

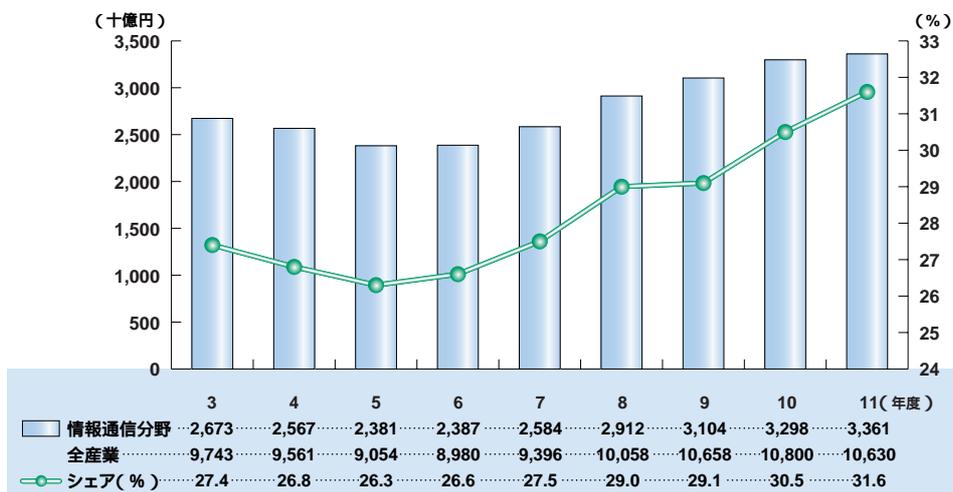
1 研究開発投資

情報通信分野の研究開発費は、増加傾向

平成7年度以降毎年増加を続けていた我が国における全産業の研究開発費は平成11年度において減少に転じたが、情報通信分野（通信・電子・電気計測器工業、ソフトウェア業及び通信産業）における研究開発費は、3兆3,605億円（対前年度比1.9%増）となり、平成6年度より増加傾向にある。また、全産業に占める割合も平成6年度以降増加を続け、平成11年度は、31.6%とシェアを拡大している（図表）。また、民間調査結果による研究費（製品技術・開発研究

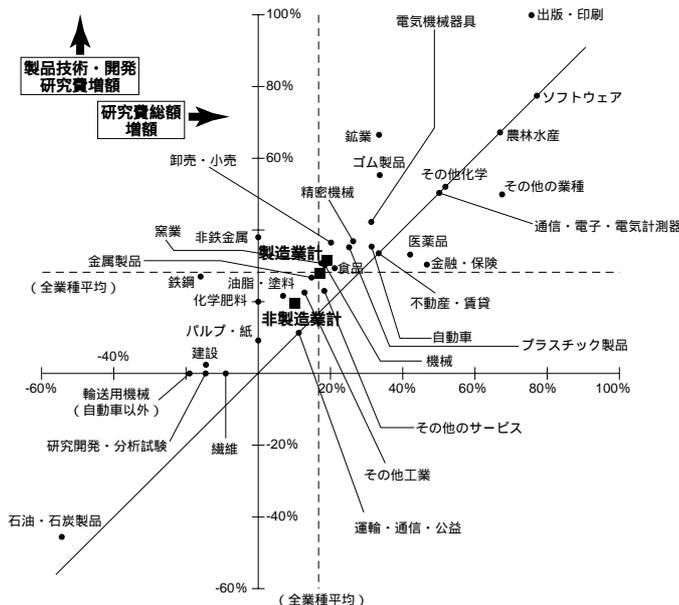
費）の増減動向を業種別にみると、21世紀の社会のけん引役になる中心的な科学技術として位置づけられている「インフォメーション・テクノロジー(IT)」に関連した業種である通信・電子・電気計測器工業、ソフトウェア業等や、「ライフサイエンス」に関連した業種である医薬品工業、農林水産業等が平均を上回る伸びを見込んでおり、研究開発に重きをおく分野となっている（図表）。

図表 情報通信分野の研究開発費の推移と全産業に占める割合



「科学技術研究調査報告」、「通信産業設備投資等実態調査報告書」(総務省)より作成

図表 平成12年度以降3年間の研究費総額と製品技術・開発研究費の増減



「平成12年度以降3年間の研究費（年度平均値）と、そのうちの基盤技術研究費、製品技術・開発研究費、先進技術研究費（以上、人件費及び消費税を含む）、また研究費総額の対売上高比率は、今年度と比較して、増加する見込みですか、減少する見込みですか」という設問に対する回答

「民間企業の研究活動に関する調査報告」(科学技術庁(現文部科学省))より作成

2 研究水準

インターネット関連技術については研究水準の高い研究者が米国に集中

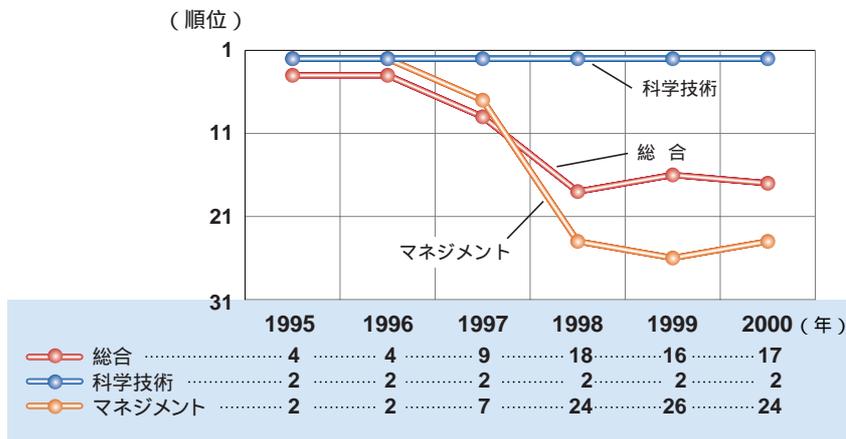
スイスのビジネス・スクールであるIMD(International Institute for Management Development)は毎年世界各国の競争力ランキングを発表している。我が国は、この中で科学技術に関して、ここ数年間第2位を保持しており、科学技術の水準は全体的には依然高いレベルにあるという結果になっている(図表)。

しかし、一方でOS、ブラウザ等インターネット関連の技術の多くは米国がデファクトスタンダードを確立している状態にあり、米国が圧倒的優位に立っている。また、情報通信

分野における技術開発力も論文発表・引用数及び特許件数をみると、全体的には米国に大きく水を開けられている(図表、)。

さらにIEEEが制定している各種の賞のうち、情報通信に関連する11の賞(注)について1991年から2000年の10年間の受賞者数をみると、米国の61名に次いで、日本は9名と2番目に多いものの、やはり米国に圧倒される結果となっており、水準の高い研究を行っている研究者が米国に集中していることが分かる(図表)。

図表 世界における日本の競争力



(出典)「International Institute for Management Development」

図表 情報通信関連分野における論文数

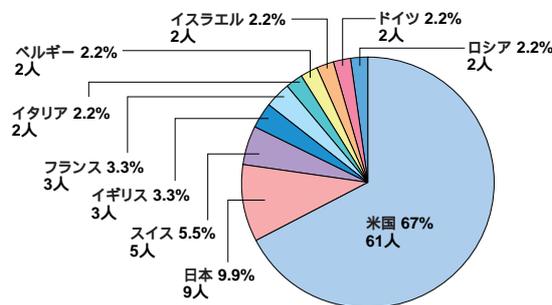
	論文発表件数	論文被引用件数
米国	36%	52%
日本	9%	8%
英・独・仏	23%	28%
その他	32%	12%

図表 米国における日米の特許数比較

分野	日本	米国	米国/日本
OS関連	896	5081	5.6
コンピュータシミュレーション関連	398	1500	3.8
データマイニング関連	5	53	10.6
インターネット関連	270	3154	11.7
全分野	32956	95778	2.9

(出典)「情報通信産業技術戦略」

図表 受賞者の国別比率



(注)「情報通信に関する11の賞」について

IEEEが制定している各種の賞のうち、情報通信に関連する11の賞(Alexander Graham Bell Medal、Richard W.Hamming Medal、Heinrich Hertz Medal、Jack S.Kilby Signal Processing Medal、Lamme Medal、John von Neumann Medal、Award in International Communication、Reynold B.Johnson Information Storage Award、Koji Kobayashi Computers and Communication Award、Emanuel R.Piore Award、Eric E. Sumner Award)を対象とした。