

日野鳥発第 2018-085 号

平成 31 年 2 月 25 日

株式会社レノバ

代表取締役社長 CEO 木南陽介 殿

由利本荘市野鳥を愛する会

代表 佐々木 正美

秋田県由利本荘市一番堰 106-10

日本野鳥の会秋田県支部

支部長 佐藤 公生

秋田県潟上市天王追分 86-15

公益財団法人 日本野鳥の会

理事長 遠藤 孝一

東京都品川区西五反田 3-9-23 丸和ビル

(公印省略)

(仮称)秋田県由利本荘市沖洋上風力発電事業に対する要望書

貴社が計画されている(仮称)秋田県由利本荘市沖洋上風力発電事業に際して、対象事業実施区域およびその周辺の豊かな自然環境と事業規模にふさわしい適切な環境影響評価を実施し、その結果を鑑みて、環境影響評価準備書作成以前の段階で、風車の設置予定位置を地元団体等とともに協議しながら再検討していただきますよう、以下の5項目について要望いたします。なお、要望の背景となっている鳥類等の状況および詳細な要望内容については、添付資料をご覧ください。

記

1. 風力発電用風車の設置位置について

対象事業実施区域に設定されている海域(以下、当該海域という)は本来、海鳥の保護の観点から考えて、計画段階環境配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。マリーン IBA の指定海域であるという観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域の鳥類の生息に影響がないよう、準備書作成以前の段階で、風車の設置位置を地元団体や鳥類および風力

発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。

2. 生態系に対する影響について

生態系保護の観点からも当該海域は本来、計画段階環境配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。これらの観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域の生態系保護に資するよう、準備書作成以前の段階で、風車の設置位置を地元団体や鳥類および風力発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。

3. ミサゴに対する影響について

準絶滅危惧種ミサゴの保護の観点からも当該海域は本来、計画段階環境配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。これらの観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域のミサゴの保護に資するよう、準備書作成以前の段階で、風車の設置位置を地元団体や鳥類および風力発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。

4. 貴社が実施する環境影響評価の実施内容について

調査期間について、生態系の影響を評価するにあたって、調査期間が約1年、および予測評価にかかる時間が3か月というのは、時間が不十分である。国内でもこれまでにない事業規模の大きさに見合った調査・予測評価期間を確保すべきである。

また、予測評価については、主に鳥の衝突率が問題視されているが、採餌環境の変化が与える長期間の影響についても入念な予測評価を行うべきである。また、底質に砂が多いとされる当該地では、建設後の海流の変化による砂の移動で底生生物や魚類の生息状況が劇的に変化する可能性があるが、当該海域に実証研究施設が1つもない状態でそれらの予測評価をどのように行うのか疑問である。本事業の規模を考えれば、風車様の擬似的な構造物や観測用タワーなど複数の実証研究用の観測装置を設置し、影響の発生程度等を観測しながら、全体の設置計画を進めていくべきである。

5. 協議会の開催について

上記で述べた調査の結果から得られたデータを地元団体や鳥類保護関係者および鳥類や風力発電の専門家等と共有し、準備書作成以前の段階で、風車の設置位置を決定するための公開の協議会を設けることを求める。

本事業は世界でも類を見ないほど大規模な洋上風力発電施設の建設計画であり、自然環境および野生動物の生息に与える影響は計り知れない。しかも、本対象事業実施区域は、

添付資料およびこれまでに述べた通り、渡り鳥の渡り経路および中継地、希少猛禽類の繁殖地、海鳥等の採餌場所としてかけがえのない海域であり、風車の配置をどのように工夫しても、生息環境への影響をゼロにすることはできないと、我々は考えている。それにも関わらず事業を実施しようとするならば、既存のマニュアル等に拠らず、地元団体や鳥類および風力発電の専門家等と協議した内容をもって詳細な環境影響評価を長期間行い、鳥類等への生息環境への影響が限りなく低いことを、誰もが納得できる形で示してほしい。

自然に優しいはずの風力発電がその建設・供用さらには撤去時において自然に対して大きな影響を与える場合には、その存在意義が根底から否定されてしまうことになる。環境に貢献することを理念と掲げる貴社であるからこそ、この事実を真摯に受け止め、本計画の実施が由利本荘の海洋生態系に影響を与えないよう、本事業に取り組んでほしい。

本要望に対し真摯に検討し、3月20日までに貴社による検討結果を由利本荘市野鳥を愛する会、日本野鳥の会秋田県支部、および公益財団法人日本野鳥の会に回答することを求める。

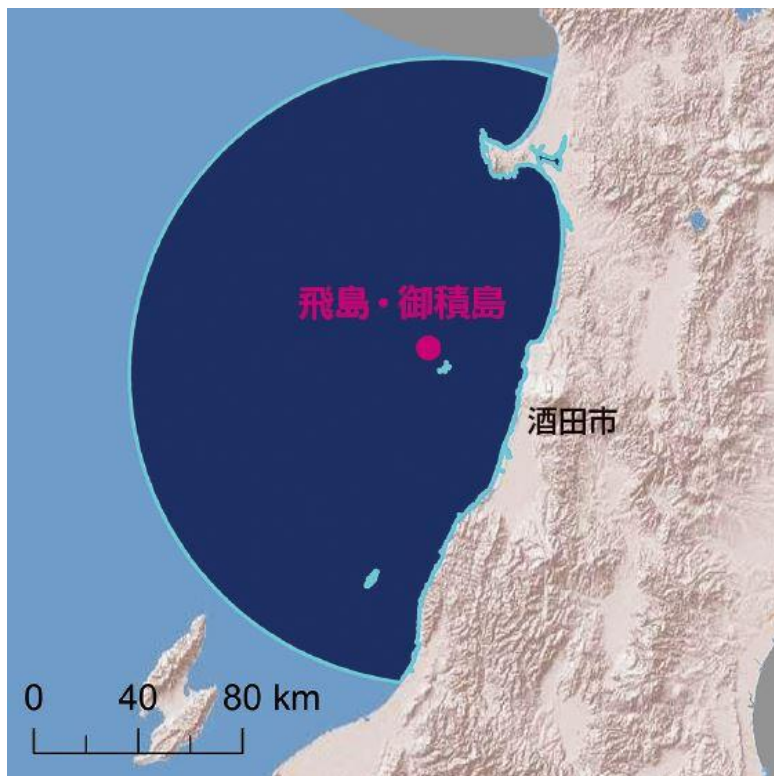
以上

<要望内容の詳細についての添付資料>

1. 風力発電施設の設置位置

洋上風力発電施設（以下、風車という）の建設が自然環境に与える影響として、鳥類におけるバードストライクや生息地放棄がある。これに対する対策として、立地選定の段階で鳥類に影響の出ると予想される場所での風力発電施設の建設をあらかじめ避けることが提唱されている 1) 2) 3) 4)。

国際的な野鳥保護団体であるバードライフ・インターナショナルと日本野鳥の会が、鳥類の生息を含めた生物多様性の保全において重要な海域をマリーン IBA（Marine Important Bird and Biodiversity Areas, 海鳥の重要生息地）として選定しているが、対象事業実施区域が含まれる秋田県から山形県に至る日本海沿岸と飛島を囲む海域は「JP-M004 飛島・御積島」として、また、ウミネコ・ウミウ・オオミズナギドリ・ケイマフリの繁殖海域を含むとして、マリーン IBA に選定されている。即ち、当該海域は本来、海鳥の保護の観点から考えて、計画段階環境配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。マリーン IBA の指定海域であるという観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域の鳥類の生息に影響がないように、環境影響評価準備書作成以前の段階で、風車の設置位置を地元団体や鳥類および風力発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。



(JP-M004 飛島・御積島について・・・

https://www.wbsj.org/nature/hogo/others/miba/images/miba_file.pdf)。

1)Langston & Pullan : There is a strong consensus that location is critically important to avoid deleterious impacts of windfarms on birds. (Convention on the Conservation of European Wild life and Habitat (Bern Convention), 2004. Effects of wind farms on birds)

2)NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 以下 NEDO と記載) : 「鳥類の渡りのルート、営巣域、索餌域に該当する場合は候補海域として除外する」(平成 27 年 9 月 NEDO 着床式洋上風力発電導入ガイドブック p185)。

3)日本野鳥の会 : 「“風力発電施設の設置にあたり、重要鳥類生息地 (IBA) や鳥類が集まる場所、渡りの経路上、保全上 重要な種が生息する場所などの環境保全上重要な 地域を事前に避けるべきである” (予防原則) (浦達也 2015 「 野鳥と風力発電」)

4)風間健太郎 : 「洋上風発の建設場所を選定する際には、事前に継続的で詳細な環境調査を行い、海洋生物に影響を与えにくい海域を選ぶことが重要である。」(2012 「総説 洋上風力発電が海洋生態系におよぼす影響」 保全生態学研究誌 17 卷 1 号 117)



平成 21 年 5 月 4 日 鳥だけでなく海洋性哺乳類も回遊で訪れる (本荘マリーナ沖)

2. 生態系に対する影響

対象事業実施区域を含む周辺海域の生態系は、本事業計画により深刻な影響を受ける恐れがある。以下、その影響を四つの項目に分けて概説した後、要望内容を記載する。

2-1. 渡り鳥に与える影響

対象事業実施区域は環境省が作成した「風力発電立地検討のためのセンシティブリティマップ」において、コハクチョウ、亜種オオヒシクイの渡りルートとして掲載されている。またその他の水鳥、希少猛禽類および一般鳥類の渡りルートにもなっている。



遠く西日本まで渡るガン・ハクチョウ・カモ類はもちろんのこと、由利本荘市内の主に陸上で観察されるオジロワシなどの猛禽類、また、飛島を経由するスズメ目などの一般鳥類も対象事業実施区域の上空を渡り経路として利用している可能性がある。

本対象事業実施区域は、鳥の渡りの主方向である南北の距離が長いだけでなく、東西方向の幅も広いため、鳥類は風車を回避しきれずにバードストライクの発生確率を高める恐

れがあり、特に霧などの悪天候時はバードストライクの発生の危険性が高いこと、また、白色灯やライトアップなどの夜間照明が鳥類を風車に誘引してしまうことが指摘されている。また、渡り鳥や当該海域上を日常的な移動に利用する鳥が風車を回避するために付加的エネルギーを大きく消費させる障壁影響が生じる懸念もある。障壁影響が発生した場合、陸鳥は沖合方向に風車群を避けるのではなく、内陸側に避けていくことが予想されるが、当該地域の陸上にはすでにたくさんの風力発電施設が建ち、また、これからさらに建設される計画があることから、内陸側に避けるコースをとった鳥類が陸上の既設風車を避け切れずに、バードストライクの発生確率を高める可能性がある。

なお、海岸からの目視でも対象事業実施区域付近（1.5 から 3 km 沖合）を鳥類が渡るのは頻繁に観察されており、漁業関係者の証言もあることから、貴社が住民説明会で述べた「渡り鳥は岸近くを通るので大丈夫」という説明には到底納得できないものである。



平成 20 年 5 月 22 日 （本荘マリーナ沖）



平成 24 年 3 月 27 日 (本荘マリーナ沖)



平成 24 年 3 月 30 日 (本荘マリーナ沖)



平成 24 年 10 月 25 日 (本荘マリーナ沖)



平成 25 年 10 月 14 日 (本荘マリーナ沖)



平成 30 年 11 月 1 日 (本荘マリーナ沖)



平成 30 年 11 月 2 日 (本荘マリーナ沖)



平成 30 年 12 月 15 日 オジロワシ (由利本荘市内)

2-2. 海鳥に与える影響

洋上風力発電施設の建設工事による騒音の発生、工事中・稼働後の採餌環境の変化、移動や渡りの際の障壁影響によって、当該海域を利用する海鳥の生存率や繁殖成功率が低下する恐れがある。海鳥は海上で過ごす時間が長く、また、成長に時間がかかる種が多いため、当該海域を利用する海鳥の個体群の存続など多くの影響を与える可能性が高い。海鳥の与える影響を正當に評価するためには、風車の建設される前の自然状態における海鳥の生態と個体数、分布等を詳細に把握することが必須である。

2-3. 鳥の貴重な餌資源であるハタハタに対する懸念

冬になると対象事業実施区域の沿岸一帯には、ハタハタが沖合の水深が深いところから岸辺の浅瀬に向かって一斉に産卵に訪れるが、風車の建設工事により海底の藻場に砂がかぶり、産卵場所として適さなくなることにより、このハタハタの産卵の動きが著しく阻害される可能性がある。このハタハタと卵であるブリコを求めてオオセグロカモメ、カモメ、ウミネコをはじめとするカモメ類や海ガモ類が多数、当該海域に飛来することから、ハタハタの動きに異変があれば、少なくとも工事期間中と稼働後数年間は、多くの海鳥の冬期の採餌環境に重大な影響を与えることになる。



平成 25 年 12 月 21 日 ブリコを求めて海岸に集まるカモメ群



平成 26 年 1 月 29 日 オオセグロカモメ

2-4.. その他の魚の動きを阻害する

沖合域では、イワシなどの魚の群れが集まると捕食のために海鳥が海面付近に群がる現象の鳥山が発生する。魚の群れは海流に乗ってやってくるが、この海域の状況に詳しい釣り人によれば、北へ流れる海流は岸からおよそ 1km のところを通っており、本件対象事業実施区域と重なる。即ち、海鳥の主要な餌となるその他の魚群も風車の設置予定海域を利用する可能性があり、鳥類の採餌活動が大きく阻害されてしまう。



海鳥は移動しながら餌生物の豊富な場所を探し出すことから、海鳥の分布は「一次生産性が高く栄養段階間のエネルギー流が大きい海域」の指標となりうることが示唆されている 5)

以上、生態系保護の観点からも当該海域は本来、計画段階環境配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。これらの観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域の生態系保護に資するよう、環境影響評価準備書以前の段階で、風車の設置位置を地元団体や鳥類および風力発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。

5) 綿貫豊・山本裕・佐藤真弓・山本誉士・依田憲・高橋晃周

「外洋表層の生態的・生物学的重要海域特定への海鳥の利用」

3. ミサゴに対する影響

ミサゴは対象事業実施区域のような海洋環境を採餌などの生息適地とする魚食性の猛禽類で、環境省レッドリストの準絶滅危惧種（NT）に選定されている。本事業は海岸線 30 km の長さにわたり、離岸距離 1.5 から 3 km というミサゴの好適採餌環境に風車を建設することとなり、当該地のミサゴの生息に深刻な影響を与える可能性がある。対象事業実施区域を採餌場所として利用する可能性があるミサゴが複数つがい由利本荘市内に生息していることは既に地域住民により観測されていることから、この地域において準絶滅危惧種ミサゴの生息条件に変化をもたらすべきではない。

猛禽類は前年の繁殖に用いた巣を繰り返し利用することが多いが、ミサゴもその例にもれず、由利本荘市で観察を始めてから 4 年連続で同じ場所で営巣したことを確認しており、好適繁殖地への固執性が認められる。仮に本事業が実現し、建設期間中の騒音や水の濁り、稼働後の風車による障壁影響によって由利本荘市内が営巣適地でなくなった場合、影響を受ける範囲が非常に広大であるため、ミサゴが代替繁殖地を見つけることは困難であると考えられる。対象事業実施区域の沿岸にはすでに相当数の陸上風車が建設されており、ミサゴをはじめとする鳥類の障壁になっている。それら既存の風車と本事業の累積的影響を考えると、この地域でのミサゴの繁殖が困難になるなどの影響があるものと考えられる。

以下、本事業がミサゴに対して及ぼすと懸念される具体的な影響を述べる。

3-1. 工事期間中の影響

洋上風力発電施設の建設時の打設や掘削で発生する騒音や砂の巻き上げによる懸濁により、魚類が忌避行動を取ることが海外の研究で明らかになっているが、これはミサゴにとって採餌環境の喪失を意味する。また、ミサゴ自身にも騒音が影響する可能性がある。工事が行われる夏期がミサゴの繁殖時期に重なるため、工事期間中の当該地域での繁殖は困難を極めることが予想されるが、それは繁殖地の喪失を意味する。

3-2. 稼働後の影響

採餌海域の阻害

風車が並ぶ予定位置がミサゴの採餌場と重なるため、採餌・繁殖に影響を与える可能性が高い。他の洋上風力発電事業の環境影響評価で、ミサゴが沖合まで飛ぶ距離はせいぜい数百メートルであるから建設予定地までは飛ばない、という予測をした例があったが、本対象事業実施区域では建設予定地の 1.5～3 km あるいはそれ以上の沖合まで飛ぶことは海岸からの目視で何度も地元の野鳥愛好家によって確認されている。また、洋上では地元の遊漁船による海釣り愛好家によって沖合 3～4 km の水深 40m ライン付近で頻繁にミサゴが目撃されている。



平成 23 年 5 月 31 日 本荘マリーナ沖を飛ぶミサゴ

ミサゴの飛翔能力をもってすればさらに遠くまで飛ぶことは十分可能であり、実際エコ・パワー株式会社の調査 6)においても沿岸部からの離岸距離 5km~10km の地点でミサゴが確認されている。

また、単に持ち帰る魚種によっても沖への飛行距離を推測できる。ミサゴがよく獲る魚としてトビウオが挙げられるが、トビウオは通常沖合数キロ離れたところを泳ぐ魚であり、ミサゴが沖合数キロにわたって飛翔していることを示している。



平成 29 年 7 月 14 日

バードストライク

これまでの他事業での環境アセスメントの結果では、ミサゴの風車への衝突確率は低いと予測されているが、由利本荘市では2018年4月に海岸に並んだ7基の風車のうち1基で起きたバードストライクによって給餌中のオス個体が死亡し、結果としてその年の繁殖に失敗した。また、2014年11月10日、離岸距離1.4kmにある北九市沖洋上風力発電施設においてミサゴのバードストライクが確認されている7)。

長崎県池島近海において2009年11月から2011年1月にかけて海上を飛行する鳥類の飛行高度を調査した結果においても、海上30m～150mをバードストライクの危険のある高さとして想定した時、「ミサゴ、トビはバードストライクの危険性が高いと考えられた」としている8)。

このようにミサゴでバードストライクが起きる確率は高いと予想され、育雛中にそれが起きた場合には当年の繁殖の失敗をもたらす。本事業は採餌場所である洋上に風車を設置するものであり、設置規模は前述の例より格段に大きいため、影響はこれまでの事例よりも大きくなると思われる。今後、各地で風車が増えるにつれ、このような衝突事例が増えることが予想され、風車の少なかった過去のデータに基づいた衝突確率計算による予測評価では、正確な評価はできないことを認識する必要がある。

なお、ミサゴが風車を避けるとは限らず、ロータの間を通り抜けることが当該地で何度も確認されている。国内でバードストライクが多い鳥種としてカラス類やトビが挙げられるが、これらの鳥はロータの間を通り抜けて飛行する様子が何度も観察されている種である。



平成 30 年 4 月 14 日 メスが抱卵を始めた頃、オスが巣に戻らないため観察者が海岸に様子を見に行ったところ、風車の下で発見した。(由利本荘海岸風力発電事業施設内)



平成 30 年 8 月 11 日 風車のブレードをかいくぐって飛ぶミサゴ (由利本荘海岸)



平成 30 年 11 月 8 日 風車のブレードをかいくぐって飛ぶミサゴ (由利本荘海岸)



平成 30 年 6 月 20 日 餌を持って風車の上を飛ぶミサゴ



平成 30 年 8 月 下を通る場合はブレードが降りてきた時衝突の危険性がある。

これらのことを踏まえ、準絶滅危惧種ミサゴの保護の観点からも当該海域は本来、計画段階配慮書を作成する以前に事業実施想定区域から除外されるべき海域であった。これらの観点および地元団体の普段の調査・観察結果に加えて、貴社の鳥類調査の結果も鑑みながら、当該海域のミサゴの保護に資するよう、環境影響評価準備書作成以前の段階で風車

の設置位置を地元団体や鳥類および風力発電の専門家とともに協議しながら、総合的に検討していただきたい。

- 6) 「NEDO 次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究 (エコ・パワー株式会社) 環境影響評価書」(平成 28 年 12 月)
第 8 章「調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」図 8.3-41、p 8-80
- 7) NEDO 平成 27 年 着床式洋上風力発電導入ガイドブック p183
- 8) 北九州市環境局 平成 28 年 8 月 洋上風力発電事業における 自然共生策検討調査

4. 貴社が実施する環境影響評価の実施内容について

これまでに述べてきた通り、本件対象事業実施区域を含む周辺海域の生態系は貴重であり、事業による影響は慎重かつ正確に評価されなければならない。この観点において、貴社が実施されてきた影響評価および鳥類調査で不足している点を指摘する。

4-1. 調査期間の妥当性

先に述べたように当海域はマリーン IBA に選定されている海鳥の重要生息海域である。ここにあえて風力発電施設を建てようとするのであれば、単に個々の生物への影響の有無や大小を調べるのに加え、当該事業が建設に係る工程のいかなる段階においても、対象海域の生態系に影響を与えていないということを貴社は証明すべきである。しかし実際の調査期間が約1年、予測評価にかける時間が3か月というのは、これを実現するには時間が不十分である。国内でもこれまでにない事業規模の大きさに見合った調査・予測評価期間を確保すべきである。

調査期間・時期・頻度の問題点

・渡り鳥

渡りのルートは年や日による風況や天候などの状況によって変わり、また、同じ年でも日によって個体数がまったく違う。春、秋の渡りのピーク時には最低1～2週間、毎日観察するべきであり、また、複数年行うべきである。そして、それらを把握したうえで、対象事業実施区域内およびその周辺で鳥類の主要な渡りおよび移動経路の存在が認められた場合、その海域での風車の建設を避けるべきである。

・海鳥

海鳥の動きは餌となる魚やプランクトンの動きに左右されるが、魚類の回遊ルートも年ごとに変わる。やはり複数年はデータを取り、魚類と鳥類の動きの相関関係を見るべきである。また、風車建設後の海鳥への影響を評価するためには、建設以前の海鳥の個体数や分布を詳細に把握する必要がある。特に海鳥の個体数が増加する冬期には、沿岸の定点観測と船舶による沖合の調査の回数を確保し、個体数の動向を把握すべきである。このためには海が荒れる冬でも沖合に出られる大型の船舶を使う必要があり、そのための費用を惜しむべきではない。そして、それらを把握したうえで、対象事業実施区域内で海鳥や海ガモ類の主要な生息場所の存在が認められた場合、その海域での風車の建設を避けるべきである。

・ミサゴ

単に建設予定地への飛来回数や高度を調べるだけでは、影響予測としては不十分である。南北30kmにも及ぶ建設予定地の沿岸にどれくらいミサゴが営巣しているか、

営巣場所はどこか、また、それぞれのつがいは何羽巣立ちしたか、さらに洋上で頻繁に採餌等に係る飛翔や行動をする範囲を詳細に把握すべきである。これがなくては風車の建設がミサゴの繁殖に与える影響を正確に評価することはできない。それらを把握したうえで、ミサゴが頻繁に飛翔する海域には風車の建設を避けるべきである。

- ・全体として

レーダー調査、ライントランセクト調査、定点観測にはそれぞれ弱点があり、それらを必要最低限のノルマのようにこなしたとしても、それはあくまでも点としてのデータであり、この地域の生態系を正確に把握できるとはいいがたい。何年間かのデータを積み上げてはじめて、完全とはいえないまでも一定程度の信頼のおけるデータとなるため、複数年の調査を継続するべきである。

予測評価の問題点

予測評価については、主に鳥の衝突率が問題視されているが、採餌環境の変化が与える長期間の影響についても入念な予測評価を行うべきである。また、底質に砂が多いとされる当該地では、建設後の海流の変化による砂の移動で底生生物や魚類の生息状況が劇的に変化する可能性があるが、当該海域に実証研究施設が1つもない状態でそれらの予測評価をどのように行うのか疑問である。本事業の規模を考えれば、風車様の擬似的な構造物や観測用タワーなど複数の実証研究用の観測装置を設置し、影響の発生程度等を観測しながら、全体の設置計画を進めていくべきである。

5. 協議会の開催

上記で述べた調査の結果から得られたデータを地元団体や鳥類および風力発電の専門家等と共有し、環境影響評価準備書作成以前の段階で風車の設置位置を決定するための公開の協議会を設けることを求める。

以上