

ノーベル賞受賞者数（自然科学系）

Ⅲ. 1. (1)

- ・2001年以降、自然科学系の日本人ノーベル賞受賞者は9名。
- ・今世紀に入ってから我が国の受賞者数は、米国、英国に次ぐ実績。

日本人受賞者

受賞年	氏名		対象研究
1949	湯川 秀樹	物理学賞	中間子の存在の予想
1965	朝永 振一郎	物理学賞	量子電気力学分野での基礎的研究
1973	江崎 玲於奈	物理学賞	半導体におけるトンネル効果の実験的発見
1981	福井 謙一	化学賞	化学反応過程の理論的研究
1987	利根川 進	生理学・医学賞	多様な抗体を生成する遺伝的原理の解明
2000	白川 英樹	化学賞	導電性高分子の発見と発展
2001	野依 良治	化学賞	キラル触媒による不斉反応の研究
2002	小柴 昌俊	物理学賞	天文学、特に宇宙ニュートリノの検出に対するパイオニア的貢献
2002	田中 耕一	化学賞	生体高分子の同定および構造解析のための手法の開発
2008	南部 陽一郎	物理学賞	素粒子物理学における自発的対称性の破れの発見
2008	小林 誠	物理学賞	小林・益川理論とCP対称性の破れの起源の発見による素粒子物理学への貢献
2008	益川 敏英	物理学賞	
2008	下村 脩	化学賞	緑色蛍光タンパク質(GFP)の発見と生命科学への貢献
2010	鈴木 章	化学賞	有機合成におけるパラジウム触媒クロスカップリング反応の開発
2010	根岸 英一	化学賞	
2012	山中 伸弥	生理学・医学賞	成熟細胞が、初期化され多能性を獲得し得ることの発見

国別ノーベル賞受賞者数 (自然科学系)	1901— 1990年	1991— 2000年	2001— 2013年	合計人数
米国	156	39	52	247
ドイツ	58	5	5	68
英国	65	3	10	78
フランス	22	3	7	32
日本	5	1	9	15

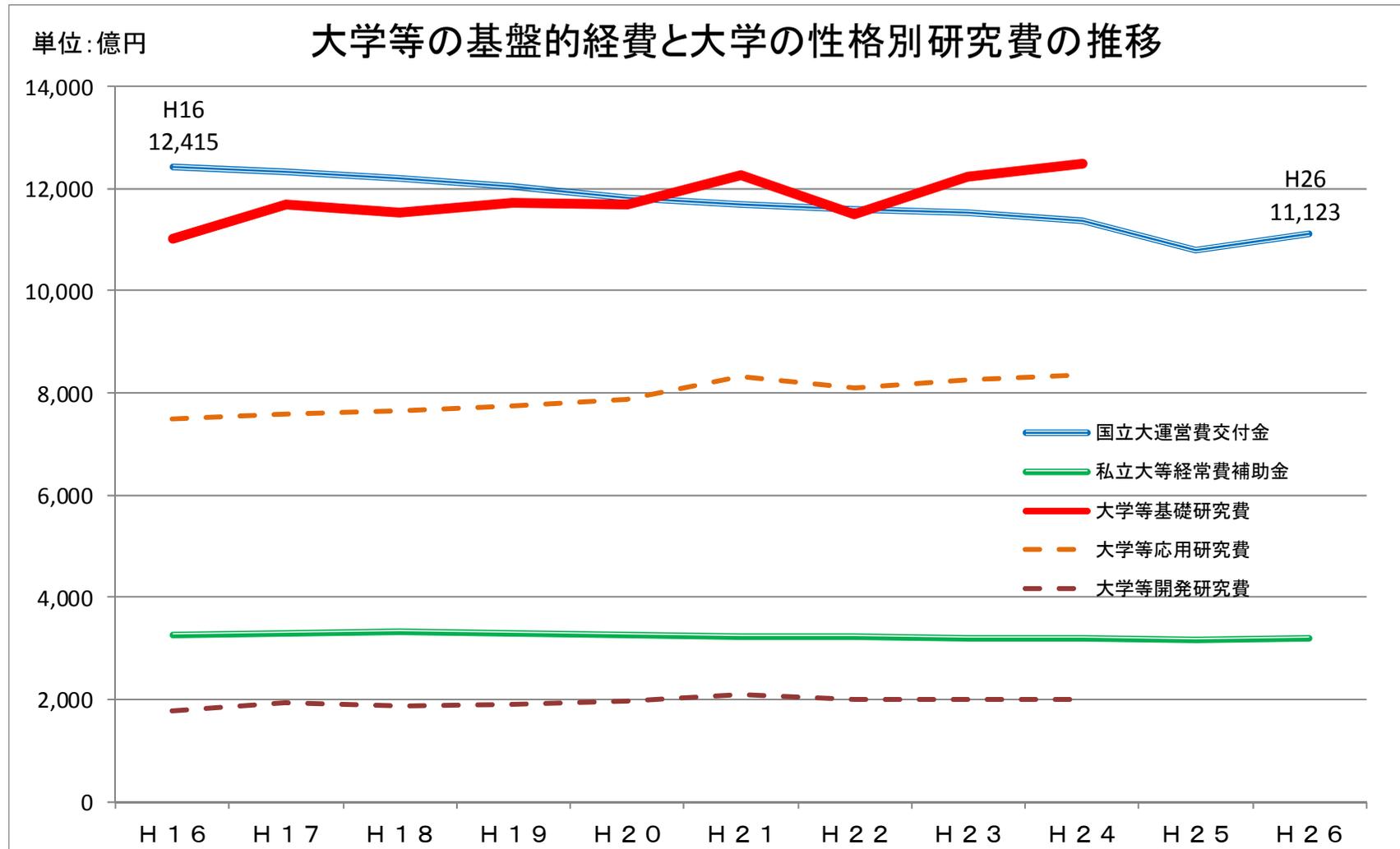
* 2008年南部陽一郎博士は、米国籍であることから、米国に計上

出典：文部科学省 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会 H26.7.17 資料8

大学等の基礎研究費と基盤的経費の推移

Ⅲ. 1. (1)

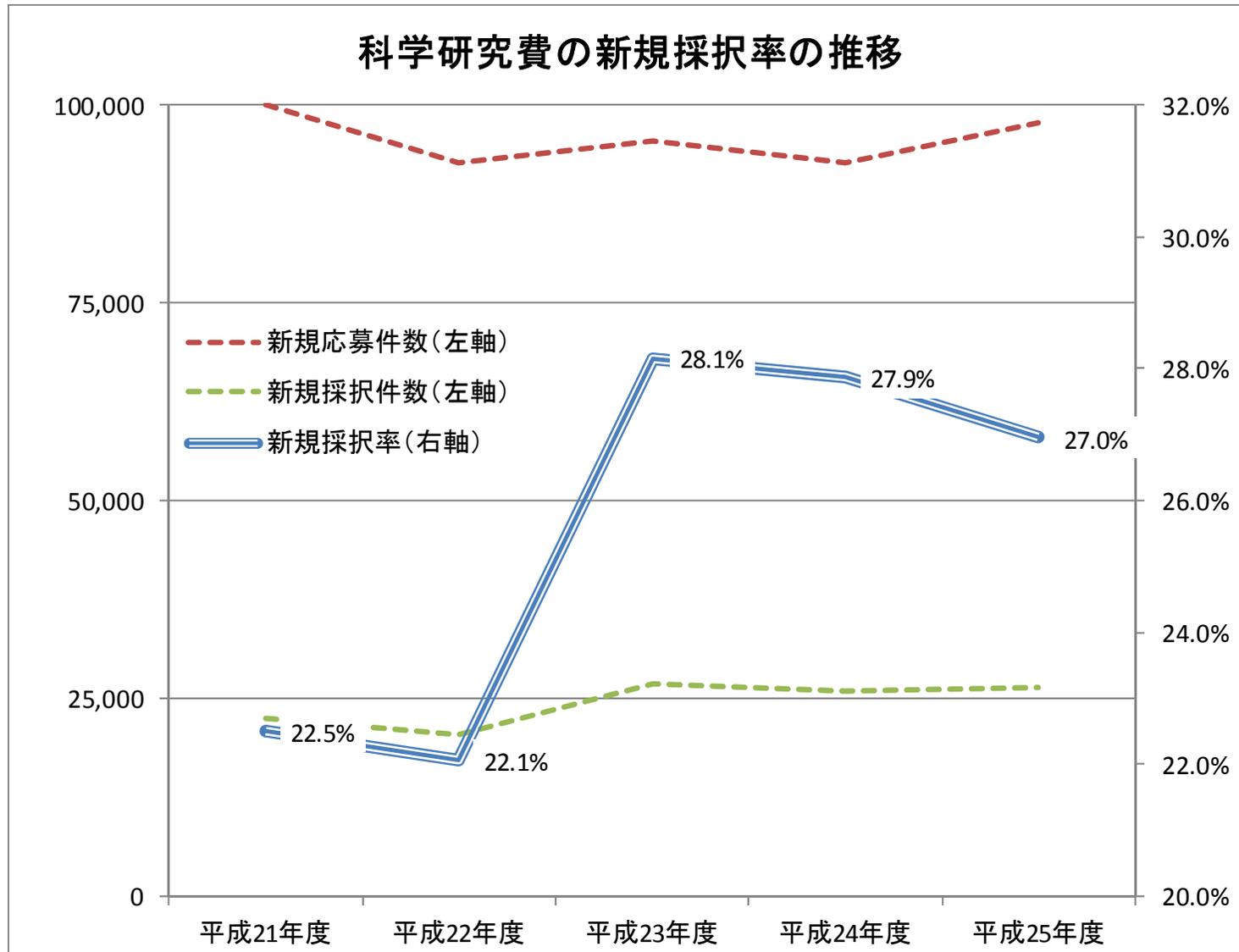
- 大学等の自然科学に使用した基礎研究費は微増。
- 大学等の基盤的経費は、平成17年から減少傾向が続いている。



科研費の新規採択率

Ⅲ. 1. (1)

科研費の新規採択率は、平成22年度22.1%から27~28%程度に改善。



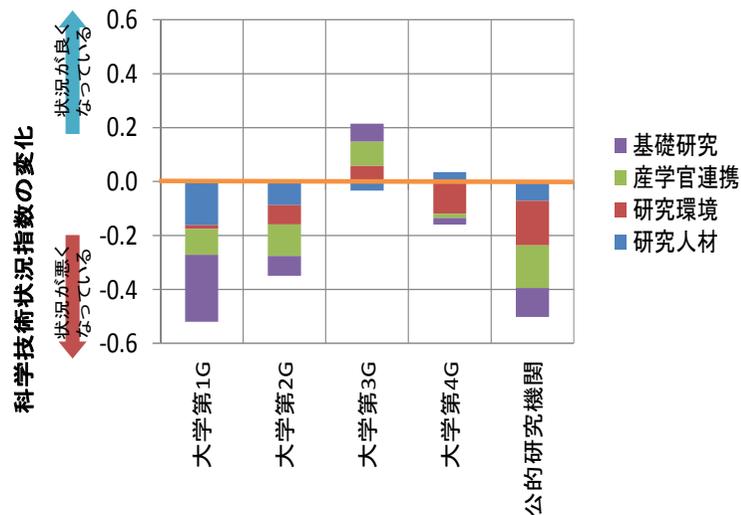
意識調査による基礎研究の状況①

Ⅲ. 1. (1)

・大学の研究者、機関長等を対象とする定期的意識調査によれば、近年基礎研究の状況は悪化。
 ・特に、基礎研究の多様性、独創性などに関し状況悪化が指摘されている。

科学技術状況指数の変化(2011-13年度調査)

- 第1グループ： 基礎研究と研究人材について不十分との認識
- 公的研究機関： 産学官連携と研究環境について不十分との認識
- 第3グループ： 産学官連携の状況が良くなっているとの認識



注：科学技術状況指数は、4つの科学技術状況サブ指数(研究人材状況指数、研究環境状況指数、産学官連携状況指数、基礎研究状況指数)の和である。

関連質問の指数の変化(2011-13年度調査の差)

2011→2013の変化		第1G	第2G	第3G	第4G	公的研究機関	イノベ俯瞰
基礎研究の状況(6)							
Q2-22	将来的なイノベーションの源としての基礎研究の多様性の状況	-0.52	-0.18	-0.24	-0.11	0.01	-0.13
Q2-23	将来的なイノベーションの源として独創的な基礎研究が充分に実施されているか	-0.51	-0.14	-0.17	-0.06	-0.05	-0.12
Q2-24	資金配分機関のプログラム・オフィサーやプログラム・ディレクターは、その機能を充分に果たしているか	-0.37	-0.13	0.05	-0.06	-0.28	-0.02
Q2-25	我が国の大学や公的研究機関の研究者の、世界的な知のネットワークへの参画状況	0.03	-0.10	0.09	-0.17	-0.05	0.07
Q2-26	我が国の基礎研究において、国際的に突出した成果が充分に生み出されているか	-0.13	0.06	0.32	0.21	-0.06	0.23
Q2-27	基礎研究をはじめとする我が国の研究開発の成果はイノベーションに充分につながっているか	0.01	0.04	0.34	0.04	-0.21	0.15

(注) 大学グループ：日本における論文シェアをもとに以下のようにグループ分け

大学グループ	日本における論文シェア	大学数	調査対象
1	5%以上	4	全て
2	1～5%	13	全て
3	0.5～1%	27	15大学を抽出
4	0.05～0.05%	134	50大学を抽出

(参照) 日本の大学に関するシステム分析、NISTEP Report No. 122、2009年3月、科学技術政策研究所

大学名	大学名	大学名
東北大学	鹿児島大学	酪農学園大学
東京大学	横浜市立大学	東北薬科大学
京都大学	大阪市立大学	城西大学
大阪大学	大阪府立大学	千葉工業大学
北海道大学	近畿大学	東京歯科大学
筑波大学	福広畜産大学	工学院大学
千葉大学	旭川医科大学	芝浦工業大学
東京工業大学	北見工業大学	上智大学
金沢大学	岩手大学	昭和大学
名古屋大学	東京海洋大学	昭和薬科大学
神戸大学	電気通信大学	東京医科大学
岡山大学	長岡技術科学大学	東京慈恵会医科大学
広島大学	北陸先端科学技術大学院大学	東京電機大学
九州大学	福井大学	東京農業大学
慶應義塾大学	山梨大学	星薬科大学
日本大学	豊橋技術科学大学	鶴見大学
早稲田大学	大阪教育大学	愛知学院大学
群馬大学	奈良先端科学技術大学院大学	中部大学
東京農工大学	奈良女子大学	京都産業大学
新潟大学	和歌山大学	京都薬科大学
信州大学	高知大学	同志社大学
岐阜大学	佐賀大学	龍谷大学
三重大学	札幌医科大学	大阪薬科大学
山口大学	秋田県立大学	甲南大学
徳島大学	会津大学	徳島文理大学
長崎大学	福島県立医科大学	久留米大学
熊本大学	名古屋市立大学	産業医科大学
		薬城大学

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP定点調査2013)報告書、NISTEP REPORT No. 157、2014年4月

意識調査による基礎研究の状況②

Ⅲ. 1. (1)

研究者等の意識調査による、基盤的経費、研究時間に関する認識は、大学グループにより差はあるものの、全てのグループで悪化傾向にあり、著しく不十分とされている。

		第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	公的研究機関
基盤的経費 (2011年結果 → 2013年結果)		著しく不十分 (2.9→2.3)	著しく不十分 (2.2→2.0)	著しく不十分 (2.2→2.1)	不十分との強い認識 (3.7→3.5)	不十分との強い認識 (4.0→3.4)
外部資金依存度※	現状	大(52%)	中(33%)	小(24%)	小(15%)	—
	変化(2005年頃との比較)	増加 (+12%ポイント)	増加 (+8%ポイント)	ほぼ変化なし	ほぼ変化なし	—
若手研究者 (2005年頃との比較)	任期無	減少	減少	減少	減少	減少
	任期有(外部資金)	増加(大)	増加(中)	増加(小)	増加(小)	ほぼ変化なし
	任期有(内部資金)	ほぼ変化なし	ほぼ変化なし	ほぼ変化なし	ほぼ変化なし	やや減少
研究時間 (2011年結果 → 2013年結果)		著しく不十分 (2.9→2.3)	著しく不十分 (2.2→2.0)	著しく不十分 (2.2→2.1)	著しく不十分 (2.4→2.3)	不十分との強い認識 (3.2→3.0)
若手・中堅研究者が独立して研究を行う上での課題		研究テーマ設定に課題	研究テーマ設定に課題	研究資金や環境に課題	研究資金や環境に課題	研究テーマ設定に課題
他に変化がみられた点		<ul style="list-style-type: none"> 基礎研究の多様性・独創性で指数低下 女性研究者数で指数低下 民間企業との間の人材流動性低下 		<ul style="list-style-type: none"> 産学連携や地域への貢献で指数上昇 URAの育成・確保で指数上昇 	<p>指数の評価基準</p> <p>状況に問題はない(指数5.5以上)</p> <p>ほぼ問題はない(指数4.5以上～5.5未満)</p> <p>不十分(指数3.5以上～4.5未満)</p> <p>不十分との強い認識(指数2.5以上～3.5未満)</p> <p>著しく不十分との認識(指数2.5未満)</p>	

※は総務省科学技術研究調査の個票データを使用し、文部科学省科学技術・学術政策研究所が再計算

注：大学グループごとの平均的な状況であって、個別の大学によって細かな状況は異なる。

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所 NISTEP定点調査ワークショップ：研究者が活躍できる環境をどう作り出すか？2014年3月20日発表資料