

令和5年版情報通信白書

～新時代に求められる

強靱・健全なデータ流通社会の実現に向けて～

2023年8月

総務省 情報流通行政局

情報通信政策課長

吉田 宏平

「情報通信に関する現状報告」(情報通信白書)とは

- 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5年版白書で51回目)
- 非法定白書であり、本年は7月4日に閣議配布後、公表
- より活用される白書を目指し、令和4年版情報通信白書以降、大幅に簡素化、構成等を見直し

情報通信白書の構成

《従前(500ページ程度)》

《令和4年版～(250ページ程度)》

※大幅な簡素化

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

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「新時代に求められる強靱・健全なデータ流通社会の実現に向けて」 ※50ページ程度

- 我が国の通信インフラの高度化に伴うデータ流通の進展の過程を整理し、データの流通・利活用の現状と課題、新たな潮流を分析するとともに、データを活用した多様なサービスの恩恵を誰もが享受できるデータ流通社会の実現に向けた取組等を展望

第1章 通信インフラの高度化とデータ流通の進展

第2章 データ流通・活用の現状と課題

第3章 強靱・健全なデータ流通社会の実現に向けて

第2部：情報通信分野の現状と課題 ※200ページ程度

- 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4章 ICT市場の動向

- 国内外のICT産業の概況（例：情報通信産業のGDP、ICT財・サービスの輸出入額）や各市場（例：電気通信、放送コンテンツ・アプリケーション）の現状を整理・分析
- 国民生活・企業活動・公的分野における国内外のデジタル活用の現状を整理・分析

第5章 総務省におけるICT政策の取組状況

- ICT分野における省内横断的な取組（例：デジタル田園都市国家構想の推進）、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

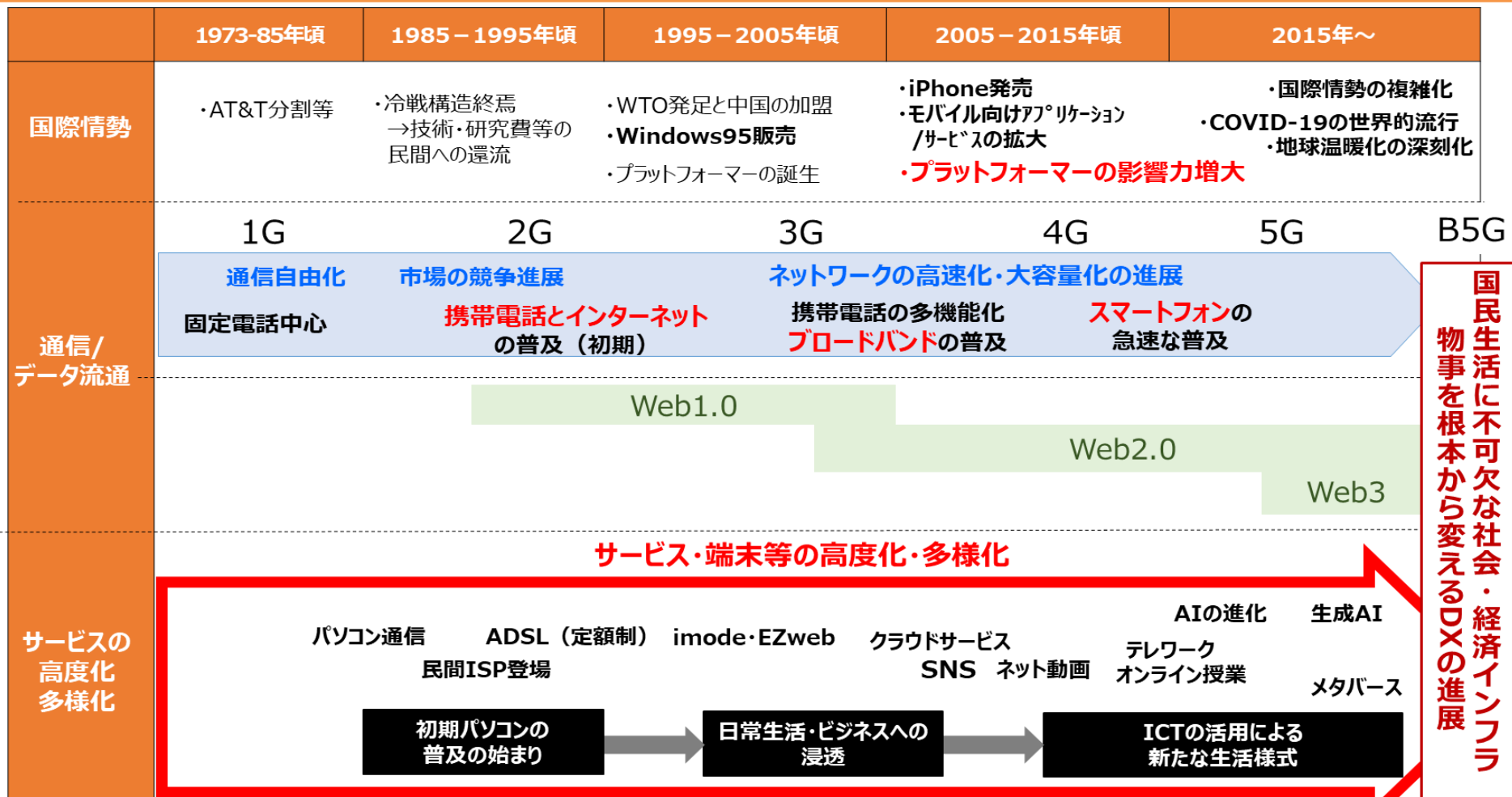
政策フォーカス

- 総務省の具体的政策等の中から話題性のあるもの、特に重点的に取り組んでいるもの等をいくつか取り上げ紹介（2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方、G7群馬高崎デジタル・技術大臣会合、Beyond5G、自由で開かれたインターネットの維持・推進）

データ集：第1部・第2部の関連データを総務省ホームページ上で掲載

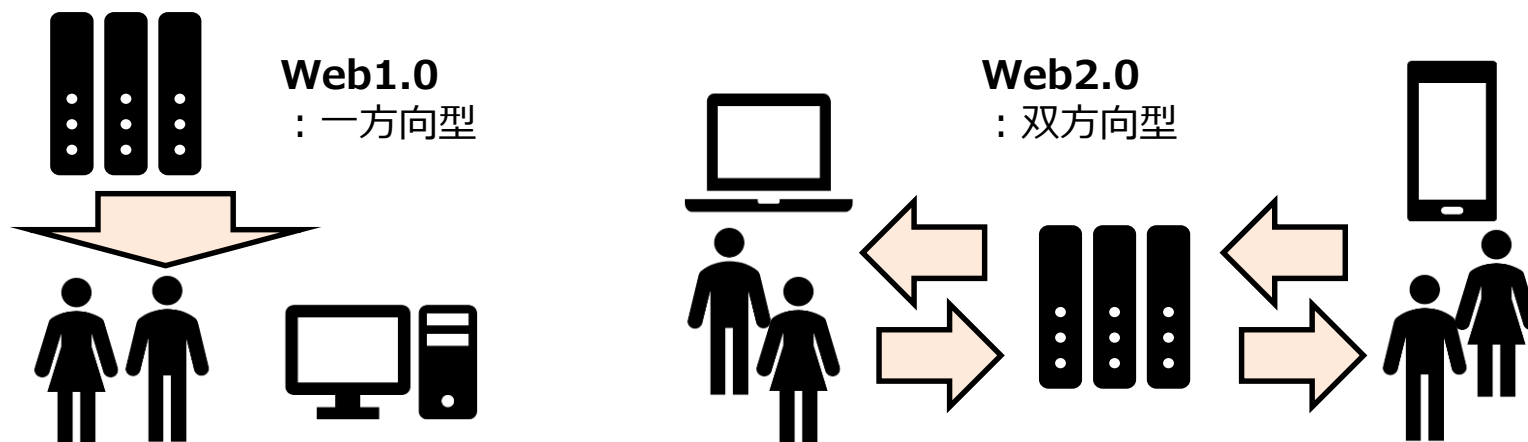
第1章 通信インフラの高度化とデータ流通の進展①

- 通信インフラの高度化等に伴い、ネットワーク上では膨大なデータが流通し、これらを活用・共有する様々なデジタルサービスが登場
- 固定通信ネットワーク：2001年にFTTHが登場、2008年には総契約数においてDSLを抜き、現在まで主流のサービス
- 移動通信ネットワーク：1979年の1Gの開始以降、2020年に開始された5Gに至るまで約10年周期で世代交代が行われ、**大容量化・高速化**の方向で進化



- 1995年のWindows95の発売以降、我が国でもインターネットが急速に普及し、その後、データ流通・利活用は幾つかのステージを経て進化
- インターネット普及初期の頃は、ホームページの閲覧等、片方向の情報・データの流通が中心（Web1.0）
- 2005年前後のSNS、動画投稿サイトなどの登場やスマートフォンの急速な普及により、利用者も自らが情報発信の役目を担うように変化し、不特定多数の利用者の間で情報が相互に行き交う双方向の情報の流れが進展（Web2.0）

【Web1.0～Web2.0への変遷】



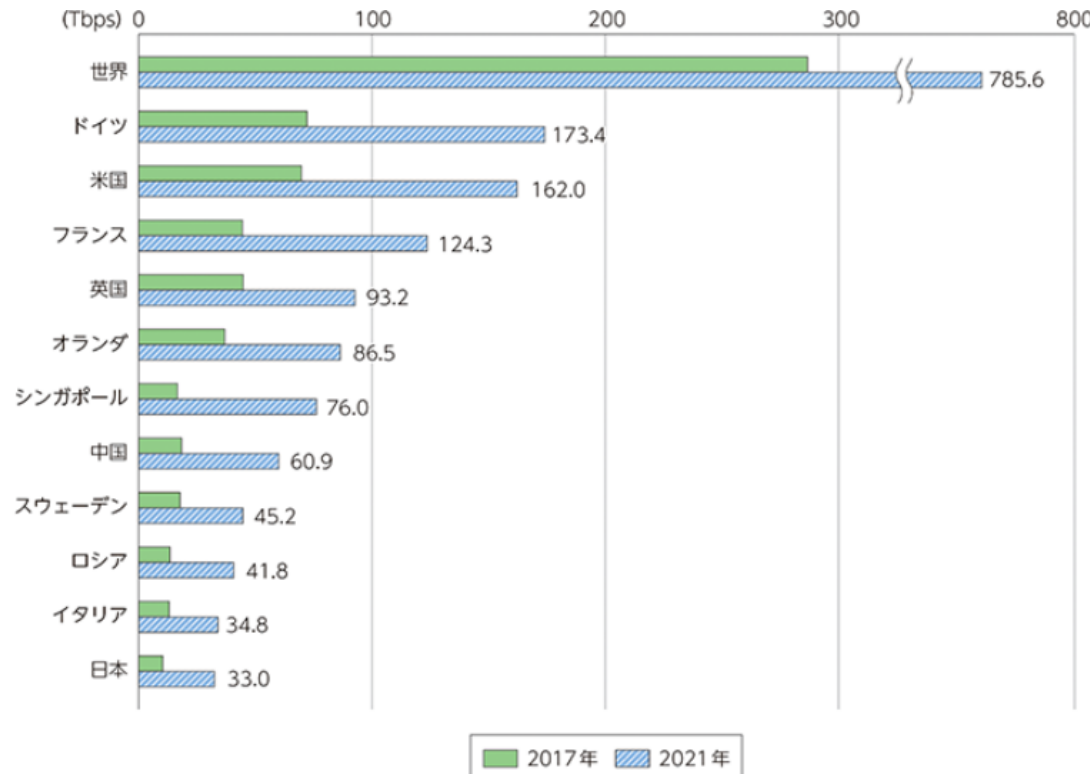
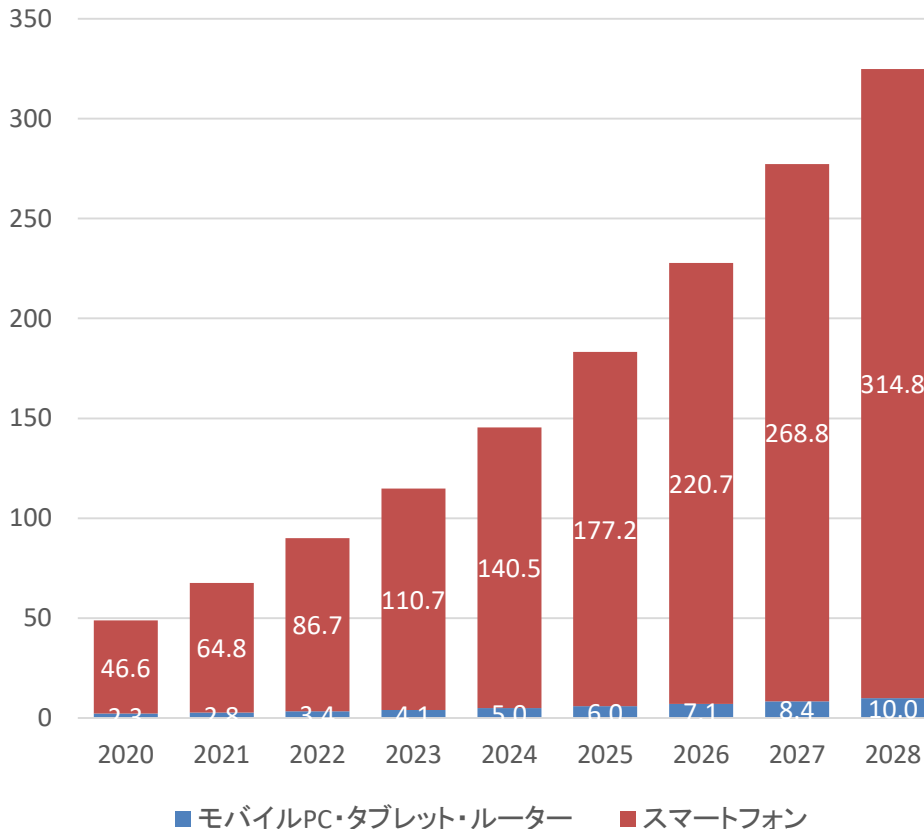
	Web1.0	Web2.0
データ・情報の流れ	一方向 (単一のホームページを中心とした情報発信)	双方向 (SNSを中心とした情報共有)
デバイス	パソコン	+ スマートフォン
主要サービス	ホームページ、電子メール など	+ SNS、EC など

- デジタル化の進展等により、我が国を含む各国では、データトラフィック量、特にモバイルで端末経由でのデータトラフィックが大幅に増加、今後も更なる増加が予測される
- さらに、企業活動のグローバル化等により、自国内にとどまらず、国境を越えたデータ流通も活発化

【世界のモバイルデータトラフィックの予測（デバイス別）】

【上位国・地域別の越境データ流通量】

(エクサバイト/月)



※地域分類はTeleGeographyの定義に基づき、地域計はデータの取れる構成国の合計値。

(出典) Ericsson "Ericsson Mobility Visualizer" を基に作成

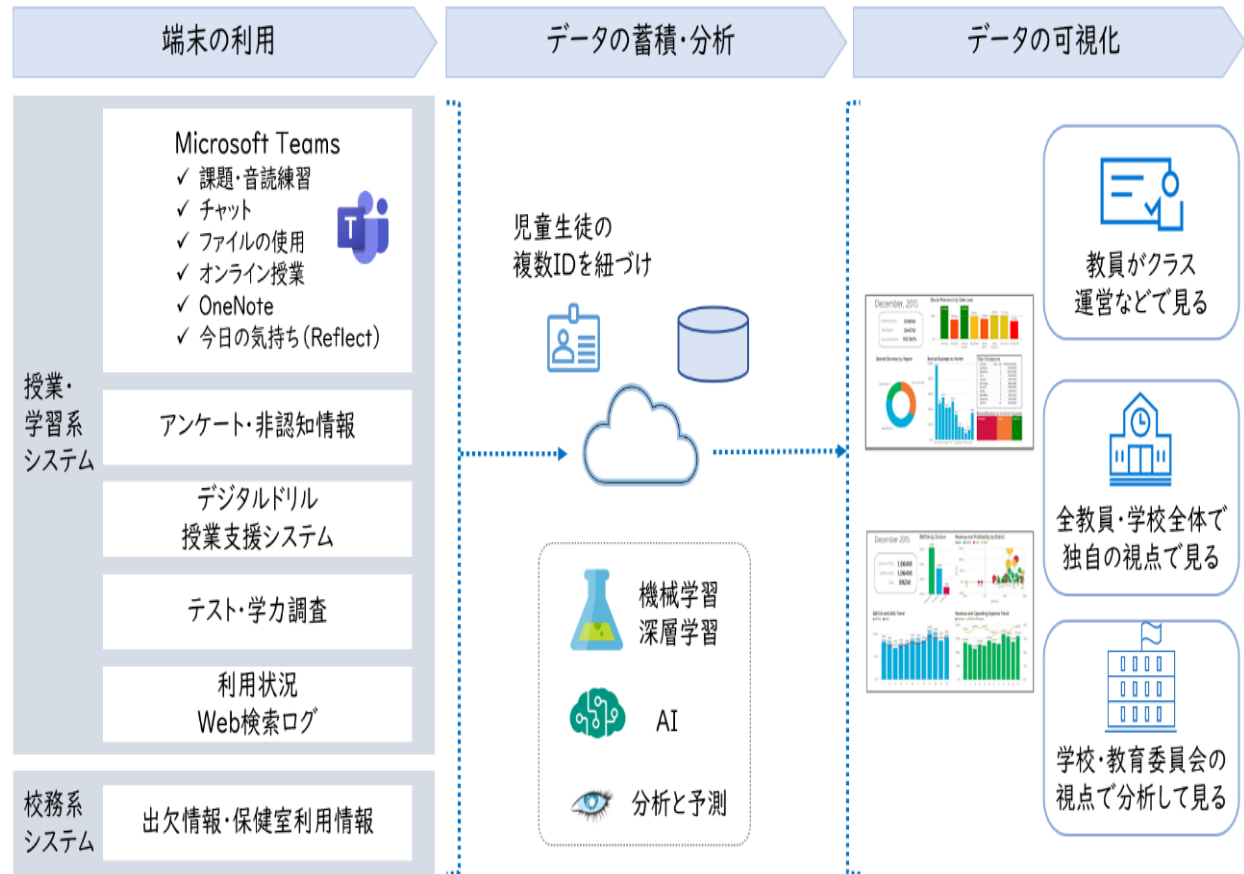
(出典) 日本貿易振興機構 (2022.8.2) 「データを取り巻く環境は今 (世界) 越境データ・フロー、投資、通商ルールからの考察」

- データ流通量の増大やデータの経済的価値の向上等を背景に、我が国を含む世界各国は、**包括的かつ具体的なデータ戦略**を策定し、これらに沿った施策を積極的に推進
- 我が国では、2019年の**GIGAスクール構想**開始以降、1人1台端末と学校現場での高速大容量通信ネットワークの整備が進展。事業者も教育現場でのデータの効率的な活用に向けた様々なサービスを提供
- 例えば、Microsoftの**Microsoft 365 Education**は、当該システムから得られるデータだけでなく、利用目的に応じて、その他の学習系・校務系システムのデータも組み合わせ蓄積・分析・可視化することが可能

【データ活用促進に向けた各国の取組】

【教育関連データの可視化（例：Microsoft）】

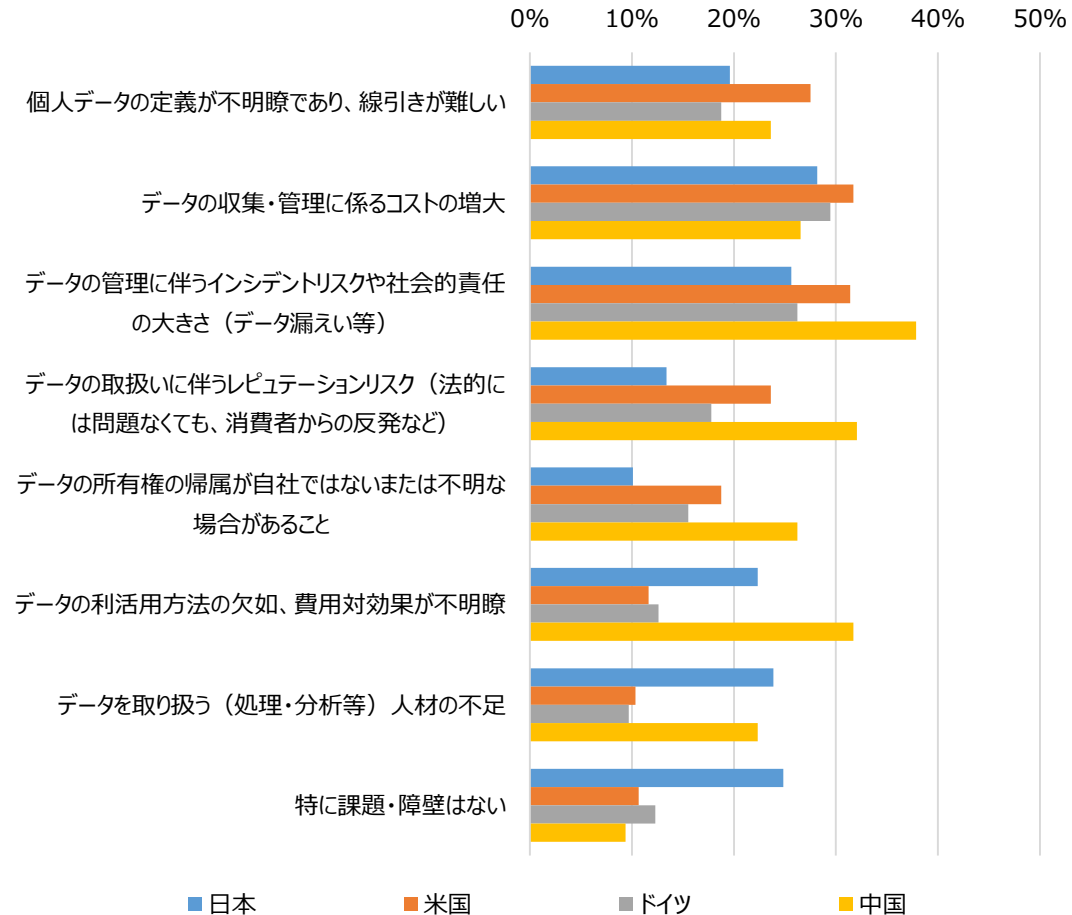
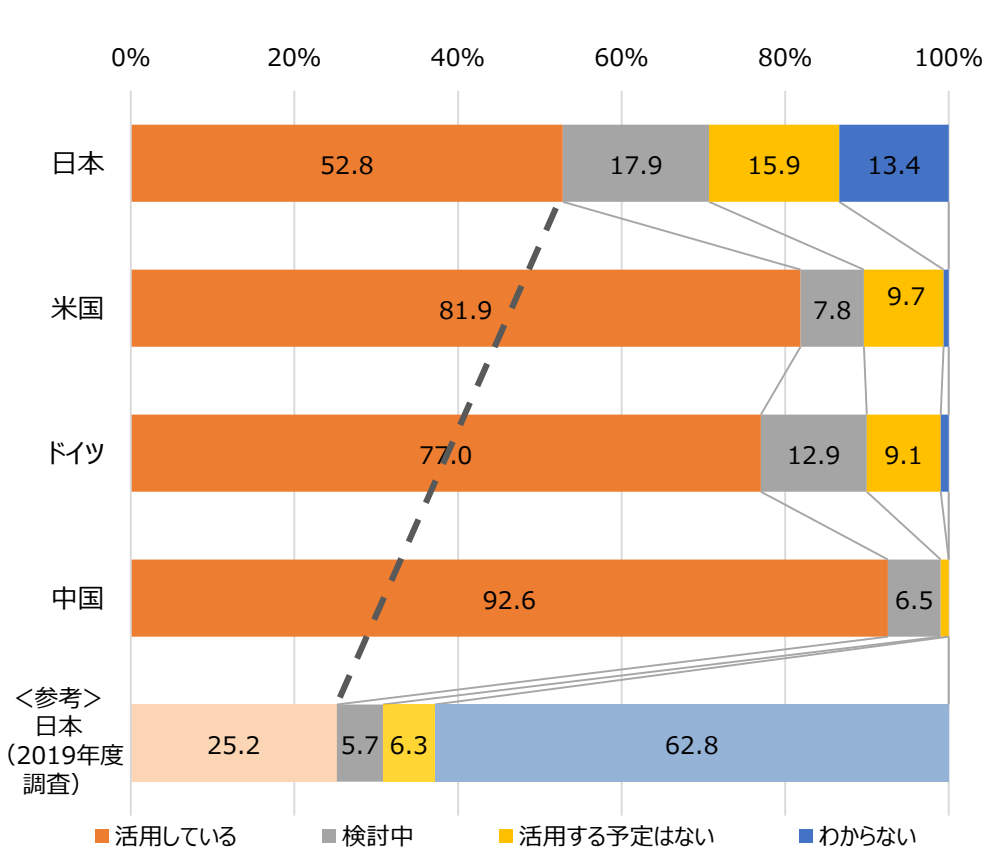
日本	2021年6月、「 包括的データ戦略 」を閣議決定。 Society5.0 の実現のための データ活用原則 が示されるとともに、7つの階層における課題と方策を整理
EU	2020年2月、データの単一市場の創出を目指し、「 欧州データ戦略 」を策定。また、2022年5月、データ共有の信頼性・中立性の向上等について規定する「 データガバナンス法 」が成立
英国	行政サービス等でのデータ活用を推進する政策として、英国デジタル・文化・メディア・スポーツ省が「 国家データ戦略（National Data Strategy） 」を策定
米国	2019年2月、連邦政府のデータ使用に関する10年間のビジョンを示した「 連邦データ戦略（Federal Data Strategy） 」を策定。また、連邦政府各機関間でのデータ共有等の推進のため「 Federal Data Officers Council 」を設置。



- 我が国の企業でもデータの活用が進展する一方、米独中3カ国の企業と比較すると活用状況は低調
- 活用の課題・障壁として、我が国では「データの収集・管理に係るコスト」や「データの管理に伴うリスクや社会的責任の大きさ」、「データを取り扱う（処理・分析）人材の不足」を挙げる企業が多い

【各国企業におけるパーソナルデータの活用状況】

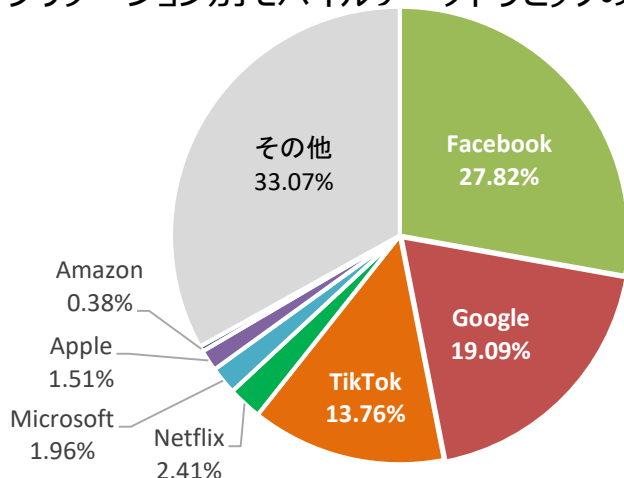
【パーソナルデータ活用における障壁・課題】



(出典) 総務省 (2023) 「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

- SNS、e-Commerce、検索等、プラットフォームの提供するサービスは我々の生活の**利便性向上に貢献**
- 一方、プラットフォームはサービスの提供等を通じて**膨大なデジタルデータを収集・蓄積**。これらを活用した広告ビジネス等により**デジタル関連市場で強大な経済的地位を確立**

【アプリケーション別モバイルデータトラフィックの割合】



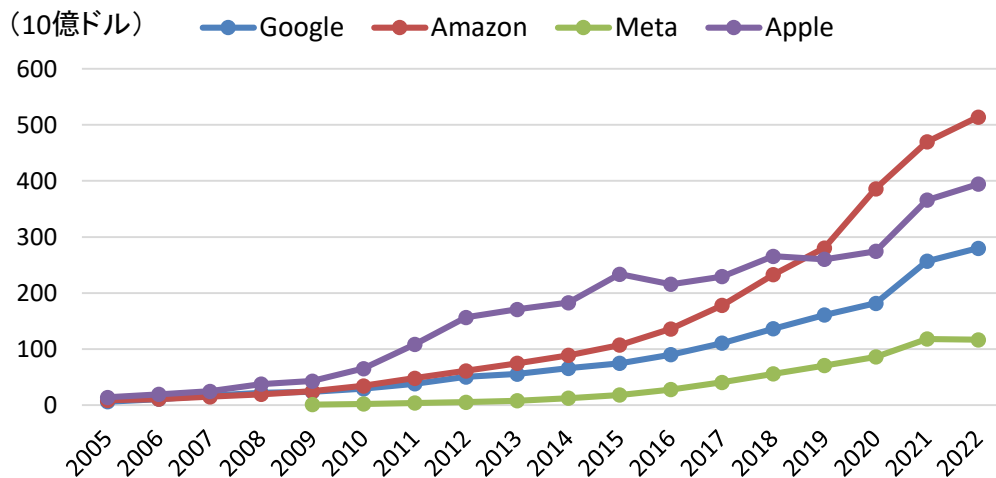
(出典) SANDVINE「PHENOMENA(THE GLOBAL INTERNET PHENOMENA REPORT JANUARY 2023)」を基に作成

【プラットフォームが取得するデータ項目 (例)】

データ項目	プラットフォーム			
	Google	Facebook	Amazon	Apple
名前	○	○	○	○
ユーザー名	-	-	○	-
IPアドレス	○	○	○	○
検索ワード	○	-	○	○
コンテンツの内容	-	○	-	-
コンテンツと広告表示の対応関係	○	○	-	-
アクティビティの時間、頻度、期間	○	○	-	○
購入活動	○	-	○	-
コミュニケーションを行った相手	○	○	-	-
サードパーティアプリ等でのアクティビティ	○	-	-	-
閲覧履歴	○	-	○	-

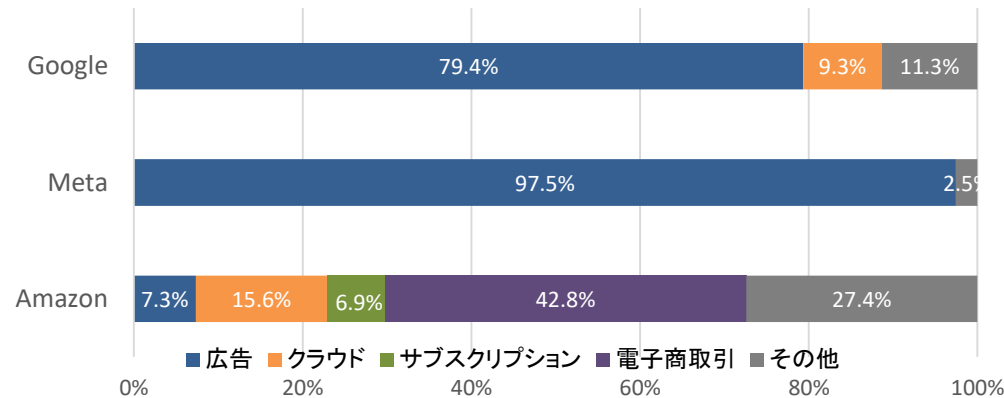
(出典) Security.org「The Data Big Tech Companies Have On You」より、一部抜粋して作成

【GAFAの売上高の推移】



(出典) Statistaデータを基に作成

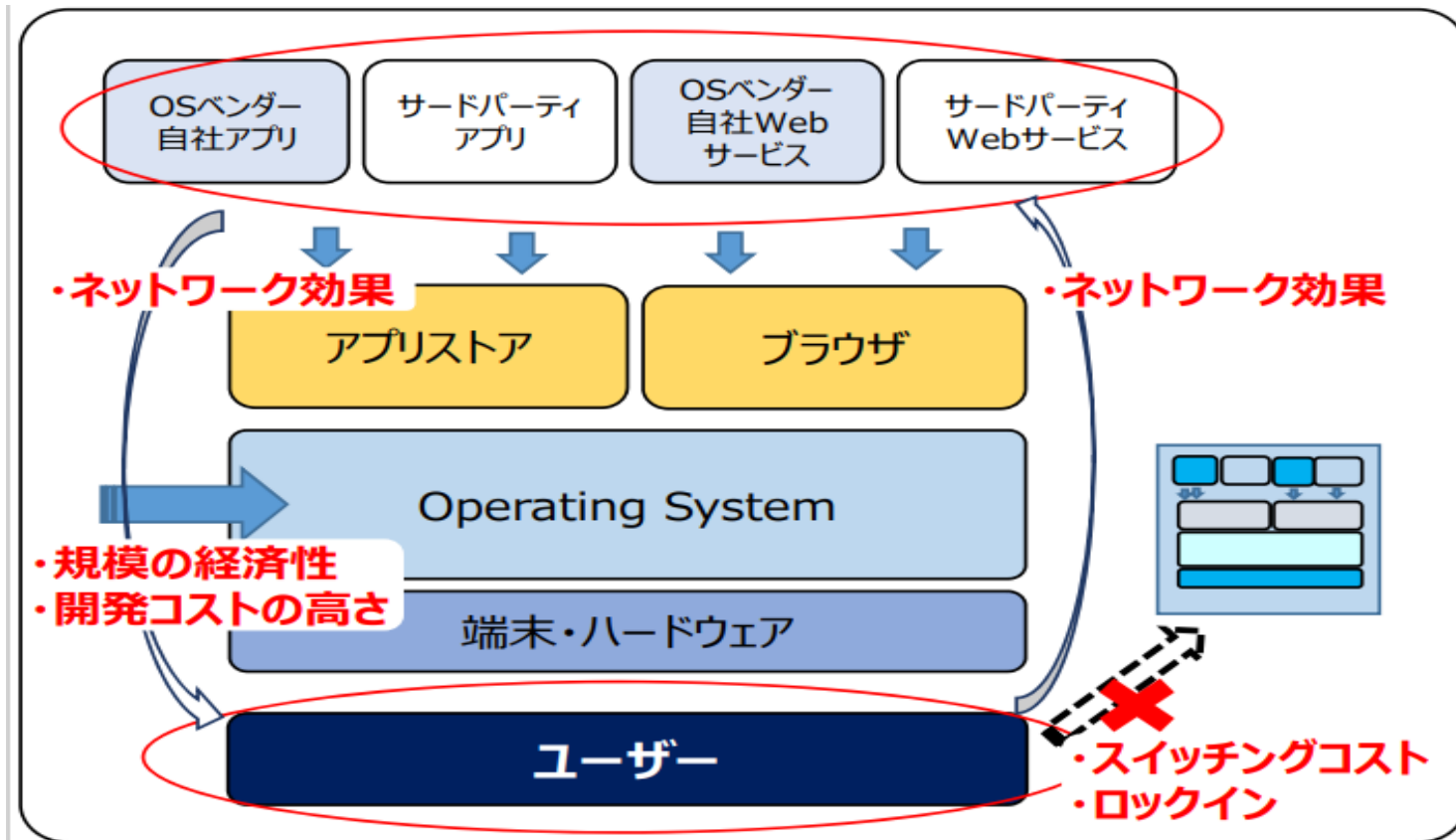
【売上高の内訳 (2022年)】



(出典) 各社公表資料を基に作成

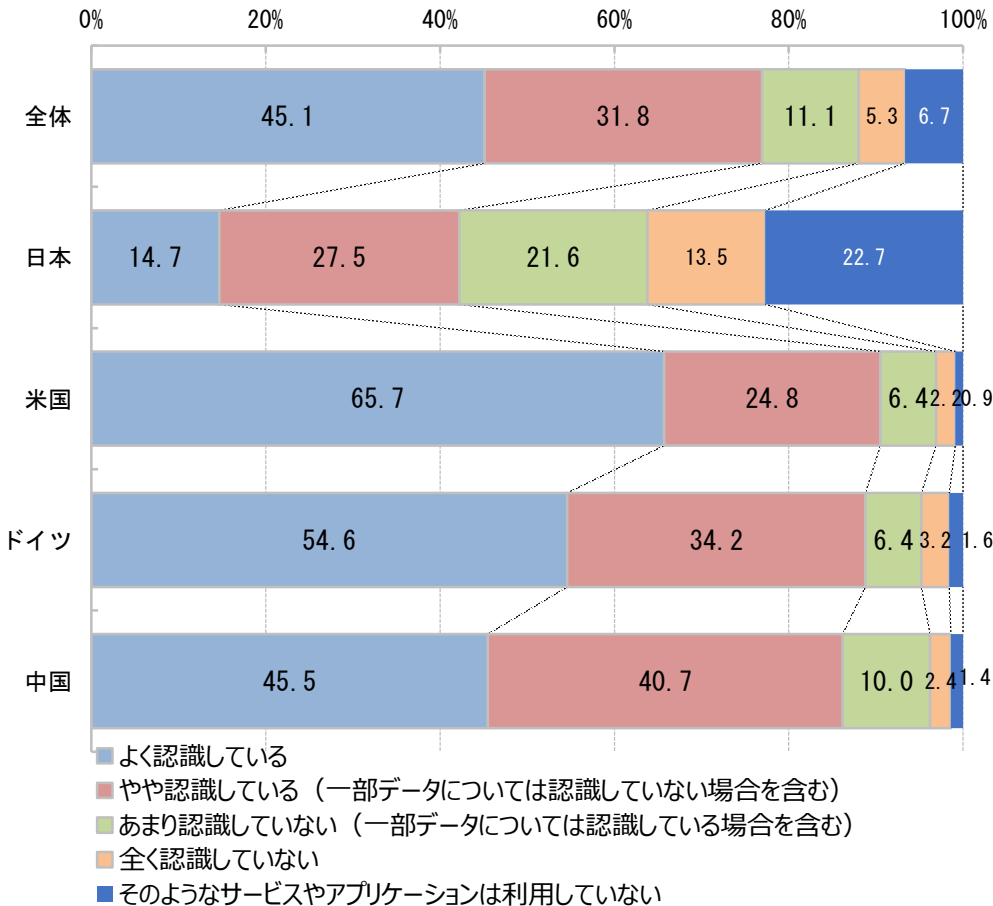
- ネットワーク効果や規模の経済等により、一部のプラットフォームにユーザーのパーソナルデータ等が集中。プラットフォームは収集したこれらのデータをビジネスに活用することによりサービスの質を向上させ、**更に多くのユーザーを獲得**
- また、プラットフォームが提供しているサービスは**スイッチングコストが高い**とされており、特にプラットフォームが様々なサービスを提供し、これらが連動している場合、スイッチングコストによる乗換え抑制効果は一層高くなる。ユーザーはサービス提供者にロックインされた状態となり、サービス間の競争の効果が弱まる

【モバイル・エコシステムの特徴】

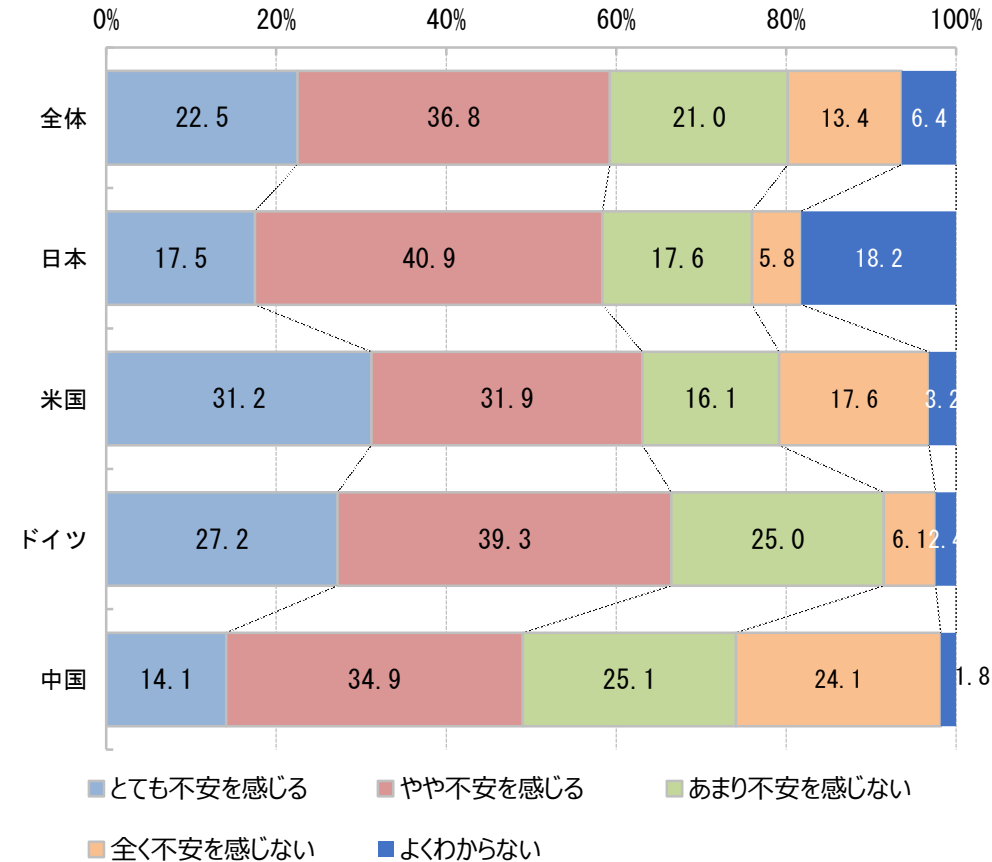


- サービス利用時にプラットフォームへパーソナルデータを提供することについての認識の有無について、「認識している」（「よく認識している」と「やや認識している」の合計）と回答した割合は、米国が最も高く（90.5%）、我が国は他国と比較して低い（42.2%）
- また、各国とも、一定数のユーザが、サービス利用時にプラットフォームへパーソナルデータを提供することについて不安を感じている

【パーソナルデータ提供についての認識の有無】



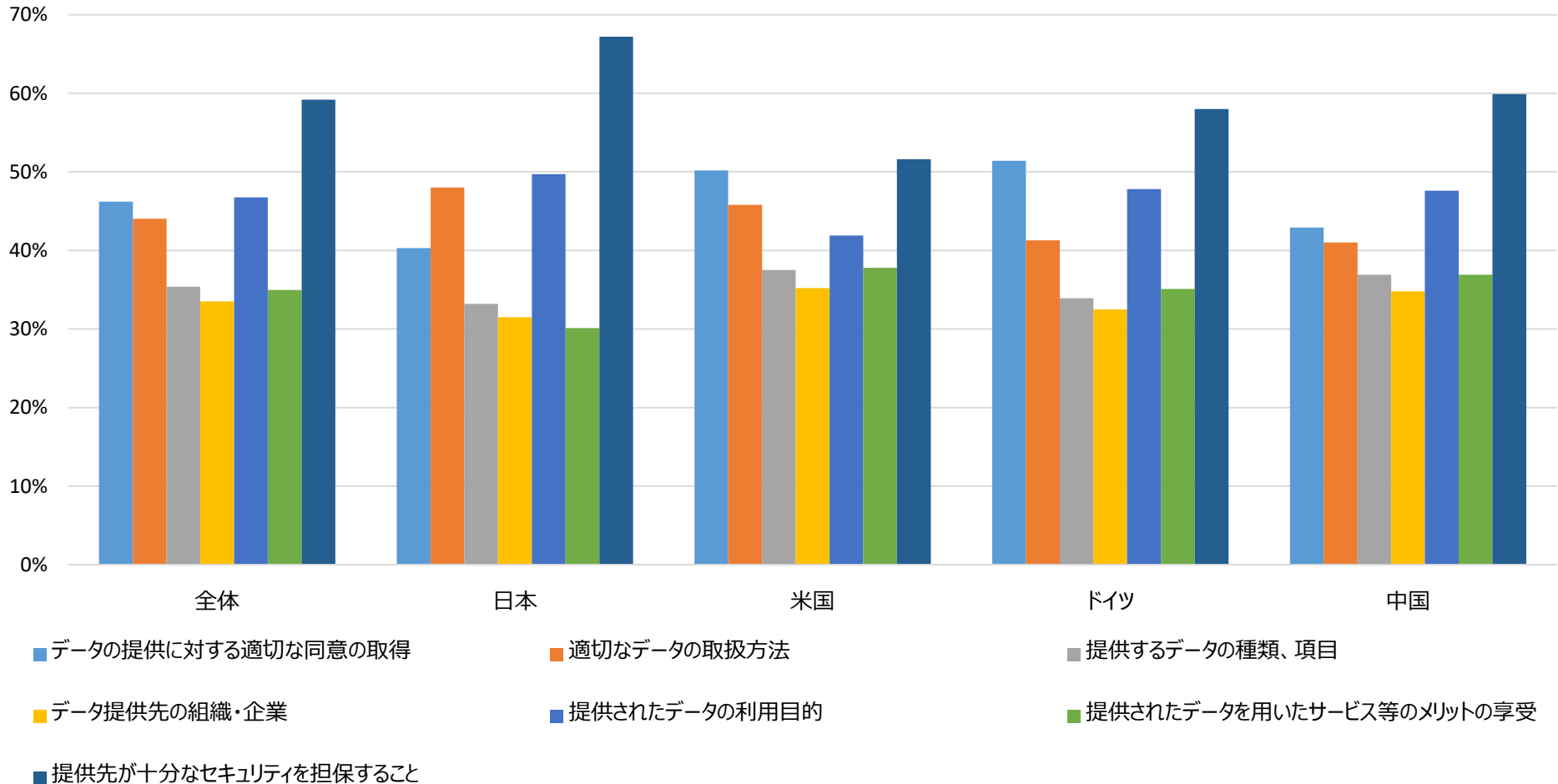
【パーソナルデータ提供への不安感の有無】



(出典) 総務省 (2023) 「ICT基盤の高度化とデジタルデータ及び情報の流通に関する調査研究」

- プラットフォーマーへパーソナルデータを提供する際に重視する点について、我が国では、「十分なセキュリティの担保」、「データの利用目的」、「適切なデータの取扱い方法」を挙げるユーザが多い
- ユーザが安心してサービスを利用できるよう、ユーザ側からデータの収集・活用状況が「見えない」という状況を解消し、適切な取扱いを確保していくことが重要

【パーソナルデータ提供時に重視する項目・条件】



(出典) 総務省 (2023) 「ICT基盤の高度化とデジタルデータ及び情報の流通に関する調査研究」

- 市場の競争環境の確保や、ユーザーの情報やデータの取扱いの透明性確保等に向けて、我が国を含む各国は、巨大プラットフォーム等に対する規制強化等の取組を実施

【適正・公正な市場環境の確保に向けた取組例】

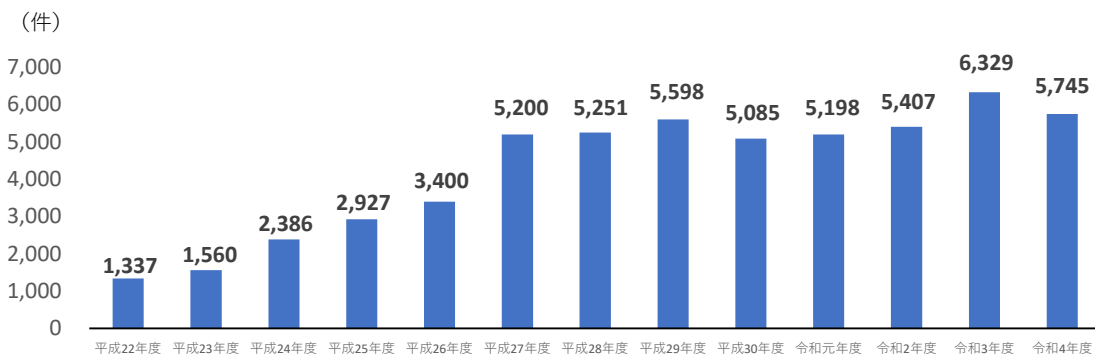
	取組の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> ・公正取引委員会が独占禁止法の規定等に基づき、Apple等に対し、調査を実施 ・2021年2月、特定デジタルプラットフォームの透明性・公正性の向上に関する法律を施行。指定した事業者に対し、利用者に対する取引条件の開示や変更等の事前通知等を義務付け
米国	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年10月、司法省は、Googleの検索サービスが市場独占状態にあるとし、反トラスト法違反として同社を提訴 ・2023年1月、司法省及び8州とでGoogleのインターネット広告事業の一部分離を求める
EU	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年3月、デジタル市場法（DMA: Digital Market Act）を採択。欧州委員会により認定されたゲートキーパーに対し、不公正なサービスの提供を禁止するための様々な義務を規定
中国	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年8月、独占禁止法を改正し、データやアルゴリズムなどを利用した市場支配的地位の乱用を禁止すること等の規定を追加

【データ等の取扱いの透明性・公正性確保に向けた取組例】

	取組の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年、個人情報保護法を改正 ・2023年6月、改正電気通信事業法を施行。利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信役務を提供する事業者に対し、利用者情報の取扱規程の届出等を義務付けるほか、利用者情報を第三者等へ送信する場合、事前に利用者へ確認する機会を付与することを義務付け
米国	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年、カリフォルニア州プライバシー権法が成立し、Third Party Cookie等を利用したクロスサイトトラッキング等に対応したオプトアウト措置等を義務付け
EU	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年、一般データ保護規則（GDPR）施行 ・2022年11月、デジタルサービス法（DSA: Digital Service Act）を施行。事業者の規模に応じたユーザ保護のための義務を規定し、超大規模プラットフォームにはオンライン広告の透明性確保等に関する追加の義務を課す
中国	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年、データセキュリティ法、個人情報保護法を施行

- SNS等の普及により、利用者が様々な情報を容易に入手・発信可能となる一方、誹謗中傷や偽・誤情報の流通・拡散の問題も顕在化。
- 違法・有害情報相談センターで受け付けている相談件数は高止まり傾向にあり、2022年度の相談件数は5,745件で、Twitter、Google、Meta等に関する相談が多い。
- **AI・ディープフェイク**の普及により、偽画像・動画の拡散が加速するおそれ

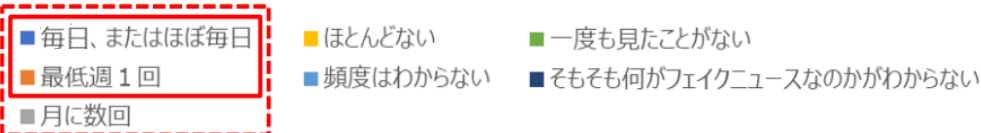
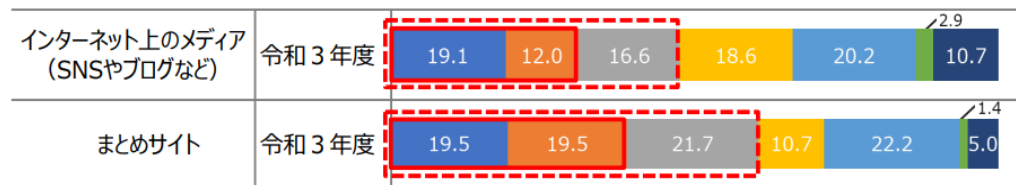
【違法・有害情報センターへの相談件数の推移】



(出典) 総務省「令和4年度インターネット上の違法・有害情報対応相談業務等請負業務報告書(概要版)」

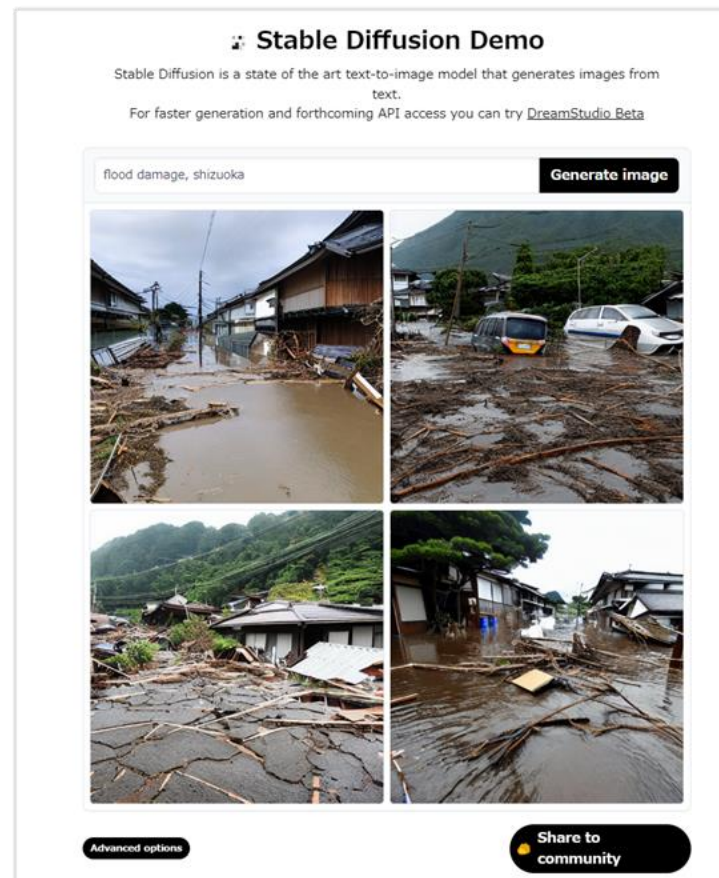
【インターネット上の偽・誤情報への接触頻度】

問) 直近の1ヶ月の間で、あなたは次のメディアの中でどのくらいの頻度でフェイクニュース※を見かけますか。 ※ここでは、虚偽又は誤解を招くと考えられる情報/ニュースを指します。



(出典) 総務省「令和3年版 国内外における偽情報に関する意識調査」

【偽・誤情報の事例】

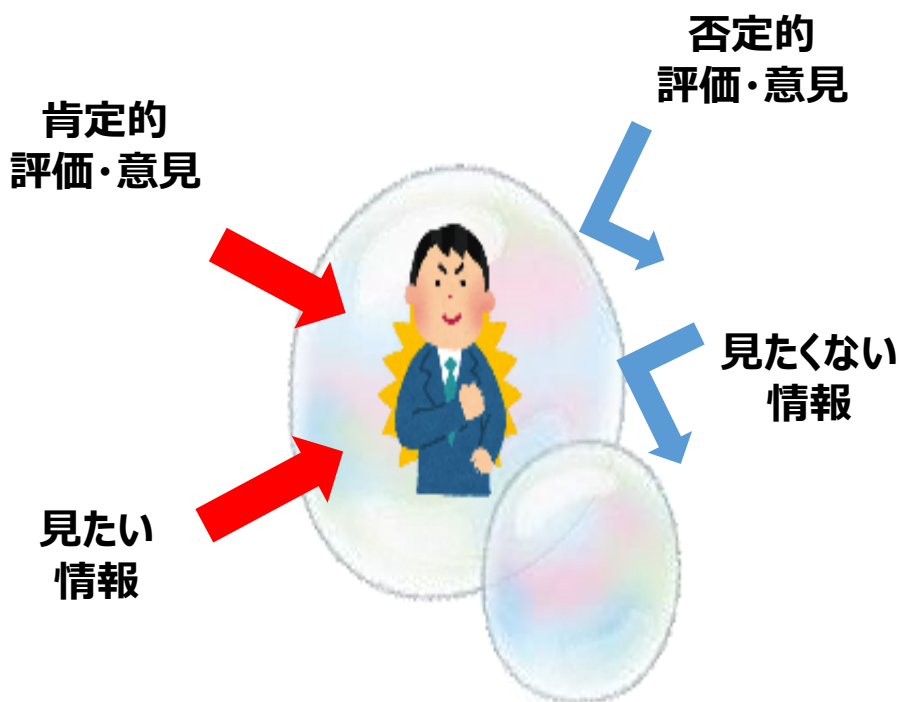


(出典) Spectee「静岡災害デマ、画像生成AIの急速な進化がもたらす新しい時代」(2022.09.28)

- **アテンション・エコノミー**は偽・誤情報の拡散やインターネット上での炎上を助長させる構造を有している
- SNS等プラットフォームサービス上では、その特性（アルゴリズム）により、**フィルターバブル**、**エコーチェンバー**等により「情報の偏り」が生じやすい

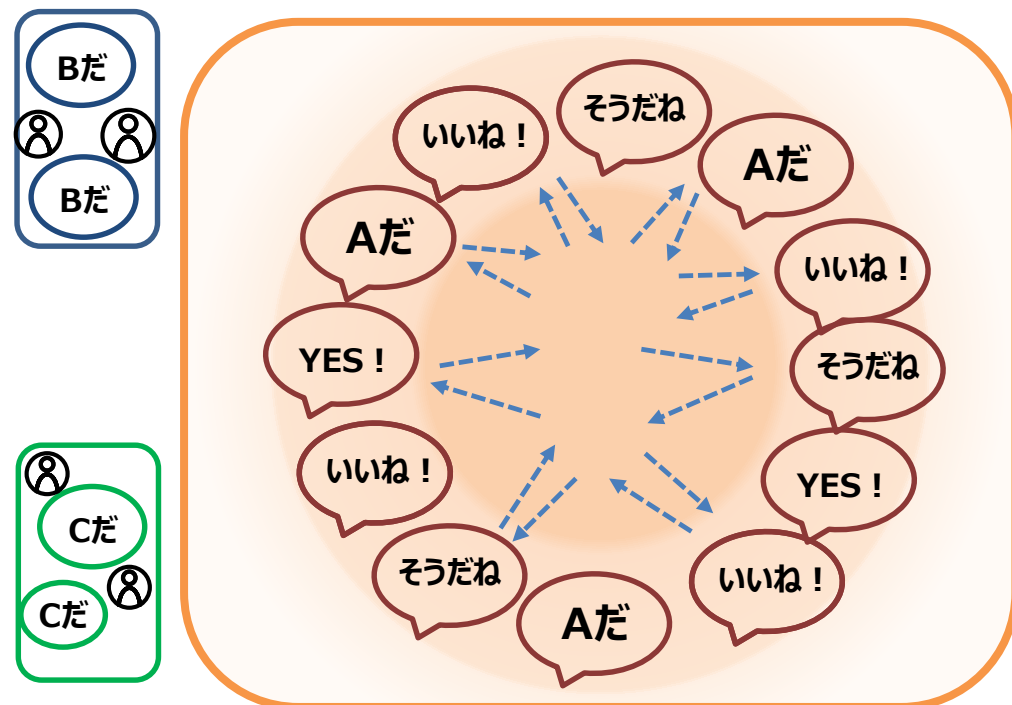
● フィルターバブル(Filter Bubble)

アルゴリズムによって、利用者個人のクリック履歴に基づく情報（コンテンツのレコメンデーションや行動ターゲティング広告）が優先的に表示され（関心に合わない情報からは隔離）、自身の考え方や価値観に近い情報ばかりの「バブル（泡）」の中に包まれる状態



● エコーチェンバー(Echo Chamber : こだまの部屋)

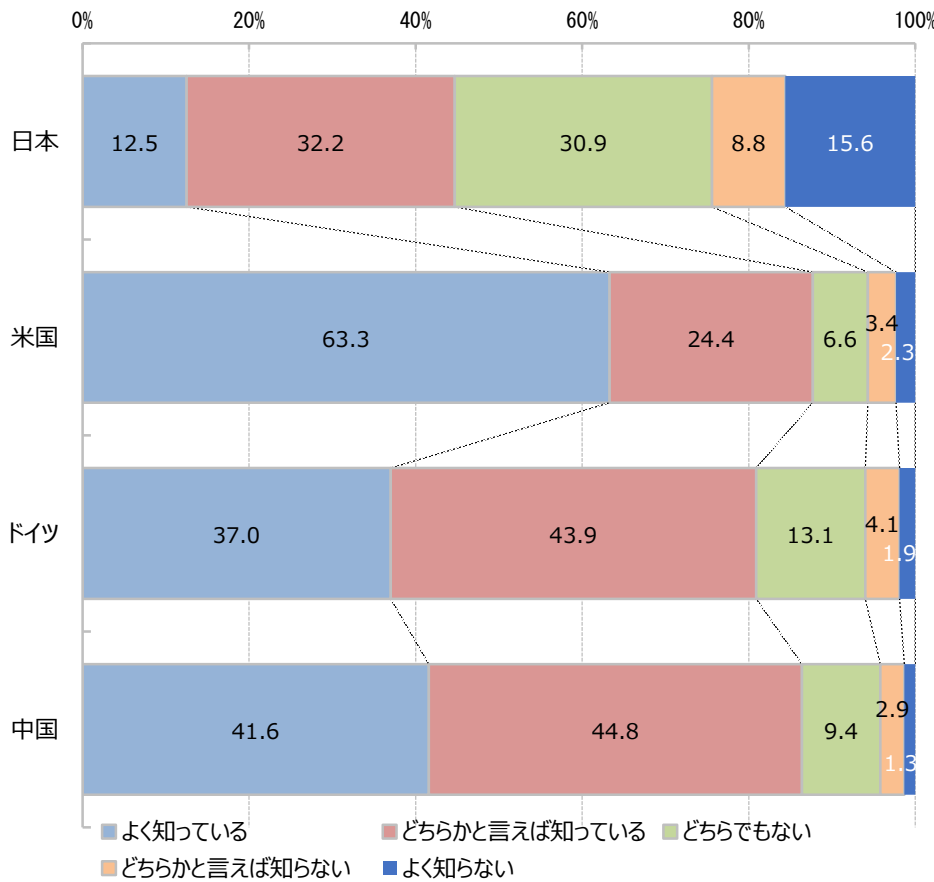
ソーシャルメディア等において、自分と似た興味関心を持つユーザが集まる場でコミュニケーションする結果、自分が発信した意見に似た意見が返ってくる(特定の意見や思想が増幅)状態を、閉じた小部屋で音が反響する物理現象にたとえたもの



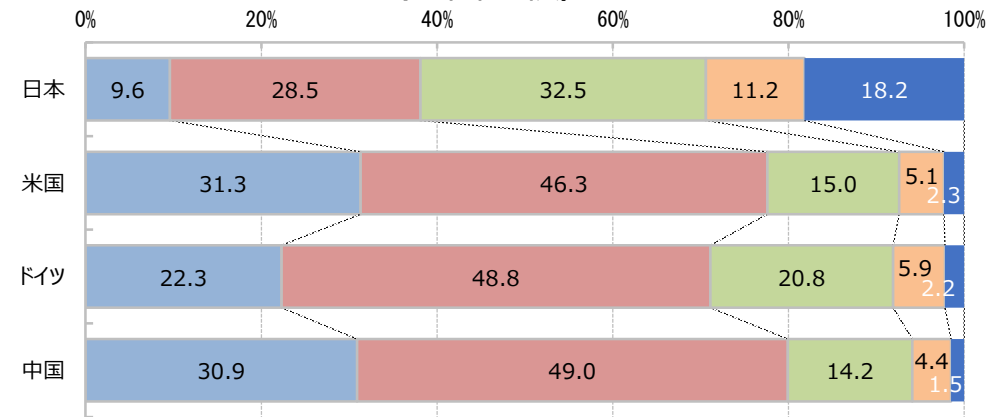
第2章第3節 インターネット上での偽・誤情報の拡散等②

- 検索結果等で表示されている情報がアルゴリズム機能等により利用者自身の興味や関心事等に合うよう最適化されていることについて知っている割合は、諸外国と比較すると低い
- SNS等では自分に近い意見や考え方等が表示されやすい傾向があることについて知っている割合も、諸外国と比較すると低い。また、我が国について年代別に見ると、50歳代及び60歳代では他の年齢層と比較すると低い

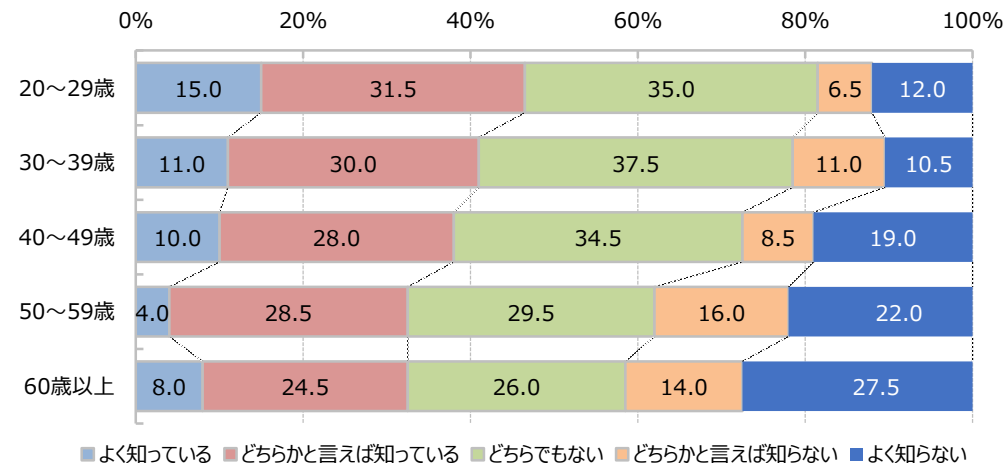
【検索結果等で表示される情報が利用者自身に最適化されていることの認識】



【SNS等では自分に近い意見が表示されやすいことの認識】
(各国比較)



(日本：年代別)



(出典) 総務省 (2023) 「ICT基盤の高度化とデジタルデータ及び情報の流通に関する調査研究」

- 違法・有害情報や偽・誤情報に惑わされない、これらの情報を拡散しないためには、**デジタルリテラシーの向上が非常に重要**
- **メディアリテラシーが高いほど偽・誤情報と気づく傾向**にあり、また、メディアリテラシーが高いほど**偽・誤情報を拡散しにくい傾向**
- これまで、我が国では、様々なステークホルダーが、**青少年向けを中心に、デジタルリテラシー向上に向けた活動を推進**。EUや米国でも、多様な主体が、ワークショップ型、オンライン自習型、ゲーム形式など様々な形式で個人のデジタルリテラシーを向上させるための教育、講座を提供

【検索結果等でメディアリテラシー・情報リテラシーと偽・誤情報の真偽判断・拡散行動の回帰分析結果】

コロナワクチン関連の偽・誤情報の真偽判断に対する効果

- メディアリテラシーが1点上昇
⇒**偽・誤情報と気づく確率が12%増**
- 情報リテラシーが1点上昇
⇒**偽・誤情報と気づく確率が1.8%増**

リテラシーが高いほど偽・誤情報と気づく傾向。
特に「メディアリテラシー」はその相関関係が強い。

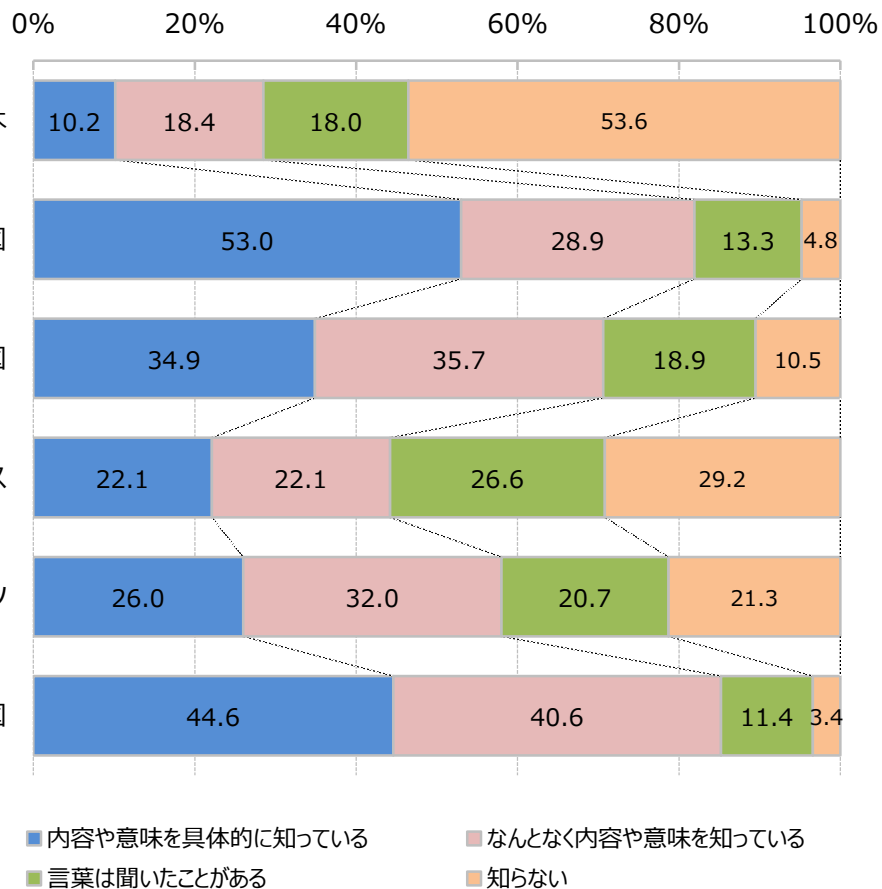
コロナワクチン関連の偽・誤情報の拡散行動に対する効果

- メディアリテラシーが1点上昇
⇒**偽・誤情報を拡散する確率が9%減**
- 情報リテラシーが1点上昇
⇒**偽・誤情報を拡散する確率が2%減**

リテラシーが高いほど偽・誤情報を拡散しにくい傾向。
特に「メディアリテラシー」はその相関関係が強い。

- インターネット上の真偽不確かな偽・誤情報に対抗するためには、**ファクトチェック**の取組を推進することが重要
- **ファクトチェックを「知っている」と回答したユーザーの割合は、我が国は他国と比較すると低い**
- **ファクトチェックの取組は欧米が先行**しており、非営利団体が中心となって、取組を推進。我が国でも、昨年10月、（一社）セーファーインターネット協会が、新たなファクトチェック団体として「**日本ファクトチェックセンター**」を設立

【ファクトチェックの認知度（各国比較）】



【諸外国におけるファクトチェック団体等の取組】

Poynter Institute IFCN (米国)	<ul style="list-style-type: none"> ・Googleなどとパートナーシップを締結し、世界の主要なファクトチェック団体の活動を支援 ・ファクトチェック団体の基準を設け、認証を実施。署名を行った団体は認証マークを提示しながら活動を実施
Poynter Institute Politifact (米国)	政治家の発言等の信憑性を検証するウェブサイト「Polifact」を運営する。検証対象となる発言を転記し、独自の評価コメントに加え、6段階スコアで評価を実施
Full Fact (英国)	英国内の関心が高い事項を対象にファクトチェックを実施、結果を公表
台湾ファクトチェックセンター	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年に設立された台湾初のファクトチェック団体 ・センターのウェブサイト上で一般利用者が自身で情報の真偽を判別できるようになるための教育コンテンツを提供

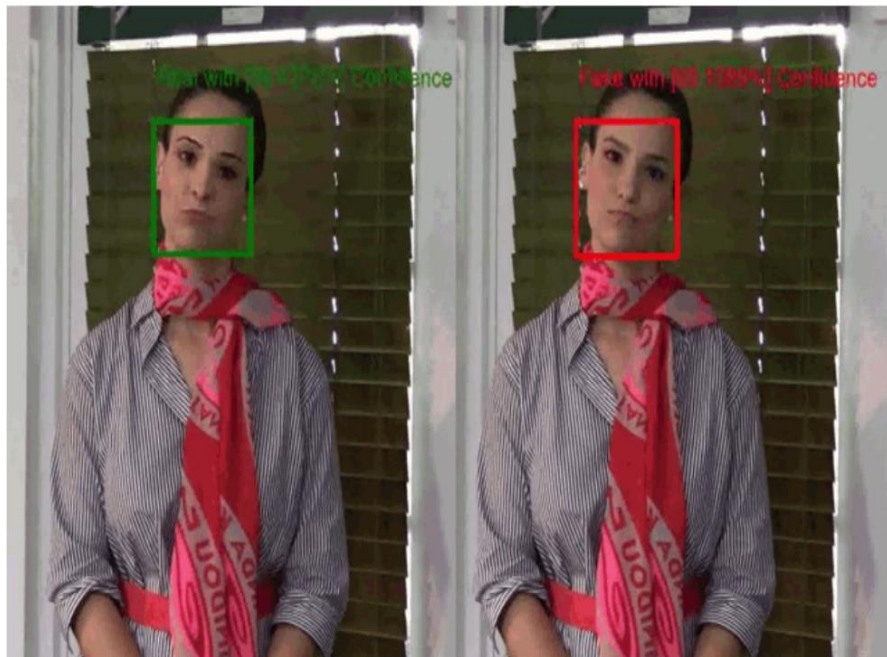
(出典) 総務省「令和3年版 国内外における偽情報に関する意識調査」

(出典) 各種公表資料を基に総務省作成

- ディープフェイクなどの悪用による偽動画等の拡散が世界的な問題となる中、各国で、研究機関、事業者などが**AIを活用して動画等の虚偽を見破る技術などの開発を推進**
- インターネット上での権利侵害や偽・誤情報の拡散に対応するため、我が国を含む各国は、**法制度等を整備**。これら課題に対応するため、**国際的な連携も推進**

【Microsoft Video Authenticator】による
画像等の信頼度スコアの表示例】

【各国の制度的対応】



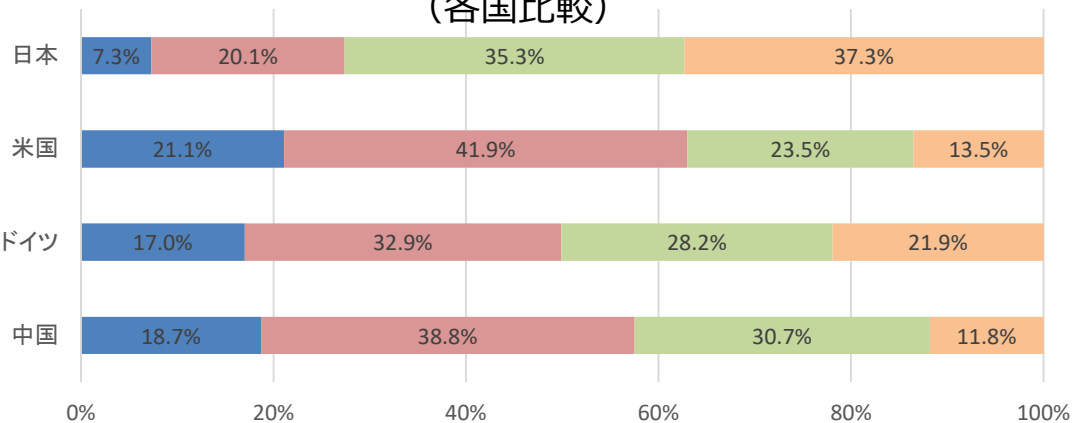
※ リアルタイムで動画の信頼性を表示。
赤枠がディープフェイク部分を示している。

	取組の概要
日本	・2022年10月、インターネット上での誹謗中傷などによる権利侵害についてより円滑に被害者救済を図るため、新たな裁判手続（非訟事件手続）を創設すること等を内容とする 改正プロバイダ責任法 を施行
EU	・ デジタルサービス法（DSA） は、事業者の規模に応じて違法コンテンツ等への対応を規定し、超大規模プラットフォームには、違法コンテンツ等の拡散や基本的権利への悪影響に関するリスク分析等の義務を課す
ドイツ	・2021年4月、 ネットワーク執行法の改正法 を施行、SNS事業者に特定の重大案件の投稿を削除すること等を義務付け
英国	・2022年3月、デジタル・文化・メディア・スポーツ省は オンライン安全法案（Online Safety bill） を提出
米国	・プロバイダが第三者の発言内容について免責されることを規定した 通信品位法第230条 の見直しについて議論も行われているが、 現時点で改正には至っていない

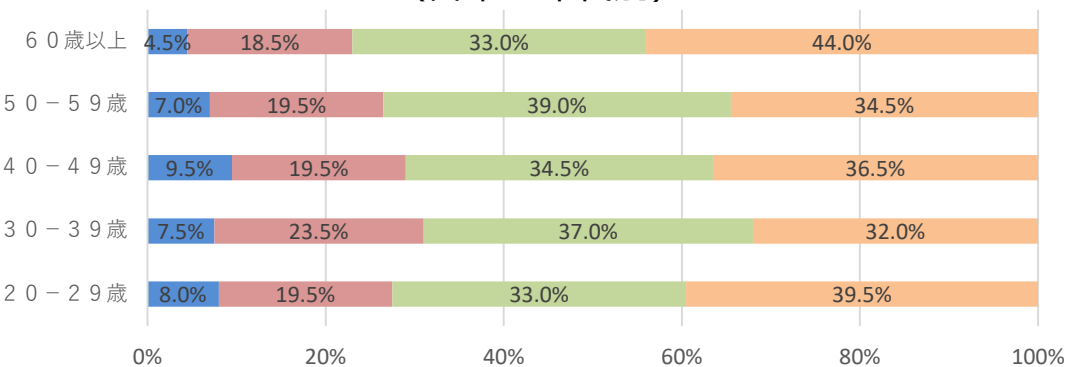
- 通信ネットワークやXR技術等の高度化に伴い、メタバースやデジタルツインを活用した新たなサービスが登場し、国民の認知度も向上
- 我が国を含む各国において、メタバース空間での学習や雇用の機会の提供、デジタルツインの都市計画やインフラ管理への活用等、様々な取組が開始

【メタバースの認知度】

(各国比較)



(日本：年代別)



■ 内容や意味を具体的に知っている (人に内容や意味を説明できる)
■ なんとなく内容や意味を知っている
■ 言葉は聞いたことがある
■ 知らない・初めて聞いた

(出典) 総務省(2023)「ICT基盤の高度化とデジタルデータ及び情報の流通に関する調査研究」

【メタバース活用事例：教育（東大メタバース工学部）】



(出典) 東京大学

【デジタルツイン活用事例：防災（バーチャル静岡）】



(出典) 静岡県

- 2022年11月、大規模言語モデル「GPT 3.5」をベースにした**対話型AI「Chat GPT」**が登場。その他、テキストを入力すると画像を生成する「**プロンプト型画像生成AI**」、テキストから作曲を行うAIなど、多様な用途でのAIが登場
- **世界全体の生成AIの市場規模**は2030年までに**約14兆円**にまで拡大すると予測
- 我が国を含む各国において生成AIを巡る動きが活発化。このような中、2023年4月に開催された**G7デジタル・技術大臣会合**では、議長国の我が国主導により**AIガバナンスのグローバルな相互運用性を促進するためのアクションプラン**が合意

【プロンプト型画像生成AI（例：ぼくとAIのなつやすみ）】

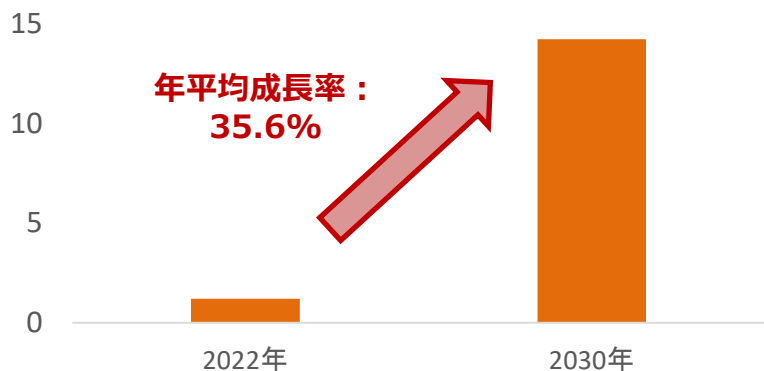


8月3日
この絵をだれが書いていますか？
「AI」です。
時間がなかったのか、か
んたんに絵を書く方法を
インターネットでしらべ
たら「AI」にたどりつ
きました。
言葉で命令するだけの
で、本当にラフです。
でも、本物そっくりの絵
を書くのはむずかしいで
す。
これはおじいちゃんとお
はあちゃんですが、あん
まりにいません。

【生成AIを巡る動向】

	取組の内容
イタリア	・2023年3月、個人データ保護当局は、ユーザーの年齢認証等のメカニズムが欠如していること等を踏まえて Chat GPTの使用を一時的に禁止
英国	・2023年4月、情報コミッショナー事務局は、個人データの活用に関する責任を負うこと等 生成AIを開発・利用するに当たっての留意点 を公表
米国	・2023年5月、バイデン政権は「企業がAI製品を展開・公開する前にその安全性を確認する責任がある」を明確にした
EU	・2023年4月、Chat GPTに関するプライバシー保護への懸念等を検証するための作業部会を設置
日本	・2023年5月、 AI戦略会議 が立ち上げられ、AIの利活用、リスク・懸念、開発等の論点について議論
(参考) G7	・2023年4月、 G7デジタル・技術大臣会合 で、AIガバナンスのグローバルな相互運用性を促進するための認識を共有し、G7で生成AIのリスクと機会について議論するための場を早急に設けることについて合意され、 G7広島サミット では首脳レベルで「 広島AIプロセス 」の立ち上げ等に合意

【世界の生成AI市場規模予測】



(出典) Grand View Research Inc.,

(出典) 各種公表資料等から総務省作成

- データを活用した多様なデジタルサービスは我々の生活に深く浸透。Web3の応用技術やメタバース等の新たなサービスも注目を集めており、地域活性化、防災等の我が国が抱える様々な社会的・経済的課題解決に貢献すると期待
- データの安全かつ適正な流通を促進し、データ利活用の恩恵を誰もが享受できる社会の実現に向けた取組の推進が重要

データ流通を支える強靱な通信ネットワーク

- ◆ 非常時でも継続的にデジタルサービスを利用できる環境の実現に向けて、災害に強い通信ネットワークの構築、代替手段の確保（例：事業者間ローミング、非地上系ネットワークの活用）
- ◆ 災害に対するレジリエンス向上等の観点から、データセンターや海底ケーブル等の立地分散化を推進
- ◆ 国際情勢が複雑化する中、経済安全保障の観点から、サイバーセキュリティやサプライチェーンリスクへの対応を強化

超高速・超大容量のデータ流通を支える Beyond 5Gの早期実現

- ◆ メタバース等の新たなサービスの普及、データ主導型の Society5.0の実現に向けて、超高速・超大容量・超低遅延のデータ流通を可能とする Beyond 5G(6G)に向けた取組を強化・加速
- ◆ 地球温暖化等環境問題が深刻化する中、超低消費電力でのデータ流通を可能とする Beyond 5Gの早期実現が必要

標準化・国際ルール形成への貢献

- ◆ 国境のないデジタル空間では、国際社会と連携して標準化やルールを推進・形成していくことが重要
- ◆ 普及・進化が著しいAIについては、G7広島サミットで立ち上げられた「広島AIプロセス」やG7デジタル・技術大臣会合で合意されたアクションプラン等に基づき、各国と連携してAIの利用環境整備等を推進
- ◆ メタバースについては、メタバース間の相互運用性の実現、関連技術の国際標準化等に向けた取組を促進

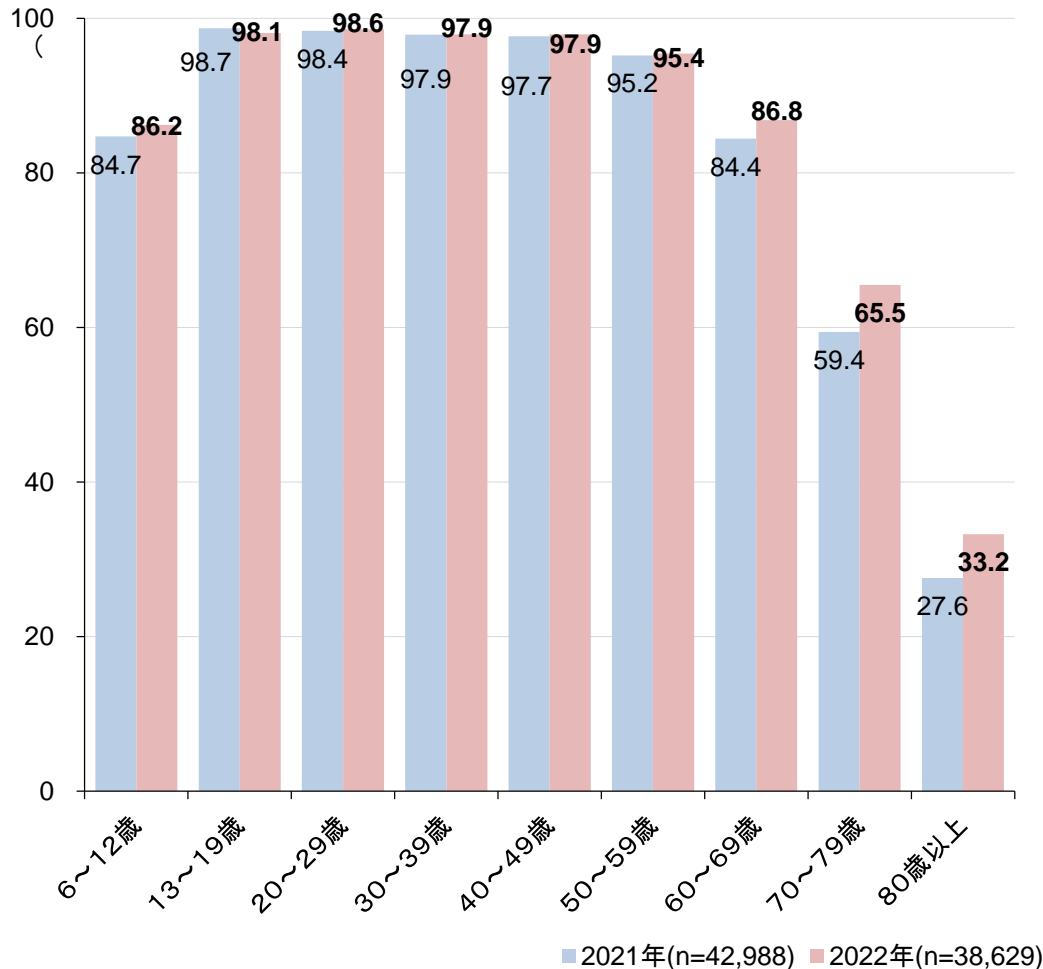
豊かつ健全な情報空間の実現

- ◆ 様々なデータ・情報が流通するインターネット空間において、国民一人一人が、適切に情報を受発信したり、AI等の新たなツール・サービスを正しく活用したりするためのリテラシーの向上
- ◆ 表現の自由に配慮するとともに、透明性を確保した上で、情報の媒介者であるプラットフォーム事業者を含めた幅広い関係者による自主的取組（例：ファクトチェック、研究開発）の促進

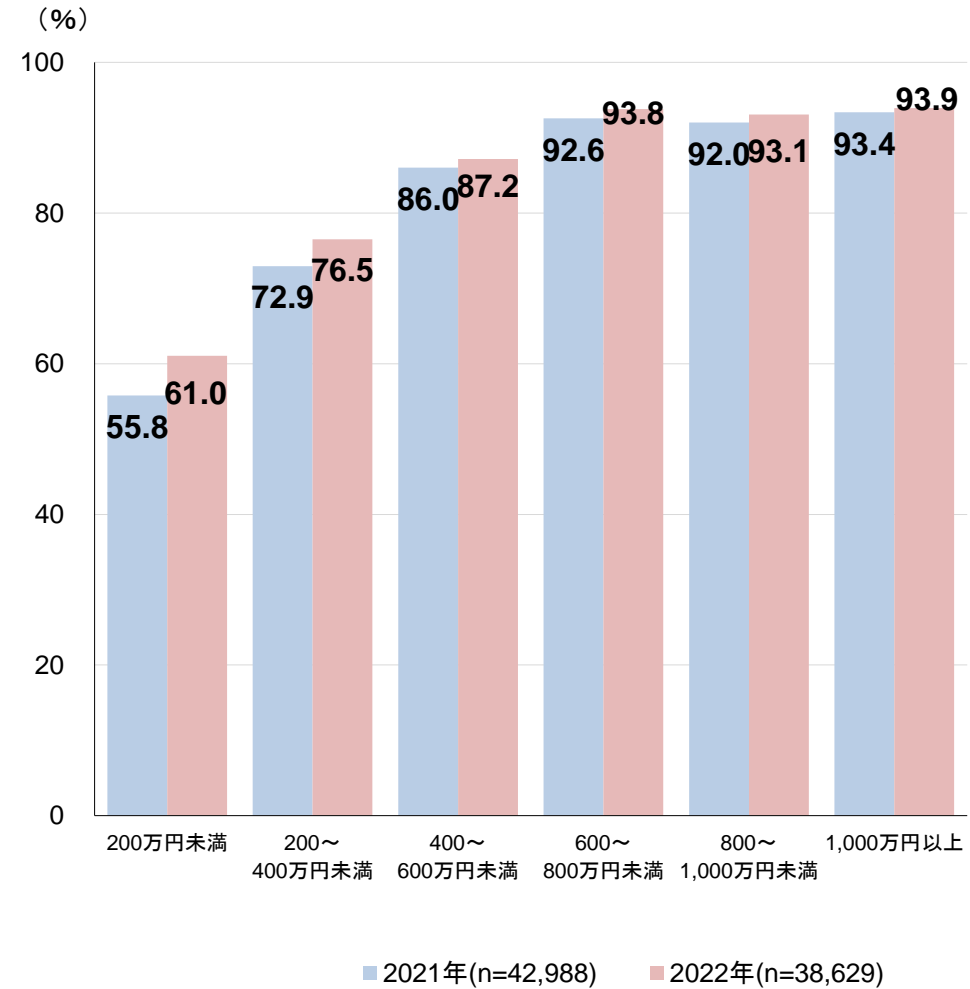
第2部 情報通信分野の現状と課題

- 年齢階層別にインターネット利用率を見ると、13～59歳の各年齢階層で90%を超過。70歳以上の年齢階層のインターネット利用率は、前年と比較すると上昇
- 所属世帯年収別インターネット利用率は、年収400万円以上の各階層で80%を超えている

【年齢階層別インターネット利用率】



【世帯年収別インターネット利用率】



(出典) 総務省「通信利用動向調査」

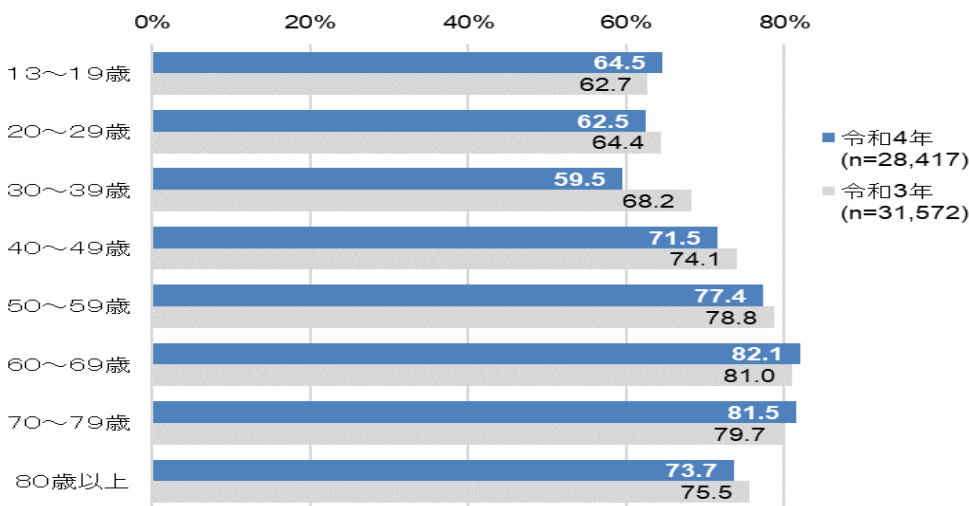
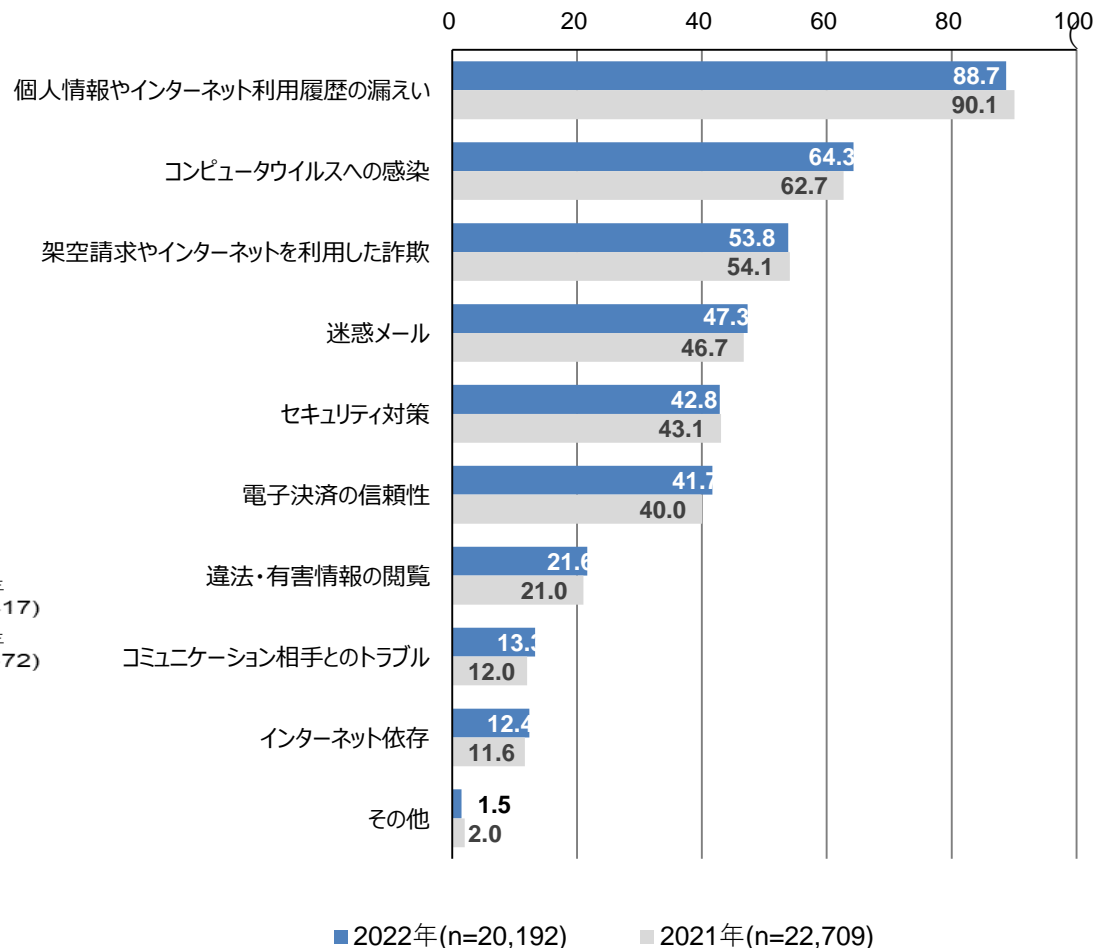
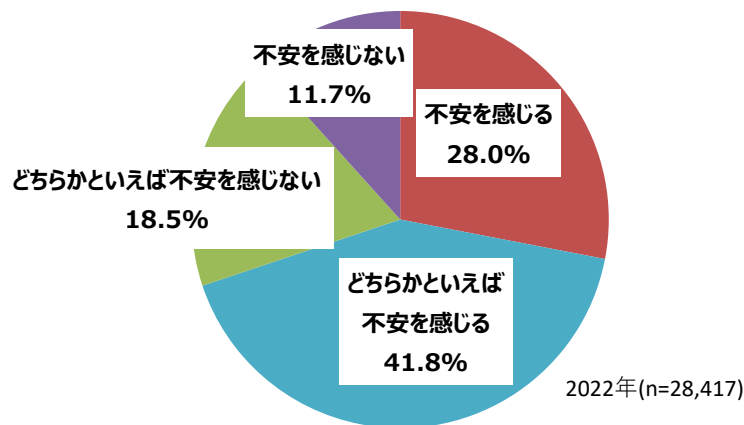
- インターネット利用者の約70%※がインターネット利用時に何らかの不安を感じており、年代別では、40才以上の年齢層で不安を感じる割合が高く、60～79歳の各年齢階層では80%を超過

- 具体的な不安の内容は、「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（88.7%）

※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不安を感じる人の割合】

【インターネット利用時に感じる不安の内容（複数回答）】

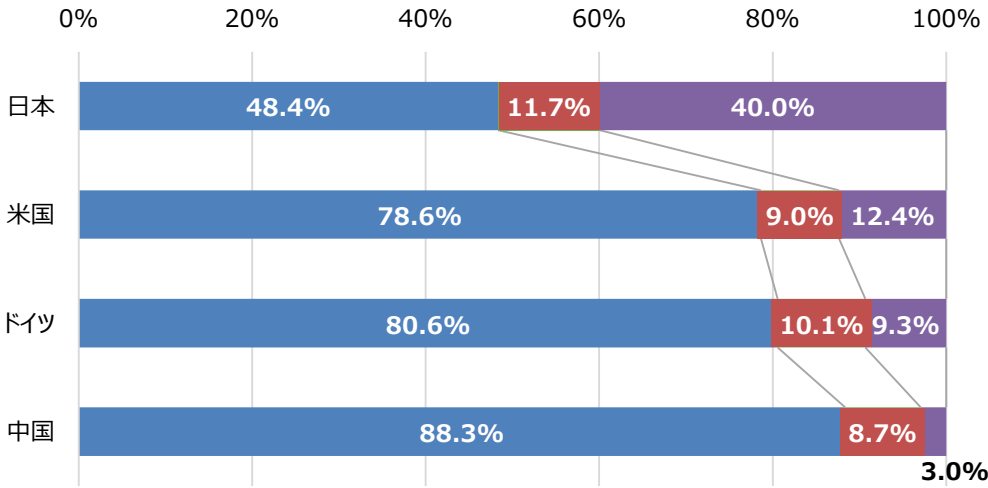


(出典) 総務省「通信利用動向調査」

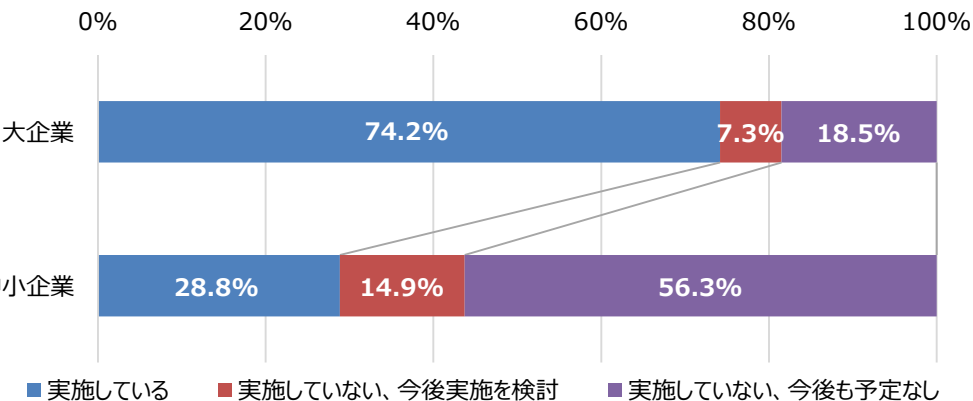
※インターネットを利用し、インターネット利用に対して不安を感じている者からの回答

- デジタル化の取組状況について、我が国では「実施している」と回答した企業が各国と比較すると少ない。企業規模別にみると、中小企業では70%以上が「未実施」と回答しており、企業規模により取組状況に差異が生じている
- 具体的に取り組んでいる事項について、我が国では「業務プロセスの改善・改革」との回答が最も多い（68%）

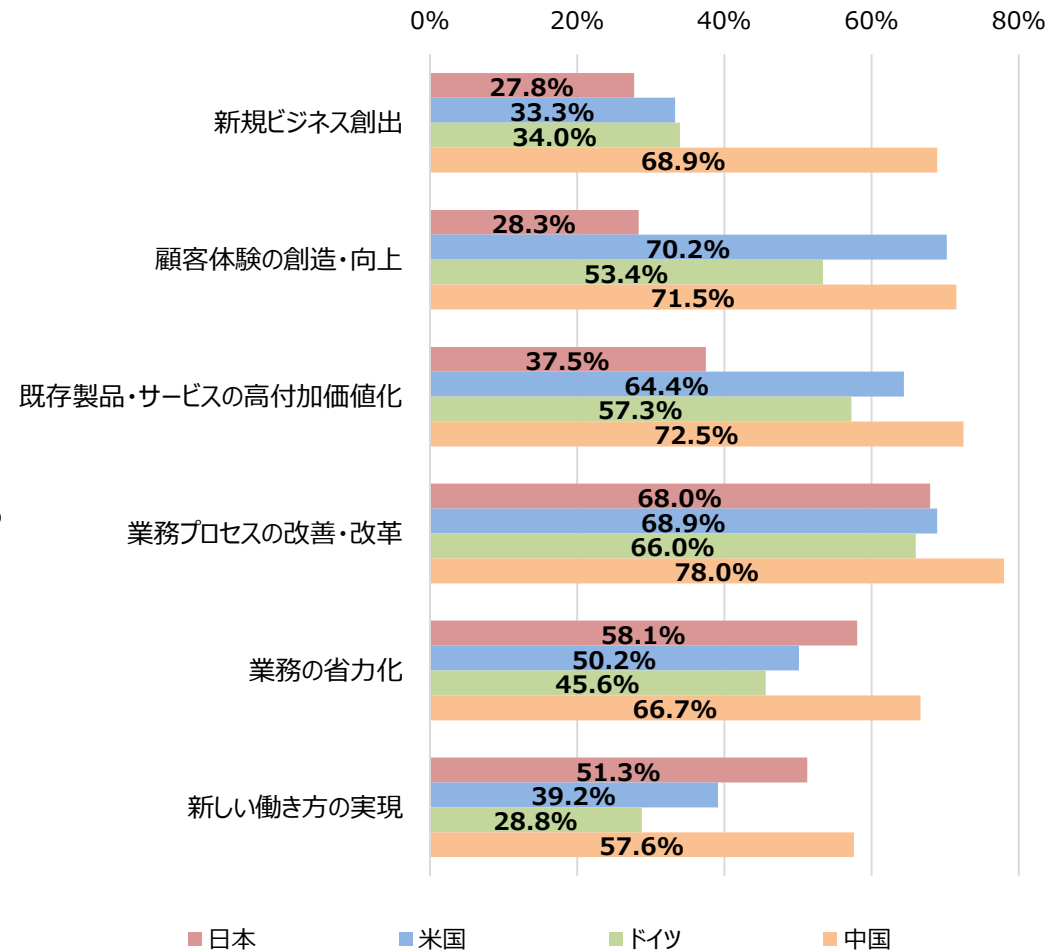
【デジタル化の取組状況】
（各国比較）



（日本：企業規模別）



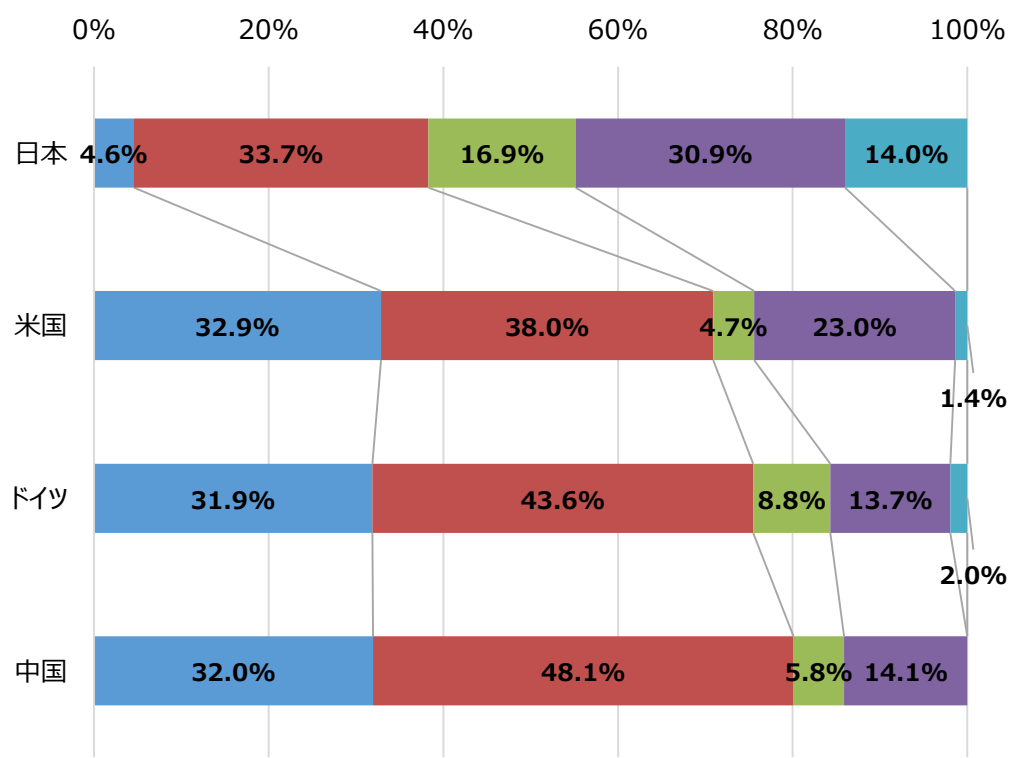
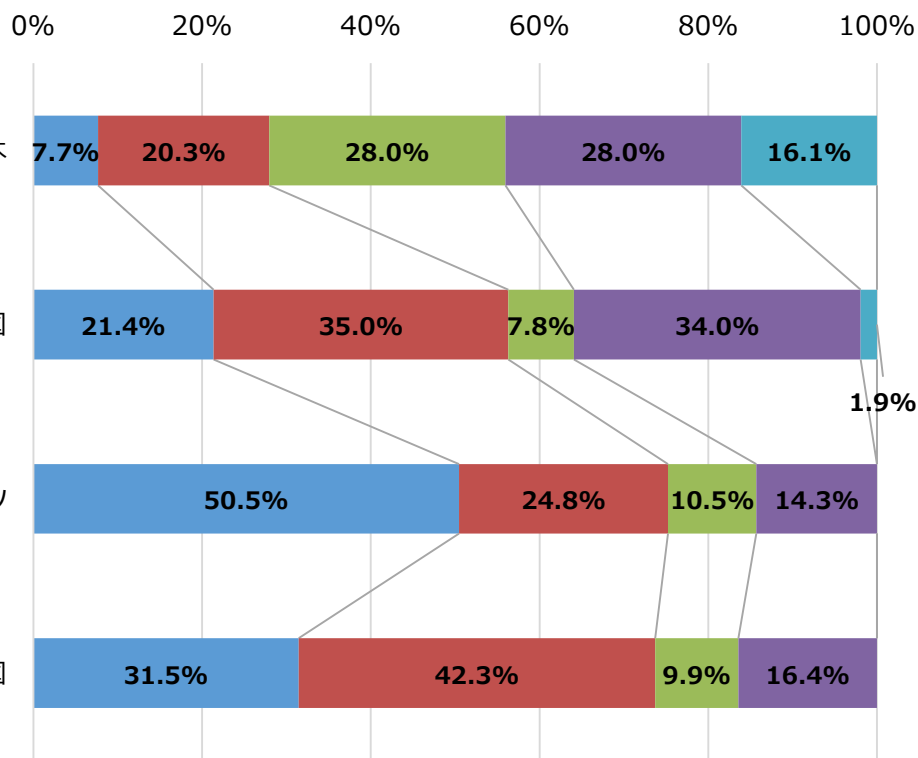
【デジタル化推進に向けた具体的取組（各国比較）】



- デジタル化推進により得られた効果を「新規ビジネス創出」及び「業務プロセスの改善・改革」の観点に分けて調査すると、各観点に共通して**日本企業は「期待以上」の回答が米国・中国・ドイツの3か国と比べて少なく、「期待する効果を得られていない」との回答は4カ国の中で最も多い**

【新規ビジネス創出におけるデジタル化の効果】

【業務プロセスの改善・改革におけるデジタル化の効果】

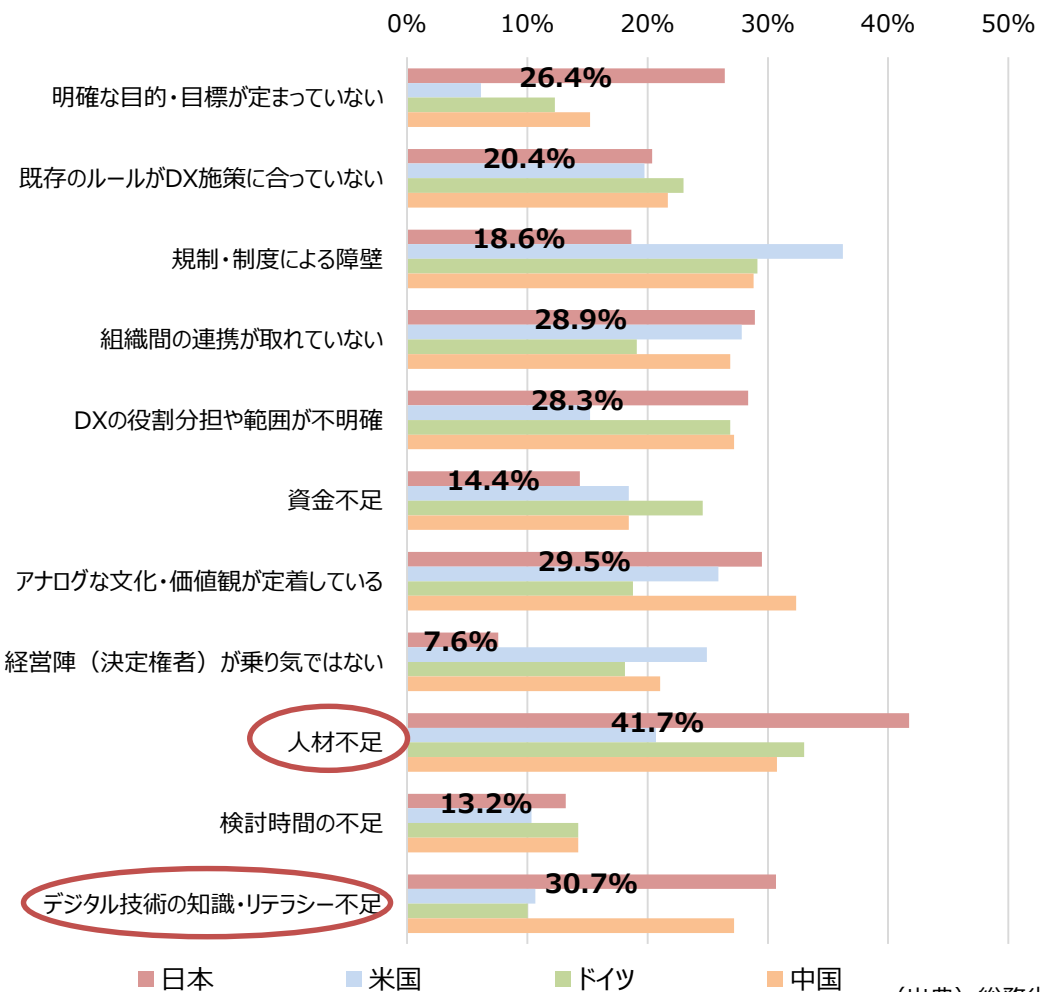


■ 期待以上 ■ 期待通り ■ 期待する効果を得られていない ■ 効果測定中 ■ わからない

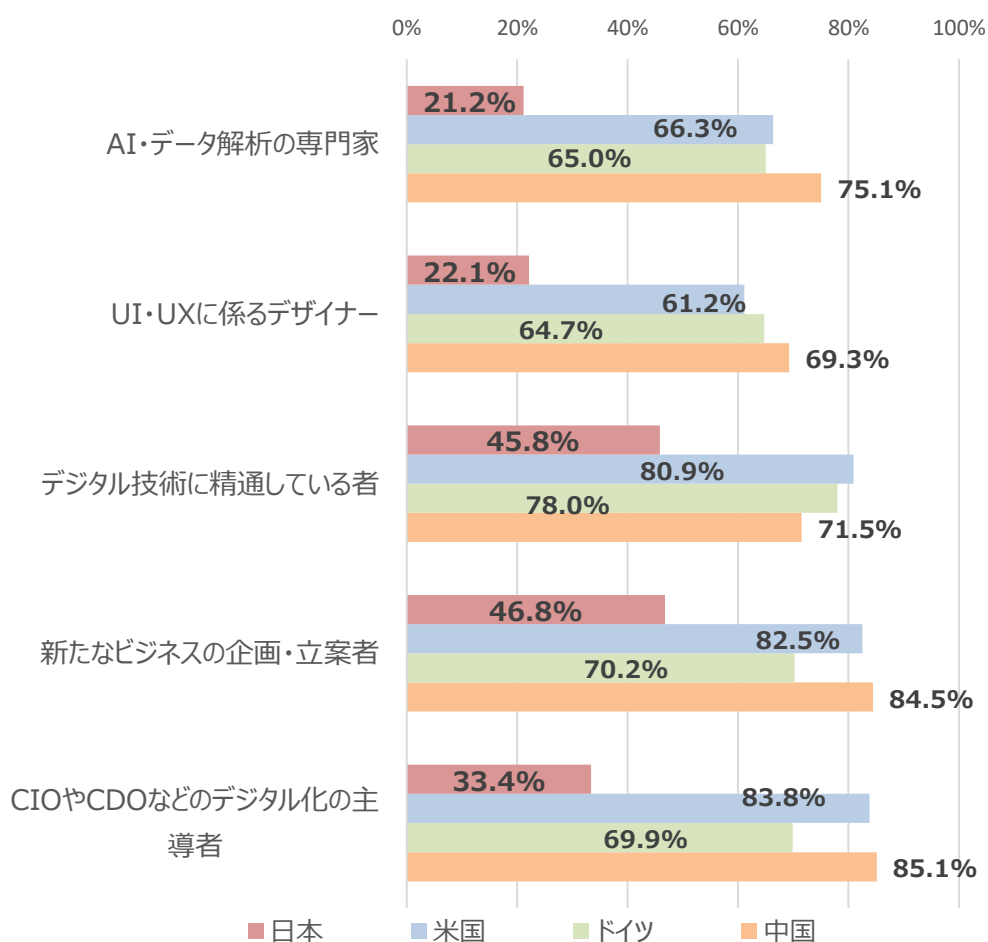
■ 期待以上 ■ 期待通り ■ 期待する効果を得られていない ■ 効果測定中 ■ わからない

- デジタル化を進める上での課題・障壁として、日本企業は「人材不足（41.7%）」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（30.7%）」と**人材に関する課題・障壁が多い**
- 我が国の企業は、諸外国の企業に比べて**全体的に専門的なデジタル人材**（「CIOやCDO等のデジタル化の主導者」等）が**不足している状況**

【デジタル化推進における課題】



【専門的なデジタル人材の在籍状況】

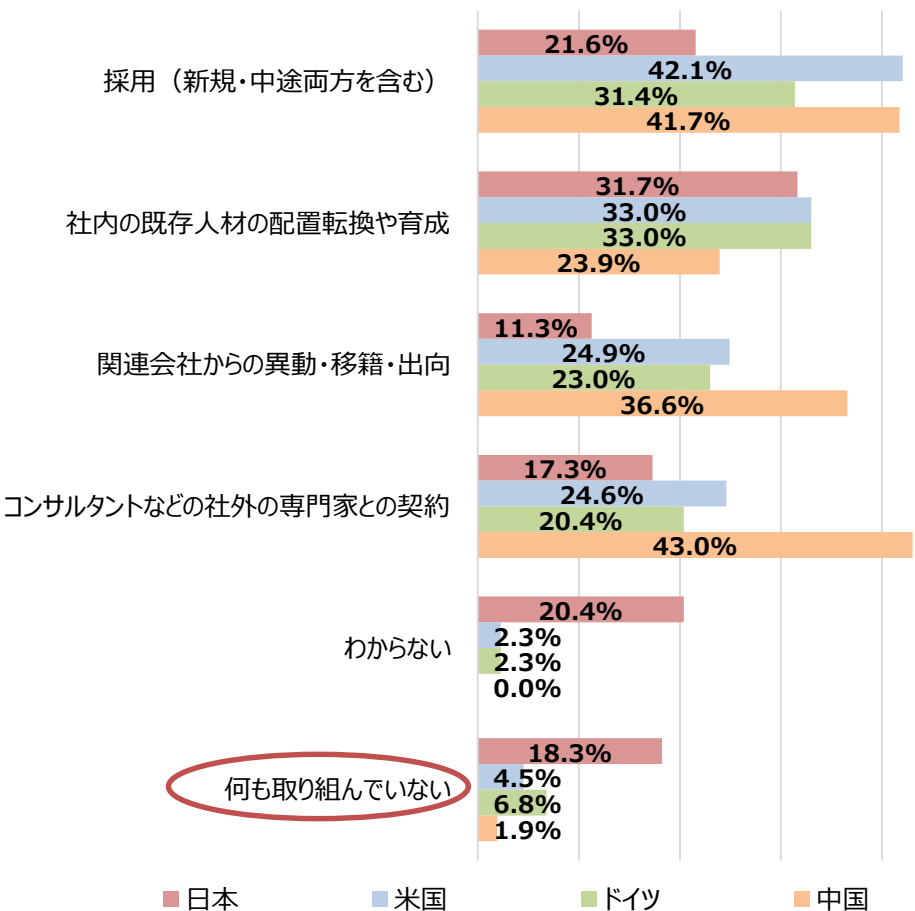


(出典) 総務省 (2023) 「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

- AI・データ解析の専門家を確保するための取組として、米国等の企業は「採用（新規・中途両方含む）」や「コンサルタントなど社外の専門家との契約」が多い。我が国の企業では「社内の既存人材の配置転換や育成」が最も多く、また他国と比較して「何も取り組んでいない」との回答も多い（18.3%）
- システム開発の内製化状況について、我が国は他国と比較して自社主導で開発を実施している企業の割合が低い

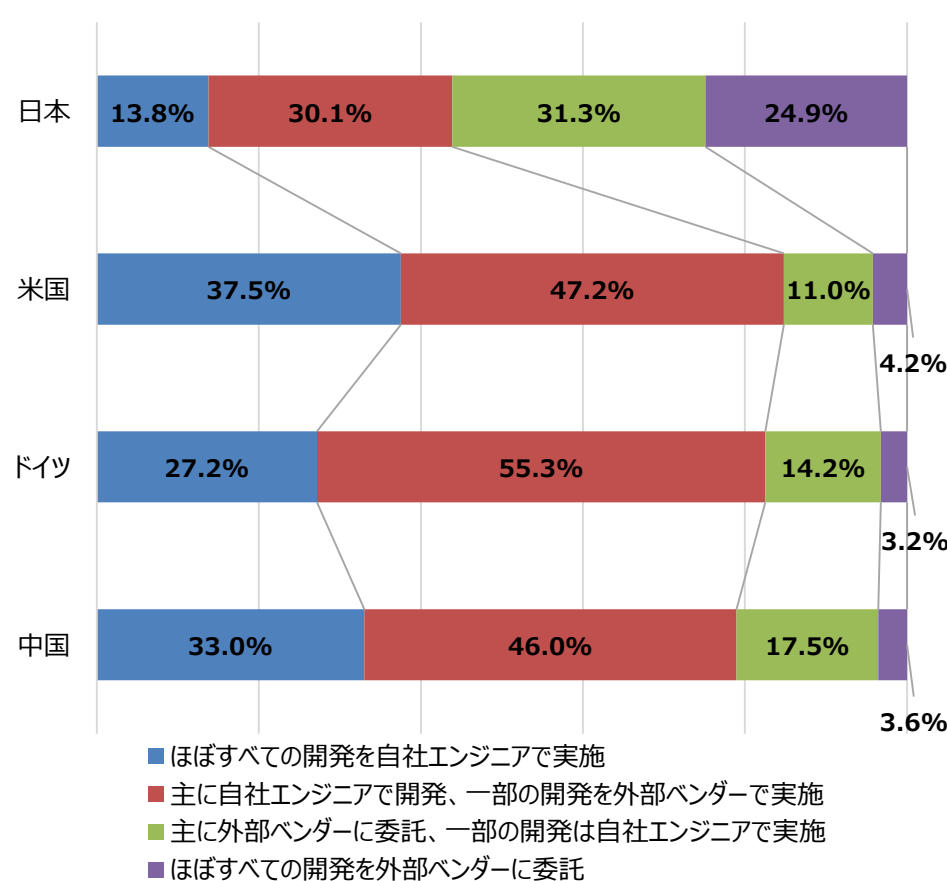
【AI・データ解析の専門家確保に向けた取組状況】

0% 10% 20% 30% 40% 50%



【システム開発の内製化状況】

0% 20% 40% 60% 80% 100%



(出典) 総務省 (2023) 「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

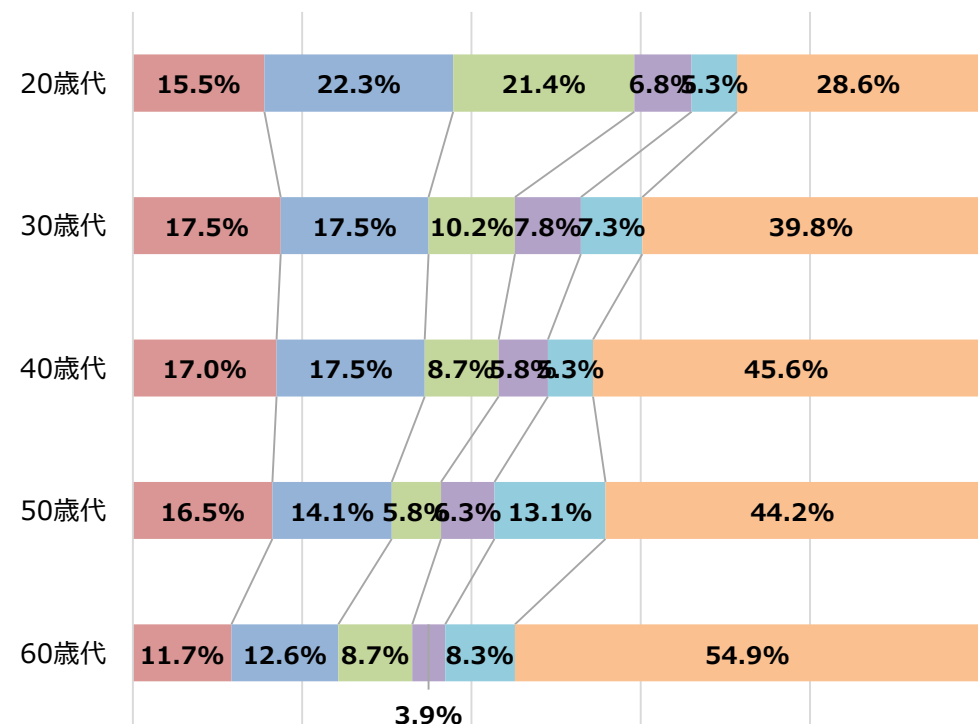
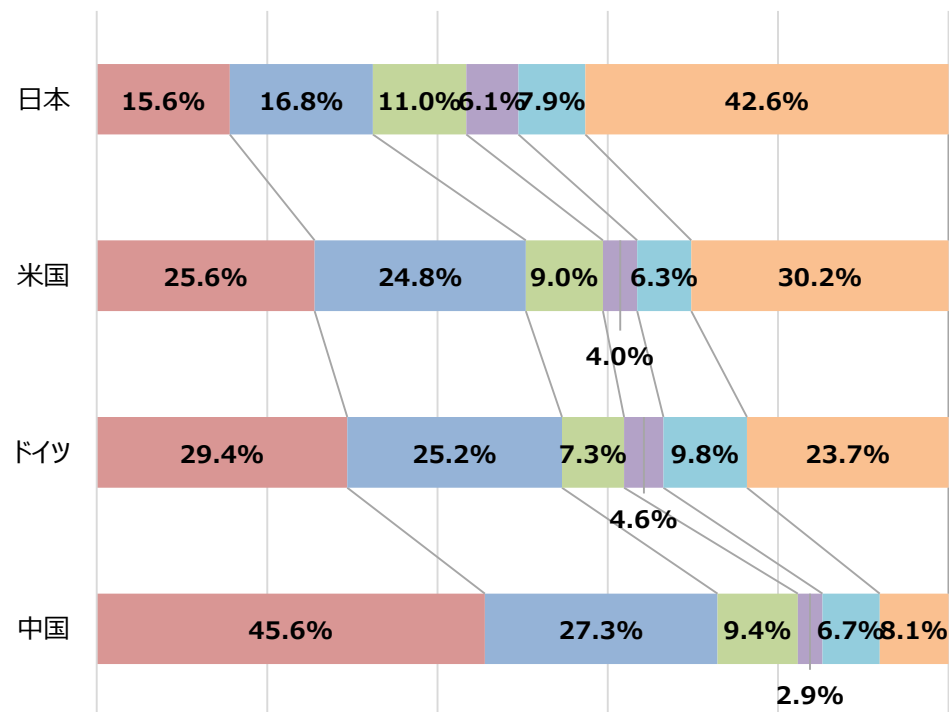
- テレワーク・オンライン会議を「利用したことがある」（「活用している」と「利用したことがある」の合計）と回答した割合は、我が国では30%程度にとどまり、他の3カ国と比較すると低い
- 我が国の利用状況を年齢別にみると、利用経験のある者の割合は20歳代が最も高い（37.8%）

【テレワーク・オンライン会議の利用状況（各国比較）】

【テレワーク・オンライン会議の利用状況（日本：年代別）】

0% 20% 40% 60% 80% 100%

0% 20% 40% 60% 80% 100%



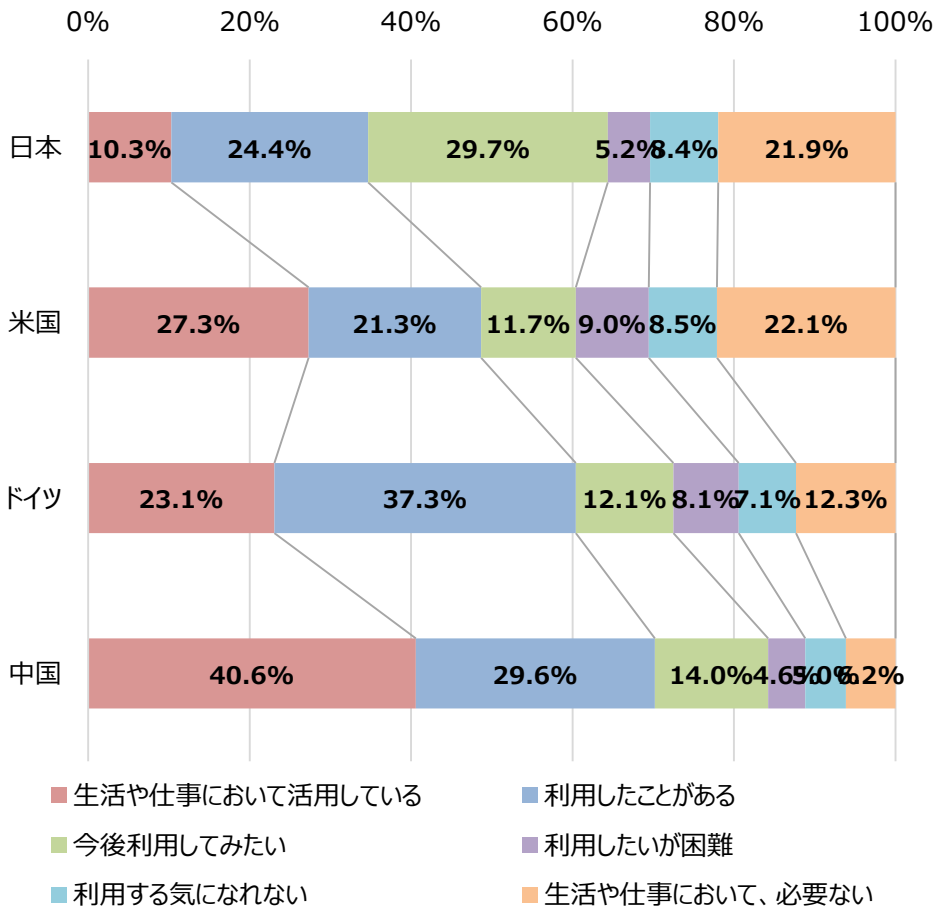
■ 生活や仕事において活用している ■ 利用したことがある
 ■ 今後利用してみたい ■ 利用したいが困難
 ■ 利用する気になれない ■ 生活や仕事において、必要ない

■ 生活や仕事において活用している ■ 利用したことがある
 ■ 今後利用してみたい ■ 利用したいが困難
 ■ 利用する気になれない ■ 生活や仕事において、必要ない

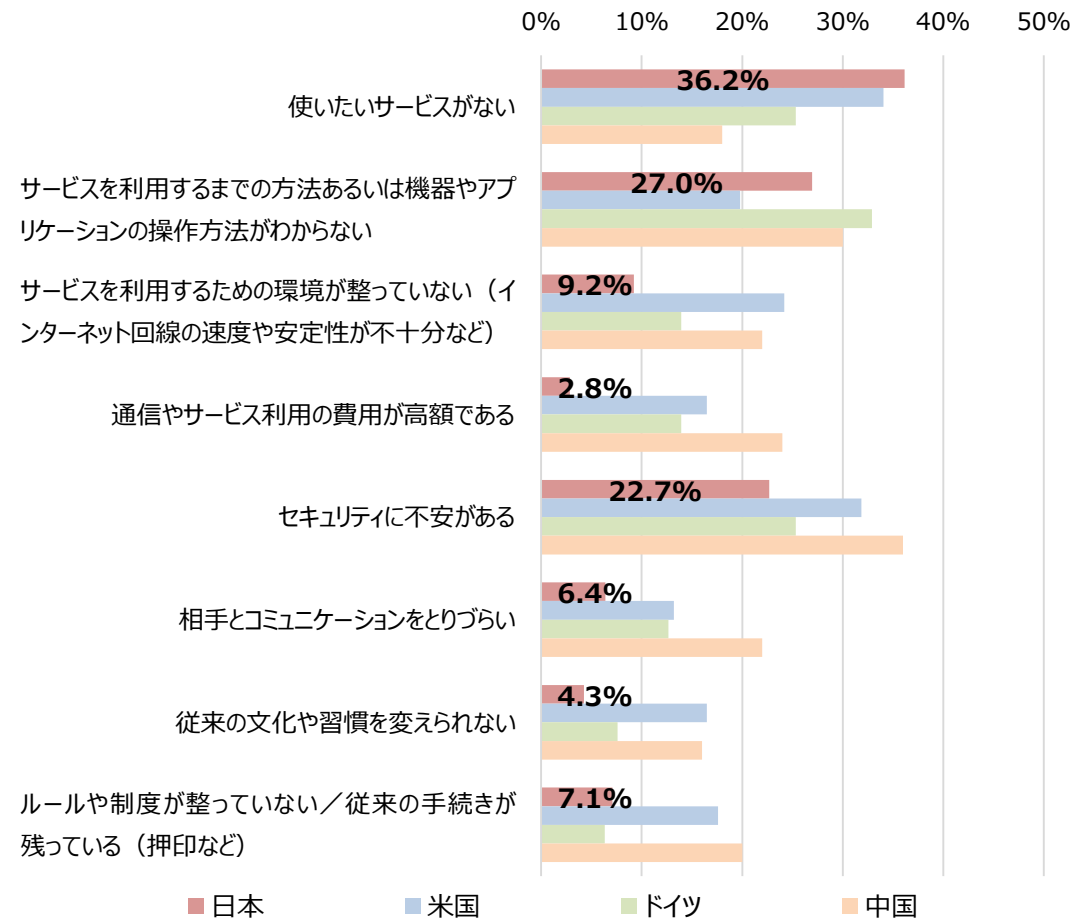
(出典) 総務省 (2023) 「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

- 我が国では、電子行政サービスの利用経験がある（「生活や仕事において活用している」と「利用したことがある」の合計）と回答した者の割合が、昨年の調査（23.8%）より上昇したものの、他の3カ国と比較して低い（34.7%）
- 利用しない理由として、我が国では「使いたいサービスがない」、「機器等の使い方がわからない」、「セキュリティに不安がある」等の回答が多い

【電子行政サービスの利用状況（各国比較）】



【電子行政サービスを利用しない理由（各国比較）】



（出典）総務省（2023）「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

<ul style="list-style-type: none"> ICT市場規模（支出額） （2022年） 	<p>27.2兆円 前年比：5.2%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> デジタル広告市場規模 （2022年） 	<p>3.1兆円 前年比：13.7%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 情報通信産業の国内総生産 （2021年、名目） 	<p>52.7兆円 全産業の9.7%、前年比：0.8%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5G対応スマホの出荷台数 （2021年） 	<p>1,753万台 前年比：67.7%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 情報化投資 （2021年（2015年価格）） 	<p>15.5兆円 民間企業設備投資の17.8% 前年比：0.4%減</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5G基地局の市場規模（出荷額） （2022年） 	<p>3,035億円 前年比：6.2%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> ICT財・サービスの貿易額 （2021年、名目） 	<p>輸入 19.2兆円 前年比：14.6%増</p> <p>輸出 12兆円 前年比：13.3%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> 動画配信市場規模 （2022年） 	<p>5,305億円 前年比：15.0%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 情報通信産業の研究費 （2021年度） 	<p>3.4兆円 企業研究費の24.2% 前年度比：1.6%減</p>	<ul style="list-style-type: none"> メタバース市場規模（売上高） （2022年、見込値） 	<p>1,825億円 前年比：145.3%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 情報通信産業の研究者数 （2021年度） 	<p>15.7万人 企業研究者の29.7% 前年度比：6.0%減</p>	<ul style="list-style-type: none"> データセンターサービス市場規模 （2022年、見込値） 	<p>2.0兆円 前年比：15.3%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 5G人口カバー率 （2021年度末） 	<p>93.2%</p>	<ul style="list-style-type: none"> クラウドサービス市場規模（売上） （2022年、見込値） 	<p>2.2兆円 前年比：29.8%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> インターネットトラフィック （2022年11月、固定系、ダウンロード） 	<p>29.2Tbps 前年同月比：23.7%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> NICTERでのサイバー攻撃関連の通信数 （2022年） 	<p>約5,266億 前年比：0.9%増</p>
<ul style="list-style-type: none"> 固定系ブロードバンドの契約数 （2021年度末） 	<p>4,383万 前年度比：2.7%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> インターネット利用率(個人) （2022年） 	<p>84.9% 前年：82.9%</p>
<ul style="list-style-type: none"> 放送事業者全体の売上高 （2021年度） 	<p>3.7兆円 前年度比：4.6%増</p>	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォン保有率（個人） （2022年） 	<p>77.3% 前年：74.3%</p>
<ul style="list-style-type: none"> 放送サービス加入者数 （2021年度） 	<p>8161.3万 前年度比：0.2%減</p>	<ul style="list-style-type: none"> テレワークの導入状況 （導入している企業の割合、2022年） 	<p>51.7% 前年：51.9%</p>
		<ul style="list-style-type: none"> IoT・AIの導入状況 （導入している割合、2022年） 	<p>13.5% 前年：14.9%</p>

【総合的なICT政策の推進】

デジタル田園都市国家構想の推進

- 構想の実現に向け、「ハード・ソフトのデジタル基盤整備」、「デジタル人材の育成確保」、「誰一人取り残されないための取組」等の取組を加速
- 「デジタル田園都市国家インフラ整備計画（改訂版）」に基づき、光ファイバ、5G等デジタル基盤の整備を強かに推進

2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方に関する検討

- 情報通信審議会 情報通信政策部会 総合政策委員会で、我が国の情報通信産業の国際競争力と安全安心な利用環境の確保の視点から、**予想される2030年の未来の姿からのバックキャスト**を行い、10年後の情報通信政策のあるべき方向性等について議論し、2023年6月、「**2030年頃を見据えた情報通信政策の在り方**」最終答申を取りまとめ、公表

【電気通信事業政策】

デジタルインフラの整備・維持、安心性・信頼性の確保

- 「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」の目標達成（光ファイバ世帯カバー率（2027年度末）：99.9%）に向けた光ファイバの整備、「デジタルインフラ整備基金」によるデータセンターや海底ケーブルの地方分散の支援等を実施。また、「**非常時における事業者間ローミング等に関する検討会**」を開催し、非常時における携帯電話事業者間のネットワーク相互利用等に関する検討を実施

安心・安全な利用環境の整備

- 消費者保護ルールの整備、インターネット上の違法・有害情報や偽・誤情報への対応等の取組を推進

【電波政策】

5Gの普及・展開

- 「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」の目標達成（5G人口カバー率（2025年度末）：全国97%）に向けて、補助金・税制措置による5Gの普及促進、インフラシェアリングの推進等の取組を実施

【放送政策】

放送の将来像と放送制度の在り方の検討

- 「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」の提言等を踏まえ、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、複数地域での放送番組の同一化等を可能とするための制度整備等を実施

放送ネットワークの強靱化、耐災害性の強化

- ケーブルテレビの光化による放送ネットワークの耐災害性強化等を通じて、災害時にも情報を確実に届けられる環境の整備を推進

【サイバーセキュリティ政策】

情報通信ネットワークの安全性・信頼性の確保

- 国民が安心してICTを利用できる環境を整備するため、IoT機器のセキュリティ確保、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、サプライチェーンリスク対策に関する取組等を推進

サイバーセキュリティ人材の育成

- NICTのナショナルサイバートレーニングセンターを通じたサイバーセキュリティ人材育成の取組（CYDER等）を推進

【ICT利活用の推進】

社会・経済的課題の解決につながるICT利活用の推進

- ローカル5G等の実現に向けた開発実証、テレワークの普及促進、教育・医療等におけるICT利活用の推進

誰もがICTによる利便性を享受できる環境の整備

- 障がいや年齢によるデジタルディバイドを解消し「誰一人取り残さない」デジタル化に向けた取組（電話リレーサービスの提供、高齢者等を対象としたデジタル活用支援事業等）、ICT活用のためのリテラシー向上に向けた検討・取組等を推進

【ICT技術政策】

Beyond 5Gに向けた研究開発と実装、国際標準化

- 超消費電力化と固定・移動・宇宙通信の融合を可能とするBeyond 5Gの実現に向けて、新たな基金の設置によるB5Gの研究開発や社会実装の強化、産官学の連携によるB5Gの国際標準化等を推進

【ICT国際戦略】

我が国のICT分野における国際競争力強化と世界の社会課題解決への貢献

- 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、デジタルインフラ等の海外展開、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、G7、IGF等）等を推進
- 2023年4月のG7デジタル技術・大臣会合では、議長国である我が国の主導により、「安全で強靱性のあるデジタルインフラ」、「自由でオープンなインターネットの維持・推進」、「責任あるAIとAIガバナンスの推進」等6つのテーマについて議論が行われ、本会合の成果として「G7デジタル・技術閣僚宣言」を採択

【郵政行政】

デジタル社会における郵便局の地域貢献の在り方の検討

- 郵便局におけるマイナンバーカードの普及・活用策の検討、行政サービスの窓口としての活用推進、郵便局と地域の公的基盤との連携に関する実証事業等を実施