

令和 5 年 10 月 27日

ジャパン・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 中川 隆久様

一般社団法人日本生態学会北海道地区会  
会長 工藤 岳

### (仮称) 宗谷丘陵南風力発電事業 計画段階環境配慮書に対する意見書

北海道宗谷管内における風力発電機(以降、風車)は、31事業により755基が建設される予定である。内訳は、試験運転中のものを含め稼働中が163基、建設工事中が79基、審査中が454基となる。これらが全て稼働すれば、明らかな過密状態であり、様々な環境への累積的影響が懸念される。この地域に、新たに(仮称)宗谷丘陵南風力発電事業が計画されたが、事業実施想定区域(以降、区域)は、稚内市、宗谷郡猿払村、天塩郡豊富町にまたがる約18,000 haと広大な範囲に最大59基を建設するものである。区域に風車が建設されれば、宗谷丘陵一帯に高密度で風車が建設されることとなる。本事業が実施されれば、建設に伴う直接的影響に加え、風車数の増加に伴う累積的影響により野生動植物の種・生態系・景観レベルでの大きな影響があることは疑いない。特に、本事業には「幻の魚」と言われるサケ科魚類イトウ(*Parahucho perryi*)の国内最大の繁殖地のほぼ全域が含まれ、建設に伴うイトウを取り囲む生態系への影響は軽微とはならず、当該地域のイトウ個体群の絶滅を招きかねない。

区域のうち分水嶺となっている尾根の東側は特に、自然度の高い植生がモザイク状となって複雑に成立し、これらがイトウの棲息を支えている。また、区域の大半は、土砂流出防備保安林、水源涵養保安林に指定されている。区域の一部は、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域(KBA)にも選定されている。これらは、この地域を一つの景観単位として広域での保護が必要であることを意味している。

本事業は、このような保全上重要な生態系を大規模に改変するものであり、この地域で長年保たれてきた動植物相にもたらす影響が極めて高い。そのため、現在計画されている風車の建設中止を含め再考するよう、下記の通り要望する。

### 記

#### 事業実施想定区域の生態学的重要性

区域は、生物多様性保全上の重要度が極めて高く、風車建設地として不適切である。

#### 1. イトウの国内最大の生息地

この地域は、日本最大級の淡水魚である希少種・サケ科魚類イトウの数少ない繁殖地であ

る。イトウは、現在の日本では北海道の10数河川でしか繁殖が確認されておらず(江戸 2007)、環境省は2007年に本種を絶滅危惧IB類に選定した。国際自然保護連合(IUCN)は、2006年に本種をレッドリストで絶滅危険度が最も高いCRランクに選定し、さらに絶滅が危惧され緊急に保全されるべき世界の水生生物50種に選定した(Edmondstone et al. 2022)。

イトウ個体群が維持可能な水系は6つ報告されており、うち4水系(猿払川、猿骨川、天塩川、声問川)が道北に位置している(江戸 2007、福島ほか 2005)。これら4水系のイトウが産卵を行うのは、宗谷丘陵内陸部の蛇行河川である。イトウの生息数は、猿払川で際立って多く、支流の狩別川では毎年300-400尾が産卵のため遡上する(Rand & Fukushima 2014)。この産卵地では国立環境研究所が中心となった保護増殖活動が行われ、近年個体数増加の兆しが出てきた。イトウが絶滅した他水系との比較から、本地域でイトウが存続できた要因の一つとして、源流域に至るまでの集水域において森林伐採が回避されてきたことが挙げられている(Fukushima et al. 2011)。

## 2. 希少鳥類の渡りルートおよび繁殖地

オオワシ・オジロワシ(ともに絶滅危惧II類)などの海ワシ類が、宗谷岬から入り南下する区域に当たるため、渡りルートに含まれる可能性が高い。また、国内希少野生動植物種に指定されているワシミミズクの繁殖地が、道北で発見されている(場所非公開)(藤巻 2014)。そのため、区域の一部がKBAに選定されたという経緯がある。これらの希少種が風車に衝突するバードストライクの問題がある。

## 3. 自然度の高い植生

本地域は植生自然度が9あるいは10と高い原生的な植生がモザイク状に分布しており、特に東側には高い密度で分布している。具体的には、ササ群落(自然度10)、トドマツ-ミズナラ群落(自然度9)またはエゾイタヤ-ミズナラ群落(自然度9)に概ね相当する。これらの植生がイトウを始めとする野生生物を支え、希少な生態系の基盤を成してきたといえる。また、本区域の保安林機能は高く、大半は保安林指定されている。特に、水源涵養保安林は代替のきかない保安林として知られるが、区域の半分以上の面積は水源涵養保安林である。区域は、隣接地域と連続した自然度の高い生態系を構成した多様な動植物の生息地となっている。

## 本事業計画の問題点

本事業の計画段階環境配慮書(以下、配慮書)には、以下の通り重大な問題点があり、建設中止を含めた再考が必要である。

### 1. イトウ繁殖河川への風車施設施工による影響

第一の問題点は、風車施設施工そのものがイトウの生息地を減少あるいは劣化させることである。当事業計画では、出力4,200 kwから6,000 kw、ハブ高84 mから122 m程度の大型風

力発電機設置を予定している。このため、設置に伴う地盤整備と基礎設置は相当の面積を必要とする。風車建設1基から発生する切土量は18,000 m<sup>3</sup>から22,000 m<sup>3</sup>、切土・盛土量は360,000 m<sup>3</sup>に達すると見積もられる。切土・盛土に対して浸食防止措置を施しても、自然植生状態の400倍から500倍の流出量に相当する土量の1%は河川へ流出する可能性がある(山根ほか1965)。区域の地質は礫岩、砂岩、泥岩が主体で軟弱なため、風車建設では風車を支えるための杭基礎が必要であるが、杭基礎工により大量の泥水が発生する。しかし、沈殿後放流しても、粘土コロイドは完全には除去できない。また、杭の施工や切土そのものが、地下水流動を変化させることもある。

土砂流出、粘土コロイド流出、河川流量変化により、河川生態系に甚大な影響があることが予想される。土砂や粘土コロイドは、河川流路の部分的閉塞による停滞水の発生を助長し、河川水の溶存酸素濃度を低下させる。イトウを始めとする河川性魚類は、河川水の溶存酸素濃度などの環境変化に鋭敏であり、溶存酸素濃度低下による大量死は過去にも報告されている(北海道新聞デジタル 2022)。また、土砂や粘土コロイドは、イオン態アルミニウムを発生させ、水生生物の鰓(えら)に損傷を与えるとの報告がある(越川・高松 2004)。

これらのことから、風車建設は、イトウの生息に直接的な影響を高い確率で与えることが予想される。

## 2. 環境影響への科学的根拠に基づいた対策の欠如

第二の問題点は、配慮書では区域における風車建設とその関連工事が野生生物に影響を及ぼすことが予測されているにも関わらず、その対策と効果についての科学的根拠にもとづいた記述が欠如していることである。特に、配慮書段階ではあるが、イトウや希少鳥類への影響は自明であり、これらに対する具体的な対策の検討・提案がなければ議論できない。

本事業は、風車建設による累積的影響への配慮が不可欠な地域での計画であり、配慮書からは「先行事業対象実施区域から2 km以上離す」ことで累積的影響を低減する意図が読み取れる。しかし、哺乳類や大型鳥類等の行動圏は半径2 kmより優に大きく、この数値には根拠がない。動物の行動や繁殖への影響は、風車建設地よりも数100 mから数km先にまで及び、種間相互作用や食物網にまで波及する(Raiter et al. 2014, Thaker et al. 2018)。そのため、風車建設は、大きな離隔をとっても、動物の行動変化やバードストライク等を通し個体数減少を引き起こす可能性がある(Larsen & Guillemette 2007, Schippers et al. 2020)。さらに、本事業では、大型の風車を使用することを予定しており、これまでの相対的に小型の風車において得られた知見は、必ずしも適用できない。

## 3. 希少種等の文献調査および専門家へのヒアリングの不足

第三の問題点は、区域内外に生息する希少・絶滅危惧動植物、外来生物に関する文献調査および専門家へのヒアリング等が不十分か、あるいは、文献調査・ヒアリングの内容が動植物への風車建設の影響の予測評価に適切に反映されていない。例えば、専門家も回答してい

るように、イトウが繁殖していることは、既知であるにも関わらず、繁殖していることを前提とした具体的な調査計画が示されていない。絶滅危惧種の日本最大の繁殖地の保全を図るのは必須となる事項である。しかし、適切な結果を得るには、短時間では困難であり、現段階から具体的な調査計画を提案・実施すべきである。同様に、配慮書には、鳥類・植物・植生等の調査内容についても、文献やヒアリングの結果をどのように反映させるのかは示されていない。重要種をはじめとした多くの動植物に対し、「重大な影響が実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減されていると評価」しているが、その具体的低減手法を検討することなしに、この結論は導くことはできない。

豊かな生態系は、地域社会に様々な経済的・非経済的な価値をもたらしており、風車建設は、生態系への負荷が微小な地域で行われなければならない。風車が林立する道北地域においては、広域での累積的影響の評価も必要であり、既に過剰な風車の設置が認められる地域と判断されれば、事業地の再検討も必要となる。生息地保護および予防原則の観点からも、生態系に影響が出る可能性がある場所での風車建設は避けるべきである。今回の風力発電事業においても、この自然の価値を科学的に評価し、適切な判断が行われることを要望する。

以上

令和5年10月27日

(仮称)宗谷丘陵南風力発電事業計画段階環境配慮書に対する意見書 添付資料

1) 引用・参考文献

- 江戸謙頭. 2007. イトウの生態と保全. 北海道の自然 45: 2-10
- Edmondstone MRJ, Böhm M, Harrison I, Patricio H, Grabowski N, Contreras-MacBeath T. 2022. Fantastic Freshwater: 50 landmark species for conservation, SHOAL, Indianapolis Zoo Global Center for Species Survival, IUCN Species Survival Commission, Freshwater Conservation Committee, London. 80 pp
- 福島路生・岩館知寛・金子正美・矢吹哲夫・亀山 哲. 2005. 北海道における河川・流域環境の変遷 直線化による河川環境の均質化について. 地球環境 10: 135-144
- Rand PS, Fukushima M. 2014. Estimating the size of the spawning population and evaluating environmental controls on migration for a critically endangered Asian salmonid, Sakhalin taimen. *Global Ecology and Conservation* 2: 214-225
- Fukushima M, Shimazaki H, Rand PS, Kaeriyama M. 2011. Reconstructing Sakhalin taimen *Parahucho perryi* historical distribution and identifying causes for local extinctions. *Transactions of the American Fisheries Society* 140: 1-13
- 藤巻裕蔵. 2014. ワシミミズク(レッドデータブック2014 -日本の絶滅のおそれのある野生動物- 2 鳥類). 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室編, 株式会社ぎょうせい 58-59
- 山根一郎 ほか. 1965. 牧草 作り方と使い方. 農山漁村文化協会 259 pp
- 北海道新聞デジタル. 2022. 「幻の魚」イトウ、激減する恐れ 道北・猿払で起きている異変(<https://www.hokkaido-np.co.jp/article/700604>)
- 越川(金尾)昌美・高松武次郎. 2004. 土壌-河川-湖沼系におけるアルミニウムの動態と化学. 地球環境 9: 83-91
- Raiter KG, Possingham HP, Prober SM, Hobbs RJ. 2014. Under the radar: mitigating enigmatic ecological impacts. *Trends in Ecology & evolution* 29: 635-644
- Thaker M, Zambre A, Bhosale H. 2018. Wind farms have cascading impacts on ecosystems across trophic levels. *Nature Ecology & Evolution* 2: 1854-1858
- Larsen JK, Guillemette M. 2007. Effects of wind turbines on flight behaviour of wintering common eiders: implications for habitat use and collision risk. *Journal of Applied Ecology* 44: 516-522
- Schippers P, Buij R, Schotman A, Verboom J, van der Jeugd H, Jongejans E. 2020. Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations. *Ecology and Evolution* 10: 6274-6287