

# 第2期岩手県海洋エネルギー 関連産業創出ビジョン

令和3年12月  
岩手県

# 目 次

はじめに	1
1 ビジョンの位置づけ	1
2 「いわて県民計画(2019~2028)」等との関係	2
3 ビジョンの概要	3
第1章 海洋エネルギーを巡る動向	4
1 国等における海洋エネルギーに関連する政策の動向	4
2 国内外における洋上風力発電及び波力発電の状況	6
第2章 これまでの岩手県の海洋エネルギーに関する取組の成果	8
1 経緯	8
2 地域における取組の実績	10
3 地域資源を生かした関連産業創出への展開	14
第3章 岩手県の海洋エネルギーに関する現状と課題	15
1 研究開発状況・研究拠点形成状況	15
2 産業化・企業参入状況	17
3 人材育成・確保の状況	18
4 漁業との共生と協働の状況	20
5 国内外への展開状況	21
第4章 取組の方向性	22
1 岩手県における海洋エネルギー関連産業の考え方	22
2 関連産業創出を進める方向性	24
方向性1 研究開発・研究拠点形成	24
方向性2 産業化・企業参入	25
方向性3 人材育成・確保	26
方向性4 漁業との共生と協働	27
方向性5 国内外への展開	27
第5章 リーディングプロジェクトの推進	29
1 事業化を見据えた実証フィールドの利活用促進(釜石地域)	29
2 地域の合意形成に基づいた大規模発電事業者の誘致(洋野地域)	31
3 浮体式洋上ウィンドファームとエネルギー地産地消の両立(久慈地域)	32
第6章 取組の推進に向けた各機関の役割	33
第7章 将来の地域社会の姿	34
参考資料	
岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂作業部会設置要領	36
ビジョン策定に係る検討経過	39

## はじめに

### 1 ビジョンの位置づけ

- 平成 23 年 3 月、東日本大震災津波の発災により、我が国のエネルギー供給機能は深刻なダメージを受けました。沿岸部をはじめとする岩手県内全般においては、大規模な停電やガソリンの供給不足が長期化し、地域におけるエネルギー確保のあり方を再考するきっかけとなりました。
- また、地球温暖化への対応が世界的な課題となり、国が令和 2 年 10 月に 2050 年カーボンニュートラルを宣言したことで、海洋エネルギー<sup>1</sup>を含めた再生可能エネルギー拡大の勢いはますます高まっています。岩手県でも温室効果ガス排出量の 2050 年実質ゼロを目指し、再生可能エネルギー拡大に資する取組を推進しているところです。
- 海洋エネルギーの実用化は、ローカルエネルギーの確保や地球温暖化対策のみならず、関連産業の創出や波及効果により地域経済の発展に資するもので、地域の活性化に大きく貢献するものです。
- 海洋エネルギー関連産業の創出に向け、関係者が取組の方向性や将来の姿を共有するために、県は平成 29 年 3 月に「岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定しました。5 年間の第 1 期期間における実績及び最新の情勢を踏まえ、第 2 期ビジョンを策定するものです。
- 本ビジョンでは、海洋エネルギー関連産業の考え方を示した上で、令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 年間ににおける取組を示すとともに、産学官金の役割を明確にしています。併せて、取組を通じておおむね 10 年後に想定される地域社会の姿を提示しています。

---

<sup>1</sup> 海洋エネルギー：波力、風力、潮汐、潮流、海洋温度差、洋上風力等の海域において利用可能な再生可能エネルギーの総称で、海洋再生可能エネルギーと同義。

## 2 「いわて県民計画(2019~2028)」等との関係

- 「いわて県民計画(2019~2028)」(平成31年3月策定)に掲げる新たな価値を生み出すイノベーションの創出により、地域課題の解決や経済発展につなげる取組を推進するためのビジョンです。併せて、同計画の「復興推進の基本方向」における「沿岸地域と内陸地域との連携によるものづくり体制の強化や、更なる産業集積・新産業の創出」を推進することにより、地域経済の活性化を図るものです。
  
- また、このビジョンは同計画に掲げる「地球温暖化防止に向けた低炭素社会の形成」を推進することを目的に策定された「第2次岩手県地球温暖化対策実行計画~いわてゼロカーボン戦略~」(令和3年3月)と関連するものです。
  
- 県の科学技術振興戦略である「岩手県科学技術イノベーション指針」(平成31年3月)において重点的に推進する技術分野として設定された「環境・エネルギー分野」における「洋上風力や波力等、発電システムの開発や関連産業の創出」の推進に向けた具体的な取組を示しています。
  
- 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の国際目標であるSDGs(持続可能な開発目標)17目標のうち、以下の目標と関連するものです。
  - 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
  - 9 産業と技術革新の基盤をつくろう
  - 11 住み続けられるまちづくりを
  - 13 気候変動に具体的な対策を
  - 14 海の豊かさを守ろう



### 3 ビジョンの概要

- ビジョンでは、海洋エネルギー関連産業の創出に向けて、令和3年度から令和7年度までの5年間における取組を進める5つの方向性と、先行する3つのプロジェクトの推進を設定しています。
- 5つの取組を進める方向性は、研究開発推進・研究拠点形成、産業化・企業参入、人材育成・確保、漁業との共生と協働、国内外への展開です。また、3つのリーディングプロジェクトは、釜石地域における事業化を見据えた実証フィールドの利活用促進、洋野地域における地域の合意形成に基づいた大規模発電事業者の誘致、久慈地域における浮体式洋上ウィンドファームとエネルギー地産地消の両立です。
- ビジョンにおける海洋エネルギー関連産業とは、発電事業を直接担う一定のコアの企業群があり、更に一次、二次と波及される関連分野での事業活動を行う企業群の形成も含むものとします。洋上風力発電事業及び波力発電事業の具体化を検討しながら、本県の特徴である漁業や観光等一次波及分野、これに関連する二次波及分野までの展開可能性を目指す、地域資源を十分に生かし地域振興を図るものです。
- ビジョンの推進に向けては、企業、大学等、産業支援機関、金融機関、海域利用者、市町村、県、国が連携しながらそれぞれの役割の取組を進めます。
- 上記の取組によって、将来（おおむね10年後）の地域社会は、持続的なイノベーションと海洋エネルギー関連産業の創出による地域活性化、東日本大震災津波からの復興推進とシビックプライド<sup>2</sup>の醸成、自然エネルギー活用による地球温暖化対策と脱炭素化社会の先行モデル地域としての持続可能な社会の形成、エネルギーの地産地消、自立・分散型のローカルエネルギー活用を通じた災害に強いまちづくりが進められていると想定しています。
- なお、国の海洋政策やエネルギー政策の転換をはじめ、国内外における大幅な情勢の変化が生じた場合は、対象とする資源の種類や取組内容等の再検討を行い、必要に応じてビジョンの見直しを行います。

---

<sup>2</sup> シビックプライド：地域やふるさとに対する誇りや愛着。

# 第1章 海洋エネルギーを巡る動向

## 1 国等における海洋エネルギーに関連する政策の動向

- 資源・エネルギーの確保や物資の輸送等の海が果たす役割が増大するとともに、海洋環境の汚染や水産資源の減少等の様々な海の問題が顕在化したことを背景に、平成19年4月、海洋政策の新たな制度的枠組の構築に向け「海洋基本法（平成19年法律第33号）」が成立、総合海洋政策本部が設置されました。
- 平成20年3月、「海洋基本計画」（H20～24）が閣議決定され、海洋に関する施策の基本的な方針や国が総合的かつ計画的に講ずべき施策等が規定されました。
- 平成23年3月の東日本大震災津波を契機に再生可能エネルギーへのシフトが進み、平成24年5月、「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」（総合海洋政策本部決定）が策定され、海洋再生可能エネルギーの実用化に向けた技術開発の加速等が必要との認識から、実証フィールドの整備や海域利用に係る法制度の整備検討等が位置づけられました。
- 平成25年4月、新たな「海洋基本計画」（H25～29）が閣議決定され、「海洋産業の振興と創出」を重点的に推進すべき取組としました。
- エネルギー需給に関する施策として、東日本大震災津波等の環境変化に対応したエネルギー政策の方向性を示すため、平成26年4月に新しい「エネルギー基本計画」が閣議決定され、洋上風力発電の導入拡大に向けた事業化の推進、技術開発、環境アセスメント手法の確立等が位置づけられました。
- 平成26年12月に示された「エネルギー関係技術開発ロードマップ」（経済産業省・資源エネルギー庁策定）では、風力発電においては実用化に向けたO&M<sup>3</sup>の低コスト化、風車の大型化、低コスト係留等を通じた発電コストの低減に、海洋エネルギーにおいては分散型ローカルエネルギーの実現に向けた発電コスト低減等に取り組むこととされています。
- エネルギー需給に関するロードマップとして平成27年7月に発表された「長期エネルギー需給見通し」（経済産業省決定）では、2030年度の総発電量に対する各発電量の割合として風力発電（陸上及び洋上）が1.7%程度（10GWh<sup>4</sup>）とされた一方、

<sup>3</sup> O&M：オペレーション（operation）&メンテナンス（maintenance）の略称で、運用管理と保守点検のこと。

<sup>4</sup> GWh：ギガ・ワット時の略で、消費電力量の単位。1,000ワットが1キロワット、1,000キロワットが1メガワット、1,000メガワットが1ギガワット。

波力発電等の海洋エネルギー発電の割合は示されていません。

- 地球温暖化に関する動向としては、平成 27 年末、国連気候変動枠組条約第 21 回締約会議（COP21）が開催され、令和 2 年以降の地球温暖化対策の枠組として、全ての国が参加し、世界の平均気温上昇を 2℃未満に抑えることを世界共有の長期目標として設定した「パリ協定」が採択されました。  
こうした動きを踏まえ、平成 28 年 5 月、「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、再生可能エネルギー発電の導入拡大と長期安定的発電に向けた事業環境整備等が位置付けられました。
- 平成 30 年 5 月、新たな「海洋基本計画」（H30～R4）が閣議決定され、海洋由来の再生可能エネルギーについて、洋上風力発電事業拡大につながる環境整備を進めることとされました。
- 平成 31 年 4 月に「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」（以下「再エネ海域利用法」という。）が施行され、全国で発電事業者等による洋上風力事業計画が策定されています。
- 令和 2 年 10 月に 2050 年カーボンニュートラルが宣言され、その実現に向けてイノベーション創出を通じた経済と環境の好循環を図るための「グリーン成長戦略」が策定されました。施策を推進するためにグリーンイノベーション基金を創設する等、脱炭素化に向けた取組が加速化しています。
- 令和 2 年 12 月に「洋上風力産業ビジョン」が策定され、2040 年には洋上風力発電の導入量を 3,000～4,500 万 kW（30～45GW）へ大幅に拡大する目標を掲げました。
- 国連は令和 3 年からの 10 年間を「国連海洋科学の 10 年」と定めています。持続可能な開発目標（SDGs）の達成のため、海洋エネルギーを含めた海洋科学の発展に大きな期待が寄せられています。

## 2 国内外における洋上風力発電及び波力発電の状況

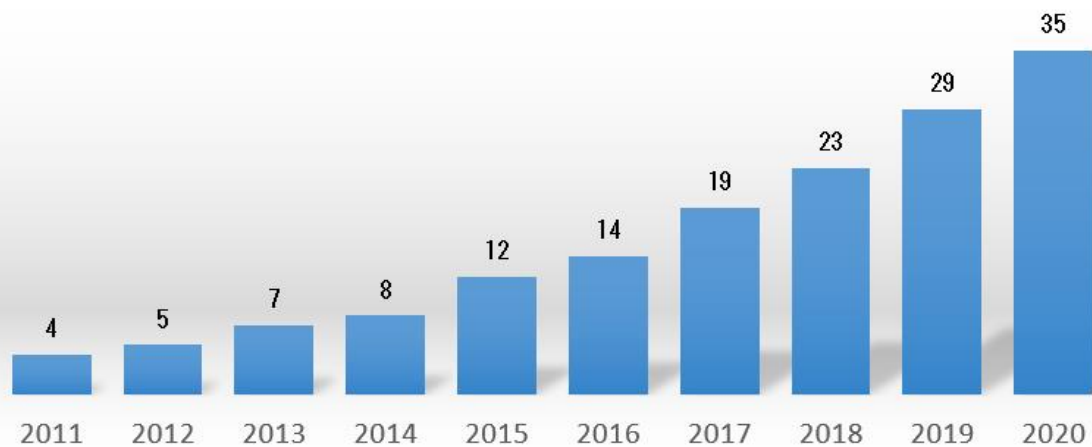
洋上風力発電及び波力発電について、国内外の状況を概観すると次のとおりです。

### (1) 洋上風力発電

政策動向	欧州、日本ともに、再生可能エネルギーの導入を促進するための政策を立てている。欧州では、欧州連合の枠組み内で各国が連携して政策を進めている点、日本と異なる。
市場動向	国外では、洋上風力発電の導入を積極的に推進している。 国内では、平成 31 年 4 月に施行された再エネ海域利用法により、全国で多くの洋上風力発電に係る事業計画が策定されている。 着床式は、水深 50m 程度までの沿岸設置に適すると言われているが、他方で沖合設置に適する浮体式の実用化が始まっている。
技術開発動向	洋上風力発電事業はグリーン成長戦略の重点分野に定められており、グリーンイノベーション基金等を活用した技術開発が推進される見込み。
国のロードマップ	令和 2 年 12 月に洋上風力産業ビジョンが策定され、2040 年には洋上風力発電の導入量を 3,000~4,500 万 kW (30~45GW) へ大幅に拡大する目標を掲げている。
岩手県の見通し	第 2 次岩手県地球温暖化対策実行計画では、2030 年度の再生可能エネルギーによる電力受給率の目標値を 65% としており、その内、風力発電の電力想定量は 2019 年度比で約 5.8 倍であり、再生可能エネルギーのうち風力発電が占める割合は 29% と最も高い。

出典：平成 27 年度岩手県海洋エネルギー産業創出等基礎調査報告書（2-3）等を参考に作成

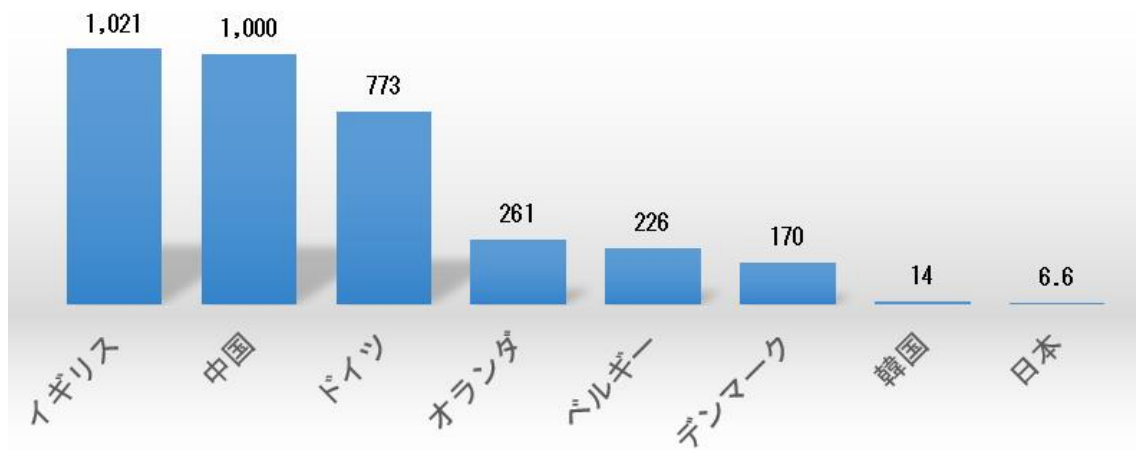
◆世界の洋上風力発電累積導入量（累計、GW）



出典：GWEC (global wind report 2021)



◆国別洋上風力発電導入量（2020年までの累計、万kw）



出典：GWEC（global wind report 2021）

## （2）波力発電

政策動向	欧州、日本ともに、再生可能エネルギーの導入を促進するための政策を立てている。欧州では、欧州連合の枠組み内で各国が連携して政策を進めている点、日本と異なる。
市場動向	現在、英国のスコットランドを中心とする欧州各国でフルスケール実証研究が実施されており、実用化に向けた技術開発が進んでいる。 日本においても同様に実証研究が進められている。 世界的に見て波力発電の商用プラントは稼働していない状況である。
技術開発動向	国内では、これまでの研究開発の成果を踏まえて、引き続き実用化に向けた技術開発が推進される見通し。 欧州においては、実証フィールドを活用した技術開発が多く行われている。
OEAJ <sup>5</sup> の見通し	2050年に向けた海洋エネルギー開発ロードマップでは、波力発電について2030年までに554MWh、2050年までに7,350MWhの導入目標を立てている。
岩手県の見通し	波力発電の導入目標は示していない。

出典：平成27年度岩手県海洋エネルギー産業創出等基礎調査報告書（2-3）等を参考に作成

<sup>5</sup> OEAJ：海洋エネルギー資源利用を推進する産学官の関係者から構成される組織「海洋エネルギー資源利用推進機構」の略称。

## 第2章 これまでの岩手県の海洋エネルギーに関する取組の成果

### 1 経緯

- 平成 11 年 8 月、国際連合大学、東京大学海洋研究所、岩手県の三者で「海洋環境国際共同研究プロジェクト」の実施に関する協定を締結しました。
- 平成 20 年 6 月、岩手県沿岸域海域の海洋資源の賦存状況や利活用の可能性について整理、分析し、海洋資源の可能性や取組を検討するため「いわて海洋資源活用研究会」が設立されました。
- 平成 21 年 7 月、各機関の連携強化と産業活性化への寄与を目的として岩手県沿岸地域に立地する 5 つの海洋研究機関と地域の行政、商工団体等で構成する「いわて海洋研究コンソーシアム」が設立されました。
- 平成 21 年 12 月、県の計画として「いわて県民計画」が策定され、「海の産業創造いわて構想」の実現に向けて、海洋研究拠点形成・プロジェクト展開や洋上風力発電の設置に向けた調査・研究が位置づけられました。
- 平成 21 年 12 月、「いわて三陸海洋産業振興指針」が策定され、国等の資源調査や基礎調査に向けた提案・協力や海洋資源開発に関する情報発信に取り組むこととしました。
- 平成 22 年 3 月、県の科学技術振興戦略を定めた「科学技術による地域イノベーション指針」が策定され、環境・エネルギー分野を新たに設定しました。
- 平成 22 年 3 月、「岩手県三陸海域における海洋資源の利活用に関する調査」を実施した結果、本県の海洋資源の利活用では、海底資源における石油・天然ガス、海水資源における海洋深層水、海洋エネルギー資源における波力及び洋上風力、海洋生物資源における深海生物や海洋微生物のポテンシャルが高いことが確認され、以後、それぞれの資源の活用に向けた取組を進めることとなりました。
- 平成 23 年 3 月の東日本大震災津波の発災後、同年 8 月に「岩手県東日本大震災津波復興計画」が策定され、「三陸創造プロジェクト」において国際研究交流拠点の形成が位置づけられました。

◆海洋資源の利活用の可能性調査結果概要

想定される海洋資源	可能性(ポテンシャル)			理由
	A	B	C	
<b>1 海底資源</b> メタンハイドレード 海底熱水鉱床(金など) マンガン団塊 コバルト・リッチ・クラスト 石油・天然ガス	←→	←→	←→	本県三陸沖での海底調査に期待 三陸沖に存在しない可能性が高い 賦存する海域が遠く現状では期待できない 賦存する海域が遠く現状では期待できない 資源ポテンシャルが確認されている
<b>2 海水資源</b> マグネシウム・リチウム等 海洋深層水	←→	←→	←→	今後の研究開発に期待 実用化されており更なる活用に期待
<b>3 海洋エネルギー資源</b> 波力 風力 潮汐 潮流 海洋温度差	←→	←→	←→	今後の技術開発に期待 県北沿岸地域においてさらなる調査に期待 潮汐の差が少ないが今後の技術開発に期待 潮流の力が弱い今後の技術開発に期待 今後の研究開発に可能性を期待
<b>4 海洋生物資源</b> 深海生物、海洋微生物 (水産資源)	←→	←→	←→	表層から深海底に至る様々な環境下での生物 探索に期待
<b>5 海洋調査研究・海洋科学研究</b>	←→	←→	←→	日本海溝における海底地殻活動の調査観測の 拡充に期待

注) A: 近い将来活用できる可能性が高い    B: 技術開発により将来に向けて利活用が可能である  
 C: 課題が大きくあるいは資源がなく現時点では困難である

出典：岩手県三陸海域における海洋資源の利活用に関する調査

- 震災後、地域において自然エネルギー活用の機運が高まるとともに、国において海洋再生可能エネルギーの利用促進に向けた施策が展開されたことを背景に、本県においても海洋エネルギー資源の活用に向けた取組を進めることとなりました。

◆2011年3月の釜石市中妻町の避難所の様子（日中は窓から差し込む日の光を明かりとし、身を寄せ合って暖をとった）



@rias npo support center

出典：復興カメラ

- 平成 24 年度、県内における海洋エネルギー導入を進めるための基礎調査として、「三陸復興・海洋エネルギー導入調査」を行った結果、沿岸北部においては洋上ウィンドファームが、沿岸南部においては洋上風力と波力の実証フィールドが有望ということが確認され、その後の洋野及び久慈地域と釜石地域における海洋エネルギーの導入に向けた取組につながっています。

◆沿岸部の風力・波力ポテンシャル（出典：「三陸復興・海洋エネルギー導入調査事業調査報告書」）  
風力に関しては、岩手県沿岸では一般に南部や中部より北部で風況が良い。例えば離岸距離 20 kmより沖合では年平均風速が 8m/s を上回り、日本屈指の洋上ウィンドファームの適地と言ってよい。  
沿岸中部や沿岸南部では、北上山地の影響が強く沿岸の風況は沿岸北部に比べて良くないが、それでも離岸距離 20 kmあたりの沖合では年平均風速 7m/s を上回る。  
波力は沖合に出るほど大きく、水深が 130m程度の海域で 15kW/m 程度<sup>6</sup>である。沿岸北部、沿岸中部、沿岸南部のそれぞれ水深 130m地点におけるエネルギーの差はほとんどないが、沿岸中部や沿岸南部の方がリアスの地形により水深 130mまでの離岸距離が短くなるため、沿岸北部に比べて相対的に有利である。

## 2 地域における取組の実績

### (1) 釜石地域

- 地元企業をはじめ、(公財)釜石・大槌地域産業育成センターや東京大学を中心としたコンソーシアムにより、釜石湾を試験海域とした波力発電システムの研究開発プロジェクトの導入を進め、平成 26 年 12 月に NEDO「次世代海洋エネルギー発電技術研究開発（リニア式波力発電）」に採択され、平成 29 年度まで研究開発を実施しました。
- 平成 27 年 3 月、東京大学生産技術研究所、岩手県及び釜石市の三者による海洋エネルギー活用技術の研究開発等に関する連携協力協定を締結しました。
- NEDO 事業の採択により実証フィールド海域の利用者が決定したことを受けて、平成 27 年 4 月に「海洋再生可能エネルギー実証フィールド」に追加選定されました。本選定は、関係漁業団体をはじめとする海域利用者との調整を経たものであり、漁業関係者との協調を図りながら実証フィールドの運用を推進します。

<sup>6</sup> kW/m：波パワーを表す単位で、波の峰方向幅 1 m あたりのエネルギーのこと。

◆釜石市沖海洋再生可能エネルギー実証フィールドの特徴



- ①実証フィールド候補海域が陸域から比較的近距离に位置  
(沖合サイトは尾崎先端より 3.7 km、水深 130~140m)
- ②波力の発電装置の開発ステージに応じたフィールド設定が可能  
(湾口サイト・試運転、小規模試験等 沖合サイト：洋上開発基地)
- ③バックアップ基地機能を有する  
(造船業、海洋土木等の実証フィールド関連産業が立地)
- ④発電装置の地先海面での組立・動作確認・補修・保守管理等に最適  
(湾内サイト：湾口防波堤内の海域 静穏で約 50mの大水深)
- ⑤釜石港は大型船の接岸が可能

- 平成 27 年 5 月から（公財）釜石・大槌地域産業育成センターに海洋エネルギー産業創出コーディネータが配置されています。
- 平成 27 年度から平成 29 年度までの 3 年間、地元企業を中心とした低コスト中間ブイの設計・製造及び設置工法に係る研究開発を実施し、NEDO 事業とあわせて地元企業が海洋エネルギーの研究開発における経験を積みました。
- 平成 27 年 12 月に、地元企業が中心となり「岩手県海洋エネルギー産業化研究会」が設立され、海洋エネルギーへの地元企業の参入等に向けて取り組んでいます。

- 平成 29 年 9 月には、潜水等実証フィールド利活用促進調査により釜石港は潜水土<sup>7</sup>育成拠点のポテンシャルを有していることが判明しており、高度潜水土育成拠点化構築に向けた取組が進められています。
- 平成 30 年 6 月に、県内初の海洋エネルギー関連企業が釜石市に設立されました。同企業が中心となった実証フィールドにおける波力発電システムの研究開発プロジェクトが、令和 2 年 12 月に環境省「CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（インテリジェント吸波式波力発電による地域経済循環ビジネスモデル実証事業）」に採択され、事業化に向けた実証事業を実施しています。

## (2) 洋野地域

- 平成 23 年度、NEDO「風力等自然エネルギー技術研究開発」による洋上ウィンドファームのフェージビリティ・スタディ（FS）が行われました。
- 平成 24 年度、漁業協調型の洋上ウィンドファームの検討に向けて、地域の漁業者、行政等による「いわて沿岸北部海洋再生可能エネルギー研究会」が設置されました。
- 平成 25 年度及び 26 年度、サケへの影響や漁業協調の在り方を検討するための委託調査を実施しました。
- 平成 27 年度及び 28 年度、環境省「風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業」に採択され、調査の結果、洋上風力発電事業のポテンシャルを有していることが分かりました。
- 平成 30 年 6 月、洋野町が洋野町沖洋上風力発電事業推進協議会を設置して地元協議を推進した結果、平成 31 年 4 月に「洋野町沖洋上風力発電事業の導入に係るガイドライン」を策定し、発電事業者の誘致を開始しました。  
また、平成 30 年には発電計画を策定する事業者が岩盤調査を実施する等、洋上風力発電の実現に向けた取組が進められました。
- 令和 3 年 7 月、NEDO「洋上風力発電の地域一体的開発に向けた調査研究事業」における調査海域に選定され、浮体式洋上風力発電事業の基本設計に必要な調査が実施されます。

<sup>7</sup> 潜水土：潜水用具を装着して水中・水底において作業をする国家資格取得者。海洋エネルギー関連産業創出の拡大に伴い、高度な海中作業等に従事する潜水技術者が必要となることを見込まれる。

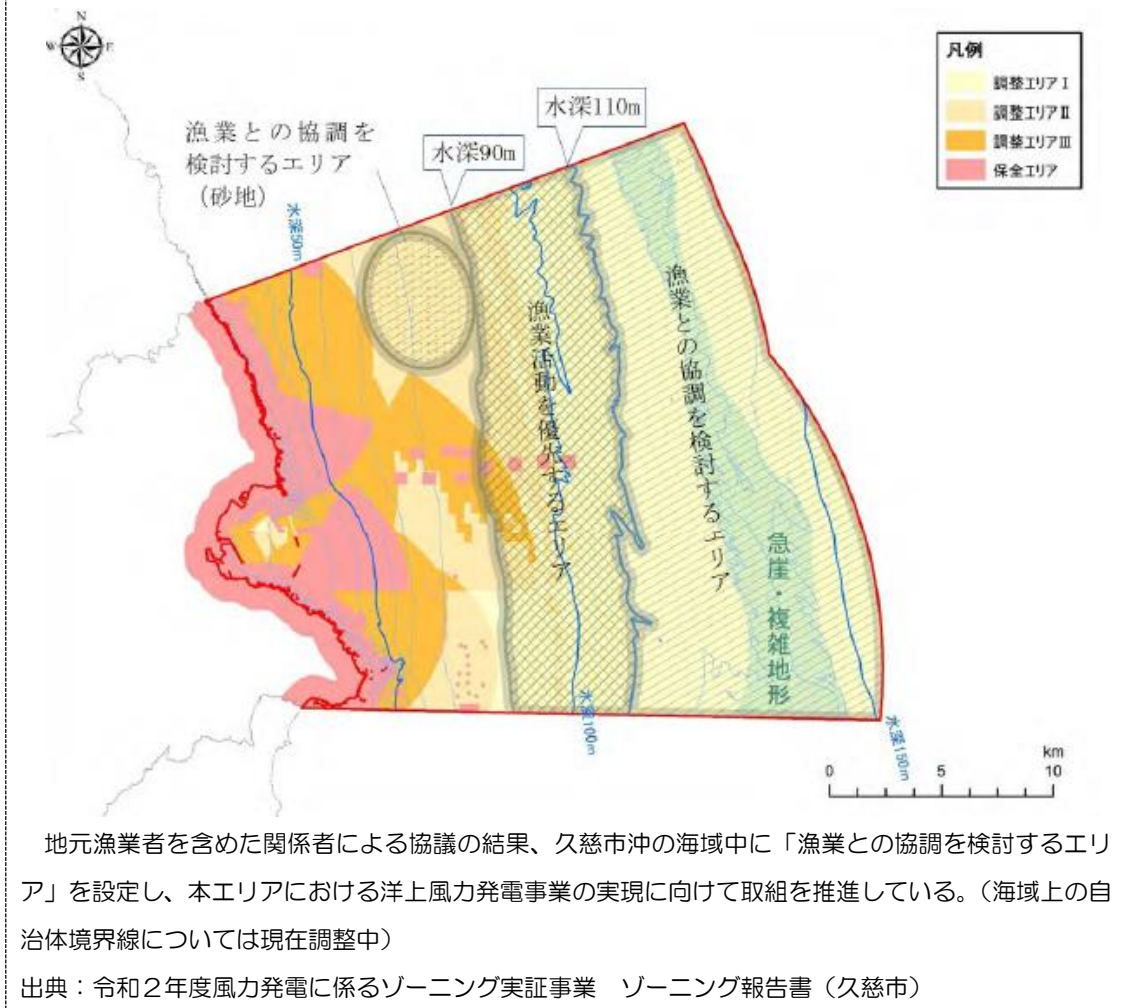
◆第1回洋野町沖洋上風力発電事業推進協議会の様子（平成30年10月）



### (3) 久慈地域

- 平成24年度から28年度にかけて久慈地域の地元企業も参画し、文部科学省「東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト」による波力発電実証試験が実施されました。
- 平成30年度に環境省「風力発電に係るゾーニング実証事業」に採択され地域住民等による協議を重ねた結果、令和3年3月に漁業と洋上風力発電事業との協調を検討するエリアを設定しました。
- 令和2年12月には環境省「浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業」に採択され、漁業と洋上風力発電事業との協調を検討するエリアにおける風況調査等が実施されています。
- 令和3年9月には経済産業省及び国土交通省より再エネ海域利用法に基づき「一定の準備段階に進んでいる区域」として整理され、同法に基づいた洋上風力発電事業の実現に向けた取組が進められています。

◆久慈市沖における洋上風力発電事業の導入可能性検討エリアの設定について



### 3 地域資源を生かした関連産業創出への展開

- 平成27年度、本県の地域資源を生かした海洋エネルギー関連産業の創出に向け、「岩手県海洋エネルギー産業創出等基礎調査」を行った結果、海洋エネルギーを活用した拠点整備のあり方、海洋エネルギーの県内への波及効果、県内企業の参入可能性等が確認されました。

この調査結果等により、本県の海洋エネルギー資源である風力、波力さらには県内の港湾のポテンシャルやものづくり技術等の蓄積を生かした取組を進めることで、地域資源を生かした産業創出が可能となることが確認されました。



### 第3章 岩手県の海洋エネルギーに関する現状と課題

岩手県における海洋エネルギーの取組状況（現状、ポテンシャル、課題等）は次のとおりです。

#### 1 研究開発状況・研究拠点形成状況

##### (1) 現状・ポテンシャル

- 平成 26 年度から平成 29 年度に実施された NEDO「次世代海洋エネルギー発電技術研究開発（リニア式波力発電）」研究開発事業や平成 27 年度から平成 29 年度に実施された県「低コスト中間ブイの設計・製造及び設置工法に係る研究開発」等への参画実績により地元企業は海洋エネルギー研究開発における経験を有しています。
- 平成 30 年 6 月には県内初の海洋エネルギー関連会社が設立され、令和 2 年 12 月には同社を主体とした事業が環境省「CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（インテリジェント吸波式波力発電による地域経済循環ビジネスモデル実証事業）」に採択され、事業化を見据えた防波堤設置型波力発電システムの研究開発が推進されています。

##### ◆インテリジェント吸波式波力発電による地域経済循環ビジネスモデル実証事業の概要

防波堤に円筒型の構造物を設置して空気が通る孔を造り、波力が発生させる孔内の空気圧の変化により、タービンを回して電気エネルギーを生み出す発電装置によるビジネスモデルの構築を図るもの。生み出した電気は近隣の漁業関連施設等の地域産業へ活用される予定。

- 沿岸域には、大学や公設試験研究機関等の海洋研究機関が集積し、海洋環境や海洋資源等の様々な調査研究が実施されています。

##### ◆沿岸域の研究機関等の立地状況

所在地	機関
宮古市	水産研究・教育機構
大槌町	東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター
釜石市	岩手大学三陸水産研究センター
	岩手県水産技術センター
大船渡市	北里大学三陸臨海教育研究センター

- 港湾に海洋エネルギーに関連する組立・製造・維持管理等の拠点機能を整備するにあたり、県内の6つの港湾はいずれも拠点港となりうるポテンシャルを有しています。

◆県内の拠点港の候補

	港	製造港※1 としての適合性	建設基地港※2 としての適合性	O&M港※3 としての適合性
1	八木港（洋野町）	○	波力	洋上風力／波力
2	久慈港（久慈市）	○	洋上風力／波力	洋上風力／波力
3	小本港（岩泉町）	○	波力	洋上風力／波力
4	宮古港（宮古市）	○	洋上風力／波力	洋上風力／波力
5	釜石港（釜石市）	○	洋上風力／波力	洋上風力／波力
6	大船渡港（大船渡市）	○	洋上風力／波力	洋上風力／波力

出典：平成27年度岩手県海洋エネルギー産業創出等基礎調査報告書

※1：海洋エネルギー関連産業が港湾後背地に立地している港湾。必要な機能は、製造、組立、積出、物流等。

※2：海洋エネルギー発電施設を海域に設置するための一連の工程の中で、必要な運搬船や作業船、荷役機器等が効率的に運用できる港湾。必要な機能は、組立、積出、設置、発送電、メンテナンス、物流等。

※3：海洋エネルギー発電施設の運転・監視、保全、故障・事故対応ができる港湾。必要な機能は、発送電、データ取得・解析等。

注）再エネ海域利用法第8条第1項第3号を満たす港湾は、発電設備の規模や諸元等に対応する岸壁や碼頭地を有することとされているため、選定にあたっては個別に検討を行うことが必要。

(2) 課題

- 県内における海洋エネルギーの活用促進に向け、引き続き国等の研究開発プロジェクトの継続的な導入が重要です。
- 県内の港湾においては、現時点で拠点機能が全て整備されているわけではないため、各港湾の特徴を踏まえながら今後の研究開発プロジェクト導入状況を勘案して拠点整備の検討を行うことが重要です。
- 県内の各地で海洋エネルギーに関する研究開発プロジェクトが進むにつれ、研究開発で利用した施設、設備、知的財産等の管理や運営等が必要な状況が生じています。各地域の特徴を踏まえて管理運営主体や地元関係者による調整組織・仕組みを検討することが重要です。

## 2 産業化・企業参入状況

### (1) 現状・ポテンシャル

- 釜石地域を始めとする県内外の企業により平成 27 年 12 月 10 日に「岩手県海洋エネルギー産業化研究会」が設立され、会員を拡大させながら地元企業による新産業創出や研究拠点形成に向けた取組を進めています(令和 3 年 11 月末現在の会員数 56 者(企業 40、支援機関等 4、行政・大学等 12))。
- NEDO「次世代海洋エネルギー発電技術研究開発」や環境省「CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」をはじめとして、海洋エネルギー関連の研究開発における県内企業の参入が進んでおり、平成 30 年 6 月には県内初の海洋エネルギー関連会社が設立される等産業化に向けた動きが活発化しています。

### (2) 課題

- 産業化研究会に参画する企業等の拡大及び研究開発プロジェクトへの県内企業の一層の参画が重要です。
- 県内企業による自社技術を活用した研究開発を促進するとともに、三陸の海域・海況に沿った地元企業が保有すべき技術の取得が重要です。
- 県内企業による異業種間交流や、産学共同の研究開発や研修・交流さらには周辺県・地域、全国、海外といった関係者との連携による技術ポテンシャル強化が重要です。あわせて海外を含めた連携先による県内への生産拠点構築等、より地域振興に資する協業が重要です。
- 発電設備の将来的な系統連系(電力会社の送電線への接続)に関し、送電網が脆弱であることから、新たな連系には基幹送電網の増強が重要となっています。あわせて発電関連事業者が活動できる港湾整備等の企業参入環境を整えることが重要です。
- エネルギーの地産地消に向け、発電で得られたエネルギーの活用や保存のあり方についての検討が重要です。

### 3 人材育成・確保の状況

#### (1) 現状・ポテンシャル

- 県内の沿岸域には、造船企業 39 社、鉄工所 76 社、海洋土木 16 社、機械部品 25 社、海洋エネルギー 1 社があり、ものづくり分野を担う企業、人材が蓄積しています（令和 3 年 11 月現在。科学・情報政策室調べ）。
- 県内における高等教育機関は、7 大学 17 学部等、4 短期大学、1 高等専門学校となっています。また、国の独立行政法人等及び公設試験研究機関は 10 機関となっています。海洋に関しては、海洋生物・生態系に関する調査研究、海洋資源、海中用のロボット等の研究開発が行われています。

◆県内の大学、公設試験研究機関等の状況

大学等	岩手大学	人文社会学部、教育学部、理工学部、農学部ほか
	岩手県立大学	看護学部、社会福祉学部、ソフトウェア情報学部、総合政策学部ほか
	岩手医科大学	医学部、歯学部、薬学部、看護学部ほか
	北里大学	三陸臨海教育研究センター
	富士大学	経済学部
	盛岡大学	文学部、栄養科学部
	東京大学	大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター
高专	一関工業高等専門学校	未来創造工学科、機械・知能系、電気・電子系、ソフトウェア系、化学・バイオ系ほか
短大	県立大盛岡短大	生活科学科、国際文化学科
	県立大宮古短大	経営情報学科
	盛岡大短大	幼児教育科
	修紅短大	食物栄養学科、幼児教育学科
独法等	農業・食品産業技術総合研究機構	東北農業研究センター、果樹茶業研究部門リンゴ研究領域
	水産研究・教育機構	宮古庁舎
	森林総合研究所	東北支所
公設試験研究機関	岩手県農業研究センター	
	岩手県林業技術センター	
	岩手県水産技術センター	
	岩手県内水面水産技術センター	
	岩手県環境保健研究センター	
	(公財)岩手県生物工学研究センター	
	(地独)岩手県工業技術センター	

令和 3 年 11 月現在。科学・情報政策室調べ

- 岩手県立釜石高等学校はスーパーサイエンスハイスクール に指定され、特別講座として海洋エネルギーに係る講義が実施されています。岩手県立種市高等学校では、潜水と土木の基礎知識と技術を学ぶことができる全国唯一の学科である海洋開発科を有する等、地域の特色を踏まえた海洋エネルギーに関する教育が行われています。

- 潜水等実証フィールド利活用促進調査により釜石港は潜水土育成拠点のポテンシャルを有していることが判明しており、平成 31 年 3 月には県が「潜水人材育成に係る釜石湾の利用ガイド」を策定する等、高度潜水土育成拠点化構築に向けた取組が進められています。

◆潜水等実証フィールド利活用促進調査の様子（平成 29 年 9 月）



## (2) 課題

- 県内には、研究開発機能を有する企業は多くない状況であり、今後の人材育成・確保に向けて、海洋工学等の専門家の指導による技術移転や企業間連携、海洋エネルギー分野への企業の参入の促進が重要です。
- 県内の高等教育機関等で、海洋エネルギーに関する機関等はなく、今後の教育・研修環境の整備や人材育成が重要です。
- 岩手県立釜石高等学校におけるスーパーサイエンスハイスクールの取組や岩手県立種市高等学校海洋開発科等地域の特色を踏まえた海洋エネルギーに関する教育等の動きを一層促進するとともに、人材の地元定着につながる取組が重要です。
- 高度潜水土育成拠点化構築に向けて日本潜水協会等の関係機関と連携した啓発活動等の取組を進めているところですが、拠点化には関連施設等の整備も推進することが重要です。

## 4 漁業との共生と協働の状況

### (1) 現状・ポテンシャル

- 海洋エネルギーの取組においては、海域を従来から利用してきた漁業関係者との共生と協働が重要です。漁業と協調した海洋エネルギーの導入に向けて行政、地元事業者、漁業関係者等の様々な地域住民が参画する洋野町沖洋上風力発電事業推進協議会や久慈市洋上風力ソーニング協議会等の場を活用して議論を重ねることで、海洋エネルギーと漁業の双方にとってメリットとなるよう進めています。

### (2) 課題

- 洋上風力発電事業における円滑な海域利用のため、漁業者の理解を得ながら継続して漁業との共生・協働による海洋エネルギーの導入に向けた取組が重要です。
- 漁業者が関連海域で漁業を継続・発展できるよう、水産資源の増大化や漁業の省エネ・省コスト化への協力等、水産振興に資する取組の支援が重要です。

## 5 国内外への展開状況

### (1) 現状・ポテンシャル

- 海洋エネルギーの取組においては、市場動向や最先端の技術開発動向の把握が重要であり、イギリス、スペイン、ノルウェー等をはじめとする多くの国内外の関係者と連携し、情報収集や情報発信を行っています。
- これまで実施してきた様々な関係者との連携、協定、コンソーシアム、研究開発プロジェクト等により、国内外の事業者や大学等とのネットワーク形成が進んでいます。

### (2) 課題

- 今後も引き続き国内外の動向等の情報収集を行うとともに、様々な関係者とのネットワークの拡大と連携の強化に努めることが重要です。
- 今後も県内の取組を国内外や地域住民等に情報発信していくことが重要です。
- 海洋エネルギーの分野で自社技術を活用して県外や海外への展開を検討する県内企業が現れたことから、将来的な国内外での事業展開の具体化に向けた取組が重要です。

## 第4章 取組の方向性

### 1 岩手県における海洋エネルギー関連産業の考え方

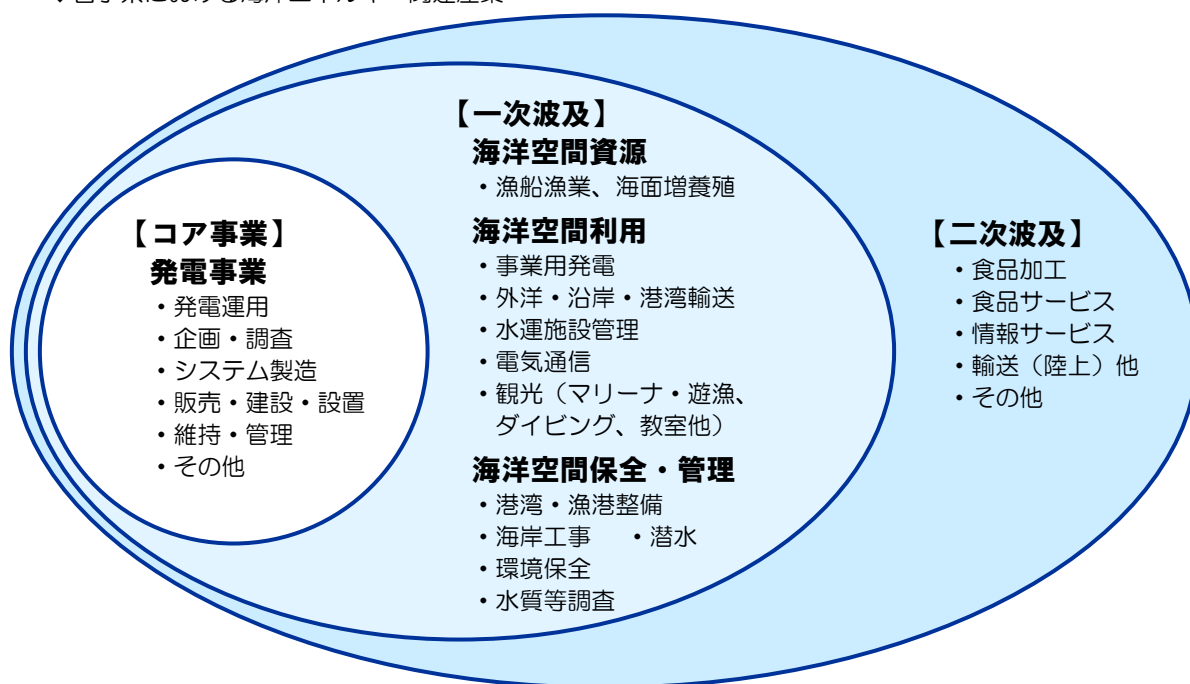
本ビジョンにおける海洋エネルギー関連産業は、発電事業を直接担う一定のコアの企業群があり、更に一次、二次と波及される関連分野での事業活動を担う企業群の形成を含むものとします。海洋エネルギー事業によって形成される市場でビジネスに従事する全ての産業（企業群）を念頭に置いており、コアの発電事業の具体化を検討しながら、本県の特徴である漁業や観光等一次波及分野、これに関連する二次波及分野までの展開可能性を目指す、地域資源を十分に生かし地域振興を図るものです。

発電の種類は、「岩手県三陸海域における海洋資源の利活用に関する調査報告書（H22.3）」で確認されたポテンシャルや、震災を契機として自然エネルギーの活用に向けた取組を進めてきた経緯を踏まえ、「洋上風力発電（着床式、浮体式）」及び「波力発電」とします。

コア部分である発電事業の内容は、「発電運用」「企画・調査」「システム製造」「販売・建設・設置」「維持・管理」<sup>8</sup>とし、一次波及である海洋産業分野は、「海洋空間資源」「海洋空間利用」「海洋空間保全・管理」に伴う業種や関連する事業等<sup>9</sup>とします。

二次波及については、岩手県の産業構造等の特徴を踏まえ、一次波及のユーザーとして触発される食品加工業（魚類）、食品サービス業（レストラン、おみやげ等）、情報サービス、輸送（陸上）等の業種や関連する事業等とします。

#### ◆岩手県における海洋エネルギー関連産業



<sup>8</sup> 「再生可能エネルギー産業における中小企業の動向と展望（H26.12 公益社団法人中小企業研究センター）」の分類による。

<sup>9</sup> 「海洋産業の活動状況に関する調査報告書（H21.3 内閣官房総合海洋政策本部事務局調査）」の分類による。



◆岩手県における海洋エネルギー関連産業の分類の考え方と波及が想定される業種等の例

コア事業 (発電事業)	発電運用 ・発電事業の実施
	企画、調査 ・日射量、風況、地下資源調査 ・発電設備設計、環境アセスメント
	システム製造 ・各設備製造、システム化
	販売、建設、設置 ・発電システム販売、発電所建設、設備設置
	維持、管理 ・発電設備設置後の維持、管理
一次波及	海洋空間資源 ・資源採掘、採取 ・非鉄金属鉱物（海底金属資源採掘、希少金属資源抽出） ・原油、天然ガス（海洋油田、天然ガス田、メタンハイドレード） ・漁船漁業（海面において自然繁殖している水産動植物の採捕） ・塩（海水取水、製塩） ・砂利・採石（海砂、砂利の採取） ・資源育成 ・海面増養殖業（海面における水産動植物の増養殖）
	海洋空間利用 ・エネルギー開発 ・水力その他の事業用発電（自然エネルギー発電、海洋ヒートポンプ、水素等） ・交通輸送 ・外洋輸送（外国航路運輸） ・沿海、内水面貨物及び旅客輸送（沿岸旅客運輸、沿岸貨物運輸） ・港湾運送（港湾運送、港湾荷役） ・水運施設管理（港湾・漁港の管理） ・その他の水運付帯サービス（水先案内、引船、海難救助、綱取、引船、検数、検量、運輸艦艇） ・観光娯楽 ・その他の娯楽（マリーナ、ヨットハーバー、遊漁船、釣船サービス） ・競輪、競馬等の競走馬、競技団（海水競艇場、汽水競艇場） ・スポーツ、娯楽用品、その他の物品賃貸業（貸ヨット業、貸モーターボート業） ・個人救済所（サーフィン教室、ダイビングスクール） ・情報通信 ・固定電気通信（海底光ケーブルによる国際通信）
	海洋空間保全・管理 ・基盤 ・港湾、漁港（港湾、漁港建設、潜水） ・海岸（海岸工事） ・環境保全 ・廃棄物処理、産業廃棄物処理（海洋に投棄されたゴミの処理） ・調査研究 ・その他の対事業所サービス（水質調査） ・土木建築サービス（地質調査、ボーリング）
二次波及	食品加工業 食品サービス業 情報サービス 陸上輸送等 ほか

出典：「海洋産業の活動状況に関する調査報告書（H21.3 内閣官房総合海洋政策本部事務局調査）」を参考に作成

## 2 関連産業創出を進める方向性

本県における海洋エネルギー関連産業の創出に向け、これまでの取組状況や課題等を踏まえ、令和3年度から令和7年度までの5年間において、5つの取組の方向性を設定します。

研究開発・ 研究拠点形成	産業化・ 企業参入	人材育成・確保	漁業との共生と 協働	国内外への展開
-----------------	--------------	---------	---------------	---------

### 方向性1 研究開発・研究拠点形成

#### (1) 研究シーズの創出と育成

- 新たな技術や画期的なコストダウン等、シーズの創出について社会ニーズや企業ニーズの情報収集に取り組みます。
- 大学等の研究機関や関係機関と研究シーズ育成について連携を強化し、ステージ毎の研究支援を行います。

#### (2) 研究開発プロジェクトの導入

- 国等の外部研究資金の活用に向けて、関係者の情報共有、外部資金の導入事例の分析、コーディネータ等との連携により、グリーンイノベーション基金の活用も視野に入れたプロジェクト導入等の取組を進めます。

#### (3) 研究拠点形成

- 県内の各港湾の特徴を踏まえながら、今後の研究開発プロジェクト導入状況を見極めて必要な拠点機能の整備等に向けた検討を行います。
- 安定的な電力供給やエネルギーの地元利用としての水素エネルギーの利活用の可能性等について検討します。

#### (4) 研究開発機能の誘致

- 国際的な海洋エネルギー研究拠点の構築に向け、国内外の海洋エネルギー関連企業・研究機関の誘致に取り組みます。

#### (5) 地元調整組織・仕組みの検討

- 海域利用における地元調整や研究開発におけるワンストップサービスの実現に向け、管理運営主体や地元関係者による調整組織・仕組みを検討していきます。

## 方向性2 産業化・企業参入

### (1) 発電事業の創出

- 産業創出のコア部分である洋上風力発電及び波力発電の導入促進と体制整備に向け、発電運用、企画・調査、システム製造、販売・建設・設置、維持・管理といった事業の創出に取り組みます。
- 発電設備の将来的な系統連系に向け、県内における送電線が増強されるよう、関係機関等への働きかけ等を行うとともに、発電事業者の意向がある場合には募集プロセス<sup>10</sup>の活用等も適宜検討しながら系統連系の増強に向けて取り組みます。

### (2) 県内外の関係機関との連携推進・企業参入拡大

- 「岩手県海洋エネルギー産業化研究会」の活動等を通じ、参入意欲のある県内企業の掘り起こしやネットワーク化を図るとともに、国内外の関係者、関係機関等との連携を促進します。

### (3) 研究開発資金・外部研究資金の確保

- 地元企業が自社技術を活用しながら海洋エネルギー関連産業に参入できるよう、関連する技術の研究開発等に必要な資金の確保に努めます。特に、中小企業の参入可能性が見込まれる企画・調査、システム製造、販売・建設・設置、維持・管理の事業への参入や関連技術の取得を目指します。

### (4) 発電関連企業の参入環境整備

- 県内の各港湾の特徴を踏まえながら、今後拡大が見込まれる洋上風力産業の関連企業が活動できるように港湾整備等の企業参入環境整備に向けた検討を行います。

<sup>10</sup> 募集プロセス：正式には「電源接続案件募集プロセス」といい、平成27年4月に発足した電力広域的運営推進機関により制定された系統アクセスの新しいルールで、再生可能エネルギー発電設備等を送電線連系する際に事業者の希望等により工事費負担金の共同負担者を募ることで接続制約の課題を解決する仕組み。

◆（参考）風力発電事業における大企業と中小企業の参入状況

	大企業	中小企業	中小企業参入の展望	中小企業の参入例
発電事業	大規模風力発電には多様な業種が事業体として参入。	事業主体としての参入はあまり見られないが部分参入はありうる。	大型化によりコアの部分は大企業の分野となる。	—
企画・調査	コンサルタント・エンジニアリング会社が参入。	類似業務の経験を持つ地域の中小企業の参入が見られる。	単独参入は困難が伴うが、連携あるいは部分参入は可能。	風況調査や環境影響評価を専門コンサルタントやエンジニアリング会社が担う等。
システム製造	大型風車、発電機・ブレード等の基幹部品の製造を担う。	小型風車の製造、システム周辺機器の製造、部材サプライヤーを担う。	技術を確立できれば参入可能。	増速機製造、風車向け大型金属部品製造加工、増速機部品の熱処理、避雷器、自動消火システム等。
販売・建設・設置	発電事業者から委託を受けた大手建設会社、運送・海運会社が元請として機能。	大企業の協力企業として実際の工事や運送を担う。	大企業の協力企業という役割が継続。	販売では、メーカーの販売代理店や特約店として販売窓口を担う。建設設置では、大企業の協力企業として土台建設工事等を担う。輸送では、大手を元請けとして実際の輸送を担う。電気工事も実際の作業を担う。
維持・管理	発電事業者やメーカーが子会社を設立し維持・管理を遂行。	専門業者としての参入が多く、業界をリードする企業が存在する。	人員不足なため、高い需要が見込まれ、海洋での実績等により参入可能。	独立系のメンテナンス専門会社等。

出典：「再生可能エネルギー産業における中小企業の動向と展望」（H26.12 公益社団法人中小企業研究センター）を一部編集

### 方向性3 人材育成・確保

#### （1）研究開発人材・関連産業人材の育成・確保

- 地元企業の研究開発人材の育成を図るため、各種資金を活用した研究開発への地元企業の参画拡大を図るとともに、県内外の大学等をはじめとする海洋工学等の専門家との連携や指導による技術力強化を促進します。
- 釜石における高度潜水土育成拠点形成に向けた取組を継続するとともに、発電運用やメンテナンス等の事業活動をはじめとして、漁業、輸送、観光、水中ロボット、潜水、港湾整備、水質調査等の関連産業も含めた人材育成と将来的な受け皿を意識しながら、必要な取組を行います。

#### （2）教育・研修環境の整備

- 国内外の大学や海洋エネルギー関係機関等と連携した先進事例についての研修、セミナーや講座等を通じた海洋エネルギー関連の教育の機会を提供するとともに、今後拡大が見込まれる洋上風力発電事業におけるメンテナンス人材育成研修等を実施するための環境の整備に向けて取り組みます。

### (3) キャリア教育の推進

- 岩手県立釜石高等学校や岩手県立種市高等学校海洋開発科等の地域の特色を踏まえた教育機関とも連携しながら、人材の地元定着につながるようなキャリア教育や取組紹介等を進めます。

## 方向性4 漁業との共生と協働

### (1) 海域利用者との協力体制構築

- 研究開発プロジェクト等における円滑な海域利用のため、漁業者その他の海域利用者や地元関係者にもメリットとなるよう、県内外の漁業関係者との意見交換の実施、漁業関係者を含めた研究会の開催等を実施します。併せて、海域利用調整機能の確保、洋野町や久慈市において設置されている海域利用者との情報共有や協力体制の構築がより広域なエリアにおいて展開されるよう取組を継続します。

### (2) 漁業協調型プロジェクトの模索

- 海洋エネルギーと漁業の双方にメリットとなるよう、水産資源の増大につながる増養殖施設の併設、安全操業や計画的な操業に役立つ海洋データの提供、新たなエネルギーを活用した省エネ・省コスト技術の導入等の漁業協調型の新たな取組について、関係者間で模索していきます。

## 方向性5 国内外への展開

### (1) 市場ニーズや技術開発動向等の情報収集

- 国内外のキーマン等との意見交換や、各種プロジェクトの成果発表会、展示会や技術会議への出席等を通じた多面的な交流や情報収集等、国内外の市場ニーズ把握に取り組みます。

### (2) 情報発信・普及啓発

- 本県の取組を広く国内外に情報発信するとともに、地域住民へのアウトリーチ<sup>11</sup>、復興まちづくり、地域活性化、環境教育、エネルギーの地産地消等の多面的な観点から海洋エネルギーに関する取組の見える化と県民の理解促進を図ります。
- 関係する国内外の事業者等に対し、本県の取組状況等を積極的に紹介し、プレゼンス及びアピール度の向上に努めるとともに、技術とニーズのマッチングを図ります。

<sup>11</sup> アウトリーチ：研究活動や取組内容を県民等に広く周知するとともに、県民との双方向的な対話を通じて県民のニーズを共有する活動。

(3) ネットワークの拡大と連携強化

- 様々な関係者との連携、協定、コンソーシアムや研究開発プロジェクトを通じた国内外の事業者や大学等とのネットワークの拡大、連携を図ります。

(4) 県内企業の国内外での事業展開

- 県外や海外へ展開することを検討する県内企業が現れたことから、関連する自社技術を生かして、国内外への事業展開に向けて取組を推進します。

## 第5章 リーディングプロジェクトの推進

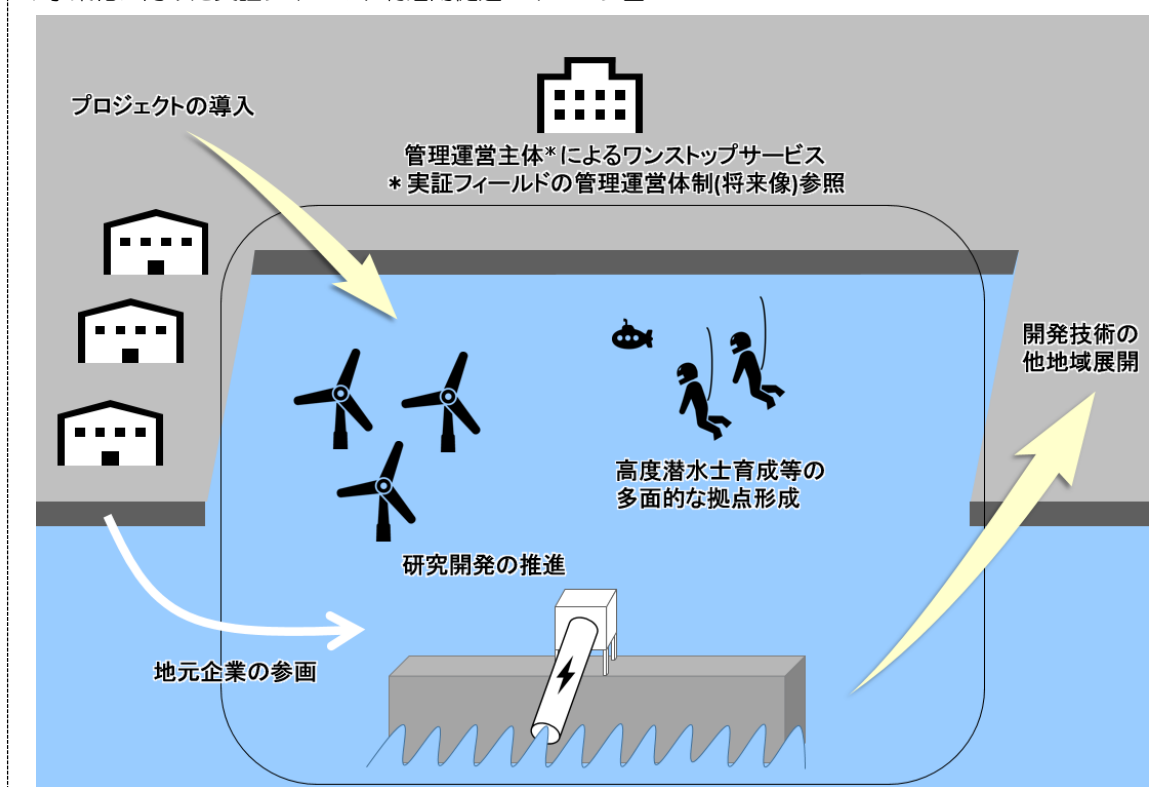
先行して取組が進められている釜石地域、洋野地域、久慈地域の3つのプロジェクトについて、それぞれの地域の状況を踏まえた取組内容を設定します。

【釜石地域】 事業化を見据えた 実証フィールドの利活用促進	【洋野地域】 地域の合意形成に基づいた 大規模発電事業者の誘致	【久慈地域】 浮体式洋上ウィンドファーム とエネルギー地産地消の両立
-------------------------------------	---------------------------------------	--

### 1 事業化を見据えた実証フィールドの利活用促進（釜石地域）

釜石地域では、風力及び波力の実証フィールドに選定されていることや、地元企業を中心とした研究開発等が進んでいることから、以下のとおり海洋エネルギーの事業化を見据えた実証フィールドの利活用促進に向けた取組を行います。

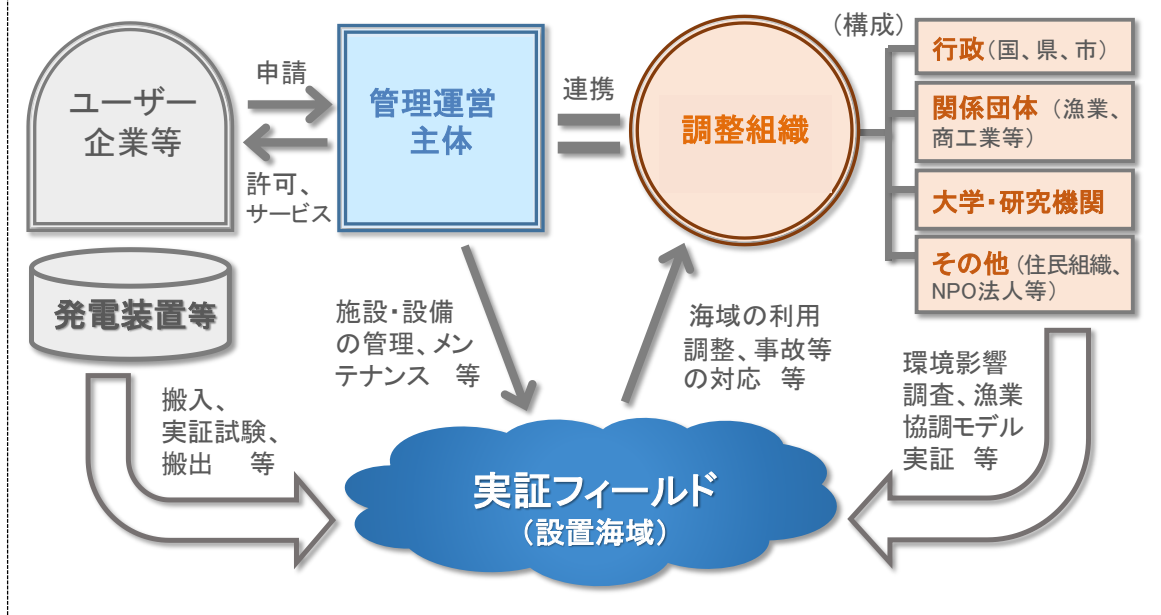
#### ◆事業化に向けた実証フィールド利活用促進 イメージ図



#### (1) ワンストップサービス体制の整備

- 実証フィールドの整備への財源措置を国等に働きかけるとともに、実証フィールドの利用に係る各種許認可、データ認証等のワンストップサービスの提供や漁業関係者との調整を含めた継続的な管理運営を行う体制の構築に向け、管理運営主体や地元関係者による調整組織・仕組みを検討していきます。

◆実証フィールドの管理運営体制（将来像）



(2) 事業につながる研究開発の推進と企業参入の拡大

- 国等の研究開発プロジェクトの導入を図り、実証フィールドを活用した研究開発を推進するほか、国内外の研究機関や企業との連携を進め、組織や技術の壁を越えた新たな研究開発プロジェクトの組成に向けた取組を行うとともに、研究開発プロジェクトを発展させて事業を生み出せるよう取組を推進します。

(3) 高度潜水土育成等の多面的な拠点形成

- コンパクトでアクセスが容易、湾口サイトや湾内サイトの設定、大水深かつ静穏な港湾、造船業等のバックアップといった釜石港の特徴を生かした高度潜水土育成拠点構築に向けた取組を継続するとともに、水中ロボット関連の技術開発の場としての活用、メンテナンス事業者等の誘致、水産業との連携等も含めて多面的な拠点形成に取り組めます。

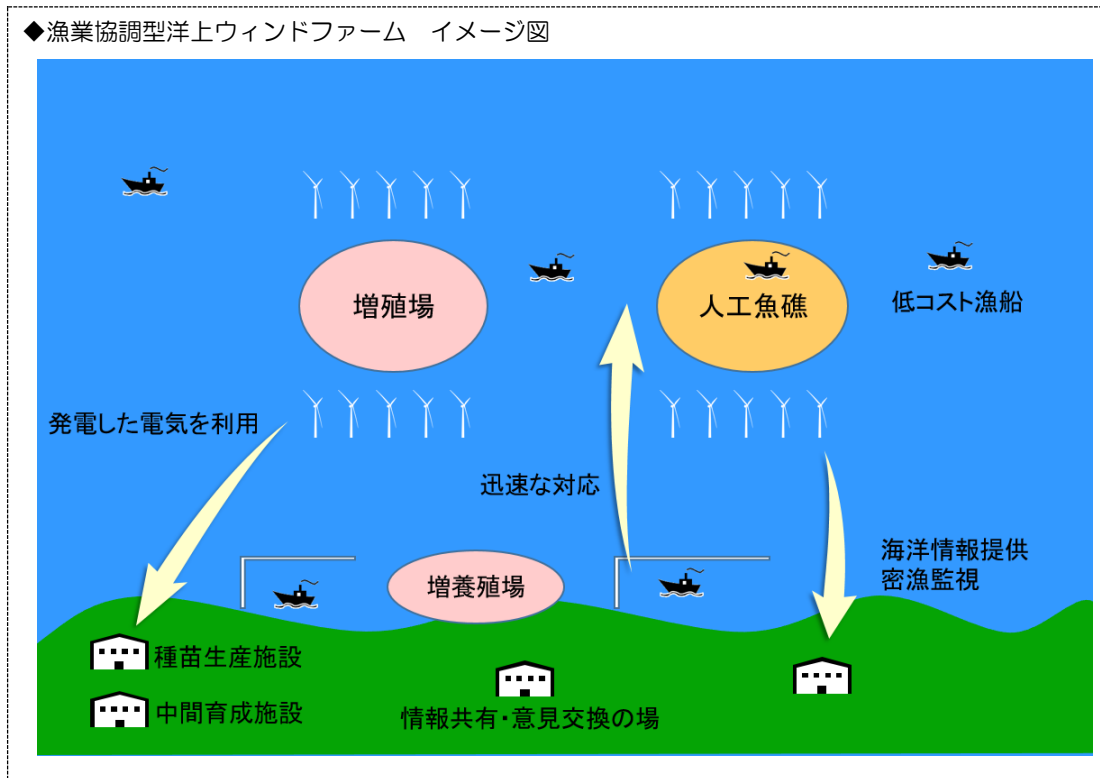
(4) 国内外へのPR、ネットワーク形成と利用者の誘致

- 実証フィールドのポテンシャルや研究開発の取組等について、国内外に情報発信を行うとともに、マーケット調査を行い、新たな利用者の誘致等に取り組めます。
- 実証フィールドを活用した研究開発プロジェクトの導入に向け、人的ネットワークの構築と活用に取り組めます。



## 2 地域の合意形成に基づいた大規模発電事業者の誘致（洋野地域）

洋野地域では、発電事業者向けガイドラインを策定する等洋上windファームの実現に向けた取組が一定程度進捗していることから、以下のとおりこれまで築いた地域の合意形成を土台とした大規模な発電事業者の誘致に向けた取組を行います。



### (1) 漁業協調型の取組の推進

- 漁業と協調する洋上風力発電の実現に向けた取組等について、関係者間で模索していきます。

### (2) 漁業者等の地域の関係者の合意形成

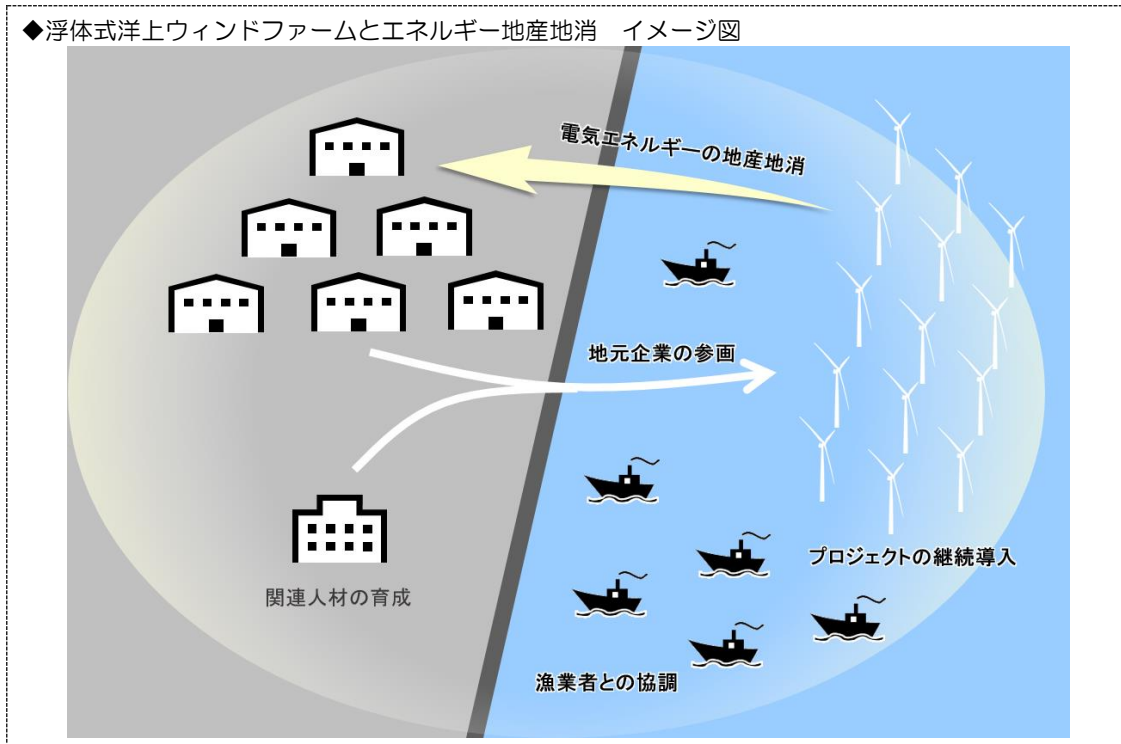
- 漁業者をはじめとする海域利用者や地域の関係者との情報共有や協力体制を活用し、地域の合意形成に取り組みます。また、着床式洋上風力事業のみならず浮体式洋上風力事業を加えた大規模な洋上windファーム形成に向けて住民への情報発信や普及啓発を図ります。

### (3) 洋上風力発電事業者の誘致（着床式及び浮体式）

- 積極的な情報発信により発電事業者から一定の認知を得ていることから、引き続き誘致活動に取り組みます。

### 3 浮体式洋上ウィンドファームとエネルギー地産地消の両立（久慈地域）

久慈地域では、浮体式洋上風力発電による脱炭素化ビジネスの検討を進めていることから、以下のとおりの浮体式洋上ウィンドファームとエネルギーの地産地消の両立に向けた取組を行います。



#### （1）関連人材の育成に向けた情報発信・普及啓発

- 浮体式洋上ウィンドファームには組立からメンテナンスまで多くの関連産業に寄与することから、地域の関連人材の育成に資する教育、情報発信、普及啓発等に取り組みます。

#### （2）事業化に向けた継続的なプロジェクトの獲得

- 海域先行利用者との調整を図りながら再エネ海域利用法に基づいたウィンドファーム事業が実現するよう、必要なプロジェクトを切れ目なく獲得できるように取り組みます。

#### （3）地元企業の参画支援

- 地域の資源や技術を生かしたエネルギーの地産地消に資する取組の推進に向け、地元企業が事業に参画できるよう必要な情報収集や支援を行います。

#### （4）漁業協調型の取組の推進

- 漁業と協調する洋上風力発電の実現に向けた取組等について、関係者間で模索していきます。

## 第6章 取組の推進に向けた各機関の役割

海洋エネルギー関連産業の創出に向けて、産学官金が連携しながらそれぞれの役割の取組を進めます。

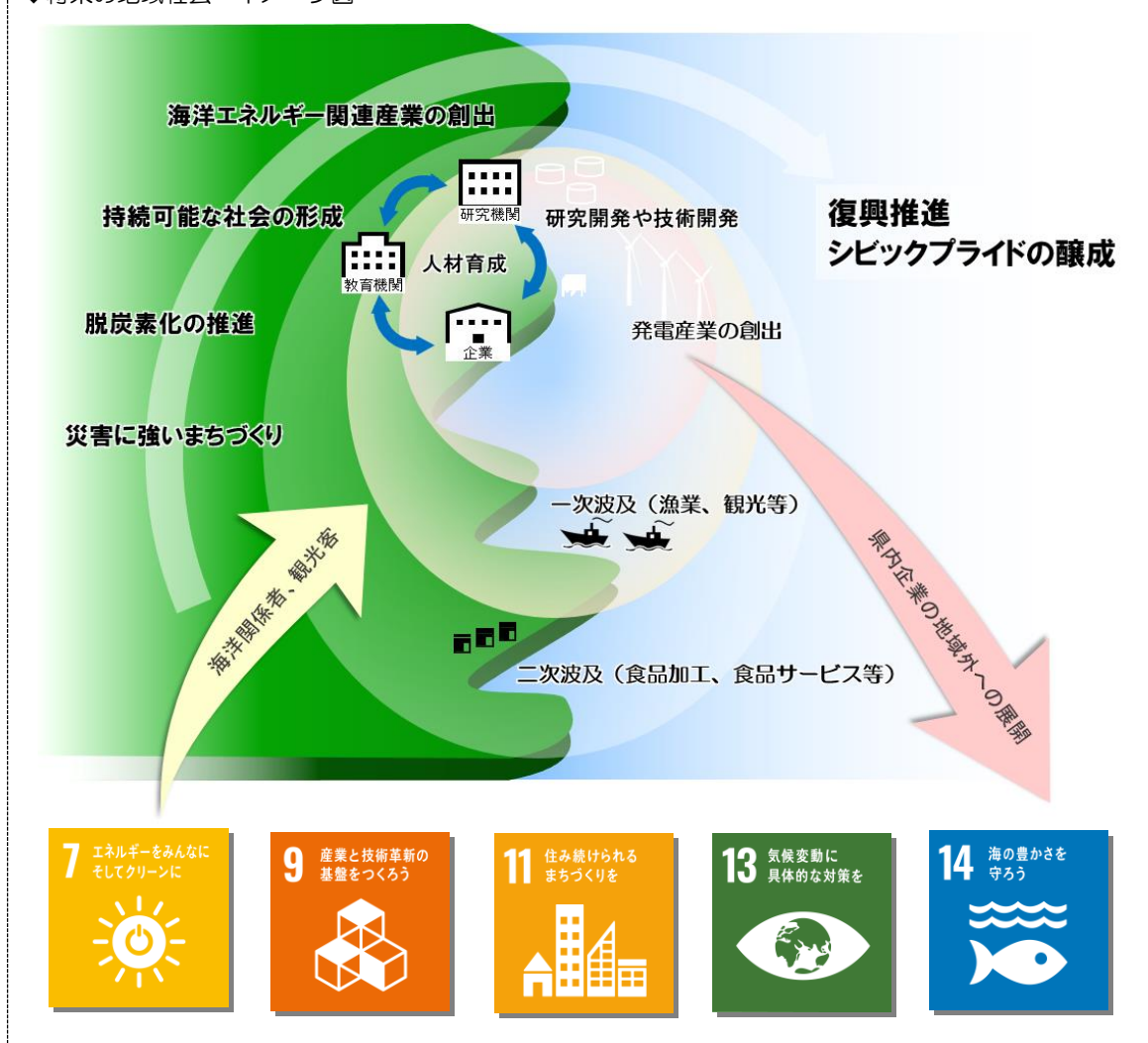
- 企業は、自社技術の活用による海洋エネルギー関連産業への様々な角度からの参入に向けて経営力強化と事業活動の拡大に取り組めます。
- 大学等高等教育機関は、新たなチャレンジとして海洋エネルギーに関連するシーズ創出に向けた研究や地域企業の海洋エネルギー関連産業に関する技術開発力強化に取り組むとともに、海洋エネルギーに関する人材育成や教育の機会を提供します。
- 産業支援機関は、産学金のコーディネートを行い、シーズとニーズのマッチングとともに、研究開発成果の実用化段階から事業化に向けた取組支援や、知的財産の権利化や活用支援を推進します。
- 金融機関は、官学の協力も得ながら研究開発や製品化・事業化における資金供給に関するアドバイスやサポート等の窓口となって金融面での支援を行います。
- 海域利用者は、当該海域の海上交通、漁業への効果や影響について確認しながら、海洋エネルギーや関連事業を活用した漁業協調型の複合的かつ多目的な新たな取組等について関係者間で模索していきます。
- 市町村は、関連する研究開発プロジェクトの推進における地元の調整機関として、産学官金の連携を推進するほか、産業支援機関等を中心として地域企業の技術開発力強化への取組を支援します。併せて、漁業者との協調を目指し、海洋エネルギーに関する教育や住民の理解を増進するための活動を推進するとともに、地元密着型の行政として実施可能な基盤整備に努めます。
- 県は、海洋エネルギー関連産業創出へ向けた総合的な調整機関として、産学官金の連携を推進するとともに、財源の確保、制度創設等国への働きかけを行いながら、関連産業創出へ向けた取組を推進するとともに、市町村等とも連携し、行政として様々な措置を講じて本ビジョンの推進のための基盤強化に努めます。
- 国は、海洋エネルギーに関連する様々な施策の推進機関として、国内外の関連する政策動向、技術開発動向、取組事例等について、県や市町村等の助言や情報提供の要請に対応します。

## 第7章 将来の地域社会の姿

海洋エネルギー関連産業の創出を実現することにより、将来（おおむね10年後）の地域社会の姿は次のようになるものと想定しています。

- 持続的なイノベーションと海洋エネルギー関連産業の創出による地域活性化が図られ、東日本大震災津波からの復興が推進されるとともに、シビックプライドの醸成が図られています。
- 自然エネルギーの活用により地球温暖化対策と脱炭素化社会の先行モデル地域として持続可能な社会が形成されるとともに、エネルギーの地産地消、自立・分散型のローカルエネルギー活用を通じた災害に強いまちづくりが進められています。

◆将来の地域社会 イメージ図



## 參考資料

## 岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂作業部会 設置要領

### (設置)

第1 岩手県イノベーション創出推進会議設置要領第6の規定に基づき、岩手県イノベーション創出推進会議の下に海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂に係る作業部会（以下「作業部会」という。）を設置する。

### (所掌事務)

第2 作業部会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョンの改訂に関すること。
- (2) その他、改訂に関し必要と認められること。

### (組織)

第3 作業部会の委員及びオブザーバーは別表1のとおりとする。

- 2 委員及びオブザーバーの任期は、作業部会の検討が終了するまでの間とする。

### (部会長)

第4 作業部会に部会長を置くこととし、部会長は委員の互選により定める。

- 2 部会長は、会務を総括し、作業部会を代表する。
- 3 部会長に事故があるときは、部会長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

### (招集等)

第5 作業部会は、部会長が招集し、部会長が議長となる。

- 2 作業部会には、必要があると認められるときは、委員以外の者を出席させ、説明又は意見を求めることができる。

### (ワーキングチーム)

第6 作業部会の円滑な運営を図るため、ワーキングチームを置く。

- 2 ワーキングチームの構成員は別表2のとおりとする。
- 3 ワーキングチームの構成員の任期は、作業部会の検討が終了するまでの間とする。

### (事務局)

第7 作業部会及びワーキングチームの事務局は、岩手県ふるさと振興部科学・情報政策室に置く。

### (補則)

第8 この要領に定めるもののほか、作業部会の運営に必要な事項は、別に定める。

### 附 則

この要領は、令和3年4月26日から施行する。

別表1（第3関係） 委員

機関団体名・役職	氏名	備考
東京大学生産技術研究所 教授	北澤 大輔	有識者
(一社) 海洋産業研究会 事務局長兼研究部長	塩原 泰	有識者
岩手大学 研究支援・産学連携センター長	水野 雅裕	県内関係団体等
岩手県立大学 研究・地域連携本部副本部長兼地域政策研究センター長	新田 義修	県内関係団体等
いわて産業振興センター 常務理事兼事務局長	関口 等	県内関係団体等
岩手県工業技術センター 副理事長兼経営企画統括部長	岩渕 謙悦	県内関係団体等
岩手県水産技術センター 副所長	横澤 祐司	県内関係団体等
海洋エネルギー産業化研究会 会長	泉 修一	県内関係団体等
(一社) 岩手県銀行協会 (岩手銀行法人戦略部部長代理兼公務・地方創生室長)	山崎 陽介	金融機関
洋野町 企画課長	東山 元寿	関係自治体
久慈市 企業立地港湾部企業立地港湾課長	大沢 義時	関係自治体
釜石市 産業振興部付課長(企業立地担当)	菊池 俊彦	関係自治体
岩手県環境生活部環境生活企画室 温暖化・エネルギー対策課長	高橋 ゆかり	県
岩手県商工労働観光部ものづくり自動車産業振興室 特命参事兼ものづくり産業振興課長	小野 和紀	県
岩手県農林水産部水産振興課漁業調整課長	阿部 孝弘	県
岩手県県土整備部港湾課総括課長	鎌田 進	県
岩手県企業局経営企画課長	伊藤 邦彦	県
岩手県ふるさと振興部科学・情報政策室長	松本 淳	県

別表1（第3関係） オブザーバー

機関団体名	備考
経済産業省資源エネルギー庁	
環境省東北地方環境事務所	

別表2（第6関係） ワーキングチーム構成員

機関団体名	備考
洋野町企画課	関係自治体
久慈市企業立地港湾部企業立地港湾課	関係自治体
釜石市産業振興部国際港湾産業課	関係自治体
岩手県工業技術センター 連携推進室	県内関係団体等
いわて産業振興センター ものづくり振興部産学官連携室	県内関係団体等
環境生活部環境生活企画室	県
商工労働観光部ものづくり自動車産業振興室	県
農林水産部水産振興課	県
県土整備部港湾課	県
企業局経営総務室	県
ふるさと振興部科学・情報政策室	事務局



## ビジョン策定に係る検討経過

令和3年6月1日	第1回ワーキングチーム会議 ○ ビジョン取組期間における実績等について ○ ビジョン改訂方針について
令和3年6月7日	第1回岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂作業部会 ○ ビジョン取組期間における実績等について ○ ビジョン改訂方針について
令和3年7月21日	第2回ワーキングチーム会議 ○ ビジョン改訂案について ○ 今後の進め方について
令和3年8月27日	第2回岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂作業部会 ○ 前回の協議概要について ○ ビジョン改訂案について ○ 今後の進め方について
令和3年10月6日	第3回岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン改訂作業部会 ○ 前回の協議概要について ○ ビジョン最終案について ○ 今後の進め方について
令和3年10月7日	岩手県イノベーション創出推進会議報告 ○ 岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョンの改訂について
令和3年11月10日	政策会議幹事会付議
令和3年11月17日	政策会議付議
令和3年12月6日	県議会総務委員会報告
令和3年12月20日	策定、公表

第2期岩手県海洋エネルギー関連産業創出ビジョン

令和3年12月

岩手県ふるさと振興部科学・情報政策室

〒020-8570 盛岡市内丸10番1号

TEL 019-629-5251 FAX 019-629-5766