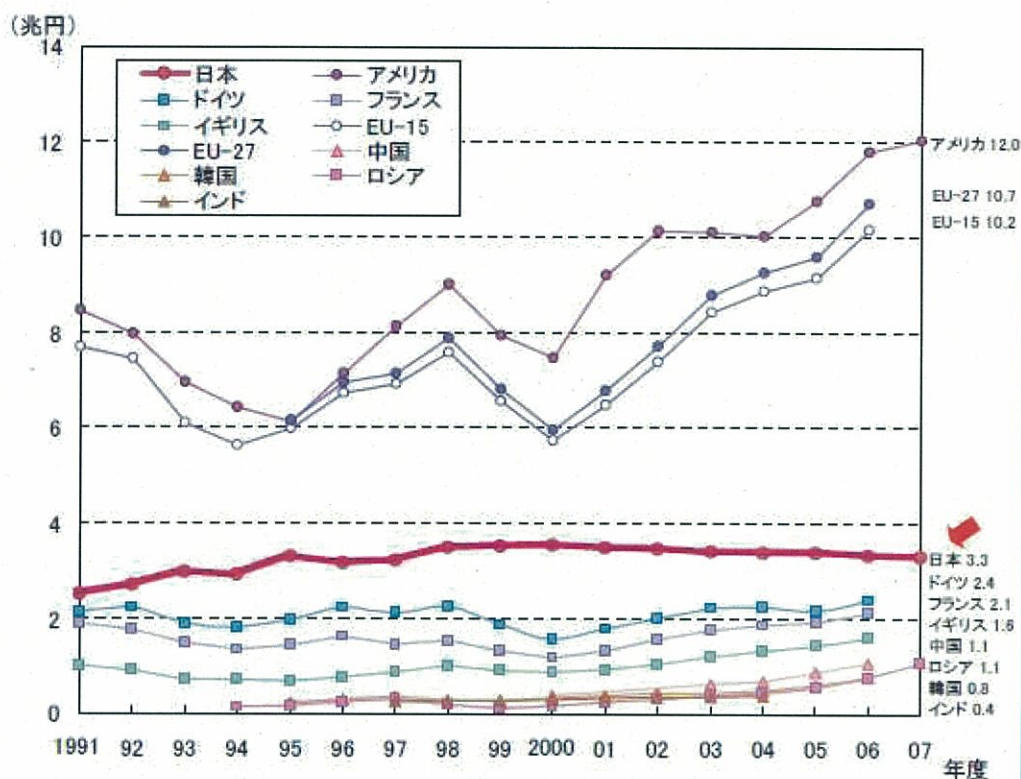


- 諸外国では、近年、政府負担研究費を積極的に増加させている。
- このような中、我が国だけが研究投資を大幅に減少させることにより、世界においてもアジアにおいても競争力を失うおそれ。(既に、論文シェアでは、中国に逆転されている。)

○ 主要国等の政府負担研究費の推移(IMFレート換算)



○ 主要国等の論文シェアの推移

1997			2002			2007		
順位	国・地域	論文数 シェア (%)	順位	国・地域	論文数 シェア (%)	順位	国・地域	論文数 シェア (%)
1	アメリカ	33.45	1	アメリカ	31.14	1	アメリカ	29.32
2	日本	9.57	2	日本	10.07	2	中国	9.98
3	ドイツ	8.86	3	ドイツ	8.97	3	日本	8.18
4	イギリス	8.55	4	イギリス	8.45	4	ドイツ	8.06
5	フランス	6.60	5	フランス	6.42	5	イギリス	7.86
6	カナダ	4.35	6	中国	5.34	6	フランス	5.81
7	イタリア	4.17	7	イタリア	4.57	7	イタリア	4.73
8	ロシア	4.15	8	カナダ	4.21	8	カナダ	4.60
9	中国	2.85	9	ロシア	3.52	9	スペイン	3.59
10	スペイン	2.73	10	スペイン	3.28	10	インド	3.28
11	オーストラリア	2.57	11	オーストラリア	2.74	11	韓国	2.99
12	オランダ	2.51	12	インド	2.61	12	オーストラリア	2.90
13	インド	2.23	13	オランダ	2.47	13	ロシア	2.85
14	スウェーデン	1.97	14	韓国	2.32	14	オランダ	2.42
15	スイス	1.84	15	スウェーデン	2.03	15	ブラジル	2.12
16	ベルギー	1.28	16	スイス	1.86	16	台湾	2.00
17	韓国	1.27	17	ブラジル	1.74	17	スイス	1.94
18	イスラエル	1.22	18	ポーランド	1.55	18	スウェーデン	1.82
19	ポーランド	1.21	19	台湾	1.53	19	トルコ	1.73
20	台湾	1.17	20	ベルギー	1.40	20	ポーランド	1.51
21	ブラジル	1.06	21	イスラエル	1.23	21	ベルギー	1.42
22	デンマーク	1.00	22	トルコ	1.14	22	イスラエル	1.09
23	フィンランド	0.92	23	デンマーク	1.04	23	デンマーク	1.01
24	オーストリア	0.91	24	オーストリア	1.02	24	オーストリア	1.00
25	ウクライナ	0.63	25	フィンランド	0.98	25	ギリシャ	0.99
26	ノルウェー	0.61	26	ギリシャ	0.76	26	フィンランド	0.90
27	ギリシャ	0.56	27	メキシコ	0.73	27	イラン	0.84
28	チェコ	0.55	28	アルゼンチン	0.66	28	メキシコ	0.80
29	トルコ	0.53	29	ノルウェー	0.64	29	ノルウェー	0.73
30	メキシコ	0.52	30	チェコ	0.64	30	チェコ	0.73

注: 人文・社会化学分野は除く

複数の国の間の共著論文は、それぞれの国に重複計上

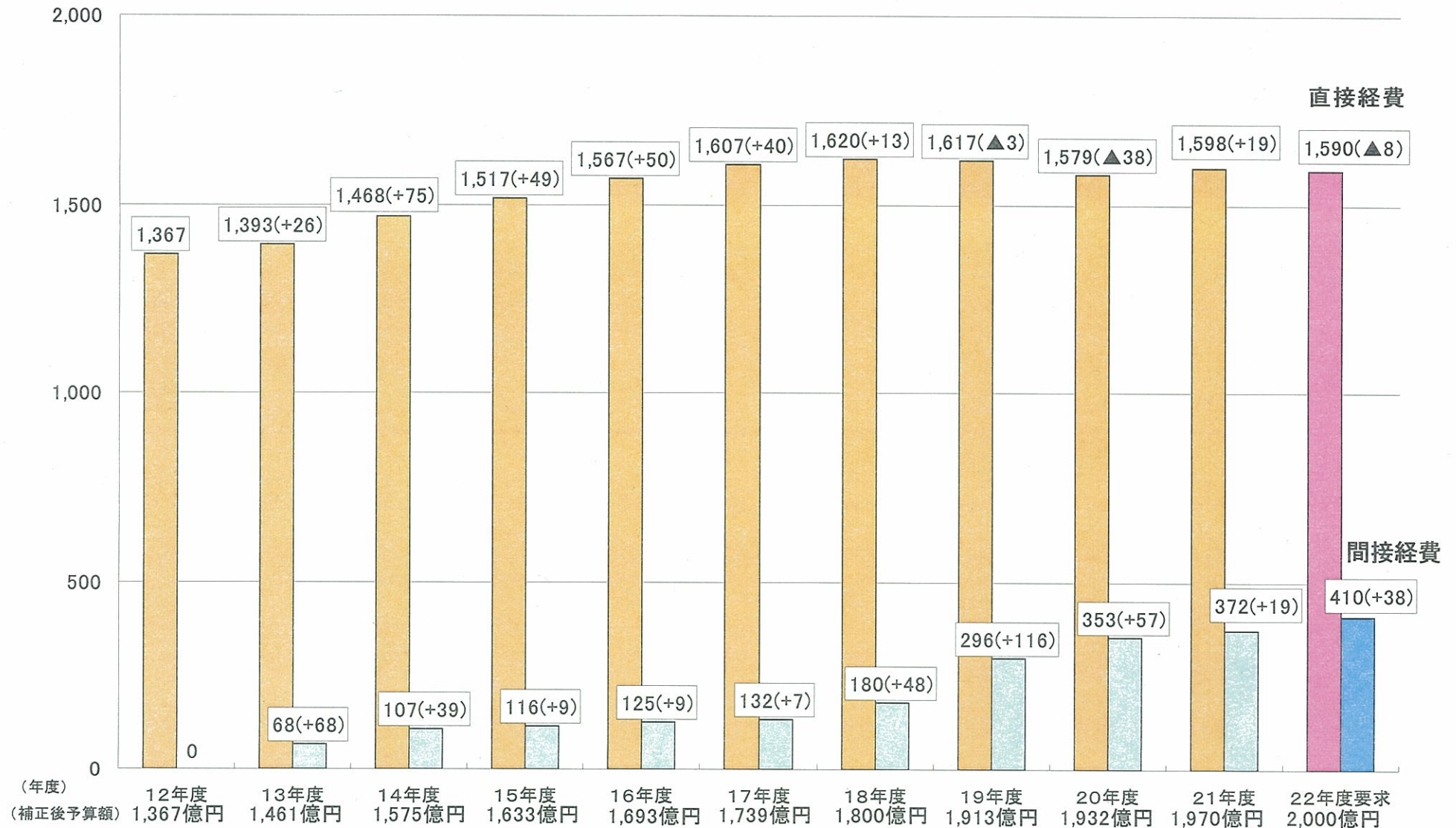
論文は英文のみ計上

トムソン・ロイター サイエントフィック「National Science Indicators, 1971-2007(Standard Version)」
のEssential Science Indicatorsの分野分類に基づき文部科学省で集計

(出典): H21.11.16 総合科学技術会議 基本政策専門調査会(第2回) 参考資料2「科学技術をめぐる諸情勢」に関する参考データ集

最近10年間の科学研究費補助金の推移（補正後予算）

＜19年度、20年度において、直接経費が初めての減額。平成22年度概算要求においても減額見込。＞
 (億円)

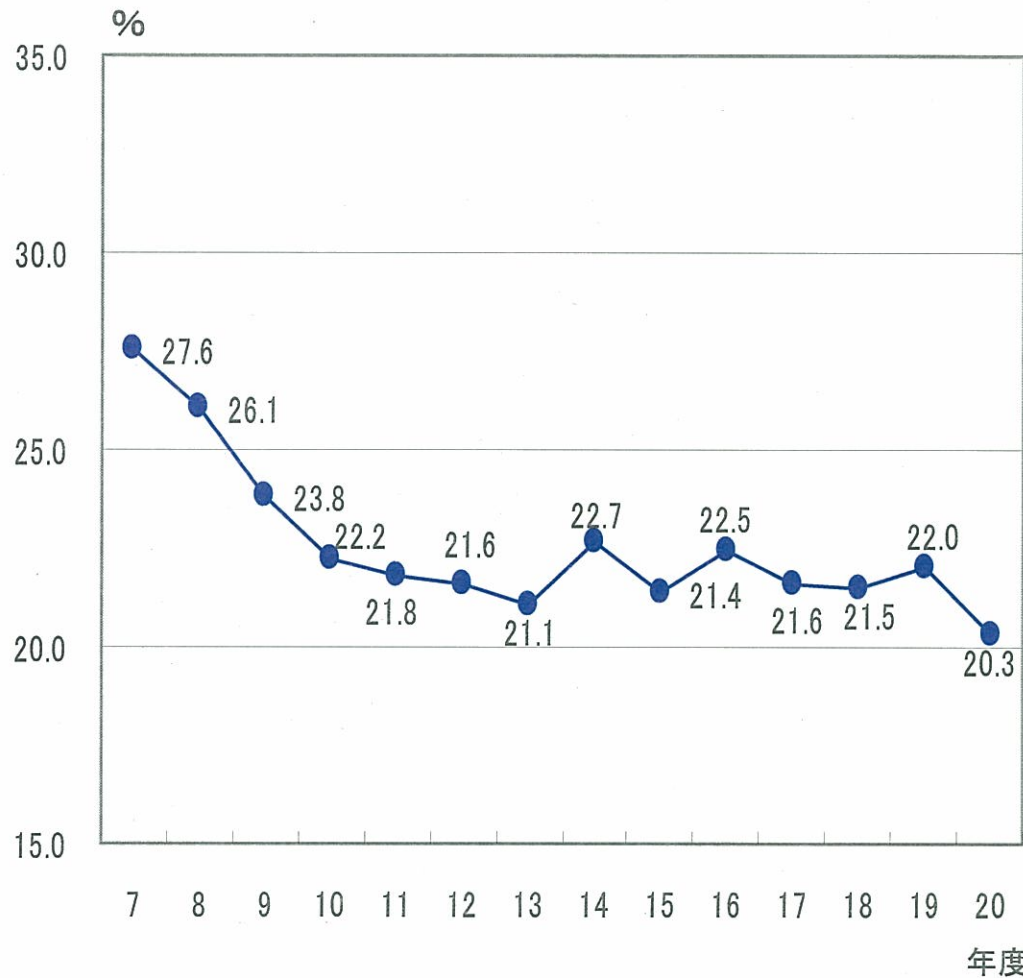


科学研究費補助金（科学研究費：主要研究種目）の採択状況

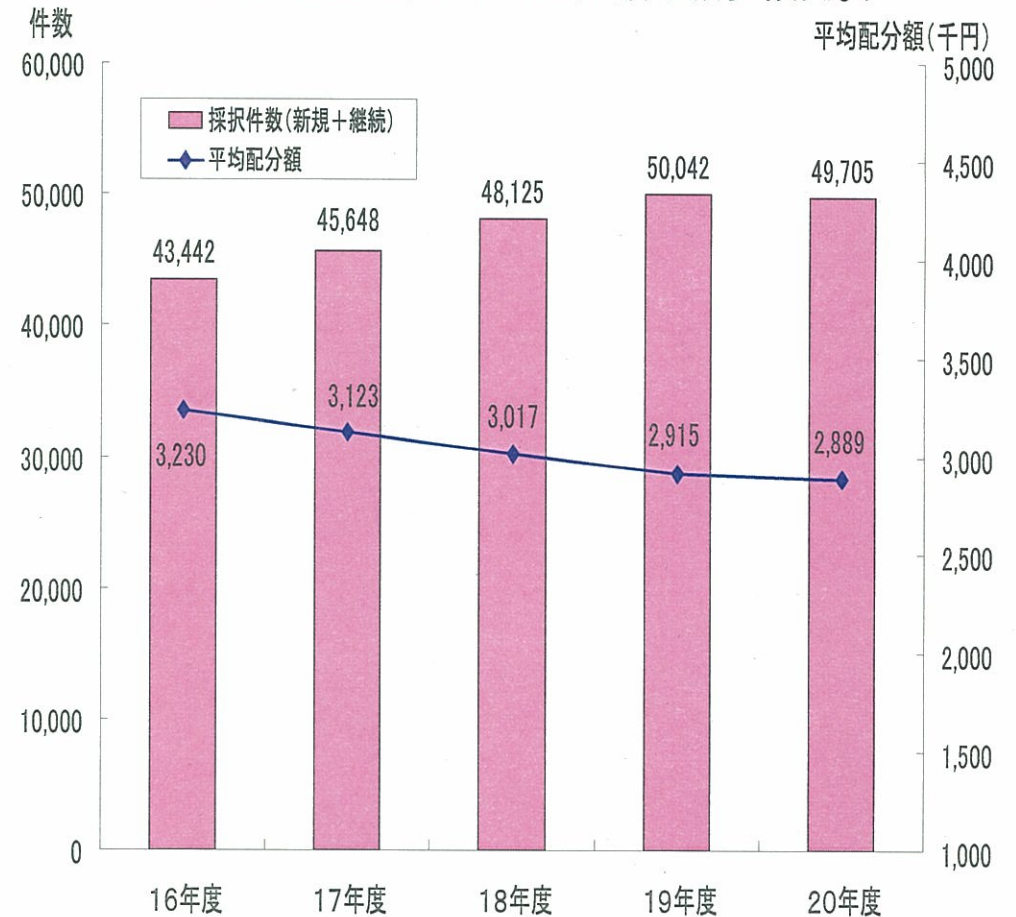
○科学研究費補助金（科学研究費：主要研究種目）の
新規採択率の推移（H7～H20）

○科学研究費補助金（科学研究費：主要研究種目）（新規＋継続）
の採択件数と平均配分額（過去5年間）

＜近年、採択率20%台前半で推移。＞



＜1課題当たりの平均配分額は減少傾向。＞



※「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、
萌芽研究、若手研究、奨励研究（平成20年度）

科学研究費補助金の研究種目（平成22年度）

国際的に評価の高い研究の推進

注：※印を付した研究種目の審査は
文部科学省が担当。

特別推進研究

3～5年 制限なし（5億円程度）
* 国際的に高い評価を得ている研究

新学術領域研究※

異分野連携等による新領域
形成や挑戦的研究などの推
進

〔研究領域提案型〕 5年
年間1,000万～3億円程度

共同研究等による新領域形
成や領域の格段の進展

学術創成研究費

【新規募集停止】

5年 年間7,000万円程
度

特定領域研究※

〔領域〕 3～6年 年
間2,000万～6億円
【新規募集停止】

〔公募〕 1～2年 400
万円程度

基盤研究(S)

原則5年 5,000万～2億円程度
* 独創的・先駆的研究の格段の発展

〔研究課題提案型〕

【22年度新規募集停止】
3年（評価により2年延長）
年間1,000万円程度
従来の分科・細目区分を超
える新興・融合分野の研究

特別研究促進費※

* 実験的試行、緊急研究

基盤研究(A)・(B)・(C)

3～5年 (A) 2,000～5,000万円
(B) 500～2,000万円
(C) ～500万円
* 研究者個人の独創的・先駆的研究

挑戦的萌芽研究

1～3年 ～500万円
* 挑戦的で高い目標設定を掲げた
芽生え期の研究

若手研究(S) 42歳以下

【22年度新規募集停止】

5年 概ね3,000万円
～1億円程度

若手研究(A) 39歳以下

2～4年 500～3,000万円

若手研究(B) 39歳以下

2～4年 ～500万円

研究活動スタート支援(仮称)

2年 年間150万円以内

特別研究員奨励費

3年以内 年間150万円以内

研究費の規模／研究の発展

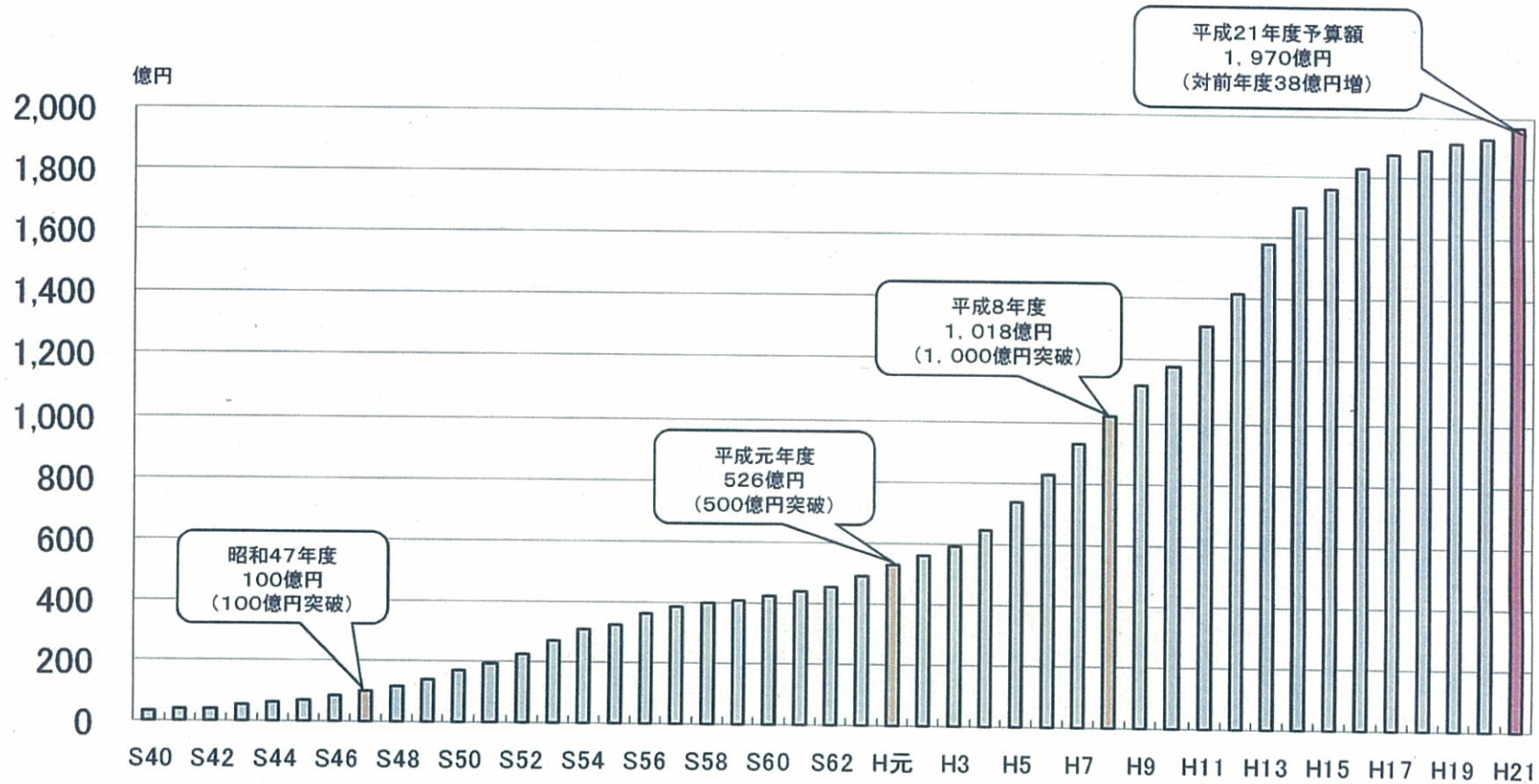
若手研究者の自立支援

新領域の形成、挑戦的研究

研究者の自由な発想に基づく研究の多様性の確保

研究種目の趣旨

科学研究費補助金の予算額の推移



文科省HP「H22科研費公募要領等説明会用資料」より抜粋

社会への貢献の例

30年後の重点分野を育ててきた科研費

科研費による研究の多くは、短期的な目標達成よりも、むしろ長期的視野に立ったものであり、社会にブレークスルーをもたらす画期的な研究成果を多く生み出しています。ノーベル賞を受賞した研究成果の多くも、30年以上前の萌芽期から科研費によるサポートを受けています。

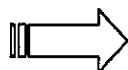
研究課題

「半導体多層薄膜構造による光集積回路用レーザの研究」

末松安晴

(国立情報学研究所顧問)

(昭和41年度～ 一般研究, 基盤研究 他)



研究成果

光通信の実現

超高速のブロードバンド時代の
実現

「ポリアセチレンフィルムの半導体としての応用に関する研究」

白川英樹

(筑波大学名誉教授)

(昭和44年度～ 試験研究, 基盤研究 他)



電気を通すプラスチックの
実用化

携帯電話の電池など様々な電子
部品などに利用

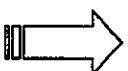
[ノーベル化学賞(平成12年度)]

「遷移金属錯体を用いる新規合成反応」

野依良治

(名古屋大学名誉教授)

(昭和47年度～ 一般研究, 特別推進研究 他)



化学物質の画期的な合成
法を実現

・副作用のない薬品の製造などに広く応用
・世界のメントールの約3分の1を生産

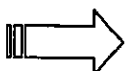
[ノーベル化学賞(平成13年度)]

「食品機能の系統的解析と展開」

藤巻正生

(東京大学・お茶の水女子大学名誉教授)

(昭和59年度～ 特定研究)



機能性食品(※)という
新しい分野の創出

※生活習慣病などの病態に対応した
機能を有する食品
(例: β -カロチン、リノール酸)

未来の技術革新の芽を育む科研費①

科研費による研究の多くは、短期的な目標達成よりも、むしろ長期的視野に立ったものであり、社会にブレークスルーをもたらす画期的な研究成果を多く生み出しています。

研究の萌芽期には注目を浴びていなかった研究課題についても、科研費は広く研究をサポートしており、それらが今日、私たちの暮らしに大きく役立っているのです。

研究課題

「有機化合物の光電解の研究」
(昭和41年度～ 各個研究) 本多健一 (東京大学名誉教授)

電気分解に光をあてることによる新しい反応の創出

「励起状態の電極反応に関する研究」
(昭和48年度～ 奨励研究(A)) 藤嶋 昭 (東京大学名誉教授)

半導体酸化チタンへの光照射効果の解明

「磁気薄膜による高密度情報記録の研究」
(昭和42年度～ 機関研究) 岩崎俊一 (東北工業大学理事長)

光磁気効果等を用いた磁気記録作用の解明

研究成果

水の光分解電極反応の発見と環境
浄化としての光触媒への展開

- ・セルフクリーニング機能をもつガラス・タイル
- ・病院の抗菌タイル などに実用化

垂直磁気記録の実現

- ・垂直磁気記録方式による小型大容量のHDDの実用化
- ・パソコンのハードディスク
- ・高性能携帯機器、携帯音楽プレイヤー など

未来の技術革新の芽を育む科研費②

研究課題

「神経系細胞培養におけるSSPEウイルスの増殖様式」
(昭和56年度～ 一般研究(C)) 山内一也 (東京大学名誉教授)

SSPEの発病機構を神経細胞レベルで解析

「A型インフルエンザウイルスの感染性の抗体による
中和の機序に関する研究」
(昭和58年度～ 一般研究(B)) 喜田 宏 (北海道大学教授)

**抗体がウイルスの感染性を中和する新規メカニズム
を発見**

「ボツリヌス神経毒素による新しいGTP結合蛋白の発見とその
生理機能の解析」
(昭和63年度～ 重点領域研究) 成宮 周 (京都大学教授)

**細胞の形態形成・運動の分子スイッチRhoの発見と
その作用発現機構の解明**

研究成果

プリオン病の発病機構の解析

BSE(牛海綿状脳症)などのプリオン病の発病機構を
解析

新型インフルエンザウイルスの出現機構の 解明と診断・予防・治療法の開発

- ・鳥インフルエンザの感染拡大を防止
- ・家畜衛生、公衆衛生、予防医学に大きく貢献

高血圧、癌化、癌細胞の転移・浸潤 などに働く経路を発見

- ・様々な生理、病態で働く細胞の基本原理の発見に
つながる
- ・基礎医学、臨床医学、薬物開発に大きく影響

○ 科研費の「研究種目」一覧

(文部科学省が交付を行うもの)

研究種目等	研究種目の目的・内容
科学研究費	
特別推進研究※	国際的に高い評価を得ている研究であって、格段に優れた研究成果をもたらす可能性のある研究 (期間3～5年、1課題5億円程度を目安とするが、制限は設けない)
特定領域研究	我が国の学術研究分野の水準向上・強化につながる研究領域、地球規模での取組が必要な研究領域、社会的要請の特に強い研究領域を特定して機動的かつ効果的に研究の推進を図る (期間3～6年、単年度当たりの目安1領域 2千万円～6億円程度)
新学術領域研究	(研究領域提案型) 研究者又は研究者グループにより提案された、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について、共同研究や研究人材の育成等の取り組みを通じて発展させる(期間5年、単年度当たりの目安1領域 1千万円～3億円程度) (研究課題提案型) 確実な研究成果が見込めるとは限らないものの、当該研究課題が進展することにより、学術研究のブレークスルーをもたらす可能性のある、革新的・挑戦的な研究(期間3年、単年度当たり1千万円程度)
若手研究(A)・(B) ※	(A) (B) 39歳以下の研究者が1人で行う研究 (期間2～4年、応募総額によりA・Bに区分) (A) 500万円以上3,000万円以下 (B) 500万円以下
特別研究促進費	緊急かつ重要な研究課題の助成、研究助成に関する実験的試行
研究成果公開促進費	
研究成果公開発表	研究者グループ等による学術的価値の高い研究成果の社会への公開や国際発信の助成

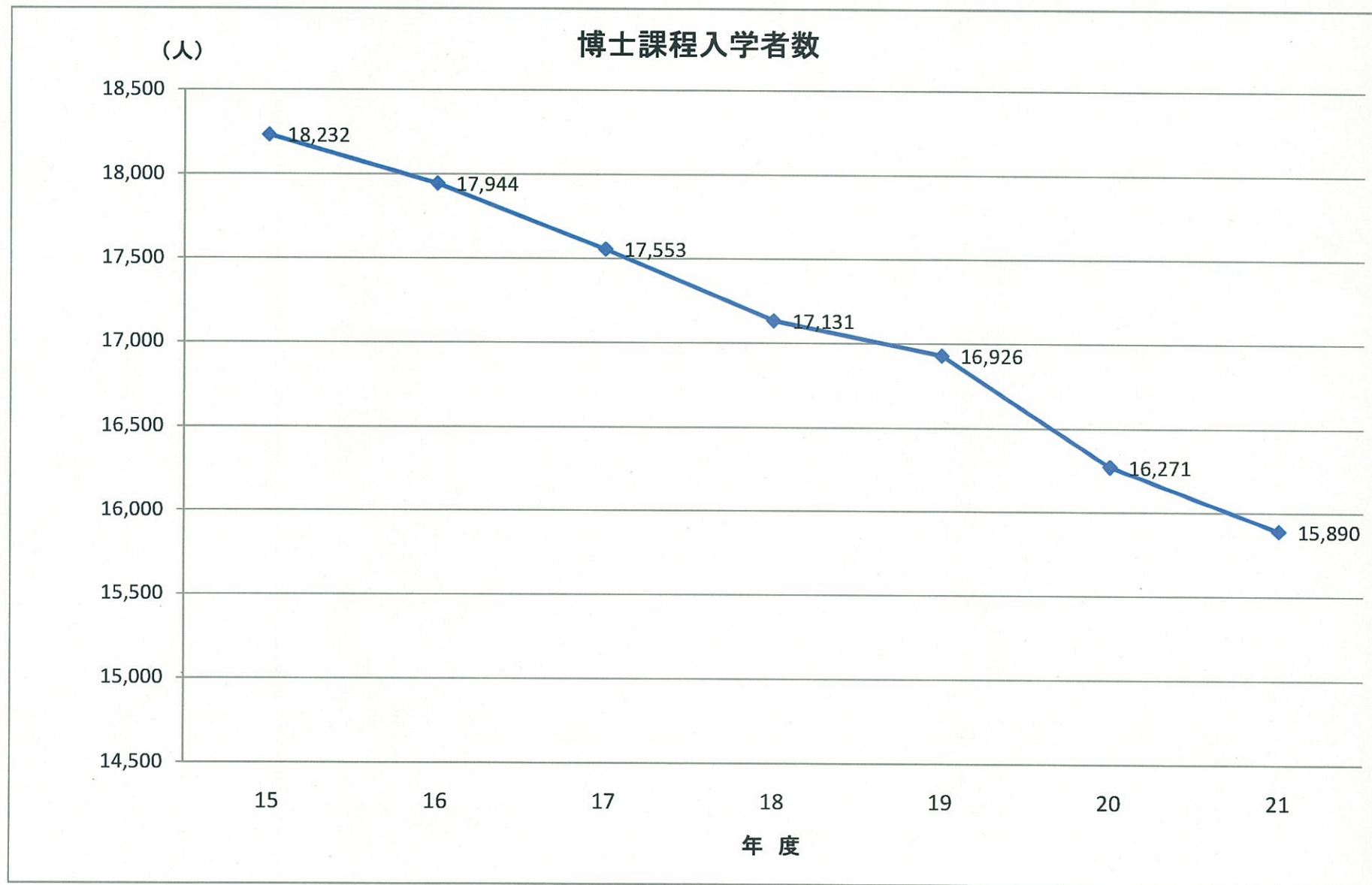
※印の研究種目等の公募、審査については、日本学術振興会が行う

(日本学術振興会が交付を行うもの)

研究種目等	研究種目の目的・内容
科学研究費	
基盤研究	(S) 1人又は比較的少人数の研究者が行う独創的・先駆的な研究 (期間5年、1課題 5,000万円以上2億円程度まで) (A) (B) (C) 1人又は複数の研究者が共同して行う独創的・先駆的な研究 (期間3～5年) (応募総額によりA・B・Cに区分) (A) 2,000万円以上 5,000万円以下 (B) 500万円以上 2,000万円以下 (C) 500万円以下
挑戦的萌芽研究	独創的な発想に基づき、挑戦的で高い目標設定を掲げた芽生え期の研究 (期間1～3年、1課題 500万円以下)
若手研究 (S・スタートアップ)	(S) 42歳以下の研究者が1人で行う研究(期間5年、概ね3,000万円以上1億円程度まで) (スタートアップ) 研究機関に採用されたばかりの研究者等が1人で行う研究(期間2年、年間150万円以下)
奨励研究	教育・研究機関の職員、企業の職員又はこれら以外の者で科学研究を行っている者が1人で行う研究 (期間1年、1課題 100万円以下)
研究成果公開促進費	
学術定期刊行物	学会又は、複数の学会の協力体制による団体等が、学術の国際交流に資するため定期的に刊行する学術誌の助成
学術図書	個人又は研究者グループ等が、学術研究の成果を公開するために刊行する学術図書の助成
データベース	個人又は研究者グループ等が作成するデータベースで、学術情報システム等を通じ公開利用を目的とするものの助成
特別研究員奨励費	日本学術振興会の特別研究員(外国人特別研究員を含む。)が行う研究の助成 (期間3年以内)
学術創成研究費	科学研究費補助金等による研究のうち特に優れた研究分野に着目し、当該分野の研究を推進する上で特に重要な研究課題を選定し、創造性豊かな学術研究の一層の推進を図る (推薦制 期間5年)

科研費の交付は、徐々に文部科学省から独立行政法人日本学術振興会に移管しています。

学振HP(科研費ハンドブック・研究者用より抜粋)



文部科学省「学校基本調査」より抜粋

科学研究費補助金における間接経費について

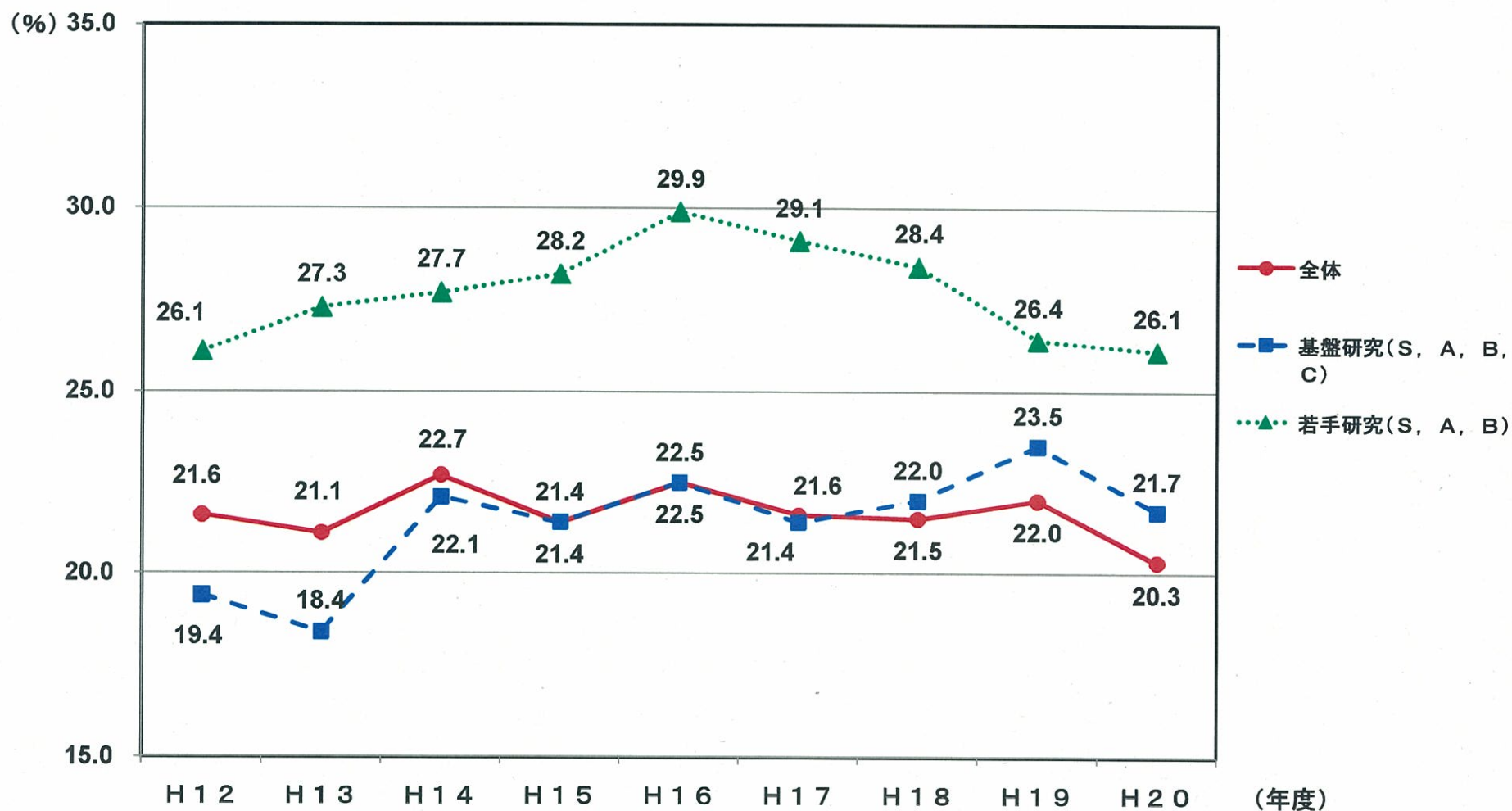
間 接 経 費 と は

- 科研費などの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向上に活用するため、研究機関に交付される経費
- 研究機関の長が当該研究課題の遂行に関連して間接的に必要と判断した場合、研究機関の長の裁量により執行することができる。



研究の遂行・成果のとりまとめに必要な経費 (直接経費)	研究環境の整備のために必要な経費 (間接経費)
■ 研究に協力する者の雇用(研究機関が雇用する場合) ■ 研究実施場所の借上げ費用(借料・敷金・礼金など) ■ 海外・国内での研究・会議参加費用 ■ シンポジウムなどを開催するときの食事費用(ビール、ワインなどのアルコール類は除く) ■ 研究成果発表のための学会誌投稿、HP開設 経費 など	■ 研究費の機関管理に必要な専門の事務スタッフの配置費用 ■ 研究棟などの施設整備のための費用(大型計算機棟、図書館、学内共通設備の整備・維持・管理費用) ■ 大学主催の研究成果発表・シンポジウムの開催 経費(科研費の成果を含む) ■ その他(特許関連経費、雑役務費、通信運搬費、光熱水費) など

○科学研究費補助金の新規採択率の推移(H12～H20)



※「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、萌芽研究、若手研究、奨励研究(20年度)

学振科研費HPデータ「公表用資料」より抜粋