

令和5年3月11日開催 遊佐町沖における洋上風力発電に関する住民説明会 質疑応答

項目	意見・質問	回答
	<p>○本事業で発電される電気を県内企業等に供給、または災害時に公共施設で電気を使う場合、具体的にどの様な方法をイメージしているか。</p>	<p>【山形県】 ○実際の供給という方法については様々あるかと思いますが、その手法は、事業者の知恵を働かせて提案をいただきたい部分となります。</p>
全般	<p>○施設の撤去について、第一ラウンドの要件では、完全に撤去するか、海底上1メートル以内で一部残置することとなっていたが、公募占用指針の改定により海面上でも残置することができるとなっているのはなぜか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○原則として、完全撤去し現状回復するという考え方自体は変わっていませんが、一部残置等による撤去以外の方法が選択肢として否定されていないというものであり、最初から残置されることが確定している訳ではありません。また、海洋汚染防止法に基づいて、環境大臣から許可を受けた場合に限り残置が許容されるというものであり、撤去や残置等の方法の中から最終的に環境影響が一番少ない方法を協議の上、選択されることとなります。</p> <p>【環境省】 ○海洋汚染防止法に基づく着床式洋上風力発電施設の残置の考え方について、2021年に取りまとめています。運転終了後の撤去または残置については、その段階で海洋汚染防止法に基づいて審査を行うこととなり、その際、環境影響についても調査することとなっています。</p>
	<p>○国や県は、海外諸国の洋上風力発電の離岸距離の制度を真っ向から否定、ないし無視するという姿勢でよろしいか。漁業関係者に精神的苦痛を与えていると思う。また、住民の健康被害のリスク等の負担を強いている。それでも、5km以内の沿岸域での事業にこだわる理由を教えてください。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○基本的に、離岸距離は何kmだから良い・悪いというものではないと考えています。検討を進めるにあたっては、離岸距離だけでなく、漁業の状況を含め様々な要素について地域で議論がなされ、その結果を踏まえて国に情報提供いただいた内容に基づいて議論しています。洋上風力に対する不安や懸念の声がある一方で、発電事業と併せて実施する地域振興策や漁業振興策を検討し、どのような形であれば一緒に取り組んでいけるかということも協議会で議論した内容について、本日も説明をさせていただいているものです。離岸距離は何km取れば良いということではなく、実際にこの事業によって生じる追加騒音を予測し、影響について評価して判断することとなります。</p> <p>【山形県】 ○法定協議会で議論するにあたっての想定海域について、県から情報提供を行いました。想定海域の設定に当たり、長い時間をかけ、遊佐部会の皆様や関係者の皆様から議論いただき、様々な意見をいただきました。最終的には、国に情報提供するに当たり、法定協議会を開始することについて同意ができることという条件があるため、利害関係者と調整を進めることについて、遊佐部会や研究・検討会議で議論し、意見を伺った結果、異論ないということで情報提供を行いました。県としては、町内の6地区で説明会を開催する等、意見交換などを行った上で判断させていただいております。</p>

項目	意見・質問	回答
全般	<p>○海岸から見た風車の景観について、約 280mの風車が建設された場合、遊佐町住民の 9 割以上が風車を見られることになると思われる。これは景観的にもすごい圧迫感がある。鳥海山に訪れた登山者やハイキングの方に、洋上風力発電の計画についてモニタージュを見せて話したところ、「それだったらもう来ません。こんなひどいものだったら来ない」とのことであった。景観的に影響があり、遊佐町にとっては致命的だと思う。どうしても建てる場合は、最低限沖合から 20km 程度離せば、睡眠障害や景観の圧迫感はかなり軽減されると思う。</p>	<p>【山形県】 ○実際のフォトモニタージュについては、建つ場所や風車の大きさが未確定な中では作れないこともあり、正確なものは事業者が決まった後に、事業者の方で作成することとなります。提示した想定海域については、これまで時間をかけ、利害関係者や皆様と度重なる調整をしていく中で、その場所での議論を進めることとなっております。</p> <p>【資源エネルギー庁】 ○景観は重要な価値の一つだと思います。いただいた意見は、実際に景観面から懸念があると考えられる方の意見だと思いますが、それ以外の考えを持つ方もいらっしゃると思います。景観の観点からこの事業が認められないとする場合には、個人ではなく地域の意見として考え方が整理されていることが重要であると考えています。</p>
環境影響評価（環境アセスメント）	<p>○風車騒音や低周波音について、北海道大学田鎖先生のソフトウェアにて計算すると、遊佐の洋上風力を 15MW×50 基、離岸距離 1.5km で計算すると、不眠症のリスクが 250 人、入眠障害になる方が 1 万 3000 人という試算ができる。風車騒音は深刻な睡眠障害、不眠症を生じさせる。風車騒音が睡眠を妨害するというデータは出ているので、人家から十分隔離距離をとるべきである。田鎖先生は 10MW であれば、最低でも 10km の離岸距離を取らなければならないとしており、そうしなければ、不眠症のリスク 250 人、入眠障害 1 万 3000 人という深刻な状況が生じるという結果を発表されている。これに対してどうお考えなのか。</p> <p>また、日本と同様に遠浅でないノルウェーは、着床式は作らず 22.2 キロと離岸距離をちゃんと保って、浮体式の洋上風力発電を進めている。由利本荘は 12.6MW、遊佐だと、最大 15MW の超巨大な風車を 1 km や 2 km の離岸距離で作っている風車は世界中どこにもない。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○1 万 3000 人の入眠障害という試算について、お話のあったソフトウェアではそのような結果が出ているということですが、使用するソフトウェア自体の検証を含め、騒音の予測結果やその評価を環境影響評価の中で検証していくことになると思います。騒音による入眠障害が 1 万 3000 人という試算は、シミュレーションの前提条件が変われば、当然結果も変わってくるので、シミュレーションを行う環境条件が不明な中で、その数字だけをもって一概に影響があるという評価は困難だと考えています。今後、環境影響評価手続きの中で、騒音影響等の予測や評価を行い、この事業について問題がないか検証した上で、事業が進んでいくこととなります。その際に、実際に予測・評価の方法や、その結果に対する考え方を事業者が整理するとともに、住民説明会等の様々プロセスを経た上で最終的な判断がされるものと考えております。</p> <p>【環境省】 ○風車騒音に関する田鎖先生のシミュレーションソフトは拝見しました。そのソフトは風車が発生する音の伝搬を計算するものでした。風車は風速が 7～8m/s というような強い風が吹いた時に定格出力となり、最大の音が発生します。道路騒音や鉄道騒音は、風が弱い夜間など、ほかの音の影響がない条件で対象とする音を測定することができますが、風車騒音は、風が吹いていて波が高いような状況の中で、風や波の音と併せて測定することとなります。このため、風車騒音の指針値は、風や波の音などの背景となる音（残留騒音）より 5 dB 以上高くないこととしています。田鎖先生のソフトによって風車騒音の到達レベルを計算することはできませんが、風車が定格出力で稼働するような風環境の下での残留騒音については計算されません。このため、風車の音のみの計算によって入眠障害が 1 万 3000 人という試算については、誤解を招く恐れがあります。</p>
	<p>○住民の不安は、健康被害や入眠被害だと思う。経済産業省や環境省に対する質問であるが、事業者に入眠被害等の環境アセスメントを実施させると、この場で約束頂けるか。</p> <p>秋田県では、事業が進んでいるが、悪しき前例になりつつあり、秋田県で進んでいるから大丈夫という議論をしないで欲しい。秋田県では、事業者が環境アセスメントをしっかりと行っていない。すでに由利本荘の風車で、睡眠被害等の苦情が 18 件ある。由利本荘市は、環境省に調査の請願を何回か提出しているが、環境アセスメントが行われていない。遊佐では、秋田県の調査が終了するまで待てば良いのではないかと。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○環境影響評価を実施する際に、評価の実施方法等の内容を確認し、対応が必要な事項は大臣意見や勧告として事業者伝えることとなりますが、評価対象とする個別の項目について、国から指定することはしていません。</p> <p>【環境省】 ○環境影響評価の項目については、国から指定するのではなく、事業者がしっかり実施しているかを審査するという形になります。懸念の声が高い地域ということは事業者には伝わっていると思いますので、対応をしっかりとさせていただきようお願いしたいと思います。</p>
	<p>○環境省が遊佐町沖を対象に実施した環境調査について、結果の数値等が全く資料にない。また、現在稼働している風車があり、同様の環境影響調査を実施していると思われるので、その結果を知らせていただければ、より住民は安心、納得に繋がると思う。</p>	<p>【環境省】 ○環境調査として実施した騒音調査では、春夏秋冬それぞれ 3 日間ずつ毎時のデータを測定しています。騒音の状況は風の強さや風の向きによって変わるため、風と騒音の状況を 1 時間毎に集計、集約しています。また、沿岸に既存の風車が建っているため、既存の風車の近くと既存の風車がないところに調査地点を設けており、これら二つを比較することにより、風が強くなる時に、既存の風車の音がどのくらい捉えられるかということが確認できると考えています。環境調査の結果は、報告書に取りまとめて 4 月に公表する予定です。</p>

項目	意見・質問	回答
環境影響評価 (環境アセスメント)	<p>(更問)</p> <p>○丁寧な説明という観点からすれば、途中経過があってもよいのではないか。稼働している施設があるため、その稼働した施設の稼働前の状況、稼働後の状況について、説明があってもよいかと思う。次の機会があれば、途中経過は絶対に出すべきだと思う。</p>	<p>【環境省】</p> <p>○1年間の調査結果をとりまとめて4月に報告書を公表する予定です。今回はこの機会に説明会が開催されたため、ここまで無事に調査が終わったという報告をさせていただきました。調査結果は、4月には公表する予定ですので御了承ください。</p>
地域振興策	<p>○蔵王で観光の妨げとなると判断した風力発電が、どうして遊佐沖では観光資源となり得るのか。これまでの信仰の山とか観光地としての蔵王が、さらにエネルギーパーク的な要素が加わって、より魅力的な蔵王の観光振興ができるのではないか。蔵王では支障がある風力発電が、どうして遊佐の海では構わないのか。蔵王と遊佐の海のどこが違うのか説明していただきたい。</p>	<p>【山形県】</p> <p>○洋上風力発電事業については、再エネ海域利用法に則り、地域の利害関係者との意見交換、遊佐町の住民の話を丁寧に伺いながら進めている事業となります。この事業を進めていく上で、一つの振興の取組の方向性として、観光振興の取り組みを、県として皆様の意見の中から提示しております。様々な振興の取組の方向性の中の一つとして説明したものです。</p>
事業者選定の評価	<p>○2022年の10月に公募占用指針の改定が行われ、事業迅速性が20点となっているが、満点の20点を取るためには、環境影響調査に必要な4、5年が確保されないのではないか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】</p> <p>○まず、2022年10月に改訂が行われたのは、公募制度運用指針と言われる、公募占用指針を作るに当たっての基本的な考え方を整理する資料です。公募制度運用指針そのものはあくまで、各区域の公募占用指針を作る際の基本的な考え方を整理しているものという位置付けです。そのうえで、迅速性評価と環境影響評価の関係性については、迅速性の観点で満点を取るために環境影響評価等をないがしろにするという提案であれば、そもそも選定の対象となりません。仮に、事業者が迅速性の点数が満点に近い計画を立てたとしても、事業計画の実現性の観点からその期間で出来るという説明が十分でなければ、全体の点数は低くなります。その結果として、迅速性評価の点数を取るために、環境影響評価を含め事業内容の中身をないがしろにすることは考えにくいと想定しております。</p>
	<p>○風車機材の調達について、遊佐町内にも陸上の風力があるが、全基ともドイツのメーカーであり、国内のメーカーは撤退している認識で間違いはないか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】</p> <p>○風車メーカーの話について、基本的にご理解に近い状況です。経済産業省としても、産業政策的な観点から重要な課題であると認識しております。</p>
	<p>(更問1)</p> <p>○もう国産のメーカーはいない。現状の世界シェアは、ほぼヨーロッパかアメリカである。日本で将来洋上風力の話が進んだ場合、国産メーカーがない状況について、国では考えがあるか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】</p> <p>○風車メーカーは海外の場合でも、風車の中の部品やタービンの発電機等については日本メーカーも多いというような構造があります。洋上風力の産業構造を踏まえ、いきなり風車メーカーを全て国産というのは難しいかもしれませんが、まずは日本の中でサプライチェーンを形成していくことが重要だと考えています。経済産業省としても、必要な政策的措置を引き続き考えてまいります。</p>

項目	意見・質問	回答
今後の 進め方	<p>○遊佐町は洋上風力発電を、沿岸から1km～5km先に洋上風力発電を作ろうとしているが、欧米諸国は沿岸から22.2km以上、中国でさえ10km以上離さなければ、建設許可がおりないと聞いた。それは洋上風力発電から出る害があるからではないか。一番心配しているのは超低周波による風車病の被害である。遊佐町、酒田市、鶴岡市に洋上風力発電が100基以上できるとすれば、自然豊かな庄内地方一帯が、人の住めない場所になると思う。風車病の症状は、めまい、吐き気、頭痛、鼻血、不眠など。再生可能エネルギーの洋上風力発電に反対しているのではないが、岸からの距離に不安を感じている。もし風車病が出た場合、直ちに洋上風力発電を止めるという誓約書を国や県は出してくれるのか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○風車病と言われている話が、どこまで科学的に検証されたものかということを考える必要があります。海外の公的機関では風車病と呼ばれるものの因果関係を否定している話も存在します。風車以外の要因もある中で、本当に風車によって生じた影響であることが確認されなければ、一方的な主張で風車を止めることは困難です。ご意見にあるような影響が風車によるものか検証されることが必要ですが、一方で、影響が無いことを事前に証明することは不可能だと思います。因果関係を検証した上で、仮に影響が確かめられたのであれば、必要な措置を取ることが必要だと考えています。</p>
	<p>(更問1) ○SDGsの国民の1人でも見逃さない、1人でもそういうことがあったら、それをみんなで救おうというような考え方と反比例しているのではないか。</p>	<p>【資源エネルギー庁】 ○反比例しているとは考えていません。風車病というもののメカニズムが判明し、身体への影響が風車によるものだとすれば、しかるべき対応が必要だと思います。</p>
	<p>(更問2) ○先ほど因果関係の検証という言葉が非常にたくさん出てきたが、水俣病は会社が流した有機水銀によって起こった病気だということは、疑われてから確実にまでどれだけかかり、その間にどれだけの方が死んだのか。風車病はまだ無いと言うが、予防原則や人権等からすると、離岸距離を長くして建てることや時期を遅らせる等の道はないのか。</p>	<p>【環境省】 ○風車騒音に関する科学的な知見について紹介させていただきます。まずは超低周波音についてです。風車騒音指針を取りまとめるにあたって調査した結果、風車から発生する聞こえない音の成分(超低周波音)は、自動車や航空機などと比べて小さく、風車だけが特別に超低周波音を発生させて風車病が起こるとするのは誤解です。また、2019年に世界中の風車騒音に関わっている学者や関係者が集まった会議が開催され、その際にも風車からの音の問題は、超低周波音の問題ではないということで合意されています。なお、風車騒音指針を策定する際に参考としたデータは、検討当時に国内で稼働していた風車で測定しているため、今後、当時より大型の風車が稼働した際には、必要に応じて改めて科学的に測定していくことも検討したいと思います。</p> <p>【資源エネルギー庁】 ○学術的な検証は引き続き進められていくことになると思いますが、影響が無いことを示さなければ進められないという話になると、洋上風力に限らず様々な取組が進められません。地域の漁業者の方々を含め、こういった場所であれば洋上風力の議論ができるのかという話を考えた結果、現在の区域が候補として挙がってきているという状態です。環境や人の健康に対する影響という点について、引き続き様々な声があると思いますので、住民から不安の声が示される場合には、選定事業者はその声を聞いて丁寧な説明を行うことについて、とりまとめの中に入れていくことを検討しています。</p>