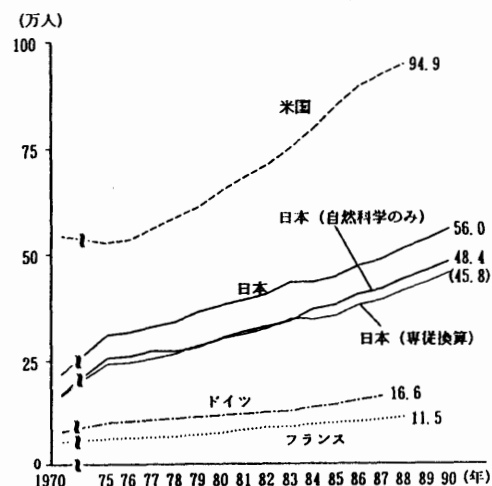


石坂 誠一 (人事院)

1. 研究人材は数とそれぞれの研究能力と能力を発揮できる環境の3面
2. 予想される18才人口の低下と機関別研究者数のバランス
 - 2-1 主要国の研究者数
(Full Time Equivalent 導入の必要性)
 - 2-2 我が国の組織別研究者数の推移
 - 2-3 企業、大学の研究の性格
 - 2-4 企業別の研究者と米国との比較
 - 2-5 大学の研究者数と外国との比較
 - 2-6 大学と企業以外の研究機関の種類と性格
3. 研究能力を引き出すための教育
 - 3-1 乳幼児の才能
 - 3-2 若年教育
 - 3-3 大学の教育
 - 3-4 大学院の教育
4. 研究環境の整備
 - 4-1 研究費
 - 4-2 研究補助者等
 - 4-3 研究者交流
 - 4-4 成果の評価と表彰
 - 4-5 待遇

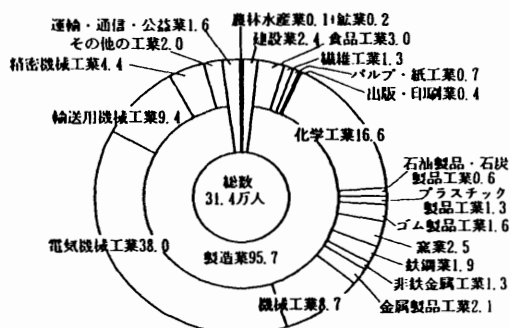
Chart 1 主要国の研究者数の推移 Chart 3 会社等の産業別及び専門別研究者数（平成2年）



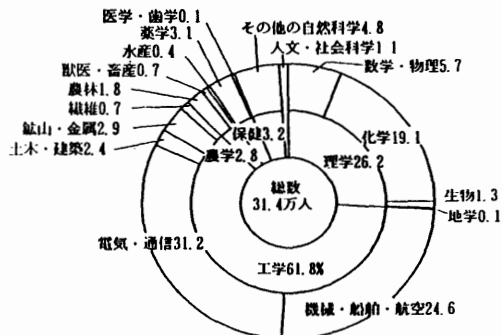
- 注) 1. 国際比較を行うため、各国とも人文・社会科学を含めている。
 なお、日本については内数である自然科学のみの研究者数を併せて表示している。
 2. 日本のみ専従換算 (full-time equivalent) をしていない。なお、OECDの推定方法による専従換算の値 (人文・社会科学を含む) を細線で表示している。
 3. ドイツ及びフランスは、統計数値のない年については前後の年を直線で結んでいる。
 4. イギリスの1987年の研究者数は、OECD推定では12.7万人。

資料：日本 総務庁統計局「科学技術研究調査報告」
 米国 国立科学財団「National Patterns of R&D Resources」
 ドイツ 連邦研究技術省「Bundesbericht Forschung」, 「Faktenbericht zum Bundesbericht Forschung」
 フランス 「予算法案付属冊」
 ただし、ドイツの1970年及びフランスの81年以前はOECD統計。

(1) 産業別

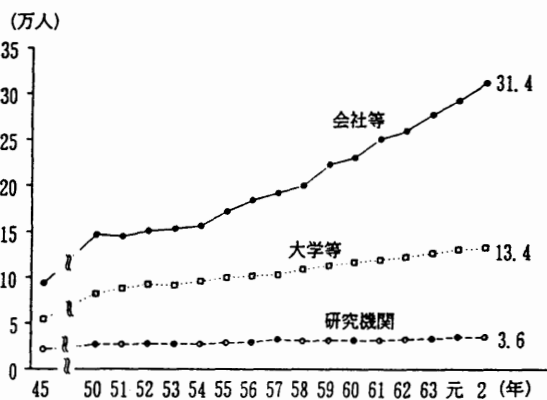


(2) 専門別



注) 数字は会社等全体に占める割合 (%) である。
 資料：総務庁統計局「科学技術研究調査報告」

Chart 2 我が国の組織別研究者数の推移



資料：総務庁統計局「科学技術研究調査報告」

Chart 4 技術貿易 (1990)

(単位:100万円)

	日本→北アメリカ	北アメリカ→日本
電気機械工業	19,990	128,543
化学工業	24,727	32,983
輸送用機械工業	42,085	39,458
自動車工業	41,534	2,882
鉄鋼業	2,953	2,092
非鉄金属工業	2,244	3,977

資料:総務庁統計局「科学技術研究調査報告」

Chart 5 製造業業種別研究者数の日米比

(単位:1,000人)

	日本(1990)	米(1988)
電気機械工業	119	133 含通信 (74) 別計 計算機
化学工業	52	76
輸送用機械工業	29	188
ミサイル・航空機		136
自動車	24	47
鉄鋼業	6	2
非鉄金属工業	4	3
全製造業	<u>300</u>	<u>615</u>
運輸・通信・公益業	5	

資料:総務庁統計局「科学技術研究調査報告」
 米国資料:NSF「National Patterns of R&D
 Resources:1990」

Chart 6 大学等の研究者数の推移

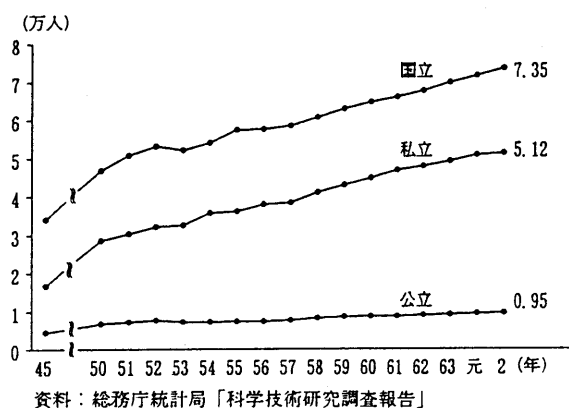


Chart 7 大学に属する研究者数(自然科学系・1991)

地位別		所属別	
教員	83,828	理学	12,629
博士課程	22,395	工学	34,253
医局員等	30,663	農学	8,160
		保健	81,844
計	136,886	計	136,886

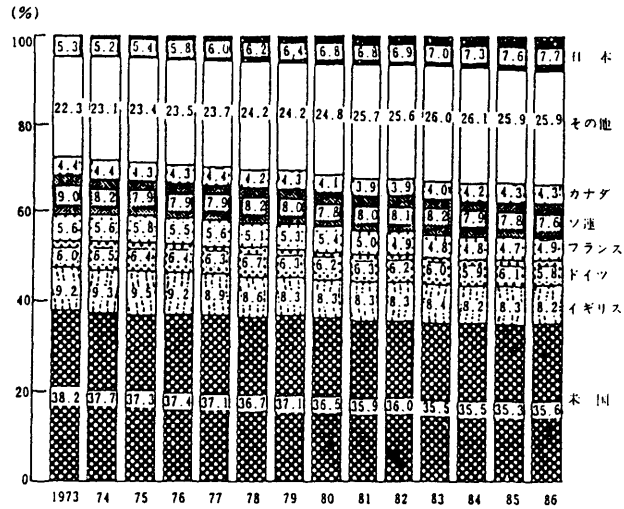
米国 135.1千人(1988)

含人文、社会科学

資料：科学技術庁「科学技術要覧1992」

米国資料：NSF「National Patterns of R&D Resources:1990」

Chart 8 論文生産数の国別シェアの推移



資料：科学技術庁科学技術政策研究所「体系科学技術指標」。
引用：米国 Computer Horizons 社のデータベース。

Chart 9 研究機関の研究員数(自然科学系・1991)

	総数	理学	工学	農学	保健
国営	10,220	1,394	4,636	<u>2,991</u>	1,199
公営	13,742	1,171	3,307	<u>7,580</u>	1,684
特殊法人	3,238	2,655	529	54	-
民営	9,884	797	7,260	839	988

米国 Federal 65.8千人 (1988)
民営 31.5千人 (1988)

資料：総務庁統計局「科学技術研究調査報告」
米国資料：NSF「National Patterns of R&D Resources:1990」

Chart 10 我が国の研究者一人当たりの研究補助者及び技能者数の推移

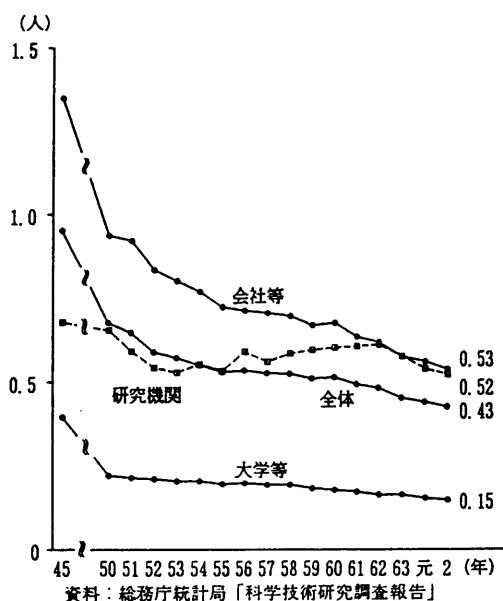


Chart 11 部門別研究者一人当たりの研究費の推移

(単位:100万円)

部門 年度	全 体	会 社 等	政府研究 機関	大 学 等	民営研究 機関
1985	21.3	25.7	29.6	9.1	56.0
1986	20.8	24.3	30.6	9.3	61.1
1987	21.6	24.9	34.4	9.7	59.3
1988	22.1	25.9	33.9	9.7	52.7
1989	23.6	28.0	34.3	10.0	50.0
1990	25.0	29.5	34.8	10.5	51.3

資料：総理府統計局「科学技術研究調査報告」