

動き出した科研費改革

—日本の研究力強化に向けて—
—日本の研究力強化に向けて—



動き出した**科研費改革**

—日本の研究力強化に向けて—

目 次

C o n t e n t s

I 科研費の概要	2
II 科研費改革とは?	4
III 「科研費審査システム改革2018」	6
IV 科研費改革Q&A	9

I 科研費の概要

〈 科研費の趣旨 〉

科学研究費助成事業(科研費)※は、人文学、社会科学から自然科学までのすべての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる独創的・先駆的な研究を助成する制度です。

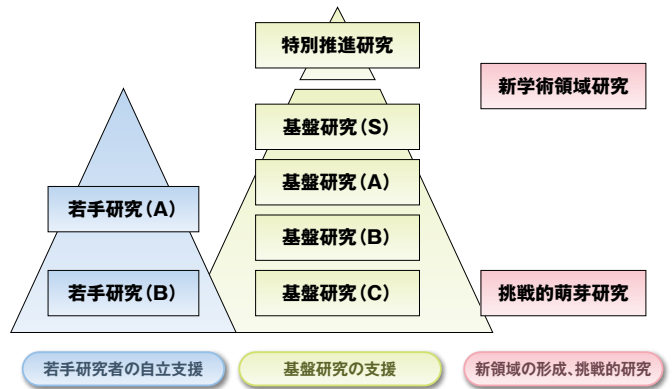
日本の公的科研費は、助成対象の研究の性格(ボトムアップ型か否か)や資金の性格(競争性の有無)によって類型化されますが、科研費は、研究者の自由な発想に基づく研究(学術研究)を助成する競争的資金として唯一・独自の仕組みです。

年々高まっている研究者からのニーズに対し、様々な規模・態様の研究種目(「基盤研究」、「若手研究」など)により応えています。

● 我が国の科学技術・学術振興方策における科研費の位置付け



● 科研費の研究種目



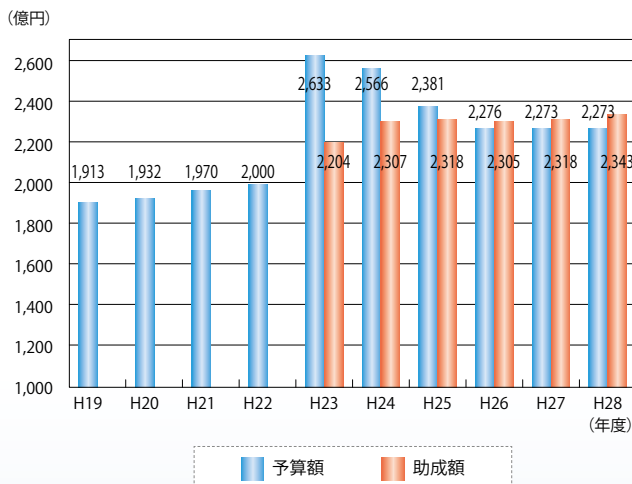
〈 科研費の規模 〉

現在の科研費の予算規模は約2300億円で、政府の競争的資金の過半を占めています。また、研究機関の基盤的な研究費とともに研究を支える「デュアルサポートシステム」の一翼を担う重要な制度です。

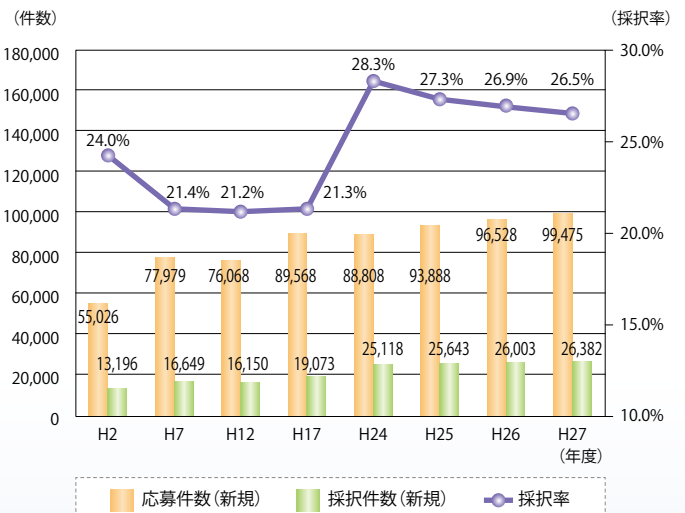
これまで科研費の規模は年々拡充され、特に平成23年度の基金制度の導入に伴って大きな伸びを示しましたが、近年は厳しい財政事情の下、頭打ちの傾向にあります。

一方、科研費への応募件数は増えつつあり、平成27年度は約10万件に達しています。こうした中、採択件数は2.6万件となっており、採択率(約27%)はピーク時から漸減しています。

● 科研費の予算額・助成額の推移



● 科研費の応募・採択件数、採択率の推移



※「科学研究費」のうち特別推進研究、特定領域研究、新学術領域研究、基盤研究、挑戦的萌芽研究、若手研究及び研究活動スタート支援について分類

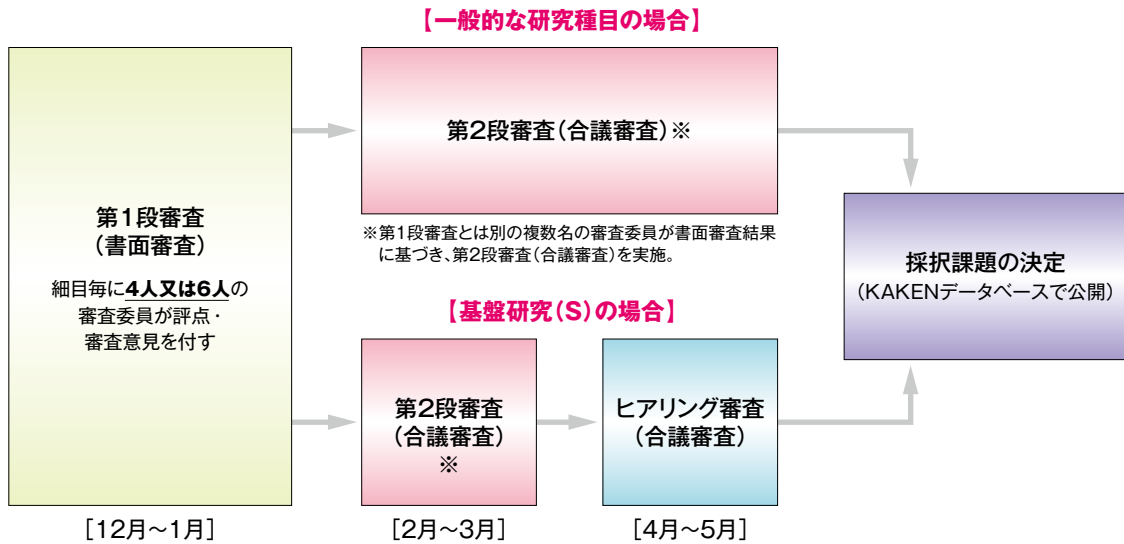
(※学術研究助成基金助成金と科学研究費補助金による「科学研究費助成事業」を「科研費」として取り扱っています。)

〈 科研費の審査 〉

科研費の審査制度は、昭和43年度にピアレビューの基本的な構造が形づくられて以来、約半世紀にわたる不断的努力によって定着してきました。

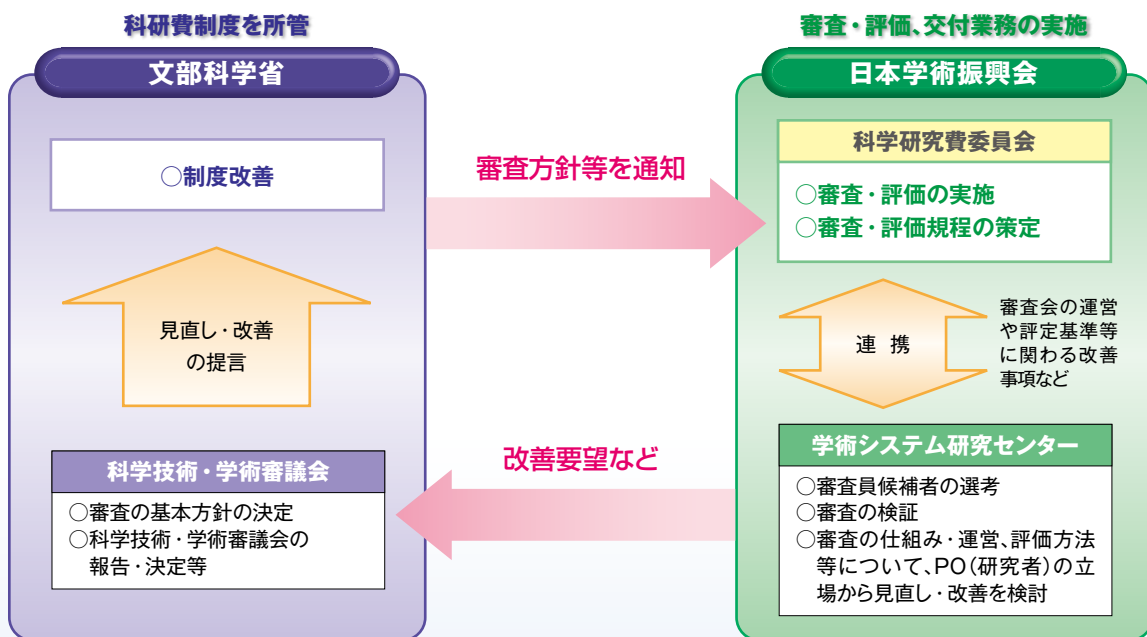
「基盤研究」等の研究種目では、専門ごとに定められた細目に応じて、書面審査及び合議審査の二段階で公正・厳正な審査が行われており、その審査には、年間のべ6800人以上に及ぶ研究者が従事しています。専門分野の近い複数の研究者による審査（ピアレビュー）は、科研費制度への信頼を支える要です。

● 現行の基盤研究等の審査に関する流れ



〈 文部科学省と日本学術振興会の関係 〉

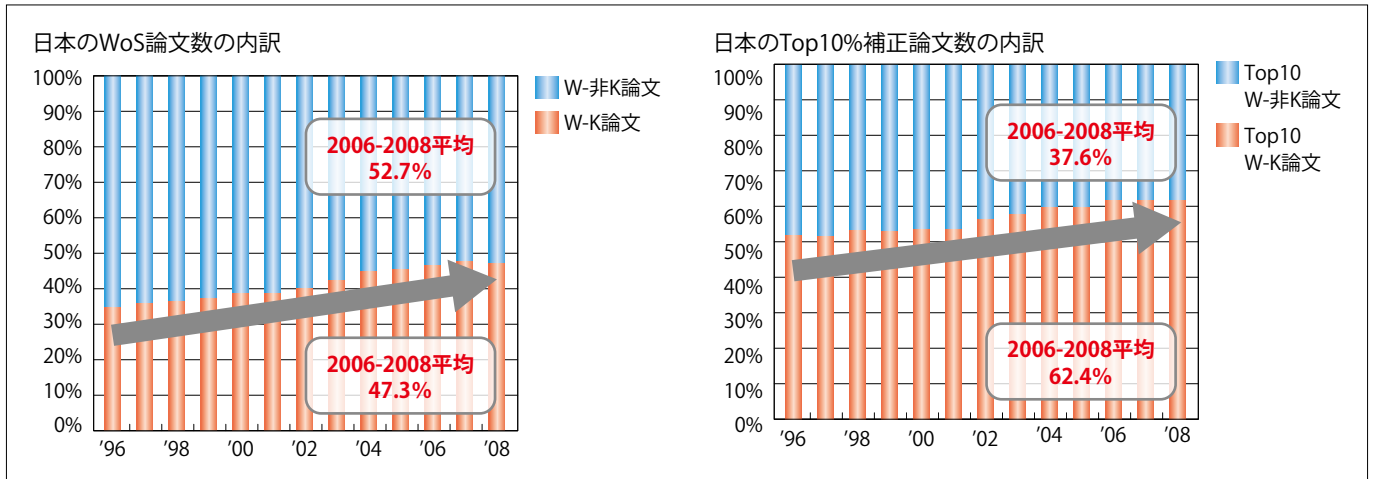
科研費の審査業務のほとんどを担う日本学術振興会では、第一線の研究者100余名からなる学術システム研究センターにおいて、審査委員の厳格な選考や審査結果の検証を行っているほか、審査の仕組みなどについて見直し、改善を行っており、審査の公正性を支えています。



〈 科研費の成果 〉


日本の論文の生産数、その被引用状況を見ると、科研費が極めて大きな比重を占めています※。日本の研究力を質・量ともに支え、リードしてきた制度—それが科研費です。

※論文データベース(Web of Science)と科学研究費助成事業データベース(KAKEN)を論文単位で連結し、科研費が関わっている論文(W-K論文)とそれ以外の論文(W-非K論文)に分けて分析したところ、W-K論文は日本の論文数の47%、Top10%補正論文数の62%を占め、そのシェアを高めてきていることが明らかになっています。



出典：論文データベース(Web of Science)と科学研究費助成事業データベース(KAKEN)の連結による我が国の論文産出構造の分析(2015年4月 科学技術・学術政策研究所)

》イノベーションの芽を育む科研費(ノーベル賞につながった成果事例)




山中 伸弥
京都大学 教授

世界で初めての人工多能性幹細胞(iPS細胞)の樹立により、ノーベル生理学・医学賞(2012年)を受賞。

発展の基礎となった科研費の研究

「全能性細胞で特異的に発現する遺伝子群の機能解析」
平成13年度～特定領域研究(C) など

科研費では、2000年代前半から助成



天野 浩
名古屋大学大学院教授

名城大学の赤崎勇氏、カリフォルニア大学サンタバーバラ校の中村修二氏と共に、青色発光ダイオード(青色LED)の発明により、ノーベル物理学賞(2014年)を受賞。

発展の基礎となった科研費の研究

「高性能GaN系青色LEDの試作研究」
(昭和62年度～試験研究) など

科研費では、1990年代から助成

Ⅱ 科研費改革とは?

〈 基本方針 〉

今、日本が、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生みだし続け、国際的な存在感を保持できるかどうかが問われています。

そうした中、科学技術・学術審議会では、学術研究を「国力の源」と位置づけつつ、そうした現状を踏まえ、学術研究への現代的要請として、「挑戦性・総合性・融合性・国際性」の四つを挙げるとともに、科研費についても、抜本的な改革を進めるべき旨提言しました。

● 学術研究の現代的要請

<p style="text-align: center; color: #e91e63;">挑戦性</p> <p>研究者の知を基盤にして独創的な探究力により新たな知の開拓に挑戦すること</p>	<p style="text-align: center; color: #e91e63;">総合性</p> <p>学術研究の多様性を重視し、伝統的に体系化された学問分野の専門知識を前提としつつも、細分化された知を俯瞰し総合的な観点から捉えること</p>	<p style="text-align: center; color: #e91e63;">融合性</p> <p>異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携・協働によって、新たな学問領域を生み出すこと</p>	<p style="text-align: center; color: #e91e63;">国際性</p> <p>自然科学のみならず人文・社会科学を含め分野を問わず、世界の学術コミュニティにおける議論や検証を通じて研究を相対化することにより、世界に通用する卓越性を獲得したり新しい研究枠組みを提唱したりして、世界に貢献すること</p>
--	--	---	---

政府が策定した第5期科学技術基本計画(28～32年度)においては、科研費改革の実施方針に沿った内容が盛り込まれており、成果創出の最大化に向けた質的な改革とともに、量的充実の観点から新規採択率30%の目標が挙げられています。



第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化
 (2) 知の基盤の強化
 ① イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進
 (i) 学術研究の推進に向けた改革と強化
 (中略)
 具体的には、科学研究費助成事業(以下「科研費」という。)について、審査システムの見直し、研究種目・枠組みの見直し、柔軟かつ適正な研究費使用の促進を行う。その際、国際共同研究等の促進を図るとともに、研究者が新たな課題を積極的に探索し、挑戦する事を可能とする支援を強化する。さらに、研究者が独立するための研究基盤の形成に寄与する取組を進める。加えて、研究成果の一層の可視化と活用に向けて、科研費成果等を含むデータベースの構築等に取り組む。このような改革を進め、新規採択率30%の目標を目指しつつ、科研費の充実強化を図る。
 (後略)

〈 主な改革工程 〉

平成27年9月に策定された「科研費改革の実施方針」は取組の三つの柱として、①審査システムの見直し、②研究種目・枠組みの見直し、③柔軟かつ適正な研究費使用の促進を掲げています。

平成28年度には、挑戦的研究への支援を強化する観点から、研究種目の大幅な見直しに着手することとしています。

改革の画期となるのは、新審査システムへの完全移行がなされる平成30年度です。目下、これに向け、様々な試行や先導的な取組と併せて制度設計が進められています。

● 科研費改革の見通し

助成年度		平成28年度	平成29年度 (平成28年9月公募予定)	平成30年度 (平成29年9月公募予定)	平成31年度 (平成30年9月公募予定)
		研究種目			
補助金	特別推進研究	研究種目の見直し(挑戦性の重視、受給回数制限等)		新制度へ移行	
	新学術領域研究	平成31年度以降の制度改革に向け、研究種目の見直し			
	基盤研究(S)	「審査システム改革2018」		大区分 + 総合審査	
	基盤研究(A)			中区分 + 総合審査	
	若手研究(A)	研究種目の見直し(基盤研究への位置付け等)		新制度へ移行	
	基盤研究(B)	新審査システムの詳細設計		小区分 + 2段階 書面審査	新審査システムへ移行
基金(※)	基盤研究(C)				
	若手研究(B)				
	挑戦的萌芽研究	研究種目の見直し (大型化・長期化、総合審査の先行実施等)		新制度へ移行	

※これらの取組と併せて基金措置の対象範囲の拡大などを推進

(注) 科研費改革に関わる政府の基本方針については、以下を参照ください。

- ・「第5期科学技術基本計画」平成28年1月22日閣議決定 <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>
- ・「我が国の学術研究の振興と科研費改革について」(第7期研究費部会における審議の報告)(中間まとめ)平成26年8月27日
科学技術・学術審議会 学術分科会 URL: http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1362786.htm
- ・「学術研究の総合的な推進方策について(最終報告)」平成27年1月27日 科学技術・学術審議会 学術分科会
URL: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1355910.htm
- ・「科研費改革の実施方針」(科学技術・学術審議会 学術分科会了承)平成27年9月29日 URL: http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1362786.htm

Ⅲ「科研費審査システム改革2018」

日本学術振興会においては、学術システム研究センターが中心となって、学術研究やピアレビューの本義に立ち返って、2年余りにわたり議論を進め、本年3月、審査区分と審査方式とを一体的に見直す改革案を取りまとめました(平成28年3月17日付「科学研究費助成事業(科研費)審査システム改革2018(報告)」)。

この報告は、平成30年度助成(平成29年9月に公募予定)に向けた制度設計の基本的な枠組みとなるものであり、そのポイントは以下のとおりです。

なお、この改革は、科研費制度の不断の改善の一環であり、一定期間後の再評価とともに学術動向や研究環境の変化に応じて、適切に取組を進めていくこととしています。

●【「科研費審査システム改革2018」のポイント】

科研費の公募・審査の在り方を抜本的に見直し、 多様かつ独創的な学術研究を振興する

現行の審査システム

最大400余の細目等で 公募・審査

細目数は321、応募件数が最多の基盤研究(C)はキーワードによりさらに細分化した432の審査区分で審査。

基盤研究(S)
基盤研究(A)
(B)
(C)
挑戦的萌芽研究
若手研究(A)
(B)

- すべての研究種目で、細目ごとに同様の審査を実施。
- 書面審査と合議審査を異なる審査委員が実施する2段階審査方式。

「分科細目表」
を廃止

新たな
審査システムへ移行

新しい審査区分と審査方式 平成30年度助成(平成29年9月に公募予定)～

大区分(11)で公募

中区分を複数集めた審査区分

基盤研究(S)

中区分(65)で公募

小区分を複数集めた審査区分

基盤研究(A)

若手研究(A)※1

※1 平成30年度公募以降見直し予定

小区分(304)で公募

これまで醸成されてきた多様な
学術に対応する審査区分

基盤研究(B)

(C)

挑戦的萌芽研究※2

若手研究(B)

※2 平成29年度公募から後継種目を導入

「総合審査」方式 -より多角的に-

個別の小区分にとらわれることなく審査委員全員が書面審査を行ったうえで、同一の審査委員が幅広い視点から合議により審査。(基盤研究(S)については、「審査意見書」を活用。)

- ・特定の分野だけでなく関連する分野からみて、その提案内容を多角的に見極めることにより、優れた応募研究課題を見出すことができる。
- ・改善点(審査コメント)をフィードバックし、研究計画の見直しをサポート。

「2段階書面審査」方式 -より効率的に-

同一の審査委員が電子システム上で2段階にわたり書面審査を実施し、採否を決定。

- ・他の審査委員の評価を踏まえ、自身の評価結果の再検討。
- ・会議体としての合議審査を実施しないため審査の効率化。

●特別推進研究(平成30年度公募以降見直し予定)、新学術領域研究の在り方については別途検討。

「科学研究費助成事業(科研費)審査システム改革2018(報告)」の全文については、以下のURLをご参照ください。
URL: http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1362786.htm

〈 審査区分の見直し 〉

現行の科研費の審査では、「分科細目表」から応募者が自らの研究計画に応じて細目を選択して応募し、当該分野の専門家による審査を受ける仕組みですが、平成30年度助成(平成29年9月に公募予定)からは、「分科細目表」に代わって新たな「審査区分表」に基づき審査を実施します。

新たな「審査区分表」は、研究種目に応じて、基本単位である小区分、それを幾つか集めた中区分、さらに大区分の内容・編成を示しています。

また、既存分野の深化と研究の多様な展開に柔軟に対応するため、小区分では「〇〇関連」、中区分では「〇〇およびその関連分野」、大区分は記号で表記しています。

審査区分表(小区分一覧)抜粋

小区分	キーワード	対応する中・大区分	
		中区分	大区分
01010	〔哲学および倫理学関連〕	1	A
	哲学一般、倫理学一般、西洋哲学、西洋倫理学、日本哲学、日本倫理学、応用倫理学		
01020	〔中国哲学、印度哲学および仏教学関連〕	1	A
	中国哲学思想、インド哲学思想、仏教思想、書誌学、文献学		
01030	〔宗教学関連〕	1	A
	宗教史、宗教哲学、神学、宗教社会学、宗教心理学、宗教人類学、宗教民俗学、神話学、書誌学、文献学		

小区分は審査区分の基本単位であり、基盤研究(B,C)、若手研究(B)等の審査区分です。

小区分にはキーワードが付してありますが、応募者が小区分の内容を理解する助けとするためのもので、キーワードに掲げられていない内容の応募を排除するものではありません。

審査区分表(中区分、大区分一覧)抜粋

大区分	
中区分1：思想、芸術およびその関連分野	
小区分	キーワード
01010	〔哲学および倫理学関連〕
	哲学一般、倫理学一般、西洋哲学、西洋倫理学、日本哲学、日本倫理学、応用倫理学
01020	〔中国哲学、印度哲学および仏教学関連〕
	中国哲学思想、インド哲学思想、仏教思想、書誌学、文献学
01030	〔宗教学関連〕
	宗教史、宗教哲学、神学、宗教社会学、宗教心理学、宗教人類学、宗教民俗学、神話学、書誌学、文献学

中区分は、いくつかの小区分を集めたものであり、基盤研究(A)、若手研究(A)の審査区分です。但し、中区分に含まれる小区分以外の内容の応募を排除するものではありません。

大区分は、いくつかの中区分を集めたものであり、基盤研究(S)の審査区分です。但し、大区分に含まれる中区分以外の内容の応募を排除するものではありません。

※一部の小区分は複数の中区分に属しており、応募者は自らの応募研究課題に最も相応しいと思われる中区分を選択できます。(一部中区分も、複数の大区分に属しています。)

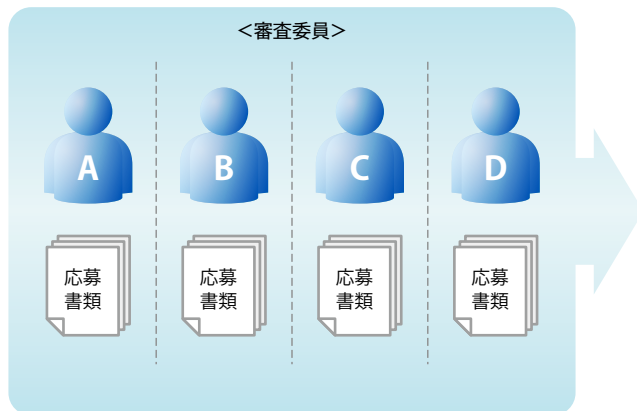
〈審査方式の見直し〉

新たな「審査区分表」の作成に伴い、変化する学術動向に対応し、競争的環境の下で、優れた研究課題を見出すことができるよう、研究種目に応じた審査方式の見直しを行いました。

【2段階書面審査】—基盤研究(B・C)、挑戦的萌芽研究、若手研究(B)—

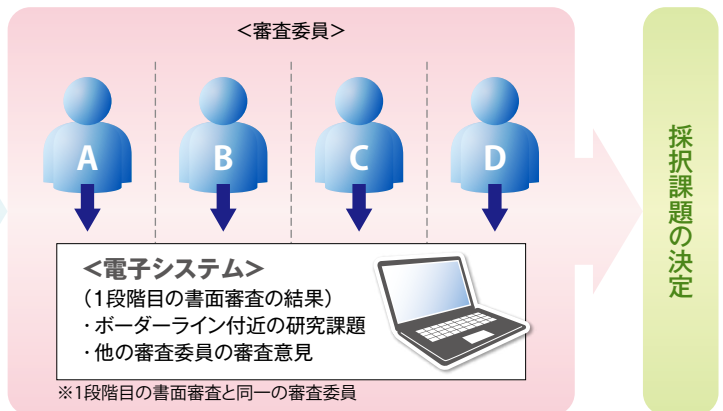
1段階目の書面審査(小区分ごと)

1課題あたり、小区分ごとに配置された複数名の審査委員が電子システム上で書面審査(相対評価)を実施。



2段階目の書面審査(小区分ごと)

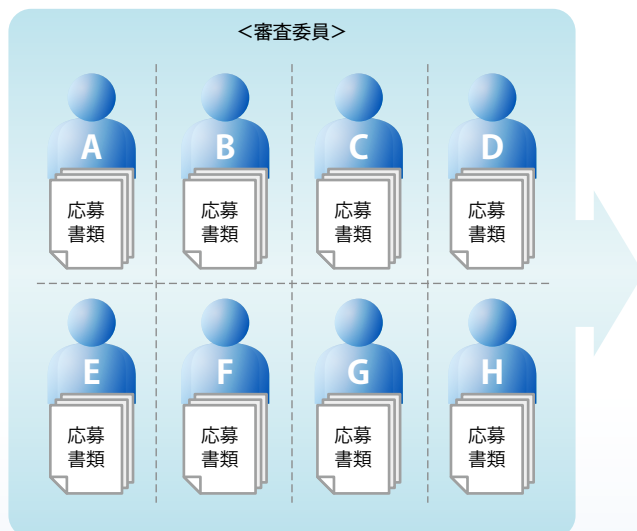
1段階目の書面審査の集計結果をもとに、他の委員の個別の審査意見も参考に、電子システム上で2段階目の評点を付け、採否を決定(審査委員は1段階目と同一)。



【総合審査】—基盤研究(A)、若手研究(A)—

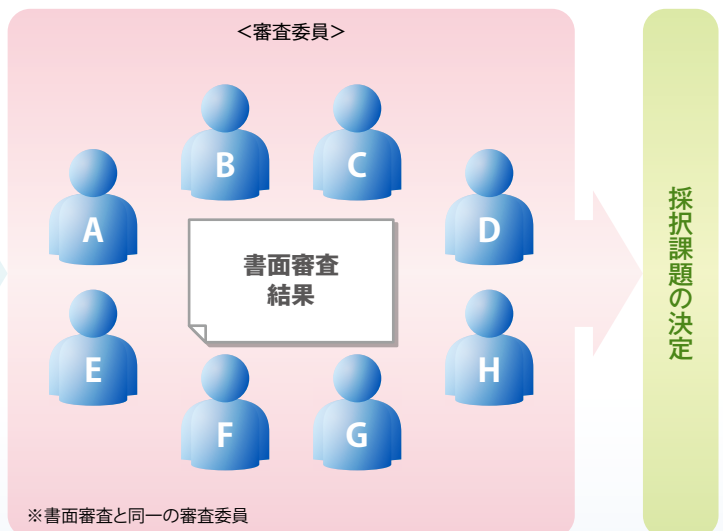
書面審査(中区分ごと)

1課題あたり、より幅広い分野にわたって(中区分ごと)配置された複数名の審査委員が電子システム上で書面審査(相対評価)を実施。



合議審査(中区分ごと)

書面審査の集計結果をもとに、書面審査と同一の審査委員が合議によって多角的な審査を実施し、採否を決定。



※基盤研究(S)の審査では、大区分ごとの「総合審査」に加え、専門性に配慮するため、専門分野に近い研究者が作成する審査意見書の導入を検討。

IV 科研費改革Q&A

Q1 なぜ、科研費改革を行う必要があるのか？

A1 現在、日本の研究力の相対的な低下が懸念されていますが、将来にわたって卓越した研究成果を持続的に生み出し続け、国際的な存在感を高めていくことが課題となっています。「国力の源」、「イノベーションの源泉」としての学術研究の根幹を支えている科研費制度については、そうした要請に応えつつ、研究者が、より自由な発想で研究計画を構想し、一層独創的な研究を意欲的に進められるような仕組みへと発展させていく必要があります。

Q2 審査システム改革によってどのような効果を期待しているのか？

A2 科研費の応募・審査の在り方を見直すことにより、科学上のブレークスルーにつながるような、より独創的で優れた成果を生み出していくことを期待しています。

具体的には、研究種目の特性に応じて適切な審査区分・審査方式を適用することにより、①小規模な研究計画については、主として既存分野の研究を深化させ、学術全体の多様性を一層豊かなものとする、②大規模な研究計画については、学術の動向に対応した挑戦性・創造性に富んだ活動(例えば新領域の開拓や分野を超えた連携など)が展開されることが期待されます。

Q3 「総合審査」は、専門性の観点から十分な審査が可能か？

A3 「総合審査」を取り入れる種目では、これまで細目ごとに行っていた審査よりも、広い分野の研究者が審査を実施することになります。書面審査と合議審査を同一の審査委員が担当することにより、これまで以上にきめ細かな合議審査を行うことができます。なお、応募書類についても内容を充実させ、専門性の観点からも十分な審査が可能となるように検討する予定です。

Q4 研究種目の見直し等の改革はどのような予定になっているのか？

A4 平成29年度助成(平成28年9月に公募予定)からは「挑戦的萌芽研究」、平成30年度助成(平成29年9月に公募予定)からは「特別推進研究」及び「若手研究」について、それぞれ新制度に基づく公募を行う予定です。その他、「新学術領域研究」についても、平成31年度以降を展望して見直しの検討を進めていく予定です。

Q5 科研費予算の充実、基金化の推進についてどう考えているのか？

A5 第5期科学技術基本計画を踏まえて、新規採択率30%を目指し、科研費予算の充実を図ります。また、研究者から高く評価されている基金制度(現在は助成額の4割程度に適用)についても、科研費の使い勝手を向上させ、研究成果を最大化させていくため、その適用範囲の拡大を目指していきます。

m e m o



科研費

K A K E N H I

問い合わせ先

文部科学省 研究振興局 学術研究助成課

〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2

TEL 03-5253-4111 (代) (内線4091)

ホームページアドレス

http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1362786.htm