

西海市風力発電導入に向けた地域検討会（合同検討会）

日時：2018年2月27日 12:10～14:10

会場：崎戸中央公民館（2階大集会室）

1、開会あいさつ

池上会長より、合同検討会の議事内容についてご説明があった。

2、議事

(1) 第一回検討会でのご意見について

(2) 主な環境影響について

- ・風車の影（シャドーフリッカー）の影響
- ・建設工事による影響と環境保全措置
- ・景観への影響

(3) 地域貢献策について

- ・北海道寿都町、海洋産業研究会の資料等を参考とした地域貢献策の紹介

(4) 懸念事項・要望の整理と来年度の検討の進め方（案）の確認

アジア航測（株）（以下、事務局 AAS）より各議事について説明を行い、その後、委員、オブザーバーより、上記議事に対する意見・質問を伺った。

3、 質疑応答

①「(2) 主な環境影響について」説明終了後の質疑応答

◆検討会委員

【江島公民館審議会（江島浜行政区長）：渡辺委員】

建設時の影響について、江島地区の上水道は地下水を利用している。地下水脈に対して工事の影響は生じないのか。

→江島地区は洋上風力発電を対象としており、陸域で大規模な工事が実施される可能性は低いと考える。地下水については、浅井戸を利用していると想定されるが、直接的な水源の改変が無ければ大きな影響は生じないと考える。ただし、事業計画によっては陸域の改変も考えられるため、今後の留意事項として整理したい。（事務局 AAS）

【長崎大学：菊池教授】

一般的な話として、自然景観と人工構造物の関係の評価は難しい。その例として本州四国連絡橋（以下、本四架橋）が挙げられる。建設時、一部が瀬戸内国立公園のエリアを横断しており、当時国立公園内に大きな橋を作り、自然の景観を破壊して良いのかといった議論が生じた。当時の環境庁の審議会では賛否両論あり、最終的に結論は出ないままとなった。

ただ現在本四架橋は建設され観光名所となっており、自然の海の上に、人間の技術を尽くして規則的に作った橋の景観が素晴らしいと認識されるようになった。その結果、以前海を見ていた眺望点が、今では本四架橋を見る眺望点となり、人が集まっている。

景観の事前評価は難しいが、建設後景観への影響は変わることがある。風車の場合は、実際に建設した際どうなるかということが重要だが、五ヶ瀬町では住民の方から気にならない、むしろ人が集まり見学もできるという意見が出ているようである。景観への影響というのは、人工構造物も含めて美しく見えることもあり得ると考えている。

→私も同感である。五ヶ瀬町の住民の方からは風力発電機を見て元気をもらっているといった意見も出ている。中浦地区辻行政区長はどのようにお考えか。（長崎総合科学大学：池上特命教授）

→景観については大きな影響は生じないのではないかと考える。むしろ夕日が差し込むような時間帯は、きれいに見えるのではないかと考える。（中浦地区：辻行政区長）

→現在景観において最も問題になっているのは世界遺産登録との関係である。その他では大きな影響は生じないのではないかと考えるが、江島地区の方々はどのようにお考えか。（長崎総合科学大学：池上特命教授）

→実際に建設されたものを見てみないと今のところ判断はできない。一方で影の影響は少し気になっている。（江島公民館審議会（江島東行政区長）：宮崎委員）

→シャドーフリッカーに対する対策はどのようなものが考えられるのか。(長崎総合科学大学：池上特命教授)

→風力発電機によって生じる影の範囲及び時間は計算できるものであるため、住居等へ長時間日影がかかるような配置であれば、計画段階で風力発電機の位置を検討することが考えられる。また住居等へカーテンを設置し影響を低減するといったことも考えられる。(事務局 AAS)

【江島公民館審議会（江島西行政区長）：高瀬委員】

テレビ電波への影響はどうか。

→テレビ電波の送信側から住居等への受信側の間に風力発電機が建設されると、影響が生じる可能性があり、実際に影響が生じた事例も発生している。計画が具体化した際にはテレビ電波への調査も実施されることになるが、今後の留意事項とし、事業者における対応事項として整理させていただきたい。なお通常の風力発電事業においては、事業が具体化された際に事前に影響の検討をすることが一般的となっている。(事務局 AAS)

【崎戸商船株式会社：木原取締役】

船舶のレーダーに対する影響について、これまで問題となったことは有るのか。

→海上保安庁が洋上風力発電所に対する航行安全のガイドラインを作成したため、そういったガイドラインを参考とし、対策を講じていくものと考えられる。(事務局 AAS)

【長崎総合科学大学：池上特命教授】

事業者の立場として何か意見はあるか。

→シャドーフリッカー及び景観の影響については、伊佐ノ浦公園にて先行して調査を行っている。影が回転しなければ煩わしさも低減され则认为るが、コテージに係る影の時間が30分を超える日があるのであれば風力発電機の稼働を止めるといった対策を現在検討している。ただし、距離が離れば影が薄くなることもあり、実際には風力発電機が稼働してから影の状況を考慮し対応を検討していきたいと考える。

景観については、伊佐ノ浦公園の利用者にフォトモンタージュをご覧いただき景観として良くなるのか、悪くなるのかアンケート調査を実施している。その結果受け入れられる許容範囲ではないかといった意見を得ている。そのような形で地域の方にご納得頂けるデータを収集し説明させていただきたいと考えている。(日本風力エネルギー株式会社：川崎氏)

→環境影響評価に則り配慮書を現在出している状況である。地域の方、漁業者の方にはすでに説明もさせていただいている。環境影響評価に定められたルールの中で配慮すべき事項についてご意見を頂き、次に方法書の中でどのようにシャドーフリッカー

や景観に対する影響を予測評価していくか検討していく段階に入っていくところである。ほかの調査や配置、大きさについて、これから技術的な面も含めて検討していく段階である。いくつかの選択肢の中で景観や影の影響について予測し皆様にご説明させていただき、国の方針に従いながら進めさせていただきたいと考えている。(ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社：山本氏)

→江島地区で気になる点はあるか。(長崎総合科学大学：池上特命教授)

→洋上風力発電所の良い点としては皆様がお住いの場所からの離隔距離が取れるところが挙げられる。その他海の中の影響、工事における騒音・振動が考えられるが、他事例を参考にしながら地域の方との合意形成を進めさせていただきたいと考える。(ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社：山本氏)

【長崎総合科学大学：池上特命教授】

西海市環境政策課 下田課長はどのようにお考えか。

→景観に対する影響について事前事後、橋や風力発電機に係わらず主観的な判断となるため、非常に難しい話と考えている。その中で無いよりも有ったほうが良いという評価を得られる共通のものがあるとすれば、人工物であっても壮観な景色や、そういった演出があれば観光面や景観を評価する上でいい影響があるのではないかと考える。(西海市環境政策課：下田課長)

②「(3)地域貢献策について」説明終了後の質疑応答

【江島公民館審議会（西海大崎漁協理事）：柏木委員】

風力発電機が何本建設されるか、漁業者が採算ベースで話に乗っていただけるかがまず先の話だと考える。それと並行して今ある資源を調査していただきたい。江島地区はイセエビ漁が主体であるが、イセエビがどれくらいの規模で生息しているのか、又はいないのか調査を行っていただきたい。

③「(4)懸念事項・要望の整理と来年度の検討の進め方（案）の確認」説明終了後の質疑応答

【崎戸商船株式会社：木原取締役】

世界遺産登録が進められているが、視野角 0.5°の基準は問題無いのか。

→世界遺産からの眺望についてはゾーニング事業の方で整理を行っているが、現在ゾーニング事業で事業推進エリアとして設定しようと考えている場所においては、視野角 0.5°の基準は問題ない場所となっている。(事務局西海市)

→ゾーニング業務では 160m の風力発電機を想定されているが、事業者としては風車の大型化もあり 200m のようなより大きな風力発電機を建設するとなれば一部影響が生じる可能性もあると考えている。事業者として世界遺産登録への影響も考慮しながら

ら検討を進めているところである。(ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社：山本氏)

【事務局西海市】

江島地区において、共同漁業権内の一部に濃い緑色、その周囲に薄い緑色の範囲があるが、濃い緑色の範囲を事業推進エリアとして進めようと考えている。

事業推進エリアとは、法的な規制及び航路、漁場の利用状況、風況状況等を調査し、風力発電機が建設可能な地域であり、かつ比較的早く事業が実施可能であると想定されるエリアである。共同漁業権内に限ったのは海域利用の先行利用者の方が把握しやすいためである。先行利用者の方との合意形成ができれば共同漁業権内を利用させていただけると考え、事業推進エリアについては共同漁業権内に設定している。

西海市としては濃い緑色の範囲を事業推進エリアとして進めていき、その後、調整等がうまくいけば薄い緑の範囲、候補エリアについても検討を進めていきたいと考えている。ただし、候補エリアの範囲には世界遺産登録との調整が必要な範囲もあるため、ある程度時間をかけながら調整を進めていくべきだと考えている。

陸上の風力発電においては、候補エリア①及び②を陸上の事業推進エリアとして進めていきたいと考えている。①は中浦地区、②は多以良地区となっている。こちらに関しても風況等様々な条件を調査したが、住居が近いことも懸念されたため、可能な限り住居の場所を調査し、800mの離隔を取っている。800m離れていれば騒音、振動、景観の影響が許容範囲まで低減されると考えている。

西海市として、事業推進エリアでは必ず風力発電を実施しないといけないわけではなく、そういった場所において事業を行った際の経済効果をしっかりと得たいという考えがある。西海市において人口減少、過疎等の問題が生じており、様々な対策を講じているが良い成果が得られていない。そこで地域資源である再生可能エネルギーを利用し、大きな企業がそこへ投資し経済効果が生まれるのであれば、その経済効果を得ていきたいと考えている。そうするためにまずは事業を行うための場所を準備し、事業推進エリアを設定しているところである。

次の段階として事業を行いたい事業者が来た際、地域の方々と事業者が協調できるように西海市としては橋渡しをしていきたい。その結果、地域がにぎわい、経済効果、新規産業が生まれ雇用増加につながれば良いと考えている。

ただし、西海市が事業推進エリアに設定したから風力発電機を設置できるというわけではない。当然事業推進エリアの中でも地域の方との合意が必要となる、特に海域においては漁業者の方との合意が必要となる。そういった取り組みを通じてまずは地域が潤い、それが西海市全体へ波及すればよいと考えている。

洋上及び陸上の事業推進エリアを公表させていただき、進めていきたいと考えているが、そのために地域の方の合意が必要となる。改めて説明の機会等を設けさせてい

ただき、地元の方との合意形成を図っていきたいと考えている。

【長崎総合科学大学：池上特命教授】

銀行の立場として、下田部長はどうお考えか。

→西海市では、地域商社が立ち上がり電力関係の事業を行っている。今後地域貢献策等の話があればご報告したいと考えている。(株式会社親和銀行：下田部長)

【江島公民館審議会（江島西行政区長）：高瀬委員】

西海市としてコミュニティを継続していくことを考えた際、どの程度の人口が必要とお考えか。

→西海市としては適切な人口数は出していない。ただ基本的な考えとして、まずは地域に住んでいる方の暮らしを応援する、困ったことがあれば応援し、できるだけ今の生活が続くようにし、子や孫の代までその場所で暮らし続けられることを考えないといけない。地域行事等の維持は厳しいが、地域外から移動してきた人でもそういったことを手伝っていただけるとありがたいという意見を聞くため、そういったところにも発電事業者が協力できればよいと考えている。(事務局西海市)

【長崎大学：中田教授】

江島地区の場合は地域貢献策の中でも漁業協調をどのように考えていくかが重要になると考える。他地域の事例をご紹介いただいているが、江島周辺の特徴、資源や漁場環境の特徴の確認を行い、これから検討を進めていく必要があると考える。海データを取捨の拠点、漁業資源を増やしていく拠点にしていくという事が重要であると考えている。

【日本シュタットベルケネットワーク、NTT データ経営研究所：村岡氏】

日本は世界第 6 位の海域面積を持つにもかかわらず、海に親しまない国民になってしまったため、皆さんが海に親しめるような形が良いのではないかと考えながらご意見等を伺っていた。

最後にご紹介したいのは、オリンピック等のイベントを誘致すると、経済効果が何千億円というものがでるが、あれは産業連関表等を用いて、単に売り上げ効果を足し合わせただけである。その一方で地域経済付加価値という考え方があり、本当に地域にとってメリットとして残ったものは何か、具体的には地域に本社を持つ会社の法人税、働く方の雇用の人数、地域に住む方にどれだけキャッシュで回っていくかという考え方がある。京都大学の諸富教授はその考え方を再生可能エネルギープロジェクトにあてはめ、地域経済付加価値の高いプロジェクトと高くないプロジェクトの分析を行っている。それによると発電所の配当、所有権を持つ方にいくら戻ってくるのかと

いった観点があり、中国製の太陽光発電パネルの場合、建設費がすべて地域外に出てしまうといったこともあるが、仮に 1MW の太陽光パネルをすべて地域の方が所有すると、6 割程度は地域経済付加価値として残るという分析がある。ドイツが賢いのは、そういった地域経済付加価値の高いものを優先的に選ぶようにしている。ぜひ今後事業を進めるに当たり、地域に対してどれだけ貢献するかという点を見た目だけでなく、地域経済付加価値として定量的に評価できるような仕組みができれば良いと考える。

以上