

港湾脱炭素化の取組みに関する情報提供

令和5年8月
近畿地方整備局

- ①港湾法の改正（令和4年12月）について
- ②GX移行債（GX実行会議）
- ③水素・アンモニア供給拠点整備
（水素政策小委員会/アンモニア等脱炭素燃料政策小委員会）
- ④CNP認証制度

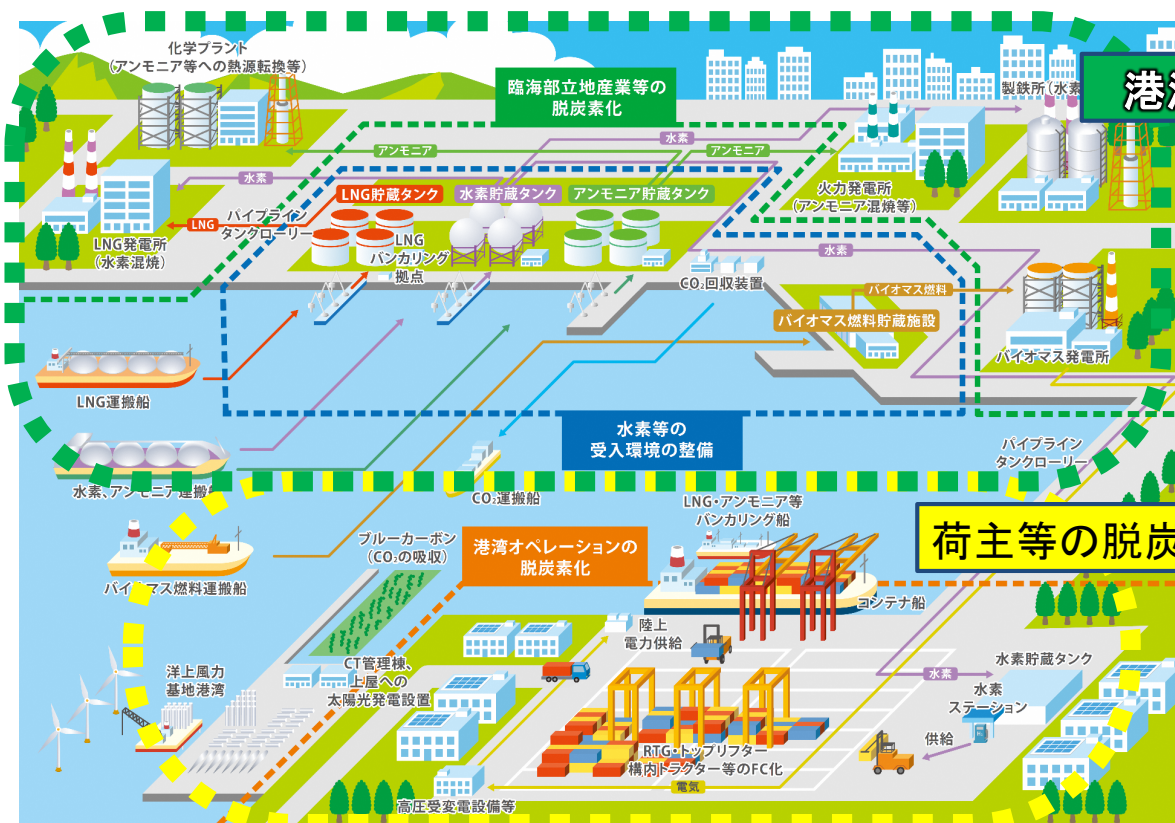
カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

「カーボンニュートラルポート(CNP)」の形成の目的

➤ 港湾は、サプライチェーンの拠点かつ産業が集積する空間であり、運輸・製造業等の活動の場として機能

⇒ **港湾における脱炭素化の取組を推進することで、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**

「カーボンニュートラルポート(CNP)」の形成のイメージ



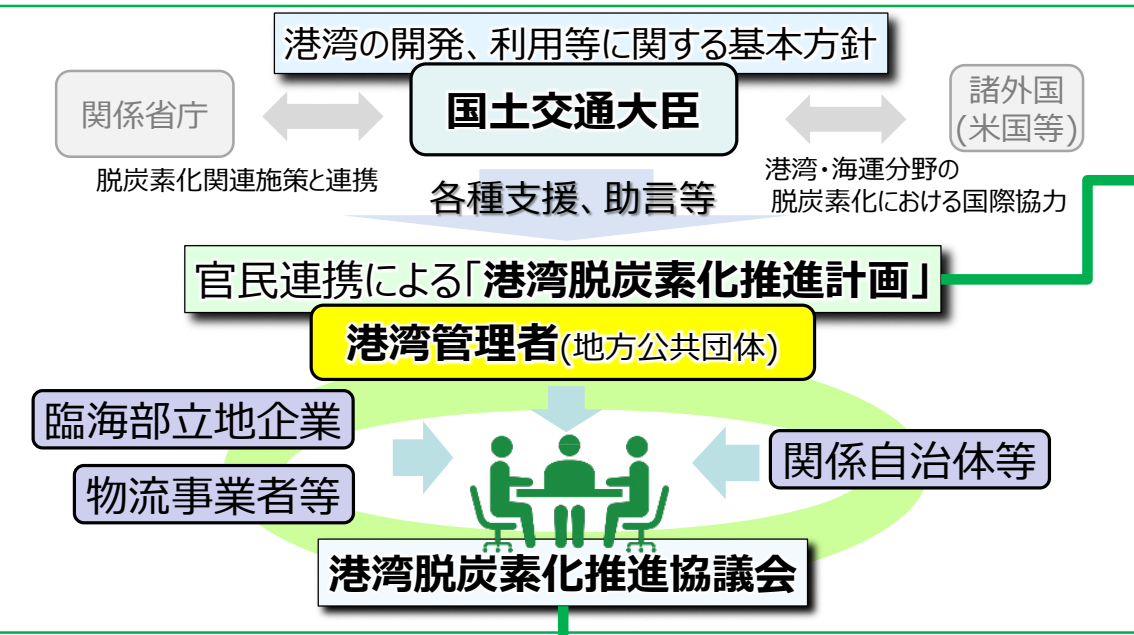
港湾・臨海部の脱炭素化への貢献

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進めることで、港湾・臨海部の脱炭素化に貢献

荷主等の脱炭素化ニーズへの対応を通じた港湾の競争力強化

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

- 港湾における脱炭素化の取組は、多岐に亘る官民の主体が関係することから、その実効性を高めるためには、官民連携による継続的かつ計画的な取組を進める体制構築が必要。
- このため、港湾管理者が、多岐に亘る関係者が参加する「**港湾脱炭素化推進協議会**」での検討を踏まえ、「**港湾脱炭素化推進計画**」を作成し、同計画に基づいて各関係者がそれぞれの取組を進める体制を構築。



「港湾脱炭素化推進計画」に定める事項

- ✓ **基本的な方針** (当該港湾の概要、取組方針等)
- ✓ **計画の目標**
 - ・温室効果ガス排出量の削減目標や水素等の供給目標等
- ✓ **港湾脱炭素化促進事業・実施主体**
 - ・温室効果ガス削減、吸収作用の保全等に関する事業 (低炭素型荷役機械の導入、ブルーカーボン生態系の活用等)
 - ・水素等の供給に関する事業 (水素等の供給のための港湾施設等の整備、LNGバンキング施設の整備等)
- ✓ **計画の達成状況の評価に関する事項**
 - ・評価の実施体制、方法、公表方法等
- ✓ **計画期間**
- ✓ **その他港湾管理者が必要と認める事項**
 - ・港湾の脱炭素化に関する将来構想
 - ・脱炭素化推進地区の方向性
 - ・産業振興・地域活性化に関する取組 等

「港湾脱炭素化推進協議会」の構成員の例

- ✓ **港湾管理者** (協議会を組織)
- ✓ **港湾脱炭素化促進事業の実施が見込まれる者** (立地企業、港湾協力団体等)
- ✓ **関係地方公共団体** (港湾所在市町村等)
- ✓ **港湾利用者** (船社、物流事業者等)
- ✓ **学識経験者** 等

港湾における脱炭素化の取組を推進するための措置

背景・必要性

荷主等の脱炭素化ニーズへの対応を通じた**港湾の競争力強化**

- ▶ 脱炭素化を企業経営に取り込む動きが世界的に進展
荷主はサプライチェーン全体の脱炭素化に取り組んでおり、船社・物流事業者や海外港湾は、対応を強化
- ▶ 船舶燃料等の脱炭素化への対応や環境に配慮した港湾施設の導入等を進め、荷主や船社から選ばれる、競争力のある港湾を形成することが必要

【港湾におけるサプライチェーンの脱炭素化に資する取組例】

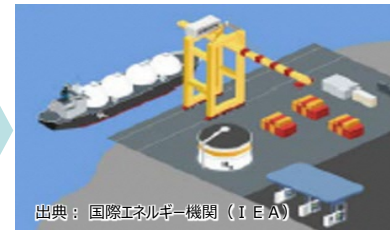


港湾・臨海部の脱炭素化への貢献

- ▶ 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(燃料等で化石燃料を使用する産業が多い)
- ▶ エネルギー転換等に伴い、臨海部産業への水素等の供給のための港湾機能の確保や変化する土地利用ニーズへの対応が必要

海外における水素・アンモニア等の製造

海上輸送



我が国港湾にて荷役・貯蔵

ローリー・パイプライン等
 配送



港湾・臨海部立地産業等が利用

改正内容

- ▶ 港湾法の適用を受ける**船舶燃料を補給する施設の対象を拡大**し、その設置を支援
 - ・ 給油、給炭の用に供する施設に加え、**LNGや水素等の動力源の供給の用に供する施設**を対象に拡大
 - ・ これに併せて税制特例を措置（固定資産税、事業所税）
- ▶ 脱炭素化推進地区内における**構築物の用途規制の柔軟化**
 - ・ 分区内の構築物用途規制について、分区内の一部区域(港湾管理者が定める脱炭素化推進地区)においては、水素等の供給、利用等の促進のため必要な場合に、当該規制の一部を緩和又は強化できる制度を創設
- ▶ 計画記載事業に係る港湾法の**許可等手続のワンストップ化**

「GX実現に向けた基本方針」(2023年2月閣議決定)

令和4年2月、GX実行会議※や各省における審議会等での議論を踏まえ、「GX実現に向けた基本方針」がとりまとめられた。

※GX実行会議

産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体の変革(GX)を実効するべく、必要な施策を検討するため、開催(令和4年7月～)。

構成

議長 内閣総理大臣 副議長 GX実行推進担当大臣、内閣官房長官 構成員 外務大臣、財務大臣、環境大臣及び有識者

OGX実現に向けた基本方針(抜粋)

2. エネルギー安定供給の確保を大前提とした GX に向けた脱炭素の取組

(2) 今後の対応

12) インフラ

空港、道路、ダム、下水道等の多様なインフラを活用した再エネの導入促進やエネルギー消費量削減の徹底、脱炭素に資する都市・地域づくり等を推進する。産業や港湾の脱炭素化・競争力強化に向け、カーボンニュートラルレポート(CNP)の形成推進や建設施工に係る脱炭素化の促進を図る。

3. 「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行

(2) 「GX 経済移行債」を活用した大胆な先行投資支援(規制・支援一体型投資促進策)

2) GX 経済移行債

国として長期・複数年度にわたり投資促進策を講ずるために、カーボンプライシング導入の結果として得られる将来の財源を裏付けとした 20 兆円規模の「GX経済移行債」を、来年度以降 10 年間、毎年度、国会の議決を経た金額の範囲内で発行していく。

【今後の道行き】事例18：インフラ分野

「GX実現に向けた基本方針(2023年2月閣議決定)
参考資料から抜粋

- 産業や港湾の脱炭素化・競争力強化に向け、カーボンニュートラルポート（CNP）の形成推進や建設施工に係る脱炭素化の促進を図る。空港、道路、ダム、下水道等の多様なインフラを活用した再エネの導入促進やエネルギー消費量削減の徹底、脱炭素に資する都市・地域づくり等を推進する。

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2030年代	2040	2050
											2040年代	
目標・戦略	CNP	カーボンニュートラルポート（CNP）形成の推進（港湾脱炭素化推進計画の作成、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、水素・燃料アンモニア等の受入環境の整備）										
	建設施工	ライフサイクル全体でのカーボンニュートラルの実現（直轄工事におけるCO2削減に資する建設材料、革新的建設機械（電動・水素・バイオ等）、直轄・地公体工事におけるICT施工の普及を促進）										
	インフラ活用等による省エネ・再エネ	空港、道路、ダム、下水道等の多様なインフラ空間を活用した太陽光や水力、バイオマス等の再エネの導入・利用拡大（創エネ）の推進 / インフラにおけるエネルギー消費量の削減（省エネ化）の徹底										
	まちづくり	まちづくりのグリーン化による都市全体でのエネルギー使用の効率化、グリーンインフラの導入の推進等										
GX投資	CNP	港湾関連車両・機器の脱炭素化、民間バスにおけるLED照明の導入、太陽光発電施設の整備、作業船の脱炭素化等										
	建設施工	CO2削減に資する建設材料、革新的建設機械（電動・水素・バイオ等）、ICT建設機械等の導入										
	インフラ活用等による省エネ・再エネ	空港建築施設の省エネ化（設備更新時の高効率設備・BEMS等の集中的な導入、照明・灯火のLED化）、空港車両のEV・FCV化										
		道路照明の高度化・LED化、EV充電施設のSA/PA・道の駅・公道への設置の促進 走行中ワイヤレス給電の研究支援（～2023） > 公道での実証実験										
		・公共工事での河川舟運の活用のための環境整備、河川管理施設のフラップゲート化等による無動力化 ・ハイブリッドダム等による水力発電量増加の取組（ダムの高度運用の導入拡大、治水と発電強化に資するダムの嵩上げ等） > 導入可能な河川やダムで最大限実施										
	まちづくり	下水道バイオマスの消化ガス発電施設等の整備（下水道革新的技術実証事業を通じた技術開発、カーボンニュートラル地域モデル処理場の整備による下水道技術の普及） 空港、道路、下水道、航路標識等における可能な限りの太陽光発電等の導入拡大										
規制・制度	CNP	改正港湾法 [※] 施行（2022） LNG・水素等燃料船への燃料供給に必要な設備、脱炭素型荷役機械の導入拡大 ※港湾の基本方針への位置づけの明確化、CNP形成推進の仕組みの導入、港湾施設へのLNG、水素・アンモニア等燃料船への燃料供給に必要な設備の追加、構築物の用途規制の柔軟化、許可等手続のワンストップ化										
	建設施工	CO2削減に資する建設材料の試行工事 > CO2削減に資する建設材料の普及に向けた基準等の改定 革新的建設機械認定制度の創設 > 認定対象機種拡大（電動）、直轄工事における認定機械使用へのインセンティブ付与 > 認定対象機種の更なる拡大（燃料電池・水素エンジン等） 受発注者のICT施工人材育成の推進、建設現場のデータの見える化による効率化の推進等 ※北海道インフラゼロカーボン試行工事等のインセンティブ制度の整備も推進										
	インフラ活用等による省エネ・再エネ	国が策定する航空脱炭素化推進基本方針に基づき、空港管理者において脱炭素化推進計画を作成（改正航空法・空港法） 充電施設利用目的による高速道路からの一時退出を可能にする検討、SA/PA・道の駅でのEV充電施設や水素ステーションの設置への対応、道路における太陽光発電設置のための技術指針の策定等										
		河川舟運活用の促進策検討や無動力化技術の標準化の整備 > CO2削減に資する河川舟運環境整備、無動力化技術の標準化による他分野への応用促進等										
		民間事業者等へのサウンディングやケーススタディの実施（ハイブリッドダム） > 官民連携の新たな枠組みによる水力発電量の増加と地域振興を図るための制度設計（運用高度化、資金負担ルールの検討、地域の取組と一体となった事業推進の仕組みの構築等）										
	まちづくり	都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画等によるコンパクト・プラス・ネットワークの促進（都市機能集約・公共交通利用促進等によるCO2削減）、グリーンインフラの民間投資の仕組みの導入										
国際戦略	CNP	CNPの形成に向けた国際的な協力（日米CNP協力、日米兼印海運タスクフォース等）、国際展開も見据えた港湾のターミナルの脱炭素化に関する認証制度の整備・試行・運用										
	建設施工	環境対応先進地域である欧州等への革新的建機の輸出による海外需要の獲得、ICT施工における国際標準への対応										
	インフラ活用等による省エネ・再エネ	熊本水イニシアティブ（2022.4）を踏まえた、気候変動適応策・緩和策が両立できる技術を活用した質の高いインフラの海外展開の促進（既存ダムの運用改善や改造、下水道バイオマス発電等の整備等） インフラに係る省エネ技術等の国際展開										

▶ 水素社会実現に向けた方向性のポイント【支援制度】

● 大規模かつ強靱なサプライチェーン構築に向けた制度整備

- ▶ 2030年頃までに我が国において低炭素な水素・アンモニアの供給を開始する予定である事業者については、事業者が供給する水素・アンモニアに対し、基準価格（コストを回収しつつ、適正な収益を得る価格）と参照価格（既存燃料のパリティ価格）の差額（の一部又は全部）を長期にわたり支援するスキームを検討。
- ▶ JOGMEC法改正を踏まえ、JOGMEC によるリスクマネー支援や、国際協力銀行等を含め多様な公的金融機関による支援の検討を通じ、ブレンデッド・ファイナンスの機会を増やし、大規模な資金の動員を図る。

● 需要創出に資する効率的な供給インフラの整備に向けた制度整備

- ▶ 国際競争力ある産業集積を促すため、タンク、パイプライン等の供給インフラの整備を支援。
- ▶ 今後10年間で産業における大規模需要が存在する大都市圏を中心に大規模拠点を3か所程度、産業特性を活かした相当規模の需要集積が見込まれる地域ごとに中規模拠点を5か所程度整備する。

● 水素・アンモニアの大規模なサプライチェーン構築のためには、サプライチェーン構築支援から拠点整備支援まで連携して支援を行うことが効果的である。

● 現時点で、サプライチェーンへの官民による投資金額は、15年で15兆円を越える計画となっている。

- ▶ 拠点整備支援を活用する際には、サプライチェーン構築支援においても優遇するなど、制度間の連携を図る。
- ▶ さらに、カーボンニュートラルポート（CNP）といった港湾における取組や、脱炭素化に向けて製造業の燃料転換等の支援策とも連携し、水素・アンモニアの社会実装に向け、切れ目のない支援を実現する。

「CNP認証(コンテナターミナル)」制度案の概要

- サプライチェーンの脱炭素化に取り組む荷主等のニーズに対応して港湾施設の脱炭素化等に取り組むことが、荷主等から選ばれる、競争力のある港湾となるために重要となってきている。
- 港湾のターミナルにおける脱炭素化の取組状況を荷主、船社等が客観的に確認できるよう、コンテナターミナルの脱炭素化の取組に関する認証制度(CNP認証(コンテナターミナル))を創設し、荷主、船社等から選ばれ、ESG投資を呼び込む、競争力のある港湾を目指す。
- 今般、CNP認証(コンテナターミナル)の制度案をとりまとめたところであり、令和5(2023)年度に試行し、制度の運用に向けて引き続き検討を行う。

制度案の骨格

認証等の流れ 認証制度の設置者(国土交通省港湾局)は認証機関(第三者機関)を認定。認証機関は、申請者(コンテナターミナル関係者)からの申請を審査し、認証等を行う。

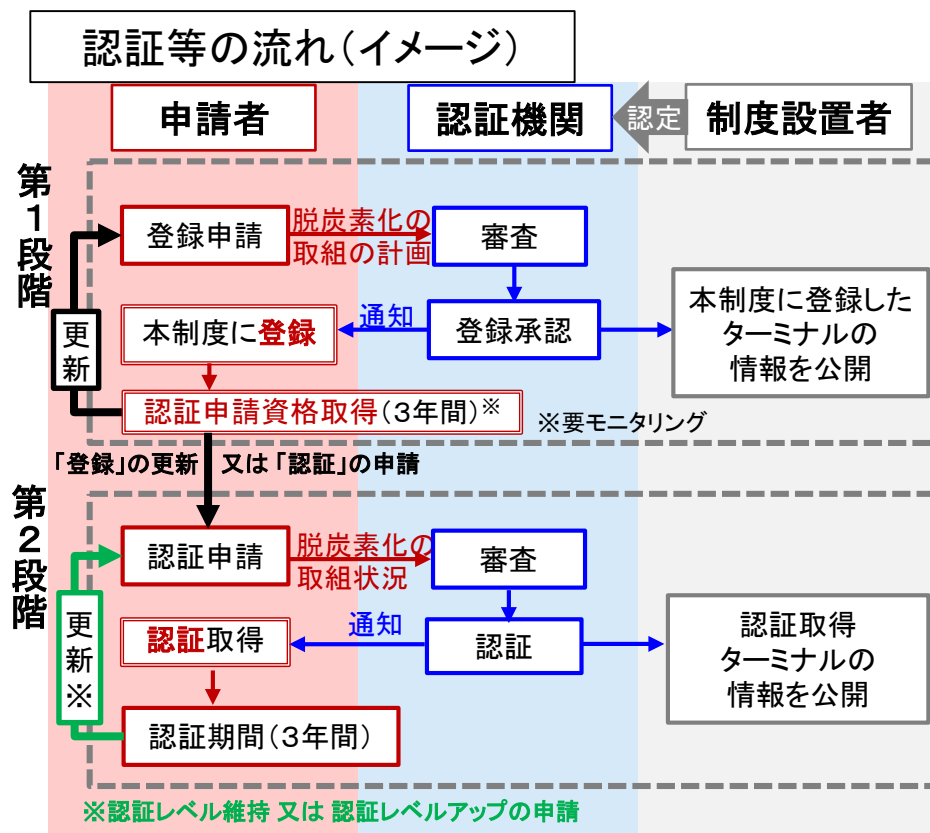
評価する取組 (1)ターミナル内・境界部の脱炭素化の取組(例:低炭素型荷役機械の導入等)と、(2)ターミナルを出入りする船舶・車両の脱炭素化を支える取組(例:船舶への低炭素燃料の供給機能の導入等)を総合的に評価する。

認証等の建付け 以下の2段階とする。

第1段階:「登録」…認証機関は、申請者による脱炭素化の取組の計画の実現可能性等を審査し、本制度への登録を承認。(⇒第2段階の申請資格を得る。)

第2段階:「認証」…認証機関は、申請者による脱炭素化の取組状況を審査し、その内容に応じたレベルの認証(Certified/Silver/Gold/Platinum)を行う。

(注)本認証制度は、国際展開、技術開発の動向等を踏まえて、見直しを検討する。



本制度で評価する脱炭素化の取組例

(1)-1 ターミナル内の脱炭素化の取組(例)



三井E&SホールディングスHP

低炭素型トランスファー
クレーンの導入



ユニエックスNCT HP

ヤード照明のLED化

(2) ターミナルを出入りする船舶の脱炭素化を支える取組(例)



セントラルLNGマリンフューエル(株)HP

船舶へのLNG燃料供給機能の導入

(1)-2 ターミナル境界部の脱炭素化の取組(例)

・陸上電力供給機能の導入

(1)-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(例:
COMPAS)の導入等による
ゲート前渋滞の緩和



- ■ ■ ■ (1)-1 ターミナル内の脱炭素化の取組
- ■ ■ ■ (1)-2 ターミナル境界部の脱炭素化の取組
- ← (2)ターミナルを出入りする船舶・車両の脱炭素化を支える取組

本制度の評価等の建付け(案)

- 本制度の建付けは、脱炭素化の取組の計画を評価する「登録」※と、脱炭素化の取組状況を評価する「認証」の2段階とする。 ※対外的に公表することにより、ターミナルにおける脱炭素化の取組を促進する。
- 第1段階「登録」・・・認証機関は、申請者による脱炭素化の取組の計画の実現可能性等を審査し、本制度への登録を承認。(⇒第2段階の申請資格を得る。)
- 第2段階「認証」・・・認証機関は、申請者による脱炭素化の取組状況を審査し、その内容に応じたレベルの認証(Certified/Silver/Gold/Platinum)を行う。

	区分	評価項目	登録	認証				備考
				Certified	Silver	Gold	Platinum	
登録	計画作成	認証取得可能な計画の作成	○					「登録」により「認証」申請資格取得
認証	(1) ターミナル内・境界部の脱炭素化の取組							
		CO2排出量原単位の公表		○	○	○	○	
		電力・燃料のカーボンニュートラル化					○	
		ガントリークレーンの脱炭素化				○ 8割以上	※	※Platinumでは、荷役機械の性能によらず、電力・燃料のCN化が必要であるが、省エネ機械等の導入が望ましい。
		トランスファークレーン等の脱炭素化		○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	※	
		ヤード照明のLED化		○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	※	
		停泊中船舶からのCO2削減の取組(陸電供給等)					○	
		ゲート待ち車両の渋滞緩和の取組(予約システム等)				○	○	
	(2)ターミナルを出入りする船舶・車両の脱炭素化を支える取組							
		低炭素燃料(LNG等)の供給機能の導入				○	○	○
	低炭素燃料船舶に対する入港インセンティブの導入				○	○	○	例:ESIプログラム

(注)上表において、「登録」や「認証」に必要な取組が“○”。また、上表の評価項目以外に、認証レベルには影響しないが、推奨する取組(例:低炭素型タグボートの導入)、将来的に評価することを検討する取組(例:低炭素型車両に対する優先レーン設置等のインセンティブ導入)を設ける。

