

# 港湾脱炭素化の取組みに関する情報提供

---

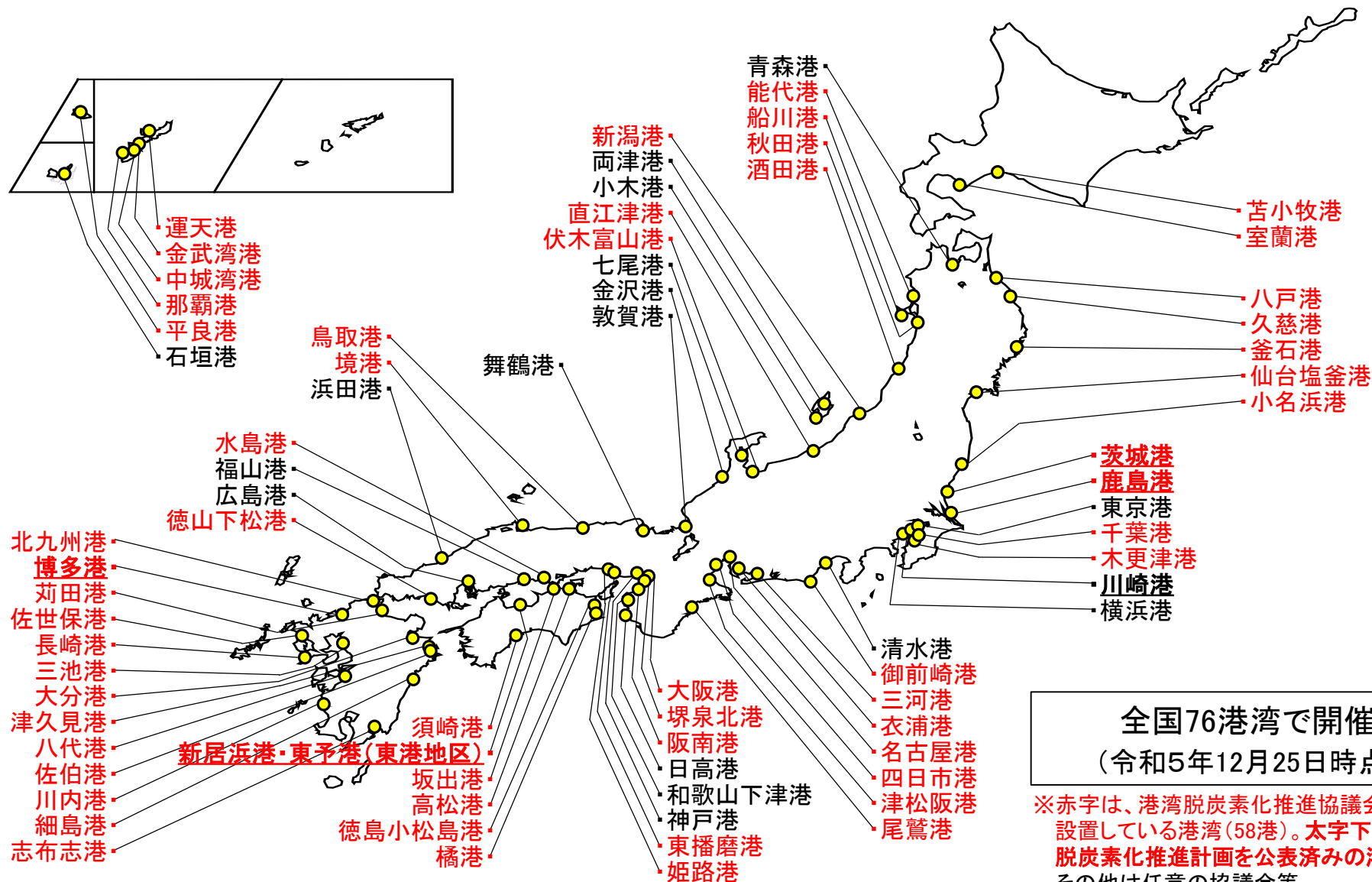
令和6年1月  
近畿地方整備局

- ① 各港における検討状況
- ② エネルギー対策特別会計補助事業(環境省連携)
- ③ 港湾における水素等の受入環境整備に関する検討
- ④ CNP認証制度の試行
- ⑤ カリフォルニア州における港湾の脱炭素化・グリーン海運回廊シンポジウム
- ⑥ グリーン・デジタル海運回廊の協力に関するシンガポールとの覚書締結

# 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76港湾で開催  
(令和5年12月25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(58港)。太字下線は港湾脱炭素化推進計画を公表済みの港湾(5港)。その他は任意の協議会等。

## 産業車両等の脱炭素化促進事業 (一部経済産業省、国土交通省連携事業)



【令和6年度予算(案) 1,822百万円(1,715百万円)】



2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、産業車両等の脱炭素化を促進します。

## 1. 事業目的

空港の再エネを活用した装置・車両の導入、港湾区域の脱炭素化に配慮した荷役機械等の導入、船舶のLNG・メタノール燃料システム等の導入、船体構造の合理化等に関する調査検討、電動建機の導入、燃料電池フォークリフトの導入により、産業車両・産業機械等の脱炭素化を促進する。

## 2. 事業内容

## (1) 空港における脱炭素化促進事業

- ① 空港における再エネ活用型GPU等導入支援
- ② 空港におけるEV・FCV型車両導入支援

## (2) 港湾における脱炭素化促進事業

- ① 再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援
- ② 港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

## (3) 海事分野における脱炭素化促進事業

- ① LNG・メタノール燃料システム等の導入支援
- ② 船体構造の合理化等による脱炭素化促進

## (4) 建設機械の電動化促進事業

GX建機導入支援

## (5) フォークリフトの燃料電池化促進事業

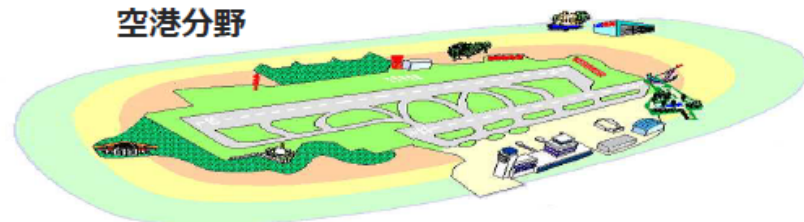
燃料電池フォークリフト導入支援

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業／間接補助事業／直接補助事業
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和4年度～令和9年度

## 4. 事業イメージ

## 空港分野



## 港湾分野



## 海事分野



## 建設機械



## フォークリフト





## ② エネルギー対策特別会計補助事業(環境省連携) 産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、

### (2) 港湾における脱炭素化促進事業 (国土交通省連携事業)



港湾の脱炭素化に配慮した荷役機械等の導入を通じてカーボンニュートラルポートの形成を図ります。

#### 1. 事業目的

我が国の輸出入の99.6%を取り扱う港湾において、脱炭素化に配慮した港湾機能とすることでカーボンニュートラルポートの形成を促進する。

#### 2. 事業内容

##### ①再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援

コンテナターミナル等においてコンテナ貨物を取り扱うハイブリッド型・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等の荷役機械、接岸中の船舶へ電力を供給する設備等の導入を支援することにより、港湾のカーボンニュートラル化を促進する。

##### ②港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

水素サプライチェーンの拠点としての整備が進みつつある港湾において、その水素エネルギーを活用して脱炭素化を進めるため、電動化が困難な荷役機械を水素内燃機関化するモデルの構築を行うための実証を行う。

#### 3. 事業スキーム

■ 事業形態	①間接補助事業 (定額、1/3)	②委託事業
■ 委託・補助対象	民間事業者・団体、地方公共団体等	民間事業者・団体等
■ 実施期間	令和4年度～令和7年度	令和6年度～令和8年度

#### 4. 事業イメージ

##### ①再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援

<p>【補助率】 定額</p> <p>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</p>	<p>【補助率】 1 / 3</p> <p>自立型電源 (蓄電池設備含む)    電力供給設備</p>
---	---

##### ②港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

$H_2 +$  内燃機関  $\rightarrow$  カーボンニュートラル

電動化困難領域での脱炭素化を促進





## ② エネルギー対策特別会計補助事業(環境省連携) 産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、 (5) フォークリフトの燃料電池化促進事業



2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、燃料電池フォークリフトの活用を推進します。

### 1. 事業目的

- フォークリフトの脱炭素化及び水素需要の増大の推進に向けて、燃料電池フォークリフトの導入を支援する。

### 2. 事業内容

本事業では、フォークリフトの燃料電池化を集中的に支援することにより、フォークリフトの脱炭素化を進めるとともに、水素需要を拡大し、水素社会の実現に貢献する。また、導入支援を継続することで、車両の価格低減を図り、価格競争力を高める。

具体的には、燃料電池フォークリフトの購入に係る経費の一部を補助する。

### 3. 事業スキーム

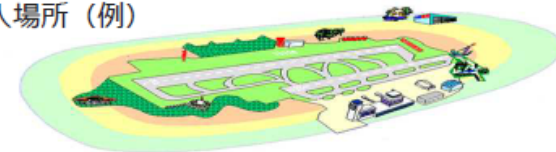
- 事業形態 間接補助事業（補助率：1/2等）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和6年度

### 4. 事業イメージ

補助率：標準的燃費水準車両との差額の1/2※  
※ただし、2020年度（令和2年度）までに環境省補助金を利用して導入した実績（申請者がリース事業者の場合は、譲渡先の実績またはリースによって借り受ける共同事業者の実績）がある場合は、1/3



導入場所（例）



空港



倉庫



港湾

# 港湾におけるGXの推進～港湾における水素等の取扱に係る安全対策検討～

- 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は、我が国の産業振興において喫緊の課題である。
- 水素等の利活用については、民間企業等の実証事業が進みつつあるが、今後、海外から輸入する際には長距離大量輸送に適した海上輸送が有力な選択肢となるため、港湾における受入環境の整備が不可欠。
- 他方で、水素等はその特有の物性から、取扱にあたっては万全の安全対策を講じる必要がある。
- 現在の受入・供給体制の検討状況等により、今後複数者の利用を前提とした公共岸壁での取扱も想定されるため、荷役の効率性も確保しつつ、適切に安全を確保する手法について検討を行う。

## 輸入拠点の検討（事例）

### 川崎港

- 2023年9月休止予定の製鉄所の跡地について、川崎市を中心に土地利用を検討中
- 周辺エリアにおいて、水素等供給拠点や最新技術等を活用した物流拠点の形成を想定

扇島地区における土地利用イメージ



液化水素を含む複数の種類の貨物を取り扱うことが想定される。

資料：川崎市資料を基に作成

### 新居浜港

- 本港地区において、石炭火力発電所での混焼に向けた、既存バースを活用したアンモニアの受入を想定

新居浜港等におけるCNP形成のイメージ図



資料：新居浜港務局資料を基に作成

## 国内の二次輸送体制の構築

- 国内拠点から全国各地への二次輸送を効率的かつ安定的に行うための輸送体制の構築



製油所で生産された石油製品の約6割は内航タンカーで臨海油槽所へ輸送

公共岸壁を利用する臨海油槽所群

## 主な検討項目

- ① 埠頭計画  
港内配置、取扱貨物の設定
- ② 施設計画  
安全対策に配慮した荷役動線・配管の配置  
係留設備・荷役機械等の設定
- ③ 運営体制  
受入に係る利用調整、保安管理

検討結果は、港湾管理者・事業者向けのガイドラインとして取りまとめ、必要に応じて技術基準等にも反映

# CNP認証(コンテナターミナル)の創設に向けた検討

- 消費者の環境への意識の高まり等を受け、サプライチェーン全体の脱炭素化に取り組む荷主等が増加。荷主等のニーズに対応するため、サプライチェーンの海陸の結節点となる港湾のターミナルにおいても脱炭素化の取組を行っていく必要がある。
- グローバルサプライチェーンを支えるコンテナ輸送は、国際競争力の観点からも強く脱炭素化の取組が求められる。そのため、まずコンテナターミナルを対象とし、脱炭素化の取組状況を客観的に評価する認証制度「CNP認証(コンテナターミナル)」を創設する。ターミナルの脱炭素化に向けた努力を評価する仕組みを導入し、取組の促進を図り、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。

## CNP認証(コンテナターミナル)で評価する取組

○港湾のターミナル等において、全体の9割強を占めるターミナル内(荷役機械等)、境界部(停泊中船舶等)、背後圏輸送(トラック)からの温室効果ガスに係る脱炭素化の取組を評価し、多段階で認証。

1. ターミナル内の脱炭素化の取組  
例: 低炭素型トランスファークレーンの導入、ヤード照明LED化
2. ターミナル境界部の脱炭素化の取組  
例: ゲート予約システムの導入、陸上電力供給機能の導入
3. 出入り船舶・車両の脱炭素化を支える取組  
例: 船舶へのLNG燃料供給機能の導入

## 制度創設に向けたスケジュール(予定)

令和4年度	制度案を作成・公表
令和5年度	制度案の試行(国内、海外の港湾で試行) ⇒試行を踏まえ、適宜制度案を見直し
令和6年度	「運用」への移行を目指す

## 「CNP認証(コンテナターミナル)」の試行

・CNP認証(コンテナターミナル)の本格運用に向けて、評価基準の妥当性、認証機関に求められる能力、体制等について検討を行うため、令和5年11月、試行を開始。

・より良い制度につながる効果的な試行となるよう、コンテナ取扱量が多く、多様な脱炭素化の取組を行っているコンテナターミナルを試行の対象とする。具体的には、コンテナ取扱量の上位6港湾の港湾管理者からの推薦を受け、以下のとおり試行対象ターミナルを決定。

<試行対象のコンテナターミナル>  
 東京港：大井コンテナ埠頭1～2号  
 横浜港：南本牧ふ頭  
 名古屋港：鍋田ふ頭  
 大阪港：夢洲C-11  
 神戸港：ポートアイランドPC15-17  
 博多港：アイランドシティ



## 国土交通省とカリフォルニア州による港湾の脱炭素化・グリーン海運回廊シンポジウム

- 国土交通省とカリフォルニア州の間で署名された覚書(Letter of Intent)に基づく具体的な協力の取組として、2023年10月20日に、国土交通省は、カリフォルニア州運輸省と共催で米国カリフォルニア州ロサンゼルスにおいて「港湾の脱炭素化・グリーン海運回廊シンポジウム」を開催。
- 日本から稲田港湾局長の他、東京港、横浜港、名古屋港、神戸港、大阪港湾局の代表者が出席。
- シンポジウムにおいて、国土交通省は、カーボンニュートラルポート(CNP)等のグリーン海運回廊実現に向けた取組を発表するとともに、港湾のターミナルの脱炭素化の取組を客観的に評価する方法の必要性を強調し、日本で開発中の「CNP認証(コンテナターミナル)」の制度案についても紹介した。

## 港湾の脱炭素化・グリーン海運回廊シンポジウム

(Port Decarbonization &amp; Green Shipping Corridor Symposium)

(プログラム)

## 1. 歓迎挨拶

曾根 健孝  
ジーン・セロカ在ロサンゼルス日本国総領事  
ロサンゼルス港湾局長

## 2. 冒頭挨拶

トックス・オミシャキン  
稲田 雅裕  
パティ・モナハン  
トレンド・ブラッドリー  
ヘクター・デ・ラ・トーレ  
アニー・ペトソングカリフォルニア州運輸長官  
国土交通省港湾局長  
カリフォルニア州エネルギー委員会委員  
カリフォルニア州経済促進知事室(GO-Biz)副室長  
カリフォルニア大気資源委員会理事  
米国運輸省次官補(ビデオメッセージ)

## 3. 講演発表

- 1) グリーン海運回廊の設立に向けた政府の取組
- 2) グリーン海運回廊の設立に向けた港湾管理者の取組
- 3) グリーン海運回廊の創設に向けたベストプラクティス

## 4. 閉会



左から、トレンド・ブラッドリーGO-Biz 副局長、パティ・モナハン カリフォルニア州エネルギー委員会委員、トックス・オミシャキン カリフォルニア州運輸長官、稲田雅裕 国土交通省 港湾局長、ヘクター・デ・ラ・トーレ カリフォルニア州大気資源委員会理事が、カーボンニュートラルポートについて日本政府関係者から話を聞く様子。



SCAN ME

シンポジウムの発表資料  
はこちら(公開中)

## グリーン・デジタル海運・回廊に関するシンガポールとの覚書締結

- 令和5年12月16日(土)、国土交通省とシンガポール運輸省との間で、グリーン・デジタル海運回廊の協力に関する覚書を締結。
- 本覚書に基づき、日本とシンガポールを結ぶグリーン・デジタル海運回廊の設立に向けて、国土交通省とシンガポール運輸省の間で協力を深めていくことを確認。

- 1 日 時： 令和5年12月16日(土)
- 2 場 所： 首相官邸
- 3 署名者： (日 本 側 ) 齊藤鉄夫 国土交通大臣  
(シンガポール側) チー・ホン・タット運輸大臣代行
- 4 覚書の主な内容：
  - (1) グリーン海運回廊
    - － 海運及び港湾の脱炭素化の加速
  - (2) デジタル海運回廊
    - － 効率的な船舶の入出港及び効率的な貨物の流れ、ペーパーレス化を促進するための取組の加速
  - (3) 協力枠組
    - － 本覚書の活動を実施する代表者を指名し、連絡窓口を設置
    - － 定期的な会合の相互開催 等
- 5 協力パートナー
  - 協力の可能性・能力がある日本・シンガポール両国の港湾パートナーを特定
  - (日本側) 東京港・横浜港・川崎港・名古屋港・大阪港・神戸港
  - (シンガポール側) PSA・ジュロン港