

# 衣浦港港湾脱炭素化推進計画

令和6年3月

愛知県（衣浦港港湾管理者）

## 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 .....	12
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.....	15
2. 港湾脱炭素化推進計画の目標 .....	16
2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標 .....	16
2-2. 温室効果ガスの排出量の推計 .....	17
2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計 .....	19
2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討 .....	19
2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討 .....	20
3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体 .....	21
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 .....	21
3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業 .....	26
3-3. 港湾法第 50条 の2第3項に掲げる事項 .....	28
4. 計画の達成状況の評価に関する事項 .....	28
4-1. 計画の達成状況の評価等の実施体制 .....	28
4-2. 計画の達成状況の評価の手法 .....	28
5. 計画期間 .....	28
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 .....	29
6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想 .....	29
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 .....	32
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 .....	32
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 .....	33
6-5. ロードマップ .....	34

## 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%削減を目指すこと、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<sup>※1</sup>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<sup>※2</sup>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、衣浦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、衣浦港における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) 衣浦港の特徴

衣浦港は、愛知県三河湾北西奥部に位置する重要港湾である。港湾地域及びその周辺地域においては、鉄鋼業、化学工業、自動車関連などの製造業が多く立地し、知多及び西三河地域のみならず広域にわたり物流・生産活動を支えている工業港であるとともに、国内最大級の石炭火力発電所等が立地するエネルギー供給拠点としての役割を果たしている。

衣浦港の2022年における取扱貨物量は、輸出42万トン、輸入1,471万トン、移出187万トン、移入274万トン、合計1,974万トンで輸入が約75%を占めている。中でも石炭・木材チップの貨物が多く、取扱貨物量全体の70%を占めている。

特に石炭は、取扱貨物量の59%を占め、オーストラリアやインドネシア等から輸入され、臨海部に立地する石炭火力発電所等へ供給されている。

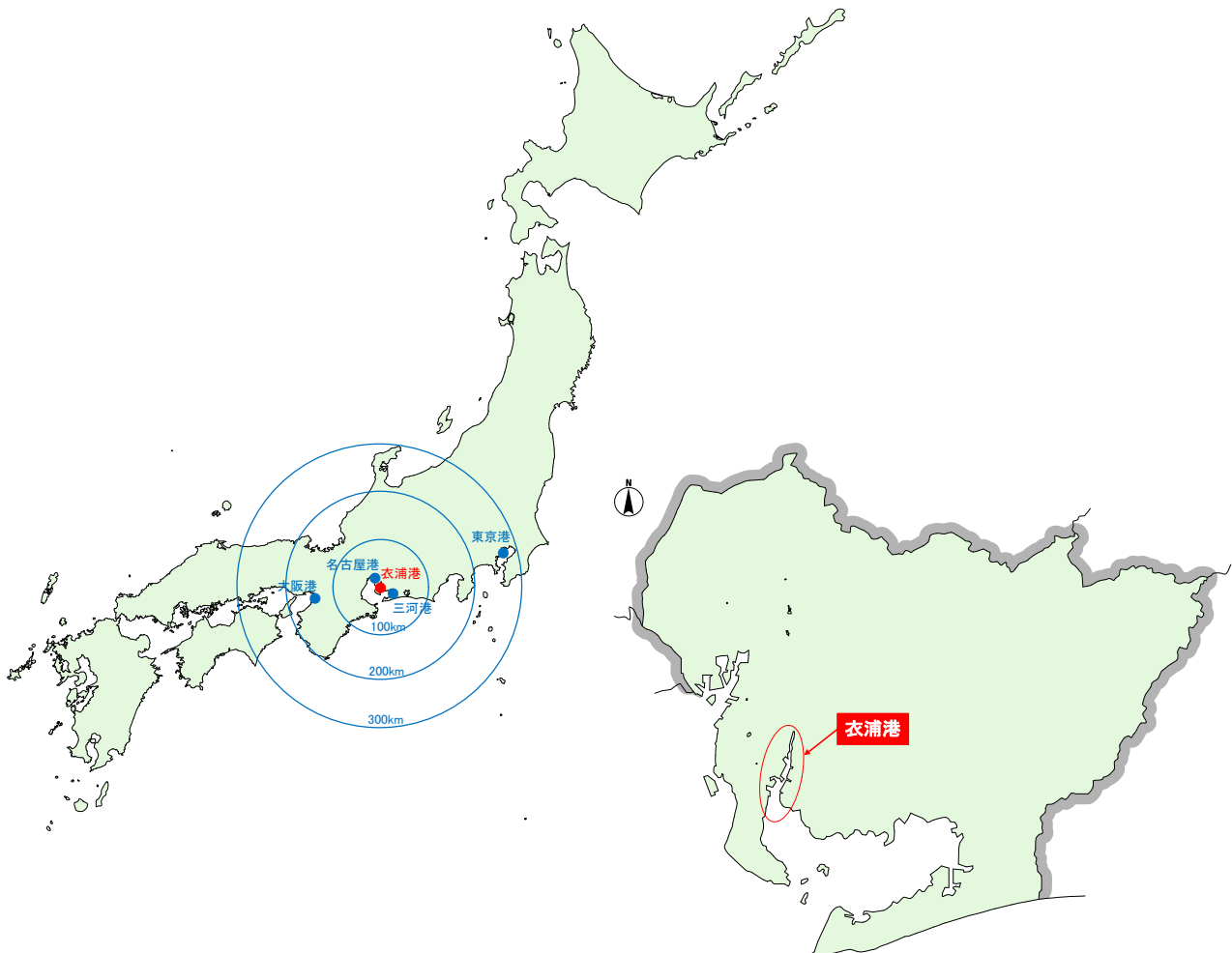
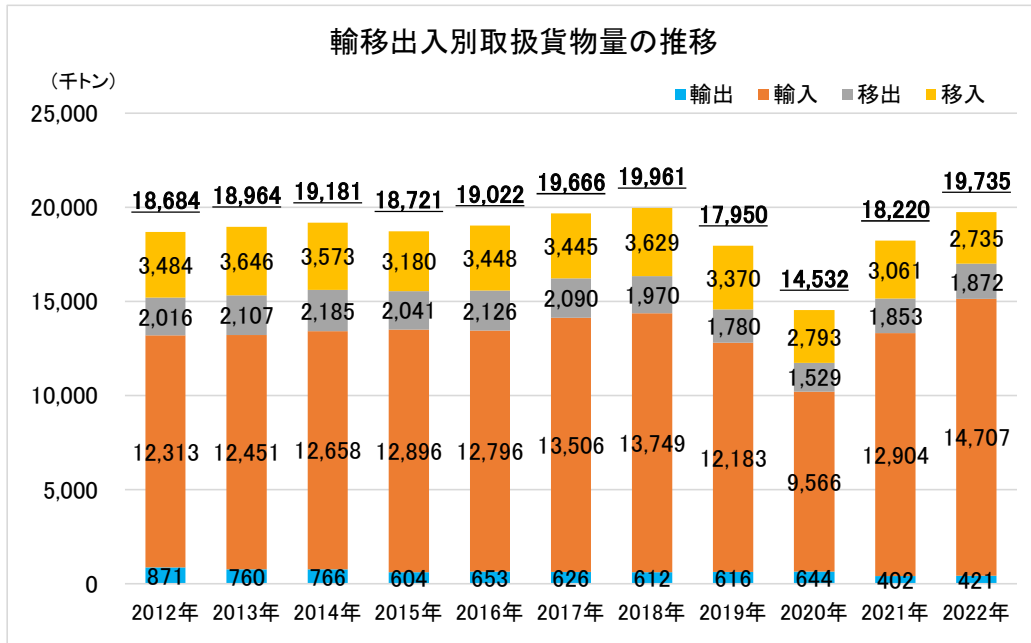
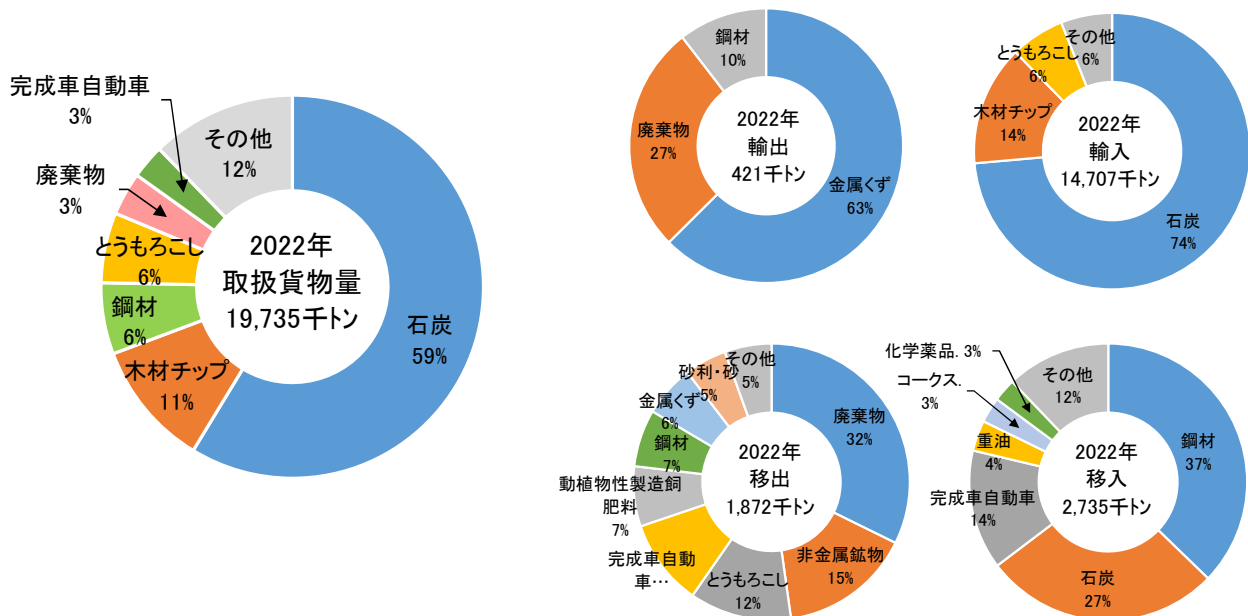


図1 衣浦港の位置



資料：衣浦港統計データより作成

図2 衣浦港外内出入別取扱貨物量の推移



資料：衣浦港統計データより作成

図3 衣浦港外内出入別貨物取扱状況（2022年）

## (2) 衣浦港の港湾計画、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

碧南地区には、国内最大級の石炭火力発電所である碧南火力発電所が立地しており、石炭栈橋（水深12m）、武豊地区には、2022年に高効率な発電設備にリプレースされた武豊火力発電所の立地により石炭栈橋（水深12m）、また、中央西地区において木質バイオマス燃料の取扱岸壁（水深12m）、武豊地区に取扱岸壁（水深6m）が位置付けられており、エネルギー供給拠点としての役割を担っている。

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 エネルギー供給拠点として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）における位置付け

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CO<sub>2</sub>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

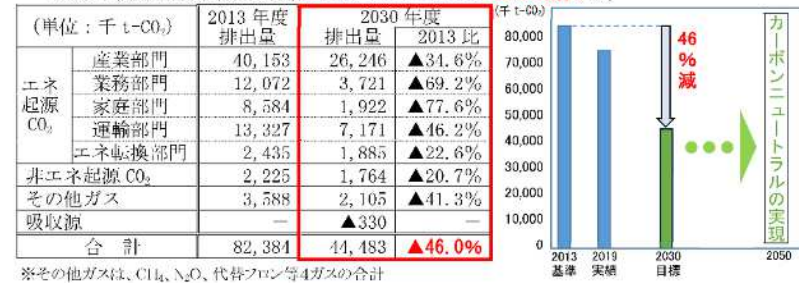
2021年3月	「あいち自動車ゼロエミッション化加速プラン」を策定
2021年7月～	あいちカーボンニュートラル戦略会議の設置、脱炭素プロジェクトの選定（選定されたプロジェクト：「矢作川CNプロジェクト」始め2件）
2022年2月	中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議の設立
2022年度～	カーボンニュートラルレポート（衣浦港・三河港）形成に向けた調査
- 県内の温室効果ガスの排出状況
  - ・ 2019年度の排出量は75,679千トン-CO<sub>2</sub>（2013年度から8.1%削減）
  - ・ エネルギー起源CO<sub>2</sub>では、2013年度から、産業部門6.3%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
再エネ等の利活用	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

- 温室効果ガスの排出削減目標
  - ・ 2030年度の温室効果ガス総排出量を2013年度比で**46%削減**する。



- 再生可能エネルギーの導入目標
  - ・ 2030年度までに再生可能エネルギーの導入目標を**580万kW**とする。



- 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



## 第4章 施策体系

※**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。

### 重点施策

**重点1** 脱炭素プロジェクトの創出・支援

**重点3** 建築物の脱炭素化の推進

**重点5** ゼロエミッション自動車の普及加速

**重点2** 意識改革・行動変容

**重点4** 脱炭素型事業活動の促進

**重点6** 水素社会の構築

#### 家庭部門対策

- 脱炭素型ライフスタイルへの転換の促進
  - ・**強** 「あいち COOL CHOICE」の推進
  - ・**新** あいちエコアクション・ポイントの発行
- 家庭のエネルギー消費の削減
  - ・あいち省エネ家電サポーター店登録制度の推進
- 環境に配慮した住宅（ZEH等）の普及
  - ・住宅用地球温暖化対策設備の導入補助金の交付（市町村との協調補助）

#### 産業・業務部門対策

- 大規模・中小規模事業者による脱炭素型事業活動の促進
  - ・**強** 地球温暖化対策計画制度の見直し
  - ・**新** 再エネ・省エネ設備の導入支援、普及啓発
  - ・**新** 企業の脱炭素経営の支援
- 環境に配慮した建築物（ZEB等）の普及
  - ・愛知県建築物環境配慮制度（CASBEE あいち）の効果的な運用
  - ・**強** 愛知県環境調査センターを活用したZEBの普及啓発及びZEB化の支援
- 脱炭素型の技術・製品・サービスの供給促進
  - ・**強** 自動運転・AI等の高度化に対応する研究開発、新規事業展開をハンズオン支援
  - ・**強** 環境・新エネルギー分野の企業等の研究開発・実証実験、企業立地への支援
- 農林水産業の省エネ化の促進
  - ・**新** 園芸用施設における環境制御技術などの開発・試験研究
- 行政による率先取組の推進
  - ・**強** 高効率・省エネ型機器（LED照明等）、ゼロエミッション自動車の導入推進
  - ・**新** グリーンボンド（県債）の発行による環境改善効果のある事業の推進

#### 運輸部門対策

- 自動車使用に伴う環境負荷の低減
  - ・**強** ゼロエミッション自動車（EV・PHV・FCV）の購入補助金の交付
  - ・自動車税種別割の課税免除措置の実施
  - ・充電インフラ、水素ステーションの整備促進
- 環境負荷の低い交通・運輸への転換の促進
  - ・エコモビリティライフ（クルマと公共交通、自転車等の使い分け）の普及
- 空港・港湾・鉄道の脱炭素化への転換の推進
  - ・**新** 名古屋空港における脱炭素化推進のための計画策定
  - ・**新** 港湾（名古屋港、衣浦港及び三河港）におけるカーボンニュートラルポートの形成

#### 地域における脱炭素化

- 脱炭素プロジェクトの創出
  - ・**新** 「あいちカーボンニュートラル戦略会議」による脱炭素プロジェクトの選定、支援
  - ・**新** 矢作川CNプロジェクト、アジア競技大会選手村後利用における街区の木造・木質化
  - ・**新** 革新事業創造戦略（重点政策分野に「GX」を位置づけ）の推進
- 環境負荷の小さな都市づくりの推進
  - ・「都市計画区域マスタープラン」を踏まえた環境負荷の小さな都市づくりの推進

#### 再生可能エネルギー等の利活用推進

- 再生可能エネルギーの導入促進
  - ・**新** 再エネ設備の導入支援、普及啓発
  - ・**新** PPA方式による太陽光発電設備の普及啓発
- 未利用資源・エネルギーなどの地域資源の活用
  - ・**新** 中部圏における大規模な水素・アンモニアのサプライチェーン社会実装に向けた検討
  - ・**強** 低炭素水素認証制度による低炭素水素サプライチェーンの構築

#### 資源循環によるCO<sub>2</sub>対策

- 資源投入量や消費量の抑制、廃棄物発生量の最小化
  - ・**新** サーキュラーエコノミーの推進

#### 代替フロン等の対策

- フロン類の排出抑制 ■メタンと一酸化二窒素の排出抑制

#### 吸収源対策

- 森林の持つ多面的機能の発揮 ■県産木材の利用 ■緑化の推進
- 新たな吸収源の確保
  - ・**新** ブルーカーボン（下潟、浅場、藻場の回復による海のCO<sub>2</sub>吸収源）の推進

#### 脱炭素社会の形成に向けた人づくり

- 脱炭素型の価値観の形成 ■指導者等の人材育成 ■SDGsの達成に向けた人づくりの推進
- 海外との最新の知見の共有

## 第5章 戦略の推進にあたって

- 各主体の役割： 県民、事業者、市町村、県、愛知県地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員、金融機関、教育・研究機関
- 進行管理： 取組指標を設定し、評価結果をフィードバックするPDCAサイクルを確立  
温室効果ガスの排出状況や施策の進捗状況を毎年度公表
- 取組指標（KPI）： 部門ごとに進捗評価を行うため2030年度の取組指標を設定

### 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



四日市コンビナート

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  
セントレア食物地区  
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  
 衣浦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 (千トン)	
公共	亀崎地区	亀崎1号岸壁	370	10.0	木材チップ 等	816	
		亀崎2号岸壁	185	10.0	コークス 等	19	
		亀崎3号岸壁	190	11.0	金属くず 等	69	
	中央西地区	中央ふ頭西2号岸壁	520	7.5	化学肥料 等	12	
		中央ふ頭西3号岸壁	185	10.0	動植物性製造飼肥料 等	52	
		中央ふ頭西4号岸壁	185	10.0	コークス 等	25	
		中央ふ頭西5号岸壁	240	12.0	木材チップ 等	324	
		中央ふ頭西6号岸壁	240	12.0	木材チップ 等	561	
	武豊地区	武豊北ふ頭1号岸壁	185	10.0	非金属鉱物 等	17	
		武豊北ふ頭2号岸壁	240	12.0	非金属鉱物 等	114	
		武豊北ふ頭3号岸壁	130	7.5	その他石油製品 等	110	
		武豊岸壁	180	4.5	再利用資材 等	3	
	高浜地区	高浜2号岸壁	130	7.5	動植物性製造飼肥料	10	
	中央東地区	中央ふ頭東1号岸壁	630	5.5	砂利・砂 等	34	
		中央ふ頭東2号岸壁	130	7.5	コークス 等	28	
		中央ふ頭東3号岸壁	185	10.0	木材チップ 等	70	
		中央ふ頭東4号岸壁	240	12.0	木材チップ 等	89	
	専用	亀崎地区	三洋化成ドルフィン	210	9.0	化学薬品	50
		武豊地区	JFEスチール7号地岸壁	500	6.0	鋼材	401
			JFEスチール9号地棧橋	556	12.0	鋼材	635
AGCドルフィン			237	5.0	窯業品 等	25	
中山2号岸壁			250	6.0	石炭 等	141	
JERAパワー武豊揚炭棧橋			375	12.0	石炭 等	1,667	
JERAパワー武豊石炭灰払出棧橋			190	9.2	※		
JERAパワー武豊石炭灰受入棧橋			120	6.2	※		
JERAパワー武豊重油・石こう棧橋			135	6.2	※		
新川地区		浅井棧橋	21	5.0	鋼材	126	
		マツダ棧橋	70	5.5	完成自動車	570	
		経済連棧橋	100	10.0	化学肥料	9	
		石橋建設棧橋	50	10.0	砂利・砂	93	
		日鉄ステンレス棧橋	120	5.5	金属くず 等	11	
中央東地区		衣浦埠頭ドルフィン棧橋	195	12.0	とうもろこし 等	455	
		中日本グレーン棧橋	162	12.0	とうもろこし 等	715	
碧南地区		JERA碧南揚炭棧橋（南・北）	660	12.0	石炭	9,027	
		JERA碧南揚炭棧橋（東）	160	9.5	石炭	612	
		JERA碧南副資材岸壁（A～F）	610	6.5	廃棄物 等	554	
		出光興産（株）Cドルフィン	224	12.0	LPG（液化石油ガス）	43	
		出光興産（株）Aドルフィン	65	5.5	LPG（液化石油ガス）	2	
		出光興産碧南LPG基地主棧橋	33	12.0	LPG（液化石油ガス）	295	

資料：衣浦港要覧2023、衣浦港港湾統計データより作成

※：2022年は整備中のため、取扱貨物量なし

②荷さばき施設

	設置場所	荷役機械	台数	能力	管理者	
専用	武豊地区	門型ジブクレーン	1	揚力 5 t	A G C (株)	
		ローディングアーム	2	揚力 120 t	日本化学工業(株)	
		天井走行クレーン	2	揚力 10 t	(株) 中山製鋼所	
		低床ジブクレーン	2	揚力 8.8 t		
		門型ジブクレーン	1	揚力 5 t	J F E スチール(株)	
		ディッククレーン	1	揚力 10 t		
		水平引込クレーン	1	揚力 20 t		
		ロープトロリークレーン	1	揚力 26 t		
		ロープトロリークレーン	1	揚力 32 t		
		天井クレーン	1	揚力 50 t		
		ロープトロリークレーン	1	揚力 28 t		
		ロープトロリークレーン	2	揚力 35 t		
	新川地区	天井走行クレーン	1	揚力 15 t		浅井産業(株)
		水平引込クレーン	1	揚力 25 t		日鉄ステンレス(株)
		クローラクレーン	1	揚力 25 t	石橋建設興業(株)	
	亀崎地区	ローディングアーム	1	揚力 200 t	三洋化成工業(株)	
		ローディングアーム	2	揚力 400 t		
		2クラブ橋型クレーン	2	揚力 75 t	瀧上工業(株)	
	中央東地区	ニューマチックアンローダー	2	揚力 880 t	中日本グレーンセンター(株)	
		引込式クレーンアンローダー	1	揚力 450 t	衣浦埠頭(株)	
		連続式クレーンアンローダー	1	揚力 450 t		
	碧南地区	ローディングアーム	4	揚力 1,000 t	出光興産(株)	
		ローディングアーム	4	揚力 250 t		
		アンローダー	4	不明	(株) J E R A	
		シップローダー	2	不明		

資料: 日本の港湾2020より作成

## 1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

衣浦港港湾脱炭素化推進計画の対象は、バルクターミナル等における脱炭素化の取組に加え、ターミナル等を経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送等）に係る取組、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、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。

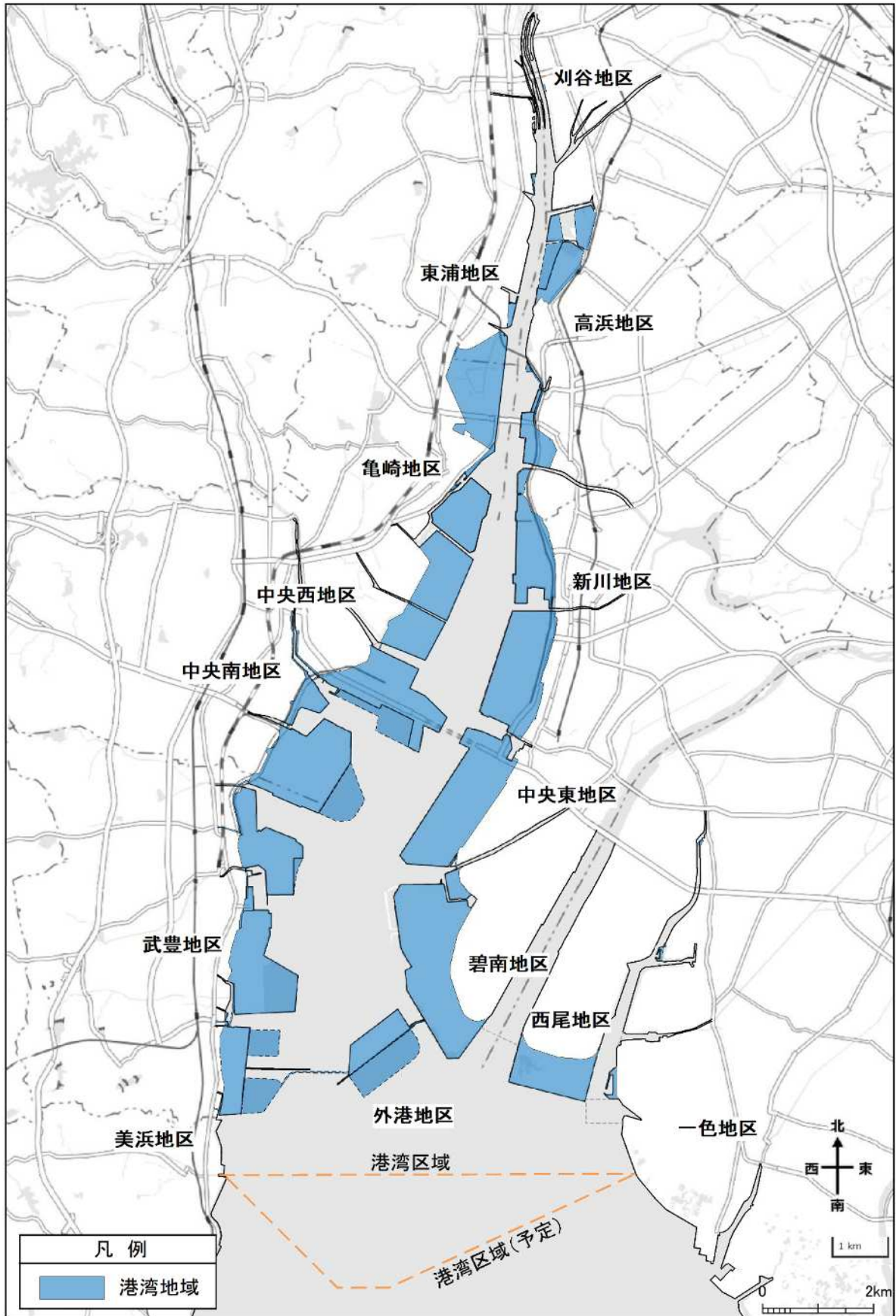
なお、これらの対象のうち、港湾脱炭素化促進事業に位置付ける具体的な取組は、所有・管理者の同意を得た施設における取組とする。

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、衣浦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 衣浦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	武豊地区・碧南地区 バルクターミナル	荷役機械	(民間事業者)	
	亀崎地区・中央西地区・ 武豊地区・高浜地区・ 中央東地区 バルクターミナル	管理棟・照明施設等	愛知県(港湾管理者)	
出入船舶・車両	亀崎地区・中央西地区・ 中央南地区・武豊地区・ 高浜地区・新川地区・ 中央東地区・碧南地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	
	亀崎地区・中央西地区・ 中央東地区 バルクターミナル	ダンプトラック	(港湾運送事業者等)	
ターミナル外	碧南地区 武豊地区 亀崎地区 中央南地区	石炭火力発電所 バイオマス混焼発電所 バイオマス発電所	(発電事業者)	港湾地域内に立地
	武豊地区	製鉄所等の立地企業	(立地企業等)	港湾地域内に立地
	衣浦港港湾地域内	緑地等の整備	愛知県(港湾管理者)	



※港湾地域とは、衣浦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 衣浦港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

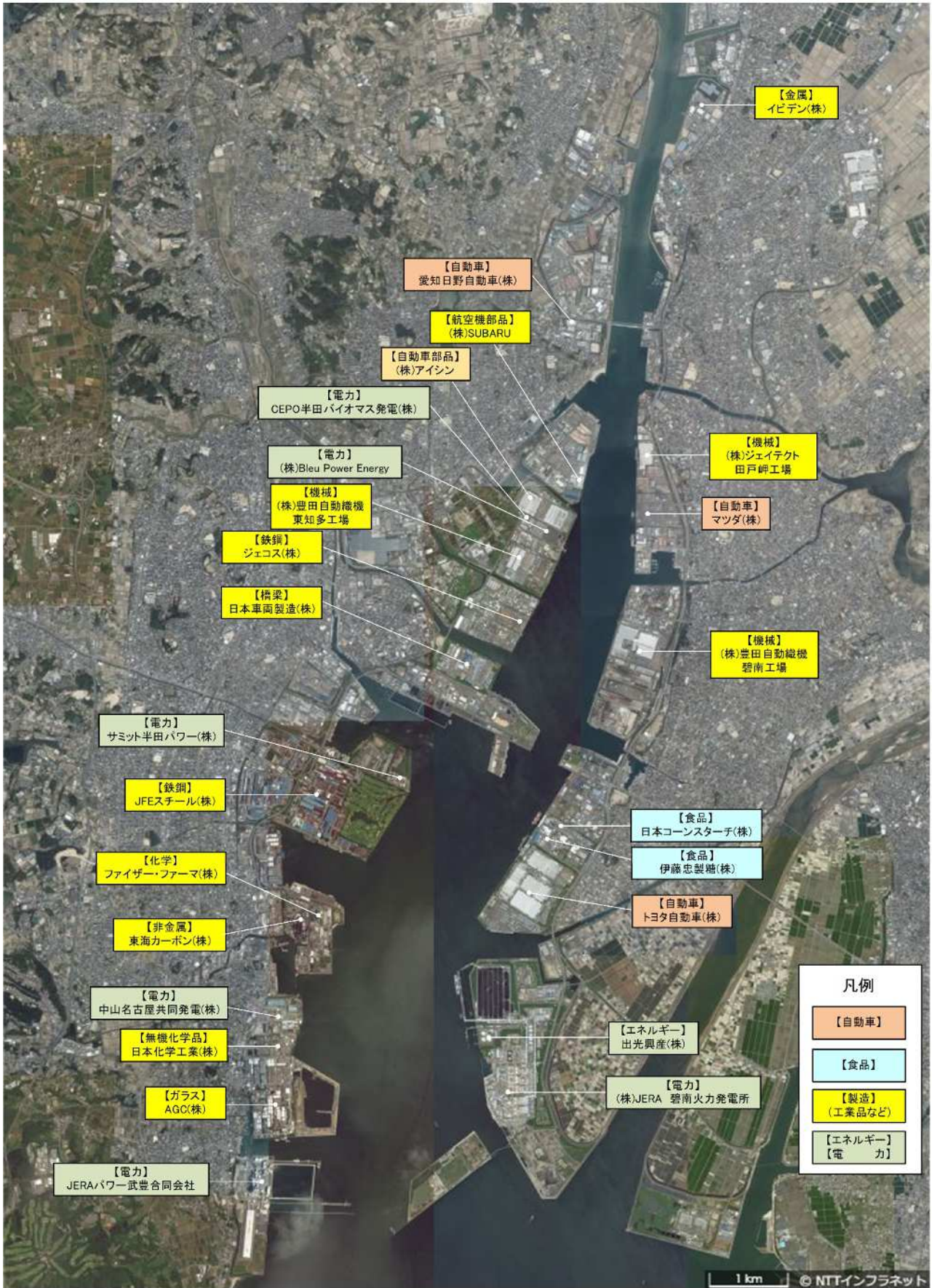


図6 衣浦港の主な立地企業



### 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

衣浦港は、港湾地域及び周辺地域において鉄鋼業、化学工業、自動車関連などの製造業が多く立地し、知多及び西三河地域のみならず広域にわたり物流・生産活動を支える工業港である。また、国内最大級の石炭火力発電所等が立地するエネルギー拠点としての役割も果たしている。

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

#### ①アンモニア大規模拠点の形成

衣浦港の港湾地域内には、国内最大級の石炭火力発電所が立地し、港湾地域をはじめ、中部圏の主要な電力供給源として重要な役割を果たしているが、CO<sub>2</sub>排出量の削減に向けては、石炭火力発電所の低・脱炭素化に取り組むことが課題である。

取組方針としては、2020年代後半には碧南地区に立地する石炭火力発電におけるアンモニア発電の商用運転開始が見込まれていることから、アンモニアの輸入・貯蔵等を可能とする岸壁などの受入環境の整備を促進する。

また、カーボンニュートラル実現に向けて、石炭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、アンモニアサプライチェーンの構築を実現するため、産業集積地に対して供給を可能とする大規模受入・供給拠点の整備を目指す。

#### ②バイオマス燃料の利用促進と受入環境の整備

衣浦港の港湾地域内には、石炭・バイオマス混焼発電所及び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、岸壁などの整備を行い、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

衣浦港のバルクターミナルの現状は、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、窯業などの製造業が多く立地し、CO<sub>2</sub>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、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。

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。

CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量の削減量を勘案し、設定した。

なお、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、衣浦港における今後の脱炭素化の取組内容の具体化や、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)
【 <b>KPI 1</b> 】 CO <sub>2</sub> 排出量	—	<b>約174万トン/年</b> (2013年度比 <b>46%減</b> )	<b>実質0トン/年</b>

## 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、CO<sub>2</sub>以外の顕著な温室効果ガスの排出は認められないため、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量を表5のとおり推計した。

表4 CO<sub>2</sub>排出源の区分及びCO<sub>2</sub>排出量推計の考え方

区分	排出源	CO <sub>2</sub> 排出量推計の考え方
①ターミナル内	荷役機械	・荷役機械の年間電力使用量×CO <sub>2</sub> 排出係数
	管理棟・照明施設	・管理棟・照明施設の年間電力使用量×CO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 排出係数
	輸送車両	ダンプトラック ・輸送貨物量×輸送距離(生産・消費地間)×CO <sub>2</sub> 排出係数
③ターミナル外	・火力発電所での活動 ・工場(発電所、製鉄、ガラス製造等)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CO<sub>2</sub>排出量】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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"> <li>➡ 種類別の年間燃料使用量×CO<sub>2</sub>排出係数 + 年間電力使用量×CO<sub>2</sub>排出係数</li> </ul> </li> <li>・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"> <li>➡ 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。</li> </ul> </li> </ul> <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CO<sub>2</sub>排出量】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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CO<sub>2</sub>排出量を推計。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➡ 種類別の年間燃料使用量×CO<sub>2</sub>排出係数 + 年間電力使用量×CO<sub>2</sub>排出係数</li> </ul> </li> </ul> <p>注1) 電力の排出係数は契約している電気事業者の各年度ごとの排出係数を適用する。  注2) 火力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CO<sub>2</sub>排出は算定対象外。</p>

※1:年間電力量及び燃料使用量については、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より把握。

※3:輸送距離(生産・消費地間)は、各生産・消費地と衣浦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	武豊地区・碧南地区 バルクターミナル	荷役機械	(民間事業者)	約 0.19万トン	約 0.14万トン
	亀崎地区・中央西地区・ 武豊地区・中央東地区 バルクターミナル	管理棟・照明施設	愛知県 (港湾管理者)	約 0.0007万トン	約 0.0003万トン
	小計			約 0.19万トン	約 0.14万トン
出入船舶・車両	【公共埠頭】 亀崎地区・中央西地区・ 中央南地区・武豊北地区・ 武豊地区・高浜地区・新川 地区・中央東地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	約 0.6万トン	約 0.7万トン
	【専用埠頭】 武豊地区・新川地区・ 中央東地区・碧南地区 バルクターミナル	停泊中の船舶	(船社)	約 2.0万トン	約 2.0万トン
	亀崎地区・中央西地区・ 中央東地区 バルクターミナル	ダンプトラック	(貨物運送事業者)	約 1.4万トン	約 1.4万トン
	小計			約 4.0万トン	約 4.1万トン
ターミナル外	衣浦港全地区	発電所、製鉄所等の立地企業	(立地企業等)	約 318.7万トン	約 291.2万トン
	小計			約 318.7万トン	約 291.2万トン
合計				約 322.8万トン	約 295.4万トン

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)	碧南地区 武豊地区 中央南地区	石炭火力発電所 バイオマス混焼発電所	(発電事業者)	約 2,547.2万トン	約 2,473.9万トン

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

衣浦港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲において、CO<sub>2</sub>削減効果のある30年以内に整備された緑地（2013年度：42ha、2021年度：51ha）によるCO<sub>2</sub>の吸収量は表6のとおりである。

表6 CO<sub>2</sub>吸収量の推計

区分	対象地区	対象施設等	所有・管理者	CO <sub>2</sub> 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 367トン	約 439トン

## 2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討

CO<sub>2</sub>排出量の削減目標の検討に当たっては、協議会参加企業によるCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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 <sub>2</sub> 排出量	—	約174万トン/年 （2013年度比46%減）	実質0トン/年

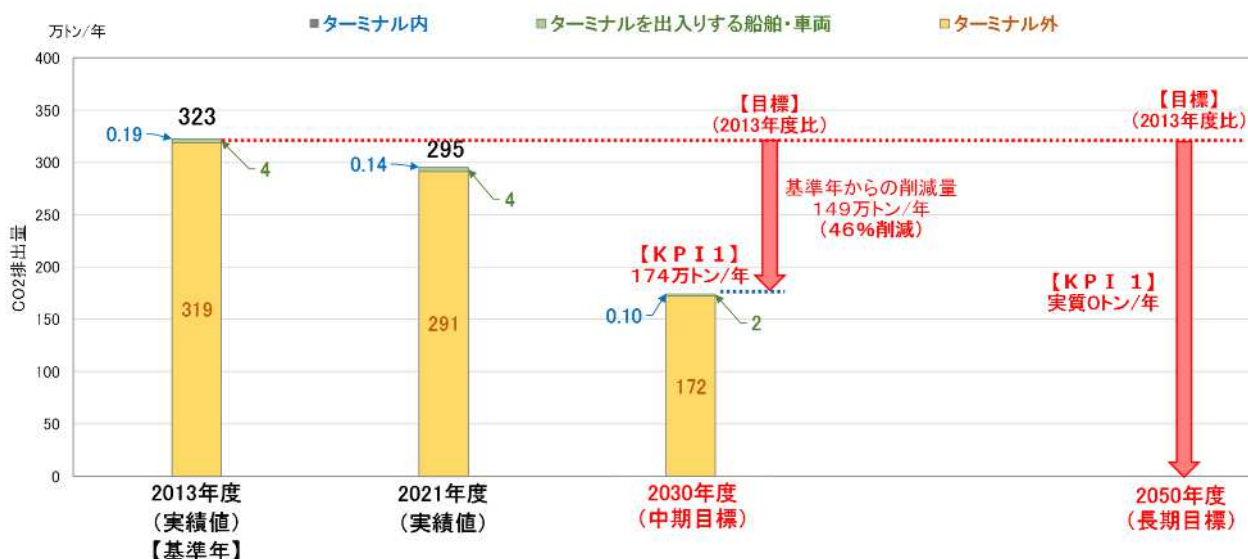


図7 計画の目標（KPI 1 CO<sub>2</sub>排出量）

## 2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

衣浦港の港湾地域及び背後地域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。

供給目標は、水素・アンモニアを利用する具体的な計画がある取組による需要量であって、衣浦港から供給が見込まれるものを把握し、推計した。

以上を踏まえ、アンモニアの供給目標を表7のとおりとする。

表7 アンモニアの供給目標

	具体的な数値目標		
	短期 (2025年度)	中期 (2030年度)	長期 (2050年度)
アンモニア	—	約100万トン/年	約500万トン/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

衣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【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	
短期	ターミナル外	衣浦トンネル照明のLED化	中央南地区 ～中央東地区	照明施設419基	愛知道路 コンセッション(株)	2023年度	CO2削減量 67t/年	
中期	ターミナル外	再生可能エネルギーの利用 (太陽光発電)	中央西地区	1生産ライン相当分	(株)豊田自動織機 東知多工場	～2030年度	CO2削減量 300t/年	
		再生可能エネルギーの利用 (CO2フリー電力)		工場使用電力の50%以上		～2030年度	CO2削減量 30,000t/年	
		再生可能エネルギーの利用 (次世代型太陽光発電)		検討中		～2030年度	検討中	
		再生可能エネルギーの利用 (太陽光発電)	新川地区	検討中	(株)豊田自動織機 碧南工場	～2030年度	検討中	
		再生可能エネルギーの利用 (CO2フリー電力)		工場使用電力の50%以上		～2030年度	CO2削減量 17,000t/年	
		再生可能エネルギーの利用 (次世代型太陽光発電)		検討中		～2030年度	検討中	
		工場での省エネ改善		検討中		～2030年度	検討中	
		生産技術革新	検討中	(株)ジェイテクト 田戸岬工場	～2030年度	検討中		
		再エネ・新エネ活用	検討中		～2030年度	検討中		
		ターミナル外CO2削減量計						
長期	ターミナル外	緑地の整備	衣浦港内	47ha	愛知県 (港湾管理者)	2023年度～ 2050年度	CO2吸収量 401t/年	表11参照

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		318.7 万トン	291.2 万トン	127.6 万トン
発電所	燃料転換(アンモニアの利用)	148.1 万トン	162.1 万トン	55.7 万トン
	バイオマス発電推進			
製鉄	太陽光パネルの設置	50.6 万トン	35.3 万トン	23.0 万トン
	設備の省エネ化			
化学工業	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	3.3 万トン	1.2 万トン	1.7 万トン
自動車生産	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	11.8 万トン	7.1 万トン	5.9 万トン
	水素エネルギーの工業炉または電気利用			
	FC・EV大型トラックの物流利用			
自動車部品	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	20.1 万トン	16.1 万トン	5.1 万トン
	自然エネルギー由来の電力に転換			
ガラス製造	燃料転換(アンモニア等の利用)	31.8 万トン	24.9 万トン	13.0 万トン
	設備の効率化			
その他製造業	省エネ設備変更・省エネの推進	26.5 万トン	22.4 万トン	11.0 万トン
熱供給業	燃料転換(水素・アンモニア等の利用)	23.6 万トン	20.2 万トン	11.1 万トン
	設備の効率化			
その他	省エネ設備変更	2.9 万トン	1.9 万トン	1.3 万トン

なお、港湾脱炭素化促進事業の実施によるCO<sub>2</sub>排出量の削減効果を表10に示す。港湾脱炭素化促進事業によるCO<sub>2</sub>排出量の削減量を合計してもCO<sub>2</sub>排出量の削減目標に到達しないが、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CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指すものとする。

表10(1) CO<sub>2</sub>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)
<b>港湾脱炭素化促進事業</b>					
①: CO <sub>2</sub> 排出量(基準年:2013年度)(※1)	0.1904 万トン	3.97 万トン	318.68 万トン	322.83 万トン	2,547.23 万トン
②: CO <sub>2</sub> 排出量(現状:2021年度)(※2)	0.1426 万トン	4.06 万トン	291.23 万トン	295.43 万トン	2,473.87 万トン
③: CO <sub>2</sub> 排出量(中期目標:2030年度)	0.0684 万トン	3.43 万トン	186.33 万トン	189.83 万トン	
④: 港湾脱炭素化促進事業によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減量	0.0000 万トン	0.00 万トン	4.78 万トン	4.78 万トン	793.88 万トン
⑤: 中期目標(2030年度)における基準年(2013年度)からのCO <sub>2</sub> 排出量の削減量(①-②+④)	0.0478 万トン	-0.09 万トン	32.22 万トン	32.18 万トン	867.25 万トン
⑥: 削減率(⑤/①)(※3)	25.1%	-2.3%	10.1%	10.0%	34.0%
<b>各事業者の更なる取組を考慮したCO<sub>2</sub>削減量</b>					
⑦: 各事業者の更なる取組によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減量	0.0743 万トン	0.63 万トン	100.17 万トン	100.88 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CO <sub>2</sub> 削減量(⑤+⑦)	0.1221 万トン	0.54 万トン	132.39 万トン	133.05 万トン	
⑨: 削減率(⑧/①)(※4)	64.1%	13.5%	41.5%	41.2%	

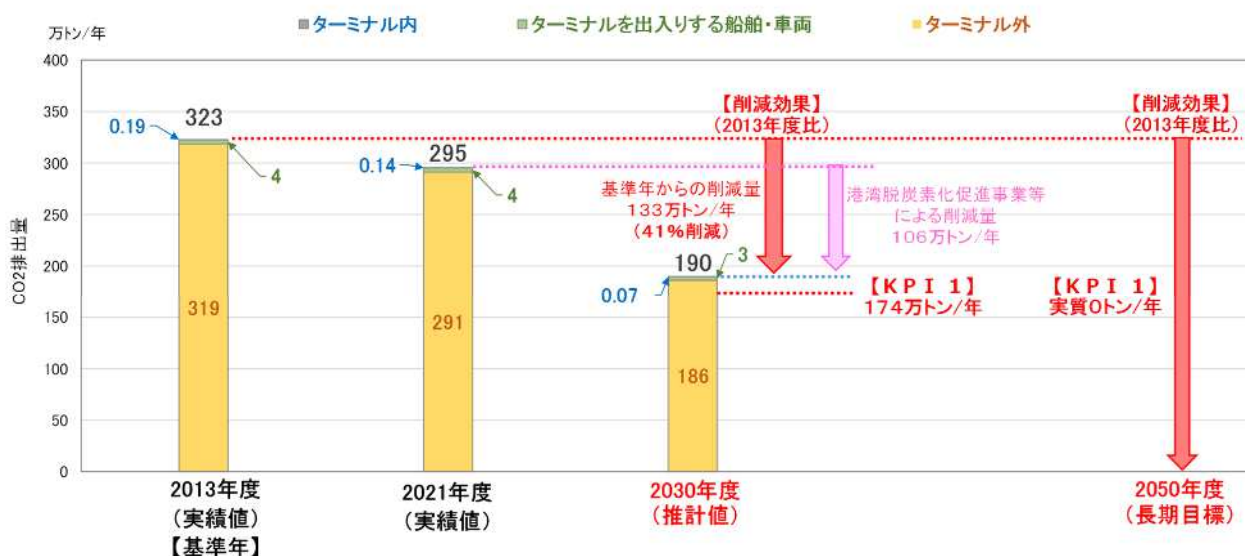
(※1) 計画目標(CO<sub>2</sub>排出量の削減量)の基準となる年(2013年度)におけるCO<sub>2</sub>排出量。

(※2) 現状(2021年度)におけるCO<sub>2</sub>排出量。

(※3) 計画の目標(CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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: 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: 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 CO<sub>2</sub>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) (2013年度)	②CO2排出量 (現状) (2021年度)	③CO2排出量 (中期目標) (2030年度)	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 (①-②+④)	⑥削減率 (⑤/①)
港湾ターミナル内	0.1904 万トン	0.1426 万トン	0.0684 万トン		0.0478 万トン	25.1%
荷役機械(岸壁)	0.1897 万トン	0.1423 万トン	0.0681 万トン		0.0474 万トン	25.0%
ヤード照明	0.0007 万トン	0.0003 万トン	0.0002 万トン		0.0004 万トン	51.0%
出入り船舶・車両	3.97 万トン	4.06 万トン	3.43 万トン		-0.09 万トン	-2.3%
出入船舶	2.54 万トン	2.70 万トン	2.26 万トン		-0.16 万トン	-6.4%
出入車両	1.43 万トン	1.36 万トン	1.17 万トン		0.07 万トン	4.9%
港湾ターミナル外	318.68 万トン	291.23 万トン	186.33 万トン	4.78 万トン	32.22 万トン	10.1%
発電所	148.14 万トン	162.12 万トン	92.44 万トン		-13.98 万トン	-9.4%
製鉄	50.59 万トン	35.32 万トン	27.59 万トン		15.27 万トン	30.2%
化学工業	3.28 万トン	1.17 万トン	1.61 万トン		2.11 万トン	64.2%
自動車生産	11.80 万トン	7.07 万トン	5.91 万トン		4.73 万トン	40.1%
自動車部品	20.11 万トン	16.12 万トン	10.32 万トン	4.73 万トン	8.72 万トン	43.4%
ガラス製造	31.79 万トン	24.92 万トン	18.83 万トン		6.88 万トン	21.6%
その他製造業	26.51 万トン	22.44 万トン	15.55 万トン		4.06 万トン	15.3%
熱供給業	23.59 万トン	20.21 万トン	12.52 万トン		3.38 万トン	14.3%
その他	2.86 万トン	1.85 万トン	1.56 万トン		1.01 万トン	35.2%
事業所計	318.68 万トン	291.23 万トン	186.33 万トン	4.73 万トン	32.17 万トン	10.1%
衣浦トンネル照明 のLED化(削減量)				0.0067 万トン	0.0067 万トン	
緑地の整備(吸収量)				0.04 万トン	0.04 万トン	
合 計	322.83 万トン	295.43 万トン	189.83 万トン	4.78 万トン	32.18 万トン	10.0%

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) (2013年度)	②CO2排出量 (現状) (2021年度)	③CO2排出量 (中期目標) (2030年度)	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 (①-②+④+⑦)	⑨削減率 (⑧/①)
港湾ターミナル内	0.1904 万トン	0.1426 万トン	0.0684 万トン		0.0743 万トン	0.1221 万トン	64.1%
荷役機械(岸壁)	0.1897 万トン	0.1423 万トン	0.0681 万トン		0.0742 万トン	0.1216 万トン	64.1%
ヤード照明	0.0007 万トン	0.0003 万トン	0.0002 万トン		0.0001 万トン	0.0005 万トン	68.4%
出入り船舶・車両	3.97 万トン	4.06 万トン	3.43 万トン		0.63 万トン	0.54 万トン	13.5%
出入船舶	2.54 万トン	2.70 万トン	2.26 万トン		0.44 万トン	0.28 万トン	10.9%
出入車両	1.43 万トン	1.36 万トン	1.17 万トン		0.19 万トン	0.26 万トン	18.2%
港湾ターミナル外	318.68 万トン	291.23 万トン	186.33 万トン	4.78 万トン	100.17 万トン	132.39 万トン	41.5%
発電所	148.14 万トン	162.12 万トン	92.44 万トン		69.68 万トン	55.70 万トン	37.6%
製鉄	50.59 万トン	35.32 万トン	27.59 万トン		7.73 万トン	23.00 万トン	45.5%
化学工業	3.28 万トン	1.17 万トン	1.61 万トン		-0.44 万トン	1.67 万トン	50.9%
自動車生産	11.80 万トン	7.07 万トン	5.91 万トン		1.16 万トン	5.89 万トン	49.9%
自動車部品	20.11 万トン	16.12 万トン	10.32 万トン	4.73 万トン	1.07 万トン	9.79 万トン	48.7%
ガラス製造	31.79 万トン	24.92 万トン	18.83 万トン		6.09 万トン	12.96 万トン	40.8%
その他製造業	26.51 万トン	22.44 万トン	15.55 万トン		6.89 万トン	10.96 万トン	41.3%
熱供給業	23.59 万トン	20.21 万トン	12.52 万トン		7.69 万トン	11.07 万トン	46.9%
その他	2.86 万トン	1.85 万トン	1.56 万トン		0.29 万トン	1.30 万トン	45.5%
事業所計	318.68 万トン	291.23 万トン	186.33 万トン	4.73 万トン	100.17 万トン	132.35 万トン	41.5%
衣浦トンネル照明 のLED化(削減量)				0.0067 万トン		0.0067 万トン	
緑地の整備(吸収量)				0.04 万トン		0.04 万トン	
合 計	322.83 万トン	295.43 万トン	189.83 万トン	4.78 万トン	100.88 万トン	133.05 万トン	41.2%

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
東浦地区	①	東浦(北)緑地	2.2	既定計画	修景、レクリエーション(親水)
亀崎地区	②	衣浦港西緑道(仮)	2.3	既定計画	修景(親水・緑道)
中央西地区	③	半田緑地④(仮)	4.0	既定計画	修景(親水)
	④	中央埠頭西緑道(2・3工区)(仮)	2.4	既定計画	修景(親水)
			1.7	既定計画	修景(親水・緑道)
武豊地区	⑤	武豊緑地南側	4.7	既定計画	レクリエーション
高浜地区	⑥	木材埠頭緑地(仮)	2.1	既定計画	修景、レクリエーション(親水)
	⑦	衣浦港東緑道(仮)		既定計画	修景(親水・緑道)
	⑧	衣浦港東緑道(仮)	0.4	既定計画	修景(親水・緑道)
新川地区	⑨	衣浦港東緑道(仮)	4.5	既定計画	修景(親水・緑道)
中央東地区	⑩	碧南緑地(2工区)(仮)	3.1	既定計画	シンボル
	⑪	衣浦港東緑道(仮)	1.4	既定計画	修景(親水・緑道)
外港地区	⑫	ポートアイランド緑地①	9.4	既定計画	レクリエーション、修景
	⑬	ポートアイランド緑地②	1.4	既定計画	修景(親水・緑道)
	⑭	ポートアイランド緑地③	7.2	既定計画	シンボル、休息
計			46.8		

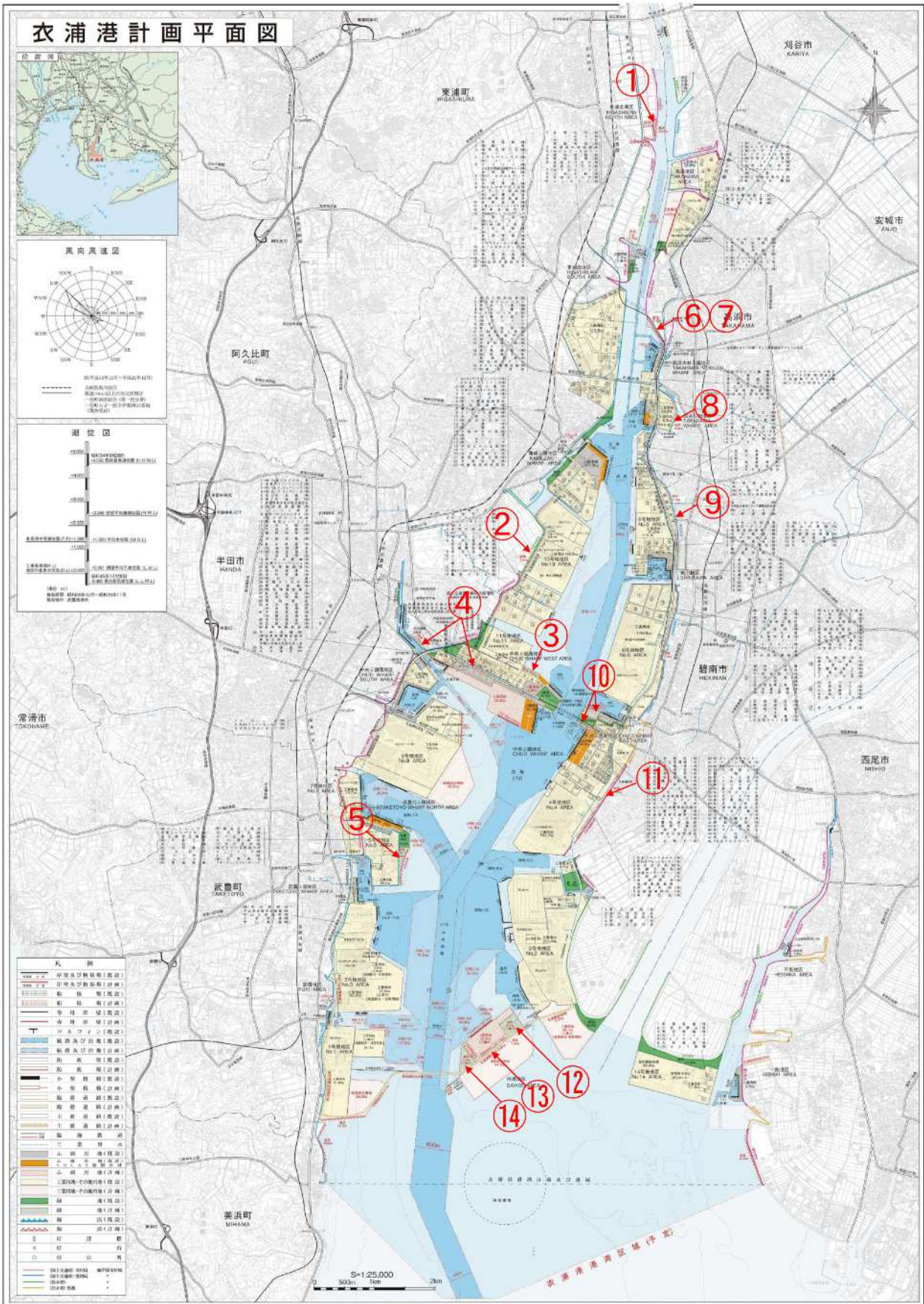


図9 港湾脱炭素化促進事業における緑地整備位置

### 3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

衣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	バイオマス混焼発電所建設(新設)	武豊地区	107万kW	JERAパワー武豊合同会社	2022年度	再生可能エネルギーの発電: 約13億kWh/年	
				11万kW	中山名古屋共同発電(株)	2017年度	再生可能エネルギーの発電: 約2億kWh/年	
		バイオマス混焼発電所建設(改良)	武豊地区	14.9万kW	中山名古屋共同発電(株)	2015年度	CO2削減量: 約10万トン/年	
		バイオマス発電所建設(新設)	中央南地区	7.5万kW	サミット半田パワー(株)	2017年度	再生可能エネルギーの発電: 約6億kWh/年	
			亀崎地区	5万kW	CEPO半田バイオマス発電(株)	2019年度	再生可能エネルギーの発電: 約3億kWh/年	
		5万kW		(株)Blue Power Energy	2026年度	再生可能エネルギーの発電: 約3.6億kWh/年(概算)		
中期		バイオマス燃料保管のためのふ頭整備	中央西地区	ふ頭用地 18ha	愛知県 (港湾管理者)	2015年度～		港湾機能施設整備事業
短期	LNGバンカリングPJ	インセンティブ制度の継続	衣浦港内		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	石炭火力発電のアンモニア発電の商用化	アンモニア発電の商用化	碧南地区	200万kW	(株)JERA	2020年代後半	CO2削減量: 約170万トン/年	
中期	アンモニア供給	アンモニア輸入・貯蔵・供給	碧南地区	未定	(株)JERA	2020年代後半	アンモニア供給量: 約100万トン/年	
長期			碧南地区	未定	(株)JERA	2050年度～	アンモニア供給量: 約500万トン/年	

■ バイオマス燃料保管のためのふ頭整備



資料：愛知県

■ LNGバンカリング



資料：セントラルLNGマリンフューエル(株)

■ 港湾脱炭素化促進事業

ターミナル内

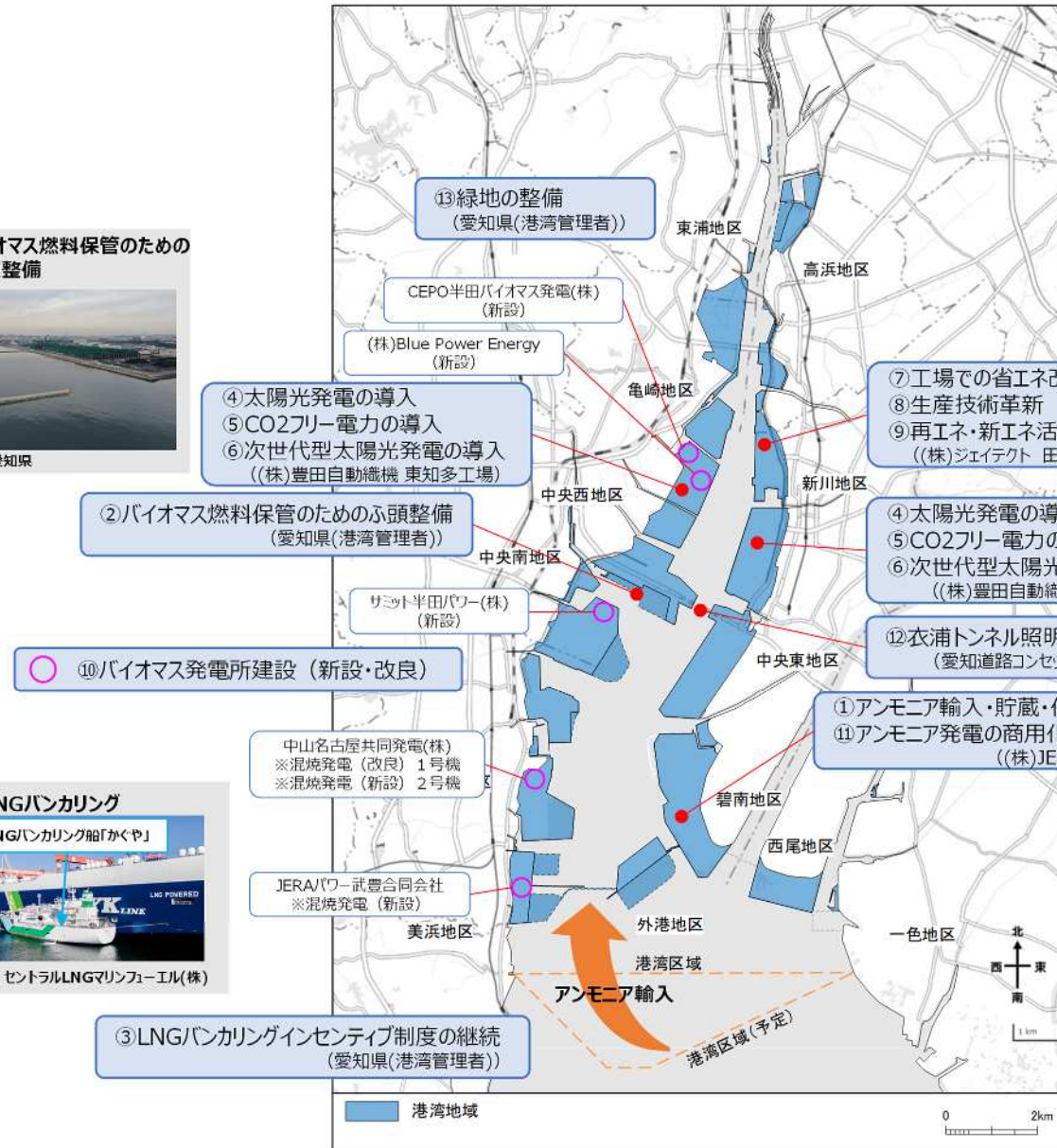
- ①-1 アンモニア輸入
- ② バイオマス燃料保管のためのふ頭整備

ターミナル出入船舶・車両

- ③ LNGバンカリングインセンティブ制度の継続

ターミナル外

- ①-2 アンモニア貯蔵・供給
- ④ 太陽光発電の導入
- ⑤ CO2フリー電力の導入
- ⑥ 次世代型太陽光発電の導入
- ⑦ 工場での省エネ改善
- ⑧ 生産技術革新
- ⑨ 再エネ・新エネ活用
- ⑩ バイオマス発電所建設（新設・改良）
- ⑪ アンモニア発電の商用化
- ⑫ 衣浦トンネル照明のLED化
- ⑬ 緑地の整備



■ 碧南火力発電所（アンモニア発電）



資料：㈱JERA（2022/05/31 プレスリリース資料）

図10 衣浦港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CO<sub>2</sub>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KPI に関し、目標年次においては具体的な数値目標と実績値を比較し、目標年次以外においては、実績値が目標年次に向けて到達可能なものであるか否かを評価する。

## 5. 計画期間

本計画の計画期間は 2050年までとする。

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

## 6. 港湾脱炭素化推進計画の実施に関し港湾管理者が必要と認める事項

### 6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

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推進していく。

#### ①アンモニアサプライチェーンの構築

衣浦港においては、2020年代後半にはアンモニア供給を開始することから、アンモニア供給拠点としての整備が期待されており、外港地区においてアンモニア供給施設の整備を検討するとともに、衣浦港内企業や背後地域企業へのパイプラインやローリーによる輸送及び内航船による他港への供給等、アンモニアのサプライチェーンの構築と輸送手段の確保・整備を推進していく。

また、背後企業の工業炉等におけるアンモニアへの燃料転換による脱炭素化を促進する。

さらに、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CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献していく。

#### ②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。

#### ③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。

#### ④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、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、衣浦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ブルーインフラの整備推進

港湾地域内の温室効果ガスの吸収作用の強化に向け、ブルーインフラの整備を推進する。

#### ⑥太陽光発電施設の整備促進

背後企業においてCO<sub>2</sub>排出量の削減に向け太陽光発電施設が整備されている。今後、更なるCO<sub>2</sub>排出量の削減に向け、背後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。

#### ⑦設備の効率化等の促進

背後企業の脱炭素化に向けた取組として、設備の効率化や省エネ設備等への変更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。

### ⑧充電・水素供給ステーションの整備

ターミナル出入車両においては、脱炭素技術の開発状況、リプレース時期を考慮しながら、EV化・FC化等を促進し、また、これら車両への供給施設である充電・水素供給ステーション等の整備を進める。水素ステーションへの水素供給については、アンモニア分解による製造や、その他の製造方法（再エネの余剰電力活用による水電解等）についても幅広く可能性を検討する。

### ⑨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		318.7 万トン	291.2 万トン	127.6 万トン
発電所	燃料転換(アンモニアの利用)	148.1 万トン	162.1 万トン	55.7 万トン
	バイオマス発電推進			
製鉄	太陽光パネルの設置	50.6 万トン	35.3 万トン	23.0 万トン
	設備の省エネ化			
化学工業	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	3.3 万トン	1.2 万トン	1.7 万トン
自動車生産	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	11.8 万トン	7.1 万トン	5.9 万トン
	水素エネルギーの工業炉または電気利用			
	FC・EV大型トラックの物流利用			
自動車部品	再生可能エネルギーの利用(太陽光発電)	20.1 万トン	16.1 万トン	5.1 万トン
	自然エネルギー由来の電力に転換			
ガラス製造	燃料転換(アンモニア等の利用)	31.8 万トン	24.9 万トン	13.0 万トン
	設備の効率化			
その他製造業	省エネ設備変更・省エネの推進	26.5 万トン	22.4 万トン	11.0 万トン
熱供給業	燃料転換(水素・アンモニア等の利用)	23.6 万トン	20.2 万トン	11.1 万トン
	設備の効率化			
その他	省エネ設備変更	2.9 万トン	1.9 万トン	1.3 万トン



■ 水素ステーションイメージ



資料:東邦ガス(株) Webページ

■ FCトラックイメージ



資料:トヨタ自動車(株)Webページ

■ FCフォークリフトイメージ



資料:TOYOTA L&F Webページ

■ アンモニア等バンカリングイメージ



資料:LNGバンカリング及び脱炭素に配慮した港湾局の取組み(2020.12.16)国土交通省



■ 将来構想

ターミナル内

- ①-1 アンモニアサプライチェーンの構築 (他港への供給)
- ③ 木質系燃料の輸入拠点の形成
- ⑨ 洋上風力発電の支援

ターミナル出入船舶・車両

- ①-4 アンモニアバンカリング機能の支援
- ②-1 水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用促進
- ④ 船舶への陸上電力供給設備の導入
- ⑧-1 EV・FCトラックの導入
- ⑧-2 充電・水素供給ステーションの整備

ターミナル外

- ①-2 アンモニア供給施設の整備
- ①-3 アンモニアへの燃料転換
- ②-2 水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の利用促進
- ⑤ ブルーインフラの整備推進
- ⑥ 太陽光発電施設の整備促進
- ⑦ 設備の効率化等の促進

■ アンモニア供給施設イメージ



資料:国際エネルギー機関 (IER)

図 1 1 衣浦港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、碧南地区及び外港地区において、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

衣浦港は、国内有数の火力発電所を有し、中部圏におけるエネルギー供給拠点として重要な役割を果たしている。

また、2020年代後半には全国に先駆けアンモニア供給拠点としての利用を開始し、石炭火力発電においてアンモニアへの燃料転換が開始されることから、港湾地域の温室効果ガス排出量の削減に貢献することが期待される。

今後、以下に示す港湾競争力強化策や産業競争力強化策を推進し、次世代エネルギー供給拠点として港湾・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・船社の衣浦港利用を誘致し、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

衣浦港周辺では、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、三河港、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。

衣浦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アンモニアバンカリング拠点の形成

伊勢湾・三河湾エリアでも、三河港においてLNGバンカリングが開始されるなど取組が進められている。衣浦港においては、アンモニア拠点整備に伴い、アンモニアを燃料とする船舶に対応すべく、船舶燃料としてアンモニアを供給するアンモニアバンカリング拠点の形成を検討していく。

#### ④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。

## (2) 産業立地競争力強化策

### ①アンモニアサプライチェーンの構築

アンモニアの安定・安価な供給を可能とするアンモニアサプライチェーンを構築し、中部圏全体及び国内の脱炭素化に貢献する。

### ②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FC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、臨海部産業における大規模なアンモニア利用に向けたパイプラインの敷設や既存インフラ・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。

### ③次世代エネルギーに関する規制見直しや新たな支援

港湾地域においては、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

衣浦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に関催する協議会や、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13 衣浦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

