



ゼロカーボン北海道の実現

(内閣官房、内閣府、デジタル庁、総務省、文部科学省、農林水産省、
経済産業省、国土交通省、環境省)

【現状・課題】

気候変動の影響が顕在化する中、2030年までに温室効果ガス排出量48%削減、さらに2050年ゼロカーボンを目指して、再エネの最大限の活用、各分野における脱炭素化推進、吸収源対策、気候変動への適応など、環境と経済・社会が好循環するゼロカーボン北海道の実現に向けた取組への支援が必要である。

【提案・要望事項】

(1) ゼロカーボン北海道を担う産業の振興

(内閣官房、内閣府、デジタル庁、総務省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(2) 再エネの最大限の活用 (農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(3) 地域の脱炭素化の推進 (内閣府、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(4) 産業や家庭など各分野における脱炭素化の推進

(内閣府、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(5) 吸収源対策と気候変動の適応の推進 (農林水産省、国土交通省、環境省)

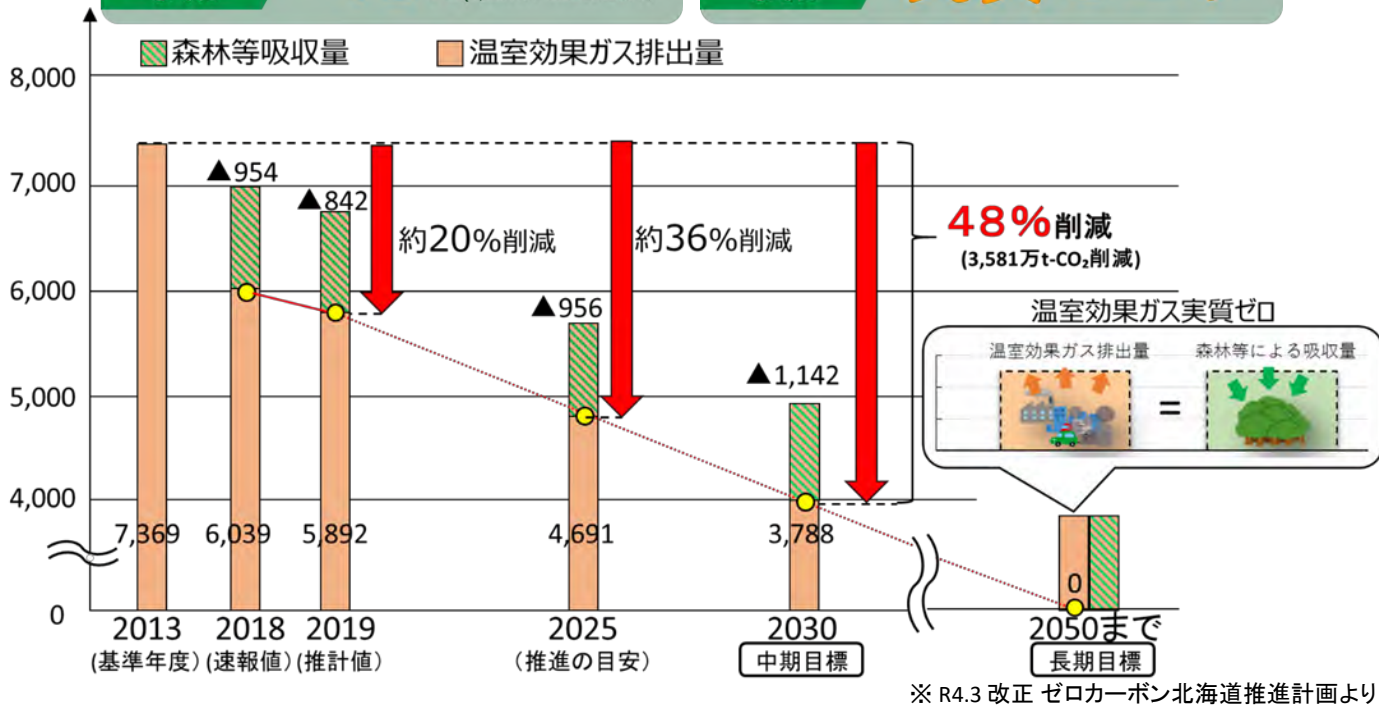
【提案・要望の内容】

- ① 水素やアンモニア、合成メタン、S A F等の生産・活用に向けた実証事業を北海道で実施するとともに、再エネ活用の民間データセンター等への整備支援の継続や活用促進の支援を行うこと。さらに道内における次世代半導体の製造拠点の円滑な整備や研究・人材育成等が一体となった複合拠点の立地の実現に向けて取り組むこと。
- ② 2030年度を目指して整備する北海道と本州を結ぶ海底直流送電について、現在の整備計画策定プロセスを着実に進め、早期に着工すること。また、洋上風力発電の導入加速化と関連産業の集積に向けた支援の強化を図るとともに、地域との関わりが深い再エネの導入促進、分散型エネルギーシステム導入への支援を拡充すること。
- ③ バイオマスなど地域資源を活用した脱炭素の取組や人材育成のほか、地方公共団体の事務・事業や学校施設の脱炭素化への支援充実を図ること。
- ④ 農業分野でのメタン等の温室効果ガス排出抑制の取組への支援とともに、北方型住宅など高断熱・高気密住宅の普及、技術開発のほか、既存住宅の性能向上への支援の充実を図ること。また、次世代自動車の普及に向けた積雪寒冷地に対応した技術の開発や導入支援を図るとともに、充電設備や水素ステーションの適正な配置を促進するための支援の充実を図ること。
- ⑤ 活力ある森林づくりやクリーンラーチなど優良種苗の安定供給、スマート林業の推進、道産木材の利用拡大などに対して支援するほか、ブルーカーボンや農地への炭素貯留に関する評価方法の開発・確立、海藻類の増養殖の拡大の取組への支援など、カーボンクレジットの充実と普及を図ること。
また、地域気候変動適応センターへの財政・技術支援の充実を図ること。

北海道の削減目標

2030年度までに **-48%** (3,581万t-CO₂の削減！)

2050年までに **実質ゼロ!**



ゼロカーボン北海道の実現に向けた取組

北海道の課題や優位性

課題

- 海外からの化石燃料依存
- 広域分散、積雪寒冷
- 送電網の脆弱性
- 地域の実施体制が不十分 など

優位性

- 太陽光や風力、バイオマス、地熱など全国トップクラスの再エネポテンシャル
- 豊かな自然や地域資源 など

これらを踏まえた施策の推進



地域資源を活かした再生可能エネルギーの活用



水素の活用



北方型住宅の普及推進

経済と環境が
好循環する
ゼロカーボン北海道
の実現

ZERO CARBON
HOKKAIDO



吸収源対策の推進



洋上風力発電の導入加速化と関連産業の集積促進

(農林水産省、経済産業省、国土交通省)

【現状・課題】

洋上風力をはじめとした再生可能エネルギーの最大限の導入は、我が国における電力安定供給の実現とカーボンニュートラルの目標達成に向けて不可欠であり、海底直流送電の着実な整備や漁業影響に関する調査などの洋上風力発電の導入加速化と、基地港湾の指定や関連産業の振興等が必要である。

【提案・要望事項】

- (1) 海底直流送電の着実な整備 (経済産業省)
- (2) 漁業影響に関する調査や情報提供の確実な実施と、再エネ海域利用法に基づく事業者選定方法の見直し (農林水産省、経済産業省、国土交通省)
- (3) 道内港の基地港湾の早期指定 (国土交通省)
- (4) 洋上風力発電に関連する産業振興と人材育成の推進 (経済産業省)

【提案・要望の内容】

- ① GX実現に向けた基本方針において2030年度を目指して整備を進めるとしている北海道と本州を結ぶ海底直流送電について、現在の整備計画策定プロセスを着実に進めるとともに、早期に着工すること。また、広域系統長期方針に基づく個別整備計画の具体化を進めるとともに、特定の地域に偏らない費用負担とすること。
- ② 洋上風力発電の案件形成を進める日本版セントラル方式に漁業影響調査を加えるとともに、国の責任において、漁業者等との丁寧な調整を進めること。また、再エネ海域利用法に基づく事業者選定において、地域との共存、地元企業の活用や新たな産業立地促進の重視など、地域経済への波及効果に重点を置いた評価方法となるよう見直しを行うこと。
- ③ 国内で最も風況がよくポテンシャルに恵まれた北海道では、今後、複数の洋上風力発電事業の開始が予定されるものの、現在、道内の港湾では、建設やメンテナンスに必要な基地港湾の指定がないことから、早期の指定とともに所要の整備を進めること。
- ④ 洋上風力発電や海底直流送電に関連するサプライチェーンの構築に向けて、道内への関連産業の立地や集積化の促進、地元企業の参入機会の創出など、地域経済にメリットが還元される仕組みを構築すること。また、建設や運営・メンテナンスを中心に関係技術者の不足が見込まれることから、その確保・育成の取組を支援すること。

海底直流送電の着実な整備

■道内の再エネ特措法に基づく区域指定の状況

■洋上風力発電の導入目標

一定の準備段階にある区域

- 風況や地盤調査
- 系統の確保
- 漁業者等との地元調整

有望区域

- 地元で協議会の設置
- 協議会意見取りまとめ

促進区域

- 事業者の選定
- 発電事業の開始

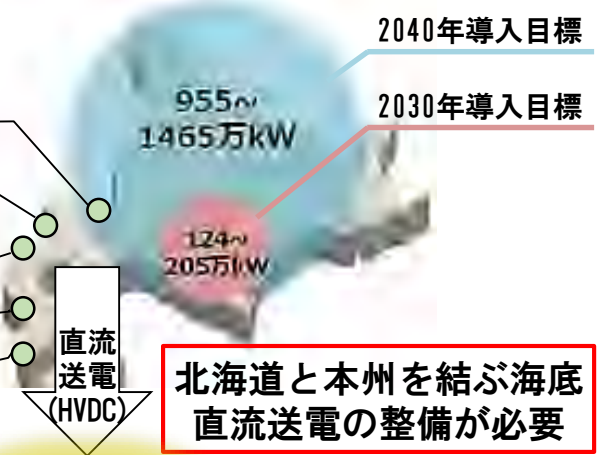
有望区域

道内5区域

- 石狩市沖
- 岩宇・南後志地区沖
- 島牧沖
- 檜山沖
- 松前沖

促進区域

道内の指定なし



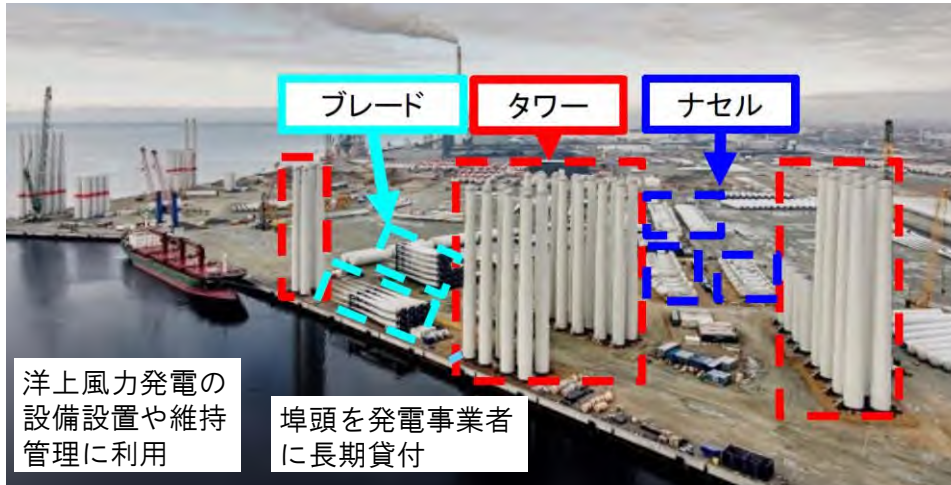
北海道と本州を結ぶ海底直流送電の整備が必要

導入目標：
第1回洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会資料を基に作成

基地港湾の早期指定、洋上風力発電に関連する産業振興と人材育成の推進

■基地港湾

基地港湾の例 デンマーク・エスピアウ港



道内の指定なし

基地港湾指定の意向がある港の早期指定が重要

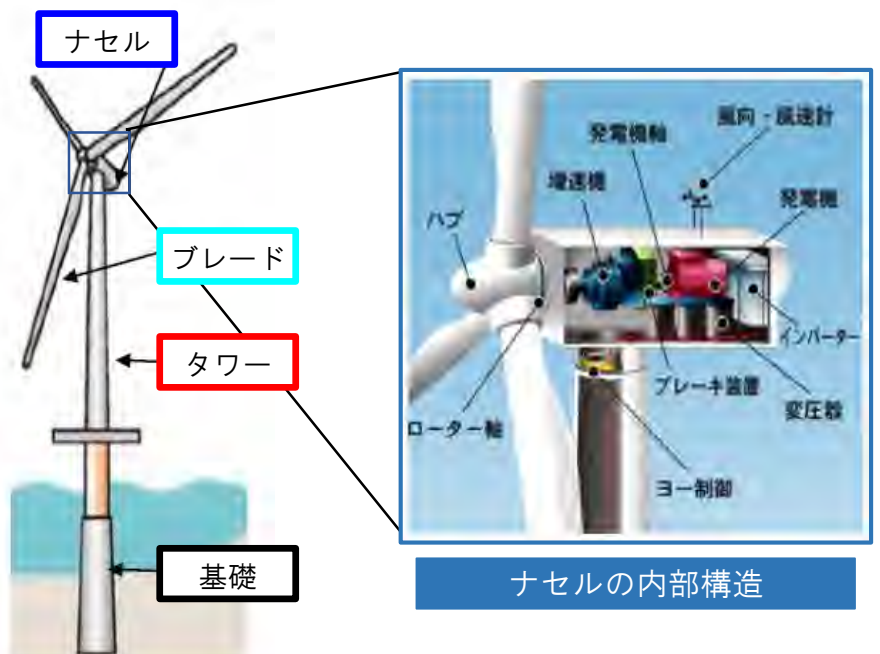
指定の意向がある港
稚内港 留萌港
石狩湾新港 室蘭港

■サプライチェーンの構築

部品数が多く、関連産業への波及効果が大きく、地域経済の活性化に寄与

関連産業の道内への立地を促す制度の充実などが必要

必要な資格やスキルの取得などの人材の確保・育成が必要



ナセルの内部構造



再生可能エネルギー導入拡大のための電力基盤増強と支援の拡充

(農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)

【現状・課題】

北海道はもとより、我が国のカーボンニュートラルの実現に向け、北海道の多様で豊富なエネルギー資源を活かし、再生可能エネルギーの導入拡大を図っていくためには、道内の系統制約の解消や道外への送電インフラの増強とともに、一層の再エネの導入促進に向けた支援などが必要である。

【提案・要望事項】

- (1) 再生可能エネルギーの導入拡大に向けた電力基盤の増強 (経済産業省)
- (2) 地域との関わりが深い再エネの導入促進 (農林水産省、経済産業省)
- (3) 地域の実情に応じた固定価格買取制度の運用 (農林水産省、経済産業省)
- (4) 再エネの開発・導入の促進に向けた支援措置の拡充

(農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)

【提案・要望の内容】

- ① 道内における再生可能エネルギーの導入拡大に向け、域内の送電網などの整備を進めるとともに、ノンファーム接続の適用拡大や再給電方式の導入など、系統増強や安定化に関する対策の円滑な実施を図ること。
- ② 畜産バイオマスや地熱など、地域との関わりが深い再生可能エネルギーの導入について、系統接続に係る事業者負担の低減のための支援を行うこと。
- ③ 固定価格買取制度における価格の設定においては、地域の関係者のエネルギー地産地消の取組意欲を損なうことのないよう、地域産業と共存を図る電源開発に配慮すること。
- ④ 蓄電池の技術革新をはじめ再エネ導入に関するコスト面などの課題を踏まえた調査研究・技術開発を進めるとともに、地域特性に応じたエネルギーの地産地消の取組や分散型エネルギーシステム導入への支援などを拡充するほか、太陽光や風力といった再エネの導入と地域との共生が図られるよう規制や制度の見直しを進めること。

地域との関わりが深い再エネの導入促進

再エネの導入拡大

北海道は、再エネの活用に向けて**全国随一の可能性（ポテンシャル）**があり、道内の再エネ導入量は着実に伸長。令和12年の**導入想定量は、現在の2倍を想定**



オトンルイ風力発電所、
幌延風力発電(株) (出典：NEDO)



北海道電力(株)
森地熱発電所



再生可能エネルギーの導入拡大に向けた電力基盤の増強

道内における再エネ導入拡大等のため、**道央圏の一部を除いて、基幹系統（187kV以上）の空き容量はない状態**

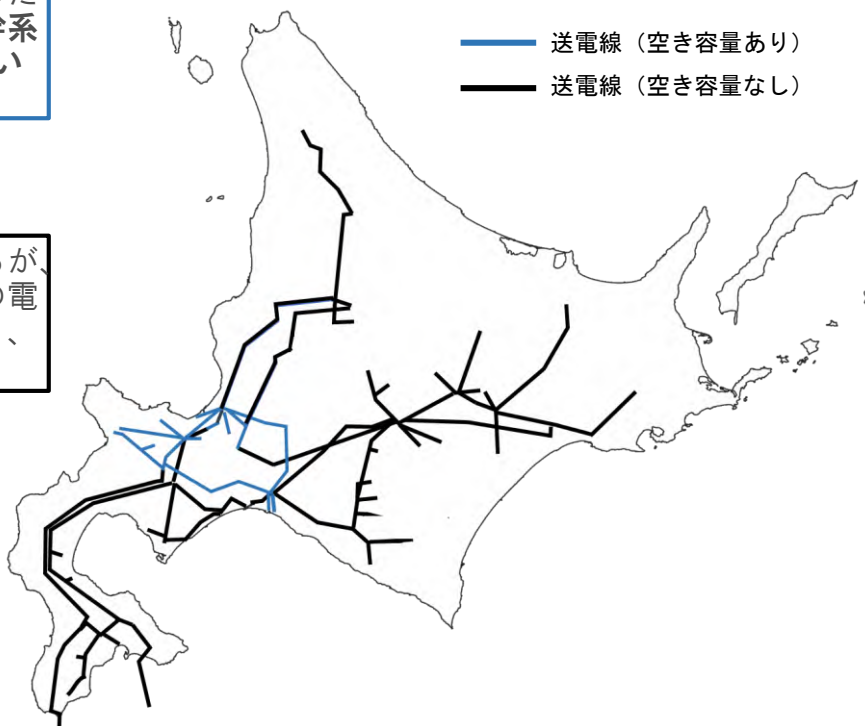


発電した電気は電力系統に流れるが、電源が増加し、**系統の容量以上の電気が流れる状態（混雑）**になると、出力制御が必要



北海道の再エネポテンシャルを最大限活用するため、**域内の送電網整備**や、混雑解消方法として、**ノンファーム接続、再給電方式の導入**などが必要

電力系統の空容量



再エネの開発・導入の促進に向けた支援措置の拡充

蓄電池の技術革新

蓄電池は、安定的な電力供給に貢献する**カーボンニュートラル実現のカギ**となる技術であるが、**材料・組み合わせ・生産技術等の革新が課題**



技術革新や設備導入への支援によるイニシャルコストの低減が必要



▶国内最大の蓄電池システム 北海道北部風力送電(株) 稚内市と中川町の約78kmを結ぶ送電網とともに、リチウム蓄電池による電力貯蔵設備を豊富町に整備(令和5年4月運転開始)



カーボンニュートラルに伴う新たな産業の創出・金融機能の強化

(内閣府、経済産業省、国土交通省、環境省)

【現状・課題】

国では、2030年までのCCS(CO₂の分離、回収、貯留等)の事業開始を目標とする長期ロードマップを取りまとめたところであり、先行する苫小牧地域での取組を進める必要がある。

全国有数の豊富な再生可能エネルギー資源を有する北海道において、再エネ由来の水素やアンモニア、合成メタンやSAF(持続可能な航空燃料)など、脱炭素技術に係る事業の実証に取り組み、新たな産業の創出につなげていくことが必要である。

【提案・要望事項】

- (1) 苫小牧地域におけるCCUSの事業化に向けた取組への支援 (経済産業省)
- (2) 北海道の地域特性を活かした脱炭素化技術に係る実証事業の実施
(経済産業省、国土交通省、環境省)
- (3) 次世代自動車及び充電施設等の導入拡大への支援 (経済産業省)
- (4) GX推進に資する金融機能の強化 (内閣府、経済産業省、環境省)

【提案・要望の内容】

- ① 苫小牧地域において、民間事業者により、2030年度までの事業化を視野に複数の排出源からCO₂を回収・貯留、さらに有効活用するCCUSの検討が行われており、国が示したロードマップの実現に向け、先進的な事業として支援するとともに、CO₂の利用に係る実証を推進し、カーボンリサイクルの拠点化を図ること。
また、苫小牧地域におけるCCS実証プロジェクトについて、CO₂の圧入・貯留後のモニタリングを着実に継続すること。
- ② 多様な再生可能エネルギー資源を有する北海道の地域特性を活かし、水素やアンモニア、合成メタン、SAF等の生産・活用に向けた実証事業を北海道で実施すること。
また、それら脱炭素燃料の効率的な供給インフラの整備支援制度に関する検討を加速し、北海道を国際競争力ある水素・アンモニアの地域再エネ生産型拠点として推進するとともに、SAFの道内での安定的な供給・製造に対する支援を行うこと。
- ③ 分散型・地産地消型エネルギーシステムを支える要素の一つであるEV(電気自動車)、PHEV(プラグインハイブリッド自動車)、FCV(燃料電池自動車)などの次世代自動車の普及に向け、積雪寒冷地に対応した技術の開発促進や、導入補助の継続及び拡充を図るとともに、充電設備や水素ステーションの適正な配置を促進するための支援を行うこと。
- ④ 北海道におけるGX関連事業の推進を図ること。また、そのための金融機能の強化につながる取組への支援を行うこと。

苫小牧地域におけるCCUSの事業化に向けた取組への支援

苫小牧地域では、CO₂の圧入・貯留の実施のほか、分離・回収、輸送、カーボンリサイクルの検討など様々な実証プロジェクトが予定されており、事業化に向けた取組への支援が必要

【苫小牧地域のCCUS関連施設】



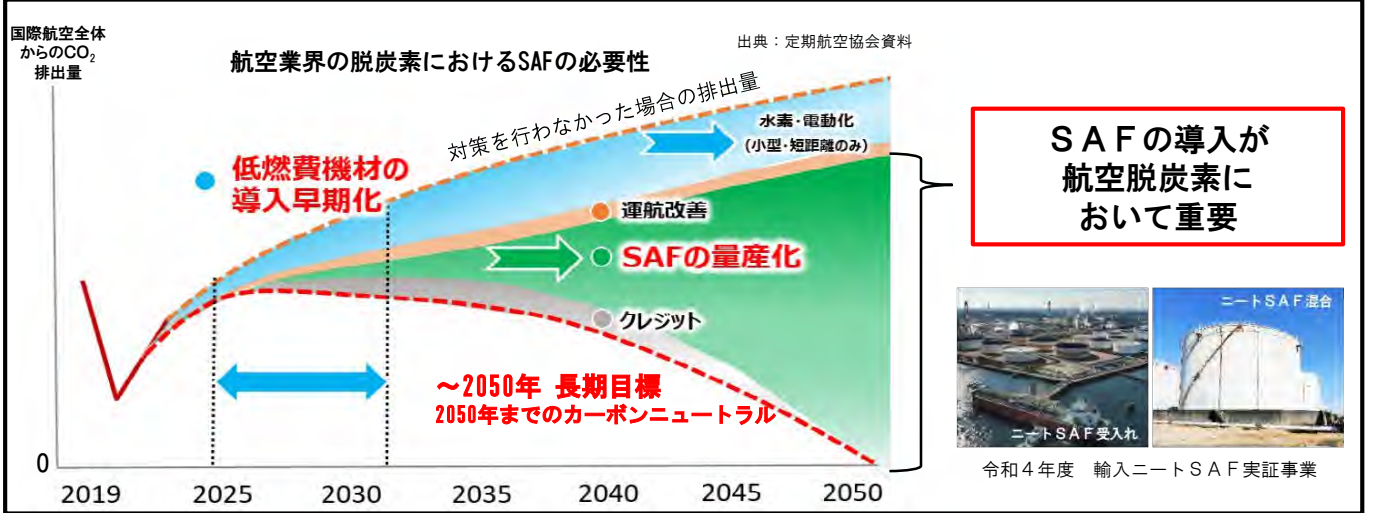
北海道の地域特性を活かした脱炭素化技術に係る実証事業の実施

北海道には、多様な再生可能エネルギー資源が存在

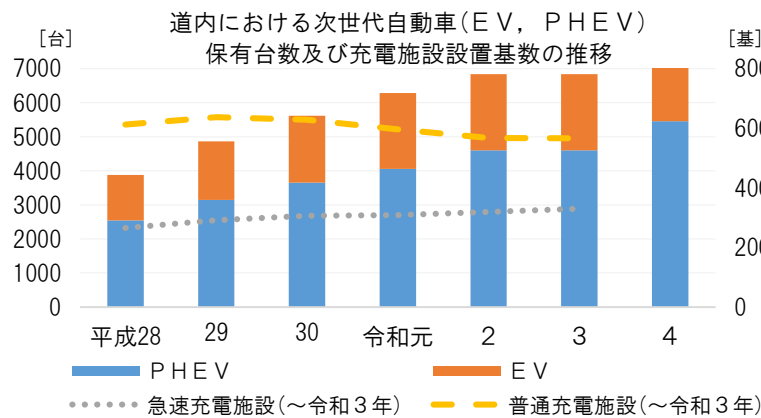


脱炭素技術（水素、アンモニア、合成メタン、SAF）に係る実証事業の実施に向けた支援が必要

SAFに係る実証事業の実施



次世代自動車及び充電施設等の導入拡大への支援



北海道の次世代自動車(EV、PHEV)の保有台数は、徐々にではあるが増加傾向

充電施設の設置基数については、急速充電施設は微増、普通充電施設は横ばい



北海道と国との連携事業（「道の駅」を活用した次世代自動車普及促進WT）



広大な面積、積雪寒冷地などの地域特性を踏まえ、更なる導入拡大に向け、一層の支援の継続が必要



循環型社会形成の促進

(国土交通省、環境省)

【現状・課題】

循環型社会を形成し、豊かな自然環境を将来の世代に引き継いでいくためには、廃棄物の再生利用、適正処理を推進していかなければならないことから、廃棄物処理施設や浄化槽の整備に積極的に取り組む必要がある。

また、美しい海岸景観の維持や、海洋環境の保全を図るため、流木やプラスチックごみなどの海岸漂着物の回収・処理を推進していく必要がある。

【提案・要望事項】

(1) 廃棄物処理施設や浄化槽の整備促進 (国土交通省、環境省)

(2) 廃止焼却施設の解体の促進 (環境省)

(3) 海岸漂着物等地域対策推進事業の予算の確保及び補助率の引き上げ

(環境省)

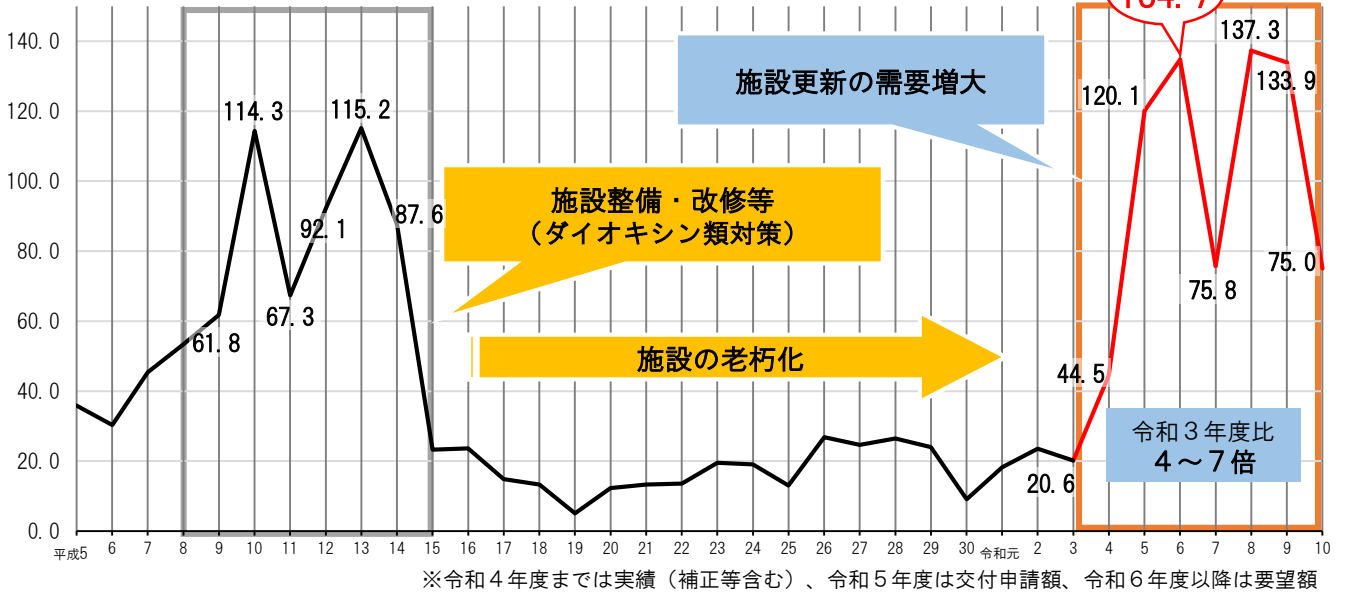
【提案・要望の内容】

- ① ダイオキシン類対策のため、一斉に整備されたごみ焼却施設等が更新時期を迎え、必要額が一段と増加する中、施設整備の遅れは地域の適正なごみ処理に支障を来すことから、適切な施設更新等によるCO₂排出量の削減も見据え、必要額を満たす循環型社会形成推進交付金の予算確保や、緊急対策としての新たな交付金制度の創設、既存制度の見直しなどを行うこと。
また、浄化槽整備事業における補助率を引き上げるなど、浄化槽整備を一層促進すること。
- ② 廃止焼却施設の解体については、循環型社会形成推進交付金の要件の更なる緩和や、施設整備を伴わない解体のみの事業への新たな支援制度創設など、支援施策の充実を図ること。
- ③ 海岸漂着物等対策については、長期的な対応が必要であり、回収処理に係る費用は地域にとって大きな負担となることから、漂着物等の対策を円滑に推進できるよう、必要な予算を確保するとともに、全額を国庫補助とすること。

廃棄物処理施設や浄化槽の整備促進

■ 廃棄物処理施設整備に係る循環型社会形成推進交付金の推移

(単位: 億円)



令和4年度以降、道内の施設整備の必要額は増大し、特に令和6年度は大規模施設整備のため令和5年度を上回る見込み

廃止焼却施設の解体の促進



ダイオキシン類規制の実施により廃止された焼却施設など、解体未着手の施設が道内には84施設ある。

焼却施設の解体にはダイオキシン類の飛散や作業員の暴露防止対策等に膨大な費用を要する。

海岸漂着物等地域対策推進事業の予算の確保



| 年度 | 平成27年度以降、地方負担が発生 | | | | | | |
|-----------------|------------------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | 平成27 | 28 | 29 | 30 | 令和元 | 2 | 3 |
| 回収・処理事業実施海岸数(件) | 97 | 125 | 40 | 137 | 114 | 94 | 104 |
| うち市町村実施数(件) | 38 | 55 | 7 | 96 | 68 | 58 | 62 |
| 市町村負担額(万円) | 869 | 2,163 | 210 | 2,832 | 2,366 | 2,023 | 2,241 |

※平成29年度は、平成28年度の繰越予算内で実施のため、例年より件数が少なくなっている。



次世代半導体製造拠点の整備と関連産業の集積促進

(文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省)

【現状・課題】

ラピダス(株)による千歳市への次世代半導体製造拠点の早期整備に向けた支援に加え、今後、製造や研究、人材育成等が一体となった複合拠点の立地の実現に向けた取組を行うとともに、本立地を契機として、半導体関連産業の集積を促進していく必要がある。

【提案・要望事項】

(1) 次世代半導体の製造拠点の円滑な整備に向けた支援

(文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(2) 次世代半導体の製造、研究、人材育成等が一体となった複合拠点の立地の実現に向けた取組の推進

(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)

(3) 複合拠点のインフラ、教育・住環境等の整備に向けた取組の推進

(文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省)

(4) 半導体関連産業の集積促進に向けた取組の推進

(文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省)

【提案・要望の内容】

- ① 国家プロジェクトといえる次世代半導体の製造拠点の整備をハイスピードで進める中、その整備が円滑に進むよう支援を行うこと。
- ② 次世代半導体の製造、研究、人材育成等が一体となった複合拠点の立地は、ものづくり・デジタル産業の飛躍はもとより、世界中から研究者や技術者が集うデジタル人材拠点の形成につながることを期待されることから、実現に向けて取り組むこと。
- ③ 複合拠点における工場用地、用水、エネルギー等インフラに加え、人材の確保、大学等の教育機関における関連人材の育成、さらには住環境等の関連施設の整備に向けて取り組むこと。
- ④ ラピダス(株)の工場立地を契機として、半導体の素材や製造装置等を供給するサプライヤーをはじめとするさまざまな半導体関連産業の集積促進に向けて取り組むこと。

次世代半導体製造拠点の整備と関連産業の集積促進について

■次世代半導体製造拠点の立地表明

○令和5年2月16日

情報収集を経て、鈴木知事がラピダス（株）を訪問し、小池社長に北海道への立地を要請



○令和5年2月28日

小池社長が来庁し、鈴木知事に北海道千歳市への立地を表明



■製造拠点の整備と今後のスケジュール

 **2nm以下の世界最先端半導体の量産を北海道で実現**

2025年 試作ライン完成

ハイスピードでプロジェクトを推進

2020年代後半 量産製造開始

■次世代半導体産業立地の支援に向けた連携体制

次世代半導体産業立地の支援に向けた連携体制（イメージ）

課題

- ・工業用地、用水、エネルギー等のインフラ整備
- ・人材育成確保、教育、住居等

 **Rapidus**

サポート

北海道次世代半導体産業立地推進連携会議
(国、道、千歳市の連携体制)



北海道経済産業局
北海道労働局
北海道開発局
北海道地方環境事務所



北海道

北海道次世代半導体産業立地推進本部
(知事をトップとした全庁推進体制)

千歳市

連携

北海道企業誘致推進会議
(経済団体や民間等との情報共有体制)

経済団体

民間

分譲事業主体

行政等