



# 酒田港港湾脱炭素化推進計画（素案） 【概要版】

---

令和5年12月  
山形県（酒田港港湾管理者）



# 1. 基本的な方針

## (1) 港湾の概要

酒田港は山形県唯一の重要港湾であり、臨海部に立地している石油製品や化学薬品、循環資源や日用品等の地域産業の安定的な生産活動を支える拠点として、また、火力、バイオマス、太陽光、風力の各種エネルギー供給拠点として、さらには山形県の経済と暮らしを支える物流拠点として、地域経済を牽引する役割を担っている。

平成15年4月には総合静脈物流拠点港（リサイクルポート）に指定され、従来から行われていたリサイクル事業に加え、自動車や遊戯機器等のリサイクル企業が進出し、循環型社会の構築に寄与している。

酒田港の2022年（令和4年）における全取扱貨物量は、輸出18万トン、輸入192万トン、移出33万トン、移入66万トン、合計309万トンで輸入が半数以上を占めている。中でも石炭は、取扱貨物量の約6割を占め、豪州や中国、ロシア等から輸入され、臨海部に立地する石炭火力発電所へ主に供給されている。

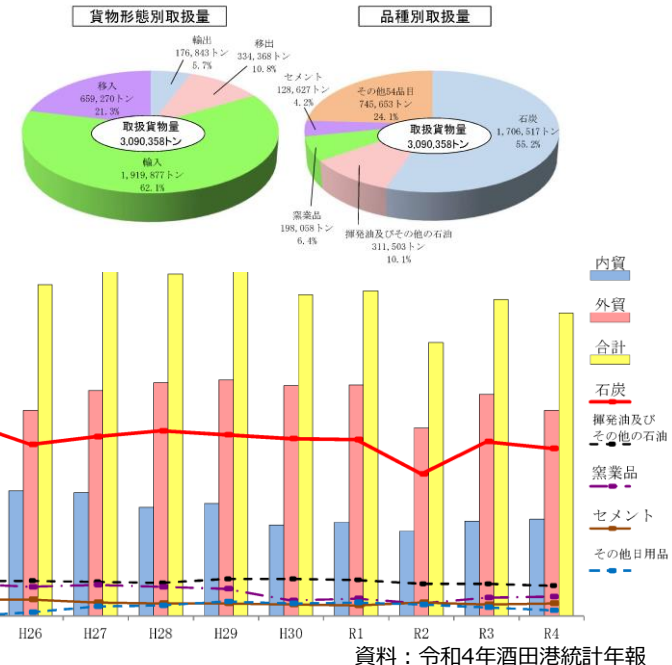
### 【凡例】

- : リサイクル関連事業
- : エネルギー関連施設



酒田港の特徴

※令和5年3月末現在の状況



酒田港における輸移出入取扱貨物量の推移（令和4年）

# 1. 基本的な方針

## (2) 計画の対象範囲

計画の対象は、ふ頭における脱炭素化の取組、ふ頭を經由して行われる物流活動に係る取組、港湾を利用して生産・発電等を行う事業者の活動に係る取組、ブルーカーボン生態系や港湾緑地を活用した吸収源対策の取組とし、臨港地区及び港湾区域の範囲を基本とする。なお、臨港地区及び港湾区域の範囲外であっても、酒田港の利用が伴う脱炭素化の取組も対象に含めるものとする。



分類	地区	主な対象施設等	所有・管理者
ふ頭内	臨港地区	上屋、リーファー電源、荷役機械等	山形県(港湾管理者)、 港運事業者
ふ頭を出入する 船舶・車両	臨港地区	停泊中の船舶	船社
		貨物輸送車両	港運事業者
ふ頭外	臨港地区	事務所、道路照明等	山形県(港湾管理者)
		火力発電所	発電事業者
		事業所、工場等	山形県(港湾管理者)、 民間事業者
	港湾区域	ブルーカーボン生態系	山形県(港湾管理者)、 民間事業者

## (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

酒田港におけるCO<sub>2</sub>排出量は、火力発電所や工場等からの排出が大きい。また、荷役機械、ふ頭を出入りする車両及び停泊中の船舶が利用している主な動力源が化石燃料となっており、これらの脱炭素化の促進に取り組む必要があることから、次に示す方針とする。

- 再生可能エネルギー電力の利用
- 次世代エネルギーの利用
- 温室効果ガス吸収作用の保全・強化

### ② 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、化石燃料から再生可能エネルギーや次世代エネルギーへ転換していくことが必要とされている。このことから、脱炭素化に資する港湾の効果的な利用の推進を図るため、次に示す方針とする。

- 再生可能エネルギー発電設備の導入拡大
- 次世代エネルギーの供給拠点化

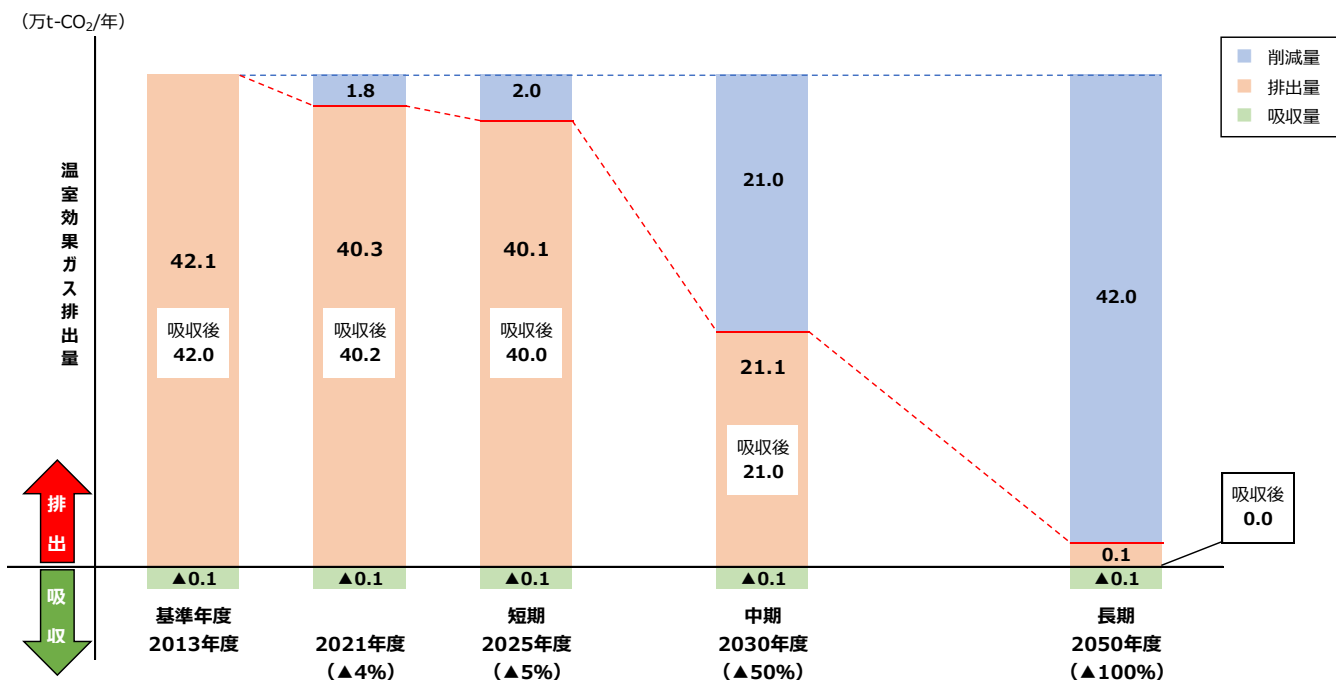
## 2. 港湾脱炭素化推進計画の目標

### (1) 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年度)
KPI 1 CO <sub>2</sub> 実質排出量	40.0万トン/年 (2013年度比5%減)	21.0万トン/年 (2013年度比50%減)	0トン/年 (カーボンニュートラル)
KPI 2 低・脱炭素型港湾荷役機械導入率	0%	60%	100%

【CO<sub>2</sub>実質排出量の削減イメージ】

【港湾荷役機械】





# 3. 港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

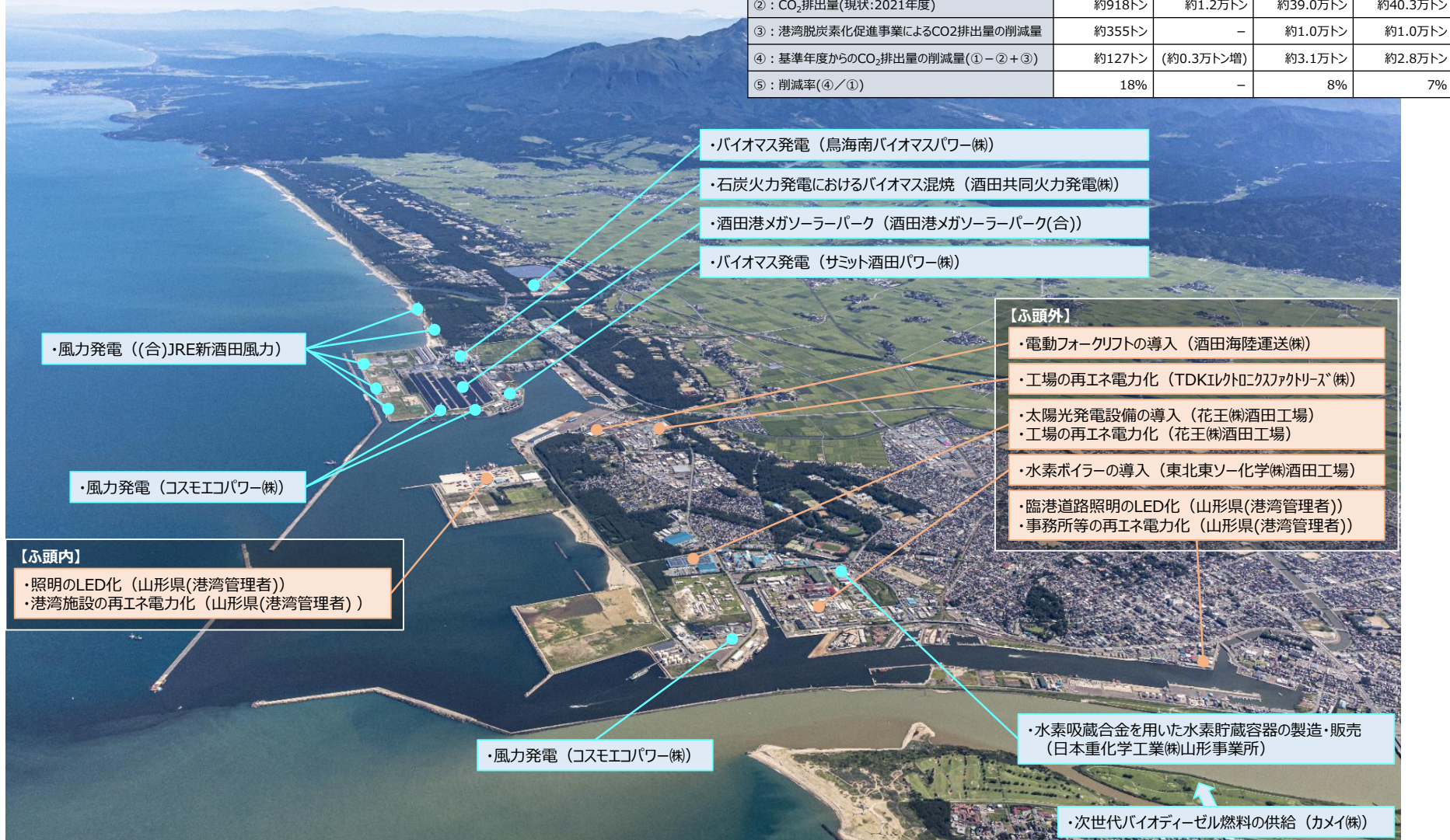
港湾脱炭素化促進事業 … 計画の目標を達成するために現在実施している、又は実施を予定している取組について定める。  
 (港湾脱炭素化促進事業として定めるものは、当該事業の実施主体の同意を得たものである。)

**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・臨海部の脱炭素化に貢献する事業

港湾脱炭素化促進事業によるCO<sub>2</sub>排出量の削減効果

項目	ふ頭内	出入船舶・車両	ふ頭外	合計
① : CO <sub>2</sub> 排出量(基準年度:2013年度)	約690トン	約0.9万トン	約41.1万トン	約42.1万トン
② : CO <sub>2</sub> 排出量(現状:2021年度)	約918トン	約1.2万トン	約39.0万トン	約40.3万トン
③ : 港湾脱炭素化促進事業によるCO <sub>2</sub> 排出量の削減量	約355トン	-	約1.0万トン	約1.0万トン
④ : 基準年度からのCO <sub>2</sub> 排出量の削減量(①-②+③)	約127トン	(約0.3万トン増)	約3.1万トン	約2.8万トン
⑤ : 削減率(④/①)	18%	-	8%	7%

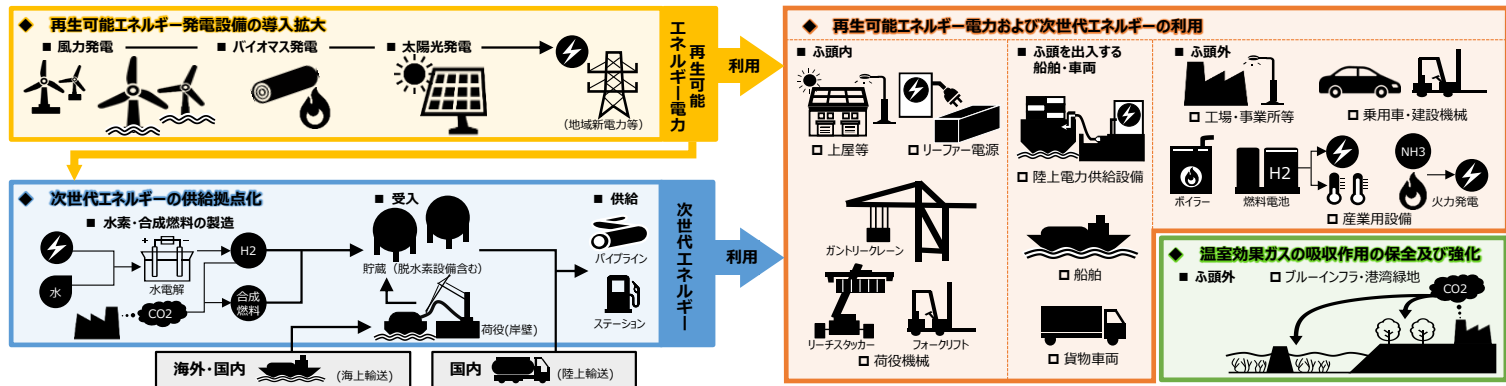


○ 今後、各事業者等による脱炭素化の取組の具体化に応じ、港湾脱炭素化推進計画の見直し、港湾脱炭素化促進事業へ追加していくことによって、目標に向けて削減率を高めていく。



# 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

## (1) 港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想



酒田港における将来 (2050年) の脱炭素化イメージ図



# 4. 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

## (2) ロードマップ (1/2)

		2023年度	2025年度 (短期目標)	2030年度 (中期目標)	2040年度	2050年度 (長期目標)		
目標	KPI 1 CO <sub>2</sub> 実質排出量		40万トン (2013年度比5%減)	21万トン (2013年度比50%減)		カーボンニュートラル		
	KPI 2 低・脱炭素型港湾荷役機械 導入率		0%	60%		100%		
吸収作用の 温室効果ガスの 排出量の削減に 関する取組	◆再生可能エネルギー電力および次世代エネルギーの利用							
	上屋, リーファー電源等	照明LED化			再エネ電力化			
		太陽光発電設備の導入検討			導入			
	船舶への陸上電力供給設備	導入検討			導入			
	工場・事務所等	照明LED化、太陽光発電、工場の再エネ電力化			拡大			
	モビリティ等 荷役機械 船舶・貨物車両 乗用車・建設機械等	電動フォークリフトの導入			電動型の拡大			
		水素モビリティの導入			電動型の再エネ電力化			
	電力・熱需要 産業用設備	水素ボイラの導入			水素等の利用方策の検討・実証			
	モビリティ等, 電力・熱需要	既存設備	バイオ燃料・合成燃料の利用検討・実証			水素等を利用した電力・熱需要の多様化、利用拡大		
	低・脱炭素燃料船	インセンティブに関する調査・導入検討			導入			
◆温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化								
ブルーインフラ, 港湾緑地	ブルーインフラ実証実験			ブルーインフラの再生・創出・保全, 港湾緑地の造成・保全				

再生可能エネルギー電力の利用拡大  
次世代エネルギーの利用拡大

凡例： 色付き：港湾脱炭素化促進事業 白抜き：将来構想及びその他

# 4. 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

## (2) ロードマップ (2/2)

		2023年度	2025年度 (短期目標)	2030年度 (中期目標)	2040年度	2050年度 (長期目標)	
港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組	◆再生可能エネルギー発電設備の導入拡大						
	バイオマス発電	発電所の稼働(北港地区)、石炭火力発電におけるバイオマス混焼	発電所の稼働(遊佐町)				
		燃料受入岸壁の利用効率化	燃料の輸入量増加に伴い必要となる施設整備・供用				
	太陽光発電	メガソーラーの稼働					
	風力発電	陸上風力発電の稼働			洋上風力発電の導入	洋上風力発電の拡大	
		風力発電設備等の設置及び維持管理の拠点に必要な施設整備・供用					
	◆次世代エネルギーの供給拠点化						
	水素の製造		再エネを利用したグリーン水素の製造に向けた検討		導入		
	合成燃料の製造		水素とCO2リサイクルによる合成燃料の製造に関する検討		実用化		
	水素等の受入		水素等の輸移入に必要な施設の規模・配置の検討		輸移入		
水素等の供給	水素吸蔵合金の利用	水素ステーションの導入、パイプラインの検討			供給拡大		
		バイオ燃料・合成燃料の供給検討・実証 (バイオディーゼル燃料の供給)		供給拡大			

凡例： 色付き：港湾脱炭素化促進事業 白抜き：将来構想及びその他