

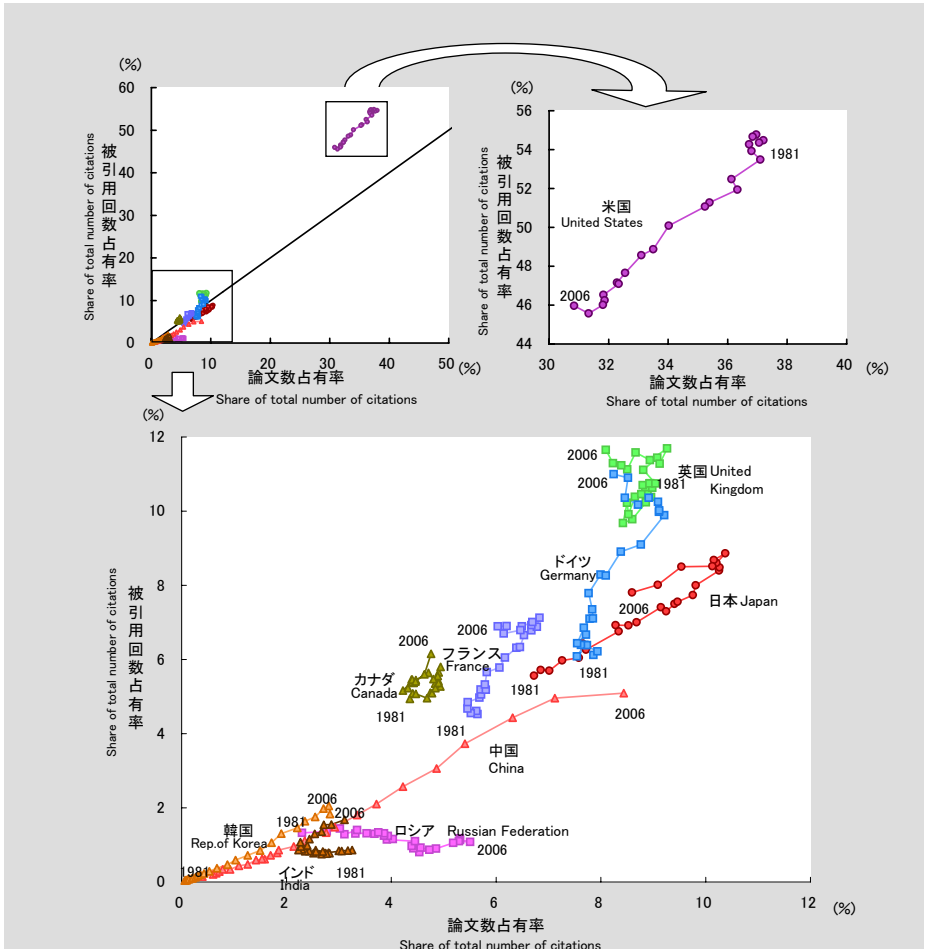
1. 論文 Scientific papers

1-1 論文数占有率と被引用回数占有率

Trends in the number of scientific papers, and number of citations, in selected countries

1-1-1 主要国等の論文数占有率と被引用回数占有率の推移（単年度）

Relationship between the world total for scientific papers and for citations in scientific papers (1 year period)



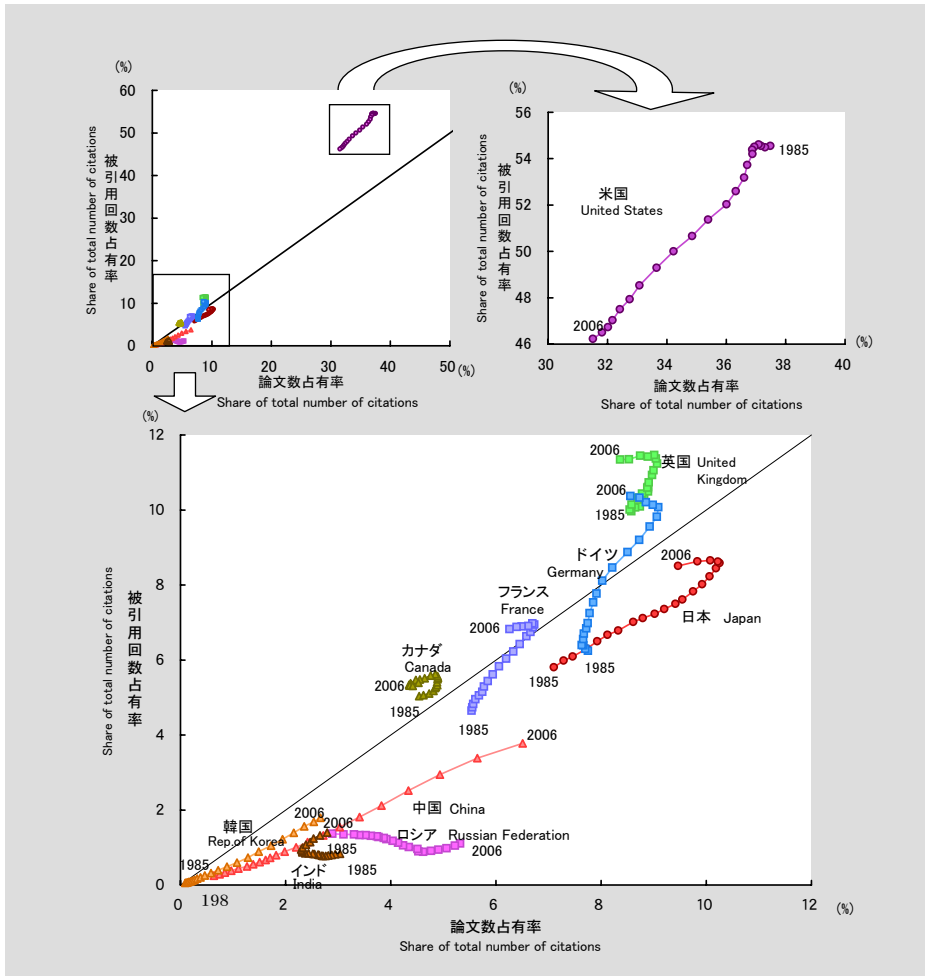
注) 1. 人文社会科学分野は除く。

2. 複数の国の間の共著論文は、それぞれの国に重複計上した。

資料: The Thomson corporation, “National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

1-1-2 主要国等の論文数占有率と被引用回数占有率の推移 (5年累積)

Relationship between the world total for scientific papers and for citations in scientific papers
(5 year overlapping period)



注)1. 人文社会科学分野は除く。

2. 各年の値は、引用データを同列に比較するため、5年間累積値(5-year-window data)を用いている。例えば1985の値は、1981～1985年の累積値となっている。

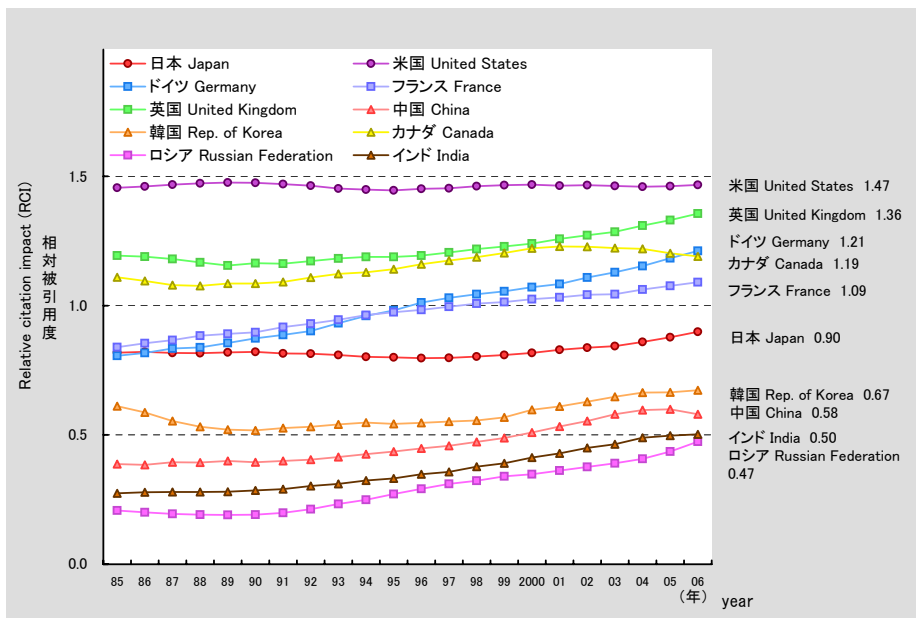
3. 複数の国の間の共著論文は、それぞれの国に重複計上した。

資料: The Thomson corporation, "National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

1-2 論文の相対的被引用度 Relative citation impact for scientific papers

1-2-1 主要国等の論文の相対被引用度の推移

Trends in the relative citation impact for scientific papers in selected countries



注1. 人文社会科学分野は除く。

2. 各年の値は、引用データを同列に比較するため、5年間累積値(5-year-window data)を用いている。

例えば1985の値は1981～1985年の累積値となっている。

3. 複数の国の間の共著論文は、それぞれの国に重複計上した。

資料: The Thomson corporation, "National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

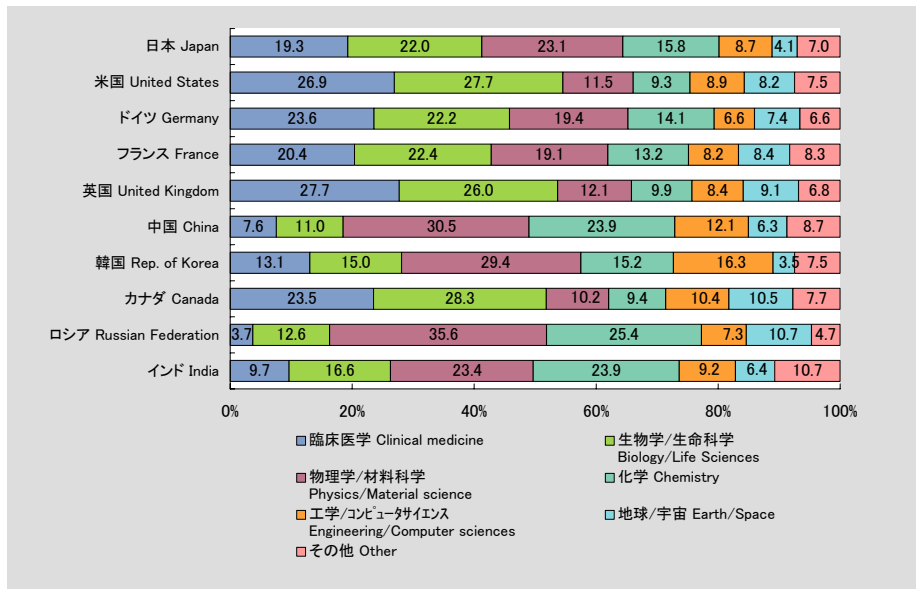
1-2-2 我が国の分野別相対被引用度 Relative citation impact in Japan by field

順位 Rank	研究分野 Research field	論文相対被引用度 Relative citation impact
1	学際領域 Multidisciplinary	1.23
2	宇宙科学 Space science	1.16
3	免疫学 Immunology	1.10
4	化学 Chemistry	1.00
5	材料科学 Materials science	1.00
6	動植物学 Plant and animal science	1.00
7	物理学 Physics	0.99
8	地球科学 Geosciences	0.98
9	工学 Engineering	0.93
10	農学 Agricultural sciences	0.87
11	分子生物学・遺伝学 Molecular biology and genetics	0.87
12	生物学・生化学 Biology and biochemistry	0.85
13	エコロジー・環境 Ecology/environment	0.84
14	臨床医学 Clinical medicine	0.83
15	数学 Mathematics	0.82
16	薬理学 Pharmacology	0.78
17	微生物学 Microbiology	0.74
18	神経科学 Neurosciences and behavior	0.74
19	計算機科学 Computer science	0.53

注) 2002年(平成14年)から2006年(平成18年)までの集計値から算出した。
資料: The Thomson corporation, "National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

1-3 分野別論文数 Number of scientific papers by field

1-3-1 主要国等の分野別の論文数割合 Number of scientific papers in selected countries by field



注) 1. 各分野の構成は、Thomson Scientific社のNational Science Indicatorsデータベースにおける18分野を、以下の通り7分野に組み替えたものとなっている。

①臨床医学: 臨床医学

②生物学/生命科学: 生物学・生化学、免疫学、微生物学、分子生物学及び遺伝学、神経科学、動植物学

③物理学/材料科学: 物理学、材料科学

④化学: 化学

⑤工学/コンピュータサイエンス: 工学、計算機科学

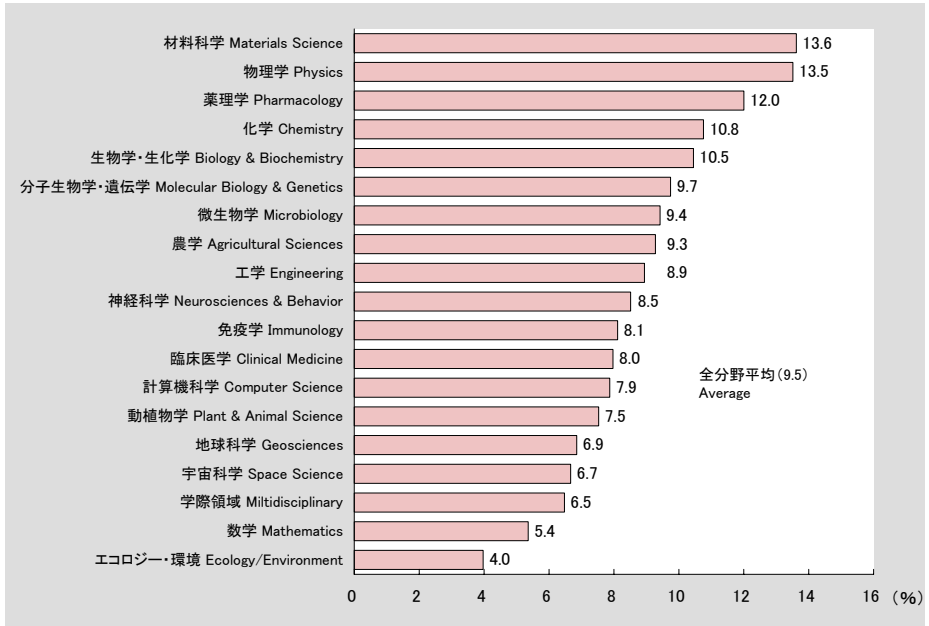
⑥地球/宇宙: 地球科学、宇宙科学、エコロジー/環境

⑦その他: 数学、農学、薬理学、学際領域

2. 占有率の数値は2002年(平成14年)から2006年(平成18年)までの集計値から算出した。

資料: The Thomson corporation, "National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

1-3-2 我が国の分野別の論文数占有率 Japan's share of scientific papers by field



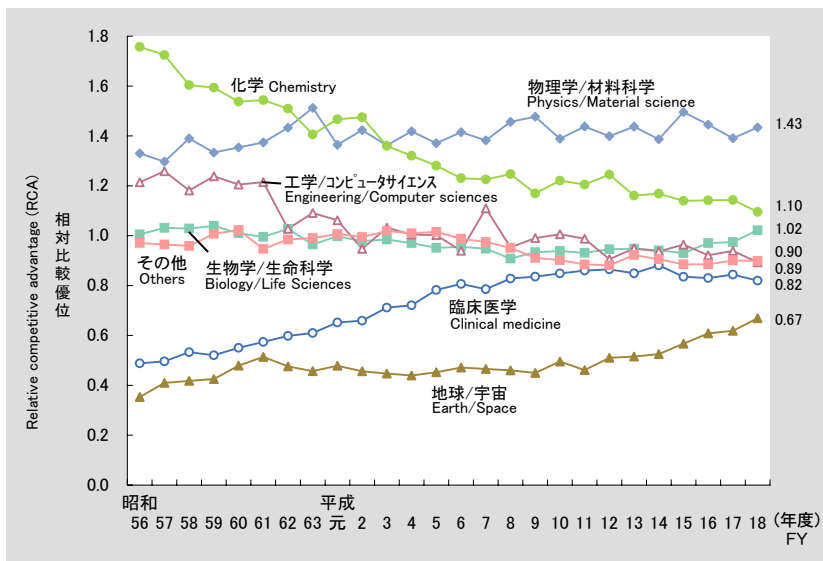
注) 1. 占有率の数値は2002年(平成14年)から2006年(平成18年)までの集計値から算出した。

2. 占有率の数値は各分野の世界に対する我が国の論文数占有率である。

資料: The Thomson corporation, "National Science Indicators, 1981-2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

1-4 我が国の論文の分野別の相対比較優位の推移

Trends in relative comparative advantage of scientific papers in Japan by field



資料: The Thomson corporation, “National Science Indicators, 1981–2006 (standard version)を基に文部科学省で集計。

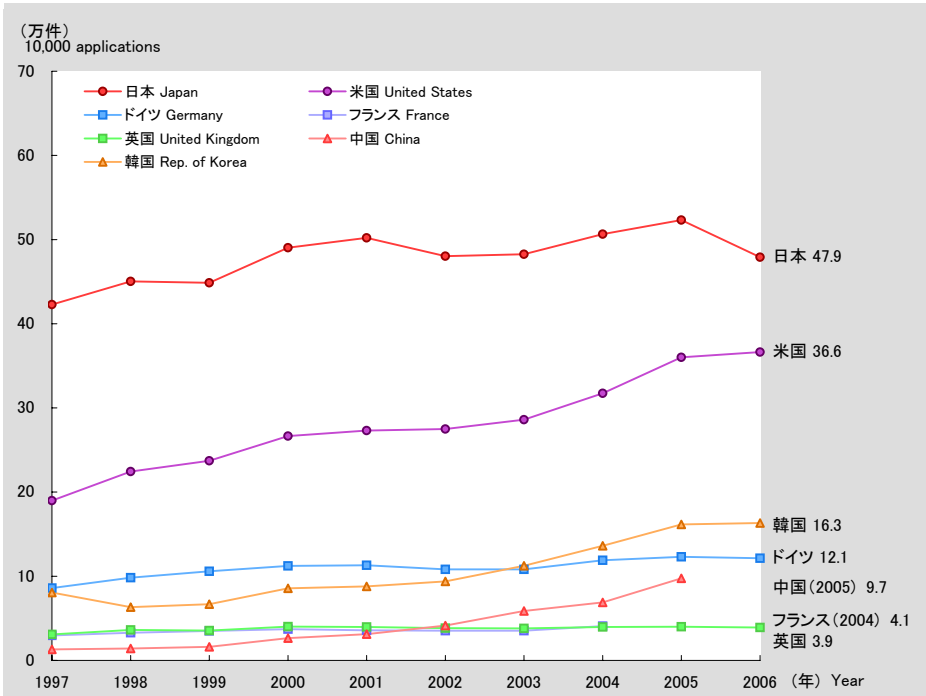
2. 特許 Patents

2-1 主要国等の特許出願・登録動向

Patent applications and patents granted in selected countries

2-1-1 主要国等の特許出願件数の推移

Trends in the number of patent applications in selected countries

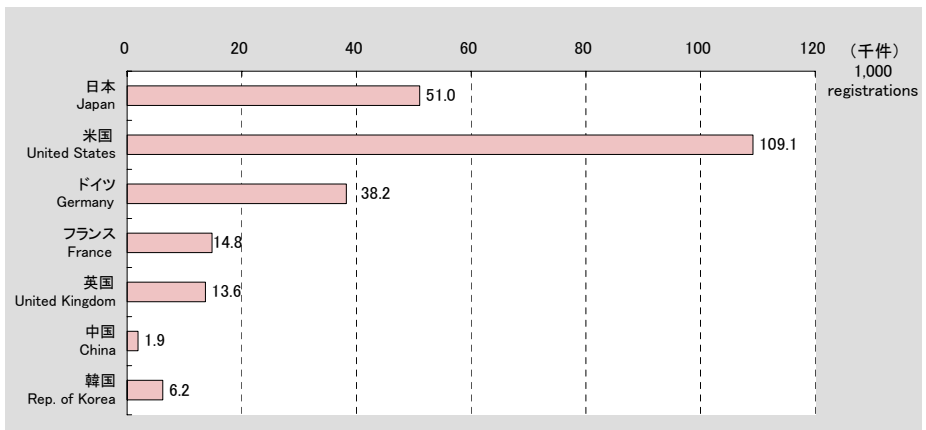


注) 出願人の国籍別に、本国及び他国に出願した件数と、PCT国際特許出願に基づく国内移行段階件数を合計したもの。なお、ドイツ、フランス及び英国国籍出願人の欧州特許庁(EPO)への出願件数については、EPO Annual Reportに基づく。

資料: WIPO「Patent Applications by Origin 1995 to 2006」(2007年12月14日更新版)

2-1-2 主要国等のPCT出願件数(2006年)

Number of PCT applications in selected countries (2006)

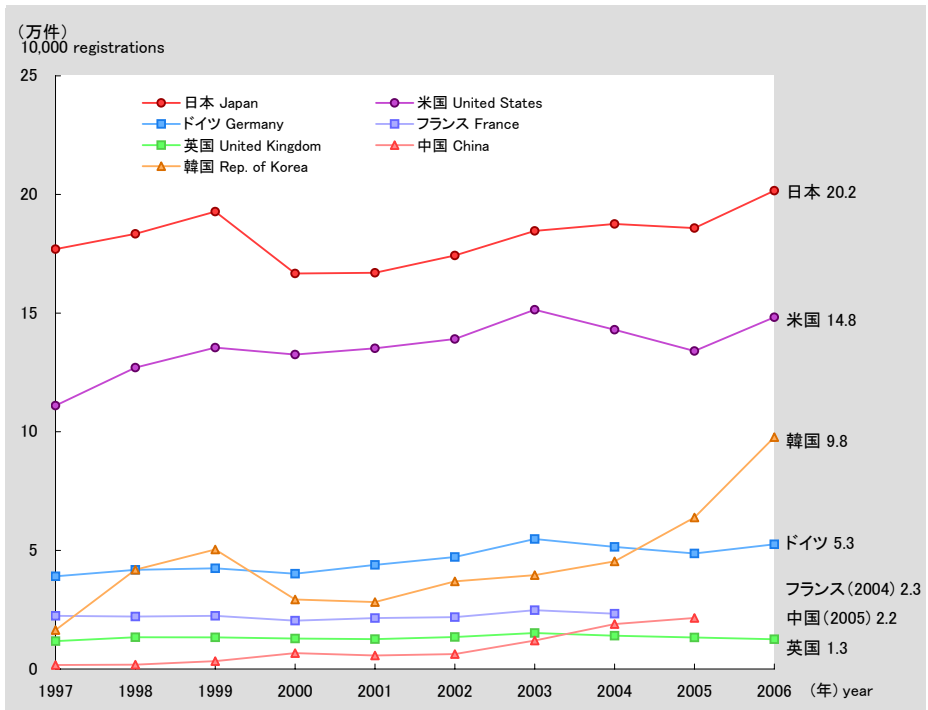


注) 出願人の国籍別に、PCT国際特許出願に基づく国内移行段階件数を集計したもの。なお、ドイツ、フランス及び英国国籍出願人の欧州特許庁(EPO)へのPCT国際特許出願に基づく国内移行段階件数については、EPO Annual Reportに基づく。

資料: WIPO「Patent Applications by Origin 1995 to 2006」(2007年12月14日更新版)

2-1-3 主要国等の特許登録件数の推移

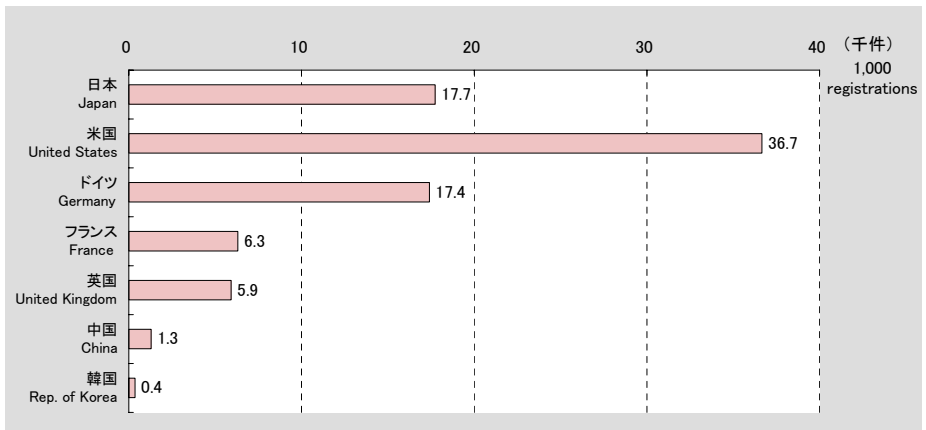
Trends in the number of patents granted in selected countries



注) 出願人の国籍別に、本国及び他国において登録された件数と、PCT国際特許出願に基づく登録件数を合計したもの。なお、ドイツ、フランス及び英国国籍出願人の欧州特許庁(EPO)での登録件数については、EPOAnnualReportに基づく。

2-1-4 主要国等のPCT登録件数（2006年）

Number of PCT granted in selected countries (2006)



注) 出願人の国籍別に、PCT国際特許出願に基づく登録件数を集計したもの。なお、ドイツ、フランス及び英国国籍出願人の欧州特許庁(EPO)へのPCT国際特許出願に基づく登録件数については、EPO Annual Reportに基づく。

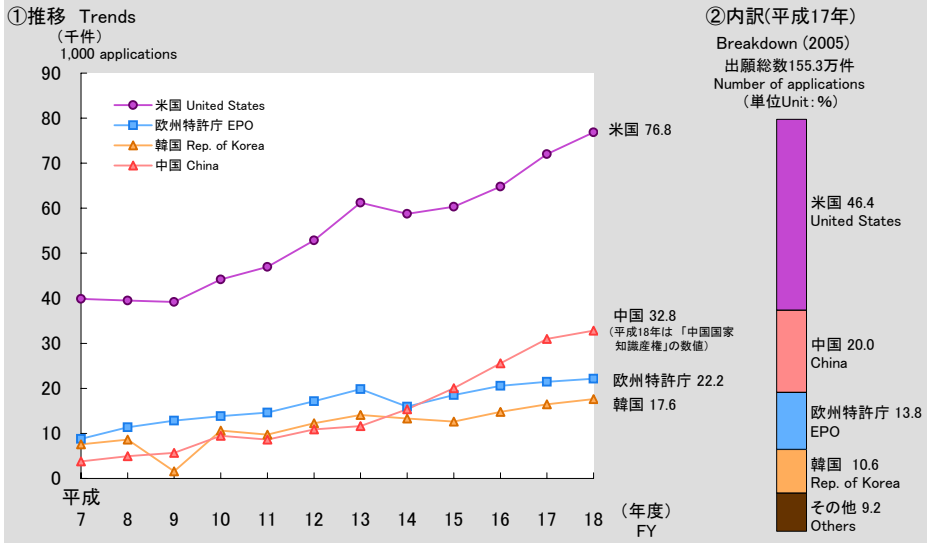
資料: WIPO「Patents Granted by Origin 1995 to 2006」(2007年12月14日更新版)

2-2 日本人の外国への特許出願及び登録件数

Number of overseas patent applications by Japanese applicants and patents granted

2-2-1 日本人の外国への特許出願件数の推移

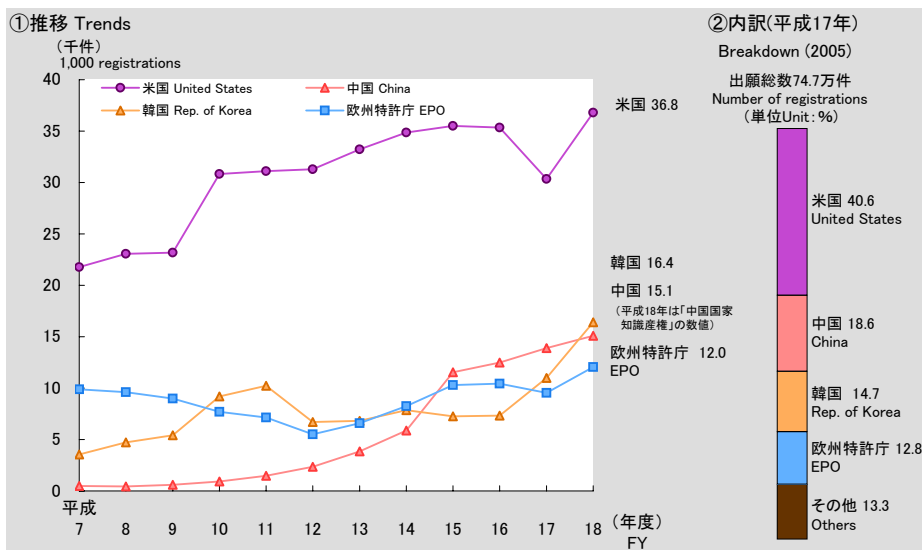
Trends in the number of overseas patent applications by Japanese applicants



- 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(グラフ点線部分)については、下記資料において非居住国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。
 3. 平成18年の中国への出願件数は、中国国家知識産権のウェブサイトに基づく。
 資料: WIPO「Patent Applications by Origin (1995 to 2006)」(2007年12月14日更新版)

2-2-2 日本人の外国への特許登録件数の推移

Trends in the number of overseas patents granted (Patent applications by Japanese applicants)



注) 1. PCT国際特許出願に基づく登録件数を含む。

2. 平成18年の中国における登録件数は、中国国家知識産権のウェブサイトに基づく。

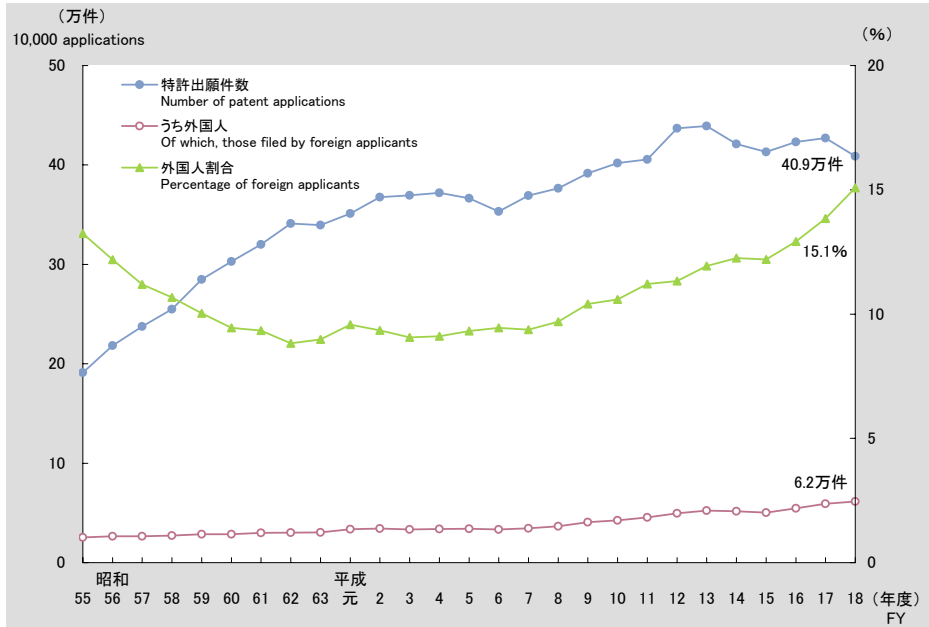
資料: WIPO 「Patents Granted by Origin (1995 to 2006)」(2007年12月14日更新版)

2-3 我が国における特許出願・登録動向

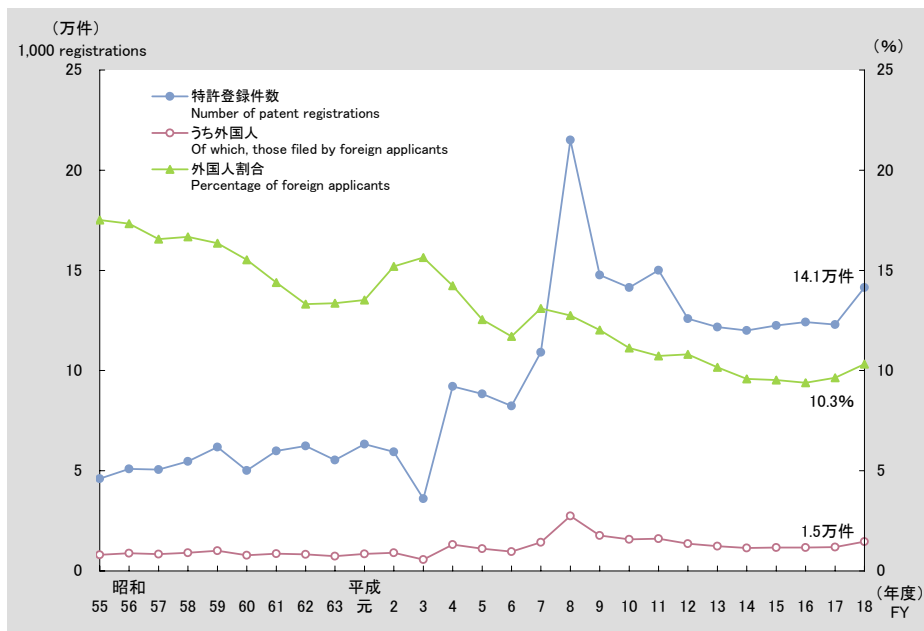
Patent applications and patents granted in Japan

2-3-1 我が国における特許出願件数の推移

Trends in the number of patent applications in Japan



2-3-2 我が国における特許登録件数の推移 Trends in the number of patents granted in Japan



注) 平成7年から平成8年の大幅な件数の伸びは、特許付与後異議申し立て制度等の影響により登録時期が早まったためである。

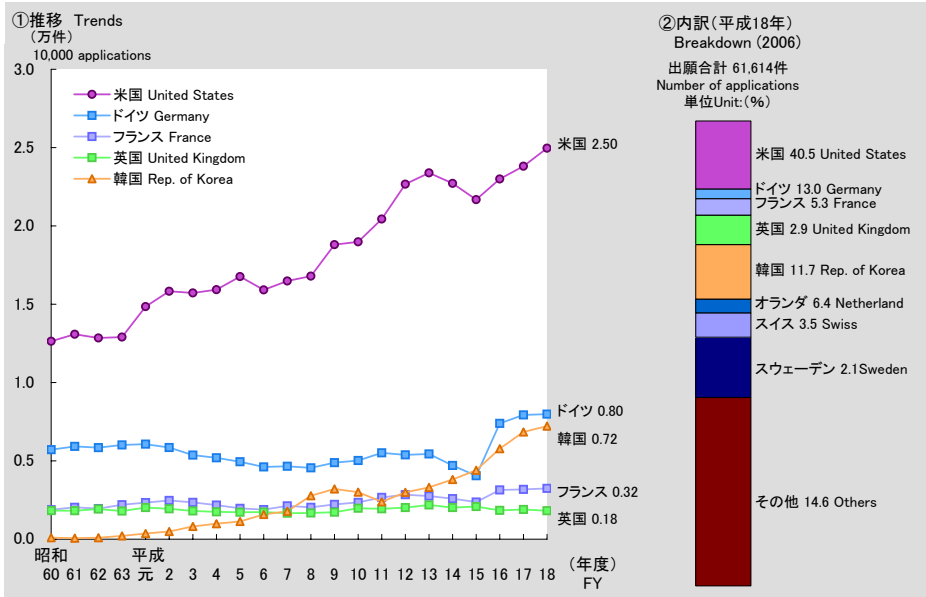
資料: 特許庁「特許庁年報」、「特許行政年次報告」のデータをもとに文部科学省で集計。

2-4 我が国への外国人の特許出願及び登録件数

Number of patent applications by foreign national applicants and patents granted in Japan

2-4-1 我が国への外国人の特許出願件数の推移

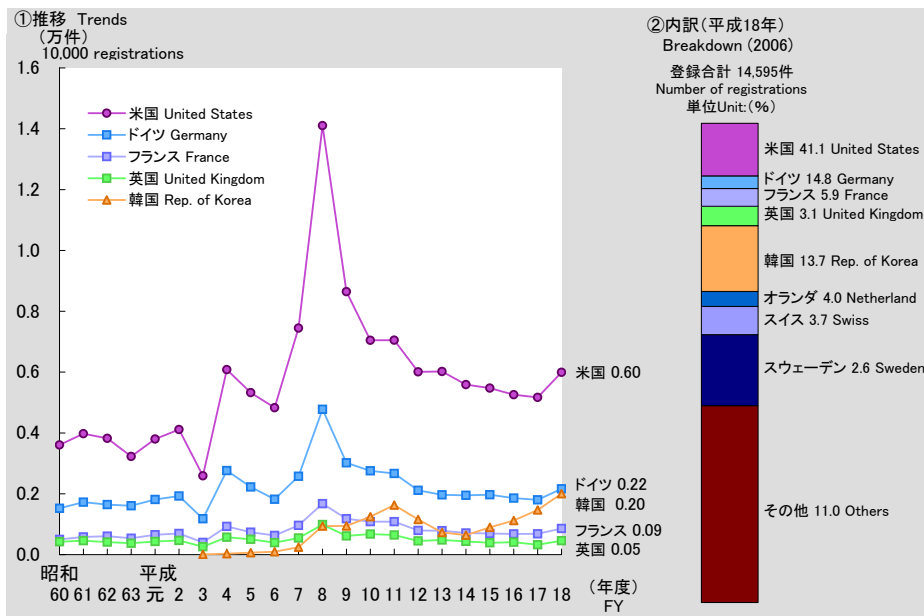
Trends in the number of patent applications in Japan by foreign national applicants



資料: 特許庁「特許庁年報」、「特許庁行政年次報告書」のデータをもとに文部科学省で集計。

2-4-2 我が国への外国人の特許登録件数の推移

Trends in the number of patents granted in Japan (Patent applications by foreign national applicants)



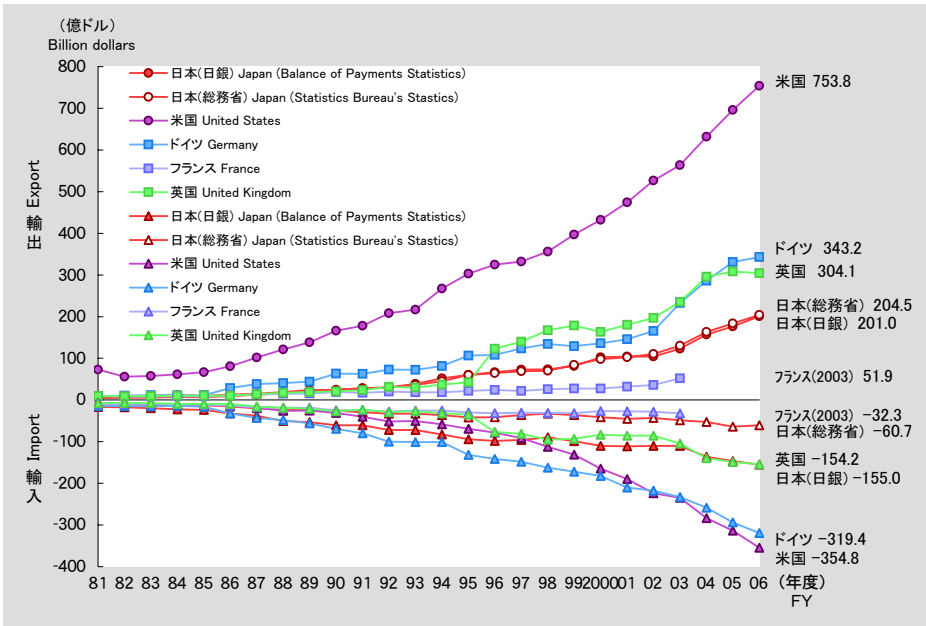
注)平成7年から平成8年の大幅な件数の伸びは、特許付与後の異議申立制度等の影響により登録時期が早まったためである。

資料:特許庁「特許庁年報」、「特許庁行政年次報告書」のデータをもとに文部科学省で集計。

3. 技術貿易 Technology Trade

3-1 主要国における技術貿易額の推移

Trends in technology trade value in selected countries



注) 1. 各国における技術貿易の定義等は以下のとおり。

①日本: 特許、ノウハウ、技術指導を対象とする。1996年、2001年には、調査対象とする業種が追加された。

②米国: 2000年まではロイヤリティとライセンスのみ。2001年以降、研究、開発及び試験サービスを含む。

③ドイツ: 1990年までは西ドイツの値。1985年までは特許、ライセンス、商標、意匠を対象とする。1986年以降は技術サービス、コンピュータサービス及び産業分野の研究開発を含む。

④英国: 1984年以降は石油企業を含む。1996年より特許、発明、ライセンス、商標、意匠、技術に関連したサービス及び研究開発を含む。

2. ドルへの換算はIMFが替レート換算による。

3. 図中、(日銀)、(総務省)とあるのは、それぞれ日本銀行「国際収支統計」、総務省統計局「科学技術研究調査」による。

4. 各国とも数値は暦年に対する値である。ただし、「科学技術研究調査報告」は年度の値である。

5. 「国際収支統計」と「科学技術研究調査」との間に差が生じている理由としては以下の理由が考えられる。

①調査方法

「国際収支統計」は外国為替及び外国為替貿易に基づき提出される報告書の国際収支項目「特許等使用料」に記載された金額を全て集計したものであるのに対し、「科学技術研究調査」は統計法に基づく指定統計として会社等へ調査票を郵送し、これに対する回答を回収し、集計したものであること。

②調査の対象

「国際収支統計」は、500万円以上の貿易外取引で外国為替送金を行った全ての居住者を対象としているのに対し、「科学技術研究調査」は小売業飲食店等の業種については対象としていないこと。

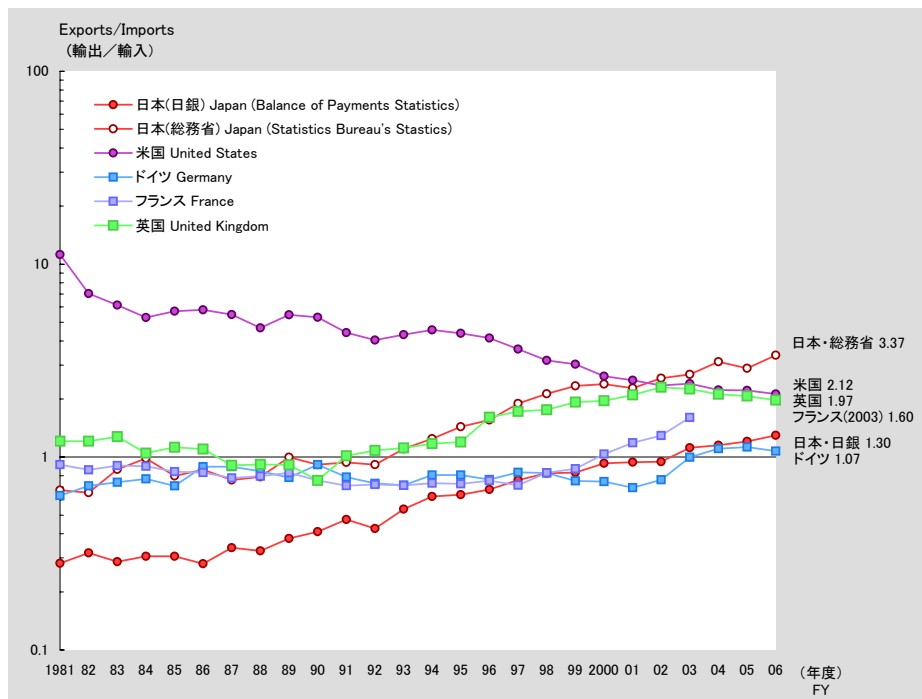
③技術貿易の範囲

「国際収支統計」には、特許、実用新案、ノウハウ等に関する権利が、技術指導等のほかに、商標や意匠に対する対価等が含まれていること。さらに、「国際収支統計」では、プラント輸出中の技術輸出分が出額として為替送金された場合に、技術貿易として集計されないこと。

資料: 日本: 日本銀行「国際収支統計月報」、「国際収支統計季報」、総務省統計局「科学技術研究調査報告」
日本以外: OECD「Main Science and Technology Indicators」

3-2 主要国における技術貿易収支比の推移

Trends in technology trade balance in selected countries



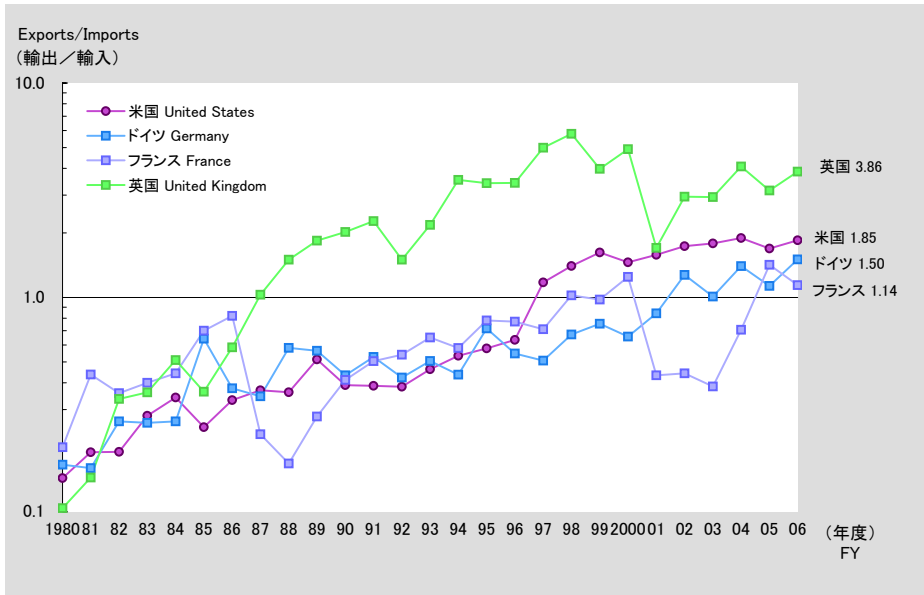
資料：日本：日本銀行「国際収支統計月報」、「国際収支統計季報」、総務省統計局「科学技術研究調査報告」
日本以外：OECD「Main Science and Technology Indicators」

3-3 我が国と各国（地域）との技術貿易動向

Japan's technology trade with selected countries and regions

3-3-1 我が国と主要国との技術貿易収支比の推移

Trends in Japan's technology trade balance with selected countries

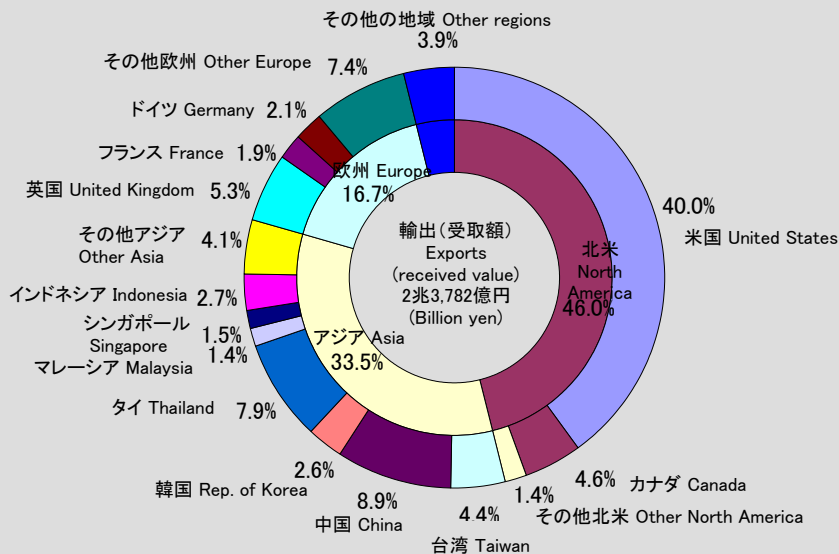


資料:総務省統計局「科学技術研究調査報告」

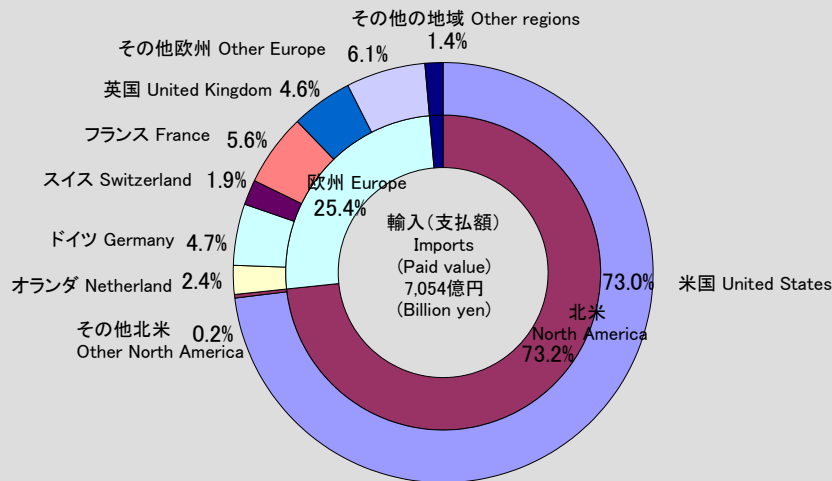
3-3-2 我が国の技術貿易における国(地域)別構成比(平成18年度)

Ratio of Japan's technology trade vis-à-vis selected countries or regions (FY 2006)

(1) 技術輸出 Exports



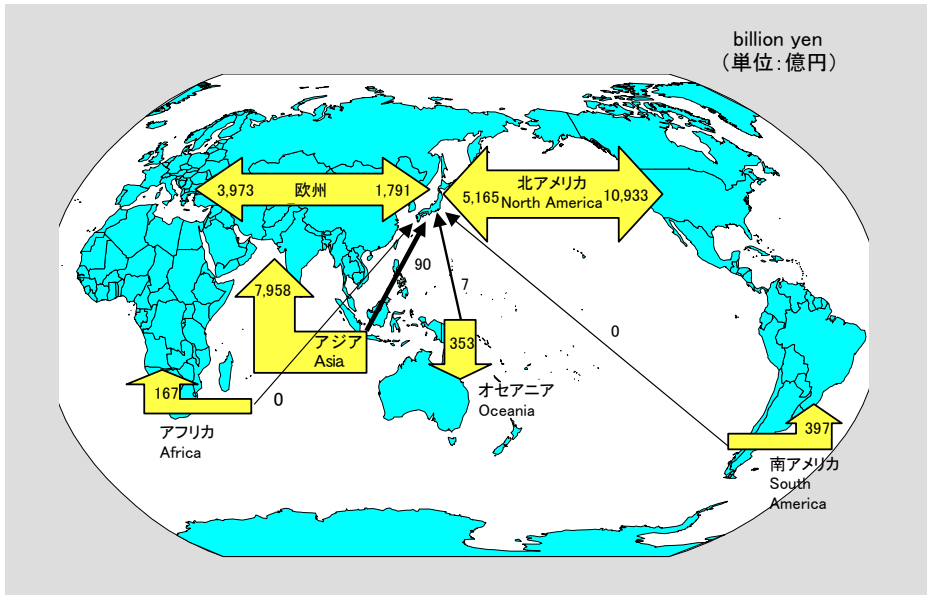
(2) 技術輸入 Imports



資料:総務省統計局「科学技術研究調査報告」

3-3-3 我が国の地域別技術貿易額（平成 18 年度）

Japan's technology trade value by area (FY 2006)



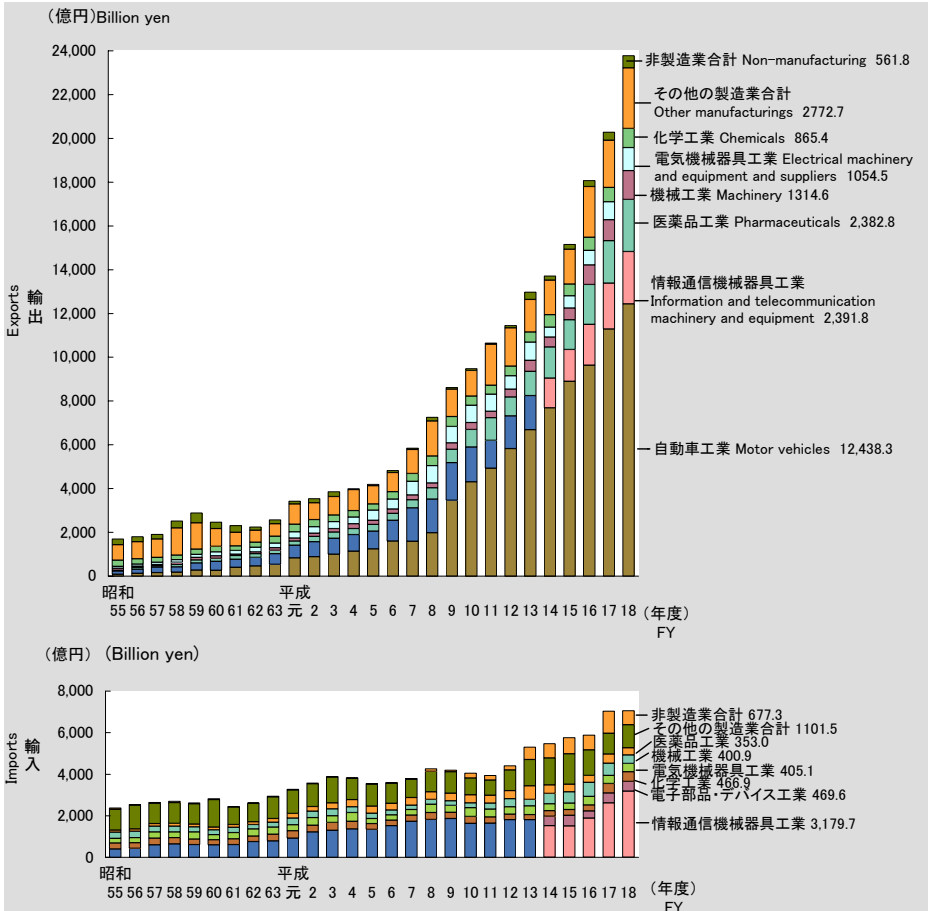
資料: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」

3-4 我が国の業種別技術貿易動向

Technology trade by industry sector in Japan

3-4-1 我が国の主要業種の技術貿易額の推移

Technology trade value in Japan's major industrial sectors

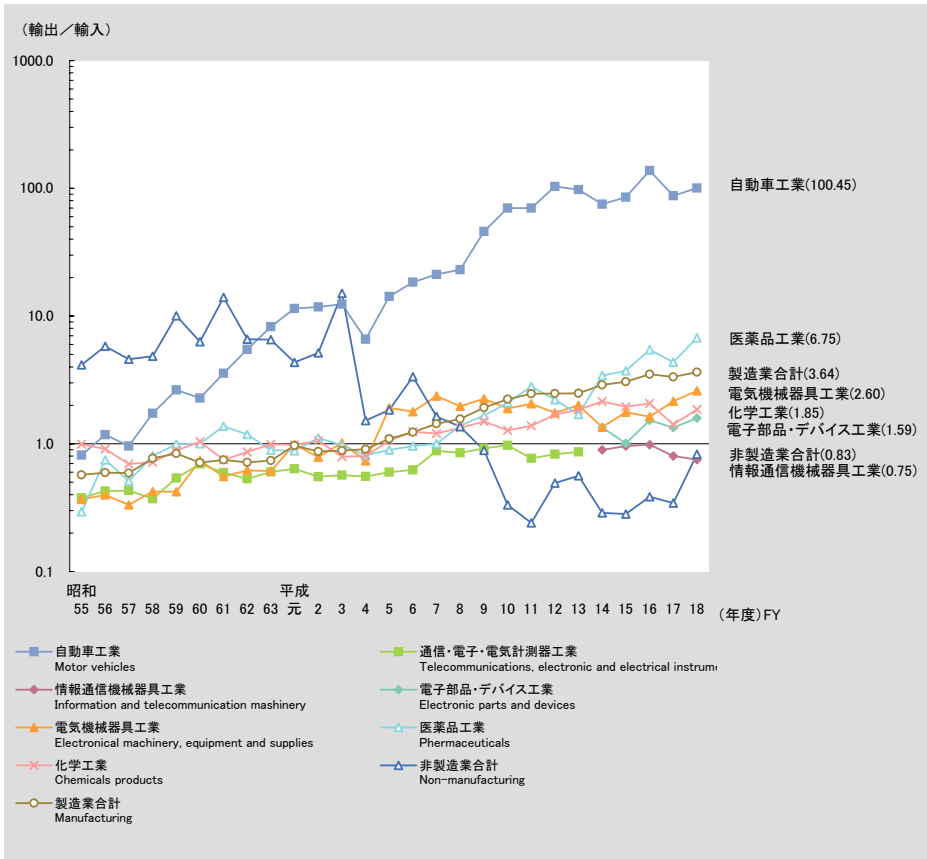


注) 平成8年度からソフトウェア業が、平成13年度から卸売業、金融・保険業、専門サービス業、その他の事業サービス業、学術研究機関が調査対象となっている。平成14年度に産業分類の見直しがあり、「通信・電子・電気計測器工業」は「情報通信機械器具工業」と「電子部品・デバイス工業」に分割された。

資料: 総務省統計局「科学技術研究調査報告」

3-4-2 我が国の主要業種の技術貿易収支比の推移

Trends in technology trade balance in Japan's major industrial sectors



資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」

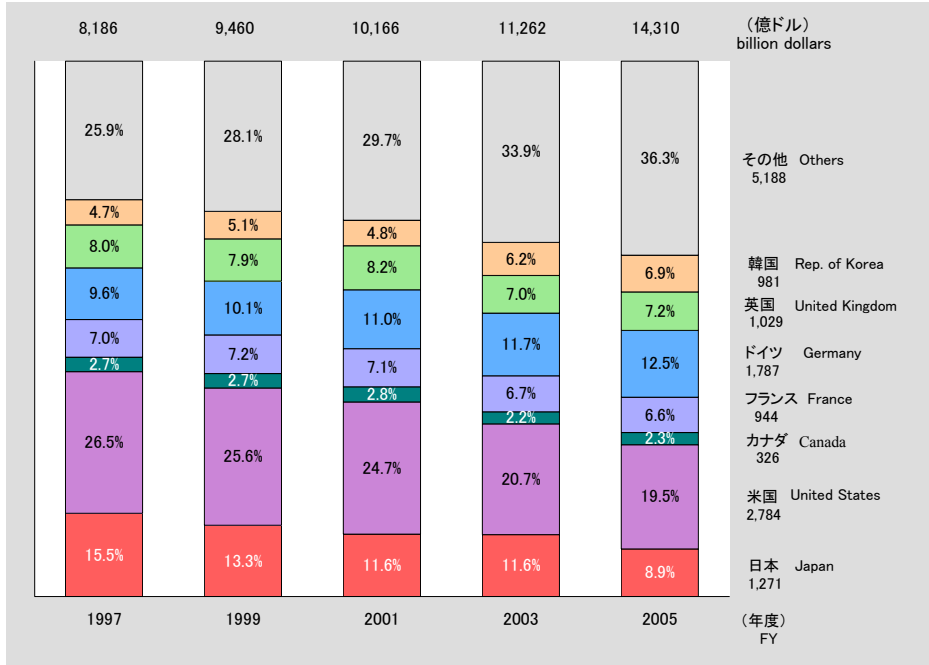
4. ハイテク産業 High-Tech industries

4-1 主要国等のハイテク産業の輸出額占有率先動向

Export market shares for high-tech products in selected countries

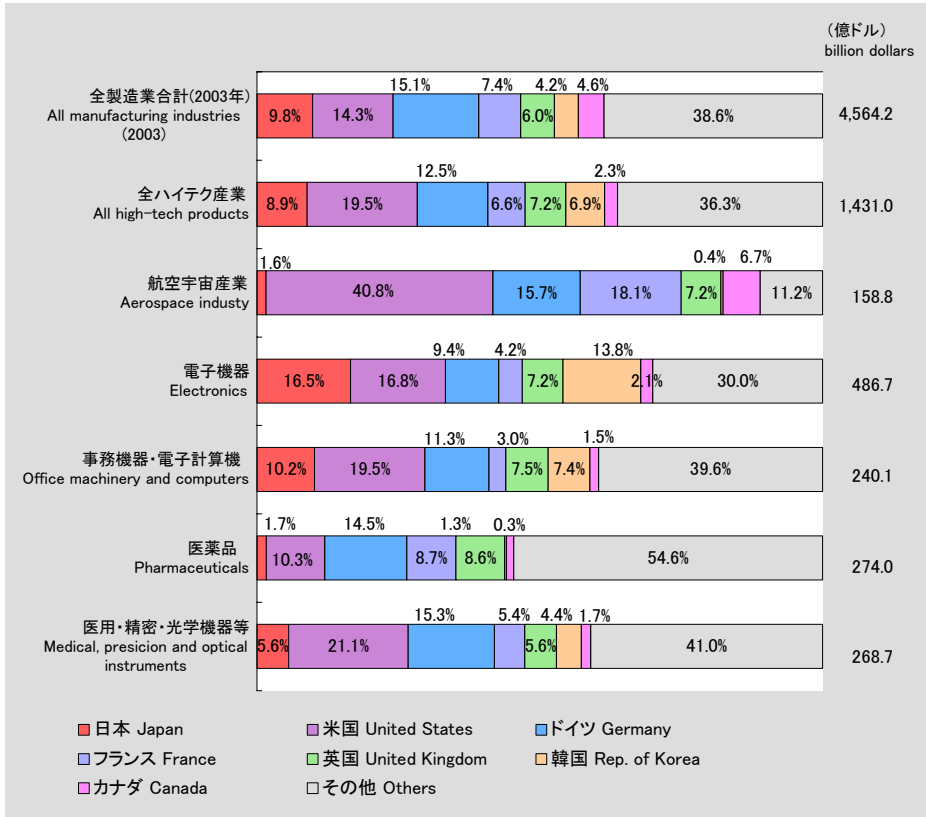
4-1-1 OECD 諸国におけるハイテク産業輸出額の国別占有率の推移

Export market shares for high-tech products by country in OECD countries



4-1-2 OECD 諸国におけるハイテク産業別輸出額占有率 (2005年(平成17年))

Share of high-tech products by country manufactured in OECD (2005)

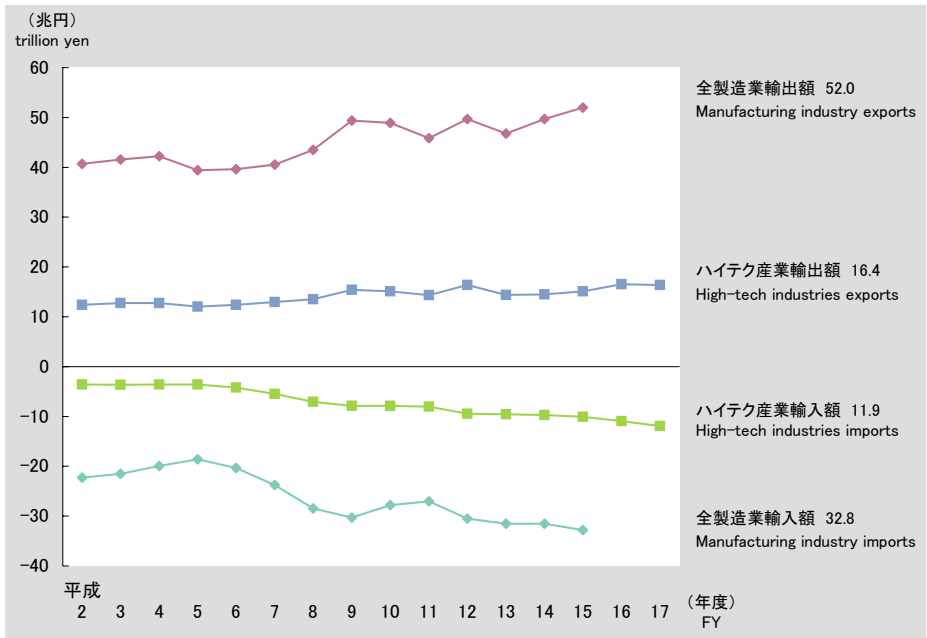


(注) 輸出額はドル換算されている

資料: OECD「Main Science and Technology Indicators」、STAN Database」

4-2 我が国の全製造業・ハイテク産業の輸出入額の推移

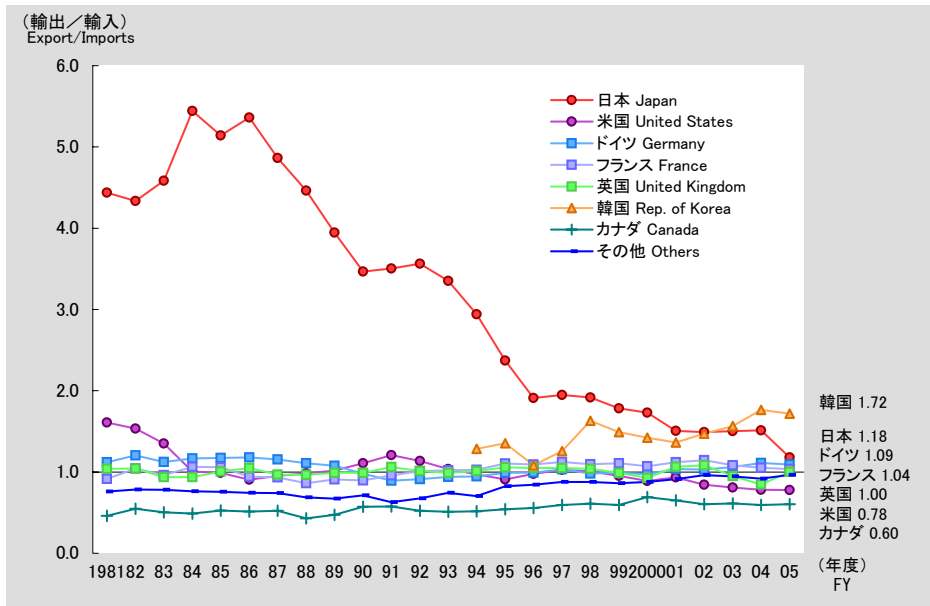
Trends in imports and exports, by value, for Japan's general manufacturing industry, and the high-tech industry



資料: OECD「Main Science and Technology Indicators」、 「STAN Database」

4-3 主要国等のハイテク産業貿易収支比の推移

Trends in high-tech balance of payment ratios for selected countries



資料:OECD「Main Science and Technology Indicators」

4-4 我が国のハイテク産業の産業別貿易収支（平成 17 年（2005 年））
Balance of payments for Japan's high-tech trade by industry (2005)

産業 Industries	輸出入額 Exports and imports amounts	輸出(10億円) Exports (billion yen)	輸入(10億円) Imports (billion yen)	収支比 Trade balance
全製造業(平成15年) All manufacturing (2003)		51,988	32,777	1.59
ハイテク産業計 All high-tech industries		16,400	11,887	1.38
電子機器産業 Electronics		8,870	4,530	1.96
事務機器・電子計算機産業 Office machinery and computer industry		2,691	3,051	0.88
医用・精密・光学機器産業 Medical, precision and optical equipment		4,051	2,404	1.69
医薬品産業 Pharmaceuticals		500	1,050	0.48
航空宇宙産業 Aerospace		288	852	0.34

資料: OECD「Main Science and Technology Indicators」、 「STAN Database」