

科学技術・学術分野の最近の国際状況について

科学技術・学術政策局

科学技術・学術戦略官(国際担当)付

我が国の科学技術の現状①

- 過去の科学技術投資の結果として、2000年以降、我が国のノーベル賞受賞者数(自然科学系)は米国に次いで世界第2位。
- 他方、**質(注目度)の高い研究論文数(Top10%補正論文数)**について、ここ10年間で中国が2位に躍進する一方、**我が国は4位から9位に下降**するなど、**量的指標となる論文数とともに、シェア及び世界ランクの双方が低下傾向。**

○各国のノーベル賞受賞者数(自然科学系3分野)の推移

	1901 - 1990年	1991 - 2000年	2001 - 2018年	合計
米国	156	39	70	265
英国	65	3	12	80
ドイツ	58	5	6	69
フランス	22	3	8	33
日本	5	1	17	23

※日本人受賞者のうち、2008年南部陽一郎博士、2014年中村修二博士は、米国籍で受賞している。

○主要国の論文数及びTop10%補正論文数シェアの推移

論文数

全分野	2004 - 2006年 (PY) (平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	228,849	25.7	1
日本	67,696	7.6	2
中国	63,296	7.1	3
ドイツ	53,648	6.0	4
英国	51,976	5.8	5
フランス	38,337	4.3	6
イタリア	31,573	3.5	7
カナダ	29,676	3.3	8
スペイン	23,056	2.6	9
韓国	22,584	2.5	10

全分野	2014 - 2016年 (PY) (平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	273,858	19.3	1
中国	246,099	17.4	2
ドイツ	65,115	4.6	3
日本	63,330	4.5	4
英国	59,688	4.2	5
インド	52,875	3.7	6
韓国	46,522	3.3	7
フランス	45,337	3.2	8
イタリア	44,450	3.1	9
カナダ	39,674	2.8	10

Top10%補正論文数

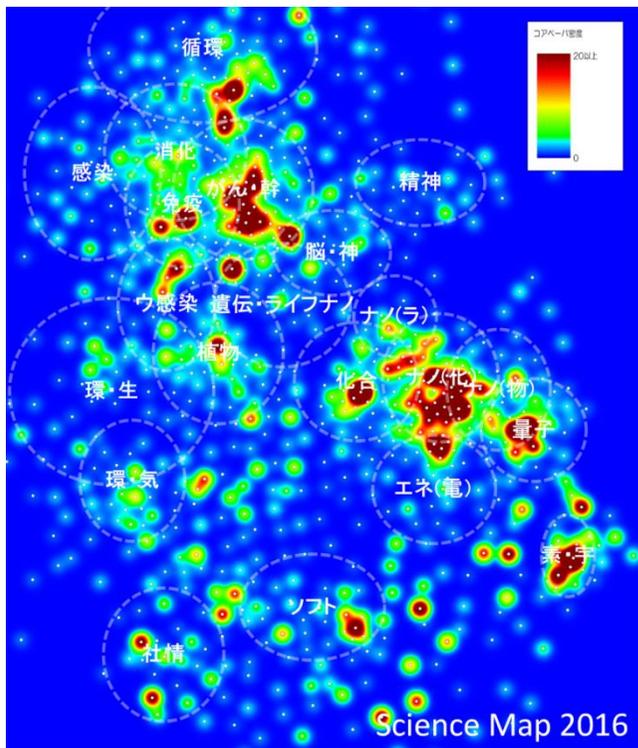
全分野	2004 - 2006年 (PY) (平均)		
	Top10%補正論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	34,127	38.4	1
英国	6,503	7.3	2
ドイツ	5,642	6.4	3
日本	4,559	5.1	4
中国	4,453	5.0	5
フランス	3,833	4.3	6
カナダ	3,392	3.8	7
イタリア	2,731	3.1	8
オランダ	2,146	2.4	9
スペイン	2,093	2.4	10

全分野	2014 - 2016年 (PY) (平均)		
	Top10%補正論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	38,736	27.4	1
中国	24,136	17.0	2
英国	8,613	6.1	3
ドイツ	7,755	5.5	4
イタリア	4,912	3.5	5
フランス	4,862	3.4	6
オーストラリア	4,453	3.1	7
カナダ	4,452	3.1	8
日本	4,081	2.9	9
スペイン	3,609	2.5	10

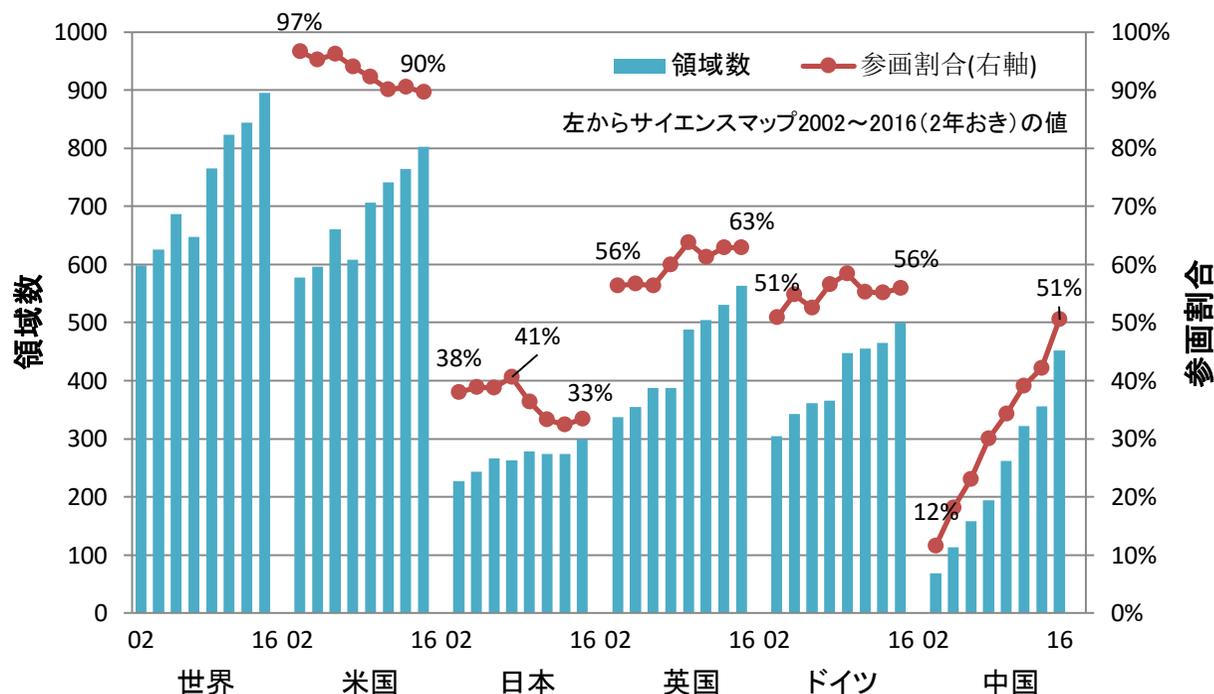
出典: 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2018」(2018年8月、調査資料-274)を基に、文部科学省が加工・作成

○国際的に注目度の高い研究領域が増えているが、我が国は国際的に注目される研究領域に十分に参画できていない。

○注目研究領域への参画数・参画割合の推移

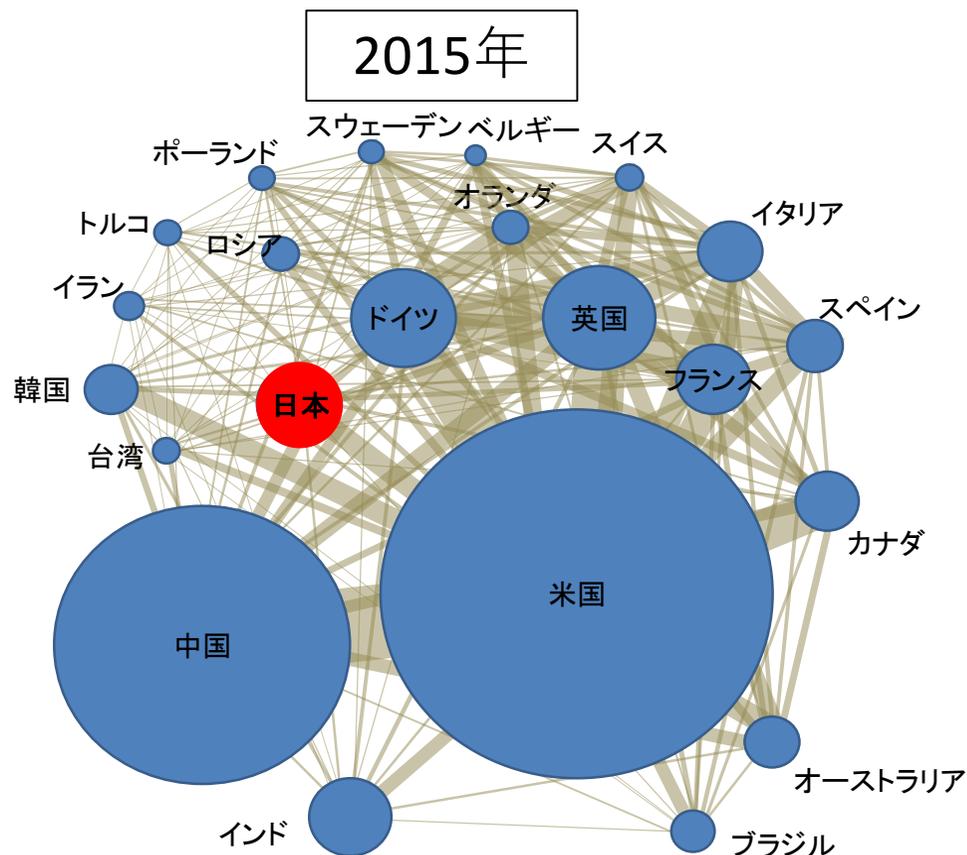
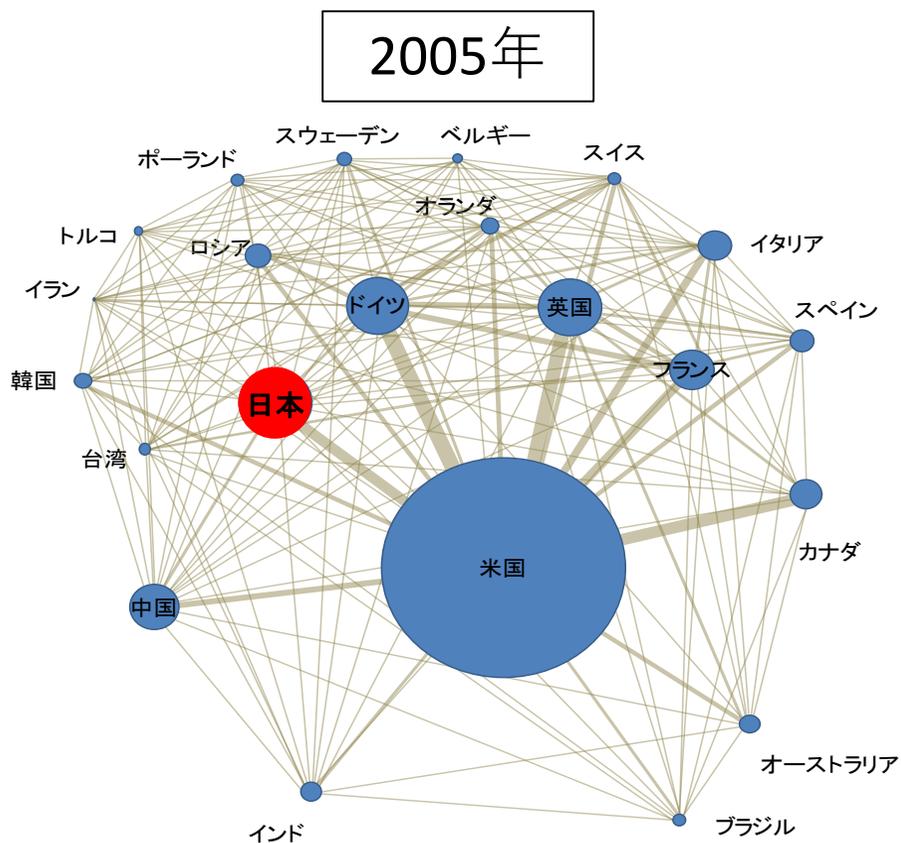


サイエンスマップとは：
論文データベース分析により国際的に注目を集めている研究領域を抽出・可視化したもの。
世界の研究動向とその中での日本の活動状況を分析している。



論文データベース分析により国際的に注目を集めている研究領域を抽出し、当該研究領域を構成するコアペーパー(Top1%論文)に対象国の論文が1件以上含まれている場合、参画領域としてカウントした。

○国際的に科学論文数や国際共著論文数が伸びており、特に中国の増加が目立つが、日本の伸びは鈍い。

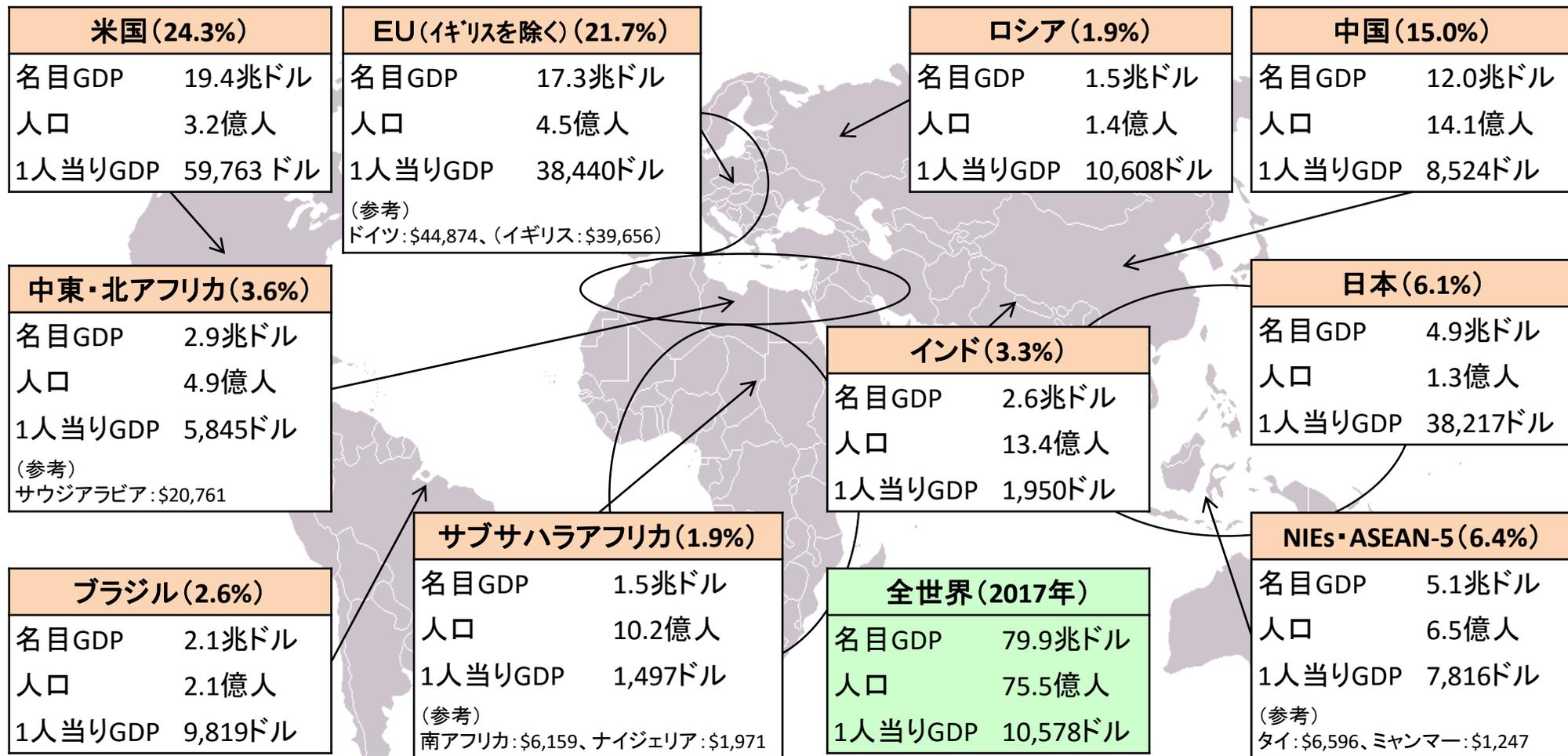


- 注: 1. 円の大きさ(直径)は当該国又は地域の論文数を示している。
2. 円の間を結ぶ線は、当該国又は地域を含む国際共著論文数を示しており、線の太さは国際共著論文数の多さにより太くなる。
3. 直近3年間分の論文を対象とし、整数カウントにより求めている。

グローバル化の行方 世界経済の現状(2017年)

科学技術振興機構 研究開発戦略センター
 上席フェロー 藤山知彦氏 資料
 (2019年3月19日CRDSフェロー会議)

世界GDPに占める米国の比率は24.3%。中国、日本は、それぞれ15.0%、6.1%。



出所) IMF, World Economic Outlook 2018 April、UN
 注) 国・地域名の横の数値は世界名目GDPに占めるシェア。