

洋上風力発電に係るコンソーシアム連携会議の開催

再エネ海域利用法で区域指定されている地域及び洋上風力関連産業の振興に関わるコンソーシアム等（※）を対象に実施したヒアリングを踏まえ、洋上風力関連産業における国内連携に向けて、コンソーシアム連携会議を開催した。

洋上風力発電に係るコンソーシアム連携会議 開催概要

日時	：2025年11月21日（金）
場所	：ヒューモスファイビル 1階会議室（宮城県仙台市）、オンライン
主催	：九州経済産業局、東北経済産業局 (事務局：デロイト トマツファイナンシャルアドバイザリー合同会社)
参加者数	：63名（コンソーシアム：11組織、オブザーバー：13組織）
目的	：地域の洋上風力発電に係るコンソーシアムの取組状況等について情報共有を行い、優良事例（グッドプラクティス）の横展開を通じ、国内における関係機関間の連携強化を図る。

タイムスケジュール

13:30-	開会挨拶
13:50-	コンソーシアムの紹介
15:20-	意見交換 テーマ①：地域企業の洋上風力産業への参入促進に向けて、コンソーシアムに求められる「機能・役割」について テーマ②：地域に裨益するサプライチェーン構築について テーマ③：洋上風力発電に関する人材の確保・育成について
17:25-	閉会

※産（企業等）、官（行政）、学（大学・研究機関）、金（金融機関等）等の関係者が、研究開発・人材育成・地域共生等を目的として協力する枠組み

会議風景



投影資料・配布資料



目次

1. 意見交換概要～テーマ① コンソーシアムに求められる「機能・役割」について～ 3

（1）地域企業への参入促進に向けたサポート 3

（2）企業間の仲介 4

（3）その他 5

2. 意見交換概要～テーマ② サプライチェーン構築について～ 6

3. 意見交換概要～テーマ③ 人材確保・育成について～ 7

（1）洋上風力分野における人材確保・育成 7

（2）求められる環境整備と教育・啓発の推進 9

意見交換概要

～テーマ① コンソーシアムに求められる「機能・役割」について（1/3）～

（1）地域企業への参入促進に向けたサポート

業界の理解促進支援

- 地域企業にとって、風力発電分野が自社の製品・サービスや技術力のビジネスにつながる可能性があることが分かるような機会や情報の提供が必要である。
- 地域企業は、洋上風力分野において、自社が果たせる役割について、具体的なイメージを持っていない。
- 既存の業界がある海底ケーブルや変電施設は、技術力向上で対応に取り組めば良いが、風車部品は、必要な部品のカタログ化や知識共有の場が不可欠である。経験が浅い地域は、基礎知識の共有から行うことが望ましい。
- 風車が設置されていない地域においては、企業が風車を見慣れていないことが課題。陸上風車を見て対応できると考えても、洋上風車の規模見て、参入を断念されるケースが多い。
- イメージ形成を促すため、先進地域への視察の機会の創出が必要だと考えている。
- 年に一度、地域企業とともに、先進地域への視察を実施しているが、まだノウハウが不足している。

取組における課題

- 発電事業者からEPC、O&M事業者まで面談や情報収集を行っているが、サプライチェーンがまだ十分に動いておらず、案件が具体化していない。
- 風車については国内にメーカーがほとんど存在しないため、地元企業が風車本体の受注を得るのは困難。
- 地域と発電事業者の対等な関係性が重要。地域は、発電事業者や大手企業に対して、より自信を持ち、主導的な立場をとることを意識すべきである。
- 企業は受け身で待つのではなく、積極的に様々な機会に参加することが重要である。
- 地域への利益還元と地元での雇用や仕事の拡大が重要である。
- ヨーロッパのように地域主体のインフラ構築を目指したい。ビルバオ（スペインの都市）は、風車設置数は少ないものの、洋上風力発電プロジェクト向けの機材製造や輸送拠点となっており、地域経済への貢献に大きく貢献している。

意見交換概要

～テーマ① コンソーシアムに求められる「機能・役割」について（2/3）～

（2）企業間の仲介

マッチングに向けた具体的な取組

- 主催しているセミナーがマッチングの場となっている。マッチングすることで何ができるか知る機会を繰り返し提供し、チャンスを狙い続けている。
- 風力発電事業を通じて生まれる仕事を整理し、地元企業ができる仕事の紹介を少しづつ進めていく。
- 発電事業者や大手メーカーの来県を誘致し、地元企業に対するフォローのほか、二次部材などの受注可能性を模索している。

仲介役に求められる要素

- 地域のコンソーシアムには、地元企業と発注側の企業を繋げる仲介役としての役割が求められている。
- 企業マッチングは、地域のシーズ（技術や資源）だけを一方的に話しても成立しない。ニーズ（需要）とシーズがかみ合って初めて成立する。
- ニーズとシーズの組み合わせを第三者として調整することがコンソーシアムの役割だと考えている。
- 発注側の事業者は、信頼性を重視し、馴染みのある企業と協業したいと考える傾向がある。
- 行政の立場としては、風車やその部品、製造工程、必要な技術について専門的な知見を持っているわけではなく、現物を見ただけでは分からることが多い。そのため、マッチングや設備投資の補助金など自治体が支援する際には、第三者の視点が不可欠であると感じている。
- 地元企業が積極的に自社を売り込む機会が少ないため、コンソーシアムが仲介機能を担い、チャレンジする企業を育てる雰囲気づくりも重要である。

海外企業とのマッチング

- 海外では行政や地方団体が積極的にビジネスマッチングを推進している。
- 特に工場視察の誘致に力を入れ、国際会議にあわせて工場見学ツアーを開催し、次のビジネスにつなげている。
- マッチング相手となる企業の視察受け入れの準備を整えておくことが成功の鍵となる。
- 海外の現地団体は日本との交流に積極的であり、仲間を増やす意欲が高い。スペインやベルギーでは年1回程度、視察見学会が開催される。見学会に参加することで、他国の同業者との情報交換の機会が得られる。視察や見学会を通じて、マッチングが成立することもある。

意見交換概要

～テーマ① コンソーシアムに求められる「機能・役割」について（3/3）～

（3）その他

地元企業への貢献

- 地域への利益還元と地元での雇用や仕事の拡大が重要である。
- ヨーロッパのように地域主体のインフラ構築を目指したい。ビルバオ（スペインの都市）は、風車設置数は少ないものの、洋上風力発電プロジェクト向けの機材製造や輸送拠点となっており、地域経済への貢献に大きく貢献している。

コンソーシアム同士の情報共有会の場の意義

- 風車が設置されていない地域（のコンソーシアム）は、風車設置地域における具体的な課題を把握しづらいため、他地域のコンソーシアム等から、洋上風力分野における課題等の情報提供（情報交換の機会）が有益である。

意見交換概要

～テーマ② サプライチェーン構築について～

地域間連携の重要性

- ・ 単独の自治体だけではなくエリア全体で企業や人材を受け入れる広域的な体制づくりが重要である。
- ・ 人材のトレーニング施設を単独の自治体が整備するのは難易度が高い。既存のトレーニング施設と連携し、補助やノウハウの活用を進める方が、現実的であり、全国展開も進めやすい。
- ・ 隣県の有力企業も含めた連携や、地域やコンソーシアムの垣根を超えた予算や枠組みの構築が求められる。

物流体制整備の重要性

- ・ サプライチェーン形成においては、「何を作れるか」だけでなく、「物流体制の整備」も同時に検討する必要がある。
- ・ 複数の地元企業が連携してSEP船に取り付ける治具を製造したが、組み立てや溶接工場への輸送、岸壁への搬入、港内輸送など、物流体制に課題が生じた。
- ・ 東日本はバージ（台船）が不足しており、大型部材を輸送するにあたり、西日本からバージを調達する場合、高額な費用が生じる。
- ・ 港内で使用するバージも、鋼材費の高騰により、製造コストが数億円に達し、輸送力の確保が大きな課題となっている。

国内調達率向上の重要性

- ・ 風車のコスト高騰が課題となっており、コストを下げるためには国内調達率の向上が不可欠である。
- ・ 国内では、O&M（運転・保守）分野での受注が中心になると予想される。
- ・ O&M部材については、海外の風車メーカーから国内品の使用許可（ライセンス）を得ることが現実的である。
- ・ 海外事例を参考に、国が主導して風車メンテナンス部材の国内調達の仕組みを整備することが重要である。

補助支援メニューの必要性

- ・ 設備投資を促すためには用途を限定しない補助が必要であり、特に地元の中小企業にとっては汎用性のある設備支援が重要である。補助制度が整えば、金融機関も融資を実行しやすい。
- ・ 行政は風車やその部品、製造工程、必要な技術について専門的な知見を持たないため、支援には、知見を有する第三者の視点が不可欠である。
- ・ 新規事業では仕事がない中で人件費の負担が重く、1人あたり数百万元から1千万円の費用がかかることが参入障壁となっている。特に小規模企業にとって負担が大きい。

サプライチェーン構築における現場の声

- ・ サプライチェーンの構築は非常に困難で、相当な覚悟と努力が必要。風車メーカーに日本製部材を使ってもらうには高いハードルがある。
- ・ サプライチェーンは風車部品の供給だけに限定せず、メンテナンス用部材や港湾設備で使われる治具など、より広い視点で考え、様々な産業分野での可能性を模索するべき。
- ・ 地元企業が設備投資を計画・実施できるかどうかは、事業の予見性（國の方針のみならず、投資回収を可能とするような具体的な事業が将来にわたって発生する等の見通し）が非常に重要である。

意見交換概要

～テーマ③ 人材確保・育成について（1/3）～

（1）洋上風力分野における人材確保・育成（1/2）

必要な人材の考え方

- 人材確保は風車設置地域共通の課題である。
- 官民を問わず、風車人材を一括りにして議論する傾向があるが、必要な人材は分野ごとに異なる。例えば、修士卒については、海況や風況等の研究・風車の設計が対象となり、地域には職が少ないと、地域外に流出する。一方で、学卒・高専・工業高校卒については、技能者として風車作業に従事することが想定され、特に地域で求められている。今後は人材区分を細分化し、実態に合った議論と育成が必要である。このため、人材育成・確保にどのように取り組むべきか、コンソーシアムの関与のあり方についても検討が必要。

求められる人材像

（分野）

- O&M（運転・保守）分野での受注が中心になると考えられるため、技術者よりも技能者の育成に力を入れ、O&Mに携われる人材プールを構築することが重要である。
- いずれの分野でも人材不足が加速する見込みだが、風車を長期間安定稼働させるためにはO&M人材の確保・育成が最も重要である。
- 日本は欧州と異なり、オイル＆ガス産業での人材プールが存在しないため、洋上での経験を持つ人材が不足しており、結果として陸上のO&M人材を洋上に移さざるを得ない状況にある。

（現場作業の特性）

- 洋上では高所作業や遠隔地での作業が多くなるため、人材側としては陸上風車のメンテナンスを希望する傾向が強い。
- プラント関係のメンテナンス従事者を風力産業に活用する検討が行ったが、高所作業のリスクを理由に参入を見送る企業が多い。

（言語の壁）

- 海外企業とのマッチングにおいては、英語、スペイン語、中国語の通訳手配が課題である。
- 風力分野に精通した通訳の確保が重要である。体制が整っていれば、急な視察要請にもスムーズに対応できる。

意見交換概要

～テーマ③ 人材確保・育成について（2/3）～

（1）洋上風力分野における人材確保・育成（2/2）

地域における具体的な取組

- 洋上風車が稼働している地域では、人材需要が増加している。
- 地元高校の卒業生がトレーニングを受け、風力関連企業に就職する事例も見られる。
- 地元高校では、企業と連携し、安全訓練やCTVシミュレーターを活用した操船訓練など、専門的な人材育成プログラムが実施されている。
- コンソーシアムとして、大学や高専などと連携しているが、カリキュラム整備が遅れており、てこ入れが必要であると感じている。
- 大学や高専で、講義や出前修行を実施し、風車への理解を促進している。
- 国内の安全訓練施設では、外国人も受講しており、日本語と英語を話せるため、必要な訓練を受けた人材は即戦力になると期待している。
- メンテナンス専業会社が新設されることで地域での雇用創出が進んでいる。

人材流出の課題

- 人材育成に取り組んでいても、優秀な人材が他社に引き抜かれる事例が増加している。
- 良い待遇を提示しても、更に高待遇で引き抜かれるケースがある。
- 育成した人材が自己都合で退職し、研修費を回収できない事例も発生している。
- （育成・確保した人材が地域企業等で活躍し続けられるよう）業界全体でルール作りが必要なのではないか。

参考となる海外事例

- 台湾では、高度技能者の育成にあたり、29歳以下を対象に1か月間の洋上風力に関する研修を無料で実施し、修了後に企業紹介を行う仕組みが構築されている。

意見交換概要

～テーマ③ 人材確保・育成について（3／3）～

（2）求められる環境整備と教育・啓発の推進

働きやすい環境の整備

- 人材がモチベーションを持つ働きやすい環境づくりが課題である。
- 欧州で導入されている作業者保護の作業着や器具を日本でも取り入れることが重要である。
- 洋上作業は基地から遠くなる傾向があり、長期間の作業に対応する環境整備が必要である。
- 欧州ではSOV（船上滞在型作業船）を活用し、2～3週間単位で作業を行っている。日本で同様の運用が可能か検討する必要がある。

学生等への教育・啓発活動

- イメージ啓発のために、学生への啓発や親世代へのテレビを通じた情報発信により、家庭で風車について話ができる環境づくりが重要。
- 実施している人材育成活動は、大学生・大学院生向けはエンジニア育成、高校生・高専生向けは現場ワーカー育成、小学生向けは将来的な地域理解促進を目的としている。最近では、学生への教育だけでなく、教育機関や先生方への理解促進が重要であると認識し、啓発活動に力を入れている。
- 先生方の洋上風車に対する理解はまだ十分ではないため、今後も積極的な働きかけが必要である。