

第2回「北海道 Society5.0 懇談会」議事録

日時：令和元年12月13日(金)13:30～15:30

場所：札幌ガーデンパレス 2階 孔雀の間

【北海道情報統計局 竹花局長】

お時間でございますので、ただいまから第2回北海道 Society5.0 懇談会を開催いたします。本日は年末の大変お忙しい中お集まりをいただきありがとうございます。私は本日の進行を務めさせていただきます北海道総合政策部情報統計局の竹花でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。以降着座にて進行をさせていただきたいと思っておりますのでご了承願えればと思っております。

本日の懇談会でございますが、委員の方々におかれましては、伊藤委員、斉野委員、片山委員3名が所用によりご欠席となっております。

初めに本日の懇談会の進め方についてご説明を申し上げます。前回、第1回の懇談会では ICT 技術を活用した北海道の未来社会 Society5.0 についてのイメージを共有することを目的として、北海道総合通信局様及び学識の各委員の方々から、総論的なプレゼンテーションをいただき、その後意見交換を行いました。本日は議論を深めていく観点から、各論ベースで具体的な取り組みや今後の可能性などにつきましてご意見をいただきますとともに、年度末の構想策定に向けた今後の議論の進め方についてのご議論をいただきたいと思いますと考えておりますのでよろしくお願いをいたします。

まず次第をご覧くださいませでしょうか。本日の会議は道内の ICT を活用した様々な取り組みにつきまして事務局から説明し、続きましてオブザーバー参加の関係機関の方々から Society5.0 に繋がる ICT を活用した取り組み状況等について説明をさせていただきます。続きまして入澤委員、小林委員、渡邊委員、黄瀬委員の各委員から各論ベースでの取り組み事例や目指す姿等につきましてプレゼンテーションいただき、その後、意見交換をさせていただきたいと存じます。意見交換のテーマは次第に記載の2点となりますが、のち程事務局から改めて意見交換の論点等をご説明させていただきます。

なお、次第の下段に配布資料の記載がございますが、不足等ございましたら適宜事務局の方にお申しつけいただければと存じます。

また、本日は委員の方々の方だけですが机に置く形で配付させていただきました。私たちが提案する北海道のためのものづくりということで、室蘭工大の岸上委員から委員の方々だけに配布ということで、資料を頂戴しております。なお、本件につきましては室蘭工業大学のホームページに全部掲載されているということでございますので、ぜひご覧いただければと存じます。

それでは議事進行につきまして山本座長よりよろしくお願い申し上げます。

【山本座長】

座長の山本でございます。本日よろしくお願いいたします。

早速でございますが、この次第に沿って、議事を進めていきたいと思っております。まず議事の2番目、道内の ICT 化を活用した様々な取り組み、これについてまず事務局から説明をお願いいたします。

【北海道情報政策課 千葉課長】

北海道庁の情報政策課の千葉でございます。初めに資料の1-2をご覧くださいませでしょうか。A4横の表になっておりますが、こちらは現在、道内各地で様々な ICT 技術を活用して、地域課題の解決に向けた取り組みが進められているところでございますが、実際にどのような取り組みが行われているのか、あるいは来年度に向けてどういう取り組みが計画されているのかにつきまして、道が持っている情報と国の各機関にご協力いただきました情報を整理した資料になり

ます。1 ページ目が医療、2 ページ目が介護・生活、その下が、交通となっておりますが、こういった各分野に分けて取り組み状況等を整理しております、道や国が関わる取り組みですが、こういった多くの取り組みが行われているという状況でございます。

資料の1-1、A4 縦の資料にお戻りいただけますでしょうか。先ほど資料1-2の手法をベースに、下の段、2 ページに書いておりますが、8つの取り組み事例をピックアップしてまとめた資料になります。事例紹介ということで説明をさせていただきます。1枚めくっていただいて、3 ページ目をご覧ください。

始めにスマート農業の取り組みになります。農業分野における深刻な人手不足とか、経営規模の拡大などを背景といたしまして、トラックの自動走行や各種センサーを活用した自動制御など、経営の効率化や品質向上に向けて様々な取り組みや実験が道内各地で行われています。なおスマート農業に関しましては、後程、農政事務所様や黄瀬委員からも具体的な説明をいただくことになっております。

次にその下、4 ページ目、酪農の省力化になります。酪農に従事される方の高齢化や後継者不足などが課題となっている中、現状の課題のグラフにあるように、1戸当たりの飼養頭数が増加する状況にあります。省力化に向けて搾乳やエサ寄せを行うロボットの導入が進んでいると。また右下に牧草の品質や草地の植生改善に向けたドローンや衛星のデータの活用などといった取り組みが進められているというものを記載しております。

5 ページ目をご覧ください。林業における取り組みになります。林業も作業に従事している方の高齢化が進んでいること、また林業の場合、労働災害の危険が高い職種であるということなどから、作業負担の軽減に向けた自走式の機械や資源管理の省力化のための航空機によるレーザー航測、作業安全管理のためのウェアラブル端末の実証実験などが進められています。また、木材の情報につかまして、生産から加工・需要までをシームレスにつなぐことで、森林資源の価値を最大限引き出すということを目的といたしまして、右下の写真になりますが、ICT ハーベスター、これは伐採した木材の長さ太さを測定して、その情報を加工に活用することができるといった機械ですが、こういった機械導入に向けた検討が進められているところでございます。

その下6 ページ目をご覧ください。医療介護体制の構築になります。広大な本道におきましては、限られた医療資源等の中で効率的な医療や介護の提供体制を構築することが必要であり、遠隔医療に関しましては、道内の取り組みのところの事例の上段にありますとおり、旭川医大の提供資料ではございますが、地元での診療継続が可能となった患者が増えたといったような効果が報告されているところでございます。

次に7 ページ目をご覧ください。遠隔授業等ということで教育現場での取り組みになります。ICT を使いこなせる技術の習得やわかりやすい授業づくりという観点から学校における授業において ICT 機器を活用するという取り組みが進んでいます。また道立高校におきましては、少子化等で学校の規模が縮小する中、専門性の高い授業を道内各地で受けられるよう、教育の質の維持向上を図るために遠隔授業の導入が拡大しているところでございます。

その下8 ページ目をご覧ください。自動運転の通年実用化に向けた取り組みになります。本道には全国最多28のテストコースがありまして、積雪寒冷などといった地域特性を生かした各種の試験が積極的に行われています。高齢化が進み、バスやトラックの運転手が不足しておりますことから、自動車の自動運転の実用化に向けた期待は非常に大きいということでございまして、右下の写真にありますように全道各地で、町の中とか、あるいは工場内とかにおきまして様々な実証実験が行われているところでございます。

次に9 ページ目をご覧ください。9 ページ目とその下の10 ページ目はこれまでと少し切り口を変えて、ドローンとか衛星データといったそのツールから見た考え方としてどのような活用が進められているかを整理した資料になっております。9 ページ目のドローンにつかまして、農業分野では、農薬や肥料の散布さらには画像解析による収穫時期の判断など、様々な場面での活用

が進んでいます。また林業の分野でも、資源管理の効率化、あとはエゾシカやヒグマの被害を減らすための取り組み、さらに写真は掲載しておりませんが、水産業の資源管理や建設現場での測量・設計・施工・検査といった各場面での生産性向上のつなげるための取り組み、インフラの維持管理など、様々な分野でドローンの活用が進んでおり、作業の効率化といった観点で劇的な効果が実現されているところでございます。

最後 10 ページ目の衛星データになります。小型の人工衛星の機能の向上などを背景といたしまして、衛星データの活用が進んでいます。資料では位置データを活用しました自動走行トラクターの運転や除雪車の運転支援、また水産業の資源管理などを記載しておりますが、そのほかにも、農作物の刈入時期の判断とか位置データの変動を利用したインフラ管理など様々な活用が進んでいるところでございます。衛星データにつきましては、一度に広範囲のデータを把握できるという特性がありまして、広大な本道の産業振興や暮らしの利便性向上に向け、一層の活用が期待されているところでございます。説明は以上でございます。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。次の議事の 3 ですね、国の取り組み状況について各機関からご説明いただきたいと思っております。最初にスマート農業の展開について北海道農政事務所生産経営産業部長の佐藤様からお願いいたします。

【北海道農政事務所生産経営産業部 佐藤部長】

北海道農政事務所の佐藤です。どうぞよろしくお願いたします。お手元に資料ございますけれどもスライドもありますので、都合の良い方をご覧ください。

まず、農業分野における課題があります。皆様ご承知かと思いますが、全国でも北海道でも農業従事者の数はどんどん減っております。さらに、北海道もですが、この点線以上 65 歳以上の方が 36% ということで、高齢化が進んでおります。こちらが全国ではもっと深刻で、65 歳以上の方は 63% ということで半数を超えております。一方、農家さんが所有して耕している農地の面積ですけれども、平成 7 年ですと 1 から 5 ヘクタール未満というところが大半を占めておりました。ところが平成 27 年ですと 5 ヘクタール未満のところが半分以下になりまして、10 ヘクタール以上、中には 50 から 100 といったところで大規模化が進んでいるということがわかります。人が減っており高齢化が進んでいる中、1 人の農家さんが耕す必要がある農地の面積が増えているというのが大きな課題になっております。

そこで農水省の方では、スマート農業というものを進めております。いろんな農業機械があります。ICT を活用し、いろんな農業機械が無人で走ったり、ドローンを使ってということいろいろ機械が開発されております。それで今、生産者の方の栽培技術をこういった機械に応用してスマート農業を進めようということをしております。

スマート農業の例ですけれども、例えば自動で運転してくれる機械、それに高精度の GPS をつけければ真っ直ぐ走ってくれる、そして U ターンをして帰ってきてくれるということが出来ます。

あとはドローンを使って上空から作物の生育状況を調べるセンシング技術、そういったデータを蓄積いたしまして、どういった栽培管理ができるかということも可能です。

その他、完全な無人化ロボット技術、こういったものですがけれども人間の代わりにきつい作業ですとか、あと危険な作業、収穫はやはり刃物を使いますので、そういったものから解放されるということが期待されます。

国の方では 2025 年までに、農業の担い手のほぼすべての方が、データを活用したこういった農業を実践していただくという大きい目標を立てております。この資料はちょっと小さくて見にくいですが、スマート農業の核となるいろんな技術・機械があります。最初は当然研究開発から進めまして現場で生産者の方に使っていただいて使えるか使えないのか、そういったものを試し

ていただいて、市販化され、一般の方のほとんどが使っていくという普及の段階にありますけれども、機械によって技術によって段階がそれぞれ異なります。一般的に普及しているものもあれば、まだまだ研究・開発・実証中のものもあります。無人トラクターは有名ですがけれども、ようやく市販化された段階でございます。

国の方では、スマート農業を進めるため今年の6月に、農業新技術の現場実装推進プログラムというものを作っております。作物ごとに8営農類型をピックアップしまして水田作ですとか畑作・園芸・酪農・畜産といったものです。それぞれに、例えば、平場・規模拡大、平場・家族経営、中山間・規模拡大といったものがありますので、22の事例を作っております。

一方、いろいろな技術がありますので技術ごとに6分類で、技術で何ができるのかということで37項目のものを、資料としてまとめて公表しております。具体的にどういったものかと言いますと、例えばドローンであれば、農薬散布に使うことができます。上空に飛ばして農薬を散布するのですが、1個1個のものについて、現状、課題、タイムラインをまとめております。現状であれば、どういった実績があつてどういった能力なのか、どこで使われているのか。今、研究開発されているものはどんな技術なのかということが一つ一つ書いてございます。普及に向けた課題も当然重要でして、例えば農薬は生産者の方は好き勝手に使うことができず、水稻であれば水稻用の農薬というものを登録する仕組みになっております。逆に、登録されていない農薬というのは使えないので、ドローンで散布ができるような農薬を登録するということが一つ大きな課題にあります。

次ですけれども、例えば水田作とか露地野菜なんかですと最初は土を耕して、種を植えてつけて栽培を管理し、最後に収穫をするという、いろんなステージがあります。そのステージごとに活用できるスマート農業の機械を導入して、最初から最後まで一気通貫でスマート農業を実践していただくということが重要だと思っております。下の方に酪農もございましてけれども、飼料を生産して、子牛を妊娠させるための発情を管理し、生まれた子牛の世話をし、最後に搾乳をする。搾乳ロボットなど、すべてのそれぞれの段階でスマート農業的な機械を導入していただくということが重要だと思っております。そのために農水省の方で今年から、50億円の予算を活用いたしまして全国69ヶ所で実証事業を行っております。北海道では6ヶ所です。色分けされているのは、水田作とか畑作とか園芸とかそういったものを表すために、色づけされております。

北海道で行われている箇所のうち幾つかをご説明いたしますと、まず新十津川で、家族経営型の水田農業について、スマート農業を使って実証を行っております。次が、岩見沢になりますけれども、北海道大学を中心に無人のロボットトラクタを使いまして、大規模の水田農業のスマート実証を行っております。次に津別ですけれども、中山間地域です。非常に通信事情が悪いところですので、中山間地域に適応した通信技術をまず開発いたしまして、それを使ってスマート農業ができないかということを実証しております。次に更別ですが、ここは畑作地帯でして、小麦、じゃがいも、ビート、豆類といったものを作っているのですが、農作業の時期がどうしても重なる時期があつて人手不足、本当に寝る間も惜しんで農作業しなければならないという事情がございます。そこで無人の農業機械を導入いたしまして、うまく組み合わせることで人手不足を解消できないかという実証を行っております。次に中標津です。ここは、乳牛のえさ、飼料の生育状況を調べたりするのに、スマート農業を活用しています。個々の農家さんが一人一人、家畜の飼料を作るのではなく、大規模にまとめて、家畜の飼料を作っています。ここで発酵させてサイレージ飼料を作ったりしています。それをうまくいろんなものと混合させて各農家さんに配達をするような仕組みを持ったセンターとなります。広大なところで牧草ですとかトウモロコシを栽培しているのですが、例えば、雑草が生えてしまうとそこを取り除くことが必要となりますけれども、人間だとなかなか大変ですのでドローンを飛ばして雑草がどこに生えているのか、生えているのであれば除草剤を散布するといった技術を、今、実証しております。最後にこれは鹿追町の例ですけれども、キャベツの自動収穫機です。人が乗ってなくても収穫をしてくれます。

ただこの機械だけ開発しても、収穫されたキャベツがものすごく大きなコンテナに貯まってくるため、それをフォークリフトでトラックに運ぶことが必要となります。今人間が全部操作しているのですが、このフォークリフトを自動にできないかということを中心に実証を行っております。各地域でこういった実証がいろんな形でいろんな作物を対象に行われております。私の方のライドは以上でございまして、説明はこれで終了させていただきます。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。続きましてですね、次のプレゼンですが地域産業の生産性革命の推進に向けた取り組みということで、北海道経済産業局の地域経済部制度情報産業課の参事官の小塚さんの方からお願いいたします。

【経済産業省北海道経済産業局 小塚参事官】

経済産業省北海道経済産業局の小塚と申します。どうぞよろしくお願いたします。私も座らせてご説明させていただきます。私ども当局では北海道の基幹産業である食料品製造業にフォーカスし、ロボット、IoT 導入など生産性向上に向けた取り組みを支援しております。皆様すでにご存知のところとは思いますが、我が国の食料品製造業につきましては、全製造産業中、一番の GDP と従業員についても一番多く大規模の産業となっております。

ただ一方で生産性につきましては、一番低い状況となっております。こうした中で、一層人口減少が進んでおりますので、人が少なくなり、食料品製造業においては、人手不足感が非常に強くなっている状況になってございます。このため、ロボット・IoT 導入による省人化・省力化が喫緊の課題ということになるのですが、こちら、業種別のロボット出荷台数のグラフを見ていただくとわかるように全国的に導入が全く進んでおりません。非常に少ない状態になってございます。この背景には、工業製品とは異なって規格化されていない自然物、柔軟物を扱うということが必要になりますので、どうしてもロボット技術の問題ということもあるのですが、それ以上に食料品製造業にロボット技術導入検討のための情報が全く伝わっていないのではないのかと。ここが非常に大きなハードルだという認識をしております。

そこで私どもでは、こちらの体制でございまして、そもそもロボット・IoT で何ができるんだと、さらにはどういった投資効果があるのかと。こうしたことを、導入企業側で理解を深めていただくためのセミナーや次期展示、商談会などの情報発信、さらに、真ん中でございまして、何から手をつければいいのかという導入課題の洗い出しと、解決策の提示を行う現場改善、ロボット、IoT の専門家チームの派遣といったことを行ってございます。最後になりますけれども、当局の補助金を活用いただいて今日、ご欠席ということでございまして、道総研に整備いただいた道内発となるロボットセンター、こちらでロボットを導入する前に事前導入テストを支援いただくなど、関係機関の協力をいただきながら検討から導入まで一気通貫で支援する体制を構築したということになってございます。

この結果でございまして、実は商談会だけでも昨年 500 件という商談が進んでございます。今年度につきましては、1000 件ということで倍増しております。このように皆さん、ユーザー側の関心が高くなっているということに加えて、先ほどお話ししました専門家チームの派遣サービスを活用頂いている企業、これは 40 社ほどに今、なっておりますけれども、この派遣を機に IoT の導入に進んでいるという状況になってございます。

次の 4 ページ目になります。また、IoT に関してですが、今年度、札幌市と連携し、私どもとしましては、中小製造業の 0 からの IoT 導入の取り組みをサポートするという「IoT 導入トータルサポートプロジェクト」というものを実施してございます。こちらにつきましては、セミナー、技術展示会、ワークショップや導入補助金をパッケージ展開し、本年の 1 年間で 10 数社の企業の皆さまに新しく IoT の導入の取り組みを進めていただいているという状況になってございます。

私どもとしましては、今年度の札幌市との連携によって構築したノウハウをもとに次年度以降につきましても、道内の他の自治体にも連携していただき、生産性向上支援を道内各地で進めていきたいと考えております。以上でございます。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。それでは続きまして次ですね北海道における交通ネットワークの確保。これにつきまして北海道運輸局交通政策部計画調整官の樋口さんから、ご説明をお願いいたします。

【北海道運輸局 樋口調整官】

北海道運輸局の樋口でございます。運輸局の方からは2件紹介させていただきます。

1件目はウィーラーが国土交通省の新モビリティサービス推進事業、先行モデル事業として取り組んでいるものでございます。ウィーラーではもともと釧網本線フリーパスに観光バス・路線バス、弟子屈のエコパスポート、砕氷船乗船、流氷ウォークをセットにした、ひがし北海道ネイチャーパスを販売しておりました。今回 MaaS アプリを提供することによりましてレンタカー「i-Road」、超小型モビリティですね、それからレンタサイクルでの予約決済も可能としたものです。実証実験の期間はひがし北海道の観光多客期である冬季、今月から来年2月までとしております。

次は倶知安町での AI 運行バスの実証です。ニセコ・倶知安の冬の交通事情をお話ししますと、新千歳空港とニセコ・倶知安間の運送が大量に発生しまして、地元のタクシー会社はその運行に車を回すため、地元住民の配車依頼に答えることができないという状況がございました。そこで冬場だけ札幌のタクシー会社が新千歳空港ーニセコ・倶知安間の運行ができるような措置を行いました。しかしながら、訪日外国人の域内移動における問題も発生しております。ホテルから飲食施設までタクシーで移動しますが、会議のタクシーが予約でいっぱいになることから、食事が終わるまでタクシーを押さえるということになり、タクシー不足に拍車がかかる事態となっております。タクシーを増車すれば、ある程度解決されるかもしれませんが、ニセコ・倶知安の夏と冬の仕事量には各段の差がありまして、夏は車が余るということで、その処理に困ると。それから、あらゆる職種で人手不足と言われておりますニセコ・倶知安において、タクシードライバーのなり手もないことから、増車もできない状況となっております。

今回の実証事業は、倶知安市街地とリゼリゾートエリアをオンデマンドでつなぐものです。夕食の時間帯である5時から10時の間に、乗車希望のあったものを、AI がリアルタイムに効果的なルートを計算し、ドライバーに伝え運行します。エリアには20ヶ所の乗降ポイントを設定していますが、この中には、飲食施設だけではなく、コンビニやスーパー、ホームセンターも盛り込まれております。実証期間としてはちょうど今現在、実施を行っている状況です。運輸局からは以上でございます。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。以上でオブザーバーの皆さんからのご説明いただいたところでございます。続きまして、議事の4番目です。各委員からのプレゼンテーションをお願いしたいと思います。1回目の懇談会では概ね10年後の北海道の未来社会、北海道 Society5.0 というふうに言いましたが、これについてイメージを共有するというので私も含めて、学識経験者の委員から、それぞれの研究テーマに関連してプレゼンテーションいただいたところでございます。

今回は各分野の北海道の未来について、今回ご出席いただいている委員の皆様からプレゼンテーションをいただいて、その後に意見交換をしたいと思っております。ということでまずタイトルとして「地域課題の解決に向けた道内 IT 企業の取り組みと目指す姿」ということで入澤委員

からご説明をお願いいたします。

【一般社団法人北海道 IT 推進協会 入澤委員】

はい。北海道 IT 推進協会では会長を務めております。入澤と申します。よろしく申し上げます。着座にて進めさせていただきます。我々 IT 推進協会ですが、まず理念から説明させていただきますと IT 推進のオピニオンリーダーとして北海道に貢献するということで 2003 年に当協会が発足して 15 年、16 年目になりますけども、一貫して、IT 推進のオピニオンリーダーという形でやってございます。その中で現在の北海道における IT の柱ということで、一つは外需です。北海道外の、首都圏からの開発案件を、北海道の企業がやっている、いわゆるニアショアと呼ばれているもの。あと、ゲーム開発はやはり盛んに行われています。もう一つが内需です。北海道の中のシステム開発、例えば自治体のシステムですとか、道内企業のシステム開発のホームページ制作等々ということになります。

我々協会としては、この外需というのは一つの技術力の源泉であり、これはもうどんどん伸ばしていくという方針も変わらずありますし、内需というのは、業界課題に詳しいとか、北海道ならではの企業の問題なんかに詳しいソリューションをお持ちの会社がありますので、そこも伸ばしていこうと。ただ、これだけ伸ばしていてもやはり駄目だということで、ここで培った技術力やノウハウを輸出していくような事業、要するに、北海道の域外に、システムを提供していくライセンスビジネスをやっていこうと。有名なものは初音ミクとかそういうものですがけれども、こうした所はもっと尖ってやっていこうと。少ない会社かもしれないけども尖っていく。まさにユニコーンの角のように、そういう会社を育成していこうということを協会では一生懸命やってございます。

それで我々、外需をふやす取り組みとしてまずは北海道の中で、(IT 業界は) 外貨を稼げる産業だという認識、地位向上を目指すということで、北海道は「食と観光」だと首都圏から思われがちですがけれども、実は IT もあるということ首都圏に対して非常に大きく言っております。

北海道内における工業製品の中で、実は当協会のレポートによると昨年の数字ですが 4,391 億円です。これは実は、産業においても結構上位に入ってきます。プラスして今 IoT などと言われておりますので、もはやソフトウェアとハードウェアの垣根がない。そういうことをひっくめて IT という言い方をすれば、電子部品デバイスですとか情報通信機器販売製造業も含めると実はすでに、食品製造に次いで第 2 位の産業だというふうにいえるんじゃないかと思っております。

また従業員の就業数も食品製造に次いで、第 2 位の 2 万 1000 人。統計的には、勤務して北海道にいるということになります。これは都道府県と比べても第 6 位です。福岡に続いて、北海道は 2 万 3000 人。ちょっとは参照元の統計データが違いますけども大体、2 万 1000 人から 2、3 千ぐらいの間、首都圏が圧倒的に多いですけども、やはり福岡、千葉の間に挟まれてるということでございます。就業数をどうやって増やしていくかということを考えておりました。その中で IT 業界が抱えている課題というのはやはり一番は人材の確保・育成です。正直、お仕事たくさんあります。ですが、やはりやる人がいない。どうやって人材を確保するか、いい人材はみんな首都圏に行ってしまうといて、なかなか北海道に残らない。我々も学校に行くと、北海道の IT 企業に勤めましょうという普及啓蒙もやっておりますが、この中で東京へ行こうと思ってる人、手をあげるといって大体 8 割ぐらいがみんな東京行こうというように東京で IT の勉強したいというように思ってるのは、これ実情でございます。北海道の IT に魅力がない。給料が低い等々あるのかもわかりませんが、その辺の地位向上していくのが当協会としての役割かなというように思っております。

また、内需を増やす取り組みとしては、北海道内の IT の地産地消という言い方させていただきますが、様々な建設とか宿泊業・運輸業・農林水産業とかとマッチングイベントなんかを経産局さんですとか、札幌市さんと一緒に色々行っております。また、自分たちが持ってい

るアプリやツールを北の ICT フェアという形で、ビジネスエキスポなどに出展したり、様々な IT 製品の発信も行っております。その中で、2030 年という一つの大きな目標・ビジョンとして掲げているのが、この北海道の IT 産業を 1 兆円規模にしようということです。これは、普通のやり方をしている、IT 業界は年 2% 程度しか成長しませんので、やはりもっと付加価値の高いこと、例えば、AI ですとか IoT ですとか、そういった付加価値の高いことをやって、個々の企業の皆さんが年平均 8% 成長してくださいと。そうすれば 10 年後には 2.2 倍になって、1 兆円になりますといった言い方をしています。もう一つは、今勤めている従業員が 2 万 3000 人いるとして、割り返すと 1 人当たり売上高は約 2000 万です。これが IT 業界の平均です。そうすると 5 万人勤務していただければ 1 兆円に到達するわけです。ですから今の IT 人材を倍にするにはどうしたらいいか、10 年で倍にするにはどうしたらいいかということを日夜考えております。

その中で、当協会でも 2030 年の目標ということで、この SDGs というものに照らし合わせて、我々はこれからどうしていこうかということを議論しております。これを年内に策定して、ホームページ等々で公開していこうと思っております。しかし、今我々が抱えている大きな一つの課題が人材確保育成ですと先ほど申し上げましたが、それは確保育成に対して目指す姿が、2030 年までに、IT 産業市場規模を 1 兆円にすると、就業人口 5 万人にするんだと。そのためには、学生の確保、道外からの U ターン I ターンの確保、外国人技術者の採用などを進めていきたいと思います。これは国連が定める SDGs のこれ 4, 8, 9, 10, 17 に該当します。それに対して我々はどういう取り組みやっているかといいますと、今は、人材確保委員会という委員会を抱えておまして、そこで、大学 IT 業界説明会ですとかセミナー、講演を実施しております。

また、海外人材採用セミナーも、最近始めておまして、バングラデシュとかベトナムとかの人材を採用しています。こうした取り組みは IT 業界をどのように持続可能にさせていくかという一つの大事なファクターだと認識しております。

次に人口減に対する働き手不足の解消です。これは IT 業界というよりは、北海道として抱えている課題ですね。農林水産業、観光業の北海道の他産業の情報化、また、医療介護や教育などの社会福祉面の IT の利活用など、デジタルトランスフォーメーションを支援し、人口減による人材不足を IT の利活用を推進して、地域経済に貢献すると。IT の地産地消を目指すということをやるのが、この国連で言う 8, 9, 11 または教育福祉もありますから 3, 4, 17 といったところでございます。ここに対する取り組み事例として今行っておりますのが、先ほどのシーズフェアですとかマッチングイベント、いろんな北海道の産業の IT 化をどう進めるかということを行ってございます。

続きまして、次の 14 ページにあります、働き方改革、そして女性進出のための労働環境の整備とこれも IT 業界が抱える大きな課題かなと考えております。IT 業界はやはり男性が多く、現在女性の比率は約 21%、ただこれはエンジニアだけではなく事務員なども含めての数字ですので、おそらくエンジニア単体でいうと 5% とか 10% くらいではないかと推測しております。これを 30% ぐらいに引き上げるように、女性の IT 業界進出を支援するとか、また IT 業界は残業が多いというイメージがどうしてもございますので、その辺りは働き方改革を進めて、離職率を低下させていこうとしております。これは 5, 8, 10, 17 に基づいておまして、我々、今女性向けのセミナーとかを行いまして、IT 業界に勤める女性の方々、女性同士がどういう働き方しているかというのを、色々議論・検討したりしております。まだまだこの取り組みが少ないのもっとやっていく必要があるということをお言っております。

そしてもう一つの大きな問題が地球環境問題への対応です。結論から申し上げますとこれについては何もやっておりません。ですから、我々としては、これをやっていかなければならないということで SDGs というのを一つの柱として、我々の 2030 年の目標の一つに入れようということは今、言い始めております。IT というのは、遠隔操作、遠隔授業、遠隔医療などの遠隔技術を使って、移動を少なくすることができました。それにより CO2 の排出削減なんかが行えます。

ただ、ITはデータセンターが命ですけれども、そこはすごく電力を使います。その電力については、グリーン調達100%を目指しましょうとしております。そうしたデータセンターだけを使っていきましょうということで、ここはもう本当に要件等となっておりますが、まだやってないことを、このSDGsに照らし合わせてやっていく必要があるということで、これを当協会としてやっていこうと今、話しているところでございます。

その中で北海道 Society5.0に向けてということで、IT業界でどんなことをやっているかということで単にIT業界といってもちょっと幅が広すぎるので、大変恐縮ながら私の会社でやっていることが、雪のAI・IoT、土木現場のIoT、車載IoTということで、いろんなものに通信をつけたりとかしております。また、観光IoTということで、観光客にデバイスを持たせたりですとか、農業のIoTということで、牛の分娩の様子をAIで検出したりですとか、まちづくりのAIということで、いろんな画像解析による実証実験なんかも色々行っております。こういう事例は先ほどもいろいろありましたので、そういうところは割愛させていただきまして、私が本日声を大にして言いたいのは、我々業界のいろんな方々とマッチングイベントをしているのですが、とにかく悩みが多く、例えば「ITを導入したいんだけど、どうやっていいかわかんない」「生産性を上げたいんだけどどうしていいかわかんない」とか、或いはその「ITに詳しい人を採用できない・来てくれない」、また「IT専門の部署がない」と、もう本当に運輸業など様々な業界の方、私もお会いするのですが、本当に力になってあげたいです。ですが、やはり原資がない。お金がない。皆さん、そこに対してお金を払えるものがない。こういったところの問題を何とか解決する方法がないかということで様々な省庁の助成金などのスキームを、色々使うのですが、やはりなかなかうまくいかない。そこで今日ぜひ、皆様方と議論したいのが、ほっかいどう応援団会議という新しいスキームを鈴木知事も発表されまして、このふるさと納税を使ったシステム開発というのはできないものかというふうに思っております。例えば、企業版ふるさと納税ということでいうと、ある通信会社さんとかは1兆円ぐらいの利益を出しているわけです。その部分の一部の10億、20億というところを北海道に納税してください。その納税してもらったものは、全部そのシステム開発に利用できるようなことをやればいいなというふうに思っております。

例えば、ホテル業の方々、宿泊業の方々、予約システム一つつくるにも非常に苦労しています。すごく高いお金を払って作ったり、昔作ったものが、今も使われていたり、昔は団体旅行だけでよかったものが、ODAというオンライントラベルエージェンシー等と連携しなければならないと、連携する仕組みがないから全部手作業でやっているとか、そういう悩みも非常に抱えています。そうしたところをやる術はないかと。ITは道路と一緒にインフラです。ですので、道路にはお金をかけるのだけれども、ITにお金をかけないということはいかかなものではないでしょうか。道路に2分の1補助ってありますか？ないですよ。もっとシステムというものをITというもので、世の中のインフラを作っていく、皆さんその上で働く、いろんな産業の皆さんが働きやすい環境を作っていくことが、私はこの北海道 Society5.0の一番の肝だというふうに思っています。理想があってもやはりやる人、作る人がいないと実現できません。そのためには原資が必要です。その原資をぜひこの新しいスキーム、ほっかいどう応援団会議というスキームの中で、我々IT業界も、首都圏の会社さんにぜひ北海道に納税してくださいと。それが、翻っている通信を使いますからあなたたちの利益になりますよと。そうした形でどんどんやっていきたいというふうに思います。

あとは規制緩和による事業化の加速ということで、これは私も今日、前回のときもちょっと言いましたけれども、Society5.0、2030年までにこれを目指しましょうということは、今の技術でもほぼできます。ですが、それができないのはいろんな規制があるからです。そこをもう少し緩和していくような、徐々にやっていくような、取り組みも一緒にやっていきたいと。

あと最後に、これは業界としてのご願いごととして、賃金アップのための積算価格の見直しということで書かせてもらいました。実は今、道庁さんの積算価格というのは一月55万円です。

これは民間のどの業界よりも安い。首都圏の会社で言えば100万円とか120万円とかです。結局その価格が安いので、そこに業界も合わせる必要があり、働いても賃金が上がらないということになりますので、ここの最低賃金を上げてくれってということではなく、積算価格を上げていただきたい。それにより一つのバーが上がります。IT産業の方々の収益、自分たちの給与も上がります。そうすると、首都圏に逃げてしまっていた人材が帰ってくる、もしくは残ってくれる可能性が増えます。そうした取り組みを我々自身ももっと付加価値を作って給与を上げていく努力をする必要があります。でも、一つのバーの考え方としてぜひ道庁さんにも、その辺り、ご協力いただければというように思います。これは私個人のビジョンです。ITの力で北海道を豊かにということで、本当にできます。実際に豊かになっている国があります。お隣、中国です。2007年以降、スマートフォンが出てから、この10何年間で、日本はもうGDPも追い抜かされ、もう倍ぐらいの差つけられているわけです。これをやはりITの力というものを皆さん、もっと信じていただいて、これで北海道を豊かにしていく、そうした取り組みを、この北海道 Society5.0で一緒にやっていきたいなというふうに思っています。どうもご清聴ありがとうございました。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。はい。では次に行きたいと思います。次に「地方創生の取り組みとニュービジネス」ということで小林委員からニュービジネス協議会の小林委員から説明をお願いいたします。

【北海道ニュービジネス協議会 小林委員】

はい。北海道ニュービジネス協議会の小林でございます。着席のまま失礼いたします。北海道ニュービジネス協議会は今のIT推進協会さんと違って、ITとか Society5.0の時代に向けて、何かに取り組んでいるということは実はございません。

11月末現在で私どものメンバーですけれども、個人会員19を含め146社でございます。業種は多岐にわたっておりまして、商業・サービス業も結構多く、その中で、IT推進協会さんがお話になったような或いはオブザーバーの皆さんからお話をいただいているような、IT・ICT様々なIoTに取り組んでいる会社はもちろん多くありますけれども、正直言うと Society5.0ということが4.0と何が違うんでしょうということはほとんどわからないまま推移をしている業界団体でございます。

で、今日私どもが、皆様方にお話したいなと思ったのは、そのように4.0から5.0になると社会がどうなってるのかということが分からない。実は私自身もわからないままお話しするので、大変申し訳ないなと思ってるのですけれども、会員企業の中にも当然5.0を先取りしている企業、ロボットスーツの研究、或いは開発・実用といったようなことを手がけている会社もございまして、ニーズはたくさんあるというふうに理解をしております。5.0かどうかというのは、私にはちょっとわからないので、ちょっとピント外れなお話に今日なるかもしれませんがご容赦を願いたいと思います。

北海道ニュービジネス協議会は146社しかございませんが、実は今日の資料の中にも添付されておりますけれども全国の連合、ニュービジネス協議会連合会というのがございまして、こちらは経済産業省のご指導のもとに取り組んでいる組織でございますけれども、全国の連合会が、私ども北海道ニュービジネス協議会の小砂会長が副会長を務めて運営されておまして、やはりその5.0或いは4.0の中で突出したものの集まりかということ実はそうではなくて、そのところをちょっとご理解いただきたいと思っているのですけれども、地方創生のためには、従来型の作業も一生懸命やっているとというような会員が多いと。全国連合会の元会長が仏壇屋さんでございますし、私どもの新しいパートナー会員の中にもお茶屋さんがございます。どこがニューなの、ど

ここにイノベーションがあると思われることが多いと思いますけれども、実は146の大半の企業は、オールドタイプの社業と考えていいかもしれません。

しかし、このIoTとか或いはSociety5.0或いは4.0の世界に対して興味が全くないわけではありません。そういうわけで今年、実は全国の各ニュービジネス協議会が当番で、全国協議会を各地で催しております。今年はずっと香川県の高松で行われましたので、その印象を皆さんにお伝えをしたいなと思います。この中で、第14回、この全国大会は第15回ですけれども、第14回日本新事業創出大賞表彰制度というのがございまして、メインは経済産業大臣賞というような立派な賞でございますけれども、この皆様のお手元にお配りした資料の中で、最優秀賞にJNBの会長賞を受けた企業或いは、次点の中小企業庁長官賞を受けた企業とかがございまして、これはこんなことをしましたよということでございましたので紹介だけにとどめたいと思います。後でお読みいただきたいと思います。

私が今日お話をしたいなと思いましたが、この中で講演会がございまして、香川県ニュービジネス協議会が、全国のニュービジネスをみなさんにご紹介しますよという、講演がございました。

一つが高松市丸亀町商店街の再生というテーマで、お話がございました。これは札幌でいうと狸小路のような商店街ですけれども、ここで大変すばらしい取り組みだなと思いましたが、商店街のネックが何であるかという反省がまずありまして、お店の店主さん、店長さん、或いは従業員さんというのは、そこに住んでいない。それから、古くからの住民の皆さんもそこに住んでいない。土地の所有権だけが古くからの所有者の手元にあるということで、それでは仕方がないので、駐車場とかで活用するしかない。そんな所に人が来るわけがないということから発想をいたしまして、それで後の土地の所有とか、その使い方、権利、こういうものを自分たちでできるようにしたらどうかということで振興組合の方々が知恵を絞られました。基本的には所有者の皆さんから、土地を活用するために、60年間の定期借地権というものを提供していただこうと。そういうことを、端的に言うとそういう活用方策によって、まずそこに住む人を作りたい。その住む人は例えば老人でもいい、老人ホーム、或いは一般の住居マンション、こういうものを建設して、人の住む街にするように取り組もうというふうに考えたそうであります。所有権の問題を解決するための定期借地権ですけれども、その管理は、この振興組合がやるということで、地主の皆さん方の了承を取り付け、更地化してマンションを建てたり、新しい形の駐車場をついたり、商店街でお店として使ってもらえるようなブースを作ったりということからスタートしたわけでありまして。それに加えて、例えばお医者さんとか薬局、こういうことには新しい建物に必ず入っていただくというようなふうな展開をしていきました。

その結果、住む人が町の会話にできて、特別なイベントをしなくても、普段から賑わいができる。老人ホームの人達も近くに例えば、お店があれば出て歩くし、例えばコンビニとかがあれば、当然、買い物行く。やはり幼稚園ができれば一緒に楽しむことができる。そういう地道な取り組みをすることによって、そのコンセプトの第1号がまず成功していったと。引き続き、第2号第3号もというふうに展開をしていくぞという話があったわけです。

これの中のどこがICTなんだというふうに私は聞いたのですが、基本的なコンセプトがやはり賑わいの創出のために何がネックであったのかということで。IT推進協会さんでいうと、ITの単価が安い、或いは各企業において取り組んでももらえないというところの原点をやはり真剣に考えて取り組んだということ、その点が、イノベーションに繋がったというように私は理解して帰ってきたわけでありまして。

次のドローンのお話ですが、これはもともとITの研究者として山本先生の言葉じゃないかなと思いつきながら聞いていたのですが、ITの研究者がIターンのような形で小さな島に拠点を持って生活を始めたのですが、住んでみて、何が一番困るかと言いますとやはり、高松とか岡山とか或いは大阪、東京の方からの移動に対して、めちゃくちゃにコストがかかる。いろいろ時間的に

もすごい制限があつて、フェリーが1日何便かしかない。そうすると救急医療とか、要するに過疎地において今心配されている、いろいろなネック、ハンディキャップがもろに出てきていると。そういうことについて、官庁の取り組みではなく、自分たち民間で自分たちの不便さは自分たちでクリアしていこうということで、ドローンを使って、様々な取り組みを、スタートさせましたと。こういう報告がございましたので、全国から当日集まりました、505社。この協議会の600社ぐらい来たのですが、新しい5.0の社会でなくても、4.0の社会でも、自分たちが地域創生のためになると、何から取り組むのか、何がネックなのかということをやはりもう一度冷静に、スタート時点で考えているんなものに取り組むということが大事だというふうに、今回の全国フォーラムで教わって帰ってきたと思っております。

これを私どもとしましては、会員と共有、意思の共有をしながら、新しい取り組みをイノベーションとして取り組んでいきたいなと思つて進めようとしているところでございます。なお、最初に申し上げました第14回の日本新事業創出大賞、後ろの方に受賞者紹介の中で、テーマごとに、どういうことで、どういう賞があつたのかというご報告がございましたので、これは後程、参考にさせていただければと思つております。ニュービジネス協議会の全国的な取り組みもこうした取り組みをしておりますので、いずれ4.0から5.0へ向かう際には、ある意味では先頭をきつて進みたいと思つておりますが、今現在こんなに先頭を走っているぞというものが実はございませんので、こんな報告で皆様方にご理解をいただきたいと思つています。

【山本座長】

ありがとうございます。次は「スマートシティ実現に向けた札幌市の取り組みと目指す姿」ということで渡邊委員からご説明お願いいたします。

【札幌市まちづくり政策局 渡邊委員】

はい。札幌市 ICT 戦略推進担当の渡邊でございます。私の方から、スマートシティ実現に向けた札幌市の取り組みと、今後の目指す姿について、ご説明をしたいというふうに思つています。

資料のまず1ページをご覧くださいと思つています。最初にスマートシティに関する取り組み、札幌市において ICT 活用の方向性を定めている、札幌市 ICT 活用戦略についてご説明をしたいというふうに思つています。

こちらのスライドにございますとおり、人口減少或いは少子高齢化の影響、これは札幌市でも同じでございます、ひいては人手不足や経済規模の縮小などが、今後、深刻な問題になってくるというふうに想定をしております。札幌市ではこうした地域課題に対応するため、とりわけ、オープンデータとかビッグデータ、そういったデータの積極的な活用というものに着目をしまして、これによって市民の暮らしの向上、経済の活性化につなげていくということが重要であるというふうに考えてございます。

そもそも札幌市は、1980年代から、ICT 関連企業が集積をいたしまして、行政も全国に先駆けてこうした動きを支援して参りました。そういった素地もございまして、都市の抱える課題の解決に ICT を積極的に活用していこうといった取り組みに容易に繋がっていったのだろうというふうに思つているところでございます。この資料の下の方に書いてございますけれども、札幌が抱える地域課題の解決に ICT を活用していくための指針として、平成 29 年 3 月に札幌市 ICT 活用戦略というものを取りまとめたというところでございます。なおこの戦略につきましては、最近の技術動向或いは札幌市の新たな取り組みを踏まえまして現在改定を行つてございます。今年度中の策定を予定しているところでございます。続きまして2ページ目をご覧くださいと思つています。ICT 活用戦略のこの目標についてでございます。先ほども触れましたけれども、札幌は歴史的なそういった経緯の中で、ICT 関連企業、もちろんでございますけれども、上部分野に関する大学或いは研究機関等の集積が非常に進んでいると、非常に特筆すべきものというふ

うに私ども考えてございます。このような恵まれた環境・強みを生かしながら、ICTの活用を進めて札幌バリュー、札幌の持つ価値を創造して、或いは向上していくと。これまでの取り組みを磨き高めつつ、新たな価値も生み出すということに挑戦していこうというふうに決めたものでございます。価値の創造を新たに札幌の強みを生み出していくこととして、データ活用によって、イノベーションの創出を図る、イノベーションプロジェクトというものを立ち上げると。これを重点的に進めていくというふうに考えております。詳細につきましてはこの後、解説をさせていただきます。また、この表のこの図の右側の方に、真ん中右側の方に価値の向上というのがありますけれども、これ、札幌市の各部局が取り組む様々な事業の中から、ICTを有効に活用した施策をICT活用施策と位置付けまして、札幌の価値の向上、これによっても図っていくというふうにしてございます。これについての詳細は札幌市のICTを活用した事業をすべて網羅していますので、ここで説明いたしますと非常に膨大になりますので、本日は割愛をさせていただきますけれども、ご関心があれば、ホームページ等で札幌市ICT活用戦略として出ておりますのでそれをご覧いただきたいのと、おそらく年度明けに新しい改定後の戦略が出て参りますのでこちらもご覧になっていただければというふうに思っております。こうしたことによりまして、産業の振興やくらしの向上につなげまして、札幌市のまちづくりの長期総合計画であります、まちづくり戦略ビジョンに掲げる目指すべき都市像などの実現につなげて参りたいというふうに考えてございます。

3 ページ目をご覧になっていただきたいと思えます。ここからは先ほどご紹介をいたしました、イノベーションプロジェクトの概要について申し上げたいというふうに思えます。イノベーションプロジェクトの中核となりますのが、平成30年1月に構築をいたしました、札幌の様々な官民データを共調利用するためのデータ連携基盤。これを札幌市ICT活用プラットフォームというふうに言っておりますけれども、これがイノベーションプロジェクトの中核となるものでございます。この札幌市ICT活用プラットフォームに格納されているデータの大部分、これはいわゆるオープンデータというものでございまして、皆さんにもご自由にご利用いただくことができているということになってございます。この資料に掲載した図が札幌市ICT活用プラットフォームに集積されたデータにアクセスするウェブサイト、データスマートシティ札幌の画面でございまして。ここから人口や都市計画、交通などの各種データにアクセスしていただくことが可能となっております。こうしたデータの中から用途に適したデータを拾い上げていただいて、図やグラフなど、一般の人が認識できる状態に、加工したり、アプリの開発に役立てたりするなど、データを有効に扱える人材を育成していくことも重要な視点であるというふうに考えてございます。現在、大学などと連携した人材育成の取り組みも検討中ということでございます。

続きまして4ページ目でございます。こちらでは、札幌市ICT活用プラットフォームの運営体制についてご紹介をさせていただきます。冒頭、札幌市では都市課題の解決のために、とりわけ、データの積極的な活用に着目しているということを申し上げます。そのためには、その地域で発生した、官民が保有するデータ、これを官民で協調して利用できる環境が非常に重要であるというふうに考えてございます。私どももそれを、こちらの下の写真の真ん中にありますけれども、データの地産地消ということで、名付けまして、これが非常に重要であるというふうに位置付けたところでございます。この札幌圏におけるデータの地産地消、これを実現するため、官民で、札幌市ICT活用プラットフォームを有効に活用し、運営にかかる経費面も含めて、持続可能な取り組みとしていくためにですね、今年7月ですけれども、一般社団法人札幌圏地域データ活用推進機構、略しまして、SARD(サード)ということで、名付けまして、この団体を設立したところでございます。

5 ページ目をご覧になってください。これがサードの今の構成人員でありますとか、団体の概要になってございます。サード設立時の構成員、この記載にある通りでございますが、札幌市、さっぽろ産業振興財団、商工会議所、観光協会。それと銀行さん。或いは道新さんでありますと

かそういった企業・団体が入ってございます。このサードの目的を実現するためでございますけれども、当然そのデータを取り扱うということがございますので、公共性なり中立性なり、信頼性、これを担保するということが何より重要であるというふうに考えてございまして、札幌市も主体的に関わっているということでございます。真ん中から下にサードの事業について若干触れてございますけれども、現在はここにある、例えばオープンデータ事業でありますとか、インバウンドのマーケティング事業でありますとか、三つの事業を行っておりますけれども、データの利活用というものは非常に分野が多岐にわたってございます。今後、多様な分野に取り組みを広げていきたいというふうに考えているところでございます。

続きまして6ページをご覧ください。こちらが概念図でございますが先ほど申し上げたイノベーションプロジェクトの概念図ということになってございます。上のほうの真ん中に札幌市 ICT 活用プラットフォームというものを核におきまして、データの収集、活用を基礎とする、様々な事業と連携して、札幌における官民データの協調利用環境を充実させるということを目指しているということでございます。

続きまして1枚めくっていただきまして、ちょっと概念図でいうと、なかなかわかりづらいところかと思っておりますので、このイノベーションプロジェクトの1例として現在取り組んでいる「スマートシティモデル事業」についてご説明をしたいと思います。ここでご紹介するのは、ICTを活用した「健幸まちづくり推進プロジェクト」、健康の康が幸ということであえてこういう感じに置き換えているのですが、健康になって幸せになろうという意味合いでございますけれども、「健幸まちづくり推進プロジェクト」というものでございます。これは国交省と内閣府の事業に採択をされているものでございます。このプロジェクトでは、市民の健康増進、或いは都心のエリアマネジメントを都市における色々な課題解決のために、実際にデータを活用して、まちづくりをしていこうと、いわゆる国の言うデータ駆動型のまちづくりを実践していこうとするものでございます。新聞等でも、一部ご紹介されている事業ですけれども、今年度は、歩いた数、要は歩数ですね、歩数などに応じたポイントを付与いたしまして、健康行動を促して、健康寿命の延伸を目指すというものでございます。それとともに参加モニターの属性、歩数、移動軌跡といったものもデータで取得いたしまして、他のデータとかけ合わせた分析結果をまちづくりの施策に生かしていこうという取り組みでございます。現在、12月の頭から実際のモニター期間といましようか、参加された方が実際に歩いて、歩数をカウントする期間が始まっているのですが、モニター数としては1,000名を超える方々に参加していただきまして、事業を実施しているところでございます。これがイノベーションプロジェクトの一つの事業の事例として挙げさせていただきました。

8ページをご覧いただきたいと思っております。今申し上げたデータの利活用を、これを進めていった先に、どういった社会が実現し得るのかという観点から話をさせていただきたいと思っております。Society5.0におきましては、データ駆動型社会を実現することが想定されております。自動運転やロボットなど、導入される技術が高度になればなるほど、それらを適切に作動させるためには、非常に多くの、或いは非常に多岐にわたったデータの集積分析が必要であると考えられているところでございます。そこで札幌市では、そうした価値のあるデータをいつでも、誰でも容易に利用できる環境を整えていきたいというふうに考えて、こちらの真ん中にございます通り、データの協調利用というものを掲げさせていただきました。ちょっとわかりづらい、データの協調利用という言葉でございますけれども、このデータの協調利用っていうのは、行政や企業、或いは各種団体が保有するデータをそれぞれが独占的に利用するというのではなくて、皆で持ち寄って適切に協調利用をしようとする試みでございます。この協調利用によって、膨大な町のデータを解析いたしまして、社会全体を最適にコントロールする施策、或いはサービスを生み出して、地域課題を未然に防止し、または解消するということで、持続可能なまちづくりを実現させていきたいというふうに考えてございます。非常にある意味、壮大な考え方ではありますけれども、

その第一歩として、私ども、この7月にサードを立ち上げて、そういう環境を第一歩として整えたということでございます。

最後の9ページをご覧いただきたいと思います。ここでは、データの協調利用によりまして、実現可能な社会のイメージ。まさにイメージでございます。こちらに書いてあることはまだまだその技術的な課題もいろいろあるかと思っておりますので、本当にイメージとして聞いていただきたいと思っておりますけれども、どういったことが実現可能なのかといいますとまず1の(1)、除排雪最適化による快適な冬道の実現というものでございます。最近IoT化された自動車というものも増えてきておりまして、自動車メーカー、或いはカーナビのメーカーなどが車の走行データを収集してございます。札幌においては、これを企業ごとにデータを独占するのではなくて、これを協調利用してさらには行政の持っている気象や、除雪作業のデータ、そういったものと組み合わせることで、必要な時に必要な場所を除雪するというところで、コストもそれによって削減されますし、欲しい方に除雪を提供するというところでの最適化が図られるのではないかとというふうに考えてございます。次に1の(2)でございますけれども、食品ロス削減による資源の有効活用、環境負荷の低減というものでございます。これは皆さん、よく感じられているかもしれませんが、例えば季節による恵方巻き、或いはクリスマスケーキそういった、特に食品ロスというのが問題となる商品につきまして、データの協調利用によって、札幌市全体の仕入れ量を事前に把握することができればロスの総量が予測できるということにもなります。それによってあらかじめこれを抑制することが可能になるのではないかとという考え方でございます。これは本当にイメージでございますけれども、こうした膨大なデータを分析して予測する技術、これは一定程度確立されつつあるのではないかと思います。それを前提といたしまして、データを協調利用するという、これ一つのハードルだと思っておりますけれども、これを踏み越えていくということが、我々としては何より重要であるというふうに考えております。なかなかいろんなハードルがあっていきなり実現するものではないと思っておりますけれども、できることから、しっかりと始めまして、最後のページにあるようなことが実現できるよう、しっかりと対応を考えていきたいと。それによって地域課題の解消に挑戦をしていきたいというふうに考えてございます。説明は以上でございます。

【山本座長】

ありがとうございます。それでは次に「岩見沢市における Society5.0 に向けた取り組み」について、黄瀬委員からお願いいたします。

【岩見沢市企画財政部 黄瀬委員】

はい。岩見沢の黄瀬です。よろしく申し上げます。岩見沢市では実は、今日までが市議会です。何と今回の一般質問では、Society5.0に関する岩見沢の考え方はどうだという質問も出ております。おそらく、今日までが Society4.0 で明日から 5.0 というのではなくて、じわじわとその生活とか経済に実装してくる、それが 5.0 だよねっていうのはそのうち分かるかなと思っております。今日のご紹介は岩見沢市民が少しかう実感をして、少し形が変わってきてるものをポイントとして、メインは農業ですけど、もう一つの取り組みも若干ではございますが、事例を紹介させていただきますので、よろしく申し上げます。お手元の資料に載っておりますが、岩見沢の考え方としては、「生活の質の向上」、要するに健康で幸せな暮らしをそれからもう一つは「経済の活性化」、これらのテーマについて過去からずっとやっておりますけれども、ICTの基盤を使ってしっかりとやっているということでございます。前回は申しあげたように、これを行政が、何か計画を作って行うということではなくて、実際に住んでいる市民或いは道民と一緒に共感して、目的を共通化して、それをバックキャスト的にいろんなスキームを使いながらやってくるというところであると思っております。ですが、当然その絵を描いたからできるというこ

とではなく、国の方々のご支援をいただきながら研究開発していくと、そこで産学官というキーワードも幾つか後程ご紹介したいと思います。全体としては、今申し上げたように、生活に関わること、それから経済に関わること、それらを下支えする社会基盤という枠でちょっと格好つけてですね、「スマートアグリシティ」という表現で今いろんなプロジェクトを動かしておりますけれども、こんな三すくみの形で色々と細かい事業へ展開しているところでございます。社会基盤と言っても、ネットワークの話もそうですし、社会として、今までの恒常的といいますか、行政がすべて負担するというのではなく、SIB的な話、いろんな方々が、目的を共有することによって投資も含めてやっていきたいと思います、微小な話も含めてやっていきたいと思いますということで、社会を変えていく取り組みも動いているというところでございます。

ちょっとだけ、そのベースとなる ICT 関係につきましても、かなり昔からいろんな投資をしてまいりました。今やっとそれが役に立つというところで、今一度ご紹介すると、例えば全国の自治体で最初に光ファイバーを設置したのが岩見沢市です。現在、総延長 200 キロです。それから、センターもいくつか持っております、データセンターは 2 つほど今動いています。1 つはクラウド型のデータセンターということで分散処理できるような、環境配慮型のものです。

その一方で利活用につきましても、かなり実装しております、例えば、夕張と共同利用している児童見守りシステムは、今 90% 以上の方の満足度を得られております。手挙げ式で利用させていただいておりますけれども、児童、小学校 1 年生から 6 年生の登下校を 920MHz 帯のタグで案内をしております。これだけでも、非常に生活が変わったというふうに家庭の方に評価されているサービスを今から 12 年前から行っております、それで少しずつ、家庭の安心感が高まってきたという意味では利活用としても取り上げていただければなと思っております。

或いは医療の話で実装しているものはいくつかありますけれども、そのうちの一つ、健康のお話です。これは北海道大学、後ろは JST というか、文科省ですが、革新的イノベーション創出プロジェクトのフィールドとして岩見沢が市民を巻き込んで取り組みをやっているということで、食と健康の達人拠点というプロジェクト名称ですけれども。

赤ちゃんを産む前の女性から高齢者までいろんな方々の体の状態を、物差しという形で、いろんなものをセンシングする。当然それは PHR 的なものとか EHR 的なものも併せて、その方の状態を確認して、テーラーメイド的なサービスを作っていくということが今、具体的に動いているという状況です。例えば、物差しというところでいくと、現行用法という仕組みを作っていて、今の状態をあなたはこうです。ただし、3 年後とか 5 年後にはこうなる可能性がありますよという事を可視化するサービスも始めています。それがいち早くわかるとですね、我々の健康施策とかもそうですし、或いはドラッグストア、これはツルハも含んでいるので、それをサポートすることによって、病院に行かなくても、ご家庭で、例えば適正なサプリを飲むとか、或いはその方にとって、テーラーメイド的な食事を作って、それを食べることで元気に生活できるような、そういった社会を変えていく取り組みはもうすでに始まっていて、一部成果が出てきています。

健康について、自分の血圧など、いろんな分析をすると、岩見沢のレセプトというか、医療費とか、投薬料全部調べると、一番高いのは血圧の薬とか、医療費となっています。それを自分でコントロールする。そういった仕組みも或いはその自分でコントロールしながら、また、そのデータをかかりつけ医とか或いは保健師が全部共有して、サポートする。そんな仕組みを今、町中に実装かけてきているといったところです。いろんなプラットフォームを作りながら、個人個人の健康状態の把握をして、それを個人が勝手に判断するのではなくて、いろんな地域の家族の方、扶養義務者の方々、それから保健師とか薬剤師とかのサポートを得られるような町にしていきたいと思いますということ、もうすでに現実的なところまででき上がってきています。このモデリングの部分で市民の方もかなり気持ちよく動いている。こんな感じですね、ちょっとこう見えますでしょうか。この健康予報システムの開発を、もう今 4 年目入ってきているのですが、面白いのは我々自治体、市町村が持っているのは、国民健康保険と後期高齢者の保険のレセプトとか、健診

データですけど。ようやく協会健保さんと組むことができたので、大体市民の70数%分の医療データを全部データベース化して、今、分析に入ってきています。個人個人でもできますし、例えば、中学校区別でも分析できるのですが、このところは、あまり個人情報ということで、協会けんぽも注意深くやっていきたいと思いますということとなっております。こうした取り組みにより、岩見沢の全市民の特性が少しずつですが、可視化できています。これにより、ちょっと血圧高いねとか、或いは冬の間の運動が弱いよねとかが見えてきているので、それに応じたサポートをするということです。そういったものを全体でやると、今、お母さん方をサポートする仕組みがかなり動いてきていて、例えば、母子健康調査、これは多分世界初と言われてはいますが、コホート研究例えば、お母さんの母乳を保存したり、それから、赤ちゃんの便とか、飲んでいるもの、食べ物とか、全部そういったものをデータとして取り始めています。それにより、いろんなものがわかってきました。例えば、岩見沢のお母さん方の母乳の成分が赤ちゃんを元気に育てるための成分が足りないってことがわかってきたり、そういったもので何となく今までは母乳で育てたらいいんだよとか、或いは、小さく産んで大きく育てるといいんだよ、みたいな話が実は、色々問題あって、例えば、低出生体重児2,500グラム以下の子供が、大きくなると成人病リスクが高いというのはもう世界的にも見えている。でも日本は特に酷く、岩見沢も10%以上が2,500グラム以下だったものが、そういったものを可視化することによって、お母さん方の考えが少し変わってきました。3年ぐらいで、数字がいい方に振れてきていると、今7.8ぐらいになってきています。

これも当然でしょうが、Society5.0の結果としてこういうふうになってくると思いますが、別にSociety5.0のためにやってたから、こういうことになったということではなく、市民が子供を元気に育てるためには、こういうことが大事だよって気づきながら、そのために、自分の体の状態をどうするとか、自分の食事の状態でもいいもの食べようとかというように考えを変えることで、こういう具体的な数字が出てきているというのが、今現在の岩見沢の健康に関する取り組みでございます。

いよいよ本題のスマート農業です。これもスタートは、岩見沢の生産者の声から始まっています。今、現在187名の研究会、年内に200になるということですけど、この生産者がこれからの自分たちの農業を維持或いは発展させるためには、こういう機能が必要だとか、そういうことを発言するような、機会があって、研究会を作ったのが今から6年前。彼らが必要なものとして、例えば、風向風力が欲しいと、これ何で欲しいのと言ったら、岩見沢に飛んでくる黄砂の中にあるような病原菌が入っており、薬を撒く必要がある。でも、それは1週間ずれただけで、とんでもないコストが大きくなるという話から始まり、気象観測装置を50メートルメッシュでわかるようなサービスを作ろうということで始まったのが、今から6年半前。それからもう一つ、市のRTKの基地局ですが、今は4つありまして、これも実は、地元の農家さんが、自分で為替レートを見て、輸入をして自分の基地局を設置した。ICTの街、岩見沢と標榜するくらいならば、社会基盤として作ればよいのではないかということで農家さんが市長に訴えて。では、これもやろうと。ただし、やるからには使わなければならないよということで、当時は6人でスタートしたのですが、今年の春段階には150世帯が使っていると、そういった基盤でございます。

後ほど少し動画をご覧くださいませけれども、今さっき佐藤部長さんからもご紹介がありましたけれども、今農水省さんのスマート農業の加速化実証プログラムということで、「スマート農業技術導入による地域水田農業の活性化プロジェクト」ということで、色々な取り組みをやっておりまして、その構成要素の中には、例えばドローンがあったり、自動給水栓があったり、ロボットトラクターとかですね、いろんな構成要素あります。当然、位置情報とか、各センサーとか、もありますけれども、別にセンサーを使いたくてやっているわけではなくて、最終的に何がやりたいかという、農家さんが、少ない人数でも大きな面積を効率的にやるための作業スケジュールの管理をしたいというのがスタートです。ですので、例えば、夫婦2人で60ヘクタールぐら

いやっている家庭がありますと、60 っでどのぐらいかというところと東京ドーム 11、12 個分です。お米だけで、普通、夫婦 2 人でそれはできません。だから、空知型輪作というのが始まっています。これは 7 品目ぐらいで分けてやるものです。なぜかというところ、作業のスケジュールがやはり、分散できるからです。そうすると、その分散したスケジュールごとに最適な答えが欲しいと始まりまして、ではその気象情報を使いましょうとか、AI を使って解析しましょうとかという話になってきたということです。ですので、基本的には何をしたいのかということ共感すると、何となくその環境が整ってくるのではないかとというのが、一つ実感しているところがございます。

今、内閣府の近未来技術社会実装事業も北海道庁さんと一緒に事業プロジェクト認定いただいているような取り組みやっています。これはまさに、次のステージであるロボットトラクターのレイヤーでいくと。レベルⅢを目指して、自動、遠隔監視制御ということ今、準備をしています。それを実現するためには、当然、大学さんとか、研究機関も必要となります。そこで今年の 6 月 28 日に、北大と岩見沢、NTT グループと協定を締結して始めております。この中には AI とか、いろんな位置情報の保守とか気象の話とか、それから 5G の次の世代の話も当然、5 年間の共同研究なので動き始めていますが、目的はちょっと欲張ってまたスマートアグリシティを目指すという話をしています。九州とか福岡市については、先ほど話がありましたけれども、問い合わせがわんわん来ております。

このようにちゃんと目的が共通化できると、当然企業さんのビジネスをサービス化を進めるのは当然ですし、大学の先生方は、自分たちの研究がよい社会実装をするためにフィールド研究をやりたいと、我々地域は、もともと岩見沢の農家さんがもっともって元気になってもらうために必要だといった話をして、それぞれの裏目的があったとしても、共通の目的を一つ立てられると、こういう産学官の連携ができるというのが一つの形ではないかと思っています。

今年の 10 月からプレ 5G が岩見沢エリアでちょっとずつ今電波が増えています。この間もいろんな関係機関にご覧いただきましたけれども、一応、フィールドがあつて、その 10 キロぐらい離れたところで遠隔監視制御というのでも始めています。ちょっとだけ動画を用意していますのでご覧ください。これが岩見沢の北村というエリアで何もなし。これ本州から来た視察の方が非常に喜びます。これはロボットが一つの作業を終えて、次の圃場に向かうという実験です。当然、農地分散がされ始めているので、こういう形で公道を走行して次の圃場に行く。わざわざ農家さんが乗って運ぶよりも、ロボットが自立的に動いた方がいいよねということで、そういった実験も、これは今、道警本部さんに道路使用許可を取ったパターンでやっておりますけれども、来期はちゃんと今の 9 月から改定された公道走行のガイドラインを使って、もっともってきめ細かく長くやろうかなと思っています。これ次の圃場に入ったというものです。この絵の時は、経団連さんが視察に来た時のものですので、道経連さんと一緒に、組み立てた実証の時です。こんな感じで、まず公道を走行する実証ということ。これはよく見る絵ですけど、何か異物が入ってきたらセンサーで音が鳴っておりまして、これは当然トラクターの自立的な安全センサーの話もあります。トラクター自体は北大のトラクターですけども、当然トラクターメーカーのヤンマーとかクボタはロボットトラクターはもう去年から発売していますが、北海道の企業さんがチャンスがあるというのはこの後ろの作業機とかでしょうか。で、こういったところは ISOBUS でベントするということでコントロールするという意味では、こうしたことを基点に、北海道の企業さんと一緒にやっていきたいなと思っています。

次の実験ですが、これ 4 つのトラクターが 1 ヶ所で、協調しながら走行している模様です。これを遠隔監視制御ということで先ほどの、これは岩見沢の駅前のセンターですけどもマップ上で、どこにトラクターがいて、それらを動かすというところは、ここから 5G で映像伝送しているものとなります。前側のカメラ、後ろ側のカメラ、これ 4K ですね。4K なので多分自分がトラクターに乗って見るよりも綺麗に見えるはず。なぜ、ここまで綺麗な映像で実験したかといいますと、実は 24 時間体制で仕事をさせたいからです。夜間帯でも綺麗に作業する模様を

見せたい。それを新しいビジネスモデルとして、昼間は農家さんが頑張るよと。夜にこういう作業しておいてよというオーダーができて、それを受けるとかを企業ができれば、お仕事として新しい仕事ができるのではないかと。その上で短い北海道の夏でも効率的に仕事ができるのではないかとという話が今、まさに動いているということでございます。

最後の紙ですが、総論的に言うとスマート農業もそうですし、Society5.0は1点突破的な話ではないと思っています。繰り返しになりますけれども、使う人、市民とか或いは我々行政もそうですし、色々な研究機関と一緒に目的を共有して、なるほどねと納得できればそれを具体化するためのステップを踏んでいくと、それが農業でもあるし、健康でもあるし、或いはその今、環研も入れてきて準備していますけれども、エネルギー対策とか或いは災害対応、緊急時にどのようにすべきかということも含めて、いろいろ展開しようと思っています。

で、これを具体化するために必要なのは、先ほどお話あったように、社会基盤としてのICTとかネットワークであると思っています。5Gもそうですし、ローカル5Gなんかもそうだと思いますけれども、それをつなぐといいますか、ローカル5Gも5Gも多分アンカーが必要だと思っています。アンカーのところは、今、岩見沢が地域BWAを整備して来月、再来月からサービスインしますけれども。当然、間違っちゃいけないのは5Gが出来たから何でもできるというふうに言っていくと、必ずおかしな方向になっていくと思いますので、少し餅屋は餅屋のネットワークをうまく組み合わせてクロスをさせてやって、それが社会基盤であって、その上を走るのが、市民、或いは企業さん、或いは大学さんと一緒に共感しながら進めていくのが、いつの間にかSociety5.0といった社会になるのではないかと思います。以上でございます。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。それではこれから意見交換に入ります。冒頭に北海道経済連合会さんからSociety5.0に関する道経連の検討内容というものをいただいておりますのでそれについて本間部長から簡単に説明をお願いいたします。

【北海道経済連合会 本間部長】

北海道経済連合会の本間でございます。座ったままで失礼いたします。簡単に、道経連のSociety5.0の考え方ということでご説明させていただきます。資料9の上段をご覧ください。道経連の方でSociety5.0というのは、今年度の事業の初めのときにはまだ入れてはいなかったのですが、ここ2ヶ月ぐらいSociety5.0というのもキーワードとして、いろいろ情報発信をさせていただいております。本日いろいろ皆様からご紹介あったようにSociety5.0を通して様々な課題解決、生産性向上等々していくというのは、当然重要なことと、我々も考えております。道経連としましては、世界を相手に稼ぐ力を高めていこうということを、ここ数ヶ月訴えさせていただいております。ですから、今回のSociety5.0を通して北海道の中で様々な課題解決をしていく中で、いろいろと北海道に合った技術産業を新たに生み出していきかけとして道外もしくは世界に対していろいろ情報発信ですとか、もしくはソリューションを提供していくといったような産業の創出というのを、この会を通して実現していくべきではないかと考えております。先ほど、入澤委員からご説明あったようなものが、道外に輸出していくというようなところの考え方に近いと思います。そういったことで産学連携とかということも、今いろいろ検討させていただいております。

では、下段の方になりますけれども、ここ数年、道経連の方で活動してきております内容をまとめさせていただいて10年後に向かって、こういった食、自動走行、スマート農業、宇宙版シリコンバレーとか、観光とかいったものを課題解決から、産業の創出につなげていくというようなことを目指していきたいということで、道経連として、これから2020年度の事業計画を作っていくのですが、そういった中でいろいろ議論していきます。

その中で、ここにお集まりの皆様にもいろいろとご意見を伺いながら来年度は Society5.0 ということでもいろいろと取り組ませていただきたいと思います。あわせて今日、ちょっと席上にお配りいただいた宇宙産業ビジョンというものを今年2月に道経連として公表させていただきました。宇宙産業ですが今日もいろいろ衛星データの活用ですとか、準天頂衛星、GPS 等々の測位データ、またこれからはいろんな衛星通信のインフラというのも整ってきます。Society5.0 を支える、新たな社会インフラとしてこういった宇宙環境というのは必ず、必要になってくるという時代が間もなくやってくるということで、今、北海道の大樹町ですね、そちらにスペースポートを作っていくという計画が順調に進みつつあります。こちらを起点として、単に衛星を打ち上げるとかだけではなくて、打ち上げた後のデータを活用していく。そのためには、いろんな ICT の技術ですとか、IoT の技術というのが必要になってきますので、そのための素地となる力は、札幌を中心とした IT バレーにありますのでこれを産業として、さらに昇華させていくということが必要になります。北海道には、そういった力があって、大きな産業になっていくと、宇宙を起点に産業が広がっていくという可能性が非常に高くあるというふうに、道経連としては考えております。来年以降も宇宙産業の発展に向けた取り組みをしていきますということで、ご参考までに、資料ということで、資料を配布させていただきました。この中の第0章というところに Society5.0 と宇宙というようなことも書かせていただきましたので、こういったビジョン共有というところで資料づくりの参考になればと思っております。私は以上です。

【山本座長】

はい。どうもありがとうございます。この後の意見交換の進め方について事務局から簡単に説明をお願いします。

【北海道情報政策課 千葉課長】

はい。資料の10をご覧くださいませでしょうか。書いてありますように2点についてご議論いただきたいと思っております。1点目、①ですが、いただきましたプレゼンテーションを受けた意見交換といたしまして、各論ベースの意見を深めるという観点で以下3つのテーマについて、ICT を使った可能性や期待されること課題等について議論いただきたいというふうに考えております。あと2点目ですが、懇談会の今後の進め方ということで、事務局からここに書いております構想の構成イメージ及び検討スケジュールについて説明させていただいた上で、意見交換いただければと思っておりますのでよろしく願いいたします。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。大きくはまず①の方ですが3つございます。最初に農業を含めた一次産業について皆さんにご意見をいただきたいのですが、ご自由になるべく短めにポイントを押さえてご発言いただきたいのですがいかがでしょうか。はい。岸上先生。

【室蘭工業大学大学院 岸上委員】

はい、簡単に農業含めるって書いてあるので当然含まれていると思いますが、ぜひ水産業の方の観点もこの中に入れていただきたいなと思っております。北大の宮下先生或いは、はこだて未来大の和田先生とやっている HIFF という北海道の水産業の集まりがあって、これは経済産業局とか総通局の方に大変お世話になっておりますので、農業と一緒にやはりもう一つ重要な1次産業であります水産業も入れていただければということだけです。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。他がいかがでしょうか。

【公立はこだて未来大学 藤野委員】

はい。藤野ですけれども、岸上先生と同じように街づくりの中にまちづくりとしての基盤はやはり家庭だと思っていますので、その家庭の中において、家族という意味では、多分これから後期高齢者がかなり増えていく。それと認知症の問題とかいうのがあると思いますので、やはり医療と福祉というものにもかけてまちづくり、それができるような街をつくっていくということも、重点の1つではないかというふうに思っております。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。いかがですか。他に何か。はい。お願いします。

【北見工業大学 榊井委員】

はい。藤野先生と少し重なりますけれども、それぞれのプレゼンテーションの中で、少しずつお話いただきましたけれども、これからの先、10年先20年先といえば、やはり高齢化というのは必ず、問題が顕在化してくるのはもうわかっておりますので、その高齢化に対する備えというのをどうのようにICTを使って備えていくかという議論は深めていったほうがいいと考えております。また、それと同時にやはり人口減少ですね、人口減少に対する備え、あとその両方にかかると思いますが教育に関する対策というの、これは地方によってかなり課題は、違ってきますので、そういったところも、地域色を出していくのも大事なかなと思いますので議論を進めていた方がいいのではないかなと思います。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。

【公立はこだて未来大学 藤野委員】

はい。もう1点ですが、実は入澤委員の方からいろいろお話がありましたけれども、我々も情報系の大学として、かなり札幌圏にも、卒業生が3割ぐらい来て就職していますけれども、せっかくこの場で、北大さん、室工さん、北見工大さん、私達という常勤の大学の先生方もいるので入澤さんが仰ったような、北海道のIT産業界の方々とコネクションができるようなこの4大学と地域のIT産業界というのが一堂に会せて、なおかつその学生たちの成果がうまくいかせる、或いは先生方の成果、私どもではプロジェクト学習というものをやっていて、毎年相当なテーマが出てきて、キャンパスベンチャーグランプリというものの北海道大会で優勝とかもするようなものもありますので、それらをちゃんと活用していただきたいなというふうに思っております。培ってきた技術をSociety5.0に生かしていくというような環境を作っていただければありがたいなというふうに思っております。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。他の委員から何か農業含め一次産業とありますがこの辺に関してご意見ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。時間もないので。続いて北海道の製造業などの地域産業、おそらくこれは一次産業以外という意味だと思いますが、これについて何かご意見ございませんでしょうか。はい。岸上先生。

【室蘭工業大学大学院 岸上委員】

はい。ひょっとしたら2番目に関わるかもしれないので黙っていましたが、今の製造業を考えると、入澤さんがおっしゃったように、やはりお金の流れ。持続可能にするためには、

Capex とか Opex とかという形で、1 回だけ、何か補助金もらって、やって終わっちゃうというのは、避けたいというのは多分皆さんお持ちだと思いますので、そうした流れが一つ必要かなと思います。

特に製造業に関してはそれがないと、すぐつぶれてしまうので。それからもう一つは小林さんがおっしゃったように、Society5.0 って何ってというのは多分共有化まだされていないので、これは今後の進め方だと思うんですけどそれを、みんながこれだったら何となくわかるなというような、Society4.0 から 5.0 っていうようなイメージっていうのはやっぱりここに書いてあるとおり私も重要だと思います。以上です。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。いかがでしょうか。はい。商工会議所さん。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

Society5.0 を実装するに当たって、技術を道外企業から先に調達するのではなく、道内企業から調達できるような環境を作らなければならないと思いますので、製造業も IT 企業に合わせてレベルアップしていくような施策を打っていく必要があると思います。両方上がっていかないと。入澤委員おっしゃったように、お金が外に出て行ってしまうと意味がないので、北海道の中で回っていくような仕組みとして製造業もレベルアップが必要だと思います。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。はい。小林委員。

【北海道ニュービジネス協議会 小林委員】

LED が普及した時には、コンビニとか、スーパーで、いち早く導入してもらったので、普及しました。この情報通信系の 5.0 も、担い手の多くはやはりサービス業、商業ではないでしょうか。その辺のところを、どういうふう考えたらいいか、今の段階では研究開発、技術の高まりということで Society5.0 のベースを作っていくというように受けとめられますが、やはり私は市民生活とか、あとサラリーマンを含めて企業生活の中でもやはり情報通信をベースとして 5.0 をこんなふう to 享受できるということ、イメージしないと。やはりまだわからない、4.0 と何が違うのかということになるのではないかと思います。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。いかがでしょうか。私も委員として、一言二言申し上げると、まず今、研究開発的に見えるのかもしれないですが、私は何も全部、北海道で作るとかそういうことにはならないと思っています。それだけの力もないだろうと。逆に言うと入澤委員がよく言っていますけれども北海道がどんどん導入する、北海道ならばこういうサービスができるという、やりやすい場所にするということがまず一つあると思っています。規制緩和ですとかいろんな制限があって実は技術はあるけれどもできないことがあるとすると、率先してそれができるようにするというのがあるだろうと思います。

もう一つは、Society5.0 って何か、その情報のイメージが強く出てくるけれども、私もいろんなことやってきましたけれども、画面の上で終わるサービスはなんか虚しく思います。やはり効果が何か見えるというか、作用があるというようなものをイメージすると、分かりやすいだろうと思います。例えば、農業の話でもよく出てきますが、画面で見てる農業は何か、少しリアリティがないと、例えばそれが新しい作物ができてきたとか、或いは今までできなかったような色んな農業製品或いは職員確保に繋がったとか。そういうふうに見えてくると形として分かってく

るのではないかなという気がしております。

ぜひそういうことで、情報産業とその製造業とか、それらが組み合わさって、機能する Society5.0。そうなって欲しいなと思います。

ほかに何か。今2つ目までいったところですが順番に少し話題を絞っていくと、次に地方創生、まちづくりというキーワードが挙がっております。これはいろんな新しい別な産業分野に関わるということだと思いますが、これについてはいかがでしょうか。もうオブザーバーの皆さんも含めてですね、ご意見いただければと思います。観光機構さんはおられないかなんかやっぱりどうしてもその地方再生地域というやはり観光というキーワードとか非常に大きいと思うのですが、この辺の切り口で何かご発言いただければ、嬉しいんですが。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

昨年の災害時に一番困ったのが、外国人観光客情報です。残念ながら、札幌市内で路頭に迷いました。我々も事前に調査をして、そういう状況になるというのは把握しておりましたが残念ながら対応できなかった。そうしたことを考えると、地元に住んでる人だけではなく、外から来た人も安心して、そこで過ごせるという環境をいかに作るかが大事なので、電力も含めてですけども、そこは Society5.0 の趣旨に合致するのではないかと思います。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。他いかがでしょうか。その他も含めてですね、何か。この各分野、どんな分野でも構いませんが。次世代化といいますか。Society5.0 との関係でこういうビジョンがあるとか、こういう例があるとかも発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

【北海道ニュービジネス協議会 小林委員】

台風19号で今年随分あちこちで被災されましたけれども、情報通信ということで言えば、例えば被災された方もスマホを持っていて、私のここまで水が浸かっていますということ、公的な、役場とか市役所に、或いは消防に伝えていましたけれども、助けに行けない、救急車が出せない。当たり前ですよ。道路が冠水しているのですから、車は動けない。それが4.0の世界だと思ってしまうのですが、5.0ではそういうことは実はクリアできているというような完成系のイメージを市民としては持ちたいなと思います。どうすればできるかっていう検討を今はできてないわけ。情報が非常に高度に普及しているのに、双方とも最新の情報を持つわけです。助けられる側も助けに行く側も。そういうことなどをクリアできていますという、その技術的なものとか、研究開発とか、起業もできていると、そういった方向な議論も必要なのではないかなという気がいたします。

【山本座長】

ありがとうございます。他いかがでしょうか。

【北海道経済連合会 本間部長】

ICT 技術の活用という観点で入澤委員から、説明中にありましたけれども、人材育成をしつつ、北海道の中に残っていただくというところの人材の確保という点を、色々と法整備等を含めてやっていく必要があるというように思っております。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。はい。次お願いします。

【北見工業大学 梶井委員】

災害に関して、実は私も災害時の情報をどのように管理するかというのは研究テーマにしておりまして。実は私、阪神淡路大震災で被災して、まさに真っ只中にいた時に一番実感したのは被災地ほど情報がない。今までは大体その周辺でどうやって、被災地がどうなっているかという情報を集めよう、それを解析しようというような流れが主でしたが、逆に被災地の中に情報を送り込んでいくということがすごく重要だと思っています。分析ですが、相当、時系列的に必要な情報というのは変わっていくというのが、結果として分かっておりますので、そのようなところ、今はまだ分析してこういうのが分かっているというのをそのまま自動的にリアルタイムで処理する、進めていくというのは、もしかしたら Society5.0 のイメージに繋がっていくのかなという気はします。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。時間もないので、もしどうしてもここで言うておきたいということがあれば、この各論ベースの話で何かご意見いただければ幸いです。

【北海道開発局開発調査課 長野課長】

国交省の北海道開発局ですが、オブザーバーとしてかつ代理としてですね、ICT という言葉 IT という言葉が出てきているのですが、全部私の感覚だと ICT・IT というのはまだ 4.0。先ほどから小林委員が 4.0 と 5.0 の差って一体何でしょうねと繰り返し言われていますがそこは、僕もよくわからなくてそのこの部分のところが皆さん、実は、一致してないのではないかと。一致してないまま話をしているという印象を受けておりまして、要するに Society5.0 を活用した社会みたいなことを言われますが、そもそも Society5.0 って一体何なんですかっていうことがわからないまま、そういうものを活用した社会というふうに言われてるように聞こえてしまうんですね。そこを唯一、札幌市さんがデータ駆動型社会というふうにおっしゃった。で、これだけなんです。例えば、先ほど小林委員が災害の時に何とかとおっしゃいましたけど、これは多分、そのデータの発信を、それぞれの個人個人市民の一人一人ができる社会っていうことの意味で言われたんだったらこれは 5.0 だなんて思うんです。ですから 1.0 から 2.0、2.0 から 3.0、3.0 から 4.0 っていう社会構造が変わって、何々社会っていうふうに変ってきてると思うんですけど、5.0 を丸々社会の丸々っていうのをどういうふうに定義するのかっていう議論を、本来すべきなんだと思うんです。それを、多分 1 年未満でやるってすごく意欲的っていうか野心的なことだと、最初から思っているんですけどぜひその議論を皆さんのご意見を、私はお聞きしたい。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。多分そういった深い議論もやらなきゃいけないと思います。それは、おそらく今の時点でいうと、各委員の方々も、違うイメージを持ってるんだと思いますので、それはこの懇談会の中で、最終的に提言書を書くんだと思うんですけども。その中で何らかの形でこの懇談会としては Society5.0 をこのように考えるということをやっぱり示すべきだと思います。個人的な意見ありがとうございます。はい。もう時間もないので特になければ、次の②について説明をお願いします。

【北海道情報政策課 千葉課長】

それでは資料の 11 と 12 すいませんお時間もないので簡単に説明させていただきます。資料の 11 が今後まとめていこうとしている Society5.0 構想のイメージになります。第 1 章から第 4 章までの構成を考えておりまして、第 1 章では現状と ICT の可能性、例えば、人口減少、少子高齢化の進行にどう対応できるのかといったことなどをまとめたいと。2 番目は目指す姿ということ

で、今回構想を策定するイメージとしては道民の方々と、10年後の未来を共有したいという思いの下でやるものですから、どういう未来社会があるのかということを整理したいというのが2点目になります。3点目は各論で四つの柱を考えておまして、①から④の柱立てそれぞれにマルがふっておりますが、項目を立ててどういう可能性があるのかということ、あらゆる可能性ということで、可視化していきたいというふうに思っております。最後が、それを実現するための取り組みということでここが二つに分かれておまして、そのためにまずやらなければいけないことと望まれる取り組みとしていろいろ議論が出ておまして、規制緩和の話とか、人材育成の話とか、あと格差の是正とかセキュリティとか、そういう観点の整理をすると、最後が期待される役割ということで、行政機関、産業界研究機関等でどういう役割が期待されるのかというような観点でまとめた4章構成ではいかがでしょうかということで現段階のイメージですがまとめさせていただきます。

次のページがICTの役割ということで、先ほどの説明した項目の3番、各論に対応する形で整理しておまして、それぞれの柱毎にどういう課題があってどういう取り組みが考えられるかということ、議論の参考としてまとめたものになります。続きまして資料の12をご覧くださいませでしょうか。資料12につきましては今後の進め方ということで、A4の横、緑の紙になります。ワーキンググループを設置させていただきたいというのが一つの提案でございまして、前回説明させていただきました設置要綱の中に小委員会をつくることできるという規定があるのですが、今後原案などを具体の協議をして、この会議、親会議の方に提言・提案していくという前の段階の議論ということでワーキンググループを設置したいというふうに思っております。2回ぐらい開催を予定しておまして、メンバーとしては座長にご指名いただければということで考えております。

続きましてヒアリングということで、いろいろ各論のご意見いただいておりますがさらに意見を幅広く聴取したいということで事務局の方でヒアリングを何ヶ所かしていきたいというように考えているところでございます。スケジュール下に書いておりますが、次回の会議2月予定しておましてその前に事務局側でヒアリング及びワーキングを開催して、原案を次の会議でお示しして意見交換していただければということで考えておりますので、よろしく願いいたします。以上です。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。今後の進め方でございますがまず今の説明についてご意見質問等ございますでしょうか。

【一般社団法人北海道IT推進協会 入澤委員】

はい。Society5.0の5.0が何かっていうのはどうでもいいと思います。5.0っていう言葉が、4が何か5が何かではなくて、その一つの標語として、考えてITを使ってどうやって、未来を作っていくんだというところを、まず一つ語りたい。その中で、これ2030年っていうのは確か前回の時にあったのが2030って言葉抜けていますが、目標として。そこをぜひ入れていただきたい。それに付随してSDGsという言葉、北海道はですねSDGs推進都市です。北海道として、札幌市も取っているかと思えます。ですので、そのSDGsの核をぜひ入れていただきたい。これはSDGsの何に対してこういうことになってくるのか、2030年まで持続的にどうやっていくか。

もう一つ、最後に手段と目的ですね、これ、ITを使って何を達成したいのかっていう目的をみんなで議論しましょうと。そこに対する手段で。ここに書くべきじゃ僕はないと思っています。例えば基盤を整備しましょうってこれ完全手段ですよ。農地へのブロードバンドやりましょうってこう入れますかとか、そういう手段を書くべきでは僕はないと思います。あくまでこういう世の中をつくるために、これが必要ですねっていうことがあると思いますけれども、やはりIT

を手段として、どんな社会をつかっていくのか目的をしっかりと議論していきたいと。ですので、そういう何か、もう本当申し訳ないですけども、2030年、僕とか鈴木知事とか同じ世代ですから、真剣に考えています。2030年どんな世の中にしたいか。ここの中で皆さん本当に2030年どんな世の中にしたいかって真剣に考えている方がぜひ参加して欲しい。そういうことを座長にメンバーとして選んでいただきたいというふうにちょっと生意気ながら、言わせていただきます。よろしくをお願いします。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。他いかがでございましょう。はい。岸上委員。

【室蘭工業大学大学院 岸上委員】

短めに今の入澤さんの仰っていることに90%賛同しますけれども、あと残りの10%何かについて、内閣府のSociety5.0のページなんか見てもそうですけれど、ITとかICTという言葉使っていないですね。それで、北海道Society5.0が目指す姿について、ICTを活用したっていう形で、制限するのか、或いはもっとそこはもちろん使うんだけどちょっと広げるのかっていう議論がWGになるのかもしれませんが必要だと思いますので、あえてちょっとコメントだけさせていただきます。

【山本座長】

はい。ありがとうございます。いかがでしょうか。はい。渡邊委員。

【札幌市まちづくり政策局 渡邊委員】

資料11のところちょっと気になっていてですね、3の各論のところ、あらゆる可能性を可視化というものがあまして、ここの項目にずらずらっと挙がっていますが、この可能性をあらゆるものということで可視化しちゃうと、とんでもないことになっちゃうとか、なんかこう、それがワーキングで絞り込まれるかどうかわかりませんが、絞り込むことも必要なんじゃないのかなっていうふうに思いました。以上です。

【山本座長】

ありがとうございます。あらゆるというのは大変だと思います。はい。いかがでしょうか。はい。商工会議所さんをお願いします。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

入澤委員の発言に全く賛同です。手段と目的が混在していると思います。あとICTという言葉が全面的に出てきますが、見る人を見ると4.0に見えてしまうので。これは見え方として考えなければならぬと思います。最初のところに、中を見るとIoT・AIって書いてありますけれども、ビッグデータっていうのは中にしか書かれていません。②の地域のみ。ですが、これからビッグデータをいかに活用していくかという時代になってきますので、随分と格下にされているような感じを受けます。先ほど岸上先生からありましたけど、国の方はそういう書き方をしていないので、国の書き方、考え方もきちんと理解した上で、我々は議論していくべきだと思います。

【山本座長】

はい、ありがとうございます。他に何か、どうしてもこれは言っておきたいということがあれば、お願いいたします。よろしいですかね。

今、大変貴重なご意見いただきまして、それらを踏まえて今後の作業を進めたいと思いますが、

2点ちょっと確認がございまして、今事務局からもありましたようにヒアリングをこれから進めるという話があります。これにつきましては、今までいただいたご意見等を踏まえまして、座長の私と事務局で、どこにヒアリングをかけるということを選定させていただきたいと思いますが、それでよろしいでしょうか。

(異議なし)

はい、ありがとうございます。ではそのように対応させていただきます。もう一つですね今後の作業をワーキンググループで行って委員会に提言、原案を出すということ。進め方として、議論していただきましたがワーキンググループの人選につきましては、座長の私に一任させていただきたいと思いますが、これでよろしいでしょうか。

(異議なし)

はい、ありがとうございます。それではですね、ワーキンググループを設置することとしてメンバーには、個別にご連絡差し上げますので、その場合にはよろしく願いいたします。

【室蘭工業大学大学院 岸上委員】

確認なんですけどワーキンググループというのはその各論に対してはすごく、ぴったり合うのかなとは思っています。ですが、北海道 Society5.0 というのは、北海道ならではの5.0というのが大きなミッションかなと思っていて、その目指す姿である2章がかなり重要になってきて、3章は、多分我々技術者から見るとこここれまでの議論なので、多分書けるのかなと思うんですが、2章をどうやって議論するかという、2章もワーキングで議論するのか、或いはこのような場で議論するのかと。そのあたりを教えてください。

【山本座長】

そうですね。そういうのをここでやるのかというのは、現状でいうとまだこれは枠でしかなくてやはり、原案がなくては議論ができないと、まずたたき台をワーキングで一度示して、この部分に関しては委員会で、練っていただいて、それをまた戻すなり、新しいワーキンググループを追加するなりして対応するというのが、現実的な方法ではないかと思えますけどもいかがでしょうか。

私はそのように考えております。他いかがでございましょう。よろしいでしょうか。今後の進め方については、今、ご了承いただいた形で、ワーキンググループでヒアリングをしまして、それと並行して、ワーキンググループでちょっと議論を深めると、それを次の委員会に提案するという形でいきたいと思えます。それでは事務局にお返しいたします。

【北海道情報統計局 竹花局長】

本日は大変貴重なご意見、或いは長時間にわたるご議論いただきまして誠にありがとうございました。次回の懇談会は来年2月の開催を予定してございます。日程が決まり次第また改めてご案内をさせていただきたいと存じますのでご出席の方、よろしく願いいたします。それではこれをもちまして第2回北海道 Society5.0 懇談会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

(了)