
カーボンニュートラルに向けた 至近の取り組みについて

2022年2月18日
北海道電力株式会社

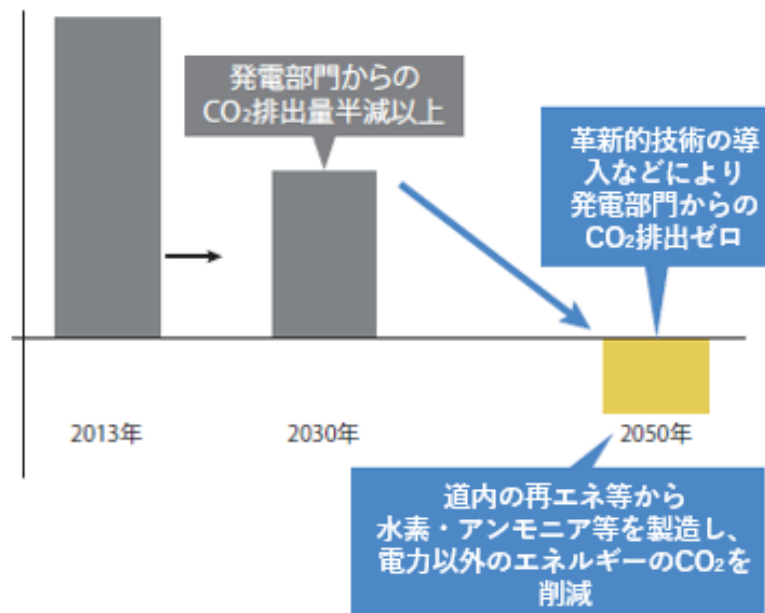
— 目 次 —

■ 2050年カーボンニュートラルに向けて	．．．	2
■ 北海道水素事業プラットフォーム	．．．	4
■ 洋上風力発電を活用した水素サプライチェーン 構築に向けた調査	．．．	5
■ 石炭火力発電所におけるCCUS社会実装に向けた検討	．．．	6
■ 新規制基準適合性審査への対応状況	．．．	7

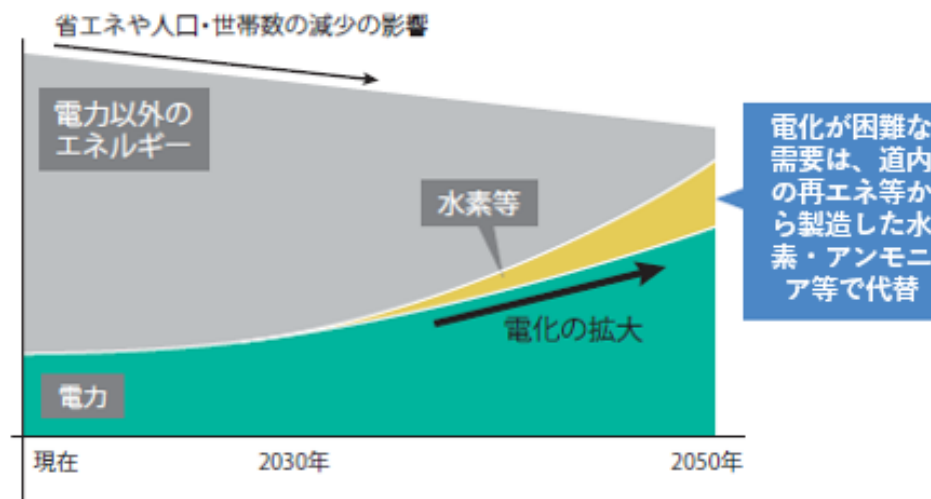
2050年カーボンニュートラルに向けて

- ほくでんグループは北海道における「エネルギー全体のカーボンニュートラル」の実現に最大限挑戦します。
 - ▶ ほくでんグループの2030年の環境目標（発電部門からのCO₂排出量の2013年度比半減以上）達成に加え、長期的に「発電部門からのCO₂排出ゼロ」を目指します。
 - ▶ 電化拡大やグリーン水素の利活用などにより、電力以外のエネルギーも含め、北海道のカーボンニュートラルの実現を目指します。

■ 将来のCO₂排出量削減のイメージ

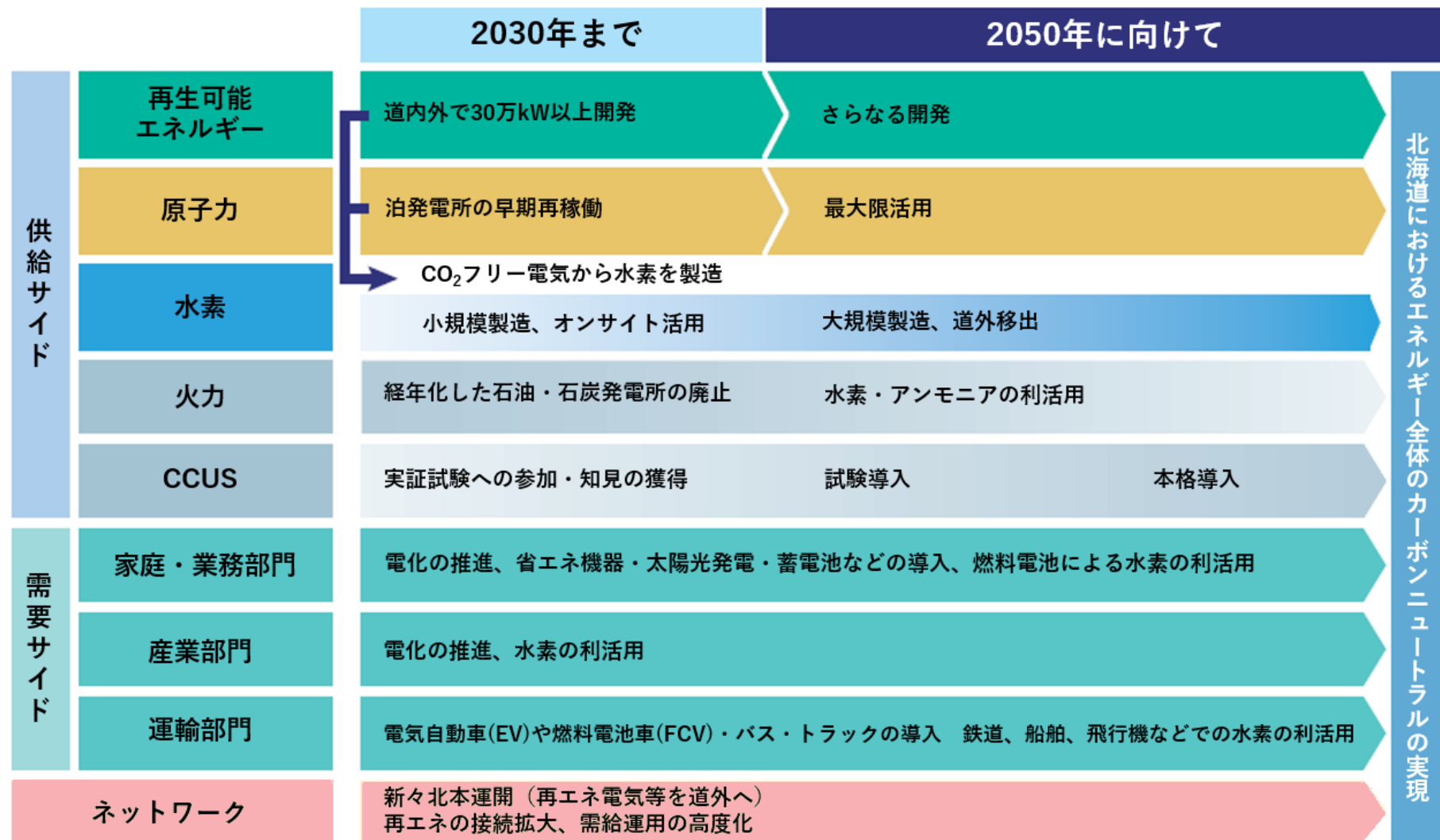


■ 将来のエネルギー需要のイメージ



2050年カーボンニュートラルに向けて

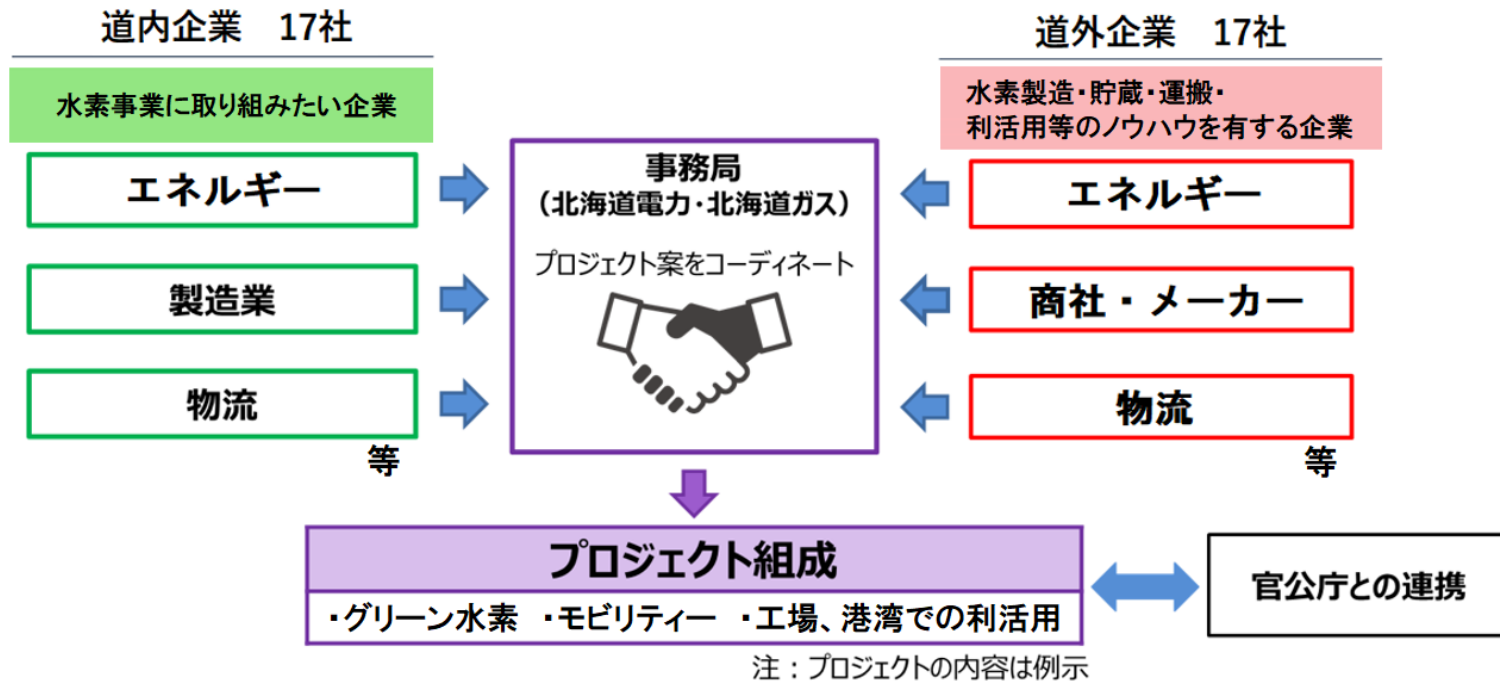
- 再生可能エネルギーの導入拡大や泊発電所の活用などのこれまでの取り組みに加え、革新的技術の活用など、あらゆる手段を総動員していきます。



<カーボンニュートラル2050ロードマップ>

北海道水素事業プラットフォーム

- 北海道における水素サプライチェーン構築の早期実現、将来的には北海道が国産グリーン水素利活用のパイオニアになることを目指し、当社を含む道内民間企業9社によって、「北海道水素事業プラットフォーム」を2021年7月7日に設立しました。
- “北海道に基盤を持つ水素事業等に取り組みたい企業（道内企業）”のアイデアやニーズと“水素に関する知見・技術を有しており北海道で水素事業等を展開したい企業（道外企業）”の知見・技術を結びつけ、相乗効果を促すことで、社会実装に繋がるプロジェクトを創出する活動を開始しています（参画企業：34社）。



これまで、道内企業への課題・ニーズの聞き取りや勉強会を実施しました。今後は、道外企業によるプレゼンや、集約した課題・ニーズに基づく意見交換等を行い、プロジェクト創出に向けた取り組みを実施していきます。

洋上風力発電を活用した水素サプライチェーン構築に向けた調査

- 石狩湾新港で建設中の洋上風力発電所から発生する余剰電力を活用した水素製造を見据え、水素サプライチェーン構築に向けた調査事業を2021年8月から行っています。
- 「大規模洋上風力発電所」「大規模蓄電池」「水電解装置」の一体的な運用による効率的な水素製造（地産）、石狩市・札幌市等での水素利活用（地消）、並びに北海道内外への水素輸送について、技術・経済・制度等の課題を抽出し、社会実装を目指してまいります。

石狩・札幌地域における水素サプライチェーンの実現イメージ
(イラスト:石狩市提供)



【検討項目】
域外(内航船)輸送
井本商運株式会社

【検討項目】
洋上風力からの水素製造ポテンシャル
Green Power
Green Power Investment Corporation

【検討項目】
発電所での水素利活用
ほくてん

連携・協力 石狩市、札幌市
石狩環境エネルギー産業推進会議

【検討項目】
水素製造設備の構成・コスト・運用方法
日鉄エンジニアリング

【検討項目】
都市部(札幌)の水素需要
Green Power
Green Power Investment Corporation

【検討項目】
域内(石狩・札幌)輸送
地球の恵みを、社会の望みに。
AW
エア・ウォーター

【検討項目】
港湾地域での水素需要
Green Power
Green Power Investment Corporation

【検討項目】
データセンターでの水素利活用
KYOCERA
京セラコミュニケーションシステム

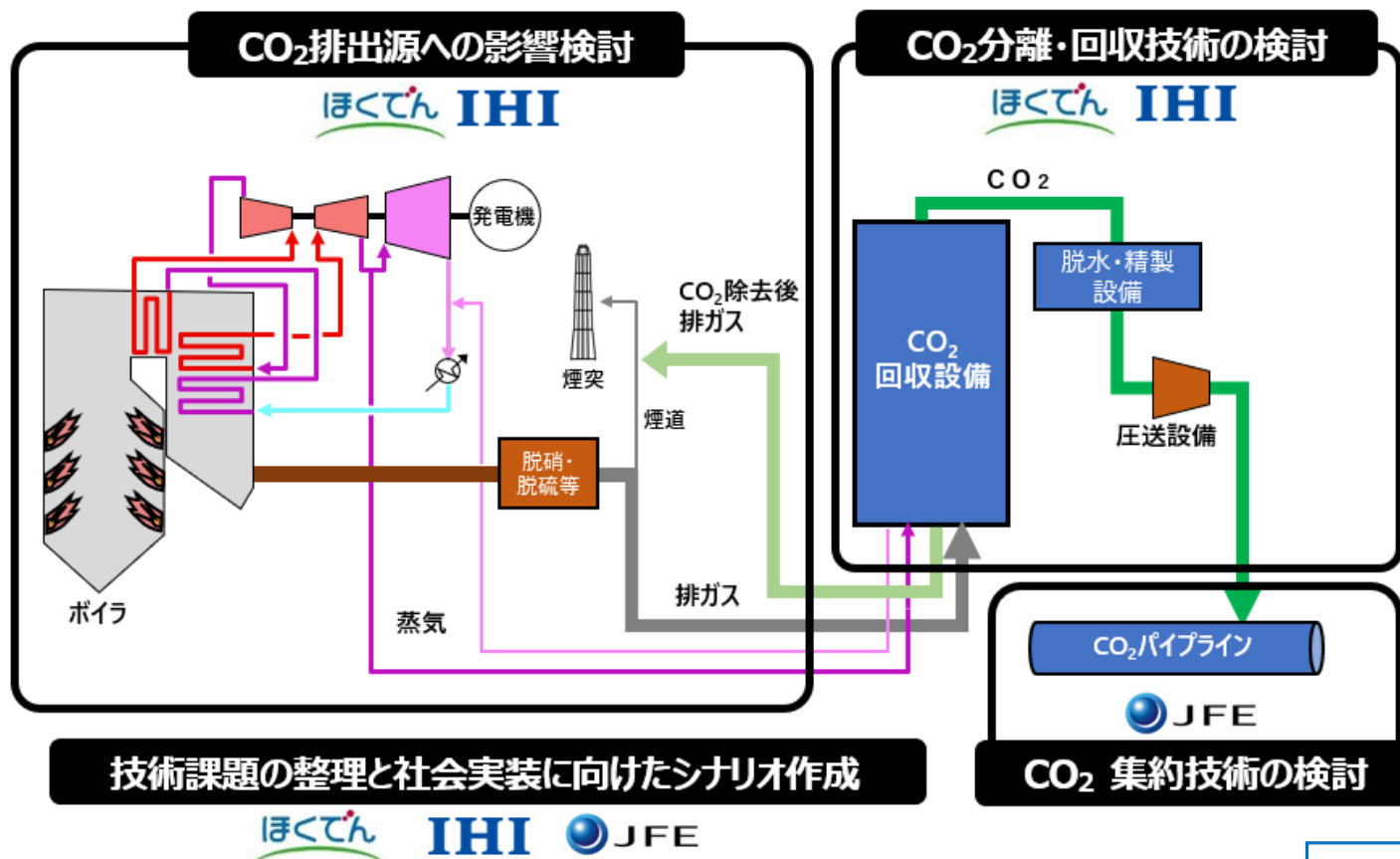
NEDO受託事業

石炭火力発電所におけるCCUS社会実装に向けた検討

■ 大型の商用火力発電所からのCO₂分離・回収技術や、回収したCO₂を利用可能とするための集約技術について、検討および課題整理することを目的に、2021年8月から株式会社IHI、JFEエンジニアリング株式会社と調査事業を行っています。

▶ 当社の役割

- ・ 発電所からのCO₂分離・回収設備の最適な運用方法の検討および課題の整理
- ・ 石炭火力発電所に適用するCCUSのコスト検討



ほくてん IHI JFE

<調査対象の全体図>

NEDO受託事業

新規制基準適合性審査への対応状況

- 現在、泊発電所では国の新規制基準適合性審査を受けており、残る主な審査項目は以下のとおりとなっています。早期再稼働を目指し、残りの審査項目についても、適切に対応してまいります。

	審査項目	説明事項	
地震・津波等	地震	震源を特定せず策定する地震動の評価	基準地震動 基準津波の策定
	津波	日本海東縁部に想定される地震による津波の評価	
	火山	火山活動の可能性評価 降下火砕物（火山灰）の層厚の評価	
プラント施設	耐震設計方針 耐津波設計方針	地震による防潮堤地盤の液状化の影響評価 津波により防波堤が損傷した場合の影響評価	結果 プラント施設への 地震・津波の影響 を評価
	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	地震・津波に関するもの以外は概ね説明済	

原子炉設置変更許可

【地震・津波等】

地震動について、「震源を特定せず策定する地震動」については、審査ガイド等の改正を踏まえた評価結果を2022年1月の審査会合でご説明しました。「現状のデータでは新たな地下構造モデルを設定することの妥当性が示されていない」等のいただいたコメントに対し、できる限り早期に検討結果を説明していきたいと考えています（泊3号機分）。

また、2022年1月に泊1・2号機の評価結果について、補正書提出を行っています。

【プラント施設】

既存の防潮堤について、地震による地盤の液状化影響等を考慮し、安全性をより一層高める観点から岩着支持構造に設計変更することとしており、設計の考え方を2021年9月の審査会合でご説明しました。いただいたコメントを踏まえ、設計条件や設計方針をあらためて審査会合でご説明し、防潮堤の基本構造を確定していきたいと考えています。