

四日市港港湾脱炭素化推進計画（案） 【概要版】

令和6年1月
四日市港管理組合（四日市港港湾管理者）

1. 基本的な方針

(1) 港湾の概要

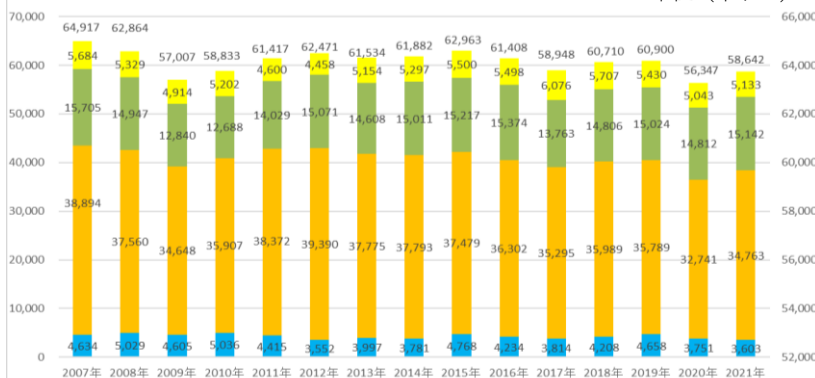
四日市港は明治32年(1899年) 8月、伊勢湾で最初に開港場として指定され、羊毛や綿花の輸入で栄えた。昭和34(1959)年に日本で最初の石油化学コンビナートが立地されると、本港の臨海部において、石油化学を中心とした工業集積が進み、昭和40年代からはコンテナ貨物の取り扱いを開始し、現在では三重県を中心とした中部圏及び近畿圏の一部を背後地域に抱える国際貿易港として発展してきた。



四日市港の位置

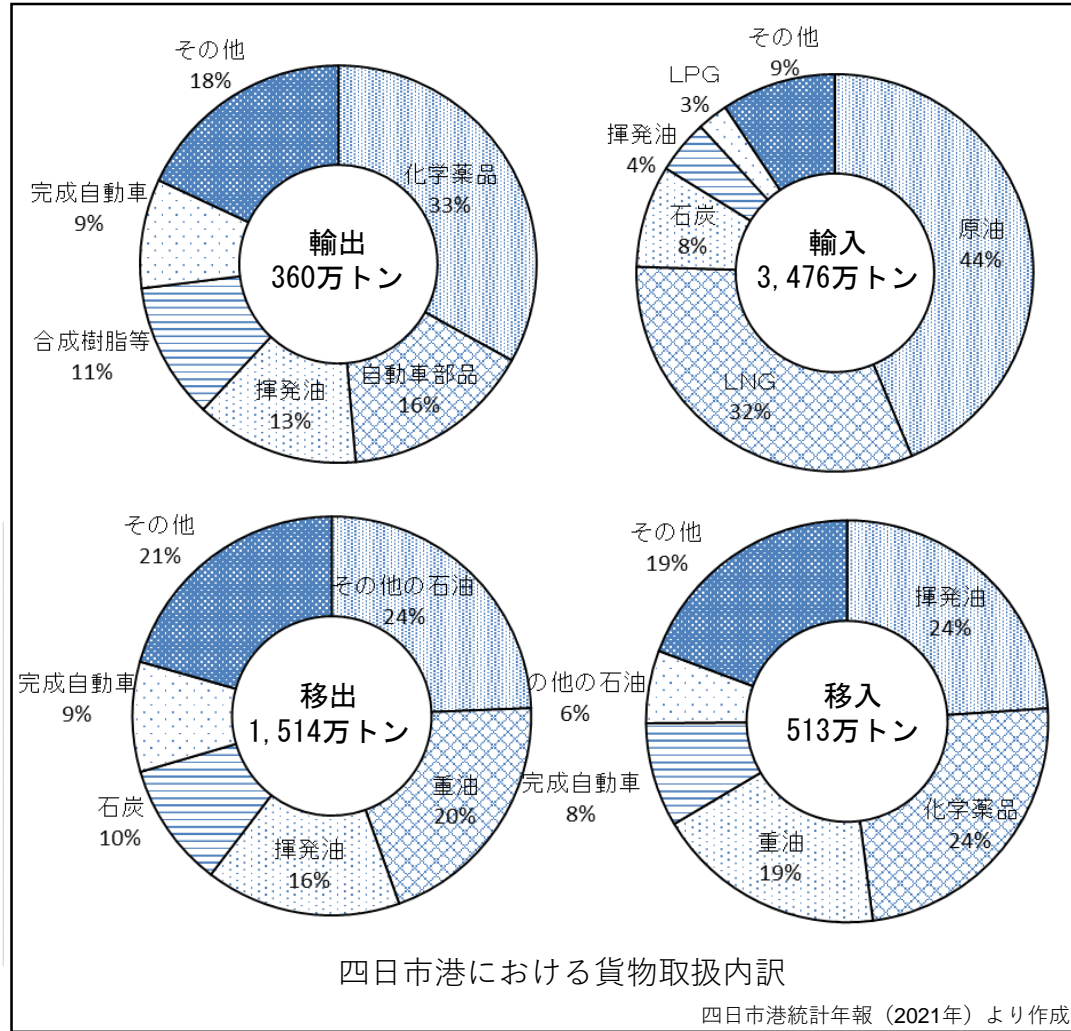
■輸出 ■輸入 ■移出 ■移入

単位(千トン)



四日市港における総取扱貨物量の推移

四日市港統計年報(2021年)より作成



1. 基本的な方針

(2) 計画の対象範囲

四日市港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、ターミナル（コンテナターミナル、バルクターミナル等）等の臨港地区及び港湾区域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、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。



四日市港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

(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

- ・ 港湾オペレーションの脱炭素化
管理棟・照明施設等のLED化や設備更新、CO2フリー電源の活用、太陽光発電設備の導入、荷役機械の低・脱炭素化、陸上電力供給、出入り船舶の燃料転換、車両のEV化等の取組・検討
- ・ CCSの導入やメタネーション、ブルーカーボンの造成、モーダルシフトの実施の構想などの具体化の検討

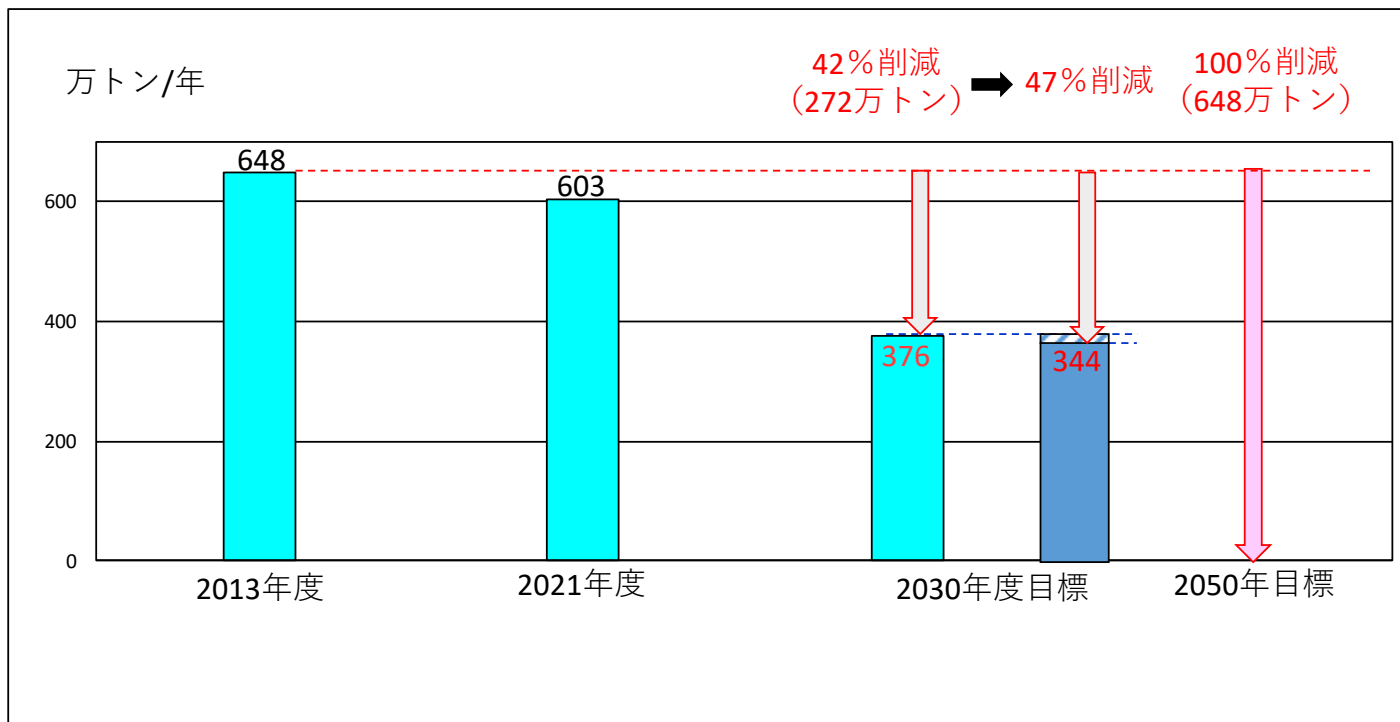
② 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

- ・ バイオマス発電やLNGバンカリング事業の継続
- ・ 火力発電所の発電効率の維持・向上、持続可能な航空燃料であるSAFの供給についての検討
- ・ 水素・アンモニア等の輸入・供給拠点の形成等に向けた検討
- ・ これらの検討結果を踏まえた新たな用地の確保についての検討

2. 港湾脱炭素化推進計画の目標

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)
KPI 1 CO2排出量	—	約376万トン/年 (2013年度比42%削減) ※	実質ゼロトン
KPI 2 低・脱炭素型荷役機械 導入率	—	55%	100%

※さらに高みの47%削減（排出量：約344万トン）を目指す。



2030年度及び2050年CO2排出量削減目標

3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

NO.	区分	施設の名称（事業名）	実施主体
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			
1	ターミナル内	荷役機械 やひき船等への脱炭素化に資する燃料の導入	四日市港管理組合、四日市港埠頭(株)
2		照明のLED化	
3		EV車の導入	四日市港管理組合
4		小型風力・太陽光発電設備の導入	
5		照明のLED化	四日市港国際物流センター(株)
6		太陽光発電設備の整備	震北埠頭流通センター(株)
7		ガントリークレーン照明のLED化	名古屋四日市国際港湾(株)、四日市コンテナターミナル(株)
8		ハイブリッド型RTGへの改造（エンジン交換）	日本トランスシティ(株)
9		ハイブリッド型RTGの導入	
10		ガソリン車→HV車の代替	
11	照明のLED化	中部海運(株)	
12	低燃費型ホイールローダーの導入	伊勢湾倉庫(株)	
13	インバータ方式（電力回生付き）のガントリークレーンの整備	四日市港管理組合	
14	EV or FCフォークリフトの導入 HV or EV車の導入	中部海運(株)	
15	EVフォークリフト・HV車の導入	三栄(株)	
16	照明のLED化	中部コールセンター(株)	
17	CO2フリー電気の導入	四日市港管理組合	
18	EVフォークリフトの導入		
19	省エネ型空調機の導入	伊勢湾倉庫(株)	
20	照明のLED化		
21	太陽光発電設備の整備	中部海運(株)	
22	陸上電力供給施設の導入		
23	バイオ燃料対応船の導入		
24	ESi認証船の入港料減免制度の導入	四日市港管理組合	
25	LNG燃料船・LNG燃料供給船への入港料減免制度の導入		
26	LNG/LPG燃料船の導入		
27	アンモニア燃料船の導入	日本郵船(株)	
28	石油系燃料船でのバイオ燃料活用		
29	石油系燃料船での合成燃料活用		
30	ターミナル外	構内照明のLED化	東邦ガス(株) 四日市工場
31	設備更新等による省エネ化		
32	ブルーカーボン（藻場）の造成		
33	モーダルシフトの導入	四日市港管理組合	
港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業			
34	船舶・車両	LNGバンカリング事業の運営（LNG燃料船へのLNG燃料供給、LNGバンカリング船の保有・管理）	セントラルLNGマリンフューエル(株)、セントラルLNG SHIPPING(株)
35	ターミナル外	バイオマス発電の運転	中部電力(株)
36	外	発電熱効率の維持・向上	(株) JERA
37	外	SAFの供給	昭和四日市石油(株)
38	その他	新たな事業を展開する用地の確保	四日市港管理組合



CO2 排出量の削減効果

項目	(a)ターミナル内	(b)出入り船舶・車両	(c)ターミナル外	合計
①：CO2排出量（2013年度）	約0.54万トン	約7.3万トン	約640万トン	約648万トン
②：CO2排出量（2021年度）※1	約0.57万トン※3	約8.1万トン※3	約595万トン	約603万トン
③：事業実施による削減量 ※2	約0.17万トン	約0.03万トン	0万トン	約0.2万トン
④：2013年度からのCO2削減量	約-0.03万トン	約-0.8万トン	約45万トン	約44.2万トン
⑤：削減率（④/①）	-6%	-11%	7%	7%

「港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業」は下表のCO2削減量には含まない。

※1 2021年度までに実施済の港湾脱炭素化促進事業によるCO2削減効果を含む。

※2 表5の2013年度以降の港湾脱炭素化促進事業のCO2削減量の合計（効果が未定のものを除く）。

※3 CO2排出量の推計は、取扱貨物量・入港隻数に依存しており、2013年に比べそれぞれ増加している。

○今後、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。

4. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

No.	区分	施設の名称（事業名）	実施主体
1	ターミナル内	太陽光発電設備の導入	港湾運営会社
2		コンテナヤード照明のLED化	港湾運営会社
3		陸上電力供給設備の導入	港湾運営会社
4		水素エンジン型RTGへの改造（エンジン交換）	港湾運送事業者
5		低炭素型・脱炭素型荷役機械の導入	港湾運送事業者
6	出入り船舶・車両	メタノール燃料船の導入	船会社
7		アンモニア燃料供給船の導入	
8		浮体式アンモニア貯蔵再ガス化設備搭載バージの導入	
9		液化CO2輸送船の運航	
10		本船への陸電受電設備の搭載および停泊時の利用	
11	代替エネルギー船の導入	コンビナート事業者	
12	ボイラーの燃料転換 反応炉の燃料転換		
13	メタネーションの導入		
14	CCSの導入		
15	Co-Processingの導入		
16	ターミナル外	CO2液化回収装置の導入	発電所
17		大型藻類によるCO2固定化（ブルーカーボン）の導入	
18		発電燃料の転換	
19		水素・アンモニアの供給	

5. 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

臨港地区内の建築物の用途制限について、本計画の目標の達成に向け、商港区に指定されている霞ヶ浦地区の一部において、分区指定の趣旨との両立を図りつつ、船舶、荷役機械、大型トラック等の脱炭素化に資する燃料を供給するための環境整備や、脱炭素化に資する事業実施に向けた実証試験を行う施設整備等のため、脱炭素化推進地区を定めることを検討する。

土地利用の方向性

