

令和7年度 洋上風力発電調査研究事業

長崎県五島市、福岡県北九州市 先進地視察報告書

いちき串木野市 産業立地課

1. 目的

洋上風力発電構想の実現と産業拠点化を目指し、令和4年度から洋上風力発電調査研究事業を実施し、各種情報の収集・整理や海域の利用状況を基にしたゾーニングマップ策定などに取り組むとともに、シンポジウムや住民説明会を開催して関係者や市民の皆様への理解促進を図ってきました。

一方で、洋上風力発電に対する不安や懸念の声もあることから、先進地視察を実施し、更なる理解促進と機運醸成を図ります。

2. 行程（2日間）

（1日目）1月15日（木）視察、意見交換

- (1) 「はえんかぜ」海底ケーブル陸揚げ点（五島市観光協会）
- (2) 福江港ターミナル（〃）
- (3) 五島市役所（総務企画部 未来創造課 ゼロカーボンシティ推進班）

（2日目）1月16日（金）視察、意見交換

- (1) 北九州エコタウンセンター（北九州市港湾空港局 洋上風力拠点化推進部洋上風力拠点化推進課、ひびきウインドエナジー株式会社 総務部総務グループ）
- (2) 響灘北緑地公園（〃）

3. 参加者

- (1) 市内事業者 18名
- (2) 市職員 3名 合計 21名

4. その他

洋上風力発電に対する理解促進等の効果を測定するため、視察に参加した事業者に対し視察後アンケートを実施。



(1) はえんかぜ 海底ケーブル陸揚げ点 見学（五島市観光協会）

環境省による実証事業により、設置された日本初の浮体式洋上風力発電施設「はえんかぜ」の風車から崎山受変電所へ繋がる海底ケーブルの陸揚げ点と風車現況を確認した。

(2) 福江港ターミナル（五島市観光協会）

当初、海上タクシーで「はえんかぜ」を見学する予定だったが、時化により海上タクシーが欠航したため、福江港ターミナル2階の展望所にて、展示パネルや風車の模型等を用いた事業概要の説明を受け、質疑応答を行った。

(3) 五島市役所(総務企画部 未来創造課 ゼロカーボンシティ推進班)

総務企画課 未来創造課 ゼロカーボンシティ推進班より、洋上風力発電事業に対する五島市の取り組み等の説明を受け、質疑応答を行った。

（「はえんかぜ」海底ケーブル P3）



（福江港ターミナル P4）



（五島市役所 P5～P6）



(1) はえんかぜ 海底ケーブル陸揚げ点



↑ 海底ケーブルと接続している崎山受変電所



Q1 方角としてはどちらから風が吹くのか。

A1 春から夏にかけては南風が多い。

Q2 「はえんかぜ」は、何本のチェーンで係留しているのか。

A2 長さ400m、重量12トンのチェーンを3本使用し、約3400トンの風車を係留している。海底が砂地の場所へアンカーを打っている。

Q3 風車が倒れることはないのか。

A3 傾いても自然に起き上がり、元の状態に戻るよう設計されています。

Q4 発電量は何世帯分なのか。

A4 2MW（2000kW）級の風車でおよそ1,800～2,000世帯分の発電量となっています。

(2) 福江港ターミナル



Q1 風車による雇用効果、経済効果、地元への利益還元はあったのか。

A1 風車以外で、観光業などで大きい利益を得られている。五島市における視察の受け入れは今年の見込みとして150団体、1500人以上を見込んでいる。

Q2 工事は戸田建設が行ったとの事だったが、それ以外の地元企業はどのように参入したのか。

A2 主に風車の下部にあたるコンクリート部分についての工事に携わった。



Q3 組み立ては、すべて福江港での可能だったのか。

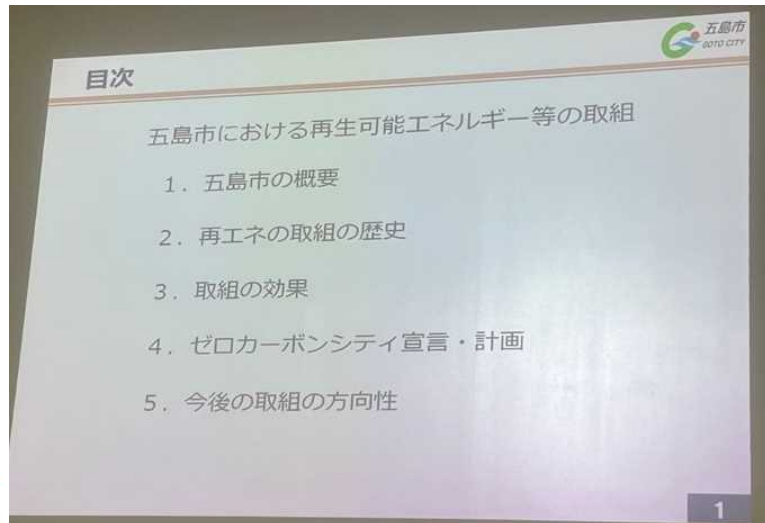
A3 今年1月に発電を開始した「五島洋上ウインドファーム」の8基は福江港のヤードで組み立てを行った。コンクリート以外は、メーカーから発注したものを組み立てる形である。

Q4 風車を建設する際に、組み立てはどの程度の期間が必要なのか。

A4 風車の組み立ては1基につき3日程度である。



(3) 五島市役所(総務企画部 未来創造課 ゼロカーボンシティ推進班) 意見交換



Q1 当初、洋上風力への市民への理解やコンセンサスはどのように進められたのか。

A1 まずは、五島ふくえ漁協との調整を図った。市民への理解として、最初から協力的な意見が多かった。

Q2 洋上風力事業の開始後に想定していなかった問題などはありましたか。

A2 元々、騒音や低周波、バードストライクや漁獲量の低下などについての懸念があったが、現状特に問題はなく、想定外の問題が新たに浮上するという事もない。



(3) 五島市役所(総務企画部 未来創造課 ゼロカーボンシティ推進班) 意見交換



Q3 風車が漁礁として機能するまでには、どれくらいの期間が必要か。

A3 具体的は日数は定かではないが、設置後すぐに魚が集まったという認識である。

Q4 風車の固定資産税はどれくらいになったのか。

A4 五島市の場合、小型のサイズであるため20年間でおよそ20億円程度になった。

Q5 低周波で海洋に悪影響はないのか

A5 低周波の悪影響は、現時点では確認されていない。

Q6 説明の中で「20年」という数字が出てきたが、これは風車の耐用年数のことなのか、それとも制度としての区切りを表しているのか。

A6 風車の耐用年数がおおよそ20年となっていることと、再エネ海域利用法による占有期間が建設、撤去含めた30年であるため、20年が1つの節目と考えています。

Q7 Iターン・Uターンなどで人口は増加したか、それに伴って五島市に店舗や事業所は増加したか

A7 Iターン・Uターン者の推移として令和2年から令和6年の間で1,176人を受け入れている。2/3が30代以下である。
→ 「雇用機会拡充事業」のデータとして、事業者全体の増加数は年間30～40人の増加をしている。平成29年から令和6年までに事業者数は291人、雇用創出数は692人となっている。

Q8 最終的な経済効果はどれほどになるか。

A8 建設と保守点検で経済効果は、41億円、雇用360人を見込んでいる。



(1) 北九州市エコタウンセンター（北九州市港湾空港局 洋上風力拠点化推進部 洋上風力拠点化推進課 及び ひびきウインドエナジー株式会社 総務部総務グループ）

北九州エコタウンセンターにおいて、北九州市港湾空港局洋上風車拠点化推進部洋上風力拠点化推進部洋上風力拠点化推進課及び ひびきウインドエナジー株式会社総務部総務グループより洋上風力の取り組みや洋上ウインドファーム事業の概要説明を受けた。

(2) 響灘北緑地公園（〃）

響灘北緑地公園から、ひびきウインドエナジー(株)の洋上風力発電設備の見学及び意見交換を行った。

（北九州市エコタウンセンター P8）



（響灘北緑地公園 P9）



(1)北九州エコタウンセンター（北九州市港湾空港局 洋上風力拠点化推進部 洋上風力拠点化推進課 及び ひびきウインドエナジー株式会社 総務部総務グループ）意見交換



Q1 事業に関する地元住民及び企業への経済効果を教えてください。

A1 建設、資機材調達、運転管理での人材確保、作業員の飲食・交通・宿泊等が考えられます。また、事業活動を通じて北九州市のグリーンポートひびき事業が推進され、風力関連産業の拠点化が進むことで地元への経済効果が見込めると考えています。ジャケット製作や陸上および海上工事で多くの地元企業に参入をいただいています。

Q2 建設前の騒音、景観での建設反対運動があったのでしょうか。今現在もこのような苦情があるのでしょうか？

A2 景観、低周波音および野鳥への影響など様々な考えや慎重な考えをお持ちである方は少なからずいらっしゃるものと認識しています。一方、事業への期待や事業を応援する声をいただく機会も多いです。

Q3 有義波高等の海況情報をどのように取得しているのか？またどのような機器を活用しているのか？

A3 東側はNOWPHAS藍島（海中設置式）を活用、西側は独自に（空中発射式）波高計を設置して活用しています。



(2) 響灘北緑地公園



▶洋上風力発電に対する理解促進等の効果を測定するため、視察に参加した事業者18名に対し視察後アンケートを実施しました。

1. ご業種を教えてください。

- ☐ 土木・建設業 ☐ 製造業 ☐ 電気・設備関連 ☐ 農林水産業
☐ 金融・保険業 ☐ その他 ()

2. 視察全体の満足度をお教えてください。

- ☐ 非常に満足 ☐ 満足 ☐ 普通 ☐ 不満足

3. 洋上風力発電事業に対する理解は深まりましたか。

- ☐ 大いに深まった ☐ 深まった ☐ 普通 ☐ 変わらない

4. 今回の視察で印象に残ったものは何ですか。(複数回答可)

- ☐ 実際の風車見学 (はえんかぜ視察ツアー、ひびきウインドエネルギー施設見学等) ☐ 五島市役所との意見交換
☐ 北九州市、ひびきウインドエネルギーとの意見交換
☐ その他 (自由記述) _____

5. 本市で洋上風力発電事業が進むことについてどう思いますか。

- ☐ 非常に期待している ☐ ある程度期待している
☐ あまり期待していない ☐ 全く期待していない

6. 洋上風力発電事業に対して、ビジネス機会の有無を感じましたか。

- ☐ 感じた ☐ やや感じた ☐ あまり感じない ☐ 全く感じない

7. 洋上風力発電事業に対して、要望する支援を選んでください。(複数回答可)

- ☐ 人材育成・技術研修 ☐ 共同開発・試作品の共同検証
☐ 法規制情報の提供 ☐ 事業マッチング・商談機会
☐ 融資・金融支援情報
☐ その他 (自由記述) _____

8. 本市で洋上風力発電事業が進んだ場合、貴社の事業として関わる可能性はありますか。

- ☐ 積極的に関わりたい ☐ 条件次第で関わりたい
☐ 今のところ分からない ☐ 関わる予定はない

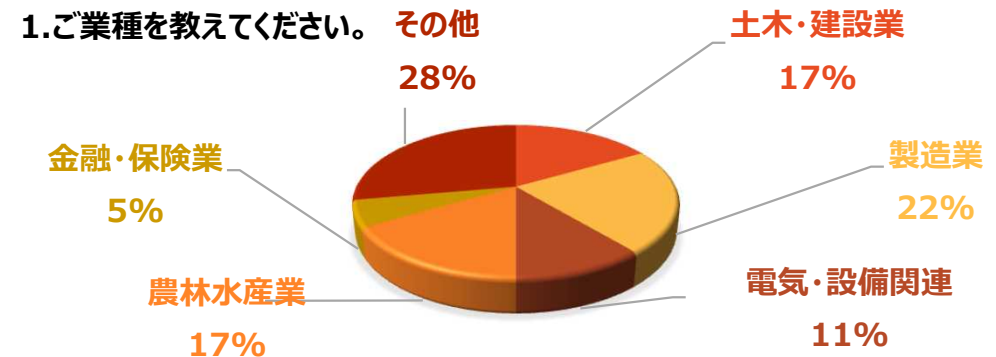
9. 今後も、このような視察は必要だと思いますか。

- ☐ 必要である ☐ ある程度必要である
☐ あまり必要でない ☐ 必要でない



1. ご業種を教えてください。

| | | |
|----------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 土木・建設業 | 3 | 17% |
| <input type="checkbox"/> 製造業 | 4 | 22% |
| <input type="checkbox"/> 電気・設備関連 | 2 | 11% |
| <input type="checkbox"/> 農林水産業 | 3 | 17% |
| <input type="checkbox"/> 金融・保険業 | 1 | 5% |
| <input type="checkbox"/> その他 | 5 | 28% |
| | 18 | 100% |



2. 視察全体の満足度をお教えてください。

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 非常に満足 | 10 | 56% |
| <input type="checkbox"/> 満足 | 8 | 44% |
| <input type="checkbox"/> 普通 | 0 | — |
| <input type="checkbox"/> 不満足 | 0 | — |
| | 18 | 100% |

2. 視察全体の満足度をお教えてください。



3. 洋上風力発電事業に対する理解は深まりましたか。

| | | |
|----------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 大いに深まった | 10 | 56% |
| <input type="checkbox"/> 深まった | 8 | 44% |
| <input type="checkbox"/> 普通 | 0 | — |
| <input type="checkbox"/> 変わらない | 0 | — |
| | 18 | 100% |

3. 洋上風力発電事業に対する理解は深まりましたか。



4. 今回の視察で印象に残ったものは何ですか。（複数回答可）

| | | |
|--------------------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 実際の風車見学 | 14 | 40% |
| <input type="checkbox"/> 五島市との意見交換 | 8 | 23% |
| <input type="checkbox"/> 北九州市、ひびきウインドエネルギーとの意見交換 | 11 | 31% |
| <input type="checkbox"/> その他（自由記述） | 2 | 6% |
| | 35 | 100% |

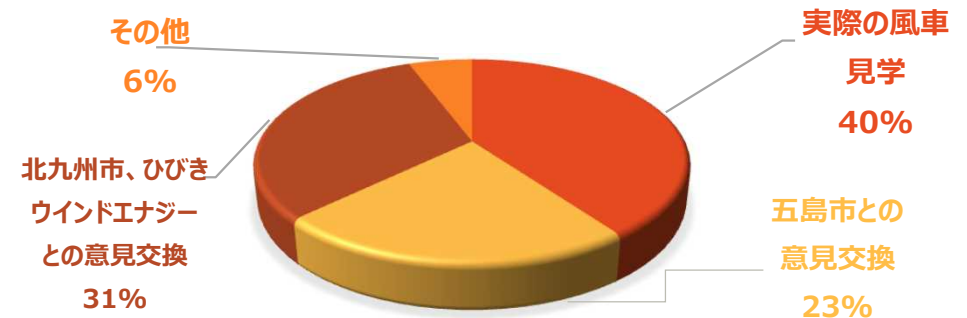
5. 本市で洋上風力発電事業が進むことについてどう思いますか。

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 非常に期待している | 13 | 72% |
| <input type="checkbox"/> ある程度期待している | 5 | 28% |
| <input type="checkbox"/> あまり期待していない | — | — |
| <input type="checkbox"/> 全く期待していない | — | — |
| | 18 | 100% |

6. 洋上風力発電事業に対して、ビジネス機会の有無を感じましたか。

| | | |
|----------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 感じた | 4 | 22% |
| <input type="checkbox"/> やや感じた | 9 | 50% |
| <input type="checkbox"/> あまり感じない | 5 | 28% |
| <input type="checkbox"/> 全く感じない | 0 | — |
| | 18 | 100% |

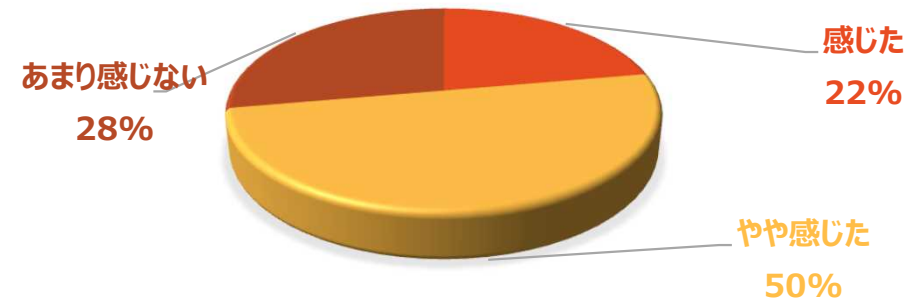
4. 今回の視察で印象に残ったものは何ですか。（複数回答可）



5. 本市で洋上風力発電事業が進むことについてどう思いますか。



6. 洋上風力発電事業に対して、ビジネス機会の有無を感じましたか。



7. 洋上風力発電事業に対して、要望する支援を選んでください。（複数回答可）

| | | |
|----------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 人材育成・技術研修 | 10 | 33% |
| <input type="checkbox"/> 共同開発・試作品の共同検証 | 4 | 13% |
| <input type="checkbox"/> 法規制情報の提供 | 4 | 13% |
| <input type="checkbox"/> 事業マッチング・商談機会 | 5 | 17% |
| <input type="checkbox"/> 融資・金融支援情報 | 2 | 7% |
| <input type="checkbox"/> その他（自由記述） | 5 | 17% |
| | 30 | 100% |

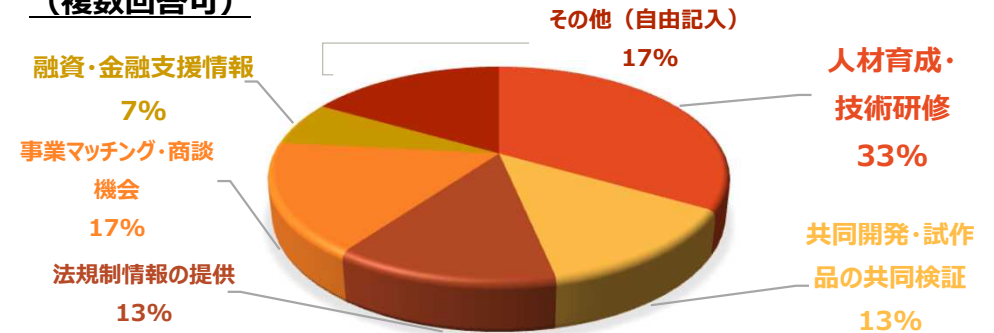
8. 本市で洋上風力発電事業が進んだ場合、貴社の事業として関わる可能性はありますか。

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 積極的に関わりたい | 6 | 33% |
| <input type="checkbox"/> 条件次第に関わりたい | 4 | 22% |
| <input type="checkbox"/> 今のところ分からない | 8 | 45% |
| <input type="checkbox"/> 関わる予定はない | 0 | — |
| | 18 | 100% |

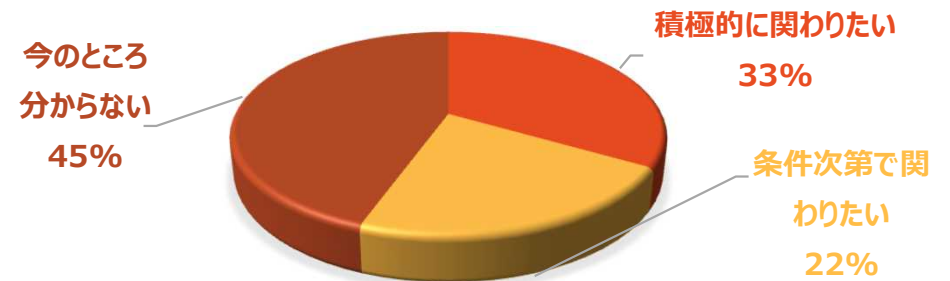
9. 今後も、このような視察は必要だと思いますか

| | | |
|------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 必要である | 9 | 50% |
| <input type="checkbox"/> ある程度必要である | 9 | 50% |
| <input type="checkbox"/> あまり必要ではない | 0 | — |
| <input type="checkbox"/> 必要でない | 0 | — |
| | 18 | 100% |

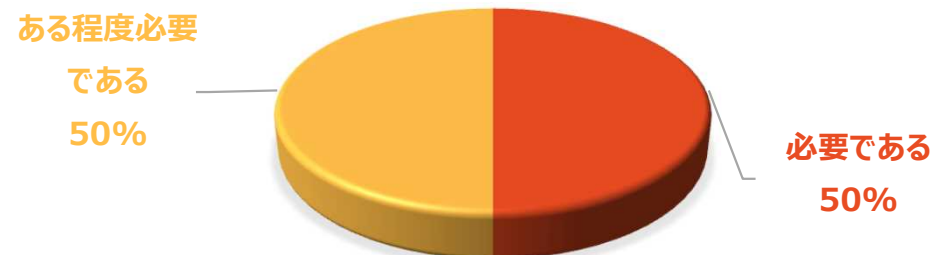
7. 洋上風力発電事業に対して、要望する支援を選んでください。（複数回答可）



8. 本市で洋上風力事業が進んだ場合、貴社の事業として関わる可能性はありますか。



9. 今後もこのような視察は必要だと思いますか。



4. 今回の視察で印象に残ったものは何ですか。（複数回答可）

| | | |
|------------------------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 実際の風車見学 | 14 | 40% |
| <input type="checkbox"/> 五島市との意見交換 | 8 | 23% |
| <input type="checkbox"/> 北九州市、ひびきウインド エネルギーとの意見交換 | 11 | 31% |
| <input type="checkbox"/> その他（自由記述） | 2 | 6% |
| | 35 | 100% |

7. 洋上風力発電事業に対して、要望する支援を選んでください。（複数回答可）

| | | |
|----------------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 人材育成・技術研修 | 10 | 33% |
| <input type="checkbox"/> 共同開発・試作品の共同検証 | 4 | 13% |
| <input type="checkbox"/> 法規制情報の提供 | 4 | 13% |
| <input type="checkbox"/> 事業マッチング・商談機会 | 5 | 17% |
| <input type="checkbox"/> 融資・金融支援情報 | 2 | 7% |
| <input type="checkbox"/> その他（自由記述） | 5 | 17% |
| | 30 | 100% |

4. 今回の視察で印象に残ったものは何ですか。（複数回答可）のうち、その他（自由記入）の内訳

・ひびきウインドエネルギーとの意見交換会説明は端的でわかりやすかった。

・いろいろな洋上風力の取り組み段階があることが分かった。特に西海エリアに東電が参入していることは、実証実験とはいえ驚きだった。

7. 洋上風力発電事業に対して、要望する支援を選んでください。（複数回答可）のうち、その他（自由記入）の内訳

・事業に対しての進捗状況等の情報提供（2件）

・現段階で、特に要望する支援はない。

・先進地での研修等が必要かと思う。

・採算性の問題やメンテナンス等の維持性が問題であると感じるため、それらへの支援や国としての方向性を示すことが重要だと思う。

