

港湾における脱炭素化に向けた取組

令和7年1月27日

国土交通省 近畿地方整備局

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



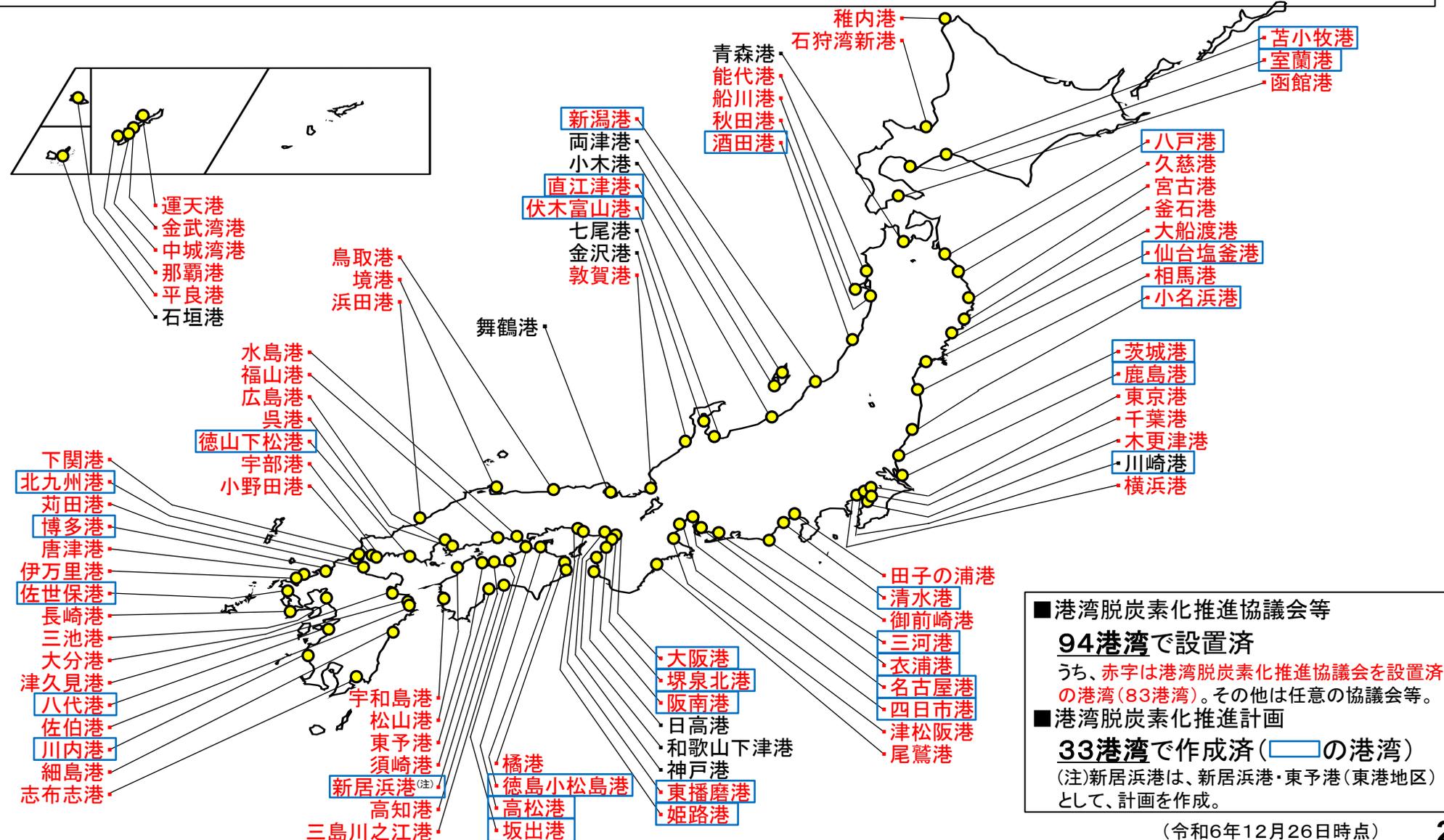
産業の構造転換及び競争力強化への貢献

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

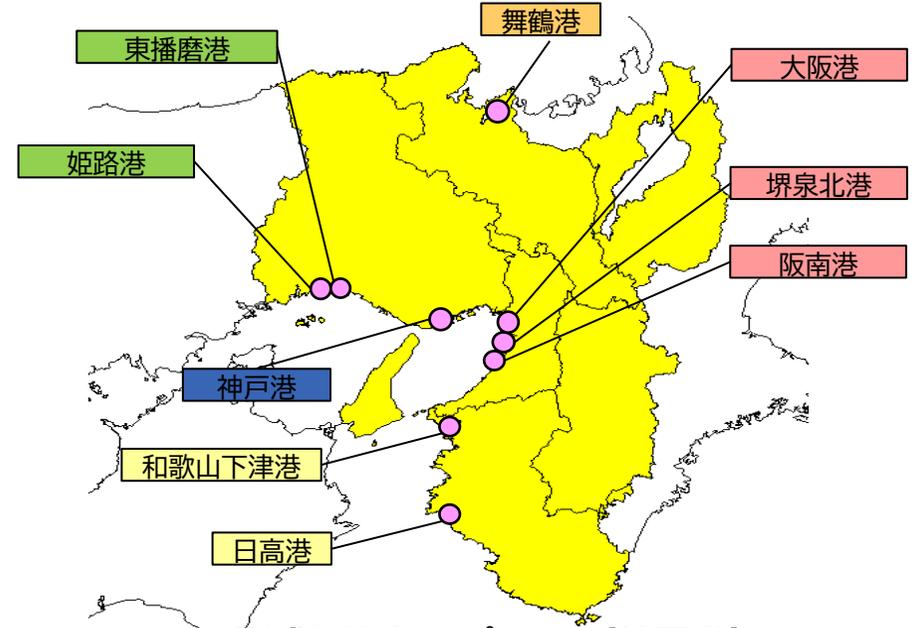
世界的なサプライチェーン全体の脱炭素化の要請に対応して、**港湾施設の脱炭素化等への取組**を進めることで、荷主や船社から選ばれる、競争力のある港湾を形成

○ 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



- 神戸港**
 - ・令和5年2月 神戸港カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画（任意計画）策定・公表
- 大阪港・堺泉北港・阪南港**
 - ・令和5年3月 大阪“みなと”におけるカーボンニュートラルポート（CNP）形成計画（任意計画）策定・公表
 - ・令和5年8月 大阪“みなと”カーボンニュートラルポート（CNP）推進協議会（法定協議会）設置
 - ・令和6年3月 港湾脱炭素化推進計画（法定計画）策定・公表
- 播磨臨海地域（姫路港・東播磨港）**
 - ・令和5年4月 播磨臨海地域カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画骨子(素案)（任意計画）策定・公表
 - ・令和5年9月 播磨臨海地域カーボンニュートラルポート推進協議会（法定協議会）設置
 - ・令和6年12月 港湾脱炭素化推進計画（法定計画）策定・公表
- 舞鶴港**
 - ・令和5年3月 舞鶴港カーボンニュートラルポート準備会設置
 - ・令和5年9月 京都舞鶴港における港湾脱炭素化推進に向けた検討会（任意協議会）移行・設置
 - ・令和6年3月 舞鶴港脱炭素化推進構想（素案）（任意計画）策定
- 和歌山下津港・日高港**
 - ・令和5年3月 勉強会開催

＜協議会等における検討が進められている港湾＞



＜CNP形成に関するトピックス（神戸港）＞

- 船舶向け陸上給電設備の整備**
 - ・新港東ふ頭: 令和6年4月開始
 - ・新港第1突堤: 令和5年11月開始
- 水素を燃料とする荷役機械の現地実証**
 - ・R5～R6d: 水素エンジンへの換装・試運転
 - ・R7d: 現地実証（データ取得）

新港東ふ頭

令和6年4月開始

PI(第2期)地区

水素タンク

CO₂

水素エンジン 発電機

3

- 川崎市では、川崎港扇島地区のJFEスチール(株)高炉等設備の休止を受けて、「JFEスチール株式会社東日本製鉄所京浜地区の高炉等休止に伴う土地利用方針（令和5年8月）」を策定し、扇島地区の土地利用転換に向けた基盤整備の考え方等を取りまとめている。
- 同方針では、扇島地区東側の約70haを、早期の土地利用転換に向けた取り組みを進める「先導エリア」と位置付けており、同エリアにおける令和10年度からの土地利用開始、海外からの液化水素やアンモニアを受入・供給・貯蔵する拠点形成を推進。

川崎港における土地利用転換事例（イメージ）

「先導エリア」と港湾計画への位置付け（イメージ）



先導エリアへの導入機能

- ・水素を軸としたカーボンニュートラルエネルギーの受入・貯蔵・供給の拠点形成
- ・GX・DXによる効率化・高付加価値化を実現した高度物流拠点や港湾物流拠点の形成

※ 先導エリアは重要インフラが既に整備されているため、それに配慮した計画とゾーニングが必要となる。

（出典）交通政策審議会第94回港湾分科会資料（令和6年11月5日）

（出典）川崎市報道発表資料（令和4年11月24日、令和5年8月31日）

- サプライチェーン全体の脱炭素化を目指す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検討を行っている。
- 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4年度に「CNP 認証（コンテナターミナル）」の制度案を取りまとめ、令和5年度に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の試行を実施。
- 令和6年度は、試行結果を踏まえ、引き続き制度案改善について検討。本制度の国際的な認知度向上を図り、認証を取得した我が国の港湾が、国内外の荷主・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。

■ 試行段階の制度案の概要

● 本制度で評価する脱炭素化の取組例

- ターミナル等における貨物の取扱等に関する脱炭素化の取組例
 - ・荷役機械（ガントリークレーン、トランスファークレーン等）の脱炭素化
 - ・ヤード照明の脱炭素化（LED化等）
- ターミナルを利用する船舶や車両の脱炭素化に資する取組例
 - ・陸上電力供給機能、低炭素燃料供給機能の導入
 - ・ゲート前渋滞の緩和等に資するゲート予約システムの導入

・ヤード照明のLED化



・低・炭素型トランスファークレーンの導入



・LNG燃料供給機能の導入



CNP認証（コンテナターミナル）の創設



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

● スケジュール

- R5.3 制度案を公表
- R5d～R6d 試行及び制度案の見直し
- R7d～ 運用開始予定

(1)ターミナルにおける貨物の取扱等に関する脱炭素化の取組と、(2)ターミナルを利用する船舶や車両の脱炭素化に資する取組を総合的に評価し、取組の進捗に応じて多段階の認証レベルで評価する。

分類		評価項目	評価指標	認証レベル				
				レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
(1)ターミナルにおける貨物の取扱等に関する脱炭素化の取組	共通	コミットメント	・ターミナルの脱炭素化に向けた実効性のある計画の作成 ・当該ターミナルにおける貨物取扱に伴うCO2排出量原単位の公表	○	○	○	○	○
	荷役機械	ガントリークレーン	インバータ方式(電力回生付き)のガントリークレーンの導入	-	-	-	○ 8割以上	○ 10割
		①トランスファークレーン	電動化、ハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入や自動化等の導入による省燃費化	-	○ 1割以上	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 10割
		②構内トラクター(AGVを含む)	電動化又はハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入	+	+	+	+	+
		③ストラドルキャリア等	電動化、ハイブリッド化等の低・脱炭素化対応の機材の導入や自動化等の導入による省燃費化	-	○ 1割以上	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 10割
	ヤード内施設	ヤード照明	LED照明の導入等	-	○ 1割以上	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 10割
		リーファー施設、その他の施設	リーファー施設への反射熱低減舗装・屋根の設置等による省電力化・温度上昇抑制、管理棟の省エネ等	+	+	+	+	+
(2)ターミナルを利用する船舶や車両の脱炭素化に資する取組	船舶	停泊中船舶	陸上電力供給設備の導入等によるCO2排出量削減等	+	+	+	+	+
		低・脱炭素燃料バンカリング	当該ターミナルに係留する船舶へのLNG等の低炭素化燃料又は水素・アンモニア等の脱炭素燃料の供給体制の有無等	+	+	+	+	+
		環境に配慮した船舶への入港インセンティブ	低・脱炭素化燃料船等へのインセンティブ又は化石燃料船へのペナルティの導入	-	-	-	○	○
	車両	ゲート前の渋滞・ヤード内の滞留	ゲート予約システムや貨物の引取り・引渡しの効率化のためのシステムの導入、ゲートオープン時間の延長等の運用による渋滞解消等	-	-	-	○	○
		大型商用EV・FCV等の導入インセンティブ	優先ゲート・レーンの設置等のインセンティブ又は化石燃料を動力源とする車両へのペナルティの導入	+	+	+	+	+
(3)その他	上記(1)及び(2)以外の低・脱炭素化の取組	環境に配慮したタグボートの導入、尿素等の排出ガス低減技術の導入、沖待ちの解消、インランドポートの利用、ブルーカーボン、カーボンオフセット等の取組	+	+	+	+	+	

港湾における水素等の受入環境整備に関する検討

目的・概要

- 2050年カーボンニュートラルの脱炭素社会の実現に向けて、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。
- 大量に輸入する水素等を安全に荷役するとともに、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。
- 検討結果をとりまとめて、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

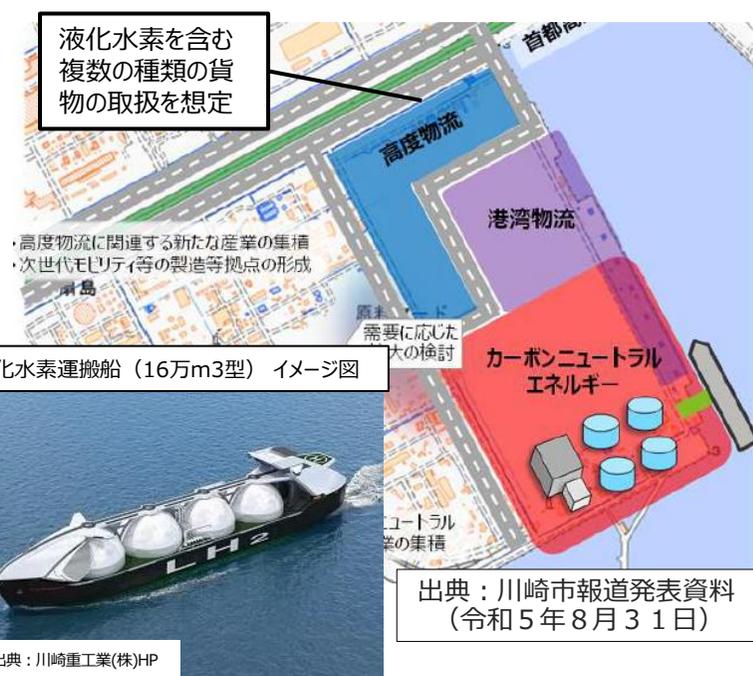


国内の二次輸送(海上輸送)体制の構築検討

- 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



水素等供給拠点イメージ (川崎港扇島地区)



スケジュール

- 今年度中に検討の中間とりまとめを行い、来年度以降、ガイドラインを策定する予定。

体制構築
・
計画作成

- 「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアルの公表・周知等 (国交省)
- 港湾管理者が設置する協議会への参画、助言等 (国交省)
- 港湾管理者による港湾脱炭素化推進計画の作成に対する支援 (国交省)【予算】

脱炭素化に配
慮した港湾機
能の高度化

- 国際戦略港湾等の港湾運営会社が国の補助等を受けて取得した荷さばき施設等に対する固定資産税・都市計画税の特例(国交省)【税制】
- LNG・水素等の船舶燃料を補給するための船舶役務用施設に対する事業所税の特例 (国交省)【税制】
- LNGを燃料とする船舶への燃料供給施設の整備に対する支援 (国交省)【予算】
- ハイブリッド型・BEV型トランスファークレーン、ハイブリッド型・BEV型ストラドルキャリア、陸上電力供給設備等の導入に対する支援 (環境省)【予算】
- 水素を燃料とする荷役機械の実証実施 (国交省)【予算】
- 港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援 (環境省)【予算】

水素等の受入
環境の整備

- 港湾における水素等の受入環境整備に関する検討 (国交省)【予算】

吸収源対策

- 藻場・干潟等の造成等 (国交省)【予算】

(注) 上記の他、脱炭素先行地域における再エネ設備整備等に対する支援 (環境省)【予算】なども活用できる場合がある。

