



下環政第603号
平成29年4月7日

山口県知事 村岡嗣政様

下関市長 前田晋太郎



(仮称)安岡沖洋上風力発電事業環境影響評価準備書について(回答)

環境影響評価法第20条第2項の規定に基づき、平成29年2月9日付け平28環境政策第641号で照会のありました標記の件につきまして、別紙事項を市長意見として回答いたします。

なお、当該事業に係る特記すべき点を以下に述べます。

風力発電事業全般については、地球温暖化防止及び地球環境の保全を図るために、再生可能エネルギーを推進することの必要性や重要性について、市民の理解は得られていると認識しております。

しかし、当該事業については、10万筆を超える反対署名が提出された経緯もあるように、最も近いところで陸地から約1.5kmの位置に15基の発電設備が設置される計画であることから、環境や健康等に与える影響が懸念されております。特に、低周波等が健康に影響を及ぼすのではないかとという住民の不安については、払拭するまでには至っていない状況です。また、海面から高さ約150mの発電設備が海域に連なって設置され、眺望景観に多大な影響を及ぼすことが懸念されることから、より遠方での計画を求める住民意見も寄せられている状況にありますので以上のとおり申し添えます。

1 総括事項

洋上風力発電事業については、国内での先行事例が少なく、環境影響評価の調査、予測及び評価の手法についても先例的なものが少ない状況にあるため、当該事業においても事業着手による海域や水生生物、鳥類等への影響や、大気及び騒音、振動並びに低周波等、健康に与える影響などが予測しづらいものがある。このことから、地域住民に与える不安が払拭されたとは言えない状況である。

当該事業は、最も近い風力発電設備が陸地から約1.5kmの一般海域に設置される計画であり、海岸や場所によっては住居からも視界に入るため、地域住民の日常生活に様々な影響を及ぼすと考えられることから、準備書から評価書に至る過程においても更なる調査の積み重ねが重要である。

とりわけ、風力発電設備からの低周波問題については、先例事象が少ないため医学的な知見の蓄積が乏しく、このことが住民の不安へとつながっていると思料する。準備書においては、平成28年11月に環境省から発表された「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」に示された「残留騒音からの増加量を5dB以下に収める」をもって、当該事業の予測値が収まっていることで、影響は少ないと評価しているが、すべての影響を把握できてはいないことを考慮すべきである。

当該設備には重力式基礎を採用する計画であるため、海域の底質を大きく改変することが想定される。また、海域での工事に伴う濁りは、思わぬ範囲にまで広がり、水質等の環境に影響を与える要因になる可能性がある。施工時には、魚類の住処となる藻場等に影響が及ばないようにするため、濁りの拡散防止対策を行うこと。

また、海面及び海中における環境変化により生態系への影響も考えられることから、失われる環境へのミティゲーションは重要であり、事後の環境・生態系調査を検討すること。

事後調査については、経済産業省令第27号の第31条の規定に概ね該当していないと判断し、水中音調査とバードストライクに関する調査の2項目についてのみ実施することとしており、調査期間についても稼働後1回又は1年間と限定的であることは、当該事業が環境に与える事象を鑑みるとあまりにも過少である。

当該事業は、平成26年3月の下関市議会の決議や住民からの建設中止に係る署名が10万筆以上も提出された経緯もあり、事業者は、説明会や準備書に対して述べられた住民からの意見を真摯に受け止め、事業開始後も環境影響の

調査を継続して行うとともに、結果についても公表し、住民に対し十分説明を尽くすことが必要である。

さらに、地域住民が当該事業による便益を感じることができるよう、災害対応や観光振興面などの提案や準備書に対して述べられた住民意見等を参考に住民と協議して、コミュニケーションを図ること。なお、20年間の事業期間を通して事業の継続が担保されることが求められる。

2 個別的事項

(1) 海に関する事項

当該事業は、対象事業実施区域が広域に及ぶため、海に与える影響が少なくは無いと考える。環境影響評価の調査は、限られた期間で限定的な調査を行い、既存の知見と照らし合わせ評価をするため、その結果をもってすべての事象を解明できるわけではないことを理解したうえで、事業を計画すること。

① 魚類調査について

- ア 重要魚種としてサワラを選定していることから、調査において漁獲がなかった原因を考察し、サワラ調査の採取方法（漁法）については漁業者意見を踏まえ最適な手法を選定し、再評価を検討すること。
- イ 準備書に記載された「現存量を把握する」との表現は、ある空間に存在する生物の総量（バイオマス）を表すため、「一網あたり」の調査では表現が適切でないことから表記を「定量的に把握する」に改めること。
- ウ 対象事業実施区域内で孵化した魚類等が砕波帯にて生息する可能性もあるため砕波帯での幼稚魚調査を検討すること。
- エ コウイカの産卵場所は、対象事業実施区域内にもあることが推測されるため産卵場所の調査を実施すること。

② 藻場への影響について

風力発電設備設置予定地並びにその周辺においては、魚類等への影響が考えられる藻場が分布している。事業者は設置場所について十分な検討を行うため、藻場調査の実施場所については、漁業者並びに専門家と協議し、事前、事後の調査を検討すること。また、陸上への送電線敷設が行われることから、海岸までの経路に存在する藻場へ配慮をすること。

③ 砂地・生態系への影響について

- ア 本事業による砂地の変化面積は、狭小とは判断できず、砂地にも稚魚等が生活、生育する場所があることから生態的にも重要である。砂地に生息する魚やエサ生物等の調査を検討すること。

イ 準備書 8-300(593)のサワラ等に関する事業影響の予測結果において「本種は対象事業実施区域以外の周辺海域にも分布していることから、本種への影響は小さいと予測される。」と記載している。これでは、「周辺海域に分布しているから、対象事業実施区域で影響があっても問題ない」との意味合いが読み取られる懸念があることから表記を改めること。

④ シャドーフリッカーについて

魚類は物体の動きに敏感であり、表層性魚類は水面の状態に敏感に反応することから、海面へのシャドーフリッカーによる影響について調査を検討すること。

(2) 大気質に関する事項

大気質の予測において風向・風速等の気象データは重要な外部要因であり、現地測定したデータを用いて予測値を算出することが望ましいことから、可能な限り現地データの収集に努め、再評価を検討すること。

準備書 3-10(32)から環境基準項目等のデータが記載されているが、一酸化炭素の記載がないためこれを加えること。

(3) 低周波に関する事項

機種を選定においては、卓越した音圧レベルの周波数域が生じない機種を選定する様に努めること。

低周波により知覚される振動については、今後新たな知見が得られることが推測されることから、疫学的な研究調査に注視するとともに、質的調査にも留意すること。また、新たな知見や評価方法が得られた場合は、可能な限り専門家の意見を求め、再評価を行い、その結果については速やかに公表すること。また、今後も継続して低周波域を含む音、振動の調査を実施し、科学的データの蓄積を行うこと。

(4) 景観に関する事項

景観に与える影響の観点から、風力発電設備の配置、色彩及びグラデーション等についても、必要に応じて関係機関と協議し、その指導に基づき検討すること。

(5) 設計に関する事項

風力発電設備の設計に当たっては、台風等の自然現象による風と波の同時影響を想定し、それに耐えうる構造とすること。また、下関市地域防災計画も踏まえた耐震性を備えるものにする事。

(6) 電波障害について

洋上風力発電設備の設置及び運用が船舶用レーダーその他の電子航海機器に及ぼす影響については、国の「港湾における洋上風力発電施設等の技術ガイドライン（案）」の参考資料において大きくはないものと考えられるものの施設の諸元及び配置によっては大きくなることも考えられると報告されている。このことを踏まえた検討結果を評価書に記載すること。

(7) 事後調査に関する事項

海域内の生物に与える環境影響をはじめとして、騒音、振動及び低周波等が健康に与える影響については十分に解明されていないため、事業着工中及び実施後において継続的な調査が必要であると考え。事後調査については、懸念される影響について再考したうえで見直し、調査の項目、方法、期間及び場所等について具体的に追加し、評価書に記載すること。

準備書または評価書で採用する調査方法や、評価方法以外に新たな方法や知見またはガイドライン等が示された場合は、その時点で必要に応じて評価の見直しを行うこと。

① 施設撤去後の調査について

対象事業実施区域が広範囲に及び事業の規模が大きいことから、事業終了後の環境影響について非常に懸念されるため、風力発電施設撤去後の事後調査についても調査項目を定め、一定期間モニタリングすることを評価書に記載すること。

② 科学的知見の蓄積の仕組みづくりについて

事後調査のデータについては、積極的に公表するよう努め、関係データの蓄積による経年変化の分析を行うとともにその結果については、定期的に説明会等を開催することを評価書に記載すること。

(8) 各種法令等の遵守について

事業実施にあたっては、各種法令等を遵守し、環境保全に配慮すること。