

# 科研費改革の動向と展望

平成27年8月19日

文部科学省研究振興局学術研究助成課

企画室長 前澤綾子

maesawa@mext.go.jp

# 自己紹介

1976 長野生まれ→福島→新潟→静岡

-小さい頃の夢はデザイナーか宇宙飛行士か恐竜を発掘する人。つくば万博は最高の思い出。

1995 静岡県立清水東高校理数科卒

2000 東京大学法学部卒、文部省入省 -生涯学習、教育基本法の見直し

2003 人事院留学(Univ. of Texas at Austin, McCombs School of Business)

2005 文部科学省研究開発局原子力計画課 -高速増殖炉もんじゅ、核融合、等

2007 日本学術振興会国際事業部 アジア・アフリカ担当課長

2009 内閣官房国家戦略室 -科学技術イノベーション、人材、国際広報戦略等 担当

2012 神戸市医療産業都市推進本部科学技術担当部長 -iPS、スパコン、産学連携

2014 現職

将来の夢 日本から素敵な研究成果が沢山出ること。

神戸に海と山の見える家を買うこと。孫と恐竜の化石発掘に行くこと。

# AGENDA

1. 科研費改革の動向と新事業  
(国際共同研究加速基金)
2. 競争的研究費改革と大学強化戦略
3. 研究不正対応
4. 最後に一言

# 1. 科研費改革の動向と新事業 (国際共同研究加速基金)

# 科学研究費助成事業(科研費)とは

科研費は、  
全ての研究活動の基盤となる「学術研究」(研究者の自由な発想に基づいて行う研究)を幅広く支援する我が国唯一の研究費

## ○ 研究活動:

- ・研究者が自由に行う研究
- ・あらかじめ重点的に取り組む分野や目標を定めてプロジェクトとして実施する研究
- ・具体的な製品開発に結びつけるための研究

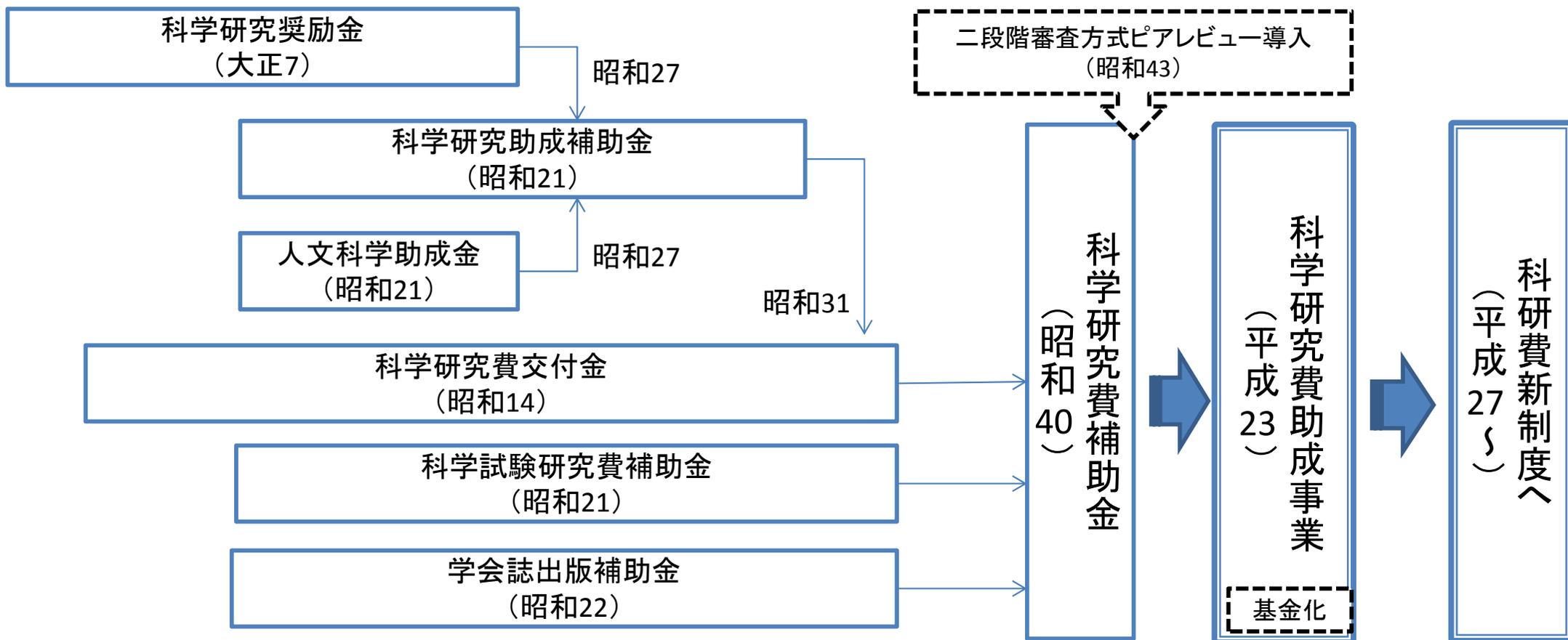
## ○ 全ての研究活動のはじまり: 研究者の自由な発想に基づいて行われる学術研究



科研費: 人文・社会科学から自然科学までの全ての分野にわたり、あらゆる独創的・先駆的な学術研究を支援

科学の発展の種をまき芽を育てることで、我が国の重厚な知的蓄積の形成、イノベーションによる新たな産業の創出や安全で豊かな国民生活の実現に大きく貢献

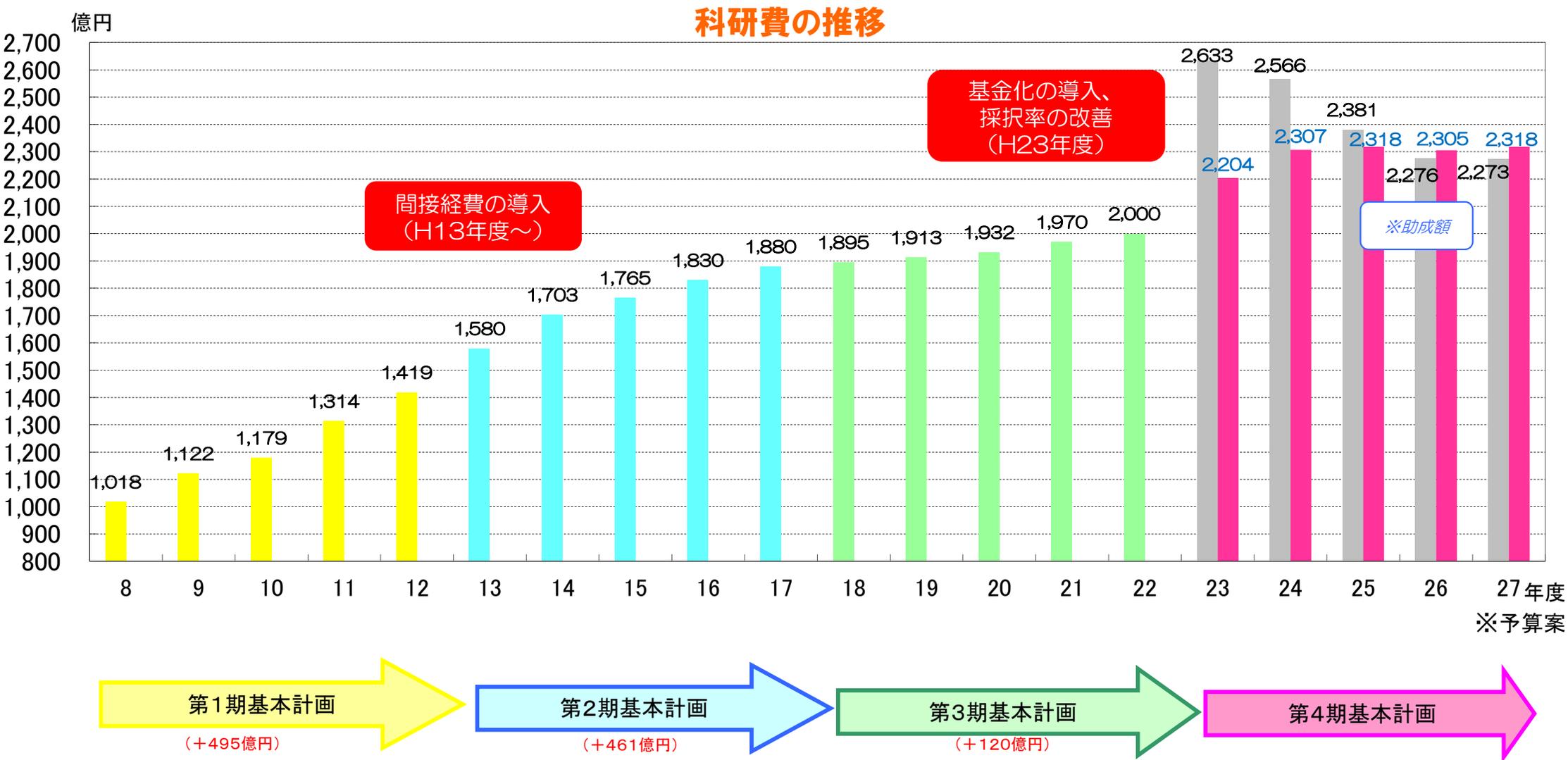
# 科研費制度の変遷と近年の主な制度改革



- |             |   |
|-------------|---|
| 1996 (平成8)  | 不採択理由の開示を開始   |
| 2001 (平成13) | 一部種目から間接経費を措置、研究支援者の雇用を実現   |
| 2003 (平成15) | PD・PO制度である学術システム研究センターを設置   |
| 2004 (平成16) | 学振に審査員候補者データベースを構築し、審査員を独自選考<br>電子申請システムを試行開始                               |
| 2011 (平成23) | 「基金化」の導入 ……基盤(C)、挑戦的萌芽、若手(B)、基盤(B)、若手(A)                                    |
| 2012 (平成24) | 複数の科研費による共用設備の購入が可能に  |
| 2013 (平成25) | 補助金に「調整金」枠を設定 (前倒し使用、一定要件を満たす場合の次年度使用)<br>特別推進研究に国庫債務負担行為の導入 (複数年の交付決定が可能に) |
| 2015 (平成27) | 基金交付対象の見直し、海外在住日本人研究者の帰国前予約採択   |

## 近年の科研費の制度改革

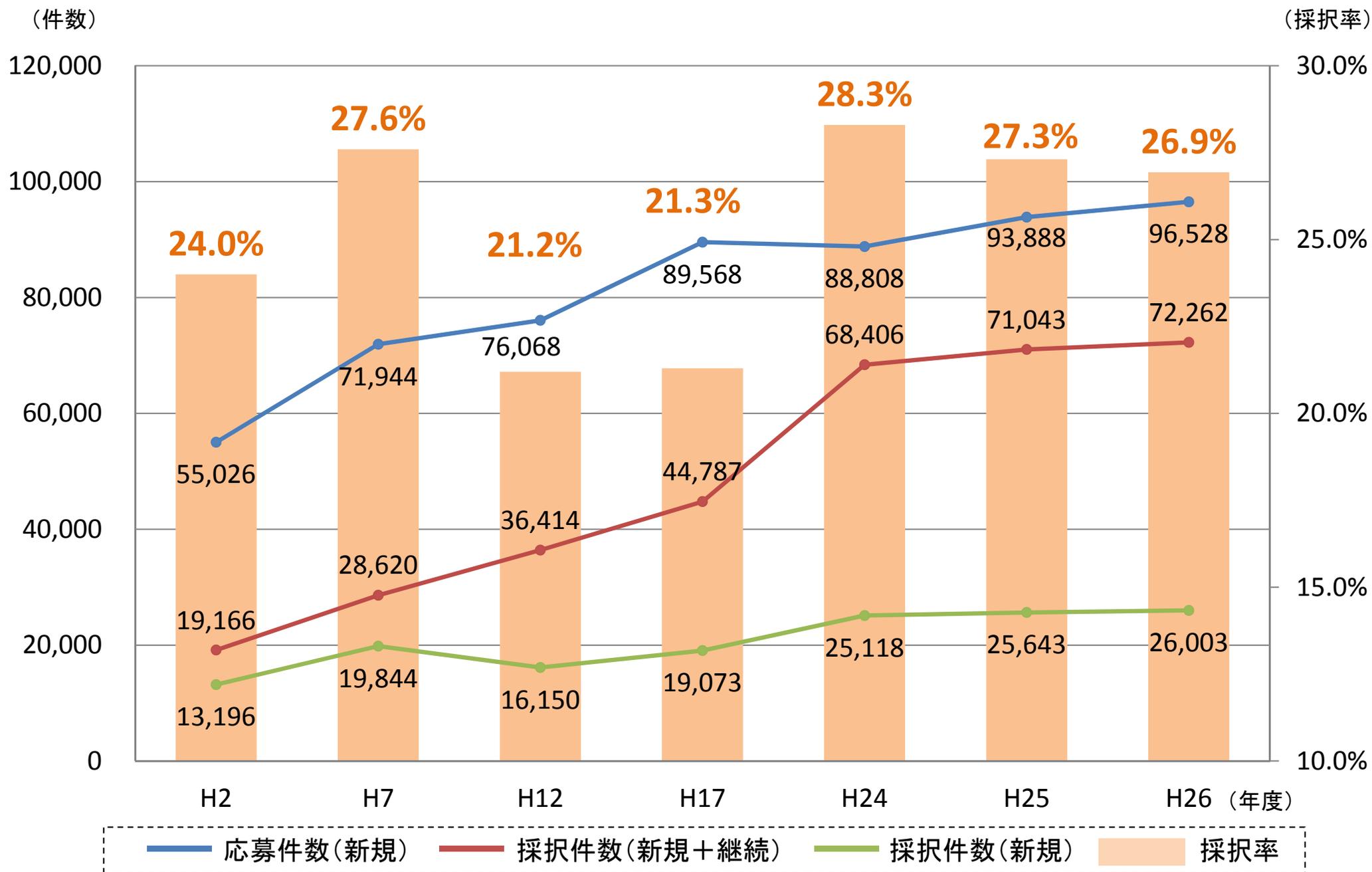
# 科研費の予算額・助成額の推移



※ 予算額は、当初予算額を計上。

※平成23年度から一部種目について基金化を導入したことにより、予算額には、翌年度以降に使用する研究費が含まれることとなったため、予算額が当該年度の助成額を表さなくなった。そのため、当該年度に助成する金額を「助成額」として、予算額とは別に表記している。

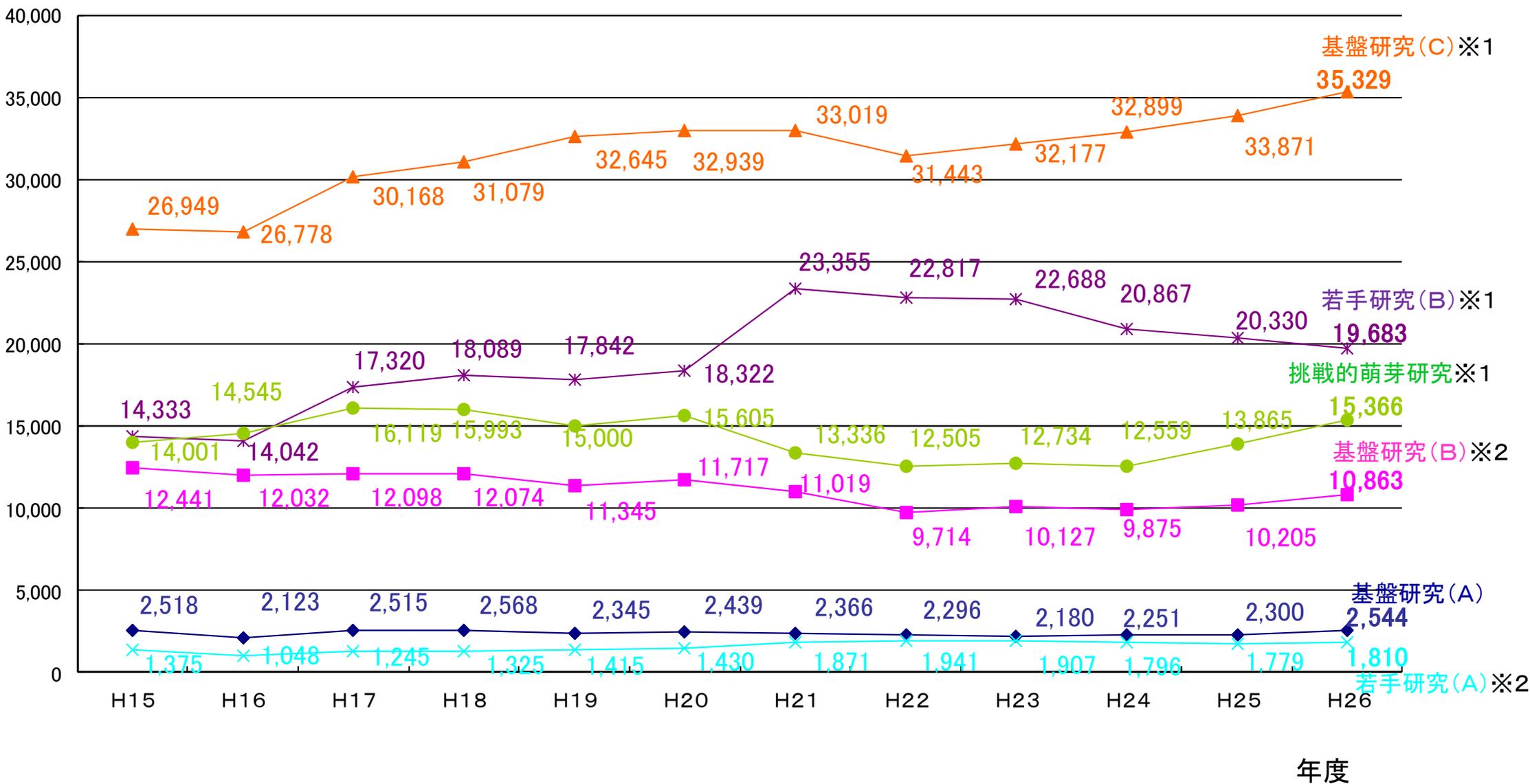
# 科研費の応募・採択件数、採択率の推移



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

# 「基盤研究、若手研究、挑戦的萌芽研究」の応募件数の推移

応募件数



※1の種目はH23年度から基金化  
 ※2の種目はH24年度から一部基金化

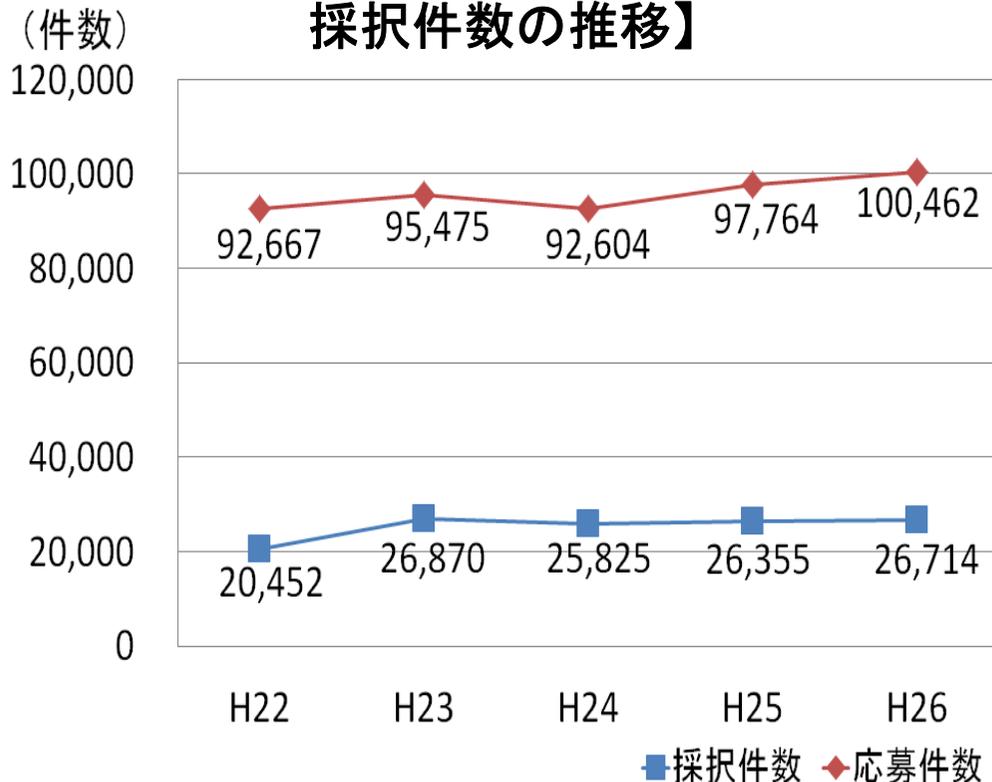


# H26年度科研費の配分について①

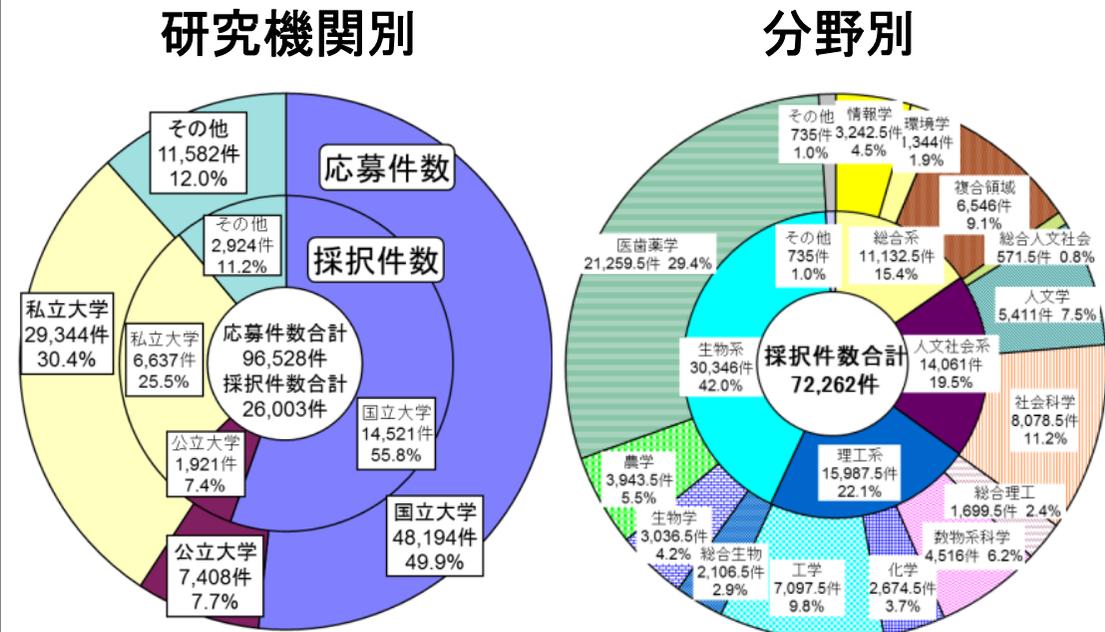
## 【新規分の状況】

- 応募件数：100,462件（対前年度2,698件増）、配分額：約629億円（対前年度38億円減）
- 採択件数：26,714件（対前年度359件増） 新規採択率 26.6%（対前年度0.4%減）  
 うち女性研究者の採択件数：4,826件、件数に占める割合：18.1%  
 若手研究者の採択件数：9,755件、件数に占める割合：37.4%
- 採択機関数：国立大学86機関、公立大学79機関、私立大学506機関、その他383機関  
 （合計：1,054機関）（対前年度32機関増）

### 【最近5年間の新規分の応募件数、採択件数の推移】



### 【採択件数における機関種別の割合】



注1：研究機関別の応募件数及び採択件数は、奨励研究及び特設分野研究を除いた件数である。

注2：分野別の採択件数は新規＋継続分の採択件数である。

# H26年度科研費の配分について②

○ 応募分野(細目)ごとの採択件数上位10機関において、特定分野で強みを見せる大学等が明らかになった。

1106 情報セキュリティ

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	岡山大学	4.5	0.0
2	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人産業技術総合研究所	4.0	0.0
3	国立大学	電気通信大学	3.5	0.0
4	国立大学	九州大学	3.0	0.0
5	国立大学	筑波大学	2.0	0.0
5	国立大学	神戸大学	2.0	0.0
5	国立大学	九州工業大学	2.0	0.0
5	私立大学	東京電機大学	2.0	0.0
5	私立大学	立命館大学	2.0	0.0
10	国立大学	東北大学	1.5	0.0

1702 衣・住生活学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	奈良女子大学	6.0	4.0
2	国立大学	九州大学	4.0	1.0
3	国立大学	信州大学	3.5	1.0
4	国立大学	金沢大学	3.0	1.0
4	私立大学	文化学園大学	3.0	2.0
6	国立大学	宮城教育大学	2.0	1.0
6	国立大学	岐阜大学	2.0	1.0
6	国立大学	熊本大学	2.0	2.0
6	私立大学	東京家政学院大学	2.0	2.0
6	私立大学	平安女学院大学	2.0	2.0
6	私立大学	神戸松蔭女子学院大学	2.0	2.0
6	企業等の研究 所	社会福祉法人敬友会(高齢者住宅研 究所)	2.0	2.0

5404 デバイス関連化学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	山形大学	14.0	1.0
2	国立大学	千葉大学	13.5	0.0
3	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人産業技術総合研究所	13.0	2.0
4	国立大学	東京大学	11.5	0.0
5	国立大学	東京工業大学	11.0	0.0
6	国立大学	北海道大学	10.5	0.0
7	国立大学	東北大学	9.5	0.0
7	国立大学	京都大学	9.5	0.0
9	国立大学	九州大学	9.0	2.0
10	国立大学	大阪大学	7.5	0.0

7910 寄生虫学(含衛生動物学)

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	長崎大学	28.5	6.0
2	国立大学	愛媛大学	15.0	6.0
3	国立試験研 究機関	国立感染症研究所	13.0	4.0
4	国立大学	三重大学	9.0	2.0
5	国立大学	東京大学	7.0	0.0
5	国立大学	東京医科歯科大学	7.0	0.0
5	国立大学	金沢大学	7.0	0.0
5	国立大学	大阪大学	7.0	2.0
9	私立大学	順天堂大学	6.0	0.0
9	私立大学	東京慈恵会医科大学	6.0	0.0
9	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人国立国際医療研究セン ター	6.0	2.0

8213 胎児・新生児医学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	香川大学	16.0	2.0
2	国立大学	東北大学	12.5	4.0
3	私立大学	慶應義塾大学	12.0	4.0
4	国立大学	東京大学	10.0	1.0
4	国立大学	名古屋大学	10.0	3.0
4	国立大学	九州大学	10.0	3.0
7	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人国立成育医療研究セン ター	8.5	1.5
8	私立大学	順天堂大学	8.0	0.0
9	国立大学	浜松医科大学	7.0	0.0
9	国立大学	神戸大学	7.0	0.0
9	国立大学	徳島大学	7.0	2.0
9	公立大学	京都府立医科大学	7.0	3.0

8215 精神神経科学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち女性
1	国立大学	浜松医科大学	46.0	8.5
2	国立大学	大阪大学	36.0	4.0
3	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人国立精神・神経医療研 究センター	33.0	8.0
4	特殊法人・独立 行政法人	独立行政法人理化学研究所	30.0	9.0
5	国立大学	東京大学	28.5	8.5
6	国立大学	金沢大学	26.5	6.0
7	国立大学	九州大学	24.5	2.0
8	国立大学	新潟大学	24.0	4.0
9	国立大学	北海道大学	19.0	0.0
10	国立大学	名古屋大学	18.0	2.0

※旧帝国大学以外の大学が1位を取っている細目の例

# H26年度科研費の配分について③

## 徳島大学の概況

- 新規採択件数(新規採択率) 185件(28.3%)
- 新規+継続採択件数 522件 ……全国24位  
(国立大学19位)
- 新規+継続配分額  
1,004百万円(直)+301百万円(間)
- 若手比率 30.3% 女性比率 18.2%

	採択件数 (新規+継続)	配分額(百万円) (直+間)
徳島大学	522	1,305
愛媛大学	423	1,132
香川大学	284	472
高知大学	261	493
高知工科大学	53	185
鳴門教育大学	46	143
(参考)東京医科 歯科大学	633	2,020
(参考)信州大学	509	1,060

徳島大学が10位以内に入っている細目数:26(351細目中)

食生活学(2位)、環境材料・リサイクル(4位)、環境リスク制御・評価(4位)、自然共生システム(4位)、病態科学系歯学・歯科放射線学(5位)、歯周治療軽視学(5位) 等

これはあくまでも「科研費」に関するデータですが。。

→ ご自分の大学の、アクティブな研究者・研究分野を把握し、大学改革や研究戦略策定への材料にしてください。

→ ご自分の大学の「女性比率」「若手比率」が、分野の平均と比べてどうなのか？職別の平均と比べてどうなのか？などを見てください。

→ 各研究分野で、アクティブな大学を参考にしてください。

# どうしたら科研費が取れるのか？

わかりません。すみません。。。

- ただ言えるであろうことは、審査員から見てわかりやすい論理構成・文章になっているか、第三者的な目が(特に経験が浅いうちは)必要
- 登録細目の選択も注意
- 細目の大括り化と総合審査方式の導入により、これからは、専門を少し外れた人に理解してもらうことも大事(大型種目)
- それらを含めて、助成実績豊富な研究者・事務方によるノウハウの積み重ね(URAの支援など組織的な関与は有益でしょう)

— 第1段審査(書面審査)の評定基準 —

(注) JSPS科研費HP (<http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/index.html>) の「審査・評価について」に掲載

(1) 研究課題の学術的重要性・妥当性

- ・学術的に見て、推進すべき重要な研究課題であるか。
- ・研究構想や研究目的が具体的かつ明確に示されているか。
- ・応募額の規模に見合った研究上の意義が認められるか。

(2) 研究計画・方法の妥当性

(3) 研究課題の独創性及び革新性

(4) 研究課題の波及効果及び普遍性

- ・当該研究分野もしくは関連研究分野の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。
- ・科学技術、産業、文化など、幅広い意味で社会に与えるインパクト・貢献が期待できるか。

(5) 研究遂行能力及び研究環境の適切性

# 基盤研究等の二段審査制

## ○ 第1段審査(書面審査)

4名又は6名の審査委員が専門的見地から個別に審査を実施

- ・基盤研究(A・B)、若手研究(A)……………6名
- ・基盤研究(C)、挑戦的萌芽研究、若手研究(B)……………4名

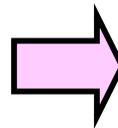
## ○ 第2段審査(合議審査)

第一段審査結果を基にして、幅広い立場から総合的に必要な調整を行うことを主眼として、小委員会において合議により審査を実施

- ・専門分野毎の小委員会は、9名～33名程度で構成
- ・小委員会には、分科(人文社会系は細目単位)で複数(3～9名)の審査委員を配置

6人分又は4人分の第一段審査結果を集計  
→ 第2段審査の資料を作成

- ・評定要素(5種類/4段階)ごとの評点 → 集計
- ・総合評点(5段階) → 集計、Tスコア化
- ・その他の評価項目、審査意見 → 集計



★「総合評点(&Tスコア)」集計結果のイメージ  
(※基盤研究(A)、(B)の場合)

応募者A	5	5	4	5	4	3	4.3
	4.07	3.98	3.42	3.88	3.55	3.11	3.67
応募者B	3	3	2	2	4	3	2.8
	3.14	3.02	2.68	2.64	3.55	3.11	3.02

### ※その他の審査方法

- ①ヒアリングを実施……………特別推進研究、基盤研究(S)
- ②同一審査委員が個別審査、合議審査を実施  
……………特別推進研究、基盤研究(A・B)(海外学術調査)、基盤研究(B・C)(特設分野研究)、  
研究活動スタート支援、奨励研究

# 各種情報の公開

- 審査委員、審査・評価規程等の公開  
JSPS科研費HPの「審査・評価について」に審査委員名簿、審査・評価規程、審査の手引き等を掲載  
[http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/01\\_seido/03\\_shinsa/index.html](http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/01_seido/03_shinsa/index.html)
- 学術システム研究センター研究員の公開  
JSPS学術システム研究センターHPに掲載  
<http://www.jsps.go.jp/j-center/index.html>
- 応募採択状況等の公開  
JSPS科研費HPの「科研費データ」に応募・採択の状況等を掲載  
[http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/27\\_kdata/index.html](http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/27_kdata/index.html)
- 採択課題等の公開  
国立情報学研究所の科学研究費助成事業データベース(KAKEN)で、採択課題、研究実績報告、研究成果報告を公開  
<http://kaken.nii.ac.jp/>

# 科研費への「基金化」導入について

## ◎「基金化」の導入（平成23年度～）

年度にとらわれずに研究費の使用ができるよう、平成23年度から日本学術振興会に基金を創設しました。基金化した種目（※）では、複数年間の研究期間全体を通じた研究費が確保されているため、研究費の柔軟な執行が可能となりました。

※平成27年度における基金化の対象種目

- ・「挑戦的萌芽研究」、及び「基盤研究(C)」、「若手研究(B)」のうち平成23年度以降に採択された研究課題（研究費すべてが基金化）
- ・「特設分野研究」
- ・「国際共同研究加速基金」による支援プログラム（国際共同研究強化、新学術領域研究国際活動支援班、帰国発展研究）

### ◆研究の進展に合わせた研究費の前倒し使用が可能になりました。

次年度以降に使用する予定だった研究費を前倒しして請求することにより、研究の進展に合わせた研究費の使用が可能です。

### ◆事前の繰越手続きなく、次年度における研究費の使用が可能になりました。

研究者は会計年度を気にかけることなく研究を進めることができ、未使用分の研究費については、事前の繰越手続きなしに次年度以降に使用することができます。

### ◆年度末の会計処理を意識することなく、研究を進めることが可能になりました。

会計年度による制約がなくなるため、前年度に発注した物品が翌年度に納品されることになっても構いません。

# 調整金について

## ◎科学研究費補助金に「調整金」制度を導入（平成25年度～）

平成25年度から、基金化されていない補助金部分の前倒し使用や一定要件を満たす場合の次年度使用を可能とする「調整金」制度を導入し、平成26年度にはその改善を実施しました。

※平成27年度における「調整金」の対象課題

- ・「特別推進研究」、「新学術領域研究」、「基盤研究(S・A)」、「研究活動スタート支援」の研究課題
- ・平成22年度以前に採択された「基盤研究(C)」、「若手研究(B)」の研究課題
- ・平成23年度以前に採択された「基盤研究(B)」、「若手研究(A)」の研究課題

### ◆研究の進展に合わせた研究費の前倒し使用が可能になりました。

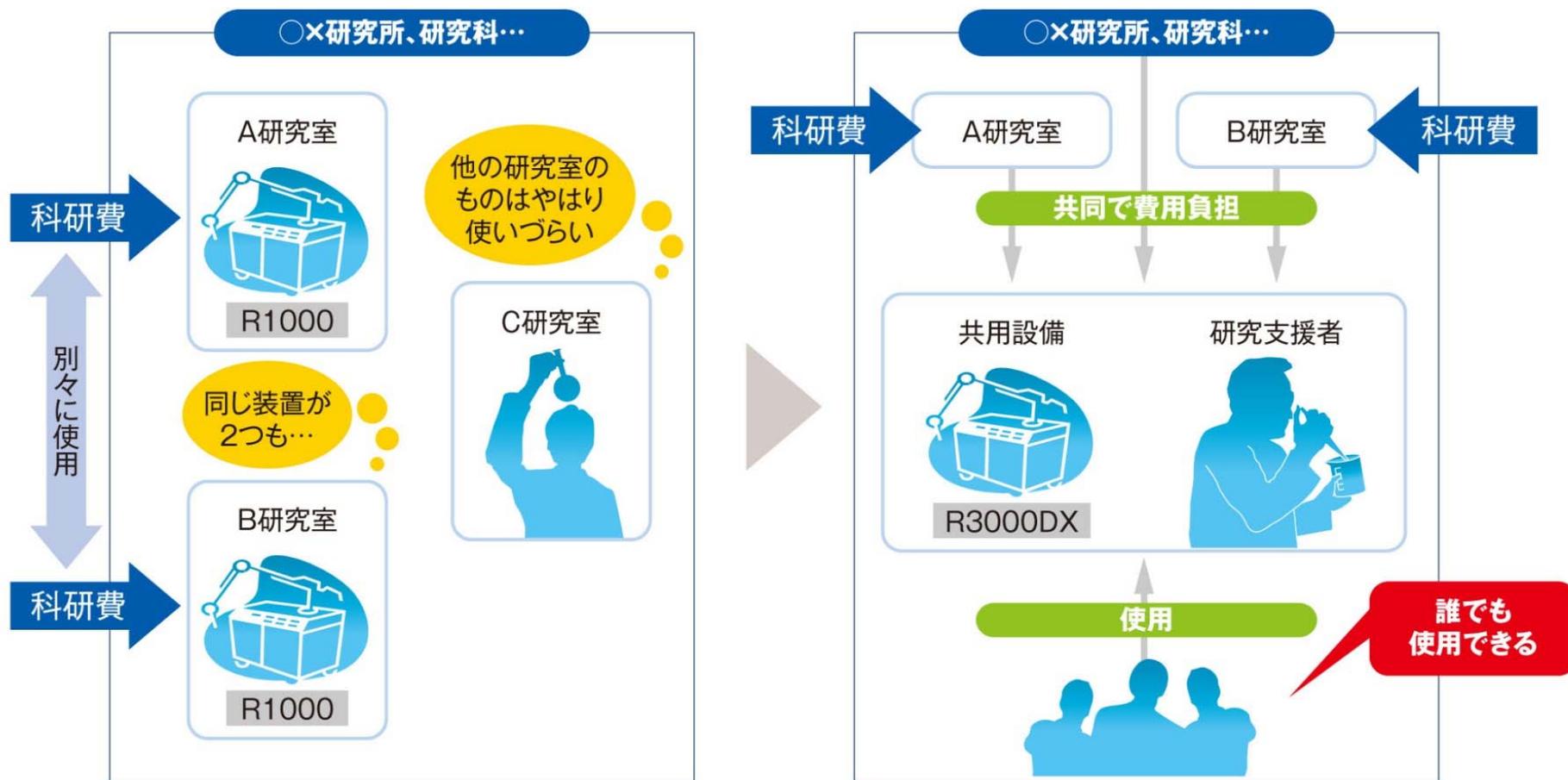
当該年度の研究が加速するなど、次年度以降の研究費を前倒して使用することを希望する場合には、当該年度の調整金から前倒し使用分の追加配分を受けて、研究の進展に合わせた研究費の使用が可能になりました。

### ◆一定要件を満たす場合、次年度における研究費の使用が可能になりました。

研究費を次年度に持ち越して使用する場合、まずは繰越によって対応することが基本ですが、繰越制度の要件に合致しない場合や繰越申請期限以降に繰越事由が発生した場合において、当該未使用額を次年度使用することで、より研究が進展すると見込まれる場合には、これを一旦不用として国庫に返納した上で、次年度の調整金から**原則として未使用額全額**を上限として配分を受け、使用することが可能になりました。

# 複数の科研費の合算による共用設備購入について①

- 平成24年度から、複数の科研費やその他の経費を合算して共用設備を共同で購入できるようになった。
- 研究費使用の効率化や、これまで研究者が単独では購入が難しかった高額な機器を共用設備として購入することが可能になるなどの研究費使用の自由度の向上により、より一層の研究の進展が期待。



# 複数の科研費の合算による共用設備購入について②

## 各大学・研究機関にお願いしたいこと

○ 各大学・研究機関において、以下の点にも留意しながら、科研費の合算使用を活用した設備の共用を積極的に促進し、研究基盤の整備と科研費の効率的な使用を図っていただきたい。

### 【留意点】

- ・ 設備購入に係る各研究者の負担額の割合を適切に定める。
  - ・ 設備の共用に関し機関内でルールを定め、組織として適切に管理・運用する。
  - ・ 研究機関内で共有設備に関する情報を共有し、設備の有効活用が図られるようにする。
- ※ 運営費交付金など使途に制限のない経費を加えて、複数の科研費による合算額以上の設備の購入も可能

## 共用設備購入の促進に関する取組例（研究機関への調査結果から）

### ◎ 共用設備購入の具体的な例

- ・ 4件の科研費を合算して、ナノレベルの立体形状と粘弾性の観察ができる原子間力顕微鏡を購入。(1,100万円)
- ・ 2件の科研費と運営費交付金を合算して、当初予定のものより処理能力が高い解析装置を購入。(300万円)

### ◎ 共用設備の活用を促進していくために必要と考えられる研究機関の取組例

- ・ 学内説明会を開催し、事務手続きなどについて研究者へ周知。
- ・ 共用設備の使用方法、管理方法等についての学内ルールの整備。
- ・ 共用設備設置のためのスペース確保や、維持管理を支援するための専門職員の確保。
- ・ 学内ホームページ等を活用し、学内で購入希望がある類似設備の情報や使用可能な共用設備の一覧を共有。

# 研究機関における直接経費の管理①

■科研費は、〇〇大学といった“研究機関”を補助するものではなく、研究者や研究者グループの自由な発想に基づく学術研究を補助するものである。

- 従って、
  - ①科研費の交付を受けた研究者(研究者グループ)が、
  - ②“補助事業”として実施しようとする研究活動のために、
  - ③使いたい(〇〇を買う必要がある、△△に出張する必要がある、□□に関する研究協力者を雇用する必要がある等)という要請に応じて、執行されるべきものである。
- 科研費の場合、交付の対象となった補助事業(研究課題)の研究のために必要な経費であれば、一定のルールのもとに科研費の交付を受けた研究者(研究者グループ)の判断で執行できる経費である。
- 一方、研究機関(事務担当者)にあっては、「科研費を受けた研究者に代わり研究費を管理すること」が求められており、「研究者使用ルール」や研究機関で独自に定めているルールに照らして経費の執行等を行っていただく必要がある。

# 研究機関における直接経費の管理②

## ～研究者から聞こえてくること～

- ◆「研究者使用ルール」に特に記載がないことを事務担当者に尋ねると、前例がないので購入を止めて下さいと言われる。 ⇒ 「前例がない」という回答だけでは、研究者の理解を得られないのでは？
- ◆「研究者使用ルール」に特に記載がないことを「学内ルール」として決めていて、それが大変厳しい。 ⇒ 学内ルールの内容に無理はないか？
- ◆「〇〇(品名)を買いたい」と言っても、あまり一般的なものでないせいか「何故それが必要なのか理由書が欲しい」とまで言われる。説明しても堂々巡りで結局は購入を諦めた。 ⇒ 「何を買うか」ではなく「どの様な目的でどのように使うのか」ではないか？

・いずれも、背景にどのような事情があるか分からないので、文部科学省や日本学術振興会では、各研究機関にご判断いただいています。

・一部の研究機関では、補助条件等を厳格に捉え過ぎた結果、研究者が使いにくいと感じている例が見受けられます。

・大前提として、科研費の「補助事業(研究課題)の遂行のために必要な経費」であれば、直接経費から支払えないものは殆どないと考えています。もちろん、研究者が「学内ルール」を無視した経費の執行を要請する場合は論外ですが、多くの場合はそのようなことではないと思われれます。

直接経費の管理が無責任で良いわけではありませんが、補助事業(研究課題)の遂行のために必要な経費であるにも関わらず、本来使えるはずの直接経費が使えないということでは本末転倒になってしまいます。

# ○謝辞 (Acknowledgment) の記載について

○科研費により得た研究成果を発表する場合は、科研費により助成を受けたことを必ず表示してください。

○謝辞 (Acknowledgment) に、科研費により助成を受けた旨を記載する場合には、**「MEXT/JSPS KAKENHI Grant Number 8桁の課題番号」**を必ず含めてください。

- ・文部科学省から交付を受けた科研費の場合：  
MEXT KAKENHI Grant Number 8桁の課題番号
- ・日本学術振興会から交付を受けた科研費の場合：  
JSPS KAKENHI Grant Number 8桁の課題番号

この記載方法を必ず守ってください。

○謝辞 (Acknowledgment) の記載例は次のとおりです。

- ・論文に関する科研費が一つの場合（課題番号「12345678」）

【英文】: This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Number 12345678.

【和文】: 本研究はJSPS科研費 12345678の助成を受けたものです。

- ・論文に関する科研費が複数（三つ）の場合  
（課題番号「23456789」「34567890」「45678901」）

【英文】: This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Numbers 23456789, 34567890, 45678901.

【和文】: 本研究はJSPS科研費 23456789, 34567890, 45678901の助成を受けたものです。

# 日本の学術研究の現状

## <我が国と世界のTop10%論文シェア>



2000年 - 2002年 (平均)			
国名	論文数	シェア	順位
米国	37,903	48.6	1
英国	8,815	11.3	2
ドイツ	7,888	10.1	3
日本	5,862	7.5	4
フランス	5,475	7.0	5
カナダ	4,172	5.3	6
イタリア	3,515	4.5	7
中国	2,363	3.0	10

2010年 - 2012年 (平均)			
国名	論文数	シェア	順位
米国	48,447	40.4	1
英国	14,141	11.8	2
中国	14,116	11.8	3
ドイツ	13,722	11.4	4
フランス	8,882	7.4	5
カナダ	7,388	6.2	6
イタリア	7,100	5.9	7
日本	6,742	5.6	8

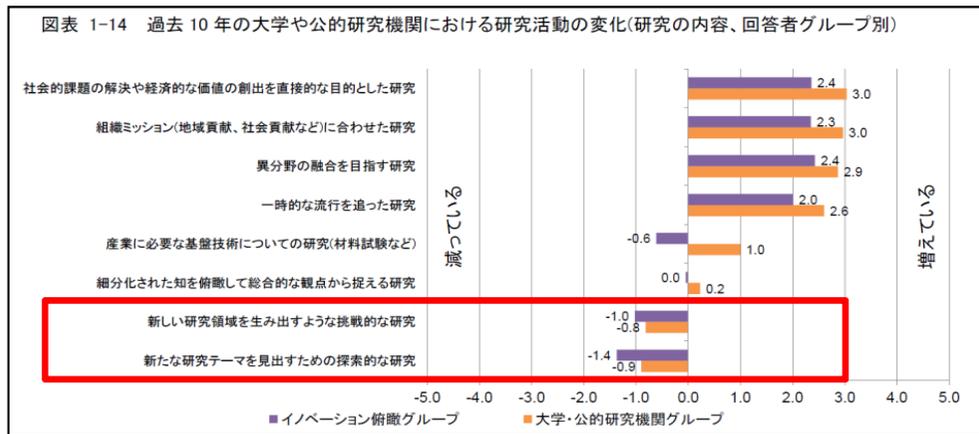
(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2013」

## <日英独の参画領域数の比較>

		サイエンス マップ2012	日本	英国	ドイツ
分野 に軸足を 持つ 研究領域 の数	農業科学	13	5	5	7
	生物学・生化学	17	4	12	10
	化学	62	28	34	35
	臨床医学	146	45	106	92
	計算機科学	12	3	8	3
	経済・経営学	11	0	5	7
	工学	52	10	19	15
	環境/生態学	11	0	8	6
	地球科学	28	18	25	21
	免疫学	4	9	2	1
	材料科学	12	4	0	7
	数学	29	5	10	9
	微生物学	6	4	5	4
	分子生物学・遺伝学	11	3	9	6
	神経科学・行動学	22	6	15	12
	薬学・毒性学	5	0	3	1
	物理学	82	22	56	60
	植物・動物学	31	18	22	21
	精神医学/心理学	16	1	9	6
社会科学・一般	27	1	18	7	
宇宙科学	8	4	7	7	
学際的・分野融合的領域の数		218	72	126	118
総計		823	274	504	455

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、サイエンスマップ2010&2012、NISTEP REPORT No.159、2014年7月

## <探索的・挑戦的な研究、長期的な研究戦略を重視する研究者の減少>

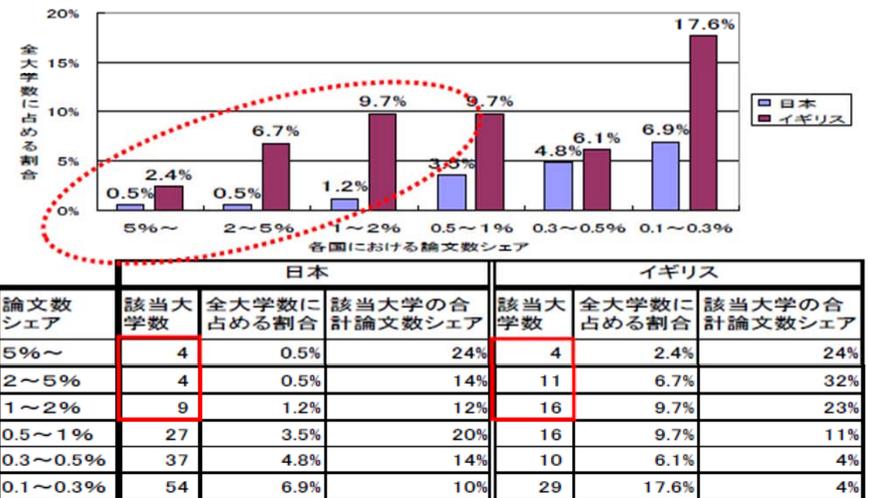


注) 「イノベーション俯瞰グループ」(約500名) ……産業界等の有識者、研究開発とイノベーションの橋渡し(ベンチャー、産学連携本部、ベンチャーキャピタル等)を行っている方、シンクタンク・マスコミで科学技術にかかわっている方、病院長など

「大学・公的研究機関グループ」(約1,000名) ……大学・公的研究機関の長、世界トップレベル研究拠点の長、最先端研究開発支援プログラムの中心研究者、大学・公的研究機関の部局や事業所の長から推薦された方

出典:「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査2014)」(2015年3月 文部科学省 科学技術・学術政策研究所)

## <上位10大学に続く中位層の大学の論文割合>



注: 集計期間は2005~2007年。論文数シェアで各大学を区分した場合の、区分毎の大学数及び累積シェア。分析対象は、自然科学系の論文生産に一定程度参加している国公私立大学。科学技術政策研究所「日本の大学に関するシステム分析-日英の大学の研究活動の定量的比較分析と研究環境(特に研究時間、研究支援)の分析-」を基に作成。

# 「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月科学技術・学術審議会学術分科会)

◎学術研究が「国力の源泉」としての役割を果たすためには、

## ◆ 挑戦性

(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)

## ◆ 総合性

(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)

## ◆ 融合性

(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)

## ◆ 国際性

(自然科学のみならず人文学・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)

が必要であり、現代の学術研究にはこの4点が特に強く要請されている。

## 1. 成熟社会における学術研究

○ 世界の先頭を競っている分野の持続的発展、優秀な研究者が学際的・分野融合的領域に取り組む環境の醸成、世界の先頭を走ることになる分野の苗床となるような学術研究の質の高い多様性の確保、若手研究者の確保・育成のためには、大学政策、学術政策、科学技術・イノベーション政策が連携しながら、基盤的経費と競争的資金の両面で大学の教育研究を支えるという「デュアルサポートシステム」の「再生」を図ることが必要。

○ 競争的環境の中で大学の研究活動を支える研究費として独自の重要な役割を担っている科研費は、成熟社会における学術研究のあるべき姿(挑戦性、総合性、融合性、国際性)を見据えながらの議論が必要。

## 2. 科研費の展開と「不易たるもの」

○ 大正7年以来の一世紀にわたる科研費の展開を踏まえ、以下の4点について堅持。

- ① 専門家による審査(ピアレビュー)
- ② あらゆる学問分野について、大学等の研究者に対して等しく開かれた唯一の競争的資金制度
- ③ 自らの発想と構想に基づいて継続的に研究を推進させることができる唯一の競争的資金制度
- ④ 学術研究の特性を踏まえた、基金化や繰越手続きの大幅な簡素化などの不断の改善

## 3. 科研費の「流行」を考察する上で検討すべき要素

(1) 研究費をめぐる国際的動向 : 学術政策や研究費の審査や配分は、世界各国が共通した課題に直面

(2) 科研費の在り方についての関係者からの様々な意見や指摘

○ 審査の改善に関する指摘

- ・専門分野が異なる審査委員同士が時間をかけて議論する機会の確保、創造的な研究が評価されるような仕組み。
- ・「審査委員」を育成する場と過程を形成。
- ・審査コメントを通じた審査委員と研究者のコミュニケーション
- ・プレスクリーニング導入や審査コストの再配分等の工夫。

○ 科研費を活用する観点に立った意見等

- ・重複制限により新しい分野への発展的移行困難。
- ・大規模科研費のグローバル化を踏まえた審査や評価の改善を図る必要。
- ・研究主体の多様性への留意。
- ・国際共同研究の推進、国際的コミュニティにおける若手研究者のネットワーク形成等

## 4. 科研費改革の基本的な方向性～科研費改革に求められるもの～

### ① 科研費の基本的な構造の改革

審査分野、審査方式、審査体制は基本的に全ての種目共通に設定されており、申請数増加や重複制限による弊害が指摘。

一定規模以上の種目へのスタディ・セクション方式の導入の検討、審査委員育成・コメントフィードバック・プレスクリーニング等の条件整備、大規模科研費の審査や評価の改善検討。

### ② 自らのアイデアに基づく継続的な学術研究推進の観点からの見直し

過度な集中は避けつつ、優秀な研究者が進展を踏まえながら継続的に研究を進められることが必要。

重複制限の見直し、早期終了・最終年度前年度応募の活用、ライフイベントに配慮した支援、帰国前予約採択の検討。大型設備・高度機器の共用の推進。

### ③ 国際ネットワーク形成の観点からの見直しと体制整備

他者との交流・対峙が常に求められる。また、個人の研究の発展や学際・融合分野の推進に交流とネットワーク構築が必要。

大規模科研費における国際共同研究のための研究者の海外派遣、海外研究者の招聘等による国際社会における存在感の維持・向上。個人ベースでの多様で柔軟な国際ネットワークの形成。

### ④ 「学術助成基金」の充実

丁寧な審査の導入や国際共同研究等の推進では、会計年度の制約が支障になる可能性。

アワードイヤーの導入による丁寧な審査の実現と会計年度が国際共同研究の制約とならないための、「学術助成基金」の充実による研究費の成果を最大化。

### ⑤ 研究成果の一層の可視化と活用

学術研究の成果を応用研究・実用化研究につなぎ、戦略的な基礎研究を推進

科研費成果等を含むデータベースの構築等。

## 5. 科研費以外の制度に求められる改革の方向性

### 大学改革に求められるもの

- 強みに結び付く水準の高い学術研究の多様性の推進
- 教育・研究の卓越性や全学的なビジョン・戦略に基づく学内資源配分の最適化

### 科研費以外の競争的資金改革に求められるもの

- 研究現場に与える影響を考慮した制度新設
- イノベーションシステム全体の強化の観点から、制度全体を俯瞰し、バランスの取れた制度を設計

# 科学研究費助成事業（科研費）～学術研究を支える競争的資金の充実～

平成27年度助成額：231,790百万円（※）  
（平成26年度助成額：230,451百万円）  
【対前年度：+1,339百万円】

平成27年度予算額：227,289百万円  
（平成26年度予算額：227,616百万円）

## 【平成27年度予算の概要】

**科研費はすべての分野にわたり、あらゆる「学術研究」を幅広く支援。特に、質の高い多様な学術研究を推進するとともに、我が国研究者の国際共同研究の強化など、卓越した知の創出力を強化するため、科研費の抜本改革に着手。**

### <我が国の学術研究の課題>

- ・ 物理学、化学、材料科学、免疫学、生物学、生化学など  
我が国が世界の先頭を競っている分野の持続的発展
- ・ 例えばイギリスやドイツとの比較において存在感が低い  
学際的・分野融合的領域の研究推進
- ・ 国際的に注目を集めている研究領域への参画という観点から  
相対的に低い我が国の学術研究の多様性の向上

## 1) 国際社会における我が国の学術研究の存在感を向上させるための国際共同研究等の促進 (基金額109億円、助成額48億円)

- ① 科研費に採択された研究者が一定期間海外の大学や研究機関で行う国際研究を強化
- ② 新学術領域研究に「国際活動支援班」を創設し、我が国が強い研究領域をベースとした国際共同研究の推進や海外ネットワークの形成(国際的に評価の高い海外研究者の招聘やポスドクの相互派遣等)を促進
- ③ 海外の優秀な日本人研究者の予約採択:海外の日本人研究者の「呼び戻し」

## 2) 細目にこだわらない分野融合的研究を引き出す新しい審査方式の先導的試行(特設分野研究)の充実 (基金額29億円、助成額14億円)

### ○特設分野研究の特枠化

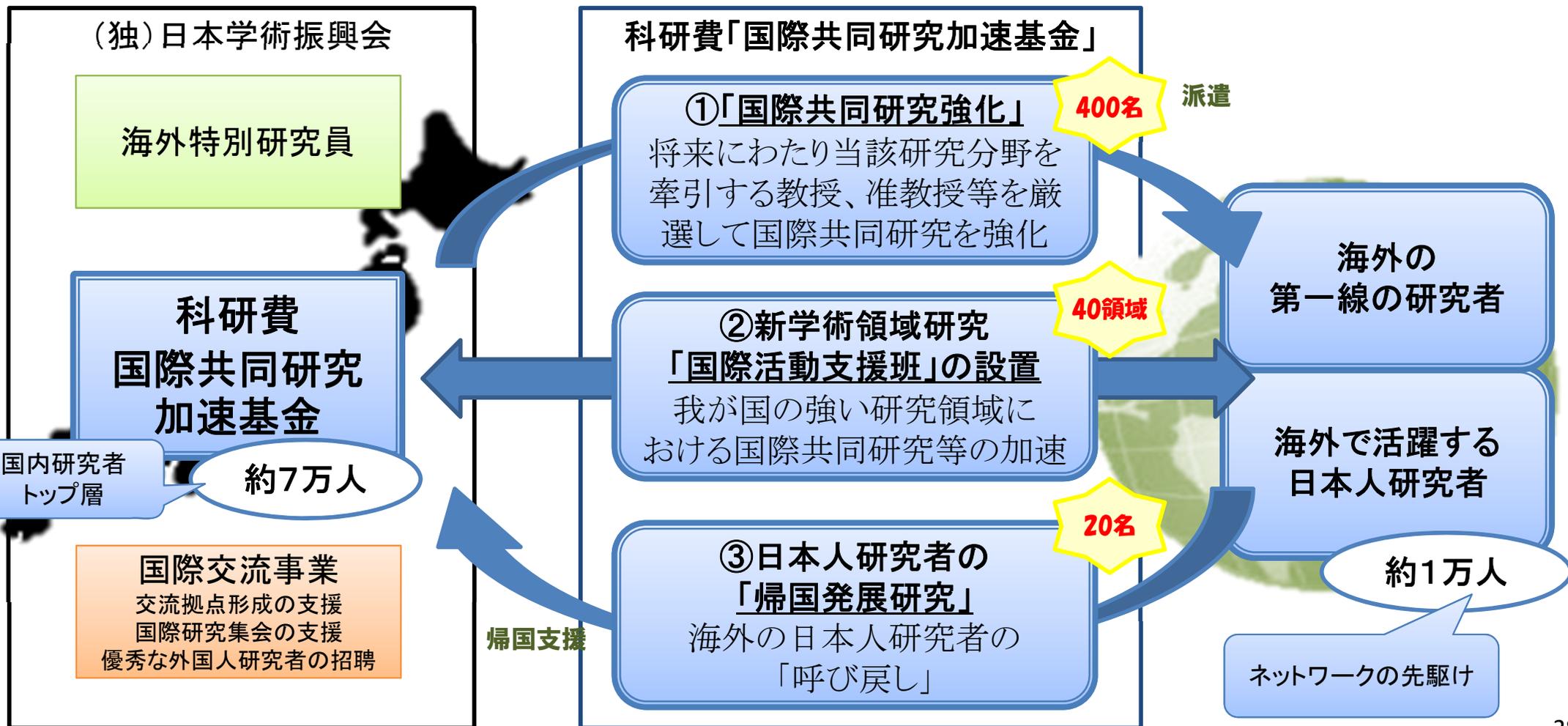
#### ◎「学術研究助成基金」の交付対象の見直しにより研究費の成果を最大化

- ・ 拡大・融合する学術研究のフィールドを積極的に押さえ国際的なプレゼンスを確立するため、科研費の質を高める国際共同研究や分野融合研究について、投資効果を最大化するために基金を活用
- ・ 研究者の研究時間を確保するとともに、研究費の柔軟性を確保するため、基金・補助金の混合種目(「基盤研究(B)」、「若手研究(A)」)を解消して補助金を交付することにより、複雑、煩雑な制度を簡素化

【※補足】平成23年度から一部種目について基金化を導入したことにより、予算額(基金分)には、翌年度以降に使用する研究費が含まれるため、予算額と当該年度中に研究者に助成される見込の額である助成額を並記。助成額には、前年度以前に造成した基金からの助成分を含む。

# 国際共同研究加速基金の概要(趣旨・目的)

- 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。



# 国際共同研究加速基金①「国際共同研究強化」

## ○科研費に採択された研究者が一定期間海外の大学や研究機関で行う国際共同研究を強化(基金額64億円)

### 〔背景〕

我が国の学術研究の現状においては、我が国の研究者が、海外で研究経験を積み、海外での活躍を契機として、研究を発展させることが可能となるような国際的な人材流動の循環を生み出すことが不可欠である。また、例えば、国際的なシェアの低下が指摘される我が国全体の国際共著論文の生産性を高めていく上では、科研費による論文における国際共著率を高めることが有効であると考えられるが、その前提としても、国際共同研究の強化は不可欠である。

このため、既に科研費に採択され、将来第一線の研究者として我が国の学術研究を牽引し、国際的な交流のハブとなることが期待される研究者を中心に、国際共同研究を強化することにより、科研費を通じて、広く国際的な視野を持つ研究人材を育成するとともに、我が国全体として効果的に国際的な研究環境の形成を図る。

### 〔概要〕

優秀な研究者(36歳以上45歳以下の科研費採択者)が海外に一定期間(原則として半年～1年程度)滞在し研究を実施する場合に、「①渡航費・滞在費」、「②研究費」及び「③代替要員確保のための経費」(各400万円以下、計1,200万円以下)をまとめて支援(400名程度)

#### 公募

##### ○対象

一定期間海外の大学や研究機関において行う研究計画であって、現在科研費で採択されている研究計画を格段に進展させることが期待される計画

##### ○応募資格者

「基盤研究(海外学術調査を除く)」及び「若手研究」に採択されている36歳以上45歳以下の研究代表者

##### ○応募総額

1,200万円以下(渡航費・滞在費、研究費、代替要員確保のための経費について、それぞれ400万円以下) ※間接経費も別途措置

##### ○研究期間

交付申請した年度から起算して3年度目の年度末までを研究期間(最長3年間)とするが、渡航期間は、原則、半年から1年程度とする。

○研究費 学術研究助成基金助成金を交付

○採択予定件数 400件(400名)程度

##### ○留意事項

- ・ 9月に公募を行う研究種目との重複制限は設けない。
- ・ 渡航先や所属機関との調整・準備が必要であるため、採択された年度の翌年度末までに(渡航が決定し)交付申請することを条件として交付内定を行う。
- ・ 研究機関において、交付申請までに渡航に係る環境整備を行う。

#### 審査

##### ○審査体制、方法

- ・ 人社・理工・生物・総合(各10名程度)の4系
- ・ 審査委員としてシニア研究者等の選考
- ・ 広い視野から渡航計画の意義やその適切性を判断できる者(専門分野の知見のみを求めない)による総合的な審査方式

##### ○審査に当たっての着目点

- ・ 研究計画(渡航目的・渡航内容)の妥当性・有効性(準備状況や渡航先の研究環境、応募者のネットワーク形成の可能性、既採択の研究計画との整合性、研究計画に及ぼす効果・貢献度や還元内容、将来的に国際学術コミュニティをリードする可能性、研究分野としての必要性・緊急性等を総合的に判断)

※科研費の採択者を対象としていることから、研究業績や研究内容は既に高い水準にあることが前提。

#### 交付

##### ○経費

- ・ 「渡航費・滞在費」、当該期間に必要な「研究費」とともに、「代替要員を確保するための経費」を支援(「代替要員を確保するための経費」については、単に代替要員の人件費のみではなく、代替要員確保のために必要な経費についても支出可能。また、代替要員を確保せずに既存の人員で職務を負担する分の人件費に換算して支払うことも可能。)

##### ○交付後の条件

- ・ 渡航する研究者に名称を付与して研究活動を進めるとともに、滞在国の研究者との共同研究や国内外の国際ワークショップ等への参画を条件とし、主催メンバーに加わってワークショップ等の運営に携わることを推奨。実績報告等においては、国際研究活動の内容とワークショップ等の開催・参画実績の報告を求める。
- ・ 帰国後、振興会によるフォローアップ調査(帰国後の研究活動・キャリア形成実績等の調査を想定)への協力を義務付ける。

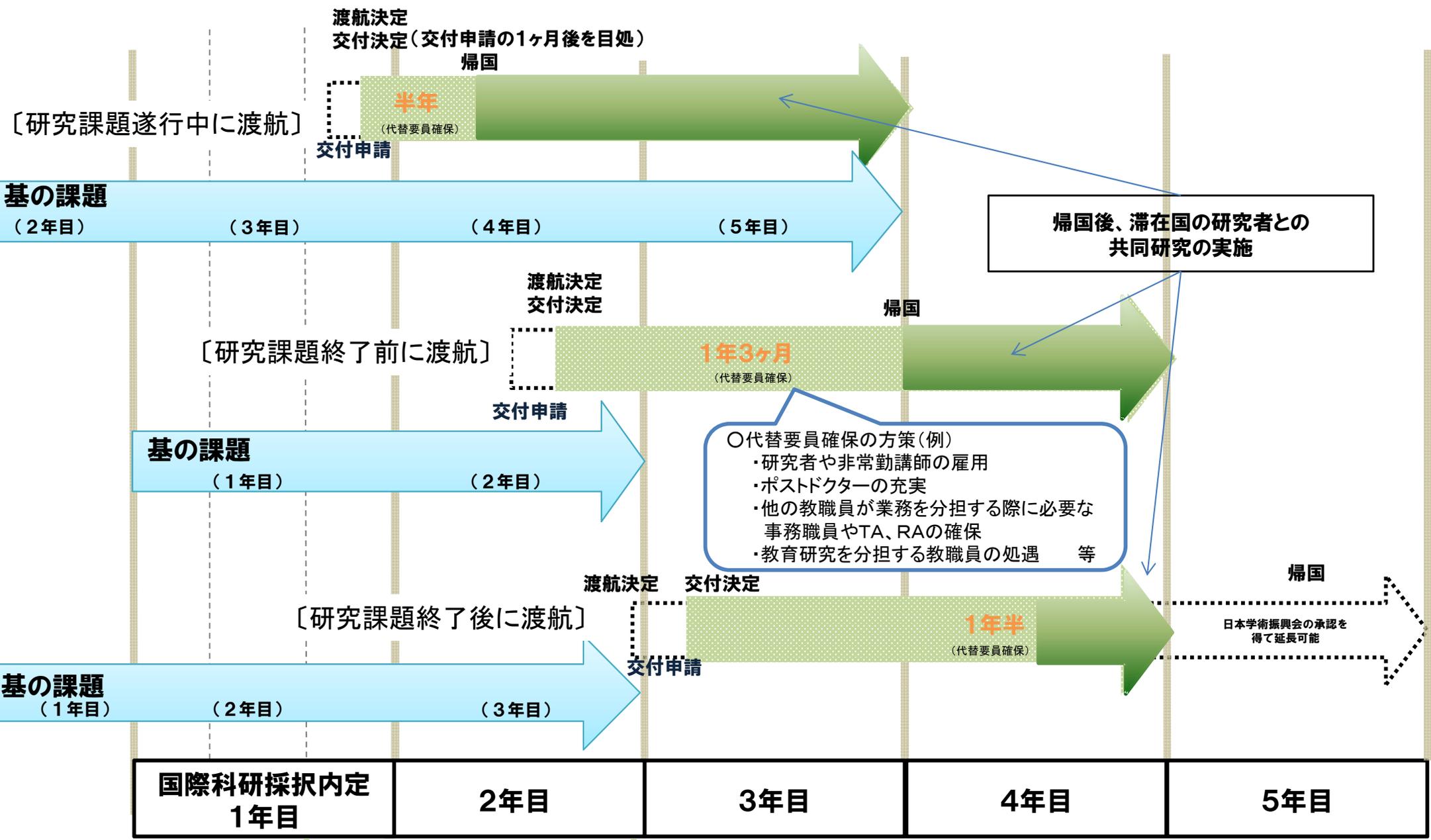
### 〔期待される効果〕

- ・ 国内において多様で質の高い研究を推進する研究者が一定期間海外の大学や研究機関で研究実績を積むことにより、国際的な研究環境を形成する。なお、代替要員を確保でき帰国後もスムーズに研究活動に復帰できるため、躊躇することなく海外との研究交流への挑戦が可能。

# 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)の交付パターンイメージ

7月 1月  
公募 交付内定

※交付申請した年度から起算して3年目の年度末まで支援



帰国後、滞在国の研究者との共同研究の実施

- 代替要員確保の方策(例)
- ・研究者や非常勤講師の雇用
  - ・ポストドクターの充実
  - ・他の教職員が業務を分担する際に必要な事務職員やTA、RAの確保
  - ・教育研究を分担する教職員の処遇 等

国際科研採択内定 1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
-----------------	-----	-----	-----	-----

準備可能期間

▲ 交付申請期限(交付内定後2年目の年度末まで)

# 国際共同研究加速基金②「国際活動支援班」の設置

## ○新学術領域研究に「国際活動支援班」を創設し、我が国が強い研究領域をベースとした国際共同研究の推進や海外ネットワークの形成(国際的に評価の高い海外研究者の招聘やポスドクの相互派遣等)を促進 (基金額33億円)

### 〔背景〕

我が国が世界の先頭を競っている研究分野においても、持続的な発展が大きな課題となっており、我が国の学術研究が国際的な研究者コミュニティをリードし、国際社会における我が国の存在感を維持・向上することが必要。このため、我が国が強みを発揮できる可能性の高い領域を形成している新学術領域研究の各領域に国際共同研究等のコーディネートを実施する国際活動支援班(※)を設置し、領域の特徴に合わせて主体的に海外に研究者を派遣したり、海外研究者を招聘したりすることなどを促し、領域としての国際活動の加速を図り、我が国の強い研究領域の国際社会における地位を確固たるものとするのが重要。

※研究領域の国際展開を進める上で最適な方針の策定(現在行われている国際的研究の発掘による領域の強化、新たな国際ネットワークの開拓等)、企画調整、支援活動(国際共同研究の推進や海外ネットワークの形成(国際的に評価の高い海外研究者の招聘やポスドクの相互派遣等))を行う組織

### 〔概要〕

新学術領域研究の採択領域のうち、①国際共同研究を推進すべき領域又は②国際ネットワークのハブとなることが期待される領域を40領域程度(単年度1,500万円×最大5年間)選定。

#### 公募

##### ○対象

研究領域により提案された、国際共同研究の推進や海外ネットワークの形成(国際的に評価の高い海外研究者の招聘やポスドクの相互派遣等)を促進するために、研究領域の活動を支援する計画

##### ○応募資格者

研究代表者は、新学術領域研究に採択された、発足3年目までの研究領域の領域代表者(4年目以降の領域は安定的・継続的な相互派遣等を行うために十分な期間が確保できない可能性が高いため対象外)

○応募総額 単年度あたり1,500万円以下 ※間接経費も別途措置

○研究期間 5年以内(領域の設定期間と同じ)

○研究費 学術研究助成基金助成金を交付

○採択予定件数 40件(領域)程度

##### ○留意事項

- 国際シンポジウムの開催等の取組は計画に含めないこと。
- 国際活動支援班の研究代表者は領域代表者とし、研究分担者・連携研究者は、総括班に研究分担者・連携研究者として参画している研究者の中から選出する。

#### 審査

##### ○審査体制、方法

- 新学術領域研究の各系委員会(人社・理工・生物・複合領域)を活用(秋頃に審査を実施)
- 国際活動支援班の設置の可否について判断。
- 原則、応募した領域に応募内容の改善を求めるとような審査(担当委員が助言し領域の計画にフィードバック)

##### ○審査に当たっての着目点

- 領域が国際展開を進めるとともに、国際的な研究者コミュニティを牽引するために、効果的な計画となっているか。
- 領域の国際活動の支援を適切に行い、領域全体の活性化につなげる体制となっているか(研究領域内で成果を共有・還元する体制ができてきているか。)
- 応募経費の内容は妥当であり、有効に使用されることが見込まれるか。

#### 交付

##### ○経費

- 国際共同研究を行うための研究費や海外に派遣する若手研究者の渡航費・滞在費、人件費など、研究領域が、国際的な研究者コミュニティを牽引し、国際社会における我が国の存在感を維持・向上させるために行う、国際活動の支援に必要な経費に支出可能
- 国際シンポジウムの開催等の取組は、計画に含めないことを公募要領等に明記
- 研究代表者・研究分担者の所属する研究機関が経費を適切に管理

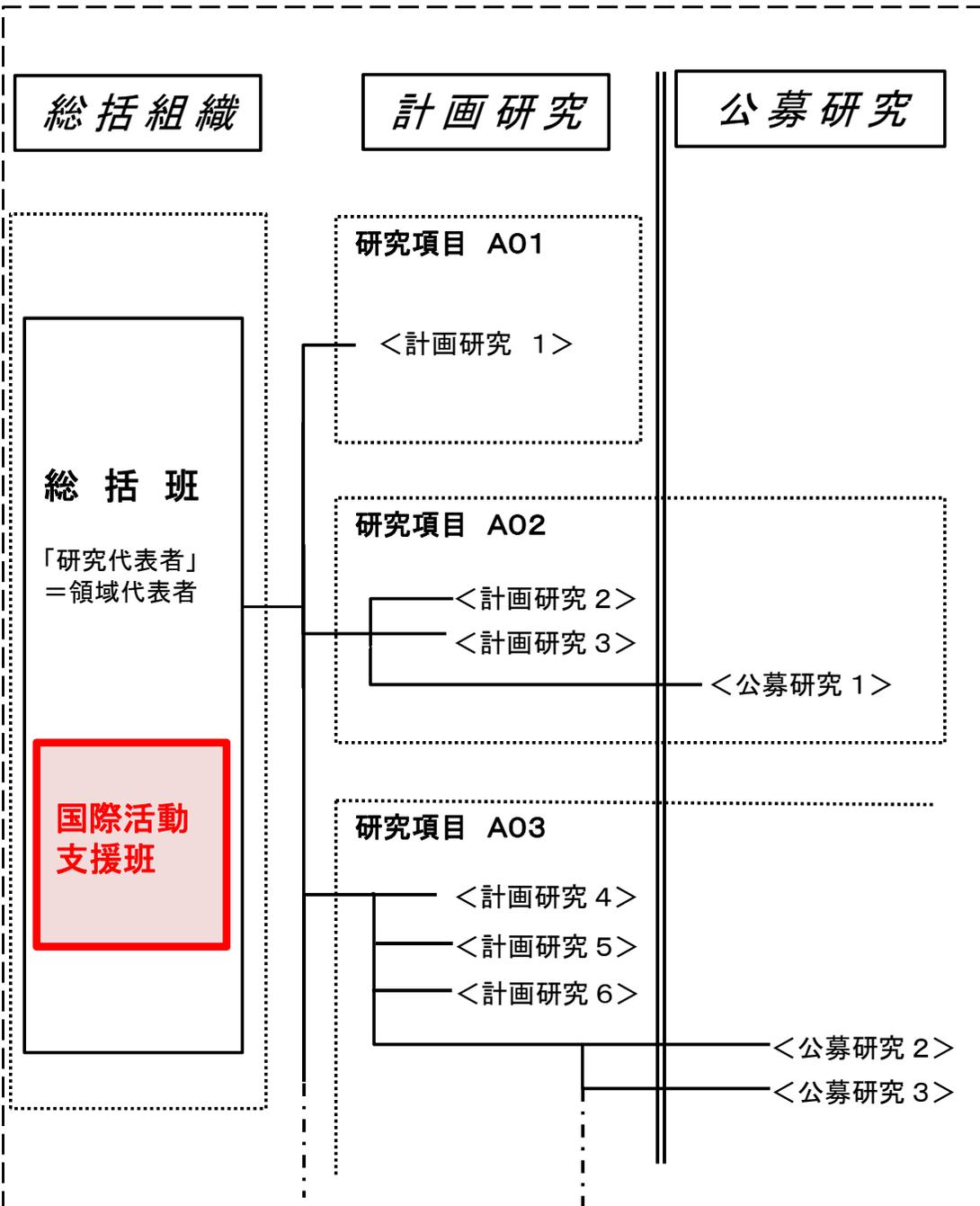
##### ○交付後の条件

- 事後評価時に、国際共同研究の実施状況や相互派遣等の国際活動の内容について報告を求め、その取組内容について評価し、活動内容の改善等を求める。

### 〔期待される効果〕

- 我が国が強い学問分野を中心に国際共同研究の推進や優秀な若手研究者の相互派遣などによる国際的な研究者コミュニティにおける長期にわたる確かなネットワークの形成により、成熟社会である我が国の学術研究が国際的な研究者コミュニティをリードし、国際社会における我が国の存在感を維持・向上

# 新学術領域研究における領域の構成イメージ(平成28年度)



区分	内容
計画研究	研究領域を発展させるため、領域代表者(「総括班」の研究代表者)が、当該研究領域に関する研究を行う者をあらかじめ組織して、計画的に進める研究(総括班による計画を含む)
総括班	研究領域の全体的な研究方針の策定、企画調整、研究支援活動(研究領域内で共用する設備・装置の購入・開発・運用、実験試料・資材の提供など)等を行う組織(実際に研究を行わない組織) 当該研究領域の領域代表者が研究代表者となり、当該研究領域を構成する全ての「計画研究」の研究代表者が必ず組織の構成員(研究分担者及び連携研究者)になるものとします。また、「計画研究」の研究分担者を必要に応じて組織の構成員(研究分担者又は連携研究者)にすることもできます。なお、「計画研究」の研究代表者及び研究分担者以外の者は総括班の研究分担者になることはできません。
国際活動支援班	研究領域の国際展開を進める上で最適な方針の策定(現在行われている国際的研究の発掘による領域の強化、新たな国際ネットワークの開拓等)、国際的な動向分析、支援活動(国際共同研究の推進や海外ネットワークの形成(国際的に評価の高い海外研究者の招聘やポスドクの相互派遣等))を行う組織
公募研究	一人の研究者が、当該研究領域の研究をより一層推進するために「計画研究」と連携しつつ行う研究であり、当該研究領域の設定後に公募します。

# 新学術領域研究(国際活動支援班)の活動支援イメージ

## 総括班

○全体の研究方針の策定・企画立案

7月 11月  
公募 交付内定

## 国際活援支援班

◎領域全体の国際展開を加速する方針の策定・実施

○相互派遣企画委員会

企画 第1期募集・選出

第2期募集・選出

ポスドクA派遣

ポスドクB派遣

海外ポスドク受入

○国際共同研究推進委員会

国際動向分析/計画立案

研究項目A02 & A03国際共同研究支援

研究項目A01

計画研究1

研究項目A02

計画研究2

計画研究3

研究項目A03

公募研究1

計画研究4

計画研究5

計画研究6

公募研究2

公募研究3

1年目

(平成27年度)

2年目

3年目

4年目

5年目

計 7,500  
万円

1,500  
万円

1,500  
万円

1,500  
万円

1,500  
万円

1,500  
万円

## ○海外の優秀な日本人研究者の予約採択:海外の日本人研究者の「呼び戻し」(基金額12億円)

### 〔背景〕

我が国の学術研究の現状においては、我が国の研究者が、海外で研究経験を積み、海外での活躍を契機として、日本国内で研究の場を得て、研究を発展させることが可能となるような国際的な人材流動の循環を生み出すことが不可欠である。

また、例えば、国際的なシェアの低下が指摘される我が国全体の国際共著論文の生産性を高めていく上では、科研費による論文における国際共著率を高めることが有効であると考えられるが、その前提としても、国際共同研究の中核を担うきっかけとなる国際的なネットワーク作りは不可欠である。

このため、海外で一線の研究を実施している日本人研究者へ応募資格を付与し、採択後一定期間(例えば2年間)以内に国内の研究機関に所属した場合に、帰国直後から支援を開始することにより、海外で研究実績を重ねた優秀な日本人研究者の帰国を促し、当該研究者の専門分野における我が国の国際的なプレゼンスの向上を図るとともに、海外の日本人研究者に帰国の道を拓くことにより、国内における若手研究者の海外への挑戦を後押しする。

### 〔概要〕

独自の国際的な研究ネットワークを有し、海外で一線の研究を実施している日本人研究者へ応募資格を付与し、採択後一定期間(例えば2年間)以内に国内の研究機関に所属した場合に、帰国直後から基金により支援開始(20名程度)

#### 公募

##### ○対象

海外で研究実績を重ねた優秀な日本人研究者が日本に帰国して研究を継続するため、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、先駆的な研究を格段に発展させるための研究計画

##### ○応募資格者

日本国外の研究機関に常勤の職員として所属し、教授又は准教授に相当する身分を有する者であって、現に日本国外に居住する日本国籍を有する者(日本国内の研究機関にも所属し科研費の応募資格を満たす者は除く。)

○応募総額 5,000万円以下 ※間接経費も別途措置

○採択予定件数 20名程度(極めて厳選されたもの)

○研究期間 3年以内(交付決定した年度から起算して3年目の年度末まで)

○経費 学術研究助成基金助成金を交付

##### ○留意事項

「日本国内の研究機関に所属し、科研費の応募資格を取得した場合に、平成29年4月30日までに交付申請ができますが、応募資格を取得できずこの期日を経過した場合には、交付の内定が取り消されます。」

#### 審査

##### ○審査体制、方法

- ・ピア・レビューを徹底する観点から二段審査制を準用
- ・書面審査は、効率的・効果的で負荷の少ない審査体制の活用等を検討
- ・合議審査は、広い視野から海外での研究実績を判断できる者(専門分野の知見のみを求めない)による総合的な審査方式
- ・審査委員としてシニアの研究者等の選考

##### ○審査に当たっての着目点

- ・研究課題の学術的重要性
- ・研究業績
- ・研究計画の妥当性・有効性(国内外の研究活動への期待度等)
- ・応募経費の妥当性

#### 交付

##### ○経費

- ・交付内定から2年度以内に国内の研究機関に所属し、科研費の申請資格を認められた場合に、交付申請が可能。(研究費の予約)
- ・海外で研究実績を重ねた優秀な日本人研究者の帰国を促すため、スタートアップ経費を含む研究費を支援
- ・経費の支出は通常の科研費と同様

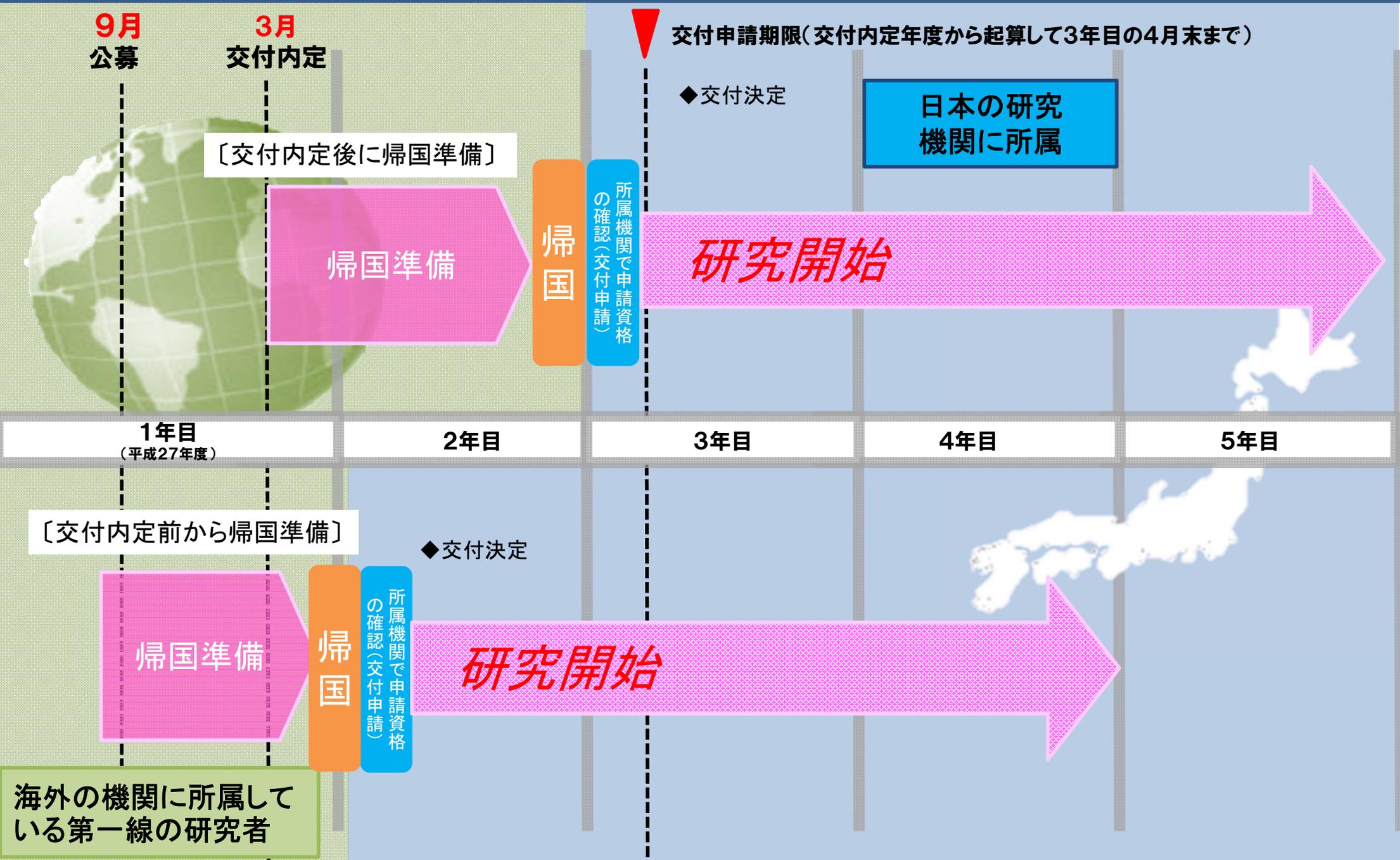
##### ○交付後の条件

- ・帰国前の滞在国の研究者との共同研究を義務付け

### 〔期待される効果〕

- ・海外で研究実績を重ねた優秀な日本人研究者の帰国を促し、当該研究者の専門分野における我が国の国際的なプレゼンスの向上及び海外の日本人研究者に帰国の道を拓くことにより、国内における若手研究者の海外への挑戦を後押し。

# 帰国発展研究の交付パターンイメージ



※交付決定した年度から起算して3年目の年度末まで支援

# 国際共同研究加速基金の公募・交付内定等のスケジュール(予定)

○「国際共同研究強化」、「国際活動支援班」、「帰国発展研究」の公募・交付内定等のスケジュールは以下のとおりです。

○これらの研究種目については、応募資格がそれぞれ異なりますので、ご注意ください。

○公募・交付内定後のスケジュールは今後変更になる可能性がありますので、詳しくは公募要領をご確認ください。

## 国際共同研究強化

公募中

平成27年7月23日～  
平成27年9月28日 公募

平成27年11月～  
平成27年12月頃 審査

平成28年1月頃 交付内定

★渡航先外国機関及び所属研究機関と調整  
終了後

平成28年1月～  
平成29年3月31日まで 交付申請(随時)

交付申請後 交付決定(随時)

交付決定後 送金※

※一括して送金します。

応募状況によっては、交付内定の時期が遅くなる(ずれ込む)可能性があります。

## 国際活動支援班

公募中

平成27年7月13日～  
平成27年8月24日 公募

平成27年8月下旬～  
平成27年10月頃 審査

平成27年11月頃 交付内定

平成27年12月頃 交付決定

交付決定後 送金※  
※研究費は単年度ごと一括して送金  
します。

○実施状況報告書の提出等の手続きは通常  
の基金種目に準じます。

## 帰国発展研究

平成27年9月～  
平成27年11月上旬 公募

平成27年12月～  
平成28年2月 審査

平成28年3月頃 交付内定

★日本国内の研究機関に所属以降

平成28年3月～  
平成29年4月30日まで 交付申請(随時)

交付申請後 交付決定(随時)

交付決定後 送金※  
※研究費は単年度ごと一括して送金  
します。

○実施状況報告書の提出等の手続きは通常  
の基金種目に準じます。

# 平成27年度国際共同研究加速基金の留意点について

## 国際共同研究加速基金「国際共同研究強化」

- 応募資格は、平成27年4月1日現在で「基盤研究」(海外学術調査を除く)及び「若手研究」に採択されている36歳以上45歳以下の研究代表者(応募資格についての詳細は、公募要領を確認してください。)
- 渡航先の外国機関の正式な承諾がない段階でも応募可能。ただし、交付申請期限(平成29年3月31日)までに調整が必要。
- 渡航先での国際共同研究に支障がなければ、一時帰国は可能。渡航期間(半年から1年程度)については、帰国を複数回挟んで通算が可能。1年以上の渡航計画も可能。
- 渡航期間中においても既に採択されている科研費の研究課題の遂行が可能な場合には、引き続き研究を継続することが可能。
- 採択後は、「渡航費・滞在費」、「研究費」、「代替要員確保のための経費」の各経費は直接経費の50%の範囲内で計上した費目(物品費、旅費、人件費・謝金、その他)間の流用が可能(通常の研究種目と同様の取扱い)。
- 研究機関においては、一定期間の渡航を可能とする代替措置等の環境整備や渡航先(海外)で使用する科研費の管理等が必要。

## 国際共同研究加速基金「国際活動支援班」

- 平成27年度に応募資格は、領域発足後3年以下の領域代表者(総括班研究課題の研究代表者)。
- 「国際活動支援班」の設定期間は、領域の設定期間と同期間。
- 国際シンポジウムの開催に関する経費は対象外。
- 平成28年度公募においては、研究領域の新規応募時から「国際活動支援班」を設置。

## 国際共同研究加速基金「帰国発展研究」

- 応募資格は、日本国外の研究機関に常勤の職員として所属し、教授又は准教授に相当する身分を有する者であって、現に日本国外に居住する日本国籍を有する者(各研究機関での応募書類のとりまとめは必要ない)。
- 国内の所属先が未定であっても応募可能。国内の研究機関に所属した後に所属機関を通じて、内定年度から起算して3年度目の4月末(平成29年4月30日)までに交付申請。
- 交付決定した年度から起算して3年目の年度末まで支援。

## ○新しい審査方式の先導的試行(特設分野研究)の特枠化 (基金額29億円)

### 〔概要〕

未開のまま残された重要な分野、技術の長足な進歩によって生まれつつある分野、分野横断的な研究から生まれることが期待される分野を対象とする「特設分野研究」を特枠化して充実。

平成26年度設定分野 「ネオ・ジェロントロジー」、「連携探索型数理科学」、「食料循環研究」

平成27年度設定分野 「紛争研究」、「遷移状態制御」、「構成的システム生物学」

### 〔新しい審査方式の先導的試行〕

・以下の3つの壁を越えた新たな審査方式の試行

#### ①審査委員間の壁を越える

- ・第一段(書面)審査と第二段(合議)審査を、同一の審査委員が担当。
- ・より丁寧な審査を行い、審査委員間の活発な議論により採否を決定。

#### ②研究種目間の壁を越える

- ・基盤研究(B)と基盤研究(C)を区分せずに審査を実施。
- ・研究種目毎に目安件数を設定せず学術的価値の高さにより採否を決定。

#### ③研究分野間の壁を越える

- ・従来の専門分野(細目)には収まらない未開・新興・横断的な分野を特設。
- ・従来の専門分野(細目)では審査が困難な課題を幅広い視点から採否を決定。

・不採択課題のうち、特に必要と判断したものに対して審査結果の所見を開示

### 〔期待される効果〕

・異なる分野を専門とする審査委員が互いの視点を共有しながらより丁寧な審査を行うため、新たな学術分野の芽を見だし、異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携と協働によって新たなパラダイムを生み出す

新たなパラダイムの例

- 分子生物学は、マックス・デルブリュック博士のような物理学者が生物の遺伝現象に生命の本質が隠れているのではないかとこの着想から開始した研究
- すぐに遺伝学者が周りに集まり、生物学者や化学者も参集して、遺伝子の物質的本体がDNAにあることを発見
- さらに物理学者、生物学者などが、物質の構造から生物学的性質を明らかにしようとする研究グループと情報として研究しようとするグループが自然に発生
- これらが一体となって研究は進み、DNAの二重螺旋構造に、その個体維持に関する情報の性質と親から子に伝わる情報(遺伝情報)が保存されるという性質とがあることを発見し、分子生物学が確立
- その後はバイオテクノロジーが生まれ、医学や農学、工学分野、さらには長く生氣論や生氣論的な生物観が残っていた人文学においてさえ大きな学術的転換をもたらした。

# 科研費の審査方式の抜本改革イメージ(検討状況)

## 改革の基本的な考え方

- 個人の自由な発想を軸とした創造性に富む競争的環境を形成し、審査の質を高めることにより、より優れた課題を選定し、新しい学術の芽を見出す。
- 新審査方式への参画を通じて、研究者(応募者・審査委員)の活動が学術の動向の変化に応じて発展し、より創造的、挑戦的となることを促す。

### 現行の審査体系(昭和43年に原型)

細目ごとに審査を実施し、専門性を重視した審査体系(結果として細目(学問分野)が細分化)。

#### 系ごとに審査

特別推進研究

新学術領域研究

#### 321の細目(学問分野)で審査

※応募件数が多い研究種目は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)

- ・書面審査と合議審査を異なる審査委員が実施する二段審査方式。
- ・基盤研究から若手研究まで、細目ごとに審査を実施。
- ・分野(細目)を意識して研究計画を応募。

## 細目表を廃止し、新たな審査区分表を作成

### 新しい審査体系(平成30年度～)

細目ごとの審査を廃止し、①多様性や専門性に配慮する小区分と、②適切な複数の小区分からなる区分(中区分以上)を設け、多様な審査方式を取り入れた審査体系。

#### 系ごとに審査

特別推進研究

新学術領域研究

#### 大区分で審査

基盤研究(S)

#### 中区分(70程度)で審査

基盤研究(A)

若手研究(A)

#### 小区分で審査(詳細検討中)

基盤研究(B)(C)

挑戦的萌芽研究

若手研究(B)

- ・キーワードを参照し、関連分野を意識して研究計画を応募。

応募・審査を通じて研究者の意識を変革する

### 大型種目の改善検討

特推、基盤(S)、新学術については、種目のあり方も含めて検討。

- ・国の大型研究費の中での「研究者個人の自由な発想に基づく研究」の位置付け
- ・基盤(S)の審査区分である大区分は中区分を複数束ねた形で設定等について検討

### 科研費改革のポイント

#### 中区分での公募

競争的環境を生み出すため、現細目を複数たばねた規模の相対評価可能で適切な審査区分(中区分)を設定。

#### 丁寧な審査

- 総合審査方式(同一審査委員による書面+合議審査)を導入。書面審査を元に、審査委員間の徹底的な議論の中での優れた研究課題の選定。
- 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。

#### 小区分での公募

学問分野の多様性と広がりに対応する審査区分(小区分)を設定。

#### 効率的な審査

審査委員同士が電子システム上でダブルチェックを実施する(二段書面審査方式)を導入。

※基金化・審査の電子化により改革が可能に

# 科研費制度の抜本的改革

H26

## 科研費改革の基本的方向性の提示(学術分科会)

H27

## 改革の始動 ○改革の実施方針・工程表の策定

融合性

### 「特設分野研究基金」の設置(29億円)

- 未開のまま残された重要分野等を「特設分野研究」として設定(6分野)
- 新たな審査方式の先導的導入

国際性

### 「国際共同研究加速基金」設置(109億円)

- ①第一線の自立した研究者(PI等)を海外へ中長期派遣
- ②重点領域における国際競争力の強化
- ③海外の日本人研究者を呼び戻すスタートアップ支援

○検討  
分科細目の見直し

- 特設分野を9分野へ拡充

- 頭脳循環の拡大(年間400名の海外派遣の本格化、外国人研究者の獲得等)

H28～

## 改革の加速・全面展開

- ◇多様な挑戦の機会を飛躍的に拡大し、4つの現代的要請に応える方策を総合的に推進
- ◇分野のカベを超える審査システムへの転換の実装
- ◇一体的な取組により大学改革を促進(競争的研究費改革の要は科研費改革)

- 独創的な研究の萌芽を展開させるための新プログラムの創設
- 若手研究者の自立と挑戦を促進する環境整備
- 今日的な要請に応えた大型プログラムの見直し・充実
- 新しい総合的な審査方式の大規模試行
- 制度の柔軟性の向上、使い勝手の大幅な改善

等

挑戦性

総合性

融合性

国際性

大括り化・新しい審査方式の決定

H30～

## 新制度への完全移行・不断の見直し(PDCA)

～分野・組織・国境等のカベを超えた知の融合によるブレークスルーの創出～

## 1. 改革の基本的な考え方

- これまでの累次の制度改善の成果と課題を踏まえつつ、学術の現代的要請（挑戦性、総合性、融合性、国際性）に、よりの確に対応するため、科研費の基本的な構造をはじめとする抜本的な改革を行う。
- 学術研究の多様性の確保、研究者の自由な発想に基づく研究を尊重する観点から、それらを担保する公正・透明なピアレビューについて、その信頼性の維持・向上のため不断の改善を図る。
- 審査システムについては、各研究種目の性質に応じて審査単位の大括り化及び総合審査方式の導入などを実施することを通じ、より競争的な環境の下、多角的な観点から優れた研究課題を見いだせるようにする。併せて審査の質を確保しつつ、審査方式の合理化等を図る。
- 研究種目の構成等については、学術の現代的要請やイノベーションをめぐる動向に対応し、研究者が、学術研究を継続的に深化・発展させることができるよう、それぞれの役割・機能分担を一層明確化する観点から、所要の見直し・改善を行う。
- 研究種目の再構築に当たっては、あらゆる研究者が新たな課題を積極的に探索し、それに挑戦することができる支援を強化する。また、適切な時期における研究者の流動・独立を促進し、安定的な研究基盤の形成に寄与する。その際、若手研究者への適切な配慮を行う。
- オープンサイエンスの動向に適切に対応し、研究成果及びそれに係る評価結果を積極的に発信し、その可視化を進める。併せて、他の公的研究費制度との適切な連携に留意する。
- 研究費の使い勝手の改善やアワードイヤーの実現等により研究成果を最大化するため、各研究種目の性質に応じて基金化を促進するとともに、競争的研究費改革の動向を踏まえ、用途の柔軟化や研究設備・機器の共用促進などについて適切に対応する。併せて研究費の取扱いルールを徹底し、不正の防止と不正に対する厳正な対応を期す。
- 学術の中心である大学・共同利用研究機関におけるデュアルサポートの再生の必要性や、市場原理の下では十全な振興がなされない学術研究の特質を踏まえ、公的研究費における科研費のプレゼンスを堅持し、その充実を図る。また、科研費全体の新規採択率については、個々の計画への適切な配分に留意しつつ、その目標（30%）の達成を目指す。

# 科研費改革の実施方針(案) (2/2)

## 2. 改革の工程・進め方

- 平成30年度に新たな審査システムへ円滑に移行することを目指し、各種の先導的取組を含め系統的な取組を進める。その際、研究機関・研究者の十分な理解が得られるよう、適切な時期・方法により説明を行うなど必要な配慮を行う。
- 各研究種目の現況を点検・評価の上、新たな審査システムへの移行と同期させて確実に実行すべきもの、それ以降第5期科学技術基本計画の期間中に対応するもの等を整理し、適切な優先順位の下、順次取組を進める。
- 科研費改革の効果が十分に発揮されるよう、競争的研究費改革及び大学改革の全体状況を踏まえ、適時適切な対応をとる。
- 科研費改革に対する各界の理解と支持が得られるよう、科研費の成果を広く発信していく。また、学術コミュニティをはじめとする各界の意見・要望を受け止め、科研費改革のPDCAサイクルが十分に機能するような体制をとる。
- 以上を前提とし、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、の柱の下、諸課題について工程表に基づき計画的・総合的に取組を推進する。

## 3. その他

- 本実施方針については、諸般の情勢変化や科研費改革の進捗状況に応じ、適当な時期に改定する。
- 本実施方針の改定に当たっては、科学技術・学術審議会学術分科会の議を経るものとする。

(平成27年7月27日 科学技術・学術審議会学術分科会第5回研究費部会)

# 科研費改革の工程表(案) (1/3)

～27年度

28～32年度

## 審査単位・区分の見直し

・創造性に富む競争的環境の形成

中区分等について検討・とりまとめ

・学問分野の多様性・広がりへの柔軟な対応

小区分等について検討・とりまとめ

「特設分野研究」・「時限付分科細目」・「複数細目」の取扱いについて検討

第5期科学技術基本計画

審査単位・区分  
の決定(H28)

公募準備  
(H29)

新たな審査単位・区分の定着

## 審査方式の見直し

・より丁寧な審査方式の導入

「特設分野研究」における総合審査方式の  
試行

・審査方式の合理化

二段書面審査方式の検討

・審査結果の取扱いの改善

「特設分野研究」における審査結果の  
フィードバックの試行

総合審査方式・二段書面審査の試行の  
拡大・導入  
実装に向けた準備

試行を踏まえた改善策の検討、実施準備

新たな審査方式の定着

## 応募プロセスの見直し

・重複応募制限の改善

重複応募制限の検証

・応募件数の増加への対応

「特設分野研究」におけるプレスクリー  
ニングの試行

応募プロセスの在り方の検討(継続的  
な研究の推進、審査負担の軽減等)

応募プロセスの改善、定着

## 審査体制の充実・強化

審査単位・区分や審査方式の見直しに合わせた体制の構築  
(適格な審査員の持続的な育成・確保方策の検討と実施)

新たな審査方式に即した体制強化

平成30年度公募  
(平成29年9月)

1. 審査システムの見直し

※研究者ニーズにあわせた柔軟な検討が必要

# 科研費改革の工程表(案) (2/3)

～27年度

28～32年度

## 研究種目の再構築

- ・研究種目の相互関係の再整理

現状の検証(現代的要請への対応)

審査システム見直しに伴う試行、  
改善策の方向性取りまとめ

- ・大規模研究種目の改善

現状の検証

改善策の検討・試行(新陳代謝の促進等)

- ・若手研究種目の改善

改善策の検討

改善策の試行・実施(PI独立促進、基盤  
研究種目との関係の整理等)

- ・挑戦的研究への支援の強化

改善策の検討

改善策の試行・実施  
(新分野開拓・テーマ転換の促進等)

## 国際化への対応

- ・国際共同研究の加速

「国際共同研究加速基金」プログラムの開始  
(①国際共同研究強化、②国際活動支援班、③帰国発展研究)

プログラムの推進・フォローアップ

- ・審査・評価の国際化

一部種目における試行

取組の検証、改善策の検討

第5期科学技術基本計画

新たな枠組の整備  
(研究種目間の役割・機能の明確化、  
ポートフォリオの最適化)

平成30年度公募  
(平成29年9月)

プログラムの検証、改善策の検討・実施  
(研究種目の再構築に連動)

改善策の検討・実施

2. 研究種目・枠組みの見直し

# 科研費改革の工程表(案) (3/3)

～27年度

28～32年度

第5期科学技術基本計画

2. 研究種目・枠組みの見直し

## 研究成果・評価の可視化

・オープンアクセスの動向への対応

論文オープンアクセスの推奨

取組の推進、JSPSのポリシー策定

全体方針を踏まえた改善策の検討・実施

・他の研究費とのシームレスな連携

一部種目での重複制限ルールの実施

審査・評価の改善策の検討  
(大規模種目の改善に連動)

改善策の実施

KAKEN DBの充実、改善策の検討・実施

FMDBとの連携、改善策の検討・実施

平成30年度公募  
(平成29年9月)

3. 柔軟かつ適正な研究費使用の促進

## 「学術研究助成基金」等の充実

「国際共同研究加速基金」の創設  
「特設分野研究基金」の創設

基金の充実に向けた検討・実施  
使い勝手の検証

基金対象種目の見直し

調整金制度等の活用促進

## 競争的研究費改革への対応

全体方針を踏まえた科研費制度としての  
取組の検討

改善策の検討・実施  
(政府内のルールの共通化、研究費の使  
途柔軟化、設備等の共用促進等)

取組の定着

## 研究不正・研究費不正への厳正な対応

ガイドラインを踏まえた不正防止策の実  
施(実地検査、研究倫理教育の推進等)

不正防止策の改善・実施  
(実地検査の改善、  
研究倫理教育のeラーニング対応等)

# 平成28年度科研費 概算要求の方向性

(平成27年7月27日研究費部会資料より)

## 1 制度の基幹である基盤研究種目を通じた助成水準の確保

## 2 学術研究における「挑戦性」の追求に対する支援の強化

- (1) 新たな学問領域の開拓等に向けた挑戦的研究への支援
- (2) 次代を担う研究者のPIとしての独立基盤形成を促進

## 3 国際共同研究の加速に向けた取組の推進

※27年度 of 取組の定着を図るとともに、在外研究者に係る予約採択の要件を緩和  
(外国人研究者への適用)

## 4 特設分野研究の拡充

以上の取組を通じて、新たな審査システムへの移行(平成30年度)に向けた準備を整えつつ、基金化を促進。

## ○第5期科学技術基本計画に向けた中間とりまとめ

(総合科学技術イノベーション会議(平成27年6月18日)配付資料)

### 6 基盤的な力の育成・強化

#### (2) 知の基盤の涵養

- ・大変革時代においては、従来の慣習や常識にとらわれない柔軟な思考や斬新な発想が求められる。このような観点から、知のフロンティアを開拓し、イノベーションの源泉となる基礎研究力を強化することが必須である。
- ・独創的な発想に基づく学術研究とともに出口を見据えた目的基礎研究を強力に推進し、融合的、学際的視点にも留意しつつ、多様で卓越した知の資産を創出し続ける。また、未来の産業創造や社会変革を先取りし、経済・社会的な課題を解決していくためには、これらを横断的に支える基盤的な科学技術を強力に涵養していかななくてはならない。
- ・近年は、リニアモデルだけでなく、実用化段階における課題を解決するために基礎研究に立ち戻る場合や、研究開発のあらゆる段階から直ちに実用化されイノベーションにつながるオープンでダイナミックなイノベーションの形態も見られつつある。このような状況にも柔軟に対応するためには、近年、相対的に低下しつつある基礎研究力を将来的な科学技術イノベーション創出の基盤として強化し、多様で卓越した知の資産を創出し続けることが重要である。
- ・このため、新たな知のフロンティアを拓く礎であるとともに、イノベーション創出の源泉でもある、独創的な発想に基づく学術研究と出口を見据えた目的基礎研究を強力に推進する。その際、これらの研究については、腰を据えて研究に取り組める環境を整備するとともに、組織の多様性・自律性を尊重しつつ、長期的な観点で成果の創出を見守ることも必要である。また、学術研究については、持続的なイノベーションの源泉としての役割を強く意識した上で、挑戦性、総合性、融合性、国際性を高めるべく、社会からの負託に応えるための改革を図っていく必要がある。この視点に基づき、科学研究費助成事業を始めとする研究資金制度の改革と強化を図る。

# 学術研究・科研費に関する箇所

## ○科学技術イノベーション総合戦略2015(平成27年6月19日 閣議決定)

### 第2部 科学技術イノベーションの創出に向けた2つの政策分野

#### 第1章 イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備

##### (3)学術研究・基礎研究の推進

- ・持続的なイノベーションの創出のためには、多様で卓越した知識や価値を生み出す研究基盤の強化が不可欠である。既存の知識やその応用にとどまらないブレークスルーを産み出すためには、柔軟な思考や斬新な発想に基づいた学術研究と出口を見据えた目的基礎研究の充実が重要である。
- ・イノベーションの源泉である学術研究・基礎研究を推進するための取組が早急に求められている。このため、研究者の内在的動機に基づき独創的で質の高い多様な成果を生み出す学術研究と、政策的な戦略や要請に基づく戦略的な基礎研究のバランスをとりながら推進することに留意しながら、特に、我が国の学術研究を支える最も基礎的な競争的資金である科学研究費助成事業(以下、「科研費」という。)や、戦略的な基礎研究を推進する代表的な事業である戦略的創造研究推進事業のさらなる改革・強化に取り組むことが重要である。

#### 【重点的取組】

##### ○科学研究費助成事業の改革・強化

- ・科研費について、審査分野、審査方式、審査体制等の基本的構造の見直しを進め、挑戦性・融合性等の現代的要請に応える取組を強化しながら、多様で独創的な学術研究に、裾野広く一定程度腰を据えて研究資金を配分する。
- ・科研費を通じた国際共同研究や国際ネットワーク形成を促進する。【文部科学省】

# 学術研究・科研費に関する箇所

## ○「日本再興戦略」改訂2015(平成27年6月30日 閣議決定)

### 一. 日本産業再興プラン

#### 3. 大学改革/科学技術イノベーションの推進/世界最高の知財立国

##### (3)新たに講ずべき具体的施策

##### i) イノベーション・ナショナルシステムの実装

##### ②競争的研究費の改革

- ・国立大学法人の人事給与システム改革等の状況を踏まえ、直接経費からの人件費支出の柔軟化、設備・施設の共用化の促進及び研究資金制度間のシームレス連携等の運用改善について、総合科学技術・イノベーション会議の下で検討を開始し、来年度から順次実施する。
- ・運営費交付金と競争的経費(研究費に限らず公募型の経費全てを含む。)による大学のデュアルサポートシステムの再構築を図るための方策(持続的なシステム改革の継続のための方策等)についても本年度中に結論を得て来年度から順次開始する。あわせて、科学研究費助成事業について、審査分野等の基本的構造の見直しを進め、挑戦性・融合性等を強化しながら、多様で独創的な学術研究に、裾野広く一定程度腰を据えた研究資金の配分を行う。

## ○経済財政運営と改革の基本方針2015(平成27年6月30日 閣議決定)

### 第2章 経済の好循環の拡大と中長期の発展に向けた重点課題

#### 1. 我が国の潜在力の強化と未来社会を見据えた改革

##### [3]イノベーション・ナショナルシステムの実現、IT・ロボットによる産業構造改革

##### (イノベーション・ナショナルシステムの実現)

- ・総合科学技術・イノベーション会議の下、「第5期科学技術基本計画」を策定するとともに、「科学技術イノベーション総合戦略2015」を強力に推進する。
- ・イノベーション創出の基盤を担う大学について、機能強化の方向性に応じた3つの重点支援の枠組みの新設を通じたメリハリある配分、ガバナンス確立とマネジメント改革等を強力に推進する。また、大学改革と競争的研究費改革を一体的に推進する。

## 2. 競争的研究費改革と大学強化戦略

# 「競争的研究費改革に関する検討会」

## 1. 趣旨

競争的研究費については、産業競争力会議の状況も踏まえ、次期科学技術基本計画に沿った施策展開をしていくために、「研究成果の持続的最大化」のための競争的研究費に係る改革の方向性等について検討していく必要があり、有識者から助言を得るため、「競争的研究費改革に関する検討会」を開催。

## 2. 検討事項

①競争的研究費に係る課題の分析に関する助言、②競争的研究費改革の方向性に関する助言 等

## 3. 構成員

主査	濱口 道成	名古屋大学前総長
主査代理	大垣 眞一郎	公益財団法人水道技術研究センター理事長、東京大学名誉教授
	有信 睦弘	国立研究開発法人理化学研究所理事
	井関 祥子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科教授
	上山 隆大	政策研究大学院大学副学長
	甲斐 知恵子	東京大学医科学研究所教授
	小安 重夫	国立研究開発法人理化学研究所理事
	佐藤 勝彦	大学共同利用機関法人自然科学研究機構長
	角南 篤	政策研究大学院大学教授
	竹山 春子	早稲田大学理工学術院教授
	知野 恵子	読売新聞東京本社編集委員
	橋本 和仁	東京大学大学院工学系研究科教授
	藤巻 朗	名古屋大学大学院工学研究科教授
	若山 正人	九州大学理事・副学長

## 4. これまでの経緯

2月20日（金）	第1回検討会	4月28日（火）	第5回検討会
3月4日（水）	第2回検討会	5月22日（金）	第6回検討会
3月13日（金）	第3回検討会	6月4日（木）	第7回検討会
4月14日（火）	第4回検討会	6月10日（水）	第8回検討会
			中間取りまとめ骨子の審議
			中間取りまとめ審議（座長預かり）→6/24取りまとめ

## 1. 科学技術イノベーションを巡る状況認識

- ✓ 知のフロンティアの急速な拡大と熾烈な国際競争のなかで、多種多様な知識や価値の創出と連携・融合、オープンイノベーション重視への転換等が求められている。
- ✓ その推進の鍵となる人材については、将来のキャリアパスを見通せない若手研究者が増加するなど、将来の我が国の人材の質の低下が懸念される。



## 2. 改革の方向性

### (1) 分野融合、国際展開などの「現代的要請」への対応

- 競争的研究費改革においては、挑戦性・総合性・融合性・国際性を重視し、分野・組織・国境を越えた研究の遂行を促進。その際、研究環境整備に追加的対応を要することに留意。

### (2) 産学連携の本格展開をめざした環境整備

- 本格的な産学連携の促進のため、大学等の研究活動の幅を広げていくことが重要。その際、研究活動拡大に伴う研究基盤整備が不可欠であり、競争的研究費改革でも後押しする必要。

### (3) 研究基盤の持続性の確保

- 外部研究費受入れに伴う研究基盤整備に当たっては、終了後の基盤への影響にも留意が必要。若手研究者への支援等を通じて持続性が確保されると、優秀な人材が確保され、質の高い研究成果が持続する好循環に。

### (4) 研究者がより有効に研究を進められるための環境整備

- 研究者がより有効に研究を進められるよう、競争的研究費の使い勝手の改善や、大型の研究プロジェクトにおけるマネジメント強化を促進。

### 3. 改革の具体的方策

#### (1) 間接経費を活用した研究基盤の強化

- 改革の方向性の実現に向け、大学等の組織的取組を強化するため、間接経費の適切な措置が不可欠。 (参考参照)
- このため、文部科学省における全ての競争的研究費について原則30%措置。他府省や民間を含めた全ての外部研究費にも同様に間接経費が措置されるよう、総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)のイニシアティブに期待。その際、文部科学省はより詳細な状況把握を行っていくことが必要。
- 外部ステークホルダー等に対して間接経費に関する説明責任を果たすべく、大学等は間接経費による取組全体の実施方針や実績につき公表することが適切。

#### (2) 若手研究者をはじめとする研究人材に対する支援の在り方の改善

- 若手のキャリア形成に係る組織的取組につき、競争的研究費の審査を通じて確認するとともに、その取組内容・実績を大学等が公表することが適切。その際、若手の延長雇用等の好事例について積極的な発信を奨励。
- 大型の研究プロジェクトを主宰する研究代表者の研究マネジメント業務の負担等を考慮し、一定条件の下で、当該研究代表者の人件費の一部について、研究費の直接経費から支出可能とすることが適切。
- これらは、大学改革の取組と整合的に実施されれば、若手人材を巡る環境改善等に資するものと考えられるので、文部科学省において全体として適切な仕組みを検討する必要。

### (3) 研究設備・機器の共用の促進

- 共同研究、産学連携、若手研究者支援等の促進のため、**競争的研究費による大型設備・機器は原則共用化**。共用の具体的な仕組みは各大学等で定めるが、競争的研究費の審査で確認することを検討。
- 競争的研究費の公募要領等において設備・機器の有効利用を明示するなどの制度改善を図る。大学等が、間接経費の活用も含めて、共用のための仕組みの内容・実績等を公表することで、共用を促進。

### (4) 研究費の使い勝手の一層の向上策

- 競争的研究費について、**政府統一ルール**(繰越手続の簡素化、各種報告書の提出期限の延長等)の**適用対象となる研究費を拡大する方向で検討することが必要**。

### (5) 研究力強化に向けた研究費改革の加速

- データベースも活用した**ファンディングエージェンシー間の連携の一層の促進**等により、事業間のシームレスな連携を強化。
- **科学研究費助成事業(科研費)**については、イノベーションの源泉としての学術の多様性を維持・発展させるべく、**融合・学際領域、国際展開を重視しつつ改革・強化**。(参考3参照)
- **戦略的創造研究推進事業**については、学術研究と応用・開発研究とをよりシームレスにつなぐべく、データベースの活用や、他のプログラム・産業界との**連携の段階的強化等により改革・強化**。(参考3参照)

## 4. 今後の対応

- ✓ 今後、CSTIでの検討や大学改革の検討等の状況を踏まえつつ、必要な横断的事項につきさらに検討。
- ✓ 個々の研究費について、本中間取りまとめに基づき、関係審議会等での検討も踏まえて具体化を期待。

### (1) 改革の必要性

#### イノベーション実現のために取り組むべきこと

##### ①融合性、国際性など現代的要請への対応

- 知のフロンティアの拡大の中で、分野・組織を越えた総合力を発揮し、挑戦できる環境整備が必要

##### ②産学連携の本格化

- 産業界の要請に応じて、大学等が研究活動を拡充することに伴う研究基盤の整備が必要

##### ③研究基盤の持続性の確保

- 若手研究者・技術支援者、研究設備・機器の共用などの研究基盤が確保され、より良質な研究成果が持続的に供給される体制の整備が必要

##### ④研究者の研究環境の向上

- 若手のキャリア形成支援等に大学等が対応することを支援する必要

### (2) 間接経費の措置こそが適切

#### 大学等の組織的取組を進めるため、間接経費を全ての競争的研究費に適切に措置すること

##### (間接経費の特長)

- ① 大学等によるそれぞれの特長に応じた独自の取組が可能
- ② 所属研究者が外部資金を獲得するほど、研究機関の間接経費も増え、所属研究者と研究機関の協働に好循環を起こす
- ③ 企業などステークホルダーとの組織的対話の本格化を通じ、社会ニーズに応える力を抜本的に強化
- ④ 間接経費の活用に係る戦略や実績の公表を通じ、研究機関の取組の透明性向上等組織的改革を促す

### (3) 具体的な措置方法

政府全体として、民間資金も含め措置されるよう総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)と連携

<呼び水>

文科省の競争的研究費を材料に具体策を検討

シーズ創出力の強化、  
産学連携の本格化

非連続イノベーションも含めて研究成果の持続的創出を実現

# 間接経費とは

(「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」より)

## ○ 定義

「直接経費」…競争的資金により行われる研究を実施するために、研究に直接的に必要なものに対し、競争的資金を獲得した研究機関又は研究者が使用する経費。

「間接経費」…直接経費に対して一定比率で手当され、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。

## ○ 間接経費導入の趣旨

競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費を、直接経費に対する一定比率で手当することにより、競争的資金をより効果的・効率的に活用する。また、間接経費を、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の向上に活用することにより、研究機関間の競争を促し、研究の質を高める。

## ○ 間接経費の用途

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の向上に活用するために必要となる経費に充当する。具体的な項目は別表1に規定する。

なお、間接経費の執行は、本指針で定める間接経費の主な用途を参考として、被配分機関の長の責任の下で適正に行うものとする。

## 【別表1】 間接経費の主な用途の例示

被配分機関において、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費(「3. 間接経費導入の趣旨」参照)のうち、以下のものを対象とする。

### (1) 管理部門に係る経費

(ア) 管理施設・設備の整備、維持及び運営経費

(イ) 管理事務の必要経費 備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、人件費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費 など

### (2) 研究部門に係る経費

(ウ) 共通的に使用される物品等に係る経費 備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

(エ) 当該研究の応用等による研究活動の推進に係る必要経費

研究者・研究支援者等の人件費、備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

(オ) 特許関連経費

(カ) 研究棟の整備、維持及び運営経費

(キ) 実験動物管理施設の整備、維持及び運営経費

(ク) 研究者交流施設の整備、維持及び運営経費

(ケ) 設備の整備、維持及び運営経費

(コ) ネットワークの整備、維持及び運営経費

(サ) 大型計算機(スパコンを含む)の整備、維持及び運営経費

(シ) 大型計算機棟の整備、維持及び運営経費

(ス) 図書館の整備、維持及び運営経費

(セ) ほ場の整備、維持及び運営経費 など

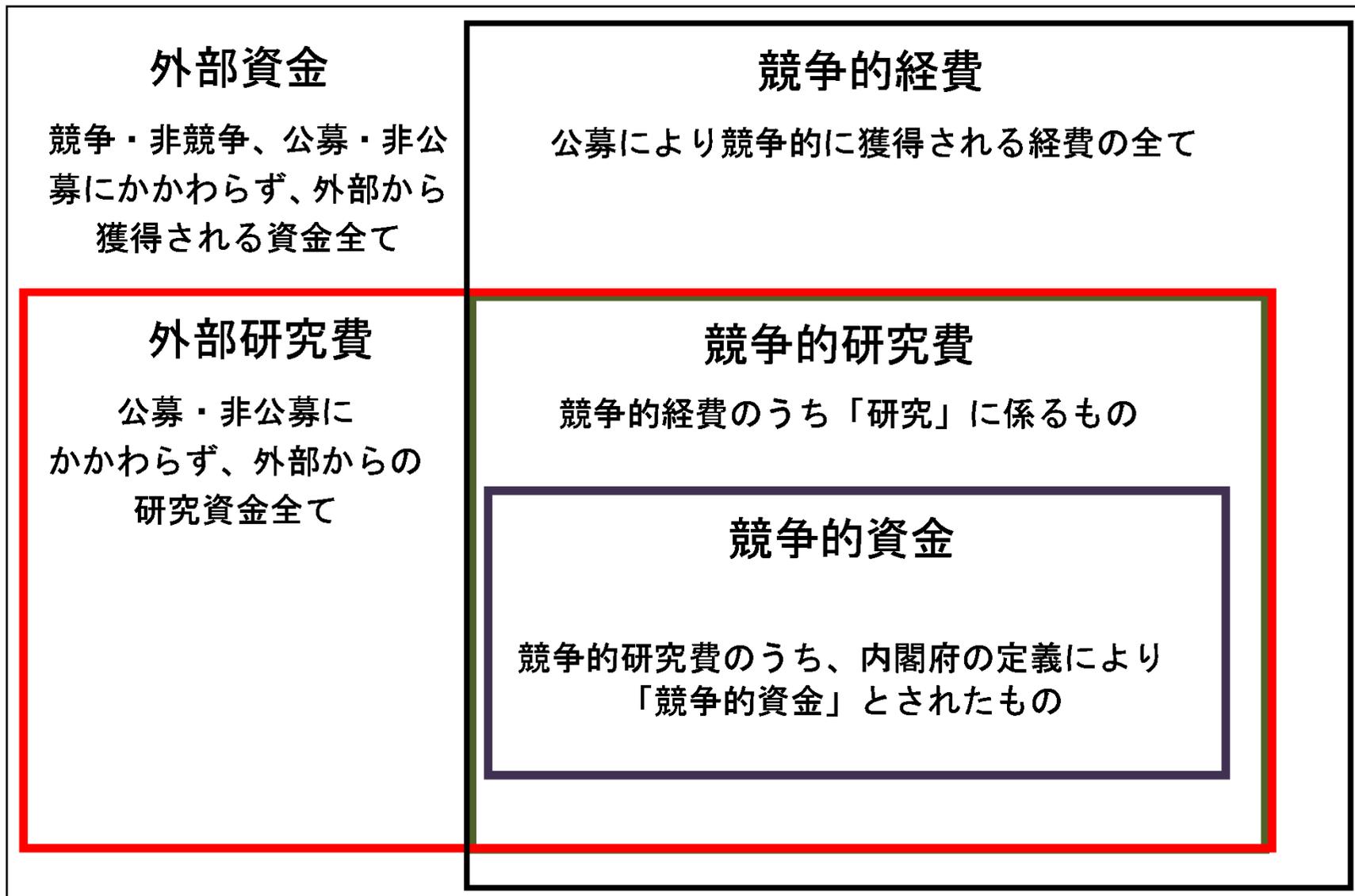
### (3) その他の関連する事業部門に係る経費

(ソ) 研究成果展開事業に係る経費

(タ) 広報事業に係る経費 など

※上記以外であっても、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の向上に活用するために必要となる経費などで、研究機関の長が必要な経費と判断した場合、執行することは可能である。なお、直接経費として充当すべきものは対象外とする。

# 競争的研究費検討会における用語の整理



# 競争的資金制度(平成27年度予算額)

平成27年4月

府省名	担当機関	制度名	H27年度 予算額 (百万円)
内閣府	食品安全委員会	食品健康影響評価技術研究	194
	小計		194
総務省	本省	戦略的情報通信研究開発推進事業	2,419
		ICTイノベーション創出チャレンジプログラム	370
		デジタル・ディバイド解消に向けた技術等研究開発	41
	消防庁	消防防災科学技術研究推進制度	138
小計		2,968	
文部科学省	本省/科学技術振興機構	国家課題対応型研究開発推進事業	23,138
	日本学術振興会	科学研究費助成事業(科研費)	227,289
	科学技術振興機構/日本医療研究開発機構	戦略的創造研究推進事業	61,115
		研究成果展開事業	29,807
		国際科学技術共同研究推進事業	3,408
小計		344,757	
厚生労働省	本省	厚生労働科学研究費補助金	7,183
	日本医療研究開発機構	医療研究開発推進事業費補助金	44,469
	小計		51,652
農林水産省	本省	農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業	5,238
小計		5,238	
経済産業省	本省	革新的ものづくり産業創出連携促進事業	10,272
	新エネルギー・産業技術総合開発機構	先導的産業技術創出事業	187
	小計		10,459
国土交通省	本省	建設技術研究開発助成制度	253
		交通運輸技術開発推進制度	180
	小計		433
環境省	本省	環境研究総合推進費	5,300
	小計		5,300
防衛省	本省	安全保障技術研究推進制度	260
	小計		260
合計			421,261

※四捨五入の関係で、小計、合計額が一致しないことがある。

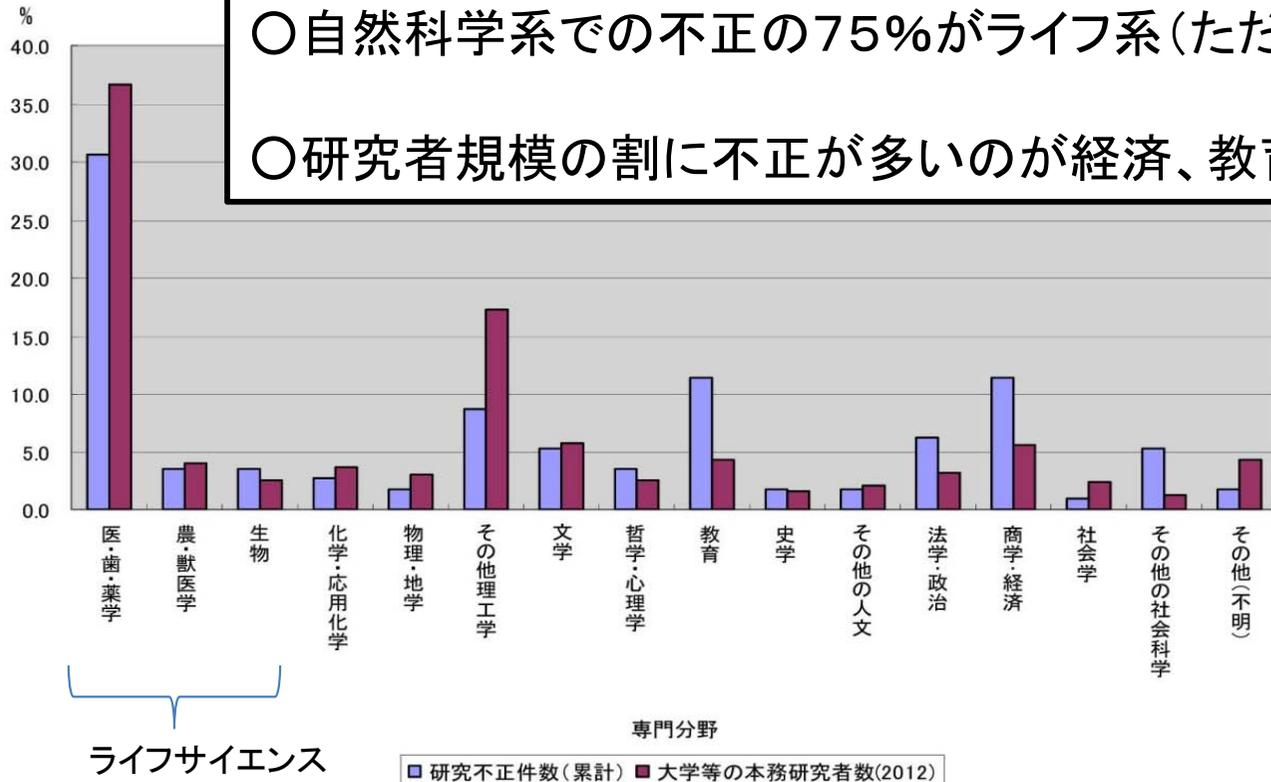
### 3. 研究不正について

# 研究不正の「件数」

○自然科学系での不正の75%がライフ系(ただし、研究者規模の割に少ない)

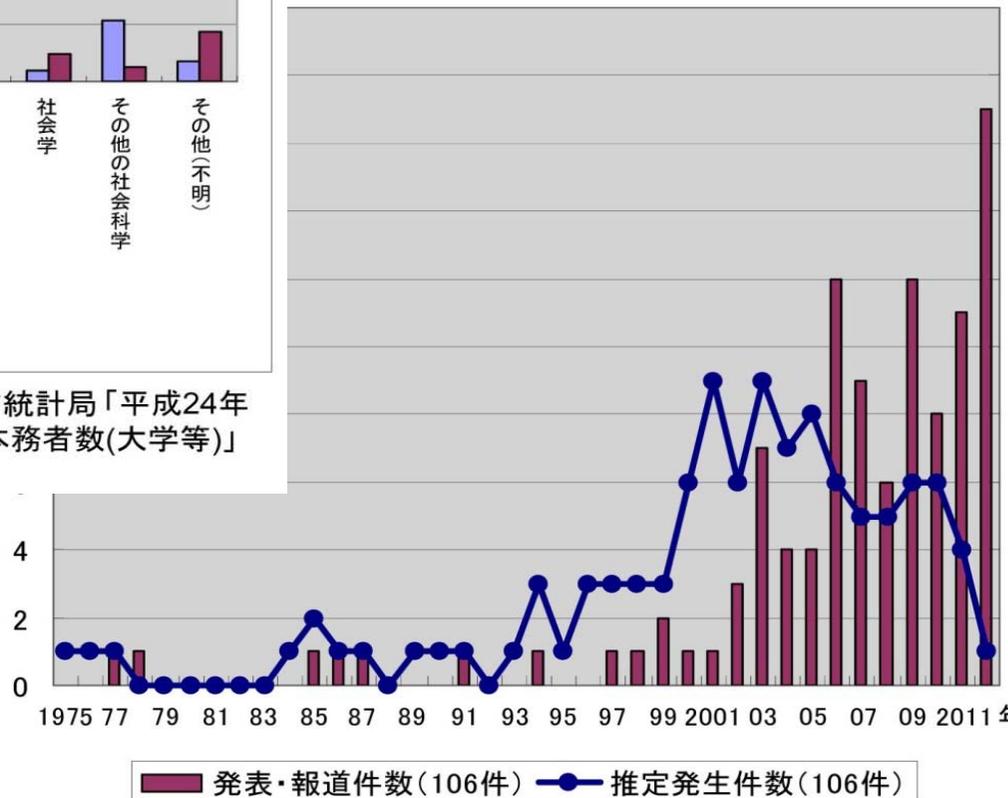
…データ改竄等

○研究者規模の割に不正が多いのが経済、教育…論文盗用等



※2012年10月までに公表された114事案を分析

(注)「大学等の本務研究者数(2012)」の専門分野別構成比については、総務省統計局「平成24年科学技術研究調査」の「第15表 組織、大学等の種類、学問、専門別研究本務者数(大学等)」の「総数」より筆者が作成。



(注)図4の「発表・報道件数(106件)」は、図3の「発表・報道件数(114件)」のうち、発生年の推定が可能なものだけを抽出した。

「情報管理」 Vol. 56 (2013) No. 3 P 156-165  
 「わが国における研究不正 公開情報に基づくマクロ分析」  
 松澤 孝明(独立行政法人科学技術振興機構 研究倫理・監査室)

# 科研費における不正使用防止のための取組

## ① 応募資格を一定期間停止する措置の導入(平成15年度)、厳罰化(平成25年度～)

- 不正使用を行った研究者及び共謀者(私的流用あり) :5年 → 10年
- 不正使用を行った研究者及び共謀者(私的流用なし) :2年～5年 → 1～5年
- 不正受給を行った研究者 :5年
- 直接関与していないが、善管注意義務に違反した研究者 :2年 → 1～2年

## ② 機関管理の義務化(平成16年度～)

- 研究機関による科研費の管理について、雇用契約、就業規則、個別契約等で規定
- 研究機関による研究者・事務職員を対象とした研修会、説明会の開催
- 研究機関における交付件数に対する一定割合(概ね10%)以上の内部監査の実施

## ③ 不正使用防止ルールの周知

- ハンドブック(研究者用、研究機関用)の作成、配付及びホームページへの掲載
- 不正防止のための通知の発出(平成17年1月24日)
- 説明会の開催

## ④ 不正使用防止に向けた新たな対策を取りまとめた通知の発出(平成18年11月28日)

- 不正行為を防止するための研究機関の自主的な経費管理・監査体制の整備を義務化
- 科研費の経費管理責任者の登録を義務化
- 全ての採択者に対し、「不正行為を行わない」旨の誓約を確認
- 文部科学省及び日本学術振興会による実地調査の実施
- 研究機関に対するペナルティー(間接経費の減額査定等)の導入 等

## ⑤ 「研究機関の公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」に基づく「体制整備等自己評価チェックリスト※」の提出を応募要件化(平成20年度分の公募から)

※平成22年12月に現名称に変更

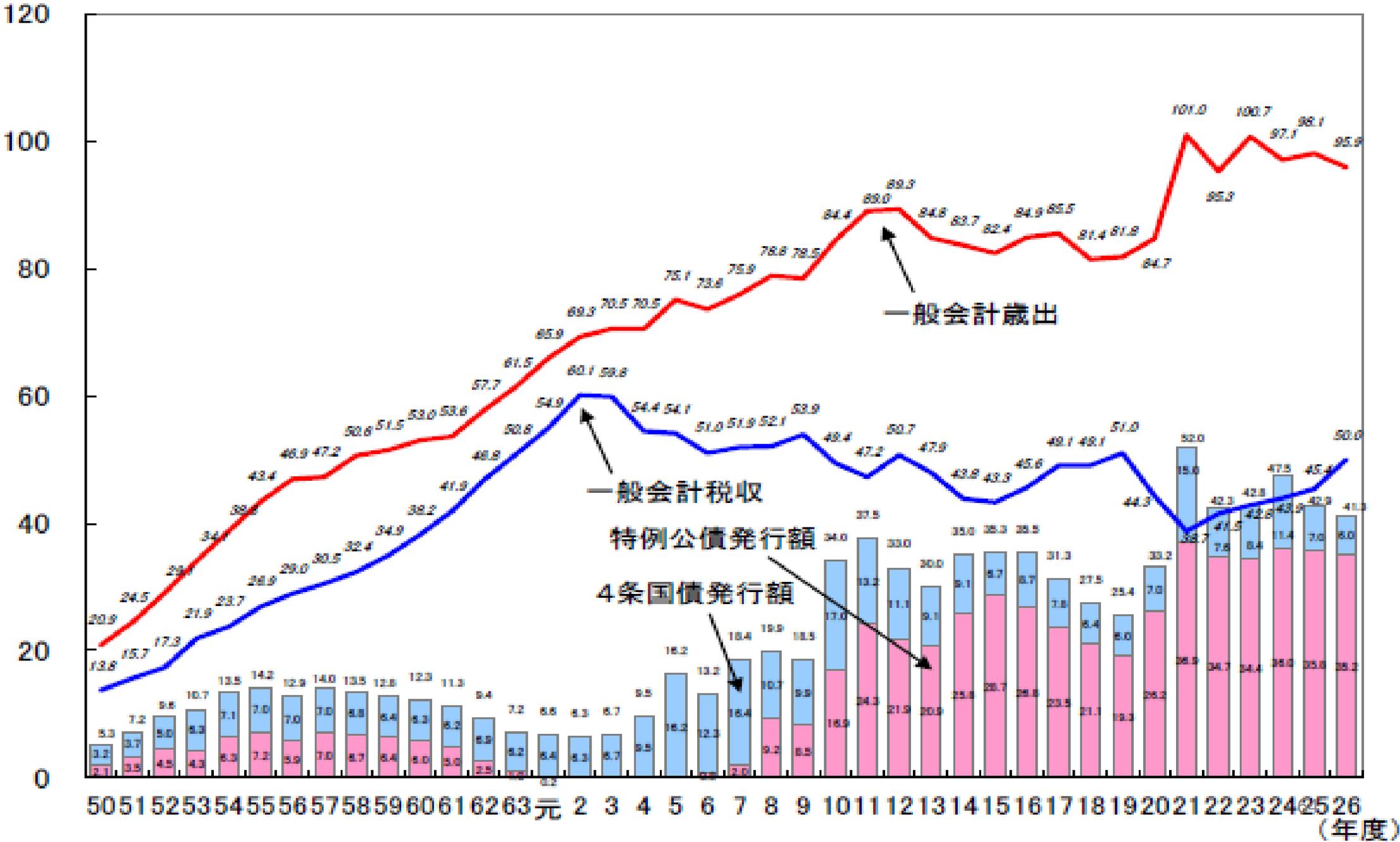
＋「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(平成26年8月)への対応

## 4. 最後一言

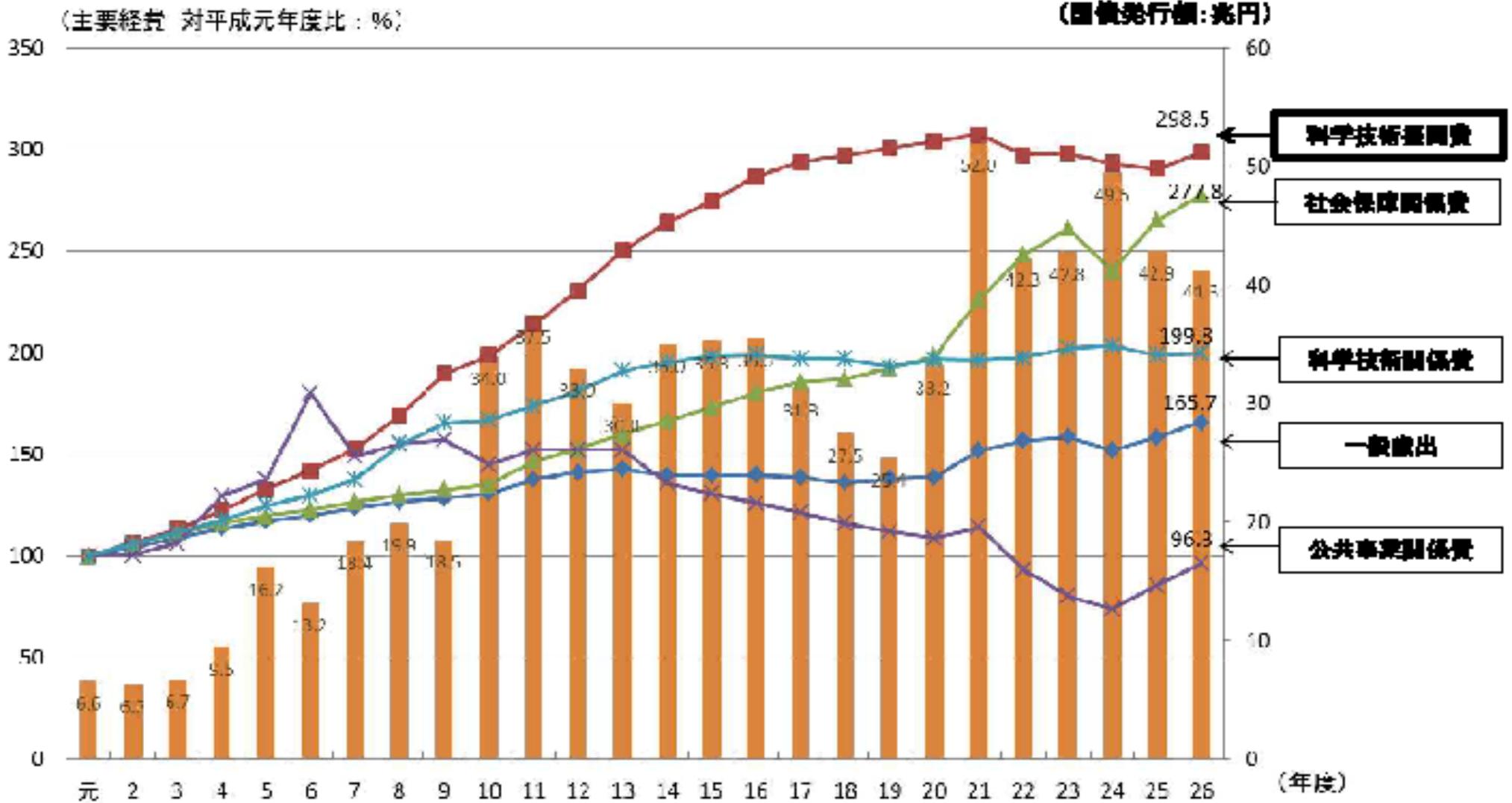
# 日本の未来を食い尽くす「ワニの口」

参考

(兆円)



# 科学技術振興費の推移



- 科学技術振興費は平成元年度比で約3倍(26年度)と社会保障関係費も超える大きな伸び
- 国債発行額は平成元年度比で約6.3倍(26年度)に大幅に増加し、財政事情は悪化

# (特に基礎)研究予算は費用か？投資か？

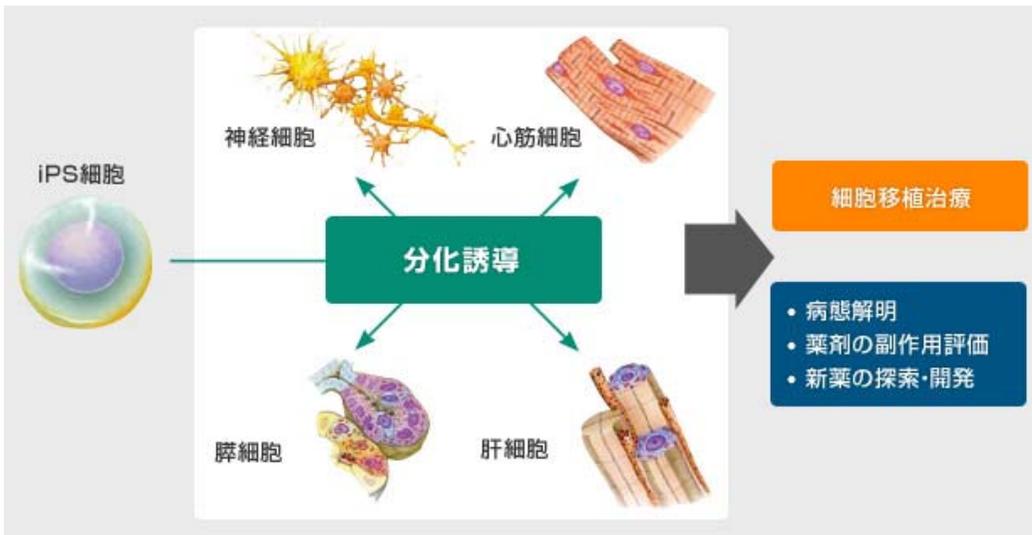
個人作成



はやぶさ 127億円



スーパーコンピュータ京 1111億円



iPSを中心とした再生医療 1100億円

## 科研費 KAKENHI

- 基礎から応用まであらゆる分野の独創的・先駆的な研究を助成(年間7万5千件程度、1件100万円~1億円/年)
- 多くのノーベル賞受賞研究や産業化技術の萌芽期を支えた(野依、白川、山中、赤崎・天野)
- 人文学・社会科学も支援

科学研究費助成事業 2300億円(年)

# 「自信と希望」で飯は食えるか？

でもホラ宇宙開発って莫大な資金を使ってますよね。それもみんな私達が払ってる税金なわけですよ。..... その割に有人宇宙飛行での科学的成果が見られないですよ。地上に解決すべき問題が山積みなのにそんなことにお金を使うのはどうかと私は思うわけです。

—「宇宙兄弟」(小山宙哉作、講談社)

国民に自信と希望を与える政策がとられているのか、率直に申して、大いに疑問を感じるところです。

自信と希望で飯が食えるか、との声があるかもしれません。

しかし、この国が将来成長できる国であることを信じられなければ、けっして閉塞から抜け出せるはずはないのです。

それを担うはずの、今は中学、高校、大学生かもしれない次の世代がそれを実感できるのか、実感させることができるのかが問われているはずです。

この国が、我々が、創造できる国であることを確信できなければ、将来はありません。

—川口淳一郎 元「はやぶさ」プロジェクトマネージャー

# 一緒に考えていただきたいこと

## ～大学の持続的な研究力強化のために～

- アカデミックであれ、産業応用であれ、大学の研究力を担う優秀な研究者をどのように惹きつけるか？多様な研究の芽をどのように育てるか？
  - 間接経費の活用による研究環境の整備（スタートアップ支援、研究のサドンデス防止、大型機器の共有化）
  - 真に国際的な評価。ミッションの再定義等、組織の厳しい新陳代謝も必要に。
- 個々の研究者の能力発揮に加え、大学という組織力があってはじめて発揮できる総合力をどのように発揮するか？
  - 研究力＋事務力＝大学力！（URAの活用など研究者をサポートする事務力強化）
  - Diverseな知の統合や異分野連携
- 税金により支えられていることの重み、社会の期待
  - 科学技術・イノベーションが「投資」であるためには、研究者、研究機関、政策担当者、資金配分機関それぞれの真摯なコミットメントが必要