

科研費制度を巡る状況

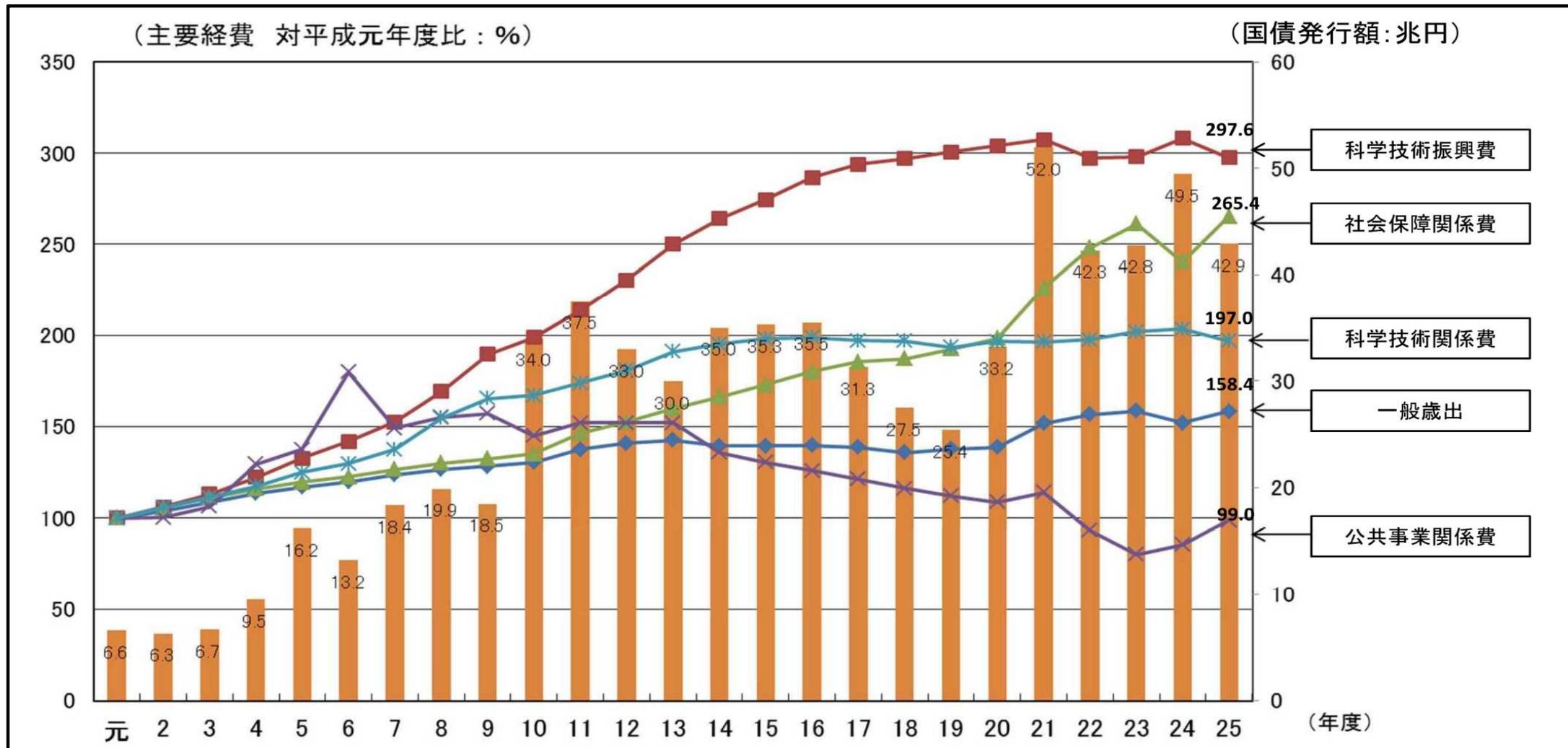
平成26年6月17日
科学技術・学術審議会
学術分科会 研究費部会

目次

1. 大学を巡る状況	
①大学関係主要経費	・・・ 3
②科研費	・・・ 11
③科研費以外の競争的資金	・・・ 13
2. 科研費を巡る状況	・・・ 16
3. 若手研究者、女性研究者を巡る状況	・・・ 32
4. 学術研究に関する国際的動向	・・・ 48
5. 科研費による成果の創出	・・・ 54

1. 大学を巡る状況

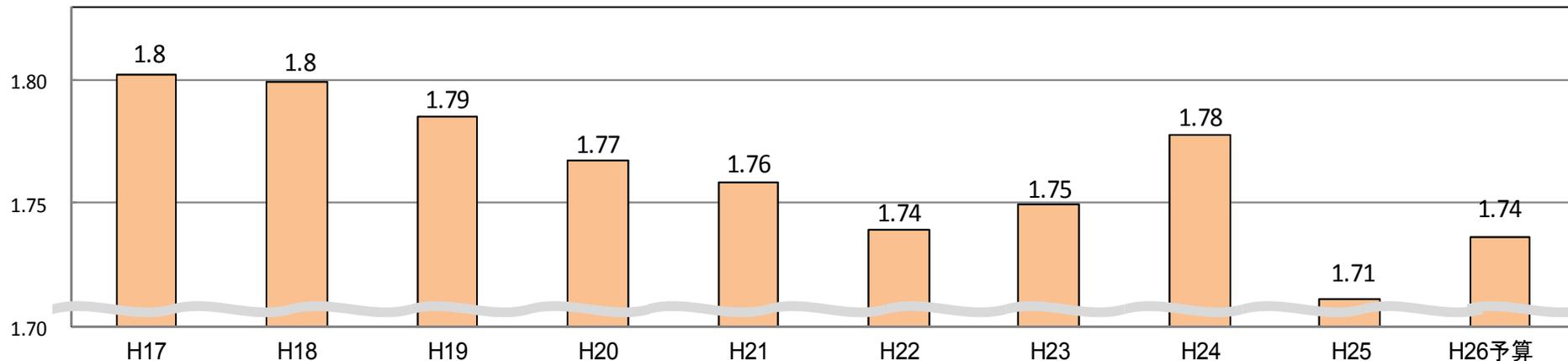
科学技術振興費、科学技術関係経費とその他の経費の推移



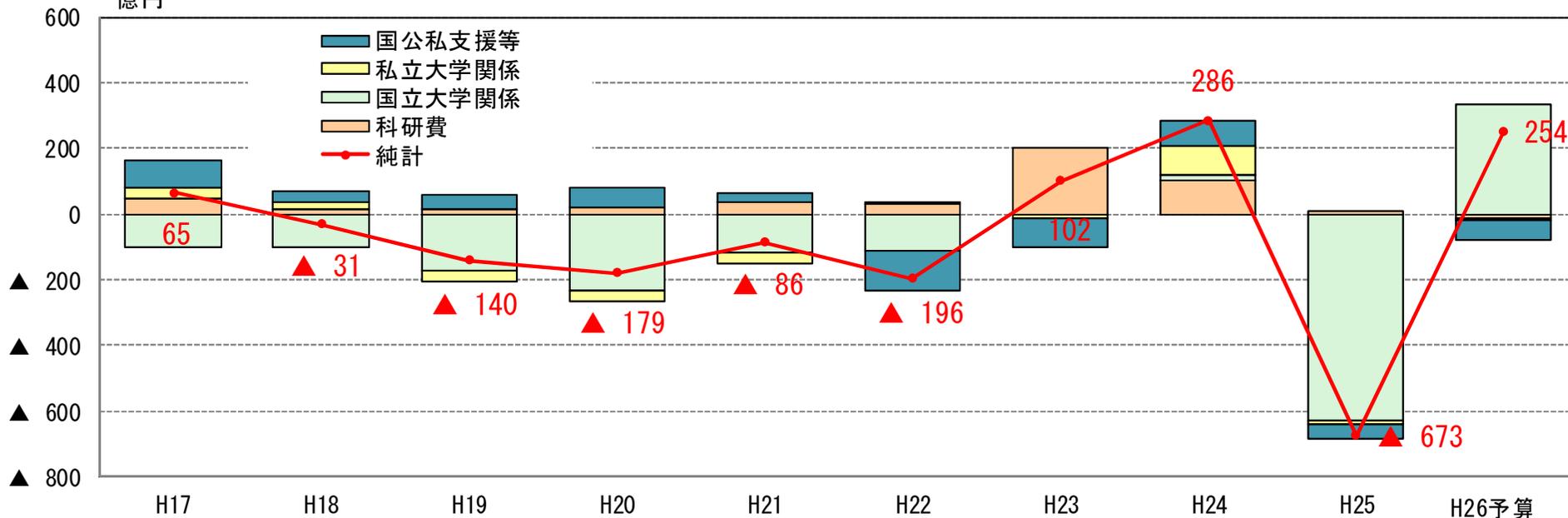
- 科学技術振興費は平成元年度比で約3倍(25年度)と、社会保障関係費を超える大きな伸び。
- 国債発行額は平成元年度比で約6.5倍と大幅増(25年度)。
- このように大幅に増加させてきた科振費は真に効果的に使われているのか？

出典:平成26年度予算の編成等に関する建議(平成25年11月29日財政制度等審議会)

大学関係主要経費の推移



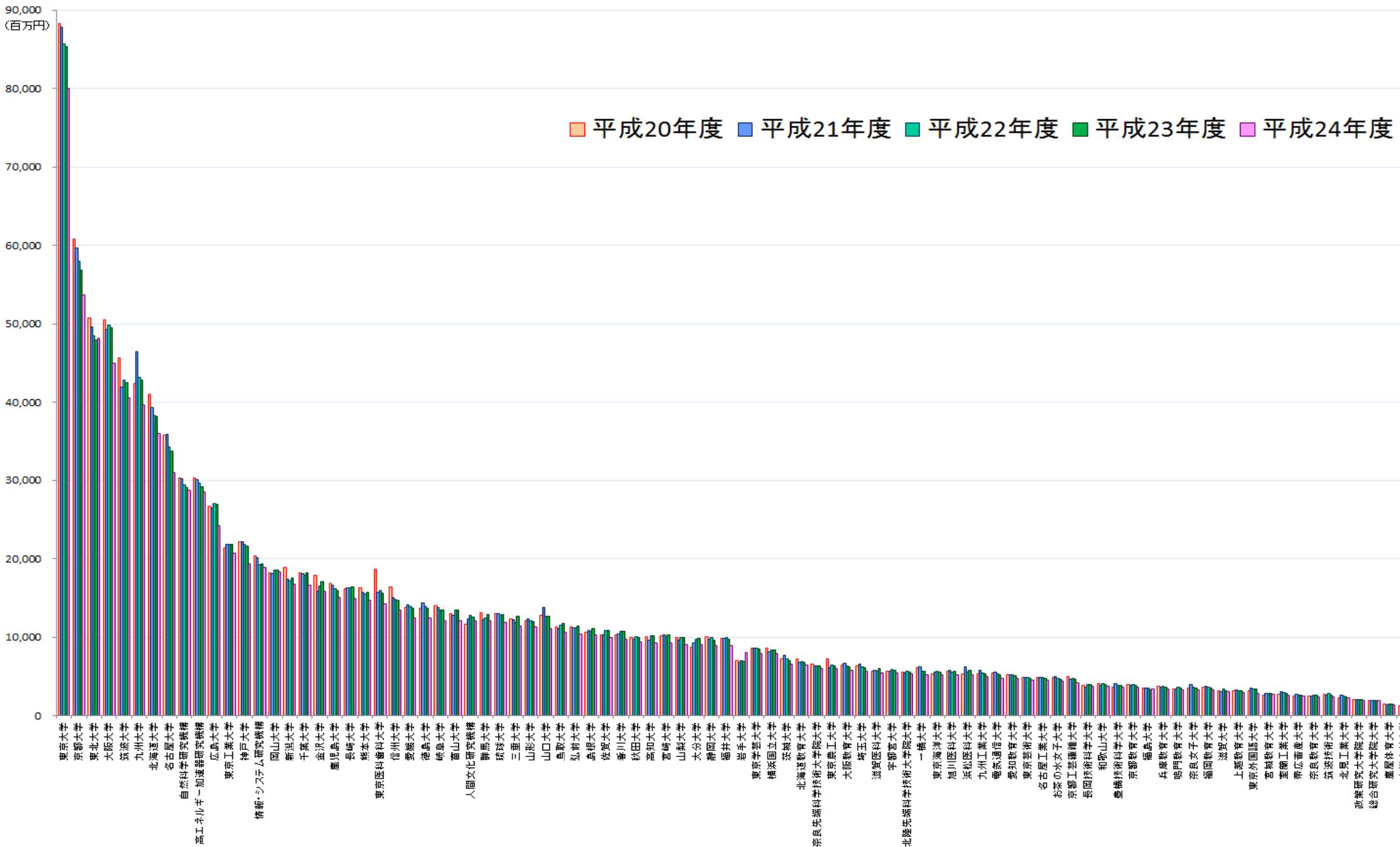
対前年度の推移
億円



大学関係予算：国立大学関係（国立大学法人運営費交付金，教育研究力強化基盤整備費，国立大学改革強化推進補助金），私立大学関係（私立大学等経常費補助，私立大学教育研究活性化設備整備事業），国公私支援等，科学研究費助成事業（科研費）の総計

※科研費は、平成23年度から一部種目に基金化を導入したことで、基金分の予算額に、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示さなくなったことから、平成23年度以降、当該年度の助成額を集計している。

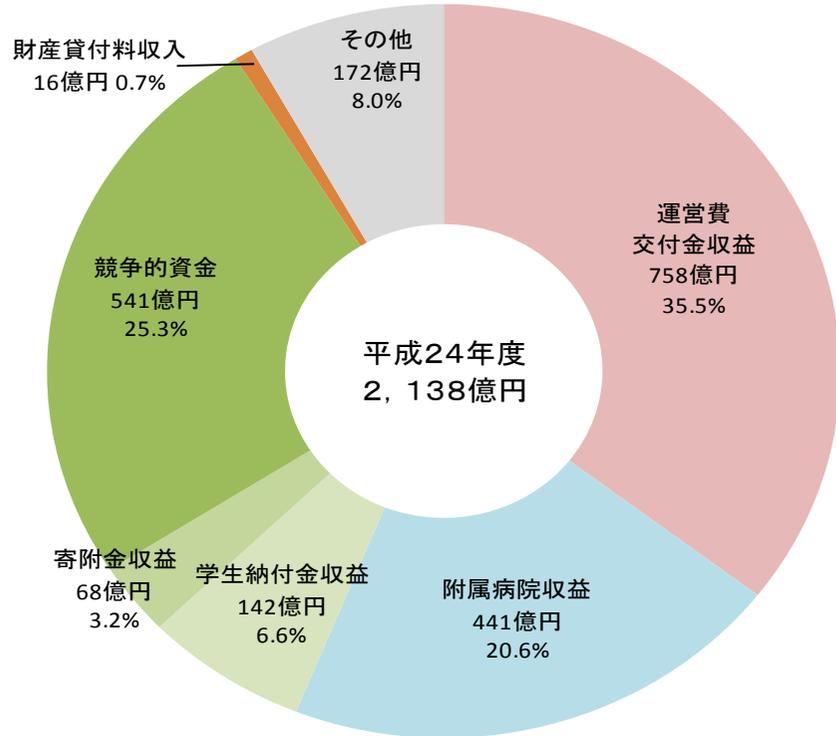
国立大学の運営費交付金の推移



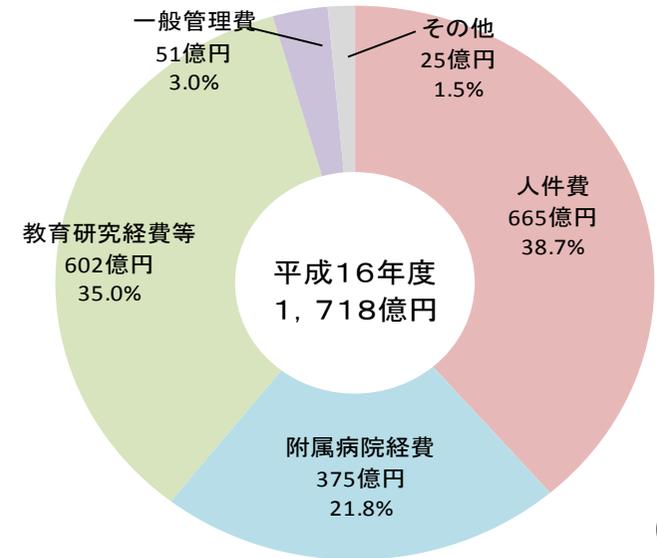
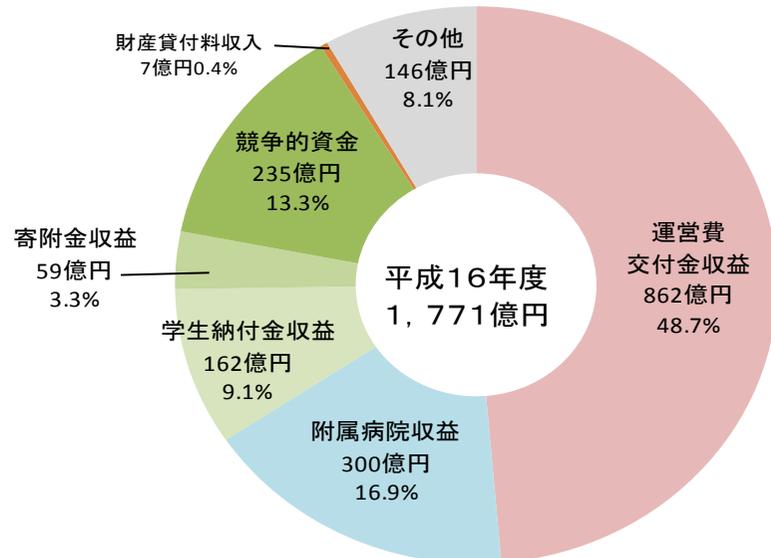
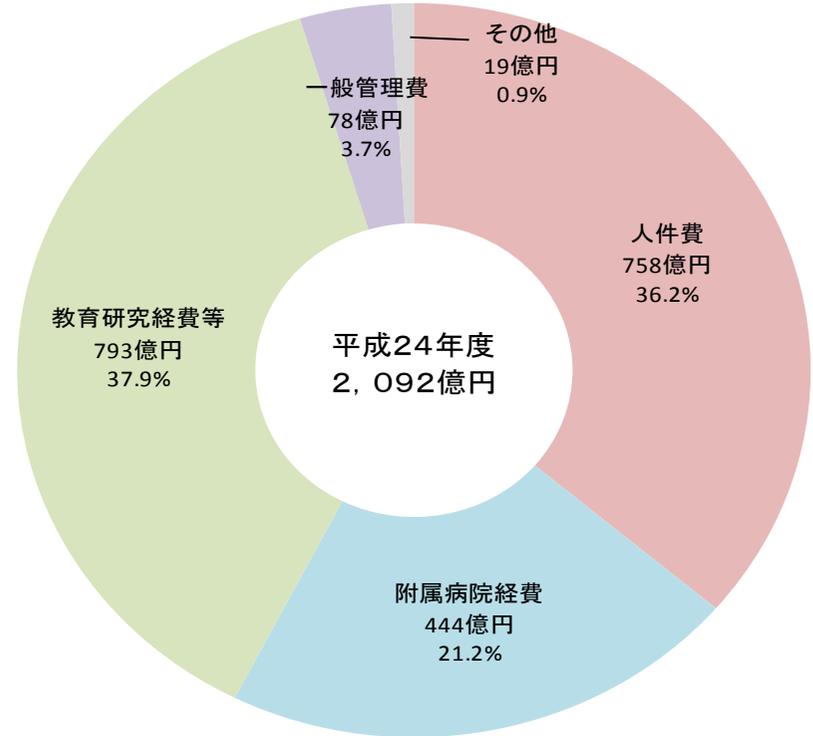
※各年度の当初予算に基づき集計
(文部科学省調べ)

国立大学法人の経常損益の例(東京大学)

経常収益

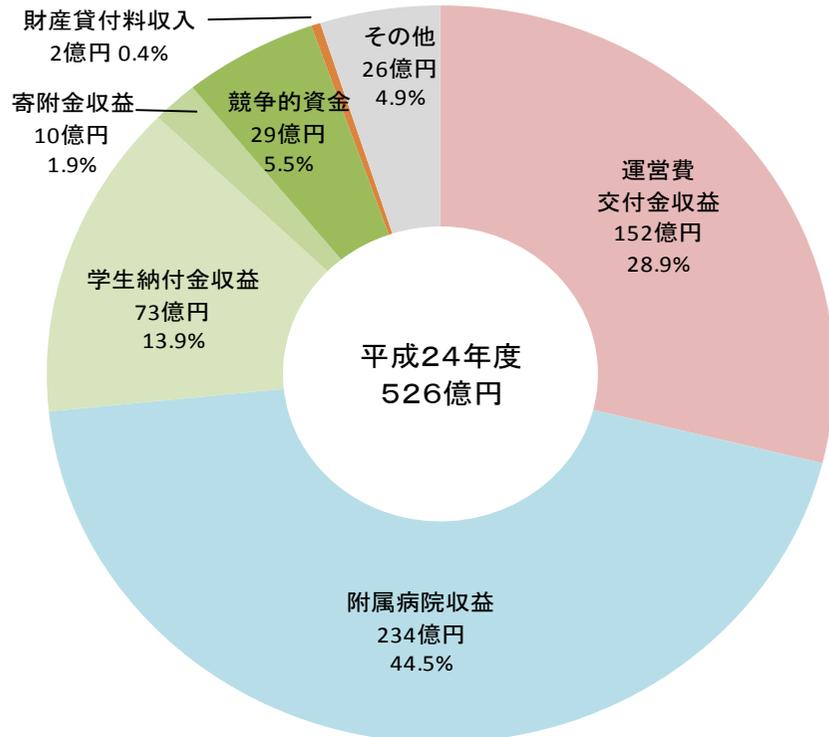


経常費用

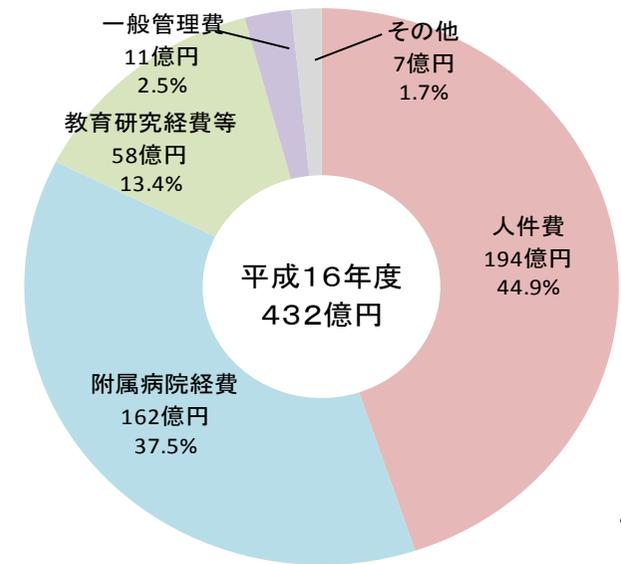
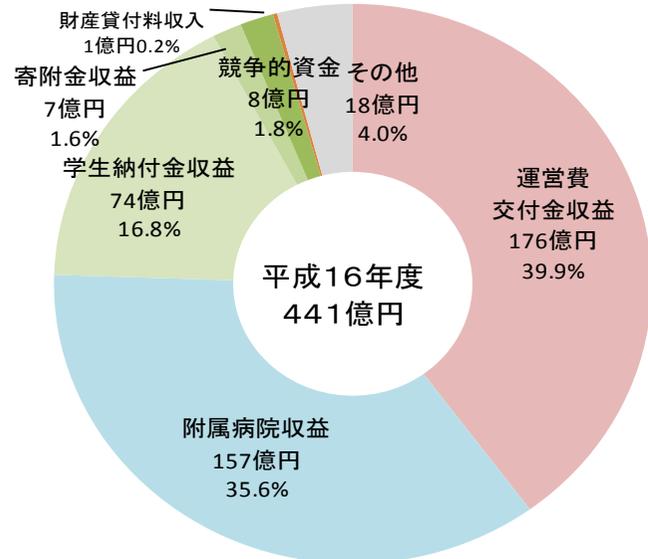
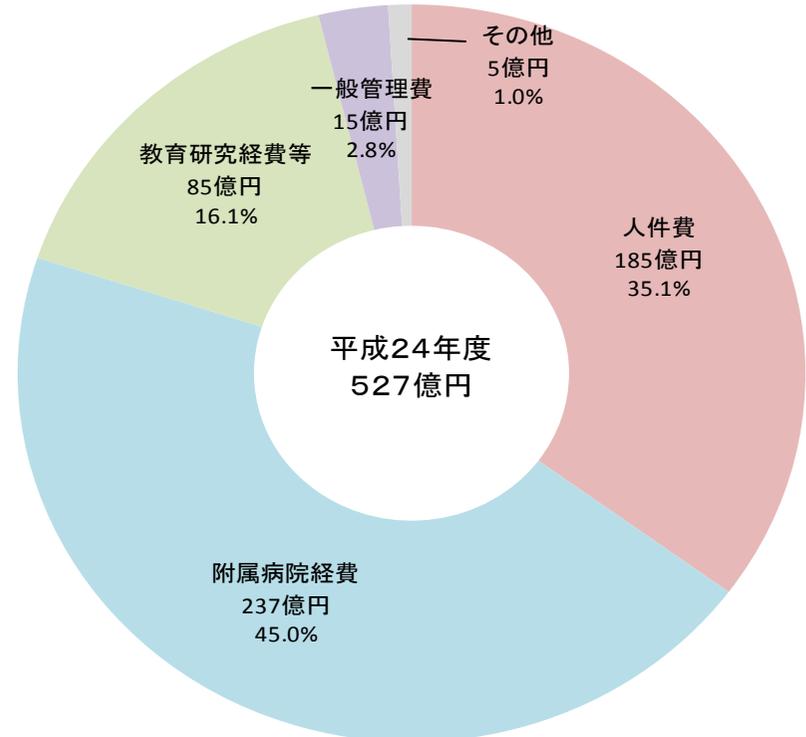


国立大学法人の経常損益の例(新潟大学)

経常収益

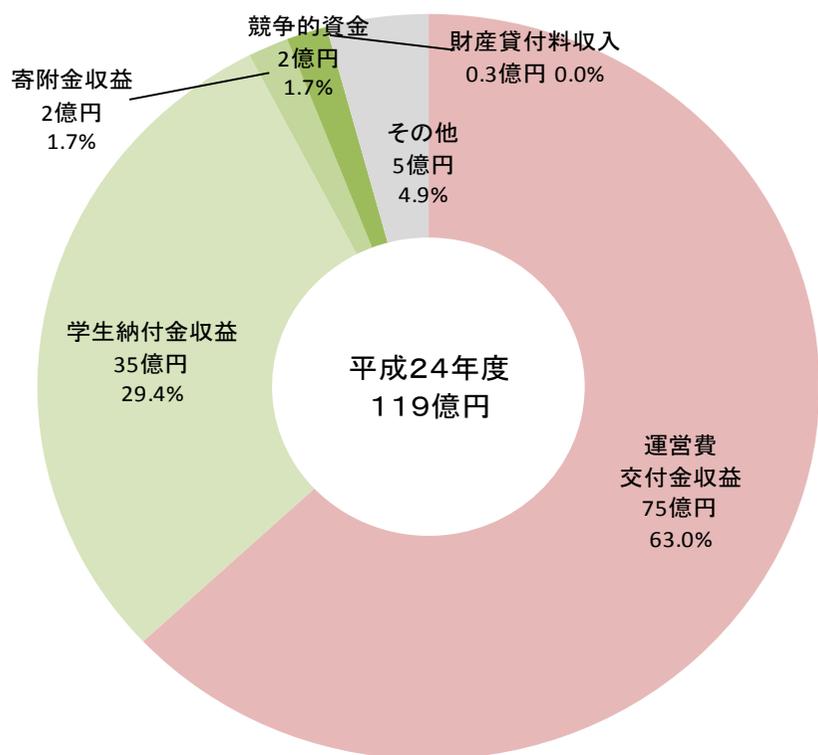


経常費用

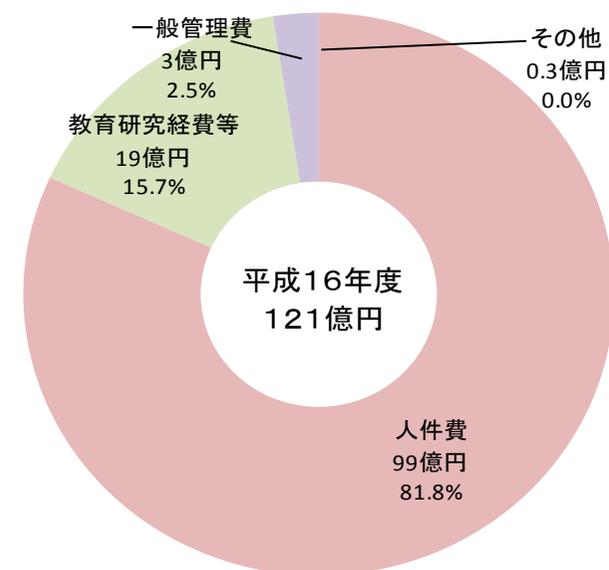
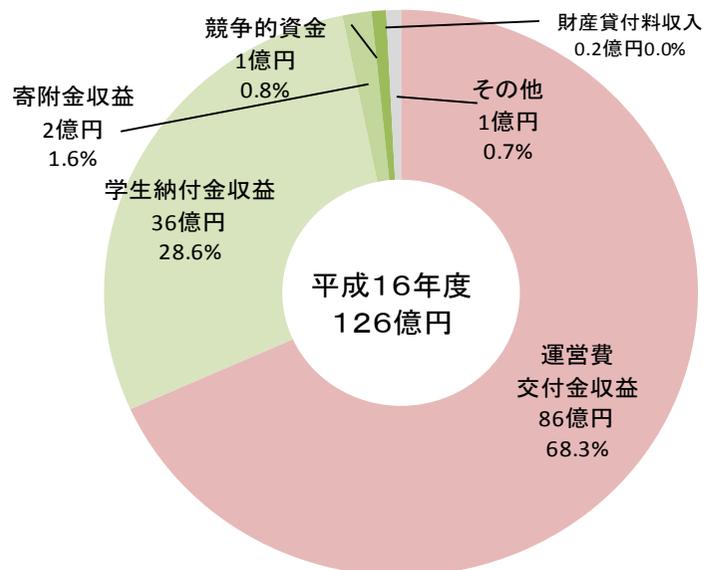
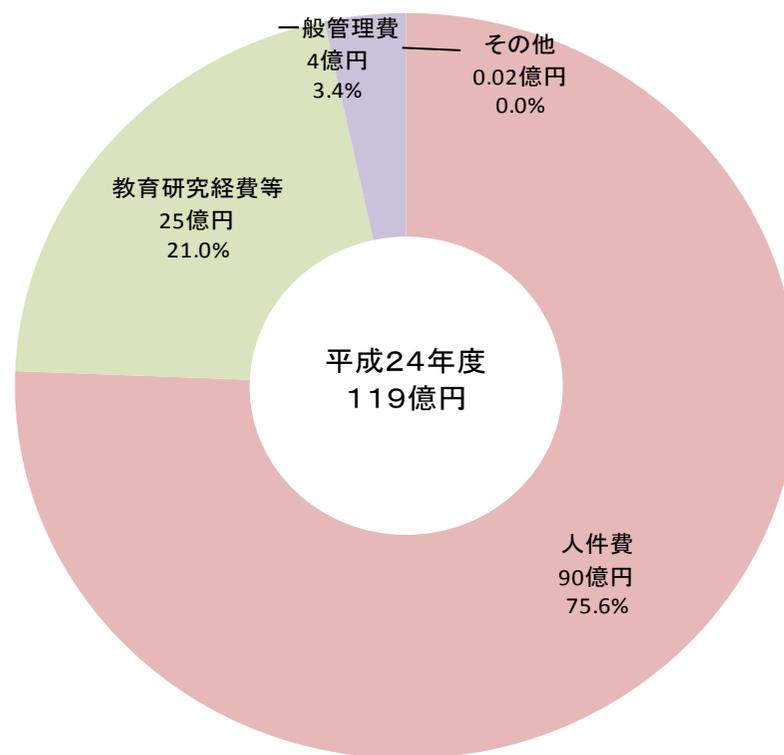


国立大学法人の経常損益の例(東京学芸大学)

経常収益

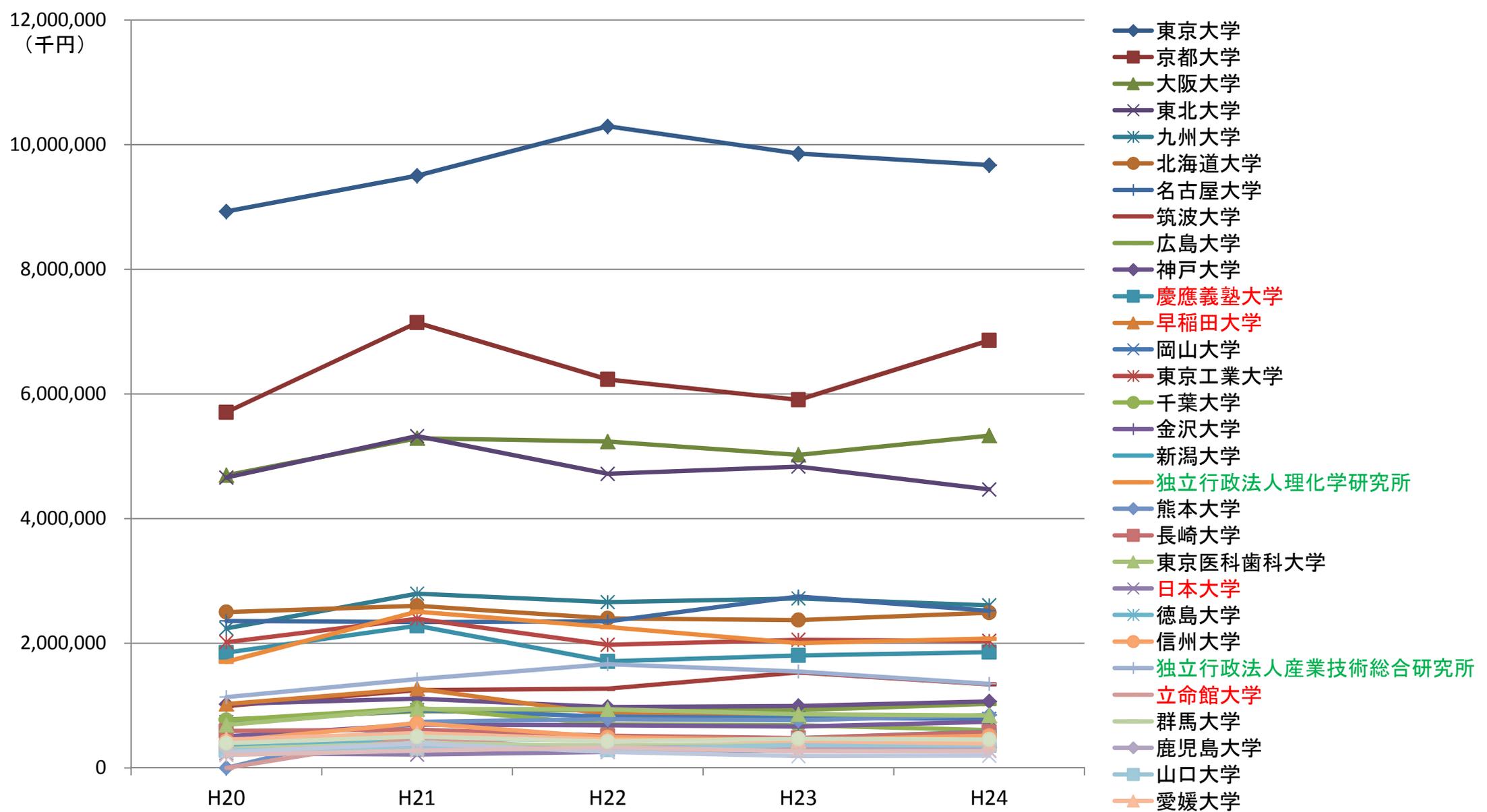


経常費用



競争的資金の間接経費受入額の推移(例1)

○ 平成24年度の競争的資金の間接経費受入総額は743億円(※)。うち科研費採択上位30機関の受入額は536億円(受入総額の72%)。 ※ 科研費の採択課題を有する研究機関について集計。

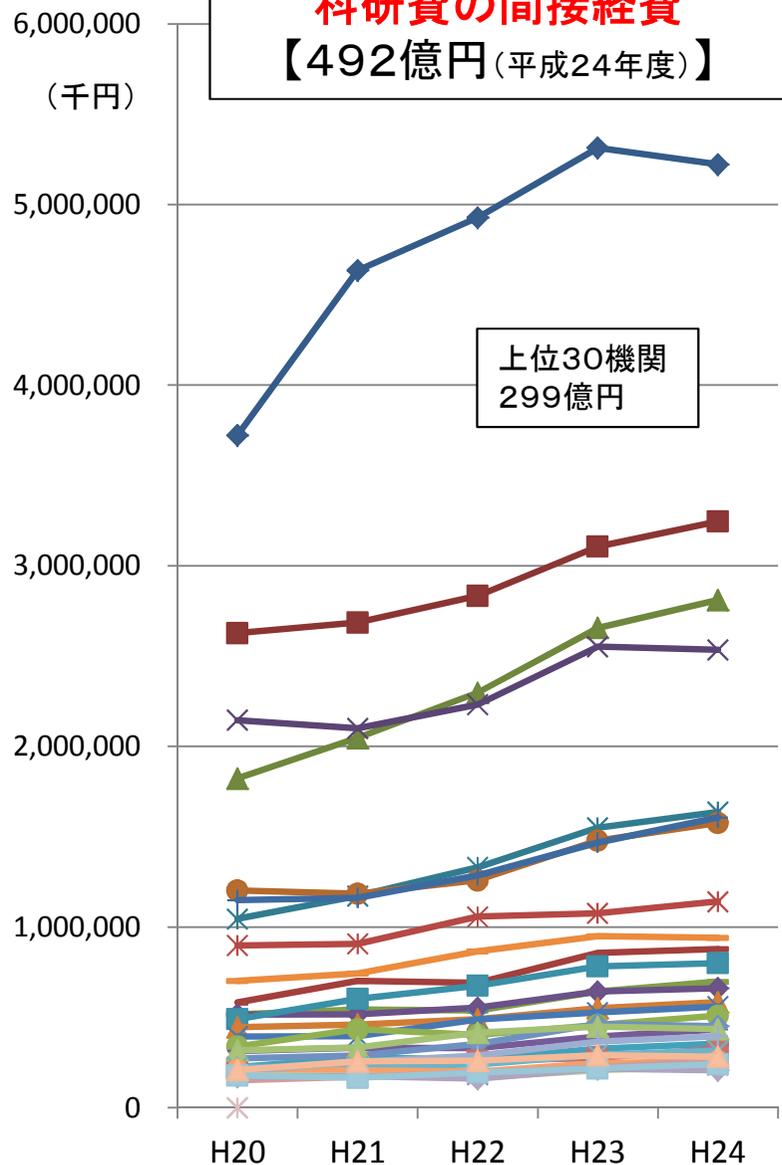


競争的資金の間接経費受入額の推移(例2)

- 科研費の間接経費(左)の受入額は増加傾向。
- 科研費以外の競争的資金の間接経費(右)は減少傾向で増減の幅も大きい。

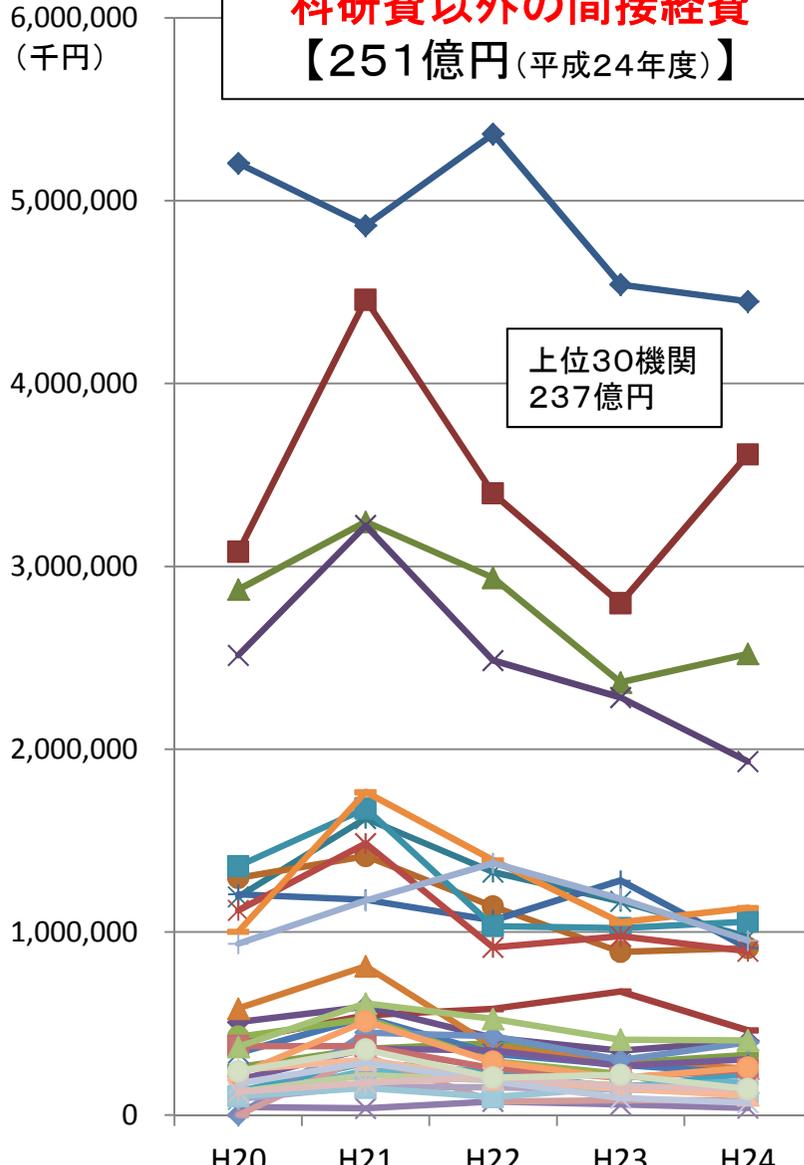
科研費の間接経費

【492億円(平成24年度)】



科研費以外の間接経費

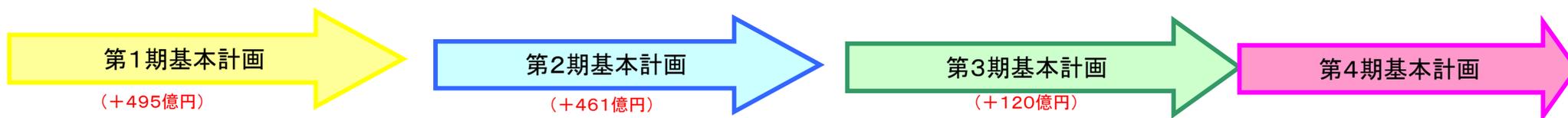
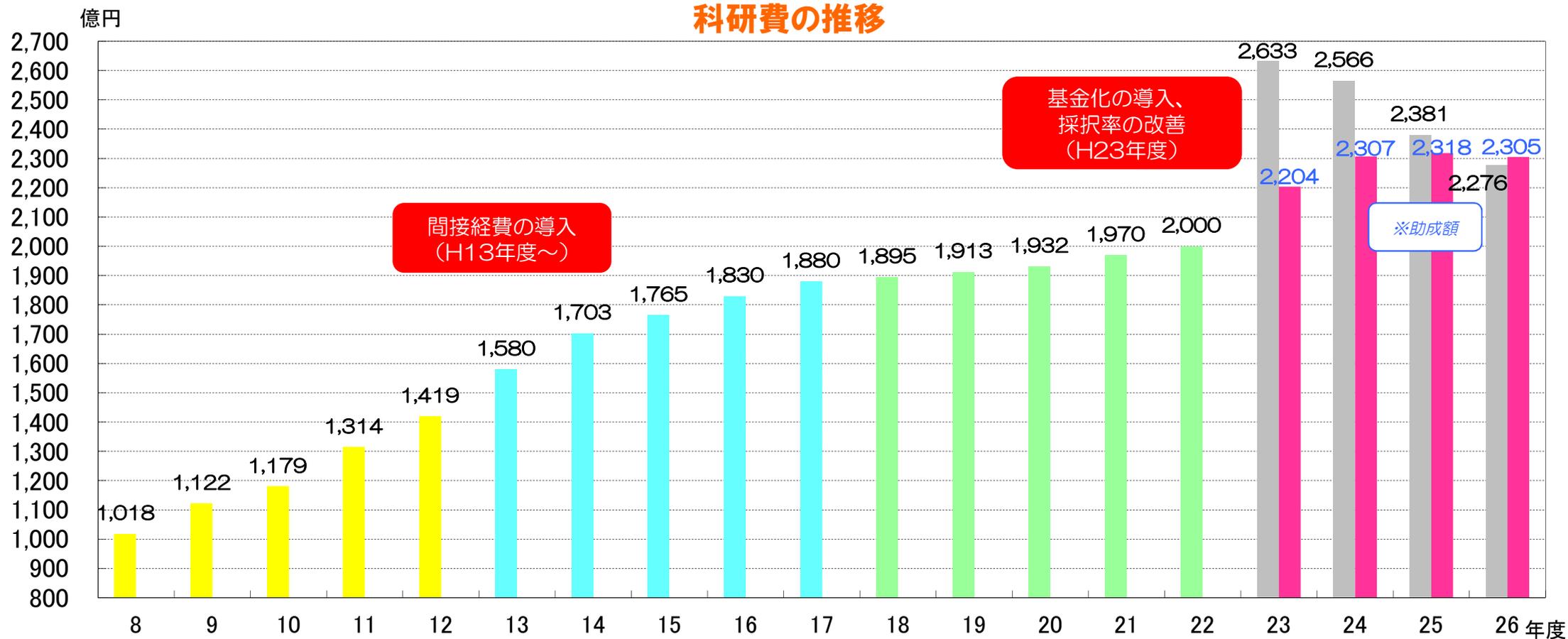
【251億円(平成24年度)】



- ◆ 東京大学
- 京都大学
- ▲ 大阪大学
- ✕ 東北大学
- ✱ 九州大学
- 北海道大学
- ⊕ 名古屋大学
- 筑波大学
- 広島大学
- ◆ 神戸大学
- 慶應義塾大学
- ▲ 早稲田大学
- ✕ 岡山大学
- ✱ 東京工業大学
- 千葉大学
- 金沢大学
- 新潟大学
- 独立行政法人理化学研究所
- ◆ 熊本大学
- 長崎大学
- ▲ 東京医科歯科大学
- ✕ 日本大学
- ✱ 徳島大学
- 信州大学
- 独立行政法人産業技術総合研究所
- 立命館大学
- 群馬大学
- ◆ 鹿児島大学
- 山口大学
- ▲ 愛媛大学

科研費の予算額・助成額の推移

科研費の推移



※ 予算額は、当初予算額を計上。

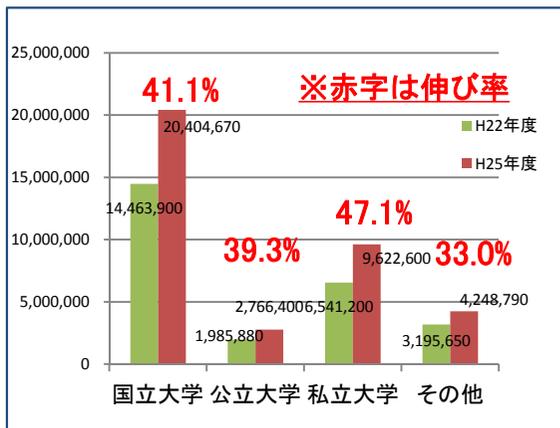
※平成23年度から一部種目について基金化を導入したことにより、予算額には、翌年度以降に使用する研究費が含まれることとなったため、予算額が当該年度の助成額を表さなくなった。そのため、当該年度に助成する金額を「助成額」として、予算額とは別に表記している。

採択率の上がった研究種目の変化(平成22年度と25年度の配分結果の比較)

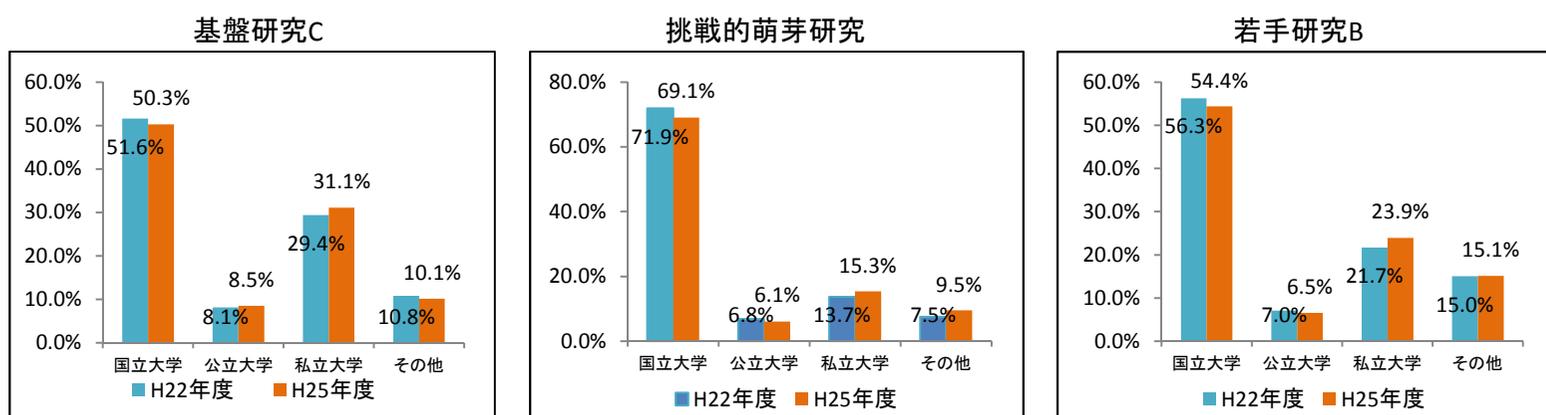
- 採択率の上がった研究種目の機関種別比較を見ると、国立大学、私立大学への配分が増加し、私立大学のシェアが拡大している(伸び率47%)。
- 地方における研究の活性化に寄与している。

機関種別比較

<採択率の上がった種目の配分額(千円)>



<種目毎の配分額割合>



都道府県別比較(伸び率上位10位)

<応募件数>

都道府県	伸び率	平成25年度	平成22年度
福井県	17.2%	579	494
山梨県	14.5%	496	433
和歌山県	12.1%	445	397
埼玉県	10.2%	1,785	1,620
高知県	7.4%	511	476
栃木県	7.3%	706	658
千葉県	5.6%	1,310	1,240
京都府	5.6%	3,218	3,047
東京都	5.6%	15,023	14,232
大阪府	5.5%	4,687	4,443

<採択件数>

都道府県	伸び率	平成25年度	平成22年度
福井県	78.5%	141	79
長崎県	67.4%	221	132
栃木県	64.4%	166	101
山梨県	60.8%	119	74
福島県	53.8%	100	65
沖縄県	50.7%	113	75
広島県	48.2%	483	326
神奈川県	47.9%	494	334
岩手県	46.8%	138	94
佐賀県	46.7%	88	60

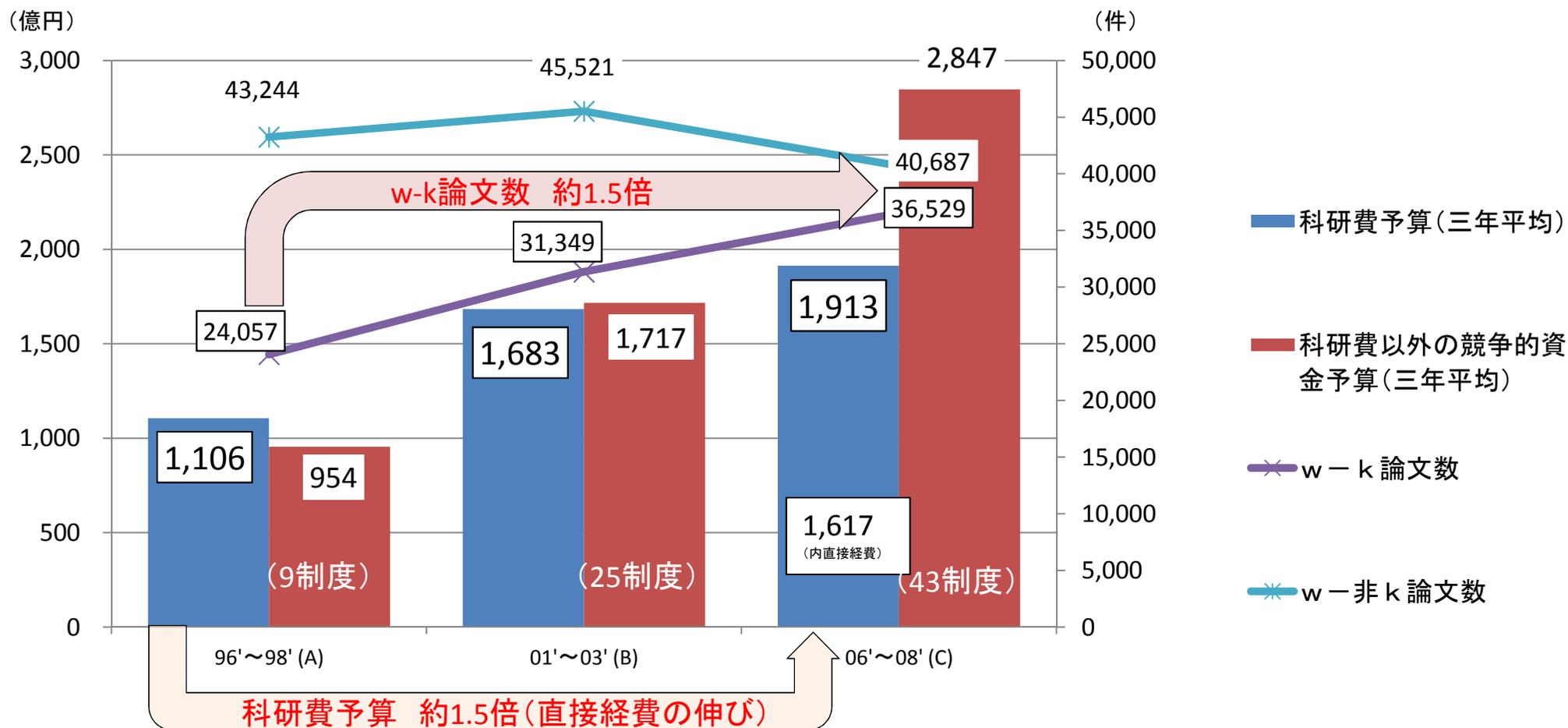
<配分額(千円)>

都道府県	伸び率	平成25年度	平成22年度
福井県	90.4%	280,670	147,420
長崎県	69.6%	432,510	255,070
佐賀県	63.2%	172,120	105,440
山梨県	63.0%	233,870	143,510
沖縄県	62.1%	209,300	129,090
栃木県	61.2%	299,000	185,480
広島県	60.2%	864,370	539,420
福島県	56.7%	164,320	104,860
青森県	56.3%	190,450	121,830
岩手県	54.3%	261,430	169,430

※基盤研究(C)、挑戦的萌芽研究、若手研究(B)の新規採択分の応募・採択状況を集計

科研費と科研費以外の競争的資金の比較(予算と論文数の推移)

- 科研費の予算とw-k論文数は増加傾向。制度全体としての成果創出は、着実に増加。
- w-非k論文数は、競争的資金予算の増加にもかかわらず減少傾向。
- 科研費以外の競争的資金予算は約3倍、制度の数は約4倍(10制度→44制度)に増加。



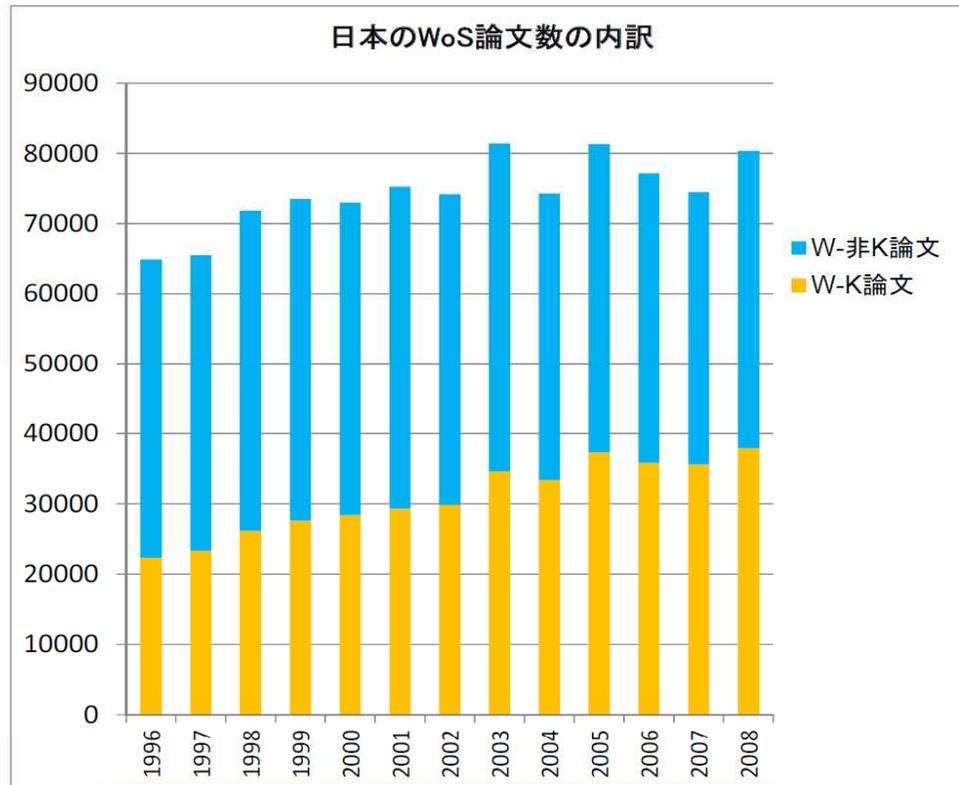
(出典) 論文数については、科学研究費助成事業データベース(KAKEN)と論文データベース(Web of Science)の連結によるデータ分析(科学技術政策研究所)。競争的資金は文科省調べ。

※()書きは、98'、03'、08'の科研費以外の競争的資金制度の数。

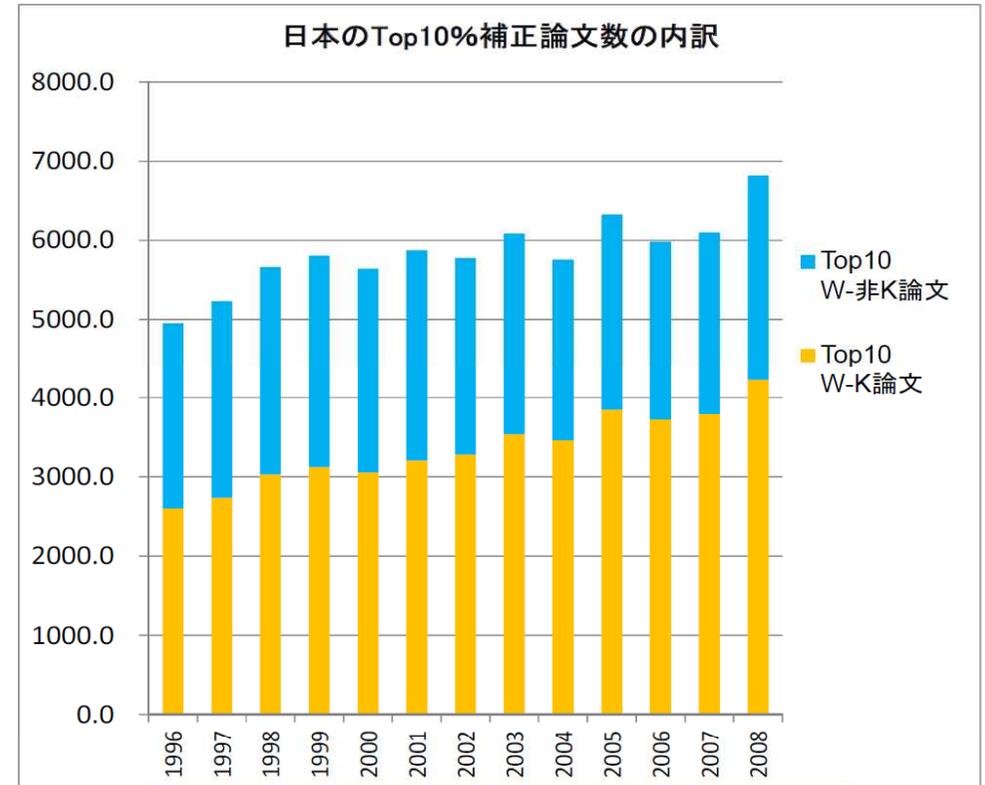
※w-k論文においても、科研費以外の研究資金を財源とする研究課題と協力している可能性がある。

科研費と科研費以外の競争的資金の比較(論文数の推移)

- 我が国における科研費が関与した論文数及び被引用度トップ10%論文数は、1990年代後半から2000年代後半にかけて増加傾向。
- 日本の論文産出活動の量及び質の面において、科研費の役割が大きくなっている。



W-K論文数
 1996-1998年 24,057本
 2006-2008年 36,529本
 (約1.5倍)



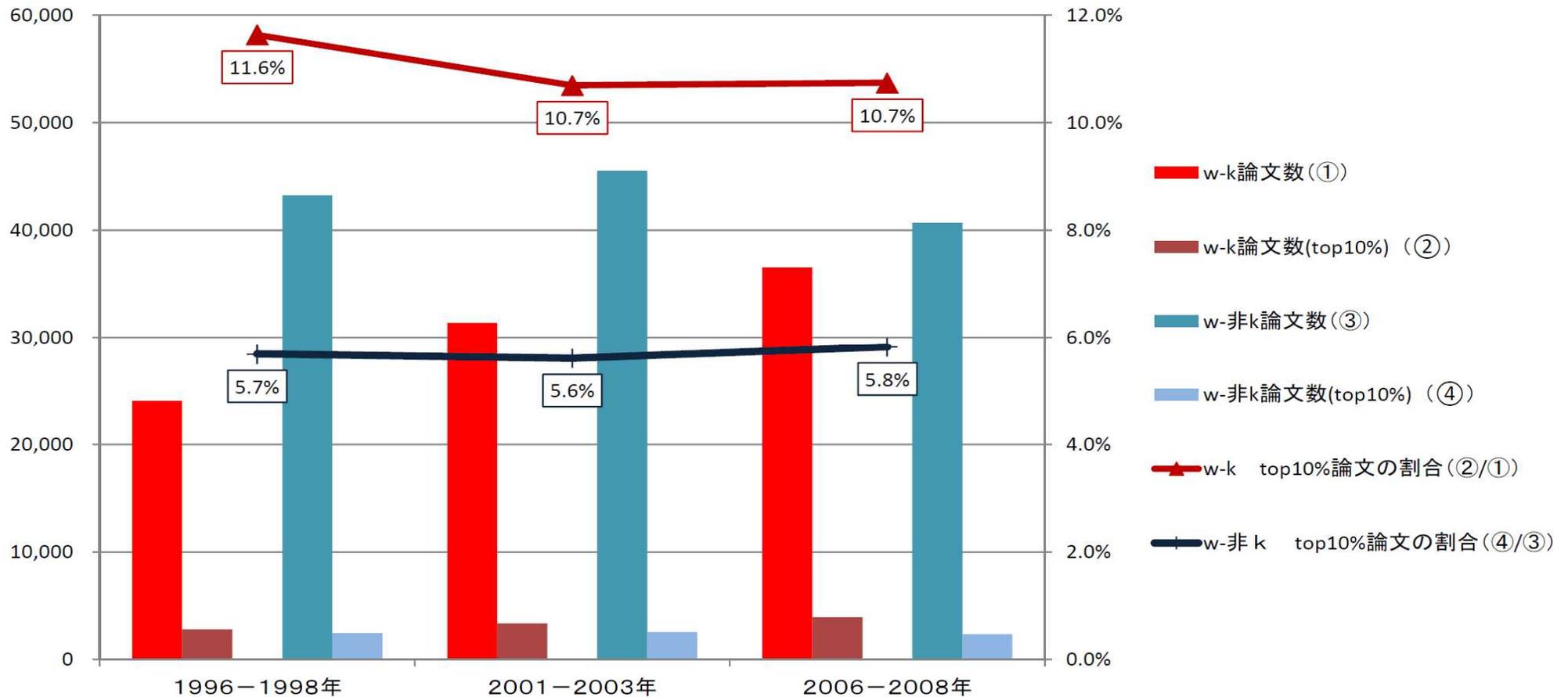
W-K被引用度トップ10%論文数
 1996-1998年 2,798本
 2006-2008年 3,922本
 (約1.4倍)

WoS論文 : Web of Scienceデータベースに収録されている論文
 W-K論文 : WoS論文のうち、科学研究費助成事業データベースに収録されている、科研費による論文
 W-非K論文 : WoS論文のうち、科研費による論文以外の論文
 (注)途中結果であり、最終的な結果が変わる可能性がある。

出典:学術研究助成の在り方について(研究費部会「審議のまとめ(その1)」)
 (平成25年8月29日 科学技術・学術審議会 学術分科会研究費部会)

科研費と科研費以外の競争的資金の比較 (トップ10%論文の割合の推移)

○ 科研費関連論文に含まれるトップ10%論文の割合は10%を超えている一方、科研費が関与していない論文におけるトップ10%論文の割合は5%台。



WoS論文: Web of Scienceデータベースに収録されている論文

W-K論文: WoS論文のうち、科学研究費助成事業データベースに収録されている、科研費による論文

W-非K論文: WoS論文のうち、科研費による論文以外の論文

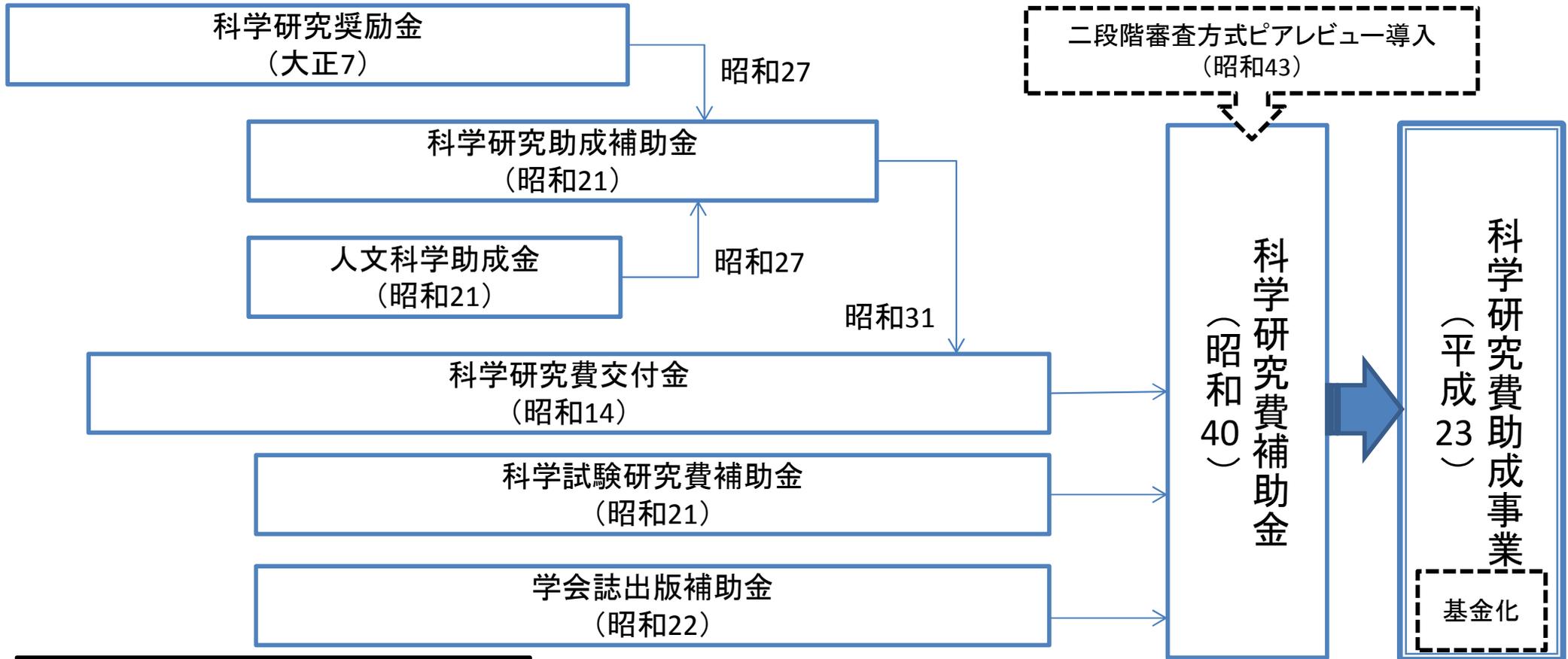
出典: 学術研究助成の在り方について(研究費部会「審議のまとめ(その1)」)
(平成25年8月29日 科学技術・学術審議会 学術分科会研究費部会)

2. 科研費を巡る状況

科研費制度の主な沿革

大正7年	○第1次世界大戦を契機とする欧米諸国の科学研究動員計画のような重点研究課題に対応するため、国が研究者に直接交付し独創的研究を奨励するために「 科学研究費奨励金 」制度を創設。
昭和7年	○国内外の激動する情勢の中で、我が国独自の学術振興を図るため、天皇陛下の御下賜金を基金として、 財団法人日本学術振興会 を設立。
昭和13年	○文部省に設置された科学振興調査会(委員:大臣、内閣府企画院次長、各省政務次官、学会や学術機関代表)において、科学界の現状の批判検討、制度施策内容と運営等各般の刷新拡充を行い、科学の根本的刷新を図るための具体的方策を審議。
昭和14年	○科学振興調査会の答申に基づき、「 科学研究費交付金 」制度を新設。
昭和20～30年代	○輸入研究機械の購入補助や学会誌出版の補助、海外学術調査への支援など対象を拡大し、「科学研究費交付金」を含む科学研究費を柔軟に活用した施策を展開。
昭和40年	○「科学研究費交付金」「科学試験研究費補助金」「研究成果刊行費補助金」を「 科学研究費補助金 」制度に統合。
昭和43年	○資金性格の曖昧さや審査の透明性向上の必要性が指摘されるようになり、明確な基準の下に配分審査を行うシステムが必要となる。 ○昭和42年に設置された学術審議会において、「科学研究費補助金の運用上の改善について」が提言され、現在の 科研費制度の基本となる研究種目、書面審査と合議審査による二段審査方式を導入 。
平成7年	○科研費予算が1,000億円にまで拡充。
平成8年	○ 第1期科学技術基本計画 開始。競争的研究資金の概念が導入され、多元的な研究資金などに必要な経費を重点的に拡充するとされた。
平成11年	○科研費の規模の拡大に伴い、 日本学術振興会への実施業務の移管を開始 。
平成13年	○ 第2期科学技術基本計画 開始。「競争的資金の倍増」、「間接経費の導入」等が打ち出される。 ○科学研究費補助金において間接経費の導入を開始。
平成15年	○総合科学技術会議が打ち出した競争的資金制度の「改革と拡充」の基本方針を受け、 日本学術振興会に「学術システム研究センター」が設置 され、学術動向の調査研究や審査・評価体制を継続的に整備。 ○公募における「系・分野・分科・細目表」の確立と細目へのキーワード付記により、学問研究の進展、新分野、学際領域などに対応。
平成22年	○科研費予算が2,000億円にまで拡充。
平成23年	○科研費の 基金化 。

科研費制度の変遷と近年の主な制度改革



近年の科研費の制度改革

- 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
電子申請システムを試行開始
- 2011 (平成23) 「基金化」の導入 一基盤(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)
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)

科研費を実施している研究者数

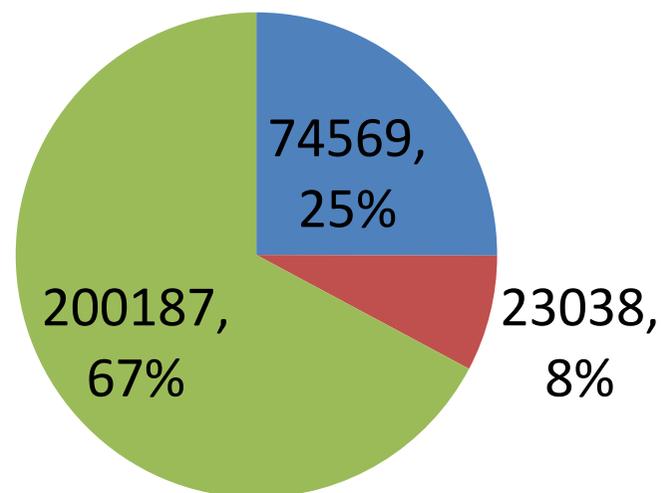
○ 科研費は、厳選された研究課題を支援している。

過去3年間の登録研究者と新規採択数の状況

	23年度	24年度	25年度
登録研究者数 (A)	265,045	268,457	270,209
新規採択数 (科学研究費) (B)	26,870	25,825	26,355
(B/A)	10.1%	9.6%	9.7%

過去15年間(1996~2010年)の状況

- 一度は研究代表者になったことがある
- 研究分担者にはなったが、研究代表者にはならなかった
- 一度も研究代表者、分担者にならなかった



注：研究者名簿に登録している1945~1971年生まれの研究者297,794人について集計。

科研費の採択の多い研究者の異動(例)

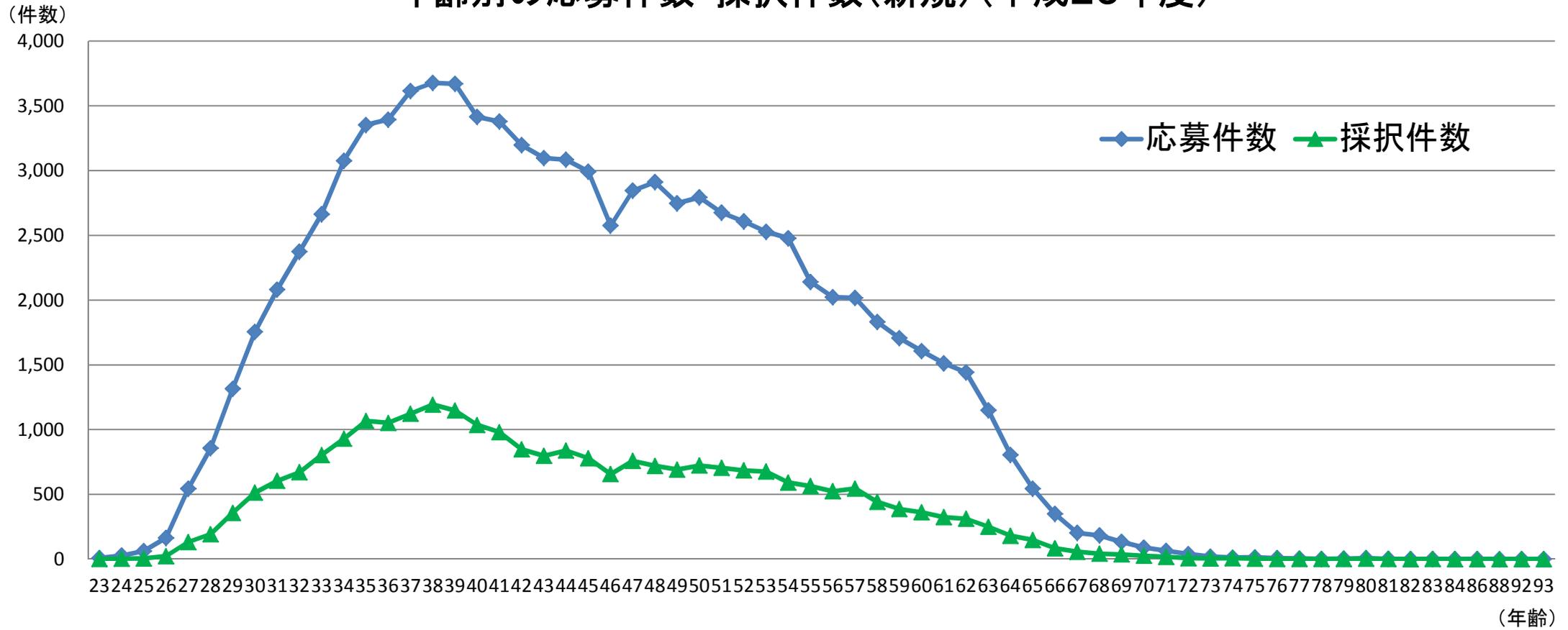
研究者	採択回数	所属機関数	異動の種類	1番目	2番目	3番目	4番目	5番目
A	14	5	同一機関 で往復	東京	大阪	理研	大阪	理研
B	14	4		東京	東京工業	東京	東京工業	
C	13	4		信州	名古屋	信州	名古屋	
D	14	3		大阪	大阪市立	大阪		
E	13	3		東北	岡山	東北		
F	13	3		京都	国立精神・神経セ	京都		
G	14	3	国↔国	東京	千葉	信州		
H	13	2		千葉	大阪			
I	13	2		秋田	京都			
J	13	2		東京	奈良先端			
K	13	2		鹿児島	高知医科			
L	13	2		福井	神戸			
M	13	2		名古屋	大阪			
N	13	3	国↔公	横浜国立	横浜市立	京都		
O	13	2		奈良先端	横浜市立			
P	15	2	国↔私	京都	慶応義塾			
Q	13	2		北海道	関西学院			
R	13	2		熊本	慶應義塾			
S	13	2		東京理科	筑波			
T	14	1	異動なし	東京				
U	14	1		名古屋				
V	13	1		北海道				
W	13	1		東京				
X	13	1		神戸				
Y	13	1		大阪				

※1 過去15年間(1996~2010年)のうち、1996年、2003年、及び2010年に採択実績のある研究者を抽出し、13回以上採択となった者(25名)を集計。

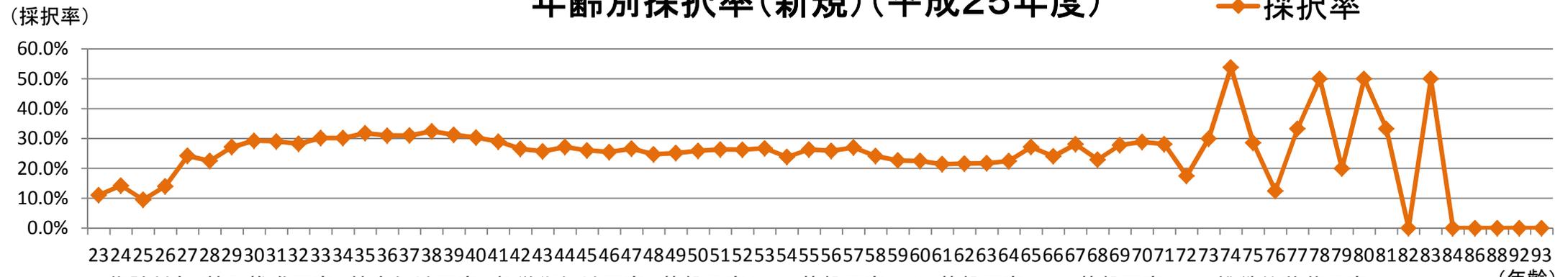
※2 1996~2010年のScopusマッチング論文データに基づく集計であり、研究者が受けた研究課題に基づく集計とは一致しない。

年齢別の応募採択状況(新規)

年齢別の応募件数・採択件数(新規)(平成25年度)



年齢別採択率(新規)(平成25年度)



集計対象: 特別推進研究、特定領域研究、新学術領域研究、基盤研究(S)、基盤研究(A)、基盤研究(B)、基盤研究(C)、挑戦的萌芽研究、若手研究(A)、若手研究(B)、研究活動スタート支援

研究種目別・年齢別の新規採択率(平成25年度)

(採択率)

60.0%

50.0%

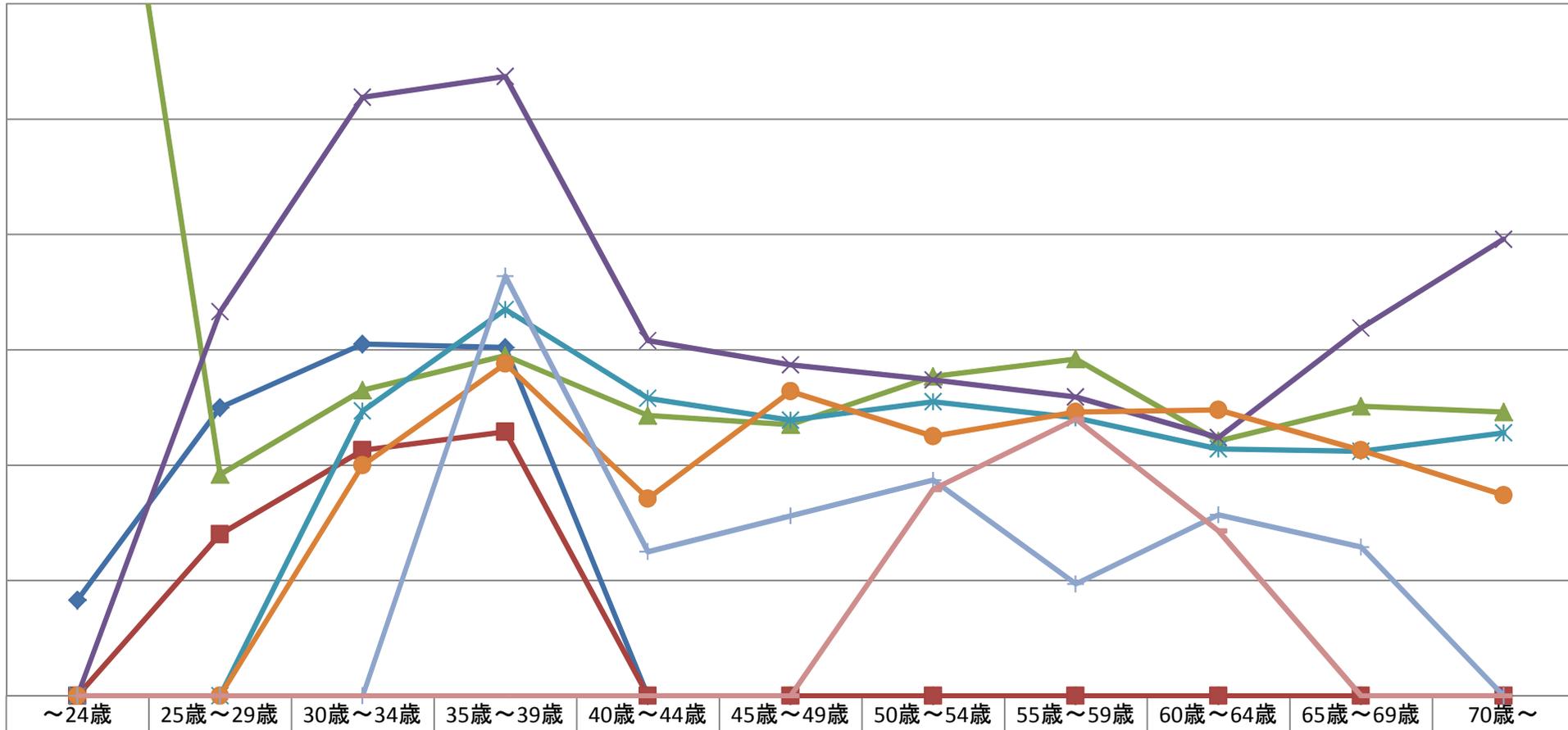
40.0%

30.0%

20.0%

10.0%

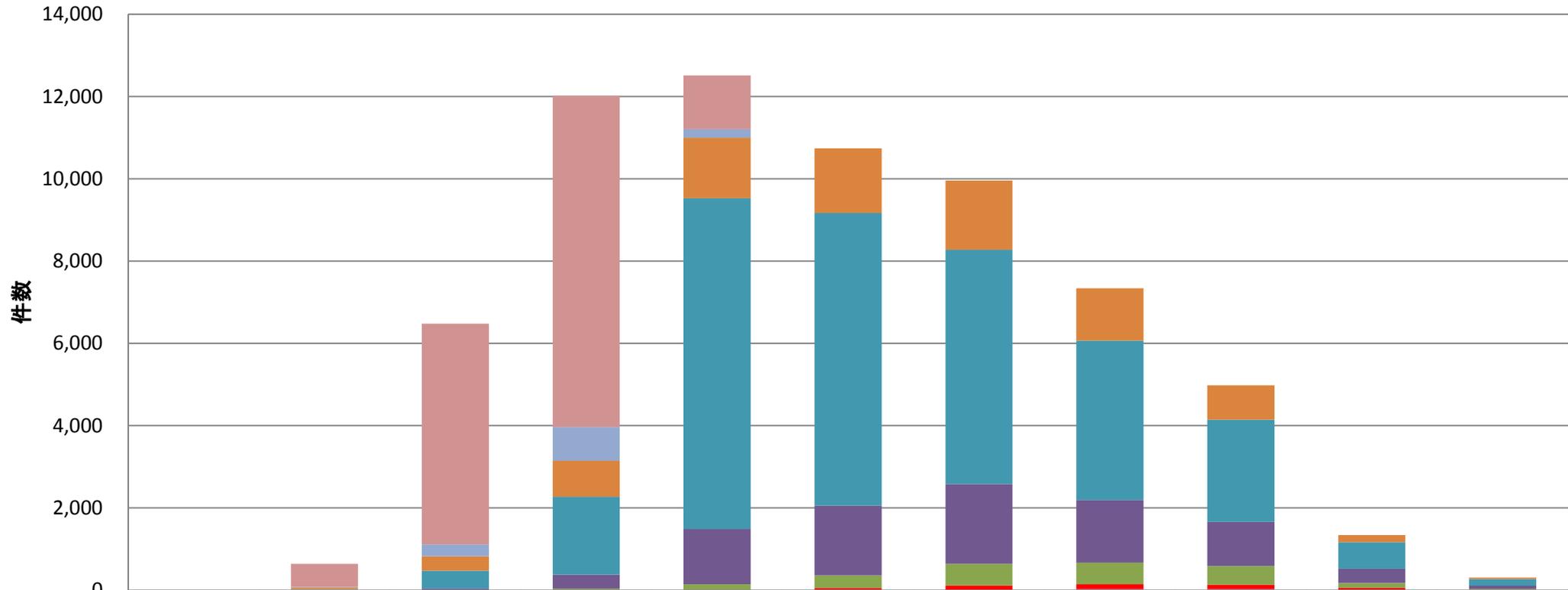
0.0%



	~24歳	25歳~29歳	30歳~34歳	35歳~39歳	40歳~44歳	45歳~49歳	50歳~54歳	55歳~59歳	60歳~64歳	65歳~69歳	70歳~
◆若手研究(B)	8.3%	25.0%	30.5%	30.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
■若手研究(A)	0.0%	14.0%	21.3%	22.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
▲挑戦的萌芽研究	100.0%	19.2%	26.5%	29.5%	24.3%	23.5%	27.7%	29.2%	22.1%	25.1%	24.6%
×基盤研究(C)	0.0%	33.3%	51.9%	53.7%	30.8%	28.7%	27.4%	25.9%	22.4%	31.9%	39.6%
✧基盤研究(B)	0.0%	0.0%	24.7%	33.5%	25.8%	23.9%	25.5%	24.1%	21.4%	21.2%	22.8%
●基盤研究(A)	0.0%	0.0%	20.0%	28.8%	17.1%	26.4%	22.5%	24.6%	24.8%	21.3%	17.4%
+基盤研究(S)	0.0%	0.0%	0.0%	36.4%	12.5%	15.6%	18.7%	9.7%	15.7%	12.9%	0.0%
—特別推進研究	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%	24.0%	14.3%	0.0%	0.0%

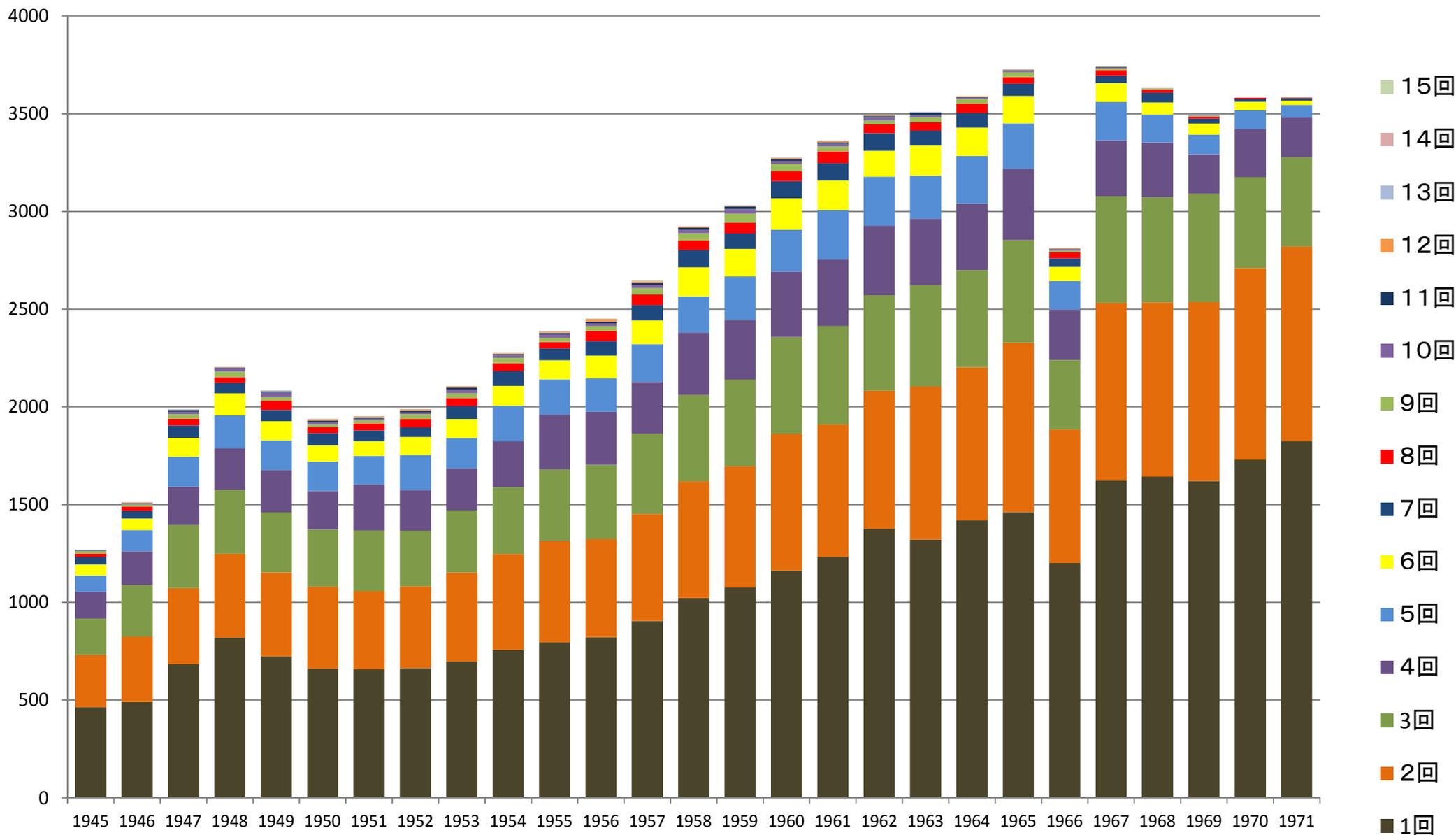
年齢別の科研費の採択状況

研究種目別・年齢別の採択件数(新規+継続)(平成25年度)



	~24歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60~64歳	65~69歳	70歳~
■ 若手研究(B)	1	565	5,364	8,053	1,306	0	0	0	0	0	0
■ 若手研究(A)	0	11	289	817	208	0	0	0	0	0	0
■ 挑戦的萌芽研究	1	40	350	878	1,468	1,567	1,688	1,271	833	176	37
■ 基盤研究(C)	0	25	438	1,892	8,045	7,120	5,691	3,874	2,487	646	159
■ 基盤研究(B)	0	0	35	344	1,341	1,692	1,942	1,527	1,074	343	80
■ 基盤研究(A)	0	0	1	31	131	314	527	521	454	123	25
■ 基盤研究(S)	0	0	0	4	12	43	99	125	107	42	3
■ 特別推進研究	0	0	0	0	0	3	14	21	23	10	2

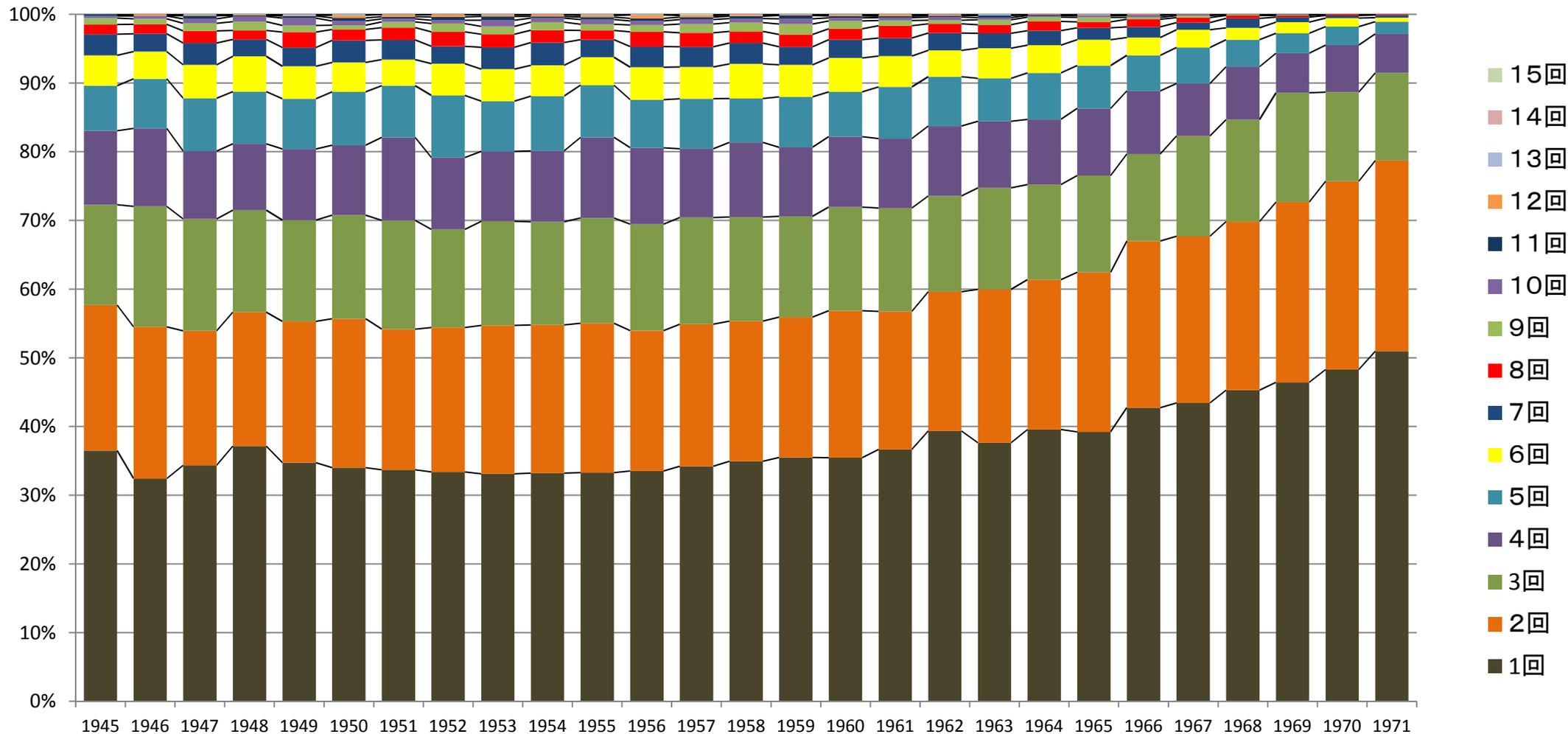
生年別・採択回数別の採択者数



※ 過去15年間(1996~2010)の新規採択回数を集計。1945~1971生まれの研究者が対象(74,569名)

※ ある年に複数課題採択されていても、1回とカウント(最大15回)

生年別・採択回数別の科研費の採択者(構成比)



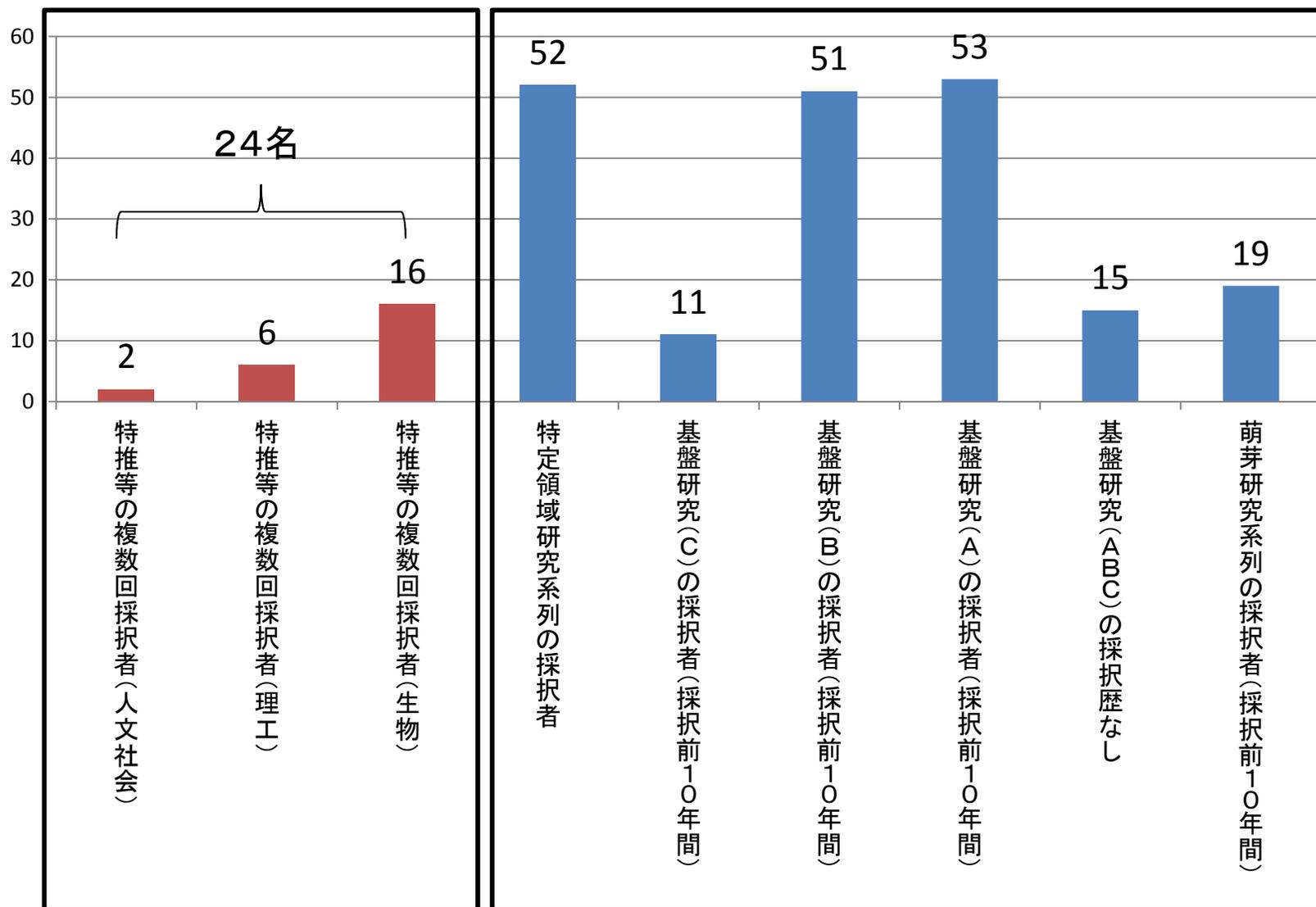
生年	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
一人あたりの平均採択回数	2.72	2.78	2.90	2.79	2.90	2.86	2.85	2.93	2.94	2.90	2.85	2.93	2.90	2.86	2.87	2.79	2.76	2.64	2.63	2.56	2.51	2.34	2.26	2.14	2.03	1.94	1.83

※ 過去15年間(1996~2010)の新規採択回数を集計。1945~1971生まれの研究者が対象(74,569名)

※ ある年に複数課題採択されていても、1回とカウント(最大15回)

「特別推進研究」の研究代表者(91名)の採択経歴

- 特推等の複数回採択者は24名(37%)。
- 「基盤研究(A・B)」、「特定領域研究」の採択歴を有する者が多い。

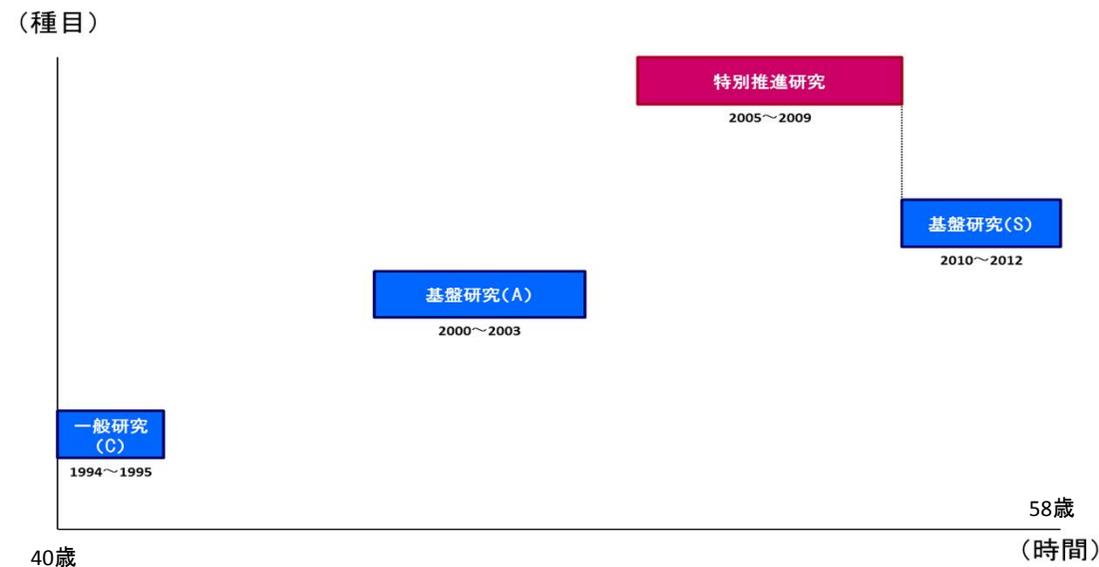


※1 1996～2010年のScopusマッチング論文データに基づく集計であり、研究者が受けた研究課題に基づく集計とは一致しない。

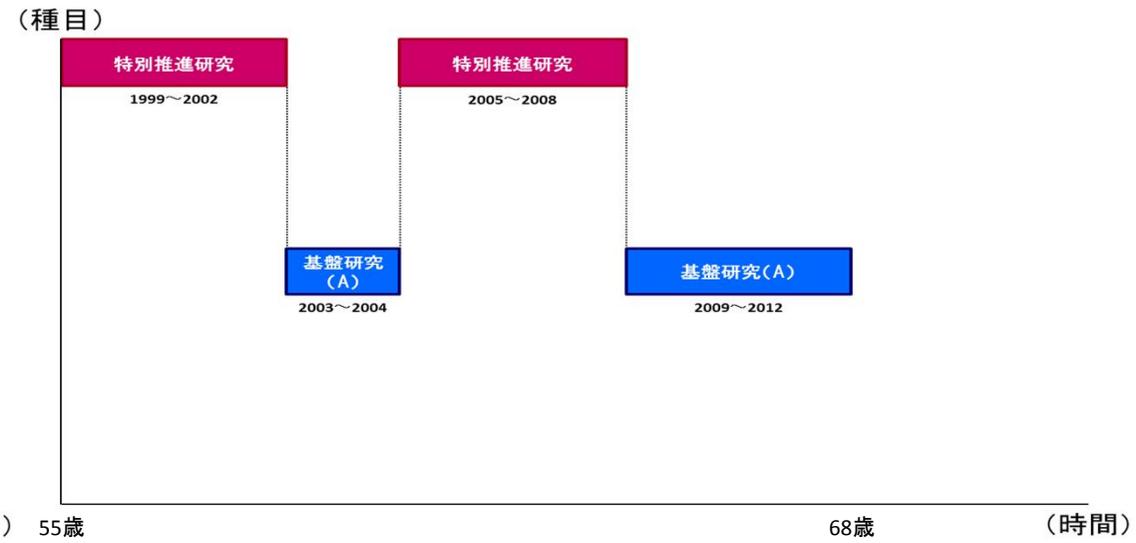
※2 「特推等の複数回採択者」として、特別推進研究を複数回採択した者または特別推進研究に加え、COE、創成的基礎研究費、学術創成研究費のいずれかを採択した者をカウント。

※3 「特定領域研究系列」では、特定領域研究、重点領域研究をカウント

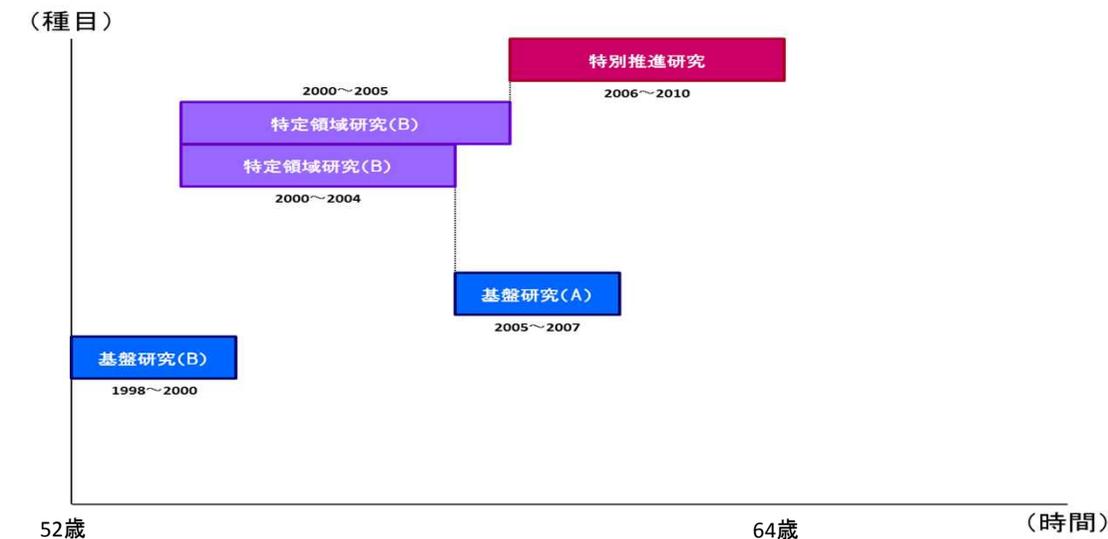
「特別推進研究」に至る科研費の採択歴(例)(人文社会系)



研究者A(筑波大学)1954年生

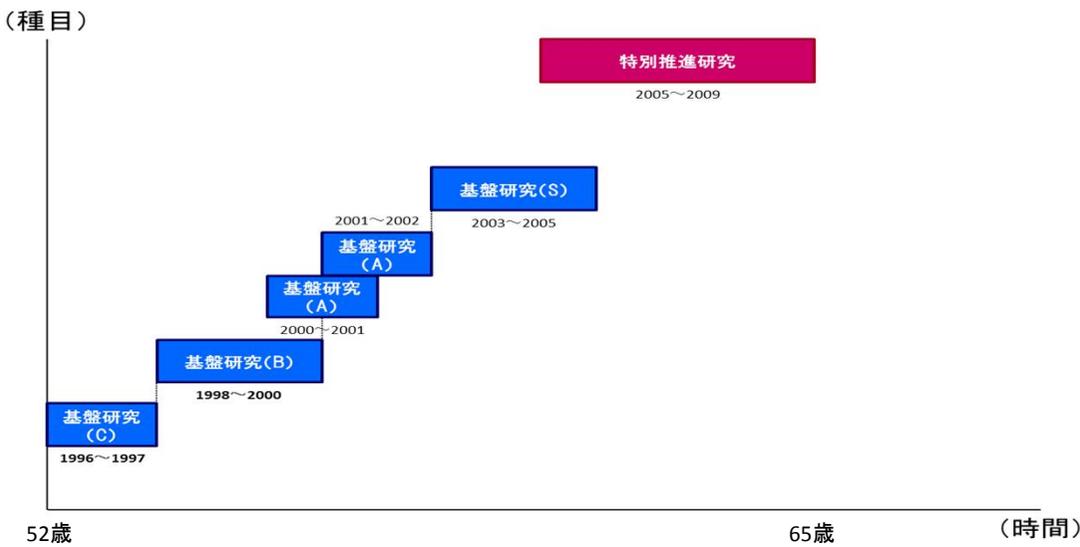


研究者B(中央大学)1944年生

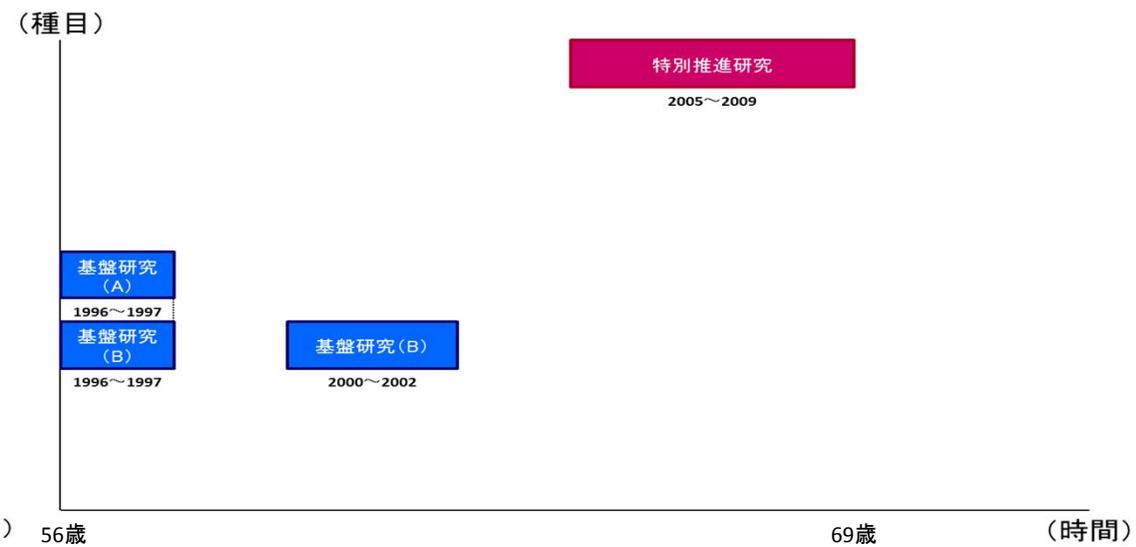


研究者C(一橋大学)1946年生

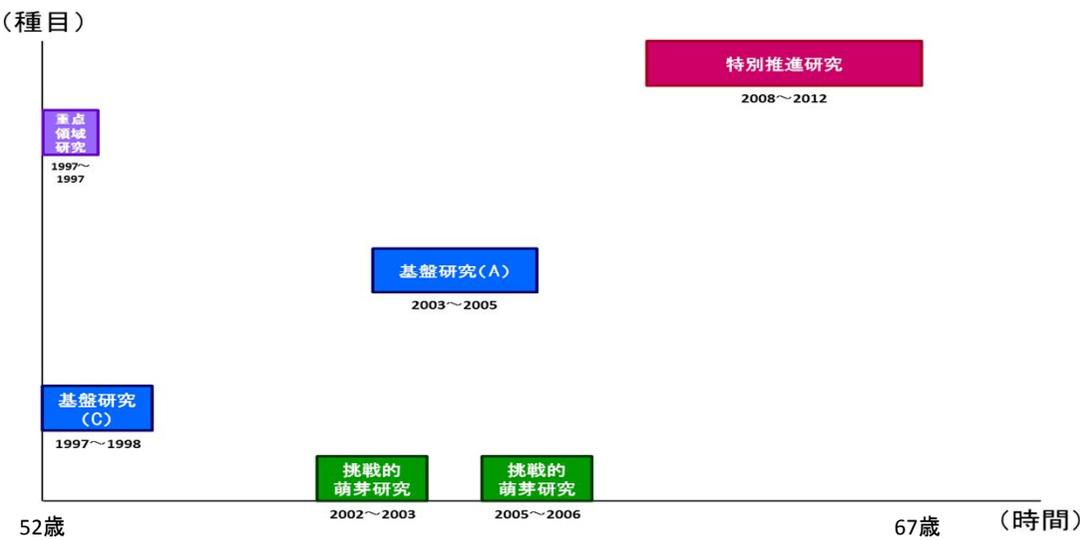
「特別推進研究」に至る科研費の採択歴(例)(理工系)



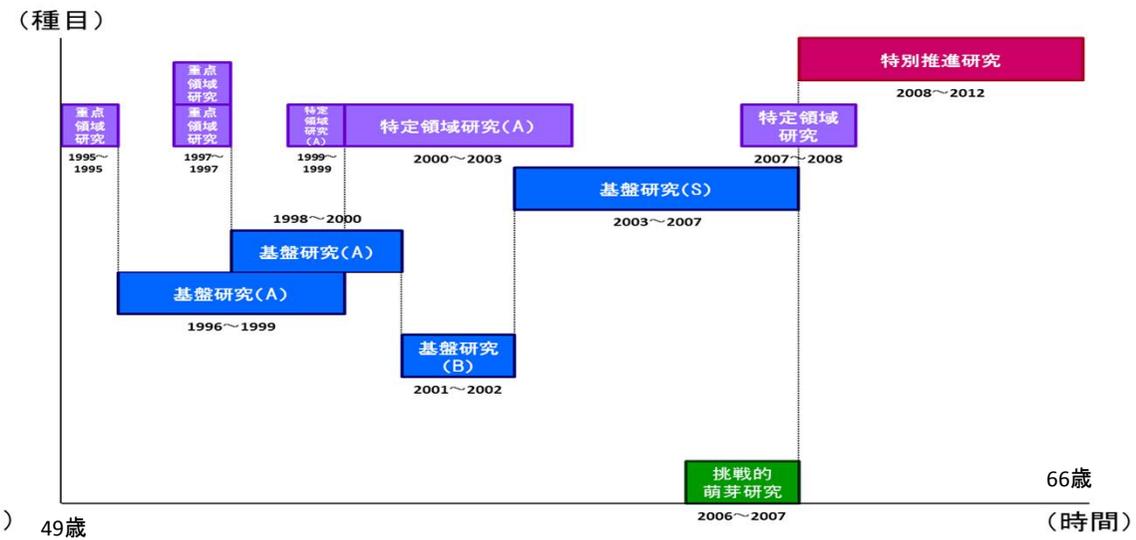
研究者D(東北大学)1944年生



研究者E(金沢大学)1940年生

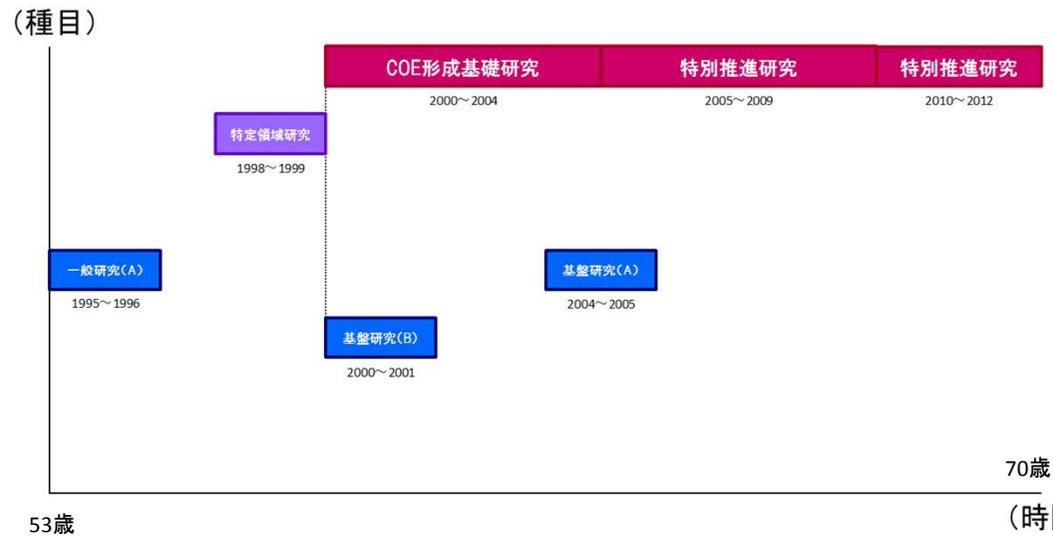


研究者F(早稲田大学)1945年生

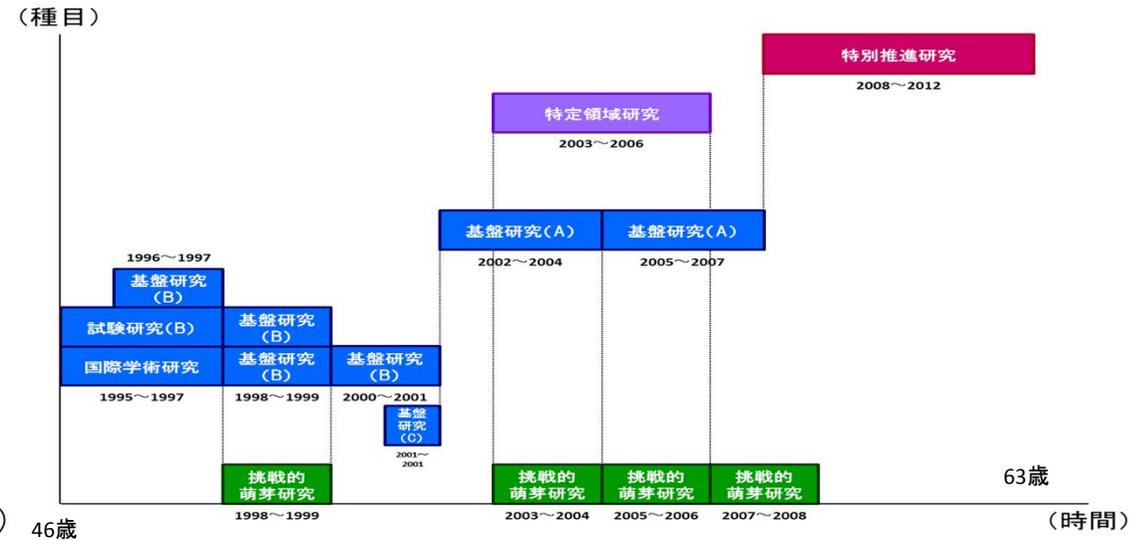


研究者G(東京工業大学)1946年生

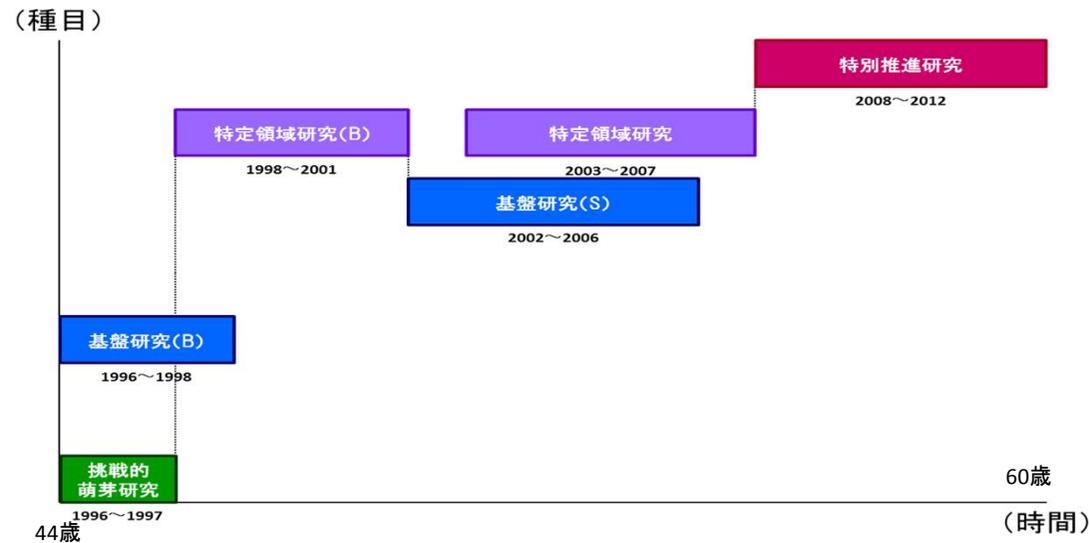
「特別推進研究」に至る科研費の採択歴(例)(生物系)



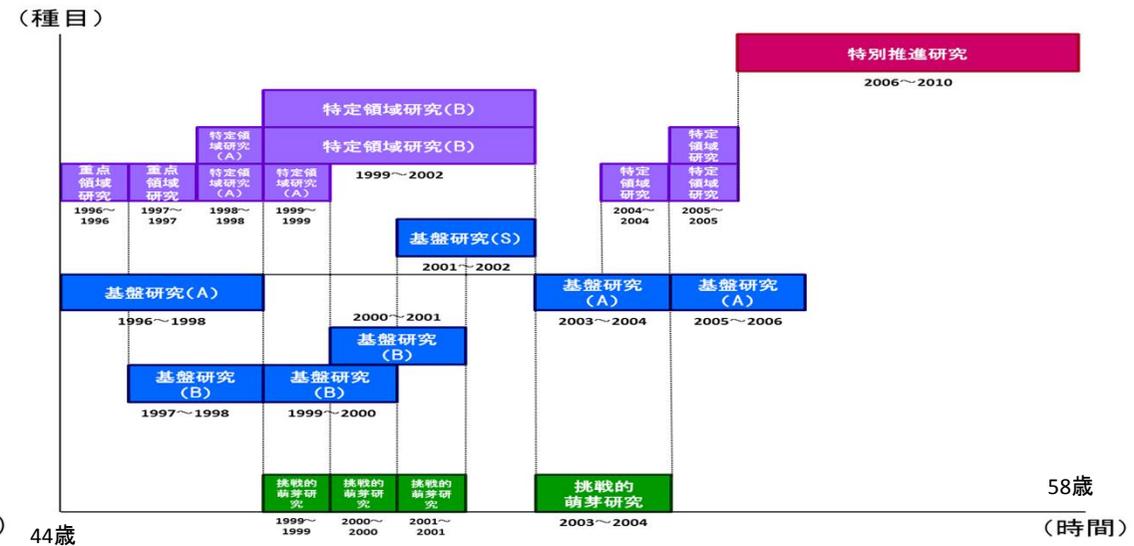
研究者H(京都大学)1942年生



研究者J(東北大学)1949年生



研究者I(東京大学)1952年生

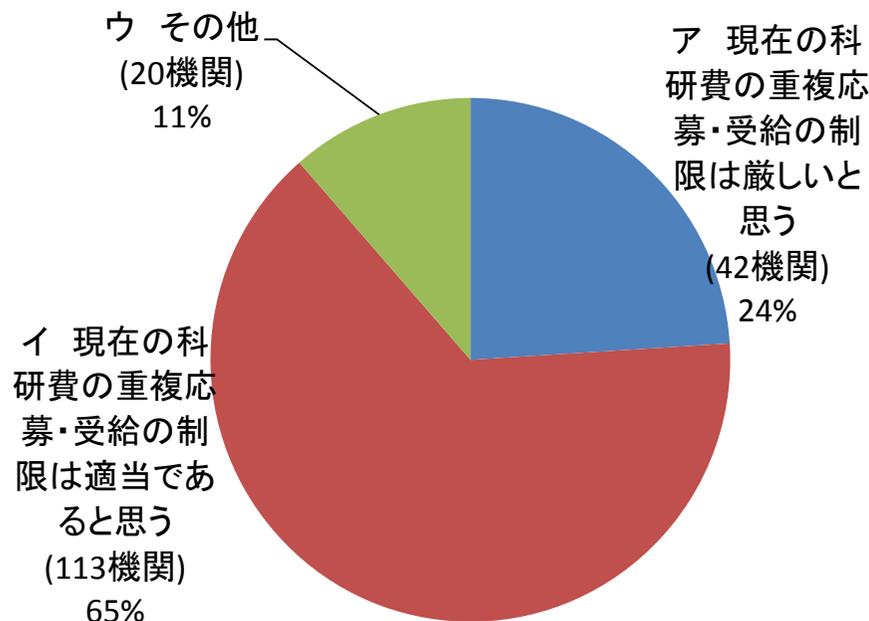


研究者K(神戸大学)1952年生

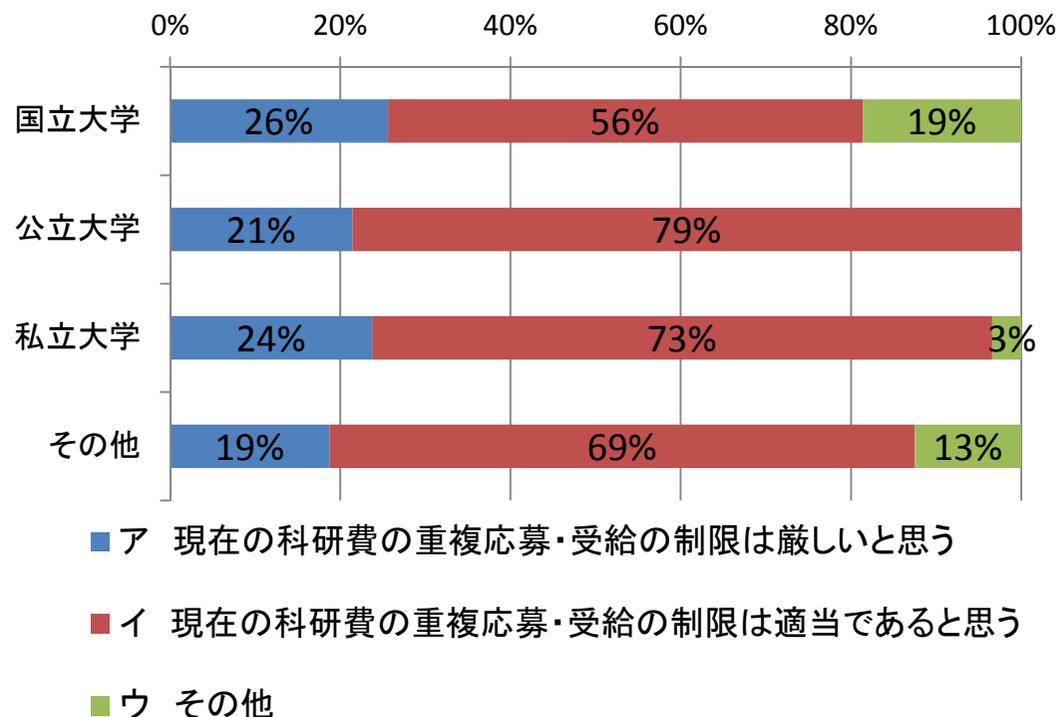
科研費の重複応募・受給制限について(科研費に関するアンケート調査結果)

- 現在の科研費の重複応募・受給の制限については、113機関(65%)が「適当であると思う」を選択。
- 「厳しいと思う」を選択した機関の大半が、基盤研究(C)又は若手研究(B)と挑戦的萌芽研究への同時応募ができないことや、同一種目で異なる研究テーマを同時に応募することができないことを理由としていた。
- 「その他」を選択した20機関(11%)からは、「科研費と他の競争的資金との重複制限こそもっと厳しくすべき」、「現状より重複制限を厳しくした方が良い」などの意見。

全体(175機関)



研究機関種別



調査対象: 全国立大学及びそれ以外の研究機関で平成25年度の科研費交付件数が58件以上の機関(計200機関) (調査時期:平成25年9月17日~10月8日)

回答率:87.5%(175機関から回答)

科研費の重複応募・受給制限が厳しいと思う具体的な点

- ・研究内容で判断されないため、同じ種目では異なる研究テーマを同時に進行することができない。
- ・基盤研究(C)又は若手研究(B)と挑戦的萌芽研究への同時応募ができない。
- ・新学術領域研究(総括班)、基盤研究(S)及び基盤研究(A)が同一年度に内定された場合に、新学術領域研究(総括班)しか受給できない。
- ・研究継続のための基盤的研究費と、研究発展・拡大のための投資的研究費に分けて考えることは可能だと思う。現状ではその区別なく重複応募・受給が制限されるため、一旦受給が途切れると研究継続が困難となり成果を出すことができず、次の研究費も取れないという負のスパイラルに陥ることになる。
- ・過度の集中を回避することに重きが置かれているため、研究費が途切れてしまい、研究活動が途切れる場合がある。しかし、この問題を考えるためにはコンセプトを明確にすべきで、科研費による成果を重視するなら、重複受給の制限は重要ではなく、成果の有無だけが問題となる。ただし、中途半端な競争制限は事態を中途半端にする恐れがある。少なくとも重複応募の制限は緩和するべきである。

科研費の重複応募・受給制限について「その他」の主な内容

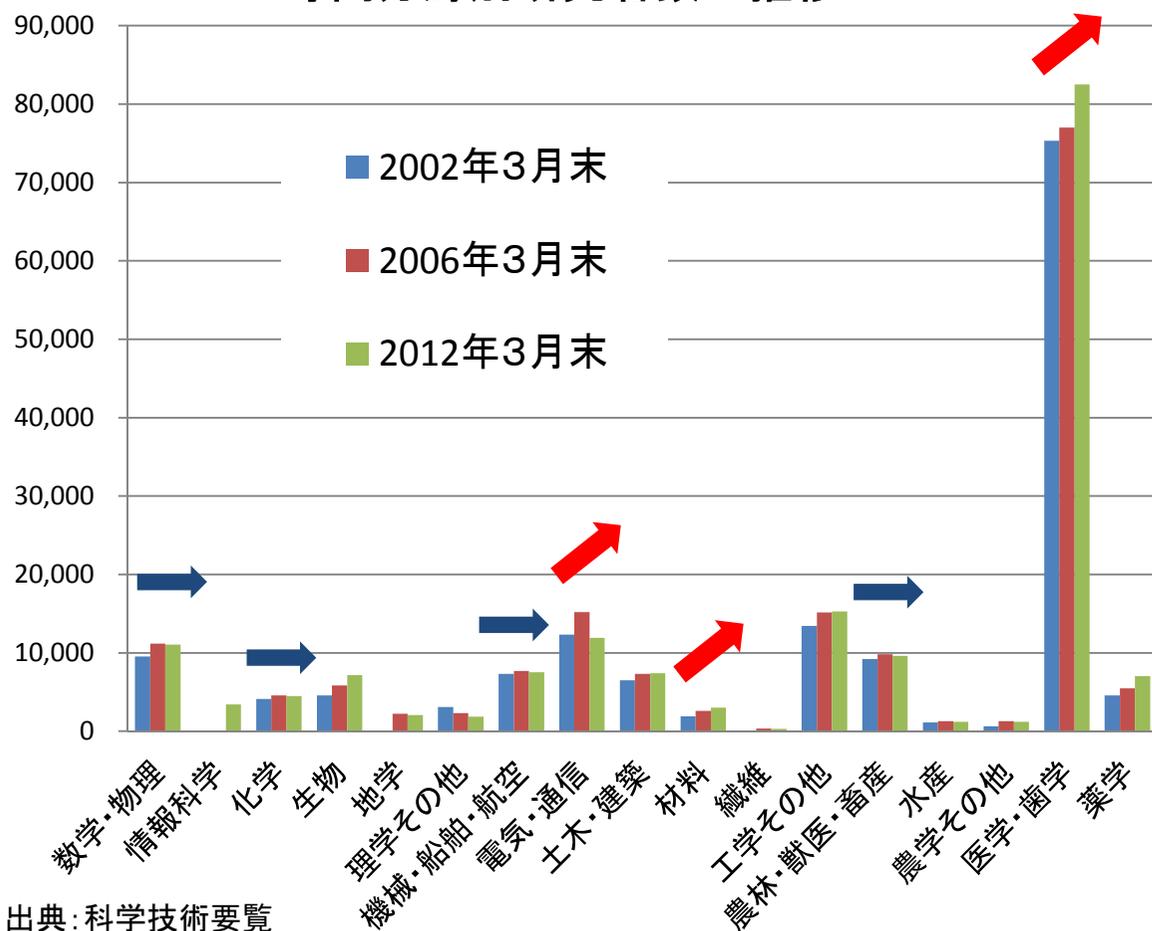
- ・現在の制限は妥当だと思うが複雑すぎる。応募は複数できるが、受給は1つにするのが良いと思われる。
- ・現在の科研費の研究種目間の重複応募・受給の制限がおおむね適当と考えられるが、「不合理な重複及び過度の集中の排除」のためには、科研費以外の競争的資金との間の重複制限・受給の制限に関するルール(具体的な基準)を示した方が良い。
- ・科研費の中だけで重複制限の問題を考えるのではなく、より包括的に検討する必要があるのではないかと思う。
- ・重複制限が緩和されていく傾向があるが、一人の研究者に科研費が集中せず、多くの研究者に科研費が交付されるために、重複制限を厳しくした方がよい。
- ・基盤研究(C)と挑戦的萌芽は重複応募してもよいと思う(実際に問い合わせも数件ある)。ただし、あまり制限を緩和すると、特定の研究者に集中し、我が国の研究力の底上げにはつながらなくなる可能性がある。

3. 若手研究者、女性研究者を巡る状況

大学における専門別研究者数の推移

- 「ライフサイエンス」、「情報通信」等の特定目的の研究費の増加とともに、関連する専門分野の研究者は増加。
- 「化学」、「機械・船舶・航空」、「農林・獣医・畜産」等の研究者数は、10年間ほぼ一定。

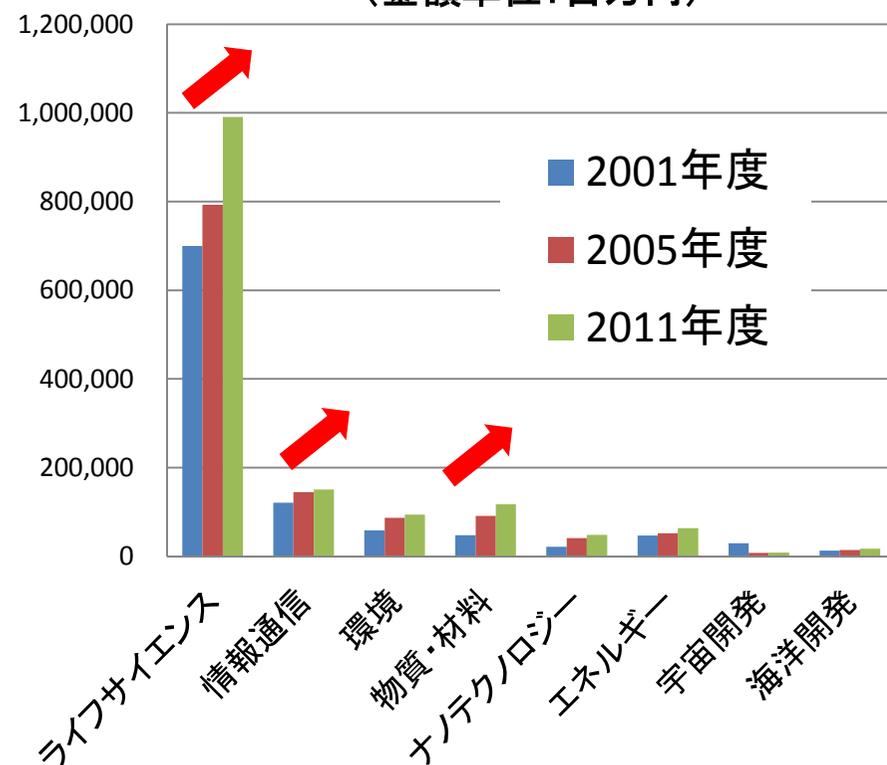
専門分野別研究者数の推移



出典：科学技術要覧

- ・研究者数(実数)を専門的知識の別によって区分したもの。
- ・大学等は研究者のうち本務者のみの値。

特定目的別研究費の推移(大学分)
(金額単位:百万円)

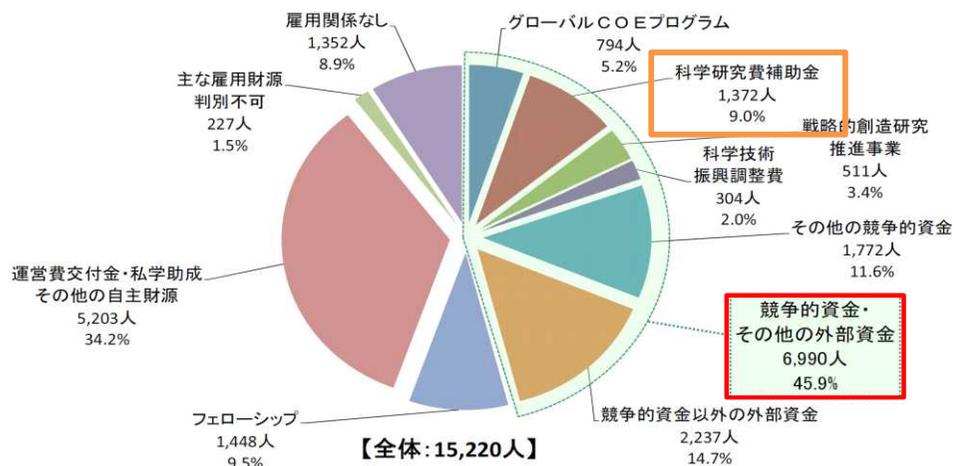


注. 特定目的別研究費(大学分)は、大学等が内部で使用した研究費(支出額)のうち、科学技術基本計画を踏まえて、ライフサイエンス分野、情報通信分野、環境分野、物質・材料分野、ナノテクノロジー分野、エネルギー分野、宇宙開発分野、海洋開発分野に使用した研究費。

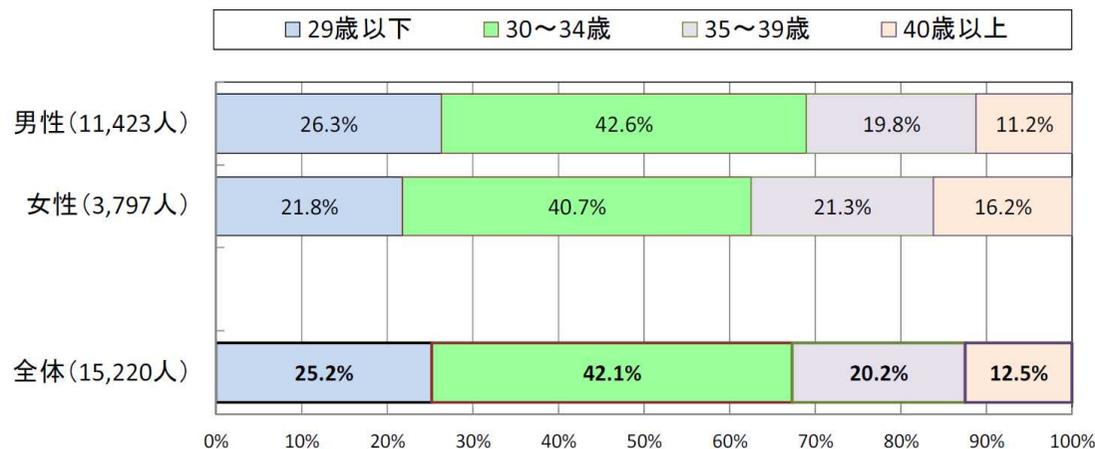
「ライフサイエンス分野」、「情報通信分野」、「環境分野」及び「ナノテクノロジー・材料分野」は、第3期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において、重点推進4分野とされていた。

ポストドクター等の雇用財源

図表 2.1.5 ポストドクター等の主な雇用財源内訳



図表 2.2.1 ポストドクター等の男女別年齢構成



参考図表 II.1.8 ポストドクター等の雇用財源内訳の推移

財源分類	2004年度実績	2005年度実績	2006年度実績	2007年度実績	2008年度実績	2009年度実績
競争的資金・その他の外部資金	6,210 (41.8%)	6,918 (44.6%)	7,071 (43.1%)	8,353 (46.9%)	8,532 (47.5%)	7,969 (46.6%)
競争的資金	4,579 (30.8%)	4,752 (30.7%)	4,855 (29.6%)	5,317 (29.9%)	5,071 (28.3%)	5,423 (31.7%)
21世紀・グローバルCOEプログラム	1,436 (9.7%)	1,511 (9.8%)	1,462 (8.9%)	1,316 (7.4%)	1,005 (5.6%)	904 (5.3%)
科学研究費補助金	958 (6.4%)	1,163 (7.5%)	1,324 (8.1%)	1,675 (9.4%)	1,727 (9.6%)	1,605 (9.4%)
戦略的創造研究推進事業	1,231 (8.3%)	1,294 (8.4%)	824 (5.0%)	882 (5.0%)	634 (3.5%)	585 (3.4%)
科学技術振興調整費	464 (3.1%)	404 (2.6%)	451 (2.8%)	495 (2.8%)	452 (2.5%)	360 (2.1%)
その他の競争的資金	490 (3.3%)	380 (2.5%)	794 (4.8%)	949 (5.3%)	1,253 (7.0%)	1,969 (11.5%)
競争的資金以外の外部資金	1,631 (11.0%)	2,166 (14.0%)	2,216 (13.5%)	3,036 (17.1%)	3,461 (19.3%)	2,546 (14.9%)
フェローシップ	2,705 (18.2%)	2,766 (17.8%)	2,714 (16.6%)	2,217 (12.5%)	2,086 (11.6%)	1,632 (9.5%)
運営費交付金・私学助成・その他の自主財源	5,126 (34.5%)	5,062 (32.7%)	5,567 (34.0%)	5,786 (32.5%)	5,823 (32.4%)	5,799 (33.9%)
主な雇用財源が判別不可	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	249 (1.5%)
雇用関係なし	813 (5.5%)	750 (4.8%)	1,042 (6.4%)	1,448 (8.1%)	1,504 (8.4%)	1,467 (8.6%)
財源合計	14,854 (100.0%)	15,496 (100.0%)	16,394 (100.0%)	17,804 (100.0%)	17,945 (100.0%)	17,116 (100.0%)

(単位: 人、括弧内は各年度実績に占める割合)

参考図表 II.2.2 ポストドクター等の年齢構成の推移

年齢層分類	2004年度実績	2005年度実績	2006年度実績	2007年度実績	2008年度実績	2009年度実績
29歳以下	4,126 (27.8%)	3,985 (25.7%)	4,185 (25.5%)	4,507 (25.3%)	4,392 (24.5%)	4,304 (25.1%)
30～34歳	6,840 (46.0%)	7,095 (45.8%)	7,268 (44.3%)	7,638 (42.9%)	7,559 (42.1%)	7,263 (42.4%)
35～39歳	2,442 (16.4%)	2,754 (17.8%)	3,072 (18.7%)	3,325 (18.7%)	3,470 (19.3%)	3,441 (20.1%)
40歳以上	1,375 (9.3%)	1,590 (10.3%)	1,706 (10.4%)	2,134 (12.0%)	2,355 (13.1%)	2,108 (12.3%)
年齢層不明	71 (0.5%)	72 (0.5%)	163 (1.0%)	200 (1.1%)	169 (0.9%)	0 (0.0%)
年齢層合計	14,854 (100.0%)	15,496 (100.0%)	16,394 (100.0%)	17,804 (100.0%)	17,945 (100.0%)	17,116 (100.0%)

(単位: 人、括弧内は各年度実績に占める割合)

【ポストドクター等】

博士の学位を取得後、任期付で任用される者※であり、①大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授・准教授・助教・助手等の職にない者、②独立行政法人等の研究機関において研究業務に従事している者のうち、所属する研究グループのリーダー・主任研究員等でない者を指す。(博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得の上退学した者(いわゆる「満期退学者」)を含む。)

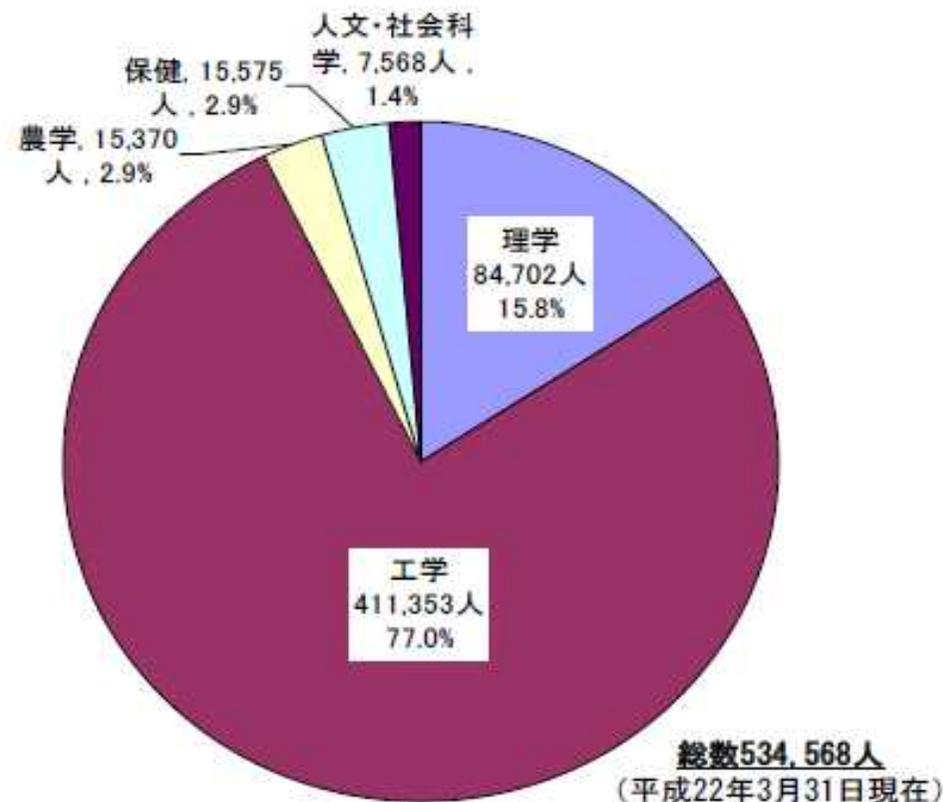
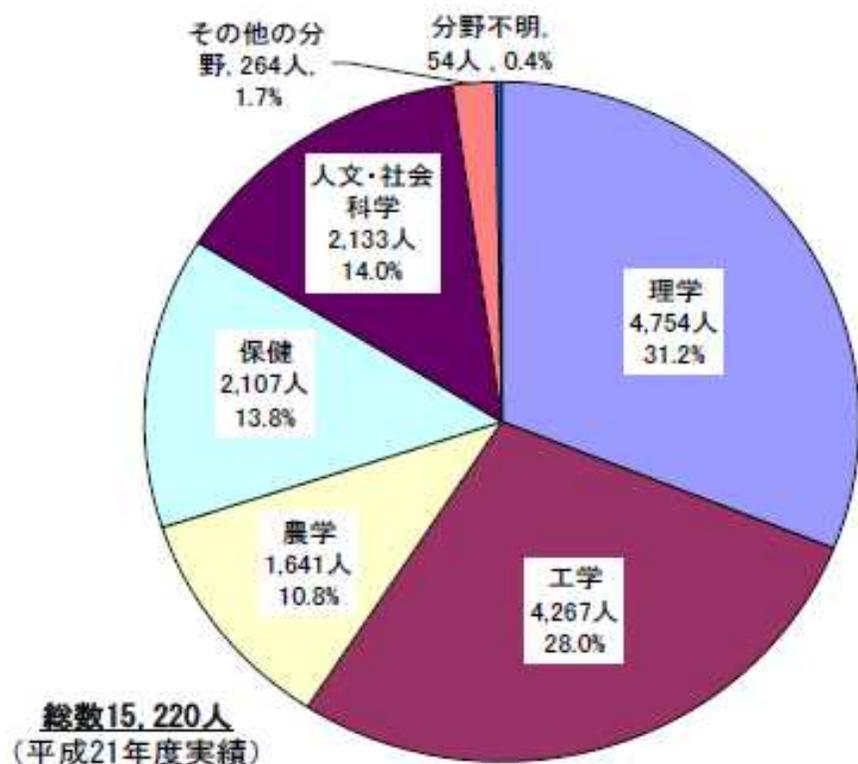
※研究機関の規定等に基づいて受け入れられ研究活動に従事している者であれば、研究機関との雇用関係がなく給与等の支払いがない場合であっても、本調査の対象となる。

ポストドクターと企業の研究者の専門分野別構成比

○ ポストドクターの専門分野は、理学が31%と最も多く、次いで工学が28%を占めている。一方、企業等の研究者は、工学が77%と大半を占め、理学は16%である。

大学、公的研究機関等のポストドクターの分野別構成比

企業等の研究者の分野別構成比



出典:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) -」(2011年12月、科学技術政策研究所)

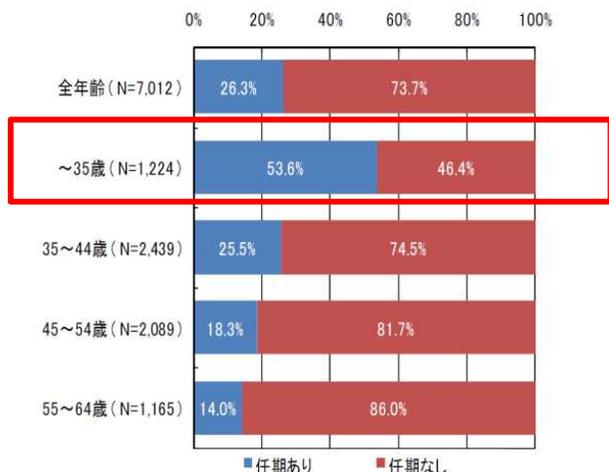
※企業等の研究者のうち、博士号取得者の割合は4.2%

出典:「科学技術研究調査報告」(平成22年度 総務省統計局)

若手研究者の状況

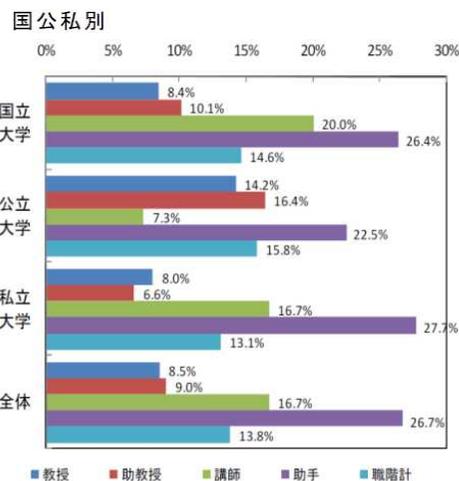
- 大学全体で約26%が任期付雇用。若手（35歳以下）は、半数以上が任期付。
- 国立大学における任期適用率は2001年から2006年にかけて2.7%から14.8%に増加。任期付雇用者数は約5.3倍に増加。

第 2-5-3 図 年齢層別任期適用割合



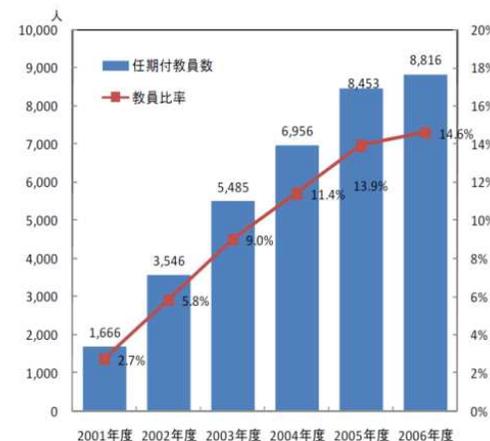
出典:「研究人材の流動性に関する調査」調査票Ⅲの結果をもとに作成

第 2-5-1 図 大学における教員の任期付任用適用率



出典:文部科学省調べ

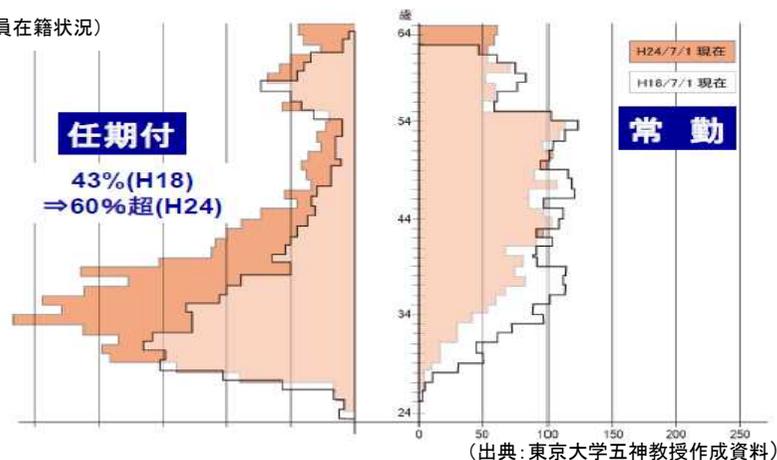
国立大学における任期付教員の推移



出典:「科学技術人材に関する調査～研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析～」(2009年3月 科学技術政策研究所)

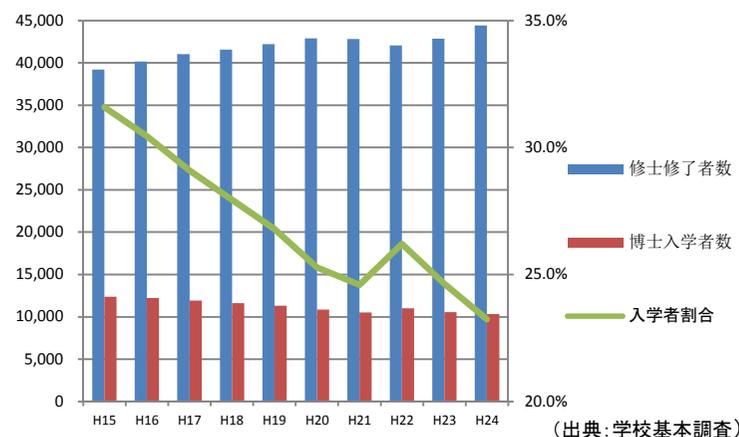
- 基盤的経費は専任教員人件費に充当、競争的資金により若手研究者は任期付ポストに就く傾向
- 優秀な若手研究者の常勤ポスト待ち長期化が顕著

(教員在籍状況)



- 才能ある学生が博士課程に進まない傾向が強まり、研究活力がさらに弱体化する悪循環。

(修士修了者と博士入学生との関係)



出典:平成25年4月23日産業競争力会議 下村文部科学大臣説明資料

年俸制導入に関する国立大学法人の取組状況(平成26年5月現在)

- シニア教員の年俸制への切替を進めつつ、若手教員・新規採用者等の組合せにより年俸制を促進していくケースが多い。

(年俸制適用対象と適用法人数)

シニア教員	20法人
優秀な教員	7法人
任期付き教員	5法人
新規採用教員	7法人
若手教員	11法人
特定組織・研究分野の教員	17法人

- シニア教員の年俸制切替年齢に関しては、年度末年齢が55歳(昇給停止に合わせて)や60歳(定年の前段階)を対象に一律に導入する場合も見受けられる。
- 優秀な教員を対象に年俸制の切替を図るものが多い。
- 特定組織の教員への年俸制の導入については、学長直属組織等について特に多い。

クロス・アポイントメントに関する国立大学法人の取組状況

【適用事例】

クロス・アポイントメント制度(大阪大学)

制度概要

- 本学の教育研究の発展に寄与する場合について、相手方機関との協定を締結することにより実施する。
- 本学及び相手方機関の双方に身分を有し、双方の業務を行う。
- 本学と相手方機関の勤務割合を協定において定め、本学の勤務割合に応じた給与を支給する。
- 対象範囲は、月給制適用教員・年俸制適用教員とする(期間の定めの有無を問わない)。
- 制度の対象とする相手方機関
 - ・大学・研究機関等(海外を含む)等を予定。
 - ・大学の方針、制度利用の目的等を総合的に勘案して、個別に承認する。
- 人事管理上は、「在籍出向」として取り扱う。



※「大阪大学未来戦略(2012-2015)」に掲げる「柔軟な人事制度の構築」の実現に向けた施策の一つとして、平成26年1月1日から制度導入したもの

期待する効果等

- ・ 本学教員あるいは相手方機関の研究者等が現職を離れることなく、双方の身分を持ちつつ、柔軟に教育研究活動に従事することができる。
- ・ 相手方機関から優秀な人材を受け入れることにより、本学の教育研究活動のアクティビティを高め、教育研究基盤の強化・発展、産学連携の推進等に結びつけることができる。

テニュアトラック制を導入している機関名・採用人数(平成24年12月現在)

機 関 名	テニュアトラック教員として	
	採用した 延べ人数※1	平成24年度 採用予定人数※2
国立大学等		
北海道大学	24	12
帯広畜産大学	0	1
弘前大学	1	1
東北大学	13	2
秋田大学	1	1
山形大学	10	2
筑波大学	25	8
群馬大学	8	2
千葉大学	20	4
東京大学	20	1
東京医科歯科大学	18	2
東京農工大学	37	12
東京工業大学	25	2
お茶の水女子大学	10	1
電気通信大学	19	9
横浜国立大学	23	2
新潟大学	8	5
長岡技術科学大学	13	1
富山大学	7	1
金沢大学	12	6
福井大学	1	4
山梨大学	8	3
信州大学	26	2
岐阜大学	3	1
静岡大学	12	3
名古屋大学	20	1
名古屋工業大学	12	0

機 関 名	テニュアトラック教員として	
	採用した 延べ人数※1	平成24年度 採用予定人数※2
豊橋技術科学大学	10	0
京都大学	27	2
京都工芸繊維大学	0	1
大阪大学	44	5
鳥取大学	0	1
岡山大学	20	4
広島大学	4	0
山口大学	2	3
愛媛大学	10	2
高知大学	7	1
九州大学	29	8
九州工業大学	2	4
長崎大学	27	3
熊本大学	20	3
大分大学	1	0
宮崎大学	11	3
琉球大学	10	0
北陸先端科学技術大学院大学	8	0
情報・システム研究機構	6	0
公立大学		
大阪府立大学	15	5
私立大学		
慶應義塾大学	21	5
東海大学	5	0
東京女子医科大学	1	2
早稲田大学	18	0
小 計	674	141
合 計	815	

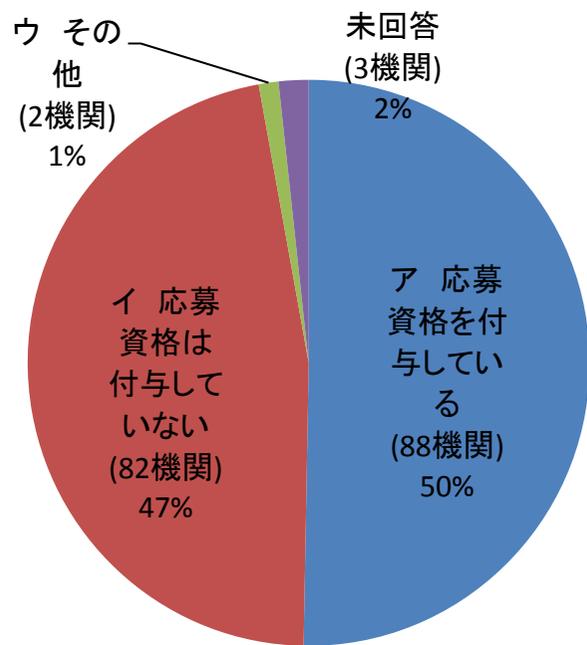
※1：平成18年度から平成23年度までのテニュアトラック教員として採用された延べ人数（平成24年3月時点）

※2：テニュアトラック普及・定着事業（平成24年12月時点）

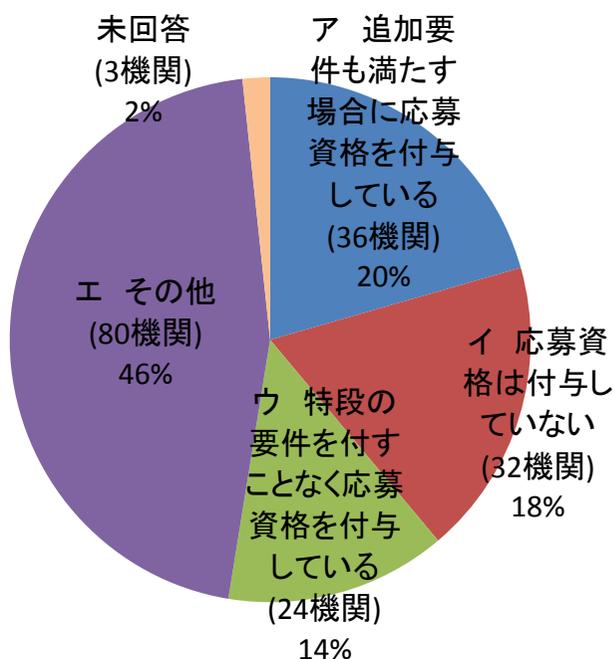
ポスドクへの応募資格の付与について【全体】(科研費に関するアンケート調査結果)

- 科研費により雇用されるポスドクについては、88機関(50%)が応募資格を付与。また、82機関(47%)は応募資格を付与して いなかった。その理由としては、雇用元の業務に専念するためとの回答が最も多かった。
- 科研費以外の外部資金により雇用されるポスドクについては、60機関(34%)が当該ポスドクに応募資格を付与。雇用元の業務に専念するためなどの理由から、32機関(18%)は応募資格を付与して いなかった。
- 運営費交付金等の内部資金により雇用されるポスドクについては、91機関(52%)が当該ポスドクに応募資格を付与。雇用元の業務に専念するためなどの理由から、20機関(12%)は応募資格を付与して いなかった。

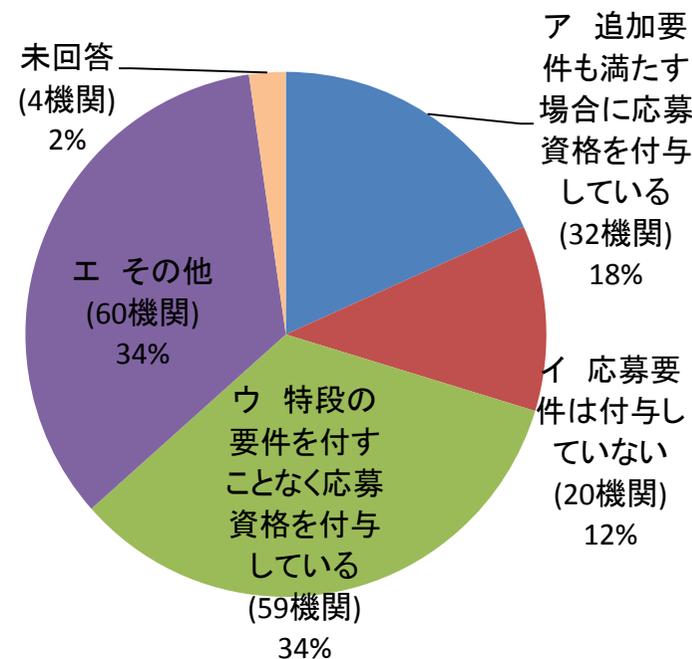
科研費で雇用のポスドク



科研費以外の外部資金で雇用のポスドク



内部資金で雇用のポスドク

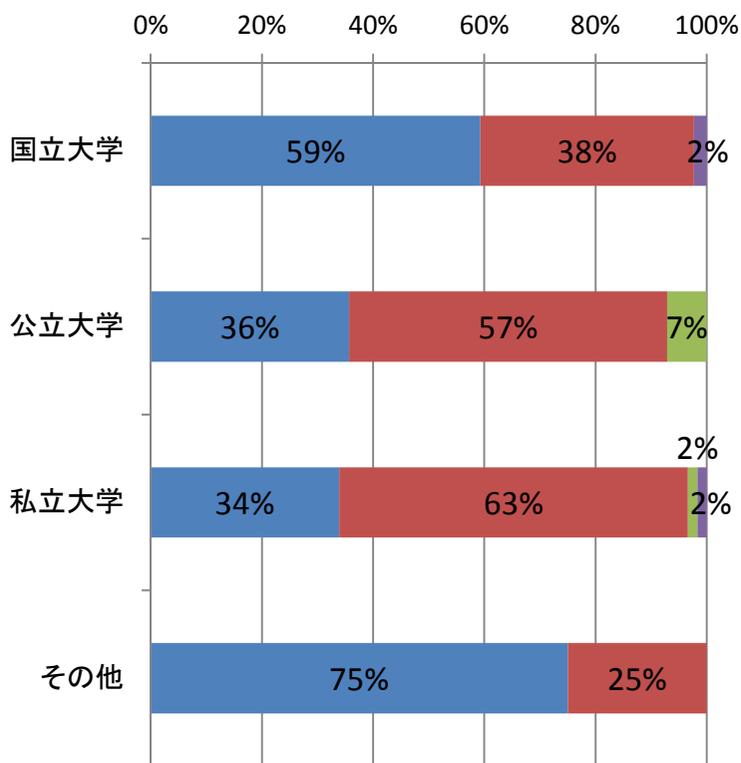


調査対象: 全国立大学及びそれ以外の研究機関で平成25年度の科研費交付件数が58件以上の機関(計200機関) (調査時期:平成25年9月17日~10月8日)

回答率:87.5%(175機関から回答)

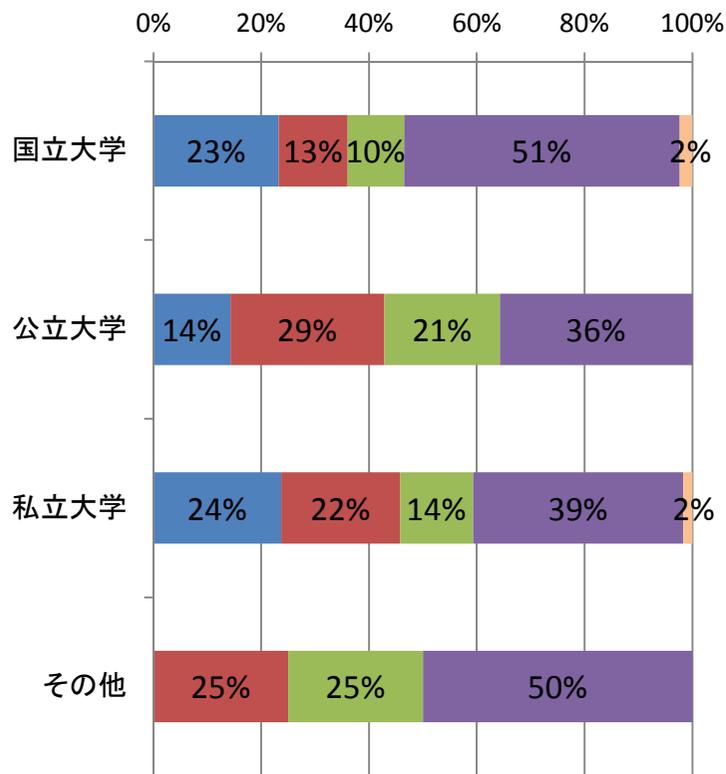
ポスドクへの応募資格付与について【機関種別】(科研費に関するアンケート調査結果)

科研費で雇用のポスドク



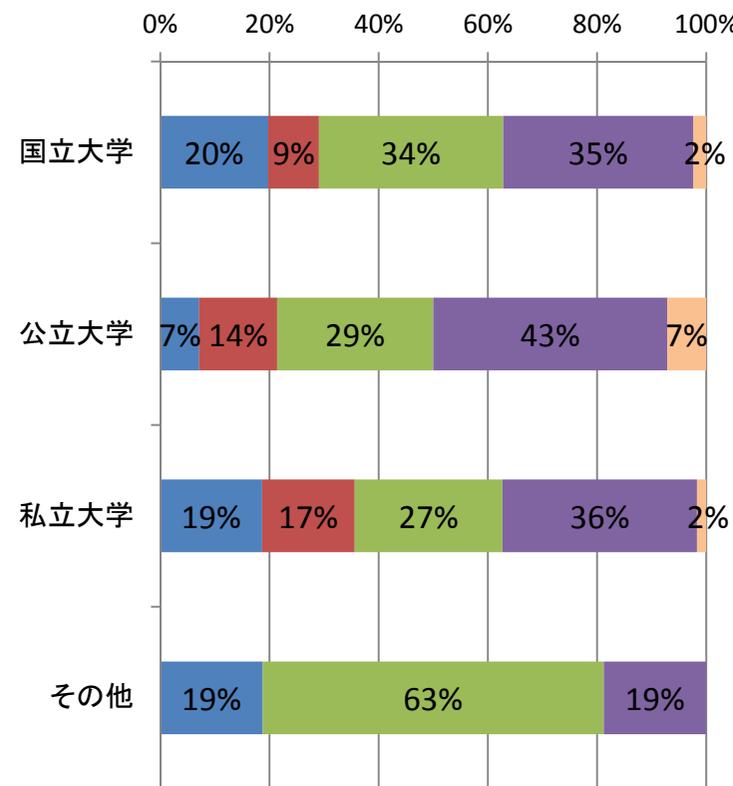
- ア 応募資格を付与している
- イ 応募資格は付与していない
- ウ その他
- 未回答

科研費以外の外部資金で雇用のポスドク



- ア ポスドクのみを対象とする要件も満たす場合に応募資格を付与している
- イ 応募資格は付与していない
- ウ 特段の要件を付すことなく応募資格を付与している
- エ その他

内部資金で雇用のポスドク



- ア ポスドクのみを対象とする要件も満たす場合に応募資格を付与している
- イ 応募要件は付与していない
- ウ 特段の要件を付すことなく応募資格を付与している
- エ その他
- 未回答

調査対象: 全国立大学及びそれ以外の研究機関で平成25年度の科研費交付件数が58件以上の機関(計200機関) (調査時期:平成25年9月17日~10月8日)

回答率:87.5%(175機関から回答)

ポスドクに応募資格を付与していない主な理由

【資金を問わず共通している理由】

- 雇用元の業務に専念する必要がある。また、ポスドクが科研費以外の研究を主体的に行う環境(施設や教育を含む)を提供できない。
- 学内の申し合わせにより、ポスドクには科研費の応募資格を付与していない。

【科研費で雇用されているポスドクについて】

- 科研費被雇用者は本研究課題に対するエフォートが100%であると考えられる。
- 勤務時間やエフォートを管理する際に、財源確保及び人事制度上課題がある。
- 科研費により雇用されているポスドクは、本学においては雇用元の課題遂行中のみ身分を有していると考える。雇用契約外の時間についてはそもそも本学においての身分が無いいため、本学において応募要件を満たしているとは考えていない。

【外部資金で雇用されているポスドクについて】

- 外部資金で雇用される研究者は、雇用原資の研究に専念する必要があると考える。
- 外部資金により雇用されているポスドクは、本学においては雇用元の課題遂行中のみ身分を有していると考える。雇用契約外の時間についてはそもそも本学においての身分が無いため、本学において応募要件を満たしているとは考えていない。

ポスドクへの応募資格の付与について「その他」の内容(主なもの)

【外部資金で雇用されているポスドクについて】

○該当者がいない。

○雇用財源となっている外部資金のルールを考慮し、応募資格の付与を個別に判断している。

【内部資金で雇用されているポスドクについて】

○実態を確認の上、個別に応募資格付与の可否を判断している。

○部局ごとに受入体制が異なるため、応募資格の付与状況が異なる。

○本学のポスドクは単年度任期で、応募時に所属していても次年度の採択時に再任されているとは限らないことから、次年度の再任を直接的に決定するポスドク所属の責任者の判断により応募資格を付与している。

○内部資金によりポスドクを雇用する制度がない。

外部資金で雇用されるポスドクへの追加要件

- 外部資金制度の要件で、対象のポスドクが科研費に申請することを認めていること。
- 「①研究代表者としての資質があること」、「②雇用経費元の機関等が科研費による研究遂行を認めていること」、「③実際に研究活動を行える体制(場所、時間)が整っていること」、「④採択年度内に6ヶ月以上補助事業を遂行できなくなる者ではないこと」の4つの要件をすべて満たしていることを所属部局長等が認めた者であること。
- 雇用元の規程において、他資金による研究活動に従事することが認められており、かつ科研費により雇用されるポスドクに応募資格を付与する場合の留意点が確認されていること。
- 人件費をエフォート管理できる者で、「①研究を遂行するための設備が確保され、研究に従事していること。ただし、研究室については、所属していた学部、他学部を問わず、必ずしも単独の研究室である必要はないこと」、「②採択された場合、科学研究費助成事業の機関管理ができること」、「③常時、事務的な連絡のできる環境が整っていること」、「④設備等について、寄付の手続きができること」、「⑤採択された場合、研究課題の研究期間中は、上記①～④の要件を満たすことを保障されていること」の5つの要件をすべて満たしていると学部等の長の証明が得られる者であること。

内部資金で雇用されるポスドクへの追加要件

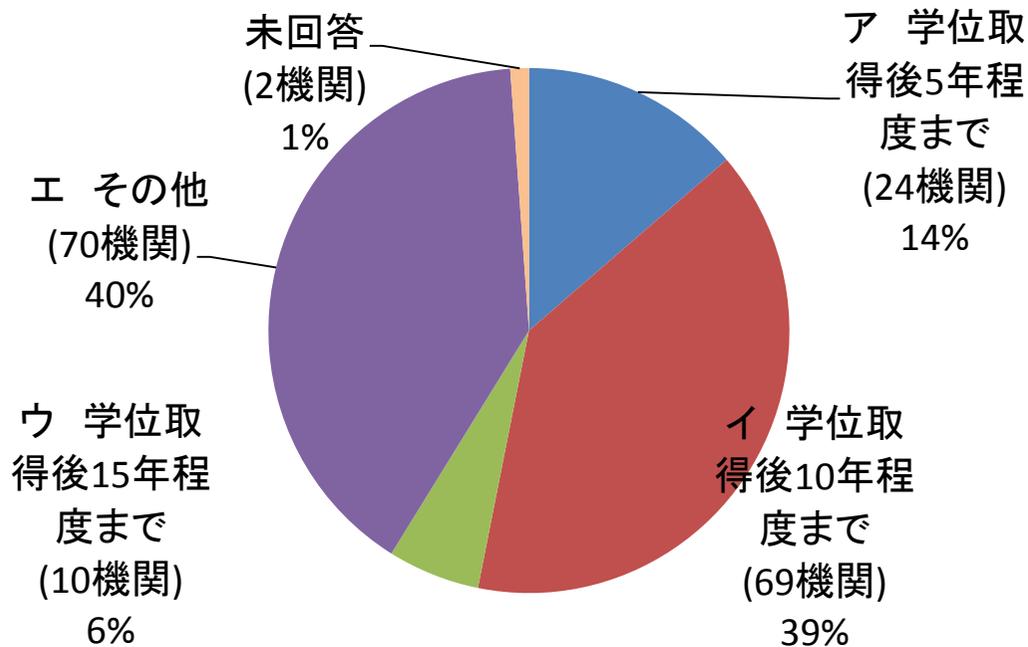
- 所属長の申請に基づき学長等が認可した者であること。
- 「①研究代表者としての資質があること」、「②実際に研究活動を行える体制(場所、時間)が整っていること」、「③採択年度内に6ヶ月以上補助事業を遂行できなくなる者ではないこと」の3つの要件をすべて満たしていることを所属部局長等が認めた者であること。
- 雇用経費に基づき専従義務があるので勤務時間外に科研費の研究を行える者であること。ただし、次年度も雇用することが内定している者に限る。これらについて受入教員が責任を持って認め、かつ部局長が認めた者であること。
- 「①研究を遂行するための設備が確保され、研究に従事していること。ただし、研究室については、所属していた学部、他学部を問わず、必ずしも単独の研究室である必要はない」、「②採択された場合、科学研究費助成事業の機関管理ができること」、「③常時、事務的な連絡のできる環境が整っていること」、「④設備等について、寄付の手続きができること」、「⑤採択された場合、研究課題の研究期間中は、上記①～④の要件を満たすことを保障されていること」の5つの要件をすべて満たしていると学部等の長の証明が得られる者であること。
- 本来業務に支障がないことを書面で確認し、雇用契約更新限度(5年)を越えない範囲で研究を実施できる者であること。

「若手研究」の応募要件について(科研費に関するアンケート調査結果)

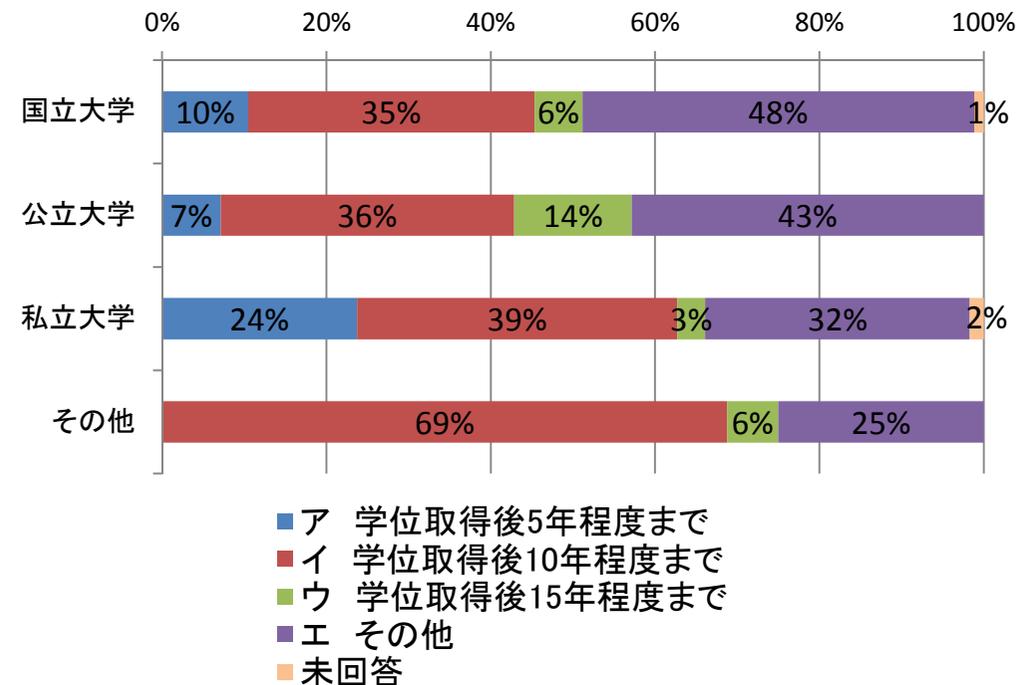
○学位取得時期を応募要件とする場合の年数については、「その他」を選択した70機関(40%)を除き、69機関(39%)が学位取得後10年程度までを選択。「現在の年齢制限との整合性を維持するため」というのが主な理由。

○「その他」を選択した70機関(40%)からは、「年齢要件と学位取得時期とをうまく組み合わせると良い」、「学位取得時期は分野によって相当異なるため一律に応募要件とすることは適当ではない」、「現状どおり年齢による応募要件で良い」などの意見がある。

全体(175機関)



研究機関種別

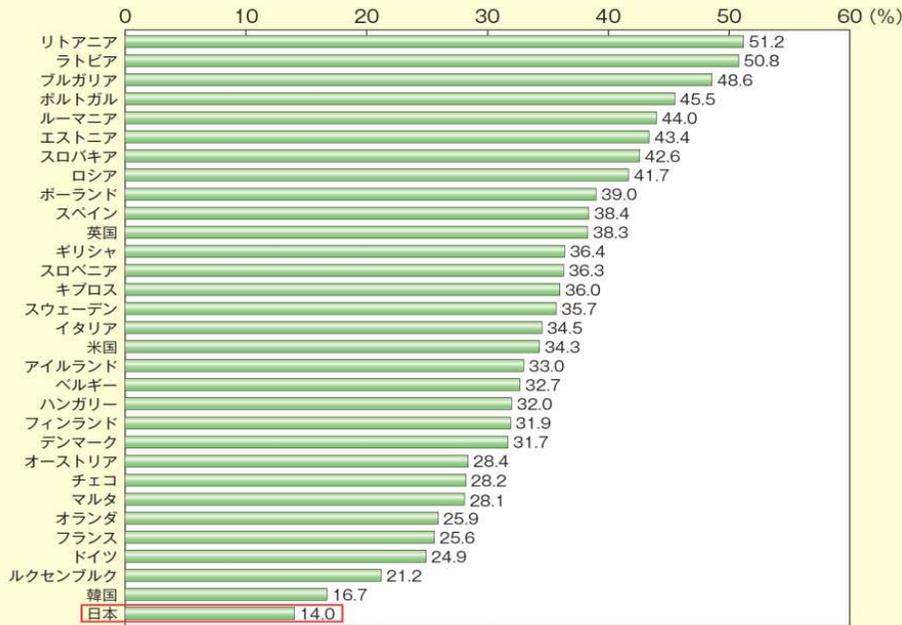


調査対象: 全国立大学及びそれ以外の研究機関で平成25年度の科研費交付件数が58件以上の機関(計200機関) (調査時期:平成25年9月17日~10月8日)

回答率:87.5%(175機関から回答)

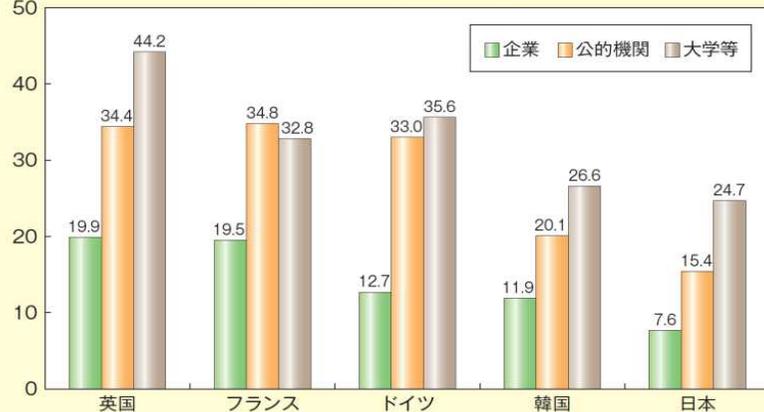
研究分野における男女共同参画

第1-7-8図 研究者に占める女性割合の国際比較



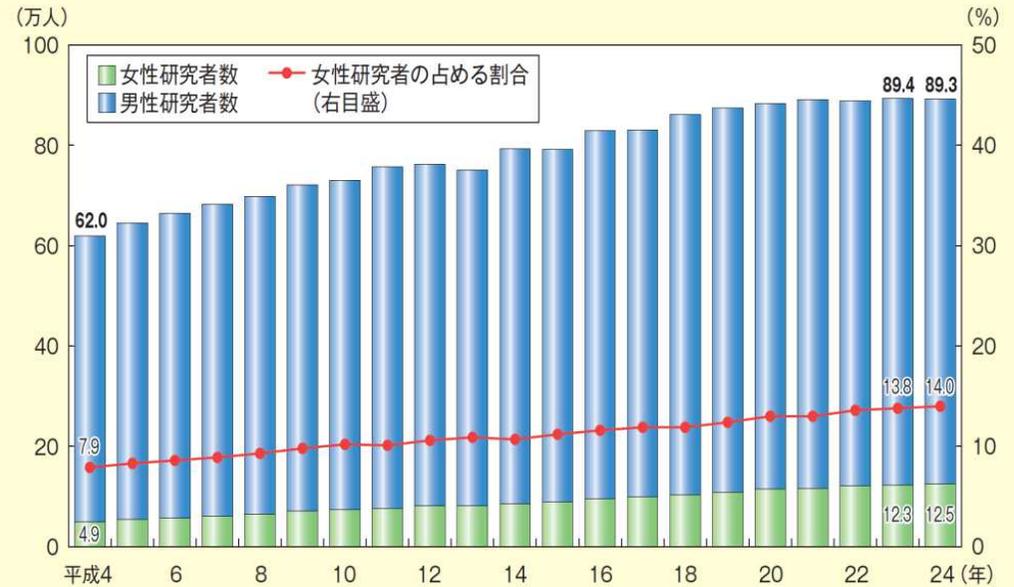
(備考) 1. EU加盟国及び主要国(ロシア, 米国, 韓国, 日本)を抽出。
 2. EU加盟国等の値は, EU "Eurostat" より作成。推定値, 暫定値を含む。スロバキア, チェコは2011(平成23)年。スウェーデン, ベルギー, デンマーク, オーストリア, オランダ, ドイツ, ルクセンブルクは2009(平成21)年。ギリシャは2005(平成17)年。他の国は2010(平成22)年時点。
 3. 日本の数値は, 総務省「平成24年科学技術研究調査報告」に基づく。2012(平成24)年3月31日現在。
 4. 米国の数値は, 国立科学財団(NSF)の"Science and Engineering Indicators 2006"に基づく雇用されている科学者(scientists)における女性割合(人文科学の一部及び社会科学を含む)。2003(平成15)年時点の数値。技術者(engineers)を含んだ場合, 全体に占める女性科学者・技術者割合は27.0%。

(参考) 各国における女性研究者の割合(機関別)



(備考) 1. 日本は, 総務省「平成24年科学技術研究調査報告」より, その他はOECD "Main Science and Technology Indicators 2011" より作成。
 2. 日本は平成24年, ドイツの「企業」は21年, その他は22年時点。

第1-7-7図 女性研究者数及び研究者に占める女性割合の推移

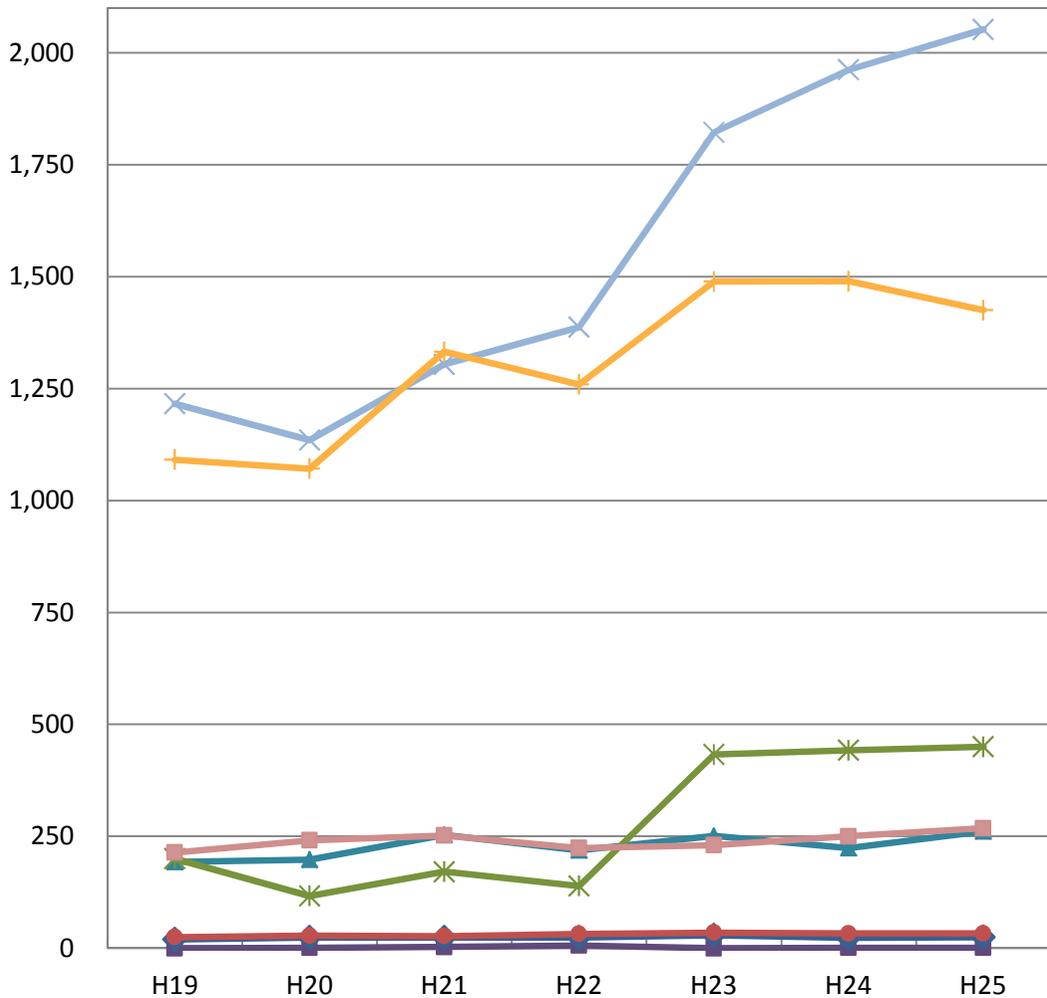


(備考) 1. 総務省「科学技術研究調査報告」より作成。
 2. 各年3月31日現在。
 3. 太字の値は, 男女合計の値。

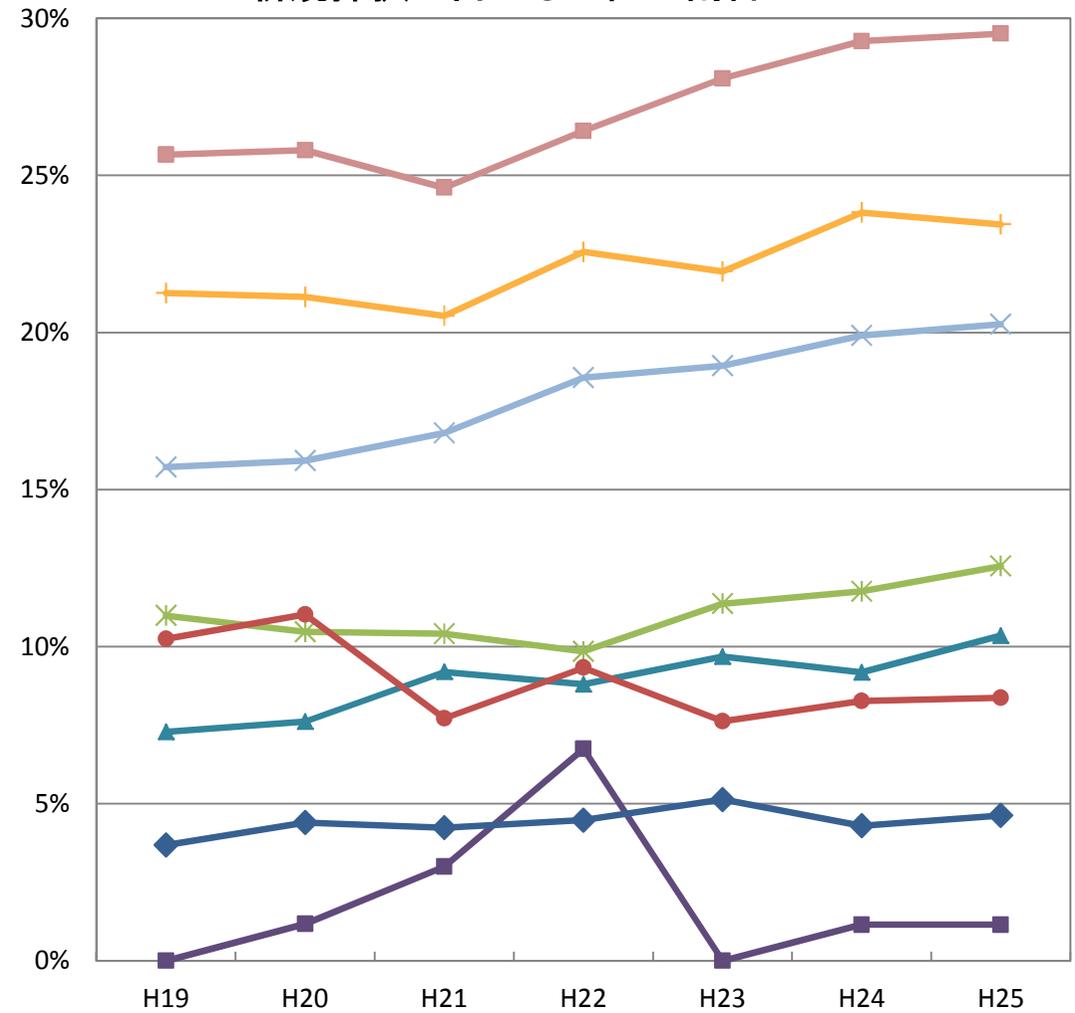
女性研究者の科研費採択状況

○ 基盤研究(C)、若手研究(B)、研究活動スタート支援での女性研究者の採択は増加傾向。

<女性の新規採択件数>



<新規採択に占める女性の割合>

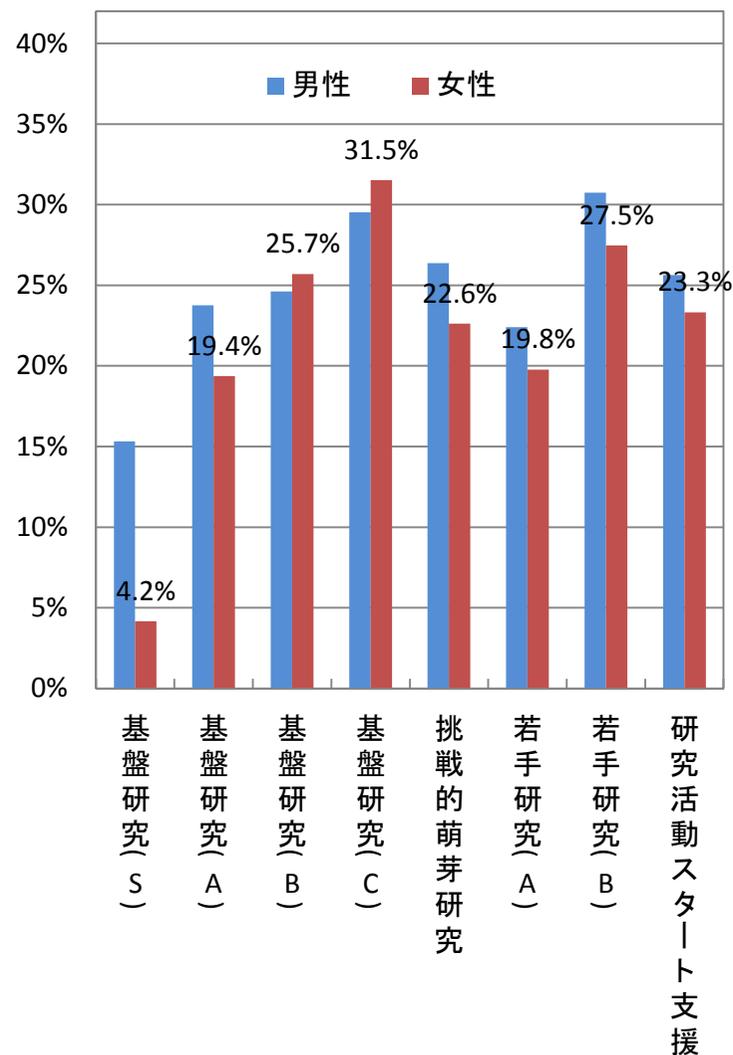


■ 基盤研究(s) ◆ 基盤研究(A) ▲ 基盤研究(B) × 基盤研究(C)
✱ 挑戦的萌芽研究 ● 若手研究(A) + 若手研究(B) ■ 研究活動スタート支援

女性研究者の種目別・年齢別の科研費採択状況（平成25年度）

- 男性研究者の採択率との比較において、
 - ・女性研究者の基盤研究(B)の採択率は、50代前半で高い。
 - ・女性研究者の基盤研究(C)の採択率は、40代後半～60代前半で高い。

<男女別新規採択率>



<研究種目別・年齢別の新規採択率>

