

長野県総合計画審議会

○開催日時 令和4年4月25日(月)14時～15時15分

○開催場所 長野県庁3階 特別会議室(Web会議併用)

○出席者

委員 安藤委員 牛越委員 梅崎委員 神戸委員 近藤委員 竹重委員

武重委員 中村委員 根橋委員 野原委員 羽田委員 柳澤委員

講師 京都大学 人と社会の未来研究院 教授 広井良典氏

長野県 清水企画振興部長 宮島企画振興部次長 小林総合政策課長 馬場総合調整幹 ほか

1 開 会

(馬場総合調整幹)

ただいまから「長野県総合計画審議会」を開催いたします。私は本日司会を担当いたします総合政策課の馬場武親と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

初めに、定数の確認をいたします。本日は、15名の委員のうち、12名の方に御出席をいただいています。うち、神戸委員それから近藤委員、柳澤委員の3名はウェブでの御出席となっています。長野県附属機関条例第6条第2項の規定により会議が成立していることを御報告申し上げます。

次に、欠席者の報告です。本日は、碓井委員、窪田委員、中條委員が御都合により欠席されています。

それでは、審議に先立ち、清水企画振興部長から御挨拶を申し上げます。

2 企画振興部長あいさつ

(清水企画振興部長)

4月1日付で企画振興部長に着任いたしました、清水裕之と申します。どうぞよろしくお願いいたします。委員の皆様には、御多用中にも関わらず御出席賜りまして、心から感謝を申し上げます。また、日頃から県政の推進に様々な形で多大な御協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

前回のこの審議会は、新型コロナウイルスのまん延防止等重点措置の適用期間中ということもございまして、書面開催となりましたが、大変示唆に富んだ多くの御意見を頂戴いたしました。また、各部局あるいは地域振興局におきましても、地域懇談会など様々な機会を捉えながら、県民の皆様から広く御意見を伺う取組も始めさせていただいているところです。

社会の経済情勢は、前回の審議会からの間でも大きく動いてきていまして、ロシアによるウクライナ侵攻の影響、こちらは非常に重大な人道危機であります。また、資源や食料価格の高騰など、県民の皆様のご生活や、あるいは企業収益にも悪影響が及ぶことが懸念をされているなど、国際情勢にもこれまで以上に注視していく必要が出てきているのではないかと考えています。

こうした中、本日はこれまでの様々な御意見を事務局で整理させていただきました。直近の動きなども踏まえながら本県の現状と課題、あるいは、取組や方向性などについて、引き続き御意見を賜れば幸いと考えています。併せて、データに基づく政策形成、いわゆるEBPMを推進するため、AIを活用した長野県の未来に関するシミュレーションを実施しましたので、本日、その結果を事務局から御説明申し上げるとともに、この取組に御協力いただいた、京都大学の広井良典教授にもお話を伺うこととしています。さらに、審議会終了後には委員の皆様と知事との懇談を予定していますので、どうぞよろしくお願い致します。

委員の皆様には、中村会長のもと、忌憚のない御意見を賜りますようお願いを申し上げ、大変簡単ではございますが、私からの御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い致します。

3 会議事項

(1) 次期総合5か年計画の策定について

(馬場総合調整幹)

それでは、これより議事に入ります。

会議の議長は、長野県附属機関条例第6条第1項の規定により会長が務めることとなっておりますので、ここからは、中村会長に進行をお願いしたいと思います。それでは、中村会長よりお願いいたします。

(中村会長)

皆様こんにちは。会長を仰せつかっています、信州大学長の中村でございます。先ほど、清水部長から丁寧な御挨拶ありがとうございました。このところ、一気に春めいてまいりまして、皆様お健やかに過ごしのことと存じます。時間も限られていますので、早速議事に入りたいと思っておりますが、本審議会の会議に関しましては、公開が原則となっております。発言につきましては、県のホームページ上で公開を予定しています。御承知おきのほどよろしくお願いいたします。

それでは早速でございますが、資料1から6につきまして、まず事務局から一括して御説明をお願いいたします。小林課長よりよろしくお願いいたします。

(小林総合政策課長)

この4月から総合政策課長に着任しました小林真人です。よろしくお願いいたします。

それでは、資料について御説明を申し上げます。

まず資料1、資料2ですが、資料1に関しましては、委員の皆様から先に頂戴しました様々な御意見、そのうち、未来像あるいは基本目標といったような基本的な考え方や、キーワードにつながるものと同じ種類ごとに、任意のカテゴリーを作成して分類をしたものです。まだいわゆる階層概念までは整理できておらずご容赦いただければと思います。これがいったん整理をしたもので、真ん中に「しあわせ」というカテゴリーの中で、皆様から書いていただいたwell-being（ウェルビーイング）や幸福の循環システム、個人のQOLの実感など、こういうキーワードを入れています。さらに、その上の方には、「一人ひとりが大切にされる」という括りで、

共生社会、包摂性、公正、寛容でインクルーシブな社会、包容力、多様性、こういったものを掲げています。それから、左側の「つながる」というところでは、地域連帯、緩い連帯、様々なセクターのつながり力などのキーワードが入っています。下の「持続可能性」のところには、サステナビリティ・トランスフォーメーションや経済—社会—環境価値のトータルバランスなど。右下の「経済」のところは、資本主義の再構築、エシカル消費、ヒト、モノ、カネのグリーン・トランスフォーメーション、このようなキーワードを入れているところです。

それから、資料2に関しては、いただいた御意見のうち、時代の潮流や今後の取組の姿勢をまとめたものです。潮流と対応のところでは、人生100年時代、VUCA時代、ウィズコロナ・アフターコロナ、デジタル変革(DX)、個人情報規制強化といった潮流を書いています。一方、取組の姿勢では、変革を担う若者、女性、県外／海外からの人材、あるいは、信州の強み、77市町村の県民性、多様性、「人づくり」、「学びの県」、グローバル、不転退の決意とアジャイルな実行、このようなキーワードを掲げているところです。

それから、資料3、委員の皆様からいただいた御意見に関しまして、第1回審議会で提出しました、長野県を取り巻く状況の8つの関連ごとにまとめた資料です。左側に未来像、右側に取組の方向性という欄に落とし込んでいます。未来像の方は、上に「望ましい未来」、下に「起こりうる未来」という整理をしまして、取組の方向性に関しては、分野別ごとに主な取組の方向性を入れていますが、それぞれの方向性の一番上に、「特に分野横断的な取組が必要なもの」とまとめていて、例えば1ページ目だと人口減少と少子高齢化の進行ということです。望ましい未来は、「結婚・出産・子育てを負担に感じない」社会であるとか、多様な担い手が地域課題の解決に向けて協働できる仕組みが構築されているとか、自分の行動の交通手段が提供されるというような望ましい未来の中であって、取組の方向性として、出産・子育て・教育・医療・介護の一貫支援とか、保育園、高齢者施設、図書館など一体的な公共施設の整備とか、あるいは、地域のところでは、新しい公共サービスの担い手として多様な人材が活躍できる働く機会を提供するとか、社会基盤に関しては、住民の要望、利用率等地域にあった公共交通の在り方を検討するとか、産業に関しては、イノベーションを創発する若者／女性／海外人材の持つポテンシャルを発揮するための環境整備、このようなことが書かれています。

2ページ目は、上に気候変動対策や持続可能な社会への意識の高まりということで、シェアリング・エコノミーといったような望ましい未来の中であって、食料・エネルギーの自給、サステナビリティ・トランスフォーメーションのための高等教育機関、エシカル消費など、あるいは、静脈物流の整備などを記載しているところです。

3は自然災害や感染症などの脅威ということで、健康・医療・介護のところには、リダンダンシーを持たせた医療体制とか、災害防止対策などが掲げられています。

3ページ目ですが、社会に存在する様々な格差への取組の方向性ということで、アウトリーチ型支援体制、リカレント教育や奨学金制度、最低賃金引上げなどを記載しています。

4ページ目ですが、5の新技术・デジタル化の加速も同様に記載しています。情報デジタル人材の育成ですとか、自動運転・EV化の公共交通、物流インフラ対応などを記載しています。それから6は、海外との関係の変化ということで、外国人の受入体制の充実、それから幼児教育に始まる国際人材の育成、松本空港の海外航路の拡充、広域DMOによる観光商品の創造などを主に位置付けているところです。

最後5ページですが、上の7は東京一極集中から地方分散への動き、ベンチャーの育成や大

企業の研究施設誘致などがあります。8はライフスタイルや価値観の多様化ということで、ここも同様なもので整理しているところです。

それから資料4「信州これから会議」の開催レポートです。前回第2回の書面開催のときに、第1段階のまとめを申し上げ、今回第2段階も終了しましたので、最終的なレポートの提出となります。これまでオンラインなどを活用して、若者からシニア世代までの様々な分野で活躍する方々に、延べ9回にわたって会議を開催し、これをまとめたというものです。

スライドの3番目、開催概要ですが、第1段階で3つの分野ごとに、現状認識、今後の在り方、未来像などを議論した上で、第2段階で、第1段階で出されたキーワードを分野横断的に掛け合わせてテーマ設定し、抽象化したものです。

スライド5番目、とりまとめの全体ですが、信州に暮らす、これからの「しあわせ」とは何かを問い続け、私たちの手で実現していくというテーマで、意図は5点掲げています。私たちの「真のしあわせ」を問い続けるということで、6ページ目については、それぞれに気持ちの良い暮らしやあり方を探求していくということで、自分の人生を自己決定できるということ、あるいは社会との双方向の関係性があるということで、価値観の多様性が認められたり、一人ひとりが公平にそれらを探し求めていけることが当たり前になる社会を実現していくことが大切と、このような形でまとめられています。

以下の7ページ②、8ページ③、9ページ④、10ページ⑤の5点にわたってまとめられていますので、御覧いただければと思います。

それからスライドの11ページ目が、前回委員の皆様提供した第1段階のとりまとめの結果ですが、この第1段階のとりまとめの右側、働き方、暮らし方のこれからのところには、第1段階での議論がまとめられています、非常に尖ったまとめになっています。これも参考になるのではと思っています。例えば、11ページ目は②のところ、多様性から職住が「接近」していると。「境目のない暮らし」を、新しいライフスタイルの選択肢として定着へ、ということになっていますし、12ページの右側の文化・スポーツのこれからのところの②には、特異な才能と「出会う」地域に、③では文化・スポーツに触れる「タッチポイント」を増やしていく、というようなところも言及されています。

13ページのところでは、地域コミュニティのこれからということで、地域を繋ぐ「交流を生む装置」と「通訳者」があふれる地域コミュニティへ、というような観点。それから、14ページの産業の分野のところでは、①に量から質への転換により「刺さる」サービスを、生産過程の質を付加価値に、というようなまとめの掲載をしているところですので、またこれも踏まえながら、御議論をいただければと思います。

それから資料5は、様々な県の施策事業の中で、様々な意見をいただいたものをまとめています。長野県過疎地域持続的発展計画から始まりまして、県政ティーミーティングですとか、外国人受入と地域おこし協力隊制度等に関する意見交換などをまとめていますので、御覧いただければと思います。

それから最後に資料6は、今回策定をいたします県の5か年計画にあたり、現行のしあわせ信州創造プラン2.0に関連する主な個別計画の一覧表です。計画等の名称の右側に*印が付いていますが、これは今年度改訂等を予定している一覧表です。これだけの数がありますので、かなり今年度改訂するものがあるということで、御承知おきいただければと思います。私からの説明は以上です。

(中村会長)

小林課長、ありがとうございました。それでは、ただいま御説明いただいた資料の中の特に資料1から3には、委員の先生方から御意見賜ったものですが、何か追加の御発言があれば、あるいは、最近の国際情勢などを踏まえて、何か特段の御意見等があれば御発言願いたいと思いますが、いかかでしょうか。資料4から6の方でもいいですが、特に私、今、拝見していましたが、資料4の信州これから会議のところ、各論をベースに総論として、第2段階もまとめていただいて、非常に良いと思っております。ウェブで御参加の神戸委員、近藤委員、柳澤委員何か御発言ありますでしょうか。

(牛越委員)

資料4の関係ですが、シートで言えば16ページの右上の「学びのこれから」人生100年時代の「学び」は現計画のいわゆる「学びと自治」の基幹をなすものだと思うんですね。これをずっと読んでいくと、どのような場所でどのように学ぶかっていうことについては、ちょっと論点が明確になっていないんですね。一方で資料6を見てみますと、県の様々な計画が並んで、一番上の学びの県づくりの中、第3次長野県教育振興基本計画の中に、たぶん生涯学習という観点が入っているのではないかと。実際に計画を見ていないのでなんとも言えないですが、その中の学校の対策と教育振興基本計画を、少しわかりづらいですが、別の個別の計画、特別支援教育、あるいは子ども読書活動、あるいは高等教育の振興。ここにもう1つ本当は、社会教育そのものの独立した計画づくりというのは、どのようになっているかということについて、簡単に御説明いただければありがたいと思います。先ほどの資料4に戻ってもやはり、もっと熟成して確立していくとか、もっと磨き上げていくためにも、生涯学習計画に盛り込まれている、あるいは教育振興計画の中に盛り込まれているであろう、その分を強調して活かしていったらどうかと思いますが、その点についても、もし今お考えがあれば教えていただきたいです。いかかでしょうか。

(中村会長)

長野県は、この総合計画で学びの自治を標榜しているというところで、私どもが差しあげた資料1から3のところと、資料4とか、どうやってマージしていくかという、これからの議論になる、非常に重要な御発言だったと思いますが、県でまた検討いただいて次の会のときに。今おそらくかなり重たい問題ですので、すぐに御返答というのは、なかなか難しいかなと思いますので。

(牛越委員)

1点だけ付け加えますと、やはり生涯学習というテーマ、例えば今まで取り組まれてきた社会教育と、全く別の視点で議論されるようになっていきますね。様々な小さなグループとか、あるいは、公民館の活動の延長線上に、個々人の県民からすれば、身の回りの本当に小さな出来事から集落で直面する課題、あるいはもっと大きな地域社会全体で直面しているようなそういった全ての課題がこの生涯学習のテーマになりうる。それもまた、地域づくりに直結している。

その切り口が盛んに言われるようになっていきます。これも生涯学習、20年、30年の歴史があるわけですが、その辺にも少し注目して、評価いただければありがたいと思います。よろしくお願いたします。

(小林総合政策課長)

非常に重要な御指摘をいただいたと思っています。どうしても私どもの社会教育とか生涯学習もそうですが、教育委員会の所管になっている部分がありまして、そういう意味では非常に一定の枠内にはまってしまっている部分があるかと思っています。我々の現行の計画でも、学びと自治ということで、共同をしてやっていますので、ここも引き続き、牛越委員のおっしゃったような視点から考えていかなければいけないだろうと思っていますので、その点も今後検討、詰めていきたいと思っています。

(中村会長)

ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

(梅崎委員)

梅崎です。私もやはり教育が基本になってくると思うのですが、資料6では、その部分がほかの産業分野に対して少ないような感じがしています。この中の具体的な項目として、いくつかいろんな切り口があげられているんですが、教育の質を上げるとすると、大学教員として少し言いにくいことでもあるんですが、やはり魅力ある教員を採用してとか、そちらの方が抜けているんじゃないかと思いましたが、いかがでしょうか。

(小林総合政策課長)

ここに掲げている個別計画というのは、だいたい法令上策定をしなければいけないような計画を掲げています。法律とか、条例とか、そういうのでやっているものです。それとは別に、今の教員の採用の関係では、県で一定の方針をとっているかと思っています。教育委員会に限らず、その辺また情報を御提供する中で、今後どうあるべきかというところを御提言いただければありがたいと思っています。

(梅崎委員)

ありがとうございます。

(中村会長)

ウェブから御参加の近藤委員、お願いします。

(近藤委員)

2、3駆け足で申し上げます。キーワードの資料1の右上のところ、「安心」という言葉があります。他方、事務局から「国際情勢を踏まえて」という御発言がありました。これからすぐにもミサイルが飛んで来るとは思いませんが、停電とか大規模なテロというさまざまな危機は今後避けられない状況になりつつあると思います。従いまして、危機管理体制、あるいは電気

が全部止まったとか交通網が遮断されたときの危機対応の体制と、いざという時のための訓練をするということが、究極の安心につながるのではないかというのが第1点です。

第2点は、資料の2、下から2行目に、世界に開かれた信州というのがございます。どうしても誰もが内向きになりがちな今、せっかくなつく姉妹都市というものを、大いに、積極的に活用するように県は働きかけをしていくべきではないかと思えます。同じ関係で、この資料3の3ページですが、ダイバーシティの考え方の中に女性、障がい者と書いてありますが、そこに外国人を入れなければいけないと思えます。これから移民や難民がどんどん増えていく。そういう人たちを取り込むことによって、国際的な役目を果たすと同時に県民の国際性も高まる。両方のプラスがありますので、是非やっていただきたい。

それから最後に、文化・スポーツが生活に染みとおったということで、私もその関係で長野県のお手伝いをしていますけれども、これは是非、経済界の力が必要だと思えます。文化と経済はもっと融合して、積極的に支え合うことで、文化にとって経済、経済にとって文化がプラスであるという状況を県が音頭をとって作ることで、経済の力で文化が発展をし、市民の生活に浸透していく。県は財政の問題もあって全部できないと思えます。3、4点気がついた点を申し上げました。

(中村会長)

ありがとうございます。今、何点か御発言いただきました。事務局の方は、よろしいですか。

(小林総合政策課長)

近藤委員から、まさに今、アップ・トゥ・デイトな観点から御意見をいただいたと思えます。私どもでも、今後県民の安心、この資料6の51番目に掲げてありますが、国民保護計画というものでテロなどの場合の国民保護の計画をつくっているところですが、果たしてそれだけでいいのか、今のままでいいのかも含めて、またそういうものも進化させていかなければいけないと思えますし、それからダイバーシティの外国人の観点、文化・スポーツの経済界の力というお話もございました。これも、全くそのとおりと思ってお聞きしているところでございまして、今後、今の御意見なども参考に検討を進めていくべきと考えているところでございます。以上です。

(中村会長)

ありがとうございます。ほかにいかがですか。恐らくほかにもたくさんあると思えますけれども、また、事務局に直接御意見お寄せいただければと思えます。今資料の1から6までについてコメントしていただきましたが、資料7に基づきまして、AIを活用した長野県の未来に関するシミュレーションについて事務局から御説明をよろしくお願いいたします。

(小林総合政策課長)

引き続き資料7を御説明申し上げたいと思えます。これは先週、知事が記者会見で広井先生、日立コンサルティングとともに発表したものです。まずスライドの2ページ目の2番目を見ていただきたいのですが、背景として、2018年に「長野県の持続可能な未来に向けた政策研究」ということで、まだ研究段階だったのですが、一度このAIシミュレーションを、長野県が日立

京大ラボのAI技術を借りて、結果を発表しています。その際、最も望ましい未来シナリオというものが、観光など外部に対して開かれていると同時に、地域内経済循環や郷土愛なども優れているという「開かれたローライゼーションモデル」と呼びうる姿で、これを進めていくような政策が重要だという結論に一度なったところですが、ただ、課題として、このモデルの更なる精度向上が重要であろうと考えて実施したところです。

今回、次期総合5か年計画の策定を目的として、先ほど部長からも申し上げたとおり、データに基づく政策形成(EBPM)の推進という観点から、このモデルを更にリニューアルした形で、今回シミュレーションを行ったところです。今回は、長野県が日立コンサルティングに委託をし、作業は日立の皆様に加えまして、県の職員も参画をして行い、京大の広井良典教授にも御協力いただいたところです。

それから、スライドの3ページ目、1-2のシミュレーションに使用したAIの関係ですが、このシミュレーションは、「因果関連モデル」というものをつくり、この「因果関連モデル」をもとに、未来シナリオを漏れ偏りなく列挙するというものです。これは「シナリオプランニング」の一種だと言われているところです。インプットとしましては、その「因果関連モデル」に入れる指標を選択して、その指標間の関係性や関係の強さ、あるいは因果関係の時間の遅れなどを考慮をしてインプットし、アウトプットとして、数多くの未来シナリオができ、これが今回の場合で2万通りできるわけですが、この2万通りをいくつかのグループに束ねることが可能です。それから、分岐図ということで、時間的な要素も入れていますので、未来シナリオが時間を経過するに従って分岐していくということで、分岐図もできるということでございますし、更に分岐要因の解析ができまして、どの分岐点でどの指標がその分岐にあたって影響度が高いかということが分析できるものでございます。

それから、スライドの4ページ目にまいりまして、全体の流れということで、「因果関連モデル」の作成についてですが、これは、人と人の中にAIをサンドイッチのように挟み込むというもので、第1段階としては、人がデータを使い情報収集ステージということで、指標の選択をしたり、ワークショップを行ったり、あるいは、先ほどの係数の設定など人の力で行います。その「因果関連モデル」というのを人の力で作り上げた上で、次に選択肢の検討ステージということで、機械に多様な計算をしてもらいます。そうした中で、一定の未来シナリオが出てまいりますので、これを戦略選択ステージということで、また人がその未来シナリオを比較し、価値判断を行うというものです。スライドの5ページ目、2-2のモデルに組み込む指標の選定ですが、全体で12分野から215個の指標を選択したところです。

前回は、実は抽象的なキーワードというのを入れています、必ずしも定量指標ばかりではなかったのですが、今回は定量的な指標、数値指標のみを採用しているところです。ここに書いてあるのは、代表例です。

それから、スライドの6ページ目ですが、因果関連モデルの作成の図解です。まず、①として、因果関係の設定方法ということで、人がワークショップ形式で意見交換を行い、指標を選択した上で因果関係を設定します。右側にワークショップで設定した因果関係の様子ということで、写真が2つ載っています。これは、実際に行った際のホワイトボードに付箋を貼りまして、相関関係を図示している写真です。この指標の相互間の関係がその下に例示されています。例えば、太陽光発電のエネルギー生産量が再生可能エネルギー自給率に相互の関係で影響を与えるということで、これはエネルギー生産量がプラスになれば、再生可能エネルギーの自給率

もプラスになるということで、プラスの関係になるということになります。一方で、上から3つ目のところ、一般労働者の総実労働時間と自由時間における活動の時間、3次活動の時間です。これは逆の関係にあるということで、符号はマイナスになるということになるわけです。

それから、次のスライドの7ページ目ですが、AIシミュレーションにあたって、指標間の因果関係を数値化するわけですが、先ほど申し上げたとおり、指標間の関係の強さ、あるいは、時間的な遅れ、これは数値化をしまして、これも係数設定をしております。線形の関係の強さ、これは1パーセント増加した場合に、関係する指標が何パーセント増加するか、あるいはその行き先の指標の取りうる値にいくつかの幅があると思います。そのばらつきも数値で設定をいたします。遅延に関しても同じでございます、一定の指標が伸びたときに、もう一つの関係する指標が、効果が発現するまでどのくらい遅延するかということで、その設定もできるようなっていますし、更に「ばらつき」も設定できるということになっています。今回は、22年分の指標の時系列データを収集しまして、そのデータを用いまして、回帰分析を行いました。回帰分析によって、この相関関係、線形の関係、時間の遅れなどの具体的な数字の設定をしていったというところです。

スライドの8ページ目ですが、これは因果連関モデルの全体像です。蜘蛛の巣のような構成になっているかと思いますが、これが因果連関モデルの全体像ということになります。青い楕円形が各指標でございます、その指標間の矢印が数多く入っています。青の矢印が正の因果関係、赤の矢印が負の因果関係ということで、指標の215に対しまして、因果関係数は529になったというところです。

参考までにスライドの9ページ目は、前回2018年に行ったものとの比較をしておりますが、前は先ほど申し上げたとおり一部抽象指標があったわけですが、今回はすべて定量指標、数値指標のみで構成をしたということ。それから、係数設定にあたっては、先ほど申し上げた回帰分析などの指標を使ったということで、この2点が今回の特徴です。

それからスライドの10ページ目、シミュレーションの実施ですが、指標間の因果関係を定義した「因果連関モデル」、これを中心にして、2022年から2050年まで、ここまでのシミュレーションを1か月単位でモデルを動かしたというところです。結果として、2万通りの未来シナリオが算出されます。これは、先ほど申し上げたとおり、ばらつきを設定しているため、全く同じシミュレーションというのがこの2万通りの中に生まれません。多様なシミュレーションができるということが特徴的なものになります。ただし、今回人口に関しましては、国立社会保障・人口問題研究所の推計がありますので、これをこの人口推計値から±30%、この幅を取って一定程度人口に関しては制御をしております。そういう意味で、結果として、人口減少を前提としたシミュレーションになっているということが言えるかと思います。

その下のスライドの11ページ目ですが、これがシミュレーションの結果できた分岐図です。2万通りのシナリオの中で時間を動かしていくと、シナリオが分岐をしていきます。そうしたものの分岐を同じ傾向のシナリオにグルーピングして、7つに整理をいたしました。その構成が下の模式図でございます。7つのシナリオができるまで、分岐点が5つできたということになります。特にそれぞれの分岐の際に、分岐してからモデルを動かしていても、その後も交わることなく、2050年の状態に到達しているということがわかるかと思います。

以下、スライドの12ページ目以降ですが、各グループの各シナリオの比較評価を行うところですが、ここからは今回出席いただいております京大の広井先生に解説、コメントをお願い

いしたいと思っています。私からの説明は以上です。

(中村会長)

広井先生、よろしく申し上げます。

(広井教授)

どうも皆様こんにちは。御紹介いただきました広井です。何よりこのように非常に貴重な機会に参加させていただきまして、本当に光栄に思っています。先ほどの御説明にもありました、3年前のAIシミュレーションにも参加させていただいて、今回また関わらせていただいて、大変ありがたく思っています。あと、今回の委員に地球システム倫理学会でお世話になっております近藤先生も委員に参加されて、そういう意味でも幸いに思います。それでは、資料の説明、続けさせていただきます。

スライドの12ページ目でございますが、これは先ほどの御説明にもありましたように、AIシミュレーションでの未来が大きく7つのグループに分かれたわけですが、その7つのグループにおける指標の動きを、表の上の段にあります左から横に右に並んでいます、12の分野ごとに評価したものです。表の「○」は改善した指標が多いこと、「△」は改善の度合いが中程度でありますこと、「×」は悪化した指標が多いことを示しています。ざっと眺めていただければわかりますように、グループ4より下のグループは、「×」が目立ちまして、望ましい未来の姿とは言えません。グループ1から3は、比較的良好ですが、御覧いただいてわかりますように、グループ2が相対的に最も優れたパフォーマンスを示していると言えます。また、グループ2は、全体としていわゆる環境・経済・社会という3つの領域のバランスが取れていまして、いわばSDGs的な社会像に近いといえることができると思われまます。

続きまして、次のスライド13ページ目を御覧ください。これは、先ほどの○×表で示しました7つのグループの特徴を文書で示したものです。先ほど申しましたように、相対的にパフォーマンスが良いのはグループ1から3ですが、例えば、グループ1は環境や雇用面は比較的良好であるものの、人口減少が大きいなど問題点が多くありまして、また、グループ3は、環境や観光の領域を除いては、パフォーマンスが悪く望ましい未来像とは言えないかと思えます。一方、グループ2は、先ほど申しましたように、SDGs的な環境と経済と社会の領域は概して良好でバランスが取れていることに加えまして、先ほどのページの表の移住・交流・観光の領域が良好な姿になっています。これは、外部との交流が活発でありますとともに、地域内の経済循環や産業基盤もしっかりしているという意味で、先ほども少し御説明ありました、3年前のシミュレーションで示された「開かれたローライゼーション」という姿とも親和的であると考えられます。なお、個別の指標について見ますと、このグループ2におきましては、再生可能エネルギーの自給率やCO₂排出などの環境面、それから健康寿命、それから失業率や就業率、あるいは出生率や出生数などの人口の自然増、あるいは社会増といった面でも良好で、以上のような点を踏まえて、グループ2が望ましい未来シナリオと設定してよいと思われる。

次のページ、スライドの14ページ目を御覧ください。それでは、望ましいシナリオと考えられますグループ2に進んでいくには、どのような要因あるいは、対応が重要となるのでしょうか。これはいわゆるバックキャスト、つまり望ましい未来に進むための道筋というテーマと言えるかと思いますが、こうした点についてもAIを活用して分析を行いました。今回のシミュレ

ーションでは、グループ2に至る分岐点が大きく3つ示されました。このうち最初の分岐点1は2029年頃のもので、字が小さくて見づらくて恐縮ですけれども、ここでは、第1位に県内大学の収容力が示されました。やはり県内の若者が地元にながらも高等教育を受けることができる環境が整備されていることが重要と考えられ、関連して、県内出身学生のUターン就職率も4位に上がっており、若者への支援が重要な課題であることが示されています。加えて、エネルギー消費量や森林蓄積量や小水力発電といった環境関連、あるいは公共交通機関利用者数といった公共交通関連、更に教育関連などが上位に示されており、これはグループ2が先ほど申しましたように、SDGs的な社会像という点からも理解されると思います。次の分岐点は2034年頃のもので、ここでは、平均寿命や要介護認定率、高齢人口、健康寿命といった高齢者、あるいは、介護、健康関係のものが上位に示されています。御案内のとおり、長野県は長寿県として広く知られているわけですが、そうした強みを一層発展させていくことが重要という理解ができるかと思います。最後の分岐点3は2037年頃のもので、ここでは自然公園利用者数、農林水産業の法人経営体数など、観光や農林業関係が多く見られますが、これらは先ほどから述べていますグループ2の特徴、つまり外部に開かれつつ1次産業を含めた地域の経済循環もしっかりしているという点と関連していると考えられます。

次のページを御覧ください。これが全体のまとめでありまして、その内容はこれまで申し上げてきたことを整理したものとなっています。全体としましては、先ほども申しました長寿という点や環境など、長野県の強みを生かしながら若者支援、公共交通など課題点を改善しつつ、SDGs的な社会像を実現していくという方向が示されていると言えるのではないかと思います。

最後に、以上が今回行ったAIシミュレーションの概要ですが、こうした試みは、なお試行錯誤の段階であり、一層のブラッシュアップを続けていきたいと考えています。いずれにしても、EBPM、つまりデータないし客観的根拠に基づく政策立案ということの重要性が言われる中で、こうしたAIシミュレーションは、その新たな試みの1つであり、3年前に続きまして長野県がこうした取組を継続的に続けておられるのは、全国的に見ても先駆的な意味を持つと言えるのではないかと思います。以上が御説明となります。ありがとうございました。

(中村会長)

小林課長、広井先生ありがとうございました。それでは、その資料7のAIシミュレーションのお話にも続いて、これから広井先生には、御手元の資料8にあります、人口減少・成熟社会のデザインと題して御講演いただきたいと思っています。広井先生、引き続きよろしく願いいたします。

(広井教授)

それでは、先ほどAIに即した御説明をさせていただきました。ここからは、もう少し広い視点から人口減少社会ということを中心に、これからの社会の展望について、私見を踏まえて簡単にお話をさせていただければと思います。人口減少社会、それから先ほどのAIの全国版でもやってきましたので、その御紹介とそれらを踏まえたこれからの社会の展望ということでお話をさせていただければと思います。

人口減少社会ということでございますが、今御覧いただいている図は、もう皆様だいたい御案内のとおりかと思いますが、日本の人口の長期的トレンド、江戸時代が3000万人くらいだっ

たわけですが、明治以降、黒船ショック以降と言いますか、一気に人口が増え続けてきたわけです。2008年がピークでその後数年上下している年がありましたが、2011年以降は完全な人口減少社会。今の出生率は1.34くらいですけど、これが続くと2050年すぎには1億人を切って、更に減り続けると。これはもうまるでジェットコースターのような凶になっていて、非常にこれは大変だということで議論が色々あるわけですが、確かに大変な課題ではあるわけですけども、同時に危機をチャンスにというような言い方もありますように、大事なことはこれまでの延長線上には、物事は進まないということで、その人口減少社会の中から様々なプラスの可能性を引き出して、もちろんできうれば、人口が正常化していくことが望ましいというわけですけども、新たな発想で取り組んでいくことが大事かと思います。先ほども御説明の中に、幸せwell-being(ウェルビーイング)というお話がございました。最近非常にこのwell-being(ウェルビーイング)ということが活発に議論されているわけですが、だいたい色々な国際比較を見ると日本はかなり低いと。これは、京都大学の私の部署ではこうした分野を専門に研究している研究者も結構いたりするんですけども、これは額面どおり受け止める必要はないだろうと。文化的な要因と言いますか、日本では概して謙虚であったり、あまり人前で自分がハッピーだと言うことは遠慮するとかですね。ですからこれは額面どおり受け止める必要はないと。ただ、先ほどからお話しているようなこれからの時代の豊かさというのをどう考えるかということについて、様々なヒントを与えてくれる面はあるかと思います。例えば、右の国連が出しているWorld Happiness Reportで見ますと、日本が幸福度が低い要因として、人生における選択の幅というようなことであったり、ソーシャルサポート、困った時に助けに来てくれる人がどれくらいいるとか、generosity、寛容性というお話、先ほどにもありますけれど、寄付文化、見知らぬ人への支援というようなことがどのくらいできるかとか、この辺色々考えさせられるこれからのテーマになってくるかと思います。今、自治体レベルでこういった動きが非常に活発になっていまして、左側は、GAH、これは実は東京都の荒川区が、Gross Arakawa Happinessということで、これはもちろんブータンのGNHの影響を受けて、2005年にこういう概念を提起すると同時に、それだけではなく、6領域46項目にわたる幸福度指標というのを作って、それを調査や政策とフィードバックさせながら、いろんな政策を展開している。そういった方向に共鳴した今90くらいの市町村が、「幸せリーグ」というものを作って、同じような動きを進めている。これも先ほどからのお話につながる内容かと思います。最近、幸福の経済学というようなこともしばらく前から活発になっていまして、これは少しそういった議論を単純化したものですけど、経済成長の初期段階では、経済が大きくなると比例的に幸福度も高まっていった。ところが経済のある段階、ある程度の物質的な豊かさが実現されると、もう少し広い視点で豊かさとか幸福という意味を考えていく必要がある。こういった状況になっているかと思います。それから、これは世俗的な内容なのですが、これは私が中学生くらいに「木綿のハンカチーフ」という歌が流行って、私と同じ世代か前後の方は全く説明不要なのですが、学生なんか話しても全く話が通じないみたいな、世代間のギャップを非常に感じる話題の1つです。なぜこの話をここでしたかと申しますと、さっきからの話とつながっているわけで、人口増加の時代というのは、良くも悪くもというか、すべてが東京に向かって流れていた、あるいは、集中あるいは集権ということがどんどん強まっていったのがこの時代だったと思います。ところが、これからの時代はそれとは全く逆の局面に入っていくわけですから、逆木綿のハンカチーフと言いますか、これまでとは違う流れが色々な形で進んでいくだろうと。私が身

近に感じますが、ここに若い世代のローカル志向と書いてあること、10年くらい前からの印象ですけど、若い世代が、ゼミの学生とか見ている、非常に地域とかローカルとか、そういったことに関心を向けて生きているように思います。「地域への着陸」の時代とでも言えるような面があるかと思えます。例えば、静岡出身のある学生が、自分が生まれた町を世界一住みやすい町にしたいとか、新潟出身の別の学生が、地元の農業を更に活性化させたいとか、あるいは、元々グローバルなテーマに関心があって留学していたような学生が、海外に出て、実は日本の中にたくさん課題がある。同時に可能性もあるということに気がついて、Uターン、Iターンとかですね。もちろんこれは全体から見れば一部にすぎなくて、全てがこうというわけではありませんけれども、こういった傾向が見られる。こういった方向を支援していく政策が重要ではないかと思っています。これは、ふるさと回帰フェアという東京の有楽町辺りで毎年9月頃に行われているものですけども、これは2019年のものですけども、テーマは、なぜ、いま若者は地方を目指すのかということで。これ少し私接点がありましたので、事務局の方に伺いますと、以前はこのフェアに来るのは中高年の方が大半であったと。それが近年では20代、30代の若者が中心になっているということで、時代の変化を感じますということをおっしゃっていましたが、先ほどの話にもつながる内容かと思えます。これは皆様もう御存知の話かと思えますけれど、データ的に見ると上が三大都市圏の流動人口、下が地方から大都市圏に移っていった人口です。3回山があったと言われているかと思えます。高度成長期とそれからバブルのころと最近に至る山。やはり私が注目すべきは、確かに近年でも東京へは流入が続いている面があるわけですが、なんといってもごっそり地方から大都市圏に人が流れていた、地方から人が抜けていたのは、この高度成長期1960年代をピークとする山で、それに比べればはるかに小さいものです。こういった点からも「地域への着陸」の時代ということと言えるのではないかと思います。

続きまして、AIの先ほどの話の全国版をこれまでやってきましたので、それをごく駆け足で紹介させていただければと思います。出発点に立てましたのが、2050年、日本は果たして持続可能か、という問いです。人口減少という点を含めてサステナブルにしていくにはどうしたらいいかということが非常に大きな課題になっているかと思えます。そこで、先ほども出ました日立京大ラボというところが2016年にできまして、ここは、AIのエキスパートのような方が常駐されているラボで、そういった方々とこういった研究を始めました。4つの持続可能性、人口の持続可能性、財政・社会保障の持続可能性、地域の持続可能性、環境・資源の持続可能性というところから、日本が持続可能であるためには何が重要か。これ2017年に最初のバージョンを公表したのですが、出てきた結論を先に言いますと、日本社会に未来にとって、東京一極集中に示されるような「都市集中型」か「地方分散型」という分岐が最も本質的な分岐点であると。かつ、人口や地域の持続可能性や健康、幸福、格差等の観点からは地方分散型がパフォーマンスが良いという、こういう結果が出ました。ここから先ほどの課長の御説明と基本的に同じやり方で、こういった150くらい、このときは社会的要因、少し下に例示していますが、人口とか高齢化とか経済とかエネルギーとか、こういった要因、日本社会の現在、そして未来にとって重要と思われる要因からなる因果連関モデルを作りまして、イメージとしては、この多数の要因が互いに影響を及ぼしながら、時間の流れとともに進化して、未来が枝分かれしていく、先ほどと同じ2万通りのシミュレーションというのを行いました。ここはもう説明は省略しますが、それがこのときは6つのグループに分かれて、右下が先ほど触れました都

市集中型。残りが地方分散型。都市集中型と地方分散型が分かれて、更に地方分散型の中でパフォーマンスが良いものとそうでないものが分かれているという、こういう結果でありました。これは実際には動画になっているのですが、その途中経過のもので、左の方の赤いのが先ほどから申しております都市集中型、残りが地方分散型、これがどんどん分かれているという、こういうイメージです。

都市集中シナリオというは、主に都市の企業が主導する技術革新によって、人口の都市への一極集中が進行し、地方は衰退する。出生率の低下と格差の拡大。出生率の低下がここで出てくるのは、皆様御案内のように、47都道府県の中で、出生率が一番低いのが東京ですので、以前から議論がありますように、東京に人口が集中すればするほど、全体として日本の出生率が下がって、減少が進んでいくということですね。また、個人の健康寿命や幸福感は低下する一方で、ある意味では、東京一人勝ちと言いますか、そこに資源を集中することで、政府の財政は持ち直す。しかし、人口全体としては減っていくので、決して望ましいとは言えないシナリオではないかというものです。地方分散シナリオというのは、地方人口分散が起こり、出生率が持ち直して格差が縮小し、個人の健康寿命や幸福感も増大する。ただ、これを持続可能にしていくには、また細心の注意、継続的な政策対応が必要であるという、そういう結果でありました。それでは、地方分散型に行くには何が重要かというのを合わせて分析したわけですが、やはり環境関連ですね。環境課税、再生可能エネルギー、それから後でも少し触れさせていただきませんが、まちづくり、地域公共交通、地域コミュニティを支える文化や倫理の伝承、資産、社会保障、こういった要因が上位に出ました。これは、2017年に公表して以降、多くの自治体や研究機関、省庁などから問い合わせをいただきまして、先ほど少し触れました長野県がまず阿部知事の方から御連絡いただいて、こういうものを長野バージョンをやってみたいということで、3年前に公表をしたのが経緯で、それから里山資本主義、バイオマスの再エネとかで知られる岡山県真庭市の真庭バージョン、兵庫県など色々な自治体と経て今回に辿り立っているという状況です。形式的に言えば、バックキャストという言葉、最近多く言われていますけれど、同時にどういう未来がありうるか、ありうる未来の中から最も望ましいものを選び取っていくという意味では、フォアキャストとバックキャストを組み合わせた方法と言ってもよいかと思えます。実はコロナが起きましたので、コロナが起こったことを踏まえてポストコロナのシミュレーションというのを2050年に向けたのをまた行いまして、去年公表いたしました。ここで出てきたのは、これも興味深い結果だったのですが、女性活躍ということを含めて、いわば包括的な意味の「分散型」社会。先ほどの最初のバージョンで出ていたのが、東京と地方とか、そういう、いわば空間的な意味での分散型ということだったわけですが、ポストコロナで出たのは、より広い意味の分散型。つまり女性かつ男女の役割分担とか働き方、あるいは住まい方、サテライトオフィスとかテレワークとか、働き方、住まい方、生き方の分散型と言ってもよいような、より広い意味の分散型が望ましいシナリオに導く要因であるという結果が出ました。詳細は省略いたしますけれども、先ほどからのお話で申しますと、人口増加の時代、昭和の時代というのは、良くも悪くも集団で一本の道を上る時代、1つのゴールを目指す経済成長とか時代だったと思えますけれども、平成からそのやり方で昭和モデルにやや引きずられたのが平成だったと思えます。令和というのは、まさに本格的な人口減少社会。山登りに例えると登りはゴールは一つですが、山頂に立ってみれば視界は360度開けて、それぞれが今まで以上に自由度の高い形で自分の人生をデザインしていく。それがイノベーションとか

経済活力にも、また持続可能性ということにもつながっていくという、そういうふうには考えられるのではないかと考えています。

では最後。そのAIの今の話も含めまして、「分散型＝持続可能な福祉社会」ということについて、駆け足でお話させていただければと思います。これは、持続可能な福祉社会ということですが、国際比較です。縦軸がジニ係数、上の方が格差が大きくて、下の方が格差が小さいという意味です。横軸がEPI（環境パフォーマンス指数）。これは、イェール大学が出している環境の総合指数で、CO2排出とか大気汚染とか自然保護とかそういった総合指数です。これ右の方が良くて、左の方が良くない。そうしますとこの縦軸の福祉と言いますか、平等の軸と横軸の環境の軸がある程度相関しているんですね。左上が格差が大きくて環境パフォーマンスも良くない。アメリカがそうですし、残念ながら日本もそれに近いです。右下がヨーロッパ。特にドイツ以北のヨーロッパ。格差も小さくて環境パフォーマンスも良い。ですから、この環境パフォーマンスと社会の平等度というのがある程度相関している。これがSDGs的な社会像ともつながっているかと思っています。こういった社会を考えていくにあたって、これをコミュニティとかもう少しミクロのレベルで見たいと思います。これは、「地域密着人口」というふうにしていますが、日本のグラフで1940年～2050年までの長い時間軸で見ているものです。これずっと減っている黄色のが、人口全体に占める「子ども」の割合。このずっと増えてきて今後2050年に向けて増え続けるのが、青い線。これ「高齢者」の割合です。ここで注目したいのが、それを足した割合、赤の線。これを「地域密着人口」。これはそれほど難しい話ではなくて、人生の中で子どもの時期と退職して以降の高齢期というのが、相対的に地域とのつながりが強くて、現役時代というのは、やはり職場、職域とのつながりが強いということで、子どもと高齢者が地域密着人口。それが2000年頃まではずっと減っていたのが、現在それから2050年に向けて高齢者がここでは中心になりますけれど、地域密着人口が増え続けていく。先ほど若い世代も地域への関心を高めていると申しまして、地域というものの存在感、非常に高まっていくのがこれからの時代と言えらるかと思っています。

まちづくりの話に、私こしばらく関わっていましたので、そういった話を写真を交えて少し触れさせていただければと思います。3年ほどアメリカに滞在したことがありますけれど、ある意味で日本とアメリカの街は悪い意味で似ているのではないかと、ある時期から思うようになりました。道路、自動車中心と言いますか。ヨーロッパの街では非常に成熟社会の姿として、望ましい、学ぶべきものが多いのではないかと。

これは、個人的にドイツが好きなので、いくつかドイツの写真を入れていますが、これはエアランゲンという街。人口10万人くらいの地方都市ですが、ドイツの地方都市、ヨーロッパ全体的にそうですが、どこにいてもこういうふうに街の中心部から自動車をシャットアウトして、完全に歩行者だけの空間にしている。車いすのお年寄りやベビーカーを引いた女性が普通に過ごすことができる。そういった広い意味での福祉的な意味。それから、やはり環境ですね。ガソリン消費とか脱炭素の面でのプラスの面。それから私が何より良いなと思いますのが、残念ながら、今、日本各地で10万人の地方都市の中心部がこれだけのにぎわいを示しているのは、まず考えられない。シャッター通りになっているのが一般的です。こういう、いわば経済ですね、市街地の活性化、経済循環、環境と福祉と経済が相乗効果を示しているというのが、非常に興味深いところではないかと思っています。

これも似たような話で、ここはザールブリュッケンという20万人弱の都市で、これは駅前か

ら中心部に行くところですが、完全に自動車の姿が見えないようなコミュニティ空間になっている。市場などが開かれて、ヨーロッパも高齢化が進んでいますので、売っている人も買っている人も市場は高齢者だったりするわけですね。こういう街の中に出掛ける場所とか自分のやることがあるというのは、やはり介護予防というような点から見てもプラスになると思いますし、この2万人のフーズムという、いわば、町村規模の都市ないし地域でも、こういう中心部が賑わっていると。ですので、国土交通省も最近ようやくウォークアブル・シティということ言うようになってきていますが、こういう街の姿を作っていくことが脱炭素にも、あるいは、さっきの介護予防、それから生活の質にとってもプラスに働く。こういう方向性が大事ではないかと思います。残念ながら、日本はシャッター通りが進んでいる。これはやはりこれから時間をかけて、しっかり立て直していくというのが、これからの時代の大きな課題ではないかと思っています。1つは、高齢化をチャンスですね。高齢化をチャンスというのは、遠くのモールに車で買い物に行くのが難しいという人が増えている。認知症ドライバーといった問題も指摘されています。過度の車依存ではない、こういう街の姿を実現していくことが課題ではないかと思っています。

最近日本でも、これ有名な高松の丸亀町商店街。商店街再生、高齢者住宅なども組み合わせたの例とか。これは姫路の駅前ですけど、地元の住民と行政が連携して、先ほどのヨーロッパのようなトランジットモールと呼ばれる歩行者と公共交通だけの空間をつくるとか。こういう動きが今、各地で沸き起こってきていると思います。大きく言いますと、「多極集中」というような言い方ができるかと思っています。現状が一極集中かと言うと、実はそうではなくて、札幌、仙台、広島、福岡といった地域、特に福岡などの人口増加率は、むしろ東京圏以上の増加率を示している。あるいは地価ですね。土地の値段も、このあいだも3月に地価が発表されて、ここ2、3年動きを見ていても、これら地方4都市は、むしろ東京圏よりも地価の上昇率が高くて。つまり、今進みつつあるのは、一極集中というよりは、少ない極の集中。これを更に先ほどのドイツのイメージのような、多極集中。極がたくさんあって、それぞれの極は、ある程度、集約的なコミュニティ空間になっている。そういう姿が1つの展望として考えられるのではないかと思います。

時間がまいりましたので、あと若者支援ですね。人口減少、よくよくデータを見ますと、結婚したカップルの子どもの数はそんなに減ってなくて、むしろ未婚化、晩婚化が進んでいる。20代、30代の例えば男性の平均年収300万以上と以下で、結婚率に大きな壁がある、差があるという場合に、結婚に至るまでの若い世代の生活や雇用の不安定が人口減少の背景になっている。従いまして、ここを色んな形でサポートしていくことが大事ではないかと思っています。

これが最後で、今までお話しましたように、人口減少・高齢社会、日本まさに世界のフロンランナーで、元々、長野県まさにそうだと思いますけれども、分散的で地域の多様性が豊かで、長寿、伝統文化。こういったことを踏まえてローカルから出発しながら、先ほどAIのでもSDGs的という話が出ましたけれど、そういった姿を実現していくというようなポジションにあるのではないかと思います。少し雑駁な話で恐縮でしたけれど、以上とさせていただきます。どうも御清聴ありがとうございました。

(中村会長)

広井先生、大変興味深いお話ありがとうございました。それでは、先ほどの小林課長、広井

先生からお話いただきました、AIシミュレーションの結果を含めて、御質問等がありましたら承りたいと思います。どなたからでも結構です。よろしくお願いいたします。

(梅崎委員)

どうもありがとうございました。大変、有意義な内容で興味深く伺いました。グループが最終的には7つに分かれるということですが、1度分岐したら、もうそこから交わらないというのがすごく気になったのですけれども、それについて、どういうことか教えていただけますでしょうか。

(広井教授)

これはシミュレーションによって、分かれて戻らないような場合と、分かれてまた戻ってくるような場合と、私どもも色々な自治体や日本とかでやってきた中で、色々なケースがありまして、ここでは、分岐がはっきりと分かれたとなりました。これは、イメージとしては正のフィードバックという言い方がありますが、プラス同士にお互いが強め合って、ある方向がどんどん強まっていくような。それで戻ることはないというか、大きく言えばそのようなイメージでありますので、それぞれの社会像はそういった意味で完全に分かれているというか、そういったものとして理解いただければと思います。

(梅崎委員)

例えば、第1の分岐のところの影響度が高いいくつかの項目を、後でそれを重点的にやっても、もうその最初の所には戻らないということですか。

(広井教授)

基本的にそうです。もちろん、個別の指標を見れば改善するという変化があるということはあるかもしれませんが、全体のパターンと言いますか、それは戻らない。あともう1つは、これは今の時点での未来の1つのシミュレーションを行ったこととなりますので、例えば10年後に、このシミュレーションにはないような新たな政策要因を付け加えて、その政策を進めた場合は異なる未来が生じるという、そういう可能性は残されています。

(梅崎委員)

ありがとうございました。

(中村会長)

順番が重要なんですね。

(安藤委員)

大変、興味深いAIシミュレーションありがとうございました。ポジティブな結果が出てよかったと思います。細かい質問ですが、3年前の2018年のシミュレーションと今回を比べますと、この種のデータはどういう指標をインプットすれば、どうなるか。当然の話ながら、そのインプットによって相当差が出ますよね。

今回と前回の一番大きな差は、前回は抽象指標が半分近くあること。今回は全部、数値指標だけで割り切って、215指標を入れたと。私は、日本人のメンタルは、わりとambiguousというか、曖昧ですので、むしろ曖昧で抽象的な指標を入れた方が、日本人のメンタルに近い結果が出るのではないかと思ったのですけれども。数値で割り切ったものだけを入れて本当に良いのかという感じがしたのですが、ここはどうでしょうか。

(広井教授)

それはまさに一番本質的なことに関わる点で、実は我々の間でも、ずっとそこは議論していた点です。当初のバージョンは、まさに先生おっしゃられたように、曖昧な要素というのが実は社会の中では重要。例えば、つながりとかそういった数量化できないような要因が重要だということ、できるだけそれを積極的に取り組もうという、そういうもので行ったのが前回のバージョンでした。それはそれでまさにそういう意義があるわけですが、では、その曖昧な要因間で、どういう因果関係があるかというのを、どうしてもそこは矢印で数字を入れていく必要があるわけですが、どうしてもそこで、主観的なものが、人によって大きく意見が分かるとか、なぜこことこの因果関係の強さはこうなのかというの、曖昧な要因になればなるほど、主観的と言いますか、意見が一致なくて、モデル自体のその合意がとれない。主観的なものになってしまう。そこで今回は、ある意味で、そういう曖昧な要因を入れることの良さは少し断念と言いますか、客観性を高めるところに重点を置いたモデルづくりを行っています。ただ、全く客観的内容ばかりかということ、確かに要因としては、数量的なものなんですけれど、御説明にもありましたように、ワークショップを開いて、ここはこうではないかという、そこはある程度人の主観とかを、要因間の数字を入れたりするときには、人間が介在してそこは主観を取って入れている部分もありますので、両方のやり方のぎりぎりの良さをなんとか、客観性であるという重要さと、ある程度社会においては、曖昧な要因もあるという、それは曖昧さを表すようなそれに近い数量的な要因を指標に入れたりするなどして、できるだけ両者が満足できるような形で試みたというのが今回のものになっています。

(中村会長)

よろしいでしょうか。まだまだあると思いますが、阿部知事との懇談の時間もありますので、どうしてもという方がいらっしゃったら受け付けたいと思いますが、よろしいでしょうか。はい。ありがとうございます。広井先生、ありがとうございます。今後ともよろしくお願いいたします。

それでは、これまで3回にわたりまして、現状と課題、望ましい未来、取組の方向性などについて審議してまいりました。次回の審議会では、本日いただきました御意見等踏まえて、更に議論を深めてまいりたいと思っていますのでよろしくお願いいたします。本日は、スムーズな会の進行に御協力いただきまして誠にありがとうございました。

それでは、事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

(2) その他

(馬場総合調整幹)

中村会長ありがとうございました。事務局から御連絡いたします。今日時間もあまりございませんでしたので、追加の御意見等ありましたら、今週の28日月曜日までを目途に事務局の方まで送っていただければと思います。よろしく願いいたします。

3 閉 会

(馬場総合調整幹)

それでは、以上で、長野県総合計画審議会を終了いたします。ありがとうございました。