# 運天港港湾脱炭素化推進計画

令和７年 10 月

沖縄県

（運天港港湾管理者）

# 目　次

運天港港湾脱炭素化推進計画作成の目的 ..... 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 ..... 3
1-1.　沖縄県の港湾の概要 ..... 3
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
2.　運天港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 ..... 15
2-4.　削減目標の検討 ..... 15
2-5.　水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討 ..... 15
3.　港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体 ..... 16
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 ..... 16
3-2.　港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業 ..... 18
3-3.　港湾法第 50 条の２第３項に掲げる事項 ..... 19
4.　計画の達成状況の評価に関する事項 ..... 20
4-1.　計画の達成状況の評価等の実施体制 ..... 20
4-2.　計画の達成状況の評価の手法 ..... 20
5.　計画期間 ..... 20
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 ..... 21
6-1.　港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想 ..... 21
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 ..... 22
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 ..... 22
6-5.　ロードマップ ..... 23

## 運天港港湾脱炭素化推進計画作成の目的

### (1) 本計画の背景

地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、世界全体で脱炭素化に向けた取組が進められる中で、わが国では、2020（令和 2）年 10 月に「2050 年カーボンニュートラル」を宣言し、2021（令和 3）年 4 月には、中間目標として「2030 年度に、温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指す。さらに 50%の高みに向け、挑戦を続けていく」ことが表明された。これらの目標は令和７年２月に改定された「地球温暖化対策計画（令和７年２月 18 日閣議決定）」にも記載されている。

島国日本においては、港湾は、輸出入貨物の 99.6%が港湾を経由する国際物流の結節点であり、また、CO2 排出量の約６割を占める発電所、鉄鋼、化学工業等の多くが立地する臨海部産業の拠点、エネルギーの一大消費拠点でもある。

国土交通省では、脱炭素化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拠点の整備等を図るカーボンニュートラルポート（CNP）の形成を推進しており、2020（令和 2）年 11 月、交通政策審議会第 80 回港湾分科会において、2050 年カーボンニュートラルを目指した、港湾での取組の方向性や CNP 形成のイメージが示された。その後、2021（令和 3）年 12 月には「CNP 形成計画策定マニュアル（初版）」が公表され、また 2022（令和 4）年 12 月より施行されている「港湾法の一部を改正する法律」を受けて、2023（令和 5）年 3 月には「「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアル」が公表されている。

出典：国土交通省 HP

図１　CNP の形成イメージ

### (2) 本計画の目的

沖縄県では、このような情勢変化を踏まえて、温室効果ガスの排出抑制（緩和策）と気候変動による影響の防止・軽減（適応策）を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律及び気候変動適応法に基づく法定計画として 2021（令和 3）年 3 月に、2030 年度までを計画期間とした「第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画」を策定し、温室効果ガスの排出抑制（緩和策）と気候変動による影響の防止・軽減（適応策）を車の両輪として総合的かつ計画的に推進してきた。また、国の温室効果ガス中期排出目標の引き上げや法改正を踏まえ、2023（令和 5）年 3 月に同計画を改定し、県の中期目標の引き上げ及び目標達成のため施策を追加したところである。

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、運天港を利用する企業を含む港湾地域全体を対象として、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や港湾に立地する産業との連携について、具体的な取組やロードマップを定め、港湾の脱炭素化を図ることを目的として作成するものである。

さらに、法定計画としての効果に加え、運天港関係者の脱炭素化に向けた取組を可視化し、積極的な姿勢を対外的に示していくことで、運天港の重要性を対外的に発信し、魅力的で競争力のある港湾につながっていくことを期待する。

なお、本計画は運天港港湾脱炭素化推進協議会（港湾法第 50 条の 3 第 1 項に規定する港湾脱炭素化協議会）における協議を踏まえ、作成したものである。

### (3) 本計画の位置付け

本計画は、関連する各種計画・構想や具体的な取組とも連携を図りつつ、運天港におけるカーボンニュートラルの実現に向けた方針を具体化する計画として作成するものである。

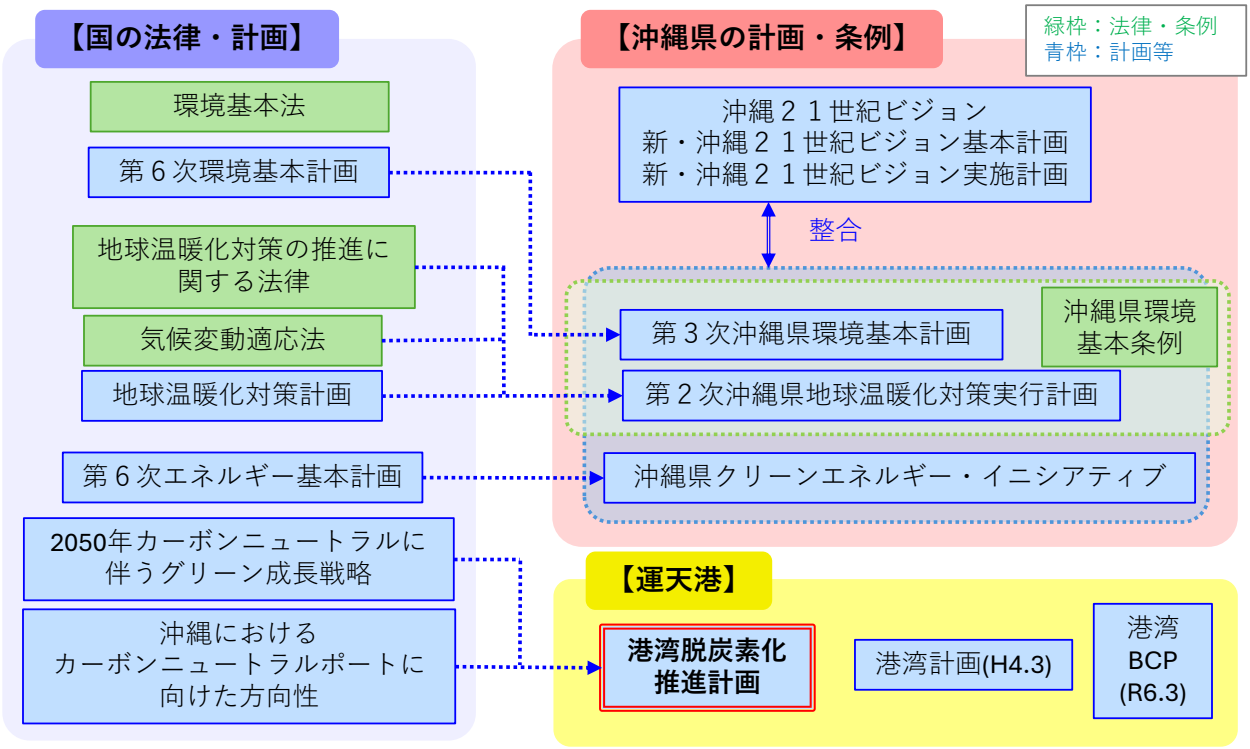



図 2　運天港港湾脱炭素推進計画に関連する計画

## 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. 沖縄県の港湾の概要

#### (1) 本計画の対象となる港湾

沖縄県は国内最西南端に位置し、東西約 1,000km、南北約 400km に及ぶ海域に 47 の有人島からなる島嶼県であり、県民の暮らしを支えるうえで、港湾は重要な役割を果たしている。

沖縄県には重要港湾 6 港、地方港湾 35 港、合わせて 41 港の港湾がある中で、本計画は、運天港を対象とする。

図 3　運天港位置図

### (2) 運天港の特徴

運天港は、沖縄本島北部の本部半島の東側に位置し、本部半島、古宇利島及び屋我地島に囲まれた天然の良港である。1972（昭和 47）年 5 月には沖縄の本土復帰と同時に沖縄県を港湾管理者とする重要港湾として指定された。

上運天地区においては、1975（昭和 50）年に開催された沖縄国際海洋博覧会の資材搬入港、観客輸送港湾として位置付けられたことから、港湾施設の整備拡充がなされた。その後、名護市街地までの道路整備が進んだことにより本港の利便性が高まり、1988（昭和 63）年から伊是名航路が、1990（平成 2）年から伊平屋航路が本港の利用を始め、2007（平成 19）年にはフェリーふ頭が全面供用された。同地区では、伊平屋島・伊是名島への定期フェリーが利用しているとともに、一般不定期も利用している。これら定期フェリーが利用する岸壁には陸上電力供給設備が整備され、フェリーへの電力供給が可能となるとともに、電動ボーディングブリッジへ直接供給することが可能になった。また、ふ頭用地内には今帰仁村が整備した今帰仁冷凍冷蔵施設が立地しており、北部地域の農水産物の鮮度維持と安定供給に寄与している。

その他の小型船だまりは、地域漁業活動等を支える施設として機能している。

港湾取扱貨物は、2010（平成 22）年から 2015（平成 27）年まで増加傾向で推移していたが、2016（平成 28）年以降は増減を繰り返し推移している。

2023（令和 5）年における品種別取扱貨物量は、輸移出入別でみると、輸出では 9 割以上が金属くずの取扱いであり、輸入はほぼ取扱いがない。移出入では自航(フェリー貨物)が移出入それぞれで約 85%を占めている。

**図 4　運天港航空写真**

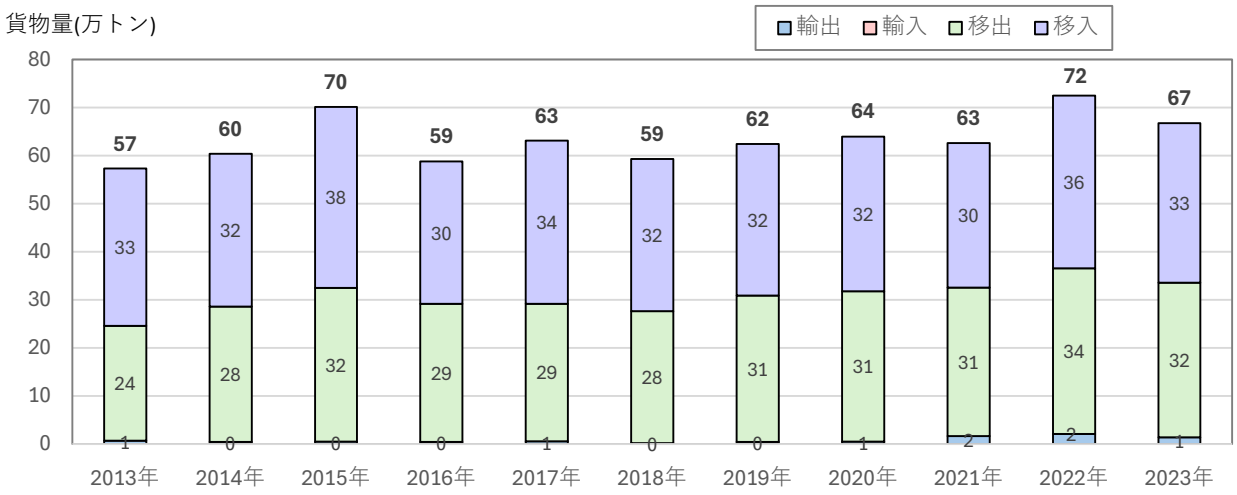
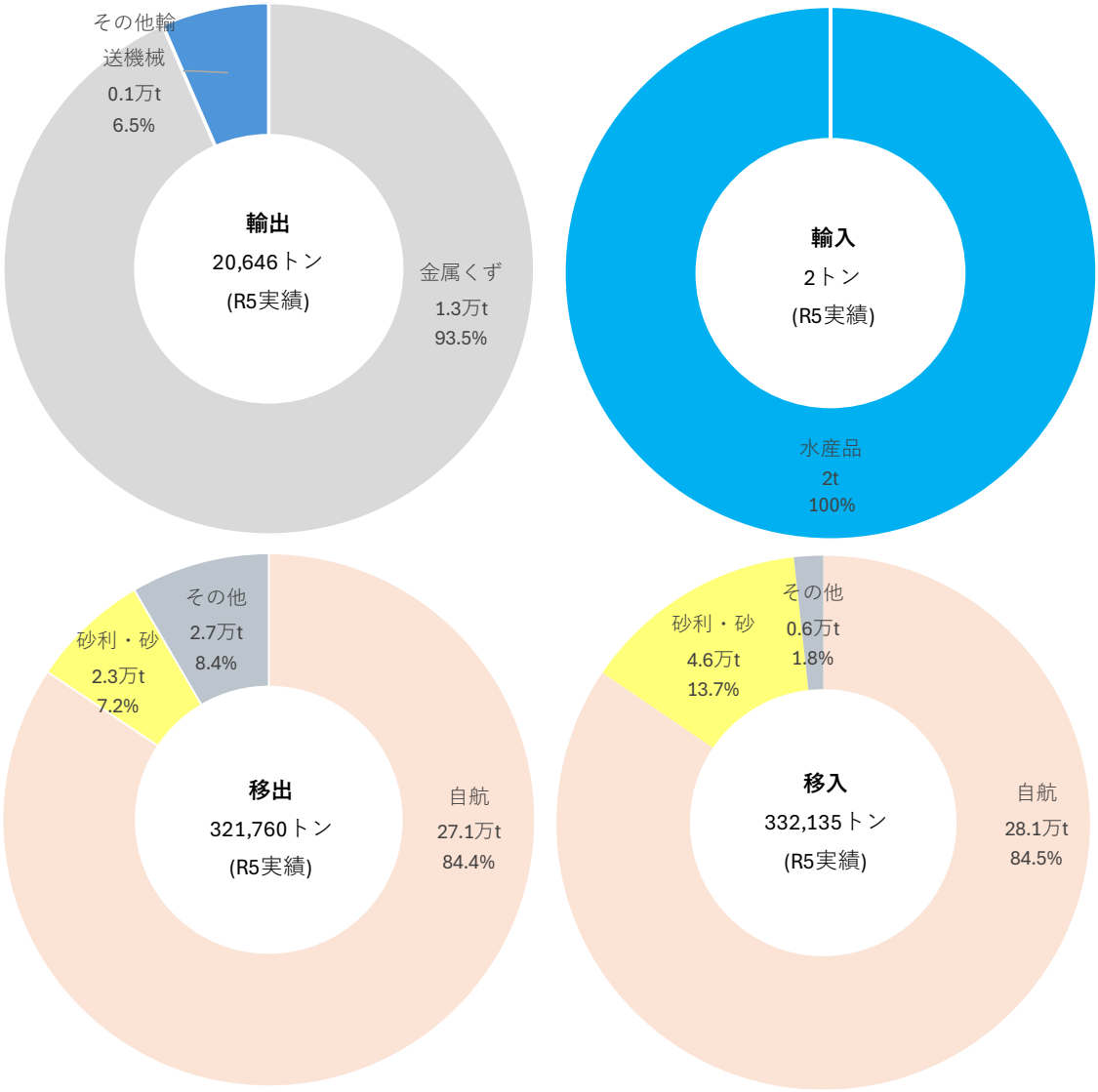



図 5　運天港の取扱貨物量の推移（輸移出入別）




出典：港湾統計年報（国土交通省港湾局）

図 6　運天港の品目別輸移出入別取扱貨物量（令和 5 年）

### (3) 港湾計画における位置付け

運天港の港湾計画は、1992（平成 4）年 3 月に改訂され、その後は一部変更と軽易な変更が各 1 回ずつ行われている。各地区の施設整備状況については、上運天地区の施設は整備済み(既設)となっているが、その他の地区は基本的に未整備(既定計画)となっている。

また、港湾計画における脱炭素化に関する事項の位置付けについては、改訂時期が古いことから特に位置付けはされていない。

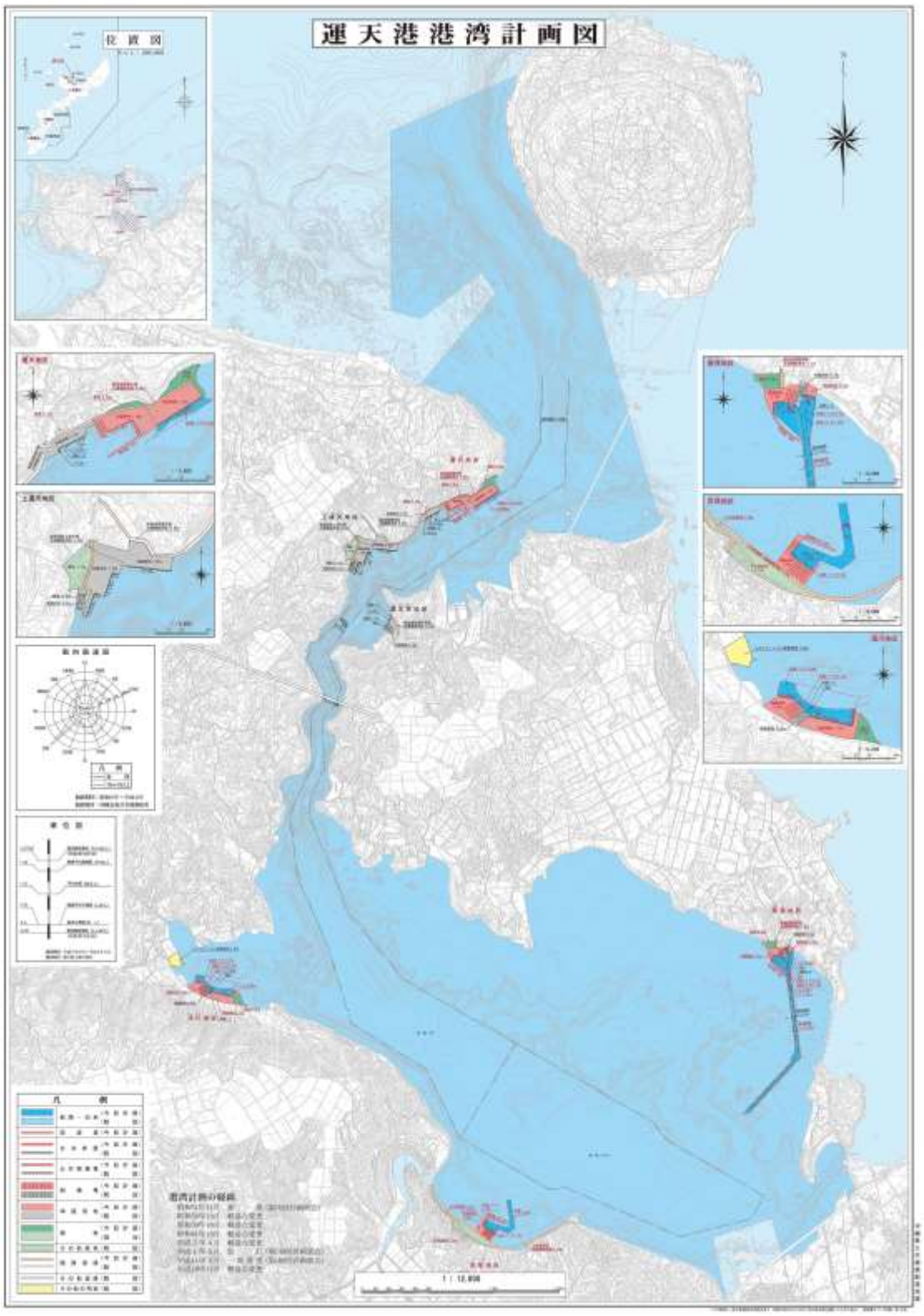



図 7　運天港　港湾計画図　全体図（令和 6 年 4 月 1 日時点）

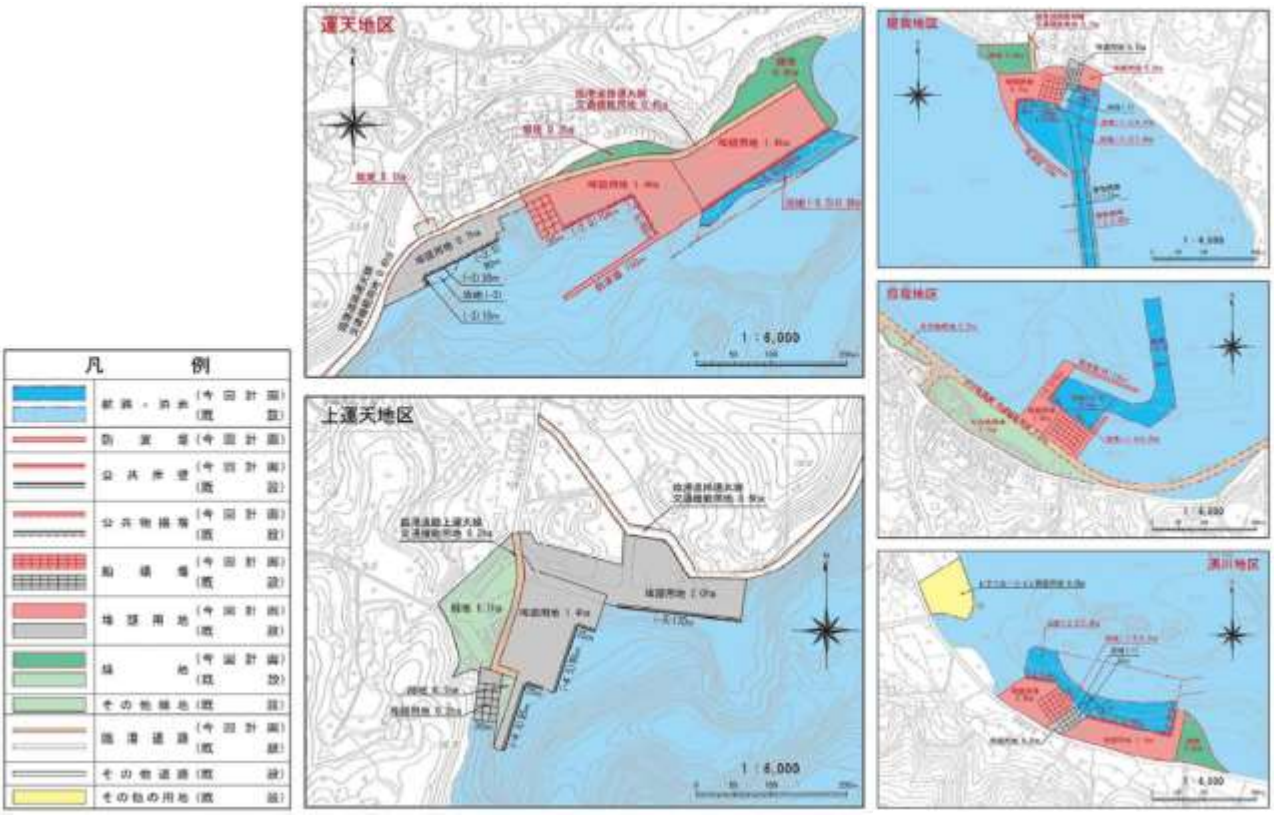



図 8　運天港　港湾計画図　各地区の整備状況（令和 6 年 4 月 1 日時点）

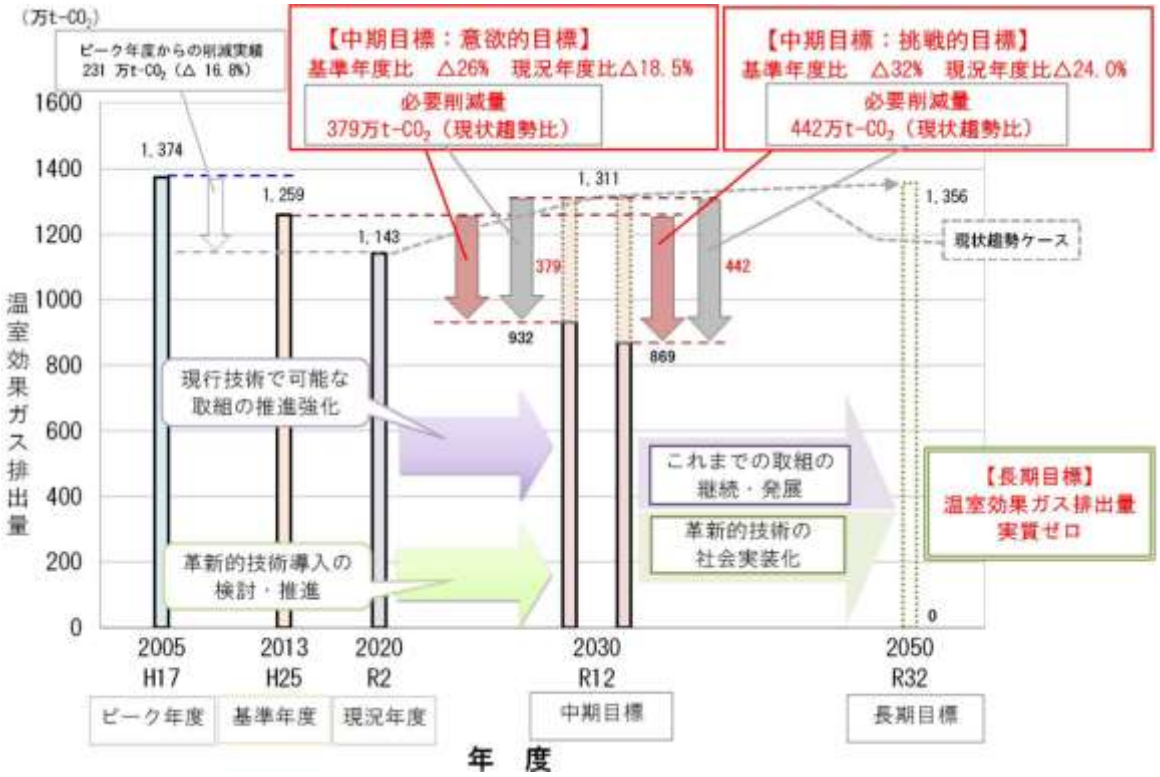
### (4) 温対法に基づく「地方公共団体実行計画」における位置づけ

沖縄県の地方公共団体実行計画である第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応計画）［改定版］（令和５年３月、沖縄県）において、目指すべき将来像（2050 年度）として「脱炭素島しょ社会が実現し、気候変動に適応した、豊かな自然環境に恵まれた持続可能な沖縄県」が掲げられ、2030 年度（中期）及び 2050 年度 （長期）での温室効果ガス排出量の削減目標が設定されている。温室効果ガス排出量の削減目標は表 1 のとおりである。

表 1　第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画における温室効果ガス排出量の削減目標

| | 目標年度 | 温室効果ガス排出量の削減目標 |
|---|---|---|
| 中期目標 | 2030 年度<br>（令和 12 年度） | 意欲的目標：基準年度（2013 年度）比 26%削減<br>（2005 年度比 32%削減）<br>挑戦的目標：基準年度（2013 年度）比 31%削減<br>（2005 年度比 37%削減） |
| 長期目標 | 2050 年度<br>（令和 32 年度） | 温室効果ガス実質排出量ゼロを目指す（脱炭素社会の実現） |

※意欲的目標とは、各種施策・取組の着実な実施により達成が見込まれる目標。
　挑戦的目標とは、将来における革新的な技術の実現・導入等を想定した目標。




出典：第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画

図 9　第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画における温室効果ガス排出量の削減目標

⑸ 港湾で主として取り扱われる貨物に関する港湾施設の整備状況等

① 係留施設

表 2　係留施設の整備状況

| 公専 | 地区 | 名称 | 水深 | バース数 | 延長 | 主な取扱貨物(R5 年) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 公共 | 上運天 | 岸　壁 | 9.0m | 1 バース | 170m | 砂利・砂、金属くず、 |
| | | | 4.5m<br>4.5m | 1 バース<br>1 バース | 120m<br>120m | フェリー、取合せ品、<br>その他日用品 |

② 荷さばき施設

表 3　荷捌き施設の整備状況

| 公専 | 地区 | 設置場所 | 施設 | 数量 | 管理者 |
|---|---|---|---|---|---|
| 公共 | 上運天 | フェリーターミナル | フォークリフト<br>トレーラーヘッド<br>クレーン | 5 台<br>2 台<br>2 台 | 北部港運(株) |

## 1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

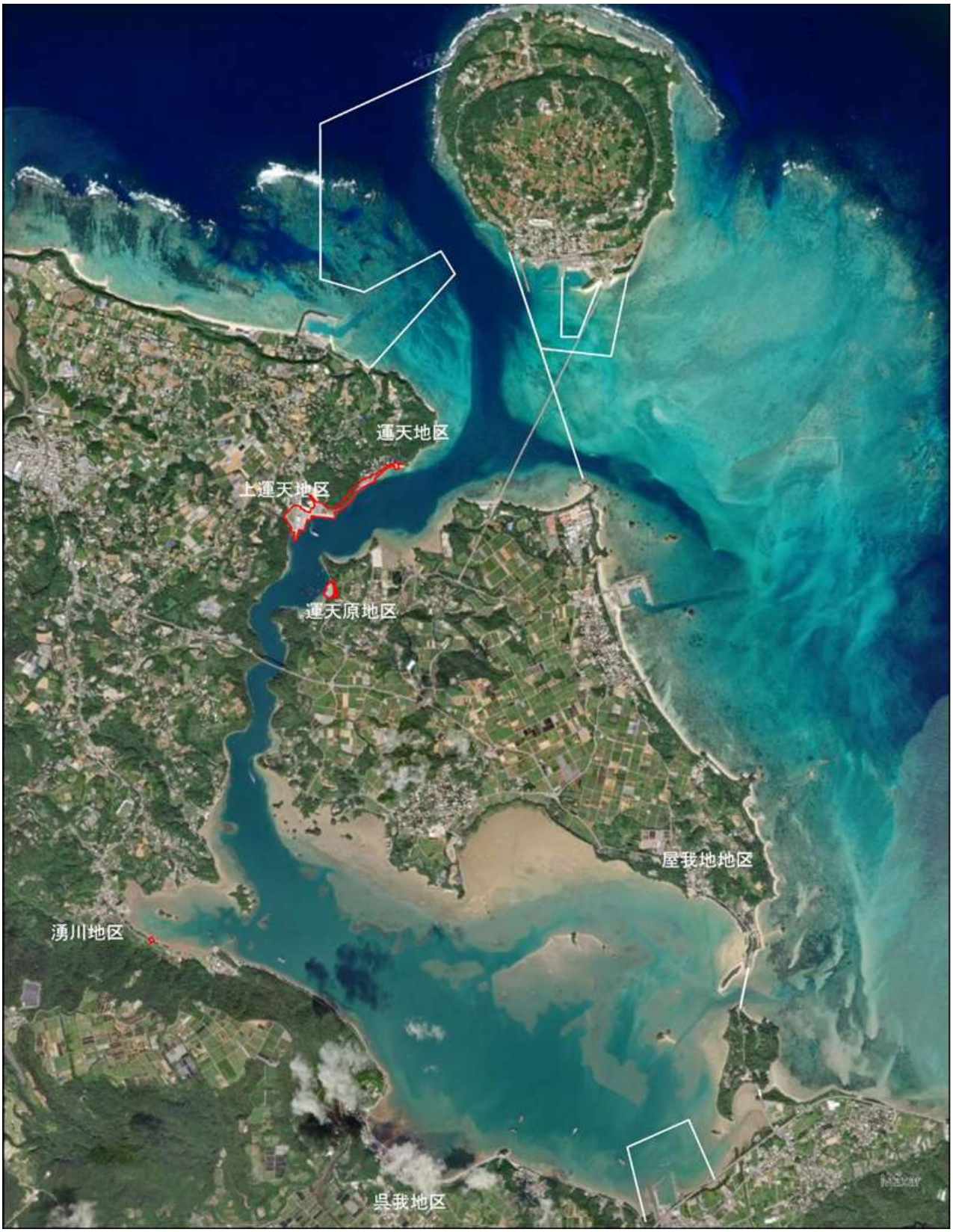
運天港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、運天港の港湾区域及び臨海部を基本として設定し、ターミナル（コンテナターミナル、バルクターミナル等）等の港湾区域及び臨港地区における脱炭素化の取組だけでなく、ターミナル等を経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）に係る取組、港湾を利用して生産・発電等を行う事業者（発電、鉄鋼、化学工業等）の活動に係る取組や、ブルーカーボン生態系等を活用した吸収源対策の取組等とする。取組の対象となる主な施設等を表 4 及び図 10 に示す。

なお、これらの対象範囲のうち、港湾脱炭素化促進事業に位置付ける取組は、当該取組の実施主体の同意を得たものとする。

表 4　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 | 上運天地区 | 運天港旅客ターミナル | 沖縄県（所有者）<br>今帰仁村（管理者） | 管理棟等 |
| | 上運天地区 | 荷捌き地照明 | 沖縄県（港湾管理者） | 照明施設 |
| | 上運天地区 | 荷役機械 | 北部港運株式会社<br>（陸上運送事業者） | フォークリフト<br>トレーラーヘッド<br>クレーン |
| 出入船舶・車両 | 上運天地区 | 停泊中の船舶 | 伊平屋村（船社） | フェリーいへやⅢ |
| | | | 伊是名村（船社） | フェリーいぜな尚円 |
| | 上運天地区 | 車両 | 伊平屋村 | 軽自動車 |
| ターミナル外 | 上運天地区 | 今帰仁冷凍冷蔵施設 | 今帰仁村（所有者）<br>北部港運株式会社（管理者） | 照明施設、ヤード内荷役機械、冷凍冷蔵施設、その他設備等 |
| | 上運天地区 | 常温倉庫 | 北部港運株式会社 | 照明施設、ヤード内荷役機械、倉庫施設、その他設備等 |
| | 上運天地区 | 事務所 | 北部港運株式会社 | 照明施設、事務所施設、その他設備等 |
| | 上運天地区 | 常温倉庫 | 今帰仁村（所有者）<br>北部港運株式会社（管理者） | 照明施設、ヤード内荷役機械、倉庫施設、その他設備等 |

※本計画の対象範囲における「ターミナル内」の範囲は港湾計画上の「埠頭用地」とする。（図 8 を参照）




[Product] © [YEAR] Maxar Technologies

（注）対象範囲については、陸域は「臨港地区の範囲(予定地区を含む、ただし計画施設(施設が存在していない地区)はのぞく)」(赤枠線の範囲)とする。また、海域については海草藻場や干潟等の存在を考慮して「港湾区域全域」(白枠線の範囲)とする。

**図 10　運天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

#### (1) 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

運天港は、伊平屋島・伊是名島との定期フェリーが運航しており、両島との人流・物流拠点としての役割をもっている。現状は、運天港の岸壁に陸上電力供給設備が整備されているが、台風等の非常時のみ船舶へ電力を供給している。これら船舶の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、船舶の代替燃料の利用や新規導入時にゼロエミッション船の導入を図る。

運天港には運天港旅客ターミナル及び今帰仁冷凍冷蔵施設が立地しており、今帰仁冷凍冷蔵施設の照明は全て LED 化がなされている。未実施の運天港旅客ターミナルの照明は順次、LED 化を図る。また、岸壁での船舶への積み下ろし、倉庫内で使用されているフォークリフトのうち一部は電動化がなされている。旅客ターミナル及び倉庫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。

取組方針としては、倉庫内で使用するフォークリフトの電動化・燃料電池化の促進を図る。既設建物においては、省エネ設備の導入など施設機能の効率化、新規建物については ZEB 化を図る。照明については、建物内外において、順次、LED 化を図る。次は、技術開発の進展に応じ、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入、カーボンクレジットや CO2 フリー電力の導入、燃料電池荷役機械に対する水素供給設備の導入等を図る。

運天港港湾区域内には、温室効果ガスの吸収源となるマングローブ・干潟が広く存在する。湧川地区、呉我地区、屋我地地区にはマングローブ・干潟が存在する。また、緑地は上運天地区に存在する。これら吸収源の環境整備や保全管理に取り組むことが課題である。

取組方針としては、既存の吸収源の環境整備及び保全管理を図る。

#### ② 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

運天港の周辺状況の現状として、運天港から伊平屋島・伊是名島それぞれの港湾への定期フェリーが運航しており、航行中のフェリーの低・脱炭素化が課題である。

取組方針としては、現在実施している省エネ運航を継続するとともに、短期的にはフェリー内設備の省エネ化を図る。中長期的には船舶の代替燃料の利用や新規導入時にゼロエミッション船の導入を図る。

#### (2) 取組の実施体制

取組の実施体制については、協議会構成員のうち、臨海部の立地企業、港湾利用事業者、港湾管理者を中心とする。

## 2. 運天港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、取組分野別に指標となる KPI（Key Performance Indicator：重要達成度指標）を設定し、短期・中期・長期別に具体的な数値目標を表 5 のとおり設定した。

CO2 排出量（KPI 1）は、政府及び沖縄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、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（KPI 2）は、国土交通省港湾局が設定した目標値を参考にしつつ、運天港における荷役機械の運用状況を勘案して設定した。

吸収源（ブルーインフラ、緑地）の保全・再生・創出（KPI 3）は、吸収源の分布状況を参考に設定した。

表 5　計画の目標

| KPI<br>（重要達成度指標） | 具体的な数値目標 | | |
|---|---|---|---|
| | 短期（2030 年度） | 中期（2040 年度） | 長期（2050 年度） |
| KPI1<br>CO2 排出量 | 782.0 トン/年<br>（2013 年度比 59%増）<br>（2022 年度比 15%減） | 331.2 トン/年<br>（2013 年度比 33%減）<br>（2022 年度比 64%減） | 実質 0 トン/年<br>（2013 年度比 100%減）<br>（2022 年度比 100%減） |
| KPI2<br>低・脱炭素型荷役機械<br>導入率 | 0% | 44% | 100% |
| KPI3<br>吸収源の<br>保全・再生・創出 | マングローブの維持管理<br>（伐採・植え付け）<br>0.4ha 実施 | マングローブの維持管理<br>（伐採・植え付け）<br>0.6ha 追加 | マングローブの維持管理<br>（伐採・植え付け）<br>0.7ha 追加 |

## 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。対象範囲について、エネルギー（燃料、電力）を消費している事業者の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、基準年次（2013 年度）及び計画作成時点で得られる最新年次（2022 年度）における CO2 の排出量を表 6 のとおり推計した。

なお、ターミナル内の運天港旅客ターミナルにおいて、CO2 排出量が基準年次（2013 年度）から増加した理由は、管理事務所等に冷房設備を整備したことで、エネルギー消費量が増加したためである。

表 6　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 | 2022 年度 |
| ターミナル内 | 上運天地区 | 荷役機械（フォークリフト、トレーラーヘッド、クレーン） | 民間事業者 | 約 40.4 トン | 約 33.4 トン |
| | 運天港旅客ターミナル | 管理棟等 | 沖縄県（所有者）<br>今帰仁村（管理者） | 約 40.4 トン | 約 65.1 トン |
| | 港内 | 荷捌き地等照明 | 沖縄県 | 約 8.2 トン | 約 7.2 トン |
| | **小計** | | | **約 89.0 トン** | **約 105.8 トン** |
| 出入船舶・車両 | 上運天地区 | 停泊中の船舶 | 伊是名村、<br>伊平屋村（船社） | 約 374.5 トン | 約 371.2 トン |
| | | 軽貨物車両 | 伊是名村<br>（陸運事業者） | 約 0.6 トン | 約 0.6 トン |
| | **小計** | | | **約 375.1 トン** | **約 371.8 トン** |
| ターミナル外 | 上運天地区 | 冷凍冷蔵施設 | 今帰仁村（所有者）<br>民間事業者（管理者） | － | 約 435.0 トン |
| | | 常温倉庫 | 今帰仁村（所有者）<br>民間事業者（所有・管理者） | 約 21.0 トン | 約 0.5 トン |
| | | 事務所 | 民間事業者 | 約 11.9 トン | 約 10.4 トン |
| | **小計** | | | **約 32.9 トン** | **約 445.8 トン** |
| **合計** | | | | **約 497.0 トン** | **約 923.3 トン** |

## 2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計

運天港では、港湾緑地は整備後 30 年以上が経過し、また過去にブルーカーボン生態系等の吸収源の保全・再生・創出活動を実施していないため、本計画において、現状の温室効果ガス吸収量は見込まないものと設定した。

なお、対象範囲となる港湾とその周辺地域全体の緑地及びブルーカーボン生態系の CO2 吸収量について、参考値として CO2 の吸収量ポテンシャルを表 7 のとおり推計した。

表 7　CO2 吸収量ポテンシャルの推計（参考値）

| 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 | 2022 年度 |
| 運天港全域 | 上運天地区 | 緑地 | 沖縄県（港湾管理者） | | 約 9.4 トン |
| | 港湾区域内 | ブルーカーボン生態系（藻場）の造成 | 沖縄県（港湾管理者） | － | 約 646.1 トン |
| | 合計 | | | － | 約 655.5 トン |

## 2-4. 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、協議会参加企業による CO2 排出量の削減の取組（港湾脱炭素化促進事業等）について、ヒアリング調査等を通じて把握した上で、第 2 次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応計画）［改定版］（令和５年３月、沖縄県）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 2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標 （KPI 1）に示すとおり。

## 2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

運天港では、港湾物流等に石油製品等が使用され、将来的には水素・アンモニア等に燃料が置き換わる可能性があるが、現時点では構想の段階に留まり、具体的な需要の見込みが少なく供給計画が無い状況にある。

また、沖縄県内の水素・アンモニア等の供給にあたっては、本島内に位置する金武湾港・中城湾港を県内の一次輸送拠点とする方針であり、運天港背後圏への水素・アンモニア等の輸送は陸上輸送が想定される。

以上により、現時点では運天港の水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討は実施せず、今後、需要の具体化と合わせて将来運天港を通じて輸送が想定される需要の推計及び供給目標の検討を行う。

## 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

運天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

| 時期 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 実施済 | ターミナル内 | フォークリフトの電動化 | 上運天地区 | 2 台 | 今帰仁村 | 2017 年～ | － | 初期から電動式を導入したため、CO2 削減効果を示すことは困難 |
| 実施済 | ターミナル外 | 照明の LED 化（事務所、倉庫） | 上運天地区 | 100% | 北部港運(株) | ～2021 年 | － | 照明設備のみでのエネルギー使用量を把握できないため、効果は推計困難。 |
| 実施中 | 出入り船舶 | 船舶への陸上電力供給 | 上運天地区 | 2 基 | 伊平屋村・沖縄県 | 2015 年～ | － | 非常時のみ使用 |
| 実施中 | 出入り船舶 | 船舶への陸上電力供給 | 上運天地区 | 2 基 | 伊是名村・沖縄県 | 2015 年～ | － | 非常時のみ使用 |
| 実施中 | ターミナル外 | 省エネ活動など | 上運天地区 | 1 式 | 北部港運(株) | 実施中 | － | 効果は推計困難。 |
| 短期 | ターミナル外 | 照明の LED 化（倉庫） | 上運天地区 | 100% | 今帰仁村 | 2017 年～2023 年 | － | CO2 削減効果を示すことは困難 |
| 短期 | ターミナル内 | 旅客待合所、上屋等照明の LED 化 | 運天地区 | 100%（7 灯） | 沖縄県 | ～2030 年 | 8.8t | 既設蛍光灯の切替 |
| | | 旅客ターミナル内照明の LED 化 | 上運天地区 | 100%（145 灯） | | | | |
| 短期 | ターミナル内 | 荷捌き地等照明の LED 化 | 運天地区 | 100%（2 灯） | 沖縄県 | ～2030 年 | 3.6t | 既設照明灯の切替 |
| | | | 上運天地区 | 100%（8 灯） | | | | |
| 中期 | ターミナル外 | 省エネ設備の導入 | 上運天地区 | 1 式 | 北部港運(株) | 未定 | － | 事業の効果は今後具体化 |
| 中長期 | ターミナル内 | 低・脱炭素型荷役機械の導入 | 上運天地区 | 1 式 | 北部港運(株) | 未定 | － | 更新の際に導入 |

※時期区分　短期：～2030 年、中期：～2040 年、長期：～2050 年

なお、表 8 に示す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表 8 に追記し、目標達成を目指すものとする。

表 9　CO2 排出量の削減効果（単位：トン）

| 項目 | ターミナル内 | 出入車両・船舶 | ターミナル外 | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| ①. CO2 排出量(2013 年度) | 約 89 トン | 約 375 トン | 約 33 トン | 約 497 トン |
| ②. CO2 排出量(2022 年度) | 約 106 トン | 約 372 トン | 約 446 トン | 約 923 トン |
| ③. 港湾脱炭素化促進事業による CO2 排出量の削減量（短期：～2030 年度） | 約 12 トン | 約 0 トン | 約 0 トン | 約 12 トン |
| ④. CO2 排出量(2030 年度)（②－③） | 約 94 トン | 約 372 トン | 約 446 トン | 約 911 トン |
| 削減率（③/②：2022 年度比） | 14% | 0% | 0% | 2% |
| 削減率（④/②：2022 年度比） | 12%減 | 0%減 | 0%減 | 1%減 |

### 3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

運天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

| 時期 | プロジェクト | 施設の名称<br>（事業名） | 位置 | 規模 | 実施主体 | 実施期間 | 事業の効果 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 実施中 | 船舶航行効率化 PJ | フェリーの<br>省エネ運航 | 運天港～<br>前泊港 | 1 隻 | 伊平屋村 | 実施中 | ― | |
| | 船舶航行効率化 PJ | フェリーの<br>省エネ運航 | 運天港～<br>仲田港 | 1 隻 | 伊是名村 | 実施中 | ― | |
| 短期～長期 | 船舶航行効率化 PJ | フェリー内設備の<br>省エネ化（LED 化等） | 運天港～<br>前泊港 | 1 式 | 伊平屋村 | 未定 | ― | 検討段階 |
| | 船舶航行効率化 PJ | フェリー内設備の<br>省エネ化（LED 化等） | 運天港～<br>仲田港 | 1 式 | 伊是名村 | 未定 | ― | 取換時に<br>随時更新 |

※時期区分　短期：～2030 年、中期：～2040 年、長期：～2050 年

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 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

本計画の対象範囲である運天港及び臨海部の脱炭素化のため、計画目標（KPI）の実現に向けて、現在検討段階、あるいは構想段階にある取組を表 11 に示すとおり定める。今後の技術開発の状況や社会情勢の変化を踏まえて、本計画の運用を通じて脱炭素化に向けた取組について継続的に協議・検討を進めていく中で、これらの構想の事業規模、効果、実施主体などを具体化し、港湾脱炭素化促進事業としての位置付けを進めていく。

表 11　港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

| 時期 | 施設の名称（事業名） | 実施主体 |
|---|---|---|
| 中期 | 設備の効率化の促進 | 各民間事業者 |
| 長期 | カーボンクレジットの導入・拡大 | 沖縄県、民間事業者等 |
| | CO2 フリー電力の導入 | 沖縄県、民間事業者等 |
| | 次世代自動車の導入・拡大(HV, EV, FCV など) | 民間事業者 |
| | 充電・水素供給ステーションの整備 | 未定 |
| | フェリーの脱炭素化（ゼロエミッション船等） | 未定 |
| | 建物の ZEB 化 | 沖縄県、民間事業者等 |
| | 太陽光発電の導入 | 沖縄県、民間事業者等 |
| | 港湾の脱炭素に向けた施策の強化 | 沖縄県 |
| | 温室効果ガス吸収源の環境整備・保全管理 | 未定 |

※時期区分　短期：～2030 年、中期：～2040 年、長期：～2050 年

ターミナル内から排出される温室効果ガス排出量の削減に向けた構想として、荷役機械については、更新のタイミングと合わせて次世代型荷役機械の導入などを検討するとともに、カーボンクレジットの導入など、カーボンニュートラルの実現に向けた取組を具体化していく。

また、運天港旅客ターミナルの脱炭素化に向けては、設備の効率化の促進を進めるとともに、電力由来の CO2 排出量の削減に向けて CO2 フリー電力の導入などを検討していく。

ターミナルを出入りする車両・船舶に由来する温室効果ガス排出量の削減に向けた構想として、車両については次世代型自動車（EV、FCV など）の導入、及び対応した充電・水素供給ステーションの整備により、脱炭素化を図る。船舶については、将来的にゼロエミッション船などの就航により停泊時の船舶の脱炭素化を図る。

ターミナル外の構想として、冷凍冷蔵施設では設備の効率化の促進を進めるとともに、施設更新と合わせた ZEB 化などを検討する。また、冷凍冷蔵施設に加えて、倉庫、事務所などで使用する電力由来の CO2 排出量の削減に向けて CO2 フリー電力の導入などを検討していく。

その他、太陽光発電の導入や港湾の脱炭素に向けた施策の強化、温室効果ガス吸収源の環境整備・保全管理により運天港の脱炭素化の実現に向けた取組を進めていく。

### 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

脱炭素化推進地区制度の活用については、今後、県内の港湾脱炭素化促進事業や港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想に関する取組状況等を踏まえたうえで検討を行う。

### 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

運天港においては、フォークリフトの電動化など、港湾物流における省エネ化を進めてきた。今後も、省エネ化の促進や低・脱炭素型荷役機械の導入などの取組を進めて行く。

脱炭素化に向けたこれら一連の取組みを推進することで国際競争力の強化を図り、船社・荷主から選択される港湾を目指していく。

### 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

水素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、水素等に係る供給施設の計画が具体化した段階で、運天港の水素・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の検討を行う。

## 6-5. ロードマップ

運天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以下のとおりである。

なお、ロードマップは適宜開催する運天港港湾脱炭素化推進協議会や、技術開発の動向等を踏まえて、適宜見直しを行う。

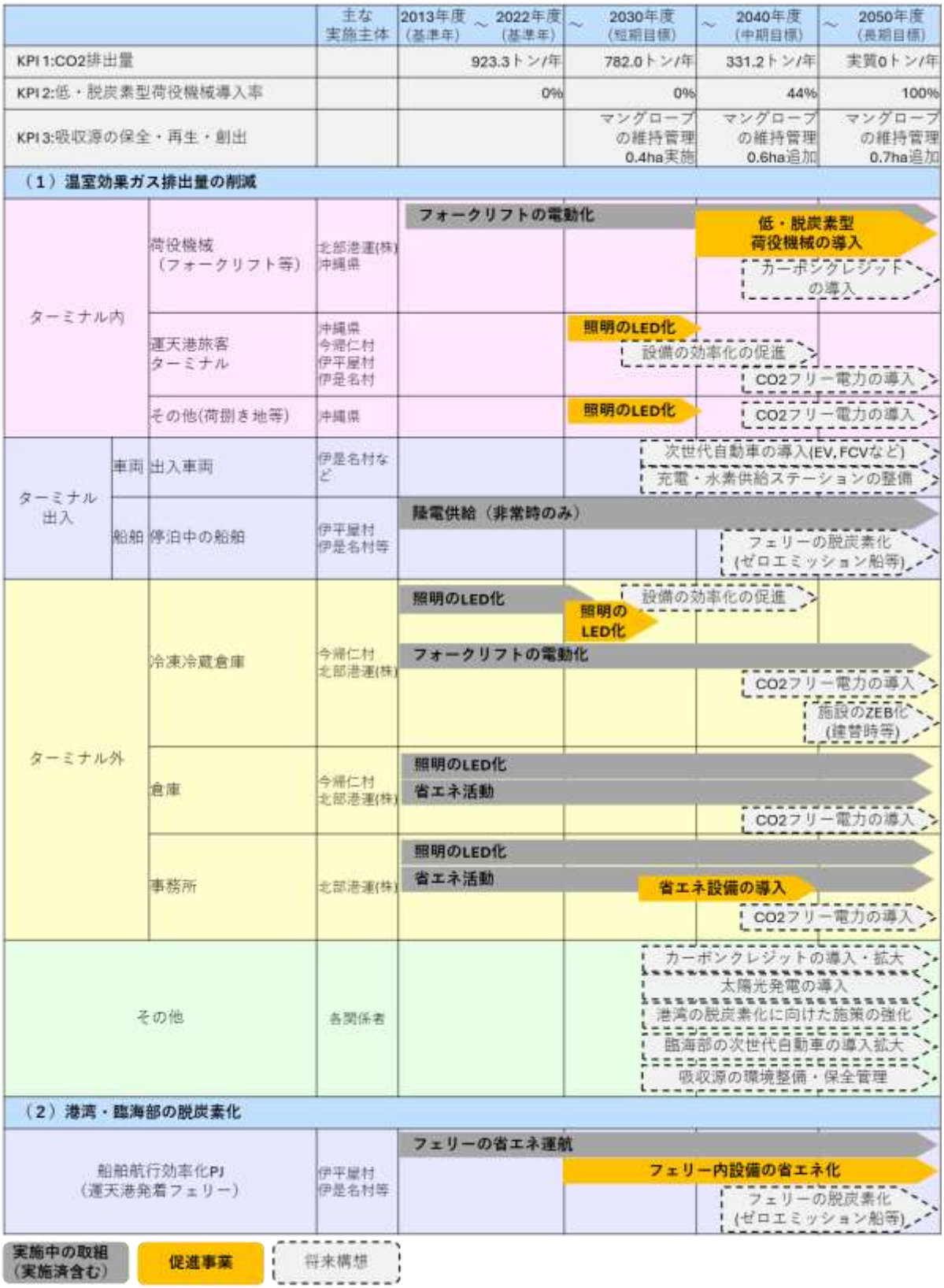



図 11　目標達成に向けたロードマップ