



令和3年版情報通信白書の概要

総務省 情報流通行政局 情報通信政策課 情報通信経済室

今回の情報通信白書では、第1部の特集テーマを「デジタルで支える暮らしと経済」として、我が国のこれまでのデジタル化への取組みについて振り返るとともに、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と課題や、コロナ禍で加速したデジタル化による変化について検証している。その上で、感染症や自然災害に対応できるレジリエンスを確保した社会の実現のために、国民利用者のデジタル活用能力の向上と、民間企業・公的分野におけるデジタル化を戦略的・一体的に進めることが必要であり、その際、デジタル社会の共通基盤を構築することが重要であると分析している。また、第2部では我が国の情報通信の現状を示す最新データと、総務省の取組みを中心とした政策動向を掲載している。ここでは第1部の概要を紹介する。

1. 我が国におけるデジタル化の歩み

(1) 我が国デジタル化政策の歴史

我が国では2000年のIT基本法の制定以降、2001年のe-Japan戦略をはじめとした様々な国家戦略等を掲げ、デジタル化を推進してきた。白書では、国家戦略等における目標や重点的な取組みの特徴から、ICTインフラの整備を進めた第1期、ICT利活用を推進した第2期、デジタルデータの利活用を推進する第3期、デジタル社会の構築を目指す第4期に区分して整理している。

(2) 我が国社会のデジタル化の進展

我が国のICTインフラの普及状況を見ると、固定通信では、2000年代後半からFTTHの契約数が急速に増加しているほか、超高速ブロードバンドの利用可能世帯も2015年に99.98%に達している。移動通信でも、ブロードバンド化が進み、2010年にはモバイル端末からのインターネット接続がPCを上回っているほか、2019年時点でスマートフォンの世帯保有率は8割を超えている。OECDによると、我が国の固定系ブロードバンドに占める光ファイバの割合は2020年時点で2位、モバイルブロードバンド普及率は2019年時点で1位となっている。

このようなICTインフラを利用した、我が国のICTの利用

状況をみると、国民生活においては、電子商取引（BtoC）市場規模が2019年には約19.4兆円に達するなど、一定程度進んでいる。一方、企業活動においては、ICT投資が伸び悩み2018年は約15.8兆円にとどまっている。これは増加の続く米国と対照的である。ICT人材も2018年時点で約22万人不足し、今後更なる不足が見込まれると試算されている。

(3) 国際指標でみる我が国のデジタル化

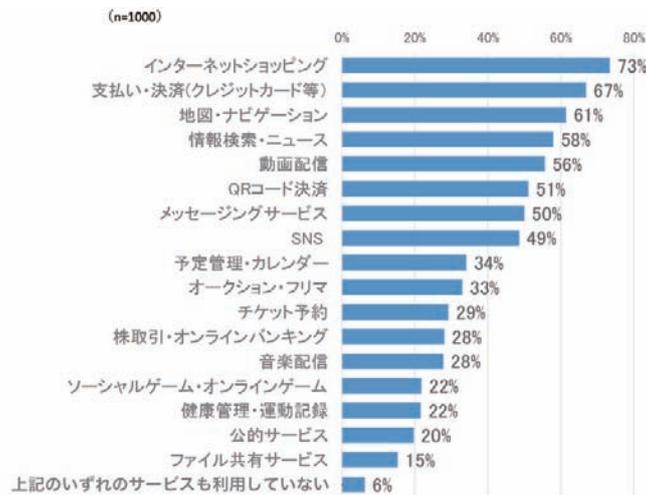
我が国のデジタル化に関する世界での位置付けをみると、例えば、国際経営開発研究所（IMD）のデジタル競争力ランキングでは、2020年は63か国中27位である。詳細にみると、「人材」における「国際経験」「デジタル/技術スキル」や、「ビジネスの俊敏性」における「機会と脅威」「企業の俊敏性」「ビッグデータの分析と活用」の評価が低い。

2. デジタル化の現状と課題

(1) 国民生活におけるデジタル活用の現状と課題

総務省が実施した一般国民向けアンケートで、インターネットサービスのうち普段利用しているものを尋ねたところ、特に「インターネットショッピング」、「支払い・決済（クレジットカード等）」等の消費関係が多くなった（図1）。また、世の中でデジタル化が進んでいないと思う理由を尋ねたところ、「情報セキュリティやプライバシー漏えいへの不安」（52%）、「利用する人のリテラシーが不足」（44%）といった回答が上位を占めた。

さらに、内閣府（2020）「情報通信機器の利活用に関する世論調査」によると、スマートフォンやタブレットの利用率は、特に70代以上で低く（「利用していない」が50%）、その理由としては、「自分の生活に必要な」（52%）、「使い方がわからない」（42%）、「家族に任せればよい」（40%）といった回答が上位を占めた。高齢者等がデジタル社会から取り残されないよう、デジタル活用を支援する取組みが求められる。



■ 図1. 普段利用しているインターネットサービス

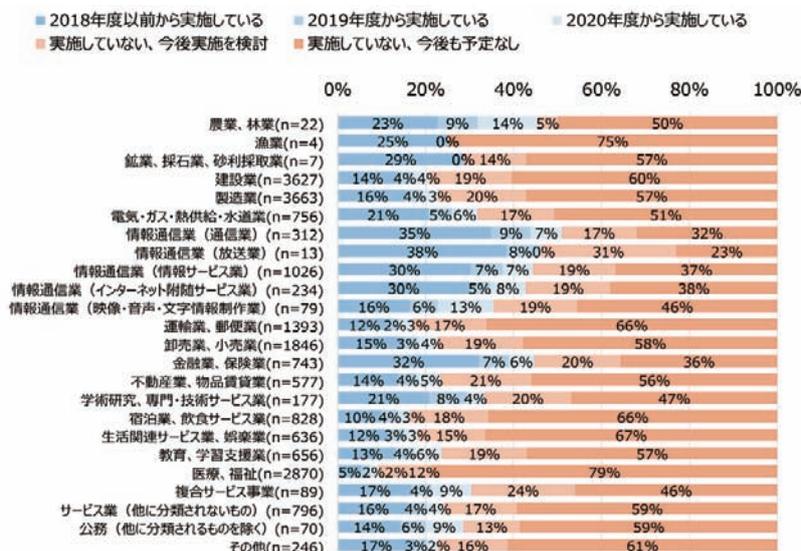
(2) 企業活動におけるデジタル・トランスフォーメーションの現状と課題

我が国では、生産年齢人口の減少が進む中、ICTが生産性向上に寄与してきた。しかしICT投資額が少ない、業務効率化を目的としたICT投資が中心である等により、その効果は十分とは言えない状況であった。我が国の労働生産性は、米国と比較すると2019年時点で約6割にとどまっている。

コロナ禍において、世界規模でデジタル化が加速し、消費行動の変化や、デジタル企業の参入により既存企業が市場からの退出を余儀なくされる等のデジタル・ディスラプション、デジタル市場のグローバル化等が加速している。この

ような中、企業が生き残っていくためには、デジタル技術、新たな製品・サービス、ビジネスモデルの開発や、組織、文化、働き方の変革に活用し、新たな付加価値を創出していく「デジタル・トランスフォーメーション (DX)」に取り組むことが求められる。

総務省が実施した企業の就業者向けアンケートでは、日本のDXの取組状況について、約6割の企業が「実施していない、今後も予定なし」と回答した。詳細にみると、情報通信業 (45%) や金融・保険業 (45%)、大企業 (42%)、都市では、取組みが進んでいる結果となった (図2)。また、DXの目的について、日本は「業務効率化・コスト削減」(45%) の回答が多い一方で、米国やドイツはDX本来の目的である



■ 図2. デジタル・トランスフォーメーションの取組状況 (日本)

「新製品・サービスの創出」、「顧客満足度の向上」等の回答が多い結果となった。DXの課題については、日本は米国・ドイツと比較して「人材不足」(53%)の回答が大幅に多い結果となった。日本では、ICT人材の量・質の不足に加え、ICT人材がユーザ企業ではなくICT企業に偏在していることも課題となっている。

(3) 公的分野におけるデジタル化の現状と課題

我が国ではe-Japan戦略の策定以降、行政手続きのオンライン化、政府情報システム改革、ITガバナンスの強化等に取り組み、情報システムの運用コスト削減、またマイナンバー制度の導入や行政データの流通・活用を加速するための制度が整備されつつあるなど、行政組織内部の効率化や制度・インフラ面の整備では一定の成果を挙げており、コロナ禍においてもマイナポータルを利用した特別定額給付金申請の実現等に結実している。一方で、国民や事業者に提供する行政サービスはいまだに手続きの煩雑さが指摘され、マイナンバーカードの更なる普及が必要であるなど、住民が十分にデジタル活用の恩恵を受けているとは言えない状況である。

海外のデジタル・ガバメントの先進的な取り組みをみると、各国において、政府ポータルサイトから各種手続きが可能となっている。また、デンマークはユーザ中心のサービスデザインを徹底し、英国はアジャイル開発で市民からの

フィードバックを受けて改善を図っている。韓国は政府共通の標準フレームワーク活用を義務付け、海外への輸出を図っているほか、米国は行政機関へのクラウド導入を本格的に推進している。さらに、ベース・レジストリの整備は、EUをはじめ各国で推進されている。

我が国でも、2020年3月に「デジタル・ガバメント実現のためのグランドデザイン」を取りまとめ、2030年の行政サービス実現に向けて進めるべき取組みの方向性を、4つの柱に沿って提示している(図3)。

3. コロナ禍で加速するデジタル化

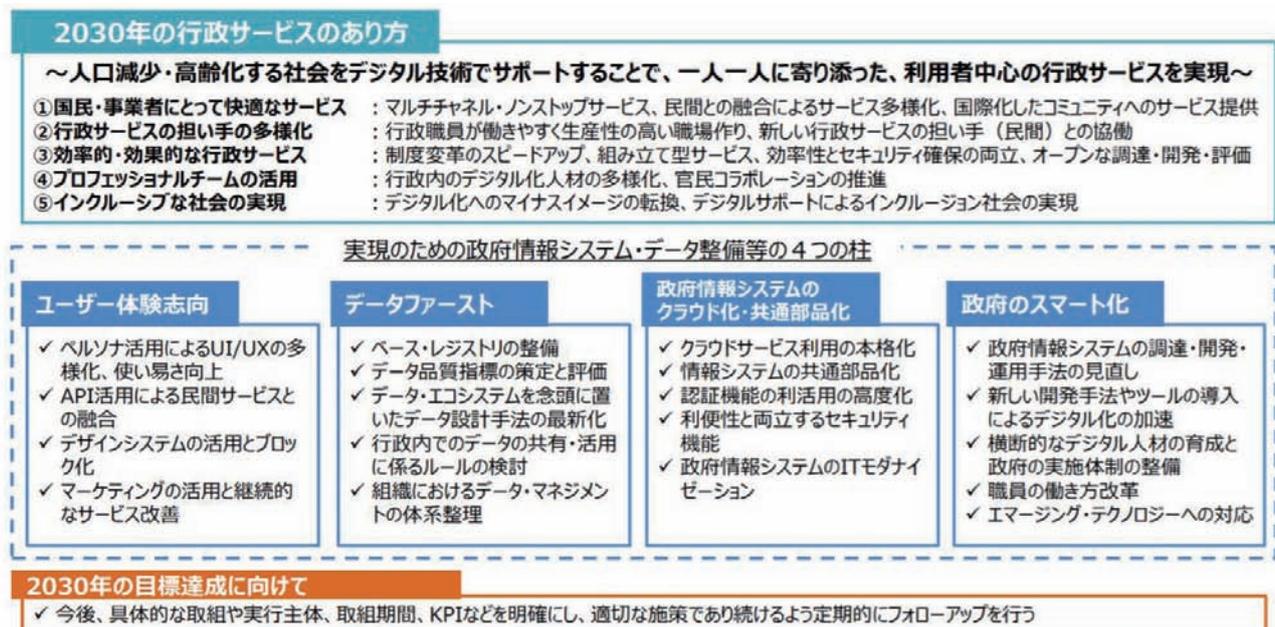
(1) コロナ禍で拡大したデジタル活用

コロナ禍において「巣ごもり消費」が拡大し、インターネットショッピングの利用世帯は、2020年3月以降に急速に増加している。また、有料動画配信サービスの利用率も、2020年は例年以上に伸長している。

これらのオンライン消費の拡大に加え、テレワークや遠隔授業の実施などにより、インターネットトラフィックも大幅に増加している。例年は年間2割前後の増加で推移していたが、2020年は年間5割以上の増加となっている。

(2) コロナ禍における公的分野のデジタル活用

我が国では、政府や地方公共団体が、市民へ迅速な経済的支援を実施するため、また地域での感染状況やその





リスクの把握のため、デジタル技術を活用した様々な取組みを行った。こうした取組みは、これまでの電子政府・電子自治体における基盤整備の成果、また新しい開発手法導入の象徴的なユースケースとして評価される面も多かった一方で、制度やルール、慣習等による制約や、調達及びプロジェクトマネジメントにおける課題等が顕在化することにもなった。

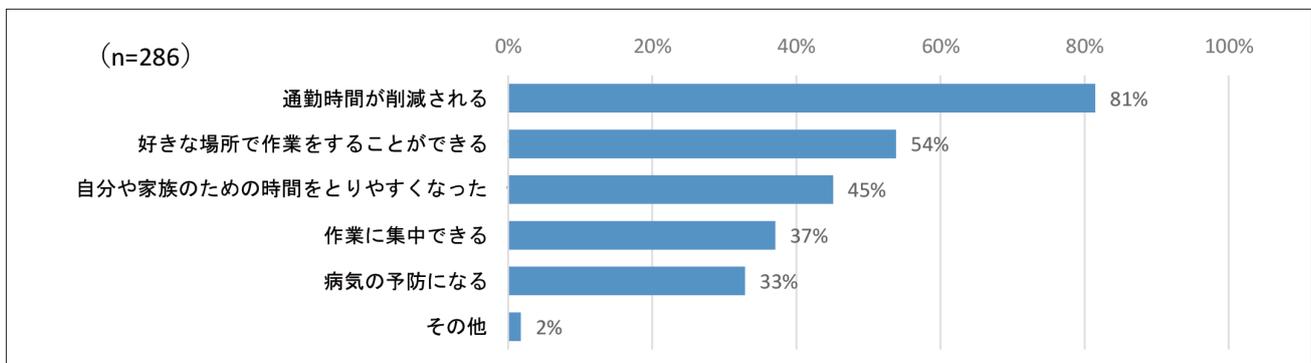
海外でもコロナ禍において、行政分野でのデジタル活用が行われている。デンマークでは、給付金支給手続きがオンラインで完結しているほか、患者数をリアルタイムで把握している。韓国では、クレジットカード会社等との連携による早期支給や、感染状況のリアルタイム共有を実現している。台湾では、マスクの実名購入制を確立し、販売薬局の在庫状況をオープンデータ化している。

(3) コロナ禍における企業活動の変化

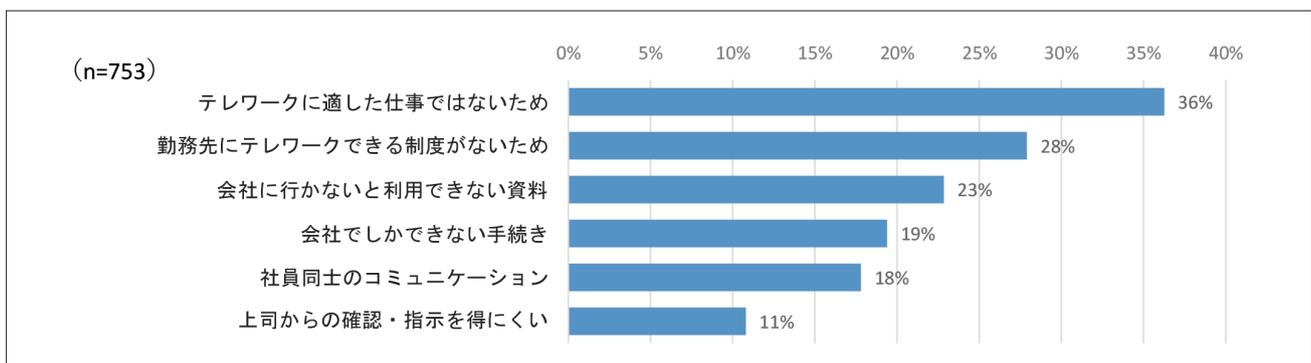
我が国の企業活動は、2020年第2四半期（4～6月期）に大きく落ち込んだが、業種別にみると、その度合いや回復状況にばらつきがみられる。製造業は、米国や中国へ

の輸出の回復により、いずれの業種も回復基調にある。非製造業では、小売や通信は、インターネットショッピングや企業のデジタル化対応等により業績が堅調である一方、対面型の業種は低調となっている。上場企業では、米国ではGAF A等の「TECH企業」が軒並み業績を伸ばしているほか、日米ともにICT関連業種が時価総額を大きく伸ばしている。

また、テレワークについては、コロナ禍における企業活動の変化の典型であるが、我が国では、一定程度は定着傾向にあるものの、業種や地域、企業規模によって実施率に差があり、また、緊急事態宣言中は実施率が上昇する一方で解除後は低下している。総務省が今回実施した一般国民向けアンケートでは、テレワークのメリットとして、特に時間に余裕ができる点が挙げられている（図4）。また、テレワークの課題・障壁としては、特に業務内容・制度がテレワークに適さない点が挙げられている（図5）。テレワークは、導入自体を目的とするのではなく、実施したいビジョンの実現手段として捉えることが重要である。



■図4. テレワークの利点



■図5. テレワークの課題・障壁

(4) コロナ禍におけるデジタル活用で浮上した課題

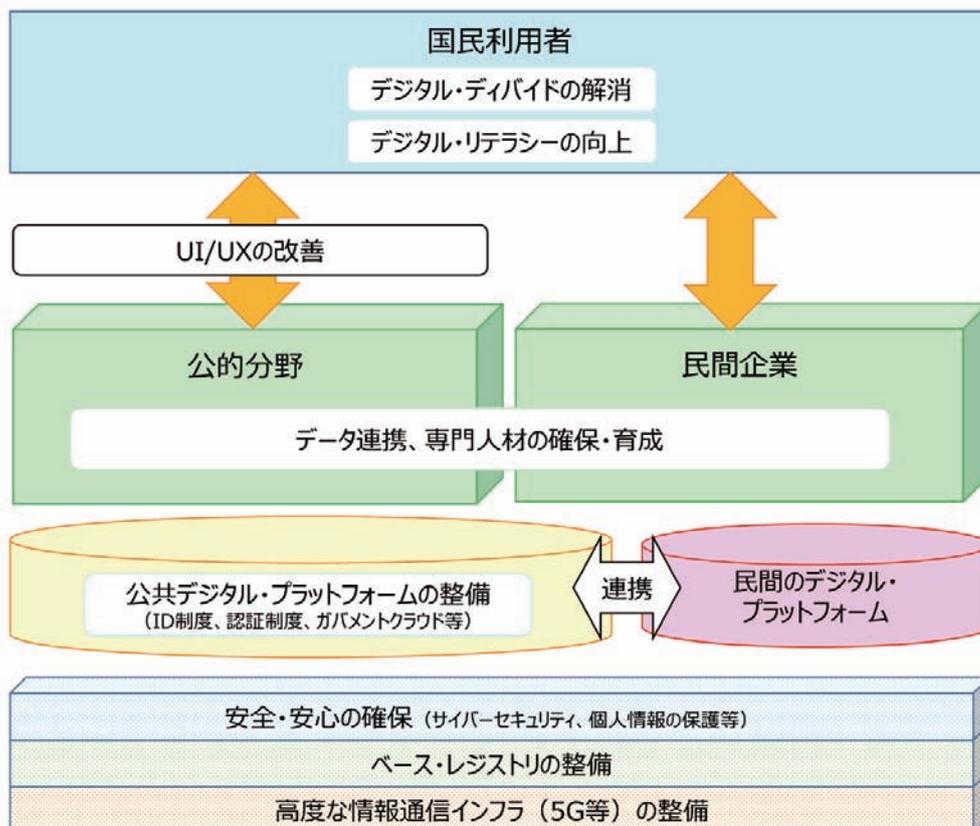
コロナ禍における社会全体の急速なデジタル化に伴い、デジタル社会の実現に向けた、様々な課題が顕在化している。セキュリティリスクについては、情報処理推進機構（IPA）「情報セキュリティ10大脅威2021」によると、対組織ではテレワーク等を狙った攻撃が新しくランクインし、対個人ではオンライン決済等への脅威が上位となっている。このようなセキュリティリスクに対応するためには、利用者のリテラシー向上も重要である。

4. 「誰一人取り残さない」デジタル化の実現に向けて

今後、我が国では、感染症や自然災害に対応できる強靭性（レジリエンス）のある社会、人口減少・少子高齢化

に伴う労働人口の減少や国内市場の縮小、世界規模でのデジタル化による産業構造の変化に伴うデジタル競争力の低下といった課題に生産性の向上や新たな付加価値の創出といった取組みで対応する持続可能な社会、画一的でない多様な幸せが実現できる社会を構築し、「誰一人取り残さない」社会を構築していく必要がある。

そのため、利用者（国民）のデジタル活用を促す取組み（デジタル・デバイドの解消、デジタル・リテラシーの向上、UI/UXの改善）、供給者（民間企業、公的分野）のデジタル化（データ流通・連携、デジタル人材の確保・育成、オープン化・クラウド化、働き方改革）、共通基盤の構築（高度な情報通信インフラの整備、ベース・レジストリの整備、安全・安心の確保）を戦略的・一体的に進める必要がある（図6）。



■図6. 戦略的・一体的に取り組むべき「誰一人取り残さない」デジタル化