

北海道 Society5.0 構想

令和 2 年 3 月 31 日

北海道 Society5.0 懇談会

<u>I</u>	<u>はじめに</u>	1
-----------------	--------------------	---

II **北海道 Society5.0**

1	Society5.0とは	3
2	国の取組	5
3	「北海道 Society5.0 構想」策定の趣旨	6
4	「北海道 Society5.0」	6
5	SDGs の推進	1 1

III **北海道の現状と未来技術の可能性**

1	人口減少	1 2
2	医療	1 3
3	教育	1 4
4	地域交通・物流の確保	1 5
5	観光	1 6
6	安全・安心の暮らしの確保	
	(1) 除雪	1 7
	(2) 鳥獣被害対策	1 8
	(3) 子供や高齢者の見守り	1 9
	(4) 災害対応	2 0
7	行政、まちづくり	
	(1) 行政のデジタル化	2 1
	(2) インフラの老朽化	2 3

IV **北海道の未来社会** 2 5

1	人・暮らし	
	(1) 医療・福祉	2 6
	(2) 日常生活	2 7
	(3) 交通・物流	2 8
	(4) 教育	2 9

2	産 業	
(1)	農業	3 0
(2)	水産業	3 2
(3)	林業	3 4
(4)	製造業	3 6
(5)	建設業	3 7
(6)	観光	3 8
(7)	働き方	3 9
3	地域・行政	
(1)	行政	4 0
(2)	安全・安心の確保	4 1
(3)	災害対応	4 2
(4)	北海道のまちづくり	4 3

V 構想の実現に向けて

1	構想の実現に必要なこと	
(1)	情報通信基盤の整備	4 4
(2)	人材の育成・確保	4 4
(3)	Society5.0を先導する道内 ICT 企業の育成	4 5
(4)	新産業の創出	4 5
(5)	個人情報の保護とプライバシーの確保	4 6
(6)	サイバーセキュリティの強化	4 7
(7)	規制の見直し、受入環境の整備	4 7
2	期待される役割	
(1)	道民	4 8
(2)	企業・団体	4 8
(3)	大学・研究機関	4 9
(4)	行政機関	4 9

VI 最後に 5 0

用語集	5 3
-----	-----

I はじめに

今から 20 年前、21 世紀が始まった頃の通勤電車には誰もが新聞や文庫本を見ているという風景があった。それが今ではみんなスマートフォンを見たり、操作しているという風景に変わっている。あの頃の私たちはこの変化を想像できただろうか。

そして今、ICT や AI、ロボットなどの未来技術が目覚ましく進展している。日々の暮らしや産業活動など様々な場面において、ヒトだけでなくあらゆるモノがインターネットにつながる社会がすぐそこに来ている。そこから得られる膨大なデータをオープン化し、AI を活用して解析、最適化することで、近い将来、社会生活や産業構造までもが大きく変わっていくと考えられている。しかし、それがどんな社会を実現するのか予測するのは容易なことではない。だからこそ、私たちが期待する次世代の北海道の形を自ら描き、それを実現する取組を開始しなければならない。

例えば、交通の分野では、自動車の自動走行の実現に向け、世界中の企業が競い合いながら研究開発や実証実験を行っており、国においても 2025 年に高速道路においてレベル 4 (特定条件下においてシステムが全ての運転タスクを実施) を実現させることを目標に取組が進められている。

また、スマートフォンアプリを活用して、多様な移動手法を組み合わせる円滑な移動手段を提供する MaaS の実証実験、さらにはドローンを活用した荷物の輸送などといった様々な取組が各所で進められており、こうした技術の実用化によって、単に交通手段が変わるだけでなく、人々の移動範囲や頻度、生活様式が変わり、まちづくりそのものまでもが変わっていく可能性がある。

一方、産業分野において、例えば農業では、作業用トラクタの自動走行や遠隔制御、センシング技術を活用した圃場の管理、ドローンを活用した肥料や農薬の散布、ロボット技術を活用した自動収穫などといった、農作業の省力化を実現するための取組が各所で進められている。

また、各種センサーからのデータや衛星・ドローンの画像などを収集・分析することで、適時、適切な施肥や農薬散布、収穫を行うことによって農産物の品質向上を図る取組、さらには流通や販売の場面におけるデータも活用し、需要に基づいた農業生産の実現に向けた検討なども行われており、今後、未来技術の活用により、生産から加工、流通、販売に至るまで、農業の経営形態そのものが大きく変わっていく可能性がある。

こうした中、国は、未来技術を最大限に活用し、経済発展と社会的課題の解決を両立させる未来社会を「Society5.0」と位置づけ、法整備や人材育成などの仕組みづくりも含め、その実現に向けた取組を積極的に推進しているが、全国に先がけて人口減少や少子高齢化が進み、人手不足や都市と地方の格差の拡大、医療や交通の確保などといった様々な課題の先進地である北海道こそが、地域課題の解決に向けて、様々な可能性が考えられる最適な未来技術の利活用を加速していくことが必要であると考えられる。

こうしたことから、昨年10月、学識経験者や事業者などからなる懇談会を設置し、約半年間の議論を重ね、今般、未来技術を活用して実現する活力あふれる北海道の未来社会の姿を示す「北海道 Society5.0 構想」を策定した。

この構想は道民がみんなで目指す、概ね10年後の北海道の未来社会を想定して策定したものであるが、「構想」の検討過程において、世界中で新型コロナウイルスの感染が急速に拡大し、人々の安全・安心の暮らしや産業活動の確保に深刻な影響が生じる状況となった。

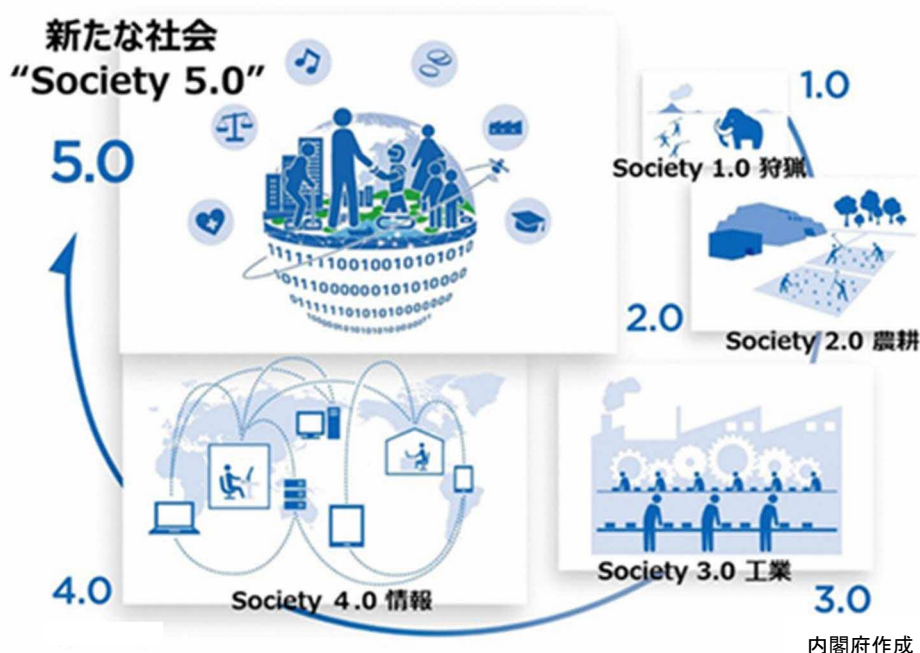
本構想における Society5.0 の実現に向けた取組、例えば、遠隔での診療や授業、テレワーク、ロボット技術の導入拡大などを進めることは、人と人の接触による感染拡大の防止や業務の継続、さらには生産現場等における労働力の確保など、今般の感染症対策としても極めて有効な手立てとなると考える。

懇談会としては、広く道民の方々とこの内容を共有したいという思いとともに、その実現に向けて、行政機関はもとより、産業界、研究機関など様々な団体、企業において積極的な取組を期待するものである。

II 北海道 Society 5.0

1 Society 5.0 とは

Society5.0 とは、狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society2.0）、工業社会（Society3.0）、情報社会（Society4.0）に続く、新たな社会を指すもので、国が平成28年に策定した「第5期科学技術基本計画」において初めて提唱された、目指すべき未来社会の姿である。



（平成28年「科学技術振興計画」：抜粋）

ICTを最大限活用し、サイバー空間とフィジカル空間とを融合させた取組により、人々の豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として実現し、その実現に向けた一連の取組を更に進化させつつ「Society5.0」として強力に推進し、世界に先がけて超スマート社会を実現していく。

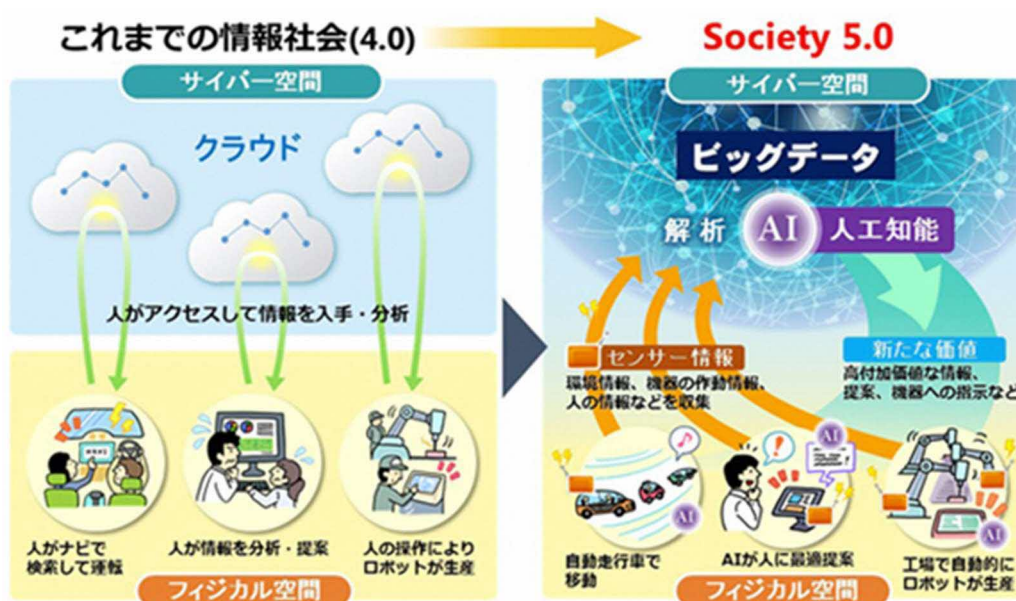
IoTや自動走行車、人工知能（AI）、ドローン、ロボット技術などといった社会のあり方に影響を及ぼす新たな技術の開発や社会への実装が急速に進んでいることを背景として、こうした先端技術を活用するとともに、これらの技術の実装で得られる様々なデータ（ビッグデータ）を蓄積・活用して、社会システムを最適化することで、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会（Society5.0）を世界に先駆けて実現しようとする取組が、国や企業、大学・研究機関などで進められている。

(Society 5.0 で実現する社会)



内閣府作成

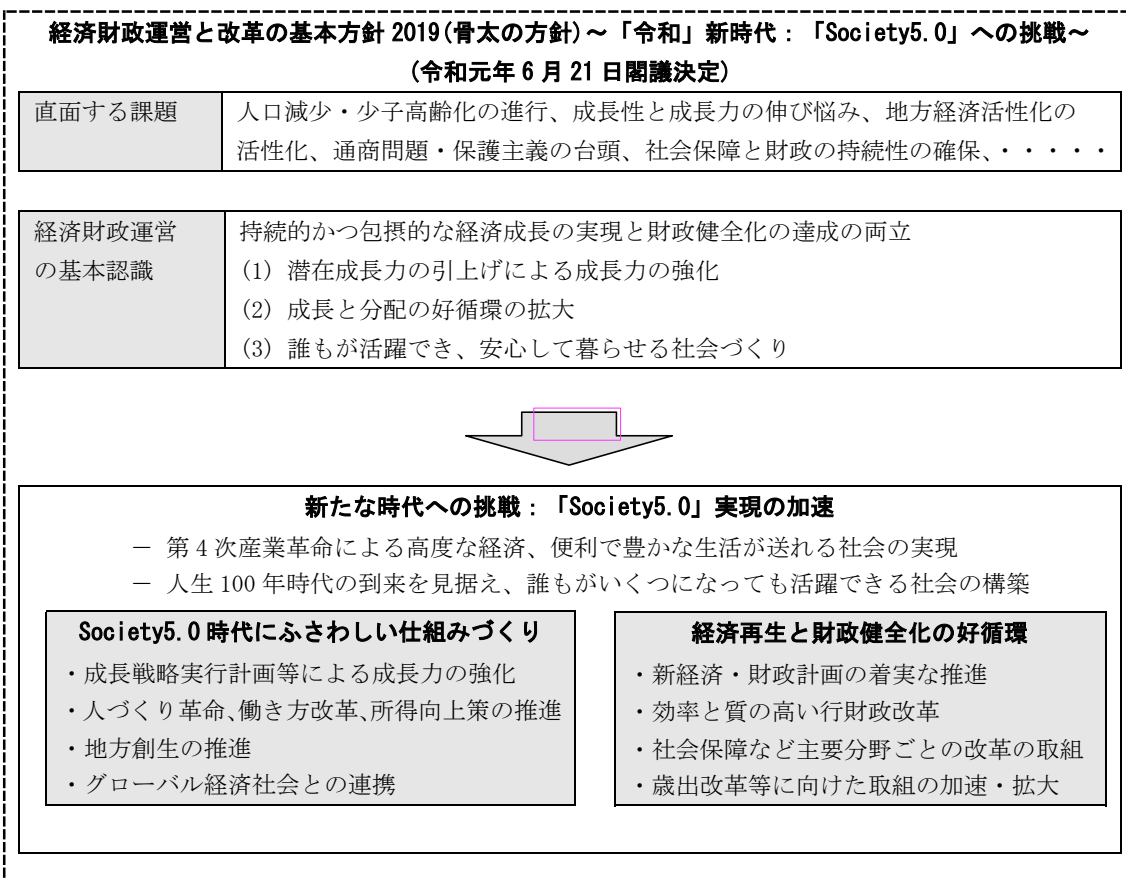
Society5.0 の特徴は、インターネットなどの仮想空間（サイバー空間）と私たちが暮らす現実空間（フィジカル空間）を高度に融合させることで新しい社会を実現させようという発想であり、これまでのように人が単にツールとして ICT を用いる情報社会（Society4.0）とは異なり、未来技術を生生活や産業のあらゆる場面で実装させることによって、フィジカル空間で得られた膨大なデータをサイバー空間にある AI に解析させ、その結果をフィジカル空間にフィードバックすることで、様々な課題を解決し、また、新たな価値を産業や社会にもたらせようということである。



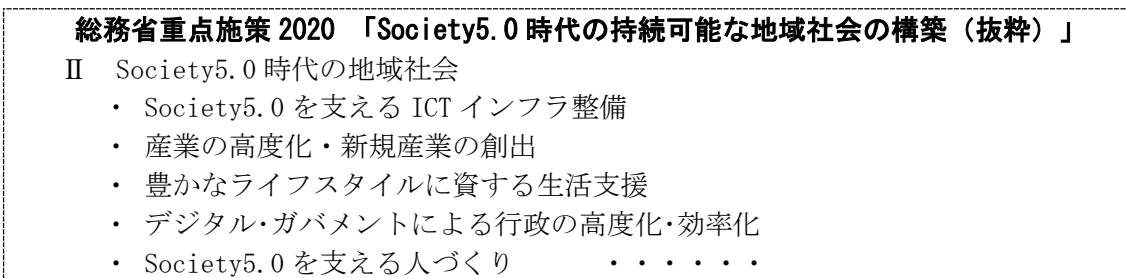
内閣府作成

2 国の取組

国では、人口減少や少子高齢化の進行、生産性と成長力の伸び悩み、地方経済の活性化などといった日本が直面する課題を解決し、持続的かつ包摂的な経済成長の実現と財政健全化の達成を両立させる観点から、国を挙げて Society5.0 の実現に向け取組を加速する方針を打ち出しており、新たな ICT などの開発の支援や、全国各地における未来技術実装の様々な実証実験の実施、基盤となる光ファイバーや 5G 等のインフラ整備の促進、さらには必要となる諸制度の見直しについての検討などといった各般の取組を積極的に推進している。



こうした中、総務省では、2020 年度において、重点施策として、Society5.0 時代における持続可能な地域社会の構築に向けて、5G や光ファイバーといった基盤の全国展開支援、ICT を活用した産業の高度化・新規産業の創出や豊かなライフスタイルに資する生活支援の取組、さらには地域における人材育成などといった取組を進めることとしている。



3 「北海道 Society5.0 構想」策定の趣旨

北海道は全国を上回るスピードで急速に人口減少や高齢化が進んでおり、また、広域分散型の社会構造といった地域特性なども相まって、産業分野における労働力の不足や地域における医療・介護・交通・教育の確保、また、都市と地方の格差の拡大、さらには TPP や EPA といった経済のグローバル化に対応した産業競争力の強化などといった様々な課題が、今、目の前に顕在化している。

一方、こうした課題先進地である北海道は、率先して新たな技術を積極的に利活用し、その成果をプロトタイプとして広く公開し、全道に展開していくことで、単に現状の課題を克服するだけではなく、様々な分野において、その取組や施策が有機的に連携し、本道の基幹産業である一次産業を始めとした産業競争力の抜本的な強化や地域社会の活性化、北国ならではの課題を克服するとともに、さらに、より質の高い暮らしの実現といったことにつなげていくことができる可能性を秘めており、また、先進的な未来技術の利活用のモデル地域として日本や世界をリードしていくことも期待できる。

北海道は、先人が幾多の困難に挑み、課題を乗り越えて、現在のゆたかな大地をつくりあげてきた。今、北海道に暮らす私たちは、人口減少・少子高齢化の進行などといった、地域社会の存亡にも関わるこのピンチをチャンスととらえ、活力ある北海道の未来社会の実現に向けて、道民、産業界、大学・研究機関、そして行政も含め、力を合わせ、未来技術にどのような可能性があるのか、そのためには何が必要で、何をやるべきかを共に考え、思いを共有した上で、知恵と工夫を発揮し、具体的に取り組み、そして実現し、次の世代にこの大地を引き継いでいくことが必要である。

こうした思いのもと、今般「北海道 Society5.0 構想」を策定することとしたものである。

4 「北海道 Society5.0」

私たちが考える「北海道 Society5.0」とは、国における「Society5.0」実現に向けた動きや道内で進められている地域課題の解決に向けた ICT 実装などの様々な取組なども踏まえながら、未来技術を活用して、すべての道民やあらゆるモノがつながり、さらには広く公開された官民データに容易にアクセスすることで実現する「北海道の未来社会」である。

懇談会では、概ね 10 年後（2030 年頃）を想定し、私たちが暮らす北海道がどのように変わっていく可能性があるのか、あるいは、どのような社会を実現したいのかといった観点から議論を行い、その結果を「北海道 Society5.0 構想」として取りまとめた。

（「概ね 10 年後」という期間設定について）

懇談会では、現在の技術開発や実装の状況などを踏まえて、一定程度、想定することができる期間として、また、今、まさに北海道が直面する様々な課題への対応の道筋を道民と共有したいという考えの下、概ね 10 年後という設定を行った。

なお、Society5.0 とは、暮らしや産業など様々な場面で、革新的な新たな技術の実装とそこから得られるデータの蓄積・解析・活用が進み、社会の仕組みや形、価値などが徐々に変わっていくことで実現する社会であり、特定の時期に「Society5.0」が実現する（実現した）というものではないと考える。

10年後の「北海道の未来社会」を考えるに当たっては、道民の視点に立って、「暮らし」や「産業」、そして「地域社会」の3つの観点から、それぞれ未来技術の可能性、実現したい「北海道の未来社会」について検討を行った。

また、こうした「北海道の未来社会」の実現によって目指す姿を、「未来技術を活用した活力にあふれる北海道の未来社会」と設定した。

(「北海道 Society5.0 構想」の構成)

【 目指す姿 】

「未来技術を活用した活力にあふれる北海道の未来社会」



【 北海道の未来社会 】 (概ね10年後の2030年を想定)

1 人・暮らし

(1) 医療・福祉 (2) 日常生活
(3) 交通・物流 (4) 教育

2 産業

(1) 農業 (2) 水産業 (3) 林業
(4) 製造業 (5) 建設業
(6) 観光 (7) 働き方

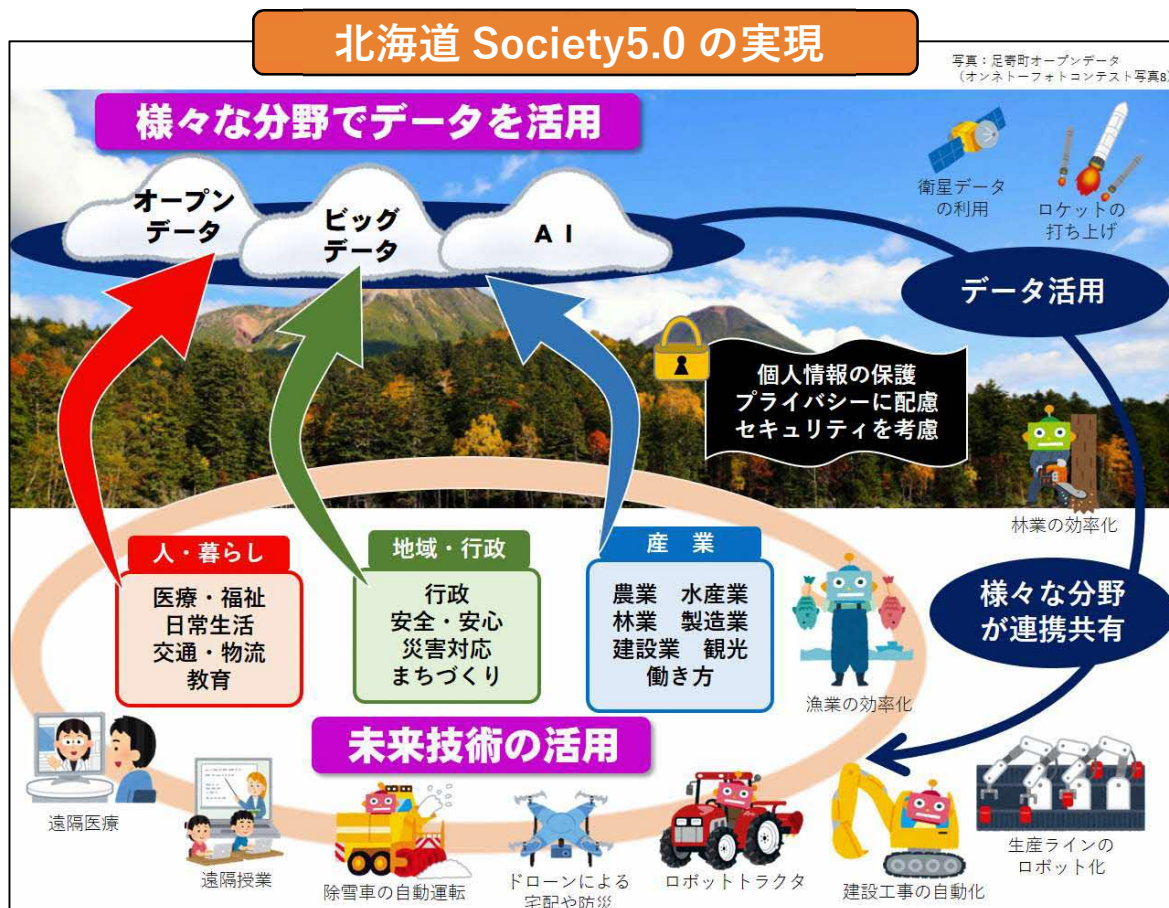
3 地域・行政 : 1と2を支える地域社会

(1) 行政 (2) 安全・安心の確保 (3) 災害対応 (4) 北海道のまちづくり

※ 「人・暮らし」、「産業」、「地域・行政」といった大枠での3つの柱立てを行った上で、それぞれについて、さらに暮らしや働き方などにおける現実社会での様々な場面を想定(小柱を設定)し、概ね10年後について検討を行った。

「北海道 Society5.0 社会」を実現するためには、これらの各分野の取組が個別に進むだけでなく、それぞれの技術や得られたデータがオープンに連携し共有されることで、社会全体でデータに基づく最適化に向けた様々な取組が進められることが重要である。

なお、官民データを活用する際には、個人情報やセキュリティに十分に配慮してデータ活用を行う。



【 概ね 10 年後に実現したい北海道の未来社会 】

1 人・暮らし

(1) 医療・福祉	<ul style="list-style-type: none"> 家庭内における IoT 端末や AI の利用とともに、ウェアラブル端末等が普及し、いつでも、どこでも各個人の健康データ等に基づいた、必要な医療や介護の相談やサービスを適切に受けることができる。
(2) 日常生活	<ul style="list-style-type: none"> IoT 家電やロボット技術の普及により、日常生活における家事や育児、介護の負担が軽減されるとともに、効率的な物流網の構築により、必要なモノやサービスを必要なだけいつでも入手できる。
(3) 交通・物流	<ul style="list-style-type: none"> MaaS の実現と自動車の自動走行技術の進展により、様々な移動手段を組み合わせて、行きたいところに、いつでも（冬でも）安全に行くことができる。
(4) 教育	<ul style="list-style-type: none"> 5G 等の高速回線やタブレット、VR 端末等の普及が進むとともに、教育や学習に関するデータの蓄積より、いつでも、どこでも、個人の学習進度や能力に応じた適切な教育を受けることができる。

2 産 業

(1) 農 業 (2) 水産業 (3) 林 業 (4) 製造業	<ul style="list-style-type: none"> IoT やロボット技術の普及が進むとともに、生産現場やドローン、衛星などから得られるデータの活用により、作業の効率化、安全の確保、製品の品質向上が進む。また、生産から加工、物流、販売までの最適なバリューチェーンが構築され、本道製品の国際的な競争力が増大し、北海道の価値が高まっている。
(5) 建設業	<ul style="list-style-type: none"> 未来技術の活用により、測量から設計、施行、完了検査、維持管理に至るまで作業の省力化と質の向上、安全性の確保が図られる。
(6) 観 光	<ul style="list-style-type: none"> 未来技術を活用した交通案内の充実や MaaS による円滑な移動手段の提供、高精度な多言語翻訳システムの普及が進むとともに、道内空港を発着する国際航空便の増便や北海道新幹線の札幌開業、札幌での冬季オリンピックの開催などもあって、北海道観光が国際的に注目され、国内外から多くの観光客が来道し、全道各地を周遊している。
(7) 働き方	<ul style="list-style-type: none"> 自宅で、必要に応じて育児や介護を行いながら、テレワークにより時間や場所にとらわれずに仕事を行うことが一般化するとともに、道内各地域においてワーケーションのための ICT 環境の整備が進み、全国から、休暇を取り、観光を楽しみながら仕事を行うビジネスパーソンの来道が増加している。

3 地域・行政

(1) 行政	<ul style="list-style-type: none">行政のデジタル化が進み、引っ越しや子供の出生届けなどの様々な行政上の手続きを、自宅からインターネットで行うことができる。また、子供の進学など、個人の事情などに応じて必要な手続きや情報が行政機関から、直接必要とされる個人にリアルタイムで通知される仕組みが整備されている。
(2) 安全・安心の確保	<ul style="list-style-type: none">街中の各種センサーや画像、動画のデータの蓄積と AI による分析等が進み、冬期間の効率的な除雪や防犯、子供の見守り、野生鳥獣対策など、様々な場面で、地域の安全・安心の暮らしを実現するための効果的な取組が普及している。
(3) 災害対応	<ul style="list-style-type: none">各種センサーやドローンなど画像データ等の蓄積と解析により、大規模な災害の発生時において、安全な避難路の指示、迅速な救助活動の実施、避難所への最適な救援物資の配送が行われるなど、災害による被害の軽減とともに、早期の復旧・復興に役立つシステムが構築されている。
(4) 北海道のまちづくり	<ul style="list-style-type: none">まちづくりに資する各種データの収集、蓄積、解析が進み、データに基づいて、効率的で住みやすいまちづくりのための施策が進められている。行政情報のオープンデータ化が進み、様々なニーズに適応したアプリやサービスが提供され、市民生活の向上に役立っている。

5 SDGsの推進

現在、国際社会では、かけがえのない地球環境を守り、多様性と包摂性のある社会の実現に向けて、2015年に国連で採択された「持続可能な開発目標：SDGs（Sustainable Development Goals）」を共通の指針として掲げ、その実現に向けた取組が広がっている。

国においては、2016年に「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」を策定し、「持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の統合的向上が実現された未来への先駆者を目指す。」をビジョンとして掲げるとともに、「あらゆる人々の活躍の推進」、「成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション」などといった8つの優先課題と具体的施策を打ち出して取り組んでいるところであり、また、北海道庁においても、2018年に「北海道SDGs推進ビジョン」を策定し、企業やNPOなどとも連携しながら、SDGsの推進に向けた取組を進めている。

「北海道 Society5.0」の実現に向けた取組は、未来技術を最大限活用して、道民の誰もが便利でゆたかに暮らすことができる社会、また、最先端技術を活用して生産性の向上や安全・安心で活力ある地域社会、さらにはデータを活用することで環境にも優しい、効率的な社会システムを実現しようとするものであり、SDGsの達成にも大きく貢献するものである。

