの観点から、その在り方を検討する。その際、教育研究基盤校費については、教育を推進する経費であるとともに、大学の運営を支えるために必要な経費としての性格を有すること、研究員当積算庁費については、研究機関の業務遂行に必要な研究費としての性格を有することに留意する。</p>	<p>1. 国立試験研究機関における予算構造は、(間接経費/直接経費)比で44%。</p> <p>2. 「競争的資金に関する関係府省連絡会」を主宰し、去る4月20日付けで『競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針』を策定。同指針においては、間接経費運用の基本方針、間接経費の額、間接経費の用途、間接経費の取り扱い、報告等に関し、被配分機関の長の責任と自由度を重視しつつ、具体的内容を盛り込んでいる。また、被配分機関の長は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに、所定の様式により、配分機関に報告することを義務付けている。</p> <p>3. 国立大学の基盤的経費については、平成12年度から積算方法の見直し、簡素化を図り、「教官当積算校費」及び「学生当積算校費」が「教育研究基盤校費」に統合されたところであり、配分方法についても、各大学においては積算方法の変更の趣旨を踏まえ、基盤経費の配分方法の見直しについて自主的な取り組みが行われている。</p>	<p>1. 短期的な競争的資金だけでなく、長期的な継続性のある基盤的経費も必要である。</p> <p>2. 他の競争的資金と性格の異なる科研費のあり方に配慮しないと大学は衰弱する。</p> <p>3. 競争的資金の拡充に合わせて基盤的経費のあり方も同時に検討すべき。</p> <p>4. オーバーヘッドは大学の個性化への資金という目的志向を持つべき。</p> <p>5. 複数年度にまたがる資金・経費の運用を可能とするべき。</p> <p>6. 我が国の研究環境を競争的なものに変えていくためには、間接経費の導入に伴い、思い切って基盤的経費を削減していくべき。</p>	<p>1. 間接経費の目的、額、用途、執行方法に関し、各府省に共通の事項を定めることにより、当該経費の効果的かつ効率的な活用及び円滑な運用に資する。制度の運用実態をみて、要すれば、ガイドラインの見直しを検討する。</p> <p>2. いわゆる基盤的経費については、その運用について実態を調査する。その上で、競争的な研究開発環境の創出に寄与すべきとの観点から、競争的資金の拡充状況・間接経費の規模・使用実態等を見つつ、今後さらに検討する。</p>

(別添)

第4回科学技術システム改革専門調査会(平成13年6月7日開催)における競争的資金に係る主な論点

1. 制度設計に関する論点

- ① 総合科学技術会議という司令塔ができたところで、全体の設計思想を持つべきである。科学技術のゴール、国益を考えればいいと思うが、そういうものを意識していかないといけない。基本計画では産学官連携の重要性が指摘されているが、これをどのように入れていくかという点も必要である。
- ② 基礎研究の重要性はこれからますます増すこととなる。バイオは基礎研究がそのまま産業につながっている、すなわち、研究産業がすでに米国では成立している。大学にたくさんの資金が投入されているのはそれはそれでいいが、国益に沿った対応となっているのかということを議論すべき。
- ③ 制度の目的や資金の配分の仕方と評価について、各省庁の制度でいろいろと特徴をだしていくことが重要。
- ④ 重点化の対象分野に研究資金が厚く投入されることにより、研究分野が偏る危険性がある。競争的資金が倍増される中でアンバランスが発生しないようにすべき。

2. 間接経費と基盤的経費

- ① 間接経費は競争的資金を獲得した組織にメリットが発揮できるようにしている制度である。したがって、間接経費の使途に余り制約をつけない方がよい。基盤的経費は、間接的経費と違って特に若い研究者が中心だが、競争的資金にテーマを出していけるような草の根の部分に金をだしている制度だと思う。基盤的経費を使ってある程度見通しがたったものが競争的資金の応募につながっていくものだと考える。基盤的経費と間接経費の性格の違いを埋め合わせる仕組みがあるかということになるが、米国の大学ではマネジメントの仕組みがあるのでその中で対応が可能だが、これまでの日本の大学ではそれが無い。このような状況を踏まえれば、当面基盤的経費は残していくことになるのではないかと。
- ② 総合科学技術会議がファンディングを如何にグリップして適正さを確保していくかが課題である。したがって、当面基盤的経費を残していくことになると思う。入り口はあまり気にしないでいい。日本ではこれまでそれぞれの省庁が先生を集めて配分を行ってきたが、一貫性に欠いていた。そういう意味でファンディングエージェンシーの在り方が課題である。
- ③ 今や基盤的経費だけ研究ができる場所は少なくなっているのではないかと。研究をやっとうとするとどうしても基盤的経費の中で教育的な経費の方にしわ寄せがいつてしまう。以前から教育に関する経費と研究に関する経費を分けてほしいということを行っているがこれまで実現していない。