

2025 年 9 月 1 日

ENEOS リニューアブル・エナジー株式会社
代表取締役 竹内 一弘 様

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

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)

日本雁を保護する会
会長 呉地 正行
宮城県栗原市若柳川南南町 1 6
(公印省略)

「(仮称)三種五城目風力発電事業 環境影響評価準備書」に対する意見書

貴社が計画されている「(仮称)三種五城目風力発電事業 環境影響評価準備書」に関して、鳥類の保全の観点から下記の通り意見を述べる。

記

貴社による調査により、対象事業実施区域（以下、計画地という）は、希少猛禽類の高密度の繁殖地となっていること、渡り鳥の重要な経路となっていることが判明した。調査結果を鑑みると風力発電施設の建設が鳥類に対して多大な影響を及ぼすことは明白であり、鳥類保護と生態系の保全のために、本事業は現段階で中止することを強く要求する。

貴社の調査によると、計画地付近ではミサゴ5箇所、ハチクマ2箇所、ツミ1箇所、ヒタカ2箇所、オオタカ1箇所、サシバ8箇所、ノスリ3箇所、クマタカ6箇所の計28箇所で猛禽類の営巣木が確認されたとされている。環境省の「猛禽類保護の進め方(改訂版)」によれば、「複数の猛禽類相が維持されている地域は環境が多様で保全状態が良好であることを意味し、生態系の多様性を示す証になるものと考えられるため、これらの猛禽類の保護にあたっては、個々の種の保護を図るだけでなく生息地全体の多様な生態系の保全を念頭に置く必要がある」とされている。この地域は生物多様性の優れている場所として、保全するべきであり、風力発電施設の建設は行うべきではない。

特にクマタカは計画地近傍で4つがいが繁殖し、このうちの1つがいは風力発電までの最短距離が562mという至近距離に、またもう1つがいは1,219mという近距離に営巣地があることが報告されている。環境省の猛禽類保護の進め方で示している「営巣中心域の環境の改変は基本的に避ける」、「高利用域の長期にわたる大規模開発は避ける」、「好適採食地までの飛行ルートに構造物等は作らない」などのガイドラインに当てはめればこの場所に風力発電施設を建設するべきではない。風力発電施設の存在は常に衝突死の危険性があるだけでなく、生息地の喪失により繁殖率の低下にもつながるため、絶滅が危惧されているクマタカがこのように高密度で生息・繁殖していることが判明した以上、この事業は中止するべきである。

クマタカの（絶滅危惧 IB 類、国内希少野生動植物種）予測評価について

・前述のとおり、風力発電機から 562m という至近距離に営巣しているつがいが存在するにもかかわらず、貴社の予測評価では影響は少ないとして、風車の本数を減らすことすら検討していない。その根拠として「事業計画は営巣中心域の内部に風車が含まれない」、「風力発電機建設後も好適採食地の面積は十分に確保可能である」、「営巣中心域と高利用域内の好適採食地との間に風力発電機は配置されない」等を挙げているが、限られた日数の調査を元にした希望的予測に基づくものであり、実際にその通りになるという保証はない。予測は具体的な根拠に乏しく、過小評価であると言わざるを得ない。絶滅に瀕している鳥類をそのような不確実な予想でさらに危険に晒すことはあってはならない。

・行動圏の解析結果にも問題があると考ええる。準備書 p969 に「営巣地のある斜面やその谷を囲む尾根（主稜線）を境界として行動圏の解析の要素とした」とあるが、クマタカは営巣地のある斜面上の尾根を見えない境界線としてその反対側には飛ばない、ということはあるに得ない。別地域での我々の複数の観察例では、クマタカは尾根の両サイドを利用し、頻繁に両サイドを行き来している。帆翔する時には上昇気流に乗って旋回しながら尾根上を飛翔することが多い。飛行距離も長く、一回の飛翔で半径 3 km 以上の距離を往復することも頻繁に見られる。クマタカにとって 1.5 km という距離はごく近距離であり、風力発電機が営巣地からたとえ 1.5 km 離れているとしても、その存在はクマタカの行動を大きく制限することになる。さらに貴社の調査によるクマタカの餌動物であるノウサギ（p1330）及びヤマドリ（p1332）の確認位置は風力発電機設置予定地のごく近くであり、風車が原因でこれらの餌動物が獲れなくなるか、獲ろうとして衝突する危険性が極めて高くなる。風力発電機の存在がこの地域のクマタカの生息・繁殖に大きな影響を与えることは疑いの余地がない。

・年間衝突率

クマタカのブレード・タワー等への接近・接触について、貴社は年間衝突率が低いことを根拠に影響は小さいと考えられる、という予測結果を出している（p1080）。これによると最も確率の高い由井・江頭モデルにおいて単年で 0.087 個体、20 年で 1.7540 個体となっている。これを影響が小さいと判断することに疑義がある。クマタカのような 2 年に 1 回の繁殖で、1 年に 1 羽のみという低い繁殖率の希少猛禽類にとって、20 年に 1 羽でも種の保存へのインパクトは大きい。さらに問題なのは、実際の事例では衝突確率を大幅に上回る衝突事故が風力発電施設で起きていることである。

北海道北部・幌延町の風力発電施設「浜里ウインドファーム（WF）」は、稼働から 2 年足らずの間に国の天然記念物のオジロワシ 10 羽とオオワシ 1 羽の計 11 羽がバードストライクで死傷しており、バードストライク確率は想定 13 倍以上で、期待したバードストライク防止対策システムも効力を発揮しなかったことが報告されている（2025.4.16 朝日新聞）。稼働後わずか 2 年でこのような衝突事故が起きていることから考えて、現状の衝突確率予測には限界があると考えざるを得ない。環境アセスメントでの想定を上回る頻度でバードストライクが相次いでいることについて、環境省も「バードストライクの予測は難しい。今後は評価の手法の改善が求められる。」と話していることが報道されている（2025.4.2 NHK）。

クマタカに関しては、2023 年 6 月に貴社による JRE 鶴岡八森山風力発電所の 5 号機付近で 1 羽が風力発電施設と衝突し死亡する事故が起きている。この発電所ではクマタカの飛翔確認数及びクマタカの繁殖成功率がともに風車建設後に低下したことが事後調査報告書で報告されており、この結果は、風車の数を当初予定の 9 基から 5 基に減らした上で生じたことから、単に本数を減らすだけでは十分な解決策にならないことを示唆している。本事業も供用後には高い確率で鳥類の衝突や繁殖率の低下が起きることが懸念されるため、事業は現時点をもって中止するべきである。

・工事期間中の影響については馴化などの措置を取るとしているが、馴化の作業自体が繁殖放棄を促す危険性があることから、決して行うべきではない。

・環境保全措置としてブレード等への目玉シールの貼り付けを行うとしているが（p1516）、先に述べた幌延町の風力発電施設「浜里ウインドファーム」においては目玉模様を付けたにも関わらず猛禽類のバードストライクが多発しており、目玉シールの貼り付けはその効果が疑われる。

猛禽類の渡りについて

準備書のハチクマ（p1039）、ツミ（p1050）、ハイタカ（p1055）、サシバ（p1065）、ノスリ（p1119）の項によると、秋の渡り時期にはハチクマ 50 羽、ツミ 37 羽、ハイタカ 31 羽、サシバ 4 羽、ノスリ 345 羽確認されており、これら猛禽類が相当数渡っていることがわかる。限られた日数の調査であるため、実際の飛翔数はこれよりはるかに多いはずである。例えば、日本野鳥の会秋田県支部（以下、県支部）が計画地の約 50 km 南に位置する秋田市平和公園において、9 月から 11 月初旬までのほぼ毎日カウントしている秋の猛禽類渡り調査では、貴社調査が行われたのと同年の 2023 年度の秋の渡りにおいてはハチクマ 331 羽、ツミ 976 羽、ハイタカ 107 羽、サシバ 57 羽、ノスリ 4592 羽をカウントしている（tantyoakita.la.coocan.jp/takanowatari-top.html）。

渡りの際、単に上空を通過する個体だけでなく、計画地近辺で休息のために滞在し、計画地付近を出発点として飛び立つ個体群がいるはずである。これらの個体群が飛び立つ際には上昇気流を利用して上空に舞い上がる際に旋回しながら尾根付近を通過する。稜線上の風力発電機の存在は、この動きを阻害し、衝突事故を誘発する可能性があるが、そのことが予測評価の中に含まれていない。渡りの時だけでなく、求愛期にも尾根付近に舞い上がる行動が見られることがあり、稜線上の風力発電施設はこれも阻害する。

イヌワシ（天然記念物、絶滅危惧 IB 類、国内希少野生動植物種）について

秋田県支部が 2017 年秋に五城目町森山でタカの渡り観察会を行った際、複数回のイヌワシの飛翔が確認された。それによると 2017 年 9 月 17 日に 1 羽、9 月 29 日に 1 羽、19 月 1 日に 2 羽、10 月 8 日に 2 羽のイヌワシが確認されている。観察すること自体が難しいイヌワシにおいて、これはかなりの高頻度といえる。今回の貴社の調査においても合計 3 羽のイヌワシの飛翔が確認されており、イヌワシが継続的に計画地付近を飛翔していることが確認された。イヌワシの希少度はクマタカよりさらに高く、1 個体の衝突死もあってはならない状況となっている。個体の保護はもちろんのこと、生息環境の保全・拡大が喫緊の課題となっているイヌワシが継続的に出現する当該計画地に風力発電施設を建てるべきではない。

ミサゴ（準絶滅危惧）について

ミサゴの項（P1028）によると、計画地近辺で 5 つがいによる 5 箇所の営巣が確認されたとある。貴社の説明では、このうち繁殖が確認されている 2 つがいは主に営巣地から西方面に飛翔が確認され、これを遮断・阻害しないために事業区域をできるだけ東に隔離し、移動経路への影響を軽減したために影響は小さい、としている。それにもかかわらず、この繁殖つがいの衝突確率は 20 年で 2.6120 羽と非常に高いものになっている。このことはミサゴの飛翔軌跡が風車設置位置を頻繁に通っていることを示唆している。しかもこれはあくまでモデルであり、クマタカの項で述べたように実態ではより高頻度で衝突事故が起きる可能性がある。

ミサゴの衝突事故は県内各地でも起きており、由利本荘市では 2018 年 4 月に由利本荘海岸風力発電において給餌中のオス個体が風車と衝突して死亡し、結果としてその年の繁殖に失敗した（写真①写真②）。また秋田県内の 2021 年稼働の新能代風力発電所事後調査でもミサゴの衝突例が報告されている（北羽新報記事 <https://www.hokuu.co.jp/?p=17497>）。

ミサゴはバードストライクが起きる確率が高い鳥とされており、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。今後、各地で風力発電施設が増えるにつれ、この

ような衝突事例が増えることが予想され、風力発電施設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。

また近年、秋田県内ではマツノザイセンチュウの被害により、沿岸区域の松枯れが深刻な状況に陥っている。これに伴い松を好むミサゴの営巣に適した木が激減しており、ミサゴが営巣木を探している状況が続いている。準備書 p1029 によると、「事業に伴う改変によって、繁殖環境の一部が減少・消失する可能性がある」とあるが、既存の悪条件に加えてさらに繁殖条件を悪化させることになり、それが僅かな面積であっても決して許容できるものではない。なお、ミサゴが風力発電施設を避けるとは限らず、ロータの間を通り抜けることが何度も確認されている（写真③④⑤⑥）。

写真①② 2018 年 4 月 14 日 由利本荘海岸風力発電事業施設内で発見されたミサゴの死骸



写真③④⑤⑥ 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）



ガン・ハクチョウ類について

ガン・ハクチョウ類の渡り調査について、貴社が行った令和5年（2023年）及び令和6年（2024年）の越冬期・春の渡り調査は、計画地におけるガン・ハクチョウ類移動のピーク時をはずしており、正確な影響予測を行うための信頼度に欠ける。

2023年春の渡りは2月から始まり3月初めにピークを迎えた。計画地の北に位置する小友沼の最大飛来数は3月1日70,000羽、3月2日100,000羽、3月3日200,000羽、3月4日130,000羽、3月5日65,000羽、3月6日50,000羽、3月7日45,000羽となっており、貴社による春の渡り期の調査第1回の3月8・9・10日には大潟村及び計画地を通り北上するガン・ハクチョウの移動はピークを過ぎていたといえる。

2023年秋～2024年春のシーズンのガンの渡去の動きはさらに早く、12月末頃からまとまった群れの移動が報告され始め、1月末から宮城県伊豆沼などの越冬地から中継地である大潟村への本格的な移動が始まり、2月10日以降は大潟村からさらに北への移動を始めている。大潟村からの飛去は平年の2月下旬から3月上旬頃と比べ、3週間ほど早かった。

冬至が過ぎ、日長が長くなると鳥たちの脳下垂体が刺激され渡りの衝動が次第に高まり、暖かい日があるとそれが引き金となり渡りが行われることが知られている。この年は雪も少なく、暖冬傾向であったため、異例に早い時期に本格的な北上が始まったと考えられる。したがって、貴社が調査を行った時には、計画地付近を通る移動はほぼ終了しており、それが観察例の少なさにつながっている可能性がある。

このような時期を逸した調査の結果をもとにガン類への影響がほとんどないという評価を下すことは妥当性に欠ける。ガン・ハクチョウ類の渡りのピークをとらえ、最大の飛翔数をもって評価を行うべきである。

風力発電機の視認性について

朝夕の霧の発生時や悪天候時に風力発電機の一部または全部が視認できなくなるケースがある（写真⑦）。特に海岸沿い・山間部・丘陵地帯においてこのような現象がよく生じている。特にブレードの一部だけが部分的に見えないケースにおいては、鳥類が飛翔するのには十分な視界があるにも関わらず、風車の一部だけが見えないことによって、鳥類が風力発電を回避できない恐れが生じる。衝突確率について考えるとき、このような要素が含まれていないため実際の衝突が多くなっている可能性がある。計画地の年間の霧発生率を調べ、これを衝突確率の計算式に入れるべきであると考ええる。

写真⑦ 霧によって一部だけが視認できなくなっている状況



事後調査について

本意見は事業の中止を求めることを趣旨としているが、準備書以降に意見を言う機会がないため、供用後に行われる事後調査についても述べておく。

準備書の事後調査の項（p 1523～）において、ミサゴ、クマタカ、鳥類及びコウモリ類については事後調査を行うとある。ミサゴについては供用後の繁殖期、クマタカ、鳥類及びコウモリ類に供用後 1 年間を基本として行うとあるが、これでは不十分である。先に述べた由利本荘海岸風車のミサゴのバードストライクも 1 年間の事後調査が終了した後に発生しており、バードストライクの不確実性から死骸調査は共用期間中を通して行い、供用期間中のバードストライクの総数を記録するべきである。ミサゴ、クマタカ等の希少猛禽類については 5 年間は生息調査を行い、繁殖状況の変化を見るべきである。また、調査の方法については、風力発電機のメンテナンス時に目視等による発見・回収だけでは状況を完全に把握することが困難であるため、監視カメラ・レーダーによる 24 時間・365 日のモニタリングを取り入れるべきである。その結果、生息地放棄、繁殖行為の減少、生息数の減少、バードストライク等の影響が認められた場合には、影響緩和策として風車の一時停止または必要とあれば撤去も想定するべきである。

なお、今回の意見書に記載した内容は概要としてまとめる際に、写真表も含めた原文のまま掲載することを希望する。

以上