

# 船川港港湾ビジョン

～第3次隆盛期を目指して～



令和4年3月  
秋田県男鹿市



# 目 次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>・・・ 1</b>
<b>2</b>	<b>船川港の歴史</b>	<b>・・・ 2</b>
<b>3</b>	<b>男鹿市の現状</b>	<b>・・・ 4</b>
	(1) 人 口	
	(2) 産業構造	
	(3) 教育・研究分野	
	(4) 観光資源・海洋レジャー	
<b>4</b>	<b>船川港を取り巻く情勢</b>	<b>・・・ 10</b>
	(1) 国の動き	
	(2) 東北の動き	
	(3) 県の動き	
	(4) 地元の動き	
<b>5</b>	<b>船川港の現状と課題</b>	<b>・・・ 29</b>
	(1) 現 状	
	(2) 船川港において今後見込まれる需要	
	(3) 問題点・課題	
<b>6</b>	<b>船川港が持つポテンシャル</b>	<b>・・・ 40</b>
<b>7</b>	<b>船川港の目指す目標と戦略</b>	<b>・・・ 45</b>
	目標 1 洋上風力発電事業推進の一翼を担う港湾機能の強化	
	目標 2 船川港を核とした地場産業の振興	
	目標 3 船川港におけるカーボンニュートラルポートの形成	
	目標 4 船川港の利活用を通じた観光産業の活性化	
<b>8</b>	<b>船川港港湾ビジョンの目標と戦略に関するロードマップ</b>	<b>・・・ 62</b>
<b>9</b>	<b>ビジョン実現に向けて</b>	<b>・・・ 63</b>
	(1) 関係機関・団体の役割と連携	
	(2) ビジョンをベースとした活動	
	(3) ビジョンの見直し・更新	
	(4) ビジョン推進のための体制づくり	

## 1 はじめに

船川港は、古くから交易の拠点として、産業が集積する要衝として男鹿市の発展を支えてきました。

特に、現在のENEOS株式会社による大規模な石油精製事業が展開された昭和30年～50年代、それに続く国家石油備蓄基地が建設された昭和50年～平成初頭にかけては、それぞれ、船川港の第1次並びに第2次隆盛期であったと言えます。

しかしながら、最近の状況を見ますと、取扱貨物量や入港船舶数が減少し、魅力ある港湾としての役割が低下してきております。

こうした中、一昨年、国では、深刻化する地球温暖化対策の一環として2050年カーボンニュートラルが宣言され、その実現に向け、再生可能エネルギー、とりわけ洋上風力発電の導入拡大を最優先で進める方針が示されたところであります。

現在、秋田県沖では、全国に先駆けて大規模な洋上風力発電設備の建設及び計画が進展しておりますが、船川港は、静穏度も高く、基地港湾である秋田港・能代港の間に位置し、建設後20年にわたるメンテナンスを含め、今後の洋上風力発電事業の推進に大きく貢献し得るポテンシャルを有していると考えます。

船川港の港湾機能の強化、それに伴う地元企業の事業参入や企業の誘致による関連産業の集積を図るなど、港湾を核とした地域産業の活性化を図ることが極めて重要であり、男鹿市の将来にわたる発展の鍵を握っていると言っても過言ではありません。

こうした考えの下、港湾関係者をはじめ、行政機関や関係団体、有識者からなる策定委員会を設置し、それぞれ専門的な見地から幅広く議論いただき、20年後を見据えた船川港の目指すべき姿を「船川港港湾ビジョン」として取りまとめたものであります。

## 2 船川港の歴史

船川港は、男鹿半島の南東部に位置し、古くから天然の良港として知られ、交易の拠点、船舶が避難する「風待ち港」として利用されてきた。

近代的な港湾整備については、明治 44 年から本格的に築港が始まり、その後、大正 5 年に国鉄船川線（現男鹿線）が開通したことで、本港の集積地としての機能及び重要性が増大、昭和 5 年に 5 千トン岸壁が完成して今日の輪郭が形成された。（黎明期）

昭和 11 年には早山石油株式会社（現 E N E O S 株式会社）が船川製油所を開設、以降、同社は昭和 32 年にはサブマリンパイプを、昭和 45 年には専用ドルフィンを設置するとともに、昭和 54 年には 48.4ha の海面埋立を完成させた。この間、一貫して本港を中心に大規模な石油精製事業を展開、関連事業所の集積等により、船川地区は同社の城下町と言われるほど活況を呈した。（第 1 次隆盛期）

港湾機能の強化の面では、昭和 26 年に港湾法の制定により重要港湾に指定され、7 千トン岸壁の整備等が進められるとともに、昭和 40 年代には秋田湾地区新産業都市への指定に伴い木材コンビナート用地が埋立整備されたほか、昭和 54 年には生鼻崎トンネルが完成した。

昭和 57 年、船川港への国家石油備蓄基地の立地が決定、翌年から埋立工事が始まり、平成 7 年、世界最大級の地下式タンク 12 基、地上タンク 4 基からなる 450 万 kl 規模の備蓄基地が完成した。（第 2 次隆盛期）

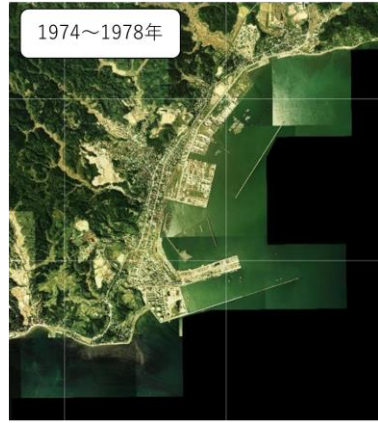
その後、平成 11 年に石油関連事業所が事業縮小してからは、本港の取扱貨物や入港船舶数は漸減傾向にある。一方で、平成 7 年に男鹿マリーナがオープン、平成 20 年には臨港道路生鼻崎線 4 車線が供用開始となり、平成 24 年には船川港周辺が「みなとオアシス船川」（平成 30 年「みなとオアシスおが」に変更）に認定されている。

こうした本港周辺地域の整備に伴い、「男鹿日本海花火」（平成 15 年～）や「男鹿ナマハゲロックフェスティバル」（平成 23 年～）が開催されるようになり、クルーズ船の寄港（平成 8 年～）も毎年実現している。

最近では、平成 30 年に複合観光施設「道の駅おが・オガーレ」がオープンしたほか、JR 男鹿駅が移転新築し、男鹿駅周辺広場も令和 4 年のグランドオープンに向け整備が進められるなど、本港及び本港周辺は観光振興の舞台としての活用が進展してきている。

なお、この間、船川港の港湾計画は昭和 57 年、昭和 63 年及び平成 9 年に改訂され、平成 14 年、平成 15 年及び平成 17 年に軽易変更がなされ、今日に至っている。

< 船川港の形状の変遷 >

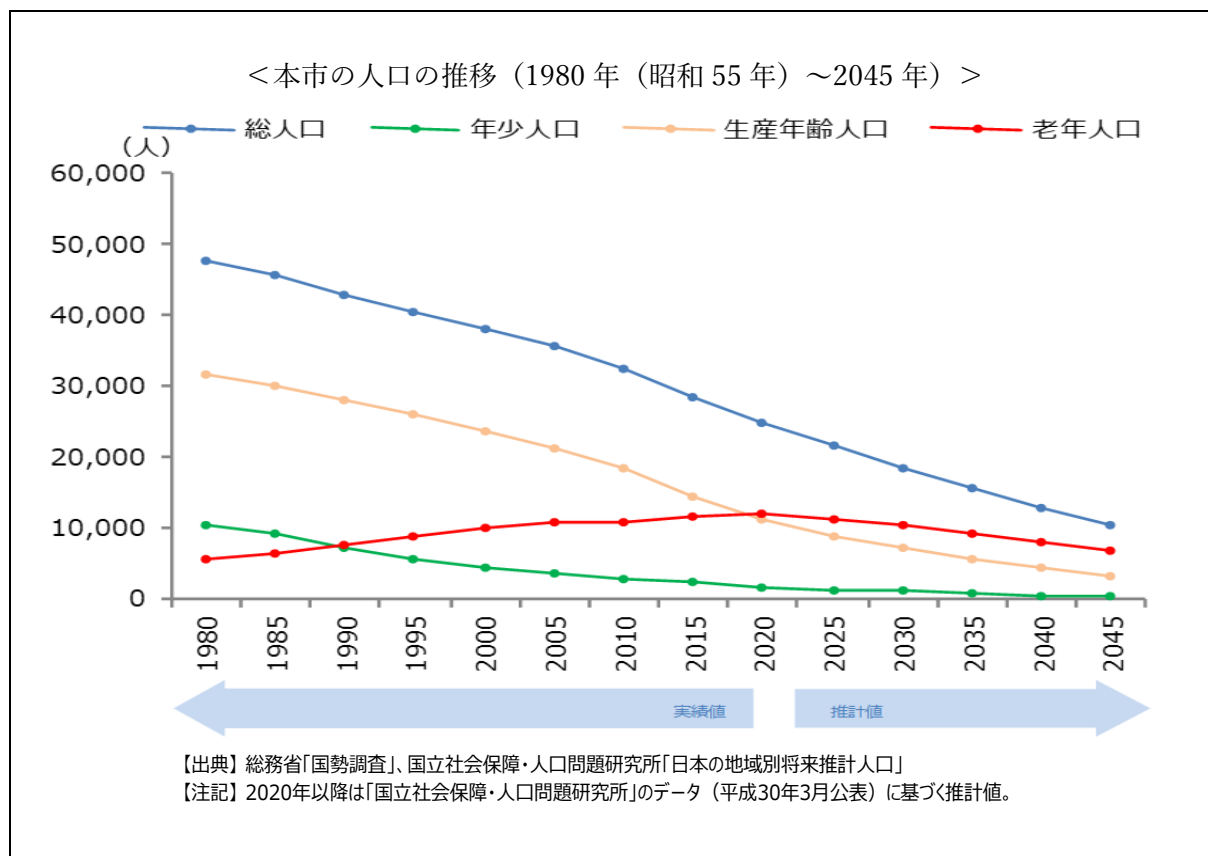


(主な沿革)

- |         |                                    |           |
|---------|------------------------------------|-----------|
| 明治 44 年 | 築港                                 | …黎明期      |
| 昭和 11 年 | 早山石油(株) (現 ENEOS(株)) 船川製油所が開設      | …第 1 次隆盛期 |
| 昭和 26 年 | 港湾法の制定により重要港湾に指定                   | ↓         |
| 昭和 45 年 | 木材コンビナート用地工事完成                     |           |
| 昭和 54 年 | 生鼻崎トンネル完成                          | …第 2 次隆盛期 |
| 昭和 57 年 | 国家石油備蓄基地の立地決定・翌年着工                 | ↓         |
| 昭和 61 年 | 県道秋田男鹿線、臨港道路生鼻崎線の供用開始              |           |
| 平成 7 年  | 国家石油備蓄基地オイルイン完了                    |           |
| 平成 20 年 | 臨港道路生鼻崎線 4 車線供用開始。                 |           |
| 平成 23 年 | 築港 100 年                           |           |
| 平成 24 年 | みなとオアシス船川認定 (平成 30 年みなとオアシスおがに変更)  |           |
| 平成 30 年 | 道の駅おが・オガレ開業                        |           |
| 令和 3 年  | 男鹿駅周辺広場供用開始 (令和 4 年 4 月グランドオープン予定) |           |

### 3 男鹿市の現状

#### (1) 人口



本市の人口は、昭和30（1955）年の59,955人をピークに減少を続け、平成27（2015）年には29,283人とピーク時の半数ほどに減少し、令和2（2020）年には26,886人となっている。

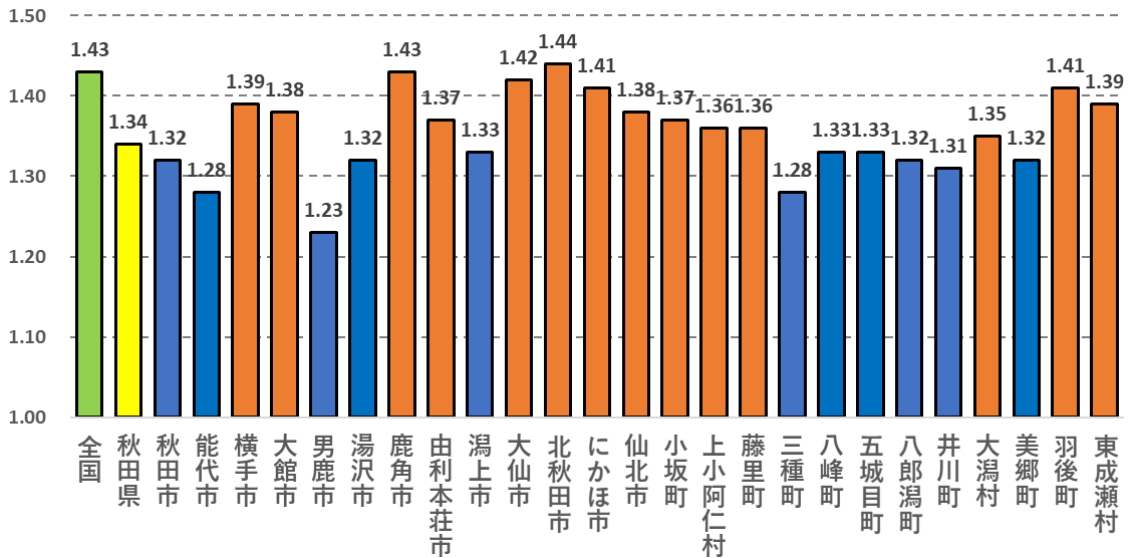
こうした傾向は、秋田県全体でも同様となっているが、本市にあっては減少幅が大きく先鋭的に表れている。

国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、令和22（2040）年には16,327人まで減少するとされていることから、急激な人口減少を抑制すべく、「男鹿市人口ビジョン」において約2万人を維持するとの将来展望を掲げ、「総合戦略」を策定し各般の取組を実施している。

特に社会減対策として、移住定住対策と併せ、観光の振興や農業・漁業の生産性向上、洋上風力発電を見据えた船川港の利活用促進などにより、雇用の場の確保に努めることとしている。

< 県内市町村の合計特殊出生率（平成 25～29 年平均） >

赤は県平均以上、青は県平均以下を示す



出典：秋田県「少子化要因調査・分析事業」報告書（H31.3）を加工

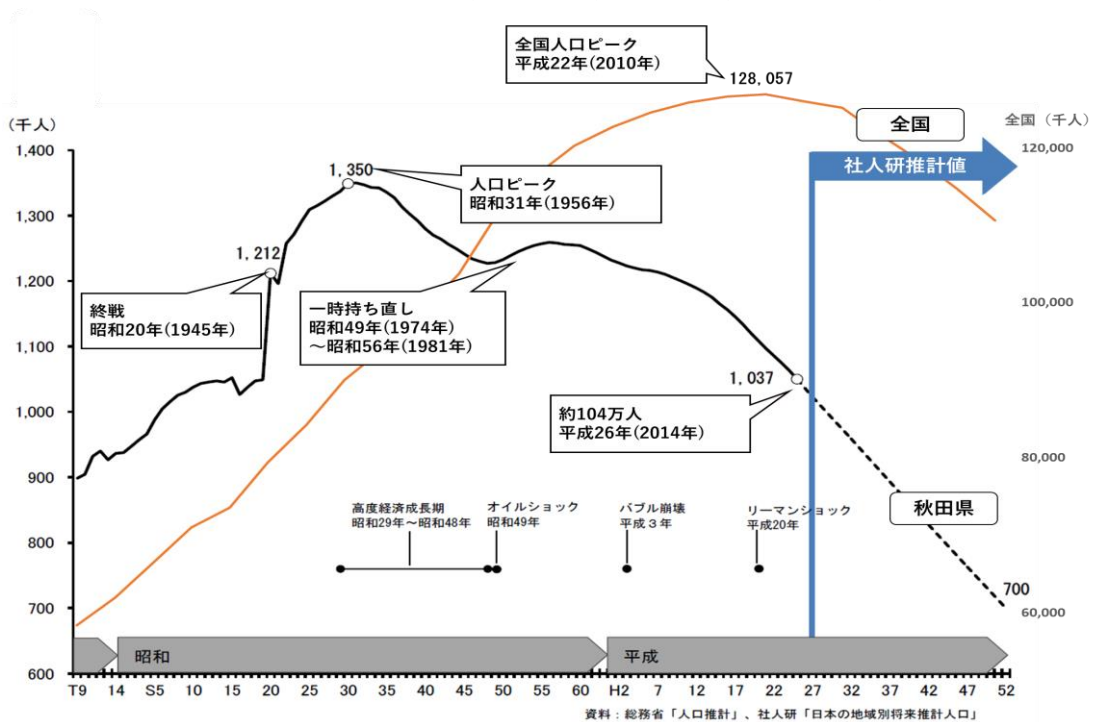
< 主な国・地域の合計特殊出生率 >

国・地域	年次	合計特殊出生率
フランス	2019年	1.84
アメリカ	2019年	1.71
スウェーデン	2019年	1.70
イギリス	2019年	1.65
ドイツ	2019年	1.54
日本	2019年	1.36
イタリア	2019年	1.27

国・地域	年次	合計特殊出生率
日本	2019年	1.36
シンガポール	2019年	1.14
香港	2019年	1.05
台湾	2019年	1.05
韓国	2019年	0.92

出典：内閣府「令和3年版少子化社会対策白書」

< 本県人口の推移（1980年（昭和55年）～2045年） >



出典：秋田県「秋田県人口ビジョン」、総務省「人口推計」を加工



## (2) 産業構造

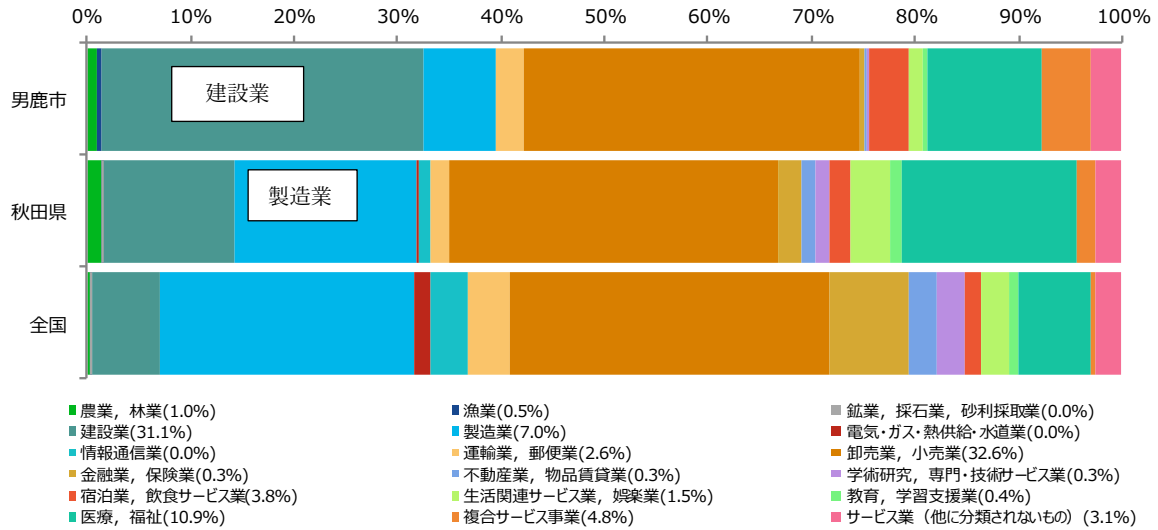
本市は、風光明媚な自然資源やナマハゲに代表される歴史文化を活かした観光、県内最大の漁場を有する水産業や、メロン・和梨・コメなどの農業等を基幹産業としている。

産業大分類別の売上高から見た特徴としては、建設業の割合が31.1%と全国平均(6.7%)・県平均(12.6%)を上回る一方、製造業の割合が7.0%と全国平均(24.4%)・県平均(17.7%)に比べて大きく下回っている。

本市の将来を展望した場合、農業の成長産業化や水産物の加工等の6次産業化を促進するとともに、観光コンテンツの磨き上げ等による観光需要の掘り起こし、更には、港湾機能の強化による再生可能エネルギー関連など新たな産業の創出を図ることで、市全体の総生産額及び市民1人当たりの付加価値額の拡大を図っていくことが重要である。

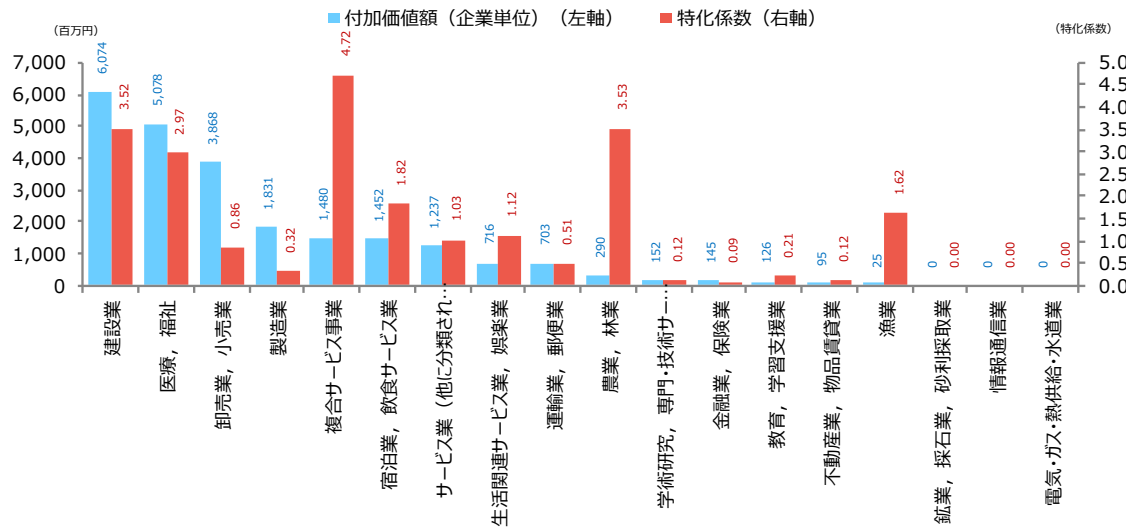


<本市の産業大分類に見た売上高（企業単位）の構成比（平成 28 年）>



<本市の産業大分類別に見た付加価値額（企業単位）（平成 28 年）>

・付加価値額の面から、自地域において稼ぐ力の大きな産業を概観します。  
 ・特化係数が 1 よりも大きな産業は、全国傾向よりも構成比が大きくなっており、特徴的な産業と言えます。



出典：総務省「経済センサス基礎調査」、総務省・経済産業省「経済センサス活動調査」

<水揚げ高の状況（県内市町村比較）>

（単位：トン）

市町村名	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	順位	主な漁業種
男鹿市	5,306	5,079	5,264	3,797	3,882	3,744	4,153	3,741	3,354	3,401	1	定置網（大型・小型）、その他漁業（かご漁等）、その他の刺し網
にかほ市	2,657	1,760	1,694	1,459	1,685	1,586	1,798	1,224	1,016	1,273	2	定置網（小型）、沖合底びき、その他刺し網
八峰町	2,426	1,745	1,605	1,459	1,325	1,181	1,129	1,015	827	906	3	沖合底びき、その他の刺し網
潟上市	700	598	546	476	526	442	594	526	573	350	4	定置網（小型）、その他のほえ縄
由利本荘市	177	212	198	168	181	157	181	165	136	153	5	その他の刺し網、小型定置
秋田県	11,435	9,533	9,456	7,480	7,714	7,204	7,961	6,759	5,985	6,192		
全国	4,132,050	4,088,733	3,794,482	3,728,383	3,690,876	3,693,420	3,477,479	3,258,760	3,250,344	3,348,427		

出典：農林水産省「海面漁業生産統計」

### (3) 教育・研究分野

近年の少子化の進行に伴い、児童生徒数の減少が進み、学校の小規模化により教育環境にも大きな変化が生じてきている。こうしたことから、本市においては、児童生徒が適正規模の集団の中で多様な考えに触れ、切磋琢磨しながら、自らの未来を切り拓いていくことができるよう、令和2年に「男鹿市立小・中学校再編整備計画」を策定し、これに基づき、将来的に小学校は2校、中学校は1校に統合することとしている。

また、秋田県教育委員会では、第7次秋田県高等学校総合整備計画後期計画（令和3～7年度）において、男鹿潟上南秋地区の今後の中学校卒業生数の見通し等を踏まえ、県立男鹿海洋高等学校と男鹿工業高等学校を統合し、統合後の一定期間は2キャンパス制とする検討が進められている。

男鹿海洋高等学校では、現在、普通科、海洋科、食品科学科の3学科を設置し、男鹿の歴史や文化、自然を題材とした郷土学習「男鹿学」の実施をはじめ、男鹿産の原料を使った缶詰の製品化や、水深10mのプールを活用した港湾潜水士の育成など、特色ある取組を行っている。

洋上風力発電事業の進展に伴い、海洋関連事業者からは、同校から輩出される人材に大きな期待が寄せられており、同校としても令和3年6月に中期ビジョンを策定し、洋上風力発電事業に関連する船員の育成に積極的に取り組むこととしている。

また、男鹿工業高等学校との統合により、電機・設備・機械分野との連携も可能となることから、洋上風力発電事業へ有為な人材を輩出する高等学校として益々注目されるものとする。

#### ① 小中学校（令和3年：小学校6校、中学校4校）

＜児童・生徒数の推移及び見込み＞ （単位：人）

	平成29年	平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年
児童数	883	870	811	756	744	703	690	653	596	568
生徒数	504	470	485	462	452	419	391	393	366	366

#### ② 高等学校（令和3年：2校）

＜生徒数（科別）の推移＞ （単位：人）

生徒数	学年定員	平成29年	平成30年	令和1年	令和2年	令和3年
男鹿海洋	105	266	224	202	168	127
海洋科	35	67	65	68	67	57
食品科学科	35	84	74	65	43	33
普通科	35	115	85	69	58	37
男鹿工業	105	292	289	284	263	242
機械科	35	98	100	102	98	91
電気電子科	35	95	95	89	82	66
設備システム科	35	99	94	93	83	85

#### ③ 研究機関等

秋田県水産振興センター（昭和60年設置）

秋田国家石油備蓄基地（石油備蓄資料館・平成6年設置）

#### (4) 観光資源・海洋レジャー

##### ① 恵まれた自然景観と観光資源

船川港を含む男鹿半島は、その全体が昭和 48 年に男鹿国定公園に指定されている。また、地質学的に高い価値が認められ、平成 23 年には男鹿半島・大潟ジオパークとして認定を受けている。更に平成 30 年には、「男鹿のナマハゲ」が「来訪神：仮面・仮装の神々」として、念願であったユネスコ無形文化遺産に登録されている。

このように、ダイナミックな自然景観に恵まれ、歴史文化資源も豊富に有しており、秋田を代表する観光地、東北屈指の観光地として認知されている。

また、平成 30 年 7 月に「道の駅おが・オガレ」がオープンしたことで、男鹿日本海花火や男鹿ナマハゲロックフェスティバル等の大型イベントの実施効果もあり、日帰り客数は増加傾向にある一方、宿泊客数は残念ながら漸減している。

##### ② ウィズコロナ、アフターコロナを見据えた観光地づくり

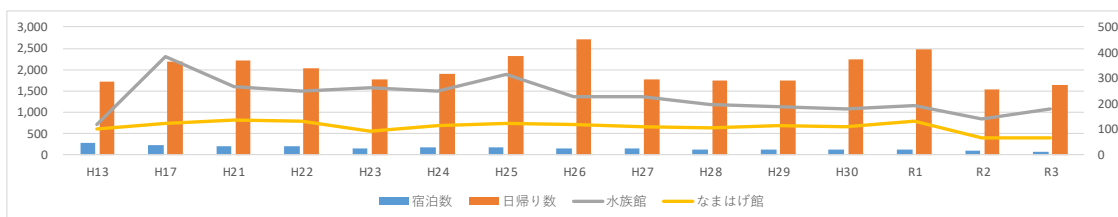
これまで本市における観光は、絶対的な知名度を誇るキラコンテツであるナマハゲなどの資源を活かし、県外から団体旅行を中心に観光客を受け入れてきた。しかしながら、最近の旅行形態が団体から個人にシフトしてきていることに加え、令和 2 年には新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて、宿泊客数、日帰り客数ともに大幅に減少している。

今後は、ウィズコロナ、アフターコロナを見据えた観光需要の創出に向け、本市が持つ自然資源、伝統文化、食文化等の観光資源の更なる磨き上げに努めていくほか、新たな観光コンテツづくりを進め、男鹿の魅力を県外のみならず海外へも積極的に発信し、誘客促進、交流人口の拡大を図っていく必要がある。

<本市への観光入込数の推移>

(単位：千人)

	H13	H17	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
宿泊数	268	225	202	189	151	169	161	141	136	129	127	116	117	83	72	
日帰り数	1,705	2,192	2,201	2,031	1,779	1,904	2,326	2,719	1,765	1,739	1,747	2,229	2,472	1,527	1,629	
水族館	117	385	266	250	263	247	313	229	228	198	189	180	193	139	178	
なまはげ館	101	123	135	132	92	115	122	116	111	105	113	111	131	66	64	
石油備蓄資料館	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0	
クルーズ船(回)	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	2	1	2(中止)	0	
宿泊数	全国	-	-	301,304	413,049	417,234	439,495	465,893	473,502	504,078	492,485	509,597	538,002	595,921	331,654	-
	秋田県	-	3,982	2,896	4,322	3,721	3,461	3,493	3,761	3,457	3,400	3,346	3,505	3,654	2,546	-



出典：観光庁「宿泊旅行統計」

## 4 船川港を取り巻く情勢

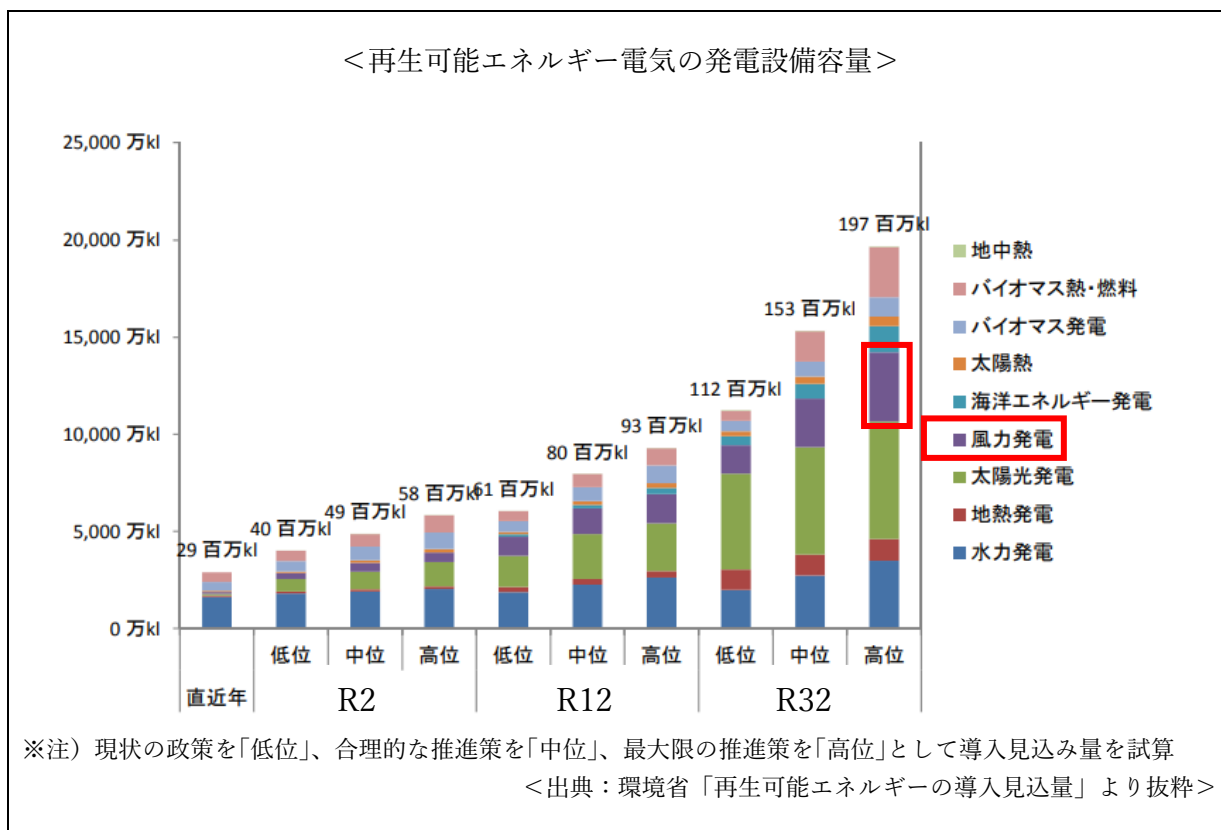
### (1) 国の動き

#### ① 2050年（令和32年）カーボンニュートラル宣言

地球温暖化対策の国際ルール「パリ協定（国連気候変動枠組条約第21回締結国会議：COP21で採択）」は、地球の平均気温の上昇を、産業革命前と比べて2度までに抑え、できる限り1.5度未満を目指すことで合意、令和3年11月に開催されたCOP26では1.5度以下に抑える努力を追求することが決議され、各国に温室効果ガスの削減を求めている。

我が国の排出量は国別で5番目に多く、このため令和2年10月、当時の菅首相は2050年（令和32年）までに温室効果ガスの排出を「実質ゼロ」にする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すと宣言した。

また、令和3年4月には、2030年度（令和12年度）に2013年度対比で「40%削減」する中間目標を打ち出し、従来の「26%削減」から大幅に引き上げ、環境と成長の好循環を実現するとしている。



#### ② エネルギー基本計画の改訂

国は、前述の2050年のカーボンニュートラル、2030年度までの削減目標を実現するための政策指針として、令和3年10月に新たな「エネルギー基本計画（第6次）」と「地球温暖化対策計画」を閣議決定した。

計画では、2030年度の電源構成で太陽光や風力等の再生可能エネルギーの割合を現行の約2倍に当たる36～38%まで拡大する目標を掲げ、最優先で導入する方針を明記している。

### 2030年度におけるエネルギー需給の見通しのポイント①

- 今回の見通しは、2030年度の新たな削減目標を踏まえ、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定した場合に、**どのようなエネルギー需給の見通しとなるかを示すもの。**
- 今回の野心的な見通しに向けた施策の実施に当たっては、**安定供給に支障が出ることのないよう、施策の強度、実施のタイミングなどは十分考慮する必要。**（例えば、非化石電源が十分に導入される前の段階で、直ちに化石電源の抑制策を講じることになれば、電力の安定供給に支障が生じかねない。）

		(2019年 ⇒ 旧ミックス)	2030年度ミックス (野心的な見通し)
<b>省エネ</b>		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	<b>6,200万kl</b>
最終エネルギー消費 (省エネ前)		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl
<b>電源構成</b>	<b>再エネ</b>	(18% ⇒ 22~24%)	<b>36~38%*</b>
発電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度	<b>水素・アンモニア</b>	(0% ⇒ 0%)	※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高みを目指す。 <b>1%</b> (再エネの内訳) 太陽光 14~16% 風力 5% 地熱 1% 水力 11% バイオマス 5%
	<b>原子力</b>	(6% ⇒ 20~22%)	
	<b>LNG</b>	(37% ⇒ 27%)	
	<b>石炭</b>	(32% ⇒ 26%)	
	<b>石油等</b>	(7% ⇒ 3%)	
		太陽光 6.7% ⇒ 7.0%	
		風力 0.7% ⇒ 1.7%	
		地熱 0.3% ⇒ 1.0~1.1%	
		水力 7.8% ⇒ 8.8~9.2%	
		バイオマス 2.6% ⇒ 3.7~4.6%	
		<b>20~22%</b>	
		<b>20%</b>	
		<b>19%</b>	
		<b>2%</b>	

( + 非エネルギー起源ガス・吸収源 )

<b>温室効果ガス削減割合</b>	(14% ⇒ 26%)	<b>46%</b> 更に50%の高みを目指す	12
-------------------	-------------	----------------------------	----

出典：資源エネルギー庁「第6次エネルギー基本計画の概要」

### ③ 洋上風力産業ビジョン（第1次）の策定

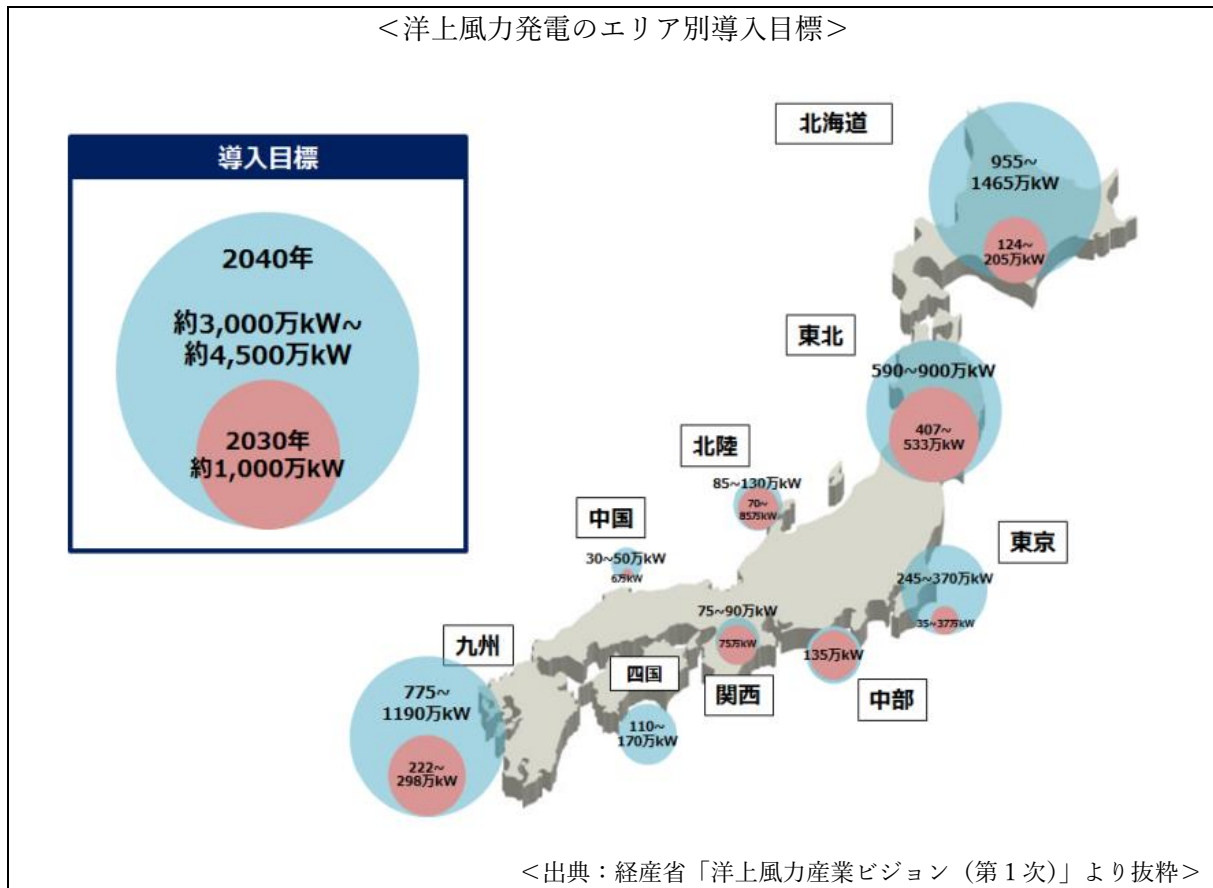
平成30年、海洋での再生可能エネルギー発電設備の整備の促進を図るため、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が制定された。

これを受け、洋上風力発電の導入拡大とこれに必要な関連産業の競争力強化を官民一体で進めていくため、令和2年7月に、「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」が設立され、同年12月には、「洋上風力産業ビジョン（第1次）」が策定された。

その中で洋上風力発電は、大量導入、コスト低減、経済波及効果が期待されることから、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札と明記され、意欲的な導入目標が設定された。

その内容として、年間100万kW程度の区域指定を10年継続し、令和12年までに1,000万kW、令和22年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kWの案件を形成することを掲げている。また、洋上風力発電に必要なスキルの棚卸しを行い、スキル取得のための方策を産学官で連携して検討するといった洋上風力人材育成プログラムなども明記されている。

<洋上風力発電のエリア別導入目標>



④ カーボンニュートラルレポートの形成に向けた検討会の開催

日本の脱炭素社会の実現に向けて、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じてカーボンニュートラルレポート（CNP）を形成するため、各種方策に関する検討会が令和3年5月から開催されている。

令和3年8月に公表された中間とりまとめにおいては、CNPの目指す姿として、①水素等サプライチェーンの拠点としての受入環境整備、②港湾地域の面的・効率的な脱炭素化の2点を掲げている。

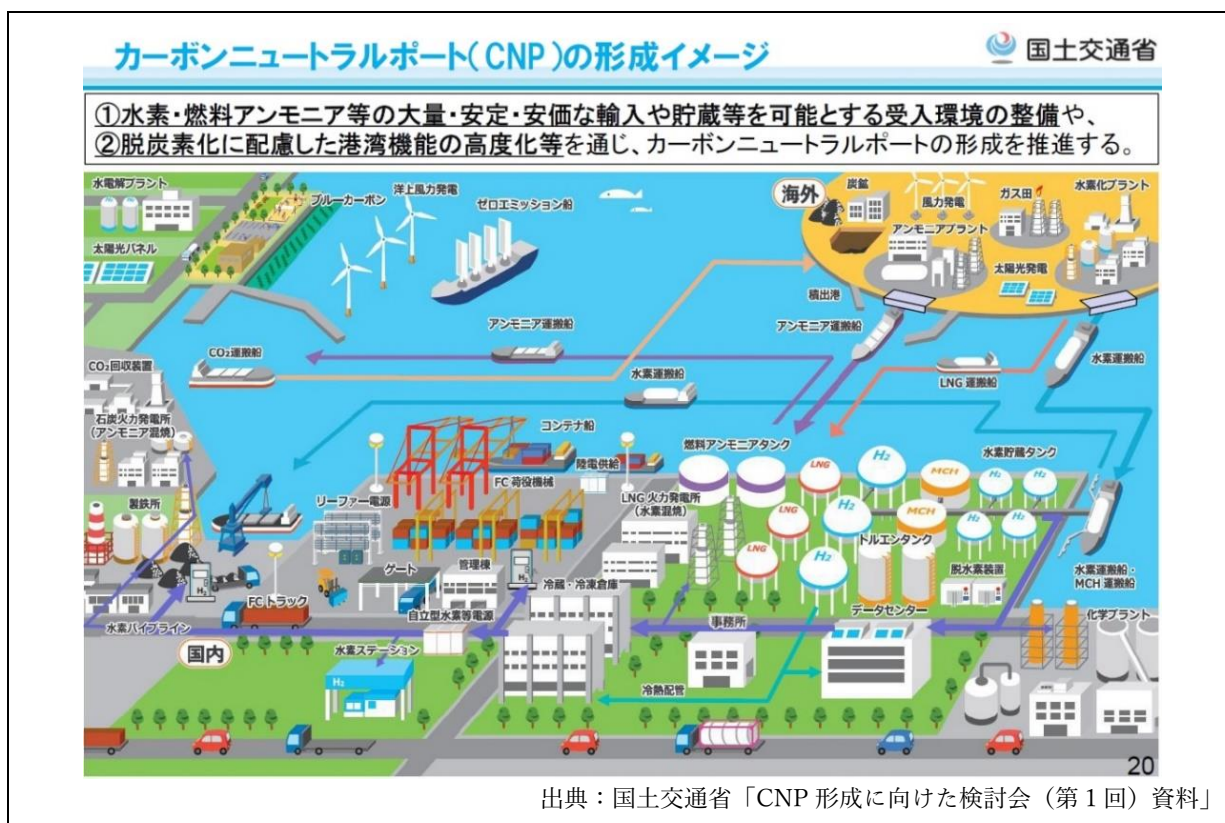
①については、導入規模や技術開発に応じた適切なシナリオを描き、各港の実情に合わせた段階的な取組を検討していくこととし、また、港湾に貯蔵される水素・燃料アンモニア、LNG等は船用燃料としての利用も見込まれることから、船舶への燃料供給体制の整備と安全性の確保について検討することとされている。

②については、2050年までにすべての公共ターミナルにおいてカーボンニュートラルを実現すること、\*基地港湾の整備、余剰電力から製造される水素の海上輸送ネットワークの配送拠点、港湾工事の脱炭素化、藻場・干潟等のブルーカーボン生態系の造成・再生・保全をはじめ、港湾空間を活用した様々な脱炭素化の取組を展開することなどが掲げられている。

令和3年10月に開催された第3回検討会では、茨城港や鹿島港におけるCNP

の形成イメージ案や海外港湾の動き、水素混焼フェリーの竣工など、CNP に関する最近の状況等が紹介されている。

※注) 基地港湾：正式には港湾法第二条の四で規定する「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」のことをいい、洋上風力発電設備の設置及び維持管理に利用される中核的な港湾。



## ⑤ 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた基地港湾のあり方に関する検討会の開催

「洋上風力産業ビジョン（第1次）」の目標達成を図るための基地港湾のあり方に関する検討会が、令和3年5月に設置された。

検討会では、近年の洋上風力発電設備の大型化や浮体式洋上風力発電設備への対応、将来必要となる基地港湾の全国配置や面積・地耐力、基地港湾を核とした具体的な関連産業や地域振興の方策、更には、基地港湾を補完する港湾（補完港）の役割などについて、検討が進められている。

- ・ 第1回（令和3年5月18日）
- ・ 第2回（同年8月5日）
- ・ 第3回（同年10月26日）
- ・ 第4回（同年12月14日）
- ・ 第5回（令和4年2月17日）

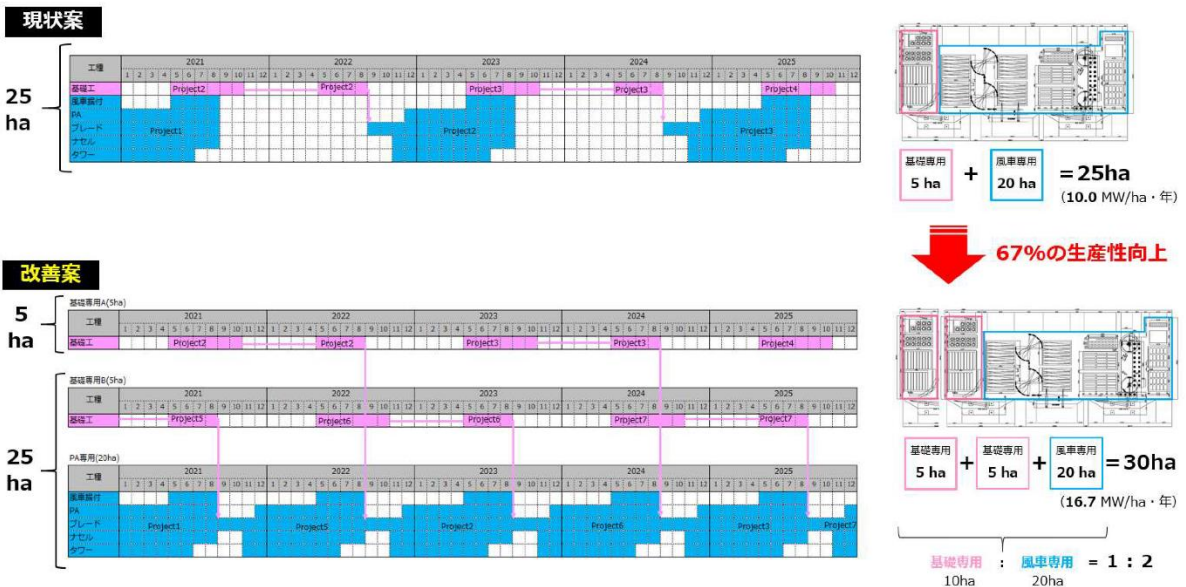


## ■ (改善策) 基地港湾の効率化

基地港湾は高い地耐力が必要なプレアッセンブルのために、風車部材に特化することとし、MPやTPは基地港湾を補完する港を拠点とすることで、基地港湾の効率を高める。

	現状案	改善案
概念図		
長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 港湾整備前の事業者間調整が不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 港湾あたりの必要面積が小さい</li> <li>・ 補完港では地耐力を抑制できる</li> </ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 整備面積が広く、高い地耐力が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 港湾整備前の事業者間調整が必要</li> <li>・ 事業サイトからの距離が遠くなるケースもある</li> </ul>
評価	△	○

## ■ 基地港湾の効率化に伴う生産性向上



- ・ 基礎対応の基地港湾を増やすことで工程上の“遊び”が少なくなり、生産性が67%向上する。
- ・ 基地港湾および補完港を「基礎：風車 = 1：2」の比率で整備する。

出典：第1回検討会資料・(社)日本埋立浚渫協会「基地港湾の規模および配置に関する検討について」

## (1) 浮体基礎のサイズと施工方法の概略

- 浮体基礎は、着床式基礎に比べ、2～10倍程度の重量があり、サイズも大きい。このため、基地港湾での大量保管は困難であり、保管水域が必要な点が着床式と大きく異なる。
- 浮体式の概略の施工手順は、①基礎製作→②水域保管(水域)→③基地港湾でのタワー・ナセル・ブレードの浮体基礎への据付け(アッセンブリ)→④アンカー等の事前設置→⑤洋上風力発電設備設置と想定される。(注)

(注) 当該施工手順は、現時点のパイロットプラント、プレコマercialプロジェクトからの推定であり、今後の技術開発等により変わる可能性もある。

## 10MW機浮体基礎の推定サイズ(近年設置された浮体基礎等データを基に推定)

	セミサブ(鋼製)	バージ(コンクリート製)	スパー(コンクリート製)	(参考)モノバイル
形状				
参考資料	キンカーデンを想定 WindFrontアトランティック、キンカーデンの各種資料より推定	BW IDEOL社資料	ハイクインド タンペンを想定 Offshore vind - Konstruksjonsutfordringer med flytende vind - Hywind等より作成	第二回検討会資料より作成 注:モノバイルは、地盤条件、地震動等の条件によりサイズが大きく変動する。

19

出典：国土交通省「浮体式洋上風力発電所に対応した基地港湾の最適な規模について」

## ⑥ 水素社会に向けた国の動き

国は、世界に先駆けて水素エネルギーの利活用を図っていくため、産学官の有識者会議である「水素・燃料電池戦略協議会」を設置し、2030年以降を見据えた具体的な取組に関する「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を平成26年6月に策定した。

このロードマップについては、取組の進展等を踏まえて平成28年3月に改訂され、家庭用燃料電池(エネファーム)や燃料電池自動車(FCV: Fuel Cell Vehicle)、水素ステーションに係る自立化に向けた道筋や定量目標等が盛り込まれた。

また、2050年を視野に入れ、将来目指すべき姿や目標として官民が共有すべき大きな方向性・ビジョンを示す「水素基本戦略」が、平成29年12月に策定され、この戦略で示された内容等を反映させ、上記ロードマップを平成31年3月に大幅に改訂している。

その中で、水素基本戦略の実行に向け、「水素サプライチェーンの構築」、「水素利活用」、「技術開発の推進・国民理解」に取り組み、「グローバルな水素社会の実現」を目指すこととしている。

なお、令和3年10月に改訂された「第6次エネルギー基本計画」において、水素やアンモニアを使った発電割合を2030年度に1%程度確保するとの目標が初めて掲げられた。

## カーボンニュートラルまでの水素需要先拡大の道筋

- 現在、需要はFCVやFCバスなどの輸送部門と、原油の脱硫用途などの産業部門などに水素の直接利用は限定され、いずれもグレー水素が活用されている。
- 今後は、**FCトラックなどの商用車、水素燃料船**などが順次市場投入され、2030年頃までに大規模国際水素サプライチェーンが商用化されるタイミングで、**発電部門（タービン混焼、専焼）**などで地域的に実装されることを見込む。
- また、技術的課題の解決に加え、サプライチェーンの大型化等を通じた水素供給コスト削減、インフラ整備に伴い、鉄鋼や化学、航空等の**脱炭素化が困難な分野(Hard-to-Abate Sector)**でも**水素利用が拡大**。
- なお、各地に分散する家庭・業務部門も含む熱需要については、**既存ガス管を含む供給インフラの脱炭素化**や、**水電解装置と再エネ導入の更なる進展、純水素燃料電池の導入**等により段階的に脱炭素化。

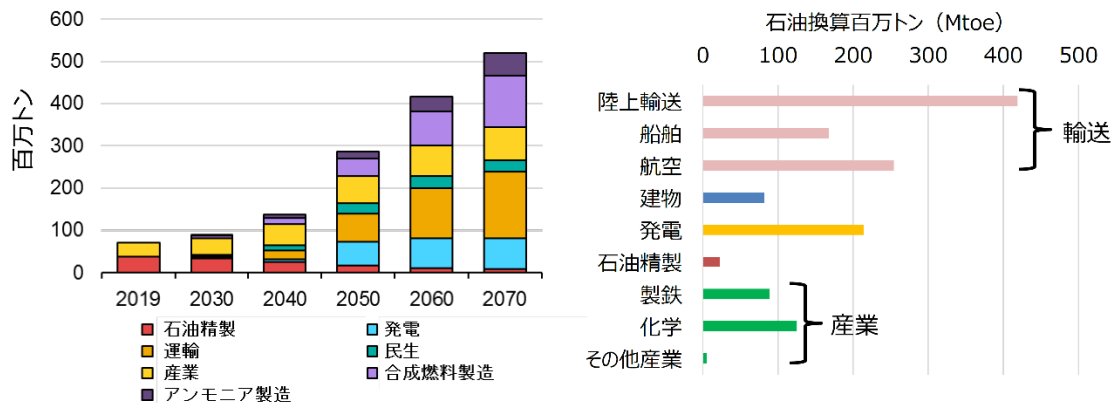
	短期（～2025年頃）	中期（～2030年頃）	長期（～2050年）
部門・目標量	約200万吨	最大300万吨	2000万吨程度
輸送部門	FCV、FCバスに加え、FCトラック等への拡大	水素燃料船等の市場投入	航空機等への水素等（合成燃料等）の利用
発電部門	定置用燃料電池、小型タービンを中心に地域的に展開	大規模水素発電タービンの商用化（SCと一体）	電力の脱炭素化を支える調整力等として機能
産業部門（工業用原料）	原油の脱硫工程で利用する水素のグリーン化、製鉄、化学分野の製造プロセス実証等の実施		水素還元製鉄、グリーンケミカル（MTO等）等
産業・業務・家庭部門の熱需要	水電解装置や純水素燃料電池の導入や、既存ガス管を含む供給インフラの脱炭素化等に伴い化石燃料を代替		インフラ整備や水素コスト低減を通じた供給拡大

19

## IEAの世界水素需給予測（需要側）

- IEAはパリ協定を遵守等するシナリオ（SDSシナリオ）においては、**2070年にカーボンニュートラルを達成する必要があり、その際の世界の水素需要は約5.2億トン**（最終エネルギー消費に占める水素関連シェア:約13%）を見込む。
- 特に、電化等による脱炭素化が困難な輸送部門や産業部門に加え、発電部門での水素の大規模実装が重要と考えられている。

IEAによる水素需要の推移と2070年の各部門における水素関連\*需要（SDSシナリオ）



\*水素関連：アンモニア、メタネーション等を通じた合成燃料を含む

(出典) IEA, Energy Technologies Perspectives 2020

11

出典：経済産業省「今後の水素政策の課題と対応の方向性中間整理案」

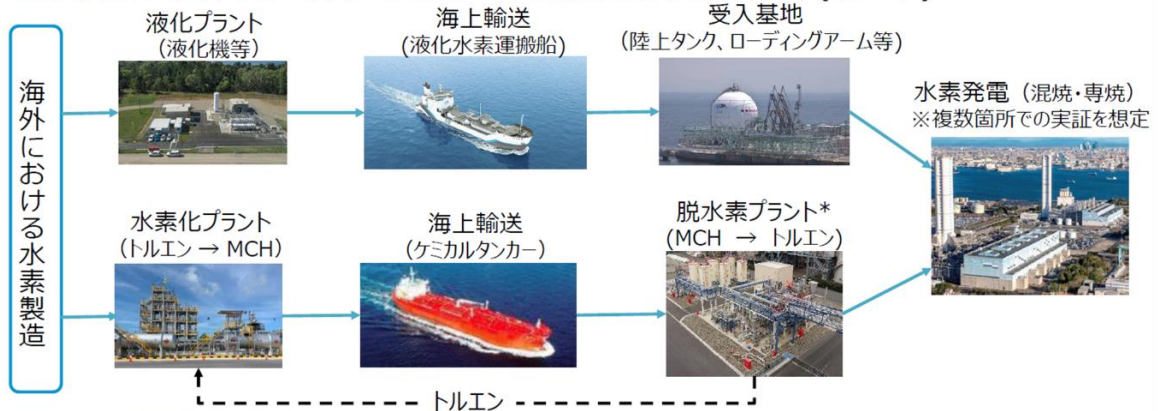
# 水素・燃料電池戦略ロードマップ

## ～水素社会実現に向けた産学官のアクションプラン～（全体）

基本戦略での目標	目指すべきターゲットの設定	ターゲット達成に向けた取組		
利用	モビリティ	FCV 20万台@2025 80万台@2030	2025年 ● FCVとHVの価格差 (300万円→70万円) ● FCV主要システムのコスト (燃電池 約2万円/kW→0.5万円/kW 水素貯蔵 約70万円→30万円)	● 徹底的な規制改革と技術開発
		ST 320か所@2025 900か所@2030	2025年 ● 整備・運営費 (整備費 3.5億円→2億円 運営費 3.4千万円→1.5千万円) ● ST構成機器のコスト (圧縮機 0.9億円→0.5億円 蓄圧器 0.5億円→0.1億円)	● 全国的なSTネットワーク・土日営業の拡大 ● ガリガソド/エビご併設STの拡大
	バス 1200台@2030	20年代前半 ● FCバス車両価格 (1億500万円→5250万円) ※トラック、船舶、鉄道分野での水素利用拡大に向け、指針策定や技術開発等を進める	● バス対応STの拡大	
	発電	商用化@2030	2020年 ● 水素専焼発電での発電効率 (26%→27%) ※1MW級ガスタービン	● 高効率な燃焼器等の開発
供給	化石H <sub>2</sub> S	グリッドパリティの早期実現	2025年 ● 業務・産業用燃料電池のグリッドパリティの実現	● ヒルスタックの技術開発
		水素コスト 30円/Nm <sup>3</sup> @2030 20円/Nm <sup>3</sup> @将来	20年代前半 ● 製造：褐炭ガス化による製造コスト (数円/Nm <sup>3</sup> →12円/Nm <sup>3</sup> ) ● 貯蔵・輸送：液化水素タンクの規模 (数千m <sup>3</sup> →5万m <sup>3</sup> ) 水素液化効率 (13.6kWh/kg→6kWh/kg)	● 褐炭ガス化炉の大型化・高効率化 ● 液化水素タンクの断熱性向上・大型化
	再生水素	水電解システムコスト 5万円/kW@将来	2030年 ● 水電解装置のコスト (20万円/kW→5万円/kW) ● 水電解効率 (5kWh/Nm <sup>3</sup> →4.3kWh/Nm <sup>3</sup> )	● 浪江実証成果を活かした福島地域実証 ● 水電解装置の高効率化・耐久性向上 ● 地域資源を活用した水素サプライチェーン構築

出典：経済産業省「水素・燃料電池戦略ロードマップ（概要）」

### 液化水素、メチルシクロヘキサン（MCH）の大規模水素サプライチェーン（イメージ）



出典：資源エネルギー庁「水素政策の最近の動向等について」

### ⑦ 観光立国のさらなる推進を目指したクルーズ振興

観光は成長戦略の柱、地方創生への切り札であるとの認識の下、国は、平成28年3月に策定した「明日の日本を支える観光ビジョン」において、訪日外国人旅行者数を2020年に4,000万人、2030年には6,000万人にするとの目標を掲げ、関連施策を進めてきた。その結果、令和元年の訪日外国人旅行者数は3,188万人と7年連続で過去最高を更新した。

そうした中で、令和2年は新型コロナウイルスの感染拡大により、訪日旅行者が大幅に減少し、国内においても移動制限や外出自粛の影響を受け、観光需要は

大きく減少し、全国の旅行業・宿泊業はもとより、地域の交通や飲食業、物品販売業など多くの業種に深刻な影響が生じた。

こうした状況を踏まえ、国は、ウィズコロナ・アフターコロナにおける今後の観光の在り方について検討を深めていくため、向こう一年を目途とした行動計画「観光ビジョン実現プログラム 2020」を令和 2 年に策定した。

#### 「観光ビジョン実現プログラム 2020」の主な推進事項

- ・新たなクルーズビジネスの確立

（官民の関係者からなる地域協議会や全国クルーズ活性化会議の活用、農水産物の販売環境の改善、「みなとオアシス」の活用、港湾協力団体制度の創設等

- ・全国クルーズ活性化会議と連携した、寄港地の全国展開に向けたプロモーションの推進
- ・雇用の維持・事業の継続支援とインバウンド需要の回復
- ・インバウンドの再開に備えた受入環境整備や新たなコンテンツづくり
- ・クルーズ船受入の更なる拡充

#### ⑧ 輸出目標 5 兆円に向けた「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」の展開

我が国の農林水産物・食品の輸出額は、アジアを中心とした所得向上や、インバウンドの増加等により日本産品の魅力が広まったことなどの環境変化により、平成 24 年の約 4,497 億円から令和元年には 9,121 億円と 2 倍以上に増加してきている。

こうした状況を踏まえ、国では、令和 2 年 3 月に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」において、令和 12 年までに農林水産物・食品の輸出額を 5 兆円とする目標を設定し、同年 12 月には「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」において今後の取組、戦略が明示された。

具体的には、海外で評価され、輸出拡大の余地が大きい 27 品目（コメ・牛肉、製材・合板等）を重点品目として選定し、品目ごとにターゲット国・地域を示し、地方の港湾・空港の活用により、輸出産地からの直行便や主要港への経由便などで国内輸送に係るコスト削減等に取り組むことが掲げられた。



## 1. 国別輸出額目標

国名	2019年実績	2025年目標	国別のニーズ・規制に対応するための課題・方策
合計	65億円	80億円	
中国	6億円	16億円	製材と連携した木造軸組構法の設計施工マニュアルの普及や建築技術者の育成。ツーバイフォー用の海外規格に対応した製造ライン。マーケティングの取組
韓国	1億円	2億円	製材と連携した木造軸組構法の設計施工マニュアルの普及や建築技術者の育成。ツーバイフォー用の海外規格に対応した製造ライン。マーケティングの取組
台湾	0億円	1億円	製材と連携したマーケティングの取組や建築技術者育成
その他	58億円	61億円	輸出先国・地域の規格等の調査。マーケティングの取組

## 2. 輸出産地の育成・展開

### <輸出産地数>

- 4グループを目途に検討  
(合板は、加工工場の原木消費量が大きく、広域から原木を集荷するため、産地に馴染まないことから、企業グループの取組をイメージ)

### <今後育成すべき国内産地>

- 安定的に原料を供給するための生産基盤の強化、合法性確認の一般化、生産・輸送にかかるコスト削減を推進し、山元還元

### <生産基盤の強化やロットの拡大、産地間連携の実現に向けた方策>

- 原料となる原木の安定供給、生産コストの削減に資する路網整備等を行う
- ツーバイフォー用の海外規格に対応した製造ラインの整備、低コスト化等を行う
- GFP登録を推進し、地域の資源状況や加工体制に応じた企業・団体間の連携強化を行う
- マーケティングによるニーズ等の明確化、輸出拡大に資する販売力強化に向けた人材や輸出先国・地域での建築技術者の育成を行う

## 3. 加工・流通施設の整備

- 国際競争力の高い生産体制を実現するため、海外規格に対応した製造ライン等の整備を行うとともに、原料となる原木の安定供給及び生産コストを削減するための路網整備や高性能林業機械等の整備
- 国土交通省と連携し、製品や原料の輸送コストを削減するための岸壁や荷さばき施設等の港湾施設の整備

## 4. 品目別団体を中心とした販路開拓

- 輸出先国・地域の有望品目である製材と連携したサプライチェーンに参加する企業や団体でのグループの構成に向けて検討。経済団体や金融機関とも連携。企業負担、投資、融資、補助金を活用して戦略的に輸出
- 製材と連携した輸出先国・地域のニーズの絞り込みや日本産合板のブランディング、マーケティングは、日本木材輸出振興協会の体制強化やJETROとの連携等により実施を検討

18

出典：農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議

## (2) 東北の動き

### ① 東北港湾ビジョンの策定

東北地方整備局では、令和3年3月、東北地方の港湾について、10年から15年後の目指すべき方向性を「東北港湾ビジョン」として取りまとめた。

その内容として、未曾有の被害をもたらした東日本大震災から10年の節目を迎え、復旧・復興事業の効果が発現するとともに、洋上風力発電やクルーズ船寄港等の新たな需要も発生してきていること等を踏まえ、次の3つの目標を定め、それぞれの戦略と取り組むべき施策を掲げている。

#### 目標1 東北経済を牽引する物流・産業拠点の形成

- ① 地域産業や市場ニーズに対応する海上輸送網の強化
- ② 効率的で低コストな貨物輸送を可能とするサプライチェーンの構築
- ③ 地域ポテンシャルを引き出す新たな資源エネルギー産業等の拠点形成

#### 目標2 地域の賑わい創出や豊かな環境の形成

- ① 地域の歴史・文化と調和した魅力ある空間形成
- ② 豊かな環境の形成に向けた港湾の利活用

#### 目標3 安全・安心な港湾の形成

- ① 命を守り暮らしを支える港湾の強靱化



### (3) 県の動き

#### ① 第2期秋田県新エネルギー産業戦略の策定（現在、見直し作業中）

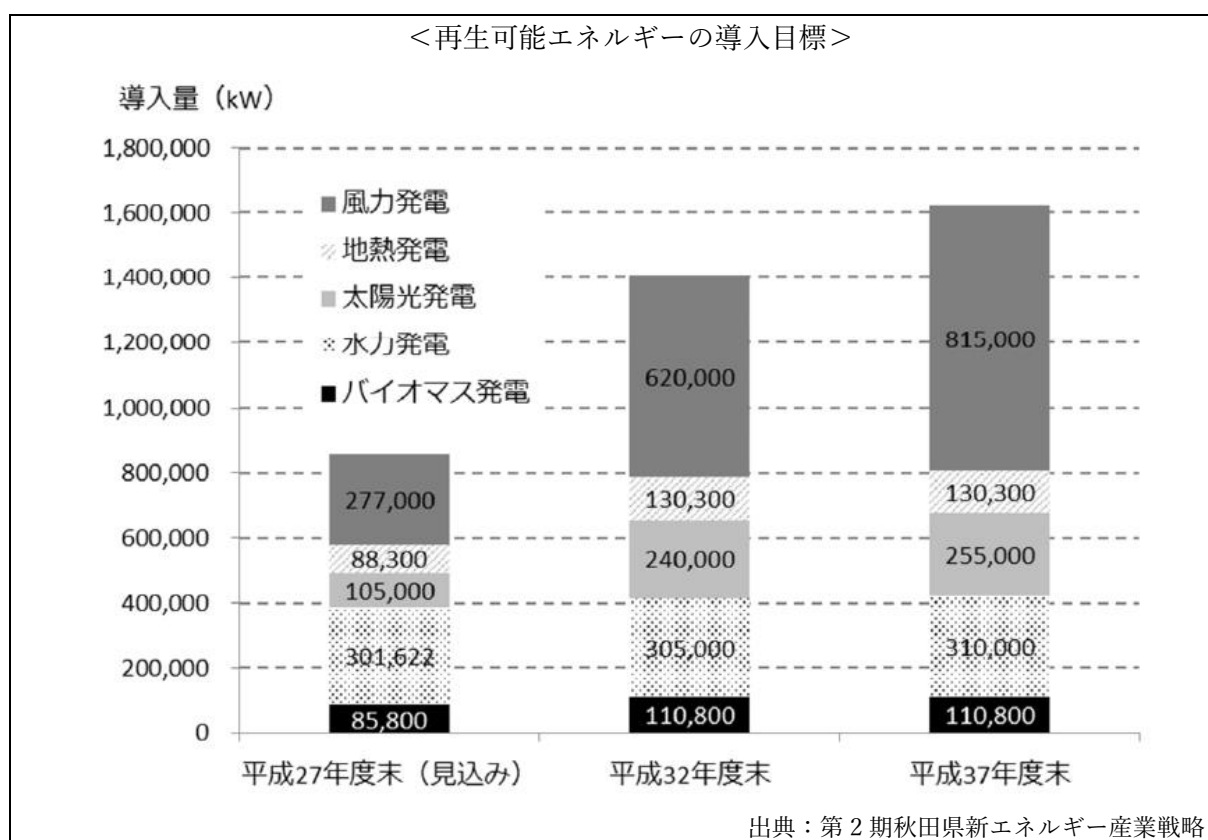
県では、平成23年5月に、「秋田県新エネルギー産業戦略」（平成23年度～32年度）を策定している。

平成27年度、計画期間の中間となる5年が経過し、我が国のエネルギーを取り巻く状況が大きく変化していることから、本県の有するポテンシャルを最大限に活かし、我が国が目指すエネルギーミックスの実現に貢献するとともに、再生可能エネルギーの導入拡大を進めることを目的に、「第2期秋田県新エネルギー産業戦略」を策定した。

この戦略の目指す姿として、「国内最大級の新エネルギー供給基地と関連産業集積拠点の形成」を掲げ、再生可能エネルギーの導入や、関連分野における県内企業の参入拡大を図っていくこととしている。

特に、再生可能エネルギーの中でも、洋上風力発電等については積極的に取り組んでいくこととし、高い導入目標を設定している。

このほか、水素エネルギーに関する取組の推進についても盛り込まれており、関連産業への参入を目指す県内企業の掘り起こしなどを促進していくこととしている。





## ② 港湾区域内洋上風力発電の状況

洋上風力発電事業が注目される中、港湾区域での洋上風力発電事業が円滑に導入されるよう、平成28年5月に港湾法が改正(平成28年法律第45号)された。

本県では、秋田港及び能代港の港湾区域において、洋上風力発電事業の導入を進めることとし、事業者が公募により選定された。



現在、大手商社を中心に県内外の企業が参画して設立された特定目的会社が両港で建設工事を進めており、令和4年末には運転開始される予定である。

なお、秋田港・能代港での事業は、火力発電所1基分に相当する規模となり、国内で初の商業ベースでの大型洋上風力発電事業となる。

### <秋田港、能代港での事業概要>

事業者	秋田洋上風力発電株式会社 (県内企業7社、県外企業6社で構成)
発電規模	約14万kW 秋田港5.4万kW(風車13基) 能代港8.4万kW(風車20基)
運転開始	令和4年末(予定)
工事の状況	令和3年 1月13日 第1船が秋田港到着 4月16日 Seajacks社 Zaratan号が秋田港到着 5月12日 洋上基礎工事を本格着工 9月21日 全ての基礎杭打設を完了 12月～ 部材の搬入 (タワーや羽根、発電機が入るナセル等)
今後の予定	令和4年 4～9月 本体の建設工事

## ③ 一般海域洋上風力発電の状況

一般海域における洋上風力発電事業を行う事業者を選定するに当たっては、国による促進区域の指定が必要となる。

また、国の促進区域指定ガイドラインでは、各地域における促進区域指定のニーズに関する情報などを収集した上で、早期に促進区域に指定できる見込みがあり、より具体的な検討を進めるべき区域を「有望な区域」と整理している。

以下に現在までの促進区域及び有望な区域の指定状況を示す。

<促進区域の指定に向けた有望な区域等の整理（令和元年7月30日）>

促進区域	有望な区域
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖</li> <li>・ 秋田県由利本荘市沖（北側・南側）</li> <li>・ 千葉県銚子市沖</li> <li>・ 長崎県五島市沖</li> </ul>

<第1弾（令和元年12月27日）>

促進区域	有望な区域
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長崎県五島市沖</li> </ul>	

<第2弾（令和2年7月21日）>

促進区域	有望な区域
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 千葉県銚子市沖</li> <li>・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖</li> <li>・ 秋田県由利本荘市沖（北側・南側）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 青森県沖日本海（北側・南側）</li> <li>・ 秋田県八峰町及び能代市沖</li> <li>・ 長崎県西海市江島沖</li> </ul>

<第3弾（令和3年9月13日）>

促進区域	有望な区域
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 秋田県八峰町及び能代市沖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖</li> <li>・ 山形県遊佐町沖</li> <li>・ 新潟県村上市及び胎内市沖</li> <li>・ 千葉県いすみ市沖</li> </ul>

#### ④ 一般海域洋上風力発電の事業者選定の状況

令和2年11月から翌年5月にかけて公募が行われていた、促進区域「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖」における洋上風力発電事業の事業者について、令和3年12月、それぞれ「秋田能代・三種・男鹿オフショアウインド」、「秋田由利本荘オフショアウインド」が選定された。

##### (i) 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖

事業者名：秋田能代・三種・男鹿オフショアウインド

構 成 員：三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、  
三菱商事株式会社、株式会社シーテック

計画概要：発 電 設 備…着床式洋上風力発電

発電設備出力…47.88万kW（1.26万kW×38基、GE製）

運転開始時期…令和10年12月

(ii) 秋田県由利本荘市沖（北側・南側）

事業者名：秋田由利本荘オフショアウインド

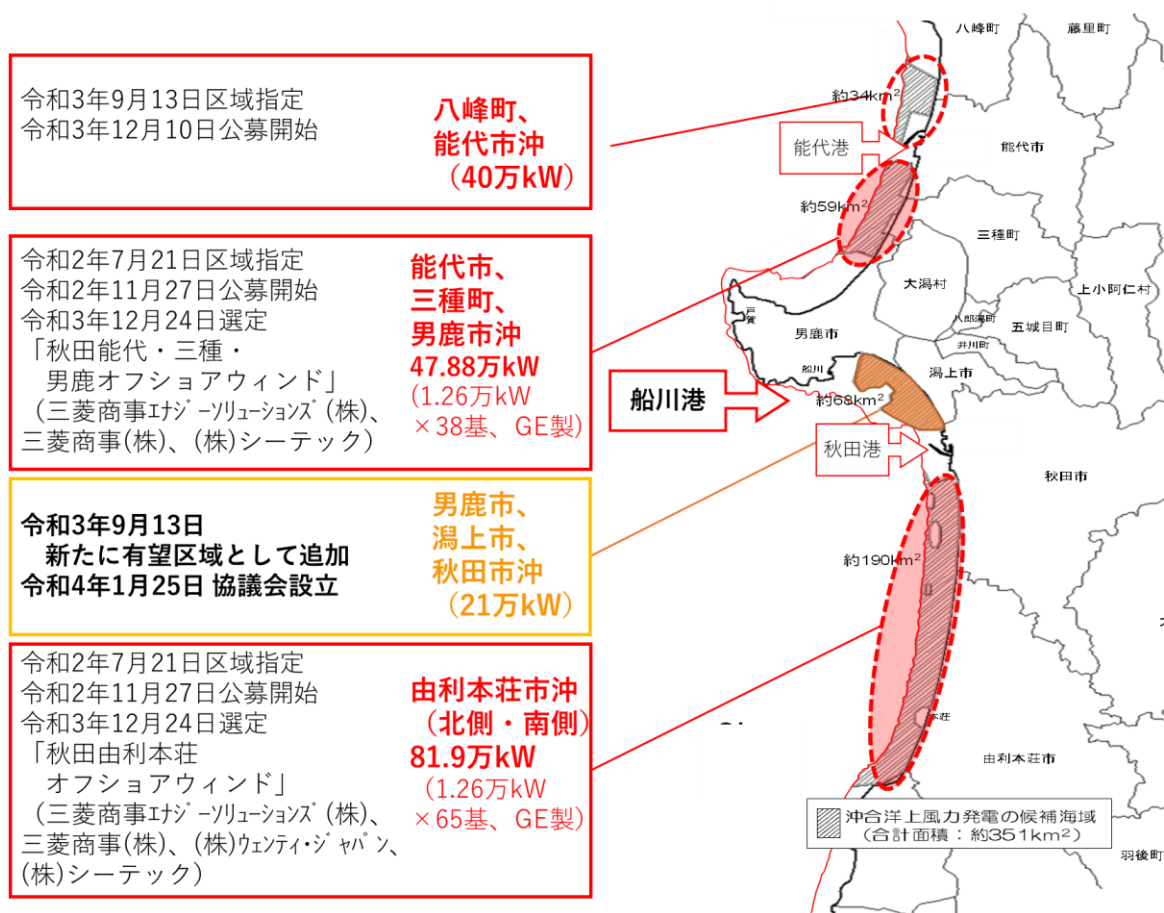
構成員：三菱商事エナジーソリューションズ株式会社、  
三菱商事株式会社、株式会社ウェンティ・ジャパン、  
株式会社シーテック

計画概要：発電設備…着床式洋上風力発電

発電設備出力…81.9万kW（1.26万kW×65基、GE製）

運転開始時期…令和12年12月

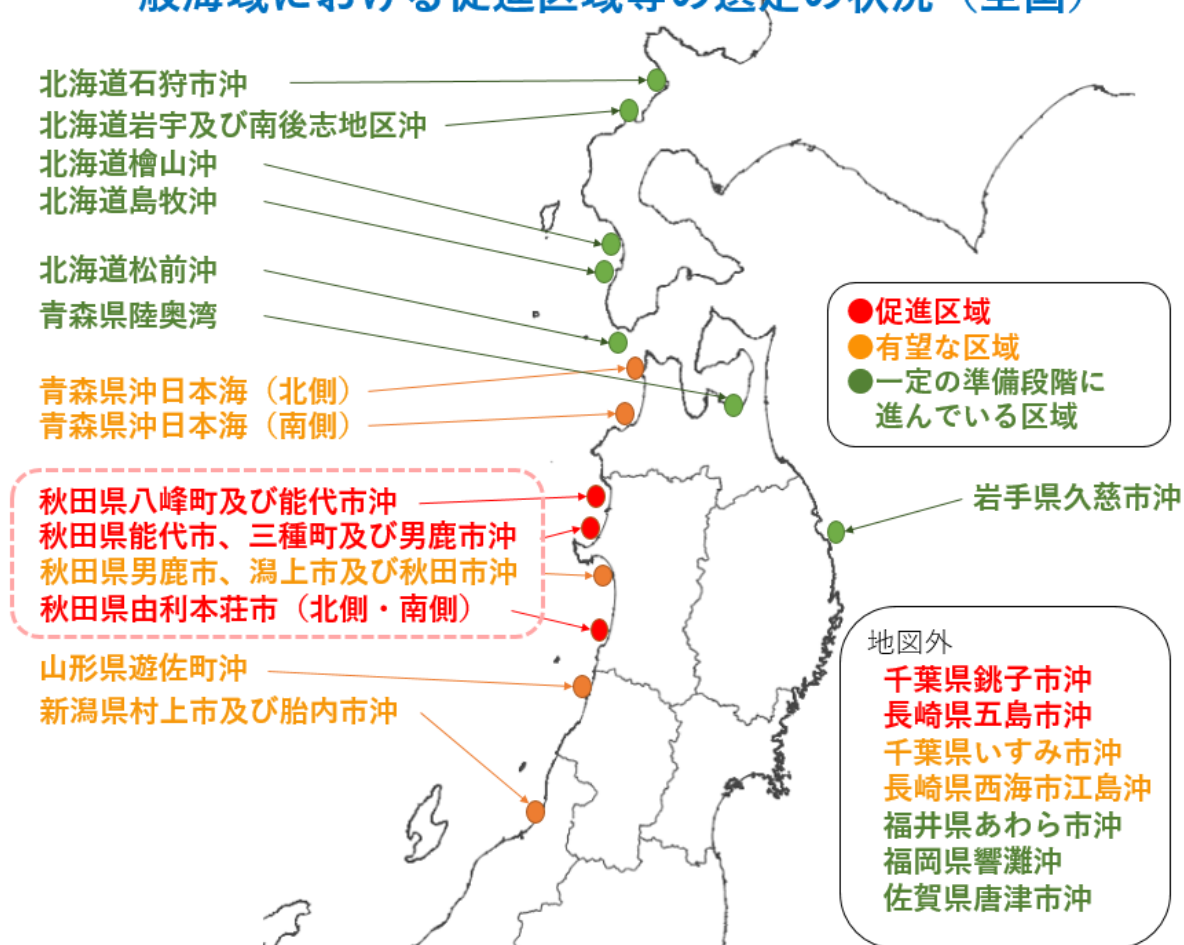
一般海域における促進区域等の選定の状況（秋田県）



< 本県における指定区域（再掲） >

- 促進区域 3箇所（4区域）
  - ・ 秋田県由利本荘市（北側・南側） (R2.7.21←R1.7.30 有望区域)
  - ・ 秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖 (R2.7.21←R1.7.30 有望区域)
  - ・ 秋田県八峰町及び能代市沖 (R3.9.13←R2.7.21 有望区域)
- 有望区域 1箇所
  - ・ 秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖 (R3.9.13 有望区域に整理)

## 一般海域における促進区域等の選定の状況（全国）



### ⑤ 県による支援の概要

本県では、洋上風力発電事業の支援策として、次の取組が行われている。

#### (i) 風力発電等アドバイザー派遣事業

風力発電等に関連する事業への進出や再生可能エネルギーの利活用を検討する県内企業等に対して、課題解決のためのアドバイザーを派遣するもの

#### (ii) あきた洋上風力発電関連産業フォーラム

県内の洋上風力発電関連企業、大学、金融機関、企業支援機関等が連携・協働し、洋上風力発電の建設工事、部品製造、メンテナンス等に係る技術の向上や受発注の拡大、人材の育成等に向けた情報交換や交流を図る場として、平成 27 年 5 月に設立

#### (iii) 洋上風力発電メンテナンス研究会

あきた洋上風力発電関連産業フォーラムの会員を対象に、先進事例の調査のほか、洋上風力発電施設のメンテナンスに携わった経験のある講師等による講演会や、ドローン等の県内企業の技術を活かしたメンテナンス手法に関する検討会を実施

(iv) 秋田県風力発電メンテナンス産業等参入支援事業補助金

風力発電等に係る設備のメンテナンスに関連する資格取得等に要する経費や、風力発電関連部品を製造する際に必要となる公的機関等による認証等の取得に要する経費、メンテナンス関連機器の研究開発等に要する経費の一部を補助するもの

(v) 秋田水素コンソーシアム

秋田県における水素に関する取組を円滑に進めていくため、民間企業、商工団体、学術研究機関等が連携した情報収集や情報交換の場を創出することを目的に設立

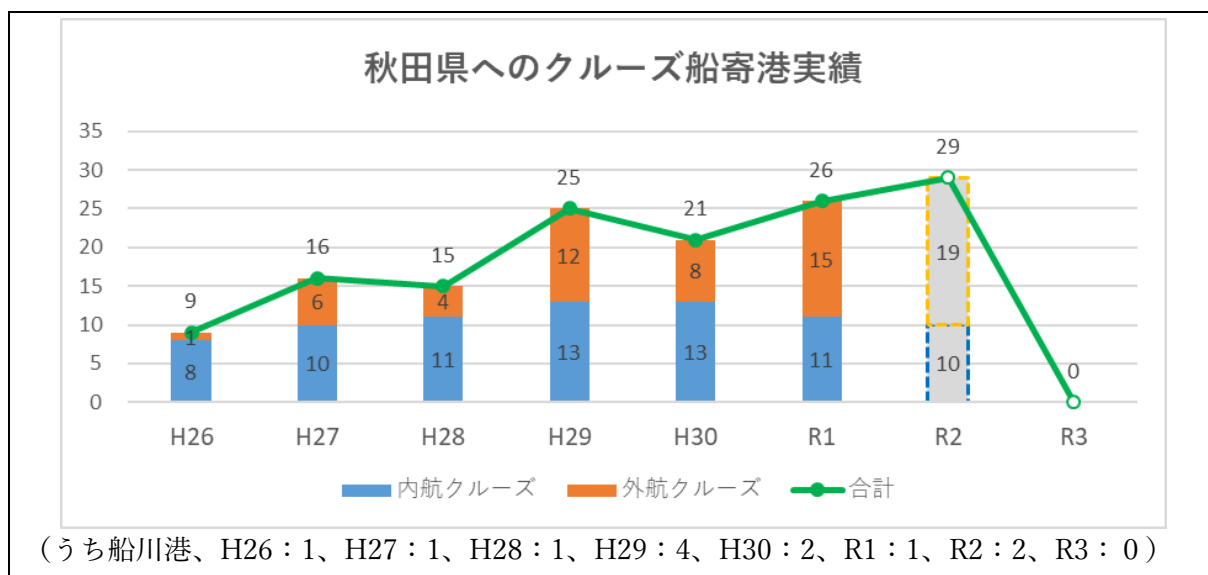
### ⑥ クルーズ振興の取組

国では、クルーズ船誘致によるインバウンドの増加を観光政策の柱として位置付け、様々な取組を行ってきた結果、コロナウイルスの感染拡大前までは、訪日クルーズ旅客数は年々増加していた。

本県においても、全国的なクルーズ振興の潮流を秋田に引き込むことを目的に、平成29年3月に官民共同組織として、「あきたクルーズ振興協議会」を立ち上げた。

同協議会を中心に受入体制を強化し、誘致活動を強力に推進したことで寄港数も順調に増加し、令和2年度は過去最高となる29隻（うち船川港：2隻）が寄港する予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、令和2年度及び3年度の2年間は全て中止となった。

県は、新型コロナウイルス感染症の拡大を踏まえ、同協議会に「新型コロナウイルス感染対策等会議」を設置し、関係者との協議、調整を経て「クルーズ船寄港受入に係る感染症予防・拡大防止対策指針」を策定するなど、アフターコロナを見据えたクルーズ船の受入に備えている。



## (4) 地元の動き

### ① 市及び団体による国・県への要望活動

昭和 55 年 6 月、船川港の高度利用を通じて本市の産業経済の発展、地域活性化に寄与することを目的に、港湾に係る企業・団体により「船川港港湾振興会」が設立された。現在の会員は、42 企業・団体となっている。

同振興会では、上記目的を達成するため、毎年、国、県、各機関等への積極的・継続的な要望活動を実施しているほか、海の日記念事業や港湾施設用地のクリーンアップなど、海事思想の醸成につながる取組を継続して行っている。

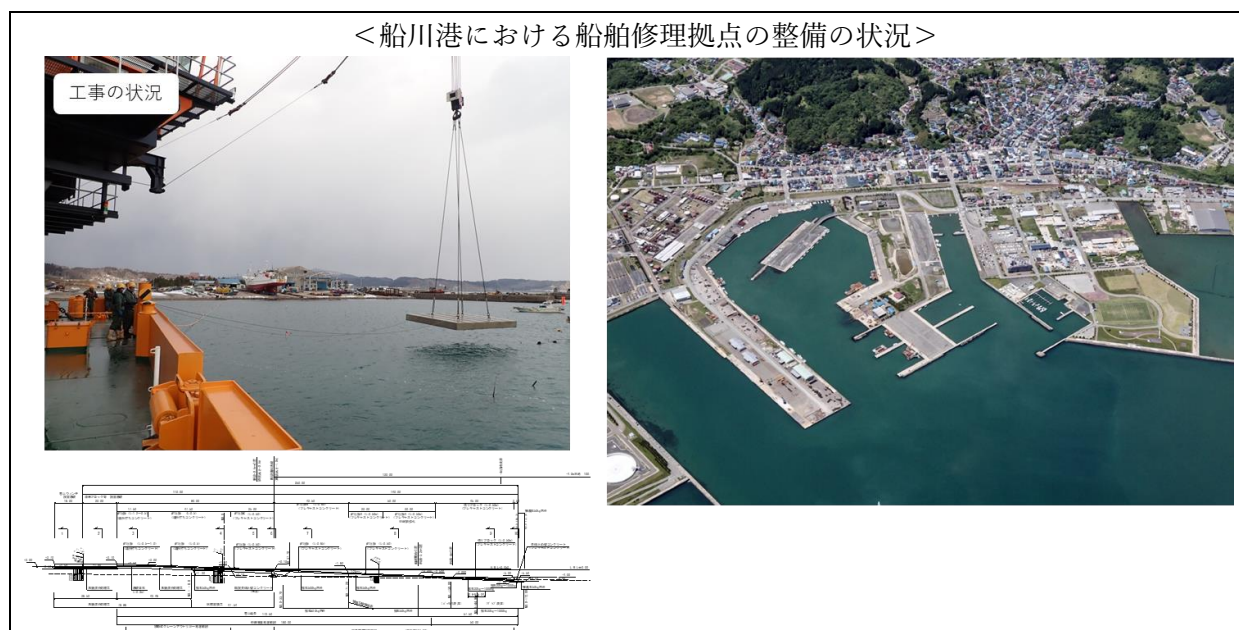
### ② 地元企業の洋上風力事業への参入

洋上風力発電事業に関連する取組として、地元企業が港湾区域内・一般海域洋上風力発電事業へ J V 構成員として参加している。

### ③ 港湾区域周辺の整備

港湾機能の強化を図る取組として、平成 30 年度から大型船舶メンテナンス用の船揚場の改良工事が県事業として推進されており、将来的には、地元事業者が船揚場を活用した修理拠点を設置する計画である。

なお、改良工事の令和 3 年度末での進捗率は 54%の見込みである。



また、港湾の安全対策として、港湾労働者などの人命・財産を守るための津波避難施設（1 棟）が「道の駅おが・オガーレ」前に整備された。現在、もう 1 棟の整備が進められており、更に 1 棟を建設する計画である。

### ④ 港湾エリアの賑わいづくり

港湾エリアの賑わいづくりに資する取組として、平成 30 年 7 月に「道の駅おが・オガーレ」が開業し、「みなとオアシスおが」の構成施設となっている。

また、男鹿駅周辺では多目的広場等が整備され、ホットドックカフェや飲食スペースを併設したクラフト酒の醸造所がオープンするなど、市民の憩いの場として、また観光地男鹿の玄関口としての機能を発揮している。

#### ⑤ 人材育成に向けた教育環境の整備

本市には、県内唯一の海洋系カリキュラムがある県立男鹿海洋高等学校が立地しており、洋上風力発電事業が進展する中で、同校が策定した学校運営の指針となる中期ビジョン（5か年計画）において、洋上風力発電の一翼を担う人材育成に注力することが明記されている。

同校では、同じく本市にある県立男鹿工業高等学校と合同で課題研究発表を行うなど、「海洋系と工業系」の連携にも努めている。

#### ⑥ クルーズ船の寄港誘致

船川港を活用した交流人口の拡大を図るため、本市では「あきたクルーズ振興協議会」と連携した誘致活動を積極的に展開しており、クルーズ船の寄港数は着実に増加してきている。

令和2年度及び3年度はコロナ禍の影響により寄港はなかったものの、アフターコロナを見据えて、改めて誘致活動の強化に取り組むこととしている。

## 5 船川港の現状と課題

### (1) 現 状

#### ① 船川港の概要

本港のエリアは、下図のとおり概ね4つのエリアに区分できる。



#### <工業・建設業等集積エリア>

秋田プライウッド株式会社をはじめとする製材・合板等木材加工流通企業や総合建設業が多く立地している。これに加え、警察・消防・病院などの公的機関が立地するなど、本市全体の社会・経済を支える地域となっている。

#### <エネルギー関連産業集積エリア>

海上出入貨物の大半を占める鉱産品を取り扱う国家石油備蓄基地やENEOS男鹿株式会社をはじめとするエネルギー関連企業が立地しているほか、隣接して関連事業者が集積するなど、我が国のエネルギー供給・備蓄を支えるエリアとなっている。

#### <教育・商業・レクリエーションエリア>

県内唯一の海洋系カリキュラムを有する県立男鹿海洋高等学校や市立小・中学校が立地している。また、船川地区の生活を支える商業施設や市内観光の玄関口



である「道の駅おが・オガーレ」、JR男鹿駅、みなとオアシスが立地するなど、観光・レクリエーションの拠点となっている。

### <物流の中心エリア>

1万5千トン岸壁や7千トン岸壁、物揚場など多様な係留施設を擁し、市内の工業・建設業やエネルギー関連産業に不可欠な貨物が取り扱われるなど、本市の物流を支えている。また、男鹿マリーナや大型クルーズ船が停泊できる埠頭があり、船舶修理拠点の整備が進められている。埠頭内では音楽イベントが開催されるなど、他のエリアをつなぐ拠点となっている。

### <船川港の主要施設等>

船川港の物流の拠点施設である1万5千トン岸壁等は、設計寿命である50年を間もなく迎えるものや、既に超過しているものもあり、コンクリート欠損等の老朽化が進行している。

係留施設：1万5千トン岸壁（昭和49年竣工・48年経過）  
7千トン岸壁（昭和41年竣工・56年経過）  
5千トン岸壁（昭和5年竣工・平成元年大規模改修・33年経過）  
専用施設：18万トン備蓄ドルフィン 8.5千トン日鉱ドルフィン  
船舶上架施設（建設中）など  
港湾区域（水域）：2,824ha（全国54位）  
臨港地区（陸域）：253ha（全国56位）

### <安全対策施設>

100年に一度の津波にも対応できる避難施設として、「道の駅おが・オガーレ」の向かいに、高さ約15mの津波避難タワーが令和2年3月に竣工した。

また、津波発生時に問題となる漂流物対策として、令和元年度から、秋田プライウッドを起点として漂流物対策施設の整備が進められている。

### <船川港第一船入場・第二船入場防波堤（選奨土木遺産）>

第一船入場防波堤は、船川港が外国貿易港へと踏み出すための機能強化の一環として整備されたもので、大正3年に竣工し、その後、昭和5年には第二船入場防波堤が竣工した。

両防波堤群は、大正・昭和初期の技術の面影を留める間知石積工法けんちいしづみによるもので、平成23年9月の土木学会理事会において、選奨土木遺産に認定された。

### <OGAマリンパーク>

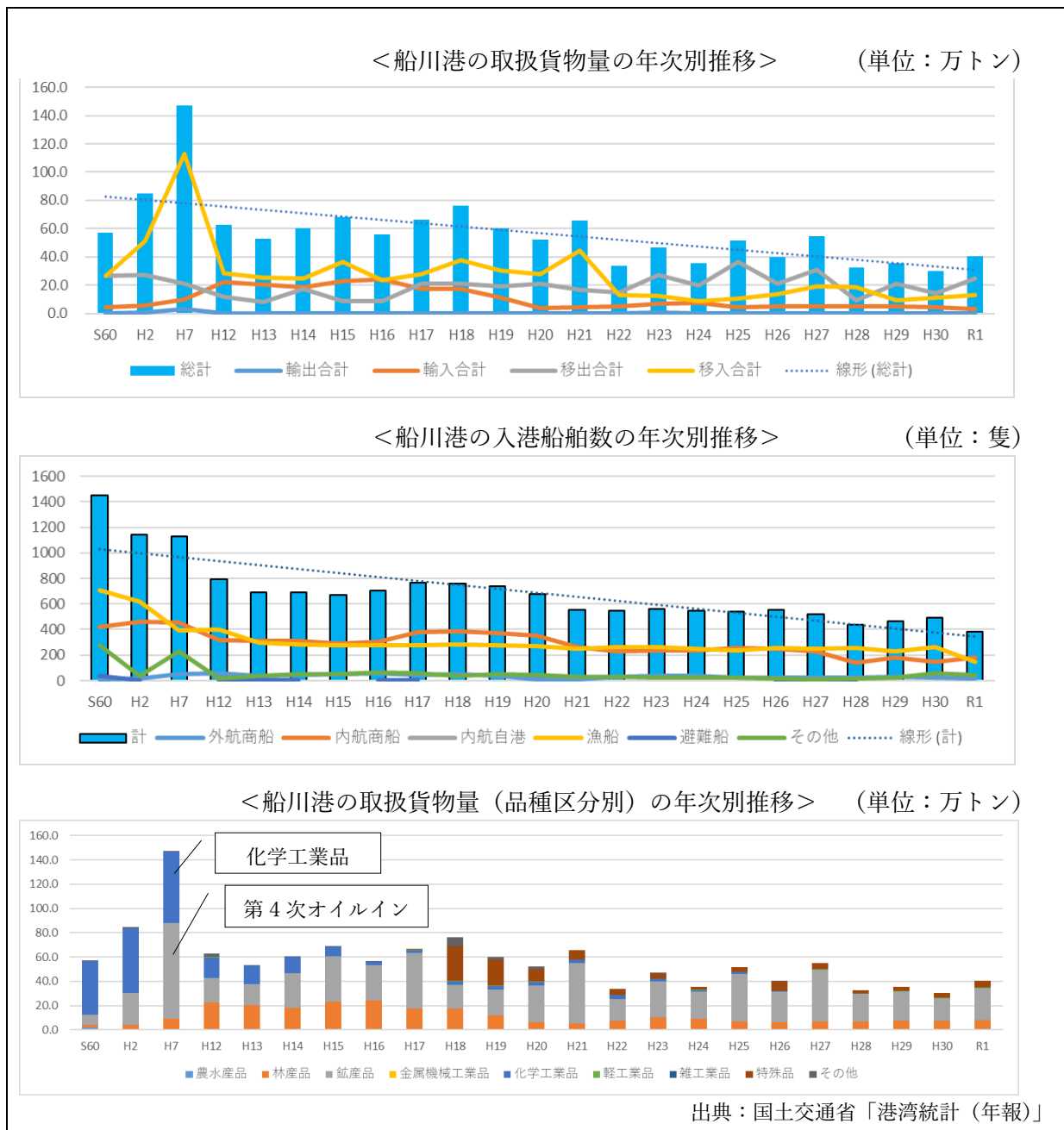
船川港金川多目的広場として整備され、市が県からの指定管理者となり管理している。（施設面積12.5ha、駐車場・公衆トイレ等）

男鹿日本海花火などの大型イベントの会場として、またグランドゴルフやラグビーの試合会場など、市民の憩い・スポーツの場として活用されている。

## ② 取扱貨物量・入港船舶数の推移

昭和 60 年からの船川港の取扱貨物量の推移を見ると、平成 7 年には 140 万トン  
を記録していたが、平成 11 年に石油関連事業所が縮小したことも影響し、翌年か  
らは大幅に減少した。以降も、平成 18 年の 76 万 2 千トン进行ピークに漸減傾向にあ  
る。原因としては、主要貨物である原油の移出、原木・製材、廃土砂などの移入の  
減少が挙げられる。

また、船川港に入港する船舶も、内航商船や漁船の減少に伴い、平成 17 年の 763  
隻をピークに、平成 28 年には 500 隻を割り、近年は 400 隻前後で推移している。



### ＜他港との比較＞

船川港は、全国の重要港湾、国際拠点港湾、国際戦略港湾の 125 港の中で、港

湾区域（水域）面積では54位、臨港地区（陸域）面積では56位と、ほぼ中位となっている。同様に東北管内の14港では、港湾区域面積で5位、臨港地区面積では9位となっている。

一方、取扱総貨物量は、令和元年で東北14港の中で最も低く、入港船舶数についても、隻数で13位、総トン数で12位と低位に位置している。

東北14港のうち、コンテナ航路（外貿定期航路、国際フィーダー航路）を有する港は9港あり、有していないのは青森港、むつ小川原港、久慈港、能代港、船川港の5港である。

このうち、青森港は北海道とのフェリー航路によるトラック輸送の中継地であり、また能代港は石炭火力発電所が立地していることから石炭の取扱量が多くなっている。

むつ小川原港は、国家石油備蓄基地のほか、原子力燃料リサイクル施設が立地していることから、低レベル放射性廃棄物の取り扱いもあり、現在、港湾区域内における洋上風力発電事業の開始に向けても準備が進められている。

久慈港も国家石油備蓄基地を有しており、東日本大震災で甚大な被害を受けたが、現在は全面復旧しており、復興関連道路として八戸久慈自動車道の整備が進むなど物流拠点としての機能向上が図られており、近年、取扱貨物量が増加している。

船川港においては、他港のような立地現況にはなく、現在のところ十分な利用がなされているとは言えない状況ではあるが、陸上風力発電の建設においては資機材の搬入に利用されている実績もあることから、洋上風力発電事業を中心に、今後更に活用を図っていく可能性は十分にあると考えられる。

<港湾数一覧（令和3年4月1日現在）>

区 分	総 数	港湾管理者					56条 港湾
		都道府県	市町村	港務局	一部事務 組合	計	
国際戦略港湾	5	1	4	-	-	5	
国際拠点港湾	18	11	4	-	3	18	
重要港湾	102	82	16	1	3	102	
地方港湾	868	504	303	-	-	807	61
計 (うち避難港)	993 (35)	598 (29)	327 (6)	1 (-)	6 (-)	932 (35)	61 (-)

資料：国土交通省港湾局調べ

注1) 東京都の洞輪沢港は避難港指定を受けているが、管理者未設立であり、かつ56条港湾ではないため本表より除く。

2) 地方港湾の総数欄868港には、56条港湾61港が含まれる。

3) 上記の他に「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律」に基づく特定離島（沖ノ島及び南鳥島）には、特定離島港湾施設を整備中。

4) 56条港湾とは「港湾区域の定めのない港湾で、都道府県知事が水域を公告したもの」である。

<東北地方の国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾一覧>

(単位：ha)

番号	港湾名	開港年	港湾区分	指定年	港湾区域面積		陸港地区面積		備考
						ランク		ランク	
1	青森	1625	重要	S26.1.19	4,754	3	164	10	
2	むつ小河原	不開港	重要	S52.9.13	7,172	2	992	2	
3	八戸	1939	重要	S26.1.19	3,136	4	707	4	漁港適用
4	久慈	不開港	重要	S50.4.22	1,739	9	117	12	
5	宮古	1615	重要	S26.1.19	540	14	68	13	
6	釜石	1934	重要	S26.9.22	842	13	47	14	漁港適用
7	大船渡	1967	重要	S34.6.11	1,033	12	119	11	
8	仙台塩釜	1971	国際拠点	H23.4.1	7,382	1	1,294	1	漁港適用
9	能代	1974	重要	S56.5.26	2,251	7	276	8	
10	船川	1930	重要	S26.1.19	2,824	5	253	9	
11	秋田	1965	重要	S26.1.19	2,763	6	663	5	
12	酒田	1492	重要	S26.1.19	1,643	10	716	3	
13	相馬	1988	重要	S49.4.23	1,154	11	331	7	
14	小名浜	1956	重要	S26.1.19	1,967	8	380	6	
(参考)									
	本荘		地方		462		13		

<東北地方の国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾における取扱貨物量>

(単位：万トン)

番号	港湾名	総貨物量（令和元年）			総貨物量（平成30年）			備考		
		輸出	輸入	移出入	輸出	輸入	移出入			
1	青森	2,449	9	53	2,387	2,426	11	46	2,369	
2	むつ小河原	51	0	0	51	56	0	0	56	
3	八戸	2,972	50	779	2,143	3,010	46	797	2,167	
4	久慈	47	0	3	44	43	0	4	39	
5	宮古	111	0	6	105	73	0	5	68	
6	釜石	182	6	44	132	216	9	38	169	
7	大船渡	287	0	35	252	253	0	27	226	
8	仙台塩釜	4,362	173	1,327	2,862	4,826	196	1,422	3,208	
9	能代	484	13	427	44	366	9	311	46	
10	船川	41	0	3	38	31	0	5	26	
11	秋田	707	51	153	503	745	53	145	547	
12	酒田	332	30	206	96	328	31	204	93	
13	相馬	764	2	637	125	698	0	574	124	
14	小名浜	1,592	95	842	655	1,623	93	817	713	
(参考)										
	本荘	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<東北地方の国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾における入港船舶数>

(単位：隻、万トン)

番号	港湾名	令和元年		平成30年		備考
		隻数	総トン数	隻数	総トン数	
1	青森	7,428	3,467	7,469	3,436	
2	むつ小河原	346	26	476	28	
3	八戸	16,998	3,186	18,236	3,021	
4	久慈	2,779	35	2,793	29	
5	宮古	5,081	324	5,018	199	
6	釜石	2,618	254	2,956	255	
7	大船渡	8,414	280	8,082	224	
8	仙台塩釜	29,036	5,808	28,974	6,112	
9	能代	417	286	376	260	
10	船川	385	47	491	39	
11	秋田	2,532	1,689	2,593	1,740	
12	酒田	2,398	411	2,469	398	
13	相馬	1,285	612	1,101	532	
14	小名浜	5,615	1,738	5,323	1,732	
(参考)						
	本荘	25	0	42	0	

出典：国土交通省「港湾統計年報」

### ③ 船川港周辺における企業立地数・用地

船川港の周辺エリアには、木材加工流通企業として7企業、総合工事業として6企業が立地している。

用地に関しては、石油備蓄基地等の広大な用地があるほか、使用されていない1haを超える用地が点在している。

なお、市全域を見ても、製造業の立地数が74事業所と、他地域に比べて極端に少ないことから、原材料や製品など貨物量の取扱増加には直接的につながりにくい状況にある。

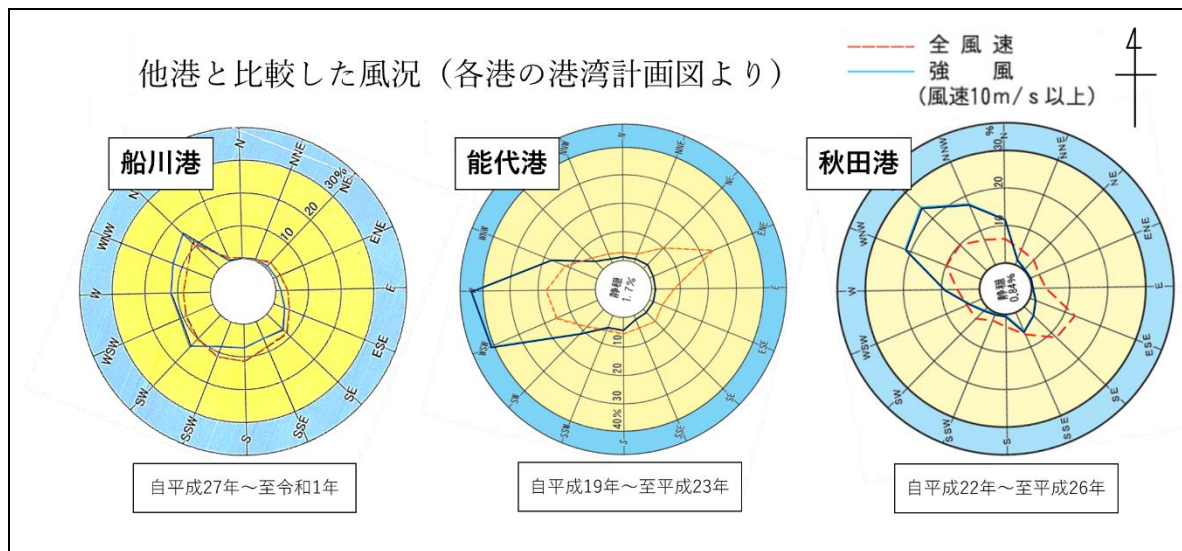
業種	企業数	使用面積 (ha)
秋田国家石油備蓄基地	—	109.5
石油関連	2	44.2
木材加工流通企業	7	14.7
総合工事業	6	5.3
その他	15	11.5
国・県・市有地	—	67.5
計		252.7

### ④ 船川港の立地特性

船川港周辺の海域は岩礁に囲まれており、波浪が少ないことに加え、周辺に寒風山、本山が位置していることから、日本海特有の北西の季節風の吹込みを軽減させている。

風況データを見ると、下図のとおり、県内に立地する重要港湾の中で、船川港は冬季間の北西の季節風の影響を受けにくくなっており、こうした面での地理的優位性は大きいと捉えられる。

また、秋田港及び能代港の第一線防波堤の設計波高は、秋田港で10.6m、能代港で10.0mであることに対し、船川港では6.0mとされており、静穏度が高い港湾であることを裏付けている。





また、船川港には、波高や流速に影響を及ぼす流入河川水量が少なく、台風などによる降雨量や北国特有の雪解け時の河川流量の増加など季節流量の変動が少ない。

都市間をつなぐ道路については、秋田市と男鹿市を結ぶ国道 101 号が基幹道路である。両市間は全線 2 車線化しており、所要時間は約 50 分となっている。市内に高速道路は存在しておらず、最も近い日本海沿岸東北自動車道の昭和・男鹿半島インターチェンジまでは、船川港から約 30 分の立地である。



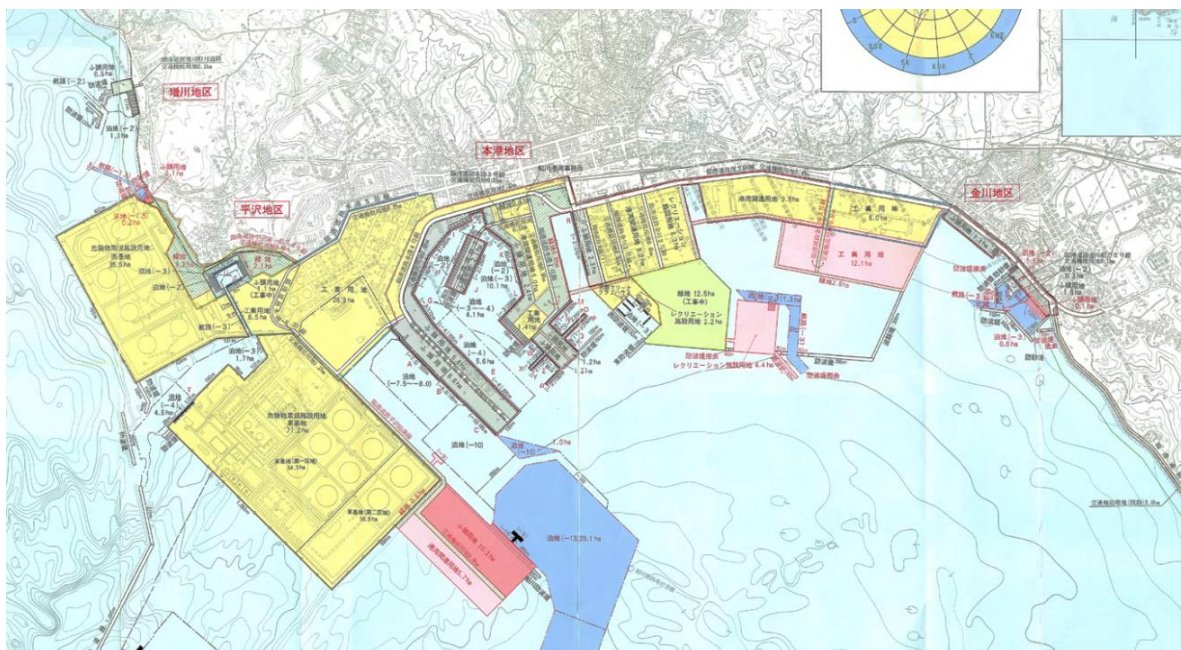
## ⑤ 港湾計画の改訂状況と内容

船川港の港湾計画の最近の変更等は次のとおりとなっている。

- (i) 平成 9 年、港湾審議会第 163 回計画部会（改訂）  
（内容）外貿機能の強化、企業立地に向けた用地確保（-13m 埠頭整備）  
マリーナ機能の充実 等
- (ii) 平成 14 年、平成 15 年、平成 17 年、秋田県地方港湾審議会（軽易変更）  
（内容）臨海道路生鼻崎線の 4 車線化  
工業用地から港湾関連用地への転換 等

現在の計画では、平沢地区に-13m 岸壁を 1 バース造成するほか、金川地区に工業用地を造成するなど、背後地の流通機能の充実を図っていく内容も含まれているが、実現には至っていない。

また、平成9年の計画改訂の際には、平成22年の取扱貨物量の目標を年間154万トン（外貿54万トン、内貿100万トン）としていたものの、実績では33万トンにとどまり、令和2年実績においても30万トンに至らず、大きな乖離が生じている。



## (2) 船川港において今後見込まれる需要

### ① 風力発電関連での港の活用

風力発電事業の形態や事業のフェーズに応じて、次の活用が想定される。

なお、「2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方に関する検討会」において、基地港湾の機能を補完する港湾の必要性について示される可能性があり、その場合には、各項目に記載された活用は更に広がるものと考えられる。

#### (i) 洋上風力発電施設の建設時

建設資材の搬出入など、一般海域における洋上風力発電事業の選定事業者による活用

#### (ii) 洋上風力発電施設の運用・保守（※O&M）時

多様な交換部品や資材等の保管場所として、またO&M拠点等としての活用

#### (iii) 陸上風力発電施設の運搬・リプレース時

日本最大の発電導入量（64.6万kW）を誇る本県の陸上風力発電所の更なる事業化とリプレースを支える拠点としての活用

#### (iv) 洋上風力発電施設の大型化への対応時

風車の大型化、発電所の大規模化に対応した海外メーカーを含めた風車製造拠点としての活用

(v) 洋上風力発電における浮体式風車の導入時

静穏かつ一定の深度を持つ広大な水域を活用した、浮体式風車の部材保管、基礎的な組立・設置（輸送・施工）を担う港湾としての活用

※注）O&M（Operation and Maintenance）：（オー・アンド・エム、オペレーションアンドメンテナンス）施設の運用管理と保守点検。

② 地元企業の風力発電事業への参入

洋上風力発電事業のフェーズとして、調査開発～公募・事業者選定～資機材生産～建設～運転～撤去の各段階があり、実際に事業者が選定されてから撤去まで、約30年にわたって地域との関係が発生する。

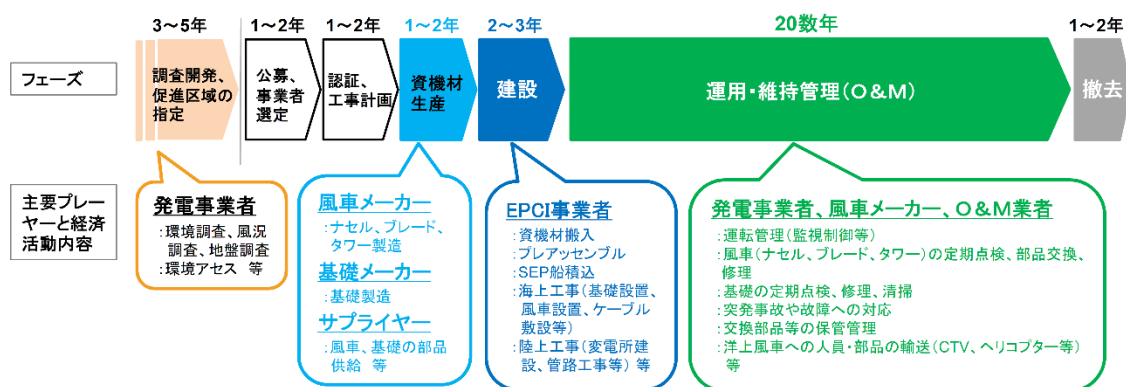
こうした中、資機材調達をほぼ海外に依存している状況下では、船川港に近接する洋上風力発電所の建設、運用・維持管理の段階において、地元企業が受注できる可能性（ビジネスチャンス）が十分にある。

将来的に、国内で風力発電設備を製造するメーカーが誕生した場合には、国内サプライチェーンが形成されることから、部品製造等に地元企業が参入し、その一翼を担うことも期待される。

(1) 洋上風力発電のフェーズ(時間軸)

- 洋上風力発電のフェーズは、調査開発～公募・事業者選定～資機材生産～建設～運転～撤去の段階があり、実際に開発が決定(事業者選定)してから撤去まで、約30年にわたって地域との関係が発生することになる。
- 資機材調達をほぼ海外に依存している現時点では、地先の洋上風力発電所の建設、運用・維持管理の段階における、地元企業の参入(ビジネスチャンス)や、地域での洋上風力関連のクラスター形成が期待される。

洋上風力発電のフェーズ(促進区域における開発の場合)



③ 風力発電等における専門人材の育成・輩出

国内における風力発電等の需要拡大が見込まれる中、特に洋上風力発電の分野では、その専門性の高さから事業を担う人材不足が指摘されている。一方、現状では、洋上風力に関する技術取得のための体系化は不十分であり、学生や民間事業者等に対する専門的、実践的な教育機関も不足している。



このため、国では、洋上風力人材の育成に資する教育プログラムの開発や訓練施設の整備を支援することとしており、県においても、洋上風力人材育成計画を策定し、人材育成の拠点形成を図ることとしている。

本市には、海洋・工業技術に係る専門教育を行う高等学校があり、今後の洋上風力等の再生可能エネルギー分野での人材の輩出が期待されている。

#### ④ 水素サプライチェーンの構築における大規模貯蔵施設の活用

燃やしても CO<sub>2</sub> を排出しない水素が脱炭素社会の中核的なエネルギーとして注目されており、世界的に水素の需要・市場の拡大が見込まれている。

我が国においても、水素のサプライチェーン構築に向け、液化水素やトルエンを化合したメチルシクロヘキサン（※MCH）として国際間での輸送の実効性や、石油備蓄タンクでの貯蔵、火力発電所への輸送・供給等の実証実験が行われている。

船川港においては、大規模な国家石油備蓄基地を擁していることから、将来的には水素の貯蔵や供給に係る実証、拠点化に向けた活用が大いに期待される。

※注）MCH：（メチルシクロヘキサン）トルエンに水素を化合し生成される水素キャリア。常温常圧で液体なことからハンドリングが容易。

#### ⑤ カーボンニュートラルポート関連

今後、国内でも水素製造の動きが活発化することが見込まれることから、将来的には、水素ステーションを東北でもいち早く導入し、活用に向けた取組を進めていくことで、本港が拠点となることも考えられる。

東北初の水素関連施設ができることにより、港湾における CO<sub>2</sub> 排出量の削減や、それに付随する施設見学等の観光需要の拡大が見込まれる。

水素ステーションの設置に際しては、技術開発動向にもよるが、水素等を燃料とするプレジャーボートやレンタカーを導入することで、水素等の需要創出につなげていくことが大切である。

また、脱炭素化に向けては、CO<sub>2</sub> の吸収に資する養殖事業の実施も効果的とされている。本市には、事業実施にふさわしい海域が複数あることから、ワカメ・昆布などの豊富な藻場の造成や養殖事業を促進することで、船川港及び周辺海域の活用も見込まれる。

#### ⑥ 観光産業の活性化

訪日外国人の増加や世界のクルーズ市場の成長に対応し、クルーズ船の寄港が順調に拡大してきたが、新型コロナウイルスの感染拡大により現在は大幅に縮小している。しかしながら、各国でいわゆるワクチンパスポート等の運用が進んできており、徐々にクルーズ観光の需要も喚起され、訪日外国人観光客も増加していくことが予想される。

船川港においては、これまでもクルーズ船の受入実績があり、受入に係る一定のノウハウも習得していることから、既存の観光コンテンツの磨き上げに努めるとと

もに、「あきたクルーズ振興協議会」と連携した誘致活動等を更に強化していくことで、これまで以上の寄港数の確保が見込まれる。

また、「来訪神：仮面・仮装の神々」としてユネスコ無形文化遺産に登録されている「男鹿のナマハゲ」やジオパークなどの資源は、歴史文化や自然に強い関心を持つ方々に訴求できることから、大型クルーズ船に加え、こうした分野に関心を持つコアな客層を対象に特別なコンテンツを提供することで、新たに100人規模の中小型クルーズ船の需要拡大の可能性も考えられる。

更に、洋上風力発電施設の建設・稼働時には、その関連の事業者や視察者等の、市内への宿泊需要も拡大することが期待される。

### (3) 問題点・課題

#### ① 取扱貨物量、入港数が減少しており、魅力ある港湾としての役割が低下

大都市や高速道路、工業団地から離れた立地となっており、貨物運搬において船川港を活用する優位性が低くなっている。

また、港湾内には、活用の可能性のある土地はあるものの、上記と相まって新たな企業の進出・立地がほとんど皆無の状況にある。

このため、現状では製品、部品、原材料の取扱の増加を図ることは難しいと考えられる。

#### ② 埠頭用地の増設など新規の国直轄事業の実施が困難

船川港港湾計画では、埠頭用地の増設などの計画が盛り込まれているが、貨物需要の増大や船舶利用の拡大が見通せなかったことから、実現には至っていない。

#### ③ 洋上風力発電事業での活用が不十分

秋田県沖で洋上風力発電事業が展開される中、秋田港・能代港が基幹港として、その活用が進んでいる。船川港は、両港の間に位置しているのにもかかわらず、建設・メンテナンス港としての活用に向けた整備が進んでいない。

#### ④ クルーズ及び海洋レジャー等の観光需要の掘り起こしが不十分

クルーズ船の受入は行っているが、下船時の魅力ある周遊ルートの提供が不十分である。また、男鹿の観光の認知度について船主への周知が未だ不足している。

更に、海洋レジャー等については手つかずの状況にある。

## 6 船川港が持つポテンシャル

### ① 冬季の荒天時でも出航可能な高い静穏性

日本海沿岸北部に位置する港の中で、船川港は冬季の北西からの風の影響が最も小さくなっている。

加えて、流入する河川水量が少ないため、波高や流速に影響を及ぼす要因が少なく、他港に比べて年間を通じて静穏度が高い。

洋上風力発電施設のメンテナンスは年間を通じての作業となることから、船川港は十分な優位性を有している。

また、浮体式風車の水域保管には、10ha程度の静穏で所要の深さを有する水域が必要とされており、船川港はその役割を十分に担える可能性を有している。

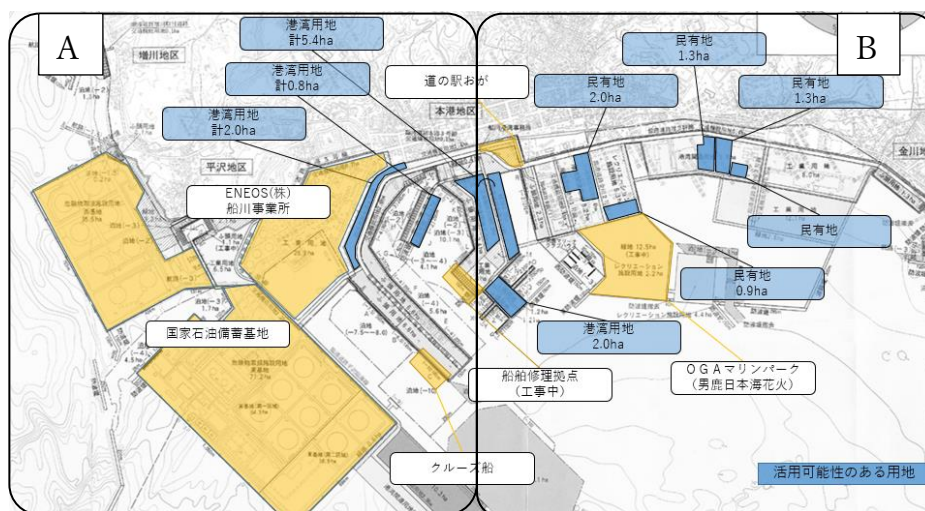
<風況>

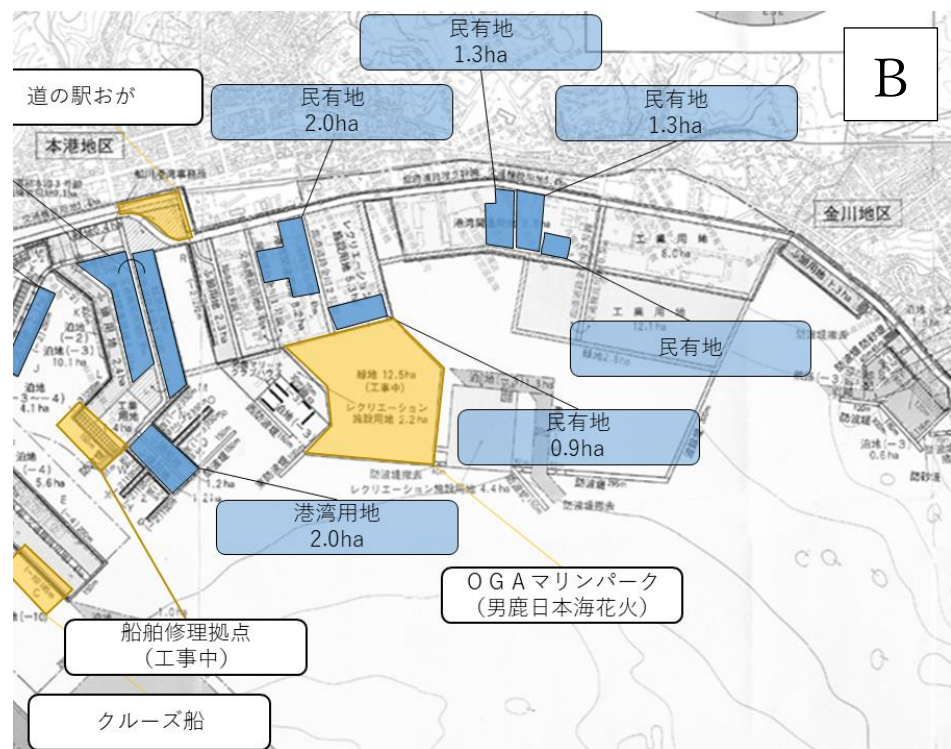
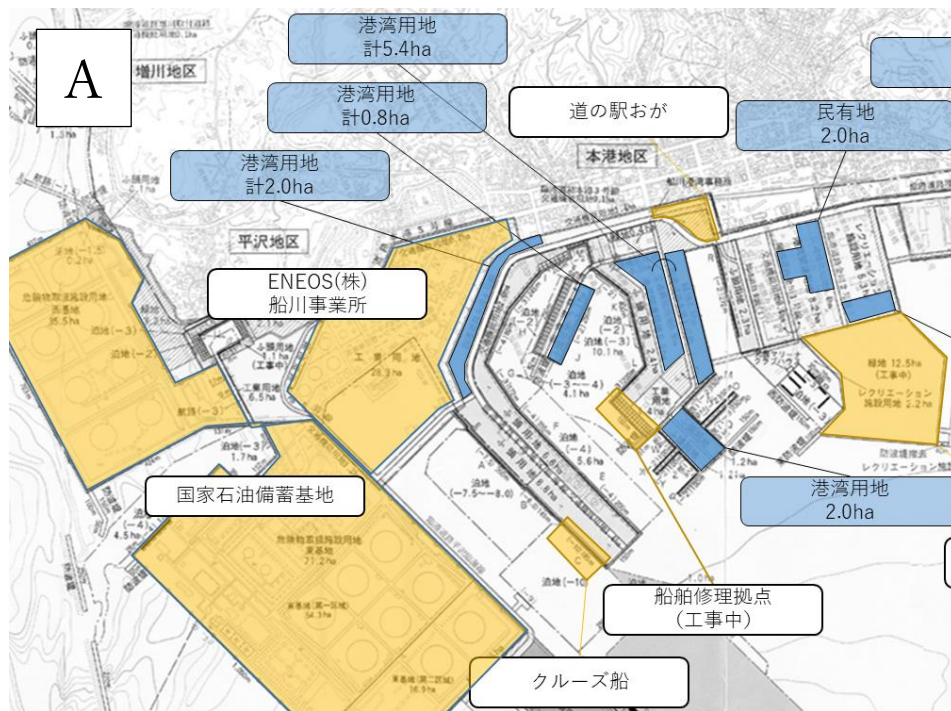


### ② 港湾エリアにある活用可能性を有する用地の存在

港湾用地（約 270ha）のうち、港湾道路に面していながら、積極的に活用されていない又は転用可能な用地が点在している。

また、需要が乏しいとして未実施となっているものの、現行の港湾計画においても、海面埋立の計画が記載されていることから、この事業化が実現されれば新たな用地も十分に確保可能である。





### ③ 洋上風力発電に係る O&M 拠点としての優位性

秋田港と能代港の間に位置していることから、これら基地港湾の機能を補完する港として極めて適している。

また、洋上風力発電事業の有望な区域として整理されている「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」に近接しており、当該区域の O&M の拠点にも適した立地となっている。

今後、大型化する洋上風力発電施設の建設、風車製造、保管などを効率よく行っ

ていくためには、専用用地の確保、用地の使用目的の住み分けなどが必要となるが、船川港においては、これらに必要となる陸域及び水域を十分に有している。

#### ④ メンテナンス港（作業船、※CTV等）としての優位性

現在、船川港本港地区では、船舶修理拠点を設置するための斜路建設工事が進められており、完了すれば、船体自重が2,500トンまでの船舶修理に対応することが可能となる。

船舶修理については、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を発揮することも大いに期待される。

※注）CTV（Crew Transfer Vessel）：洋上風力発電のO&M作業員を、陸上から洋上施設まで安全に輸送するための交通船。

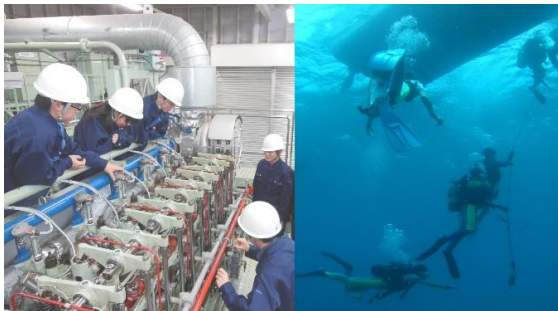


#### ⑤ トレーニング施設を有する海洋高等学校の立地

本市に所在する県立男鹿海洋高等学校は、県内で唯一海洋系の学科を有しており、校内には水深10mの潜水プールや水中溶接実習棟も設置されている。

同校では、港湾潜水士や大型船運航のための海技士資格の取得など、洋上風力発電事業に必要なスキルを習得することが可能であり、令和3年6月に策定した中期ビジョンでも、今後、洋上風力発電事業を担う海技従事者や海洋土木従事者を育成していく方針を示している。

また、同校の潜水プールは警察や消防などの水難救助訓練にも活用されており、今後、事業所の従業員などの訓練施設として民間開放し、活用していくことが期待される。



#### 男鹿地区消防水難救助隊



## ⑥ 新エネルギー拠点の形成に向けた国家石油備蓄基地の活用

国では脱炭素化に向けた水素社会の実現に向け、洋上風力発電を活用した CO2 フリーの水素製造や貯蔵技術の確立、消費地への輸送や利用までのサプライチェーンの構築に関する実証実験を行っている。

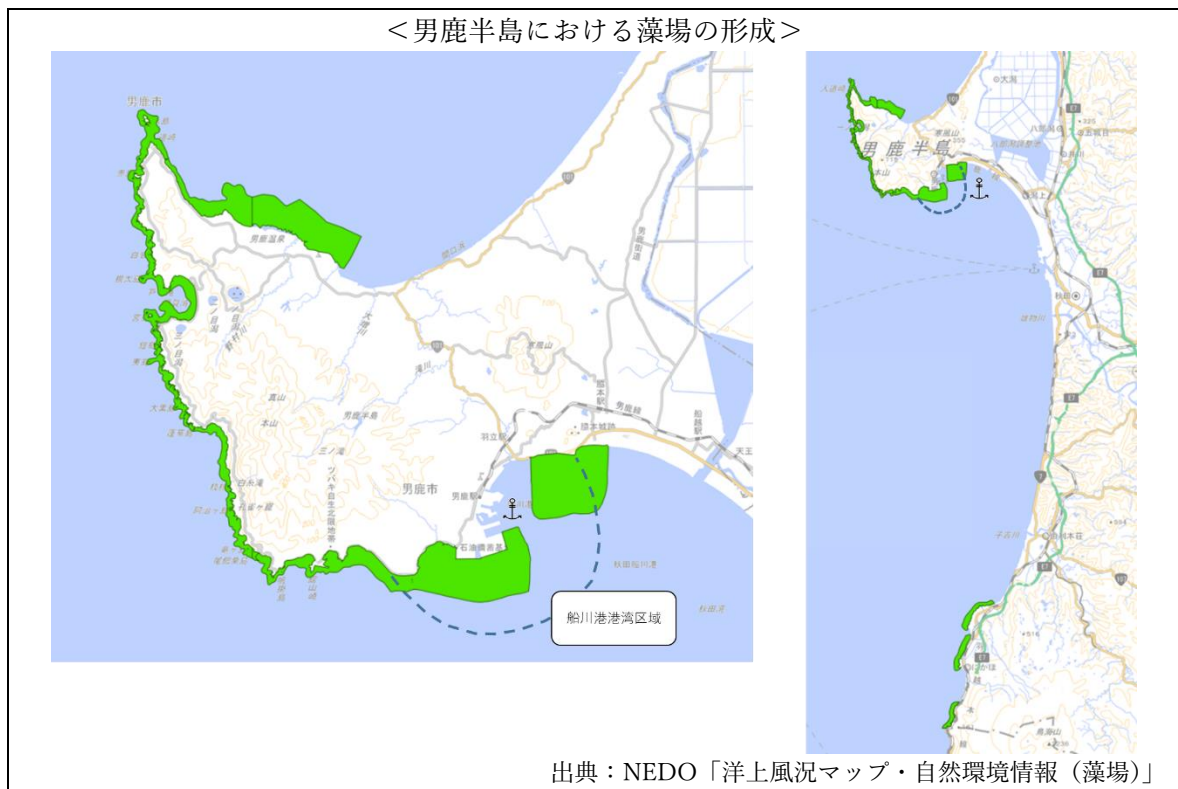
その中で、トルエンに水素を化合したメチルシクロヘキサン (MCH) は、長距離輸送や長期間貯蔵が安定的かつ低リスクで行えることから、既存の石油流通インフラが活用可能な水素キャリアとして注目されている。

船川港は秋田国家石油備蓄基地を擁しており、その大規模な原油貯蔵施設を水素の貯蔵に活用することで、我が国の水素サプライチェーンの一翼を担うことが期待される。

## ⑦ ブルーカーボンの実践が可能な港湾水域

市内には、船川港をはじめ、戸賀港、市北部の漁港など、養殖事業の実践が可能な海域が複数ある。

これらの海域において、ワカメやコンブ、カキなどの養殖事業を行い、市内漁業者の安定的な所得確保につなげつつ、脱炭素化に貢献していくことが可能である。



## ⑧ 後背に秋田を代表する観光地を有する特性

男鹿半島は男鹿国定公園に指定されているほか、地質学的な価値が極めて高いとして日本ジオパークに認定されている。また、文化資源として、「男鹿のナマハゲ」が「来訪神：仮面・仮装の神々」としてユネスコ無形文化遺産に登録されるなど、

外国人にも訴求できる観光資源を有していることから、100人規模の中小型船を含め、クルーズ船の寄港によるインバウンドをはじめとした観光需要の拡大が可能である。

また、洋上風力発電施設の見学、施設のO&Mや技術者の研修等に関連した新たな宿泊需要の拡大も見込まれる。

#### ⑨ 地域との親和性（市民の関心の高さとリスクマネジメント）

本市には、平成7年に完成した世界最大級の国家石油備蓄基地があり、現在373万klの原油が貯蔵されている。

完成から既に25年以上が経過しており、地域住民の理解の下、地域に根差したかたちでエネルギー備蓄に関連する事業が行われている。

今後、洋上風力発電事業が大規模に展開され、将来的には、再生可能エネルギー由来の水素やアンモニアの製造・貯蔵等も想定されるが、そうした際にも、地域住民から十分な理解と協力が得られるものとする。

また、船川港は、JR男鹿駅や道の駅、船川港金川多目的広場（OGAマリンパーク）等と近接しており、事業活動や観光の中心として活用されているだけでなく、市民生活とも密接にかかわっていることから、地域づくりの拠点としての役割を果たしていくことが期待される。

## 7. 船川港の目指す目標と戦略

### 目標1 洋上風力発電事業推進の一翼を担う港湾機能の強化

#### 戦略① 基地港湾を支える補完港としての機能発揮（短・中期）

- 基地港湾である秋田港・能代港の洋上風力発電施設の効率化、生産性向上を支える補完港としての位置付けの明確化
- 補完港としての機能を発揮するための係留施設や水深の確保、港湾用地の造成など港湾計画の改訂と早期整備に向けた働きかけの強化

#### 【戦略のねらい】

現在、港湾区域内の洋上風力発電建設は、基地港湾である秋田港・能代港で行われているが、今後、秋田県沖の一般海域での事業展開が本格化するに当たり、風力発電所の整備を円滑かつ効率的に進めるには、隣接する船川港を補完港として位置付け、洋上風力発電向けの港湾群を形成し機能強化を図ることが重要である。

国が設置する「2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方に関する検討会」においても、浮体式を含む洋上風車の大型化等への対応として、補完港の必要性が議論されており、その取りまとめにおいて、基地港湾を補完する港湾の活用方針が明示されれば、本県においても、船川港の具体の活用・機能発揮に向け、係留施設の整備や水深の確保、港湾用地の造成等を内容とする船川港の港湾計画の改訂が大きく前進するものと考ええる。

#### 取組① 補完港の有効性の明確化に向けた働きかけ

国の「2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方に関する検討会」において、基地港湾を補完する港湾の有効性を検討成果に盛り込むよう、引き続き、県と市、地元関係団体が一体となって国に対して働きかけを行う。

#### 取組② 港湾計画改訂に向けた働きかけ

上記の成果を踏まえ、秋田港・能代港の補完港として船川港が果たす役割を検討・整理し、県において船川港の港湾計画の改訂に向けた手続きを速やかに開始するとともに、スピード感をもって具体の整備を進めるよう、強力的に働きかけを行う。

#### 取組③ 港湾計画改訂に向けた地元意見の提案

県による港湾計画の改訂作業に当たっては、地元としても、当面の港湾需要の確保・創出に加え、風車の大型化や製造拠点の誘致、浮体式への対応など、中長期的な視点に立って、係留施設の整備や水深の確保、港湾用地の造成など、望ましい港湾整備の姿を計画改訂に反映させるよう、地元の総意として提案するとともに、早期実現に向け、国・県に働きかける。



## 戦略② 船川港に近接する促進区域における O&M 港としての機能発揮 (短・中期)

- 船川港から最も近接した有望区域である「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」における洋上風力発電施設の運用等に係る O&M 港としての機能発揮
- 冬季間も高い静穏性を有する立地条件を活かした O&M 拠点としての施設整備

### 【戦略のねらい】

有望区域に選定された「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖」において、発電事業を各フェーズ（調査開発～公募・事業者選定～資機材生産～建設～運転）に応じて着実に進めていくため、当該区域に最も近接し、起重機船及び CTV の安全かつ安定的な停泊や操業が可能な船川港が、その中心的な役割を果たしていくことが有効である。

併せて、冬季を含め年間を通じて静穏度が高いという立地条件を活かし、上記区域のみならず、広く洋上風力発電の O&M 拠点機能を担えるよう施設の整備促進を図るべきと考える。

### 取組① 港湾周辺用地の確保・造成

促進区域における O&M 港としての機能を発揮するため、発電施設を監視する事務所や、交換用資機材の搬入・搬出や保管を行う倉庫等の用地として、臨港道路に面していながら遊休化している用地（約 6 ha）や他に転用可能な用地を活用するとともに、新たに工業用地を造成するなど、港湾周辺用地の確保・造成を図る。

### 取組② 風車の O&M に必要な港湾施設の整備促進及び協働・参画の推進

船川港において、風車の O&M の関連事業者が設置する事務所、倉庫及び宿舍等の各種インフラの整備に対して積極的な支援を講ずる。

また、O&M に関連し、地元企業の積極的な活用を促すとともに、参画に向けた下支えを行う。

### 取組③ O&M 港としての利活用に向けた積極的な働きかけ

当該区域において事業化を計画している企業等に対し、船川港の O&M 港としての活用促進を積極的に働きかける。

### 戦略③ 日本海北部の船舶修理拠点としての機能強化（短・中期）

- 船舶のメンテナンス用に整備を進めている船揚場の早期完成と、専門人材の確保等による機能アップ
- 本県沖のみならず青森県沖も含め、広く作業船や CTV、\*SEP 船、更には漁船を含めた補修・修理を行う一大修理拠点の形成

#### 【戦略のねらい】

他県の主要施設（函館・舞鶴）の間に位置するという立地を活かし、また、洋上風力発電事業の進展により増加する CTV や作業船をはじめ、漁船やレジャーボート等、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広く取り込むことにより、令和3年現在、整備が進められている船舶修理施設を中心として、船舶の一大修理拠点を形成することが可能であると考えます。

#### 取組① 船舶修理拠点の早期完成の促進

船川港本港地区で進められている広域的な船舶の修理を行う拠点施設について、整備の加速化のための予算の確保と、早期の供用開始に向けた事業の前倒しを行うよう、国・県に対し働きかけを強める。

#### 取組② 船舶修理施設の安定した運営に向けた支援

船舶修理拠点の運用会社の事業立ち上げをサポートするとともに、高度な知識・技術を有する専門人材の確保や、利用拡大を後押しするため、広く周知活動に努める。

また、船舶修理拠点を使用する事業者に対し、曳航や宿泊等に対する支援措置を検討する。

#### 取組③ 船舶修理に関連する事業集積による一大修理拠点の形成

船舶修理拠点の設置により、船舶のエンジンやアンカーチェーンをはじめとする付属部品等のほか、塗装、電子機器などの関連分野に対する需要も高まることから、関連事業者による工場や事業所等の開設、市内事業者の新分野への進出を後押しするなどにより、船舶修理の一大拠点の形成を目指す。

※注) SEP (Self-Elevating Platform) 船：自己昇降式作業台船。プラットフォーム（台船）と昇降用脚をもち、プラットフォームを海面上から上昇させてクレーン、杭打ち等の作業を行うことが可能。

#### **戦略④ 大型風車や浮体式施設の導入等を支える港湾機能の強化（中・長期）**

- 洋上風力発電施設の大型化及び浮体式洋上風力発電施設の導入を見据えた、製造・メンテナンス拠点としての抜本的な機能強化

#### **【戦略のねらい】**

現在、国内で計画されている風車の規格は8 MW 級が主流で、そのほとんどが外国製であるが、先進地のヨーロッパでは既に 12MW 級の風車の実証段階にあり、また、「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」における事業者の計画においても 12.6MW 機が採用されるなど、発電コストの低減に向けさらに大型の風車が段階的に導入されていくものと推察される。

また、浮体式についても技術開発が進んでおり、遠浅の海域が少ない我が国において、洋上風力発電を拡大するためには、その導入が不可避となっている。

船川港及びその周辺は、静穏度が高く一定の深度を持つ広い海域を有していることから、150m を超えるブレード（風車の羽根）など、巨大部品の製造・供給拠点として、また、組立前の浮体式基礎の仮保管場所として用地の確保など、港湾周辺の整備等を大胆に進めていくことが重要と考える。

#### **取組① 海外の風車メーカーの誘致等に対応した港湾工業団地の造成**

国内の風車はほとんど輸入されているが、一部海外メーカーでは国内事業者とサプライチェーンを形成し、国内での風車の製造・供給に向けた検討を進めていることから、船川港に新たな部品・製品製造を行う施設等を誘致するための工業団地を造成する。

#### **取組② 船川港港湾計画の大胆な改訂**

船川港の可能性を最大限活かし、将来的に予想される大型風車の製造、建設等を支えるため、埠頭用地や工業用地等の新規造成、既存の埠頭の延伸等、船川港の港湾計画の大幅な改訂に向け検討・手続きを進めるよう、県への働きかけを行う。

#### **取組③ 洋上風力発電に係る開発実証実験の誘致**

大型風車や浮体式洋上風力発電施設の試作・仮組み立てなど、国内製の風車の開発に貢献できるよう、実証実験の誘致を働きかける。

#### **取組④ 市の支援措置の拡充・強化**

本市の商工業振興に係る現行の支援奨励措置を拡充し、洋上風力に関連する事業者の取組に対する支援策を強化する。

## 戦略⑤ 洋上風力発電事業を担う人材の育成（短・中期）

- 船舶操舵や潜水作業に必要なスキル習得など地元高等学校生の人材育成
- 男鹿海洋高等学校への全国からの生徒募集による人材輩出拠点化
- 風力発電設備のメンテナンスに必要な資格（GWO）の取得など企業の人材育成支援

### 【戦略のねらい】

県内唯一の海洋系カリキュラムを有する高等学校が立地している地域特性を活かし、県内外問わず広く洋上風力発電事業の将来を担う人材の育成に注力するとともに、民間訓練施設を誘致することなどにより、船川港を中心に海洋産業に有為な人材を輩出する拠点の形成を目指すことが重要であると考えます。

### 取組① 男鹿海洋高等学校の人材育成の更なる強化

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に必要なスキル習得を後押しするため、民間活力を活用しながら操船シミュレータなど実習用の設備・機材の整備・充実を図る。

また、更なるスキルアップを図り、海のプロフェッショナルを育成するため、同校から国立宮古海上技術短期大学等へ、より多くの生徒が入学できるよう推薦枠の確保・拡大を図る。

### 取組② 男鹿海洋高等学校への全国からの入学者受け入れ

洋上風力発電事業等の将来を担う人材を幅広く確保・育成するため、全国を対象に男鹿海洋高等学校への入学者を募集する。

また、広く県内外から生徒を受け入れるため、他市に所在する中学校等に向けた周知活動に取り組むとともに、寮の整備や運営などの環境整備を支援する。

### 取組③ トレーニング施設の誘致

国際認証資格を要する船員の需要が拡大している中、潜水プールなど男鹿海洋高等学校の有する施設を民間開放するとともに、事業者及び国・県の動向を注視しながら、同校の隣接地に東日本全域を対象とした民間のトレーニング施設の誘致活動を強力かつスピーディに展開する。

また、風力発電設備のメンテナンスに必要な資格（GWO）取得など、企業の人材育成の取組を支援する。

### 取組④ 小中学生を対象とした環境教育の実施

洋上風力発電事業等への理解を深め、関連産業への関心を持ってもらうため、小中学生を対象に、港湾や洋上風力発電等の再生可能エネルギーの環境教育を積極的にサポートする。

## 目標2 船川港を核とした地場産業の振興

### 戦略① 地元企業の洋上風力発電事業等への参入促進（短・中期）

- 洋上風力発電事業の建設、部品製造やメンテナンス関連分野への進出促進
- 県と連携した技術力向上支援やビジネスマッチングの促進

### 【戦略のねらい】

県では、世界的なカーボンニュートラルへのシフトという時代の潮流を本県産業振興の大きな追い風と捉えており、令和4年度からの県政の運営指針である「新ふるさと秋田元気創造プラン」において、「カーボンニュートラルへの挑戦」を選択・集中プロジェクトに掲げ、脱炭素社会に対応した産業の構築を進める方針である。

本県の重要港湾3港のうちの一つである船川港を擁する本市にあっては、こうした動きに速やかに対応すべく、船川港を中心に、洋上風力発電事業者の進出、地元企業の関連分野への参入を促進することにより、本市内経済の活性化を図っていくことが求められている。

### 取組① 洋上風力関連フォーラム等の情報の周知

県内の企業、大学、企業支援機関等が連携し、関連産業の振興や雇用創出に資することを目的に設置された「あきた洋上風力発電関連産業フォーラム」の取組を広く周知し、積極的に参加を促すことで、市内事業者の再生可能エネルギーに対する理解を深め、建設や部品製造、メンテナンス分野など、事業への参画の機運を醸成する。

### 取組② 県産業技術センターによる技術支援

市内事業者の洋上風力に関する技術の開発・導入に向けた取組を後押しするため、県産業技術センターと連携し、研究に関する情報の収集や市内事業者への提供を通じて、関連分野への進出の足掛かりとする。

### 取組③ 洋上風力発電事業へ参画する事業者等の資格取得等に対する支援

市内事業者が、洋上風力発電事業に参画する上で必要となるメンテナンス技術、特殊高所作業技術や潜水技術等の習得、風力発電に係る認証取得等を促すため、県と連携して支援する。

また、事業者が専門人材を雇用する取組等に対し支援する。

### 取組④ 市内事業者の事業拡大に対する支援

市内事業者が、風力発電事業に参画するため施設・設備を増強し、または新たな雇用を創出しようとする取組等に対し、税制面を含めた支援措置を講じ、新分野進出・事業拡大をバックアップする。

## **戦略② 陸上風力発電事業の拡大・更新に係る需要の取り込み（短・中期）**

- 陸上風力発電所の更なる建設や今後見込まれるリプレースに係る貨物需要の確実な取り込みによる港湾利用の飛躍的拡大

### **【戦略のねらい】**

洋上風力発電事業に注目が集まる一方、県内には、沿岸の陸上部を中心に 300 基以上の陸上風車が林立している。

今後の陸上風車の更なる建設や更新需要に対して、洋上風力建設の基地港湾である秋田港・能代港は、これまでのように風車の部品・資材の受入ができなくなることが見込まれ、これらを受け入れ、保管等を行える新たな港湾エリアが必要となる。

こうしたことから、県内における陸上風力発電所の安定した事業継続に貢献するためにも、船川港において陸上風車に関連する貨物需要を確実に取り込み、港湾利用の飛躍的な拡大を図ることが極めて有益であると考えます。

### **取組① 陸上風車の建設及びリプレースに要する用地の確保**

港湾道路に面していながら遊休化している用地を、陸上風車の建設や更新の資材等の保管場所として積極的に活用されるよう、土地所有者との交渉など必要な対応を講ずる。

### **取組② 陸上風力発電事業者等に対するポートセールスの展開**

陸上風力発電に関連する貨物等の輸送に関し、今後、船川港を利用してもらえるよう、海運企業等に対しポートセールスを積極的に展開する。

### **取組③ 港湾の利用促進に係る支援策の検討**

陸上風力発電に関連する貨物を確実に取り込み、船川港の利用を定着させるため、船舶が寄港する際に賦課される入港料や埠頭用地使用時に賦課される野積場使用料等に対する支援措置を検討する。

### 戦略③ 再生可能エネルギー関連企業等の誘致（中・長期）

- 洋上風力発電など再生可能エネルギー関連企業等をターゲットにした誘致促進
- 電力の地産地消の視点から電力消費型産業をターゲットにした誘致促進

#### 【戦略のねらい】

風力発電所は1基で1万から2万点の部品で構成されているほか、保守点検には多様な技術を要することから、風車の建設から運転、メンテナンスに至るまで、様々な業種・業態の企業の進出が期待される。

更に、現在は風車のほとんどが輸入されているが、今後、海外メーカーが国内事業者とサプライチェーンを形成し、国内で風車製造を行うことも想定されることから、こうした動きを一早くキャッチし、誘致に向けアクションを起こしていくことが重要である。

また、国は「デジタル田園都市国家構想」の実施に向け、地方へのデータセンターの整備を進めることとしており、こうしたデータセンターなど電力消費型産業分野の企業進出を実現することで大きな需要が生み出され、電力の地産地消のモデル地域になることが可能である。

#### 取組① 洋上風力発電事業者の誘致促進

風力発電事業を手掛ける企業等に対して、メンテナンスや研究開発拠点等の設置を働きかけるとともに、市内企業とのマッチング機会を設け、参入促進に努める。

#### 取組② 大型風車の製造拠点化の形成

今後の風車の大型化を踏まえ、海外企業を含めた風車メーカーの立地を促し、大型風車の製造拠点化を目指す。

#### 取組③ 電力消費型産業分野に特化した誘致

洋上風力発電において発生する余剰電力を、地元で有効に活用し需要を創出するため、電力を大量に消費するデータセンター等の業種をターゲットに誘致活動を展開する。

#### **戦略④ 港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大と新分野進出（短・中期）**

- 木材加工産業の更なる発展支援
- 運輸・交通分野の活性化支援
- 水産資源を活用した水産加工や6次産業化の拠点化
- 企業の立地環境の整備

#### **【戦略のねらい】**

船川港の現在の取扱貨物は、原油や石材等の鉱産品、原木や木製品等が中心で漸減傾向にあるが、港湾機能の強化や港湾利用への促進策を講ずることで、船川港を核とした地場産業の事業拡大や新分野への進出の余地は十分にあると考える。

特に、船川港周辺には国内最大の合板メーカーの工場等が立地しており、ウッドショックを踏まえて、今後、国内での国産材の需要が拡大するだけでなく、フィリピン等への合板や米国等への製材など輸出拡大が見込まれ、船川港を起点とした輸出も考えられる。

また、本市は県内の漁獲量の半分以上を占めるが、流通の多くは鮮魚のままであり、水産加工や6次産業化の取組はまだ緒に就いたばかりであることから、今後の取組如何によって拡大・拠点化は十分可能と認識している。

#### **取組① 木材加工産業の更なる発展支援**

船川港の機能強化に向けた整備や港湾使用への促進策等を講ずることで、港湾周辺エリアに立地している木材加工流通企業を対象に、港湾を利用した原木の移入や木製品の移出の拡大をサポートする。

将来的には、船川港を起点とした合板・製材の輸出の可能性を探る。

#### **取組② 水産加工の振興**

県内一の漁獲量をベースに、水産資源の付加価値向上と年間を通じた安定的な水産物供給を図るため、鯛のフィレやブルーカーボン等により生産されたワカメ・ギバサなど、地元漁業者や事業者による水産加工を促進する。

併せて、観光等との結びつきを強めた形で、生産から加工・販売・飲食まで6次産業化の取組を推進する。



## 戦略⑤ 地場産業の振興を支える港湾及び周辺用地の利活用促進（短・中期）

- 洋上風力発電事業や地場産業の振興を支える用地の確保・整備の促進
- 港湾工業団地の新規造成・創設

### 【戦略のねらい】

洋上風力発電事業における補完港や、近接する促進区域における O&M 港としての機能を発揮する上で、また、陸上風力発電の需要の取り込みやこれらに関連する地元企業の参入、更には、木材加工・流通の拡大や新たな水産加工への挑戦など、今後の船川港を核とした産業振興を考えた場合、港湾周辺エリアの未利用地の再編整備や利活用促進は必要不可欠な取組である。

更に、海外を含めた将来の大型風車メーカーの進出・製造拠点化を展望した場合、大規模な港湾工業団地の新規造成・創設も視野に入れるべきと考える。

### 取組① 港湾周辺用地の確保・造成（再掲）＜目標 1 戦略②＞

促進区域における O&M 港としての機能を発揮するため、発電施設を監視する事務所や、交換用資機材の搬入・搬出や保管を行う倉庫等の用地として、臨港道路に面していながら遊休化している用地（約 6 ha）や他に転用可能な用地を活用するとともに、新たに工業用地を造成するなど、港湾周辺用地の確保・造成を図る。

### 取組② 海外の風車メーカーの誘致等に対応した港湾工業団地の造成

（再掲）＜目標 1 戦略④＞

国内の風車はほとんど輸入されているが、一部海外メーカーでは国内事業者とサプライチェーンを形成し、国内での風車の製造・供給に向けた検討を進めていることから、船川港に新たな部品・製品製造を行う施設等を誘致するための工業団地を造成する。

### 取組③ 陸上風車の建設及びリプレースに要する用地の確保

（再掲）＜目標 2 戦略②＞

港湾道路に面していながら遊休化している用地を、陸上風車の建設や更新の資材等の保管場所として積極的に活用されるよう、土地所有者との交渉など必要な対応を講ずる。

### 取組④ 港湾の利用促進に係る支援策の検討（再掲）＜目標 2 戦略②＞

陸上風力発電に関連する貨物を確実に取り込み、船川港の利用を定着させるため、船舶が寄港する際に賦課される入港料や埠頭用地使用時に賦課される野積場使用料等に対する支援措置を検討する。

## 目標3 船川港におけるカーボンニュートラルポートの形成

### 戦略① グリーン水素等の日本海側の再エネ供給拠点の形成（中・長期）

- 洋上風力発電エネルギー由来の水素の製造拠点の誘致
- 水素等の液化貯蔵施設の建設、京浜地区など需要地への輸送基地化
- 水素等を動力とする船舶への燃料供給施設の整備

### 【戦略のねらい】

令和3年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」において、水素とアンモニアを使った発電割合を2030年度に1%確保することが初めて盛り込まれるなど、カーボンニュートラルの実現に向け、燃やしてもCO<sub>2</sub>を排出しない水素に大きな期待が寄せられている。

コストダウンが大きな課題となっているが、電気を水素に変換すれば貯蔵も輸送も可能になることから、船川港において、洋上風力発電により生み出されたエネルギーを使いグリーン水素の製造・貯蔵・供給基地を形成することは、水素社会をリードする地域のビッグピクチャーとなるものである。

### 取組① 全国的な取組の情報収集と社会実装に向けた実証事業の誘致

県が設立している産学官の「秋田水素コンソーシアム」等を通じて、水素を巡る技術開発や実証プロジェクトに関する国の情報の収集に努めるとともに、洋上風力発電による水素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、船川港を活用してもらえよう誘致活動を展開する。

### 取組② 地域内での水素エネルギーの需要喚起

将来のグリーン水素等の製造・貯蔵・供給基地の形成に向け、地域内において水素エネルギーの導入に関する普及啓発に努める。

## 戦略② 洋上風力発電由来の余剰電力や水素・アンモニアの地元消費の促進

(中・長期)

- 船川地区に立地する企業への余剰電力や水素・アンモニアの導入促進
- 漁船・プレジャーボート、農業用ハウスへの余剰電力や水素・アンモニアの導入促進
- 水素・アンモニアを使った自動運転型のFC(燃料電池)バスやタクシーの運行
- 公共施設への導入、活用施設の拡大に向けたPRや支援

### 【戦略のねらい】

エネルギーの地産地消推進の観点から、秋田県沖で進む洋上風力発電により産まれるグリーンエネルギーを地元で様々な形で積極的に活用していくことで、地域産業の振興はもとより、余剰電力で生産される水素・アンモニアの製造・供給拠点の設置が展望できるようになるとともに、船川港のCNP形成が大きく前進するものとする。

#### 取組① 電力消費型企业・工場の誘致

洋上風力発電事業により生産された余剰電力の活用を促進するため、電力を大量に消費するデータセンターや工場等を誘致する。

また、船川地区に立地する企業、漁業や農業生産活動への余剰電力等の導入を促進する。

#### 取組② 水素等の次世代燃料の供給ステーションの整備

水素・アンモニア等を燃料とする次世代自動車や船舶へ安定した供給体制を築くため、既存のガソリンスタンドへの併設など、港湾をはじめとする市内各地に水素ステーションを整備する。

#### 取組③ 公共交通機関等への次世代車両導入の推奨

EV(電気自動車)や実証が進められている水素で走る燃料電池車等の導入に対して支援措置を講ずることで、公共交通機関や運輸事業者、漁業者等への導入促進を図る。

特に、燃料電池バス等の運行に向けては、クルーズ船寄港時の活用や港湾関連事業者の車両への導入・活用などを中心に進める。

#### 取組④ 次世代エネルギーの導入支援

次世代エネルギーの普及・導入を図るため、公共施設への導入をはじめ、活用施設の拡大に向けた普及活動を推進するとともに、水素自動車等の導入を促し、CNP形成に向けた取組を進めようとする事業者への支援・奨励制度を整備する。

### **戦略③ 藻場の造成などによるブルーカーボンの取組強化（短・中期）**

- 藻場の造成や昆布・ワカメ等の養殖事業の更なる推進

#### **【戦略のねらい】**

島国である我が国はブルーカーボンの宝庫とされており、CNP 形成に向けた取組の検討が進められる過程で、CO<sub>2</sub> の新たな吸収源としてブルーカーボンが着目されている。

本市は県内でも最大の藻場を有しており、今後計画的に藻場の造成を行うことにより、水産資源の保護や漁業の振興のみならず、CNP 形成に資することができる考える。

なお、本市には、県水産振興センターが立地していることから、漁業者と行政、試験研究機関が一体となった取組を進めていくことが可能である。

#### **取組① 計画的な藻場の造成・管理**

地域の漁業者の理解と協力を得ながら、官民一体となって新たな藻場の造成や管理を計画的に進める。

#### **取組② 養殖事業者への支援**

昆布・ワカメ等の養殖や、それらを活用した加工品の開発・製造販売の取組に対して技術・経営の両面から支援策を講ずる。

## 目標4 船川港の利活用を通じた観光産業の活性化

### 戦略① 秋田を代表する観光地「男鹿」のゲートポートとしての環境整備

(短・中期)

- 男鹿国定公園の玄関口としての環境の整備
- 港湾区域と隣接する JR 男鹿駅前周辺との一体的整備による賑わい創出
- 男鹿日本海花火、男鹿ナマハゲロックフェスティバル、スポーツ等の新たなイベントによる利活用促進
- 水素等を活用したバス・タクシー等による周遊システムの構築

#### 【戦略のねらい】

「道の駅おが・オガレ」は、コロナ禍にもかかわらず一定の来場者数を確保するなど、男鹿観光の玄関口として認知度が確実に向上している。

その効果を、リニューアルされた男鹿駅や隣接する男鹿駅周辺広場など新たな拠点に広げていくことが重要である。

また、男鹿日本海花火や男鹿ロックフェスティバルの会場となっている港湾緑地「OGA マリンパーク」との面的回遊性を高めていくことで、港湾エリアの魅力が一層向上し、交流人口の拡大や賑わいの更なる創出が可能になると考える。

#### 取組① 港湾周辺施設の有効活用とイベントの開催

令和4年4月にグランドオープンする男鹿駅周辺広場や、「道の駅おが・オガレ」において、起業に意欲的な事業者の参画を図りながら、多様な観光資源と豊富な食材を活かし、新鮮な海産物を食したり、手ぶらでバーベキューができるなどのイベントを継続して開催する。

また、OGA マリンパーク球技場などの施設を活用したにぎわいの創出に向け、市民スポーツの場として活用に加え、スポーツ合宿等の利用を促進する。

#### 取組② 情報発信の強化

JR 男鹿駅や「道の駅おが・オガレ」において、遊覧船などのマリンレジャーを含め、市内観光や交通情報を一元的に発信する取組の機能アップを図るとともに、SNS 等を活用した情報発信を強化する。

また、交通系情報については、\*MaaS (モビリティ・アズ・ア・サービス) の定着化を図り、観光客の利便性向上を図る。

#### 取組③ 新たなスポーツ集客施設の整備

東京オリンピック 2020 でのメダル獲得等により、若者の間で人気が高まっているスケートボードや\*BMX (バイシクルモトクロス) などの都市型スポーツについて、騒音等のトラブルの心配がなく、広大な用地を有する港湾区域に専用パークを設置し、スケートボードや BMX の聖地を目指す。

#### 取組④ 水素バス・タクシー・レンタカーによる移動手段の確保

CO<sub>2</sub>を排出しないバス・タクシー・レンタカーによる移動は、本市のクリーンなイメージに合致することから、その供給ステーションを市内観光拠点に整備する。

※注) MaaS (Mobility as a Service 「マース」) : 運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ (移動) を継ぎ目なくつなぐ新たな「移動」の概念。

例) スマートフォンのアプリを用いて、交通手段やルートを検索・利用・決裁を行うなど。

※注) BMX (Bicycle Motocross (バイシクルモトクロス)) : 速さや技を競う自転車競技の一種、また、その競技で使われる自転車を指す。

## 戦略② クルーズ振興の更なる強化（短・中期）

- クルーズ船の寄港誘致活動の促進
- 歓迎行事、食事や土産品、観光スポットの磨き上げなど受入態勢の強化

### 【戦略のねらい】

これまで、国や県をはじめ、「船川港クルーズ船寄港歓迎実行委員会」や、DMO、観光事業者など関係団体と連携し、クルーズ船の寄港拡大に向けて取り組んできており、令和2年度及び3年度は寄港数がゼロとなったものの、着実に増加してきている。

今後も、ウィズコロナ・アフターコロナを見据え、オール男鹿での効果的な誘致活動を推進するとともに、地域全体がおもてなしの心でクルーズ船を歓迎する機運醸成を図りながら、観光スポットのブラッシュアップや豊かな自然・文化・食を組み合わせた観光メニューの整備、歓迎行事の充実などにより受入体制を強化し、魅力ある寄港地として、クルーズ船の更なる誘致と定着化につなげる。

### 取組① セールスツールの充実と官民一体となった誘致活動の展開

セールスツールの充実を図り、クルーズ船の運航会社や旅行代理店に対し、官民が一体となって継続的に訪問活動を行うとともに、商談会への参加等を通じて効果的な誘致活動を展開する。

### 取組② 効果的な情報発信

ジオパークに認定された山と海とが織りなす迫力の風景美、男鹿のナマハゲを代表とする歴史・文化、新鮮な魚介が味わえる食の魅力などを SNS やホームページ等で広く発信し、船川港の認知度向上を図り、男鹿のファンを増加させる。

### 取組③ 観光素材の磨き上げと滞在型メニューの充実

DMO や観光事業者など関係団体と連携し、観光素材の掘り起こしや磨き上げを継続的に進め、滞在時間の延伸につなげるとともに、クルーズ船の規模や多様なニーズに対応した魅力的なオプションツアーの造成を促進する。

### 取組④ クルーズ歓迎機運の醸成

観光リピーターの確保に向けては、地域住民のおもてなしが極めて重要であることから、船内見学会やイベントの実施など住民がクルーズ船に触れ合う機会を創出することで、市民のクルーズ船歓迎のおもてなしの心を醸成する。

### 戦略③ 産業ツーリズムやマリンスポーツなど新たな観光需要の創出（中・長期）

- 洋上風力発電施設やメンテナンス作業風景の観光資源化（見学ツアー・教育旅行等）
- 静穏な港湾を活用したマリンスポーツのメッカづくり
- 釣り文化振興モデル港の指定など釣りを核とした観光メニューの造成
- 市民の憩いの場、健康づくりの場としての機能の充実

#### 【戦略のねらい】

洋上風力発電事業については、エネルギー産業として船川港を核とした地域産業の活性化を図る上で極めて重要な取組であることはもちろん、観光資源として産業ツーリズム等に活用することで、新たな観光需要の創出にもつながるものとする。

また、静穏な港湾を有する立地をフルに活かし、マリンスポーツや釣り文化の定着に取り組むことで、地域に新たな経済効果をもたらすものとする。

#### 取組① 観光との融合による産業ツーリズム・教育旅行の推進

洋上にそびえ立つ大型風車や発電施設のメンテナンス作業風景の見学ツアー、ジオパークに認定された半島西海岸の奇岩怪石巡りを組み合わせた周遊クルージングなど、洋上風力発電事業に係る産業ツーリズムを導入・推進する。

また、洋上風力発電施設をジオパーク等と共に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する。

#### 取組② マリンスポーツのメッカに向けた取組

風車が林立する景観を活かし、洋上から海中まで海を満喫できるダイビングスポットの整備、シーカヤックや※スタンドアップパドルボードの体験メニューの充実、水上バイクエリアの創出など、静穏な港湾を活用したマリンスポーツのメッカを目指す。

#### 取組③ 釣り観光の確立

県内でも有数の釣りスポットを有することから、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り組む。

#### 取組④ 市民の憩いの場、健康づくりの場としての港湾

船川港は、「道の駅おが・オガーレ」やOGAマリンパークと極めて近接しており、市民生活と密接にかかわっている現状を踏まえ、市民の憩いの場、ジョギングやウォーキングなど健康づくりの場としての機能が更に充実するよう取り組む。

※注）スタンドアップパドルボード：ウォータースポーツの一つで、サーフボードの上に立ち、一本のパドル（櫂）で左右を交互に漕ぎ、海などの水面を進むアクティビティ。



## 8 船川港港湾ビジョンの目標と戦略に関するロードマップ

	短期（～5年）	中期（5～10年）	長期（10～20年）
目標1 洋上風力発電事業推進の一翼を担う港湾機能の強化	①基地港湾を支える補完港としての機能発揮 ②船川港に近接する促進区域におけるO&M港としての機能発揮 ③日本海北部の船舶修理拠点としての機能強化 ⑤洋上風力発電事業を担う人材の育成		
		④大型風車や浮体式施設の導入等を支える港湾機能の強化	
目標2 船川港を核とした地場産業の振興	①地元企業の洋上風力発電事業等への参入促進 ②陸上風力発電事業の拡大と更新に係る需要の取り込み ④港湾機能の強化に伴う地場産業の事業拡大と新分野進出 ⑤地場産業の振興を支える港湾及び周辺用地の利活用促進		
		③再生可能エネルギー関連企業等の誘致	
目標3 船川港におけるカーボンニュートラルポートの形成	③藻場の造成などによるブルーカーボンへの取組強化		
		①グリーン水素等の日本海側の再エネ供給拠点の形成 ②洋上風力発電由来の余剰電力や水素・アンモニアの地元消費の促進	
目標4 船川港の利活用を通じた観光産業の活性化	①秋田を代表する観光地「男鹿」のゲートポートとしての環境整備 ②クルーズ振興の更なる強化		
		③産業ツーリズムやマリンスポーツなど新たな観光需要の創出	

## 9 ビジョン実現に向けて

### (1) 関係機関・団体の役割と連携

#### ① 市の役割

市は、港湾を取り巻く情勢の変化を見極めつつ、このビジョンの実現に向け、国や県のアドバイスを受けながら、関係機関・団体との連携を強化し、地域の視点に立った独自の施策を講じるなどにより、その実効性の確保に努める。

#### ② 国・県の協力と連携

国及び港湾管理者でもある県とは、市や関係団体と連携し、このビジョンの実現に向け、港湾の適切な維持管理と機能の充実強化に努めるとともに、新たな知見の提供や適宜適切な助言を行うことが期待される。

#### ③ 関係団体の役割

船川港港湾振興会をはじめ、男鹿市商工会や男鹿市建設業協会、秋田県漁業協同組合などの関係団体は、地域の経済活動をリードする団体としての役割を担っており、それぞれの多様な事業活動・組織活動の展開を通じて、ビジョン実現に向け、連携・協力することが期待される。

#### ④ 市民との協働

船川港は、本市の産業振興の拠点としてのみならず、市民生活に安全・安心や潤い・安らぎを与えるなど、多様な役割を担っている。

今後、船川港がその機能を強化し、将来にわたり発展していくためには、港湾の果たす役割について市民の理解を深めることが重要である。

併せて、市民一人ひとりが親しみを持って港湾とその周辺施設にふれあい、楽しむ活動などを通じて、港湾を核とした地域づくりの一翼を担っていくことが期待される。

### (2) ビジョンをベースとした活動（当面）

- ・国、県に対し港湾計画改訂に向けた働きかけを強化する。
- ・船川港の利活用推進に向け、ポートセールスを強化する。
- ・洋上風力発電事業を担う人材育成に向け、民間のトレーニング施設の誘致を進める。
- ・再生可能エネルギー関連企業の誘致活動を展開する。
- ・セミナーの開催等を通じて洋上風力発電事業への地元企業の参画、住民の理解増進に努める。

### (3) ビジョンの見直し・更新

- ・洋上風力発電事業やカーボンニュートラルポートの形成に向けた取組の進展を踏まえ、必要に応じて見直し・更新する。
- ・港湾管理者（県）の港湾計画改訂に向けた取組の進捗を踏まえ、必要に応じてビジョンも見直し・更新する。

### (4) ビジョン推進のための体制づくり

ビジョンの実現に向けては、国・県等の関係機関の助言の下、船川港港湾振興会をはじめとする団体等との情報共有と連携強化を図りながら、目標と戦略の取組状況について、いわゆる PDCA サイクルに基づき、進行管理していくことが求められることから、そのための新たな推進組織の設置を検討する。

## 船川港港湾ビジョン策定委員会 委員名簿・審議の経過

### 【委員名簿】

(敬称略)

氏名	所属	役職
浜岡 秀勝 (座長)	秋田大学工学部システムデザイン工学科	教授
小玉 亜紀子	男鹿市教育委員会	教育委員
加藤 義光	男鹿市商工会	会長
西宮 公平	船川港港湾振興会	会長
板橋 広光	男鹿市建設業協会	会長
工藤 裕紀	秋田県漁業協同組合	専務理事
武内 信彦	男鹿市観光協会	会長
船木 和則	秋田県立男鹿海洋高等学校	校長
船木 一美	秋田海陸運送株式会社	常務取締役
粂山 留恵子	船川臨港運送株式会社	代表取締役
古仲 大樹	秋田プライウッド株式会社	男鹿工場 工場長
猿橋 進	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 秋田国家石油備蓄基地事務所	所長
大野 真美	ENEOS 株式会社リソーシズ&パワーカンパニー 再生可能エネルギー事業部	副部長
渡部 秀幸	国土交通省東北地方整備局秋田港湾事務所	所長
鮫島 和範	秋田県建設部	港湾技監
佐藤 博	男鹿市	副市長

### 【審議の経過】

第1回委員会	令和3年10月13日	ビジョン骨子案検討
第2回委員会	令和3年11月29日	ビジョン素案検討
第3回委員会	令和4年2月2日	ビジョン案検討



## 船川港港湾ビジョン

令和4年3月

秋田県男鹿市観光文化スポーツ部

男鹿まると売込課

電話：0185-24-9143

FAX：0185-24-9159