

CO2排出量の削減目標・計画について

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等
2. CO2排出量の削減目標設定においての前提条件
3. 2030年度におけるCO2排出量の削減目標

令和6年3月15日
那覇港管理組合

1. CO₂排出量の削減目標設定において参考とした 計画・目標値等

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

地球温暖化対策計画における目標値

国の「地球温暖化対策計画」（令和3年10月）による部門別等の削減率は、表3.1に示すとおりである。

表3.1 「地球温暖化対策計画」における削減目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典：地球温暖化対策計画 概要

< 2030年度 >

地球温暖化対策計画：46%

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

地球温暖化対策計画における目標値

「地球温暖化対策計画」の中で、「37. 船舶分野の脱炭素化」として挙げられている対策等は、以下に示すとおりである。

具体的な対策

- ・ 省エネルギー・省CO2に資する船舶の普及促進

各主体ごとの対策

- ・ 船主（オペレーター）：代替建造による省エネ船舶の導入、改造による省エネ機器の導入、運航効率の改善
- ・ 造船所：省エネルギー型標準船型の活用

国の施策

- ・ 革新的省エネルギー技術及び省CO2排出技術の導入支援
- ・ 省エネルギー型標準船型の開発支援
- ・ 税制や金利優遇による支援

対策効果

- ・ （省エネに資する船舶の普及隻数：1080隻、排出削減見込量：181万t-CO2）

< 2030年度 >

地球温暖化対策計画：46%

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

沖縄県の目標

■ 目標年次と削減目標

「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（令和5年3月）」では、2050年度の温室効果ガス排出量の削減目標は、

“温室効果ガス実質排出量ゼロを目指す”としている。

※国の「地球温暖化対策計画」において2030年度中期目標が 26% から 46% に引き上げられたことを踏まえ、「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」を改定

表3.2 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 (令和12年度)	意欲的目標：基準年度（2013年度）比26%削減 （2005年度比32%削減） 挑戦的目標：基準年度（2013年度）比31%削減 （2005年度比37%削減）
長期目標	2050年度 (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。

出典：第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画p2

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。

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

沖縄県の目標

■ 2030年度の目標値

「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」の中で、「4. 船舶・航空の省エネ化等の推進」として挙げられている具体的施策・重点施策は、下記の2点である。

< 船舶・航空機の省エネ化等の推進 >

航空灯火のLED化や陸上電力供給による船舶のアイドリングストップなど脱炭素化に配慮した空港・港湾機能の高度化を推進するとともに、航空機・船舶の脱炭素化についても国と連携して取り組みます。

< 空港や港湾における水素等需給拠点整備の検討 >

空港や港湾において、CO2フリー水素等の需給拠点の整備について検討し、脱炭素化を目指した取組を推進します。

< 2030年度 >

第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画：26%(意欲的目標)

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

沖縄県の目標

■ 2030年度の目標値

「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」の中で、「脱炭素社会の実現に向けた野心的な施策やイノベーション」として、下記の項目と図 3.1 のイメージが掲げられている。

- ・ 設置場所の制約を克服する柔軟・軽量・高効率な**太陽光発電**
- ・ 海洋再生可能エネルギー（海洋温度差・洋上風力・波力・潮流・海流等）
- ・ **水素発電やアンモニア発電の技術開発**
- ・ **水素エネルギーの利活用に向けたサプライチェーン**
- ・ **再生可能エネルギーの安定利用に向けた水素エネルギー貯蔵技術**
- ・ CO2回収・貯留・有効利用技術（CCUS）
- ・ 低コストな次世代蓄電池の開発
- ・ 高性能蓄電池等による自動車、航空機等の電動化
- ・ ビッグデータ、AI等を用いた都市マネジメント
- ・ 温室効果の極めて低いグリーン冷媒



図 3.1 水素エネルギーの利活用に向けたサプライチェーンのイメージ
 出典：環境省ウェブサイト

< 2030年度 >

第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画：26%(意欲的目標)

1. CO2排出量の削減目標設定において参考とした計画・目標値等

業界団体（運輸部門）で設定している目標値

運輸部門の取り組みは、表3.3に示す通りである。

表3.3 運輸部門の取組（産業界における自主的取組の推進）

国土交通省所管業種	目標指標	基準年度	2030年度 目標水準 (基準年度比)	2030年度 目標水準 (2013年度比)
日本内航海運組合総連合会	CO2排出量	1990年度	▲34%※1	▲17%※2
日本港運協会	CO2排出原単位	2005年度	▲20.0%※1	▲11%※3
全日本トラック協会	CO2排出原単位	2005年度	▲31%	▲24%※3
国際海事機関（IMO）	CO2排出量 (輸送量当たり)	2008年度	▲20.0～30.0%	▲15.5～23.2%※4

※1 出典：地球温暖化対策計画（令和3年10月）p.別表1-5～1-6

※2 国交省海事局「内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会」とりまとめ（令和3年12月）で挙げられた内航海運の目標

※3 日本港運協会及び全日本トラック協会の2013年度比の目標水準については、2030年度の目標水準を参考として、本協議会の削減目標を検討するにあたり設定している。（2005年度と2030年度のCO2排出原単位から、2013年度比の目標水準を設定）

※4 国際海事機関（IMO）の2013年度比の目標水準については、2030年度の目標水準を参考として、本協議会の削減目標を検討するにあたり設定している。（2008～2030年度までの単年当たりの削減率から、2013年度比の目標水準を設定）

2. CO₂排出量の削減目標設定における前提条件

2. CO2排出量の削減目標設定における前提条件

基本的な考え方

- ✓ 短期目標（2030年度）は、業界団体等の取組目標も考慮し設定する。
- ✓ 既存設備で対応可能なバイオ燃料の導入や、水素エネルギー導入による取り組みも出来る限り盛り込むこととする。
- ✓ 台風等災害による停電時における事業継続性を確保するため、電力以外のエネルギー源を確保する（水素、バイオ燃料等）。
- ✓ 本計画では、**短期目標（2030年度）を「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」の目標値（意欲的目標）を参考に削減目標を設定する。**

第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画：2030年度目標

26%（意欲的目標）

2. CO2排出量の削減目標設定における前提条件

2030年度の算定に勘案した別途計画等

- 直近である短期目標については、下記を参考として区分ごとの目標を設定した。
- ✓ 各企業で掲げている目標がある場合、その目標を達成するものとする。
- ✓ ターミナル内の事務所や機械のCO2排出量については、2013年度と2022年度のより排出量が少ない年度の状況を継続することを基本とする。
- ✓ 出入り内航船舶については、国交省海事局「内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会」で挙げられた目標（2013年度比約17%削減）を達成するものとする。
- ✓ 出入り外航船舶については、国際海事機関（IMO）が定める目標（2013年度比換算で15.5～23.2%削減を踏まえ20%削減）を達成するものとする。
- ✓ 出入り車両（トラック）については、全日本トラック協会の目標（2013年度比換算で24%削減）を達成するものとする。
- ✓ 出入り車両（トラック以外）については、国交省が想定する「新燃費基準による今後の燃費改善の見込み」（2016年度比（2013年度比とみなして）約24%削減）を考慮する。

3. 2030年度におけるCO2排出量の削減目標

3. 2030年度におけるCO2排出量の削減目標

2030年度の目標

以上を踏まえた、CO2排出量の削減目標を図3.2に示す。
 また、「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画」を踏まえた2030年度の削減目標を表3.4に示す。
 2013年度比の区分別削減割合を、2030年度のKPI（重要達成度指標）とする。

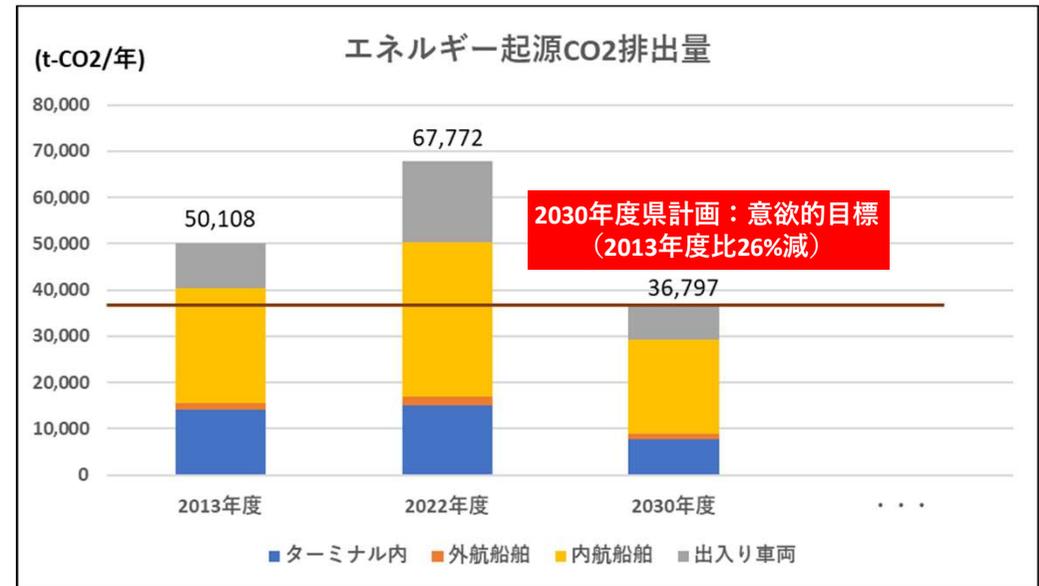


表 3.4 2030年度における削減目標

区分別削減目標（2030年度）

区分	2030年度			CO2排出量※目標値		
	削減割合(KPI) (2013年度比)	基準年度との差 (2013年度との差)	現状との差 (2022年度との差)	基準年度 (2013年度)	現状 (2022年度)	目標年度 (2030年度)
ターミナル内	-46%	▲ 6,500	▲ 7,424	14,130	15,054	7,630
車両	-24%	▲ 2,369	▲ 9,993	9,872	17,495	7,503
内航船舶	-17%	▲ 4,192	▲ 12,976	24,656	33,441	20,465
外航船舶	-20%	▲ 300	▲ 582	1,499	1,782	1,199
全体	-26%	▲ 13,361	▲ 30,974	50,158	67,772	36,797

※全体目標の26%は、第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画の目標(意欲的目標)による。
 ※車両の24%は、トラック運送業界の環境ビジョン2030による。
 ※内航船舶の17%は内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会、外航船舶の20%はIMOのGHG排出削減目標による。
 ※ターミナル内の46%は、包括的な政府目標を参照

3. CO2排出量の削減目標

那覇港におけるCO2排出量削減計画について

削減目標を踏まえ、下記表3.6に那覇港におけるCO2排出量削減計画素案を示す。今後、素案に基づく検討を行い、第3回協議会において計画案を提示予定。

表3.6 温室効果ガス排出量の削減目標（素案）

区分	短期目標（2030年度）にむけて 取り組む事項	中長期目標（2050年度）にむけて 取り組む事項
ターミナル内	<ul style="list-style-type: none"> 荷役機械のバイオ燃料化 荷役機械の電動化 	<ul style="list-style-type: none"> 荷役機械の水素燃料化(燃料電池方式) 燃料供給設備（水素ステーション）の設置
	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光パネル設置 上屋等施設の照明LED化 	—
	<ul style="list-style-type: none"> 反射熱低減舗装、屋根の設置 港湾リーファー設備等向け燃料電池活用 	—
出入りする 車両・船舶	—	<ul style="list-style-type: none"> 燃料供給設備（水素ステーション）の設置
	—	<ul style="list-style-type: none"> トラックの水素燃料化
	—	<ul style="list-style-type: none"> 陸上電力供給施設
	—	<ul style="list-style-type: none"> 運航燃料供給体制の整備
	<ul style="list-style-type: none"> 船舶排出ガス回収装置の導入（実証中） 	—