

大船渡港 港湾脱炭素化推進計画

(案)

令和7年●月

岩手県（大船渡港港湾管理者）

目次

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
1.1.1. 大船渡港の位置.....	1
1.1.2. 大船渡港の沿革.....	2
1.1.3. 大船渡港の港湾計画、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	5
1.1.4. 当該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.....	7
1.1.5. 取扱貨物量	10
1.1.6. 入港船舶.....	13
1.2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲	17
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.....	19
1.3.1. 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取組.....	19
1.3.2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組	19
2. 港湾脱炭素化推進計画の目標	20
2.1. 港湾脱炭素化推進計画の目標.....	20
2.2. 温室効果ガスの排出量の推計	20
2.3. 温室効果ガスの吸収量の推計	21
2.4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討.....	21
2.5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討.....	22
3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体.....	23
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.....	23
3.2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業.....	24
3.3. 港湾法第 50 条の2第3項に掲げる事項.....	24
4. 計画の達成状況の評価に関する事項.....	25
4.1. 計画の達成状況の評価等の実施体制	25
4.2. 計画の達成状況の評価の手法	25
5. 計画期間	26
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.....	27
6.1. 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想.....	27
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.....	27
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.....	27
6.4. 水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靭化に関する計画	27
6.5. ロードマップ	28

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

1.1.1. 大船渡港の位置

大船渡港は、岩手県内の重要港湾4港（久慈港、宮古港、釜石港、大船渡港）の1つであり、岩手県南東に位置し、太平洋に開けた大船渡湾を含む臨海部に面している。

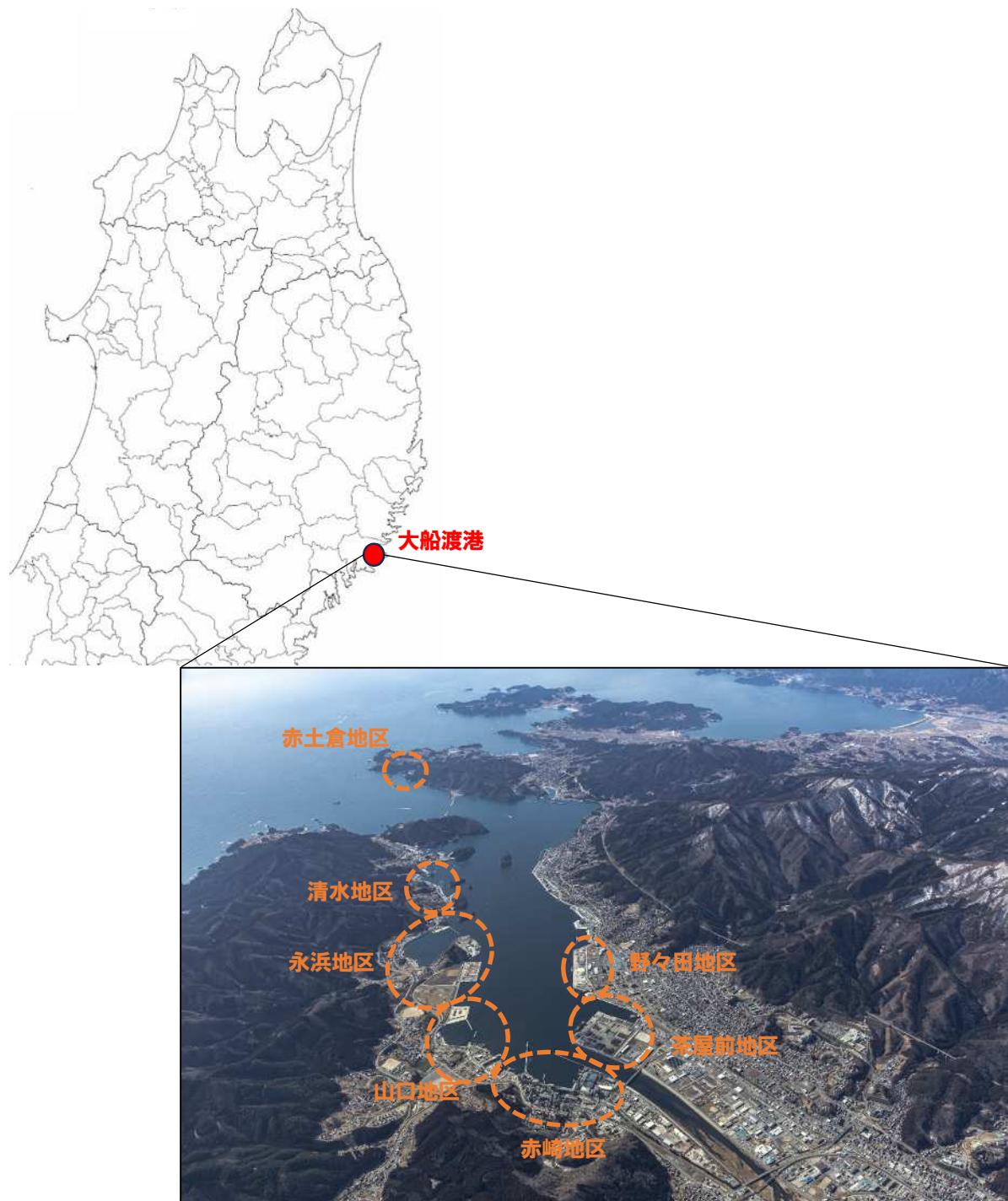


図 1-1 大船渡港の位置

1.1.2. 大船渡港の沿革

大船渡港は、県沿岸の南部に位置し明治 14 年に軍艦「雷電」の入港により天然の良港であることが認められ広く紹介された。

その後、港湾の整備はほとんど進まなかつたが、大正 11 年に内務省の指定港湾となり、昭和 7 年、時局匡救事業※1、冷害対策として、野々田地区において港湾修築に着手し、昭和 11 年に水深-7.3m 岸壁 1 バースが完成した。一方、これと前後して、背後地への連絡の動脈たる国鉄大船渡線が開通し、港勢に大きな影響を与えた。

昭和 23 年に大船渡港修築事業計画の樹立に伴ない、岸壁の増築等計画に着手し、茶屋前地区に昭和 30 年、水深-6m 岸壁（延長 108m）、水深-4m 物揚場（延長 300m）が完成した。

昭和 32 年 5 月の東北開発関係法制定以来、本港の重要性はさらに増し、小野田セメント大船渡工場のほか、石油基地としての利用が活発化してきた。

昭和 34 年 6 月に岩手県では 3 番目の重要港湾として指定され、昭和 35 年には、茶屋前地区に、水深-9m 岸壁 1 バースが完成した。

政府は、昭和 35 年のチリ地震津波の被災を契機として特別措置法を制定し、これに基づいてチリ地震津波対策として直轄施工により、昭和 38 年、湾口防波堤の築造に着手し、4 年の歳月と 19 億円の巨費を投じて我が国初の深海防波堤が完成した。

昭和 43 年茶屋前地区工業用地に木工団地が形成され、木材輸入の特定港に指定された。

昭和 45 年には永浜地区の貯木場が、昭和 47 年には茶屋前地区に水深-6m 岸壁の 2 バース目、昭和 50 年には水深-9m 岸壁の 2 バース目が完成した。

一方、古くから利用されている野々田地区は、近代的なふ頭として背後の都市整備と併せ整備されることが、昭和 49 年 3 月の港湾審議会第 60 回計画部会の議を経て決定され、昭和 54 年 6 月に地元住民からの同意を得て、同年着工した。その後、エネルギー需要など地域経済活動の変化を踏まえ、昭和 57 年 3 月の港湾審議会第 97 回計画部会の議を経て、水深-13m 岸壁 1 バース及び水深-7.5m 岸壁 2 バースの建設が開始され、これらは平成元年 3 月に完成した。

平成 5 年 3 月には、永浜・山口地区の公共埠頭、茶屋前地区の旅客船埠頭および湾口防波堤周辺地区の公共マリーナ整備を骨子とし、平成 13 年を目標年次とした港湾計画が決定した。

平成 6 年には、永浜・山口地区の水深-13m 岸壁が、また、平成 7 年には、同地区の水深-7.5m 岸壁の建設が開始され、水深-13m 岸壁は平成 21 年に、水深-7.5m 岸壁は平成 30 年にそれぞれ完成した。

平成 19 年 3 月には、岩手県内初の外国貿易コンテナ船の定期航路が韓国の釜山港との間で開設されたが、震災を受けて、現在休止となっている。

平成 23 年 3 月、東日本大震災津波により大きな被害を受けたが、災害復旧工事を経て、平成 25 年 9 月には新たに国際フィーダーコンテナ航路が開設された。

なお、東日本大震災津波の被害に伴う一連の災害復旧事業は、平成 30 年 3 月に完了している。

令和 2 年には、内航コンテナ航路も開設され、現在、大船渡港には、大型クルーズ客船や商船が入港し、県南内陸都市との物資流通港として賑わいをみせている。

(※1) 時局匡救事業：昭和 7 年～9 年に景気対策を目的に実施された公共事業

表 1-1 大船渡港の沿革

年	内容
大正 11 年	<ul style="list-style-type: none"> 内務省の指定港湾となる
昭和 7 年	<ul style="list-style-type: none"> 時局匡救事業・冷害対策のため、野々田地区の港湾修築に着手 ⇒ 昭和 11 年に、水深 7.3 メートル岸壁 1 バース等が完成
昭和 23 年	<ul style="list-style-type: none"> 大船渡港改修事業計画の策定により、岸壁の増築等に着手 ⇒ 昭和 30 年に、茶屋前地区の (1) 水深 6 メートル岸壁、(2) 水深 4 メートル物揚場が完成
昭和 27 年	<ul style="list-style-type: none"> 出入国管理令に基づく「出入国港」に指定
昭和 28 年	<ul style="list-style-type: none"> 岩手県が港湾管理者となる
昭和 32 年	<ul style="list-style-type: none"> 東北開発関係法制定 → 大船渡港の重要性が更に増し、小野田セメント大船渡工場（現太平洋セメント大船渡工場）のほか、石油基地としての利用が活発化
昭和 33 年	<ul style="list-style-type: none"> 茶屋前地区の水深 9 メートル岸壁 1 バースの建設に着手 ⇒ 昭和 35 年に完成
昭和 34 年	<ul style="list-style-type: none"> 港湾法に基づく「重要港湾」に指定
昭和 38 年	<ul style="list-style-type: none"> 昭和 35 年のチリ地震津波を契機として制定された特別措置法に基づき、直轄施工により湾口防波堤の建設に着手 ⇒ 昭和 42 年に完成
昭和 42 年	<ul style="list-style-type: none"> 関税法に基づく「開港」に指定 検疫法に基づく「検疫港」に指定
昭和 43 年	<ul style="list-style-type: none"> 植物防疫法に基づく「木材輸入特定港」に指定 永浜地区において、木材港の建設に着手 ⇒ 昭和 45 年に完成
昭和 46 年	<ul style="list-style-type: none"> 植物防疫法に基づく「植物輸入港」に指定 茶屋前地区の水深 6 メートル岸壁の 2 バース目の建設に着手 ⇒ 昭和 47 年に完成
昭和 49 年	<ul style="list-style-type: none"> 茶屋前地区の水深 9 メートル岸壁の 2 バース目の建設に着手 ⇒ 昭和 50 年に完成
昭和 57 年	<ul style="list-style-type: none"> 昭和 57 年 3 月の港湾審議会第 97 回計画部会において、野々田地区の水深 13 メートル岸壁 1 バース及び水深 7.5 メートル岸壁 2 バースの建設に着手 ⇒ 平成元年に完成
平成 5 年	<ul style="list-style-type: none"> 平成 4 年 3 月の港湾審議会第 140 回計画部会において、 (1) 永浜・山口地区の公共ふ頭、(2) 茶屋前地区的旅客ふ頭、 (3) 湾口防波堤周辺地区的公共マリーナの整備を骨子とした港湾計画の改訂
平成 6 年	<ul style="list-style-type: none"> 永浜・山口地区的水深 13 メートル岸壁の建設に着手 ⇒ 平成 21 年に完成
平成 7 年	<ul style="list-style-type: none"> 永浜・山口地区的水深 7.5 メートル岸壁の建設に着手 ⇒ 平成 30 年に完成
平成 19 年	<ul style="list-style-type: none"> 県内初の外国貿易コンテナ船の定期航路（韓国航路）が開設
平成 23 年	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災津波の発生により港湾施設が被災
平成 25 年	<ul style="list-style-type: none"> 国際フィーダーコンテナ航路開設

年	内容
平成 30 年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災津波にかかる災害復旧事業が完了
令和元年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「みなとオアシスおおふなと」の登録 → 防災観光交流センター「おおふなぼーと」を中心、7施設で構成
令和 2 年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内航コンテナ航路開設

1.1.3. 大船渡港の港湾計画、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

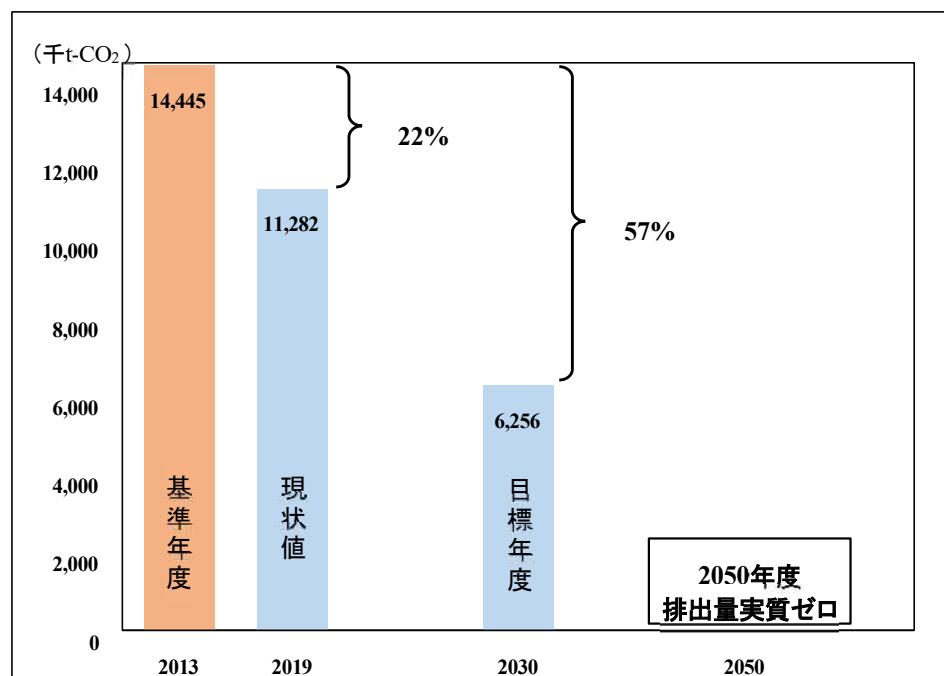
(1) 港湾計画における位置付け

大船渡港においては、流通拠点としての機能の充実や企業導入の場としての新たな産業基盤の整備をするとともに、海・港とふれあうことができる美しく楽しい港湾空間の形成、海洋性レクリエーション需要の高まりへの対応、震災に強い港湾機能の確保を目指している。

(2) 温対法に基づく第2次岩手県地球温暖化対策実行計画における位置付け

第2次岩手県地球温暖化対策実行計画（2021～2030）においては、2030年度までに温室効果ガス排出量を2013年度比で57%削減し、2050年度までに実質ゼロを目指すこととされている。

また、部門別にみると、2030年度までに2013年度比で産業部門では41%を削減するものとしている。



出典：「第2次岩手県地球温暖化対策実行計画（2021～2030）」（策定令和3年3月、改訂令和5年3月、岩手県）

図 1-2 岩手県における2050年度までの温室効果ガス排出削減想定

表 1-2 部門別温室効果ガス削減量

温室効果ガス排出量・吸収量		2013 年度 (基準年 度)	2030 年度	削減量	削減目標
		(千 t-CO ₂)	(千 t-CO ₂)	(千 t-CO ₂)	(%)
エネルギー 起源 CO ₂	家庭部門	2,847	1,222	1,625	57
	産業部門	4,026	2,387	1,638	41
	業務部門	2,418	971	1,447	60
	運輸部門	2,368	1,618	750	32
	エネルギー転換部門	72	65	8	11
非エネルギー起源 CO ₂		1,624	1,431	193	12
メタン (CH ₄)、一酸化二窒素 (N ₂ O)、フロン類		1,091	1,018	73	7
再生可能エネルギー導入		-	1,040	1,040	-
森林吸収		-	1,416	1,416	-

出典：「第 2 次岩手県地球温暖化対策実行計画（2021～2030）」（策定令和 3 年 3 月、改訂令和 5 年 3 月、岩手県）

1.1.4. 当該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

大船渡港の係留施設等の整備状況及び利用状況を図 1-3 及び、表 1-3、表 1-4 に示す。

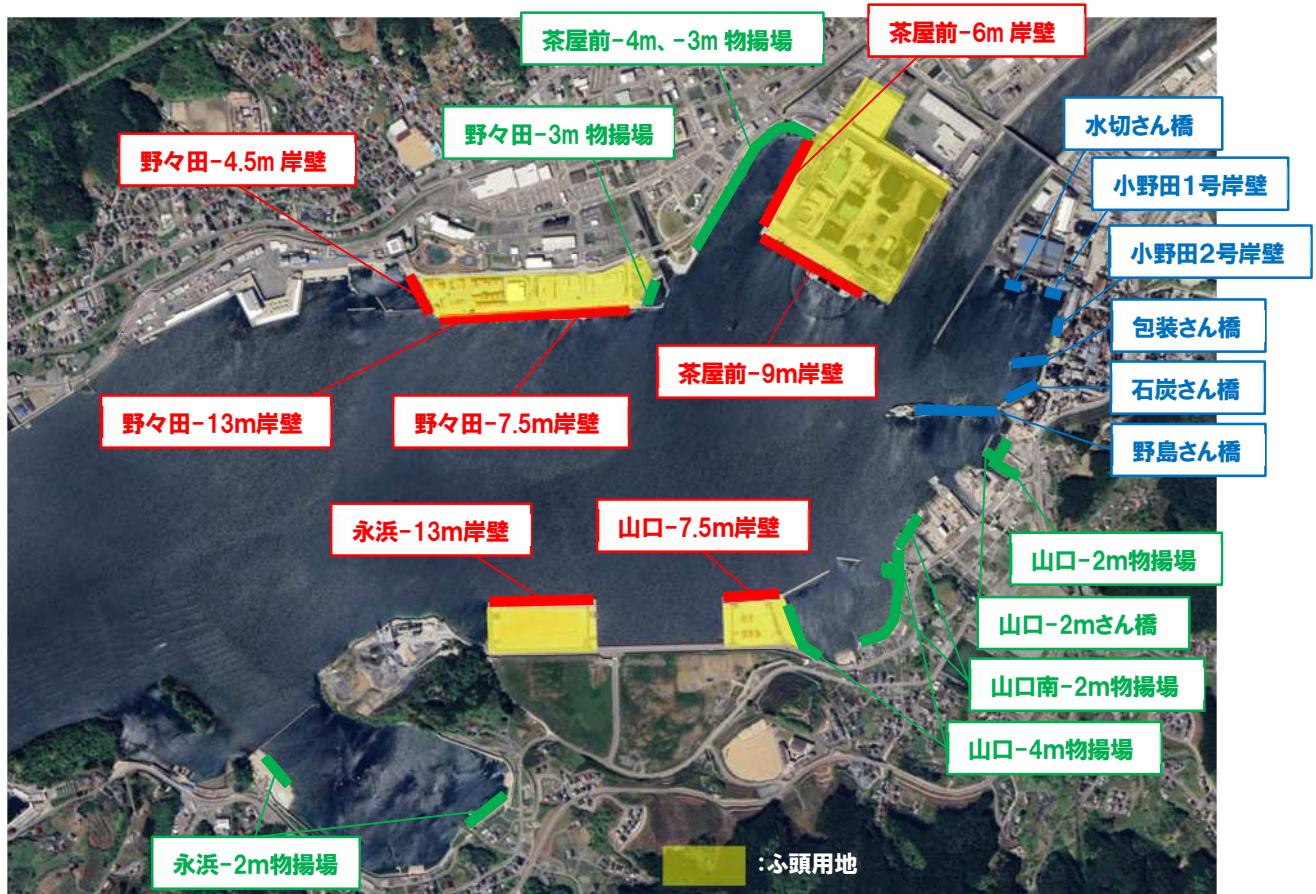


図 1-3 係留施設位置図

(1) 係留施設

表 1-3 係留施設の整備状況及び利用状況

公専別	地区名	施設名	水深	延長	バース数	取扱貨物・取扱量※2
公共	野々田	野々田-13m岸壁	-13.0m	270m	1	コンテナ：3,629TEU/年
		野々田-7.5m岸壁	-7.5m	260m	2	
		野々田-4.5m岸壁	-4.5m	120m		
		野々田-3m物揚場	-3.0m	70m		
	茶屋前	茶屋前-9m岸壁	-9.0m	330m	2	薪炭：378,842t/年、 石炭：224,080t/年、 コークス：22,438t/年など
		茶屋前-6m岸壁	-6.0m	210m	2	
		茶屋前-4m物揚場	-4.0m	195m		
		茶屋前-3m物揚場	-3.0m	371m		
	山口	山口-7.5m岸壁	-7.5m	130m	1	
		山口-4m物揚場	-4.0m	255m		
		山口-2m物揚場	-2.0m	195m		
		山口南-2m物揚場	-2.0m	415m		
		山口-2mさん橋	-2.0m	30m		
	永浜	永浜-13m岸壁	-13.0m	290m	1	原木：5,637t/年、 その他機械：5,477t/年
		永浜-2m物揚場	-2.0m	200m		
	清水	清水-4m物揚場	-4.0m	90m		
		清水-2m物揚場	-2.0m	250m		
	赤土倉	赤土倉-2m物揚場	-2.0m	95m		
専用	赤崎	野島さん橋	-9.5m	283m	2	セメント：1,104,954t/年など
		小野田1号岸壁	-7.5m	12m	1	廃棄物：18,765t/年
		包装さん橋	-7.3m	60m	1	セメント：402,919t/年、 廃棄物：47,852t/年など
		水切さん橋	-7.0m	33m	1	
		石炭さん橋	-5.4m	45m	1	
		小野田2号岸壁	-4.0m	4m	1	非金属鉱物：154,499t/年、 廃棄物：125,910t/年など

(※2) 取扱量は2022年（令和4年）

出典：「大船渡港港湾計画図」（岩手県）

主要取扱貨物・貨物量は、大船渡港港湾統計データより、2022年実績値を記載

(2) 荷捌き施設

表 1-4 荷捌き施設の整備状況

公専別	地区名	荷捌き施設	台数	能力	管理者
公共	野々田	モバイル ハーバークレーン	1 基		大船渡国際港湾ターミナル 協同組合
		リーチスタッカー	1 基		大船渡国際港湾ターミナル 協同組合
	野々田 茶屋前 山口 永浜	ローダー バックホー クレーンほか	36 基		東北汽船港運(株)
専用	赤崎	小野田 1 号 ラフィングクレーン	1 基	吊り上げ荷重 6.5t 能力 200t/h	太平洋セメント(株)
		小野田 2 号 ラフィングクレーン	1 基	吊り上げ荷重 15t 能力 450t/h	太平洋セメント(株)
		小野田旋回式 エヤースライド	1 基	能力 700～1,000t/h	太平洋セメント(株)
		小野田旋回式 エヤースライド	1 基	能力 300t/h	太平洋セメント(株)

出典：「大船渡港港湾台帳」（令和 5 年更新、岩手県）、企業アンケート

1.1.5. 取扱貨物量

大船渡港における取扱貨物量の推移を表 1-5 及び図 1-4、コンテナ取扱個数の推移を表 1-6 及び図 1-5 に示す。

大船渡港の取扱貨物量は、平成 23(2011)年 3 月の東日本大震災により大きく減少したものの、平成 26(2014)年には回復し、以降は 200~300 万トン程度で推移している。

なお、東日本大震災後、大船渡港の外貿定期コンテナ航路が休止したが、平成 25(2013)年 9 月に国際フィーダーコンテナ航路が開設したため、コンテナ取扱個数は増加傾向で推移している。

表 1-5 取扱貨物量の推移（単位：トン）

	輸出	輸入	移出	移入	合計
H20(2008)年	12,185	366,489	1,726,117	607,435	2,712,226
H21(2009)年	12,895	311,470	1,566,592	584,616	2,475,573
H22(2010)年	20,018	369,222	1,686,616	594,899	2,670,755
H23(2011)年	295	86,058	387,780	172,732	646,865
H24(2012)年	4,694	203,134	1,151,241	350,477	1,709,546
H25(2013)年	3,000	270,505	1,500,876	612,933	2,387,314
H26(2014)年		337,905	1,564,184	727,797	2,629,886
H27(2015)年	7,147	271,158	1,426,104	761,920	2,466,329
H28(2016)年	7,552	283,700	1,311,254	685,229	2,287,735
H29(2017)年	13,806	228,622	1,649,015	753,410	2,644,853
H30(2018)年	3,928	267,469	1,614,926	641,025	2,527,348
R1(2019)年	4,273	349,144	1,824,260	694,788	2,872,465
R2(2020)年	4,056	582,807	1,662,044	579,606	2,828,513
R3(2021)年	7,253	563,203	1,534,471	605,327	2,710,254
R4(2022)年	5,637	600,983	1,442,409	566,941	2,615,970

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

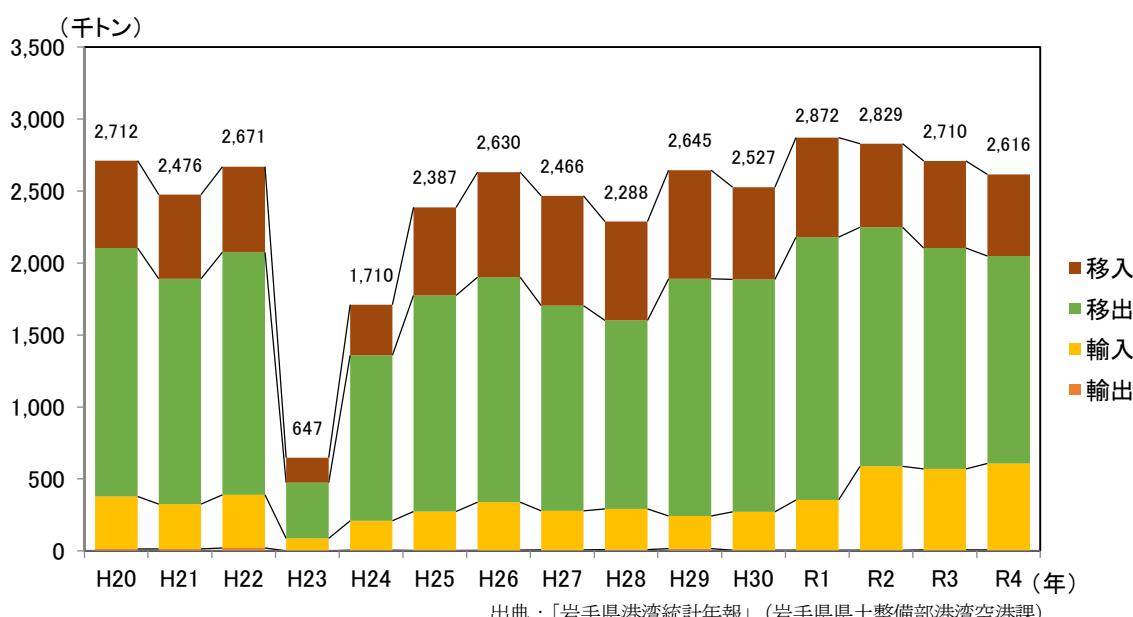
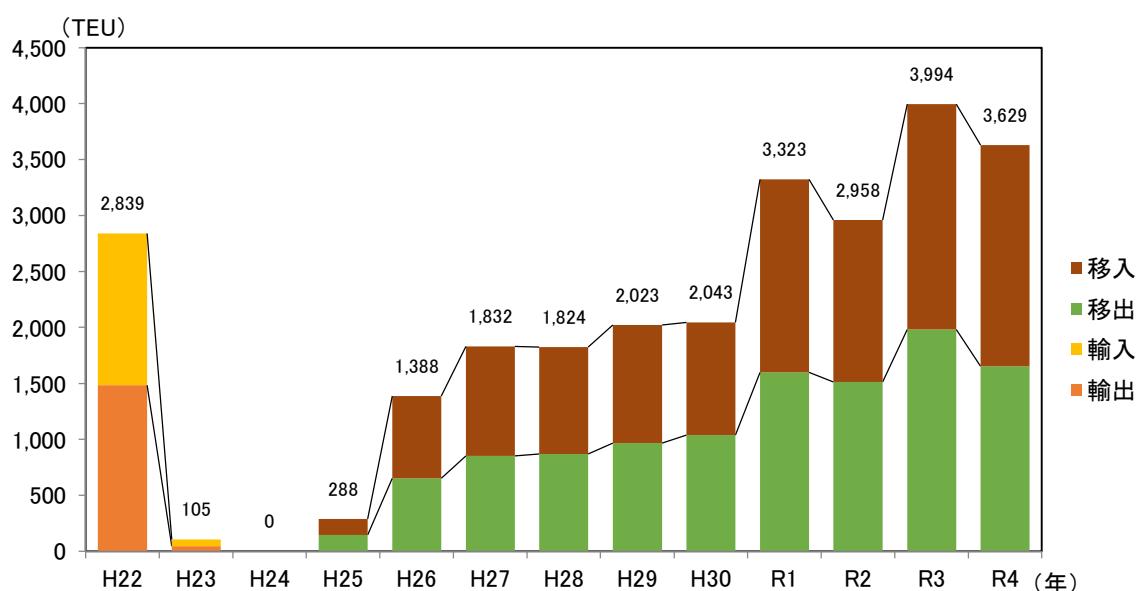


図 1-4 取扱貨物量の推移

表 1-6 コンテナ取扱個数の推移（単位：TEU）

	輸出	輸入	移出	移入	合計
H22(2010)年	1,484	1,355			2,839
H23(2011)年	45	60			105
H24(2012)年					0
H25(2013)年			146	142	288
H26(2014)年			652	736	1,388
H27(2015)年			851	981	1,832
H28(2016)年			871	953	1,824
H29(2017)年			965	1,058	2,023
H30(2018)年			1,038	1,005	2,043
R1(2019)年			1,596	1,727	3,323
R2(2020)年			1,511	1,447	2,958
R3(2021)年			1,981	2,013	3,994
R4(2022)年			1,653	1,976	3,629

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

図 1-5 コンテナ取扱個数の推移

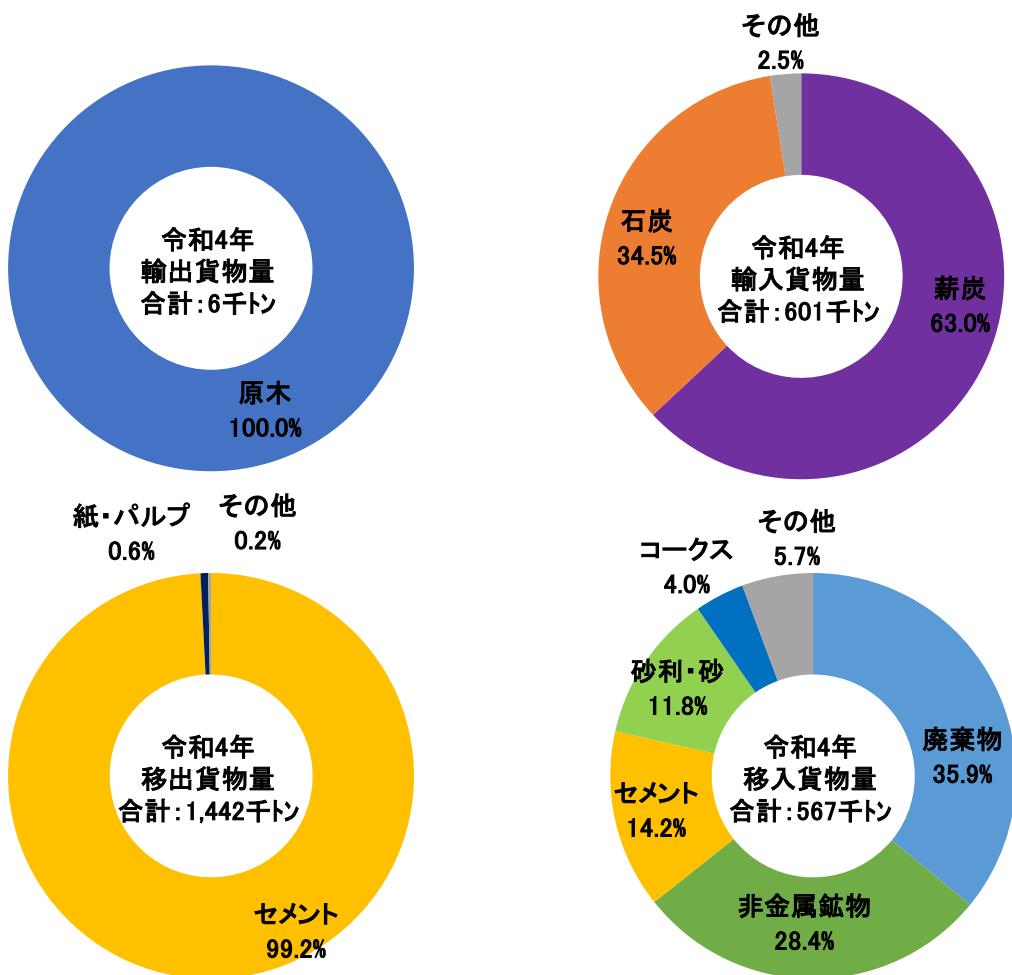
令和4年の品目別取扱貨物量を表 1-7、図 1-6 に示す。

大船渡港の令和4(2022)年における全取扱貨物量は、輸出 0.6 万トン、輸入 60.1 万トン、移出 144.2 万トン、移入 56.7 万トンの合計 261.6 万トンで、移出が約 55% を占めている。中でもセメントの移出が約半数を占めており、その他では、薪炭や石炭の輸入、廃棄物の移入が多くなっている。

表 1-7 品目別取扱貨物量（令和4(2022)年実績）

輸出		輸入		移出		移入	
品種名	トン数	品種名	トン数	品種名	トン数	品種名	トン数
原木	5,637	薪炭	378,842	セメント	1,430,311	廃棄物	203,701
		石炭	207,280	紙・パルプ	8,766	非金属鉱物	160,978
		その他	14,861	その他	3,332	セメント	80,614
						砂利・砂	67,070
						コークス	22,438
						その他	32,140
	5,637		600,983		1,442,409		566,941

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

図 1-6 品目別取扱貨物量（令和4(2022)年実績）

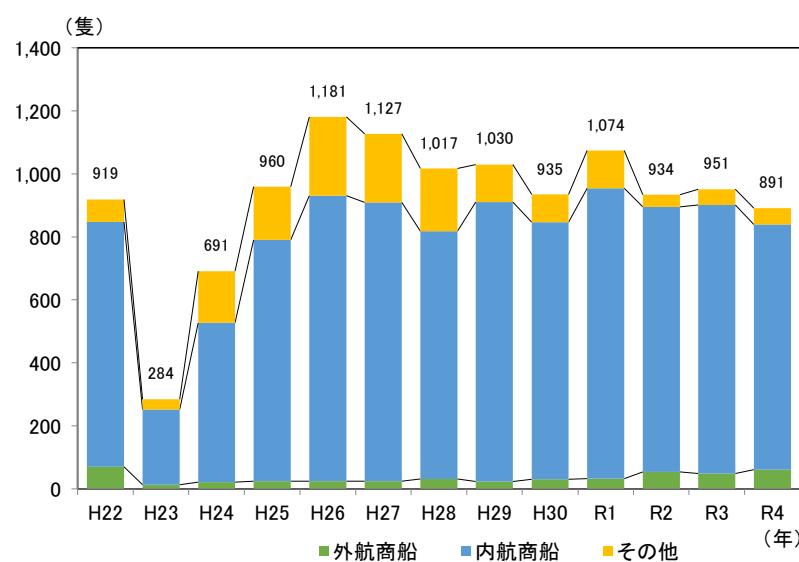
1.1.6. 入港船舶

入港船舶の隻数の推移を表 1-8 及び図 1-7、総トン数の推移を表 1-9 及び図 1-8 に示す。
漁船を除く入港船舶隻数、総トン数とともに、平成 23(2011)年 3 月の東日本大震災により大きく減少したが、平成 25(2013)年から平成 26(2014)年で平成 22(2010)年並みになった。

表 1-8 入港船舶隻数の推移（単位：隻）

	外航商船	内航商船	その他	合計
H22(2010)年	70	778	71	919
H23(2011)年	13	239	32	284
H24(2012)年	21	507	163	691
H25(2013)年	25	766	169	960
H26(2014)年	25	906	250	1,181
H27(2015)年	25	884	218	1,127
H28(2016)年	31	787	199	1,017
H29(2017)年	23	888	119	1,030
H30(2018)年	30	816	89	935
R1(2019)年	33	921	120	1,074
R2(2020)年	54	841	39	934
R3(2021)年	49	853	49	951
R4(2022)年	61	779	51	891

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



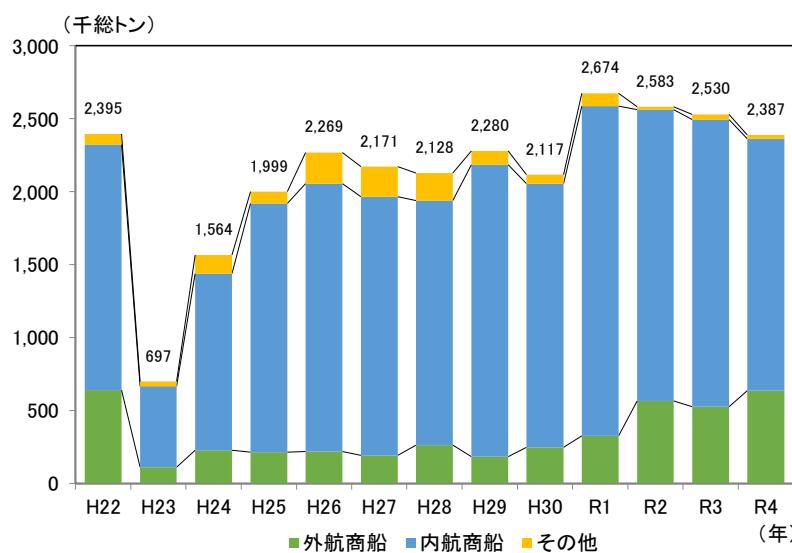
出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

図 1-7 入港船舶隻数の推移

表 1-9 入港船舶総トン数の推移（単位：GT）

	外航商船	内航商船	その他	合計
H22(2010)年	639,611	1,682,696	72,803	2,395,110
H23(2011)年	110,734	555,684	30,787	697,205
H24(2012)年	225,857	1,213,361	124,772	1,563,990
H25(2013)年	213,290	1,705,246	80,631	1,999,167
H26(2014)年	217,325	1,837,089	214,710	2,269,124
H27(2015)年	190,486	1,774,749	205,902	2,171,137
H28(2016)年	263,526	1,674,686	190,255	2,128,467
H29(2017)年	182,817	2,000,621	96,114	2,279,552
H30(2018)年	246,867	1,808,928	61,365	2,117,160
R1(2019)年	325,787	2,260,640	87,651	2,674,078
R2(2020)年	563,845	1,999,056	20,243	2,583,144
R3(2021)年	523,281	1,970,820	36,127	2,530,228
R4(2022)年	635,401	1,727,426	24,496	2,387,323

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

図 1-8 入港船舶総トン数の推移

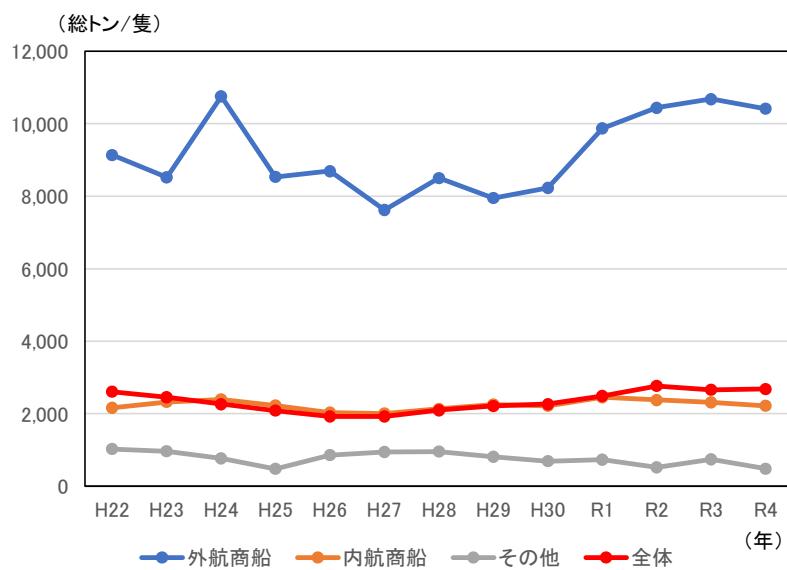
入港船舶の1隻あたりの平均総トン数を表1-10及び図1-9に示す。

漁船を除く1隻あたりの平均総トン数は、微増傾向で推移している。

表1-10 入港船舶の1隻あたり平均総トン数の推移（単位：GT／隻）

	外航商船	内航商船	その他	合計
H22(2010)年	9,137	2,163	1,025	2,606
H23(2011)年	8,518	2,325	962	2,455
H24(2012)年	10,755	2,393	765	2,263
H25(2013)年	8,532	2,226	477	2,082
H26(2014)年	8,693	2,028	859	1,921
H27(2015)年	7,619	2,008	945	1,926
H28(2016)年	8,501	2,128	956	2,093
H29(2017)年	7,949	2,253	808	2,213
H30(2018)年	8,229	2,217	689	2,264
R1(2019)年	9,872	2,455	730	2,490
R2(2020)年	10,442	2,377	519	2,766
R3(2021)年	10,679	2,310	737	2,661
R4(2022)年	10,416	2,217	480	2,679

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

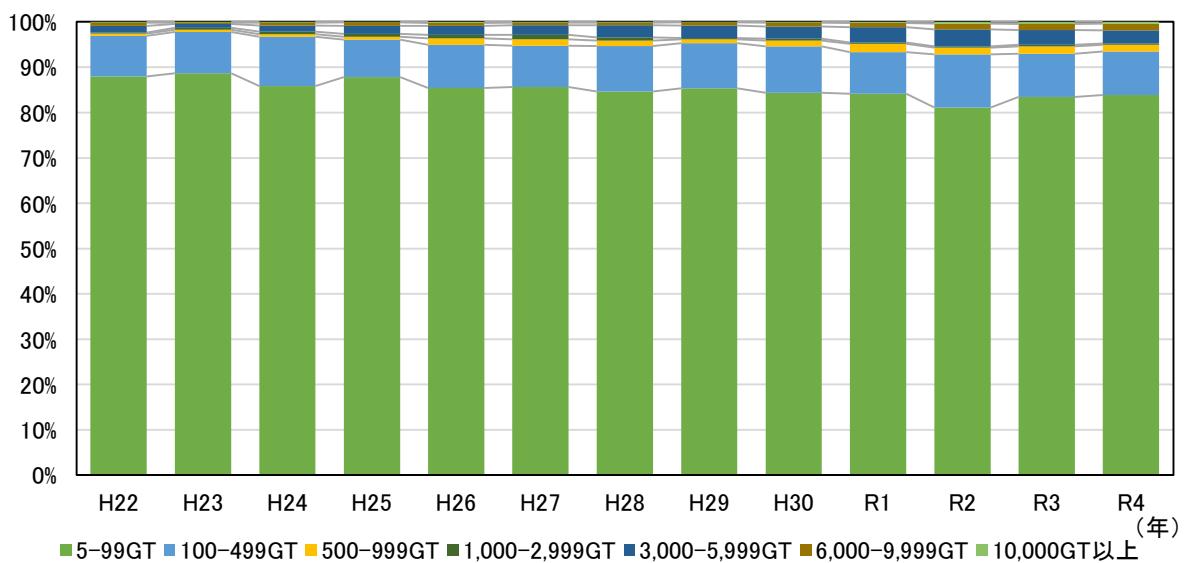
図1-9 入港船舶の1隻あたり平均総トン数の推移

総トン数階級別の入港船舶隻数を表 1-11、その割合を図 1-10 に示す。

表 1-11 総トン数階級別入港隻数（単位：隻）

	10,000GT ～	6,000～ 10,000GT	3,000～ 6,000GT	1,000～ 3,000GT	500～ 1,000GT	100～ 500GT	5～100GT
H22(2010)年	22	99	201	19	76	1,222	12,011
H23(2011)年	10	15	46	22	27	498	4,837
H24(2012)年	15	56	126	57	48	1,015	8,006
H25(2013)年	13	77	184	58	65	844	8,954
H26(2014)年	22	73	202	82	151	998	8,963
H27(2015)年	19	48	203	97	129	862	8,121
H28(2016)年	13	50	232	68	101	885	7,452
H29(2017)年	10	63	266	27	83	946	8,118
H30(2018)年	14	68	217	32	103	833	6,815
R1(2019)年	21	78	283	23	158	772	7,079
R2(2020)年	24	86	260	18	101	796	5,523
R3(2021)年	32	92	222	22	116	662	5,771
R4(2022)年	25	102	193	18	105	647	5,676

出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）



出典：「岩手県港湾統計年報」（岩手県国土整備部港湾空港課）

図 1-10 総トン数階級別入港隻数の割合

1.2. 港湾脱炭素化推進計画の対象範囲

本計画の対象範囲は表 1-12、図 1-11 に示すとおり、大船渡港の港湾区域及び臨港地区を基本とし、ターミナルにおける脱炭素化の取組に加え、ターミナルを経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送）や港湾を利用して生産等を行う事業者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收源対策の取組等とする。対象地域については、港湾管理者が管理するふ頭用地・公園・臨港道路や背後に立地する民間企業敷地の位置を基に設定した。

なお、大船渡港港湾脱炭素化推進計画においては、セメント製造にかかる CO₂ 排出量が大半を占めているという大きな特徴がある。

また、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具体的な取組は、当該取組の実施主体の同意を得たものとする。

表 1-12 大船渡港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	
			業種	主な企業
ターミナル内	野々田地区、茶屋前地区、永浜地区、山口地区的ふ頭用地	港湾荷役機械	港湾荷役業者	大船渡国際港湾ターミナル協同組合
				東北汽船港運株
		管理棟・照明施設・上屋・リーファー電源・その他施設等	港湾管理者	岩手県大船渡土木センター
			施設管理者	大船渡市
			港湾荷役業者	大船渡国際港湾ターミナル協同組合
				東北汽船港運株
				東海運株大船渡営業所
出入船舶・車両	野々田地区、茶屋前地区、永浜地区、山口地区的ふ頭用地	停泊中の船舶	船社	船社等
		貨物輸送車両	陸運送事業者	荷主・陸運会社等
ターミナル外	赤崎地区的工業用地	事務所、倉庫内の照明・冷暖房等施設内の機械類等	民間事業者	太平洋セメント株 大船渡工場
		バイオマス発電所		大船渡発電株
	永浜、山口地区的ふ頭用地	東日本大震災時のがれき処理	産業廃棄物処分業	産業廃棄物処分業等



図 1-11 大船渡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

1.3.1. 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取組

大船渡港の貨物を取り扱うターミナルの現状は、荷役機械等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課題である。

取組方針としては、大船渡港の貨物を取り扱うターミナル等において、管理棟・照明施設等のLED化による省エネルギー化や、港湾荷役機械や船舶、車両の低炭素化、ターミナル内で使用する電力の低・脱炭素化に取り組むとともに、次世代エネルギー（水素・アンモニア等）への燃料転換を図る。さらに、ブルーカーボン（藻場）の造成を行い、二酸化炭素の吸収源の再生・確保に努める。

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、港湾立地企業の他、ターミナルを利用する船社やトラック業者等を中心とする。

1.3.2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

大船渡港においては、周辺にセメント工場やバイオマス発電所、倉庫等が立地しており、CO₂排出量が大きく、大型のエネルギー需要を有するため、水素・アンモニア等の利活用が期待される。

また、港湾機能そのものの脱炭素化に向け、脱炭素技術の開発状況等も踏まえ、荷役機械の電化・燃料電池（FC）化や利用電力のグリーン化、停泊中船舶への電源供給によるCO₂排出抑制等に取り組むとともに、次世代エネルギーによるスマートコミュニティの形成等、地域連携の可能性についても検討を進める。

なお、脱炭素技術の多くは社会実装まで時間を要すると見込まれることから、新技術の運用実証やトライアル実施等にも積極的に取り組み、段階的な普及・定着に努めるものとする。

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 2-1 に示すとおり、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、具体的な数値目標を以下のとおりとした。

CO₂排出量 (KPI 1) は、政府、地域及び立地企業関係団体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て設定した。

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、大船渡港における荷役機械のリプレース時期を勘案して設定した。

表 2-1 大船渡港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 年度まで	中期：2030 年度まで	長期：2050 年度まで
【KPI 1】 CO ₂ 排出量	—	1,352,249 t-CO ₂ /年 (2013 年度比 15% 減)	実質 0 t-CO ₂ /年 (2013 年度比 100% 減)
【KPI 2】 低・脱炭素型、 次世代エネルギー型 荷役機械導入率	—	20%	100%

(注)「港湾における水素等の取扱貨物量」及び「ブルーインフラの保全・再生・創出」については、具体的な取り組みが明らかとなった時点で KPI を追加する。

2.2. 温室効果ガスの排出量の推計

計画対象範囲から発生する二酸化炭素排出量については、事業者へのアンケート結果及び「港湾脱炭素化推進計画」作成マニュアルに示されている各種原単位に基づき、表 2-2 に示すとおり算定した。

表 2-2 温室効果ガス排出量の推計結果

分類	対象地区	主な対象施設等	所有・管理者	CO ₂ 排出量	
				2013 年度	2022 年度
ターミナル内	ふ頭用地	荷役機械、上屋等	港湾管理者、 港湾荷役業者等	約 742 トン	約 1,253 トン
出入船舶 ・車両	ふ頭用地	停泊中の船舶	船社	約 3,196 トン	約 5,262 トン
		貨物輸送車両	陸運送事業者	約 10 トン	約 643 トン
ターミナル外	工業用地等	工場、事務所、 倉庫等	民間事業者等	約 1,590,981 トン	約 1,344,115 トン
				約 1,594,929 トン	約 1,351,272 トン

2.3. 温室効果ガスの吸収量の推計

対象範囲となる港湾とその周辺地域全体について、港湾緑地及び藻場による CO₂吸収量を表 2-3 に示すとおり推計した。

表 2-3 CO₂吸収量の推計結果

区分	対象地区	対象施設等	CO ₂ 吸収量（年間）	
			2013年度	2022年度
ターミナル外	茶屋前地区	茶屋前緑地		約1.0ha 約8t-CO ₂ /年
		みなと公園		約0.4ha 約3t-CO ₂ /年
	野々田地区	野々田緑地		約1.6ha 約14t-CO ₂ /年
	港湾区域内	藻場	約30.6ha ※3 約194t-CO ₂ /年	約9.2ha ※4 約59t-CO ₂ /年

(※3) 震災後に実施された「平成 27 年度東北地方太平洋沿岸地域植生・海域等調査（環境省）」の現地調査データより推定した。

(※4) 「岩手県藻場保全・創造方針」（令和 3 年 3 月、岩手県）により、大船渡市の震災後（平成 27 年）から現在（令和 2 年）における岩礁性藻場（ガラモ場、コンブ場、アラメ場、ワカメ場の総称）分布面積の減少割合を算出し、その割合を 2013 年度の藻場面積に乘じることにより、2022 年度の藻場面積を推定した。

2.4. 温室効果ガスの排出量の削減目標の検討

CO₂排出量の削減目標の設定に当たっては、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、ヒアリング等を通じて把握した上で、政府、岩手県地球温暖化対策実行計画及び立地企業関係団体の温室効果ガスの削減目標を基に検討した。

中期目標については、大船渡港の太宗貨物であるセメント産業に係る部分は一般社団法人セメント協会、その他については岩手県の産業部門の目標値から表 2-4 のとおり換算し、15.2%とした。

表 2-4 中期目標の設定

分類	2013年度 CO ₂ 排出量 ①	2030年度 目標値 ②	2030年度 必要削減量 ③=①×②	中期目標 ④=③/①
セメント製造にかかる排出量	約1,581,698トン	15% ※5	約237,255トン	-
その他の排出量	約13,231トン	41% ※6	約5,425トン	-
合 計	約1,594,929トン	-	約242,680トン	15.2%

(※5) 一般社団法人セメント協会における目標値

(※6) 第 2 次岩手県地球温暖化対策実行計画における産業部門の目標値

具体的な CO₂排出量の削減目標は、表 2-1 の KPI 1 に示すとおりである。

2.5. 水素・アンモニア等の需要推計及び供給目標の検討

表 2-5 に示す各燃料の使用量と水素・アンモニアに熱量等価換算した重量を乗じて、水素・アンモニア需要の推計を行った。

表 2-5 各燃料を水素・アンモニアに熱量等価換算した重量

燃料種別		水素	アンモニア
電力	1MWh	54.1 kg	352 kg
ガソリン	1L	0.286 kg	1.86 kg
軽油	1L	0.312 kg	2.03 kg
灯油	1L	0.302 kg	1.96 kg
A重油	1L	0.323 kg	2.10 kg
C重油	1L	0.346 kg	2.25 kg
一般炭	1kg	0.212 kg	1.38 kg
石油コークス	1kg	0.247 kg	1.61 kg

現時点で水素及びアンモニアに関する具体的な供給計画はないため、表 2-6 に示すとおり 2022 年度の化石燃料使用量から水素及びアンモニアの需要ポテンシャルを推計した。今後、水素及びアンモニアの供給計画が具体化されたタイミングで本計画を見直し、供給目標を定めることとする。

表 2-6 2050 年度の水素・アンモニア需要の推計

		燃料種別							
		電気 (MWh)	ガソリン (kL)	軽油 (kL)	灯油 (kL)	A重油 (kL)	C重油 (kL)	一般炭 (t)	石油 コークス (t)
年間エネルギー使用量	荷役機械、上屋等	96	0	466	2				
	停泊中の船舶						1,754		
	貨物輸送車両			249					
	工場、事務所、バイオマス発電所等	154,546	11	1	29	3		187,286	468
	合計	154,642	11	716	31	3	1,754	187,286	468
水素需要量 (t)		8,366	3	223	9	1	607	39,705	116
		合計： 49,030							
アンモニア需要量 (t)		54,434	21	1,453	62	7	3,946	258,454	753
		合計： 319,130							

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

大船渡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 3-1 のとおり定める。

表 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

時期	区分	施設の名称 (事業名)	位置	規模	実施主体	実施 時期	事業の効果
中期	ターミナル外	製造工程における省エネルギー・高効率化	赤崎地区	キルン 2基	太平洋セメント㈱ 大船渡工場	～2026 年度	CO ₂ 削減量 -30,060t/年
	ターミナル内	低炭素型荷役機械の導入	野々田、 茶屋前、 山口、 永浜地区	7 基 (導入率 20%)	東北汽船港運㈱	～2030 年度	CO ₂ 削減量 -203t/年
		照明設備の省エネ化 (LED 化)	野々田、 茶屋前、 山口、 永浜地区	事務所、 管理棟、 道路、埠頭、 野積場等の照明 (導入率 100%)	岩手県、大船渡市、 大船渡国際港湾 ターミナル協同組合、 東北汽船港運㈱、 東海運㈱大船渡営業所	～2030 年度	CO ₂ 削減量 -13t/年

港湾脱炭素化促進事業による効果以外に見込まれる CO₂削減量

・発電事業者等の取組による電力排出係数の低減による CO₂削減量（2022 年度比）：-13t-CO₂/年

（注）・下記の電力排出係数が実現すると仮定した場合の 2030 年 CO₂削減量を試算したもの。

・国の示す 2030 年の電力排出係数：0.00025t-CO₂/kWh

（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定「第 6 次エネルギー基本計画」に整合する 2030 年の電力排出係数）

なお、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 3-2 に示す。表 3-2 に示す通り、各々の港湾脱炭素化促進事業の実施により 2030 年度時点で中期目標である 15.2% の削減率に到達している。

なお、震災後の大幅な貨物増の影響を受けて、ターミナル内と出入船舶・車両においては大幅な削減が難しい状況である（ターミナル内と出入船舶・車両において CO₂排出量が増加している理由は、コンテナ取扱個数が増加しているためであり、1TEUあたり CO₂排出量は 2013 年度の 13.7 t-CO₂から 2022 年度の 2.0 t-CO₂に減少しているが、コンテナ取扱個数が対 2013 年度比で 3,341TEU の増加により CO₂排出量が増加している）。

表 3-2 CO₂排出量の削減効果

項目	ターミナル内	出入り船舶・ 車両	ターミナル外	合計
① : CO ₂ 排出量（2013 年度実績）	742 t-CO ₂ /年	3,206 t-CO ₂ /年	1,590,981 t-CO ₂ /年	1,594,929 t-CO ₂ /年
② : CO ₂ 排出量（2022 年度実績）	1,253 t-CO ₂ /年	5,904 t-CO ₂ /年	1,344,115 t-CO ₂ /年	1,351,272 t-CO ₂ /年
③ : CO ₂ 排出量（2030 年度推定）	1,024 t-CO ₂ /年	5,904 t-CO ₂ /年	1,314,055 t-CO ₂ /年	1,320,983 t-CO ₂ /年
④ : CO ₂ 排出量の増減量 (2013 年度から 2030 年度までの増減量)	282 t-CO ₂ /年	2,698 t-CO ₂ /年	-276,926 t-CO ₂ /年	-273,946 t-CO ₂ /年
⑤ : 2030 年度時点の削減率（④/①）	-38.0%	-84.2%	17.4%	17.2%

3.2. 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

大船渡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）及びその実施主体について、具体的な取組は顕在化していないが、2050年度時点のCO₂排出量を実質ゼロ（カーボンニュートラル）とするために、水素・アンモニアの受入・供給施設の整備等については、今後の動向や技術開発に合わせて検討していく。

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（図4-1参照）。

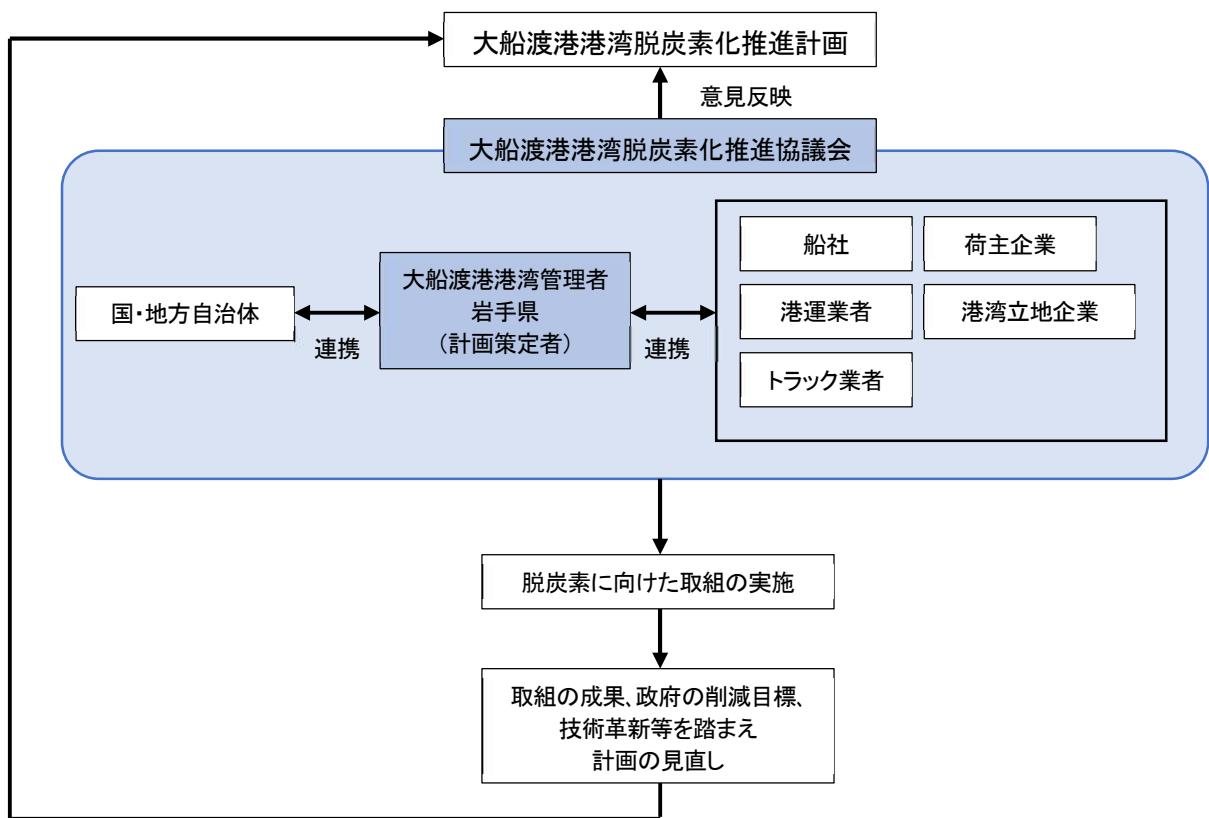


図 4-1 計画の達成状況の評価等の実施体制

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、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

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、今後、引き続き検討を行い、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、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、以下の通り定める。

表 6-1 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想

時期	区分	施設の名称 (事業名)	位置	実施主体	実施時期 (想定)	備考
長期	ターミナル内	低炭素型荷役機械の導入	野々田、茶屋前、山口、永浜地区	民間事業者等	～2050年度	
		次世代エネルギー（水素、アンモニア等）への燃料転換	野々田、茶屋前、山口、永浜地区	民間事業者等	～2050年度	
	ターミナル出入車両・船舶	低炭素燃料船の導入	野々田、茶屋前、山口、永浜、赤崎地区	海運事業者等	～2050年度	
		次世代エネルギー船の導入		海運事業者等	～2050年度	
		低炭素型車両の導入	赤崎地区	運送事業者等	～2050年度	
		次世代エネルギー車両の導入		運送事業者等	～2050年度	
	ターミナル外	製造工程の技術革新による低・脱炭素化	赤崎地区	民間事業者等	～2050年度	
		次世代エネルギー（水素、アンモニア等）への燃料転換	赤崎地区	民間事業者等	～2050年度	
		ブルーカーボン（藻場）の造成	港湾区域内	未定	～2050年度	

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

本計画の目標の達成に向けて、分区指定の趣旨等を踏まえつつ、船舶、荷役機械、大型トラック等に水素等を供給する設備を導入する環境を整えるため、脱炭素化推進地区を定めることを検討する。

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

大船渡港においては、港湾及び産業の競争力強化のために、バイオマス発電用燃料や次世代エネルギー（水素・アンモニア等）の利活用に関する取組を推進する。

6.4. 水素・アンモニア等のサプライチェーンの強靭化に関する計画

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への対策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・アンモニア等に係る供給施設となることが見込まれる施設について、耐震対策や護岸等の嵩上げ、適切な老朽化対策を行う。また、危機的事象が発生した場合の対応について港湾BCPへの明記を行う。

6.5. ロードマップ

大船渡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 6-2 のとおりである。

なお、ロードマップは社会情勢の変化やメーカー等の技術開発の動向等を踏まえて、定期的に開催する協議会において見直しを図る。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 6-2 大船渡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

	~2030年度 (中期)	~2040年度	~2050年度 (長期)
KPI 1:CO ₂ 排出量	1,352,249トン/年 (2013年度比15%減)		実質0トン/年 (2013年度比100%減)
KPI-2:低・脱炭素型 次世代エネルギー型 荷役機械導入率	20%		100%
荷役機械	低炭素型荷役機械の導入	低炭素型荷役機械の導入	
設備の省エネルギー・ 高効率化等	製造工程における 省エネルギー・高効率化	製造工程の技術革新による低・脱炭素化	
照明施設	照明設備の省エネ化		
出入車両・船舶		低炭素燃料船の導入 次世代エネルギー船の導入 低炭素型車両の導入 次世代エネルギー車両の導入	
ブルーカーボン		ブルーカーボン(藻場)の造成	
水素・アンモニア等の 受入・供給等		次世代エネルギー(水素、アンモニア等)への燃料転換	
凡例:	色付き:港湾脱炭素化促進事業	白抜き:将来構想	