

秋田県 エネルギー分野における地域産業クラスター計画

1. 地域産業クラスターの形成を目指す産業領域

洋上風力発電を核とするエネルギー産業領域

(1) 該当する業種

風力等発電事業（電気業）、風力等発電設備・同部品製造業（電気機械器具製造業）

(2) 特定の理由

本県は、日本海沿岸の強い風と遠浅な海底地形という地理的条件に恵まれ、全国屈指の洋上風力発電のポテンシャルを有している。

既に、能代港・秋田港の港湾区域において、洋上風力発電所の商業運転が開始されているほか、一般海域でも4つの促進区域（八峰町・能代市沖、男鹿市・潟上市・秋田市沖、能代市・三種町・男鹿市沖、由利本荘市沖）が指定され、最も早く運転開始予定の男鹿市・潟上市・秋田市沖においては、陸上工事が開始されているとともに、新たに有望区域（秋田市沖）も整理され、本格化している。

国の「第7次エネルギー基本計画」において、再生可能エネルギーは「主力電源」、特に洋上風力は主力電源化の「切り札」と表現され、浮体式洋上風力の社会実装や送電網の強化（北海道―東北―東京間の連系容量増強）が強力に推進されている。これらは国の「GX2040 ビジョン」におけるグリーン成長産業への積極的投資とも合致する。

洋上風力は建設投資額が大きく、運転開始後もO&M（運転・保守）需要が約25年にわたり継続して発生するため、一過性ではない持続的な産業・雇用基盤を形成できる領域である。

2. 地域産業クラスターの形成を目指す区域

(1) 特にクラスター形成の核となる区域

秋田市、能代市、大館市、横手市、男鹿市、湯沢市、鹿角市、由利本荘市、潟上市、大仙市、北秋田市、にかほ市、小坂町、三種町、八峰町、井川町、羽後町

(2) 計画推進の核となる企業

○鋼構造物・風力関連部材製造企業

橋梁・鉄骨等の鋼構造物の設計・製作のノウハウを生かし、風力発電設備に使用される航空障害灯支持台や洗掘防止材などの関連部材を製造している。

○精密機械・新エネルギー関連設備製造企業

航空機部材や自動化省力機器の製造で培った高い精密加工技術を有し、洋上風力発電用の部品であるダビットクレーン等の設計・製造を担っている。

○港湾物流・風力O&M関連サービス企業

秋田港・能代港の基地港湾において、大型風車部材の取扱いや、作業員輸送船（CTV船）の運航支援等の実績を基盤に、今後の大規模な部材製造や高度な保守管理拠点の形成を主導する中核企業である。

男鹿市・潟上市・秋田市沖の発電事業者である男鹿・潟上・秋田 Offshore Green Energy(同)が男鹿市にO&M拠点を、DENZAI E&C(株)が超大型移動式クレーンや特殊輸送車両を用いた建設事業の前線基地とO&M拠点を秋田市に設置することが決定しているとともに、県内企業が洋上風力関連産業に参入しているほか、県外企業

の県内への拠点設置や県内への子会社の設立等により、県で作成する「秋田風力発電関連企業ガイドブック」への掲載している企業を含めた関連企業数は127者となっている。

(3) 特定の理由

秋田港及び能代港は、港湾法に基づく海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾（基地港湾）として指定・整備されており、洋上風力発電設備の大型化に対応するインフラを既に備えているものの、今後の風車大型化と複数海域の同時施工・本格稼働や、浮体式への対応のための、地耐力強化岸壁の増深や耐震強化など基地港湾の機能強化が不可欠である。

また、秋田市や能代市では、再生可能エネルギーを100%活用した「再エネ工業団地」の整備が進んでおり、GX関連産業（データセンターを含む）の集積地として高い優位性を有し、秋田市の下新城地区工業団地は、GX戦略地域制度の脱炭素電源活用型において、第一弾の認定を受けており、能代第二工業団地も早期の認定を目指している。

沿岸の各自治体周辺は一般海域の促進地域（八峰町・能代市沖、男鹿市・潟上市・秋田市沖、能代市・三種町・男鹿市沖、由利本荘市沖）となっており、大規模なプロジェクトの適地であるほか、由利本荘市とにかほ市の沖合では、浮体式洋上風力発電の実証事業が行われている。

加えて、洋上風力発電関連産業への県内企業の参入が増えており、大館市と井川町の製造メーカーが関連製品の製造に参入しているほか、県内各地の企業が関連産業に参入している。

これらのインフラや資源、計画推進の核となる地元企業等の拠点が集積していることから、本地域を特定した。

3. 当該分野の現状認識と目指す姿【目標】

(1) 現状の整理

2025年度末の再生可能エネルギー発電導入量は、合計約179万kW（うち風力約91万kW、地熱約13万kW、水力30万kW等）に達し、第2期秋田県新エネルギー産業戦略における目標（175万kW）を達成した。

洋上風力発電では、能代港が2022年12月、秋田港が2023年1月に全国初の洋上風力発電所として商業運転を開始したほか、一般海域での事業者選定や浮体式実証事業の採択など、インフラと実績は着実に蓄積されており、2026年3月の時点において県内受注率は、建設フェーズでは13.5%、O&Mフェーズでは25%となっており、特にO&Mフェーズについては、2022年3月に推計した17%より大きく伸びている。その主な要因として、県内にCTV船運航会社が設立されたことなどに伴い、受注可能な領域が大幅に拡大したことが主な要因と思われる。

一方、風車本体やナセル、基礎構造物等の主要機器・部材の供給や、大型部材の輸送においては、高度な専門技術・認証取得・大規模生産体制・特殊輸送インフラなどが必要とされる。現在は、県外大手あるいは海外メーカーが中心的な役割を担っており、県内中小企業の単独参入が極めて困難であるため、当面は県外・海外企業への発注が避けられない状況にある。

(2) 目指すべき目標

官民設備投資額は、10年後の2035年までに537億円を目指す。

4年後の2029年までの目標額は、次のとおりとする。

(単位：百万円)

2026	2027	2028	2029
1,421	5,041	4,712	1,750

付加価値増加額は、4年後の2029年までに35億円を目指す。

人材育成数は、4年後の2029年までに風力発電において554人(累計)を目指す。

(3) 設定の根拠

官民設備投資額は、今後想定される案件を積み上げた。

- ・工業団地の整備
- ・工業用水の整備
- ・整備した工業用地への洋上風力発電部材の生産拠点基盤整備等
- ・O&M拠点の整備
- ・港湾インフラ整備（O&Mに対応した岸壁整備、O&M港整備、基地港湾の拡充整備）
- ・基地港湾へのアクセス道路整備

※詳細については4(2)を参照

付加価値増加額は、第3期秋田県新エネルギー産業戦略における、洋上風力発電事業の経済波及効果において、国が公開する設備容量当たり費用、インフレ率及び事業者アンケートから試算した結果のうち、現在運転中の港湾内のほか、一般海域の運転開始予定時期から、運転保守に係る平成27年秋田県産業連関表分析ツールの粗付加価値率を用い算定し、積み上げた。

(単位：百万円)

	経済波及 効果(年)	2026	2027	2028	2029	計
能代港・秋田港	1,288	467	467	467	467	1,868
男鹿・潟上・秋田	1,452			527	527	1,054
八峰・能代	1,728				627	627
計		467	467	994	1,621	3,549

※経済波及効果(年)と平成27年秋田県産業連関表による粗付加価値率(電力・ガス熱供給0.363)から積算

人材育成数は、過去の実績と今後計画されている陸上及び洋上風力発電の導入量による必要人数を踏まえて設定した。

	2026	2027	2028	2029
設備容量(洋上)	1.4MW	1.4MW	4.5MW	8.3MW
設備容量(陸上)	7.7MW	7.7MW	7.8MW	8.0MW
人数(洋上)	72人	72人	190人	365人
人数(陸上)	182人	189人	189人	189人
計	254人	261人	379人	554人

(4) 効果検証

本計画に掲げた目標について、毎年度フォローアップを実施し、国からの求めに応じて結果を報告する。

4. 勝ち筋の特定と投資の具体像、定量的なインパクト【道筋】

(1) 基本戦略：当該産業領域における勝ち筋・秋田県に構築すべき機能

日本のエネルギー自給率は、2024 年で 16.4%に留まる一方で、AI の活用やデータセンターの建設が拡大し、将来的な電力需要の増加が見込まれている。国内の発電割合は、化石燃料に頼る火力発電が約 7 割を占めており、カーボンニュートラルの実現も含めたエネルギー自給率の向上が国の喫緊の課題である。

このような状況下で、洋上風力発電は我が国の再生可能エネルギーの主力電源化に向けた「切り札」であり、遠浅な海底地形が続く本県は、風況も良く、国内洋上風力発電の中心となる地域である。現在、全国最多の促進区域が指定され、計画されているすべての海域で運転開始した場合の発電量は約 2 GW（原発 2 基分：一般家庭の約 150 万世帯分）となり、日本のエネルギー供給基地としての十分なポテンシャルを有している。

こうした本県のポテンシャルを最大限に活かし、産業の振興につなげるため、2026 年 3 月には「第 3 期秋田県新エネルギー産業戦略」を策定し、洋上風力関連事業に参入する企業数を、2035 年度末までに、現状の 20 社から 215 社へ、中長期的に多く需要が見込まれる運用・保守管理（O&M）の従事者を、現状の 247 人から 1,350 人へと増加させる目標を掲げ、県内経済への効果を最大化するべく県を挙げて取り組んでいる。

また、洋上風力発電の促進により、部品製造、建設、運用・保守管理（O&M）、港湾物流、インフラ整備といった裾野の広い関連産業の集積にとどまらず、関連企業関係者の往来が増加することにより、地域における宿泊や飲食の需要が増加するなど、幅広い県内経済への波及効果が予想され、その試算額は 5,638 億円を見込んでいる。

(2) 投資の具体像

10 年総額 537 億円（官 491 億円、民 46 億円）

内訳

- ・工業団地の整備（能代第二、下新城地区、秋田市北部地区、秋田港向浜地区、船川港平沢地区）
- ・工業用水の整備（下新城地区）
- ・整備した工業用地への中核企業による洋上風力発電部材（ナセル、中型風車、大型タワー、浮体式係留索（チェーン、合成繊維ロープ、アンカー）等）の生産拠点基盤整備等
- ・O&M拠点の整備（男鹿・潟上・秋田 Offshore Green Energy(同)、DENZAI E&C(株)）
- ・港湾インフラ整備（O&Mに対応した岸壁整備（秋田港、船川港、能代港）、O&M港整備（船川港平沢地区）、基地港湾の拡充整備（能代港大森地区、秋田港飯島地区））
- ・高速道路の未整備区間である日本海沿岸東北自動車道 二ツ井今泉道路及び遊佐象潟道路の整備
- ・秋田自動車道大曲 IC～北上西 IC間における 4 車線化整備
- ・基地港湾へのアクセス道路整備

(3) 地域へのインパクト、目指すべき姿

- ・洋上風力発電を中心とした再生可能エネルギーの導入拡大をさらに加速し、全国有数のエネルギー供給基地としての地位を確立する。
- ・洋上風力発電関連産業の県内集積を進め、地元企業の参入や新たな雇用・産業の創出を通じて、地域経済への波及効果を最大化させる。
- ・県産再生可能エネルギーの地産地消や県外へ売電した利益を県内に還元するスキームの確立により、地域利益の向上と持続的な発展につなげる。

5. 投資促進に向けた課題と事業環境整備の取組【政策手段】

(1) 投資促進に向けた課題

日本の洋上風力発電は、現時点では着床式が主流となっているが、今後は浮体式の導入拡大が見込まれている。

水深 100m 以上の沖合や急深な海域でも設置可能な浮体式は、日本の地形に適した新技術として期待されており、多くの海域での設置が可能であることから、日本の脱炭素政策に大きく貢献する施策と位置付けられているが、現状で浮体式の推進に際しては、技術面、経済面、社会面など多様な課題が指摘されている。

技術的課題としては、日本特有の強風、高波、台風、地震等の自然環境下での安定性及び耐久性を確保するための浮体設計、大型浮体の係留や電源ケーブル敷設など、深海域での施工技術の高度化が必要な点等が挙げられる。

経済的課題としては、部品製造や設置等のコスト（着床式の 2 倍以上）が高騰している点や、商用発電としての経済性確保に時間を要する点、国内サプライチェーンの形成が遅れている点などが挙げられる。

社会的課題としては、地域社会との調整・合意形成や、港湾・送電網などのインフラ整備、現地人材の育成といった社会的受容体制の構築が必要な点が挙げられる。

(2) 講じるべき政策パッケージ

○国内外を含めた再エネ関連企業の誘致

- ・着床式洋上風力発電を中心とするマッチング支援の強化に向けて、部材製造等の海外メーカー等も含めた誘致を積極的に推進する。
- ・将来的な浮体式洋上風力発電の商業化を見据え、基地港湾の機能を拡充する。
- ・建設や運用の拠点となる海上作業基地の誘致等にも取り組む。
- ・高速道路の未整備区間である日本海沿岸東北自動車道 二ツ井今泉道路及び遊佐象潟道路や秋田自動車道大曲 IC～北上西 IC 間の 4 車線化及び基地港湾のアクセス道路を整備し、周辺の関連産業集積を図る。
- ・浮体式洋上風力発電においても、マッチング支援を強化し、関連企業の誘致による地域産業との連携や事業の効率化を図る。

○県内企業の再エネ関連産業への参入促進

- ・発電事業者とのマッチングイベントの開催等により、県内関連施設等の O&M 業務への県内企業の参入を促す。
- ・まだ洋上風力関連産業領域に参入していない企業を対象に、O&M 業務への理解を深めるための取組も推進する。
- ・洋上風力発電部材製造分野への参入を促進し、県内企業の受注機会の拡大と県内サプライチェーンの構築を図ることで、地域産業の高度化と発展を目指す。

○産学官が連携した再エネ関連産業への人材育成支援・競争力強化

- ・主に小中学生やその保護者を対象とした普及啓発活動を強化し、洋上風力への理解促進を図る。
- ・県内教育機関と関連企業との連携を強化することで、実践的な講座等の推進により、将来の洋上風力を担う人材の育成を目指す。
- ・男鹿海洋高校や工業系高校等の専門高校と連携し、洋上風力関連産業の理解促進等による就職支援を行う。
- ・県内教育機関と関連企業の共同研究や技術連携の推進を図ることで、地域の新エネルギー分野における技術力向上とイノベーションの創出、マネジメント職や高度専門人材等の育成を目指す。

○再エネ工業団地の整備による GX 戦略産業の集積

- ・再エネ工業団地の基盤整備と GX 産業集積の推進に向けて、再エネ工業団地における電力供給事業体の設立を推進する。
- ・再生可能エネルギー100%の電力供給体制を整備し、国内外から GX 関連企業の誘致を積極的に行うことにより、持続可能な産業集積の形成と地域経済の脱炭素化を推進する。
- ・工業団地モデルの県内展開と GX 産業高度化に向けて、GX 関連産業（データセンターを含む）の誘致企業の増加に対応し、再生可能エネルギーによる電力供給量の拡大を図る。
- ・下新城地区における電力供給事業の成功事例をモデルとして、他の工業団地への展開を推進することにより、県内全体の GX 産業の高度化と再エネ利用拡大を実現し、持続可能な産業構造への転換を目指す。

○伴走支援として、県産業労働部（クリーンエネルギー産業振興課、産業集積課 計29名）が主体となり、マッチングイベントの開催（年3回以上）や、個別マッチングの開催のほか、洋上風力発電関連産業高度支援アドバイザーの派遣を行うとともに、県内に拠点を設置済みの企業に対する年1回以上のフォローアップヒアリングを行う。

（3）KPI 及び KPI 未達時の撤退基準の設定

KGI 達成に向けた政策手段の進捗状況を確認するため、次のとおり KPI を設定する。

KPI / 年度	2026	2027	2028	2029
再生可能エネルギー発電設備の導入量（累積）	1,806MW	1,837MW	2,164MW	2,560MW
洋上風力発電事業（一般海域）に係る参入企業数（累積）	31 社	70 社	75 社	80 社
秋田港における新規整備岸壁数（累積）	0 箇所	1 箇所	1 箇所	4 箇所

毎年度、KPI の進捗状況を確認し、未達の場合には、事業の見直しを行う。