

(3)「挑戦的萌芽研究」の現状等

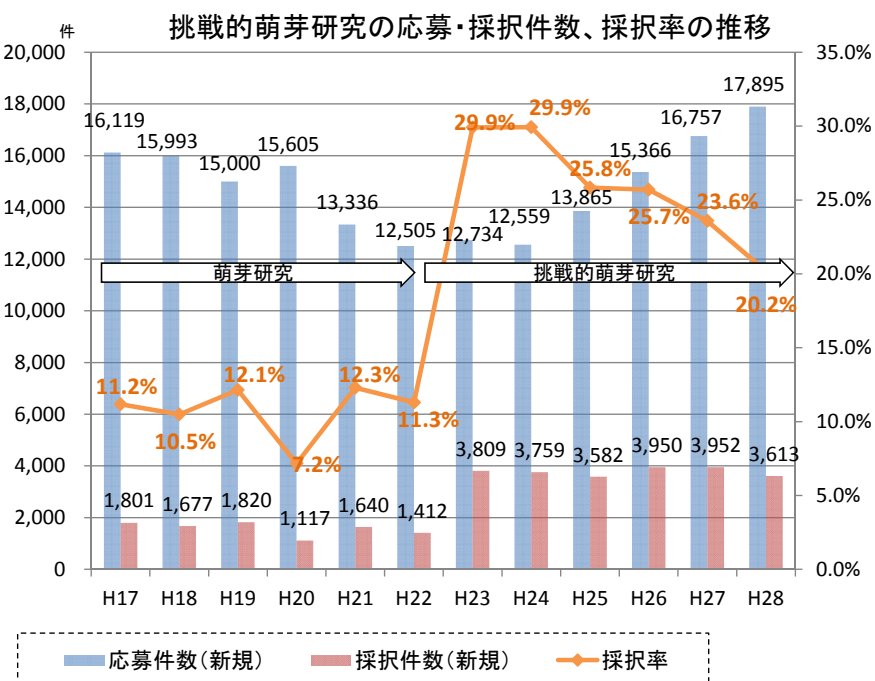
「挑戦的萌芽研究」の概要

【対象】 一人又は複数の研究者で組織する研究計画であって、独創的な発想に基づく、挑戦的で高い目標設定を掲げた芽生え期の研究計画

【応募総額】 500万円以下

【研究期間】 1～3年

【応募・採択件数】 平成28年度 新規 応募件数 17,895件 採択件数 3,613件 採択率 20.2%
 新規+継続 応募件数 23,103件 採択件数 8,821件

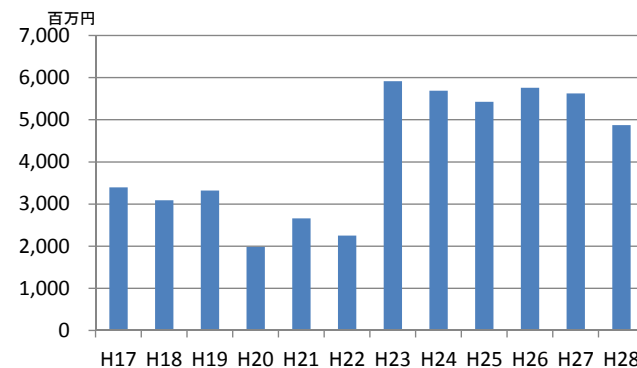


平成28年度 新規応募における研究期間

	応募件数	応募件数全体に占める割合	採択件数	採択件数全体に占める割合
1年間	783	4.4%	138	3.8%
2年間	8,961	50.1%	1,995	55.2%
3年間	8,151	45.5%	1,480	41.0%
合計	17,895	100%	3,613	100%

※小数点第2位を四捨五入しているため、100%にならない。

新規配分額(直接経費)の推移



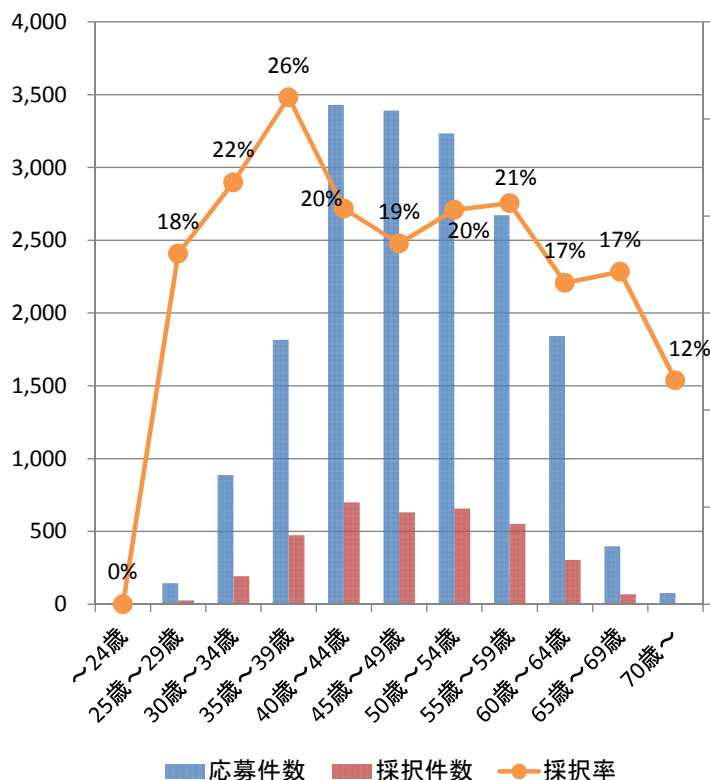
※報道発表資料より作成。

※平成23年度の基金化以降は当該年度の当初計画額を計上している。

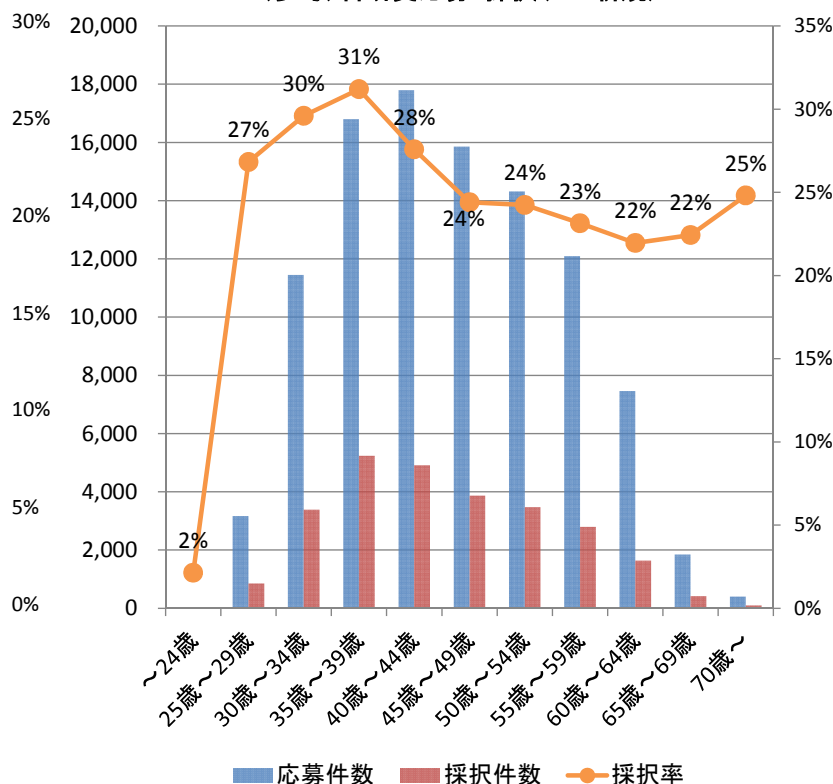
「挑戦的萌芽研究」の年齢別応募・採択状況(H28年度新規)

「挑戦的萌芽研究」への平成28年度の応募・採択を見ると、40歳～49歳の研究者による応募が多い傾向にある。

「挑戦的萌芽研究」応募・採択(H28新規)



(参考) 科研費応募・採択(H28新規)



※科学研究費のうち、「新学術領域(研究領域提案型)『生命科学系3分野支援活動』」、「奨励研究」にかかる採択件数を除く。

「挑戦的萌芽研究」の変遷

年度	研究種目の名称	研究期間	研究費の規模	概要
平成7年度以前	一般研究(C)	3年以内	300万円以内	応募者自身の選択で、自己の研究課題を「萌芽的研究」である旨を説明する制度(自己申告制)を実施し、研究実績より研究計画が、「萌芽的研究」(※)に該当するかどうかの観点から審査を実施。 ※「萌芽的研究」とは、独創的な発想、特に意外性のある着想に基づく芽生え期の研究をいい、例えば、従来の定説をも変えるような成果が生まれてくること、又はその契機となることが期待されるもの等をいう。(平成7年度公募要領)
平成8年度	萌芽的研究	3年以内	300万円以内	研究種目「萌芽的研究」を設け、研究遂行能力(研究者の研究業績等)によらず審査を実施。
平成14年度	萌芽研究	3年以内	500万円以内	研究種目を「萌芽研究」に変更し、応募総額を300万円以下から500万円以下に拡大。
平成21年度	挑戦的萌芽研究	3年以内	500万円以内	「独創的な発想に基づく、挑戦的で高い目標設定を掲げた芽生え期の研究計画」と対象を変更し、審査委員が相対評価により上位5%と判断した研究課題(総合評点「AA」)を付した研究課題について特に重視し、採択候補研究課題を決定。

「挑戦的萌芽研究」の審査方式・審査基準①

1. 応募書類における特徴

研究計画調書に研究業績の記述を要しない。

2. 書面審査における特徴

● 評定要素

基盤研究等の評定要素とは異なり、**研究課題における斬新なアイデアやチャレンジ性を特に評価。**

(1) 「挑戦的萌芽研究」としての妥当性

- ・ 明確に斬新なアイデアやチャレンジ性を有する研究課題となっているか。
- ・ 下記のような例示を含め、「挑戦的萌芽研究」としての性格付けが明確に行われており、この種目に相応しい研究課題となっているか。
 - ① 新しい原理の発見や提案を目的とした研究
 - ② 学術上の突破口を切り拓くと期待される斬新な着想や方法論の提案
 - ③ 学界の常識を覆す内容で、成功した場合、卓越した成果が期待できる研究

(2) 研究課題の波及効果

- ・ 当該分野もしくは関連分野の研究進展に対する大きな貢献、新しい学問分野の開拓等、学術的な波及効果が期待できるか。
- ・ 将来的に、科学技術、産業、文化など、幅広い意味で社会に与える革新的なインパクト・貢献が期待できるか。

(3) 研究計画・方法の妥当性

- ・ 研究目的を達成するため、研究計画は十分に練られたものとなっているか。
- ・ 研究計画・方法に照らして、研究期間は妥当なものか。
- ・ 研究計画・方法に照らして、研究経費の配分は妥当なものか。

「挑戦的萌芽研究」の審査方式・審査基準②

2. 書面審査における特徴

● 総合評点

まず表1の評定基準に基づき絶対評価による4段階評価を行い、全ての課題の評価終了後、表2の評定基準に基づき、**相対評価により、「AA」又は「A」の評価を行う。**

表1

評点区分	評定基準（絶対評価）
4	非常に優れた研究提案であり、最優先で採択すべき
3	優れた研究提案であり、積極的に採択すべき
2	優れた研究内容を含んでおり、余裕があれば採択してもよい
1	採択するには研究内容等に不十分な点があり、採択を見送ることが適当である
—	利害関係があるので判定できない

表2

評定区分	評定基準（相対評価）
AA	上位5%の研究課題
A	上位6～25%の研究課題

3. 合議審査における特徴

各審査グループは、採択候補研究課題の選定に当たっては、**第1段審査の審査結果の総合評点「AA」を特に重視するとともに、各審査委員が付した絶対評価の平均点を勘案して、採択候補研究課題を選定。**

(注) 応募に当たり、研究者は「分科細目表」により細目を選択。また、二段審査制により審査を実施。

学術研究における「挑戦性」に関するアンケート調査結果①

本アンケートは、「挑戦的萌芽研究」を終了(平成25年度)した研究代表者(1,929名)を対象に、平成27年8月に実施したものの(回収件数:1,000)。

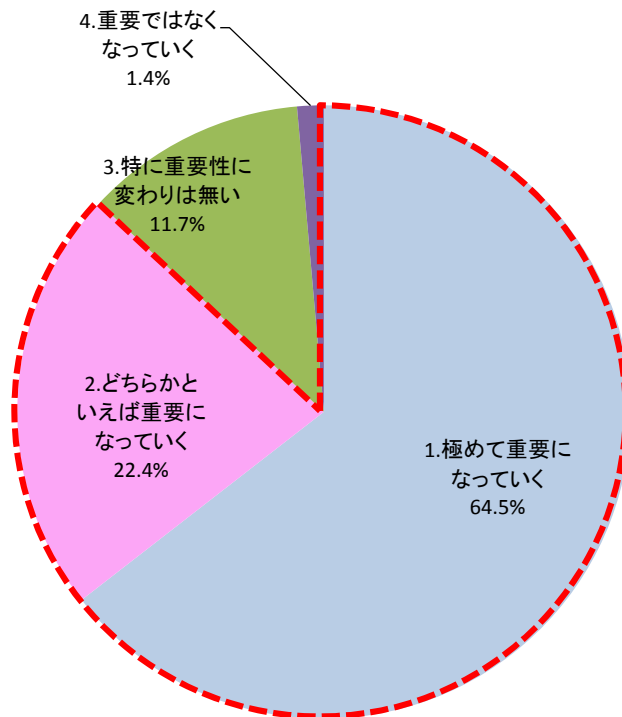
○ 約9割の研究者が、「挑戦的萌芽研究」のような過去の実績にとらわれずアイデアの斬新性を重視し、挑戦的な研究を支援する仕組みについての重要性が高まっていくという認識が存在。

○ 「挑戦的萌芽研究」に応募した理由として、半数以上が「自分の専門分野とは異なる新しい研究テーマを開始する」ことを挙げており、その結果として、約6割は「当初の着想とは違ったが、次につながる結果を得た」と認識。

○ その一方で、「挑戦的萌芽研究」の研究費の規模及び研究期間が不十分であると、それぞれ約3割の研究者が認識。

Q 最近の基盤的研究費をめぐる状況を踏まえると、「挑戦的萌芽研究」のように、過去の実績にとらわれずアイデアの斬新性を重視し、挑戦的な研究を支援する仕組みについて、今後の重要性をどう考えますか。

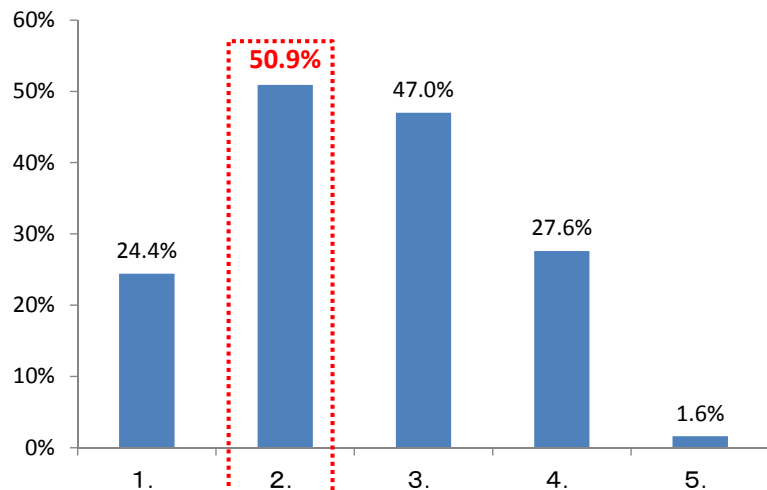
約9割の研究者が、挑戦的な研究を支援する重要性が高まっていくと回答。



学術研究における「挑戦性」に関するアンケート調査結果②

Q あなたが、科研費の研究種目の中から、「挑戦的萌芽研究」を選んで応募した理由について、当てはまるものを選んで下さい。(複数回答可)

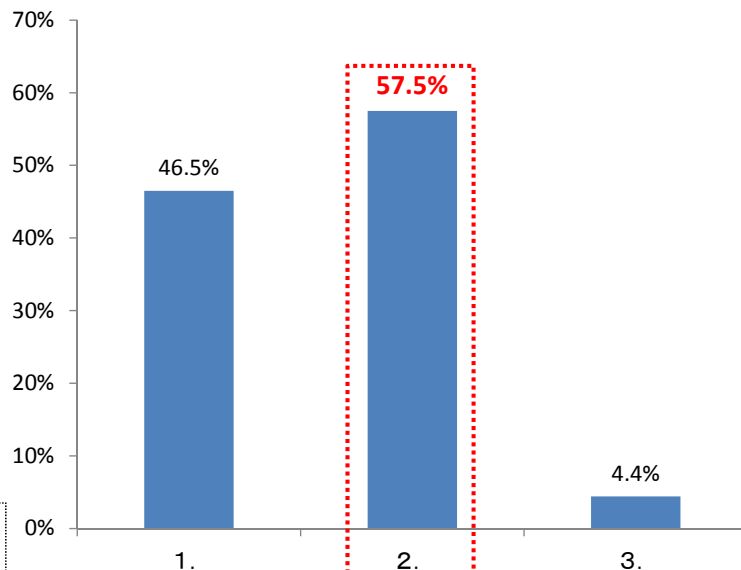
半数が「新しい研究テーマの開始」に向けて、挑戦的萌芽研究に応募しており、分野の壁を超えるインセンティブとなっている。研究種目の違いを考慮しない者はほとんどいない。



1. これまでの自分の研究業績では、「挑戦的萌芽研究」でしか評価されないと考えたため
2. 自分の専門分野とは異なる新しい研究テーマを開始するため
3. これまでの研究業績の延長で試したい研究テーマがあったため
4. 他の研究種目と重複して申請し、不採択のリスクを減らすため
5. 特に研究種目間の性質の違いを考慮していない

Q 平成25年度に終了した「挑戦的萌芽研究」で得た結果について、以下から選択してください。(複数回答可)

挑戦の結果について、当初の着想どおりとする者が半数弱である一方、それを上回る約6割が当初の着想とは違ったが、次につながる結果を得ている。



1. 当初の着想どおりの結果を得た。
2. 当初の着想とは違ったが、次につながる結果を得た。
3. 当初の着想を発展させるような結果は得られなかった

学術研究における「挑戦性」に関するアンケート調査結果③

「応募した理由」「得た結果」のクロス集計

応募時における「新しい研究テーマを開始するため」や「試したい研究テーマがあったため」という動機付けが、「当初の着想とは違ったが、次につながる結果」をもたらした傾向。

	1. 当初の着想どおりの結果を得た。	2. 当初の着想とは違ったが、次につながる結果を得た。	3. 当初の着想を発展させるような結果は得られなかった
1. これまでの自分の研究業績では、「挑戦的萌芽研究」でしか評価されないと考えたため	129 (12.9%)	135 (13.5%)	17 (1.7%)
2. 自分の専門分野とは異なる新しい研究テーマを開始するため	232 (23.2%)	310 (31.0%)	17 (1.7%)
3. これまでの研究業績の延長で試したい研究テーマがあったため	222 (22.2%)	266 (26.6%)	21 (2.1%)
4. 他の研究種目と重複して申請し不採択のリスクを減らすため	107 (10.7%)	172 (17.2%)	17 (1.7%)
5. 特に研究種目間の性質の違いを考慮していない	4 (0.4%)	9 (0.9%)	2 (0.2%)

※括弧内のパーセンテージは、回答者総数(1,000人)に占める割合。

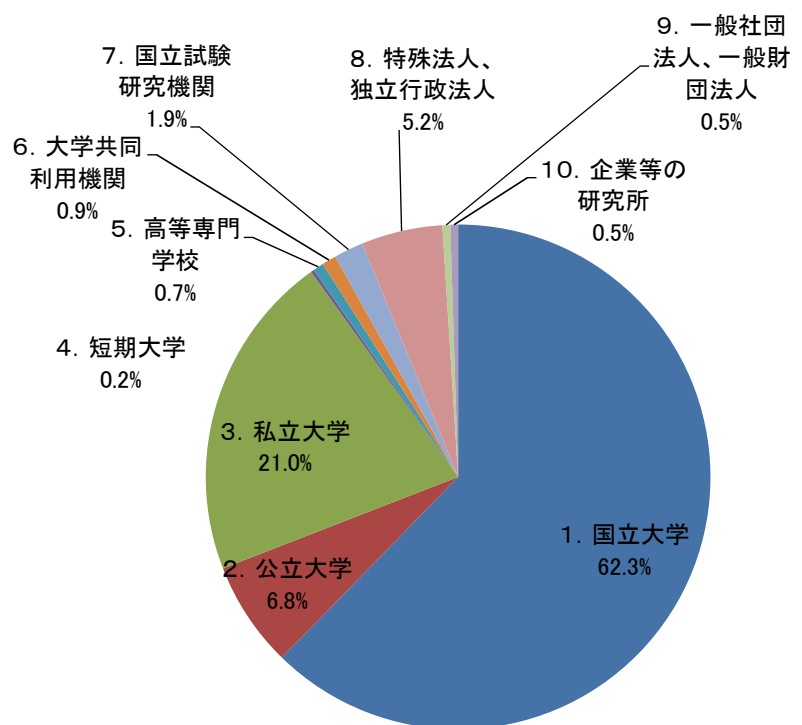
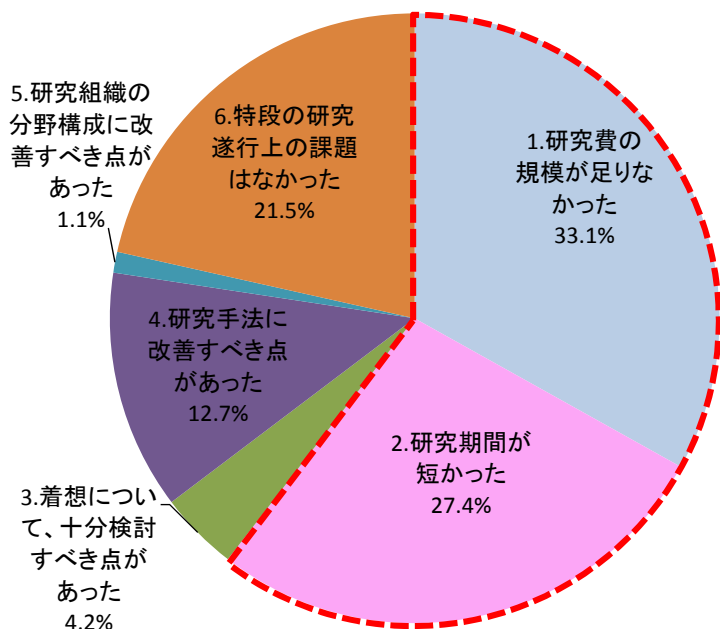
学術研究における「挑戦性」に関するアンケート調査結果④

Q 平成25年度に終了した「挑戦的萌芽研究」による研究遂行について、どのようにお考えですか。当てはまる項目について、以下から選択してください。

現行の「挑戦的萌芽研究」について、研究費の規模や研究期間が不十分とする研究者が多い(それぞれ約3割)。

(参考)回答者の所属

回答者のうち、6割は国立大学、2割は私立大学の研究者(科研費の配分結果とほぼ同じ)



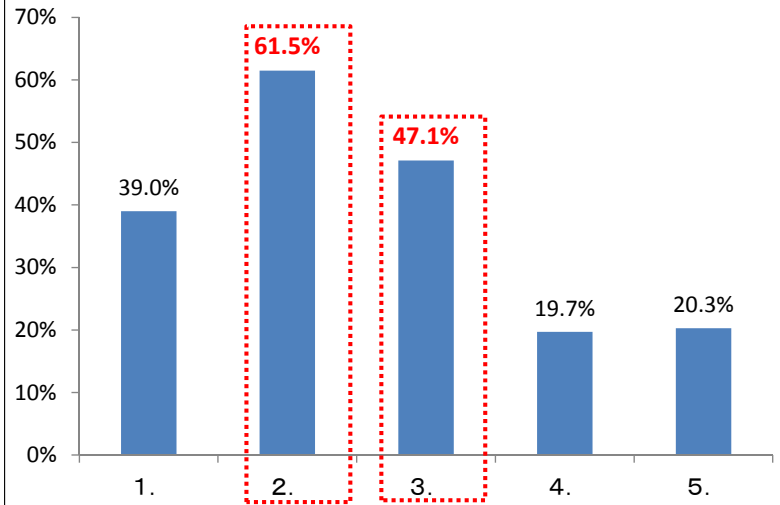
学術研究における「挑戦性」に関するアンケート調査結果⑤

Q 挑戦的な研究を促進する上で、2名程度の研究者が対等の立場で行う共同研究を支援する仕組み(共同研究代表者制 Co-PI)が有効であるという指摘があります。こうした仕組みにどのような点で意義があると考えますか。(複数回答可)

8割の研究者が共同研究代表者制の意義を認めている。その効果は多様であり、とりわけ、異分野との連携や多様な学問的アプローチの可能性への期待が多い。

○ 2名程度の研究者が対等の立場で行う共同研究について、異分野との連携や多様な学問的アプローチによる当該分野の発展・深化に対する期待が大きい。

○ 新たな学問領域の創成や異分野融合などにつながる挑戦的な研究を支援するという「挑戦的研究(開拓)」の性格に鑑み、研究代表者と対等の立場で研究に参画する共同研究代表者制の選択的試行を検討する。



1. 新たな学問領域の探索・伸長
2. 異分野との連携・融合
3. 多様な学問的アプローチの総合による当該分野の発展・深化
4. 産学共同によるイノベーションの萌芽の探索・伸長
5. 特に意義・メリットを感じない

NSFにおけるメリットレビュー基準 (Merit Review Criteria)

	NSFのメリットレビュー基準に関する動き
1997	メリットレビュー基準に、「 <u>知的メリット (Intellectual Merit)</u> 」と「 <u>より幅広いインパクト (Broader Impact)</u> 」の2つの基準を導入
2002	事業要旨の中に「知的メリット」「より幅広いインパクト」の両方の評価基準が述べられていない場合には審査をすることなく書類を返還する仕組みを導入
2011.1	「2010年アメリカCOMPETES再授權法」が成立 NSFにおいて「より幅広いインパクト」に関し、8つの達成すべき目標が示された。
2011.12	米国科学審議会 (NSB) が、NSFのメリットレビュー基準の改訂に関する報告書を提出
2013	NSBから提出された報告書に基づき改訂されたNSFのメリットレビュー基準の適用 (2013年1月から適用)

○ 2011年のメリットレビュー改訂の背景の一つとして、1997年の「知的メリット」「より幅広いインパクト」の導入以降、「より幅広いインパクト」に関して、例えば研究代表者からは本来的な研究活動から外れた活動と感じられるとの意見が示され、また、評価者からは「知的メリット」と比較してどのような重み付けをするべきか判断が難しいとの声が挙げられていたことがある。

NSFにおけるメリットレビュー基準(2013年～)①

- 2011年12月に米国科学審議会 (National Science Board, NSB) から提出された報告書に基づきNSFのメリットレビュー基準が改訂され、2013年1月から適用された。
- 当該改訂において、3つの原則、2つのレビュー基準、5つの考慮すべき要素が示された。
- ◆**原則 1** : 全てのNSF のプロジェクトは、最高の質を有し、知のフロンティアを(変容させないとしても、) 拡大させる潜在性を持つべきである。
- ◆**原則 2** : NSF のプロジェクトは総体として、社会的な目標に対して、より幅広く貢献すべきである。これらの「より幅広いインパクト」は、研究そのもの、又は特定の研究プロジェクトに関連する活動、あるいは特定のプロジェクトの支援を受けつつ補完的な関係にある活動を通して達成されるようなものである。
- ◆**原則 3** : NSFのプロジェクトに対する評価は、幅広いインパクトの効果とプロジェクトに用いられるリソースとの相関関係に留意しつつ、適切な基準に基づき実施されるべきである。研究活動の規模が限定的である場合には、当該活動を別個に評価することは有意義なものとはなりにくい。したがって、これらの研究活動の効果測定においては、個々のプロジェクトよりも、より総体的に行われることが最善と考えられる。

NSFにおけるメリットレビュー基準(2013年～)②

- レビュアーは、全てのプロポーザルについて次の2つの基準から評価することが求められる。
- ◆**レビュー基準 1 「知的メリット」**
 - ・ 知の高度化に関する潜在性
- ◆**レビュー基準 2 「より幅広いインパクト」**
 - ・ 社会的な利益や、特定の期待される社会的アウトカムの達成に関する潜在性
- 課題の審査において考慮すべき要素は以下のとおり。
- ◆**要素 1** : 次の点に関し、研究活動の潜在性は何か。
 - a. 当該分野あるいは異なる分野を通じた知識・理解の高度化 (知的メリット)
 - b. 社会的な利益や期待される社会的アウトカムの達成 (より幅広いインパクト)
- ◆**要素 2** : 研究活動は、どれだけ創造的、独創的であり、潜在的にトランスフォーマティブな概念を提示し探求するか。
- ◆**要素 3** : 研究活動の実施計画は十分な妥当性があり、十分に練られており、論拠に基づくものとなっているか。また、研究活動の成否について評価するメカニズムが組み込まれているか。
- ◆**要素 4** : 提案する者、チーム、組織は十分にその活動を行う能力を有しているか。
- ◆**要素 5** : 研究代表者は (所属機関においてあるいは他機関との協働を通じて) 研究活動を行うに当たって十分なリソースを利用することができるか。

◆「探索的研究初期概念グラント」 (EARly-concept Grants for Exploratory Research –EAGER)

- ・未だ初期段階で実証されていないが、潜在的にトランスフォーマティブな研究アイデアやアプローチの調査研究をサポートするグラント。その対象は急進的に異なるアプローチを含む点や、新しい専門知識を適用する点や、新しい学問や学際的な展望を呼び起こすという点等から、「ハイリスクであるが成功した場合にはインパクトの大きい研究」と考えられる。
- ・期 間： 最高2年（更新不可）
- ・配分額： 一件あたり最高30万ドル（約3600万円 ※1ドル=120円）
- ・応 募： 事前にプログラムオフィサーにコンタクトする必要がある。
- ・審 査： 基本的に内部審査のみで、外部によるピアレビューは行われない。
- ・審査の着眼点： EAGER固有の評価基準は存在しない。他の種目と同様に、「知的メリット (Intellectual Merit)」と「より幅広いインパクト (Broader Impact)」の二つが適用される。申請者は、なぜその研究が他のグラントには適合しないのか、どうしてそれがEAGERにふさわしいのかを申請書に記すことが求められる。

・応募・採択状況（採択率）

	応募数	採択数	採択率	1 課題当たりの配分額
FY2014	537	462	86%	18万4000 \$

※申請前の却下分（非公表）は、応募数に含まれない。

(4)「若手研究」の現状等

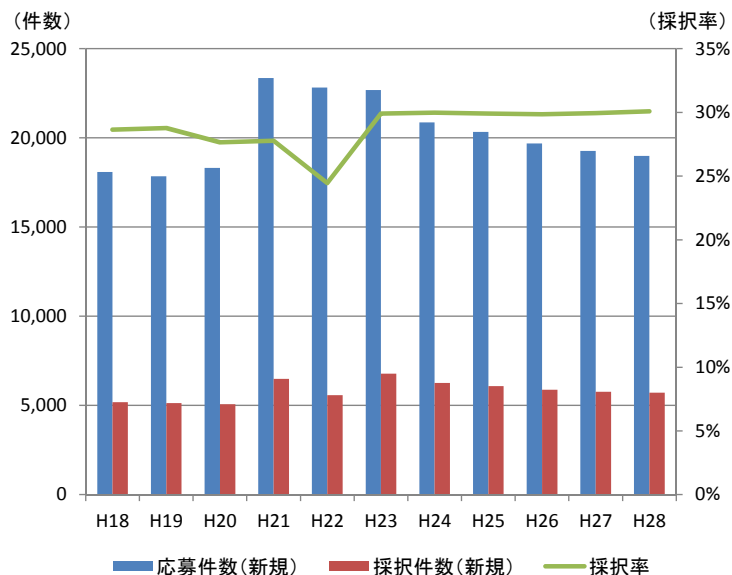
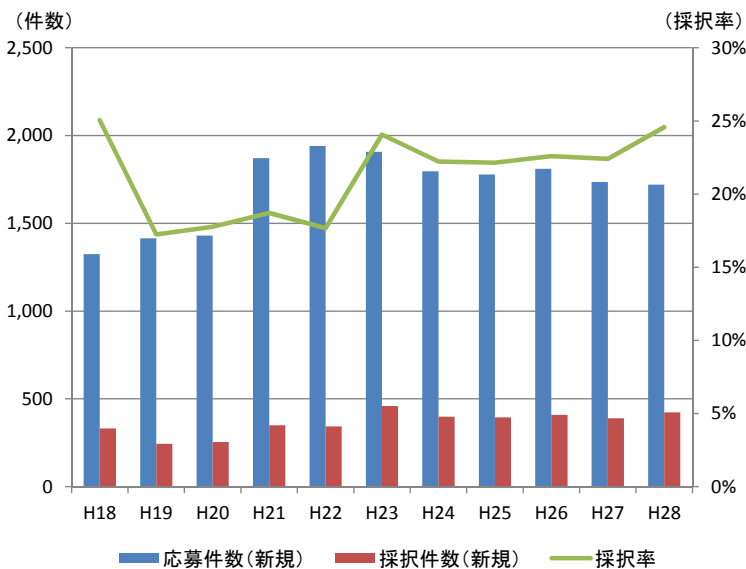
「若手研究(A・B)」の概要

「若手研究 (A)」

支援対象：39歳以下の研究者が一人で行う研究
 研究期間：2～4年
 研究費：500～3,000万円
 新規応募：1,721件 新規採択：423件
 採択率：24.6%

「若手研究 (B)」

支援対象：39歳以下の研究者が一人で行う研究
 研究期間：2～4年
 研究費：～500万円
 新規応募：18,996件 新規採択：5,716件
 採択率：30.1%



※平成20年度から21年度にかけて応募件数が大幅に増えているのは、平成21年度公募より、「若手研究(A・B)」の対象年齢を37歳以下から39歳以下に引き上げたことが理由の一つと考えられる。

科研費における若手研究者に対する支援制度の変遷

1952(昭和27)年	・若手研究者育成のための「助成研究」を新設。
1958(昭和33)年	・「助成研究」の名称を「各個研究B」に変更。
1968(昭和43)年	・科研費制度の全面改正に伴い、「各個研究B」の名称を「奨励研究(A)」に変更。
1983(昭和58)年	・「奨励研究(A)」の応募限度額を100万円から120万円に改正。
1984(昭和59)年	・「奨励研究(A)」の対象年齢を35歳以下から37歳以下に改正。
1997(平成9)年	・「奨励研究(A)」の研究期間を1年から2年に、応募総額を120万円から300万円に改正。
2002(平成14)年	・「奨励研究(A)」を「若手研究(A・B)」に区分するとともに、応募総額を300万円から、「若手研究(A)」は500万円以上3000万円以下、「若手研究(B)」は500万円以下に改正。
2006(平成18)年	・「若手研究(スタートアップ)」を新設(対象:研究者の職を得て2年以内の研究者)。 ・「若手研究(A)」「若手研究(B)」の研究期間を2～3年間から、2～4年間に改正。
2007(平成19)年	・「若手研究(S)」を新設(対象:42歳以下の研究者)。
2008(平成20)年	・「若手研究(A・B)」の対象年齢を37歳以下から39歳以下に改正。
2009(平成21)年	・「若手研究」に受給回数制限を導入。
2010(平成22)年	・「若手研究(S・スタートアップ)」の新規募集を停止。 (参考)最先端・次世代研究開発支援プログラム(NEXT)の新設。
2011(平成23)年	・「若手研究(B)」に基金化の導入。
2013(平成25)年	・「若手研究(B)」の審査希望分野として2つの細目を選択可能とする制度の導入。

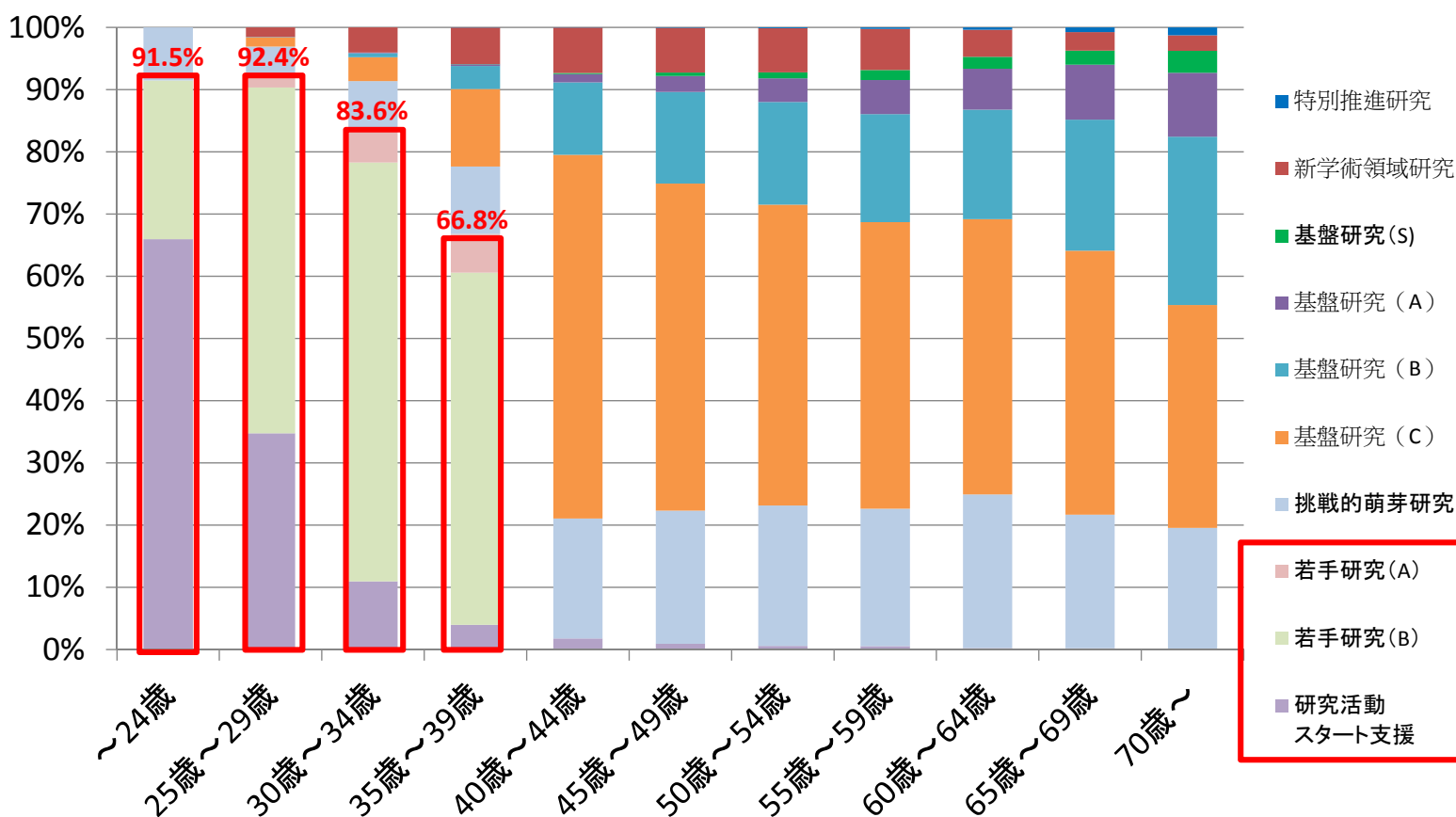
科研費による若手研究者の支援の在り方

「科学研究費補助金に関し当面講ずべき措置について(これまでの審議のまとめ)」
(平成21年7月16日科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会)(抄)

- 科研費による若手研究者支援の第一の目的は、経験の少ない若手研究者に研究費を得る機会を与え、研究者として良いスタートを切れるように支援することである。若手研究者が十分に力を蓄えていない段階であっても、支援をすることにより、多様な試みの中から本当に育つべきものがしっかりと足掛かりを得、将来の斬新な研究につながっていくようにすることが重要である。
- 言うまでもなく、このような支援によって、若手研究者が保護され過ぎることによりひずみが生じているようであれば、早急に是正される必要がある。
特に、若手研究者が「若手研究」によるサポートを繰り返し受け続け、「基盤研究」に移行できないという状況があるとすれば問題である。早い段階で厳しい状況に直面する方が研究者本人にとっても有益な場合もある。「若手研究」に応募することによって厳しい競争にさらされることを回避できる環境を制度的に保障することは考え直すべきである。
「若手研究」については、本来、研究活動をスタートするためのサポートを目的とした助成であるということを再認識すべきであり、スタートの部分は重要であるが、その後、それを「基盤研究」へとうまく切り替えることができるよう制度として考えるべきである。
- また、年齢の高いポストドクター等が増えている状況については、総合的に対策を講じていくべき問題ではあるが、年齢があまり高くない段階で、技術職員や共同研究のコーディネーター、社会に対する広報などの専門職へ転身していけるような様々なキャリアパスを用意することが必要である。
そのためには、ある程度早いうちに自ら進路を変え、様々なキャリアパスに移行するきっかけを作ることも必要である。
- 科研費による若手研究者支援を開始した趣旨については、我が国の古い体質を改め、若手研究者が独立して研究できる環境を育てようということにその原点があったのであり、その意味で「基盤研究」へ移行して活躍できるだけの十分な力を蓄えた若手研究者を育成することが重要である。
- 若手研究者支援の在り方の検討においては、科研費の体系において中核である「基盤研究」を中心に据え、将来的に若手研究者が「基盤研究」へ移行していくことに重点を置いて検討すべきである。
若手研究者が研究活動を始める段階で研究の機会を与えるために、支援を行うことは重要であるが、できるだけ早い段階で、より円滑に、科研費の中核である「基盤研究」に移行していくことができるように、若手研究者支援の枠組みを作っていくことが重要である。

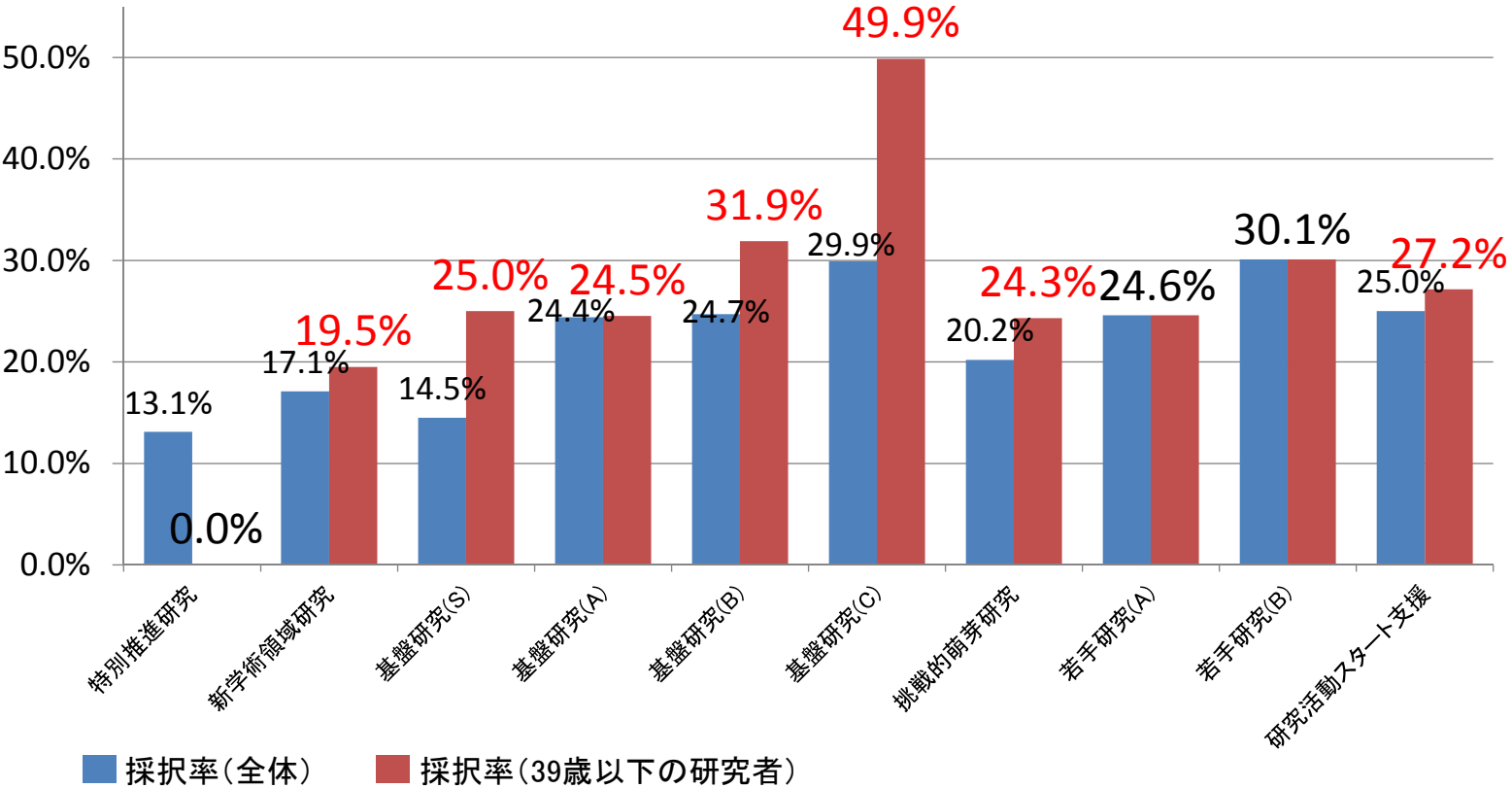
年齢別・種目別応募件数(H28年度新規)

- 39歳以下の研究者は「研究活動スタート支援」「若手研究(A・B)」の採択が大部分を占めており、40代から応募する研究種目が大きく変化する。



若手研究者の採択率(H28年度新規)

- 若手研究者(39歳以下)の採択率は、大型種目である「特別推進研究」を除き、全体の採択率よりも高いことがわかる。
- 若手研究者の「若手研究(A・B)」における採択率と、同規模の種目である「基盤研究(B・C)」における採択率を比較すると、後者の方が高いことがわかる。



「基盤研究(B)」の応募・採択状況(「若手研究(A)」採択経験別)

- 「基盤研究(B)」における若手研究者(39歳以下)の採択率は、「若手研究(A)」の採択経験の有無にかかわらず、40歳以上の研究者の採択率を上回っている。

若手研究(A)採択経験あり

	採択	不採択
39歳以下:204件	91 (45%)	113 (44%)
40歳以上:500件	176 (35%)	324 (65%)
合計:704件	267 (38%)	437 (62%)

若手研究(A)採択経験なし

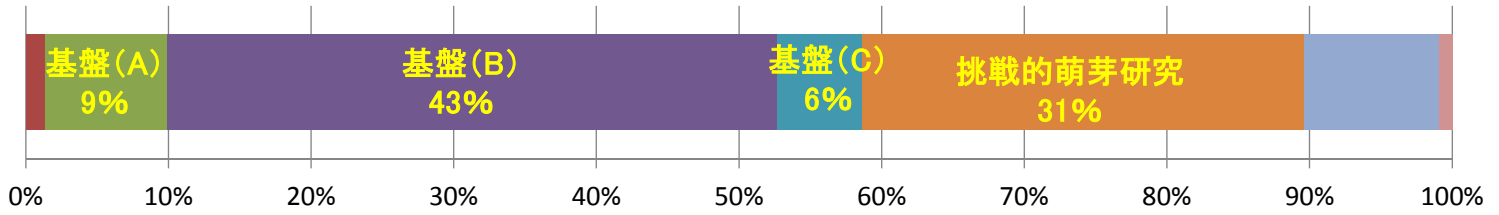
	採択	不採択
39歳以下:621件	161 (26%)	460 (74%)
40歳以上:10,527件	2,297 (22%)	8,230 (78%)
合計:11,148件	2,458 (22%)	8,690 (78%)

「若手研究(A)」終了後の応募・採択課題

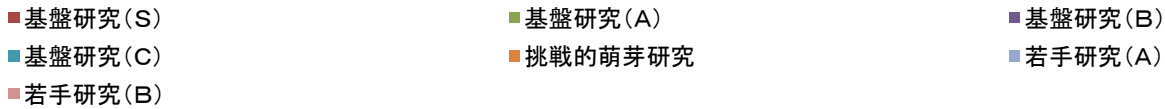
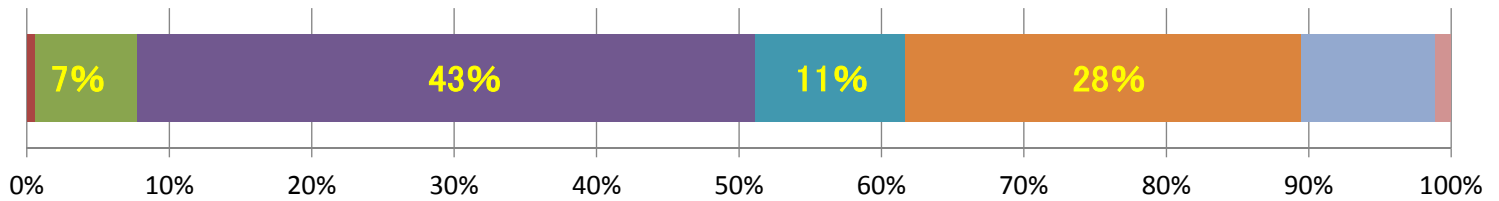
○ 「若手研究(A)」終了後に応募し、採択された課題のうち、半数近くを「基盤研究(B)」に係るものが占める。

＜平成26年度に「若手研究(A)」を終了した研究者による応募・採択状況＞

①応募課題(438件)の種目別内訳



②採択課題(180件)の種目別内訳



※主要種目に関するデータ

若手研究者の「基盤研究」への移行状況

○ 平成20年度の「若手研究(A・B)」採択者について、その後の応募・採択状況を追跡調査したところ、その多くは、平成28年度までに「基盤研究」にステップアップしていることがわかる。

1. 「若手研究(A)」採択者(新規+継続): 752人

そのうち、平成28年度までに	件数	割合	75%
「基盤研究(S)」採択者	9	1%	
「基盤研究(A)」採択者	94	13%	
「基盤研究(B)」採択者	358	48%	
「基盤研究(C)」採択者	181	24%	
上記いずれにも採択されていない者	185	25%	

2. 「若手研究(B)」採択者(新規+継続): 11,645人

そのうち、平成28年度までに	件数	割合	62%
「基盤研究(S)」採択者	28	0%	
「基盤研究(A)」採択者	175	2%	
「基盤研究(B)」採択者	1,385	12%	
「基盤研究(C)」採択者	6,266	54%	
上記いずれにも採択されていない者	4,416	38%	

「若手研究」経験と「基盤研究」への応募・採択の関係

- 平成26～28年度「基盤研究(A・B・C)」応募者(3年平均49,325人)について、過去に遡って応募・採択状況を調査(平成17年度以降)。
- ・「若手研究」経験者は、同規模の「基盤研究」の採択率は高く、円滑に移行している。
- ・「若手研究(B)」のみの経験者であっても、「基盤研究(B)」の採択率は、「若手研究」未経験者より高い。
- ・「若手研究(B)」のみの経験者は、終了後3年以内での「基盤研究(A)」の採択は厳しいが、中期的には概ね20%超の採択率。
- ⇒「若手研究(A)」の支援がない場合であっても、「若手研究(B)」での支援は若手研究者の「基盤研究」へのステップアップに貢献している。

(1-1)	基盤研究(A)(一般)			基盤研究(B)(一般)			基盤研究(C)(一般)			応募数 合計	採択数 合計	採択率
	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率			
① 若手(S・A)採択経験者	200	59	30%	692	281	41%	184	115	63%	1,076	455	42%
② 若手(B)のみ採択経験者	134	28	21%	1,741	450	26%	7,232	3,416	47%	9,107	3,895	43%
③ ①、②以外の者	2,029	474	23%	7,789	1,748	22%	29,325	7,441	25%	39,142	9,662	25%
	基盤研究(A)(一般)			基盤研究(B)(一般)			基盤研究(C)(一般)			応募数 合計	採択数 合計	採択率
	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率			
若手(S・A)採択経験者												
① (若手研究を終了して3年以内の者)	68	24	36%	351	145	41%	76	51	67%	496	221	45%
若手(B)のみ採択経験者												
② (若手研究を終了して3年以内の者)	28	5	18%	568	142	25%	3,300	1,702	52%	3,896	1,849	48%

※平成26～28年度の平均

「若手研究」の研究期間別採択件数と最終年度前年度応募の状況

- 現在、最終年度前年度応募は、基課題の研究期間が4年以上のものに限って認められており、「若手研究(B)」採択者の約9割は当該制度を利用できない。

○「若手研究」を基にした研究計画最終年度前年度応募の状況

【平成26～28年度平均】

	若手研究(B)	
2年	2,543件	(44%)
3年	2,696件	(47%)
4年	477件	(8%)
合計	5,716件	

	前年度応募・採択 全体			若手研究(A)を基にした前年度応募・採択全体			若手研究(B)を基にした前年度応募・採択全体		
	①			(①の内数)			(①の内数)		
	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率	応募	採択	採択率
基盤研究(A)	72.7	22.3	30.7%	7.3	2.0	27.3%	1.0	0.3	33.3%
基盤研究(B)	100.3	40.7	40.5%	10.3	5.0	48.4%	7.7	2.7	34.8%
基盤研究(C)	73.7	35.0	47.5%	0.3	0.3	100.0%	17.3	12.3	71.2%
合計	279.7	106.0	37.9%	18.3	7.3	40.0%	26.0	15.3	59.0%

※赤字は全体(①)における採択率を超えているもの

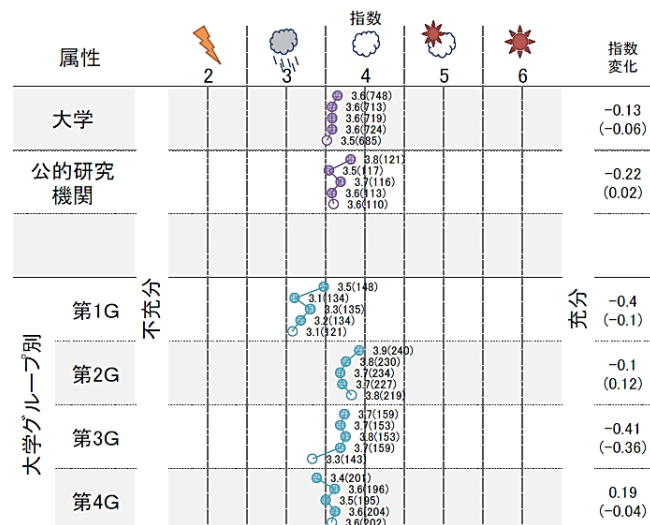
平成28年度新規

研究活動スタート支援に関する障壁

NISTEP 定点調査2015

Q1-2: 若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環整備は充分と思いますか。(2011年～2015年)

- ⇒ 大学及び公的研究機関のいずれでも不十分との認識が示されている。
- ⇒ 第1、3グループにおいて不十分との強い認識が示されている。



充分度を上げた理由の例

- ・ テニユア・トラック制度の導入や普及
- ・ スタートアップ資金や若手研究者向けの助成の充実(機関独自・外部資金)
- ・ 若手研究者の育成が重要であるとの認識の定着
- ・ 若手研究者が利用可能な機器の整備
- ・ 競争的資金審査において業績ではなく提案自体を評価する審査員が増加

充分度を下げた理由の例

- ・ 国の支援や運営費交付金等の減により、スタートアップ資金等の若手研究者への支援が困難になった
- ・ テニユア・トラック制度やスタートアップ資金等の導入が一通り進み停滞感が見られる(人数が限られている)
- ・ 若手が独立して研究を行う研究環境となっていない(不安定な身分等、専念義務の縛りが強くなった)
- ・ 雑用や各種業務の増加
- ・ 海外と比べて不十分(海外留学の経験から)
- ・ 任期期限の制限、延長の要件が厳しい

※大学グループの定義

日本国内の論文シェア(2005年～2007年)が、

- 第1G: 5%以上の大学(該当する全4大学を対象とする)
- 第2G: 1%以上～5%未満の大学(該当する全13大学を対象とする)
- 第3G: 0.5%以上～1%未満(該当する27大学のうち、15大学を抽出)
- 第4G: 0.05%以上～0.5%未満の大学(該当する135大学のうち、50大学を抽出)

出典:「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査2015)」(2016年3月 文部科学省 科学技術・学術政策研究所)

各施策における「若手研究者」の要件

事業	実施主体	支援額	申請資格(年齢・学位取得に係るもの)
【年齢を要件としている制度】			
科学研究費助成事業 「若手研究(A)」「若手研究(B)」	文部科学省 日本学術振興会	若手研究(A): 500万～3,000万円/2～4年 若手研究(B): ～500万円/2～4年	満39歳以下
厚生労働科学研究費補助金 「若手育成型」	厚生労働省	100万～500万円/年 ※事業によって支援額が異なる	満39歳以下
最先端・次世代研究開発支援プログラム (NEXT)	内閣府 日本学術振興会	～2億円/～4年	満45歳以下
卓越研究員事業	文部科学省	～600万円/年 (人文学・社会科学系は～400万円)	満40歳未満(博士号取得の者に限る)
【学位取得後の期間を要件としている制度】			
特別研究員(PD)	日本学術振興会	～150万円/年(研究費) 36万2000円/月(研究奨励金)	博士号取得後5年未満
基礎科学特別研究員	理化学研究所	100万円/年(研究費) 48万7000円/月(給与)	博士号取得後5年未満
【年齢と学位取得後の期間の双方を要件としている制度】			
テニユアトラック普及・定着事業	文部科学省	～1200万円/2年(スタートアップ経費) ※システム改革経費は別途措置	博士号取得10年後以内かつ40歳未満
科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業	文部科学省	～1000万円/2年(スタートアップ経費) ※システム改革経費は別途措置	博士号取得10年後以内かつ40歳未満

注)学問分野によって異なる応募要件を設けるものや、産休・育休を取得した者等の要件を緩和するもの、学位取得者だけではなく満期退学者の応募を認めるものなどがあるため、表中で取り上げている応募要件はその一部であることに留意が必要。

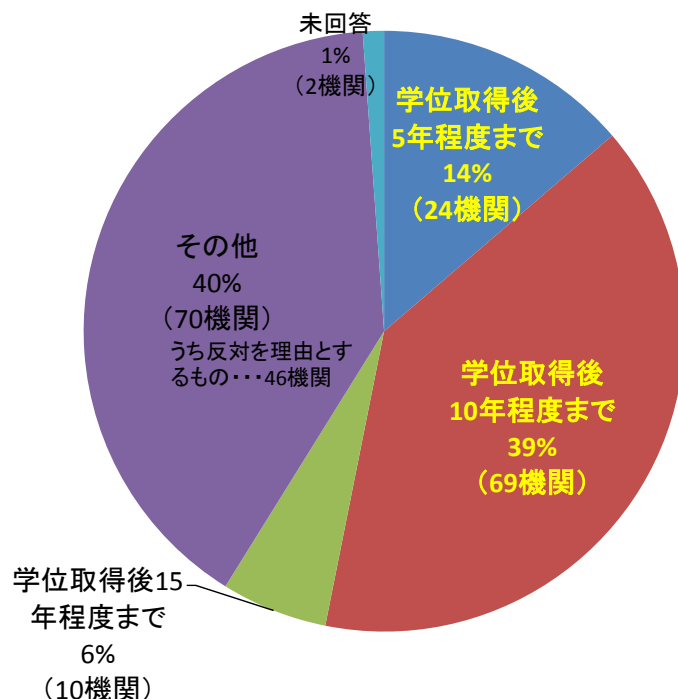
若手研究(A)(B)の応募要件に係る調査結果

平成25年度科研費交付件数が58件以上の機関(計200機関)を対象に、平成25年9～10月に調査を実施(回答数:175機関。回答率87.5%)

Q: 貴機関では、学位取得時期を「若手研究(A)(B)」の応募要件とする場合に、学位取得後何年程度までを応募要件とすることが適当と考えますか。

- 応募要件を学位取得後5年程度までとする主な理由
 - ・若手研究者に、早い段階で「基盤研究」で競争できる研究力を付けてもらうように促していくことが望ましい。
 - ・5年以上に設定すると、その中でも研究歴が長い研究者が有利になり、研究を開始したばかりの研究者に支援が行き届かなくなる。
 - ・日本学術振興会特別研究員(PD)にも科研費の応募資格が与えられている。
- 応募要件を学位取得後10年程度までとする主な理由
 - ・学位取得後3～5年留学し、その後助教等に採用された場合、通常5年程度の任期もしくはテニュアトラック期間があることが多く、合わせて学位取得後10年程度が妥当である。
 - ・社会経験を有する者などの多様なキャリア形成に配慮する必要がある。
 - ・海外の研究機関等に一度就職してから国内の研究機関に採用されて応募資格を得るといった事例も考慮する必要がある。
 - ・「若手研究」に2回採択されることを考えると、5年では短すぎる。
- その他と回答した主な理由(反対について)
 - ・学位取得は分野・大学によって要件や取得時期、取得状況が多様である。
 - ・学位を取得せずに研究者としてのキャリアを積んだ後に博士号を取得した者が有利になる。
 - ・学位取得時期を一人ずつ確認するには事務作業量が膨大になる。
 - ・40歳以上の研究者も応募できる可能性があり、「若手研究」という性質から乖離する。
- その他と回答した主な理由(懸念・留意事項等について)
 - ・若手研究者への過度の配慮により、かえって若手研究者の成長を妨げる可能性がある。
 - ・出産等によりキャリアが途切れた場合には除算期間を設けるべき。
 - ・社会人経験者等については別途の基準があってもよいのではないか。
 - ・複数の学位を取得している場合はどう扱うか。

学位取得後「10年程度まで」又は「5年程度まで」を適当とする回答が比較的多く、年齢要件を見直すこと自体に反対する意見は少数であった。



「大学における研究者の年齢構成等に関する調査」結果

調査期間: 平成28年6月16日～7月15日
 調査対象: 全ての国公立大学(4年制)、大学共同利用機関(805機関)
 有効回答: 569機関

以下は、上記回答機関に所属する科研費応募資格者(173,728人)のうち、調査期限までに年齢等が把握できた者(159,438名)に関するもの

博士号取得後の年数	年齢			合計
	39歳以下	40歳以上 44歳以下	45歳以上	
博士号未取得 (満期退学した者を除く)	10.6%	3.8%	16.6%	31.0%
5年未満	7.5%	1.2%	1.5%	10.1%
5年以上10年未満	7.0%	3.2%	2.9%	13.1%
10年以上	2.1%	7.5%	36.2%	45.8%
合計	27.1%	15.7%	57.2%	100.0%

(5)「特別推進研究」の現状等

特別推進研究の概要について

平成28年度配分額:5,585百万円[73件]

[目的]国際的に高い評価を得ている研究をより一層推進するために、研究費を重点的に交付することにより、格段に優れた研究 成果が期待される一人又は比較的少人数の研究者で組織する研究計画

審査に当たっての着目点(抜粋)

- (a) 特別推進研究として推進する必要性
- ・国際的に高い評価を得ている研究をより一層推進するための研究種目である特別推進研究の対象として、ふさわしい研究であるか。
 - ・現在、特別推進研究に採択されている研究代表者からの応募研究課題については、特別推進研究として引き続き推進することが、ふさわしい研究であるか。
- (b) 研究の独創性及び研究の意義
- ・研究目的、方法が独創的であるか。
 - ・学界等における関連研究の発展に対し、**学術的又は社会的要請に応え、革新的な貢献をすることが期待されるものであるか。**
- (c) 研究分野の現状と動向及びその中でのこの研究課題の位置付け
- ・当該研究分野の現状と動向にかんがみ、**当該研究分野において、世界の最先端を競いあっている研究であるか。**
 - ・当該研究は、**国際的な評価が高いか、あるいは高い評価を得られる可能性が高いものであるか。**
- (d) 研究遂行能力及び当該分野における評価
- ・研究者の研究業績にかんがみ、その研究を遂行し、成果をあげることが期待できるか。
 - ・国内において当該研究及びこれと競う研究を遂行している研究者のうちで、特別推進研究を遂行する者として適した者であるか。
 - ・同一又は複数の研究機関に所属する研究者が数人で共同して行う研究の場合、研究組織、研究施設・設備等の諸条件にかんがみ、有機的連携が保たれ、研究が効率的に進められるものとなっているか。
- (e) 研究計画と研究進捗評価を受けた研究課題の関連性(該当する研究課題のみ)
- ・研究進捗評価結果を踏まえ、更に発展することが期待できるものとなっているか。
- (f) 応募研究経費の妥当性
- ・大幅に減額することが相当であると認められるか。
 - ・他の研究資金との不合理な重複や過度の研究費の集中の可能性はないか。

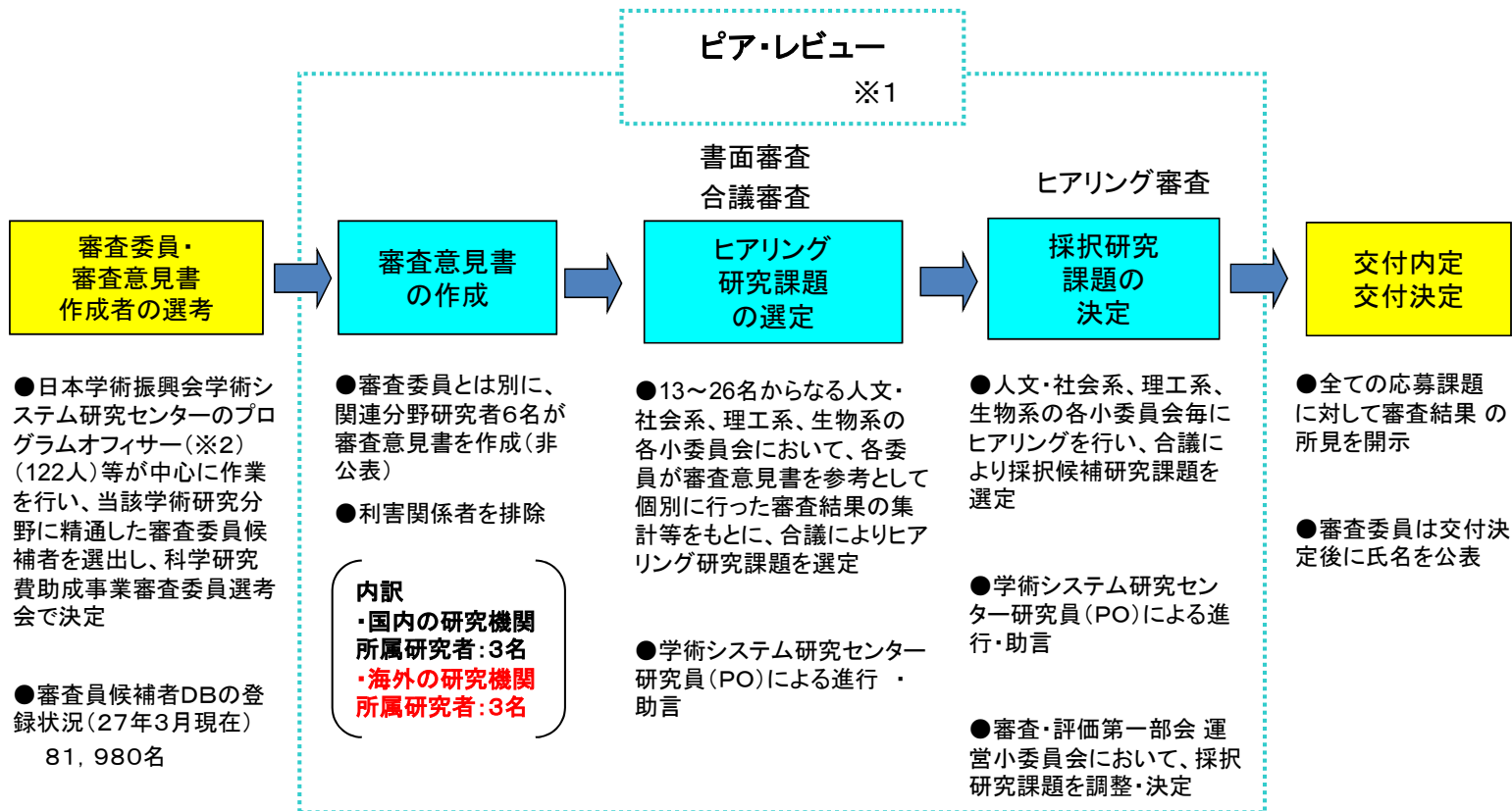
応募金額・研究期間

- ・ 応募金額: 5億円程度までを上限の目安とする。
(真に必要な場合には、それを超える応募も可能。下限については制限を設けない。)
- ・ 研究期間: 3~5年間

重複制限

- ・特別推進研究については、新規で応募する際、他の研究種目についても重複して応募することは可能であるが、特別推進研究に採択された場合は、特別推進研究の課題のみ実施することとなる。(専念・専従)

特別推進研究の審査方法



※1 ピア・レビュー：専門分野の近い研究者による審査

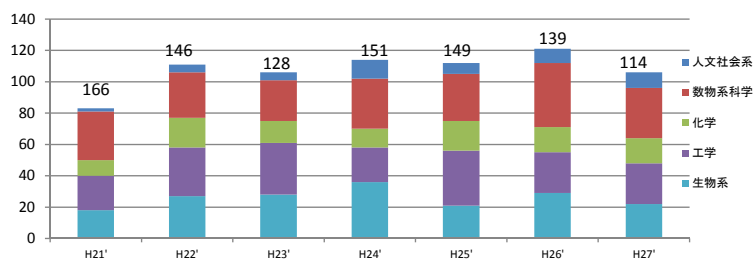
※2 プログラムオフィサー：学術的見地から審査・評価等の業務に参画する第一線の研究者(ただし、審査の透明性・公正性の観点から審査・採択そのものには関わらない)

特別推進研究の応募・採択状況等

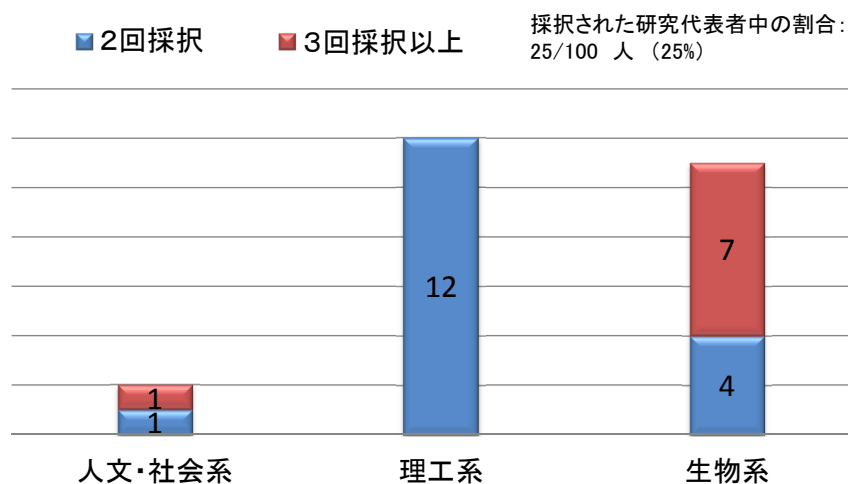
応募・採択件数等の五カ年の推移

区分	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
応募件数	106	114	112	121	106
採択件数	15	18	15	14	14

分野別応募状況の推移(H21' - H27')



系別の複数回受給者の人数(H21' - H27')



成果論文状況 (H8' - H22')

論文数	5,159
被引用数	190,638
一論文あたりの被引用数	36.95
Top1%割合	3.6%
Top10%割合	24.8%

「研究進捗評価」の方針・方法

研究進捗評価の方針・方法

(研究進捗状況評価の方針)

- 研究進捗評価は、対象となる研究課題の進捗状況を把握し、当該研究のその後の発展に資する目的として実施。
- 研究進捗評価を受けた研究課題を継続ないし発展させる目的で、最終年度もしくはその前年度において特別推進研究、基盤研究、又は若手研究に応募がなされた場合は、当該応募研究課題の審査のための資料として進捗評価結果を提供。
- 研究終了時の成果について評価を実施。

(研究進捗状況評価の方法)

- 研究進捗評価は、人文・社会系、理工系、生物系の各小委員会において、次の時期に行うヒアリング及び現地調査等を踏まえ、合議により実施。
 - ・現地調査の時期は、研究課題ごとに各小委員会で判断して実施。(①)
 - ・最終年度前年度にヒアリングを実施。(②)
- 研究終了翌年度に研究期間全体を通して当初の研究目的が達成されたか等研究成果について検証、評価を実施。(③)

研究進捗評価スケジュール(イメージ)

期間	応募時	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
研究期間 5年間 課題の例	第1段審査 (書面) ↓ 第2段審査 (合議)		○研究進捗評価 (現地調査)①		○研究進捗評価 (ヒアリング)②		○研究進捗評価の検証 ③

研究期間

特別推進研究 研究進捗評価(検証) A+評価一覧

通番	機関名	姓 名	小委員会	研究期間		研究課題名
				開始	終了	
1	一橋大学	高山 憲之	人文・社会系	18年度	22年度	世代間問題の経済分析
2	京都大学	松沢 哲郎	人文・社会系	20年度	23年度	認知発達の霊長類的基盤
3	東京大学	河岡 義裕	生物系	18年度	22年度	新型インフルエンザウイルスの出現機構とその制圧
4	東京大学	豊島 近	生物系	19年度	23年度	イオン輸送体の構造生物学
5	東京大学	坂野 仁	生物系	19年度	23年度	軸索末端に分子コード化される神経個性
6	大阪大学	審良 静男	生物系	20年度	24年度	自然免疫の包括的研究
7	独立行政法人理化学研究所	竹市 雅俊	生物系	20年度	24年度	カドヘリン接着分子群と細胞骨格の連携による細胞行動制御
8	東京大学	小宮山 眞	理工系	18年度	22年度	スーパー制限酵素による巨大DNAの遺伝子操作
9	大阪大学	山内 和人	理工系	18年度	22年度	硬X線Sub—10nmビーム形成と顕微鏡システムの構築

平成23年度～27年度に研究進捗評価の検証を実施した課題数 77課題

うち検証結果が「A+」（当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる）は9課題（割合は11.7%）

科研費における国際ピアレビューについて

- 科研費においては、「長期戦略指針イノベーション25」等を踏まえ、平成21年度科研費より、「特別推進研究」に外国人レフェリー(※)を導入し、外国人レフェリーからの審査意見書を踏まえた審査を実施。

(※)海外の研究機関等において常勤的に研究活動に従事している者

【概要】

1. 応募研究課題1課題に対して、日本人3人、外国人3人、計6名のペーパーレフェリー。
2. 学術システム研究センターにおいて、日本人、外国人それぞれについて、正3人+副3人を選考。
3. 審査委員会における審査の参考とするため、外国人レフェリーに
 - ・ 応募研究課題の研究者が、国際的に高い評価を得ているか、
 - ・ 研究分野の現状と動向の中で応募研究課題が国際的に高い評価を得られるものであるかどうかについてコメントを依頼。正に断られたり、期限内に回答が来なかったときに、副に随時依頼。
4. 平成26年度公募の「特別推進研究」（新規応募課題111件）での実施状況
 - ・ 外国人レフェリーによる審査を行ったもの 108件（注）（97%）
※1課題あたり3人なので 計324件
 - ・ 外国人レフェリー依頼件数（のべ） 523件
 - ・ 外国人レフェリーからの審査意見書回答数 227件（324件に対して70%）

（注）外国では未知の知見であるため国益を損なう、世界的な先端技術の競争が激しいためアイデアを海外流出させたくない、研究が知られると機器の搬入等を妨害される可能性など、応募者の調書を踏まえ、「海外の研究者による審査が適当でない」と判断したため除外。

（参考）戦略的創造研究推進事業における国際ピアレビュー

- ・ CREST・さきがけにおいては、研究者が希望する場合は英語での選考を可能としている。
- ・ ERATOにおいては選考パネルに原則として1名の外国籍研究者を加えることとしており書類・面接選考を英語で行っている。