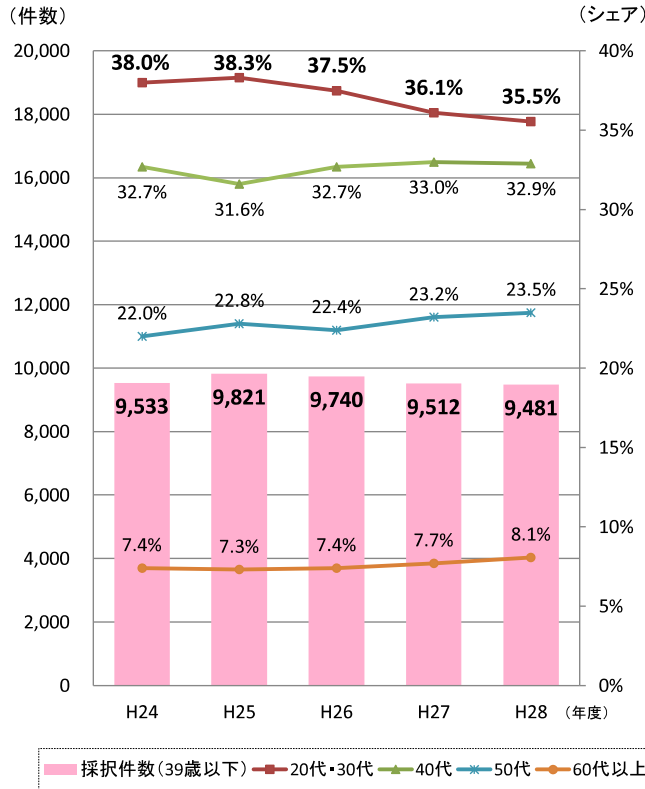
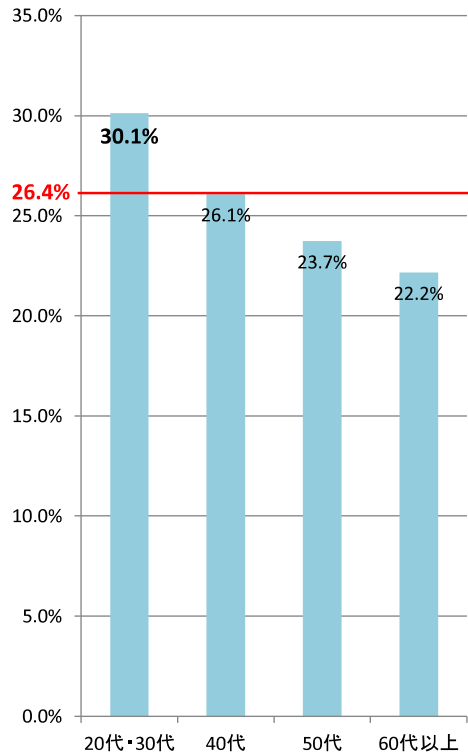


科研費における若手研究者の採択件数・採択率

【若手研究者の採択件数・シェアの推移】



【年齢別 採択率の状況】



科研費若手支援プラン(CIO) 一次代の学術・イノベーションの担い手のために

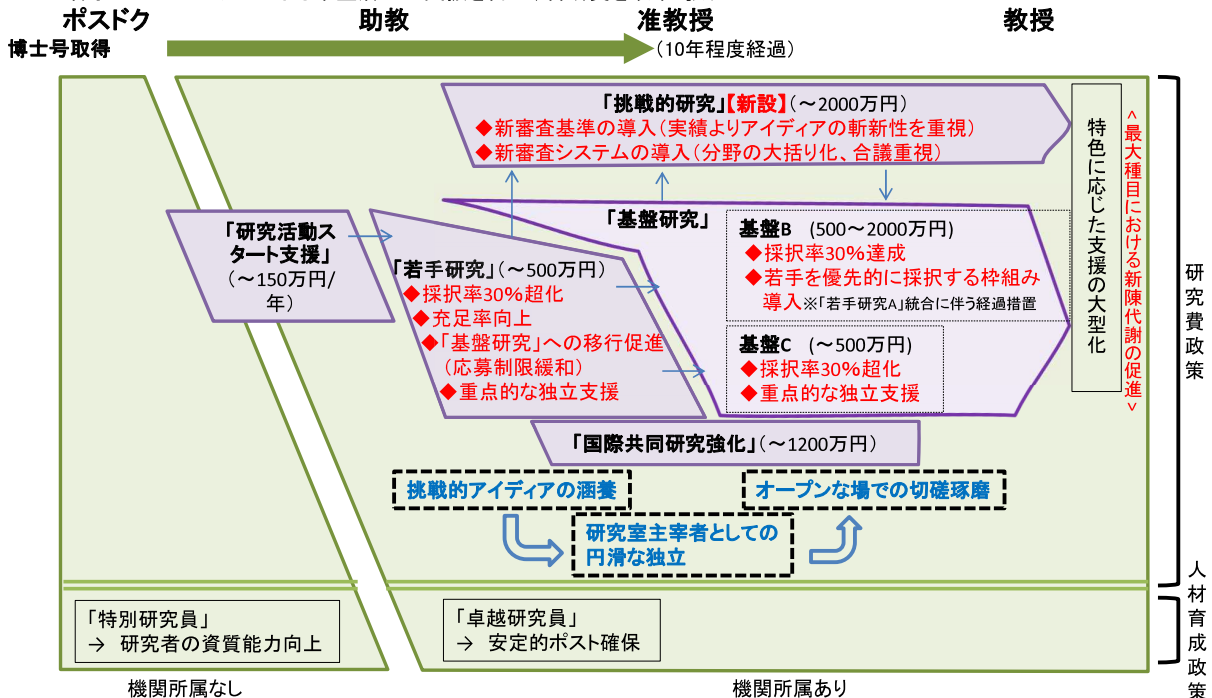
【基本的な考え方】

博士人材育成と軌を一にして、研究者のキャリアに応じた効果的な支援策を切れ目無く展開

→ 目指す研究者・研究環境のイメージ: 「より挑戦的に、より自律的に、より開放的に」

”More Challenging, More Independent, More Open”

※若手のロールモデルとなる中堅層への支援を含め、科研費を改革・強化



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（平成29年度助成）

新たな審査区分と審査方式

平成30年度助成（平成29年9月公募予定）～

**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）
若手研究（A）
（B）

- ほとんどの研究種目で、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。

※「挑戦的萌芽研究」を発展・見直し、平成29年度公募から新設した「挑戦的研究」では、「中区分」を使用し、「総合審査」を先行実施。

「分科細目表」を廃止

新たな審査システムへ移行

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）
挑戦的研究

小区分（306）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）
若手研究

「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—

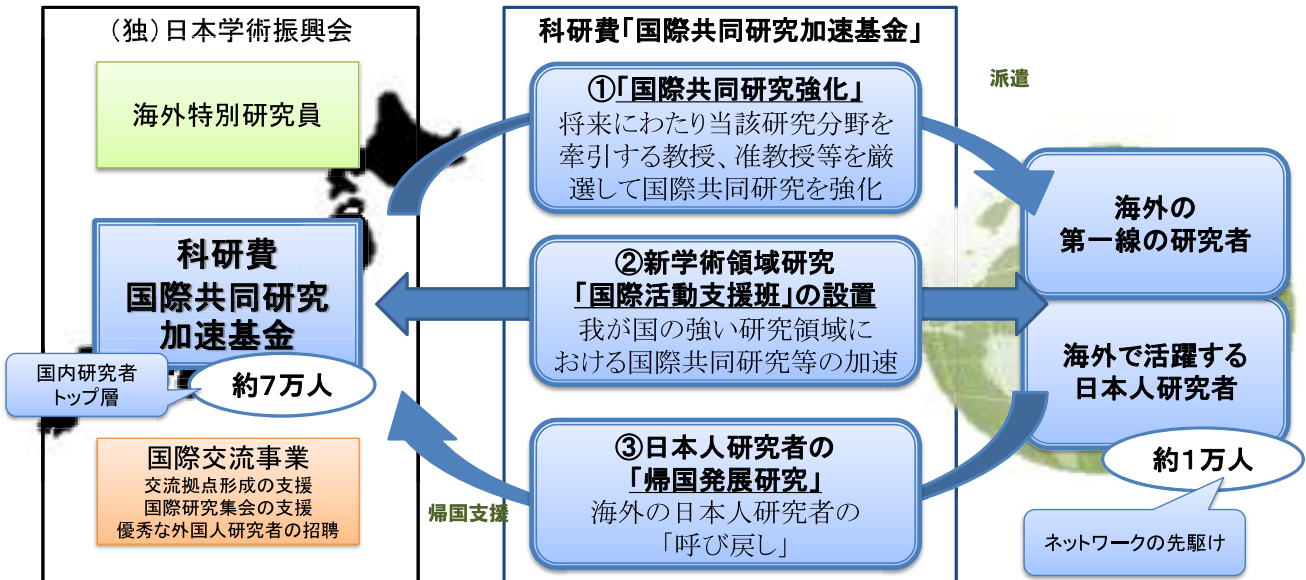
同一の審査委員が電子システム上で2段階にわたり書面審査を実施し、採否を決定。

- 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。

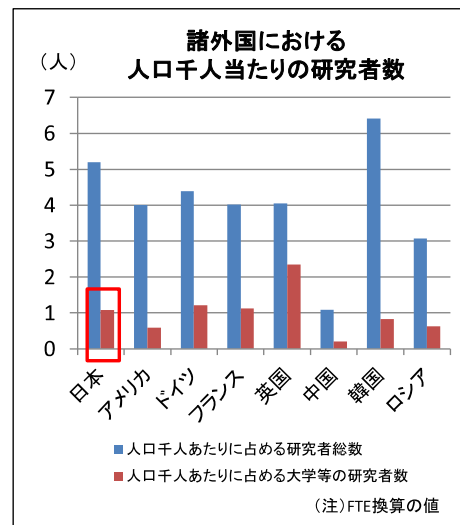
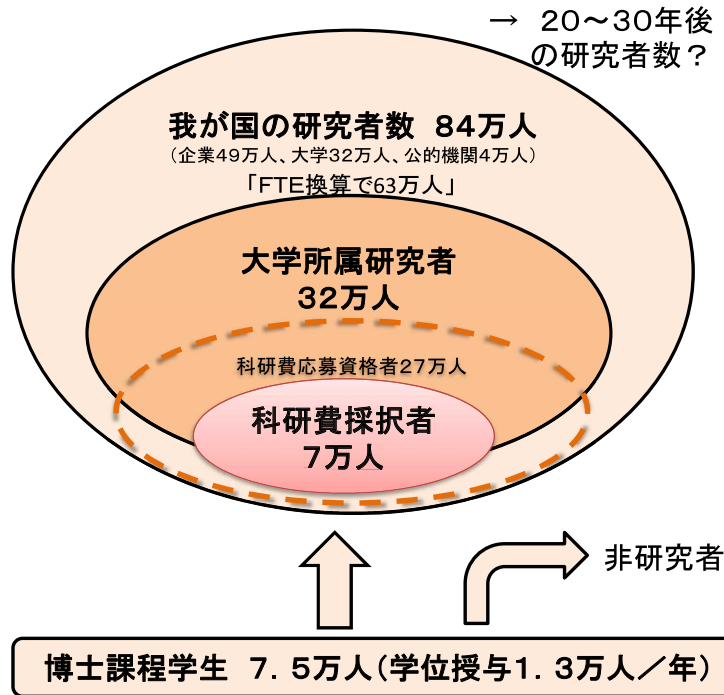
（注）既に人文社会・理工・生物等の「系」単位で審査を行っている大規模研究種目（「特別推進研究」、「新学術領域研究」）の審査区分は基本的に現行どおり。審査方式については、当該種目の見直しの進捗を踏まえて逐次改善する予定。

国際共同研究加速基金の概要

- 現在、我が国は、少子高齢化や人口減少等の課題を抱えつつ、エネルギー問題等のグローバルな課題に直面。学術研究が、「挑戦性、総合性、融合性、国際性」といった現代的要請に着目しつつ、学術研究の本来的役割を最大限発揮することが求められている（平成27年1月学術分科会報告）。
- 一方、「近年、世界では、国際頭脳循環の活発化などにより国際的な研究ネットワークの構築が進展しているが、我が国はそうした大きな流れから取り残されている」との懸念が示され（平成25年8月29日学術分科会研究費部会）、我が国の研究活動を活性化させるための方策が求められている。



「基礎科学力」の担い手の量的規模



主要国の人口千人当たりの大学院学生数

日本	1.96人	米国	5.22人
英国	4.76人	仏国	9.97人
独 国	12.02人		

出典:「諸外国の教育統計」(2016年度版、文部科学省)

科研費に対する需要の推計(第5期科学技術基本計画期末)

推計パターン	応募件数の伸び率(年)	採択率の向上	充足率の向上	平成32年度需要額推計【対平成28年度比】
A-1	1.3%	現状維持 (「主要種目」全体26.4%)	現状維持 (「主要種目」全体70.3%)	2,375億円 【+102億円、5%】
A-2	1.3%	各「重点種目」30%達成 (基盤B・基盤C・若手B)	〃	2,474億円 【+201億円、9%】
A-3	1.3%	「主要種目」全体30%達成	〃	2,605億円 【+332億円、15%】
A-4	1.3%	〃	各「主要種目」80%以上	2,935億円 【+662億円、29%】
B-1	3.3%	現状維持	現状維持	2,542億円 【+269億円、12%】
B-2	3.3%	各「重点種目」30%	〃	2,649億円 【+376億円、17%】
B-3	3.3%	「主要種目」全体30%達成	〃	2,790億円 【+518億円、23%】
B-4	3.3%	〃	各「主要種目」80%以上	3,147億円 【+874億円、38%】

注) 応募件数の伸び率(年)1.3%、3.3%は、それぞれ平成13年度、平成24年度から平成28年度にかけての平均値。
(参考) 政府研究開発投資に関する基本計画の目標(26兆円)に関し、平成27年度科学技術関係予算(4.1兆円)を基準に毎年同率の伸び率により達成すると仮定すると、年率8%の増加が必要となる(この場合、平成32年度の必要額が6.1兆円となる)。
→年率8%で科研費の予算が伸びると仮定した場合、平成32年度需要額は3,340億円【+1,067億円、47%】



戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）

※国立研究開発法人科学技術振興機構の運営費交付金事業

平成29年度予算額 : 45,821百万円
(平成28年度予算額 : 46,667百万円) ※運営費交付金中の推計額

概要

トップダウンで定めた**戦略目標・研究領域**において、大学等の研究者から提案を募り、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制（ネットワーク型研究所）を構築して、イノベーション指向の**戦略的な基礎研究**を推進するとともに、有望な成果について**研究を加速・深化**する。

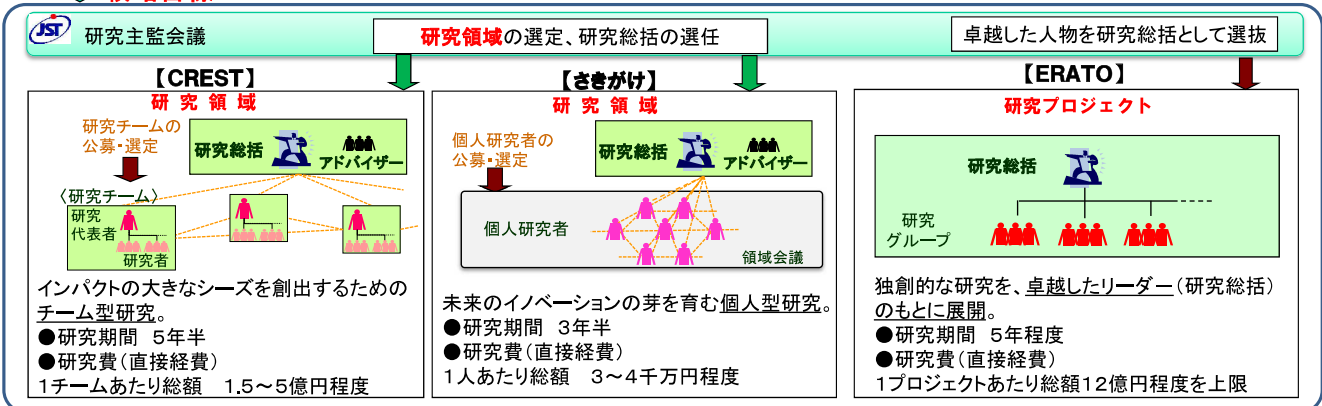
事業の特徴

1. 文科省において、科学的な価値と社会経済的な価値の創造が両立可能な**戦略目標を、客観的根拠を元にトップダウンで策定**。
2. 「ものになるか」という**イノベーション指向**の目で**優れた基礎研究**を採択。単なる実績主義・合議制では採択されない可能性もある、**挑戦的でリスクは高いがイノベティブな研究課題**を採択
※ピアレビューをベースとしつつ、最終的には研究総括（プログラムオフィサー：PO）が採択を決定（研究総括に責任と裁量）
3. 研究者に対して、イノベーション創出に向けて、**従来の発想・流れに囚われない研究**を奨励
4. きめ細かな**研究進捗の把握**と**有望な研究をイノベーション指向に伸ばすためのケア**を実施

文部科学省

戦略目標

- ・研究総括の研究マネジメントの下、目標を共有し研究を推進
- ・全体で年約200件を採択（優れた研究者による高い競争性）、年約900件の研究課題を支援



【イノベーション指向のマネジメントによる先端研究の加速・深化プログラム（ACCEL）】

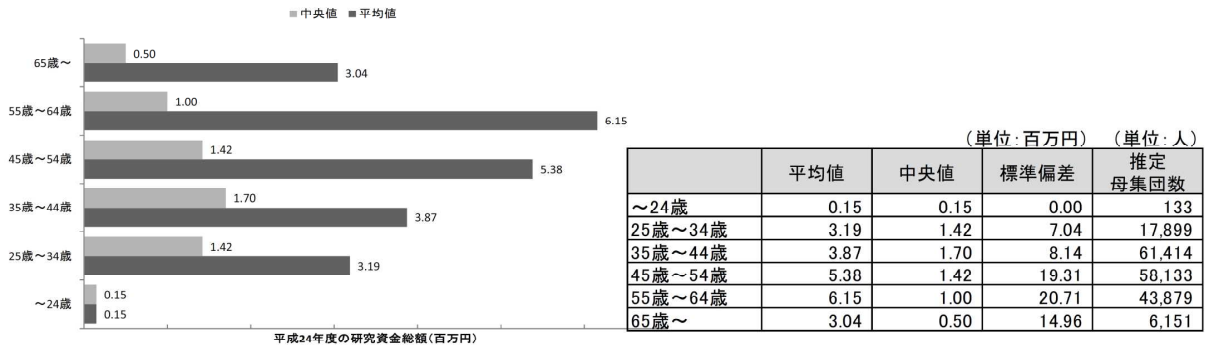
- ・有望な研究成果について、イノベーション指向のマネジメントによって加速・深化

若手研究者が活躍できる環境の整備

若手研究者への研究費

- 大学教員が平成24年度に得た研究資金(個人又は研究代表者として得た研究資金の金額)は、年齢とともに平均値、標準偏差が増加(65歳以上を除く)。
- 一方、中央値で見ると、35歳～44歳がピーク(1.70百万円)。
- 平均的には若手にも研究費が配分されているが、大型外部資金は一部のシニア教員が獲得していることが推測される。

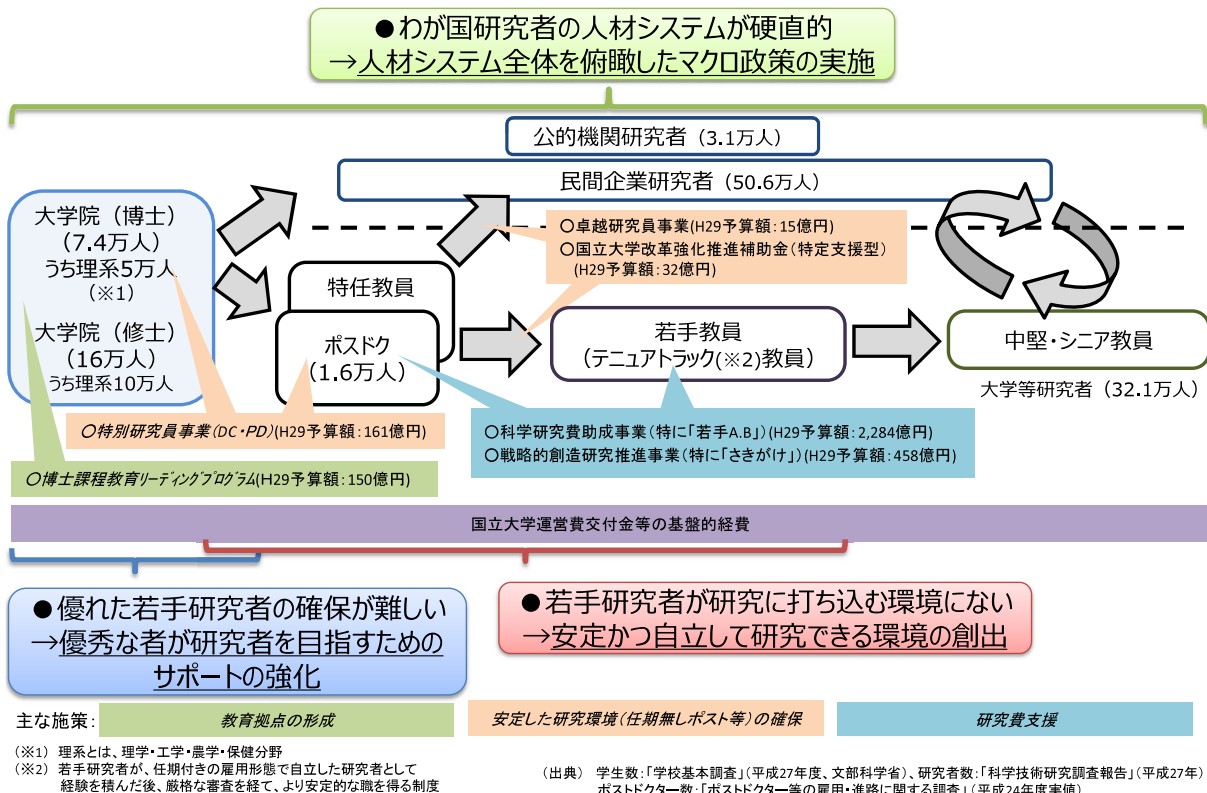
教員の研究資金(年齢階層別)



(注)「平成24年度における個人又は研究代表者として得た研究資金の金額」
金額は内部資金と外部資金(間接経費を除く)の合計。平成24年度に入金された時点の金額であり、複数年にわたる研究資金について平成24年度の金額が確定していない場合は、その金額を案分した一年あたりの金額。他機関の研究分担者に研究資金を振り分けている場合は、その資金を除く。

出典:「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」(平成25年度、文部科学省)を基に内閣府作成

若手研究者の育成・活躍促進に関する支援施策





若手研究者海外挑戦プログラム

平成29年度予算額: 260百万円

現 状

- 我が国の総論文数に占める被引用回数トップ10%論文の占める割合が低下(内閣府H27年12月)。また、日、米、独、仏、英、中、韓のうち我が国の占める国際共著論文数割合が減少傾向(科学技術指標H25統計集)。
- 我が国の中長期海外派遣者数は減少傾向(文部科学省「国際研究交流の概況」)。28日以上海外渡航経験のない者が76%(任意抽出した我が国の100大学に所属するポスドク及び博士後期課程学生に対するアンケート調査結果 H28年6月日本学術振興会実施)。
- 85%が海外渡航に興味を有するが、**資金的な問題等が制約となり海外渡航の予定のない者が78%**(同上アンケート調査結果)。

事業概要

海外という新たな環境へ挑戦し、3か月～1年程度海外の研究者と共同して研究に従事する機会を提供することを通じて、将来国際的な活躍が期待できる豊かな経験を持ち合わせた博士後期課程学生等の育成に寄与する。
新規支援人数として、140人程度を支援する。

日本学術振興会	対象者	博士後期課程学生等
申請 ↑ ↓ 選考・支援	支援内容	往復航空賃 滞在費・研究活動費
	研究期間	3か月～1年程度
博士後期課程学生等	採用人数	140人程度

特 長

- より一層若手の段階から支援できるよう博士後期課程学生を含めた若手研究者を対象
- 3か月～1年程度のうち、研究分野・研究テーマに応じて最適な期間を設定可能
- 派遣されたことにより、派遣先での研究テーマを日本に持ち帰り、自らの研究論文が発展することが見込まれる。

【海外渡航例(3か月)】

- これまで国内で実施していた研究と異なる分野の海外受け入れ研究者の元で試料採取および同定技術の習得
- 既に国内で実施していた共同研究を発展させ、海外にしかない最新の装置を使用した実験および詳細解析
- 海外にしかない珍しい生物・化石・症例・検体等の分析および海外研究者からの研究指導



特別研究員事業

平成29年度予算額: 16,082百万円
(平成28年度予算額: 16,319百万円)

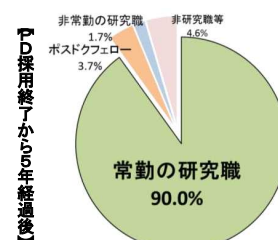
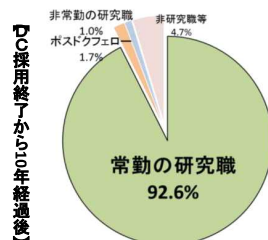
事業の概要

優れた若手研究者に対して、その研究生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与えるため、特別研究員として採用・支援することで、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保を図る。

博士課程学生	特別研究員(DC)	【対象:博士課程(後期)学生、研究奨励金:年額240万円、採用期間:3年間(DC1)、2年間(DC2)】 ○ 優れた研究能力を有する博士課程(後期)学生が、経済的に不安を感じることなく研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 4,425人 ⇒ 4,386人(新規 1,915人→1,807人)(10,620百万円⇒10,526百万円)
ポスドクター	特別研究員(PD)(SPD)	【対象:博士の学位取得者等、研究奨励金:年額434.4万円(PD)、535.2万円(SP)、採用期間:3年間】 ○ 博士の学位取得者等で優れた研究能力を有する者(PD)及び世界最高水準の研究能力を有する者(SP)が、大学等の研究機関で研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 PD: 1,047人 ⇒ 1,000人(新規 305人→353人)(4,548百万円⇒4,344百万円) SPD: 36人 ⇒ 36人(新規 12人→12人)(193百万円⇒193百万円)
	特別研究員(RPD)	【対象:出産・育児による研究中断から復帰する博士の学位取得者等、研究奨励金:年額434.4万円、採用期間:3年間】 ○ 博士の学位取得者等で優れた研究能力を有する者が、出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰することができるよう、大学等の研究機関で研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 200人 ⇒ 214人(新規 75人→64人)(869百万円⇒930百万円)

特別研究員終了後の就職状況

平成27年4月1日現在



(参考)

「第5期科学技術基本計画」(平成28年1月22日閣議決定)(抜粋)
第4章(1)①知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進

- i) 若手研究者の育成・活躍促進
- ・ 国は、若手研究者が研究能力を高め、その能力と意欲を最大限発揮できるための研究費支援等の取組を推進する。
- iii) 大学院教育改革の推進
- ・ 国は、各機関の取組を促進するとともに、フェローシップの充実等を図る。これにより、「博士課程(後期)在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す」との第3期及び第4期基本計画が掲げた目標についての早期達成に努める。

「科学技術イノベーション戦略2016」(平成28年5月24日閣議決定)(抜粋)
第3章(1) I 知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進

- 若手研究者の育成・活躍促進
- ・ 博士課程学生への経済的支援を充実させるため、特別研究員事業(DC)及びフェローシップ・TA・RA等に対しても活用可能な競争的な経費の充実を図る。
- ・ 若手研究者等が独立して研究可能な競争的資金による独創的な研究を促進するとともに、若手研究者等の独創性・新規性に富む研究を支援し、人材育成を促進する。

卓越大学院（仮称）構想に関する基本的な考え方について（概要）①

平成28年4月 卓越大学院（仮称）検討のための有識者会議

背景と必要性

- 我が国の経済成長が低迷する中で、これまでの政策で蓄積された人材や世界的に高い評価を得ている学術研究の強みを活かせる今こそ、「卓越大学院（仮称）」形成が必要であると提言。（※平成27年（2015年）9月 中央教育審議会「未来を牽引する大学院教育改革（審議まとめ）」）
- 優秀な日本人の若者の博士離れは、将来の国際競争力の地盤沈下をもたらす深刻な事態。若手人口減少の中、アジアを含めて世界から優秀な学生を惹きつけることも重要。
- 大学院教育に対し、ソーシャル・イノベーションを生み出し新しい社会を創造できる人材の育成が期待されている。
- 同じ研究領域・分野等に取り組む大学院が機関を超えて連携すれば、大学院教育の競争力向上が見込まれる。
- 研究大学では、優秀な大学院生に対する密な研究指導を行い、優先的・重点的にその能力を高め活かしていくことが課題。

目的・基本的な枠組み



* 養成したい人材像や連携機関の実情に応じた適切な連携方法によって自由な構想作りが出来るよう、多様な方式を認めるべき。

博士人材育成の場としての対象領域

- ① 我が国が**国際的な優位性と卓越性**を示している研究分野
- ② 社会において多様な価値・システムを創造するような、**文理融合領域、学際領域、新領域**
- ③ 将来の産業構造の中核となり、**経済発展に寄与するような新産業の創出**に貢献する領域
- ④ **世界の学術の多様性を確保する**という観点から**我が国の貢献が期待**される領域

* 上記①～④の複数に該当する申請も可能とし、領域横断的な審査も可能とする仕組みを検討することが期待される。

卓越大学院（仮称）構想に関する基本的な考え方について（概要）②

支援方法・支援対象等

【原則】各大学院において検討される独自の構想作りに期待し、申請に当たり必須として求める要件はなるべく少なくすべき。

【支援方法・支援対象】国は、競争的な環境の下で重点的に支援を実施。国公私立の大学が申請可能。競争的な審査を経て支援先を決定する方式を採用すべき。

申請主体は大学。大学本部のコミットメントと定着化に向けた計画の策定を求めることが必要。

【事業期間】10年間とすることが望ましい

期待される取組等

<教育力の観点>

- 既存の研究科等や機関の枠を超えて、修士・博士一貫した体系的な教育課程を編成して、高度な研究を通じ、組織的な教育を実施
(既存研究科・専攻の下における横断的プログラムの設定/新研究科・専攻創設のいずれも可)
- 連携先との教育理念等の共通理解
- 学生の厳密な質保証（QE等の導入）

<優秀な大学院生・教員を結集する観点>

- 優秀な学生へ生活費相当額の経済的支援を実施
(産学共同研究に参画する際はRA雇用経費に計上、支援期間の柔軟化等)
- 優秀な社会人の博士号取得促進
(早期修了・長期履修制度の活用、社員に対する博士号取得促進)
- 大学と連携先機関との若手教員の人事交流の実施
(クロスアポイントメント制度等の活用、大学⇒企業の派遣増のための企業の協力を期待)

<人材育成の場としての研究の観点>

～産学共同研究の場を活用する場合～

- 産学共同研究の場への学生の参画
- 企業における博士人材の採用・活用促進
- 学生が論文発表できる領域等に関する組織的な事前合意
- 「組織」対「組織」の交渉の上で、企業による積極的な投資（間接経費込）を期待

開始時期と審査等

- 平成28年度（2016年度）より、各大学院において構想づくり開始。
- 学内調整・連携先機関との密な協議に要する時間を勘案し、文部科学省による事業支援は、平成30年度（2018年度）から本格実施する方向で検討。
- 目的達成の過程に高いハードルが予想されること、支援終了後の継続性を見極める必要性があることなどから、文科省は、支援先を決定するための審査については、慎重かつ時間をかけ、丁寧に行うことが重要。