

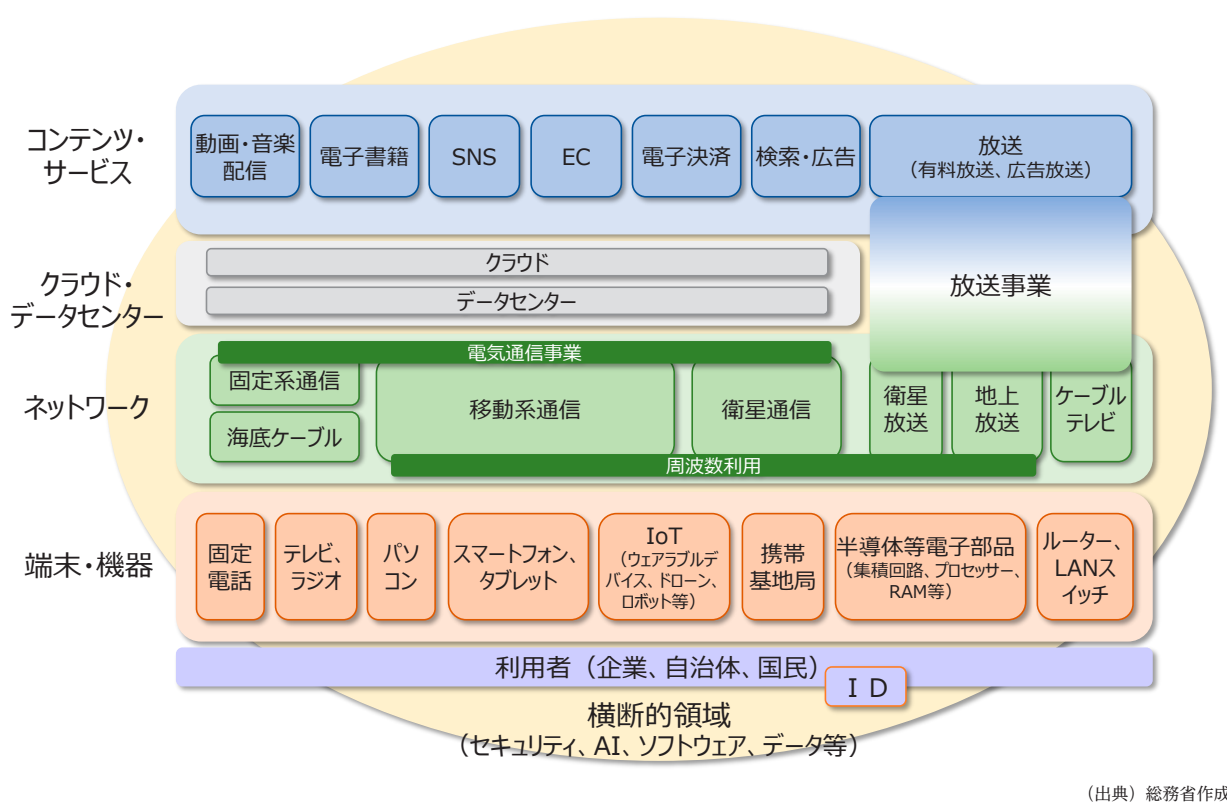
第1章 ICT市場の動向

第1節 ICT産業の動向

1 ICT市場規模

ICTには、利用者の接点となる機器・端末、電気通信事業者や放送事業者などが提供するネットワーク、クラウド・データセンター、動画・音楽配信などのコンテンツ・サービス、さらにセキュリティやAIなどが含まれる（図表Ⅱ-1-1-1）。

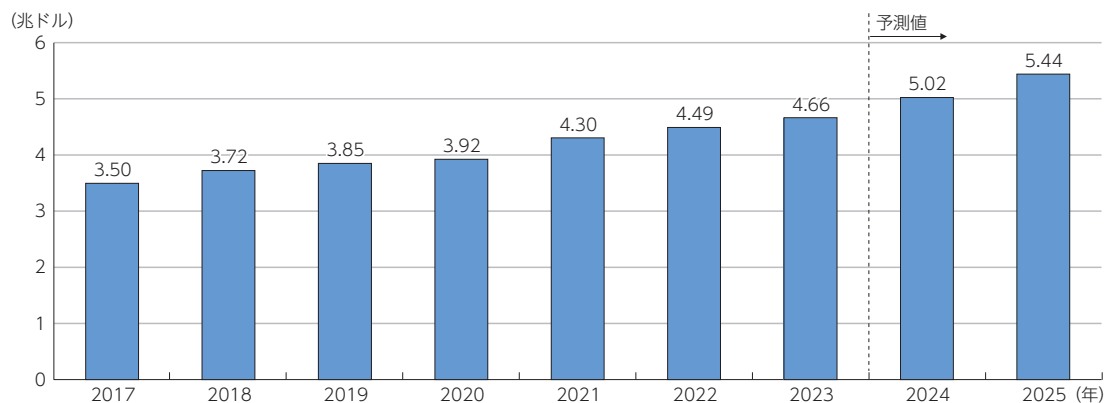
図表Ⅱ-1-1-1 ICTを取り巻くレイヤー別市場構造



世界のICT市場（支出額）^{*1}は、近年増加傾向で推移しており、2024年はおおよそ5.02兆ドル（前年比7.7%増）、2025年には5.44兆ドル（同8.3%増）に増加すると予測されている（図表Ⅱ-1-1-2）。

*1 ITサービス、通信サービス、ソフトウェア、インフラ、デバイス、周辺機器、サイバーセキュリティなどが含まれる。

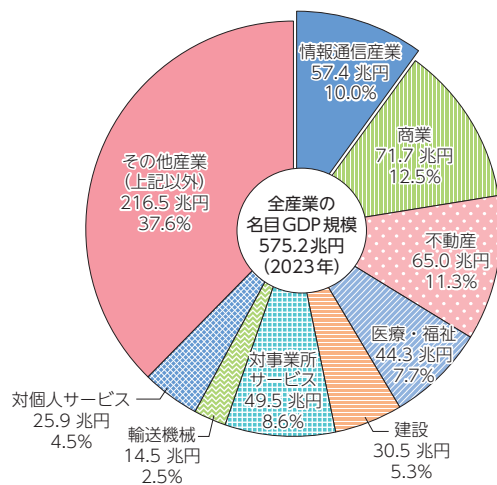
図表Ⅱ-1-1-2 世界のICT市場規模（支出額）の推移及び予測

(出典) Canalys^{*2} データを基に作成

2 情報通信産業^{*3}の国内総生産（GDP）

2023年の情報通信産業の名目GDPは57.4兆円であり、前年（55.5兆円）と比較すると3.5%の増加となった（図表Ⅱ-1-1-3、図表Ⅱ-1-1-4）。また、情報通信産業の部門別に名目GDPの推移を見ると、多くの部門においてほぼ横ばいの傾向が続いている一方で、情報サービス業及びインターネット附随サービス業等は増加傾向にある（図表Ⅱ-1-1-5）。

図表Ⅱ-1-1-3 主な産業のGDP（名目）

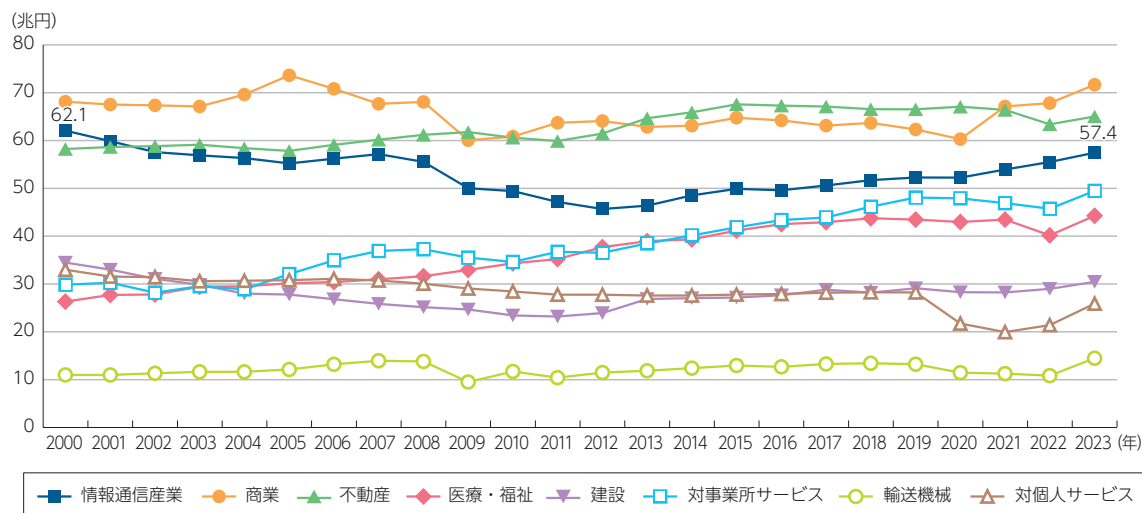


(出典) 総務省 (2025) 「令和6年度 ICTの経済分析に関する調査」

^{*2} <https://www.canalys.com/insights/it-spending-forecasts-2025>

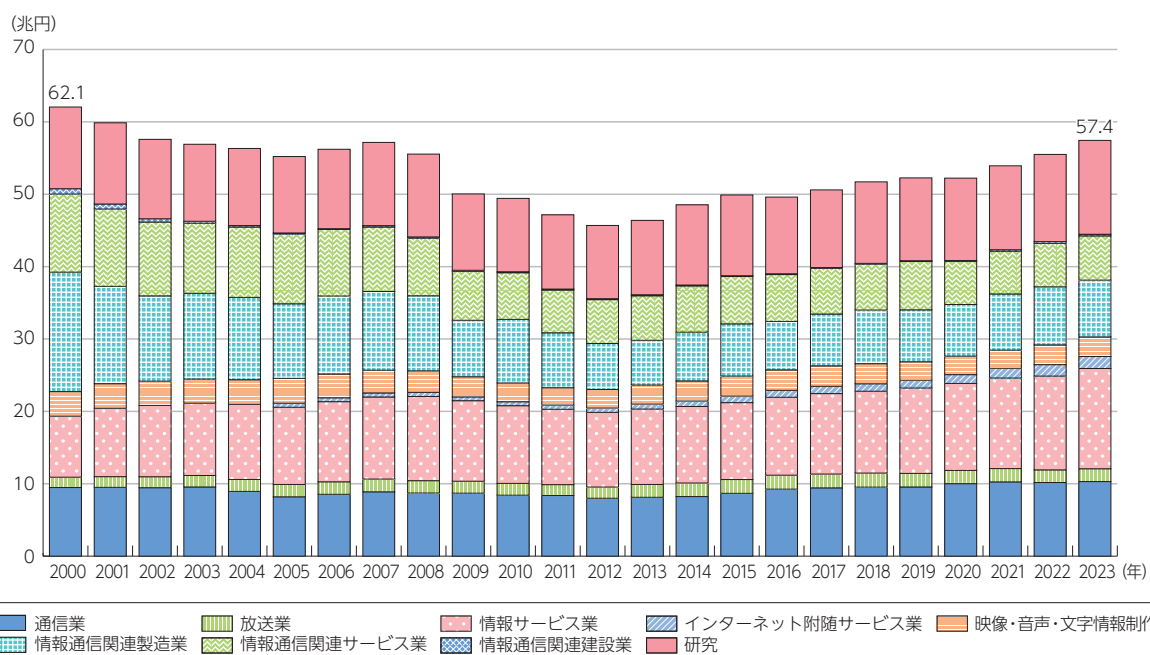
^{*3} 情報通信産業の範囲は、「通信業」、「放送業」、「情報サービス業」、「インターネット附随サービス業」、「映像・音声・文字情報制作業」、「情報通信関連製造業」、「情報通信関連サービス業」、「情報通信関連建設業」、「研究」の9部門としている。

図表Ⅱ-1-1-4 主な産業のGDP（名目）の推移



(出典) 総務省 (2025)「令和6年度 ICTの経済分析に関する調査」

図表Ⅱ-1-1-5 情報通信産業のGDP（名目）の推移



(出典) 総務省 (2025)「令和6年度 ICTの経済分析に関する調査」

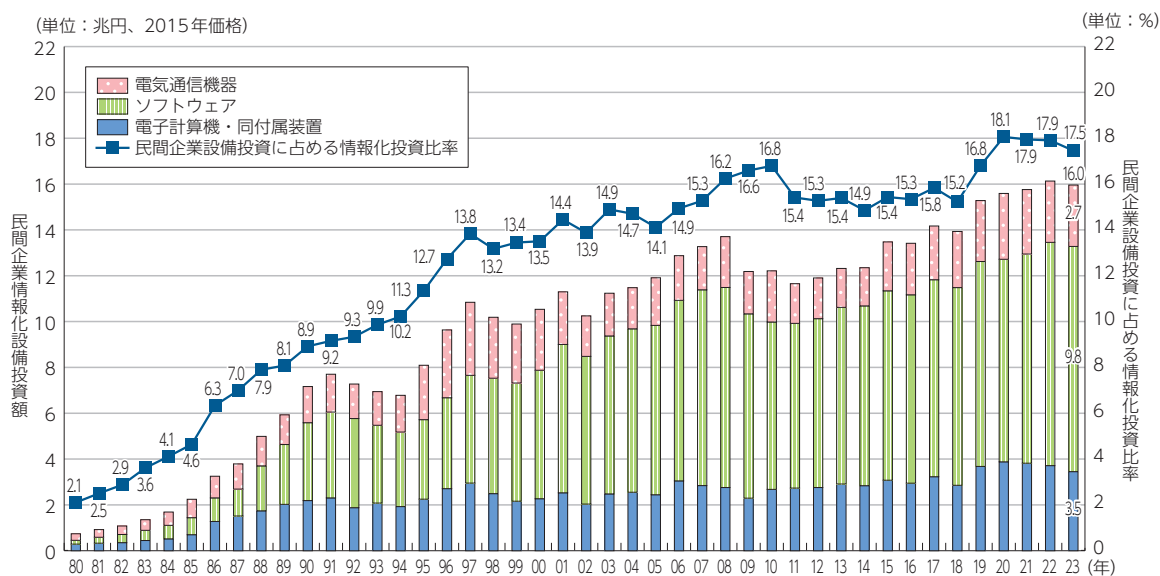
3 情報化投資^{*4}

2023年の我が国の民間企業による情報化投資は、2015年価格で16.0兆円（前年比1.1%減）であった。情報化投資の種類別では、ソフトウェア（受託開発及びパッケージソフト）が9.8兆円となり、全体の6割程度を占めている。また、2023年の民間企業設備投資に占める情報化投資比率は17.5%（前年差0.4ポイント減）で、情報化投資は設備投資の中でも一定の地位を占めている（図表Ⅱ-1-1-6）。

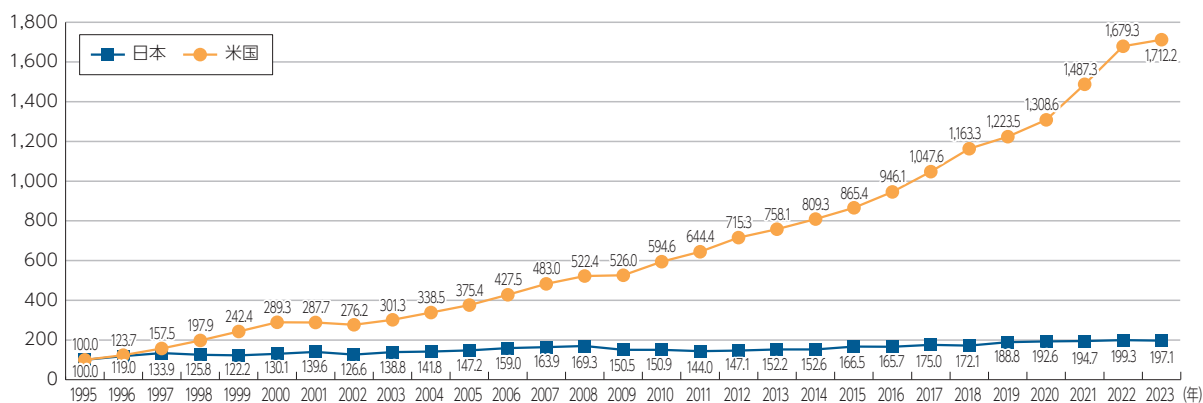
また、日米の情報化投資の推移を比較すると、米国の情報化投資は、一時的な足踏みはあるものの、堅調に増加している一方、日本の情報化投資は、緩やかな増加及び横ばいの傾向が続いている（図表Ⅱ-1-1-7）。

^{*4} ここでは情報通信資本財（電子計算機・同付属装置、電気通信機器、ソフトウェア）に対する投資をいう。近年普及が著しいクラウドサービスの利用は、サービスの購入であり、資本財の購入とは異なるため、ここでの情報化投資に含まれない。

図表Ⅱ-1-1-6 我が国の情報化投資の推移



図表Ⅱ-1-1-7 日米の民間情報化投資の比較



4 ICT分野の輸出入

国際収支統計のサービス収支において、日銀レビュー「国際収支統計からみたサービス取引のグローバル化」*5では、①コンピュータサービス、②著作権等使用料、③専門・経営コンサルティングサービス、さらにこれに加えて④通信サービス、⑤情報サービスを、デジタルに関係する項目として分類している。近年、このうち、特に①から③までの合計の赤字額が急激に増えており、いわゆる「デジタル赤字」として注目を集めている。なお、この中にはデジタル分野以外のサービスに係る収支も含まれる点に注意が必要である（図表Ⅱ-1-1-8）。

*5 https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/rev_2023/data/rev23j09.pdf

図表Ⅱ-1-1-8 「国際収支統計」におけるいわゆる「デジタル関連項目」に含まれる取引の内容

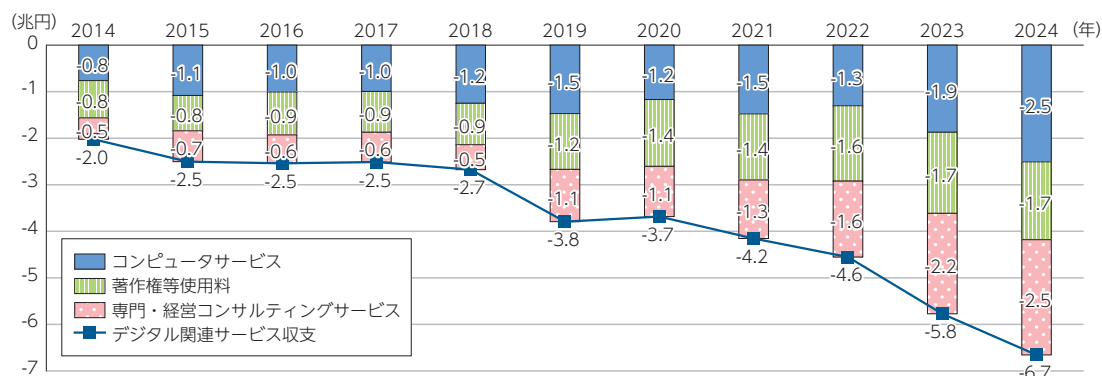
項目	定義
著作権等使用料	著作物（コンピュータソフトウェア、音楽、映像、キャラクター、文芸、学術、美術等）を複製して頒布（販売、無償配布等）するための使用許諾料（ライセンス料）等を計上。例えば、オペレーションシステム（OS）やアプリケーションを搭載した端末を販売する場合に端末の販売会社がこれらのソフトウェアの著作権を有する会社に支払うライセンス料、映画・音楽のディスクやファイルを販売（貸与、配信を含む）する者が著作権者に支払うライセンス料、キャラクター使用のライセンス料、映画の上映・放映権料、配給権料、ビデオ化に係る許諾料など。
通信サービス	インターネット、電話、衛星といった通信手段の利用代金を計上。基幹通信網の利用代金を含む。
コンピュータサービス	ソフトウェアの委託開発、コンピュータによる情報処理、ウェブページの設計・製作、ハードウェアのコンサルティング・維持修理、ハードウェアの設置・ソフトウェアのインストール等のサービス取引を計上。ゲーム等の汎用ソフトウェアをエンドユーザーがオンラインで入手した場合（サブスクリプション契約を含む）のライセンス料やソフトウェアの著作権の売買代金を含む。※但し、音楽・映像ソフトウェアについては、「音響映像・関連サービス」に計上する。
情報サービス	報道機関によるニュース配信のほか、音声・映像やソフトウェア以外のコンテンツをオンラインで提供するサービスの取引を計上。データベース、検索エンジン、図書館・アーカイブに係るサービス取引も含む。
専門・経営コンサルティングサービス	法務、会計・経営コンサルティング、広報、広告・市場調査に係るサービス取引を計上。例えば、ウェブサイトの広告スペースを売買する取引や、スポーツ大会のスポンサー料など。

(出典) 日本銀行「国際収支関連統計 項目別の計上方法」を基に作成

例えば、①コンピュータサービス、②著作権等使用料、③専門・経営コンサルティングサービスの合計では、2024年では、約6.7兆円の赤字（前年比約0.9兆円の赤字額増）となっている（これに、④通信サービス、⑤情報サービスを加えると、約6.8兆円の赤字（前年比約0.9兆円の赤字額増））（図表Ⅱ-1-1-9）。

なお、クラウドサービスやオンライン会議システムの利用料といったコンピュータサービスが大宗を占める「通信・コンピュータ・情報サービス」については、国・地域別の収支額をみると、2024年は米国、シンガポール、オランダ、中国、スウェーデンの順に赤字規模が大きい。また、支払額では、2024年は米国、シンガポール、オランダの順に大きい。

図表Ⅱ-1-1-9 デジタル関連サービス収支の推移



※ ここでは、コンピュータサービス、著作権等使用料、専門・経営コンサルティングサービスの収支合計

(出典) 財務省「国際収支統計」を基に作成

関連データ デジタル関連サービス収支の推移（コンピュータサービス、著作権等使用料、専門・経営コンサルティングサービス、通信サービス、情報サービス）

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00094>（データ集）



関連データ デジタル関連サービスの受取額、支払額の推移（コンピュータサービス、著作権等使用料、専門・経営コンサルティングサービス、通信サービス、情報サービス）

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00095>（データ集）



関連データ 通信・コンピュータ・情報サービスの収支の推移（受取元・支払先国・地域別）

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00096>（データ集）

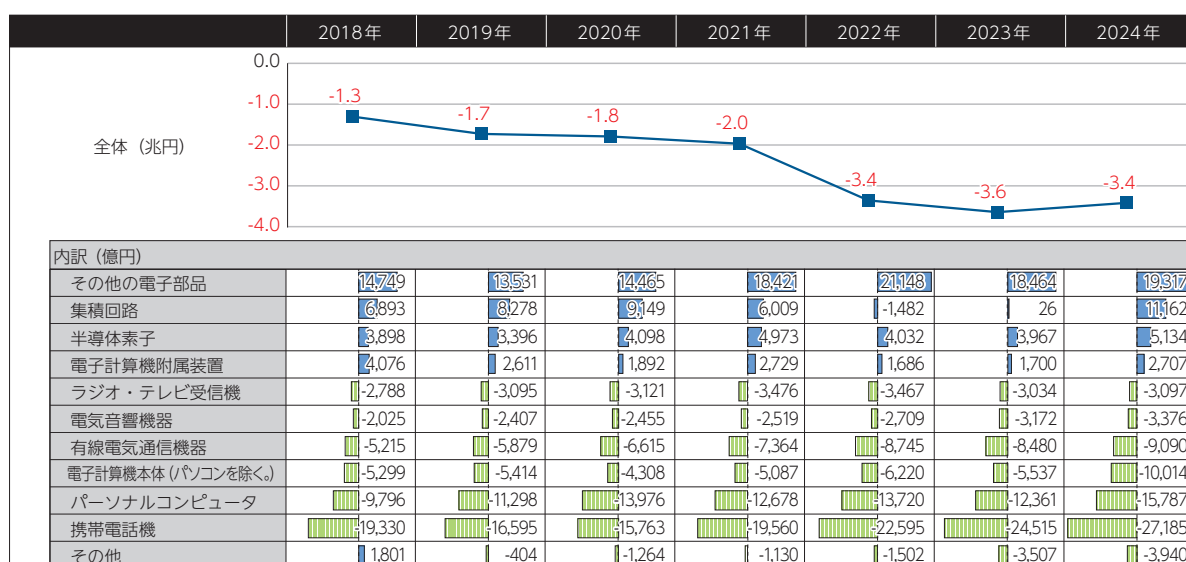


財務省貿易統計^{*6}に基づき、ICT財^{*7}の日本からの輸出額と日本への輸入額の差引額を確認すると、その赤字額は近年増加の傾向がみられ、2024年では3兆4,168億円の赤字となった。なお、この統計は、あくまで日本から海外への輸出額、海外から日本への輸入額を示しており、日本企業の海外生産拠点から日本以外の海外への輸出が反映されていないことや、日本企業が海外拠点で生産し日本国内に輸入した場合は「輸入」になることに注意が必要である。

項目別にみると、2024年の黒字額が最も大きいのは「その他の電子部品」であり、「集積回路」の黒字額も大きい。一方、赤字額が最も大きいのは「携帯電話機」であり、近年、赤字額の拡大が続いている。続いて「パーソナルコンピュータ」、「電子計算機本体（パソコンを除く）」、「有線電気通信機器」の赤字額が大きい。黒字額が大きいのは部品・部材等で、赤字額が大きいのは最終製品という傾向がある（図表Ⅱ-1-1-10）。

日本の輸出額・輸入額が多い主なICT財について、その輸出先・輸入元の上位となっている国・地域をみると、2024年は、輸入に関しては、携帯電話機、パーソナルコンピュータは中国が最大の輸入元である。また、輸出先は、集積回路は台湾が、その他部品は中国が、電子計算機附属装置は米国が最大の輸出先となっている。

図表Ⅱ-1-1-10 財務省貿易統計に基づく日本のICT財の輸出額と輸入額の差引額の推移



（出典）財務省「貿易統計」を基に作成

関連データ 財務省貿易統計に基づく日本のICT財の輸出額、輸入額の推移

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00098> (データ集)



関連データ 主なICT財の輸出先、輸入元国・地域（上位3か国）

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00099> (データ集)



^{*6} 貿易統計の輸入額はCIF建て（Cost, Insurance and Freightの略で、貨物代金のほか仕向地までの保険料、運賃を含む。）、輸出額はFOB建て（Free on Boardの略で、輸出国における船積み価格。船積み後、仕向地までの保険料、運賃は含まない。）であり、ここでの輸出額と輸入額の差引額は、機械的に計算して算出したもの。

^{*7} 総務省「情報通信産業連関表」においてICT財の範囲とされている以下の財。パーソナルコンピュータ、電子計算機本体（パソコンを除く。）、電子計算機附属装置、有線電気通信機器、携帯電話機、無線電気通信機器（携帯電話機を除く。）、通信ケーブル・光ファイバケーブル、事務用機械、半導体素子、集積回路、液晶パネル、フラットパネル・電子管、その他の電子部品。

5 ICT分野の研究開発の動向

1 研究開発費に関する状況

ア 主要国・地域の研究開発費の推移

2021年の主要国・地域における研究開発費は、米国が8,060億ドルでトップを維持している。2位以下は中国、EU、日本と続くが、日本の研究開発費は横ばい傾向にあり、主要国・地域上位との差が拡大している状況にある。

関連データ 主要国・地域の研究開発費総額の推移

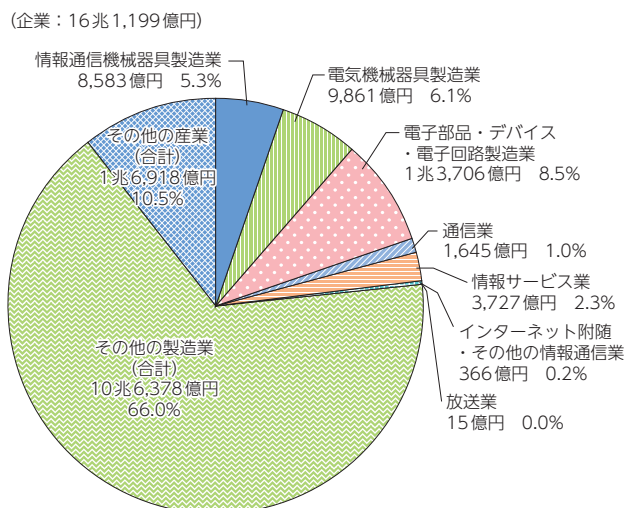
URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00102> (データ集)



イ 我が国の研究開発費に関する状況

2023年度の我が国の科学技術研究費（以下「研究費」という。）の総額（企業、非営利団体・公的機関及び大学等の研究費の合計）は22兆497億円、そのうち企業の研究費は16兆1,199億円となっている。また、企業の研究費のうち、情報通信産業^{*8}の研究費は3兆7,902億円（23.5%）となっており（図表Ⅱ-1-1-11）、近年はほぼ横ばいの傾向が続いている（図表Ⅱ-1-1-12）。

図表Ⅱ-1-1-11 企業の研究費の割合（2023年度）

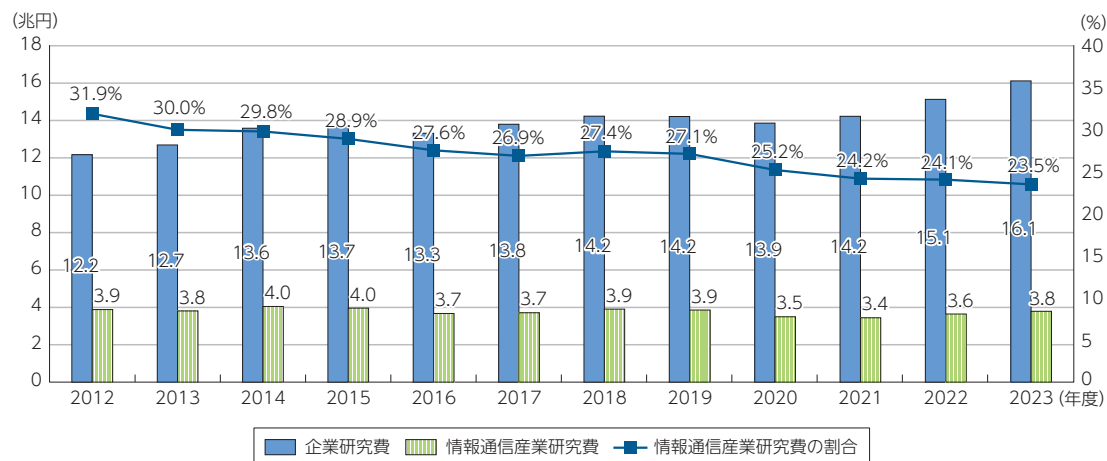


(出典) 総務省「令和6年科学技術研究調査」を基に作成^{*9}

^{*8} ここでは情報通信機械器具製造業、電気機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、情報通信業（情報サービス業、通信業、放送業、インターネット附随・その他の情報通信業）を指す。

^{*9} <https://www.stat.go.jp/data/kagaku/index.html>

図表Ⅱ-1-1-12 企業研究費の推移

(出典) 総務省「科学技術研究調査」各年度版^{*10}を基に作成

2 研究開発を担う人材に関する状況

ア 主要国・地域の研究総数の推移

主要国における研究者数^{*11}は、いずれも増加傾向にある。日本の研究者数は2023年において70.6万人であり、中国（2021年：240.6万人）、米国（2021年：163.9万人）に次ぐ第3位の研究者数の規模である。その他の国の最新年の値を多い順にみると、韓国（2022年：48.9万人）、ドイツ（2022年：48.5万人）、フランス（2022年：34.6万人）、英国（2017年：29.6万人）となっている。

関連データ 主要国・地域の研究総数の推移

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00113> (データ集)



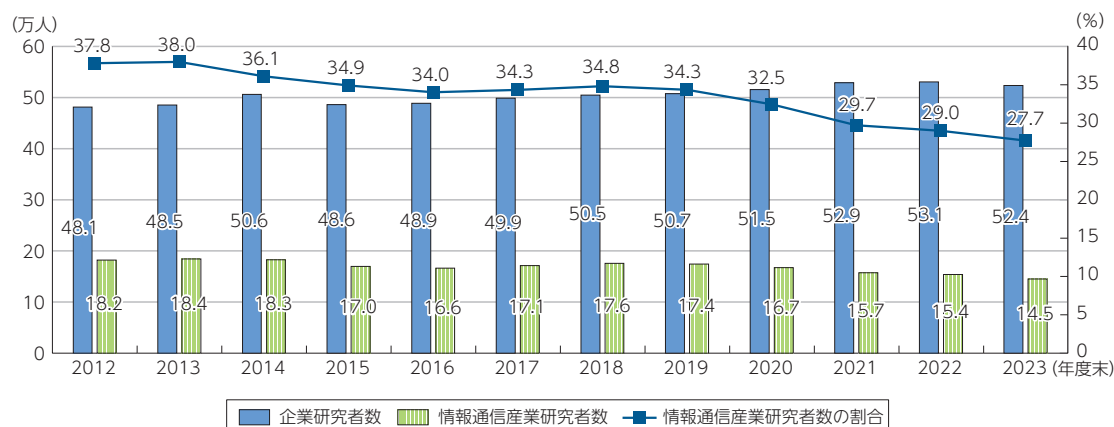
イ 我が国の研究者数

2023年度末の我が国の研究者数（企業、非営利団体・公的機関及び大学等の研究者数の合計）は90万7,363人、そのうち企業の研究者数は52万3,548人となっている。また、企業の研究者数のうち、情報通信産業の研究者数は14万5,122人（27.7%）となっており、近年減少傾向となっている（図表Ⅱ-1-1-13）。

*10 <https://www.stat.go.jp/data/kagaku/index.html>

*11 研究業務を専従換算し計測したもの。

図表Ⅱ-1-1-13 企業研究者数の推移

(出典) 総務省「科学技術研究調査」各年度版^{*12}を基に作成

関連データ 企業の研究者数の産業別割合（2024年3月31日現在）

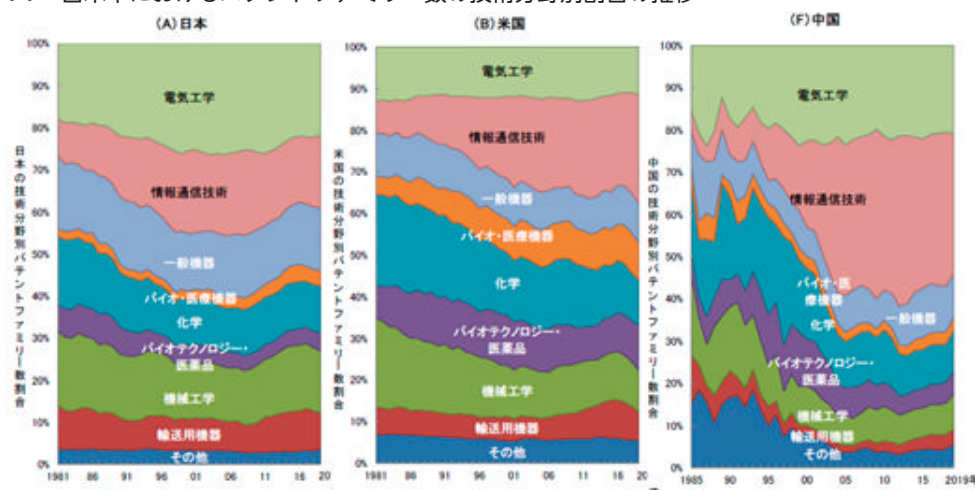
URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00115>（データ集）

3 特許に関する状況

米国への特許出願数は、2022年は59.4万件である。非居住者からの出願数の割合が近年増加傾向にあり、米国の市場が海外にとって魅力的であることを示唆している。日本への出願数は、2022年は29.0万件で、中国、米国に次ぐ規模であるものの2000年代半ばから特許出願数は減少傾向にあり、差が開いている状況である。

日米中におけるパテントファミリー数^{*13}の技術分野別割合の推移をみると、米国及び中国では「情報通信技術」の割合が増加しているのに対し、日本では停滞していることがわかる（図表Ⅱ-1-1-14）。

図表Ⅱ-1-1-14 日米中におけるパテントファミリー数の技術分野別割合の推移



(出典) 文部科学省科学技術・学術政策研究所「科学技術指標 2024」

関連データ 主要国への特許出願状況と主要国からの特許出願状況の推移

URL : <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/html/datashu.html#f00117>（データ集）

^{*12} <https://www.stat.go.jp/data/kagaku/index.html>

^{*13} パテントファミリーとは、優先権によって直接、間接的に結び付けられた2か国以上への特許出願の束である。通常、同じ内容で複数の国に出願された特許は、同一のパテントファミリーに属する。したがって、パテントファミリーをカウントすることで、同じ出願を2度カウントすることを防ぐことが出来る。つまり、パテントファミリーの数は、発明の数とほぼ同じと考えられる。

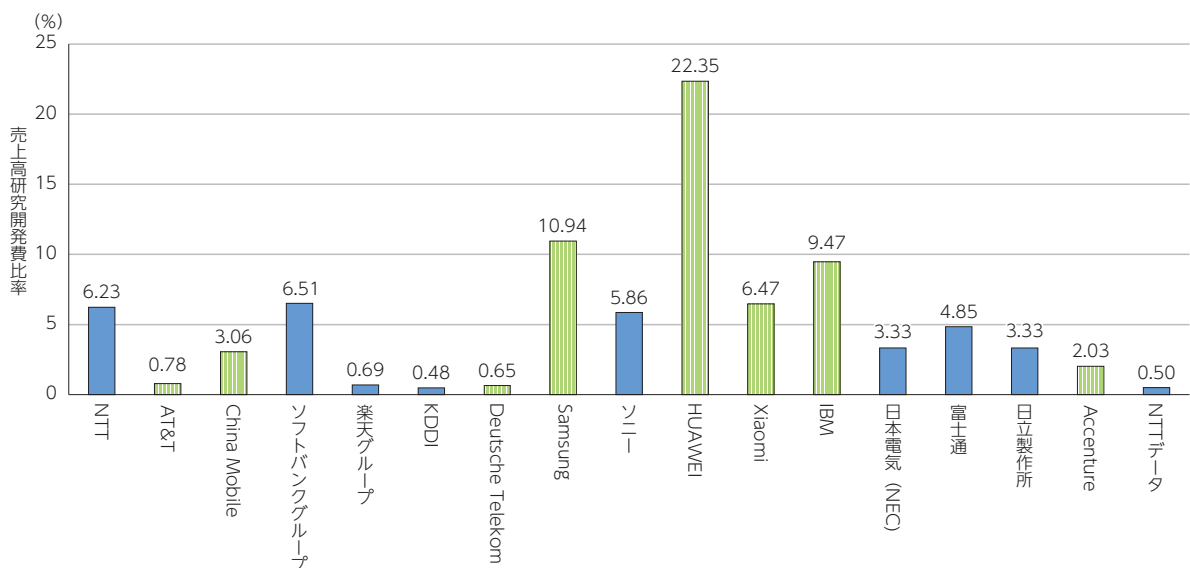
https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2024/RM341_46.html

4 ICT分野における国内外の主要企業の研究開発の動向

国内外の大手情報通信関連企業の、2023年の売上高に対する研究開発費の比率は、一部企業を除くと10%未満にとどまっている（図表Ⅱ-1-1-15）。

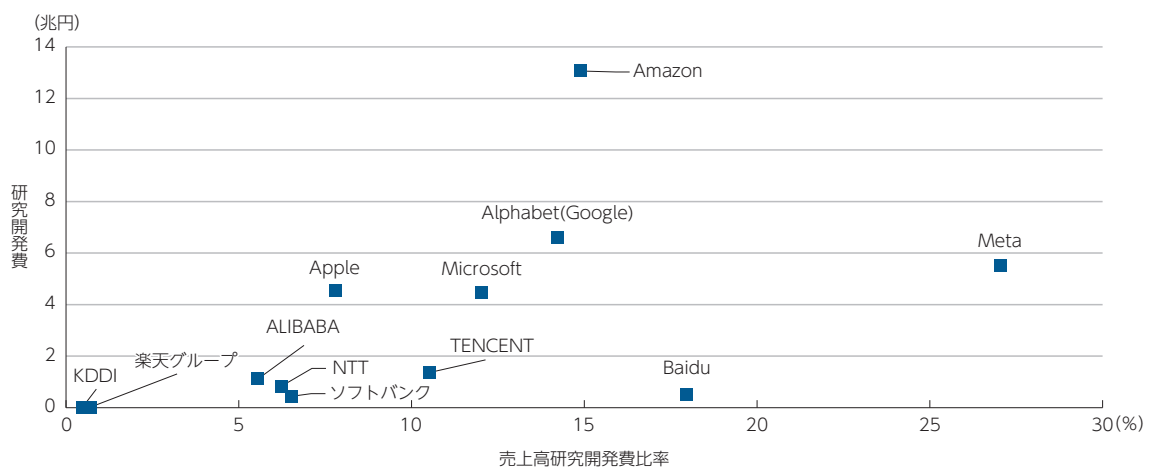
日本の大手通信事業者の2023年の売上高に対する研究開発費の比率は、NTT・ソフトバンクグループで6～7%程度、KDDI・楽天グループで1%未満であるのに対して、GAFAM^{*14}・BAT^{*15}はAppleとAlibabaを除くと10%～30%程度あり、研究開発に積極的であることが伺える（図表Ⅱ-1-1-16）（図表Ⅱ-1-1-17）。

図表Ⅱ-1-1-15 通信事業者・通信機器・ITサービス事業者の研究開発費の比較（2023年）



（出典）「EU Industrial R&D Investment Scoreboard」や各企業のアニュアルレポート等を基に作成^{*16}

図表Ⅱ-1-1-16 日本大手通信事業者とGAFAM・BATとの研究開発費の比較（2023年）



（出典）「EU Industrial R&D Investment Scoreboard」や各企業のアニュアルレポート等を基に作成^{*17}

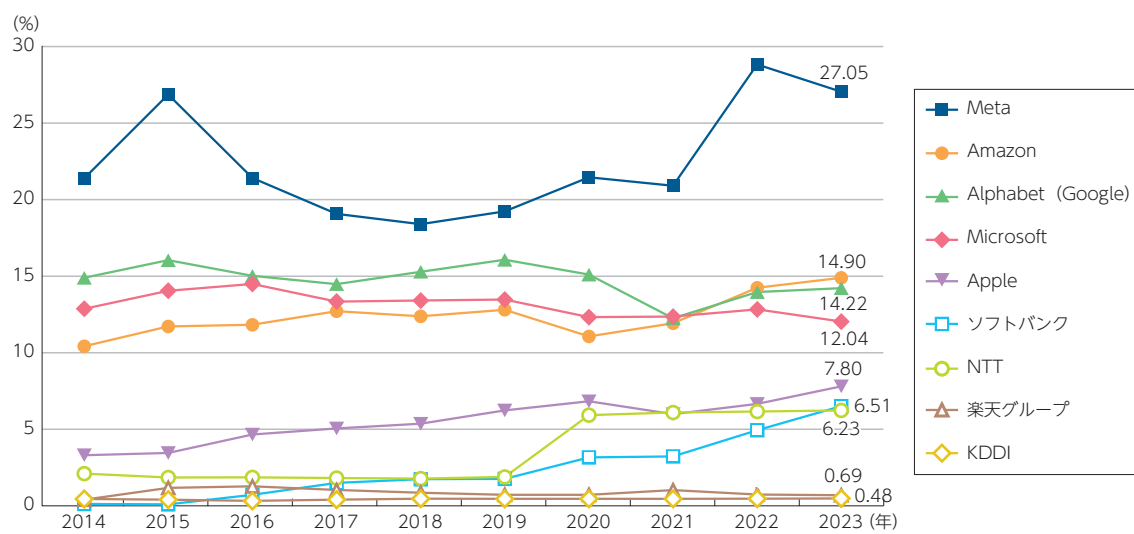
*14 Alphabet (Google)、Amazon、Meta (facebook)、Apple、Microsoft

*15 Baidu、Alibaba、Tencent

*16 過去の情報通信白書に掲載している同旨データとは出典が異なることから、単純な比較はできないことに留意。

*17 過去の情報通信白書に掲載している同旨データとは出典が異なることから、単純な比較はできないことに留意。

図表Ⅱ-1-1-17 日本大手通信事業者とGAFAMの売上高研究開発費比率の推移



(出典) EU [EU Industrial R&D Investment Scoreboard]