

## 第2回「北海道温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会」

### 次第

日時：令和2年7月30日（木）10：00～

場所：オンライン開催

#### 1 開 会

#### 2 議 事

- (1) 第1回懇話会の結果について
- (2) 2050年の目指す姿などについて
- (3) その他

#### 3 閉 会

#### <資料>

- 資料1 第1回「2050年北海道温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会」での意見
- 資料2 2050年温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会に対する意見
- 資料3 2050年の目指す姿などについて（案）

## 第 1 回「2050 年北海道温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会」における意見

## 1 構成員からの意見

各構成員からの主な意見は次のとおり。

## (1) 目指す姿について

- 事業の継続性の観点からも、地域循環型の経済を作っていきたい。食の地産地消はずっとやってきたが、エネルギーについても地産地消が増えてくれればいい。そのことによってエネルギー循環、物質循環を総合的に高めることで、地域に雇用も生まれ、上手く回るのではないかと。
- 2050 年の実質ゼロの達成は、全世界的にサステナブルな世の中を目指そうという流れのなか、企業の行動がよりそれを意識したものに変わっていかないと難しい。
- 実質ゼロは、力強く多様で長期にわたる経済成長の実現なくしては達成できない。
- 2050 年の道内の人口は、3 割減る予測であり、特に道央圏以外は半減する。それを考慮せずに政策を進めることは意味がない。

## (2) 取組の方向性について

## (取組全般)

- 2050 年に実質ゼロを達成するためには、北海道が取り組む全ての施策に脱炭素化を組み込むべき。
- 人口が減るという事実を自治体に伝えることで、CO2 削減や 2050 年に向けた政策が変わっていく。これだけ人口が減り、住む場所から社会の仕組みまでが劇的に変わることを見据えて全てを考え、その中で CO2 削減を考えるということ。
- 地域循環共生圏やコンパクトシティの考え方に「脱炭素」を入れていくことが重要。どうしても過疎化対策を優先することで、脱炭素化は後回しにされる可能性があり、別々考えてしまうと脱炭素の考え方が消えてしまう。
- 実質ゼロの意味を、道民にわかりやすく説明する必要がある、〇%削減という“我慢”を強いるイメージとならないよう配慮すべき。また、共感を得て、取組を促すために、〇%削減するという生活は具体的にどういう生活になり、今自分たちはどんな選択すればいいのかを示すべき。

## (エネルギー関係)

- 実質ゼロを目指す上で鍵となるのは、再生可能エネルギーの推進。資源はあるので、これを活かすことが北海道を元気にする 1 つのエンジンになると思う。
- 道内の再生可能エネルギーとしては、火山が多く、農業が盛んなことから、太陽光、地熱、バイオマス及びヒートポンプが有望と考える。
- 皆さんが取り組みやすい形での、北海道版 RE100 制度みたいなものがあったもいいのかもしれない。
- 電源の再エネ化の次は、車両燃料のカーボンフリー化が課題となるが、積雪のある北海道では難しい面もあるので、今後のイノベーションに期待しているし、とにかくこういった問

題意識を持ち続け、動きを止めないことが大切。

- 道路の総延長も、将来維持管理できるのかなど、断捨離を考えるべき。また、新型コロナ対策による自粛等での省エネ意識の醸成を社会全体で後押しすべき。
- 道民はエネルギーを使いすぎている。冬期の室内温度は高すぎであり、変化が必要。また、酪農、畜産業からの排出量も小さいとは言えないので、対策を検討すべき。
- トンネルの照明や歩道橋の融雪機能など、既存インフラの非効率なエネルギーの使い方を細かく積み上げ、取組を進めて行くのも大切。

#### (産業関係)

- 事業者間で環境の取組を広げ、ゼロカーボンを達成するためには、経済合理性がないと進まないのは事実であり、短期的な目線ではなく、「こうしていく」という未来像があって、そのためにどうするかという絵をしっかり持たないと難しい。
- 明確な根拠があるものではないが、ESG 評価が高い企業はリスクにも強い傾向が見られ、より投資家は安心して資金が提供できるようになってくると考える。
- 企業に経済的メリットを感じていただくようなインセンティブが準備できるとやはりそういう動きってのは促進されるし、その仕組みが一つ大きな課題かなと考える。この投資は経済的に見ても合理的だというふうな社会になっていけば、自ずと資金もその方向に向くと考える。
- 企業にインセンティブとなる数字・根拠を見せることも必要。こういう取組をしている企業の価値というのは、長期的に見て、安定的に高まっていっている傾向があるという実績を示すとか、そこで働く従業員の満足度も高いといったデータを分析して示すことなどが考えられる。
- 実質ゼロというのはかなり高い目標であり、企業も悩むところかと思うので、何らかの一步でもアクションが変わるような、まずこれをしてくださいみたいなものが、あと半歩でも目指せるような何かがあると動きやすいのかもしれない。
- ESG 投資を受けやすくするために、RE100 や植林活動などに取り組む企業向けの脱炭素企業登録制度などを創設。

#### (交通関係)

- 鉄道・バスの縮小トレンドにより、自家用車の使用が増え、環境負荷が増えることが懸念される。公共交通による環境貢献の側面も見るべき。

#### (地域・くらし関係)

- これから新型コロナ後のグリーンリカバリーを考えるにしても、2030年までの気候変動対策においても、少子高齢化に寄与するものは行うべきで、寄与しないものは一時凌ぎだから行うべきではない。そういうことを考えなければいけない時代が来ている。
- コンパクトシティ化を進めるには、地方に住めなくなり、やむを得ず札幌のような中央に集まるのではなく、魅力ある地域に変えていき、夢のある集約にすべき。地域をオンライン化し、オンラインでできる仕事を移住と一緒に連れてくることで、仕事がないから住めないということはなくなる。
- スマートシティの例としては、移動販売車が、多様なサービスを担うような機能を実装す

ることも考えられる。例えば、ゴミも回収し、見守りサービスも行い、郵便も出せるといったことになれば、リサイクルも進むし、CO2も減り、そこで暮らす安心も生まれる。

- 本州からの企業誘致、政府重要機能の移転、移住なども考慮した姿を描くことが重要。
- 北海道に住んでいるが、東京の企業に就職していて、仕事は北海道にいながらす。そういうような仕事の仕方でもできるようになってくるのかも知れないし、そうすると、新型コロナをきっかけとして、環境に優しい働き方が進む可能性もある。

#### (吸収源関係)

- 5年前に国交省が出した予測では、現在人が住んでいる地域の半分で人がいなくなる。そのような地域に、例えば、植林を進めれば、吸収源を1割2割増やすこともできる可能性がある。
- 植林による森林吸収量の増加や、CCUS技術の確立などにより、吸収量を増やす努力をすべき。
- 実質ゼロは出す量と吸収する量の両方の話であり、特に吸収量については、森林等の自然による吸収量だけではなく、ネガティブエミッションやCCUSなどの視点も盛り込み、2050年の吸収量(=排出しても良い量)を増やす努力(事業、技術開発)についても考えていくべき。

#### (3) その他、検討が必要な事項など

- 行政としては、事業者と地域など、新たな組み合わせを「繋ぐ」ことが重要な役割であるとする。
- 世界では2040年に実質ゼロの達成を目指しているところもあり、もっと早めるくらいの考えが必要。一人ひとりが地球を守るのが当たり前と考え行動することが大切で、その実現には子供たちへの教育がなにより大切。
- 2050年のイメージは、開放的で子供たちにもわかりやすいような内容、キャッチフレーズを考えるべき。
- 2030年までの10年間を本気で取り組まないと達成は難しい。主要な取組については、指標や目標をしっかりと作り込むことが重要。
- 知事が先頭に立って旗を振り、各市町村にも実質ゼロを目標とした計画を策定してもらわなければならない。あわせて道民への周知を進めるべき。
- 道内の主要団体などからなる協議会を設置し、新たな脱炭素プロジェクトを作り出すような動きを進めるべき。

## 2050年温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会に対する意見

(2020.7.27 山中康裕提出)

北海道の変革(Transforming our Hokkaido)と一体化した脱炭素化が求められる。

## 視点 1: 人口減少とともに CO2 排出削減を図るべき

2050年の北海道の人口が道央圏以外では約1/2になります(表1)。そのことを踏まえた議論をすべきです(現状の延長/修正で考えられるのは、道央圏のみである)。それを踏まえず、目指す姿や取り組みを示しても、極めて実行性が薄いものとなるでしょう。懇談会の議論をするにあたって、「2050年の人口1/2の北海道」について、道が検討してきたことを前提にせねばなりません(「**過疎地域の将来に向けた北海道の考え方**(北海道 2019)」などは現状認知に留まるように見えます)。もし、そうでないならば、少なくとも、本懇談会の委員間で共通認識を持って議論する必要があるでしょう。

表 1: 2050年の人口推計(データ:『日本の地域別将来推計人口』(平成30(2018)年推計))

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年(推定)*	対2020年比(%)
北海道	5,381,733	5,216,615	5,016,554	4,791,592	4,546,357	4,280,427	4,004,973	3,729,519	71%
札幌市	1,952,356	1,974,801	1,976,367	1,959,483	1,924,460	1,870,991	1,805,120	1,739,249	88%
千歳市	95,648	96,739	96,786	95,985	94,506	92,345	89,658	86,971	90%
恵庭市	69,702	69,449	68,548	67,129	65,292	63,003	60,339	57,675	83%
北広島市	59,064	57,339	54,990	52,264	49,371	46,222	42,907	39,592	69%
江別市	120,636	116,429	111,519	106,082	99,871	92,706	85,067	77,428	67%
石狩市	57,436	55,066	52,139	48,785	45,190	41,384	37,642	33,900	62%
道央	2,354,842	2,369,823	2,360,349	2,329,728	2,278,690	2,206,651	2,120,733	2,034,815	86%
函館市	265,979	249,794	232,653	215,148	197,467	179,807	162,712	145,617	58%
小樽市	121,924	111,129	100,236	89,561	79,253	69,422	60,424	51,426	46%
旭川市	339,605	329,655	316,837	301,879	285,138	266,997	248,360	229,723	70%
室蘭市	88,564	81,874	74,810	67,834	61,227	55,050	49,377	43,704	53%
釧路市	174,742	166,270	156,671	146,422	135,811	124,945	114,040	103,135	62%
帯広市	169,327	169,138	167,296	164,213	160,263	155,438	149,749	144,060	85%
北見市	121,226	116,312	110,446	104,061	97,226	89,921	82,362	74,803	64%
その他	1,745,524	1,622,620	1,497,256	1,372,746	1,251,282	1,132,196	1,017,216	902,236	56%

\*2050年は2040年と2045年の人口を外挿して私が計算。

大まかに言えば、(1)札幌(道央圏)については、基本的に多少の人口減を考えれば良いと思いますが、(2)半数の中核都市やその他では、過疎化に伴う地域の変容抜きには語れません。各市町村の中核となる地区(主に役場がある地区)では人口が増加か横ばいだが、その他では半数を超える減少や無居住化が進むでしょう(図 1)。

このような地域の変容を前提としない脱炭素化の施策は、最優先となる過疎化対策の施策にかき消されます(別々に考えるならば最悪なシナリオとして脱炭素化の観点は消えます)。例えば、上記の過疎地域を考える懇談会が取りまとめた「**過疎地域の将来に向けた北海道の考え方**」(北海道 2019)には、脱炭素の視点が見られません(再生可能エネルギーや SDGs、Society 5.0 は出てきますが、私は、気候変動や温室効果ガス削減という言葉は見つけられませんでした)。また、北海道開発の将来展望に関する有識者懇談会が取りまとめた「**北海道開発の将来展望に関するとりまとめ**」(国土交通省, 2014)においても、エネルギー供給や地球温暖化対策(適応策)について少し触れられていますが、目指すべき北海道の将来像において、脱炭素化の視点が欠けています。このような現状を踏まえ、実質ゼロを目指すならば、**各部局から示される将来計画には脱炭素の視点を組み込むべきです**(最後に示す SSS の観点から、各部局の将来計画は一体化させ、より良いものにした方が良いでしょう(少なくとも齟齬が無いようにする))。

なお、人口減少そのものは、国際社会としての公平性として重視される「一人あたりの CO<sub>2</sub> 排出量」を増加させることに留意せねばなりません(分母の人口が減るため)。当然、総 CO<sub>2</sub> 排出量は人口減で減りますが(相対的には増加せざるを得ないので)、人口減少は「一人あたりの CO<sub>2</sub> 排出量」に対して好ましくない要因です。

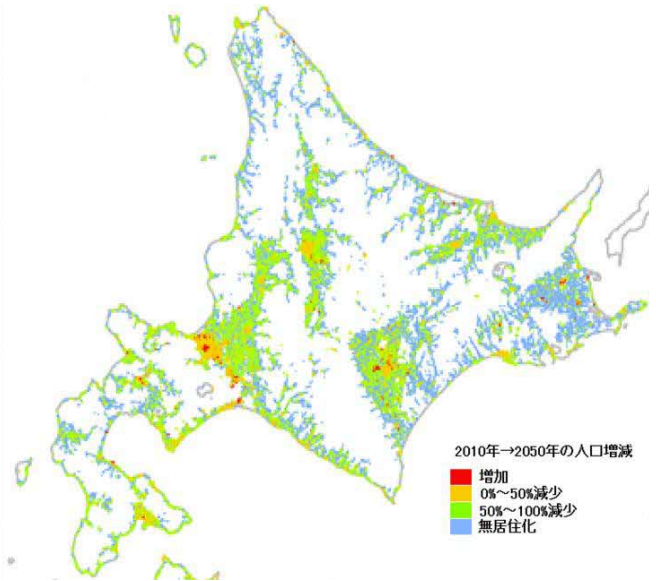


図 1: 現在居住地の 2050 年までの変化(国交省 2014)

国交省によれば、北海道では、2010年現在の居住地の47%が2050年までに無居住となることと予測されています(国交省 2014)。放置された元耕作地も出てきます。悪いことだけではありません。道東を中心に、再森林化や広大な自然公園などが考えられるでしょう。ツーリズムにおいても、数十年間徐々に、従来のマストツーリズムから(地元経済と自然保護を両立させる)サステナブルツーリズムへの質的転換を図る際に、CO<sub>2</sub>排出量の削減を盛り込むべきです。

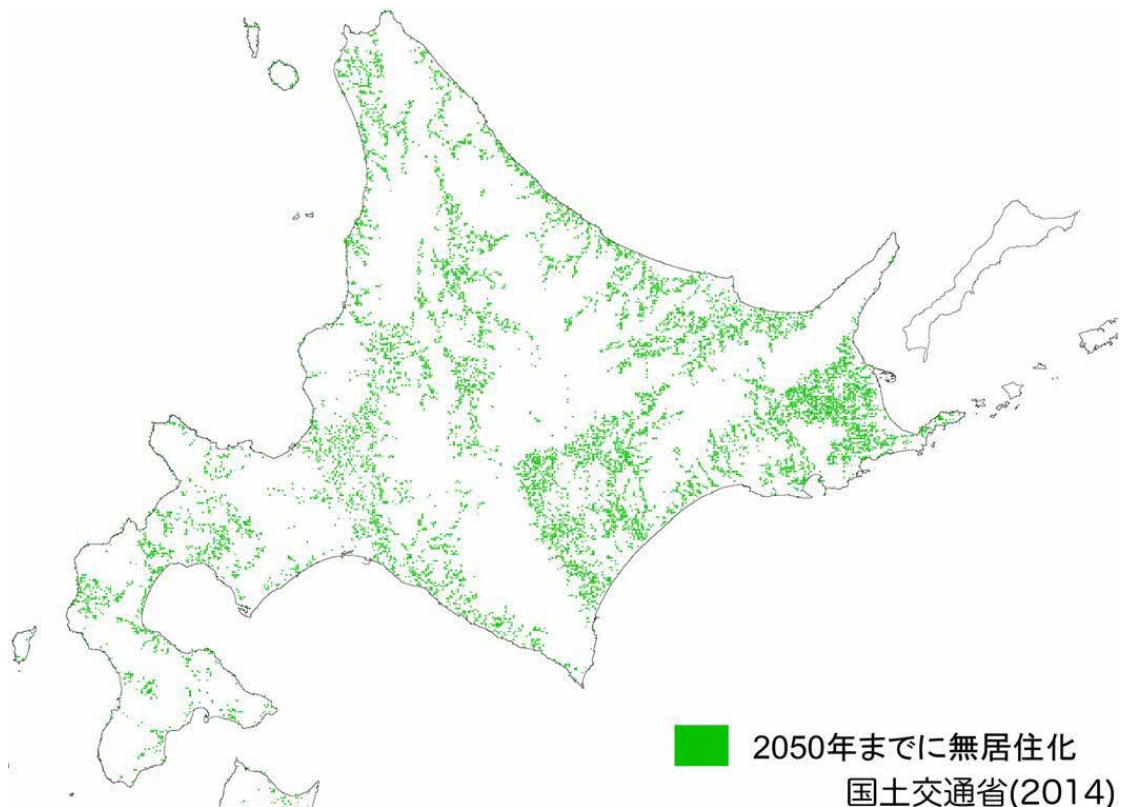


図2: 現在居住地のうち無居住化する地域(図1の水色に相当) (国交省 2014)

## 視点 2: 2030年からの20年間について、今から2030年までに議論をすべき

2050年におけるビジョン、およびそれに向けた枠組みは、2030年以降の行動計画(推進計画)を決めるまでにまだ10年間ある今こそ、議論すべきです。行政の行動計画では、当然ながら、予算の裏付けのもとでの施策および指標等の進行管理が必要となります。そのような行動計画は、現時点からのフォアキャスティング(延長的予測)にならざるを得ず、直接的な施策や進行管理を必要としない今こそ議論すべきです。従って、本懇談会では10年後開始することは念頭に置きつつも、ビジョン優先の議論が望まれると思います。

国際的な温室効果ガス排出量削減における1997年に採択された京都議定書においても、フォアキャスティングでは、(気候変動の進行を止めるには不十分な)先進国全体で5%削減(日本はマイナス6%)しか合意できませんでした。逆方向からの議論の進め方は、バックキャスティング(あるべき姿からの遡った行動計画)です。言葉としては「目指す姿」でも構いませんが、発想としてはVision(あるべき姿)から遡るべきです。国においてもムーンショットという言い方をしています。持続可能な開発目標(SDGs)が含まれる2015年に国連総会で採択された「2030年アジェンダ」の題名は、我々の世界の変革(Transforming our world)です。Changeは一般的な変化であり、小規模な改変や修正はalterや

modify ですが、transform は根本的に変えることです。そのような発想が必要です。

少なくとも、2030 年までの気候変動対策の推進計画の策定・見直しにおいては、2030 年以降にも効果的な施策を優先すべき、もしくは、その芽を組み込むべきです。2030 年の数 10%や半減には寄与するがそれ以上の伸びが期待出来ないようなものよりも、より長く、これから 2050 年まで寄与できるものを重点的に取り組むべきでしょう。例えば、30 年後に向けて徐々に効果が現れるような個人・集合住宅の高断熱住宅への建て替え、各市町村における公共施設の建て替えを含む集住化(各市町村の中核となる地区)など、すぐに効果が現れない施策こそ議論して、行政をはじめ各セクターの認識を高める必要があるでしょう。

### 視点 3: 北海道の特性に立脚した議論をすべき

また、国の施策は首都圏(の将来状況)からの視点になりがちであり、北海道の施策は北海道の特性に立脚する方が好ましいということに注意せねばなりません。首都圏(中央)に暮らす政策策定者(Policy Makers)にとっては、道央圏以外の北海道の地域がどのような暮らしをしていて、どのようなようになっていくかについて想像しにくいこと、および、地方に住む人々には、そもそも都会の生活とは全く異なる日常生活を送っており指摘されたこと自体が存在しないこと、などすれ違いが起きます。例えば、数値的には表 1 や図 1 のように明らかになっていますが、具体的にどうなっていくかは、地元の人々しか想像が出来ません。2050 年の道央圏を除く北海道の人口は 100 万人以下、日本の人口 1%となります。従って、CO<sub>2</sub> 排出量削減を家庭部門に求めても、その効果はかなり小さいものです。

北海道の特性を活かした提案も出されています。「2050 日本低炭素社会シナリオ:温室効果ガス 70%削減可能性検討」(国立環境研ほか 2008)の一環として取りまとめられた『『低炭素社会に向けた 12 の方策』開発マニュアル』(脱温暖化 2050 プロジェクト 2009)では、森林と共生できる暮らしの目指すべき将来像として、「木質バイオマスの有効活用などにより、木材自給率 20.3%(2006 年時点)から 40%に挙げて、復活する林業ビジネス」を紹介しています。一見すると想像し難い提案ですが、ひとつのビジョンとして遡った行動計画は立てられるかを検討すべきです。温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すならば、無居住地域になった場所に対して、大規模な再森林化といった施策による吸収量増加も有効な手法です。2026 年までの「北海道森林づくり基本計画」(北海道, 2017)には、世界情勢として吸収源として紹介されていますが、計画には実質ゼロといった脱炭素化の視点が組み込まれていません。同様に農業においても規格外農作物(生産地におけるフードロス)などや、地産地消費やフードマイレージといった考えとともに脱炭素化を目指すという視点が必要となります。水産林務部とともに議論する視点が必要です。

また、まちづくりや公共交通機関においても同様です。30 年かけて、世代交替が進む中で、居住地の多様な選択ができるような地域づくり(過疎による仕方がない集約化でなく、仕事をオンラインで継続できる都会に住んでいた居住者を誘致する創造的過疎(例:徳島県神山町))を進めることが考えられます。移住者は、月に1回でも飛行機・JR の利用者を増加させます。例えば、在宅勤務者が首都圏から釧路に移住し、月1回札幌支社に打ち合わせに行くと想定すると、首都圏における鉄道往復 2 時間×月 24 日間の CO<sub>2</sub> 排出量は  $120 \text{ km} \times 18 \text{ gCO}_2/\text{km} \times 24 \text{ 回} = 51.8 \text{ kgCO}_2$  ですが、釧路-札幌の月 1 回の  $700 \text{ km} \times 18 \text{ gCO}_2/\text{km} \times 1 \text{ 回} = 12.6 \text{ kgCO}_2$  と CO<sub>2</sub> 排出量は 76%減となります。なお、釧路在住の1万人が月1回札幌に通勤・通学すれば、毎日 400 人が JR「スーパーおおぞら」を利用する JR に対する支援にもなります。なお、2030 年度までの計画期間を持つ「北海道交通政策総合指針」(北



海道 2018)にも脱炭素化の視点は組み込まれていません。

#### **視点 4: 世代間公平や多様性に立脚した議論をすべき**

2019 年の国連気候行動サミットを契機に、若者の将来の生活が脅かされる視点から、ヨーロッパでは、人権問題として気候変動が捉えられつつあります。オランダ最高裁は、気候変動を人権侵害として捉え、国の削減目標の引き上げを命じる判決を 2019 年 12 月に出しました。そのまま日本に適用することは難しいと思いますが、持続可能な社会に向けて行動しないのは、不作為と見なされたわけです。グレタ・トゥンベリさんの行動を受けて、札幌でも高校生が Friday for Future の活動を行った例があります(北海道新聞 2019 年 11 月 28 日朝刊)。なお、ここで変化を求められるのは、これまでの社会を作った大人なのであり、持続可能な社会の暮らし方を若者に押しつけるような教育ではないことに留意すべきです。

少子高齢化や過疎化も、避けられない問題と捉えるのではなく、持続可能な北海道に向けた行動をしないことは、若者世代に対する人権侵害のような捉え方が出来ます。コロナ禍で発生した学校の休校措置は、教育権の侵害と捉えられることも出来ます(今回は回避不可能だったと思いますが)。オンライン授業は、一つの可能性を見いだしています。小規模の公立高校は地域創造の一つの拠点となりつつあります(例: 中標津農業高校)。オンライン授業を組み合わせたネットワーク型の北海道全体の高校・大学は、次世代が親元や地元で教育を受けられる権利を保障する可能性があります(N 高等学校は 14,000 人が全国で学ぶ形になっていますが、北海道スタイルのネットワーク型高校があると良いと思っています)。結果として、若者の一人暮らしを減らす CO<sub>2</sub> 排出量削減や地域活性に繋がります。

コロナ禍で明らかになったエッセンシャルワーカーとしての存在、特にしっかりとした流通システムや小売システムがあったことを忘れてはいけません。それらの公共性に対する人々の認識の変容が必要です。米国 Black Lives Matter の議論の中にも在宅勤務できない学歴格差と貧困の視点があります。このような社会的格差や社会的弱者の議論は持続可能な社会づくりにとって不可欠なものです。その際にも実質ゼロの視点を組み込む必要があります。地域の暮らしを守るためにも、小売業のセクターだけでなく、官民一体となったサービス提供(後で述べる SSS の視点)が求められます。

国際化として外国籍人材を受け入れる地域づくりも不可欠な視点です。高い能力を持ち、地元と協働できるような外国籍人材に来てもらうためには、時間をかけた魅力ある地域づくりが必要です。例えば、1 人の生涯年収は数億円ですから、マストツーリズムにおける経済効果や環境負荷とは全く異なるものになるはず。なお、これも、教育庁を含めた他の部局とのとともに議論する視点が必要です。

#### **総括**

気候変動対策には「2050 年北海道温室効果ガス排出量実質ゼロ」という国際社会の要請に基づくビジョンが明らかに存在し、そのもとで議論をすることが出来ます。見てきたように、他の課題に対して部局横断型の議論は難しいように思います。しかし、コロナ禍を契機に、これまでの社会が見直される、今こそ、2050 年を見据えた地域創生のビジョンを議論することが必要です。この懇談会の議論すべき範囲を超えるとは思いますが、誰かがどこかで言い出さねば、議論が始まりません。

TOYOTA が脱車メーカーとして、移動手段を総合的に提供する MaaS (Mobility as a Service)を打

ち出したように、行政も、持続可能な社会にむけた総合的に提供する SSS(Sustainable Society as a Service)といった打ち出しが必要です。すなわち、北海道のあるべき姿(北海道ビジョン)にむけて、少子高齢化や国際化、Society 5.0 にむけた施策を総合的に捉えるなかで、脱炭素化の視点を組み込まねばなりません。

今回、災害に対する強靱化(resilience)については述べませんでした。地域創生を設計する際には含まれますし、その中にも実質ゼロの視点が必要です。災害対策や復旧で行われる土木工事は、なくてはならないものですが、CO<sub>2</sub> 排出量を減らすことが求められます。安心安全を図ることともに、実質ゼロにする視点を組み込む方が良いと思います。

最後に、本資料は山中康裕個人の考えを述べたものであり、本懇談会や私の所属機関北海道大学の考えとは必ずしも一致しないことを申し添えます。

## 2050年の目指す姿などについて（案）

## 1 目指す姿

『豊かな自然との共生による炭素循環社会 ～ ゼロカーボン北海道 ～ 』

道では、地球規模での気候変動問題の解決に地域から貢献するため、北海道の豊かな自然を活かした地域循環共生圏の創造と人口減少下にある地域のレジリエンス強化・活性化などにより、脱炭素化と持続可能性の向上を図りながら、2050年までに温室効果ガス排出量と森林等による吸収量のバランスが取れた炭素循環社会「ゼロカーボン北海道」の実現を目指します。

## 2 2050年のイメージ

### (1) エネルギー

- 広大な北海道において、太陽光や風力、バイオマスなど、北海道の豊かな自然がもたらす多様な再生可能エネルギーが、マイクログリッドなど最適化された送配電網を通して、地域に効率的に供給されているほか、再生可能エネルギー由来の水素が様々な分野で利用されるなど、自立分散型のエネルギーシステムが確立している。

### (2) くらし・地域

- 2060年に約4割減との推計がある人口減少に対応しコンパクトになった街では、ZEH・ZEB化された建築物が建ち並び、交通機関がゼロエミッション化されているほか、道民一人ひとりの行動・選択がカーボンニュートラルなものに転換している。
- このように、ライフスタイルの脱炭素化と豊かなくらしの両立が実現するとともに、道内の多様な地域の資源・魅力を活かした地域循環共生圏が創造され、レジリエントで活力ある地域となっている。

### (3) 産業活動

- 水素の活用による温室効果ガス排出量の削減や、それらが大気中に蓄積される前に分離、回収、貯蔵、活用を行うCCUS技術の採用に加え、北海道の冷涼な気候や地域資源を活かしたイノベーションにより、「脱炭素化ものづくり」と生産性の向上が同時に実現している。
- 自動運転やAI関連技術の普及などにより、資源等の調達、流通、ユーザーの使用段階、廃棄・リサイクル等といったバリューチェーン全体で脱炭素化が図られている。

### (4) ビジネス

- 企業が使用する電力は再生可能エネルギー100%が求められ、ICTを活用したテレワークの普及により、豊かな再生可能エネルギー資源と快適な労働環境を有する道内に企業の移転や移住が進むなど、ビジネススタイルのイノベーションにより、社会システムの脱炭素化と生産性の向上が同時に達成され、地域も活性化している。
- 環境に関する投資やビジネスの拡大に伴い社会も豊かになり、環境・経済・社会の好循環が実現している。

### (5) 二酸化炭素吸収源

- 北海道が有する広大な森林、湿原、農地に加えブルーカーボンなど、豊かな自然とその恵みを守り育てることにより、吸収源が最大化しており、道内の温室効果ガス排出量に対して十分な吸収量が確保され、炭素循環が達成されている。

### 3 取組の基本方向

#### (1) 産官学民が連携した脱炭素化の取組

- 温室効果ガスの大幅な排出削減の実現に向け、関連する全ての行政施策に脱炭素の観点を取り入れる。
- 更に、従来の延長線上ではない、非連続なイノベーションが必要であり、技術のイノベーションのみならず、経済社会システム、ライフスタイル・ビジネススタイルのイノベーションの促進・普及に向け、多様な主体とゼロカーボンという目標を共有し、連携・協働を進める。

#### (2) 多様な再生可能エネルギーの最大限の活用

- 豊富な再生可能エネルギーは、経済的な自立と次世代の調整力の活用による主力電源化を目指し、コストの低減や地域との共生を推進する取組、技術のイノベーションの促進・普及を推進する。

#### (3) 水素社会の実現

- 水素社会の実現に向けては、再生可能エネルギー由来の水素や水素利用機器などの導入を促進し、製造から利用まで水素エネルギーの地産地消を基本としたサプライチェーンを構築し、自立分散型で災害に強い安全・安心な地域づくり、関連産業の創出などを目指す。

#### (4) 省エネの加速化

- これまでの技術の組み合わせに加え、新しい素材や設計によるエネルギー効率の向上、革新的なエネルギーマネジメントシステム技術などにより極限まで省エネルギー化を進めた設備・機器の普及により、徹底した省エネの推進を図る。

#### (5) 環境に関する投資、ビジネスの拡大

- ゼロカーボン北海道の実現にあたっては、環境・経済・社会の好循環も同時に実現していることが必要であり、そのためには環境技術・経済・社会システムにおけるイノベーションの創出が不可欠である。  
そのため、企業の気候変動対策に資する取組やイノベーションの「見える化」を推進することで、投資家や金融機関の積極的な姿勢を醸成するなど、資金循環の拡大を推進する。

#### (6) 吸収源の保全、活用

- 脱炭素循環の達成には、十分な吸収源の確保が不可欠であり、全国の5分の1を占める森林や、広大な湿原、農地などの保全・活用の取組を推進する。