

四日市港 CNP 形成計画（案）

令和●年●月

四日市港管理組合

目次

四日市港 CNP 形成計画策定の目的	1
1. 四日市港の特徴	1
2. 四日市港 CNP 形成計画における基本的な事項	2
2-1 CNP 形成に向けた方針.....	2
（1）水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備	2
（2）港湾地域の面的・効率的な脱炭素化	2
2-2 計画期間、目標年次	2
2-3 対象範囲	3
2-4 計画策定及び推進体制、進捗管理	4
3. 温室効果ガス排出量の推計.....	5
4. 温室効果ガス削減目標及び削減計画	6
4-1 温室効果ガス削減目標	6
（1）2030 年度における目標	6
（2）2050 年における目標	6
4-2 温室効果ガス削減計画	7
5. 水素・燃料アンモニア等供給目標及び供給計画.....	8
（1）需要推計・供給目標.....	8
（2）エネルギーキャリアの設定.....	9
（3）水素・燃料アンモニア等に係る供給施設整備計画.....	10
（4）水素・燃料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.....	11
6. 港湾・産業立地競争力の向上に向けた方策	12
7. ロードマップ	13
（1）水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備	13
（2）港湾地域の面的・効率的な脱炭素化	14

四日市港 CNP 形成計画策定の目的

四日市港は、我が国有数の石油化学コンビナート等を擁し、石油をはじめとしたエネルギーの輸入・供給拠点として、我が国の経済を支える重要な役割を担っており、そのための既存インフラや供給網が整っている。このため、今後、主要なエネルギー源が化石燃料から水素・燃料アンモニア等へ変化しても、四日市港は、これらを海外から受入れ、幅広く国内に供給していく、我が国における重要なエネルギーの輸入・供給拠点としてのポテンシャルを有しており、今後、我が国の経済成長を支えるためにも、四日市港は、これまでと変わらず、その役割を果たしていく必要がある。

本計画は、四日市港の港湾区域及び臨港地区はもとより、四日市港を利用する荷主企業や港湾運送事業者、船会社など、民間企業等を含む港湾地域全体を対象とし、水素・燃料アンモニア等の受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等の具体的な取組について定め、四日市港におけるカーボンニュートラルポート（CNP）の形成の推進を図るものである。

1. 四日市港の特徴

四日市港は伊勢湾奥部に位置し、古くから伊勢湾地域の海陸交通の要衝として地域の産業、経済発展に大きく貢献してきた。明治 32 年（1899 年）8 月、伊勢湾で最初に開港場として指定され、羊毛や綿花の輸入で栄えた。

昭和 34 年（1959 年）に日本で最初の石油化学コンビナートが立地されると、本港の臨海部において、石油化学を中心とした工業集積が進んだ。

昭和 40 年代からはコンテナ貨物の取り扱いを開始し、現在では三重県を中心とした中部圏及び近畿圏の一部を背後地域に抱える国際貿易港として発展してきた。

石油化学コンビナートは現在、塩浜地区、大協・午起地区、霞ヶ浦地区の 3 地区から形成されており、石油・石化産業が生産する燃料・基礎化学品をパイプラインで供給している企業群が事業を展開し、日本のものづくり産業を支えている。

平成 23 年（2011 年）には国際拠点港湾に指定されており、令和 3 年（2021 年）の総取扱貨物量は輸出 360 万ト、輸入 3,476 万ト、移出 1,516 万ト、移入 513 万ト、合計 5,866 万トで、輸入が約 6 割を占めている。なかでも原油、LNG、石炭の 3 品目で輸入量の 8 割以上を占め、石油化学コンビナートや火力発電所等へ供給を行っている等、エネルギー拠点としての役割も担っている。

2. 四日市港 CNP 形成計画における基本的な事項

2-1 CNP 形成に向けた方針

(1) 水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備

四日市港は、我が国有数の石油化学コンビナート等を擁し、石油をはじめとしたエネルギーの輸入・供給拠点として、我が国の経済を支える重要な役割を担っている。

現在、国内外において、水素や燃料アンモニアの混焼・専焼発電、アンモニア・メチルシクロヘキサン（MCH）等から水素を抽出（脱水素）する技術、CO₂ と水素から合成メタンを製造するメタネーション、水素・燃料アンモニア等を大量・安全・安価に輸送や貯蔵するための技術開発等が進められており、四日市港に立地する企業等と意見交換や、情報収集を行い、四日市港におけるこれら技術の導入の可能性について検討する。

2030 年度頃に向けては、技術開発の進展や背後圏企業のニーズに応じ、水素・燃料アンモニア等の輸入・移入を可能とする受入環境の整備等に関係者が連携して取り組む。

さらに、2050 年に向けては、水素・燃料アンモニア等の大規模需要が見込まれるなか、水素・燃料アンモニア等の輸入・供給拠点の形成について検討を行う。

(2) 港湾地域の面的・効率的な脱炭素化

コンテナターミナル等において、管理棟・照明施設等の LED 化による省エネルギー化や、停泊中のコンテナ船への陸上電力供給及び港湾荷役機械の低炭素化・脱炭素化について検討を進める。また、技術開発の進展に応じ、当該コンテナターミナルを出入りする車両の水素燃料化に取り組み、当該コンテナターミナルに係るオペレーションの脱炭素化を図る。コンテナターミナルの脱炭素化を通じて、航路・サプライチェーンの脱炭素化に取り組む船会社・荷主企業から選択される港湾を目指し、国際競争力の強化を図る。

加えて、(1) の取組を通じて、火力発電所の脱炭素化に取り組むとともに、四日市港において輸入・移入、貯蔵されることとなる水素・燃料アンモニア等を、石油コンビナートにおける熱需要をはじめ、立地産業で共同して大量・安定・安価に調達・利用することにより、地域における面的・効率的な脱炭素化を図る。

2-2 計画期間、目標年次

本計画の計画期間は 2050 年までとする。また、目標年次は地球温暖化対策計画及び 2050 年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、2030 年度及び 2050 年とする。

また、目標は、「2-1 (1) 水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備」については、水素・燃料アンモニア等の供給量、「2-1 (2) 港湾地域の面的・効率的な脱炭素化」については温室効果ガス削減量をそれぞれ掲げるものとする。

なお、本計画は、政府の温室効果削減目標や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。さらに、計画期間や見直し時期については、港湾計画や地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画等の関連する計画の見直し状況等にも留意した上で対応する。

2-3 対象範囲

CNP 形成計画の対象範囲は、港湾管理者等が管理する公共ターミナル（コンテナターミナルやバルクターミナル等）における脱炭素化の取組に加え、公共ターミナルを經由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）や港湾（専用ターミナル含む）を利用して生産・発電等を行う臨海部に立地する事業者（発電、石油化学工業等）の活動も含めるものとする。具体的には、表1及び図1のとおり。

表1：四日市港 CNP 形成計画の対象範囲

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者
港湾ターミナル内	コンテナターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者
		構内輸送トレーラー	港湾運送事業者
		管理棟、照明施設、 リーファーコンテナ用電源	管理組合 港湾運営会社
	バルクターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者
	その他ターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者
		管理棟、照明施設、 上屋、倉庫、物流施設等	管理組合 港湾運送事業者、倉庫事業者
出入船舶・車両	コンテナターミナル	停泊中の船舶	船会社
		輸送車両	陸上運送業者
	バルクターミナル	停泊中の船舶	船会社
		輸送車両	陸上運送業者
	その他ターミナル	停泊中の船舶	船会社
		輸送車両	陸上運送業者
港湾ターミナル外	停泊中の船舶	船会社	
港湾ターミナル外	港湾ターミナル外	火力発電所、バイオマス発電所、 石油化学工場、ガス製造工場及び これらに付帯する港湾施設、倉庫、 事務所等	発電事業者、石油化学事業者、 ガス製造事業者、倉庫事業者等

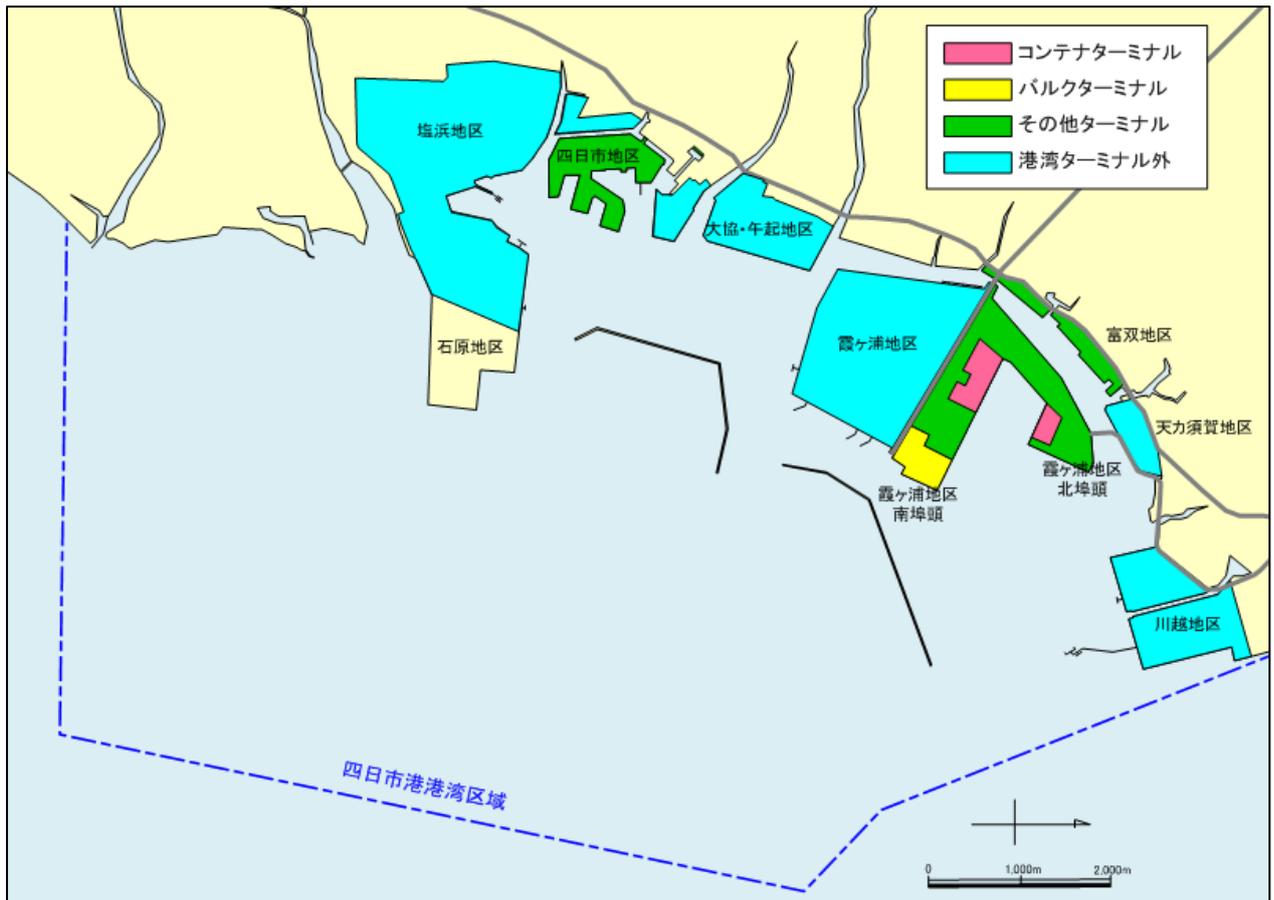


図1：四日市港 CNP 形成計画の対象範囲

その他、港湾工事の脱炭素化や藻場・干潟等のブルーカーボン生態系の造成・再生・保全等、港湾空間を活用した様々な脱炭素化にも取り組んでいく。

2-4 計画策定及び推進体制、進捗管理

本計画は、四日市港 CNP 協議会の意見を踏まえ、四日市港の港湾管理者である四日市港管理組合が策定した。

今後、同協議会を定期的（年1回以上）に開催し、本計画の推進を図るとともに、計画の進捗状況を確認・評価するものとする。また、評価結果や、政府の温室効果ガス削減目標、脱炭素化に資する技術の進展等を踏まえ、適時適切に計画の見直しを行うものとする。

3. 温室効果ガス排出量の推計

2-3の対象範囲においてエネルギー（燃料、電力）を消費している事業者のエネルギー使用量をアンケートやヒアリング等の調査から推計した2013年度及び現在（2021年度時点）のCO2排出量は表2のとおり。

表2：対象範囲内のCO2排出量

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO2排出量
港湾ターミナル内	コンテナターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者	2013年度 約0.54万トン
		構内輸送トレーラー	港湾運送事業者	2021年度 約0.57万トン
		管理棟、照明施設、 リーファーコンテナ用電源	管理組合 港湾運営会社	
	バルクターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者	
	その他ターミナル	港湾荷役機械	管理組合 港湾運送事業者	
		管理棟、照明施設、上屋、 倉庫、物流施設等	管理組合 港湾運送事業者 倉庫事業者	
出入船舶・車両	コンテナターミナル	停泊中の船舶	船会社	2013年度 約7.3万トン
		輸送車両	陸上運送業者	
	バルクターミナル	停泊中の船舶	船会社	2021年度 約8.1万トン
		輸送車両	陸上運送業者	
	その他ターミナル	停泊中の船舶	船会社	
		輸送車両	陸上運送業者	
港湾ターミナル外	停泊中の船舶	船会社		
港湾ターミナル外	火力発電所、バイオマス 発電所、石油化学工場、 ガス製造工場及びこれら に付帯する港湾施設、 倉庫、事務所等	発電事業者、石油化学事業者、 ガス製造事業者、倉庫事業者等	2013年度 約1,929万トン 2021年度 約1,687万トン	
合計				2013年度 約1,937万トン 2021年度 約1,696万トン

4. 温室効果ガス削減目標及び削減計画

4-1 温室効果ガス削減目標

本計画における「2-1 (2) 港湾地域の面的・効率的な脱炭素化」に係る目標は以下のとおりとする。

(1) 2030 年度における目標

2013 年度及び現在 (2021 年度) に比べ、CO₂ 排出量をそれぞれ 818 万トン削減 (42%削減) 及び 577 万トン削減 (34%削減)、さらに 2013 年度比 47%削減の高みを目指す。

(2) 2050 年における目標

本計画の対象範囲全体でのカーボンニュートラルを実現することとし、2013 年度及び現在 (2021 年度) に比べ、CO₂ 排出量をそれぞれ 1,937 万トン及び 1,696 万トン削減 (100%削減) する。

4-2 温室効果ガス削減計画

4-1に掲げた目標を達成するために実施する取組内容は表3に示すとおり。

なお、表3については、脱炭素化に資する技術の進展や各取組主体による事業内容の具体化等を踏まえ、随時見直すこととする。

表3：2030年度及び2050年目標達成に向けた温室効果ガス削減計画

区分	CO2 排出量	対象 地区	対象 施設等	取組 内容	取組 主体	CO2 削減量
港湾ターミナル内	2013年度 約 0.54 万 トン	コンテナ ターミナル	港湾荷役機械、 管理棟、照明施設、 構内輸送トレーラー、 リーファーコンテナ用電源	省エネ型、 低環境負荷型、 FC車、EV車、 太陽光発電設備、 LED照明、 自立型水素等 電源	管理組合、 港湾運営会社、 港湾運送事 業者、倉庫事 業者	2030年度 目標値 2013年度比：0.20万トン 2021年度比：0.22万トン 2050年 目標値 2013年度比：0.54万トン 2021年度比：0.57万トン
	2021年度 約 0.57 万 トン	バルク ターミナル	港湾荷役機械			
		その他 ターミナル	港湾荷役機械、 管理棟、照明施設、 上屋、倉庫、物流 施設等			
出入船舶・車両	2013年度 約 7.3 万 トン	コンテナ ターミナル	停泊中の船舶、 輸送車両	陸電設備、 LNG燃料船、 ゼロエミ船、 ハイブリッド車、 FC車、EV車	管理組合、国、 港湾運営会社、 船会社、 陸上運送事 業者	2030年度 目標値 2013年度比：0.63万トン 2021年度比：1.4万トン 2050年 目標値 2013年度比：7.3万トン 2021年度比：8.1万トン
	2021年度 約 8.1 万 トン	バルク ターミナル	停泊中の船舶、 輸送車両			
		その他 ターミナル	停泊中の船舶、 輸送車両			
		港湾ター ミナル外	停泊中の船舶			
港湾ターミナル外	2013年度 約 1,929 万 トン	港湾ターミ ナル外	火力発電所、 バイオマス発電所、 石油化学工場、 ガス製造工場及 びこれらに付帯 する港湾施設、 倉庫、事務所等	水素等混焼・ 専焼、 バイオマス発電、 ケミカルサイクル・ マテリアルサイクル、 水素等の活用、 CCS/CCUS、 太陽光発電設備、 LED照明	発電事業者、 石油化学事 業者、 ガス製造事 業者、 倉庫事業者 等	2030年度 目標値 2013年度比：817万トン 2021年度比：576万トン 2050年 目標値 2013年度比：1,929万トン 2021年度比：1,687万トン
	2021年度 約 1,687 万 トン					
その他	—	—	藻場・干潟、 輸送機器、倉庫、 公用車等	ブルーカーボン、 モーターシフト、 CO2フリー電力 の使用、 ハイブリッド車、 FC車、EV車	管理組合、 企業、 船会社、 陸上運送事 業者等	
合計	2013年度 約 1,937 万 トン 2021年度 約 1,696 万 トン					2030年度 目標値 2013年度比：818万トン 2021年度比：577万トン 2050年 目標値 2013年度比：1,937万トン 2021年度比：1,696万トン

5. 水素・燃料アンモニア等供給目標及び供給計画

(1) 需要推計・供給目標

本計画における「2-1 (1) 水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備」に係る目標は、以下の需要推計に基づく水素・燃料アンモニア等の需要量に対応した供給量とする。

推計方法は、「4-2 温室効果ガス削減計画」におけるCO2削減量に対する化石燃料消費量もしくは電力消費量がすべて水素に置き換わると仮定し、水素換算での需要量を推計した。

表4：水素換算での需要量推計（供給目標）

目標年次	需要量推計
2030年度	約90万トン
2050年	約255万トン

(2) エネルギーキャリアの設定

水素・燃料アンモニア等に係る供給施設整備計画を検討するにあたり、エネルギーキャリアの設定として、以下の4つのシナリオを想定した。

想定するエネルギーキャリアは液化水素、アンモニア、MCH（メチルシクロヘキサン）とする。

シナリオ1：全て液化水素とした場合

シナリオ2：全てアンモニアとした場合

シナリオ3：全てMCHとした場合

シナリオ4：四日市港の特性に応じて配分した場合

液化水素3%、アンモニア4%、MCH93%で配分

表5：シナリオごとのエネルギーキャリア別供給量

		2030年度	2050年
シナリオ1	液化水素 100%	約90万トン	約255万トン
シナリオ2	アンモニア 100%	約585万トン	約1,656万トン
シナリオ3	MCH 100%	約1,461万トン	約4,134万トン
シナリオ4	液化水素 3%	約3万トン	約8万トン
	アンモニア 4%	約23万トン	約66万トン
	MCH 93%	約1,359万トン	約3,845万トン

(3) 水素・燃料アンモニア等に係る供給施設整備計画

5.(1)の供給目標を実現するために想定される貯蔵施設について『『カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画』策定マニュアル(初版)2021年12月国土交通省港湾局』に記載されている屋外貯蔵タンク例の諸元をもとに、タンク基数、必要用地面積を算出した。

表6-1:供給施設整備計画(2030年度)

		年間需要量	対象施設等	想定タンク諸元	必要基数	必要面積
シナリオ1	液化水素 100%	約90万トン	液化水素貯蔵施設	2,500m ³	972基	約140ha
				10,000m ³	244基	約88ha
				50,000m ³	50基	約70ha
シナリオ2	アンモニア 100%	約585万トン	アンモニア貯蔵施設	15,000t	76基	約49ha
				33,000t	35基	約42ha
				50,000t	23基	約33ha
シナリオ3	MCH 100%	約1,461万トン	MCH貯蔵施設	50,000kL	73基	約98ha
				100,000kL	37基	約100ha
				160,000kL	23基	約92ha
シナリオ4	液化水素 3%	約3万トン	液化水素貯蔵施設	2,500m ³	30基	約4ha
				10,000m ³	8基	約3ha
				50,000m ³	2基	約3ha
	アンモニア 4%	約23万トン	アンモニア貯蔵施設	15,000t	4基	約3ha
				33,000t	2基	約2ha
				50,000t	2基	約3ha
	MCH 93%	約1,359万トン	MCH貯蔵施設	50,000kL	69基	約93ha
				100,000kL	35基	約94ha
				160,000kL	23基	約92ha

※1:アンモニアを水素キャリアとして使用する場合には別途脱水素施設が必要であり、また、MCHの場合、脱水素施設、トルエン貯蔵施設等も必要となるため、今後、これらの検討も必要である。

※2:必要面積に応じた用地確保については、既存施設の再編により確保する他、新たな用地の確保に向けた取組も進める必要がある。

表 6 - 2 : 供給施設整備計画 (2050 年)

		年間需要量	対象施設等	想定タンク諸元	必要基数	必要面積
シナリオ 1	液化水素 100%	約 255 万トン	液化水素貯蔵施設	2,500m ³	2,747 基	約 397ha
				10,000m ³	687 基	約 247ha
				50,000m ³	138 基	約 192ha
シナリオ 2	アンモニア 100%	約 1,656 万トン	アンモニア貯蔵施設	15,000t	212 基	約 136ha
				33,000t	97 基	約 117ha
				50,000t	65 基	約 94ha
シナリオ 3	MCH 100%	約 4,134 万トン	MCH 貯蔵施設	50,000kL	206 基	約 277ha
				100,000kL	103 基	約 277ha
				160,000kL	65 基	約 260ha
シナリオ 4	液化水素 3%	約 8 万トン	液化水素貯蔵施設	2,500m ³	84 基	約 12ha
				10,000m ³	21 基	約 8ha
				50,000m ³	5 基	約 7ha
	アンモニア 4%	約 66 万トン	アンモニア貯蔵施設	1,500t	10 基	約 6ha
				33,000t	5 基	約 6ha
				50,000t	4 基	約 6ha
	MCH 93%	約 3,845 万トン	MCH 貯蔵施設	50,000kL	191 基	約 257ha
				100,000kL	96 基	約 258ha
				160,000kL	61 基	約 244ha

- ※1 : アンモニアを水素キャリアとして使用する場合には別途脱水素施設が必要であり、また、MCH の場合、脱水素施設、トルエン貯蔵施設等も必要となるため、今後、これらの検討も必要である。
- ※2 : 必要面積に応じた用地確保については、既存施設の再編により確保する他、新たな用地の確保に向けた取組も進める必要がある。

(4) 水素・燃料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（輸入受入港・国内 2 次輸送受入港）

水素・燃料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・燃料アンモニア等に係る供給施設を構成する岸壁、物揚場、棧橋及びこれに付随する護岸等について、耐震対策や適切な老朽化対策等を行う。

6. 港湾・産業立地競争力の強化に向けた方策

四日市港 CNP 協議会を定期的に開催し、「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」や四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた会議等での議論も踏まえ、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を進める。これら一連の取組を通じて、SDGs や ESG 投資に関心の高い荷主企業・船会社の寄港を誘致し、国際競争力の強化を図るとともに、港湾の利便性向上を通じて、産業立地や投資を呼び込む港湾を目指す。

- ・コンテナターミナルにおいて、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、国際航路の脱炭素化に必要となる環境の整備に向けた取組。
- ・モーダルシフトの推進、ブルーカーボン生態系の活用、LNG バンカリング拠点の活用といった温室効果ガス削減対策の推進に向けた取組。
- ・四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた新たな貨物の受入環境整備に向けた取組。
- ・液化水素、アンモニア、MCH、メタネーションによる合成メタン等の輸送・貯蔵・利活用に係る実証事業の積極的な誘致、水素・燃料アンモニア等の社会実装に向けた課題の抽出・対応の検討。特に早期の実用化が見込まれるアンモニアについて、港湾管理者が定める区域内における構造物の用途規制を柔軟に設定できる特例等も活用した公共バースでの受入れに向けた検討。
- ・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。
- ・国道 23 号等の渋滞に左右されない港の南北軸の確立に向けた臨海部における新たなアクセス道路整備及びこれに合わせた供給機能の確保に向けた取組。
- ・これらの取組のために必要となる新たな用地の確保に向けた取組。
- ・伊勢湾内港湾との連携を通じて、次世代エネルギーの効率的なサプライチェーンの構築に向けた取組。

7. ロードマップ

(1) 水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの拠点としての受入環境の整備

キャリア	施設・内容	備考	スケジュール		
			短期(~2025)	中期(~2030)	長期(~2050)
液化水素	係留・荷役施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	貯蔵施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	運搬施設	パイプラインは液体・気体両方を想定	[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
アンモニア	小規模取扱	従来原料等利用機能の活用	検討・調査	施設整備	(大規模取扱に移行)
	係留・荷役施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	貯蔵施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	脱水素施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	運搬施設	パイプラインはアンモニア輸送を想定	[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
MCH	係留・荷役施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	貯蔵施設	トルエン貯蔵機能含む	[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	脱水素施設		[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		
	運搬施設	パイプラインは水素(気体)輸送を想定	[進捗状況: 短期から長期にかけて徐々に整備・拡大]		

 検討・調査・実証
  整備・拡大

※今後三重県等が実施する水素等の需要量調査結果等も踏まえ随時見直すこととする。

(2) 港湾地域の面的・効率的な脱炭素化

区分	対象施設等	取組内容	取組主体	スケジュール			
				短期(~2025)	中期(~2030)	長期(~2050)	
港湾ターミナル内	港湾荷役機械	GC	省エネ型、低環境負荷型	管理組合	→		
		RTG等	省エネ型、低環境負荷型	ハイブリッド型	港湾運送事業者	→ (FC化に伴い縮小)	
	電動型			→			
	FC型			→			
	構内輸送トレーラー	FC車、EV車	管理組合 港湾運営会社 港湾運送事業者 倉庫事業者	→			
	管理棟、照明施設、上屋、倉庫、リーファーコンテナ用電源、物流施設等	太陽光発電設備		→			
LED照明		→					
自立型水素等電源		→					
出入船舶・車両	停泊中の船舶	陸電設備	コンテナターミナル以外	管理組合等	→ (船舶正化に伴い縮小/廃止)		
			コンテナターミナル	国、港湾運営会社	→ (船舶正化に伴い縮小/廃止)		
		LNG燃料船	船会社	→ (船舶正化に伴い縮小/廃止)			
		ゼロエミッション船		FC船・EV船	→		
	輸送車両	ハイブリッド車	FC車、EV車	陸上運送業者	→ (FC化・電動化に伴い縮小)		
					水素等燃料船	→	
港湾ターミナル外	発電所	水素等混焼・専焼	発電事業者	→ 混焼拡大・専焼化			
		バイオマス発電		→			
	自家発電	水素等混焼・専焼	石油化学事業者 ガス製造事業者等	→ 混焼拡大・専焼化			
		バイオマス発電		→			
	工場	ケミカルサイクル	→				
		マテリアルサイクル	→				
		水素等の活用	→				
	倉庫、事務所等	太陽光発電設備	発電事業者 石油化学事業者 ガス製造事業者 倉庫事業者等	→			
LED照明		→					
その他	藻場・干潟	ブルーカーボン	管理組合	実証実験	実施箇所検討	導入	
	輸送	モーダルシフト	企業、船会社 陸上運送業者	→			
	倉庫等	CO2フリー電力の使用	企業等	→			
	公用車	ハイブリッド車	FC車、EV車	管理組合	→ (FC化・電動化に伴い縮小)		
FC車、EV車		→					

→ 検討・調査・実証 → 導入・拡大

※今後三重県等が実施する水素等の需要量調査結果等も踏まえ随時見直すこととする。