

商 発 第 2 4 9 号

令和 7 年 2 月 28 日

庄内の海と山を守る会

伊藤 えりこ 様

梅 勝恵 様

他 7 名 様

酒田市長 矢口 明子



酒田市沖洋上風力発電事業に関する公開質問状に対する回答について

貴会より、令和 7 年 1 月 2 4 日付けで提出された公開質問状に対して、別紙のとおり回答します。

令和 7 年 1 月 24 日付け酒田市沖洋上風力発電事業に関する公開質問状に対する回答

公開質問状への回答については、事前に経済産業省資源エネルギー庁、国土交通省へ確認しています。

質問 1 日本海東縁部海底活断層調査について

今後、文部科学省地震調査研究推進本部による海底活断層調査が予定されております。

同調査においては、2014 年に実施された日本海東縁部の海底活断層調査を踏まえ、広範囲の音波探査とボーリング調査を行うことにより、より正確な地震規模と発生確率の測定が行われます。加えて、複数の活断層の連動の動き及び津波を分析するための海底の上下動の把握を行うことにより、地震の揺れの性質、地殻変動、津波の大きさといったより詳細な分析が可能になります。

つきましては、上記調査の結果が出るまで、法定協議会及び酒田部会の設置等、経産大臣・国交大臣による促進地域の指定に向けた手続を行うべきでないと考えます。

再エネ海域利用法では、「気象、海象その他の自然的条件が適当であること」が促進区域指定の要件とされておりますが、風況が良く発電適地か否かという基準のみで自然条件を判断することは手続として欠落しております。有望区域のなかで想定される地震、津波といった自然災害の可能性をより正確に把握する必要があるのではないのでしょうか。日本海東縁部海底活断層調査を踏まえ、最大規模の地震、津波を把握することなくして、どのようにして、洋上風力の地震・津波対策を構築できますか。

酒田市としてのご意見をお聞かせください。

(回答)

洋上風力発電設備の設計については、発電事業者に対して、「洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説」（以下「統一的解説」という。）に則って実施することが求められています。

統一的解説では、台風や津波、波浪、地震、積雪などの現地の自然条件を対象とし、現地での観測値や実測値をもとに設定した荷重等を考慮して設計することが求められています。（例えば、地震波は現地の実測値をもとに設定すること、津波荷重は各自治体が定めている設計津波をもとに設定することとなっています。）

事業者から提出された公募占用計画については、洋上風力発電施設が統一的解説に適合することを確認のうえで認定することとされていて、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」（以下「再エネ海域利用法」という。）に基づく手続の中で適切に対応されているものと承知しています。

なお、今後の関係法令や国内外関連規格の動向や設計技術の進展等に鑑み、統一的解説が改訂された場合においても、これまでと同様、適切に対応されていくものと考えます。

以上のことから、本市としては、現時点での技術基準等をもって酒田市沖洋上風力発電事業の検討を行うことは可能と考えます。なお、地震・津波などに関する懸念の声に対応する勉強会の開催を検討していて、市民の理解を得ながら、洋上風力発電事業を推進していきます。

質問２ 洋上風力の耐震性及び津波に対する耐強度について

洋上風力発電設備は、外国製の設備の導入が想定されております。海外で開発された発電設備に日本で要求される耐震設計基準がどこまで組み込まれ、日本の気候条件に合ったいわゆる日本仕様改良されているのでしょうか。また、陸上風力の設計審査は、高層建物を対象とした建築基準法に基づく設計審査に準拠していると認識しております。海底活断層により近接し、海洋気象の影響を受ける洋上風力に、陸上風力の基準をそのまま適用できるのでしょうか。

そもそも、津波に対する耐津波設計は地震に対する耐震設計と異なります。地震工学の専門家である鈴木猛康先生は、最大規模の津波が到来した場合、その波力に耐えうる洋上風力の津波設計法は未だ確認できていないとの指摘を行っております。加えて、津波は水深が浅いと波高が高く流れが強くなる性質を持つことその他、陸側からの漂流物の衝突の可能性、津波による海底での洗掘といった問題点も指摘されるところです。

以上の点を踏まえ、以下の質問をいたします。

- (１) 文部科学省地震調査研究推進本部による海底活断層調査が未だ行われておらず、よって、最大規模の地震及び津波が正確に把握されていない段階では、そもそも、洋上風力の耐震性及び津波耐強度の審査はできないのでありませんか。
- (２) 現段階において、事業者が提出する洋上風力発電設備の構造に対する耐震設計、津波耐強度設計の審査体制及び基準が確立されているとお考えですか。
- (２－１) 確立されているとの立場に立つ場合、以下の質問にお答え願います。
 - i) 利害関係を持たない公正な専門家による審査体制が構築されていますか。
 - ii) 洋上風力の耐震設計審査は陸上高層建築と同じ基準で行うのですか、異なるとすれば、どの点において異なりますか。
 - iii) 津波耐強度の審査基準はどのような内容のものでしょうか。具体的な名称及び根拠を説明願います。
- (２－２) 構築途上であるという立場に立つ場合、以下の質問にお答え願います。
 - i) 現段階でどこまで検討が進んでおりますか。今後の計画を含め、お答え願います。
 - ii) 審査体制及び基準が確立されていない段階で、再エネ海域利用法に基づく諸手続具体的には、経産大臣及び国交大臣による促進区域の指定、事業者公募の実施と事業者の選定、国交大臣による海域の占用許可といった手続をどこまで行うことが妥当と考えますか。

(回答)

再エネ海域利用法第十五条において、「経済産業大臣及び国土交通大臣は、公募に応じて選定事業者となろうとする者から公募占用計画が提出されたときは、当該公募占用計画に係る海洋再生可能エネルギー発電設備が経済産業省令・国土交通省令で定める基準に適合しているかどうかを審査しなければならない。」とされています。

また、電気事業法第四十八条の二において、「事業用電気工作物であつて荷重及び外力に対して安全な構造が特に必要なものとして経済産業省令で定めるもの（以下「特殊電気工作物」という。）について、前条第一項の規定による届出をする者は、当該特殊電気工作物が第三十九条第一項の主務省令で定める技術基準に適合するものであることについて、経済産業大臣の登録を受けた者の確認（以下「適合性確認」という。）を受けなければならない。」とされています。技術基準への適合については、電気工作物の設置者が工事計画届出を行う前に「登録適合性確認機関」による技術基準への適合性の確認を受ける制度となっています。登録適合性確認機関は、「①風力発電設備の性能を評価可能な高い専門性を有する」、「②公正・中立に審査を行うことができる」という観点から、経済産業省が厳格に審査して登録されています。加えて運用に当たっては、技術基準等の不断の見直し（改善）も行うこととされています。

洋上風力発電設備は、前述の再エネ海域利用法、電気事業法及び港湾法に基づいて設置されることとされており、各法の統一的な考え方を示す「統一的解説」において、津波、地震など、現地の自然条件を考慮して設計するための具体的な考え方が位置づけられています。

以上のことから、現在の技術基準等に基づき、適切に設計・審査を行うことが可能であると考えます。また、今後の関係法令や国内外関連規格の動向や設計技術の進展等に鑑み、統一的解説が改訂された場合においても、これまでと同様、適切に対応されていくものと考えます。

以上