

# 第2章

## 札幌市 ICT 活用戦略改定の背景

1. 札幌市 ICT 活用戦略策定の経緯
2. 札幌市 ICT 活用戦略改定の趣旨
3. 札幌が抱える課題や市民の ICT 活用の意向
4. ICT を取り巻く環境等の動向
5. 札幌市 ICT 活用戦略改定に当たっての視点

本戦略の改定を行う趣旨や本戦略の位置付け及び他の諸計画との関係性、札幌が抱える課題や ICT を取り巻く環境等の動向などについて整理した上で、本戦略改定に当たっての視点を設定します。

## 1. 札幌市 ICT 活用戦略策定の経緯

### (1) 札幌市 ICT 活用戦略策定の趣旨

札幌では今後、少子高齢化の影響による人口減少が見込まれており、それに伴う人手不足や経済規模の縮小が課題となります。ICT を活用し、業務効率化による人手不足の解消や生産性の向上による産業振興につなげることで、ICT 活用人材の定着や流入人口の増加も期待できることから、ICT の活用を推進することは極めて重要な取組であると考えています。

前章のとおり、札幌では他地域に先駆けて策定した情報化構想に基づく施策を推進してきた実績があることや、市内に ICT 産業やクリエイティブ産業が集積し、基幹産業の一翼を担っていることなどに表されているように、札幌にとって ICT は、まちづくりを進める上で極めて重要な意味を持っています。

近年、ICT の発展は目覚ましく、データ間における関係性などを分析することで新たな価値を生む「ビッグデータ<sup>26</sup>」や「オープンデータ<sup>27</sup>」の活用、人工知能「AI（人工知能）<sup>28</sup>」、様々なモノをネットワークに接続する「IoT」（モノのインターネット）<sup>29</sup>など、日々、新たな技術やサービスが生まれ、私たちの暮らしや企業の活動に大きな影響を与えています。

このように、情報通信の仕組みやコミュニケーションの形態が大きく変化している時代に対応し、札幌が抱える課題を解決するために ICT を活用することで、目指すべき都市像及び未来のさっぽろの姿の実現を図るための指針として、平成 29 年（2017 年）3 月に「札幌市 ICT 活用戦略」を策定しました。

### (2) 札幌市 ICT 活用戦略の位置付け

札幌市は平成 25 年（2013 年）10 月、新たなまちづくりの指針となる「札幌市まちづくり戦略ビジョン」（以下「戦略ビジョン」という。）を策定し、目指すべき都市像として「北海道の未来を創造し、世界が憧れるまち」、「互いに手を携え、心豊かにつながる共生のまち」を掲げました。

さらに、平成 27 年（2015 年）12 月には、戦略ビジョンを実現するための中期実施計画である「札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン 2015」（計画期間は平成 27～令和元年度（2015～2019 年度））を、令和元年（2019 年）12 月には、「札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン 2019」（計画期間は令和元～4 年度（2019～2022 年度）、以下「アクションプラン」という。）を策定し、未来のさっぽろの姿として「誰もが安心して暮らし生涯現役として輝き続ける街」、「世界都市としての魅力と活力を創造し続ける街」を

<sup>26</sup> ビッグデータ：ICT の進展によって生成・収集・蓄積等が可能・容易になる多種多量のデータのこと（20 ページ参照）。

<sup>27</sup> オープンデータ：インターネット等を通じて容易に利用できるよう、機械判読に適した形式で、無償で利用できる状態等で公開されたデータのこと（20 ページ参照）。

<sup>28</sup> AI（人工知能）：人間が行う知的な作業をソフトウェアで実現する技術や研究のこと（20 ページ参照）。

<sup>29</sup> IoT（モノのインターネット）：モノが直接インターネットにつながり、モノとモノ、モノと人がデータをやり取りする仕組みのこと（21 ページ参照）。

描きました。

戦略ビジョンとアクションプランは総合計画として位置付けられるものであり、その方針に沿って、都市計画、産業経済、環境、医療、福祉をはじめとする各分野の個別計画が策定され、それらの個別計画の推進により、戦略ビジョンで掲げた目指すべき都市像及びアクションプランで描いた未来のさっぽろの姿の実現を目指すこととなります。

札幌市 ICT 活用戦略は、まちづくりにおける ICT の活用方針を定める計画であり、戦略ビジョン及びアクションプランで描いた目指すべき都市像及び未来のさっぽろの姿の実現に向け、都市計画、産業経済、環境、医療、福祉などの多分野の施策とともに推進されるものです。ICT の活用のみで目標の達成や課題の解決が図られることを意味するものではありませんが、ICT はあらゆる分野で活用され、各分野に共通する道具であることから、その意味は非常に大きく、個別計画の一つという範囲を超え、幅広い分野の個別施策と一体となって推進されるものとなります。

札幌市 ICT 活用戦略は、平成 29 年度から 10 年程度の中期的な将来を視野に入れて策定しており、策定時においては、平成 29～令和元年度（2017～2019 年度）に推進すべき施策の具体化を図りました。

## 2. 札幌市 ICT 活用戦略改定の趣旨

札幌市 ICT 活用戦略策定時に位置付けた具体的な施策の実施期間は、令和元年度（2019 年度）が最終年度であり、令和 2 年度（2020 年度）以降の施策について、ICT を取り巻く環境等の動向を踏まえつつ検討することが必要となっています。

また、官民データの適正かつ効果的な活用を推進するための基本理念等を定めた「官民データ活用推進基本法」が平成 28 年（2016 年）12 月に施行され（27 ページ参照）、市町村において、国の計画に即し、かつ、都道府県が策定する官民データ活用推進計画を勘案して「市町村官民データ活用推進計画」を定めるよう努めることとしています。

国は「Society 5.0<sup>30</sup>」や「スマートシティ<sup>31</sup>」等、ICT やデータの活用による成長戦略を強く推進しており、令和元年（2019 年）12 月には、ICT を活用し、行政手続等の利便性の向上や行政運営の簡素化・効率化を図ることを目的とした「情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律」（以下「デジタル手続法」という。）が施行される（28 ページ参照）など、展開を加速させています。

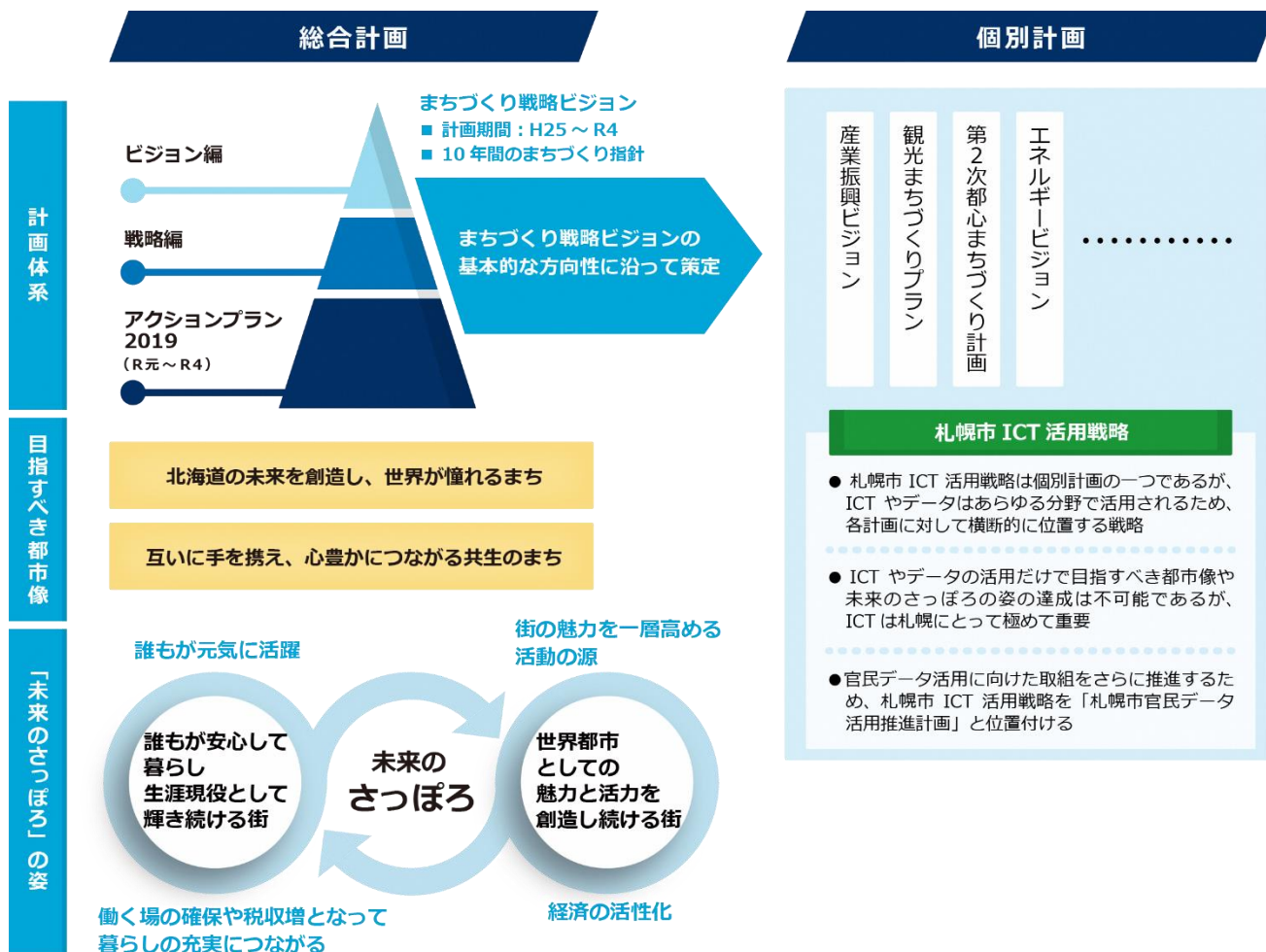
こうした背景や札幌が抱える課題、市民の意向等を踏まえ、札幌市 ICT 活用戦略を改定し、ICT やデータの活用に係る令和 2 年度（2020 年度）以降の施策の見直しを行います。

また、札幌市 ICT 活用戦略の改定に当たっては、改定後の札幌市 ICT 活用戦略を、「官民データ活用推進基本法」に基づく「札幌市官民データ活用推進計画」として位置付け、官民データ活用の推進に向けた各施策に取り組みます。

<sup>30</sup> Society 5.0：国が目指すべき未来社会の姿として提唱する、サイバー空間とフィジカル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、人間中心の社会のこと（24 ページ参照）。

<sup>31</sup> スマートシティ：先進的技術の活用により、都市や地域の課題解決を図るとともに、新たな価値を創出する取組のこと（29 ページ参照）。

図表 2-1 札幌市 ICT 活用戦略の位置付け



図表 2-2 札幌市 ICT 活用戦略の対象期間



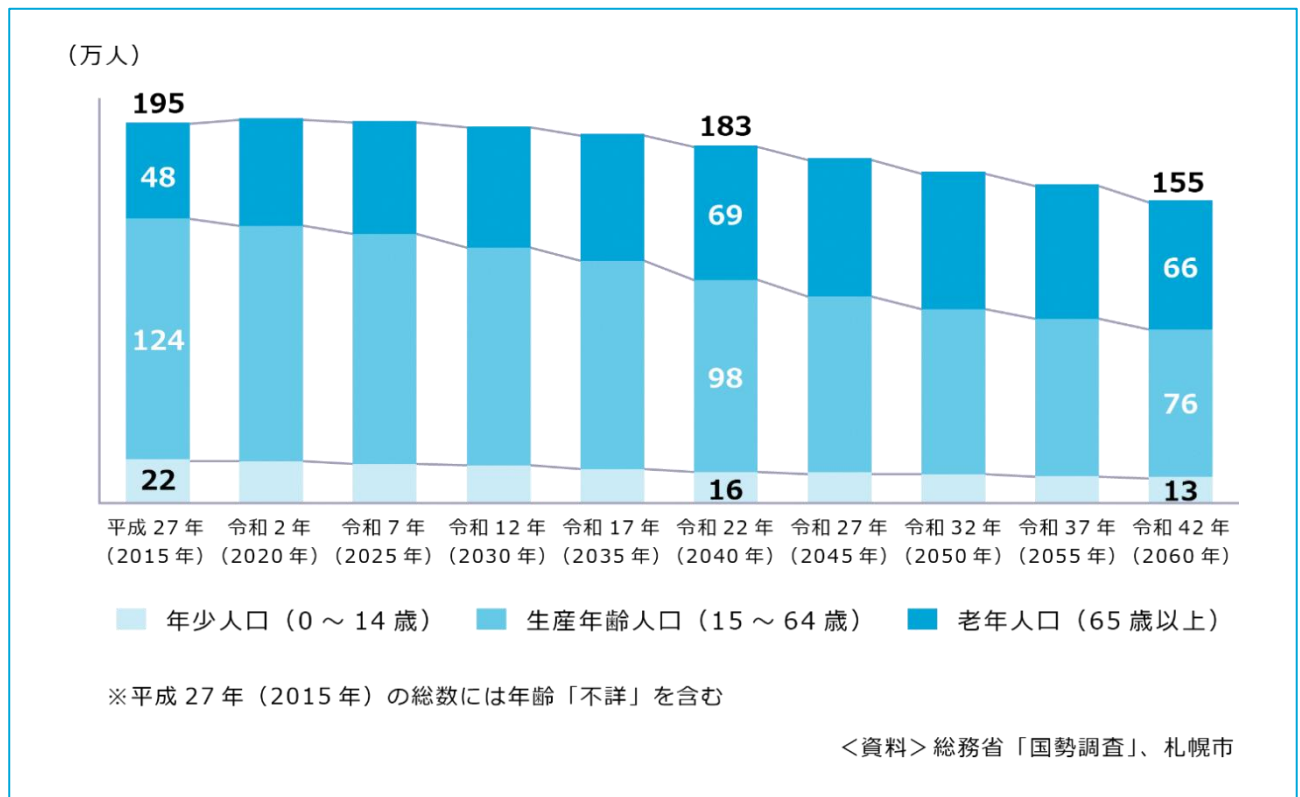
### 3. 札幌が抱える課題や市民の ICT 活用の意向

#### (1) 人口減少問題と様々な都市課題

これまで、札幌の人口は増加基調で推移してきましたが、ここ数年のうちに減少に転じると予想されており、2040年には183.2万人まで減少すると推計されています。

少子高齢化が進行するとともに、すでに減少傾向にある生産年齢人口はさらに減少し、2040年には市内の労働力人口が16万人余の不足となる見通しであり、札幌の経済や行政運営に深刻な影響を与えることが懸念されています。

図表 2-3 札幌の人口の将来見通し（各年 10月1日）



また、札幌は、200万人に近い人口を擁しながら、冬期間に膨大な積雪がある世界でも例のない都市であり、雪対策が大きな課題となっているほか、災害に強いまちづくり、産業振興や雇用の創出、少子高齢化対策など、都市課題が複合的に存在しています。

図表 2-4 札幌市の施策・事業に対する市民の意識  
 (「力を入れてほしいと思うもの」と「よくやっていると思うもの」)

市の施策・事業	力を入れてほしいと思うもの	よくやっていると思うもの
除雪に関すること	82.0%	42.8%
地震・火災・水害などの防災対策	78.8%	22.2%
犯罪のない安全で安心なまちづくりに関すること	75.2%	29.5%
公共交通の便利さを進める事業	70.4%	49.8%
産業や経済の振興、雇用の推進に関すること	68.7%	19.2%
高齢者福祉に関すること	67.7%	28.4%
道路の整備・維持管理に関すること	67.5%	37.4%
交通安全対策に関すること	67.3%	31.0%
健康づくり、医療、衛生の事業	66.0%	38.0%
住宅・まちづくりに関すること	63.5%	34.5%
ごみや資源回収のこと	62.6%	74.6%
子どもの教育に関する事業	62.1%	23.1%
障がい者福祉に関すること	60.8%	23.5%
母子及び父子・児童福祉に関すること	59.7%	20.8%
環境保全(公害)に関すること	54.7%	31.4%
市民への情報提供や相談に関する事業	53.5%	21.9%
公園や緑地など「みどり」の事業	51.4%	46.5%
河川・湖沼などの整備に関すること	47.9%	29.9%
文化芸術の振興に関する事業	44.0%	44.9%
生涯学習などに関する事業	42.2%	18.6%
スポーツ・レクリエーションの事業	40.1%	35.6%
国際化推進に関すること	38.4%	23.8%

出典：「平成30年度第3回市民意識調査結果」(N=2,650)

人口減少社会の到来が見込まれる中、持続的な経済発展や効率的な行政運営を推進し、様々な都市課題を解決していくためには、ICTやデータの活用の効果や可能性を探り、最大限に利活用していくことが求められます。

## — まちづくりの新たなステージへ —

### ■ オリンピック・パラリンピック招致を目指して

札幌は、令和4年（2022年）に市制100周年という大きな節目を迎えますが、昭和47年（1972年）の政令指定都市への移行期を中心に、集中して整備が進められてきた公共施設や道路等の更新時期を一齐に迎え、財政負担が増加していく見通しです。都市基盤等の一齐更新に併せ、都市の強靱化を進め、災害等に強い、いつまでも安心して暮らし続けられるまちづくりが必要です。

札幌市では、昭和47年（1972年）に開催された札幌オリンピック以来、58年ぶりとなる2030年冬季オリンピック・パラリンピックの招致を目指し、様々な取組を進めています。招致から開催に至るまでのプロセスは、市民・企業・行政が一体となる、「まちづくり運動」そのものであり、これを成し遂げることで、成熟都市としての都市ブランド<sup>32</sup>とシビックプライド<sup>33</sup>を醸成し、札幌のまちを新たなステージへと押し上げることが期待されています。さらには、自動運転システムやAIロボットといった、大会運営に当たって活用する最先端技術を、大会後の札幌のまちづくりに生かすことで、市民生活の利便性向上に役立てていくことも検討しています。

### ■ 北海道新幹線延伸

令和12年度末（2030年度末）には北海道新幹線の札幌延伸も予定されており、都心部を中心に都市構造が大きく変化しようとしています。

首都圏や東北地方と高速交通手段で結ばれることによる人流の活発化と経済活動の活性化、札幌駅周辺の都市空間整備に伴う投資の誘発や住民の利便性向上等が期待され、これらは札幌がスマートシティへと発展し、大きく飛躍する契機となります。



<sup>32</sup> 都市ブランド：都市の魅力を高め、発信し、外部から評価を受けることで形成される、その都市の価値。

<sup>33</sup> シビックプライド：都市に対する誇りや愛着。

## (2) 札幌市民の ICT 活用に関する意識の変化

札幌市では、ICT の活用状況や今後の活用意向、札幌市の情報化施策に対する意見等の把握を目的として、過去数回にわたり、アンケート調査を行ってきました。

本戦略の改定に当たって、過去に実施したアンケート調査のうち、平成 27 年度（2015 年度）と平成 30 年度（2018 年度）の直近 2 回分のアンケート調査結果を比較し、特筆すべき点を整理します。

図表 2-5 直近 2 回分のアンケート調査の実施概要

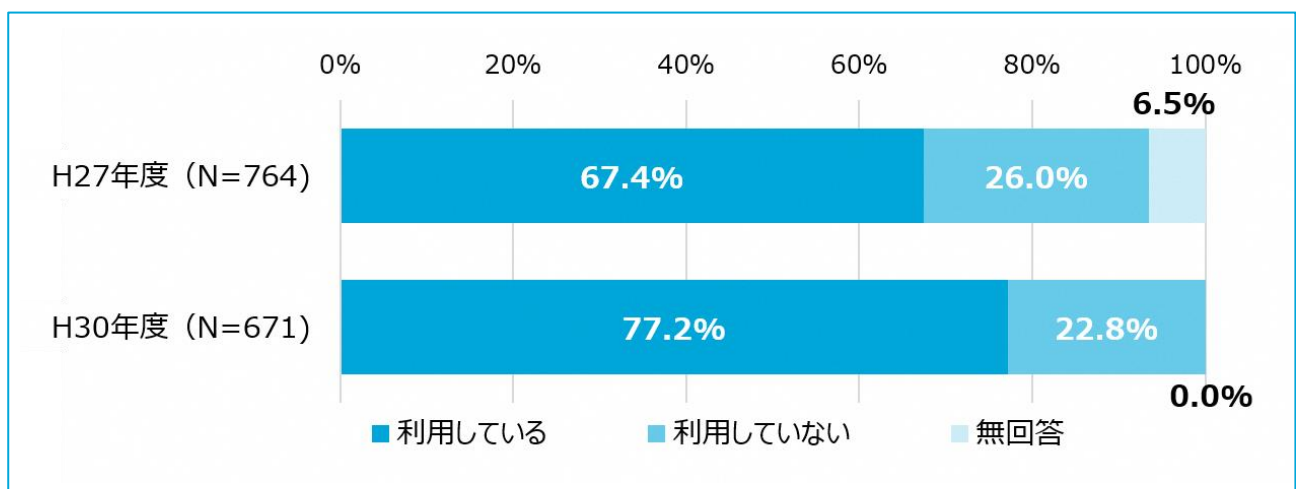
	平成 27 年度（2015 年度）調査	平成 30 年度（2018 年度）調査
調査名	平成 27 年度 ICT（インターネットなど情報通信技術）の活用に関するアンケート調査	平成 30 年度 ICT（インターネットなど情報通信技術）の活用に関するアンケート調査
実施時期	平成 28 年（2016 年）2 月	平成 31 年（2019 年）1 月
実施手法	郵送配布・郵送回収	郵送配布・郵送回収
対象数	18 歳以上の市民 1,500 人	18 歳以上の市民 1,500 人
総回収数	765	673
有効回収数	764	671
総回収率	51.0%	44.9%

### ① インターネットの利用有無

平成 30 年度（2018 年度）調査では、札幌市民の 77.2%がインターネットを利用しています。

平成 27 年度（2015 年度）調査時と比べると、インターネット利用者の割合は 9.8 ポイント増加しており、市民のインターネット利用が進んでいることが伺えます。

図表 2-6 インターネットの利用有無

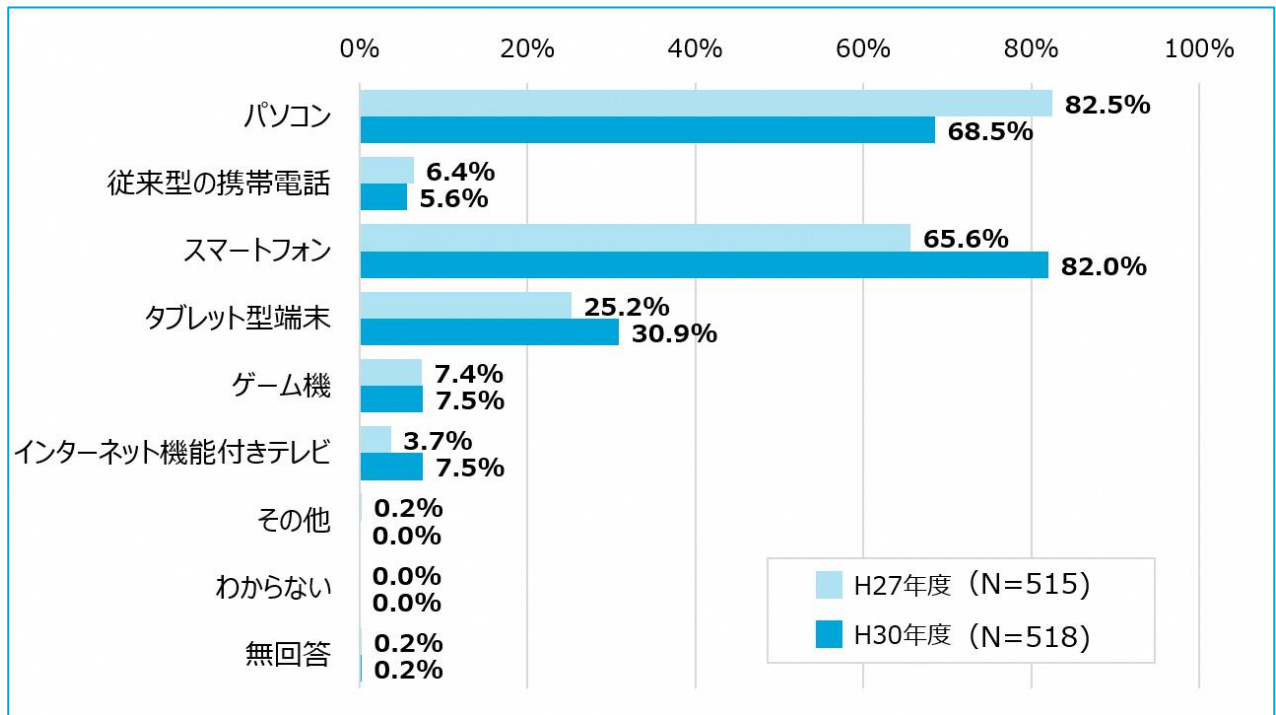




### ② インターネットを利用している機器

インターネットを利用している機器を見ると、平成 30 年度（2018 年度）調査では、スマートフォンで利用する人が 82.0%で最も多く、平成 27 年度（2015 年度）調査で最も多かったパソコンで利用する人は、68.5%と減少しています。

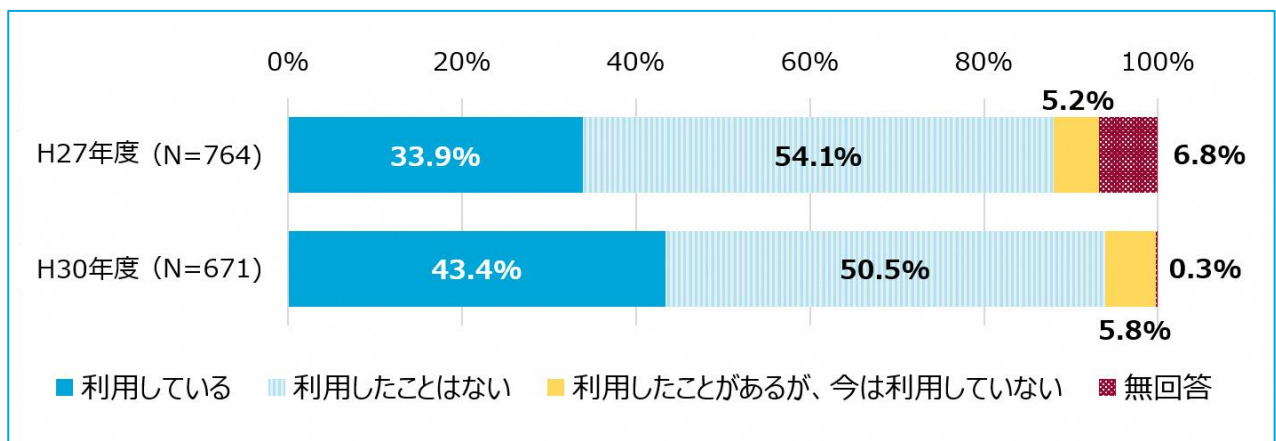
図表 2-7 インターネットを利用している機器（複数回答）



### ③ SNSの利用有無

SNS を利用している人の割合は、平成 30 年度（2018 年度）調査では 43.4%となっており、平成 27 年度（2015 年度）調査に比べ、SNS 利用者の割合は 9.5 ポイント増加しています。

図表 2-8 SNS の利用有無

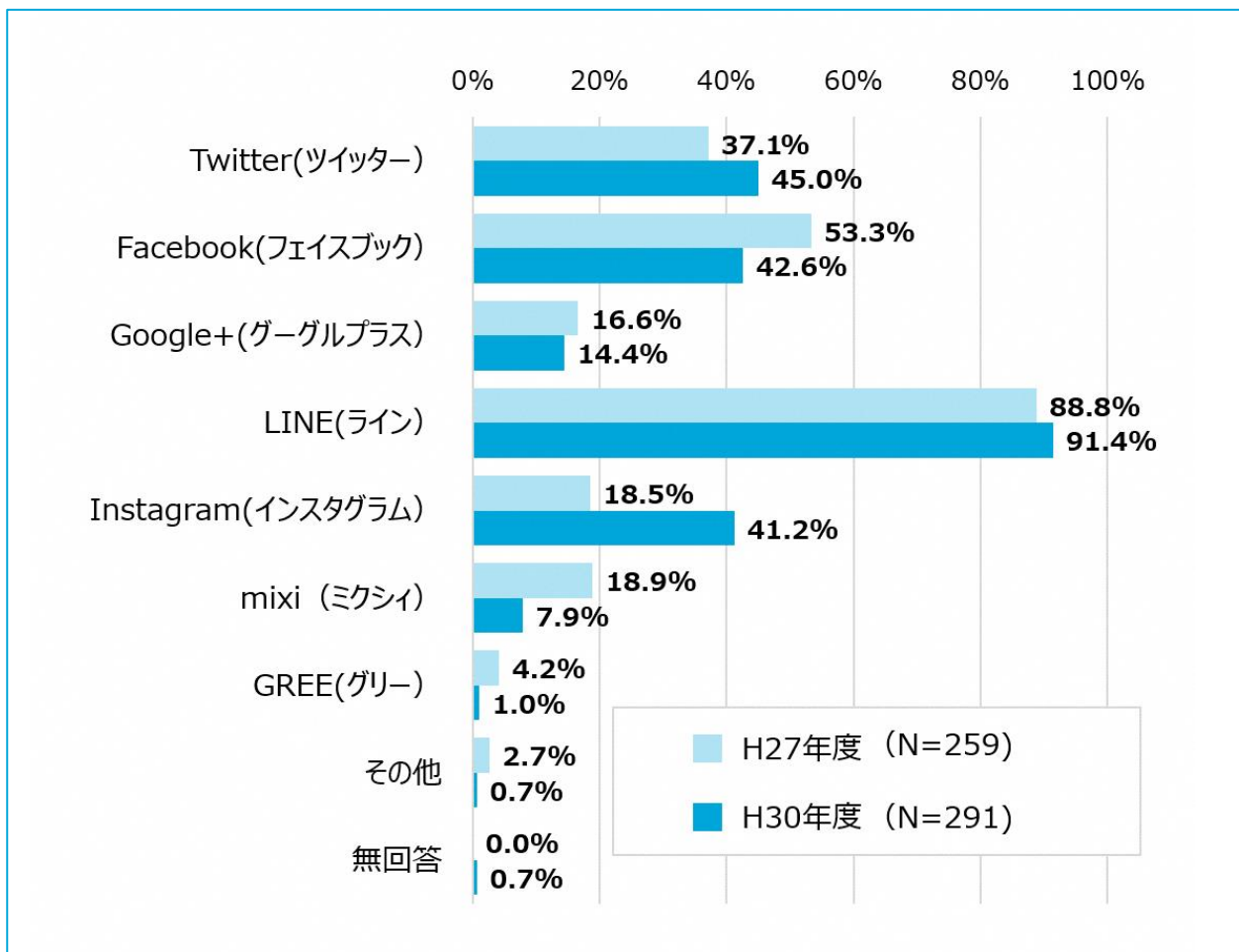


#### ④ 利用している SNS の種類

利用している SNS の種類を見ると、平成 30 年度（2018 年度）調査では LINE（ライン）の利用者が 9 割を超え、高い利用率を示しています。

また、Instagram（インスタグラム）の利用者は、平成 27 年度（2015 年度）調査と比較して 2 倍以上となっており、利用者が急増しています。

図表 2-9 利用している SNS の種類<sup>34</sup>（複数回答）



<sup>34</sup> 【グラフ中の SNS の主な特徴】

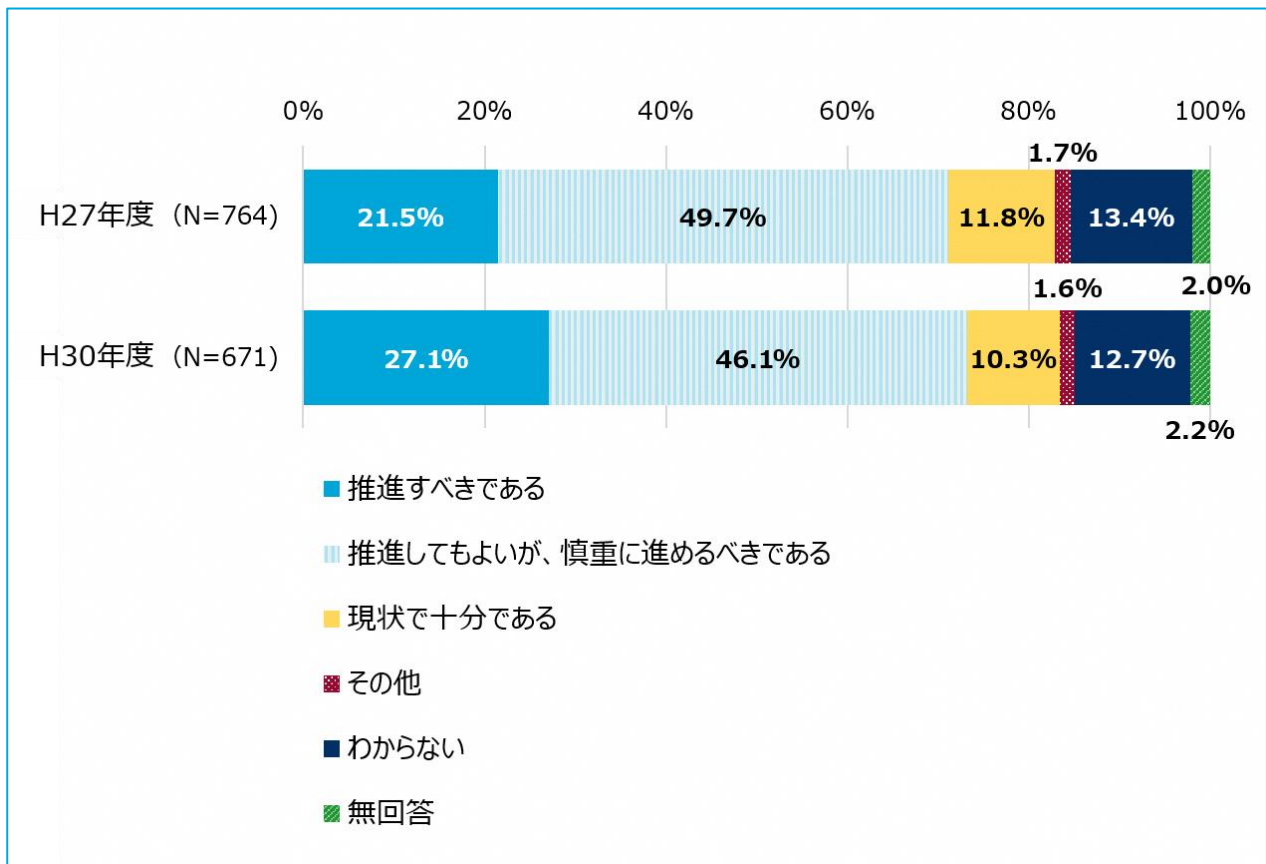
- Twitter (ツイッター) :ユーザーが「ツイート」と呼ばれる 140 文字以内の「つぶやき」を共有する SNS。
- Facebook (フェイスブック) :現実の「つながり」をインターネット上で再現し、現実世界での知り合いや友人等と交流するための SNS。
- Google+ (グーグルプラス) :Google の他のサービスと連携した SNS。平成 31 年（2019 年）4 月に個人向けサービスが廃止された。
- LINE (ライン) :メッセージを送信してチャット形式で友達やグループ等でやりとりする対話型の SNS。
- Instagram (インスタグラム) :撮影した写真や動画を共有することに特化した SNS。
- mixi (ミクシイ) :日本の SNS 初期から存在する SNS。日記の作成と公開、メッセージの送受信、コミュニティの設置などができる。
- GREE (グリー) :メッセージ送受信、ブログ、オンラインアルバムなどのほか、無料ゲームを多数提供している。

### ⑤ 行政サービスのオンライン化<sup>35</sup>の推進について

行政サービスのオンライン化について、平成 30 年度（2018 年度）調査では「推進すべきである」（27.1%）と「推進してもよいが、慎重に進めるべきである」（46.1%）を合わせ、7割以上が推進を支持しています。

平成 27 度（2015 年度）調査においても、「推進すべきである」と「推進してもよいが、慎重に進めるべきである」を合わせた割合は7割を超えており、引き続き多数の人が支持しています。

図表 2-10 行政サービスのオンライン化の推進について



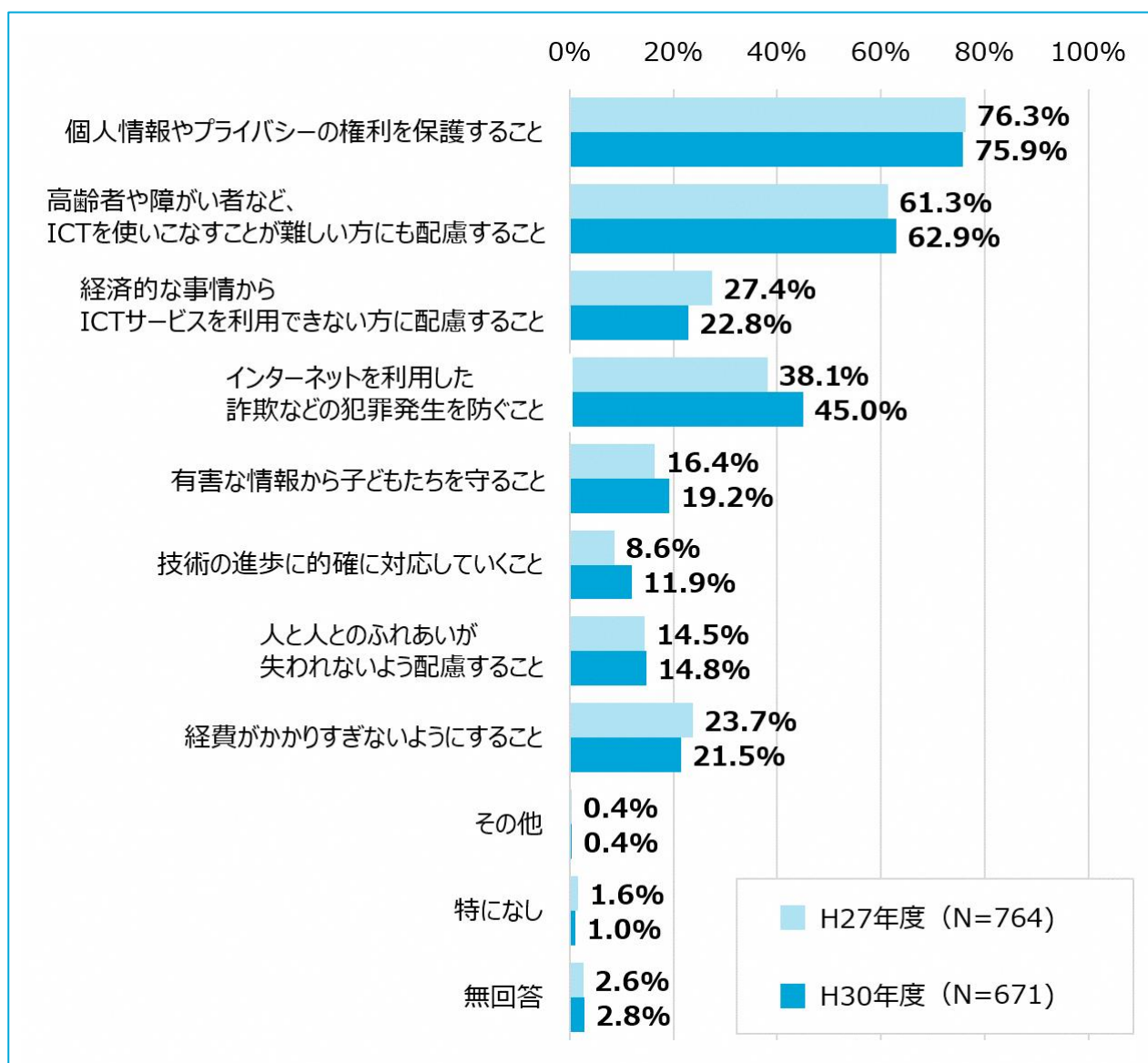
<sup>35</sup> オンライン化：手続をインターネット経由で可能とすること。

## ⑥ 札幌市の情報化施策で特に注意すべきだと思う点について

札幌市が情報化施策を進める上で、特にどのような点に注意すべきかについて、平成 30 年度（2018 年度）調査では、「個人情報やプライバシーの権利を保護すること」が 75.9% と最も多く、次いで「高齢者や障がい者など、ICT を使いこなすことが難しい方にも配慮すること」が 62.9% となっています。

「個人情報やプライバシーの権利を保護すること」と「高齢者や障がい者など、ICT を使いこなすことが難しい方にも配慮すること」の 2 項目は平成 27 年度（2015 年度）調査でも上位 2 位を占めていました。

図表 2-11 札幌市の情報化施策で特に注意すべきだと思う点（3 つまで選択）



このような市民の ICT 活用に関する要望や意識の変化等も踏まえながら、個別の施策を推進していく必要があります。

### (3) 成果指標の達成状況

平成 28 年度（2016 年度）の本戦略策定時に設定した成果指標の達成状況について、「IT・コンテンツを活用して高付加価値をつけようと思っている企業の割合」は、本戦略策定時に比べて、6.9 ポイント増加しており、目標値を達成していますが、その他 2 項目については、目標値に達していない状況となっています。特に、「オープンデータを利活用しようと思っている企業の割合」については、本戦略策定時に比べて、3.5 ポイント減少しています。

今後は、札幌市が実施している情報化の取組に関する広報や、オープンデータの利活用に関する普及啓発等といった取組を市民や民間事業者等にわかりやすい形で進めていく必要があります。

図表 2-12 成果指標の達成状況

指標	本戦略策定時	目標値	現状値 平成 30 年度(2018 年度)
(1) 札幌市が実施している情報化の取組を過去 1 年間に利用した人の割合	56.8 %	65.0 %	59.3 %
(2) IT・コンテンツを活用して高付加価値をつけようと思っている企業の割合	15.3 %	18.2 %	22.2 %
(3) オープンデータを利活用しようと思っている企業の割合	35.9 %	50.0 %	32.4 %

## 4. ICT を取り巻く環境等の動向

ICT を取り巻く環境等は非常に進歩が目覚ましく、平成 29 年（2017 年）3 月の本戦略策定以降、技術進展に伴うサービスの多様化に加え、社会や国の動向等も大きく変化していることから、この項目ではそれらの動向等について整理します。

### (1) 主な関連技術・サービス等

#### ① ビッグデータ・オープンデータ

ビッグデータとは、ICT の進展によって生成・収集・蓄積等が可能・容易になる多種多量のデータであり、これを活用することにより、異変の察知や将来の予測等を行い、利用者の個々のニーズに即したサービスの提供、業務運営の効率化、新産業の創出等が可能となります。

オープンデータとは、国、地方自治体及び企業等が保有するデータのうち、誰もがインターネット等を通じて容易に利用できるよう、機械判読<sup>36</sup>に適した形式で、無償で利用できる状態等で公開されたデータのことであり、国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化、行政の高度化・効率化や透明性・信頼性の向上を目的として、国を挙げてオープンデータを推進しています。

データ活用は、ICT の進展により、日本のみならず全世界において、異変の察知、犯罪予測、製品・サービスの価値向上、業務運営の効率化やマーケティングの高度化など、様々な分野に広がっています。

#### ② AI（人工知能）

AI とは、人間が行う知的な作業をソフトウェアで実現する技術や研究を意味し、近年、その技術の実用化が進むとともに、より多様な用途や領域での実用化に向けた研究が進んでいます。画像認識<sup>37</sup>、音声認識<sup>38</sup>、自動車等の自動運転、気象災害の予知、病名の自動診断やケアプラン<sup>39</sup>の作成など、AI が対応可能な領域が急速に広がりを見せています。

近年、ビッグデータ解析と併せてディープラーニング（深層学習）<sup>40</sup>と呼ばれる技術が進展し、様々なデータについて、その特徴を人間が設定しなくても自動的に設定・判断を行った上でより複雑な動作をさせることが可能となっています。

今後、ビッグデータ解析技術の進展とともに、AI の活用が可能な領域は、生活、企業活動、行政サービス等の多様な分野へと拡張し、「データ駆動型社会<sup>41</sup>」と呼ばれる新たな社会の到来が予想されています。

<sup>36</sup> 機械判読：コンピューターが自動的にデータを読み取ること。

<sup>37</sup> 画像認識：画像データを解析し、ある特定のパターンを検出したり抽出したりする技術の総称。

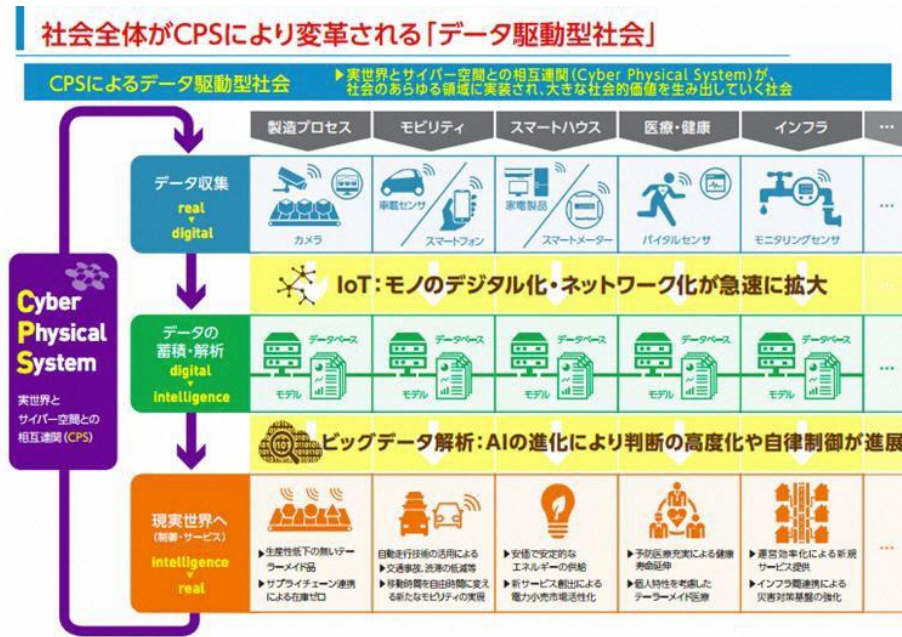
<sup>38</sup> 音声認識：人間の音声などをコンピューターが自動的に認識する技術の総称。

<sup>39</sup> ケアプラン：介護サービス等の提供についての計画。

<sup>40</sup> ディープラーニング（深層学習）：機械学習における技術の一つ。予測したいものに適した特徴量そのものを大量のデータから自動的に学習することができる。

<sup>41</sup> データ駆動型社会：データの収集、蓄積・解析、解析結果の現実世界へのフィードバックといった、実世界とサイバー空間との相互関連が、社会のあらゆる領域に実装され、大きな社会的価値を生み出していく社会。

図表 2-13 IoT、ビッグデータ、AI の進化を前提とした「データ駆動型社会」のイメージ



出典：経済産業省「情報経済小委員会 中間とりまとめ報告書」（平成 27 年（2015 年）5 月）

### ③ IoT（モノのインターネット）

「モノのインターネット」と呼ばれる IoT (Internet of Things) は、モノが直接インターネットにつながり、モノとモノ、モノと人がデータをやり取りする仕組みです。やり取りされた膨大なデータは、インターネットを介してクラウド<sup>42</sup>に蓄積されビッグデータとなつて、AI 等の技術によって分析・解析が行われ、様々な用途で活用されています。

国では、IoT 等の本格的な実用化の時代を迎え、これまでの実証等の成果の横展開を強力かつ迅速に推進するため、平成 28 年（2016 年）9 月から「地域 IoT 実装推進タスクフォース」を開催し、「地域 IoT 実装推進ロードマップ」（最新版：平成 30 年（2018 年）4 月改定）を公開しました。

同ロードマップは、令和 2 年度（2020 年度）を目標とし、教育、医療、子育て、防災、観光等の様々な分野で IoT の実証及び実装を進めることとしています。

<sup>42</sup> クラウド：クラウドコンピューティング(Cloud Computing)を略した呼び方で、データやアプリケーション等のコンピューター資源をネットワーク経由で利用する仕組み。

図表 2-14 地域 IoT 実装の「分野別モデル」



出典：総務省「地域 IoT 実装推進ロードマップ」

#### ④ RPA (Robotic Process Automation)

RPA とは、ルールエンジン<sup>43</sup>、機械学習などの認知技術を活用した、主にオフィス業務の効率化や自動化に向けた取組のことです。

民間企業では労働人口減少や生産性向上を背景とした働き方改革が本格的に議論され始めた平成 28 年（2016 年）頃から導入の動きが始まり、データ入力などの定型業務が多い企業を中心に RPA の導入が進みましたが、昨今はこれを自治体業務に適用する動きが進んでいます。

人口減少や厳しい財政状況を背景に、自治体職員数の抑制・減少が予想される中で、業務の効率化を急ぐ必要があることから、国も全国の自治体への RPA 導入を支援しており、今後さらに定着が進むと考えられます。

#### ⑤ 5G (第5世代移動通信システム)

5G とは、1G、2G、3G、4G に続く第 5 世代移動通信システムのことで、令和 2 年（2020 年）から実用化される見通しです。5G は「高速・大容量」、「低遅延」、「多接続」を特性とし、産業、農業、医療、防災、交通、エンターテインメントなどの多様なシーンでの活用が見込まれています。

特に、遠隔での医療・教育・建設作業や、農業機器・河川等監視の自動化、テレワーク<sup>44</sup>による柔軟な働き方等の実現を通じた地域間格差・人手不足の解消や生産性の向上といった地域社会の課題解決に資する技術として期待されています。

<sup>43</sup> ルールエンジン：業務を遂行する上で、物事の判断過程「こういう場合にこうする」をプログラム化して、高度な意思決定の自動化を実現するソフトウェアのこと。

<sup>44</sup> テレワーク：ICT を活用した、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方のこと。



## ⑥ <sup>マース</sup>MaaS (Mobility as a Service)

MaaS とは、ICT を活用し、公共交通機関の運行情報、位置情報、道路の交通状況などの移動、交通に関する様々なデータを連携することで、交通利用者がスマートフォン等で簡単に検索、予約、支払できる、モビリティ（移動）を一つのサービスとしてシームレス<sup>45</sup>になく概念です。公共交通利用の利便性向上のみならず、マイカー利用が減ることによる交通渋滞の緩和や大気汚染等の環境問題の解消も期待されています。

## (2) 社会や国の動向

### ① 持続可能な開発目標「SDGs」<sup>エスディーゼーズ</sup>

持続可能な開発目標である「SDGs」(Sustainable Development Goals) は、平成 27 年(2015 年)9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、平成 28 年(2016 年)から令和 12 年(2030 年)までの国際目標です。

持続可能な世界を実現するための 17 のゴール(目標)と 169 のターゲット(取組・手段)から構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っています。SDGs は中長期的な観点のもと、環境、社会や経済といった広範な課題に対し、発展途上国のみならず、先進国も含めた全ての主体が取り組む普遍的なものであり、日本も積極的に取り組んでいます。

平成 30 年(2018 年)6 月、札幌市は SDGs 未来都市<sup>46</sup>に選定され、アクションプランにおいて SDGs の視点を導入し、持続可能なまちづくりを進めていくこととしており、ICT やデータの活用に関しても SDGs の視点を踏まえて施策の立案を行います。

図表 2-15 持続可能な世界を実現するための 17 のゴール(目標)



<sup>45</sup> シームレス：ここでは、複数のサービスの垣根が低い・継ぎ目がないことをいう。

<sup>46</sup> SDGs 未来都市：自治体による SDGs の達成に向けた取組を公募し、優れた取組を提案する都市を「SDGs 未来都市」として全国から選定するもので、内閣府が平成 30 年(2018 年)から開始した制度のこと。

## ② <sup>ソサエティ</sup>Society 5.0

Society 5.0 は、国の第5期科学技術基本計画において日本が目指すべき未来社会の姿として提唱されたもので、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、人間中心の社会です。

Society 5.0 で実現する社会においては、IoT で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有されることから、今までにない新たな価値が生まれ、課題や困難の解決につながることを期待されています。

AI により、必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術により少子高齢化、地方の過疎化などの課題が克服されるほか、社会の変革を通じてこれまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重できる社会、一人一人が快適で活躍できる社会が到来することが想定されています。

図表 2-16 Society 5.0 が想定する社会のイメージ



出典：内閣府ホームページ

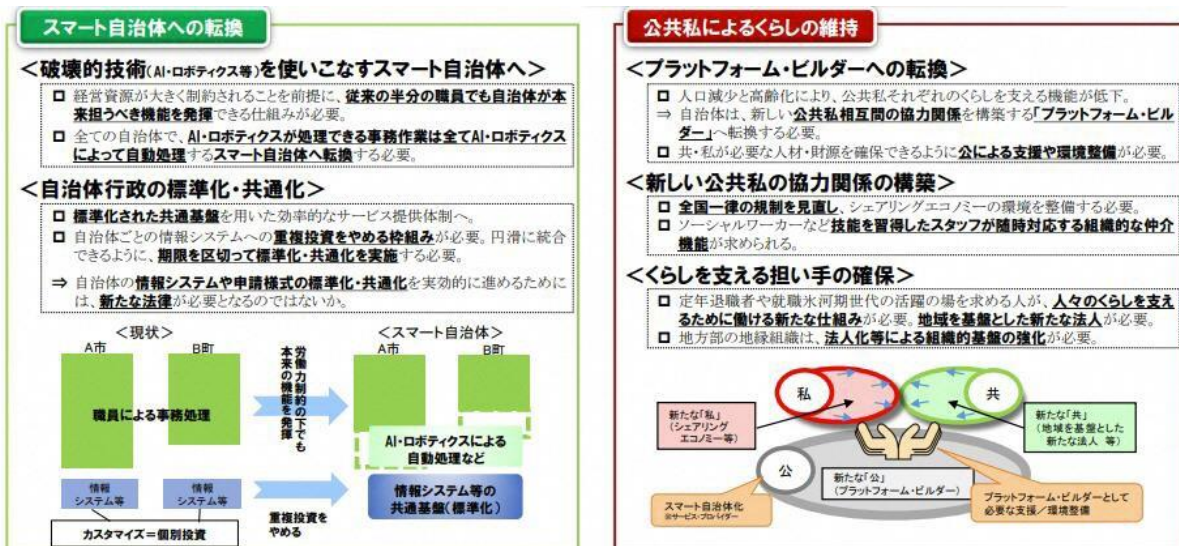
### ③ 自治体戦略 2040 構想研究会による報告

今後、日本では大都市部を中心に高齢化が急速に進行し、2040 年頃には総人口が毎年 100 万人近く減少すると見込まれており、自治体の税収や行政需要に極めて大きな影響を与えると危惧されています。

これを受けて、国は 2040 年頃の自治体が抱える行政課題を整理した上で、今後の自治体行政のあり方を展望し、早急に取り組むべき施策の方向性を検討することを目的として、平成 29 年（2017 年）10 月に「自治体戦略 2040 構想研究会」を立ち上げ、報告書を公表しています。

報告書では、人口縮減時代が訪れることを前提に「スマート自治体<sup>47</sup>」への転換を図ることや、破壊的技術（AI、ロボティクス等）を使いこなしつつ、自治体行政の標準化・共通化を図ること、公共私相互間の協力関係を構築することなどを提言しています。

図表 2-17 自治体戦略 2040 構想研究会による報告



出典：自治体戦略 2040 構想研究会「自治体戦略 2040 構想研究会 第一次・第二次報告の概要」

### ④ キャッシュレス化に向けた動向

日本はキャッシュレス<sup>48</sup>決済の比率が海外に比べて低く、平成 28 年（2016 年）は 19.8%にとどまり、韓国（96.4%）、シンガポール（58.8%）等のアジア諸国、イギリス（68.7%）、オーストラリア（59.1%）、カナダ（56.4%）等、諸外国に比べて大きく遅れています。

国はこうした状況を受け、平成 30 年（2018 年）4 月に「キャッシュレス・ビジョン」をとりまとめ、令和 7 年（2025 年）までにキャッシュレス決済比率を 40%とする目標を設定した上で、将来的には世界最高水準の 80%を目指すこととしています。

現在、スマートフォンを活用した決済システム等が様々な決済事業者から提供されてお

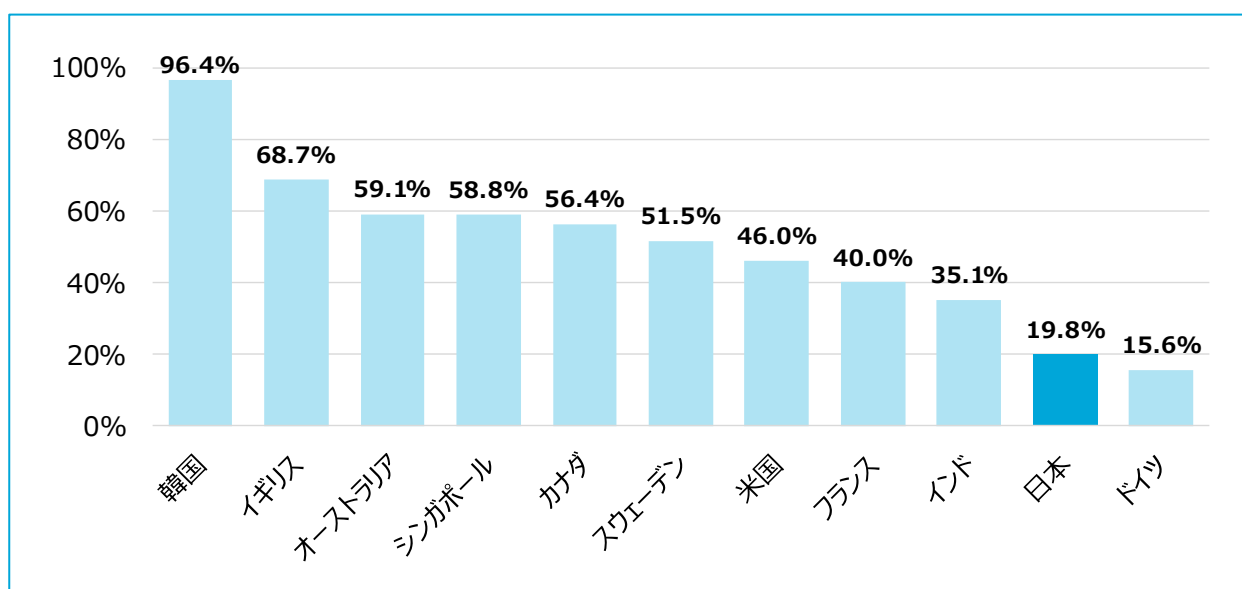
<sup>47</sup> スマート自治体：AI・RPAなどを活用し、職員の事務を省力化し、職員でなければできない、より価値の高い業務に注力し、効率的にサービスを提供する自治体のこと。

<sup>48</sup> キャッシュレス：クレジットカードや電子マネー、口座振替等を利用して、物理的な現金（紙幣、硬貨）を使わずに支払・受取りを行う決済方法のこと。

り、多様なサービスとメリットによる事業者間の競争が激化しています。

今後は、労働力人口の減少が見込まれることから、キャッシュレスによる実店舗の省力化等の必要性が増していくことに加えて、令和2年（2020年）の東京オリンピック・パラリンピックなどにより増加が見込まれている外国人観光客の利便性向上のためにも、さらなるキャッシュレス化が求められています。

図表 2-18 諸外国におけるキャッシュレス比率



出典：経済産業省「我が国における FinTech 普及に向けた環境整備に関する調査検討」報告書（平成 30 年（2018 年）3 月）

## ⑤ 個人情報保護に関する動き

「個人情報の保護に関する法律」は、氏名や顔写真のほか、他のデータと容易に照らし合わせて個人を特定できる情報を「個人情報」として保護しており、事業者等に対し本人への利用目的通知などの義務を課すとともに、違反者に対する罰則についても定めています。

同法は平成 27 年（2015 年）に大幅改正、平成 29 年（2017 年）に全面施行されたもので、人種や病歴、犯罪歴など特に慎重に扱うべき情報を「要配慮個人情報」として新たに定め、同意なしの取得を原則禁じるとともに、「匿名加工情報<sup>49</sup>」の制度も新設し、ビジネス活用にも配慮しました。

一方で、個人情報保護のルールは扱う主体によって根拠法令が異なり、地方自治体はそれぞれの条例に基づいて個人情報を取り扱っています。例えば、公立・民間の病院・介護施設間での医療データの共有が困難であったり、災害時の避難に備えた要支援者名簿作成に必要な住民情報の共有が難しくなったりといった課題もあります。

<sup>49</sup> 匿名加工情報：特定の個人を識別することができないよう個人情報を加工し、その個人情報を復元することができないようにしたもの。

## ⑥ スマートインクルージョンの実現

スマートインクルージョンとは、ICT を利活用し、年齢、性別、障がいの有無、国籍、所得等に関わりなく、誰もが多様な価値観やライフスタイルを持ちつつ、皆で支え合いながら、豊かな人生を享受できる「インクルーシブ」（包摂）な社会の実現を目指す発想のことです。

国は平成 30 年（2018 年）6 月に「スマートインクルージョン構想の実現に向けた取組」を取りまとめ、「みんなで ICT を学び合う環境整備」、「障がい者等が自立可能な人生への道標」を主な柱として、ICT 人材育成、高齢者や障がい者の ICT 利活用支援に向けた様々な施策を掲げています。今後は、身体機能・認知機能の低下等に対応することを目的として ICT を活用することで、高齢者の生きがいづくり・活躍の場所づくり、障がい者の自立可能な人生の実現等に向けた環境整備が求められます。

## ⑦ 働き方改革とテレワークの普及

「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」が平成 31 年（2019 年）4 月から順次施行されており、「働き方改革の総合的かつ継続的な推進」、「長時間労働の是正、多様で柔軟な働き方の実現等」、「雇用形態にかかわらず公正な待遇の確保」の 3 つを大きな柱として、労働者がそれぞれの事情に応じた多様な働き方を選択できる社会を実現する働き方改革を推進することとしています。

ICT やデータの活用による業務の効率化、省力化、生産性の向上は働き方改革の実現に資する重要な手段と位置付けられており、ICT を活用し、在宅勤務、サテライトオフィス勤務<sup>50</sup>、モバイルワーク<sup>51</sup>等、多様な場所で柔軟に業務を行えたり、地方に居ながらにして、首都圏や海外の仕事を行えたりするテレワークの導入は、働き方改革の中でも主要な取組となっています。

## ⑧ 官民データ活用推進基本法

行政や民間が保有するデータを適正かつ効果的に活用することで社会課題を解決し、安全で安心して暮らせる社会や快適な生活環境を実現するため、平成 28 年（2016 年）12 月に「官民データ活用推進基本法」が施行されました。

同法では、国、地方自治体及び事業者の責務が明らかにされるとともに、国及び地方自治体に対して官民データ活用の推進に関する計画の策定を求めています。これを受け、国は、平成 29 年（2017 年）に「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」を策定し、平成 30 年（2018 年）6 月には「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」として変更し、その後も随時、内容の見直しを行っています。同計画で

<sup>50</sup> サテライトオフィス勤務：勤務先以外のオフィススペースでパソコンなどを利用した働き方。

<sup>51</sup> モバイルワーク：顧客先訪問中や移動中に、パソコンや携帯電話を使う働き方。

は、「データ利活用」と「デジタル・ガバメント<sup>52</sup>」を両輪として実行しつつ、「社会実装プロジェクトの推進」、インフラからデジタル格差対策までを含む「社会基盤の整備」に取り組むこととしています。

### ⑨ マイナンバーカードの用途拡大に向けた動き

令和元年（2019年）6月開催のデジタル・ガバメント閣僚会議において、「マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進に関する方針」が決定され、マイナンバーカードを活用した消費活性化策や、健康保険証としての利用など、マイナンバーカードの利便性を実感できる施策を順次実施することとされています。

今後もマイナンバーカードの利便性、保有メリットの向上、利活用シーンの拡大に向けて、さらなる取組が進められるものと考えられます。

### ⑩ デジタル時代の新たな IT 政策大綱

国は、令和元年（2019年）6月、デジタル政策の方向性を示す「デジタル時代の新たな IT 政策大綱」を決定しました。

同大綱は、「デジタル時代の国際競争に勝ち抜くための環境整備」と「社会全体のデジタル化による日本の課題の解決」の2点を目的としており、「データの安全・安心・品質」と「官民のデジタル化の推進」の2つを柱として掲げています。

「データの安全・安心・品質」では、「国際データ流通網の実現」、「個人情報保護の安全性確保」、「重要産業のデータ管理の強化」、「政府・公共調達等の安全性確保」が、「官民のデジタル化の推進」では、「行政のデジタル化の徹底」、「民間部門のデジタル化時代への対応の促進」、「プラットフォーム型ビジネス<sup>53</sup>の台頭に対応したルール整備等の基盤強化」、「AI活用型（AI-ready）社会<sup>54</sup>の実現」、「5G技術の全国展開」、「デジタル時代の新しいルール設計」がうたわれており、システム開発に当たってはクラウドサービスの利用を第一候補とすることやマイナンバーカードの普及、利活用の推進、地方のデジタル化の推進等について明言されています。

### ⑪ デジタル手続法

令和元年（2019年）12月に、ICTを活用し行政手続等の利便性の向上や行政運営の簡素化・効率化を図ることを目的とした「デジタル手続法」が施行されました。

同法は、行政のデジタル化に関する基本原則及び行政手続の原則オンライン化のために

<sup>52</sup> デジタル・ガバメント：本格的に国民・事業者の利便性向上に重点を置き、行政のあり方そのものをデジタル前提で見直すこと。

<sup>53</sup> プラットフォーマー型ビジネス：ICTやデータを活用して第三者に多種多様なサービスの「場」を提供するサービスのこと。

<sup>54</sup> AI活用型（AI-ready）社会：人、社会システム、産業構造、イノベーションシステム、ガバナンス等、あらゆる面で社会をリデザインし、AIを有効かつ安全に利用できる社会。

必要な事項を定めるとともに、行政のデジタル化を推進するための個別分野における各種施策を講ずることとしています。

具体的には、ICTを活用した行政の推進について、「デジタルファースト<sup>55</sup>」、「ワンスオンリー<sup>56</sup>」、「コネクテッド・ワンストップ<sup>57</sup>」の3つの基本原則を設定し、行政手続のオンライン実施を原則化（地方自治体等は努力義務）することを明記しています。

## ⑫ スマートシティとスーパーシティ構想

スマートシティとは、先進的技術の活用により、都市や地域の機能やサービスを効率化・高度化し、各種の課題解決を図るとともに、快適性や利便性を含めた新たな価値を創出する取組であり、Society 5.0の先行的な実現の場のことです。これまで、各府省において個別に様々な実証が行われていましたが、国のスマートシティに係る各事業の連携や分野間のデータ連携等を強力に推進するため、令和元年度（2019年度）から関係府省が連携し、スマートシティ関連事業を推進しています。

一方、AI及びビッグデータを活用し社会のあり方を根本から変えるような都市設計の急進的な動きが世界中で進展する中で、国は従来の国家戦略特区制度<sup>58</sup>を基礎としつつ、2030年頃に実現される未来社会での生活を加速実現させる「スーパーシティ構想」を提言しています。個別分野ごとの技術の実証実験ではなく、キャッシュレス化、行政手続ワンスオンリー化、遠隔教育・医療、自動走行など、複数分野にわたるスマート化の取組を同時に暮らしに実装し、社会的課題を解決することを目指しています。

<sup>55</sup> デジタルファースト：個々の手続・サービスが一貫してデジタルで完結することを前提とした思想。

<sup>56</sup> ワンスオンリー：一度提出した情報は再提出不要となるしくみ。

<sup>57</sup> コネクテッド・ワンストップ：民間サービスも含め、どこでも、一か所で手続・サービスを実現するしくみ。

<sup>58</sup> 国家戦略特区制度：「世界で一番ビジネスをしやすい環境」を作ることを目的に、地域や分野を限定することで、大胆な規制・制度の緩和や税制面の優遇を行う規制改革制度のこと。

## 5. 札幌市 ICT 活用戦略改定に当たっての視点

札幌が抱える様々な課題や市民のニーズに対応していくためには、ICT やデータを活用していくことが非常に重要な手段となります。

労働力人口の不足に対しては、企業、行政を問わず、各組織における業務の効率化と生産性の向上が必須です。ICT やデータの活用を前提とした自動化、省力化、業務フローの改善等により、業務の効率化と人材の有効活用を進めることで、さらにそれらを活用した新たな事業展開等による付加価値向上が期待されます。

様々な都市課題の解決に向けては、ICT の活用やデータ分析に基づく将来の予測や政策立案・決定を行うことで、人の手だけでは成しえなかった都市課題の解決方法を検討し、効果的、効率的に施策を進めていくことにより、札幌の一層の発展や魅力向上が可能になります。

また、ICT やデータを活用することで、既存のサービスや産業の価値がさらに高まり、新たな価値が創出されることによって、さらなる産業の振興や暮らしの利便性向上も期待できます。

これらのことを踏まえ、以下の視点に基づいて具体的な施策を立案し、市民や民間事業者等にわかりやすい形で着実に推進していきます。

### (1) 札幌が持つ強みの活用

ICT 関連企業の集積、市内の多様な企業・個人、大学・研究機関等が蓄積してきた技術・ノウハウ、さらには、自然が近く住みやすい都市環境や、実証実験の取組にも適した環境といった札幌の強みを生かします。

### (2) 技術潮流の把握・活用

ビッグデータ・オープンデータ、AI、IoT、RPA、5G等、その時々最新の技術動向を踏まえながら、これまでにない新たな施策、より利便性の高いサービスの実現を目指します。

### (3) 多様な ICT 活用状況への対応

スマートフォンなどのモバイル端末上でのインターネットやSNSの利用など、ICT を活用した各種サービスが若年層を中心に広く浸透しており、市民が情報を発信したり、収集したりする方法が変化しています。施策立案に当たっては、ICT やデータの活用を通じた市民ニーズの把握により、多様なニーズに柔軟かつ的確に対応していきます。



#### (4) オープンデータへの取組の加速化

札幌市に対しては、企業や学術研究機関等から、オープンデータへの取組の加速化に対する期待が大きくなっており、行政が保有している様々なデータのオープンデータとしての公開や、より効果的・効率的に活用できるデータ形式での提供などといった要望があります。そのため、札幌市が保有するデータのオープンデータ化の促進を目的として、「札幌市オープンデータ推進方針<sup>59</sup>」及び「札幌市オープンデータ推進ガイドライン<sup>60</sup>」を策定し、全庁的にオープンデータを推進しています。

一方で、オープンデータを活用しようと思っている市内企業の割合は全体的に見ると低い状況が続いています。

このため、オープンデータの趣旨や目的、利活用に関するわかりやすい普及啓発、公開データの質・量の拡充、オープンデータを前提とした行政のあり方の検討等によって、データの価値向上につなげます。

#### (5) 行政の先行的取組や新たな取組の積極的発信による ICT 活用機運の醸成

先進的な ICT 関連プロジェクトを実践するとともに、スポーツや文化芸術、産業振興といった各種国際的イベントなどにおいて、積極的な ICT 活用に率先して取り組むことにより、市民の理解を深めるとともに、企業等のさらなる ICT 活用を促します。

#### (6) セキュリティの強化・個人情報の保護

ICT の活用に関するアンケート調査においては、個人情報の漏えいに不安を持つ市民が多く、札幌市が情報化施策を進める際には、個人情報やプライバシーの保護に留意すべきとの意見が引き続き多い状況です。

業務の実施に当たっては、各種法令や条例、札幌市が定めた「札幌市情報セキュリティポリシー<sup>61</sup>」等に基づく適正な運用を行っていますが、今後も最新技術の動向を注視しつつ、強固なセキュリティ対策を講じるとともに、情報を扱う職員に対するセキュリティ教育を行うなど徹底した情報管理に努めます。

#### (7) 様々な環境へ配慮した ICT 化の推進

ICT の活用を進める中で、高齢者や障がい者など、ICT を使いこなすことが難しい人への配慮（デジタルデバイド対策）を指摘する意見も多いことから、スマートインクルージョンの視

<sup>59</sup> 札幌市オープンデータ推進方針：札幌市が全庁的な体制でオープンデータを推進するため、札幌市におけるオープンデータ推進の基本理念や方向性等を定めた方針で、平成 29 年 11 月に策定した。

<sup>60</sup> 札幌市オープンデータ推進ガイドライン：札幌市職員のオープンデータに関する理解を促し、全庁的にオープンデータを推進するため、平成 30 年 1 月に策定した。各部署がオープンデータの公開に取り組む際の疑問を解消するための手引となっている。

<sup>61</sup> 札幌市情報セキュリティポリシー：札幌市が所有する情報資産に関する情報セキュリティ対策について取りまとめた基本ルール。

点を踏まえ、ICT 活用能力を高める取組の推進や情報伝達手段の多様化、伝達方法の工夫等を図り、ICT 活用スキルによる情報格差が生まれぬよう配慮します。

## **(8) SDGs の実現に向けた取組**

ICT やデータを活用した持続可能で多様性のあるまちづくりを進めていくため、施策立案に当たっては、SDGs の理念や目標に沿って関連性の高いゴールを設定します。

SDGs の基本的な考え方である「環境、経済、社会の統合的アプローチ」を踏まえて本戦略に掲げる取組を進めていくことで、設定したゴールのみならず、その他のゴールが目指す社会課題の解決にもつなげます。