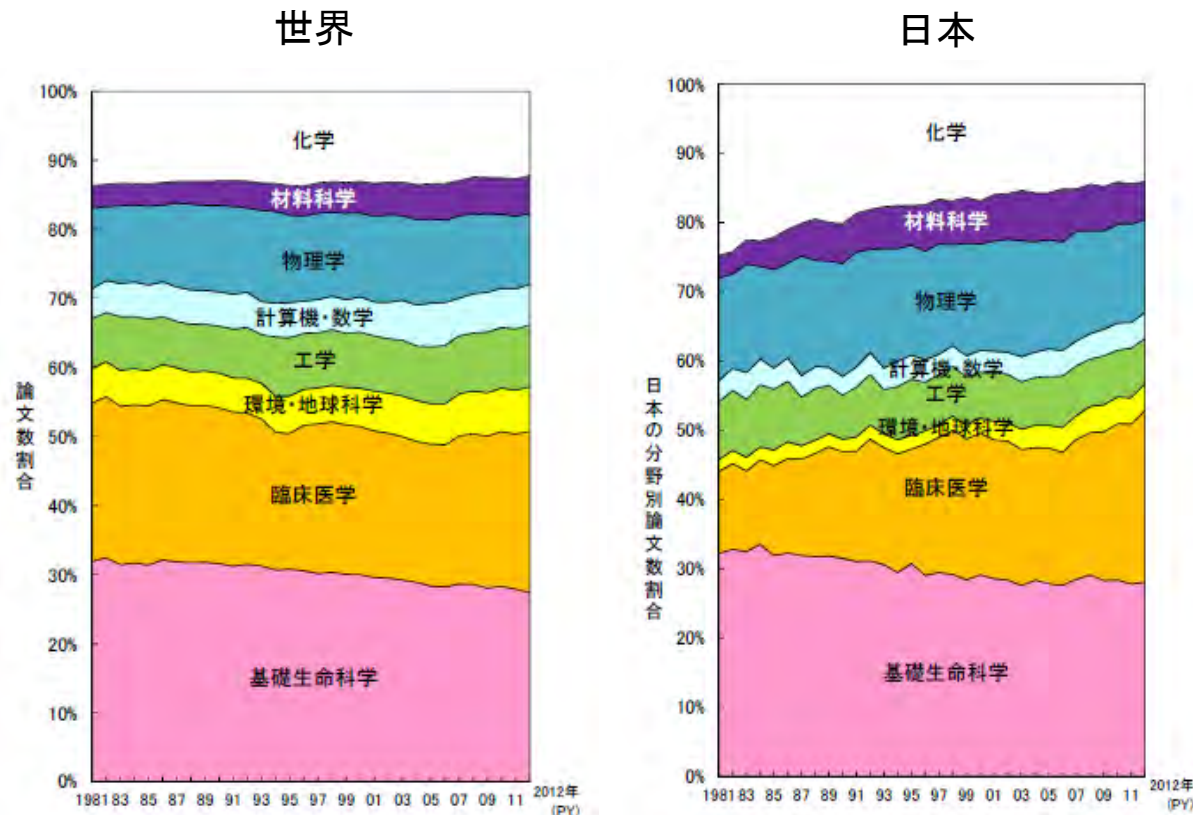


我が国の科学論文の分野別割合推移、分野別論文世界シェア

- 我が国の科学論文数の分野別割合は、臨床医学が増加傾向にある一方、化学が減少。
- 分野別に見ると、計算機・数学のシェアが低い。



※ 被引用数は、2013 年末の値を用いている。

※ 分析対象は、article, reviewである。分数カウント法による。

※ 物理学: 物理学、宇宙科学

※ 計算機・数学: 計算機科学、数学

※ 環境・地球科学: 環境/生態学、地球科学

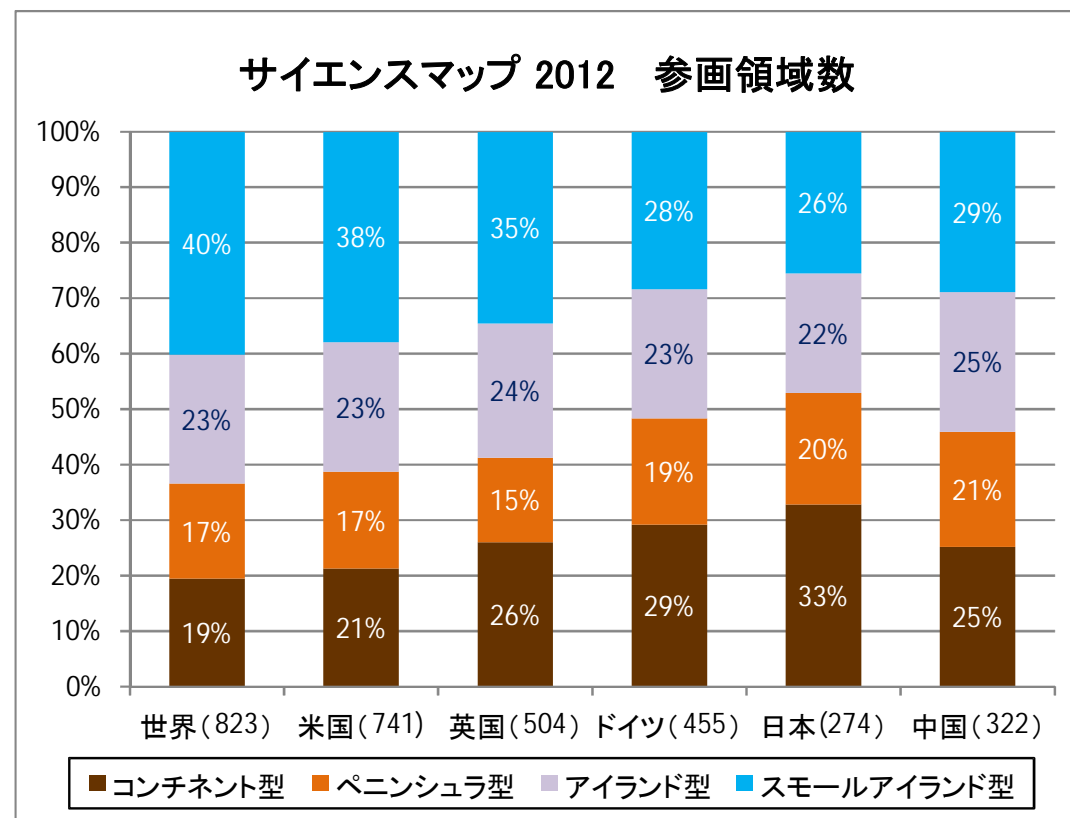
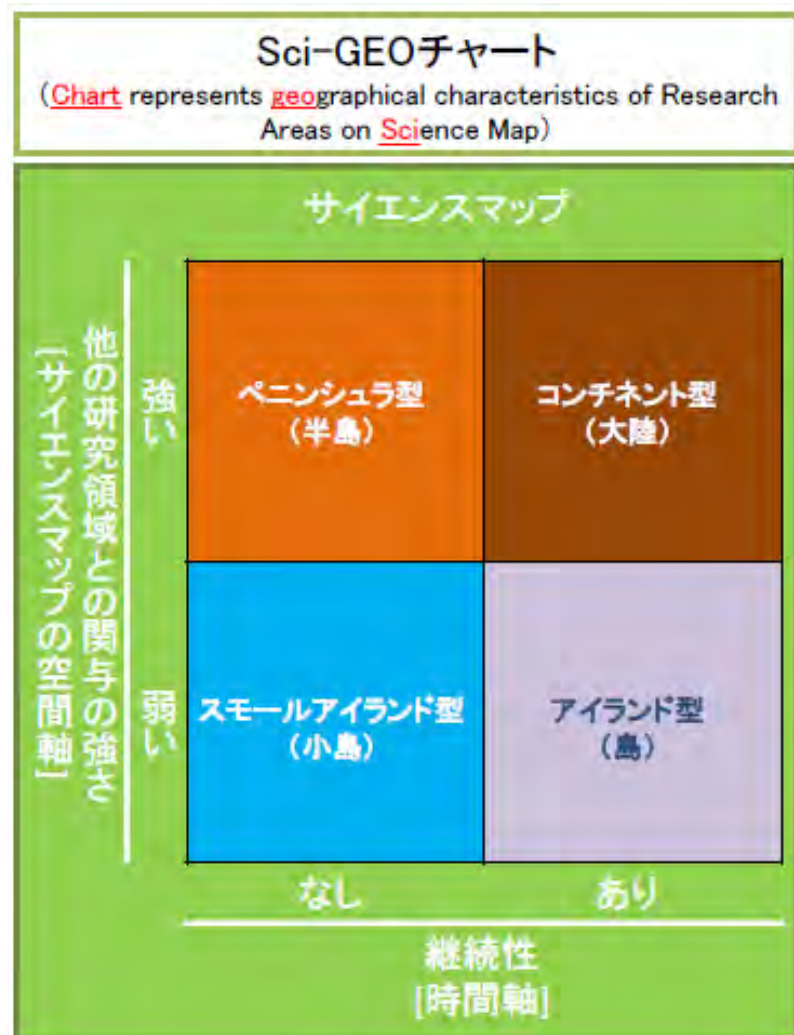
※ 臨床医学: 臨床医学、精神医学/心理学

※ 基礎生命科学: 農業科学、生物学・生科学、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

資料: トムソン・ロイター社 Web of Science (SCIE, CPCI: Science)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計

主要国における研究領域タイプの特徴

○世界の動向を見ると、スモールアイランド型領域（小規模で入れ替わりが活発な領域）が40%を占める。一方、日本はコンチネント型（大規模で入れ替わりが少ない領域）のシェアが高く、スモールアイランド型のシェアが低い。



サイエンスマップとは、論文分析により国際的に注目を集めている研究領域を定量的に把握し、それらが、互いにどのような位置関係にあるのか、どのような発展を見せているのかを示した科学研究の地図である。参画とは、サイエンスマップの研究領域を構成するコアペーパー(Top1%論文)に1件以上関与している場合を指す。

コアペーパーにおける主要国のシェア及び参画領域数の推移

○コアペーパーにおける日本のシェアは、4.1%であり、この4年間で低下。また、国際的に注目を集める研究領域数が世界で増加している中、日本が参画する研究領域数は横ばい傾向であり、その参画割合は低下傾向。英独と比較しても低い。

コアペーパーにおける主要国のシェア

コアペーパー 分数カウント法	米国	ドイツ	英国	日本	フランス	韓国	中国
サイエンスマップ2008	46.4%	7.2%	6.7%	5.3%	3.7%	1.0%	5.2%
サイエンスマップ2010	42.4%	6.9%	6.9%	4.7%	3.9%	1.1%	6.4%
サイエンスマップ2012	40.6%	7.2%	6.9%	4.1%	3.8%	1.4%	9.2%

コアペーパーにおける日英独の参画領域数の推移

		世界	日本		英国		ドイツ	
		領域数	参画領域数	割合	参画領域数	割合	参画領域数	割合
サイエンスマップ2008	コアペーパー	647	263	41%	388	60%	366	57%
サイエンスマップ2010	コアペーパー	765	278	36%	488	64%	447	58%
サイエンスマップ2012	コアペーパー	823	274	33%	504	61%	455	55%

コアペーパーとは、

- 研究領域の核を構成する論文 (Top1%論文)
- 共引用関係 (注目する2つの論文がその他の論文により同時に引用されること) で結びつけられた論文


(注) 参画とは、サイエンスマップの研究領域のコアペーパーに1件以上関与している場合を指す。

英国やドイツと比べて低い参画率

出典：科学技術・学術政策研究所「サイエンスマップ2010&2012－論文データベース分析（2005年から2010年および2007年から2012年）による注目される研究領域の動向調査」NISTEP REPORT No.159（平成26年7月）

分野に軸足を持つ研究領域と学際的・分野融合的領域の数の日英独比較

○我が国が参画する学際的・分野融合的領域の数は、英国やドイツと比較して少ない。

		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	1	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	42	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：科学技術・学術政策研究所「サイエンスマップ2010&2012 - 論文データベース分析（2005年から2010年および2007年から2012年）による注目される研究領域の動向調査 - 」NISTEP REPORT No.159（平成26年7月）

基礎研究に対する関係者の意識の推移

○「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」、「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十分に実施されているか」の質問に対し、大学、公的研究機関、イノベーション俯瞰のいずれのグループも、不十分との強い認識を示している。



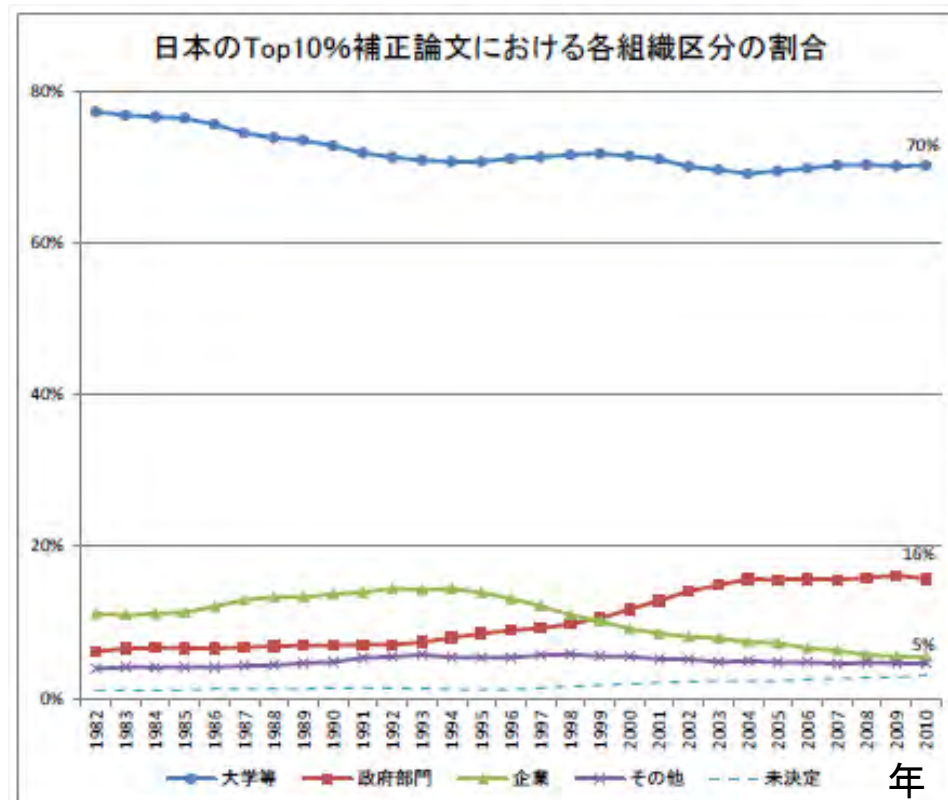
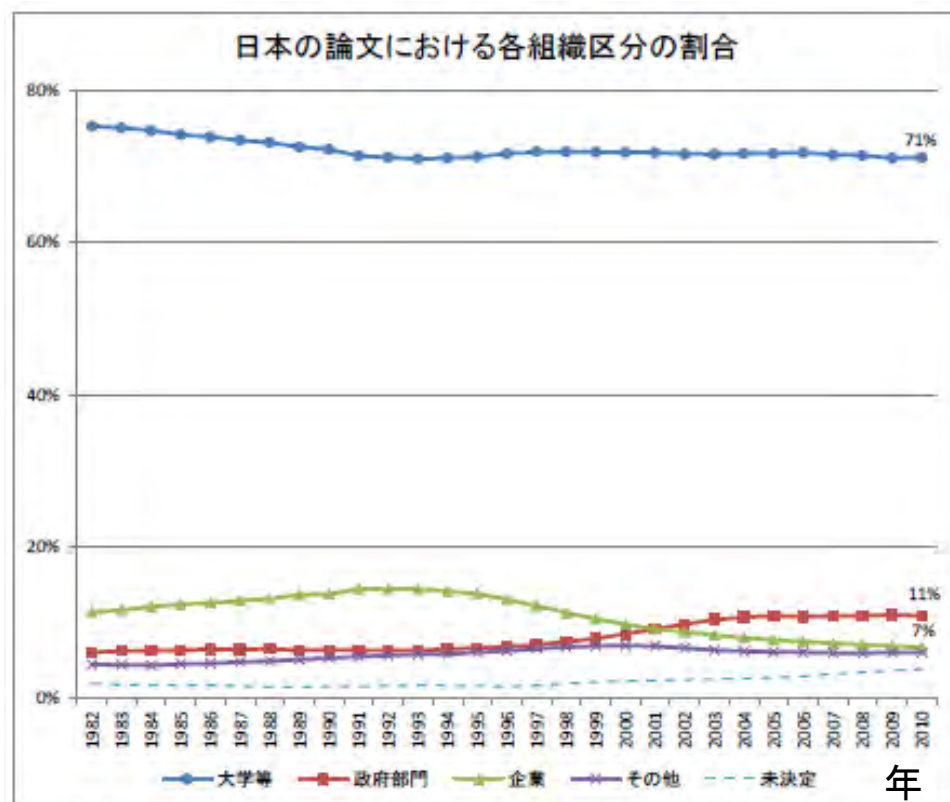
● 大学
● 公的研究機関
● イノベ俯瞰

イノベーション俯瞰グループは、産業界等の有識者や研究開発とイノベーションの橋渡しを行っている者で構成されている。

出典：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）」
NISTEP REPORT NO.157（平成26年4月）を基に文部科学省作成

我が国の論文における組織別割合の推移

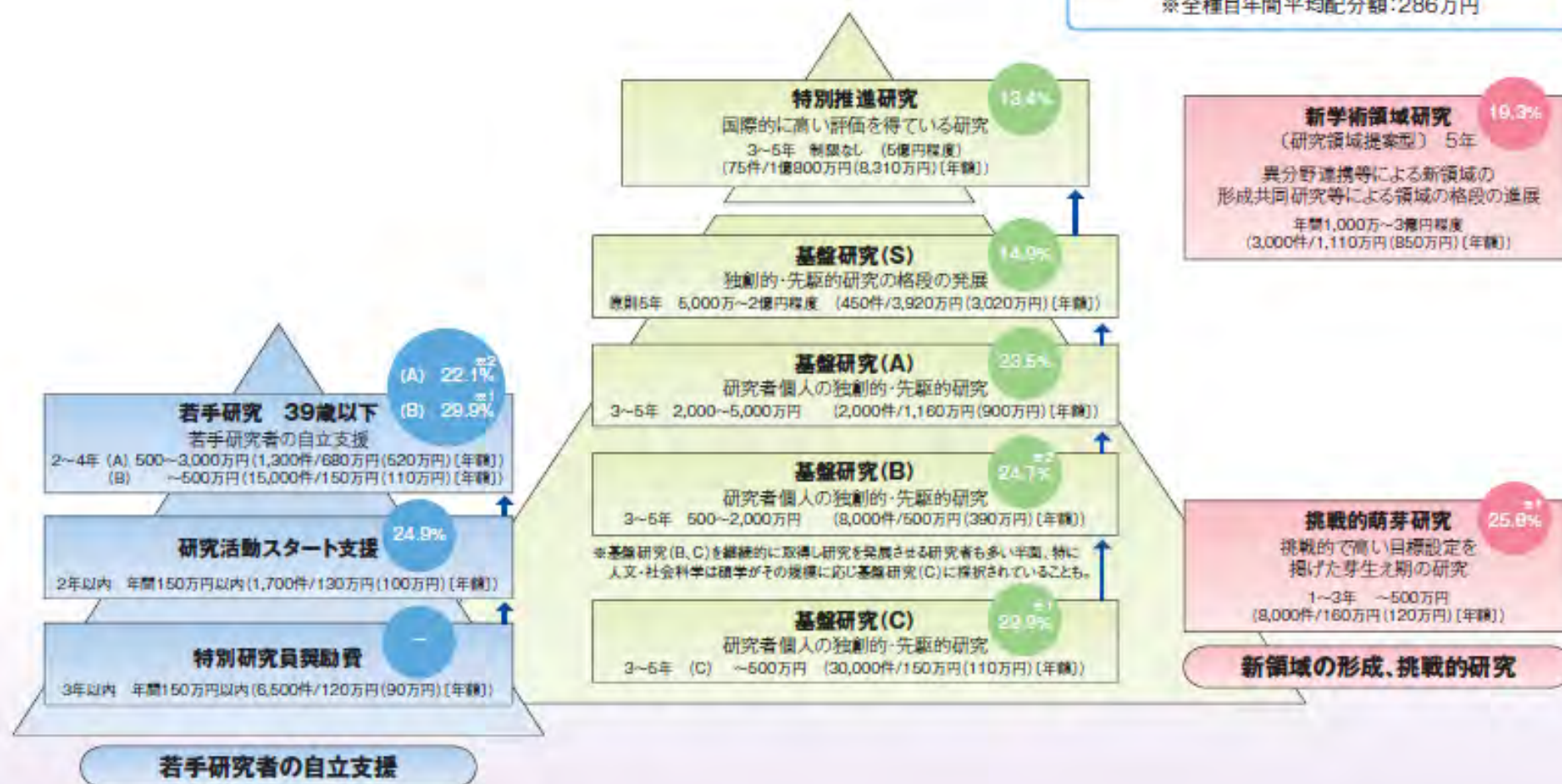
○我が国の論文生産の約7割は大学が担っている。民間企業の論文生産割合は、全論文、Top10%補正論文ともに1990年代前半をピークに大きく減少。他方、独法等の政府部門の論文生産割合が増加。



出典：科学技術政策研究所「科学技術のベンチマーキング2012」調査資料-218（平成25年3月）

科学研究費助成事業（科研費）の概要

※全種目年間平均配分額：286万円



※1:平成23年度より基盤研究(C)、挑戦的萌芽研究、若手研究(B)の3種目を基金化
 ※2:平成24年度より基盤研究(B)、若手研究(A)の2種目の一部基金化(500万円まで)
 ※3:丸囲みの数値は平成25年度新規採択率(採択件数/応募件数)
 ※4:各研究種目においてカッコ書き内で記載したデータは、平成25年度の採択件数(新規+継続)、平均配分額(総額及び直接経費)