

第4節

研究開発・人材育成

SECTION 04

1 情報通信分野の研究

1 研究費

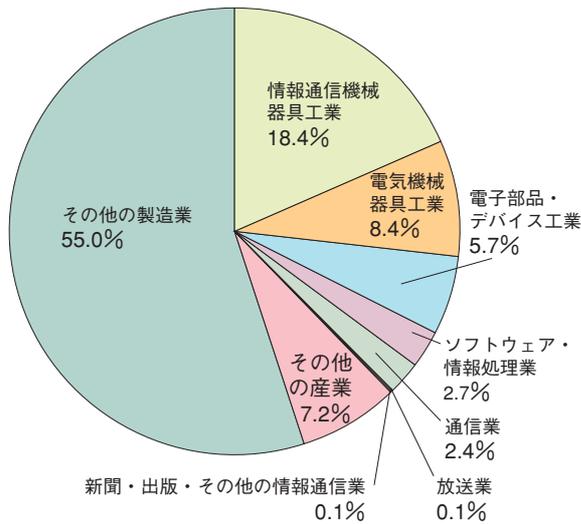
2004年度の全産業（企業等）の研究費¹は12兆4,349億円となっており、このうち情報通信産業の研究費は4兆7,036億円と、全体の37.8%を占める²。情報通信産業の研究費の内訳を見ると、電話機、交換機、搬送装置、放送装置等を製造する情報通信機械器具工業が全産業の18.4%の割合を占めてい

る（図表2-4-1）。

科学技術基本計画（平成13年3月閣議決定）で定められた重点4分野³を対象とした研究費は2004年度で6兆1,880億円（対前年比5%増）となっており、一貫して増加している（図表2-4-2）。情報通信分野は重点4分野の研究費の41.9%を占めている。

図表2-4-1 情報通信産業の研究費の割合（2004年度）

（全産業：12兆4,349億円）

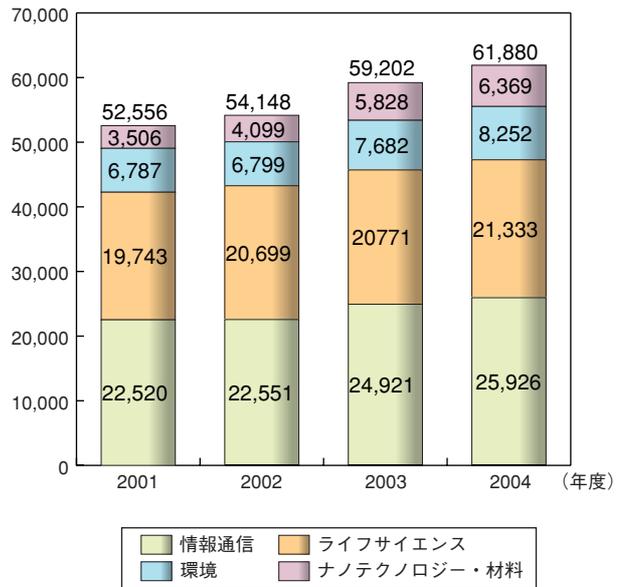


※ 情報通信産業の研究費とは、情報通信機械器具工業、電気機械器具工業、電子部品・デバイス工業、情報通信業（ソフトウェア・情報処理業、通信業、放送業、新聞・出版・その他の情報通信業）の研究費を指す

総務省「平成17年科学技術研究調査報告書」により作成

図表2-4-2 特定目的別研究費（企業等、非営利団体・公的機関、大学等 2004年度）

（億円）



総務省「平成17年科学技術研究調査報告書」により作成

1 ここでいう研究費は、「社内研究開発費（支出額）」に「輸入対価支払額」を加えたものを指す

2 科学技術研究費（企業等、非営利団体・公的機関、大学等）は、16兆9,376億円（対前年度0.8%増）となっている

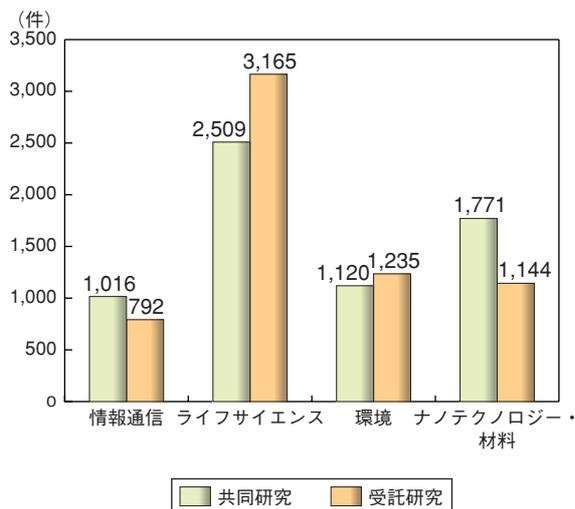
3 情報通信分野、ライフサイエンス分野、環境分野、ナノテクノロジー・材料分野の4分野

2 国立大学と企業等との共同研究

産学連携の件数を重点4分野について比較すると、情報通信分野は共同研究、受託研究ともに最も少ない状況にある（図表2-4-3）。

情報通信分野の共同研究の件数は、ほぼ横ばいで推移しているが、受託研究についてはおおむね増加基調にある（図表2-4-4）。

図表2-4-3 重点4分野に対する共同研究及び受託研究の状況（2004年度）

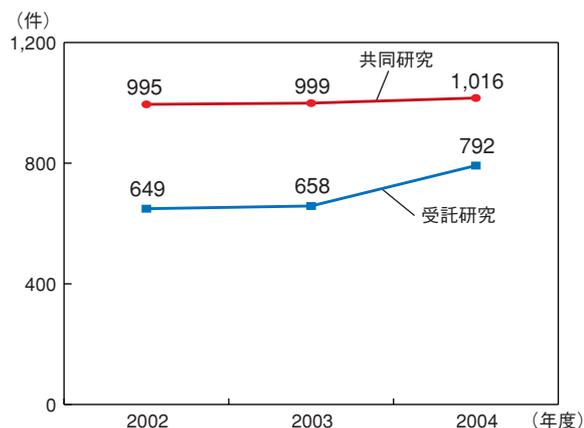


文部科学省「大学等における産学連携等実施状況報告書」により作成

3 特許

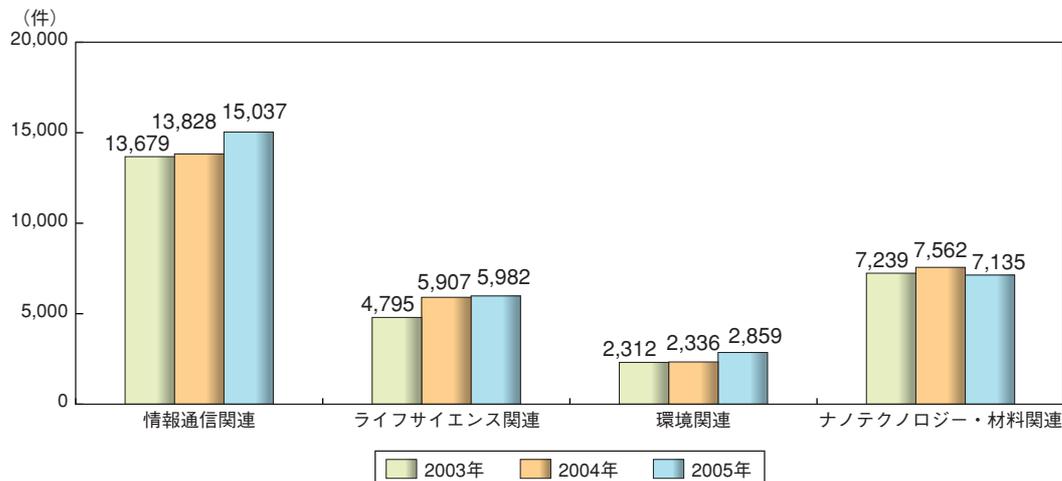
2005年度の情報通信関連分野の特許登録件数は、対前年度比で8.7%増加し15,000件を突破した（図表2-4-5）。これにより、重点4分野全体に占める情報通信分野の特許登録件数の割合は48.5%となった。

図表2-4-4 重点4分野に占める情報通信分野の共同研究及び受託研究の割合の推移



文部科学省「大学等における産学連携等実施状況報告書」により作成

図表2-4-5 重点4分野の特許登録件数の状況（2005年度）



特許庁「重点8分野の特許出願状況」により作成

4 ここでの共同研究とは、大学等と企業等とが共同で研究開発に当たり、当該企業等からそのための経費が支弁されているものを指し、受託研究とは、国立大学等が国や民間企業等からの委託により、主として大学のみが研究を行い、そのための経費が支弁されているものを指す

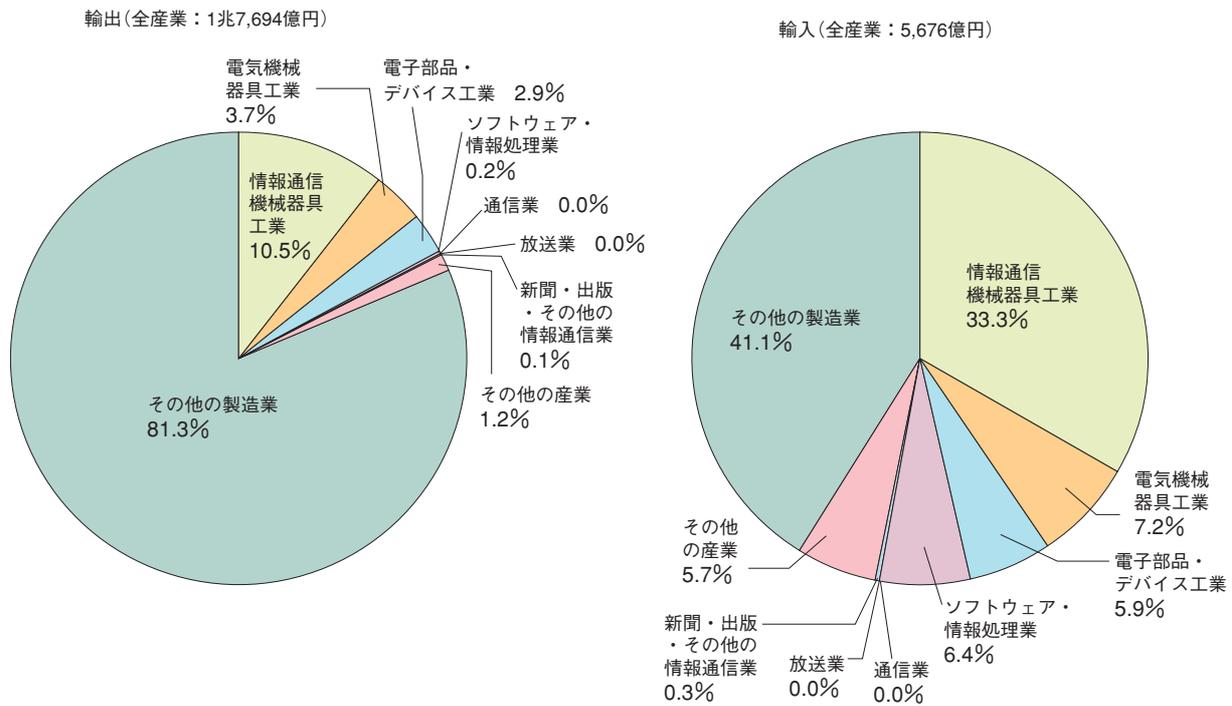
2 技術貿易⁵

2004年度の我が国の技術貿易輸出額は1兆7,694億円（対前年度比17.0%増）、うち情報通信産業の技術貿易輸出額は3,096億円となっている（図表2-4-6）。一方、技術貿易輸入額は5,676億円（対前年度比0.7%増）、うち情報通信産業の技術貿易輸入額は3,021億円となっている。技術貿易額全体では輸出

超過であるのに対して、情報通信産業の技術貿易の輸出入額は拮抗している。

また、情報通信産業の技術貿易輸出・輸入の中では、情報通信機械器具工業関係が6割超と最も大きな割合を占めている。

図表2-4-6 技術貿易額（2004年度）



※ ここでの情報通信産業とは、情報通信機械器具工業、電気機械器具工業、電子部品・デバイス工業、情報通信業(ソフトウェア・情報処理業、通信業、放送業、新聞・出版・その他の情報通信業)を指す

総務省「平成17年科学技術研究調査報告書」により作成

3 人材育成

1 研究者

企業における研究者のうち情報通信産業に従事する研究者は193,830人と前年と比べて6.1%増加している。情報通信産業の研究者の内訳をみると、情報通信機械器具工業の研究者数が全産業の18.8%を占め、情報通信産業において最も高い割合を占めている（図表2-4-7）。

情報通信分野の修士課程の修了者数は近年一貫して増加している（図表2-4-8）。一方、博士課程の修了者数は2003年度まで小幅ながら増加を続けていたが、2004年度に減少に転じた。

2 就職

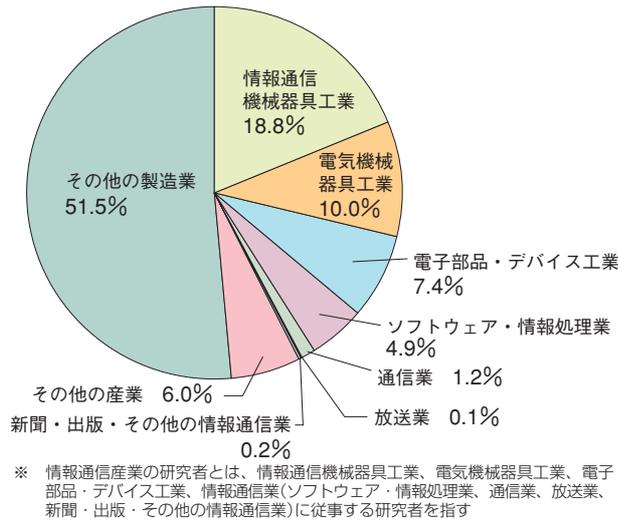
大学・大学院生で情報通信業に就職する人数は、2005年度で31,392人と前年に比べ11.5%の増加を示し、理工学系の学生が4割近くを占めている（図表2-4-9）。

就職者の学位を全産業と情報通信業で比較すると、情報通信業は全産業に比べて修士修了者の割合が高く、博士修了者の割合が低くなっている（図表2-4-10）。

⁵ 技術貿易額とは、外国との間におけるパテント、ノウハウや技術指導等の技術の提供（輸出）若しくは受入れ（輸入）に係る対価受取額と対価支払額のこと。また、情報通信機械器具工業、電気機械器具工業、及び電子部品・デバイス工業は製造業

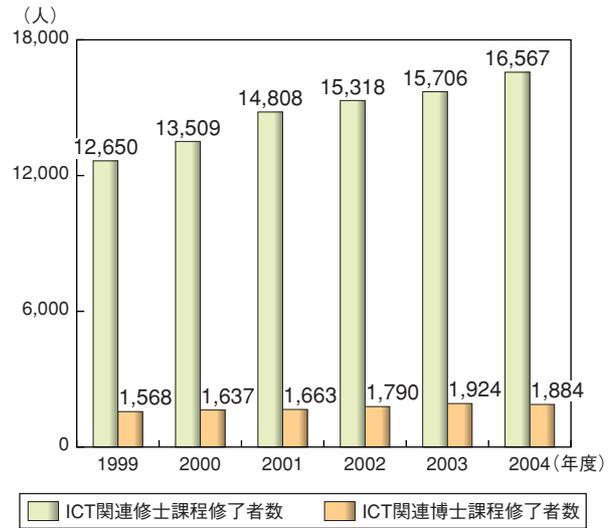
図表2-4-7 情報通信産業の研究者数の割合(2004年度)

(全産業の研究者数：455,868人)



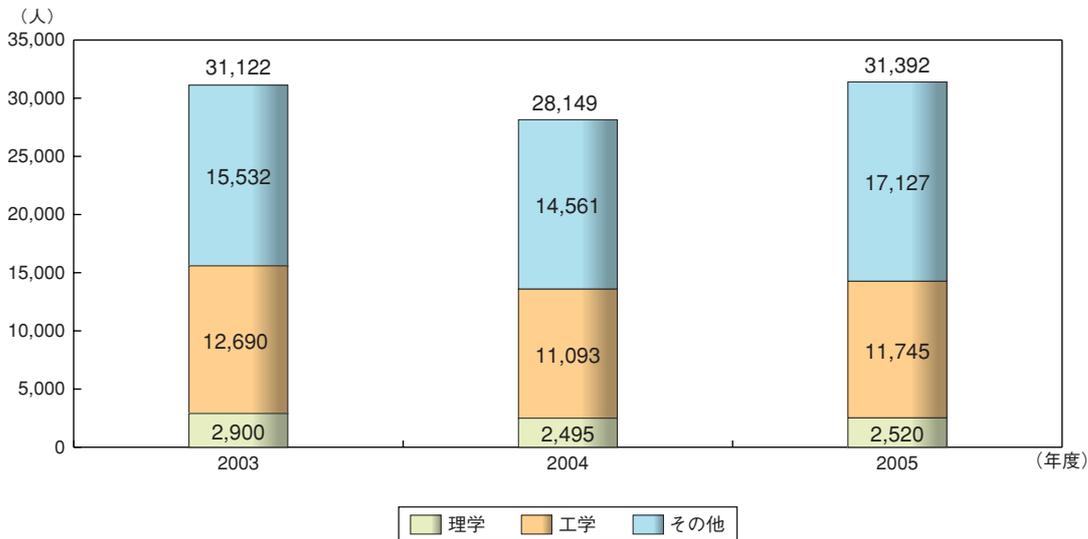
総務省「平成17年科学技術研究調査報告書」により作成

図表2-4-8 情報通信分野の修士・博士課程修了者数の推移



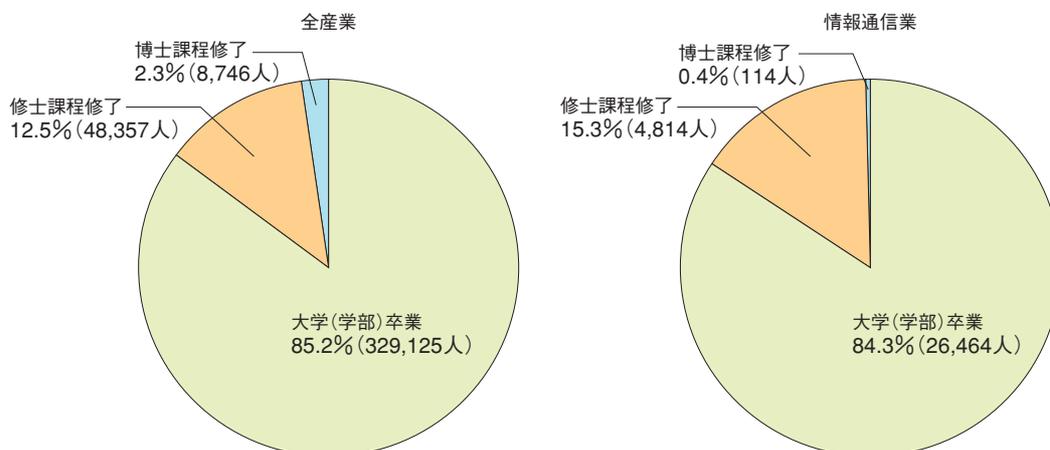
文部科学省資料により作成

図表2-4-9 情報通信業に就職する新卒(修了)者数の推移



文部科学省「平成17年度学校基本調査」により作成

図表2-4-10 情報通信業に就職する新卒(修了)者の課程別(学部卒業、修士・博士課程修了)の割合(2005年3月卒業(修了))



文部科学省「平成17年度学校基本調査」により作成