

佐伯港港湾脱炭素化推進計画（案）

令和8年6月

大分県（佐伯港港湾管理者）

目次

佐伯港港湾脱炭素化推進計画策定の目的	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	1
1-1. 港湾の概要	1
1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲	5
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	7
2. 港湾脱炭素化推進計画の目標	9
2-1. 港湾脱炭素化推進計画の目標	9
2-2. 温室効果ガスの排出量の推計	10
2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計	13
2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討	13
2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討	13
3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体	14
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	14
3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業	15
3-3. 港湾法第 50 条の 2 第 3 項に掲げる事項	16
4. 計画の達成状況の評価に関する事項	17
4-1. 計画の達成状況の評価等の実施体制	17
4-2. 計画の達成状況の評価の手法	17
5. 計画期間	17
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	18
6-1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想	18
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	19
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	19
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	19
6-5. ロードマップ	20

佐伯港港湾脱炭素化推進計画策定の目的

本計画は、佐伯港の港湾区域及び臨港地区はもとより、佐伯港を利用する荷主企業や港運事業者、船社、民間企業等を含む港湾地域全体を対象とし、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定め、佐伯港におけるカーボンニュートラルポート（CNP）形成の推進を図るものである。なお、本計画は、港湾法第50条の2に基づき定める法定計画「港湾脱炭素化推進計画」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

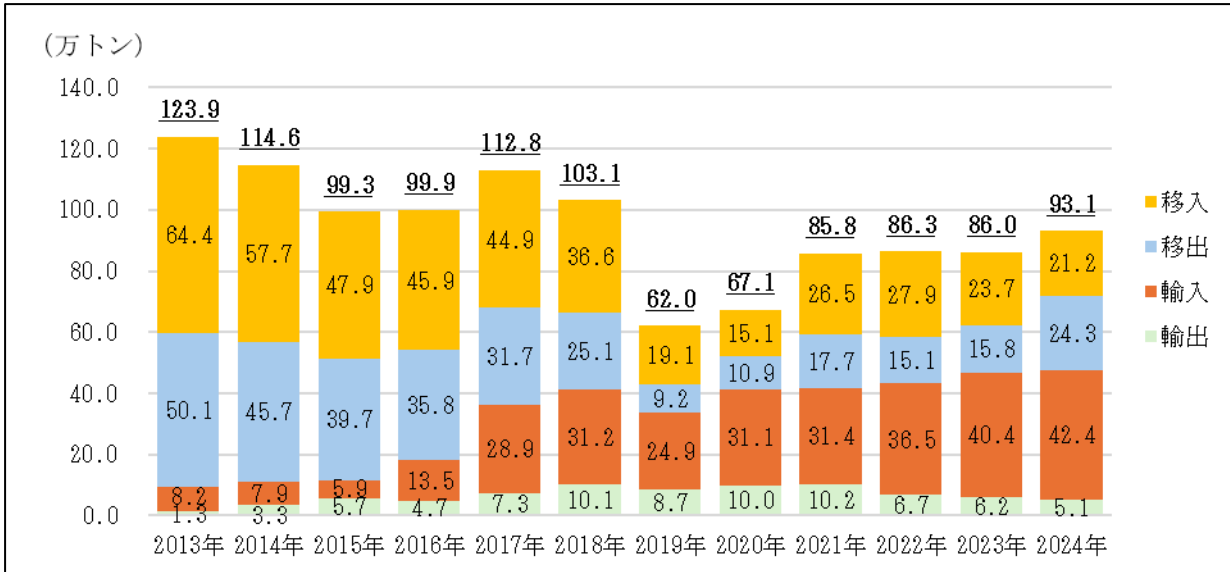
1-1. 港湾の概要

(1) 佐伯港の特徴

佐伯港は、大分県の南部、佐伯湾の奥部に位置し、前面に大入島が存するため波が穏やかな天然の良港として知られる港湾であり、旧藩時代から外国との交易が行われ、近隣の離島、沿岸域との交通の要衝として栄えてきた。また、戦後の高度経済成長とともに、パルプ、造船、セメント、合板等の工場が進出し、臨海工業地帯を形成してきた。

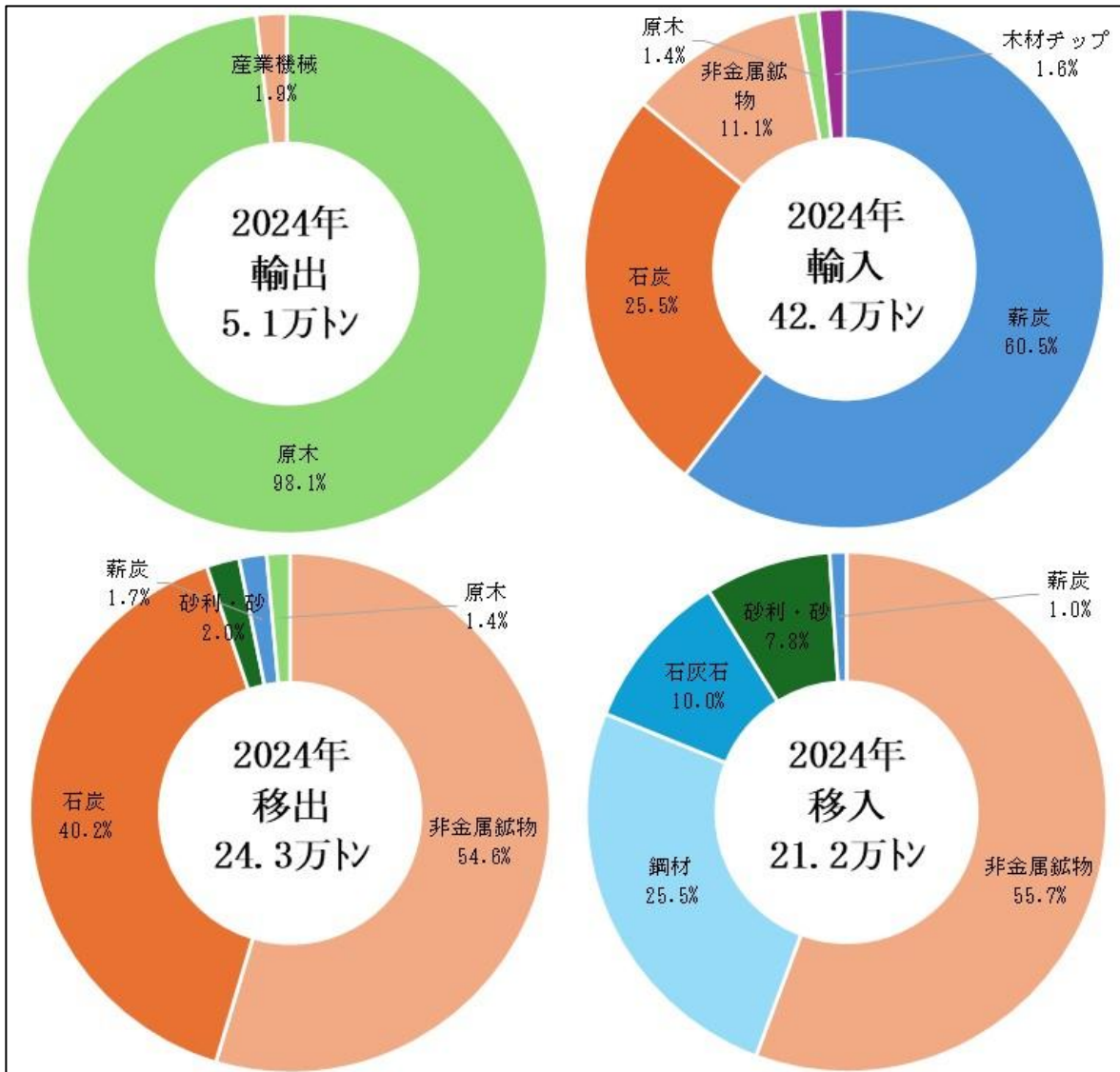
佐伯港は、1960年5月に重要港湾に指定され、1961年に佐伯港港湾計画が策定され、女島地区の木材ふ頭、葛地区のフェリーふ頭等の整備を進めてきた。2014年3月には水深14m岸壁の国際物流ターミナルが供用開始された。また、東九州自動車道の整備が進み、各地へのアクセスが向上したことにより、国際・国内海上輸送ネットワーク拠点として今後も発展することが期待されている。

佐伯港の取扱貨物量の推移及び品目別シェアは、図1及び図2のとおりである。2013年から2016年まで移入割合が高いが、水深14m岸壁の国際物流ターミナル供用開始以降の2017年以降輸入割合が高くなっている。佐伯港の2024年における全取扱貨物量は、輸出5.1万トン、輸入42.4万トン、移出24.3万トン、移入21.2万トン、合計93.1万トンで輸入が約46%を占めている。



出典：港湾統計年報 2013年～2024年

図 1 佐伯港 取扱貨物量の推移



出典：港湾統計年報 2024年

図 2 佐伯港 輸移出入別取扱貨物シェア (2024年)

(2) 他計画等における位置付け

1) 港湾計画における位置付け

佐伯港は、臨海工業地帯を形成しており、臨海部には、食料品製造、造船等の工場が立地している。

佐伯港では、これまで背後圏の生産・消費活動を支える流通拠点として、貨物量の増大、船舶の大型化に伴う整備や、産業集積を図るための用地の確保などを実施してきた。近年では、水深14m岸壁の国際物流ターミナルが供用され、バイオマス燃料等の輸入拠点としての役割を果たしている。

また、佐伯港は佐伯市を背後に有しており、大規模自然災害発生時における、地域の重要な緊急物資輸送の拠点として位置づけられている。

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

大分県地球温暖化対策実行計画においては、佐伯港を含む重要港湾においてカーボンニュートラルポートを形成し、港湾の脱炭素化を推進することとされている。また、同計画のうち、佐伯港港湾区域・臨港地区の取組として関連するものは表1のとおりである。

表 1 大分県地球温暖化対策実行計画

2030年度・2040年度目標、取組	2050 年目標
<p>2030年度目標：全体36%削減（運輸35%減、産業26%減） [P. 51]</p> <p>2040年度目標：全体54～67%削減（運輸56～73%減、産業41～59%減） [P. 51]</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要港湾におけるカーボンニュートラルポート(CNP)の形成 [P. 64] 重要港湾5港（大分港、佐伯港、別府港、中津港、津久見港）におけるカーボンニュートラルの実現に向け、関係企業等と連携し、次世代エネルギーの利活用に必要な取組等を記載した港湾脱炭素化推進計画を策定し、実行することにより港湾の脱炭素化を推進します。 信号灯器や道路照明、港湾照明のLED導入推進 [P. 67] LED式信号灯器への切り替えを順次図っていきます。また、道路照明、港湾照明の更新時にLED化を進めます。 公共ふ頭における脱炭素化に資する取組 [P. 67] 重要港湾5港（大分港、佐伯港、別府港、中津港、津久見港）において、停泊中の船舶から排出される温室効果ガスの削減を目的とした陸上電力供給施設の導入について検討を進めます。 海上モーダルシフトの推進 [P. 71] トラックなどの自動車による貨物輸送から、環境負荷の小さい船舶利用への転換を進めるポートセールスを推進し、港湾における取扱貨物量の増加と二酸化炭素排出量の削減に取り組みます。 ハード対策の推進（高潮等） [P. 81] 波浪や高潮等の被害軽減及び海岸や砂浜の侵食等を防ぐため、人工リーフなどの海岸保全施設を整備します。 	<p>2050年目標：以下のような方策を2050年に向けて着実に実施し、本県のカーボンニュートラルを実現させていく。 [P. 46]</p> <ul style="list-style-type: none"> 徹底した省エネなどによってエネルギー消費量を減らす。 化石燃料から得る熱を電気や水素等、二酸化炭素排出量削減につながるエネルギーへ転換する。 再生可能エネルギーの導入によってエネルギー消費原単位当たりの二酸化炭素排出量を減らす。 水素やカーボンリサイクルなどの技術革新と社会実装を進める 対策を講じても残る域内の排出量（残余排出量）については、森林吸収や炭素固定技術等により相殺する。

2022年度に県が主催した「ものづくり未来会議おおいた」においては、カーボンニュートラルを含む持続可能な社会に向けては「エコエネルギーの導入拡大や、省エネルギー化の推進など、できる取組を着実に進めるとともに、企業間や産学官金等の連携により、様々なグリーンイノベーションに挑戦」する方向性が示されている。

(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

佐伯港の係留施設は、表2に示すとおりである。

表 2 佐伯港の係留施設

	名称	延長 (m)	水深 (m)	主要取扱貨物
公共	女島地区 1 号岸壁 (-14m)	280	-14.0	薪炭、石炭等
	女島地区 2 号岸壁 (-10m)	246	-10.0	石膏、原木等
	女島地区 3 号岸壁 (-10m)	194	-10.0	
	鶴谷地区 1 号岸壁	120	-4.5	—
	鶴谷地区 2 号岸壁	200	-5.5	
	鶴谷地区-5.5 岸壁	450	-5.5	鋼材、砂利・砂、石灰石
	葛地区 1 号岸壁	130	-4.5	—
	葛地区可動橋	49	-5.5	—
	葛地区フェリー岸壁	115	-5.5	—
専用	女島地区興人岸壁	61	-5.0	—
	海崎地区太平洋セメント 1 号岸壁	120	-6.6	石炭灰
	海崎地区太平洋セメント 2 号岸壁	80	-9.0	
	海崎地区太平洋セメント 1 号栈橋	70	-9.0	—
	海崎地区太平洋セメント 2 号栈橋	80	-7.0	—
	海崎地区太平洋セメント 3 号栈橋	105	-5.0	—
	海崎地区太平洋セメント 4 号栈橋	105	-5.0	—

出典：港湾施設台帳・港湾統計年報2024年

② 荷さばき施設

佐伯港の荷さばき施設は、表3に示すとおりである。なお、港湾施設台帳の荷役機械では太平洋セメント(株)のみ整理されている。

表 3 佐伯港の荷さばき施設

	名称	荷さばき施設	台数	能力	管理者
専用	海崎地区太平洋セメント 1 号岸壁 海崎地区太平洋セメント 2 号岸壁	ダブルリンク式引込みクレーン	2 基	436 t/h ×1 110 t ×1	太平洋セメント(株)
		施回式エアレーションコンベア	2 基	1000 t/h ×1 1400 t/h ×1	
		すべり出し式橋形クレーン	1 基	50 t ×1	

出典：港湾施設台帳より整理

1-2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

佐伯港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、公共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（専用ターミナルを含む）を利用して生産・発電等を行う臨海部に立地する事業者（食料品製造業、発電、造船等）の活動に係る取組等とする。取組の対象となる主な施設等は、図3及び表4のとおりである。

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。



(注) 上図は、佐伯港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。

出典：国土地理院航空写真を基に作成

図3 佐伯港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

表 4 佐伯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	主な対象施設等	所有・管理者
公共ターミナル内	女島地区1号岸壁(-14m)	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	女島地区2号岸壁(-10m)	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	女島地区3号岸壁(-10m)	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	鶴谷地区1号岸壁	照明施設	大分県
	鶴谷地区2号岸壁	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	鶴谷地区-5.5号岸壁	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	葛地区1号岸壁	照明施設・港湾荷役機械	大分県
	葛地区可動橋	照明施設	大分県
	葛地区フェリー岸壁	照明施設	大分県
出入船舶・車両	女島地区1号岸壁(-14m)	停泊中の船舶	船社
		ターミナル外への輸送(トレーラー・トラック等)	港湾運送事業者
	女島地区2・3号岸壁(-10m)	停泊中の船舶	船社
		ターミナル外への輸送(トレーラー・トラック等)	港湾運送事業者
	鶴谷地区2号岸壁	停泊中の船舶	船社
		ターミナル外への輸送(トレーラー・トラック等)	港湾運送事業者
葛地区1号岸壁	停泊中の船舶	船社	
	ターミナル外への輸送(トレーラー・トラック等)	港湾運送事業者	
公共ターミナル外	女島地区興人岸壁 海崎地区太平洋セメント1号岸壁 海崎地区太平洋セメント2号岸壁 海崎地区太平洋セメント1~4号 棧橋	停泊中の船舶 ターミナル外への輸送(トレーラー・トラック等) 照明施設 港湾荷役機械(クレーン・コンベアー等)	船社 港湾運送事業者
	—	発電事業	発電事業者
	—	造船業	造船業者
	—	食料品製造業	食料品製造業者
	—	燃料取扱	燃料保管・供給事業者
	—	倉庫	倉庫事業者
	—	その他	廃棄物処理業者

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) 佐伯港の目指すべき将来像

佐伯港の脱炭素化の基本的な方針を踏まえ、本港が「目指すべき将来像」は、以下のとおりである。佐伯港港湾脱炭素化推進計画の方針は、図4のとおりである。

I 造船業・食料品製造業等における脱炭素化に協力し、地域社会に寄与

佐伯港周辺には、造船業や食料品製造業等の工場等の施設が立地しており、地域経済を支える重要な産業である。

将来の脱炭素社会においては、港湾立地企業による脱炭素化に向けた取組の推進が求められる。そのため、以下の取組方針により、脱炭素化された港湾環境を形成する、

- ① 造船業・食料品製造業における次世代エネルギー等（水素等）の利用協力
- ② 廃棄物由来非エネルギー起源CO₂に対する新技術導入情報の提供
- ③ 船舶燃料の次世代エネルギー化の協力

II 港湾の脱炭素化・高度化を実現し、佐伯の企業や港湾利用者のESGやSDGsに貢献

佐伯港は水深14m岸壁の国際物流ターミナルが供用され、東九州自動車道の整備により各地へのアクセスが向上しており、今後も発展が期待される重要な物流拠点である。

将来の脱炭素社会においては、地域社会の競争力強化に貢献するため、以下の取組方針により、脱炭素化・高度化された港湾を形成する。

- ① 効率化・高度化された物流拠点形成を目指す
- ② 港湾荷役機械の脱炭素化に協力
- ③ 荷役車両・トラックのFC化を推進
- ④ 停泊中の船舶への電力・次世代エネルギー燃料供給等の検討



図 4 佐伯港港湾脱炭素化推進計画の方針

(2) 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

佐伯港の臨港地区及びその周辺地域の現状は、発電、造船業、食料品製造業等の工場が立地し、これらの工場の低・脱炭素化に貢献することが求められる。

取組方針としては、当面、これまで実施してきた低炭素燃料への転換、省エネルギーに資する取組や太陽光発電の導入等をさらに推進し、CO₂排出量の削減に努める。

取組の実施体制は、協議会の構成員のうち、各事業者の他、港湾管理者等による支援を中心とする。

佐伯港の公共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（フェリー等）、荷役機械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求められる。また、ターミナル施設については、系統電源からの電力を使用しており、省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用が求められる。

取組方針としては、当面は、照明施設のLED等の省エネルギー化に取り組み、CO₂排出量の削減に努める。また、港湾荷役機械の省エネルギー化や電動化等に向けた取組を進める。

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、港湾運送事業者等を中心とする。

(3) 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

佐伯港の臨港地区及びその周辺地域の脱炭素化に向け、次世代エネルギー等の効率的な利活用を支えるため、次世代エネルギー等の受入・供給環境を整備することが求められる。

取組方針としては、技術開発の進展、次世代エネルギーの利活用に伴う港湾利用ニーズの転換を踏まえ、他港と連携した受入・供給環境の整備、拠点形成に向けた検討を行う。

取組の実施体制は、協議会の構成員のうち、港湾管理者、港湾立地事業者等を中心とする。

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

本計画の目標は、表5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設定した。

CO₂排出量は、県の「第6期大分県地球温暖化対策実行計画」、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、中期・長期について、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。中期目標は、今後の企業動向を注視しつつ、段階的な目標の引き上げを目指す。短期目標は、港湾脱炭素化促進事業やその他削減ポテンシャルを基に設定した。

表 5 計画の目標

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）
CO ₂ 排出量	約77.66千トン/年 (2013年度比36%削減)	約61.57千トン/年 (2013年度比50%削減)	実質0トン/年

【参考】第6期大分県地球温暖化対策実行計画（産業部門）

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）
CO ₂ 排出量削減目標	26%削減	41～59%削減	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。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たほか、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」の報告制度による情報も加味して、基準年次（2013年度）及び計画作成時点で得られる最新のデータの年次（2022年度）におけるCO₂の排出量を表6のとおり推計した。

「公共ターミナル内」及び「公共ターミナル出入船舶・車両」におけるCO₂排出量は、佐伯港港湾統計・使用電力量、港湾運送事業者へのアンケートやヒアリング結果等を用いて推計した。

「公共ターミナル外」におけるCO₂排出量は、アンケート及びヒアリングの結果を用いて試算を行い、一部の企業等については、環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」のデータを用いて試算した。

試算結果より、CO₂排出量の内訳は図5のとおりである。佐伯港では、公共ターミナル外でのCO₂排出量が大半を占めている。

2013年度から2022年度にかけては、国際物流ターミナルの整備等が進んでおり、「公共ターミナル内」及び「公共ターミナル出入船舶・車両」におけるCO₂排出量が増加している。一方、「公共ターミナル外」では、既に各企業においてCO₂の削減に向けた取組が進められていることから、CO₂排出量が減少している。

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	CO ₂ 排出量（年間）	
				2013年度	2022年度
公共ターミナル内	女島地区	照明施設・港湾荷役機械・その他施設等	大分県	0.17千トン	0.18千トン
	新女島地区	照明施設・港湾荷役機械・その他施設等	大分県	0.00千トン	0.30千トン
	鶴谷地区	照明施設・港湾荷役機械・その他施設等	大分県	0.28千トン	0.23千トン
	葛地区	照明施設・その他施設等	大分県	0.11千トン	0.09千トン
	その他岸壁	照明施設・その他施設等	大分県	0.04千トン	0.03千トン
公共ターミナル 出入船舶・車両	女島地区	停泊中の船舶	船社	0.50千トン	0.84千トン
		ターミナル外への輸送 （トレーラー・トラック等）	港湾運送事業者	0.08千トン	0.05千トン
	新女島地区	停泊中の船舶	船社	0.00千トン	1.19千トン
		ターミナル外への輸送 （トレーラー・トラック等）	港湾運送事業者	0.00千トン	0.55千トン
	鶴谷地区	停泊中の船舶	船社	0.38千トン	1.22千トン
		ターミナル外への輸送 （トレーラー・トラック等）	港湾運送事業者	0.15千トン	0.08千トン
	フェリー岸壁 （葛地区）	停泊中の船舶	船社	0.07千トン	0.37千トン
		ターミナル外への輸送 （トレーラー・トラック等）	港湾運送事業者	0.25千トン	0.00千トン
公共ターミナル外	専用岸壁	停泊中の船舶	船社	0.27千トン	0.14千トン
		ターミナル外への輸送 （トレーラー・トラック等）	港湾運送事業者	0.05千トン	0.04千トン
		照明施設・港湾荷役機械・その他施設等		0.17千トン	0.21千トン
	—	発電事業	発電事業者	120.59千トン	72.23千トン
	—	造船業	造船業者		
	—	食料品製造業	食料品製造業者		
	—	燃料取扱	燃料保管・供給事業者		
	—	倉庫	倉庫事業者		
—	その他	廃棄物処理業者			
合計				123.13千トン	77.77千トン

※ 端数処理を四捨五入により行っていることから、合計と内訳の計が一致しない場合がある。

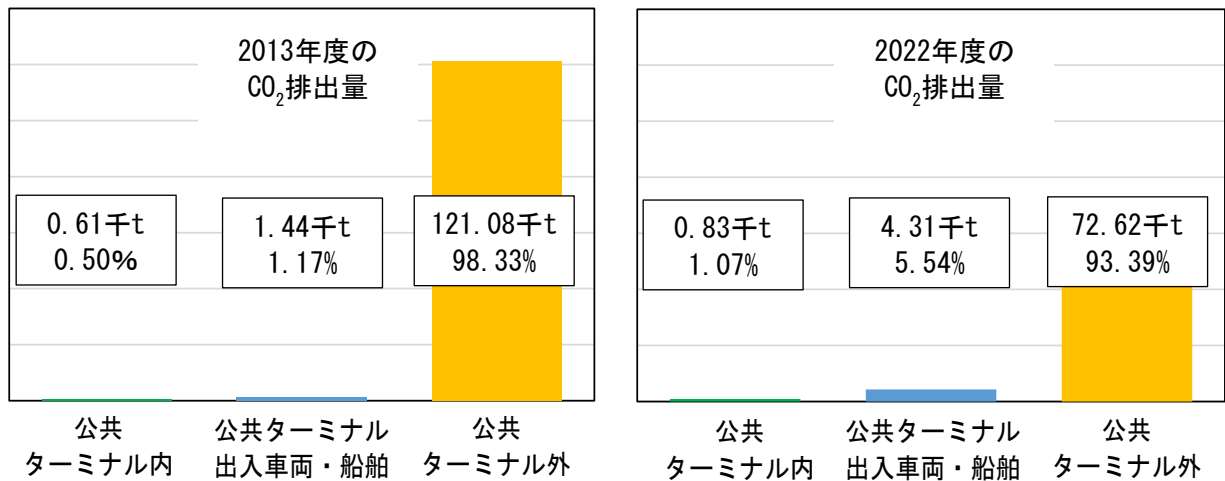


図 5 CO₂排出量の内訳

2-3. 温室効果ガスの吸収量の推計

佐伯港におけるCO₂吸収量については、対象となる港湾緑地等がないため、今後の吸収効果の発現に応じて本計画に反映されるものとする。

2-4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討

CO₂排出量の削減目標は、表7のとおりである。CO₂排出量の削減目標の検討にあたっては、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等を通じて把握した上で、県の「第6期大分県地球温暖化対策実行計画」、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、削減目標を定めた。また、これを踏まえ、KPIを設定した。

中期目標については、今後の企業動向を注視しつつ、段階的な目標の引き上げを目指す。

表 7 CO₂排出量の削減目標 (KPI)

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)
CO ₂ 排出量*	約77.66千トン/年 (2013年度比36%削減)	約61.57千トン/年 (2013年度比50%削減)	実質0トン/年

2-5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

佐伯港では現時点で水素・アンモニア等の利用に関する具体的な取組はないため、今後佐伯港で担うべき水素・アンモニアの供給目標については、国や関係事業者の動向を注視し、検討することとする。

なお、佐伯港港湾地域で現在（2022年度）使用されているエネルギー需要から推計した水素・アンモニア等の次世代エネルギーの最大需要量（参考）は、表8のとおりである。

表 8 現在のエネルギー需要から推計した次世代エネルギーの最大需要量（参考）

	水素需要量	アンモニア需要量
佐伯港 次世代エネルギーの最大需要量	約15.23千トン/年	約98.97千トン/年

注) それぞれ、現在の化石燃料等が全量水素に置き換わった場合または、全量アンモニアに置き換わった場合のポテンシャルを示す。

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

佐伯港における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9のとおり定める。

表 9 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 (地区)	規模	実施主体	実施期間	事業の効果※ (CO ₂ 削減量)	
実施済	公共ターミナル内	荷役機械の低燃費化 (クレーン)	鶴谷	3台	日本通運(株)	2024年度	15.7 t-CO ₂
		荷役機械の低燃費化 (ホイールローダー等)	女島	計8台	(株)ジェネック佐伯支店	2015年度	44.2 t-CO ₂
	ターミナル 出入船舶・車両	貨物車両の低燃費化 (トレーラー)	鶴谷	3台	日本通運(株)	2025年度	検討中
	公共ターミナル外	太陽光発電の導入	坂ノ浦	150kW	(株)三浦造船所	2023年度	90.5 t-CO ₂
		場内フォークリフトの電動化	坂ノ浦	2台	(株)三浦造船所	2019～2022年度	検討中
		場内電動フォークリフトの省エネルギー化(駆動部電動機)	女島	1台	佐伯市(エコセンター一番匠)	2021年度	0.5 t-CO ₂
		設備の省エネルギー化(NC切断機)	鶴谷	2基	佐伯重工業(株)	2025年度	検討中
		屋根の遮熱塗装	鶴谷	3,730m ²	佐伯重工業(株)	2025年度	検討中
		照明のLED化	坂ノ浦	約260灯	本田重工業(株)	2021～2025年度	13.6 t-CO ₂
			坂ノ浦	約310灯	(株)三浦造船所	2015～2021年度	193.8 t-CO ₂
鶴谷	1,100灯		佐伯重工業(株)	2024～2025年度	563.8 t-CO ₂		
短期	公共ターミナル外	設備の省エネルギー化(ANG NC切断機)	鶴谷	1基	佐伯重工業(株)	2026年度	検討中
		照明のLED化	坂ノ浦	約760灯	本田重工業(株)	～2030年度	39.3 t-CO ₂
			坂ノ浦	約20灯	(株)三浦造船所	～2030年度	3.1 t-CO ₂
			鶴谷	100灯	佐伯重工業(株)	2026年度	68.8 t-CO ₂
中期	公共ターミナル内	照明のLED化	全て	全灯	大分県	～2040年度	210 t-CO ₂
	公共ターミナル外	照明のLED化	女島	全灯	佐伯市(エコセンター一番匠)	～2040年度	検討中

※ 「検討中」については現時点で定量化が難しいため、今後定量化ができるようになれば数値化し全体を精査する。

CO₂排出量の削減効果は、表10のとおりである。中期・長期については、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 10 CO₂排出量の削減効果

項目	公共ターミナル内	出入車両船舶	公共ターミナル外	合計
①：CO ₂ 排出量（基準年：2013）	0.61 千トン	1.44 千トン	121.08 千トン	123.13 千トン
②：CO ₂ 排出量（現状：2022）	0.83 千トン	4.31 千トン	72.62 千トン	77.77 千トン
③：港湾脱炭素化促進事業によるCO ₂ 排出量の削減量	0.21 千トン	0.00 千トン	0.11 千トン	0.32 千トン
④：基準年からのCO ₂ 排出量の削減量（①-②+③）	-0.01 千トン	-2.87 千トン	48.56 千トン	45.69 千トン
⑥：削減率（④/①）	-2%	-199%	40%	37%

※ 端数処理として小数点第三位を四捨五入して記載しているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある。

3-2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

佐伯港における港湾、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11のとおり定める。

表 11 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

区分	プロジェクト	施設の名称 (事業名)	位置 (地区)	規模	実施主体	実施期間	事業の効果 (CO ₂ 削減量)
実施済	バイオマス発電PJ	バイオマス発電所の運転	海崎	50MW	イーレックスニューエナジー佐伯(株)	2016年度	再生可能エネルギーの送電量約3.3億kWh
短期	バイオマス発電PJ	設備の運用改善	海崎	—	イーレックスニューエナジー佐伯(株)	～2026年度	1,800 t-CO ₂ /年 (再生可能エネルギーの送電量0.04億kWh)
		設備の省エネルギー化 (ポンプ、ファン等)	海崎	所内電力消費 0.4億kWh	イーレックスニューエナジー佐伯(株)	～2028年度	900 t-CO ₂ /年 (再生可能エネルギーの送電量0.02億kWh)

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、年一回協議会を開催し、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。

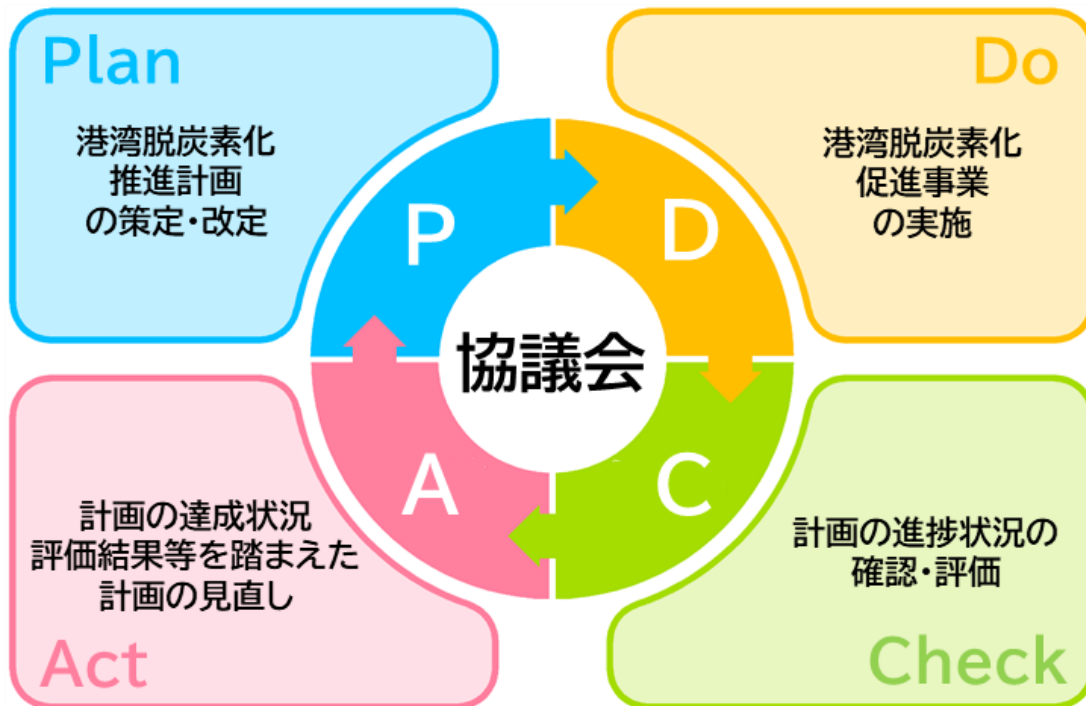


図 6 本計画の取組体制

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、年一回開催する協議会において行う。評価にあたっては、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

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、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、アンケート結果等を整理し、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、表12のとおり定める。

表 12 港湾における脱炭素化に資する将来の構想

区分		施設の名称 (事業名)	位置	実施主体
短期	公共ターミナル内	荷役機械の運用改善	女島	港湾運送事業者
	公共ターミナル外	照明のLED化	女島	港湾立地事業者
		LNGへの燃料転換	女島	港湾立地事業者
		場内の排熱利用	女島	港湾立地事業者
		生産設備の運用改善	女島	港湾立地事業者
中期	公共ターミナル外	太陽光発電の導入	女島、坂ノ浦、鶴谷	港湾立地事業者
		設備の省エネルギー化	坂ノ浦	港湾立地事業者
		FEMSの導入	坂ノ浦	港湾立地事業者
		場内フォークリフトの省エネルギー化	坂ノ浦	港湾立地事業者
		再生可能エネルギー電力の調達	鶴谷	港湾立地事業者
長期	公共ターミナル内	荷役機械の省エネルギー化等 (電動化、FC化等)	女島	港湾運送事業者
		陸上電力供給施設の整備	女島	港湾管理者

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

現状では未定のため、引き続き検討する。

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

現状では未定のため、引き続き検討する。

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・アンモニア等のサプライチェーンを導入する際には、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を行う必要がある。

このため、水素・アンモニア等に係る供給施設に至る水域施設沿いの護岸、陸閘、胸壁については、危機的は事象が発生した場合の対応について、今後の施設の整備計画等を踏まえながら、港湾BCPへの記載について検討していく。

6-5. ロードマップ

佐伯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13のとおりである。

なお、ロードマップは年一回開催する協議会や、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 13 佐伯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

		2026年度	2030年度 短期	2040年度 中期	2050年度 長期
KPI:CO ₂ 排出量			2013年度比 36%減	2013年度比 50%減	カーボンニュートラル の実現
ターミナル内	荷役機械	港湾荷役機械の運用改善		港湾荷役機械の省エネルギー化等	
	管理棟・照明 施設・上屋・ その他施設等	照明のLED化			陸上電力供給施設 の整備
両出入り 船舶 ・ 船舶 車	船舶	検討中			
	車両				
ターミナル外	港湾立地事業者	照明のLED化	太陽光発電の導入		
		設備の省エネルギー化	FEMSの導入		
		生産設備の運用改善	設備の省エネルギー化		
		LNGへの燃料転換	場内フォークリフトの省エネルギー化		
		場内の排熱利用	再生可能エネルギー電力の調達		

凡例

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

港湾における脱炭素化に
資する将来の構想 等