

津松阪港港湾脱炭素化推進計画(骨子案)について

令和6年10月1日

三重県 県土整備部港湾・海岸課

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

1.1 港湾の概要

(1) 港湾の概要

- 津松阪港は、伊勢湾西海岸の中央部に位置し、北は津市白塚町と同市栗真町の境から南は松阪市と明和町の境に至る約30kmの海岸線を有する。
- 自然環境に恵まれ、中京と阪神の両地域の至近に位置するという地理的優位性を持ち、背後圏の製造・流通拠点として機能する重要港湾である。



(2) 地区別特徴

■ 贄崎地区

- 中部国際空港への海上アクセス拠点である「津なぎさまち」が立地。
- 海洋性レクリエーション拠点としての整備が期待される地域。

■ 阿漕浦地区

- 津ヨットハーバーが立地。
- 贄崎地区と一体となり、海洋性レクリエーション拠点を形成することが見込まれる地域。



1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する 港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

■伊倉津地区

- 大型バルク船やタンカー等を建造する造船業や鉄鋼業、輸送用機械器具製造業等の中部工業地帯の一翼を担う工場等が立地する産業拠点。
- 近年では、リサイクルセンター、バイオマス発電所等の商業運転が開始されている地域。

ドルフィンで荷役する大型貨物船



伊倉津地区の大型荷役機械



大口地区(松阪市)



-7.5大口岸壁及びその背後



大口埠頭岸壁背後の荷役機械



■大口地区

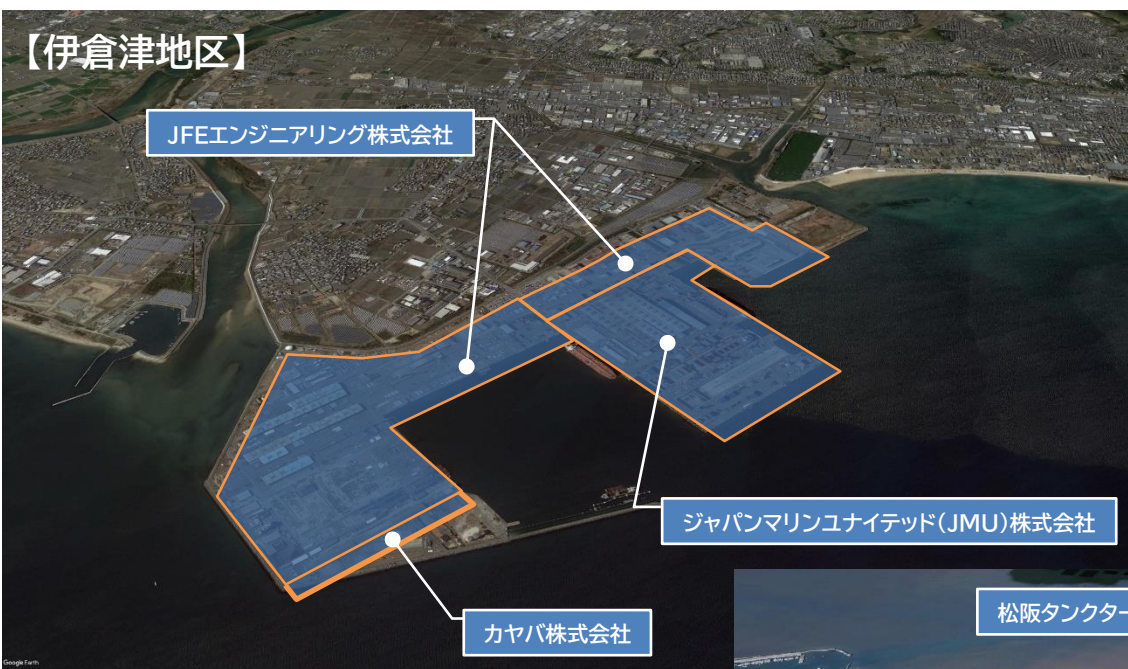
- 窯業・土石製品製造業やセメント貯蔵タンクや貯油タンク等が立地。
- 公共海上物流ターミナルとしての役割を担う地域。

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(3) 松阪港背後の主な工場立地状況

【伊倉津地区】



1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

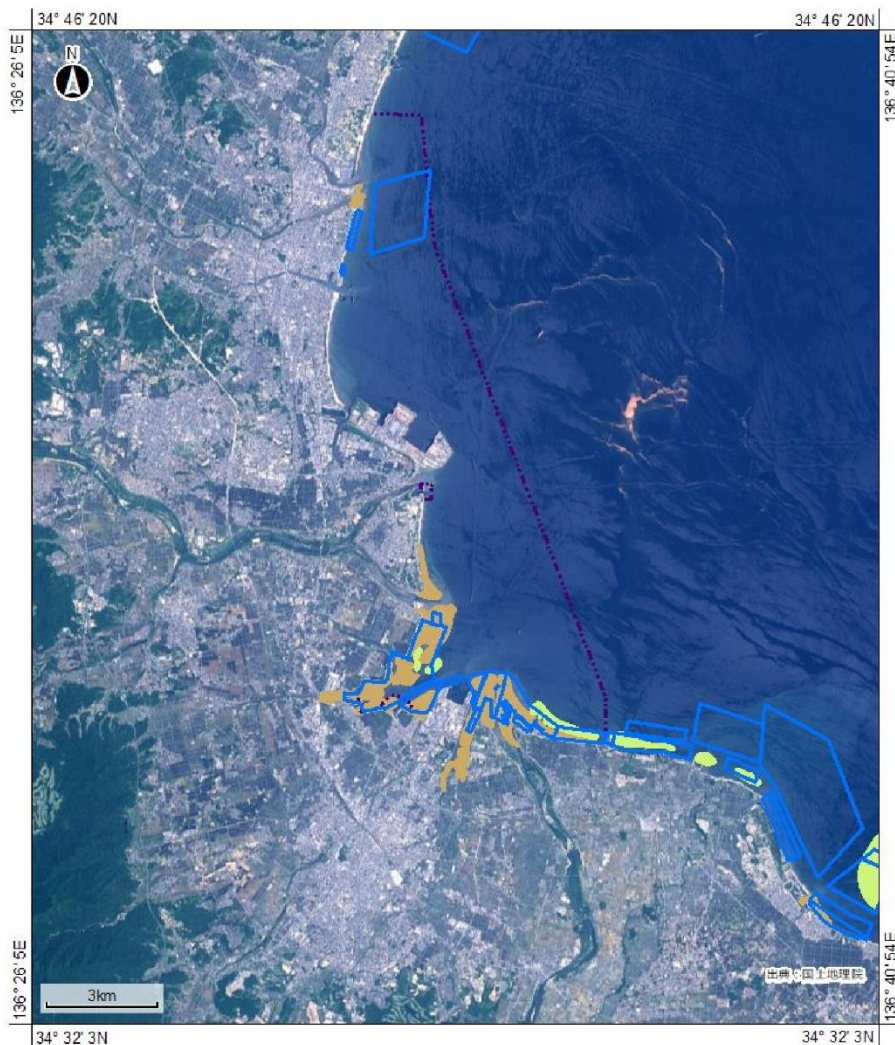
港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(4) 自然

- 津市には、「伊勢の海県立自然公園」の一部に指定された約17kmに及ぶ連続した海岸が位置。
- 松阪市にも松名瀬海岸や五主海岸等の遠浅で波静かな海岸が広がる。
- 松阪港港湾区域内には、海岸線に沿って藻場・干潟が広がっており、貴重なCO2の吸収源として機能を発揮。



資料:三重県HPより
(<https://www.pref.mie.lg.jp/MIDORI/HP/shizen/05794001191.htm>)



区画漁業権	藻場 (第5回自然環境保全基礎調査)
区画漁業権	藻場 (第5回自然環境保全基礎調査)
港湾区域界	干潟 (第5回自然環境保全基礎調査)
港湾区域界	干潟 (第5回自然環境保全基礎調査)

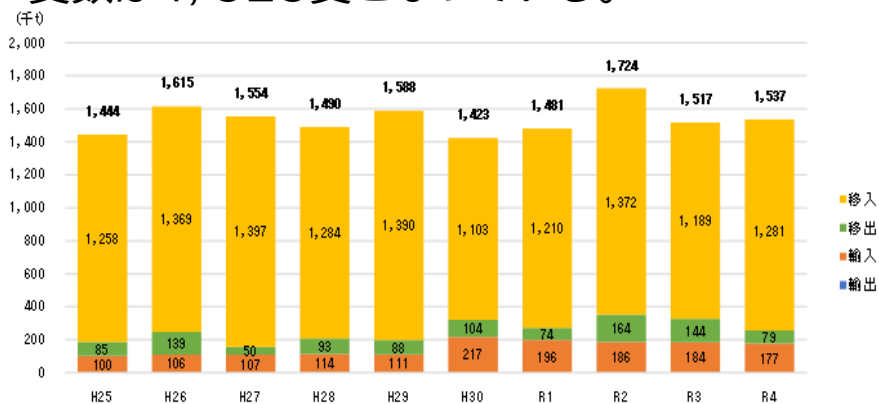
資料:三重県外海域藻場分布調査
業務委託 報告書 令和4年3月 より

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

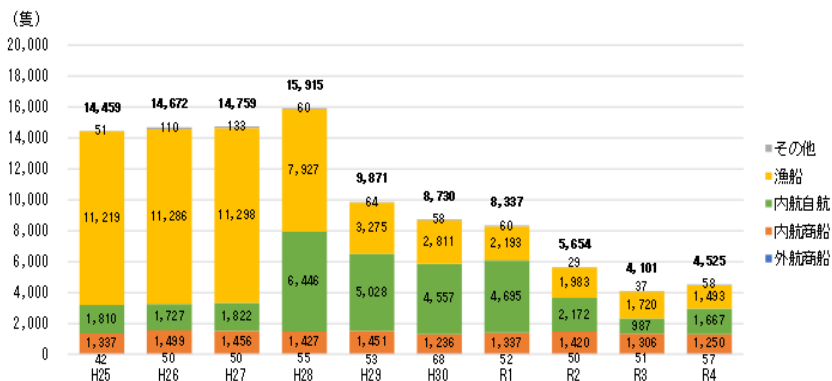
港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(5) 港勢①

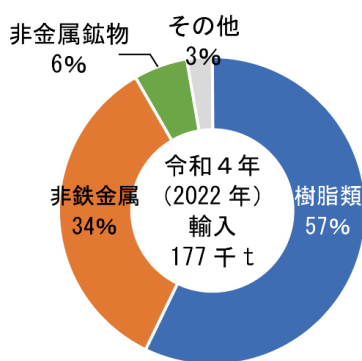
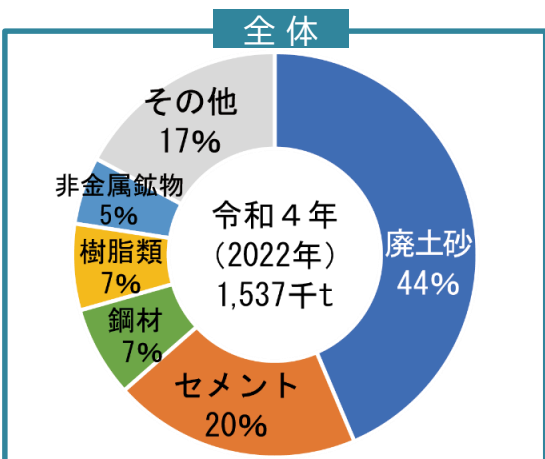
- 津松阪港の主な取扱貨物は、廃土砂(移入)、セメント(移入)、鋼材(移入)である。
- 取扱量は、近年、1,500千トン前後で推移しており、ほぼ横ばい状況であり、コンテナ貨物の取扱実績はない。
- 入港船舶隻数は、平成29年に大きく減少して以降、減少傾向が続いている、令和4年の入港船舶隻数は4,525隻となっている。



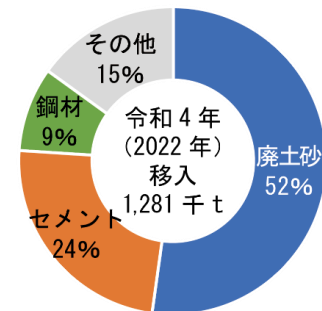
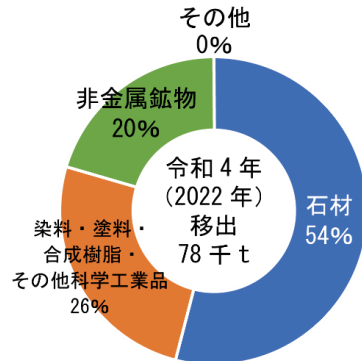
津松阪港の取扱貨物量の推移



津松阪港の入港船舶隻数の推移



津松阪港品目別取扱貨物量



資料:津松阪港港湾統計より

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(5) 港勢②

【津松阪港の主な係留施設】

公・専	地区	名称	水深(m)	延長(m)	取扱貨物量(主な品目)(令和4年)	管理者
公共	伊倉津地区	-4.5m岸壁	-4.5	60.0	1.1万トン(葉ろう石1.1万トン)	三重県
公共	伊倉津地区	-5.5m岸壁	-5.5	90.0		
公共	大口地区	大口西-7.5m岸壁(中央埠頭)	-7.5	260.0	11.8万トン(ニッケル5.1万トン)	
公共	大口地区	大口-5.5m岸壁(北岸壁)	-5.5	300.0	83.4万トン(再生土・残土66.9万トン)	
公共	大口地区	大口東-7.5m岸壁(大口埠頭)	-7.5	527.0	33.7万トン(セメント30.5万トン)	
公共	贄崎地区	贄崎浮さん橋	-3.0	40.0		
専用	伊倉津地区	JFE(株)津岸壁	-	-	11.8万トン(パーム椰子殻10.6万トン)	
専用	伊倉津地区	JMU岸壁	-	-	10.5万トン(鋼板8.9万トン)	JMU(株)
専用	伊倉津地区	萱場工場岸壁	-4.5	105.0	実積なし	カヤバ(株)

資料:三重県調べ

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(5) 港勢③

【津松阪港の荷さばき施設】

設置場所			荷さばき施設	台数	能力 (トン)	管理者
公・専	地区	名称				
専用	伊倉津地区		フォークリフト	4	2.5~16	カヤバ(株)
専用			牽引車	1	3.5	カヤバ(株)
専用			ホイールローダー	1	-	カヤバ(株)
専用			自走式台車	1	120	カヤバ(株)
専用			フォークリフト	97	1.15~7	ジャパンマリンユナイテッド(株)
公共	大口地区		ニューマチックアンローダー	1	-	セントラル硝子プロダクツ(株)
公共	大口地区	北岸壁	移動式クレーン	1	50	三重海運(株)
公共	大口地区	北岸壁	ブルドーザー	1	-	三重海運(株)
公共	大口地区	北岸壁	フォークリフト	1	-	三重海運(株)
公共	大口地区	大口・中央ふ頭	移動式クレーン	1	65	三重海運(株)
公共	大口地区	大口・中央ふ頭	フォークリフト	9	3~5	三重海運(株)
公共	大口地区		フォークリフト	1	2.3	UBE三菱セメント(株)
公共	大口地区		フォークリフト	1	5	日本トランスシティ(株)
公共	阿漕浦地区	津ヨットハーバー	マリーナクレーン	1	20	三重県
公共	阿漕浦地区	津ヨットハーバー	マリーナクレーン	1	2.8	伊勢湾海洋スポーツセンター
公共	阿漕浦地区	津ヨットハーバー	フォークリフト	1	2.5	伊勢湾海洋スポーツセンター
公共	阿漕浦地区	津ヨットハーバー	トーイングトラクター	3	2.5~3.5	伊勢湾海洋スポーツセンター

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する






港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

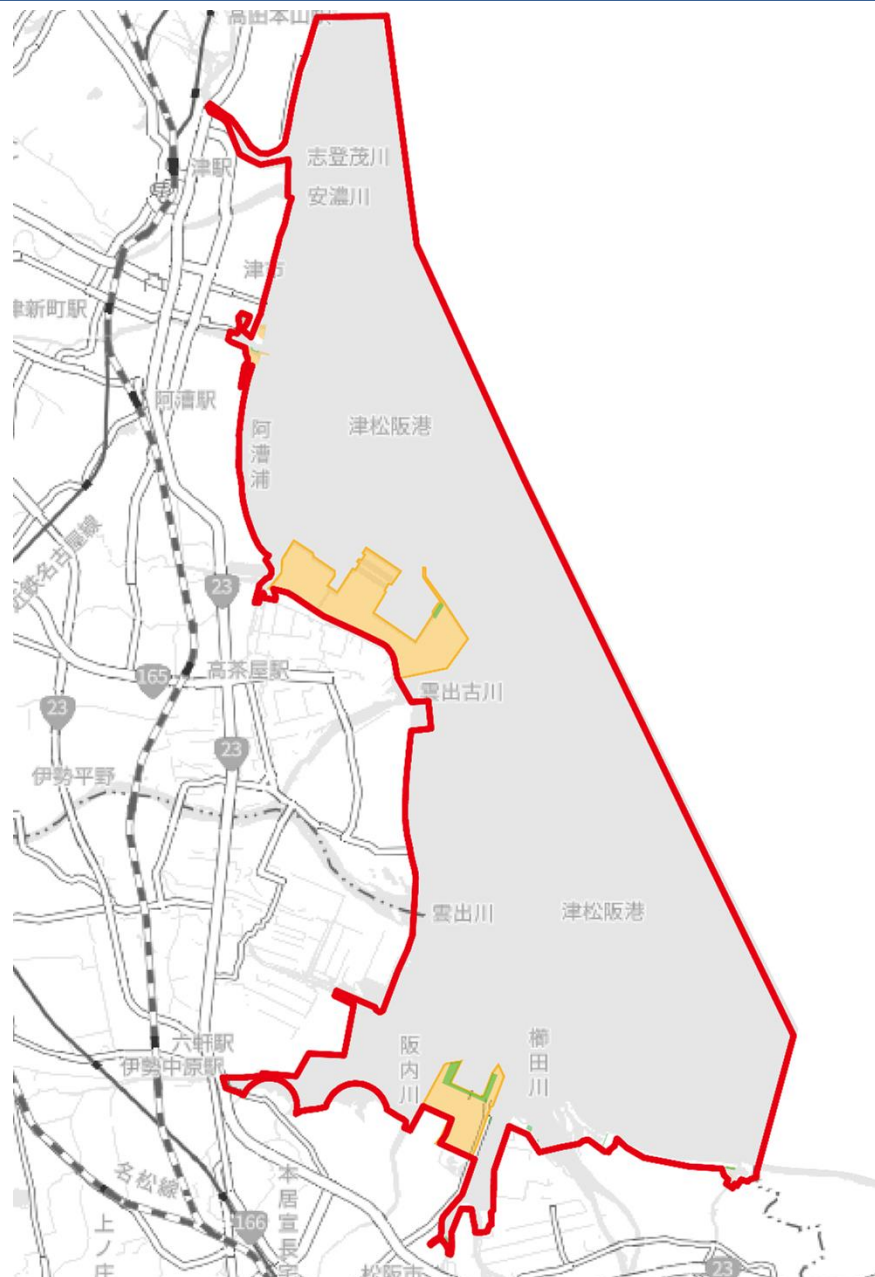
1.2 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

(1) 対象範囲

- 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、「港湾脱炭素化推進計画第一回協議会」に則り、以下のとおりとする。

対象範囲は、津松阪港の“港湾区域(海域)”及び“港湾計画において土地利用計画が設定されている陸域”を基本とする。

凡 例	
	:計画対象範囲
	:港湾計画において土地利用計画が設定されている陸域 ( :ターミナル内、  :ターミナル外)
	:港湾区域(海域)

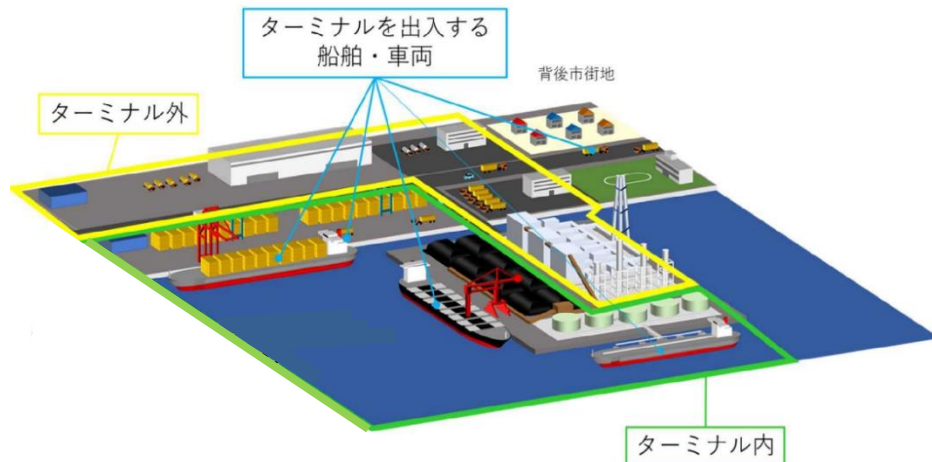


1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(2) 対象範囲の区分設定

- 津松阪港におけるCO2排出量の推計にあたり、『港湾脱炭素化推進計画』作成マニュアル 国土交通省」に基づき、津松阪港の対象範囲に、以下の3つの区分を設定する。
- なお、津松阪港については、右下図の緑ハッチ部をターミナル内として設定する。



津松阪港におけるターミナル内・ターミナル外設定



区分	津松阪港で想定される主な排出源
①ターミナル内	<ul style="list-style-type: none"> ・荷役機械 ・管理棟・照明施設 等
②ターミナルを出入りする船舶・車両	<ul style="list-style-type: none"> ・停泊中の船舶 ・トラック 等
③ターミナル外 (津松阪港を利用した企業活動に由来するCO2排出量)	<ul style="list-style-type: none"> ・工場等での生産活動 ・倉庫、物流施設での活動 ・事務所等

資料:『港湾脱炭素化推進計画』作成マニュアル 国土交通省を基に一部加工。

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(3) 対象とする取組と関係する主体①

- 津松阪港港湾脱炭素化推進計画で対象とする取組とその関係主体については、前項で設定する対象範囲内で実施される貨物荷役(港内での船舶給油等を除く)に関わる取組や荷役貨物を利用した生産活動を行う事業者の取組等、以下に示すものとする。

場所区分	事業検討内容	地区	主な対象施設等	取組に関係する主体 (所有・管理者)
①ターミナル内	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー由来電力等の導入 荷役機械の低・脱炭素化(電化、水素燃料化等) 太陽光発電施設の導入(自家使用) ヤード等の照明のLED化 	全地区	荷役機械、照明施設、上屋、その他施設等	<ul style="list-style-type: none"> 三重県 港湾運送事業者
②ターミナルを出入りする車両・船舶	<ul style="list-style-type: none"> 船舶への陸上電力の供給 低・脱炭素燃料船の導入 低・脱炭素燃料車両の導入 	全地区	ターミナル出入船舶 ターミナル出入車両	<ul style="list-style-type: none"> 海上運送事業者 陸上運送事業者 三重大学
③ターミナル外	<ul style="list-style-type: none"> 事務所、工場等の照明のLED化 事務所、工場等の設備の省エネ設備への更新 再生可能エネルギー由来電力等の導入 太陽光発電施設の導入(自家使用) 生産過程における非化石燃料への転換(水素・アンモニア・バイオマス等) カーボンクレジット活用 港湾緑地の整備・保全 ブルーインフラの保全・再生・創出(ブルーカーボン生態系の活用) モーダルシフトの推進 	阿漕浦地区	荷役機械、事務所、ヤード等	津ヨットハーバー
		伊倉津地区	荷役機械、事務所、工場等	<ul style="list-style-type: none"> 港湾運送事業者 JFEエンジニアリング(株) ジャパンマリンユナイテッド(株) カヤバ株式会社(株)
		大口地区	荷役機械、事務所、工場等	<ul style="list-style-type: none"> 港湾運送事業者 松阪タンクターミナル(株) セントラル硝子プロダクツ(株) UBE三菱セメント(株) 住友大阪セメント(株)
		全地区	干潟、藻場、緑地	<ul style="list-style-type: none"> 三重県 津市 松阪市

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

(3) 対象とする取組と関係する主体②



 対象範囲

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

1.3 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に係る取組方針

津松阪港の現状とポテンシャル

● 津松阪港では、伊倉津地区及び大口地区の
“**背後企業の生産活動に伴うCO2排出量**”
が多い。

● ターミナル内での
“**港湾(荷役)活動やターミナルを出入
する車両・船舶からCO2が排出**”
されている。

● 一方で、自然豊かな津松阪港では、連続した白砂
青松の海岸線が位置し、
“**天然の藻場・干潟が広く分布**”
している。

脱炭素化に向けた課題

生産活動や港湾活動に伴うCO2の削減に向け、

- 化石燃料利用から次世代エネルギーとなる水素等の非化石燃料利用への転換
- 再生可能エネルギー由来の発電の導入
- 利用機械や運搬車両等の省エネ化や使用燃料の転換

等の取組が求められている。

津松阪港の豊かな自然を活かし、

- 臨海部の現存する緑地やブルーカーボン生態系を保全
- 再生・創出を図り港湾空間におけるCO2吸収機能の強化

等を図ることが必要となっている。

1 官民の連携による脱炭素化の促進に資する

港湾の効果的な利用の推進に関する基本的な方針

1.3 官民の連携による脱炭素化の促進に資する港湾の効果的な利用の推進に係る取組方針

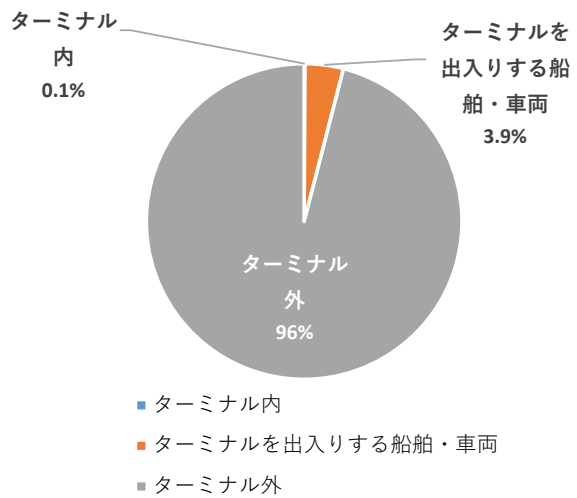
- 津松阪港のポテンシャルと課題を踏まえ、今後の脱炭素化に向けての取組の方向性を、以下のとおり設定する。

取組方針	取組内容
①荷役機械、ターミナルを出入する車両の低・脱炭素化	➢ 原材料及び製品等の荷役に関する機械や貨物輸送用車両等について、技術開発の動向等に注視しつつ、その更新時期等にあわせて、 機械や車両の電化や燃料電池化、水素エンジン化等 の取組・検討を進め、脱炭素化を図る。
②ターミナル内の省エネ化	➢ ターミナル内の施設・設備の更新時期等に合わせ、 荷捌地や上屋等の照明設備のLED化(省エネ化)等 の取組・検討を進め、脱炭素化を図る。
③再生可能エネルギーの導入	➢ 建物の屋根や有休スペースを活用して 太陽光発電施設の導入 を図るとともに、 再生可能エネルギー由来の電力の購入等 の取組・検討を進め、脱炭素化を図る。
④陸上電力供給設備の導入	➢ 船舶における受電設備の整備状況を踏まえつつ、 係留中の船舶への陸上電力供給設備の導入 に向けた取組・検討を進め、脱炭素化を図る。
⑤ターミナル外企業の省エネ化	➢ ターミナル外企業の各種施設・設備について、その更新時期等に合わせ、 照明設備のLED化、省エネ設備への切替等 の取組・検討を進め、脱炭素化を図る。
⑥次世代エネルギー(水素)の利用推進と受入環境整備	➢ 次世代エネルギーとして期待される 水素の利用推進に向けた検討 を進めるとともに、関係企業等と連携し、将来的な津松阪港における 水素調達に向けて検討 する。
⑦水素ステーションの導入	➢ 津松阪港ターミナル内・外の水素の需要に応じて、 民間企業等と連携して港内・港外への水素ステーションの導入 を検討する。
⑧藻場の保全・再生	➢ CO2吸収源となる既存の 藻場等の保全・維持 に努めるとともに、CO2吸収源の強化に向けて、 新たなブルーカーボンの創出等 について検討を進める。

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.1 温室効果ガスの排出量の推計

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO ₂ 排出量		
				2013年度	2022年度	
ターミナル内	全地区	荷役機械 照明施設・上屋・その他施設 等	・三重県 ・港湾運送事業者	約0.02万トン※1	約0.02万トン※1	0.1%
ターミナルを 出入りする 船舶・車両	全地区	停泊中の船舶 ターミナル内外への輸送車両等	・海上運送事業者 ・陸上運送事業者	約0.70万トン※2	約0.75万トン※2	3.9%
ターミナル外	阿漕浦地区	荷役機械、事務所、ヤード等	・津ヨットハーバー	約28万トン※3	約18万トン※3	96%
	伊倉津地区	荷役機械、事務所、工場等	・JFEエンジニアリング(株) ・ジャパソマリノライテット(株) ・カバ(株)			
	大口地区	荷役機械、事務所、工場等	・セントラル硝子プロダクツ(株) ・住友大阪セメント(株) ・松阪タンカーミナル(株)			
合計				約29万トン	約19万トン	100%



● 津松阪港では、**ターミナル外からのCO₂排出量が全体の約96%**を占める。

※1(ターミナル内): 港湾台帳の照明施設・上屋・その他施設の面積から算出。
 荷役機械はアンケート回答分から算出。
 ※2(ターミナルを出入りする船舶・車両): 停泊中の船舶のCO₂排出量は港湾統計から算出。
 ※3(ターミナル外): 特定事業者のCO₂排出量とアンケートで回答があった事業所のCO₂排出量を計上。

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.2 温室効果ガスの吸収量の推計

■ 港湾緑地※

※対象港湾及び周辺地域における港湾緑地等の造成・再生・保全活動に伴うCO2吸収量については、港湾脱炭素化推進計画両の対象範囲において、港湾管理者等が整備した港湾緑地や民間事業者等が所有する土地等の高木植栽等を対象とし、そのCO2吸収量を推計することを基本とする。なお、造成・指定・植栽後30年を超えた緑地は対象外とする。

・該当する緑地なし。

■ ブルーカーボン生態系※

※ブルーカーボン生態系の保全・再生・創出活動(人為的な活動が伴うもの)に伴うCO2吸収量については、港湾管理者等が港湾区域内に整備した藻場・干潟等や生物共生型構造物あるいは民間事業者所有の護岸等に繁茂したブルーカーボン生態系(アマモ等)を対象として、その吸収量を推計することを基本とする。

・該当する藻場・干潟なし。

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.3 港湾脱炭素化推進計画の目標（案）

- 津松阪港に係る、温対法に基づく地方公共団体実行計画の概要は、以下に示すとおりである。

主体		政府	三重県	津市	松阪市
計画		地球温暖化対策 計画	三重県 地球温暖化対策 総合計画	津市 地球温暖化対策 実行計画	松阪市 地球温暖化対策 実行計画
		令和3年10月	令和5年3月改訂	令和6年3月	令和6年3月
温室効果ガス排出量目標	2030年度 (令和12年) 全部門	2013(平成25)年度比 46%削減	2013(平成25)年度比 47%削減	2013(平成25)年度比 48%削減	2013(平成25)年度比 47%削減
	2030年度 (令和12年) 産業部門のみ	38%削減	2013(平成25)年度比 42%削減	2013(平成25)年度比 36.3%削減	2013(平成25)年度比 21.8%削減
	2050年度 (令和32年)	カーボン ニュートラル	実質ゼロ	実質ゼロ	実質ゼロ
備考			<ul style="list-style-type: none"> ● 「ゼロエミッションみえ」プロジェクトの推進方針に「カーボンニュートラルポートの整備促進」を位置付け。 		

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.3 港湾脱炭素化推進計画の目標（案）

- 政府の温室効果ガス削減目標及び三重県の温対法に基づく実行計画による位置づけ(温室効果ガス削減目標(産業部門))を基に、津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標を、以下のとおり設定します。

津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標(案)

	温室効果ガス排出量の削減目標			摘要
	短期	中期	長期	
目標年次	2030年度 (令和12年)	2040年度 (令和22年)	2050年度 (令和32年)	
目標	42%削減	71%削減	実質ゼロ	

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.3 港湾脱炭素化推進計画の目標（案）

- CO2排出量(KPI 1)は、前項の港湾脱炭素化推進計画の目標及び対象範囲のCO2排出量の削減ポテンシャル等を勘案し、以下のとおり設定する。
- また、低・脱炭素型荷役機械導入率(KPI 2)は、港湾運送事業者へのアンケート結果等から荷役機械のリプレイス時期を勘案して、以下のとおり設定する。

KPI(重要達成度指標)	具体的な数値目標(案)		
	短期(2030年度)	中期(2040年度)	長期(2050年度)
KPI 1 CO2排出量	約17万トン/年 (2013年度比42%削減)	約8万トン/年 (2013年度比71%削減)	実質0トン/年
KPI 2 低・脱炭素型荷役機械導入率	37%	68%	100%

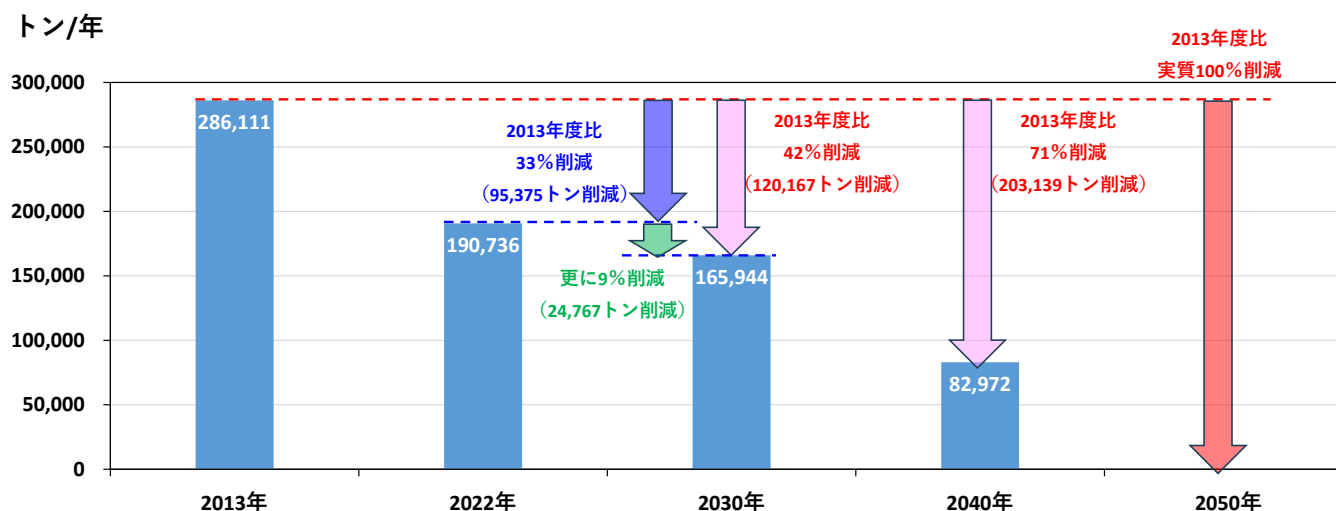
注：各数値目標は現状の取組状況及び見通しに基づくものであり、津松阪港における今後の脱炭素化の取組内容の具体化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。なお、水素・アンモニアの活用量及びブルーカーボン生態系の創出に係る数値目標などについては、今後、計画上の必要に応じてKPIを追加する。

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.3 港湾脱炭素化推進計画の目標（案）

- 前項までに設定した目標(KPI 1(CO2排出量の削減)目標を基に、津松阪港におけるCO2排出量の削減目標を、以下のとおり設定する。

目標年	温室効果ガスの排出量の削減目標
短期(2030年度)	CO2排出量を約17万トン/年まで削減 (2013年度比42%削減)
中期(2040年度)	CO2排出量を約8万トン/年まで削減 (2013年度比71%削減)
長期(2050年度)	実質0トン/年



津松阪港におけるCO2排出量の削減イメージ

2 津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標

2.4 温室効果ガスの排出量の推計【アンケート・ヒアリングによる】

- ・アンケート及びヒアリング結果を基に、2030年のCO2排出量を推計すると、約19万トンとなります。
- ・これは、2013年の排出量に対し、約33%の削減となり、前項までに設定した「津松阪港港湾脱炭素化推進計画の目標(KPI 1:CO2排出量42%削減)」を下回っている状況です。

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO ₂ 排出量		
				2013年度	2030年度※1 (推計値)	削減量 (対2013年)
ターミナル内	全地区	荷役機械 照明施設・上屋・その他施設 等	・三重県 ・港湾運送事業者	約0.02万トン	約0.01万トン	21%
ターミナルを 出入りする 船舶・車両	全地区	停泊中の船舶 ターミナル内外への輸送車両等	・海上運送事業者 ・陸上運送事業者	約0.7万トン	約0.5万トン※2	24%
ターミナル外	賢崎地区	倉庫、荷役機械、事務所、ヤード 等	・津ヨットハーバー	約28万トン	約19万トン	33%
	伊倉津地区	倉庫、荷役機械、事務所、工場等	・JFEエンジニアリング(株) ・ジャパンマリナリテイット(株) ・カバ(株)			
	松阪地区	倉庫、荷役機械、事務所、工場等	・セントラル硝子プロダクツ(株) ・住友大阪セメント(株) ・松阪タンクターミナル(株)			
合計				約29万トン	約19万トン	33%

※1 関係事業所の2030年のCO2削減量(%)はアンケートの回答による。

なお、削減量(%)に関する回答がない事業所は、回答事業所の平均値(率)を算定し、暫定的に用いている。

※2 車両の2030年度排出量は、全日本トラック協会の「トラック運送業界の環境ビジョン2030」

で設定されたCO2排出原単位の削減目標より推計した。また、船舶の2030年度排出量は、令和3年10月に改訂された「地球温暖化対策計画」の内港海運分野のCO2排出削減目標より推計した。

3 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

3.1 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

- 現時点でアンケート調査で回答が得られた「港湾脱炭素化促進事業」に関する取り組みは、以下のとおりである。

時期	区分	施設の名称 (事業内容)	位置	規模	実施主体	実施期間	事業の効果	備考
短期	公共ターミナルを 出入りする船舶・車両	船内照明の省エネ化 (照明のLED化)	大口地区					
	ターミナル外	再生可能エネルギーへの転換 (太陽光発電)	伊倉津地区					
		工場における照明のLED化	伊倉津地区					
			伊倉津地区					
		CO2フリー電力の購入	伊倉津地区					
		工場における照明のLED化	伊倉津地区					
			伊倉津地区					
		工場における照明のLED化	伊倉津地区					
		省エネタイプの空調機更新	伊倉津地区					
		再生可能エネルギーへの転換 (太陽光発電)	大口地区					
短期 ～中期	ターミナル内	ターミナル内の照明のLED化	伊倉津地区 大口地区					

3 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

3.2 「港湾脱炭素化促進事業」の効果見込み

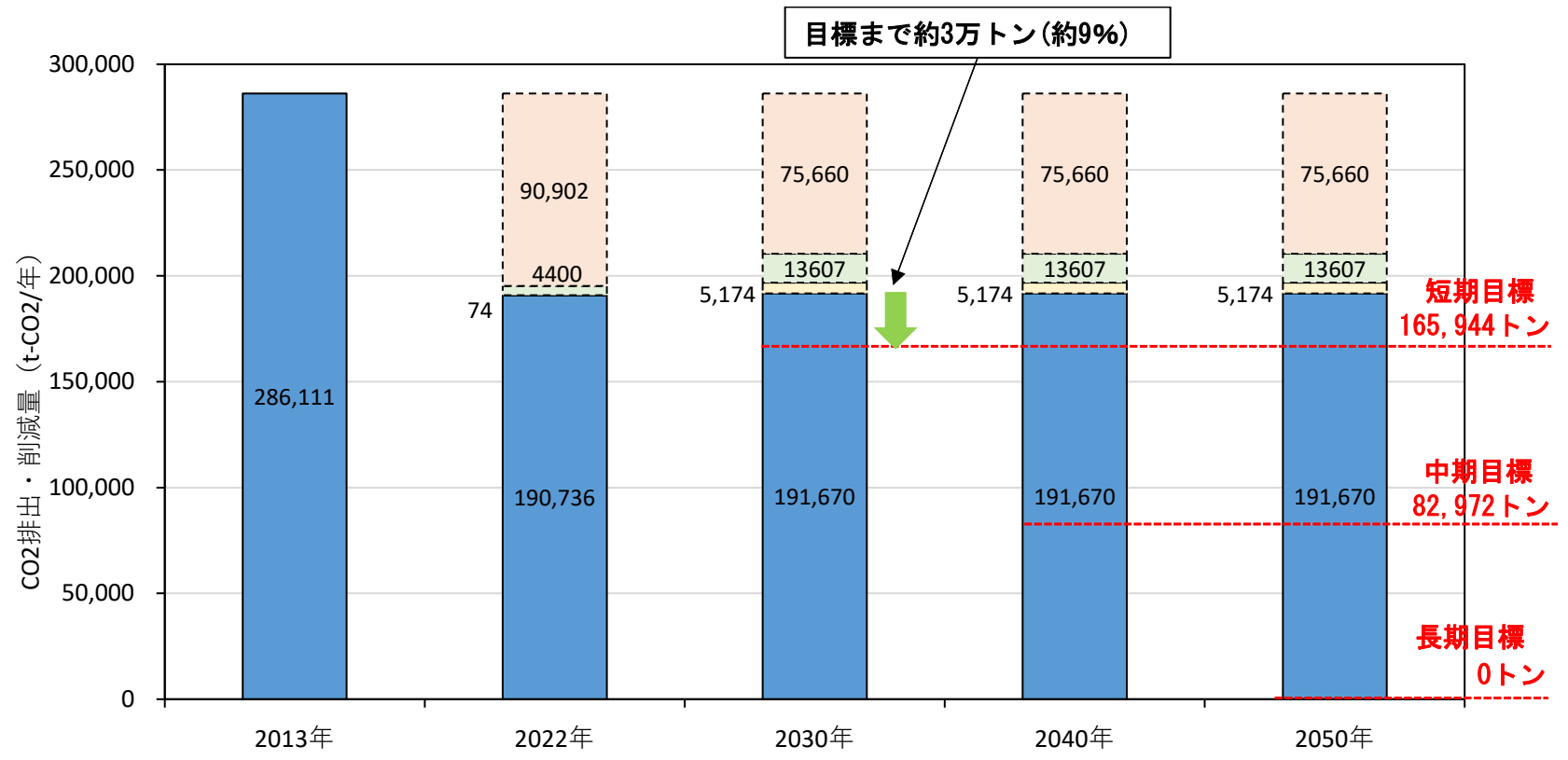
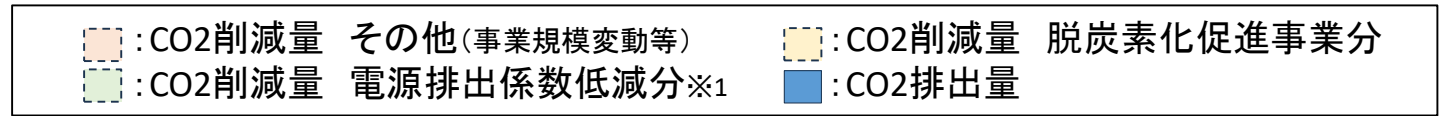
項目	公共ターミナル内	公共ターミナルを 出入りする船舶・車両	ターミナル外	合計
①:CO2排出量 (2013年度)	0.018 万トン	0.712 万トン	27.881 万トン	28.611 万トン
②:CO2排出量 (2022年度)	0.017 万トン	0.757 万トン	18.300 万トン	19.074 万トン
③:2022年度から のCO2削減量	0.003 万トン	0.167 万トン	▲0.264 万トン	▲0.093 万トン
④:2013年度から のCO2削減量 (①-②+③)	0.005 万トン	0.122 万トン	9.317 万トン	9.444 万トン
⑤:削減率 (④/①)	26%	17%	33%	33%

※CO2排出量等については、今後、事業所ヒアリング等の結果により変更となる可能性がある。
※上記の推計値には事業規模の変動による増減、電源の排出係数の低減に伴う削減分も含まれる。

3 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

3.2 「港湾脱炭素化促進事業」の効果見込み

- CO2削減の見込みとしては、港湾脱炭素化促進事業に加え、電源の排出係数の低減や事業規模の変動も重要なファクターとなる。



※1 電源の排出係数の低減は、単位電気使用量あたりのCO2排出量が、2030年以降0.37kg-CO2/kwh程度まで削減されることを前提としている。2030年以降の電源の排出係数の低減は、不確実性が高いため見込んでいない。

3 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

3.3 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

- 現時点で把握されている「港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業」に関する取り組みは、以下のとおりである。

時期	プロジェクト	施設の名称 (事業内容)	位置	規模	実施主体	実施期間	備考
短期	バイオマス発電PJ	バイオマス発電	伊倉津地区				売電

3 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

3.4 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

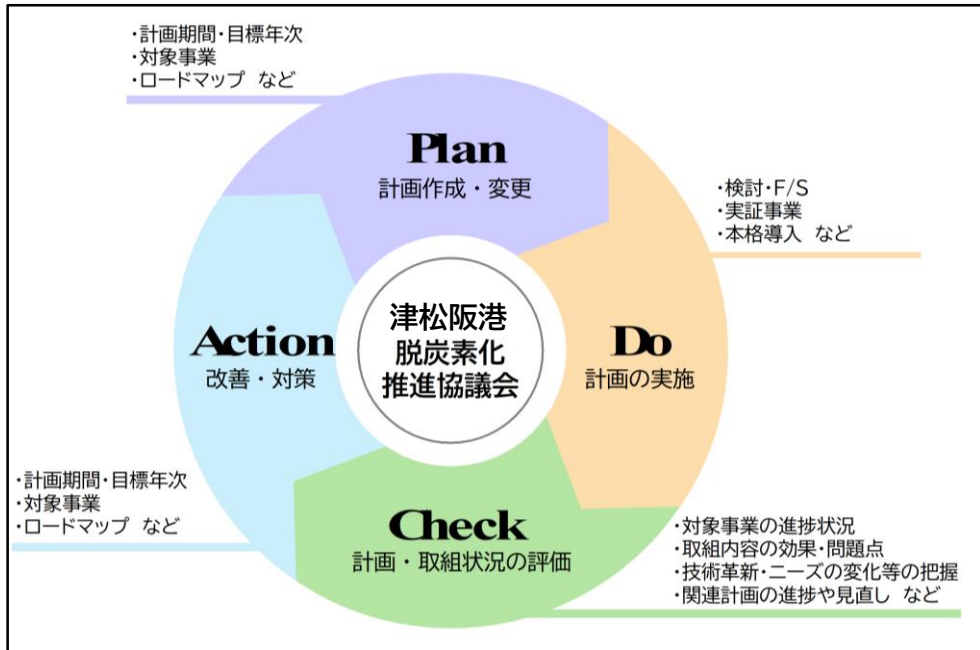
- 津松阪港における水素・アンモニア等の利用は、現時点で具体的な取組が顕在化していないため、津松阪港の脱炭素化の目標達成に必要な水素の量(需要ポテンシャル)について推計を行うこととし、今後、将来需要が具体化した場合には改めて需要推計を行い、供給計画の検討を行う。
- 水素の需要ポテンシャルは、短期・中期・長期におけるCO2の削減目標の達成に必要な需要量として推計した。なお、需要ポテンシャルについて、全量をアンモニアで調達する場合、必要となるアンモニアの需要量も参考に示した。
- 津松阪港における水素需要量は短期で0.1万トン程度、中期で0.8万トン程度、長期で1.3万トン程度である。

	短期(2030年)	中期(2040年)	長期(2050年)
水素 (万トン/年)	0.1	0.8	1.3
【参考】アンモニア (万トン/年)	0.9	5.0	8.7

4 計画の達成状況の評価に関する事項

4.1 計画の達成状況の評価等の実施体制

- 計画の作成後は、必要に応じて協議会を開催し、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。



4.2 計画の達成状況の評価の方法

- 計画の達成状況の評価は、必要に応じて開催する協議会において行う。
- 評価に当たっては、港湾脱炭素化促進事業の進捗状況に加え、対象企業および団体における燃料・電気の使用量等を集計し CO2 削減量を把握するなど、発現した脱炭素化の効果を定量的に把握する。
- 評価の際は、あらかじめ設定した KPI に関し、目標年次においては具体的な数値目標と実績値を比較し、目標年次以外においては 実績値が目標年次に向けて到達可能なものであるか否かを評価する。

5 計画期間

- 本計画の計画期間は 2050 年までとする。
- なお、本計画は、対象範囲の情勢の変化、脱炭素化に資する技術の進展等を踏まえ、適時適切に見直しを行うものとする。

6 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項

6.1 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

● アンケート調査等で回答が得られた、港湾脱炭素化促進事業として記載するほどの熟度はないものの、今後、引き続き検討を行い、中・長期的に取り組むことが想定される脱炭素化の取組は、以下に示すとおりである。

時期	区分	施設の名称 (事業内容)	位置	実施主体	実施期間 (見込み)	備考
短期 ～ 長期	公共ターミナルを 出入りする 船舶・車両	陸上電力供給設備の設置				
中期 ～ 長期	ターミナル内	大型クレーン等の燃料転換等による低・脱炭素化				
	公共ターミナルを 出入りする 船舶・車両	大型車両の燃料転換等による低・脱炭素化				
	ターミナル内 又は ターミナル外	水素受入環境の整備				
	ターミナル外	水素ステーションの整備				
	ターミナル外	緑地・海浜の整備				
	ターミナル外	ブルーカーボン生態系の創出				

6 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項

6.2 脱炭素化推進地区制度の活用等を見据えた土地利用の方向性

- 臨港地区内の建築物の用途制限等について、本計画の目標の達成に向け、現状の分区指定の趣旨との両立を図りつつ、水素等の次世代エネルギー導入に向けての環境を整えるため、必要に応じて、分区指定の追加や脱炭素化推進地区を定めることを検討する。

6.3 港湾及び産業の競争力強化に資する脱炭素化に関連する取組

- 港湾における環境面での取組は、地域の脱炭素化への貢献、顧客や投資家の理解促進に繋がり、当該港湾へのESG投資などグリーン投資の誘引に繋がることが期待できる。また、次世代エネルギーの供給インフラなど、脱炭素化に資する新たな港湾施設の整備は、港湾の利便性向上や、新産業の集積等にも貢献し得るものである。
- このような中、今後、主要なエネルギー源が化石燃料から水素・アンモニア等へ変化しても、津松阪港が地域における重要な物流拠点としての役割を果たすとともに、国内外の投資を呼び込み、その投資による波及効果で地域全体が持続的に成長・発展していくために、以下の取組・検討を進める。
 - ・ 公共ターミナルにおける低炭素型・脱炭素型荷役機械の導入や停泊中の船舶への陸上電力供給設備の導入など、脱炭素化に必要な環境の整備に向けた取組・検討。
 - ・ モーダルシフトの推進、ブルーカーボン生態系の活用等、温室効果ガス削減対策の推進に向けた取組・検討。
 - ・ 地域工場等のカーボンニュートラル化に資する水素やアンモニア等の次世代エネルギーへの受入環境整備に向けた検討。
 - ・ 発電所・自家発電等でのバイオマス利用の導入・拡大の検討。
 - ・ CCS等の実施を見据えたCO2回収スキームの確立や共同インフラ設備整備に向けた検討。
 - ・ 上記取組のために必要となる既存施設の再編や新たな用地の確保に向けた検討。

6 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項

6.4 水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靱化に関する計画

- 水素・アンモニア等のサプライチェーンを維持する観点から、切迫する大規模地震・津波、激甚化・頻発化する高潮・高波・暴風などの自然災害及び港湾施設等の老朽化への対策を行う必要がある。このため、水素・アンモニア等に係る施設となることが見込まれる岸壁や棧橋、これに付随する護岸等については、耐震対策や護岸等の嵩上げ、老朽化対策などを適切に実施する。
- また、危機的な事象が発生した場合の対応については、今後の施設の整備計画等を踏まえながら、適宜、港湾BCPへ記載を検討する。

「港湾脱炭素化推進協議会」の今後の進め方について

■ 今後スケジュールについて

