

清水港 **カーボンニュートラル**レポート (CNP) 形成計画 (案)

- **青色着色箇所** : 前回協議会にて皆様からのご意見を踏まえ、記載内容を変更した点
- **黄色着色箇所** : 前回協議会以降、構成員意見及び事務局等で内容を精査し、記載内容を変更した点

令和 5 年 3 月

静岡県

目次

序. 清水港カーボンニュートラルレポート（CNP）形成計画策定の目的	1
1. 清水港の特徴	1
2. 清水港カーボンニュートラルレポート（CNP）形成計画における基本的な事項	1
2-1 カーボンニュートラルレポート（CNP）形成に向けた方針	1
（1）港湾地域の面的・効率的な脱炭素化	1
（2）水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等	2
2-2 計画期間、目標年次	3
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	6
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）海上輸送・陸上輸送の分担割合	9
（3）水素・燃料アンモニア等に係る供給施設整備計画	9
（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	9
（5）港湾における貯蔵施設の整備計画	9
（6）清水港の次世代エネルギー供給イメージ	14
6. 港湾・産業立地競争力の向上に向けた方策	15
（1）環境面での港湾の競争力強化策	15
（2）産業立地競争力強化策	16
7. ロードマップ	17
（1）港湾地域の面的・効率的な脱炭素化	17
（2）水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等	18
<参考資料1：清水港カーボンニュートラルレポート協議会 開催要綱>	19
<参考資料2：清水港カーボンニュートラルレポート協議会 開催経緯>	22

序. 清水港カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画策定の目的

カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画（以下、本計画という）は、清水港の港湾区域及び臨港地区はもとより、清水港を利用する荷主企業や港運業者、船社、トラック業者、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大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備や、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港湾の脱炭素化に向けた連携等の具体的な取組について定め、清水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. 清水港の特徴

清水港は、物流・産業の観点では、背後圏に自動車、自動二輪車、楽器、一般機械、農水産物などの輸出関連企業のほか、日本の製紙産業を担う製紙工場が集積し、諸外国と結ぶコンテナ船やパルプ船、LNG 運搬船などが多数利用する国際貿易港であるとともに、RORO 貨物などの内貿貨物を取扱う国内輸送拠点港として、本県における重要な「国際拠点港湾」の役割を担っている。

また、交流・生活・環境の観点では、年々増加傾向にあるクルーズ船や大型プレジャーボートの寄港など「国際旅客船拠点形成港湾」に対応する受入環境の整備が進められている。

近年は、深刻化する地球環境問題から脱炭素化に向けて、太陽光等の再生可能エネルギーや水素等の次世代エネルギーの利用拡大など、適切なエネルギーマネジメントが求められている。特に清水港は中部圏における物流拠点、北東アジアクルーズの東日本における人流拠点を形成するため、カーボンニュートラルに向けた次世代エネルギーのニーズは非常に高いと捉えている。

2021年3月に清水港港湾計画が改訂され、袖師地区に「次世代型エネルギーの推進ゾーン」を位置付け、水素や燃料アンモニア等の次世代エネルギー拠点の形成が計画されている。

一方、静岡市は、2021年7月に脱炭素社会の実現に向け、官民で地球温暖化の危機意識を再確認したうえで、双方が連携しグリーンイノベーションを通じた経済と環境が両立したまちづくりを進めていくため、「脱炭素社会に向けた官民連携協議会」を設置した。

また、2022年4月には、民間企業と連携を図りながら「脱炭素を通じて新たな価値と賑わいを生む『みなとまち しみず』からはじまるリノベーション」と銘打ち、清水駅東口エリア、日の出エリア、恩田原・片山エリアの3エリアが国の脱炭素先行地域として選定され、これを契機にCO₂排出実質ゼロに向けた取組に関する検討が活発化している。

2. 清水港カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画における基本的な事項

2-1 カーボンニュートラルポート（CNP）形成に向けた方針

カーボンニュートラルポート形成にあたっては、清水港長期構想（2019年8月）や清水港港湾計画（2021年3月改訂）における基本理念や方針と整合を図りつつ、下記の方針に基づき進めるものとする。

（1）港湾地域の面的・効率的な脱炭素化

清水港のターミナルにおいて、港湾計画に掲げる貨物取扱拠点の集約に伴う効率化等による港湾荷役機械の低炭素化・脱炭素化に取り組むとともに、ターミナル内の省エネ化を促進することで、使用電力の脱炭素化を図る。

また、技術の進展に応じ、ターミナルを出入りする車両・船舶の電動化・水素燃料化等に取り

組み、ターミナルに係るオペレーションの脱炭素化を図る。

さらに、国の脱炭素先行地域に選定されている静岡市の取組と連携し、清水駅東口エリアでは、再生可能エネルギー由来のCO₂フリー水素の製造・供給によるグリーンモビリティを推進し、日の出エリアでは、太陽光発電設備の設置によるマイクログリッドの構築を進めることで、地域の脱炭素化を図る。

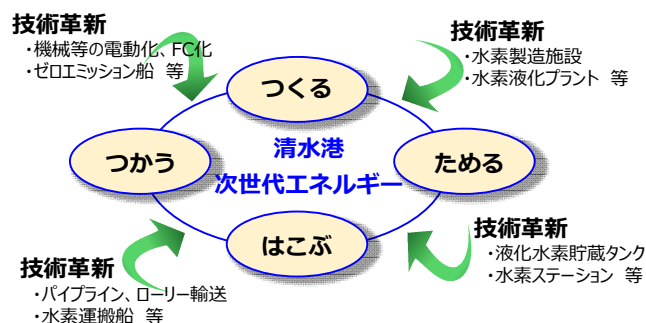
これらクリーンエネルギー（次世代エネルギー、再生可能エネルギー等）の一体的な取組を推進するため、『クリーンエネルギーでつながる、地域の未来を支える“スマートガーデンポート”』を清水港のキャッチフレーズに掲げるとともに、ターミナルの脱炭素化を通じ、サプライチェーンの脱炭素化に取り組む船社・荷主から選択される港湾として、「世界に誇る、選ばれるスマートガーデンポート」を目指す。

清水港において製造・調達・貯蔵される水素・燃料アンモニア等については、立地産業間の連携により、エネルギーの地産地消を実現することで、地域における面的・効率的な脱炭素化を図る。

清水港の目指す姿（キャッチフレーズ）

**クリーンエネルギーでつながる、
地域の未来を支える“スマートガーデンポート”**

✓CO₂排出量の削減 ✓省エネ、エネルギー転換 ✓次世代エネルギーの地産地消 等



世界に誇る、選ばれるスマートガーデンポートを目指す

（２）水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等

清水港の臨港地区及びその背後地域には、鉄鋼業、石油工業、製造業が多く立地している。清水港はこれら背後地域における産業の重要な二次エネルギー供給拠点となっている。

そこで、港湾計画において「次世代型エネルギーの推進ゾーン」として定められた袖師地区を中心に、水素や燃料アンモニア等の次世代エネルギー拠点を形成するため、受入環境を整備する。

また、既存のインフラを利用した「e-methane (e-メタン)」（メタネーションにより製造される合成メタン）の利用を推進する。

併せて、港内の各地区及び背後地域の需要に対し、円滑かつ安定的な供給を実現するため、次世代エネルギーのサプライチェーン構築と輸送手段の確保・整備を進める。

さらに、将来の取扱貨物需要の増加にも配慮した次世代エネルギーの受入環境の検討を進める。

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、本県が掲げる「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」を踏まえ、2030年度及び2050年とする。

また、目標は、「2-1（1）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、「2-1（2）水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等」については水素・燃料アンモニア等の供給量を、それぞれ掲げるものとする。

2-3 対象範囲

本計画の対象範囲は、清水港の港湾区域及び臨港地区を基本とし、港湾管理者等が管理するターミナル（特にCO₂排出量の多いコンテナターミナル）における脱炭素化の取組に加え、ターミナルを経由して行われる物流活動（海上輸送、陸上輸送、倉庫保管等）や港湾を利用して生産・発電等を行う臨海部に立地する事業者（鉄鋼、石油精製等）の活動を対象とする。また、**背後地域である静岡市清水区に立地する事業者の次世代エネルギー需要も踏まえ**、水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの機能維持に必要な取組についても位置付ける。

なお、これらのうち、本計画に位置付ける具体的な取組は、後述する清水港カーボンニュートラルポート協議会を構成する港湾管理者・民間企業等が所有・管理する施設に関する取組であって、所有・管理者の同意を得た取組とする。

また、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の取組についても、柔軟に本計画に位置付けていくこととする。さらには、内湾の環境改善や生物多様性に資する取組等についても、CNPに関連する事業として、当該港湾の関係者と協議の上、検討するものとする。

表1 本計画の対象範囲

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	備考
ターミナル内	コンテナターミナル (新興津地区、袖師地区)	荷役機械 (船舶荷役機械) (ヤード荷役機械)	・港湾管理者 ・民間事業者 (港運事業者)	
		リーファーコンテナ用電源・管理棟・メンテナンス施設・照明施設 構内トレーラー		
船を船舶出入ミ車すナ両るル	港湾区域 (全地区)	停泊中の船舶	・民間事業者 (船社)	
	コンテナターミナル (新興津地区、袖師地区)	コンテナトレーラー	・民間事業者 (貨物運送事業者)	港内横持輸送
ターミナル外	臨港地区 (全地区)	鉄鋼工場	・民間事業者 (鉄鋼業)	
		石油精製・化学工場	・民間事業者 (石油・化学工業)	
		製造工業	・民間事業者 (製造業)	
		ガス製造・供給工場	・民間事業者 (ガス事業)	
		倉庫・上屋	・民間事業者 (港運事業者) (倉庫・荷役業)	
その他	港湾区域内 (折戸地区)	藻場・干潟	・港湾管理者	

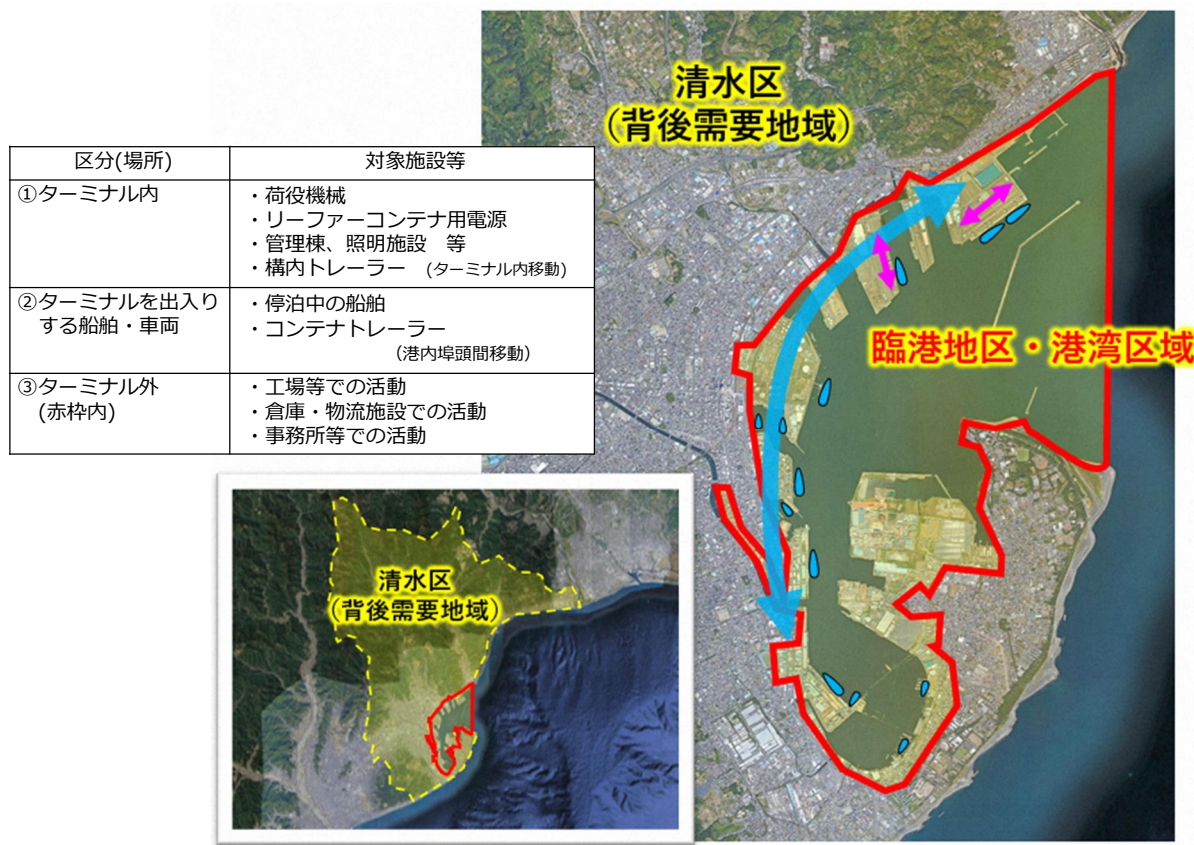


図1 本計画の対象範囲

2-4 計画策定及び推進体制、進捗管理

本計画は、清水港カーボンニュートラルポート協議会（巻末：参考資料1参照）の意見を踏まえ、港湾管理者である静岡県が策定した。

なお、本計画の計画期間や内容等の見直しは、我が国の温室効果ガス削減目標や脱炭素化に資する技術の進展等、さらに、「清水港港湾計画（2021年3月改訂）」や「静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」といった関連する計画等の見直し状況にも留意した上で対応する。

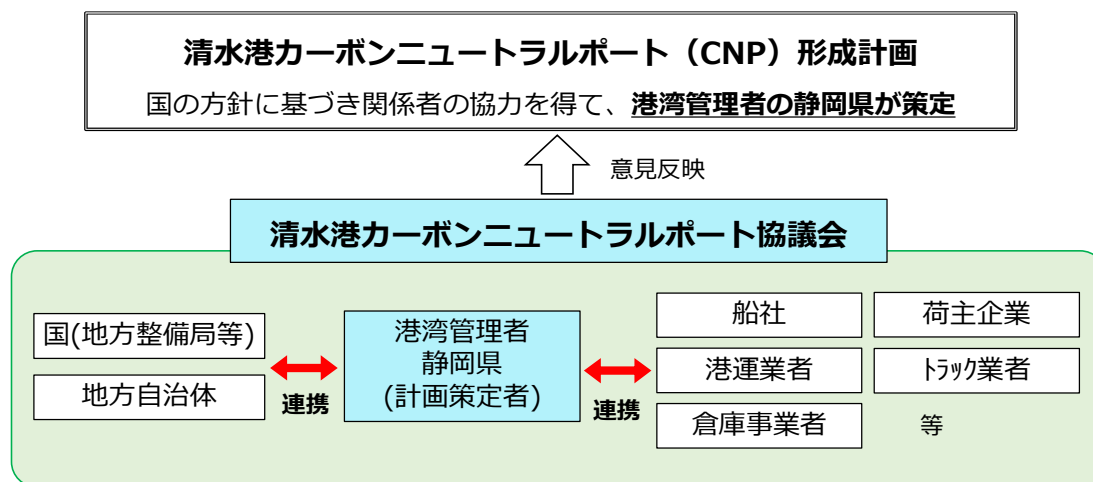


図2 本計画の計画策定及び推進体制

3. 温室効果ガス排出量の推計

温室効果ガス排出量の推計年次は、「地球温暖化対策計画（2021年10月）」における基準年（2013年度）と最新年（2021年度）の2時点とする。

2-3の対象範囲について、エネルギー（燃料、電力）を消費している事業者の2時点におけるエネルギー使用量（港湾取扱貨物量の増加や個別企業の生産量の増減を考慮した数値）をアンケートやヒアリングより把握し、「カーボンニュートラルレポート（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）に示されている燃料別のCO₂排出係数及び電気事業者の公表する電力のCO₂排出係数をもとに、各時点におけるCO₂排出量の推計を実施した。

表2 清水港CO₂排出量の推計（2013年度及び2021年度）

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO ₂ 排出量 (2013年度)	CO ₂ 排出量 (2021年度)
ターミナル内	コンテナターミナル（新興津地区、袖師地区）	荷役機械	・港湾管理者 ・民間事業者 (港運事業者)	約 0.4 万トン	約 0.33 万トン
		リーファーコンテナ用電源		約 0.1 万トン	約 0.1 万トン
		管理棟		約 0.01 万トン	約 0.03 万トン
		メンテナンス施設		約 0.01 万トン	約 0.004 万トン
		照明施設		約 0.02 万トン	約 0.03 万トン
		構内トレーラー		約 0.2 万トン	約 0.2 万トン
すたるし船ミ船舶ナル車を両出入	港湾区域（全地区）	停泊中の船舶	・民間事業者 (船社)	約 2.2 万トン	約 2.8 万トン
	コンテナターミナル（新興津地区、袖師地区）	コンテナトレーラー	・民間事業者 (貨物運送事業者)	約 0.02 万トン	約 0.02 万トン
ターミナル外	臨港地区（全地区）	鉄鋼工場	・民間事業者 (鉄鋼業)	約 0.2 万トン	約 0.2 万トン
		石油精製・化学工場	・民間事業者 (石油・化学工業)	約 13.2 万トン	約 11.6 万トン
		製造工場	・民間事業者 (製造業)	約 8.6 万トン	約 8.5 万トン
		ガス製造・供給工場	・民間事業者 (ガス事業)	約 2.5 万トン	約 2.0 万トン
		倉庫・上屋	・民間事業者 (港運事業者) (倉庫・荷役業)	約 0.6 万トン	約 0.5 万トン
その他	港湾区域（折戸地区）	藻場・干潟	・港湾管理者	—	—
合計				約 27.9 万トン	約 26.2 万トン

※端数処理のため、合計と内訳の和は必ずしも一致しない。

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 (1) 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

ターミナル内の荷役機械、管理棟・照明施設等及びターミナルに出入りする船舶・車両並びにターミナル外に立地する企業の脱炭素化に取組み、2013 年度及び最新年(2021 年度) に比べ、CO₂ 排出量をそれぞれ約 **13.1 万トン** (47%削減) 及び約 **11.4 万トン** 削減 (**44%**削減) する。

なお、2013 年度比 47%の削減目標は、「第 4 次静岡県地球温暖化対策実行計画 (2022 年 3 月)」静岡県全域 46.6%を参考に設定した。

また、削減目標の見直しについては、今後の技術の進展や取組の進捗状況、関係計画の状況等を踏まえ、本計画の見直しの中で検討する。

(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の実現を目指し、2013 年度及び最新年 (2021 年度) に比べ、CO₂ 排出量をそれぞれ約 **27.9 万トン** 及び約 26.2 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事業は表 3 に示すとおりである。

2030 年度及び 2050 年の CO₂ 削減量は、アンケート・ヒアリングにて把握した個別事業者の燃料転換想定や電気事業者の CO₂ 削減目標 (排出係数の低減化) を参考として、将来のグリーン電力を考慮し推計した。

なお、4-1 に掲げた目標を達成するための温室効果ガス削減計画は、脱炭素化に資する技術の進展等を踏まえ、今後の計画見直しの中で具体的に記載していく。

表3 2030年度及び2050年目標の達成に向けた温室効果ガス削減計画

区分	CO ₂ 排出量	対象地区	対象施設等 (排出源)	【2030年度】 主な取組内容	(参考)【2050年度】 主な取組内容	取組主体	CO ₂ 削減量 (目標)	備考
ターミナル内	2013年度 0.7万トン (2021年度 0.7万トン)	コンテナターミナル (新興津地区、袖師地区)	荷役機械	・RTGの一部電動化、FC化 ・タンクローリーの導入	・RTG、フォークリフトの電動化、FC化 ・CO ₂ フリー電力の活用	・港湾管理者 ・民間事業者 (港運事業者)	2030年度 0.1万トン 2050年 0.7万トン	荷役機械、タンクローリーの導入支援補助
			リーファーコンテナ用電源管理棟	・クリーンエネルギー(太陽光発電等)の活用	・クリーンエネルギー(太陽光発電等)の活用			
			メンテナンス施設					
			照明施設					
			構内トレーラー	・荷役作業効率化 ・低環境負荷型車両の導入(低燃費、EV化・FCV化) ・タンクローリーの導入	・トレーラーのFCV化、EV化 ・CO ₂ フリー電力の活用			
るた船ミ船ナ車ル両を出入す	2013年度 2.2万トン (2021年度 2.8万トン)	港湾区域(全地区)	停泊中の船舶	・陸上電力供給設備の活用 ・低燃費エンジンへのシフトによる燃料効率化 ・LNG燃料船等の活用	・LNG燃料船、EV船、水素燃料船等の活用 ・燃料供給施設の整備 ・再生可能エネルギー由来の陸電供給	・港湾管理者 ・民間事業者(船社)	2030年度 -1.2万トン 2050年 2.2万トン	陸上電力供給設備、燃料供給施設の整備支援補助
		コンテナターミナル(新興津地区、袖師地区)	コンテナトレーラー	・低環境負荷型車両の導入(低燃費、EV化・FCV化)	・トラクターのFCV化	・民間事業者(運送事業者)		
ターミナル外	2013年度 25.1万トン (2021年度 22.7万トン)	臨港地区(全地区)	鉄鋼工場	・太陽光発電施設の導入 ・生産性向上等による高効率化	・太陽光発電施設の導入拡大 ・生産性向上等による高効率化	・民間事業者(鉄鋼業)	2030年度 11.2万トン 2050年 25.1万トン	
			石油精製・化学工場	・化石燃料から低炭素燃料への転換 ・フォークリフトの電動化	・次世代エネルギーの活用 ・e-メタン(合成メタン)及びカーボンニュートラルLNGの活用 ・CO ₂ フリー電力の活用	・民間事業者(石油・化学工業)		
			製造工場	・省エネ活動・省エネ設備の導入 ・再エネ設備の導入 ・廃油燃焼ボイラーの導入 ・クレジット購入 ・HFCの排出削減 ・非化石電力の調達	・省エネ活動・省エネ設備の導入拡大 ・再エネ設備の導入拡大 ・購入電力のCO ₂ ゼロ化、再エネ化 ・バイオマス燃焼ボイラーの導入 ・水素・アンモニア燃焼ボイラーの導入 ・クレジット購入 ・HFCからHFOへの転換の促進	・民間事業者(製造業)		
			ガス製造・供給工場	・省エネ化・高効率化 ・カーボンニュートラルLNGの導入 ・クレジットの購入	・e-メタン(合成メタン)の導入及び拡大 ・水素サプライチェーンの構築	・民間事業者(ガス事業)		
			倉庫・上屋	・フォークリフトの電動化・FCV化 ・CO ₂ フリー電力の購入	・フォークリフトの電動化・FCV化 ・太陽光発電施設の導入	・民間事業者(港運事業者) (倉庫・荷役業)		
（その他の削減分）	—	全地区	上記対象排出源等	・技術革新による最新技術・施設の導入 ・港湾工場の低炭素化	・技術革新による最新技術・施設の導入 ・港湾工場の脱炭素化	—	2030年度 3.0万トン	更なる削減分
	—	港湾区域(折戸地区)	藻場・干潟	・ブルーカーボン生態系によるCO ₂ 吸収	・ブルーカーボン生態系によるCO ₂ 吸収	・港湾管理者	2030年度 0.04万トン 2050年 0.04万トン	
	—	臨港地区(袖師地区、日の出地区)		・自立型エネルギー供給ネットワーク構築 ・マイクログリッド構築 ・EMS構築	・更なる温室効果ガス排出削減に向けた取組の検討	・港湾管理者 ・静岡市 ・民間事業者	※一部、ターミナル外のCO ₂ 削減量に含む	脱炭素先行地域による先進的な脱炭素化
合計	2013年度 27.9万トン (2021年度 26.2万トン)						2030年度 13.1万トン 2050年 27.9万トン	

※端数処理のため、合計と内訳の和は必ずしも一致しない。

※RTG:タイヤ式門型クレーン、FC:燃料電池、FCV:燃料電池車、EV:電気自動車

HFC:ハイドロフルオロカーボン、HFO:ハイドロフルオロオレフィン、CN:カーボンニュートラル、EMS:エネルギーマネジメントシステム

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(2) 水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等」に係る目標は、以下の①、②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。

なお、化石燃料に代わる次世代エネルギーとして、水素や燃料アンモニア等が想定されるものの、現時点でその具体的な種類と利活用方針は見通しが不透明である。そのため、「4-2 温室効果ガス削減計画」に示す2030年度及び2050年のCO₂削減量に相当する熱量を全て水素へ転換するものと仮定し、需要量を推計した。

① 「表3 2030年度及び2050年目標の達成に向けた温室効果ガス削減計画」に対応した水素の需要量推計

表4 水素の需要量 (2030年度・2050年)

区分	対象地区	2030年度		(参考) 2050年	
		対象施設等	水素需要量	対象施設等	水素需要量
ターミナル内	コンテナターミナル(新興津地区、袖師地区)	荷役機械 ・ RTG	0.003 万トン	荷役機械 ・ RTG ・ フォークリフト	0.04 万トン
		リーファーコンテナ用電源・管理棟・メンテナンス施設・照明施設 ・ (検討中)	0 万トン	リーファーコンテナ用電源・管理棟・メンテナンス施設・照明施設 ・ (検討中)	0.02 万トン
		構内トレーラー	0.001 万トン	構内トレーラー	0.02 万トン
リタする船舶・車両入	港湾区域(全地区)	停泊中の船舶 ・ 水素燃料船	0.02 万トン	停泊中の船舶 ・ 水素燃料船	0.2 万トン
	コンテナターミナル(新興津地区、袖師地区)	コンテナトレーラー ・ (検討中)	0 万トン	コンテナトレーラー	0.004 万トン
ターミナル外	臨港地区(全地区)	鉄鋼工場 ・ (検討中)	0.0003 万トン	鉄鋼工場 ・ (検討中)	0.01 万トン
		石油精製・化学工場 ・ 水素によるボイラー施設	0.6 万トン	石油精製・化学工場 ・ 水素によるボイラー施設	1.9 万トン
		製造工場 ・ 水素によるボイラー施設	1.0 万トン	製造工場 ・ 水素によるボイラー施設	1.8 万トン
		ガス製造・供給工場 ・ e-methane(合成メタン)製造施設	0.03 万トン	ガス製造・供給工場 ・ e-methane(合成メタン)製造施設	0.1 万トン
		倉庫・上屋 ・ フォークリフト	0.002 万トン	倉庫・上屋 ・ フォークリフト	0.004 万トン
合計		1.6 万トン		4.1 万トン	

※端数処理のため、合計と内訳の和は必ずしも一致しない。

② その他の水素・燃料アンモニア等（本計画対象外の取組等で必要となり、清水港を經由する水素・アンモニア等）の需要量推計

アンケート・ヒアリング等を通じて背後地域における次世代エネルギー需要を確認したものの、現時点においては、安定供給やコスト面での見通しが不透明であることから具体的な背後需要地や施設、需要量を把握できない。今後、需要が高まった時点で、改めてアンケート・ヒアリング等を実施し、次世代エネルギーの需要量推計の検討を進める。

また、清水港背後地で利用される水素・燃料アンモニア等の備蓄基地としての役割や、中京地域や京浜地域の主要港湾と連携した二次輸送などを見据え、今後、本計画の更新の際に適宜見直していくものとする。

（２）海上輸送・陸上輸送の分担割合

次世代エネルギーの輸送形態（キャリア）として想定される液化水素・液化アンモニア等の海上輸送及び陸上輸送の割合は、輸送技術開発やエネルギーコストの状況によって大きく左右される。

現時点においては具体的な見通しの設定が困難であることから、今後の次世代エネルギー需要の高まりと技術開発の進展、世界的な動向等を注視しつつ、適切な時期に検討することとする。

（３）水素・燃料アンモニア等に係る供給施設整備計画

上記（１）の供給目標を実現するため、次世代エネルギーの供給施設整備計画としては、岸壁、埠頭用地、水素貯蔵施設等が想定されるものの、現時点においては具体的な次世代エネルギーの需要量やキャリアの想定が困難である。一方、袖師地区では、民間事業者が清水製油所跡地に太陽光発電設備や水電解型水素ステーションなどを設置し、グリーン水素を製造・供給することで、次世代型エネルギー供給プラットフォームの構築に向けた検討を進めている。これらの動向や今後の次世代エネルギー需要の高まりと技術開発の進展、世界的な動向等を注視しつつ、適切な時期に具体的な供給施設整備計画を検討する。

（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

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への対策や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、今後の次世代エネルギーに関する動向を注視しつつ、水素・燃料アンモニア等供給施設を構成する岸壁、物揚場、栈橋及びこれに付随する護岸並びに当該施設に至る水域施設沿いの護岸、岸壁、物揚場について、耐震対策や護岸等の嵩上げ、老朽化対策を検討する。また、危機的事象が発生した場合の対応について港湾の事業継続計画（港湾BCP）への明記を行う。

（５）港湾における貯蔵施設の整備計画

現時点においては具体的な次世代エネルギーの需要量やキャリアの想定が困難であることから、今後の次世代エネルギー需要の高まりと技術開発の進展、世界的な動向等を注視しつつ、適切な時期に検討することとする。

<参考①>次世代エネルギーの想定キャリア別需要量

次世代エネルギーポテンシャルに対し、不確定要素の大きい将来の輸送形態（キャリア）として想定される以下のケースを想定し、需要量を推計した。

ケース1：すべて液化水素と想定（※表4に記載の水素需要量）

ケース2：すべて液化アンモニアと想定

ケース3：すべてメチルシクロヘキサン（MCH）と想定

ケース4：業種別シナリオ想定（企業ヒアリング等）

表5 液化水素・液化アンモニア等の需要量【重量ベース】

ケース	2030年度			2050年		
	液化水素	液化アンモニア	MCH	液化水素	液化アンモニア	MCH
ケース1	1.6 万トン	—	—	4.1 万トン	—	—
ケース2	—	10.7 万トン	—	—	26.8 万トン	—
ケース3	—	—	26.8 万トン	—	—	66.8 万トン
ケース4	0.8 万トン	4.9 万トン	—	2.2 万トン	12.5 万トン	—

表6 液化水素・液化アンモニア等の需要量【体積ベース】

ケース	2030年度			2050年		
	液化水素	液化アンモニア	MCH	液化水素	液化アンモニア	MCH
ケース1	23.3 万m ³	—	—	58.1 万m ³	—	—
ケース2	—	15.7 万m ³	—	—	39.2 万m ³	—
ケース3	—	—	34.8 万m ³	—	—	86.8 万m ³
ケース4	11.0 万m ³	7.2 万m ³	—	31.0 万m ³	18.3 万m ³	—

<参考②>次世代エネルギーの受入に必要な岸壁規模

【条件】現時点で将来想定される各キャリアの運搬船の最大船型を設定した。

船舶諸元は「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)にもとづいて設定した。

表7-1 液化水素・液化アンモニア等輸送船船型と必要岸壁施設(ケース1~3)

	単位	ケース1(液化水素)		ケース2(液化アンモニア)		ケース3(MCH)		
		2030年度	2050年	2030年度	2050年	2030年度	2050年	
年間需要量(重量ベース)	万t	1.6	4.1	10.7	26.8	26.8	66.8	
年間需要量(体積ベース)	m ³	23.3	58.1	15.7	39.2	34.8	86.8	
船舶諸元	船型	—	130,000 GT	130,000 GT	50,000 GT	50,000 GT	100,000 DWT	100,000 DWT
	全長	m	314	314	230	230	246	246
	型幅	m	48.9	48.9	36.6	36.6	43.5	43.5
	満載喫水	m	13.1	13.1	12.0	12.0	14.9	14.9
	積載槽容量	m ³	160,000	160,000	87,000	87,000	115,273	115,273
必要岸壁規模	延長	m	399	399	294	294	322	322
	水深	m	14.5	14.5	13.2	13.2	16.4	16.4
	年間寄港数	回	2	4	2	5	3	6
	必要岸壁数	バース	1	1	1	1	1	1

※1: 必要岸壁延長は係船索と岸壁の角度30°、延長必要水深は喫水×1.1(余裕水深)で計算

※2: 日本~豪州約4,400海里、航行速度14ノット、荷役日数2日間と想定して1サイクル日数を設定

表7-2 液化水素・液化アンモニア等輸送船船型と必要岸壁施設(ケース4)

	単位	ケース4(業種別シナリオ)				
		2030年度		2050年		
		液化水素	液化アンモニア	液化水素	液化アンモニア	
年間需要量(重量ベース)	万t	0.8	4.9	2.2	12.5	
年間需要量(体積ベース)	m ³	11.0	7.2	31.0	18.3	
船舶諸元	船型	—	130,000 GT	50,000 GT	130,000 GT	50,000 GT
	全長	m	314	230	314	230
	型幅	m	48.9	36.6	48.9	36.6
	満載喫水	m	13.1	12.0	13.1	12.0
	積載槽容量	m ³	160,000	87,000	160,000	87,000
必要岸壁規模	延長	m	399	294	399	294
	水深	m	14.5	13.2	14.5	13.2
	年間寄港数	回	1	1	2	3
	必要岸壁数	バース	1	1	1	1

※1: 必要岸壁延長は係船索と岸壁の角度30°、延長必要水深は喫水×1.1(余裕水深)で計算

※2: 日本~豪州約4,400海里、航行速度14ノット、荷役日数2日間と想定して1サイクル日数を設定

<参考③>次世代エネルギーの必要貯蔵施設規模

【条件】年間需要量の1割の供給量ストックがある状態で、一寄港あたり輸送量を全量貯蔵できる貯蔵能力を想定し、安全を確保するための必要な離隔距離や付属施設（水素化施設等）を勘案し、便宜的にタンク直径の2倍を一辺とする正方形を必要面積として計算した。なお、タンク諸元は「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）にもとづいて設定した。

表8-1 <ケース1> 液化水素需要量と必要貯蔵施設規模

	単位	ケース1（液化水素）					
		2030年度			2050年		
		小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク	小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク
①タンク容量	m ³	2,500	10,000	50,000	2,500	10,000	50,000
②タンクの直径	m	19	30	59	19	30	59
③1基当たり必要面積	m ²	1,444	3,600	13,924	1,444	3,600	13,924
④年間需要量	m ³	23.3	23.3	23.3	58.1	58.1	58.1
⑤必要基数(ストック含む)	基	9	3	2	22	6	2
⑥必要面積	m ²	12,996	10,800	27,848	31,768	21,600	27,848
	ha	1.30	1.08	2.78	3.18	2.16	2.78

表8-2 <ケース2> 液化アンモニア需要量と必要貯蔵施設規模

	単位	ケース2（液化アンモニア）					
		2030年度			2050年		
		小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク	小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク
①タンク容量	m ³	15,000	33,000	50,000	15,000	33,000	50,000
②タンクの直径	m	40	55	60	40	55	60
③1基当たり必要面積	m ²	6,400	12,100	14,400	6,400	12,100	14,400
④年間需要量	m ³	10.7	10.7	10.7	26.8	26.8	26.8
⑤必要基数(ストック含む)	基	2	2	2	3	2	2
⑥必要面積	m ²	12,800	24,200	28,800	19,200	24,200	28,800
	ha	1.28	2.42	2.88	1.92	2.42	2.88

表8-3 <ケース3> MCH 需要量と必要貯蔵施設規模

	単位	ケース3（MCH）					
		2030年度			2050年		
		小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク	小規模タンク	中規模タンク	大規模タンク
①タンク容量	m ³	38,500	77,000	123,200	38,500	77,000	123,200
②タンクの直径	m	58	82	100	58	82	100
③1基当たり必要面積	m ²	13,456	26,896	40,000	13,456	26,896	40,000
④年間需要量	m ³	26.8	26.8	26.8	66.8	66.8	66.8
⑤必要基数(ストック含む)	基	2	2	2	3	2	2
⑥必要面積	m ²	26,912	53,792	80,000	40,368	53,792	80,000
	ha	2.69	5.38	8.00	4.04	5.38	8.00

表8-4 <ケース4> 液化水素・液化アンモニア等需要量と必要貯蔵施設規模

	単位	ケース4 (業種別シナリオ想定)					
		2030年度					
		小規模タンク		中規模タンク		大規模タンク	
		液化水素	液化アンモニア	液化水素	液化アンモニア	液化水素	液化アンモニア
①タンク容量	m ³	2,500	15,000	10,000	33,000	50,000	50,000
②タンクの直径	m	19	40	30	55	59	60
③1基当たり必要面積	m ²	1,444	6,400	3,600	12,100	13,924	14,400
④年間需要量	m ³	11.0	4.9	11.0	4.9	11.0	4.9
⑤必要基数(ストック含む)	基	5	2	2	2	2	2
⑥必要面積	m ²	7,220	12,800	7,200	24,200	27,848	28,800
	ha	0.72	1.28	0.72	2.42	2.78	2.88

	単位	ケース4 (業種別シナリオ想定)					
		2050年					
		小規模タンク		中規模タンク		大規模タンク	
		液化水素	液化アンモニア	液化水素	液化アンモニア	液化水素	液化アンモニア
①タンク容量	m ³	2,500	15,000	10,000	33,000	50,000	50,000
②タンクの直径	m	19	40	30	55	59	60
③1基当たり必要面積	m ²	1,444	6,400	3,600	12,100	13,924	14,400
④年間需要量	m ³	31.0	12.5	31.0	12.5	31.0	12.5
⑤必要基数(ストック含む)	基	13	2	4	2	2	2
⑥必要面積	m ²	18,772	12,800	14,400	24,200	27,848	28,800
	ha	1.88	1.28	1.44	2.42	2.78	2.88

※1：供給量ストックは年間需要量の1割を想定（ストック分としては、最低1基を確保するものと設定）

※2：所要用地面積は「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）を参考に想定タンク直径の2倍を1辺とした正方形として算出

※3：年間のタンク回転率は清水港のLNGタンクの回転率を参考に12回転/年と設定

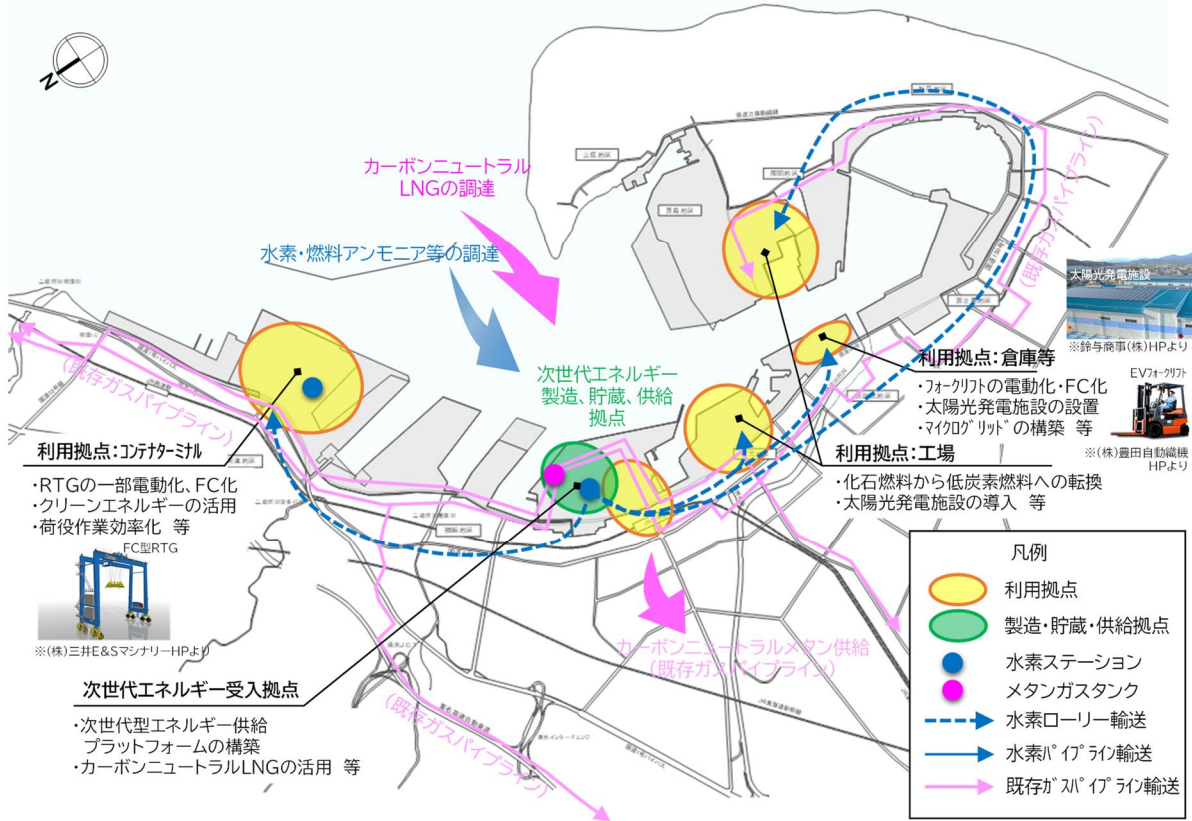
<参考④> 次世代エネルギーの輸送施設（ローリー、パイプライン）

2030年度までの短期的な液化水素の輸送については、需要量の規模が比較的少量であるため、ローリー輸送が想定される。

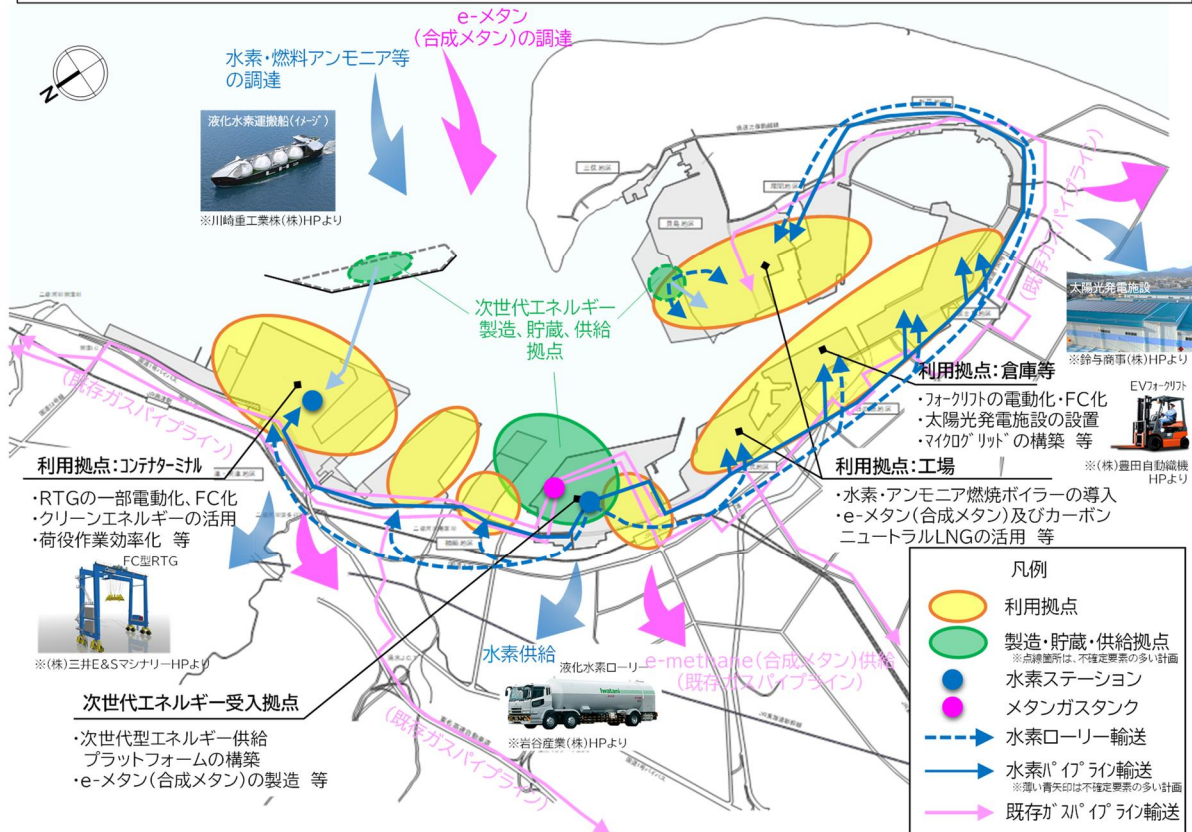
一方で、2050年の長期的な輸送については、需要量の拡大に応じて貯蔵・脱水素施設にて、水素（気体）を精製したうえでパイプラインにて輸送する。なお、パイプラインの整備は取扱量の規模に応じ管径を、岸壁・タンク・需要家施設の位置関係をふまえ経路の検討を行う。水素ガス管は臨港道路への埋設、河川・運河を横断する際は既設橋への添架、専用橋整備を想定する。

(6) 清水港の次世代エネルギー供給イメージ

■2030年度:袖師地区を中心としたクリーンエネルギーの供給拠点化



■2050年:港湾地域及び背後地域へのクリーンエネルギーの供給拠点化



6. 港湾・産業立地競争力の向上に向けた方策

清水港は、1970年には初のコンテナ船が入港するなど、いち早くコンテナリゼーションに対応し、新興津・袖師コンテナターミナルでは全国に先駆けた24時間のフルオープン体制で、利便性の高い運営を行っている。また、コンテナ車両のゲート並び始めからゲートアウトまでの時間は、平均17分（2019年 国土交通省清水港湾事務所調査）であり、現在でもゲート待ち時のアイドリングによる温室効果ガス発生が極めて少ない港湾である。

2017年には、大分港との間にRORO船の定期航路が新設され、その後、東北・北海道方面や関西方面への航路も開設されている。トラックによる長距離陸上輸送から、RORO船を活用した海上輸送への転換（モーダルシフト）においても温室効果ガスの削減に貢献している。

さらに、清水港の立地する静岡市は2022年に国（環境省）から脱炭素先行地域に選定され、清水港内の清水駅東口エリア、日の出エリアにおいてCO₂フリー水素の製造・供給によるグリーンモビリティの推進や太陽光発電設備の設置によるマイクログリッドの構築を進めているなど、港湾管理者以外の取組みも始まっている。

今後、以下に示すコンテナターミナルをはじめとする公共ターミナルにおけるクリーンエネルギーの導入や、脱炭素化に資する施設整備、さらには、インセンティブ制度の導入などの取組を通じて、SDGsやESG投資に関心の高い荷主・船社の寄港を誘致し、港湾・産業立地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、臨港地区及び背後地域の産業立地や投資を呼び込む「選ばれるみなと」を目指す。

※SDGs：持続可能な開発目標、ESG投資：環境、社会、ガバナンスに配慮した取組に対して行う投資

（1）環境面での港湾の競争力強化策

① コンテナターミナルを中心とした脱炭素化に向けた施設整備

短期的には、新興津コンテナターミナルについて環境面でも次世代高規格コンテナターミナルとすべく、荷役機械及び輸送車両のエネルギー転換やCO₂フリー電力の活用などの脱炭素化に資する取組を促進するための施設を整備するとともに、サイバーポートの導入を通じたサプライチェーン全体の輸送効率化・省エネ化を図る。

また、港内各埠頭への陸上電力供給設備の導入により、国内外からの入港船舶、港内タグボート及び港内遊覧船等の船舶脱炭素化に必要な環境を整備する。

長期的には、臨港地区及び背後地域の工場等における使用燃料について、化石燃料から水素等の次世代エネルギーへの円滑な転換を可能とするために必要な港湾施設の整備を着実に進める。

② 環境に配慮した船舶に対するインセンティブ制度の導入

IAPH（国際港湾協会）が運営するESI（環境船舶指数 Environmental Ship Index）プログラムや、グリーンアウォード財団によるグリーンアウォードプログラムに参加し、ESI指数が一定以上の船舶又はグリーンアウォード財団の認証を受けた船舶が清水港に入港する際に、優遇措置（入港料の減免）を与えることで、入港船舶の環境に配慮した船舶への転換や入港船舶数の増加を促進する。

③ 「港湾脱炭素化推進計画」の作成

将来の次世代エネルギーの製造・貯蔵・供給に関する技術の進展や臨港地区及び背後地域に立地する企業の動向に伴う貨物需要の変化などの社会情勢の変化を適切に捉え、適宜、本計画の見直しを図るとともに、2022年12月に施行された港湾法の一部を改正する法律に基づき、今後、具体性・実効性のある「港湾脱炭素化推進計画」を作成し、脱炭素化の促進を図る。

(2) 産業立地競争力強化策

① クリーンエネルギーを活用した物流ネットワークの構築

県内の重要な物流拠点である清水港において、荷役機械、輸送車両等の電動化やCO₂フリー電力への転換、船舶への陸上電力供給設備の導入、さらには次世代エネルギーの活用等を積極的に促進するとともに、海運へのモーダルシフトをより一層推進することで、清水港を経由する物流活動の脱炭素化に貢献し、クリーンな物流ネットワーク構築の一翼を担う。

② 港周辺立地企業へのエネルギーの安定供給

清水港の臨港地区及び背後地域に立地する企業の将来の事業活動に必要な不可欠なエネルギーとして想定される水素、e-メタン（合成メタン）等を安定的に供給することで、県内のクリーンエネルギー供給拠点としての機能を担い、民間企業の脱炭素化を促進するとともに、エネルギー輸送コストの低減を図る。

③ 災害時の非常電源確保

近年の頻発化・激甚化する自然災害や世界情勢の急激な変化に伴うエネルギー不足等への対応として、再生可能エネルギーや次世代エネルギーを活用した蓄電システムやマイクログリッドの導入、EMSの構築等により、エネルギーの地産地消を促進することで、有事の際における電力インフラのレジリエンスを高め、地域住民の安心・安全を確保するとともに、臨港地区及び背後地域に立地する企業の事業継続性の確保にも貢献する。

④ 脱炭素化実証事業の推進

脱炭素化の実現に向けては、革新的な省エネルギー技術の開発と共に、次世代エネルギーの社会実装に向けた実証の場が必要不可欠である。港湾では、実証に必要な要素となる産業・物流・交流に関する機能が集約されていることから、実証フィールドとして、「製造業におけるバイオマス・水素・アンモニア燃焼ボイラーによる発電システムの導入」や、「物流活動における荷役機械・輸送車両のFC化」、「再生可能エネルギー由来電力を活用した陸上電力供給設備の導入」、「水素燃料船やFCバスへの燃料供給」、「水素製造装置・水素貯蔵タンクの設置」などの次世代エネルギーの利活用に関する脱炭素化実証事業の推進を図る。

7. ロードマップ

清水港のCNP形成に向けた目標達成までの道筋として、取組内容や時期についてのロードマップを以下に示す。ロードマップは、技術開発や公的支援を前提としたものであり、社会情勢の変化や取組の具体化に伴い適宜見直しを図るものとする。

(1) 港湾地域の面的・効率的な脱炭素化

表9 清水港 脱炭素化施設整備計画

区分	施設	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
ターミナル内	荷役機械	RTGの電動化 → RTG、フォークリフトの電動化・FC化						
	リーファーコンテナ用電源、管理棟、メンテナンス施設、照明施設等構内トレーラー	クリーンエネルギーの活用 → クリーンエネルギーの活用拡大						
		荷役作業の効率化						
		トレーラーのEV化・FCV化						
	その他	CO ₂ フリー電力の活用 → CO ₂ フリー電力の活用拡大						
ターミナルを出入りする船舶・車両	停泊中の船舶	陸上電力供給設備の導入検		陸上電力供給設備の導入		陸上電力供給設備の導入拡大		
		燃費効率化		LNG燃料船の活用		EV船、水素燃料船の活用		
	コンテナトレーラー	EV化・FCV化の研究開発		EVの導入		FCVの導入		
ターミナル外	鉄鋼工場	生産性向上による高効率化						
		太陽光発電施設の導入			太陽光発電施設の導入拡大			
	石油精製・化学工場	低炭素燃料への転換		カーボンニュートラルLNGの活用		次世代エネルギーの活用		
		購入電力のCO ₂ フリー化						
	製造工場	省エネ活動・省エネ設備導入		省エネ活動・省エネ設備の導入拡大				
		廃油燃焼ボイラーの導入		バイオマス・水素・アンモニア燃焼ボイラーの導入				
		再エネ施設の導入		再生可能エネルギーの活用・拡大				
		クレジットの購入						
	ガス製造・供給工場	カーボンニュートラルLNGの活用		e-メタン（合成メタン）の受入・製造・供給				
		省エネ化・高効率化						
倉庫	フォークリフトの電動化		フォークリフトの電動化・FC化					
	CO ₂ フリー電力の購入		太陽光発電施設の導入					
その他	更なる削減	技術革新による最新技術・施設の導入						
		研究開発の促進						
年間CO ₂ 排出量 (削減目標:2013年比)		26.2万トン		14.8万トン (47%削減)				(100%削減) 0トン

(2) 水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な製造・調達・貯蔵等を可能とする受入環境の整備等

表 10 清水港 水素・燃料アンモニア等受入施設整備計画

施設	施設	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
係留荷役施設	岸壁	規模及び配置の検討		岸壁整備		供用開始		
	ローディングアーム	規模及び配置の検討		岸壁整備		供用開始		
貯蔵施設	水素タンク	小型タンクの整備		需要調査及び規模・配置の検討		大型タンクの整備		
	水素ステーション	水素ステーションの導入		需要調査及び配置の検討		水素ステーションの導入拡大		
脱水素施設	オンサイト型水素ステーション	需要調査		規模・配置の検討		オンサイト型水素ステーションの導入		
運搬施設	液化ローリー	需要調査	液化ローリーの導入		液化ローリーの導入拡大			
	パイプライン	需要調査		パイプラインの整備・供用		パイプラインの整備・供用拡大		
年間水素需要量 (水素換算推計値)		0トン	1.6万トン		4.1万トン			

清水港カーボンニュートラルポート協議会開催要綱

(名称)

第1条 本会は、「清水港カーボンニュートラルポート協議会」（以下「協議会」という。）と称する。

(目的)

第2条 清水港において、次世代エネルギーの受入環境整備や港湾機能の高度化等を通じて、温室効果ガスの排出を全体としてゼロを目指す「カーボンニュートラルポート」（以下「CNP」という。）の形成に向け、次世代エネルギーの利活用、省エネルギー化対策、材料生産・加工段階における温室効果ガスの削減対策、また、これらに必要となる港湾の施設の規模・配置等について、関係者による検討を行うことを目的とする。

(構成)

第3条 協議会は、別表に掲げる構成員等をもって構成する。

2 構成員等の追加等は、事務局が決定する。

(協議会の取扱い)

第4条 協議会の取扱いは、以下によるものとする。

- 一 協議会は、構成員の自由な議論を担保する観点から、原則として非公開とする。
- 二 議事次第は、会議終了後に公開する。
- 三 議事次第以外の配布資料の公開又は非公開の判断は、資料作成者と事務局が協議のうえ、事務局が行う。
- 四 協議会の議事は、会議終了後に発言者が特定されない形で、概要のみ公開する。

(構成員以外の者の出席)

第5条 事務局は、必要があると認めるときは、構成員以外の者に対し、協議会に出席してその意見を述べ又は説明を行うことを求めることができる。

(ワーキンググループ)

第6条 協議会にワーキンググループ（以下「WG」という）を置く。

- 2 WGは、清水港のCNP形成に向けた取組の実務上の検討を行うため、テーマを定めて設置する。
- 3 WGは、構成員と各テーマに応じた構成員以外の関係者で組織する。
- 4 構成員以外の関係者は、清水港のCNP形成に資すると事務局が判断した者とする。

(秘密保持)

第7条 協議会の構成員及びその関係者は、協議会で知り得た情報（第4条の規定により公開された議事次第、配布資料及び議事概要を除く。）を外部に漏らし、又は無断で使用してはならない。

2 関係者とは、第5条及び第6条に掲げる構成員以外の関係者のほか、資料作成に関わる者、協議会資料を取り纏める者をいう。

(事務局)

第8条 協議会に係る事務は、国土交通省中部地方整備局清水港湾事務所と静岡県交通基盤部港湾局が処理する。

(その他)

第9条 本要綱に定めるもののほか、協議会に関する必要な事項は、事務局が協議会に諮って定める。

(附則)

この要綱は、令和3年11月30日から施行する。

(別表)

清水港カーボンニュートラルポート協議会 構成員

(順不同)

区分	構成員
民間事業者	株式会社アイ・テック
	アオキトランス株式会社
	株式会社天野回漕店
	ENEOS株式会社
	株式会社カナサシ重工
	川崎近海汽船株式会社
	栗林商船株式会社
	JFEエンジニアリング株式会社
	株式会社J-オイルミルズ
	静岡ガス株式会社
	清水港振興株式会社
	清水コンテナターミナル株式会社
	清水埠頭株式会社
	ジャパンオイルネットワーク株式会社
	鈴与株式会社
	鈴与海運株式会社
	鈴与商事株式会社
	清和海運株式会社
	中部電力株式会社
	株式会社中山製鋼所
	日軽産業株式会社
	日本軽金属株式会社
三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社	
株式会社三保造船所	
関係団体	静岡県倉庫協会清水支部
	一般社団法人静岡県トラック協会
	静岡県旅客船協会
	静岡商工会議所
	清水海運貨物取扱同業会
	清水港上屋利用組合
	清水港運協会
	清水港船舶代理店会
	清水港冷蔵団地管理組合
行政機関	国土交通省中部地方整備局 (事務局：清水港湾事務所)
	静岡県 (事務局：交通基盤部港湾局)
	静岡市

令和5年3月15日時点

<参考資料2：清水港カーボンニュートラルポート協議会 開催経緯>

■第1回協議会

- 日時：令和3年11月30日（火）14時00分～15時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 清水港カーボンニュートラルポート協議会について
(2) カーボンニュートラルポートの取組について
(3) 県・市の施策について

■第2回協議会

- 日時：令和4年2月28日（月）14時00分～15時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 事務局からの報告
(2) カーボンニュートラルに関する県内企業のアンケート結果報告
(3) CNP形成計画策定マニュアルの概要ならびに取組事例について
(4) 各社の取組

■第3回協議会

- 日時：令和4年7月4日（月）14時00分～15時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 事務局からの報告（CNP形成計画策定に向けた今年度の進め方について等）
(2) 構成員からの報告（「脱炭素先行地域としての取り組み」について）
(3) 特別講演（「変わる世界と日本のエネルギー政策」：東海大学 内田裕久 特別名誉教授）

■第4回協議会

- 日時：令和4年11月14日（月）14時00分～15時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 構成員からの報告（ENEOSの水素社会実現への取組み）
(2) 事務局からの報告（アンケート・ヒアリング調査の結果概要）
(3) 事務局からの協議（清水港CNP形成計画の骨子と考え方について）

■第5回協議会

- 日時：令和5年1月26日（木）13時30分～14時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 事務局からの協議（清水港CNP形成計画（素案）について）

■パブリックコメント

- 日時：令和5年2月1日（水）～令和5年2月28日（火）
場所：静岡県ホームページ
内容：(1) 清水港CNP形成計画（案）
(2) 清水港CNP形成計画（案）概要版

■第6回協議会

- 日時：令和5年3月15日（水）14時00分～15時30分
場所：清水マリビル6階大会議室（同時にWEB配信）
議事：(1) 事務局からの協議（清水港CNP形成計画（案）について）