

- 令和5年10月に、経済産業省及び国土交通省が「青森県沖日本海(南側)」を再エネ海域利用法に基づく促進区域として指定。令和6年1月に当該区域の事業者公募を開始。同区域の公募占用指針において、発電設備の設置・維持管理のために利用できる港湾として青森港※を提示しており、同港の活用が想定される。
- 青森県沖日本海(南側)のほか、青森県沖日本海(北側)や青森県陸奥湾等においても、今後洋上風力発電の導入がより一層促進される見込みであるなど、青森港周辺における洋上風力発電導入の機運が高まっている。

※令和5年10月に港湾計画を一部変更し、「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理拠点を形成する区域」が位置づけられた。

青森港周辺海域における経緯

■青森県沖日本海（南側）

令和元年7月	一定の準備段階に進んでいる区域として整理
令和2年7月	有望な区域に整理
令和2年12月	第1回青森県沖日本海（南側）における協議会を開催
令和5年7月	第4回青森県沖日本海（南側）における協議会において促進区域への指定の同意を確認
10月	促進区域に指定
令和6年1月	事業者公募開始（公募占用指針の公示）

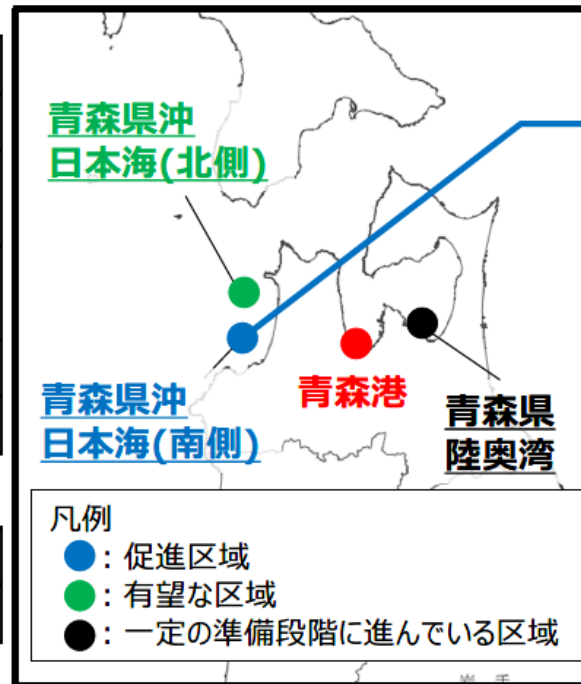
■青森県沖日本海（北側）

令和元年7月	一定の準備段階に進んでいる区域として整理
令和2年7月	有望な区域に整理

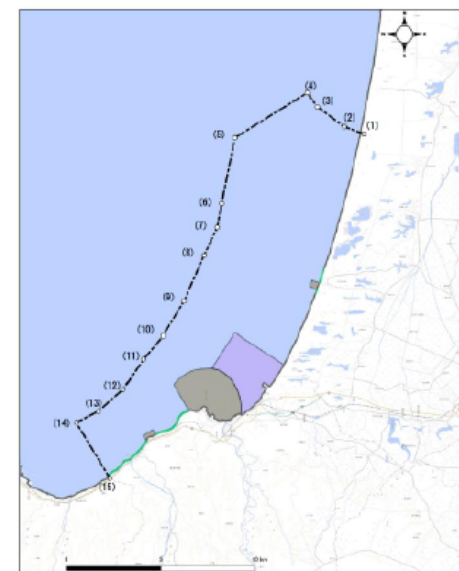
■青森県陸奥湾

令和元年7月	一定の準備段階に進んでいる区域として整理
--------	----------------------

青森港周辺海域における促進区域等の位置図



青森県沖日本海（南側） 促進区域



想定される出力規模は600MW
(15MWの洋上風力発電設備40基分)

青森港_港湾計画一部変更

- 青森県は、「青森県地球温暖化対策推進計画」を改定(R5.3)し、再生可能エネルギーの導入拡大や、脱炭素社会の実現に向けた取り組みを推進している。
- 青森県沖日本海(南側)の再エネ海域利用法に基づく促進区域指定等、青森港周辺海域において洋上風力発電の導入に向けた取り組みが進む中、将来的な青森港の基地港湾化が望まれている状況。
- 海洋再生可能エネルギー発電設備等の導入促進に資するため、「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」(以下、「緑囲み」)の位置づけ等を行う。
- 海洋再生可能エネルギー発電設備等の部材を保管し、「緑囲み」と一体的に利用するため、小型船だまりの埋立て等を行う。

【利用状況】



【今回計画】



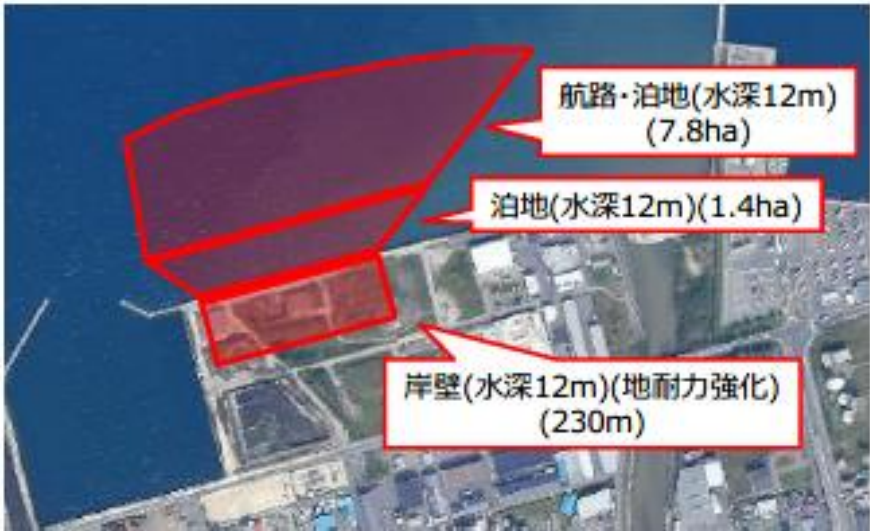
【事業の目的】

青森港油川地区における洋上風力発電設備の効率的な輸送・建設を可能とし、海洋再生可能エネルギーの導入を促進するため、風車部材の組立・積出等の機能を有した拠点※の整備を行う。

※洋上風力発電設備建設に当たっては、油川地区以外にも青森港内他地区のふ頭も部材保管ヤードとして使用する。

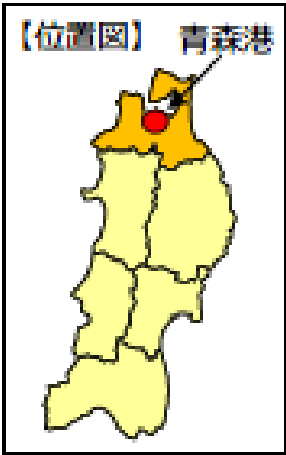
【事業の概要】

- ・整備施設：岸壁(水深12m)(地耐力強化)、泊地(水深12m)、航路・泊地(水深12m)
- ・事業期間：令和6年度～令和9年度
- ・総事業費：123億円（うち港湾整備事業費 123億円）



【整備スケジュール】

地区名	事業区分	施設名	全体数量	単位	R6	R7	R8	R9
油川地区	直轄	岸壁(水深12m)(地耐力強化)	230	m				
		泊地(水深12m)	1.4	ha				
		航路・泊地(水深12m)	7.8	ha				



○エネルギー関連貨物を中心に、外資定期航路の就航やリサイクルポート指定を契機とした関連企業の進出、再生可能エネルギー発電施設の立地など、環日本海圏の経済交流を支えている。



- 令和5年10月に、経済産業省及び国土交通省が「山形県遊佐町沖」を再エネ海域利用法に基づく促進区域として指定。令和6年1月に当該区域の事業者公募を開始。同区域の公募占用指針において、発電設備の設置・維持管理のために利用できる港湾として酒田港※を提示しており、同港の活用が想定される。
- 山形県遊佐町沖のほか、山形県酒田市沖においても、今後洋上風力発電の導入がより一層促進される見込みであるなど、酒田港周辺における洋上風力発電導入の機運が高まっている。

※令和5年10月に港湾計画を一部変更し、「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理拠点を形成する区域」が位置づけられた。

酒田港周辺海域における経緯

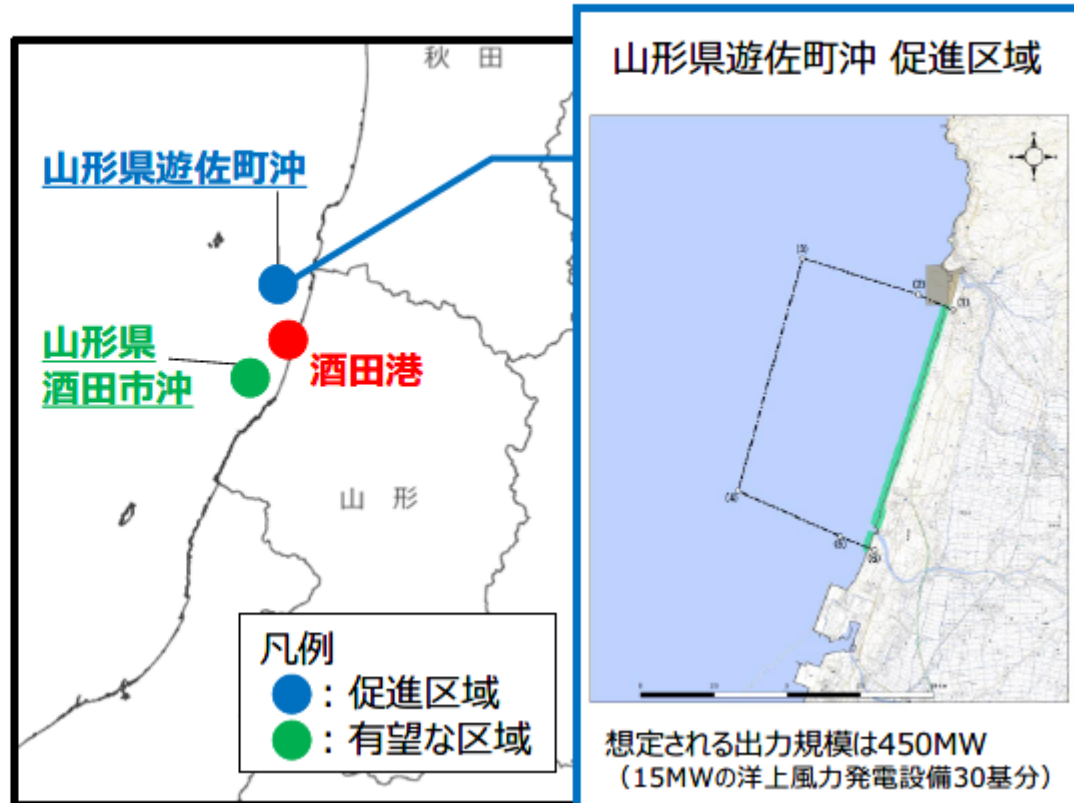
■山形県遊佐町沖

令和3年9月	有望な区域に整理
令和4年1月	第1回山形県遊佐町沖における協議会を開催
令和5年3月	第4回山形県遊佐町沖における協議会において促進区域への指定の同意を確認
10月	促進区域に指定
令和6年1月	事業者公募開始（公募占用指針の公示）

■山形県酒田市沖

令和5年10月	有望な区域に整理
---------	----------

酒田港周辺海域における促進区域等の位置図



- 山形県は、脱炭素社会の構築に向け、2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロを目指すことを宣言。(R2.8)
- 山形県遊佐町沖の再エネ海域利用法に基づく促進区域指定等、酒田港周辺海域において洋上風力発電の導入に向けた取り組みが進む中、将来的な酒田港の基地港湾化が望まれている状況。
- 海洋再生可能エネルギー発電設備等の導入促進に資するため、「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」(以下「緑囲み」)の位置付け等を行うとともに、海洋再生可能エネルギー発電設備等の部材を保管し「緑囲み」と一体的に利用するため、土地利用の変更等を行う。
- 浚渫土砂を受入れ活用する作業ヤードとして利用するため、土地利用計画の変更等を行う。

【利用状況】



【今回計画】



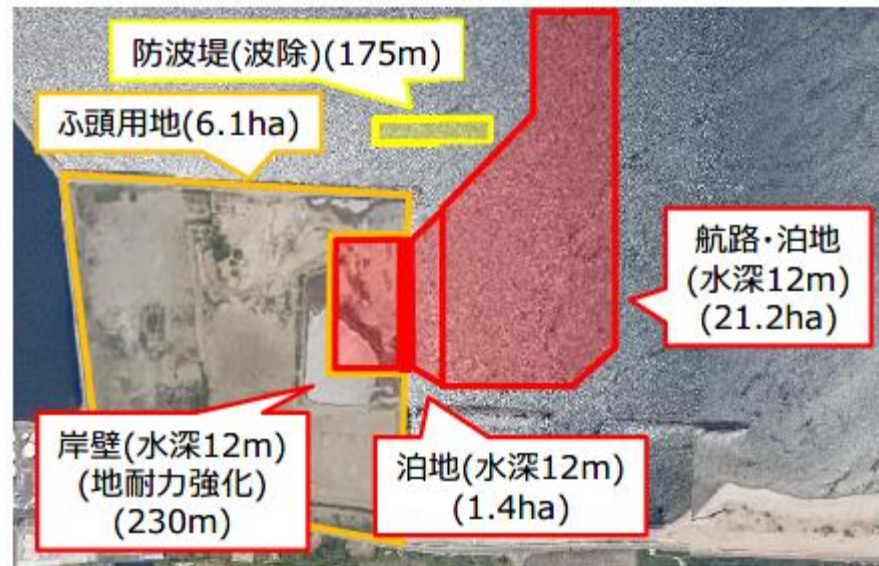
酒田港外港地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業 事業概要

【事業の目的】

酒田港外港地区における洋上風力発電設備の効率的な輸送・建設を可能とし、海洋再生可能エネルギーの導入を促進するため、風車部材の組立・積出等の機能を有した拠点の整備を行う。

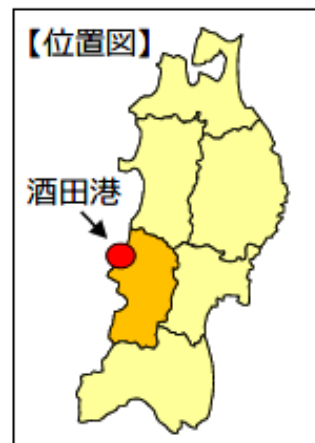
【事業の概要】

- ・整備施設：岸壁(水深12m)(地耐力強化)、
泊地(水深12m)、航路・泊地(水深12m)、
防波堤(波除)、ふ頭用地
- ・事業期間：令和6年度～令和9年度
- ・事業費：122億円(うち港湾整備事業費 114億円)



【整備スケジュール】

地区名	事業区分	施設名	全体数量	単位	R6	R7	R8	R9
外港地区	直轄	岸壁(水深12m)(地耐力強化)	230	m				
		泊地(水深12m)	1.4	ha				
		航路・泊地(水深12m)	21.2	ha				
	補助	防波堤(波除)	175	m				
	起債	ふ頭用地	6.1	Ha				



青森港

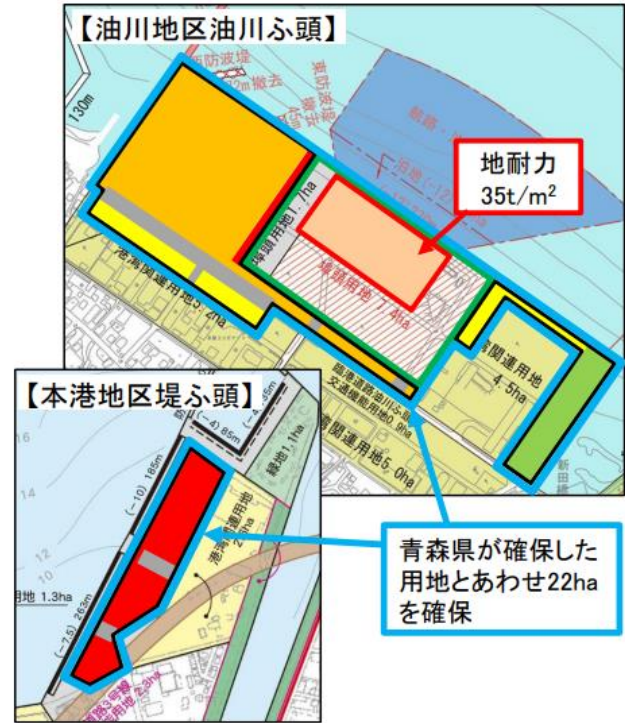
基地港湾の指定に係る基準	基準への適合の確認
港湾計画における「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」の位置づけ	・青森港港湾計画を一部変更し、油川ふ頭地区に「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」を位置づけ済
A. 係留施設及び荷捌き施設に必要な面積・地盤の強度	面積: 22ha※ ₁ ※検証のうえ、2つのふ頭を活用することで洋上風力発電設備の設置工事に対応できることを確認 地盤の強度: 35t/m ²
B. 係留施設の構造の安定	・港湾の施設の技術上の基準を定める省令第二十六条第一項第一号※ ₂ に基づき設計
C. 当該港湾の利用状況と周辺の再エネ導入量の現況・将来見通し	・当該港湾の利用状況: 海洋再生可能エネルギー発電設備等取扱埠頭としての利用が、他の港湾利用に支障をきたさない ・再エネ導入量の現況・将来見通し: 近傍において洋上風力発電の将来性を有する
D. 2以上の者の利用見込み	・青森県沖日本海(南側): 2023年10月 促進区域指定、2024年1月公募開始 ・青森県沖日本海(北側): 2020年7月 有望な区域に整理 ・青森県陸奥湾 2020年7月 一定の準備段階に進んでいる区域に整理

※1 「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」及び発電設備の設置工事等のために利用できる港湾管理者が確保した用地を含む。

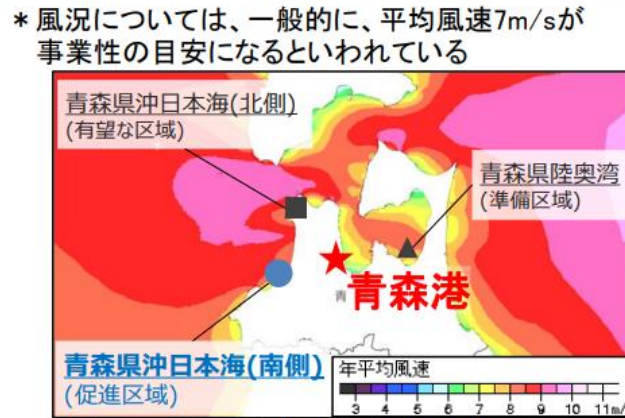
※2 港湾の施設の技術上の基準を定める省令第二十六条 岸壁の要求性能は、構造形式に応じて、次の各号に定めるものとする。

一 船舶の安全かつ円滑な係留、人の安全かつ円滑な乗降及び貨物の安全かつ円滑な荷役が行えるよう、国土交通大臣が定める要件を満たしていること。

必要面積・地盤強度



青森港周辺の案件・風況ポテンシャル



基地港湾の指定に係る基準への適合の確認(酒田港)

酒田港

基地港湾の指定に係る基準	基準への適合の確認
港湾計画における「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」の位置づけ	・酒田港港湾計画を一部変更し、外港地区に「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」を位置づけ済
A. 係留施設及び荷捌き施設に必要な面積・地盤の強度	面積: 34ha _{※1} 地盤の強度: 35t/m ²
B. 係留施設の構造の安定	・港湾の施設の技術上の基準を定める省令第二十六条第一項第一号 _{※2} に基づき設計
C. 当該港湾の利用状況と周辺の再エネ導入量の現況・将来見通し	・当該港湾の利用状況: 海洋再生可能エネルギー発電設備等取扱埠頭としての利用が、他の港湾利用に支障をきたさない ・再エネ導入量の現況・将来見通し: 近傍において洋上風力発電の将来性を有する
D. 2以上の者の利用見込み	・山形県遊佐町沖: 2023年10月 促進区域指定、2024年1月公募開始 ・山形県酒田市沖: 2023年10月 有望な区域に整理

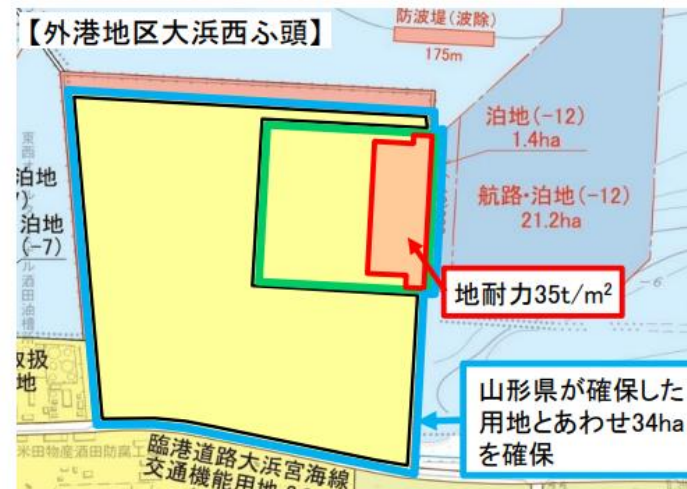
※1 「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」及び発電設備の設置工事等のために利用できる港湾管理者が確保した用地を含む。

※2 港湾の施設の技術上の基準を定める省令

第二十六条 岸壁の要求性能は、構造形式に応じて、次の各号に定めるものとする。

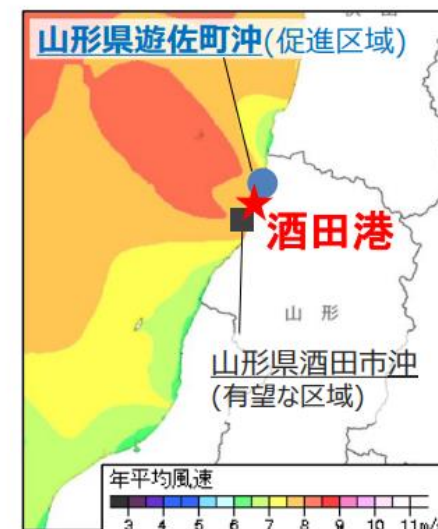
- 一 船舶の安全かつ円滑な係留、人の安全かつ円滑な乗降及び貨物の安全かつ円滑な荷役が行えるよう、国土交通大臣が定める要件を満たしていること。

必要面積・地盤強度



酒田港周辺の案件・風況ポテンシャル

* 風況については、一般的に、平均風速7m/sが事業性の目安になるといわれている



出典: NeoWins(年平均風速: 高度100m)

(参考)基地港湾の指定に係る基準

港湾計画における「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」の位置づけ

＜港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針＞

V 2 (3) 海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点となる港湾（抜粋）

なお、このような基地港湾の埠頭については、最大30年間にわたり発電事業者に貸し付けることができることから、当該港湾の港湾計画等との整合を図るとともに、当該港湾の開発、利用及び保全に係る長期的な展望との調和を図る必要がある。

＜通達（令和2年1月10日、国港計第48号、国港海環第78号）＞

法第二条の四に規定する「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾（以下「基地港湾」という。）」の指定については、国土交通省令で定める規模その他の要件に該当する埠頭を有する港湾のうち、当該港湾の利用状況その他の国土交通省令で定める事情を勘案し特に重要なものを国土交通大臣が指定することとなるが、当該港湾の港湾計画において「海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成する区域」が位置づけられていることも要件の一つとなる。

A. 係留施設及び荷捌き施設に必要な面積・地盤の強度

＜港湾法施行規則＞

第一条の九

一 係留施設及び荷さばき施設について、海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理に使用することが予想される物資の組立て及び保管に対して必要な面積及び地盤の強度を有し、又は有することが見込まれること。

B. 係留施設の構造の安定

＜港湾法施行規則＞

第一条の九

二 前号の物資の輸送の用に供される船舶において安全な荷役を行うのに必要な係留施設の構造の安定が損なわれないよう、必要な措置が講じられ、又は講じられることが見込まれること。

C. 当該港湾の利用状況と周辺の再エネ導入量の現況・将来見通し

＜港湾法施行規則＞

第一条の十

一 当該港湾の利用状況、当該港湾及びその周辺の海域における海洋再生可能エネルギー発電設備等の出力の量の現況及び将来の見通しその他の事情に照らし、当該港湾が海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理のための拠点となるにふさわしいものであること。

D. 2以上の者の利用見込み

＜港湾法施行規則＞

第一条の十

二 一以上の海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成三十年法律第八十九号）第十条第一項の許可を受けた者が当該港湾を利用することが見込まれるものであること。

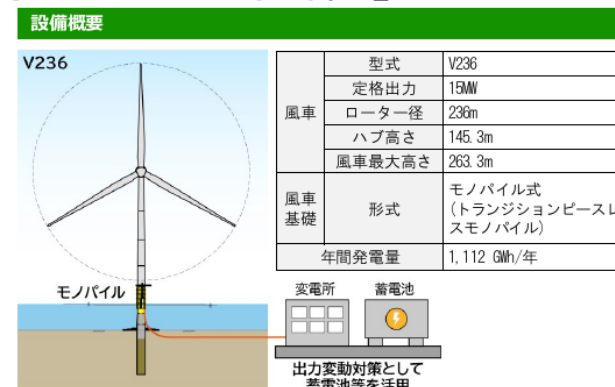
三 二以上の許可事業者（法第五十五条の二第一項に規定する許可事業者をいう。第十七条の十において同じ。）が当該港湾を利用することが見込まれるものであること。

(参考)「秋田県八峰町及び能代市沖」選定事業者による室蘭港の利用

○令和6年3月に選定された「秋田県八峰町及び能代市沖」の事業者は、利用港湾として室蘭港の活用を計画している。

【選定事業者より提出された公募占用計画(抜粋)】

事業計画概要	
事業者名	合同会社八峰能代沖洋上風力
構成員名	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社（代表企業） イベルドロウ・リニューアブルズ・ジャパン株式会社 東北電力株式会社
発電設備出力	375MW（15MW/基×25基）
風車機種	Vestas製 V236（単機容量15MW）
運転開始予定時期	2029年6月
供給価格	3.00円/kWh



サプライチェーン形成計画の概要

信頼できる部品サプライヤーの複数確保、国内・アジア近郊での予備品保管、主要部品の国内製造推進、当SPC主体での洋上風力人材の育成を通じて、部品調達、船舶・人材確保を確実に迅速に実施し、運転停止期間の短縮を図ることで、当事業での電力安定供給を達成します。また、これにより、2050年のカーボンニュートラルを見据えた国内の洋上風力サプライチェーンの構築にも貢献します。

なお、サプライチェーン形成計画の概要については事業実施体制も参照ください。

施工計画

■運転開始前の工程概要

工程		2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
各種調査・協議・調整	地盤・風況調査等							
	協議・調整							
設計	設計							
	適合性確認・ウィンドファーム認証							
発電関連の許認可	環境アセスメント							
	許認可・用地確保							
施工	基礎施工							
	海底ケーブル施工							
	風車施工							
	陸上設備							
試運転								
運転								

■利用港湾及びスケジュール

基地港湾	能代港
主な基地港湾利用期間	2029年6月～（O&M、撤去）
その他の港	秋田港、室蘭港
主な利用期間	2026年1月～2029年6月（建設）