

第 3 期科学技術基本計画

(フォローアップデータ集)

平成 2 1 年 5 月 2 7 日
基本政策推進専門調査会

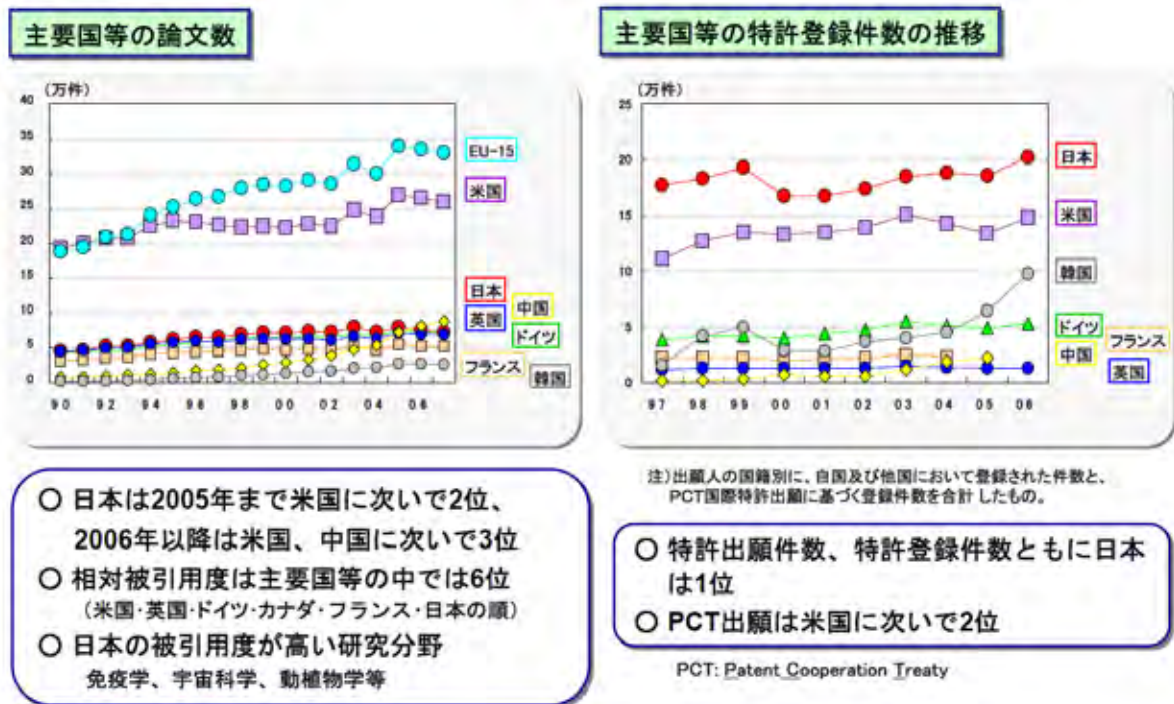
目 次

． 基本理念	4
1． 科学技術政策の進捗状況	4
2． 科学技術をめぐる諸情勢と基本理念	13
3． 政府研究開発投資	21
． 科学技術の戦略的重点化	25
1． 基礎研究の推進	25
2． 政策課題対応型研究開発における重点化	31
． 科学技術システム改革	34
1． 人材の育成、確保、活躍の促進	34
(1) 個々の人材が生きる環境の形成	34
(2) 大学における人材育成機能の強化	94
(3) 社会のニーズに応える人材の育成	106
(4) 次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大	120
2． 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出	131
(1) 競争的環境の醸成	131
(2) 大学の競争力の強化	148
(3) イノベーションを生み出すシステムの強化	160
(4) 地域イノベーション・システムの構築と 活力ある地域づくり	186
(5) 研究開発の効果的・効率的推進	191
(6) 円滑な科学技術活動と成果還元に向けた 制度・運用上の隘路の解消	194
3． 科学技術振興のための基盤の強化	200

(1) 施設・設備の計画的・重点的整備	2 0 0
(2) 知的基盤の整備	2 0 9
(3) 知的財産の創造・保護・活用	2 1 1
(4) 標準化への積極的対応	2 1 5
(5) 研究情報基盤の整備	2 1 7
(6) 学協会の活動の促進	2 2 7
(7) 公的研究機関における研究開発の推進	2 2 8
4 . 国際活動の戦略的推進	2 3 0
(1) 国際活動の体系的な取組	2 3 0
(2) アジア諸国との協力	2 3 6
(3) 国際活動強化のための環境整備と 優れた外国人研究者受入れの促進	2 3 7
. 社会・国民に支持される科学技術	2 4 0
1 . 科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への 責任ある取組	2 4 0
2 . 科学技術に関する説明責任と情報発信の強化	2 4 5
3 . 科学技術に関する国民意識の醸成	2 5 2
4 . 国民の科学技術への主体的な参加の促進	2 5 9
. 総合科学技術会議の活動	2 6 1
(1) 平成 2 1 年度資源配分方針と 科学技術関係施策の重点化の推進	2 6 1
(2) 総合科学技術会議の主な取組	2 6 5

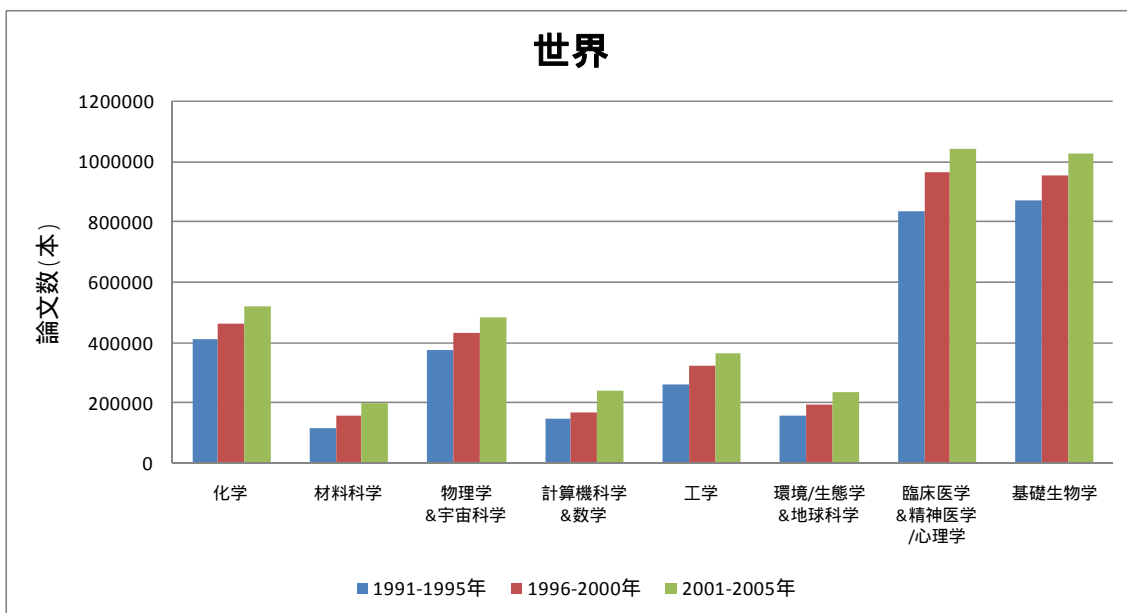
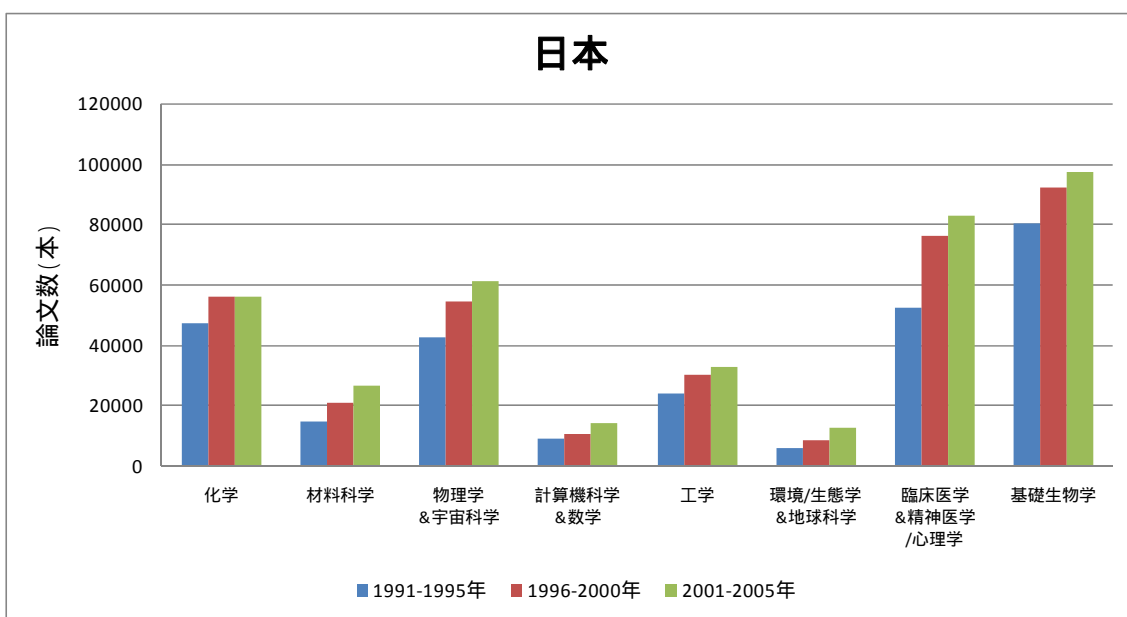
・ 基本理念

1 . 科学技術政策の進捗状況



出典: 内閣府作成

図 1 - 1 - 1 : 主要国の論文数・特許登録件数の推移



注：トムソン・ロイター サイエントフィック "Web of Science" より、article, letter, note, review を分析対象とし、整数カウントにより科学技術政策研究所が集計

出典：文部科学省科学技術政策研究所「世界の研究活動の動的変化とそれを踏まえた我が国の科学研究のベンチマーキング」(2008)

図1 - 1 - 2：日本と世界の論文数の分野構成（5年集計値）

日本

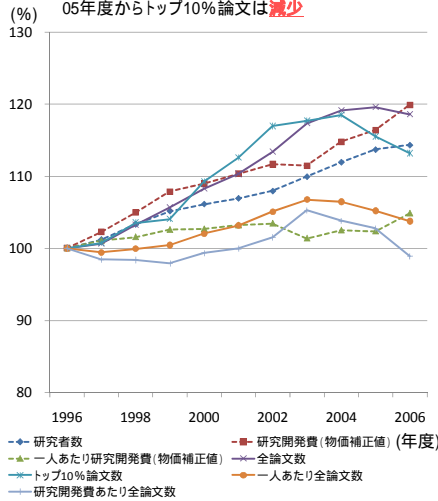
<理工農系>

(インプット)

- 研究者数、研究開発費：共に**増加**傾向

(アウトプット)

- 全論文数、トップ10%論文数：共に**増加**傾向
05年度からトップ10%論文は**減少**



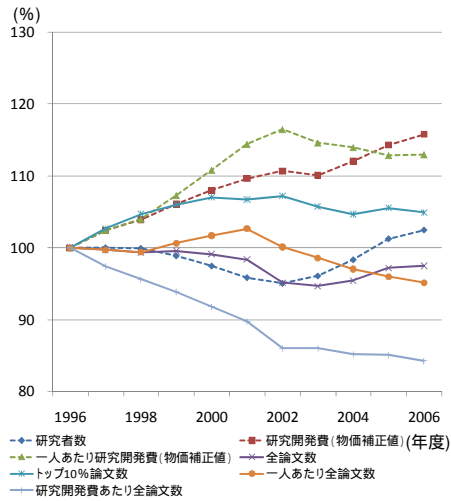
<臨床医学系>

(インプット)

- 研究者数：**横ばい**、研究開発費：**やや増加**傾向

(アウトプット)

- 全論文数：**減少**傾向、トップ10%論文数：**横ばい**!



米国

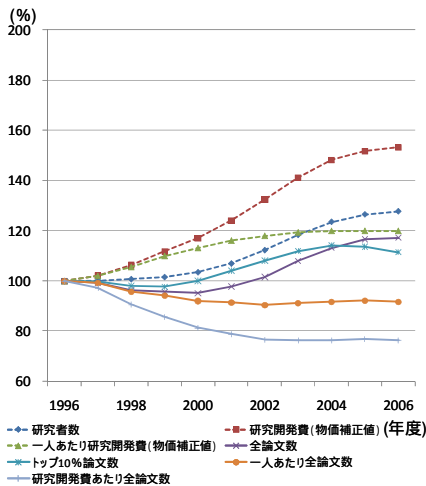
<理工農系>

(インプット)

- 研究者数：**増加**傾向、研究開発費：**著しく増加**(約1.5倍)

(アウトプット)

- 全論文数：近年に**増加**、トップ10%論文数：近年に**減少**



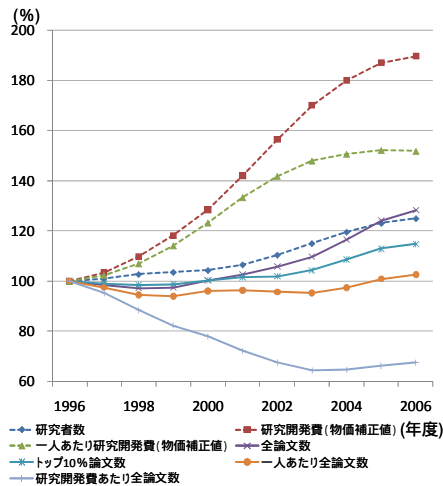
<臨床医学系>

(インプット)

- 研究者数：**増加**傾向、研究開発費：**著しく増加**(約2倍)

(アウトプット)

- 全論文数：近年に**増加**、トップ10%論文数：近年**やや増加**

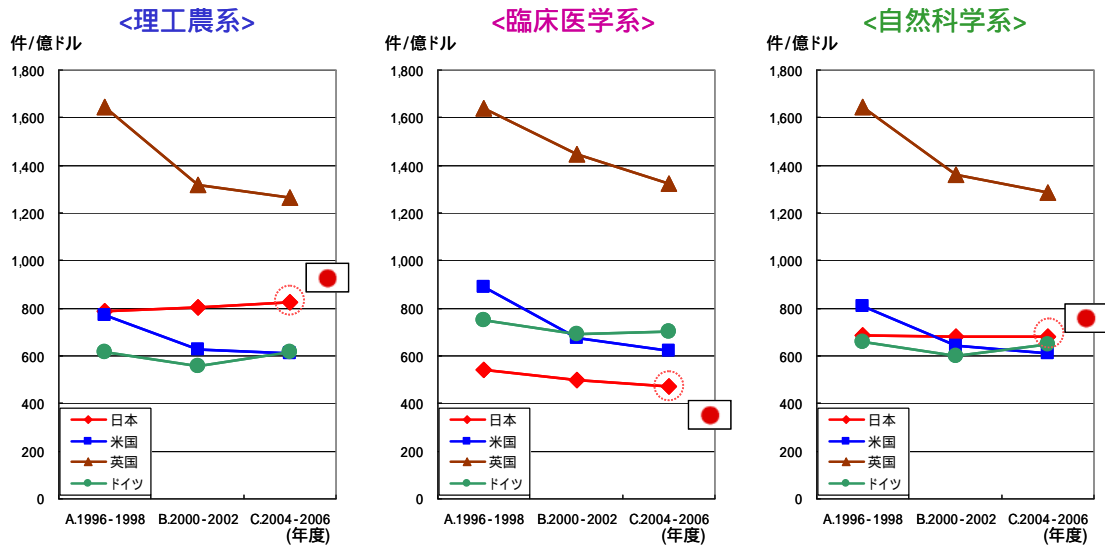


注1: トップ10%論文: 被引用数が各分野、各年で上位10%の論文 注2: 3年移動平均

出典: 文部科学省科学技術政策研究所 第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究「日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析」(2008)

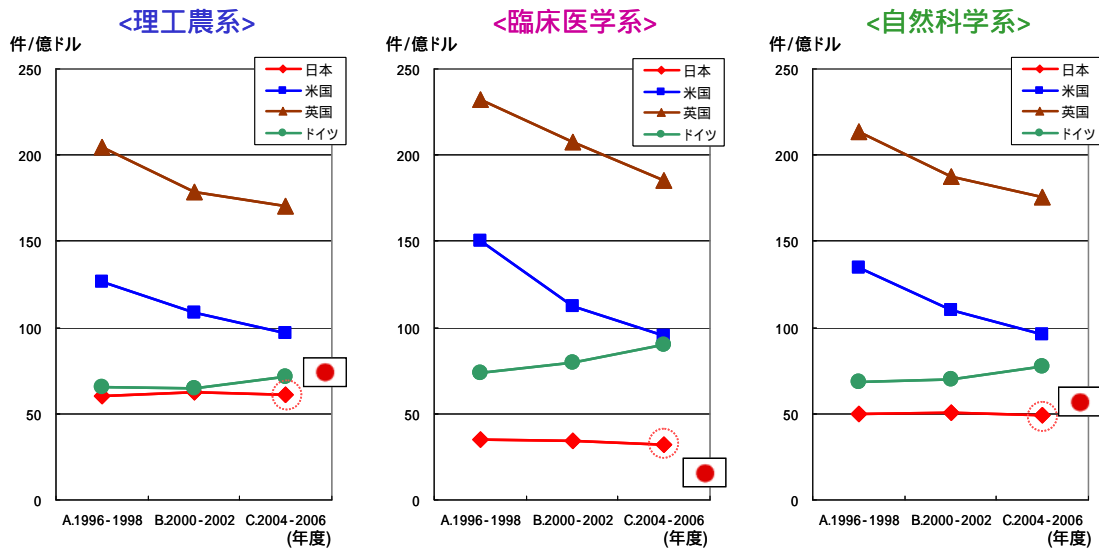
図1 - 1 - 3: インプット・アウトプットの時系列変化(日、米)
(高等教育部門の論文生産性)

研究開発費当たり全論文数



研究開発費当たりトップ10%論文数

トップ10%論文: 被引用数が各分野、各年で上位10%の論文







注1: 研究開発費は、GDP デフレータによる物価補正済み(購買力平価換算値)

注2: 英国のインプットデータ(研究者数・研究開発費)には、大学附属病院が含まれていないが、アウトプットには含まれている。

出典: 前ページに同じ

図1 - 1 - 4: 研究開発費当たり全論文数及びトップ10%論文数の各国比較
(高等教育部門)

表1 - 1 - 5: 高等教育部門におけるインプット・アウトプットの国際比較(自然科学系)

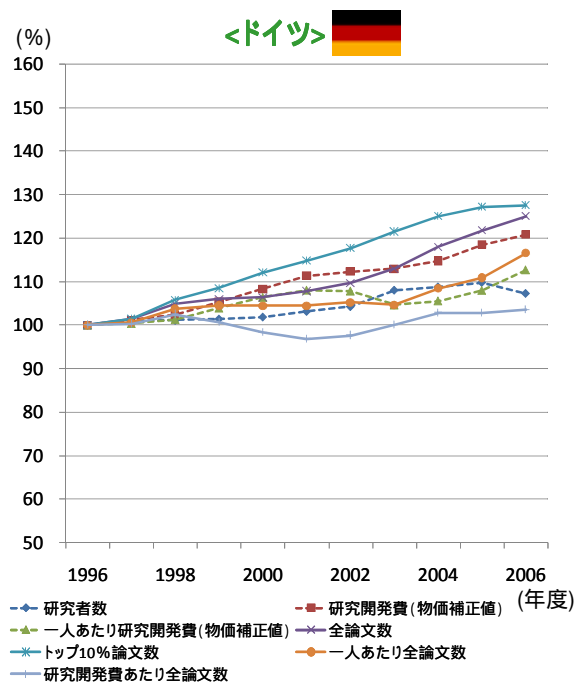
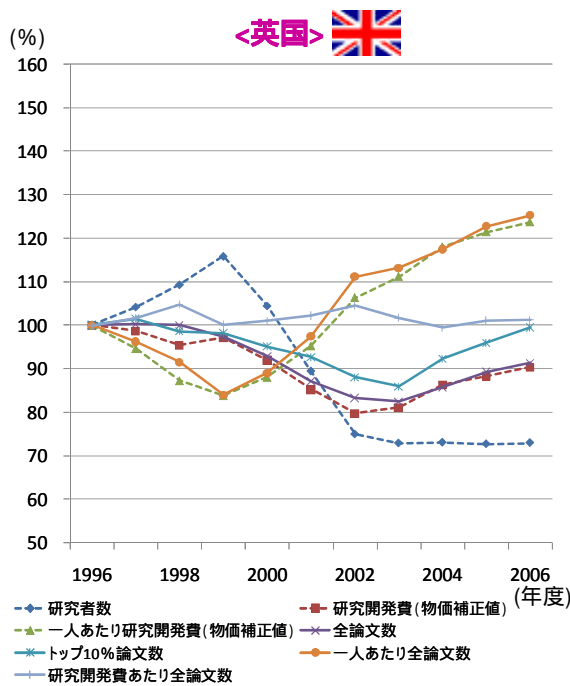
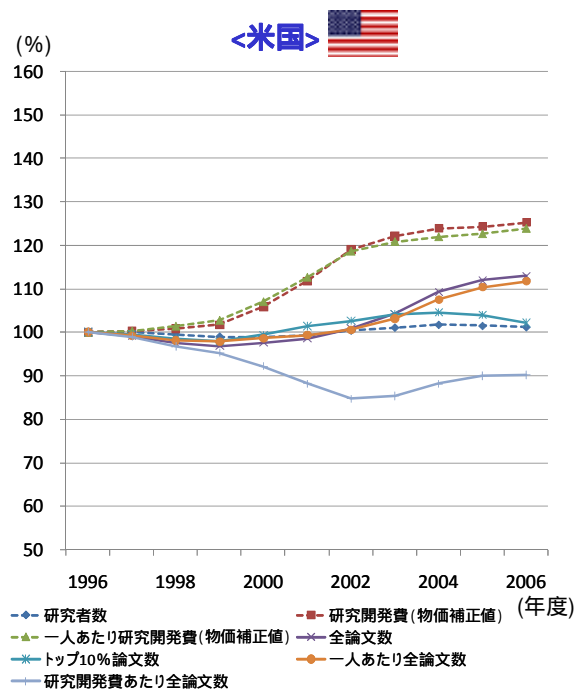
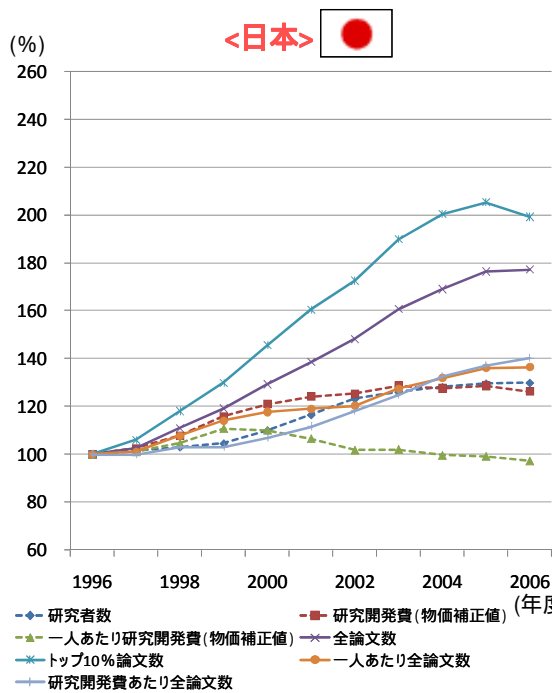
	日本 			米国 			英国 			ドイツ 		
高等教育機関の研究開発費 (自国通貨)	140	151	159	225	285	358	16.4	20.7	24.8	58.7	65.5	68.3
	100億円 1.13倍			億ドル 1.59倍			億ポンド 1.51倍			億ユーロ 1.16倍		
研究者数	15.4	15.4	16.3	26.8	28.5	33.4	9.0	10.1	9.8	9.5	9.7	10.0
	万人 1.06倍			万人 1.25倍			万人 1.09倍			万人 1.05倍		
論文数	5.68	6.02	6.36	18.2	18.3	21.9	4.22	4.40	4.98	3.90	3.97	4.45
	万件 1.12倍			万件 1.20倍			万件 1.18倍			万件 1.14倍		
トップ10%論文数	0.41	0.45	0.46	3.02	3.13	3.44	0.55	0.61	0.68	0.40	0.46	0.54
	万件 1.11倍			万件 1.14倍			万件 1.24倍			万件 1.32倍		
研究開発費(PPPドル) あたりの論文生産性	688	678	682	809	643	613	1645	1360	1287	658	600	646
	件/億ドル 0.99倍			件/億ドル 0.76倍			件/億ドル 0.78倍			件/億ドル 0.98倍		
研究者あたりの論文生産性	0.37	0.39	0.39	0.68	0.64	0.66	0.47	0.44	0.51	0.41	0.41	0.44
	件/人 1.05倍			件/人 0.97倍			件/人 1.09倍			件/人 1.08倍		

注1: 各セルの数値は、左から順に A:1996～1998年、B:2000～2002年、C:2004～2006年の平均値。また、倍率は期間 A～Cにおける数値の変化を表す。

注2: 研究開発費は GDP デフレーターによる物価調整済み。

注3: 英国のインプットデータには大学病院のリソース(研究者数や研究開発費)が含まれていない。このため、英国の論文生産性は、他国と比べて大きくなっている可能性がある。

出典: 前ページと同じ



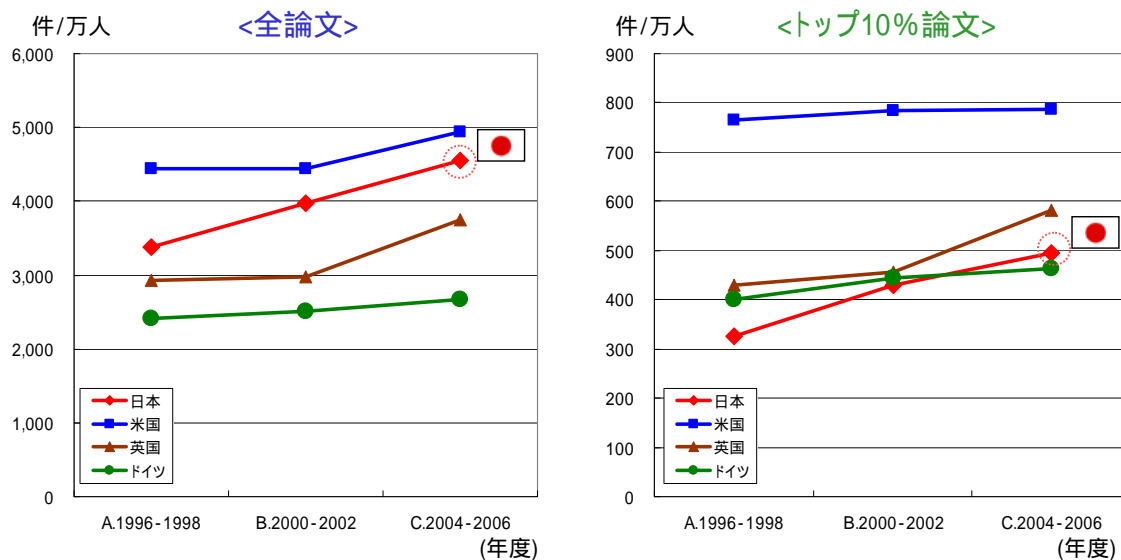
注 1: 研究開発費は、GDP デフレータによる物価補正済み

注 2: 3 年移動平均

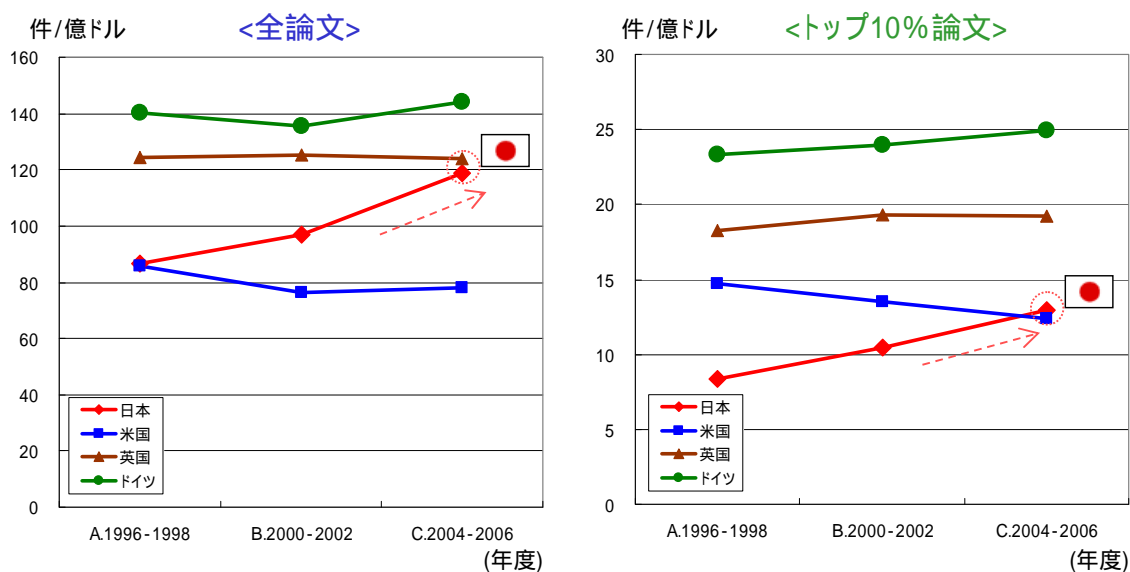
出典: 前ページに同じ

図1 - 1 - 6: インプット・アウトプットの時系列変化(日、米、英、独)
(政府部門の論文生産性)

研究者1万人当たりの全論文数とトップ10%論文数



研究開発費1億ドル当たりの全論文数とトップ10%論文数



注1: 研究開発費は、GDP デフレーターによる物価補正済み(購買力平価換算値)

出典: 前ページに同じ

図1 - 1 - 7: 研究者及び研究開発費当たり論文生産性の各国比較
(政府部門)