

# 第3回大船渡港港湾脱炭素化推進協議会

## 議事資料



令和7年12月22日  
岩手県県土整備部港湾空港課

# 目 次

---

## 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

- (1) 温室効果ガス排出量の推計
- (2) 温室効果ガス吸収量の推計
- (3) 温室効果ガス削減目標の設定
- (4) 目標達成指標（KPI）
- (5) 港湾脱炭素化促進事業とその削減効果
- (6) 計画の達成状況の評価等の実施体制
- (7) ロードマップ

## 2. 今後の予定について

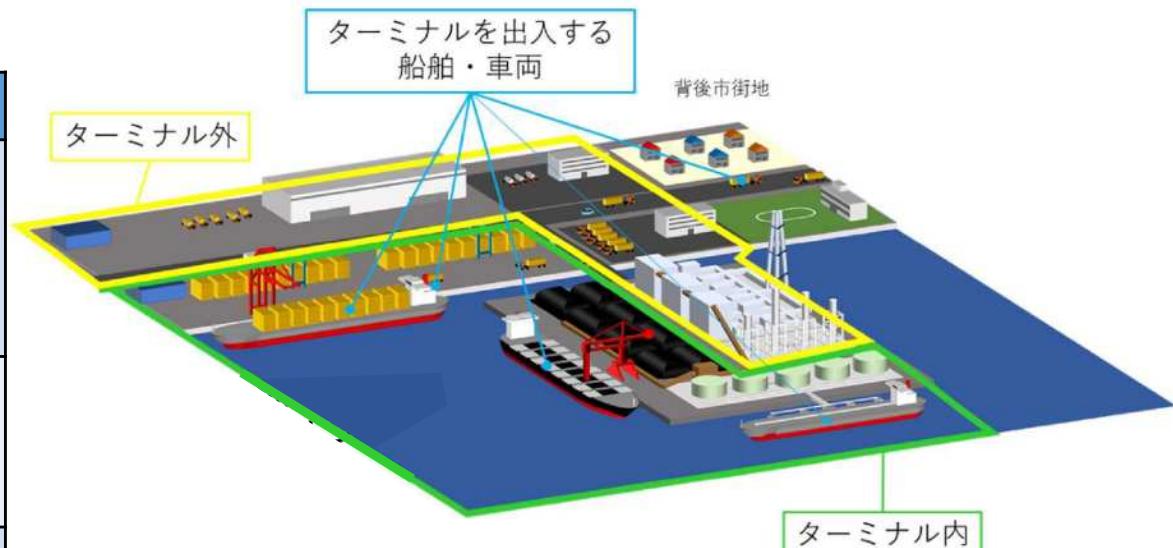
# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （1）温室効果ガス排出量の推計

- 「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（国土交通省港湾局、2023年3月）に示されている推計方法を用いて、2013年度及び2022年度時点の温室効果ガス排出量を推計した。
- 「港湾ターミナル内」、「港湾ターミナルを出入りする船舶・車両」、「港湾ターミナル外」の3つの区域に区分し、排出源ごとに温室効果ガス排出量を算定。

### ■ CO<sub>2</sub>排出源の区分

区分（場所）	排出源
港湾ターミナル内	<ul style="list-style-type: none"><li>荷役機械</li><li>陸上電力供給設備</li><li>リーファーコンテナ</li><li>管理棟・照明施設 等</li></ul>
ターミナルを出入りする船舶・車両	<ul style="list-style-type: none"><li>停泊中の船舶</li><li>コンテナ用トラクタ</li><li>ダンプトラック 等</li></ul>
港湾ターミナル外 (当該港湾を利用した企業活動に由来するCO <sub>2</sub> 排出量)	<ul style="list-style-type: none"><li>発電所、工場等での活動</li><li>倉庫・物流施設での活動</li><li>事務所等での活動</li></ul>



# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （1）温室効果ガス排出量の推計

### ■CO2排出源の区分及び推計方法

区分	主な施設 (排出源)	CO2排出量把握方法
港湾ターミナル内	・荷役機械 (機械の燃料および電力使用)	エネルギー使用量※1× CO2排出係数
	・管理棟、事務所、照明施設等 (施設の電力使用)	
ターミナルを出入りする船舶・車両	・発着する輸送車両 (車両の燃料使用)	取扱貨物量 × 輸送距離※2 × トンキロ当たりの燃料消費量×CO2排出係数
	・停泊中の船舶 (船舶の燃料使用)	停泊中の船舶の補助ボイラー・補機エンジンの出力 × 出力1kWhあたり燃料消費量 × CO2排出係数 × 入港船舶の係留時間※3
港湾ターミナル外	・事務所、工場、 その他港湾施設等 (事業活動によるエネルギー使用)	エネルギー使用量※1× CO2排出係数

出典：「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル

※1：アンケート調査等より把握

※2：全国輸出入コンテナ貨物流動調査やバルク貨物流動調査、  
ユニットロード貨物流動調査により把握

※3：入出港船舶動静データ等により把握

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （1）温室効果ガス排出量の推計

### ■ 温室効果ガス排出量算出に用いた排出係数

表 主なCO<sub>2</sub>排出係数一覧

排出活動	区分	単位	排出係数
燃料の使用	原料炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.61
	一般炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.33
	ガソリン	tCO <sub>2</sub> /kL	2.32
	灯油	tCO <sub>2</sub> /kL	2.49
	軽油	tCO <sub>2</sub> /kL	2.58
	A重油	tCO <sub>2</sub> /kL	2.71
	B・C重油	tCO <sub>2</sub> /kL	3.00
	液化石油ガス	tCO <sub>2</sub> /t	3.00
	液化天然ガス	tCO <sub>2</sub> /t	2.70
電力の使用		tCO <sub>2</sub> /kWh	※

※:電力の排出係数は、契約している電気事業者の最新版の調整後排出係数を確認すること。

出典：「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル

表 電力のCO<sub>2</sub>排出係数

排出活動	年度	単位	排出係数
電力の使用	2013年度	t-CO <sub>2</sub> /kWh	0.000589
	2022年度	t-CO <sub>2</sub> /kWh	0.000460

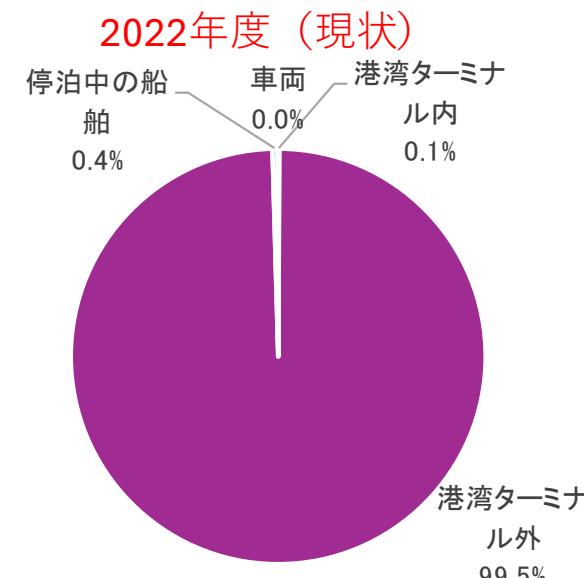
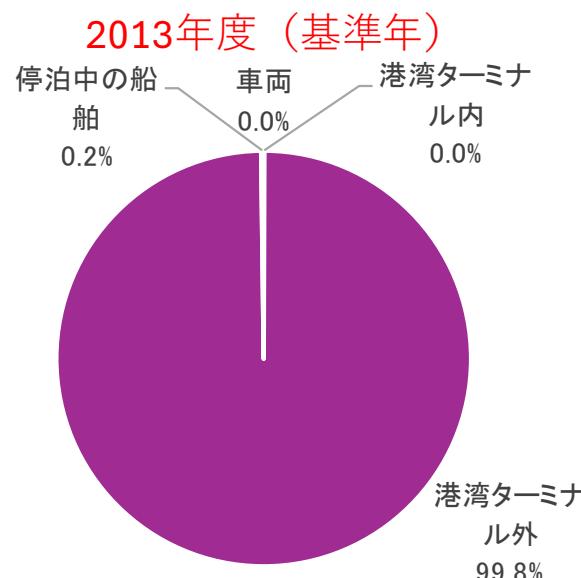
※2013年度は「平成27年提出用・2013年度実績」の東北電力(株)の調整後排出係数、  
2022年度は「令和6年提出用・2022年度実績」の東北電力(株)の調整後排出係数

出典：環境省の温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度「電気事業者別排出係数一覧」

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （1）温室効果ガス排出量の推計

分類	対象地区	主な対象施設等	所有・管理者	CO <sub>2</sub> 排出量	
				2013年度	2022年度
ターミナル内	ふ頭用地	荷役機械、上屋等	港湾管理者、 港湾荷役業者等	約742トン	約1,253トン
出入船舶 ・車両	ふ頭用地	停泊中の船舶	船社	約3,196トン	約5,262トン
		貨物輸送車両	陸運送事業者	約10トン	約643トン
ターミナル外	工業用地等	工場、事務所、 倉庫等	民間事業者等	約1,590,981トン	約1,344,115トン
合計				約1,594,929トン	約1,351,272トン



# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （2）温室効果ガス吸収量の推計

区分	対象地区	対象施設等	CO <sub>2</sub> 吸収量（年間）	
			2013年度	2022年度
ターミナル外	茶屋前地区	茶屋前緑地		約1.0ha 約8t-CO <sub>2</sub> /年
		みなと公園		約0.4ha 約3t-CO <sub>2</sub> /年
野々田地区	野々田緑地			約1.6ha 約14t-CO <sub>2</sub> /年
港湾区域内	藻場		約30.6ha ※3 約194t-CO <sub>2</sub> /年	約9.2ha ※4 約59t-CO <sub>2</sub> /年

(※3) 震災後に実施された「平成 27 年度東北地方太平洋沿岸地域植生・海域等調査（環境省）」の現地調査データより推定した。

(※4) 「岩手県藻場保全・創造方針」（令和 3 年 3 月、岩手県）より、大船渡市の震災後（平成 27 年）から現在（令和 2 年）における岩礁性藻場（ガラモ場、コンブ場、アラメ場、ワカメ場の総称）分布面積の減少割合を算出し、その割合を 2013 年度の藻場面積に乘じることにより、2022 年度の藻場面積を推定した。

藻場分布状況  
(港湾区域内)



対象緑地位置図（茶屋前地区、野々田地区）



大船渡港港湾\_対象藻場

凡例

- アマモ場 (Green)
- 海藻藻場 (Brown)

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （3）温室効果ガス削減目標の設定

### ■計画期間・目標年次について

国や岩手県の温室効果ガス排出量の削減目標設定が、**2050年**（温室効果ガス排出実質ゼロ）及び**2030年度**（2013年度比）であることから、当該計画における計画期間は**2050年まで**とし、目標年次は**2050年**及び**2030年度**と設定。

### ■削減目標値について

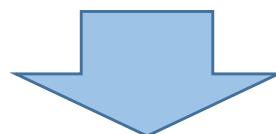
政府及び岩手県が掲げる2030年度における温室効果ガス削減目標（2013年度比）

【政 府】地球温暖化対策計画に基づく削減目標 **46%**

【岩手県】第2次岩手県地球温暖化対策実行計画（令和5年3月改訂）

部門別（産業部門※）の削減目標 **41%**

※港湾背後の企業が大半になると想定されるため、県計画上は「産業部門」に分類



当該計画における2030年度の温室効果ガス削減目標は、

**2013年度比15%削減**として設定。

※削減目標値は、国が掲げる削減目標である▲46%を採用している港湾が多いが、大船渡港についてはCO<sub>2</sub>排出量のほとんどがセメント製造によるものであることから、立地企業関係団体の意向やセメント協会の削減目標である▲15%を踏まえて、上記の値を目標値として設定している。

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （4）目標達成指標（KPI）

- 大船渡港における脱炭素化に関する取組の総合的な達成状況を的確に把握するため目標達成指標（KPI）を設定する。
- 数値目標の設定年次は「中期:2030年まで」「長期:2050年まで」とする。

<港湾脱炭素化推進計画作成マニュアルにおける記載例>

KPI (重要達成度指標)	具体的な数値目標		
	短期（2025年度）	中期（2030年度）	長期（2050年度）
KPI 1 CO2排出量	○○トン/年 (2013年比20%減)	○○トン/年 (2013年比46%減)	実質0トン/年
KPI 2 低・脱炭素型荷役機械導入率	50%	75%	100%
KPI 3 港湾における水素等の取扱貨物量	○トン/年（水素換算）	○トン/年（水素換算）	○トン/年（水素換算）
KPI 4 ブルーインフラの保全・再生・創出	再生・創出 ○ha	保全・再生・創出 ○ha	保全 ○ha

出典：「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアルP12

### 【KPI 1：CO2排出量】

### 【KPI 2：低・脱炭素型荷役機械導入率】

#### ■設定の必要性

⇒ 温室効果ガス削減目標（2030年50%削減、2050年カーボンニュートラル）の達成状況の把握・進捗評価のために必要。

#### ■設定の可否

⇒ 温室効果ガス削減目標を基に設定。

### 【KPI 3：港湾における水素等の取扱貨物量】

#### ■設定の必要性

⇒ 化石燃料からの燃料転換状況の把握・進捗評価のために必要。

#### ■設定の可否

⇒ 現状、エネルギーの種類や供給の方向性、活用の方針が不透明であるため数値目標の設定は難しい。

### 【KPI 4：ブルーインフラの保全・再生・創出】

#### ■設定の必要性

⇒ CO<sub>2</sub>吸収に関する取組み状況把握・進捗評価のために必要。

#### ■設定の可否

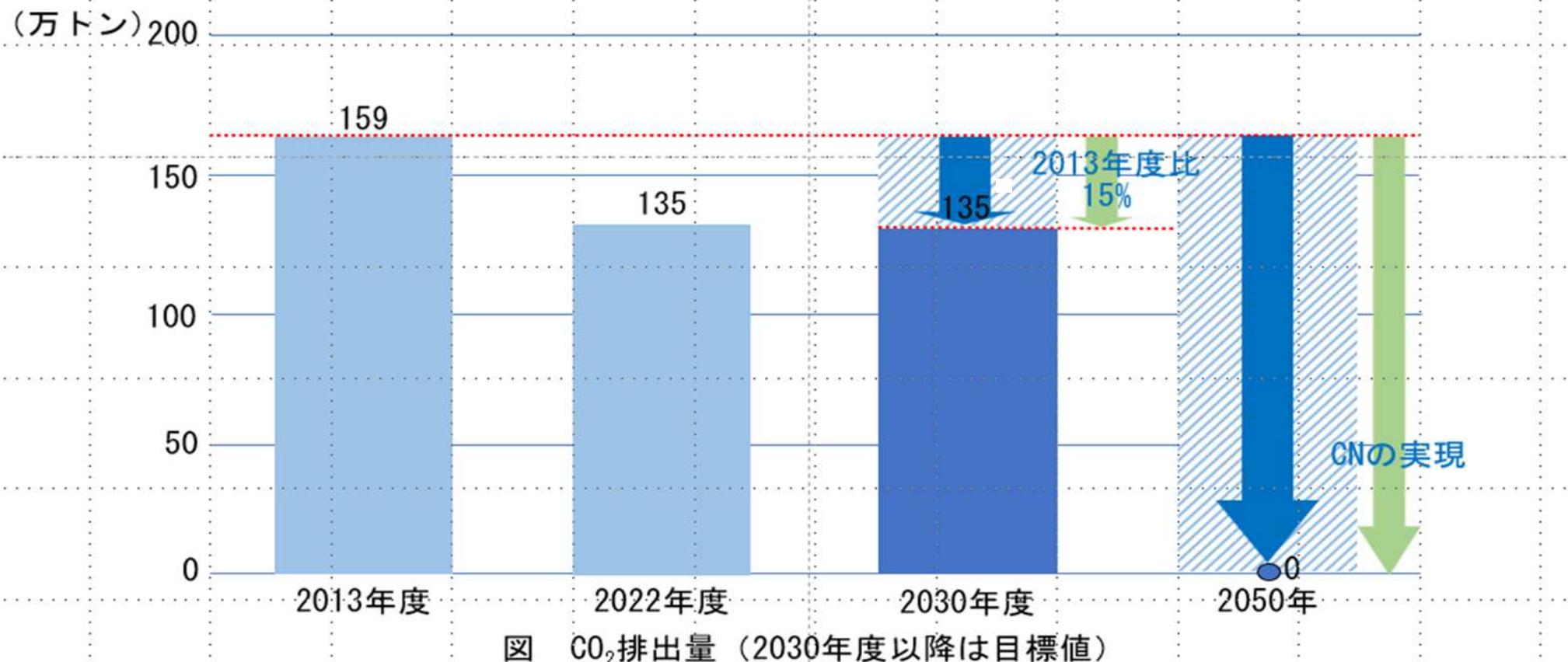
⇒ 現状、ブルーインフラに関する取組みや活用の方針が不透明であるため数値目標の設定は難しい。

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## (4) 目標達成指標（KPI）

KPI (重要達成度指標)	具体的な数値目標	
	中期：2030年度まで	長期：2050年まで
【KPI 1】 CO <sub>2</sub> 排出量	1,352,249トン/年 (2013年比15%減)	実質0トン/年 (2013年度比100%減)
【KPI 2】 低・脱炭素型、 次世代エネルギー型 荷役機械導入率	20%	100%

※「港湾における水素等の取扱貨物量」及び「ブルーインフラの保全・再生・創出」については、具体的な取組が明らかとなった時点でKPIを追加する。



# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （5）港湾脱炭素化促進事業とその削減効果

### ■港湾脱炭素化促進事業

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
中期	ターミナル外	製造工程における省エネルギー・高効率化	赤崎地区	キルン 2 基	太平洋セメント(株) 大船渡工場	～2026 年度	CO <sub>2</sub> 削減量 -30,060t/年
	ターミナル内	低炭素型荷役機械の導入	野々田、 茶屋前、 山口、 永浜地区	7基 (導入率20%)	東北汽船港運(株)	～2030 年度	CO <sub>2</sub> 削減量 -203t/年
		照明設備の省エネ化 (LED化)	野々田、 茶屋前、 山口、 永浜地区	事務所、 管理棟、 道路、埠頭、 野積場等の照明 (導入率100%)	岩手県、大船渡市、大船渡国際港湾 ターミナル協同組合、東北汽船港運(株)、 東海運(株)大船渡営業所	～2030 年度	CO <sub>2</sub> 削減量 -13t/年

港湾脱炭素化促進事業による効果以外に見込まれる CO<sub>2</sub>削減量

- ・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<sub>2</sub>削減量 (2022 年度比) : -13t-CO<sub>2</sub>/年

(注)・下記の電力排出係数が実現すると仮定した場合の 2030 年 CO<sub>2</sub>削減量を試算したもの。

- ・国の示す 2030 年の電力排出係数 : 0.00025t-CO<sub>2</sub>/kWh

(令和 3 年 10 月 22 日閣議決定「第 6 次エネルギー基本計画」に整合する 2030 年の電力排出係数)

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （5）港湾脱炭素化促進事業とその削減効果

### ■港湾脱炭素化推進事業によるCO<sub>2</sub>排出量の削減効果

項目	ターミナル内	出入り船舶・車両	ターミナル外	合計
① : CO <sub>2</sub> 排出量 (2013年度実績)	742 t-CO <sub>2</sub> /年	3,206 t-CO <sub>2</sub> /年	1,590,981 t-CO <sub>2</sub> /年	1,594,929 t-CO <sub>2</sub> /年
② : CO <sub>2</sub> 排出量 (2022年度実績)	1,253 t-CO <sub>2</sub> /年	5,904 t-CO <sub>2</sub> /年	1,344,115 t-CO <sub>2</sub> /年	1,351,272 t-CO <sub>2</sub> /年
③ : CO <sub>2</sub> 排出量 (2030年度推定)	1,024 t-CO <sub>2</sub> /年	5,904 t-CO <sub>2</sub> /年	1,314,055 t-CO <sub>2</sub> /年	1,320,983 t-CO <sub>2</sub> /年
④ : CO <sub>2</sub> 排出量の増減量 (2013年度から2030年度までの増減量)	282 t-CO <sub>2</sub> /年	2,698 t-CO <sub>2</sub> /年	-276,926 t-CO <sub>2</sub> /年	-273,946 t-CO <sub>2</sub> /年
⑤ : 2030年度時点の削減率 (④/①)	-38.0%	-84.2%	17.4%	17.2%

各々の港湾脱炭素化促進事業により、2030年度時点で約17%の削減率に達する見込みである。

各関係者等の脱炭素化の取組内容の具体化に応じ、港湾脱炭素化推進計画の見直し時に港湾脱炭素化促進事業の追加や取組内容の見直しを行い、目標の達成に向けて引き続き取り組んでいく。

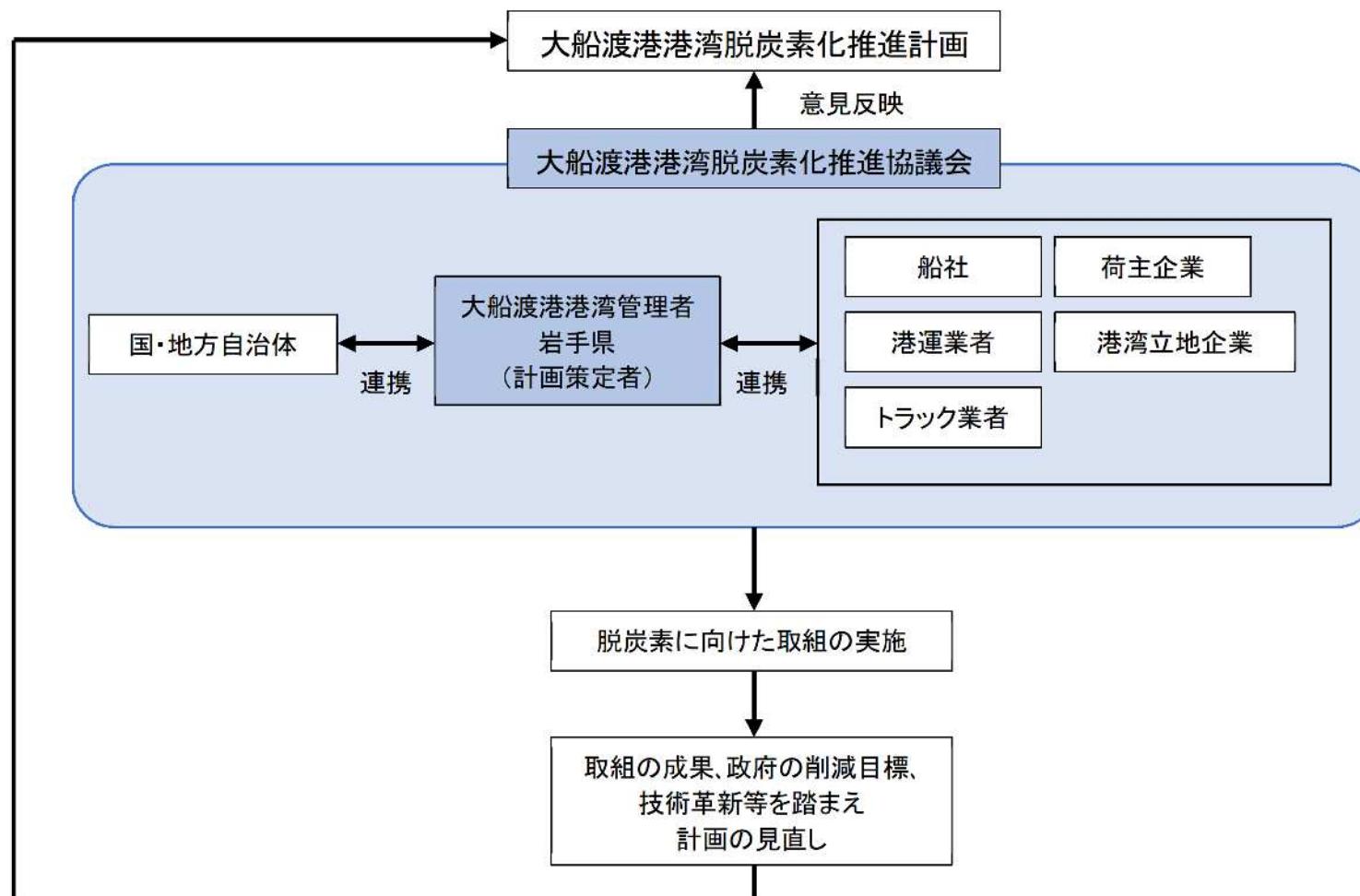
### ■港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

大船渡港における港湾脱炭素化促進事業（港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業）及びその実施主体について、具体的な取組は顕在化していないが、2050年度時点のCO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロ（カーボンニュートラル）とするために、水素・アンモニアの受入・供給施設の整備等については、今後の動向や技術開発に合わせて検討していく。

# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## （6）計画の達成状況の評価等の実施体制

計画の作成後は、定期的に協議会を開催し、港湾脱炭素化促進事業の実施主体からの情報提供を受けて計画の進捗状況を確認・評価するものとする。協議会において、計画の達成状況の評価結果等を踏まえ、計画の見直しの要否を検討し、必要に応じ柔軟に計画を見直せるよう、PDCAサイクルに取り組む体制を構築する。



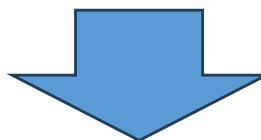
# 1. 大船渡港港湾脱炭素化推進計画（案）について

## (7) ロードマップ

	～2030年度 (中期)	～2040年度	～2050年度 (長期)
KPI 1: CO <sub>2</sub> 排出量	1,352,249トン/年 (2013年度比15%減)		実質0トン/年 (2013年度比100%減)
KPI-2: 低・脱炭素型次世代エネルギー型荷役機械導入率	20%		100%
荷役機械	低炭素型荷役機械の導入	低炭素型荷役機械の導入	
設備の省エネルギー・高効率化等	製造工程における省エネルギー・高効率化	製造工程の技術革新による低・脱炭素化	
照明施設	照明設備の省エネ化		
出入車両・船舶		低炭素燃料船の導入 次世代エネルギー船の導入 低炭素型車両の導入 次世代エネルギー車両の導入	
ブルーカーボン		ブルーカーボン(藻場)の造成	
水素・アンモニア等の受入・供給等		次世代エネルギー(水素、アンモニア等)への燃料転換	

## 2. 今後の予定について

令和 7 年12月22日 【本日】  
第 3 回協議会・・・計画（案）の協議



第3回協議会での意見を踏まえ、  
必要に応じて計画（案）を修正

令和 8 年 1 月上旬～  
計画策定に係る部内決裁・知事報告



令和 8 年 1 月中下旬  
計画策定・公表、関係者へ送付



定期的に協議会を開催  
(最新の取組状況共有、計画変更協議等)