

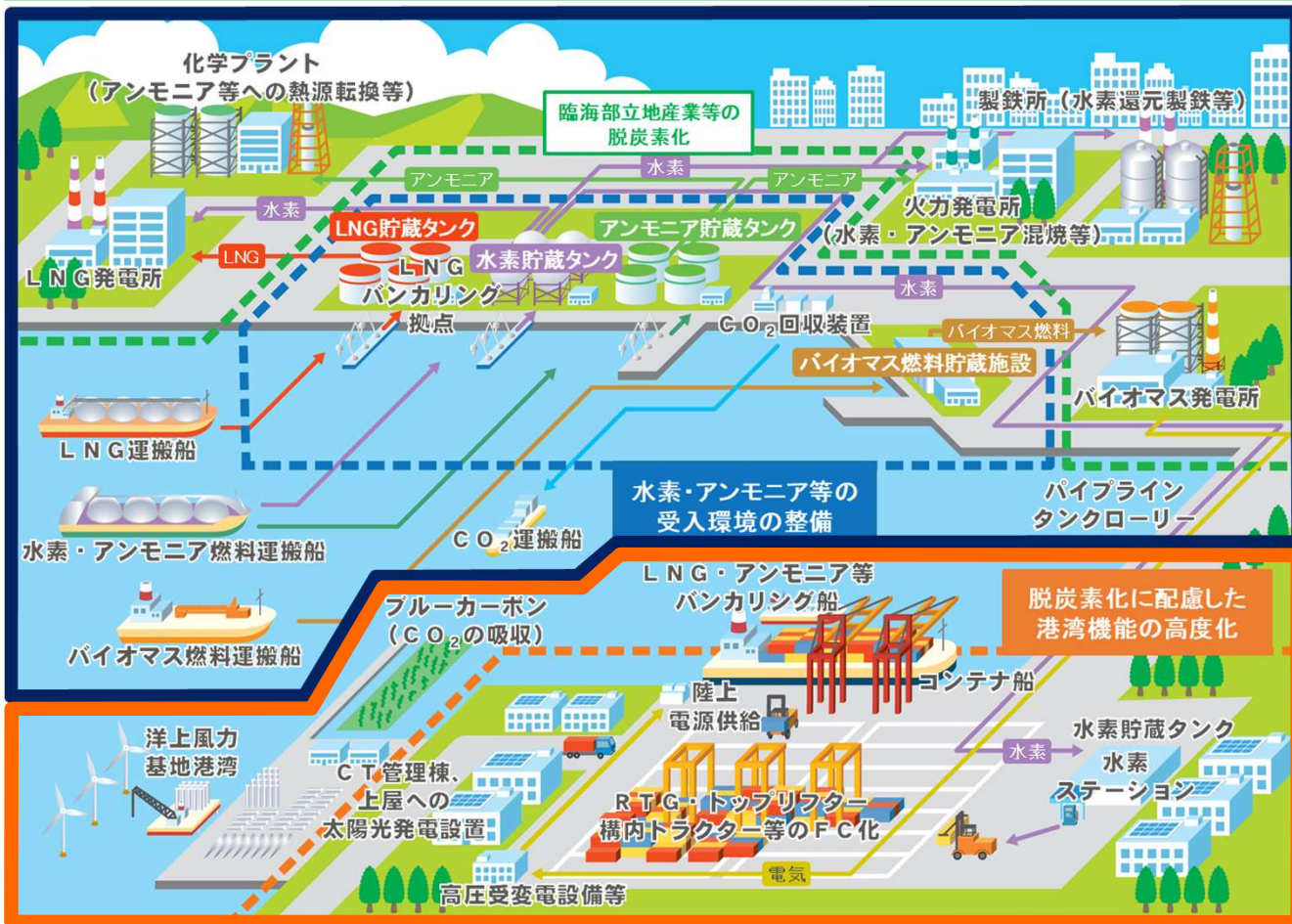
カーボンニュートラルポート(CNP)の 形成について

令和6年3月6日
国土交通省港湾局

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

- サプライチェーン全体の脱炭素化に取り組む荷主等のニーズに対応し、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化を図ることにより、荷主や船社から選ばれる競争力のある港湾を形成する。
- また、温室効果ガスの排出量が多い産業等が多く集積する港湾・臨海部において、水素・アンモニア等の受入環境の整備を図ることにより、産業の構造転換及び競争力の強化に貢献する。
- これらにより、我が国が目標とする2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する。

「カーボンニュートラルポート(CNP)」の形成のイメージ



産業の構造転換及び競争力強化への貢献

産業のエネルギー転換に必要な水素やアンモニア等の供給に必要な環境整備を行うことで、港湾・臨海部の産業構造の転換及び競争力の強化に貢献

荷主や船社から選ばれる競争力のある港湾を形成

世界的なサプライチェーン全体の脱炭素化の要請に対応して、港湾施設の脱炭素化等への取組を進めることで、荷主や船社から選ばれる、競争力のある港湾を形成

背景・必要性

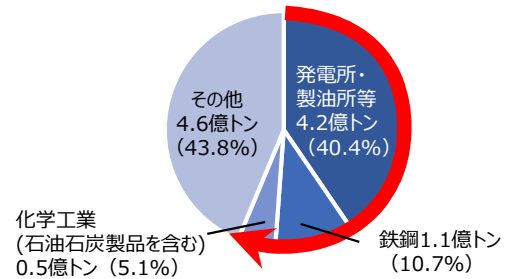
1. エネルギー・産業構造転換のために必要な港湾における脱炭素化の推進

○ 我が国の運輸・産業分野の脱炭素化に必要な水素・燃料アンモニア等の活用を本格化させるためには、産業が集積し海上物流の拠点である港湾におけるそのサプライチェーンの構築と利用促進が必要。我が国産業や港湾の国際競争力にも影響する懸念。

➡ 臨海部に集積する産業と連携し、港湾における官民関係者が一体となった、カーボンニュートラルポート（CNP）の取組を推進するための仕組みが必要。

我が国のCO₂排出量
計10.4億トン（2020年度）

CO₂排出量の約6割を占める産業の多くは、港湾・臨海部に立地



出典：国立環境研究所HP資料より、港湾局作成

法律の概要

1. 港湾における脱炭素化の推進

① 港湾の基本方針への位置づけの明確化 等

- 国が定める港湾の開発等に関する基本方針に「脱炭素社会の実現に向けて港湾が果たすべき役割」等を明記。
- 港湾法の適用を受ける港湾施設に、船舶に水素・燃料アンモニア等の動力源を補給するための施設を追加し、海運分野の脱炭素化を後押し。 ※併せて税制特例（固定資産税等）を措置

② 港湾における脱炭素化の取組の推進

- 港湾管理者(地方自治体)は、官民の連携による港湾における脱炭素化の取組※を定めた港湾脱炭素化推進計画を作成。
※水素等の受入れに必要な施設や船舶への環境負荷の少ない燃料の供給施設の整備等
- 港湾管理者は、関係する地方自治体や物流事業者、立地企業等からなる港湾脱炭素化推進協議会を組織し、計画の作成、実施等を協議。
- 水素関連産業の集積など、計画の実現のために港湾管理者が定める区域内における構築物の用途規制を柔軟に設定できる特例等を措置。

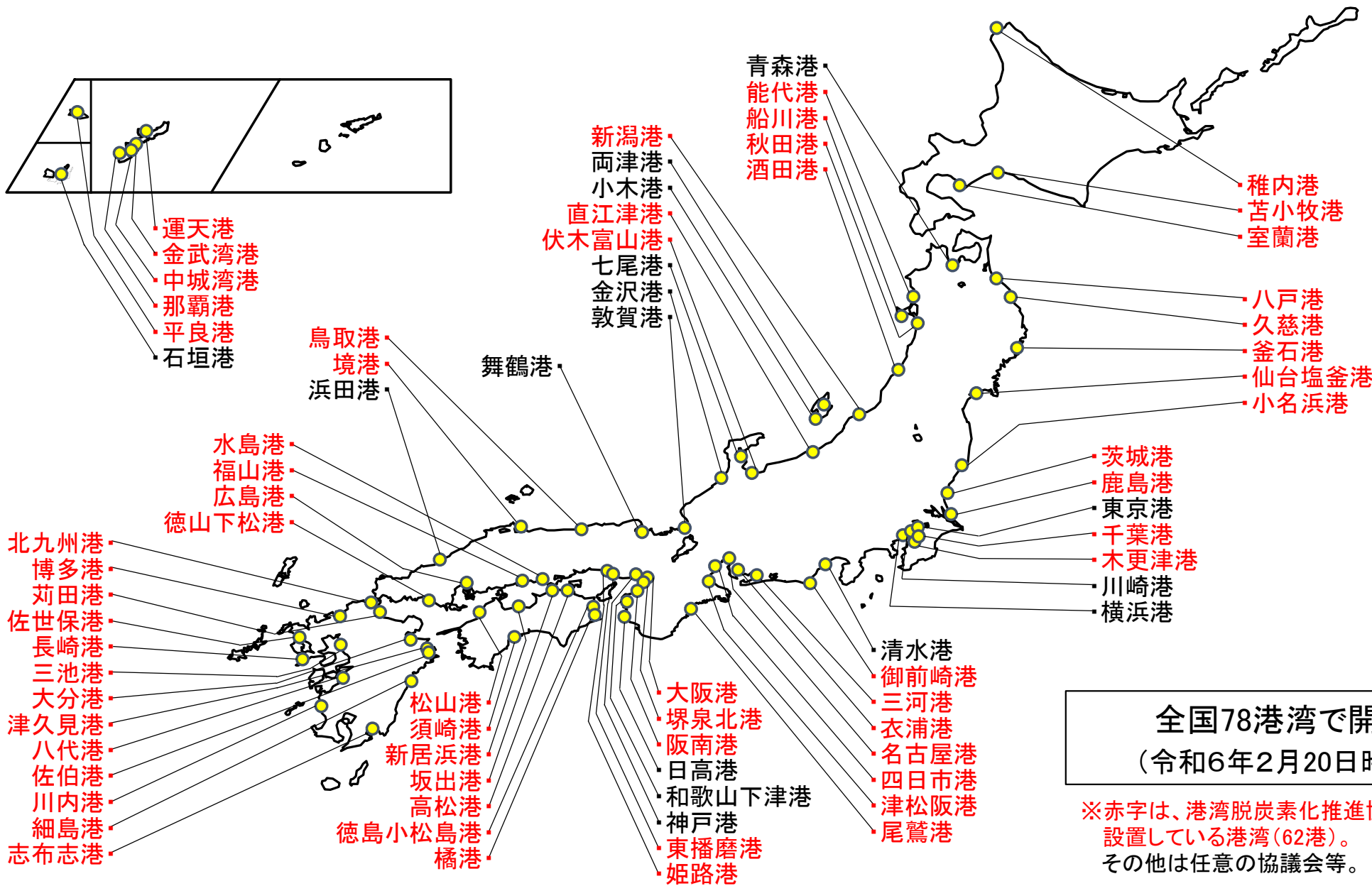
➡ 臨海部に集積する産業と連携して、カーボンニュートラルポート（CNP）の取組を推進し、我が国の産業や港湾の競争力強化と脱炭素社会の実現に貢献

港湾脱炭素化推進計画に定める取組の例



各港における港湾脱炭素化推進協議会等の設置状況

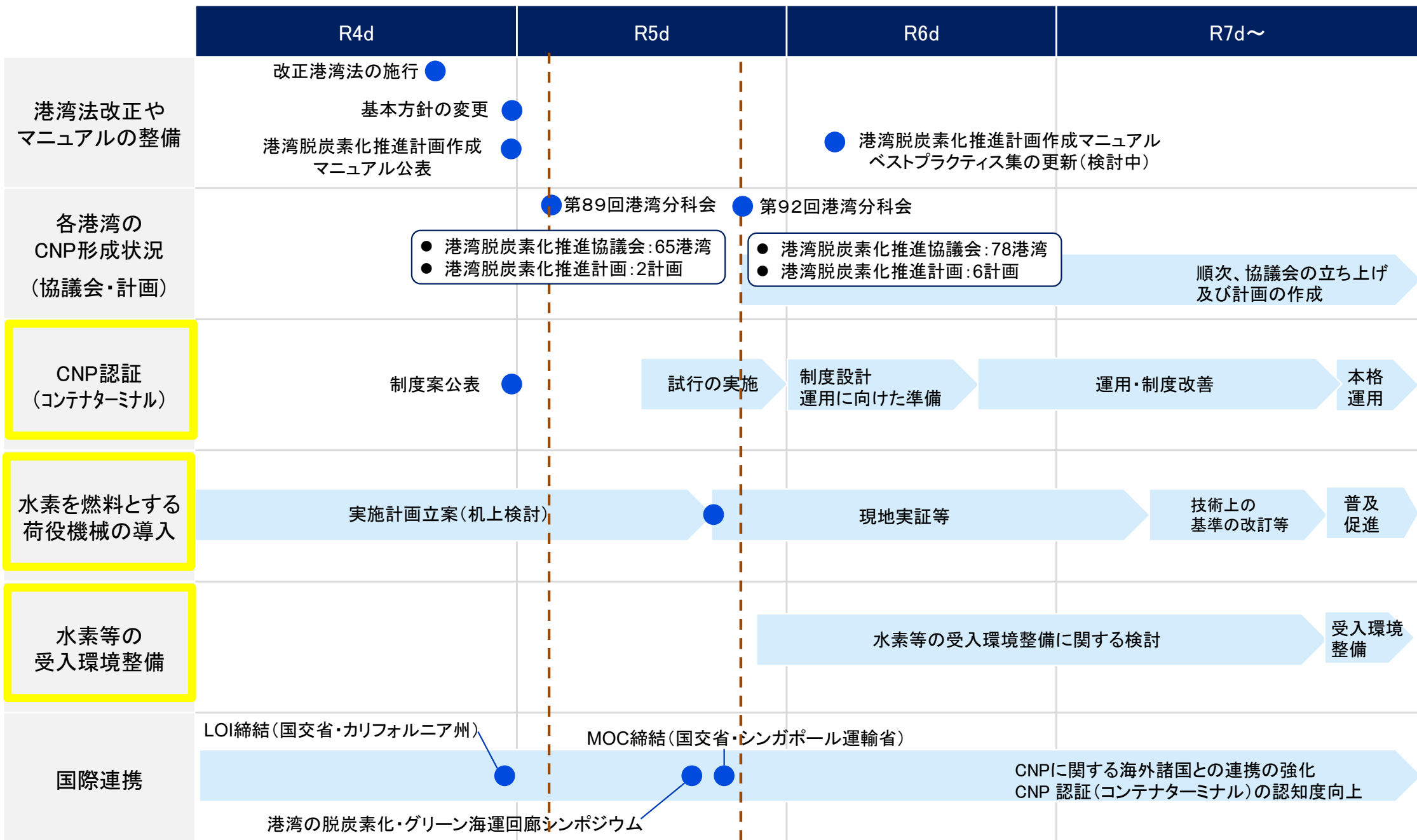
○カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向け、各港湾において官民連携の協議会等^(※)が開催されている。
 (※)構成：港湾管理者、関係地方公共団体、民間事業者、港湾利用者、学識経験者、関係省庁の地方支分部局 等



全国78港湾で開催
 (令和6年2月20日時点)

※赤字は、港湾脱炭素化推進協議会を設置している港湾(62港)。その他は任意の協議会等。

CNPの形成に向けた検討状況



水素を燃料とする荷役機械(RTG)の現地実証

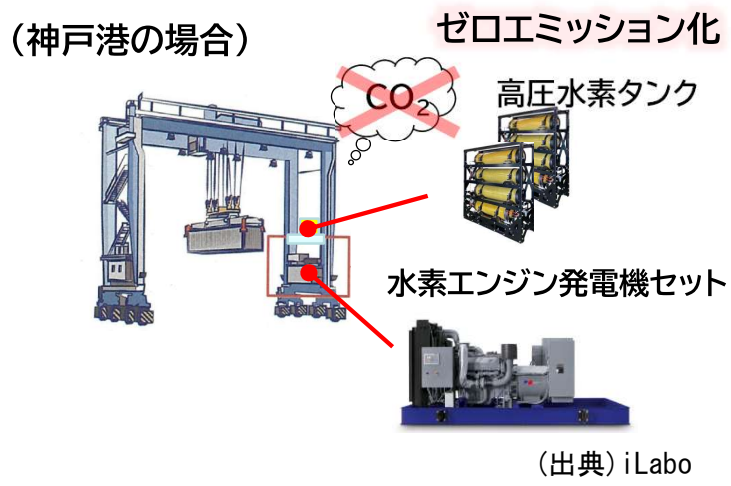
- 国土交通省では、カーボンニュートラルポート(CNP)の形成を推進しており、この一環で、港湾のターミナルの脱炭素化を実現し、荷主や船社から選ばれる競争力のある港湾を形成するため、水素を燃料とする荷役機械を荷役の現場に導入する現地実証を行う。
- 本実証の結果を踏まえ、港湾のターミナルにおいて水素を安全かつ円滑に導入するため、港湾の施設の技術上の基準の改訂等を進め、水素を燃料とする荷役機械の導入拡大に向けた環境整備を行う。

実施場所

- 1) 横浜港
南本牧ふ頭地区 MC-2
- 2) 神戸港
ポートアイランド(第2期)地区
PC15~17

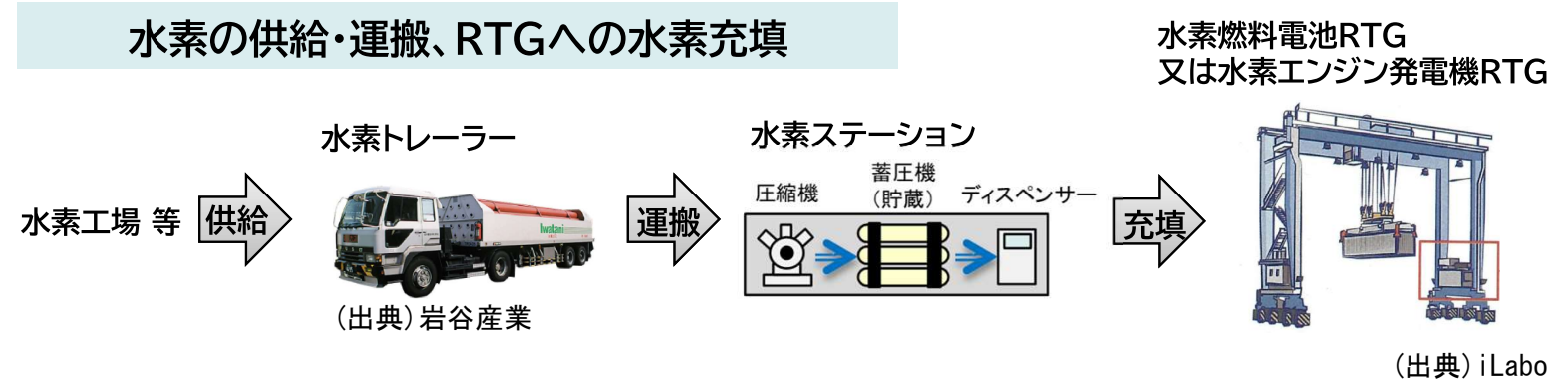
実施内容

水素燃料電池(横浜港)又は水素エンジン発電機(神戸港)を搭載したRTGによる実荷役



現在、RTGにはディーゼルエンジン発電機が搭載されていることから、現地実証の準備として、水素燃料電池又は水素エンジン発電機に換装し、試運転を実施

- 事業実施スケジュール(予定)**
- 令和4年度～令和5年度
実施計画立案(机上検討)
 - 令和5年度～令和6年度
現地実証の準備
(タイヤ式門型クレーン(RTG)のディーゼルエンジンの換装、試運転)
 - 令和7年度
現地実証(データ取得)、分析等
 - 令和7年度～令和8年度
技術上の基準の改訂等



港湾におけるGXの推進～港湾における水素等の受入環境整備に関する検討～

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、水素等の大規模なサプライチェーンの構築のため、港湾における受入環境の整備を進める。
- 関連法令に係る検討状況を踏まえ、大量に輸入する水素等の安全な荷役及び安定的かつ効率的な海上輸送体系の構築に向け、港湾の施設配置や二次輸送体制について検討会等を実施。
- 検討結果及び関連法令に係る検討状況を踏まえ、港湾における水素等の受入環境整備に関するガイドライン等の作成を行う。

検討項目

安全に配慮した施設配置等の検討

- 液化水素等を大量に扱う際の構造物規制等(規制対象項目の検討)
- 液化水素等を大量に扱う際の安全な荷役手法等の検討
- 荷役時の事故等を想定した港湾の安全対策の構築



国内の二次輸送(海上輸送)体制の構築検討

- 今後、水素等の受入環境の整備を進め、効率的な二次輸送を行うためのサプライチェーンモデル検討
- 輸入拠点と二次輸送拠点において、それぞれ必要となる施設配置の検討



臨海部の石油タンクや液化プロパンガスタンク

水素等供給拠点イメージ(川崎港扇島地区)



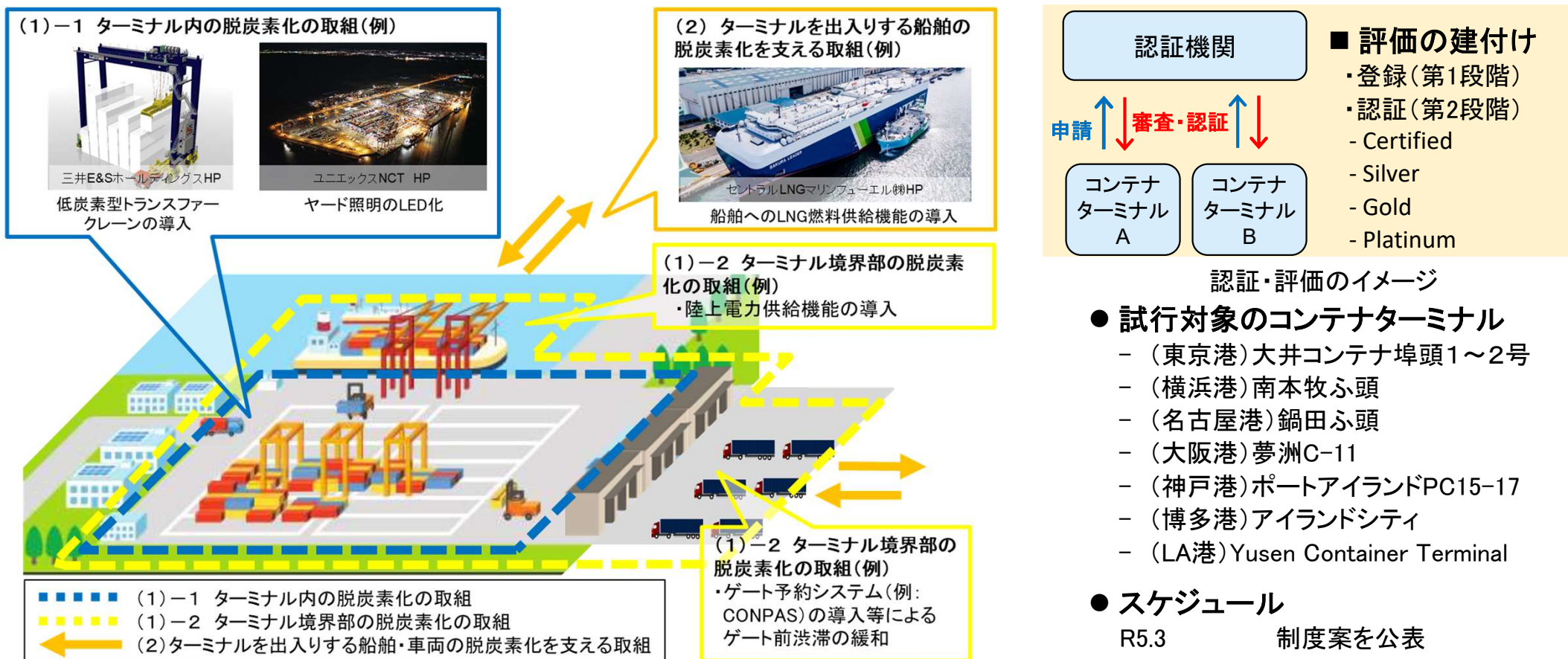
液化水素運搬船(16万m3型)イメージ図



出典:川崎重工業(株)HP

出典:川崎市報道発表資料(令和5年8月31日)

- サプライチェーン全体の脱炭素化に取り組む荷主等のニーズに対応するため、国土交通省港湾局では、港湾のターミナルにおける脱炭素化の取組を客観的に評価する認証制度の創設に向けて取り組んでいる。
- まずはグローバルサプライチェーンを支えるコンテナターミナルに着目し、令和5年3月に「CNP 認証(コンテナターミナル)」の制度案を取りまとめ、同年11月から、海外ターミナルとも連携し、評価基準の妥当性や認証機関に求められる能力、体制等を検討するため試行を実施中。
- 本認証制度の国際的な認知度向上を図り、我が国の港湾が荷主・船社等から選ばれる競争力のある港湾となることを目指す。



本制度で評価する脱炭素化の取組例