

# 令和4年度第1回北海道科学技術審議会議事録

日時：令和4年9月2日（金） 14：00～15：40

場所：北海道選挙管理委員会会議室（オンライン）

出席者：

（委員） 寶金委員、荒川委員、井上委員、内島委員、金子委員、佐々木委員、鈴木委員、  
中村委員、西川委員、福島委員、吉成委員

（事務局） 中村次世代社会戦略監、松田科学技術振興担当局長、藤嶋科学技術振興課長

## 【開会】

（松田局長）

ただ今から、令和4年度第1回北海道科学技術審議会を開催いたします。私は本日の審議会の進行を担当します科学技術振興担当局長の松田でございます。委員の皆様には、大変お忙しい中、ご出席を賜り、誠にありがとうございます。審議会の開会に当たりまして、総合政策部次世代社会戦略監の中村より、ご挨拶を申し上げます。

（中村次世代社会戦略監）

道の次世代社会戦略監の中村です。本日は大変お忙しい中、ご出席いただき本当にありがとうございます。また、日頃より会長の寶金総長をはじめ、委員の皆様には、本道の科学技術振興に対して、格別のご支援と、ご協力をいただいていることに、改めてお礼を申し上げさせていただきます。

さて、国際情勢が大きく変化し、まだウィズコロナが続く中で、本道も様々な課題を抱えています。一方で、喫緊の課題となっている気候変動対策、社会保障、食料安全保障、それから再生可能エネルギー資源、一次産業の基盤、こういったものへの貢献。こういう観点からも本道は期待されていると考えます。

急速に進むAIやIoTなどのデジタル技術は、人口減少など様々な課題克服の鍵になると考えておりますし、新型コロナウイルスへの対応を通じて生じたライフスタイルなどの価値観の変化と相まって、これまで北海道にとってハンデだったものが、一転して価値になる可能性もあると考えています。

今年度は北海道科学技術振興条例に基づく計画の4回目の改定ということで、荒川先生には部会長として、お引き受けいただき、この間、熱心に皆様とご議論いただきまいりました。本当にありがとうございます。社会変革の先にある本道の豊かな将来像を科学技術の振興を通じて実現しようということで、今日は作成した案について、ご審議をお願い申し上げます。

このほか本日は、現計画の令和3年度の推進状況と、本年7月に全道6地域において開催した地域懇談会の結果についての報告に加え、令和4年度の北海道科学技術賞及び奨励賞の選考についての諮問も行わせていただきます。

限られた時間ではございますが、委員の皆様におかれましては、本道における科学技術の振興に向けて、忌憚のない、ご提言、ご意見をいただければ幸いです。今日一日、どうぞよろしく願いいたします。

（松田局長）

まず初めに、新しく委員に就任された方をご紹介しますと思いますが、本日は残念ながらご欠席ですので、私からお名前のみご紹介させていただきます。北海道経済連合会専務理事の水野 治様でございます。

よろしくお願い申し上げます。

次に、本日の出席状況について、ご報告いたします。本日は、水野委員、はこだて未来大学教授の田柳委員、北海道大学副学長の長谷山委員、北海道クリエイティブ(株)代表取締役の吉田委員の4名が、所用により欠席されておりますが、科学技術振興条例で定めます1/2以上の委員の出席という当審議会の開催要件を満たしていることをご報告申し上げます。

また、当審議会は、原則公開としておりますが、本日の議事のうち、北海道科学技術賞及び北海道科学技術奨励賞候補者の選考に係る議事につきましては、個人情報等に関わる内容を含みますことから、非公開とさせていただきます。

本日の会議時間は、概ね2時間程度を予定しておりますので、会議の円滑な進行にご協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。本日はWeb会議になりますので、委員の皆様におかれては、お名前をおっしゃった後に、ご発言いただくよう、ご協力をお願いします。それでは、これ以降の議事の進行は、寶金会長をお願いいたします。

### 【議題1 次期北海道科学技術振興基本計画について】

(寶金会長)

それでは、議事を進めてまいりたいと思います。本日は議題として、その他を入れて5つあります。順番に行きたいと思いますので、よろしくお願いいたします。それでは早速、議題1の「次期北海道科学技術振興基本計画」について、ご審議いただきたいと思います。まず、事務局から説明をお願いいたします。

(藤嶋課長)

科学技術振興課長の藤嶋です。「議題1 次期北海道科学技術振興基本計画」について、資料1-1から1-3に基づき説明いたします。本日は、「(仮称)北海道科学技術振興基本計画」の検討案ということで、ご説明します。

最初に、この検討案の策定経過についてです。前回、本年2月16日開催の当審議会で、知事から審議会会長に対し、次期計画策定について諮問をさせていただきました。併せて、計画策定について専門的に議論する場として、荒川委員を部会長とする計画部会を設置したところでございます。

寶金会長からは、次期計画の策定に当たりましては、「小さく、分かりやすく、コンパクト」なものにしてはどうかのご意見をいただいております。委員の皆様も同様に進めるべきのご意見であり、計画部会ではその方針に基づき議論いただいたところであり、計画部会は今年度に3回の開催を行いました。部会委員の皆様から、毎回、多くの貴重なご意見をいただき、熱心にご議論いただいただけでなく、個別に委員の皆様からもご助言をいただき、検討してまいりました。

また、この後説明いたしますが、地域懇談会におきましても、各地域の皆様からも多くのご意見、ご提言をいただきました。座長をお務めいただいた委員の皆様には、この場を借りて感謝申し上げます。本日の検討案は、こうした経過を通じ策定いたしました。荒川部会長はじめ部会委員の皆様にも改めてお礼申し上げます。

それでは、検討案の内容について資料1-2の概要に基づき説明いたします。まず、「第1章 はじめに」、この計画の「位置付け」ですが、「北海道科学技術振興条例」に基づく4期目となる基本計画であり、「北海道総合計画」の特定分野別計画でもあります。「趣旨」ですが、道、大学等、事業者、支援団体、金融機関等及び道民の皆様との役割分担と本道の科学技術振興に関する施策の基本となる事項を定める計

画であり、この計画の「期間」は令和5から9年度までの5年間となっております。なお、前期計画の振り返りは、2ページから6ページで行っておりますが、この後、第2章になります。

「第2章 北海道の現状と課題・基本目標」です。北海道科学技術振興基本計画の基本目標を定めるにあたり、まず、北海道の現状と課題の分析を基に将来像を設定すべきというご意見をいただきました。このため、表の中ほどにあるとおり、道の最上位計画である「北海道総合計画」における将来像を「科学技術の振興を通じて実現していく」こととし、3つの基本目標を設定しました。

基本目標の1つ目として、「安全・安心で危機に弾力的に対応する社会基盤の構築」でございます。こちらは主に、AI、IoTなどの未来技術インフラの強靱化を通じた安全・安心の確保を図ることを述べております。

基本目標の2つ目、「北海道の優位性や独自の価値を活かした経済の発展」で、食料生産や再生可能エネルギーのポテンシャルが、持続的な経済の発展につながることを目指し、科学技術の観点から取り組むことを述べております。

基本目標の3つ目、「社会変革の先にある持続可能で個人の多様性が発揮される社会の実現」ですが、感染症対策や人口減少、気候変動といった課題が、社会経済を大きく変革し、ライフスタイルやビジネススタイルに多様性をもたらす事が予想されることから、個人の多様性が発揮される社会の実現を目指し、科学技術の観点から取り組むことを述べております。

第3章では、第2章の基本目標の実現に向け、科学技術の視点からアプローチするための施策を「重点取組分野」と「基本的施策」に分けて記載しています。第1節「重点取組分野」についてですが、現在の計画である第3期の「北海道科学技術振興計画」では、4つの「重点化プロジェクト」を記載しています。

次に4期目となる次期基本計画では、今の計画の重点化プロジェクトを踏まえまして、「グリーン」、「デジタル」、「食」、「ヘルスケア」、「先進的ものづくり」の5分野を設定しています。なお、下のポンチ絵にありますとおり、「食」、「ヘルスケア」と「先進的ものづくり」分野について、「デジタル」と「グリーン」を横断的な切り口として推進することとしました。各分野の具体的な取組については、右欄に記載のとおりでございます。

続いて、第2節です。基本的施策というのは、本道の科学技術を支えるもので、先ほど説明しました「重点取組分野」を含め、関係機関と連携しながら取組を進める、手法的なものとなります。現計画からの主な変更点を中心に説明させていただきます。

1項と2項では、研究開発の推進としていますが、1項で北海道全体の研究開発の考え方等について述べ、2項では道における研究として、道立試験研究機関や道総研における研究について記載しています。

3項の「科学技術を支える人材の確保・育成」は、人口減少・人手不足などから重要課題となっている人材の確保を、基本的施策の3番目とし、記述も充実させました。

5項の「スタートアップの推進」は、今年度の政府の骨太の方針にも記載された「スタートアップ」の創出について新たに設けた項です。北海道発のベンチャービジネスの創出、大学等を中心としたスタートアップの創出などの取組を今後も推進していただきたい旨記載しています。

7項の「連携プラットフォームによる活動の推進」も新たに設けた項で、国の支援策を活用し、産学官の広域連携がいろいろなフィールドで進む中、本道の大学や試験研究機関、支援機関などが有する様々な研究成果や技術をさらに活用するため、各種連携プラットフォームの活動を通じたイノベーションの創出や社会実装に繋げる取組を推進しているところです。

資料1-1の20ページをご覧ください。今申し上げたのは連携プラットフォームによる活動の推進

というところで、具体的には、ここに名称がございますが、経産省の予算をいただいて、ノーステック財団が事務局になっていただいている「チャレンジフィールド北海道」はマッチングを中心に活動されております。次に、内閣府から認定をいただき北大、ノーステック、道が事務局となっている「北海道プライムバイオコミュニティ」の取組。それから、今年度に採択された北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク。エイチフォースという推進機関を作りまして、大学発スタートアップの創出と育成を進めるネットワークとなっております。こちらのようものが例でございます。

戻りまして、続いて、第4章では大学等や産業支援機関が集積する各地域で、地域の特色に応じた研究開発や産学官金等の連携の取組を進めており、今後も地域懇談会を開催するなど、次期計画においても同様に進めていきたいと思っております。

札幌圏域では、北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会を中心に、産学官連携による事業化の促進、オープンイノベーション、スタートアップの支援に取り組んで行くこととしております。そのほか、道内各地域、6地域の取組は「地域の取組」として、具体的に取組を記載することとしました。この部分については、「地域懇談会」における皆様のご意見をもとに、また、今後、座長をお務めいただいた委員の皆様などに、内容の確認をお願いしながら、固めていく予定です。

なお、本日は所用で欠席されておりますが、函館地域懇談会の座長でもある、はこだて未来大学の田柳委員からも函館地域の取組について、ご意見をいただいておりますので、今後、他地域の内容と同様にブラッシュアップしていきたいと思っております。

最後に、第5章の計画の推進ですが、引き続き、この計画の実効性を確保するために、毎年度、推進状況を取りまとめ、ホームページで公表します。さらに、この後ご審議いただきますが、本審議会に報告することなどを記載しております。議題1の説明については以上となります。

(寶金会長)

ありがとうございます。ただ今の説明に関し、ご意見、ご質問等があれば、お名前をおっしゃっていただいて、ご発言願います。まず、部会長の荒川先生、何か全体的にコメントとして、議論が交わされたことなどについて、口火を切っていただきたいと思っております。

(荒川委員)

最初に審議会です。今までの計画の弱点と言いますか、分かりにくい部分。読み手が誰なのかを明確にということで、とにかく部会スタート時から、シンプルに、クリアにしてということが一番目の目的として、ご議論いただきました。部会委員の皆様も、それに沿った形でご議論いただき、本当に活発な議論をたくさん交わして、それを事務局に綺麗にまとめていただいたものが、この成果となります。

(寶金会長)

ありがとうございます。既に部会の中で、相当実質的に中身の濃い議論をされてきた結果と承りました。

部会に参加されていない委員の方もいらっしゃいます。これはあくまで、たたき台で、事前に確認もしましたが、固まったありきではありませんので、委員の方が重要だとお認めいただければ、十分に修正可能ということで、ご発言いただければと思います。

(金子委員)

非常にコンパクトにまとまり、要点も綺麗に記述されていて、素晴らしいと思います。一点、申し上げさせていただくとすれば、最近、科学技術力、基礎研究力の低下が叫ばれております。論文のパフォーマンスも報道によると12位に低下したとのことで、原因は複合的であるということですが、4月にJSTに着任した理事長の橋本は原因について大きく2つあると述べています。

一つは国際化の遅れ。いわゆるガラパゴス化が進んでいるということです。もう一つは、博士人材の活用が上手くいっていないこと。キャリアパスが日本の年功序列、終身雇用の雇用慣行の中で、博士号を取得してもなかなか就職できないといったことが深く影を落としていると見ています。そういった意味で、博士人材の活用は今回の計画で述べられているかどうか、質問させていただきます。

(藤嶋課長)

資料1-1の17ページ、科学技術を支える人材の確保・育成の部分です。いま金子委員におっしゃっていただいた人材の関係、特に論文の質量や若手研究者を取り巻く環境が厳しいということで、まず、私どもの認識をここでまとめさせていただいております。先ほども触れましたが、人材の確保・育成は5年前に比べて、人口減少や働き手の不足も含め喫緊の課題となっているとのご意見もいただいております。この中で、人材の確保・育成、それから若手研究者が活用できるよう、例えば3(5)になります。こういった若手の博士課程の方も含めて、応援、支援をしていきたいという考え方をまとめております。

(寶金会長)

ボリュームとしては、本編自体をショートタームにまとめているので、記載されていると私も理解しておりましたが、いかがでしょうか。

(金子委員)

ありがとうございます。博士課程の人材の活用が目的化しても仕方なく、産業構造自体が新しいイノベーションをどんどん産み出していくような構造になることが重要で、従来通りのビジネスを粛々と進める上で博士人材が必要ないと考えられるのは自然なことかもしれませんので、とにかく新しい価値を見だしていく産業構造にしていく。その過程で、博士課程のような高度人材が必要になってくるという方向で、進めていただくと良いと考えております。

(藤嶋課長)

例えばスタートアップの関係、そういったもので、先ほど申し上げた新しくエイチフォースという推進母体を作っており、まさにJSTからご支援いただいているSTARTなのですが、その事業が始まりました。その中でもギャップファンドに応募いただいている方もセレクションしており、博士課程の方などからも手が上がっておりますので、このような機会を活用して、是非お若い方、博士課程の方にも頑張っていたいただきたいと思っております。

(鈴木委員)

全体的にコンパクトで、当初の目的に沿った内容になったと思います。計画部会で2回、議論に参加したのですが、3回目の計画部会で欠席したものですから、2点ばかりコメントさせていただきます。

一点目は本編の9ページに縦串と横串がございます。私だけかもしれませんが、デジタルは何かを実践するための手段と思っています。それと同様に、先進的ものづくりもある意味、手段です。そうすると、いま横串としてグリーンとデジタルとありますが、先進的ものづくりとグリーンを置き換えても、そんなに悪くないかと思えます。色々な見方がありますが、そのような感想を私自身持ちました。

二点目はヘルスケア。これは非常に良い言葉だと思いますが、資料1-2を拝見すると、見出しとして、ヘルスイノベーションの推進と先進医療・医学の研究開発という二つの見出しになっています。ただ、本編を見ますと先進医療と医学の研究開発の中に、例えば、まだ病に至らないフェーズでの健康増進という部分で、すごく重要と思われる福祉や介護の部分も含まれています。ただ、この見出しだけですと、病にまだ達していない部分に関する科学技術の開発が読みにくくて、病になった後のフェーズの治療・医学に関しての項目しかないように見受けられます。この二つ目の見出しに関して、病に達しない部分での健康増進についても、触れた方が本来のヘルスケアという定義に合致すると思えます。

二つ目の部分は私自身、専門ではありませんので、指摘が妥当かどうか分からないのですが、そのような印象を持ちました。

(松田局長)

9ページのポンチ絵は委員の皆様から本当に色々な案をいただいた結果となっておりますが、まだ今後も部会の開催を予定しておりますので、新しい案も含めて、さらに議論いただきたいと考えております。

ヘルスケアに関し、病に至る前の部分の記述が足りないという部分も、次回の部会までに、事務局の方からも色々な案を出しながら、揉んでいただきたいと思えます。

(鈴木委員)

了解しました。

(藤嶋課長)

補足させていただきます。二番目のヘルスケアについて、鈴木委員から以前より色々のご意見をいただいております。ありがとうございます。経過を申しますと、元々食とヘルスケアは一緒にしていましたが、食については食料安保の関係、ヘルスケアについては感染症の問題などがあり、それぞれ重要なため、分けて書き込む結論となりました。

実は食とヘルスケアは結構、繋がっている部分がございます。過去から一緒の項目にしておりましたが、現時点で一つ鈴木理事にお答えできるものとして、13ページをご覧いただきたいのですが、食に関しては第一次産業の生産性の向上と、付加価値の面がございます。付加価値の例で、後で付け加えさせていただいたヘルシーDののところなどで、まさに食品の機能性の関係のところ、鈴木委員がおっしゃったところの答えの一つになるかと思っています。そのため、こういったところをもう少し、リサーチも含めて整理していきたいと思えますので、よろしくお願ひします。

(鈴木委員)

口から入る健康増進の部分と、ちょっと身体機能が健全に低下した元気な老人をサポートすることで、ごく普通の生活が送れるような技術開発。いわゆる超高齢先進国について、北海道としては積極的に、そ

この部分を取り組んでも良いのではないかとということで、口から入るものと、そうでないものの二つがあっても良いと思います。

(寶金会長)

ありがとうございます。今の点は少し追加できる場所があると私も思いました。

(中村委員)

今回の計画案はとてもコンパクトにまとまっていて、非常に良い形になっていると思います。一点、お伺いしたいのですが、資料1-1の10ページについて、一番上の黒い部分に、環境と経済・社会が調和しながら成長を続けるゼロカーボン北海道を実現するための研究開発と記載があり、非常に重要な論点だと思います。釧路の地域懇談会で意見があったのですが、実際にこのゼロカーボン北海道、脱炭素について、技術的にできても、それが高コストで補助金がなければできない。環境は守られるが、経済成長にもすごくマイナスになるので、実際に達成できるのかが論点になるのではないかと議論が生まれ、脱炭素の科学技術開発の時に、それが技術として可能なだけでなく、経済に実装した時に、赤字にならない。経済成長にマイナスではなくプラスになるような経済性というところで、実現可能性を見据えた形のグリーンの研究開発という論点が、検討部会であったのかをお伺いします。

(藤嶋課長)

ゼロカーボン北海道は私ども道のスローガンでもありますので、そのようにまとめておりますが、経済成長の部分は微妙なところもありまして、概念としてはカーボンニュートラルという考えになっています。部会ではそれほど議論はありませんでしたが、他の地域懇談会でも同じようにカーボンニュートラルではないかというご意見がありました。そのような概念は大事だと思いますので、引き続き、勉強させていただきます。

(内島委員)

本計画は大変分かりやすく、コンパクトにまとめられていて、ありがとうございます。コメントとして全体を通して感じたこととなりますが、北海道の科学技術振興計画ですので、都府県にはない北海道だからやることに価値があるという部分をもう少し強く出しても良いという印象を受けました。

例えば、資料1-1の7ページに文言として、「北海道ならではの個性あふれる」とあり、15ページには「北海道の気候風土に根ざした質の高い」という、これは具体のものになっていますが、第一次産業は明確に表記があって、そこに向けてどうするかが述べられているのですが、自然環境や豪雪・寒冷地といった北海道だからこそその課題と言いますか、見方を変えると大きな強みで、北海道にしかないものになりますので、それをどう活かして、北海道として科学技術の振興を目指し、それが日本や世界に波及効果を生み出すのか。もう少し強調する形になっても良いということ、全体の印象として申し上げます。

(寶金会長)

大変素晴らしいご意見ではないかと私は思いました。具体的に書き込むのは難しいですが、共感する部分がありまして、書き込み方の問題でしょうから、是非何か。

(荒川委員)

常に議論する際に、北海道らしさというのはどこなのかを念頭に置きながら委員の皆様には、ご議論いただきました。それが文章として足りない、弱いのではないかということであれば、書き込み方は工夫できると思います。

(吉成委員)

綺麗にコンパクトにまとめられたことに敬意を表したいと思います。特に重点取組分野などは、今の社会環境の中にとっても当てはまっていて、我々も参考になると感じました。先ほどもご意見がありましたが、本編で色々書き込まれていることに対し、資料1-2の概要版を見ただけでは分からない部分があり、抜け落ちまではいきませんが、もう少し概要版に上手く盛り込めればという感想を持ちました。なかなか難しいかと思いますが、可能であればお願いします。

もう一点は、第2節の7番目に連携プラットフォームによる活動の推進とありまして、地域懇談会の中でも意見が出たのですが、スタートアップエコシステムの取組としてエイチフォース、拠点形成におけるプラットフォームということでチャレンジフィールド北海道の取組を利用させていただいております。こういった取組は地域個別の課題はもとより、共通の課題もあると思いますので、限られたリソースを北海道内でより有効的に活用する場がもう少し大きく整備されても良いと感じました。

(寶金会長)

パワーポイントの概要版があれば、是非使わせていただきたいと思います。さらにダイナミックに書き直せるかと思います。

それでは私から。今回の計画は10分ぐらい読めば分かるようなものとなり、すごく良くできていると思います。三点申し上げますが、実際に反映するかは部会の方で検討いただきます。

第2節の3、人材の確保・育成について、いま北大で行っている関係のことが入っていないかと思い、強いて申し上げれば4番目のカテゴリーの人材かもしれません。ここで言う人材はアカデミアから出て行く人材のことを述べていますが、もう一つは官学連携として、北大は岩見沢市役所の方に来てもらうといった自治体職員がアカデミアに行く人材交流を行っており、アカデミア側が一方的に行くのではなくて、課題をよく知っている自治体の方が来る。クロスアポイントメントなど、ややこしい話があるかもしれませんが、派遣、兼業といった形態の話もありますが、いずれにしても官の方が科学政策を理解して活かすためには、アカデミアでいまどのようなことが行われているかということで、そういうような人材のことが17ページの1から7番目のどこにも含みづらいと思ったものですから、書き込めないかというのが一点目です。

もう一つは、同じところで、(5)について、これだけ少子化が進み、若手研究者のリソースが少なくなります。多様な研究者という言い方なのか。この国、あるいは北海道が伸びていくためには、欧米というよりアジア系の方が残っていくような、すごく社会としては多様なチャレンジをしないと難しいと思います。5番目のところに、それが読み取れるように、議論として含める方法がないかと思いました。

それと、1ページの部分は、本計画がどのような前提であるかが、よく分かります。この中に、1行でも2行でも、今の社会の変革の大きなエネルギーが科学技術にあり、つまり、この計画は道にとっても大きな要件だということが入ると良い。10数年前まで、科学技術は社会の中において、野球チームで例えれば9番バッターあるいは補欠というものだったのが、岸田政権から2番、5番になり、ある意味、責任



を負うような、私は過剰だと思いますが、現実問題として科学技術による社会の変換は相当大的な要素になっている。そのようなニュアンスが、やはり北海道の科学技術政策の中で表明されるべきで、道の考え方にもよるでしょうが、私は国全体がそのような方向に行っているので、加えていただくと、ありがたいです。

他にご意見いかがでしょうか。

(西川委員)

非常に良い計画だと思います。第2章の3の人材の部分について、実際に各大学でこのような取組は行わないといけないと思いますが、計画の中で実際に実行する際には、北海道と協力しながら行う形になるのでしょうか。実際にどうやって進めていくのか。例えば、(3) 研究者の資質向上と確保で言えば、国内外からの研究者の招聘や確保を、どちらが主体でやっていったら良いのか。どのように進めていくのかを教えていただければと思います。各大学の取組だけではなく、北海道としての取組という理解でよろしいでしょうか。

(松田局長)

この計画の位置づけは概要版の趣旨のところに、主体は北海道はもちろん、大学、民間企業、支援団体、金融機関、道民の6つの主体が取り組む計画になっておりまして、主語は6者になります。それぞれ取組によって係ってくる主体が異なりますので、この計画の中には一個一個、これは誰がというのを具体的に指定しておりませんが、それぞれの立場で必要に応じて関係する各者が取り組むという形の作りになっております。ですので、取組内容によって主語は変わります。

(西川委員)

それぞれの大学なり研究所が取り組んで、その成果を報告していくような形でしょうか。

(松田局長)

例えば外国からの研究者の招聘で言えば、招聘する大学もそうですし、調整業務を行う道も係ってきます。そのような関係者が連携して、この計画の中にある事項に取り組むという趣旨のものです。そのため、進捗状況を管理する際、具体でなくとも、1年ごとにこれについては、このくらい進みましたという報告を重ねながら5年間進めていくような形になってございます。

(金子委員)

コメントとして、寶金先生の3つ目の点について、私も共感を覚えました。科学技術は今まで高度成長時代は工業化にしても農業にしても生産者のツールとしての科学技術という意味合いが強かったと思います。バブル崩壊以降、昨今の状況は課題解決のための科学技術ということで、生産者だけではなくて、一般市民全員に係る非常に重要なことであるという位置づけが増えてきていると思います。

気候変動もそうですし、コロナについても、コロナ禍があったからこそ、こういった感染症にかかっても細菌とウイルスは違うので、抗生物質では治らないこともそうです。ワクチンにしてもメッセンジャーRNAをほとんどの方が知らなかったのが、このようなことがあって、広まっていった。やはり、市民に身近なものになってきていると思います。

そういった課題解決のために科学技術というのは、もちろん万能ではないので、謙虚な姿勢で進めないといけないというのはあるのですが、重要性は増しています。そういったことにも触れていただくと、よろしいと思います。

(寶金会長)

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。大変貴重なご意見をたくさん伺ったと思います。

感想ですが、人材の関係で、ある県内の卒業者が県内に就職する率を向上することが素晴らしいのかという議論は別にあり、内向きではなくて、人口増加期には逆のパラメーターを重視した可能性があります。つまり、道内卒業者が道外で活躍することこそが良い時代もあったと思います。私は反対ではなくて、道内大学卒業者の道内就職率は北大を例にすると、工学部は10%にも足りません。9割が道外へ行ってしまうというのは、リソースを失っているということなので、そういう意味では良いと思いますが、このあたりは時代の流れの変化を感じます。

また、自治体の方が科学技術を理解する人材のスキームを作って欲しいもう一つの理由は、金子委員からのお話もあったように、EBPMを自治体もおやりになっていると思います。町村にまで要求するのは過剰な要求ですが、一定程度の人口の都市は、科学技術のIRデータに基づいた施策を打っていく観点から、そういう人が自治体の中に育つべきだと思います。

この人材の部分は結構ご意見が出たと思いますので、EBPMのような話も盛り込んでいただけたらありがたいですが、議論し、取捨選択いただきたいと思います。

大変充実した議論をさせていただきましたけれども、最後に何かございますか。追加のご意見があれば、後でも構いません。非常に建設的なご意見がたくさんありましたので、良い方向にブラッシュアップされていくと思います。

## 【議題2 北海道科学技術振興計画の推進状況について】

(寶金会長)

それでは、議題の2番目について、事務局から説明をお願いします。

(藤嶋課長)

資料2-1になります。北海道科学技術振興計画、現計画の推進に関し、北海道科学技術振興条例では、毎年、科学技術の振興に関する施策の推進状況を公表することとされておりますが、令和3年度の推進状況について取りまとめましたので、その概要をご報告します。

はじめに、この振興計画は、平成30年度から令和4年度までの5年間で推進期間とし、中ほどの図にあるとおり、3つの基本目標などを実現するため、食・健康や環境・エネルギーなど4つの重点化プロジェクトと、研究開発の充実など、5つの基本的施策に沿って取組を推進しているところです。

2ページをご覧ください。道と大学などの関係機関が連携して重点的に取り組むこととしているプロジェクトの1「食・健康・医療分野」については、「食のバリューチェーンの構築」として、北大では、工学系と農学系の研究者が「健康科学・医療融合拠点の形成」として、北大と岩見沢市、企業が連携し、母子健康調査などが行われてきたところです。

続いて、2の「環境・エネルギー」分野については、「エネルギー関連の実証」として、エネルギーの地産地消のモデルとなる取組に対し、検討・設計段階から事業化までの支援を行ってきたところです。

3ページをご覧ください。3の「先進的ものづくり分野」については、「ものづくり産業と第1次産業等との連携による生産性の向上」として、食関連産業の省力化を進める技術開発の取組、自動運転化、無人航空機を使った活用などが行われてきたところです。4の「AI・IoT等利活用分野」については、ドローンによる農薬散布の実証やリモートセンシング技術の普及促進などが行われているところです。

4ページをご覧ください。ここからは、3つの基本目標の実現に向けた、5つの基本的施策の取組状況などを取りまとめました。基本的施策1「研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進」については、大学や道総研などによって、北海道の特性を活かした研究開発や拠点の形成などを推進してきました。

5ページをご覧ください。基本的施策2「道における研究開発等の推進」においては、道総研における研究開発や研究成果の活用促進などについてまとめてあります。

6ページをご覧ください。基本的施策3「産学官金等の協働の推進」においては、文部科学省からいただきました地域イノベーションエコシステム形成プログラムによるリモートセンシングの取組、チャレンジフィールド北海道によるマッチングの取組など、国のプロジェクトの推進をまとめてあります。そのほか、4の知的財産の取組ですが、道が設置しております知的所有権センターの対応ですとか、国の知的財産情報センター及び地域のサテライトの相談対応の実施ということで、コロナ禍により若干相談件数が減っておりますが、ある程度の数を維持しております。

次の7ページになりますが、5の「人材の育成・確保」など、様々な取組を推進してきました。

最後に8ページをご覧ください。「道内6地域における取組状況」について、道内の各地域において、大学・高専や産業支援機関、地元企業などの「産学官金」が連携をして、地域の特色を活かしたものづくりや地域課題に対応した技術力向上のための取組などが行われてきたところです。

この場をお借りして、まとめにご協力いただきまして、どうもありがとうございます。以上、駆け足で恐縮ですが、議題2の説明については、以上となります。

(寶金会長)

来年、令和4年度の推進状況がまとまれば、この計画は完結し、新しい計画が走り出すということですね。私から一点、概要版2ページ目のエネルギーの部分について、風力、再エネなどに関して取り上げるべき事項は、ここに記載のあるものくらいだったのでしょうか。

(藤嶋課長)

本計画を策定した時の立て付けがこのようなになっており、整理をしますとこのような形ですが、ゼロカーボンなど、状況も変わってきてまして、これから研究開発、ZEB化などが増えてくると思いますので、我々も注目していきたいと思っています。

### 【議題3 令和4年度科学技術振興に関する地域懇談会の開催結果について】

(寶金会長)

続いて議題3について、事務局からお願いします。

(藤嶋課長)

それでは、資料3に基づき、毎年開催しております地域懇談会に関するご報告になります。本年7月に、全道6地域で、いつものように開催させていただきました。

1 ページ目をご覧ください。改めて、地域懇談会について説明させていただきますが、大学・高専や試験研究機関等を核としている道内6地域において、産学官金等の関係者による意見交換を開催し、情報共有や地域のニーズの把握を行い、地域の取組を促進することとしています。今年は特に次期基本計画の件がありますので、そちらも懇談会で議論いただきました。また、感染症対策のためオンラインで開催させていただきました。

3、内容ですが、次期計画のお話と、ノーステック財団が事務局を持っている「チャレンジフィールド北海道」。道内各地でシーズとニーズのマッチングをしております本取組について、情報共有し、意見交換を行いました。さらに、函館地域では個別に、地域が取り組むスタートアップ系事業についても地域から情報共有いただきました。

開催日程等は、4に記載のとおりです。ご多忙の中、座長を務めていただきました6地域の委員の皆様には、この場を借りて、改めて御礼申し上げます。

次の2ページから7ページまで、6地域の開催結果の概要を添付しておりますが、簡単に主な発言をご報告いたします。2ページ目、函館地域では、次期計画については、現在の計画より骨子はしっかりしているが、函館地域の取組をもう少し増やして欲しいという意見。それから函館地域はAI・IoTのほか、食とエネルギー、リハビリ健康介護、キングサーモンの養殖など、色々な取組があるそうですので、こちらも取り上げて欲しいとのご意見がありました。また、スタートアップについては、北大水産学部を中心に、地方大学・地域産業創生交付金事業として、キングサーモンと昆布の完全養殖を核として、地域カーボンニュートラルの研究を推進し、持続可能な水産海洋都市の実現に取り組んでいるなどのご意見がありました。

3ページ目、室蘭・苫小牧地域では、次期計画については、スタートアップ・エコシステムの取組として、エイチフォースを発足させ、北大を幹事として全道的な取組を開始しており、地域の人材育成を推進したいなどの意見がございました。また、チャレンジフィールド北海道につきましては、事業終了後も技術者同士のネットワーク、キーマンが残る形で活動を継続して欲しいなどの意見をいただきました。

4ページ目、旭川地域では、次期計画については、旭川ウェルビーイング・コンソーシアムが旭川医大と連携して、市民向けの科学イベント「わくわくサイエンス」を実施しており、計画に記載して欲しいとのお話。それから、DX人材の不足、機械金属分野での人手不足が課題となっている。企業の取組強化や、科学と工業振興の融合の推進により解決を図っていきたいなどのご意見がありました。また、チャレンジフィールド北海道につきましては、旭川・道北地域が参加していませんが、林業のDX化、遠隔医療の分野などで参画したいなどのご意見がありました。

5ページ目、北見・網走地域では、次期計画については、災害のほか、介護・保健・福祉の分野は人文科学と自然科学が一緒に動くことが必要。地域ごとの強みを引き出し、北見・網走地域だからやらないことはならないことをピックアップすべきと考えるなどのご意見がありました。また、チャレンジフィールド北海道につきましては、行政がプロフェッショナルをどう使うかに困っている事案をよく聞くので、こうした部分の繋ぎを行っていただきたいとのご意見がありました。

6ページ目、十勝地域では、次期計画については、宇宙産業のフェーズが高まっていて、災害対応に衛星データを活用するなど新たな産業を生み出す力は大きい。技術は実際に使われることが重要なため、社会実装の視点が必要であるということ。さらに、例えば、牛のふん尿をバイオガス化して発電する技術は確立しているが、送電コストや容量の問題があるため、思うように増やせない状況にあるなどのご意見がありました。また、チャレンジフィールド北海道につきましては、自走化のプロジェクトについて、ご質

問があり、北海道では大きな課題をテーマとしており、3～4年はかかるとのことでした。

最後に、7ページ目、釧路地域では、次期計画については、DXが必要とされている中、地域では人材が不足しており、地域内外でいかにマッチングするかが重要。釧路コールマインの石炭灰を鉱物化、海底に固定化させる脱炭素化の実証実験が行われているなどのご紹介がありました。また、チャレンジフィールド北海道につきましては、人材不足など、釧路地域だけで解決できないことに対して、道内各地域が連携できる体制づくりをお願いしたいなどのご意見がありました。

説明は以上です。地域懇談会でいただいたご意見につきましては、先程、ご説明しましたとおり、次期計画に反映するほか、今後の施策立案の参考とさせていただきたいと考えております。

また、地域懇談会の開催結果及び配布資料につきましては、昨年度、審議会においても、広く周知してはどうかのご意見がありましたので、本審議会終了後、当課のホームページに掲載して、広く道民の皆様にもお知らせしてまいります。

(寶金会長)

それぞれ地域懇談会の座長をお務めいただいた方もご出席ですが、追加などがあればお願いします。

(金子委員)

ありがとうございます。北見・帯広の人文社会と自然科学の協働が必要とのご意見について、宣伝になりますが、JSTでも取り組んでおり、社会技術研究開発センターで色々なファンディングを行い、出てきた成果として千葉大学の倉坂先生が未来カルテというものを開発しました。自治体ごとに2050年の姿を現すシュミレーションというのが出来まして、人口、産業構造など色々なデータが入っていて、それが将来どうなるかを予測する。先ほど寶金先生がおっしゃったEBPMに関連しますが、データに基づいて政策を立てていただくということで、地域の施策を考えるに当たって、非常に参考になると思います。1,741の自治体のデータがありますので、ご参考までに紹介させていただきました。

(寶金会長)

ありがとうございます。各地での取組は分かっているようで分かっていないと思います。よく耳に入る例もあるのですが、釧路の脱炭素に関してコールマインというのは知りませんでした。中村先生、これはどのようなものなのでしょうか。

(中村委員)

昔の太平洋炭鉱が閉山して、現在掘っているのが釧路コールマインという石炭会社です。その石炭を使って、地元で石炭火力の発電を行っていて、技術的には進んでいますが、そうは言っても二酸化炭素を排出しています。その排出した分について、経産省の補助金を使っていたと思いますが、余っている鉱道があるので、石炭灰を鉱物化したものを戻す実験を2～3年行います。地元では脱炭素の取組として期待されており、まだ実証実験の段階ですので、どのくらい効果があるかはこれからです。

(寶金会長)

ありがとうございます。東北地方では教育の大学間連携が出来ていて、大学のアライアンスが進んでいます。北海道もぴったりだと思いますし、主に大学の情報を集めれば科学技術に関する情報は取れると思

いますので、どこでどのようなことが行われているか。上手くコラボすると共創できる案件もあると思います。こういうものをシステムティックに動かす制度を作った方が良くと以前から思っていましたので、今後機会があれば、大学関係者間で共有して進めたいです。

<議題4について、議事録公開時は非公開といたします>

【議題4 令和4年度北海道科学技術賞及び北海道科学技術奨励賞候補者の選考について（諮問）】

【議題5 その他】

（寶金会長）

最後に、その他ということで、事務局から何かございますか。

（藤嶋課長）

本日はございません。

（寶金会長）

全体を通して、何かご発言ありますでしょうか。

（中村次世代社会戦略監）

今日は大変貴重なご意見ありがとうございました。様々いただいたご意見を荒川部会長の力も借りながら、しっかり反映させていただきたいと思います。最近、大学や研究機関、支援機関の皆様と我々自治体、市町村との距離が非常に近くなっている気がしております。皆様のおかげだと思います。しっかり科学技術を成長のエンジンにして、政策の中に取り込んでいかなければいけないと思います。

人材の話もたくさんいただきました。我々職員もしっかり科学技術を理解して、政策の中に落とし込んでいく。それから、経験と勘に頼ってきた部分を、科学技術の考え方により政策に反映させていくことが必要だと思います。引き続き、よろしく願いいたします。本当にありがとうございました。

（寶金会長）

大変力強いお言葉ありがとうございました。無ければ事務局にお返しします。

（藤嶋課長）

最後になりますが、科学技術振興計画の令和3年度推進状況については、9月12日に道議会へ報告させていただきます。次回の審議会は、11月の開催を予定しておりますので、よろしく願いします。

（松田局長）

それではこれを持ちまして、本日の審議会を終了させていただきたいと思います。皆様、どうもありがとうございました。

以上