令和 7 年 2 月 14 日

東北電力株式会社
再生可能エネルギーカンパニー
再生可能エネルギー部　御中

日本野鳥の会秋田県支部
支部長　佐々木　均　　（公印省略）
秋田県横手市前郷一番町 1-21

日本野鳥の会山形県支部
支部長　細谷　千鶴子　　（公印省略）
山形県山形市宮町 4-5-33

公益財団法人　日本野鳥の会
理事長　遠藤　孝一　　（公印省略）
東京都品川区西五反田 3-9-23　丸和ビル

日本雁を保護する会
会長　呉地　正行　　（公印省略）
宮城県栗原市若柳川南南町 16

「（仮称）秋田県南部沖浮体式洋上風力実証事業環境影響評価方法書」
に対する意見書

現在、貴社が意見を募集している（仮称）秋田県南部沖浮体式洋上風力実証事業環境影響評価方法書に対して、鳥類の保護の観点から下記の通り意見を述べる。

記

対象事業実施区域（以下、計画地という）に設定されている海域（以下、当該海域という）は、「海鳥の重要生息地（マリーン IBA）」に選定された「飛島・御積島」海域と重なっている。また、計画地の南側には春季及び秋季の渡りの時期に、多種多様な渡り鳥が中継地として利用し、貴重な鳥類の繁殖地としても全国的に有名な飛島がある。さらに、計画地の北側には国際的に重要な水鳥の渡りの中継地として東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ（EAAFP）参加地となっている「八郎潟干拓地」や「男鹿国定公園」を含む男鹿半島がある。計画地は飛島と男鹿半島を結ぶ直線上にあり、これら鳥類が移動する際の経路上に位置している。本実証事業の終了後に民間事業者による大規模な浮体式洋上発電事業が実施されることになれば、日本海洋上を通る渡り鳥の飛翔にとって大きな障壁となるため、鳥類保護の観点等から考えて当該海域は計画の対象区域から除外されるべきである。そのため、この区域に洋上風力発電施設を建設する本計画の撤回を強く求める。

以下、当該海域における鳥類の生息状況と事業の中止を求める理由を述べる。また方法書に対する意見を述べるが、ここでの意見は当該海域での実証事業の中止を要望する立場に立ったうえで方法書の記載内容について述べるものであり、準備書の段階に進むことを容認するものではない。

＜1. 当該海域の鳥類の生息状況と事業中止を求める理由＞

飛島の状況

計画地から南 30km ほどの日本海洋上に位置する飛島は、日本海側を飛翔ルートとする渡り鳥たちの貴重な中継地となっており、春と秋の渡りの時期には、約 300 種を超える記録があり、野鳥たちの重要な休息地となっている[注1)]。この中には日本では珍しいとされる大陸産の主にスズメ目の鳥類が含まれる。また、飛島周辺の海域は、オオミズナギドリやウトウ、ウミネコなど洋上で採餌する海鳥の貴重な餌場となっている。その飛島からわずかしか離れていない洋上に風車を建てるというこの事業は、バードストライクの発生も危惧されるが、渡り鳥たちの飛翔ルートの障壁となり、海鳥たちの貴重な餌場を奪うなど生息地放棄が発生する可能性が高いと考えられる。

飛島および御積島は、「ウミネコ繁殖地」として国の天然記念物に指定されており、さらに国の天然記念物で絶滅危惧Ⅱ類に指定されているカンムリウミスズメの世界最北の繁殖地になっている可能性もあり、マリーン IBA（海鳥の重要生息地）に選定されている。当該海域における貴社の事業計画は、これらの重要性を無視したものである。

飛島と鳥海山は、「鳥海山飛島ジオパーク」に指定されている。その活動の柱となっているのが「保護・保全」「教育」「地域づくり」の三つであり、この事業計画は、そのうちの「保護・保全」の考え方とは相反するものである。現在、計画地周辺では豊かな自然とそこに暮らす人々と多様な生き物たちがこのジオパークを形作っているが、風車の設置工事と稼働はジオパークにとって大きなダメージを与えるものと考える。

飛島は、海水浴・海釣り・バードウォッチングなど豊かな自然を楽しむ来島者向けの宿泊業と漁業を生業とする島民がほとんどである。春と秋の野鳥の渡りのシーズンは全国各地から多くのバードウォッチャーが訪れ、旅館・民宿は釣り客とバードウォッチャーでいっぱいになる。宿泊業者にとって、渡り鳥などの観察は飛島の重要な観光資源となっている。そのため、渡り鳥の飛翔や飛来に大きな影響を与える可能性のあるこの事業計画は、島民の生活にも重大な影響を与えかねない。

これらのことから、計画の撤回を強く求める。

男鹿半島の状況

男鹿半島および八郎潟周辺においても日本国内では珍しいとされる鳥類が飛島と共通して確認されている例が多く、飛島と男鹿半島との間に鳥類の渡り経路が存在していることを示唆している。そのような鳥類にはヤツガシラ、オオモズ、ハマヒバリ、ヒメコウテンシ、コヒバリ、オオセッカ（絶滅危惧ＩＢ類、国内希少野生動植物種）、ギンムクドリ、カラムクドリ、ホシムクドリ、クロウタドリ、ノハラツグミ、オガワコマドリ、オジロビタキ、セグロサバクヒタキ、ヤマヒバリ、マミジロタヒバリ、ツメナガホオジロ、ユキホオジロ、シラガホオジロ、コホオアカ、シマアオジ（絶滅危惧ＩＡ類、国内希少野生動植物種）、シベリアジュリンなどがあげられる（写真１）。これらの鳥類に加え、一般鳥類も計画地付近の日本海上空を飛翔している可能性が高く、事実、飛島航路の離岸距離 10 ㎞の洋上で、北に向かうヒヨドリの大群が秋田県支部会員によって観察・撮影されている（写真 2）。小鳥類は群れで夜間も渡ることが多く、バードストライクの発生が懸念される。これらの鳥類の渡りの障壁になる可能性が高いため、この海域に洋上風力発電施設を建設すべきではない。

ガン・カモ・ハクチョウ類について

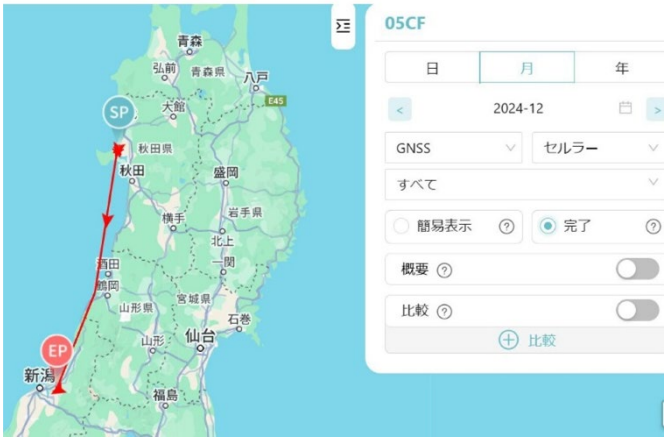
八郎潟の干拓地と潟湖およびその周辺はガン・カモ・ハクチョウ類にとって重要な渡りの中継地となっている。

八郎潟に渡来するガン類にはシジュウカラガン（国内希少野生動植物種、絶滅危惧ＩＡ類）、ハクガン（絶滅危惧ＩＡ類）、亜種オオヒシクイ（天然記念物、準絶滅危惧）、亜種ヒシクイ（天然記念物、絶滅危惧 II 類）、マガン（天然記念物、準絶滅危惧）等が知ら

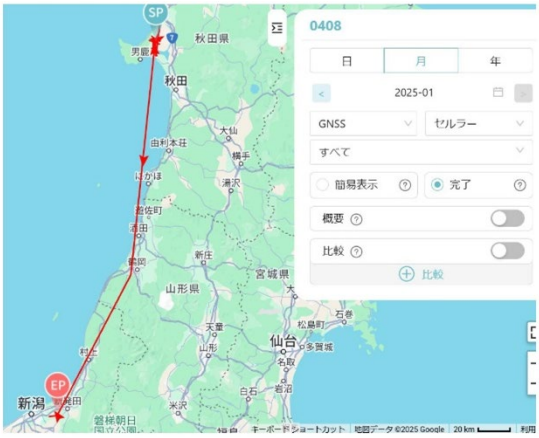
れている。日本全体に飛来するガン類のおよそ 8 割が移動の際に八郎潟を経由しているとされており、渡りのピーク時にはその飛来数は 1 日で最大 20 万羽に達する。これらの鳥類は越冬地の宮城県・新潟県等と八郎潟を越冬期の間中に何度も行き来することが最近の GPS 調査で確認されている（図 1）が、その際に洋上を飛ぶことが多く、実際に沿岸域の洋上を渡る姿が秋田県や山形県の支部会員や地域住民により頻繁に観察されている（写真 3）。

また、ガン類以外にもハクチョウ類やカモ類が頻繁に洋上を渡ることが支部会員によって観察されている。さらに、計画地の周辺では、ツクシガモ（絶滅危惧Ⅱ類）、アカツクシガモ（情報不足）、トモエガモ（絶滅危惧Ⅱ類）など希少なカモ類も観察されている。また、渡りの際に淡水ガモを含む多くのカモ類が計画地周辺の洋上を飛ぶことを秋田県支部会員が確認している。カモ類は渡る個体数の多さに加え、休息のために飛行の途中で着水するなど、飛翔高度を 0～200m で頻繁に変えるという飛び方の特徴から、洋上風力発電施設の建設の影響を大きく受けることが予想され、カモ科鳥類保護の観点からも当該海域に洋上風車を建設すべきではない。

これらの鳥が飛翔する際の離岸距離については、2019 年に新潟大学がレーザー式測距双眼鏡を用いて陸地から行った秋の渡り調査において、ハクチョウがにかほ市沖 6.5 ㎞付近を飛んでいたことを確認しれている（図 2）。これまで海岸から 20 ㎞離れた洋上での鳥類の観察調査は行われていないため、計画地付近をガン・カモ・ハクチョウ類が飛翔するかどうかは不確実であるが、提示した資料から考えて、その可能性は十分にあると考える。貴社による詳細な調査が求められる。



オオヒシクイ（首環 B39 デバイス ID:05CF）



オオヒシクイ（首輪：B46　デバイス ID：0408）

図 1）オオヒシクイ GPS 飛翔調査　（山階鳥類研究所提供）

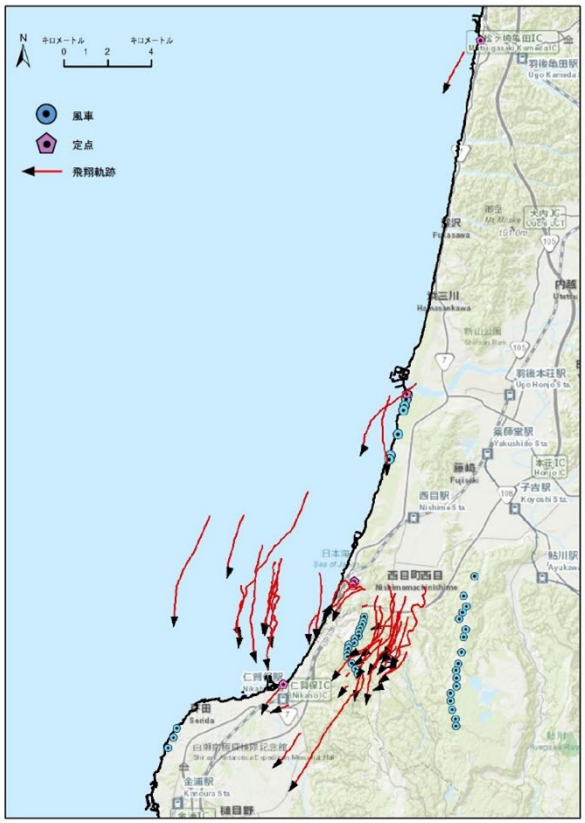


図 1. ハクチョウ類の飛翔軌跡

（図 2）2019 年新潟大学　秋田県南部における秋季のハクチョウ類渡り状況（未発表）

シギ・チドリ類について

計画地の北側にある八郎潟・男鹿市船越海岸・潟上市天王海岸や計画地に隣接する秋田市北部の海岸及びその内陸側に隣接する水田はシギ・チドリ類が飛来する場所であり、日本海側では数少ない貴重な渡りの中継地となっている。ここでは鳥類で多くの種が記録されているが、中にはセイタカシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、シロチドリ（絶滅危惧Ⅱ類）、コシャクシギ（絶滅危惧 IB 類）、ホウロクシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、オオソリハシシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、ヘラシギ（絶滅危惧ⅠA類）、ハマシギ（準絶滅危惧）、シベリアオオハシ

シギ（情報不足）、オオジシギ（準絶滅危惧）、アカアシシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、タカブシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、ツルシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、カラフトアオアシシギ（絶滅危惧ⅠＡ類）、などの希少種も含まれている。

これらシギ・チドリ類も渡りの際には洋上を飛ぶことが確認されており、計画地での洋上風車の建設はこれらの鳥の移動を阻害する可能性がある。干潟の少ない日本海側には他に代替地がないため、当該海域に洋上風車を建設すべきではない。

カモメ類について

計画地はカモメ類の生息域でもあり、洋上及び海岸は多くの種類のカモメ類の越冬地となっている。さらに計画地の北側にある男鹿市船越水道河口にはズグロカモメ（絶滅危惧Ⅱ類）がよく飛来する。また、荒天時には外洋性のミツユビカモメの群れが当該海域を飛翔することもある。これらカモメ類は越冬期における採餌地間の移動および春秋の渡りの際に計画地を利用している。

当該海域に飛来するカモメ類で大部分を占めるオオセグロカモメおよびウミネコは近年、個体数の大幅な減少が報告されており[注2)]、環境省レッドリスト 2020 では、オオセグロカモメが新たに準絶滅危惧に選定された。また、カモメ類は世界的にもバードストライクが発生しやすい種群であることが知られている[注3)]。カモメ類は個体数が多いため生態系の機能や安定性に与える影響が大きいともいわれており、人為的影響を最小限に抑える必要があることから、当該海域に洋上風車を建設すべきではない。

その他の海鳥について

計画地は、海外では洋上風力発電施設の建設による生息地放棄が頻繁に確認されているアビ[注4)]をはじめ、ウミガラス（絶滅危惧ⅠＡ類）、ケイマフリ（絶滅危惧Ⅱ類）、マダラウミスズメ（情報不足）、ウミスズメ（絶滅危惧ⅠＡ類）、ヒメウ（絶滅危惧ⅠＢ類）など多くの海鳥の生息地および採餌場所と重なっている。また、アジサシ類やミズナギドリ類が洋上を飛翔する姿も目撃されている（写真 4）。

さらに、海外では洋上風力発電施設の建設により育雛期に多くのバードストライクが生じるコアジサシ[注5)]（絶滅危惧Ⅱ類）が雄物川河口付近において繁殖しており、風車建設の影響が懸念される。また、雄物川河口、秋田運河及び由利本荘市内でカラシラサギ（準絶滅危惧）が複数回記録されており、分布域から考えて日本海洋上を飛翔して飛来していると考えられる。日本海洋上をサギ類が飛翔することは稀ではなく、秋田県支部会員によって由利本荘市沖海上を飛翔するダイサギの群れが撮影されたこともある（写真 5）。また、秋田県内では、アカオネッタイチョウ（絶滅危惧ⅠＢ類）の保護例が複数あり、日本海沿岸で保護された個体も日本海上を飛翔していた可能性が高い。加えて近年、コアホウドリ（絶滅危惧ⅠＢ類）が秋田港に入港したクルーズ船で保護された例や、計画地近くの洋上で観察撮影された例もあり、かなりの密度で生息している可能性がある。

このような希少な鳥類の生存に影響を及ぼす洋上風車を建設すべきではない。

ミサゴについて

沿岸部は魚食性の猛禽類であるミサゴの繁殖地となっている。海岸から 20 ㎞離れた本事業計画地までミサゴが飛翔するかどうかは明らかでないが、NEDO による次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究の環境影響評価（2014 年）[注6)]において、海岸からの離岸距離 5km～10km の地点でミサゴが確認されている。これに加え、冬季には渡りを行うミサゴの飛翔能力から考えて、20 ㎞沖にある計画地を飛翔する可能性は十分にあると考える。この先、実証事業のための施設ができ、それに魚類が蝟集されることがあれば、それに誘引されてミサゴが施設まで採餌のために飛んでいく可能性がある。この点を解明できるような調査を実施する必要がある。

＜2. 方法書の調査法についての意見＞

上述のように、計画地は国内的にも国際的にも鳥類の利用が顕著で重要な海域である。当該海域は本来、事業の計画地からは除外されるべき区域であるが、実証事業を行うのであればこの海域の鳥類の生息および飛翔の状況を詳細に把握し、可能な限り鳥類への影響を回避・低減しなければならない。洋上での渡り経路については未知な部分が多く、本事業の事前調査及び事後調査を通じて初めて明らかとなる知見が得られる可能性がある。この海域の重要性を鑑みれば洋上風車の先進地である欧州と同水準の鳥類の生態調査が行われるべきであり、その意味では方法書に記載されている調査方法では、著しい調査不足を招く可能性が高い。そのため、以下に示すように調査回数と内容を増やすべきである。そして、適切な調査の結果から、計画地とその周辺海域を対象にしたゾーニングまたはセンシティビティマップを作成することによって、鳥類への影響が少ない場所を想定するなどの策を取るべきである。

船舶トランセクト調査の回数

方法書 p304 の記述によると、動物相についての現地調査は船舶トランセクトにより 3 日間×年 5 回（春季、繁殖期前期、繁殖期後期、秋季、冬季（越冬記期））としているが、これでは多種類の鳥の生態や渡りの実態を把握することはできないため、調査回数を増やすべきである。

海上を利用する鳥が最も多いのは冬期間であり、おおむね 11 月下旬から 2 月下旬でこの期間の調査が非常に重要である。次いで、渡りの時季の 2 月下旬から 5 月下旬、および 9 月中旬から 11 月下旬である。調査の回数を倍に増やし、増やした回数を冬季、春季、及び秋季に割入れ、冬季 3 回、春季 3 回、秋季 3 回及び繁殖期前期、繁殖期後期の計 11 回行うことを強く求める。これは最低限の数であり、これ以下の回数では鳥類の記録として信頼できるものとは言えない。これ以上増やすことは問題がない。

測距双眼鏡の使用

トランセクト調査時には、レーザーにより対象物の位置を測定することができる測距双眼鏡を用いるべきである（例：VECTOR 等）。

レーダー調査・航空調査の追加

渡り鳥は夜間も飛翔する。また、渡りは散発的で期間も流動的である。また、目視のトランセクト調査では可視範囲が狭く、広大な洋上の動きを把握することは至難である。

そのため船上からのセンサスに加え、夜間のレーダーによる調査を行うことは必須であると考える。必要であればレーダー調査用のプラットフォームを設け、レーダー調査を行うべきである。

この他にセスナ機などの飛行機やドローンを用いた調査も調査方法に加えるべきである。

調査日の設定方法及び定点観察の必要性

飛島、男鹿半島、八郎潟干拓地及びその周辺等、山形県及び秋田県内沿岸の渡りの情報を収集し、渡り鳥調査の日程を設定するべきである。近年、渡りが過去の平均と異なる時期に起こることが頻繁に生じている。過去の文献データに頼るのではなく、その年の気象状況を見極めながら調査を行うべきである。そのために飛島、男鹿半島、沿岸地域の何か所かにも調査地点を設け、定点観察を行うことが必要と考える。

渡りの飛翔は風向にも大きく影響を受ける。その時期の渡りにとって追い風となる風向を予報で調べながら行うべきである。

事後調査について

実証事業用に施設が設置された時こそ鳥類の飛翔記録を取るべきである。実証機が設置

された後は、実証機のプラットフォーム等にカメラとレーザーを取り付け、実証事業の期間を通じて24時間で鳥類の動きを記録することを強く求める。また、その結果を公表することも求める。

予測評価と環境保全措置について

・累積的影響について

計画地の周辺の陸上及び海域には既設風車や計画中の風車が多数存在する。これらは既に鳥類の飛翔に影響を与えていると懸念される。このうえさらに貴社事業の風車が建設されれば、山形県から秋田県の日本海洋上の鳥類の飛翔経路に対し深刻な障壁影響を生じさせる可能性がある。計画を進めるのであれば、貴社はこれを回避する保全措置を講じるべきである。

・具体的な環境保全措置について

調査によって得られたデータを解析した結果、鳥類を含む様々な海洋生物や生態系に影響が出ると予測された場合、どのような保全措置をとるのかを現時点でも具体的に示すべきである。特に浮体式洋上風車については日常的な監視や管理に困難な場面が想定され、きめ細やかな対応が求められる。鳥類に影響が大きいことが判明した場合、風車の移設や撤去および事業の中止を含めた大幅な変更措置を取るべきである。

協議会の設置について

今後、貴社による事業を進める場合には、調査から得られたデータや各関係者の意見を共有して風車建設の可否を検討するため、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で構成される公開の協議会を設けることを求める。

意見の取り扱いについて

方法書に対して提出された意見は、概要としてまとめられたうえで準備書に記載されるが、この意見書の内容は図・写真も含めて原文のまま掲載することを希望する。

以上

（脚注）

1) 築川堅治（2021年）日本の離島の野鳥①飛島.わたりがらす出版、藤沢.

2) 先崎理之・照井 慧・富田直樹・佐藤文男・福田佳弘・片岡義廣・綿貫 豊（2019年）Long-term declines in common breeding seabirds in Japan（日本における普通海鳥種の長期的減少） Bird Conservation International（鳥類保全学の専門誌） ＤＯＩ 10.1017/S0959270919000352

3) 浦 達也（2015年）風力発電が鳥類に与える影響の国内事例 Strix Journal of Field Ornithology ©Wild Bird Society of Japan Vol. 31, pp. 3-30

4) Stefan Heinänen, Ramūnas Žydelis, Birgit Kleinschmidt, Monika Dorsch, Claudia Burger, Julius Morkūnas, Petra Quillfeldt, Georg Nehls (2020) Satellite telemetry and digital aerial surveys show strong displacement of red-throated divers (Gavia stellata) from offshore wind farms, Marine Environmental Research, Volume 160, 104989, ISSN 0141-1136

5) Joris Everaert, Eric Stienen (2007) Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium) Significant effect on breeding

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、ｐ8-80

＜添付写真＞

オジロビタキ　2012 年 11 月撮影

ハマヒバリ　2013 年 11 月撮影

ヤツガシラ　2014 年 4 月撮影

ユキホオジロ　2014 年 11 月撮影

ツメナガホオジロ　2016 年 10 月撮影

サバクビタキ　2017 年 10 月撮影

写真（１）秋田県支部会員が男鹿半島で確認した飛島と共通の鳥（撮影地はすべて男鹿半島）

（写真 2）1997 年 5 月 3 日　ヒヨドリ　象潟沖約 10 ㎞付近を北上　飛島航路にて撮影

（写真 3）2018 年 2 月 22 日　ガン sp.　由利本荘市沖 1～1.5 ㎞　由利本荘浜より撮影

（写真 4）2000 年 4 月 30 日　オオミズナギドリ　象潟沖約 10 ㎞付近　飛島航路にて撮影

（写真 5）2020 年 11 月 6 日　ダイサギ　由利本荘浜沖約 600m　由利本荘浜より撮影