

令和4年版

情報通信白書

ICT白書

情報通信白書刊行から50年～ICTとデジタル経済の変遷～



令和4年版情報通信白書

情報通信白書刊行から50年～ICTとデジタル経済の変遷～

2022年9月26日

総務省 情報流通行政局
情報通信経済室長 小熊 美紀

「情報通信に関する現状報告」(情報通信白書)の概要

- 日本の情報通信の現況及び政策の動向について、広く国民の理解を得ることを目的として、総務省が昭和48年から毎年作成(令和4年版白書で50回目)。
- 非法定白書であり、本年は7月5日に閣議配布後、公表。
- より活用される白書を目指し、情報通信白書において大幅な簡素化など構成の見直しを実施

情報通信白書の構成

《従前 (500ページ程度) 》

第1部 特集 **約300ページ**

その年の社会的なトレンドを踏まえ、テーマを選定
(例) 令和3年:「デジタルで支える暮らしと経済」

第2部 情報通信の現況・政策の動向 **約200ページ**

【ICT分野の基本データ】
情報通信の現状を示すデータを掲載

【ICT政策の動向】
総務省の取組を中心に政策動向を記述

《今後 (250ページ程度) 》

※大幅な簡素化

白書本体

第1部 特集 **約50ページ**

その年の社会的なトレンドを踏まえ、テーマを選定

第2部 情報通信の現状と課題 **約200ページ**

1. ICTを取り巻く国内外の市場等の動向
 - ・ ICT市場、最新技術、デジタル活用を概観
2. 総務省におけるICT政策の取組状況
 - ・ 部局横断的な政策や取組
 - ・ 政策の背景、課題、現状等について分析

※政策の背景や課題に踏み込んだ記載

※主要施策の定点観測

※QRコード、URL等デジタルの活用

データ集(ウェブ) **※デジタルの活用**

第1～2部に掲載できなかった関連データを掲載

第1部：特集（情報通信白書刊行から50年～ICTとデジタル経済の変遷～）

- 情報通信白書刊行後50年におけるICTサービス・技術の進化やICTを取り巻く国際情勢の変化を概観するとともに、ICT分野において我が国が直面する現状と課題、今後の展望等を考察する。

第1章 過去50年間での変化を時系列で振り返る

- 白書刊行から50年間を、ICTの高度化とサービスの多様化等の観点から5期に分け、それぞれの時代で制度やサービス、技術等の点でどのような変化があったのかを整理

第2章 今後の日本社会の展望

- 様々な社会的課題を抱える我が国において、今後ICTが果たす役割を展望するとともに、ICTの社会・経済インフラ化に伴い既に顕在化しつつある課題への対応等を概観

第2部：情報通信分野の現状と課題

- 情報通信分野における市場の動向やデジタル活用の現状を概観し、情報通信政策の現状と課題、今後の方向性等を整理

第3章 ICT市場の動向

- 日本のICT産業の概況（情報通信産業のGDP、ICT財・サービスの輸出入額等）を分析
- 各分野（電気通信事業、放送、機器・端末関連、アプリケーション・サービス等）における現状を分析
- 国内外の国民生活・企業活動・公的分野におけるデジタル活用の現状を分析

第4章 総務省におけるICT政策の取組状況

- 省内横断的な取組（「総務省デジタル田園都市国家構想推進本部」等）、各政策領域（電気通信、電波政策、放送政策等）において総務省が実施する政策・今後の方向性等を整理

第1章 過去50年間での変化を時系列で振り返る(1)

4

	1973-85年頃 アナログ通信・放送の 時代	1985－1995年頃 通信・放送市場の発展	1995－2005年頃 インターネットと携帯電話の 普及	2005－2015年頃 モバイル活用の拡大と ブロードバンド化	2015年－ ICTの社会・経済インフラ としての定着
国際情勢	・ AT&T分割等	・ 冷戦構造終焉 →技術・研究費等の 民間への還流	・ WTO発足と中国の加盟 ・ Windows95販売 ・ プラットフォーマーの誕生	・ iPhone発売 ・ モバイル向けアプ リケーション・ サービスの拡大 ・ プラットフォーマーの影響力増大	・ 米中新冷戦 ・ COVID-19の 世界的流行
通信	1G 通信自由化 固定電話中心	2G 市場の競争進展 携帯電話とインターネット の普及（初期）	3G ネットワークの高速化・大容量化の進展 携帯電話の多機能化 ブロードバンドの普及	4G スマートフォンの 急速な普及	5G
放送	地上波放送中心	視聴チャネルの多様化 衛星放送開始 CATVの広がり	ネットワークの高度化 デジタル放送の開始・全国普 及、アナログ放送の終了	4 K ・ 8 K	
ICTの 高度化 多様化	サービス・端末等の高度化・多様化 初期パソコンの 普及の始まり 日常生活・ビジネス への浸透 ICTの活用による 新たな生活様式 パソコン通信 ADSL（定額制） 民間ISP登場 imode・EZweb おサイフケータイ クラウドサービス SNS ネット動画 テレワーク オンライン授業 QRコード決済				

国民生活に不可欠な社会・経済インフラ

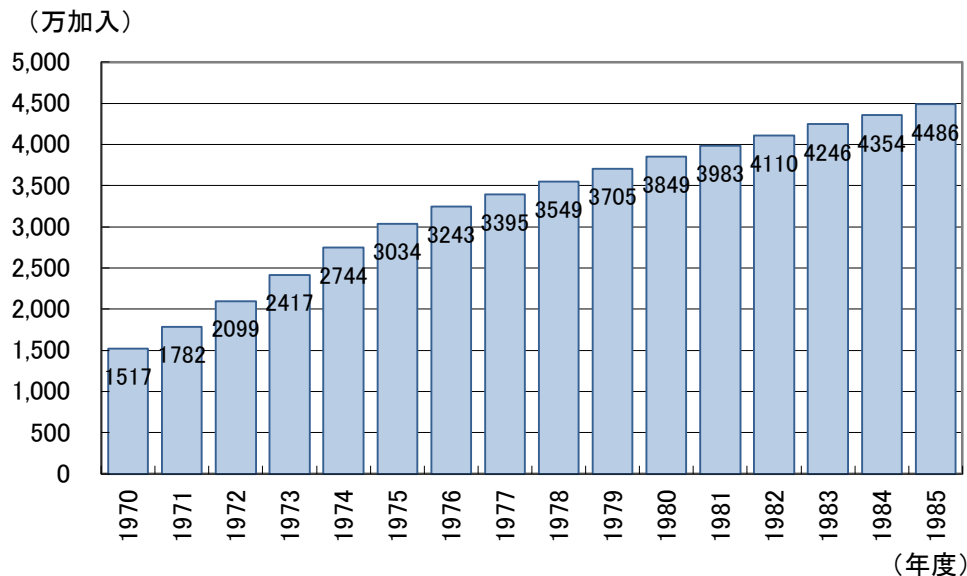
● 1973年-1985年頃: アナログ通信・放送の時代

- ・1978年に積滞解消、1979年に全国自動化が達成され、1981年度に加入電話の契約者数は4000万を突破
- ・1985年には電電公社が民営化、日本電信電話株式会社(NTT)が設立、通信市場に競争原理が導入

● 1985年-1995年頃: 通信・放送市場の発展と新たなサービスの登場

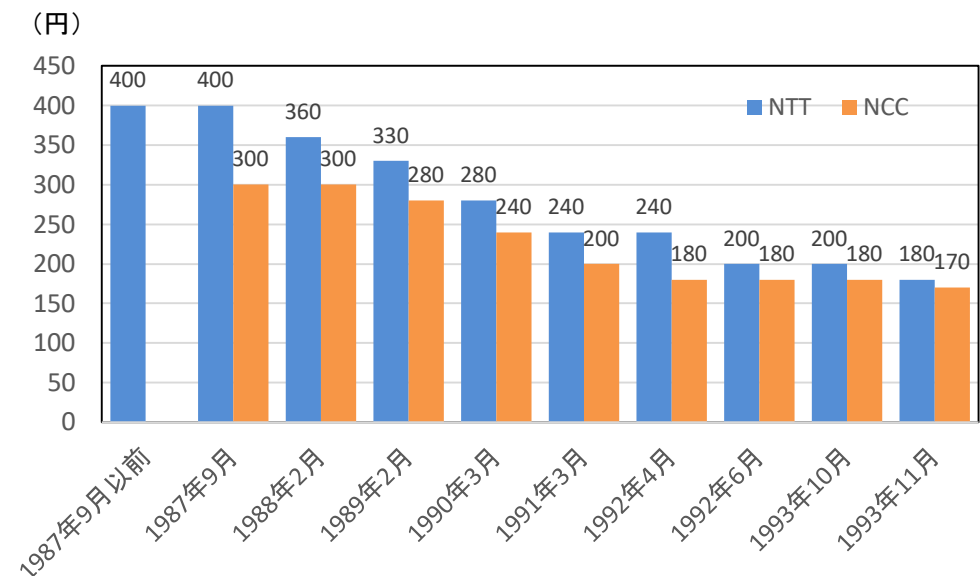
- ・新規参入により、長距離通話サービスを中心に料金の低廉化が進展
- ・携帯電話の小型化が進み、1993年にはデジタルサービス(2G)が開始。パソコン通信が急速に普及
- ・BS放送、CS放送が開始されるなど、放送市場でもサービスの多様化が進展

【加入電話の契約者数の推移】



(出典) 日本電信電話公社社史を基に作成

【電話最遠距離料金の推移】



(出典) 日本電信電話(1996)「NTTの10年(1985→1995)通史編」を基に作成

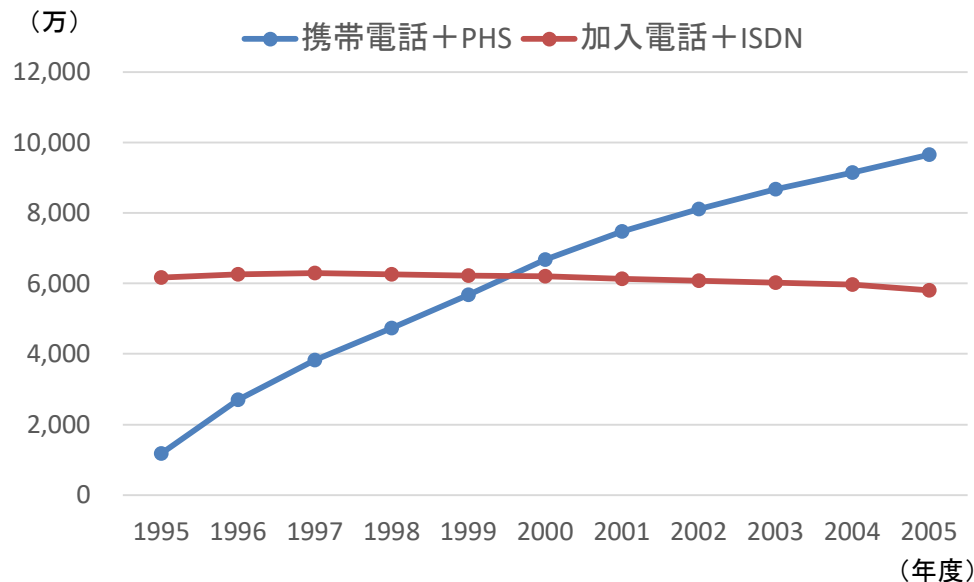
● 1995年-2005年頃: インターネットと携帯電話の普及

- ・インターネットが一般家庭へも急速に普及。携帯電話も料金の低廉化等により普及が進展
- ・放送メディアのデジタル化が進み、2003年には地上デジタル放送が開始

● 2005年-2015年頃: ブロードバンド化とモバイル活用の拡大

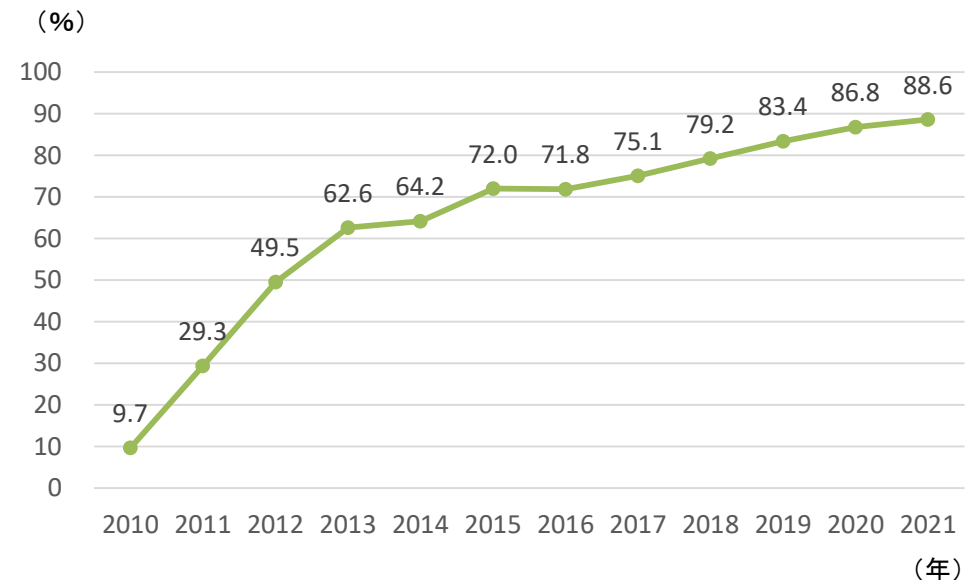
- ・ネットワークインフラの高速化・大容量化が進展し、固定通信網ではFTTH、移動通信網ではLTEが普及
- ・iPhoneが販売されスマートフォンが急速に普及。SNS等多様なアプリケーションにより、モバイル端末の利用シーンが拡大

【通信サービスの契約者数の推移】



(出典)総務省「情報通信統計データベース」

【スマートフォンの世帯保有率の推移】

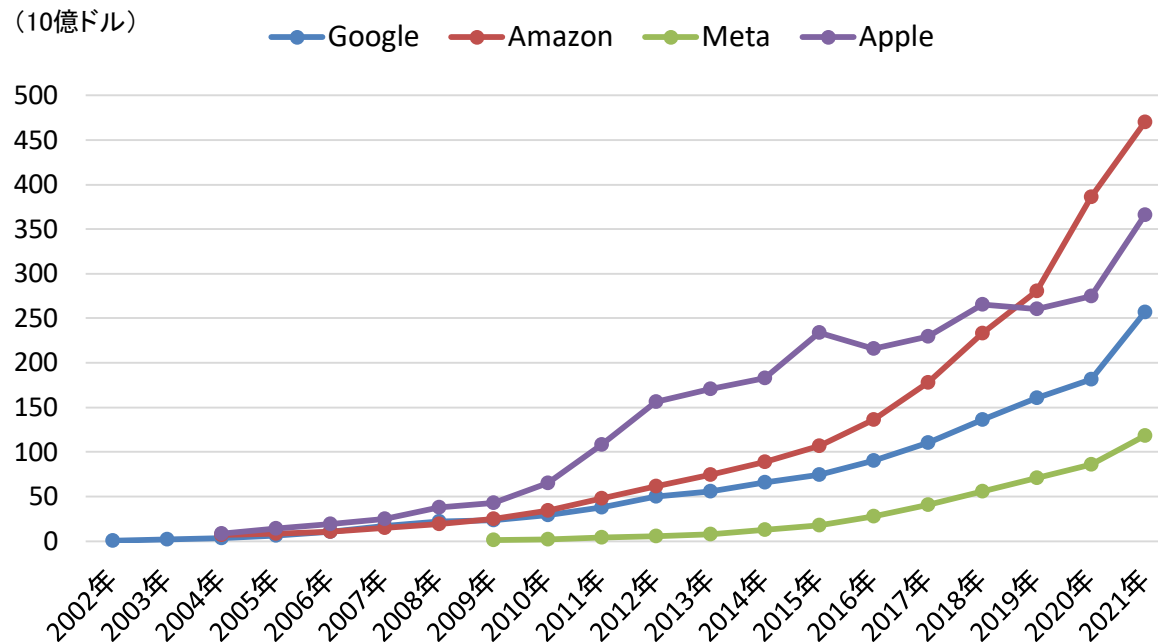


(出典)総務省「通信利用動向調査」

● 2015年-現在:ICTの社会・経済インフラとしての定着

- ・2020年3月、5Gサービスの提供開始。6G/Beyond5Gに向けた技術戦略等についても検討開始
- ・テレワーク、オンライン学習、オンライン診療等非接触・非対面での生活様式を可能とするICTの利活用が一層進展、ICTはあらゆる社会経済活動を支えるインフラのインフラとして定着
- ・グローバル・プラットフォーマーの市場支配力が一層高まりを見せており、データの寡占やその取扱いに関する課題も顕在化

【GAFAの売上高の推移】



(出典) Statistaデータを基に作成

1. ICTによる労働生産性の向上と労働参加の拡大

- ・ 生産年齢人口の減少による労働力の不足が見込まれる中、AIやビッグデータ解析等により、作業の迅速化や精度向上による業務の効率化、生産・流通過程の更なる効率化が可能。
- ・ テレワーク等により多様で柔軟な働き方の選択が可能となり、労働参加率の向上に貢献。

2. ICTによる地域活性化

- ・ 地域経済の縮小が見込まれる中、ICTの活用により、時間と場所の制約を超えて市場が拡大し、地域企業の商圈が拡大。
- ・ 地理的制約に囚われない働き方が可能となるとともに、オンライン医療・教育等地方に居ながら都会と同様のサービスを享受することも可能となる等、地方の定住人口の拡大に貢献。

3. ICTを活用した迅速・効率的な情報収集と情報伝達

- ・ 災害が激甚化・頻発化する中、多種多様なセンサーやドローン等ICTを活用することにより、災害関連情報の収集や避難情報等の提供を迅速かつ正確に行うことが可能となり、防災・減災に貢献。

4. ICTによる社会インフラの維持管理

- ・ 社会インフラの老朽化が急速に進む中、ICTの活用により、社会資本の長寿命化の推進や維持管理・更新費などのトータルコストの縮減・平準化に貢献。

5. グリーン社会実現への貢献

- ・ 地球温暖化の深刻化が見込まれる中、ICT 自身のグリーン化（Green of ICT）やICT によるグリーン化（Green by ICT）により、グリーン社会の実現を促進。

国際環境の変化に伴うリスクへの対応

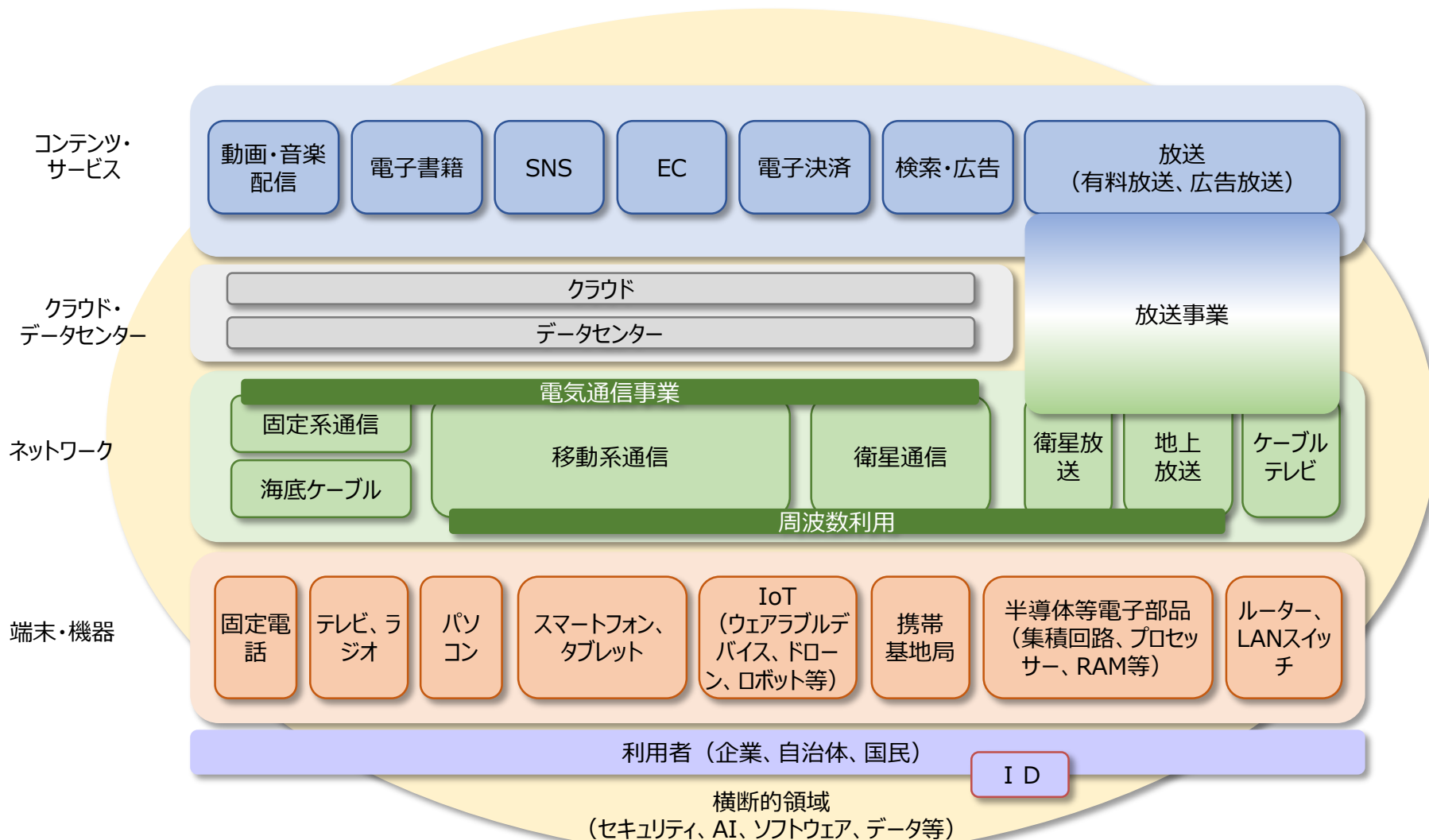
- ICTはあらゆる社会経済活動を支える基幹的なインフラの1つとなっており、国際情勢が複雑化する中、通信ネットワークやICT関連機器・部品のサプライチェーン等の強靱化は重要な課題
- 2022年5月、重要物資の安定的な供給の確保、基幹インフラ役務の安定的な提供の確保、先端的な重要技術の開発支援及び特許出願の非公開を4つの柱とする経済安全保障推進法が成立
- 2022年6月、総務省では、世界をリードできる先端的な技術開発について国の集中投資による研究開発の加速化を図るための新たな技術戦略を策定したほか、戦略基盤産業としての役割が増す情報通信産業の戦略的自律性の確保と戦略的不可欠性の獲得を目指した総合戦略を策定

データガバナンス

- データの経済的価値が高まる中、グローバル・プラットフォーマーへのデータの集中やデータの取扱い等への懸念が増大
- 2021年6月、データの適正な利活用等に向けて「包括的データ戦略」を閣議決定
- 2022年6月、利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者に取得する利用者情報の取扱規程の策定・届出等を義務付ける改正電気通信事業法が成立

違法・有害情報への対応

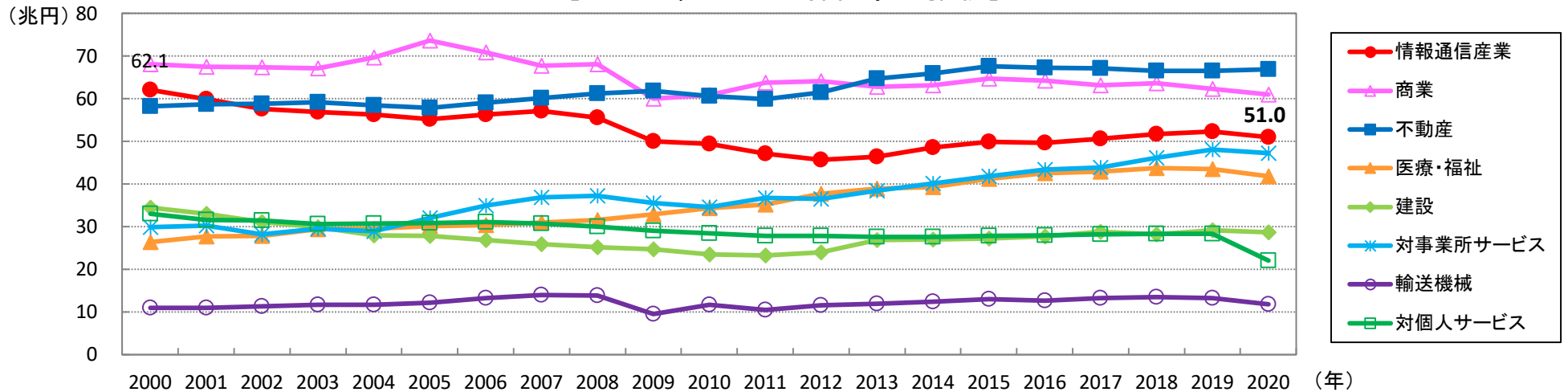
- SNS等の普及により、他人を誹謗中傷する表現や知的財産権侵害のコンテンツ等違法・有害情報や偽情報の拡散への懸念が増大
- 発信者情報開示について新たな裁判制度（非訟手続）を創設することなどを内容とするプロバイダ責任制限法の改正等の制度的な対応を実施
- また、利用者のICTリテラシー向上、相談窓口の設置、ファクトチェックの推進等、民間の多様なステークホルダーが様々な取組を推進



第3章第1節 ICT産業の動向①

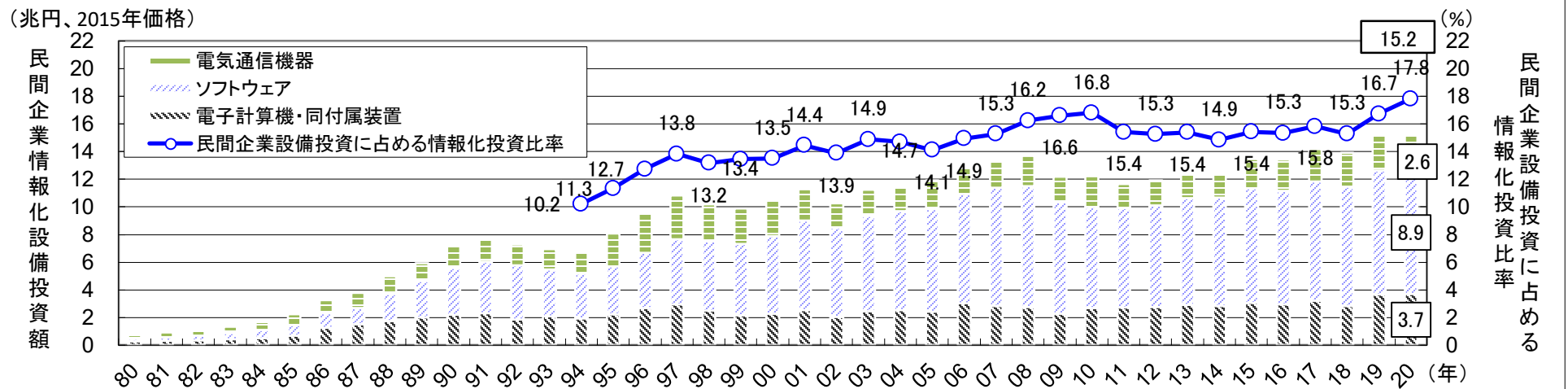
- 2020年の情報通信産業の名目GDPは51.0兆円(前年比2.5%減)
- 2020年の我が国の民間企業による情報化投資は15.2兆円(前年比0.4%減)

【主な産業のGDP（名目）の推移】



(出典) 総務省(2022)「令和3年度ICTの経済分析に関する調査」

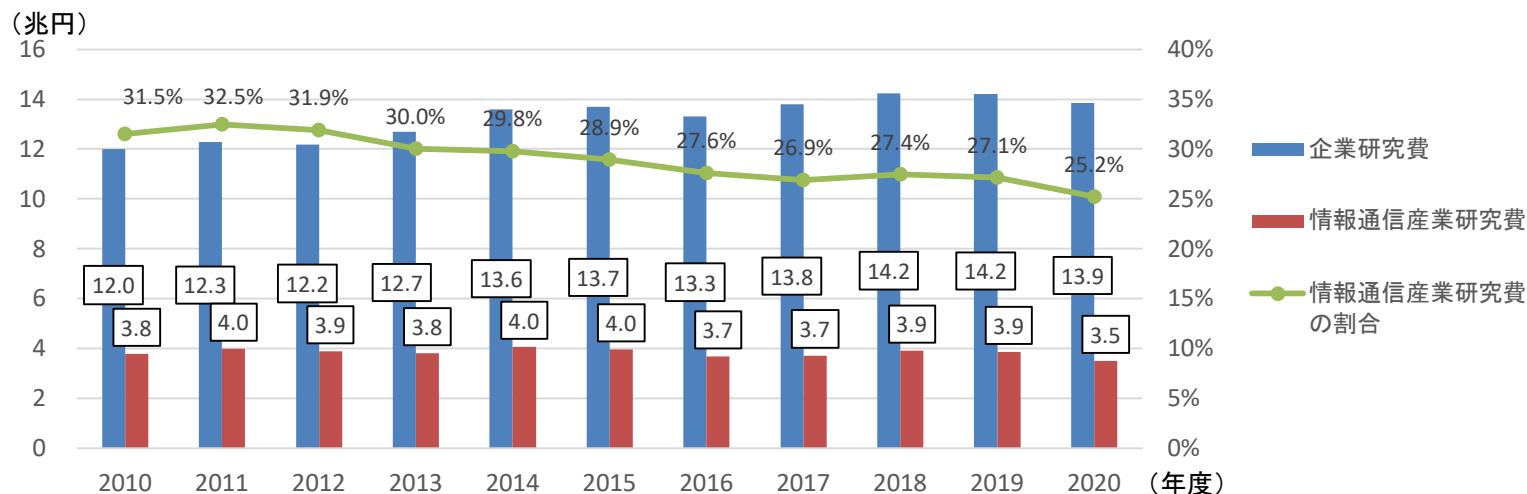
【我が国の情報化投資の推移】



(出典) 総務省(2022)「令和3年度ICTの経済分析に関する調査」

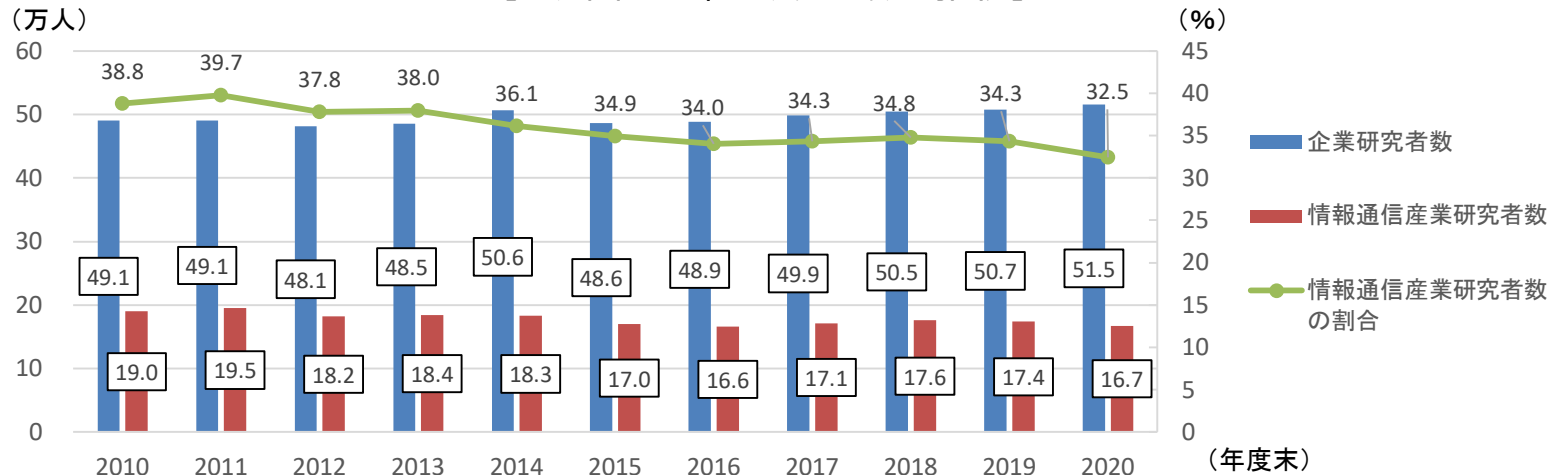
- 2020年度企業の研究費のうち情報通信産業の研究費は3兆4,970億円(25.2%)で、近年減少又は横ばいの傾向。
- 2020年度の企業の研究者数のうち情報通信産業の研究者数は16万7,283人(32.5%)で、近年横ばいの傾向。

【我が国の企業の研究費の推移】



(出典)総務省「科学技術研究調査」(各年)により作成

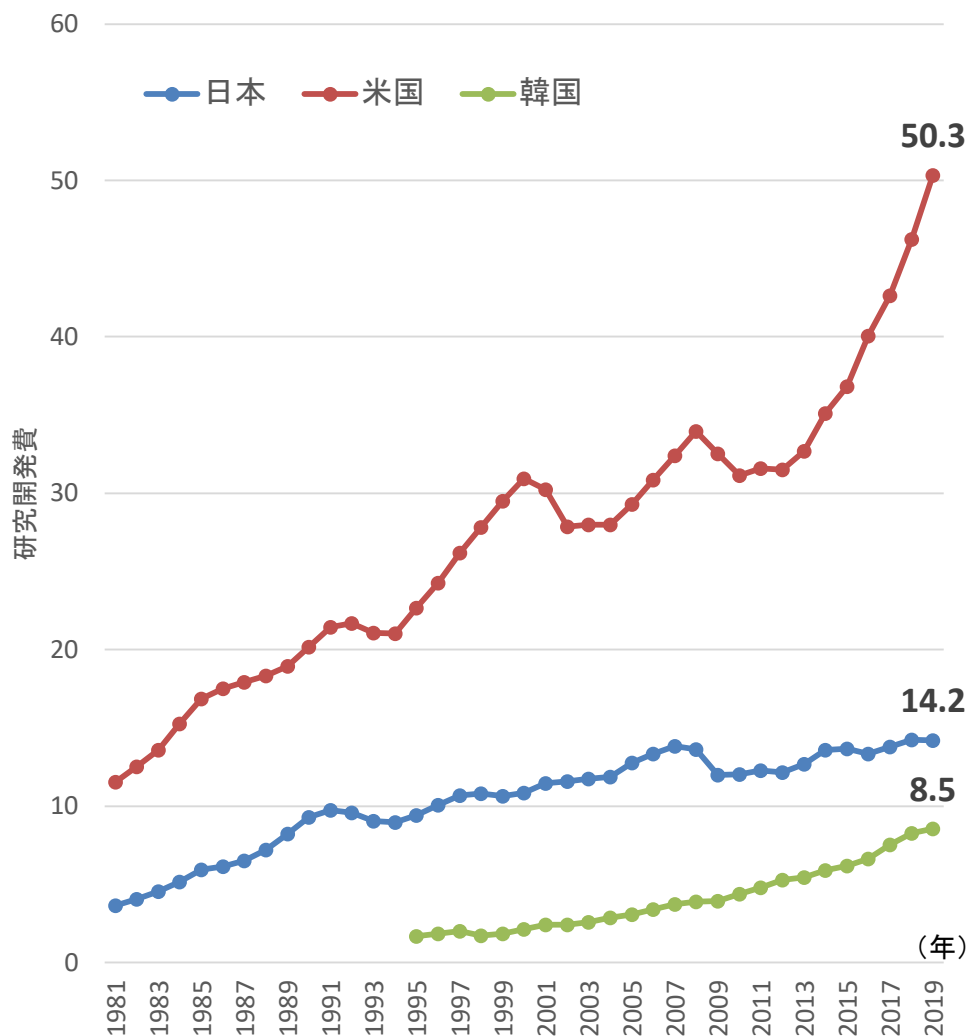
【我が国の企業の研究者数の推移】



(出典)総務省「科学技術研究調査」(各年)により作成

【主要国における企業部門の研究開発費の推移】

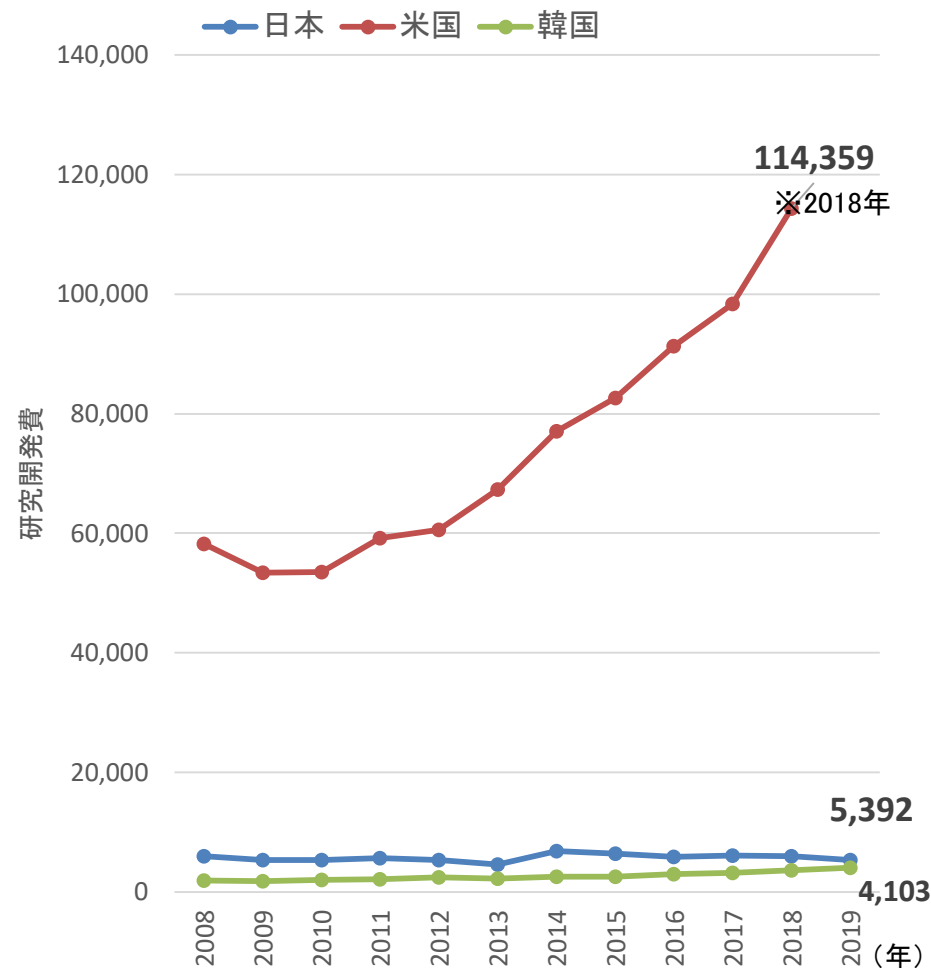
(兆円)



【主要国における企業部門の産業分類別の研究開発費の推移（情報通信業※）】

※国際標準産業分類に準拠しており、「情報通信業」に
情報通信機械器具製造業は含まない。

(億円)



- 【2021年3月末の光ファイバの整備状況（推計）】

令和3年3月末

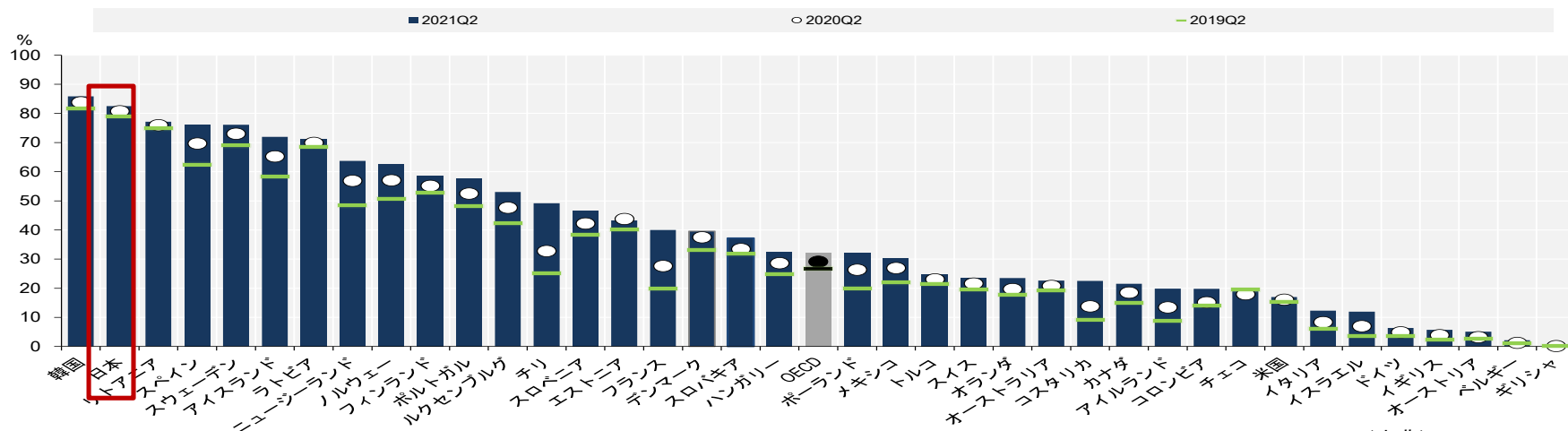
99.3%
(未整備39万世帯)

※ 住民基本台帳等に基づき、事業者情報等から一定の仮定の下に推計したエリア内の利用可能世帯数を総世帯数で除したものの（小数点第二位以下を四捨五入）。

(%)

地域	割合 (%)
北海道	98.6
青森県	99.6
岩手県	97.6
宮城県	99.8
秋田県	98.2
山形県	99.7
福島県	99.4
茨城県	100.0
栃木県	100.0
群馬県	99.9
埼玉県	100.0
千葉県	100.0
東京都	100.0
神奈川県	100.0
新潟県	99.7
富山県	98.8
石川県	95.9
福井県	97.9
山梨県	99.9
長野県	99.8
岐阜県	99.3
静岡県	98.8
愛知県	99.9
三重県	100.0
滋賀県	99.9
京都府	99.8
大阪府	100.0
兵庫県	100.0
奈良県	99.7
和歌山県	97.0
鳥取県	99.9
島根県	96.5
岡山県	98.1
広島県	97.5
山口県	96.2
徳島県	99.9
香川県	99.7
愛媛県	97.5
高知県	100.0
福岡県	94.6
佐賀県	94.7
長崎県	97.8
熊本県	96.2
大分県	95.4
宮崎県	97.3
鹿児島県	99.4
沖縄県	99.4

【各国の固定系ブロードバンドに占める光ファイバの割合】

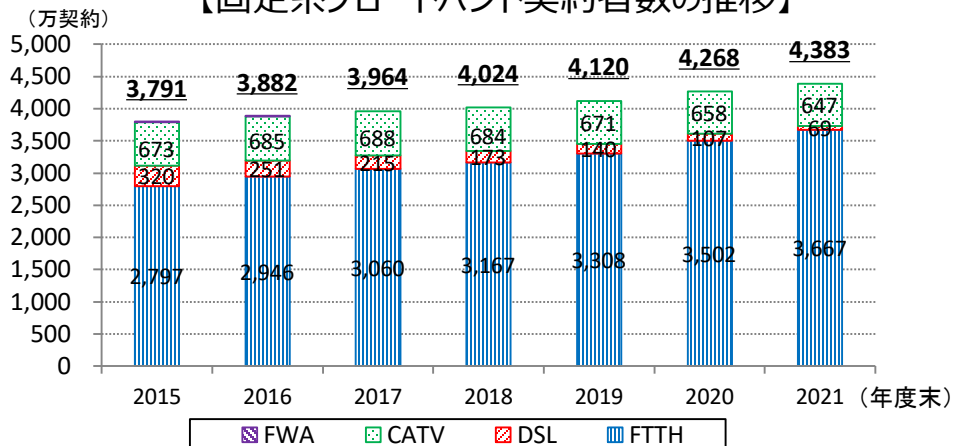


(出典)OECD Broadband statistics

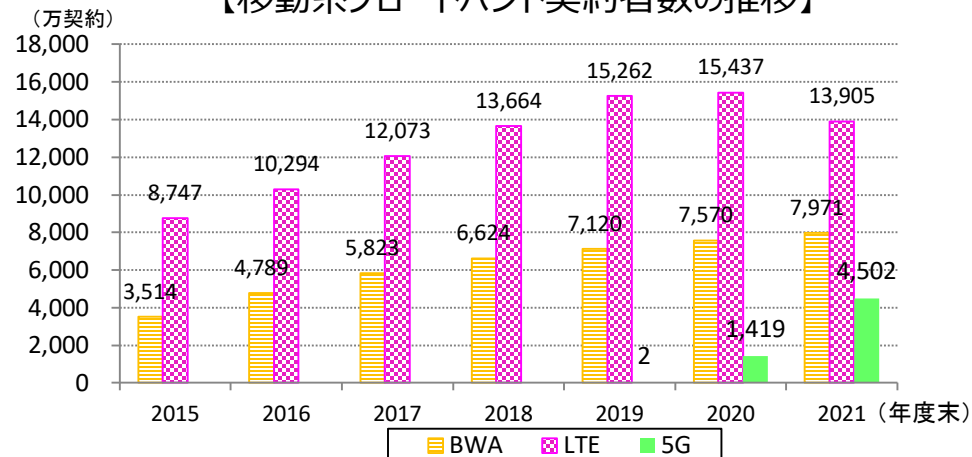
第3章第2節 電気通信分野の動向②（トラフィック、ブロードバンド利用の状況） 15

- 2021年度末の固定系ブロードバンドの契約数は4,383万（前年度比2.7%増）、移動系超高速ブロードバンドの契約数のうち、3.9-4世代携帯電話（LTE）は1億3,905万（同9.9%減）、5世代携帯電話は4,502万（同3,083万増）
- 固定系ブロードバンドのダウンロードトラフィックは、新型コロナウイルス感染症の発生後に急増

【固定系ブロードバンド契約者数の推移】

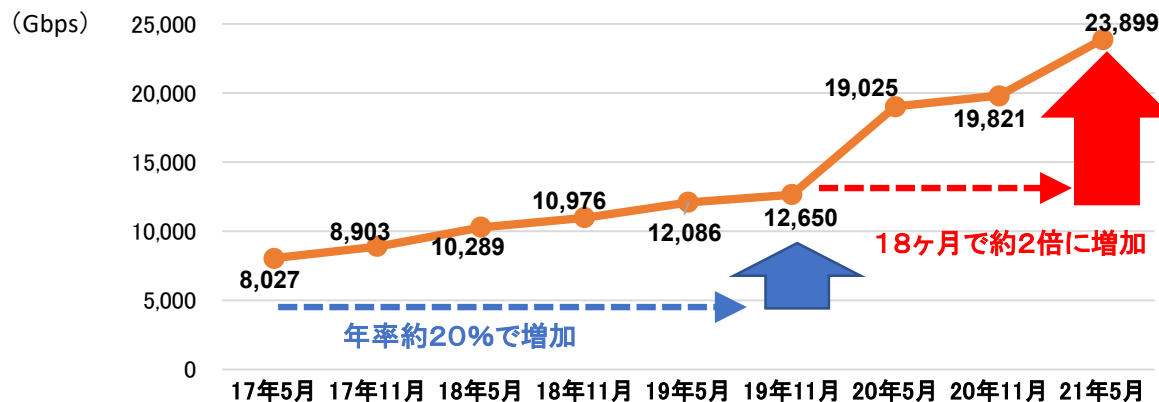


【移動系ブロードバンド契約者数の推移】



（出典）総務省「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表（令和3年度第4四半期（3月末）」を基に作成

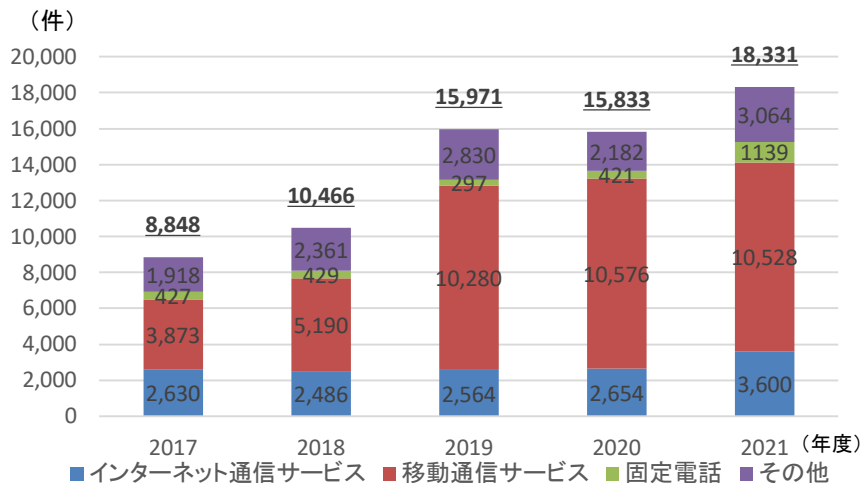
【インターネットトラフィックの推移（固定系ブロードバンド、ダウンロードトラフィック）】



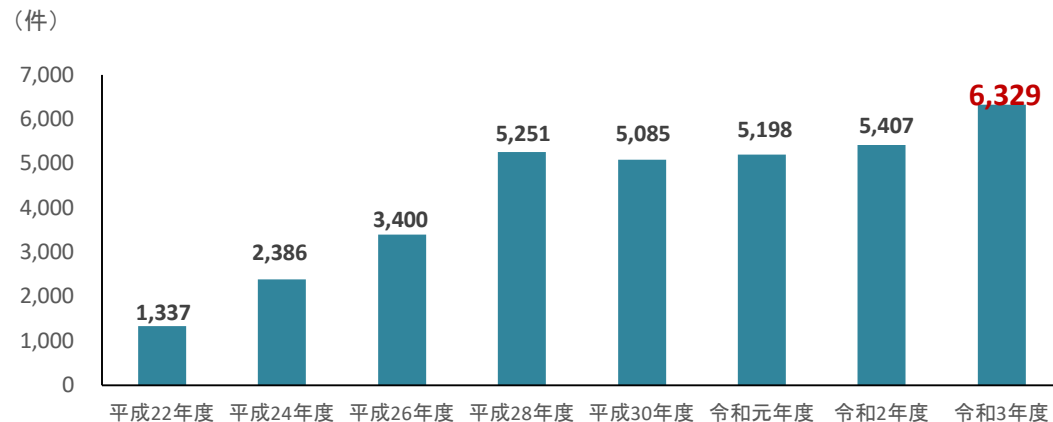
（出典）総務省（2022）「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果（2021年11月分）」を基に作成

- 2021年度に総務省に寄せられた電気通信サービスの苦情・相談等の件数は18,331件で、前年度から増加
- 総務省の運営する「違法・有害情報相談センター」で受け付けた相談件数も増加傾向にあり、2021年度の相談件数は2010年度の相談件数の約5倍

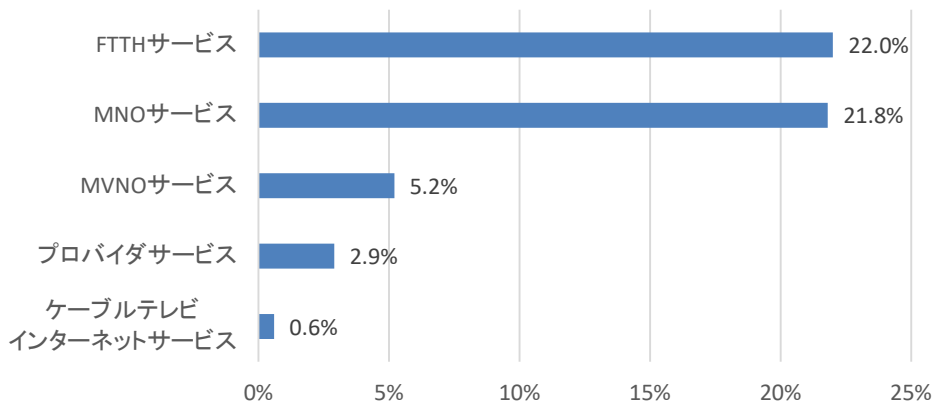
【総務省に寄せられた苦情・相談等の件数の推移】



【違法・有害情報に関する相談等の件数の推移】

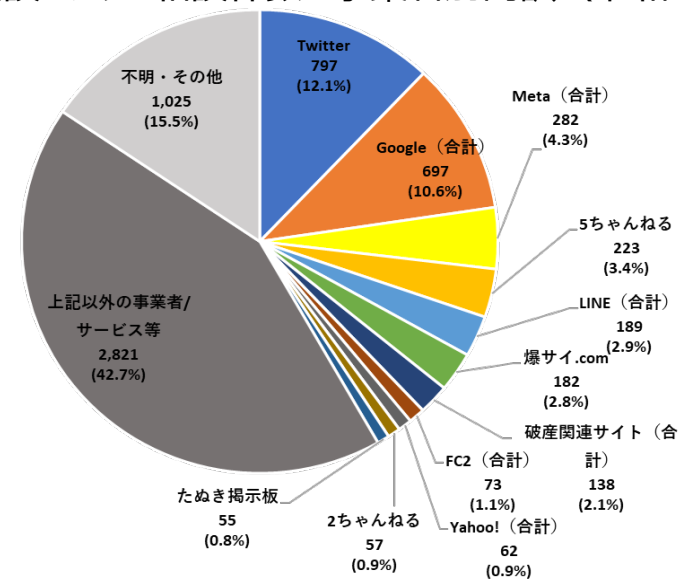


【全国の消費生活相談センター及び総務省で受け付けた苦情・相談等の内訳（2021年4～9月）】



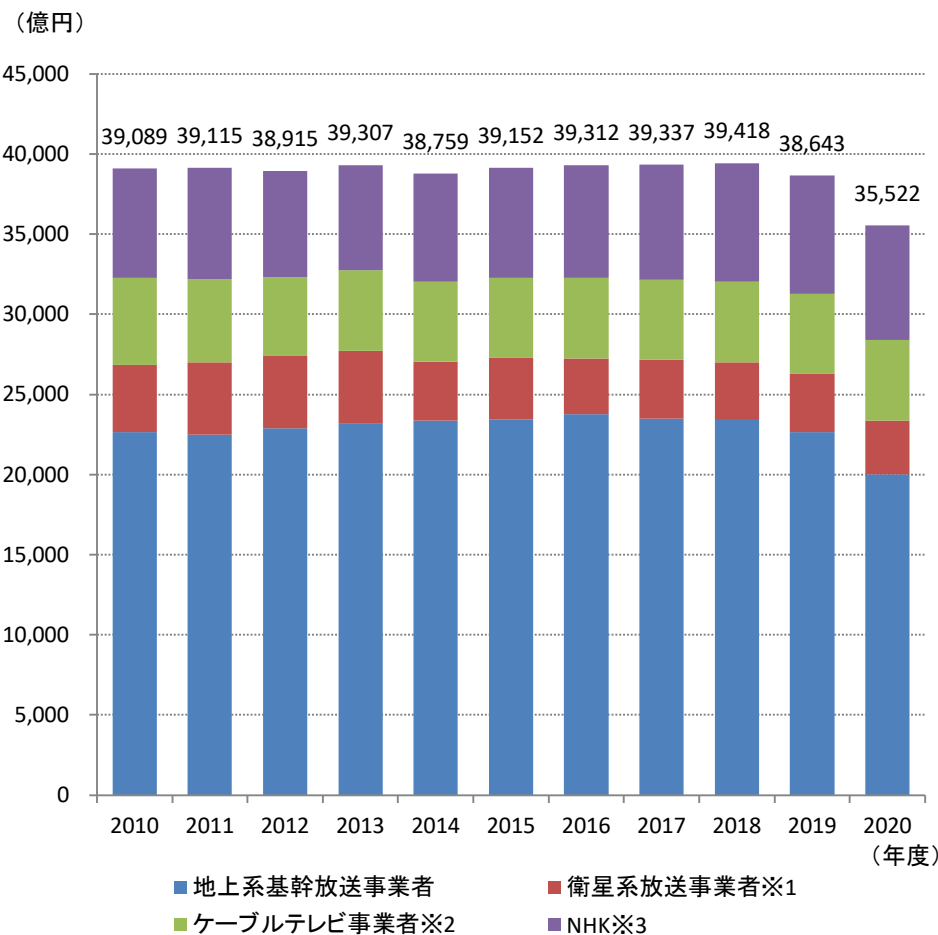
（出典）消費者保護ルール実施状況のモニタリング定期会合（第12回）

【有害情報相談センター相談件数の事業者別内訳（令和3年度）】



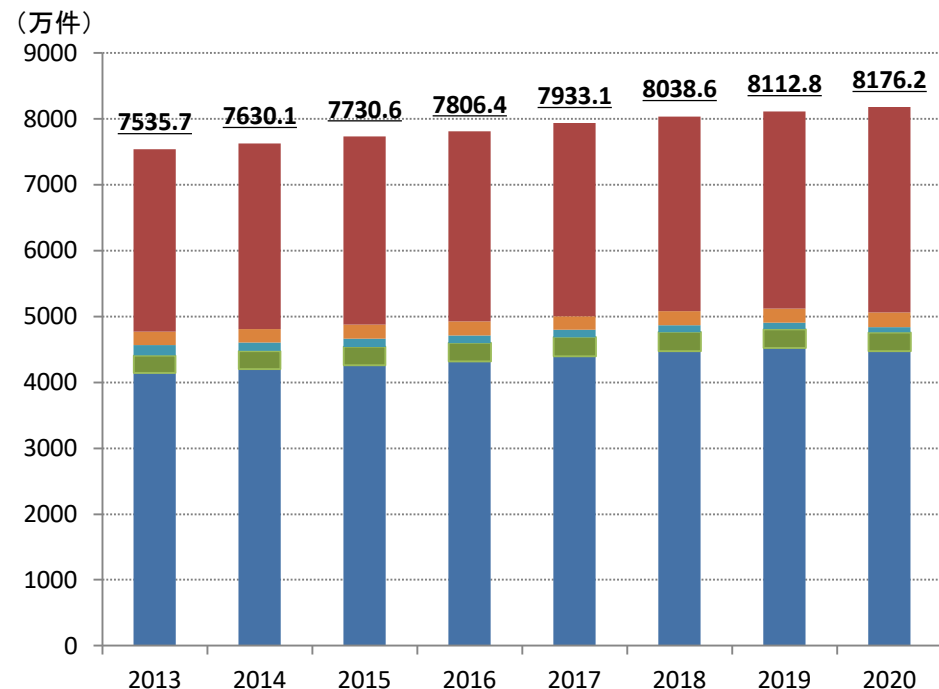
- 2020年度の放送事業者全体の売上高は、3兆5,522億円（前年度比8.1%減）
- 2020年度の放送サービスの加入者数は8176.2万件で、そのうち東経110度CS放送及びケーブルテレビは前年度より増加し、その他放送サービスについては前年度より減少

【放送産業の市場規模（売上高集計）の推移】



(出典)総務省「民間放送事業者の収支状況」及びNHK「財務諸表」各年度版を基に作成

【放送サービスの加入者数の推移】

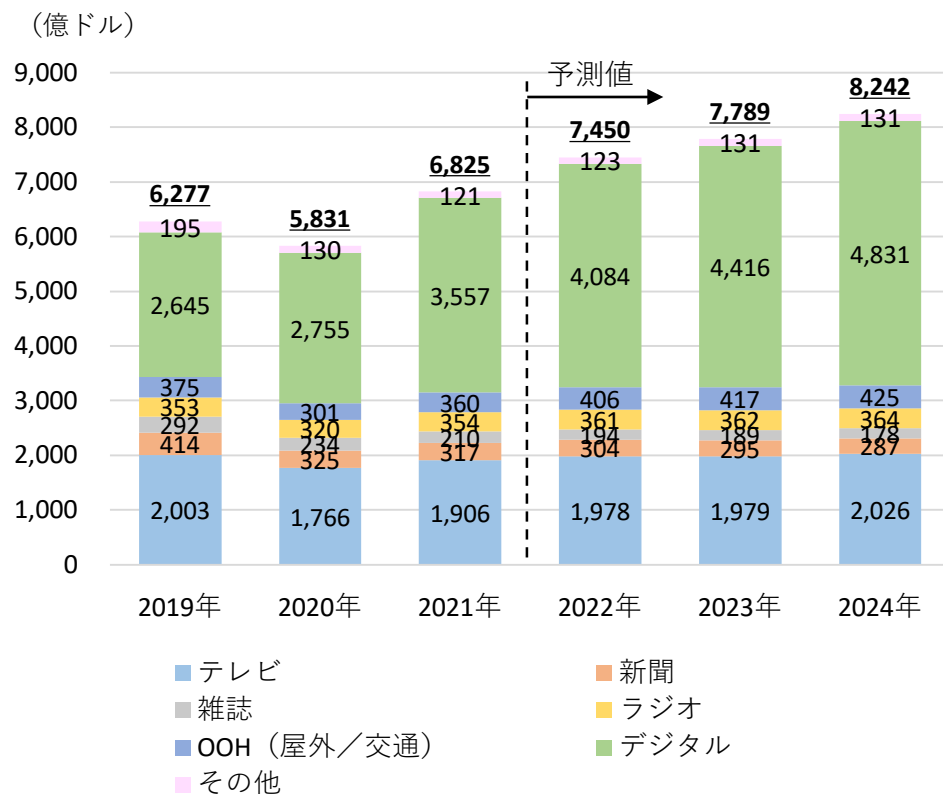


(年度)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ケーブルテレビ	2,767.0	2,817.0	2,852.0	2,885.0	2,930.3	2,960.7	2,995.9	3,117.1
東経110度CS	205.6	212.0	219.5	209.3	208.4	213.7	215.8	218.3
東経124/128度CS	157.1	125.4	120.3	114.4	109.4	102.7	93.1	84.4
WOWOW	264.8	275.6	280.5	282.3	287.6	290.1	285.5	279.1
NHK	4,141.2	4,200.1	4,258.3	4,315.4	4,397.4	4,471.4	4,522.5	4,477.3
うち衛星契約等	1,823.2	1,911.3	1,993.3	2,066.7	2,147.6	2,221.5	2,289.1	2,274.2

(出典)一般社団法人電子情報技術産業協会資料、日本ケーブルラボ資料、NHK資料及び総務省資料「衛星放送の現状」「ケーブルテレビの現状」を基に作成

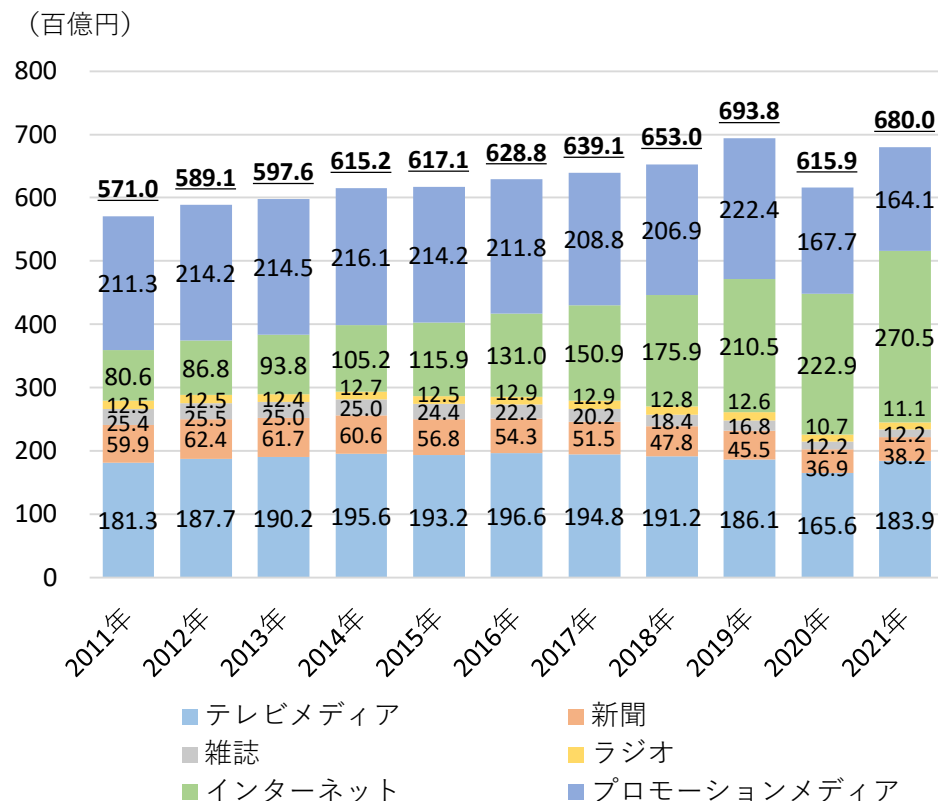
- 世界の広告市場をみると、2021年にはデジタル広告が39兆396億円（前年比32.7%増）となり、広告市場全体の成長を大幅に牽引
- 日本のデジタル広告市場も大幅に成長、2021年にはインターネット広告（2兆7,052億円）がマスコミ4媒体広告（2兆4,538億円）を初めて上回った

【世界の媒体別広告費の推移及び予測】



（出典）電通グループ「世界の広告費成長率予測（2021～2024）」を基に作成

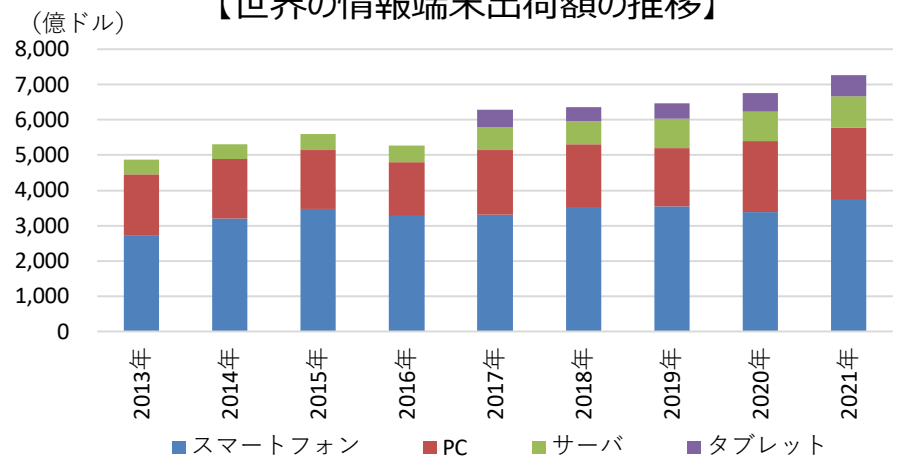
【日本の媒体別広告費の推移】



（出典）電通「日本の広告費（各年）」を基に作成

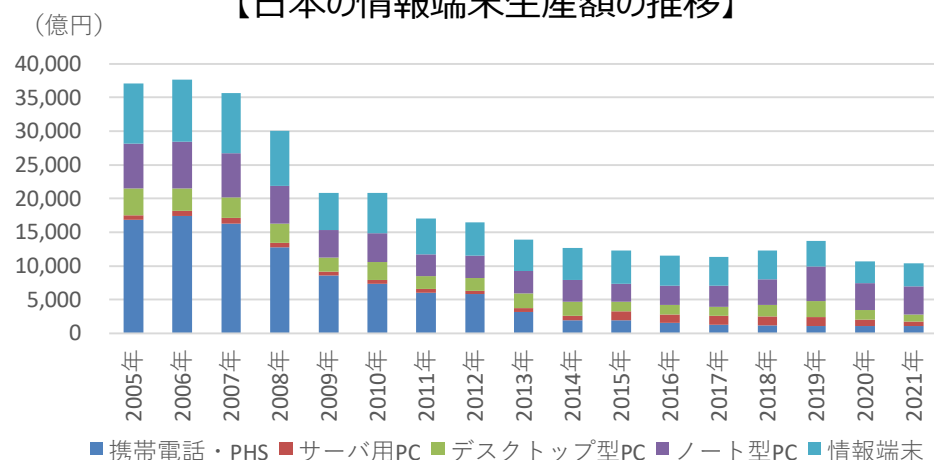
- 2021年の世界の情報端末の出荷額は79.7兆円(前年比10.4%増)。日本の情報通信端末の生産額は約1兆円(同3.2%減)。
- 2021年の世界のネットワーク機器の出荷額は13.5兆円(前年比10.9%増)。日本のネットワーク機器の生産額は7,743億円(同0.5%減)。

【世界の情報端末出荷額の推移】



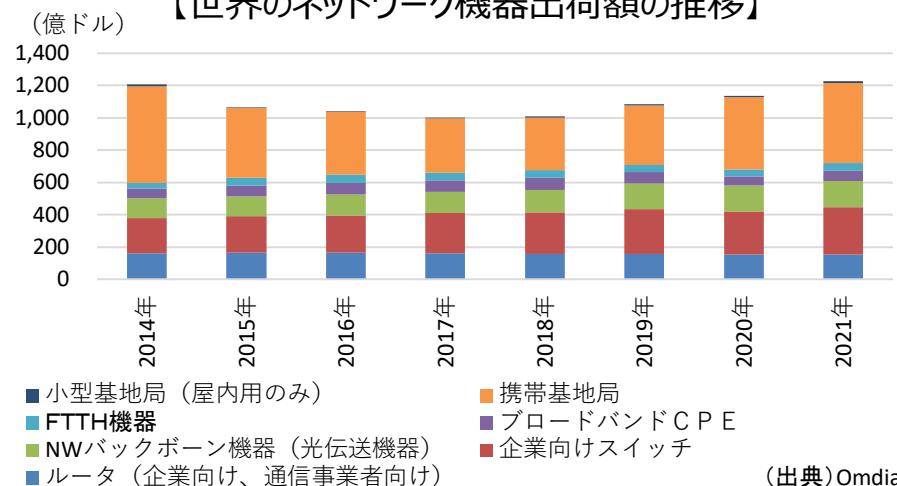
(出典)Omdia

【日本の情報端末生産額の推移】



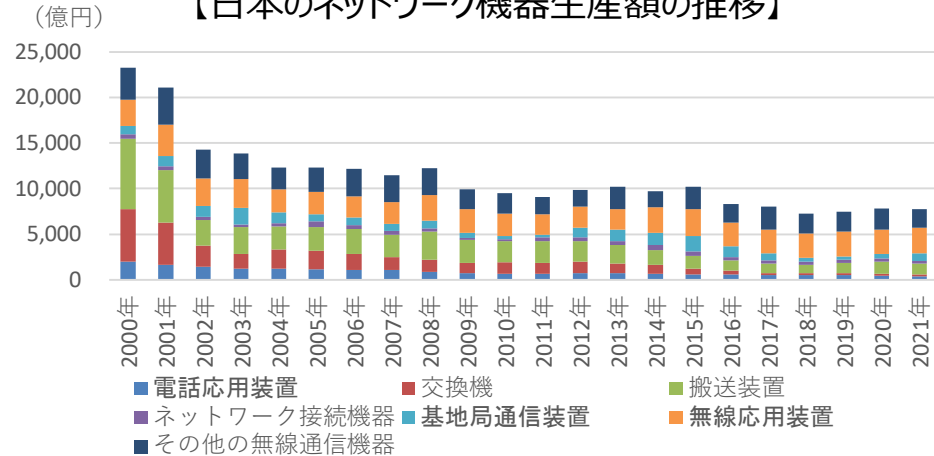
(出典)経済産業省「生産動態統計調査機械統計編」

【世界のネットワーク機器出荷額の推移】



(出典)Omdia

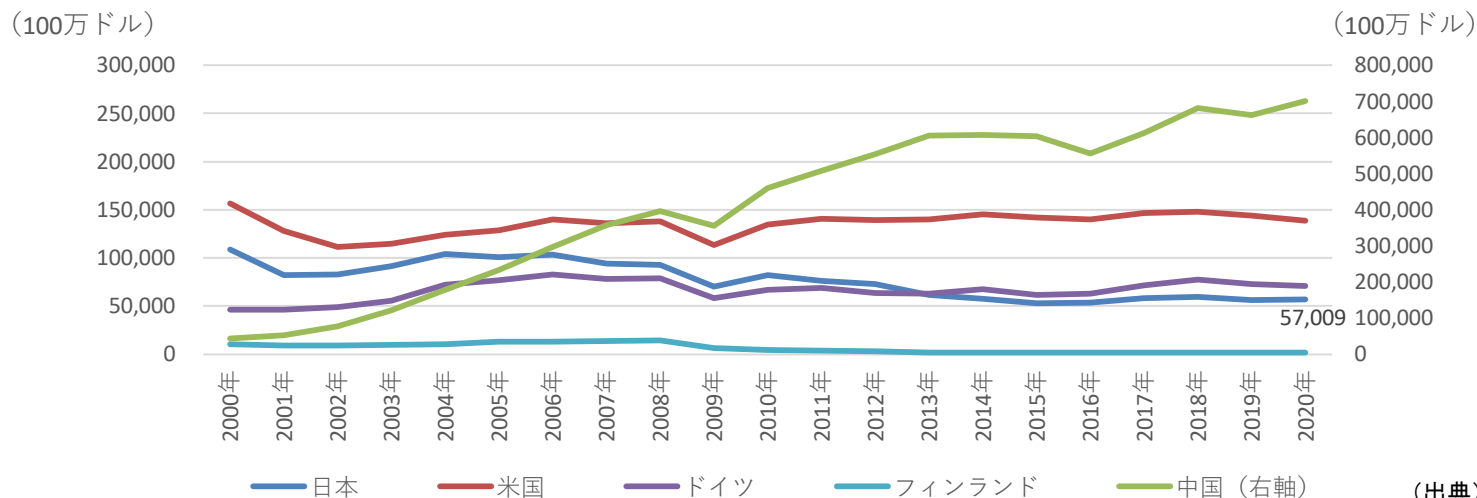
【日本のネットワーク機器生産額の推移】



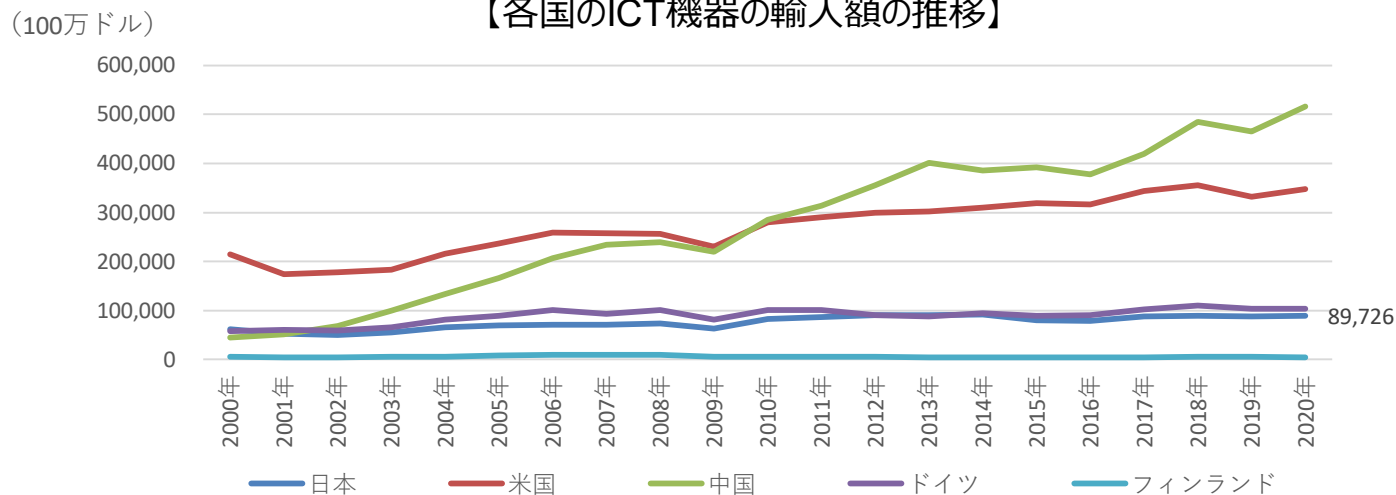
(出典)経済産業省「生産動態統計調査機械統計編」

- 2020年の日本のICT機器の輸出額は6兆871億円(前年比1.1%減)、輸入額は9兆5,804億円(前年比0.5%減)で、**3兆4,932億円の輸入超過(前年比0.5%増)**。米国は22兆3,201億円の輸入超過(前年比8.8%増)、中国は19兆8,044億円の輸出超過(前年比7.8%減)

【各国のICT機器の輸出額の推移】

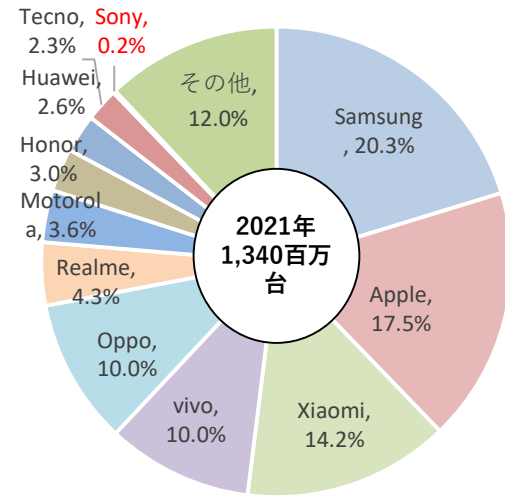


【各国のICT機器の輸入額の推移】

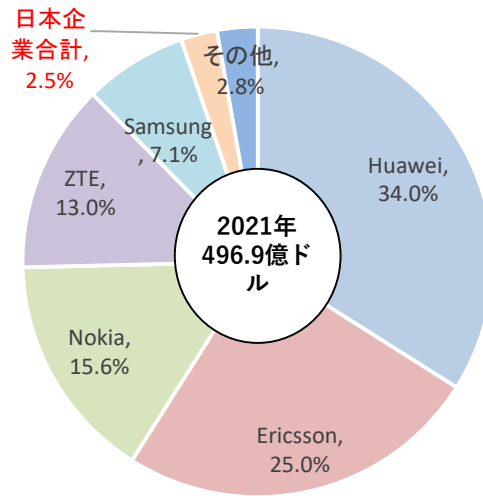


【世界市場】

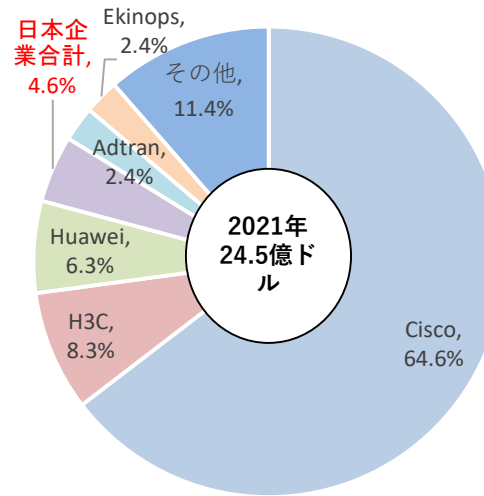
スマートフォン（台数）



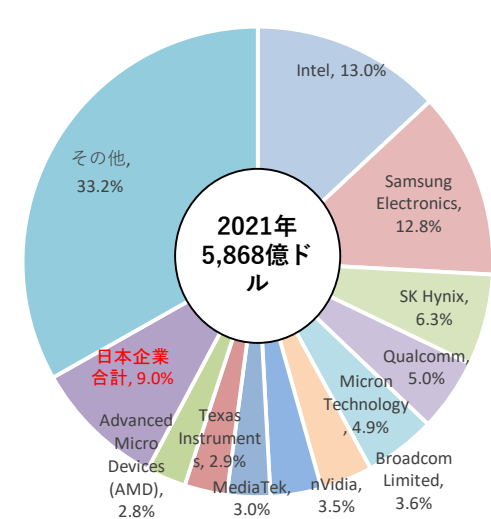
マクロセル基地局（出荷金額）



企業向けルーター（出荷金額）

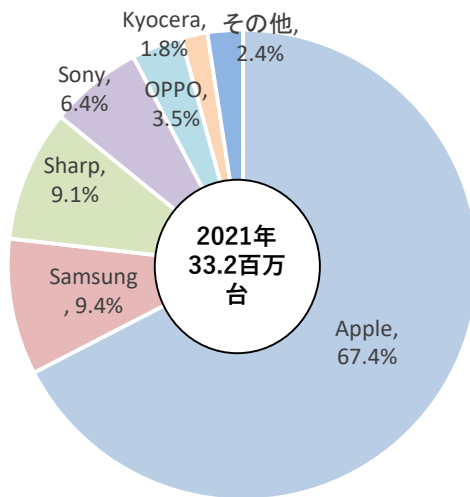


半導体（出荷金額）

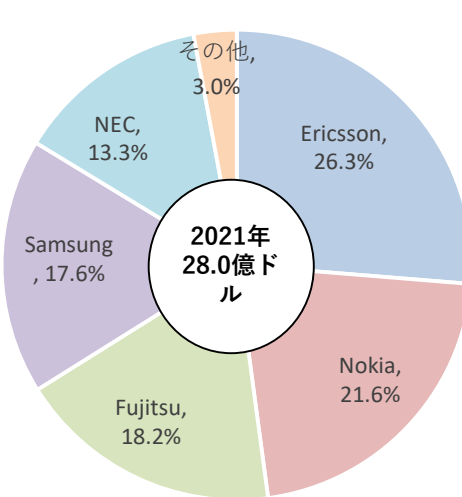


【日本市場】

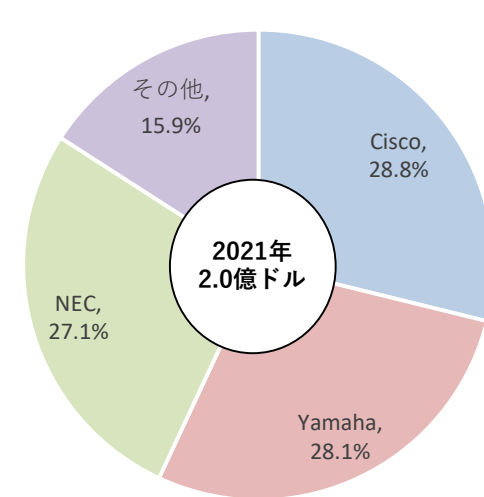
スマートフォン（台数）



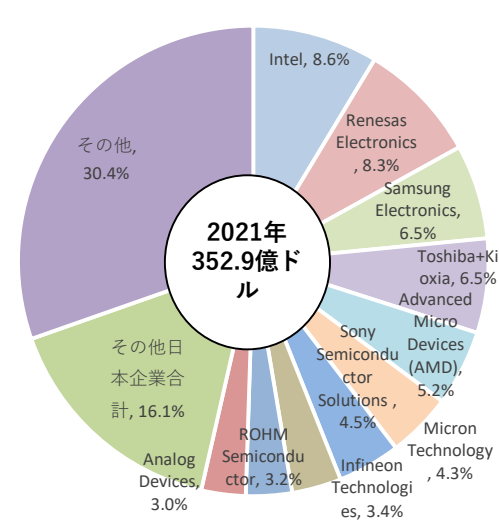
マクロセル基地局（出荷金額）



企業向けルーター（出荷金額）



半導体（出荷金額）



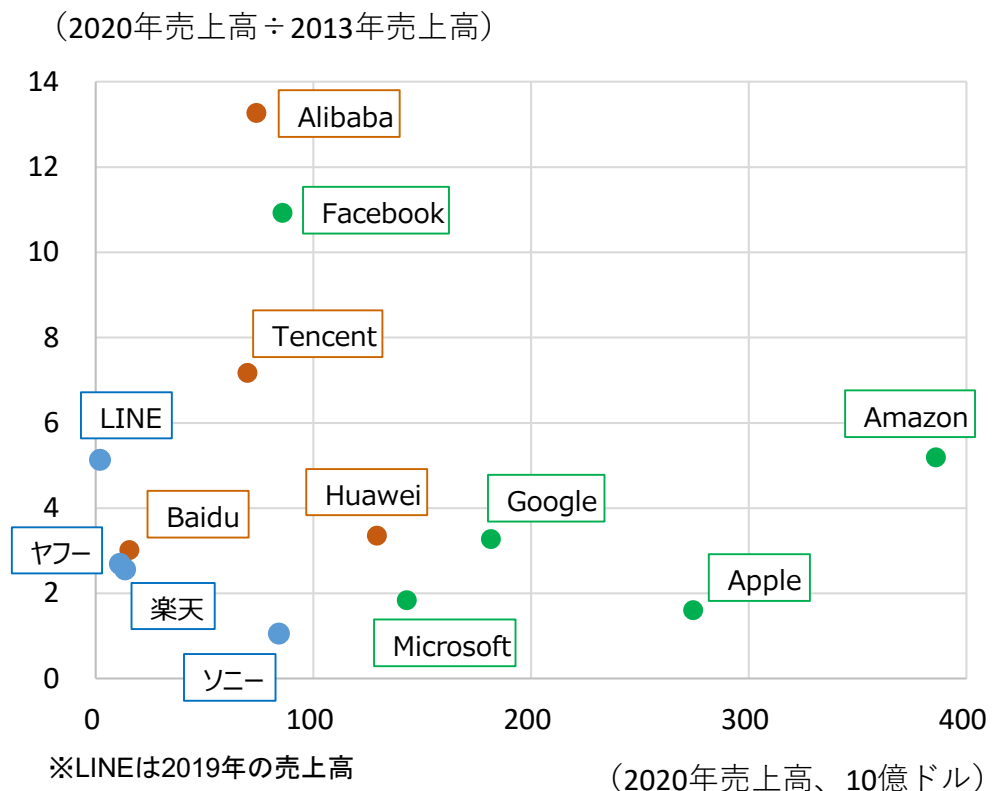
- 世界のICT市場における時価総額ランキングの上位をグローバル・プラットフォーマーが独占しており、2021年7月にはGAFAの時価総額合計が日本株全体の時価総額を上回った
- 日米中の主なプラットフォーマーなどの2020年の売上高を比較すると、Amazonは2013年比で5.2倍、Alibabaも同13.3倍と高い成長率。一方、日本企業は規模も小さく成長の面でも見劣りする

【世界のICT市場における時価総額上位15社（2022年）】

社名	主な業態	所在国	時価総額（億ドル）
Apple	ハード、ソフト、サービス	米国	28,282
Microsoft	クラウドサービス	米国	23,584
Alphabet/Google	検索エンジン	米国	18,215
Amazon.com	クラウドサービス、eコマース	米国	16,353
Meta Platforms /Facebook	SNS	米国	9,267
NVIDIA	半導体	米国	6,817
Taiwan Semiconductor Manufacturing	半導体	台湾	5,946
Tencent	SNS	中国	5,465
Visa	決済	米国	4,588
Samsung Electronics	ハード	韓国	4,473
Mastercard	決済	米国	3,637
Alibaba	eコマース	中国	3,589
Walt Disney	メディア	米国	2,811
Cisco Systems	ハード、セキュリティ	米国	2,578
Broadcom	ハード、半導体	米国	2,557

（出典）Wright Investors' Service, Inc（2022年1月14日時点）

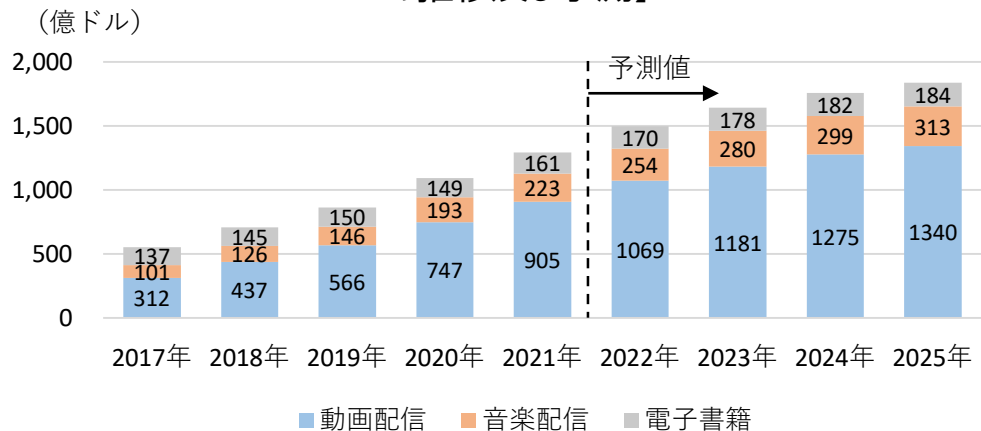
【日米中のプラットフォーマーの売上高】



（出典）Statistaデータを基に作成

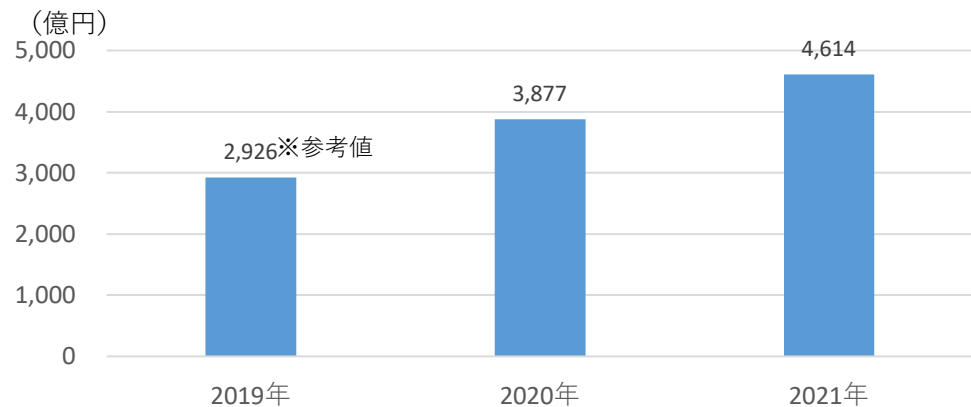
- 2021年の日本の動画配信市場は4,614億円（前年比19.0%増）、音楽配信市場は895億円（同14.3%増）、電子書籍市場は4,662億円（同18.6%増）となっており、世界の動向と同じく、いずれの市場も成長している

【世界の動画配信・音楽配信・電子書籍の市場規模の推移及び予測】



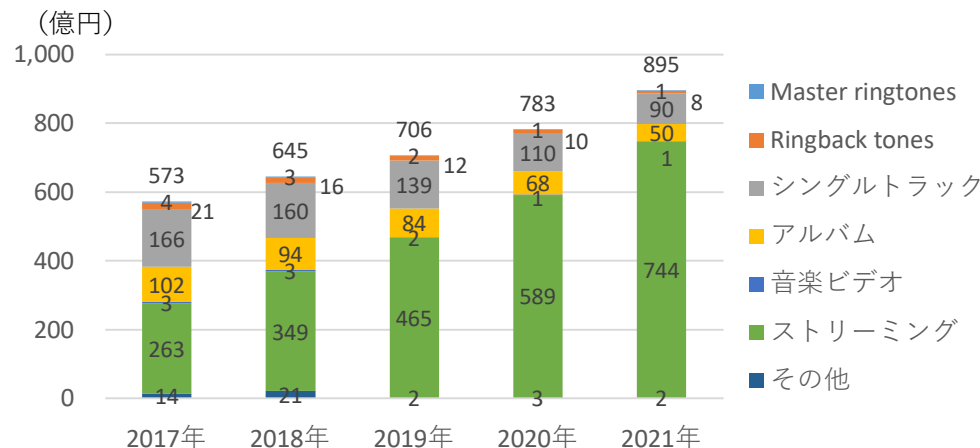
(出典) Omdia、Statista「Digital Market Outlook」

【日本の動画配信市場規模の推移】



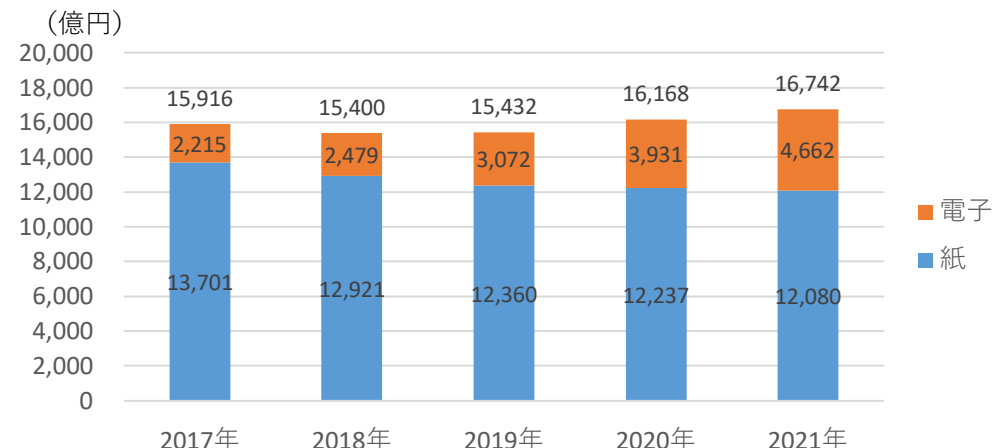
(出典) GEM Partners「動画配信(VOD)市場5年間予測(2022-2026年)レポート」

【日本の音楽配信市場規模の推移】



(出典) 一般社団法人日本レコード協会「日本のレコード産業2022」を基に作成

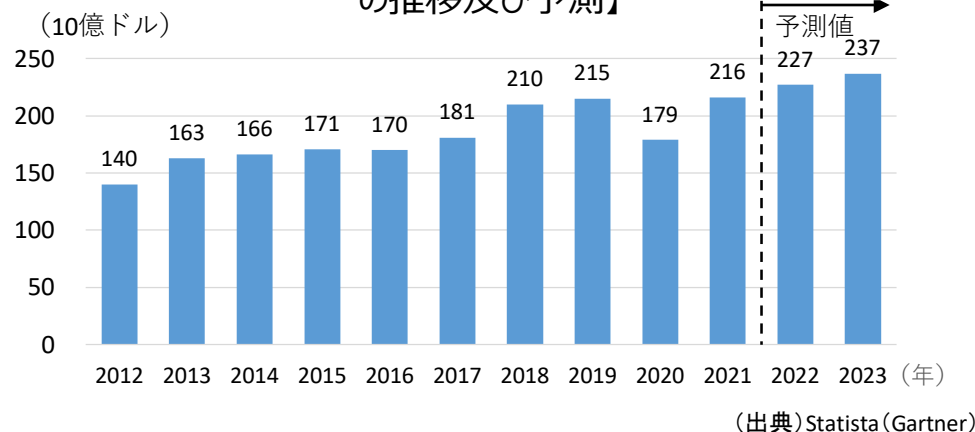
【日本の電子書籍市場規模の推移】



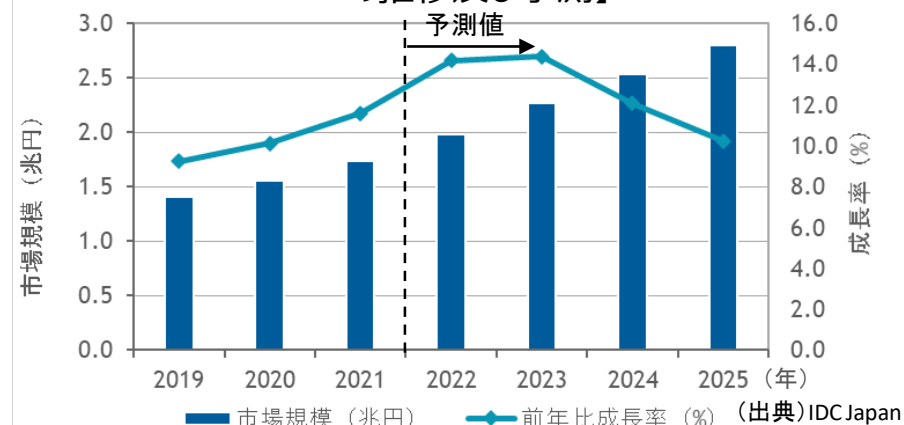
(出典) 全国出版協会・出版科学研究所(2022)「出版月報」

- 2021年の世界のデータセンターシステムの市場規模(支出額)は、23兆7,069億円(前年比24.0%増)、日本のデータセンターサービスの市場規模(売上高)は、1兆7,341億円(前年比11.6%増)
- 2020年の世界のパブリッククラウドサービス市場規模(売上高)は、35兆315億円(前年比27.9%増)、2021年の日本のパブリッククラウドサービス市場規模(売上高)は、1兆5,879億円(前年比28.5%増)

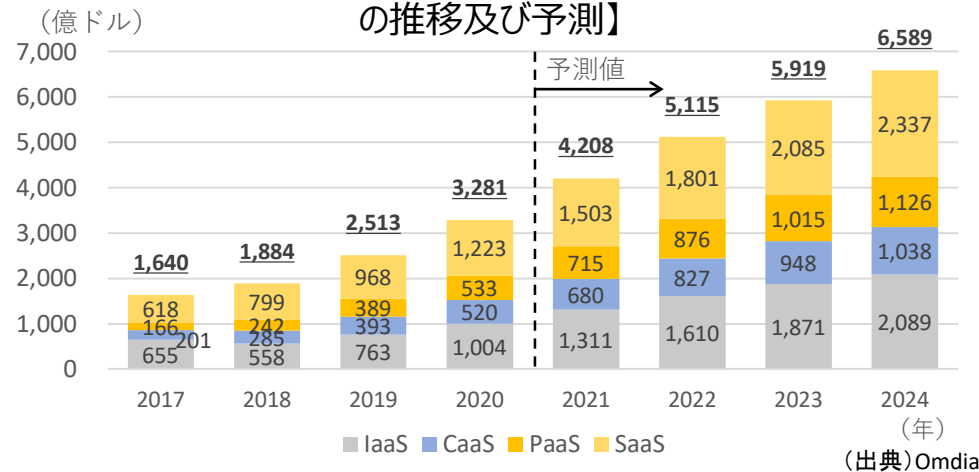
【世界のデータセンターシステム市場規模(支出額)の推移及び予測】



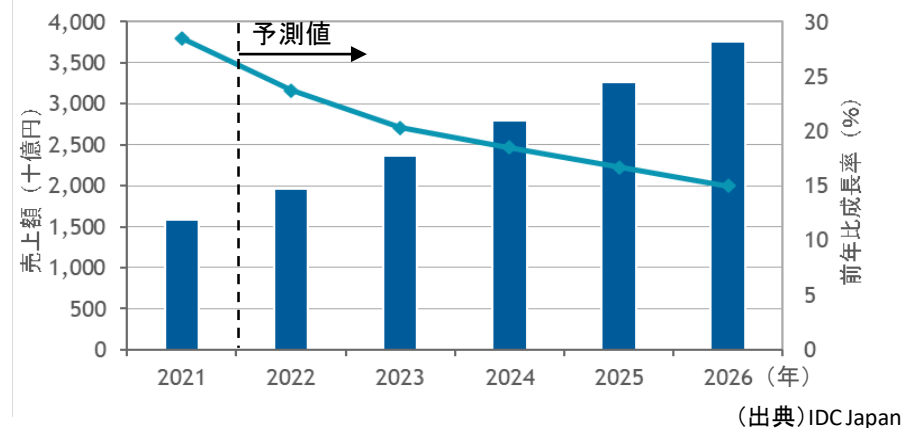
【日本のデータセンターシステム市場規模(売上高)の推移及び予測】



【世界のパブリッククラウドサービス市場規模(売上高)の推移及び予測】

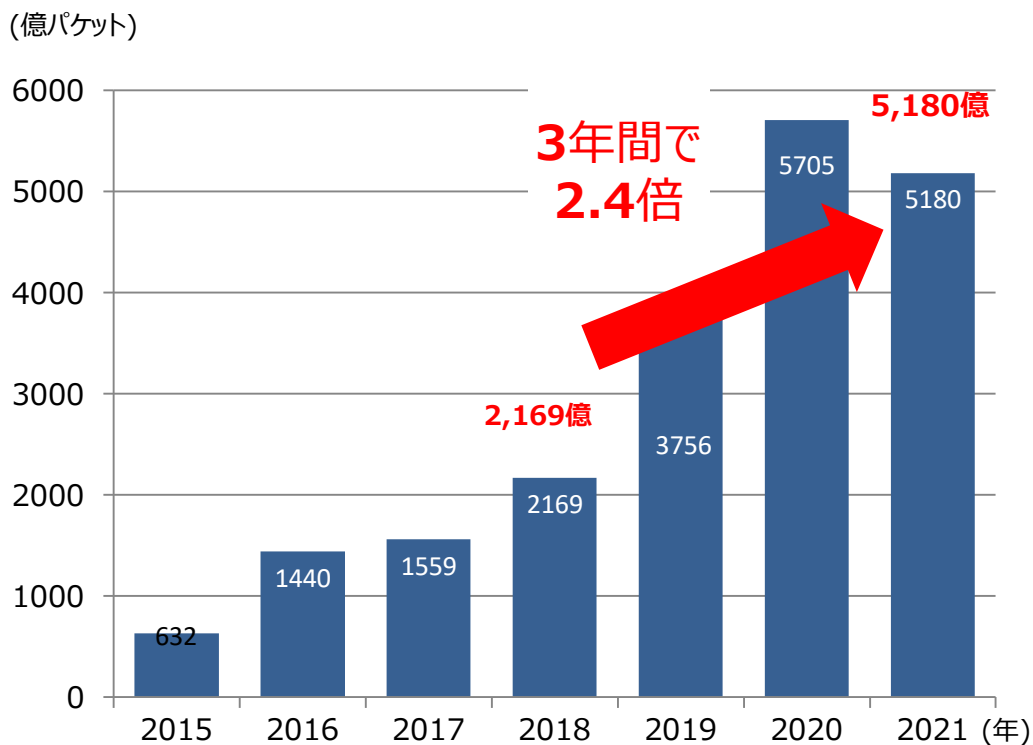


【日本のパブリッククラウドサービス市場規模(売上高)の推移及び予測】



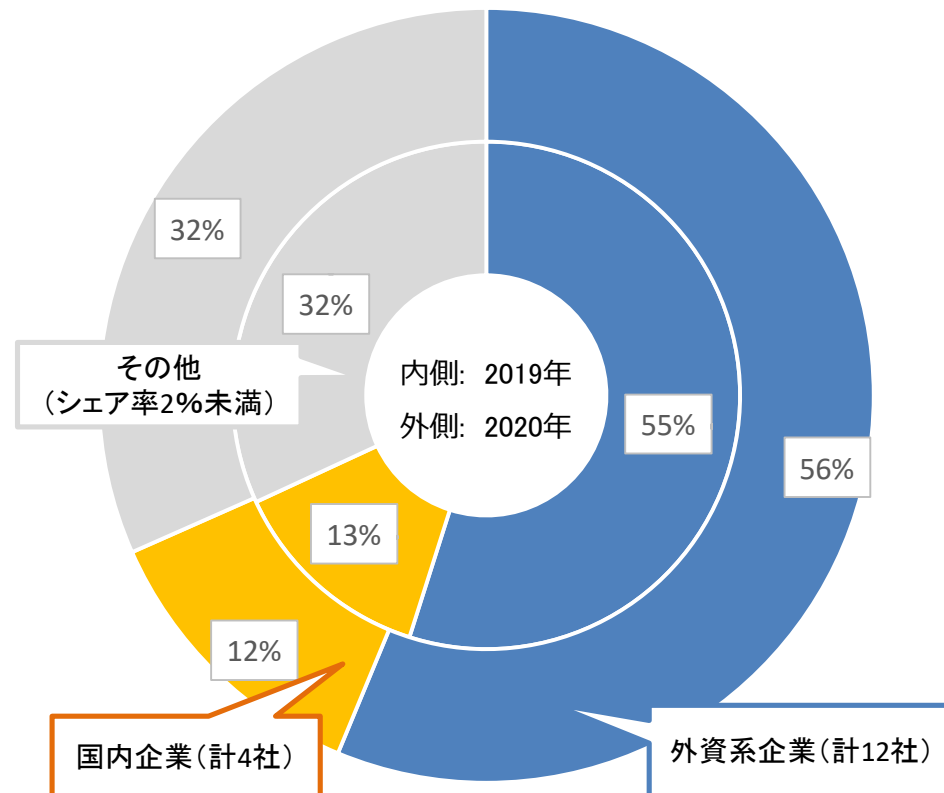
- 2021年にNICTERが観測したサイバー攻撃関連通信数(約5,180億パケット)は、3年前との比較では2.4倍に増加
- 国内情報セキュリティ製品のベンダー別シェア(売上額)は、2019年・2020年ともに外資系企業のシェアが高い

【サイバー攻撃関連の通信数の推移】



(出典) NICT「NICTER観測レポート2021」を基に作成

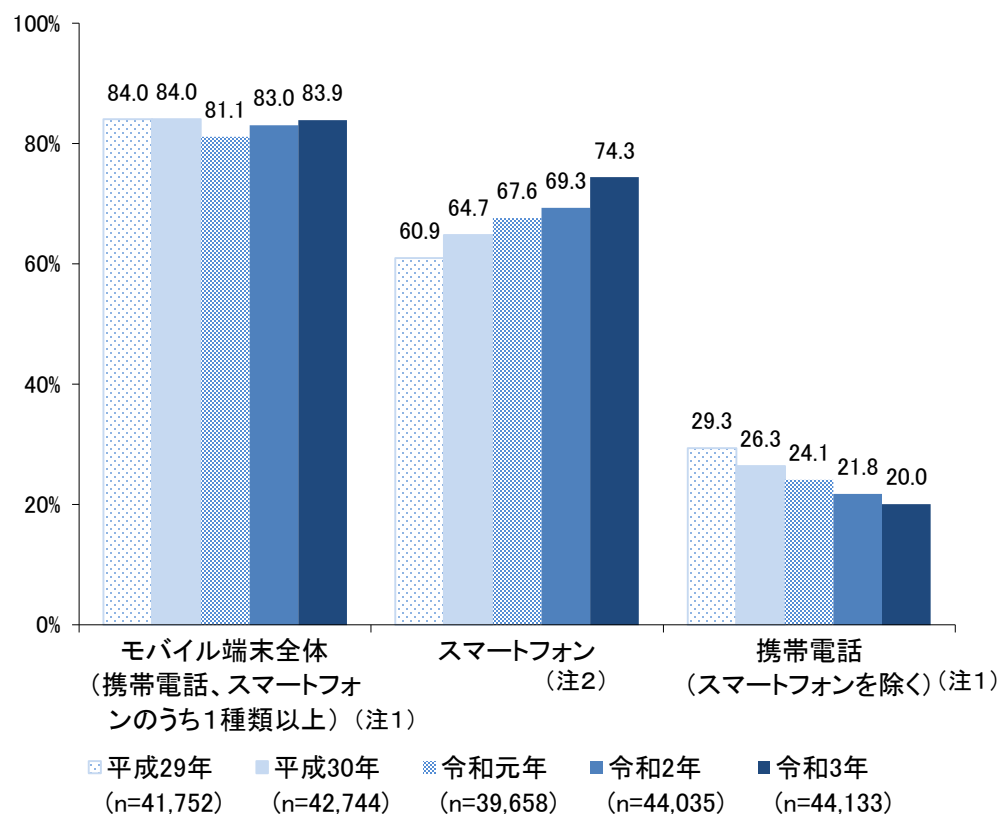
【国内情報セキュリティ製品市場シェア】



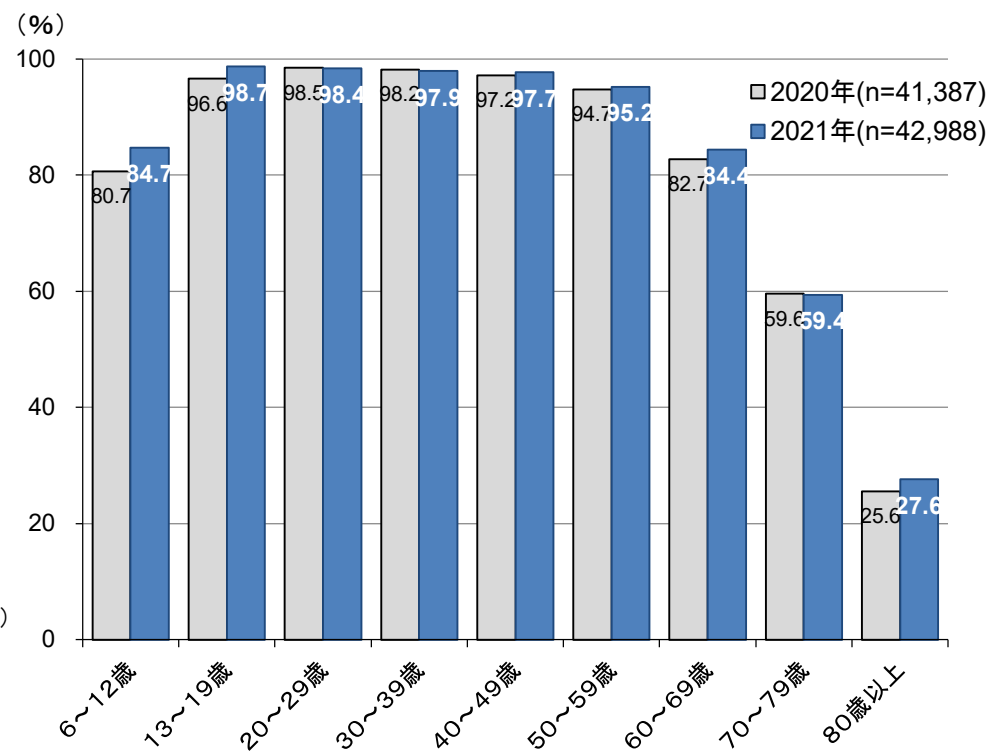
(出典) IDC Japan, 2021年7月「国内情報セキュリティ製品市場シェア、2020年: 外部脅威対策および内部脅威対策」(JPJ46567421)を基に作成

- 個人でのスマートフォンの保有状況は増加傾向(74.3%)にある一方、携帯電話(スマートフォンを除く)の保有状況は減少傾向
- インターネットの利用率は13歳～59歳までの各階層では9割を超えているが、60歳以降年齢が上がるにつれ利用率は低下

【モバイル端末の保有状況（個人）（2017年～2021年）】



【インターネットの利用状況（個人）】



(注1) 「モバイル端末全体」及び「携帯電話（スマートフォンを除く）」の2020年以前はPHSを含む。

(注2) 「スマートフォン」の2020年以前は5G端末を含まない。

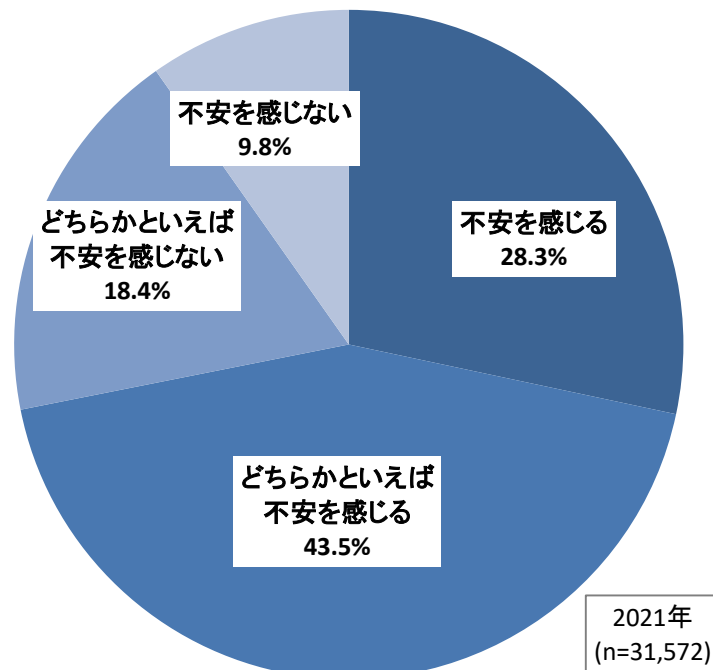
(出典)総務省「通信利用動向調査」

(出典)総務省「通信利用動向調査」

- インターネット利用者の約7割※がインターネット利用時に何らかの不安を感じており、年代別では、40才以上の年齢層で不安を感じる割合が高い
- 不安の具体的な内容は、「個人情報やインターネット利用履歴の漏えい」の割合が最も高い(90.1%)

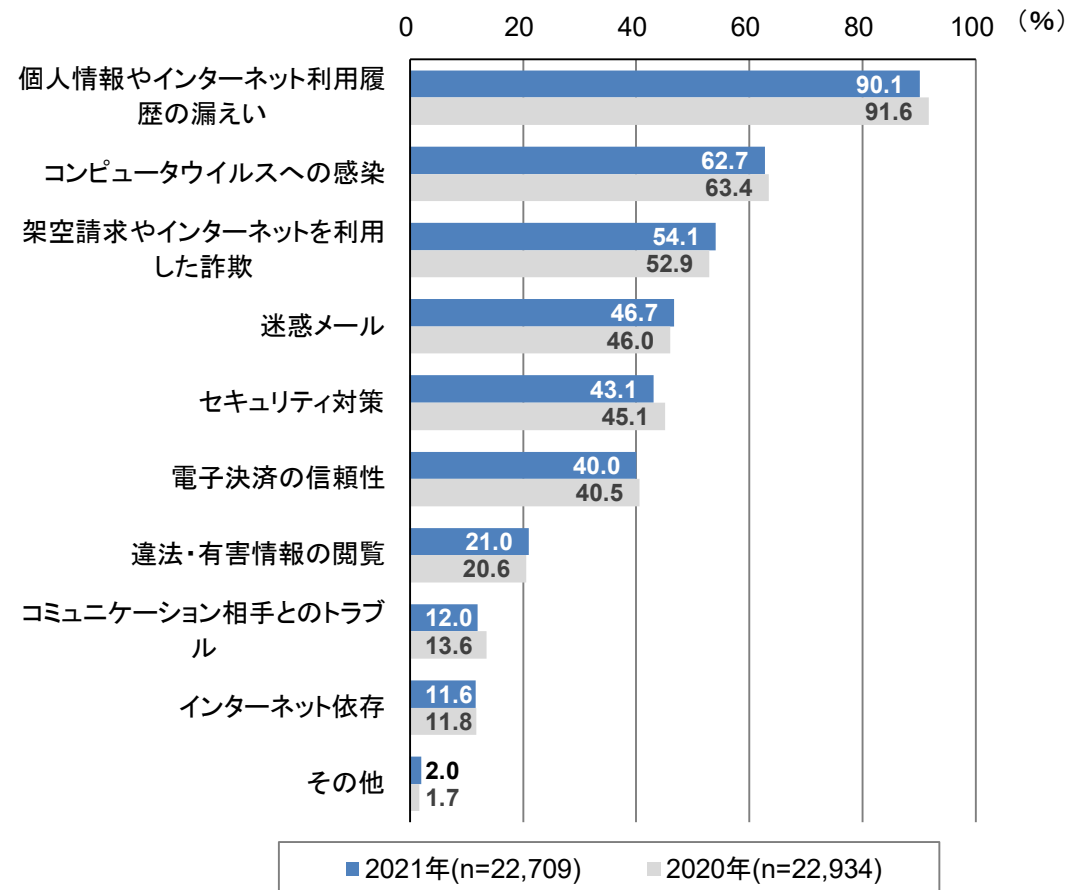
※インターネットを利用して「不安を感じる」又は「どちらかといえば不安を感じる」と回答した個人の割合

【インターネット利用時における不安】



(出典)総務省「通信利用動向調査」

【インターネット利用における不安の内容】

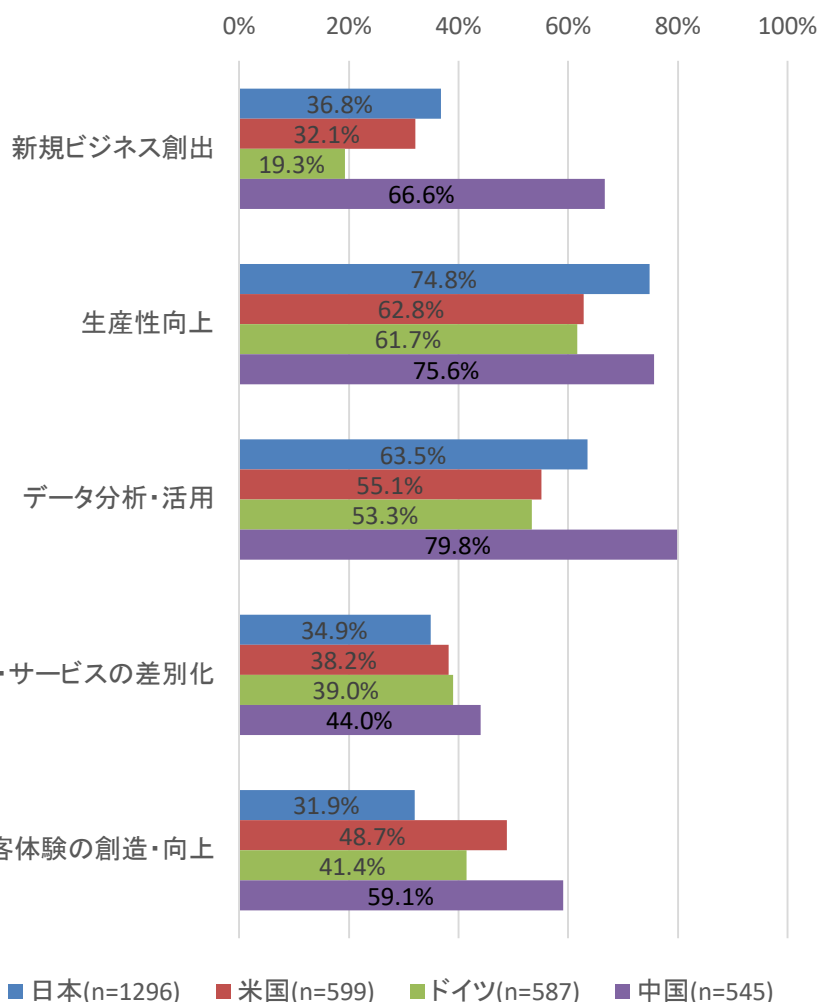


※インターネットを利用し、インターネット利用に対して不安を感じている者からの回答

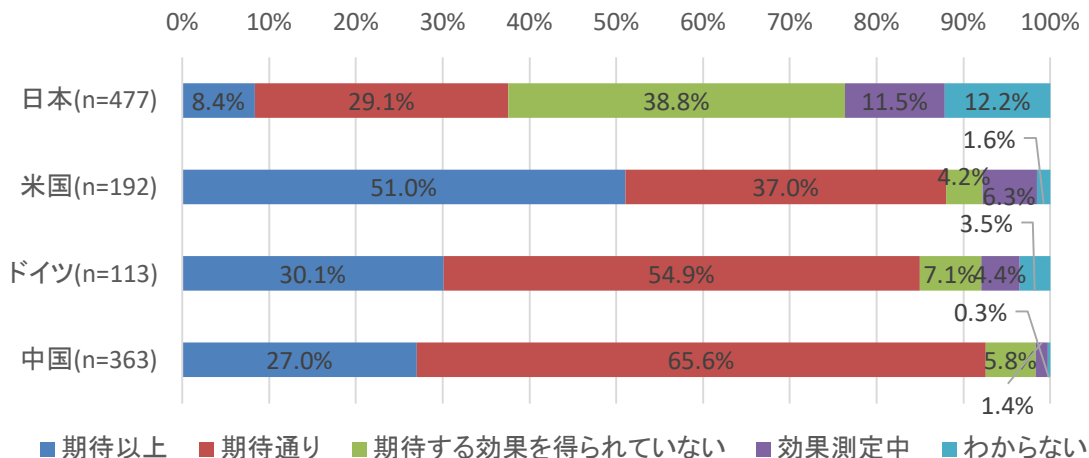
(出典)総務省「通信利用動向調査」

- デジタル・トランスフォーメーションの実施目的:日本では「生産性向上」を挙げる企業が最多(約75%)。
- デジタル・トランスフォーメーションによる効果:デジタル化の効果を「新規ビジネス創出」及び「生産性向上」の観点に分けて調査すると、各観点到に共通して日本企業は「期待以上」の回答が米国・中国・ドイツの3か国と比べて少ない

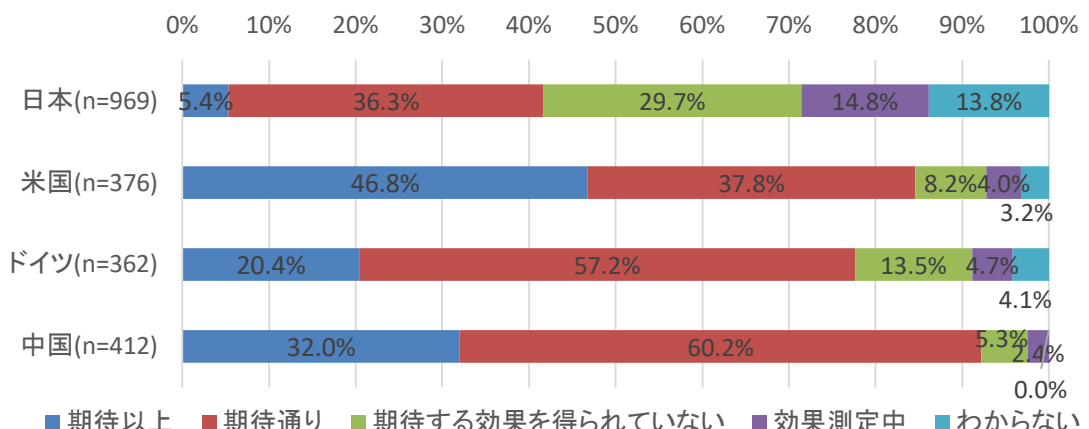
【デジタル化に取り組む目的(国別)】



【新規ビジネス創出を目的としたデジタル化の効果(国別)】

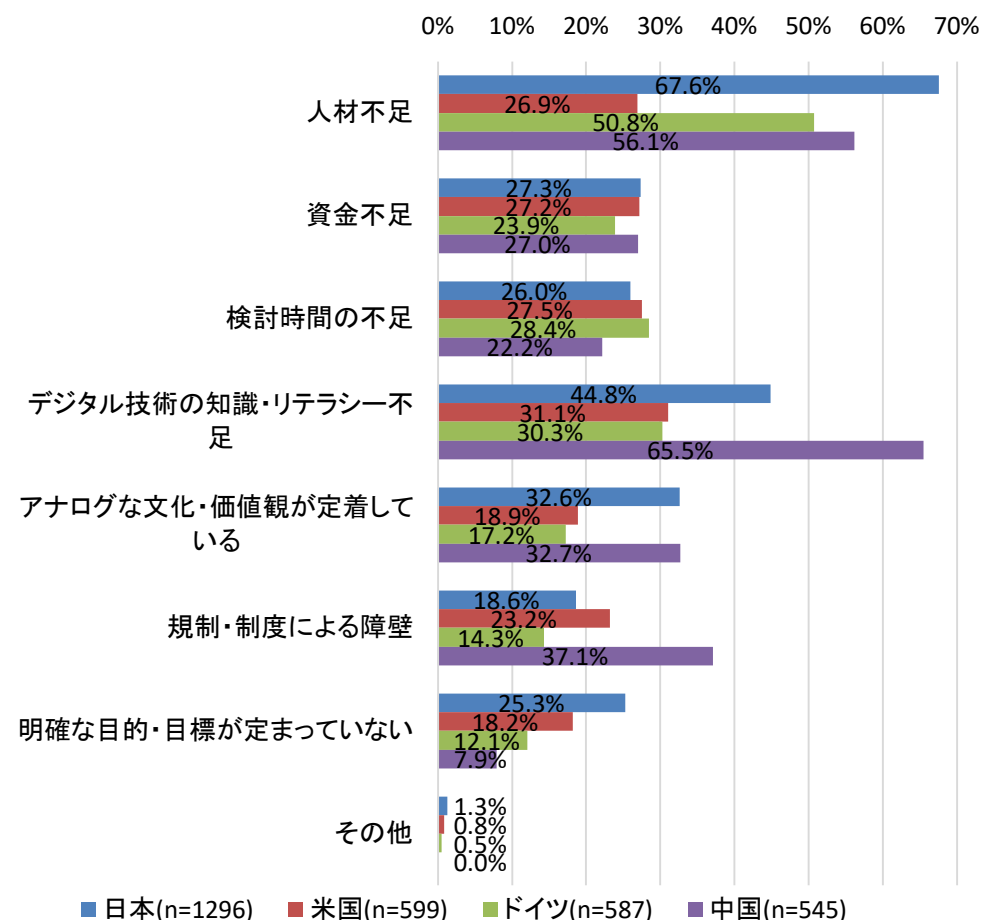


【生産性向上を目的としたデジタル化の効果(国別)】

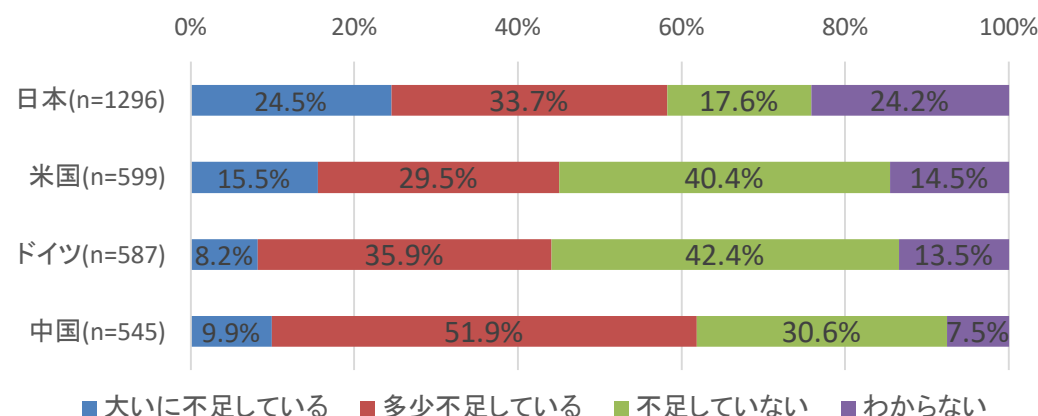


- DXを進める上での課題・障壁として、日本企業は「人材不足(67.6%)」の回答が米国・中国・ドイツの3か国に比べて非常に多く、次いで「デジタル技術の知識・リテラシー不足(44.8%)」と、人材に関する課題・障壁が多い
- 各国の企業が保有するデジタル人材(「CIOやCDO等のデジタル化の主導者」、「AI・データ解析の専門家」)の不足状況については、日本企業は両デジタル人材に共通して「大いに不足している」と「多少不足している」を合計すると50%を超える

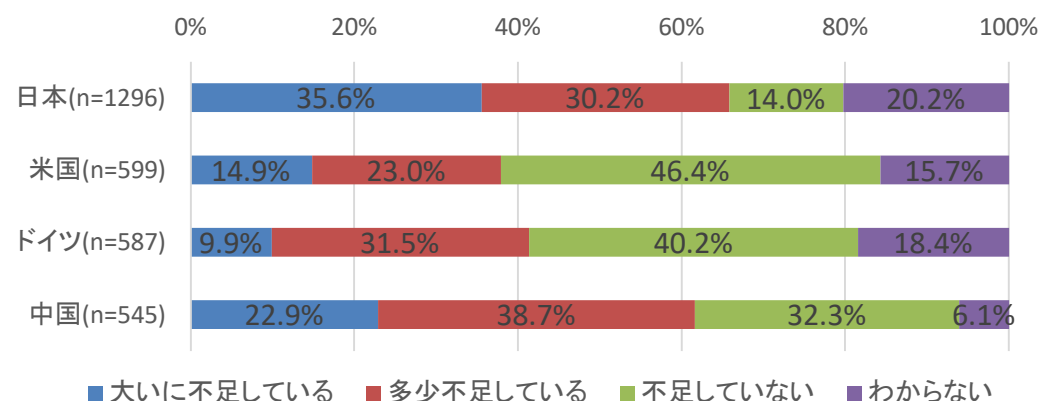
【デジタル化を進める上での課題(国別)】



【CIOやCDO等のデジタル化の主導者の不足状況(国別)】

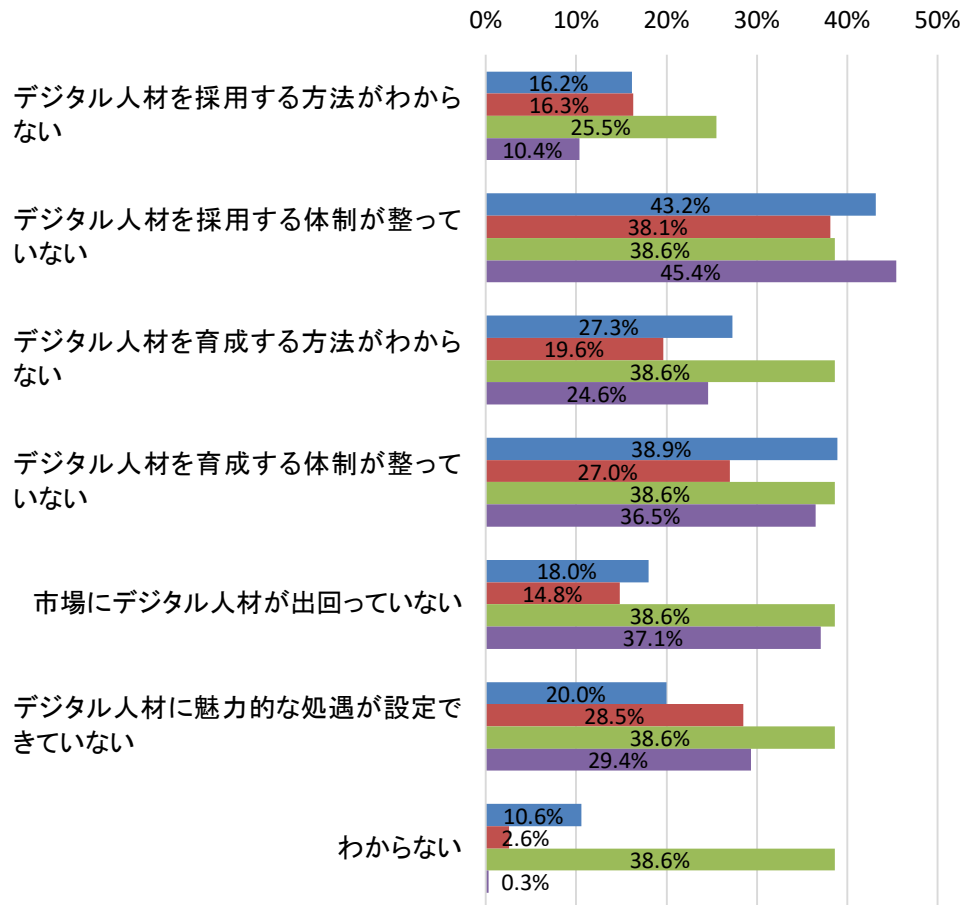


【AI・データ解析の専門家の不足状況(国別)】



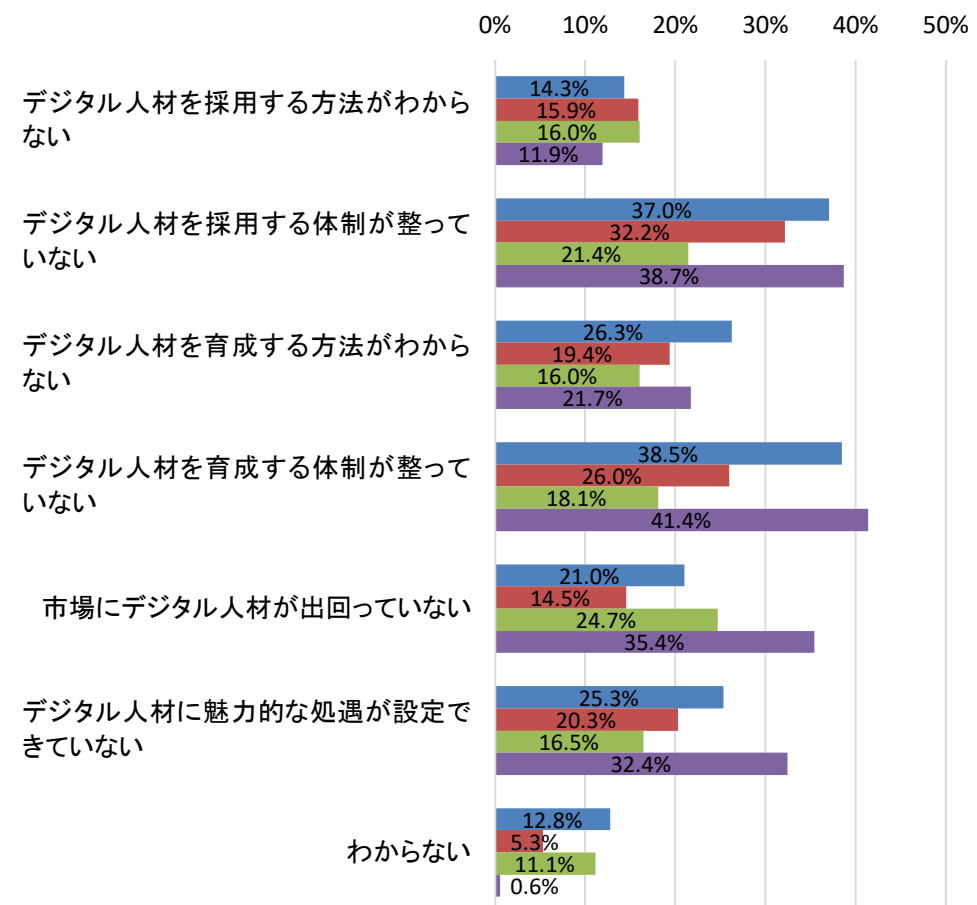
- デジタル人材が不足する理由について、日本では「デジタル人材を採用する体制が整っていない」と「デジタル人材を育成する体制が整っていない」を挙げる企業が多い

【CIOやCDO等のデジタル化の主導者が不足する理由（国別）】



■ 日本(n=755) ■ 米国(n=270) ■ ドイツ(n=259) ■ 中国(n=337)

【AI・データ解析の専門家が不足する理由（国別）】

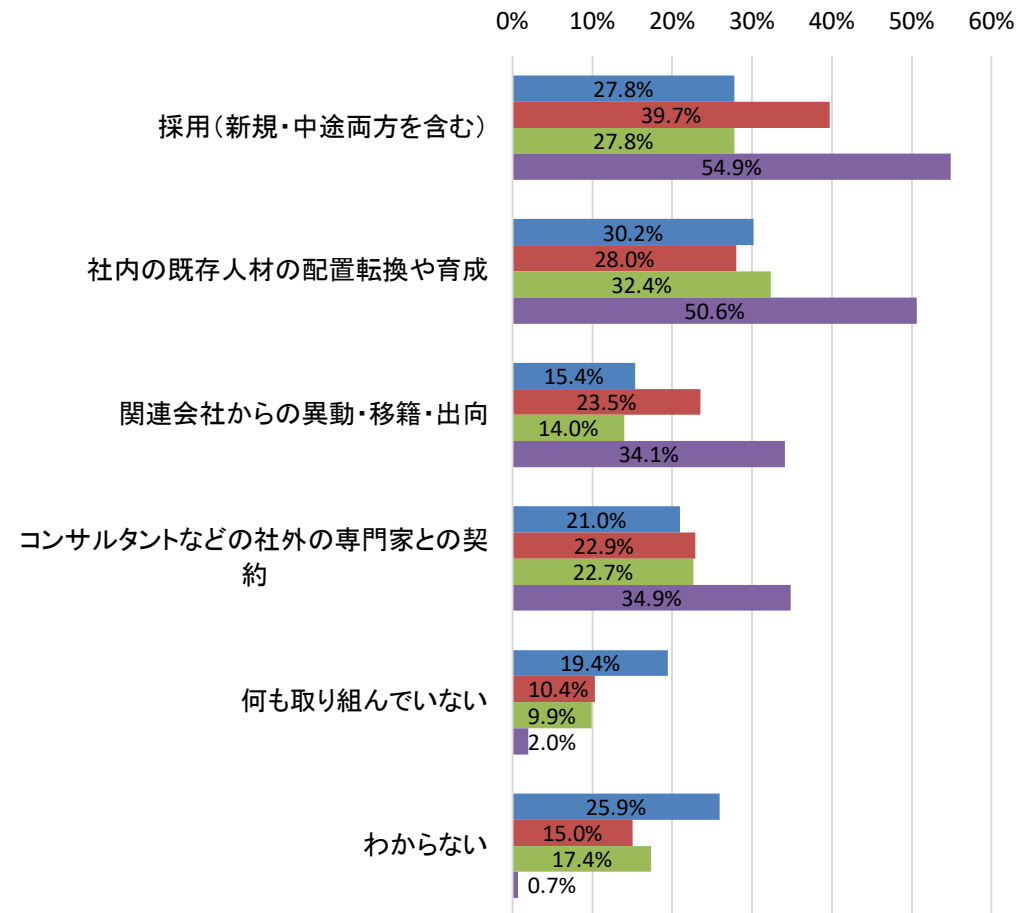
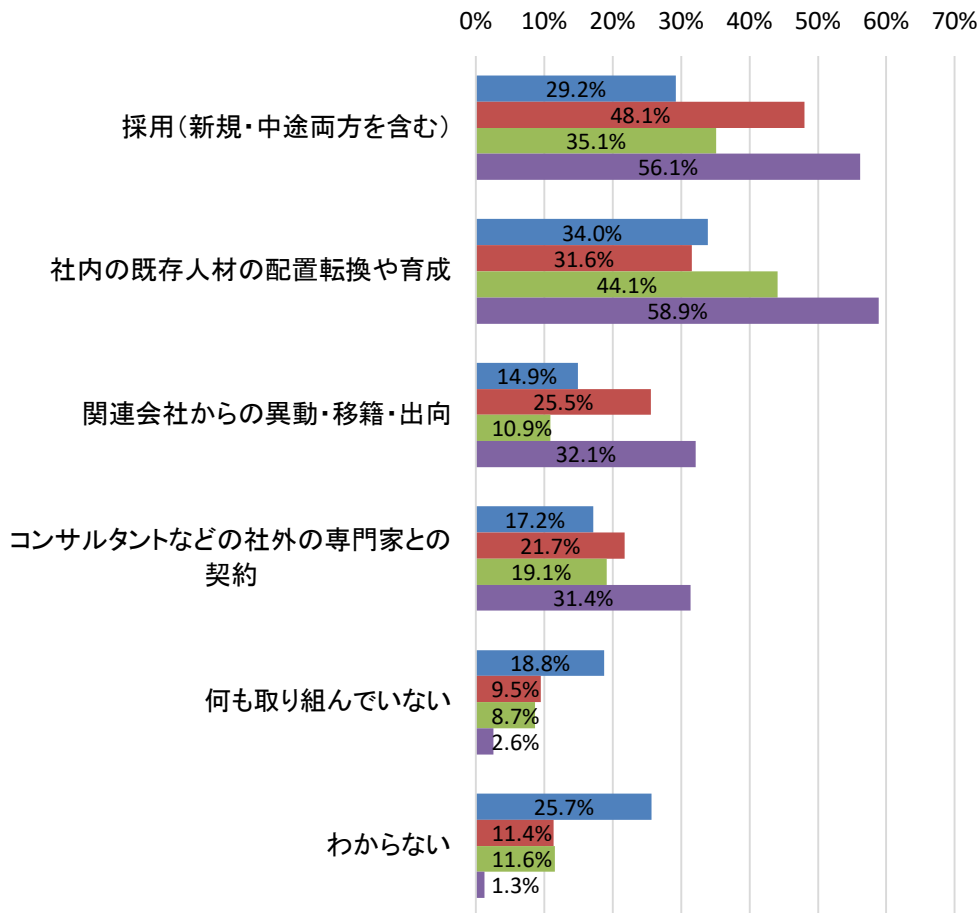


■ 日本(n=853) ■ 米国(n=227) ■ ドイツ(n=243) ■ 中国(n=336)

- デジタル人材を確保するための取組について、米国や中国の企業は「採用(新規・中途両方を含む)」が最も多い一方、日本企業は「社内の既存人材の配置転換や育成」が最も多い。

【CIOやCDO等のデジタル化の主導者を確保するための取組 (国別)】

【AI・データ解析の専門家を確保するための取組 (国別)】

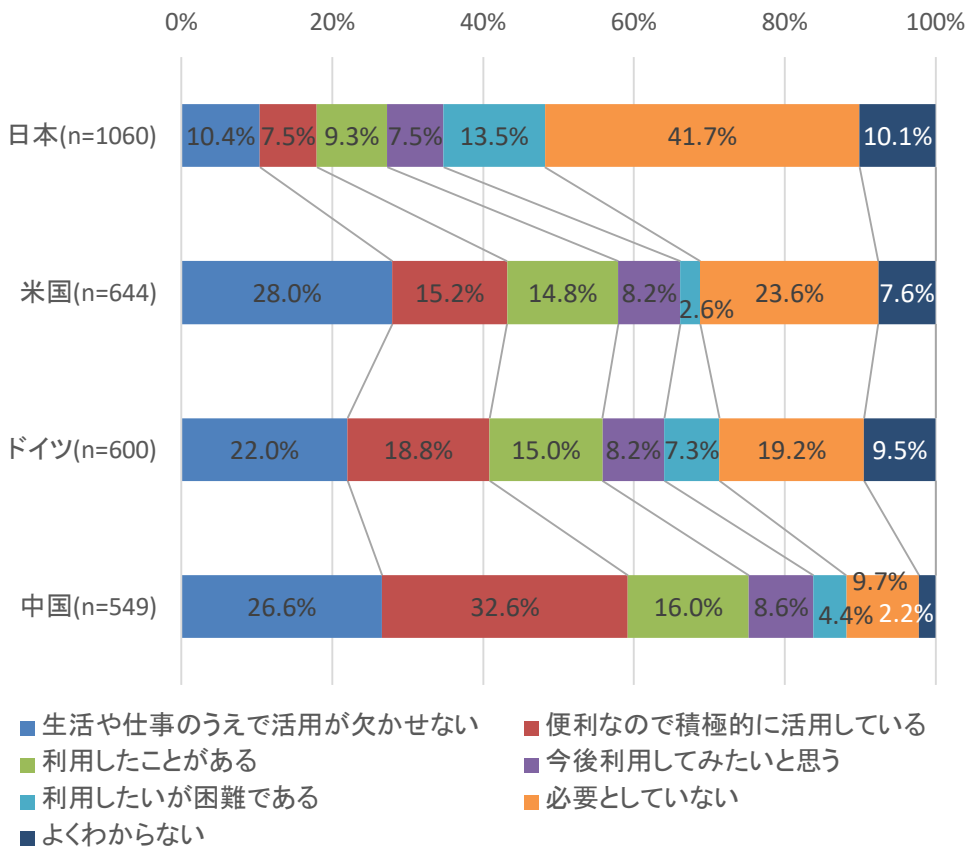


■ 日本(n=1296) ■ 米国(n=599) ■ ドイツ(n=587) ■ 中国(n=545)

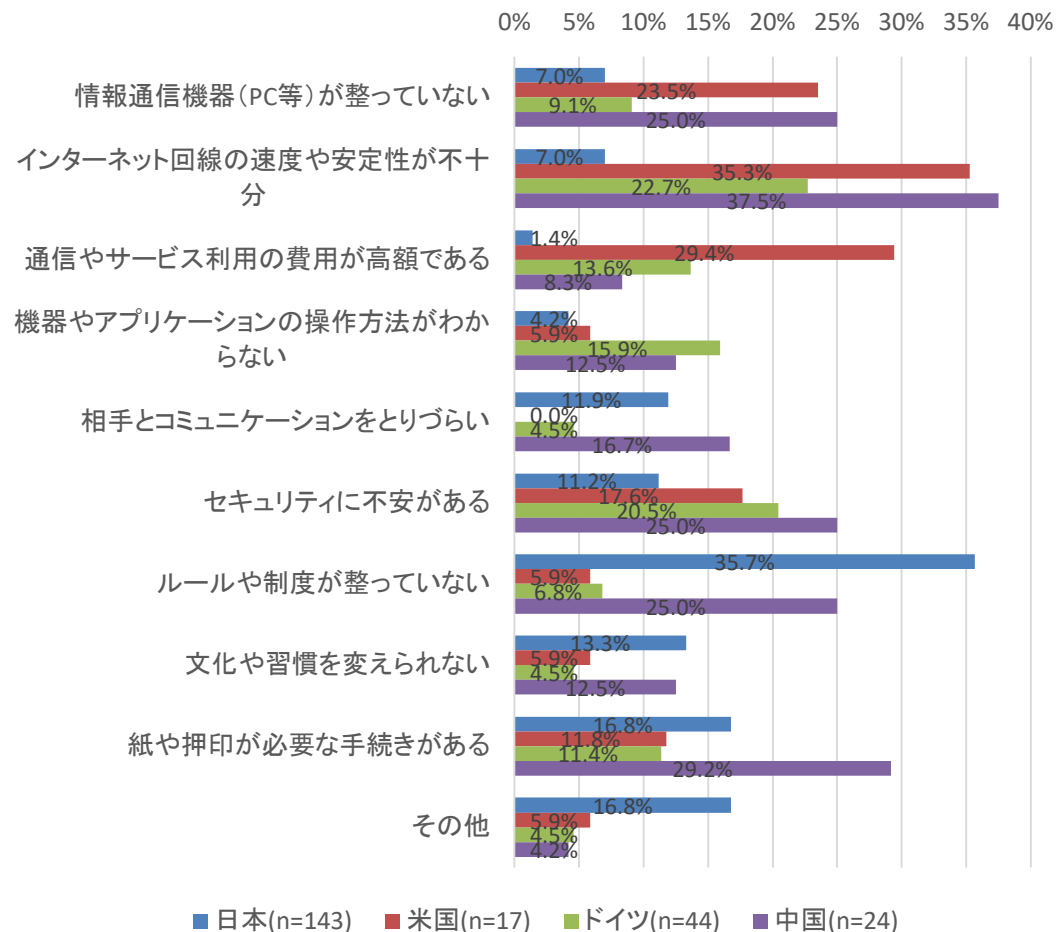
■ 日本(n=1296) ■ 米国(n=599) ■ ドイツ(n=587) ■ 中国(n=545)

- テレワークを利用したことがあると回答した割合は、米国・ドイツでは60%弱、中国では70%を超える一方、日本では30%程度。
- テレワークの利用が困難な理由として、諸外国ではインターネット回線などの環境面や費用面が多く挙げられているのに対し、日本では社内での「ルールや制度が整っていない」ことが最も多い(35.7%)。

【テレワークの利用状況（国別）】

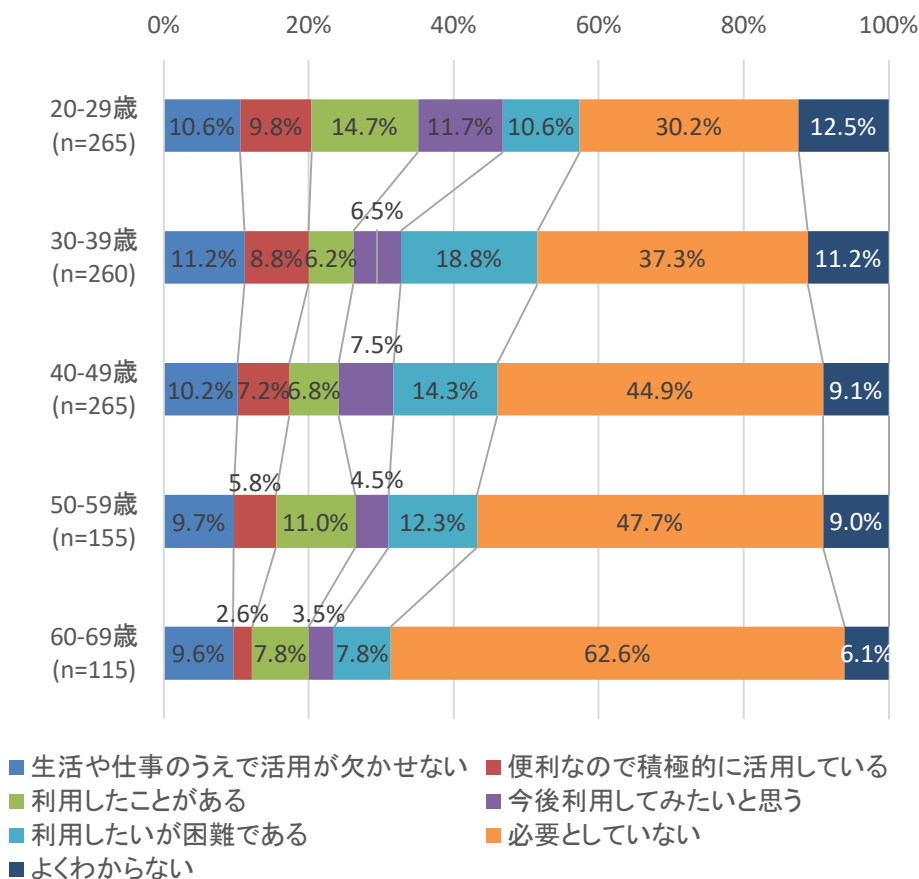


【テレワークの利用が困難な理由（国別）】

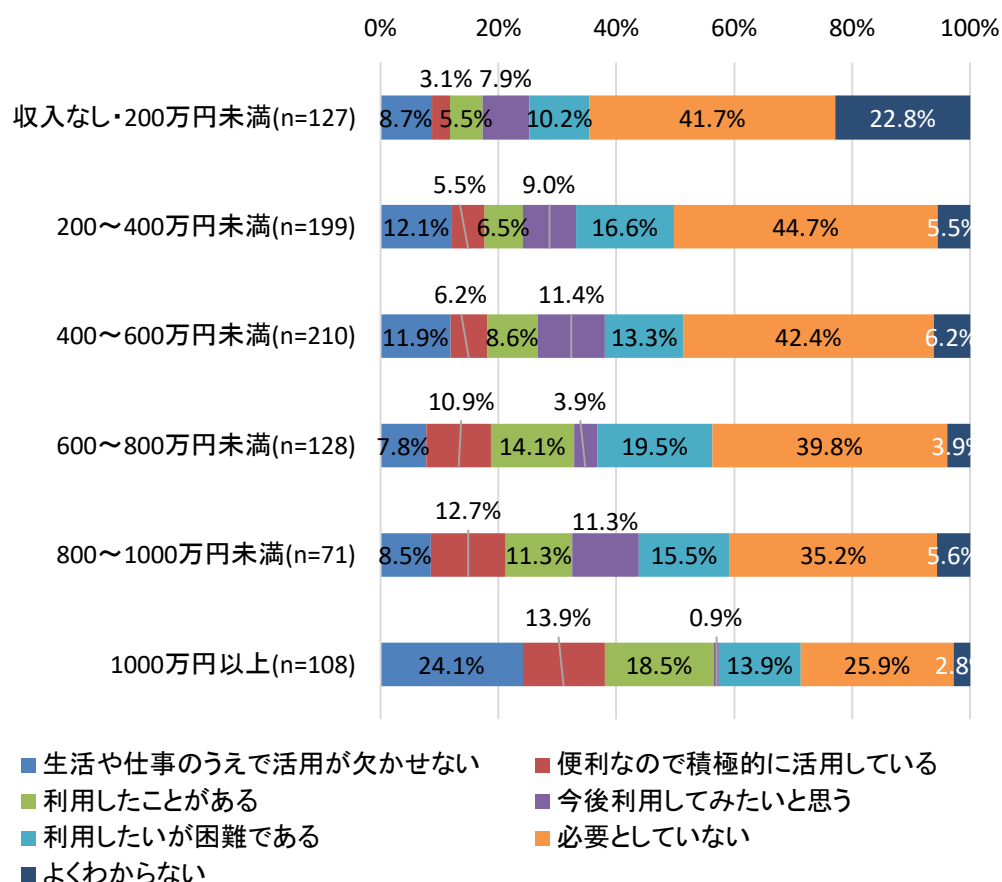


- 日本でのテレワークの利用状況を年齢別にみると、利用率は、20歳代が35%程度と最も高く、「必要としていない」と考えている人の割合も20歳代が最も低い。
- 世帯収入別にみると、世帯収入が高い層ほど「利用したことがある」「生活や仕事のうえで活用が欠かせない」「便利なので積極的に活用している」及び「利用したことがある」と回答する割合が多い。

【テレワークの利用状況（日本・年代別）】

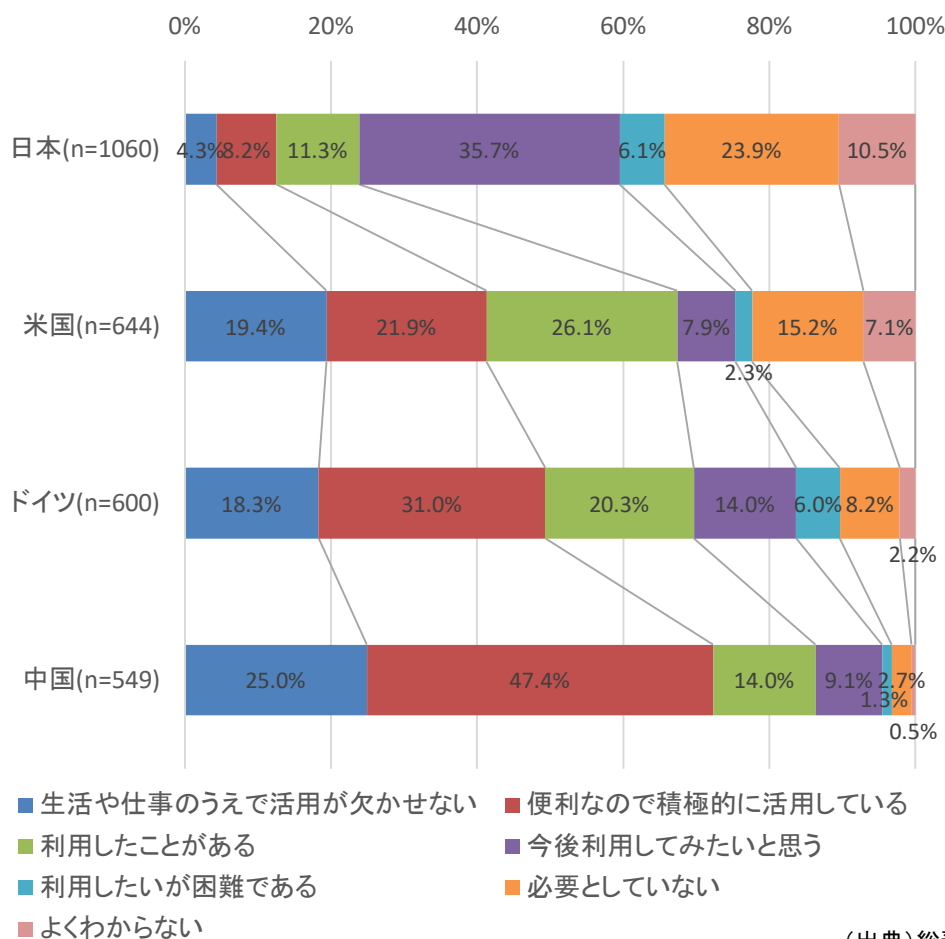


【テレワークの利用状況（日本・世帯収入別）】

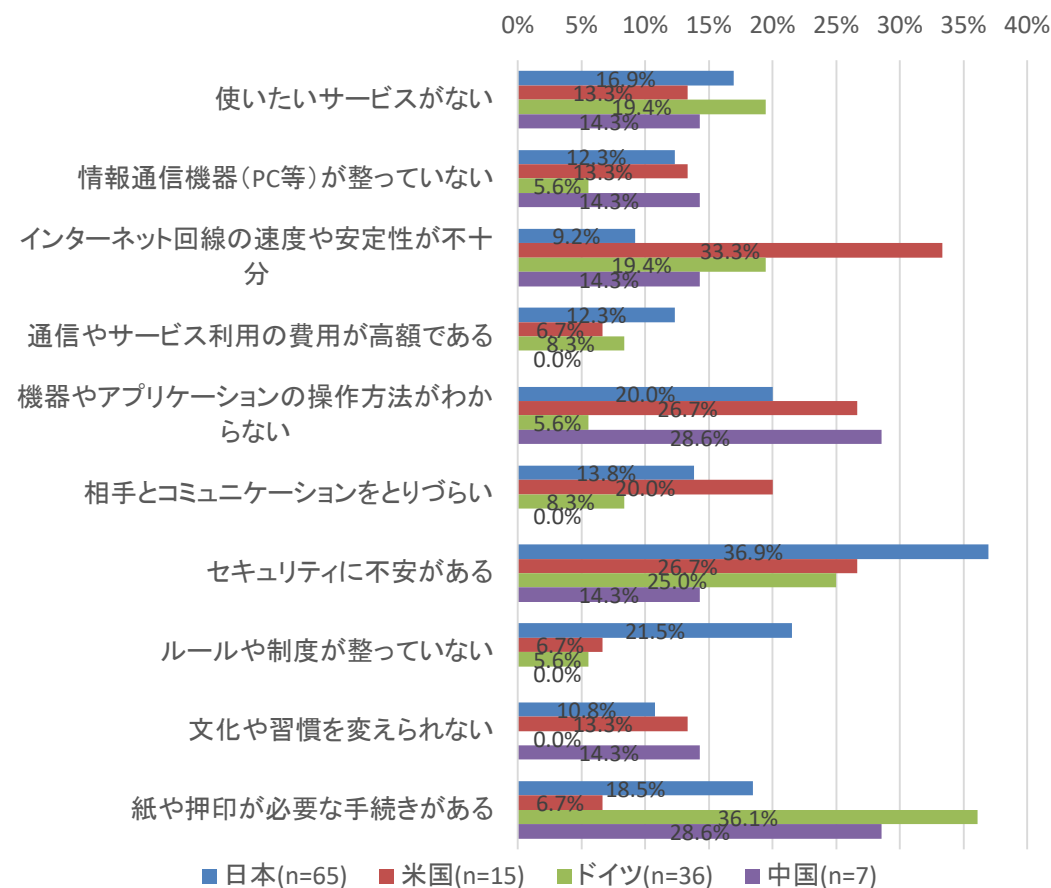


- 電子行政サービスを「活用したことがある」「生活や仕事のうえで活用が欠かせない」「便利なので積極的に活用している」及び「利用したことがある」の合計)と回答した人の割合は、諸外国では60%以上であるのに対し、日本では23.8%。
- 利用が困難な理由として、諸外国ではインターネット回線の速度や安定性が不十分であることなどが挙げられていた一方、日本では「セキュリティへの不安」との回答が最も多い。

【電子行政サービスの利用状況（国別）】

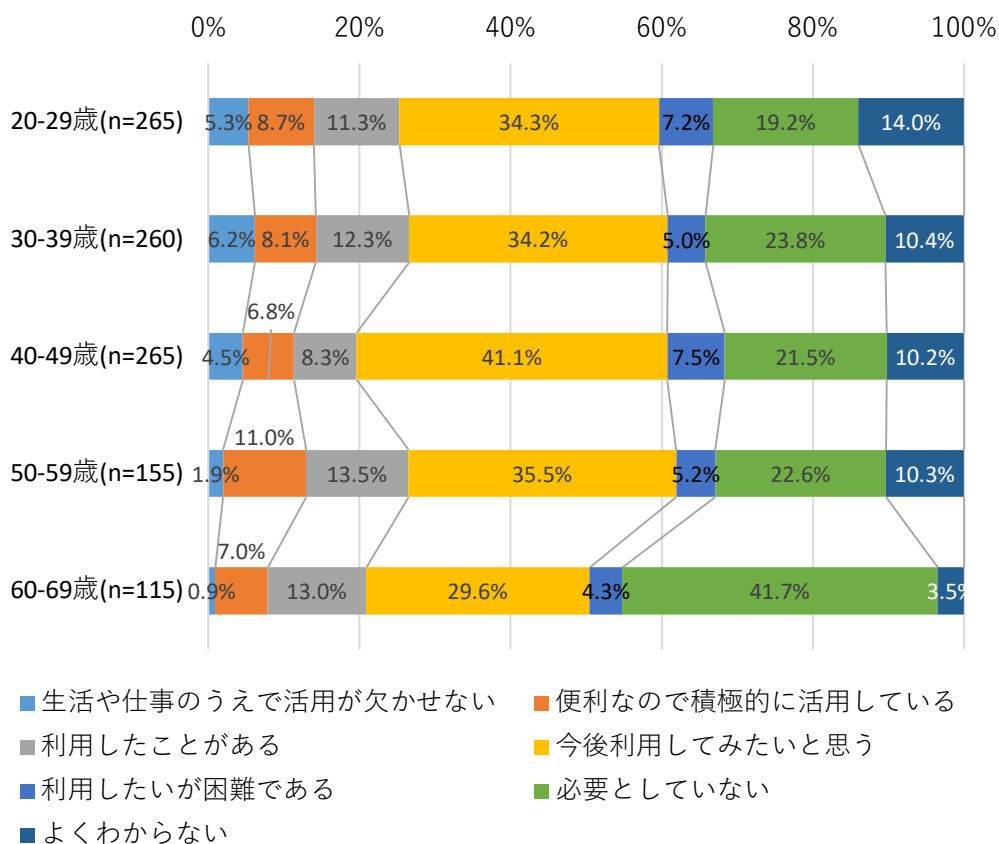


【電子行政サービスの利用が困難な理由（国別）】

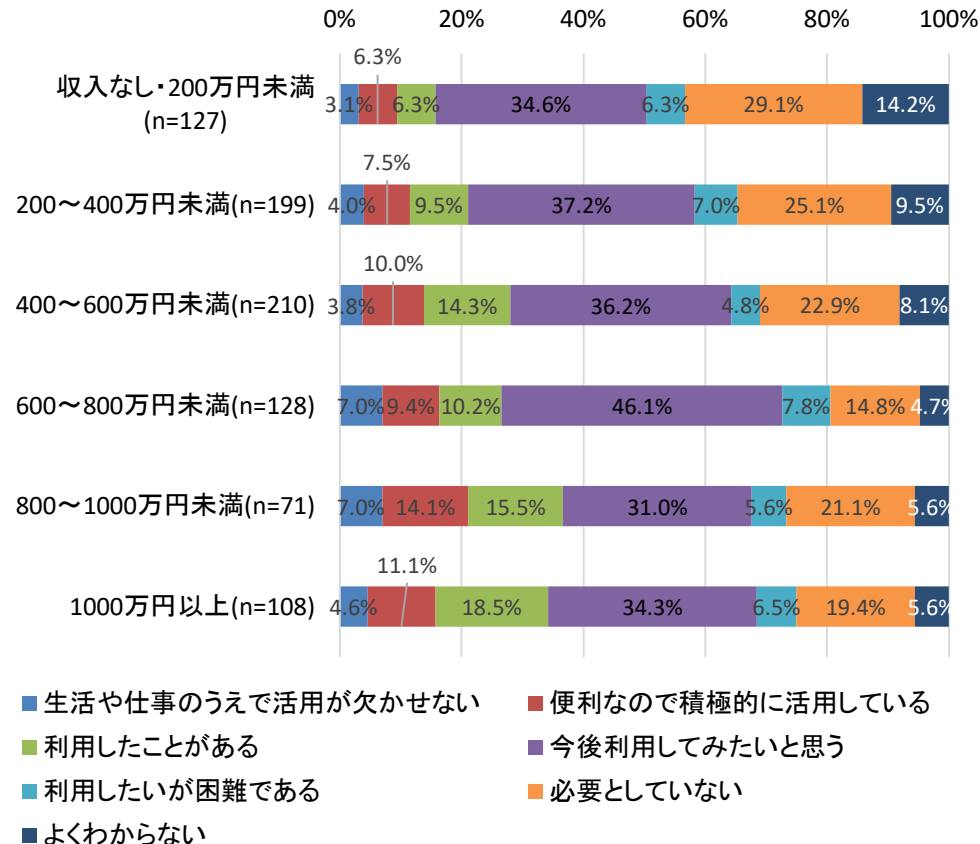


- 日本での電子行政サービスの利用状況を年齢別にみると、全ての年代で20%から25%程度の利用にとどまっていた。利用の意向については、20歳代から50歳代では30%以上である一方で、60歳代では「必要としていない」と回答する割合が多い。
- 世帯収入別にみると、世帯収入が高い層ほど「利用している」あるいは「今後利用してみたい」と回答する割合が多い。

【電子行政サービスの利用状況（日本・年代別）】



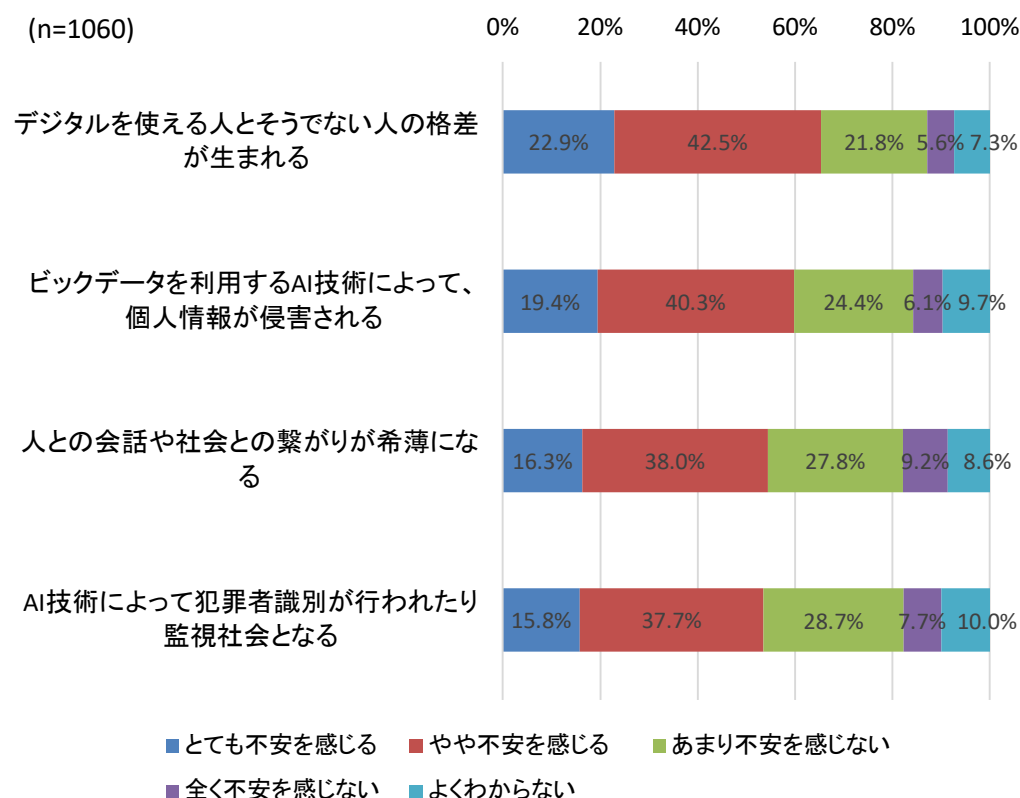
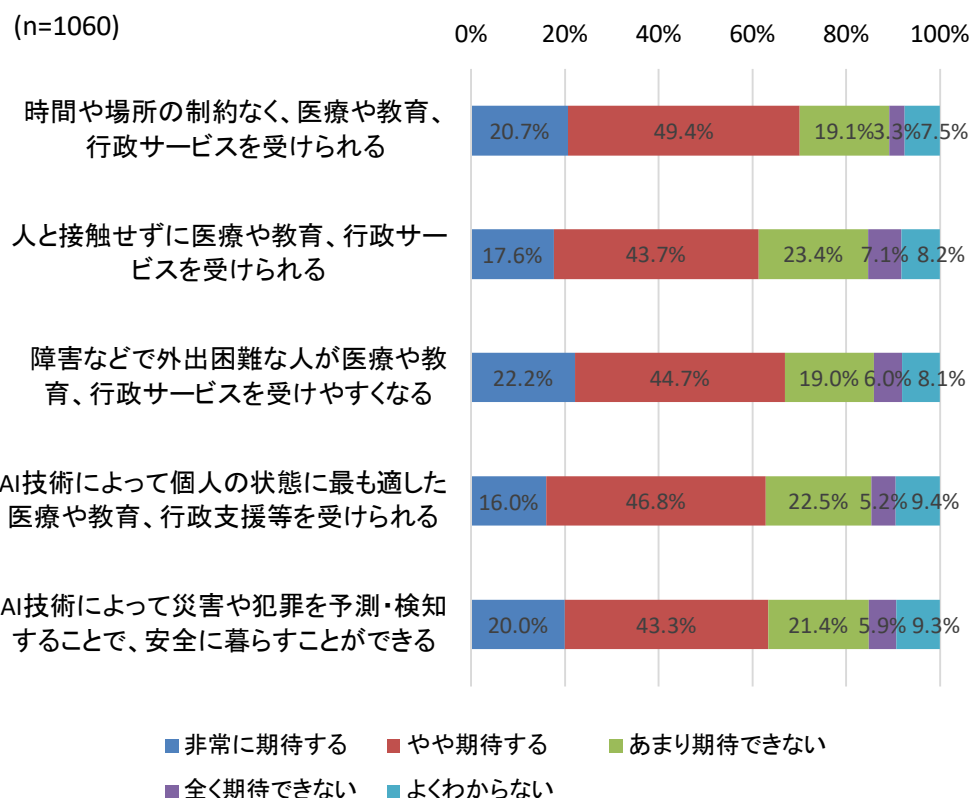
【電子行政サービスの利用状況（日本・世帯収入別）】



- 公的サービスのデジタル化が進展することに対する期待については、時間や場所の制約が無くなることと障がいなどを持った方でも行政サービスが受けられることに対して期待すると回答した割合が多い。
- 一方で、デジタルを利用できる人とできない人の格差について不安を感じると回答する割合が65%を超える。

【公的サービスのデジタル化進展への期待（日本）】

【公的サービスのデジタル化進展への不安（日本）】



第4章 総務省におけるICT政策の取組状況

【総合的なICT政策の推進】

総務省デジタル田園都市国家構想推進本部の設置

- 総務大臣を本部長とする同推進本部を設置し(2021年11月)、「デジタル田園都市国家構想」を推進

2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方の検討

- 情報通信審議会情報通信政策部会の下に新設された総合政策委員会において「2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方」について取組の方向性や重点的に取り組むべき事項を取りまとめ(2022年5月)

【電気通信事業政策】

光ファイバの整備・維持、海底ケーブル・データセンターの整備促進等

- 「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」(2022年3月)に基づき、2027年度までに光ファイバ世帯カバー率99.9%を実現し、日本を周回する海底ケーブルを2025年度までに完成。データセンターについては、全国各地で十数カ所の地方拠点を5年程度で整備するなどの取組を推進

安心・安全な利用環境の整備

- 自由で信頼性の高い情報空間の構築に向け、プラットフォーム事業者等の取組の透明性やアカウントビリティの確保、誹謗中傷や偽情報等への対応、利用者情報の取り扱い等に対する取組を推進

【電波政策】

5Gの普及と高度化

- 5Gの人口カバー率向上(2025年度末までに全国97%)、5Gの機能の高度化・オープン化、5G・IoTソリューションの実証・実装・海外展開を促進 等

【放送政策】

放送の将来像と放送制度の在り方の検討

- 放送を取り巻く環境の変化を踏まえ、「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」において、設備の共用化の推進、マスメディア集中排除原則の見直し、一部中継局のブロードバンドへの置換え等必要な措置の検討等を推進

【サイバーセキュリティ政策】

サイバー空間全体を俯瞰したサイバーセキュリティの確保

- 国民が安心してデジタルを活用できる環境を整備するため、電気通信事業者によるC&Cサーバの検知等の取組の促進や、IoT機器のセキュリティ確保、トラストサービスの普及に取り組むとともに、ASEAN等との連携強化等を推進

【ICT利活用の推進】

ソリューションの開発・実装と、誰一人取り残されないデジタル社会の実現

- 社会・経済課題の解決につながるローカル5G等のソリューションの開発・実装に取り組むとともに、高齢者や障害者を含む誰もがICTによる利便性を享受できる環境の整備、青少年の情報リテラシーの向上等を推進

【ICT技術政策】

次世代ネットワークに向けた研究開発と実装、国際標準化

- 超低消費電力化と固定・移動・宇宙通信の統合を可能とする次世代ネットワーク(Beyond 5G)に向けて、研究開発・実装・国際標準化を推進

【ICT国際戦略】

我が国のICT分野における国際競争力の強化

- 我が国の国際競争力強化と世界的な課題解決への貢献のため、DFFTのルール形成やサイバー空間の国際ルール作りなど国際的議論への積極的な貢献、デジタル分野での二国間・多国間における連携（日米、日欧、QUAD等）等を推進

【郵政行政】

郵便局におけるデジタル利活用の促進

- デジタル化の進展など郵政行政を取り巻く社会変化に柔軟に対応し、経営の健全性と公正かつ自由な競争等を確保しつつ、デジタル技術を活用した行政事務受託や地域の高齢者の見守りなど、国民・利用者への利便性向上や地域社会への貢献を引き続き推進