

三河港港湾脱炭素化推進計画

令和6年3月

愛知県（三河港港湾管理者）

目 次

はじめに.....	1
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
1-1. 港湾の概要.....	2
1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲.....	11
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	14
2. 港湾脱炭素化推進計画の目標.....	15
2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標.....	15
2-2. 温室効果ガスの排出量の推計.....	16
2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計.....	18
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	19
3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体	20
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	20
3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業	24
3-3. 港湾法第 50 条の2第3項に掲げる事項	26
4. 計画の達成状況の評価に関する事項.....	26
4-1. 計画の達成状況の評価等の実施体制.....	26
4-2. 計画の達成状況の評価の手法.....	26
5. 計画期間.....	26
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	27
6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想	27
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	31
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	31
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	32
6-5. ロードマップ.....	33

はじめに

2020年10月、我が国は「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2021年4月には、「2030年度において、温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減をめざすこと、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくこと」を表明した。その後、この二つの野心的な目標に向け、「エネルギー基本計画」及び「地球温暖化対策計画」（いずれも2021年10月22日閣議決定）等の計画が作成された。諸計画において、地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考え方が位置付けられた。

国土交通省では、脱炭素化^{※1}に配慮した港湾機能の高度化や、水素・アンモニア等の受入環境の整備等を図るカーボンニュートラルポート（以下「CNP」という。）の形成を推進しており、CNPの形成を通じて、荷主や船社から選ばれ、ESG資金^{※2}を呼び込む、競争力のある港湾を目指すとともに、臨海部産業の競争力強化や脱炭素社会の実現に貢献することを目指している。

一方、愛知県では、2018年2月に「あいち地球温暖化防止戦略2030」（計画期間：2018年～2030年）を策定し、様々な取組を総合的かつ計画的に進めてきた。しかし、2020年10月に、国が「2050年カーボンニュートラル」を宣言して以降、その実現に向けて温室効果ガスの削減目標が引き上げられるなど、戦略策定時から社会情勢が大きく変わった。こうした状況を踏まえ、愛知県では、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指し、2030年度までに愛知県の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標を掲げるとともに、2030年度までの間に取り組むべき施策の方向を示した「あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）～カーボンニュートラルあいちの実現に向けて～」を2022年12月に策定した。

2022年11月に「港湾法の一部を改正する法律（以下「改正法」という。）」が成立し、CNPの形成を推進する仕組みとして、港湾脱炭素化推進計画及び港湾脱炭素化推進協議会（以下「協議会」という。）に関する規定が新設され、港湾管理者は、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（以下「港湾脱炭素化推進計画」という。）を作成することができるとされた。

本計画は、港湾法第50条の2第1項の規定に基づく港湾脱炭素化推進計画として、三河港を利用する荷主企業や港湾運送事業者、船社、物流事業者等、民間企業を含む港湾地域全体を対象とし、水素・アンモニア・バイオマス等の大量・安定・安価な輸入・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の連携等の具体的な取組について検討し、三河港におけるCNPの形成の推進を図るものである。

今後、本計画の実効性を高め、産官学との連携を通じて、2050年度の目標達成に向け脱炭素化の取り組みを進めていくものである。

※1：港湾法第50条の2第1項において、脱炭素化とは、脱炭素社会（人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいう。）の実現に寄与することを旨として、社会経済活動その他の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化を行うこととされている。

※2：ESG投資とは、Environment（環境）、Social（社会）、Governance（ガバナンス）の単語の頭文字をつなげたものである。環境や社会に配慮して事業を行っていて、適切なガバナンス（企業統治）がなされている会社に投資しようというのが「ESG投資」である。

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

1-1. 港湾の概要

(1) 三河港の特徴

三河港は、渥美湾奥部に位置し、古くから東三河、西遠及び南信地域の物流拠点として、また、東三河地域の工業開発の中核として重要な役割を果たしており、1964年に重要港湾に指定された。

また、我が国のほぼ中央に位置することから、首都圏や近畿圏をもカバーする地理的優位性を誇る物流拠点であるとともに、2003年にはリサイクルポートに指定されている。

特に、臨海部には多くの自動車関連企業が立地し、生産・輸出・輸入の拠点が集積する「自動車流通港湾」としての重要な役割を担っている。また、エネルギー供給関連として、明海地区に石炭火力発電所が立地しており、さらに近年は再生可能エネルギー関連の企業の進出も拡大している。

三河港の2022年における取扱貨物量は、輸出807万トン、輸入319万トン、移出371万トン、移入471万トン、合計1,968万トンで輸出が約41%を占めている。取扱貨物の主要品目は、完成自動車64%、鉄鋼12%、鋼材5%と3品目で全体の約81%を占めている。

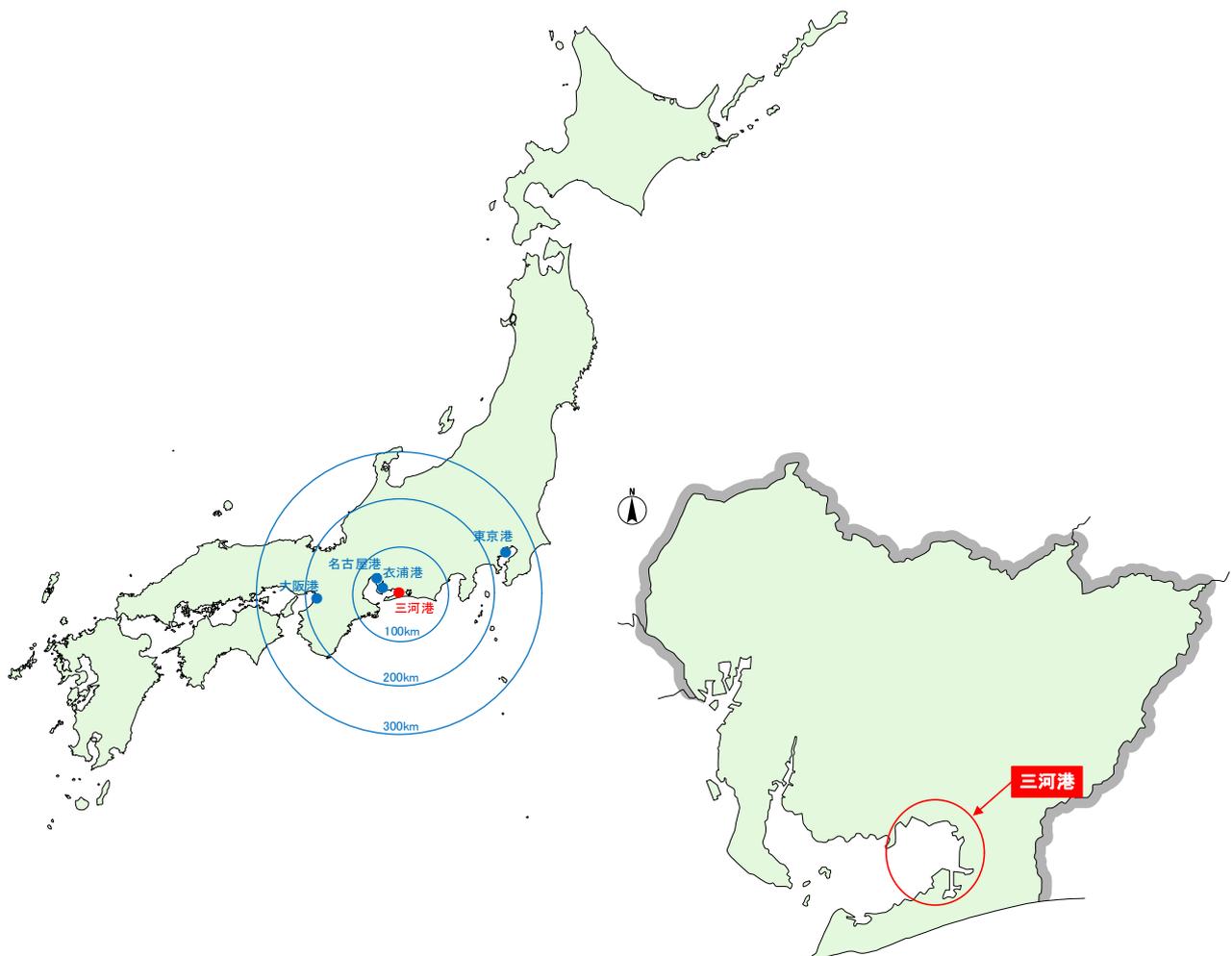
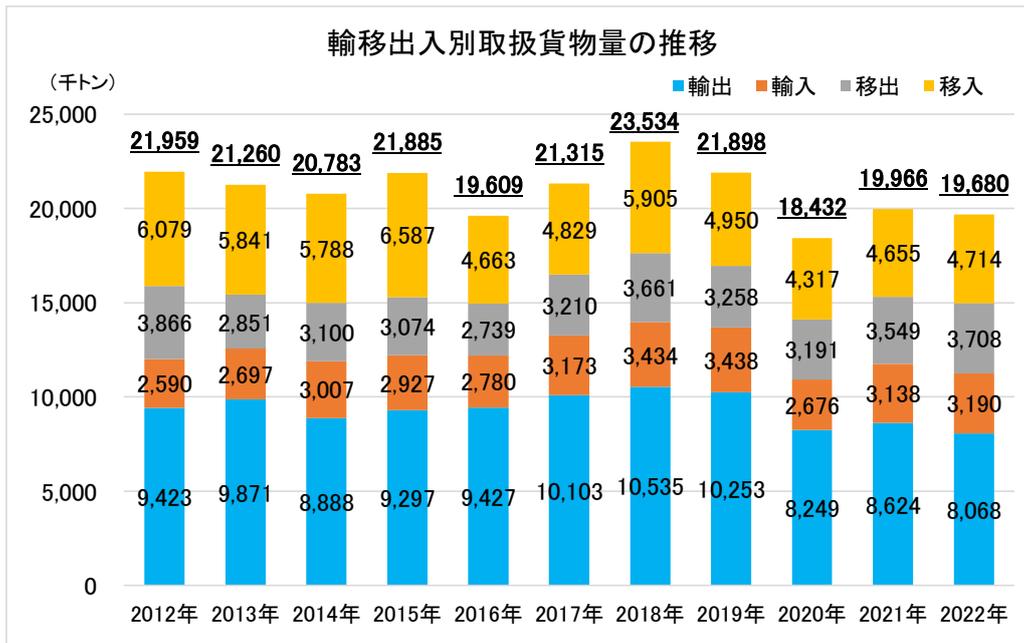
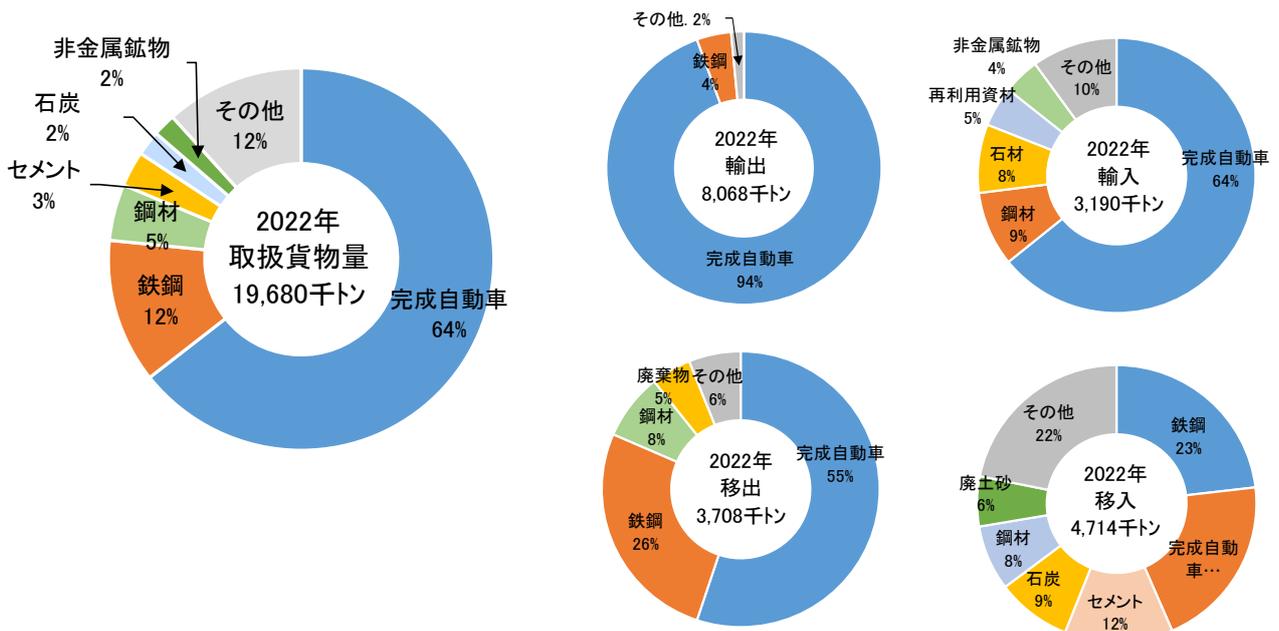


図1 三河港の位置



資料：三河港統計データより作成

図2 三河港外内出入取扱貨物量の推移



資料：三河港統計データより作成

図3 三河港外内出入別貨物取扱状況 (2022年)

(2) 三河港の港湾計画、温対法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

田原地区の鉄鋼業者の電炉鋼材の貨物量増加に対し、大型船利用による輸送効率化に対応するため田原地区に水深10m岸壁、明海地区には石炭火力発電所で使用する石炭等を取り扱う水深6m岸壁、また、三河港はリサイクルポートに指定されていることから、金属くず等を取り扱う水深7.5m岸壁が位置付けられている。

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

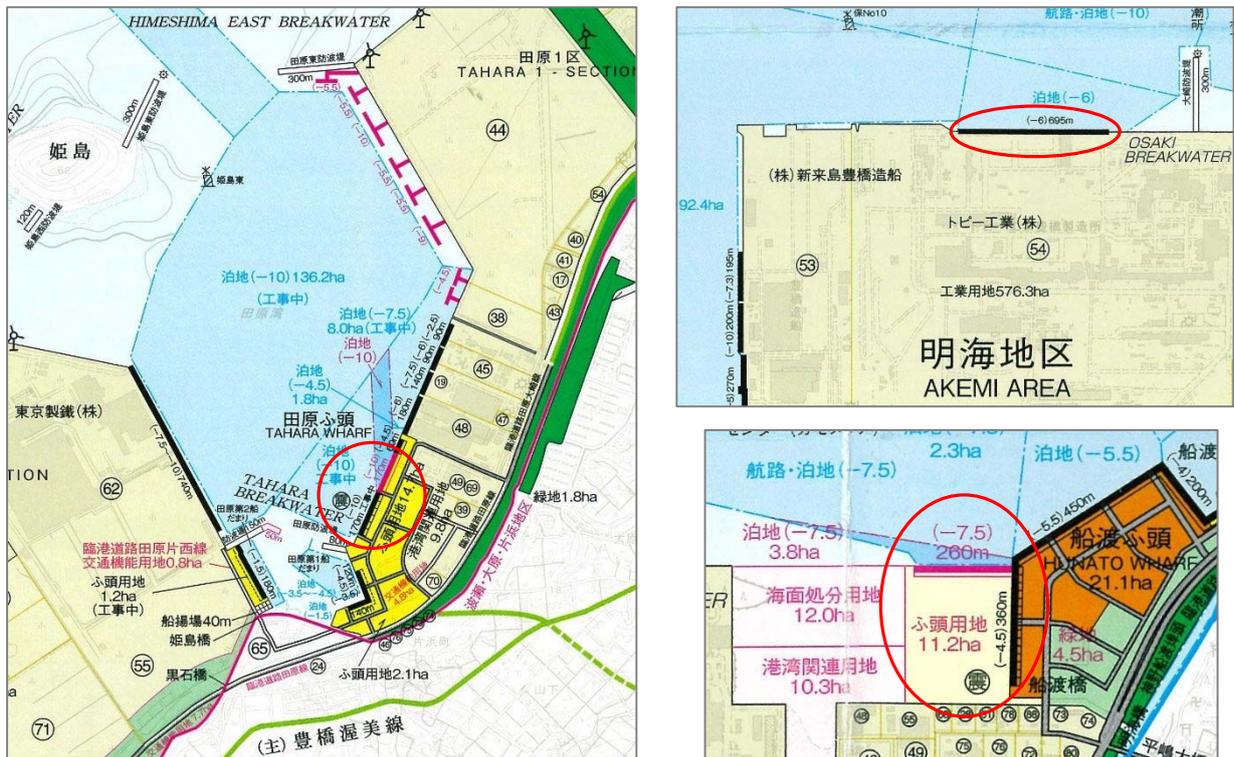


図4 港湾脱炭素化の役割を担う主な施設位置図

2) 温対法に基づくあいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）における位置づけ

愛知県では、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び愛知県地球温暖化対策推進条例第6条第1項に基づく「地球温暖化対策の推進に関する計画」として「あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）」を策定した。

愛知県では、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、2030年度までに本県の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標を掲げている。

「あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）」における削減目標は表1のとおりである。

表1 あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）

部門	2030年度目標	2050年
温室効果ガス排出量	46%削減(2013年度比)	カーボンニュートラルの実現

【参考：あいち地球温暖化防止戦略2030（概要版より抜粋） 2022年12月】

第1章 総論

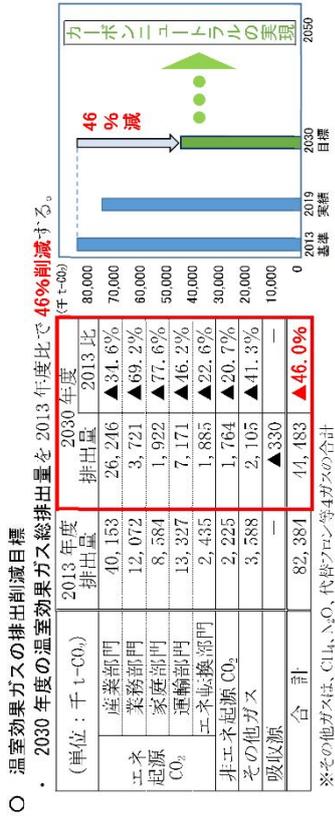
- 改定の趣旨
 - ・ 世界的なカーボンニュートラル、脱炭素社会の潮流
 - ・ 国のカーボンニュートラル宣言【2020年10月】、地球温暖化対策推進法の改正【2021年6月】、温室効果ガス排出量の削減目標の引き上げ（2030年度に2013年度比で26%削減→46%削減）【2021年10月】
- 「あいち地球温暖化防止戦略 2030」策定時【2018年2月】から前提条件が大きく変わったことから、戦略を改定し、カーボンニュートラルの実現に資する施策を推進
- 戦略の位置づけ
 - ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「地方公共団体実行計画」（区域施策編）
 - ・ 愛知県地球温暖化対策推進条例に基づく「地球温暖化対策の推進に関する計画」
- 計画期間
 - ・ 2030年度まで

第2章 地球温暖化対策の現状と課題

- 地球温暖化の現状
 - ・ 大気中のCO₂濃度は、産業革命前の約278ppmから2020年には413.2ppmまで上昇
 - ・ 世界の平均気温は、1850年から2020年の期間に1.09℃上昇
- 本県における地球温暖化対策
 - 1994年3月 温暖化対策を体系化した「あいちエコプラン21」を全国に先駆けて策定
 - 2000年3月 「あいちエコプラン2010」を策定
 - 2005年1月 「あいち地球温暖化防止戦略」を策定
 - 2012年2月 「あいち地球温暖化防止戦略2020」を策定
 - 2018年2月 「あいち地球温暖化防止戦略2030」を策定
 - ・ 温室効果ガス総排出量を2030年度に2013年度比で26%削減
 - 2018年10月 地球温暖化対策に特化した「愛知県地球温暖化対策推進条例」の制定
- 県のカーボンニュートラルの実現に向けた取組
 - ・ あいち地球温暖化防止戦略2030の取組を加速するため、以下を始めとするカーボンニュートラルの実現に資する様々なプロジェクトや計画の検討に着手
 - 2021年3月 「あいち自動車ゼロエミッション化加速プラン」を策定
 - 2021年7月～ あいちカーボンニュートラル戦略会議の設置、脱炭素プロジェクトの選定（選定されたプロジェクト：1失作川CNプロジェクト「始め2件」）
 - 2022年2月 中郡圏水素・アンモニア社会実装推進会議の設立
 - 2022年度～ カーボンニュートラルポート（衣浦港・三河港）形成に向けた調査
- 県内の温室効果ガスの排出状況
 - ・ 2019年度の排出量は75,679千トンCO₂（2013年度から8.1%削減）
 - ・ エネルギー起源CO₂では、2013年度から、産業部門6.3%減、業務部門24.3%減、家庭部門23.4%減、運輸部門0.1%増（横ばい）
 - ・ 産業部門の占める割合が全体の約50%と多い（全国平均は約32%）

第3章 本戦略における基本的な考え方

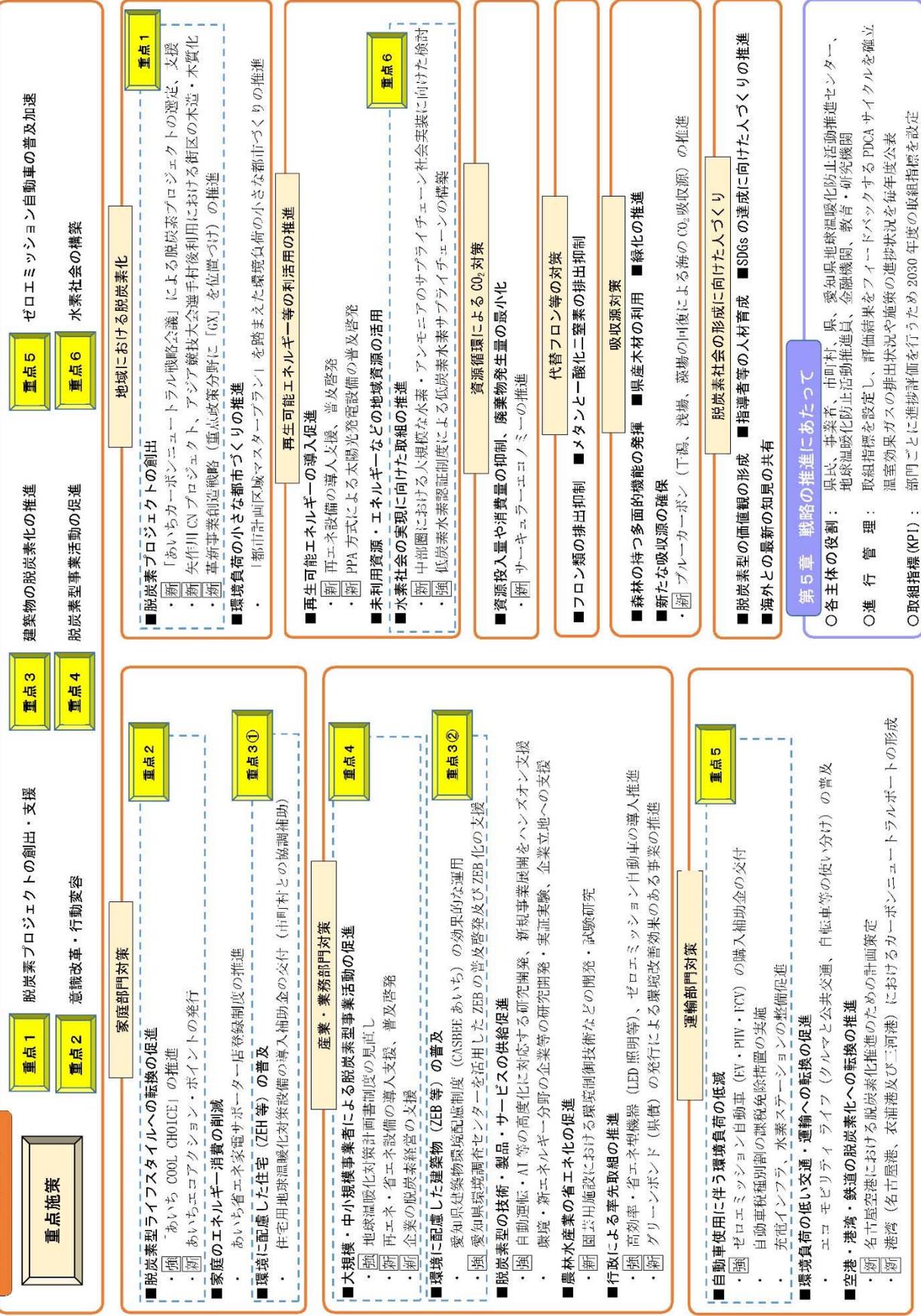
- 2050年に目指す社会の姿
 - ・ 2050年カーボンニュートラルの実現
 - 2030年度における目指すべき社会像
- | 項目 | 目指すべき社会像 |
|------------|----------------------------|
| 家庭 | 健康的で豊かな脱炭素型の生活環境 |
| 事業活動 | 環境と経済が調和した活力ある産業社会 |
| 自動車利用 | 環境配慮と利便性の両立 |
| 空港・港湾・鉄道 | 交通・物流の機能強化による脱炭素化 |
| 地域 | 地域の特性を生かした脱炭素化の中心となるまちづくり |
| 再生エネルギーの活用 | 多様なエネルギー源による安全で安定したエネルギー社会 |
| 吸収源 | 森林整備や木材利用の促進、ブルーカーボンの活用 |



- カーボンニュートラルの実現に向けた基本的な取組視点
 - ① 省エネルギーの徹底と再生可能エネルギー・蓄エネルギーの導入拡大
 - ② SDGsの視点を踏まえた、環境・経済・社会の好循環
 - ③ 愛知の強みを生かした取組の推進
 - ④ カーボンニュートラルの実現に向けた新技術や新たなビジネスの推進
 - ⑤ すべての主体による積極的な取組の加速

※**新**は現行「あいち地球温暖化防止戦略 2030」（2018年2月）の策定以降に取組を開始した/するものを、**強**は現行の取組を強化するものを示す。

第4章 施策体系



3) 中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョンにおける位置付け

愛知県では、2050年のカーボンニュートラル達成に向け、新たなエネルギー資源として期待されている水素及びアンモニアの社会実装を実現するため、中部圏の自治体や経済団体等と一体となり、2022年2月に「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」を設立し、水素及びアンモニアのサプライチェーン構築や利活用の促進に向けた取組を推進している。

2023年3月の「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」において、中部圏における水素及びアンモニアの社会実装を目指した取組の方向性を示すビジョン「中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定した。

本ビジョンは、中部圏において、2050年までにカーボンニュートラルを実現するため、新たなエネルギー資源として期待されている水素とアンモニアの需要と供給を一体的かつ大規模に創出し、世界に先駆けて広域な社会実装の実現に向けた取組の方向性を示すものである。

今後は、本ビジョンを基に、地域一体となって、水素とアンモニアのサプライチェーン構築や需要創出・利活用促進等の具体的な取組を進めていく。

中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョン 概要

中部圏（岐阜県、愛知県、三重県）では、2050年までにカーボンニュートラルを実現するため、新たなエネルギー資源として期待されている水素とアンモニアの需要と供給を一体的かつ大規模に創出し、世界に先駆けて広域な社会実装を目指す。

中部圏を取り巻く現状

- ▶ 中部圏は、全国の人口9.0%、面積5.7%、全産業の企業等数9.0%、同売上額8.2%を占める。
- ▶ 製造業は自動車産業を中心に国内有数の集積を誇り、全国の事業所数13.1%、製造品出荷額等20.0%を占める。
- ▶ 国際拠点港湾2港（貨物量全国一位の名古屋港、四日市港）重要港湾4港を有し、全国の貨物量10.7%を占める。
- ▶ 伊勢湾岸を中心に火力発電所が集積し、全国の火力発電力量12.8%を占める。
- ▶ 全国の温室効果ガス排出量9.7%を占める。排出量の内訳をみると、全国と比べてエネルギー起源の割合や産業部門の割合が高い。
（エネルギー起源：全国84.9%、中部圏89.1%/産業部門：全国31.9%、中部圏47.5%）

目指すべき中部圏のミライ

- ▶ 当地のモノづくり力やイノベーション力を活かし、カーボンニュートラルの実現と経済成長を両立すべく、水素・アンモニアの社会実装を目指す。

【中部圏各県の温室効果ガス排出削減目標】

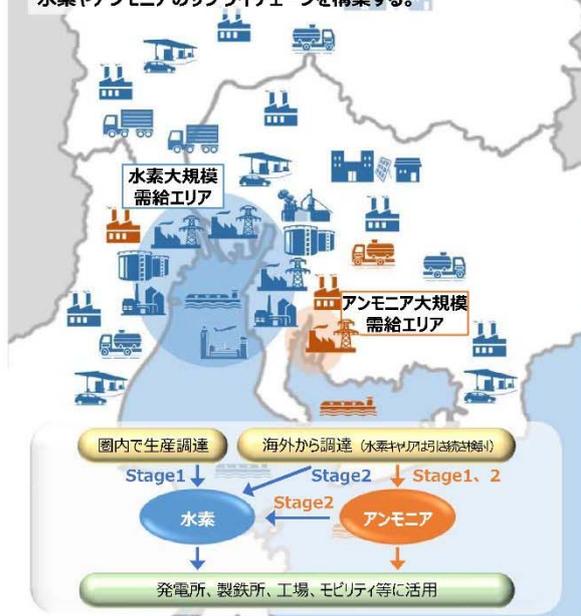
2013年度 各県の排出量計	12,844万トン
2030年度 各県の目標値計	6,880万トン（2013年度比▲46%）

【中部圏の水素・アンモニア需要量の目標値】

	水素	アンモニア
2030年目標	23万トン/年	150万トン/年
2050年目標	200万トン/年	600万トン/年

中部圏のサプライチェーンイメージ

多様な産業が広域に集積する中部圏において、経済性や供給安定性、安全性を勘案し、それぞれの活用分野や地域に最適となる水素やアンモニアのサプライチェーンを構築する。



中部圏における取り組み方向性

1 水素・アンモニアのサプライチェーン構築

(1) 水素サプライチェーン構築

需要量や供給方法に応じ、段階的に広域・産業横断的な水素サプライチェーンの構築を目指す。

<ステージ1：2020年代後半～>

- 国内水素供給による産業横断型モデル
- 【需要】先行需要が見込まれるモビリティ、工場等
- 【供給】圏内の水素製造プラント計画との連携
・廃プラスチック由来水素・天然ガス由来水素等



水素供給設備例

<ステージ2：2030年代～>

海外水素調達による受入供給整備・大規模需要拡大

- 【需要】大規模需要が見込まれる発電所等
- 【供給】海外からの大規模な水素調達
・名古屋港周辺での拠点整備
・四日市港等で拠点整備検討



名古屋港周辺

(2) アンモニアサプライチェーン構築

碧南火力発電所の大規模需要を核とし、様々な産業での需要創出を図り、国内初のアンモニアサプライチェーンの構築を目指す。

【需要】大規模需要が見込まれる発電所等

- ・碧南火力発電所でのアンモニア混焼
- （2023年度に20%混焼実証開始
2030年までに20%混焼運用開始
2030年代前半までに50%混焼運用開始）
- ・工場の工業用炉やアンモニア燃料船舶等



碧南火力発電所

- 【供給】海外からの大規模なアンモニア調達
・衣浦港周辺での拠点整備
・四日市港等で拠点整備検討



四日市コンコース

国に対して大規模サプライチェーンの各種支援や規制緩和等を提案

2 水素・アンモニアの需要創出・利活用促進

(1) 需要創出・拡大に向けた利活用モデルの構築

【取り組み例】

- モビリティ分野の水素需要を創出するFCトラック等の導入拡大プロジェクト
- フォークリフト等のFC産業車両の普及に向けた運用モデルの調査・実証
- CN工場実現に向けた水素・アンモニア利活用機器の調査・実証
- 街中（モデルタウン）での水素利活用の調査・実証



FCバス



FCフォークリフト

(2) 水素・アンモニア利用機器の導入促進

【取り組み例】

- FC車両（トラックなど）の導入支援
- 水素ステーション等のインフラ整備支援
- 定置式FC等の導入支援



水素バーナー

(3) 低炭素水素サプライチェーンの推進

【取り組み例】

- 中部圏内で製造された低炭素水素を利活用するプロジェクトの認証（低炭素水素認証制度）



認証プロジェクト例
セントレア貨物地区
水素充填所

3 水素・アンモニアに関する専門人材の育成

【取り組み例】

- 企業で活躍する専門人材育成講座の開催
- 企業へ水素・アンモニア専門家の派遣・指導



FCV専門講座の様子

4 水素・アンモニアの普及啓発・理解増進

【取り組み例】

- 企業を対象にセミナーや先進事例見学会の開催
- 県内外のイベントへ本推進会議のPR出展
- 次代を担う小中学生を対象にワークショップの開催
- 機運醸成に繋がる住民参加型イベント等の実施



水素ステーション
見学会の様子

(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
 三河港で主として取り扱われる貨物に関する施設（係留施設、荷さばき施設）の整備状況は以下のとおりである。

①係留施設

公専別	地区名	施設名	延長 (m)	水深 (m)	2022年	
					主要取扱品目	取扱貨物量 (千ト)
公共	神野地区	神野埠頭2号岸壁	360	5.5	砂利・砂 等	29
		神野埠頭3号岸壁	910	7.5	鋼材 等	376
		神野埠頭4号岸壁	740	10.0	完成自動車 等	1,827
		神野埠頭7号岸壁	970	11.0~12.0	完成自動車 等	2,464
		神野埠頭8号岸壁	240	12.0	コンテナ 等	94
	明海地区	船渡埠頭2号岸壁	450	5.5	砂利・砂 等	125
		船渡埠頭3号岸壁	360	4.5	金属くず 等	26
	蒲郡地区	蒲郡埠頭2号岸壁	180	5.5	非金属鉱物 等	54
		蒲郡埠頭4号岸壁	185	10.0	砂利・砂 等	20
		蒲郡埠頭5号岸壁	390	7.5	コークス 等	119
		蒲郡埠頭6号岸壁	90	5.5	水 等	2
		蒲郡埠頭7号岸壁	90	5.5	鋼材 等	67
		蒲郡埠頭8号岸壁	390	7.5	鋼材 等	12
		蒲郡埠頭9号岸壁	185	10.0	完成自動車 等	85
		蒲郡埠頭11号岸壁	250.4	11.0	完成自動車 等	965
		浜町埠頭1号岸壁	185	10.0	鋼材 等	5
	田原地区	田原埠頭2号岸壁	400	5.5	廃土砂 等	437
	御津地区	御津埠頭1号岸壁	200	5.5	砂利・砂	3
	専用	神野地区	神野オイルセンター棧橋	21	2.3	重油 等
明海地区		明海南ドルフィン	98.6	5.5	その他石油	118
		明海1号棧橋	210	10.0	完成自動車	638
		明海2号棧橋	173	10.0	非金属鉱物 等	11
		明海3号岸壁	185	12.0	とうもろこし 等	193
		明海4号岸壁	250	12.0	石材 等	595
		明海5号岸壁	250	12.0	化学薬品	10
		明海6号接岸ドルフィン	250	12.0	セメント 等	390
		トピー北埠頭岸壁	695	6.0	石炭 等	965
田原地区		東京製鐵1号棧橋	264	10.0	鉄鋼 等	2,105
		東京製鐵2号棧橋	238	10.0		
		東京製鐵3号棧橋	238	7.5		
		日鉄カーボン岸壁	90	6.0	その他石油	102
		豊田さん橋	300	10.0	完成自動車 等	7,480
		豊田さん橋	750	10.0		
	太平洋セメント棧橋	63.1	7.7	セメント 等	105	
豊田通商棧橋	60	6.0	鉄鋼	198		

資料：三河港要覧2023、三河港入港台帳データ2022より作成

②荷さばき施設

	設置場所	荷役機械	台数	能力	管理者
公共	神野地区	ロープトローリー式橋型クレーン	2	揚力 43.6t	愛知県
		ストラドルキャリア	5	揚力	三河港コンテナターミナル(株)
	大塚地区	並列2連式テルハクレーン	1	揚力 6 t	蒲郡市
		固定式クレーン	1	揚力 8 t	愛知県
専用	神野地区	トラッククレーン	1	揚力 25 t	豊橋埠頭(株)
		ペイローター	1	揚力 30 t	
		ペイローター	1	揚力 28 t	
	明海地区	トラッククレーン	3	揚力 50 t	大藤運輸(株)
		ホイローダー	4	揚力 8 t	
		ベルトコンベアー	1	揚力 120 t	吉野石膏(株)
		軌乗走行クレーン	1	揚力 15 t	トピー工業(株)
			1	揚力 20 t	
		天井走行クレーン	3	揚力 7.5t	
		天井走行クレーン	1	揚力 10 t	
		天井走行クレーン	1	揚力 20 t	(株)新来島豊橋造船
		軌乗走行クレーン	1	揚力 40 t	
			1	揚力 150 t	
			1	揚力 300 t	
	1		揚力 800 t		
	蒲郡地区	天井走行式クレーン	2	揚力 4.8t	伊藤造船所(株)
		移動式クレーン	1	揚力 70 t	
	田原地区	水平引込クレーン	4	揚力 34 t	東京製鐵(株)
		水平引込クレーン	1	揚力 30 t	豊田スチールセンター(株)

資料：三河港港湾施設台帳及びアンケート調査結果

1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

三河港港湾脱炭素化推進計画の対象は、ターミナル（コンテナターミナル、バルクターミナル等）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、トラック輸送等）や港湾を利用して生産・発電等を行う港湾地域※に立地する事業者（発電、鉄鋼、自動車製造業、化学工業等）の活動に係る取組や、緑地等の整備による吸収源対策の取組等とする。

なお、これらの対象のうち、港湾脱炭素化促進事業に位置付ける具体的な取組は、所有・管理者の同意を得た施設における取組とする。

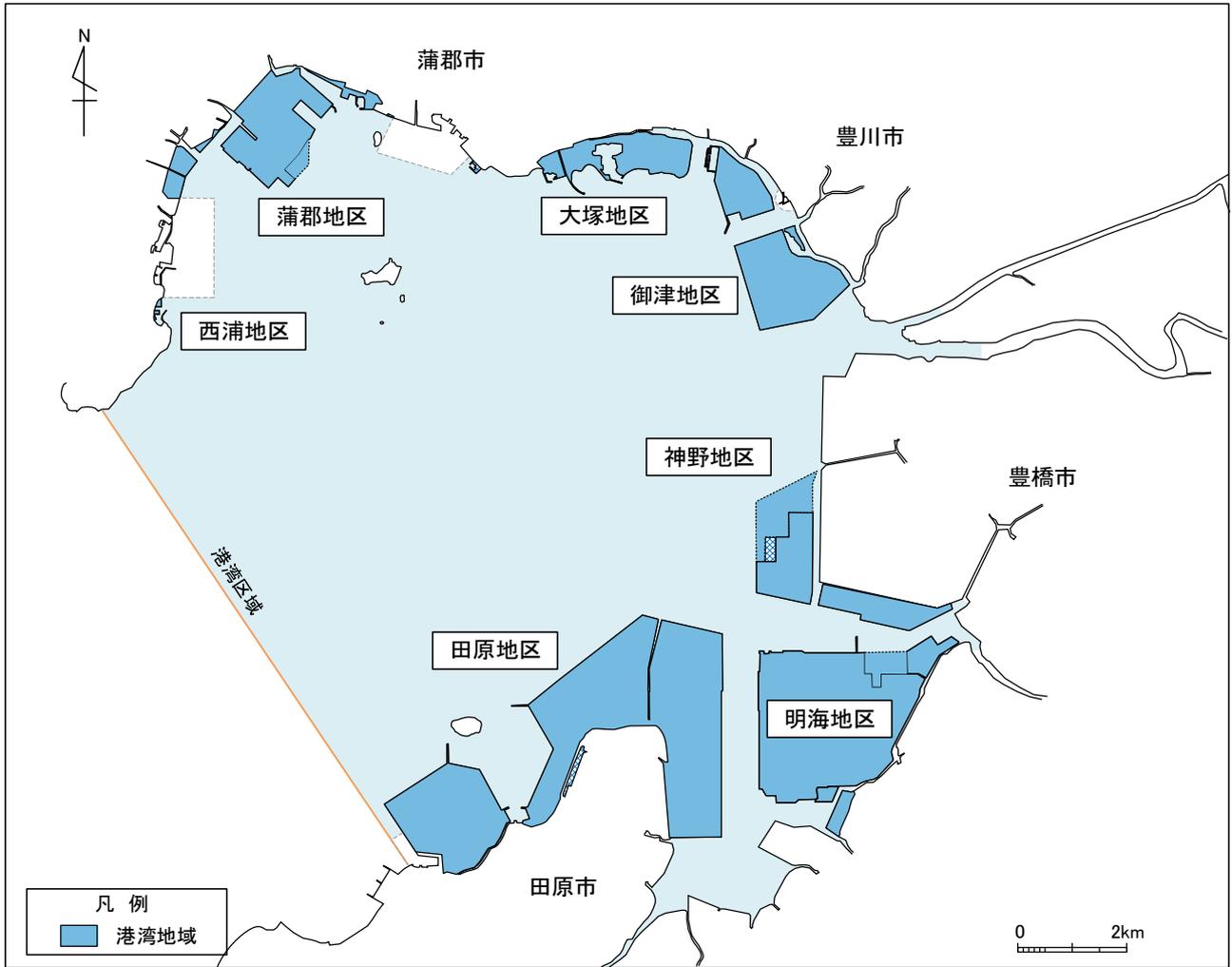
取組の対象となる主な施設等を表2、対象範囲を図5に示す。

※港湾地域とは、三河港港湾計画において土地利用が定められている区域とする。

表2 三河港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲（主な対象施設等）

分類	対象地区	主な対象施設等	所有・管理者	備考
ターミナル内	神野地区 コンテナターミナル	荷役機械(ストラドルキャリア)	三河港コンテナターミナル(株)	
		管理棟・照明施設・リーファー電源等	愛知県(港湾管理者)	
出入船舶・車両	神野地区 コンテナターミナル	停泊中の船舶	(船社)	
		コンテナ用トラクター	(貨物運送事業者)	
	蒲郡地区・御津地区・ 神野地区・明海地区・ 田原地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	
		蒲郡地区・神野地区 バルクターミナル	完成自動車輸送用キャリアカー	(貨物運送事業者)
ターミナル外	明海地区	石炭火力発電所	(発電事業者)	港湾地域内に立地
		製鉄所	(鉄鋼事業者)	港湾地域内に立地
	田原地区	製鉄所	(鉄鋼事業者)	港湾地域内に立地
		石油化学工場	(石油化学事業者)	港湾地域内に立地
		バイオマス発電所	(発電事業者)	港湾地域内に立地
	蒲郡地区 御津地区	バイオマス発電所	(発電事業者)	港湾地域内に立地
	田原地区 明海地区 蒲郡地区	自動車関連事業者等	(自動車関連事業者等)	港湾地域内に立地
	三河港内	緑地等の整備	愛知県(港湾管理者)	

注：専用ターミナルにおける荷役機械、照明施設等は、ターミナル外の各企業に含めている。



※港湾地域とは、三河港港湾計画において土地利用が定められている区域を示している。

図5 三河港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

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

三河港は、港湾地域及び周辺地域において、鉄鋼業及び自動車関連などの製造業が多く立地しており、特に完成自動車の取り扱いにおいては、国内外の自動車メーカーが集積する世界でもトップクラスの自動車流通港湾である。

これらを踏まえ、三河港におけるCNP形成に向け以下の方針のもと進めるものとする。

①水素・アンモニアの利用拡大と受入環境の整備

三河港の港湾地域におけるCO₂排出量において、鉄鋼業及び自動車関連企業からの排出量が多いことから、これら製造業の脱炭素化に向けた取組が課題である。このような状況の中、CO₂削減に向け、他の地域では自動車関連企業において製造工程で水素利用を促進するなど、脱炭素に向けた取組が進められている。

そこで、取組方針としては、自動車関連企業においてこれらの取組を港湾地域及び背後地域でも促進し、水素・アンモニア（キャリアとしてのアンモニア含む）の利用拡大を進めるとともに、需要量見通し等を踏まえ、岸壁などの受入環境の整備を推進する。

②バイオマス燃料の利用促進と受入環境の整備

三河港の港湾地域内には、バイオマス専焼発電所の立地が進んでおり、これらバイオマス発電所で使用する燃料の輸送の合理化を図っていく必要がある。

取組方針としては、岸壁などの整備によるバイオマス発電用の木質系燃料の輸入拠点の形成による輸送合理化を推進していく。

③港湾地域の脱炭素化

三河港のコンテナターミナルの現状は、ターミナル運営に系統電源からの電力を使用しており、省エネや再エネの活用が課題となっている。また、港湾を出入りする車両及び停泊中の船舶の主な動力源がディーゼルとなっており、これらの脱炭素化に取り組むことが課題である。また、港湾地域には鉄鋼業、自動車関連企業、化学工業などの製造業が多く立地し、CO₂排出量も多いことから、これら製造業の脱炭素化に向けた取組も重要である。

取組方針としては、コンテナターミナル内で使用している照明のLED化を進めるとともに、使用する電力に再エネ電力（RE100）の導入を進める。港湾を出入りする車両については、脱炭素化の技術開発の進展に応じ水素供給設備等の導入、停泊中の船舶については、陸上電力供給設備の導入を図っていくとともに、車両及び船舶燃料の水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等へのエネルギー転換を促進していく。また、港湾地域に集積する産業の工業炉及び電力等についても配送網などの利用環境を整備し、水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等へのエネルギー転換を促進していく。

さらに、三河港は背後に自動車産業等が集積していることを背景にリサイクルポート（総合静脈物流拠点）に指定されていることから、リサイクル資源の輸送効率化（トラック輸送から船舶輸送への転換）によるCO₂削減を促進するため、リサイクル物流拠点としての施設整備を推進していく。また、廃棄物の発生を最小化した経済を目指す「循環経済（サーキュラーエコノミー）」への取組を促進し、脱炭素化社会の構築を図っていく。

取組の実施体制は、港湾管理者、港湾地域に立地する事業者、発電事業者、ターミナルを利用する船社、港運事業者、陸運事業者等とする。

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

本計画の目標は、以下のとおり、指標となる**KPI**（Key Performance Indicator：重要達成度指標）を設定し、中期・長期別に具体的な数値目標を設定した。

CO₂排出量【**KPI 1**】は、政府及び愛知県の温室効果ガス削減目標、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排出量の削減見込量等を勘案し、設定した。

なお、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、三河港における今後の脱炭素化の取組内容の具体化や、港湾・臨海部における水素・アンモニアの受入に係る事業性検討等の実施状況を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

表3 計画の目標

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 】 CO ₂ 排出量	—	約65万トン/年 (2013年度比 46%減)	実質0トン/年

2-2. 温室効果ガスの排出量の推計

計画の対象範囲において、CO₂以外の顕著な温室効果ガスの排出は認められないため、CO₂排出量を推計する。

計画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企業の公表情報及びアンケートやヒアリングを通じて収集したほか、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく報告制度による情報等も加味して、表4に示す推計の考え方をもとに、基準年次（2013年度）及び現状（2021年度）におけるCO₂排出量を表5のとおり推計した。

表4 CO₂排出源の区分及びCO₂排出量推計の考え方

区分	排出源	CO ₂ 排出量推計の考え方	
①ターミナル内	荷役機械	・荷役機械(ストラドルキャリア)の年間燃料(軽油)使用量×CO ₂ 排出係数	
	管理棟・照明施設・リーフアー電源	・管理棟・照明施設・リーフアー電源の年間電力使用量×CO ₂ 排出係数	
②出入船舶・車両	停泊中船舶	・外内航貨物船等の停泊時燃料使用量×CO ₂ 排出係数	
	輸送車両	コンテナ用トレーラー	・コンテナ車両輸送台数×輸送距離(生産・消費地間)÷燃費×CO ₂ 排出係数
		完成車輸送用カーキャリア	・カーキャリア台数(1台あたり完成車5台積載)×輸送距離(生産・消費地間)÷燃費×CO ₂ 排出係数
③ターミナル外	・火力発電所での活動 ・工場(製鉄・自動車生産・自動車部品等)での活動	<p>【第一種・第二種エネルギー管理指定工場からのCO₂排出量】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート調査から電力使用量・燃料使用量が把握できた事業所 <ul style="list-style-type: none"> ➡ 種類別の年間燃料使用量×CO₂排出係数 + 年間電力使用量×CO₂排出係数 ・アンケート調査から電力使用量・燃料使用量が把握できなかった事業所 <ul style="list-style-type: none"> ➡ 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」による温室効果ガス排出量の報告値等をもとに推計。 <p>【第一種・第二種エネルギー管理指定工場以外の事業所からのCO₂排出量】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート調査より把握できた電力使用量・燃料使用量よりCO₂排出量を推計。 <ul style="list-style-type: none"> ➡ 種類別の年間燃料使用量×CO₂排出係数 + 年間電力使用量×CO₂排出係数 <p>注1)電力の排出係数は中部電力(株)の各年度ごとの排出係数を適用する。 注2)発電所における排出量は自家消費分の電気・燃料使用量を対象とする。 注3)バイオマス燃料(バイオマス発電等)の燃焼によるCO₂排出は算定対象外とする。</p>	

※1:年間電力量及び燃料使用量について、県有施設は愛知県データ、荷役機械は荷役業者へのヒアリングにより把握。

※2:トラックやシャーシ等車両の輸送台数や取扱貨物量は港湾統計データ等より把握。

※3:輸送距離(生産・消費地間)は、各生産・消費地の都道府県庁を起終点とし、三河港との陸上輸送距離とした。

表5（1） 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 (基準年)	2021年度 (現状)
ターミナル内	神野地区 コンテナターミナル	荷役機械(ストラドルキャリア)	三河港コンテナターミナル(株)	約 0.06万トン	約 0.02万トン
		管理棟・照明施設・リーファー電源	愛知県(港湾管理者)	約 0.01万トン	約 0.01万トン
	小計			約 0.07万トン	約 0.03万トン
出入船舶・車両	神野地区 コンテナターミナル	停泊中の船舶	(船社)	約 0.06万トン	約 0.02万トン
		コンテナ用トラクター	(貨物運送事業者)	約 0.14万トン	約 0.05万トン
	【公共埠頭】 神野地区・明海地区・ 蒲郡地区・西蒲地区・ 田原地区・御津地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	約 0.5万トン	約 0.7万トン
		【専用埠頭】 神野地区・明海地区・ 蒲郡地区・西蒲地区・ 田原地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	約 1.0万トン
	蒲郡地区・神野地区 バルクターミナル	完成自動車輸送用キャリアカー	(貨物運送事業者)	約 0.7万トン	約 0.8万トン
	小計			約 2.4万トン	約 3.0万トン
ターミナル外	三河港全地区	製鉄及び自動車関連企業等	(立地企業等)	約 118.7万トン	約 129.9万トン
合計				約 121.2万トン	約 132.9万トン

注1: 端数整理のため、内訳の和は必ずしも合計とはならない。

注2: 電力によるCO2排出量は火力発電所による電力生産分ではなく、港湾地域における事業者による電力消費分を計上。

参考として、火力発電所における電気・熱配分前のCO2排出量は以下のとおりである。

表5（2） CO2排出量の推計（火力発電所 [電気・熱配分前]）

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 (基準年)	2021年度 (現状)
【参考】 ターミナル外 (発電所)	明海地区	石炭火力発電所	(発電事業者)	約 86.1万トン	約 92.3万トン

注1: 火力発電所のCO2排出量は電気・熱配分前の排出量。

2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計

三河港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲において、CO₂削減効果のある30年以内に整備された緑地（2013年度：71ha、2021年度：64ha）及びこれまでに造成された干潟面積（84ha）によるCO₂吸収量は表6のとおりである。

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	CO ₂ 吸収量(年間)	
				2013年度 (基準年)	2021年度 (現状)
ターミナル外	港湾地域内	港湾緑地	愛知県(港湾管理者)	約603トン	約549トン
	港湾区域内	干潟	愛知県(港湾管理者)	約219トン	約219トン

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、協議会参加企業等によるCO₂排出量の削減の取組（港湾脱炭素化促進事業等）をアンケート及びヒアリングを通じて把握した上で、愛知県地方公共団体実行計画（あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版））を基に削減目標を検討した。

具体的なCO₂排出量の削減目標は、表3【再掲】に示すとおりである。

表3 計画の目標【再掲】

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】 CO ₂ 排出量	—	約65万トン/年 (2013年度比46%減)	実質0トン/年



図7 計画の目標 (KPI 1 CO₂排出量)

2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

三河港の港湾地域及び背後圏の目標年次における水素・アンモニア等の需要量を推計し、供給目標を検討する。

中期目標（2030年度）の需要量は、各企業等の2030年度における温室効果ガス削減目標を達成するために必要な需要ポテンシャルとして、削減分の化石燃料を全て水素に換算した場合で推計した。

また、長期目標（2050年度）の需要量は、現在の化石燃料使用量をもとに全て水素に換算した場合の需要ポテンシャルを推計した。

以上を踏まえ、水素の供給目標を表7のとおりとする。

表7 水素の供給目標

	具体的な数値目標		
	短期 (2025年度)	中期 (2030年度)	長期 (2050年度)
水素	—	約10万トン/年	約20万トン/年

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

三河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【促進事業】

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	
中期	公共ターミナル内	荷捌き地照明のLED化	三河港豊橋CT	ヤード照明塔10基	愛知県 (港湾管理者)	2026年度 ~2030年度	CO2削減量 49t/年	
中期	専用ターミナル内	上屋・荷捌き地照明のLED化	明海地区	上屋・倉庫照明施設: 668灯 ターミナル照明塔: 657基	(株)新栄島豊橋造船	2030年度	検討中	
短期	ターミナル外	再生可能エネルギーの利用 (太陽光発電)	田原地区	テストコース内ソーラーパネル 500KW	トヨタ自動車(株) 田原工場	2023年度	CO2削減量 230t/年	
				テストコース内ソーラーパネル 能力検討中		2024年度	検討中	
	水素エネルギーの工業炉利用	鑄物工程熱処理炉2台 (水素バーナー化)	2025年度	CO2削減量 130t/年 水素使用量 20トン/年				
		鑄物工程アルミ保持炉1台 (水素バーナー化)	2025年度	CO2削減量 50t/年 水素使用量 8トン/年				
中期	工場での省エネ改善	明海地区	検討中	(株)ジェイテクト 豊橋工場	~2030年度	検討中		
			生産性技術革新		~2030年度	検討中		
			再エネ・新エネ活用		~2030年度	検討中		
ターミナル外CO2削減量計						CO2削減量 410t/年		
長期	ターミナル外	緑地の整備	三河港内	56ha	愛知県 (港湾管理者)	2023年度 ~2050年度	CO2吸収量 482t/年	表11参照 御津地区御津緑地、 三河臨海緑地は社会 資本整備総合交付金

また、各事業者がCO2削減に向け検討を進めている取組については、表9のとおりである。今後、港湾脱炭素化促進事業に向けて精査をしていく。

表9 温室効果ガスの排出量の削減に向けた各事業者の更なる取組（ターミナル外）

区分	CO2削減に向けた主な取組内容	CO2排出量 (基準年) (2013年度)	CO2排出量 (現状) (2021年度)	基準年からのCO2 排出量の削減量
ターミナル外		118.7 万トン	129.9 万トン	63.2 万トン
発電所	2024年3月末廃止	6.8 万トン	6.9 万トン	6.8 万トン
製鉄	液体燃料のCO2排出係数の低い燃料(都市ガス等)への転換	55.9 万トン	83.4 万トン	28.1 万トン
	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)			
	再生可能エネルギーの利用(CO2フリー電力の導入)			
	船舶の使用拡大			
	低燃費輸送車両の導入			
	照明のLED化			
	コークス等の加炭材の使用削減			
	低炭素燃料の活用			
脱炭素技術の導入				
化学工業	高効率システムの導入	3.1 万トン	3.9 万トン	1.4 万トン
	製造プロセスの低温・低圧化			
	ヒートポンプの活用			
	電気ボイラの導入			
再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)				
自動車生産	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	24.4 万トン	14.9 万トン	12.0 万トン
	水素エネルギーの工業炉利用			
自動車部品	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	20.7 万トン	12.4 万トン	11.2 万トン
	再エネ・新エネ活用			
	電源係数の改善			
造船	上屋・荷捌き地照明のLED化	0.7 万トン	0.9 万トン	0.3 万トン
その他製造業	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	7.1 万トン	7.6 万トン	3.4 万トン
	バイオマス燃料使用			

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10に示す。港湾脱炭素化促進事業の実施により、港湾脱炭素化推進計画の目標（CO2排出量の削減量）に到達しないが、今後は、各事業者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、更なるCO2排出量の削減を目指すものとする。

表10(1) 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	合計	参考ターミナル外 (火力発電所)
港湾脱炭素化促進事業					
①:CO2排出量(基準年:2013年度)(※1)	0.0666 万トン	2.41 万トン	118.74 万トン	121.22 万トン	86.15 万トン
②:CO2排出量(現状:2021年度)(※2)	0.0315 万トン	2.96 万トン	129.90 万トン	132.89 万トン	92.33 万トン
③:CO2排出量(中期目標:2030年度)	0.0258 万トン	2.40 万トン	55.50 万トン	57.93 万トン	
④:港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量	0.0049 万トン	0.00 万トン	0.09 万トン	0.09 万トン	-
⑤:中期目標(2030年度)における基準年(2013年度)からのCO2排出量の削減量(①-②+④)	0.0401 万トン	-0.55 万トン	-11.07 万トン	-11.58 万トン	-
⑥:削減率(⑤/①)(※3)	60.1%	-22.6%	-9.3%	-9.6%	-
各事業者の更なる取組を考慮したCO2削減量					
⑦:各事業者の更なる取組によるCO2排出量の削減量	0.0008 万トン	0.56 万トン	74.36 万トン	74.91 万トン	
⑧:港湾脱炭素化促進事業と更なる取組を考慮したCO2削減量(⑤+⑦)	0.0408 万トン	0.01 万トン	63.28 万トン	63.33 万トン	
⑨:削減率(⑧/①)(※4)	61.3%	0.4%	53.3%	52.2%	

(※1) 計画目標(CO2排出量の削減量)の基準となる年(2013年度)におけるCO2排出量。

(※2) 現状(2021年度)におけるCO2排出量。

(※3) 計画の目標(CO2排出量の削減量)の基準となる年(2013年度)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排出量の削減率。

(※4) 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。

注1:⑥の削減率において2013年度比9.6%増は貨物増加に伴うもの。

注2:端数整理のため、内訳の和は必ずしも合計とはならない。

注3:参考ターミナル外(火力発電所)は、2024年3月末廃止により、④港湾脱炭素化促進事業によるCO2排出量の削減量としては計上しない。



注:端数整理のため、内訳の和は必ずしも合計とはならない。

図8 CO2排出量の削減効果

表10(2) 港湾脱炭素化促進事業による削減効果【内訳】

項目	①CO2排出量 (基準年)	②CO2排出量 (現状)	③CO2排出量 (中期目標)	④港湾脱炭素 化促進事業 によるCO2排 出量の削減量	⑤中期目標における 基準年からのCO2 排出量の削減量	⑥削減率
	(2013年度)	(2021年度)	(2030年度)		(①-②+④)	(⑤/①)
港湾ターミナル内	0.0666 万吨	0.0315 万吨	0.0258 万吨	0.0049 万吨	0.0401 万吨	60.1%
荷役機械+ヤード	0.0087 万吨	0.0074 万吨	0.0025 万吨	0.0049 万吨	0.0062 万吨	71.1%
荷役機械(軽油)	0.0579 万吨	0.0241 万吨	0.0233 万吨		0.0339 万吨	58.5%
出入り船舶・車両	2.41 万吨	2.96 万吨	2.40 万吨	0.00 万吨	-0.55 万吨	-22.6%
出入船舶	1.55 万吨	2.10 万吨	1.66 万吨		-0.55 万吨	-35.2%
出入車両	0.86 万吨	0.86 万吨	0.74 万吨		0.00 万吨	0.0%
ターミナル外	118.74 万吨	129.90 万吨	55.50 万吨	0.09 万吨	-11.07 万吨	-9.3%
発電所	6.80 万吨	6.88 万吨	0.00 万吨		-0.07 万吨	-1.1%
製鉄	55.90 万吨	83.45 万吨	27.84 万吨		-27.55 万吨	-49.3%
化学工業	3.10 万吨	3.85 万吨	1.65 万吨		-0.75 万吨	-24.3%
自動車生産	24.41 万吨	14.88 万吨	12.38 万吨	0.04 万吨	9.57 万吨	39.2%
自動車部品	20.74 万吨	12.41 万吨	9.54 万吨		8.33 万吨	40.2%
造船	0.71 万吨	0.87 万吨	0.40 万吨		-0.17 万吨	-23.8%
その他製造業	7.08 万吨	7.57 万吨	3.69 万吨		-0.49 万吨	-6.9%
事業所計	118.74 万吨	129.90 万吨	55.50 万吨	0.04 万吨	-11.12 万吨	-9.4%
緑地の整備(吸収量)				0.05 万吨	0.05 万吨	
合計	121.22 万吨	132.89 万吨	57.93 万吨	0.09 万吨	-11.58 万吨	-9.6%

注: 端数整理のため、内訳の和は必ずしも合計とはならない。

表10(3) 各事業者の更なる取組を考慮した削減効果【内訳】

項目	①CO2排出量 (基準年)	②CO2排出量 (現状)	③CO2排出量 (中期目標)	④港湾脱炭素 化促進事業 によるCO2排 出量の削減量	⑦各事業者の更 なる取組による CO2排出量 の削減量	⑧港湾脱炭素化促進 事業と更なる取組を 考慮したCO2削減量	⑨削減率
	(2013年度)	(2021年度)	(2030年度)			(①-②+④+⑦)	(⑧/①)
港湾ターミナル内	0.0666 万吨	0.0315 万吨	0.0258 万吨	0.0049 万吨	0.0008 万吨	0.0408 万吨	61.3%
荷役機械+ヤード	0.0087 万吨	0.0074 万吨	0.0025 万吨	0.0049 万吨	0.0000 万吨	0.0062 万吨	71.1%
荷役機械(軽油)	0.0579 万吨	0.0241 万吨	0.0233 万吨		0.0008 万吨	0.0347 万吨	59.8%
出入り船舶・車両	2.41 万吨	2.96 万吨	2.40 万吨	0.00 万吨	0.56 万吨	0.01 万吨	0.4%
出入船舶	1.55 万吨	2.10 万吨	1.66 万吨		0.44 万吨	-0.11 万吨	-7.2%
出入車両	0.86 万吨	0.86 万吨	0.74 万吨		0.12 万吨	0.12 万吨	14.0%
ターミナル外	118.74 万吨	129.90 万吨	55.50 万吨	0.09 万吨	74.36 万吨	63.28 万吨	53.3%
発電所	6.80 万吨	6.88 万吨	0.00 万吨		6.88 万吨	6.80 万吨	100.0%
製鉄	55.90 万吨	83.45 万吨	27.84 万吨		55.61 万吨	28.06 万吨	50.2%
化学工業	3.10 万吨	3.85 万吨	1.65 万吨		2.20 万吨	1.45 万吨	46.7%
自動車生産	24.41 万吨	14.88 万吨	12.38 万吨	0.04 万吨	2.46 万吨	12.03 万吨	49.3%
自動車部品	20.74 万吨	12.41 万吨	9.54 万吨		2.87 万吨	11.20 万吨	54.0%
造船	0.71 万吨	0.87 万吨	0.40 万吨		0.47 万吨	0.31 万吨	43.4%
その他製造業	7.08 万吨	7.57 万吨	3.69 万吨		3.88 万吨	3.39 万吨	47.8%
事業所計	118.74 万吨	129.90 万吨	55.50 万吨	0.04 万吨	74.36 万吨	63.24 万吨	53.3%
緑地の整備(吸収量)				0.05 万吨		0.05 万吨	
合計	121.22 万吨	132.89 万吨	57.93 万吨	0.09 万吨	74.91 万吨	63.33 万吨	52.2%

注: 端数整理のため、内訳の和は必ずしも合計とはならない。

表 1 1 港湾脱炭素化促進事業における緑地整備計画

地区名	位置	名称	緑地面積 (ha)	状況	主な用途
蒲郡地区	①	蒲郡埠頭緑地(仮称)	3.6	既定計画	修景・休息緑地
大塚地区	②	海陽東緑地	4.4	工事中	レクリエーション緑地
御津地区	③	御津緑地	3.3	工事中	修景・休息緑地
	④	三河臨海護岸緑地	2.3	工事中	修景緑地
神野地区	⑤	神野西埠頭第1緑地(仮称)	5.7	工事中	緩衝緑地
	⑥	神野西埠頭第2緑地(仮称)	1.0	既定計画	緩衝緑地
	⑦	神野西埠頭第3緑地(仮称)	5.0	既定計画	レクリエーション緑地・休息緑地
明海地区	⑧	船渡埠頭緑地(仮称)	4.5	既定計画	レクリエーション緑地・防災緑地
田原地区	⑨	田原第2緑地(仮称)	1.8	工事中	緩衝緑地
	⑩	田原第3緑地(仮称)	15.2	既定計画	緩衝・休息緑地
	⑪	田原第4緑地(仮称)	9.5	既定計画	レクリエーション緑地・修景緑地
計			56.3		

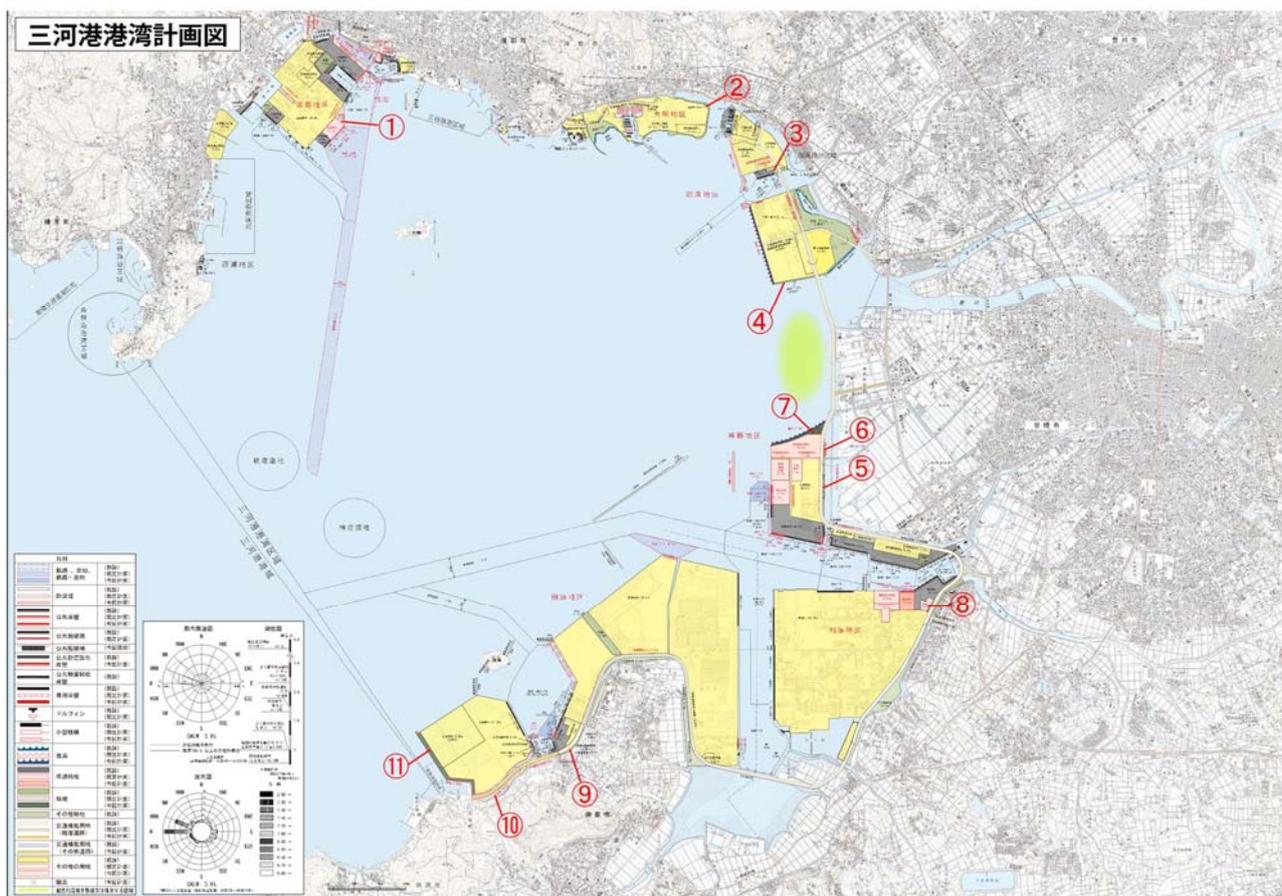


図 9 港湾脱炭素化促進事業における緑地整備位置

3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

三河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12のとおり定める。

表12 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

	プロジェクト	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	バイオマス発電PJ	バイオマス発電所建設(新設)	蒲郡地区	5.0万kW	愛知蒲郡バイオマス発電合同会社	2023年度	再生可能エネルギーの発電:約3.4億kWh/年	
			御津地区	2.21万kW	サーラeパワー(株) 東三河バイオマス発電所	2019年度	再生可能エネルギーの発電:約1.6億kWh/年	
			田原地区	5.0万kW	田原グリーンバイオマス合同会社	2025年度	再生可能エネルギーの発電:約3.4億kWh/年	
				7.5万kW	愛知田原バイオマス発電合同会社	2024年度	再生可能エネルギーの発電:約5.3億kWh/年	
				5.0万kW	田原バイオマス発電所合同会社	2025年度	再生可能エネルギーの発電:約3.3億kWh/年	
				11.2万kW	田原バイオマスパワー合同会社	2025年度	再生可能エネルギーの発電:約7.7億kWh/年	
短期	LNGバンカリングPJ	バンカリング体制強化	三河港内		セントラルLNGマリンフューエル(株)	2020年度～	LNG供給量:1,500t/回	
		インセンティブ制度の継続	三河港内		愛知県 (港湾管理者)	2020年度～	LNG船に対する入港料を免除	
中期	電炉鋼材生産PJ	電炉鋼材の増産	田原地区	生産量127万トン ⇒240万トン	東京製鐵(株)	2021年度～ 2030年度	高炉鋼材と比較して1/4のCO2排出量	
短期		電炉鋼材取扱岸壁整備	田原地区	-10m岸壁(170m)	愛知県 (港湾管理者)	2023年度～ 2025年度		国際物流ターミナル整備事業
長期	リサイクル物流PJ	リサイクル物流拠点の形成	明海地区	-7.5m岸壁(260m) ふ頭用地11ha	愛知県 (港湾管理者)	2024年度～ 2032年度		サーキュラーエコノミーの実現

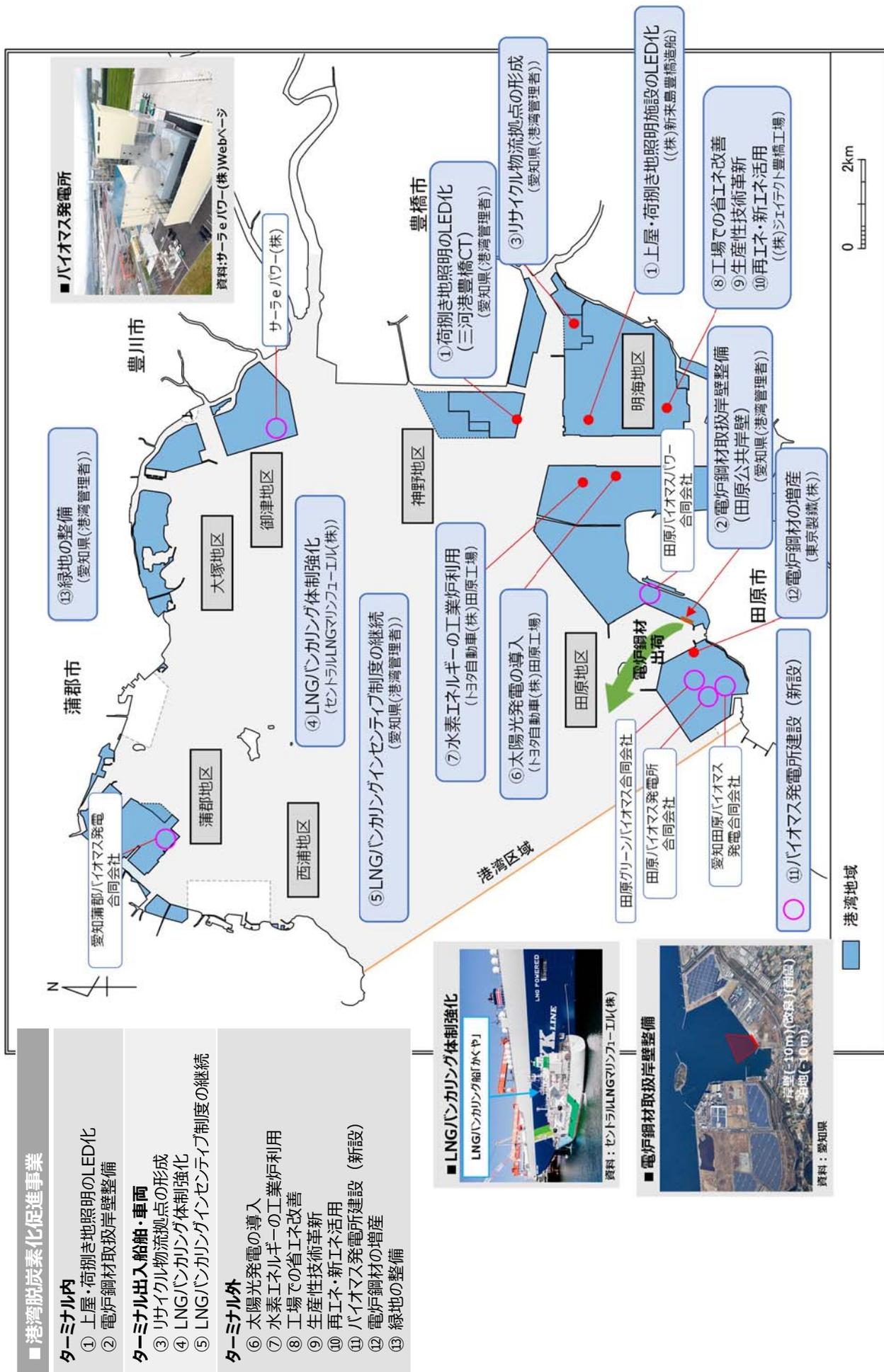


図10 三河港湾脱炭素化促進事業位置図

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。

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は、定期的に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、協議会参加企業の燃料・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 K P I 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

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、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構想」として以下の取組を検討していく。

①自動車関連企業等での水素利活用の取組促進

他港から内航船で輸送された水素・アンモニアを受け入れるため、既存岸壁の改良又は新規岸壁の整備について検討を行い、自動車関連企業等に供給する。

自動車関連企業等は、配送された水素により水素混焼エンジンによる発電、鋳造、鍛造、乾燥炉など熱利用設備の水素バーナー化などの取組を進め、カーボンニュートラルを目指す。

②木質系燃料の輸入拠点の形成

バイオマス発電所の整備に伴い、輸送の効率化を図るため、バイオマス発電用の木質系燃料の輸入拠点の形成を目指す。

③水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用促進

輸送車両及び船舶等の脱炭素化に向けた取組として、水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用が検討されていることから、利用促進に向けた取組を支援していく。

また、港湾地域に集積する産業の工業炉及び電力等についても利用環境を整備し、水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等へのエネルギー転換を促進していく。

④船舶への陸上電力供給施設の導入

船舶への陸上電力供給は、ゼロエミッション船の導入までのブリッジソリューションとなり、既に技術が確立されているため、早期導入が可能な施策として期待されている。

停泊中の船舶から発生する温室効果ガスの排出削減は、港湾オペレーションにおける温室効果ガス削減方策の一つと考えられており、三河港においても対象船種の特性を考慮しつつ陸上電力供給設備の導入を検討していく。

⑤アンモニアバンカリング機能の支援

次世代燃料船の入港促進に向け、アンモニアバンカリング機能を支援し、船舶からのCO₂排出量の削減に貢献していく。

⑥輸送の合理化

背後企業においてトラックでの材料・製品の輸送が行われていることから、脱炭素化に向け大量一括輸送の可能な船舶の使用拡大に向けた取組が検討されている。また、リサイクル物流拠点の形成による貨物輸送のモーダルシフトの促進など、これら企業の取組を支援していく。さらに、地区間の輸送の効率化を図るため、臨港道路東三河臨海線の整備を検討する。

⑦藻場・干潟・浅場の造成等によるブルーインフラの取組推進

温室効果ガスの吸収作用の強化に向け、藻場・干潟、浅場の造成等によるブルーインフラの取組を推進し、三河港全体で適地選定の検討を進める。

⑧太陽光発電施設の整備促進

三河港には多くの太陽光発電施設が整備されている。今後、更なるCO₂排出量の削減に向け、各企業において太陽光発電施設の導入が計画されていることから、企業の整備促進を支援していく。

⑨再生可能エネルギーの活用

ターミナル内の照明についてLED化を推進するとともに、更なるCO₂排出量の削減に向け、ターミナル内で使用する港湾施設の電力について再生可能エネルギーの活用を推進するとともに、背後企業においてはCO₂フリー電力の導入を促進する。

⑩充電・水素供給ステーションの整備

荷役機械及びターミナル出入車両においては、リプレース時期を考慮しながら、技術開発の進展に応じ、EV化・FC化、低燃費輸送車両等の導入を促進し、これらへの燃料供給施設である充電・水素供給ステーション等の整備を検討する。

⑪燃料転換の取組促進

背後企業の脱炭素化に向けた取組として、都市ガス等への燃料転換、コークス等の加炭材の使用削減、低炭素燃料の活用等が検討されていることから、これら企業の取組を支援していく。

⑫生産性技術革新の取組促進

背後企業の脱炭素化に向けた取組として、省エネ改善・脱炭素技術の導入、高効率システムの導入、製造プロセスの低温・低圧化、ヒートポンプの活用、電気ボイラの導入等が検討されていることから、これら企業の取組を支援していく。

⑬官民連携による地産地消型水素の利活用

自治体の取組構想と連携して官民連携で港湾における地産地消型水素の利活用について検討していく。

⑭完成自動車の輸送合理化の検討

三河港の完成自動車の取扱台数（2022年実績）は、輸出73万台、輸入17万台となっている。これら完成自動車の積み下ろし、背後モータープールへの輸送は作業員が自走で行っている。これら完成自動車の輸送の合理化を図り、自走によるCO₂排出量の削減を図るため、完成自動車の輸送合理化（自動車AIターミナル）を検討していく。

⑮洋上風力発電の支援

渥美沖を始め静岡から愛知、三重にかけての海域は国内有数の風況条件が整っていることから、今後、近隣海域における洋上風力発電事業の導入状況を考慮しつつ、港湾として洋上風力発電の支援に関する検討を進める。

なお、長期的に取り組むことが想定される上記の脱炭素化の取組について、各事業者では表9【再掲】の取組について検討が進められており、準備の整ったものから順次港湾脱炭素化促進事業への位置付けを行う。

表9 温室効果ガスの排出量の削減に向けた各事業者の更なる取組（ターミナル外）【再掲】

区分	CO2削減に向けた主な取組内容	CO2排出量 (基準年) (2013年度)	CO2排出量 (現状) (2021年度)	基準年からのCO2 排出量の削減量
ターミナル外		118.7 万トン	129.9 万トン	63.2 万トン
発電所	2024年3月末廃止	6.8 万トン	6.9 万トン	6.8 万トン
製鉄	液体燃料のCO2排出係数の低い燃料(都市ガス等)への転換	55.9 万トン	83.4 万トン	28.1 万トン
	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)			
	再生可能エネルギーの利用(CO2フリー電力の導入)			
	船舶の使用拡大			
	低燃費輸送車両の導入			
	照明のLED化			
	コークス等の加炭材の使用削減			
	低炭素燃料の活用 脱炭素技術の導入			
化学工業	高効率システムの導入	3.1 万トン	3.9 万トン	1.4 万トン
	製造プロセスの低温・低圧化			
	ヒートポンプの活用			
	電気ボイラの導入			
	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)			
自動車生産	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	24.4 万トン	14.9 万トン	12.0 万トン
	水素エネルギーの工業炉利用			
自動車部品	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	20.7 万トン	12.4 万トン	11.2 万トン
	再エネ・新エネ活用			
	電源係数の改善			
造船	上屋・荷捌き地照明のLED化	0.7 万トン	0.9 万トン	0.3 万トン
その他製造業	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	7.1 万トン	7.6 万トン	3.4 万トン
	バイオマス燃料使用			

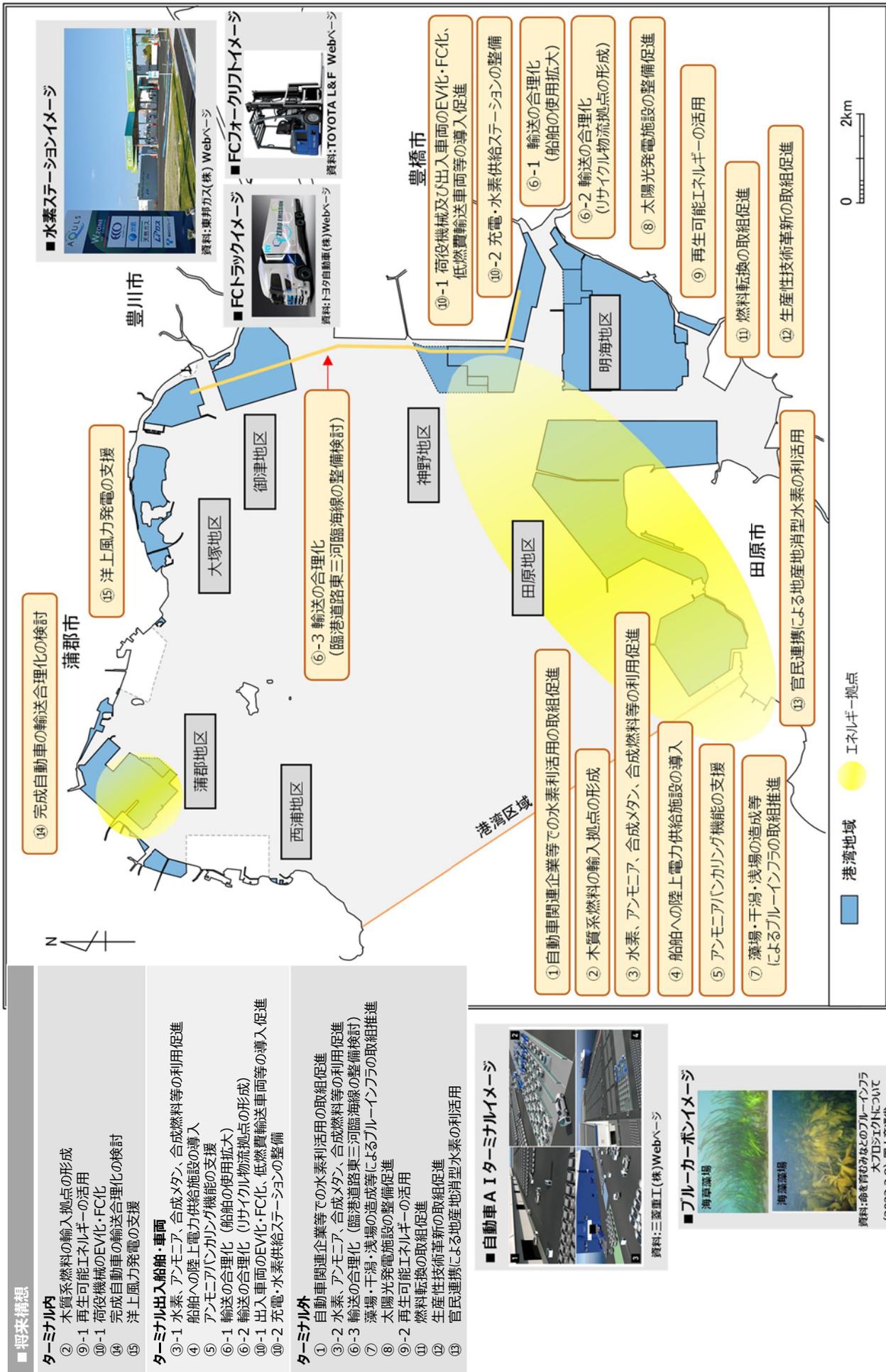


図 11 三河港湾脱炭素化推進計画の将来構想イメージ

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、神野地区及び田原地区において、船舶、荷役機械、大型トラック等に水素、アンモニアを供給する設備を導入する環境を整えるため、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

三河港の臨海部には多くの自動車関連企業が立地し、生産・輸出・輸入の拠点が集積する「自動車流通港湾」として、我が国を代表する自動車流通の拠点港湾となっており、また、三河港豊橋コンテナターミナルも整備され、「愛知のモノづくり」支える重要な役割を担っている。

今後、以下に示す港湾競争力強化策や産業競争力を推進し、港湾及び立地産業の脱炭素化に資する施設整備等を検討していく。

これら一連の取組を通じて、サプライチェーンの脱炭素化に取り組む荷主・船社の三河港利用を誘致し、国際競争力の強化を図るとともに、SDGsやESG投資に関心の高い企業、金融機関等による産業立地や投資の呼び込みを目指す。

(1) 港湾競争力強化策

①中部圏及び周辺港湾との連携

三河港周辺では、中部圏において大規模な水素・アンモニアの社会実装を推進することを目的とした「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」の発足や、名古屋港、衣浦港、四日市港における港湾脱炭素化推進計画策定に向けた取組など、カーボンニュートラルに向けた動きが活発化している中、官民連携や伊勢湾・三河湾内の港湾間連携の推進により、次世代エネルギーの効率的なサプライチェーンの構築を目指していく。

②船舶への陸上電力供給設備の導入

船舶への陸上電力供給は、既に技術が確立されていることから、ゼロエミッション船の導入までのブリッジソリューションとなり、早期導入が可能な施策として期待されている。

三河港を利用する多種多様な船舶の特性を考慮しつつ、陸上電力供給設備の導入を検討していく。

③環境性能に優れた船舶へのインセンティブ制度の充実

LNGバンカリング拠点の形成に向けたLNG燃料船やLNG燃料供給船に対するインセンティブ制度を継続するとともに、将来的にはアンモニアバンカリングへのインセンティブ制度を検討する。また、海洋環境保護、船舶の安全運航を目的としたグリーンアワード・プログラムで認証された船舶に対するインセンティブ制度の導入も検討する。

④CNP認証制度の活用

低・脱炭素型荷役機械の導入、再エネ電力（RE100）や太陽光発電によるヤード荷役の低・脱炭素化、停泊中の船舶への陸上電力供給設備の導入等を進め、国土交通省港湾局が検討しているCNP認証（コンテナターミナル）制度の活用を目指す。

(2) 産業立地競争力強化策

①次世代エネルギー供給体制の構築

港湾地域内を輸送する車両などのF C化への流れを受け、次世代エネルギー供給に向けた水素ステーションの設置、臨海部産業に対しては、既存インフラ・既存設備を活用した合成メタンの利活用など、効率的かつ安定供給に資する次世代エネルギー供給体制について官民連携して検討し、構築していく。

②次世代エネルギーに関する規制見直しや新たな支援

港湾においては、次世代エネルギーへの転換に伴い、臨海部産業への水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の供給のための港湾機能の確保や新たな土地利用ニーズへの対応が必要となることから、エネルギー転換が円滑に進展するよう関係者で必要な規制の見直し等について検討していく。

また、水素・アンモニア、合成メタン、合成燃料等の次世代エネルギーの普及の過渡期においては、既存エネルギーとのコスト差を埋めるインセンティブや補助制度が必要不可欠であるため、関係者と連携して必要な支援を国等へ要望することで、イニシャル、ランニングを含めたコストの低減を図っていく。

6-4. 水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料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、合成メタン、合成燃料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、合成メタン、合成燃料等に係る供給施設となることが見込まれる施設について、耐震対策や護岸等の嵩上げ、適切な老朽化対策を行う。また、危機的事象が発生した場合の対応について港湾BCPへの明記を行う。

6-5. ロードマップ

三河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13のとおりである。

なお、ロードマップは定期的を開催する協議会や、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 1 3 三河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 (短期目標年度)	～	2030年度 (中期目標年度)	～	2050年度 (長期目標年度)
【KPI1】 CO2排出量			-		約65万トン (2013年度比46%減)		実質0トン
(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							
ターミナル内	上屋・荷捌き地照明のLED化・及び港湾施設の再エネ電力化				照明のLED化		港湾施設の再エネの活用
	EV・FC荷役機械の導入						EV・FC荷役機械の導入
ターミナルを出入りする船舶・車両	陸上電力供給設備導入						船舶への陸上電力供給設備の導入
	EV・FCTラック等の導入				EV・FCTラック、低燃費輸送車両等の導入		
	車両等への燃料供給						充電・水素供給ステーションの整備
	輸送の合理化				船舶の使用拡大		
	水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用						車両及び船舶等への利用
再生可能エネルギー利用	ソーラーパネルの設置・発電				再生可能エネルギーの活用		
							CO2フリー電力の導入
水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用	水素エネルギーの工業炉利用(水素バーナー化)				水素利用の促進		工業炉及び電力等への利用
ターミナル外	工場での省エネ改善 生産性技術革新 再エネ・新エネ活用				工場での省エネ改善 生産性技術革新 再エネ・新エネ活用		太陽光発電施設の整備促進
							省エネ改善・脱炭素技術の導入
							高効率システムの導入
							製造プロセスの低温・低圧化
							ヒートポンプの活用・電気ボイラの導入
燃料転換							都市ガス等への転換
							コークス等の加炭材の使用削減
							低炭素燃料の活用
緑地の整備 藻場・干潟・浅場の造成等					緑地の整備		藻場・干潟・浅場の造成等
(2) 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業							
ターミナル内	電炉鋼材取扱岸壁整備		岸壁整備				電炉鋼材出荷
	木質系燃料の輸入拠点整備						バイオマス発電用の木質系燃料の輸入拠点の形成
	完成自動車の輸送合理化						完成自動車の輸送の合理化(AIターミナルの整備促進)
	風力発電						洋上風力発電の支援
ターミナルを出入りする船舶・車両	リサイクル物流拠点形成				リサイクル物流拠点の形成		リサイクル物流拠点の形成
	LNG/バンカリング アンモニアバンカリング				LNG/バンカリング体制強化・LNG/バンカリングインセンティブ制度の継続		アンモニアバンカリング機能の支援
ターミナル外	バイオマス発電				バイオマス発電所建設 (田原グリーンバイオマス合同会社) (愛知田原バイオマス発電合同会社) (田原バイオマス発電所合同会社) (田原バイオマス/ロー合同会社)		バイオマス発電 (田原グリーンバイオマス合同会社) (愛知田原バイオマス発電合同会社) (田原バイオマス発電所合同会社) (田原バイオマス/ロー合同会社)
					バイオマス発電所建設 (愛知蒲郡バイオマス発電合同会社)		バイオマス発電 (愛知蒲郡バイオマス発電合同会社)
					バイオマス発電 (サーレ/ロー)(株)東三河バイオマス発電所		
電炉増設					電炉鋼材増産 (東京製鐵㈱)		
輸送の合理化							臨港道路東三河臨海線の整備推進
水素の利活用							官民連携による地産・地消費水素の利活用

凡例  港湾脱炭素化促進事業  将来構想 ※
※将来構想には各事業者の更なる取組を含む