

平成29年度第4回北海道科学技術審議会 議事録

日 時：平成30年1月29日（月）15：00～17：00

場 所：かでの2. 7 10階 1040会議室

出席者：

（委 員）名和会長、荒川委員、大倉委員、尾谷委員、金子委員、佐野委員、鈴木委員
那須委員、西岡委員

（事務局）阿部部長、青木室長、木下参事、小林参事

青木室長	<p>定刻となりましたので、ただ今から、平成29年度第4回北海道科学技術審議会を開催いたします。科学技術振興室長の青木でございます。</p> <p>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。</p> <p>それでは、審議会の開会に当たりまして、経済部長の阿部より、ご挨拶を申し上げます。</p>
阿部部長	<p>委員の皆様には、大変お忙しい中、ご出席いただき、感謝いたします。</p> <p>また、日頃より、本道の発展に向け、科学技術の振興に対して、ご支援、ご協力をいただいていることに、お礼申し上げます。</p> <p>本日の審議会においては、これまでご審議いただいた次期北海道科学技術振興計画について、答申をいただくこととしております。</p> <p>次期計画（案）については、審議会はもとより、これまで尾谷副会長のもと、部会を中心に、様々な角度からご検討いただいていたところですが、第4次産業革命の進展など本道を取り巻く情勢が大きく変化する中、科学技術の振興を通じて目指す北海道の姿やその実現に向けて重点的に推進する取組、道が関係機関と連携して取り組む基本的施策などを盛り込み、科学技術に関わる関係者の皆様が共有する、今後5年間の行動指針となる計画（案）を取りまとめることができたものと考えております。</p> <p>委員の皆様には長期間、熱心にご審議をいただき、感謝申し上げます。</p> <p>本日は最後の審議となるので、委員の皆様におかれては、貴重なご意見を賜れば幸いです。</p> <p>簡単ではありますが、ご挨拶とさせていただきます。</p>
青木室長	<p>本日は、北海道科学技術振興計画（案）について、ご審議をいただく予定となっております。</p> <p>本日の出席状況について報告いたします。</p> <p>井上委員、高井委員、瀬尾委員、長谷山委員、美馬委員、吉田委員の6名が、所用により欠席していますが、9名が出席しており、科学技術振興条例で定める、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報告いたします。</p> <p>会議時間は、概ね1時間30分程度を予定しております。よろしくお願ひします。</p> <p>では、ここから先の進行につきましては、当審議会の名和会長にお願いしたいと思います。</p>

	<p>よろしくお願ひします。</p>
名和会長	<p>それでは、議事を進めて参ります。 本日の議題は、①次期北海道科学技術振興計画(案)について、②その他となっております。</p>
名和会長	<p>議題の1番目、「次期北海道科学技術振興計画(案)について」ですが、昨年5月9日に開催されました審議会におきまして、知事から諮問された事項でございます。 当審議会では、部会を設置して検討を重ねていただいたほか、審議会としても、これまで3回を開催して、審議を行ったところであり、本日は、最後となります。 それでは、まず、計画(案)について、事務局から、説明をお願いします。</p>
木下参事	<p>それでは、計画(案)について、資料1-1～1-4、参考資料により説明させていただきます。このうち、資料1-1は昨年10月にご説明した「原案からの主な変更点」をまとめたものでありまして、本日は、これに沿って、主に、計画(案)本文の資料1-3と、11月の審議会などの開催結果をまとめた参考資料1を見比べながらご説明しますので、恐れ入りますが、今申し上げた資料1-3と参考資料1についてお手元にご用意してください。 まず、1つ目は、資料1-3の計画(案)の1ページをご覧ください。 「■第1章基本的な考え方」の「2計画の性格」の最後、2つ目のポツに「本計画は持続可能な開発目標(SDGs)」の達成に資するものです。」と記載しました。 持続可能な開発目標とは、この計画(案)の後ろの方に資料編としてまとめております、53ページ、用語解説のサ行に記載しているとおり、2015年9月に国連で採択された、先進国を含む2030年までの国際社会全体の開発目標として、17のゴール(目標)とその下位目標の169のターゲットから構成されているものです。 道では、この持続可能な開発目標に関連する計画を策定する場合には、これは多くの道の計画が該当しますが、基本的にこうした趣旨の文言を記載することとしており、この科学技術振興計画においても記載することとしました。 次に、2つ目で、計画(案)の2ページから7ページの「■第2章 前回の計画における主な取組と情勢の変化等」の記載ですが、参考資料1をご覧くださいませでしょうか。 その1ページ、昨年11月に開催した第3回審議会の開催結果で「4 委員からの主な意見」の「(1)重点化プロジェクト以外」のところで、2ポツ目に「第2章の現計画の主な取組と今後の課題の記載では、できたこと、できなかったこと、その要因、今後何をすることが見えない。」といったご意見をいただき、事務局側からは、矢印のとおり、「もう一度、何が悪かったかという部分を含め、少し検討したい。」とその場でお答えしました。 そこで、恐れ入りますが、もう1度資料1-3計画(案)をご覧くださいませか。先ほどご紹介したご意見を踏まえて、この第2章の1の部分については、(1)～(6)のそれぞれで最後の○印の部分新たに「今後の課題」</p>

と明示し、例えば、4ページの「(2)道における研究開発等の推進」では、【今後の課題】として「外部資金による研究課題のうち、相手方が研究費を一部又は全額を負担して実施する一般共同研究及び受託研究の件数が、景気動向などの影響を受け、減少しています。」ですとか、また、同じ4ページの「(3)産学官金等の協働の推進」では、【今後の課題】として産学官の共同研究の取組は着実に進んでおり、今後は、これまでの研究者個人との間で行われてきた小規模な産学官による共同研究に加え、オープンイノベーションを推進し、「組織」対「組織」の大型連携による企業と大学等との共同研究を更に進めていくことが必要です。」といった内容を追加し、「第5章の重点化プロジェクト」や「第6章の基本的な施策」の記載内容、つなぎを意識し、内容を加筆、充実させて記載したところです。

次に、計画(案)の17～28ページの「**■第5章 重点化プロジェクト**」についてであります。

昨年11月にお示した原案では、重点化プロジェクトの各分野で「参考指標」としていた部分は、指標の項目と現状値、それと、その現状値が増加するのか、減少していくのか、といった方向性を矢印で示し、具体的な目標値は示さずに提案していたところです。

そこで、審議会においては、参考資料1、第3回審議会の開催結果をご覧いただいて、1ページの「(2)重点化プロジェクト」の＜参考指標＞の一番上に書いてあるとおり、「目標値を作らないのであれば、プロジェクトが評価できないし、マネジメントができない。目標値は是非つくるべき。」といった意見があり、事務局からは、その下の矢印のとおり「施策も研究開発も、道だけでなく、様々な関係機関に及ぶ中で、目標値を指標化することは困難。道が関係機関と取り組む、第6章の、基本的な施策のほうでは、目標値を設定するが、重点化プロジェクトでは、例え、目標値を設定しても、道の予算だけでは達成できず、道としては責任を負えない」と回答したところでもあります。

その後、審議会の議論の中で、この資料の次のポツにありますとおり、「重点化プロジェクトは、様々な機関が同じベクトル、方向性の道標であり、北海道全体の指針」であるといった意見や、「KPIは、自らが努力すれば達成できるものを設定するのであって、自らコントロールできないものを設定するのは趣旨としてそぐわない。道がコントロールできる第6章に目標値を記載するのであれば、それで良いのではないか。」、また、「第6章に目標値を設定するのであれば、逆に、第5章の重点化プロジェクトには参考指標がない方がすっきりする。」といった意見があり、こうした意見などを踏まえ、検討した結果、重点化プロジェクトの各分野で掲げていた「参考指標」を削除しました。

次に、計画(案)に戻っていただいて、32ページの「**■第6章 基本的な施策**」の「1」の「(2)研究開発に関する拠点の形成」であります。

下に空白部分がありますが、昨年原案では、《主な取組》の一番最後、4つ目として、＜橋渡し研究戦略的推進プログラムの展開＞といった項目を記載していましたが、北大と札医大、旭医大が組織していた、プログラムの推進組織である、北海道臨床開発機構が解散することになったことか

ら、記載を削除しました。

次に、「■第6章 基本的施策」の指標についてであります。計画(案)の33ページ、35ページ、36ページ、38ページ、40ページに囲い込みで記載していますが、原案で各指標において、矢印の右側、平成34年度のところで「調整中」としていた目標値をこの度の計画(案)で設定しました。

目標値は、これまでの実績やトレンドによる推計、大学等の中期目標・中期計画などを参考にして設定しました。

次に、計画(案)の51ページ以降の資料編であります。本文中にアスタリスク、*印のある用語の解説と、**印の箇所に関する資料出典を作成したほか、第6章に掲載した指標の一覧や、大学、試験研究機関などの関係機関の一覧や策定経過などを掲載しました。

さらに、〈将来の絵姿〉であります。恐れ入りますが、もう一度、先ほどの参考資料1の審議会の開催結果をご覧くださいと、その2ページに〈ロードマップ・将来の絵〉と書いてあるところの、2つ目のポツの最後に、「重点化プロジェクトにはロードマップがない」、5行飛ばして、3つ目のポツのところですが、「夢として書けるもの、目に見えて書けるものが一例あるだけでも良い。こういったものが書いてあるだけでも、ロードマップ代わりになる。」、また、5行飛ばして、5つ目と6つ目のポツのところですが、「道民が見た時に、こんなに北海道が良くなるのならうれしいなと解るような絵姿が描けるとすばらしい」、「重点化プロジェクトは、あとはその見せ方だけかなという印象。絵姿というのは、国の未来投資戦略2017の絵で良いかなと思う。」といった意見があったところであり、こうした審議会の意見を踏まえ、また、別の資料となりますが、資料1-4、カラー刷りの資料のとおり、科学技術の振興によって目指す、未来の北海道の絵姿、Future of Hokkaido 2030という資料を作成しました。

この絵は、計画案の「第3章 基本目標」である、「持続的な経済成長の実現」、「安全・安心な生活基盤の創造」、「環境と調和した持続可能な社会の実現」の3本柱で、その分野ごとの様々な場面で、科学技術を活かした未来を描いています。

例えば、資料を一枚めくって「基本目標1」の「持続的な経済」の左上の「農林水産業の現場」では、自動運転トラクタや作業ロボット、リモートセンシング技術の活用、真ん中下の「ものづくり技術」における、AIの活用による技術の伝承、右上では、企業と大学間等との「オープンイノベーション」の進展、次のページの「基本目標2」の「安全・安心な生活基盤」では、左上の「健康メニュー」では、健康状態をリアルタイムで把握するシステムの構築、左下には、「遠隔医療」、真ん中上では「AIを活用したケアプラン」、右上では、「自動運転バス」や「自動配送トラック」、次のページの「基本目標3」の「環境」の分野では、左上では、「資源循環リサイクル」、左下には「低炭素社会の実現」、真ん中下には、「エネルギー自給」、右上には「スマートコミュニティ」として地域循環システムの取組などを描いています。

	<p>また、資料の一番最後の参考資料2をご覧いただくと、昨年11月29日から12月28日の1か月間に行った、パブリックコメントと関係団体などへの意見募集による意見と道の考え方などを記載しております。</p> <p>パブリックコメントについては、道のホームページをはじめ、地デジのデータ放送や産学官ネットワーク推進協議会のメールマガジンで周知を行い、6名11件のご意見のほか、関係団体からも5団体7件の意見をいただき、資料のとおり対応することとしました。</p> <p>私からの資料の説明は以上ですが、この計画(案)は本日、審議会から答申をいただいた後、必要な修正を行い、2月下旬から開催される道議会に報告して、道として、今年度中に決定する予定です。</p> <p>なお、本日お配りした資料の中に、1枚ものの横版で「資料2 北海道科学技術審議会部会の審議経過」といった資料がありますが、この資料については、後ほど、尾谷部会長の説明時にご覧いただきます。</p> <p>以上で説明を終わります。</p>
名和会長	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、資料2に基づきまして部会長をお勤めになられました尾谷委員から、これまでの部会の審議経過などについて、ご報告願います。</p>
尾谷委員	<p>部会長をさせていただきました尾谷でございます。</p> <p>いま木下参事から説明ありましたように、資料2を横に置いてですね、これまでの審議の経過について、簡単に説明させていただきます。</p> <p>今、事務局から計画案について説明がありましたけども、会長からもありましたけど、昨年5月に開催されましたこの審議会におきまして、次期科学技術振興計画の検討を専任で行う部会を設置して、調査審議を行ってくださいと、これを受けまして、この委員会から5名、それから各界の代表の方5名、10名からなる部会を設置しまして、この資料にありますように、これまでに5回の部会を開催してきたところでございます。</p> <p>まずはじめに検討素案、これは第2回の部会のところに記載してありますけども、検討素案、これは第2回の審議会において皆様に検討いただいたものです。それから、第4部会に原案というものがございます。これは前回の第3回の審議会でも議論いただき、そして先ほど事務局から説明していただきました計画案、これは第5回部会で取りまとめてここに持参したものでございます。この計画案にいたるまで、部会の方は計画のフレームから始まりまして、重点化プロジェクトや基本的施策などについて、検討してきたところでございます。特に部会の中では重点化プロジェクト、これをどうするんだ、これが我々の部会に課せられました1番大きな課題でした。そのプロジェクトですけど、多くの意見の中には、短期とか長期といった時間軸をきちっと2つ据えて考える必要があるだろう、あるいは我々北海道が持っている技術レベルをしっかりと把握して、事業化ですとか実用化の段階をきちっと見極める、そういった評価が必要になってくる。プロジェクトにいかにか現実味を持たせるか、それは過去の計画等を見ながら、そういった議論もいただきました。加えて企業が抱える課題と大学等の研究開発のマッチングですとか、出口戦略をしっかりと持った研究</p>

	<p>開発を応援していくべきだ、産と学をコーディネートする機能の強化ですとか、マーケットインの発想を持った人材の育成・確保をどうやってやっていくのか、こういう色々な議論を踏まえまして、検討してきたところです。特に道内の科学技術に関しましては、特に重点分野、これを成立させるために昨年9月には、この5回の部会以外に技術マップを作成するための会議を持たせていただきまして、議論を進めてきたところでございます。特に、北海道が人口の減少ですとか高齢化、こういった様々な課題に直面している一方、ICT化が急激に進んでいる現況において、科学技術を振興することによって本道が有している基本的な価値を一層高めていく。加えて、様々な課題を解決する手法、結果として未来をつくる、未来につながる科学技術に大変大きな期待を寄せられていると、こういった共通認識の下に部会の議論をさせていただきました。今日、概略を説明させていただいた計画案について、これまで道が進めてきました「食・健康・医療」「環境・エネルギー」、この分野に加えまして、「先進的ものづくり」というのを1項目加えているところであります。さらに、来たるべきsociety5.5を牽引するであろう技術、AIですとかIoTですとか、ロボット、ビッグデータ、こういったものの技術の利活用、これを横軸、横断的に取り入れていくといった4つの分野での重点的な展開を図っていくことが、この案の最大の特徴になってございます。そして、資料2にありましたように、先ほど冒頭に言いましたように、逐次、我々の議論はこの審議会の中で議論をいただきまして、それを案として今日取りまとめたということでございます。</p> <p>また、この計画案は、これまでもそうなんですけども、科学技術の振興を通して目指す目標、あるいは重点的に推進する研究開発や様々な取組、道と関係機関が連携しながら進める基本的な施策、こういったものを記載しています。</p> <p>これは北海道の科学技術に携わる機関、団体、全ての方々に共有していただく基本的な指針というわけです。そういった点から、北海道をはじめ、大学ですとか研究機関、産業界、団体等、全ての関係機関におきまして計画の実行の確保に向けて、最大限の取組・配慮を今後5年にわたってお願いしたいなど、中身を検討してきた部会としてはそういうふうに思っております。</p> <p>以上、部会の審議の経過と私共の意見とさせていただきます。</p>
名和会長	<p>どうもありがとうございました。本当に尾谷部会長を始めまして、先ほど聞いた第5回の部会ではなくて、実質は6回やっているということで、数多くの部会を開催していただきまして有難うございます。</p> <p>先ほどありましたように、道議会でこれを決めないと全く意味がありませんので、最後の審議ということになります。</p> <p>今回は私を除き8人しか委員がおられないということで、尾谷委員が発言するのはあまり無いかもしれませんが、皆様から一様にご意見を聞きたいと思っております。</p> <p>まず西岡委員から口火をきっていただいて、その後順次皆様をお願いしたいと思っておりますので、宜しくお願い致します。</p>

西岡委員	<p>ノーステック財団の西岡でございます。私も部会に参加させていただいて、この計画の取りまとめをさせていただきましたが、ちょうど第3回の審議会で様々な議論がこの場でされました。2時間ぐらいあったうちの1時間以上はロードマップや具体的な絵姿の話を中心に議論されたところだと思います。</p> <p>今、尾谷部会長の方から話がありましたが、そういったものを入れ込みながら、全体としては良くまとまった中身なのではないかと、第1印象はそうでございます。</p> <p>道内の大学・試験研究機関、さらには民間がこの計画を踏襲しながら、この5年間を進めていくということなので、全体として王道の表現となっていると思っています。実際、色んな議論の中で、私としては残念だったのは、もう少しインパクトのある出し方が出来れば良かったのかなと思っています。限られた部会のメンバーの中での議論でありましたし、基本指針としての位置づけということで、どこの部分に特化してというのは難しかった。よくまとまったということで、非常に良いものになっているのだろうなと思います。</p> <p>部会のメンバーでもあるので、こことかあそことかはありませんが、ほぼ十分なされたのではないかとと思っています。</p>
名和会長	<p>ご意見としては、部会としては十分反映できたということでございます。</p> <p>那須委員お願いいたします。</p>
那須委員	<p>室蘭工業大学の那須と申します。</p> <p>改めてまとまったものを見せていただいて、非常に分かりやすくなったのかなと感じています。</p> <p>特徴として重点化プロジェクトを位置づけたのは大切なこと、今後5年間の北海道の方向性を示したのは画期的なことかと思っています。今後、北海道だけではなく、道全体としてやるということ、これをリードしていくのは北海道なのかなと思います。色んな面でこれを導くような施策を考えていただければと思います。</p> <p>あともう一つ、議論で出ていました資料1-4は非常に分かりやすい。今まで無かったものかなと思います。これは使い方としては、道民とのコミュニケーションのツールかなと考えています。そうすると、今後、科学技術審議会で計画の達成状況を年度毎に示すのかなと思いますけど、これについても進捗みたいなものを、指標じゃなくても事例で良いと思うんですよね、これぐらいまで出来ているというのを道民の皆様を示せば、科学技術と道民との関連性が強まっていくのではと思います。</p>
名和会長	<p>ありがとうございます。私たちは良くグッドプラクティスというんですが、成功例を入れると非常に良いということだと思います。</p> <p>それでは鈴木委員、お願いします。</p>
鈴木委員	<p>北見工大の鈴木です。</p> <p>今年度はたまたま日程が合わなくて、過去3回の審議회를欠席させていただきました。いきなり最終段階の議論に参加させていただくということで、恐縮しております。</p> <p>色々拝見しまして、科学技術振興計画、5年間の計画で、もともとは政</p>

	<p>府の成長戦略があつて、道の総合計画があつて、その中にこの科学技術振興計画があると思っておりますが、そういう意味では昨今非常に重要なキーワードがいくつかありますが、この計画の中には上手くそれが散りばめられていまして、部会の方々のご苦労が非常に強く感じます。</p> <p>お礼と言いますか、大変ご苦労が多かったのではないかとお察しいたします。</p> <p>先ほど部会長の話にもありましたけれども、特に重点化プロジェクトというのはこれから5年間強化が必要なプロジェクトとして、ここに記載されているんだと思いますが、何と申すのでしょうか、5年計画、あるいは10年計画のものが色々ありますけれども、やはり長期ビジョンというのが非常に重要になってまして、長い目で見て北海道をどの方向性で発展させていくのかと、その中の5年間で科学技術振興によって北海道をどう盛り上げていくのかと、そういう全体的なマクロのストーリーが見えた方が非常に納得しやすい計画になるのかなという印象を持ちました。</p> <p>5年間の計画ですので、そこまで書き込むのは非常に難しいことだと思いますが、この計画に携わる方々が共通認識を持って動くというのがすごく大事なことなので、それがどこかに明文化されていても良いのかなと思いました。以上です。</p>
名和会長	<p>貴重なご意見ありがとうございます。それでは佐野委員お願いいたします。</p>
佐野委員	<p>釧路公立大学の佐野でございます。</p> <p>前回の色々な意見を踏まえ修正を加えていただきまして、非常にすっきりとした形になってきたなという印象を持っています。</p> <p>したがいまして、大きなこととお話しすることはないのですが、全体の繋がり、特に第3章・第4章・第5章の繋がりをもう少し意識していただけると良いのではと思います。</p> <p>第3章では、「持続的な経済成長の実現」「安全・安心な生活基盤の創造」「環境と調和した持続可能な社会の実現」、この3つを、将来像を見せながら基本目標として設定しています。そして第4章では、基本目標を実現するために、どういうことをやるのかについて書いてありますが、1・2・3の平仄が第3章と微妙に合っていません。この第3章の3つの基本目標を実現していくために、こういうことをやるということをわかりやすくするには、平仄を合わせておいた方がいいのではないかと思います。それにプラスして北海道の未来を拓く科学技術ということも示されていますが、これら4つの分野を進めるために、第5章の重点化プロジェクトがあるということだと思います。その時に、第4章と第5章、あるいは第3章と第5章の繋がりが途切れているように見えてしまいます。したがいまして、この4つの分野が重点化プロジェクトにこう繋がっていますというものがあれば、わかりやすくなるのではないかと思います。例えば、16ページの図の左側に、第4章の4項目が入ってきて、繋がりをわかりやすく示せば、基本目標を実現するためにこういう研究開発分野に重点的に取り組み、それを推進していくためにこういう重点化プロジェクトを進めるのだということが、よくわかるのではないかと思います。</p> <p>もし、この総合計画そのものを修正するのが難しいのであれば、今日ご説明がありませんでした資料1-2の総合計画の概要(案)の2ページ目</p>

	<p>のところで、タテにツリー状に繋げると、こういう形でこの目標を実現しようとしているのだということがわかりやすくなるのではないかと感じました。見せ方、理解してもらいやすさということについて、最後にお考えいただければと思います。</p> <p>もう1点ですが、計画の後ろの方の人材育成のところで、研究と経営・法律の両方が分かるような人材を育成するということが書かれていますが、これは「云うは易し」で相当難しいことだと思います。そう考えますと、工学系や医療系など理系分野と社会科学系分野の大学間連携ということをもっと考えていく必要があるのではないかと思います。やはり理系だけですと経営面、特にマーケティングやファイナンスなどに弱い面がありますので、社会科学系の大学と上手く連携することによってプロジェクトの実用化に繋がっていくということもあると思います。記載されているような人材育成を図りつつ、その前の段階の現実的な取組として、理系と社会科学系の連携ということを進めるということにも触れておくというのではないかと思います。以上です。</p>
名和会長	<p>どうもありがとうございました。それでは金子委員お願い致します。</p>
金子委員	<p>科学技術振興機構の金子でございます。</p> <p>本当に短期間でこれだけまとまったものをお作りいただいた部会の皆様と事務局の皆様に敬意を表したいと思います。</p> <p>1点だけ気づいた点ということで申し上げさせていただくと、事務局の方からご説明ありました1点目ですね、「持続可能な開発目標（SDGs）の達成に資するものです。」という一文が1ページ目にあり、これは決まり文句で入れたという説明だったと思うんですけども、実はSDGsに関しましては、あまりまだ日本の中で広がりが出ていないですが、SDGsそのものは欧米でSDGs印をつけて商売を上手くもっていきこうみたいなことを言う人がいますが、企業の方が動きが早くて、日本の大手企業もこれは重要だということで非常に力を入れ始めている。あるいは、最近、ESG投資ということで、金融、投資の方でもこういったものを重視すべきだという動きも出ている中で、役所の方も内閣府にSDGsタスクフォースというものができて、SDGsというと、別に科学技術だけじゃなくて、いろいろな経済社会のこと全般を含むものであるわけですが、特に科学技術が果たす役割というのが重要だということで、「STI (science and technology of innovation) for SDGs」という動きがかなり出てきておりました、JSTもそれを受けて実はSTI for SDGs専属部署が立ち上がって、JSTの中でもタスクフォースが出来ていたり、JSTの機関紙、JSTニュースというものがあありますが、先月の1月号ではSDGs特集ということで非常に力を入れています。</p> <p>1ページ目に文言を入れていただいたということですが、他のセクションには一切言及されていないと見受けられるので、今の段階ではそれで良いのかなという気もするのですが、2～3年経って大きなムーブメントになっていったときに、「あれ、この計画で全然言及されていないね。」という感じにならないとも限らないので、一案なんですけど、たとえば、第3章の基本目標の10ページの前文の文章の中で三つ目の段落で、「また、北</p>

	<p>海道総合計画で掲げる7つの将来像を踏まえつつ、本計画における将来像を掲げます。」と、こういう記載がございますが、ここの次ぐらいに、「SDGsや7つの将来像を踏まえつつ」といった形で、気持ち程度付け加えてみるなどは如何かなということが、提案でございます。</p>
大倉委員	<p>北海道医療大学の大会でございます。</p> <p>私も、部会の方で、いろいろ喧々諤々発言させていただきましたので、特にこれで、100%ということにはなかなかまいりませんので、確かに、西岡委員のおっしゃることも確かにございますが、基本的な指針として重点化プロジェクトも決めたということと、今後、道が、実際どのようにして推進していくのか、この途中のところのきちんとした、評価、進捗状況を見極める、あるいは、先ほど、お話が出ました、文科系と理科系の間のような、これは、一部には、あるような、これは正確な情報源を持っているわけではないような状況もございまして、ここは、また、道の方にいろいろな努力をしていただいて、あるいは、私ども、大学ですとか、研究機関も努力して、実現していく体制をしていかなければならない。これは、私自身も含めて考えております。</p> <p>一応、基本的な指針としては、このような形でまとまったということでございます。</p>
荒川委員	<p>同じく、部会の場でいろいろ発言させていただいておりますので、個々の場では、ということがございます。</p> <p>皆さん、仰っているとおり、総論として、この計画が進められるということでもあります。</p> <p>一部、各論についても、部会で、議論しておりますので、この総論と各論をいかにして今後、すりあわせていくのかという、実質、総論が目標を達成していくためには、きちんとした各論の裏付けがないと、駄目なのかと思いますので、今後、そういう情報収集をきちんとしていただきますように。</p> <p>また、尾谷部会長からも、部会で話し合いました各論の部分については、この計画には盛り込まなくても、サポート的な情報を提供していく、そういう体制を作っていく、発言もございましたので、そこら辺をきっちり体制を作っていただいて、この総論が、今後、是非、良い形で、前進していただくよう、各論の部分については、年ごとでしょうか、しっかりと確認して、そこら辺の具体的な情報をいかに集めるのかということと、具体的な情報を如何に公表するか、ということが、この総論が活きた計画になるかどうかということだと思っておりますので、是非、その辺、御留意いただきたいと思っております。</p>
名和会長	<p>ありがとうございました。貴重な御意見をいただいたと思っております。</p> <p>私もこの委員会をお願いしたいのは、今の世の中の進捗状況というか、進展の速度が本当に変わってきています。皆さん達御存じのように、iPhoneをもってありますが、10年前にこのiPhoneは、なかった。iPhoneが今度は5Gになりますと、テレビ会議で、画像が全く遅れないで来ると言う時代が来ます。今、4Gと3Gの間に問題が起きていると言うことが</p>

	<p>ございまして、たとえば、北海道がICTをきちっとやりますということになると、環境整備をきちっとしなければならない。そういうことが、できるとよくなっていくということで、今回、ロードマップと言うことがございました。そんなことを言っている私自身、そんなこと書いても、すぐに遅れる。ですから、「10年後の未来像を少し書いておいて、それに対してどれだけトライアルするか。」というあたりが、非常に良いかなと思っておりました。SDGsというのは、非常にかっこうよくっておりますが、当たり前のごとでございまして、これは、いろんなものを全てきちっとやらなければならないということです。まあ、もし、やるとしたら、道民に対して、きちっと説明を書いていて、これがすべて実現するためには、基本計画が全部できていなければいけないと思っております。そういう意味では、確かにそうですし、先ほど、佐野委員からありましたように、第3章と第4章の整合性ならば、別段、「持続的な経済成長を実現するための科学技術」と書けば、きちっと1もできておりますし、2もできておりますし、3もできている。さらに4もできている。少し、文言を変えるだけで、結構、実現可能かと思えます。</p> <p>重点化プロジェクトというのは、実は、横断的に入るものであって、それを取り出して、重点化したと書くだけで、わかりやすくなるかなと。そこまでの大幅な変更をしなくても、これは、対応できるのではないのかと思いましたが、如何でしょう。</p>
佐野委員	<p>ちょっと、こう線を入れるくらいの話で良いのではないかと。</p>
名和会長	<p>そういう意味では、実はこれだけ私もかなりのことを言わせていただきましたが、逆にいうと北海道が5年間のこれを決めるというのは非常に大切なことだと思います。今までは国から色々言われて受身でやってたということですが、これからは国に打ち込んでいくということをやっていただければと思ひまして、今回議長を務めさせていただきました。</p> <p>これから鈴木委員も学長会議にでてきますが、学長たちは国からの予算を取りにいくのではなくて、予算を作りに行くという状態になっております。これだけの農業を生産している北海道は、農業に対して、こういった政策は日本の政策であるということをきちんと言っていけるという素地があります。そのところを中央のように何も生産していない、東京都では何作っているんですかね、あまり良くわからない。そんなところに色々な情報や、データだけで言われるのではなく、先ほど言いましたように各論で問題になるようなところがどんどんある、それを是非入れて出していきたいと思っております。そういう意味では私、今回皆さん達からいただいたご意見を見まして、この計画案は十分妥当であると考えておりますが、如何でしょうか。只今、言われましたご意見が付いても修正が可能であると考えておりますので、是非それを反映していただきたいと考えております。</p> <p>それでは、その修正を含めまして、次期北海道科学技術振興計画としてこれを策定したということで、知事に答申したいと思ひますが宜しいでしょうか。</p>

	<p><異論なし></p> <p>それでは、この答申案を阿部部長に手交しなければいけないということでございまして、私の方で読み上げさせていただきます。</p> <p>北海道知事 高橋はるみ様、北海道科学技術審議会 名和豊春。 次期北海道科学技術振興計画について、平成29年5月9日付け科技第78号で諮問のありましたことについて、当審議会で審議した結果、概ね妥当なものとして認めましたので、これを答申いたします。宜しく申し上げます。</p>
阿部部長	<p>ありがとうございます。</p> <p>それでは私の方から一言御礼のご挨拶をさせていただきます。</p> <p>只今、名和会長から答申をいただきました。本当に短時間の中、会長をはじめ委員の皆様には本当に真摯な活発な御議論をいただきまして、改めて御礼を申し上げたいと思います。</p> <p>この答申案を踏まえまして、来月開会予定の道議会第1回定例会での議論を踏まえ、年度内に案をとりまして計画として決定させていただければと思います。</p> <p>また、本日ご意見をいただいた部分につきましても、最終案の中に反映するような形で進めたいと思っておりますので、本当に短い期間でありましたけども、本当に有難うございました。御礼の言葉に変えさせていただきます。</p>
名和会長	<p>以上を持ちまして終わりたいと思いますと言いたいところではございますが、「その他」の議題がございまして、今までの審議も含めまして、全体を通して、今後に対しまして、貴重なご意見をいただきたいと思っておりますが、何かご意見のある方おられましたらいただけますでしょうか。</p> <p>金子委員、何かありますか。</p>
金子委員	<p>私、産学連携展開部というところにおりまして、ベンチャー育成のSTARTプログラムを担当しているものですから、常日頃感じていることなんですけども、ベンチャーは色々重要だと言われていて、支援されていて、確かに大企業では足の長い研究開発が出来なくなっているものですから、やはり大学・アカデミアで長く研究されたものを社会に出すときに、技術移転しようと思っても、そんな中長期の研究開発はやってられないということで既存の企業に引き取ってもらえないということで、ベンチャーである程度いけるなとなってからM&Aで既存の企業に引き取ってもらうという流れが、ようやく出来つつあって、元気なベンチャーがいっぱい出来ていて、この前も東大のユーグレナの社長が仰っていたんですが、そうは言っても大学発ベンチャー、大体日本に1,770程度しかなくて、そのうちの時価総額1,000億を超えるユニコーンは4社しかない。サイバーダイナミクスとユーグレナと、最近なったPKSHA Technologyとペプチドリームですね。その4社のうち、3社が東大発であると、もう1つは筑波大学ということで、やはりこれから日本全体で底上げしていかないといけないと言ったと</p>

	<p>きに、やっぱり都道府県1つに1社のユニコーンを作るべきでしょうと、強く仰っていて、本当にその通りだなと思っております中で、STARTの採択状況とかを見てますと、九州は結構元気が良いんですね。大学も元気が良いし、ベンチャーキャピタルも、うちのプロモーターとして登録しているのがQBキャピタルと、もう1つ「FFGベンチャーパートナーズベンチャービジネスパートナーズ」(福岡銀行系)という地場のベンチャーキャピタルは九州に2つございまして、やっぱりそういったところが大学だけじゃなくてキャピタルも看板と言ってるのが底力が出てきているなと思ひまして、是非、北海道の方にも、大学の方も頑張っておられると思うんですけども、キャピタル、支援する体制もどんどん出来ていって、エコシステムとして発展していくと良いんじゃないかと、非常に素地はいっぱいあると思うんですね、農業についてもそうですし、水産業についても色々発展の余地があると思ひますし、是非そういったところにエールを送りたいと思ひます。</p>
<p>名和会長</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>社会系のものも含めて企業化していくというのは非常に大切だと思ひまして、あと京都大学、東北大学、うち(北海道大学)、小樽商科大学、あと宮城大学が入ったEDGE-NEXTというのができまして、どんどんやっつこうと思っております。私も17年企業にいたしました。鈴木さんもちょっとおられたと聞いたんですが、大体ベンチャー企業というのは失敗することが前提でないと、大体旨くゆかないんですよ、成功例ばかり言ってそんな大きな事業をやるよりは、小さな事業でもどんどんやったほうが良い。今も道にお願いしたいと思ひているんですが、北大の建物は壊さないで残しておいて、そこでもうほとんどタダのような家賃で、学生にベンチャー資金100万やると言う、そのようなシステム作っていただくと非常に良いと思ひているんです。これ実はヨーロッパもやっていますし、韓国、中国でもやっています。その結果、みんなとんでもないベンチャーができています。そういった意味での支援をしていただきたく、北洋銀行等にも100万円で、捨てると思ひて出してください1億なんて平気で言ってますんで、全部その年で1億ではなく1,000万ずつ10年やろうと、こういうのが絶対必要で、ソフトウェアを作るといったら大学の先生より、学生の方が上手い。問題は高速の通信網と、それを使用できる部屋がないといけない。あとはアドバイザーのベンチャーで成功した人がいなきゃいけない。そこらへんの整備がきちっと出来ていけば、例えば北見工大とうち(北海道大学)が連携してすることすら、可能になります。これから、そういった意味で色んな大学が連携をしようと話していたら、国立大学協会のガバナンス改革WGで委員にさせられました。このワーキングの発案がすごくて、プライベートユニバーシティ(私立大学)や公立大学とナショナルユニバーシティ(国立大学)の合併も含めますと言われて、どうするんだと驚きまして、私大の協会長を連れてこないと議論が進まないんですが、多分それが「まち・ひと・しごと」づくりの国の進めているプロジェクトで、首長がしっかり大学改革していくということにつながっていると思ひます。多分これから広い意味で広域での大学の連携をしながら、きちっとそういったベンチャービジネスをしっかりやっていく。大体皆さんたちが</p>

	<p>知っているように、アリババのマーという会長は有名大学を出ていません。英語教師をしていて通訳の仕事で渡米した際に、インターネットに出会い「中国の企業が世界に知られていない」ことをちゃんと理解して帰ってきて、中国の企業が世界に進出し易くするための企業を立ち上げていますので、逆にいったら別段理系の方が成功するわけでもない。そういう意味での色々なチャンスをどんどん若い人に伝えていくということが大事で、そういった集いを、北海道庁が頑張っていたら、各地域でやっていただきたいと思っていますところでは。</p> <p>私の意見の方が多かったんですが、是非やっていただきたく思います。他に何かございませんでしょうか。</p>
西岡委員	<p>ちょっと良いですか、せっかくなので。</p> <p>大学の先生方が中心の会ですので、実際のその産学連携とか、ものづくりの部分とか、そういうところが我々の守備範囲ですので、状況を少しご紹介したいなと思うんですけど、最近やっぱり先ほど金子さんのベンチャーの話にもあったんですが、北海道は、我々が接している人たちはですね、女子力が強い。北海道の場合は男ってあまり元気が無いんですよ。色々な経済産業支援とか、研究開発支援とか、色々な事業を我々やるんですけども、確かに応募してくる人の割合は男子の方が非常に多いです。実際それをものにしていこうとか、どうしていこうとか、そういうときの力は女子の方が数段上ですね。北海道の男は何か弾けていないような気がします。それは色々、技術開発のお手伝いとか、事業化のお手伝いとかさせていただいてもそうです。地方にいけばいくほど、余計そういうふうなものを感じていますので、女子力をもっともっと活用するという事は1つの方法です。それから引っ込み思案になっている男子をもっと引き込める、その2つを、色々な様々な制度を作り、仕組みを作るのはもちろんそうなんですけども、あとはマインドの部分はそのことの方が活性化していくんじゃないのかなと思っていますところでは。</p>
名和会長	<p>ありがとうございます。</p> <p>国大協には、(女性の学長が)ほとんどいません。ここにいる管理職に女性が全くいないというのが問題になってまして、どれだけしっかり女性を登用するかということで、登用しているだけで発言をさせるっていうことをしていない、上手く使うっていうことをしていないところが非常に大きいです。これからの考え方は、女性は機会均等で、ここに50%いないと、本来産まれる比率から言っておかしいですよ。ということ、少しずつやっていかないといけない。私のところもそういう意味で女性の管理職をどうやって作っていくか、しかも管理職の人に発言させること、これは絶対必要だと思います。その雰囲気とか風土作りがやはり今後必要であって、やはりすごく西岡さんは良いことを言われました。</p> <p>女性はもの凄く優秀ですし、海外にいくと、30~35%女性が多いですから是非検討されたい。学長さんも女性が多いですし、インペリアルカレッジロンドンも女の学長さんですが、もの凄く元気良いです。ですから、そういった女性をどんどん、どう採用するかが大切と考えます。北海道庁は1番上が女性の方ですから、是非頑張っていたきたい。</p> <p>他に何かございませんでしょうか。</p>

尾谷委員	<p>一言良いですか。部会を担当したという立場で、お願いといいますか、今後のことなんですけども、こういう計画とか指針というのは、作るときは一生懸命なんですけども、その後も本当は1番重要なんですけども、中々そこがちょっとプアになってしまうというのが多いと思うんですよね。先ほどの技術的な部分は部会マターではあるんですけども、資料を作りました。どういう技術が、今北海道どうなっているのかというのを、これは内々の部会長の手持ち資料ということで事務局に置いていきたいと思うんですけど。毎年毎年、あの計画はどうなって具体的に各論のどこをどうやりましたかという時に、実は今まで検討するものが無かったんですよ。ですから、決してさぼってたわけではないんですけども、そういう形をずっと取ってたわけですから、難しい面があったと思います。で、5年間経って、5年間束ねてこうだったから、さて次いくぞという議論になってしまうんですけども、今回ですね、制度は色々あると思いますけど、次のメンバーの方々が判断を、つまり技術としてそれがどう動いていくのか、この技術にどんな事業が関連してどうはまるのかというのを議論できるような資料を、重点分野においては作りました。ですから、そこをまずたたき台にして、それを5年間ずっと眺めていただいて、5年前に作ったこれが5年後にどこに移行したんだろうか、あるいはそれになかった新しい技術が北海道にどうでてきたのか、議論をしていただくと科学技術が少し定量的に、具体的に、さらに次はどうしたら良いのかという議論が出来ますし、たぶん5年後にまたこういう部会を作ることになると思うんですけど、それを担当する先生方は、それをベースにして、現時点がどうなっているのかという議論をしっかりと出来るのではないかと考えております。そういう意味では、そういう資料を今回は事務局に置いていきますので、是非活用していただきたいというのと、もう1点はあまりお金のことを言っちゃうと怒られるのかもしれないけど、この計画を作る部会を設置するときに、何ら予算的裏づけはどれも無いようです。先ほどお褒めの言葉を皆さんからいただいたんですけど、内心もっと上手く作れないのかお前らと、半分言われているというように思います。たぶん本当のプロの方が見ると、稚拙だと言うふうに思います。ですから、そういうことも若干そういう方々とコンタクトなり、対応するような若干のものが事務局にあれば、これ(資料1-4)はベタっと素人が考えて書けるような図なんですよね。本来は我々3次元空間に生きてますから、北海道という3次元空間において2030年の北海道がどういうふうになっているのかが書かれていると、もっとビジュアルなものが、道民にすんと落ちるようなものが出来たと思うんですけど、これは如何せん、その筋の人間がやっぱり構築しないと出来ない話だと思うんですよね。そこに行き着くまでの先ほどのいくつかのデータの解析とか方法とか、1つ手法を置きましたので、それを今度、次につなげるときには、ちょっとは予算のこともどこかに配慮していただいて続けていくと、これが5年、10年、15年と繋がって意味のある科学技術振興を進めることになるのではと、今回担当させていただいて感じましたので、それを是非今後ご検討いただければなと思っております。宜しく願いいたします。</p>

<p>名和会長</p>	<p>貴重なご意見有難うございます。最後に言おうと思ってたことを言っていたきまして、実は委員会で案を作った人には責任がありますので、本来毎年最低でも1回やって進捗状況の確認をする。3年目には中間の評価をする。そして変更点をしっかり出して。最終答申をきちんとその委員会のメンバーは最後までやりきる。役職指定の方については変わるかもしれませんが、是非そういうふうにしていただかないと、ちょっと難しいんじゃないかと。結局やった人が責任をもていかないと、次に言われた人がやっても、よく分からない。作った経緯も分からないので、是非、北海道の方にはそういうふうなことをしていただきたいと思っていますところでございますが、道の方、いかがでしょうか。</p>
<p>青木室長</p>	<p>毎年の進捗状況の把握、それから御説明は、審議会自体は、毎年度、開催させていただいておりますので、その中で我々として情報収集し、どういう状況なのかをご説明をして、ご意見をいただくというのは毎年度やらせていただきたいと思えます。</p>
<p>名和会長</p>	<p>ありがとうございます。 もし、他になれば、いつも何かどちらかというと責められて、意見を言うというよりは、答弁に苦勞されておりました道庁の方から何かご意見あれば伺いたいと思えますが、如何でしょうか。</p>
<p>阿部部長</p>	<p>座ったままで恐縮でございます。会長からお時間をいただきましたものですから、一言お礼ということで、まず今年度も審議会も最後ということでございますので、名和会長には本当に円滑なご審議をいただきまして有難うございます。今回、次期5カ年計画についてメインに御議論いただいて、今日答申をいただいたわけでございますけども、私も経済部ということで、色々労働政策から中小企業、あるいは科学技術の振興、あるいは環境・エネルギーとかですね、幅広い分野の業務を担当しておりますが、例えば、昨今、今回の国会でもメインの議題となっている働き方改革とかですね、そういうのを議論する中でも、生産性の向上とか、そういう話は非常に大きな重点的な分野を占めてくるということで、そうなるとやっぱり科学技術の振興はそこで必ずしも登場してくると、あるいは中小・小規模企業の振興を考えたときに、人手不足の中でもロボット化とかですね、必ず科学技術に関わる話題といえますか、要素がでてくるということで、そういった意味におきまして今回答申をいただいた来年度からの新しい計画というのを、我々も先ほど尾谷委員の話もありましたように、例えばもうすぐ3月で卒業の時期、一般的には卒業というと「graduation」と言うと思うんですけども、欧米なんかでは「commencement」と言って、これは何かというと、まさしく卒業ではなくて、スタートラインに立つと、これからまさにスタートにするんだということで、やっぱり我々計画に基づいて、具体的に何を進めていくか、それを毎年毎年点検しながら、変えていくところは変えていかなきゃならないですし、そういう意味で新年度しっかり取組んでいきたいと思っております。ちょうど今年は成年ということで、一般的によく言われるのは、成年はひとつの締めくくりの年で、次に繋げていく年だということのようでございますので、まさしくその想いを受けて新年度しっかり取組んでいきたいと思っておりますので、引き</p>

	<p>続き委員の皆様にはご指導等をいただければと思っておりますので、宜しくお願いいたします。</p>
<p>名和会長</p>	<p>どうも有難うございました。</p> <p>もう閉会ということでございますが、皆様には昨年5月に知事から諮問を受けまして、大変ご熱心に議論してきました。本当に有難うございます。先ほど言いましたように本審議会としてはこの計画を実現するために進捗状況をしっかり把握して、必要な対策について意見を出していくということになっておりますが、最後にやはりものづくりとか、そういったことが主体となっておりますが、これを誰が受けてやるのかというのが本当に大切でございまして、大学関係者が入っているのは実は人づくりでして、やはり人口が減っていて、若い人がいなくなって道外に出て行くと言われますが、ついこの間、高橋知事と会食して「何で来たの」と言われたんですが、コミュニケーションと言ったんですけど、そこでちょっと言わせていただいたんですけど、若い人ばかり見てもダメで、ある程度歳になった人だって、これからは働き方改革で、50代からでも新しいことをしようという人がいて、リカレント教育というように、1ターン、2ターンできた人たちをしっかり北海道に位置づけて。そしてそういった人たちが来たい、そんなとこにしていきたいと思っております。ICTというところに実は注目したら、東京でICTやりたいとは思わないんです。あんなところで、何も自然もなく心の休まらないところでプログラム作ってて彷徨ったら嫌になるわけで、ここで、アフター5で自然と接しながら、想像的なもの働かせてICT作っても、東京で仕事しているのと全く同じ環境が作れます。是非そういった意味でものづくりでなく、人づくりも含めた意味で、どう具体化していくかということ、来年度以降の審議会で検討していきたいと思っておりますので、是非宜しくお願いいたします。</p> <p>それでは、どうもありがとうございました。</p>