



東北の物流拠点 仙台塩釜港 *~Ports of SENDAISHIOGAMA~*

【資料2】

第6回 仙台塩釜港 港湾脱炭素化推進協議会 議事資料

(港湾法第50条の3第1項の規定に基づく協議会としては第3回)

令和6年3月25日 宮城県土木部港湾課



議 事

- 1 国土交通省の審査及びパブリックコメント
を踏まえた計画の修正事項 …………… 1

- 2 仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画（案） ……………
（仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画（案）の内容について審議）
※計画（案）本編は別添【資料4－2】

- 本日のまとめ …………… 9

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(1) 国土交通省の審査結果及び指摘事項に対する修正事項

実施概要

- ・国の港湾行政の指針となる「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」との整合性等を確認するため、令和5年12月13日から令和6年2月7日の日程で国土交通省の計画審査が実施された。

計画案ページ	国土交通省からの指摘事項	修正結果
P21	<p>【3-1 温室効果ガス排出量削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業】</p> <p>①短期・中期の取組のうち「ガントリークレーンの省エネ化」について、事業の効果を記載すること。</p> <p>②短期の取組のうち「照明設備の省エネ化（LED化）」について、導入規模を明確化すること。</p>	<p>①メーカーへの聞き取りにより、ガントリークレーンに搭載する回生装置※による削減効果として「CO2削減量：0.005万t/年」を追記。</p> <p>②短期（2030年度まで）における取組を明確化するため、規模を「導入率100%」として追記。</p>
P23	<p>【3-2 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業】</p> <p>①短期の取組のうち「次世代バイオディーゼル供給事業」について、商品名の記載は適切でないため、記載を改めること。</p> <p>②短期の取組のうち「都市ガスへの燃料転換の促進」について、転換元の想定を追記すること。</p>	<p>①一般的な表現として「バイオディーゼル（20%混合品）」に記載を改め。</p> <p>②転換元として備考欄に「重油等からの転換として」を追記。</p>
P35～37	<p>【参考資料】</p> <p>・貯蔵タンクの配置イメージ図について、実際の配置計画とも捉えられるため注釈を追記すること。</p>	<p>「定量的なイメージ図であり実際の配置計画ではない」旨の注釈を追記。</p>

※かいせい回生装置：ガントリークレーン巻下げ時のエネルギーにより発電し、巻上げ時などに発電した電力を利用できる設備（仙台塩釜港高砂コンテナターミナルにおいて現在整備中の新3号機にも搭載予定）

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(1) 国土交通省の審査結果及び指摘事項に対する修正事項 内容の詳細【P21】

変更前

表 1-1 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業

時期	区分	事業名	位置	規模	実施主体	実施時期	事業の効果
短期 (~2030年)	ターミナル内	ハイブリッド式ストラドルキャリアの導入	仙台港区	導入率70%	NX仙台塩電港運(株)	~2023年	CO ₂ 削減量：0.05万 t/年
				導入率40%	三陸運輸(株)	~2023年	CO ₂ 削減量：0.03万 t/年
		低炭素型荷役機械の導入	仙台港区・塩釜港区 石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
					三陸運輸(株)	~2030年	
					南光運輸(株)	~2030年	
	照明設備の省エネ化(LED化)	各港区	② 随時LEDに切替え	宮城県	~2030年	①	
	ガントリークレーンの省エネ化	仙台港区	2基	宮城県	~2030年	①	
	ターミナル出入車両・船舶	低炭素燃料船の導入	仙台港区	1隻(導入率：33%)	太平洋フェリー(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
		低炭素型車両の導入	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	日本通運(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
	ターミナル外	操業体制見直しによる生産効率化等	仙台港区	-	JFEスチール(株)	~2021年	CO ₂ 削減量：3.6万 t/年
製鋼工場及び製品倉庫の照明LED化		仙台港区	導入率約9.7%	㈱伊藤製鐵所	~2023年	-	
電気炉の省電力化改造			消費電力10kwh/t減		~2023年	-	
高効率コンプレッサーへの更新			約7%省力化		~2024年	-	
設備に使用する燃料の低炭素化		塩釜港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	丸紅エネルギー(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載	
中期 (~2040年)	ターミナル内	低炭素型荷役機械の導入	仙台港区・塩釜港区 石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株)	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載
					三陸運輸(株)	2031年以降	
					南光運輸(株)	2031年以降	
	ガントリークレーンの省エネ化	仙台港区	2基	宮城県	2031年以降	①	
	低炭素型RTGの導入	仙台港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株) 三陸運輸(株) 宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
ターミナル出入車両・船舶	低炭素型車両の導入	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	日本通運(株)	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
	船舶への陸上電力供給	各港区	今後の需要により検討	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
ターミナル外	高砂コンテナターミナルにおける輸送効率化(CONPASの導入)	仙台港区	-	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
	設備の燃料転換(A重油⇒LNG)	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	(株)伊藤製鐵所	2031年以降	CO ₂ 削減量：0.4万 t/年	
	ブルーカーボン(藻場)の造成	各港区	今後随時検討	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
各企業の取組によるCO ₂ 削減量合計							4.1万 t/年
【発電事業者等の取組による電力排出係数の低減によるCO ₂ 削減量(2019年度比)】							23.1万 t/年
CO ₂ 削減量合計							27.2万 t/年

2030年度削減目標(2013年度比) 165.0万 t/年

※1：太字は港湾管理者の取組みを示す。

※2：「事業の効果」については、各企業からの情報をもとに宮城県が試算したものである。

※3：発電事業者等の取組による電力排出係数の低減によるCO₂削減量合計(2019年度比)23.1万tは、ターミナル内0.2万t、ターミナル外22.9万tの合計値

2013年度温室効果ガス排出量：329.9万t(ターミナル内：0.9万t、ターミナル出入り車両・船舶：14.2万t、ターミナル外：314.8万t)

変更後

表 1-1 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業

時期	区分	施設の名称(事業名)	位置	規模	実施主体	実施時期	事業の効果
短期 (~2030年)	ターミナル内	ハイブリッド式ストラドルキャリアの導入	仙台港区	導入率70%	NX仙台塩電港運(株)	~2023年	CO ₂ 削減量：0.05万 t/年
				導入率40%	三陸運輸(株)	~2023年	CO ₂ 削減量：0.03万 t/年
		低炭素型荷役機械の導入	仙台港区・塩釜港区 石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
					三陸運輸(株)	~2030年	
					南光運輸(株)	~2030年	
	照明設備の省エネ化(LED化)	各港区	② 導入率100%	宮城県	~2030年	①	
	ガントリークレーンの省エネ化	仙台港区	2基	宮城県	~2030年	CO ₂ 削減量：0.005万 t/年	
	ターミナル出入車両・船舶	低炭素燃料船の導入	仙台港区	1隻(導入率：33%)	太平洋フェリー(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
		低炭素型車両の導入	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	日本通運(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載
	ターミナル外	操業体制見直しによる生産効率化等	仙台港区	-	JFEスチール(株)	~2021年	CO ₂ 削減量：3.6万 t/年
製鋼工場及び製品倉庫の照明LED化		石巻港区	導入率約9.7%	㈱伊藤製鐵所	~2023年	-	
電気炉の省電力化改造			消費電力10kwh/t減		~2023年	-	
高効率コンプレッサーへの更新			約7%省力化		~2024年	-	
設備に使用する燃料の低炭素化		塩釜港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	丸紅エネルギー(株)	~2030年	具体的な取組方針決定後に記載	
中期 (~2040年)	ターミナル内	低炭素型荷役機械の導入	仙台港区・塩釜港区 石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株)	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載
					三陸運輸(株)	2031年以降	
					南光運輸(株)	2031年以降	
	ガントリークレーンの省エネ化	仙台港区	2基	宮城県	2031年以降	①	
	低炭素型RTGの導入	仙台港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	NX仙台塩電港運(株) 三陸運輸(株) 宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
ターミナル出入車両・船舶	低炭素型車両の導入	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	日本通運(株)	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
	船舶への陸上電力供給	各港区	今後の需要により検討	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
ターミナル外	高砂コンテナターミナルにおける輸送効率化(CONPASの導入)	仙台港区	-	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
	設備の燃料転換(A重油⇒LNG)	石巻港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	(株)伊藤製鐵所	2031年以降	CO ₂ 削減量：0.4万 t/年	
	ブルーカーボン(藻場)の造成	各港区	今後随時検討	宮城県	2031年以降	具体的な取組方針決定後に記載	
各企業の取組によるCO ₂ 削減量合計							4.1万 t/年
【発電事業者等の取組による電力排出係数の低減によるCO ₂ 削減量(2019年度比)】							23.1万 t/年
CO ₂ 削減量合計							27.2万 t/年

2030年度削減目標(2013年度比) 165.0万 t/年

※1：太字は港湾管理者の取組みを示す。

※2：「事業の効果」については、各企業からの情報をもとに宮城県が試算したものである。

※3：発電事業者等の取組による電力排出係数の低減によるCO₂削減量合計(2019年度比)23.1万tは、ターミナル内0.2万t、ターミナル外22.9万tの合計値

2013年度温室効果ガス排出量：329.9万t(ターミナル内：0.9万t、ターミナル出入り車両・船舶：14.2万t、ターミナル外：314.8万t)

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(1) 国土交通省の審査結果及び指摘事項に対する修正事項 内容の詳細【P23】

変更前

表 1.3 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業（抜粋）

事業名	位置	規模	実施主体	実施時期	事業の効果	備考
バイオマス発電所建設	仙台港区	設備容量：75MW	合同会社杜の都バイオマスエナジー	2023年～	再生可能エネルギーの発電：5.5億kWh/年	杜の都バイオマス発電所
		設備容量：112MW	仙台港バイオマスパワー合同会社	2025年稼働開始予定	再生可能エネルギーの発電：8.8億kWh/年	仙台港バイオマスパワー発電所
	石巻港区	設備容量：75MW	合同会社石巻ひばり野バイオマスエナジー	2023年度稼働開始予定	再生可能エネルギーの発電：5.3億kWh/年	石巻ひばり野バイオマス発電所
燃料受入に資する岸壁の新設	石巻港区	岸壁L=240m	東北地方整備局・宮城県	2023年～	-	雲雀野地区-12m岸壁
次世代バイオディーゼル供給事業	塩釜港区 ①	タンク2基 ・バイオ燃料原液（HVO）： （タンク容量300KL） ・サステオ20： （タンク容量500KL）	カメイ(株)	2023年～	バイオディーゼル燃料の供給：1,500KL/年	バイオ燃料の供給により社会全体の温室効果ガス排出量を削減
都市ガスへの燃料転換の推進	仙台港区	随時燃料転換を推進	仙台市ガス局	2023年～	-	② 脱炭素化技術の実用化までのトランジション期において、天然ガスの普及拡大を進めることで、社会全体の温室効果ガス排出量を削減
電気炉能力増強	仙台港区	製造能力：14万t/年増強	JFEスチール(株)	2024年	CO ₂ 削減量：約10万t/年	他製造所における排出量削減に貢献
LNG火力発電所における燃料転換	仙台港区・塩釜港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	東北電力(株)	2041年以降	具体的な取組方針決定後に記載	東北電力グループカーボンニュートラルチャレンジ2050

変更後

表 1.3 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業（抜粋）

施設の名称（事業名）	位置	規模	実施主体	実施時期	事業の効果	備考
バイオマス発電所建設	仙台港区	設備容量：75MW	合同会社杜の都バイオマスエナジー	2023年～	再生可能エネルギーの発電：5.5億kWh/年	杜の都バイオマス発電所
		設備容量：112MW	仙台港バイオマスパワー合同会社	2025年稼働開始予定	再生可能エネルギーの発電：8.8億kWh/年	仙台港バイオマスパワー発電所
	石巻港区	設備容量：75MW	合同会社石巻ひばり野バイオマスエナジー	2023年度稼働開始予定	再生可能エネルギーの発電：5.3億kWh/年	石巻ひばり野バイオマス発電所
燃料受入に資する岸壁の新設	石巻港区	岸壁L=240m	東北地方整備局・宮城県	2023年～	-	雲雀野地区国際物流ターミナル整備事業（雲雀野地区-12m岸壁）
次世代バイオディーゼル供給事業	塩釜港区 ①	タンク2基 ・バイオ燃料原液（HVO）： タンク容量300KL） ・バイオディーゼル（20%混合品）： タンク容量500KL）	カメイ(株)	2023年～	バイオディーゼル燃料の供給：1,500KL/年	バイオ燃料の供給により社会全体の温室効果ガス排出量を削減
都市ガスへの燃料転換の促進	仙台港区	随時燃料転換を促進	仙台市ガス局	2023年～	-	② 脱炭素化技術の実用化までのトランジション期において、 重油等からの転換として天然ガスの普及拡大を進めることで、社会全体の温室効果ガス排出量を削減
電気炉能力増強	仙台港区	製造能力：14万t/年増強	JFEスチール(株)	2024年	CO ₂ 削減量：約10万t/年	他製造所における排出量削減に貢献
LNG火力発電所における燃料転換	仙台港区・塩釜港区	今後のエネルギー動向及び技術進展に伴い決定	東北電力(株)	2041年以降	具体的な取組方針決定後に記載	東北電力グループカーボンニュートラルチャレンジ2050

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(1) 国土交通省の審査結果及び指摘事項に対する修正事項 内容の詳細【P35~37】

変更前

【P35】

③貯蔵施設の必要面積の試算方法

②の前提条件を基に、水素キャリアごとに必要となるタンク基数すべてを配置した貯蔵施設配置イメージ図を作成し、その総面積を貯蔵施設必要面積として算定した。

以下に、液化水素、アンモニア、MCHそれぞれの貯蔵タンク配置イメージ図を示す。

【P36・37】 (抜粋)

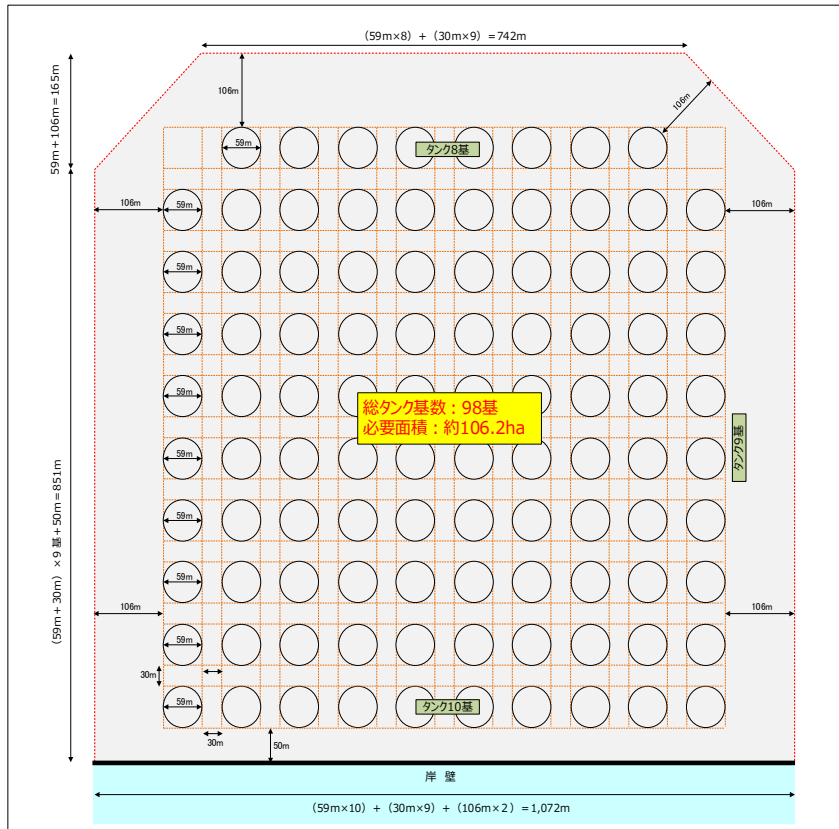


図 液化水素貯蔵タンクの配置イメージ図

変更後

【P35】

③貯蔵施設の必要面積の試算方法

②の前提条件を基に、水素キャリアごとに必要となるタンク基数すべてを配置した貯蔵施設配置イメージ図を作成し、その総面積を貯蔵施設必要面積として算定した。

以下に、液化水素、アンモニア、MCHそれぞれの貯蔵タンク配置イメージ図を示す。

なお、配置イメージ図は面積規模の試算を行うため、定量的に作成したものであり、実際の配置計画を示すものではない。

【P36・37】 (抜粋)

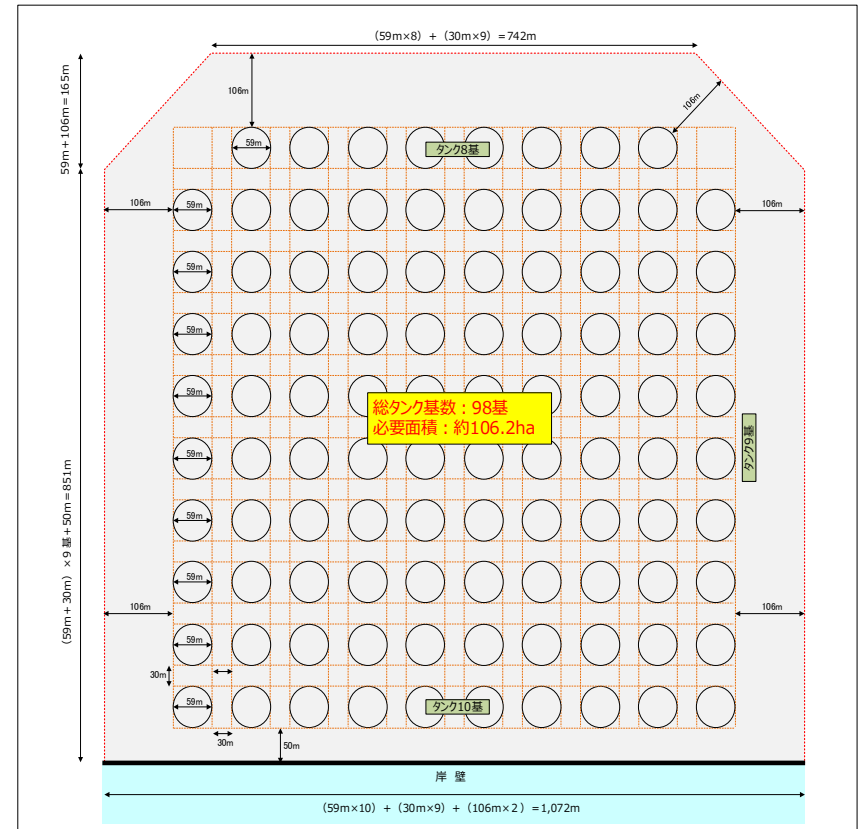


図 液化水素貯蔵タンクの配置イメージ図

(※本イメージ図は面積規模試算のため、定量的に作成したものであり実際の配置計画ではない。)

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(2) パブリックコメントの結果及び意見に対する対応方針

実施概要

- ・ 県政運営における公正の確保と透明性の向上を目的とし、**令和6年2月8日から令和6年3月8日まで（30日間）の日程**で「仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画（案）」に対するパブリックコメントを実施し、**1件の意見提出**があった。
- ・ 実施にあたっては、**書面による記者発表**の他、**新聞への掲載※1**及び**ラジオ放送※2**による周知を行った。

※1:令和6年2月4日（日）の河北新報に掲載 ※2:令和6年2月9日（金）のDatefm（エフエム仙台）で放送

パブリックコメントによる意見（要旨）

対応方針

【コンテナターミナルについて】

(1)高砂コンテナターミナルにおけるカーボンニュートラルに向けては、従来のストラドルキャリア方式か若しくはテナー（トランスファークレーン）方式への転換となるのかにより、現場の対応は大きく変わる。

①ストラドルキャリア方式での課題

現在ハイブリッド型が市販されているが、今後水素対応型ストラドルキャリア等、新たな低・脱炭素型荷役機械が市販されなければ脱炭素化の対応は困難である。

②テナー（トランスファークレーン）方式化への課題

転換にあたっては、導入工事期間の代替地の確保、ターミナル舗装の改良、システムの改修等が必要となる。

(2)AI等新技術導入による効率的なコンテナ搬出入や蔵置などの対策により、トレーラーの待機時間を削減することが脱炭素化につながるのではないか。

【コンテナターミナル以外について】

(3)荷役機械の電動化の課題として「港湾地区への電源設備の整備」「稼働時間が大幅に短い」「取り扱える荷重が不足している」などが挙げられる。この問題が解決されないと代替は不可である。また、既存機械と比較し高価であることも課題である。

【その他】

(4)共通して大規模な設備投資が必要となることから、補助金が必須である。

(1)計画（案）では、今後の荷役方式転換の可能性を見据え、ストラドルキャリア等の脱炭素燃料化及びテナーの導入の両方を記載している。

今後は、技術進展の状況、コンテナ取扱貨物量や港湾運送事業者の導入意向等を踏まえ、方針が決定した段階で随時計画に反映していく。

(2)国では「CNP認証（コンテナターミナル）」制度の創設を検討しており、当制度によりコンテナ搬出入の効率化を含む脱炭素化に向けた取り組みを推進している。本計画（案）においても承認の取得を位置付けており、国内他港で実施されている実証の状況等を踏まえ、仙台塩釜港での導入に向けて検討していく。

(3)計画（案）では、中長期の取組として荷役機械の電化を記載しているが、ご意見のとおり、現状は港湾荷役に対応する製品は限定されている。

今後は、技術進展の状況を注視しながら、仙台塩釜港における取組を検討していく。

(4)協議会での意見を踏まえ、国に対して現在の補助制度の拡充等、要望を行っていく。

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(2) パブリックコメントの結果及び意見に対する対応方針【補足資料】

【コンテナターミナルについて】

(1) コンテナターミナルにおける荷役方式

<ストラドルキャリア方式>

コンテナ1個を車体内に抱えてコンテナの搬送と保管等の作業を行う荷役機械であり、高砂コンテナターミナルにおける現在の荷役方式。
ハイブリッド型のストラドルキャリアは市販済みであるが、水素等の脱炭素燃料型について公表されている情報はない。



<テナー（トランスファークレーン）方式>

コンテナの荷役作業を行うための門型移動式クレーンであり、レール上を移動するレール式とヤード内を自由に移動できるタイヤ式がある。現在、水素を燃料としたトランスファークレーンの実証を横浜港、神戸港で実施中。



写真出典：三菱ロジネクスHPより

(2) 「CNP認証（コンテナターミナル）」制度について

<CNP認証（コンテナターミナル）認証>

コンテナターミナルの脱炭素化の取組を4段階で評価・認証し、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し、国土交通省港湾局が創設する制度。

【出入り車両への対応】

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等について評価項目として記載されている。

【評価項目（抜粋）】

○：要求事項 一：推奨事項 △：将来的な検討事項

区分	評価項目		評価指標	目指す姿に向けた段階的な認証レベル				備考	
	大分類	中分類(小分類)		Certified	Silver	Gold	Platinum		
共通	CO2排出量	当ターミナルにおける貨物取扱に係るCO2排出量削減率	当ターミナルにおける貨物取扱に係るCO2排出量の公表	○	○	○	○		
	使用電力関連	ターミナルで使用する電力	再生可能エネルギー由来の電力の利用、蓄電発電や、CGS付発電等による脱炭素電力の使用	—	—	△ (※1)	○	(※1) 使用電力・燃料の低・脱炭素化の状況等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。	
	使用燃料関連	ターミナルで使用する燃料	バイオ燃料、グリーン水素・燃料アンモニア等の脱炭素燃料の使用	—	—	△ (※1)	○		
(1)コンテナターミナル内及びその境界線における貨物のターミナル内取扱いに関する脱炭素化の取組	荷役機械	船中ヤードの積卸し	ガントリークレーン	インバータ方式(電力回生付)のDCの導入	—	—	○ 8割以上	— (注1)	
		①トランスファークレーン	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	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	— (注1)	— 導入基數ベースの導入率	
	ヤード内荷役・搬送	①構内トラックター(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	△ (※2)	△ (※2)	△ (※2)	— (注1)	—	(※2) 構内トラック等の低・脱炭素化の取組等を踏まえ、将来的に評価基準を検討する。
		②ストラドルキャリア	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	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	— (注1)	—	
	ヤード内施設	ヤード照明	LED照明導入	○ 5割以上	○ 8割以上	○ 8割以上	— (注1)	—	
リフター 搬送	低炭素化機材、屋根の設置等による省電力化、温度上昇抑制等	—	—	—	—	—	—	—の認証レベルにおいても推奨事項	
出入り船舶	停泊中船舶	船上電力供給設備の導入等によるCO2排出量削減	—	—	○ (※3)	○ (※3)	—	(※3) 低・脱炭素燃料による船舶発電が普及してきており、将来的に評価基準を検討する。	
境界部	出入り車両	ゲート前のトレーラー決済/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導入による渋滞解消等	—	○	○	○	—	

(注1) 認証レベルPlatinumにおいて使用電力及び使用燃料が100%脱炭素化されている場合、荷役機械及びヤード内施設については機械の性能に依らず脱炭素化が図られているが、省エネルギーの観点等から荷役機械等が脱炭素化されていることが望ましいため、推奨事項とする。

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(3) その他の修正事項【事務局修正事項】

・計画案について事務局で内容確認を行い、以下事項を修正している。

該当 ページ	修正事項
P33	<p>【6-5 ロードマップ】</p> <p>①「ターミナル外」における「バイオマス発電」において「燃料受入れに資する岸壁の新設」を記載していたが、バイオマス燃料の受入のための岸壁整備と捉えられる記載であったため、ロードマップから記載を削除した。 ※「港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業」に記載。</p> <p>②将来構想を中期（2021年度～2040年度）・長期（2041年度～2050年）の取組として記載していたが、短期（2023年度～2030年度）も検討を実施していくため「導入検討」を追記した。</p>

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

(3) その他の修正事項【事務局修正事項】 内容の詳細【P33】

変更前

表 1 5 仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画の目標達成に向けたロードマップ

港湾脱炭素化推進計画		推進計画の実施・見直し		
		凡例: 着色: 港湾脱炭素化促進事業 白抜き: 将来構想		
計画実施期間	短期 (2023年度~2030年度)	中期 (2031年度~2040年度)	長期 (2041年度~2050年度)	
基本目標	[KPI 1]CO2排出量 2030年度 約165.0万トン/年 (2013年比50%減)	2040年度 約82.5万トン/年 (2013年比75%減)	2050年 実質0トン/年 (2013年比100%減)	
個別施策	[KPI 2]低・脱炭素型 荷役機械導入率 2030年度 50%	2040年度 75%	2050年 100%	
	[KPI 3]ブルーインフラの 保全・再生・創出 -	吸収量: 123トン増 (2019年比10%増) (藻場換算: 約25ha)	吸収量: 246トン増 (2019年比20%増) (藻場換算: 約50ha)	
タイム ミナル 内	荷役機械	導入検討 低炭素型荷役機械の導入 導入検討 カントリークレーンの省エネ化	低炭素型RTGの導入	荷役機械の電化・脱炭素燃料化
	管理棟、照明設備、倉庫等	照明設備の省エネ化 (LED化)		
	CNP認証制度	導入検討 制度の導入 (承認取得)	脱炭素化取組の取組の進捗に合わせて段階的に評価指標を向上	
出入 船舶・ 車両	停泊中の船舶	低炭素燃料船の導入 (内航フェリー) 導入検討	船舶への陸上電力供給設備の導入	船舶の電化・脱炭素燃料化
	出入りする車両	導入検討	CONPAS [®] の導入 (高砂CT内の輸送効率化)	
	導入検討	低炭素型車両の導入 (HV・EV等)	車両の電化・脱炭素燃料化	
タイム ミナル 外	工場・倉庫・事務所等	製造工程における効率化や機器更新等の省エネ化 設備燃料の低炭素化		製造設備の電化・脱炭素燃料化
	グリーン鋼材供給	製鉄所における電気炉能力増強		
	低炭素燃料の供給	次世代バイオエーゼル供給 都市ガスへの燃料供給促進	次世代エネルギー受入・貯蔵・供給	
	バイオマス発電	バイオマス発電所の新設 燃料受入に関する岸壁の整備		
	火力発電	導入検討	火力発電の燃料補給 (沼焼・専焼)	
	ブルーカーボン	適地調査等	ブルーカーボン (藻場) の造成・保全	

変更後

表 1 5 仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画の目標達成に向けたロードマップ

港湾脱炭素化推進計画		推進計画の実施・見直し		
		凡例: 着色: 港湾脱炭素化促進事業 白抜き: 将来構想		
計画実施期間	短期 (2023年度~2030年度)	中期 (2031年度~2040年度)	長期 (2041年度~2050年度)	
基本目標	[KPI 1]CO2排出量 2030年度 約165.0万トン/年 (2013年比50%減)	2040年度 約82.5万トン/年 (2013年比75%減)	2050年 実質0トン/年 (2013年比100%減)	
個別施策	[KPI 2]低・脱炭素型 荷役機械導入率 2030年度 50%	2040年度 75%	2050年 100%	
	[KPI 3]ブルーインフラの 保全・再生・創出 -	吸収量: 123トン増 (2019年比10%増) (藻場換算: 約25ha)	吸収量: 246トン増 (2019年比20%増) (藻場換算: 約50ha)	
タイム ミナル 内	荷役機械	導入検討 低炭素型荷役機械の導入 導入検討 カントリークレーンの省エネ化	低炭素型RTGの導入	荷役機械の電化・脱炭素燃料化
	管理棟、照明設備、倉庫等	照明設備の省エネ化 (LED化)		
	CNP認証制度	導入検討 制度の導入 (承認取得)	脱炭素化取組の取組の進捗に合わせて段階的に評価指標を向上	
出入 船舶・ 車両	停泊中の船舶	低炭素燃料船の導入 (内航フェリー) 導入検討	船舶への陸上電力供給設備の導入	船舶の電化・脱炭素燃料化
	出入りする車両	導入検討	CONPAS [®] の導入 (高砂CT内の輸送効率化)	
	導入検討	低炭素型車両の導入 (HV・EV等)	車両の電化・脱炭素燃料化	
タイム ミナル 外	工場・倉庫・事務所等	製造工程における効率化や機器更新等の省エネ化 設備燃料の低炭素化		製造設備の電化・脱炭素燃料化
	グリーン鋼材供給	製鉄所における電気炉能力増強		
	低炭素燃料の供給	次世代バイオエーゼル供給 都市ガスへの燃料供給促進	次世代エネルギー受入・貯蔵・供給	
	バイオマス発電	バイオマス発電所の新設		
	火力発電	導入検討	火力発電の燃料補給 (沼焼・専焼)	
	ブルーカーボン	適地調査等	ブルーカーボン (藻場) の造成・保全	

本日のまとめ

1. 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた計画の修正事項

- ◆ 国土交通省の審査結果及び指摘事項に対する修正事項について審議
⇒指摘事項・修正事項5点
- ◆ パブリックコメント結果及び意見に対する対応方針について審議
⇒パブリックコメントによる意見1件（計画（案）の修正は無し）

2. 仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画（案）

- ◆ 国土交通省の審査及びパブリックコメントを踏まえた「仙台塩釜港港湾脱炭素化推進計画（案）」について審議