

議題 1 「神奈川県科学技術政策大綱-第 7 期-」の策定について

事務局が資料 1～3、参考資料 1～2 を説明した。

【意見・質疑応答】

○ 梅原委員

まず神奈川県らしさというところが強調されているので、基本的には良い骨子かなと感じました。長洲知事の昔から、科学技術に関して、神奈川県というところは他県にない力を備えられてらっしゃると認識しておりますので、神奈川県どうあるべき、というところをしっかりと謳っていらっしゃるので、骨子としては、極めて良いものになっていると思います。横浜国立大学の名前も出していただきまして、地元の国立大学としては大変ありがたいです。地域というところでは、神奈川県に限らずとの説明もありましたけれども、総論として素晴らしいものと思いました。

○ 柏木委員

今、岸田政権になって、新しい資本主義自体は成長戦略と分配戦略だといっている訳ですね。今まではどんどん成長していればどうにか国が栄えてきたという時代から、成長したものを分配すると。神奈川自体は成長戦略の要になっている可能性が十分ある訳で、なぜかという横浜という商業都市があつて、かつ、川崎という工業地帯があつて、商業・工業ともに、日本を代表する成長戦略を担う場所だと。この連携をうまく組んで、分配戦略を核都市の成長に使っていくと、それが一つとしてデジタル田園都市構想ということになるのだらうと思います。横浜・川崎以外の核都市、非常に広い地域を持っておられますから、そのスマート化、コンパクト化、あるいはカーボンニュートラル化、こういうものにうまく分配することによって、神奈川全体の科学技術が社会実装されることになるのだらうと私は推察しております。

そう思って本文を読んでいましたら、何となくそういう雰囲気が出ておりましたので、大きな異論はないです。ただ、もう少し具現的に、今の国の政策の方向と合わせた形での大綱の作り方、リアリティーのある形のものをもう少し入れると、より分かりやすくなるのではないかと思います。

○ 金子委員

私も全体の構成につきましては大きく異論はございません。個別には、資料 1 の新旧大綱の構成比較表につきまして、「第 2 章県の役割」のところで、現大綱では「国内外への発信」となっているのが、「国内外との交流・連携・展開」と少し踏み込んだ表現になっているのが大変よろしいかと思います。昨今、基礎研究力の低下というごことが強く叫ばれており、それにはいろいろな原因があるわけですが、やはり日本の研究者の国際的なビジビリティ（認知度、知名度）が小さくなっているということは、欧米の研究者の間から特に言われています。

特に 30 代 40 代の研究者が、学会には参加するけれども、招待講演にはなかなか呼ばれない。顔が見えないので招待しようがないというのが彼らの言い分で、この、日本の研究者のビジビリティを主体的に上げていくことが我々の研究力の向上に繋がると感じております。そのためには、やはり海外に出て行って、単に付き合うだけではなくて、実のある共同研究をやっていただくというのが非常に重要なことだと感じております。そういう意味で、資料 2 の 7 ページにも掲げていただいております

が、それを8ページの具体的な施策というところへ落とし込んでいくに当たっては、意識的に国際化が進むようなことを入れていただきたい。せっかく神奈川県には横浜市がございまして、日本の中で先立って横浜・神戸から国際化がされて、国際都市のイメージがある横浜が日本の国際化をけん引してきた歴史がございまして。再度、このタイミングで、日本の中で科学技術において国際化が進むということに繋がればと思います。

○ 事務局

ここの「国内外での連携・交流・展開」というのはかなり意図的に踏み込んだ記載で、長年科学技術をやっている中で、地域のためにやるということが非常に強く言われるわけですが、地域のためにやるというのは、逆にグローバル、しっかりと科学技術または産業界が標準化できていかないと、本当の意味でその地域に科学技術を届けることができないと考えた上で、記載させていただいたところ です。

○ 岸本座長

全般的なところについては、非常によくできていると思いました。冒頭のご挨拶で副知事からもお話がありましたが、第7期で、今までの大綱も踏まえた上で、更にいいものにしていこうという思いで、いろいろ気になされているのかと思いました。

基本計画等を読ませていただくと、またちょっと欲張りが出てきて、「こういうところも入れたらいいのではないか」というようなことでお話をさせていただきます。最初の目標の方向性の中で、「安全・安心な」というのは大切なのですが、「活力がある」とか、「快適性」だとか、もっと、「豊かさ」の実感を、安全・安心を超えたところまで狙っていけるといいのかなと思います。その中で「サービスの実証フィールド」と書かれていること、これは後にも繋がるのですが、やはり実際に実証を、一緒になって参加する人たちの科学技術リテラシーというか、参加者のサイエンスに対する理解のレベルアップというのですかね、そこも含めての取組があると良いかなと思います。

例えば県でも博物館があったり、図書館があったり、そういうところに今回はあまり触れていないのですが、そこでの活動というのは非常に大切になるので、県公試もそうですけれども、神奈川県っていろいろなところがあるので、理解増進をやっていくことが必要かなと。今、シチズンサイエンスというようなことも言われていて、大学・企業の研究者だけではなくて一般の市民の人たちも、サイエンスに取り組みながら新しいものを考えていくというのも大事だと言われている。そういったところの厚みも増していけるといいのかなと思いました。

あともう一つ、「基幹産業」と書いてありますが、最初にこの「基幹産業」と読んだ時に、古い感じがしました。考え方からすると、新しい産業というよりは、古くからの産業のように思ってしまうので、「基幹産業の創出」がどういうイメージなのかをもう少しはっきりさせるといいのかなと思います。今までに無い産業を創るとすると、それは現時点ではまだ基幹でなくても良いので、それが基幹産業になるように育てていく、そのあたりの方向性をこの中で整理していただくと良いのかなと思いました。

○ 事務局

目標1のところは後で言葉を練りますが、おっしゃる通り、安全・安心に加えて「豊かな」のような、明るい言葉を入れたいと思います。また、お話にあった通り、科学技術と社会の対話がいろいろなフェーズですごく重要になってくると思っています。今日お手元に配っていますけれども、かなが

わサイエンスサマー等において、県としては小学校の高学年、興味心があって、これからの道を決める時に、科学技術に対してのいろいろな幅広い普及啓発をやっていきたいと思っています。

産業のところは、将来国が食べていけるようにしっかりと産業を育てていきたいと思っています。これは今育てている既存の産業を育成していくということもあるし、新たな産業を生んでいくこともあるのですが、説明が足りないところがあると思いますので、骨子案も含めて、文言の方を整理させていただきたいと思っています。

○ 小林委員

私も、大変素晴らしい大綱だと思ってお聞きしておりました。特に、社会課題に沿った研究を行うということと、県民・地域に密着するというのが非常に印象的でした。今の岸本委員のお話を聞いて、今、課題解決的な研究はいろいろな課題がとても複雑で、解決のためにどんどんやっていかないといけないのですが、本当に解決を目指していくと、地域との連携、地域の人々の理解とか参加というのも必須だと思っているので、地域の方々がどんどん参加できるような、相乗効果のような雰囲気もう少し出せると良いのかなと思いました。

また、私は東京大学にいますが、神奈川県はたくさんの大学・企業等と連携・協働の活動をされていると思うのですが、東京大学も、もしご紹介いただけるなら嬉しいです。素晴らしい企業がたくさんありますし、企業と連携してやっていきたいという話もありますので、東京大学もぜひご紹介ください。

○ 事務局

第3章2の(3)のところのタイトルは、神奈川県が、大学・企業と連携・協働していくという意味で書いておまして、地域の大学というところでは、神奈川県内に限らずと考えておりますが、タイトルが誤解を招く表現になっておりますので、ここは明確に表現を修正いたします。

○ 小林委員

協働の件についてはどうアクセスしてよいかわからなかったので、方法があれば教えてほしいです。

○ 事務局

今のいのち・未来戦略本部室の中で、科学技術を推進するということだと科学技術グループなのですが、大学との連携ですとか、企業との連携は未来創生などの室内のグループでやっていますので、科学技術グループの方に連絡をいただければ、室内で調整して繋がせていただきます。

○ 小林委員

ありがとうございます。お礼申し上げます。

○ 佐田委員

私も非常によく考えられた骨子案になっていると思いました。特に東京の隣にあって、多くの方が住まわれている、自然豊かな神奈川という中で、3つの基本目標、一番に安全・安心な生活・環境を県民が実感できるということを挙げてもらったということと、最後、イノベーション人材が輝く共創の場というところは、グローバルな都市を抱えていることにしっかりリンクしているな、神奈川県らしいなと思って伺っていました。

それからもう一つは、医療です。先端医療や安全・安心の様などころに書いていますが、先日、殿町を拝見して、あそこがこういう技術の1つの拠点になるということが、羽田から近いこともあってすごく実感できて、一つの大きな産業の柱になっていることにリアリティーを感じて、そういうとこ

るもすごくいいと感じました。

東芝は神奈川県で事業展開をさせていただいておりますが、イノベーションの視点では、今、欧州委員会が、ヨーロッパではですね、完全にカーボンフリーにプロダクト製造業が動き始めています。来年からは、様々な製品を欧州に出荷する場合、その製造に関わるCO₂排出量を申告するというのが動き始めます。2026年になると、CO₂をたくさん出していると、それに対してお金を払えと、TAXの問題になってきて、神奈川県は16兆円の産業規模がおありだと思いますが、工業が多くて、神奈川県に存在している多くの会社にとって、どのように自分たちの産業活動におけるCO₂を削減するか、というミッションになっています。エネルギー産業というように分かれています、エネルギー産業で脱炭素化を進めることと、神奈川県の事業インフラとしてどうやってCO₂を下げられるのか。例えば再生可能エネルギーの量を増やせるとか、そういうものを産業界に提供していただけるのか。以前、スマートグリッドのようなプロジェクトを動かしておられました、そんな枠組みをもっと進めていかれると、第二次産業を担っている我々としては非常にありがたいと思います。

それから、イノベーションの人材が輝く共創の場というのを、神奈川県、横浜辺りをイメージした時に、どうしたらそういう人が集まるのかと思うと、一つはですね、その技術が社会に実装されているというのを見える場所でやっていくことがすごく大事だと思います。それから、そこに本当に面白い科学技術があるということ。それからもう一つですね、ちょっと別の視点ですが、やはり今はデータが触れるということが大事だと思います。エネルギーのデータですとか、人にかかわるデータとか色々あると思いますが、そういうものを新しい産業を育成するためにもオープンにしていって、トライアルできるような場所がありますというようにされると、多くの方が神奈川県に、世界中から集まってくるイメージがより具体化するのかなと思ひまして、今後施策を作られるということですから、ご考慮いただければなと思ひました。

○ 事務局

ありがとうございます。今のお話のエネルギーの関係で、脱炭素の関係は県庁内でもかなり大きな議論をしていて、この骨子案に節々で書いてあるのですが、もっと明確に出すべきだという意見もいただいておりますので、今日の意見も踏まえて今後加筆していきたいと思ひます。

また、共創の場、いわゆる社会実装する場、もしくはそのデータを色々な方がオープンにアクセスできる場、これも県の湘南のところを中心にやっていきたいと思っております。藤沢駅と大船駅との間のところに、湘南アイパーク、武田薬品の湘南研究所が民間のサイエンスパークとしてオープン化されておりますが、隣に湘南鎌倉総合病院、徳洲会の中核病院があり、その南側の方に鎌倉・藤沢の新たな街づくりもあります。そこに、地元横浜国立大学のその大学の土地等もありますので、そこで産学公で揃いながら、市民と一緒に街づくりをしていくことも科学技術の社会実装にとって大事だと思いますので、主な施策と併せて具体的に記載したいと思ひます。

脱炭素の関係で、首藤副知事から何かご発言ありますでしょうか。

○ 首藤副知事

神奈川県の施策は、これまで未病や福祉も、当事者目線の福祉とか、全部「自分ごと化」というのがキーワードになっております。未病というのは健康を自分ごと化して、自分の身体の状態が将来どうなるのかを予測して、自分でリテラシーをもって、様々な行動変容によって将来の自分がこういう身体でありたい、ということを可視化して、それを価値に変えて、産業などを発展させようというも

のです。また、当事者目線の福祉というのは、知的障がいの方々などの幸福追求、「あなたの幸福」を周りの人間で決めている訳です。「あなたはこういうふうになれば幸せに違いない」というのを、もっと本人の思いに耳を傾け、対話することで、その幸福追求を自分ごと化していこうという動きです。

脱炭素も自分ごと化できないのかということの中で議論していきまして、神奈川県で、炭素を年間 8,000 万トン排出している、と聞いてもピンとこない数字です。これを県民 920 万人で割ると、1 人当たり年間約 8.7 トン、8,700 キログラムの二酸化炭素、これは神奈川県全体の、産業界も生活も含めた二酸化炭素です。そして 1 人の人間が、1 年間に酸素を吸って二酸化炭素を吐く量は、約 1 日 1 キロ、年間で約 360 キロを 1 人の人間が吐き出しております。1 人当たりが 1 年間に吐き出す二酸化炭素の量を仮に 1 カーボンと呼ぶと、神奈川県民 1 人当たり約 24 カーボンの二酸化炭素を出している。これを今後 2050 年までにゼロにしなければいけない。あるいは、2030 年までに約半分になくしてはいけないとすると、少なくとも 2030 年までは県民 1 人当たり、12 カーボンを削減しなければならない。これに「あなたの行動変容が、どれくらい貢献するの」というと、これはちょっとやそっとの行動変容では無理だという試算が出ておりまして、爆発的な科学技術革新がないと無理だとわかってはいるのですが、自分の家に太陽光パネルを置くとか、エコカーに変えていくとか、そういう活動自体が社会にどれくらい貢献するのかというようなことを、徹底的に自分ごと化、可視化してやってみれば、それによって新たな社会システムが作られて、そういう価値を膨らませていくことができるのではないか、これを真剣に考えております。

長くなりましたが、基本的には自分ごと化をしていって、価値を創り出していくというのは、神奈川県の根底に流れている戦略ですので、そこだけ少し補足をさせていただきます。

○ 末広委員

今回の大綱で、新しくどういう分野、どういう試みをやるのかということ非常に幅広く網羅的に書かれていますが、これを書けるのは神奈川県ならではのことで思っています。

どういう分野、どういうところをやっていくかというのは、先生方の色々なご意見、おっしゃった通りだと思います。アプローチの仕方として、前回の大綱と違うのは、まさにキーワードで「対話」というのが出てくる場所ですね。サイエンス側からの一方通行ではなくて、社会のニーズとか、産業界のニーズ、そういうところを見て、サイエンスの方もそれにアプローチしていくというのは新しいと思います。そのためのキーワードとして、後ろの方で「バックキャスト」や、「共創の場」、県の機能として「繋ぐ」などがありますね。こういうところが今回新しく入っておられると思うので、それをぜひ、目立つようにしていただいたら、読んでいる県民の方にも今回はどこが違うのか、というのもわかりやすいかと思います。資料 1 で、変えたところが順番だけのことでしたが、もっと色々あるのではないかと思います。新しいところがいっぱいあると思いますので、最終的にうまくまとめられると良いのではないかと思います。

○ 西澤委員

まず、現大綱と新たな大綱の比較資料、資料 1 ということでご説明いただきましたが、最初、安全・安心が目標 1、最初になったことは、若干抵抗を感じました。その後、ご説明を聞きまして、例えば防災とか減災という形で、生活の基盤・環境を含めて、そういった意味では一番の順番も妥当ではないかと納得できました。

岸本委員もおっしゃっていましたが、その結果のところ、6 ページの目標 1 の説明のセンテンス

の最後のところは、安全・安心な生活、それを県民が実感できたと言え、その結果、豊かさを実感できる、そんな形にすると非常に良いなと感じました。

それから目標3ですが、6ページの説明より、失敗を恐れず、挑戦し続ける「人」を評価した上で失敗を許容する、再挑戦を促すというのは素晴らしい。随分思い切ったことを書かれたなあと思いました。

○ 事務局

ヘルスケア・ニューフロンティアというのは新しい取組だったものですから、失敗事例も多く、このところで再挑戦してやっていくことがすごく重要だと思っていて、これはもちろん研究者に対しても書いているのですが、行政に対しても書いている部分です。

○ 西澤委員

批判している訳ではないのです。素晴らしく、思い切ったことを書かれたな、と、むしろよろしいのではないのでしょうか。ただ、具体的に、どのように許容されるのかというのは、具体的な中で示された後を楽しみに、期待しているところでございます。

失敗学が非常に大事ということ、失敗から正解を導き出すという関連ですが、現大綱では、目標3に相当するところは、「イノベーション創出を担う人材の輩出」となっているところが、新しい大綱では、その更なる延長線として、更に人材が活躍するということを目指していらっしゃると思います。そんな中で、県の政策としては、産官学連携といったものと関連付けてやられると思いますが、産官学連携というのは出口が中々見つからない訳ですね。ニーズとシーズとが合わなかったり、出口が中々見つからなかったり、往々にあり得ることなので、ぜひその成功するための仕組、実のあるアウトプットを見出す仕組みづくりを、神奈川流という言い方があっているのか分かりませんが、導き出していきたいなと思いました。

○ 事務局

今のご指摘を踏まえて、実のあるような事業が展開できるようにしていきたいと思えます。

○ 深見委員

全体的には皆さんおっしゃっているようによくまとまっていると思いました。まず基本的な方向性ということで、資料1と2に絡みますけれども、資料2の8ページ、「基本的な方向性」というところ、資料1だと「基本目標」のところですが、前回あった目標2の「県民生活の質の向上」が無くなって、西澤委員もおっしゃっていましたが、「安全・安心」という言葉でそこは吸収されていると思うのですが、けれども、「安全・安心」によってどのように県民の生活が豊かになるのか、「安全・安心」によって生活の質、豊かさが増えるということが、もう少しわかるように、ポジティブな表記があった方が、受け取り側としては分かるのかなと思いました。

また、資料2の8ページのところでは、「安全・安心」のエの項目が赤字になっていますが、「技術・サービスの実証フィールド」というのはちょっとイメージが掴みにくく、これだけ読むと何のこと言っているのかよくわからないというところがあります。9ページでは、目標1、目標2というところで近未来、それから少し遠い未来ということで色々書いてありますが、基本原則のところにも書いてある時間軸というのがすごく重要だと思うので、重点的な研究分野は、いつまでに、どこまで、何をやるのかという時間軸をはっきり、まあもちろんここで書くことではないのですが、もう少しはっきりしたいと思いました。

例えば、最先端医療分野、私の専門分野でもありますが、最先端医療であったり未病であったり、未病では非常に難しいですけれども、神奈川県では医療特区を作ったり、最先端医療分野でこれまでも色々な取組をしてきたと思います。取組をしてきたものがどのように生かされているのか、産業の育成は水面下で随分やっているとは思いますが、見えないところがあります。そのところを、もっと見える形で示していけたら、県民の方々ももっと豊かになっている実感が出てくるのかなと思います。神奈川県民だけでなく、今我々国民みんなが思っている防災、コロナ関係に対する不安と、それから少し落ち着いてきてはいるけれども、コロナで分かった色々な不満がたくさんあると思います。医療の脆弱さというのが非常に露出したと思いますし、医療におけるデジタル化の遅れというものが色々な形で出てきて、海外との比較などでも、日本の色々な意味での弱点というのも見えてきました。これは県だけの問題ではないのですが、神奈川県という大きな自治体の中で、国よりも前に、モデルとしてそういった提案をきちんとできるといいかなと思います。そういう意味で、もちろん防災も大事ですし、介護等も大事ですが、医療分野でこれまで色々な取組をしてきていますので、ぜひ最先端というか、国の前に行くモデル地区を作っていく、県民が誇れるような県であつたらいいと思います。

○ 事務局

骨子案の文章の中で練るところと、今後、第4章で施策例、第5章で施策の進行管理を書いていきますので、そこで今ご指摘いただいた点を書けるようにしたいと思います。また、コロナの関係ですと、神奈川の色々なところで検査、神奈川モデルをかなり先駆的に行っているところですが、おそらく今のところで今後重要になるのはリスクコミュニケーションと社会論形成を科学技術の観点でどうやっていくかということだと思っています。そのような課題認識を求めながら、「科学技術と社会との対話」のようなところを項目で挙げさせていただき、具体的に、主な施策例のところを示していけたらと思います。

○ 松尾副座長

今回資料を拝見して、新旧対照表の比較等を見まして、今回ここ数年間のコロナを経験して、県民に寄り添った雰囲気を感じるような大綱だというイメージが持てました。それと同時に、神奈川県の立地が東京都の隣ということもありまして、東京のメトロポリタンの一部かとは思いますが、そういった意味で神奈川県はグローバルな日本を代表する都市の一角であるということと、グローバルな「地域」であるということ。「大都市」である一方で、日本の代表的な「地方」でもある、というような感覚で、色々やれることがあるということを感じさせる文章になっている感じがしました。

基本目標のところ「安全・安心な生活・環境を県民が実感できる地域社会の実現」を最初に挙げてらっしゃるのは、過去のコロナのことなどを踏まえて、神奈川県民で良かったと実感できるというようなことかと思って見ておりました。それに対応するところで、「生活・環境へ貢献する新たな技術・サービスの実証フィールド」と挙げられているところが非常に興味のある内容だと思ひまして、どういったことを県がやってくれるのだろうか、またやることによって皆さんがどのように実感できるのだろうかということが、今だいぶ元に戻ったとはいっても、まだまだこのような状況がある訳で、検討し寄り添うこと、寄り添うことによって育てるべき科学技術、というのが見えてくるかもしれないと感じられると思ひました。

また、すでに色々な方々からお話がありましたが、神奈川県の特徴として、宇宙と海洋と両方あるのですよね。私も宇宙関係をやっておりますと、学術用語でいうフロンティアという分野で、ここを

両方きっちり持ってやっているというのは、これは面白いというとな変なのですが、これを特徴として生かせるのは大きいのかな、と思いました。

それと先ほどから言うように、新しい機能がどう育つかということですが、会社をつくるですとか、どこかに起業するだけではなくて、これから展開する時にいかに神奈川が提供してくれるかということになるかと思いますが、非常に魅力的な土地でもあり、またどんどん開発して新しく受け入れる土壌であるというところは、これだけオンラインが進んでいる状況になりますと、頑張っけて1～2時間かけて電車に乗れば行けるということで、普段自分が豊かに、ゆっくり住めるということは、都心にいた方が直接行けて楽ということもありますけれども、離れて住むということも一つの選択肢として増えてきたことを思うと、今後より展開しやすくなったのではないかと思います。

○ 事務局

2点ほど、少し補足回答させていただきますと、目標を入れ替えるというのは、過去6回の大綱の中で一度もしたことがありません。大綱は議決事項なものですから、入れ替えに関して相当悩んだところがございます。前回の科学技術会議の時も、そのところは非常に重要だと思うご意見をいただいたかと思うのと、今年度、このいのち・未来戦略本部室の中で相当議論した時に、我々科学技術グループは科学技術の推進をする側の立場、いのち・未来戦略本部室は科学技術を活用する方の立場というのがありまして、両方の立場でかなりディスカッションをしました。皆様がおっしゃる通り、コロナなど、色々なことを見た時に、何のための科学技術なのかということ相当議論して、これからどういうことを課題認識しながら科学技術政策を推進するのかを考えた時に、我々の大きな意志として、基本目標を入れ替えさせていただきました。

また、実証フィールドの関係ですが、これから色々な取り組みをしていきたいと思っております。神奈川は全県特区ということもありますし、具体的な話としては、例えば試験研究機関では、農業の現場ではロボットを使っていくような、具体的なフィールド提供もございます。

もう一つは、首藤副知事の前でやってきたヘルスケア・ニューフロンティアの中では、未病、いわゆるヘルスケア分野のところで、創薬で言えば当然病院で治験があって、そこからPLレギュレーションがあって、PMDAの承認がある中で、この未病の分野でしっかりとフィールドで試せて、それに一定の第三者評価も入ってその結果を公表していくということ。これについては、今「未病リビングラボ」という事業をやっている、市民や、特に市町村の立場からすると、新しい技術やサービスの関心はある訳ですね。そのある程度一定の実証の結果と、レギュラトリーからのレギュレーションのところは、程よいレベルでないとそこに入り込むことができない訳です。だから神奈川としてはそのところをしっかりとやっていきたいと思っております、今回項目としても新たに設けているところです。

○ 首藤副知事

今の実証の話は、我々としても社会的課題を実証、あるいは新たな価値を実証できる場が必要だなと考えております。例えば、今福祉領域などの科学、サイエンスは全然進んでいないです。児童虐待の対応は児童相談所などでやっておりますが、家庭に行って親からヒアリングをして、体に異常がないかをチェックして、それ以上は踏み込めない訳です。ただし、例えばその子どもが夜家でぐっすり眠れているかどうかということちゃんと遠隔で捕捉できれば、しっかり眠れている子どもと、あまり夜眠れていない子ども、これは多分スクリーニングできるのです。そういうことによって、要精査

のところを絞り込んでいくとか、あるいは、子どもの成長発達を音声で分析できるのです。すごく発達しておりますので、例えば親と接しているときの子どもの声を分析し、その親とは別な人、好きな人と話している声などを比較することによって、虐待をサイエンスできるのではないかと考えております。そういう技術は、どんどん色々な持ち込み企画があるので、それを評価できる、あるいは、いきなり虐待が無理であれば、健やかに子どもが育っているところなどをフィールドとしてから、虐待の方に持っていくというように、様々な社会課題を実証できて、色々な技術を呼び込んで、それを市場化できるのならば市場で受け止めてもらいますし、虐待であればやっぱどうやっても市場化できないので、それは行政として、場合によっては、ソーシャルインパクトボンドのようなことをするとか、フィールドをいろんな社会課題ごとに作っていかうと考えています。その手始めが未病領域では「未病リビングラボ」です。薬の治験というのは、病院で患者さんをリクルートして、病院でトライアルするというのが確固たるスキームとしてできておまして、薬の開発だけでも、一個の市場ができています訳ですね。ところが、このヘルスケア、未病領域は、病院に行ってもリクルートできない訳です。健常人をどうやってリクルートしてきて、データをどう取るのか、あるいは介護領域などでも、横浜国大さんで開発されている転倒を防止するような機能のようなことを、どうやって評価系を作るのか。これはある程度、皆さんが自由にやるよりも、行政がプラットフォームをつくって、色々な技術を呼び込むようにした方が効果もあるだろうし、その中で競合的にやってもらえばよく、そういう仕組みをどんどん作っていかないといけないねという話をしております。

○ 吉本委員

今までの質疑応答を伺っていて、まさに副知事的首藤様ですとか、皆様のご説明がもう少し本文に入っていると素晴らしいのではないかと思います。そこまで考えてくださっているということが、残念ながら最初、文章の方を拝見したのですが、この文字面からだけでは読み込めませんでした。それが、ご説明を聞いていて、本当に深く考えてくださっているということがよくわかったがために、若干でもそれがにじみ出るような形にさせていただくと、神奈川県らしい力強さが出るのかなと思いました。

その中で、一つ重要だなと思ったのは、先ほど佐田委員からもお話がありましたが、カーボンの話と、共創というリスクコミュニケーションの話です。この二つが繋がってくると思うのですが、カーボンに関しても、まず2030年が直近のメルクマールですが、この計画が2026年までとすると、最初に大綱のページをめくった時に、先ほどの副知事の話で、私たち一人当たりが1年間に吐き出すCO₂の量を1カーボンとすると、現在は神奈川県民一人当たり24カーボンもCO₂を出していて、これをどうやって2030年までに半減させ、2050年までにゼロにしますか、というようなはっきりとした投げかけをすると、県民はストンと理解できると思います。カーボンニュートラルと言われても何のことだかわからないけれど、事業者の方も、アカデミアの方もこのような具体的な事例を引き合いに出すとストンと落ちる、そういう科学技術政策のスタートがあってもいいのではないかと思います。これからは潤沢な資本を消費して豊かさを得るというよりは、むしろ資本投入を減らしていくところに満足度、価値観、豊かさがあるということを仰ってくださいましたよね。そういう豊かさにこれから戻るのだというのが、スタートになっているのではないかと思います、感動してお話を聞いておりました。

また、共創というのは人材のところに入ってくるのですが、すべてに関わってきてもよいのではな

いかと思います。AIも総論は賛成、ただし倫理面で次に進まないところが日本の社会にはあるかと思っています。前回はマイクロプラスチックの問題をアカデミストで取り上げておられました。県民の方にマイクロプラスチックの問題意識を投げかけられたように、新しい科学技術の基本計画においても、県民と共創しつつ社会実装を進めていくというところが強く出せるといいと思います。

最後に、ヘルスケアの、虐待の話もありましたけれども。これからの医療はいまプログラム医療機器という形で、患者さんと対話しながらやっていく時代になっていて、そこはデータドリブンになっておると思うのですが、そういう医療というのが今までなかった医療であって、そのようなところも社会フィールドとして考えていますとか、これまでの説明部分をもう少し詳しく書いてしまっても良いのではないかと思います。そうすると、神奈川に来てやろうか、というスタートアップ企業も増えるのではないのでしょうか。魅力的な実証の場を提供するというのはスタートアップに対してもとても効果的な投げかけになると思うので、書き方をもう少し工夫されると非常に魅力的なものになるのではないかと思います。

○ 事務局

1章、2章、3章が議決事項なものですから、硬めの表現をしておりますので、ここは第4章の主な施策ですとか、後半のところでもどのように書いていこうかということもございますし、今後の科学技術会議も含めて、大綱に基づいて科学技術政策を神奈川がやっていくところというのは、いろんな形でのメッセージを出していくかと思いますが、そういうところも含めて、今のお話のところを考えていきたいと思っています。

○ 吉本委員

期待しています。

○ 西澤委員

今、吉本委員も言われていたのですが、この科学技術会議の中で、数年前のマイクロプラスチックの報告はすごくよくまとまっていて、感動いたしました。それ以降目につくようになったのかもしれないですが、色々な雑誌や記事などでもマイクロプラスチックの問題がクローズアップされていて、ただ、雑誌などでは、私の知らないどこかの出来事のようなところがありまして、相模川のこことか、江ノ島の海岸のここ、というような話はすごく実感があるというか、そういう周知をされていくといいと思います。環境政策を進めたいという時に、その延長線上でもう手掛けてらっしゃるのかもしれないですが、海洋、相模湾ではどうかとかいうことを、今、マイクロプラスチックで汚染されていない海はないとか見かけますが、じゃあ相模湾はどうなのとか、それを数値化したものをモニタリングとかですね。各論の話で申し訳ないですが、期待しています。

○ 事務局

おっしゃる通り試験研究機関の特徴として、例えば温泉地学研究所では箱根のところが中心のフィールドや、自然環境保全センターでは丹沢大山のところにフィールドを持っていて、環境科学のところは水のモニタリングですとか、現場のフィールドを持ったところの継続的なモニタリング調査はすごく特徴的にやっております。そのモニタリングをしている中で、課題設定をして、研究テーマを立ててというのは大きな特徴ですし、そういうテーマというのは県の試験研究機関だからこそやれるテーマかなと思っています。一方で、県の試験研究機関ではどうしても予算に限りがありますから、そのテーマ性のところを、今後地域の大学ですとか、企業ですとかボランティアの方ですとか、多様な活

動主体と連携性を高めて行っていくことが重要だと考えております。文科省がやっている共創の場というのは大学のところを中心にまずやるのですが、我々としてはその国のプロセスも使いながら、神奈川県が考える共創、独自のものというところ、試験研究機関のところテーマを立てていくことだということをおもっておりまして、そのところを意識しながら骨子案の全体構成を書いております。

また、そのような特徴的な活動について、試験研究機関の活動の可視化はすごく大事だと思っておりますので、今後科学技術会議の場でも、進捗管理の中でそういう成果報告の場を持たせていただきたいと思っております。

○ 岸本座長

第2章のところで、県の役割を明確化したというところは非常に分かりやすくなっていると思うのですが、(1)の方は「繋ぐ」という役割で、非常にキーワードがはっきりしてわかりやすいのですが、(2)の方の「国内外との連携・交流・展開」といった時に、色々書いてあって、その中で県の役割は何なのかというのは、これも「繋ぐ」の方に入ってしまうのか、などと考えていると、正直このところを県の役割として明確化するには、もう少し踏み込んだ表現が必要かなと改めてみて思ったのですがどうでしょうか。

○ 事務局

熟慮が足りなかったと思いますので、ここはもう少し踏み込んで、考えた記載をしたいと思っております。

○ 佐田委員

先ほど岸本委員がおっしゃられたところを含めて、目標1、2、3の書きぶりというところでもう少し、細かいところになりますが、1は岸本委員がおっしゃられた通りで、基幹産業について規制という言葉は少し引かかるので、基幹がなくてもいいような気がしました。また、その目標の中に、生活や環境面との調和を考えて、という言葉がありますが、環境面との調和という話と、社会の持続性というのは、社会の持続性の方が大きな概念で、せっかく目標の中に持続可能性と入っているので、ここでも「環境面や社会の持続性との調和を」という表現を入れられたらいいのではないかと思います。

○ 事務局

またもし追加でご意見があれば、来週までお待ちしております。ご指摘を踏まえて、さらに記載の方をブラッシュアップしていきたいと思っております。

○ 岸本座長

大綱は県の議決があるから必要だということですが、誰に読んでもらいたいのか、県の関係者の人たちがしっかり取組ながら、作成しているというのがありますが、今回打ち出されているのが「繋ぐ」ということなので、県がいろんな人たちと繋いだ時に、その人たちと目標を共有していくというのが必要になります。あとの方の章でうまく書けばいいのかもしれませんが、誰に読んでもらいたいのかを考えることも必要になってきているのかなと思っております。「初めに」が書かれるようになっているので、よくわかるようになってきているとは思いますが、他の章もそういうイメージで、県と繋がる人たちに響くように書かれるといいと思っております。

○ 事務局

神奈川県では長年科学技術をやっているのですが、自治体の科学技術政策に関する共感については中々難しいです。今回の大綱では、やっている神奈川県自身が、ここで再出発をしていこう、と

いうところをやっていきたいと思っております。神奈川県として、大学、企業、社会の皆様と、科学技術が対話しながらやっていくところを伝えたいと思っていて、今は少し言葉では入っているのですが、それを具体的に、今後どのようにやるかというところは今後の課題だと思っております。後半の施策のところでもブレイクダウンしたいと思っておりますし、今後この大綱に基づいて活動していく中でも、そここのところを工夫しながらブラッシュアップしていきたいと思います。また、今後素案に向けて書き込む時に、そのあたりを意識した書き方をしていきたいと思っております。

今ご指摘いただいた通り、これは県の方針を定めるものであると同時に、県民の皆さん、そして県と一緒に協力していく方々へのメッセージでもあると思っておりますので、そういったところを、記載していきたいと考えます。

○ 末広委員

今回の大綱の中には、対話を促進するための県の役割、機能とか色々書かれていますが、よくサイエンスが中々イノベーションにならない、死の谷の話ですね。そこを乗り越えられるようなもう少し別の何か、例えば制度上のアーリーなスタートアップのところ、科学技術からイノベーションに行こうとするところを支えるための制度のようなものとか、何らかの支援ですね。そういったところというのはこの政策の中に、これは科学技術政策ではなくて産業政策になってしまうかもしれないですが、科学技術がイノベーションにいくためには関係する大事な機能だと思いますので、そういうことを各論で書かれるような予定はあるのでしょうか。

○ 事務局

これはまさしく目標2のところ合致する話ですので、それはきっちり施策のところ書いていきたいと思っております。また、産業政策のところも含めて、若干踏み込んだところをこれまでも書いておりますので、引き続き位置付けをしていきたいと思っております。

○ 梅原委員

質問ではないのですが、今おっしゃったことに関しては、大学、基礎的な科学、「知」がですね、イノベーションに全く繋がらないという批判、よくあります。私自身も非常に感じているところです。結局は日本社会においてそのエコシステムがしっかり回っていないということに尽きると思っております。先ほど失敗しても許容するというところに感銘したという言葉があったと思いますが、起業したって、千分の3くらいしか成功しない訳ですよ。大学のシーズなんかで、例えば起業しようとなるときに、失敗を恐れて、起業しませんという文化があって、大学にも、世の中にも、エコシステムをしっかり回していこうという、そういう国ではないのだと思っています。なぜこのようなことを言うかと言うと、私は1992年に横浜国大に赴任して30年になりますが、失われた30年間ずっと大学におりました。このままだとたぶん、また失われるのではないかとこの危惧があって、大学の長としては、エコシステムの中に大学がしっかり組み込まれるような恰好にして欲しいと思います。それは大学だけではなかなか難しいので、エコシステム作りますとは書けないと思いますが、結構散らばっている文言を拾っていくと、エコシステム作らしようということになっているような気がします。ただ、バラバラに書いてあるので、神奈川県が色々なことを変えてやる、というようなものがあればいいかなと感じました。どこに入れるかという話もありますが、せっかくいいことがたくさん書いてあるのに散らばっているのを読み取れないところがあると思いました。

○ 事務局

意識しているのは、地域で科学技術イノベーション・エコシステムを作っていきたいというところ
です。それは神奈川の試験研究機関や、K I S T E Cの大学の有望シーズを地域で育てるという活動
も過去 30 年やってきておりますし、今回新たに加えた保健福祉大学のヘルスイノベーションスクール
でやっているコホート研究を通じて、いろんな技術、サービスも社会実装してくという、地域とし
ての機能も非常にやっております。当然全部できる訳ではないですが、その地域全体の中でのイノベ
ーション・エコシステムというのをにらみながら、ここでの県の施策というのを捉えていきたいとい
う強い思いがございます。実は骨子案の文書で当初イノベーション・エコシステムと書いていたの
ですが、エコシステムという言葉は生態系という意味ですが、エコロジーのシステムと誤解されるの
ではないかという懸念もありまして、注釈で書くという話もあるのですが、誤解を招く表現はどうか、
となって表現を避けたところがあります。今後、素案に向けて書き込んでいく時に、今見えているパ
ーツのところ、「初めに」のところを書いた部分と、もしくは最後の方にメッセージ的に書いてくる
部分などを工夫する中で、うまく伝わるように工夫していきたいと思えます。

○ 吉本委員

梅原委員がおっしゃったことは非常に重く受け止めています。私も昨年ある調査をしておりまして、
報告書は先日公表になったので大丈夫だと思うのですが、かなり厳しい状況になっていて、大学が「知」
の創造拠点になり得るかという瀬戸際にあると思えます。非常に生々しい声がたくさん出ておりまし
て、一部の大学発スタートアップからは、大学との権利交渉の難しさや利益相反の問題が指摘されて
います。大学のガバナンスも変えていかなければいけないので、非常に難しいことだと思いますが、
神奈川県にはこれだけ多くの大学が立地していますので、その点も盛り込めたらいいというのは感
想です。

そしてもうひとつ、先ほどの西澤委員への応答で、6 ページ目の、失敗する人も許容してあげよう、
というところで県庁職員も同様ですとおっしゃったのにすごく感動しました。失敗の許容が一番当て
はまらないのが役所だと思っておりました。県の役割のところにも、我々も失敗を恐れず皆さんをサ
ポートします、など書いてあると、企業も堂々といろいろできるかなと思えますので、県の役割の
ところでも、そういう意気込みを少し書かれてもいいのかなと思えました。

保身に走ると、社会実装しましょうとなっても絵に描いた餅になってしまいます。神奈川県職員の
の方からこういう発言が出たということは素晴らしいと思えますし、企業の方もますますじゃあ神
奈川行って挑戦しようかと思っただけのかなと思えます。

あと1点だけ、細かいところで恐縮ですが、この文章の方の5 ページ目の「4 人・社会・未来に
応える科学技術の重要性」の最初のところの文章で、「重厚長大産業を中心とした経済成長のモデルは
製造拠点のグローバル化等で通用しなくなるとともに……」というのは少しレトロめいた感じかな
と思えますので、「従来のレガシーなシステムでは機能しなくなった」というような書きぶりがいいか
と思えます。

一方で、施策に盛り込めるかどうかかわからないのですが、レガシーな制度や設備からの決別とよく
言われますが、制度は変えた方がいいかと思えますけれど、今、例えば、重厚長大産業の跡地を水素・
アンモニア発電に活用しようといった動きもあるかと思えます。今あるものを使えばもっとやれる素
地があるのではないかということ、実験場を提供というところで具体的に打ち出すと非常にいいの
ではないかと思えました。

○ 佐田委員

さっきこれは素晴らしいと申し上げましたが、実は思い出してみると、今週、うちの会社の次の研究をどこでやるかというような会議をやっている、それは全然神奈川じゃありませんでした。もはや日本でもありませんよね。日本はもちろん、うちの事業の主体ですから、神奈川に研究所もありますが、次のやるべき研究は他の国でやりましょうというような話を今週だけでも2つやりました。なぜなのだろうと思った中で、一つは確かに大学とのエコシステムが少し崩れているということなのでしょうが、これはだんだん解決してきているような気がしています。大学発ベンチャーの勢いがある人たちが出てきていて、産業創生するために大学がどういうふうによればいいのかということは、ちょっとずつ回り始めていると思っています。

一方で、神奈川県にはシリコンバレーみたいになってもらいたいと思った時に、科学技術政策の中には科学をやる文科省的な話と、産業育成するところがあると思うのですが、産業育成するところを、日本全体でやるとすごく薄まるのですね。新産業の創出はネットワーク外部性がすごく強いので、あるところに集中していい人材を集めるということはものすごく効果的はずなので、そういう視点を、神奈川が頑張っただけだとよいかないと思いました。さっきこのイノベーションのところで「輝く人材の共創の場」というのが出ていましたが、新しいことをやってトライする人がたくさんいることも大事だと思いますが、やっぱりそこに、スターがいることとか、この人の側に自分も行きたいというような人たちを誘致されるとか、大学でもシリコンバレーには著名な先生方が何人もいらっしゃるということが人を惹きつけているので。横浜国大とかいっぱい良い大学があると思いますけれど、例えば医療の分野とか、伸ばしたいところにはもう世界から良い先生を引っ張ってくるとか、そういうことをされて、神奈川県がそういう人材の中核地になるような、まさにマグネットという言葉を実際に実現されていくことが、先ほど吉本先生もおっしゃられたようなことを、日本が解決する一つのモデルになる可能性もあるかなと思いました。

○ 柏木委員

今皆さんのお考えを聞かしまして、まともなことがたくさん出てきたと思います。この中をもう一度よく精査していたのですが、非常に広範囲のテクノロジーが書かれている中で、今は例えばアメリカなんかだと水素に関して、グリーン水素のハブだとか、拠点構想、これに2兆円ぐらい使って4ヶ所選んで、CCUSだとかこういうもののハブだとか、出口のイメージとして、例えばヘルスケア、ロボット、エネルギー、AI、IoTとか、何か代表的なハブ拠点をうまく作っていくと対外的に極めてわかりやすい状況になると思ったのですが、そういうお考えはないのでしょうか。

○ 事務局

そこは非常に考えながら、今四苦八苦している状況です。課題認識はあります。

○ 柏木委員

ありますか。ぜひそういう方向で、例えば大学との共同研究でも大学の中にハブを作っていくとか、研究所の中にハブを作るとかですね、スマートタウンみたいなところをハブにしてしまうとか、これを出口で出しておく、非常にわかりやすい状況で、かつ社会実装まで含めていけるといいますので、ぜひそういう方向の考え方も積極的に出していただくと、より明快なメッセージが出ていくのではないかと思います。

○ 首藤副知事

エコシステム、科学技術イノベーション・エコシステムについては、本気で作りたいたいと思っております、ずっと作ろう、作ろうという話はこのチームにはしているのですけれども。優秀な人材を集めると同時に、県民と科学技術の発展自体を価値として共有できないか、というようなところも重要だと思っております。例えばデータが集まる場所には産業が集まるので、さっきの未病リビングラボというのは、病院ではだめなのです。日常生活の中で、ヘルスケアのデータなどを、どのように集積するのかというと、協力してくれる人に、例えば大学の客員研究員だとか、あるいは協力者のような資格を持ってもらって、協力してくれるあなたが何々大学の協力員ですよ。あなたのおかげでこんなデータが世の中に出て貢献していますというようなものを価値として共有していけるといいなど。

少しプライベートな話ですが、私には子供がいないので、死ぬ時まではある程度お金がいますが、死んだら墓場に持っていっても仕方がないので、そのお金は未来の人材育成や、科学技術の発展に使ってもらいたい。そのためのスキーム作りをしたい。トンチン保険というものがあるのですが、同世代間でお互いにお金を出し合って、早死にした人の分のお金が長生きした人の方に回るというスキームです。これは16世紀のイタリアでトンチンさんという人が開発して、今は民間保険でも出てきているものですが、長生きしてもお金は大丈夫だけど、最後に社会に貢献してね、というようなスキームのものを、科学技術エコシステムに導入できないかと本気で考えたいと思っております。

この科学技術大綱は科学技術側から社会をみるけれど、本当は社会全体を俯瞰して見ないといけないうらい、科学技術の重要性はすごく増しているんで、先生方がおっしゃる通りトーンは抑え目に見えるのかもしれませんが、中身を本当は社会全体を科学技術で変えていくのだと。豊かさの議論とかもありましたけれども、本当に貨幣経済だけで次の社会で乗り切れるのかということも本気で議論しております、お金持ちが家政婦と結婚するとGDPが下がるという経済の大原則の中で、お金持ちが家政婦と結婚することはGDPが下がるからよくないのかというと、そんなことは全然ないので。貨幣経済の方はでき上がっているのに、人と人が思うとか、思いやりだとか、人と人との繋がり自体の社会システムが足りなさすぎると思っていて、そのようなことも本気で実証などをやっています。そんなところも大前提で、本当は先生方と、じゃあ科学技術どうするのかということもすごく議論させてもらいたいと思うのですが、長くなってしまうので、今日はこのくらいにしておきます。

○ 岸本座長

まとめるのが難しいですが、骨子として、ご提案された内容については皆さん合意されたところが多かったかと思えます。その上で、色々な委員の方々から、私も聞いていてなるほどと思うような観点から、ご指摘いただいたことが多々あったかと思えます。県がこれから新しい形になるというところが私たちにもよく伝わってきましたので、それが今度はその中身として反映されることを委員の皆さんも期待されておられると思えます。今日の議論をもとに、さらにバージョンアップしていただければと思います。

その他

事務局より、資料の取り扱い、追加の意見募集、意見の整理方法（事務局で検討後座長と相談）、次回会議開催予定（令和4年8月下旬）を連絡した。