

志布志港 港湾脱炭素化推進計画 【概要版】

令和7年3月
鹿児島県(志布志港湾管理者)

1. 基本的な方針

(1) 港湾の概要

1) 志布志港の特徴

1. 地理条件

国内有数の農畜産地域である南九州地域を背後に有し、南九州における国内外の物流拠点、南九州地域向けの飼料供給基地として背後地域の産業を支えている。また、平成23年に九州で唯一の国際バルク戦略港湾に選定された。

周辺地域における交通ネットワークの整備（東九州自動車道、都城志布志道路等）が着実に進められ、利便性が高まっている。

2. 航路

内航定期航路として、東京、阪神、沖縄を結ぶ長距離フェリーやRORO船が就航している。

国際コンテナ定期航路として、中国、韓国、台湾等のアジア各国に就航している。

3. 志布志港の取扱貨物（2021年度）

総取扱貨物量916万トンのうち、移出貨物が最も多く（344万トン）、次いで移入貨物が多く（272万トン）、移出入貨物の約7割がフェリー貨物である。

輸入では飼料原料の取り扱いが多く、品目はとうもろこしが58%を占める。輸出では原木が80%を占める。

また、コンテナ取扱量は平成30年以降10万TEUを超える。

2) 志布志港の港湾計画、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

① 本港地区

漁船や遊漁船の適切な収容を図るため、小型船だまりや、快適な港湾の環境を確保するとともに、周辺の環境との調和を図るよう緑地等が計画されている。現在、漁船や遊漁船による利用のほか、砂や砂利を取り扱っている。

② 外港地区

チップ、原木、セメント、畜産品等の外貿および内貿貨物を取扱うとともに、阪神地区との長距離カーフェリーに対処するため、公共ふ頭が計画されている。現在、計画原木の輸出やRORO貨物、セメント、砂、砂利を取り扱っている。第一突堤は主にRORO貨物や建設資材の移出入、第二突堤は主に原木の輸出に利用されている。

③ 若浜地区

農産品、林産品等の外貿貨物、化学工業品、フェリー貨物等の内貿貨物を取扱うための公共ふ頭等が計画されている。現在、飼料供給基地として配合飼料工場が集積しており、飼料原料である穀物等のバルク貨物やフェリー貨物の取り扱いが多い。旅客船ふ頭は耐震強化岸壁であり、大規模地震災害時の緊急物資輸送用としての機能を有する。

④ 新若浜地区

国際的な流通機能強化、また背後地域の流通拠点として計画されている。現在、中国や台湾、韓国を結ぶアジア向け航路と神戸港でトランシップを行う国際フィーダー航路のコンテナ貨物を取り扱っている。九州で唯一の国際バルク戦略港湾に指定され、飼料穀物の効率的な輸入に向けた大型バルク船対応の耐震強化岸壁の整備を行っている。

2. 温対法に基づく地方公共団体実行計画における位置付け

「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」により、重要港湾において、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じ、カーボンニュートラルポートの形成を推進することとしている。

1. 基本的な方針

(2) 計画の対象範囲

港湾地域全体を俯瞰して面的に取り組むを行う観点から、以下の取組とする。

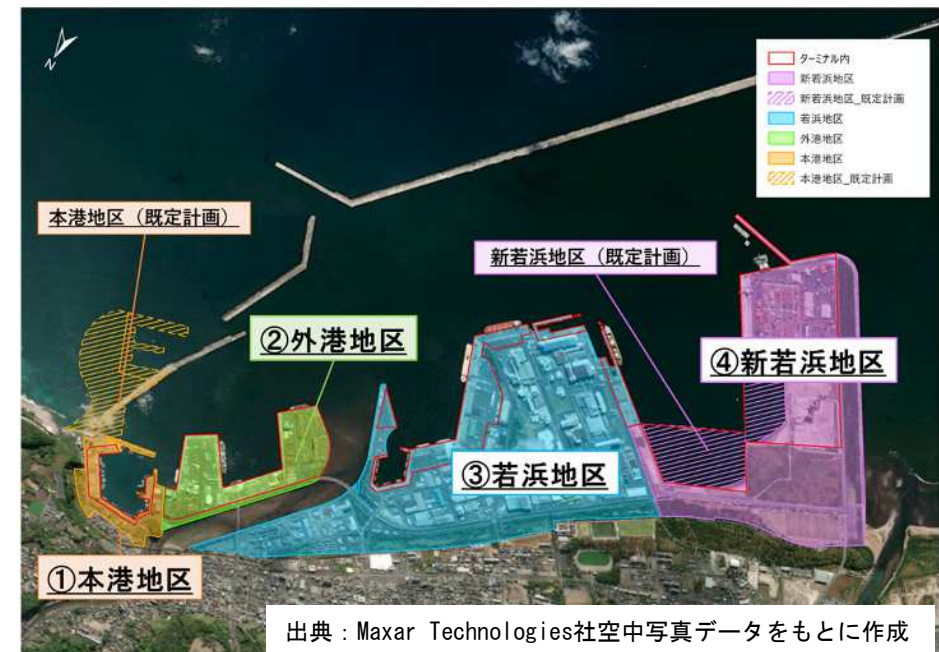
- ターミナル等※の港湾区域及び臨港地区における脱炭素化の取組等
- ターミナル等※を経由して行われる物流活動(トラック輸送, 倉庫等)に係る取組等
- 港湾を利用して生産・発電を行う事業者の活動に係る取組等
- ブルーカーボン生態系等を活用した吸収源対策の取組等

※コンテナターミナル, バルクターミナル等

(3) 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

- ① 本港地区
当面 : 照明のLED化
長期 : 海浜や緑地の整備
- ② 外港地区
当面 : 照明のLED化
長期 : 原木ヤードを新若浜地区に集約, 外港地区に緑地空間を形成
ブルーインフラの導入による藻場・干潟の造成, 港湾出入車両のFC化
- ③ 若浜地区
当面 : 配合飼料工場におけるボイラーのガス化, 低炭素型荷役機械の導入
照明のLED化
長期 : 配合飼料工場におけるエネルギー転換(水素等), 老朽化施設の省エネ化
荷役機械の電化・FC化, 港湾出入車両のFC化, フェリー燃料のLNG化
- ④ 新若浜地区
当面 : 照明のLED化
長期 : 荷役機械の電化・FC化, 港湾出入車両のFC化, 停泊中船舶への陸電供給等



(注) 志布志港湾脱炭素化推進計画に係る取組(港湾脱炭素化促進事業, 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想, 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)を実施するおおよその範囲である。

図 志布志港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

2) 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

- ① 外港地区, 若浜地区
長期 : 志布志港を出入りする船舶・車両や志布志港を介してエネルギー資源を調達している事業者の需要に対応した, 次世代エネルギーの受入環境の整備

2. 港湾脱炭素化推進計画の目標

本計画の目標は、取組み分野別に指標となるKPI(Key Performance Indicator: 重要達成度指標)について、短期・中期・長期別に数値目標を設定した。

なお、対象年度はそれぞれ短期:2030年度, 中期:2040年度, 長期:2050年度とする。

KPI 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)
KPI 1 CO2排出量削減率	2013年度比46%減 CO2排出量: 49,900 t-CO2	2013年度比73%減 CO2排出量: 24,950 t-CO2	2013年度比100%減 CO2排出量: 0 t-CO2
KPI 2 照明施設※のLED化率	62%	100% (2035年度中の達成を目指す)	—

各目標年におけるCO2排出量は、2013年のCO2排出量(92,408t-CO2)をもとに削減率を反映し算定した。

※鹿児島県所有(志布志港)の照明施設を対象。

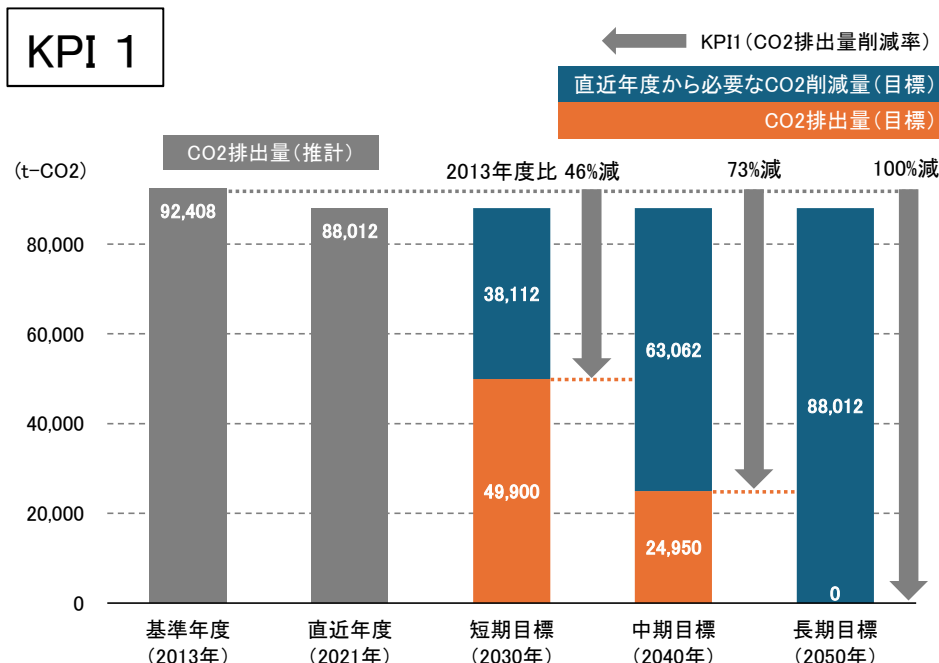


図 志布志港におけるCO2排出量の削減目標

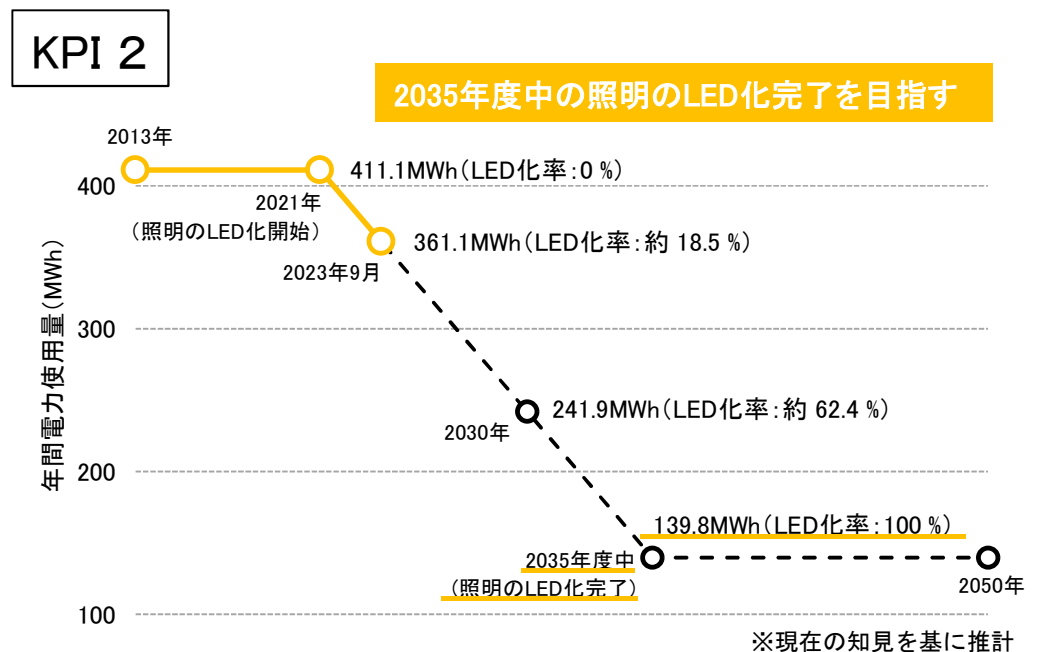


図 照明施設のLED化の進捗及び今後の想定

3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

(1) 港湾脱炭素化促進事業(実施主体)

本計画の目標を達成するための港湾における脱炭素の促進に資する事業(2021年以降に実施または予定)を示す。

ターミナル内

- 低炭素荷役機械の導入
((株)上組, 鹿児島荷役海陸運輸(株))

ターミナル外

- 燃料ボイラーのガス化((株)I・フィード)
- 電動フォークリフト導入(志布志飼料(株))
- 施設更新等(南日本くみあい飼料(株))
 - ・廃熱回収型コンプレッサーの採用
 - ・変圧器の更新, 高効率型モーターの採用
 - ・照明施設のLED化

ターミナル外

- 低炭素荷役機械の導入((株)上組)

全地区:ターミナル内外

- 照明施設のLED化(港湾管理者)



(2) 2030年までのCO2排出量の削減効果

2013年基準で6.7%の削減効果を確認。削減目標に到達しないが、港湾管理者、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。

項目	ターミナル内	出入り船舶・車両	ターミナル外	合計
①: CO2排出量(2013年)	7,960 t-CO2	25,193 t-CO2	59,576 t-CO2	92,408 t-CO2
②: 2013年基準の削減量※	2,416 t-CO2	-1,808 t-CO2	5,596 t-CO2	6,204 t-CO2
③: 削減率(②/①)※	30.4 %	-7.2 %	9.4 %	6.7 %

※削減量・削減率において、正は削減、負は増加を示す。

※港湾脱炭素化促進事業による削減に加え、2013年から2021年の削減を含む。

4. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

ターミナル内

■ 荷役機械の電化, FC化

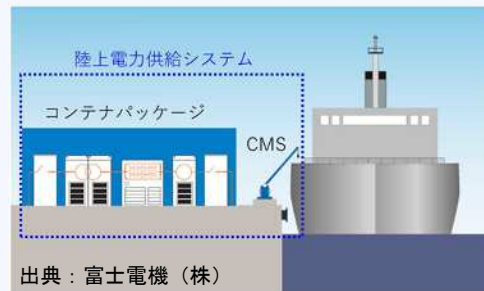
■ 次世代エネルギー受入環境の整備

- ・港湾オペレーションや臨海部立地産業等の脱炭素化に必要な次世代エネルギー受入環境の創出

出入り船舶・車両

■ 停泊中船舶への陸電供給

- ・一般的に船内のディーゼルエンジンから確保している船内電源を陸上電源から供給する(船舶のアイドリングストップ)



出典：富士電機（株）

図 陸上電力供給イメージ

■ LNG燃料フェリー

■ トラック等のFC化



出典：日野自動車（株）

図 FCトラックの例

■ モーダルシフトによる物流の効率化

ターミナル外

■ 民間事業所における脱炭素化

- ・配合飼料工場におけるエネルギー転換(重油⇒水素等)
- ・老朽化施設更新等の省エネ化推進
- ・太陽光発電の導入
- ・照明施設のLED化



図 志布志港臨海部のエネルギー転換イメージ

■ 港湾管理者による脱炭素化

- ・緑地空間の形成
- ・ブルーインフラの導入による藻場・干潟の形成



出典：国土交通省資料「命を育むみなのブルーインフラ拡大プロジェクト」について
(別紙1)

図 ブルーカーボン生態系(藻場・干潟)



図 生物共生型港湾構造物 ※イメージ図

ターミナル内外

■ 自立型大型水素等電源の導入

- ・供給する電力の脱炭素化



←自立型水素等電源イメージ
出典：パナソニック



出典：国土交通省資料「カーボンニュートラルポートCNPの形成について」
(令和6年6月21日)

図 自立型水素等電源の活用イメージ

志布志港の港湾脱炭素化形成イメージ

【促進事業】

- 照明施設のLED化(港湾管理者)

【将来構想】

- 緑地空間の形成
- 次世代エネルギーの受入環境整備の検討
- 荷役機械の電化・FC化
- トラック等のFC化
- 自立型大型水素等電源の導入
- 環境に配慮したブルーインフラの導入による藻場・干潟の造成



出典:国土交通省資料
(別紙1)「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」について
図 ブルーカーボン生態系(藻場・干潟)

【促進事業】

- 電動フォークリフトの導入(志布志飼料(株))
- 燃料ボイラーのガス化((株)I・フィード)
- 低炭素型荷役機械の導入((株)上組, 鹿児島荷役海陸運輸(株))
- 施設更新等(南日本くみあい飼料(株))
- 照明施設のLED化(港湾管理者)

【将来構想】

- 次世代エネルギーの受入環境整備の検討
- 荷役機械の電化・FC化
- トラック等のFC化
- 自立型大型水素等電源の導入

【促進事業】

- 低炭素型荷役機械の導入((株)上組)
- 照明施設のLED化(港湾管理者)

【将来構想】

- 荷役機械の電化・FC化
- トラック等のFC化
- 自立型大型水素等電源の導入



出典:国交省資料「カーボニュートラルポートCNPの形成について」
(令和6年6月21日)

図 自立型水素等電源の活用イメージ

新若浜地区

若浜地区

外港地区

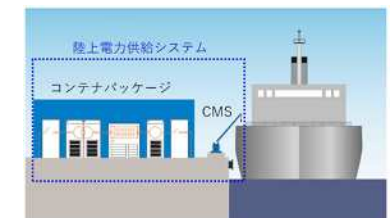
本港地区



出入船舶

【将来構想】

- LNG燃料フェリー
- 停泊中船舶への陸上電力供給



出典:富士電機(株)

図 陸上電力供給イメージ

各事業者

【将来構想】

- 配合飼料工場のエネルギー転換(重油⇒水素等)
- 老朽化施設更新等の省エネ化推進
- 太陽光発電の導入
- 照明施設のLED化
- モーダルシフトによる物流の効率化

出典:Maxar Technologies社空中写真データをもとに作成