

D Xを活用した鹿児島振興に関する提言

2023 年 3 月 23 日

鹿児島経済同友会



電子BOOK版

はじめに

激変するグローバル社会

現代のグローバル社会は大きな変革期を迎えた。

まず人口問題である。2022 年 11 月に世界人口は 80 億人に到達した。世界人口は 80 年代中には 104 億人まで増加し食料やエネルギー問題が懸念されている。

人口問題と並んで気候変動の深刻化が人類の危機的課題である。

国連は世界の平均気温が産業革命以前に比べて 2025 年までに約 2℃、21 世紀末までには約 4℃、それぞれ上昇すると予測した。地球温暖化は海面上昇や異常気象の頻発など人類に深刻な脅威をもたらす、サステナビリティに関する喫緊の課題となっている。

そして 2022 年 2 月のロシアによるウクライナ侵攻で国際社会の地政学リスクが一気に高まった。世界経済への影響は続き、資源価格高騰、食料調達コストの上昇をもたらしている。

さらに 2020 年 2 月以降、世界中で爆発的に拡大した新型コロナウイルス感染症は、3 年経っても収束せず、世界経済の回復に影を落としている。コロナとの共存を目指し、いち早く社会経済活動を復活させた米欧に対し、ゼロコロナ政策を掲げてきた中国は成長スピードが失速した。日本も厳しい感染症対策が足かせとなって経済回復が遅れている。

国はデジタル技術で地域の課題解決と魅力向上を目指す

このような激動のグローバル社会の中で、情報通信技術を活用した IT 革命の動きはますます加速し、産業や社会のあり方を急激に根本的に変革させつつある。またデータ主導型社会の進展は、地方の産業、医療・福祉、公共交通、教育、エネルギーインフラ、まちづくり、コミュニティ、暮らし、働き方などにも影響を及ぼし、大きな変化をもたらすことが予想される。

こうした中、国はサイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより経済発展と社会課題の解決を両立する取り組みを「Society5.0」

と名付け、その実現を目指している。また岸田文雄政権は新しい資本主義の重要な柱の一つとして、「デジタル田園都市国家構想」を掲げ、デジタル技術の活用により地域の社会課題の解決、魅力向上のプレイクスルーを実現し、地方活性化を加速させる方針である。

鹿児島県の課題と魅力

鹿児島県の最大の課題は、全国に先がけて進行する人口減少・高齢化であり、様々な業種で人手不足が叫ばれているほか、現役世代の減少による地域産業の低迷や県民所得の全国との格差拡大に加え、県内の限界集落の中にはコミュニティの存続すら困難な地域が増加している。

一方、鹿児島県には世界自然遺産に登録された屋久島や奄美・徳之島、世界でも類を見ない60万人都市に隣接する活火山の桜島、美しく壮大な景観の霧島山など世界に誇る自然環境を数多く有する。加えて世界文化遺産に登録された磯地区の旧集成館事業や県内各地の伝統芸能など特有の歴史・文化があり、産業分野では広大な土地や海を生かした農林水産業が全国トップレベルの産出を誇る。

DXを活用して鹿児島県振興を実現

DX（デジタルトランスフォーメーション）とはデジタル技術を使って社会、経済、企業のビジネスモデルなどに大きな変革をもたらすもので、時間、距離、市場や働き手などマンパワーのハンディキャップを大幅に低減できる特長を持つ。したがって、コロナ禍と相俟って顕在化した鹿児島県の課題を解決するとともに鹿児島県の有する魅力を発展エンジンとして鹿児島県振興を実現するには、DXの特長を存分に活用することが不可欠となる。

そこで鹿児島県経済同友会はDXが鹿児島県にもたらすメリット・デメリットを検証しつつ、先進事例も紹介しながら、DX時代に相応しく、鹿児島県らしい提言を今回まとめた。

DXを活用した鹿児島県振興が一日も早く実現するよう、鹿児島県経済同友会は今後も議論と発信と行動を重ねていく。

本提言が鹿児島県の未来を持続的に発展させ、多様性を包摂し、ウェルビーイングな社会をつくる一助になれば幸いである。

DXを活用した鹿児島振興に関する提言

目 次

第1章	世界で加速するDX（デジタルトランスフォーメーション）・・・1
	（1） デジタル技術で快適・便利・豊かな社会を目指す米中
	（2） デジタル技術で社会課題解決に取り組む新興国
第2章	日本のデジタル化は周回遅れ・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
	（1） 日本は相当便利な社会でデジタル変革の起爆力弱い
	（2） デジタル化に向けたエコシステムが未発達
第3章	鹿児島はDX後進県・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
	（1） DXへの取り組みは九州・沖縄地区で最下位
	（2） 最大のボトルネックは「人材不足」
	（3） 行政のデジタル推進・支援体制が不十分

第4章 DXを活用した鹿児島振興に関する提言・・・・・・・・・・4

【共通理念】

DXで誰も取り残さない

【目 標】

DXを推進して、幅広い年代の人々が楽しく、共に助け合いながら
過ごせる豊かで幸せな暮らしを実現しよう。

【行動指針】

DXを推進して、鹿児島で働く人や企業が生き生きと活動し、豊か
で安定的に成長できる環境を整備しよう。

【手 法】

- ・DXを使って共創・連携・コミュニケーションの強化
- ・デジタルとアナログ、バーチャルとリアルのハイブリッド目指せ

第5章 提言を実現するためのアクションプラン・・・・・・・・・・8

- (1) 行政に向けて
- (2) 企業に向けて
- (3) 県民に向けて

活動経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12

委員名簿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

資料編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別冊

- I. 世界の潮流および鹿児島県の課題
- II. デジタル活用に関するアンケート調査
- III. 国内外における DX 推進事例
- IV. 用語集

DXを活用した鹿児島振興に関する提言

2023年3月23日

鹿児島経済同友会

第1章 世界で加速するDX（デジタルトランスフォーメーション）

国連によると、世界人口は2022年11月15日に80億人に到達した。2058年には約100億人に増加した後、2080年代には約104億人でピークに達し、2100年までその水準が維持されると予測している。今後も増え続ける世界人口を支える上で、気候変動、飢餓、地政学リスク、パンデミックは不可避の課題となる。

一方、グローバル化が進展する中で、国境を越えた人の交流が行われることにより世界経済は大きく発展してきた。ただ、2020年初頭からの新型コロナウイルス感染症のパンデミック、2022年初頭のロシアによるウクライナ侵攻などの影響で欧米では歴史的なインフレが起こり、中国の成長率は長く続けてきたゼロコロナ政策の影響で大きく鈍化した。2023年の世界経済は牽引役が不在となり減速する見込みである。

（1） デジタル技術で快適・便利・豊かな社会を目指す米中

世界の国内総生産（GDP）トップの米国と第2位の中国でデジタル技術が目覚ましく発展している。

とりわけ米国のGAFAM、中国のBATなど巨大ITプラットフォームと呼ばれる企業が台頭し、けん引役となって経済成長につなげている。現在米中ではAI、IoT、ドローン、ロボットなど先端デジタル技術を使って、快適・便利・豊かなスマート社会を実現する動きが進んでいる。

（2） デジタル技術で社会課題解決に取り組む新興国

一方、アジアやアフリカなど社会インフラが未整備な新興国では、デジタル技術を使って新型コロナ対策を含む社会課題の解決につなげている。例えばアジア新興国においては感染経路追跡アプリを民間事業者と協力して開発するといった事例や、アフリカにおいては人と人との現金の手渡しによる感染リスクを低減させるため、フィンテック企業が政府と中央銀行の支援を受ける例など、官民一体で一足飛びのデジタル化を加速させる動きが見られる。

参照：資料編P1～7

第2章 日本のデジタル化は周回遅れ

世界がDXを加速させる中、日本のDXは、産業、暮らしなど様々な場面で米国のＩＴプラットフォームなどに支配権を握られている。また国際的なデジタル競争力ランキングでも日本は中位に甘んじ、周回遅れの状況に陥っている。

(1) 日本は相当便利な社会でデジタル変革の起爆力弱い

日本はコロナ禍で2021年の出生数が過去最少の81万人台となり、人口減少に拍車がかかる。また高齢化が進行することで医療介護をはじめ、様々な産業で人手不足が深刻化することに加え、購買力の低減による域内市場の縮小、内需型産業の弱体化が懸念されている。

ただ、日本は社会インフラが整備され、治安も良く、GDPも世界第3位であるなど、世界的にも相当便利で暮らしやすい、とても良い国である。こうした状況はともすると無意識のうちに危機感が薄れ、現状に満足し、変化を避けるという危険性を孕む。日本人特有の変化を嫌う国民性、社会に残る豊かさの余韻と相まって、危機感の共有が進まず、これまでデジタル変革の起爆力が弱かった。

(2) デジタル化に向けたエコシステムが未発達

日本の開業率は米国等の諸外国と比べ低い水準で推移し、起業を希望する者や起業の準備をする者、起業家の数はいずれも減少傾向にある。

また、DXに関する取組を進めている企業の割合（「全社戦略に基づき、全社的にDXに取り組んでいる」、「全社戦略に基づき、一部の部門においてDXに取り組んでいる」、「部署ごとに個別でDXに取り組んでいる」の合計値）は、日本企業は約56%であるのに対し、米国企業は約79%と、日本企業の方が低い。

さらに、スイスのビジネススクールIMDが発表した2022年の「世界デジタル競争力ランキング」によると、ランキングの対象となった63カ国・地域のうち、日本は29位だった。2021年から順位を1つ落とし、2017年の調査以来、過去最低となった。世界デジタル競争力ランキングはその国・地域で行政の慣行やビジネスモデル、社会全般の変革につながるようにどの程度デジタル技術が活用や展開ができて示すものである。IMDによると、デジタル化は一朝一夕にはならず、官民における長期戦略と組織内能力から生み出されるもので、エコシステムの形成が不可欠と指摘している。

参照：資料編P8～12

第3章 鹿児島はDX後進県

鹿児島県で全国に先がけて進行する人口減少・高齢化は、経済規模の縮小、人手不足の深刻化、現役世代の社会保障負担の増大などをもち、社会経済活動に悪影響が生ずるおそれがある。

DXはこうした人口減少・高齢化の負の影響を和らげ、持続的な経済成長に有用であるが、本県のDXは遅れている。背景にあるのは世界から見た日本と同様、これまでDXに取り組む必要性が共有されず、意識が醸成されなかったことに加え、人材不足やハード面の未整備などでDXに取り組みたくてもできなかったことが要因として挙げられる。

(1) DXへの取り組みは九州・沖縄地区で最下位

帝国データバンク福岡支店では、九州・沖縄地区に本社を置く企業に対し、DX推進に関する見解について調査を実施した。DXについて、どの程度理解し取り組んでいるかを尋ねたところ、「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」と回答した企業が809社中118社（構成比14.6%）となった。DXの「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」と回答した企業の割合を県別でみると「沖縄県」が18.5%でトップとなった。一方、鹿児島県は9.1%で最下位だった。

(2) 最大のボトルネックは「人材不足」

九州経済研究所が2022年9月に県内主要企業に行った調査によると、DXに対して前向きな取り組みを行っている企業割合は58%であった。一方、DXを進める上での課題は、「人材がいない」が50%で最多となった。本県の企業にとって「人材不足」がデジタル化推進のボトルネックとなっていることが浮き彫りとなった。

また、光ファイバーの世帯カバー率は97.3%で全国の99.3%を下回り、特に離島などの過疎地や教育現場でのハード面の未整備が課題となっている。

(3) 行政のデジタル推進・支援体制が不十分

鹿児島県経済同友会が2022年12月に鹿児島県民に行ったデジタル活用に関する調査によると、居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について、「できている」が最多となったのは、「マイナンバーカードの普及・活用」（22.3%）で「ネットを活用した素早い情報発信」（17.4%）が続いた。一方、最も少なかったのは、「デジタル推進・支援体制」（7.2%）だった。行政の組織的な体制整備を望む声が多く挙げられた。

また、同月に鹿児島県経済同友会の会員向けに実施した同様の調査においても、居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について、「できている」が最多となったのは、「ネットを活用した素早い情報発信」（20.0%）で、最も少なかったのは、「デジタル推進・支援体制」（4.0%）だった。

参照：資料編P13～42

第4章 DXを活用した鹿児島振興に関する提言

【提 言】

【共通理念】

DXで誰も取り残さない

【目 標】

DXを推進して、幅広い年代の人々が楽しく、共に助け合いながら過ごせる豊かで幸せな暮らしを実現しよう。

【行動指針】

DXを推進して、鹿児島で働く人や企業が生き生きと活動し、豊かで安定的に成長できる環境を整備しよう。

【手 法】

- ・DXを使って共創・連携・コミュニケーションの強化
- ・デジタルとアナログ、バーチャルとリアルのハイブリッド目指せ

【共通理念】

DXで誰も取り残さない

デジタル化が加速する中、インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用して、それらの恩恵を受けることができる者と、うまく利用できないために恩恵が得られない者との間に格差、いわゆるデジタルデバイドが生まれている。具体的には都市と地方、若年層とシニア層などで発生し、競争力の低下や高齢者の孤立などが懸念されている。

一方、デジタル技術の特長の一つに、これまでつながっていなかったものを容易につなげることができる点がある。例えば、地理的、時間的、技術的、世代的などの要因でつながっていなかった官と民、民と民、地域と海外、シニアと若者などをつなげることができる。そうしてつながったネットワークを使って情報弱者を支援し、情報通信技術の恩恵を受けられるようにして、誰も取り残さない社会を作るべきである。

【目 標】

DXを推進して、幅広い年代の人々が楽しく、共に助け合いながら過ごせる豊かで幸せな暮らしを実現しよう。

【キーワード】 シン3Kプラス = 健康 × 環境 × 顔が見える交流 + 幸福

デジタル技術の進展は医療・福祉サービスの充実をはじめ、様々なイノベーションにより私たちに長寿の恩恵をもたらすことが予想され、人生 100 年時代がより現実味を帯びる。その中で単に長く生きるのではなく、健康的に、環境にも優しく、顔が見える交流をして幸福に暮らしたいと誰もが願っている。

鹿児島は全国有数の食料供給基地であり、新鮮で美味しく体にいい食材を豊富に手軽に手に入れることができる。また豊かな自然環境に恵まれ、心と体に最適な癒しを提供できる場所が各地に存在する。そして固有の風土で培われてきた伝統・文化が継承され、住民同士の絆は地方に行くほど強まる。まさにこうした鹿児島らしさが鹿児島の強みであり、鹿児島には幸福な暮らし、ウェルビーイングを実現するコンテンツが揃っている。

デジタル技術と鹿児島らしさをつなぎ鹿児島を幸福追求の先進地とすることで、人口減少・超高齢化に負けない地域コミュニティを再構築することが可能となり、DX社会を生き抜く鹿児島のチカラとなる。

【行動指針】

DXを推進して、鹿児島で働く人や企業が生き生きと活動し、豊かで安定的に成長できる環境を整備しよう。

【キーワード】 シン3Mプラス = 見つける × 磨く × 魅せる + 結ぶ

DXはあくまで鹿児島が発展していくための手段であって目的ではない。今後ますます進展するDXを鹿児島のために最大限生かすには、DXを使って鹿児島らしい魅力を見つけて、見つけた後はきちんと磨くこと、磨いたものを上手に魅せることが求められる。

そのためには、スタートアップ推進や新産業創出を進める中で、起業家・ベンチャー企業を作るニュービジネスと既存企業・産業とのマッチングを積極的に行い、鹿児島の人や企業、産業間の結びつきをさらに強化しなければならない。

そして鹿児島の各地に埋もれている原石を結び、一つの鹿児島ブランドとして仕立て上げ、鹿児島らしい魅力の発信力を強化する行動が、鹿児島で働く人や企業が生き生きと活動し、豊かで安定的に成長できる環境を整備することになり、DX社会を生き抜く鹿児島のチカラとなる。

【手 法】

・DXを使って共創・連携・コミュニケーションの強化

デジタルプラットフォームで課題解決を

鹿児島県では全国に先がけて人口減少・高齢化が進行している。特に高校・大学の新規学卒者の県外就職割合は約半数を占めるなど、人口減少の主因は進学・就職に伴う若年者の県外流出であり、地域の活力低下が懸念される。また地方では公共交通インフラが脆弱なため、日常の移動や買い物に困難を来す交通弱者や買い物弱者が増加し、生活に支障をもたらすようになっている。高齢者の単身世帯も急速に増加しており、行政や住民同士の見守りの必要性が増している。さらに離島や過疎地などでは地理的ハンディを抱えることから医療サービスの提供が十分できていない。高齢化は今後も加速すると予想され、限界集落の中には地域コミュニティの存続が危ぶまれる地域が増加している。

こうした地域課題を解決し、地域の強みをより一層活かす手段としてデジタル技術は大きな可能性を持つ。

官民を挙げて様々なサービスや接点業務においてデジタルプラットフォームを設定し、そこへの誘導を図ることで県民一人一人のITリテラシーを高めることができる（自助）。またデジタルネットワークで住民同士がつながりやすくなることで助け合いが生まれ（互助・共助）、スムーズに且つ適時・的確に行政サービスを享受する（公助）ことが可能となる。

DXを推進することで今後も県内のコミュニティが生み育てやすく、暮らしやすい地域として持続可能性を保つことができる。そして、人種、国籍、宗教、年齢、障がいの有無に加え、個性や経験、スキル、背景、価値観などあらゆる人々の多様性を包摂し、サステナブルでウェルビーイングな社会となる、まさに人間中心の地域DXを実現するべきである。

参照：資料編P43～50

・デジタルとアナログ、バーチャルとリアルハイブリッド目指せ

鹿児島の基幹産業の重要課題をDXで解決する

人口減少・高齢化は第一次産業の担い手不足や、観光関連・介護分野の人手不足、運輸サービスの利用者減少などをもたらし、鹿児島の基幹産業の重要課題となっている。DXを推進することで、無人化、省人化による生産性向上や利用者の利便性向上などを図り、課題解決につなげることが可能となる。

鹿児島の優れたコンテンツをDXでより効果的に届ける

デジタル社会の進展は時間・場所・属性を問わず、あらゆる人が様々な情報を容易に発信

し、入手できるようになることで、社会のフラット化が進むことが予想される。逆説的に言うところフラット化が進めば進むほど、より個性が重視されるようになり、地方の強みを発揮できる可能性が生まれる。

また高度成長期以降、大量生産・大量消費が主体の社会では、マーケティングの主体は「マス」に働きかけるものであった。人々のニーズは画一的であったため、いかに規模を拡大し、効率的に届けるかが重要であった。しかし、経済が成熟し、モノやサービスがあふれるようになると人々の欲求は個別化・細分化した。そうすると、万人受けする総花的モデルからDXを使って共通の価値観を持ってつながる小集団や個人にダイレクトマーケティングを行うことが有効となる。

鹿児島には世界に誇る自然、歴史、文化、伝統、産業があり、大きな強みである。こうした鹿児島らしい上質なアナログの魅力をDXでより効果的に届けることが求められる。

ラストワンマイルに鹿児島の強みを見出す

デジタル技術を生かして、幹線内のモノやサービスの移動の効率化・迅速化がどんなに進んでも医療・福祉や教育、物流、飲食サービスなどの分野において、ラストワンマイルは人の手の介在なしには完結しない。鹿児島の地域のプレーヤーがFACE to FACEでラストワンマイルに強みを発揮すれば、新たな商機を作り出し存在意義を発揮できることになる。

鹿児島に新産業・新たなビジネス領域を創出する

世界では脱炭素をデジタル技術などでイノベーションを起こすGX（グリーントランスフォーメーション）や、WEB3.0、メタバースなど先端技術を使って観光やスポーツ・イベント・エンタメなどに活用する新たなサービスが勃興している。鹿児島においてもスタートアップの発掘・招致や、DX人材の育成を加速させ、こうした時流に乗り遅れることのないようにしなければならない。

参照：資料編P51～53

第5章 提言を実現するためのアクションプラン

最後に第4章で掲げた提言を実現するための具体的な行動（アクションプラン）を以下に示す。行政には主に企業・県民の行動を促進するための基盤づくりや体制整備、事業化支援など、企業には既存産業の高度化・高付加価値化や新産業・新たなビジネス領域の創出、豊かで便利な生活の実現に向けた活動などが求められる。県民にはデジタル化推進への理解・啓発やデジタル技術の利用促進などを期待したい。

行政、企業、県民に向けたそれぞれの方策は相互に関連するものであり、官民一体となってアクションプランを推進していくことが提言を実現するための重要なポイントとなる。

（１） 行政に向けて

【DX推進のための基盤づくり】

① DX人材の育成

- ・DX人材に特化した募集サイトやマッチングサイト窓口の設置
- ・高等学校、大学における文理混合教育の促進
- ・データサイエンス系学科の設置支援

② デジタルインフラの整備

- ・マイナンバーカードを活用した行政サービスのデジタル化推進
書類・手続きの電子化・WEB化促進等
- ・離島・過疎地の住民サービス向上や、ライフラインの高度化・強度化の推進
5G・6G、ICT技術を活用した教育、情報、暮らし、買い物、医療支援など

③ DXリテラシーの向上

- ・県民、企業・団体、学校等への研修会利用促進
- ・高齢者・障がい者等への支援など

④ 使いやすい行政データの提供、企業等のデータ囲い込み禁止制度創設

- ・条例化の推進
- ・自治体内におけるDX人材の確保、育成

【支援体制・拠点づくり】

⑤ スタートアップ推進協議会の拡充、インキュベーション拠点の設置・支援

- ・産学官連携によるスタートアップ推進協議会の拡充

鹿児島県が2022年6月に推進協議会を設立。今後は、より活発な意見交換と実効をあげるために、他地域の事例等も参照して協議会を拡充する必要がある。

- ・ インキュベーション拠点の整備

大手企業、ベンチャー、大学、行政などが集い、研究開発・実用化を目指す取り組みを支援する拠点整備が求められる。

【実証・事業化支援、機運づくり】

⑥ DX推進助成事業

- ・ 企業等への補助金交付、税制優遇、評価制度の確立など

⑦ カーボンニュートラルに貢献するDXの推進

- ・ スマートメーターの活用による省エネ促進
- ・ テレワーク、リモートワークの推進による移動に伴うCO₂排出抑制
- ・ AI 予測・デジタルツインの活用による社会全体の効率的なエネルギーの利用・供給の実現

(2) 企業に向けて

【既存産業の高度化・高付加価値化】

① ICT、IoT等の先端技術を活用した第一次産業（農畜産業、林業、水産業）の推進

- ・ ドローン活用による省力化・効率化
- ・ ICT 技術による生産管理（温度、農薬散布、水量、給餌、出荷調整等の管理）

【新産業・新たなビジネス領域の創出】

② スタートアップの発掘・招致とDX人材の育成

- ・ 県内外のスタートアップに興味を持たれるような環境整備
業界単位のデータベース整備と共同化、ビッグデータの整備
- ・ DX 人材の育成
産学官推進協議会、インキュベーション施設などを中心にDX人材の育成を加速

【豊かで便利な生活の実現】

③ MaaS（Mobility as a Service）の導入による地域内交通の効率化・活性化

- ・ 鉄道、バス、フェリー等の各交通機関の乗継支援、予約、決済等の一本化
- ・ 高齢者や障がい者などの交通弱者支援
- ・ 宿泊・観光施設との連携による観光推進

④ RPA（Robotic Process Automation）やAI等を活用した医療・福祉分野における業務効率化や顧客利便性の向上

- ・ 医療事務等における定型業務の自動化、省力化

- ・ AI を活用した WEB 問診やオンライン診療、セカンドオピニオンの紹介
- ・ 医療・福祉サービスの予約支援
- ・ 新しく始まる医師資格証、薬剤師資格証である HPKI カードの普及による電子処方箋の活用
- ・ クラウドを利用した BCP の構築、医療情報の共有化
- ・ 科学的根拠（エビデンス）に基づいた介護サービスの提供の実現

⑤ 公共交通機関のキャッシュレス決済手段の拡充

- ・ 地域内決済アプリの利用範囲拡大、クレジットカードとの連携等による利便性向上

【世界に誇る多様な資源・コンテンツの磨き上げ】

⑥ 新たな観光コンテンツの発掘・情報発信

- ・ VR を活用した体験型観光コンテンツ発掘や開発
- ・ メタバースを利用した情報発信、交流体験

⑦ スポーツ・イベント等の情報発信、新規コンテンツの発掘

- ・ スポーツ、イベントの VR を活用したライブ配信
- ・ VR 配信を前提としたインフラ整備（スタジアム、体育館等）
- ・ e スポーツやアクティビティ等の新たなエンタメ・コンテンツの発掘・促進

（３）県民に向けて

【デジタル化推進への理解・啓発】

① ＩＴリテラシーの向上

- ・ デジタルスキルを高めるオンラインセミナーやワークショップ、勉強会などへの積極参加

② デジタルアクセシビリティへの支援

- ・ 高齢者、障がい者、初心者などに向けたデジタル勉強会の実施・参画

③ デジタルデバйд解消への活動強化

- ・ 地域や企業内でのＩＴ介護職の設置、デジタルスキルを教えるボランティア活動
- ・ コンピューターやインターネットにアクセスしやすい環境を整備する活動

④ デジタルセキュリティ対策への意識向上

- ・ セミナーやワークショップ、勉強会などの実施・参画による情報漏えい、不正アクセスなどの脅威への意識向上、対策強化

【デジタル技術の利用促進】

⑤ コミュニティインフラのデジタル化推進・利用促進

- ・MaaS、医療MaaS、オンデマンドバス、AIタクシー、買い物支援サービス、貨客混載バス、スマートメーター、見守りサービス、デジタル回覧板の推進
- ・メタバース、WEB3.0など先端技術の活用検討

⑥ ITによる行政参画の拡大

- ・市民参加アプリ、マイナンバーカードの活用
- ・SNSなどのデジタル技術を活用して行政や社会に対する意見や要望の積極発信

⑦ 働き方改革の推進

- ・テレワーク、ワーケーションの活用

⑧ キャッシュレス決済の促進

- ・スマートフォンアプリ、クレジットカードなどの利用拡大

以上

提言策定委員会 活動経過

○事前ミーティング

開催時期	内容等
2021 年 10 月 13 日（水）	事前ミーティング（第 1 回） ・ 提言策定の意義等
2022 年 1 月 26 日（水）	事前ミーティング（第 2 回） ・ 提言策定委員会の組成、スケジュール等
2 月 14 日（月）	事前ミーティング（第 3 回） ・ 提言策定委員会の運営、スケジュール等

○委員会

開催時期	内容等
2022 年 2 月 28 日（月）	第 1 回委員会 ・ 提言の背景等
3 月 14 日（月）	第 2 回委員会 ・ 地域課題の掘り起こし
3 月 29 日（火）	第 3 回委員会 ・ 産業、市民目線でのDXの活用可能性
4 月 11 日（月）	第 4 回委員会 ・ 鹿児島県デジタル推進課による本県デジタル推進戦略の説明 ・ 本県公共交通機関の課題とDX
4 月 27 日（水）	第 5 回委員会 ・ 公共交通、ヘルスケアとDX
5 月 10 日（火）	第 6 回委員会 ・ スタートアップ、観光、第一次産業とDX
5 月 31 日（火）	第 7 回委員会 ・ 提言骨子 ・ エンタメ、教育、地場産業とDX
6 月 14 日（火）	第 8 回委員会 ・ DXを活用した鹿児島の 5～10 年後の望ましい姿
6 月 28 日（火）	第 9 回委員会 ・ ウェルビーイング、インクルーシブ、ダイバーシティとDX

開催時期	内容等
2022年7月13日（水）	第10回委員会 ・講演、意見交換 小平株式会社 代表取締役社長 小平勘太氏 株式会社キシバリー 代表取締役 須部貴之氏
7月26日（火）	第11回委員会 ・講演、意見交換 （一財）日本経済研究所 専務理事 鍋山徹氏
8月 4日（木）	第12回委員会 ・各委員会からの意見発表
8月25日（木）	第13回委員会 ・各委員会からの意見発表
9月13日（火）	第14回委員会 ・提言骨子、提言草案
9月27日（火）	第15回委員会 ・提言草案
10月 4日（火）	鹿児島県との意見交換会
10月14日（金）	第16回委員会 ・提言草案、今後のスケジュール
10月31日（月）	第17回委員会 ・提言草案、市民アンケート
11月22日（火）	第18回委員会 ・提言草案、カリフォルニアのDXの現状報告
12月16日（金）	第19回委員会（書面開催） ・提言草案
2023年2月13日（月）	第20回委員会 ・提言草案

提言策定委員会 委員名簿

	氏 名	会 社 名	役 職 名
代表幹事	津 曲 貞 利	日本ガス(株)	代表取締役社長
委員長	岩 元 文 雄	(株)カクイックスウィング	代表取締役社長
副委員長	森 正 則	(株)日本政策投資銀行 南九州支店	支店長
	新 崎 恭 史 (令和4年5月迄)		
副委員長	福 留 一 郎	(株)九州経済研究所	執行役員 経済調査部長

所属委員会	氏 名	会 社 名	役 職 名
企画提言委員会	岩 元 修 士	(株)山形屋	代表取締役社長
広報交流委員会	西 蔭 美 和	医療法人誠和会 西蔭メディカルクリニック	副院長
少壮部会	山 田 拓 也	九州高圧(株)	代表取締役社長
産業活性化委員会	岩 田 英 明	(名)明石屋菓子店	代表社員
魅力ある郷土づくり委員会	山ノ内 元 治	(株)明興テクノス	代表取締役社長
交流人口創出委員会	中 馬 輝 彦	キング鉄道広告(株)	代表取締役社長
教育・人材育成委員会	久 永 忠 範	(株)フォーエバー	代表取締役
環境・エネルギー委員会	田 中 陽一郎	(株)川北電工	代表取締役社長
先端技術研究委員会	井 原 浩 二	西日本電信電話(株) 鹿児島支店	支店長
ダイバーシティ委員会	門 田 晶 子	合同会社GO! KAGO SHIMA	代表
事務局	水 流 弘 行	鹿児島経済同友会	事務局長
事務局	田 島 健 作	鹿児島経済同友会	事務局次長

DXを活用した鹿児島振興に関する提言

【資料編】

目次

I. 世界の潮流および鹿児島県の課題	1
1. グローバリゼーション化進展と大きな変革期の到来	1
2. 世界で加速する DX（デジタルトランスフォーメーション）	6
3. 日本のデジタル化は周回遅れ	8
4. 鹿児島県は DX 後進県	13
II. デジタル活用に関するアンケート調査	19
1. 県民向けアンケート	19
2. 鹿児島県経済同友会・会員向けアンケート	36
III. 国内外における DX 推進事例	43
1. DX を使って共創・連携・コミュニケーションの強化等を図る事例	44
2. デジタルとアナログ、バーチャルとリアルハイブリッドを目指す取組事例	51
IV. 用語集	54

I. 世界の潮流および鹿児島県の課題

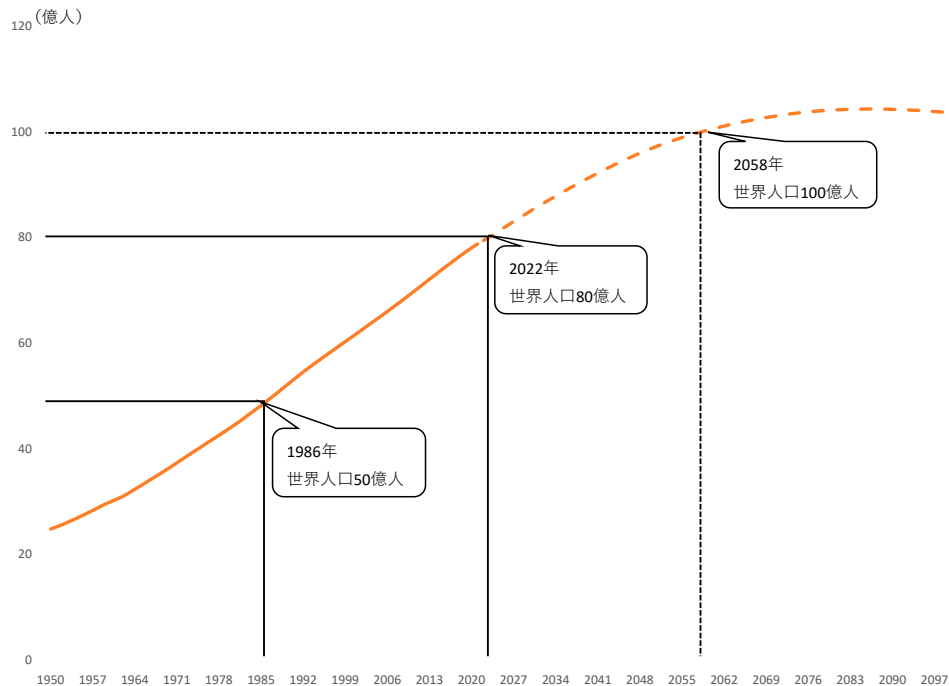
本項では、本提言の検討にあたり参考にした主なデータや基礎情報等を参考情報として整理した（下記1. から4. は、それぞれ提言の「はじめに」および「第1章」から「第3章」に該当）。

1. グローバリゼーション化進展と大きな変革期の到来

○世界人口の推移（推計値）

国連によると、世界人口は2022年11月15日に80億人に到達した。2058年には約100億人に増加した後、2080年代には約104億人でピークに達し、2100年までその水準が維持されると予測している。

図表 世界の人口の推移(推計値)



出所)国連経済社会局人口部「世界人口推計 2022 年版」をもとに作成

図表 世界の人口の推移(推計値)

(億人)

	1950年	2000年	2022年	2023年	2024年	2050年	2100年
中国	5.4	12.6	14.3	14.3	14.3	13.2	7.7
インド	3.5	10.5	14.1	14.2	14.4	16.7	15.3
日本	0.8	1.3	1.2	1.2	1.2	1.0	0.7
全世界計	24.8	61.1	79.4	80.1	80.8	96.9	103.6

注)各年1月1日時点

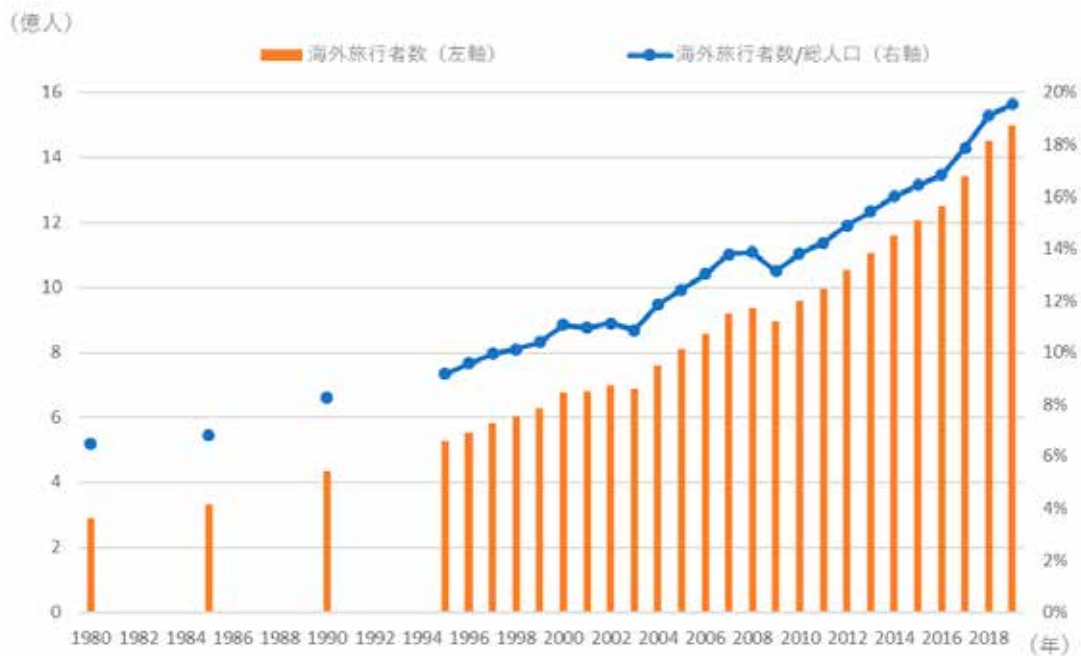
出所)国連経済社会局人口部「世界人口推計 2022 年版」

○グローバル化の進展

グローバル化が進展する中で、国境を超えた人の交流が行われることにより世界経済は大きく発展してきた。さらに、国境を超える人の移動が増加することで、国際的なビジネスが発展し、貿易や投資の活発化にもつながった。

世界の旅行者数は増加を続け、2019年には15億人に達し、1980年の5倍を超える水準に拡大した。

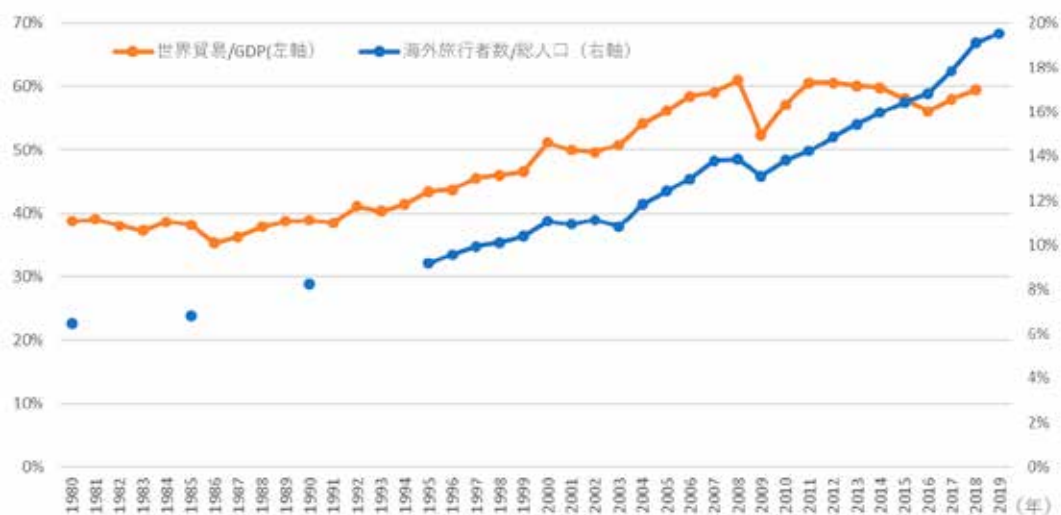
図表 国境を越える旅行者



出所)経済産業省「通商白書 2020 年版」

世界のGDPに占める貿易の比率は、1980年の38.7%から2000年に51.1%、2010年に57.1%、2018年に59.4%と上昇基調にある。また、世界人口に占める海外旅行者数の比率においても、1980年の6.5%から2000年に11.1%、2010年に13.8%、2018年に19.1%と上昇している。

図表 世界のGDPに占める貿易の比率、世界人口に占める海外旅行者数

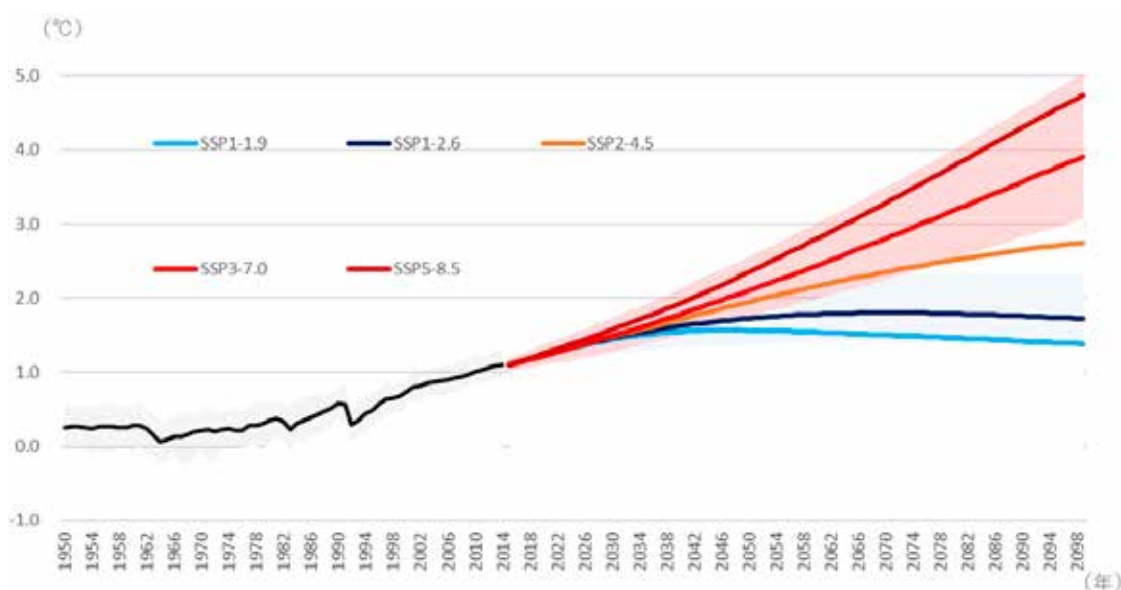


出所)経済産業省「通商白書 2020 年版」

○世界平均気温の変化

国連によると、現在の地球は 1800 年代後半と比べて 1.1℃温暖化が進行している。IPCC 第 6 次評価報告書（AR6）WG1 では、1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化を、気候政策の有無やその内容に応じ 5 つのケースを想定し予測シナリオを示している。また、一連の国連報告書では、世界の気温上昇を 1.5℃に抑えることが最悪の気候影響を回避し居住可能な気候を維持する助けになるとしている。

図表 1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化



注) 予測シナリオの内容

SSP1-1.9 持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする 21 世紀末までの昇温（中央値）を概ね（わずかに超えることはあるものの）約 1.5℃以下 に抑える気候政策を導入。21 世紀半ばに CO2 排出正味ゼロの見込み。

SSP1-2.6 持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温（中央値）を 2℃未満に抑える気候政策を導入。21 世紀後半に CO2 排出正味ゼロの見込み。

SSP2-4.5 中道的な発展の下で気候政策を導入。2030 年までの各国の「自国決定貢献（NDC）」を集計した排出量の上限にほぼ位置する。工業化前を基準とする 21 世紀末までの昇温は約 2.7℃（最良推定値）。

SSP3-7.0 地域対立的な発展の下で気候政策を導入しない中～高位参照シナリオ。エアロゾルなど CO2 以外の排出が多い。

SSP5-8.5 化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない高位参照シナリオ。

出所) 図表は IPCC 第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書 政策決定者向け要約より作成。注は気象庁「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書（自然科学的根拠）の公表について 別添 3（参考資料：IPCC の概要や報告書で使用する表現等について）」https://www.jma.go.jp/jma/press/2108/09a/ipcc_ar6_wg1_a3.pdf より引用

○新型コロナウイルス感染症等による世界経済（GDP）への影響

世界経済は 2020 年初頭の新型コロナウイルス感染症、その後の米欧を主体とした急回復、22 年初頭のロシアによるウクライナ侵攻などの影響で大きく揺さぶられている。

図表 実質 GDP の推移



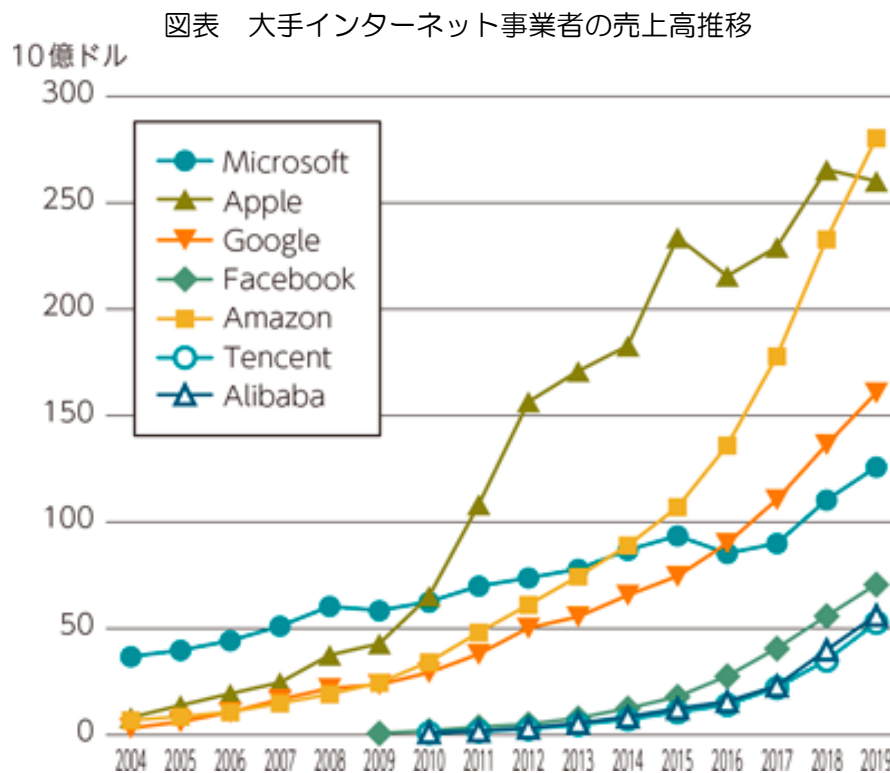
注) 2019 年 10～12 月期を 100 とする指数

出所) 経済産業省「2020 年度経済白書」

2. 世界で加速するDX（デジタルトランスフォーメーション）

（1）デジタル技術で快適・便利・豊かな社会を目指す米中

Google、Amazon、Facebook、Apple、Microsoft といった米国の大手インターネット企業は、ICT 産業のみならず世界の株式市場で圧倒的な存在感を誇っている。



出所) 総務省 (2020)「第五世代移动通信システムのもたらす経済及び社会の変革に関する調査研究」

現在米中ではAI、IoT、ドローン、ロボットなど先端デジタル技術を使って、快適・便利・豊かなスマート社会を実現する動きが進んでいる。

図表 中国におけるスマートシティ事例

地域	概要
杭州市	2016 年から市政府とアリババが提携。アリババグループが開発した AI 技術・クラウド技術による都市管理システム「ET City Brain」を導入。都市の最適化を目指している。 交通分野では、渋滞緩和策として、道路上のカメラ画像を解析、信号機の調節等を行う。緊急車両の通行に合わせ信号機を自動的にコントロール。
深圳市	アジアのシリコンバレーとも呼ばれる深圳市では、無人店舗の普及とキャッシュレス化や顔認証による決済の導入、無人運転システムを用いたバスの運行など、最新のデジタル技術が日常生活に実装されている。

出所) 東アジア地域におけるスマートシティ開発に関する調査研究(令和3年3月、公益財団法人アジア成長研究所)、MobilityTransformation (https://mobility-transformation.com/magazine/china_smartcity-2/) 等

(2) デジタル技術で社会課題解決に取り組む新興国

アジアやアフリカなど社会インフラが未整備な新興国では、デジタル技術を使って新型コロナ対策を含む社会課題の解決につなげている。

図表 新興国における取組例

地域	概要
アフリカ	アフリカにおいては人と人との現金の手渡しによる感染リスクを低減させるため、フィンテック企業が政府と中央銀行の支援を受ける例など、官民一体で一足飛びのデジタル化を加速させる動きが見られる
シンガポール	シンガポール政府は感染経路追跡アプリを開発・無料配布し、タイ政府は特定国からの入国・帰国者に所在地追跡アプリのダウンロードを義務付けた
インドネシア	インドネシア政府は感染者の追跡監視アプリを、インド政府は感染者との接触履歴を確認できるアプリを民間事業者と協力してそれぞれ開発し、感染防止に尽力している

出所) 経済産業省「通商白書 2020」

<https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2020/2020honbun/i2340000.html>

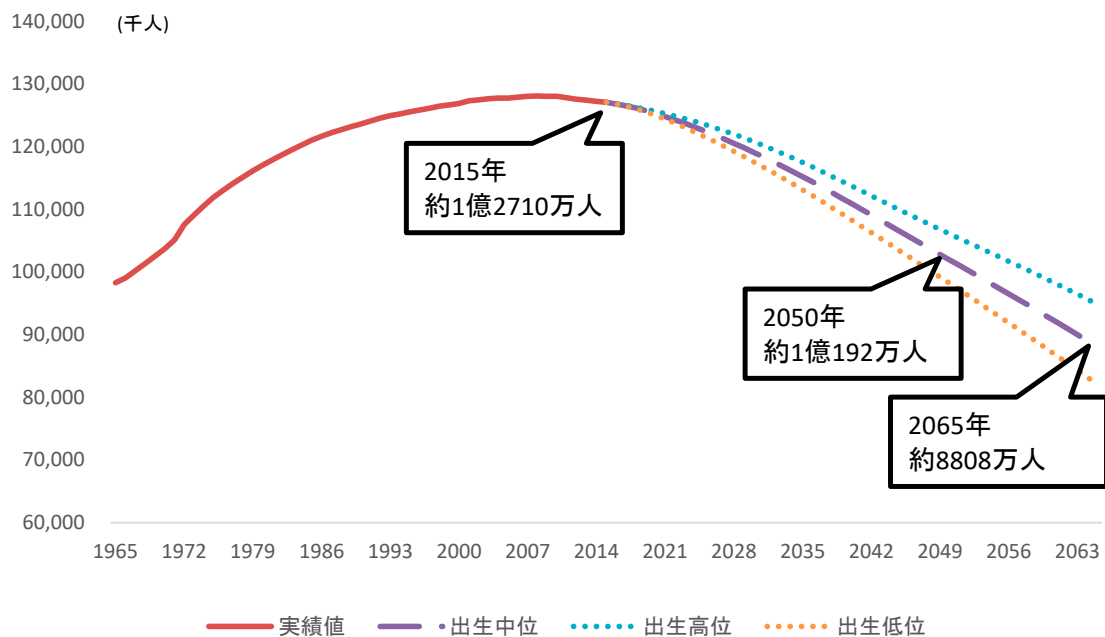
3. 日本のデジタル化は周回遅れ

(1) 日本は相当便利な社会でデジタル変革の起爆力弱い

○本格的な人口減少社会を迎えている日本

日本はコロナ禍で2021年の出生数が過去最少の81万人台となり、人口減少に拍車がかかっている。また高齢化が進行することで医療介護をはじめ、様々な産業で人手不足が深刻化することに加え、購買力の低減による域内市場の縮小、内需型産業の弱体化が懸念されている。

図表 日本の人口の歴史的推移



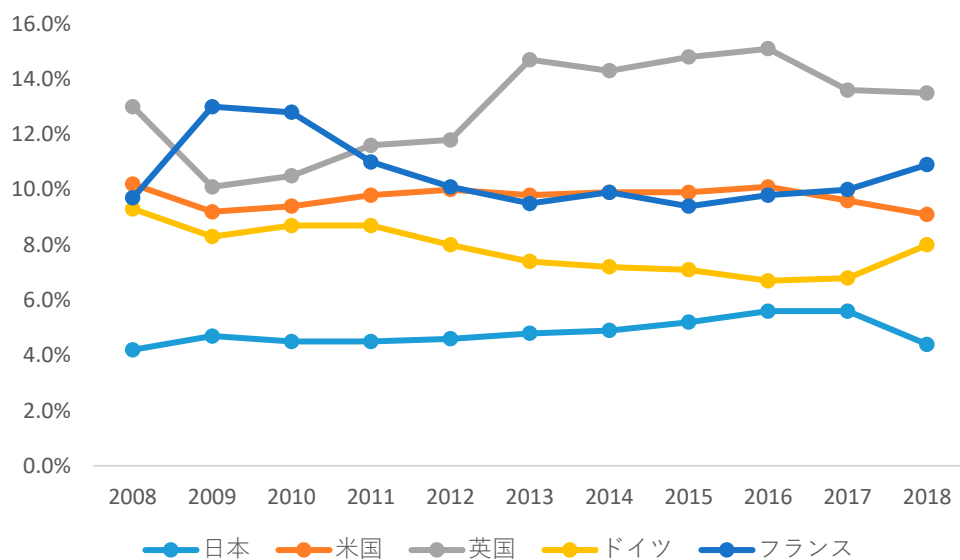
出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」

https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp をもとに作成

○開業・起業に係る動向からみる日本の状況

我が国の開業率は米国等の諸外国と比べ低い水準で推移している。

図表 開業率の国際比較



注 1) 日本の開業率は、当該年度に雇用関係が新規に成立した事業所数/前年度末の雇用保険適用事業所数

注 2) 国によって統計の性質が異なるため、単純に比較することはできない。

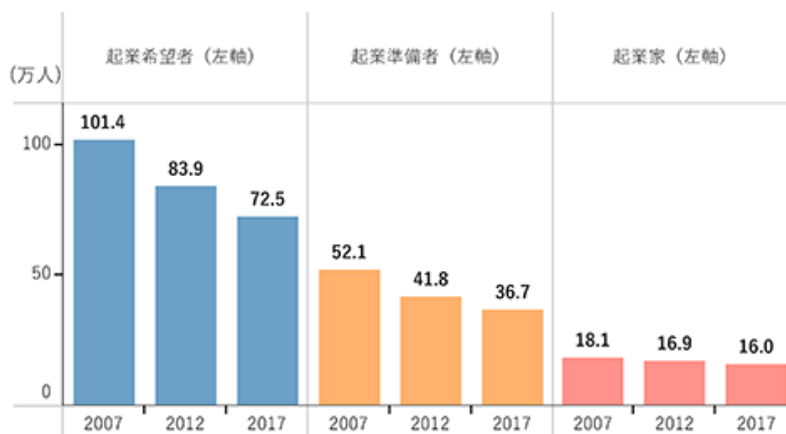
出所) 中小企業庁「2021 年度版中小企業白書」をもとに作成。なお、数値の出所は次の通り。

日本：厚生労働省「雇用保険事業年報」のデータを基に中小企業庁が算出、米国：United States Census Bureau「The Business Dynamics Statistics」、英国・ドイツ・フランス：eurostat

○起業の担い手の推移

起業を希望する者（以下、「起業希望者」という。）や起業の準備をする者（以下、「起業準備者」という。）、起業家の推移をみると、「起業希望者」、「起業準備者」、「起業家」の数はいずれも減少傾向にある。

図表 起業の担い手の推移



出所) 2020 年版中小企業白書 (総務省「就業構造基本調査」)

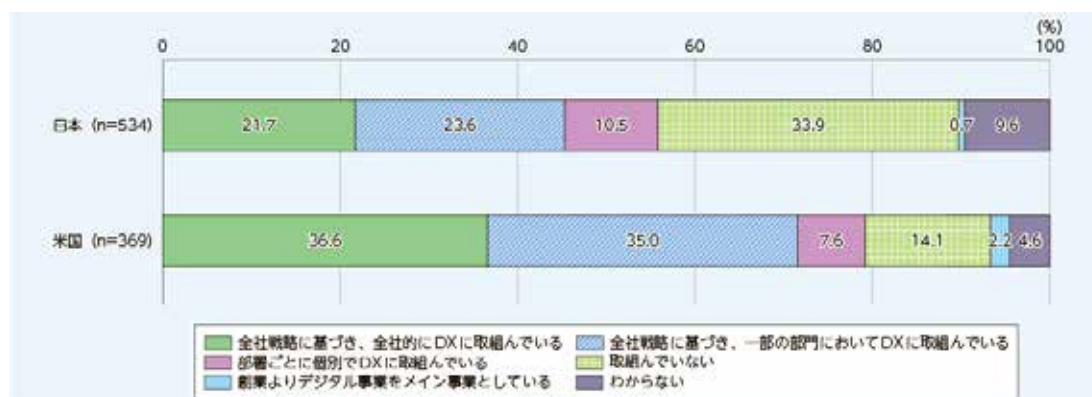
- (注) 1.ここでいう「起業家」とは、過去 1 年間に職を変えた又は新たに職についた者のうち、現在は「会社等の役員」又は「自営業主」と回答し、かつ「自分で事業を起こした」と回答した者をいう。なお、副業としての起業家は含まれていない。
- 2.ここでいう「起業希望者」とは、有業者のうち「他の仕事に変わりたい」かつ「自分で事業を起こしたい」と回答した者、又は無業者のうち「自分で事業を起こしたい」と回答した者をいう。なお、副業起業希望者は含まれていない。
- 3.ここでいう「起業準備者」とは、起業希望者のうち「(仕事を) 探している」、又は「開業の準備をしている」と回答した者をいう。なお、副業起業準備者は含まれていない。

(2) デジタル化に向けたエコシステムが未発達

ODX への取組状況（日米の比較）

DX に関する取組を進めている企業の割合（「全社戦略に基づき、全社的に DX に取り組んでいる」、「全社戦略に基づき、一部の部門において DX に取り組んでいる」、「部署ごとに個別で DX に取り組んでいる」の合計値）は、日本企業は約 56%であるのに対し、米国企業は約 79%と、日本企業の方が低い。

図表 DX への取組状況（日米の比較）



出所) IPA (2021)「DX 白書 2021」(<https://www.ipa.go.jp/files/000093706.pdf>) 及び
総務省「令和 4 年版情報通信白書」

○デジタル化に向けたエコシステムが未発達

スイスのビジネススクール IMD（International Institute for Management）は 2022 年の「世界デジタル競争力ランキング」によると、ランキングの対象となった 63 カ国・地域のうち、日本は 29 位だった。2021 年から順位を 1 つ落とし、2017 年の調査以来、過去最低となった。

図表 World Digital Competitiveness Ranking 2022（IMD）

順位	国	前年の順位	順位の変化
1	Denmark	4	3
2	USA	1	-1
3	Sweden	3	-
4	Singapore	5	1
5	Switzerland	6	1
6	Netherlands	7	1
7	Finland	11	4
8	Korea Rep.	12	4
9	Hong Kong SAR	2	-7
10	Canada	13	3
11	Taiwan, China	8	-3
...			
27	New Zealand	23	-4
28	Spain	31	3
29	日本	28	-1
30	Luxembourg	22	-8

出所）World Digital Competitiveness Ranking 2022（International Institute for Management）

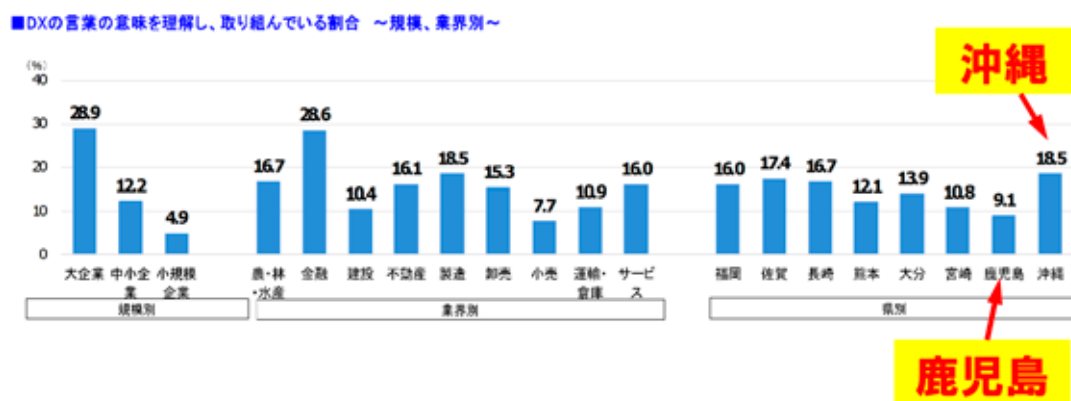
<https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>をもとに作成

4. 鹿児島はDX 後進県

(1) DXへの取り組みは九州・沖縄地区で最下位

帝国データバンク福岡支店では、九州・沖縄地区に本社を置く企業に対し、DX 推進に関する見解について調査を実施した。DX について、どの程度理解し取り組んでいるかを尋ねたところ、「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」と回答した企業が 809 社中 118 社（構成比 14.6%）となった。DX の「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」と回答した企業の割合を県別でみると「沖縄県」が 18.5%でトップとなった。一方、鹿児島県は 9.1%で最下位だった。

図表 DX 推進に関する九州企業の意識調査結果



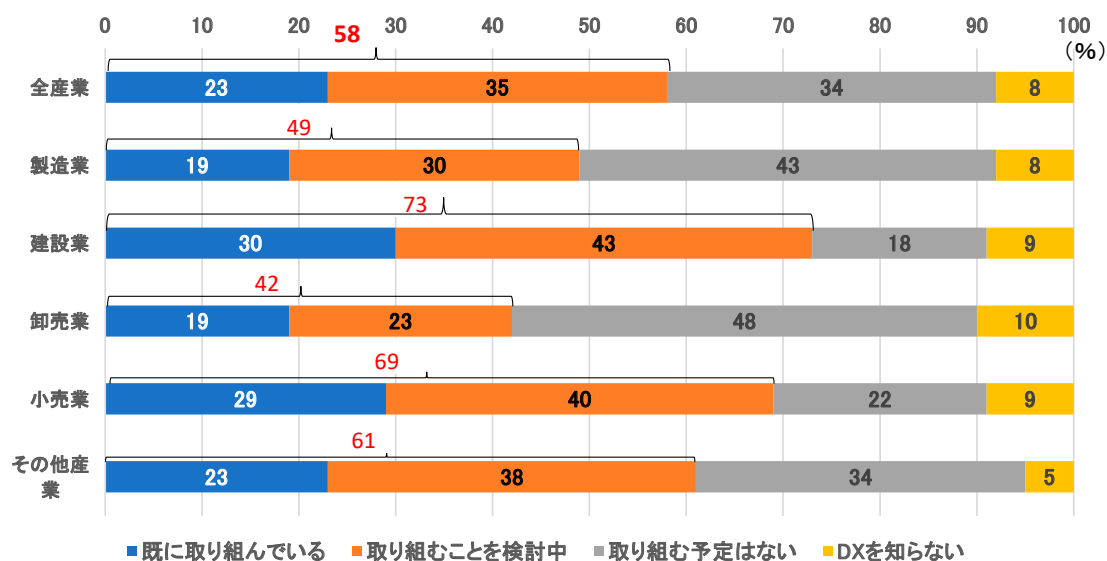
出所）帝国データバンク福岡支店「特別企画：DX 推進に関する九州企業の意識調査」

https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/s220202_80.pdf

（２）最大のボトルネックは「人材不足」

九州経済研究所が2022年9月に県内主要企業に行った調査によると、DXに対して前向きな取り組みを行っている企業割合は58%であった。一方、DXを進める上での課題は、「人材がいない」が50%で最多となった。本県の企業にとって「人材不足」がデジタル化推進のボトルネックとなっていることが浮き彫りとなった。

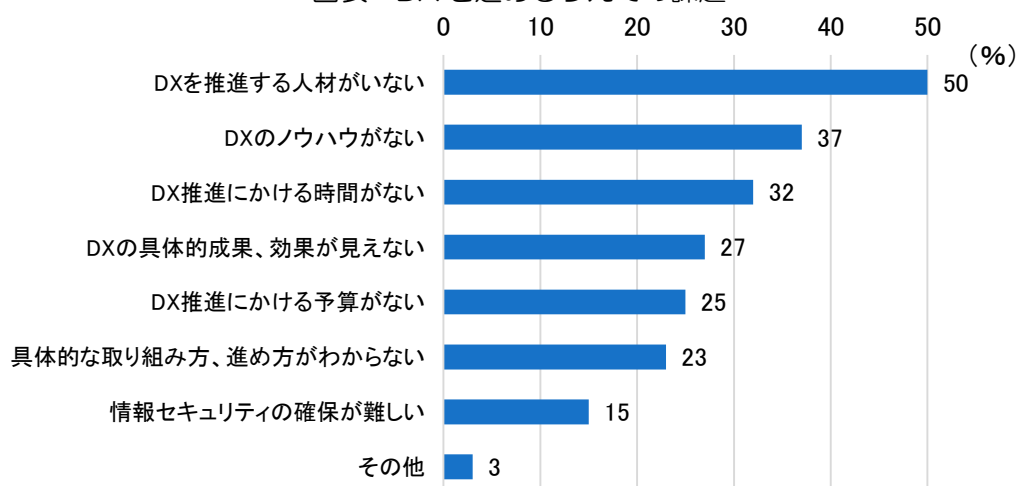
図表 DXに関する取り組み状況について



n=304

出所) (株)九州経済研究所

図表 DXを進めるうえでの課題



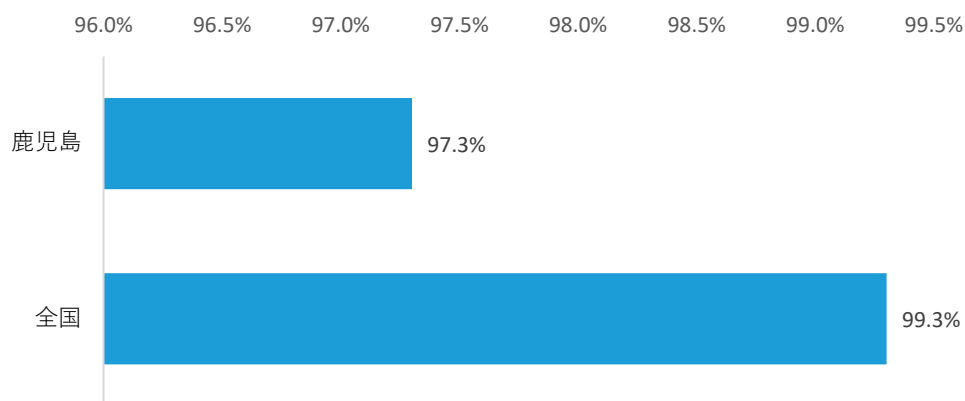
n=100

出所) (株)九州経済研究所

○光ファイバーの世帯カバー率

鹿児島県の光ファイバーの世帯カバー率は、97.3%で全国の99.3%を下回っている。

図表 光ファイバーの世帯カバー率



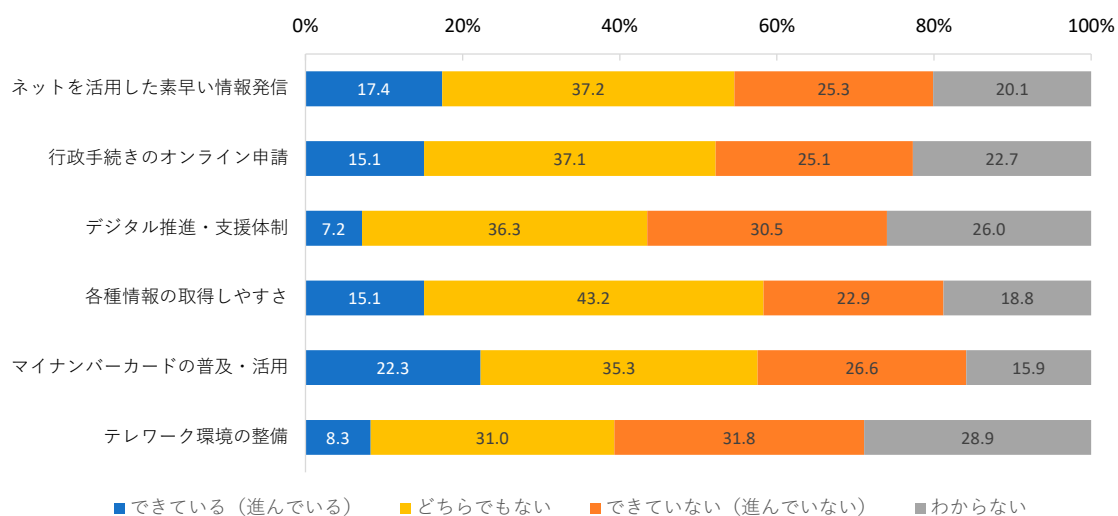
出所) 総務省「令和2年度末ブロードバンド基盤整備率調査」

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/O1kiban02_02000440.html をもと
に作成

（３）行政のデジタル推進・支援体制が不十分

鹿児島経済同友会が 2022 年 12 月に鹿児島県民に行ったデジタル活用に関する調査によると、居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について、「できている」が最多となったのは、「マイナンバーカードの普及・活用」（22.3%）で「ネットを活用した素早い情報発信」（17.4%）が続いた。一方、最も少なかったのは、「デジタル推進・支援体制」（7.2%）だった。行政の組織的な体制整備を望む声が多く挙げられた。

図表 居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化の状況

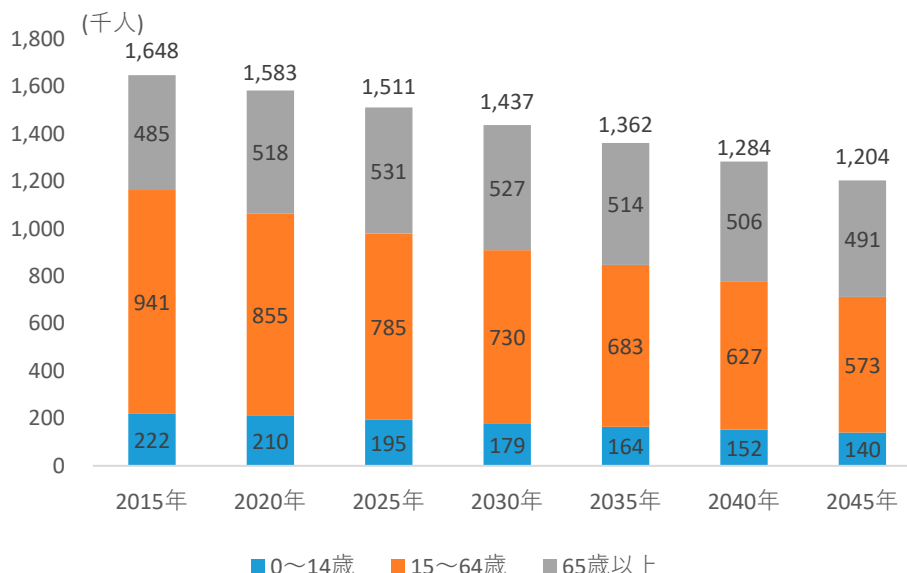


n=768

参考：鹿児島県の将来人口の推移

国立社会保障・人口問題研究所によると、鹿児島県の人口は、2045年には約120万人となることが予測されており、全国に先がけて人口減少・高齢化が進行している。

図表 将来推計人口の推移(鹿児島県)



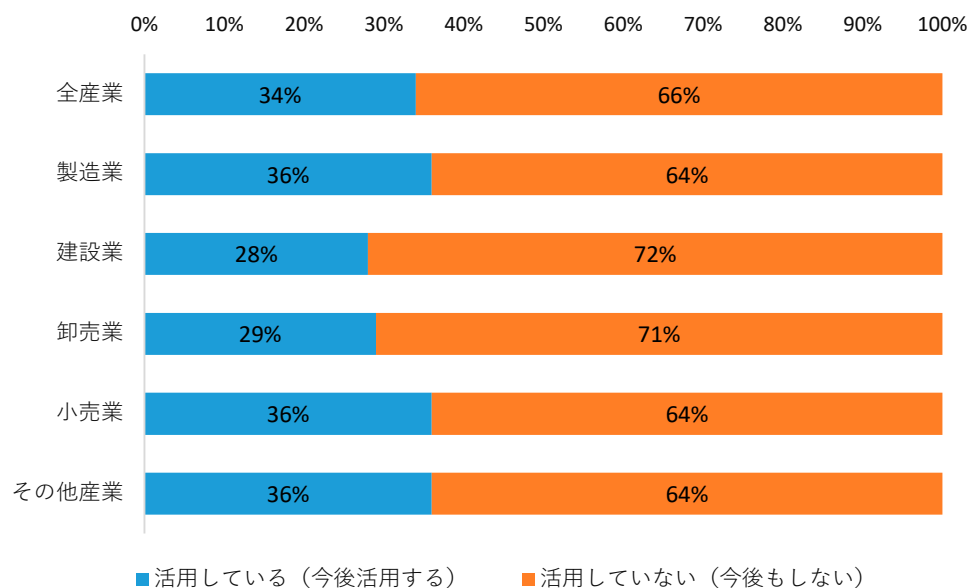
出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(2018年推計)」

<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp> をもとに作成

○県内企業における新技術活用状況

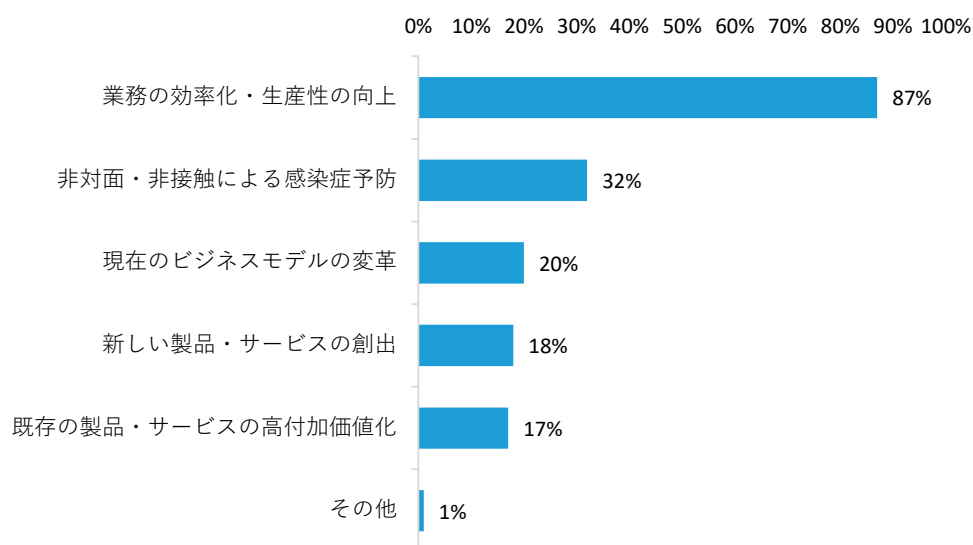
九州経済研究所が2020年6月に県内主要企業に行った調査によると、AI、IoT等のデジタル技術やロボットなど新技術を活用している企業割合は34%であった。また活用していると回答した企業に活用目的を尋ねたところ、「業務の効率化・生産性向上」が87%で最も多かった一方、「現在のビジネスモデルの変革」は20%、「新しい製品・サービスの創出」は18%とDXへ取り組んでいると回答した企業が少なかった。

図表 新技術活用の有無



n=334

図表 新技術活用の目的



n=111

※調査時期：2020年6月下旬

調査方法：インターネットおよび郵送

対象企業：鹿児島県内主要企業 500社

回答状況：回答企業 334社 回答率 66.8%

出所）（株）鹿児島銀行、（株）九州経済研究所「コロナ禍における新技術活用について」

<https://www.ker.co.jp/images/contents/investigation/other20200828.pdf>

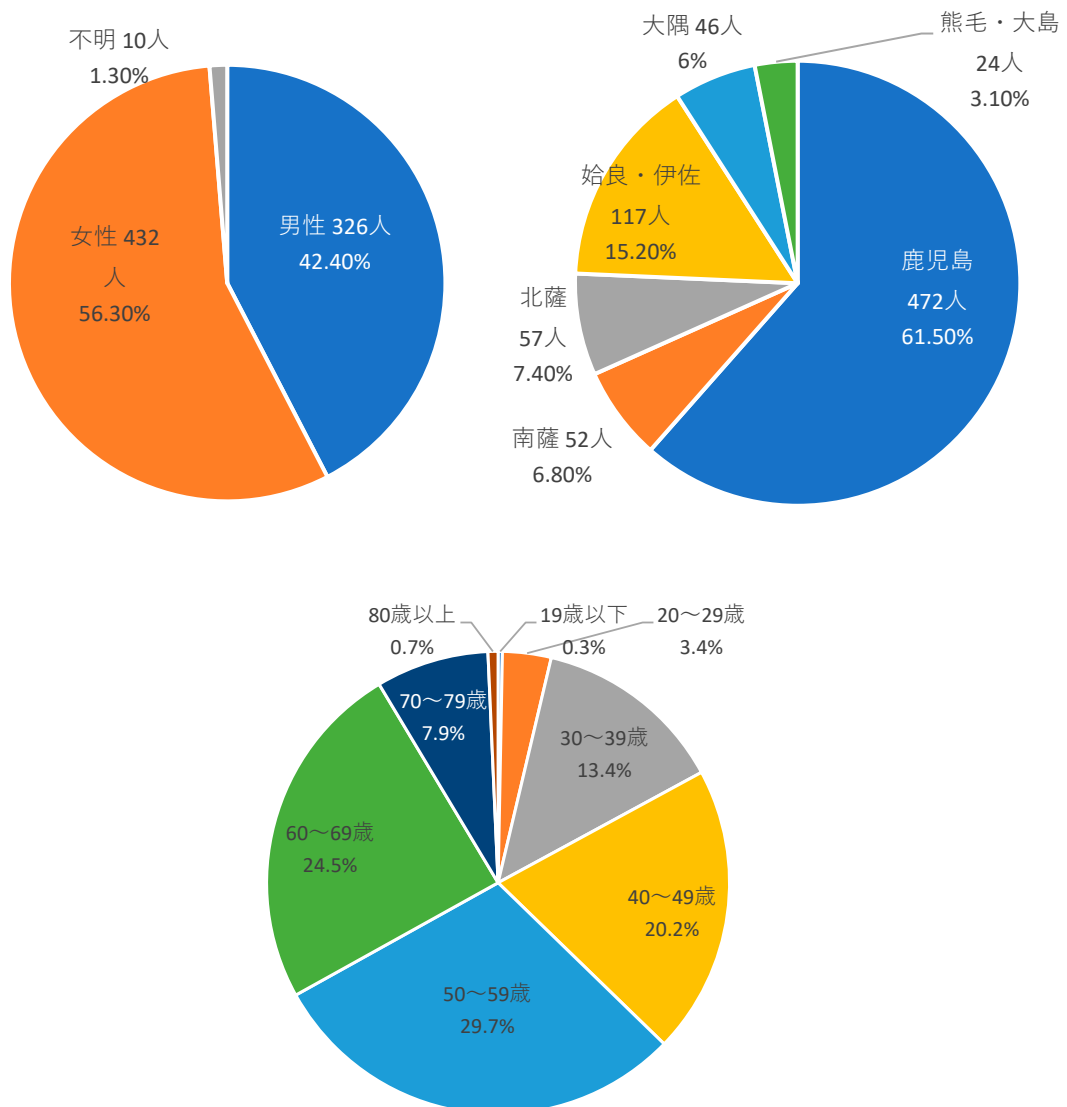
Ⅱ. デジタル活用に関するアンケート調査

鹿児島経済同友会では、本提言の検討にあたり県内在住者、鹿児島経済同友会会員を対象としたアンケート調査を実施した。本項ではその結果を一部抜粋して整理する。

1. 県民向けアンケート

1-1. アンケート調査実施概要

- ・ 調査時期：12月7日（水）～12月8日（木）
- ・ 調査対象：南日本新聞社の「みなみパス会員」による「みなみアンケート」（インターネット調査）にて県内在住者を対象に調査を実施
- ・ 有効回答数：768人

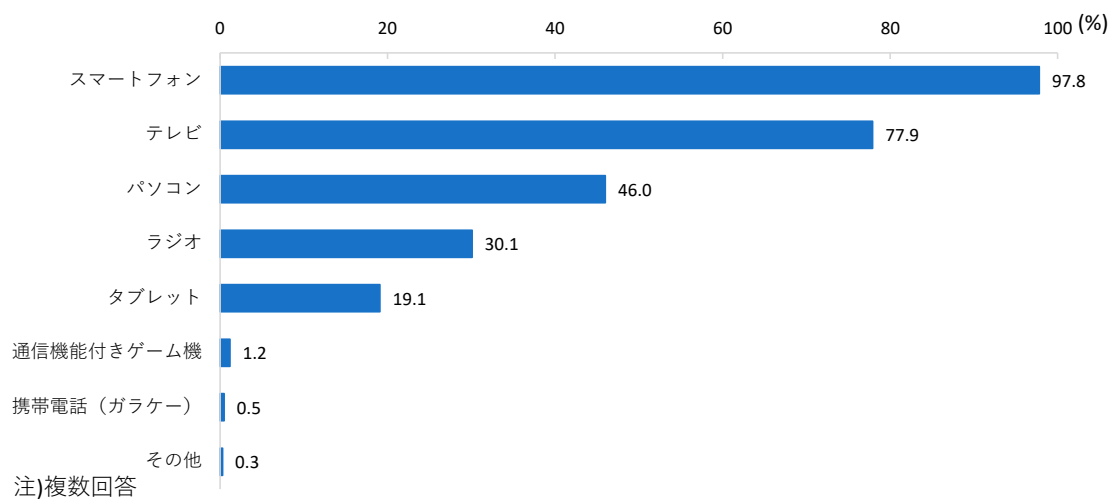


1-2. 主な調査結果

(1) デジタルツール等活用にかかる実態

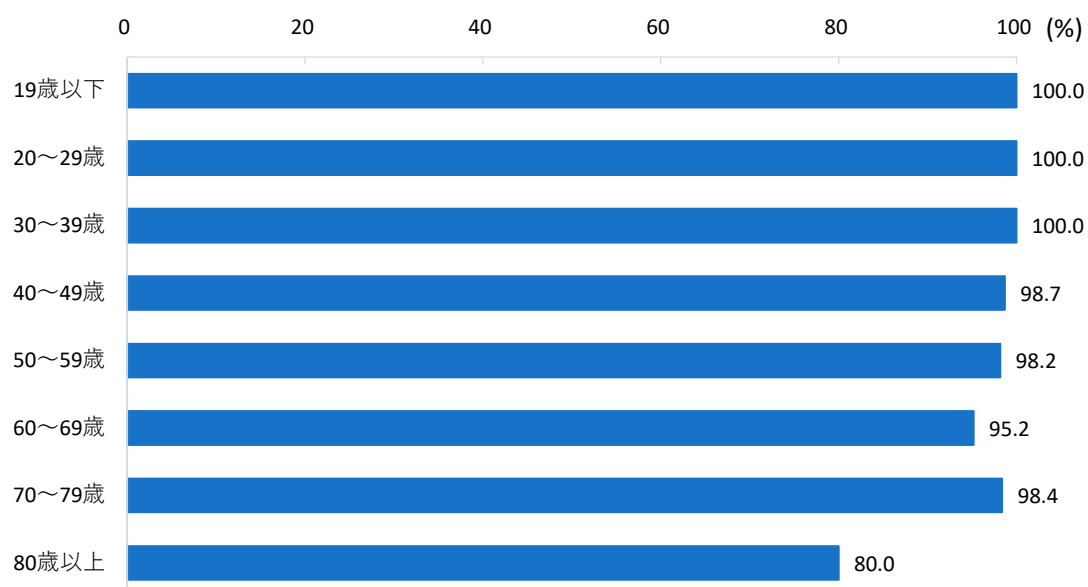
○普段利用している情報機器

普段利用している情報機器は「スマートフォン」が97.8%で最も多い。



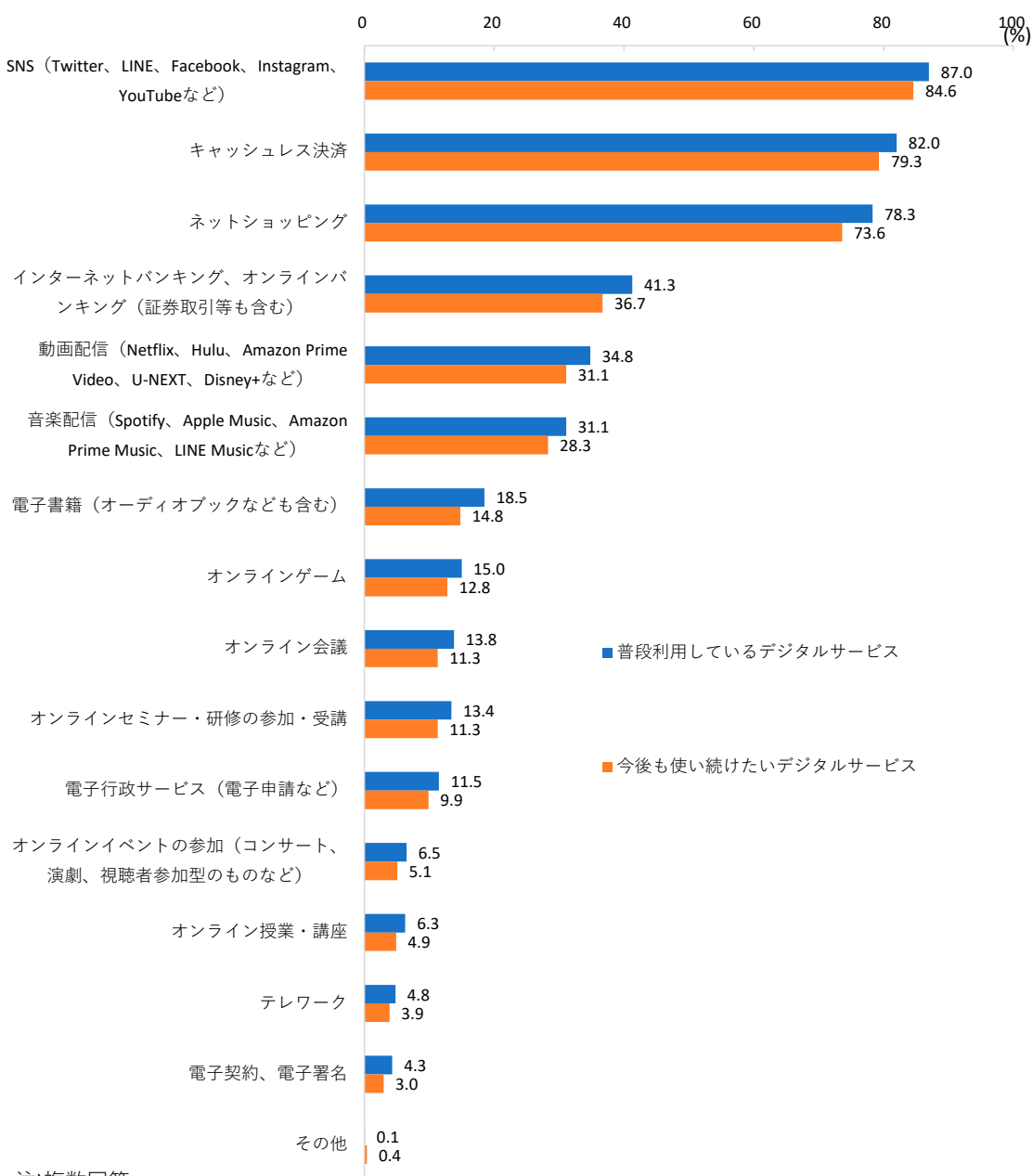
○普段利用している情報機器（スマートフォンを利用している人の年代別の割合）

「スマートフォン」は、幅広い年代においてほぼすべての人が普段使用している機器にあげている。



○普段利用しているデジタルサービス

デジタルサービスの利用については、「SNS」(87.0%)が最も高く、次いで「キャッシュレス決済」(82.0%)、「ネットショッピング」が78.3%となっている。今後も使い続けたいデジタルサービスについても同様に、「SNS」(84.6%)が最も多く、次いで「キャッシュレス決済」(79.3%)、「ネットショッピング」(73.6%)の順となっている。



注)複数回答

○普段利用しているデジタルサービス（年代別）

主要なサービスについて、年代別の利用状況を比較すると、「SNS」や「キャッシュレス決済」、「ネットショッピング」については、60歳以上の世代を含め幅広く活用されている傾向がみられている。一方、「動画配信」や「音楽配信」、「電子書籍」などの趣味・娯楽に類する活動においては、利用者は若年層が中心となっており、高齢者ほど利用は少ない。

また、「電子行政サービス」については、利用しているとの回答が最も多い20歳代においてもその比率は23.1%にとどまっており、ほぼすべての世代で利用は限定的である。

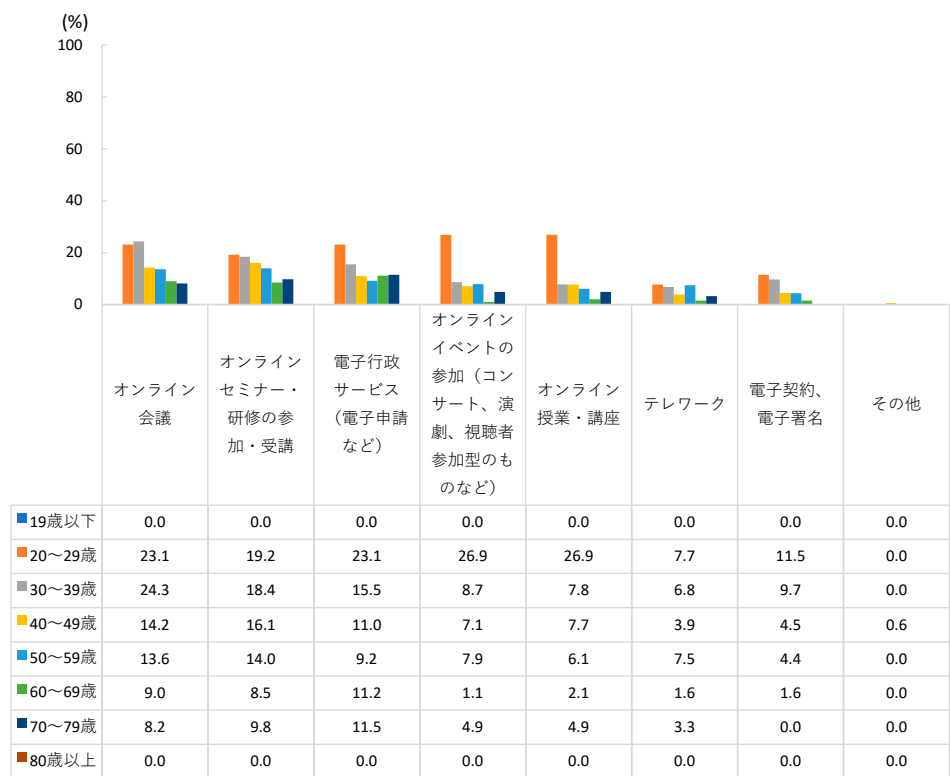
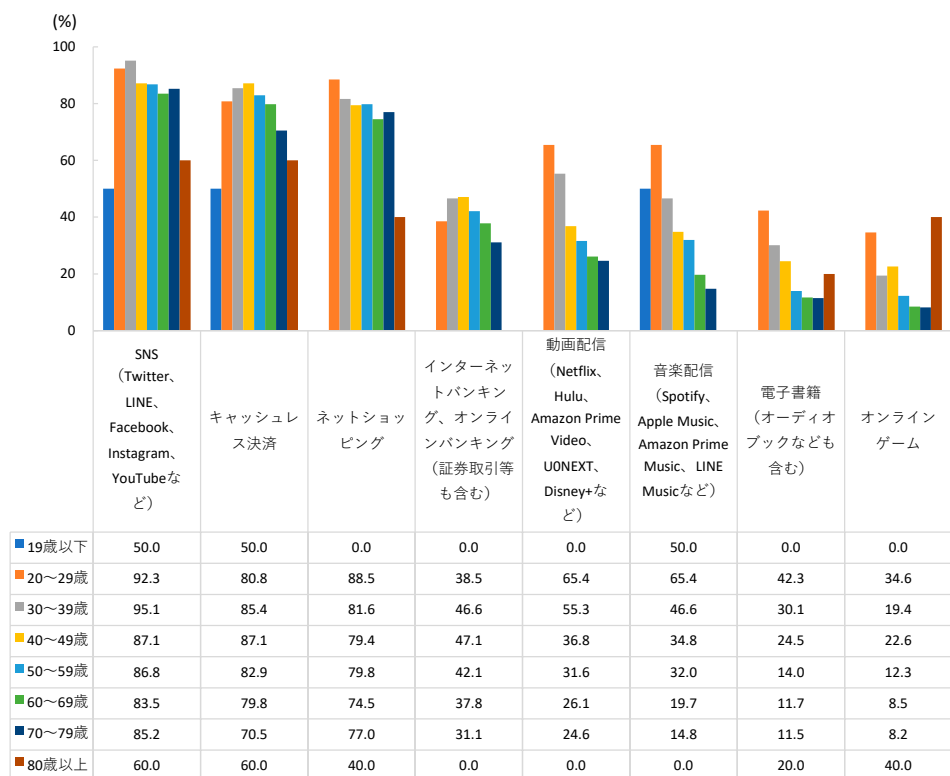
普段利用しているデジタルサービス（年代別）※一部サービスを抜粋

	SNS (Twitter、LINE、Facebook、Instagram、YouTubeなど)	キャッシュレス決済	ネットショッピング	インターネットバンキング、オンラインバンキング (証券取引等も含む)	動画配信 (Netflix、Hulu、Amazon Prime Video、U0NEXT、Disney+など)	音楽配信 (Spotify、Apple Music、Amazon Prime Music、LINE Musicなど)	電子書籍 (オーディオブックなども含む)	オンラインゲーム	電子行政サービス (電子申請など)	オンラインイベントの参加 (コンサート、演劇、視聴者参加型のものなど)
全体	87.0	82.0	78.3	41.3	34.8	31.1	18.5	15.0	11.5	6.5
19歳以下	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20～29歳	92.3	80.8	88.5	38.5	65.4	65.4	42.3	34.6	23.1	26.9
30～39歳	95.1	85.4	81.6	46.6	55.3	46.6	30.1	19.4	15.5	8.7
40～49歳	87.1	87.1	79.4	47.1	36.8	34.8	24.5	22.6	11.0	7.1
50～59歳	86.8	82.9	79.8	42.1	31.6	32.0	14.0	12.3	9.2	7.9
60～69歳	83.5	79.8	74.5	37.8	26.1	19.7	11.7	8.5	11.2	1.1
70～79歳	85.2	70.5	77.0	31.1	24.6	14.8	11.5	8.2	11.5	4.9
80歳以上	60.0	60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	20.0	40.0	0.0	0.0

(単位：%)

※次ページに、すべてのサービスに関する利用状況を掲載している

(補足) 普段利用しているデジタルサービス(年代別)



注)複数回答

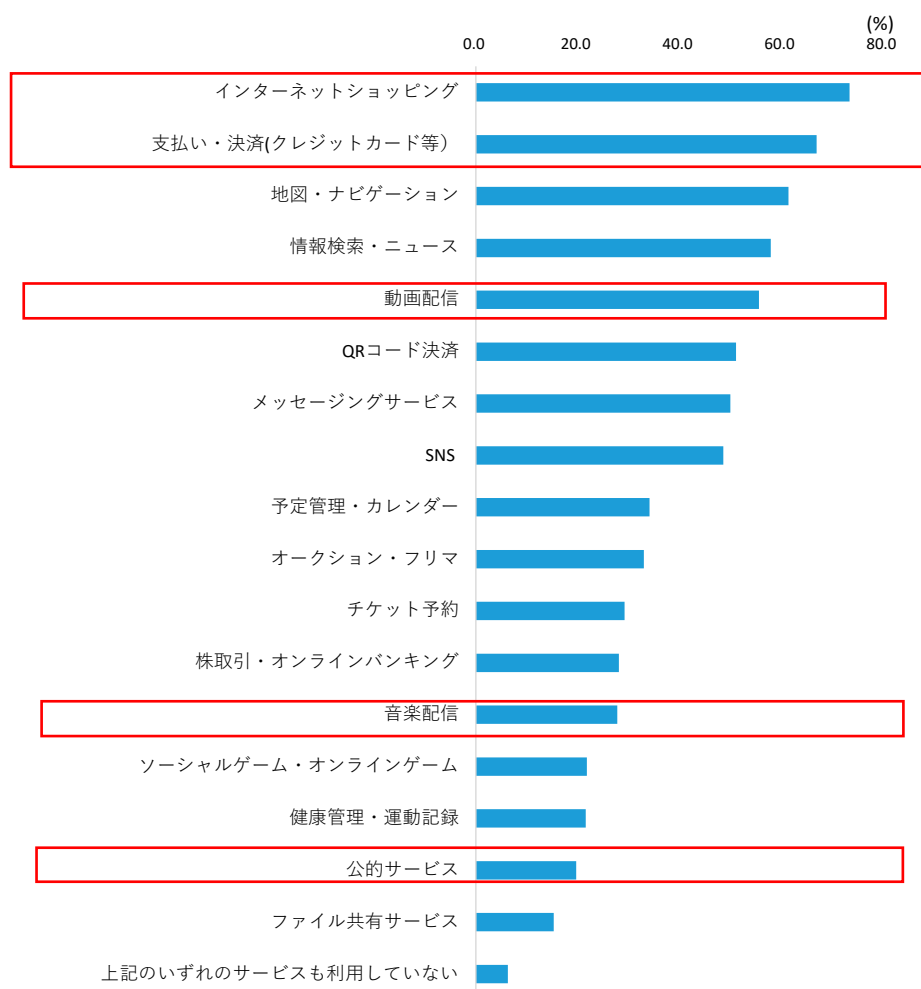
(参考) 全国におけるインターネットサービス利用状況(情報通信白書より)

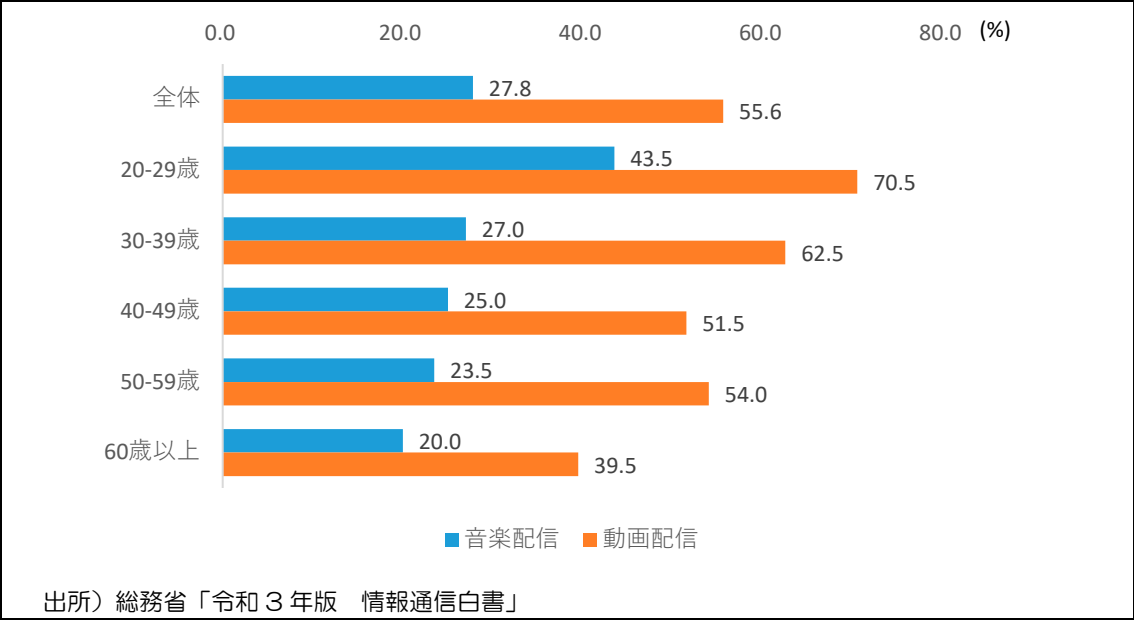
令和 3 年版情報通信白書では、総務省が毎年実施している通信利用動向調査結果をもとに、国民生活におけるデジタルサービスの利用状況を整理している。

その結果によると、最も利用が多いサービスはインターネットショッピングであり、次いで支払い・決済となっており、概ね本調査と同様の結果が得られている。一方で公的サービス(電子行政サービス)についてみると 19.7%となり、鹿児島県在住者を対象としたアンケート結果と同様に利用が限定的であるといえる。

また、同調査では年代別の比較も行われている。音楽配信や動画配信サービスなどのエンターテインメントに着目すると、動画配信については、20 歳代が 70.5%であるのに対し、60 歳以上が 39.5%、音楽配信については、20 歳代が 43.5%、60 歳以上が 20.0%となっている。

一概に比較することは難しいが、鹿児島県在住者を対象としたアンケート結果では、60 歳代で動画配信サービスを利用する人の割合は 26.1%、音楽配信については 19.7%であり、利用するサービスの範囲が限定的との見方もできる。

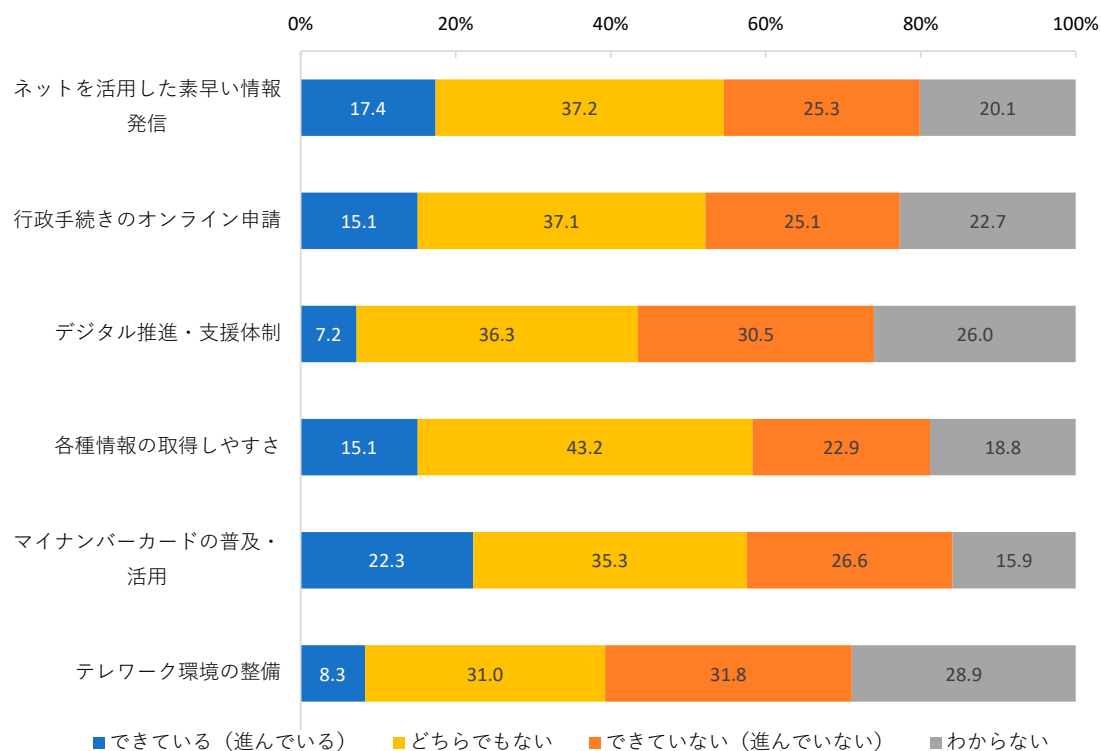




○居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について

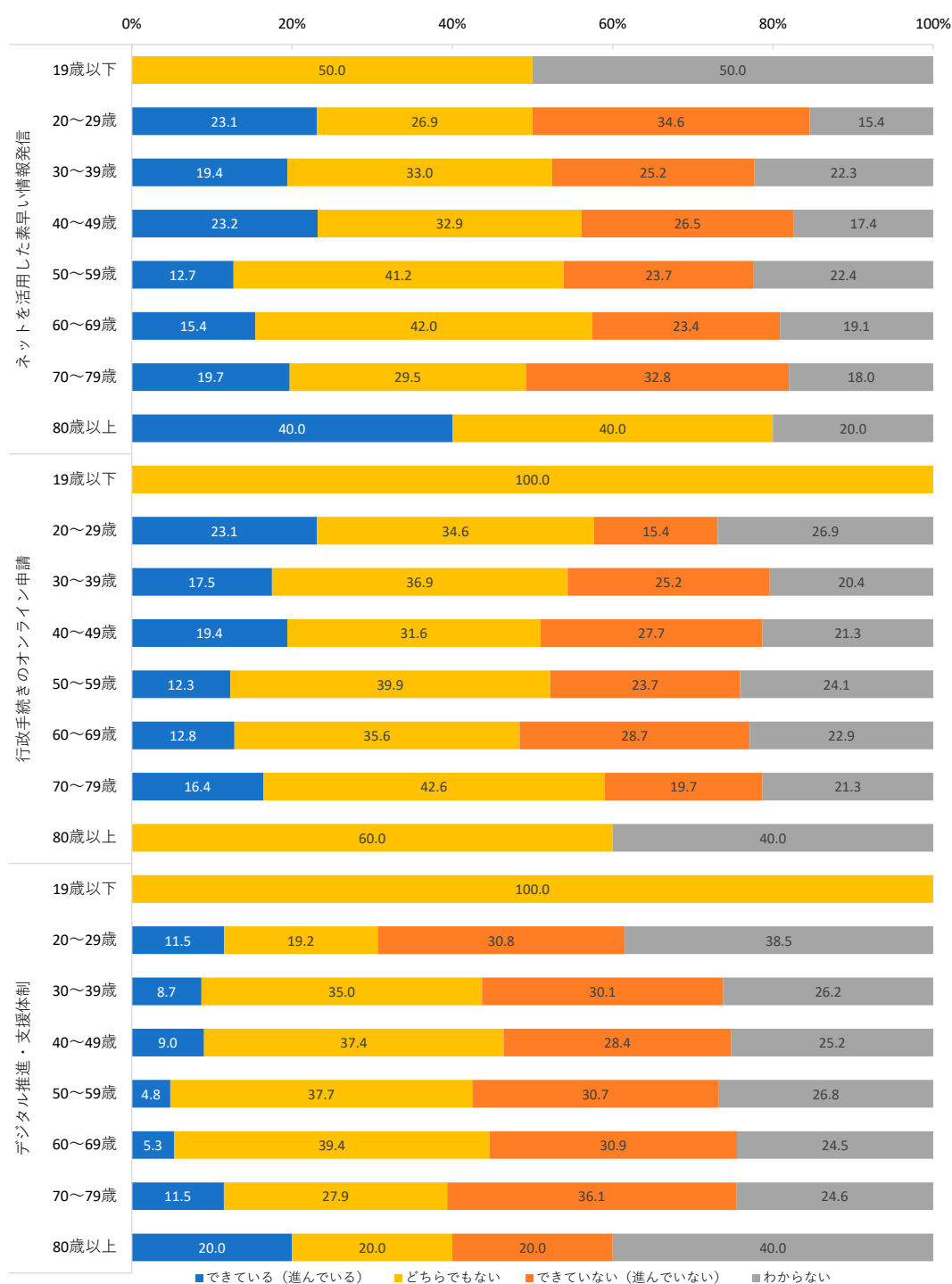
行政サービスのデジタル化の進行の状況について尋ねたところ、いずれの項目についても、「できていない（進んでいない）」が「できている（進んでいる）」を上回っている。

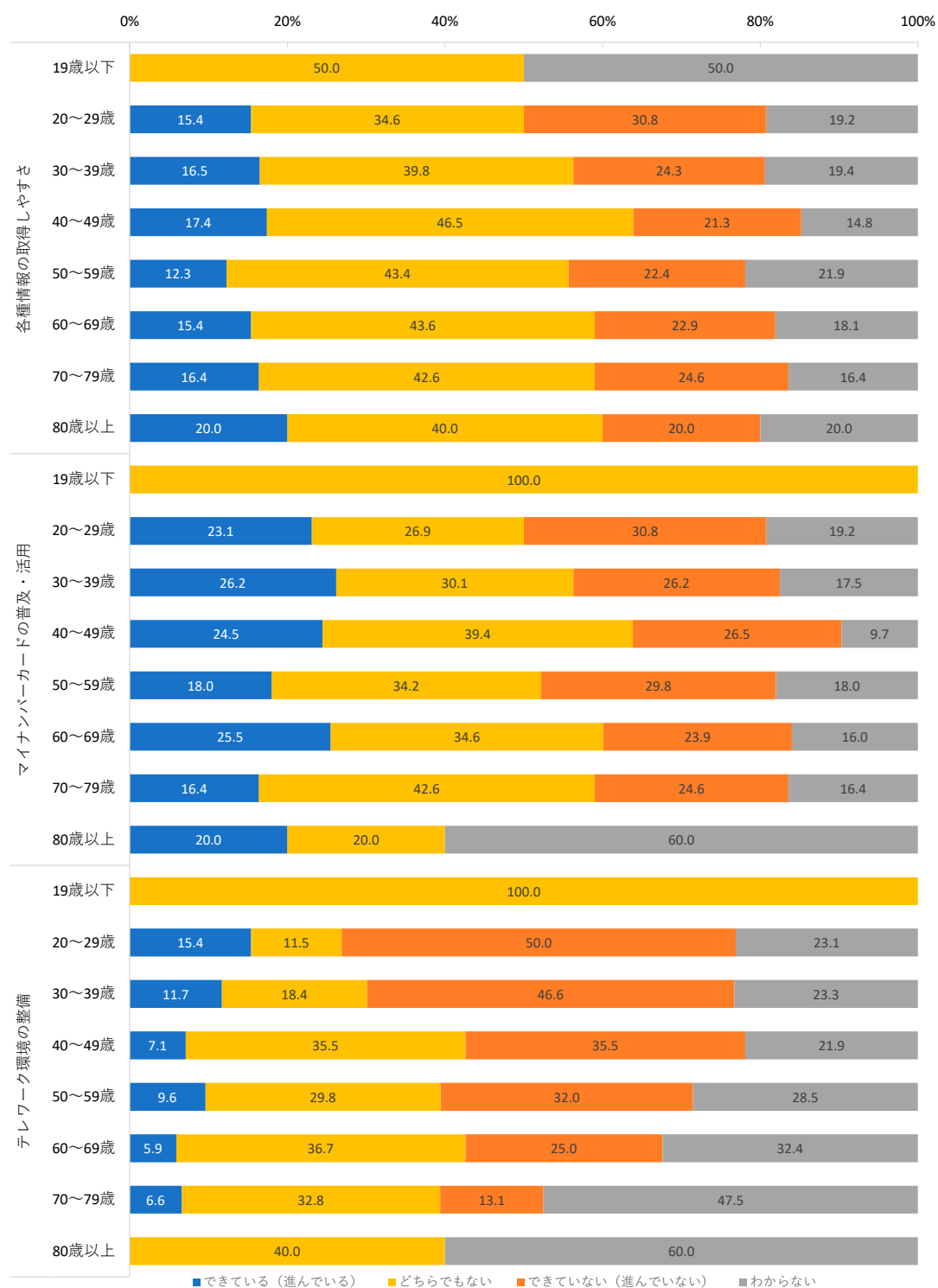
また、「できている（進んでいる）」との回答が最も多い項目は「マイナンバーカードの普及・活用」（22.3%）であり、次いで「ネットを活用した素早い情報発信」（17.4%）が続いた。一方、最も少なかったのは、「デジタル推進・支援体制」（7.2%）だった。



○居住地（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について（年代別）

行政サービスのデジタル化の状況を尋ねたところ、「マイナンバーカードの普及」、「テレワーク環境の整備」を除く 4 項目については、50～60 歳代が他の年代と比べ低い傾向がみられている。「テレワーク環境の整備」については、20 歳代の 50%、30 歳代の 46.6% が「できていない（進んでいない）」と回答している。

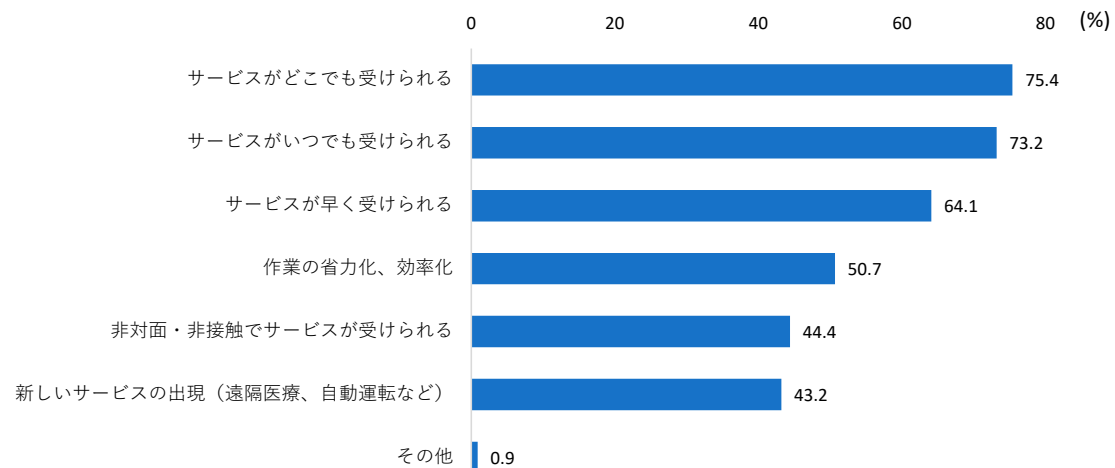




（２）デジタル化への期待

○デジタル化に対し、期待すること

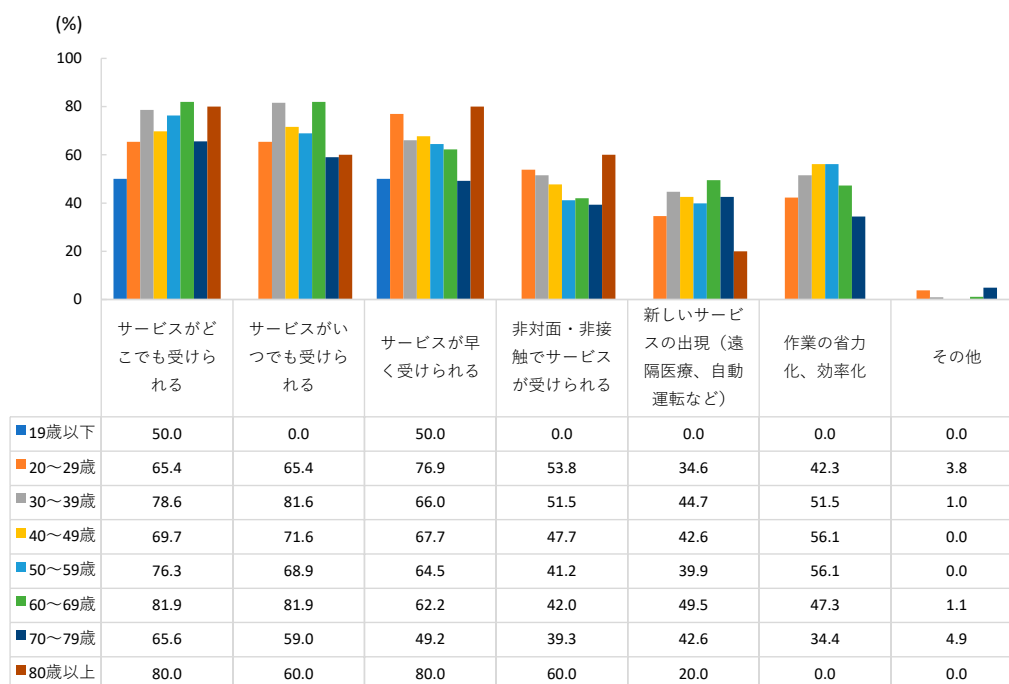
デジタル化に対し、期待することは「サービスがどこでも受けられる」（75.4%）が最も多く、次いで「サービスがいつでも受けられる」（73.2%）、「サービスが早く受けられる」（64.1%）の順となった。



注)複数回答

○デジタル化に対し、期待すること（年代別）

年代別に傾向をみると、20 歳代では「サービスが早く受けられる」、30 歳代～50 歳代および 70 歳代では「サービスがいつでも受けられる」、60 歳代では、「サービスがどこでも受けられる」及び「サービスがいつでも受けられる」が最も多い。また、若い世代ほど「非対面・非接触でサービスが受けられる」の割合が高くなっている。

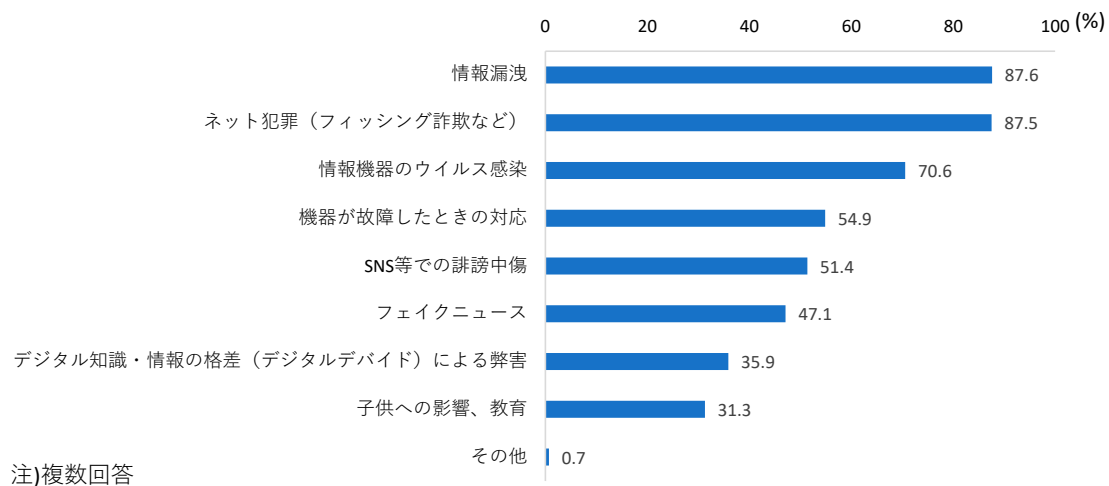


注)複数回答

（３）デジタル化にかかる不安・懸念

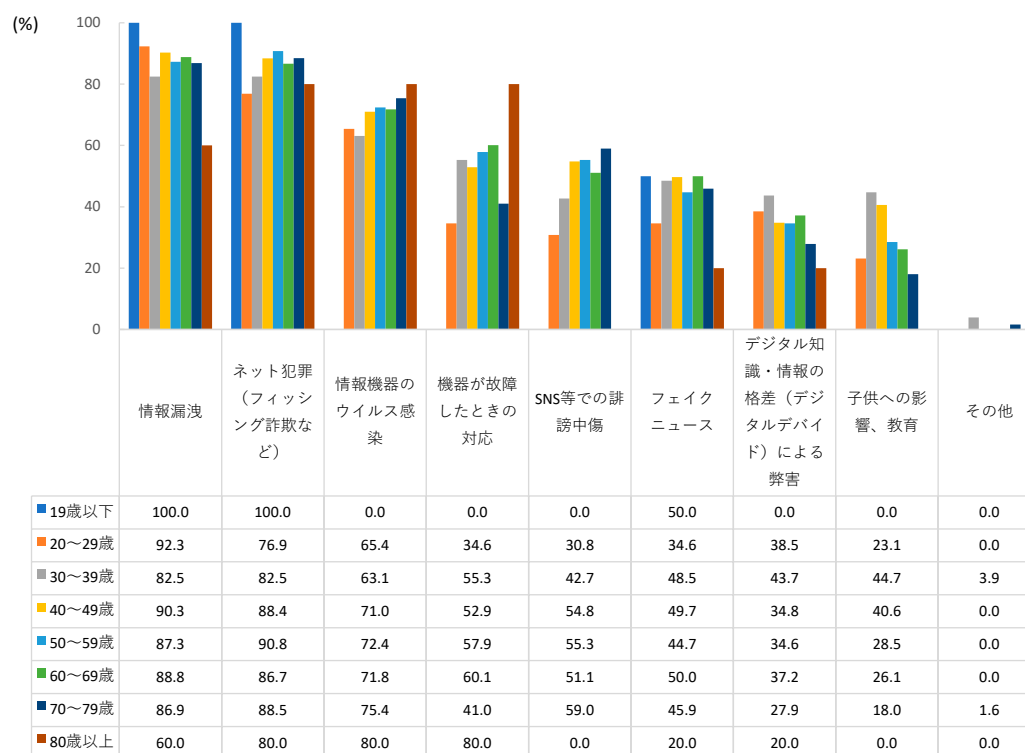
○デジタル化に対し、不安なこと

デジタル化に対し、不安なこととしては、「情報漏洩」(87.6%)や「ネット犯罪」(87.5%)に対する不安や懸念が多くあげられている。



○デジタル化に対し、不安なこと（年代別）

年代別にみると、「情報漏洩」や「ネット犯罪」、「情報機器のウィルス感染」については、年代による差はあるが、すべての世代で高い傾向がみられる。一方、「デジタル知識・情報格差」については、若い世代ほど高い傾向がみられている。



注)複数回答

○（参考 1）「デジタル化に対し、不安なこと」に関する自由回答

- 使っているのがスマホだけなので、もしスマホを紛失したり壊れた時はどうしたらいいのか、すぐ対応できるのか不安はある。（30 代）
- デジタル機器を使えない人と使いこなす人との格差が生まれていると感じる。誰もが公平にデジタル社会の恩恵を受けられるようになると良いと思います。（50 代）

（参考 2）デジタル化に対する不安（令和 3 年版情報通信白書より）

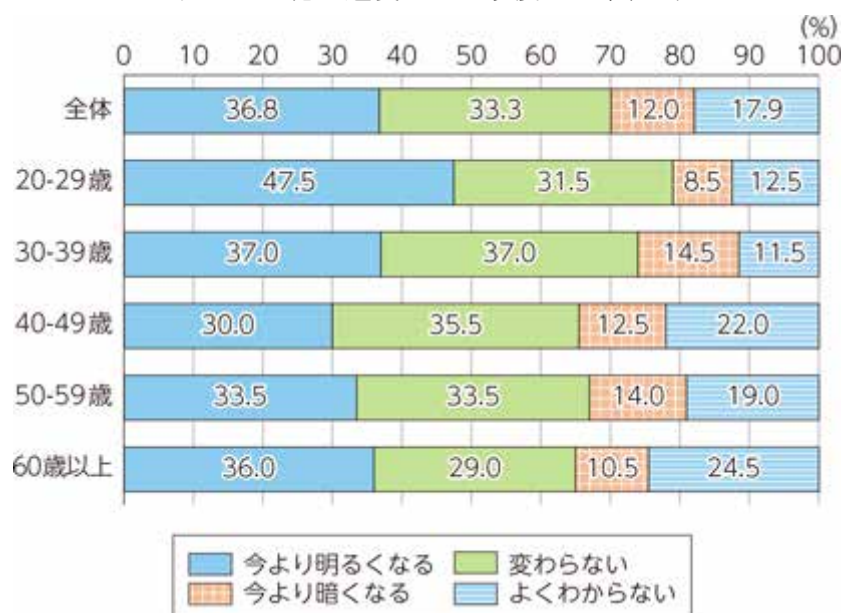
前掲の令和 3 年版情報通信白書で報告されているアンケート調査では、今後デジタル化が進展することによって、5 年後の日本の社会がどのようなようになっていくかを尋ねている。

その結果、全体としては、「今より明るくなる」という肯定的な回答がやや多く、僅差で「変わらない」という回答が多い。また、否定的な回答は少ない結果となっている。

世代別にみると、20 歳代 30 歳代は肯定的な回答が多く、50 歳代以上になると肯定的な回答が一定数いる一方で、「よくわからない」との回答が、20 歳代、30 歳代と比較して高くなっている。

この結果を踏まえ、同白書においては、「主に若年層を中心として、デジタル化の進展に対して肯定的な層が多いものの、デジタル化が進展しても社会が変化しない、もしくはデジタル化により社会がどう変わるかを具体的に認識していない層が一定数いると考えられる」としている。

デジタル化の進展による今後の日本社会

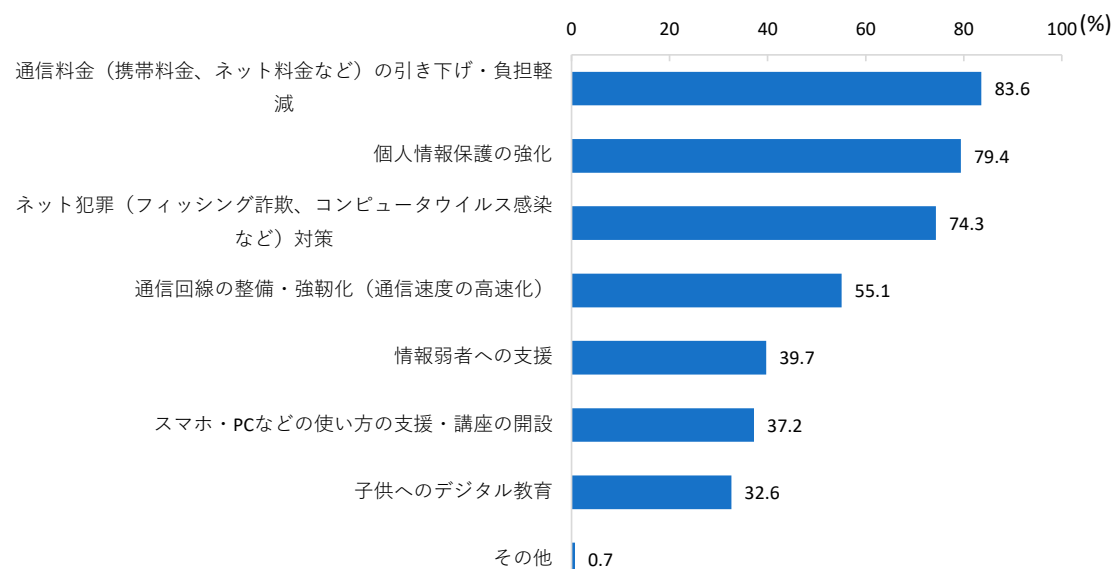


設問：今後デジタル化が進展することによって、5 年後の日本の社会がどのようなようになっていくか
出所）総務省「令和 3 年版情報通信白書」

（４）デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策

○デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策

デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策は「通信料金（携帯料金、ネット料金など）の引き下げ・負担軽減」（83.6%）が最も多く、次いで「個人情報保護の強化」（79.4%）、
「ネット犯罪（フィッシング詐欺、コンピュータウイルス感染など）対策」（74.3%）の順となった。

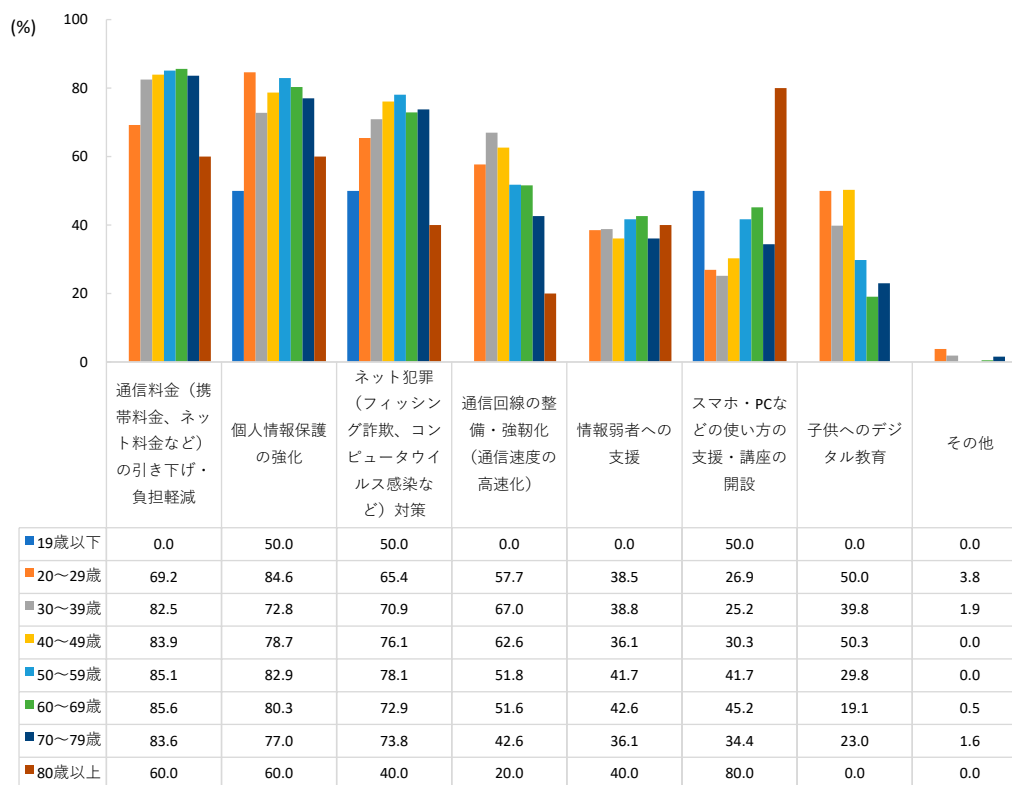


注)複数回答

○デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策（年齢別）

「通信料金」については、20 歳代以下を除くすべての世代において最も高い。また、「ネット犯罪」については、年代が上がるほど高くなっている。

「情報弱者への支援」については、20 歳代から 80 歳代までの幅広い世代において 30% 台後半から 40% 台前半の割合となっている。その他、40 歳代及び 20 歳代では、「子供へのデジタル教育」が 50% を超え高い。



注)複数回答

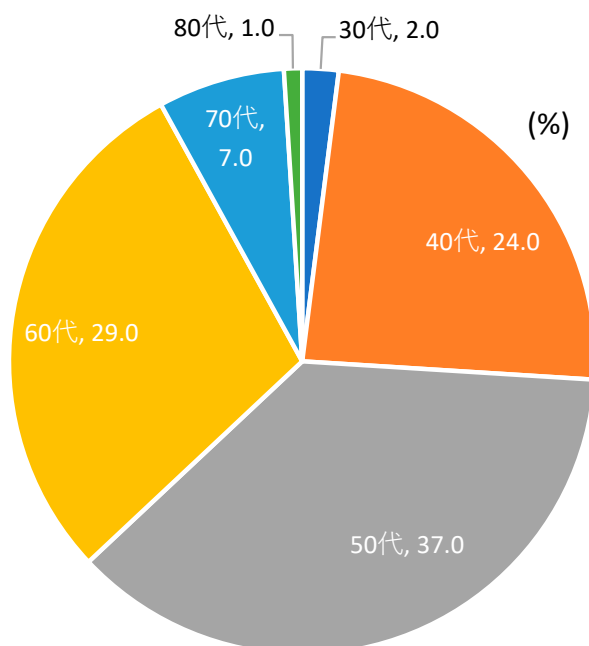
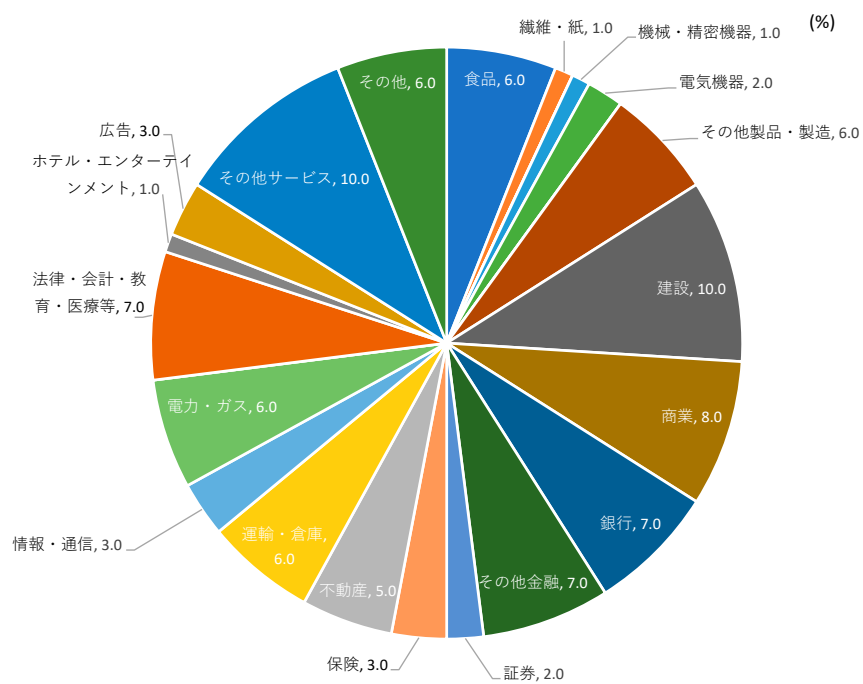
○（参考）「デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策」に関する自由回答

- 高齢者向けの操作支援(60代)
- デジタル弱者が増えることが懸念されます。コロナ禍において、ワクチン予約や助成金等ネットですることが増えたが一定数難しい人がある。また携帯料金がまだ高いので通信料も気になる。また日本は様々な受付開始と同時にサーバーダウンも多くサーバー攻撃にもまだ弱いので強化が必須だと思う。(30代)
- 子どもの情報機器(スマートフォンやタブレットなど)の普及を進め、低学年のうちから情報についての学習を充実させて欲しい。(30代)

2. 鹿児島経済同友会・会員向けアンケート

2-1. アンケート調査実施概要

- 有効回答数：100 名
- 属性

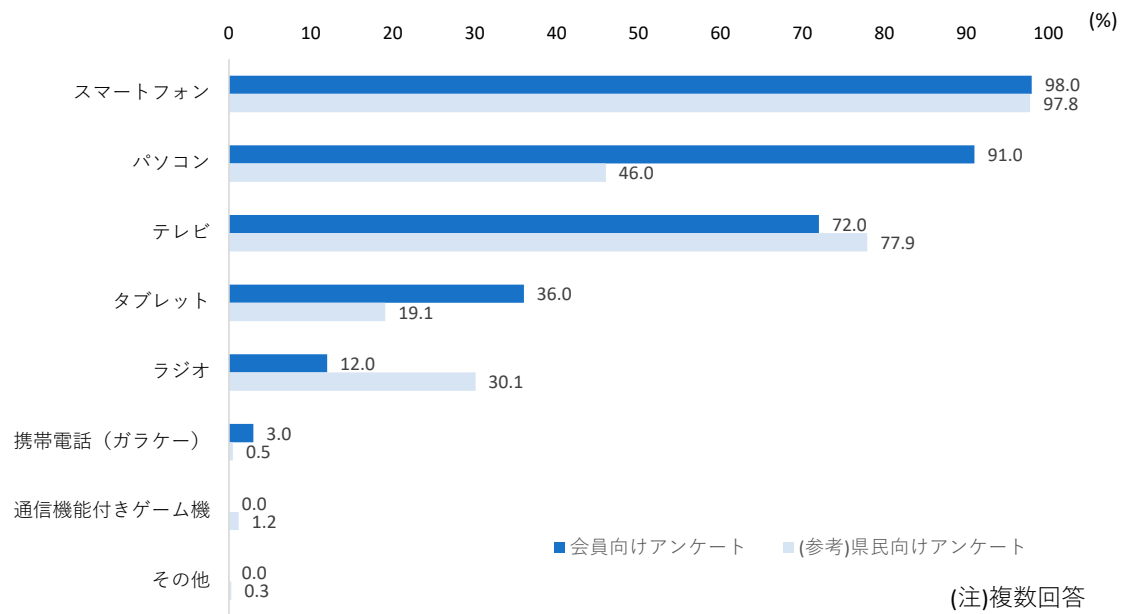


2-2. 主な調査結果

(1) デジタルツール等活用にかかる実態

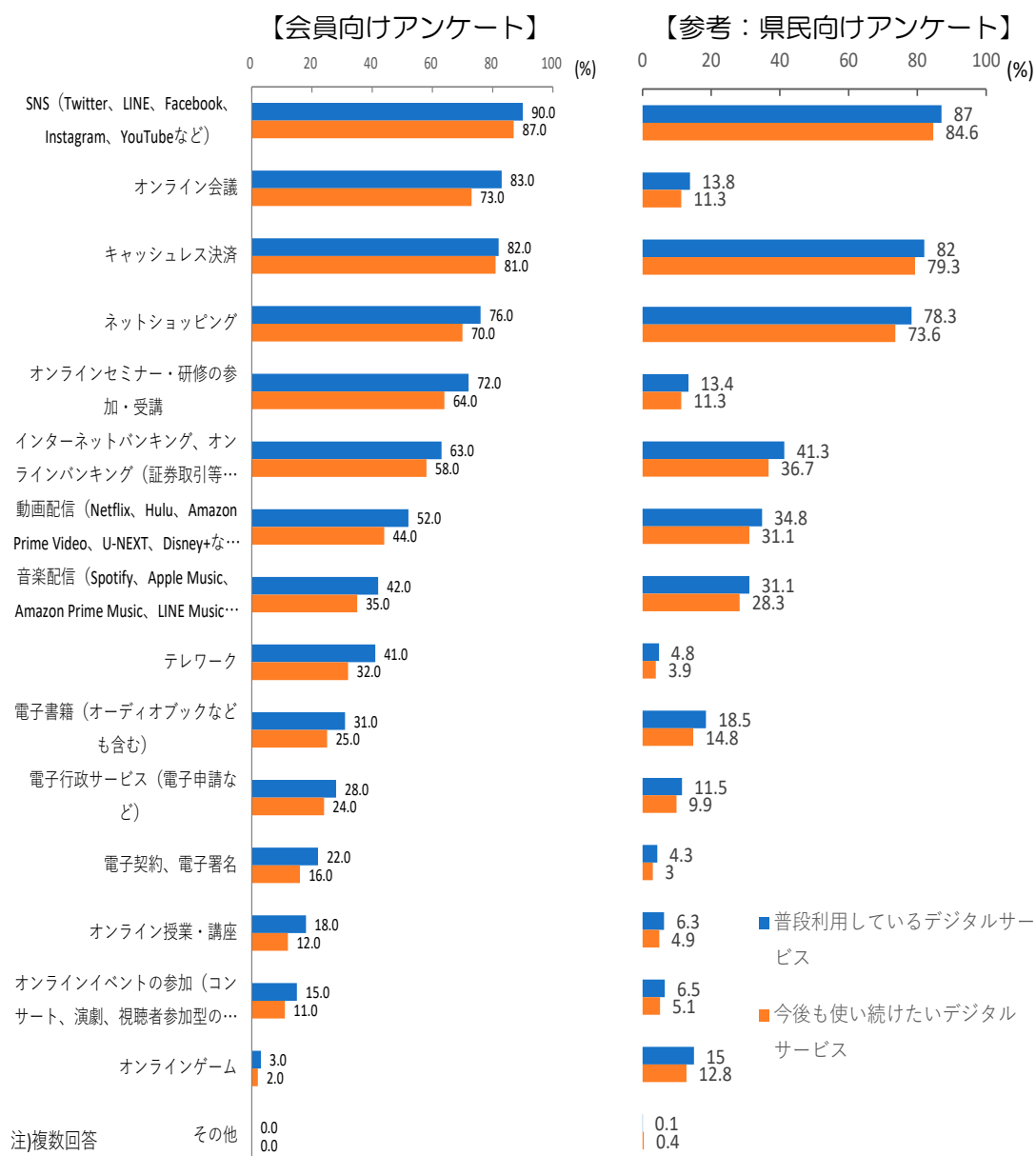
○普段利用している情報機器

県民向けアンケートと同様、「スマートフォン」が最も高い一方で、県民アンケートに比べ「パソコン」、「タブレット」といったデジタル機器の利用割合が高い。



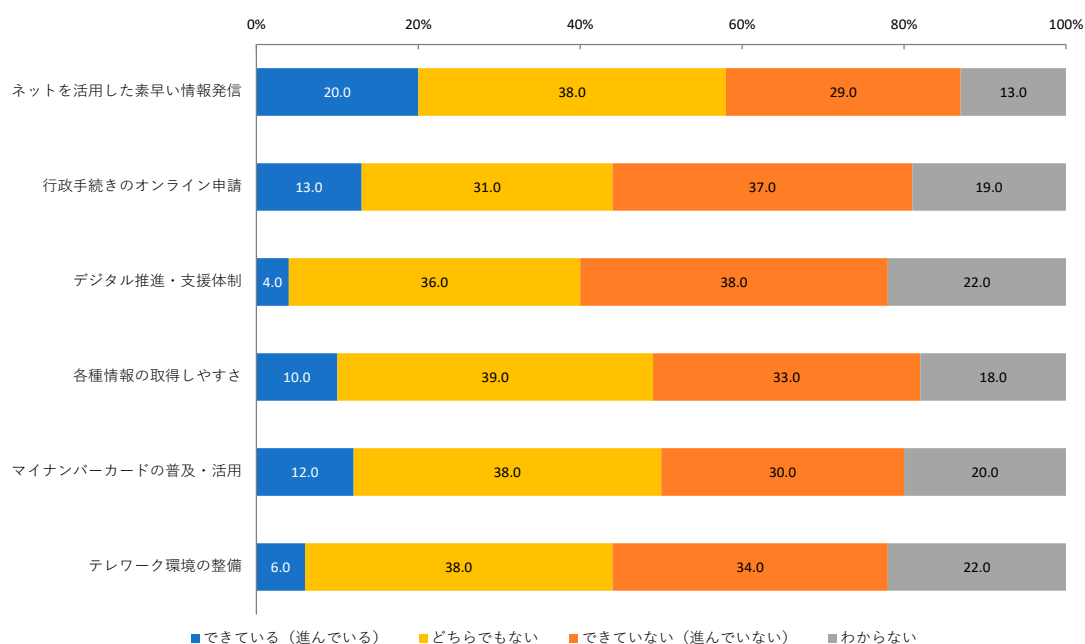
○普段利用しているデジタルサービス

県民アンケートと同様、「SNS」、「キャッシュレス決済」等の利用割合が高くなっている。また、「オンライン会議」、「オンラインセミナー・研修の参加・受講」、「テレワーク」といったビジネス関連のサービスの利用割合が県民向けアンケートに比べ大きく上回っている。

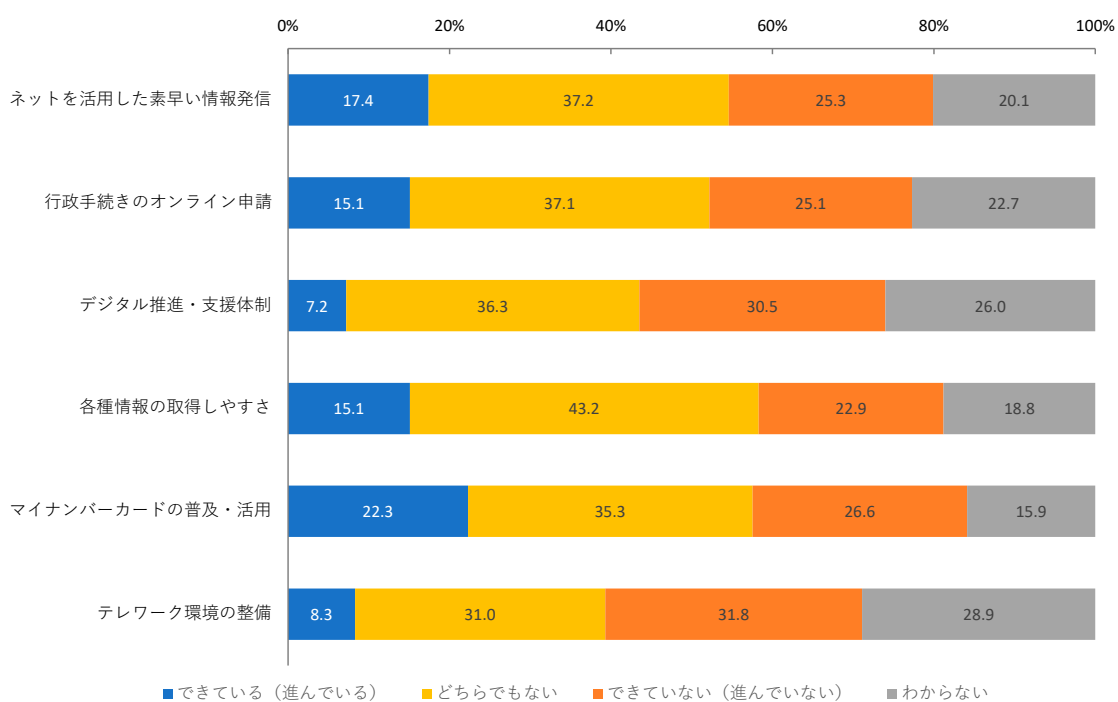


○居住地域（県や市町村）の行政サービスのデジタル化について

行政サービスのデジタル化の状況をみると、ネットを活用した素早い情報発信については、県民アンケートの結果を上回る結果となっている。一方、その他の項目については、総じて県民アンケートを下回る結果となっている。また、「できていない（進んでいない）」との回答は、すべての項目について県民アンケートの結果を上回っている。



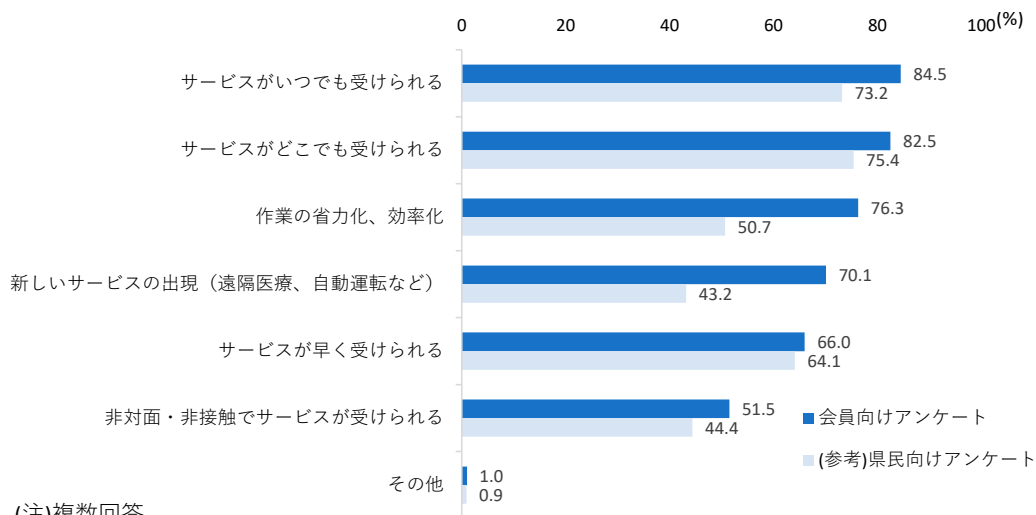
【参考：県民向けアンケート】



（２）デジタル化への期待

○デジタル化に対し、期待すること

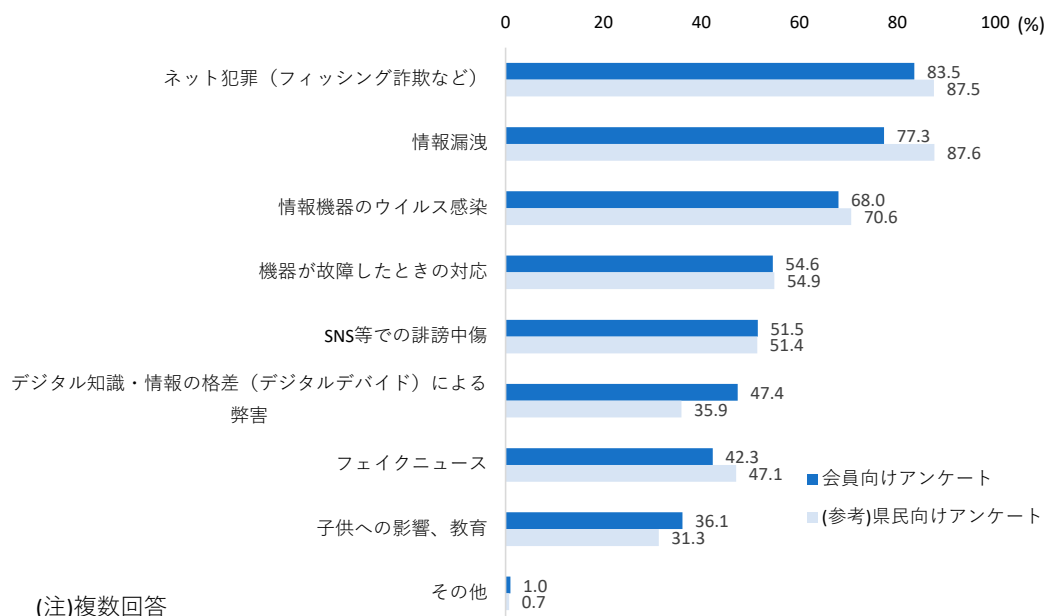
デジタル化に対する期待については、「サービスがいつでも受けられる」（84.5%）が最も高く、次いで「サービスがどこでも受けられる」（82.5%）となっており、県民アンケートと同様の傾向がみられる。一方、「作業の省力化」（76.3%）、「新しいサービスの出現（遠隔医療、自動運転など）」（70.1%）が、県民アンケート（それぞれ50.7%、43.2%）に比べ高くなっている。



（３）デジタル化にかかる不安・懸念

○デジタル化に対し、不安なこと

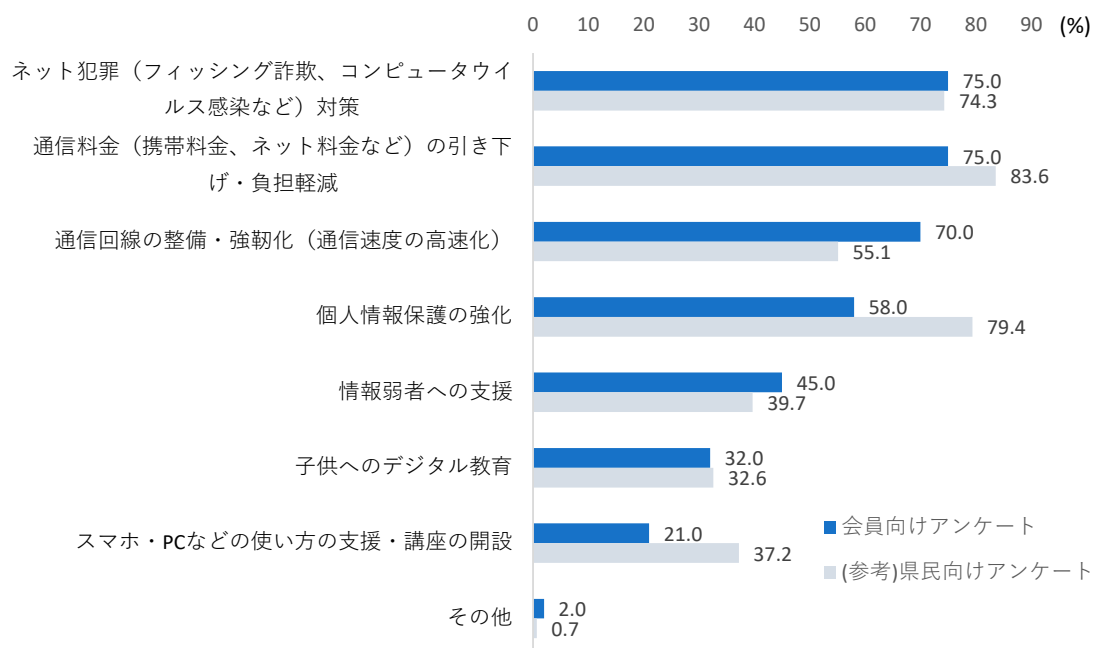
デジタル化に対し、不安なこととしては、「ネット犯罪」や「情報漏洩」に対する不安や懸念が高くなっているなど、概ね県民アンケートと同様の結果が得られている。



（４）デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策

○デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策

デジタル化の進展に対し、希望する支援や政策については、概ね県民アンケートと同様の傾向が得られているが、「通信料金（携帯料金、ネット料金など）の引き下げ・負担軽減」（75.0%）や「個人情報保護の強化」（58.0%）について、県民アンケートと比べ低くなっている。



(注)複数回答

○（参考）自由回答

- 人にやさしく、分かりやすいHMI/F（ヒューマンインタフェース）がサービス普及のカギになると思います。
- 11月の「北海道サステナブル視察」で岩見沢市を訪問させていただいたが、平成5年頃、当時の市長のトップダウンによる指示を受けて、30年かけて現在に至った事が印象に残った。本県のデジタル化の推進にも、行政・経済界トップの強い意思と、それを実現するための人材確保、予算措置などが不可欠であると感じた。
- 世の中の動きが年々加速している中で、要素技術を持つスタートアップ企業の育成が必要である。大学でのスタートアップ企業を育てるプログラムや施設（企業とのマッチングをする場所）を作る事が望まれる。
- デジタル活用での省力化については、業務の負担軽減につながるものと思います。一方では、以前と同じやり方を踏襲するのではなく、デジタル活用に沿った業務オペレーションにシフトする意識が重要だと感じています。結果的に省人化につながっていない様なことにならない取り組みが必要だと思います。
- あらゆる場面でのデジタル化を期待する一方で、諸外国に比べ相当遅れている国の実情を踏まえ、政府・行政が先頭に立って民間との連携によるスピード感が求められる。
- 諸外国と比べると日本はデジタル化がかなり遅れていると思います。（先進国の中で）国際競争の中で遅れをとらない為にも早くデジタル化をすべきだと思います。一方で全ての面においてデジタル化は必要だと思いますが、やはり最後は人間の判断が大事になってくると思います。定期的な対面でのコミュニケーションを図りながら、デジタル化が進んでいけたらと思います。
- 今後の会社経営のキーポイントがデジタルエンジニアリングの強化だと考えています。そのために、ICTエンジニアの強化（新卒採用含む）を図っていきます。
- 古い事業の働き方を一変させ、デジタル技術で会社自体を変革させる必要性を感じている。

Ⅲ. 国内外における DX 推進事例

本項では、提言の検討にあたり参考にした国内外における DX 推進事例について、提言第 4 章で整理した 2 つの手法の視点から、整理した。

○提言第 4 章で提示した 2 つの手法

手法 1：DX を使って共創・連携・コミュニケーションの強化

手法 2：デジタルとアナログ、バーチャルとリアルハイブリッド目指せ

○事例一覧

＜DX を使って共創・連携・コミュニケーションの強化等を図る事例＞

地域	事例
岩見沢市（北海道）	誰もが活躍できる地域社会 スマート・アグリシティ
山古志地域（新潟県長岡市（旧山古志村））	デジタル村民（デジタル関係人口）との協働による村づくりの推進
つくば市（茨城県）	行政、移動・物流、医療・介護等の横断的な DX 推進
藤沢サスティナブル・スマートタウン（神奈川県藤沢市）	市とパートナー企業が一体となり推進されている街づくりプロジェクト
Sketch Lab（とやまシティラボプロジェクト）（富山市）	産学官による新たな技術・サービス創出のための拠点形成事例
コペンハーゲン（デンマーク）	交通、都市の照明・エネルギーに係る課題のデジタル技術実装による解決
バルセロナ（スペイン）	デジタル化による都市の課題解決、魅力向上

＜デジタルとアナログ、バーチャルとリアルハイブリッドを目指す取組事例＞

地域	事例
東町漁協（長島町）	ブリ養殖の生産工程・生育環境等の情報を画像解析技術、クラウドシステムを活用し統合管理
堀口製茶（志布志市）	農機の遠隔制御、ドローン・リモートセンシングを活用した農作物管理、収穫適期判断
会津若松市（福島県）	スマートシティ A i C T の開所で地域産業振興、若者の仕事づくり等に取り組む等
伊那市（長野県）	AI によるデマンドタクシーの自動配車、医療 MaaS による遠隔診療
瀬戸内国際芸術祭	専用アプリ導入によるサービス高度化、回遊性の創出

1. DXを使って共創・連携・コミュニケーションの強化等を図る事例

○岩見沢市（北海道）

～誰もが活躍できる地域社会 スマート・アグリシティ～

- 健康分野では、母子健康調査により収集したヘルスデータの活用により母親の生活行動の変容を促し「低出生体重児率」の低下を実現。
- 除排雪分野では、高精度位置情報を活用し、積雪で路面の境界が不明な中での正確な作業を実現。作業のクラウド管理により除排雪作業の効率化を実現。
- 農業分野（スマート農業）では、気象観測装置から収集するビッグデータを解析し、50m メッシュ単位で水稻・小麦・玉ねぎなどの詳細な各種予測値を提供する。
- 独自に RTX 基地局を設置し、トラクター等の自動操舵や作業を支援し、走行ライン適正化による効率化を実現。更には、自動運転技術の確立に向けた実証を推進する。



母子健康調査とヘルスデータ活用フロー 高精度測位によるトラクターの運転支援
出所) 岩見沢健康白書（岩見沢市）、視察時資料から抜粋

○山古志地域（新潟県長岡市（旧山古志村））

～デジタル村民（デジタル関係人口）との協働による村づくりの推進～

- 山古志地域（旧山古志村）では、山古志特産の錦鯉を描いたデジタルアート（Nishikigoi NFT）を発行。NFT 保有者をデジタル村民と位置づけ、地域の課題解決への参画を促す取組みを推進。公式サイトによると 2022 年 7 月時点で約 950 人のデジタル村民が誕生しており、地域人口（約 800 人）を超えるデジタル関係人口の創出が図られている。
※NFT（Non-Fungible Token）：デジタルトークンの一種。アートや音楽など、唯一無二で代替不可能なデジタル資産を取引するため、ブロックチェーン上で所有証明書を記録。固有性を確保することで安全性の高い取引を可能とする技術。
- NishikigoiNFT は、地域づくり組織「山古志住民会議」が運用を行う。同団体は、2004 年に発生した中越地震等を契機に、住民自らが地域のより良い将来像を考え、その実現に向けて行動するために発足した組織である。
- 現在は、デジタル村民が参画のもと地域活性化プロジェクトが推進されている。地域活性化のためのアイデアをデジタル村民から募集し、デジタル村民の投票（デジタル村民総選挙）により意思決定しており、NFT の売上の一部がその活動資金として活用される。
- VR 上に山古志地域の空間を構築した「仮想山古志村プロジェクト」では、デジタル村民がデジタル上で集う場として、リアル地域の拠点施設を作成したり、イベントをリアルタイムで配信したりしている。



出所）山古志住民会議ホームページ（<https://nishikigoi.on.fleek.co/>）

○つくば市（茨城県）

～行政・移動・物流・医療・介護等の横断的な DX 推進（スーパーシティ構想の推進）～

- 国のスーパーシティ型国家戦略特別区域に選出されているつくば市では、AI やビッグデータなどの先端技術を活用したサービス（先端的サービス）の実装に向けた社会実証を分野横断的に推進している。



出所) つくば市『つくばスーパーサイエンスシティ構想』の概要』P.1

https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/013/732/teiansyogaiyou2.pdf

- つくば市では、住民意向を把握するためのアンケートやインタビュー、意見交換等の機会を数多く設けながら、地域として導入を目指す先端的サービスの検討を進めている。また、その結果として、移動分野では「新型モビリティやロボットの本格導入」、物流分野では「ロボットやドローンによる荷物の配送」、医療分野では「マイナンバーを活用したデータ連携による健康・医療サービスの提供」、行政分野では「インターネット投票の実現」が事業構想として掲げられている。
- 「インターネット投票の実現」では、スマートフォンやタブレットから本人確認、秘密投票が確保されたインターネット投票を実現することで投票所への移動が困難な人・忙しい人でも投票が可能となる仕組みを構築することを目指している。



出所) つくば市『つくばスーパーサイエンスシティ構想』の概要』P.9

https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/013/732/teiansyogaiyou2.pdf

○藤沢サステナブル・スマートタウン（神奈川県藤沢市）

～市とパートナー企業が一体となり推進されている街づくりプロジェクト～

- 旧松下電器産業 藤沢工場の跡地を活用し、持続可能なエネルギーをコンセプトに、再エネ、蓄電、エネルギーマネジメント等を取り入れた住宅、商業施設、健康・福祉・教育施設、公園等の整備を推進。



- 2021 年からは、ロボットが、薬やパンを各家庭に自動配送する実証事業を実施している。



出所) 藤沢サステナブル・スマートタウン

<https://fujisawasst.com/JP/>

画像提供) Fujisawa SST 運営協議会

OSketch Lab（とやまシティラボプロジェクト）（富山市）

～産学官による新たな技術・サービス創出のための拠点形成事例～

- 富山市では、市域全体を「ラボ＝実験室」と捉え、多様な産学官民が地域課題解決に向け新たな技術・サービスの実証等を推進する「とやまシティラボプロジェクト」を2020年9月に創設。

とやまシティラボプロジェクトの概要



- 拠点施設である「Sketch Lab」は、“未来を描ける場所”をコンセプトに、交流スペース、個人スペース、ワークスペースなどのエリアが用意されており、平日は会員制の交流・コワーキングスペース、休祝日は一般の方も参加可能な交流イベントスペースとして提供されている。
- 施設運営は、若手起業家・経営者と富山市による官民連携組織「とやま未来共創チーム」が行っており、会員やパートナー企業等との交流や共創プロジェクト組成のための支援、実証フィールドの提供支援等を行う。

SketchLab 施設イメージ



出所) 富山市未来戦略室「未来共創とやまシティラボプロジェクト」P.16,32,33（国土交通省スマートシティ官民連携プラットフォーム令和3年度都市マネジメント第3分科会資料）

https://www.mlit.go.jp/scpf/archives/docs/townmanagement_3rd_2.pdf

○コペンハーゲン（デンマーク）

- デンマークは EU 内でもマイナンバーにいち早く取組むなどデジタル化先進国として知られる。中でもコペンハーゲン市では、交通、都市の照明・エネルギーに係る課題解決をデジタル技術の実装により横断的に取組んでいる（以下に紹介）。
- 同市は 2025 年までにカーボンニュートラルを達成することを目標として掲げており、脱炭素の推進をデジタル技術を取り入れながら推進する。例えば、街灯や下水処理システム、携帯電話等から収集する多様な情報をもとに信号制御の最適化や CO2 排出の改善に活用する。
- 各種データは市場取引を介し民間企業等に提供される。IT 弱者（高齢者や移民、障がい者など）を対象としたデジタルデバйд対策を推進している点も特徴である。

（CITS（Copenhagen Intelligent Traffic Solution））

- 都市内に設置された各種センサーから収集するデータを分析し、交通渋滞の予測・改善、交通規制への活用、排気ガスの削減、市民の安全確保等を実現するプロジェクト。

（DOLL（Danish Outdoor Lighting Lab））

- オフィス街・住宅街を実証フィールドとして、参画企業の最新の照明機器・システム、各種センサー等を活用し、路上の温度や大気汚染の状況等を把握。蓄積された情報はスマートシティ形成のための情報基盤として活用される。

出所）総務省 ICT 街づくり推進会議 スマートシティ検討ワーキンググループ（第 4 回、野村総研配布資料）、総務省「デジタル活用支援アドバイザーボード」（第 2 回、NEC 提供資料） 等

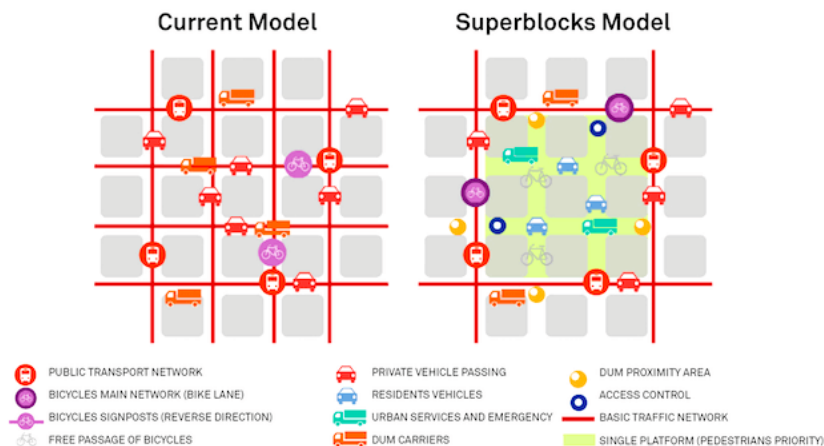
○バルセロナ（スペイン）

- バルセロナは、工業（主に繊維）からサービス業への産業構造の転換を図る中で、メディア、IT、バイオメディカル、エネルギー、文化に係る産業育成を図るとともに、都市の課題解決、魅力向上にデジタル化により取り組んでいる。
- 2000 年代以降、省エネ（照明）、渋滞緩和・駐車場管理、公共交通の運行管理等にデジタル技術を活用しており、近年は、街区（生活空間）を 400—500m 程度の塊（ブロック）としてとらえ、ブロック内への自動車の乗り入れを制限し街中での活動を促す施策（ウォークアブル等）を推進する。あわせて各種センサーから収集する情報を活用し、エネルギー効率の高い都市を目指すことで、エネルギー消費を抑えながらヒトの活動を活性化するまちの形成を目指している。



Ajuntament
de Barcelona
Urban Mobility Plan of Barcelona 2013-2018

SUPERBLOCKS MODEL



出所) Ajuntament de Barcelona

(https://www.barcelona.cat/mobilitat/sites/default/files/documents/pmu_sintesi_catala.pdf)、総務省 ICT 街づくり推進会議スマートシティ検討 WG（第 1 回）シスコシステムズ提供資料

2. デジタルとアナログ、バーチャルとリアルなハイブリッドを目指す取組事例

○東町漁協（長島町）

～ブリ養殖の生産工程・生育環境等の情報を画像解析技術、クラウドシステムを活用し統合管理～

- 養殖クラウドシステムを活用し、ブリの生産工程（給餌・水温など）、生育環境（水温など）に係る情報をリアルタイムで収集・共有。水中カメラで取得した画像を解析することで成長の状況を把握するなど、適正な生産管理を行う。
- これらの情報を蓄積したトレーサビリティ・システムにより品質を管理するほか、需要（市場）に応じ効率的に出荷していくことを目指す。



タブレットによる給餌量等の管理 クラウドシステムによるリアルタイム共有

出所）東町漁協ホームページ、水産白書（水産庁）ほか

○堀口製茶（志布志市）

～農機の遠隔制御、ドローン・リモートセンシングを活用した農作物管理、収穫適期判断（製茶の生産性向上と省人化・軽労化に向けた実証を推進）～

- 2020年、「ローカル 5G 実証」（総務省）、「スマート農業実証」（農林水産省）を活用し導入検討に着手。
- 土壌水分や気温によって自動で散水・止水する散水装置や摘採を行うロボット茶園管理機等を導入。
- 経営の見える化に向け、生産から荷受けまでの情報を一元的に管理する経営管理システムの確立を目指す。



資料）農林水産省

(https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/jissho_data/r1/cha/R1_1-67.html)、
総務省(https://www.soumu.go.jp/main_content/000735624.pdf)

○会津若松市（福島県）

～スマートシティ A i C Tの開所で地域産業振興、若者の仕事づくり等に取り組む等～

- 会津若松市では、2013 年以降、デジタル技術を産業、医療、健康、生活等の多様な分野に活用するスマートシティの取組みに着手。電力の見える化、市民一人ひとりに応じた生活情報を提供するポータル「会津若松プラス」、母子健康手帳の電子化、スマート農業などの取組みを、一体的に推進している。
- 2019 年には、地域産業の振興、若者の仕事づくり等を図るため、I C T企業の誘致・交流を促すためのオフィス施設「スマートシティ A i C T」を開所。I C Tに関わる最先端企業の集積が図られ、若者の地元就職への選択肢拡大にもつながっている。
- 近年は、地元の商店街とスマートシティ A i C Tに入居する企業が連携し、デジタル通貨の導入に向け検討が進められている。地域全体でキャッシュレス決済の普及に加え、スマートレシート（レシートをスマートフォン上で受取る仕組み）の導入を図ることで、市民や観光客は利便性が向上し、地域の店舗や企業は顧客データに基づく商品開発や品揃えの充実を図ることができるなどの相乗効果を期待する。



スマートシティ AICT（左）



スマートレシート用のアプリ「会津財布」（中・右）



出所）会津若松市資料、（株）TIS <https://service.paycierge.com/aizu-zaifu/>

○伊那市（長野県）

～AIによるデマンドタクシーの自動配車、医療 MaaS による遠隔診療～

- 伊那市では、地域交通、医療等の課題に対し、AI 自動配車システムを導入したデマンドタクシー「ぐるっとタクシー」、医療型 MaaS「モバイルクリニック」（遠隔診療用デバイス・モニター等を搭載する車両）を導入。



AI デマンドタクシーイメージ（左）、モバイルクリニック車両（右）

出所）伊那市資料

○瀬戸内国際芸術祭

～専用アプリ（瀬戸芸デジパス）導入によるサービス高度化、回遊性の創出～

- 12 の島と 2 つの港で開催される瀬戸内国際芸術祭では、デジタルパスポートを導入。アプリを通し、観賞用パスポートの購入のほか、各地で展示される作品の情報、位置情報等の検索等を一括して行うことができる。
- 回遊性を高めるためのスタンプラリー機能等も追加されている。



提供）瀬戸内国際芸術祭実行委員会事務局

IV. 用語集

- AI
Artificial Intelligence の略。一般に人間の思考プロセスと同じような形で動作するプログラム、あるいは人間が知的と感じる情報処理・技術の意味で使われることが多い。AI の例としては機械学習やディープラーニング（DL）があげられる。
- BAT
中国の大手 IT 企業百度（Baidu）、アリババ（Alibaba）、テンセント（Tencent）の総称のこと。
- GAFAM
米国の巨大 IT 企業 5 社（Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft）の総称のこと。
- ICT
Information and Communication technologies の略。情報通信技術と訳される。IT（Information technologies：情報技術）とほぼ同義であるが、ICT は情報通信におけるコミュニケーションの重要性に重きを置いた意味合いで使われることが多い。なお、電気通信を所管する総務省においては、ICT という単語が主に用いられている。
- IoT
Internet of Things の略。あらゆるモノがインターネットにつながることを指す。今までは収集や蓄積が難しかった種類のデータがインターネットを介して分析できるようになり、家電の遠隔操作や健康管理、電力使用の最適化などあらゆる分野において活用が進んでいる。
- MaaS
Mobility as a Service の略。一人一人の移動ニーズに応じて、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うことができるサービスのこと。移動の利便性向上や外出機会の創出、地域活性化を促す効果が期待されている。
- RPA
Robotic Process Automation の略。これまで人間が行ってきた定型的なパソコン操作をソフトウェアのロボットにより自動化するもの。自動化される作業の例としては、帳簿や顧客データの入力などがあげられる。
- Society5.0
サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）のこと。

これまでの情報社会(Society4.0)では知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分であったとし、IoT や AI の活用やさらなる技術革新により誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会を実現することを掲げている。2016 年に閣議決定された第 5 期科学技術基本計画で日本が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。

- VR
Virtual Reality の略。現実ではない空間をあたかも現実のように体感することができる技術のこと。スマートフォンやパソコンに接続して使用する専用ゴーグルが VR を用いた代表的な製品としてあげられる。この専用ゴーグルを利用することにより、自分があたかもゲームや動画の中の世界に入り込んだかのような感覚を味わうことができる。
- WEB3.0
管理主体を持たず、ユーザー自身がデータを管理する分散型のウェブサービスが主体となる次世代インターネットの概念。一方向の情報発信が主流であった WEB1.0、SNS を中心とした双方向の情報発信が主流になった WEB2.0 に続く概念として提唱されている。
- ウェルビーイング
心も身体も社会的にも”満たされた状態”であること。「真の幸せ」とも表現される。
- エコシステム
本来は「生態系」を意味する英単語だが、ビジネスの分野においては企業や顧客をはじめとする多数の要素が集結し、分業と協業による共存共栄の関係のことを比喻した意味合いを持つ
- カーボンニュートラル
二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から植林、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。
- サステナブル
本来は「持続できる」を意味する形容詞 sustainable のことであるが、一般には地球環境や経済システムなどの持続可能性の意味で用いられる。
- スマートメーター
電気使用量の遠隔での検針が可能な通信機能を備えた電力メーターのこと。電力会社の検針コスト削減や電力使用量の詳細な分析を通じた省エネの実現が期待される。
- 脱炭素
二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすること。

- デジタルアクセシビリティ
年齢、障がい、言語にかかわらず、誰もがデジタル技術を活用した機器やサービスにアクセスできるようにすること。
- デジタルツイン
現実空間の情報を、IoTなどを活用して取得し、サイバー空間内に再現すること。サイバー空間上で分析やシミュレーションを行い、その結果を現実空間にフィードバックすることが可能になる。工事現場の進捗管理や港湾物流の最適化に活用されている。
- デジタルデバイド
インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差のこと
- デジタル田園都市国家構想
デジタルの力で、地方の個性を活かしながら社会課題の解決と魅力の向上を図る政策。2022年に閣議決定されたデジタル田園都市国家構想総合戦略では、下記の事項を2023年度から2027年度までの5年間で取り組むことを掲げている。
 - ・ デジタルの力を活用した地方の社会課題解決
 - ・ 構想を支えるハード・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り組み
- フィンテック
金融(finance)と技術(technology)を組み合わせた造語。金融と情報技術の融合による革新的な仕組みを指す。これにより、決済や送金の円滑化（例：QRコード決済）や帳簿の電子化、資金調達方法の多様化（例：クラウドファンディング）などが実現している。
- メタバース
インターネット上の3次元の仮想空間のこと。他者との交流や商品購入などの取り組みが試みられている。
- ラストワンマイル
医療・福祉や教育、物流、飲食など、モノやサービスの提供者と顧客をつなぐ最後の区間のこと。

DXを活用した鹿児島振興に関する提言

2023年3月23日発行

発行者 **鹿児島経済同友会**

〒892-0821

鹿児島県鹿児島市名山町1-3

鹿児島ビル8階

T E L 099-222-4492

U R L <http://www.kagoshima-keizaidouyukai.jp>

印 刷 株式会社イースト朝日

T E L 099-266-5522

本書の一部または全部の無断複写・複製・転記載等を禁じます。

