田子の浦港港湾脱炭素化推進計画

令和８年３月

静岡県（田子の浦港港湾管理者）

目　次

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
１－１．港湾の概要 1
（１）田子の浦港の特徴 1
（２）田子の浦港の港湾計画、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画等における位置付け 3
（３）当該港湾で主として取り扱われる貨物（資源・エネルギーを含む）に関する港湾施設の整備状況等.. 8
１－２．港湾脱炭素化推進計画の対象範囲 10
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 12
（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取組..... 12
（２）港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組 12
２．港湾脱炭素化推進計画の目標 13
２－１．港湾脱炭素化推進計画の目標 13
２－２．温室効果ガスの排出量の推計 14
２－３．温室効果ガスの吸収量の推計 16
２－４．温室効果ガスの排出量の削減目標の検討 18
２－５．水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討 18
３．港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体 19
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..... 19
３－２．港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業 20
３－３．港湾法第５０条の２第３項に掲げる事項..... 21
（１）法第２条第６項による認定の申請を行おうとする施設に関する事項..... 21
（２）法第３７条第１項の許可を要する行為に関する事項..... 21
（３）法第３８条の２第１項又は第４項の規定による届出を要する行為に関する事項..... 21
（４）法第５４条の３第２項の認定を受けるために必要な同条第一項に規定する特定埠頭の運営の事業に関する事項..... 21
（５）法第５５条の７第１項の国の貸付けに係る港湾管理者の貸付けを受けて行う同条第２項に規定する特定用途港湾施設の建設又は改良を行う者に関する事項 21
４．計画の達成状況の評価に関する事項 21
４－１．計画の達成状況の評価等の実施体制 21
４－２．計画の達成状況の評価の手法 21
５．計画期間 21
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 22
６－１．港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想 22
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 22
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 23
（１）環境面での港湾の競争力強化策..... 23
（２）産業立地競争力強化策 24
６－４．水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靭化に関する計画 24
６－５．ロードマップ 25

＜参考資料１＞液化水素・アンモニア・MCHの供給のために必要な施設の規模・配置..... 27
（１）岸壁..... 27
（２）貯蔵施設 28
＜参考資料２＞田子の浦港港湾脱炭素化推進計画協議会　要綱 30
＜参考資料３＞田子の浦港港湾脱炭素化推進計画協議会　開催経緯 33

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）田子の浦港の特徴

田子の浦港は、駿河湾の最奥部にあり、富士山麓の南を流れる沼川と潤井川の合流点に建設された掘込式港湾である。田子の浦港がある富士市を中心とする岳南地域は、遠く江戸時代から「駿河半紙」の特産地として名高く、近代になると、製紙・パルプ工業などの軽工業が発達し、紙・板紙やトイレットペーパーの生産は全国でも有数の紙関連産業の集積地となった。戦後は、食品分野、工業分野の製品に不可欠なとうもろこし（コーンスターチ）の食品加工や、化学繊維・自動車・電機などの大企業が進出し、加えて関連中小企業設立や設備投資が相次ぎ、新しい工業地域として脚光を浴びるようになった。

1958年に静岡県総合開発計画に基づく駿河湾臨海工業地帯の拠点として建設に着手し、1961年に供用開始、1964年に重要港湾、工業整備特別地域整備促進法に基づく工業整備特別地域に指定され、地域経済の成長とともに工業港として整備されてきた。近年では世界的な脱炭素化の動きに対応したバイオマス発電所が稼働しており、環境にも配慮した工業地域としての発展を遂げている。

田子の浦港には、中央・富士・吉原・鈴川・石油の5つの埠頭があり、大型貨物船にも対応できるバルク貨物の拠点港として、主にセメント、とうもろこし、石油製品等の輸出入や移出入が行われている。

本港は、国道1号が隣接し、新東名高速道路「新富士インターチェンジ」、東名高速道路「富士インターチェンジ」が近いことに加え、2021年8月の中部横断自動車道の南部インターチェンジから下部温泉早川インターチェンジ間が開通し、静岡・山梨間の全線が開通したことにより、静岡・山梨・長野との陸上輸送網のアクセス性が良い。

2024年における田子の浦港の取扱貨物量は、輸出43千トン、輸入860千トン、移出235千トン、移入1,654千トンであり、全取扱貨物量のうち、約90%を輸入・移入が占める。また、品目別にはセメントやとうもろこし、石油類、鋼材、紙・パルプ、石炭、が全貨物量の約82%を占めている。

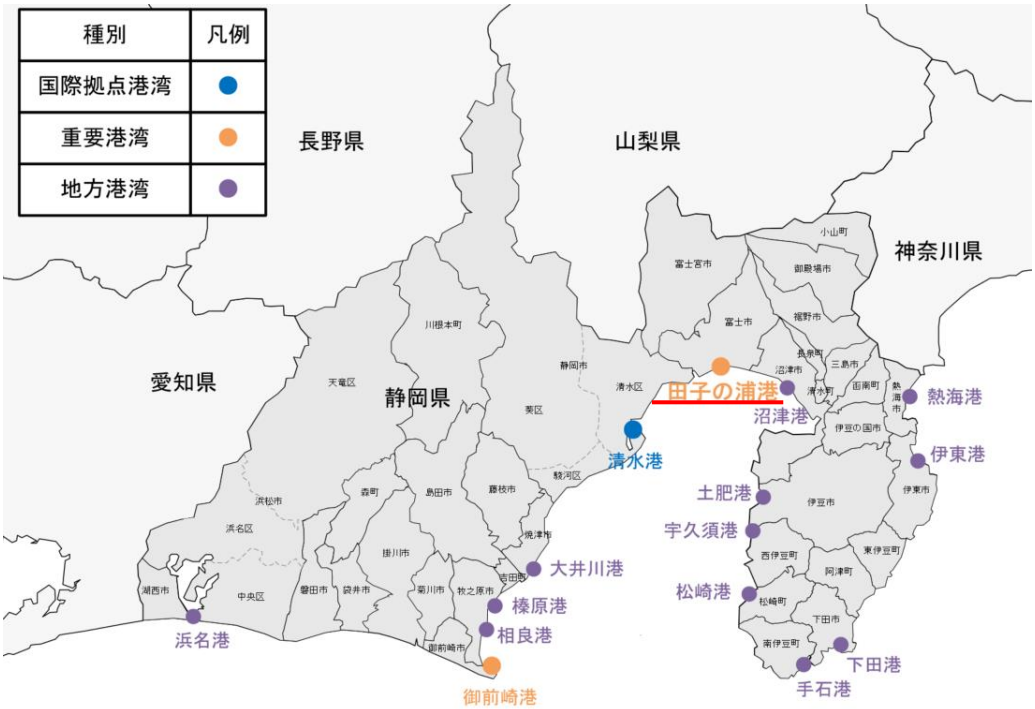
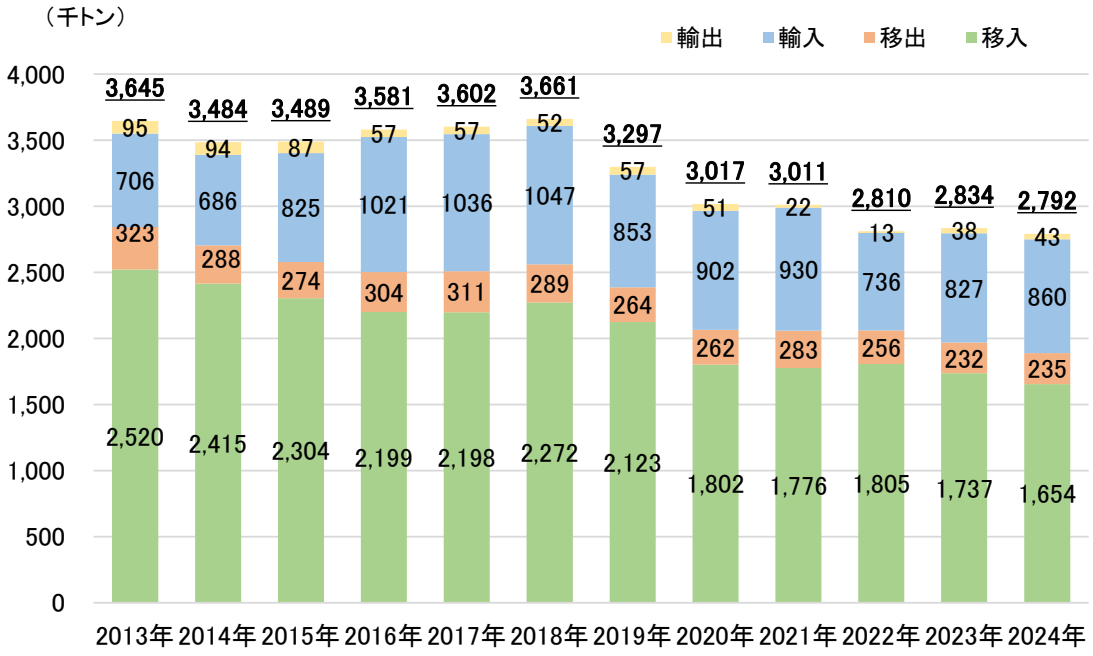
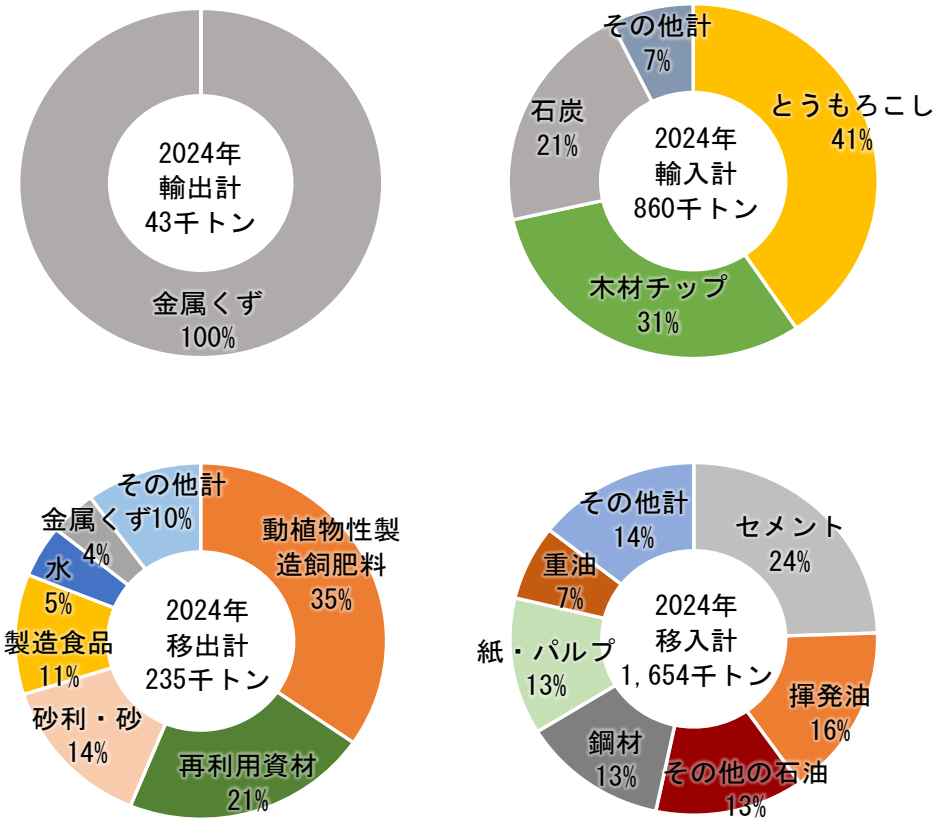


図１　田子の浦港の位置



資料：田子の浦港港湾統計年報

図２　田子の浦港の輸移出入別取扱貨物量の推移（2013年～2024年）



資料：田子の浦港港湾統計年報

図３　田子の浦港の輸移出入別品目別取扱貨物割合（2024年）

（２）田子の浦港の港湾計画、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画等における位置付け

①港湾計画における位置付け

「田子の浦港港湾計画（改訂）（2001年7月）」において、船舶の大型化と背後産業の貨物需要に対応し、物流を効率化するため、中央地区に水深12m岸壁2バース（1バースは耐震強化岸壁）が位置付けられた。また、景観への配慮や市民の憩いの場としての親水空間の形成が求められ、富士地区に7.6haの緑地が位置付けられた。

また、「田子の浦港港湾計画（軽易な変更）（2009年3月）」では、田子の浦港港内で発生する浚渫土砂の有効活用と港湾内就業者及び地域住民が利用できる緑地の形成を図るため、鈴川地区に緑地7.4haが位置付けられた。

なお、「港湾脱炭素化推進計画」において、新たな貨物の取り扱いや土地利用計画に変更が生じる場合、適宜、港湾計画の変更を行うこととする。

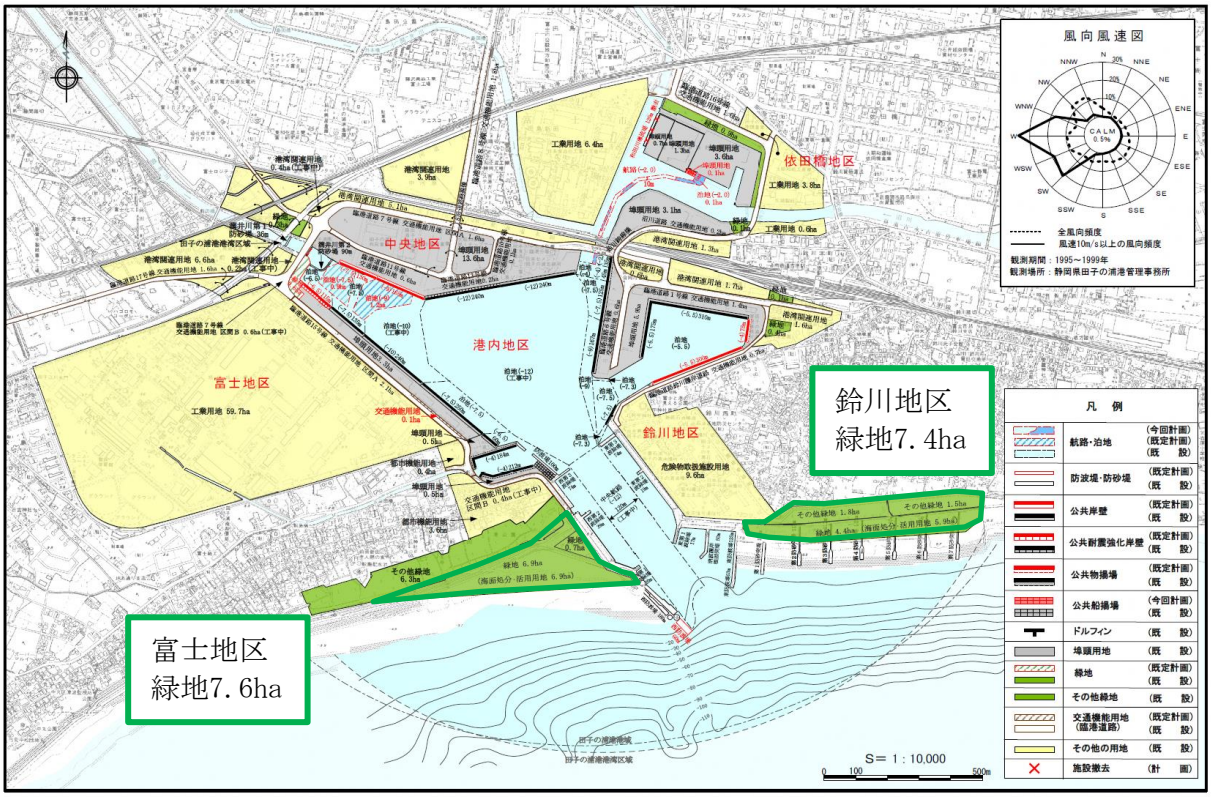


図４　田子の浦港港湾計画図

②地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく静岡県地方公共団体実行計画における位置付け

「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）（2024年6月一部改正）」に基づく「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」において、田子の浦港では「港湾のグリーン物流促進」、「再生可能エネルギーの導入」、「港湾機能の高度化」等の取組により、脱炭素化に貢献することとされている。

＜「第４次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」（静岡県）＞

ウ 物流における省エネの推進

物流における脱炭素化を図るため、物流の効率化、モーダルシフト、施設･設備の省エネルギー化を促進します。

●物流の脱炭素化の促進

- 物輸送の効率化や物流拠点の集約化など効率的な物流による低炭素化の促進を図るとともに、物流施設における太陽光発電等の新エネルギーの活用を促進します。（総合政策課）

●港湾のグリーン物流促進（貨物輸送のモーダルシフト）

- 県内港湾の利用を進め、長距離トラック輸送からエネルギー効率の良い海上輸送への転換や、荷役機械などの港湾施設の省エネ化を推進します。（港湾振興課、港湾整備課）

ア 地域と共生した再生可能エネルギー導入への支援

本来の豊かな地域資源を活用し、地域と共生した太陽光発電や小水力発電、バイオマス発電などの再生可能エネルギーの導入を促進します。

●再生可能エネルギー導入に向けた機運醸成

- 再生可能エネルギーの活用が、災害時のレジリエンス強化や生活の利便性の向上、地域経済の活性化に繋がることを周知し、地域企業や住民の参画を促します。（エネルギー政策課 ）

●県内企業における再生可能エネルギー電力の導入促進

- 県内企業において再エネ電力を一定規模以上の導入をした場合に、環境配慮企業としてPRする制度により、再エネ電力の利用を促進します。（環境政策課）

●公共施設への再生可能エネルギーの導入

- 公共施設に太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーや高効率空調・照明、再生可能エネルギー由来電力を率先して導入し、省エネ機器の普及啓発にも活用します。（各県有施設所管課）

●富士山静岡空港への再生可能エネルギーの導入

- 2020年度公表の「富士山静岡空港西側県有地活用方針」に沿って、民間事業者による空港西側県有地への太陽光発電施設等の設置を促進します。（空港管理課）
- 富士山静岡空港が空港脱炭素化に向けた国土交通省の重点調査空港に選定されたことから、今後策定される国の支援策を踏まえつつ、運営権者と連携し、富士山静岡空港の再生エネルギー化を推進します。（空港管理課）

●港湾関連施設等への再生可能エネルギーの導入

- 新設する上屋や官民の港湾関連施設に太陽光発電施設等を整備し、創出したエネルギーを港湾地域で活用します。（港湾企画課、港湾整備課）

イ 水素エネルギーの活用促進

水素は、燃料電池での利用によるエネルギー効率向上に貢献するほか、再生可能エネルギー由来の電力を貯蔵するなど、将来的な活用が期待されるエネルギーであることから、活用を促進し、需要の拡大に努めます。

●水素エネルギーの普及啓発

- 水素エネルギーの利便性の高さや燃焼時に二酸化炭素を排出しないメリット等を広報し、水素エネルギーに関する県民の理解の向上を図ります。（エネルギー政策課）

●先進的取組の支援

- 水素エネルギーの導入やモデルとなる先進的取組を支援し、需要の拡大を図ります。（エネルギー政策課）

●水素ステーションの設置への支援

- 水素エネルギーの利用を拡大するため、事業者による水素ステーションの設置を支援します。（エネルギー政策課）

●水素を活用した輸送用機器等の導入促進

- 運輸部門の脱炭素化と水素エネルギーの利用拡大を図るため、燃料電池自動車（FCV）など水素エネルギーを活用した輸送用機器等の導入を促進します。（エネルギー政策課）

●脱炭素化に向けた港湾機能の高度化

- 県内港湾において、輸送車両等への水素エネルギーの活用促進や低環境負荷型の業務艇の導入を図ります。（港湾企画課、港湾整備課）

資料：「第４次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」（静岡県）

③富士市ゼロカーボン戦略2050

田子の浦港が位置する富士市では、温室効果ガス排出量を全体としてゼロにする「ゼロカーボン」の実現を目指すため、2021年4月に行った「富士市ゼロカーボンシティ宣言」に基づき、「富士市ゼロカーボン戦略2050（2023年4月）」を策定した。この戦略では、富士市内の再生可能エネルギーの導入目標を設定したほか、省エネルギーに関する各種技術の導入や、森林による二酸化炭素の吸収量についても考慮した上で、2050年までのゼロカーボン達成に向けたシナリオを構築し、必要な取組についての方向性を示している。

2050年における港湾のありたい姿・将来ビジョンとして「ゼロカーボン港」の整備を行い、ゼロカーボン船舶の拠点として機能することを掲げている。

＜「富士市ゼロカーボン戦略2050（2023年４月）」（富士市）＞

Column3. 温室効果ガス多量排出事業者の取組状況

本市では、全体の温室効果ガス排出量の約 60%が産業部門から排出されており、その大部分を温室効果ガス多量排出事業者（特定排出者）が占めています。

従って、ゼロカーボン化を達成するためには、これら事業者の取組が大変重要です。

このことを踏まえ、特に温室効果ガス排出量が多い事業者等に、現在や将来の取組計画についてヒアリングを行いました。ヒアリング結果は以下のとおりとなりました。

温室効果ガス排出量の削減やゼロカーボン化の目標について

多くの事業者が、温室効果ガス排出量を 2030 年までに半減（2013（平成 25）年度比）、2050 年までにゼロカーボン化の目標を立てて、戦略的に取り組んでいます。

目標の達成に向けた取組について

- 固形燃料（石炭、RPF※、バイオマス等）を主な燃料としている事業者は、自己努力による脱石炭利用を計画しています。
- 都市ガスを主な燃料としている事業者は、省エネに取り組みつつ、水素やアンモニア、カーボンニュートラルメタンに切り替えるよう、供給事業者等に働きかけることを業界団体や市に期待しています。
- 一部の事業者で、CO_2を回収し化学品原料に使うメタネーション※の検討を開始しています。

改正省エネ法への対応

2023（令和 5）年 4 月に施行される改正省エネ法では、新たな規制として燃料転換計画の策定と取組が追加されました。

- 対応方針については、社内での連携が必要なため、まだ定まっていない事業者がほとんどです。
- 顧客から、製品製造段階で排出される CO_2 に関する問い合わせが増えているとの回答がありました。

ゼロカーボン戦略への反映方針

- 全ての特定排出者がゼロカーボン化計画を策定し、戦略的に取り組むよう業界団体と本市が連携して支援する必要があります。
- 特定排出者の多くは、パイプラインを経由して都市ガスを購入しているため、燃料の転換のためには、業界団体と本市が連携して供給事業者等に働きかける必要があります。
- CCUS※、メタネーション、ネガティブエミッション※技術等の実現に向けて、業界を横断しオール富士市で取組を行う必要があります。

※RPF：「Refuse derived paper and plastics densified Fuel」の略称であり、主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙及び廃プラスチック類を主原料とした高品位の固形燃料

※メタネーション：天然ガスの代わりに、水素（H2）と二酸化炭素（CO2）を原料に使ってメタンを合成する技術

※CCUS：「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略称であり、発電所や工場などから出るCO2を回収して地中に貯留したり、工業原料に再利用したりする技術

※ネガティブエミッション：大気中のCO2を回収・吸収し、貯留・固定化することで大気中のCO2を除去すること

表 4-2 各分野における 2050 年にありたい姿・将来ビジョン

構成要素	現状	将来（2050 年）
エネルギー	限定的な再生可能エネルギー、系統依存による再エネ出力制限等	・太陽光発電、バイオマス、ソーラーシェアリング、地産地消の循環型の再エネ電源利用が拡大 ・軽量太陽光発電、フィルム太陽光発電等が現在は利用困難な場所にも普及・拡大 ・不安定電源の調整のための蓄電池、製紙業が多く立地する特性を生かした需要ピークシフト※技術等も普及し出力制限を最小に有効活用
住宅	断熱性能が低く、エネルギー消費効率の向上が課題	・ZEH に住み、太陽光発電等の再エネを身近に感じる、経済的かつ安心で快適な暮らし ・家電は超省エネ型で遠隔制御も可能
建物・空間	温暖な気候により冷暖房費は低額であるが、他方建築物の断熱性能が低く、エネルギー消費効率の向上が課題	公共施設、オフィス、飲食店、工場及びその周辺には ZEB が導入され、田園風景も残しながら、パッシブデザイン※等エネルギー利用の観点から工夫された建物が増加
交通	乗用車の利用率は高いが次世代クリーンモビリティへの移行は限定的	・乗用車は全て排ガスが無い EV または FCV となり、きれいな空気が保たれたまちに ・子ども、高齢者、障がい者も安心して移動できるやさしいグリーンな交通システムが普及 ・クリーンモビリティによるオンデマンド※での送迎、配達等が拡大、移動・買い物弱者対策が充実
港湾	かつての公害問題から脱却し綺麗な港が整備	市民の親水拠点として生かすだけでなく、CO_2 を排出しないゼロカーボン港として整備され、多くのゼロカーボン船舶の拠点となっている
産業・経済	製紙業、輸送機械、化学工業が主要産業で CO_2 排出等に課題	化石燃料に依存した製造動力体系から脱却し、最も CO_2 排出量の低い産業都市に生まれ変わり、基幹産業がさらに発展
森林	富士・愛鷹山麓の森林を保全し生かす取組の継続が必要	富士・愛鷹山麓の森林を、木材生産だけではない多面的な価値としてより深く認識し、産業活動や生活の中で身近に自然を感じるまちづくりが進んでいる
人・文化	世界文化遺産富士山の麓で、自然環境に恵まれ、自然を次世代に"つなぐ"意識が高い	豊かな自然や公害問題を克服した過去を生かして、様々な教育、環境保全活動が実施され、身近に自然や歴史と文化を感じる街並みが整備されている
防災	大雨等災害への対策は必須	身近な所に自立分散型のエネルギー供給システムが拡大、強靭なまちに

※ピークシフト：電力の消費量が多い時間帯から少ない時間帯に活動を移すことで、電力消費量の波を平準化させること
※パッシブデザイン：建物を取り巻く自然環境の特性を活かし、室内を快適にするための設計手法
※オンデマンド：地域特性や一人ひとりの移動ニーズに合わせて少数の移動
資料：「富士市ゼロカーボン戦略2050（2023年４月）」（富士市）

（3）当該港湾で主として取り扱われる貨物（資源・エネルギーを含む）に関する港湾施設の整備状況等

①係留施設

表１－１　田子の浦港の主要取扱貨物の施設整備状況（係留施設）

	名称		延長	水深	主要取扱貨物・取扱量（2024年）
公共	中央地区 バルクターミナル	中央１号岸壁	240m	12.0m	とうもろこし 405千トン/年 セメント 181千トン/年 その他 70千トン/年 合計 655千トン/年
		中央２号岸壁	240m	12.0m	木材チップ 266千トン/年 セメント 224千トン/年 石炭 186千トン/年 その他 48千トン/年 合計 724千トン/年
		中央３～４号岸壁	250m	7.5m	原塩 66千トン/年 紙・パルプ 62千トン/年 再利用資材 40千トン/年 鋼材 26千トン/年 その他 16千トン/年 合計 210千トン/年
	富士地区 バルクターミナル	富士１号岸壁	240m	10.0m	紙・パルプ 70千トン/年 鋼材 45千トン/年 石灰石 27千トン/年 その他 12千トン/年 合計 153千トン/年
		富士２号岸壁	135m	7.5m	砂利・砂 20千トン/年 水 0千トン/年 合計 20千トン/年
		富士５号岸壁	120m	7.5m	砂利・砂 27千トン/年 合計 27千トン/年
	鈴川地区 バルクターミナル	吉原１号岸壁	167m	9.0m	動植物性製造飼肥料 73千トン/年 金属くず 18千トン/年 その他 6千トン/年 合計 97千トン/年
		吉原２号岸壁	125m	7.5m	鋼材 72千トン/年 金属くず 24千トン/年 その他 8千トン/年 合計 104千トン/年
		鈴川埠頭１～2号岸壁	175m	5.5m	鋼材 50千トン/年 紙・パルプ 45千トン/年 その他 17千トン/年 合計 112千トン/年
		鈴川埠頭３～５号岸壁	310m	5.5m	紙・パルプ 27千トン/年 製造食品 21千トン/年 鋼材 19千トン/年 その他 15千トン/年 合計 82千トン/年
		石油１号２号岸壁	145m	7.5m	揮発油 257千トン/年 その他の石油 210千トン/年 重油 72千トン/年 その他 33千トン/年 合計 572千トン/年
		石油３号ドルフィン	6.6m	5.5m	その他の石油 6千トン/年 重油 5千トン/年 揮発油 4千トン/年 水 0千トン/年 合計 16千トン/年

※端数処理のため、合計と内訳の和は必ずしも一致しない。

資料：田子の浦港港湾施設台帳、田子の浦港港湾統計年報（2024年）

②荷役施設

表１－２　田子の浦港の主要取扱貨物の施設整備状況（荷役施設）

	設置場所	荷さばき施設	台数	能力	管理者
公共	中央1号岸壁	機械式連続アンローダ	1	400t/h	静岡県
	石油埠頭	マリンローディングアーム	3	700t/h	静岡県
	石油埠頭	マリンローディングアーム	5	800t/h	静岡県
	—	クローラークレーン	7	150t、120t、90t、55t	田子の浦埠頭(株)
	—	タワークレーン	1	25t	田子の浦埠頭(株)
	—	トラッククレーン	1	120t	田子の浦埠頭(株)
	—	フォークリフト（大型）	23	7t、8t、12t、15t、24t	田子の浦埠頭(株)
	—	フォークリフト（中型）	9	4.0t、4.5t	田子の浦埠頭(株)
	—	フォークリフト（小型）	16	3.0t	田子の浦埠頭(株)
	—	ショベルローダー（大型）	12	3.4m³、3.8m³、4.2m³、4.4m³、6.5m³、7.4m³、12.0m³	田子の浦埠頭(株)
	—	ショベルローダー（小型）	11	1.0m³、1.2m³	田子の浦埠頭(株)
	—	油圧ショベル（大型）	7	2.0m³、2.5m³、2.6m³	田子の浦埠頭(株)
	—	油圧ショベル（中型）	10	1.1m³、1.7m³	田子の浦埠頭(株)
	—	油圧ショベル（小型）	1	0.14m³	田子の浦埠頭(株)
	—	ブルドーザー（中型）	5	8t	田子の浦埠頭(株)
	—	ブルドーザー（小型）	2	4t	田子の浦埠頭(株)

資料：田子の浦港港湾施設台帳、田子の浦埠頭(株)HPを基に作成

１－２．港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、田子の浦港に立地している企業や港湾利用する物流活動に着目した脱炭素化促進を図るため、田子の浦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（バルクターミナル）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等を行う臨海部等に立地する事業者の活動、港湾緑地の形成に関する活動、浚渫工事による脱炭素化の取組を対象とする。

また、田子の浦港の特徴として紙関連産業が周辺に集積しており、その使用エネルギーは膨大であることから、背後地域である富士市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・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対象とする。

なお、これらのうち、本計画に位置付ける具体的な取組は、後述する田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会（以下「協議会」という。P30＜参考資料２＞参照）を構成する港湾管理者・民間企業等が所有・管理する施設を中心とした港湾活動に関連する企業の取組であって、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、港内の環境改善や生物多様性に資する取組等についても、関連する当該港湾の関係者と協議の上、検討するものとする。

表２　田子の浦港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲（主な対象施設等）

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	備考
ターミナル内	バルクターミナル （富士地区、中央地区、 鈴川地区）	荷役機械	・港湾管理者 ・民間事業者 （港運事業者）	
		荷捌き施設		
		港内横持輸送	・民間事業者 （港運事業者）	
ターミナルを出入する船舶・車両	港湾区域 （全地区）	停泊中の船舶	・民間事業者 （船社）	
	バルクターミナル （鈴川地区）	業務艇	・港湾管理者	
	バルクターミナル （富士地区、中央地区、 鈴川地区）	トラクター	・民間事業者 （貨物運送事業者）	生産・消費・保管地⇔ふ頭
	バルクターミナル （鈴川地区）	公用車	・港湾管理者	
ターミナル外	臨海部等	製造業	・民間事業者 （製造事業者 ）	
		倉庫・上屋等	・民間事業者 （港運事業者） （倉庫･荷役事業者）	
		港湾緑地	・港湾管理者	
その他	港湾区域	作業船	・民間事業者	
	背後地域	製造業	・民間事業者	

資料：GEOSPACEを基に作成

図５　田子の浦港港湾脱炭素化推進計画の主な対象範囲

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

（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取組

田子の浦港のバルク貨物を取り扱う荷役機械、港湾を出入りする車両の主な動力がディーゼルエンジンである。また、港湾区域に停泊する船舶の主な動力源もディーゼルエンジンであり、これらの燃料から発生するCO2の削減が課題である。

さらに田子の浦港は、処理された工業廃水が集積する地点となっており、流入してくる浮遊物質によって堆積する有機物を含んだ土砂の処理に際し、発生するCO2をいかに削減するかが課題である。

取組方針としては、田子の浦港のターミナルにおいて、港湾荷役機械の低炭素化・脱炭素化に取り組むとともに、ターミナル内の再生可能エネルギーの利用を促進することで、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、浮遊物質と有機物を資源として活用し、藻類バイオマスを生産することによる、排水処理に係るCO2発生量の低減化を検討する。（図６参照）

加えて、港湾計画に位置付けられている港湾緑地の整備によって、CO2吸収による脱炭素化を図る。

これら取組の実施体制は、協議会の構成員のうち、港湾管理者、港運事業者の他、ターミナルを利用する船社や貨物運送事業者等を中心とする。

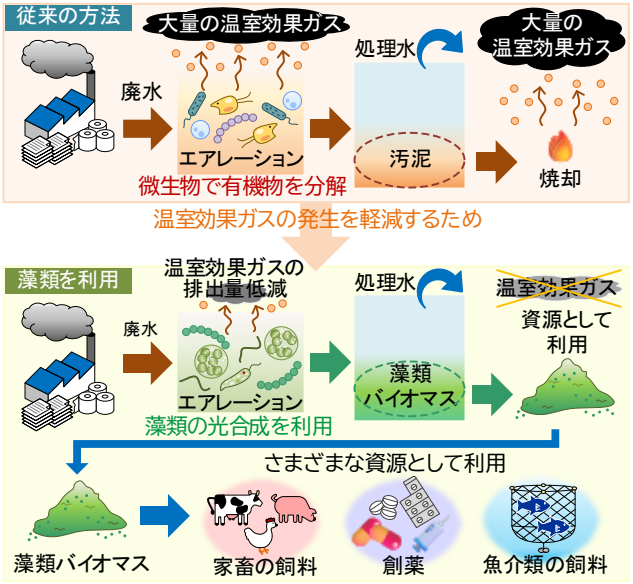


図６　藻類バイオマスによる脱炭素化イメージ

（２）港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

田子の浦港の背後地域には、製紙業や化学工業等の製造業が多く立地している。田子の浦港は、これら背後地域の産業活動における重要な物流拠点、エネルギー供給拠点となっており、カーボンフリーなエネルギー供給が課題である。また、社会課題として、使用済み製品のリサイクルとして、古紙、廃プラスチック、建設廃材の有効活用も課題となっている。

取組方針としては、水素やアンモニア等の次世代エネルギーを導入していくための受入可能性を検討する。また、他港で検討が進められている「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）の導入状況を踏まえつつ、田子の浦港における利用の可能性を検討する。

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確保の検討を進める。

さらには、古紙および廃プラスチック類を主原料とした固形燃料（RPF）の製造や、建築廃材等の未利用資源から持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）の原料となるバイオエタノールの生産実証事業を促進する。

これら取組の実施体制は、協議会の構成員のうち、港湾管理者、臨海部等に立地する製造業等を中心とする。

２．港湾脱炭素化推進計画の目標

２－１．港湾脱炭素化推進計画の目標

本計画における、取組分野別の指標となる KPI（Key Performance Indicator： 重要達成度指標）と短期・中期・長期の期間区分ごとの具体的な数値目標を以下に示す表3のとおり設定した。

CO2排出量（KPI1）は、「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」における削減目標並びに対象範囲のCO2排出量の削減ポテンシャル、港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量を勘案し、設定した。なお、港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量の積み上げでは目標に到達しないが、民間事業者等による脱炭素化の取組の準備が整ったものから順次計画に位置付け、目標達成を目指すものとする。

低・脱炭素型荷役機械導入率（KPI2）は、事業者へのヒアリングを通じて田子の浦港における荷役機械（クローラークレーン等のクレーン類、アンローダー、フォークリフト）のリプレース時期を勘案し、設定した。

表３　計画の目標

	具体的な数値目標		
	短期（2030年度）	中期（2040年度）	長期（2050年度）
KPI 1 CO2排出量	0.8 万トン/年 （2013年度比約47%減） (削減量0.7万トン/年)※1	0.4 万トン/年 （2013年度比約74%減） (削減量1.1万トン/年)※1	実質0.0 トン/年 （2013年度比約100%減） (削減量1.5万トン/年)※1
KPI 2 低・脱炭素型荷役機械導入率 ※2	14%	59%	100%

※1 基準年（2013年度）でのCO2排出量1.5万トンに対しての削減量
※2 対象となる荷役機械はクレーン類、アンローダー、フォークリフトのリプレース時期を勘案し、設定

２－２．温室効果ガスの排出量の推計

温室効果ガス排出量の推計年次は、「地球温暖化対策計画（2025年２月）」における基準年（2013年度）と最新年（2023年度）の2時点とする。

本計画対象範囲において、エネルギー（燃料、電力）を消費している事業者の２時点におけるエネルギー使用量（港湾取扱貨物量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、「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年3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４　CO2排出量の推計

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO2 排出量(年間)	
				2013 年度	2023年度
ターミナル内	バルクターミナル（富士地区、中央地区、鈴川地区）	荷役機械	・港湾管理者 ・民間事業者（港運事業者）	約0.10万トン	約0.10万トン
		荷捌き施設		約0.012万トン	約0.005万トン
		港内横持輸送	・民間事業者（港運事業者）	約0.01万トン	約0.01万トン
	小計			約0.12万トン	約0.11万トン
ターミナルを出入する船舶・車両	港湾区域（全地区）	停泊中の船舶	・民間事業者（船社）	約0.87万トン	約0.77万トン
	バルクターミナル（中央地区、鈴川地区）	トラクター	・民間事業者（貨物運送事業者）	約0.17万トン	約0.17万トン
	小計			約1.05万トン	約0.94万トン
ターミナル外	臨港地区（全地区）	製造業	・民間事業者（製造事業者 ）	約0.10万トン	約0.07万トン
		倉庫・上屋等	・民間事業者（港運事業者）（倉庫･荷役事業者）	約0.21万トン	約0.14万トン
	小計			約0.31万トン	約0.21万トン
その他	港湾区域	作業船	・民間事業者	約0.02万トン	約0.02万トン
	小計			約0.02万トン	約0.02万トン
合計				約1.5万トン	約1.3万トン

※端数処理のため、合計と小計の和は必ずしも一致しない。

＜CO2排出量の推計方法＞

CO2排出量の推計に際し、対象とする排出源は、①ターミナル内、②ターミナルを出入りする船舶・車両、③ターミナル外、④その他の4つに区分し、以下の推計方法に従い排出源毎に港湾活動に関わるCO2排出量を推計した。

表５　CO2排出量の推計方法

区分	対象施設等 (排出源)	推計方法
①ターミナル内	荷役機械	ヒアリング調査により把握したクレーン類、フォークリフト、アンローダー、ショベルローダーの燃料使用量の実績を基に、CO２排出係数を乗じて算出
	荷捌き施設	アンケート・ヒアリング調査により把握した上屋・野積場等の照明施設の電力使用量の実績を基に、CO２排出係数を乗じて算出
	港内横持輸送	アンケート・ヒアリング調査により把握した岸壁から倉庫までの移動に使用される燃料使用量に、CO２排出係数を乗じて算出
②ターミナルを出入する船舶・車両	停泊中の船舶	船舶入出港に係る統計資料による船種、総トン数、総停泊時間から燃料使用量を推計し、CO２排出係数を乗じて算出
	トラクター	アンケート・ヒアリング調査より把握した臨港地区内から輸送先までの燃料使用量に、CO２排出係数を乗じて算出
③ターミナル外	製造業	以下の A による推計を基本とし、アンケート調査等にて把握できなかった施設に関しては、B の数値を採用した A. アンケート調査等により把握したエネルギー利用量（電力及び化石燃料）を基に、CO２排出係数を乗じて算出 B. 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度（環境省データ）(2013・2021 年版）による報告値等を基に、CO２排出量を設定
	倉庫・上屋	アンケート・ヒアリング調査による倉庫内でのエネルギー利用量並びに燃料使用量を基に、CO２排出係数を乗じて算出
④その他	作業船	ヒアリング調査による作業船の燃料使用量を基に、CO２排出係数を乗じて算出

２－３．温室効果ガスの吸収量の推計

CO2吸収量の推計対象は、対象範囲における港湾緑地とした。ただし、「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年３月 国土交通省港湾局）に従い、緑地造成後30年以上経過した緑地に関しては、CO2吸収量推計の対象外とした。CO2吸収量の推計手法及び推計結果を以下に示す。

表６　CO2吸収量の推計

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO2吸収量（年間）	
				2013年度	2023年度
ターミナル外	鈴川地区	緑地	静岡県	約 2 トン	約 71 トン
	富士地区	緑地	静岡県	約 99 トン	約 99 トン
合計				約 102 トン	約 169 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。

＜港湾緑地におけるCO2吸収量の推計方法＞

港湾緑地の推計手法については、「地方公共団体実行計画（区域施設編）策定・実施マニュアル算定手法編（2025年６月）」による港湾緑地の推計式を参考とした。

なお、上記マニュアルでは、港湾緑地の吸収量と対象範囲における高木の吸収量を推計対象としているが、田子の浦港においては対象となり得る高木が非常に少ないことに加え、樹齢や本数を整理しているデータが無いことから、高木を推計対象外とし、港湾緑地のみを推計対象としている。

現況の緑化面積については、田子の浦港港湾施設台帳に基づき設定した。

図７－１　CO2吸収量の推計対象とする範囲（2013年度）

図７－２　CO2吸収量の推計対象とする範囲（2023年度）

２－４．温室効果ガスの排出量の削減目標の検討

CO2排出量の削減目標の検討に当たっては、協議会構成員である民間事業者及び関係団体が実施しているCO2排出量の削減の取組（港湾脱炭素化促進事業等）を、アンケート・ヒアリング等を通じて把握した。その取組や静岡県が策定した「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画（2022年3月）」を参考に、削減目標を設定した。なお、短期、中期の目標については、更なる高みを目指すものとする。

具体的なCO2排出量の削減目標はKPI1（表３）による。

【短期目標：2030年】2013年度比でCO2排出量を47%削減（削減量0.7万ﾄﾝ）[更なる高みを目指す]

【中期目標：2040年】2013年度比でCO2排出量を74%削減（削減量1.1万ﾄﾝ）[更なる高みを目指す]

【長期目標：2050年】2013年度比でCO2排出量を100%削減（カーボンニュートラル）

※対象範囲の立地企業へのｱﾝｹｰﾄ･ﾋｱﾘﾝｸﾞ調査による各企業の将来ﾋﾞｼﾞｮﾝ・目標（燃料転換や電力排出係数の変化見通し）を基に推計した2030年度の2013年度比CO2削減量：24%削減（削減量0.35万ﾄﾝ）

※2030年度の目標値47%削減（削減量0.7万ﾄﾝ）に向けて、更なる削減の取組が必要となる2013年度比CO2削減量：23%（削減量0.35万ﾄﾝ）

２－５．水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

対象港湾及び周辺地域の目標年次における水素または燃料アンモニア等の需要量を推計し、供給目標を定めた。需要量は以下の①、②について検討した。

①港湾脱炭素化促進事業による需要量

②上記①の他、対象港湾を経由して供給され、港湾脱炭素化推進計画の対象範囲の内外における取組による需要量

上記②については、短期（2030年度）、中期（2040年度）及び長期（2050年度）の需要量は、現在の化石燃料使用量から水素または燃料アンモニア等の需要ポテンシャルを推計した。

なお、上記①、②の水素需要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）として可能性のある以下の３ケースを想定し、「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年３月 国土交通省港湾局）より、水素キャリア別の供給目標を表７のとおり設定した。

【ケース１】すべて液化水素と想定

【ケース２】すべてアンモニアと想定

【ケース３】すべてメチルシクロヘキサン（MCH）と想定

表７　水素需要量に対するキャリア別供給目標

	キャリア	短期（2030 年度）	中期（2040 年度）	長期（2050 年度）
ケース1	液化水素	7.5万トン/年	16.3万トン/年	25.7万トン/年
ケース2	アンモニア	48.5万トン/年	106万トン/年	167万トン/年
ケース3	MCH	121万トン/年	265万トン/年	417万トン/年

※各水素キャリアの需要量は、「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年３月 国土交通省港湾局）より化石燃料由来による熱量分を換算したうえで、特性変化等のエネルギーロスを考慮している。

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

田子の浦港における港湾脱炭素化促進事業（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）及びその実施主体を表８のとおり定める。

表８　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

	区分	施設の名称（事業名）	位置	規模	実施主体	実施期間	事業の効果	備考
短期	ターミナル内	バッテリー式フォークリフトへの転換	鈴川地区	1台	田子の浦埠頭(株)	～2030年度	CO2削減量：約1.84t/年	
		上屋照明のLED化	臨港地区	―	港湾管理者	～2030年度	―	
	ターミナル外	倉庫照明のLED化	鈴川地区	1棟	(株)富士ロジテックホールディングス	2025年度	CO2削減量：約22t/年	
		フォークリフトの電動化	鈴川地区	―	(株)富士ロジテックホールディングス	2025年度	―	
		倉庫照明のLED化	中央地区	―	王子物流(株)	2025年度～2028年度	―	
		フォークリフトの電動化	中央地区	8台	王子物流(株)	2025年度～2028年度	CO2削減量：約31t/年	
		臨港道路照明のLED化	臨港地区	―	港湾管理者	～2030年度	―	
中期	ターミナル外	ボイラー燃料の切替（灯油→ガス）	鈴川地区	1基	田子の浦埠頭(株)	～2040年度	CO2削減量：約119.5t/年	
長期	ターミナル出入車両・船舶	低環境負荷型業務艇の導入	鈴川地区	1隻	港湾管理者	～2050年度	―	
		公用車の次世代自動車の導入	鈴川地区	3台	港湾管理者	～2050年度	―	
	ターミナル外	港湾緑地の整備	富士地区	0.6ha	港湾管理者	～2050年度	CO2吸収量：約8t/年	
事業効果合計							CO2削減量+吸収量:約182.34t/年	

なお、港湾脱炭素化促進事業の実施によるCO2排出量の削減効果を表９に示す。港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量を合計してもCO2排出量の削減目標に到達しないが、民間事業者等による脱炭素化の取組の準備が整ったものから順次計画に位置付け、目標達成を目指すものとする。

表９　CO2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	その他	合計
①：CO2排出量(基準年:2013年度)	0.12 万トン	1.05 万トン	0.31 万トン	0.018 万トン	1.50 万トン
②：CO2排出量(現状:2023年度)	0.11 万トン	0.94 万トン	0.21 万トン	0.023 万トン	1.28 万トン
③：港湾脱炭素化促進事業※1によるCO2排出量の削減量	0.0002 万トン	0 万トン	0.02 万トン	0 万トン	0.02 万トン
④：基準年からのCO2排出量の削減量（①-②+③）※2	0.014 万トン	0.11 万トン	0.116 万トン	-0.005 万トン	0.23 万トン
⑤：削減率（④／①）※3※4	11.4%	10.2%	37.2%	-29.4%	15.4%

（※１）CO2排出量の推計対象範囲内の取組
（※２）計画の目標（CO2排出量の削減量）の基準となる年と比較し、港湾脱炭素化促進事業やその他の要因によるCO2排出量の削減量
（※３）今後、民間事業者等による脱炭素化の取組の具体化に応じ、港湾脱炭素化推進計画を見直し、港湾脱炭素化促進事業へ追加していくことによって、目標に向けて削減率を高めていく。
（※４）端数処理のため、合計と内訳の和は必ずしも一致しない。

３－２．港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

田子の浦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）及びその実施主体を表１０のとおり定める。

表１０　港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

	ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ	施設の名称（事業名）	位置	規模	実施主体	実施期間	事業の効果	備考
短期	バイオエタノールの生産PJ	バイオエタノール製造プラントの建設・実証	富士市内	生産能力16,000ﾄﾝ/年	大興製紙(株)	2023～2027年度	—	
		バイオエタノール貯蔵・供給設備の建設	—	—	大興製紙(株)	—	—	
	その他臨港地区外の脱炭素化関連PJ	ガスタービンコージェネレーション導入及び既設ボイラータービンとの協調運転による効率改善	依田橋地区	1基	日本食品化工(株)	2025年度	—	環境省「工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（SHIFT事業）」
		既設濃縮缶を遠心ファン式MVR型蒸発濃縮装置へ更新することによる省エネ化	依田橋地区	1式	日本食品化工(株)	2027年度	—	
		ボイラー燃料の切替（重油→都市ガス）	富士市内	1基	大興製紙(株)	2027年度	—	

３－３．港湾法第５０条の２第３項に掲げる事項

（１）法第２条第６項による認定の申請を行おうとする施設に関する事項

なし

（２）法第３７条第１項の許可を要する行為に関する事項

なし

（３）法第３８条の２第１項又は第４項の規定による届出を要する行為に関する事項

なし

（４）法第５４条の３第２項の認定を受けるために必要な同条第一項に規定する特定埠頭の運営の事業に関する事項

なし

（５）法第５５条の７第１項の国の貸付けに係る港湾管理者の貸付けを受けて行う同条第２項に規定する特定用途港湾施設の建設又は改良を行う者に関する事項

なし

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

計画の達成状況の評価等は、協議会において行う。

協議会の開催時期は、目標を設定した短期・中期・長期の各時点を基本とし、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達成状況を確認・評価するものとする。なお、計画の進捗状況の確認・評価については、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて協議会を開催する。

また、PDCAサイクルに基づき、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変更の要否を検討し、必要に応じ計画を見直すものとする。

４－２．計画の達成状況の評価の手法

計画の達成状況の評価に当たっては、港湾脱炭素化促進事業の進捗状況に加え、協議会構成員の民間事業者及び関係団体の燃料・電気の使用量の実績を集計し、CO2排出量の削減量を求めるなど、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、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

港湾脱炭素化促進事業として記載するほどの熟度がないものの、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について、港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想としてとりまとめた。

ターミナルを出入りする船舶・車両の取組としては、ターミナルから背後地域まで輸送を行う車両のハイブリッド化や電動化・FC化を検討する。

ターミナル外の取組としては、ボイラー等の使用燃料を化石燃料から低・脱炭素型エネルギーへの転換を図るとともに、運搬車両の電動化や低炭素化型の運搬機械導入を検討する。また、ボイラー排熱の再利用や作業の自動化・効率化によるCO2排出量削減についても併せて検討する。

CO2排出量の削減目標(KPI１)の達成に向け、今後、これら事業の位置、規模や実施主体等を具体化していく。

表１１　港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

	区分	施設の名称（事業名）	位置	規模	実施主体	実施期間	事業の効果
中長期	ターミナル出入車両・船舶	大型車両のハイブリット化	鈴川地区～背後地	—	(株)富士ロジテックホールディングス	—	—
		ローリー車両の電動化・FC化	中央地区～背後地	—	民間事業者	—	—
	ターミナル外	ボイラー燃料の切替（都市ガス→水素やアンモニアを含む次世代燃料）	—	—	民間事業者	—	—
		熱風処理の燃料の都市ガス化	富士地区	—	ジェイカムアグリ(株)	—	—
		作業の自動化・効率化	富士地区	—	ジェイカムアグリ(株)	—	—
		省エネ機器の導入（ベルトコンベアーのインバーター方式化）	富士地区	—	ジェイカムアグリ(株)	—	—
		ボイラー排熱の再利用	富士地区	—	ジェイカムアグリ(株)	—	—
		フォークリフトの電動化・FC化	中央地区	—	民間事業者	—	—
		省エネ機器の導入	中央地区	—	民間事業者	—	—
		無人フォークリフト化による作業効率化	中央地区	—	民間事業者	—	—
		フォークリフトのFC化	中央地区	—	民間事業者	—	—
		藻類微生物による排水処理システムの活用	田子の浦港港内	—	—	—	—
	その他	作業船の低炭素型燃料の導入	田子の浦港港内	—	—	—	—

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

本計画の目標の達成に向けて、分区指定の趣旨との両立を図りつつ、船舶、荷役機械、大型トラック等に水素・アンモニア等を供給する設備を導入する環境を整えるため、臨港地区内に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

世界的にカーボンニュートラルに向けた動きが加速している中、田子の浦港の公共ターミナルにおける省エネルギー設備の導入に加え、再生可能エネルギー由来の電力や水素・アンモニア等の次世代エネルギーの導入、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 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、バルクターミナルでの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小規模水素ステーションや太陽光発電を導入するとともに、倉庫での照明施設のLED化等の省エネルギー対策を実施し、サプライチェーン全体の省エネルギー・脱炭素化を図る。

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大規模な受入設備や供給設備等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※など、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田子の浦港に入港する際に、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。

※IAPH：世界の港湾管理者や港湾関係者が加盟する国際的な非政府組織

※ESIプログラム：国際海事機関（IMO）が定める船舶からの排気ガスに関する規制基準よりも環境性能に優れた船舶に対して入港料減免等のインセンティブを与える環境対策促進プログラム

③ 藻類微生物による排水処理システムの活用

田子の浦港の背後地には多くの工場が立地し、処理された工業廃水が集積する地点となっており、流入する浮遊物質によって堆積する有機物を含んだ土砂の処理に際し、発生するCO2が課題となっている。浮遊物質と有機物を資源として活用し、藻類バイオマスを生産することで、排水処理に係るCO2発生量の低減化及び低コスト化が可能となる。また、生産した藻類バイオマスを魚介類や家畜の飼料、創薬の原料などに利活用することで、脱炭素化に資する好循環を誘発する。

（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

県東部地域の物流拠点である田子の浦港において、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ことで、田子の浦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

次世代エネルギーの安定的供給確保や利用普及が見込めた際に田子の浦港臨港地区の石油供給基地で水素、e-メタン（合成メタン）等の次世代エネルギー（供給設備）を導入していくことにより、背後地域での物流・生産活動の脱炭素化に貢献し、地域全体での脱炭素化の形成に育むだけでなく、安定的な供給や、県内のクリーンエネルギー供給拠点としての機能、エネルギー輸送コスト低減を図る。

③ 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、今後、促進事業及び将来構想が具体化された際には、必要に応じて田子の浦港を実証フィールドとした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。

④ 脱炭素化に関連する産業の立地に向けた環境整備

田子の浦港周辺には、多くの製紙会社が立地しており、古紙および廃プラスチック類を主原料とした固形燃料（RPF）が製造されている他、建築廃材等の未利用資源から持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）の原料となるバイオエタノールの生産実証事業が進められている。これら次世代燃料の貯蔵、輸移出等のための施設整備等を進めることで、脱炭素化に関連する産業の立地促進を誘発させ、他港との競争力強化を図る。

６－４．水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靭化に関する計画

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・アンモニア等供給施設を構成する岸壁、物揚場、桟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。

６－５．ロードマップ

田子の浦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は表１２のとおりである。

なお、ロードマップは定期的に開催する協議会や、メーカー等の技術開発の動向を踏まえて、見直しを図る。また、取組にあたっての課題や対策についても把握に努め、ロードマップの見直し時に反映する。

表１２　田子の浦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

			2023年度	2025年度	2030年度（短期目標）	2040年度（中期目標）	2050年度（長期目標）
目標		【KPI1】CO2排出量	1.3万トン/年		0.8 万トン/年（2013年度比約47%減）（削減量0.7万トン/年）	0.4 万トン/年（2013年度比約74%減）（削減量1.1万トン/年）	0.0 万トン/年（2013年度比約100%減）（削減量1.5万トン/年）
		【KPI2】低・脱炭素型荷役機械導入率	14%		14%	59%	100%
温室効果ガスの排出量の削減並び保全及び強化に関する事業	ターミナル内	荷役機械、荷捌き施設			バッテリー式フォークリフトへの転換 上屋照明のLED化		
	出入り船舶・車両	船舶、トラクター			低環境負荷型業務艇の導入 公用車の次世代自動車の導入	・大型輸送車両のハイブリット化※ ・ローリー車両の電動化・FC化※	
	ターミナル外	製造業				ボイラー燃料の切替（灯油→都市ガス） ・ボイラー燃料の切替（都市ガス→水素やアンモニアを含む次世代燃料）※ ・ボイラー排熱の再利用※ ・熱風処理の燃料の都市ガス化※ ・作業の自動化・効率化※ ・省エネ機器の導入※ ・省エネ機器の導入（ベルトコンベアーのインバーター方式化）※ ・フォークリフトの電動化・FC化※ ・藻類微生物による排水処理システムの活用※	
		倉庫・上屋			倉庫照明のLED化 倉庫照明のLED化 フォークリフトの電動化 フォークリフトの電動化	・フォークリフトのFC化※ ・無人フォークリフト化による作業効率化※	
		臨港道路			臨港道路照明のLED化		
		港湾緑地			港湾緑地の整備		
	その他	作業船				・作業船の低炭素型燃料の導入※	
港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業		バイオエタノールの生産PJ		バイオエタノール製造プラントの建設・実証	バイオエタノール貯蔵・供給設備の建設※		
		その他臨港地区外の脱炭素化関連PJ			GT[注1] CHP[注2]導入及び既設BT[注3]との協調運転による効率改善 既設濃縮缶を遠心ファン式MR型蒸発濃縮装置へ更新することによる省エネ化 ボイラー燃料の切替（重油→都市ガス）		

※実施期間は未定　　注1 GT：ガスタービンの略　　注2 CHP:コージェネレーションの略　　注3 BT：ボイラータービンの略

港湾脱炭素化促進事業　　将来構想

＜参考資料１＞液化水素・アンモニア・MCHの供給のために必要な施設の規模・配置

（1）岸壁

検討の前提となる輸送船の船型として、計画中の液化水素・アンモニア・MCHの最大船型を想定した。水素・アンモニア・MCHの輸送量は「２－５．水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討」に示す水素需要に対するキャリア別供給目標を採用した。また、液化水素・アンモニア・MCHの輸送船の各諸元は「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年３月 国土交通省港湾局）を参照した。

これらの前提条件を基にした短期目標期間（～2030年まで）及び中期・長期目標期間（2030～2050年まで）における必要岸壁の規模の試算結果は表１３のとおりとなった。

表１３　液化水素・アンモニア・MCH輸送船の船型と必要岸壁規模（ケース１～３）

		単位	ケース１（液化水素）		ケース２(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	7.5	25.7	48.5	167.1	121.2	417.2
年間需要量（体積ベース）		万㎥	105.4	362.9	71.2	245.0	157.3	541.9
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	346	346	230	230	246	246
	型幅	m	57.0	57.0	36.6	36.6	43.5	43.5
	満載喫水	m	9.5	9.5	12.0	12.0	14.9	14.9
	積載槽容量	㎥	160,000	160,000	87,000	87,000	115,000	115,000
必要岸壁規模	延長	m	445	445	294	294	322	322
	水深	m	10.5	10.5	13.2	13.2	16.4	16.4
	年間寄港数	回	7	23	9	29	11	37
	必要岸壁数	ﾊﾞｰｽ	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

（2）貯蔵施設

検討の前提条件として、液化水素・アンモニア・MCHの必要貯蔵量（年間）は「２－５．水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討」に示す水素需要に対するキャリア別供給目標に基づき設定した。また、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、液化水素・アンモニア・MCHの貯蔵施設規模は「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年３月 国土交通省港湾局）を参照した。

これらの前提条件を基にした短期目標期間（～2030年まで）及び中期・長期目標期間（2030～2050年まで）における必要貯蔵施設規模の試算結果は表１４-１～表１４-３のとおりとなった。

表１４－１　液化水素需要量と必要貯蔵施設規模（ケース１）

	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	㎥	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	㎡	1,444	3,600	13,924	1,444	3,600	13,924
④年間需要量	万㎥	105.4	105.4	105.4	362.9	362.9	362.9
⑤必要基数(ｽﾄｯｸ含む)	基	40	10	3	134	35	8
⑥必要面積	㎡	57,760	36,000	41,772	193,496	126,000	111,392
	ha	5.78	3.60	4.18	19.35	12.60	11.14

表１４－２　アンモニア需要量と必要貯蔵施設規模（ケース２）

	単位	ケース２（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	t	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	㎡	6,400	12,100	14,400	6,400	12,100	14,400
④年間需要量	万t	48.5	2.1	2.1	167.1	167.1	167.1
⑤必要基数(ｽﾄｯｸ含む)	基	4	2	2	11	6	4
⑥必要面積	㎡	25,600	24,200	28,800	70,400	72,600	57,600
	ha	2.56	2.42	2.88	7.04	7.26	5.76

表１４－３　MCH需要量と必要貯蔵施設規模（ケース３）

	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	t	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	㎡	13,456	26,896	40,000	13,456	26,896	40,000
④年間需要量	万t	121.2	121.2	121.2	417.2	417.2	417.2
⑤必要基数(ｽﾄｯｸ含む)	基	4	3	2	11	6	4
⑥必要面積	㎡	53,824	80,688	80,000	148,016	161,376	160,000
	ha	5.38	8.07	8.00	14.80	16.14	16.00

※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「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル（2023年3月　国土交通省港湾局　産業港湾課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

＜参考資料２＞田子の浦港港湾脱炭素化推進計画協議会　要綱

田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会要綱

（名称）

第１条　本会は、港湾法第 50 条の３第１項の規定に基づき設置し「田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会」（以下「協議会」という。）と称する。

（目的）

第２条　田子の浦港において、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。

また、港湾法第 50 条の２第１項の規定に基づき、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を図るための計画（田子の浦港港湾脱炭素化推進計画）の作成及び実施に関し必要な協議も行う。

（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。

（秘密保持）

第６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７条　協議会に係る事務は、静岡県交通基盤部港湾局が処理する。

（その他）

第８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６年９月４日から施行する。

（別表）

田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会　構成員

（順不同）

区分	構成員
民間事業者	旭化成株式会社　富士支社
	ENEOS株式会社
	UBE三菱セメント株式会社　名古屋支店
	王子物流株式会社　富士事業部
	静岡ガス株式会社　グローバルエネルギー本部
	ジェイカムアグリ株式会社　富士工場
	鈴川エネルギーセンター株式会社
	鈴与株式会社　富士支店
	鈴与商事株式会社
	駿河湾曳船株式会社
	田子の浦埠頭株式会社
	大興製紙株式会社
	東京電力パワーグリッド株式会社
	日本食品化工株式会社　富士工場
	日本製紙株式会社
	日本通運株式会社　沼津支店
	富士トラック株式会社
	富士木材株式会社
	株式会社富士ロジテックホールディングス
	三菱商事ライフサイエンス株式会社
関係団体	静岡県トラック協会　富士支部
	富士地区貨物運送事業協同組合
	田子の浦港石油基地親和会
	富士商工会議所
	日本埋立浚渫協会
行政機関	国土交通省中部地方整備局　（清水港湾事務所）
	静岡県　（事務局：交通基盤部港湾局）
	富士市

28者　　令和7年7月3日時点

＜参考資料３＞田子の浦港港湾脱炭素化推進計画協議会　開催経緯

■第１回田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会

日 時 ：2024年９月４日（木）14時00分～15時00分
場 所 ：静岡県田子の浦港管理事務所３階会議室（WEB 併用）
議 事 ：(1) 国土交通省中部地方整備局からの報告
(2) 港湾脱炭素化推進計画作成の概要について

■第２回田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会

日 時 ：2025年３月19日（水）14時00分～15時30分
場 所 ：静岡県田子の浦港管理事務所３階会議室（WEB 併用）
議 事 ：(1) 「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画策定のためのアンケート、ヒアリング調査の結果概要」
(2) 「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（骨子案）について」

■第３回田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会

日 時 ：2025年７月３日（木）14時00分～15時30分
場 所 ：静岡県田子の浦港管理事務所３階会議室（WEB 併用）
議 事 ：(1) 「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（素案）について」
(2) 「港湾における脱炭素化の取り組み」

■「パブリックコメント」実施

日 時 ：2025年12月17日（水）～2026年１月15日（木）
場 所 ：静岡県ホームページ
内 容 ：(1) 「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（案）」

■第４回田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会

日 時 ：2026年２月20日（金）10時30分～12時00分
場 所 ：静岡県田子の浦港管理事務所３階会議室（WEB 併用）
議 事 ：(1) 「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（案）について」
(2) 「講演：鈴与商事(株)」

■「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画」公表

日 時 ：2026年３月