

中国科学技術概況 2015



国立研究開発法人

科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

中国総合研究交流センター (CRCC)

ま え が き

本書（「中国科学技術概況 2015」）は、経済や科学技術分野で目覚ましい進展がみられる中国を対象に、中国及び我が国や国際機関の科学技術関連統計資料を収集し、関係者の便宜に供するため編集したものであり、前年に引き続き 2 回目の発行となります。

中国に関する科学技術をめぐる状況は、日々刻々と変化しております。一方で、中国の最新の科学技術に関する統計データ等を系統的に整理した資料は乏しいのが現状です。また統計データなどに用いられる用語の定義についても必ずしも明確ではない部分が少なくありません。そのような制約があるものの、本書が中国の科学技術を理解するための一助となれば幸いと存じます。

目 次

1. 主要統計

■1-1	中国の研究開発費支出、対 GDP 比率の推移（1995-2012 年）	1
■1-2	政府負担研究開発費と国家財政総支出に占める割合の推移（1980-2012 年）	2
■1-3	政府負担研究開発費の中央と地方の割合推移（1990-2012 年）	3
■1-4	中国地区別研究開発費支出（2012 年）	4
■1-5	企業等組織別研究開発費支出の推移（1995-2012 年）	5
■1-6	中国の組織別研究開発費支出の内訳の推移（1995-2012 年）	6
■1-7	中国の性格別研究開発費支出の推移（1995-2012 年）	7
■1-8	性格別研究開発費支出の割合推移（1995-2012 年）	8
■1-9	中国の性格別、組織別研究開発費支出の割合（2012 年）	9
■1-10	高等教育機関における研究開発費支出と資金源の推移（1995-2012 年）	10
■1-11	高等教育機関における性格別研究開発費支出の推移（1995-2012 年）	11
■1-12	主要国における研究開発費の推移（1981-2012 年） IMF 為替レート換算	12

■1-13	主要国における研究開発費の推移（1981-2012年）OECD 購買力平価換算	13
■1-14	主要国における研究開発費の対 GDP 比の推移（1981-2012年）	14
■1-15	主要国の基礎研究開発費の割合の推移（1981-2012年）	15
■1-16	主要国の研究費総額（産業）に占めるサービス業の割合の推移（1987-2011年）	16
■1-17	主要国における政府負担研究開発費の推移（1981-2012年）IMF 為替レート換算	17
■1-18	主要国における政府負担研究開発費の推移（1981-2012年）OECD 購買力平価換算	18
■1-19	主要国における政府負担研究開発費の割合の推移（1981-2012年）国防研究費を含む	19
■1-20	主要国における政府負担研究開発費対 GDP 比の推移（1981-2012年）	20
■1-21	主要国の研究者 1 人当たりの研究費	21
■1-22	主要国の研究開発費の性格別構成比	22
■1-23	主要国の研究開発費の組織別構成比	23
■1-24	研究開発資金のフロー日中比較（2012年）	24
■1-25	組織別実質研究開発費の推移日中比較（1982-2012年）	25
■1-26	製造業の業種別研究開発費構成比日中比較	26
■1-27	主要国の研究者数の推移（1981-2012年）	27

■1-28	主要国の人口及び労働力人口1万人当たりの研究者数の推移（1981-2013年）	28
■1-29	主要国の研究者1人当たりの研究支援者数	29
■1-30	主要国の女性研究者の割合	30
■1-31	中国の科学技術人材育成目標（2008-2020年）	31
■1-32	研究開発者の学歴構成（2012年）	32
■1-33	性格別研究開発者数の推移（1992-2012年）	33
■1-34	公的研究機関における研究開発者数と性格別専従換算の推移（2005-2012年）	34
■1-35	高等教育機関における研究開発者数と研究開発専従換算量の推移（1995-2012年）	35
■1-36	主要国の分野別論文数構成比	36
■1-37	主要国の論文数シェアと被引用数シェアの推移	37
■1-38	主要国の論文の被相対引用度の推移（1985-2012年）	38
■1-39	2011-2012年国際共著論文の上位相手国	39
■1-40	国内国外別「Science Citation Index」収録論文数の推移（1995-2011年）	40
■1-41	「SCI」収録論文の被引用回数の推移（1995-2011年）	41
■1-42	国内国外別「Engineering Index」収録論文数の推移（1995-2011年）	42

■1-43	2012 年被引用国際論文数上位 20 研究機関	43
■1-44	2012 年被引用国際論文数上位 20 医療機関	44
■1-45	高等教育機関による科学技術論文と科学技術著作の推移 (2005-2012 年)	45
■1-46	2012 年被引用国際論文数上位 20 大学	46
■1-47	2003-2012 年累計被引用国際論文数上位 20 大学	47
■1-48	主要国の特許出願件数の推移 (1995-2012 年)	48
■1-49	主要国の特許登録件数の推移 (1995-2012 年)	49
■1-50	主要国における国際出願 (PCT) 件数の推移 (2007-2013 年)	50
■1-51	国籍別特許出願件数 (2012 年)	51
■1-52	国籍別特許登録件数 (2012 年)	52
■1-53	外国から中国への特許出願件数推移 (1995-2012 年)	53
■1-54	主要国別中国への特許出願件数累計 (1985 年 4 月-2012 年 12 月)	54
■1-55	発明特許出願構造 (国内、日本、その他の国) の推移 (1995-2012 年)	55
■1-56	特許登録数の推移 (1995-2012)	56
■1-57	高等教育機関の特許申請受理数、特許申請登録数の推移 (2005-2012 年)	57

■1-58	国外からの特許登録数上位国（2012年）	58
■1-59	国内外発明特許登録数の推移（1995-2012年）	59
■1-60	国内外実用新案特許登録数の推移（1995-2012年）	60
■1-61	組織別発明特許登録数の推移（1995-2012年）	61
■1-62	組織別実用新案特許登録数の推移（1995-2012年）	62
■1-63	2011-2012年発明特許登録数上位分野	63
■1-64	中国から外国への特許出願件数（2012年）	64
■1-65	中国から外国への特許出願件数の分野別内訳（2012年）	65
■1-66	日本人の海外への特許出願件数の推移（1995-2012年）	66
■1-67	日本人の海外への特許登録件数の推移（1995-2012年）	67
■1-68	導入内容別の技術導入契約金額の推移（2001-2012年）	68
■1-69	国外技術導入契約における導入方式（2012年）	69
■1-70	主要技術貿易対象国別技術契約金額の推移（2001-2012年）	70
■1-71	国外技術導入契約における上位国（2012年）	71
■1-72	産業別技術導入契約の割合（2012年）	72

■1-73	日本の技術貿易における国（地域）別構成比（2012年）	73
-------	-----------------------------	----

2. 科学技術政策関連統計

■2-1	公的研究機関の研究開発費支出（2012年）	75
■2-2	公的研究機関数の推移（2005－2012年）	76
■2-3	高等教育機関数と所属研究機関数の推移（1995－2012年）	77
■2-4	一定規模以上の工業企業のうち研究開発活動を行う企業数と割合の推移（2000－2012年）	78
■2-5	一定規模以上の工業企業のうち研究機関を有する・研究開発活動を行う企業の割合（2012年）	79
■2-6	一定規模以上の工業企業の研究開発費支出の推移（1995－2012年）	80
■2-7	一定規模以上の工業企業の研究開発人員構成（2012年）	81
■2-8	一定規模以上の工業企業の技術獲得と技術改良支出（2012年）	82
■2-9	主要国におけるハイテク産業輸出額国別占有率の推移（2003－2011年）	83
■2-10	主要国のハイテク産業貿易収支比の推移（1981－2011年）	84
■2-11	ハイテク製品の輸出入額推移（1985－2012年）	85
■2-12	ハイテク企業数と従業員数の推移（1995－2011年）	86

■2-13	ハイテク企業の売上、利益、輸出額の推移（1995－2012年）	87
■2-14	ハイテク企業の研究機関数と研究開発専従換算量の推移（1995－2012年）	88
■2-15	ハイテク産業開発区における経済発展状況（2006－2011年）	89
■2-16	国家級大学サイエンスパークにおける主な経済指標（2004－2011年）	90
■2-17	ベンチャーキャピタル機関数と出資資本総額の推移（2002－2012年）	91
■2-18	大学ベンチャー企業数の推移（2001－2012年）	92
■2-19	大学ベンチャー企業の売上高の推移（2001－2012年）	93
■2-20	大学別ベンチャー企業の売上高ランキング（2012年）	94
■2-21	国家自然科学基金委員会への予算推移（2000－2012年）	95
■2-22	国家自然科学基金委員会への中央政府支出の推移（2001－2012年）	96
■2-23	国家自然科学基金委員会－一般プロジェクト（2013年）	97
■2-24	国家自然科学基金委員会－青年科学基金プロジェクト（2013年）	98
■2-25	国家自然科学基金委員会－重点プロジェクト（2013年）	99
■2-26	国家自然科学基金委員会－国家傑出青年基金プロジェクト（2013年）	100
■2-27	科学技術実行計画	101

■2-28	主体計画を構成する三大計画（973計画、863計画、科学技術支援計画）の成果	102
■2-29	「地域・産業振興プロジェクト」への中央財政支出の推移（2001－2012年）	103
■2-30	たいまつ（火炬）計画のタイプ別資金援助金額（2012年）	104
■2-31	分野別国家級たいまつ（火炬）計画プロジェクトの内訳（2012年）	105
■2-32	科学技術型中小企業技術イノベーション基金への中央財政支出の推移（2001－2012年）	106
■2-33	科学技術型中小企業技術イノベーション基金技術の分野別プロジェクト数と資金金額（2012年）	107
■2-34	国家科学技術重大特定プロジェクト	108
■2-35	国家科学技術重大特定プロジェクトの中央財政支出構成比	109
■2-36	基礎研究計画への中央財政支出の推移（2005－2012年）	110
■2-37	973計画（国家重点基礎研究発展計画）への中央財政支出の推移（2001－2012年）	111
■2-38	973計画（国家重点基礎研究発展計画）の分野別中央財政支出の推移（2001－2012年）	112
■2-39	863計画（国家ハイテク研究発展計画）の分野と課題構成	113
■2-40	国家重大科学研究計画への中央財政支出の推移（2006－2012年）	114
■2-41	科学技術基盤整備への中央財政支出の推移（2001－2012年）	115
■2-42	国家重点実験室の構成（2012年）	116

■2-43	国家重点實驗室建設計画への中央財政支出の推移（2001－2012年）	117
■2-44	国家工程技術研究センターへの中央財政支出の推移（2001－2012年）	118
■2-45	国家工程技術研究センターが担当した国家級科学技術プロジェクト件数（2012年）	119

3. 中国の高等教育・人材育成政策

■3-1	日本と中国の高等教育機関数の推移（1985－2012年）	121
■3-2	高等教育機関における入学者・在学者・卒業生数の推移（1990－2012年）	122
■3-3	高等教育機関における女性の割合の推移（2004－2011年）	123
■3-4	高等教育機関への進学者数の推移（1990－2012年）	124
■3-5	日本と中国の高等教育機関への進学率の推移（1990－2012年）	125
■3-6	日中両国の4年制大学における入学者数の推移（1990－2012年）	126
■3-7	日本と中国の高等教育機関における在学者数の推移（1990－2012年）	127
■3-8	日本と中国の高等教育機関における卒業生数の推移（1990－2012年）	128
■3-9	4年制大学卒業生の半年後の進路の推移（2009－2012年）	129
■3-10	主要学部別卒業半年後の就職率推移（2009－2012年）	130

■3-11	学部別4年制大学からの大学院進学比率（2012年）	131
■3-12	大学院の入学者・在学者・卒業生数の推移（1990-2012年）	132
■3-13	日本と中国の大学院における入学者数の推移（1990-2012年）	133
■3-14	日本と中国の大学院における在学者数の推移（1990-2012年）	134
■3-15	学科別大学院生数（2012年）	135
■3-16	日本と中国の大学院における卒業生数の推移（1990-2012年）	136
■3-17	重点大学競争ランキング（2014-2015年）	137
■3-18	大学院競争ランキング（2014-2015年）	138
■3-19	海外留学者数及び留学帰国者数の推移（1978-2012年）	139
■3-20	米国大学院の博士号取得者（非永住ビザ所有者）の出身国別ランキング（2012年）	140
■3-21	主要国における国際科学オリンピックメダル数（2000、2006、2014年）（数学）	141
■3-22	主要国における国際科学オリンピックメダル数（2000、2006、2013年）（物理）	142
■3-23	主要国における国際科学オリンピックメダル数（2000、2006、2013年）（化学）	143
■3-24	主要国における国際科学オリンピックメダル数（2000、2006、2013年）（情報）	144
■3-25	主要国における国際科学オリンピックメダル数（2000、2006、2013年）（生物）	145

出典一覧

中国の出版物等

- 「中国科技統計資料彙編（2013）」（科技統計信息中心）
- 「中国科技統計資料彙編（2012）」（科技統計信息中心）
- 「中国科技統計年鑑 2013」および各年度版（国家統計局）
- 「中国統計年鑑 2013」（国家統計局）
- 「中国科技統計数拠 2013」（科学技術部）
- 「中国科学技術発展報告 2011」（科学技術部）
- 「中国科学技術発展報告 2010」（科学技術部）
- 「中国科技論文統計結果 2013」（中国科学技術情報研究所）
- 「中国科技論文統計結果 2012」（中国科学技術情報研究所）
- 「2012 専利統計年報」（国家知識産権局）
- 「中国火炬統計年鑑 2012」（科技部火炬高技术産業開発中心）
- 「2012 年度中国高等学校校弁産業統計報告」
（教育部科技發展中心、中国高校校弁産業協會編）
- 「中国教育統計年鑑 2013」（教育部發展規劃司編）
- 「教育統計数拠（1998～2012 年）」（教育部）
- 「全国教育事業發展統計公報（1995～1999 年）」
- 「2012 届卒業生社会需求与培養質量 半年后跟蹤評估（2012 年度大学卒業生社会需要と育成品質調査 半年後追跡評估）」
同 2011 年度版および同 2010 年度版（Mycos）
- 科学技術部「国家自然科学基金」<http://www.nsf.gov.cn/>
- 科学技術部「国家科技重大專項」<http://www.nmp.gov.cn/>
- 科学技術部「国家高校研究發展計劃（863 計画）」
<http://www.863.gov.cn/>
- 国家工程技術研究中心 <http://www.cnerc.gov.cn/>
- 中国科教評價網（中国科学評價研究センター）<http://www.nseac.com/>

日本の出版物等

- 「科学技術要覧（平成 26 年度版）」（文部科学省）
- 「科学技術指標 2013」（科学技術政策研究所・科学技術基盤調査研究室）
- 「学校基本調査（平成 25 年度）」（文部科学省）

その他

- Top PCT applications (based on published PCT international applications),
WIPO, March 2013
- PCT Yearly Review: The International Patent System in 2011,
WIPO Intellectual Property Statistics website in April of 2012
- NSF/NIH/USED/USDA/NEH/NASA, Survey of Earned Doctorates, 2012

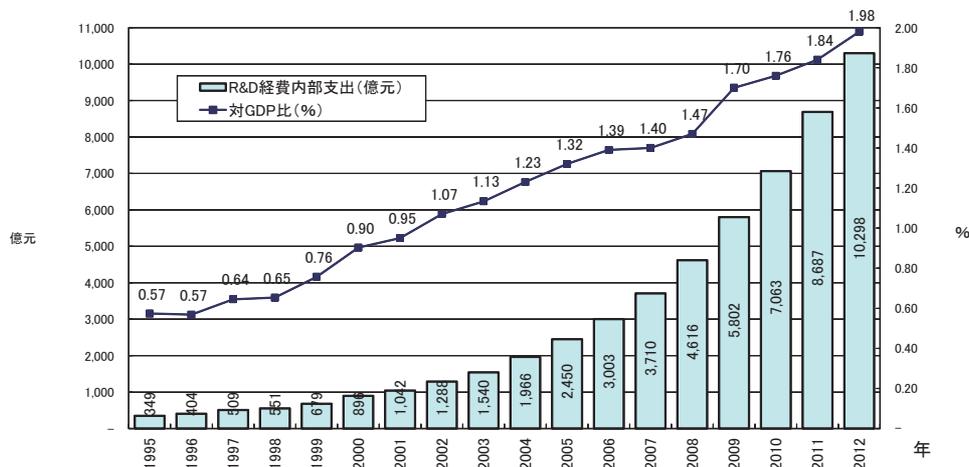
備考

- 本書では中国元と日本円の為替レートを、1 元＝12.6 円とした。

1. 主要統計

中国の研究開発費支出は 90 年代半ばから増加傾向にあり、2012 年では 1 兆 298 億元（約 13 兆円）となり、対 GDP 比は 1.98%となっている。この比率は日本（3.67%、2012 年）の約半分であるが、2015 年までに対 GDP 比を 2.2%に、2020 年までに 2.5%に引き上げることを国家計画の目標としている。

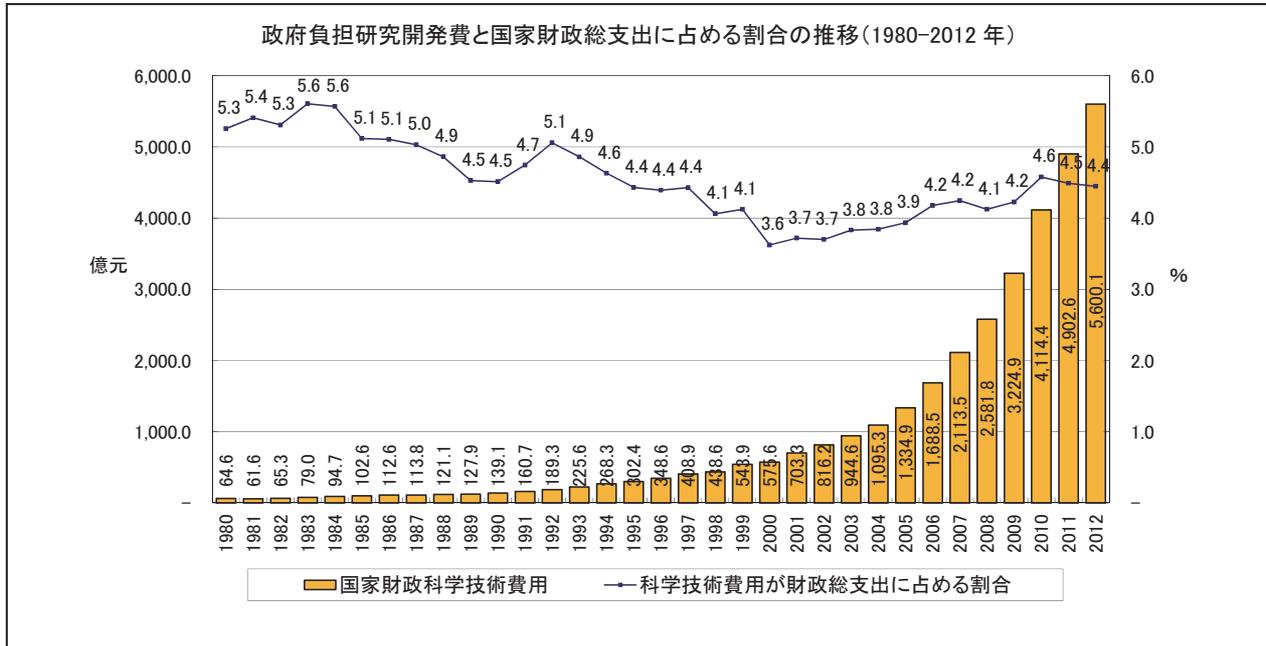
研究開発費内部支出、対 GDP 比率の推移(1995-2012 年)



研究開発費支出とは、企業、団体、研究機関、高等教育機関等が内部で展開した研究開発活動の実際の支出を指す。これには研究開発プロジェクト(課題)の直接支出、及び研究開発活動に間接的に用いる管理費、サービス費、研究開発活動に関係のある設備支出、加工費等が含まれる。以下同じ。

■ 1-2 政府負担研究開発費と国家財政総支出に占める割合の推移(1980-2012年)

中国政府の科学技術支出は 2000 年に入ってから急増し、2012 年では 5600.1 億元（約 7 兆円）となり、国家財総支出の 4.4%を占めている。この割合は日本（1.4%）の約 3 倍となる。

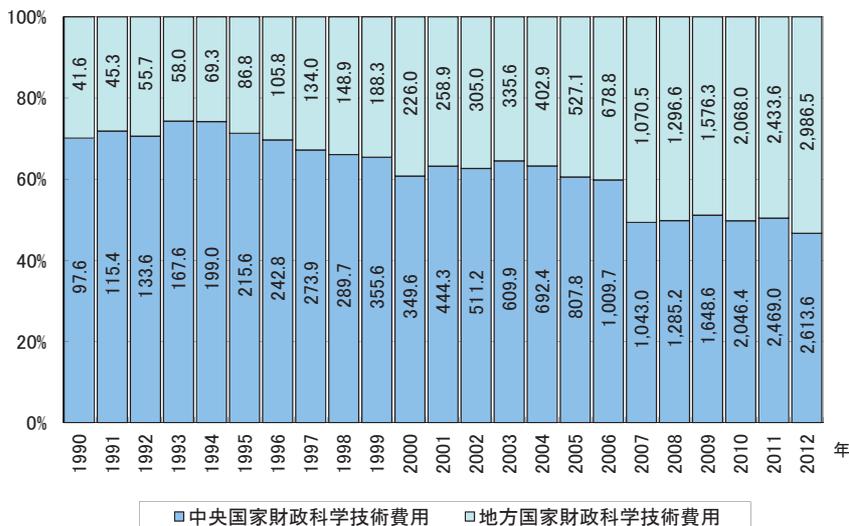


出典:「中国科学技術統計資料彙編(2013)」

■ 1-3 政府負担研究開発費の中央と地方の割合推移(1990-2012年)

近年、中国の科学技術支出に占める地方政府の割合が増加傾向にあり、2012年には、中央と地方政府の支出はほぼ同額となっている。

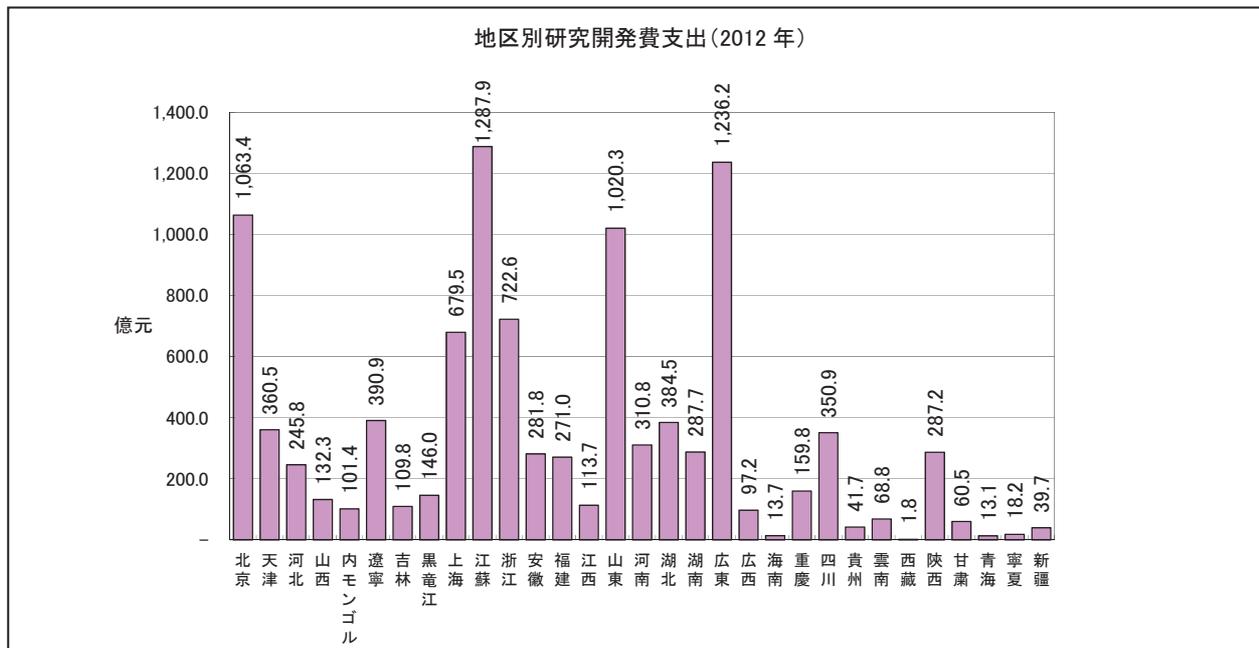
政府負担研究開発費の中央と地方の割合推移(1990-2012年)



出典:「中国科学技術統計資料彙編(2012)」

■1-4 中国地区別研究開発費支出(2012年)

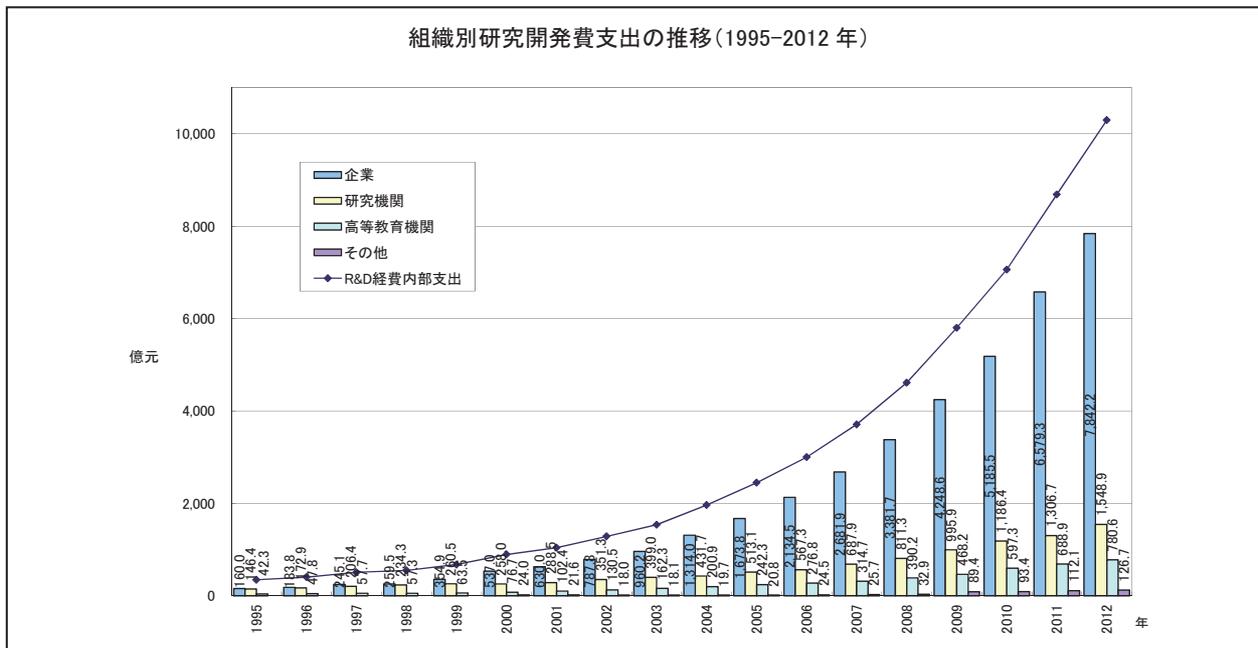
研究開発費支出を地域別で見ると、江蘇省と広東省は1200億元(約1.5兆円)を超え、中国最大規模となっている。それは両省の人口と経済規模に大きく関係している。広東省は中国最大の人口規模(約1億人)と約4兆円(約50兆円)を超える経済規模(地域総生産)を有し、江蘇省はそれに続く中国2番目の経済規模(4兆円近く)と5番目の人口規模(約8千万人)を有している。



出典:「中国科技統計年鑑2013」

■ 1-5 企業等組織別研究開発費支出の推移(1995-2012年)

企業の研究開発費支出が7842.2億円(2012年)と最も多く、研究機関(1548.9億円)の約5倍、高等教育機関(780.6億円)の約10倍となっている。この傾向は2000年以後、持続している。

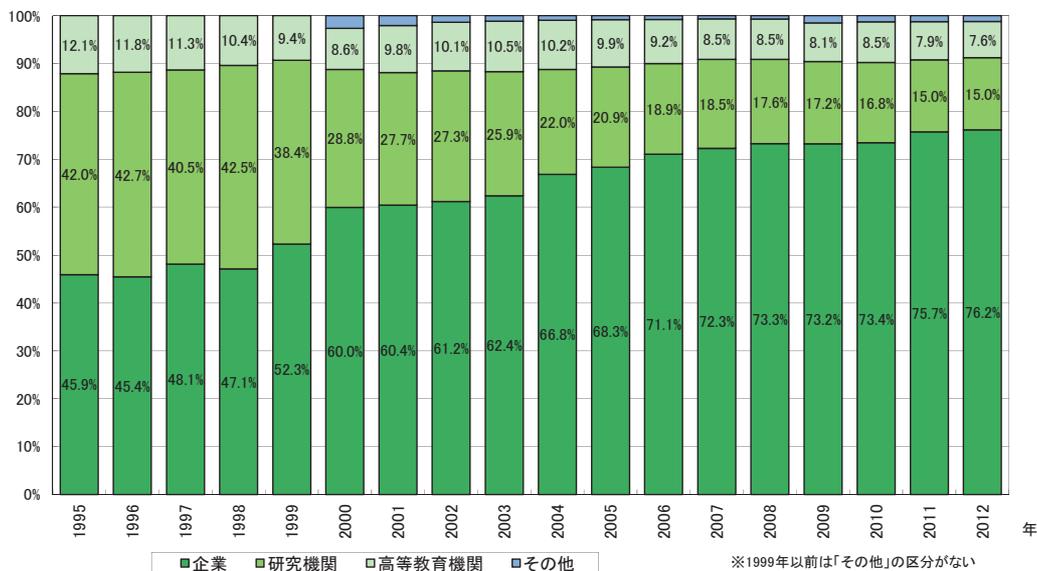


出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 1-6 中国の組織別研究開発費支出の内訳の推移(1995-2012年)

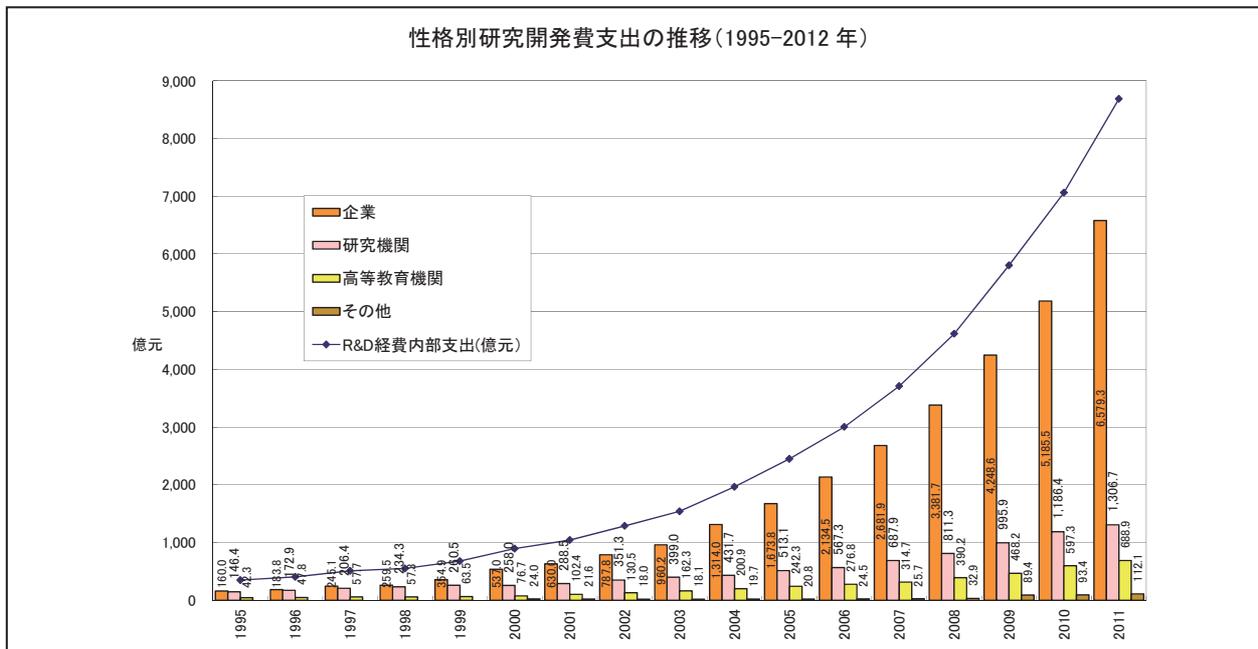
企業が76.2%で大部分を占め、研究機関が15.0%、高等教育機関が7.6%となっている。企業の占める割合が年々増加している。

組織別研究開発費支出の内訳の推移(1995-2012年)



■1-7 中国の性格別研究開発費支出の推移(1995-2012年)

中国の研究開発費支出の多くは開発研究に使われ（8,638億元、2012年）、応用研究分（1,162億元）の約8倍、基礎研究分（499億元）の約18倍となっている。この開発研究重視の傾向は90年代から一貫している。

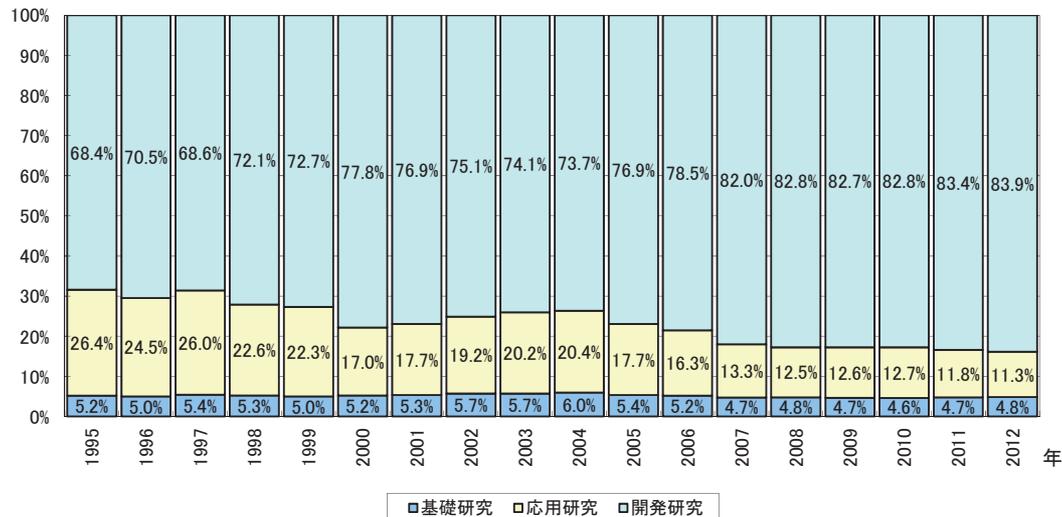


出典:「中国統計年鑑 2013」

■ 1-8 性格別研究開発費支出の割合推移(1995-2012年)

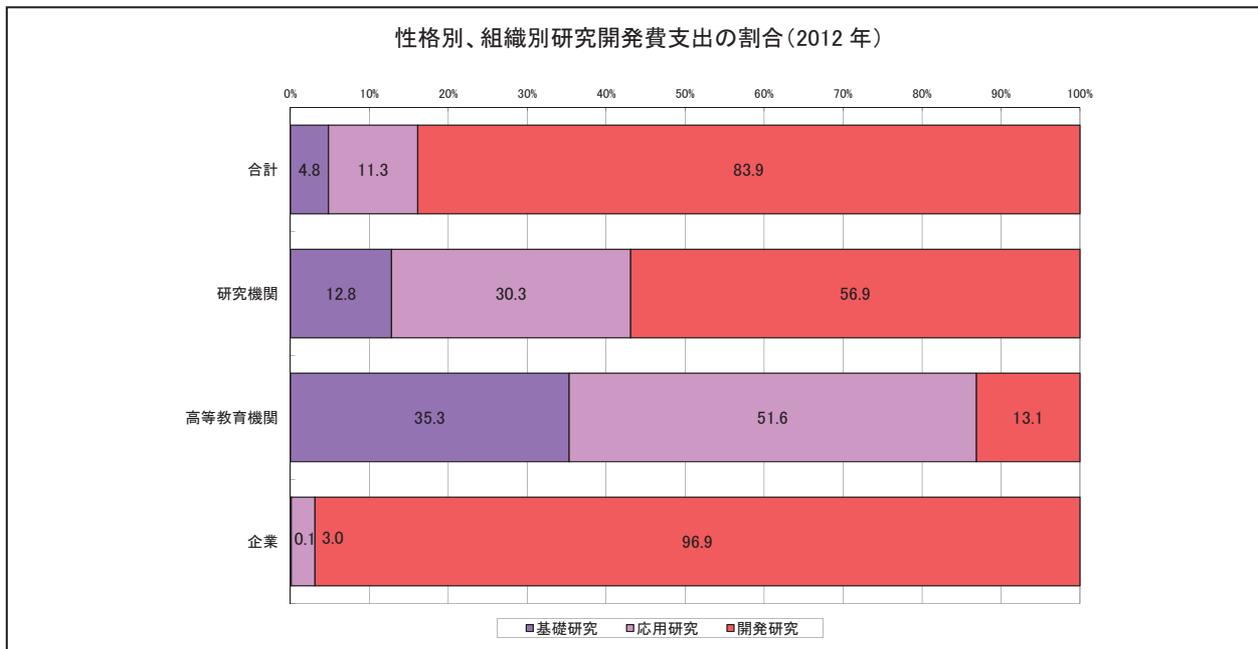
2012年の研究開発費支出のうち、基礎研究が4.8%、応用研究が11.3%、開発研究が83.9%を占めている。また、近年、開発研究の割合は増加傾向にあり、応用研究と基礎研究の割合は縮小傾向となっている。これは、中国政府が積極的に産業技術の開発に注力しているからである。

性格別研究開発費支出の割合推移(1995-2012年)



■ 1-9 中国の性格別、組織別研究開発費支出の割合(2012年)

企業の開発研究支出の割合(96.9%)は最も多いが、研究機関においても、開発研究支出は5割(56.9%)を超えている。高等教育機関では、応用研究支出は5割を超え(51.6%)、基礎研究支出を抑え、最も大きくなっている。

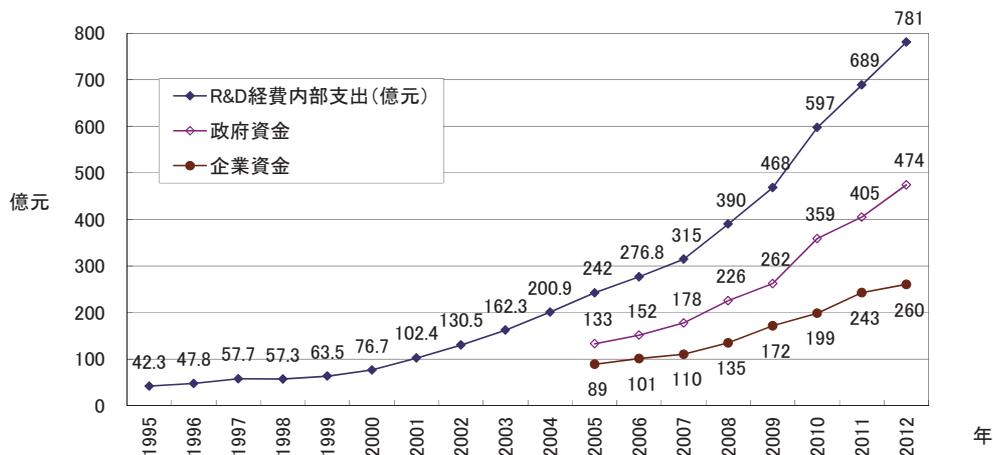


出典:「中国科技統計数拠 2013」

■ 1-10 高等教育機関における研究開発費支出と資金源の推移(1995-2012年)

2012年、研究開発費支出は781億元に上っている。このうち政府資金が474億元、企業資金が260億元であり、約6割が政府資金となっている。日本と比べ企業資金の割合が大きい。

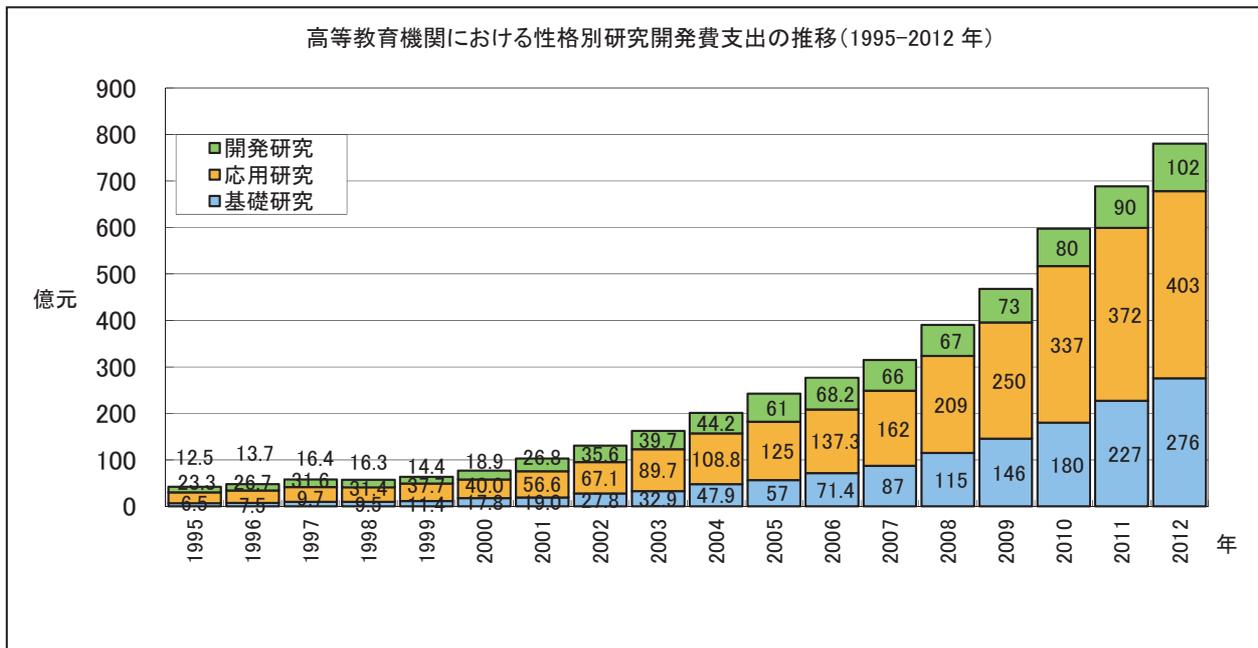
高等教育機関における研究開発費支出と資金源の推移(1995-2012年)



内部支出: 外部委託または共同研究で使った費用(外部支出)以外、機関内部実際支払う金額

■ 1-11 高等教育機関における性格別研究開発費支出の推移(1995-2012年)

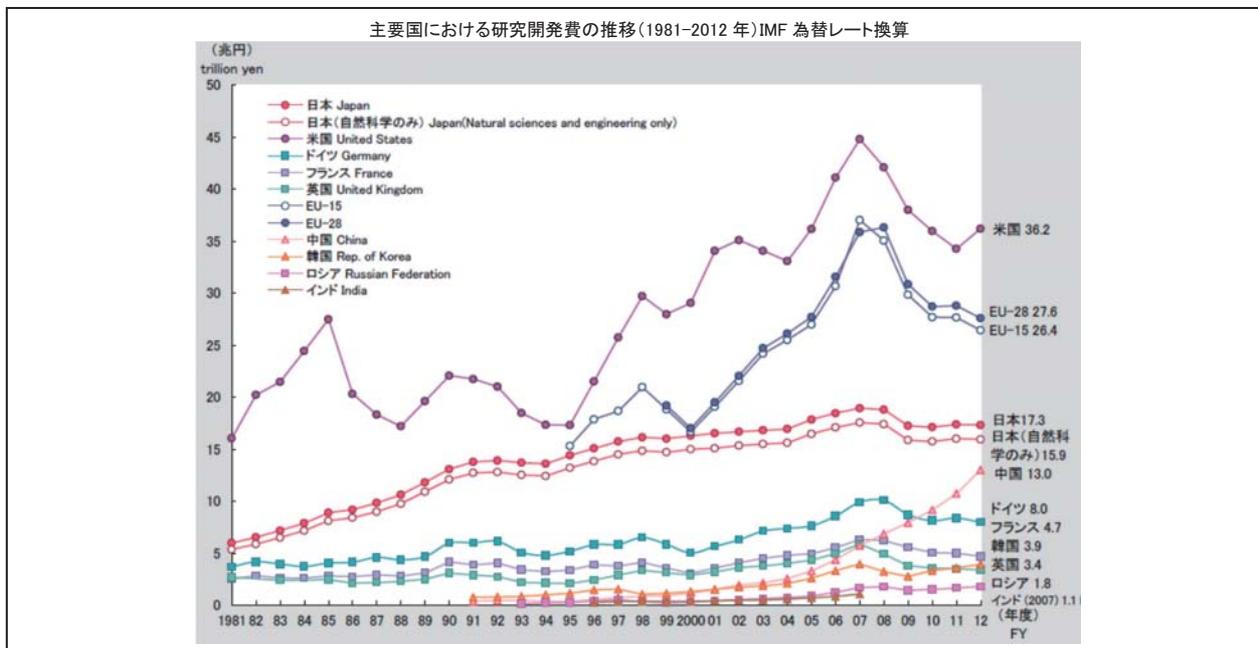
2012年、研究開発費支出の推移を性格別に見ると、1位が応用研究で403億円(51.6%)、2位が基礎研究で276億円(35.3%)、3位が開発研究で102億円(13.1%)となっている。2006年から基礎研究の割合が開発研究を超え、2位を維持している。



出典:「中国科技統計年鑑 2010、2013」

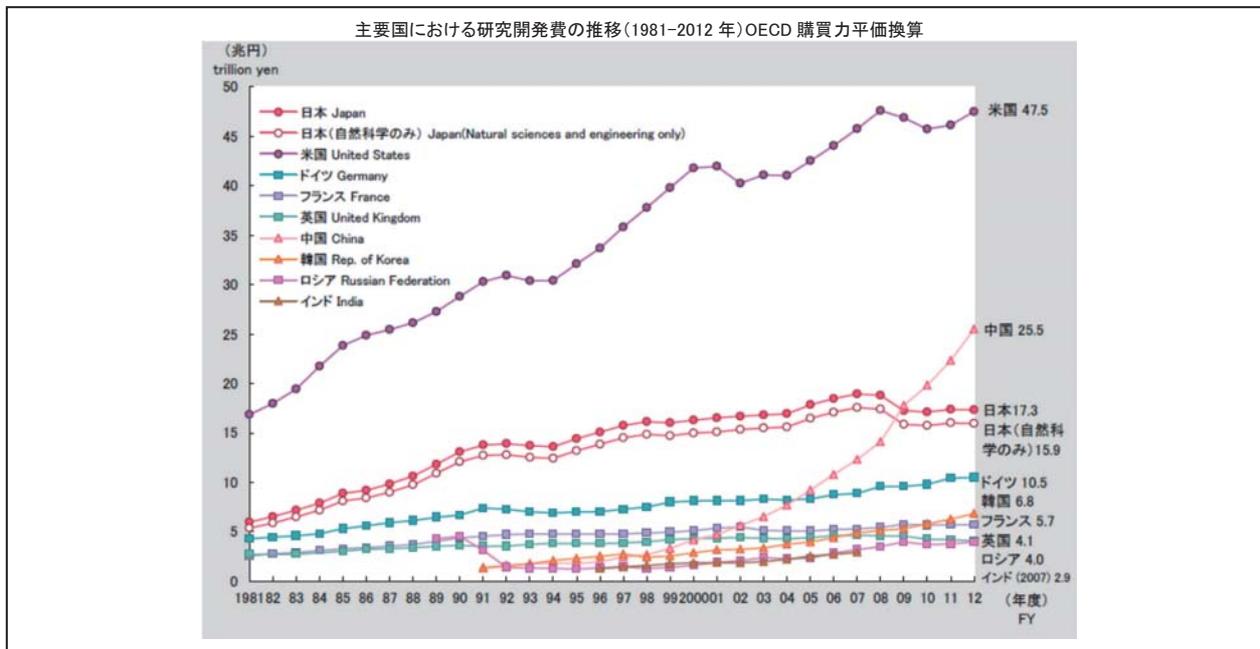
■1-12 主要国における研究開発費の推移(1981-2012年)IMF為替レート換算

2012年、中国の研究開発費は13.0兆円規模で、米国(36.2兆円)、日本(17.3兆円)に続く世界3位となっている。ただし、上位国・地域の遞減傾向に対して、中国の研究開発費は2000年に入ってから急増し、これからさらに増加する見込みである。



■ 1-13 主要国における研究開発費の推移(1981-2012年)OECD 購買力平価換算

また、研究開発費を購買力平価換算で見ると、中国は25.5兆円（2012年）で、日本（17.3兆円）を抜き、米国（47.5兆円）に続き世界2位となっている。

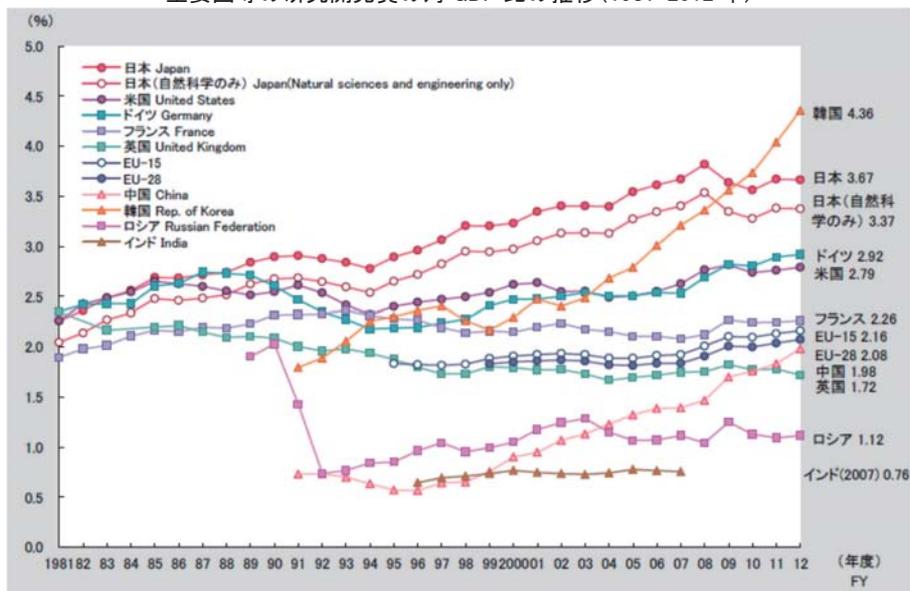


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■ 1-14 主要国における研究開発費の対 GDP 比の推移(1981-2012 年)

2012 年、中国の研究開発費の対 GDP 比は 1.98%となり、韓国 (4.36%)、日本 (3.67%)、米国 (2.79%)、ドイツ (2.92%) などとかなり差があるものの、2000 年に入ってから急増する傾向にある。さらに、中国政府はこの比率を 2015 年までに 2.2%、2020 年までに 2.5%以上に引き上げることを目標としている。

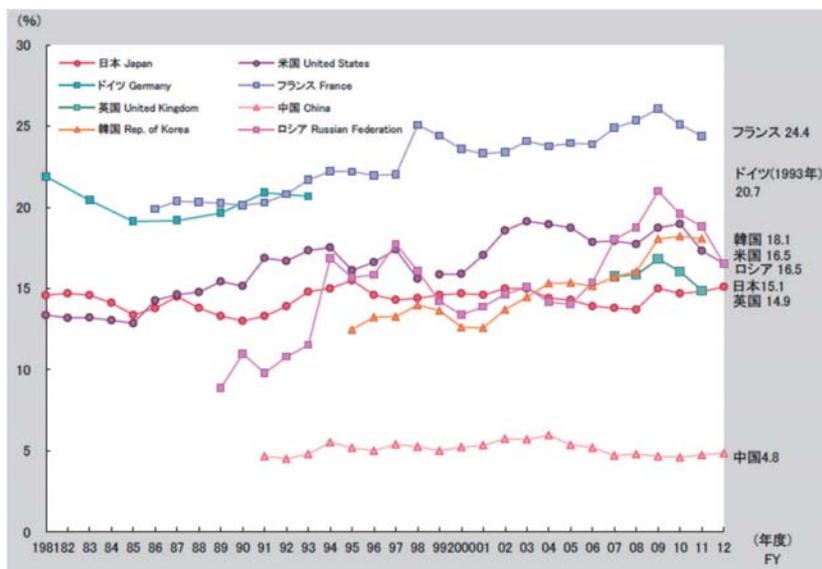
主要国等の研究開発費の対 GDP 比の推移(1981-2012 年)



■ 1-15 主要国の基礎研究開発費の割合の推移(1981-2012年)

2012年、中国の基礎研究費の割合は4.8%で、フランス(24.4%)、ロシア(16.5%)、米国(16.5%)、韓国(18.1%)、日本(15.1%)に比べるとかなり低い。中国は近年、基礎研究費の割合が減少傾向にある。

主要国の基礎研究開発費の割合の推移(1981-2012年)

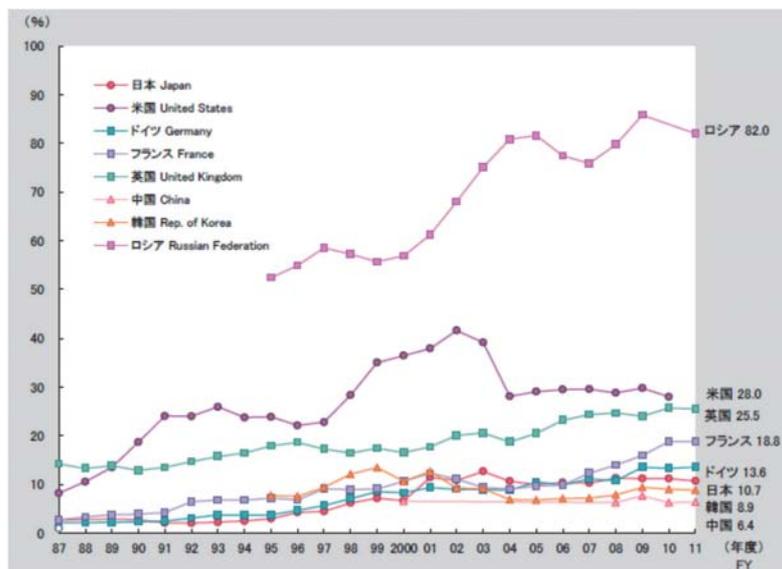


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■1-16 主要国の研究費総額(産業)に占めるサービス業の割合の推移(1987-2011年)

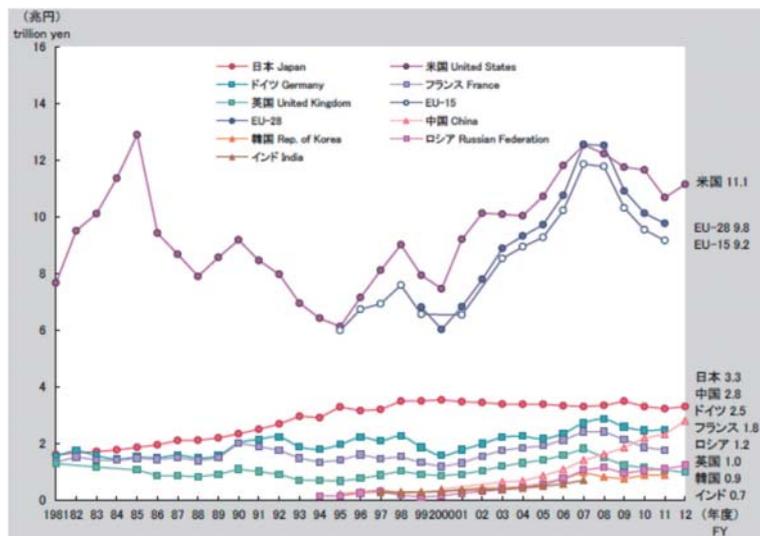
2011年、中国では、サービス業の割合が6.4%と小さく、ロシア(82%)、米国(28%)、英国(25.7%)、日本(10.7%)とかなりの差がある。その理由として、中国のサービス業を含む第三次産業のGDP比(約4割)は、米国(約8割)、日本(約7割)と比べると低いためと考えられる。

主要国の研究費総額(産業)に占めるサービス業の割合の推移(1987-2011年)



2012年、政府負担の研究開発費について、中国は2.8兆円となり、米国(11.1兆円)とEU(9.8兆円)よりかなり少ないが、日本(3.3兆円)にも下回るものの、2000年から大きく伸びている。

主要国における政府負担研究開発費の推移(1981-2012年)IMF為替レート換算

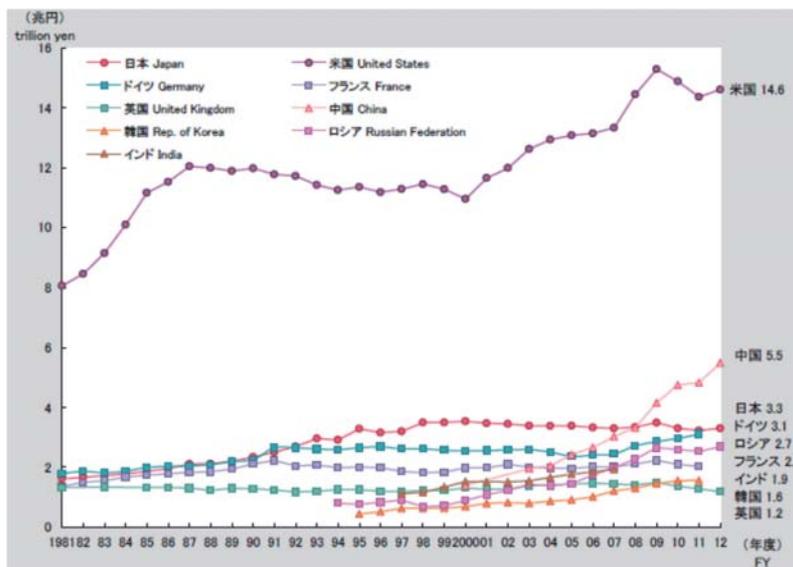


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■ 1-18 主要国における政府負担研究開発費の推移(1981-2012年)OECD 購買力平価換算

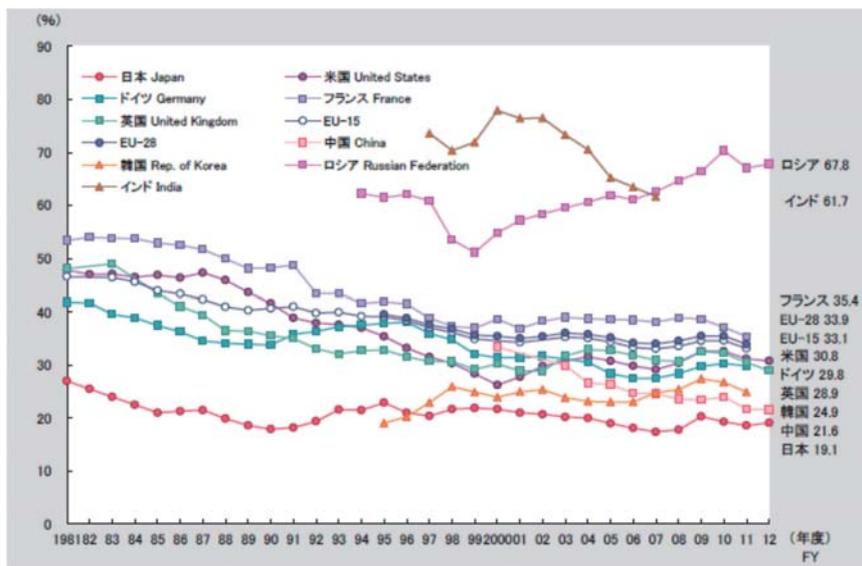
2012年、政府負担の研究開発費について、中国は5.5兆円で、米国(14.6兆円)とかなり差があるものの、近年、急増しており、日本(3.3兆円)より多くなっている。

主要国における政府負担研究開発費の推移(1981-2012年)OECD 購買力平価換算



2012年、政府負担の研究開発費の割合について、中国は21.6%で、近年低下傾向にある。

主要国における政府負担研究開発費割合の推移(1981-2012年)国防研究費を含む

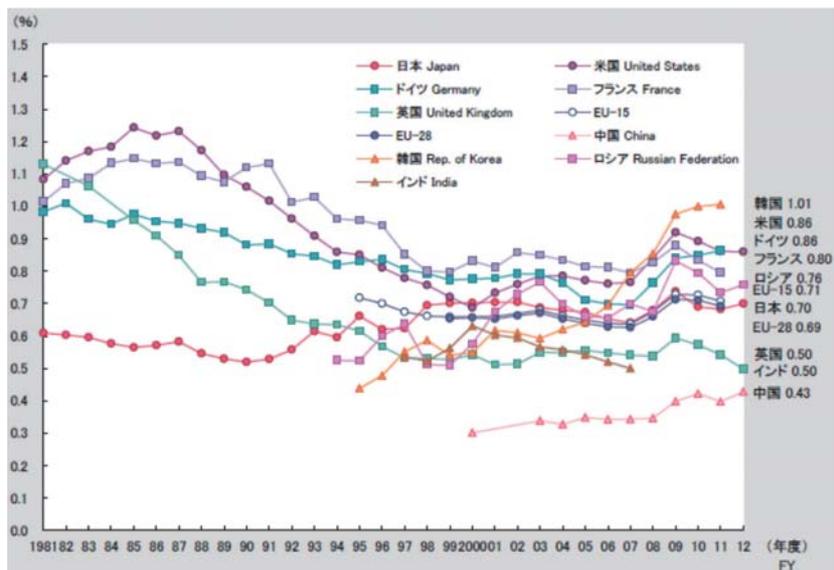


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■ 1-20 主要国における政府負担研究開発費対 GDP 比の推移(1981-2012 年)

2012 年、政府負担研究開発費対 GDP 比の推移について、中国は 0.43%となり、他国より低くなっているが、増加傾向にある。

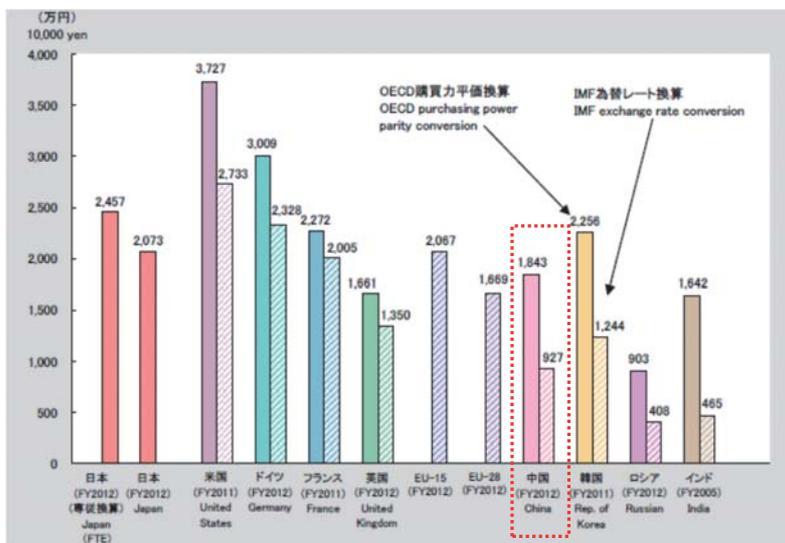
主要国における政府負担研究開発費対 GDP 比の推移(1981-2012 年)



■ 1-21 主要国の研究者1人当たりの研究費

2012年、中国の研究者1人当たりの研究費は1,843万円（購買力平価）となり、米国の約半分、日本の約8割となっている。

主要国の研究者1人当たり研究費

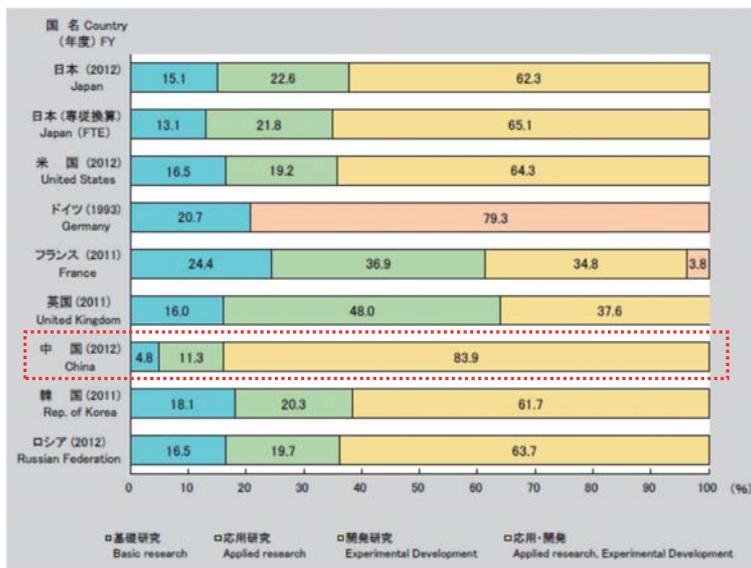


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■ 1-22 主要国の研究開発費の性格別構成比

2012年、中国の研究開発費の使用について、開発研究が他の主要国より大きく、83.9%を占めており、逆に、基礎研究の割合が小さく、4.8%程度である。

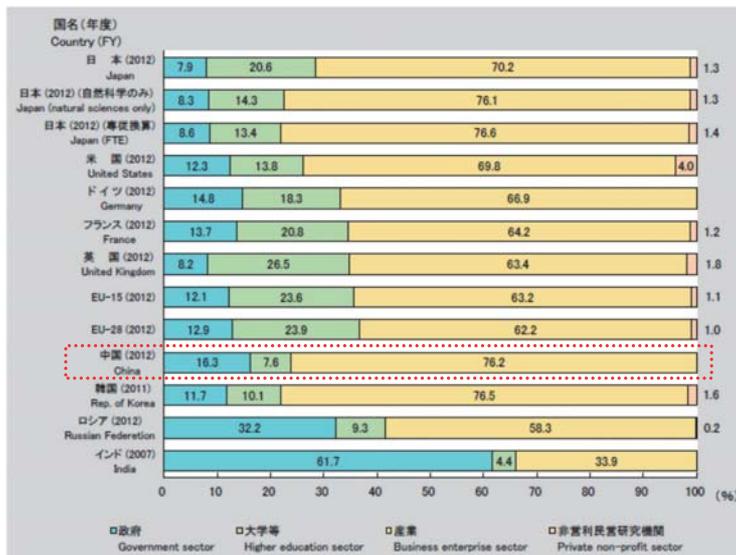
主要国の研究開発費の性格別構成比



■1-23 主要国の研究開発費の組織別構成比

2012年、中国の研究開発費の負担側について、他国と同じ傾向で、産業（企業）が最も多くの76.2%となり、逆に大学等高等教育機関が少なく、7.6%となっている。

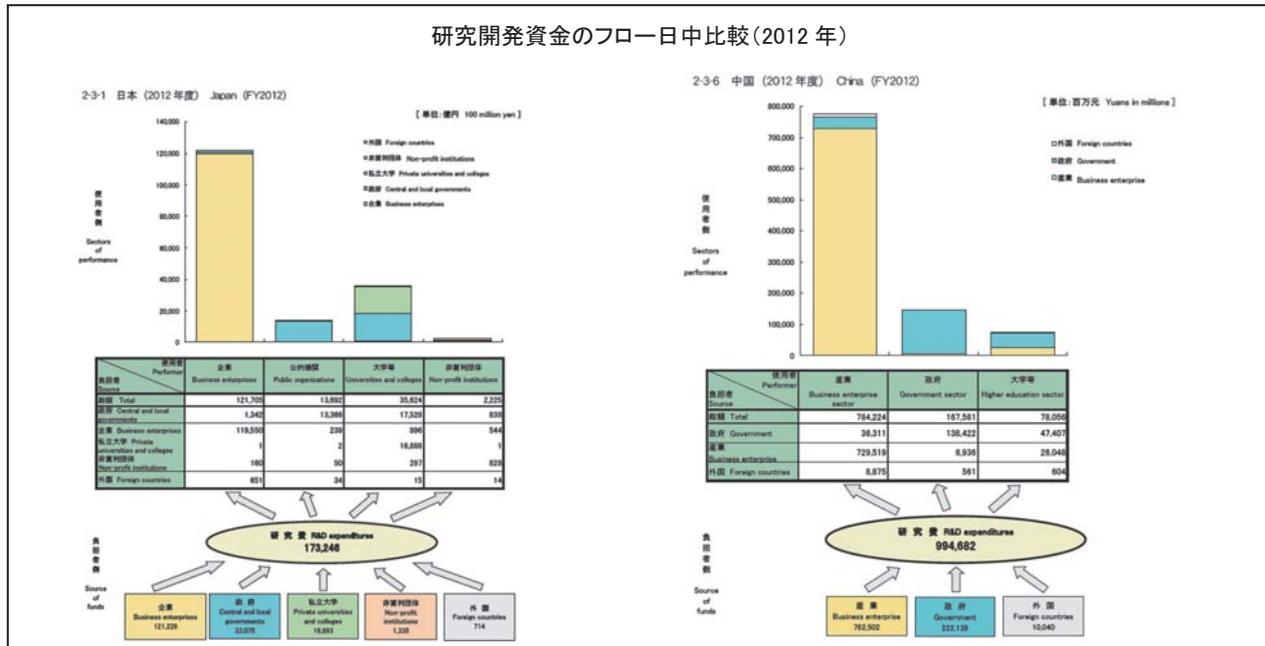
主要国の研究開発費の組織別構成比



出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

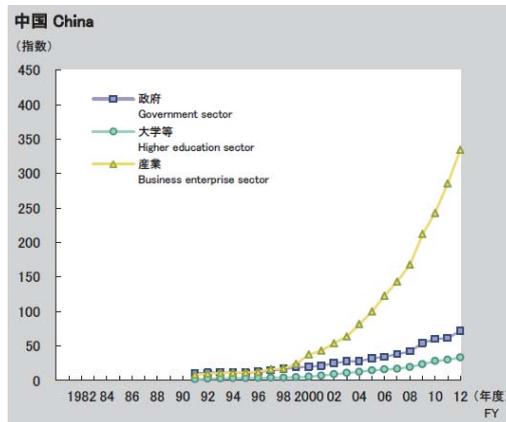
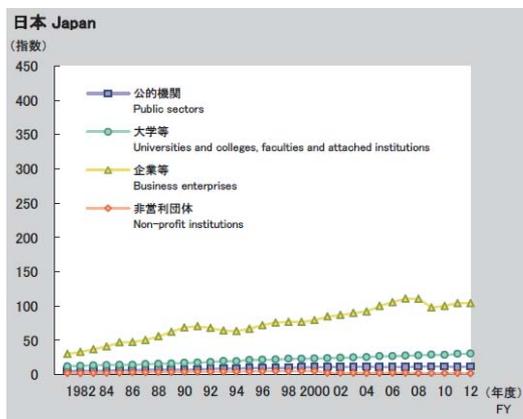
■ 1-24 研究開発資金のフロー日中比較(2012年)

2012年、中国では、政府による研究開発資金の使用が非常に大きく、企業とほぼ同額になるが、その大部分は企業の負担によるもの。(中国の企業には国有企業を含む)



中国の実質研究開発費の推移について、産業の伸びが極めて大きく、日本と同じ傾向であるが、伸び率ははるかに大きい。この背景には、中国のハイテク産業推進政策が大きく影響している。特に、企業は研究開発費を増やすことで税制面での優遇策が受けられることなどが考えられる。

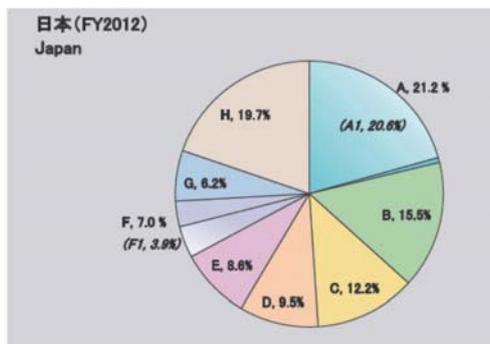
組織別実質研究開発費の推移日中比較(1982-2012年)



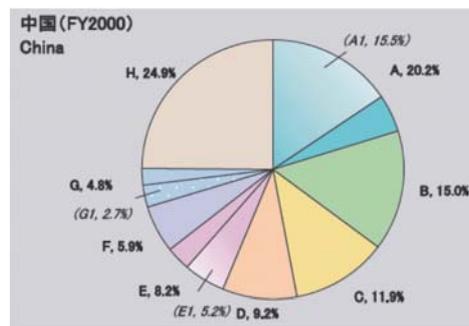
■1-26 製造業の業種別研究開発費構成比日中比較

中国はラジオ・テレビ及び通信装置がトップで 20.2%（2000 年）を占めるのに対して、日本は輸送用機械器具製造業がトップで 20.8%（2012 年）を占めている。

製造業の業種別研究開発費構成比日中比較



- A 輸送用機械器具製造業 Transportation equipment
- A1 自動車・同附属品製造業 Motor vehicles, parts and accessories
- B 情報通信機械器具製造業 Information and communication electronics equipment
- C 医薬品製造業 Drugs and medicines
- D 電気機械器具製造業 Electrical machinery, equipment and supplies
- E 業務用機械器具製造業 Business oriented machinery
- F 化学工業 Chemicals products
- F1 総合化学工業 Industrial chemicals
- G 電子部品・デバイス・電子回路製造業 Electronic parts, devices and electronic circuits
- H その他製造業 Other manufacturing



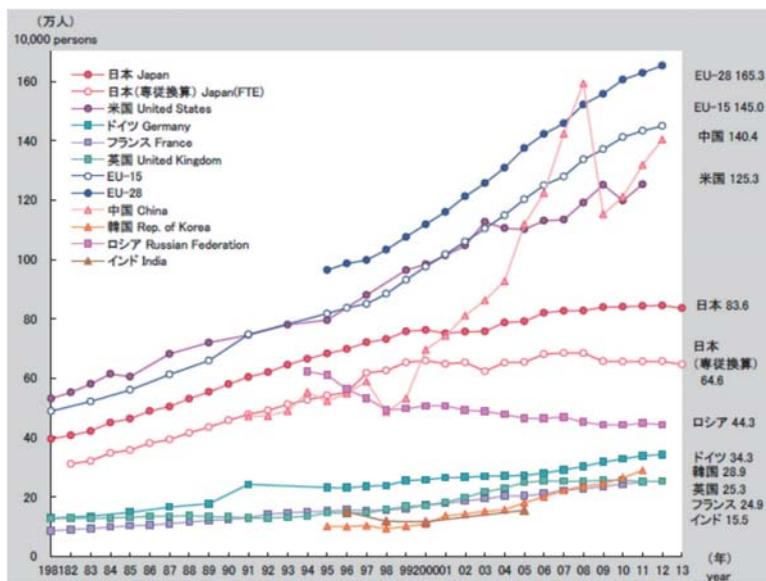
- A ラジオ、テレビ及び通信装置
Radio, TV and communications equipment and apparatus
- A1 テレビ・ラジオ送信機及び有線装置 TV, radio transmitters and line apparatus
- B 化学品及び化学製品 Chemicals and chemical products
- C 他に分類されない電気機械器具 Machinery and equipment, n.e.c.
- D 他に分類されない電気機械器具 Electrical machinery and apparatus n.e.c.
- E 第一次金属 Basic metals
- E1 第一次金属及び鉄鋼 Basic metals, iron and steel
- F 自動車、トレーラ及びセミトレーラ Motor vehicles, trailers and semi-trailers
- G その他の輸送用機械器具 Other transport equipment
- G1 航空機及び宇宙船 Aircraft and spacecraft
- H その他製造業 Other manufacturing

■1-27 主要国の研究者数の推移(1981-2012年)

中国の研究者数の増加率は顕著であり、2012年では140.4万人で米国(125.3万人、2011年)を超え1位となっている。ただし、中国は2009年から統計手法を変え、研究者の定義を「中級ポスト者及び大卒者以上」から「中級ポスト者*及び博士号取得者以上」にランクを上げたことによって、研究者数が一時的に減少した。

注：中級ポストの意味は①専科大卒で専門職経験7年以上、その内、研究助手経験4年以上；②大卒で専門職経験5年以上、その内、研究助手経験4年以上；③修士号取得者で専門職経験3年以上、のいずれかであること。

主要国の研究者数の推移(1981-2012年)

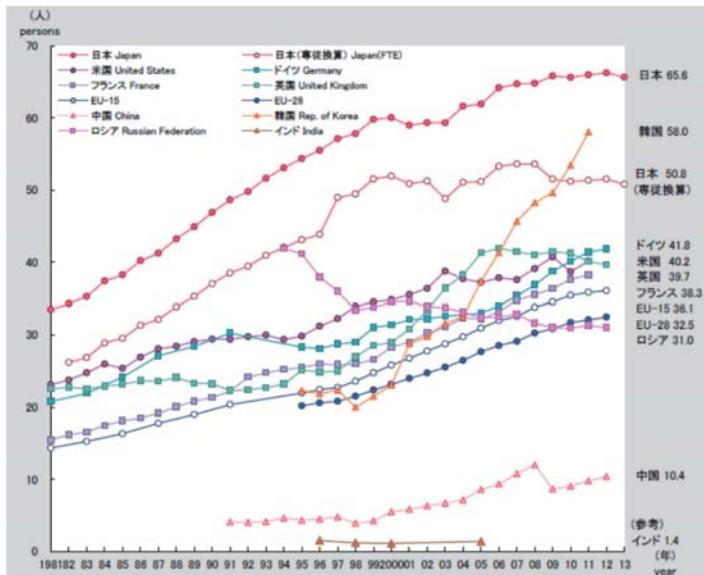


出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■ 1-28 主要国の人口及び労働力人口 1 万人当たりの研究者数の推移 (1981-2013 年)

2012 年、1 万人当たりの研究者数について、中国は 10.4 人で依然として他の主要国より極めて少ない。ちなみに、日本はトップで 65.6 人 (2013 年)、韓国は 2 位で 58.0 人 (2011 年)、米国は 40.2 人となっている。

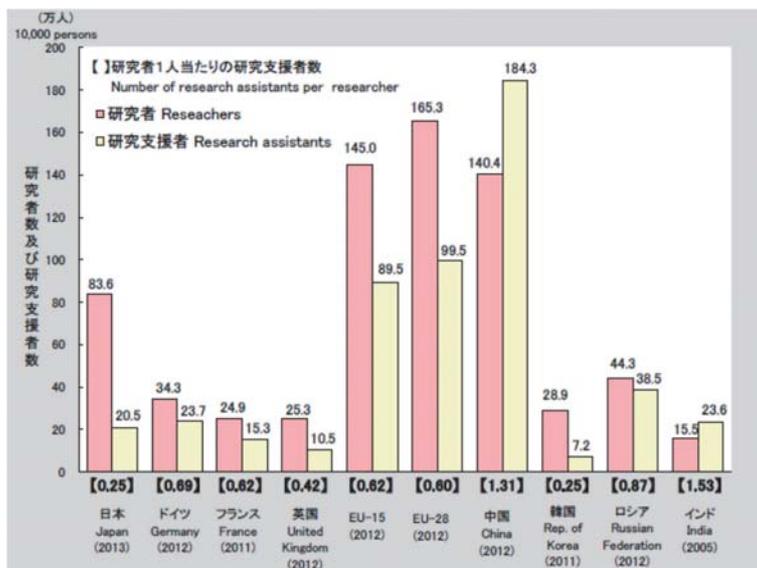
主要国の人口 1 万人当たりの研究者数の推移 (1981-2013 年)



■ 1-29 主要国の研究者1人当たりの研究支援者数

2012年、研究支援者数（研究者一人当たり）については、中国は1.31人で他国とくらべて非常に多く、日本の5.2倍となっている。

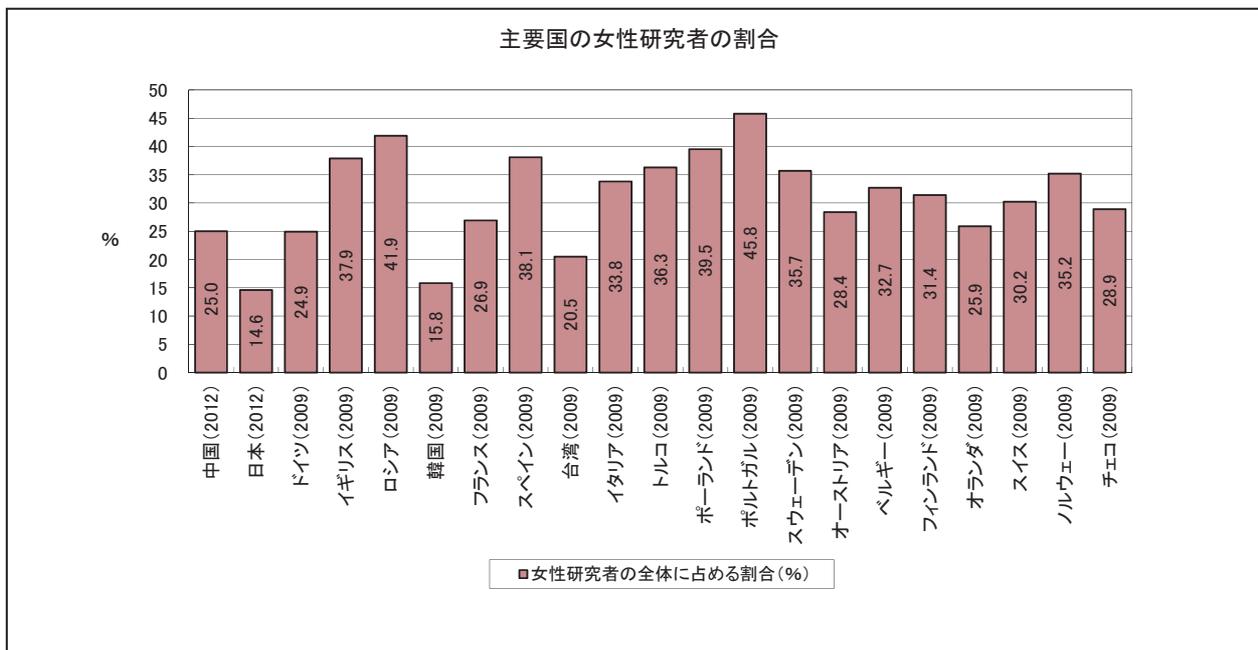
主要国の研究者1人当たりの研究支援者数



出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

■1-30 主要国の女性研究者の割合

中国の女性研究者の割合は25.0%となり、日本の1.7倍となるが、欧米諸国と比べると少ない。



中国は科学技術人材育成政策をかけた、研究者数、一人当たり研究経費等を2020年までに2008年と比較して倍増する目標を設定している。

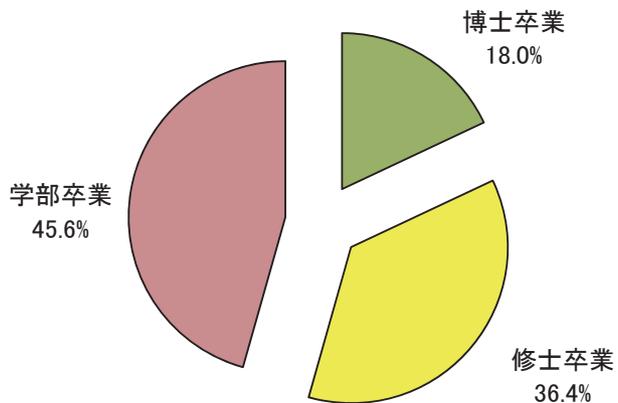
中国の科学技術人材育成目標(2008-2020年)

年	研究開発人員 (万人/年)	研究開発 研究人員 (万人/年)	労働力1万 人あたりの研 究開発人員 (人年/万人)	労働力1万 人あたりの研 究開発研究人員 (人年/万人)	研究開発人員 1人あたりの 研究開発費 (万元)	研究開発研究 人員1人あたり の研究開発費 (万元)
2008	196.5	105.0	24.8	13.3	23.5	44.0
2015	280	150	33	18	38	71
2020	380	200	43	23	50	100

■ 1-32 研究開発者の学歴構成(2012年)

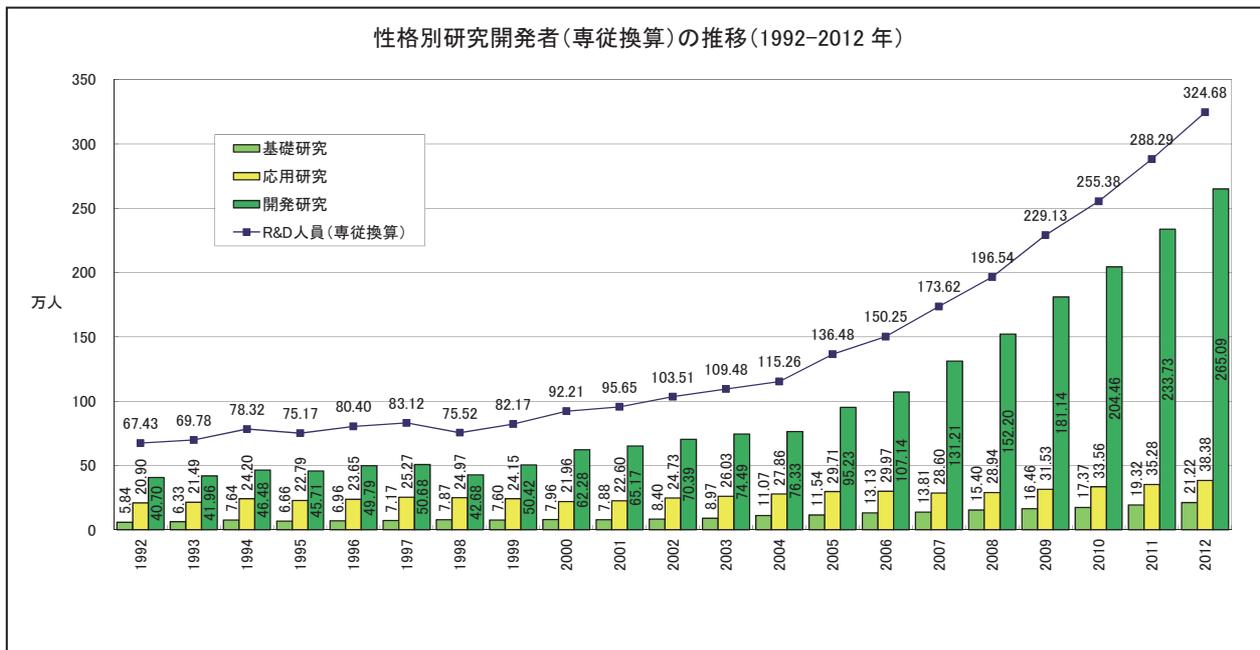
2012年、中国の研究開発者の学歴構成は、学部卒が最も多く、45.6%を占めている。

研究開発者の学歴構成(2012年)



■ 1-33 性格別研究開発者数の推移(1992-2012年)

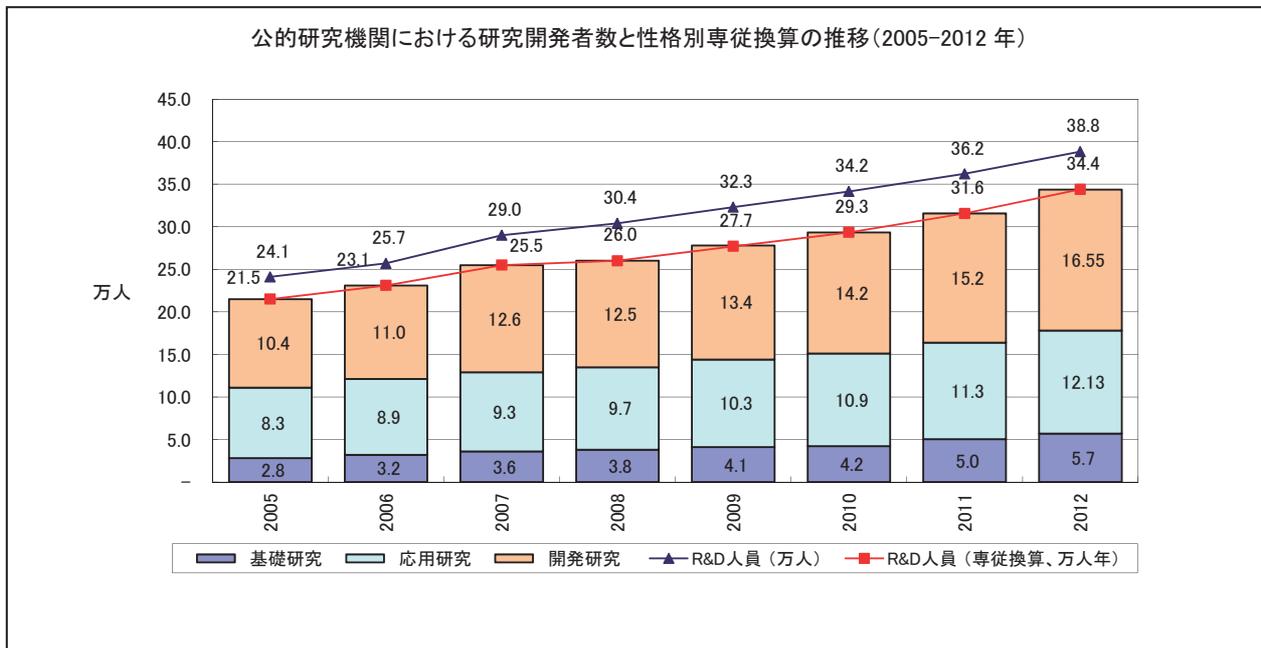
中国の研究開発者数(専従換算)は2000年に入ってから増加する傾向にあり、2012年、324.7万人となっている。このうち、開発研究が265.1万人、応用研究が38.4万人、基礎研究が21.2万人となり、研究開発費の割合と同じ傾向である。



出典:「中国科技統計年鑑2013」

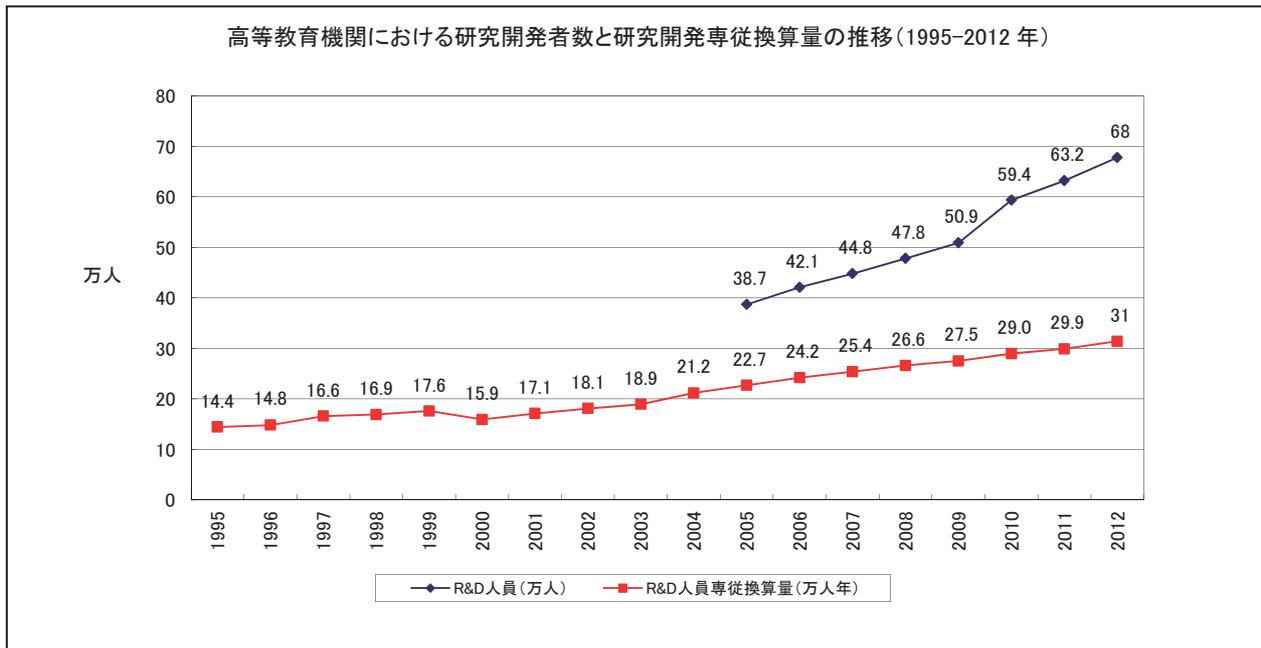
■ 1-34 公的研究機関における研究開発者数と性格別専従換算の推移(2005-2012年)

2012年、研究開発者数について、開発研究従事者が最も多く16.6万人となり、応用研究従事者がそれに続き12.1万人となり、基礎研究従事者が最も少ない5.7万人となっている。



■ 1-35 高等教育機関における研究開発者数と研究開発専従換算量の推移(1995-2012年)

中国の高等教育機関に所属する研究開発者数は 2000 年台半ばから増加し、2012 年では 68.0 万人となっている。その背景は、高等教育機関数の増加及び研究開発費の増加が原因と思われる。

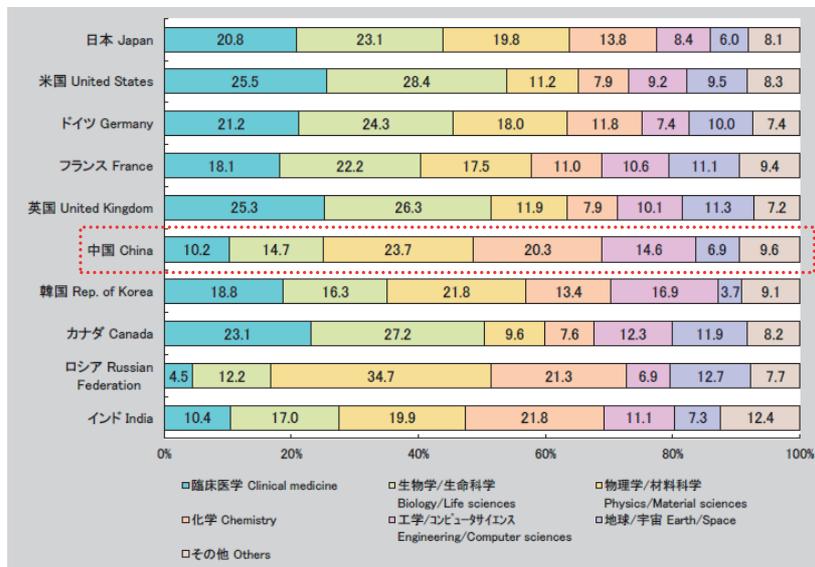


出典:「中国科技統計年鑑 2010、2013」

■ 1-36 主要国の分野別論文数構成比

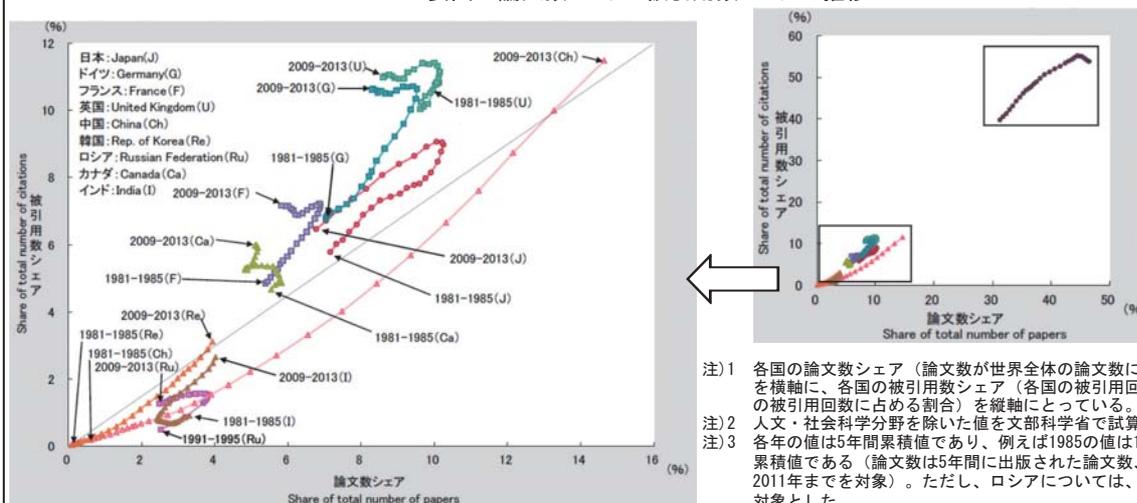
中国の論文は物理学/材料科学、化学分野に集中している。日本、米国等と比べて、中国は臨床医学及び生物学/生命科学分野の論文数が少ない。（被引用率においても、中国は物理/材料科学、化学分野が強く、生命科学/医学関係が弱い。）

主要国の分野別論文数構成比



中国の論文数及び被引用数シェアとも、80年代から急増し、論文数シェアおよび被引用数シェアとも米国に続き2位となっている。（下記注参照。）

主要国の論文数シェアと被引用数シェアの推移

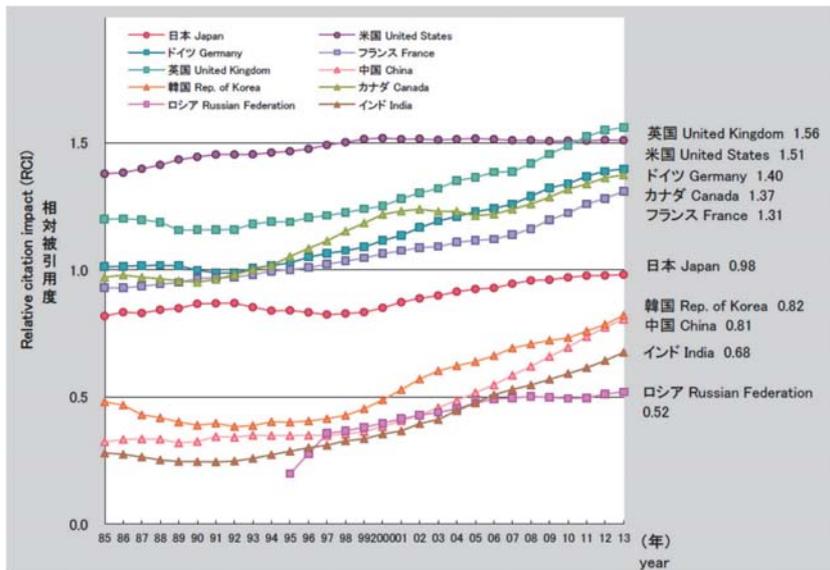


- 注1 各国の論文数シェア（論文数が世界全体の論文数に占める割合）を横軸に、各国の被引用数シェア（各国の被引用回数が世界全体の被引用回数に占める割合）を縦軸にとっている。
- 注2 人文・社会科学分野を除いた値を文部科学省で試算
- 注3 各年の値は5年間累積値であり、例えば1985の値は1981-1985年の累積値である（論文数は5年間に出版された論文数、被引用回数は2011年までを対象）。ただし、ロシアについては、1991年以降を対象とした。
- 注4 複数の国の間の共著論文は、それぞれの国に重複計上されている。
- 資料：トムソン・ロイター、In Cites (Web of Science を元に集計)、March 2014.

■ 1-38 主要国の論文の被相対引用度の推移(1985-2012 年)

論文の相対被引用度（1 論文当たり引用される平均回数）について、中国は近年急増しているものの、1 を下回る 0.8 回で、論文の質について欧米諸国とまだかなり差がある。

主要国の論文の被相対引用度の推移(1985-2012 年)



中国の国際共著論文の相手は、米国が3割強で1位である。日本は1割強で2位となっているが、前年より減少している。

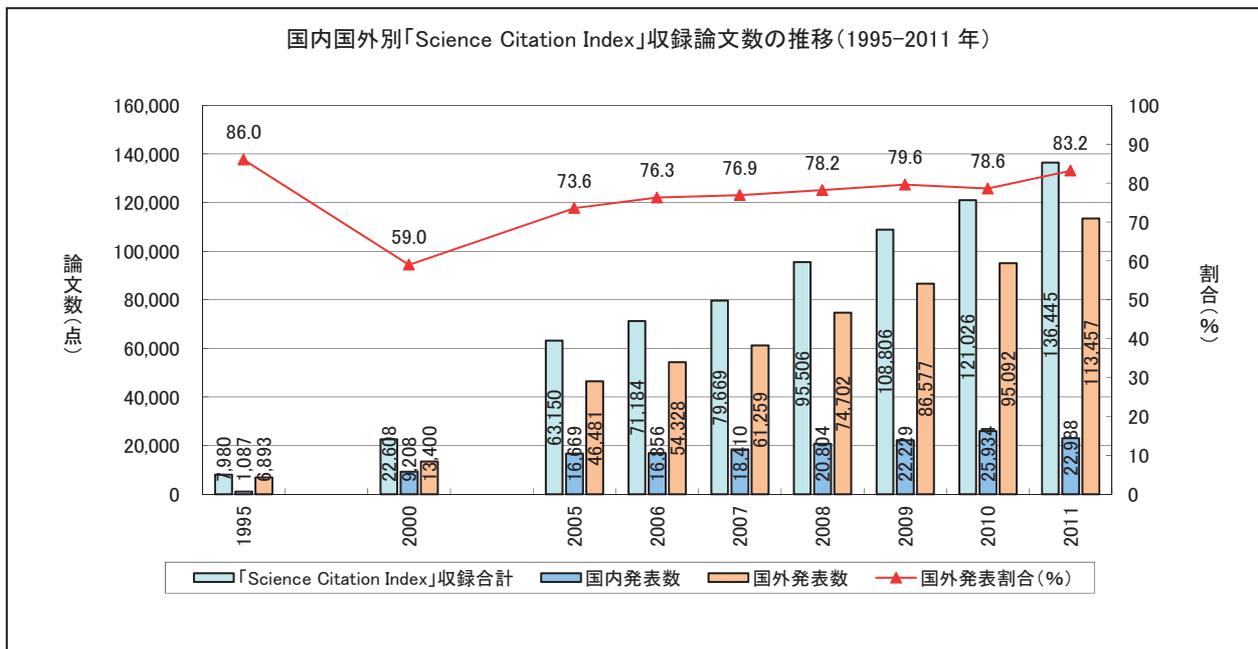
2011-2012 年国際共著論文の上位相手国

順位	2011 年			2012 年		
	国(地域)	論文数(篇)	国際共著論文 に占める割合%	国(地域)	論文数(篇)	国際共著論文 に占める割合%
1	米国	1,534	31.7	米国	1,592	33.8
2	日本	664	13.7	日本	512	10.9
3	イギリス	329	6.8	イギリス	315	6.7
4	カナダ	281	5.8	カナダ	281	6.0
5	オーストラリア	264	5.5	オーストラリア	271	5.8
6	ドイツ	195	4	ドイツ	204	4.3

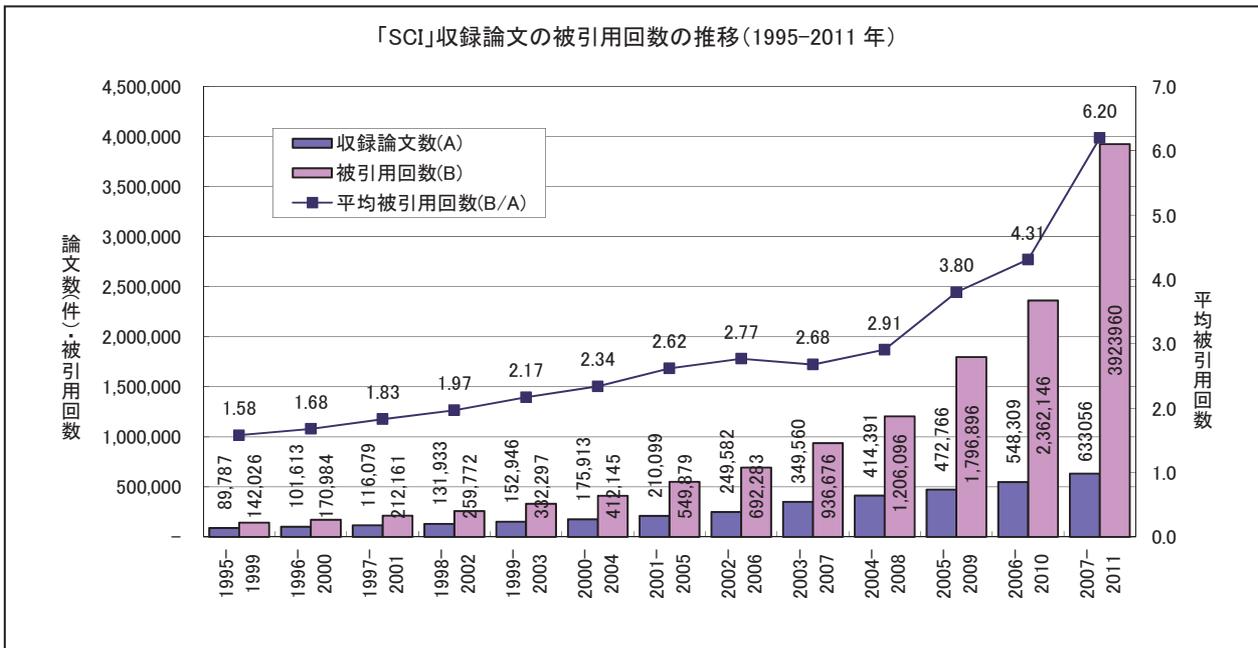
■ 1-40 国内国外別「Science Citation Index」収録論文数の推移(1995-2011年)

中国のSCI論文数は2000年に入ってから増加傾向で、2011年には13万篇を超え、国外発表数は約8割となっている。

注：SCI (Science Citation Index)：サイテーションインデックスの一つであり、1900年から現在までの150分野6,500以上の著名かつ重要な学術雑誌をカバーしている。現在はトムソン・ロイター社に所有されている。



SCI 論文の被引用回数は、2000 年台に急激に増加し、2007-2011 年累計では、63.3 万件の論文数に対して、392.4 万回が引用され、単純計算にすると 1 論文が約 6 回引用されている。

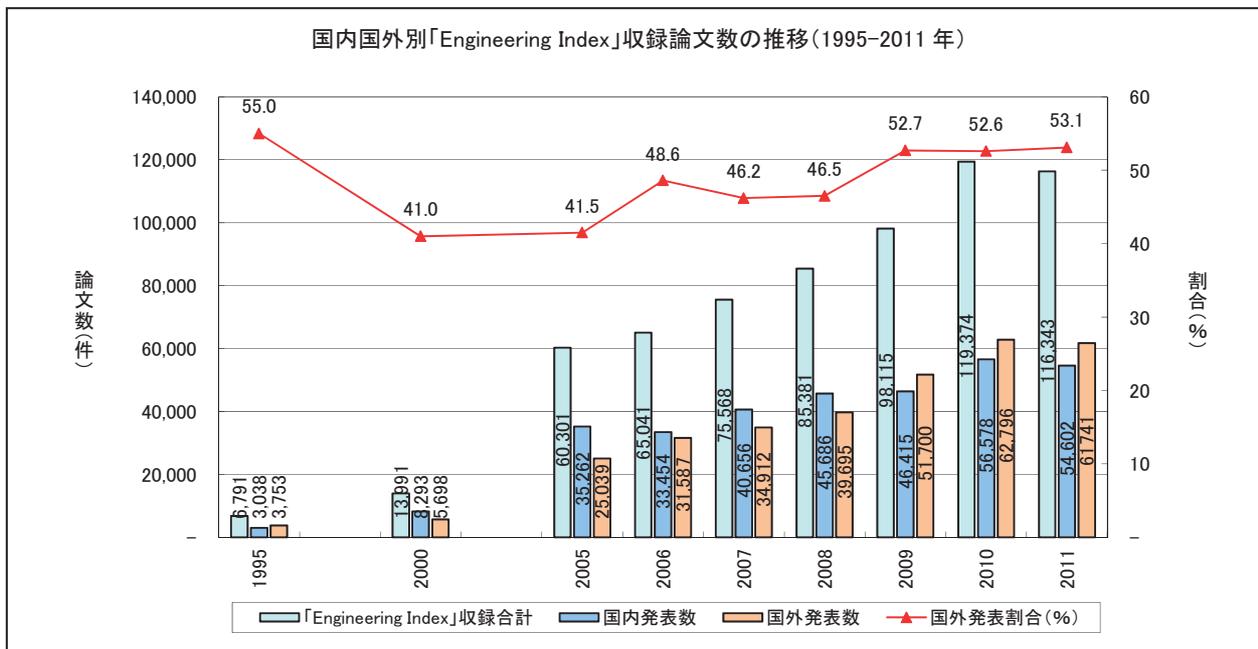


出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 1-42 国内国外別「Engineering Index」収録論文数の推移 (1995-2011 年)

工学分野の EI 論文収録数についても、中国は 2000 年台に入ってから増加傾向で、2011 年では、約 12 万件のうち 5 割強が国外発表となっている。(また、中国の EI 論文発表数は 2009 年から米国を超え、世界 1 位となっている。)

注：EI (Engineering Index)：世界で最も幅広く工学分野をカバーする書誌データベースであり、5,000 誌以上の工学系ジャーナル、会議録等から 900 万件以上の文献と抄録を収録している。現在エルゼビア社により公開されている。



研究機関における被引用国際論文数（2012 年）について、中国科学院の研究所が強く、上位トップ 20 機関中に 19 機関を占め、傘下の化学研究所、長春応用化学研究所、大連化学物理研究所がトップ 3 となっている。ちなみに中国科学院は中国最大の自然科学研究機関であり、約 100 の研究所と 5 万人以上の研究者を擁しており、国際論文発表数において、世界の研究機関ランキングでも 1 位となっている。

2012 年被引用国際論文数上位 20 研究機関

順位	単位	被引用件数	被引用回数	2012年論文数増減(%)		
				SCI	EI	CPCI-S
1	中国科学院化学研究所	2402	13446	-1.3	-9.0	-84.6
2	中国科学院長春応用化学研究所	2114	11450	9.3	-3.0	-33.3
3	中国科学院大連化学物理研究所	1434	6390	10.2	-10.9	-88.9
4	中国科学院物理研究所	1347	5817	24.2	1.3	-21.7
5	中国科学院金属研究所	1052	4516	-2.7	-19.3	/
6	中国科学院上海硅酸塩研究所	1025	3798	-3.0	-17.7	3.2
7	中国科学院上海有機化学研究所	1006	5303	2.1	11.9	-75.0
8	中国科学院合肥物質科学研究院	930	3937	5.6	-96.3	20.3
9	中国科学院上海生命科学研究院	866	3427	7.3	-70.0	45.5
10	中国科学院生態環境研究中心	848	3201	4	11.0	-25.0
11	中国科学院福建物質結構研究所	844	3963	20.5	1.8	-75.0
12	中国科学院蘭州化学物理研究所	791	2935	10.6	-13.3	-59.1
13	中国科学院上海薬物研究所	647	1752	27.2	8.6	-90.9
14	軍事医学科学院	604	1490	22.1	10.7	96.0
15	中国科学院理科学術研究所	599	2342	21.3	1.0	104.6
16	中国科学院地質と地球物理研究所	570	2280	19.3	-14.3	-34.8
17	中国科学院上海工学精密機械研究所	529	1190	0.4	-5.6	-30.5
18	中国科学院広州地球化学研究所	494	2011	2.4	-40.9	-16.7
19	中国科学院植物研究所	490	1424	11.3	-76.5	300.0
20	中国科学院半導体研究所	485	1148	-8.2	-15.1	-24.1

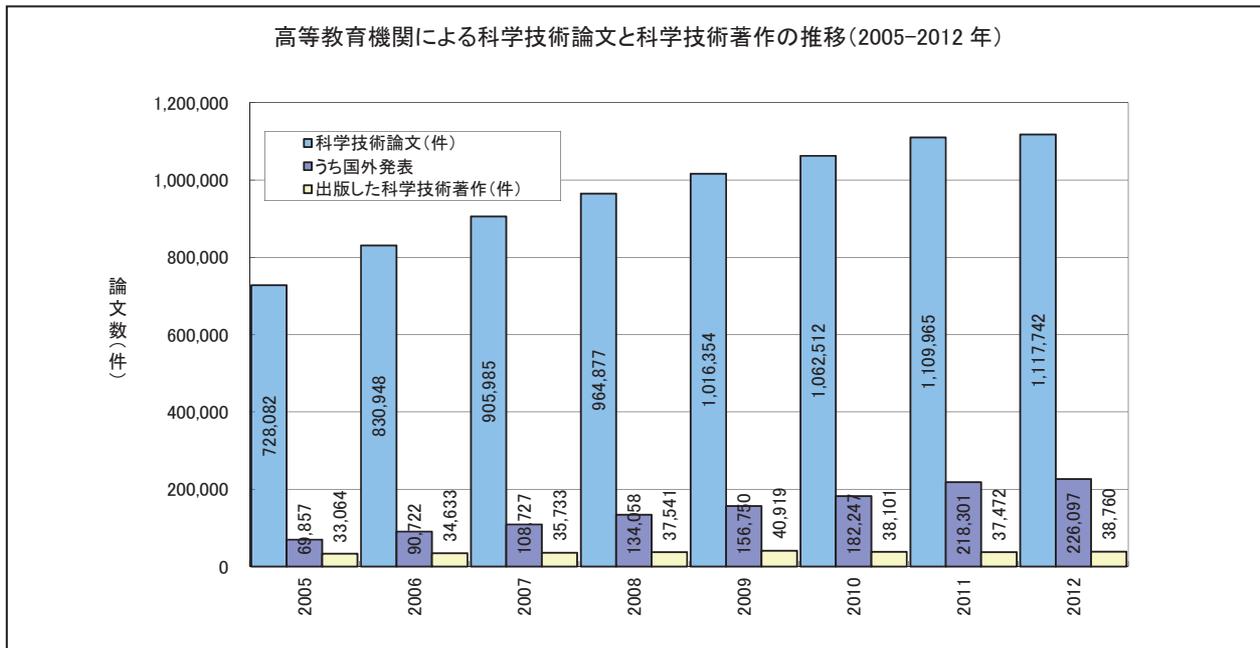
■ 1-44 2012 年被引用国際論文数上位 20 医療機関

医療機関における被引用国際論文数（2012 年）について、四川大学華西医院が 1 位となり、2 位が第四軍医大学西京医院、3 位が上海交通大学医学院附属瑞金医院となっている。ちなみに、華西医院の前身は 1892 年に米国、英国、カナダの教会により四川省成都に設立された中国で最も古い外資系病院である。

2012 年被引用国際論文数上位 20 医療機関

順位	医療機関	被引用件数	被引用回数	2012年論文数増減(%)	
				SCI	MEDLINE
1	四川大学華西医院	727	1741	19.9	20.1
2	第四軍医大学西京医院	406	1094	29.0	10.6
3	上海交通大学医学院附属瑞金医院	363	1097	8.9	22.8
4	浙江大学医学院附属第一医院	351	851	27.5	2.9
5	山東大学齊魯医院	341	798	14.4	10.7
6	南京医科大学第一附属医院	331	795	42.9	31.3
7	解放军總医院	313	710	34.3	9.90
8	中山大学附属第一医院	299	736	25.9	38.8
9	華中科学技術大学附属同濟医院	270	674	5	66.2
10	北京大学第一医院	259	598	40.5	23
11	復旦大学附属中山医院	254	735	31.6	43.9
12	華中科学技術大学附属同濟医院	251	614	11.0	-4.1
13	上海交通大学医学院附属第九人民医院	250	637	25.4	13.3
14	復旦大学附属華山医院	249	568	5.5	15.0
15	北京協和医院	247	533	-10.6	25.2
16	上海交通大学附属第六人民医院	237	542	42.5	37.8
17	中国医学科学院阜外心血管病医院	237	559	-40.5	-61.3
18	中南大学湘雅二医院	232	602	40.3	17.9

2012年、高等教育機関発表の科学技術論文数は、1,117,742件、うち国外で発表してものは226,097件となっている。また、出版した科学技術著作は38,760件である。



出典:「中国科技統計年鑑2013」

■ 1-46 2012 年被引用国際論文数上位 20 大学

2012 年国際論文被引用数上位 20 大学では、1 位が浙江大学で 7,464 件、2 位が清華大学で 5,631 件、3 位が北京大学で 5,617 件となっている。

2012 年被引用国際論文数上位 20 大学

順位	単位	被引用件数	被引用回数	2012年論文数増減(%)			
				SCI	EI	CPCI-S	MEDLINE
1	浙江大学	7464	22725	16.3	-8.3	5.2	7.9
2	清華大学	5631	21502	9.6	-13.1	-15.6	3.0
3	北京大学	5617	20320	12.3	-5.7	-5.8	17.6
4	上海交通大学	5345	14778	15.3	-7.0	3.1	23.6
5	復旦大学	4785	18270	12.7	-3.8	21.5	21.3
6	南京大学	4198	14933	11.7	-5.3	8.2	18.2
7	中国科学技術大学	3818	14469	9.4	-2.9	-12.5	0.6
8	四川大学	3609	10144	16.7	-0.4	75.2	19.6
9	中山大学	3527	11606	18.5	-6.0	100.0	33.3
10	山東大学	3375	9706	13.5	-2.4	16.6	19.3
11	吉林大学	3036	10207	15.3	-10.4	60.2	14.3
12	華中科技大学	2948	7790	18.7	-8.0	-1.8	10.7
13	ハルビン工業大学	2878	7842	15.4	-5.2	-10.0	18.6
14	南開大学	2689	10563	9.0	-9.6	3.3	18.8
15	武漢大学	2642	9035	19.7	7.1	17.5	14.3
16	蘭州大学	2363	7596	-0.4	-8.3	18.2	10.3
17	大連理工大学	2342	8019	20.5	-2.3	-26.5	11.1
18	西安交通大学	2153	5234	13.4	-11.5	10.1	22.6
19	華東理工大学	1995	7556	2.8	-8.5	-9.5	19.8
20	天津大学	1965	5684	47.2	19.3	45.3	45.6

累計被引用国際論文数は、1 位が浙江大学で 29,482 件、2 位が清華大学で 24,305 件、3 位が上海交通大学で 23,655 件となっている。

2003-2012 年国際論文累計被引用数上位 20 大学

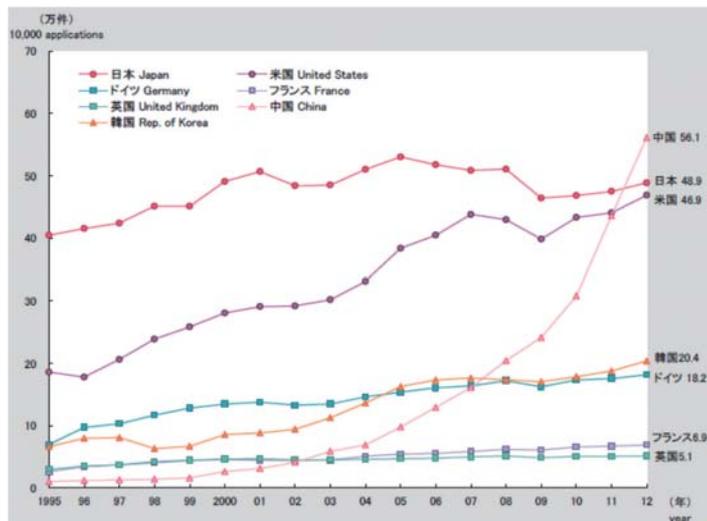
順位	大学	累計被引用篇数	累計被引用回数
1	浙江大学	29,482	236,302
2	清華大学	24,305	232,722
3	上海交通大学	23,655	171,550
4	北京大学	20,772	204,541
5	復旦大学	16,150	156,802
6	南京大学	14,661	144,973
7	四川大学	13,969	83,593
8	中国科学技術大学	13,540	150,241
9	華中科技大学	12,744	74,429
10	山東大学	12,204	87,315
11	哈爾浜工業大学	12,028	73,826
12	吉林大学	11,975	93,332
13	中山大学	11,906	105,651
14	武漢大学	9,815	92,223
15	大連理工大学	9,593	72,182
16	西安交通大学	9,538	54,924
17	中南大学	9,296	48,739
18	南開大学	8,673	89,756
19	天津大学	8,587	56,659
20	蘭州大学	7,215	64,910

SCI データバンク、2013 年 6 月

■ 1-48 主要国の特許出願件数の推移(1995-2012年)

2012年主要国の特許出願件数は、1位が中国で56.1万件、2位が日本で48.9万件、3位が米国で46.9万件となっている。中国の出願件数は2004年に入ってから急増し、これからさらに増える見込みである。

主要国の特許出願件数の推移(1995-2012年)

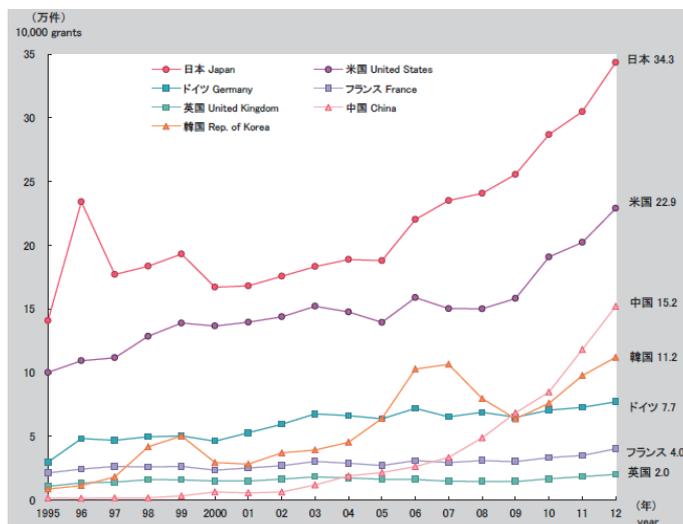


注) 出願人の国籍別に、本国及び他国に出願した件数とPCT国際出願に基づく国内移行段階件数を合計したものである。
資料: WIPO Statistics Database, June 2014

■ 1-49 主要国の特許登録件数の推移(1995-2012年)

2012年の主要国の特許登録件数は、1位が日本で34.3万件、2位が米国で22.9万件、3位が中国で15.2万件となっている。日本の特許登録件数は米国と中国の合計に匹敵する。

主要国の特許登録件数の推移(1995-2012年)



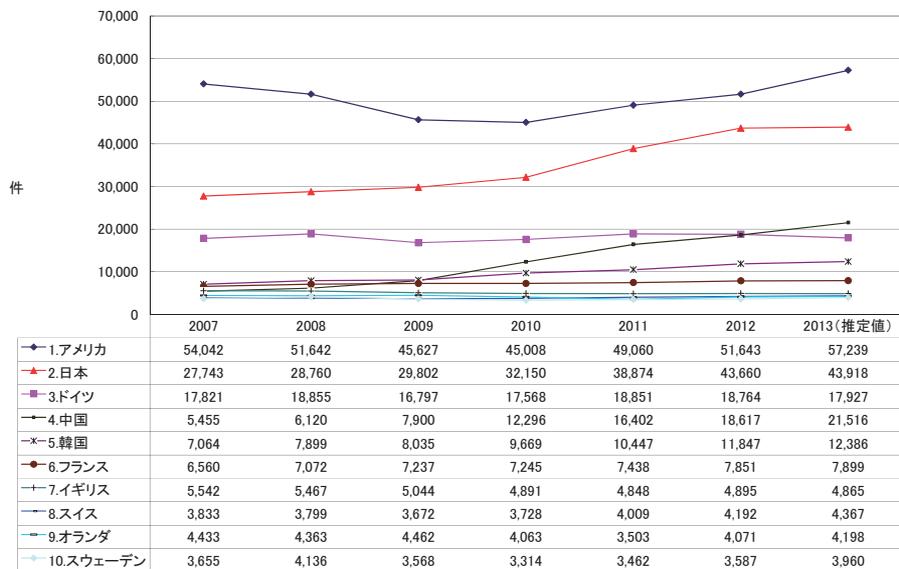
注) 出願人の国籍別に、本国及び他国に出願した件数とPCT国際出願に基づく国内移行段階件数を合計したものである。

資料: WIPO Statistics Database, June 2014

■ 1-50 主要国における国際出願(PCT)件数の推移(2007-2013年)

主要国における国際出願(PCT)件数は、2013年推定で1位がアメリカ、2位が日本、3位が中国、ドイツが4位となっている。2013年に中国とドイツの順位が逆転した。

主要国における国際出願(PCT)件数の推移(2007-2013年)



出典: Top PCT applications (based on published PCT international applications), WIPO, March 2013

PCT Yearly Review: The international patent system in 2011, WIPO intellectual Property Statistics website in April of 2012

■ 1-51 国籍別特許出願件数(2012年)

2012年国際出願(PCT)における国籍別特許出願件数は、日本から中国へは42,278件、中国から日本へは2,022件となっている。一方、中国から米国への出願件数は13,273件となり、国際出願国の中で最も多い。

国籍別特許出願件数(2012年)

出願人の国籍 Applicant's nationality	(単位:件 applications)								
	被出願国 Countries receiving applications	日 本 Japan	中 国 China	フランス France	ドイツ Germany	韓 国 Rep. of Korea	英 国 United Kingdom	米 国 United States	欧州 特許庁 European Patent Office
日本 Japan		287,013	42,278	109	3,680	16,004	730	88,686	22,699
中国 China		2,022	535,313	53	172	982	159	13,273	3,733
フランス France		3,722	4,315	14,540	201	1,813	146	11,047	9,902
ドイツ Germany		6,889	12,659	560	46,620	3,696	471	29,195	27,285
韓国 Rep. of Korea		5,708	8,985	53	1,517	148,136	131	29,481	5,721
英国 United Kingdom		1,654	1,874	73	142	649	15,370	12,457	4,738
米国 United States		22,922	29,510	416	5,115	11,346	3,187	268,782	35,224
外国人出願合計 (A) Applications by foreign nationals		55,783	117,464	2,092	14,720	40,779	7,865	274,033	75,546
出願数合計 (B) All applications		342,796	652,777	16,632	61,340	188,915	23,235	542,815	148,560
A/B (%)		16.3	18.0	12.6	24.0	21.6	33.8	50.5	50.9

注)PCT 国際特許出願に基づく国内・地域段階移行件数を含む。

資料:WIPO Statistics Database, June 2014

■ 1-52 国籍別特許登録件数(2012年)

2012年国際出願(PCT)における国籍別特許登録件数は、日本から中国へは28,863件、中国から日本へは822件となっている。一方、中国から米国への登録件数は4,637件となり、国際出願国の中で最も多い。

国籍別特許登録件数(2012年)

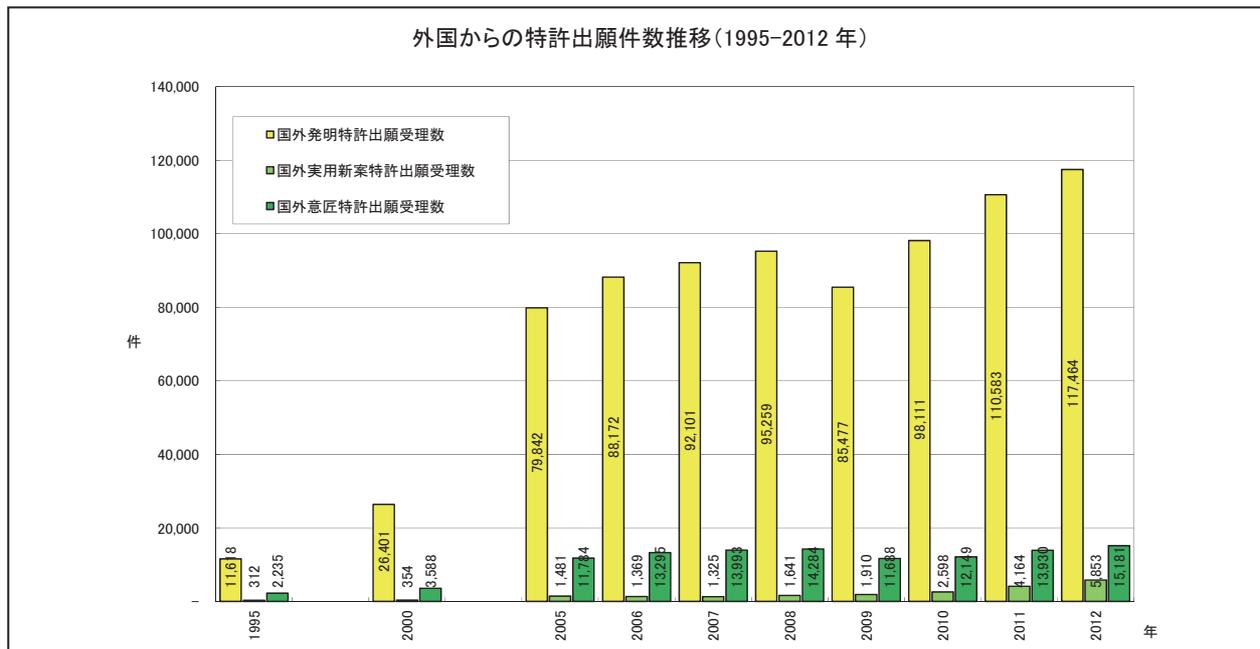
出願人の国籍 Applicant's nationality	(単位: 件 grants)								
	日本 Japan	中国 China	フランス France	ドイツ Germany	韓国 Rep. of Korea	英国 United Kingdom	米国 United States	欧州特許庁 European Patent Office	
日本 Japan	224,917	28,863	209	1,167	12,980	325	50,677	12,852	
中国 China	822	143,808	79	25	437	72	4,637	794	
フランス France	3,208	2,647	11,417	74	1,000	61	5,386	4,803	
ドイツ Germany	6,764	7,056	303	8,164	2,072	245	13,835	13,321	
韓国 Rep. of Korea	5,165	5,319	-	232	84,061	138	13,233	1,788	
英国 United Kingdom	1,479	1,237	22	26	371	2,974	5,213	2,022	
米国 United States	20,103	16,908	193	750	8,404	1,877	121,026	14,701	
外国人登録 (A) Grants by foreign nationals	49,874	73,297	1,496	3,168	29,406	3,890	132,129	33,033	
全登録 (B) All grants	274,791	217,105	12,913	11,332	113,467	6,864	253,155	65,665	
A/B (%)	18.1	33.8	11.6	28.0	25.9	56.7	52.2	50.3	

注)PCT 国際特許出願に基づく国内・地域段階移行件数を含む。

資料:WIPO Statistics Database, June 2014

金融危機の影響で、外国から中国への特許出願件数が一時減少したが、その後また増加し、2012年は11万件を突破し、117,464件となった。

※中国特許(専利)の場合、発明特許、実用新案特許、意匠特許という3種類がある。その中、発明特許は日本の特許に相当している。次表以降も同様。



出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 1-54 主要国別中国への特許出願件数累計(1985年4月-2012年12月)

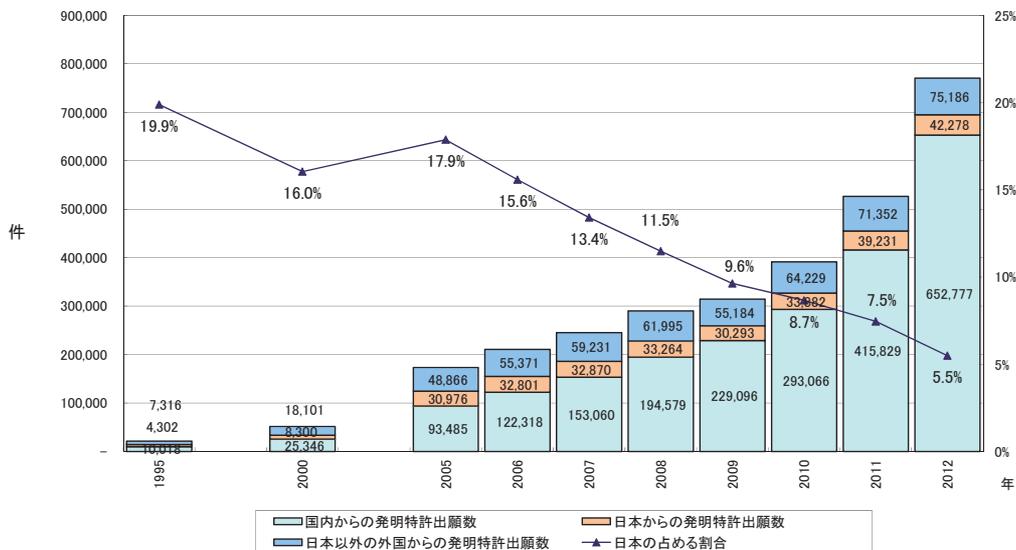
外国から中国への特許出願における主要国の特許出願件数（累計）は、日本が467,669件で1位となり、シェアの35.9%を占めている。2位はアメリカで316,156件となり、シェアの24.2%を占めている。

主要国別中国への特許出願件数累計(1985年4月-2012年12月)

		合計	シェア	発明	実用新案	意匠
1	日本	467,669	35.9%	401,427	9,131	57,111
2	米国	316,156	24.2%	280,575	7,225	28,356
3	ドイツ	120,526	9.2%	106,023	1,888	12,615
4	韓国	104,440	8.0%	89,108	2,330	13,002
5	フランス	48,150	3.7%	40,983	835	6,332
6	オランダ	42,279	3.2%	38,379	246	3,654
7	スイス	34,914	2.7%	29,274	535	5,105
8	イギリス	27,095	2.1%	22,716	512	3,867
9	スウェーデン	21,156	1.6%	18,864	274	2,018
10	イタリア	20,039	1.5%	14,338	379	5,322
	その他	101,865	7.8%	81,724	3,463	16,678
	合計	1,304,289	100.0%	1,123,411	26,818	154,060

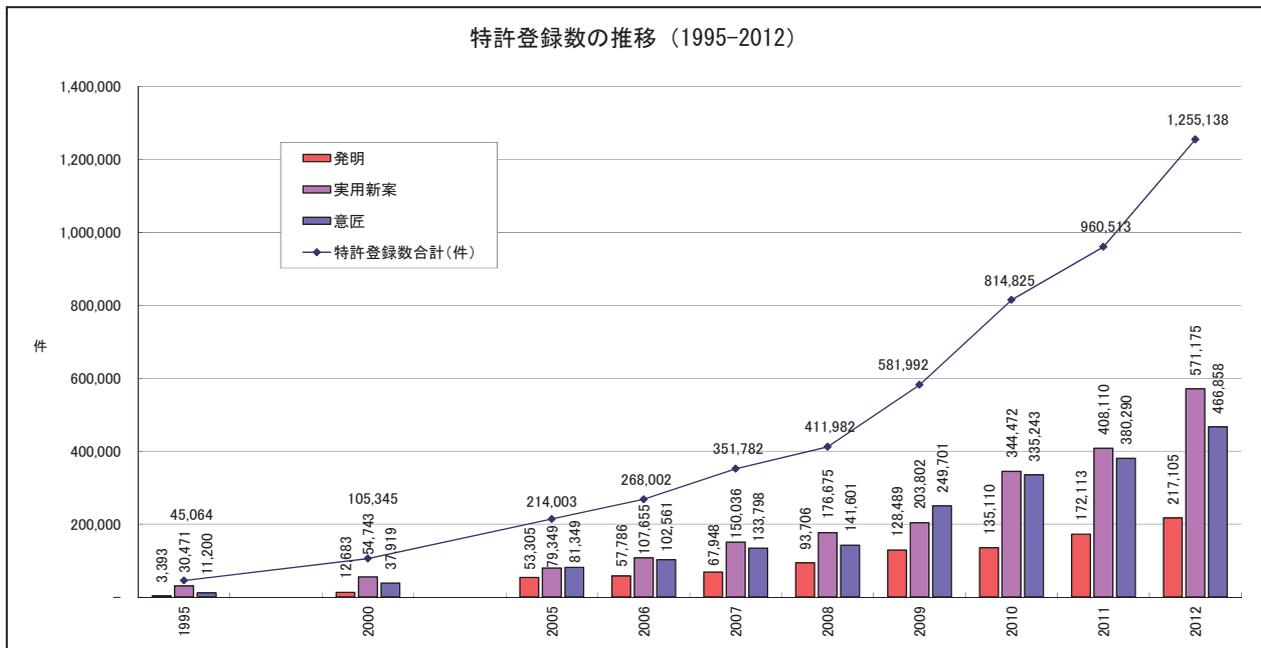
2005年日本からの出願数が全体の17.9%を占めていたのに対して、2012年には5.5%に減少した。一方、中国国内からの出願数の割合が年々増加傾向にある。

発明特許出願構造(国内、日本、その他の国)の推移(1995-2012年)



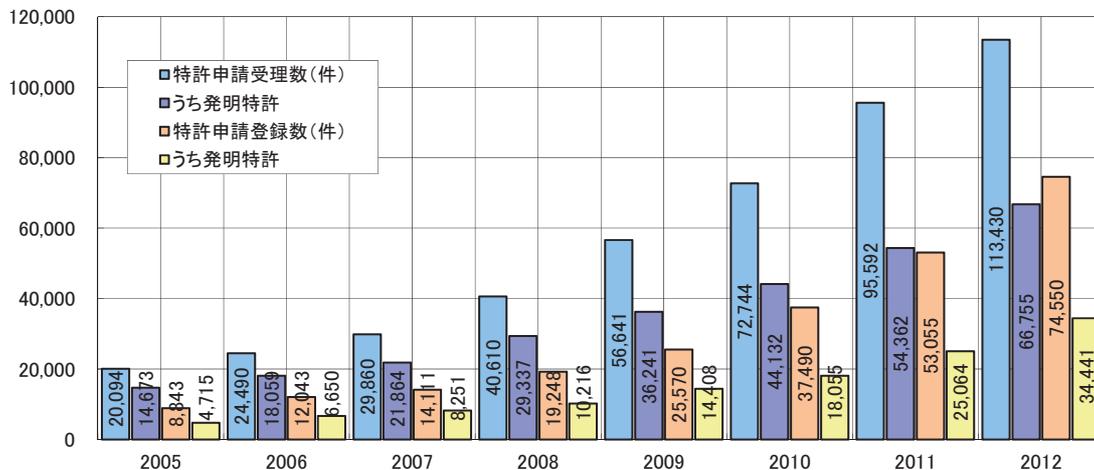
■ 1-56 特許登録数の推移 (1995-2012)

2012年、特許登録数 1,255,138 件のうち、発明特許が 217,105 件、実用新案が 571,175 件、意匠が 466,858 件に上っている。実用新案と意匠の件数が多い。



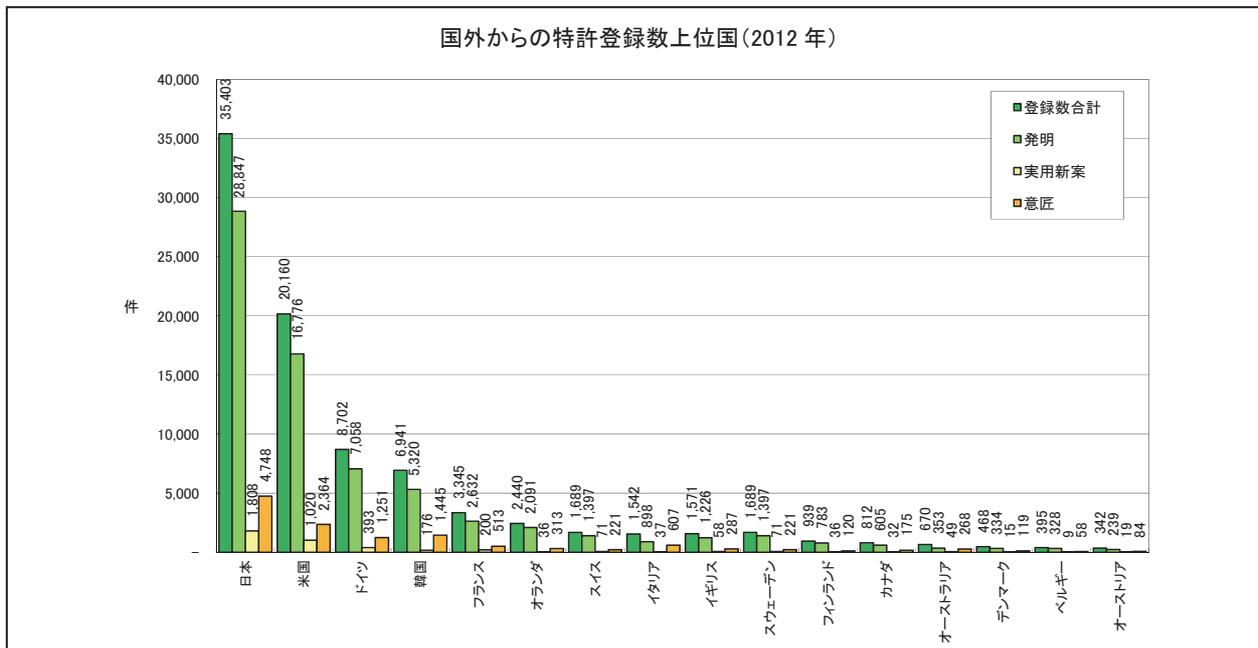
2012年、高等教育機関の特許申請受理数は113,430件で、うち発明特許が66,755件である。また、特許登録数は74,550件で、うち発明特許が34,441件となっている。

高等教育機関の特許申請受理数、特許申請登録数の推移(2005-2012年)

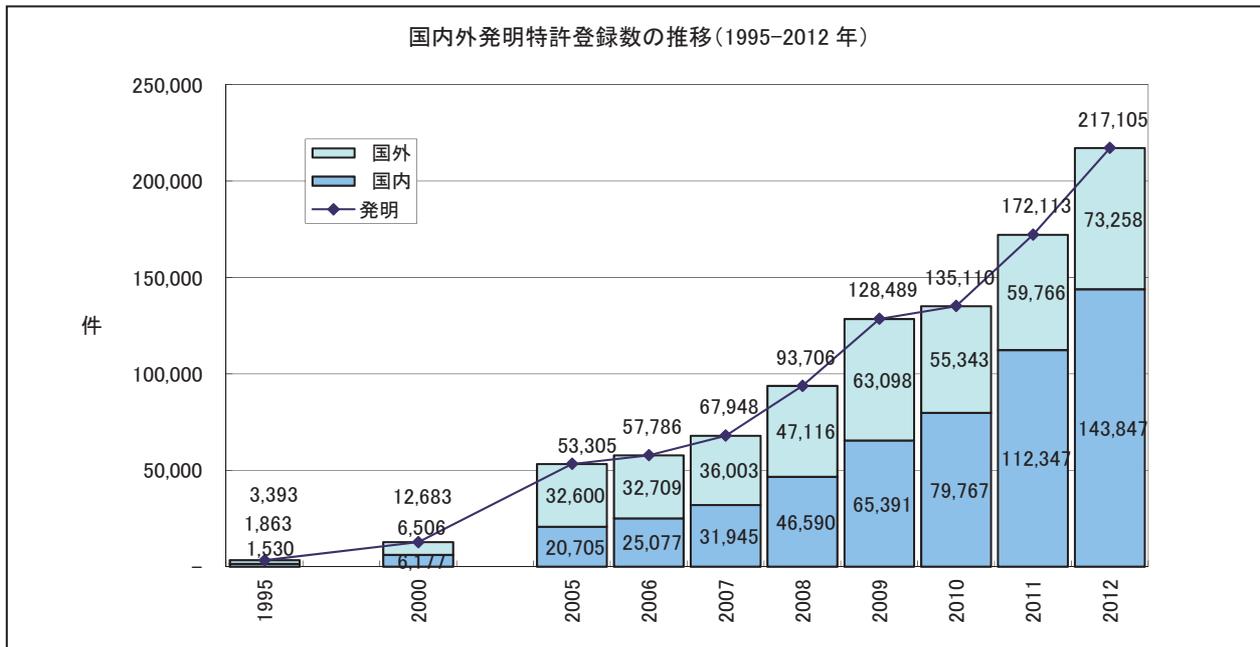


■ 1-58 国外からの特許登録数上位国(2012年)

中国で国外からの特許登録数における上位国は、1位が日本、2位が米国、3位がドイツとなっている。いずれの国でも、発明の比率が一番多い。



2012年国内外での発明特許の登録数は、217,105件となっており、このうち国内が143,847件、国外からが73,258件となっている。国内の登録件数は前年(2011年)より約3割増えた。



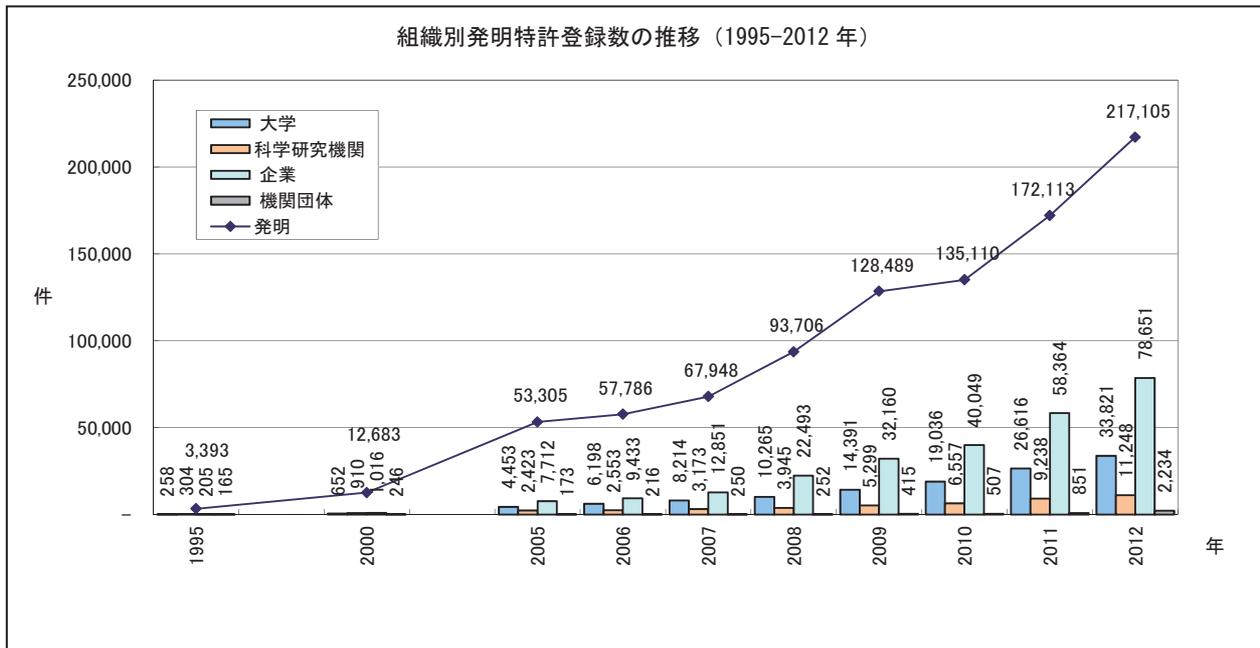
出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 1-60 国内外実用新案特許登録数の推移(1995-2012年)

実用新案の特許登録数は、大部分が国内でのものとなっている。2012年は国内外合計で571,175件、うち国内が566,750件、99%以上を占めている。



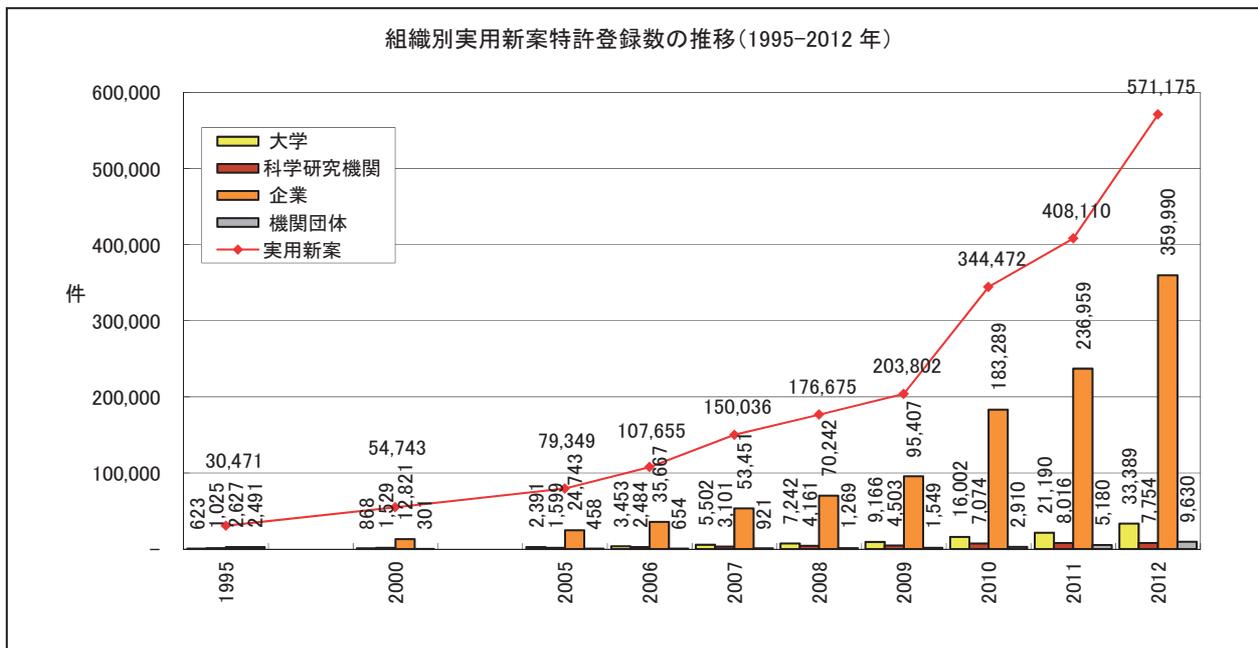
組織別の発明特許登録数について、2012年は217,105件のうち、企業が大部分を占め78,651件、次が大学で33,821件、その次が科学研究機関で11,248件となっている。



出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 1-62 組織別実用新案特許登録数の推移(1995-2012年)

実用新案特許登録数は、2012年の合計571,175件のうち、企業が359,990件、次が大学で33,389件、その次が科学研究機関で7,754件となっている。



2011-2012 年における発明特許登録数上位分野において、デジタルコンピュータが連続でトップとなっている。

2011-2012 年発明特許登録数上位分野

2011年			2012年		
		特許登録数			特許登録数
1	デジタルコンピュータ	20,736	1	デジタルコンピュータ	27,866
2	天然製品と化合物	8,679	2	天然製品と化合物	10,882
3	電話とデータ通信システム	6,793	3	電話とデータ通信システム	8,639
4	工程計器	5,191	4	工程計器	6,158
5	導体、抵抗、磁性体、コンデンサーとスイッチ、放電照明、半導体とその他材料、電池と電学特性、無機化学特性と有機化学特性	5,099	5	電性有(無)機物、導体的化学特性、抵抗、磁性体、コンデンサーとスイッチ、放電照明、半導体とその他材料、電池、蓄電池と熱電装置、燃料電池、磁性記録媒体、放射装置、液晶と基本電子部品	6,138
6	電器応用	3,765	6	その他特に分類されない雑費品。造紙、レコード、洗剤、食品、油井応用を含む	5,606
7	その他特に分類されない雑費品。造紙、レコード、洗剤、食品、油井応用を含む	3,618	7	電器応用	4,942
8	科学計器機器	3,330	8	医療、歯科、獣医、化粧品製品	4,196
9	医療、歯科、獣医、化粧品製品	2,895	9	科学計器機器	3,983
10	機械工程と工具等。バルブ、歯車、ベルトコンベアなどを含む	2,781	10	その他食料と処理-食物、乳類、乳製品、クリーム代替品、食用油と油脂、ノンアルコール飲料、人工甘味料、食品添加物と動物飼料の保存	3,760

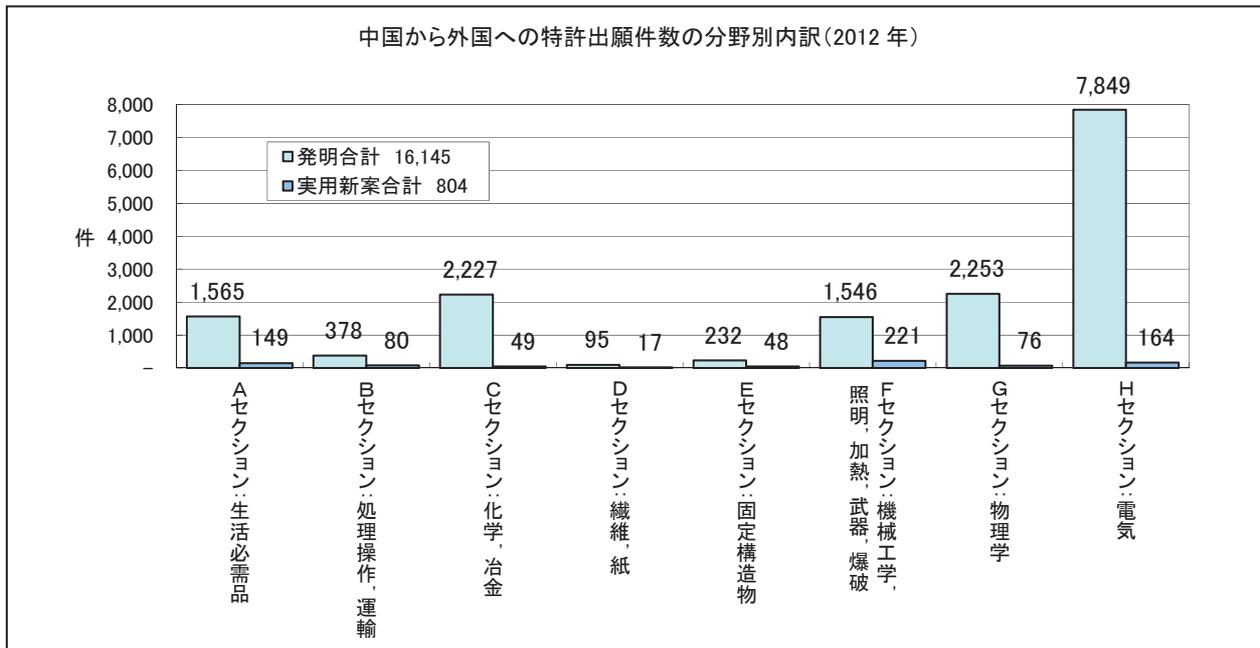
■ 1-64 中国から外国への特許出願件数(2012年)

中国から外国への特許出願件数では、米国への出願が最も多く、2012年は4,805件となっている。日本は4位で1,437件となっている。

中国から外国への特許出願件数(2012年)

		合計		発明		実用新案		意匠	
		出願数	登録数	出願数	登録数	出願数	登録数	出願数	登録数
1	米国	4805	1163	4581	1024	47	11	177	128
2	欧州特許庁	3408	778	2871	326	36	6	501	446
3	香港	1758	517	1462	347	52	28	244	142
4	日本	1437	541	1241	394	148	130	48	17
5	韓国	863	348	766	291	60	46	37	11
6	インド	811	88	780	77	6	0	25	11
7	台湾	700	266	525	102	101	80	74	84
8	ロシア	542	193	456	175	56	16	30	2
9	オーストラリア	521	186	430	118	38	28	53	40
10	カナダ	271	91	265	91	2	0	4	0
	その他	3335	716	2768	362	258	256	309	98
	合計	18451	4887	16145	3307	804	601	1502	979

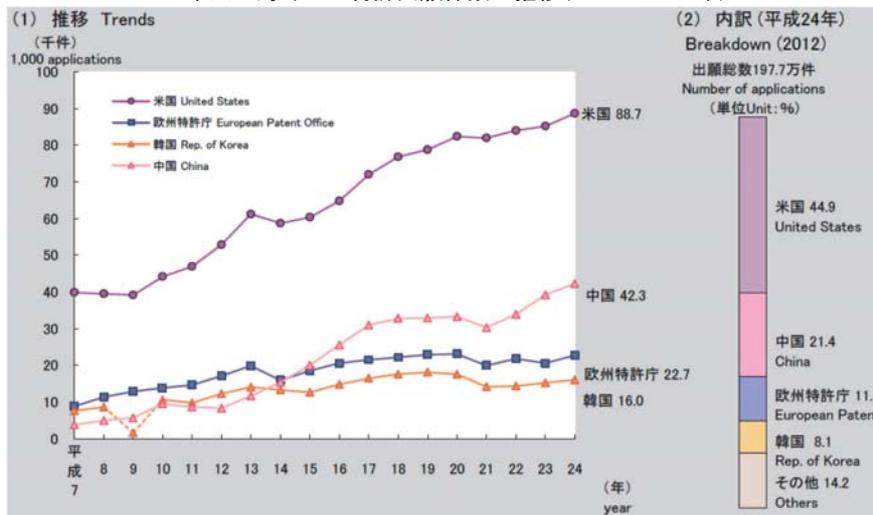
2012年中国から外国への発明特許出願件数の分野別内訳では、電気が最も多く、7,849件となり、次は物理学の2,253件となっている。



■ 1-66 日本人の海外への特許出願件数の推移(1995—2012年)

2012年、日本人の海外への特許出願件数は、1位が米国で8.87万件、2位が中国で4.23万件となっている。
2009年、金融危機の影響で、一時的に減少したが、その後再び増加する傾向にある。

日本人の海外への特許出願件数の推移(1995—2012年)



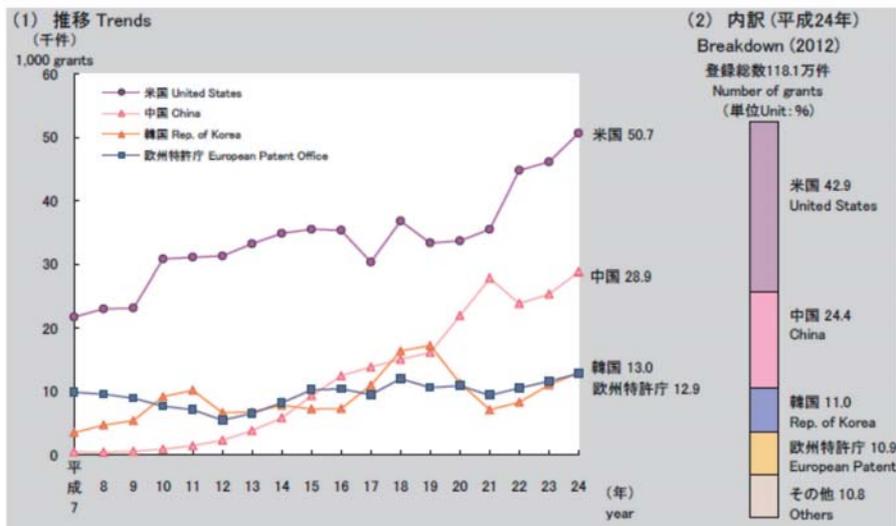
注) 1. PCT 国際特許出願に基づき各加盟国の国内段階に移行した件数を含む。

2. 平成9年の韓国への出願件数については、下記資料において非居住民人による韓国への出願件数データが記載されていないため、低い数値となっている。

資料: WIPO Statistics Database, January 2014

2012年、日本人の海外への特許登録件数は、1位が米国で5.07万件、2位が中国で2.89万件となっている。

日本人の海外への特許登録件数の推移(1995－2012年)



注) PCT 国際特許出願に基づく登録件数を含む。
資料: WIPO Statistics Database, January 2014

■ 1-68 導入内容別の技術導入契約金額の推移(2001-2012年)

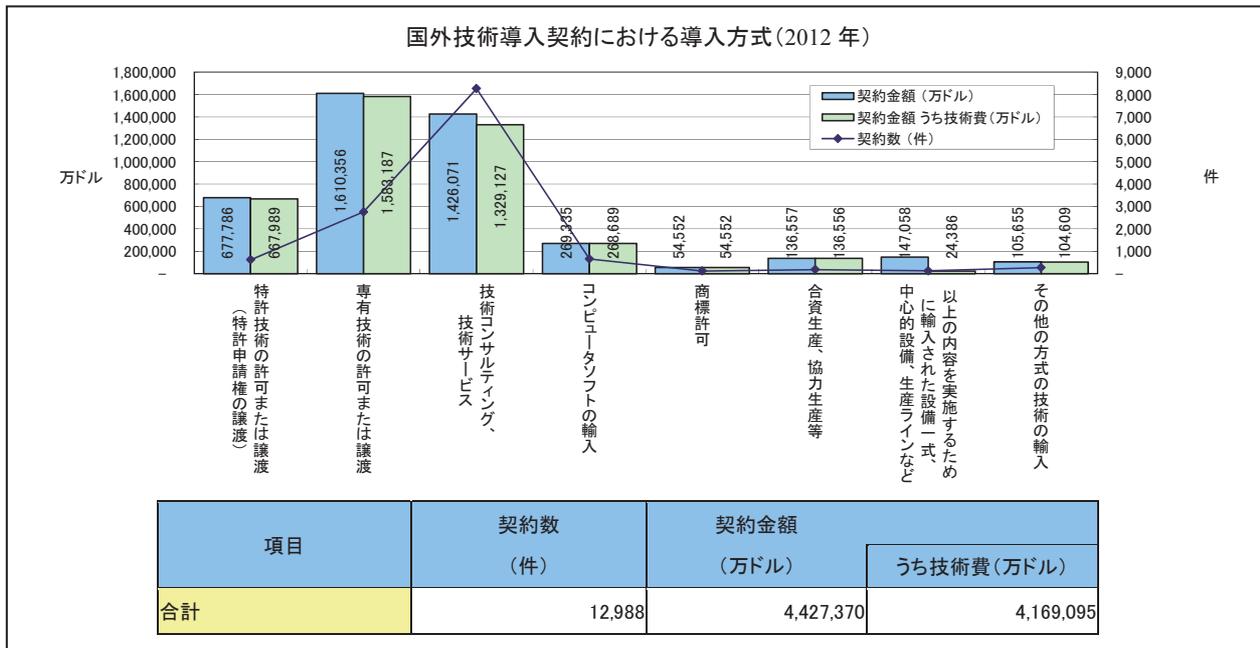
2012年の契約金額は約442.7億ドルに達し、増加傾向にある。そのうち「技術サービス、コンサルティング」が急増し、特に「特許技術の許可或いは譲渡」は昨年の2.6倍となっている。

導入内容別の技術導入契約金額の推移(2001-2012年)

契約金額	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
合計	909,090	1,738,920	1,345,121	1,385,558	1,904,303	2,202,323	2,541,535	2,713,347	2,157,179	2,563,557	3,215,881	4,427,370
特許技術の許可 或いは譲渡	48,176	583,160	132,545	102,633	127,838	139,843	168,332	176,618	182,091	190,128	256,454	677,786
技術許可或いは 譲渡	127,688	491,383	443,311	413,003	509,533	727,674	859,432	1,265,197	956,279	941,134	1,194,080	1,610,356
技術サービス、 コンサルティング	213,694	273,951	354,408	346,073	472,845	518,024	649,374	793,769	660,323	747,461	1,153,034	1,426,071
コンピューター ソフトの輸入	65,201	123,731	39,011	25,415	43,251	66,534	87,400	86,013	108,805	229,583	297,350	269,335
商標許可	4,471	7,898	11,241	25,673	27,181	9,140	17,170	13,833	14,226	42,225	32,392	54,552
合資生産、 提携生産	62,289	51,499	12,731	11,496	172,294	429,471	85,820	94,237	61,865	82,230	80,237	136,557
以上の内容を実施 するための設 備や生産ライン の輸入	335,775	185,359	296,610	378,430	533,312	286,860	663,192	210,788	150,036	271,623	91,485	147,058
その他	51,796	21,938	55,263	82,835	18,050	24,777	10,815	72,892	23,555	59,173	110,848	105,655

単位:万ドル

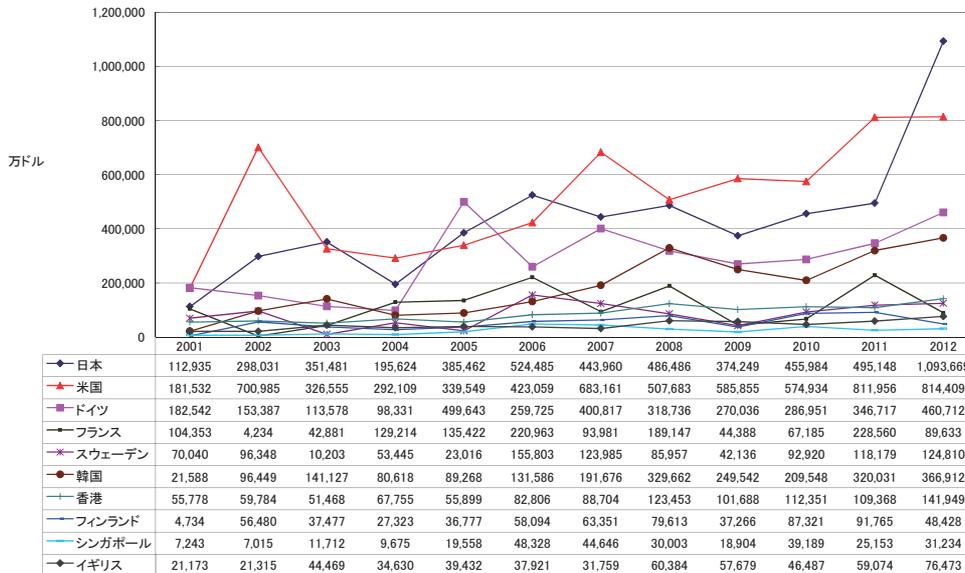
中国が国外技術の導入契約を行なう際の導入方式は「専有技術の許可または譲渡」、及び「技術コンサルティング、技術サービス」の占める割合が大きい。



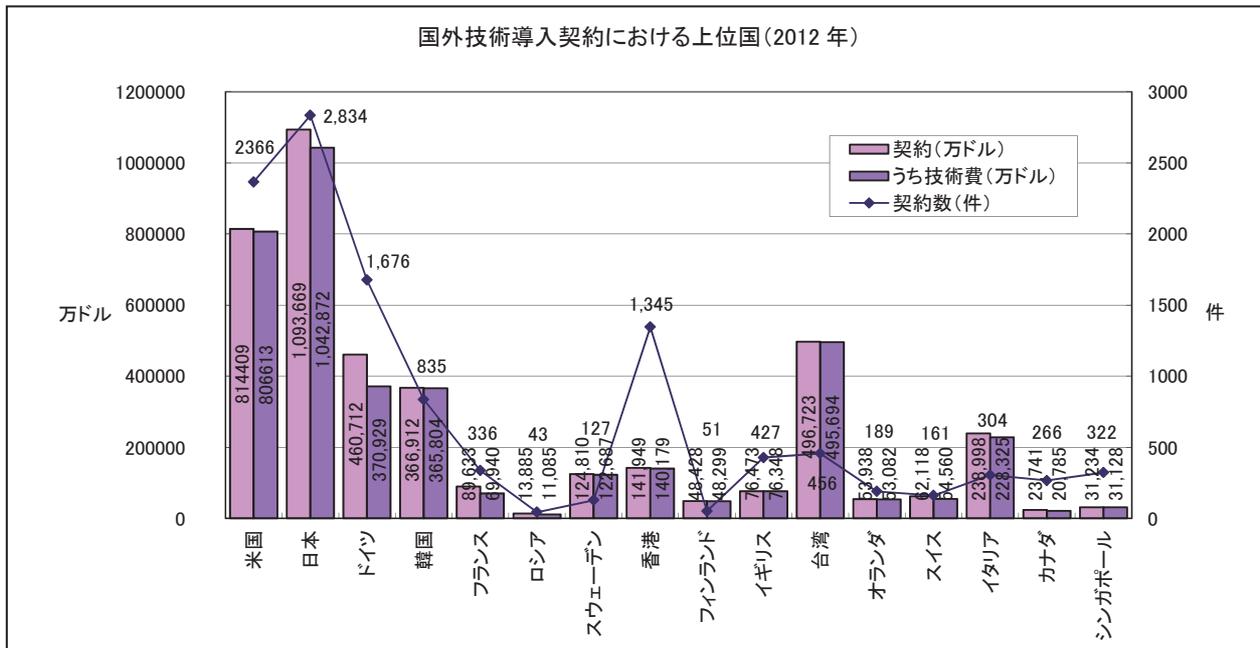
■ 1-70 主要技術貿易対象国別技術契約金額の推移(2001-2012年)

主要技術貿易対象国別の技術契約金額は、2012年、日本が急増し約109.4億ドルで1位となった。2位が米国で81.4億ドル、3位がドイツで46.1億ドルとなった。

主要技術貿易対象国別技術契約金額の推移(2001-2012年)



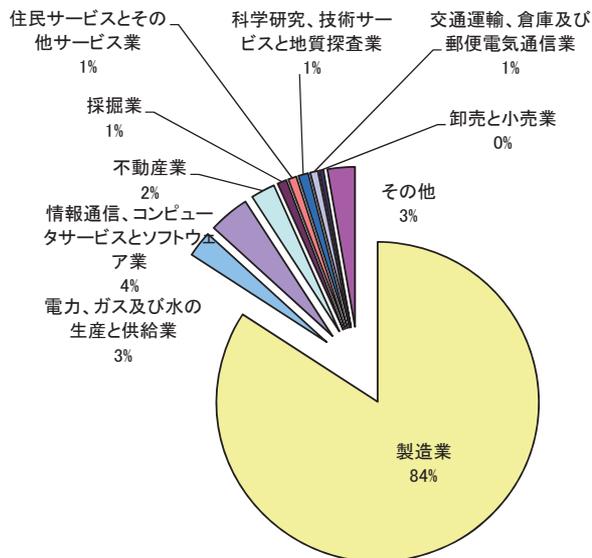
中国の国外技術導入契約における上位国は、契約金額ベースで1位が日本で約109億ドル、2位が米国で約81億ドルとなっている。3位は台湾で約50億ドル、4位はドイツで約46億ドルである。



■ 1-72 産業別技術導入契約の割合(2012年)

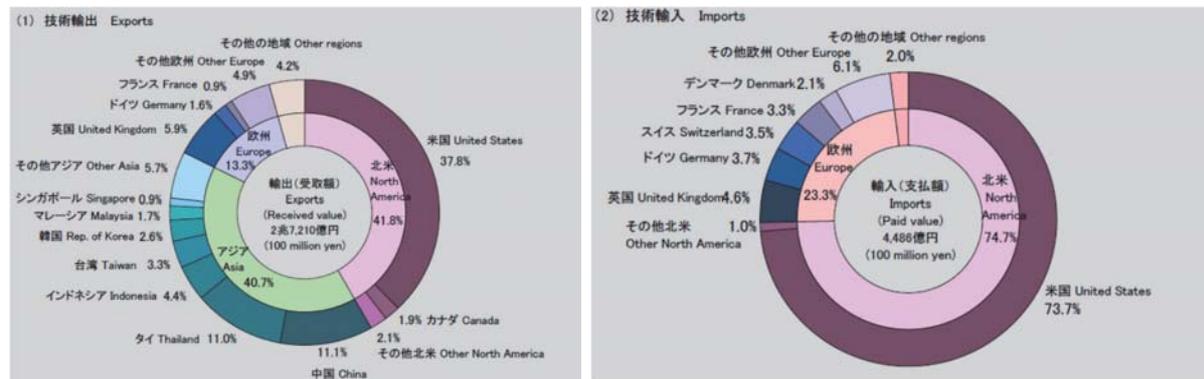
2012年、「製造業」が84%と圧倒的割合を占めている。「情報通信、コンピュータサービスとソフトウェア業」と「電力、ガス及び水の生産と供給業」はそれぞれ4%、3%で2位と3位を占めている。

産業別技術導入契約の割合(2012年)



日本の技術貿易における国(地域)別構成比について、技術輸出では1位が米国で37.8%、2位が中国で11.1%を占めている。一方、技術輸入では、米国が大部分を占め、73.7%となっている。

日本の技術貿易における国(地域)別構成比(2012年)



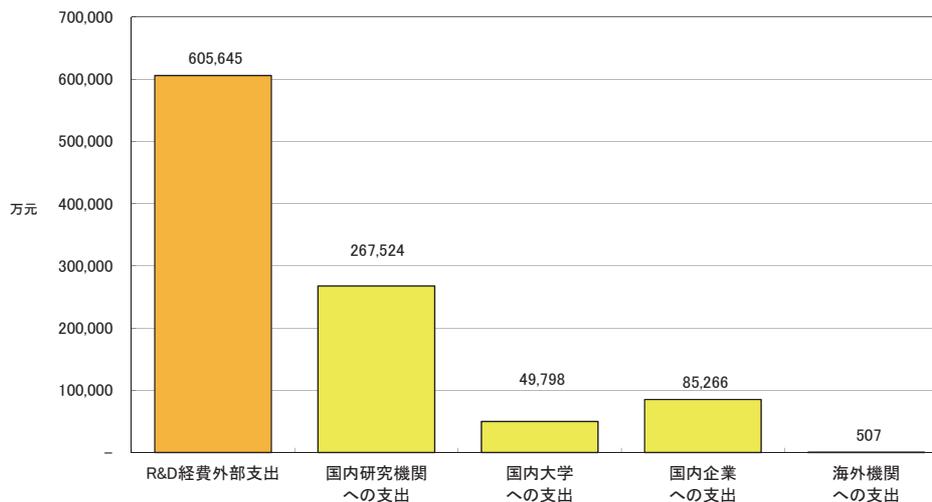
資料:総務省統計局「科学技術研究調査報告」

出典:「科学技術要覧(平成26年度版)」

2. 科学技術政策関連統計

2012年、公的研究機関の研究開発費支出 60.6 億元（約 764 億円）のうち、国内研究機関への支出が 26.8 億元（約 338 億円）、国内大学への支出が 5.0 億元（約 63 億円）、国内企業への支出が 8.5 億元（約 107 億円）、海外機関への支出が 507 万元（約 6400 万円）となっている。

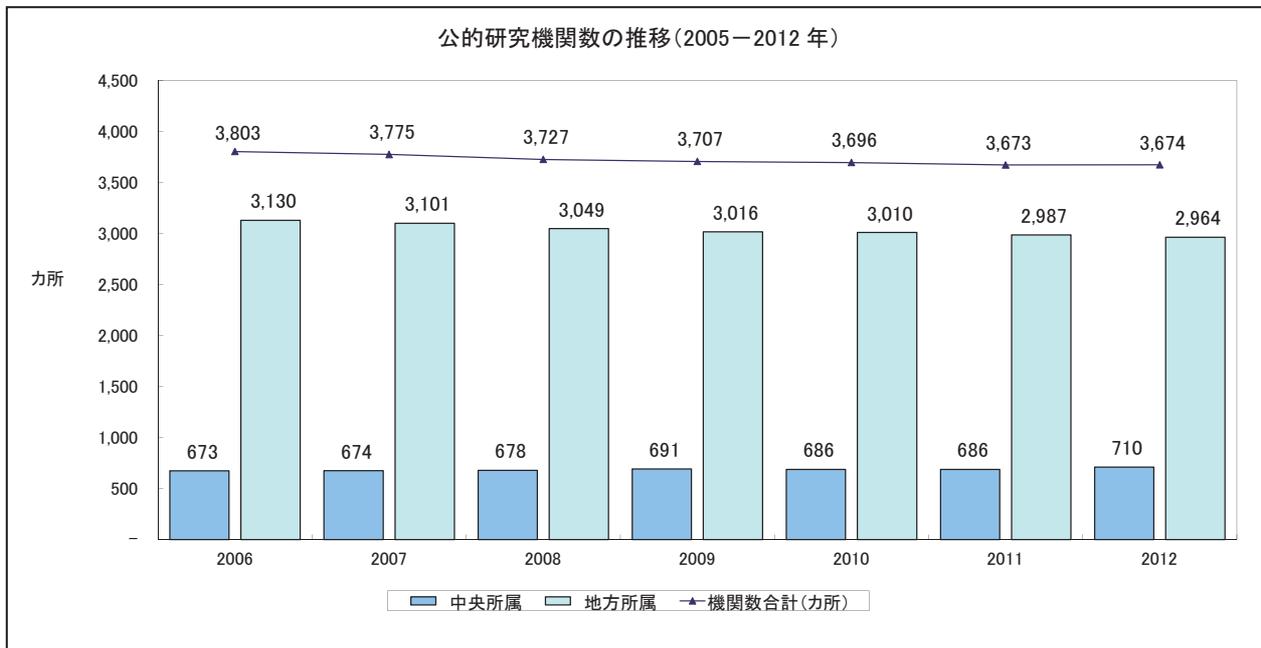
公的研究機関の研究開発費支出(2012年)



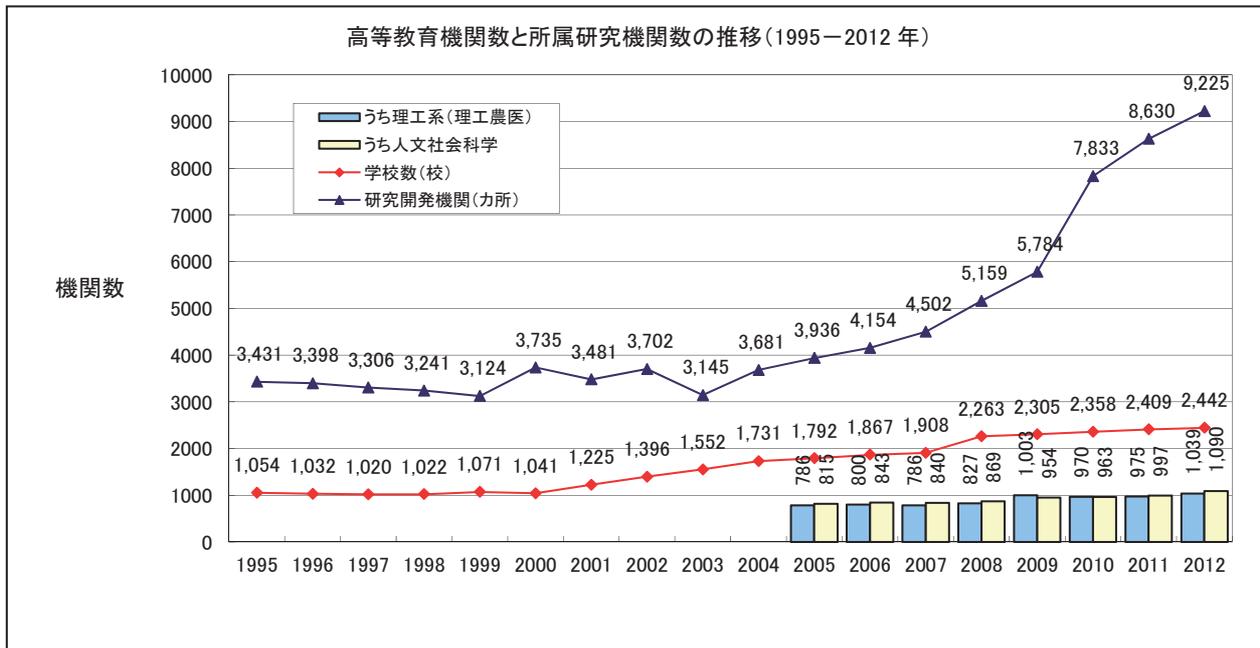
公的研究機関とは中央、地方政府に属する研究組織。以下同様。

■ 2-2 公的研究機関数の推移(2005—2012年)

中央所属と地方所属の研究機関数の合計は、2006年の3,803カ所から2012年は3,674カ所にまで遞減している。

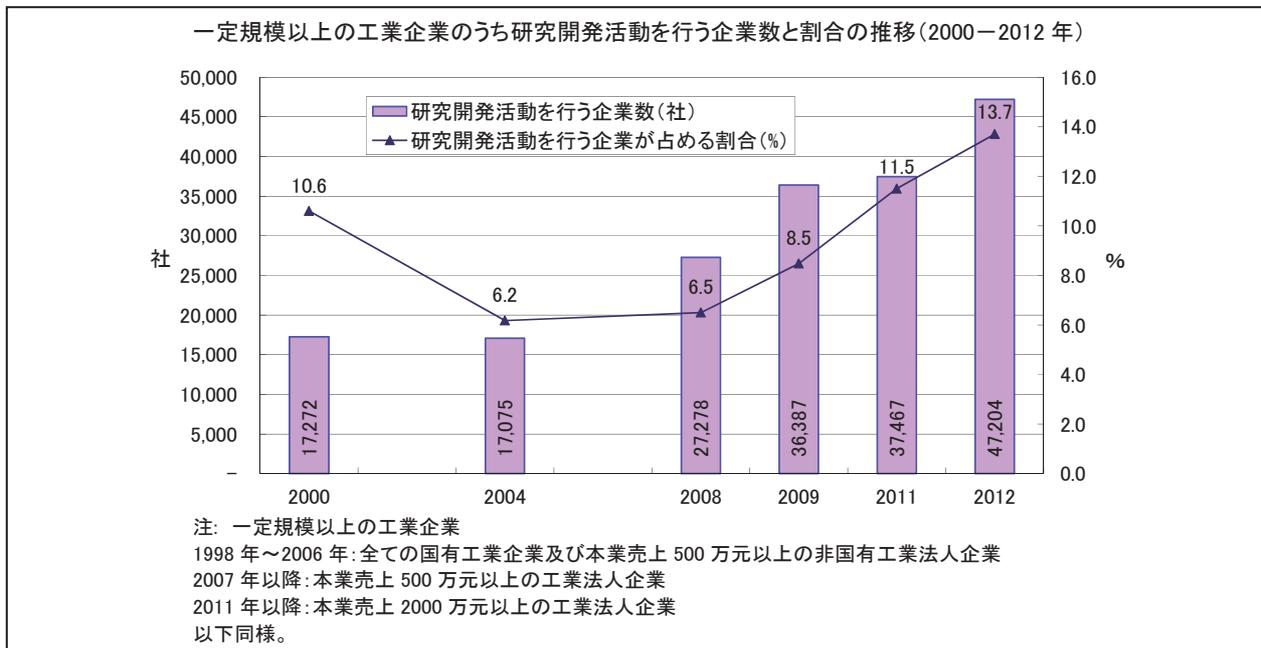


高等教育機関数自体は緩やかな伸びを示しているが、所属の研究機関数は2004年以降急激に増加している。2012年、高等教育機関数は2000年の2.3倍に対し、所属研究機関数は2003年の2.9倍に達している。



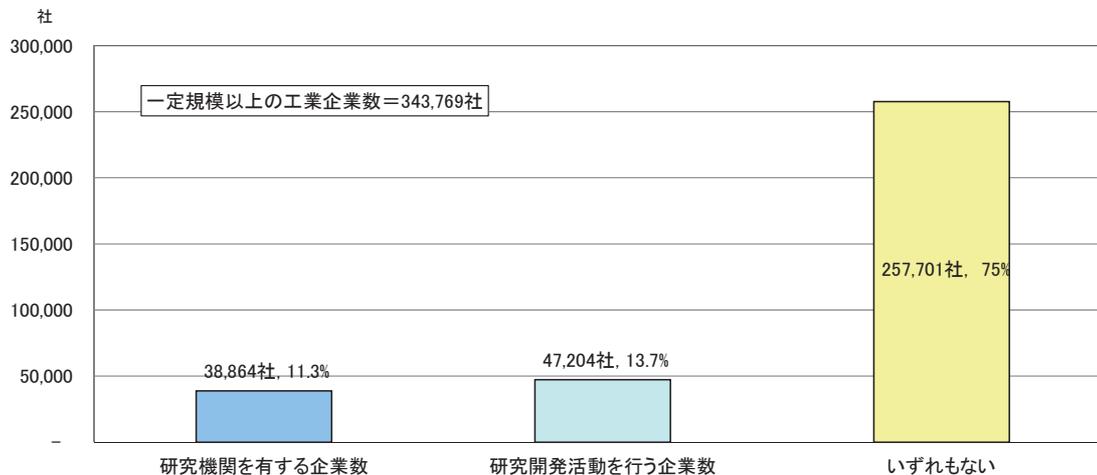
■ 2-4 一定規模以上の工業企業のうち研究開発活動を行う企業数と割合の推移(2000—2012年)

2012年研究開発活動を行う企業は、一定規模以上の工業企業の13.7%を占め、47,204社となっている。研究開発活動は2008年から増加する傾向にある。



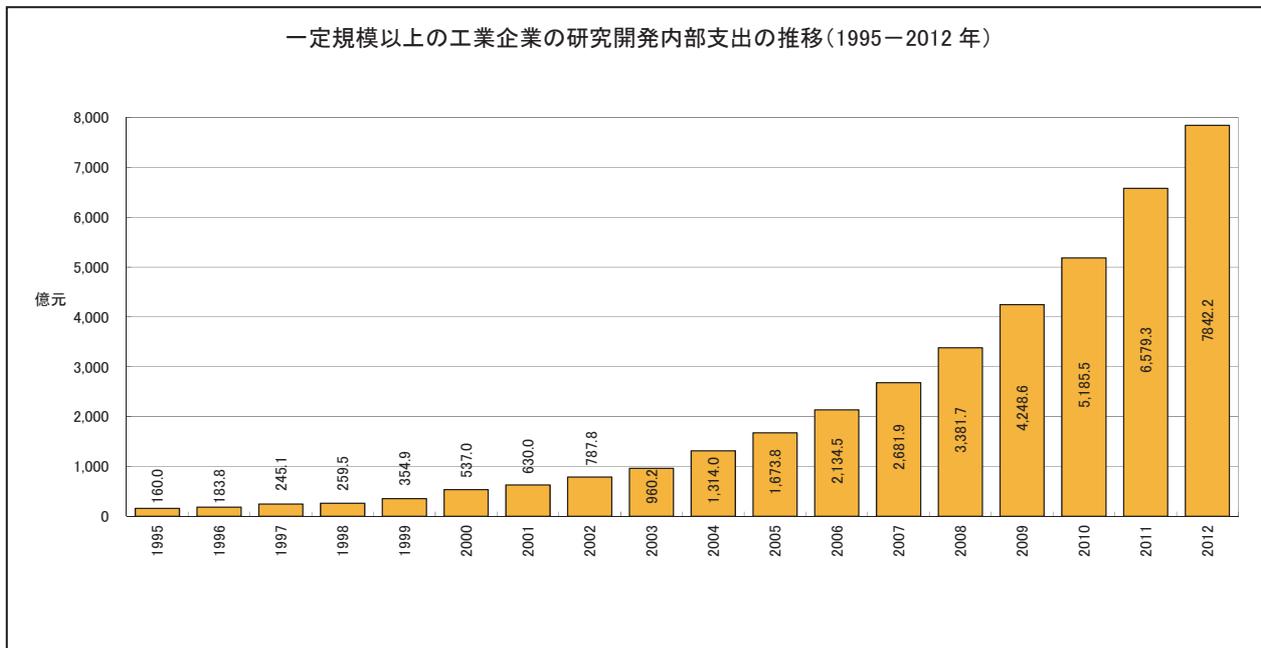
一定規模以上の工業企業 343,769 社のうち、研究を行う企業数は 25.0%を占めている。そのうち、研究機関を有する企業数は 11.3%で 38,864 社、研究開発活動を行う企業数は 13.7%で 47,204 社となった。

一定規模以上の工業企業のうち研究機関を有する・研究開発活動を行う企業の割合(2012年)



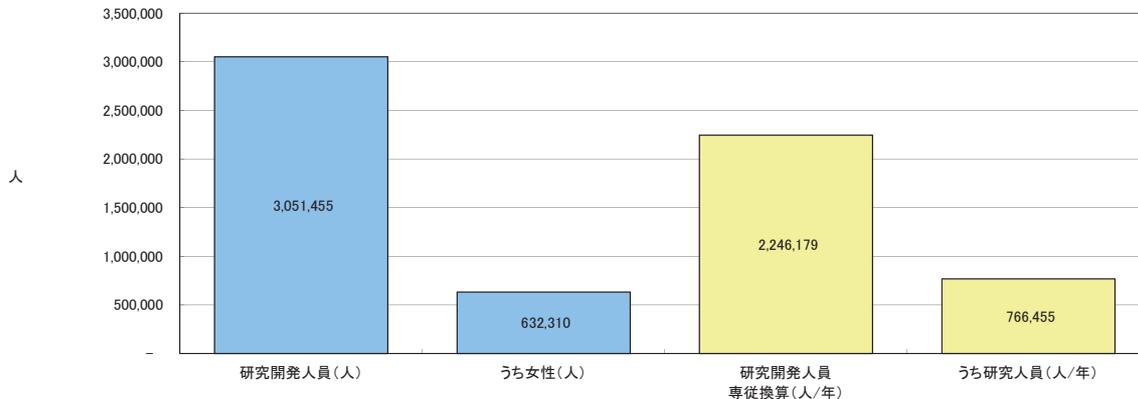
■ 2-6 一定規模以上の工業企業の研究開発費支出の推移(1995-2012年)

一定規模以上の工業企業の研究開発内部支出は、近年急増しており、2012年は7,842億元に上っている。2000年の537億元の約14.6倍に増加した。



2012年、一定規模以上の工業企業の研究開発人員は305万人で、うち女性が63万人となり、約21%を占めている。

一定規模以上の工業企業の研究開発人員構成(2012年)



研究開発人員:研究に携わった時間の累計は年間仕事時間の10%以上の人。
研究人員:直接に専門的な研究分野で研究活動を行う人。

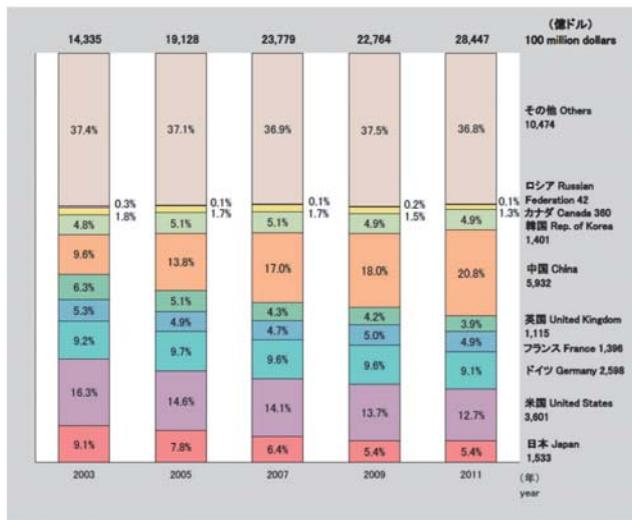
■2-8 一定規模以上の工業企業の技術獲得と技術改良支出(2012年)

技術獲得と技術改良支出において、2012年1位が「技術改良の経費支出」で4,162億元(約5兆円)、2位が「国外技術購入経費支出」で394億元(約4,960億円)となっている。全体の85%は「技術改良」を占めている。



中国のハイテク産業輸出額のシェアが 2003 年の 9.6%から大きく拡大し、2011 年の 20.8%を占め、1 位となった。国別として、2 位が米国で 12.7%、3 位がドイツで 9.1%、4 位が日本で 5.4%となっている。

主要国におけるハイテク産業輸出額国別占有率の推移(2003-2011年)



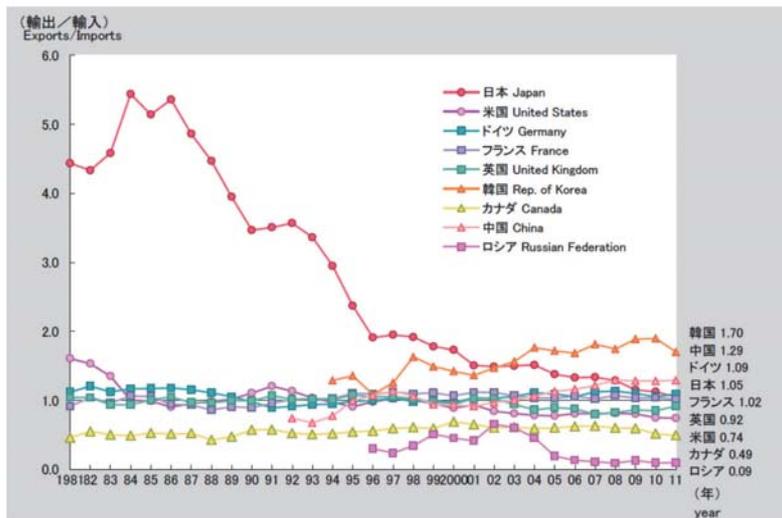
注)「その他」は日本、米国、ドイツ、フランス、英国、韓国及びカナダを除くOECD加盟国と、アルゼンチン、ルーマニア、シンガポール、南アフリカ、台湾の合計である。

資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol.2013/2.

■ 2-10 主要国のハイテク産業貿易収支比の推移(1981-2011年)

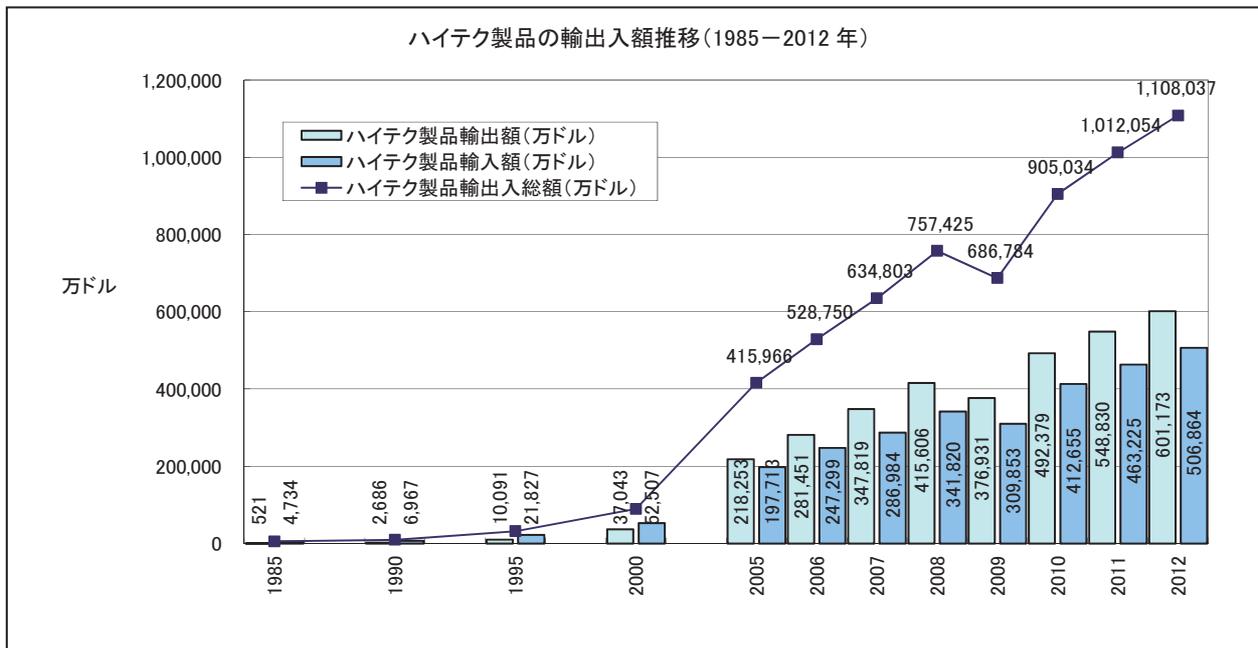
主要国のハイテク産業貿易収支比（輸出/輸入）は日本の低下が著しく、2011年、1位が韓国で1.70、2位が中国で1.29、3位がドイツで1.09、4位が日本で1.05となっている。

主要国のハイテク産業貿易収支比の推移(1981-2011年)



資料: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2013/2.

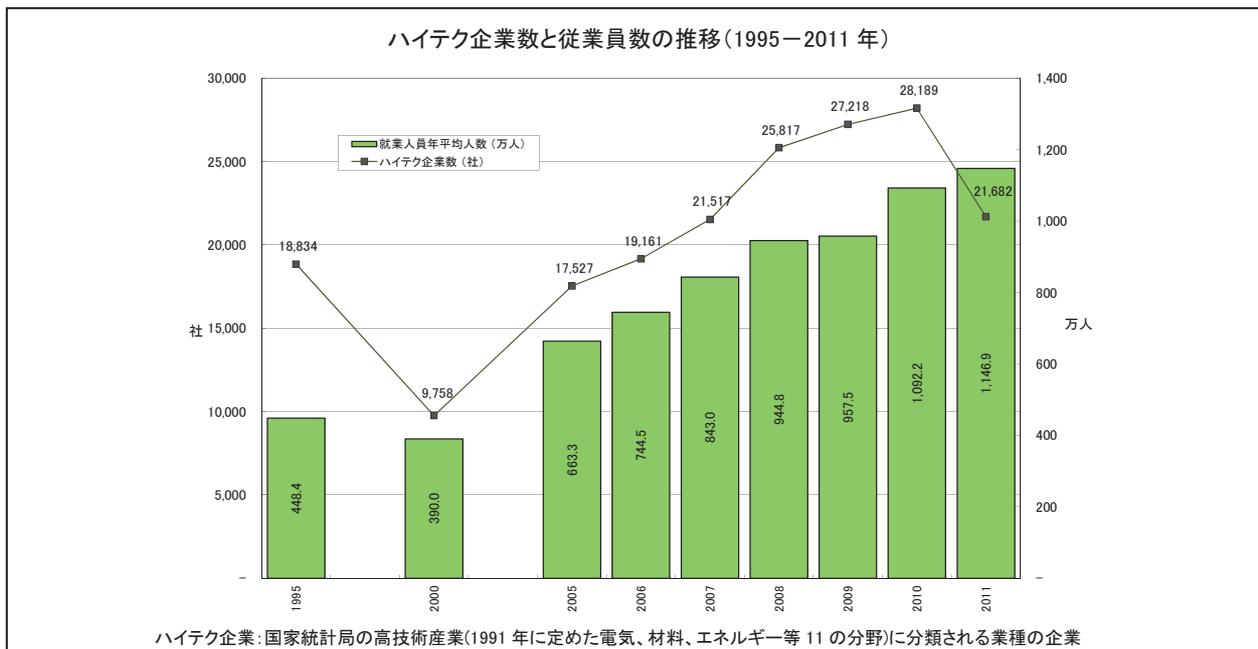
2005年以降、ハイテク製品の輸出入総額は、2009年の一時的な減少以外、毎年増加し、輸出額が輸入額を上回っている。



出典:「中国科技統計年鑑 2013」

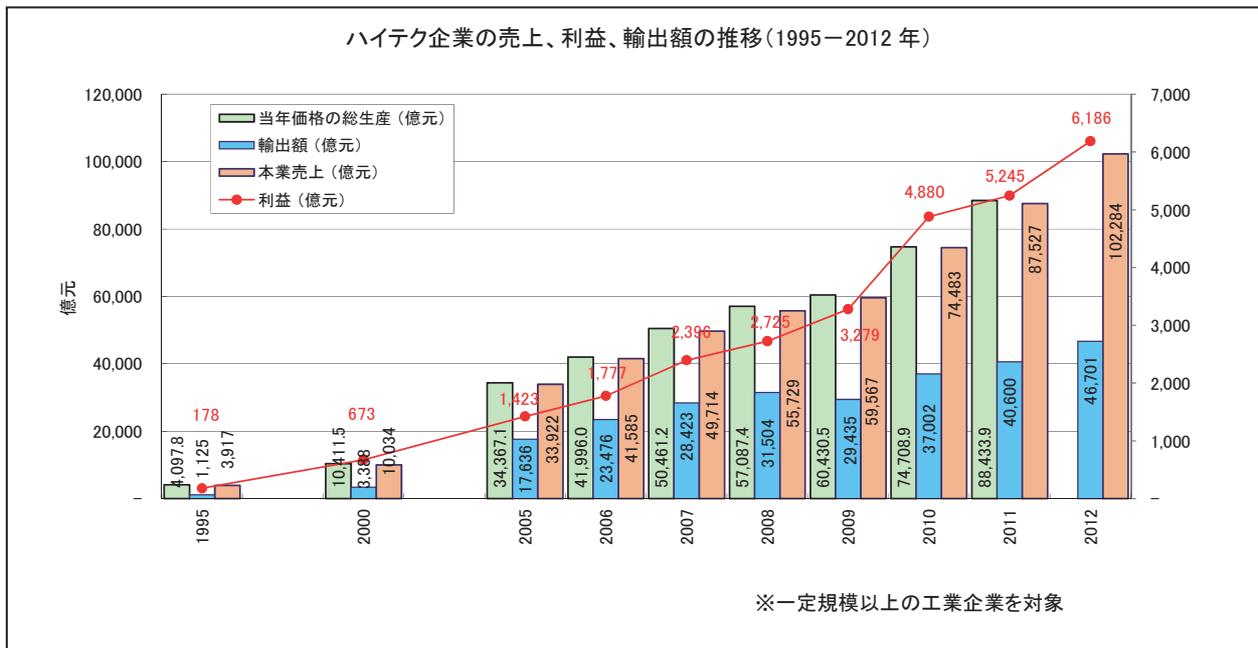
■2-12 ハイテク企業数と従業員数の推移(1995－2011年)

2011年、一定規模以上の工業企業のうち、ハイテク企業の企業数は21,682社、従事者数は1,147万人となっている。制度変更による認定の再実施が継続中であり、企業数が減少している。



■2-13 ハイテク企業の売上、利益、輸出額の推移(1995-2012年)

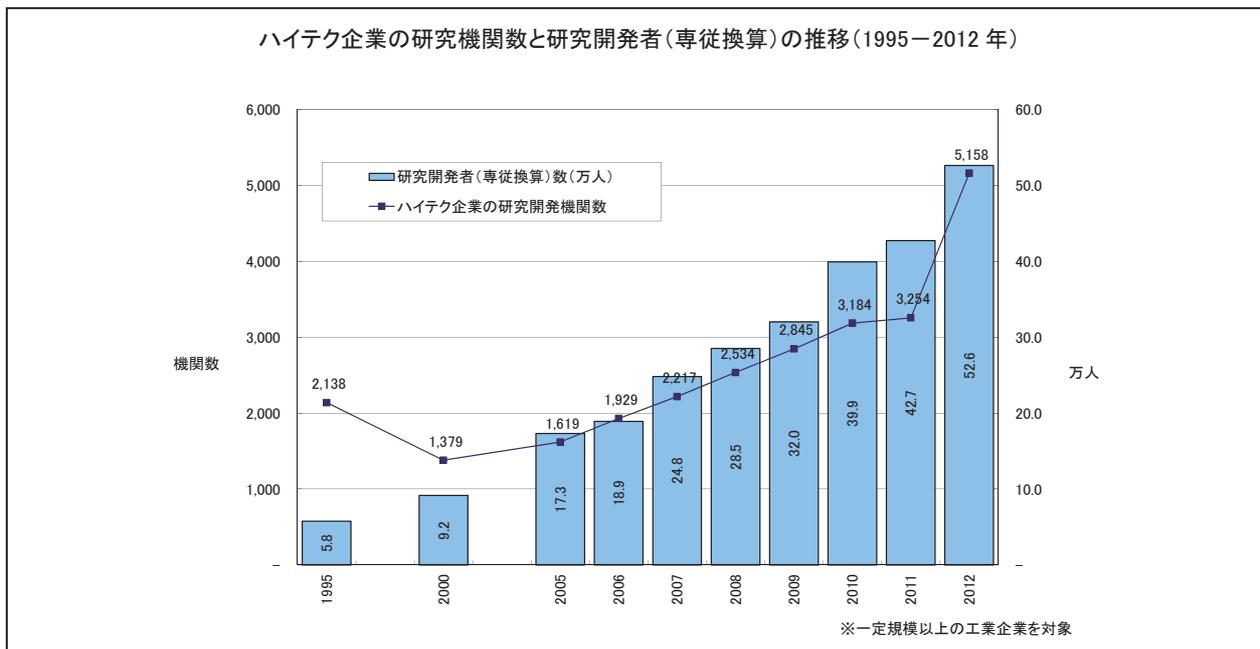
2005年からハイテク企業の本業売上は好調に伸び、2012年に約10兆元(約126兆円)、およその半分近くの4.6兆元(約58兆円)が輸出額となっている。一方、利益率は4~7%の水準を維持してきた。



出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 2-14 ハイテク企業の研究機関数と研究開発専従換算量の推移(1995—2012年)

2012年、研究機関数は2000年の3.7倍に増加し、5,158カ所となっている。また、研究開発者(専従換算)は2000年の9.2万人から着実に増え、5.7倍の52.6万人に達している。



2011年、営業収入総額は前年より37.3%上昇し、13.3兆元に達した。利益の年成長率は2007年の48.4%をピークに、2011年の35.5%と好調に推移している。

ハイテク産業開発区における経済発展状況(2006-2011年)

(単位:億元)

項目		営業収入総額	工業総生産額	工業付加価値額	利益	納付税額	輸出による外貨獲得(億ドル)
2006年	金額	43,320	35,899	8,521	2,129	1,977	1,361
	年成長率(%)	25.9	24	24.9	32.8	22.4	21.9
2007年	金額	54,925	44,377	10,715	3,159	2,614	1,728
	年成長率(%)	26.8	23.6	25.8	48.4	32.2	27
2008年	金額	65,986	52,685	12,507	3,304	3,199	2,015
	年成長率(%)	20.1	18.7	16.7	4.6	22.4	16.6
2009年	金額	78,707	61,151	15,417	4,465	3,995	2,007
	年成長率(%)	19.3	16.1	23.3	35.1	24.9	-0.4
2010年	金額	97,181	75,750	19,272	6,261	4,968	2,476
	年成長率(%)	23.5	23.9	25	40.2	24.4	23.4
2011年	金額	133,425	105,680	27,152	8,484	6,817	3,181
	年成長率(%)	37.3	39.5	40.9	35.5	37.2	28.5

ハイテク産業開発区:高技術産業の専用地域。外資企業の誘致と輸出の振興を目的として、外資企業などに優遇措置を設けていることが多い。

■2-16 国家級大学サイエンスパークにおける主な経済指標(2004-2011年)

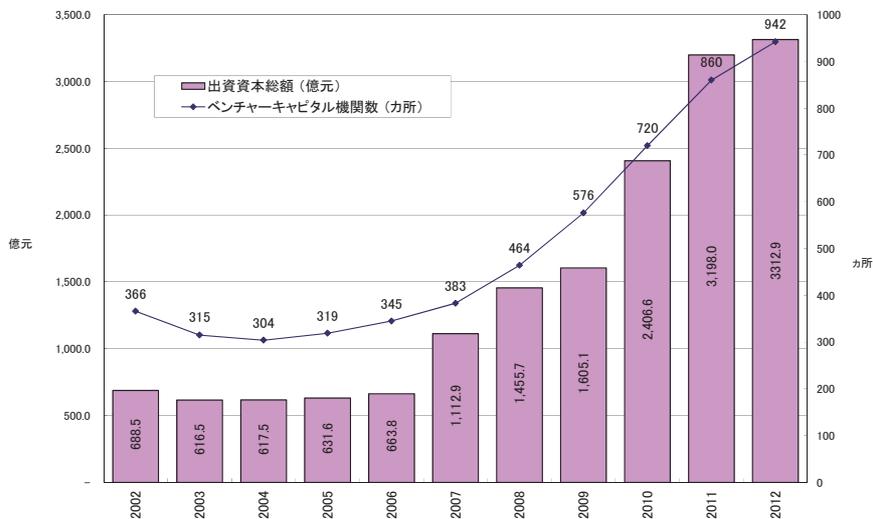
2011年、国家級大学サイエンスパークは2004年の約2倍の全国85カ所に増え、インキュベート企業は6,923社まで増加した。2008年から累計卒業企業数が急速に増加し、2011年には5,137社となった。

国家級大学サイエンスパークにおける主な経済指標(2004-2011年)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
大学サイエンスパーク数(カ所)	42	49	62	62	68	76	86	85
敷地面積(万m ²)	478.4	500.5	517	528.3	698.2	814.3	814.5	766.7
インキュベート企業(社)	4,978	6,075	6,720	6,574	6,173	6,541	6,617	6,923
新規インキュベート企業(社)	1,120	1,213	1,348	1,359	1,294	1,396	1,858	1,673
インキュベート企業の総収入(億元)	226.2	271.2	295	295.1	247.2	312.7	221.6	170.5
累計卒業企業数(社)	1,137	1,320	1,794	1,958	2,979	3,673	4,363	5,137
インキュベート企業従事者数(万人)	6.5	11	13.6	12.9	12.5	13.9	12.8	13.1

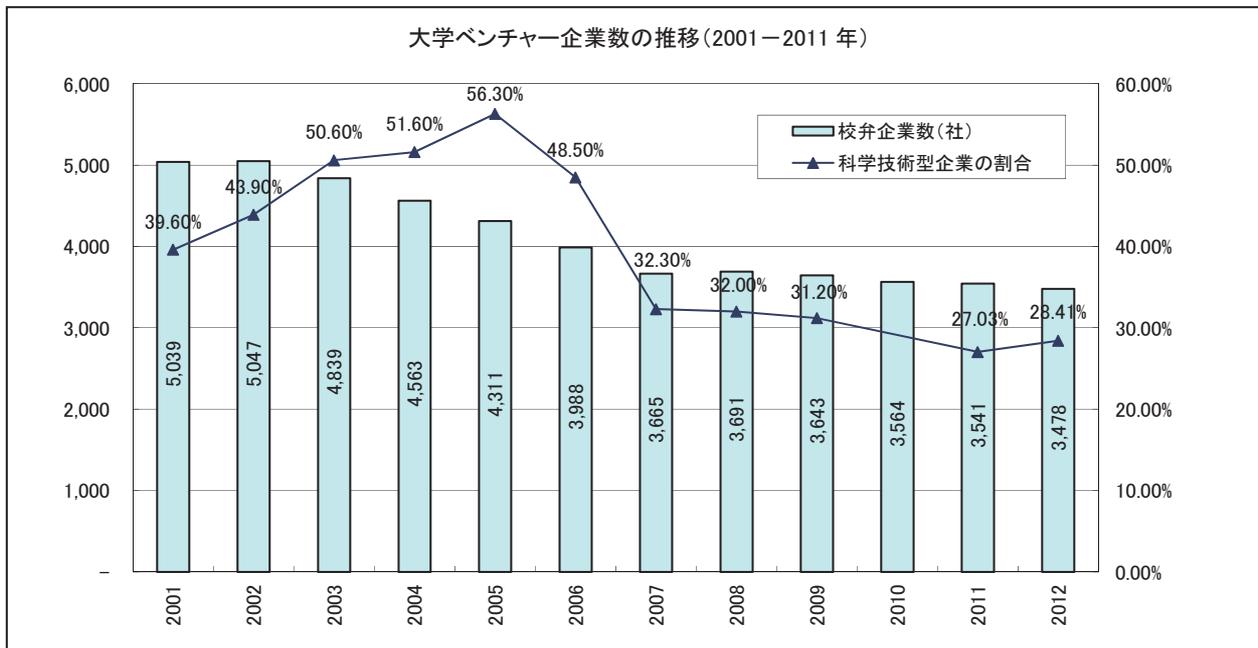
2012年、ベンチャーキャピタル機関数は942社、出資資本総額は3,313億元となっている。2002年と比べ、機関数が約2.6倍、出資資金総額が約4.8倍に増加した。

ベンチャーキャピタル機関数と出資資本総額の推移(2002-2012年)

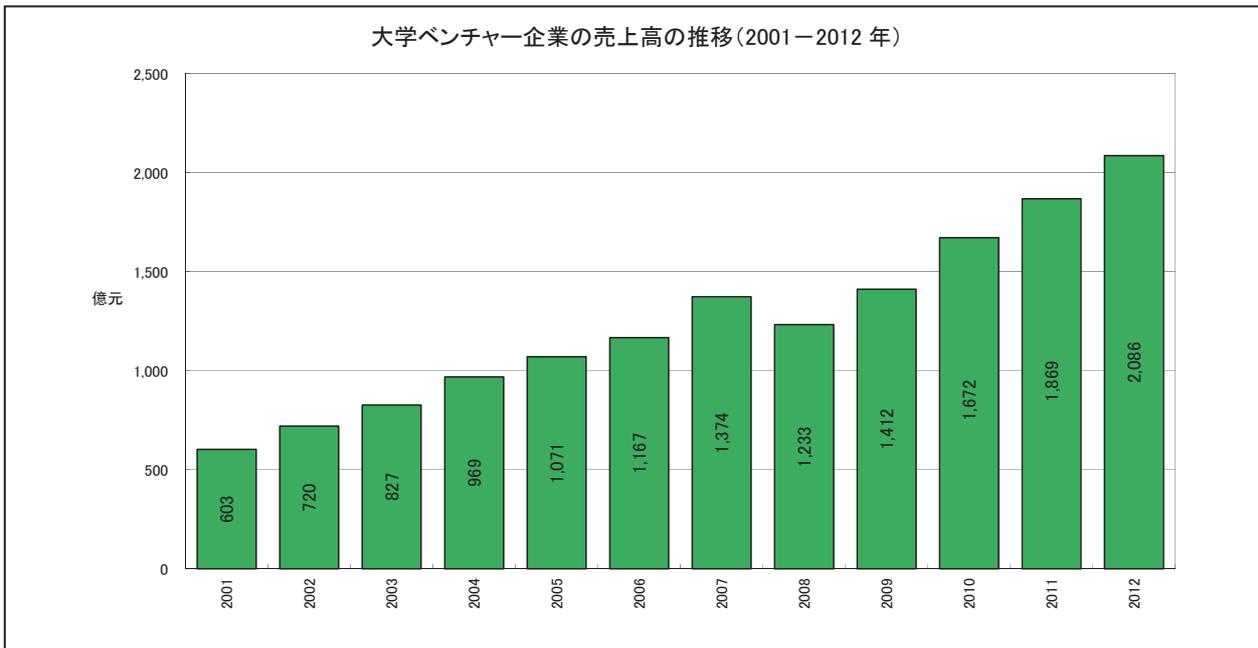


■ 2-18 大学ベンチャー企業数の推移(2001-2011年)

大学ベンチャー企業である「校弁企業」の企業数は、2002年5,047社をピークに減少傾向で推移し、2012年時点で3,478社となっている。このうち、科学技術型企業の割合も、2005年の56.3%をピークに減少し、2012年は28.4%となっている。



大学ベンチャー起業である「校弁企業」の企業数は、2002年をピークに減少傾向で推移しているが、売上高の推移では、増加傾向を維持しており、2012年は2,086億円(約2.6兆円)に達し、2001年の3.5倍となった。



出典:「2012年度中国高等学校校弁産業統計報告」

■ 2-20 大学別ベンチャー企業の売上高ランキング(2012年)

2012年の売上高、利益のランキングでは、北京大学、清華大学が1位、2位を占める。売上高ランキングでは中国石油大学、東北大学、同済大学が上位となっている。また、利益ランキングでは東北大学、中南大学、同済大学が上位となっている。

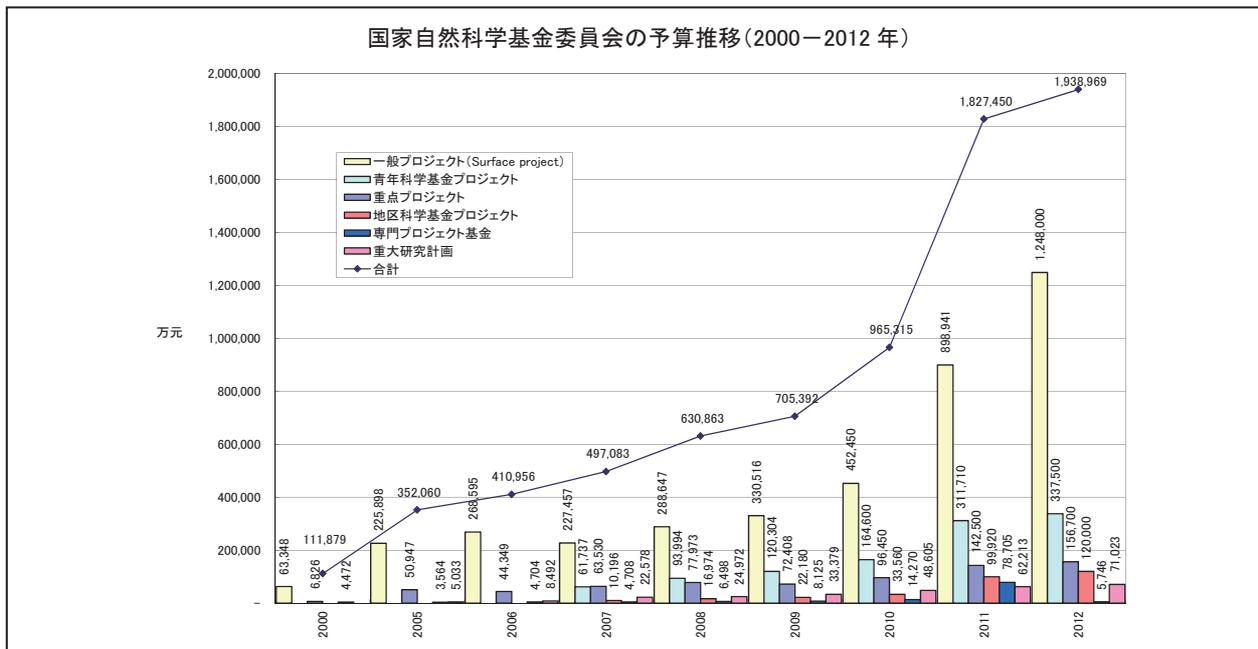
大学別ベンチャー企業の売上高ランキング(2012年)

順位	大学名	所在地	売上高(億元)
1	北京大学	北京	700.48
2	清華大学	北京	436.94
3	中国石油大学(華東)	山東	137.39
4	東北大学	遼寧	93.03
5	同済大学	上海	54.33

大学別ベンチャー企業の利益ランキング(2012年)

順位	大学名	所在地	売上高(億元)
1	北京大学	北京	19.88
2	清華大学	北京	18.46
3	東北大学	遼寧	7.10
4	中南大学	湖南	5.09
5	同済大学	上海	4.56

中国国家自然科学基金委員会 (NSFC) の予算規模は 2000 年に入ってから拡大しつつあり、2012 年では 193.9 億元 (約 2450 億円) となっている。NSFC は自然科学分野で中国唯一のファンディングエージェンシーであり、1986 年 2 月に國務院の認可を経て設立され、基礎研究および一部の応用研究を国の財政資金で助成している。そのうち、一般プロジェクトへの助成金は 6 割強を占める。

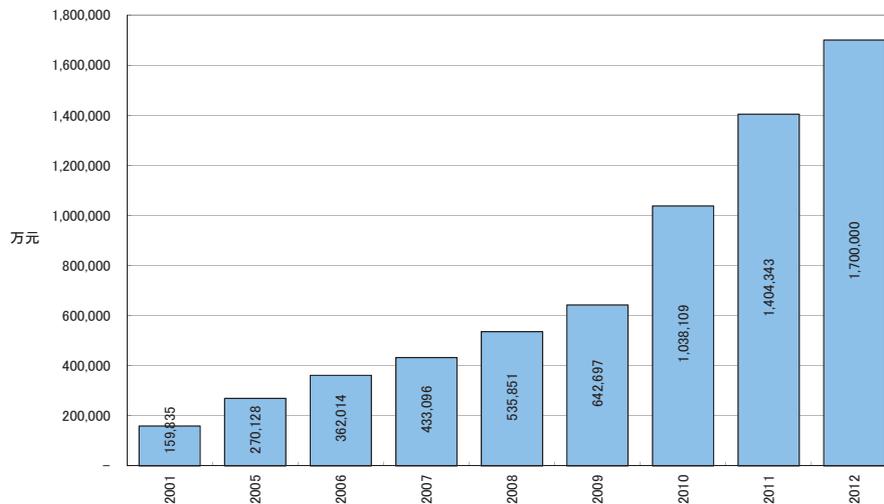


出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■ 2-22 国家自然科学基金委员会への中央政府支出の推移(2001-2012年)

NSFCの予算のうち、88% (170億元、約2,150億円)は中央政府の支出によるものである。

国家自然科学基金委员会への中央財政支出の推移(2001-2012年)



基礎研究重視の一般プロジェクト (Surface Project) への助成について、2013年、分野別では、これまで中国の弱い分野である生命科学及び医学分野、また、中国の最も強い工学と材料科学分野への助成金額が大きいことが特徴である。機関別では、教育部所属大学が最も多く(約半分)の助成金を受けている。また、1件あたりの助成金額は約70万元(約900万円)程度となっている。

国家自然科学基金—般プロジェクト(2013年)

金額単位:万元

	合計		教育部		中国科学院		その他の機関		各省、自治区、市	
	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額
合計	16194	1200000	7190	533273.1	1923	154023	2336	171171.6	4745	341532.3
数理科学部	1485	114130	625	46892	307	25760	218	17253	335	24225
化学科学部	1483	118670	707	56837	269	21648	70	5476	437	34709
生命科学部	2573	192870	990	75759	415	32081	319	23714	849	61316
地球科学部	1603	128210	566	44981	488	40207	255	20295	294	22727
工学・材料科学部	2620	209560	1342	107399.5	180	14475	376	30069.5	722	57616
情報科学部	1646	128020	779	60939	164	13122	267	20526	436	33433
管理科学部	712	39870	450	25233.6	19	1077	82	4582.1	161	8977.3
医学科学部	4072	268670	1731	115232	81	5653	749	49256	1511	98529

■ 2-24 国家自然科学基金委员会-青年科学基金项目(2013年)

国内若手研究者の育成（男性：35歳以下、女性40歳以下）を目的とした青年科学基金项目についても、一般プロジェクトと同じ傾向で、2013年、医学・生命科学と工学・材料科学分野への助成規模が最も多い。教育部所属大学は約3割の助成金を受けている。1件あたりの助成金額は約24万元（約300万円）となっている。

国家自然科学基金-青年科学基金项目(2013年)

金額単位:万元

	合計		教育部		中国科学院		その他の機関		各省、自治区、市	
	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額
合計	15367	370000	5029	120514.1	1935	48311.2	2378	57637.8	6025	143536.9
数理科学部	1638	41030	461	11315	309	8404	239	6242	629	15069
化学科学部	1390	34790	433	10888	274	6861	84	2084	599	14957
生命科学部	2233	51380	510	11793	398	9218	309	7100	1016	23269
地球科学部	1541	38520	351	8773	402	10163	343	8530	445	11054
工学・材料科学部	2744	68590	1016	25423	227	5687	441	11046	1060	26434
情報科学部	1855	46020	651	16169	236	5967	360	8914	608	14970
管理科学部	650	13380	346	7140.6	18	365.2	57	1190.3	229	4683.9
医学科学部	3316	76290	1261	29012.5	71	1646	545	12531.5	1439	33100

2013年、大型重点プロジェクトについて、管理科学以外の各分野がほぼ同じ配分となっていること、また、1件あたりの助成金額が約300万円（約3,800万円）と大きいことは特徴である。

国家自然科学基金-重点プロジェクト(2013年)

金額単位:万元

	合計		教育部		中国科学院		その他の機関		各省、自治区、市	
	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額
合計	564	166300	294	86127.8	134	40684.2	65	19016	71	20472
数理科学部	63	19100	27	7965	26	8285	3	950	7	1900
化学科学部	59	17950	40	12090	15	4640	1	300	3	920
生命科学部	82	24710	49	14740	23	6963	4	1219	6	1788
地球科学部	76	23210	36	10865	26	8069	7	2191	7	2085
工学・材料科学部	82	24830	48	14528	12	3614	14	4209	8	2479
情報科学部	82	23700	37	10640	18	5260	14	4055	13	3745
管理科学部	30	6680	18	3969.8	4	953.2	4	872	4	885
医学科学部	90	26120	39	11330	10	2900	18	5220	23	6670

■ 2-26 国家自然科学基金委员会-国家傑出青年基金プロジェクト(2013 年)

ハイレベル及び海外経験を持つ若手研究者（45 歳以下）を支援する国家傑出青年基金プロジェクトについて、2013 年、工学・材料科学分野及び化学分野への助成金配分が多いこと、また、1 件あたりの助成金額が約 200 万元（約 2,500 万円）で大きいことが特徴である。他方、女性研究者への支援を重視する「優秀青年基金」が 2012 年に始まった。対象は博士号取得者で準教授ランク以上（男性：38 歳以下、女性：40 歳以下）の若手研究者であり、1 件あたりの助成金額が 100 万元/3 年（約 1,300 万円）となっている。

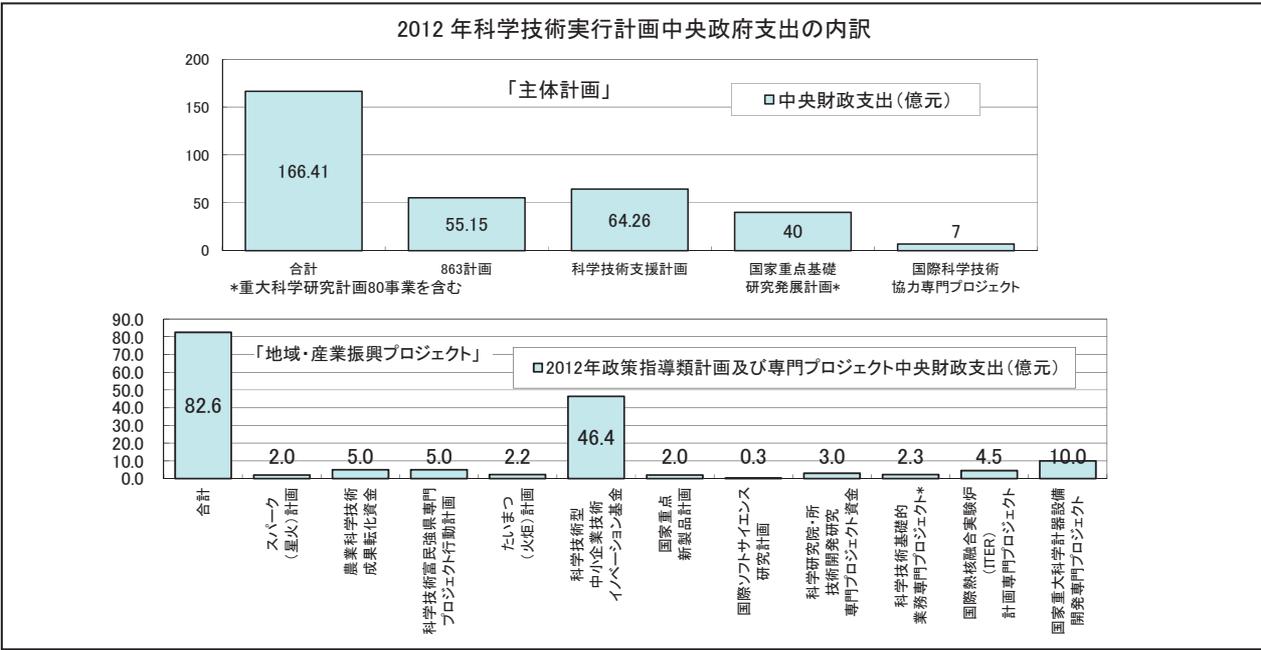
国家自然科学基金-国家傑出青年基金プロジェクト(2013 年)

金額単位:万元

	合計		教育部		中国科学院		その他の機関		各省、自治区、市	
	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額	項目数	金額
合計	198	38760	105	20340	60	11820	21	4200	12	2400
数理科学部	26	4780	14	2500	7	1280	5	1000	0	0
化学科学部	31	6200	16	3200	13	2600	1	200	1	200
生命科学部	26	5200	9	1800	11	2200	3	600	3	600
地球科学部	21	4200	8	1600	13	2600	0	0	0	0
工学・材料科学部	37	7400	24	4800	5	1000	5	1000	3	600
情報科学部	25	5000	17	3400	5	1000	1	200	2	400
管理科学部	7	980	6	840	1	140	0	0	0	0
医学科学部	25	5000	11	2200	5	1000	6	1200	3	600

■2-27 科学技術実行計画

国の5カ年科学技術計画に基づいて、中国科学技術部（MOST）はそれを具現化する「科学技術実行計画」を策定・実施する。この内の「主体計画」はMOSTのファンディングプロジェクトとも言われ、2012年の全体予算は166億元（約2100億円）となり、NSFCとほぼ同規模となっている。その内、重大先端研究を推進する「科学技術支援計画」、ハイテク研究を重視する「863計画」への助成配分がそれぞれ55億元（約700億円）強で大きく、基礎研究発展を重視する「973計画」及び「国家重大科学研究計画」も40億元（約500億円）規模となっている。一方、産業技術発展、地域イノベーション創出、農村地域振興等にかかわる10件以上の「地域・産業振興プロジェクト」（83億元、約1000億円）も散在している。



出典:「中国科技統計年鑑2013」

■ 2-28 主体計画を構成する三大計画(973計画、863計画、科学技術支援計画)の成果

主体計画を構成する三大計画(973計画、863計画、科学技術支援計画)の成果について、2012年、基礎研究発展計画「973計画」の発表論文数は最も多くの3万篇強となり、内、国際論文数は約2万本となっている。一方、ハイテク研究発展計画「863計画」の特許出願数は最も多く、「科学技術支援計画」では、新たな先端技術標準が最も多く策定されている。

2012年国家三大計画(973計画、863計画、科学技術支援計画)の成果

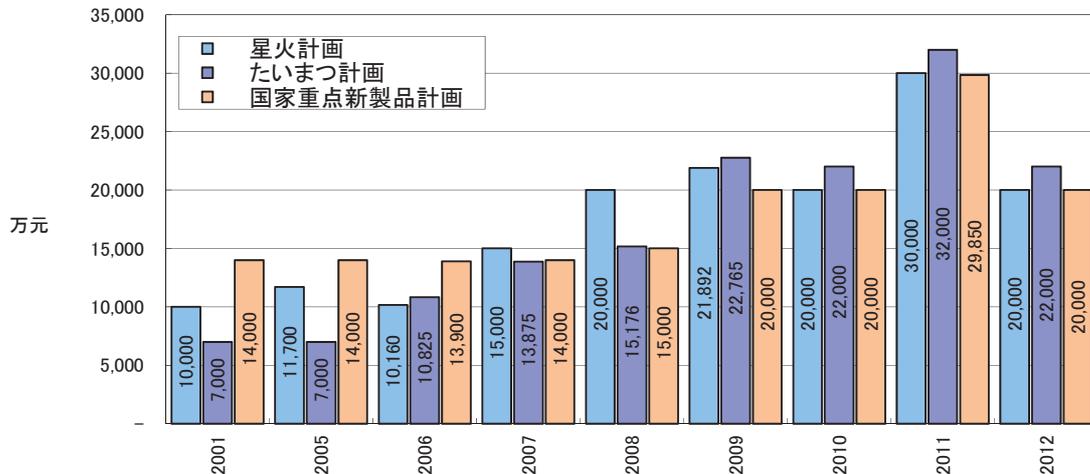
	専門書出版(万字)	発表論文(篇)	発表論文(篇)	
			国内	国際
863計画	3,978	15,273	8,084	7,189
科学技術支援計画	9,544	13,660	9,805	3,855
973計画	7,538	31,539	11,711	19,828
合計	21,060	60,472	29,600	30,872

	出願特許 (項)	発明特許	登録特許 (項)	発明特許	指定技術標準 (項)-完成	指定技術標準 (項)-制定中
863計画	7,910	6,229	2,773	1,815	606	742
科学技術支援計画	5,704	3,877	2,183	1,215	1,130	1,079
973計画	4,791	4,491	1,969	1,829	45	84
合計	18,405	14,597	6,925	4,859	1,781	1,905

■2-29 「地域・産業振興プロジェクト」への中央財政支出の推移(2001-2012年)

主な「地域・産業振興プロジェクト」はスパーク（星火）計画、たいまつ（火炬）計画、国家重点新製品計画などである。スパーク計画は「科学技術による農村地域の経済発展促進計画」であり、農業製品加工、高効率栽培、高効率養殖等の事業を資金援助するプロジェクトである。たいまつ計画はハイテク産業発展振興計画であり、主にハイテクパーク、サイエンスパークの建設及び入居企業等を資金援助するプロジェクトである。「国家重点新製品計画」は研究機関及び企業のハイテク新製品開発を促進する支援計画である。この3つの計画への中央政府支出は、2012年、ほぼ均等に約2億元（約25億円）である。（それ以外に、地方政府或いは企業等の投資額はその10倍以上の規模である。）

「地域・産業振興プロジェクト」への中央財政支出の推移(2001-2012年)

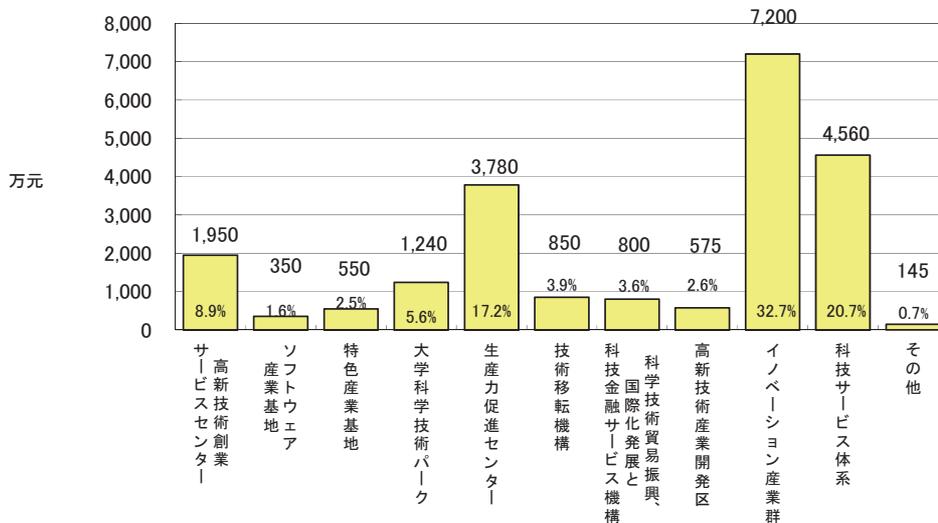


出典:「中国科技統計年鑑 2013」

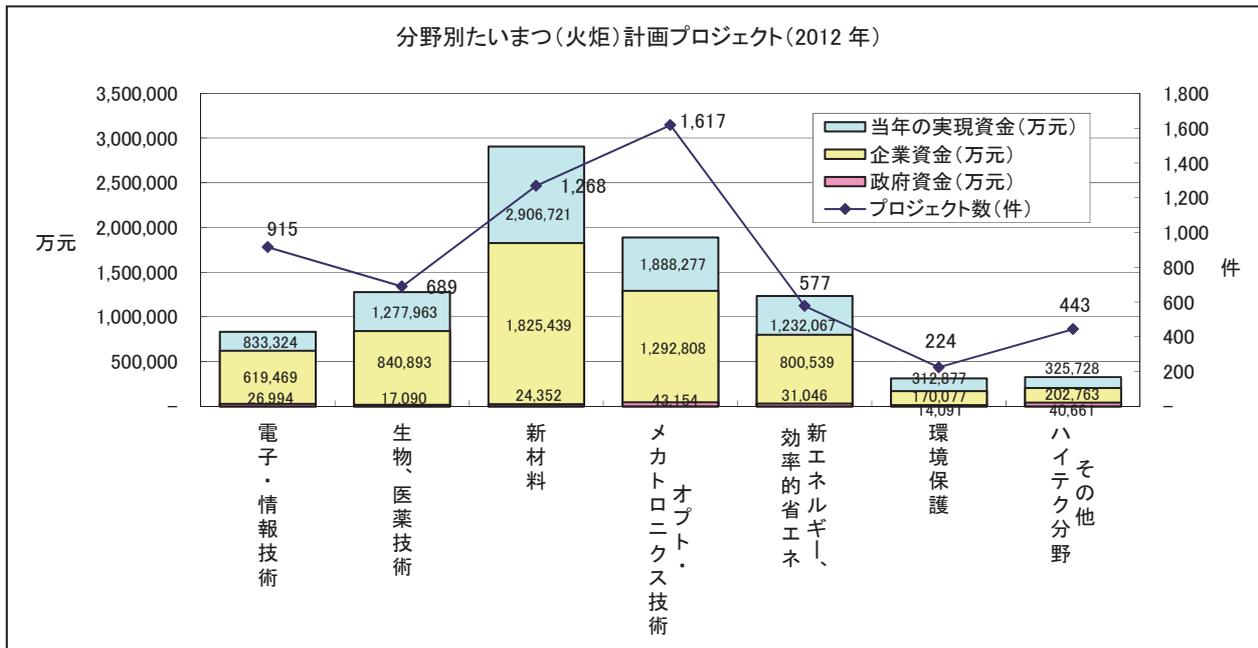
■ 2-30 たいまつ(火炬)計画のタイプ別資金援助金額(2012年)

「たいまつ計画」は 10 種類以上の産業基地及びサイエンスパーク等を支援しているが、「イノベーション産業群」への資金援助が 2012 年、7200 万円（約 9.1 億円）と最も大きい。

たいまつ(火炬)計画のタイプ別資金援助金額(2012年)



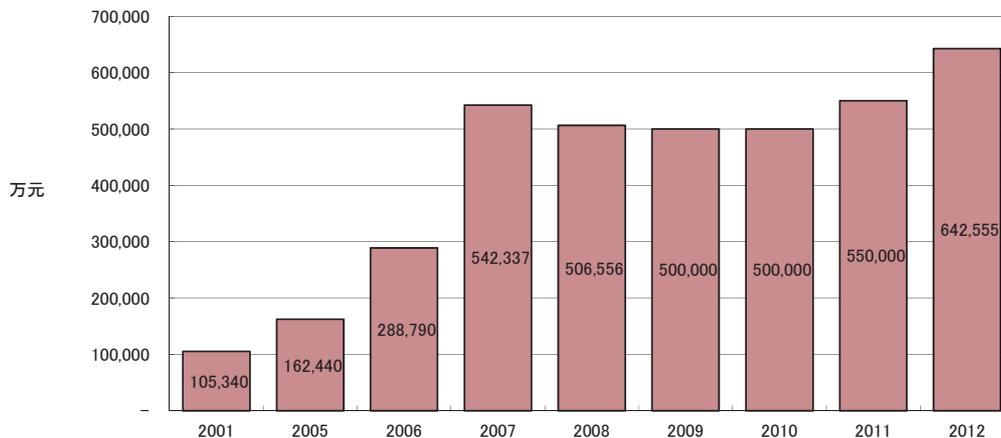
「たいまつ計画」を分野別に見ると、新材料、及びオプト・メカトロニクス 技術への投入が多くなっている。また、中央政府の資金よりも、企業資金が圧倒的に多い。



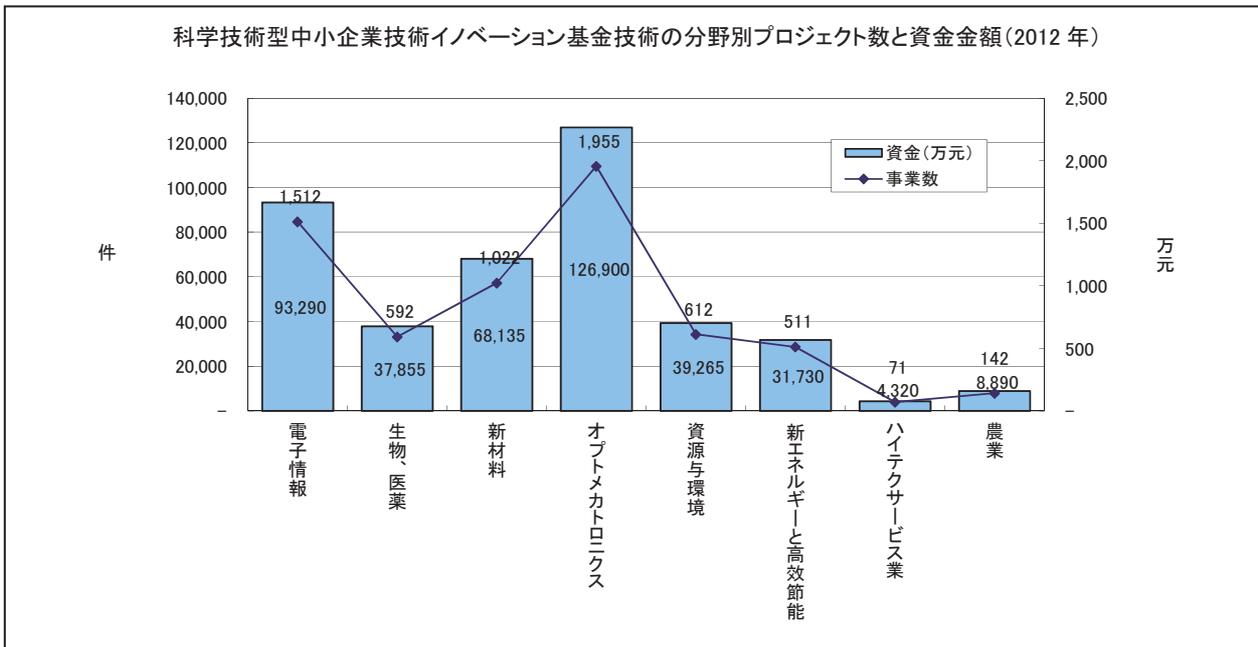
■ 2-32 科学技術型中小企業技術イノベーション基金への中央財政支出の推移(2001-2012年)

「科学技術型中小企業技術イノベーション基金」は中小企業の技術革新を支援するプロジェクトであり、具体的に、出資援助、貸付金無金利などの優遇策が含まれる。本基金に対する中央政府の財政支出は2012年、64.3億元（約810億円）である。

科学技術型中小企業技術イノベーション基金への中央財政支出の推移(2001-2012年)



2012年、「科学技術型中小企業技術イノベーション基金」はオプト・メカトロニクス分野への投入が最も多く、12.7億円（約160億円）強となっている。



■2-34 国家科学技術重大特定プロジェクト

「科学技術実行計画」では、「主体計画」と「地域・産業振興プロジェクト」以外に、重点技術・課題に特化した13の「国家科学技術重大特定プロジェクト」がある。第十一次五カ年期間（2006-2010年）における中央政府の投資重点は電子情報分野となり、産業技術・ハイテク製品開発を目的としたこのプロジェクトの予算の約半分が企業に投じられている。

科学技術重大特定プロジェクト

コア電子デバイス、ハイエンド汎用チップ及び基本ソフトウェアの開発

超大規模集積回路製造技術及びセット技術

次世代ブロードバンドとモバイル通信網

ハイレベル数値制御(NC)工作機械と基本的な製造技術

大規模な油田と炭層ガスの開発

大型先進加圧水型炉と高温ガス冷却炉による原子力発電所の建設

水質汚染の抑制と管理体制の確立

遺伝子組換え技術による生物製品・新品種の育成

重大な新薬の開発

エイズやウイルス性肝炎などの伝染病の予防と治療

大型航空機の開発

高度地球観測システム

有人宇宙飛行と月面探査計画の実施

第十二次五カ年計画期間の分野別中央政府投資構成比

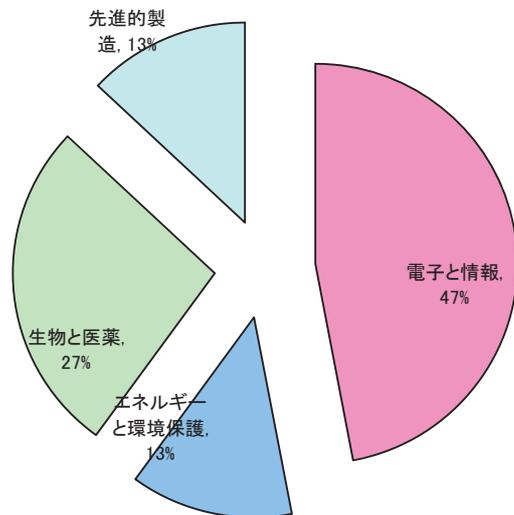
分野	割合
電子と情報	42%
エネルギーと環境保護	25%
バイオ医療	29%
先進的製造	4%

第十二次五カ年計画期間組織別中央政府投資構成比

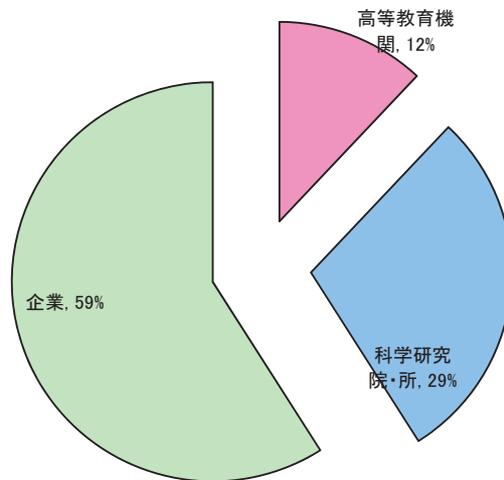
	割合
高等教育機関	32%
科学研究所	17%
企業	51%

2012年の国家科学技術重大特定プロジェクトの投資重点は、エネルギーと環境保護分野（62%、2011年）から電子と情報分野（47%、2012年）にシフトされた。また企業への財政投入割合が前年の72%から59%に減少した。

2012年新規事業の分野別中央財政支出構成比

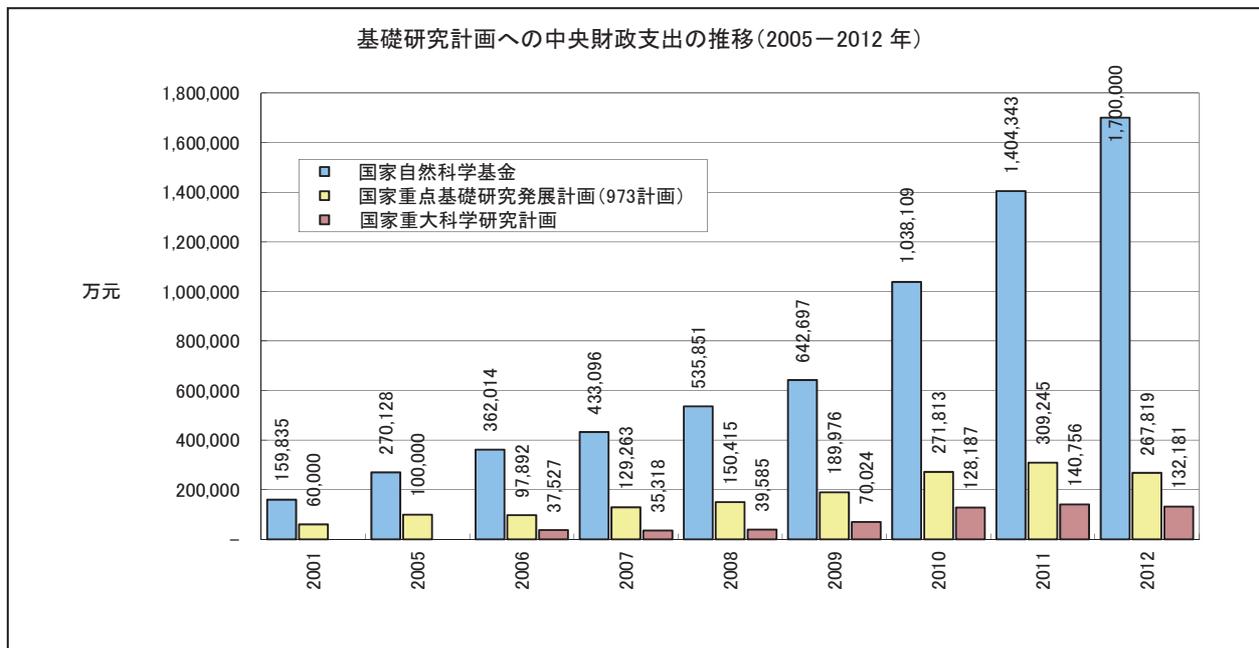


2012年新規事業の組織別中央財政支出構成比



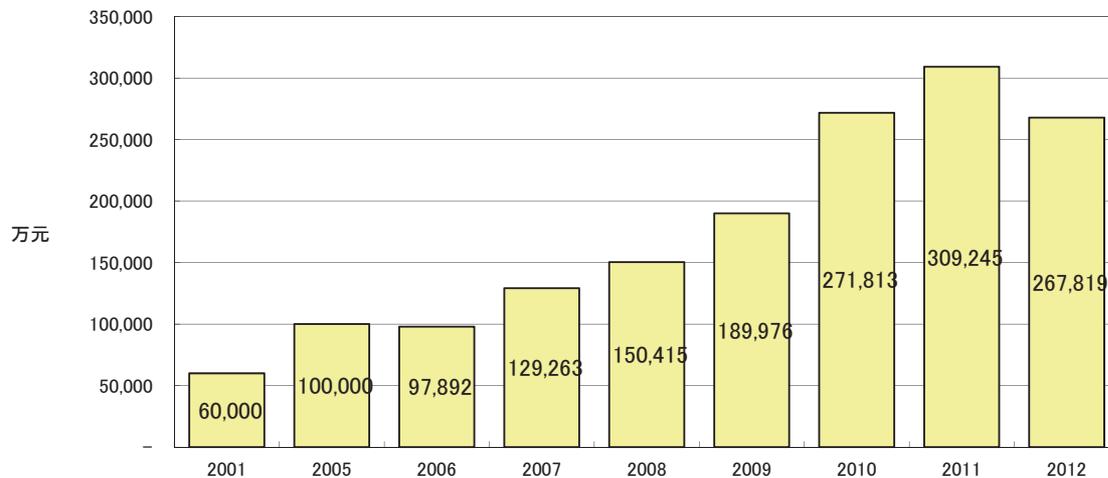
■2-36 基礎研究計画への中央財政支出の推移(2005—2012年)

中国の基礎研究計画は、国家自然科学基金、科学技術部の「973計画」(国家重点基礎研究発展計画)、国家重大科学研究計画の3つで構成される。うち、国家自然科学基金への中央財政支出は最も多くなっている。



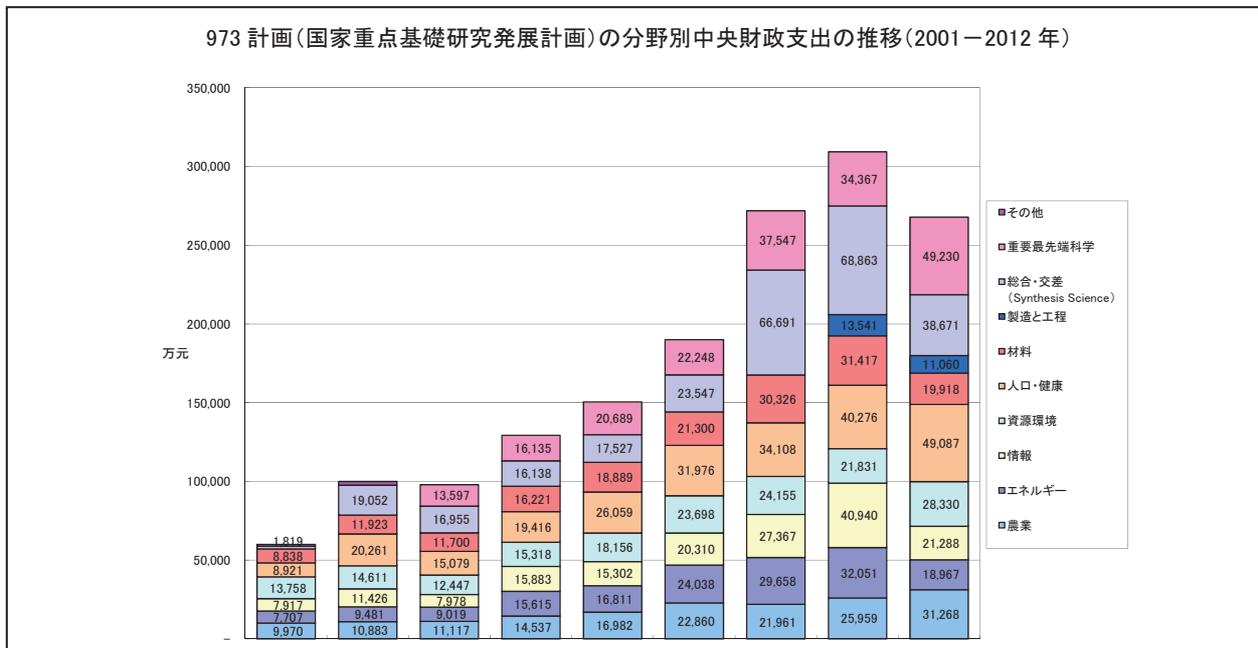
2012 年、973 計画への中央政府財政支出は 26.8 億元（約 340 億円）となり、前年より減少した。

973 計画(国家重点基礎研究發展計画)への中央財政支出の推移(2001-2012 年)

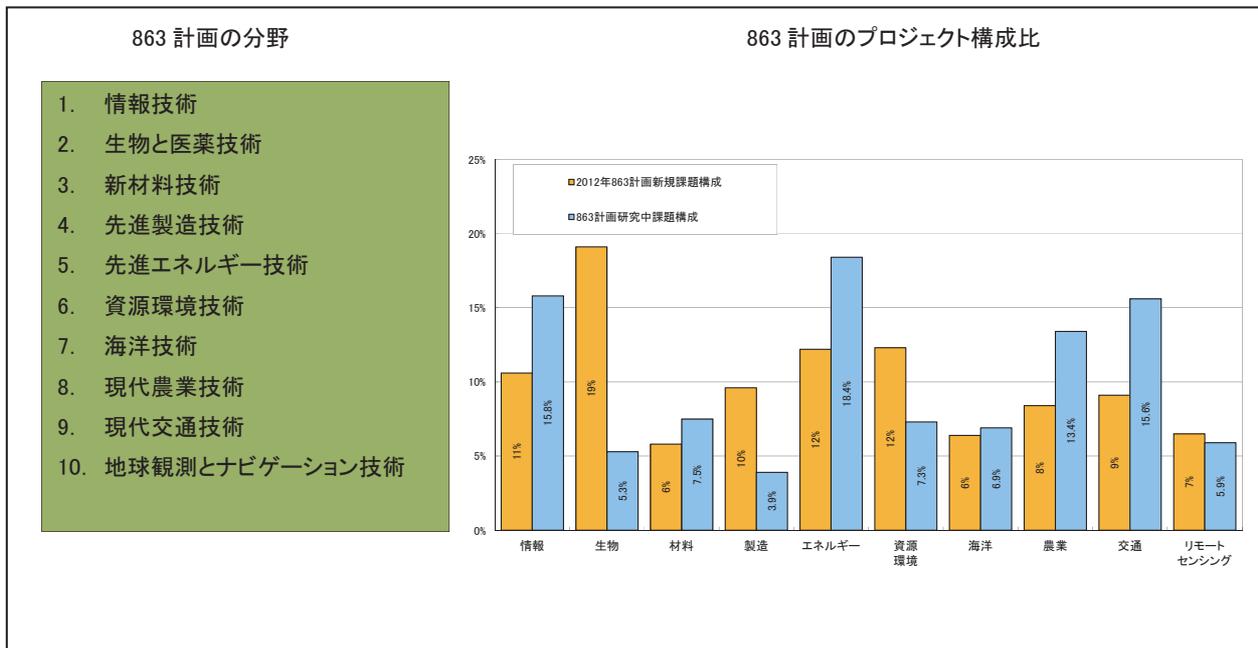


■ 2-38 973 計画(国家重点基礎研究發展計画)の分野別中央財政支出の推移(2001—2012 年)

973 計画の分野別投資額について、2012 年、重要最先端科学および人口・健康分野への投資増が顕著であるが、情報、融合科学、エネルギーおよび材料分野の投資額が減少している。



863 計画の 10 分野の内、エネルギー、情報、交通、農業技術分野のプロジェクト数が多い。2012 年の新規課題で最も多いのは、生物分野である。



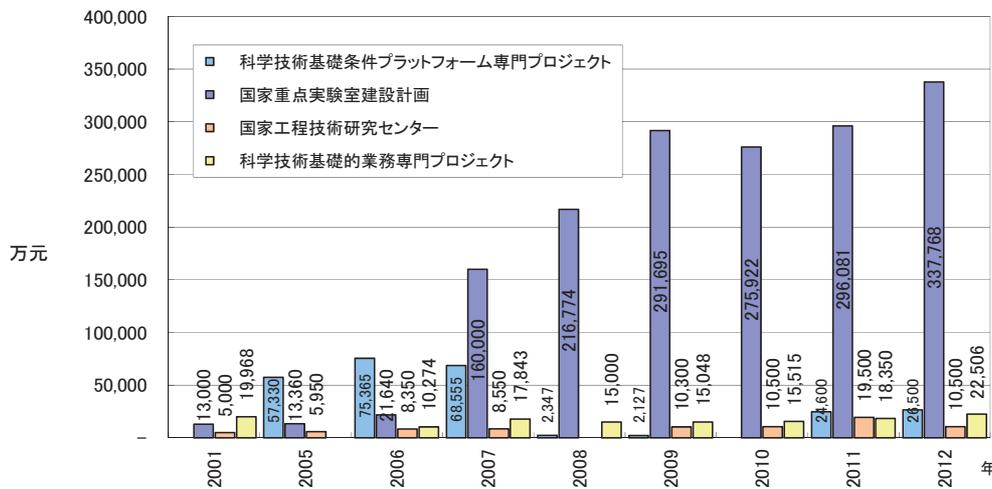
■ 2-40 国家重大科学研究計画への中央財政支出の推移(2006-2012年)

国家自然科学基金と科学技術部の「973計画」と並ぶもう一つの基礎研究計画「国家重大科学研究計画」は、4つの重点分野「たんぱく質研究」、「量子コントロール研究」、「ナノ研究」、「発育と生殖研究」に特化したファイディングプロジェクトである。2012年の中央財政支出は13.2億元（約170億円）となっている。



科学技術実行計画以外に、科学技術基盤の整備事業としては、科学技術基礎条件プラットフォーム専門プロジェクト、国家重点実験室建設計画、国家工程技術研究センター、科学技術基礎的業務専門プロジェクトの4つがあり、このうち、国家重点実験室建設計画への投資が非常に大きく、2012年は約34億元(約430億円)となっている。

科学技術基盤整備への中央財政支出の推移(2001-2012年)



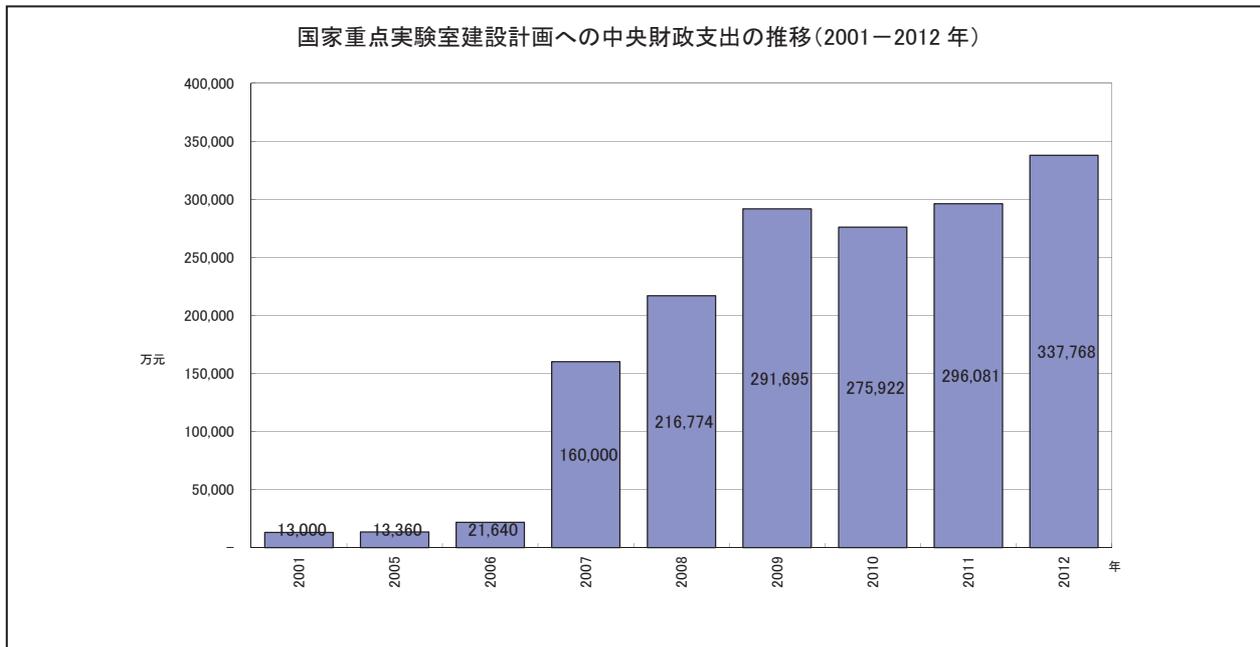
■ 2-42 国家重点実験室の構成(2012年)

基礎研究の水準向上を目的に、中国教育部及び中国科学院が中心となり、大学、研究機関、企業等に多くの国家重点実験室を建設した。最も多いのは大学の重点実験室であり、260箇所及び。企業、地方の重点実験室は合わせて200箇所強となっている。また、より重点的かつ大規模な国家実験室も6箇所がある。国はこれらの実験室に対して、建設費、設備費、研究費、人件費等の運営費用を提供している。

国家重点実験室の構成(2012年)

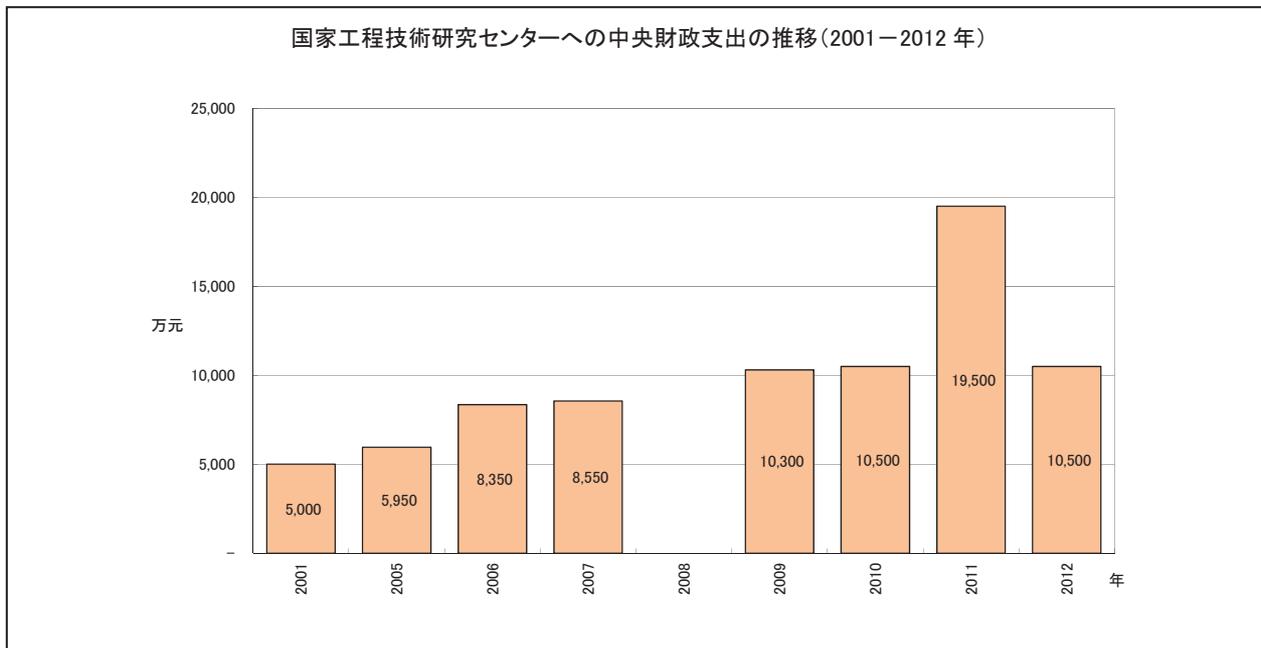
	設置数(ヶ所)
国家実験室	6
高等教育機関国家重点実験室	260
企業国家重点実験室	99
軍民共同建設国家重点実験室	14
香港マカオ国家重点実験室パートナーシップ実験室	14
省・部共同建設国家重点実験室育成基地	105

国家重点實驗室建設計画への中央財政支出は2007年から大幅に増加し、2012年、約34億元（約430億元）となっている。



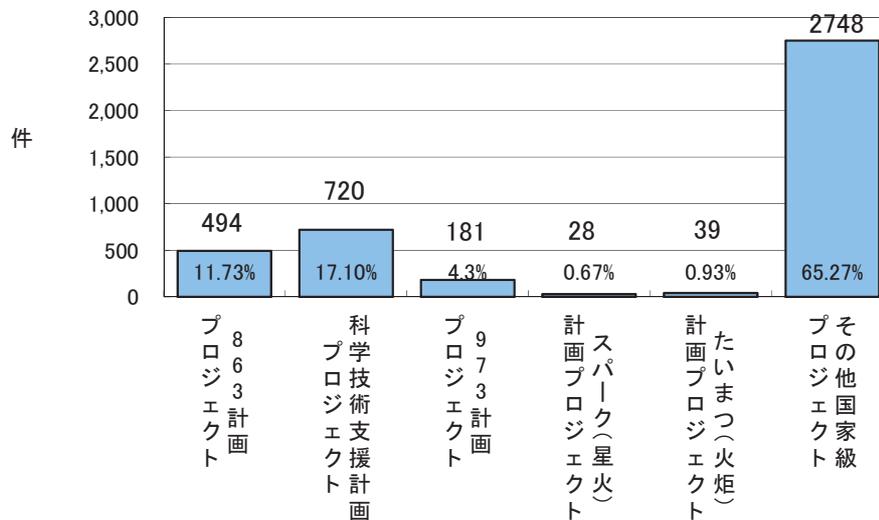
■ 2-44 国家工程技术研究中心への中央財政支出の推移(2001-2012年)

また、「国家重点實驗室」とは別に、開発研究及び技術革新促進等を目的に、科学技術部が中心となり、294箇所の「国家工程技术研究中心」を各省に建設した。中央財政投入は、2012年は半減し、約1億元となった。ただし、地方政府、企業等の投資ははるかに大きい。(2008年には中央財政投資がなかった。)



「国家工程技術研究センター」が、多くの国家プロジェクトを受託し、主体計画の一つ「科学技術支援計画」の受託数は最も多く720件となっている。

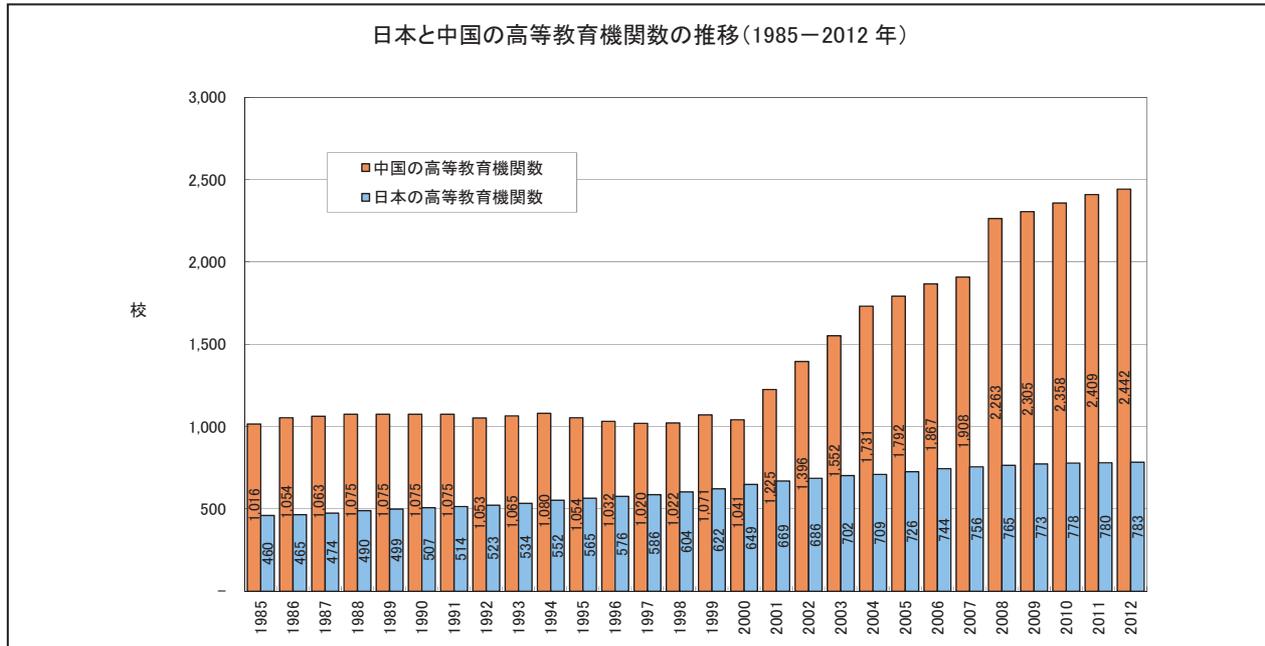
国家工程技術研究センターが担当した国家級科学技術プロジェクト件数(2012年)



3. 中国の高等教育・人材育成政策

■3-1 日本と中国の高等教育機関数の推移(1985-2012年)

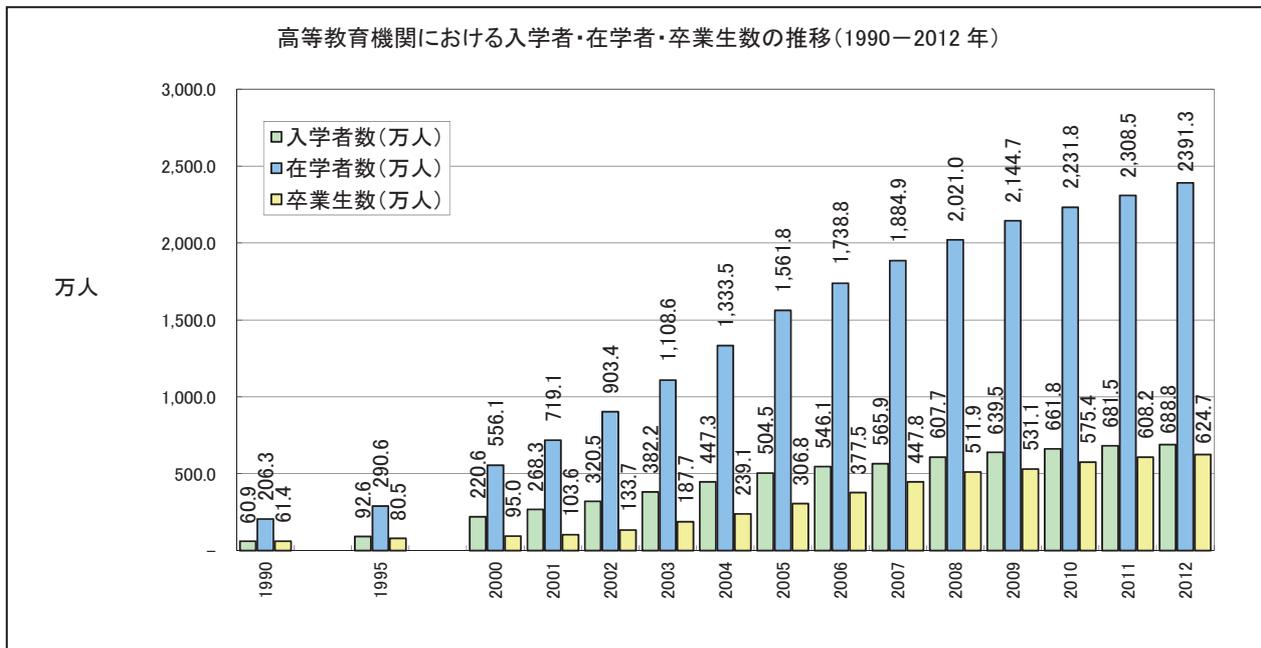
大学の合併・再編で、中国の高等教育機関数は1990年代後半に一時減少に転じたが、1999年に始まった大学生募集数の増加に伴い、2001年より急増し始め、2012年に2,442機関となっている。その中では、専門学校からの昇格が多かった。一方、日本の高等教育機関数も1980年代から微増傾向にあり、2012年に783機関となっている。



出典:「中国統計年鑑2013」、「学校基本調査(平成25年度)」

■3-2 高等教育機関における入学者・在学者・卒業生数の推移(1990—2012年)

高等教育機関の入学者数は、高等教育拡張政策を受け、1999年より急増し、2012年に689万人に達し、1990年の11.3倍となっている。入学者数の増加で、高等教育機関の在学者数も大幅に増えた。2003年に1,000万人の大台に達成し、わずか5年後に2,000万人を上回り、2012年現在は2,391万人となっている。また、2012年の卒業生数は625万人である。



■3-3 高等教育機関における女性の割合の推移(2004-2011年)

2011年、高等教育機関における女性の割合は、大学院は49%で、学部は51%である。ただし、博士課程の女性の割合は3割強で推移している。(一方、2013年に日本の大学院と学部における女性の割合はそれぞれ31%と44%であり、大学院の女性の割合は少ない。)

高等教育機関における女性の割合の推移(2004-2011年)



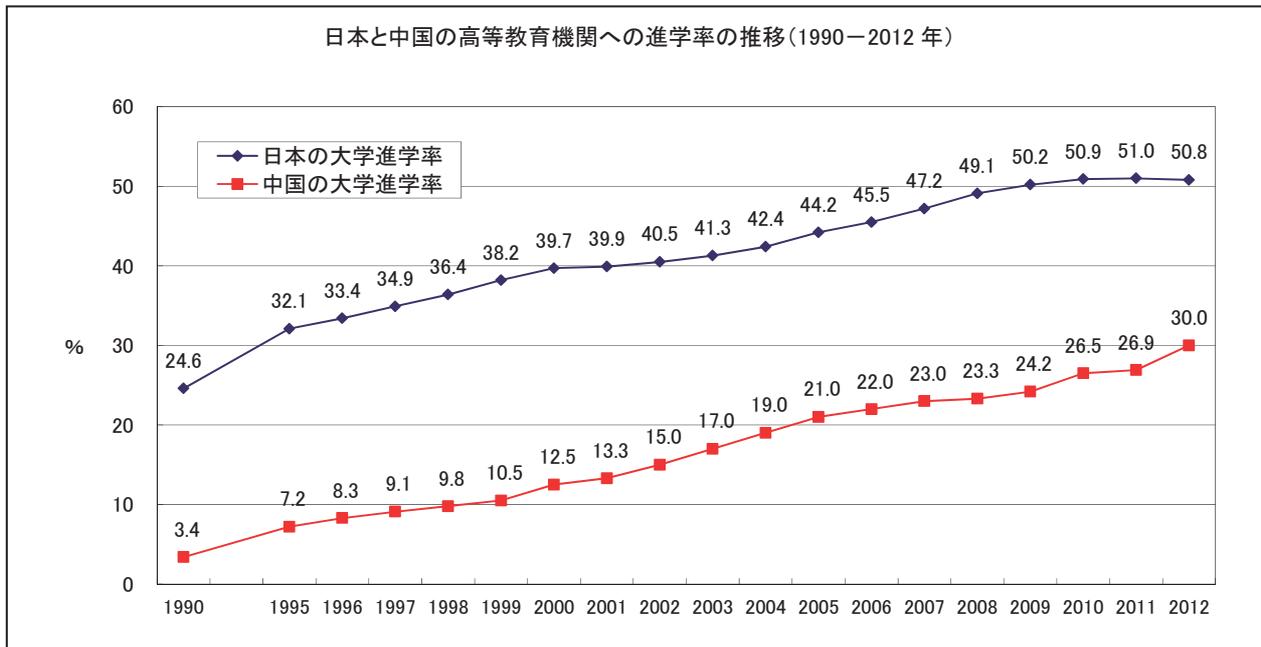
■3-4 高等教育機関への進学者数の推移(1990-2012年)

高等教育機関への進学者数は、1999年より急増し、2012年に689万人となっている。一方、進学率は2002年に15%に達成し、エリート教育段階から大衆教育段階に入った。その後も数字を大きく伸ばし、2012年に30%となっている。



■3-5 日本と中国の高等教育機関への進学率の推移(1990-2012年)

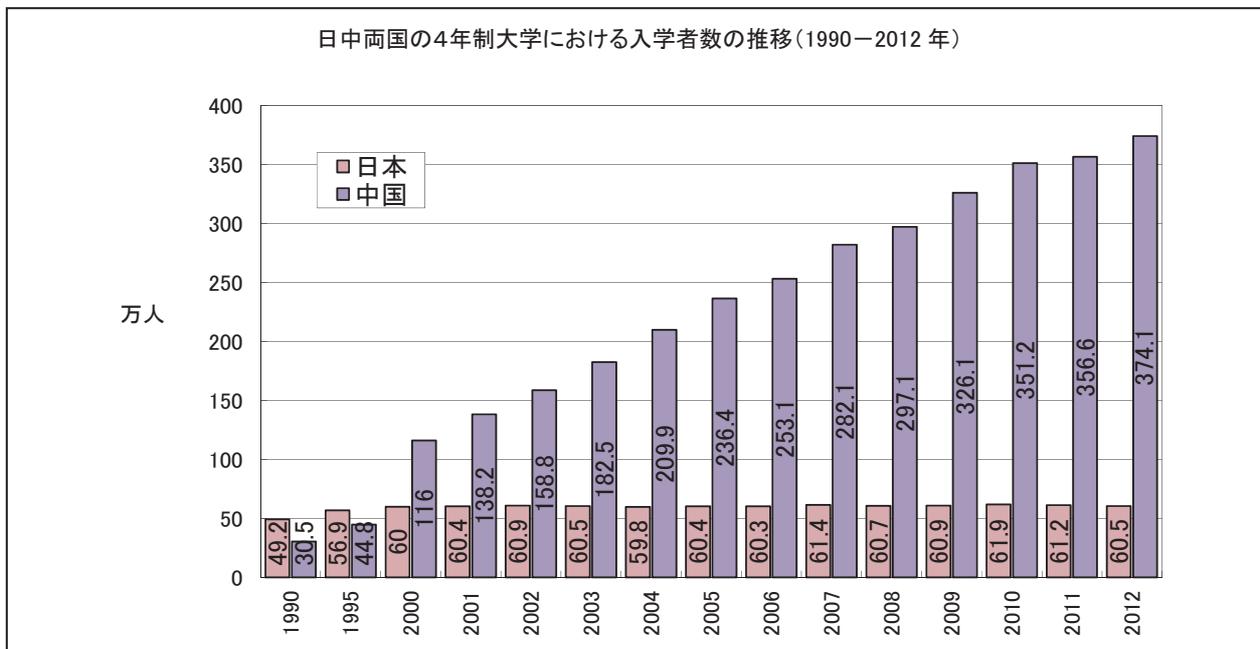
中国の高等教育機関への進学率は、1990年の3.4%から2012年の30%と飛躍したが、日本の51%とは依然として大きな差が存在している。



出典:「中国統計年鑑 2013」、「学校基本調査(平成 25 年度)」

■3-6 日中両国の4年制大学における入学者数の推移(1990-2012年)

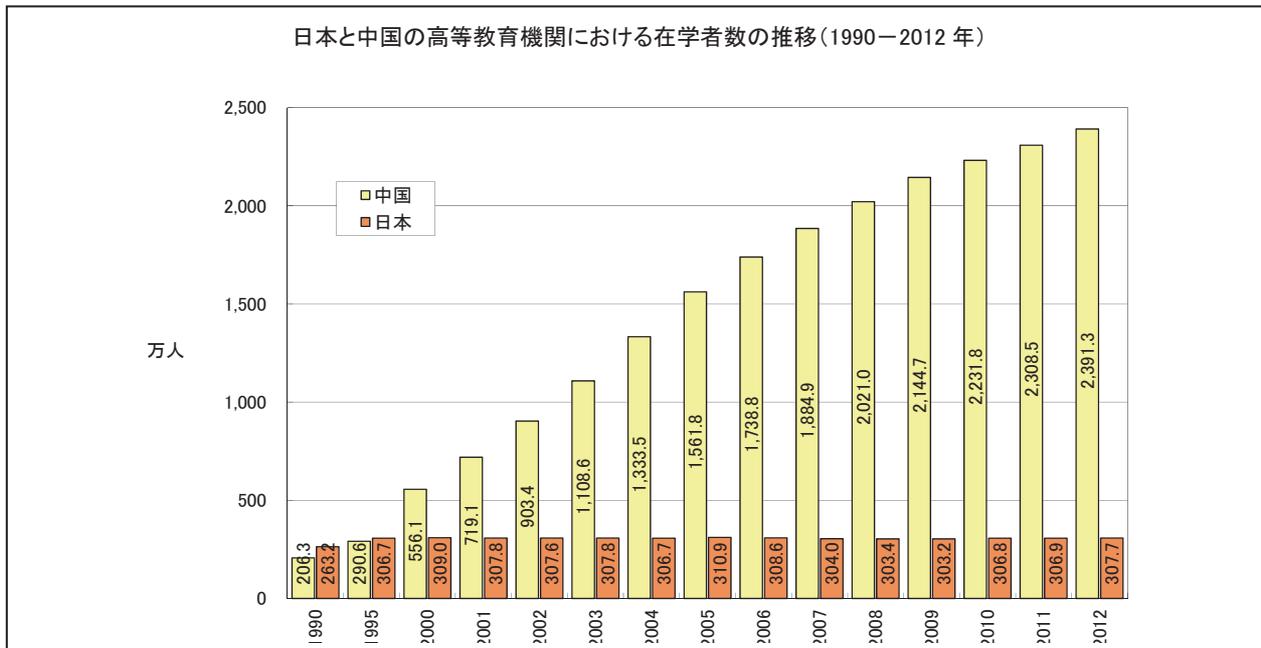
中国における4年制大学の入学者数は1998年に日本を始めて上回り、2012年に日本の6.2倍に相当する374万人となっている。



出典:「教育統計数拠(1998~2012年)」、「全国教育事業発展統計公報(1995~1999年)」、「学校基本調査(平成25年度)」

■3-7 日本と中国の高等教育機関における在学者数の推移(1990-2012年)

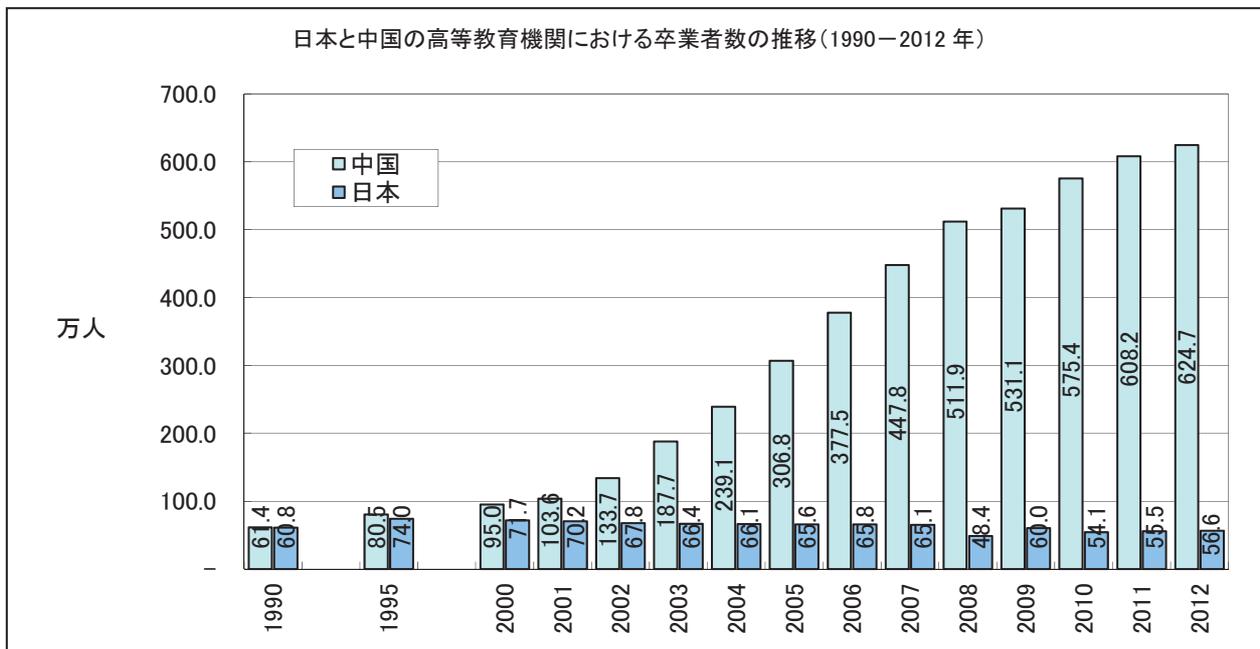
中国における高等教育機関の在学者数は、1990年の206万人から2012年の2,391万人に大きく数を伸ばした。一方、日本における高等教育機関の在学者数は20年間横ばいで推移しており、中国との差は7.8倍に開いている。



出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■3-8 日本と中国の高等教育機関における卒業生数の推移(1990—2012年)

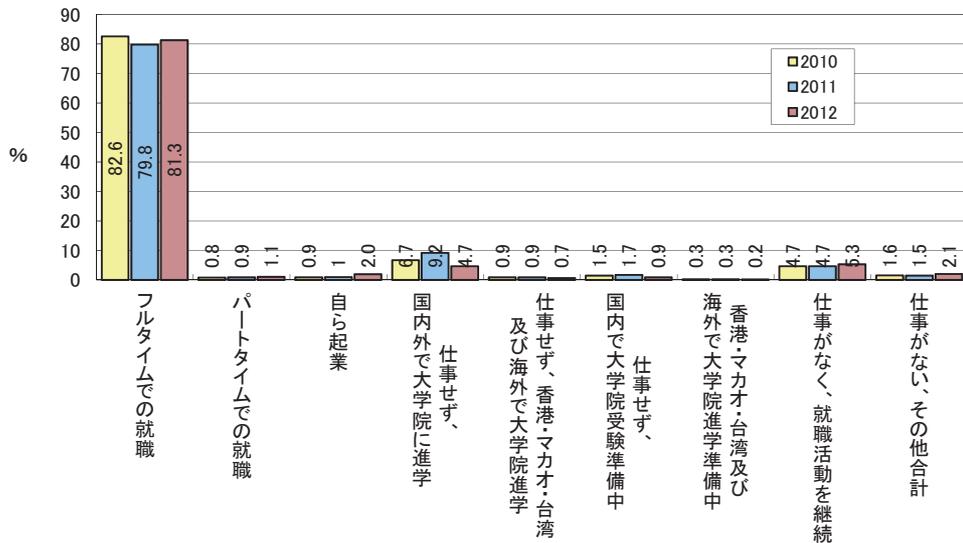
日中の高等教育機関卒業生は、1990年代前半までほぼ同じであるが、2000年より次第に差が広がり、2012年にそれぞれ57万人と625万人となり、中国は日本の11倍となっている。



■3-9 4年制大学卒業生の半年後の進路の推移(2009-2012年)

2012年、4年制大学卒業生の81%がフルタイムでの就職となっている。自ら起業や国内外での大学院進学を合わせると、9割以上の卒業生が進路を決めており、中国における4年制大学卒業生の就職問題がまだ顕著ではない。

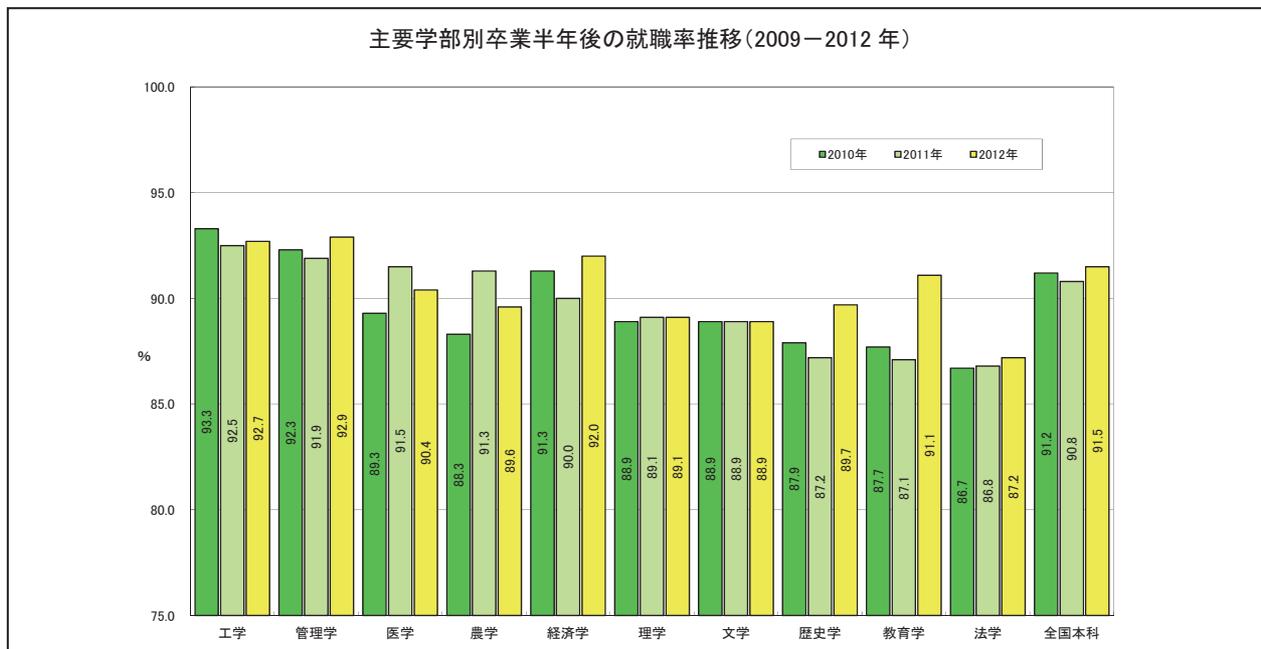
4年制大学卒業生の半年後の進路の推移(2009-2012年)



出典:「2010-2012 届卒業生社会需求与培養質量 半年后跟踪評価(2010-2012 年度大学卒業生社会需要と育成品質調査 半年後追跡評価)」(Mycos)

■3-10 主要学部別卒業半年後の就職率推移(2009-2012年)

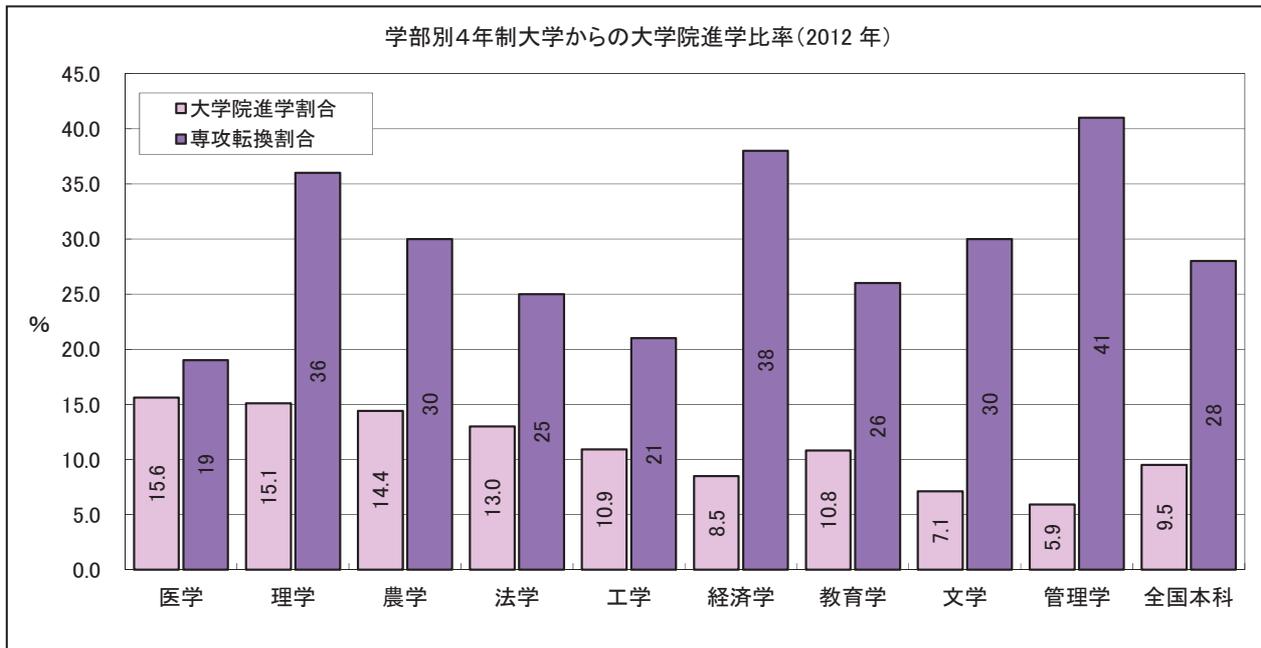
2012年の主要学部別就職率では、トップ3はそれぞれ管理学部(マネージメント)の92.9%、工学部の92.7%、経済学部の92.0%である。



出典:「2010-2012届卒業生社会需求与培養質量 半年后跟踪評価(2010-2012年度大学卒業生社会需要と育成品質調査 半年後追跡評価)」(Mycos)

■3-11 学部別4年制大学からの大学院進学比率(2012年)

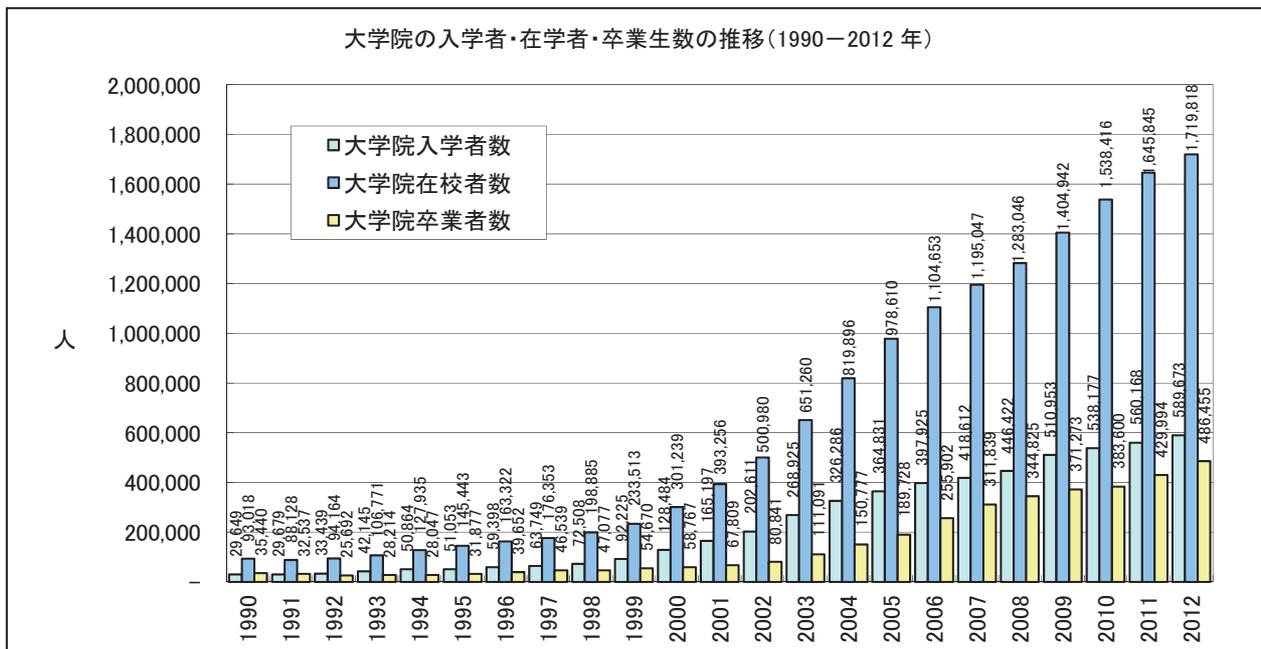
2011年の学部別大学院進学割合では、上位を占めたのは医学部（15.6%）、理学部（15.1%）、農学部（14.4%）である。一方、就職率トップの管理学部は最下位である。



出典:「2010-2012 届卒業生社会需求与培養質量 半年后跟踪評価(2010-2012 年度大学卒業生社会需要と育成品質調査 半年後追跡評価)」(Mycos)

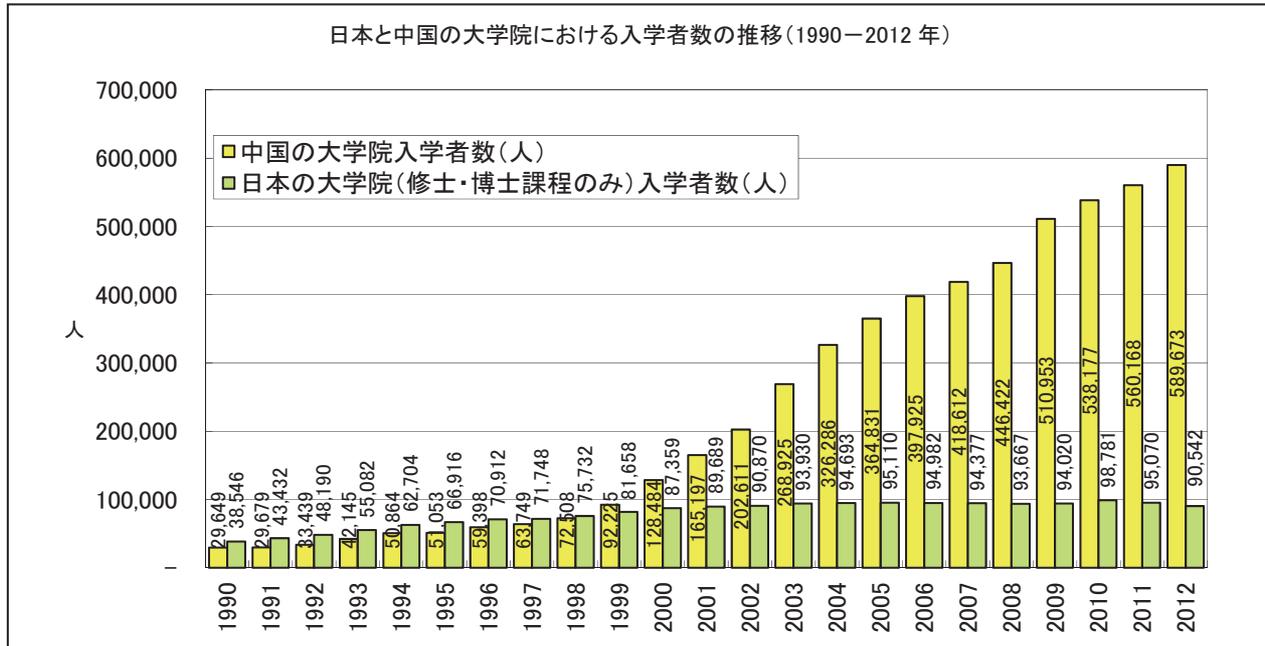
■3-12 大学院の入学数・在学者・卒業生数の推移(1990-2012年)

1990年代末から始まった高等教育大衆化の流れと共に、大学院の入学者数も1999年より大幅に増加し、2012年に589,673人に達した。その数は実に1990年の約20倍、1998年の約8倍である。入学者数の増加にともない、在学者数・卒業生数も右肩あがり推移している。



■3-13 日本と中国の大学院における入学者数の推移(1990-2012年)

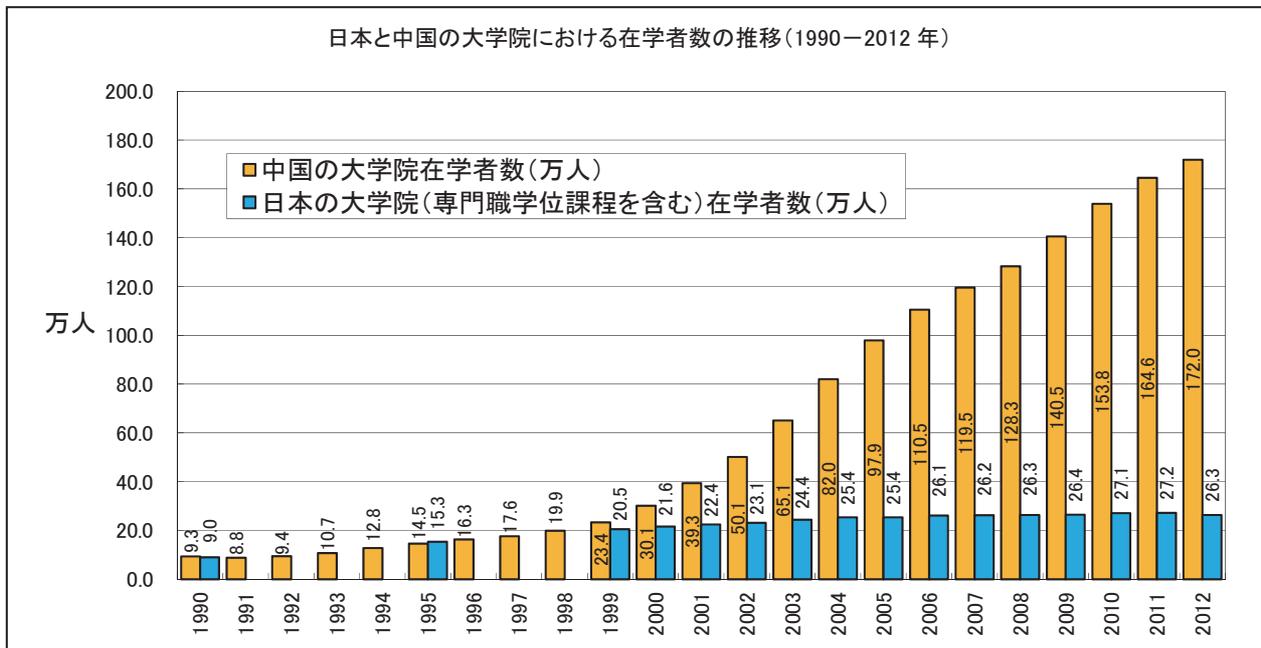
日中の大学院における入学者数は、1999年に逆転し、その後も中国は増える一方である。2012年、中国の大学院の入学者数が589,673人となり、日本の6.5倍である。その数は日本の4年制大学の入学者数(59万人)に接近している。



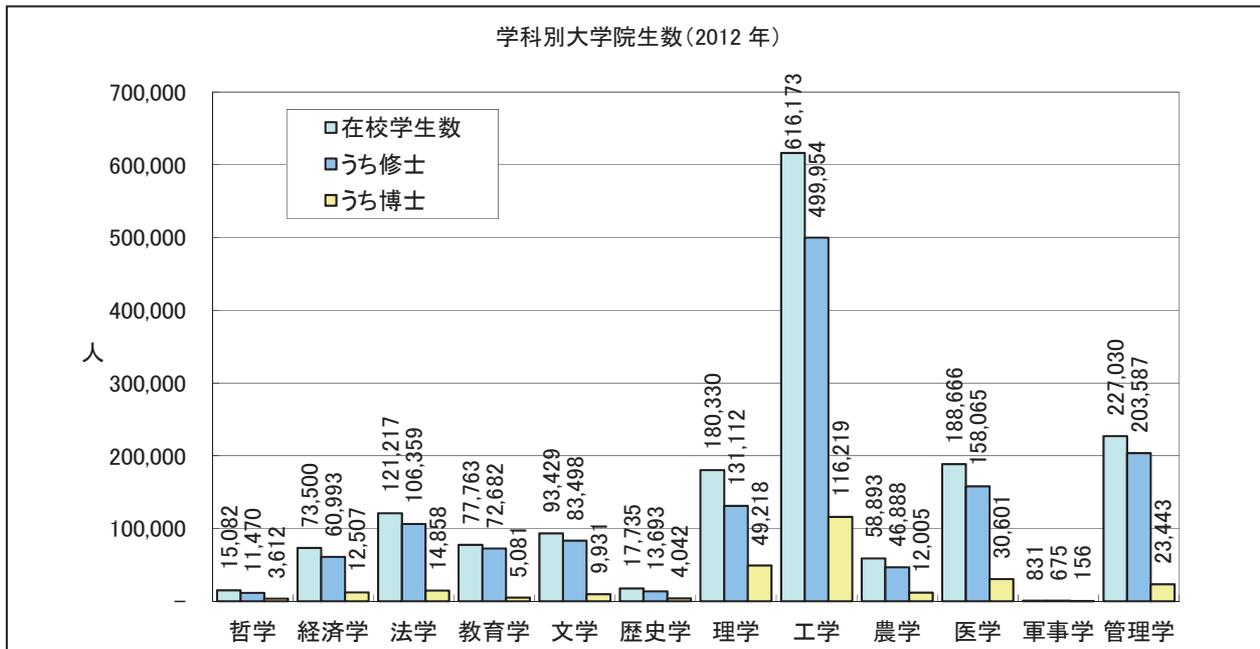
出典:「中国科技統計年鑑 2013」

■3-14 日本と中国の大学院における在学者数の推移(1990—2012年)

2012年の日中の大学院在学者数は、26万人と172万人で、その差が6.5倍である。

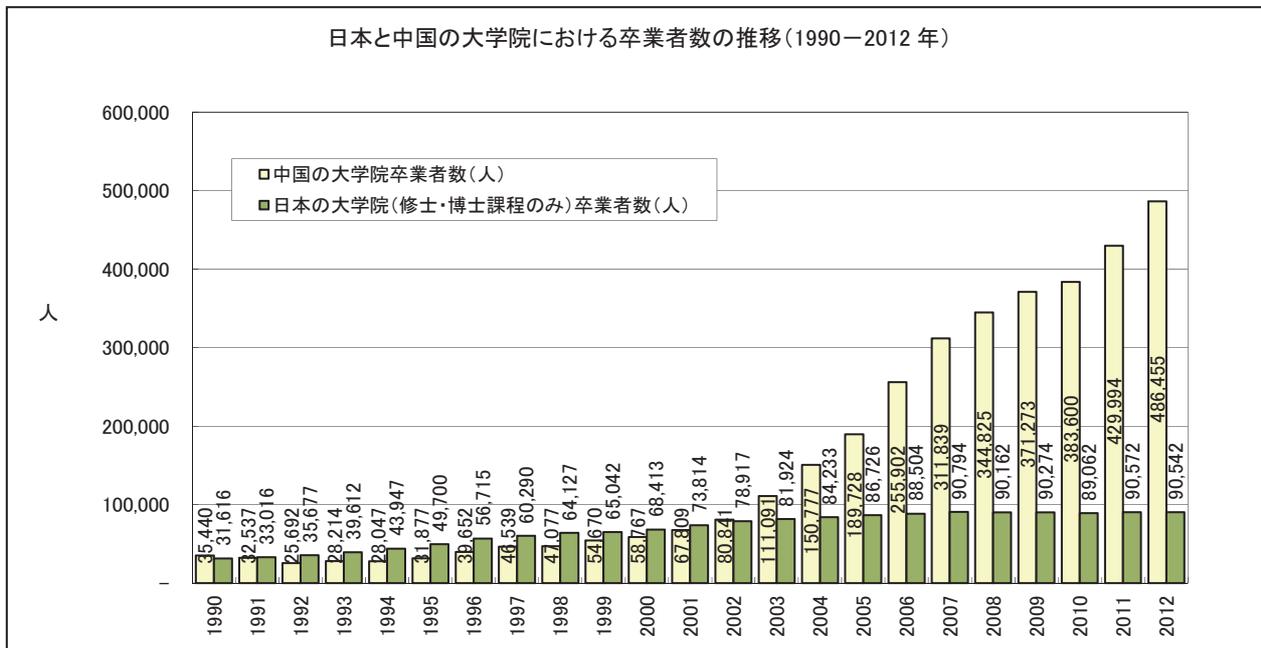


大学院生はもっとも工学科に集中し、その次は管理学科、医学科、理学科である。博士課程に限ってみれば、上位を占めた学科は工学、理学、医学、管理学である。



■3-16 日本と中国の大学院における卒業生数の推移(1990—2012年)

大学院卒業生数について、中国は2002年に初めて日本を上回って以来、2012年現在、すでに日本の5.4倍となっている。



中国科学評価研究センターが発表した「重点大学競争ランキング」では、1位が北京大学、2位が清華大学、3位が浙江大学となっている。人文社会系では、中国人民大学がトップである。

重点大学競争ランキング(2014-2015年)

順位	学校名称	総得点	教育資源	教育レベル	科学研究	知名度	類型別順位	
							類型	順位
1	北京大学	100	2	1	1	2	総合類	1
2	清華大学	94.64	1	9	4	1	理工類	1
3	浙江大学	94.53	4	4	2	6	総合類	2
4	上海交通大学	92.48	8	3	3	8	理工類	2
5	武漢大学	90.48	3	5	6	5	総合類	3
6	復旦大学	89.26	6	12	5	11	総合類	4
7	南京大学	89.03	7	2	9	3	総合類	5
8	華中科技大学	85.91	13	21	7	4	理工類	3
9	吉林大学	85.44	9	10	10	7	総合類	6
10	中山大学	85.08	11	11	8	14	総合類	7
11	山東大学	83.71	18	8	13	12	総合類	8
12	南開大学	82.12	5	13	14	22	総合類	9
13	四川大学	82.07	16	19	12	16	総合類	10
14	中国科学技術大学	80.93	23	16	11	27	理工類	4
15	西安交通大学	80.79	17	14	15	24	理工類	5
16	哈爾濱工業大学	80.18	21	7	27	10	理工類	6
17	中南大学	79.36	19	15	21	17	理工類	7
18	東南大学	78.99	24	28	20	9	理工類	8
19	中国人民大学	78.79	27	6	23	25	文法類	1
20	同済大学	78.65	20	22	17	23	理工類	9

■3-18 大学院競争ランキング(2014-2015年)

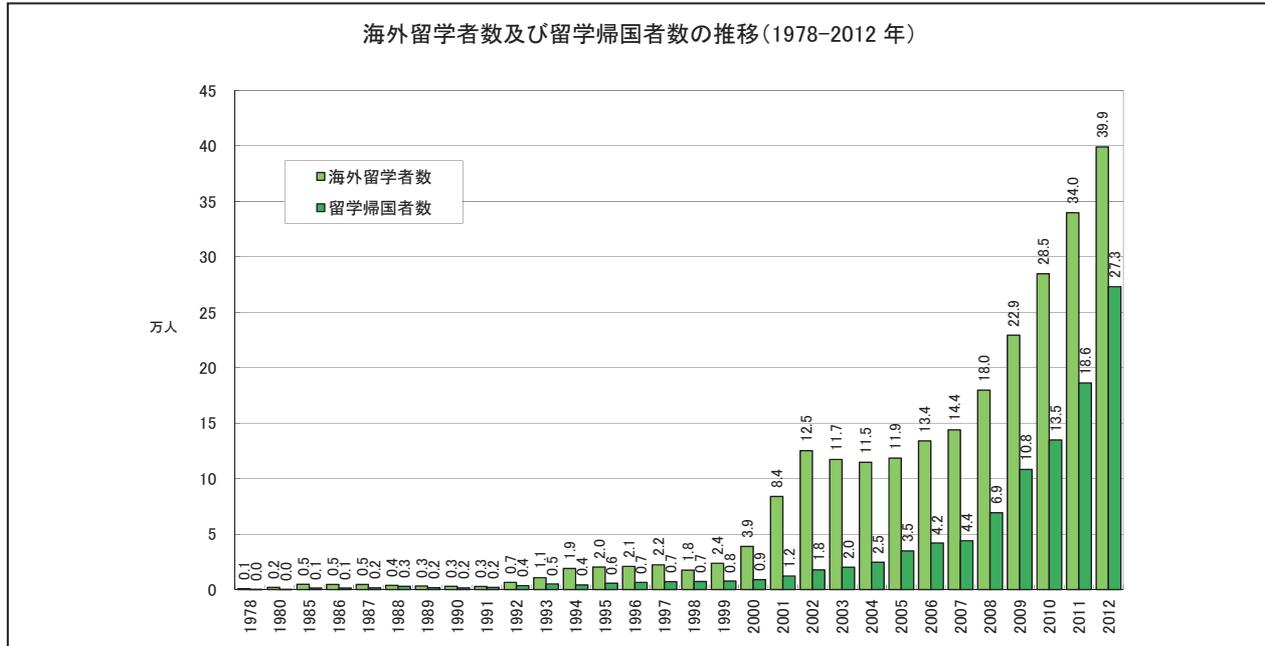
中国科学評価研究センターが発表した「大学院競争ランキング」では、1位が中国科学院、2位が北京大学、3位が浙江大学となっている。中国科学院が今年の4位から1位に返り咲いた。

大学院競争ランキング(2014-2015年)

順位	学校名称	総得点	教育資源順位	教育・科学研究順位	品質・影響力順位	類型別順位		
						類型	順位	昨年順位
1	中国科学院研究生院	100	1	1	2	理工類	1	1
2	北京大学研究生院	89.22	3	2	3	総合類	1	2
3	浙江大学研究生院	87.88	4	7	1	総合類	2	4
4	清華大学研究生院	87.68	2	3	4	理工類	2	3
5	上海交通大学研究生院	81.24	6	5	5	総合類	3	5
6	武漢大学研究生院	78.98	5	8	7	総合類	4	6
7	復旦大学研究生院	78.26	7	6	8	総合類	5	8
8	四川大学研究生院	77.97	8	9	12	総合類	6	9
9	華中科技大学研究生院	77	9	11	11	理工類	3	7
10	南京大学研究生院	76.55	10	13	9	総合類	7	11
11	吉林大学研究生院	75.68	15	15	6	総合類	8	10
12	中山大学研究生院	75.38	11	10	14	総合類	9	12
13	哈爾濱工業大学研究生院	74.71	13	4	13	理工類	4	13
14	中南大学研究生院	73.23	14	14	17	総合類	10	17
15	山東大学研究生院	73.02	12	16	16	総合類	11	16
16	中国科学技術大学研究生	73.01	20	21	10	理工類	5	15
17	西安交通大学研究生院	72.65	16	18	19	理工類	6	14
18	東南大学研究生院	72.47	17	20	25	理工類	7	18
19	天津大学研究生院	71.56	22	17	18	理工類	8	22
20	中国人民大学	70.1	18	29	15	文法類	1	19

■3-19 海外留学者数及び留学帰国者数の推移(1978-2012年)

2000年に入り、中国の経済成長とともに、海外留学者数は急激に増加しはじめた。留学帰国者の就職難の影響で、一時期減少に転じたが、中国人学生の強い海外志向や低年齢留学者の急増などにより、2005年から再び増えはじめ、2012年は40万人となっている。一方、留学帰国者は2008年以降の増加が顕著である。

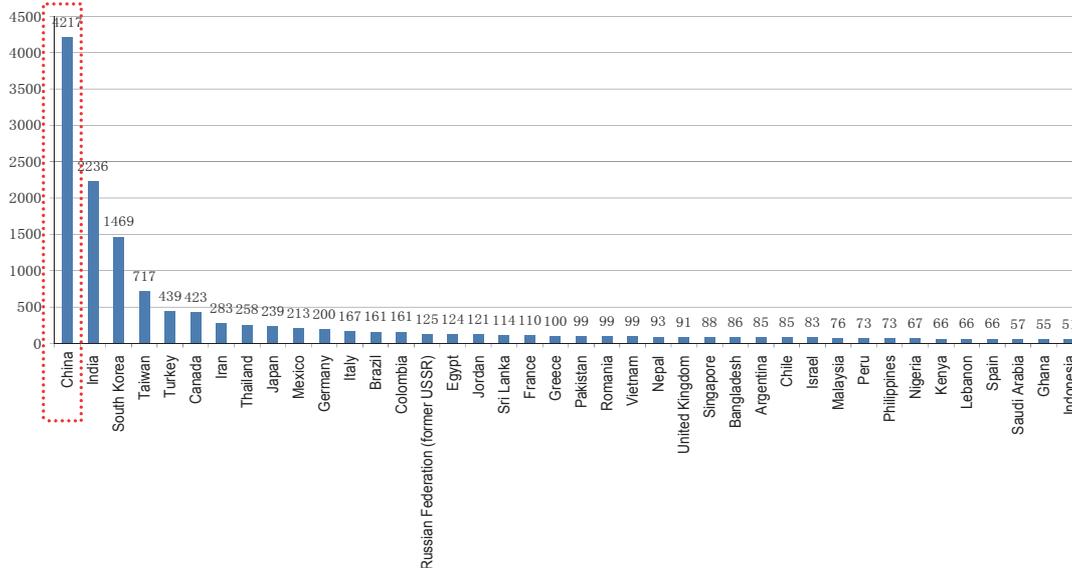


出典:「中国統計年鑑 2013」

■ 3-20 米国大学院の博士号取得者(非永住ビザ所有者)の出身国別ランキング(2012年)

2012年の米国大学院博士号取得者(非永住ビザ所有者)の出身国で、最も多いのは中国(4,217名)で、インド(2,236名)、韓国(1,469名)が続く。日本は9位であるが、239名で上位3国との開きが大きい。

米国大学院の博士号取得者(非永住ビザ所有者)出身国(上位40カ国)



国際科学オリンピックのメダル数(数学分野)では、2000年以降、2位以降に変動はあるものの、中国が常に1位をキープしている。日本は2014年、3位に浮上した。

国際科学オリンピックのメダル数状況(数学)

数学														
2000年					2006年					2014年				
順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅
1	中国	6	-	-	1	中国	6	-	-	1	中国	5	1	0
2	ロシア	5	1	-	2	韓国	4	2	-	1	米国	5	1	0
3	韓国	3	3	-	3	ドイツ	4	-	2	3	日本	4	1	1
3	米国	3	3	-	4	イラン	3	3	-	4	台湾	4	0	2
5	台湾	3	2	1	4	ロシア	3	3	-	5	ロシア	3	3	0
5	ベトナム	3	2	1	6	ルーマニア	3	1	2	6	オランダ	3	2	1
7	ブルガリア	2	3	1	7	米国	2	4	-	6	シンガポール	3	2	1
7	イラン	2	3	1	8	日本	2	3	1	6	ベトナム	3	2	1
9	ベラルーシ	2	2	2	9	ベトナム	2	2	2	9	韓国	2	4	0
10	ウクライナ	2	2	-	10	イタリア	2	2	-	10	ウクライナ	2	3	1
15	日本	1	2	3	20	フランス	1	-	3	24	ドイツ	0	6	0
17	ドイツ	1	1	2	23	イギリス	-	4	1	26	イギリス	0	4	2
20	イギリス	-	2	4						41	フランス	0	1	4
43	フランス	-	-	3										

■ 3-22 主要国における国際科学オリンピックメダル数(2000、2006、2013年)(物理)

国際科学オリンピックのメダル数(物理分野)では、2000年以降、中国が連続してトップの座についている。日本は2013年、24位となっている。

国際科学オリンピックのメダル数状況(物理)

物理														
2000年					2006年					2013年				
順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅
1	中国	5	-	-	1	中国	5	-	-	1	中国	5	-	-
2	ロシア	2	2	1	2	インドネシア	4	1	-	1	韓国	5	-	-
3	ハンガリー	2	-	3	2	韓国	4	1	-	3	ロシア	4	1	-
4	インド	2	-	2	4	米国	4	1	-	3	シンガポール	4	1	-
4	台湾	2	-	2	5	台湾	3	1	1	5	台湾	3	2	-
6	ブルガリア	1	-	-	6	ロシア	2	3	-	5	タイ	3	2	-
6	スイス	1	-	-	7	ドイツ	2	1	2	5	米国	3	2	-
8	イラン	-	3	2	7	インド	2	-	3	8	イラン	3	1	1
9	韓国	-	3	-	9	カナダ	2	-	1	9	ルーマニア	2	3	-
10	米国	-	1	4	10	ハンガリー	1	4	-	10	ハンガリー	2	2	1
					10	イラン	1	4	-					
					10	タイ	1	4	-					
16	ドイツ	-	-	2	21	フランス	-	2	3	17	フランス	-	-	5
16	イギリス	-	-	2	23	日本	-	1	3	19	ドイツ	-	3	2
日本は不参加(2006年からの参加)					33	イギリス	-	-	5	19	英国	-	3	2
フランスは不参加(2001年からの参加)										24	日本	-	2	3

■3-23 主要国における国際科学オリンピックメダル数(2000、2006、2013年)(化学)

国際科学オリンピックのメダル数(化学分野)では、中国は近年1位を維持している。日本は2013年、19位となっている。

国際科学オリンピックのメダル数状況(化学)

化学															
2000年					2006年					2013年					
順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	
1	ロシア	4	-	-	1	中国	4	-	-	1	中国	3	1	-	
2	中国	3	1	-	2	韓国	3	1	-	1	台湾	3	1	-	
3	ハンガリー	2	2	-	2	ロシア	3	1	-	1	韓国	3	1	-	
3	台湾	2	2	-	2	台湾	3	1	-	4	シンガポール	3	-	1	
5	オーストリア	2	1	1	5	ベトナム	2	2	-	4	ウクライナ	3	-	1	
5	スロバキア	2	1	1	6	ポーランド	2	1	1	6	ハンガリー	2	2	-	
7	米国	2	-	2	7	日本	1	3	-	6	インド	2	2	-	
8	ベラルーシ	1	2	1	8	カナダ	1	2	1	6	ポーランド	2	2	-	
8	イラン	1	2	1	8	デンマーク	1	2	1	6	ロシア	2	2	-	
8	トルコ	1	2	1	8	ドイツ	1	2	1	6	米国	2	2	-	
8	ベトナム	1	2	1	8	インド	1	2	1						
					8	シンガポール	1	2	1						
					8	タイ	1	2	1						
					8	ウクライナ	1	2	1						
12	韓国	-	1	1	2	18	米国	-	3	1	19	日本	-	4	-
15	ドイツ	-	-	4	-	25	フランス	-	2	1	26	英国	-	2	2
32	フランス	-	-	-	4	26	イギリス	-	1	3	30	フランス	-	1	3
32	イギリス	-	-	-	4										
日本は不参加(2003年からの参加)															

■ 3-24 主要国における国際科学オリンピックメダル数(2000、2006、2013年)(情報)

国際科学オリンピックのメダル数(情報分野)では、中国は近年1位を維持している。日本は2013年、11位となっている。

国際科学オリンピックのメダル数状況(情報)

情報														
2000年					2006年					2013年				
順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅
1	ロシア	4	-	-	1	中国	4	-	-	1	中国	4	-	-
2	ルーマニア	2	2	-	2	ポーランド	3	1	-	2	ロシア	3	1	-
3	カナダ	2	1	1	3	ロシア	3	-	1	3	韓国	2	2	-
3	中国	2	1	1	4	ルーマニア	2	1	1	3	米国	2	2	-
3	イラン	2	1	1	5	ベラルーシ	2	1	-	5	ルーマニア	2	1	1
6	ポーランド	2	1	-	6	日本	2	-	1	5	スロバキア	2	1	1
7	米国	1	2	1	7	韓国	1	3	-	7	ブルガリア	1	2	1
7	ベトナム	1	2	1	7	米国	1	3	-	7	イラン	1	2	1
9	イスラエル	1	2	-	9	イラン	1	2	1	7	イスラエル	1	2	1
10	韓国	1	1	2	9	ウクライナ	1	2	1	7	スウェーデン	1	2	1
19	ドイツ	-	2	2	27	フランス	-	1	2	11	日本	1	2	-
28	イギリス	-	1	2	42	ドイツ	-	-	2	32	フランス	-	1	1
39	フランス	-	-	2	42	イギリス	-	-	2	32	英国	-	1	1
日本は不参加(2006年からの参加)										36	ドイツ	-	1	-

国際科学オリンピックのメダル数(生物学分野)では、2013年は中国、日本ともに9位となっている。

国際科学オリンピックのメダル数状況(生物)

生物														
2000年					2006年					2013年				
順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅	順位	国・地域	金	銀	銅
1	韓国	4	-	-	1	中国	4	-	-	1	シンガポール	4	-	-
2	台湾	3	1	-	2	韓国	3	1	-	1	米国	4	-	-
3	中国	2	2	-	2	台湾	3	1	-	3	ドイツ	3	1	-
4	ロシア	2	1	1	2	タイ	3	1	-	4	イラン	2	2	-
5	トルコ	1	3	-	5	シンガポール	2	2	-	4	ロシア	2	2	-
6	オーストラリア	1	2	1	5	米国	2	2	-	4	タイ	2	2	-
6	ペラルーシ	1	2	1	7	オーストラリア	1	3	-	4	台湾	2	2	-
6	ウクライナ	1	2	1	8	トルコ	1	1	2	8	韓国	2	1	1
9	ベトナム	1	-	1	9	ウクライナ	1	-	3	9	中国	1	3	-
10	ドイツ	-	3	1	10	インド	-	3	1	9	インドネシア	1	3	-
10	タイ	-	3	1	10	イラン	-	3	1	9	日本	1	3	-
					10	イギリス	-	3	1					
14	イギリス	-	1	3	13	ドイツ		2	2	13	英国	-	3	1
日本は不参加(2005年からの参加)					27 日本									
米国は不参加(2004年からの参加)														
フランスは不参加(2007年からの参加)					フランスは不参加(2007年からの参加)					フランスの参加の可否は不明				

[企画・総括] 永野 博 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター 特任フェロー
趙 晋平 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター フェロー
秦 舟 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター フェロー
柳 瑠 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター フェロー
石川 晶 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター フェロー

中国科学技術概況 2015

編集 国立研究開発法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
Tel: 03-5214-7556/Fax: 03-5214-8445
URL: <http://www.spc.jst.go.jp>

ISBN 978-4-88890-435-3

2015 Printed in Japan
