

令和4年度第3回北海道科学技術審議会計画部会議事録

日時：令和4年8月25日（木） 13：15～14：15
場所：公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）大会議室
出席者：
（委員）荒川部会長、入澤委員、扇谷委員、佐々木委員、長谷山委員、福島委員、
桃井委員、山田委員、渡辺委員
（事務局）松田科学技術振興担当局長、藤嶋科学技術振興課長、後藤科学技術振興課主幹

【開会】

（松田局長）

ただ今から、北海道科学技術審議会第3回計画部会を開催いたします。本部会は公開となっており、開催後に議事録を作成するため録音させていただきます。また、発言の際にはマイクをお持ちします。マイクの使用にあたっては、感染症対策としてマイクの消毒を行いますので、発言が終わりましたら事務局にお渡しくださるようお願いいたします。それでは、ここから先の進行につきましては、荒川部会長にお願いしたいと思います。

（荒川部会長）

議事に入る前に長谷山委員が本日、初めてのご出席となりますので、一言ご挨拶いただければと思います。

（長谷山委員）

欠席が続き、本日のご挨拶となりまして大変失礼いたしました。北海道大学副学長、情報科学研究院長の長谷山でございます。専門分野はビッグデータ、AIです。よろしくお願いいたします。

【議事1 「次期北海道科学技術振興基本計画」について】

（荒川部会長）

ありがとうございました。議事に入りまして、この部会では第4期北海道科学技術振興基本計画の策定を審議会から付託されておりまして、これまで2回、審議を行ってまいりました。

本日は、まず事務局から次期計画の検討案をご説明いただき、次に7月に開催された地域懇談会の開催結果の概要を報告いただいて、その内容について、委員の皆様からご意見をいただきます。

また、本日の部会の結果を踏まえ、9月2日の審議会で検討案を報告する予定です。

議題1として、「次期北海道科学技術振興基本計画」の検討案について、事務局からご説明いただき、併せて地域懇談会の開催結果の概要もご説明いただきます。

（後藤主幹）

科学技術振興課の後藤です。まず資料1-1、仮称ですが第4期北海道科学技術振興基本計画の検討案をご覧ください。なお、資料1-2は概要になり、資料1-3は3期目の計画と、7月開催の前の部会で審議いただいた骨子との対比を整理したものですので、参考としてください。

資料1-1については、7月の部会からの変更点を中心に説明させていただき、その後、委員の皆様

ご議論いただければと思います。1 ページ目の「はじめに」の2つ目の丸について、名称の考え方を後段に記載しております。参考に過去の計画の策定状況もグレーの欄で囲っております。4つ目の丸には、本計画の対象を記載し、技術革新、さらにはこれらの出口としての社会実装に向けた取組までということを明記しています。

2 ページ目の「4 前期計画の振り返り等」について、前回の部会で皆様から記載した方が良いとのご意見をいただき、今回、改めて記載させていただきました。

5 ページ目には指標の達成状況について記載し、表の下には1 番から5 番まで、これまでの推進状況について、記載しております。それぞれの分野について、今後も必要性があり、継続して取り組むというまとめをしております。

7 ページ目には、北海道総合計画から引用している7つの将来像、その下には、中期的に重視すべき視点を3点、右側には科学技術の視点に基づき記載を追加しています。

8 ページ目には、基本目標を3つそろえておりますが、安全安心、経済の発展、持続可能な社会の3つの基本目標を、掲げることとしました。

9 ページ目には、第1節で重点取組分野、第2節で基本的施策と、分けて記載しております。重点取組分野は今の計画の4分野を整理し、食・ヘルスケア、先進的のものづくりについて、グリーンとデジタルの2点を横断的な切り口として推進していきます。

13 ページ目の食・ヘルスケアについては、紛争など世界情勢の変化が肥料や飼料、燃料の価格変動を招き、世界の食料生産に大きな影響を与えるという認識を記載しております。

15 ページ目からは基本的施策を記載しており、前回の部会でご指摘のありましたとおり研究開発について第1項、第2項とする見直しを行っております。16 ページ目には第3項として、これまで第8項においていた人材の確保・育成を前の方に移し、本道の大きな課題として、私どもの計画の認識としても重要な課題と捉えていることをお示ししております。また、これまで育成・確保としておりましたが、人材の確保があつて、その後、育成することが重要との認識のもと、記載も入れ替えております。さらに、17 ページ目の第5項にはスタートアップの推進として、前回は大学発となっていましたが、限定せずに推進する旨を記載しております。

20 ページ目からは地域における課題を記載しております。冒頭、これまで記載していなかったのですが、北大の北キャンパスを中心とした札幌圏域に多くの大学機関が集積していること。また、北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会、札幌圏域の理科系大学、試験研究機関などを記載し、各地域だけでなく、札幌にも多くの機関が集積していることを記載しました。続いて、道内6地域の取組ですが、こちらに記載しているものは事務局案でして、今後、各地域懇談会の座長の皆様、参画機関の皆様に意見照会し、確定させていただきます。

21 ページ目について、函館のみご説明します。これまでの地域の取組は箇条書きで述べていましたが、具体的に何をするのか分かりにくかったため、誰が何をするかという文章形式に見直しました。

24 ページ目の広域連携の推進について、プライムバイオコミュニティなどを新たに追加する修正を行いました。今回の計画の見直しについては以上です。

続いて、資料2をご覧ください。こちらは7月に開催した懇談会の概要となり、毎年、地域の北海道科学技術審議会の委員の皆様へ座長をお願いし、道内6地域で産学官の皆様が集まった意見交換会を実施しております。例年、各地域の取組や情報提供を議題としていましたが、今年度は次期基本計画の内容、特に地域の取組について、意見交換を行いました。また、本日ご出席の山田委員、扇谷委員にもご協力い

ただき、チャレンジフィールド北海道の取組についても、情報提供いただきました。

2枚目は各地域の意見の概要をまとめたものです。函館地域ではA I、I o Tのほか、エネルギーやリハビリ健康介護の取組なども取り上げてはどうか。室蘭・苫小牧地域では、「水素利用の促進」を「水素・アンモニア利用の促進」としてはどうか、などのご意見をいただいております。私からは以上です。

(荒川部会長)

ありがとうございました。これまで委員の皆様からいただいたご意見を踏まえ、事務局で加筆修正をいただきました。審議会の方からはシンプルで分かりやすく、見やすくという命題を受けており、それに基づいた形で作業いただいております。地域の取組については、今後、地域の関係機関からご意見をいただき、加筆修正を行う前提です。

【議事2 意見交換】

(荒川部会長)

議題2として、皆様から様々なご意見を頂戴したいと思います。前回は章ごとに意見をいただく予定でしたが、実際には各章が関連していて、区切るのが難しく、今回はできるだけ前から進めたいと思いますが、章ごとに限らず、ご意見をいただきます。関連しているところは併せてご議論いただいた方が、加筆修正しやすいと思います。それでは、お気づきの点、ご意見を賜ればと思います。

(入澤委員)

ここまでまとめていただき、お疲れ様でした。個別のヒアリング時に、私が意見したグリーン・デジタルという言い方や、人材の育成・確保の順番も、確保して育成ではないかといった点が反映されていて良いと感じています。また、食・健康・医療だったものが、食と健康分野となり、医療が抜けることに違和感がありまして、ヘルスケアとなりました。このあたりも言わせていただきました。皆様方の個別のご意見もお伺いしたいと思います。

(山田委員)

前回より読みやすくなりましたが、重点施策については、グリーンとデジタルという2つの基盤技術にあたる横串と、食・ヘルスケア、先進的のものづくりという応用や出口にあたる縦串の関係性の中で、記述内容が入れ子になっていて読みにくい。特に一次産業は北海道において重要なため、両方に記載が出てくるのは致し方ないとは思いますが、横串と縦串を意識して書き切ると、より分かり易くなると思います。

それから、フィールドの整備・強化を考えられているのであれば、取り上げると良いと思います。それから、今回の計画は科学技術の社会実装、産業振興を中心に考えているので、改めて見ると、基礎的研究の記述が手薄です。15ページには記載がありますが、基礎的研究に関して強化計画があれば、記載できる範囲で書いていただけると良いと思います。

(松田局長)

基礎的研究の部分に関して、我々が持っている情報では書きにくい面があるため、大学の先生などにお知恵をお借りし、調べてご相談させていただきたいと思います。

フィールドの整備は、人材育成のところでも重要であることを強調して記載する形がよろしいでしょ

うか。

(山田委員)

例えば自動運転の実証・普及においても、野口先生の進められているスマート農業を展開するにおいても、必ずフィールドが必要です。宇宙研究の際も大樹町があるから北海道では先に進んでいるように、あらゆる分野でフィールドを持っていることは北海道の強みだと思います。それを1項目で立てても、嘘にはならないでしょうから、ご検討いただければと思います。

(松田局長)

それぞれの取組がありまして、既にフィールドが存在しているものと、まだ無いものが混在する形になっているのですが、そこに個別にあるものについては書き加えるような形か、あるいはフィールドということでもとめて、計画の中で方針として、このような整備を進めていくということを記載するか、どちらかというイメージでしょうか。両案で検討してみます。

(荒川部会長)

どのような内容が含まれるか、含まれる内容によっては起こし方も変わると思いますので、ご検討いただければと思います。

(藤嶋課長)

基礎的研究の部分について補足させていただきますと、確かに本計画の作りでは具体的な研究分野に特化と言いますか、多くの記載があるものではなく、スタートアップの推進、協働の推進という言い方をしているので、どうしても出口のところに色々な手法があるように見えるかと思います。一方で、基礎研究については大事に考えておりまして、先ほど委員にご指摘いただいたとおり、基本的施策の最初の北海道の特性を活かした研究開発の推進のところに、基礎研究は当然重要だという我々の考え方を記載しております。ただ、具体の基礎研究の列挙があるわけではないので、局長が申し上げたようにリサーチをさせていただいて、考えたいと思います。

それから、縦横の串の話は分野別ですので、どうしても縦はこう、横はこうとは、書きにくい面があります。縦横の統一は難しいですが、漏れがないようにすることを考えたいと思います。

(山田委員)

食・ヘルスケアと、ものづくりを縦と見た時に、先ほどの模式図で、それら×グリーン、×デジタルとせつかく図で記載しているので、本文中にも同様の記載があると伝わりやすいと思います。例えば、個別の箇所に盛り込みにくいのであれば、それぞれ四角で囲んでいる枠の中に、グリーン技術との掛け算、デジタル技術との掛け算が現れるように記載すると分かりやすいと思います。

(藤嶋課長)

例えば一つ一つの施策にA×Bというのが、ものによってはあったり、そうではなかったりと、色々検討してみたのですが、なかなか難しいところです。ただ、A×Bという概念は分かりやすく、重要だと思いますので、総括的に例示として出すこともありうると思いますので、検討させていただきます。

(佐々木委員)

9ページの部分の図は分かりやすいのですが、食・ヘルスケアという括りは、まとめる必要があるのか違和感があります。グリーンもデジタルも農業・水産業については大きく関わってくると思いますので、第一次産業としての文言が出てこないことは気になります。食・農業・水産業のような括りとヘルスケアというものが別にあっても良いのではないのでしょうか。

(藤嶋課長)

以前の計画では食と、ヘルスケアと言うよりバイオを分けていた時もありますが、それぞれ密接な絡みがあることや、重点分野数を絞らせていただく経過があります。ただ、グリーン×食・ヘルスケアだと大規模すぎるイメージもありますので、例えばグリーン×食、グリーン×ヘルスケアというのは、また別ということもありますので、検討させていただきます。

(荒川部会長)

これまでの経緯では、そのような形でまとめる方向だったようで、不十分ということであれば検討いただけるようですが、これは大きな問題ですので、他の委員の方のご意見はいかがでしょうか。

(福島委員)

短期間でコンパクトにまとめていただき、ありがとうございます。この部分で、デジタルを色々な分野に掛けていくことは分かるのですが、グリーンを掛けていく例示は、どこにあるのでしょうか。

(松田局長)

色々な取組を行った上で、付随して脱炭素も併せて考えていく概念となると思っていまして、これにより行った取組が、結果的に脱炭素にも繋がる意味での掛け合わせと認識しています。グリーンから上の方に串が刺さっていますが、先進的のものづくりを行った結果、グリーンも達成されるという意味であれば、矢印は下の方に向くのかもかもしれません。グリーンに関して言うと、結果ということになると考えています。

(福島委員)

デジタルと横並びになっているところが、10ページから続く部分で、グリーン×何かに該当する項目がないのかなと思っていたのですが。

(藤嶋課長)

例えば14ページの(3)に北方型住宅は北方研の住宅の建築+ZEBを入れておりますので、カーボンオフのことを、ものづくりに活かすという例があると思います。それから10ページの森林等の二酸化炭素吸収源の確保も一次産業と関連性が強いので、ここも食×グリーンの掛け算の部分となります。

(福島委員)

元に戻しますと一次産業というのは確かに私もあった方が良くと思います。デジタルとグリーンが横並びだとすると、その掛け合わせで言うと、食に入っているというのはちょっと辛いので、一次産業と

いう切り口が横串としてあった方が読みやすいと思います。

(荒川部会長)

生産という面は切り離せますが、食の分野はどうしても健康の分野と重なる部分が多いので、このような括りになっています。それもあえて生産する一次産業の方をクローズアップして分けた方が、より分かりやすいということであれば、検討の余地はあると思いますが、佐々木委員どうでしょうか。

(佐々木委員)

北海道としての特徴を出すと考えると、当然、食と健康というところも切り口の中にありますけれども、北海道らしさというところでは第一次産業を重点項目の中に挙げる必要があると思います。

(荒川部会長)

食料危機が近いということで、ちょっと私が気になってグレーの囲みの中に書き込みを入れていただいたのですが、生産という部分がこれから大きなウエイトを占めてくる。逆に言えば、グレーの囲みを見ると、ヘルスケアの書き込みが弱いくらい一次産業的な記載になっているのですが、そういったことも踏まえてヘルスケアを除けると、どのように北海道らしいヘルスケアを表現するか。食と絡めないと難しいような気もするのですが、他の委員の方の意見も伺いたいと思います。

1つには横串、縦串のイメージ図と記載の部分が、必ずしも一致していないことが、分かりにくくしている面もあると思います。この図のイメージをちょっと変えて、関連性を明確にしていくこともできないことはないと思いますが、一旦、一次産業を区別した形のイメージというものをやってみましょうか。

(松田局長)

会長がおっしゃるようにヘルスケアだけの項目を立てた時に、北海道らしさというところをどこまで記載できるかという面はありますが、ご議論に従って進めたいと思います。

(荒川部会長)

北海道らしいヘルスケアをクローズアップできるかですね。一次産業はいかようにでもなりますが。

(松田局長)

このポンチ絵の関連で言えば我々ももう一案ありますので、ご覧いただけますでしょうか。

(扇谷委員)

追加案のポンチ絵に関して一次産業を立てるのであれば、青い四角が3つ並ぶ表記ができると思います。食の観点で言えば、北海道機能性表示食品もありますし、健康に関する取組やロボットの導入も行っており、食・食品加工の北海道という面もあると思いますので、第一次産業が一本、立ってもおかしくないと思います。今の説明の中でも食・ヘルスケアという中身が、第一次産業の説明が大分あるという点では、独立させても良いと感じました。

(荒川部会長)

いまのご提案は縦の食・ヘルスケアを2つに分けて3本の柱にするというものでした。文章の方もそれに合わせた形で修正するという事です。

(佐々木委員)

北海道らしいヘルスケアの事例が難しいのではないかというお話もありましたが、遠隔医療に関して北海道大学の中でも、遠隔でさらに色々なセンシングを使って健康管理を行っているほか、人が足りないために読影なども遠隔から行っています。また、北海道大学のスタートアップの中からは、最近色々な事業化を目指す企業が生まれていることも考えると、今まで荒川先生がおやりになっていた機能性食品という部分も含めて、北海道らしさのネタは十分あるのではないかと推察しています。

(荒川部会長)

機能性食品も食の方の絡みがあるので、どうしても食と絡めてのヘルスケアというところにウエイトを置いてしまうものですから。

委員の皆様もだいたい3本の柱でやってみたらどうかという方向性かと思いますが。

(松田局長)

審議会も近いので、練り直した案を再度皆様にお送りして、メールでご確認いただきたいと思います。

(桃井委員)

綺麗にまとめていただいて、お疲れ様でした。3章を拝見して感じたこととして、先ほど山田委員や福島委員からも出たとおり、マトリクス表現が上手くできないかと思います。特にグリーンに関しては、今のままで読んでいくと、あまり感じられませんので、先ほどの議論のとおり工夫いただければと思います。

それから、計画全体のテーマとして簡潔シンプルにということで、それはそれとして良いと思いますが、各分野を読んでいくとグリーンの中のエネルギーは、北海道においても日本においても大きなテーマでありながら、シンプルすぎて抽象的で、この分野で何を北海道として力を入れてやっていきたいのかが、他の分野との比較においても重要でありながら分かりにくく感じます。例えば、エネルギーの多角的な活用のための実証研究プロジェクトの集積ですとか、関連産業と一体となった省エネ促進、再エネの低コスト化など、どれをどう行うのが一番重要で、力を入れていきたいのかという例示的なものが文章の中に入ってくると、目指したい方向性、やりたいことが明確になると感じます。

(松田局長)

一般論的な記載になっているので、もっと具体性をもって記載してみますが、このような記載があると良いというものがありますでしょうか。

(山田委員)

例えば苫小牧などで、水素に力を入れています。また、バイオマス、酪農、畜産もグリーンに必ず入りますし、牛のバイオガスやゲップのメタンなど、北海道らしいバラエティさを意識されると良いと思いま

す。

(桃井委員)

例えば民間の再エネのプロジェクトを進める時に金融機関の立場から障害となるのが、果たして北海道の科学技術振興のテーマとして記載するかという面はあるのですが、系統容量の問題と、調整力と慣性力という不安定な再エネ電源を増やしていくと、ウエイトのバランスを取る施策を講じなければいけないというところがあります。現行、大規模なプロジェクトでは蓄電池を必ず民間の方で設置しなければいけないですとか、今後に関しては何かあれば出力制御をかけるような接続の仕方をするなど、運用ルールで目先をしのいでいって、それを将来的には革新的な技術でということかと思しますので、再エネポテンシャルがナンバーワンの北海道で、それを進めていく上での障害に対する取組が、ここの記載ではあまりでてきていないと思います。それは北海道では手に余るということであれば別かもしれませんが、ネックになっているところに取り組んでいけるのであれば、記載があると良いと感じました。

(松田局長)

再エネ導入の課題になっていることを上げて、それに対して科学技術の面から取り組んでいくことを今後5年間の目標にするような、実際には長期的に取り組んでいくのかもしれませんが、この計画に載せて進めていくような方向性を示すということですね。

(荒川部会長)

具体的な項目については、ご提案いただきながら具体化していくということで、お願いします。

(佐々木委員)

第4章の地域における取組について、前回の部会で私が札幌圏はどうなっているのかというお話をしたため、ここに入れていただいたと思うのですが、次の5年間において、札幌圏で地域懇談会は行わないのかということも含めて、ご提案したつもりでした。

札幌圏となると多くの機関や大学があるので、ここでどなたかを立てて行うのは難しいと思いますが、札幌以外の札幌圏の地域もありますし、そこ特有の課題もあると思ひまして、地域における取組と言いつつ、札幌圏が同じフォーマットに入っていないことは私にはとても違和感があります。取組の記載は北キャンパスの一員としても、ありがたいのですが、札幌地域でも他の地域と同じような懇談会を行えないのか、お聞きしたいと思ひます。

(松田局長)

懇談会については、そのようなご要請があれば開催したいと思ひます。計画の中の、以下の地域においてという記載は修正したいと思ひます。

(荒川部会長)

この地域に関しては、どうしてこの地域になったのか不思議であるという議論は事務局とさせていただきました。地域割りも事情があって、ずっとこういう形で進めてきているということですが、除かれているような地域を作らないような視点で見なければいけません。そういうことで、今回、全道を網

羅するような形で載せていただくことになると思います。今後に向けては、札幌圏でもこのようなことをやるということで、ご提示いただけるとと思います。

(山田委員)

先ほど私が申し上げたフィールド整備・活用に関してです。9ページから記述が始まる重点取組は、技術やソリューションといったテーマ的なもので揃えると良いと思います。12ページのデジタルの人材育成はすごく重要で、この部分や私が申し上げたフィールド整備は、基本的施策に入っていた方が、納まりが良いが良いかもしれません。

(荒川部会長)

その他いかがでしょうか。無いようでしたら、ご提案いただきました内容の修正をかけまして、委員の皆様にご提示いただき、確認いただく流れで、審議会に間に合うよう進めていくことになろうかと思えます。委員の皆様には、ご提案いただけるよう、お願いしたいと思います。その他、何かございますか。

(長谷山委員)

本日の内容に異議はありませんが、文章の表現で気になった部分がありますので発言させていただきます。ゼロカーボン、脱炭素、カーボンニュートラルなど、定義が微妙に異なり、使用する分野によって使い分けている場合があります。海外でも用語を慎重に使用しているようですので、基本計画の文章の中で用いる場合には、ロジックがずれて読み取られないよう、一度確認するのが良いのではないかと思います。

(荒川部会長)

ありがとうございます。それでは、議題3として事務局から何かありますでしょうか。

【議事3 その他】

(藤嶋課長)

次の4回目の部会ですが、参考資料1をご覧ください。10月下旬から11月上旬を予定しておりますので、よろしくお願いたします。その間に、部会長からお話のあったとおり、9月2日に審議会を行います。

次の部会では、パブリックコメントにより道民の皆様から意見をいただく原案を、事務局より部会の方にお示しさせていただきたいと思えます。パブリックコメントは11月下旬から12月中旬を予定しています。原案の策定に当たっては、委員の皆様からご意見を伺う事もあると思えますので、ご協力をお願いいたします。

(荒川部会長)

今回の部会は10月下旬から11月上旬で、その際には原案が提示されるということです。またご審議いただくことになろうかと思えますので、よろしくお願いたします。また、作成に当たり、委員の皆様にご協力いただくこととなりますので、重ねてよろしくお願いたします。

それでは本日の部会は、これで終了したいと思います。どうもありがとうございました。

以上