

### 3 船川港の問題点と対応

船川港の現状や問題点を「産業・物流」、「交流・生活・環境」、「防災・危機管理」の3つの分野に分類し、荷主企業・地域、住民・来訪者の視点を踏まえ、船川港での対応について整理しました。

#### 産業・物流

産業・物流分野では、取扱貨物量の低迷、企業立地用地及び岸壁の不足、洋上風力発電産業への対応が問題となっています。荷主企業・地域への視点から、港湾空間の有効活用や洋上風力発電産業への貢献が求められます。

これらへの対応として、利用転換や新たな用地確保による産業支援、既存地場産業を支える港湾機能確保、基地港湾のサポートや O&M 機能など、洋上風力発電産業を多面的に支える港として機能を確保、船舶修理拠点の形成、再生可能エネルギーを活かした産業立地を図ります。

#### 交流・生活・環境

交流・生活・環境分野では、クルーズ船の受入環境の確保、観光需要の掘り起こしが問題となっています。住民・来訪者の視点から、港湾及び周辺域における賑わいの創出やカーボンニュートラルへの貢献が求められます。

これらへの対応として、クルーズ船受入機能の確保や男鹿駅周辺と港湾緑地が一体となった威力ある観光・交流空間の形成、洋上風力発電産業を通じた環境への貢献、港湾脱炭素化推進計画を基にした船川港の脱炭素化を推進、ブルーカーボンへの取組みを図ります。

#### 防災・危機管理

防災・危機管理分野では、大規模地震・津波への対応、港湾施設の老朽化、船川港の静穏性の活用が問題となっています。住民・来訪者の視点から、大規模災害時の緊急物資等の物流支援や港湾利用者の安全確保が求められます。

これらへの対応として、耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保や津波対応の避難場所の確保、定期点検による施設状態の把握と予防保全による施設性能の維持、静穏性を活用した代替利用を図ります。

	船川港の現状の問題点	視点	対応
産業・物流	<b>取扱貨物量の低迷、企業立地用地及び岸壁の不足</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>港湾背後の利便性が高いエリアにまとまった土地が存在しないため、拡張性に乏しく企業立地や拡張が進みにくい状況にある</li> <li>大型貨物船の接岸が可能な公共岸壁が限られる</li> </ul>	<b>荷主企業・地域への視点</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>港湾空間の有効活用</li> <li>洋上風力発電産業への貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用転換や新たな用地確保による産業支援</li> <li>既存地場産業を支える港湾機能確保</li> <li>基地港湾のサポートやO&amp;M機能など、洋上風力発電産業を多面的に支える港として機能を確保</li> <li>船舶修理拠点の形成</li> <li>再生可能エネルギーを活かした産業立地</li> </ul>
	<b>洋上風力発電産業への対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>秋田県沖で複数の洋上風力発電事業が計画され、浮体式を含めた沖合展開も見込まれる中、県の中央に位置し各事業の迅速化に貢献可能な優位性が活かされていない</li> <li>今後期待される洋上風力発電の部材保管や部品製造拠点の需要に対応可能な用地がない</li> </ul>		
交流・生活・環境	<b>クルーズ船の受入環境の確保、観光需要の掘り起こし</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>例年寄港する5万GT級クルーズ船の接岸に必要とされる岸壁規模が確保されていない</li> <li>複合観光施設オガレの近接地にJR男鹿駅が移転し、駅前広場が整備されるなど、賑わい施設の集積が進んでいる</li> </ul>	<b>住民・来訪者の視点</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>港湾及び周辺域における賑わいの創出</li> <li>カーボンニュートラルへの貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>クルーズ船受入機能の確保</li> <li>男鹿駅周辺と港湾緑地が一体となった魅力ある観光・交流空間の形成</li> <li>洋上風力発電産業を通じた環境への貢献</li> <li>港湾脱炭素化推進計画を基にした船川港の脱炭素化を促進</li> <li>ブルーカーボンへの取り組み</li> </ul>
	<b>環境への対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2050カーボンニュートラル実現に向け、港湾として取組みを進める必要がある</li> </ul>		
防災・危機管理	<b>大規模地震・津波への対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>半島の特徴として、大規模地震等により道路途絶の危険がある。船川港は大規模地震対策施設が整備されておらず、緊急物資の海上輸送経路が確保できていない</li> <li>船川港は全域で浸水が想定されるが、港湾労働者等を守る津波避難施設が不十分</li> </ul>	<b>住民・来訪者の視点</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>大規模災害時の緊急物資等の物流支援</li> <li>港湾利用者の安全確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保</li> <li>津波対応の避難場所確保</li> <li>定期点検による施設状態の把握と予防保全により、施設性能を維持</li> <li>静穏性を活用した代替利用</li> </ul>
	<b>港湾施設の老朽化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>今後、老朽化に伴って施設性能の低下が懸念される</li> </ul>		
	<b>船川港の静穏性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>船川港の冬季静穏性が十分に活かされていない</li> </ul>		

図56 船川港の問題点と対応

## 4 船川港の長期構想における主要施策の展開方向

### 船川港長期構想の基本理念と将来像

船川港の特性や現状の課題、果たすべき役割を踏まえ、「産業・物流」、「交流・生活・環境」、「防災・危機管理」の3分野から将来像を示します。

産業・物流面では、地場産業の振興や脱炭素化に貢献する産業・物流を構築するため、「地場産業や洋上風力発電産業を支える産業・生産拠点」を目指します。

交流・生活・環境面では、観光産業の活性化やカーボンニュートラルポートの実現に向けて、「観光資源との連携による交流拠点、カーボンニュートラルの取組みに貢献・寄与する拠点」を目指します。

防災・危機管理面では、災害時における安全・安心を確保し、船川港の静穏性を活用して、「安全・安心を守り、物流安定化に資する防災拠点」を目指します。

これらの将来像より、船川港の基本理念を「地域の経済と暮らしを支え、カーボンニュートラルに貢献する天然の良港 船川港」とします。

### 地域の経済と暮らしを支え、カーボンニュートラルに貢献する天然の良港 船川港



図57 船川港長期構想の基本理念と将来像

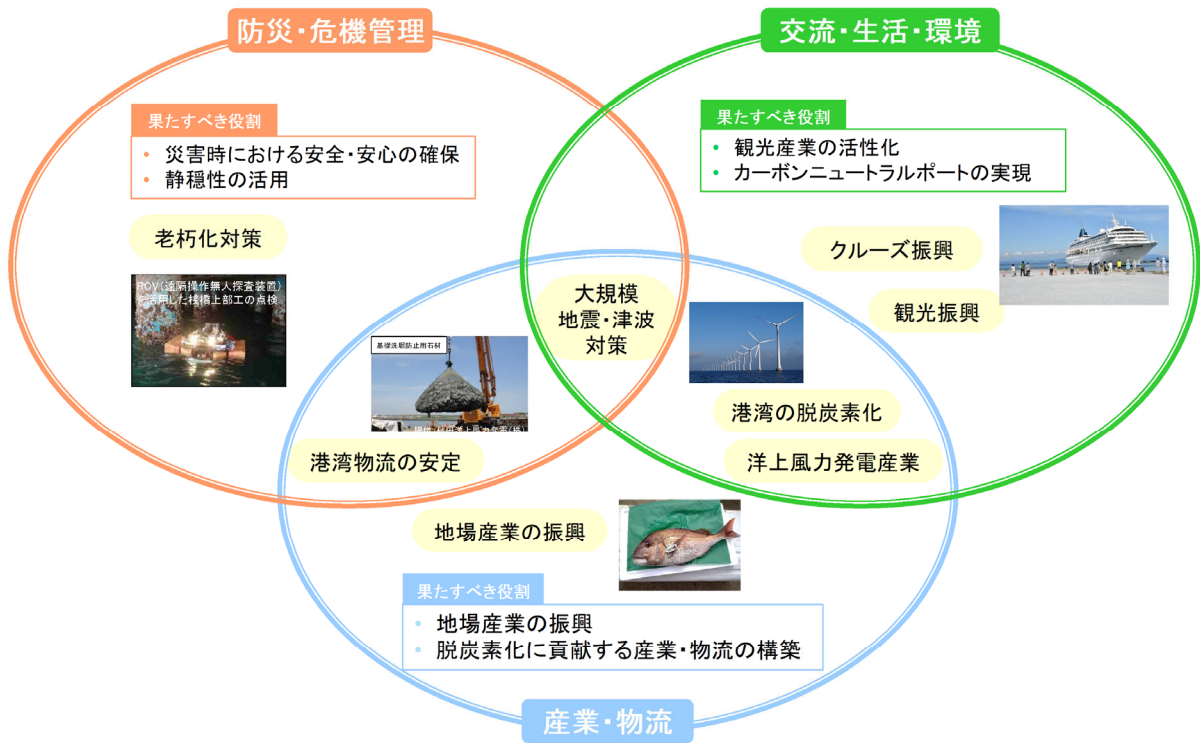


図58 船川港の果たすべき役割

## 目指すべき方向性と主要施策

各分野における目指すべき方向性と主要施策を以下のように設定しました。

### (1) 産業・物流

産業・物流では、地場産業の振興に資するため、港湾機能に伴う地場産業の事業拡大と港湾機能による事業継続を目指します。港湾機能に伴う地場産業の事業拡大では、①木材加工産業の更なる発展支援、②石材供給拠点としての機能強化、③船舶修理に関連する産業集積による拠点形成、④漁業・水産加工の振興を図ります。港湾機能による事業継続では、①国家石油備蓄及び国産原油の拠点機能確保を図ります。

また、脱炭素化に貢献する産業・物流を構築するため、港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大を目指し、①港湾周辺における用地の確保、②洋上風力発電の建設に向けた港湾群を形成するほか、運転・補修を含めた多面的な支援、③洋上風力発電産業を担う人材の育成を図ります。

<b>役割 1：地場産業の振興</b>	
目指すべき方向性：港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大	
施策	① 木材加工産業の更なる発展支援
	② 石材供給拠点としての機能強化
	③ 船舶修理に関連する産業集積による拠点形成
	④ 漁業・水産加工の振興
目指すべき方向性：港湾機能の確保による事業継続	
施策	① 国家石油備蓄及び国産原油の拠点機能確保
<b>役割 2：脱炭素化に貢献する産業・物流の構築</b>	
目指すべき方向性：港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大	
施策	① 港湾周辺における用地の確保
	② 洋上風力発電の建設に向けた港湾群を形成するほか、運転・補修を含めた多面的な支援
	③ 洋上風力発電産業を担う人材の育成

## (2) 交流・生活・環境

交流・生活・環境では、観光産業を活性化させるため、インバウンド需要を取り込んだクルーズ振興の更なる強化、新たな観光需要の創出を目指します。インバウンド需要を取り込んだクルーズ振興の更なる強化では、①クルーズ船受入機能の確保及び寄港拡大の取組強化、②豊富な観光素材を活かしたオプションツアー造成の取組強化を図ります。

新たな観光需要の創出では、①洋上・陸上風車、ジオパークを活かした産業ツーリズムや教育旅行の推進、②マリンスポーツや釣り観光の拠点に向けた取組み、③観光施設や駅が集積する立地を活かした交流空間の形成を図ります。

また、カーボンニュートラルポートを実現するため、港湾における脱炭素化の推進を目指し、①洋上風力発電由来の水素・アンモニアの貯蔵や再生可能エネルギー及び蓄電池の利活用による拠点形成、②藻場の造成などによるブルーカーボンの取組強化、③CCS 事業の推進を図ります。

<b>役割 3：観光産業の活性化</b>	
目指すべき方向性：インバウンド需要を取り込んだクルーズ振興の更なる強化	
施策	① クルーズ船受入機能の確保及び寄港拡大の取組強化
	② 豊富な観光素材を活かしたオプションツアー造成の取組強化
目指すべき方向性：新たな観光需要の創出	
施策	① 洋上・陸上風車、ジオパークを活かした産業ツーリズムや教育旅行の推進
	② マリンスポーツや釣り観光の拠点に向けた取組み
	③ 観光施設や駅が集積する立地を活かした交流空間の形成
<b>役割 4：カーボンニュートラルポートの実現</b>	
目指すべき方向性：港湾における脱炭素化の推進	
施策	① 洋上風力発電由来の水素・アンモニアの貯蔵や再生可能エネルギー及び蓄電池の利活用による拠点形成
	② 藻場の造成などによるブルーカーボンの取組強化
	③ CCS*事業の推進
*「二酸化炭素回収・貯留」技術。発電所や化学工場などから排出されたCO <sub>2</sub> を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するもの	

### (3) 防災・危機管理

防災・危機管理では、安全・安心を確保するため、大規模地震・津波への対応、静穏性の活用を目指します。大規模地震・津波への対応では、①耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保、②港湾労働者や港湾利用者を守る津波避難施設の位置づけを図ります。持続可能なインフラメンテナンスの実現では、①効率的かつ定期的なメンテナンスによるインフラ機能の適正化を図ります。

また、船川港の静穏性を活用し、港湾物流の安定性の確保を目指し、①静穏性を活用した代替利用を図ります。

<b>役割5：安全・安心の確保</b>	
目指すべき方向性：大規模地震・津波への対応	
施策	① 耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保
	② 港湾労働者や港湾利用者を守る津波避難施設の位置づけ
目指すべき方向性：持続可能なインフラメンテナンスの実現	
施策	① 効率的かつ定期的なメンテナンスによるインフラ機能の適正化
<b>役割6：静穏性の活用</b>	
目指すべき方向性：天然の良港を活用した港湾物流の安定性確保	
施策	① 静穏性を活用した代替利用

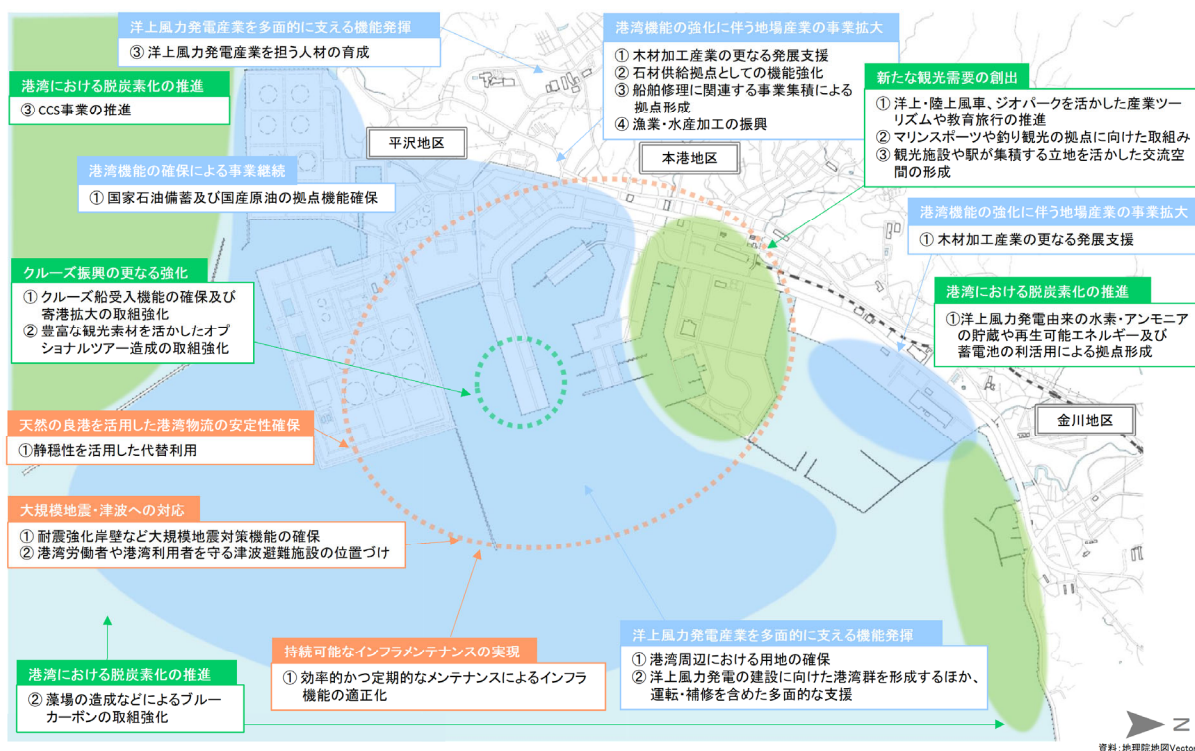


図59 主要施策のイメージ

## 5 船川港の再編方向（将来空間利用計画）

### 役割1：地場産業の振興

#### (1) 港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大

##### ① 木材加工産業の更なる発展支援

#### 課題 取扱貨物量の低迷、企業立地用地及び岸壁の不足

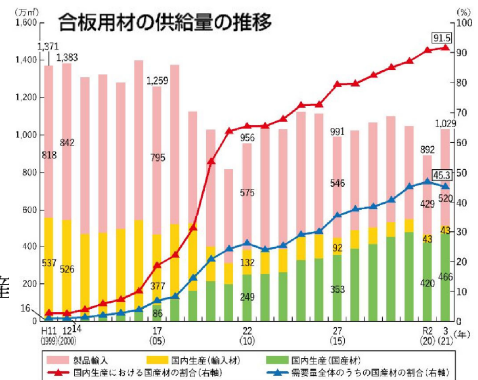
- 港湾背後の利便性が高いエリアにまとまった土地が不足しており、企業立地や拡張が進みにくい状況にあります。

#### 木材の動向

- 木材需要量は近年増加傾向にあります。2020年は新型コロナウイルス感染症の影響により下落しましたが、2022年は8,509万m<sup>3</sup>に回復しました。
- 2021年にウッドショックが発生し、2023年に木材価格は落ち着いてきましたが、輸入木材の高止まりが続いています。
- 国産材供給量は2002年を底に増加傾向にあります。
- 2022年3月、ロシアはウクライナ侵攻に関連して日本を含む非友好国に対してチップ、丸太、単板の輸出を禁止しました。同年4月に日本も輸入を禁止されています。

#### 合板製造業の動向

- 普通合板の生産量は、2021年は約317万m<sup>3</sup>でした。用途別では構造用が大半です。
- 合板への国産材針葉樹の利用が拡大し、2021年には国内の合板生産における国産材割合91.5%に上昇しました。
- 輸入製品を含む合板用材需要量全体に占める国産材割合は45.3%で増加傾向にあります。



注：数値は全て丸太材積に換算したものの。  
資料：令和4年度 森林・林業白書 概要、林野庁

図60 合板用材の供給量の推移



図61 既定計画と原木の利用状況



## 課題への対応

### 1- (1) - ① 木材加工業の生産能力強化

- 国産材や輸入材の輸送コスト削減に寄与し、木製品の需要の高まりによる木材加工業の生産能力強化に対応できるように、金川地区に位置づけられている土地造成計画を維持します。



図62 木材加工業の生産能力強化のイメージ

## ② 石材供給拠点としての機能強化

### 課題 取扱貨物量の低迷、企業立地用地及び岸壁の不足

- 石材取扱いエリアが限られており、採石場のある寒風山に近いという船川港のメリットを活かせていません。

#### 利用状況・今後の需要

##### 現状について

- 採石場から港までの輸送効率は船川港が最も良いです。
- 埠頭用地が狭く、石材の仮置場所は埠頭先端のみになっています。
- 冬場には海上工事ができないので、大きい工事に間に合わせるために、冬場に基礎洗掘防止用石材などをヤードストックできると良いと考えられます。
- ガット船は10m岸壁しか入れません。
- 他貨物の荷役が優先されやすい状況にあります。
- クルーズ船が入港する際は石材の搬入をストップし、石材の撤去・清掃が必要になっています。

##### 石材の今後の需要

- 港湾工事用資材
- 洋上風力発電の基礎洗掘防止工  
(砕石投入、基礎洗掘防止用石材敷設)

採石場から港までの  
運搬可能回数

船川港：8～10回／日  
秋田港：5～6回／日  
能代港：4回／日



採石場

資料：(株)寒風HP

図63 採石場



洗掘防止工のイメージ

基礎洗掘防止用石材

図64 基礎洗掘防止工

資料：基地港湾の整備状況等に係る現状報告、令和4年9月、国土交通省港湾局



図65 石材の利用状況

課題への対応

1-(1)-② 石材供給体制の構築

- 石材を取り扱うための用地を確保し、採石場のある寒風山に近い立地を活かした供給体制を構築します。
- 基礎洗掘防止用石材のネットは、バイオプラスチック等の環境に優しい材料を使用し、石材供給体制を構築します。



図66 石材供給体制の構築のイメージ

### ③ 船舶修理に関連する産業集積による拠点形成

#### 課題 船舶修理拠点への対応

- 日本海沿岸北部で活動する一定規模以上の船は、現在、舞鶴港又は函館港で修理を行っていることから、日本海側北部の船舶修理拠点として機能が期待される。

#### 課題への対応

##### 1- (1) - ③ 船舶修理拠点の形成

- 日本海側で洋上風力事業の促進区域が増えたことにより、作業船やCTVをはじめ、漁船等、日本海北部を中心に操業する船舶のメンテナンス需要を取り込むため、自重 2,500 トンまでの船舶の修理に対応可能な船揚場を整備し、船舶の修理拠点を形成します。
- 船舶修理拠点の形成により、塗装などのメンテナンス分野の需要も高まることから、関連する企業立地を推進します。
- 洋上風力発電産業の進展等により増加する作業船が係留できる作業船だまりを形成します。

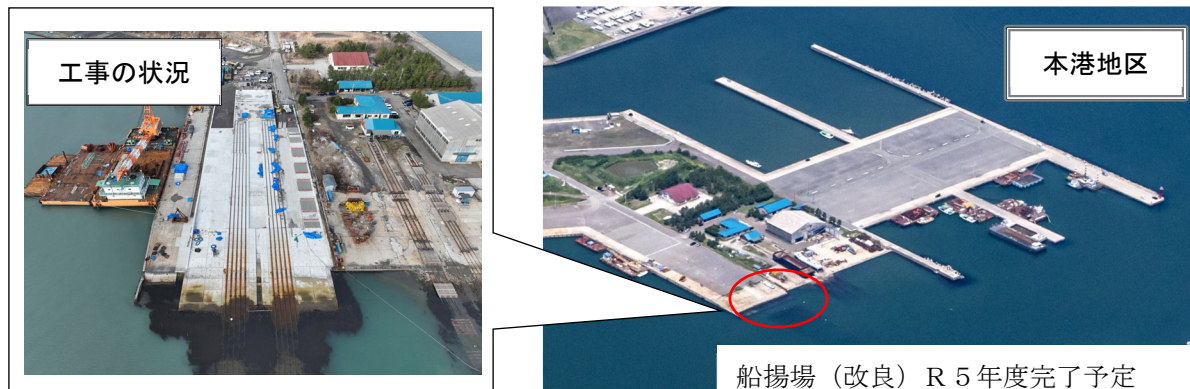


図67 船揚場改良工事



図68 船舶修理拠点の形成のイメージ



#### ④ 漁業・水産加工の振興

##### 課題 地場産業の維持・発展への取組み

- 船川港は秋田県の漁業をけん引する港ですが、港の賑わいや活性化への貢献度が低い状況にあります。

##### 課題への対応

##### 1-(1)-④ 地場水産物のPR

- オガレで男鹿周辺で獲れた新鮮な魚介や加工品（鯛フィレ、紅ズワイガニの甲羅メシなど）の販売を促進することで、地産地消を推進するとともに男鹿市の水産物のPRを図ります。
- 男鹿半島は海藻類等の生育に適しており、ワカメやコンブ、カキなどの養殖事業に加え、新たにギバサ（アカモク）などの増養殖の実施に向けて秋田県水産振興センターと連携し、促進を図ります。



資料：男鹿市HP

図69 男鹿産魚介類のブランド化と水産加工



資料：船川港港湾ビジョン、男鹿市より作成

図70 男鹿半島における藻場の形成



図71 地場水産業のPRのイメージ

## (2) 港湾機能の確保による事業継続

### ① 国家石油備蓄及び国産原油の拠点機能確保

#### 課題 地場産業の維持への取組み

- 国家石油備蓄、国産原油の移出の拠点となっており、国民生活の安全・安心を支えるための機能確保とその継続が求められています。

#### 課題への対応

##### 1-(2)-① 水域施設の機能確保

- 国民生活の安定と国民経済の円滑な運営を担う国家石油備蓄拠点の安定安全操業を支えるため、海上輸送に必要な航路、泊地の確保を図ります。
- 国産原油の物流拠点としての機能を確保するため、原油の海上輸送に必要な岸壁及び航路、泊地の確保を図ります。



図72 水域施設の機能確保のイメージ

## 役割 2：脱炭素化に貢献する産業・物流の構築

### (1) 洋上風力発電産業を多面的に支える機能発揮

#### ① 港湾周辺における用地の確保

##### 課題 洋上風力発電産業に対する取組み

- 洋上風力発電産業の拡大が期待される中、基地港湾である秋田港・能代港の支援として中間地に位置し適地ですが、資機材の保管や製造拠点として活用できる用地が少ない状況にあります。

##### 課題への対応

##### 2-(1)-①-i 既存用地の土地利用見直し

- 既存の土地利用を見直し、風力発電の O&M 拠点とします。

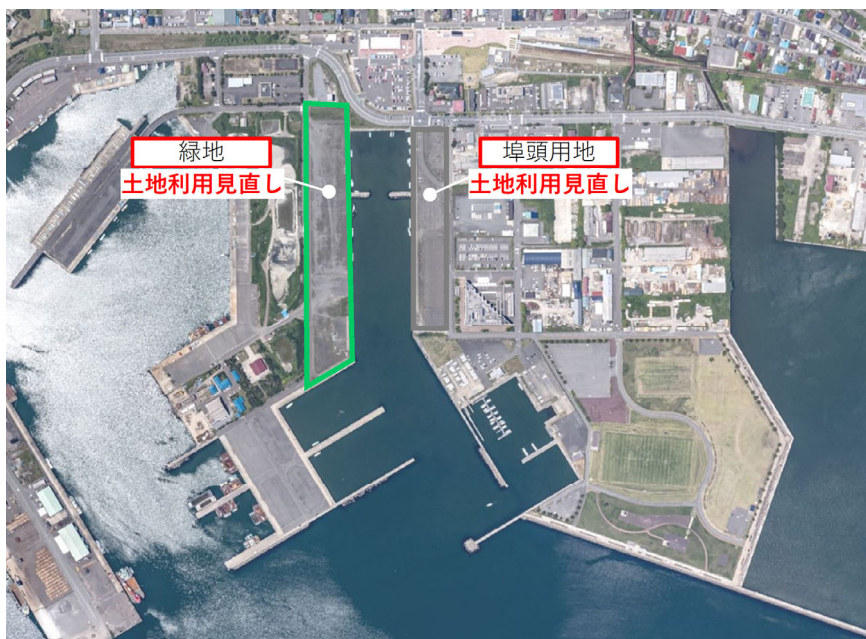


図73 既存の土地利用



図74 既存用地の土地利用見直しのイメージ

課題への対応

2-(1)-①-ii 新たな埠頭用地、工業用地の造成

- 地場産業である石材の需要及び洋上風力発電産業や洋上風力発電関連企業の取扱いに対応するため、新たに埠頭用地、工業用地を造成します。

石材の動向

港湾工事用資材や洋上風力発電の基礎洗掘防止工（碎石投入、基礎洗掘防止用石材敷設）の需要があります。



資料：基地港湾の整備状況等に係る現状報告、令和4年9月、国土交通省港湾局

図75 洗掘防止工のイメージ

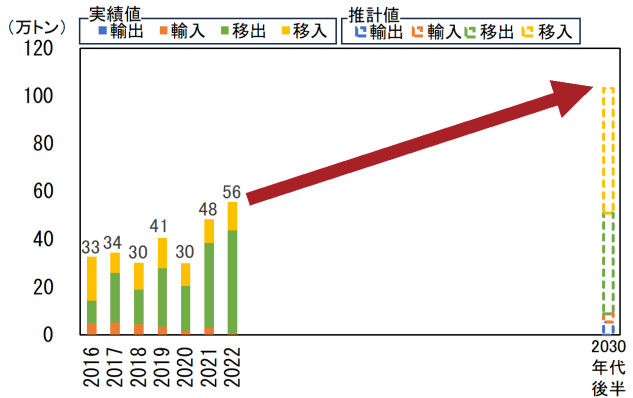


図76 将来貨物量の推計（船川港全体）

洋上風力発電の動向

- 基地港湾  
令和2年9月、秋田港・能代港が基地港湾に指定されました。
- 促進区域、有望な区域の指定状況  
秋田県沖に促進区域、隣県に促進区域・有望な区域が指定されました。

そのため、基地港湾の中間に位置する船川港は基地港湾を支援する港の能力が期待されます。

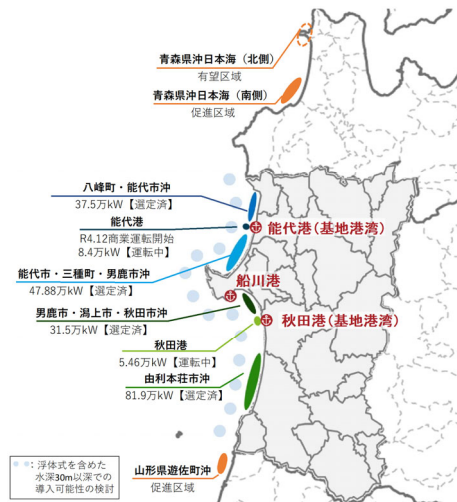


図77 洋上風力発電の動向



図78 新たな埠頭用地、工業用地の造成のイメージ



## ② 洋上風力発電の建設に向けた港湾群を形成するほか、運転・補修を含めた多面的な支援

### 課題 洋上風力発電産業への取組み

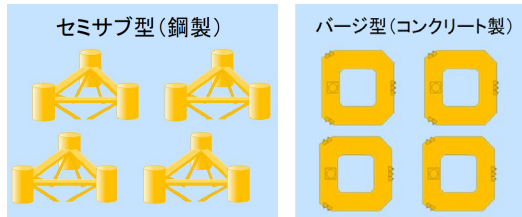
- 秋田県沖で複数の洋上風力発電事業が計画され、沖合展開も見込まれる中、基地港湾である秋田港・能代港の中間地に位置し、建設の効率化に貢献可能な優位性が活かされていない状況にあります。

### 課題への対応

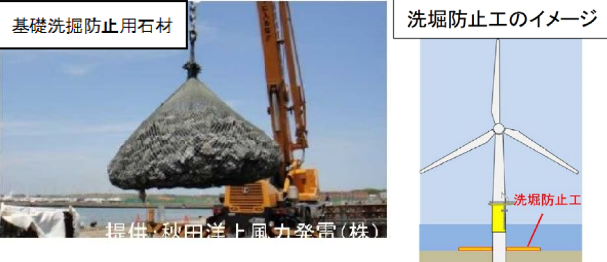
#### 2-(1)-②-i 洋上風力発電の建設拠点確保

- 洋上風力発電の建設拠点を支える港として、着床式風車の基礎部材の保管及び洗掘防止工となる基礎洗掘防止用石材を搬出する岸壁や保管する用地を確保します。
- 沖合展開が見込まれる浮体式風車への対応として、基礎製作、船川港の静穏性を活かした基礎保管水域の確保、事前組立、資材（大量の係留チェーン等）を保管できる用地を確保します。

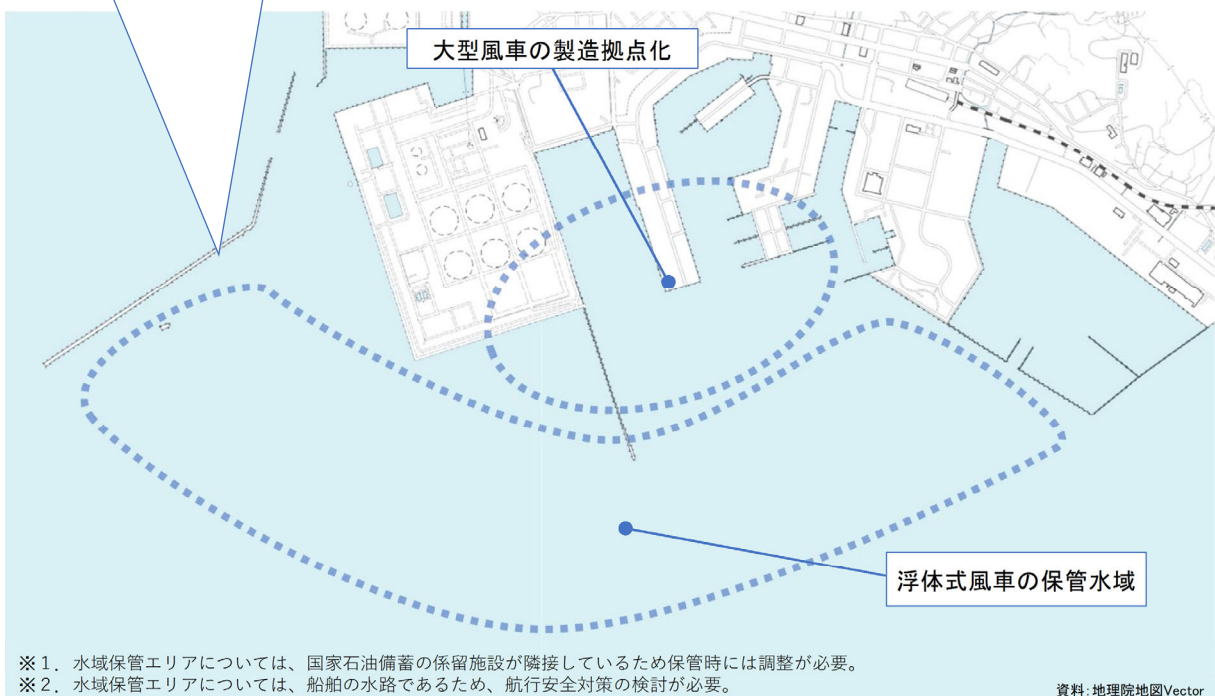
#### 【参考】 浮体基礎保管



資料：洋上風力発電の導入促進に向けた港湾のあり方に関する検討会（第1回）、令和5年5月、国土交通省



資料：基地港湾の整備状況等に係る現状報告、令和4年9月、国土交通省



※1. 水域保管エリアについては、国家石油備蓄の係留施設が隣接しているため保管時には調整が必要。  
 ※2. 水域保管エリアについては、船舶の水路であるため、航行安全対策の検討が必要。

資料：地理院地図Vector

図79 洋上風力発電の建設拠点確保のイメージ

## 課題 風力発電のO&Mに向けた取組み

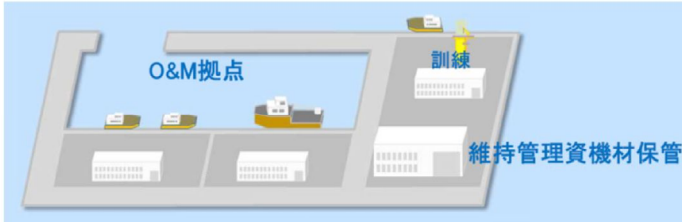
- 洋上風力発電は潮風が吹き寄せる過酷な条件のもとで発電しており、洋上風力発電が正常に運転するためには、適切な維持管理が必要であり、そのための港湾施設が求められています。

### 課題への対応

#### 2-(1)-②-ii 風力発電のO&M拠点形成

- 促進区域に選定された「秋田県男鹿市、潟上市及び 秋田市沖」に近接しているため、洋上風力発電の運転保守（O&M）関連企業の立地促進や作業員を洋上風力発電に安全に輸送するためのCTVの係留機能を確保し、洋上風力発電産業を支援します。
- 併せて、周辺の陸上風力発電事業の拡大・更新に係る需要を取り入れ、風力発電のO&M拠点として形成します。

【参考】O&M機能 港湾イメージ



資料：洋上風力発電の導入促進に向けた港湾のあり方に関する検討会（第1回）、令和5年5月、国土交通省

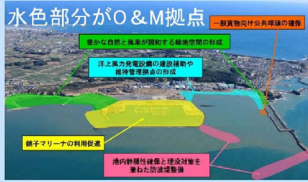
【参考】O&M機能 事例

#### ・グリムスピー港(英国)



(出所) Orsted社提供

#### ・名洗港(千葉県)



(出所) 千葉県HP

資料：洋上風力発電の導入促進に向けた港湾のあり方に関する検討会（第1回）、令和5年5月、国土交通省

【参考】洋上風力アクセス船(CTV)



全長27.5m、全幅8.9 m 喫水1.4m

船社・事業者：Akita OW Service  
(大森建設、沢木組、秋田海陸、東京汽船の出資会社)

資料：洋上風力発電の導入促進に向けた港湾のあり方に関する検討会（第1回）、令和5年5月、国土交通省

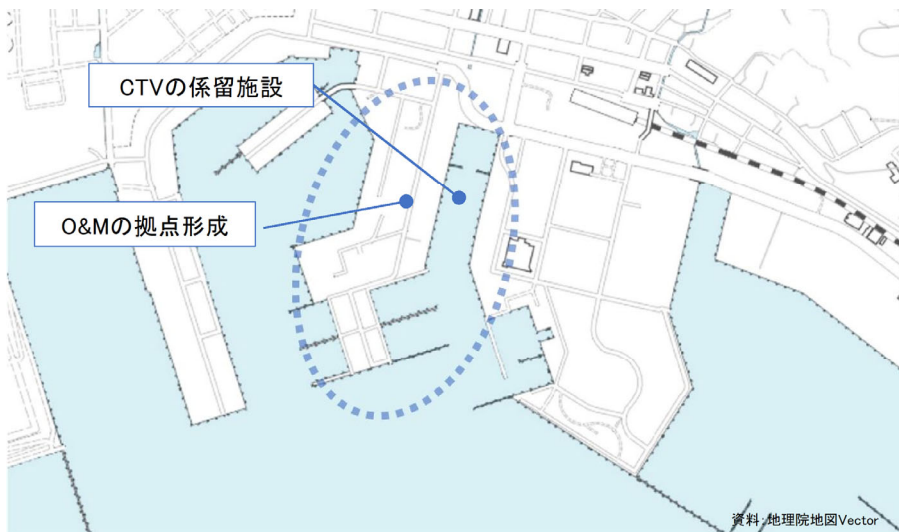


図80 洋上風力発電の建設拠点確保のイメージ

### ③ 洋上風力発電産業を担う人材の育成

#### 課題 洋上風力発電産業への取り組み

- 秋田県沖で複数の洋上風力発電事業が計画される中、洋上風力発電産業に携わる人材が不足しています。
- 洋上風力発電のメンテナンスは専門性が高いため、専門の人材育成や資格取得が必要となります。

#### 課題への対応

##### 2- (1) - ③ 資格取得・専門人材の育成

- 洋上風力発電事業を支える人材の需要拡大を踏まえ、男鹿海洋高等学校生の船舶操舵や潜水作業等に必要の専門人材を育成するため、民間活力を導入し、作業員向け訓練、船員向け訓練、操船シミュレータなどによる操船訓練を行います。
- 潜水プールなど高等学校の有する施設を訓練施設として民間開放するとともに、風力発電設備のメンテナンスに必要な資格取得など企業の人材育成を行う男鹿市の取り組みを支援します。

#### 洋上風力関連事業者の取り組み

##### 風と海の学校 あきた

日本郵船(株)と日本海洋事業(株)のコンソーシアムで、船員や洋上風力発電の作業員を育成する訓練センター「風と海の学校 あきた」を2024年4月に男鹿海洋高校内で開所します。

訓練センターでは、将来的に年間1,000人程度の訓練修了生輩出を目指すとともに、男鹿海洋高校の生徒や近隣の小中学生などにも開放し、将来的な海事人材の育成にも貢献します。



##### 風と海の学校 あきた

資料：日本郵船(株)提供



資料：日本郵船(株)HP

図 81 洋上風力事業者の取り組み

訓練	概要
作業員向け 基本安全訓練 (GWO BST5)	国際風力機関 (GWO) が定めた基本安全訓練 (BST)。5 訓練で構成され、風車で作業をする際の安全性を高める知識や技能を習得。 (1) 応急処置 (2) マニュアルハンドリング (重量物の安全な運搬) (3) 火災予知 (4) 高所作業 (5) 海上生存技術
船員向け基本安全訓練 (STCW 基本訓練)	本船からの海中転落や遭難時の生存訓練、および船上で火災が発生した場合の消火訓練。洋上風力発電関連以外の船員の方々も受講可能。
シミュレータによる 操船訓練	男鹿海洋高校の教室内に設置する最新のシミュレータでCTVなどの操船訓練を実施予定。

- : 訓練センターが連携する「風力トレーニングセンター秋田塾」(運営: 東北電力リニューアブルエナジー・サービス(株))で実施
- : 本センター(男鹿海洋高校内および隣接地)で実施予定

さらに、県では、地域として人材育成の効果を高めるため、将来的に船川港内にモックアップ TP の設置を検討します。



図 82 洋上風力事業者の取組み

訓練案	概要
モックアップ TP を置いた移乗訓練	TP のモックアップを立てて、港外では難しい洋上での移乗訓練を行う。 (1) 作業員の陸上移乗 (2) 作業員の洋上移乗 (3) 船員の CTV 押し付け

## 男鹿市の取組み

### 次代を担う港湾関係人材育成事業

風力発電事業等に係る人材育成の拠点形成を推進するため、海事産業やエネルギー等に関する学習機会を創出するとともに、市内高等学校と連携した PR 活動を実施します。

- 市内の小中学生向けセミナー等の開催
- 県内外に向けた PR 活動の実施（パンフレット制作・訪問活動など）



図 83 次世代を担う港湾関係人材育成事業  
資料：船川港港湾ビジョン、令和 4 年 3 月、男鹿市

### 風力発電メンテナンス等関連資格取得支援事業費補助金

市内の事業者が風力発電、地熱発電、太陽光発電、水力発電又はバイオマス発電事業（以下、風力発電等）等に参画し、もって新たな雇用の創出、産業振興を図るため、風力発電等に関する特殊高所作業技術や潜水技術等の習得など、人材育成を目的とした事業者の社員教育及び資格取得に要する経費を支援します。

- 補助率 1/4
- 限度額 1 人当たり 200 千円

#### 補助対象者

- ・ 市内に住居又は事業所のある個人
- ・ 市内事業所を有し、かつ県内に本社機能を有している法人で、現事業活動を営んでおり、当該事業所において風力発電メンテナンス等を実施している、又は実施を計画している者
- ・ 男鹿市税を滞納していない者

#### 対象となる資格等

- ・ STCW 条約に基づく基本訓練
- ・ 風車等のメンテナンスに必要な安全訓練、ロープワーク等の技術や資格
- ・ メンテナンス等に要する船を扱う人材の船舶免許取得、国内外での船舶を使用した実地研修等
- ・ 海洋労働のための安全訓練や講習受講等
- ・ 風車基礎、海底送電線等の水中設備点検に必要な資格の取得等
- ・ メーカーや認証団体等によるメンテナンスに係る認定取得等
- ・ その他、市長が特に認めるもの

資料：男鹿市 HP

### 役割 3：観光産業の活性化

#### (1) インバウンド需要を取り込んだクルーズ振興の更なる強化

##### ① クルーズ船受入機能の確保及び寄港拡大の取組強化

#### 課題 クルーズ船の受入環境の不足

- クルーズ船の受入機能が不十分であり、クルーズ船の寄港回数が少ない状況にあります。
- クルーズ船寄港時には貨物の撤去・清掃が必要になり、港湾利用者の負担になっています。

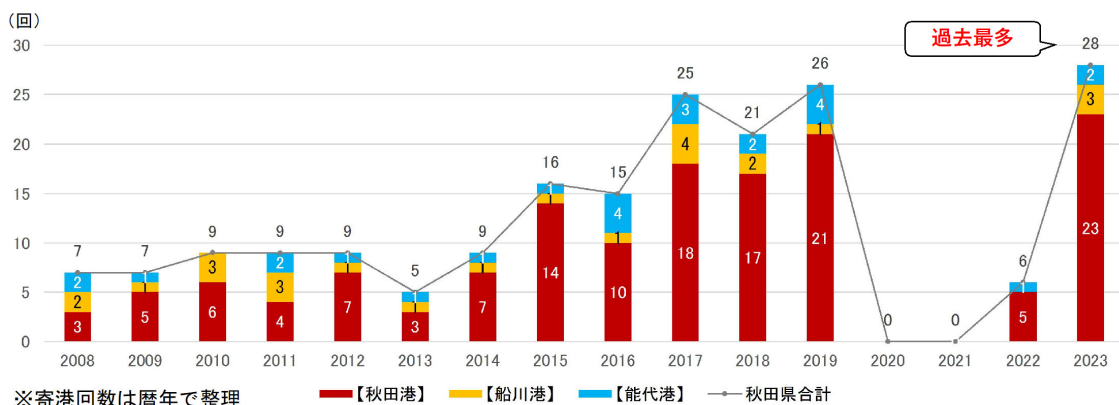


図84 秋田県のクルーズ船寄港回数の推移

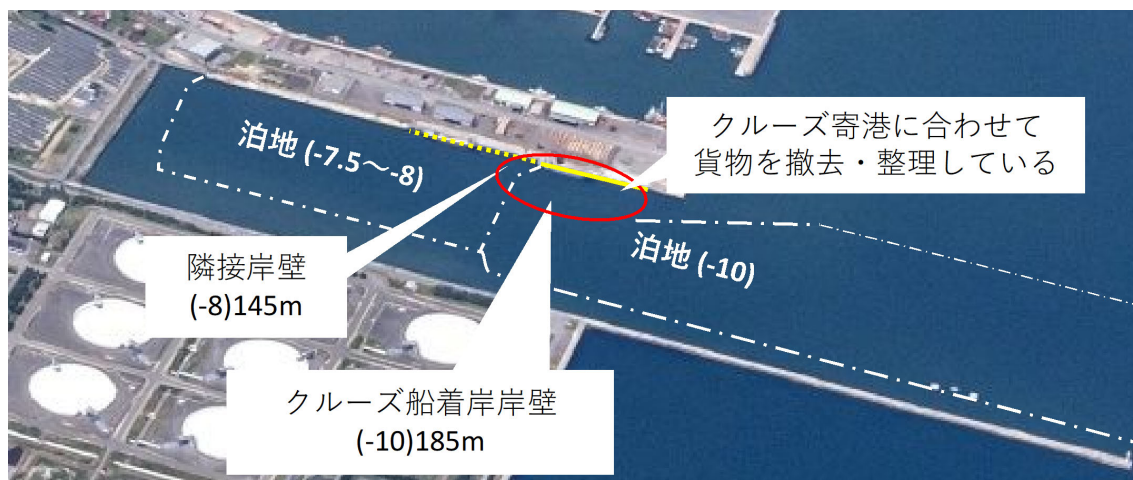


図85 船川港のクルーズ船寄港時の状況

## 課題への対応

### 3-(1)-①-i クルーズ船受入機能の確保

- 例年寄港する国内クルーズ船に加えて国際クルーズ船に必要な受入機能として、大型船への対応やCIQ（税関・入国管理・検疫）設備、歓迎式典への対応を図ります。
- クルーズ船停泊中のCO2排出量の低減に貢献するため、陸上電力供給体制を構築します。
- 貨客混在の状況を解消するため、他貨物と調整を図り、新たな岸壁の配置を検討します。

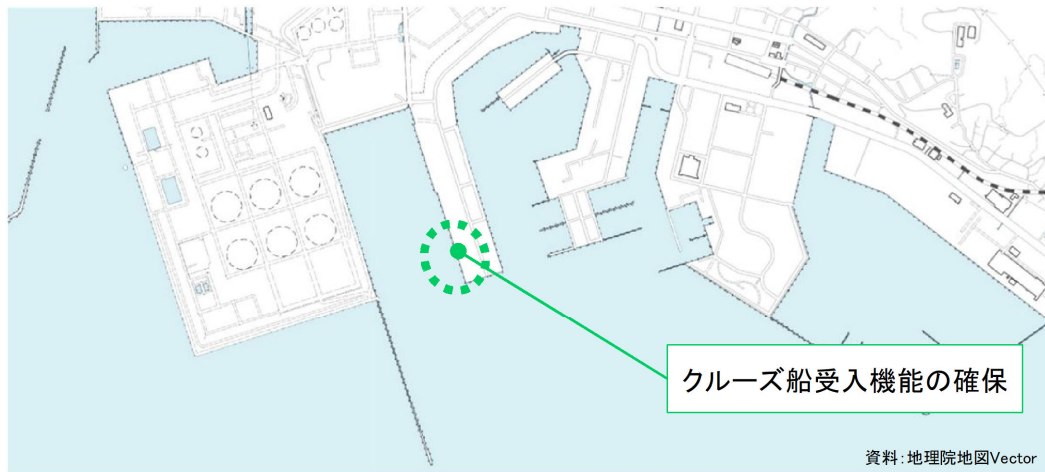


図86 クルーズ船受入機能の確保のイメージ

### 課題 周辺観光の周知不足

- 男鹿市周辺の観光について船社や旅行代理店への周知が不足しており、観光振興や賑わいの醸成に貢献できていない状況にあります。

## 課題への対応

### 3-(1)-①-ii ポートセールスの推進

- クルーズ船の受入体制について、協議会の開催や商談会への出展などにより、引き続き関係機関との連携を図ります。
- クルーズ再開を受け、ファムツアーの実施や海外でのPRにより、クルーズ船社や旅行代理店に対して積極的にPR活動を行い、船川港の魅力を発信します。
- 男鹿市は県内でも多数の観光名所があり、船川港は観光名所までのアクセスが良いところをPRします。

## 関係機関との連携

### 協議会の設置

- 2017年、クルーズ船の誘致や受入について協議するため、「あきたクルーズ振興協議会」を設置
- 自治体のほか、観光商工団体等が参画し、定期的に意見交換等や課題解決に向けた検討を実施
- クルーズ船受入れにあたっての感染症対策などについても、本協議会で議論し、本県独自の指針を取りまとめ

### 商談会への出展

- 秋田県観光連盟等が主催する商談会に、「あきたクルーズ振興協議会」として出展
- クルーズ船社や旅行会社に、秋田県の魅力や港、クルーズ船の受入体制などをPR

#### 【2023年9月実施】

ALL 秋田 旅行エージェント商談会 in 東京 2023

(会場) 東京都内 (参加) クルーズ船社や旅行会社等から、約80名が参加

## 主な誘致活動 海外でのPR

### ファムツアーの実施

- ターゲットとする国の船社や旅行会社などに、秋田県内の観光地を視察してもらふファムツアーを実施

#### 【2023年9月の視察先】

北秋田市、大館市、能代市、潟上市、大潟村、男鹿市（寒風山、なまはげ館・男鹿真山伝承館、オガール）、秋田市

### 海外でのPR

- 訪日外国人旅行者周遊促進事業費補助金（クルーズの安全安心な再開促進事業）を活用し、米国フォートローダーデールで開催された「シートレード・クルーズ・グローバル2023」に出展

【開催日】2023年3月28～30日

【主な商談先】シルバーシー・クルーズ、アザマラ、MSCクルーズ、フッティルーテン



図 87 ファムツアー



図 88 海外でのPR

## ② 豊富な観光素材を活かしたオプションツアー造成の取組強化

### 課題 魅力ある周遊ルートの不足

- 寄港地としての魅力ある周遊ルートが不足している状況にあります。

### 課題への対応

#### 3-(1)-② 地域資源を活用した魅力ある観光ルートの造成

- 船社や旅行代理店、クルーズ客に男鹿の魅力伝え、リピーターを増やすため、男鹿市内の観光コンテンツの磨き上げや付加価値を高める取組を推進します。また、観光アプリや SNS を活用した観光情報の発信、観光情報の多言語化、キャッシュレス決済に対応します。

### オプションツアーの実施状況

- 秋田県の寄港地観光において、「男鹿市」は多くの旅行者に選ばれている定番の観光地であり、ほとんどのクルーズ船のオプションツアーに選定
- 主に、なまはげ館／男鹿真山伝承館／寒風山展望台などを訪問



資料：男鹿市HP、男鹿市総合観光パンフレット、男鹿市

図89 男鹿周辺の観光資源



男鹿市	連携	秋田県
<p>① 既存の観光コンテンツの洗い出しや利用状況の把握・課題の整理など</p> <p>② 体験メニュー等の磨き上げ</p> <p>③ DMO等との連携による高付加価値化</p> <p>④ ①～③を踏まえたモデルコースの提案など</p>		<p>① 男鹿市の提案に基づき、船社等へモデルコースや観光コンテンツ等をPR</p> <p>② 船川港への寄港を働きかけつつ、秋田港及び能代港に寄港した場合のモデルコース等を提案など</p>

**観光コンテンツの磨き上げ**

- 入道埼灯台は、国内三千基超の中でわずか16基しかない「のぼれる灯台」のうちの1基。
- 2022年に全国の灯台の奥深い魅力をオリジナルストーリーとして磨き上げ、キャラクター化する『燈の守り人（あかりのもりびと）』プロジェクトと連携。

図90 燈の守り人

**観光アプリ・多言語化への対応**

**トラベルオーディオガイドアプリ「ON THE TRIP」**

- ナマハゲにゆかりのある施設や場所を写真と文章、文章の読み上げ音声にて案内。
- 対応言語：日本語、英語、中国語

図91 トラベルガイドアプリ

資料：男鹿市HP

資料：男鹿市提供

図92 観光マップ 英語版

## 参考 民間事業者の取組み

### 諸井醸造の体験ツアー

日本三大魚醤に名を連ねる「しょっつる」作りの醸造体験等、男鹿市ならではの体験ツアー。



資料：(株)諸井醸造提供

図 93 諸井醸造の体験ツアー

### TENOHA 男鹿 地域共生プロジェクト 新しい産業×街づくり

地域の方々や、会員の皆さまと、一緒に「施設づくり・街づくり」を行う新しいタイプの地域共生プロジェクト。

- 地域交流スペース
- イベントやセミナー
- シェアオフィス
- レンタルオフィス



資料：東急不動産株提供

図 94 TENOHA 男鹿

### 稲とアガベ

サケ造りを中心とした男鹿の地方創生と街づくり。

- 日本酒技術をベースにしたクラフトサケ
- 酒粕を使った発酵マヨネーズ
- 地元食材や自社製品を使ったレストラン
- 男鹿塩ラーメン
- 男鹿市内の宿泊所
- 耕作放棄地を活用した棚田づくり



資料：稲とアガベ株提供

図 95 稲とアガベ

## (2) 新たな観光需要の創出

### ① 洋上・陸上風車、ジオパークを活かした産業ツーリズムや教育旅行の推進

#### 課題 新たな観光需要の掘り起こし

- 脱炭素社会に向けた環境学習や洋上風力発電産業や国家石油備蓄基地などのエネルギーを担う船川港のアピールが必要です。

#### 課題への対応

##### 3-(2)-① インフラツーリズムや環境教育の啓発

- 洋上風力発電産業に係る産業ツーリズムを導入・推進し、交流空間内に環境教育の場を提供します。
- 洋上風力発電設備をジオパーク等と共に環境教育素材として活用し、県内外からの教育旅行の誘致を推進します。
- 洋上産業ツーリズムや教育旅行では、水素・アンモニア等を燃料とする次世代自動車を活用します。



恐竜がいた7,000万年前から現在までの大地の歴史、人の歴史を連続して見ることができる日本唯一のジオパーク

図 96 男鹿半島・大湊ジオパーク

## 体験の機会のある場

### 秋田国家石油備蓄基地の見学

暮らしに石油がどれほど深く関わっているかを学び、限りある資源について、未来の暮らしのあるべき姿について考えることを目的に見学会を開催。

- 世界最大級の地中式原油タンクや基地内の見学
- 石油備蓄資料館等でエネルギーや環境に関する学習



図 97 秋田国家石油備蓄基地の見学

### 洋上風力発電産業に関する展示（案）

多くの人が訪れる駅やオガレ周辺に、洋上風力発電産業に関する資料を展示。

- 洋上風力発電産業の説明パネル
- 船川港のジオラマ
- 工事風景のビデオなど
- 洋上風車の部品の展示



図 98 洋上風力発電産業に関する展示

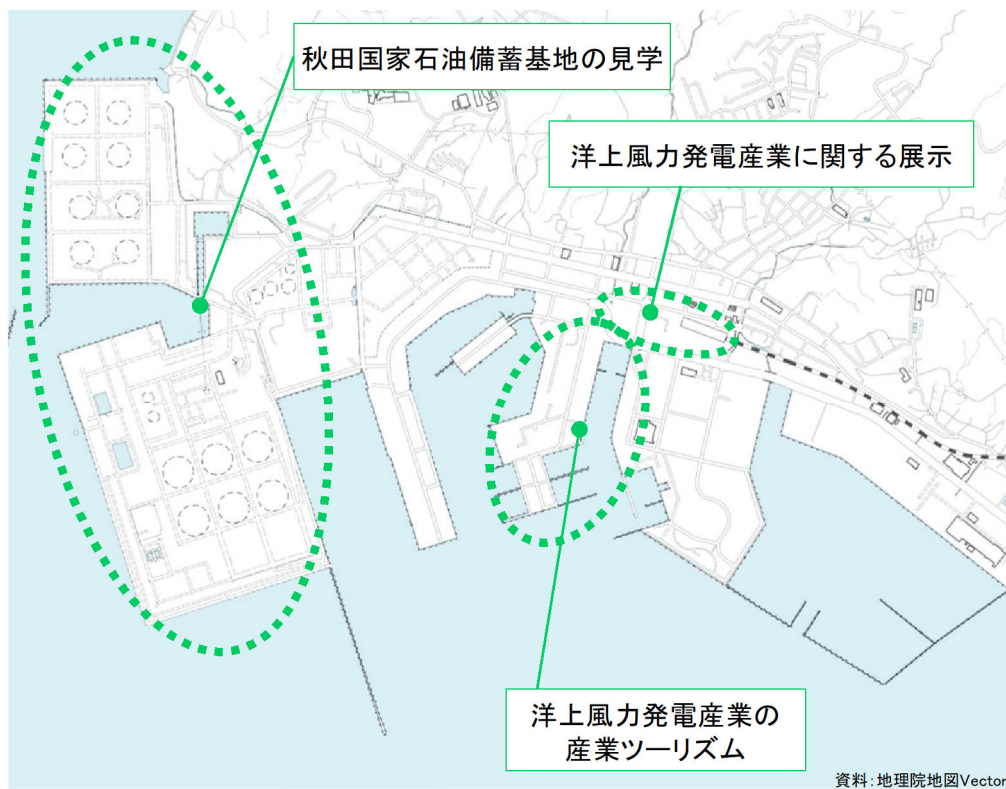


図99 インフラツーリズムや環境学習のイメージ

## ② マリンスポーツや釣り観光の拠点に向けた取組み

### 課題 新たな観光需要の掘り起こし

- 船川港では、市民や観光客が海と触れ合う機会が少ない状況にあります。

### 課題への対応

#### 3-(2)-②-i マリンレジャー空間の形成

- 男鹿半島（加茂青砂・戸賀等）の自然を活かした釣りやダイビング、シーカヤック、SUP\*等の体験メニューを充実させ、マリンスポーツ・レジャーの拠点となるマリーナの利用促進・活性化を図ります。

\*：スタンドアップパドルボード



図100 マリンレジャー空間の形成のイメージ（男鹿周辺）



図101 マリンレジャー空間の形成のイメージ（船川港）

## 課題への対応

### 3-(2)-②-ii 既存施設を釣り施設として開放

- 既存の防波堤などの利活用を進め、関係団体や地域住民と連携し、釣り文化振興モデル港の指定に向けて取組めます。

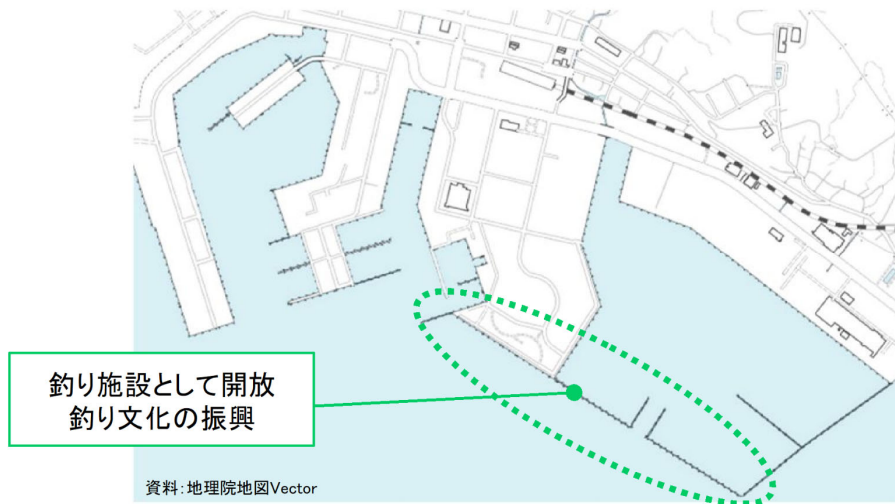


図102 既存施設を釣り施設として開放するイメージ

#### 防波堤等の釣り利用に関する基本的な検討項目

##### (1) 釣り利用の可否を判断するために必要な検討項目

- ①責任分担
- ②利用者の属性
- ③利用範囲
- ④安全対策
- ⑤管理運営体制
- ⑥施設管理運営基準
- ⑦地域活性化方策

##### (2) 管理運営に必要な検討項目

- ⑧利用のルール作り
- ⑨費用の負担
- ⑩利用者への情報提供

資料：防波堤等の多目的使用に関するガイドライン第2版（案）、  
平成29年3月、国土交通省港湾局

#### 釣り防波堤解放に向けた検討会の様子



#### 秋田港釣り防波堤



資料：国土交通省東北地方整備局秋田港湾事務所 HP

図103 秋田港釣り防波堤

③ 観光施設や駅が集積する立地を活かした交流空間の形成

課題 新たな観光需要の掘り起こし

- 複合観光施設オガレに近接して JR 男鹿駅が移転、駅前広場が整備されましたが、船川港全体の賑わい空間の形成には至っていない状況にあります。

課題への対応

3- (2) - ③ 港湾緑地と一体となった魅力ある観光・交流空間の形成

- 男鹿駅から OGA マリンパークまでの空間を交流空間として一体的に捉え、花火や音楽フェスティバル等のイベント開催により港湾空間の魅力向上を図ります。
- ウォーキング、サイクリングコースの設定による健康づくりの促進に貢献します。



図104 港湾緑地と一体となった魅力ある観光・交流空間の形成のイメージ

## 役割 4：カーボンニュートラルポートの実現

### (1) 港湾における脱炭素化の推進

#### ① 洋上風力発電由来の水素・アンモニアの貯蔵や再生可能エネルギー利活用の拠点形成

##### 課題 C02 排出量削減に対する取組み

- C02 排出量実質ゼロを目指すカーボンニュートラルポート実現に向けた取組みが必要です。

##### 課題への対応

##### 4-(1)-①-i 水素等の貯蔵設備の整備

- 洋上風力発電による水素・アンモニアの製造や効率的な貯蔵等の技術開発に係る実証事業の場として展開し、併せて水素・アンモニア等の海上輸送拠点を形成します。
- 水素・アンモニア等を燃料とする次世代自動車（水素自動車・燃料電池自動車）を自家用車だけでなく、タクシーや観光バスとしても活用し、次世代燃料の供給ステーションを普及させます。



資料：水素政策の最近の動向等について、2021年8月、経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギーシステム課/水素・燃料電池戦略室



資料：国内外事例集及び水素製造・利活用適地調査結果、2021年3月 経済産業省 関東経済産業局



燃料電池自動車(FCV)



燃料電池バス(FCバス)

図105 水素等の貯蔵設備の整備イメージ

課題への対応

4-(1)-①-ii 再生可能エネルギー及び蓄電池の利活用の促進

- 再生可能エネルギーの安定した供給体制を構築し、公共施設の電気を再生可能エネルギー由来の「CO2フリー電気」に切替えます。
- 洋上風力発電事業及び太陽光発電事業により生産された余剰電力を、蓄電池を利活用することにより、港内の使用電力の脱炭素化を図ります。また、関連する新たな産業の立地を促進します。
- 工場、倉庫等の屋上を活用した太陽光発電（メガソーラー）の導入促進を図ります。
- 船舶への陸上電力供給や低炭素型荷役機械の導入により、CO2排出量を削減します。



図106 再生可能エネルギー利活用の促進イメージ



図107 再エネ工業団地イメージ

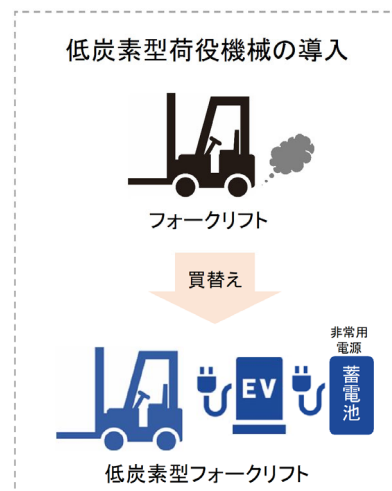


図108 低炭素型荷役機械



## ② 藻場の造成などによるブルーカーボンの取組強化

### 課題 C02 排出量削減に対する取組み

- C02 排出量実質ゼロを目指すカーボンニュートラルポート実現に向けた取組みが必要です。

### 課題への対応

#### 4-(1)-②-i 藻場の維持、造成

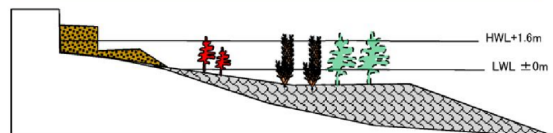
- ブルーカーボンによる C02 吸収量を増加させるため、減少傾向にある船川港周辺の藻場の維持、造成を図ります。ネットやロープは、バイオロープは、バイオプラスチック等の環境に優しい材料を使用します。
- 秋田県水産振興センターや養殖業者、NPO・市民団体などの官民連携により、藻場の創出に取組みます。



#### 港湾施設(護岸等)を生物共生型の構造とする例

##### 【護岸の例】

護岸前面に浚渫土砂等を活用し浅場・干潟を整備



##### 【防波堤の例】

防波堤の陸側に浅場を整備

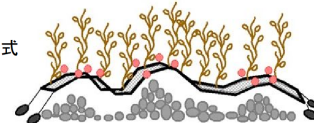


資料: 命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクトについて、2023年3月、国土交通省港湾局

#### 漁業者による藻場の維持管理活動(藻場の生産力向上)

##### 母藻の供給

##### 中層網方式

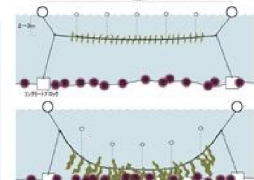


##### 種苗の生産・供給

##### 立縄式造成法



##### 延縄式造成法



- 磯焼けなどで藻場がなくなった海域は、周辺から採取した母藻をネット等に入れて海中に設置。
- 生産した種苗を海域に供給する方法は、ロープ式(立縄式・延縄式)と着生基盤式がある。

資料: 藻場を守る漁業者の活動、水産庁HP

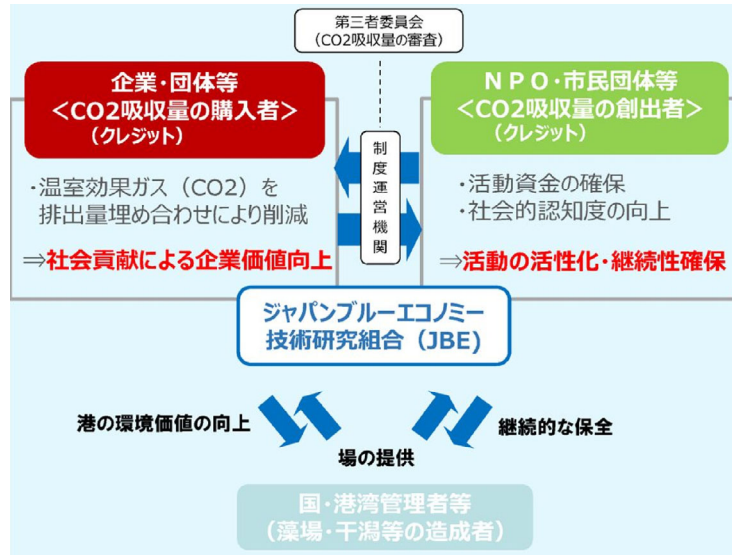
図109 藻場の維持、造成のイメージ

課題への対応

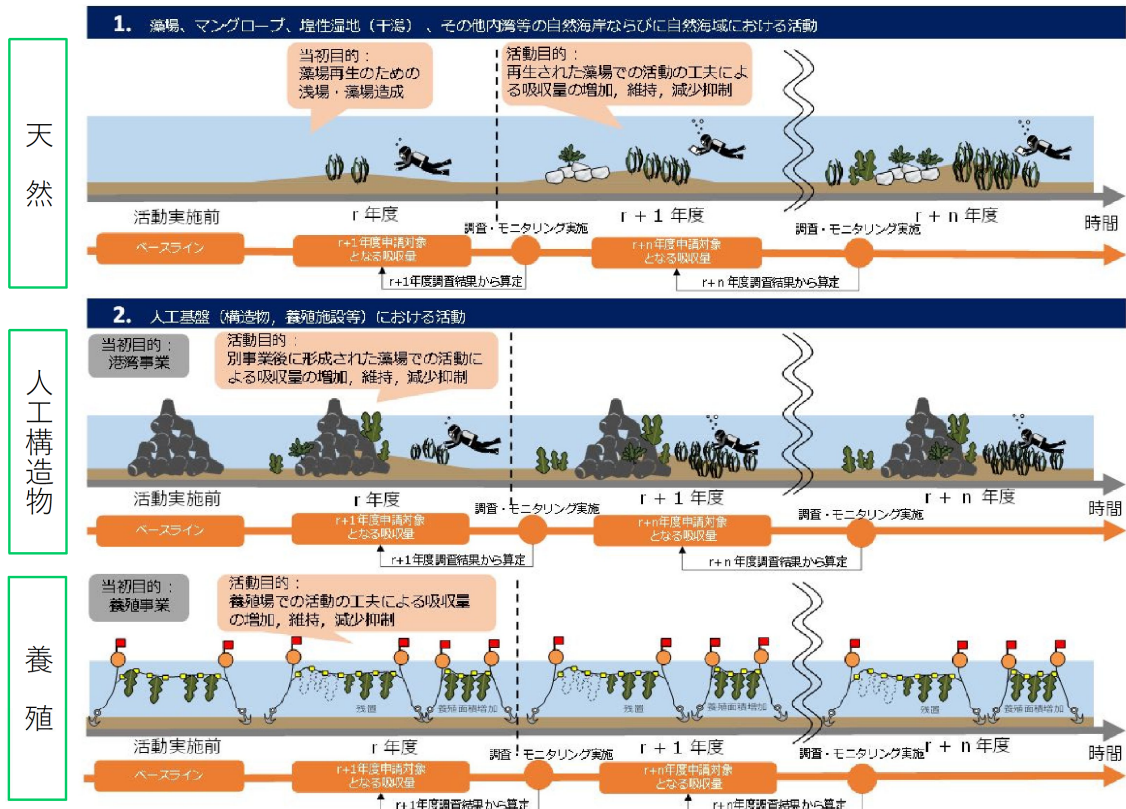
4-(1)-②-ii ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の活用

- ブルーカーボン生態系を活用した CO2 吸収源の拡大を図るため、ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度\*の活用を推進します。

\* 藻場の保全活動等の実施者（NPO、市民団体等）により創出された CO2 吸収量をクレジットとして認証し、CO2 削減を図る企業・団体等とクレジット取引を行う制度



資料：脱炭素社会の実現に向けたブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の試行について、令和4年3月国土交通省  
図110 カーボンクレジット制度



資料：令和4年度第1回地球温暖化防止に貢献するブルーカーボンの役割に関する検討会  
ブルーカーボン・クレジット制度（Jブルークレジット®）の状況、令和5年1月国土交通省

図111 カーボンクレジット制度の対象となる制度

### ③ CCS 事業の推進

#### 課題 CO2 排出量削減に対する取組み

- CO2 排出量実質ゼロを目指すカーボンニュートラルポート実現に向けた取組みが必要です。

#### 課題への対応

##### 4- (1) -③ CCS 事業の実現に向けた検討

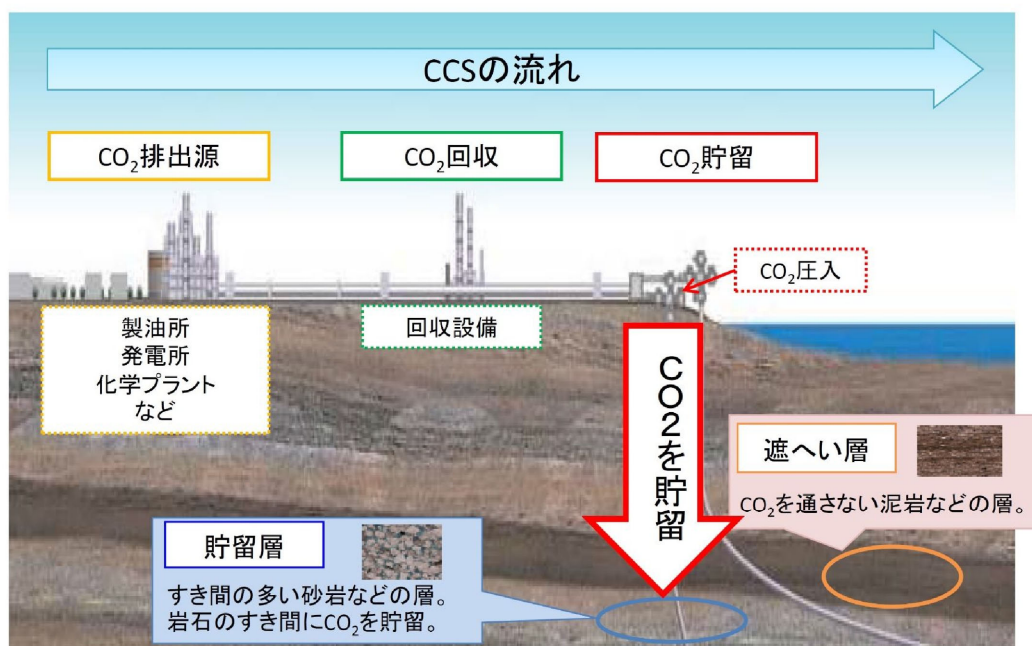
- 「先進的 CCS 事業の実施に係る調査」の動向を注視し、日本海側東北地方 CCS 事業の実現に向けた貢献策を検討していきます。

「CCS」とは、「Carbon dioxide Capture and Storage」の略で、日本語では「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれる。発電所や化学工場などから排出されたCO<sub>2</sub>を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するもの。

苫小牧市  
CCS実証実験

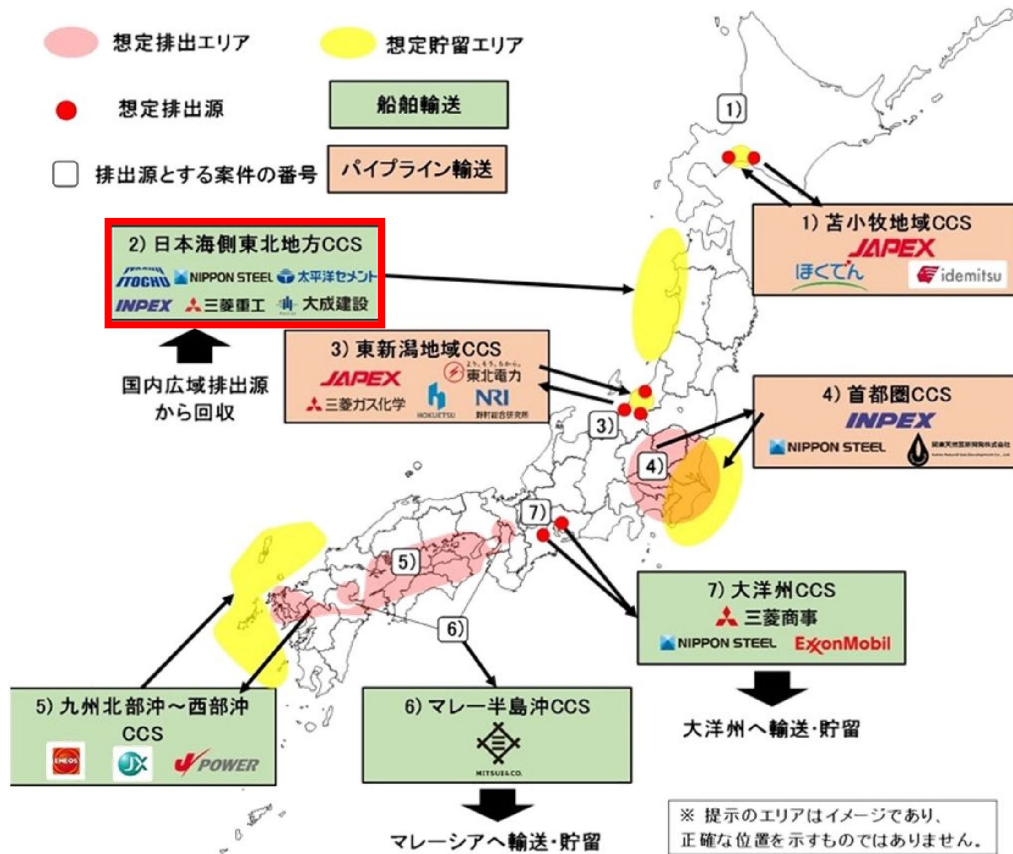


資料: 知っておきたいエネルギーの基礎用語、経済産業省資源エネルギー庁HP



資料: 知っておきたいエネルギーの基礎用語、経済産業省資源エネルギー庁HP

図112 CCS の概要



日本海側東北地方CCS事業

会社名	伊藤忠商事(株)、日本製鉄(株)、太平洋セメント(株)、三菱重工業(株)、伊藤忠石油開発(株)、(株)INPEX、大成建設(株)		
貯留地域	日本海側東北地方他(海域帯水層)	貯留量	約200万トン/年
排出源	全国を幅広くカバー：製鉄所、セメント工場及び貯留候補地の地場排出事業者		
輸送方式	船舶及びパイプライン		
事業の特徴	鉄鋼、セメント産業などを対象に、複数のCO2排出地域とCO2貯留地域を船舶輸送で結ぶ拡張性の高い広域事業を推進する。		

資料：日本のCCS事業への本格始動、2023年6月、経済産業省

図113 日本海側東北地方 CCS 事業について

## 役割 5 : 安全・安心の確保

### (1) 大規模地震・津波への対応

#### ① 耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保

##### 課題 大規模地震・津波等に対する弱み

- 半島の特徴として、大規模地震等の発災後は土砂災害等により、道路途絶の危険があります。そのため、緊急物資の海上輸送が期待されていますが、船川港は耐震強化岸壁等の大規模地震対策施設が整備されておらず、緊急物資の海上輸送経路が確保できていない状況にあります。

##### 課題への対応

##### 5- (1) - ① - i 耐震強化岸壁やアクセス道路の確保、臨海部防災拠点の機能維持

- 被災時における安全・安心を確保するため、船川港内に緊急物資を受け入れるための耐震強化岸壁を整備します。
- 緊急物資を速やかに輸送するため、耐震強化岸壁と背後の主要道路を結ぶアクセス道路を道路啓開により確保します。
- 緊急時に備え、防災拠点の役割を担う OGA マリンパークのヘリポートとしての機能を維持します。



図114 耐震強化岸壁やアクセス道路の確保、臨海部防災拠点の機能維持のイメージ

## 課題への対応

### 5-(1)-①-ii 船川港 BCP の継続的な見直し

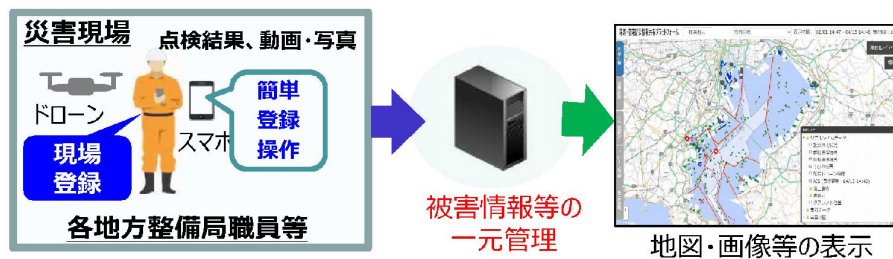
- 大規模地震・津波の損害を最小限に抑えつつ、海上物流の早期復旧により経済活動を維持するため、港湾の最新の動向等に基づいて船川港 BCP を継続的に見直します。
- 大規模地震・津波対策に加え、激甚化・頻発化する豪雨災害等の災害に対しても“みなと”を活用した輸送支援や生活支援を推進します。また、「命のみなとネットワーク」形成に向けて、船川港耐震強化岸壁に給水施設を計画します。
- 港湾活動の維持、地域住民への給電確保のため、非常用電源として蓄電池を利活用します。

#### 船川港港湾機能事業継続行動計画（船川港 BCP）とは

- 地域防災計画における最大地震及びそれに伴う津波が発生した場合に、二次災害の発生を抑止しつつ緊急物資の海上輸送を確保。
- 一般貨物輸送の機能低下抑制及び早期機能回復を最優先に対応。

#### 港湾における DX（デジタルトランスフォーメーション）例

- 応急復旧の効率化等のための防災情報システムの活用。



資料：国土交通省港湾局

図115 港湾 DX 防災情報システム

#### 令和5年7月 大雨による被害への対応

- 大雨により地盤が緩み、茶臼峠において大規模な地滑りが発生し、茶臼配水地への送水管が破損しました。これにより、船川、男鹿中地区約4千戸において断水が発生。
- 断水対応として災害派遣を要請し、7月16日～20日の5日間、海上保安庁第二管区海上保安部から巡視船「しもきた」による給水活動が展開されました。



<対応巡視船の要目等>  
船名：しもきた  
総トン数：1,300トン  
所属：八戸海上保安部

資料：海上保安庁

図116 海上保安部による給水支援

### 国土交通省「命のみなとネットワーク」形成に向けた取組み

- 近年、気候変動の影響により、これまでに経験したことのない豪雨による洪水や土砂災害等の気象災害が多く発生。陸路が寸断し孤立した被災地において、緊急物資や救援部隊、被災者等の海上輸送の事例が増えつつあります。
- こうした状況を踏まえ、“みなと”の機能を最大限活用した災害対応のための物流・人流ネットワークを「命のみなとネットワーク」と名付け、各地域で、防災訓練の実施などネットワーク形成に向けた取組みを進めていきます。

#### 「命のみなとネットワーク」の主な機能



#### 「命のみなとネットワーク」形成に向けた取組み

- 国土交通省・市町村等による防災訓練の実施



- “みなと”を活用した災害支援事例集ver 1 の作成



資料:「命のみなとネットワーク」について、国土交通省

図117 「命のみなとネットワーク」について

## ② 港湾労働者や港湾利用者を守る津波避難施設の位置づけ

### 課題 大規模地震・津波等に対する弱み

- 大規模地震発生後に襲来する津波に対して、船川港全域の浸水が想定される中、港湾労働者、住民・観光客等を守る施設が不十分な状況にあります。

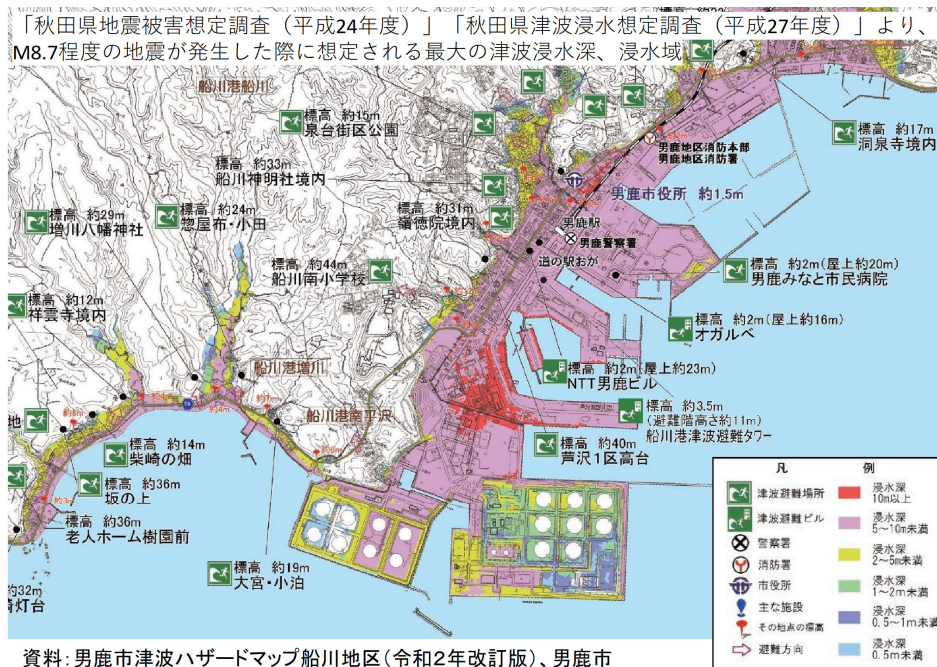


図118 男鹿市ハザードマップ

### 課題への対応

#### 5-（1）-② 津波避難施設の確保

- 港湾労働者や住民・観光客等を守るため、新たに津波避難施設を秋田県漁業協同組合船川支所周辺、OGA マリンパーク内の2カ所に設置する予定です。
- 竣工した津波避難施設については、案内板の設置や観光マップへの記載などにより周知を図ります。



図119 津波避難施設の確保



## (2) 持続可能なインフラメンテナンスの実現

### ① 効率的かつ定期的なメンテナンスによるインフラ機能の適正化

#### 課題 老朽化する港湾施設への対応

- 港湾の施設は塩害などの厳しい環境下におかれ、海中部等は容易に劣化・損傷状況を把握できない部分も多く、老朽化により施設性能が低下した施設では安心・安全を確保する義務があります。

#### 課題への対応

#### 5- (2) - ① 新技術を活用した維持管理体制の確保

- 維持管理分野において、新技術を活用し効率的に施設点検を実施します。
- 定期的な施設点検を行うことで事後保全型から予防保全型の維持管理へと転換し、港湾施設の長寿命化を図ります。

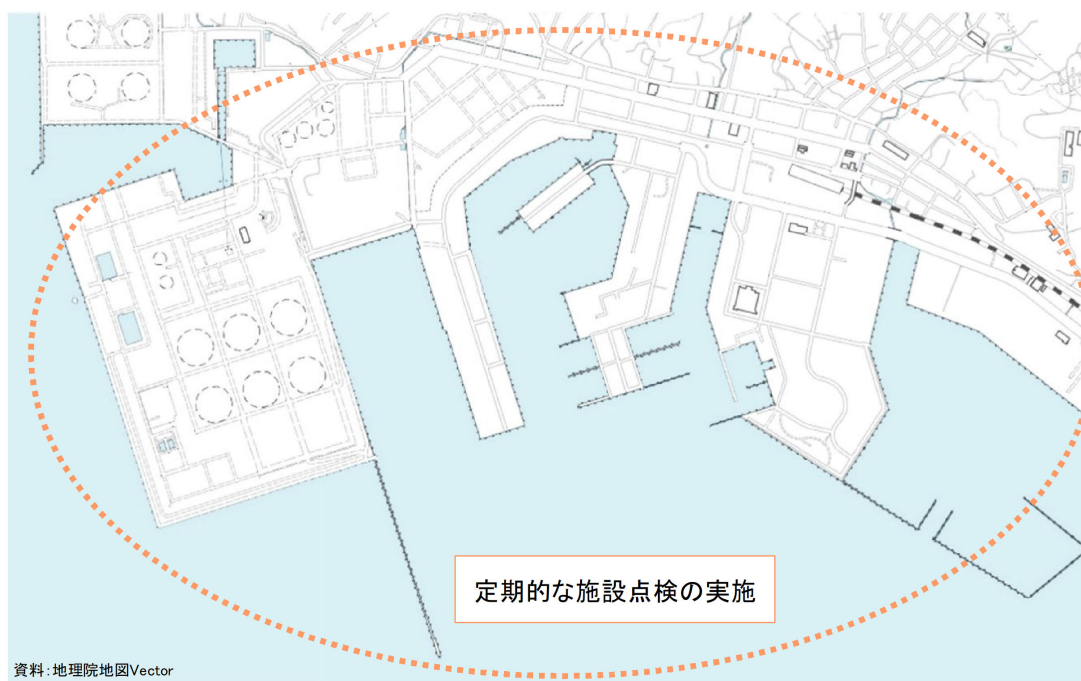


図120 新技術を活用した維持管理体制の確保のイメージ



資料: 国土交通省港湾局



資料: 国土交通省港湾局

図121 維持管理に係る新技術活用例

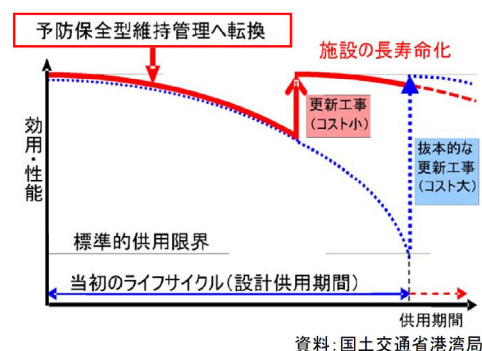


図122 予防保全型維持管理の導入

## 役割 6：静穏性の活用

### (1) 天然の良港を活用した港湾物流の安定性確保

#### ① 静穏性を活用した代替利用

##### 課題 船川港の静穏性の活用が不十分

- 船川港の特徴の1つである「年間を通して静穏な水域を有していること」が活かされていない状況にあります。

#### 課題への対応

##### 6- (1) - ① 緊急時の船舶受入

- 日本海側では冬季の季節風による風浪が卓越し、高波浪となります。冬季の緊急時においては、秋田県内の港湾と連携しつつ、男鹿真山や本山により冬期風浪から遮蔽される船川港は静穏性が高い利点を活用した海上からの緊急物資輸送等を展開します。

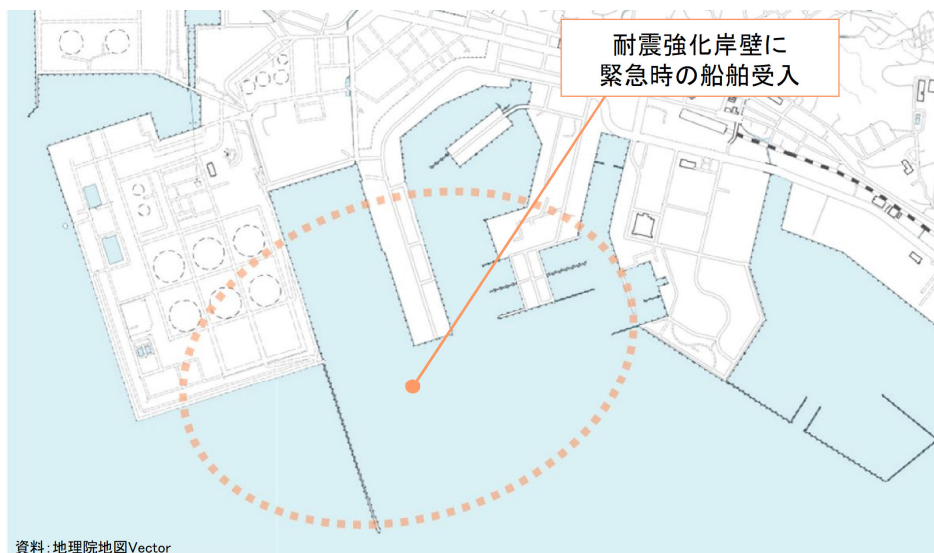


図123 緊急時の船舶受入れのイメージ

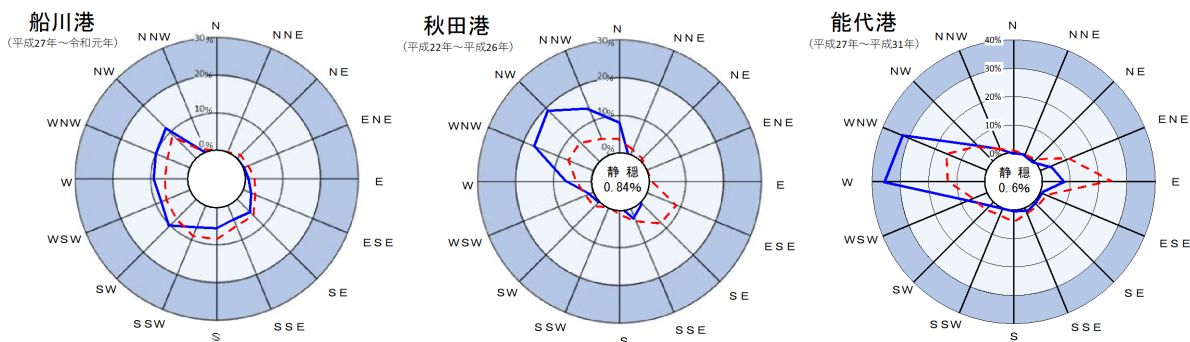
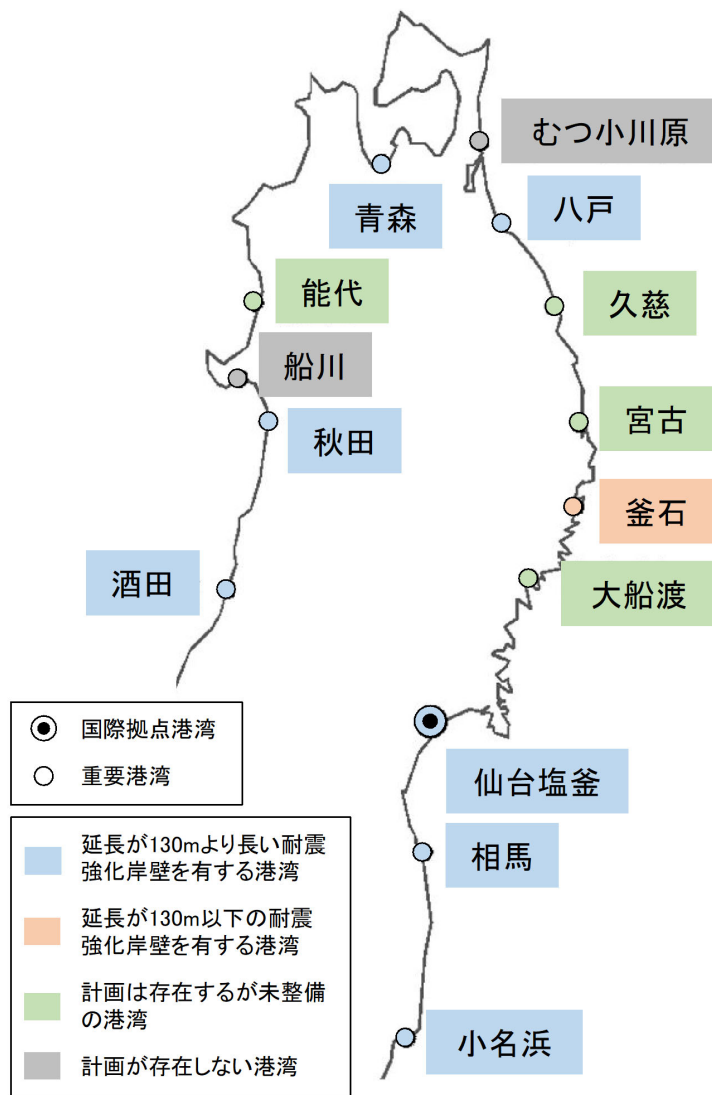


図124 風況図



資料：港湾分科会参考資料、令和2年3月、国土交通省港湾局より作成

図125 重要港湾以上の耐震強化岸壁の整備状況

## 6 施策スケジュールと将来プロジェクトの展開方向

### 施策スケジュール

船川港長期構想における分野別の施策の目標時期は以下のようになります。

港湾計画の目安となる概ね15年以内を目標にした短期、中期と概ね15年以降を目標とする長期として設定しました。目標時期において、実線矢印は整備・対応を実施、破線矢印は整備・対応を継続的に実施します。

産業・物流	主要施策	具体施策	目標時期			
			短期	中期	長期	
			(概ね15年以内)		(概ね15年以降)	
<b>役割1：地場産業の振興</b>						
目指すべき方向性：港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大						
①	木材加工産業の更なる発展支援	1-(1)-①	木材加工産業の生産能力強化	■	■	■
②	石材供給拠点としての機能強化	1-(1)-②	石材供給体制の構築	■	■	■
③	船舶修理に関連する産業集積による拠点形成	1-(1)-③	船舶修理拠点の形成	■		
④	漁業・水産加工の振興	1-(1)-③	地場水産業のPR	■	■	■
目指すべき方向性：港湾機能の確保による事業継続						
①	国家石油備蓄及び国産原油の拠点機能確保	1-(2)-①	水域施設の機能確保	■	■	■
<b>役割2：脱炭素化に貢献する産業・物流の構築</b>						
目指すべき方向性：洋上風力発電産業を多面的に支える機能発揮						
①	港湾周辺における用地の確保	2-(1)-①-i	既存用地の土地利用見直し	■		
		2-(1)-①-ii	新たな埠頭用地、工業用地の造成	■	■	■
②	洋上風力発電の建設に向けた港湾群を形成するほか、運転・補修を含めた多面的な支援	2-(1)-②-i	洋上風力発電の建設拠点確保	■	■	■
		2-(1)-②-ii	風力発電のO&M拠点形成	■	■	■
③	洋上風力発電産業を担う人材の育成	2-(1)-③	資格取得・専門人材の育成	■	■	■

■：整備・対応を実施    ■：整備・対応を継続的に実施

図126 施策スケジュール（産業・物流）

交流・生活・環境	主要施策	具体施策	目標時期			
			短期	中期	長期	
			(概ね15年以内)		(概ね15年以降)	
<b>役割3：観光産業の活性化</b>						
目指すべき方向性：クルーズ振興の更なる強化						
①	クルーズ船受入機能の確保及び寄港拡大の取組強化	3-(1)-①-i	クルーズ船受入機能の確保	■	■	■
		3-(1)-①-ii	ポートセールスの推進	■	■	■
②	豊富な観光素材を活かしたオプションツアー造成の取組強化	3-(1)-②	地域資源を活用した魅力ある観光ルートの造成	■	■	■
目指すべき方向性：新たな観光需要の創出						
①	洋上・陸上風車、ジオパークを活かした産業ツーリズムや教育旅行の推進	3-(2)-①	インフラツーリズムや環境教育の啓発	■	■	■
		②	マリンスポーツや釣り観光の拠点に向けた取組み	3-(2)-②-i	マリンレジャー空間の形成	■
3-(2)-②-ii	既存施設を釣り施設として開放			■	■	■
③	観光施設や駅が集積する立地を活かした交流空間の形成	3-(2)-③	港湾緑地と一体となった魅力ある観光・交流空間の形成	■	■	■
<b>役割4：カーボンニュートラルポートの実現</b>						
目指すべき方向性：港湾における脱炭素化の推進(再掲)						
①	洋上風力発電由来の水素・アンモニアの貯蔵や再生可能エネルギー利活用拠点形成(再掲)	4-(1)-①-i	水素等の貯蔵設備の整備	■	■	■
		4-(1)-①-ii	再生可能エネルギー利活用の促進	■	■	■
②	藻場の造成などによるブルーカーボンの取組強化	4-(1)-②-i	藻場の維持、造成	■	■	■
		4-(1)-②-ii	ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の活用	■	■	■
③	CCS事業の推進	4-(1)-③	CCS事業の実現に向けた検討	■	■	■

■：整備・対応を実施    ■：整備・対応を継続的に実施

図127 施策スケジュール（交流・生活・環境）

防災・危機管理	主要施策	具体施策	目標時期		
			短期 (概ね15年以内)	中期	長期 (概ね15年以上)
<b>役割5：安全・安心の確保</b>					
目指すべき方向性：大規模地震・津波への対応					
① 耐震強化岸壁など大規模地震対策機能の確保	5-(1)-①-i	耐震強化岸壁やアクセス道路の確保、臨海部防災拠点の機能維持	■	■	■
	5-(1)-①-ii	船川港BCPの継続的な見直し	■	■	■
② 港湾労働者や港湾利用者を守る津波避難施設の位置づけ	5-(1)-②	津波避難施設の確保	■		
目指すべき方向性：持続可能なインフラメンテナンスの実現					
① 効率的かつ定期的なメンテナンスによるインフラ機能の適正化	5-(2)-①	新技術を活用した維持管理体制の確保	■	■	■
<b>役割6：静穏性の活用</b>					
目指すべき方向性：天然の良港を活用した港湾物流の安定性確保					
① 静穏性を活用した代替利用	6-(1)-①	緊急時の船舶受入	■	■	■

▶：整備・対応を実施    ■■■：整備・対応を継続的に実施

図128 施策スケジュール（防災・危機管理）

### 将来プロジェクトの展開方向

各分野の将来プロジェクトの展開方向及び船川港の将来イメージは以下のようになります。

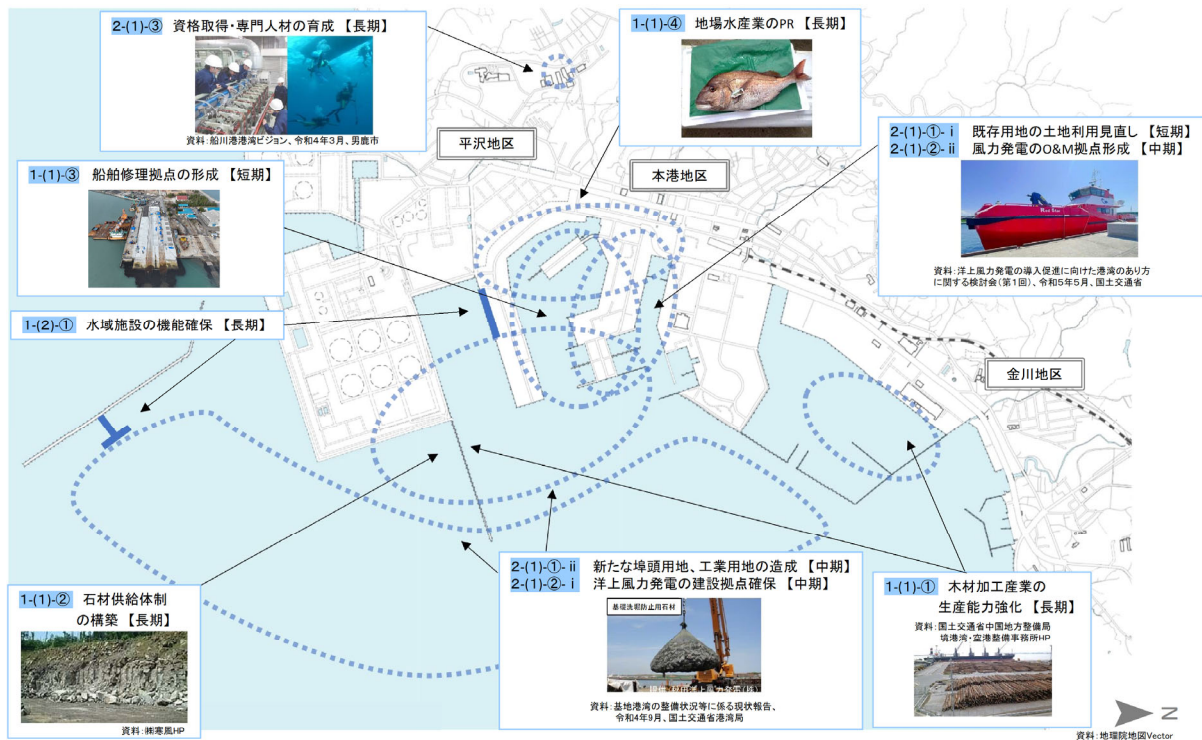


図129 将来プロジェクトの展開方向（産業・物流）

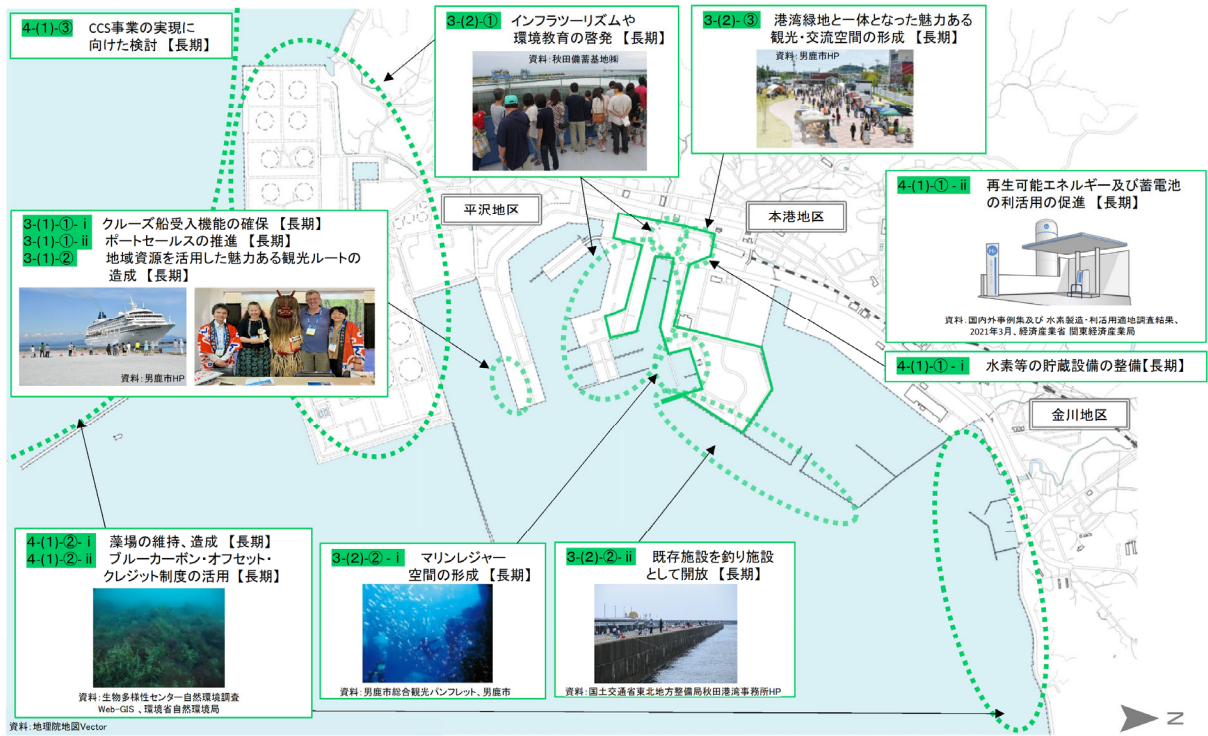


図130 将来プロジェクトの展開方向（交流・生活・環境）

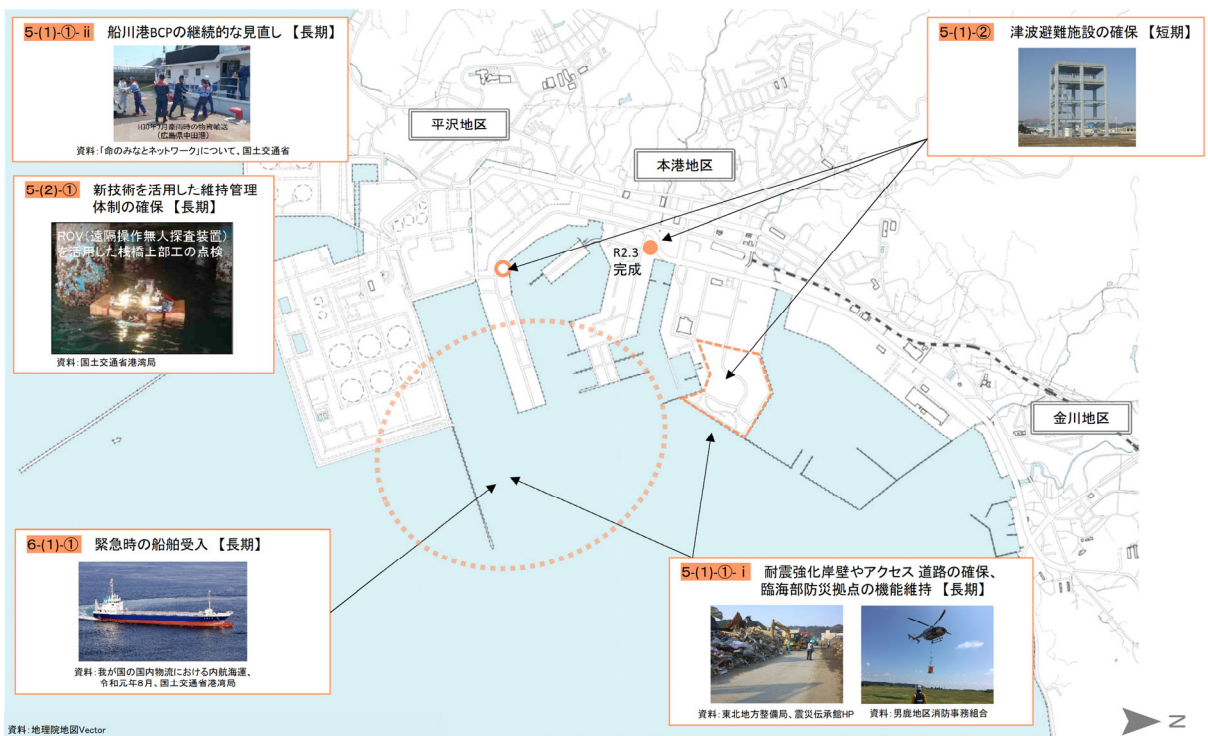


図131 将来プロジェクトの展開方向（防災・危機管理）



図132 将来イメージ図