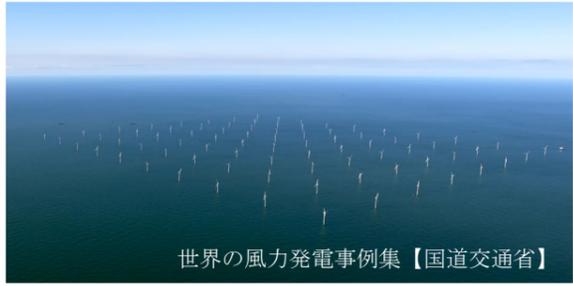


項目	意見・質問	会議内での回答	対応の方向性	参考
漁業関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>魚類の「今後の検討の方向性」では「事業者が環境影響評価等を行いながら、具体策を検討していく」と記載されているが、漁業に対する影響は、環境影響評価ですべて網羅されるか。環境アセスメント法には漁業への影響調査がないので、漁業者側の実態や懸念事項等について把握、調査し、水産専門分野へのアプローチが必要である。これらを踏まえるべき。(梶脇委員)</li> </ul>	<p>→第1回部会資料4-2の予想される課題の4ページに、漁業に対する予想される影響及び効果も整理している。漁業関係については、早い段階から議論していくと認識しているため、資料を精査していく。(事務局)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洋上風力発電事業の漁業への影響に関する十分な知見がないことから、環境アセスメントと並行し、風車の建設前から事業期間中を通して、漁業対象魚種の継続的なモニタリングを事業者に求めていく必要がある。</li> </ul> <p>事例(岩手県洋野町)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>漁業関係者を交えたワークショップの開催(3回)</li> <li>洋野町沖合における風車レイアウト案を示し、漁業操業への影響についての意見聴取、漁業協調メニューに関する要望等を意見交換。<sup>※1</sup></li> <li>主要生産物であるシロザケの聴覚調査</li> <li>洋上風車の音を録音し、その音を洋野町の定置網で漁獲されたシロザケに聴かせ、音源からの距離や、遊泳速度がどのように変化するかを実験した。結果、洋上風車に極めて接近(6m以内)した場合には、シロザケは何らかの忌避反応を示す可能性がある。逆に言えば、風車の水中音はそれほど影響を与えるとは考えにくいことを示唆している。<sup>※1</sup></li> </ul>	—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁業にメリットがないと事業進行が難しい。漁業を研究しながら発展するようにしてほしい。(佐藤(豊)委員)</li> </ul>	—	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁業は、風車の近くで操業できるか。風車の間隔はあるが、漁業の網が風車に掛かってしまうことがあるのか。(山家委員)</li> </ul>	<p>→風車の周りでの漁業操業について、安全性確保の面から風車の間隔を調整することも考えられる。(中原委員)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁業操業を行う場合は、安全性確保の観点等から十分な調整が必要である。漁礁などの漁業協調対策を実施し、周辺での漁業操業に貢献することも考えられる。漁業協調対策を含め、漁業者、自治体、事業者の間で調整を行っていくことが望ましい。</li> <li>なお、近隣における洋上風力発電の事業化検討においては、安全が確保されることを前提に、現行の漁業操業が可能である旨、漁業者に対して説明している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風力発電事業者への聞き取り</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>発電事業者が漁業に影響を与える一例として、発電施設から温排水を出している事例があるが、漁業に影響あるか、調査しているか。(山家委員)</li> </ul>	<p>→発電施設からの温排水の魚への影響について、因果関係を明確にするのは難しい。温排水と違い、洋上風力の場合は工事に伴う騒音、振動が発生するので、漁業と協調しながらモニターする必要がある。(梶脇委員)</p>	—	—	
騒音関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音、電波障害の発生による地域住民への影響の有無を調査してほしい。ないようであれば、住民に分かりやすく説明してほしい。(高橋委員)</li> </ul>	<p>→想定している設置地域は沿岸から離れているため、住民生活への影響は少ないと考えられる。電波障害に関しては、無線への障害について確認する。このような住民生活への影響については、事業者の参入時に詳細測定の必要があり、本部会では委員の懸念を整えていきたい。(事務局)</p> <p>→電波障害について、現在福島、五島等において洋上風力が設置されているが、まだこのような問題が出ていない。(中原委員)</p>	<p>【騒音】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「発電所に係る環境影響評価の手引」では、風力発電所の施設の稼働に伴う騒音の到達範囲は1km程度と規定されている。</li> </ul> <p>事例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>洋上風力発電所設置候補地点と陸上における住居までの距離は1kmは離れていることから影響はないと評価されている。(北九州市沖)<sup>※2</sup></li> </ul>  <p>北九州市沖で着床式洋上風車の実証運転を開始【NEDO】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>風力発電施設に係る騒音・低周波音のアンケート調査により、騒音等の苦情は、全体の96%が風力発電施設から800m未満の範囲にある住宅・施設であった。<sup>※3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所に係る環境影響評価の手引【経済産業省】</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>吹浦地区、西遊佐地区を想定しているようだが、1km以上離れていても騒音について懸念されるのではないかと。住民、漁業等、お互いのためにきちんと議論すると良い事業になると思う。(伊藤委員)</li> </ul>	<p>→環境省では、風車の騒音による人間への影響について近年議論されており、風車から800m以内の場合、影響が生じるとされている。(中原委員)</p>	<p>【電波障害】</p> <p>事例(福島県沖、むつ小川原港沖)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者独自の評価項目として、電波障害(漁業無線)が設定されている。<sup>※4</sup></li> <li>漁業無線については、対象事業実施区域周辺の海域は受信レベルも安定していることから、影響は小さいものと評価されている。(福島県沖)<sup>※5</sup></li> </ul> <p>※テレビ等の電波については、住宅等への送受信を遮る場所に洋上風車が位置しないものと想定されることから、影響は少ないと考えられる。なお影響が生じる場合は事業者において対策を講じることになる。</p>	—

項目	意見・質問	会議内での回答	対応の方向性	参考
景観関係	・鳥海山、飛島はジオパークとして認定されているので、景観を損なわないように配慮してほしい。(伊藤委員)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者が、環境影響評価の項目として調査を実施する。</li> <li>環境影響評価の計画、方法の決定、調査結果の案の各段階において、行政や地域住民は意見を述べることができ、事業者は必要に応じて対策の検討を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 29 年度洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書【環境省】</li> </ul>
	・風車の構造物により観光地への影響が生じるので、出羽二見や十六羅漢岩などの観光地を除いて設置してほしい。(佐藤(豊)委員)	—		
	・経済的な点だけでなく、景観、自然環境にきちんと配慮してほしい。(眞嶋委員)	—		
	・今回は風車の配置について議論しないが、風車の配置場所のレイアウトは、公表するとその通りに設置されると思われるかねないので、慎重に進めたほうが良い。環境影響評価について環境省の知見を参照しながら進めてほしい。(中原委員)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>風車のレイアウトは事業者が決定する。本部会では景観への影響や課題について議論する上での参考とするために仮のイメージを示すが、あくまで事業計画の策定段階で具体的な検討が行われることを踏まえた議論を行っていく。</li> </ul>	
その他	・風車の建設により、海底の砂への影響、また海底の砂の移動により陸上への影響はあるか。(佐藤(幸)委員)	<p>→設置場所により異なるが、海底構造物により海底の砂等に影響を及ぼす可能性はあると考える。ただし、沿岸から 1km の地域を除外しているため、影響は弱まると考えている。今後の調査（環境影響評価）において、その影響について配慮する必要があると認識している。(事務局)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者が環境影響評価の項目として調査を実施する。環境影響評価の各段階において行政や地域住民は意見を述べるができる。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>事例(デンマーク)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Horns Rev 風力発電事業(2MW×80 基、モノパイル式)では、水深 6-10m でモデル予測を行った結果、最大 2%の流速の減少であり、ほとんど影響はないとされている。<sup>※6</sup></li> </ul>  <p>世界の風力発電事例集【国道交通省】</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書【環境省】</li> </ul>
	・沿岸線の松林の保全に取り組んでいるが、風車の建設により海流の変化の影響で松林が浸食されることが考えられるので、海流への影響も把握できると良い。(佐藤(豊)委員)			
	・【参考】低周波の影響はあるか。	—		
・【参考】電磁波の影響はあるか。	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力設備における磁界の規制値は、人体への影響が生じるとされるレベルに安全上の余裕を見込んだ国際的なガイドラインに従い 200 <math>\mu</math>T (マイクロテスラ)である。風車の発電機、送電線、変電所等からの磁界の強さは、測定例からも最大で 15 <math>\mu</math>T 程度で、規制値を大きく下回っている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>身のまわりの電磁界について【環境省】</li> </ul>	

事例の参考資料

※1 洋上風力発電等の漁業協調の在り方に関する提言【(一社)海洋産業研究会】

※3 風力発電施設に係る騒音・低周波音の実態把握調査【環境省】

※5 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業 環境影響評価 [要約書]【エネ庁】

※2 着床式洋上風力発電の環境影響評価手法に関する基礎資料(第一版)【NEDO】

※4 平成 29 年度洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討業務報告書【環境省】

※6 洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書【環境省】