

科研費に関する主な課題について

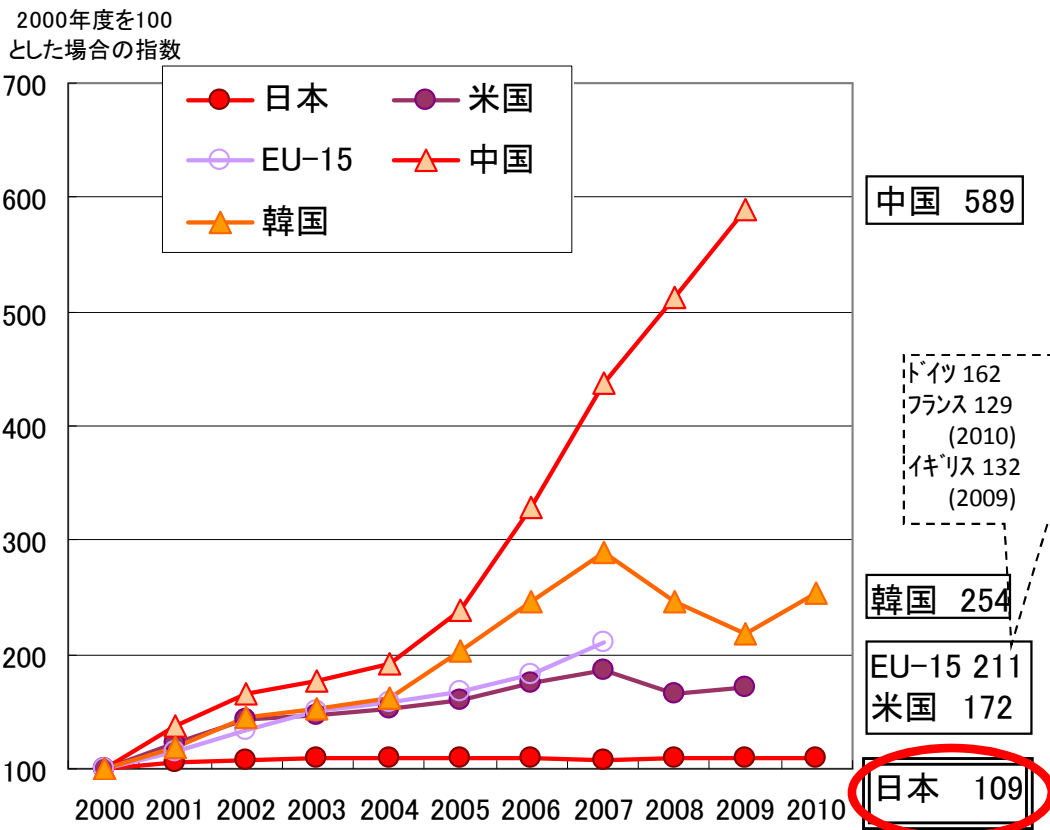
- 1 科学技術・学術関係予算の推移 1
- 2 我が国の研究をめぐる状況 6
- 3 科研費をめぐる状況 11

1-1 科学技術投資の推移

- 我が国の科学技術関係予算の伸びは低調。
- 我が国の政府負担研究費の対GDP比は高くない。
- 我が国の政府負担は低いまま。

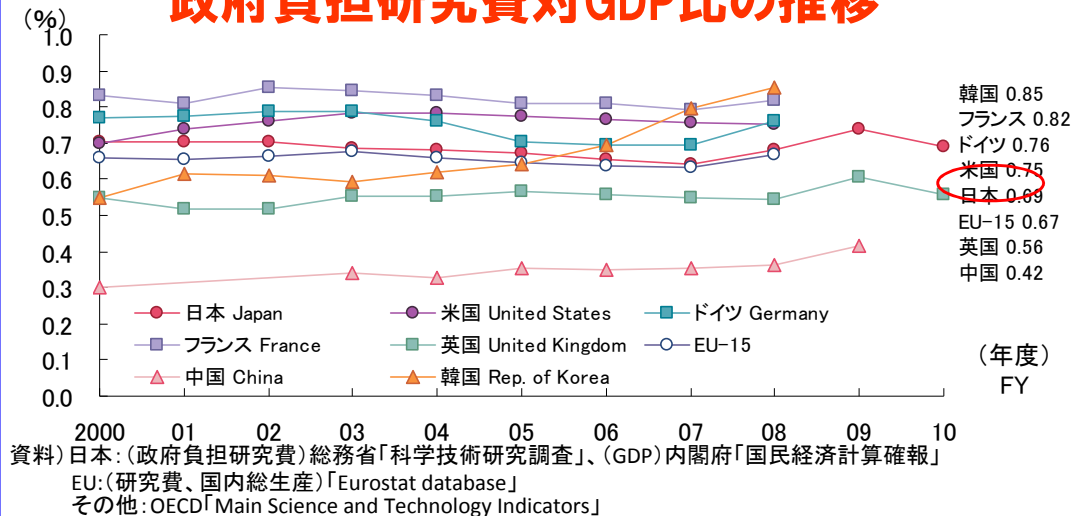
出典：文部科学省作成

2000年度を100とした場合の各国の科学技術関係予算の推移



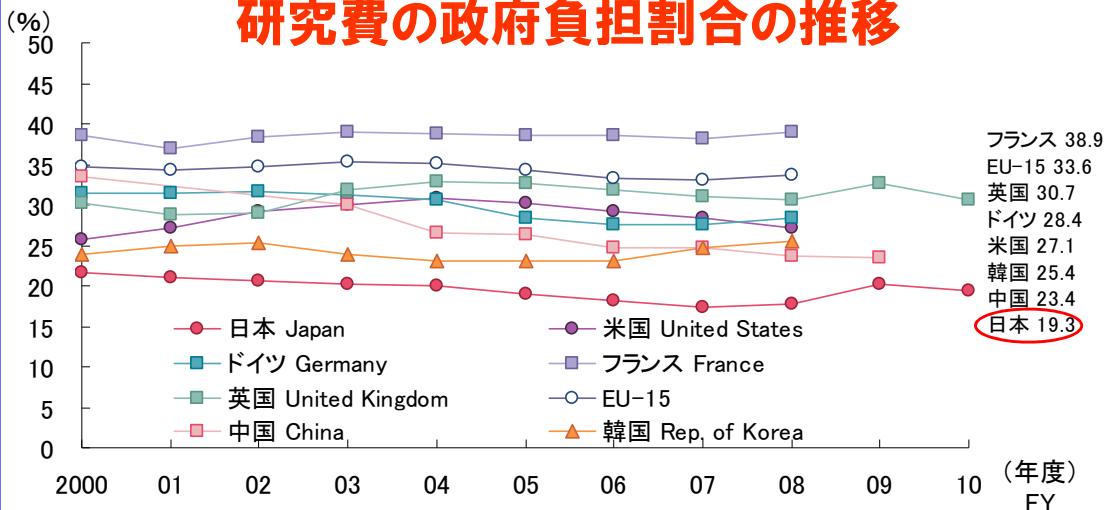
注) 各国の科学技術関係予算をIMFレートにより円換算した後、2000年度の値を100として算出。
資料) 日本：文部科学省調べ。各年度とも当初予算 中国：科学技術部「中国科技統計データ」
EU-15：Eurostat その他：OECD「Main Science and Technology Indicators」
IMFレート：IMF「International Financial Statistics Yearbook」

政府負担研究費対GDP比の推移



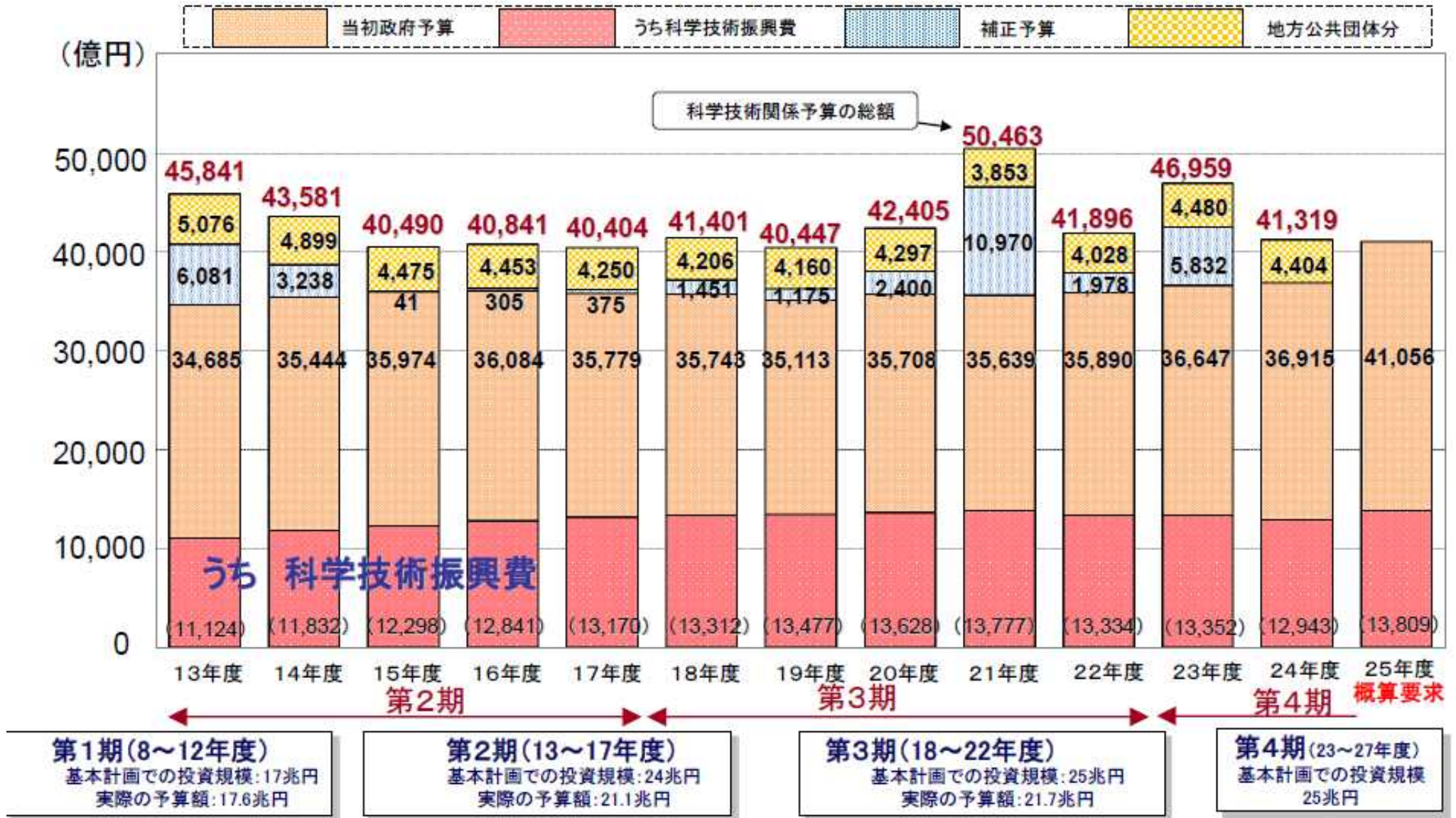
資料) 日本：(政府負担研究費)総務省「科学技術研究調査」、(GDP)内閣府「国民経済計算確報」
EU：(研究費、国内総生産)「Eurostat database」
その他：OECD「Main Science and Technology Indicators」

研究費の政府負担割合の推移



資料) 日本：総務省「科学技術研究調査」、その他：OECD「Main Science and Technology Indicators」

1-2 科学技術関係経費の推移

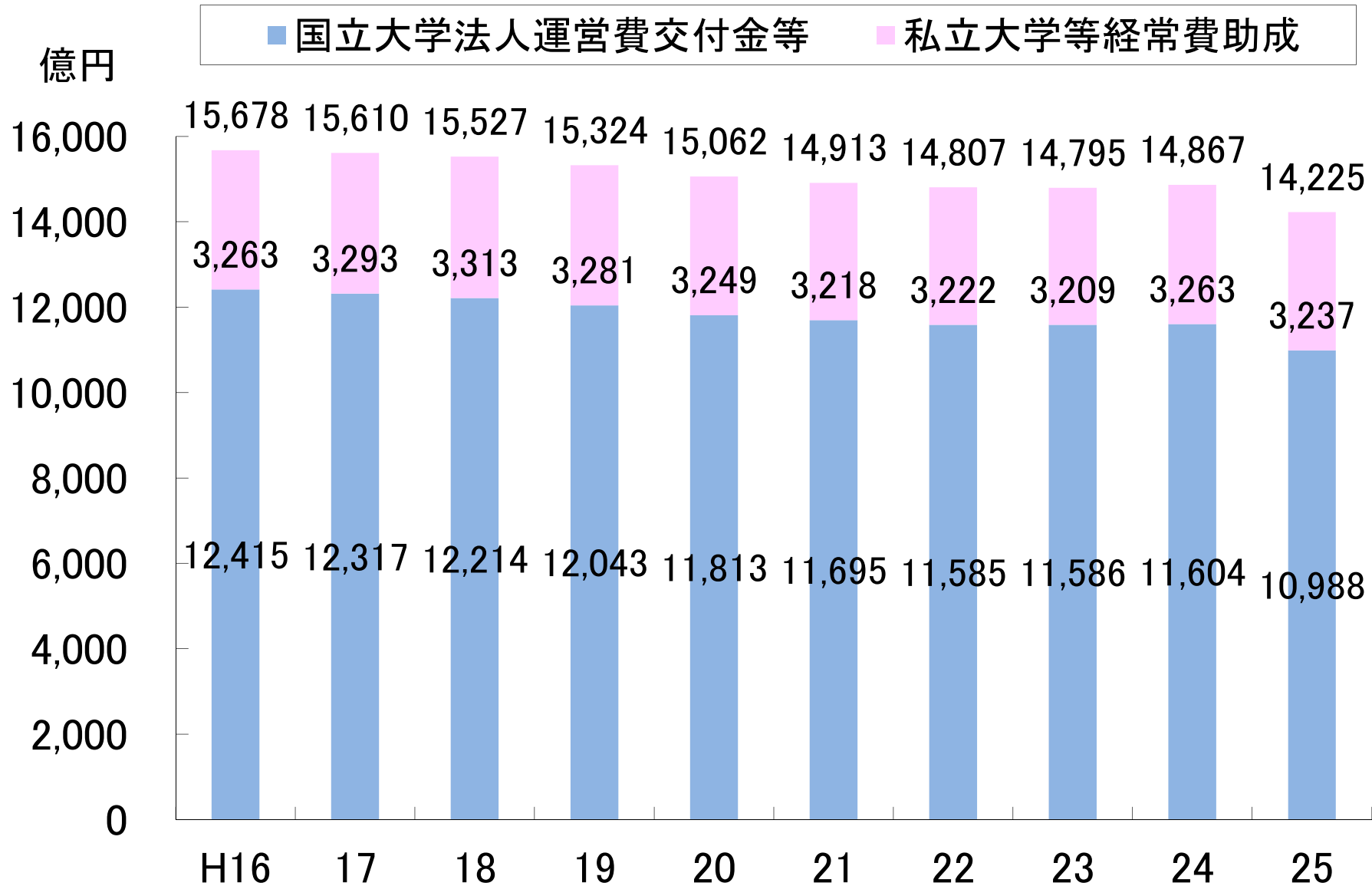


注)

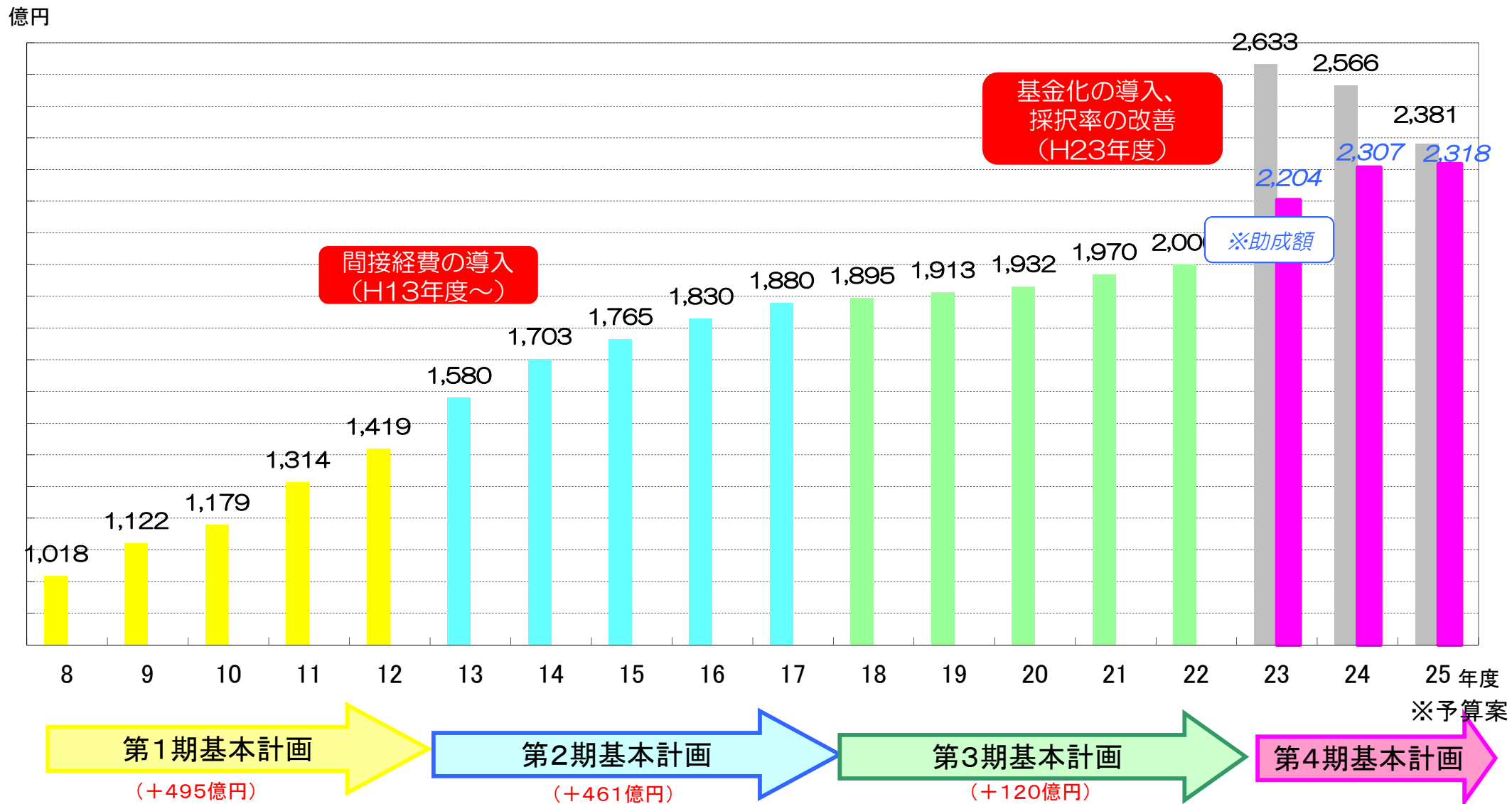
- 25年度概算要求額については、社会資本整備事業特別会計(治水勘定、道路整備勘定、港湾勘定、空港整備勘定の一部)、海岸事業調査、緑化技術推進に関する調査等、鉄道テロ対策に資する新技術の活用に関する調査、独立行政法人国際協力機構運営費交付金について、除いてとりまとめたものである。
- 科学技術振興費に関しては、当初予算額で記載している。

1-3 大学の財政的支援の経年変化

国立大学運営費交付金及び私立大学経常費助成の減少傾向は、近年下げ止まっているが、依然として低い水準。



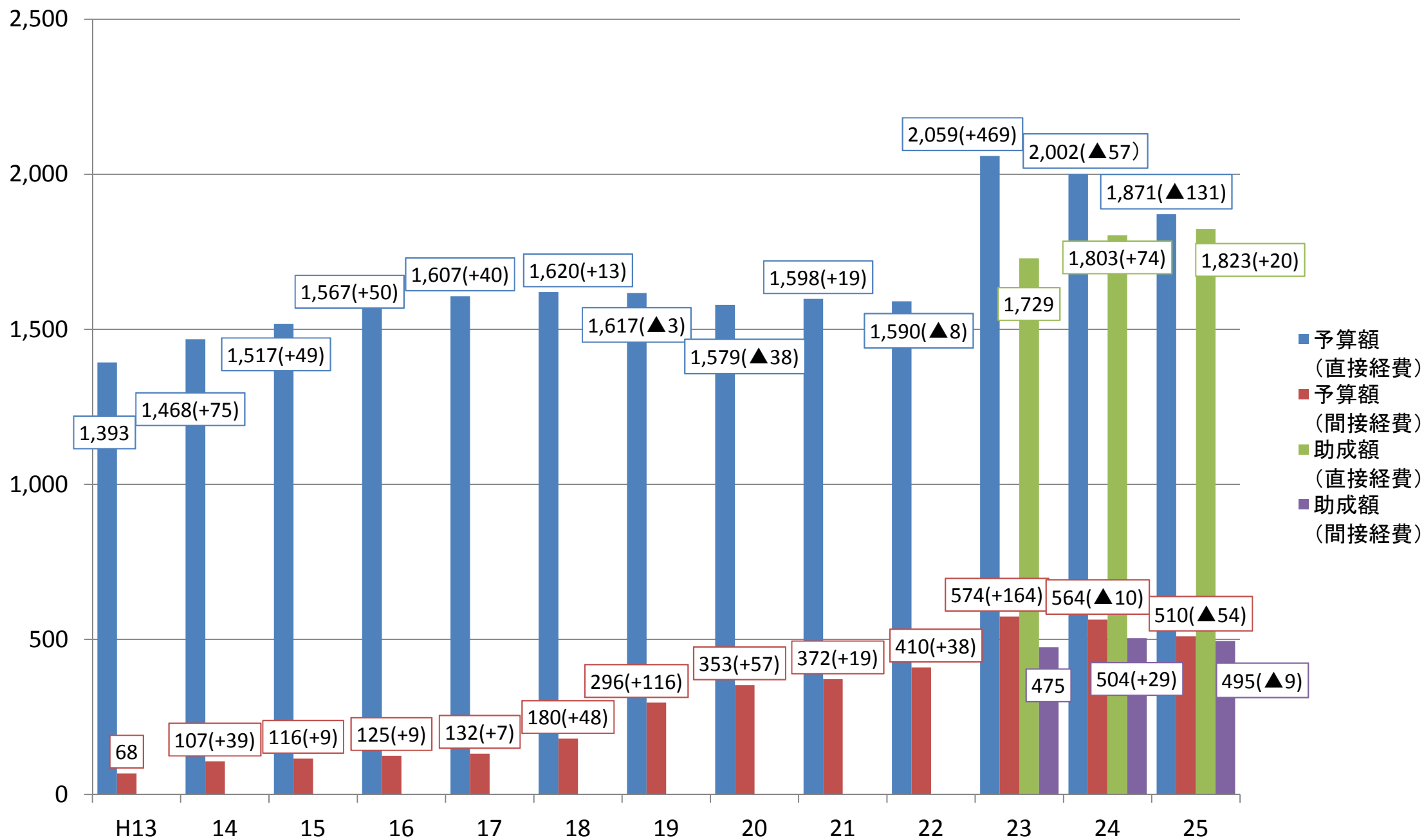
1-4 科研費の予算額の推移



※ 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りました、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ます。

1-5 科研費の直接経費・間接経費の推移



※補正額を考慮した値

2-1 国・地域別論文発表数

我が国の自然科学分野における研究力の低下傾向(論文数シェアは4位から7位へ)

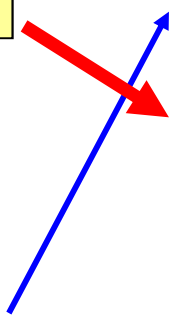
◆ 国・地域別論文発表数: 上位25か国・地域

1999年-2001年(平均)			
Top10%補正論文数			
国・地域名	整数カウント		
	論文数	シェア	世界ランク
米国	37,168	48.9	1
イギリス	8,644	11.4	2
ドイツ	7,685	10.1	3
日本	5,764	7.6	4
フランス	5,380	7.1	5
カナダ	4,099	5.4	6
イタリア	3,336	4.4	7
オランダ	2,772	3.6	8
オーストラリア	2,413	3.2	9
スイス	2,314	3.0	10
スペイン	2,098	2.8	11
スウェーデン	1,940	2.6	12
中国	1,911	2.5	13
ベルギー	1,244	1.6	14
デンマーク	1,175	1.5	15
イスラエル	1,046	1.4	16
韓国	1,029	1.4	17
フィンランド	912	1.2	18
ロシア	891	1.2	19
オーストリア	770	1.0	20
インド	760	1.0	21
台湾	745	1.0	22
ブラジル	593	0.8	23
ノルウェー	573	0.8	24
ポーランド	503	0.7	25

2009年-2011年(平均)			
Top10%補正論文数			
国・地域名	整数カウント		
	論文数	シェア	世界ランク
米国	46,972	41.0	1
イギリス	13,540	11.8	2
ドイツ	12,942	11.3	3
中国	11,873	10.4	4
フランス	8,673	7.6	5
カナダ	7,060	6.2	6
日本	6,691	5.8	7
イタリア	6,524	5.7	8
スペイン	5,444	4.7	9
オーストラリア	5,178	4.5	10
オランダ	5,143	4.5	11
スイス	4,186	3.7	12
韓国	3,094	2.7	13
スウェーデン	2,859	2.5	14
ベルギー	2,645	2.3	15
インド	2,470	2.2	16
デンマーク	2,045	1.8	17
台湾	1,944	1.7	18
オーストリア	1,752	1.5	19
ブラジル	1,692	1.5	20
イスラエル	1,405	1.2	21
フィンランド	1,381	1.2	22
シンガポール	1,306	1.1	23
ポーランド	1,272	1.1	24
ロシア	1,243	1.1	25

4位

7位



資料: トムソン・ロイター サイエントフィック“Web of Science”を基に、科学技術政策研究所が集計。

注: 論文シェアの3年移動平均(2009年であれば2008、2009、2010年の平均値。)整数カウントである。

集計している分野は、化学、材料科学、物理学、宇宙科学、計算機科学、数学、工学、環境/生態学、地球科学、臨床医学、精神医学/心理学、農業科学、生物学・生化学、免疫学、微生物学、分子生物学・遺伝学、神経科学・行動学、薬理学・毒性学、植物・動物学であり、経済学・経営学、複合領域、社会科学・一般を除く。

出典: 科学技術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2011」

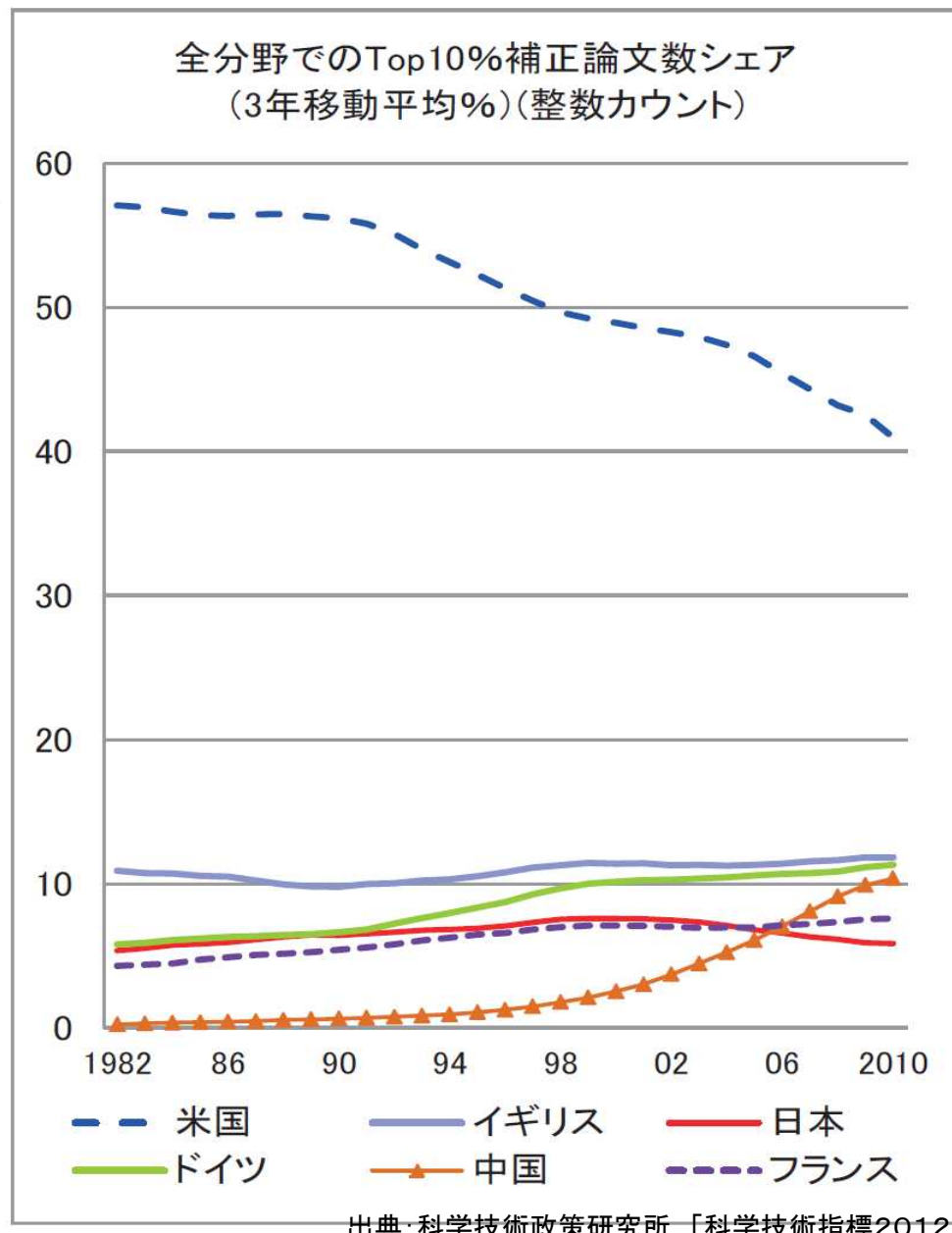
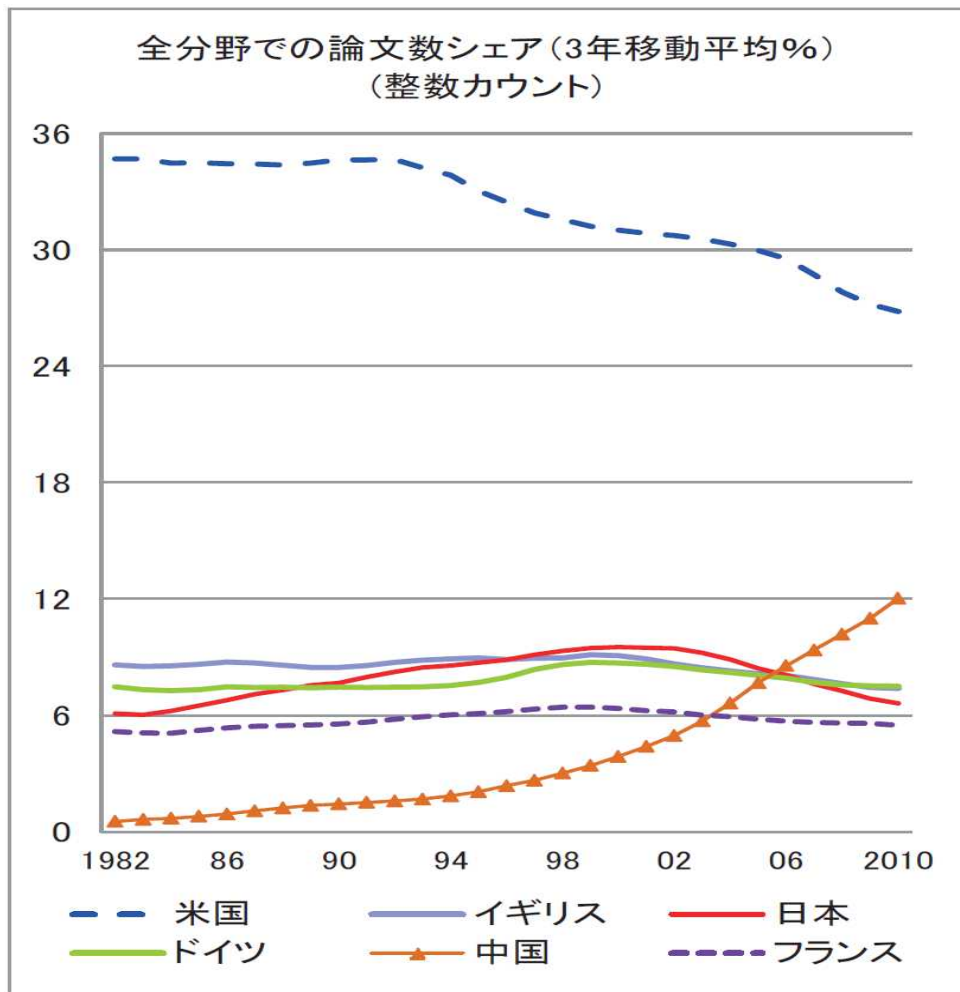
2-2 国別論文数シェアの推移

我が国の論文数シェア及びインパクトの高い論文数シェアは相対的に低下

◆ 国別の論文数シェアの状況

注：論文シェアの3年移動平均(2010年であれば2009、2010、2011年の平均値。)整数カウントである。
資料：トムソン・ロイターサイエンティフィック“Web of Science”を基に、科学技術政策研究所が集計。

集計している分野は、化学、材料科学、物理学、宇宙科学、計算機科学、数学、工学、環境／生態学、地球科学、臨床医学、精神医学／心理学、農業科学、生物学・生化学、免疫学、微生物学、分子生物学・遺伝学、神経科学・行動学、薬理学・毒性学、植物・動物学であり、経済学・経営学、複合領域、社会科学・一般を除く。



2-3 論文生産性の状況

◆ 研究者1人あたりの論文生産数

	日本	米国	英国	ドイツ
高等教育部門	0.39 件／人	0.66 件／人	0.51 件／人	0.44 件／人
政府部門	0.45 件／人	0.49 件／人	0.37 件／人	0.27 件／人

注1:各セルの数値は、2004～2006の平均値。

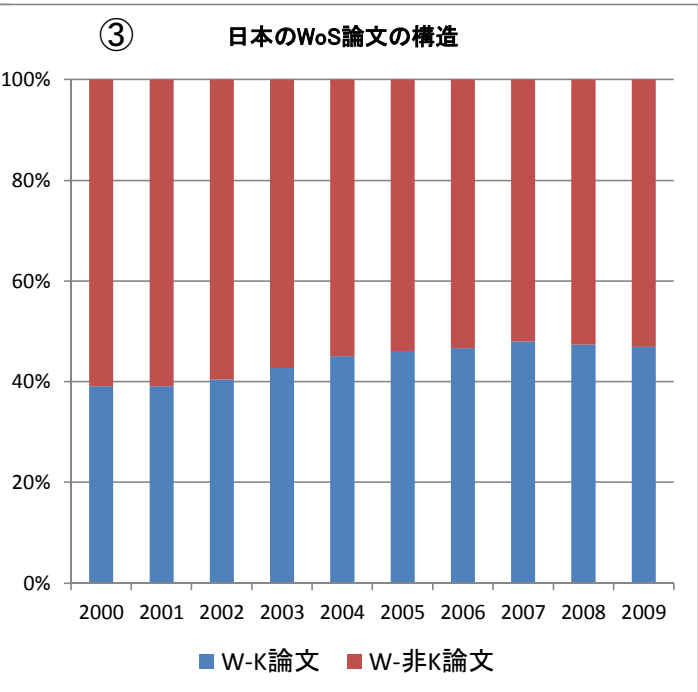
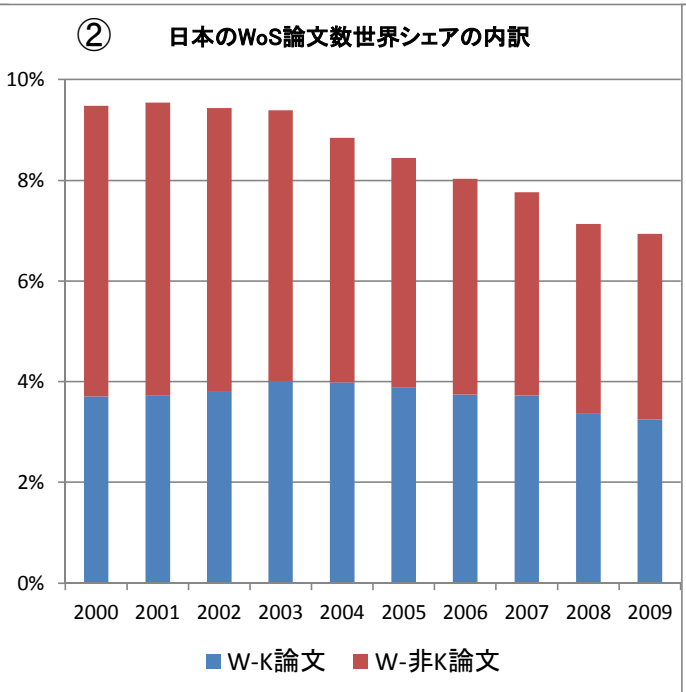
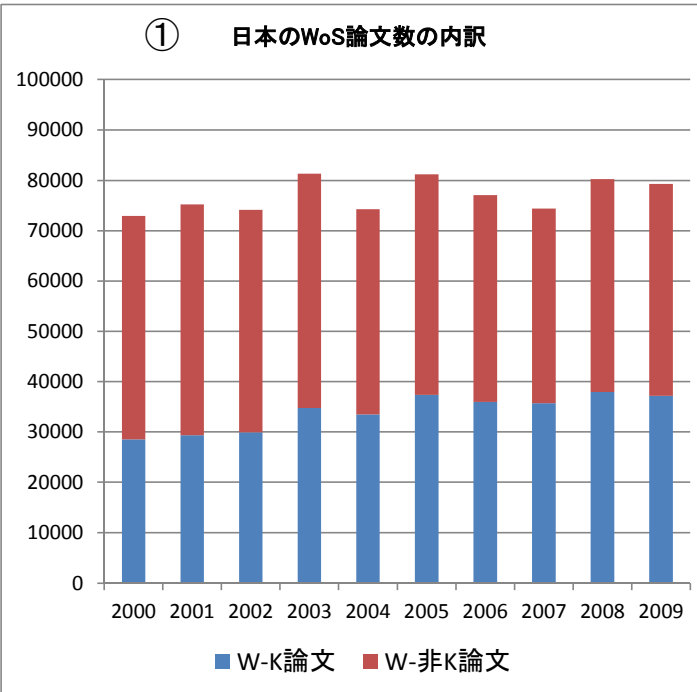
注2:英国のインプットデータには大学病院のリソース(研究者数や研究開発費)が含まれていない。
このため英国の論文生産数性は他国と比べて大きくなっている可能性がある。

出典:科学技術政策研究所「日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析」(2009)

2-4 科研費論文数シェアの推移

○我が国の論文数の世界シェアは近年低下傾向。
 ○科研費による論文の割合は上昇傾向。→日本の論文産出活動において科研費は大きな役割。

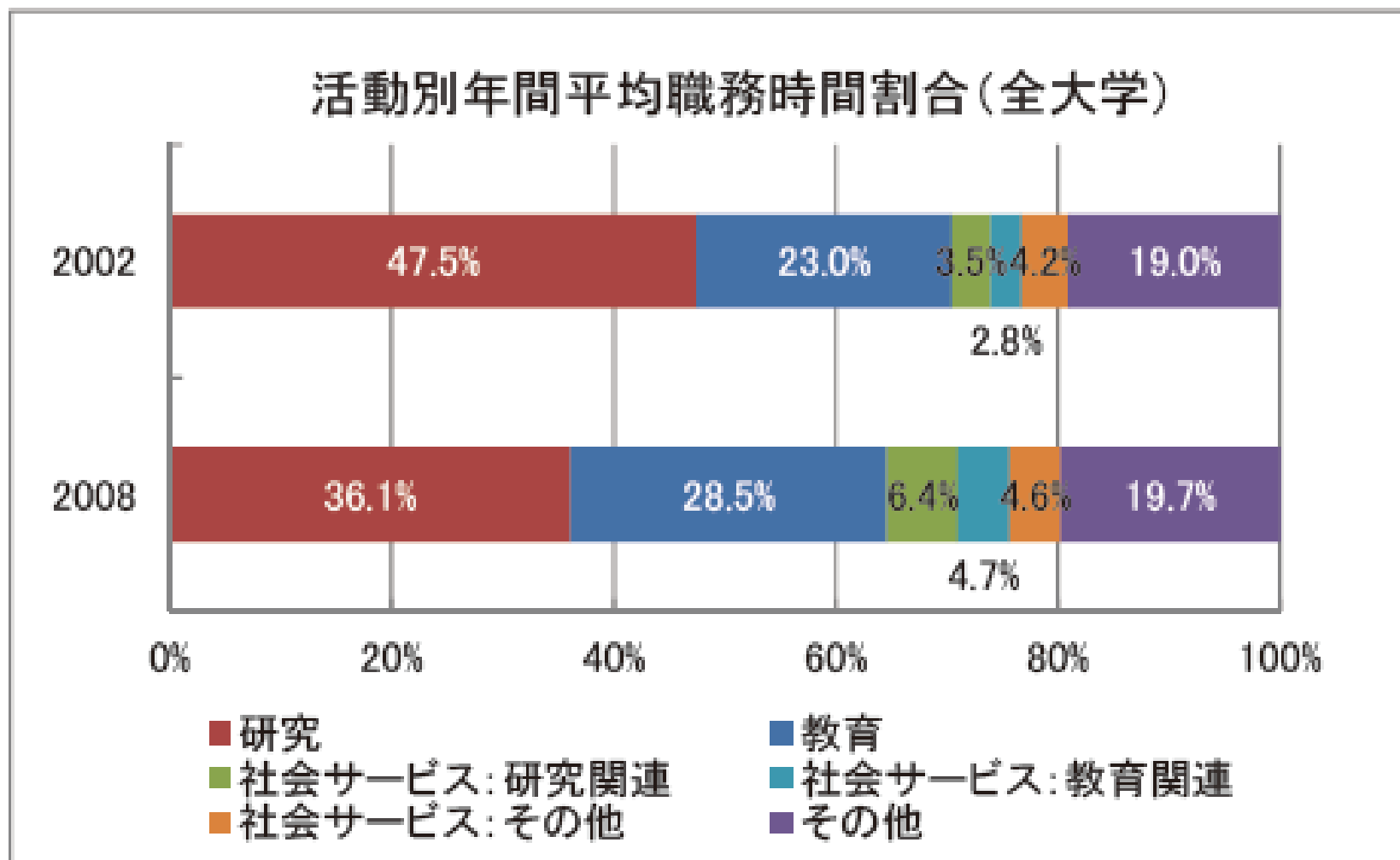
- 日本の論文数世界シェアは2000年頃をピークに低下傾向にある。
- 日本の論文数に占める科研費論文の割合は2000年代前半から後半にかけて、40.8%から47.3%へと上昇しており、日本の論文産出活動における科研費の役割が大きくなっていることが分かる。



2001-2003年 40.8% → 2006-2008年 47.3%

2-5 研究者の研究時間

大学における研究者の研究時間は、減少傾向。(年間平均:1346時間(2002年)→1041時間(2008年))



※ 大学の学部(大学院も含む)。2008年の値は母集団の学問分野別と国・公・私立大学別のバランスを考慮し、科学技術政策研究所が計算したもの。

資料:文部科学省「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」

3-1 科研費配分状況一覧(平成24年度)※新規採択分

研究種目	研究課題数			配分額	1課題あたりの配分額	
	応募	採択	採択率		平均	最高
科学研究費	件 〔 95,475 〕 92,604	件 〔 26,870 〕 25,825	% 〔 28.1 〕 27.9	千円 〔 71,724,950 〕 66,888,620 【 19,953,996 】	千円 〔 2,669 〕 2,590	千円 〔 146,300 〕 152,500
特別推進研究	〔 106 〕 114	〔 15 〕 18	〔 14.2 〕 15.8	〔 1,352,200 〕 1,462,000 【 438,600 】	〔 90,147 〕 81,222	〔 146,300 〕 152,500
特定領域研究 *1	〔 177 〕 9	〔 80 〕 9	〔 45.2 〕 -	〔 239,600 〕 25,400	〔 2,995 〕 2,822	〔 3,300 〕 3,000
新学術領域研究 (研究領域提案型)	〔 5,908 〕 4,395	〔 1,334 〕 905	〔 22.6 〕 20.6	〔 7,536,650 〕 6,907,900 【 2,072,370 】	〔 5,650 〕 7,633	〔 129,100 〕 147,800
基盤研究(S)	〔 513 〕 505	〔 90 〕 87	〔 17.5 〕 17.2	〔 3,382,300 〕 3,508,300 【 1,052,490 】	〔 37,581 〕 40,325	〔 87,300 〕 89,000
基盤研究(A)	〔 2,180 〕 2,251	〔 565 〕 535	〔 25.9 〕 23.8	〔 7,478,000 〕 6,985,500 【 2,095,650 】	〔 13,235 〕 13,057	〔 32,900 〕 34,400
基盤研究(B) *2	〔 10,127 〕 9,875	〔 2,592 〕 2,440	〔 25.6 〕 24.7	〔 14,688,900 〕 13,200,800 【 3,960,240 】	〔 5,667 〕 5,410	〔 14,300 〕 13,300
基盤研究(C) *3	〔 32,177 〕 32,899	〔 9,620 〕 9,857	〔 29.9 〕 30.0	〔 15,564,500 〕 15,332,520 【 4,599,756 】	〔 1,618 〕 1,555	〔 4,200 〕 3,800

3-1 科研費配分状況一覧(平成24年度)※新規採択分②

挑戦的萌芽研究 *3	[12,734] 12,559	[3,809] 3,759	[29.9] 29.9	[5,916,100] 5,692,800 【 1,707,840 】	[1,553] 1,514	[3,400] 3,100
若手研究(A) *2	[1,907] 1,796	[459] 399	[24.1] 22.2	[3,859,300] 3,243,100 【 972,930 】	[8,408] 8,128	[21,700] 19,700
若手研究(B) *3	[22,688] 20,867	[6,787] 6,255	[29.9] 30.0	[10,396,800] 9,213,500 【 2,764,050 】	[1,532] 1,473	[3,400] 3,400
研究活動スタート支援	[3,220] 3,538	[819] 854	[25.4] 24.1	[960,600] 966,900 【 290,070 】	[1,173] 1,132	[1,500] 1,500
奨励研究	[3,738] 3,796	[700] 707	[18.7] 18.6	[350,000] 349,900	[500] 495	[900] 800
研究成果公開促進費	[1,045] 961	[521] 491	[49.9] 51.1	[1,139,090] 1,029,060	[2,186] 2,096	[26,900] 20,000
特別研究員奨励費	[2,619] 2,728	[2,619] 2,728	[—] —	[1,865,400] 2,554,100	[712] 936	[2,500] 3,000
合 計	[99,139] 96,293	[30,010] 29,044	[30.3] 30.2	[74,729,440] 70,471,780 【 19,953,996 】	[2,490] 2,426	[146,300] 152,500

(注1) []内は、前年度を示す。
(注2) 【 】内は、間接経費(外数)。
(注3) *1は、平成24年度の新規・継続領域に係る公募はなく、平成23年度に設定期間が終了した研究領域の取りまとめのみが公募対象。
(注4) *2は、一部基金化研究種目であるため、「配分額」欄及び「1課題あたりの配分額」欄には平成24年度の当初計画に対する配分額を計上。
(注5) *3は、基金化研究種目であるため、「配分額」欄及び「1課題あたりの配分額」欄には平成24年度の当初計画に対する配分額を計上。
(注6) 「新学術領域研究(研究領域提案型)」「生命科学系3分野支援活動」、「特別研究促進費」及び「特定奨励費」は除く。

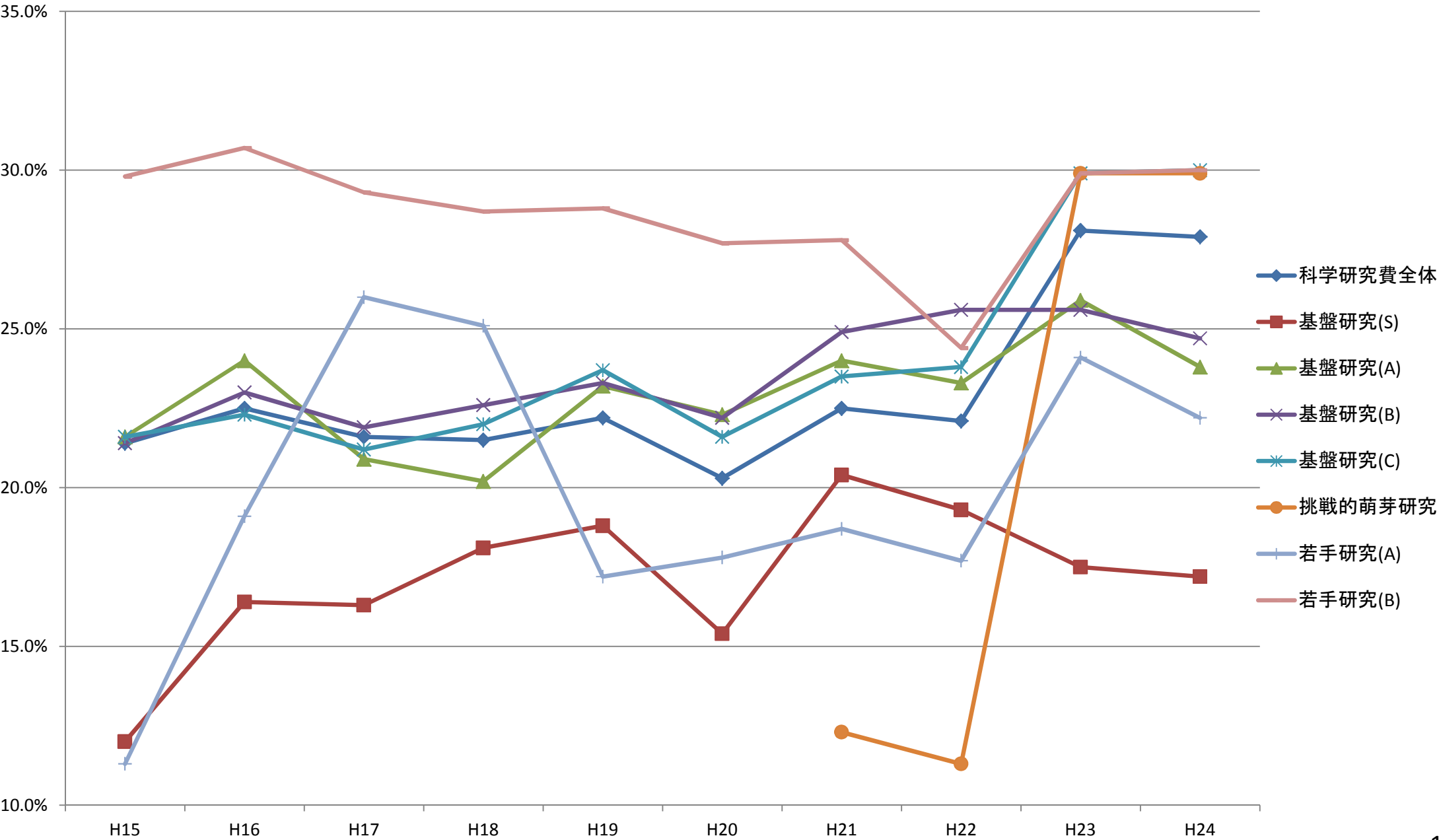
3-1 科研費配分状況一覽(平成24年度)※新規+継続

研究種目	研究課題数			配分額	1課題あたりの配分額	
	応募 件	採択 件	採択率 %		平均 千円	最高 千円
科学研究費	[133,078] 136,054	[64,421] 69,113	[48.4] 50.8	[158,761,717] 165,261,092 【 49,208,608 】	[2,464] 2,391	[213,000] 159,200
特別推進研究	[170] 173	[79] 77	[46.5] 44.5	[6,244,100] 6,033,600 【 1,810,080 】	[79,039] 78,358	[213,000] 159,200
特定領域研究	[599] 117	[501] 117	[83.6] -	[3,206,600] 882,500	[6,400] 7,543	[45,000] 42,000
新学術領域研究 (研究領域提案型)	[6,952] 6,415	[2,378] 2,925	[34.2] 45.6	[21,138,850] 25,356,350 【 7,606,905 】	[8,889] 8,669	[129,100] 147,800
新学術領域研究 *1 (研究課題提案型)	[78] 1	[78] 1	[—] —	[540,900] 3,869 【 1,161 】	[6,935] 3,869	[7,900] 3,869
基盤研究(S)	[850] 853	[425] 435	[50.0] 51.0	[11,625,400] 12,737,600 【 3,821,280 】	[27,354] 29,282	[87,300] 89,000
基盤研究(A)	[3,562] 3,784	[1,940] 2,054	[54.5] 54.3	[18,059,800] 18,888,800 【 5,666,640 】	[9,309] 9,196	[32,900] 34,400
基盤研究(B) *2	[15,983] 15,837	[8,421] 8,358	[52.7] 52.8	[33,172,735] 32,515,800 【 9,754,740 】	[3,939] 3,890	[14,300] 13,300
基盤研究(C) *3	[48,621] 51,301	[26,062] 28,211	[53.6] 55.0	[29,056,997] 31,815,351 【 9,544,605 】	[1,115] 1,128	[4,200] 3,800

3-1 科研費配分状況一覽(平成24年度)※新規+継続②

挑戦的萌芽研究 *3	[14,576] 16,541	[5,651] 7,735	[38.8] 46.8	[7,665,964] 9,476,700 【 2,843,010 】	[1,357] 1,225	[3,400] 3,100
若手研究(S) *1	[108] 50	[107] 47	[—] 94.0	[1,352,100] 540,100 【 162,030 】	[12,636] 11,491	[22,800] 19,000
若手研究(A) *2	[2,617] 2,646	[1,165] 1,244	[44.5] 47.0	[6,626,303] 6,921,164 【 2,076,349 】	[5,688] 5,564	[21,700] 19,700
若手研究(B) *3	[31,183] 30,211	[15,274] 15,557	[49.0] 51.5	[17,922,189] 17,942,303 【 5,382,691 】	[1,173] 1,153	[3,400] 3,400
研究活動スタート支援	[4,041] 4,329	[1,640] 1,645	[40.6] 38.0	[1,799,779] 1,797,055 【 539,117 】	[1,097] 1,092	[1,500] 1,500
奨励研究	[3,738] 3,796	[700] 707	[18.7] 18.6	[350,000] 349,900	[500] 495	[900] 800
研究成果公開促進費	[1,084] 1,006	[560] 536	[51.7] 53.3	[1,280,990] 1,166,960	[2,287] 2,177	[26,900] 20,000
特別研究員奨励費	[6,651] 6,563	[6,651] 6,563	[—] —	[4,803,368] 5,152,302	[722] 785	[3,000] 3,000
学術創成研究費 *4	[18] —	[18] —	[—] —	[1,208,300] — 【 — 】	[67,128] —	[89,500] —
合 計	[140,831] 143,623	[71,650] 76,212	[50.9] 53.1	[166,054,375] 171,580,354 【 49,208,608 】	[2,318] 2,251	[213,000] 159,200

3-2 採択率の推移(研究種目別)



3-3 科研費の評価等について

科研費では、研究の内容、規模、発展段階に応じた審査及び進捗状況の評価を実施しており、採択結果及び評価結果については全てホームページで公開している。

	審査単位	審査の主な観点	採択件数(H23)	評価方法	評価内容
特別推進研究 (15億円～25億円程度)	系ごと	・国際的に最先端を競い合う研究 ・革新的な学術的貢献の期待	79(新規のみ15)	書面 ヒアリング	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(H20～) ・研究進捗評価 (研究期間最終年度の前年度)(H20～) ・追跡評価(H20～) (研究終了後5年後)
新学術領域研究 (5000万円～15億円)	系ごと	・我が国の学術水準の向上・強化に つながる新たな研究領域	2,378(新規のみ 1,334)	書面 ヒアリング	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(H20～) ・中間評価 (5年の研究期間内の3年目) ・事後評価 (研究期間終了翌年度)
基盤研究(S) (5000万円～2億円)	分野ごと	・独創的、先駆的な研究の格段の発展 ・国際的な水準からみてさらに高い評価を得る可能性	425(新規のみ 90)	書面 ヒアリング	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(H20～) ・研究進捗評価 (研究期間最終年度の前年度)(H20～)
基盤研究(A) (2000万円～5000万円)	分科ごと	・独創的、先駆的な研究の発展	1,940	書面	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(研究期間4年以上の課題についてH20から実施。H23からは全課題について実施。)
基盤研究(B) (500万円～2000万円)			8,421		
基盤研究(C) (500万円以下)	細目ごと	26,062			
挑戦的萌芽研究 (500万円以下)	細目ごと	・独創的な発想に基づく挑戦的で高い目標設定	5,651	書面	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(全課題についてH23から実施) ・成果報告書を提出(H23～)
若手研究(A) (500万円～3000万円)	分科ごと	・将来的な発展が期待できる優れた発想	1,165	書面	・研究者本人による自己評価 (毎年度)(研究期間4年以上の課題についてH20から実施。H23からは全課題について実施。)
若手研究(B) (500万円以下)	細目ごと		15,274		

※自己評価においては、研究実績の概要、現在までの達成状況及び今後の推進方策について記載させるほか、研究発表(論文、学会発表、図書、産業財産権の取得状況)についても記載。