

# 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けて

## 北海道開発局



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



### 政府実行計画の改定(R3.10.22閣議決定)

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）（計画期間：～2030年度）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、**新築建築物のZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。

※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

#### 新計画に盛り込まれた主な取組内容

##### 太陽光発電

設置可能な政府所有の建築物（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



##### 新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented : 30~40%以上の省エネ等を図った建築物  
ZEB Ready : 50%以上の省エネを図った建築物

##### 公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



##### LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

##### 再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

##### 廃棄物の3R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

交通・物流・生産空間の取組

<道の駅を活用した次世代自動車普及促進>

次世代自動車の普及を促進するため、北海道・自治体、管理者と連携し、「道の駅」へのEV充電器設置を促進。



ドライブ観光中に「道の駅」で充電する次世代自動車 (道の駅「もち米の里☆なよろ」)

<道路ネットワーク整備>

CO2削減に大きく寄与する道路ネットワークの整備、渋滞対策等を推進。  
今後5か年で開通予定の直轄国道におけるCO2排出削減効果は約6万トン/年。



道央圏連絡道路 泉郷道路

<港湾の整備>

石狩湾新港において、大型船に対応した岸壁整備、泊地の加深等、国際物流ターミナルの整備を推進。これにより、大量一括輸送が可能となり、CO2排出量が削減。バイオマス発電所(R4.8稼働予定)への発電燃料(木質ペレット、PKS)の安定供給にも寄与。



約300000DWT船 (現状は水深の制約により満載で入港出来ず)

インフラ施工段階での取組

<i-Construction>

建設施工段階において、測位技術・センサー・通信技術等を組み合わせることで施工の効率化を図り、建設機械からのCO2排出量を削減。



ICT建設機械での切土法面の掘削状況

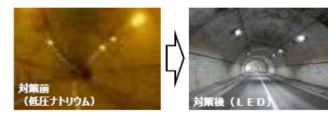
<環境家計簿によるCO2削減量の見える化>

受注者と発注者が協働でCO2排出量を「見える化」する環境家計簿に取り組み、工事現場におけるCO2削減活動の促進及びCO2削減意識の向上を図る。

インフラの改修による省エネ化

<道路照明灯のLED化>

道路照明灯をLED化するとともに、設置間隔を広げることにより、消費電力量を削減し、CO2排出量を削減。



国道231号 黒鷹トンネル (石狩市)

グリーンインフラを活用した取組

<創路温原>

温原は、温室効果ガスであるCO2を吸収するため、温原の保全・再生は地球温暖化対策にも貢献。



インフラの維持管理の過程で生じる伐採木等の活用

<河川維持による河内内樹木の伐採木・堤防除草による刈草等のバイオマスエネルギー等への活用>

石狩川では、伐採木を活用する事業者を公募。R2年度の申請事業者はバイオマス発電に活用し、約7,600戸の年間使用電力量を供給。

公募申請者がチップ化・運搬・発電

バイオマスタウン構想を推進する鹿追町と連携し、堤防除草で大量に発生する刈草をバイオマス発電の原料として使用し、CO2排出量削減や地域の循環型社会形成へ寄与。



<道路排雪の冷熱エネルギーとしての利活用>

冬に国道の排雪を収集しておき、夏に周辺施設(米粉貯蔵施設、養老老人ホーム等)の冷熱エネルギーとして利活用を推進。



雪の直接運搬による冷熱の利用



利雪型低温粉砕施設 沼田町養老老人ホーム



沼田町生涯学習総合センター

小水力発電・太陽光発電施設の導入

<ダムの未利用水を活用した小水力発電>

新桂沢ダムでは、河川環境を維持するための放流水を活用し、河川管理者と発電事業者が連携して新たな小水力発電の導入を推進。



新桂沢ダム

<農業用水を活用した小水力発電>

老朽化した農業水利施設の改修と併せ、用水路等の落差を利用した小水力発電施設の導入を推進。



当麻永山用水地区

<河川防災STへの太陽光発電設備の設置>

河川防災ステーションに太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギーの導入を促進。



太陽光発電設備

<ブルーカーボン生態系の創出>

人工リーフの整備にあたり、水産物の生態に配慮し、水産協調型ブロックを使用。ブロックに海藻類が付着、生育し、CO2を吸収・貯留する海藻類の育成環境に。



距離海岸における人工リーフ

<タンチョウも住めるまちづくり(遊水地)>

千歳川では洪水時の被害の軽減を図るため遊水地群を整備。舞鶴遊水地では、遊水地内の多様な機能を活用し、生態系ネットワークを構築する取組を推進。



舞鶴遊水地

北海道水素地域づくりプラットフォーム

北海道に豊富に賦存する再生可能エネルギーの導入を促進するため、水素を活用した地域づくりに係る取組や課題の共有のため、プラットフォーム会合(国、自治体、民間企業等が参加)を開催。



官庁官署におけるZEB化の推進

庁舎新築にあたり、太陽光発電設備の設置、外断熱工法の採用、積極的な木材利用等を実施。



湖都海上保安庁 庁舎

地域づくり連携会議における主な首長意見



○開発建設部と振興局が主催する「地域づくり連携会議」の場を活用し、環境省幹部が首長に対して直接「地域脱炭素」の取組について説明し、意見交換を実施。

開催日：令和3年10月25日～11月8日(地域毎に12回に分けて開催) ※石狩、後志、日高地域は書面開催  
説明者：環境省 上田地域脱炭素推進総括官、松田環境計画課長、櫻井北海道地方環境事務所長

地域づくり連携会議の位置づけ

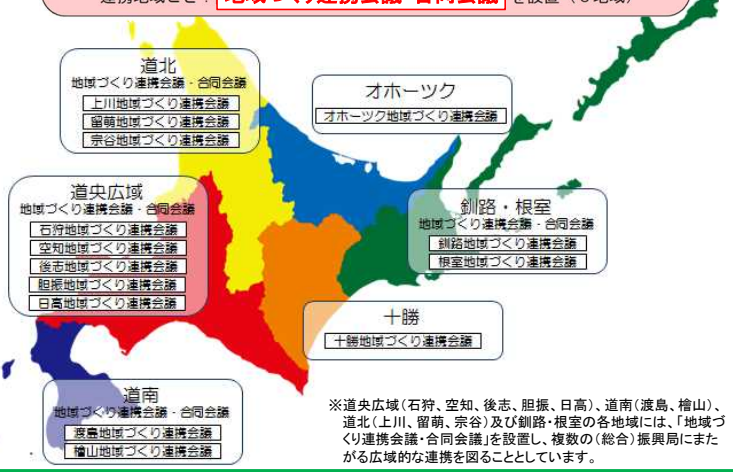
(国)北海道総合開発計画 (平成28年3月29日閣議決定)  
(道)北海道総合計画 (平成28年3月策定)

(共通理念) 「多様な主体の連携・協働による地域づくり」

(多様な主体の参画による地域づくり検討の場の設置)

総合振興局・振興局ごと：地域づくり連携会議を設置  
※市町村長、開発建設部長、振興局長、地域関係者で構成

連携地域ごと：地域づくり連携会議・合同会議を設置(6地域)



<具体的な目標の提示>

○(管内のバイオマス発電の取組は)買取価格が安くなったりして次の投資ができない状況。各自治体のCO2が今どのくらいなので、今後どこまで下げて、各家庭・自治体がどんな取組をしていけば良いのが見えてこない。目標が明確になるようなアドバイスがなければCNは絵に描いた餅になりにかない。

<送電網>

○洋上・陸上風力を活かしたいが、送電線が大きな問題。個別対応ではなく、北海道全体の課題として全国会議で取り上げてもらいたい。  
○送電網が日本海側になことが致命傷。

<規制緩和・手続きの簡素化>

○農業ダムを活用した水力発電について、水利権の変更等を容易にできるようにしてほしい。  
○地熱発電計画があるが、国有林内に設置するため作業道の許可がすぐに下りない。少し緩和していただけないか。電力線に繋げるかも心配。

<水力発電も重要>

○風力や太陽光に注目されがちだが、水力発電の可能性についても、既存設備のリフレッシュや新規開発による発電・電力量の最大化に向けた取組など、ゼロカーボンと安全・安心な地域づくりの実現に向けて大変重要な役割もある。

## <採算性(インシャルコスト・ランニングコスト)>

- 牛からの家畜ふん尿の有効活用のため、FIT制度やバイオマス発電を検討しているが進んでいない。**設備投資が高額**になるとするのが一番のネック。
- 家畜排泄物によるバイオマス発電で、**発電時に補助が出ない**。発電機が外国製のため**故障したときの修理の不便さや個人管理の難しさ**がある。**広域的に取り組むとか、規模を大きくしっかりとしたものにして取組を強めていくことが重要**。
- バイオマス発電と消化液によるCO2削減・有機農地拡大に努めているが、当初の机上の計算と現実とは異なり、採算性に悩んでいる。例えば、**消化液散布に対してのバックアップだとか、散布している農家への交付金拡充**により、ドミノ的に有機農地の耕作面積が増えて行くのではないかと懸念。

## <景観・振動・災害誘発等の懸念>

- 太陽光発電の金額が同じなら、土地の安いところを求めてくるのは当然。**田舎の土地がどんどん買われ、それが原因で景観への配慮がないまま進んでしまう**。地方に対する配慮をしっかりと行わないと、CNが更にそれを加速するおそれ。
- 太陽光や風力発電による地域の環境や景観の悪化、災害誘発などを懸念。本来、守るべき土地のすぐ隣まで開発され、終了後には放置されてしまうのでは危惧する町民もいる。活用の際に、**地域産業や自然、景観に及ぼすメリデメなど、情報提供を十分に行い、地域の合意形成が非常に重要**。
- 現在、大型風力発電施設の環境アセスが進んでいて、その結果に周辺住民も注目している。いわゆる**低周波問題については、調査項目に当たらないということもあるので、住民に対してどう説得していけば良いのが悩んでいる**。

## <既存産業の転換・地域産業への活用>

- 化石燃料は留萌港をベースに石炭・石油製品を道北地域に搬送している。これらを主としている事業者がいるということも含め、今後、**脱炭素に向けて職種や業態を変更することも考えていかなければ、地域経済が成り立たなくなる懸念**がある。
- CCUSに向けて、例えばCO2を船舶で輸送して苫小牧港に運ぶプロジェクトがあるが、こうした動きが**地場の企業・産業とどう結びついて、経済活性化に繋げていけるのか**が2030・2050に向けた大きな課題。
- 木質ペレットプラントは、小型施設はなかなか難しく、現在は体育館や市庁舎などの大規模施設に導入している。**次に狙うのは農業**。道内で冬野菜栽培ができる場所はほとんどなく、市の補助金を使って取り組んできた。**規模拡大を検討中だが、ペレットプラントの導入で解決できるのではと考えている**。また、**地産地消により物流時のCO2も削減**できる。

## <安定・安価な電力供給>

- 世界的にニュートラルにすることなので、安定的な安い電力というのも必要になる。**今後、EVやデジタルを推進していくと電気消費量は増えるだろうし、高い電力ではなかなか実現しないだろう**。

## <木材の利用促進>

- 北海道の数多ある木(特にCLT木材)を建築材として積極的に利用することでCO2排出を更に先送りすることができる。**公営住宅や一般住宅に使うなど今まで取り組みにくかった分野に対して支援した上で、取組を強化することが重要**。

# 具体的な取組①「道の駅」を活用した次世代自動車普及促進

- 北海道の「道の駅」における急速EV充電施設は、**全129駅<sup>※1</sup>のうち51駅<sup>※2</sup>(約4割)で設置済み**(R3.10末時点)。
- 現在、開発局、経済産業局、環境事務所、北海道で整備事例・支援メニュー等をとりまとめており、今年度内に開発建設部・建設管理部を通じて各道の駅へ普及啓発活動を実施予定。
- 今後、次世代自動車の更なる普及を促進させるため、道の駅設置者である自治体とも連携し、全ての「道の駅」に急速EV充電施設設置を目指す。

※1 国道110駅・道道19駅 ※2 国道47駅・道道4駅

【設置例】もち米の里☆なよろ



【設置例】石狩「あいろーど厚田」



【設置例】おびら練番屋



## 具体的な取組② 木材バンクによりバイオマス発電等に活用

- 河川区域から発生した伐採木を仮置場に搬入・保管し、木材バンク(仮)で予定数量や保管場所、保管時期の情報を提供する仕組みを構築する。
- 木材バンクに保管されている伐採木をバイオマス事業者等が搬出し、発電の燃料等として利用。
- 開発局と北海道の伐採木について木材バンクで共有化して情報提供することで発電事業者等へ安定した燃料等の供給に資する。

### 河川管理者

### 発電事業者等



樹木伐採

伐採木の仮置き

運搬-チップ化

発電燃料として利用

### ＜木材バンク＞

河川区域から発生する伐採木に関する情報提供  
(予定数量、保管場所、保管時期等)

○木材バンク(仮)を活用して使用者が木材のチップ化・搬出を行い、発生した伐採物をFIT認定木質バイオマス発電所の発電燃料として活用する事により処分コストを軽減するとともにカーボンニュートラルにも寄与。

(参考)北海道開発局の事例

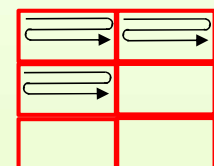
| バイオマス発電所     | 出力(kW) | チップ1m3当たり<br>発電能力(kWh/m3) | R1             |              |                  | R2             |              |                  |
|--------------|--------|---------------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|
|              |        |                           | チップ搬出量<br>(m3) | 発電量<br>(kWh) | 年間使用電力<br>世帯数(戸) | チップ搬出量<br>(m3) | 発電量<br>(kWh) | 年間使用電力<br>世帯数(戸) |
| 王子グリーンエナジー江別 | 25,400 | 248                       | 62,865         | 15,590,520   | 5,197            | 91,719         | 22,746,312   | 7,582            |

※1世帯当たりの年間使用電力量は3,000kWhと想定

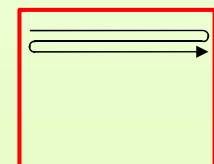
## 具体的な取組③ スマート農業の効果的利用を可能とする国営農地再編整備事業

- 国営農地再編整備事業による農地の大区画化等により、自動操舵トラクター等のスマート農業の効果的利用を可能とし、作業時間の短縮を通じてCO<sub>2</sub>排出量の削減にも寄与。

### ■国営緊急農地再編整備事業(北野地区の事例)



機械の旋回やほ場間移動が多く、作業効率が低い



機械の旋回やほ場間移動が減り、作業効率が向上



暗渠排水整備による排水性の改善

スマート農業の効果的な利用が可能に!

### ■スマート農業の導入を促進



作業の重複による機械作業のロス減少などにより、作業時間の短縮が可能に

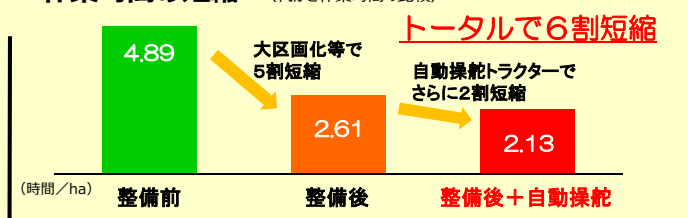


スマホ等による給水管理が可能



農業散布用ドローン  
ラジコンヘリ等と比較して取扱いが容易

### ■作業時間の短縮 (代かき作業時間の比較)



※開発局調べ(H29年度~R1年度)

CO<sub>2</sub>排出量の削減にも寄与

○北海道開発局は、食・観光を担う「生産空間」の維持・発展に資する取組を推進するため、民間事業者と連携協力協定を締結し、「生産空間」の重要性を確認するとともに、緊密かつ組織的な連携・協力体制を構築。

- ①株式会社セコマ、株式会社セイコーフレッシュフーズ（令和3年6月21日）
- ②ヤマト運輸株式会社（令和3年10月20日）



## 株式会社セコマ 株式会社セイコーフレッシュフーズ

**考え方** 地域のお客様の暮らしを支えなくてはならない存在として、さらにその魅力と価値を高めていきます。

**役割や強み**

- ・北海道の地域カバー率97%を超える**約1,100店の店舗**
- ・北海道内の主要12箇所、本州4箇所の物流センターを拠点に、**全道各地の店舗を支える独自に構築してきた物流ネットワーク**

**連携項目**

- ◆ **道路交通の安全性の確保**に関する取組
- ◆ **観光地の形成**に関する取組
- ◆ 災害等に伴い広域的に影響が及ぶ**国道の通行止め時の情報共有**に関する取組
- ◆ **その他生産空間の維持・発展に向け両者が連携・協力することができる取組**



## ヤマト運輸株式会社

ヤマト運輸

**考え方** 社会インフラの一員としてこれからも**社会の課題に正面から向き合い**、お客さま、社会のニーズに応える「**新たな物流のエコシステム**」を創出することを通じて、**次の時代も、豊かな社会の実現に持続的な貢献**を果たします。

**役割や強み**

- ・日本全国に張り巡らせた**ラストワンマイルネットワーク**
- ・日々の集配業務のなかで**地域のお客様に密着したセールスドライバー**

**連携項目**

- ◆ **物流の確保**に関する取組
- ◆ **道路交通の安全性の確保**に関する取組
- ◆ 災害等に伴い広域的に影響が及ぶ**国道の通行止め時の情報共有**に関する取組
- ◆ **その他生産空間の維持・発展に向け両者が連携・協力することができる取組**

### 株式会社セコマ 丸谷会長からのご挨拶

○生産空間の維持のため、地域の経済、観光の振興は非常に重要で、サイクリングなど北海道らしい魅力を発信する必要がある。観光に資する取組みに協力していきたい。サイクリングやツーリングをする人は、セイコの店舗を目標にして走っている方も多し。そういう方々の休憩拠点になっていけると良い。北海道の観光をアピールする上で非常に良い取組と共感。



### ヤマト運輸株式会社 松井執行役員からのご挨拶

○広い道内では、道央地域から名寄以北の道北地域への輸送は長距離かつ積載効率が低下し、生活必需品や生産空間で生み出された商材のサプライチェーンに大きな課題。他の物流事業者と連携して、共同輸送による物流効率化を検討し、持続可能なサプライチェーンの構築に取り組みたい。



## (取組例) サイクルツーリズムの推進による地域活性化 Secoma × 北海道開発局

○北海道サイクルルート連携協議会（事務局：北海道開発局・北海道）の基幹ルート沿いのセコマ店舗をサイクリストの休憩施設として案内するとともに、特に休憩施設が不足する地域のセコマ店舗へのサイクラック設置を試行。

セイコーマートほろのべ店 (R3.7.30設置)

セイコーマート美深店 (R3.8.13設置)

セイコーマート寒店 (R3.8.11設置)

セイコーマート中士幌店 (R3.8.5設置)

セイコーマート卵原内店 (R3.8.2設置)

セイコーマート標茶旭店 (R3.8.3設置)

セイコーマート遠矢店 (R3.8.3設置)

**セイコーマート サイクラック設置箇所**

- きた北海道ルート
- 石狩川流域圏ルート
- 阿寒・摩周・釧路湿原ルート
- トカプ子400
- 富良野美瑛サイクリングルート
- オホーツクサイクリングルート
- 石狩北部・増毛サイクリングルート
- 羊蹄二セコエアサイクリングルート

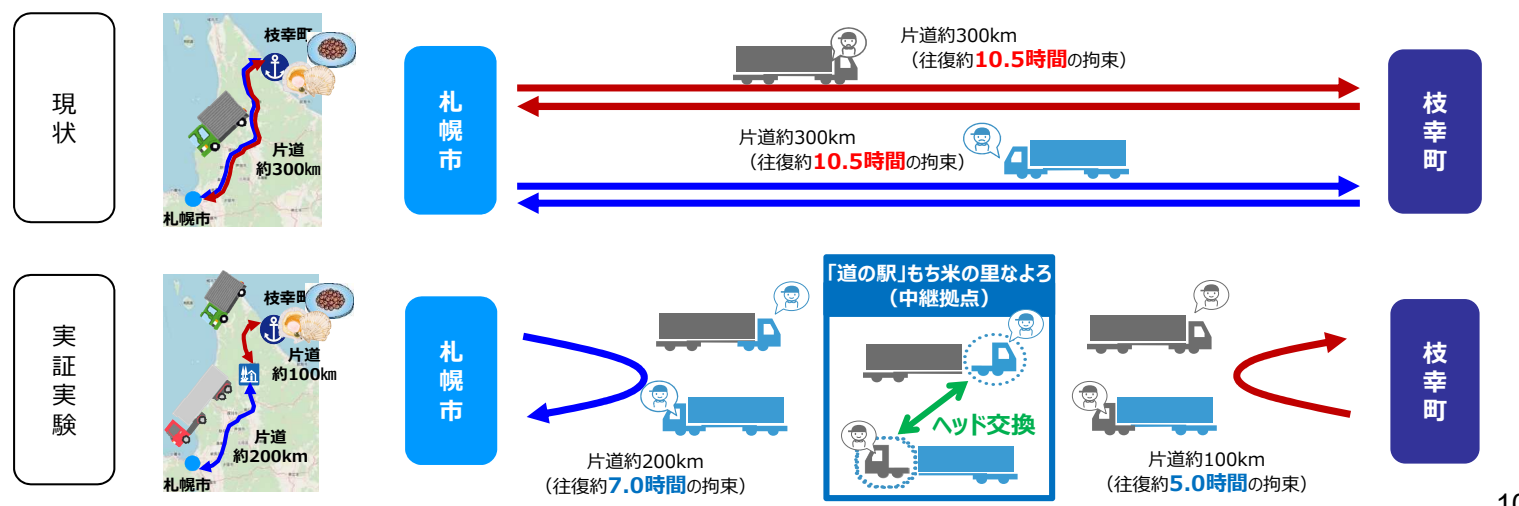
- トラックドライバーの高齢化や担い手不足が進んでおり、更に時間外労働規制の適用に向けた取組の着実な実施が必要。特に、北海道は広域分散型地域構造で、トラックドライバーの長時間労働が負担となり、物流の維持の大きな課題。
- 北海道開発局は、ヤマト運輸株式会社と連携協力協定に基づき、生産空間の暮らしと産業を守るために不可欠な物流を維持するため、道の駅を拠点としたトラック中継拠点の実証実験を実施。
- 幹線道路沿いに立地し、休憩機能等を有する「道の駅」の特性を活かし、物流事業者同士が連携して中継輸送を実施することで、双方のドライバーの拘束時間を短縮し、各物流事業者の強みを活かして生産空間における物流サービスの維持に貢献。

<実験内容>

「道の駅」もち米の里☆なよろをモデルに※、「道の駅」を拠点とした中継輸送の実証実験を行い、そのニーズや効果、必要な駐車スペース等の課題を検証し、道北地域における「道の駅」の中継輸送拠点化の可能性を検討

※道北と道央の中間に位置すること、駐車スペースが大きいこと等から選定

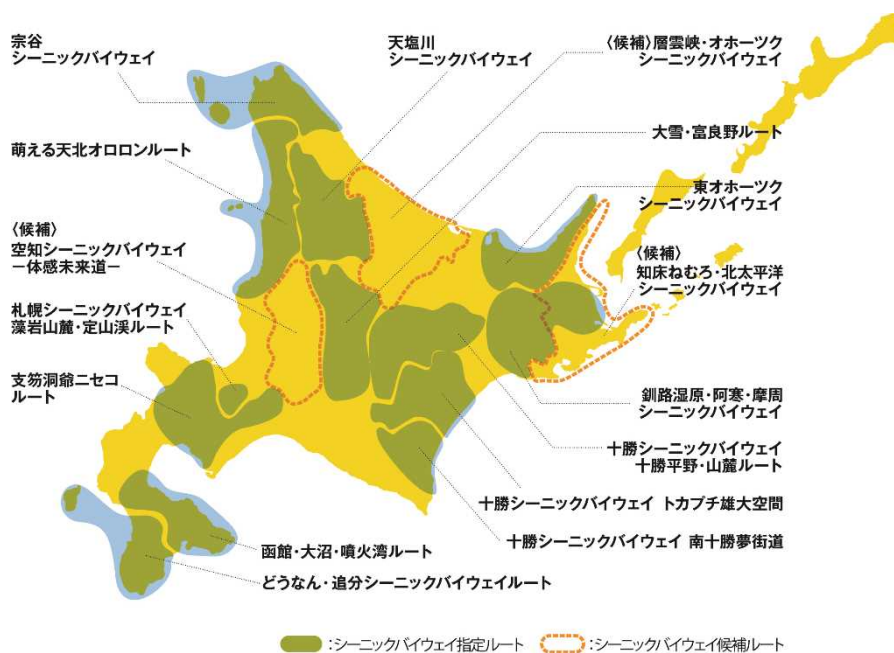
実験イメージ (枝幸町～札幌市間の冷凍ホタテ・冷凍イクラ輸送の場合)



## (観光振興の取組例) シーニックバイウェイ北海道

シーニックバイウェイ北海道は、地域の方々と一緒に沿道景観を美しくして行くことでドライブ観光振興や地域づくりを図る取組。

2021年現在、13の指定ルート、3つの候補ルートがあり、約460の地域団体が活動。今年度、旅行者のターゲットの明確化のため、新たに「秀逸な道」の選定を開始。ポストコロナの北海道観光復活に向けて、本格的な再起動を図りたい。



### 取組の例



電線の「見えない化」



標識柱の撤去

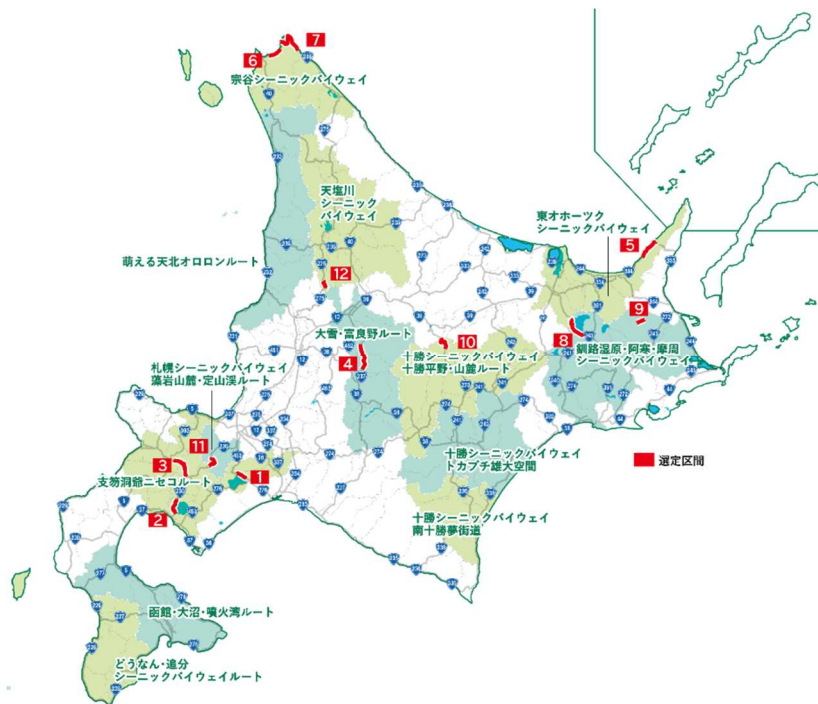


住民参加による清掃・除草



住民参加による除雪

## 「秀逸な道」選定の取組



Domingo  
との連携

- ・ 道内各地の活動団体がお薦めする特に魅力ある景観等を有する道路を認定し、景観の維持形成や誘客に向けた情報発信等を重点的に実施するシーニックバイウェイ「秀逸な道」を創設
- ・ 令和3年度に12区間を認定して本格展開を開始し、多様な関係主体の連携のもと、道路を地域の観光資源として活用することにより、北海道のドライブ観光を一層促進





## シーニックバイウェイ北海道推進協議会

- ・ 取組の全道展開にあたり、全道規模の官民の団体・機関が連携して地域の活動団体の取組を支えていくための推進母体が必要であることから「推進協議会」を設置。
- ・ ルートの指定、改善、支援、持続的推進のための調査・研究等を実施。



昨年度の協議会



岩田会長



小林ルート審査委員長

## 構成団体・機関

北海道商工会議所連合会  
北海道経済連合会  
北海道商工会連合会  
北海道観光振興機構  
日本観光振興協会北海道支部  
日本旅行業協会北海道支部  
日本自動車連盟北海道本部  
北海道  
林野庁北海道森林管理局  
経済産業省北海道経済産業局  
環境省北海道地方環境事務所  
国土交通省北海道運輸局  
NEXCO 東日本北海道支社  
国土交通省北海道開発局（事務局）