

「北海道の港湾を活用したゼロカーボン北海道の 推進のための連携・協力協定」の締結について

2023年4月25日

国土交通省北海道開発局
北海道電力株式会社



国土交通省北海道開発局と北海道電力株式会社は、北海道のインフラを支える機関として、地域の発展や北海道が抱える諸課題の解決に向けて取り組んでまいりました。

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、両者はお互いが保有する技術やアセットを活かし連携・協力して、ゼロカーボン北海道の実現に貢献する必要があります。

北海道の港湾には、発電所をはじめ、鉄鋼や製紙業等、エネルギーを消費する多くの企業が立地しています。

このため、両者が港湾を活用したゼロカーボン北海道の取組に関する情報交換や共同研究等の連携を強化し、これらの取組の効果を最大限発揮させるために、連携・協力協定を締結することといたしました。

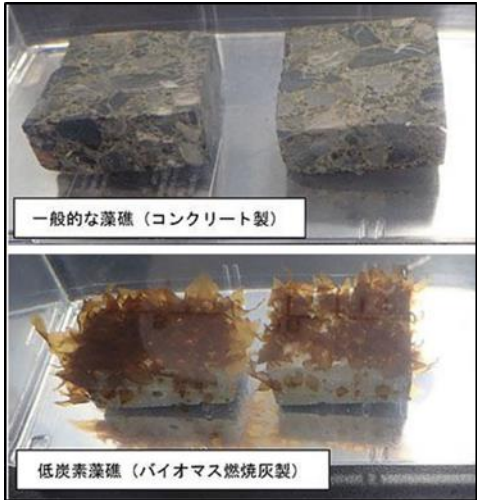
両者はゼロカーボン北海道への取組を通じて、北海道総合開発計画に掲げる低炭素社会の形成に貢献してまいります。

◆ 港湾におけるブルーカーボン生態系による二酸化炭素の吸収・貯留に関する検討

光合成等により海洋生態系に取り込まれた炭素が「ブルーカーボン」と呼ばれ、CO₂の吸収源対策としての新しい選択肢となることから、港湾内における海藻増殖技術開発とブルーカーボンによるCO₂吸収量の推計を行います。

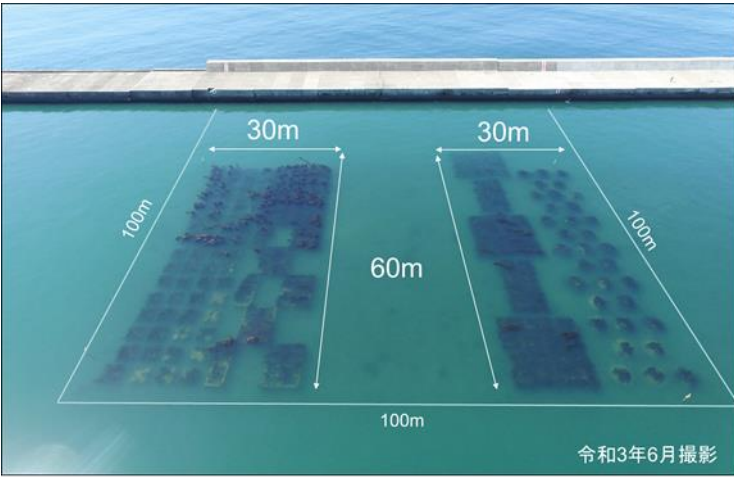
これまでの取組と今後の方向性

- ・北海道電力は、苫東厚真発電所が立地する苫小牧港東港区を試験フィールドとして、木質バイオマス発電所等で発生する燃焼灰を利用した低炭素藻礁材料による藻場の創出実験に着手。
- ・北海道開発局は、港湾内での藻場創出のための技術開発とブルーカーボンによるCO₂吸収量の算出の実績があり、両者のノウハウにより効率的・効果的な検討を進めます。



【左図】低炭素藻礁材料の開発
北海道電力は、木質バイオマス発電所等から排出される燃焼灰や石炭灰を活用した藻礁プレートを技術開発し、従来のコンクリートよりも製造時のCO₂排出量が削減。

【右図】防波堤の藻場創出とCO₂吸収量の算出
北海道開発局は、釧路港で浚渫土砂を活用した藻場創出の技術開発を行い、また、ブルーカーボンによる単位面積あたりCO₂吸収量を森林の2.4倍と推計。



釧路港西港区島防波堤の背後盛土上における藻場創出

令和3年6月撮影

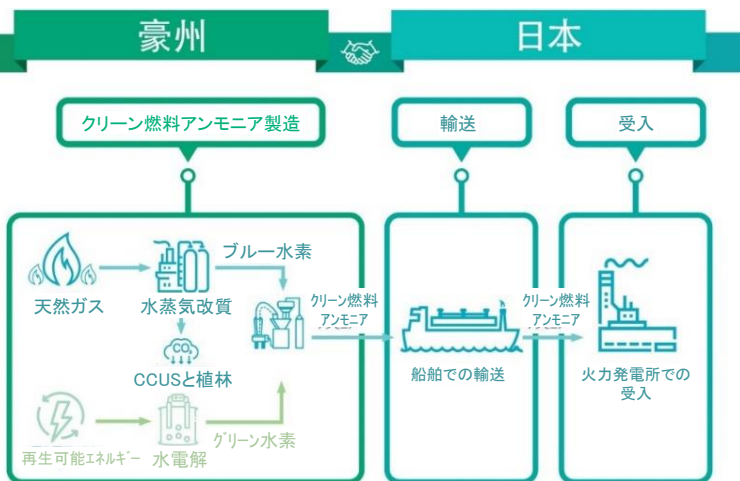
主な連携・協力事項

◆ 港湾を活用した火力発電所のゼロカーボンに向けた情報交換

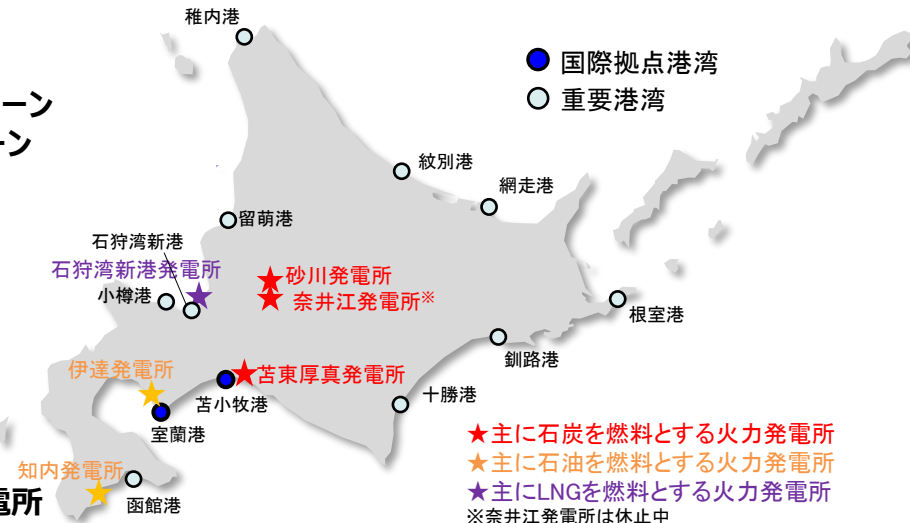
水素・アンモニアは、火力発電のCO₂を排出しない燃料として直接利用が可能であり、水素はLNG火力発電、アンモニアは石炭火力発電に混焼することで温室効果ガスの排出削減が期待されることから、大型輸送船の受入れに向けた情報交換を行います。

これまでの取組と今後の方向性

- ・北海道電力は、2022年度に苫東厚真発電所を対象としたJOGMEC支援調査事業「低炭素燃料アンモニアサプライチェーン構築に向けた事業化調査」を実施。
- ・北海道開発局と北海道電力は、火力発電所立地港湾において、水素・アンモニアの受入れや需要についての情報交換等を行います。



【左図】豪州－日本間のクリーン燃料アンモニアサプライチェーン概念図



【右図】北海道電力の火力発電所（汽力）と港湾