

科学研究費補助金
- 文部科学省、日本学術振興会 -

《追加質問事項への回答》

1. 制度に関する事項

競争的でかつ比較的短い期限付きであることにより、長期に継続することが意味をもつ研究の見通しが悪くなっているのではないか。研究の分野により支援の形態を変えることが必要ではないか。

1. 科学研究費補助金は、研究者の自由なテーマ設定が制度の大きな特徴の一つであるが、ある研究テーマについて継続的に支援すべきかどうかは、審査の際に専門の研究者コミュニティでそれまでの研究成果の評価を含めた一定の評価を得ることにより支援されるシステムである。

なお、研究期間の長期化の方向や最終年度前年度申請の制度により、同一テーマでも、継続的・安定的に研究を行うことが可能である。

2. 現在の制度では、学術の振興を図る観点から、全ての学問分野を対象として研究の目的等に着目して研究種目を設定しており、この点については今回も評価をいただいているところである。

3. 学問分野により支援の形態を変えることは、審査体制の変更等を伴うものでもあるので、科学研究費補助金制度全体の在り方の検討の中で、研究費部会や研究者コミュニティの意見を十分聴きながら検討していく必要があると考える。

民間企業の研究者は共同研究者としてしか参加できないとしているが、民間企業を形の上だけで門前払いせず、適材が活躍し、研究の活性化と、より高い成果を得るよう、民間企業にも開放すべきではないか。

1. 総合科学技術会議の「競争的研究資金制度改革について（意見）」等を踏まえ、引き続き検討を行う。

特定領域研究において、大型の機器・装置を購入・新設した場合、5年後以降の当該機器・装置の継続運用のための体制をどう考えてい

るのか。5年後以降も継続可能な制度にできないか。できなければ、特定領域研究制度の成果が十分生かされないまま終了することにならないか。

1. 科学研究費補助金により購入された機器・装置等については、購入後直ちに、研究代表者の所属する研究機関に寄付することとしているので、研究期間の終了後においても、それぞれの研究機関において継続的に使用することが可能である。ただし、研究期間終了後における装置等の管理維持経費は、各機関において別途措置される必要があると考える。
2. なお、特定領域研究は、領域の設定期間の終了後において、改めて当該領域の継続として新規に領域の申請を行うことも可能であり、高い評価を得ている領域については、その成果を生かして次の申請に継続していくことで、知の継承という点からも効果的であると考えます。

間接経費について、どのような条件で、また、どのような手順で導入していくのか。具体的な検討結果を教えてください。

1. 間接経費は、研究費（直接経費）に上積みして措置すべきであり、現在措置されている直接経費を圧迫すべきではないとのまとめをいただいている。このことに留意しつつ、科研費の予算額の増額を図っていく中で間接経費の拡充を図りたいと考える。
2. このため、第2期科学技術基本計画に基づき、予算額の倍増を目指す中で、順次に間接経費を導入していく必要があると考える。

【間接経費導入対象種目及び所要額】

特定領域研究、基盤研究（B）

基盤研究（C）、萌芽研究、若手研究（B） 所要額 約410億円

評価者が自由に意見を述べるために、評価者の個別意見が特定されない等の工夫があるか。また評価者を評価するメカニズムはあるか。

1. 評価者が自由に意見を述べるために審査は非公開とし、公平性の観点から、審査終了後、委員名は公表している。なお、特別推進研究、特定領域研究における審査意見書の作成者については、匿名扱いとしている。
2. ピアレビューのシステムの公平性が確保されるよう、評価者は2年程度で入れ替えているが、審査員の選考過程において、評価者の評価も考慮していく必要があると考える。
応募要綱及び応募様式を示して欲しい。

1. 配付している公募要領及び計画調書のとおり。

2. 課題採択・資金配分に関する事項

国の科学技術研究のどの部分を担うのか（他省等で行われている類似の科学技術研究との役割分野を含む）。

1. 我が国の大学等の研究基盤、学問体系の維持と発展、新しい学問分野の創出、あるいは知の継承、またそれらを支える長期的な研究者の育成といった部分が、科学研究費補助金の担っている役割であり、これらについては、他の科学技術研究制度にはない特徴であると考えられる。

文部科学省の科学技術関係経費全体の中で、本補助金の位置付け、他のプログラム（類似の競争的資金を含む）やプロジェクト型研究との役割分担・連携・調整の有無、及び資金配分の方針・方法はどうか。競争的資金に分類していないが公募で研究開発を行う事業はあるか。ある場合の事業の性格及び配分金額はどうか。

1. 科学研究費補助金は、学術研究の振興そのものを目的として行う競争的研究資金であり、その目的から他の競争的研究資金にはない、いくつかの特徴を持っているとともに、他の研究資金による研究が展開される基盤を形成しているともいえるのものである。このような観点から、全学問分野を対象に、研究者の自由な発想に基づく研究を研究種目ごとの審査により選定しているものであり、それぞれの審査の中で、他の研究資金による研究との必要な調整等が行われている。
2. 文部科学省においては、競争的資金に分類していないが研究開発課題等の公募を行う事業が複数存在するところであるが、その内容については精査中。

過去3年間程度の予算及び決算ベースで研究種目毎に費目別内訳（総額、交付研究費、うち間接経費、管理経費、うち評価関係経費、等）はどうなっているか。

1. 資料のとおり

大学/独立行政法人/民間等に分けた経年的な応募数と採択数はどうなっているか。

1. 資料のとおり

新しい分野の発展を図るために、応募対象分野の分類をどのような考え方、手法で見直しているか。また、これまで、実際にいつごろ、どのような分野が導入あるいは廃止されてきたのか。

1. 分科細目表は5年ごとに見直しを行うこととされており、科学技術・学術審議会学術分科会科学研究費補助金審査部会において学問分野別のワーキング・グループを設置して、学問動向を踏まえた検討を行っている。
2. 平成15年度公募から適用された分科細目表の改正については、3年間の動向を踏まえて、平成12年5月から13年12月までの2年間にわたり、80名以上の学識経験者により審議・決定されたものである。
3. このほか、毎年、時限付き分科細目の設定と継続の必要性について科学研究費補助金審査部会において審議・決定している。
4. これまで新設・廃止された分科細目の例は、資料のとおり。

新しい学問分野の創生につながるような課題を採択するために、評価者の選任について、どのように考え、どのように対応しているのか。

1. 評価者の選任に当たっては、特定大学に偏ることなく、また、若手や女性研究者にも充分配慮しつつ、科学研究費補助金制度の趣旨が充分活かされるようなピアレビューが行われるよう、我が国の第一線で活躍する研究者から選任しており、新しい学問分野の創生等我が国の学術研究の一層の振興、発展の観点から審査いただいている。

日本の科研費の申請が、米国、英国、ドイツに比して、著しく多い理由は何か。

(審査の負荷軽減のためには、この分析が不可欠)

1. 科学研究費補助金の現在の申請件数は、新規で約8.5万件である。米国のNSFでは約3万件、NIHでは、約2.5万件であるが、両者を併せた申請件数よりも3万件ほど多い状況であるが、米国において件数が少ないということについては、NSFにおいては、POによる予備審査制度を導入しているため、本申請に至る件数が少ないことなどが推測される。
2. 科学研究費補助金において申請件数が多い明確な理由は分からないが、科学研究費補助金は、全分野を対象としているため、本制度でしか支援できない学問分野がある、また、各大学において科研費の獲得に向けた申請に熱心である、予備審査なしで全ての申請を受け付けているなどの要因があるのではないかと考えられる。

基盤研究の審査においては、1人の審査員が短時間のうちに多数の申請を審査しなければならないが、この状況の早期改善のために、どのようなことを考えているのか。

1. 一人当たりの書面審査件数は毎年、わずかずつではあるが、軽減されており、今後とも、審査員の増員を図りつつ、申請件数についての動向の分析を進め、審査の負担軽減に努めて参りたい。

審査・評価に資源を投入することが、結局は資源の有効な使用につながるという考え方について、どのように考えるか。

1. 審査・評価への資源の投入、特に人的資源の投入による審査評価事務体制の整備は、今後の大きな課題であり、今後、この点を含めた科学研究費補助金制度の全体像について、研究費部会や様々な研究者の意見を得ながら検討を進める必要がある。

審査の事務処理を効率的に進めるために、電子システムを構築することは考えているか。(また、そのためのロードマップは?)また、事後評価の結果は、どのようにデータベース化し、以後の事前評価にどのように利用しているのか。

1. 電子システム化については、研究者へのサービス向上の観点のほか、審査員の負担軽減の観点や事務処理の効率化の観点が考えられるが、その検討に当たっては、研究計画調書の受付から審査、交付までの一貫したシステムの構築を念頭に置く必要があると考える。

書類審査・ヒアリング制度を、特別推進研究、特定領域研究等の大型研究費だけでなく、中型研究や萌芽的研究についても導入すべきではないか。

1. 書類審査については全ての研究種目で実施しているが、ヒアリング等については、研究費規模を考慮して導入している。また、申請件数等による実現の可能性も念頭に置き、審査体制を工夫している。
2. ヒアリングに当たっては、採択目安件数の2倍の件数について、1件あたり40分程度の時間を割いている(終日ヒアリングを実施しても10件程度)。仮に中型研究や萌芽的研究についてヒアリングを導入した場合、相当件数のヒアリングを実施する必要があり、現状では極めて困難であると考ええる。

国際性を持たせた評価体制の導入について今後の方針は?一定以上の規模の研究の提案や特定分野の評価には、外国人を入れることを検討すべきではないか。

1. 国際性を持たせた評価体制については、前期の研究費部会において「海外の研究者の評価への参画」について検討が行われた。
2. 検討においては、評価を受ける研究者の負担(和英の調書の作成)、評価に要する期間(補助金の早期交付)等の観点を踏まえ、当面、研究費規模の大きい研究種目において、評価結果をその後の研究遂行に活かすために、試行的に中間評価への参画について検討するのが適当であるとのまとめが行われている。
3. その際、研究者のアイデアの保護の在り方など慎重に検討すべき内容を含んでいるので、研究費部会においてさらに検討を進めることが適当ではないかとの意見があった。

基盤研究においても、不採択の際に、その理由を提案者に開示し、反論できる仕組みを構築すべきではないか。

- 1 . 日本学術振興会においては、学術システム研究センターを設置し、プログラム管理者の配置による科学研究費補助金等の事業の審査評価体制の充実を図ることとしている。
- 2 . 審査結果の開示については今後とも改善を図っていくが、不採択件数の多さなどの問題もあるため、まずは、制度の普及啓発や申請の事前相談への対応の可能性などから検討していく必要があるのではないかと考える。
- 3 . なお、特別推進推進研究及び特定領域研究については、不採択理由を申請者に開示するとともに、平成15年度より学術調査官を増員し、審査結果に関する問い合わせへの対応を行うこととしている。

学術の分野に依らず審査形式が同一であるが、それぞれの分野に適した審査方法が採れるように見直すべきではないか。

- 1 . 現在の制度では、学術の振興を図る観点から、全ての学問分野を対象として研究の目的等に着目して研究種目を設定し、それぞれにふさわしい審査を行っている。
- 2 . 各研究種目の中での審査は、学問分野別の系委員会や小委員会において行われており、統一的な審査方法の中で、それぞれの委員会が学問分野の特性も踏まえ、工夫をこらして実施している。現行の審査方法を大幅に見直すことについては、科学研究費補助金制度全体の在り方の検討の中で、研究費部会や研究者コミュニティの意見を十分聴きながら検討していく必要があると考える。

研究種目等ごとの採択率と配分額の分布は？採択率と一件あたりの配分額について、どのように考えているのか（現状が適切と考えているのか改善したいと考えているのか）。採択率を上げるならば、その根拠は何か（科研費の研究種目等に応じた実情を把握の上、根拠を示すべき）。さらに、基盤校費との関係は、どのように考えているのか。

1. 研究種目ごとの採択率は、資料のとおりである。
2. 科学研究費補助金の制度では、申請者自らが計画を立案し、その計画の遂行に必要な額に応じて申請されている。
3. 採択率30%を目指すべきであるとのまとめをいただいているが、これは、国際的な学問水準から見て採択に値するような優れた課題が、予算的制約により不採択とせざるを得ない状況の改善や研究者の申請への動機付けを図るために必要な目標値として掲げられたものと考えらる。
4. 人文・社会科学系や自然科学系を問わず、理論研究等のような比較的小規模の研究費により研究計画の実施可能な分野から研究設備の整備を待って実施可能となる分野まで、多様な研究計画に対応する必要があり、研究種目や幅広い区分を設けている。これらについては、審議会や研究者の意見を踏まえて研究期間の長期化や研究費の増額を図ってきている。分野によって研究者のニーズに強弱はあるが、いずれの種目や区分について、引き続きその拡充が求められている。
5. なお、科学研究費補助金は、基盤校費等の大学における教育と研究に要する経費をその設置者が措置することを前提としつつ、さらなる研究者の自主性に基づく学術研究を助成するものである。

基盤研究が申請件数に応じた採択で良いのか。試算型ではなく分野調整型をより積極的に援用して、新分野・新領域への展開を支援すべきではないか。

(基盤研究においても新しい分野への対応が不可欠であり、形式的な公平性を指向する結果、新分野へ意欲的に進出しようとする研究者を阻害する結果となっていないか。)

1. 基盤研究は、学術研究の振興の観点から学術研究のすそ野をできる限り広く保ちつつ維持し、発展を目指し層の厚い研究者群を育成するという性格が強いと考える。
2. 基盤研究における新しい分野への対応は、各分野の動向に対応して、定期的な分科細目表の見直しや時限付き分科細目の設定を通じて行っているところであるが、新分野への進出という意欲に応えるために、萌芽研究や特定領域研究等の研究種目を設定し、試算型、分野調整型という異なる配分方式を組み合わせ、科学研究費補助金全体として、新分野への展開を支援していると考えている。

3. 研究成果及びその他の効果に関する事項

研究種目等（特別推進、特定領域研究等）ごとに、どういう成果を挙げたのか。また、それをどう評価しているのか。さらに、成果を把握し、評価する仕組みとして、何をどのように実施しているのか（例：事後評価、追跡評価 等）。

（もっと成果について調べるべきである。）

1. 資料のとおり。

2. 科学研究費補助金の中間・事後評価は、学界における成果発表、相互評価を通じて日常的に行われているほか、科学研究費補助金審査部会において評価がなされており、その結果は、ホームページ等を通じて一般に公開されている。

なお、科学研究費補助金審査部会において行われた評価の方法等の改善すべき点については、研究費部会において審議される仕組みとなっており、それらの制度の改善点は研究機関へ通知するとともに、パンフレットやホームページ等を通じて一般に公開している。

3. 平成15年度よりプログラム管理者を増員し、審査評価体制の充実を図っており、今後においては、特別推進研究・特定領域研究の進捗状況の把握等も行うこととしている。

基盤研究Cは、配分額が500万円以下と少額であるが、有効なのか。

1. 科学研究費補助金の制度では、申請者自らが計画を立案し、その計画の遂行に必要な額の申請をいただいている。基盤研究（C）は、特に人文・社会科学分野の研究や自然科学分野における理論研究などでは、少額の研究費で研究が可能であると申請者が判断しており、それ以上の高額な申請を希望する場合は、他の区分へ申請されているものと考えている。

4. 評価結果（意見・結論）に関する事項

今回の評価では、結論を導くに当たっての検証が必ずしも明らかでないが見受けられる事項が多いが、例えば、次のような事項は、どのようにして検証したのか。

・大学等の研究活動を支える基幹的研究費として中心的役割（大学の研究活動のどのくらいを科研費が支えているのか。）

1. 科学研究費補助金が支援する研究は、全ての学問分野における研究者の自由な発想に基づく独創的な研究を支援する仕組みであるが、このような研究は大学において行われる研究の性格と合致している。
2. また、毎年11万件（新規のみでも8万5千件）もの応募があり、4万5千件（新規のみでも2万1千件）の採択が行われていることや科学研究費補助金の拡充に対して大学等の研究者から期待が大きい。
3. さらに、科学研究費補助金により研究を実施することが、学会や大学内において一定の評価を受けている。
4. このような観点から、科学研究費補助金が、大学等の研究活動を支える基幹的研究費として中心的役割を果たしていると言える。

・我が国の高い学問水準の維持向上に大きな役割（我が国の学問水準は高いのか、向上しているのか。それに対して科研費が、どのような役割を果たしたのか。他の資金が果たした部分もあるのではないのか。）

1. 我が国が現在の学問水準は、論文発表数世界第2位が示すとおり高い。
2. 例えば、ノーベル賞の受賞に至るまでの研究に対する科学研究費補助金による支援の状況や、近年引用度が極めて高い研究者の科学研究費補助金による支援状況等を見ると、1981年～1998年までにハイインパクト論文を発表した日本人30名のうち20名以上が科学研究費補助金の支援を受けている。また、主要論文が確認できた11名の研究者については、自ら主要論文として挙げている上位10論文のほぼ全てが科学研究費補助金による成果であるという者も多数にのぼる。
3. 現在の学問水準にあるのは、優れた研究者が成果を上げたことが直接的な要因ともいえるが、そのような研究活動を行う研究者を生み出し、育成し続けたことは、科学研究費補助金が行った大きな役割と考えている。

- ・ 学問分野の融合・細分化に対応。学術研究の最新の動向を踏まえて、新しい学問分野への対応を含め、多様性が確保
(どのような検証を行ったのか。分科細目表の見直し、時限付き分科細目の設定はこれまでどのように進んできたのか。見直しは5年ごとで十分なのか。変化してきた構図の実績は？ 予算配分の変化のデータは、どうなっているか。)

- 1 . 分科細目の見直し、時限付き分科細目の設置・見直し、分野別の予算配分実績は、資料のとおり。
- 2 . 分科細目の改正は、3年間の動向を踏まえ、2年間で改正の検討を行っているものである。
- 3 . また、毎年、時限付き分科細目の設定と継続の必要性について科学研究費補助金審査部会において審議・決定している。なお、時限付き分科細目として設定された分野のうち、学問動向や申請の動向を反映して分科細目表に採用されているものもある。

- ・ 「この制度により学術研究は活性化しているか。」
(今回の評価の視点の1つとして掲げられているが、どのような検証を行い、どこに結論があるのか。)

- 1 . 学術研究は、研究者の自由な発想と研究意欲に基づき、研究者自らがテーマを設定し、研究を実施するものであるが、このような研究の特性を科学研究費補助金の制度が保証しているかどうかということが評価の視点の一つとして掲げられた。
- 2 . 研究費部会においては、科学研究費補助金の制度の在り方、研究費配分、審査体制についての全般的な検討をいただく中で、学術振興の観点から評価が行われた。
- 3 . その結果、科学研究費補助金は、それ自体が学術研究のポテンシャルを維持向上する学界での相互評価と同様の仕組みとなっており、その運営が制度の趣旨に沿ってなされたことが論文発表数世界第2位などの成果につながっており、学術研究は活性化していると評価されている。

- ・世界最高水準の研究が推進され、新しい学問分野が創出されている。
(どのような検証を行ったのか。他国で世界最高水準の研究成果を出しているグラントとコストパフォーマンス等の比較は行っているのか。)

1 . 定量的な説明は難しいが、例えば、ノーベル賞の受賞に至るまでの研究に対する科学研究費補助金による支援の状況や、近年引用度が極めて高い研究者の科学研究費補助金による支援状況等を検証した。1981年～1998年までにハイインパクト論文を発表した日本人30名のうち20名以上が科学研究費補助金の支援を受けている。また、主要論文が確認できた11名の研究者については、自ら主要論文として挙げている上位10論文のほぼ全てが科学研究費補助金による成果であるという者も多数にのぼる。

- ・本制度が大学院教育等の場を通じて、実質的な研究者養成及び研究者の資質向上に果たしてきた役割についても高く評価できる。
(どのような検証を行ったのか。)

1 . 研究費部会において、大学院教育の場における科学研究費補助金との関係について審議し、科学研究費補助金を獲得した教授による指導、研究支援者としての研究計画への参画、同じ特定領域研究の研究者とのシンポジウムにおける議論等を通じて研鑽を積むことにより、研究者としての資質向上に貢献してきた状況について、科学研究費補助金が結果的に果たしてきた役割の一つとして、その重要性をまとめたものである。

- 資金配分や成果等を評価することにより、どのような問題点が把握され、どのような改善方策につながったのか。
(評価の結果がポジティブなものばかりに見受けられる。)

1 . 資金配分の関係では、新分野創出への時限付き分科細目の一層の活用方策や再検討、配分方式の継続的な検討の必要性が指摘された。また、審査体制については、審査員の決定方法や一人あたりの審査件数の軽減方策について検討すべきであるとのまとめである。
2 . 今後、これらの事項について、研究費部会において改善方策を検討していく予定である。その際、制度の全体像を見つつ見直しを行う予定である。

5. その他

本競争的資金に採択された課題とその評価結果について、政府研究開発データベースへの入力状況はどうなっているか。

1. 各年度の当初採択データについては、平成14年度まで入力済みである。また、採択の確定データについては、平成13年度まで入力済みである。
2. 平成15年度分の当初採択データについては、交付終了後に、また平成14年度の確定データについては、最終結果が確定次第、入力する予定である。