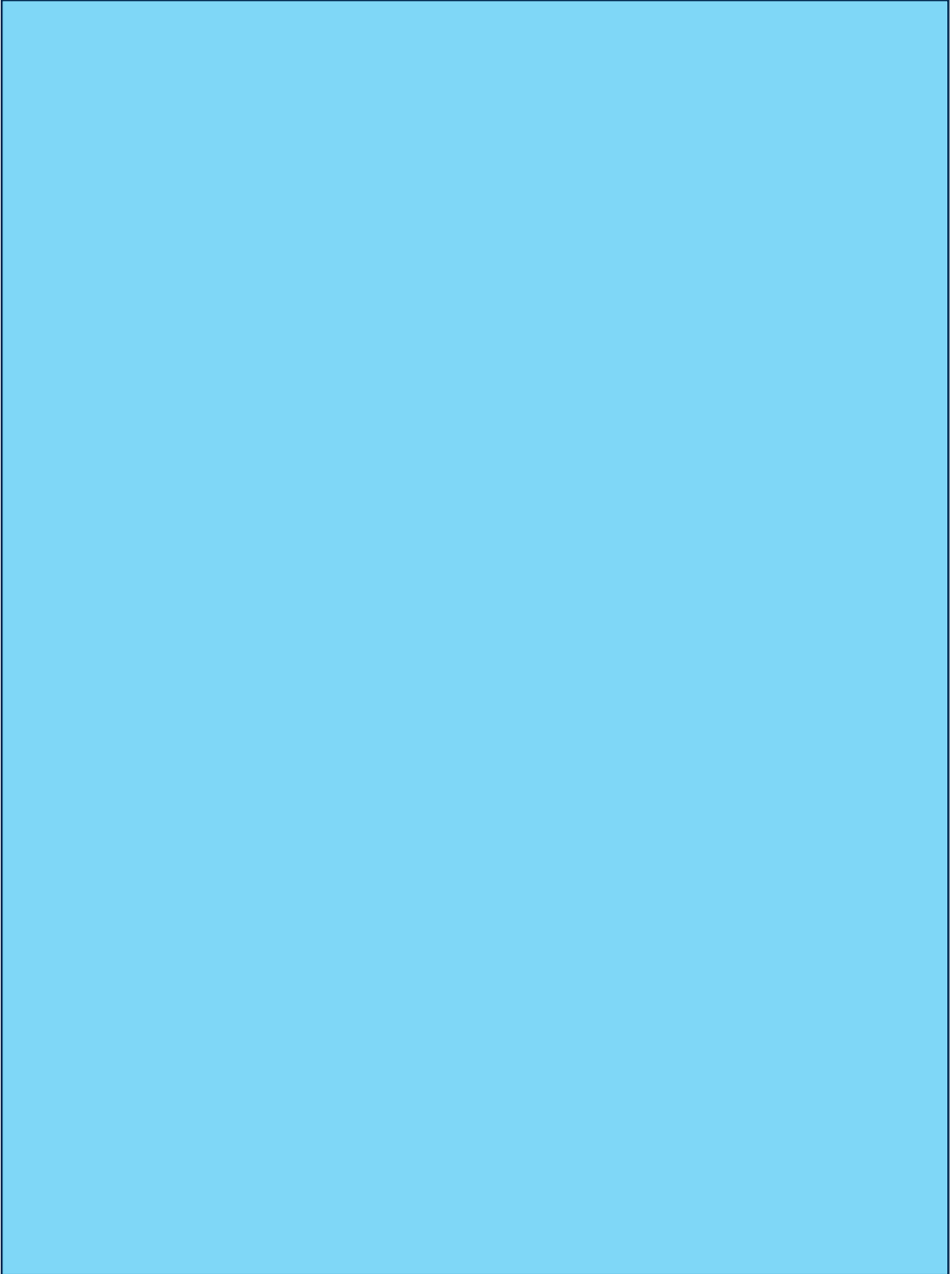


第 2 次札幌市 ICT 活用戦略 (案)

令和 年 月 日

はじめに



目次

1	総論	4
1)	戦略策定の背景	4
2)	戦略の位置づけ	6
3)	戦略の構成と期間	7
2	ICT を活用したまちづくりや産業の振興の経緯	8
3	札幌市 ICT 活用戦略の取組と ICT 活用の新たな課題	13
1)	札幌市 ICT 活用戦略（2016 年～2024 年）の取組	13
①	暮らしの質の向上	13
②	安全・安心の実現	14
③	産業の振興	14
④	多様な働き方の推進	15
⑤	人材の育成	15
⑥	効率的で信頼される行政	15
2)	札幌市 ICT 活用戦略（2016 年～2024 年）の成果指標	16
3)	ICT 活用の新たな課題	17
①	ICT 技術の進化	17
②	行政 DX の対応	18
③	スマートシティにおける都市 OS の重要性	18
④	産業分野におけるデジタル人材の不足	20
4.	ICT に対する市民意識と ICT を取り巻く状況の変化	21
1)	ICT に対する市民意識	21
2)	ICT を取り巻く状況の変化	32
①	札幌市の人口	32
②	デジタル田園都市国家構想の推進	34
③	準公共分野における ICT 活用の推進	35
④	グリーントランスフォーメーションの推進	35
⑤	道内における次世代半導体製造拠点の整備	36
⑥	生成 AI の登場	36
5.	基本戦略	40
1)	基本戦略の体系と基本理念	40
2)	ICT 利活用の視点	42

① データ利活用の推進	42
② デジタル人材の確保・育成	43
③ 業務改革（BPR：Business Process Re-engineering）の推進	46
④ クラウド第一原則（クラウド・バイ・デフォルト原則）の推進	47
⑤ オンライン化の推進	49
6. 札幌市の推進体制	50
7. 戦略の進捗管理	51
8. ICT 活用施策	52
1) リーディングプロジェクト	53
① 行政のデジタル変革を牽引する区役所窓口等の DX	53
② 地域のデジタル変革を牽引するスマートシティの発展	54
③ 行政・地域のデジタル変革を進めるデジタルワーク環境の整備	55
2) 行政・地域のデジタル変革の6つの施策	57
① 行政のデジタル変革	57
② 地域のデジタル変革	59
9. ICT 施策に関連する取組	61
10. 参考資料	61

1 総論

1) 戦略策定の背景

札幌市は、平成 28 年度（2016 年度）に「札幌市 ICT 活用戦略」を策定し、令和元年度（2019 年度）には、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」として改定を行うなど、戦略的な ICT 活用をあらゆる分野で進めてきました。

国では、令和 3 年度（2021 年度）にデジタル社会形成基本法を含むデジタル改革関連法が施行され、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」や「自治体 DX 推進計画」に基づき、少子高齢化や人口減少に対応するため、デジタル化による経済成長力の底上げと地域の活性化を通じた持続可能な社会の実現を目指しています。

この動きに対応するため、札幌市は、令和 3 年（2021 年）12 月に札幌市 ICT 活用戦略を補強する「札幌 DX 推進方針」を策定し、行政のデジタル改革と地域のデジタル改革を両輪として『人口減少社会において、誰もが安心して利便性を実感し、真に市民生活の質の向上につながる市民目線によるデジタル改革』を目指し、デジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進を進めてきたところです。

令和 4 年（2022 年）10 月に策定した札幌市の最上位のまちづくり計画である「第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョン（以下「第 2 次まちづくり戦略ビジョン」という。）」の「ビジョン編」では、目指すべき都市像の実現に向けて 3 つの「まちづくりの重要概念」を設定し、そのひとつに「スマート（快適・先端）」を位置付けました。また、令和 5 年（2023 年）10 月に策定した「戦略編」では、人口構造を始めとする様々な変化に大きな影響を受けず、その変化を積極的に生かし、持続的に成長していくために取り組む 4 つのプロジェクトと人口減少の緩和に取り組むプロジェクトからなる 5 つの分野横断プロジェクト定め、ICT 分野として「スマート（快適・先端）プロジェクト 1」を位置付けています。

加えて、令和 5 年（2023 年）12 月に策定した「第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン 2023（以下「アクションプラン 2023」という。）」では、分野

横断プロジェクトに関係が深い事業を関連付け、まちづくりの重要概念を踏まえて施策を実施するとしています。「スマート（快適・先端）プロジェクト1」は44の事業が位置付けられており、デジタル活用による行政サービスの効率化・高度化とスマートシティの取組や地域産業のデジタル化を両輪で進めることにより、社会課題の解決と地域社会の持続的な発展につなげ、市民生活の質を向上させるほか、市内産業の競争力強化や新たな価値を創出することができる人材の育成・定着を図るとしています。

このように、将来のまちづくりを考えるに当たり、人口減少・少子高齢化の進行に伴う課題を解決し、今後の様々な社会経済情勢の変化に柔軟に対応していくためには、ICTやデータの利活用が欠かすことのできない要素となっています。

このことを踏まえ、官民が利便性の高い持続的なサービスを提供し、且つ社会経済情勢の変化に柔軟に対応できるように、まちづくりにおけるICT・データ活用を積極的に進めるための指針として「第2次札幌市ICT活用戦略（以下「第2次ICT活用戦略」という。）」を策定します。

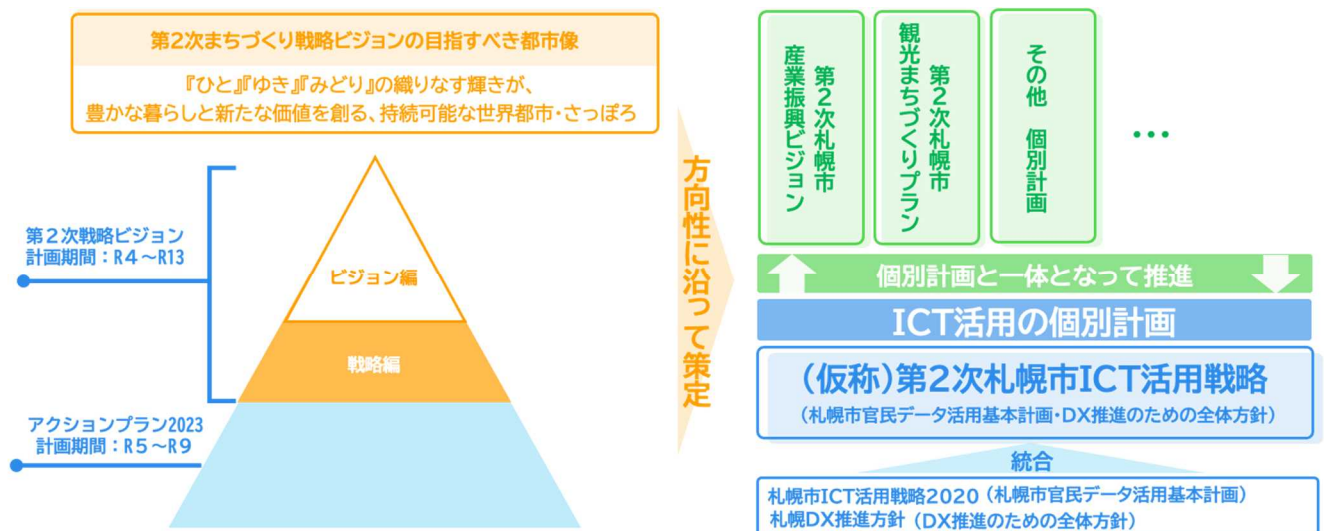
2) 戦略の位置づけ

第2次 ICT 活用戦略は、札幌市のまちづくりの計画体系の最上位に位置付けられる第2次まちづくり戦略ビジョンに沿った ICT 活用の個別計画として策定します。

また、ICT は、それを使うこと自体が目的ではなく、産業振興、都市計画、環境、介護・医療、福祉、子育てなど、あらゆる分野で活用される共通の道具であることから、様々な分野の個別計画と一体となり推進する横断的計画として位置づけます。

加えて、第2次 ICT 活用戦略は、官民データ活用基本法に基づく「札幌市官民データ活用基本計画」として位置づけるとともに、札幌 DX 推進方針を統合することにより、自治体 DX 推進計画（総務省）に基づく「全庁的な DX を推進するための全体方針」とします。

【第2次 ICT 活用戦略の位置づけ】

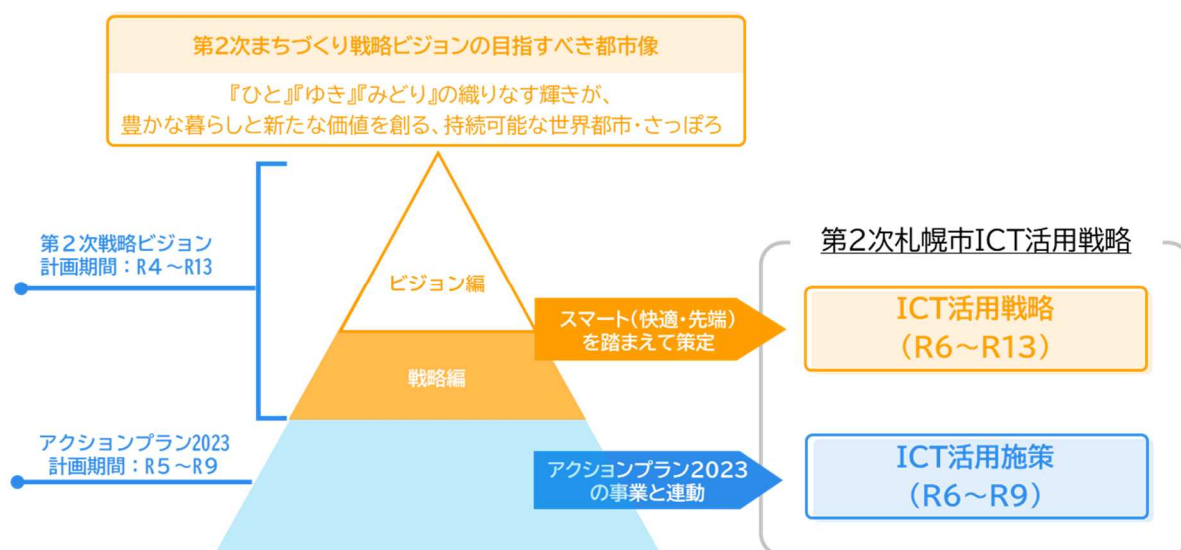


3) 戦略の構成と期間

第2次 ICT 活用戦略は、第2次まちづくり戦略ビジョンの目指すべき都市像の実現に向け、まちづくりの重要概念「スマート（快適・先端）」の方向性を踏まえながら、令和6年度（2024年度）から令和13年度（2031年度）を見据えた「基本戦略」を設定します。また、令和6年度（2024年度）から令和9年度（2027年度）までの4年間で推進する「ICT活用施策」を設定し、施策に関連する「取組」を示します。

なお、ICT分野では、技術の進化や取り巻く情勢の移り変わりが早いことを踏まえ、中間年である令和9年度を目途に戦略の見直しを行います。

【第2次 ICT 活用戦略の構成と期間】



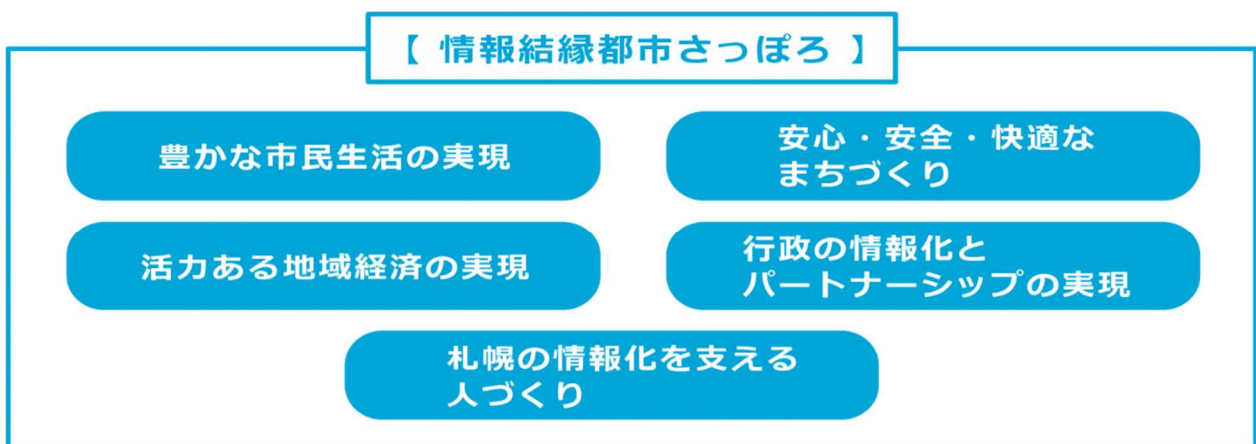
2 ICT を活用したまちづくりや産業の振興の経緯

1) ICT を活用したまちづくりの経緯

札幌市における ICT を活用したまちづくりの推進は、平成9年度（1997 年度）の ICT を活用したまちづくりの方向性を示す「札幌市情報化構想」の策定に始まります。この当時は、インターネットの普及段階で通信インフラも不十分であったため、早期に高速の通信インフラを整備する点に関心が集まっていました。

これに対して札幌市は、インターネットの普及が、生活、企業活動、教育、行政、ひいては地域のありようを大きく変革させる可能性があることに着目し、「インターネットをどのように活用し、まちづくりに役立てるか」といった活用面に主眼を置き、情報という「縁」で結ばれるまちを作ること为目标とした「情報結縁都市さっぽろ」を基本コンセプトに掲げました。さらに、情報化推進の基本目標として「豊かな市民生活の実現」、「安心・安全・快適なまちづくり」、「活力ある地域経済の実現」、「行政の情報化とパートナーシップの実現」、「札幌の情報化を支える人づくり」の5項目を設定し、各分野における情報化を進めました。

【札幌市情報化構想における基本的目標】



その後、平成 13 年度（2001 年度）に「札幌市 IT 経営戦略」を策定し、全国初の自治体コールセンターとなる「札幌市コールセンター」の開設やイントラネットの整備等を行いました。札幌市コールセンターは、市への問い合わせ窓口を一元化することにより、市民の利便性向上を図るだけではなく、応答履歴等の情報を蓄積し、分析・活用を行うことで回答の質を向上させるなど、データ活用という点でも大きな成果をあげています。

平成 16 年度（2004 年度）には「札幌市 IT 戦略」を策定し、公共施設予約システムの導入による施設利用者の利便性向上や、電子入札システムの導入及び総合行政情報システムの構築などを進めるとともに、平成 22 年度（2010 年度）からは、住民記録、税、国民健康保険、介護保険、福祉等の基幹系情報システムを再構築するなど、行政事務の効率化を図りました。

こうした行政の取組に加え、インターネットの利用が市民、企業、そして地域全体に広がったこともあり、ICT によるコミュニケーションが当たり前になるなど、札幌市情報化構想が目指す「情報結縁都市さっぽろ」は現実の姿となりました。

2010 年以降、移動通信の高速化・大容量化やクラウド、スマートフォンの利用が浸透し、人工知能（AI）等の先端技術が、私たちの暮らしや企業活動に短期間で大きな影響を与えるようになりました。そこで、平成 29 年（2017 年）3 月に札幌市では、このような時代の変化に対応し、札幌市が抱える課題の解決に ICT を活用することで、目指すべき都市像や未来のさっぽろの姿を実現するための指針として「札幌市 ICT 活用戦略」を策定しました。

さらに、令和元年度（2019 年度）に札幌市 ICT 活用戦略を改定し、技術の進展や国の動向など、ICT を取り巻く状況変化を踏まえた施策の見直しを行うとともに、札幌市 ICT 活用戦略を「官民データ活用基本法」において地方公共団体の策定が努力義務とされている「官民データ活用基本計画」として位置づけました。改定した札幌市 ICT 活用戦略では、ICT やデータの利活用の「価値を創造し高める力」に着目し、ICT 活用による「札幌の価値（Sapporo Value）の創造と向上」に取り組んできました。

【札幌市 ICT 活用戦略の目標】



2) IT・クリエイティブ産業の振興の経緯

札幌市には、1980年代前半からソフトウェア開発や情報処理業務を請け負う企業、北海道大学等で情報エレクトロニクスを学んだ学生によるベンチャーの起業の立地が進みました。

札幌市は、それらの動きを受けて情報ソフトウェア産業を新たな基幹産業の一つとして育成するために全国初の先端技術工業団地「札幌テクノパーク」を造成し、関連企業の立地促進に着手しました。昭和61年（1986年）には、札幌テクノパークの中核施設として「札幌市エレクトロニクスセンター」を設置し、汎用計算機の共同利用や産学官連携による各種共同研究開発事業を積極的に展開するなど、企業活動を支援しました。平成5年（1993年）には、当時、可能性が注目されていたが、実際には利用することが困難であったインターネットの接続拠点を札幌市エレクトロニクスセンター内に設置して企業が利用できるように開放し、インターネットを活用したビジネスの構築の支援を実施しました。

これらの取組によって、札幌市への情報ソフトウェア企業の立地・集積が加速し、1990年代以降にインターネットの活用が急速に進展したことで、中小・ベンチャー企業が札幌駅北口周辺を中心に数多く集積することとなりました。この現象は、世界の情報関連企業の集積地であるアメリカのシリコンバレーに倣い「サッポロバレー」と称され、札幌市は、国内有数の情報ソフトウェア産業の集積地となりました。

その後、IT産業は、自社ソフトウェアの開発、受託ソフトウェアの開発、ゲーム開発、システム設計、情報処理サービス、コンテンツの制作やインターネットに付随したサービスの提供など、事業内容の多様化を図りながら発展し、札幌市の経済を支える重要な存在となりました。

平成29年（2017年）1月に改定された「札幌市産業振興ビジョン」では、IT・コンテンツ産業を重点分野の一つに位置付け、IT分野では「札幌市イノベーション推進コンソーシアム」や「Sapporo AI Lab」の活動等を通じ、人工知能(AI)等の革新的なIT技術の普及啓発やビジネス創出支援、IT技術と他産業におけるニーズを融合した独自

の製品・サービスの創出等により、IT 技術を活用した産業の高度化を図りました。また、IT 産業の海外商談会等への出展を支援することで海外展開を促進したほか、UIJ ターンフェアや道内学生に向けた就職フェア等を実施するなど、人材確保支援にも取り組みました。

クリエイティブ分野では、NoMaps の開催支援によるイノベーションの誘発や、札幌フィルムコミッションの運営を通じた映像産業の振興のほか、インタークロス・クリエイティブ・センター(ICC)を活用したクリエイターと他産業の連携促進等に取り組み、他産業企業のクリエイティブ活用事例を多く生み出しています。

令和 6 年（2024 年）3 月に策定した「第 2 次札幌市産業振興ビジョン（以下「第 2 次産業振興ビジョン」という。）」では、持続可能な経済成長の実現に向け、IT 分野を重点分野のひとつに位置づけています。IT 分野においては、先端技術を活用したビジネス創出や道外・海外への販路拡大支援を通じ、市内 IT 企業の競争力向上や市場拡大を実現するとともに、IT 関連産業の成長促進や IT 技術を活用した市内企業のデジタル化の促進、市内で活躍する IT 人材の確保と育成に取り組むとしています。

3 札幌市 ICT 活用戦略の取組と ICT 活用の新たな課題

1) 札幌市 ICT 活用戦略（2016 年～2024 年）の取組

札幌市 ICT 活用戦略では、6つの施策の柱に対して54の事業を位置付け、まちづくりへのICT活用を進めてきたほか、2019年度（令和元年度）の改定後は、令和4年度（2022年度）までに71のICT関連の事業を実施しました。

- ① 暮らしの質の向上
- ② 安全・安心の実現
- ③ 産業の振興
- ④ 多様な働き方の推進
- ⑤ 人材の育成
- ⑥ 効率的で信頼される行政

	計画事業	実施事業	一部実施事業	追加実施事業
1 暮らしの質の向上	16	14	2	19
2 安全・安心の実現	6	6	0	20
3 産業の振興	12	12	0	6
4 多様な働き方の推進	4	4	0	0
5 人材の育成	6	6	0	11
6 効率的で信頼される行政	10	10	0	15
合計	54	52	2	71

① 暮らしの質の向上

市公式ホームページや SNS 等を活用した市政情報の発信強化を始め、バスロケーションシステムの導入や大型ごみ収集受付のインターネット申込受付、マイナンバーカードの普及促進など、市民が日常的に利用する行政サービスの利便性向上を進めました。

マイナンバーカードについては、普及促進の取組により保有率が7割を超えましたが、利活用の推進が未実施となったため、今後は、マイナンバーカードを活用した市民サービスの向上や行政の効率化に積極的に取り組んでいく必要があります。

② 安全・安心の実現

災害発生時に様々な情報を集約・共有し、住民避難等の判断を支援するシステムや、複数の情報伝達媒体等に一齐に情報発信できるシステムの構築を進め、災害対応の強化を進めました。

今後は、地震災害や風水害などの自然災害の増加や、新型コロナウイルス感染症対策の経験を踏まえ、ICT 活用により災害時における素早い避難情報発令や体制配備などを実現する防災・減災 DX の取組や、救急需要の予測や救急搬送の支援などを行う医療・救急 DX の取組を推進していく必要があります。

③ 産業の振興

ICT 産業の振興として、産学官連携による IoT、人工知能（AI）等の普及啓発やビジネス創出支援、ICT 産業と他産業におけるニーズを融合した独自の製品・サービスの創出等を進めるなど、ICT を活用した産業の高度化を図るとともに、海外商談会等への参加の支援等により ICT 産業の海外展開を促進しました。

こうした取組により、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市内企業の割合が 30%を超えるなど、IT・クリエイティブ分野による全産業の高度化が進みました。

しかしながら、札幌市の IT 産業は、依然として受託開発が中心で同業他社や官公庁の需要への依存度が高く、売上が景気動向や元請けの意向に左右されやすいという課題があります。

今後、市内 IT 企業が更に成長していくためには、デジタル社会の進展に伴う IT 市場の拡大を捉え、先端技術を生かした新たなビジネスの創出や他産業のニーズを踏まえた独自の製品やサービスの開発により、新たな市場の開拓や他産業分野との協働を促進するなど、IT 産業の競争力の強化や地域企業の DX を更に進める必要があります。

④ 多様な働き方の推進

市内中小企業におけるテレワークや業務支援システムの導入を促進したほか、IT人材の確保やUIJ ターンフェア、道内学生に向けた就職フェア等を実施するなど、人材確保の取組を進めました。

今後も生産年齢人口の減少が見込まれおり、市内中小企業の生産性向上が課題となっていることを踏まえ、引き続き、市内中小企業における多様な働き方の推進やDX推進、人材確保に取り組んでいくことが必要です。

⑤ 人材の育成

GIGA スクール構想の実現に向けて1人1台のタブレット端末の整備を進めたほか、ジュニアプログラミングワールドの開催や情報モラル教育の実施など、ICTに関する教育を進めました。

今後は、GIGA スクール構想により整備した端末による効果的な授業展開ができるようにICT機器や教材の整備を推進するほか、教育データの利活用推進等に取り組んでいくことが必要です。

⑥ 効率的で信頼される行政

行政手続のオンライン化の推進や情報セキュリティ対策の強化を図るとともに、行政事務のデジタル化を進めました。

また、オープンデータの推進により行政の透明性の向上を進めるとともに、官民のデータ連携の推進に取り組みました。さらに、官民のデータ連携については、ICT活用プラットフォームの構築やイノベーション・プロジェクトの推進によりデータ利活用の意識の醸成を図りました。

しかしながら、未だオンライン化が実現できていない市民の利用頻度が高い手続が存在しているほか、データ連携の取組については、実証実験が多く、デジタルサービスとして実装される段階まで進んでおりません。このため、今後は、行政手続のオンライン化を強力に進めるとともに、官民のデータ連携により新たなサービスが創出される持続的なスマートシティを推進していくことが必要です。

2) 札幌市 ICT 活用戦略（2016 年～2024 年）の成果指標

成果指標については、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が 88.9%、札幌市が実施している情報化の取組を評価できるとした人の割合が 88.1%でした。

市内産業の高付加価値化に関する指標は 33.6%と目標値を上回りました。これは、産業施策の重点分野に IT・クリエイティブを位置付け、様々な取組を進めてきたことに加え、新型コロナウイルス感染症対策として、キャッシュレス化、オンライン化、テレワークなどが進んだことが要因と考えられます。

札幌市 ICT 活用プラットフォームの活用に関する指標については、官民保有データを利活用している企業・団体数は目標値を上回りましたが、公開されているデータセット数は目標に到達しませんでした。これは、民間データのオープンデータ化に関して、データ成形のコストを上回るメリットが企業側に感じられないことが原因となっています。

	2018年度	目標値 (2024年度)	実績値
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	59.3%	70.0%	88.9%
2 札幌市が実施している情報化の取組を便利・評価できるとした人の割合	56.9%	70.0%	88.1%
3 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	22.2%	33.0%	33.6%
4 札幌市ICT活用プラットフォームの官民保有データを利活用している企業・団体数	26団体	56団体	73団体
5 札幌市ICT活用プラットフォームで公開されているデータセット数	175セット	435セット	243セット

3) ICT 活用の新たな課題

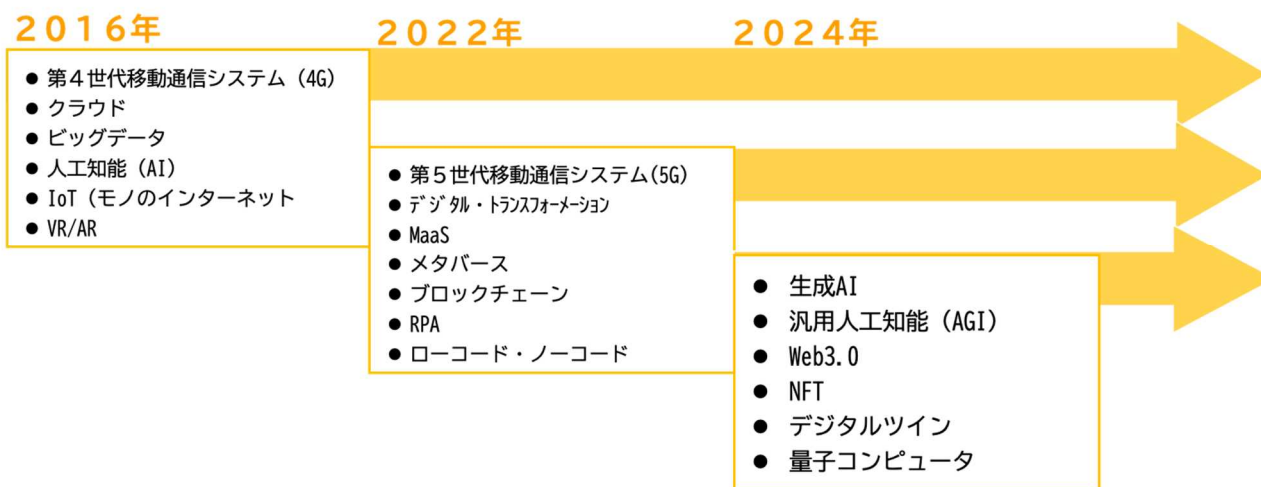
① ICT 技術の進化

ICT 技術は、この 10 年間で移動通信の超高速・大容量・低遅延化やクラウド技術の普及が進むとともに、ローコード・ノーコード開発と呼ばれる手法により専門知識がなくても簡易なシステム開発ができるようになりました。加えて、生成 AI を始めとする先端技術が次々と登場し、様々なデジタルサービスに活用されることで、私達の生活スタイルに影響を与えるようになっていきます。

こうした先端技術を活用していくためには、クラウドサービス事業者が提供する様々なサービスの利用が不可欠となります。また、クラウドサービスの利用に当たっては、過剰な ICT 投資とならないために、レガシーシステムと呼ばれる従来型の情報システムの開発・運用から脱却し、クラウド利用に最適化されたデジタルサービスや情報システムの開発、セキュリティ対策を選択するほか、システムを「作る」のではなく「使う」という発想に転換していくことが必要です。

また、クラウド等を賢く利用して課題解決を進めていくためには、これを実現することができるデジタル人材の育成・確保に積極的に取り組んでいくことが必要です。

【参考：ICT のトレンド変化】



② 行政 DX の対応

新型コロナウイルス感染症対策に伴う生活様式の変化により、オンラインサービスやキャッシュレス化への需要が更に高まっています。また、複雑化・多様化していく行政課題に対応していくことが求められる一方で、生産年齢人口の減少に伴う労働人口の不足に対する懸念が強まっています。

これらの課題に対応していくためには、これまでと同じように ICT 活用を進めるだけではなく、ICT 活用により行政サービスを変革していく、いわゆる行政 DX を推進していく必要があります。

行政 DX を推進するためには、インターネットにより完結する行政手続の増加や、全国の自治体で進められている ICT を活用した行政窓口の利便性向上に積極的に取り組んでいくことに加え、市民が ICT の利便性を実感できるように、利用しやすく評価されるデジタルサービスを実装していく必要があります。

③ スマートシティにおける都市 OS の重要性

社会経済全体が不可逆な流れとしてデジタル化に移行していく中、交通、商業、ビジネス、医療、エネルギー、行政等あらゆる都市機能をデジタル化に対応した形に大きく転換（DX＝デジタル・トランスフォーメーション）していくことが不可欠であり、都市・地域全体の DX を推進するスマートシティの取組が一層重要となっています。

札幌市は、札幌市 ICT 活用戦略においてスマートシティ推進を位置付けて取組をスタートしましたが、スマートシティ実現の手順等をまとめた「スマートシティガイドブック（第2版：令和5年8月10日内閣府策定）」と照らし合わせると、未だ初動段階にあります。

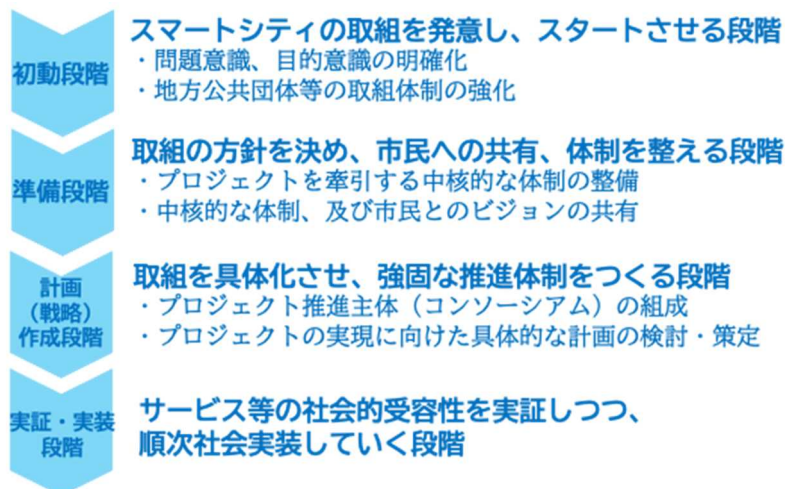
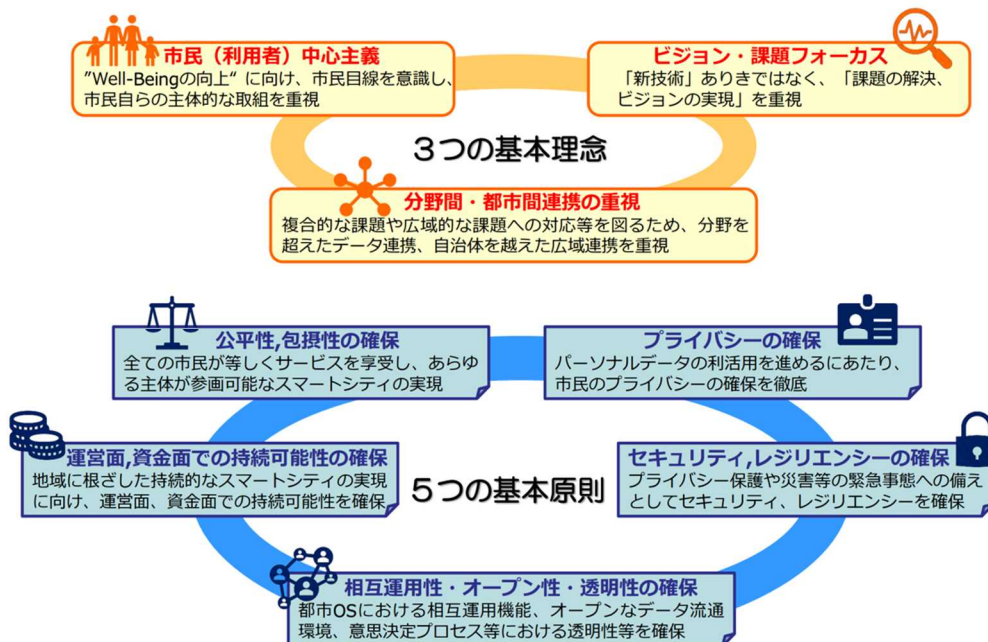
これを更に発展していくためには、地元経済界、住民団体、大学等との対話を通じたニーズの把握、また、スマートシティ推進に必要と言われている「都市 OS」の構築を進める必要があります。

スマートシティの定義

グローバルな諸課題や都市や地域の抱えるローカルな諸課題の解決、また新たな価値の創出を目指して、ICT等の新技術や官民各種のデータを有効に活用した各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）が行われ、社会、経済、環境の側面から、現在および将来にわたって、人々（住民、企業、訪問者）により良いサービスや生活の質を提供する都市または地域。（内閣府：スマートシティリファレンスアーキテクチャホワイトペーパーより）

- ① 3つの基本理念、5つの基本原則に基づき【コンセプト】
- ② ICT等の新技術や官民各種のデータを活用した市民一人一人に寄り添ったサービスの提供や、各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）の高度化等により【手段】
- ③ 都市や地域が抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける【動作】
- ④ 持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場【状態】

※内閣府スマートシティガイドブックより



※内閣府「スマートシティガイドブック（第2版：令和5年8月10日策定）」から引用。

④ 産業分野におけるデジタル人材の不足

IT 分野を支える人材に関しては、令和 12 年（2030 年）に約 45 万人の不足が予測（経済産業省試算）されており、IT 人材の獲得競争が激化しています。また、道内 IT 企業では、人材不足が最大の経営課題となっており、道内の情報系大学・専門学校等の学生の道外流出も続いています。

このため、IT 産業における人材の育成・確保を進めるとともに、道内における次世代半導体製造拠点の整備に向けた動きを機に、半導体・デジタル産業の振興に向け、関連分野の高度なスキルを有する人材を確保していくことも重要となります。

加えて、あらゆる人がデジタルに何らかの関わりを持つこの社会では、ICT に関するスキルや知識が全てのビジネスパーソンに重要となることから、市内産業を支える人材の ICT リテラシーを高めていくことが必要です。

4. ICT に対する市民意識と ICT を取り巻く状況の変化

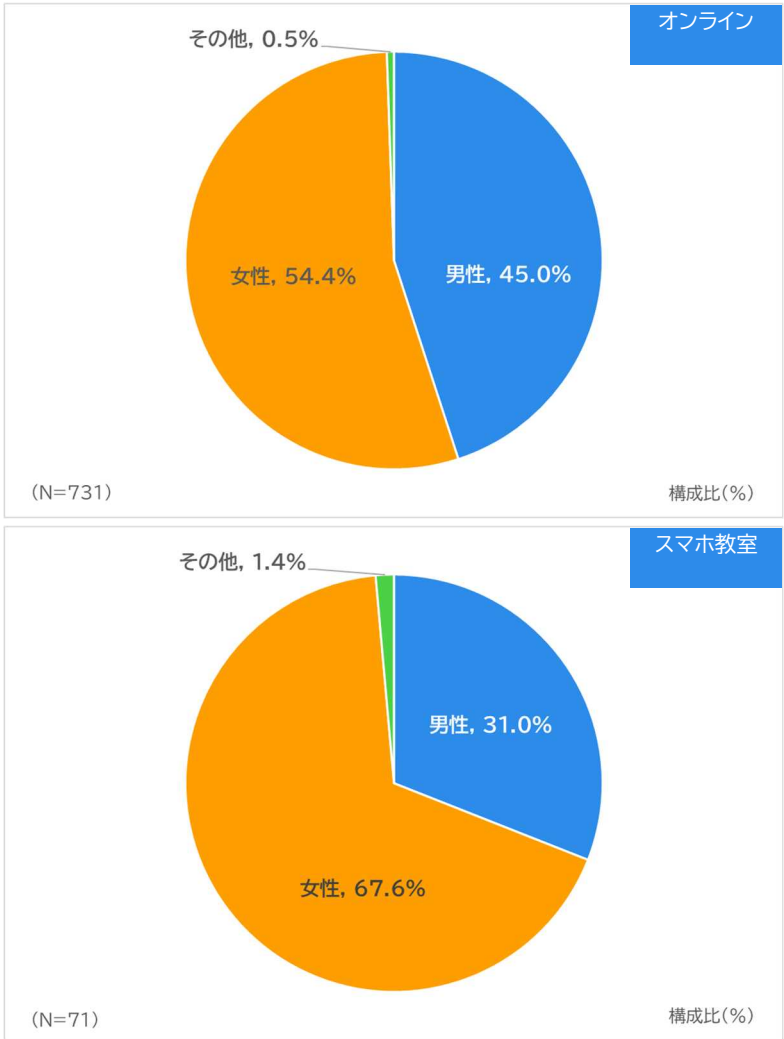
1) ICT に対する市民意識

第2次 ICT 活用戦略の策定にあたり、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、アンケート調査を実施しました。

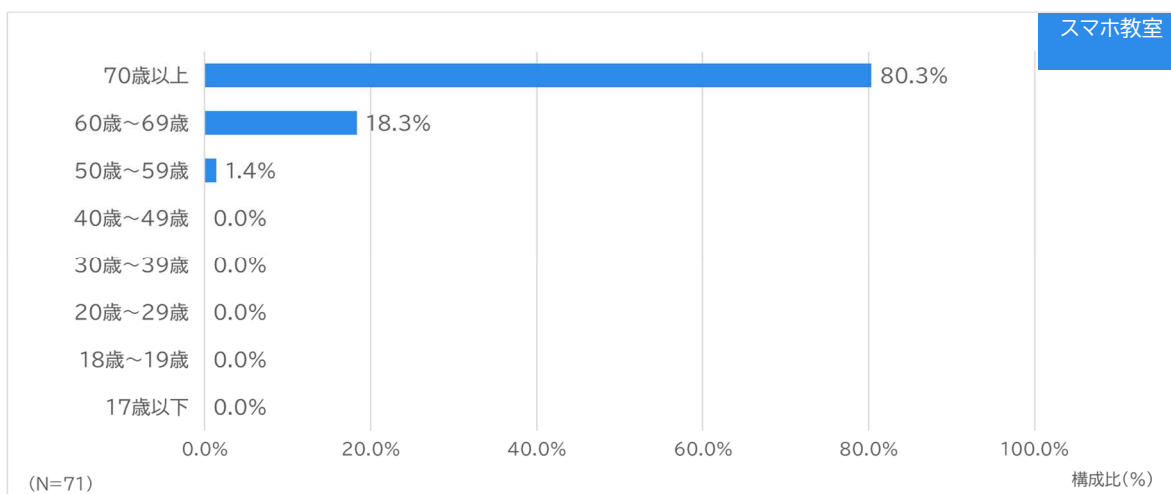
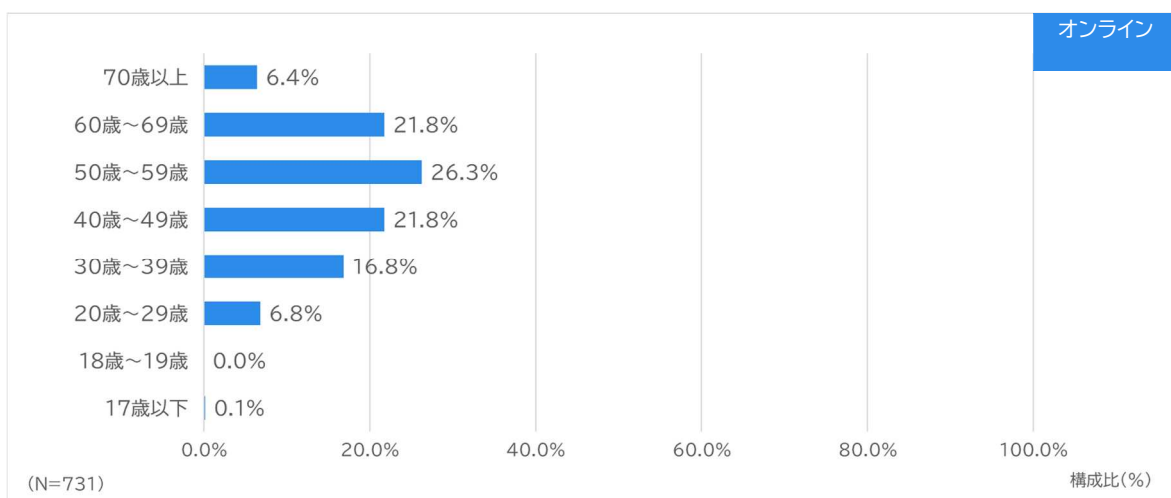
図表 1 調査概要

	オンラインでの実施	スマホ教室での実施
実施場所	札幌市公式 HP/札幌市公式 LINE	スマホ教室
実施手法	オンライン	会場にてアンケート用紙で回答
回収数	731	96 (2024/09/26 時点)

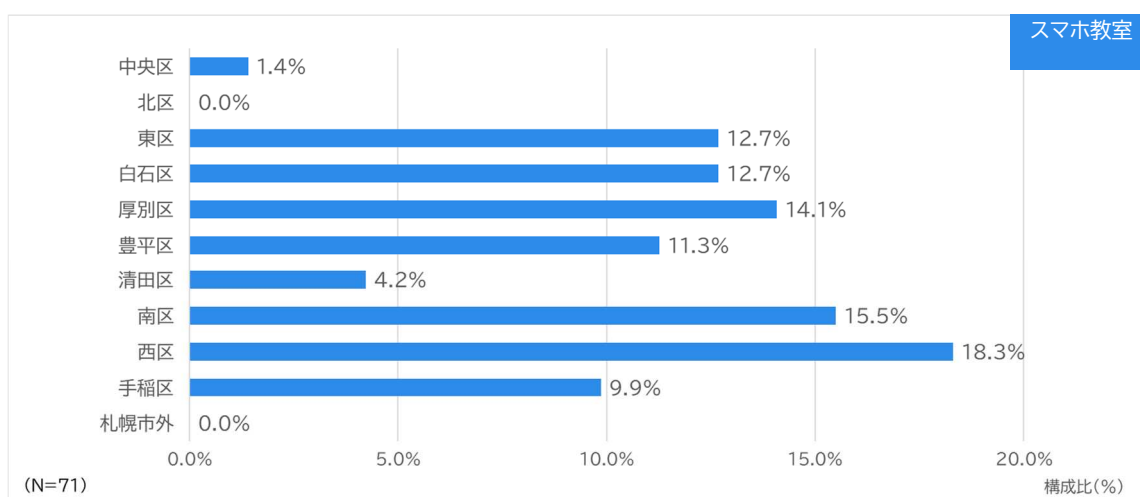
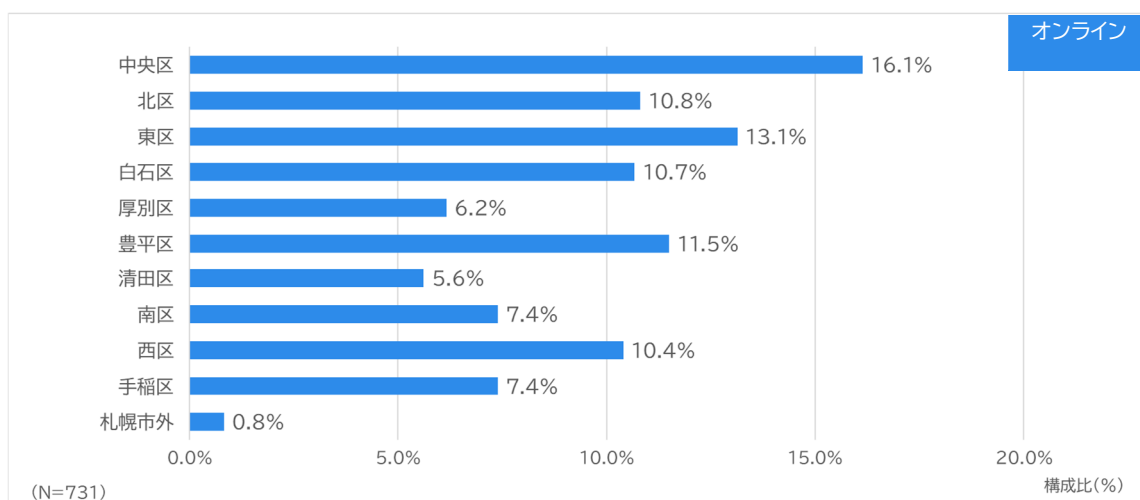
図表 2 回答属性 (性別)



図表 3 回答属性（年齢別）



図表 4 回答属性（居住地域別）

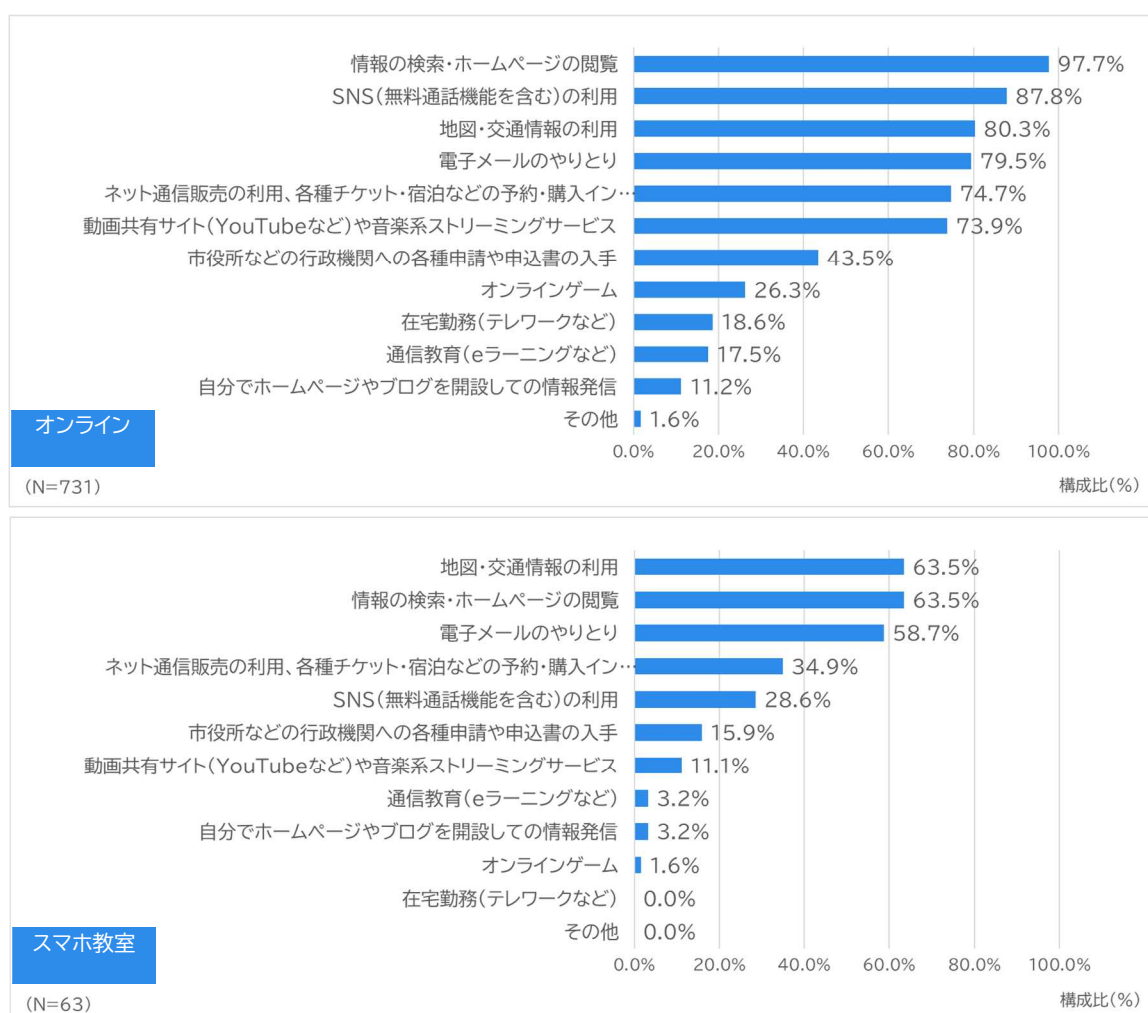


【インターネットの利用状況】

インターネットの利用目的としては（複数回答）、オンライン回答者で「市役所などの行政機関への各種申請や申込書の入手」が 43.5%と過半数を下回っており、ICT を活用した行政サービスを更に普及させていくことが必要と言えます。

スマホ教室参加者では「市役所などの行政機関への各種申請や申込書の入手」にインターネットを使用している割合が 15.9%に留まっており、インターネット利用に馴染みのない市民にも配慮をして ICT 活用を進めることが必要と考えられます。

図表 5 インターネットの利用目的



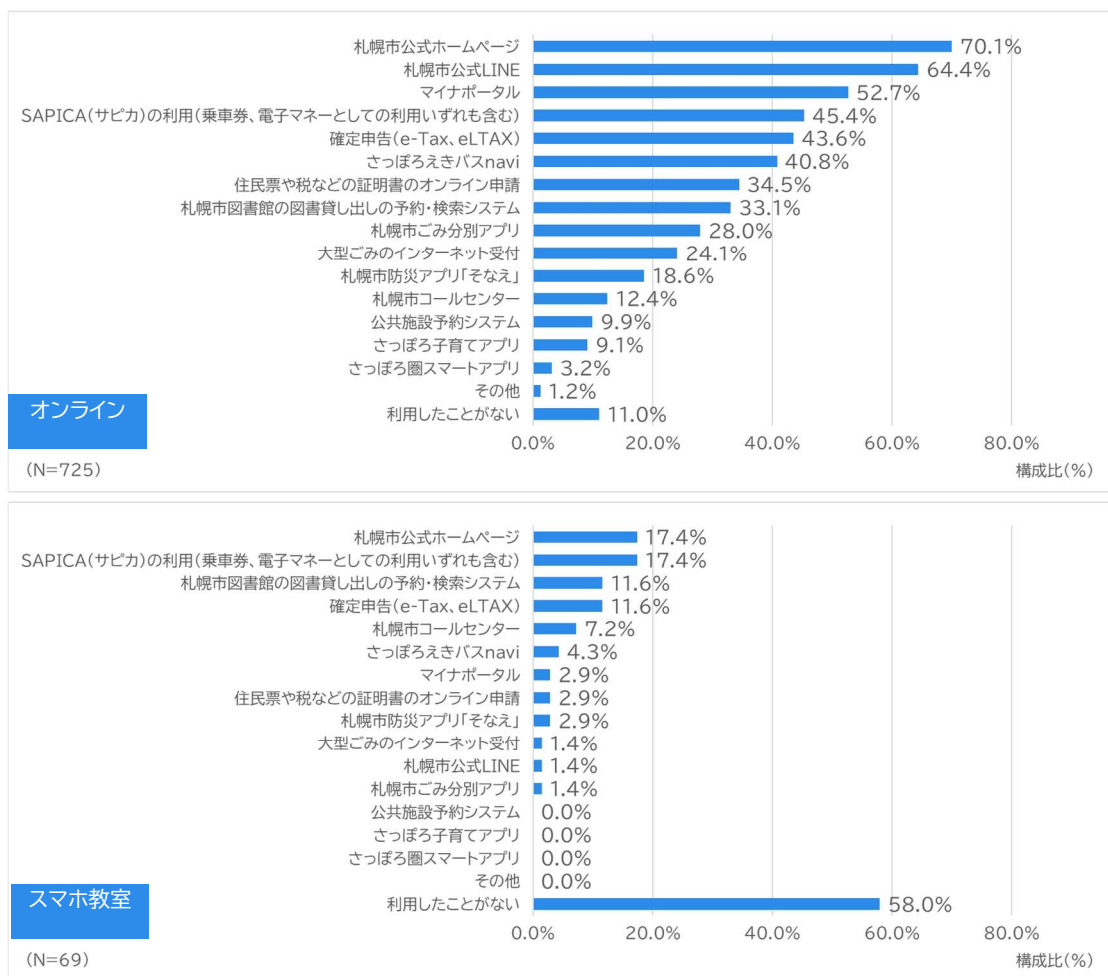
※「インターネットは利用していない」と回答した方は除外して集計

【ICT を活用した行政手続/行政サービスの利用経験】

ICT を活用した行政手続/行政サービスの利用経験については（複数回答）、オンライン回答者で「札幌市公式ホームページ」が最も多く 70.1%を占め、次いで「札幌市公式LINE」が 64.4%と過半数を上回りました。一方で、「住民票や税などの証明書のオンライン申請」は 34.5%に留まっており、ICT を活用した行政サービスを更に普及させていくことが必要と言えます。

スマホ教室参加者では「利用したことがない」が最も多く 58.0%を占め、ICT を活用した行政サービスの利用が進んでいないことが分かります。また、「札幌市公式ホームページ」の利用が 17.4%、「札幌市公式 LINE」の利用者も 1.4%と札幌市からの情報の入手方法が限定的になっており、インターネット利用に馴染みのない市民にも配慮をして情報発信を行うことが必要と考えられます。

図表 6 ICT を活用した行政手続/行政サービスの利用経験

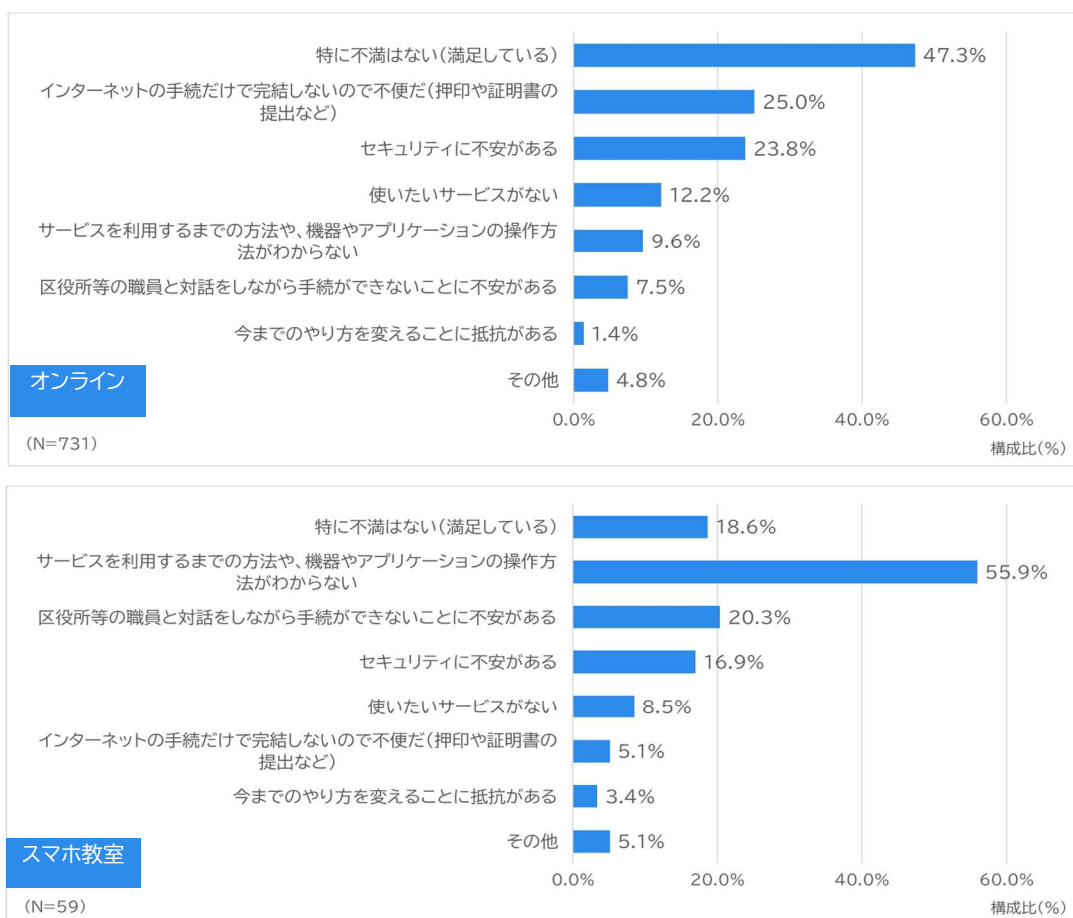


【ICT を活用した行政サービスに対する評価】

ICT を活用した行政サービスに対する評価では（複数回答）、オンライン回答者で「特に不満はない（満足している）」が最も多く 47.3%となりました。一方で、「インターネットの手続きだけで完結しないので不便だ（押印や証明書の提出など）」が 25.0%、「セキュリティに不安がある」が 23.8%となるなど、利用に際しての不満・不安を感じている方が一定数いる傾向が見受けられることから、ICT を活用した行政サービスの利便性を高めていくことが必要と言えます。

スマホ教室参加者では「サービスを利用するまでの方法や、機器やアプリケーションの操作方法がわからない」が最も多く 55.9%となり、次いで「区役所等の職員と対話をしながら手続きができないことに不安がある」が20.3%、「セキュリティに不安がある」が 16.9%となりました。このため、インターネットでの手続きをより簡便にすることや、対面のサービスに ICT を活用して利便性を実感してもらう取組が必要と考えられます。

図表 7 ICT を活用した行政サービスに対する評価

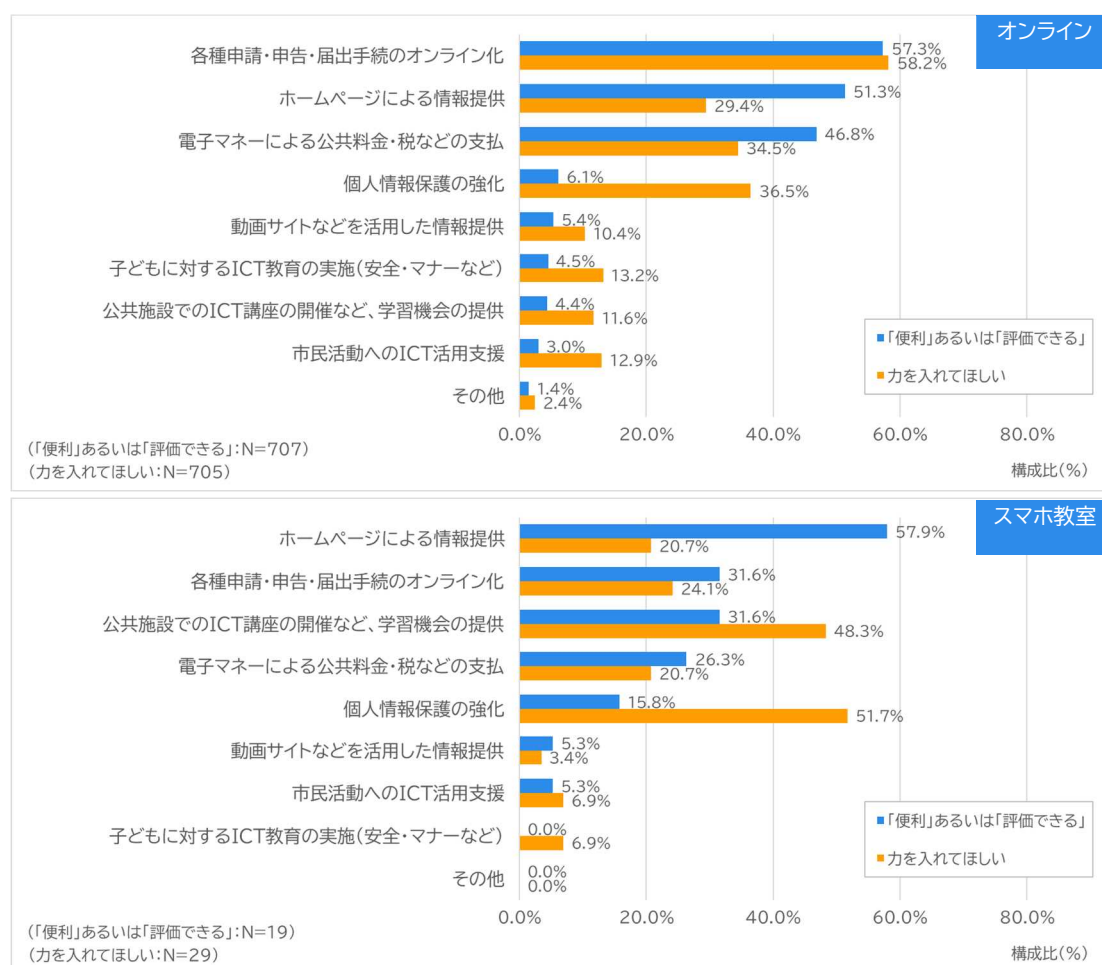


【情報化の取組に対する評価】

札幌市の情報化の取組のうち『便利』あるいは『評価できる』と感じるものについては、オンライン回答者で「各種申請・申告・届け出手続きのオンライン化」が 57.3%と最も多く、次いで「ホームページによる情報提供」が51.3%、「電子マネーによる公共料金・税などの支払」が 46.8%となっており、行政サービスにおける ICT 活用の取組が一定の評価を受けていることが分かります。しかしながら、同じ項目で「力を入れてほしい」との回答も多いことから、取組の強化が求められているとも言えます。

また、『力を入れてほしい』取組として「個人情報保護の強化」と回答した方がオンライン回答者・スマホ教室参加者の両方で高い水準となっており、ICT 活用に際して個人情報保護を始めとしたセキュリティの強化が引き続き求められていると言えます。

図表 8 便利・評価できる/力を入れてほしい 情報化の取組



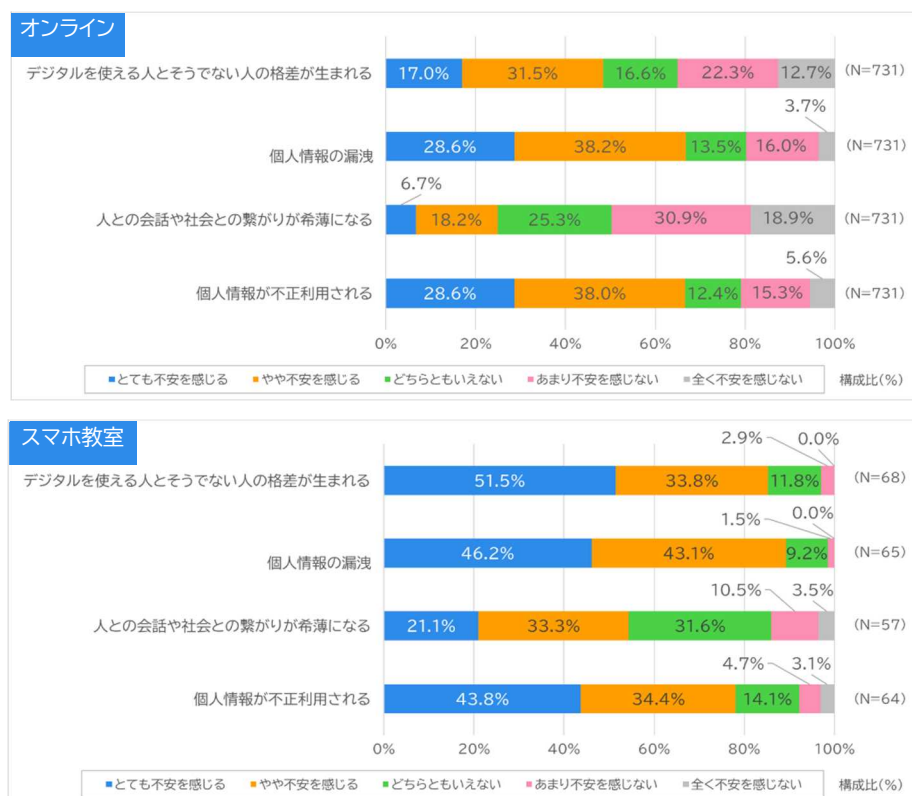
【ICT を活用した行政サービスに対する不安】

ICT を活用した行政サービスに対する不安については、オンライン回答者で「とても不安を感じる」「やや不安を感じる」と答えた割合が、「個人情報の漏洩」で 66.8%、「個人情報不正利用される」で 66.6%となり、3 分の 2 の方が個人情報の取り扱いについて不安を感じています。また、「デジタルを使える人とそうでない人の格差が生まれる」でも 48.5%の方が不安を感じていると回答しています。

スマホ教室参加者では、「とても不安を感じる」「やや不安を感じる」と答えた割合が、「個人情報の漏洩」で 89.3%、「個人情報不正利用される」で 78.2%となり、オンライン回答者よりも多くの方が、個人情報の取り扱いについて不安を感じています。また、「デジタルを使える人とそうでない人の格差が生まれる」では 85.3%の方が不安を感じているなど、オンライン回答者よりも高い結果となりました。

以上のことから、ICT 活用にあたっては、個人情報の取り扱いやデジタル格差に十分な配慮が必要と言えます。

図表 10 ICT を活用した行政サービスに対する不安

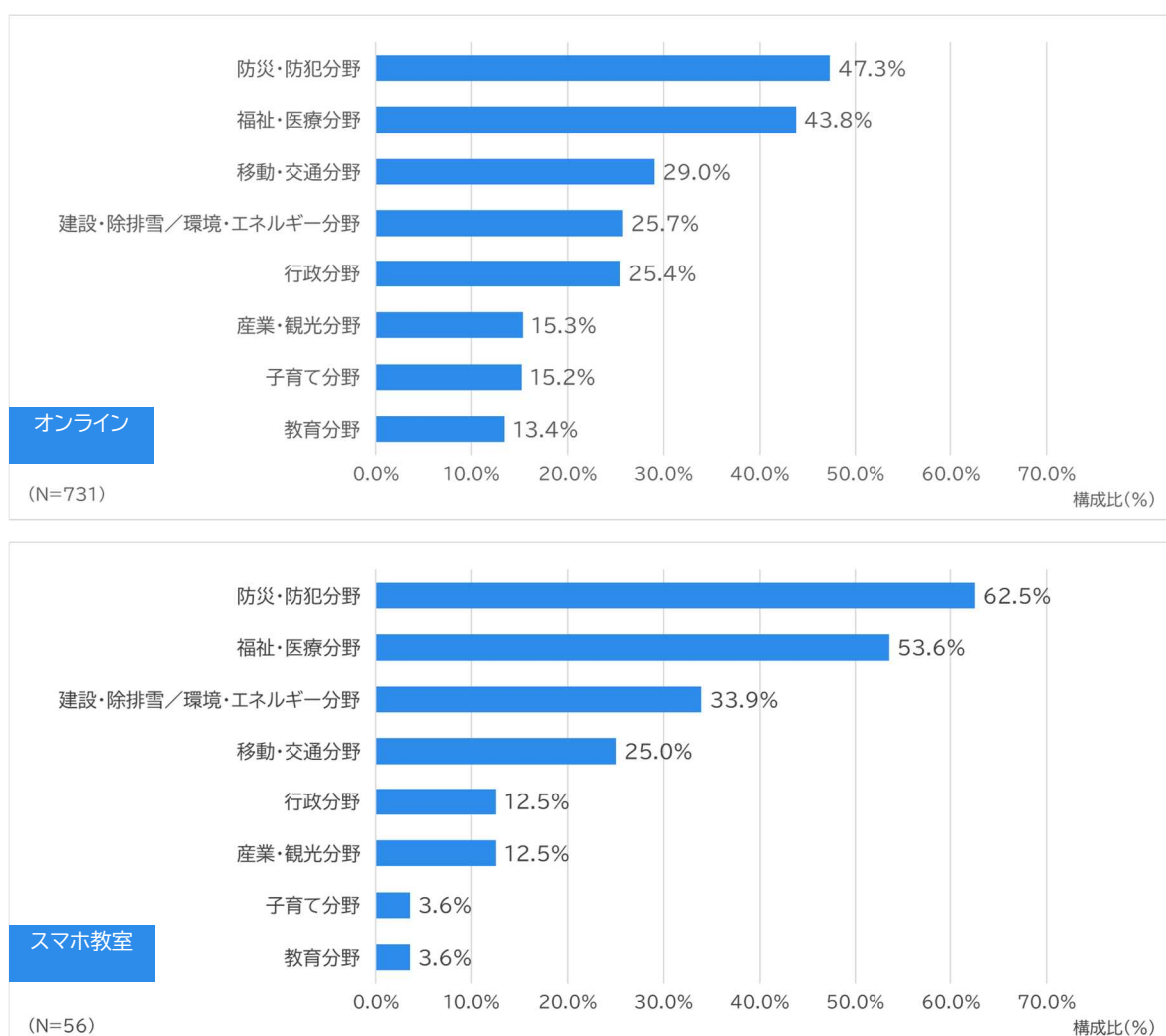


【ICT の活用を期待する分野】

ICT の活用を期待する分野については（3 つまで複数回答）、「防災・防犯分野」「福祉・医療分野」と回答した方が、オンライン回答者、スマホ教室参加者ともに相対的に多い傾向となりました。

ICT 活用は、あらゆる分野で重要となりますが、特に住民ニーズの高い防災・防犯分野、福祉・医療分野においては、より積極的に活用を進めていくことが必要と考えられます。

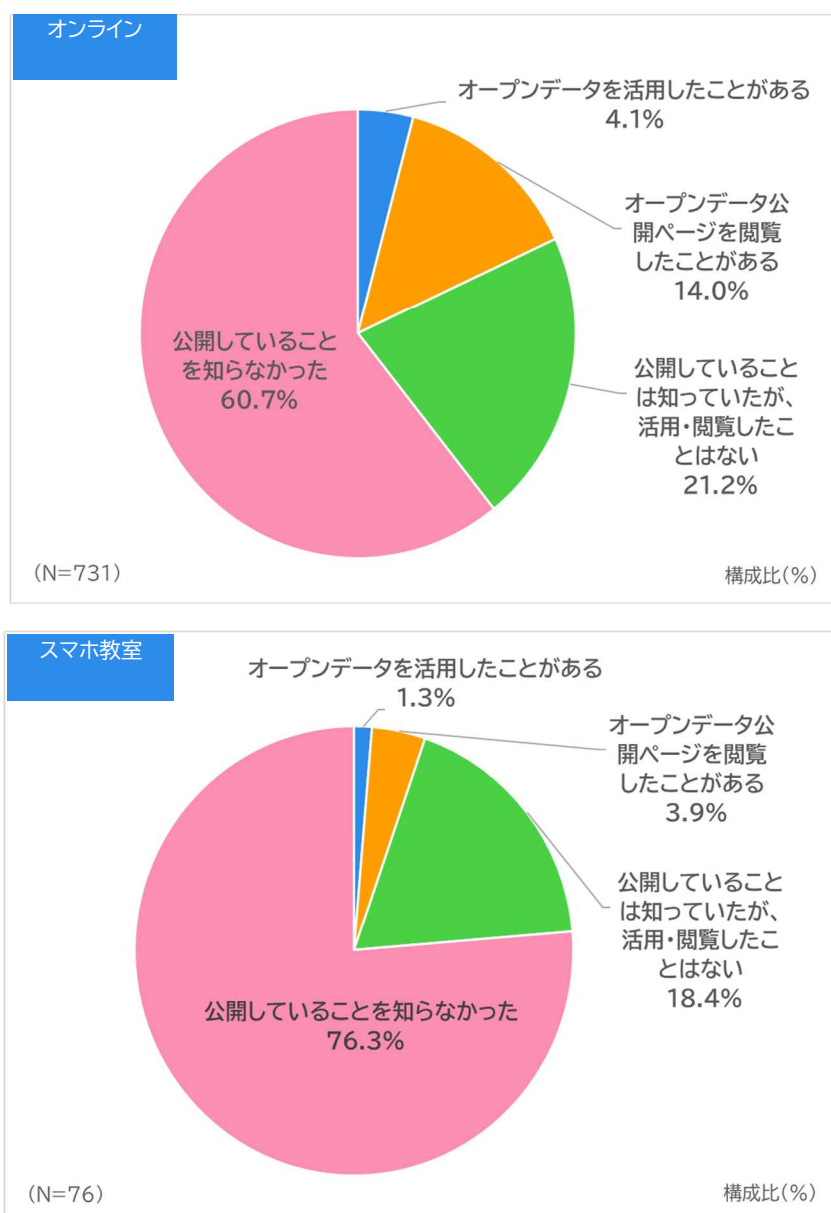
図表 11 ICT の活用を期待する分野



【オープンデータの認知及び活用の状況】

札幌市が公開するオープンデータの活用状況については、「オープンデータを活用したことがある」、「公開していることを知らなかった」と回答した方がオンライン回答者、スマホ教室参加者ともに過半数を上回っており、認知及び活用の両面を高めていく取組が必要と考えられます。

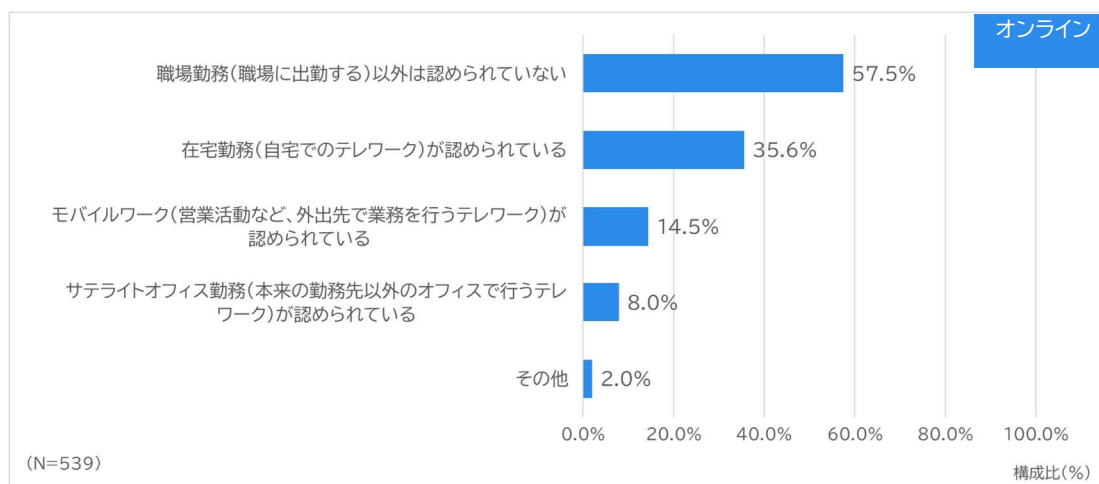
図表 12 オープンデータの認知及び活用の状況



【働き方について】

勤務先でどのような働き方が認められているかについては（複数回答）、テレワークが認められている方が3割以上いる一方、「職場勤務（職場に出勤する）以外は認められていない」と回答した方が過半数を上回っているため、テレワークに馴染まない職種を除き、企業における柔軟な働き方を推進していくことが必要と考えられます。

図表 13 勤務先で認められている働き方



※スマホ教室参加者は「現在は働いていない」と回答した方が大半だったため図示していない

※「現在は働いていない」と回答した方は除外して集計

2) ICT を取り巻く状況の変化

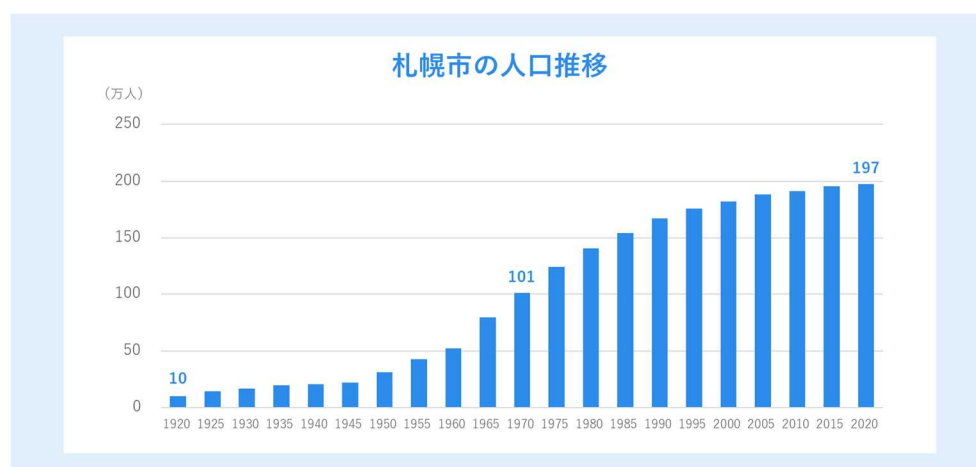
① 札幌市の人口

国勢調査によると、札幌市の人口は、死亡数が出生数を上回る「自然減少」が拡大する中、それを上回る社会増加(転入超過)が一貫して続いていたことから、人口は増加を続け、令和2年(2020年)で197万3千人となりました。しかしながら、令和3年(2021年)には、少子高齢化の更なる進行によって、自然減少が社会増加を上回り、住民基本台帳に基づく人口が戦後初めて減少に転じています。

人口の将来見通しは、令和2年(2020年)の197万人をピークとして、令和42年(2060年)までに38万人減少していくことが予測されています。特に、生産年齢人口(15歳~64歳)は、令和2年(2020年)の121万人から、令和42年(2060年)には40万人減少し、81万人と大きく減少していく見込みです。また、将来の担い手となる年少人口(15歳未満)も22万人から13万人となり、8万人減少する見込みとなっています。

一方、65歳以上の人口は、令和2年(2020年)の55万人から令和42年(2060年)には65万人となり、10万人増加する見込みです。

札幌市が持続的に発展していくためには、人口構成の変化や生産年齢人口の減少が見込まれている状況に対応するため、行政や経済活動の生産性を大幅に向上させることが必要不可欠となっています。



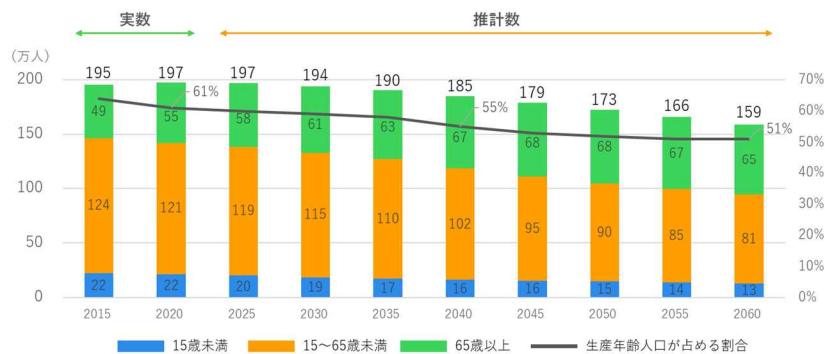
札幌市の人口／令和2年国勢調査結果報告書
<https://www.city.sapporo.jp/toukei/tokusyuu/r2kokutyo-houkokusyo.html>

札幌市における自然増加数及び社会増加数の推移



札幌市の人口動態（住民基本台帳による）／内容（日本人住民のみ）
<https://www.city.sapporo.jp/toukei/tokusyuu/jinkodotai.html>

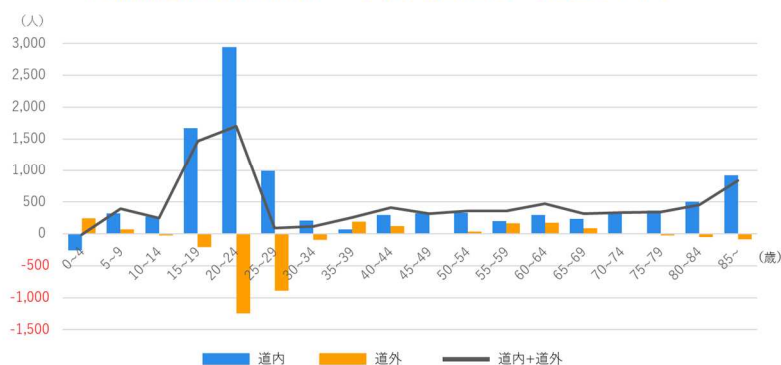
札幌市における人口の将来見通し



札幌市の人口／令和2年国勢調査結果報告書
<https://www.city.sapporo.jp/toukei/tokusyuu/r2kokutyo-houkokusyo.html>

札幌市 HP 将来推計人口（令和4年推計）
<https://www.city.sapporo.jp/toukei/jinko/shourai-suikei.html>

年齢階層別の札幌市への転入超過数（2022年中）



札幌市の人口動態（住民基本台帳による）／内容（日本人住民のみ）
<https://www.city.sapporo.jp/toukei/tokusyuu/jinkodotai.html>

② デジタル田園都市国家構想の推進

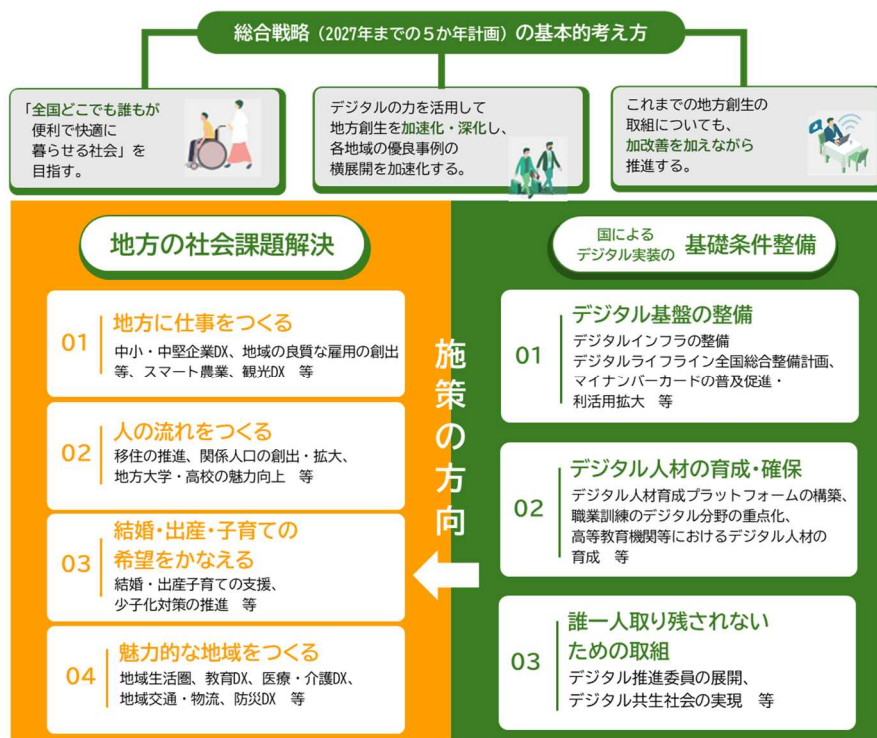
デジタル田園都市国家構想は、国の「新しい資本主義」の重要な柱の一つに位置づけられ、地方の人口減少・少子高齢化、東京圏への一極集中、地域産業の空洞化等の課題を解決するため、地方創生の成果を最大限に活用し、地方の活性化を目指す構想です。

地方の活性化に向けては、急速に発展するデジタル技術が地域の社会課題を解決する鍵であり、新たな価値を生み出す源泉となるとの考えにより、デジタルの実装を通じて、地方の社会課題の解決と魅力の向上を図ることが重要とされています。

構想の基本方針では、国は中長期的な方向性と目標を示すとともに、地方の自主的・主体的な取組を支援し、地方は自主的・主体的に構想の実現に向けた取組を推進することで「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」を目指すとしています。

札幌市においても、この構想の趣旨を踏まえ、ICT 活用を地域の活性化に繋げていくことが重要となります。

【デジタル田園都市国家構想総合戦略（2023 改訂版）の全体像】



内閣府官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局 HP リーフレットから作成

③ 準公共分野における ICT 活用の推進

国では、「健康・医療・介護」「教育」「防災」「こども」「モビリティ」「インフラ」等の8つの分野準公共分野を指定し、横断的な相互連携分野として、「取引（受発注・請求・決済）」、「スマートシティ」の2分野を定め、デジタルを地域づくりに活用することで、サービスの質の向上、地域雇用の創出、地域企業の新たな販路開拓、脱炭素化・循環経済への移行の加速、住民の利便性向上、地方公共団体の職員の業務時間やコスト削減を進めています。また、これらの準公共分野においては、データ連携が進んでいないことが課題となっていることから、官民の間やサービス主体間における分野を越えたデータの利活用を促進し、安全・安心を確保しつつ、国民一人ひとりのニーズやライフスタイルに合ったサービスが提供される豊かな社会、これまで以上に安全・安心が確保された社会の実現を目指すとしています。

これらの課題については、札幌市においても同様であることから、国の動向を踏まえながら、行政と準公共分野を支える市内事業者の ICT やデータの利活用、相互のデータ連携を進めることにより、官民の生産性を向上させ、市民の利便性向上及び地域の活性化に繋げていく必要があります。

④ グリーントランスフォーメーションの推進

令和5年（2023年）2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」では、脱炭素分野において、今後10年間で150兆円超の官民投資を実現するとしています。

こうした背景を踏まえ、令和5年（2023年）6月に、北海道や札幌市のほか、国の関係省庁、地元金融機関やメガバンクといった金融機関、大学やエネルギー関連事業者等が一体となってGXの官民投資を北海道・札幌に呼び込むため、産学官金の21機関が参加するコンソーシアム、「Team Sapporo - Hokkaido」を設立しました。

令和6年（2024年）6月には、北海道・札幌「GX金融・資産運用特区」の認定を受け、コンソーシアムにおいては、今後10年間で150兆円超ともいわれるGXの官民投資のうち、40兆円を北海道・札幌に呼び込むため、水素の供給・需要の一体的な実証モデルの展開などの「8つのGXプロジェクト」と、規制緩和や税制優遇等を検討する特区

などに係る「6つの重点取組」を両輪で展開し、GX産業の集積と、それを支える金融機能の強化を進めています。

GX プロジェクトの中には、次世代半導体製造拠点整備や半導体関連産業の集積、データセンターの立地促進やAIの社会実装の促進など、ICT関連の取組も位置付けられているため、こうした動きを見据えながらICT活用を進めていくことが重要です。

⑤ 道内における次世代半導体製造拠点の整備

令和5年(2023年)2月、政府の支援を受け次世代半導体の国産化を目指すRapidus株式会社は、北海道千歳市を次世代半導体の製造拠点として選定し、令和9年(2027年)の量産開始に向けて整備を進めています。

このプロジェクトでは、道内に向けた巨額の投資や数千人規模の雇用の創出、半導体関連企業の集積、交流人口の拡大といった様々な効果が期待されています。

札幌市においても、こうした動きを好機として、数多くの教育・研究機関や豊富な人材といった札幌市が持つ強みを生かし、関連企業の集積や市内産業の更なる振興、地域経済全体の発展につなげていくことが重要です。

⑥ 生成AIの登場

AI(人工知能:Artificial Intelligence)の技術革新が進んでおり、OpenAI社による「ChatGPT」の登場は世界に大きなインパクトを与えました。

生成AIは、大量のデータを学習した大規模言語モデル(LLM:Large Language Models)を用い、人間が作成したような文章、画像、人間のような音声を生成する人工知能技術です。画像生成AI、動画生成AIなどが代表例として挙げられ、対話するように指示すると、文脈等に基づいてコンテンツを創造することができるツールとして、個人利用からビジネスまで様々な場面において利用が拡大しています。

生成AIは、大きな経済価値の創出や生産性の大幅な向上を実現する可能性があると考えられており、例えば、マーケティングにおける広告のキャッチコピーやビジュアルの自動生成、製造業での設計プロセスの効率化、金融でのリスク分析の高度化等が既に実現しつつあります。

国では「AI 戦略 2022」を策定し、AI 技術の研究開発と社会実装を推進しており、国立研究機関による大規模言語モデルの開発支援等を実施するとともに、AI の倫理的な利用に関する指針となる「AI 利活用ガイドライン（総務省）」の策定や教育分野における AI リテラシー教育の充実を図るためのカリキュラム改訂を進めています。

さらに高速通信インフラ、クラウドコンピューティング、エッジコンピューティングなどの ICT の進化が、今後も生成 AI の実用化を加速させていくと考えられています。

このように、生成 AI は Society 5.0 の実現に向けた重要な技術として位置づけられ、ICT の活用範囲を大きく拡張する可能性が高いため、今後の ICT 活用を進めるに当たり、その技術動向には特に注意をしていく必要があります。

コラム：【その他の先端技術Ⅰ】

世界各地で開発が進められている最先端技術は、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」においても、今後のデジタル社会のあり方を大きく変える可能性があるとしており、AI、量子コンピュータ、Web3.0、デジタルツイン、Beyond 5G（6G）等の実装フェーズに入った先端技術について、常にその最新の動向を把握する必要があります。

①量子コンピュータ

量子コンピュータは、超高速・超並列の情報処理をすることで、現在のスーパーコンピュータでも膨大な時間を要するような一部の複雑な問題を短時間かつ超低消費電力で計算することが期待されています。高い計算能力を有することから「量子コンピュータ技術／量子シミュレーション技術」は、幅広い産業・社会分野で新たな価値を創出すると考えられています。

一方で、量子コンピュータ技術の発展により、公開鍵暗号技術等が破られる可能性が考えられており、量子コンピュータに耐性のある「量子通信・暗号技術」の研究開発にも関心が高まっています。

日本の量子技術については、技術の実用化や産業化等に関して諸外国に遅れをとっているとの指摘があり、国では令和2年1月に「量子技術イノベーション戦略」を策定し、中長期的な戦略のもと量子技術の発展に向けて総合的な取り組みを行うことを決定しています。さらに「量子未来社会ビジョン（令和4年4月）」「量子未来産業創出戦略（令和5年4月）」「量子産業の創出・発展に向けた推進方策（令和6年4月）」を発表するなど、取り組みを強化しているところです。

②デジタルツイン

デジタルツインは、膨大な物理データを基に仮想空間上で高精度なシミュレーションやモニタリングを行うもので、現実世界での事業・サービスの高度化・効率化等に効果を発揮することが期待されています。製造業における工場・生産ラインの監視などから利用が始まり、現在は自動運転に代表されるモビリティやロボット制御、医療分野など幅広い産業分野で活用が進められています。

国では電子国土基本図の整備・更新や3D都市モデルの整備・活用の支援、地下インフラのデジタルツイン構築によるインフラ管理のDXなど、先行的な取組を進めながら、あらゆるモノやサービスに関する多種多様なデータを基にしたデジタルツインがサイバー空間に構築されることを目指しています。

コラム：【その他の先端技術Ⅱ】

③Web 3.0

Web3.0 は、ブロックチェーン技術を活用した分散型ネットワークであり、個人と個人が直接つながることにより、双方向でのデータ利用・分散管理を行う自律分散型社会を実現することが期待されています。ブロックチェーン技術は、取引履歴（ブロック）が1本の鎖のようにつながる形で情報を記録することで高い安全性を持ち、また全ての完全な取引データを幾つかの主体が同時に管理・保存することで高い安定性を提供するものとされています。

Web3.0 の活用により、暗号資産等を媒体として「価値の共創・保有・交換」を行う経済が創造されると考えられており、すでに様々な形でビジネス展開がされています（NFT 取引、分散型金融<DeFi>、ゲームと金融の融合<GameFi>など）。また、DAO（分散型自律組織）と呼ばれる誰もが意思決定に参画できる新たな組織運営の方法の実証も進んでおり、イノベーションを加速させる可能性が期待されています。

一方、中央集権的に規制してきた様々な不正が、分散型のプラットフォーム上で無法的に発生する懸念も挙げられており、新たなルールづくりも求められています。

日本においては、Society5.0 の基盤技術となることが念頭に置かれ、Web3.0 を用いた事業の支援が進められています。加えて中央銀行デジタル通貨（CBDC）の実効性検証が進められるなど、近年新たな展開を見せています。また、防災 DX 分野での利活用も期待されており、国内の防災対策だけでなく防災技術の海外展開も視野に入れた取り組みが進められています。

④Beyond 5G（6G）

Beyond 5G（6G）は、5G の特長である超高速・大容量、低遅延・多数同時接続といった機能を高度化し、更なる超低消費電力・自律性・超安全・超信頼性等の機能の実現が期待されている次世代情報通信基盤です。Beyond 5G（6G）の実用化は2030年頃と考えられており、その普及によって、遠隔医療、自動運転、スマートシティなど、様々な分野で革新的なサービスが生み出されるなど、社会のデジタル化を支えるインフラとして期待されています。

国では、令和2年（2020年）に「Beyond 5G 推進戦略－6G へのロードマップー」を発表し、Beyond 5G（6G）を Society5.0 を支える重要な技術要素として位置づけ、リアルタイム性の高い通信基盤の普及することにより、年齢や地理的な障壁、障がいの有無に関わらず「誰もが活躍できる社会」の実現を可能とするだけでなく、様々な無駄が省かれることで「持続的に成長する社会」を実現することを目指しています。

一方で、極めて大量のデータが流通することにより、エネルギー消費の拡大が予想されるため、地球環境への負荷を抑制する観点から、目指すべき Beyond 5G（6G）には「データの地産地消」の考え方を取り入れることが必要と考えられています。国際標準化機関では、既に Beyond 5G（6G）に関する議論が始まっており、グローバルな協調の下で技術開発と標準化が進められています。

5. 基本戦略

1) 基本戦略の体系と基本理念

生産年齢人口が大幅に減少し、人口構成が変化するにつれて、社会全体が急速にデジタル化に向かっていくことが予想されます。このような時代において、札幌市が豊かな暮らしと新たな価値の創出を実現し、持続可能な都市として魅力を高めていくためには、地域社会全体の生産性を向上していく必要があります。

また、原材料・エネルギー価格の高騰等による市内経済への影響を克服し、持続可能な企業活動を行うことのできる経営基盤を築いていくこと、さらには、様々な環境の変化を新たなチャンスと捉え、先端技術の活用等によるイノベーションを創出していく必要があります。

加えて、なにより大切なことは、ICTの社会実装により、市民がその利便性を実感できるように「ひと」を中心としたICT活用を進めることであり、これらを実現していくためには、行政、企業等がデジタル変革のビジョンを共有し、それぞれの主体がデジタル変革に取り組んでいく必要があります。

このため、第2次ICT活用戦略では、行政や企業等が今後10年間のICT・データ利活用に取り組んでいく方向性を示すための「基本理念」を示すとともに、市民（利用者）がデジタルの利便性を実感できるように、行政と企業等が踏まえるべき「ICT利活用の視点」を定めます。

基本理念

誰もが最適なサービスを受けられ、デジタルの利便性を実感できる
「ひと」が中心のデジタル変革の実現

行政・企業等のICT利活用の視点

データ利活用の推進

- 【行政の視点】
 - ・アナログ中心のワークスタイルを脱却し、組織の壁を超えたデータ活用を進める。
 - ・オープンデータの取組を推進する。
 - ・データ連携・都市OSの構築に向けた官民協働の体制と仕組みづくりを進める。
- 【企業等の視点】
 - ・証明書等が必要なサービスをワンストップにするなど利便性向上を図る。
 - ・データ利活用により新たなビジネス等を展開する。

デジタル人材の育成

- 【行政の視点】
 - ・デジタル変革を牽引できる職員の類型と目標を定め、地域の企業、大学、外部の専門機関との連携により計画的にデジタル人材の育成・確保に取り組む。
 - ・情報システムの構築や管理・運用に関する専門人材の育成・配置に取り組む
- 【企業等の視点】
 - ・リスキリングを通じたキャリアアップを支援し、デジタル人材の確保を進める。
 - ・多様な人材が活躍できる場を作る。

業務改革の推進

- 【行政の視点】
 - ・業務プロセスの見直しを前提としてICT活用に取り組む。
 - ・サービス設計12ヶ条に基づき、既存の制度・手法等に捉われず見直しを進める。
- 【企業等の視点】
 - ・業務の見直しを前提としたICT活用を積極的に推進する。

クラウド第一原則の推進

- 【行政の視点】
 - ・デジタルサービスの提供や情報システムの構築について、クラウドサービスの利用を第一候補として検討する。
 - ・クラウドサービスを利用する場合は、情報セキュリティポリシー等に基づき、適切なセキュリティ対策が取られているサービスを選定する。
- 【企業等の視点】
 - ・クラウド活用を一層推進し、AI等の先端技術の活用に積極的に取り組む。

オンライン化の推進

- 【行政の視点】
 - ・行政サービスは、原則全ての手続き等を対象としてオンライン化を推進する。
 - ・オンライン化により生み出された人的リソースを行政サービスのサービスの質の向上に振り向けるなど、「ひと」が中心となるデジタル化を進める。
- 【企業等の視点】
 - ・アナログのサービスだけではなく、デジタルサービスの提供も併せて検討する。

2) ICT 利活用の視点

① データ利活用の推進

札幌市は、オープンデータの推進や官民データの流通を推進してきましたが、データ連携の取組は実証実験に留まっており、市民が利便性を実感できるサービスが創出できていない状況にあります。この状況を打破し、市民が ICT の利便性を実感できるようなデジタルサービスを創出するスマートシティを実現し、暮らしの豊かさを向上していくことが必要となります。

スマートシティを実現するためには、官民がデータを活用しながら、取組の検討、検証、改善を行うことを通じて、様々なサービスの付加価値を向上させるとともに、分野・組織を超えた効率化や新たな価値を創出していくことが重要です。

【行政の視点】

行政のデジタル変革に向けては、自治体情報システムの標準化等による部局間のデータ連携の推進や、国・地方デジタル共通基盤を活用した行政の効率化や市民サービスの利便性向上に積極的に取り組むとともに、現在整備を進めている新たなデジタル環境を活用し、行政のデジタルシフトを進めることでアナログ中心のワークスタイルを脱却し、組織の壁を越えたデータ利活用を進めます。

また、地域最大のデータ保有者として、公開が可能な公共データを誰もが利用しやすい形でアクセスできるようにするため、「札幌市オープンデータ推進方針」に沿ってオープンデータの取組を引き続き推進するとともに、データ分析に関する職員の知識の向上や、地域・企業に需要が高いと思われるデータを可視化するなど、官民のデータの利用促進に取り組みます。

加えて、北海道・札幌市が抱える課題の解決と競争力向上による経済発展を実現し、地域産業のデジタル化の推進による生産性の向上を図るため、行政及び民間企業のデータ利活用の必要性が高まっている準公共と呼ばれる分野を中心として、データ連携・都市 OS の構築に向けた官民協働の体制と仕組みづくりを進めます。

【企業等の視点】

企業等においては、例えば、行政の証明書等の提出を求めるサービスについて、一連の手續等をワンストップで完結させるなど、市の施策と連携したデータ連携の取組を推進し、サービス利用者の利便性向上を図っていくことが求められます。

また、企業等がデータ利活用により新たなビジネス等を展開するなど、新たな価値を創出していくことで、市民生活の豊かさを向上していくことが求められます。

② デジタル人材の確保・育成

札幌市では、令和6年3月に、職員が目指すべき方向性や札幌市の人事施策の体系等を整理した「札幌市人材マネジメント方針」を策定しており、デジタルの活用による環境整備と柔軟な働き方を推進することや職員のデジタルスキルの向上を図るため、リテラシー向上やスキルアップに向けた研修を計画的に実施することを位置付けました。

また、産業振興の方向性を示す「第2次産業振興ビジョン」では、道内IT企業から人材不足が最大の経営課題であるとの声があがっていることや、道内の情報系大学・専門学校等の学生の道外流出も歯止めがかかっていない状況に対して、IT人材の確保・育成に取り組むこととしています。

【行政の視点】

行政のデジタル改革に向けては、行政課題を発見し、デジタル技術の活用により解決することができるデジタル人材の確保・育成が不可欠となります。

そのため、第2次ICT活用戦略では、「札幌市人材マネジメント方針」や「第2次産業振興ビジョン」の方向性、また、生成AIを始めとするデジタル技術の進化により、デジタル人材として求められるスキルや能力が変化しつつあることを踏まえ、行政及び地域・産業分野のデジタル変革を牽引できる行政職員の類型と目標を定め、地域の企業、大学、外部の専門機関との連携により計画的にデジタル人材の育成・確保に取り組みます。

また、デジタル社会が進むほど、利用者に最適化された情報システムを構築していくことやセキュリティ対策も含めた情報システムの安定稼働を担保していくことが、住民サービスの安定的な提供には欠かせなくなります。

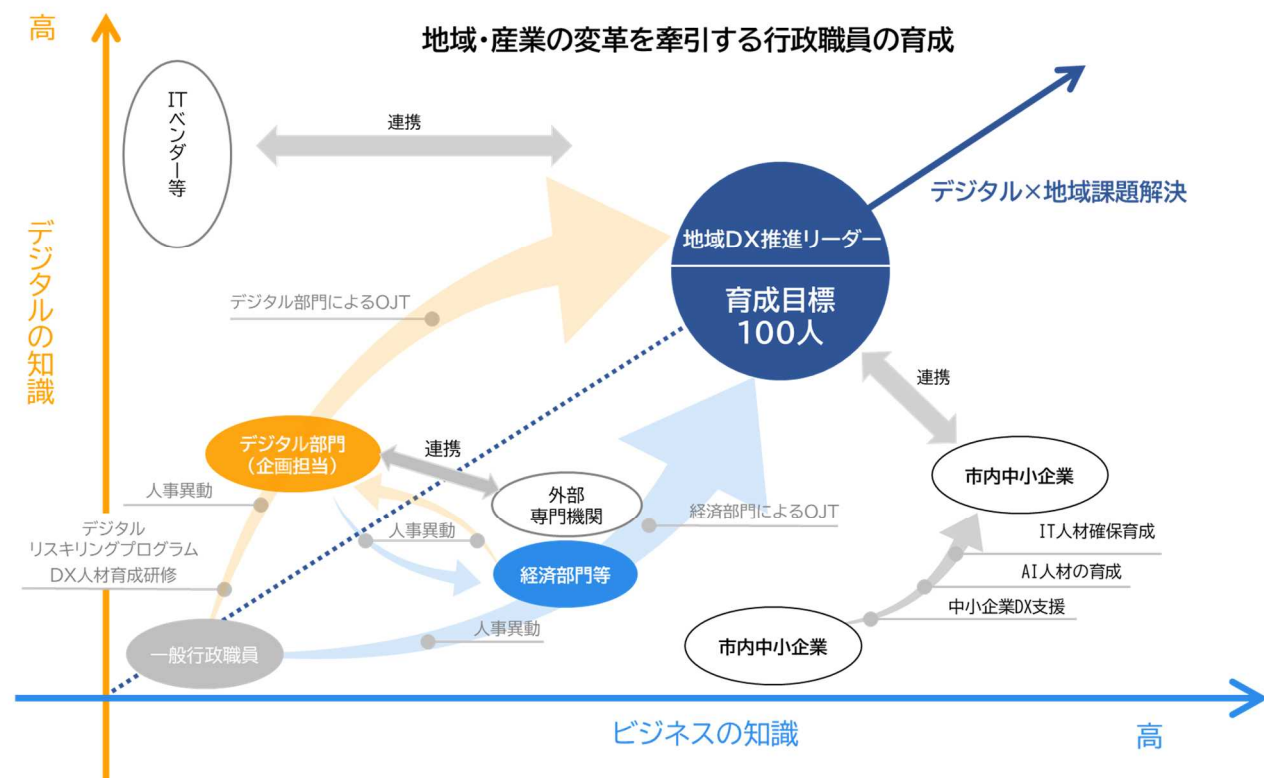
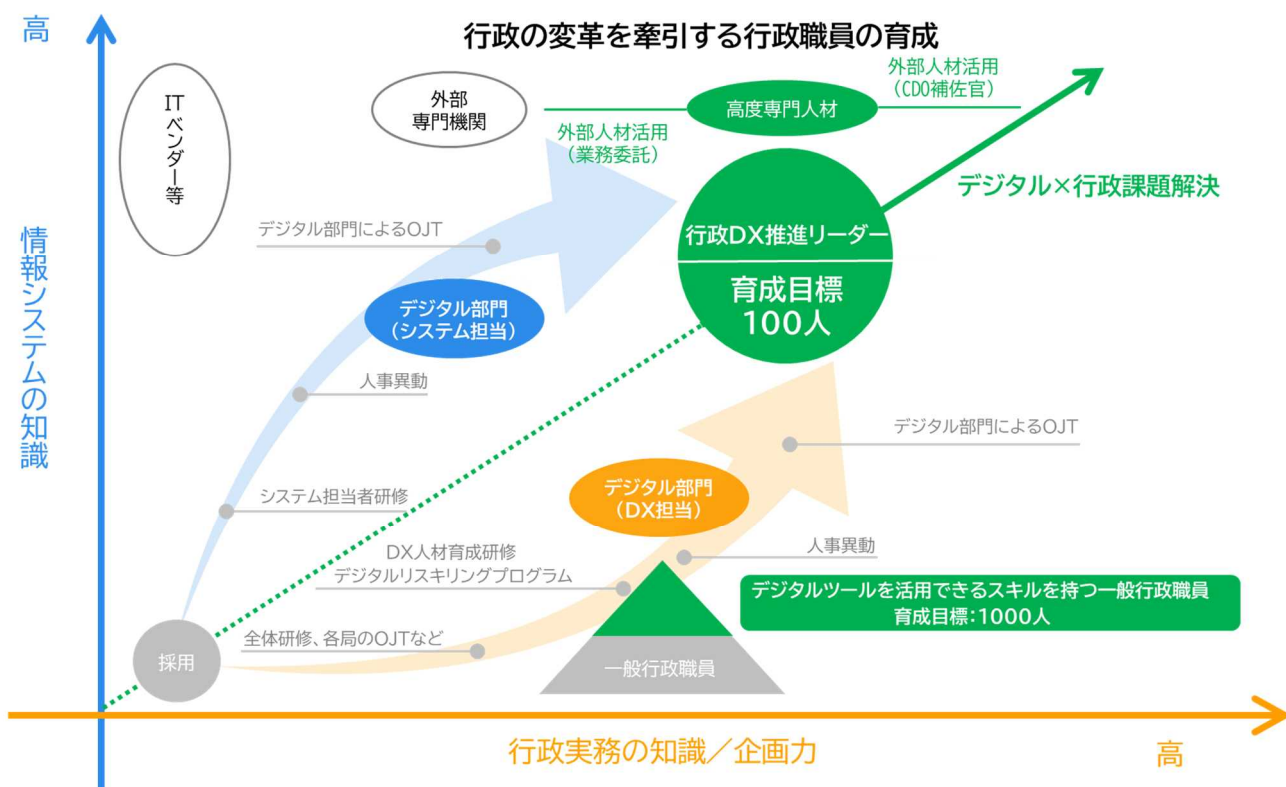
このため、情報システムの構築や管理・運用に関して専門的な知見を持つ行政職員の育成、配置に取り組むとともに、専門性が不足する点については、外部の専門機関等と連携をしていくことで、将来に渡り安定的な住民サービスを提供していきます。

【企業等の視点】

企業等においては、生産年齢人口の減少に伴い担い手の確保が難しくなっていくことから、市の支援等を積極的に活用しながら、リスクリングを通じたキャリアアップを支援し、デジタル人材の確保を進めることで、デジタル活用による更なる生産性の向上や価値の向上に繋げていく取組が求められます。

また、デジタル分野の高度なスキルを持つ海外人材等を積極的に雇用し、デジタル活用による生産性の向上や新たな価値の創出を実現している市内企業等もいることを踏まえ、より多くの企業において、多様な人材が活躍できる場を作っていくことが求められます。

【行政及び地域・産業分野の DX を推進する行政職員の育成】



③ 業務改革（BPR：Business Process Re-engineering）の推進

デジタル変革を進めるためには、市民（サービス利用者）の利便性向上と生産性の向上（業務の効率化）を同時に実現していくことが重要となります。

【行政の視点】

行政のデジタル変革に向けては、業務プロセスの見直しを前提として ICT 活用に取り組むとともに、業務プロセスの見直しについては、サービス設計 12 ケ条に基づき、市民や事業者等の目線に立ち、利用者のニーズや利用状況、現場の業務を詳細に把握・分析したうえで、既存の制度・体制・手法にとらわれることなく見直しを進めます。

【企業等の視点】

企業等が生産性年齢人口の減少により担い手の確保が難しくなっていく状況において、経営基盤の強化を進めていくためには、業務の見直しを前提として ICT 活用を積極的に推進し、サービス利用者の利便性向上と職員の生産性向上を実現していくことが求められます。

【サービス設計12ヶ条】	
第1条	利用者のニーズから出発する
第2条	事実を詳細に把握する
第3条	エンドツーエンドで考える
第4条	全ての関係者に気を配る
第5条	サービスはシンプルにする
第6条	デジタル技術を徹底的に活用する
第7条	利用者の日常生活に溶け込む
第8条	自分で作りすぎない
第9条	オープンにサービスを作る
第10条	何度も繰り返す
第11条	一遍にやらず、一貫してやる
第12条	情報システムではなくサービスを作る

※出典：「デジタル・ガバメント実行計画（令和2年（2020年）12月25日閣議決定）」

④ クラウド第一原則（クラウド・バイ・デフォルト原則）の推進

ネットワークやクラウド等の技術進化により、デジタルサービスの提供や情報システムの構築は、自前で全てのシステムを構築するのではなく、SaaS（Software as a Service）やIaaS（Infrastructure as a Service）、PaaS（Platform as a Service）と呼ばれるクラウドサービスを活用し、柔軟で迅速なサービス提供を行うことが基本となりつつあり、国では、ガバメントクラウドとして、共通的な基盤・機能を提供する複数のクラウドサービスの利用環境を提供することを予定しています。

人工知能の活用、デジタルワークスタイルへの変革を進めるためにもクラウドサービスの活用は欠かせませんが、クラウドサービスのメリットを享受するためには、システムをシンプルにするための機能等の標準化・共通化や、既存システムの業務に必要なアプリケーションを新たな技術で再構築するなど、クラウドを適正利用できる設計思想に基づいた整備を進めることが必要です。

【行政の視点】

デジタルサービスの提供や情報システムの構築にあたっては、デジタル変革の実現に向けて迅速かつ柔軟なシステム整備を進める必要があることから、クラウドサービスの利用を第一候補として検討することを原則とし、システムの規模、システム刷新のスケジュール、整備・運用のコストなど、様々な比較を行った上で、最適なシステムとなるように取組を進めます。また、クラウドサービスを利用する場合は、札幌市情報セキュリティポリシー等に基づき、適切なセキュリティ対策が取られているサービスを選定します。

【企業等の視点】

企業等においては、行政と比べてクラウドの活用が進んでいる状況ですが、一方でレガシーシステムとよばれる過去の技術や仕組みで構築されているシステムがDX推進の壁になっているとの指摘もあります。そのため、DXの更なる推進に向け、クラウドサービスとして価値が提供され、環境の変化に伴いサービス等がアップデートされる

ように、クラウドの活用を一層推進するとともに、AI 等の先端技術の活用に積極的に取り組んでいくことが求められます。

【クラウド利用のメリット】

効率性の向上	・一利用者あたりの費用負担が低い ・導入時間を短縮できる	柔軟性の向上	・リソースの追加・変更が容易である ・サービスの組み合わせで機能を実現する
セキュリティ水準の向上	・強固な情報セキュリティ機能をもつ ・セキュリティの強化を効率的に行える	可用性の向上	・仮想化されたサーバの利用により、物理障害によるシステム障害を最小限にする
技術革新への対応力の向上	・最新技術を用いたサービスが提供される		

⑤ オンライン化の推進

マイナンバーカードの普及が進んだことやライフスタイルの多様化が進んでいること、人口減少社会において持続的なサービスを提供していく必要があるという状況を踏まえ、サービスのオンライン化を徹底することが重要です。

【行政の視点】

行政サービスについては、原則として全ての手続き等のオンライン化を推進します。また、推進に当たっては、処理件数が多く、住民の利便性の向上や業務の効率化効果が高い手続や、住民のライフイベントに際して多数存在する手続など、ワンストップで行うために必要と考えられる手続から着手します。

加えて、オンライン化による混雑の緩和や業務の生産性向上を実現し、これより生み出された人的リソースを行政サービス全体の最適化や窓口での手続や相談などのサービスの質の向上に振り向けるなど、「ひと」が中心となるデジタル化を進めます。

【企業等の視点】

企業等においては、社会のデジタル化が急速に進んでいくことや新型コロナウイルス感染症対策の経験を踏まえ、アナログのサービス提供だけではなく、デジタルサービスの提供も併せて検討し、環境の変化に対応できるようにするとともに、インターネットを介してより良いサービスを広く提供していくことが求められます。

【行政手続きオンライン化の3原則】

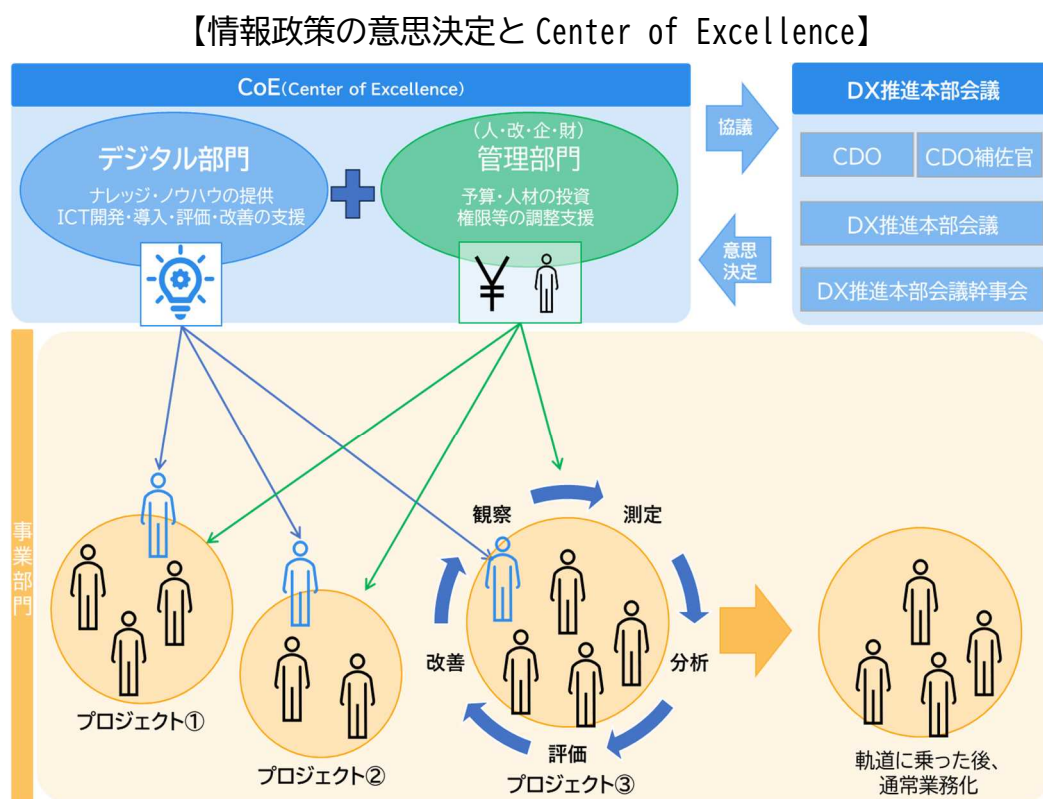
デジタルファースト	原則として、個々の手続・サービスが一貫してデジタルで完結する
ワンスオンリー	一度提出した情報は、二度提出することを不要とする
コネクテッドワンストップ	民間サービスを含め、複数の手続・サービスがどこからでも／一か所で実現する

6. 札幌市の推進体制

札幌市が、限られた予算の中で効果的な ICT 活用を進めていくためには、全体最適な ICT 活用を進めるためのガバナンス体制を構築することが必要です。

そのため、行政の情報政策や地域のデジタル変革に対する支援等が「ICT 利活用の視点」に沿って推進されるように、行政及び地域の DX を推進する体制を強化します。また、行政の情報政策の評価基準を見直し、ICT 利活用の質を担保していきます。

加えて、行政の情報政策や地域・企業等のデジタル変革に対する支援等に関する意思決定については、CD0 を中心とする全庁的な推進体制である「DX 推進本部会議」において、戦略的に決定するとともに、重要な情報政策については、組織横断的な活動を行う場としての「デジタル CoE」を効果的に活用し、関係部局が連携しながら推進していきます。



7. 戦略の進捗管理

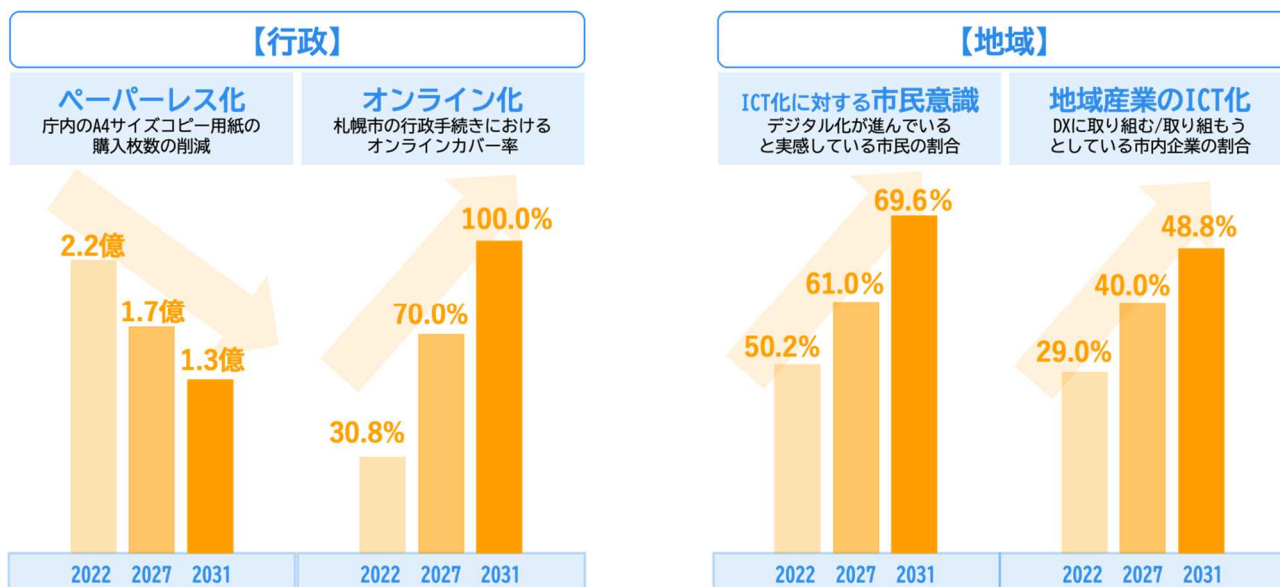
後述する「8. ICT 活用施策」に関連する取組は、アクションプラン 2023 や各分野の個別計画において目標設定が行われるため、個別計画における進捗管理と併せて評価をしていきます。

第2次 ICT 活用戦略においては、「行政」及び「地域」のデジタル化の進捗度を測る4つの目標を設定します。

「行政」については、クラウドやデータ利活用が進み、アナログを削減（ペーパーレス化）していくこと、また、デジタルサービス（オンライン化）の拡充を進めることを指標とし、「地域」については、住民向けのデジタルサービスが浸透することによる市民意識の変化と、市内企業の DX に対する姿勢を指標として進捗を管理します。

加えて、「8. ICT 活用施策」では、関係する SDGs のゴールを設定することにより、SDGs の実現に寄与していきます。

【数値目標】

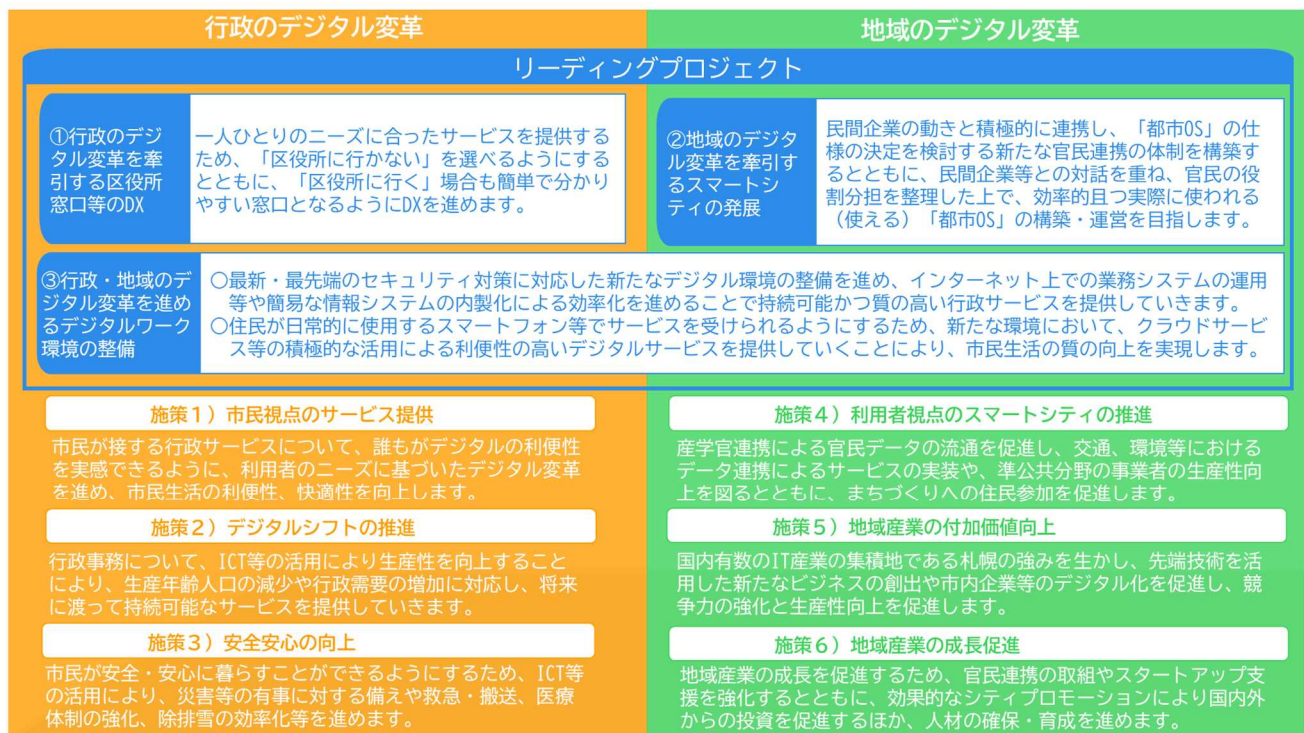


8. ICT 活用施策

第2次 ICT 活用戦略では、基本理念の実現に向け、行政と地域を両輪とする「ICT 活用施策」を位置付けます。

ICT 活用施策は、行政と地域のデジタル変革を進めるための施策として6つの柱を設けるとともに、これに関連する取組を位置づけて計画的な取組を進めます。

また、ICT 利活用の5つの視点を庁内外に浸透させる効果が高く、行政と地域、それぞれのデジタル変革を牽引する2つのプロジェクトと、行政と地域に関連する様々な取組のデジタル変革を促進するプロジェクトを設定し、3つのリーディングプロジェクトとして強力に推進していきます。



1) リーディングプロジェクト

① 行政のデジタル変革を牽引する区役所窓口等の DX



人口減少・少子高齢化が進展し、市役所の財源や人材などが限られる時代の到来が見込まれる中、市民に親しまれ、信頼される市役所を実現するためには、様々な分野で行政 DX を実現し、より質の高いサービスを持続的に展開していくことが必要です。

行政 DX を実現するためには、あらゆる行政サービスにおいて ICT 利活用による利便性向上と業務改革を進めていくことが必要となりますが、その中でも年間 150 万人の住民と接する区役所等の窓口業務の DX については、市民が ICT の利便性を実感するために特に重要な取組となります。

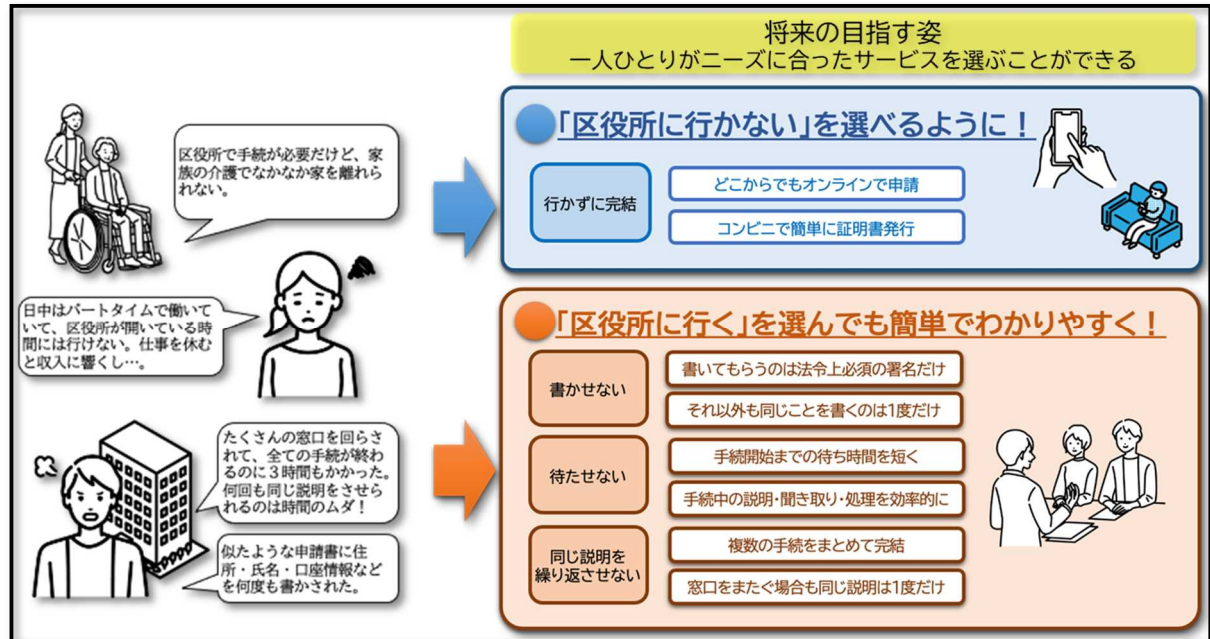
そこで、区役所窓口等の DX をリーディングプロジェクトとして位置付け、一人ひとりのニーズに合ったサービスを提供するため、「区役所に行かない」を選べるようにするとともに、「区役所に行く」場合も簡単で分かりやすい窓口となるように DX を進めます。

市民が「区役所に行かない」ことを選択できるようにするため、各証明書の提出先となる民間企業と連携し、コンビニ交付の利用者の増加を図るほか、マイナンバーカード及びマイナポータルの活用により、市外転出の際に付随する手続きを一括でオンラインにより完結できるサービスを実装します。また、福祉や子育て分野に関する手続き等についても、利用件数や頻度を分析し、効果の高いものからオンライン化の推進を加速していきます。

加えて、自治体情報システムの標準化に合わせてオンライン申請の利便性を高める業務改革を進めるほか、行政手続等を規定する条例等におけるアナログ規制の撤廃に向けた条例の制定も目指します。

また、市民が「区役所に行く」ことを選択した場合においても、簡単で分かりやすく手続ができるようにするため、窓口では「書かない」、「待たせない」、「同じ説明を

繰り返させない」ように業務改革と ICT 活用を推進するとともに、住所変更に伴う複数の手続をまとめて受付する新たな窓口のスタイルを実現します。



② 地域のデジタル変革を牽引するスマートシティの発展



札幌市のスマートシティの取組を発展していくためには、異なるシステムやデータの共有、連携を可能とし、データを効率的に流通させ、新しいサービスや機能を容易に追加・更新できる「都市 OS」と呼ばれる情報流通基盤・ソフトウェア群を活用しながら、行政、企業、大学、市民など様々なステークホルダーが協力して、具体的なサービスの実装と改善に継続的に取り組んでいくことが必要です。

これに関連して、交通や IT、物流分野等の様々な民間企業が主体となって「札幌市交通・GX 情報流通基盤検討会（以下「検討会」という。）」が立ち上がり、民間サービスの付加価値向上と行政課題の解決に活用できる情報流通基盤を検討する動きがあります。さらに、令和 6 年 7 月 23 日に札幌市の官民連携窓口として開設した「SAPPORO

CO-CREATION GATE」に対して、検討会から情報流通基盤を官民協働で検討していくことについて提案があったところです。

札幌市では、ICT 等の新技術や官民の各種データの有効活用により、都市や地域の諸課題の解決や新たな価値を創出することを通じ、人々の生活の質を向上していくため、こうした民間企業の動きと積極的に連携し、「都市 OS」の仕様を検討する新たな官民連携の体制を構築するとともに、民間企業等との対話を重ね、官民の役割分担を整理した上で、効率的且つ実際に使われる（使える）「都市 OS」の構築・運営を目指していきます。

③ 行政・地域のデジタル変革を進めるデジタルワーク環境の整備



地方公共団体は、これまでインターネットを十分に活用できない独自のネットワークの上で業務を行ってきましたが、新型コロナウイルス感染症への対応を経験したことにより、インターネットを活用し、テレワークや行政手続きのオンライン化を推進するとともに、業務効率化や住民サービスの利便性向上などを進める必要性が顕在化しました。

これを実現するためには、地方公共団体がインターネットに接続する際のセキュリティ対策の強化が必要となり、2020 年 12 月に「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（総務省）」が改訂されています。

この状況に対応するため、最新・最先端のセキュリティ対策に対応した札幌市の新たなデジタル環境である「NEWS ネット（NEw Work Style ネットワーク）」の整備を進めます。

新たなデジタル環境では、行政のデジタル変革を実現するため、インターネット上での業務システムの運用や業務改革の推進、さらには、簡易な情報システムの内製化による効率化を進め、持続可能かつ質の高い行政サービスを提供していきます。

加えて、地域のデジタル変革の実現するため、住民が日常的に使用するスマートフォンやインターネット経由でサービスを受けられるようにするとともに、クラウドサービス等の積極的な活用により、柔軟かつ迅速にデジタルサービスを提供していきます。

2) 行政・地域のデジタル変革の6つの施策

① 行政のデジタル変革

施策1) 市民視点のサービス提供



市民が接する行政サービスについて、誰もがデジタルの利便性を実感できるように、利用者のニーズに基づいたデジタル変革を進め、市民生活の利便性、快適性を向上します。

○様々な行政情報がスマートフォン等からいつでも簡単に取得できるようにするほか、仕事や子育て等で忙しい方が窓口に来ることなく、申請や相談等ができるオンラインサービスを拡充し、窓口利用者の待ち時間も短縮します。

○小中学校で子ども達が利用する ICT 機器やデジタル教材等の効果的な活用を推進するとともに、地域の学びの拠点となる図書館のデジタル変革を進めます。

○市民の健康寿命の延伸に向け、ICT 活用等により健康行動の促進や健康意識の向上、がん検診等の受診促進を図ります。

施策2) デジタルシフトの推進



行政事務について、ICT 等の活用により生産性を向上することにより、生産年齢人口の減少や行政需要の増加に対応し、将来に渡って持続可能なサービスを提供していきます。

○ICT の効果的な活用及び ICT を活用した行政サービス等の創出ができる職員の育成を進めるとともに、ICT 活用等による職員の自律的な学びを推進し、能力の向上を市民サービスの向上につなげます。

○デジタル技術の活用によって業務を効率化し、真に市民サービスに職員が注力できる新たなデジタル環境の整備を進めるとともに、保健福祉、環境、教育分野を始め、あらゆる分野において BPR を進め、ICT ツール等の活用により行政の生産性を向上します。

施策3) 安全安心の向上



市民が安全・安心に暮らすことができるようにするため、ICT 等の活用により、災害等の有事に対する備えや救急・搬送、医療体制の強化、除排雪の効率化等を進めます。

○災害時において、市民が確実に情報を受け取れるようにするため、情報伝達の多様化を進めるとともに、被害を最小限にするため、関係機関との情報連携による素早い非難発令や体制の配備を可能とする防災・減災DXに取り組みます。

○限られた医療資源の中で、迅速に救急医療を受けられるようにするため、救急隊と医療機関の連携強化や救急需要予測による配置の最適化等を進めます。

○ドローンやAI（画像認識）を活用した鳥獣対策を進めるほか、安心・安全で持続可能な冬の道路環境の実現に向け、除排雪の効率化・省力化、情報発信等による担い手の確保及び市民・企業との協働の取組等を推進します。

② 地域のデジタル変革

施策4) 利用者視点のスマートシティの推進



産学官連携による官民データの流通を促進し、交通、環境等におけるデータ連携によるサービスの実装や、準公共分野の事業者の生産性向上を図るとともに、まちづくりへの住民参加を促進します。

○官民データの利活用により、市民が使いやすいワンストップのサービス等を実装し、利用者のニーズを把握しながら、継続的にサービスの改善を行うことで、より多くの方が利便性を実感できるスマートシティを実現します。

○一人一人が市民参加を実感できるような新たな市民参加手法を構築するほか、より多くの市民にスマートシティの効果を実感してもらうため、民間事業者や地域の団体等と連携し、デジタルディバイド対策を進めます。

○担い手不足が懸念される介護業界等がサービスの質を維持・向上していけるように、準公共分野の生産性向上等の支援を行います。

施策5) 地域産業の付加価値向上



国内有数の IT 産業の集積地である札幌の強みを生かし、先端技術を活用した新たなビジネスの創出や市内企業等のデジタル化を促進し、競争力の強化と生産性向上を促進します。

○市内コンテンツ産業等の活性化を図るため、コンテンツの開発支援やデザイン経営の導入支援等を実施します。

○建設業の健全な体制確保に向け、就業環境改善や業界の担い手の確保・育成、生産性向上等を支援します。

○市内IT産業の競争力の向上、市場拡大を実現するため、AI等の成長分野を始めとするビジネス展開の支援や他産業分野との協業を促進するとともに、市内企業の DX 推進を支援します。

施策6) 地域産業の成長促進



地域産業の成長を促進するため、官民連携の取組やスタートアップ支援を強化するとともに、効果的なシティプロモーションにより国内外からの投資を促進するほか、人材の確保・育成を進めます。

○民間提案の受付等を一元的に行う窓口の活用により官民連携の推進を図るほか、より多くのスタートアップが輩出、成長できるように資金調達等を支援します。

○国内、海外からの投資を誘致することで、企業立地の促進に加え、優れた技術やノウハウ積極的に取り込むことでイノベーションの創出や生産性の向上に繋がります。

○市内企業の人材確保・育成のため、IT 人材の確保を支援するほか、首都圏からの UIJ ターン・移住支援や在宅ワークの支援等に取り組みます。

9. ICT 施策に関連する取組

- ICT 施策に関連する取組一覧 別添資料●

10. 参考資料

- 令和6年度 ICT の活用に関するアンケート調査 別添資料●
- 札幌市 ICT 活用戦略検討有識者会議の開催状況 別添資料●