

2015年1月8日

株式会社道北エナジー
代表取締役 坂本 元靖 様

一般社団法人 北海道自然保護協会
会長 在田 一則

(住所：060-0003 札幌市中央区北3条西11丁目加森ビル
電話：001-251-5465)



芦川・豊富山風力発電事業環境影響評価方法書、川西・川南風力発電事業
環境影響評価方法書、ならびに増幌風力発電事業方法書に対する意見

私たちは、標記3つの方法書について、それぞれに対する意見内容を明記しながら、それらをまとめた意見を以下に述べます。その理由は、3方法書が同じ道北中央発電事業計画段階配慮書に基づいて継続されたものであること、各方法書が同じ資料を多数使用していること、論理展開もほとんど同じであることにあります。なお、この意見は、一つの意見書の形にまとめておりますが、3つの方法書それぞれに対して提出したものですので、そのような取り扱いを願います。

総論1. 道北中央風力発電事業(10事業程度)から芦川・豊富山風力発電事業、川西・川南風力発電事業ならびに増幌風力発電事業(合計5事業)へ絞り込んだ、すなわち事業実施想定区域から対象事業実施区域へ絞り込んだ結果、重大な環境影響を回避・低減するという曖昧表現は、国民・道民を誤魔化す詭弁である

2014年6月の「道北中央風力発電事業の計画段階配慮書」において、稚内市から豊富町にわたる約500平方kmの広域を事業実施想定区域(以下では「想定区域」と略す)として10事業程度を含む大規模な風力発電事業計画が公表された。今回(2014年11月)の「芦川・豊富山風力発電事業」「川西・川南風力発電事業」ならびに「増幌風力発電事業」のいずれの方法書でも、配慮書段階の想定区域から対象事業実施区域(以下では「実施区域」と略す)に絞り込みを行い、重大な環境影響の回避・低減するために回避すべきエリアを検討したと記されている(芦川・豊富山方法書347頁、川西・川南方法書343頁、増幌方法書313頁)。しかし、このような絞り込みは、まだ事業計画として確定されていない広域の想定区域の中で、実施区域を除く地域に対しては重大な環境影響の回避・低減となりうると思われるが、当然にも、絞り込まれた実施区域内とその周辺においては、重大な環境影響を回避・低減することを意味しない。

ところが、方法書の各所において「想定区域から実施区域に絞り込んだ結果、重大な環境影響の回避・低減した」との表現が繰り返されている。この表現は、実施区域とその周辺における重大な環境影響を回避・低減したと誤解されかねない、非常に曖昧なものであり、国民・道民を誤魔化す詭弁と言わざるをえない。それ故、この曖昧表現は、「当初の広域の想定区域において重大な環境影響を回避・低減するように複数の区域を比較検討し、実施区域を絞り込んだ。しかし、絞り込んだ実施区域内とその周辺における悪影響の回避・低減については、別途、慎重に検討する。」などと慎重かつ正確な表現に直して、曖昧

表現を削除する必要がある。

そもそも、配慮書において「本事業の事業実施想定区域は、風況調査結果及び地形、土地利用状況、施工可能性等の制約条件を考慮した上で、現時点で発電所を配置する可能性のある範囲を包含するよう、範囲を広めに設定したものである。今後の環境影響評価手続きにおいては、環境配慮事項の検討結果を踏まえて対象事業区域を設定することにより、重大な環境影響の回避、低減が可能である。」と記されていた。これに対する「科学的論理的根拠が示されていない」という一般意見に対して、方法書の事業者見解は、その点について回答していない（芦川・豊富山方法書 347 頁、川西・川南方法書 343 頁、増幌方法書 313 頁）。

広域の想定区域における多数の実施区域候補地を比較検討し 5 事業の実施区域へ絞り込んだことが重大な環境影響の回避・低減になると主張できるのであれば、「どの開発計画においても、環境影響評価手続きの最初に漠然とした広域を対象にして、それらの中で比較検討したとして、絞り込んだ狭い地域における環境影響は問題が少ない、だから事業が実施できるとの欺瞞的論理を展開できる」ことになる。環境影響評価における複数案比較は、本来、重大な環境影響の検討によりゼロオプションを含むべきであるが、想定区域のどこかに必ず事業を実施できる区域を選定するのであれば、重大な環境影響の回避・低減を図ることはできないと考える。想定区域の複数案の中から実施区域として絞り込まれなかった区域は、その事業に不適格であったことになり、同時に、絞り込まれた実施区域は、絞り込みによっても実施区域とその周辺での環境影響の回避・低減はできない。繰り返すが、方法書では、以上のことを明記しなければならない。

総論 2. 各方法書は、事業ごとの個別な環境影響評価に終始している。しかし、とりわけ複数の風力発電事業に囲まれた地域では累積的・複合的な環境影響について総合的かつ慎重な環境影響評価が必要である

「道北北西部風力発電事業」と「道北中央風力発電事業」は、稚内市から豊富町・幌延町までの広大な地域を対象として 2014 年 6 月にそれぞれの配慮書が公表された。今回(2014 年 11 月)、そこから絞り込まれた前者の「勇知風力」、後者の「芦川・豊富山風力」「川西・川南風力」および「増幌風力」の合計 6 事業に関する 4 つの方法書が公表された。しかし、これらの方法書では、事業ごとの個別の環境影響評価を行っており、6 事業ならびに別の事業計画や既存発電所との累積的・複合的な環境影響については、具体的な調査、予測、評価の方法がほとんど触れられていない。

「道北中央風力発電事業の計画段階配慮書」では、1 事業当たりの発電所出力が最大 150,000kW、風力発電機（以下では風車と呼ぶ）1 基が 2,000～3,200kW と記されていた。風車の基数は、配慮書に記されていないが、上記の記述内容から 47～75 基と換算された。上記の配慮書に続く 3 つの方法書に示された 5 事業の発電所出力と風車の基数（芦川・豊富山方法書 3 頁、川西・川南方法書 3 頁、増幌方法書 3 頁）を合計すると、発電所の出力約 210,000～470,000kW、風車の基数 105～185 基に達する。その内訳は、芦川：約 60,000～130,000kW；30～50 基程度；約 1,029.2ha、豊富山：20,000～50,000kW；10～20 基程度；約 1,511.0ha、川西：約 60,000～130,000kW；30～50 基程度；約 1,502.6ha、川南：約 30,000～80,000kW；15～30 基程度；約 917.9ha、増幌：40,000～80,000kW；20～35 基程度；約 1,525.85ha

である。

以上の事業予定地の中で、住宅がある地域として、芦川風力と豊富山風力に挟まれた豊富町福永地区、芦川風力と川南風力に挟まれた豊端・幌加・目梨別地区、芦川風力と川西風力に挟まれた修徳・開源地区、増幌風力と別事業者による天北風力に挟まれた上増幌・中増幌地区、芦川風力と勇知風力に挟まれた上勇知・兜沼地区などが挙げられる。これらの地域はまた、サロベツ原野に流れる福永川流域、サロベツ川流域、宗谷湾に流れる増幌川流域にあたり、これらの流域が住宅・農業域となっている。

以上の地域では、両側の尾根筋に大規模な風力発電所が建設されるので、騒音や低周波音・超低周波音などの影響が複合して深刻な健康被害が生じる危険性があり、また、河川を通じた土砂流出などのサロベツ原野への累積的・複合的な影響が懸念される。さらに、鳥類については、各論で述べるが、道北地方全体の鳥類に関する累積的・複合的な環境影響評価が必要である。

したがって、総体として極めて大規模な計画において、自然環境と生活環境に対する累積的・複合的な影響についての環境影響評価が必要である。各方法書では、これらの自然環境と生活環境に対する累積的複合的な環境影響の回避・低減について、必ず、具体的かつ詳細な調査・予測・評価の方法と保全対策について明記すべきである。

総論 3. 事業計画がなお具体的ではなく不明確であるので、真の環境影響評価ができるとは考えられない

道北中央風力発電事業の配慮書に対する一般意見、「計画段階配慮事項のいずれを選定するかについては、風車の規模、基数、配置計画等の詳細計画があつて初めて環境への影響の程度を把握できるので、信頼性に欠ける」との意見に対して、3つの方法書では、「風車の位置、規模等については、3頁に記載している」との事業者見解を示している（芦川・豊富山方法書 347 頁、川西・川南方法書 343 頁、増幌方法書 313 頁）。3つの方法書の3頁には、前項の総論 2 で述べた風力発電事業の内容が列記され、それらの範囲が図示されているだけである（芦川・豊富山：図 2.2-3(1)～2.2-3(3)、川西・川南：図 2.2-3(1)～2.2-3(3)、増幌：図 2.2-3(1)～2.2-3(2)）。

配慮書段階で「発電所の具体的な配置計画と工程計画は未定である」と記されていたが、3つの方法書でも「風力発電所出力と風力発電機の基数は、使用する風力発電機の出力により変動する」として、方法書段階でもなお、何基の風車がどこに設置されるのか、風車の詳細位置や配置が分からないままにあり、環境への影響について十分には把握・評価できないと判断される。方法書であれば、発電所の規模、風車の配置等に関して詳細計画が示され、それに基づいた環境影響を評価する必要がある。以上のことから、この方法書は方法書として必要なレベルに達していないので、改めて、配慮書段階から環境影響評価手続きをやり直すべきである。

各論 1. 植物について

- (1) 対象事業区域及びその周囲の概況について（芦川・豊富山：57～58 頁、183～185 頁、346～352 頁、川西・川南：67～72 頁、185～194 頁、342～348 頁、増幌：50 頁、167～175 頁、312～318 頁）

配慮書における概況把握に関する一般意見として、私たちは「限定された既存文献によって記述しているため、余りにも大雑把な把握に終わっている。当該地域の既存文献は多数が挙げられるので、事前調査がまったく不十分である。・・・配慮書における既存文献調査は極めてずさんであるので、かならず現地調査結果に基づく予測と評価が必要である」と概況把握に関する問題点を指摘した。その指摘に対して、今回の方法書における事業者見解では「入手可能な最新の文献その他資料を追加的に把握し、各調査項目について必要に応じて専門家等への意見聴取を行い、それらを踏まえた上で対象事業実施区域の設定及び調査・予測手法の検討を行っています」と記されている（芦川・豊富山：347 頁、川西・川南：343 頁、増幌：313 頁）。

しかし、この事業者見解では、現地調査に関してはまったく回答されていない。また、私たちの配慮書に対する一般意見において、事例として植物に関する問題点をさらに詳しく指摘したが、事業者見解はそれについてまったく回答していない（芦川・豊富山：346～352 頁、川西・川南：342～348 頁、増幌：312～318 頁）。このような無回答は、環境影響評価の手続きとして大きな欠陥となる。

今回の3つの方法書における「植物の重要な種」を事例とすると、高山植物のヒメハナワラビ、リシリシノブ、ツクモグサ、エゾゴゼンタチバナ、エゾコザクラ、ミヤマノギク、テガタチドリ、タカネトンボ、湿原・沼沢植物のオゼコウホネ、ナガバモウセンゴケ、サジバモウセンゴケ、タヌキモ、ヒメタヌキモ、ヤチコタヌキモ、ホソバオゼヌマスゲ、ヒメワタスゲ、タカネハリスゲ、コアニチドリなど、超塩基性岩植物のセイヤブシ、テシオコザクラ、エゾタカネニガナ、ホソバエゾノコギリ、ホソバコウゾリナ、オゼソウ、国内で北海道の海岸に限られるエゾヨモギギクなどが挙げられている。

しかし、上記種は、道北中央風力発電事業の配慮書で挙げられた「重要な種」から、基本的な文献が変わらないにもかかわらず、方法書ごとに少しずつ削除と追加がなされている。何故、それらの食い違いが生じているのか、文献名を挙げて科学的根拠に基づいた十分な説明が必要である。また、本事業が計画された地域における現存植生図では、湿原植生が示されているので湿原・沼沢植物の出現可能性が高いが、重要な植物のうち高山植物や超塩基性岩植物は、それらが生ずる植物群落が植生図に示されていないので、植物種の存在根拠が不明確である。さらに、上記種について植物相に関する既存文献をさらに詳細に調べる必要がある。何故ならば、上記種には利尻島、礼文島のほか、歌登町・小平町の山岳や中川・幌加内町の超塩基性岩地など、道北地方の一部に局限された植物が含まれており、おそらく実施区域と想定区域に見られないからである。その点で、既存文献収集がまことに不足であると言わざるをえない。逆に、上記の重要な植物が実施区域とその周囲に存在するのであれば、これらは、全国レベルで非常に高く評価される希少植物であるので、方法書での評価に終わるのではなく、詳細な現地調査が必要である。

他方、重要な植物の生育地について、3つの方法書（芦川・豊富 183～184 頁、川西・川南 185～186 頁、増幌 167～168 頁）に示された内容は、高山に限られるツクモグサ、エゾコザクラの生育環境を岩場や草原と記し、超塩基性岩地に限られるセイヤブシ、テシオコザクラ、エゾタカネニガナ、ホソバコウゾリナ、オゼソウの生育環境を湿地や岩場と記しているなど、まったくの素人判断と言わざるをえない酷い間違いが多い。その上で、それぞれの方法書で生育環境別の予測結果をまとめているのは噴飯ものと言えない。この

ような低レベルの記述は、環境影響評価では決して行われてはいけない。

さらに、増幌風力方法書における重要な植物については、167～168 頁に 92 種を挙げているが、それに対して 50 頁、378 頁および 394 頁では 10 種だけを挙げ、方法書内部に大きな矛盾が生じている。いずれが正しいのか、十分な説明が必要である。

以上のように、方法書における既存文献調査とそのまとめは、極めて杜撰で間違いが多い。かならず科学的かつ詳細な現地調査を行い、その結果に基づく正確な予測と評価が必要である。逆に、現地調査によって、上記種以外の重要な植物種がさらに確認される可能性が高いので、実施区域の踏査は全面的に行う必要がある。以上を十分に踏まえて、方法書をまとめ直し、調査・予測・評価を詳細かつ科学的に行われなければならない。

(2) 専門家等へのヒアリング結果について (芦川・豊富山：139 頁と 257 頁、川西・川南：142 頁と 262 頁、増幌：124 頁と 352 頁)

植物の専門家へのヒアリング結果を読むと、植生生態学者ではなく林学者一人の見解をヒアリングした結果が示され、3 方法書ともにまったく同じ内容が記されている。これはまた、勇知風力発電事業におけるヒアリング結果と共通した間違いが認められるので、まったく同じ専門家一人からヒアリングしたと判断される。

植生生態学における自然林と二次林の区分は、前者が林学の区分における天然林に、後者の二次林が天然性林（ときには、これも天然林に含まれる）に該当する。そのため、ヒアリング結果における「自然林には天然林と天然性林の 2 種類がある」という記述は、植生生態学から見て大きな間違いである。一方で「天然性林（二次林）」の記述は正しい。

植生生態学から見た自然林には、原生林（人手がほとんど加わっていない森林）と狭義の自然林（人手がある程度加わってきたが、自然の姿を十分に残している森林）が含まれる。ヒアリング結果において、当該地を含む道北に原生林がなくなり、二次林が多くなったという記述内容があるが、植生生態学で言う自然林は今なお相対的に小面積で残されているので、その存在まで否定することは大きな間違いであり、当該地における自然林の保護は重要な課題である。

とくに増幌風力に関係する特定植物群落のササ群落（宗谷丘陵ササ草原）は、寒冷・強風（風衝）などの特殊な立地環境下に成立した自然な亜寒帯性植物群落として重視された群落であり、種としてのササだけではなく亜寒帯性植物など他の群落構成種を含む植物群落として価値判断がなされている。その点から、ササの移植だけで植生回復（植物群落の回復）ができるというヒアリング結果は大きな間違いとなる。ササにだけ注目して他の群落構成種を「野草」と呼ぶような専門家による植物群落の価値判断は、大きな間違いと言える。

他方、道北では、伐採や山火によって森林が失われた跡地にササ優占群落が成立する場合が少なくない。ササ群落が代償植生となる専門家の指摘は、その点では間違いと言えない。そのような代償植生は概して内陸部に多いが、沿岸域の増幌風力に関係する特定植物群落とされたササ群落まですべて代償植生と見なして植物群落の価値を低めることもまた、大きな間違いとなる。

さらに、「潮風が当たるような場所にはモミ、内陸にはトウヒが生育する。立地環境に適した樹木を選べば、植生の回復は容易である。また、移植技術は確立しており、ミクリ

やヨシ、マコモなども容易に移植可能である。」とのヒアリング結果は問題が大きい。まず、北海道にはモミもトウヒも自然に分布していないので、極めて初歩的な酷い間違いとなる。また、道北における伐採や山火の跡地では、その後の風衝などの影響によって森林への回復が難しいためにササ優占群落が続いてきた過去の経緯が知られており、とくに風力発電所が建設される尾根筋での森林植生への回復が決して容易とは言えない。

「植物種として、ミズバショウ、エゾノリュウキンカなどは気をつけるべきと思われるが、そのような植物は沢の出口に見られ、谷底には出てこない。」の記述は、方法書に挙げられた重要な種を考慮できない、また植物種の生育環境を知らない専門家の間違った発言と言わざるを得ない。

以上のように、方法書における専門家からのヒアリング結果は、事業者都合の良い内容が記されているが、決して正しい判断・評価と言えない。重要な植物種や植物群落について正当な判断・評価を得るためヒアリングを行うのであれば、まず、植物分類学や植生生態学を専門とする複数の研究者からヒアリングを行う必要がある。また、植物群落に関して正当な評価や判断を得るため、そして重要な植物種の確認をするためには、かならず植生生態学や植物分類学の立場からの現地調査が必要である。

(3) 実施区域が自然林や自然草原の範囲に重なる問題点 (芦川・豊富山：61-65、187、190-191、197、200 および 412 の各頁、川西・川南：61-65、71、187、202、232-233、421 の各頁、増幌：46-49、174、211、355 頁、394 の各頁)

前項において自然林が少なくなったという記述があるが、実際には、各方法書において、自然林の存在が図示されており、その多くがエゾイタヤやミズナラを主体とする落葉広葉樹林やトドマツとミズナラ、エゾイタヤなどからなる針広混交林であり、ときにエゾマツが優勢な針葉樹林が認められる。各実施区域にこれらの自然植生が存在することが示されている。芦川・豊富山 200 頁にはエゾイタヤなどの自然林 (芦川約 640ha、豊富山約 660ha)、川西・川南 421 頁にはエゾイタヤなどの自然林 (約 729ha) と自然草原 (約 20ha)、増幌 355 頁にはエゾマツなどの自然林 (20.7ha)、エゾイタヤなどの自然林 (約 628.5ha) および自然草原 (約 5.6ha) が記されている。これらの自然植生の多くが、主に人為の影響が少ない尾根筋に残されているので、風車建設の影響が最も大きく及ぶ地域と重なっている。

したがって、これら自然林を中心とした自然植生への影響は、回避・低減する方策が必ず必要である。それに対する保全策は、各方法書において具体的には記されていない。植物に関する「環境影響評価の項目の選定」(芦川・豊富山：253～256 頁、川西・川南：233～236 頁、増幌：233～236 頁) では、各方法書に共通して、工事の実施による影響と地形改変及び施設の存在による影響について、重要な種と重要な群落を評価項目としている。しかしながら、重要な群落の中に上述の自然植生が含まれるかについては明記されていない。したがって、自然植生について必ず評価項目に選定すべきである。

ちなみに、各方法書において、自然植生の範囲は多くが「重要な自然環境のまとまりの場」と見なされているので、生態系の基盤となる自然植生について詳細な現地調査とそれに基づく評価と保全策が必ず必要である。

また、増幌風力実施区域の北東端に、地形レッドデータブックに掲載され、北海道遺産に指定されている重要な地形・地質、「周氷河性波状地」が認められる (増幌：28、33、

139-141、369、353、392の各頁)。そこには3つの方法書にかかわる地域において希少なエゾマツなどの針葉樹林やエゾイタヤなどの落葉広葉樹林、すなわち自然林がまとまって存在している。したがって、この「周氷河性波状地」は、実施区域から真っ先に除外すべきである。

さらに、川西・川南風力実施区域の北西端は、稚内風力発電施設建設ガイドラインによる地域区分において「自然保護等から建設が好ましくない場所」に重なっている。このような自然保護の上で重視しなければならないガイドラインに適合しない区域選定は、自然保護を全般的に無視する点から問題が大きいのので、この重なる範囲も真っ先に除外すべきである。

植物への影響については、現地調査に基づく慎重な予測と評価が必要である。植物に関する現地調査について踏査予定ルートがそれぞれの方法書において図示されているが、風車建設地となる尾根筋を網羅しているとは言えず、土砂流出などの影響が懸念される谷筋もカバーしていない。植物の現地調査は、踏査線上ではなく尾根筋と谷筋を含んで全面的に行うべきである。

各論2. 鳥類について

(1) 重要な動物への影響の予測結果(芦川・豊富山：175頁、川西・川南：179頁、増幌：158頁)

選定された重要な種それぞれに関する具体的な分布や個体数や環境利用、鳥類の飛行ルート等および風車の立地地点が不明な現状において、各方法書に記されているようなくつかの対応によって回避または低減されると評価されているが、そのような客観的根拠は存在しない。また、文献による知見のみでは、表示されている種以外に重要な種が存在している可能性を否定できず、今後の現地調査により新たな重要な種が確認される可能性がある。それら重要な種への影響回避および低減に関する評価は、現地調査を実施後でなければ不可能である。

(2) 事業実施想定区域と対象事業実施区域における計画段階配慮事項の環境影響の評価(芦川・豊富山：180頁、川西・川南：182頁、増幌：210頁)

3方法書では、上記の頁に動物に関する「環境影響が懸念される内容」と「環境影響の評価」が列記されている。

重要な動物の中には、生息地の直接改変および風車の稼働のみならず、稼働前の施設建設に関わる工事や資材搬出入、あるいは稼働後の保守点検作業などの人間活動により、様々な形で悪影響を受けるものがあると予測されるので、このことを「懸念される内容」に追記すべきである。そのことをふまえ、「環境影響の評価」には、稼働前の施設建設工事および稼働後の保守点検等の作業等に関わる人間活動や車両通行の影響について、対象種ごとに十分に検討する必要がある。悪影響が予測された場合には、風車建設位置や資材搬出入ルート、工期の変更等によって影響回避することを記載すべきである。

(3) 環境影響評価の項目の選定(芦川・豊富山：253頁と255頁、川西・川南：253頁と255頁、増幌：233頁と235頁)

動物の「重要な種及び注目すべき生息地」において、工事の実施に伴う「工所用資材等の搬出入」と「建設機械の稼働」が環境影響評価の項目に選定されていない。しかし、これらの工事に伴う作業は、建設地とその周辺に生息する動物種に対して、正常な繁殖行動や採食行動、当該地における環境利用に対する攪乱要因となり、生息地放棄にも繋がる可能性があるため、必ず、評価項目とすべきである（芦川・豊富山：253 頁、川西・川南：253 頁、増幌：233 頁）。

また、稼働後の保守点検作業等、施設維持のための人間活動や、敷設された道路を通行する車両などによる生息地の攪乱や消失についても評価項目に選定されていない。これらの人間活動は、風力発電施設内およびその周辺に生息する動物種に対して、正常な繁殖行動や採食行動、当該地における環境利用を攪乱し、生息地放棄にも繋がる可能性があることから、「施設の稼働」における予測・評価すべき影響の一つとして、「稼働後の施設内および周辺における人間活動や通行車両による影響」を評価項目に加える必要がある（芦川・豊富山：255 頁、川西・川南：255 頁、増幌：235 頁）。

（４）調査地点および予測地点に関する基本的な考え方（芦川・豊富山：262 頁、川西・川南：264 頁、増幌：244 頁）

鳥類調査のうち、渡りと希少猛禽類については、各定点における視野を合わせ、対象事業実施地区全域およびその周辺 1 km 以上の範囲がすべて確認でき、かつ、鳥類の飛翔軌跡および飛翔高度について精度の高いデータが取得できるような調査方法とすべきである。後者の飛翔軌跡と飛翔高度については、推定衝突率の算出や環境利用への影響評価を適切に実施するために非常に重要な情報である。そのことから、データの入手手法を、次項で述べる「調査、予測及び評価の手法」の項目に具体的に記すべきである。

（５）調査、予測及び評価の手法（芦川・豊富山：295～300 頁、川西・川南：294～297 頁、増幌：272～277 頁）

各方法書では、鳥類の調査、予測及び評価の方法に関して、b 鳥類（一般鳥類）、c 鳥類（渡り鳥）、d 鳥類（希少猛禽類）および e 鳥類（希少猛禽類渡り）に区別して記述している。

このうち、d 鳥類（希少猛禽類）の営巣期の 2 営巣期を除き、すべて単年度での調査計画となっているが、鳥類の生息状況には年次変化が存在する。それは、渡りの時期や渡り個体数のみならず、越冬個体の分布や越冬個体数、餌資源の変動に基づく移動や飛行パターンにも認められる。また、希少猛禽類以外の鳥類でも、繁殖の成否などにより繁殖期の行動パターンや環境利用に年次変動が生ずる。これらを踏まえると、上記 b～e の鳥類に関する調査項目はすべて、少なくとも 2 力年以上の調査を実施する必要がある。

このような 2 力年以上の調査を必要とすることは、計画段階配慮事項の調査・予測及び評価の手法（芦川・豊富山：146 頁、川西・川南：148 頁、増幌：130 頁）などに簡単に示された、以下の内容からも強調できる。すなわち、計画段階配慮事項の評価は、文献情報のみに基づいて行われているが、利用した文献情報が当該事業計画地域の中で具体的にどの範囲をカバーするものであるのか、また、それらの文献情報がどの程度の精度（調査量や調査時期）であるのかについて評価されていない。列挙されている文献を見る限り、お

そらく情報源としては不十分であることが予想される。そのため、選定された事業対象地における一時的利用を含む鳥類やそれらの個体数、環境利用等について、データはほぼ存在しない状態であり、今後の調査のみで当該地について十分な知見を得なければならない。

一方、海ワシ類を主とした希少猛禽類に関する調査では、営巣期には営巣地と峙（ねぐら）および餌場間の往来、越冬期には峙やとまり場と餌場間の往来、とくにその飛行ルートと高度を高い精度で明らかにすることが極めて重要である。そのためには、日の出 30 分前から日の出後 1 時間程度、日の入り 30 分前から日の入り後 30 分程度の時間帯にも観察を実施すべきである。また、餌場については、事業実施区域と離れた場所にある場合でも、事業対象地内やその周辺における飛行ルートと密接な関係をもつと考えられることから、当該事業地周辺で観察される希少猛禽類の餌場を特定するため、別途の調査を実施すべきである。

c 渡り鳥については、種や年次間の変異を十分に考慮し、少なくとも一季あたり連続 5 日間×3 回の調査を、3～5 月および 9～11 月に実施すべきである。たとえば、2014 年度には道北地域において 11 月中旬に多数のガン類の大きな群れや、夥しい数の小鳥類の群れの南下が認められている。先に述べたように、本事業実施区域においては既存データがほとんど存在しないことから、取りこぼしを可能な限り少なくするような調査時期と回数、日数の設定が重要である。一回の連続調査 5 日間のうち、視程の悪い日があった場合には、調査日程を延期して調査日を確保し、最低でも 5 日間は良好な条件下でデータを取得するようにすべきである。

渡り時期の調査を 2 カ年実施したとしても、それが一時期のサンプリングによる調査である以上、バイアスが生ずることは否めない。このようなバイアスを補正するための解析手法や評価について、事業者の見解を記載すべきである。また、このようなバイアス補正の実施を考慮し、鳥類のデータだけでなく、気象条件等のデータもあわせて取得しておく必要がある。

(6) 累積的な影響に関する評価の手法（芦川・豊富山：293 頁、川西・川南：298 頁、増幌：275 頁）

近接する既設の発電所や他の対象事業実施区域との累積的な影響は、ある種や個体群にとって深刻なものとなる可能性があり、その評価や影響回避は、非常に重要である。一方、その評価は容易とはいえない。

したがって、方法書では、累積的な影響と考えられる事象について具体的に予測される項目を列挙し、それらに関する評価手法について、事業者の考えを示すべきである。また、たとえば鳥類に対する累積的な影響には、当該地または他施設を回避することによる飛行経路の変更、それに伴う衝突率の変化や生息地の消失等が考えられる。それらの影響を評価するためには、方法書に記された調査によって得られるデータだけでは不足で、それ以外の情報も必要と考えられる。したがって、このような累積的な影響の予測にとって必要なデータを得るため、どのような調査を行うのか、調査項目および調査内容に追記すべきである。

(7) 渡り鳥・希少猛禽類調査地点について（芦川・豊富山：313 頁、川西・川南：311-312

頁、増幌：284～286頁)

3 方法書において実施区域内に渡り鳥・希少猛禽類の調査地点が設置されている。その調査において、調査者の存在が鳥類の行動に影響する可能性がある。すなわち、鳥類が調査者を忌避し、調査者不在の場合に比べて実施区域内の利用頻度が低下し、飛翔高度を上げる可能性が考えられる。これは適切な影響評価を妨げる要因となることから、調査定点は、実施区域内およびその周辺を利用する鳥類の行動に影響のない、できる限り離れた位置に設置すべきである。また、調査で得たデータにおいて、調査者その他の人間活動等の影響が考えられた場合には、それを加味した評価を実施することを記すべきである。

各論 3. 景観について (芦川・豊富山：70-74、203-217、331-334、387-388、419 の各頁、川西・川南：85-88、206-214、331-334、384-390、412 の各頁、増幌：63-65、186-201、299-301、384-386、395 の各頁)

3 つの方法書において、景観に関する予測結果として、主要な眺望点からの距離と垂直見込角を示して、とくに近距離で垂直見込角が大きい場合に影響が大きいと記しながら、「主な視対象が風車群とは異なる方向にある利尻島、宗谷岬、サロベツ原野、港、近傍の沼などであることから影響は小さい。」との予測結果を列記している。このことは、風車群を建設する尾根筋の景観が悪化したとしても、多くの人々がそれを見ないから問題なしと評価したことを意味し、景観に関する影響について架空の論理を展開していると言わざるをえない。ここでは、距離と見込角という数値による評価を行ったように取り繕いながら、事業者の希望に基づく感覚的な論理が重視されている。

また、方法書には、「実施区域に景観資源が存在しない。区域の絞り込みにより景観資源への直接的な改変による影響は回避されている。」との内容が記されている。しかし、日本最北地域の北海道遺産である周氷河地形などを含む自然景観が、国民・道民にとって観光資源など広い意味での景観資源にならないという理由については、十二分な説明が必要である。

以上のことから、3 つの方法書は、景観に関しても科学的根拠に基づいた環境影響評価であるとは言えない。

ちなみに、国立公園に関わる自然公園法では、生物多様性保全とともに自然景観の保護が重視されている。この法が規制する範囲は法的には自然公園内に限られるが、公園から四方の公園外を見渡した際、周辺の自然景観が保護されないことは、とくに自然公園の景観的価値を低めるため、本来的には大問題である。その点で、とくに芦川・豊富山の実施区域は、利尻礼文サロベツ国立公園に近接するので、景観保護上、大きな問題となる。

各論 4. 騒音及び低周波音・超低周波音について

(1) 騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価の手法 (芦川・豊富山：278～280 頁、川西・川南：280～281 頁、増幌：259～260 頁)

超低周波音の測定、評価について、「低周波音の測定方法に関するマニュアル(環境庁大気保全局、平成12年10月)に準拠して、低周波音レベルはG特性音圧レベル及び1/3オクターブ別の音圧レベルの測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。」と記されている(240頁)。

しかし、超低周波音の測定、評価において、上記のうち「G 特性」は、「聞こえない音は健康被害をもたらさない」という医学的根拠に基づかない判定基準であり、超低周波音領域を「聞こえない音圧」レベル領域として評価の対象から除外する。そのため、「G 特性」に基づく評価は許されることではない。そこで、各調査地点での現況値、および風車からの予測値について、超低周波音領域では ISO-7196 に記載された G 特性による「周波数重みづけ」を使ったデータ処理・評価は採用してはいけない。また、「G 特性」算出の基とされる「感覚閾値直線」による判定も医学的根拠に基づかないので、採用すべきではない。なお、可聴音領域で利用されている「A 特性」での処理は、論外であるので、採用してはいけない。

超低周波音による影響を避けるためには、住民・道民に向けて、加工しないデータに基づく説明を十二分に行う必要がある。そのためには、音源条件に関する詳細な情報（選定予定の機種ごとの仕様）はもちろん、音響特性としての音響パワーレベルの算出値とその算出過程、ならびに、それらの基となる測定諸条件ごとの実測データを公開する必要がある。

さらに、「現況値」と「風車からの予測値」との比較では、1/3 オクターブバンド別に平坦特性でグラフ化する必要がある。そのことによって、現況の音環境からの変化を厳密に確認することができる。そのようにすると、必要な対策を示すことができるはずであるので、その対策について明示していただきたい。

他方、3 つの方法書では、騒音及び超低周波音の累積的な影響について、以下の内容が記されている。すなわち「累積的な影響を予測した場合において、騒音は予測結果と環境基準の整合が図られているかを検討する。超低周波音は、環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討する」（芦川・豊富山 280 頁）、「[川西・川南]実施区域に隣接する地域で計画されている風力発電所との累積的な影響についても、事業地における風力発電機の配置等を踏まえて個別に必要性を検討した上で、風力発電機から生じる騒音、超低周波音による影響予測を行う。[川西]なお、実施区域に隣接する既設の風力発電機との累積的な影響については現地調査を行うことにより、既設の風力発電機の影響を把握し、予測を行う。」（川西・川南 281 頁）、「実施区域に隣接する地域で計画されている風力発電所との累積的な影響についても、事業地における風力発電機の配置等を踏まえて個別に必要性を検討した上で、風力発電機から生じる騒音、超低周波音による影響予測を行う。」（増幌 260 頁）。

以上の累積的影響に関する記述には、調査・予測・評価の方法が具体的に示されておらず、調査しない場合があることを記しているため、極めて無責任と言わざるを得ない。後述するように、この累積的影響は、5 事業のいずれにおいても、必ず調査・予測・評価しなければならない。

(2) 騒音及び超低周波音の調査範囲について（芦川・豊富山：148 頁と 348 頁、川西・川南：150 頁と 344 頁、増幌：132 頁と 314 頁）

風車から発生する低周波音・超低周波数音などによる影響は、国内において、風車の規模（定格出力）700～1,500kW の風車での健康被害例が国内で約 2.5km までの範囲に知られており、定格出力が増大すると、その影響が及ぶ範囲はさらに遠距離に及ぶことが国内外

から指摘されている。この事業計画は風車の出力が約 2,000～3,200kW とされるので、健康被害を生み出さない予防原則の立場からは、少なくとも 3～4km の範囲の悪影響を考慮すべきである。

3 つの方法書に示された事業計画は、事業ごとに見ても風車の大型化および発電所のウィンドファーム化が顕著であり、そうしたウィンドファームが 5 つも並ぶ、国内で過去に経験がない大規模な事業計画である。そのような風力発電事業において風車群からの騒音及び超低周波音などの影響もまた、過去の経験がない。その点で、騒音および超低周波音などの影響は計り知れないものであると考えなければならない。この状況において、予防原則を最も重視し、調査範囲を広く設けることが最善策と考える。

ところが、配慮書段階から今回の方法書まで、過去に苦情などが発生した距離（環境省、2010）が最大 1.5km であったことを根拠にして、調査地域を 2km と設定したと記している。しかし、この判断は、風車の出力が小さく、ウィンドファーム化が顕著でなかった時点、10 年以上も過去の根拠であり、大型化・ウィンドファーム化・複数のウィンドファーム併存が顕著な事業計画にそのまま適合させることはできないと考えるのが論理的である。したがって、調査範囲は、繰り返すが、少なくとも 3～4km の範囲に設定すべきである。

(3) 風車の影について（芦川・豊富山：348、387、427、430 の各頁、川西・川南：344、400、420 の各頁、増幌：314、353、370、393 の各頁）

風車の影（シャドウフリッカー・ストロボ現象）の影響は、低周波音・超低周波音と同程度またはさらに遠距離に及んで、健康被害を生じさせる事例が知られている。そのため、配慮書でも方法書でも何故、1km 以内だけで影響を評価するのか、科学的論理的に説明しなければならない。この点に関して配慮書に対する一般意見を述べたところ、2004 年の 1 つの海外文献を論拠に、ブレードの 10 倍、すなわち 1km で良いとの事業者見解が示されている（芦川・豊富山：348 頁、川西・川南：344 頁、増幌：314 頁）。しかし、前項の超低周波音の場合と同様に、発電所の出力増加やウィンドファーム化が進んだ現状において、その根拠が適合するかの正当性については、他の多くの文献に基づいて詳細かつ科学的な説明が必要であり、私たちが把握している根拠を考え合わせると、予防原則を重視して、超低周波音と同様に、少なくとも 3～4km の範囲で調査・予測・評価すべきである。

(3) 騒音及び超低周波音などや風車の影の影響を受ける危険性が高い住居や施設について（芦川・豊富山：148～154 頁と 427～430 頁、川西・川南：150～155 頁と 420 頁、増幌：132～137 頁と 392～393 頁）

3 つの方法書に示された 5 事業の実施区域周辺では、騒音および超低周波音や風車の影の影響を受ける住居や施設などに関して以下のように記している。「居住宅」は、芦川：0～0.5km に 3 戸、0.5～1km に 8 戸、0～2km に 41 戸、豊富山：0～0.5km に 2 戸、0.5～1km に 2 戸、0～2km に 14 戸（以上、芦川・豊富山 148 頁）、川西：0～0.5km に 0 戸、0.5～1km に 4 戸、0～2km に 32 戸、川南：0～0.5km に 1 戸、0.5～1km に 3 戸、0～2km に 27 戸（以上、川西・川南 150 頁）、増幌：0～0.5km に 0 戸、0.5～1km に 1 戸、0～2km に 8 戸（増幌 132 頁）。これらを合計すると、0～0.5km に 6 戸、0.5～1km に 18 戸、0～2km に 117 戸と計算される。

上記と同じ頁において、風車から 2km 以内において住居、学校、病院、福祉施設等がまとまって存在する「住居地域等」は除外したとして、風車想定位置（風車が建設される実施区域の尾根部）から 2km の範囲にある住居地域、学校、病院、福祉施設等について、芦川では存在しない、豊富山では約 600m に豊富温泉がある、川西と川南、そして増幌でも存在しない、とそれぞれ記している。

3 つの方法書では、騒音および超低周波音に関して環境影響が懸念される内容の総括評価として、「住居地域、学校、病院、福祉施設等は 2km 以上の距離を確保したから、影響を回避・低減されている。2km 以内の居住宅については、想定区域から実施区域への絞り込みにより（居住宅の数が減少したことを示して）影響が回避・低減されている。」と記している（芦川・豊富山：429～430 頁、川西・川南：420 頁、増幌：392 頁）。

また、風車の影については「住居地域等」が 2km 以上の距離を確保しており、1km 以内の「居住宅」については、区域の絞り込みにより境影響の回避・低減が図られている旨をそれぞれ記している（芦川・豊富山：427 頁と 430 頁、川西・川南：420 頁、増幌：393 頁）。

しかし、そもそも「居住宅（住居が散在する場合）」と「住居地域（住居がまとまっている場合）」の区分は、住民の健康被害を考える上ではまったく無意味であり、本来、平等であるべき人々を平等に扱わない点で大きな問題となる。この区分は、風車から 2km の距離を確保するため事業者がみずから利する概念として造語したものと判断できる。

2km の距離範囲に限っても、実施区域の周辺すべてに居住宅があり、5 事業合計で 117 戸に及ぶ居住宅が認められる。総論 1 で既述したように、想定区域から実施区域への絞り込み（居住宅の数が減少したこと）によって実施区域とその周辺における影響がなくなるはずがないので、実施区域とその周辺における環境影響の回避・低減されているとの記述は、非常に大きな詭弁である。さらに、豊富では、約 600m の距離に多数の人々が宿泊する豊富温泉がある。以上の 2km 以内の範囲は、事業者みずから影響が懸念されると認めているので、5 事業すべての実施区域が風力発電事業候補地として不適格であることを明示している。

以上に加えて、健康被害が危惧される範囲、風車から 3～4km の範囲で居住地を確認する必要がある。そうした場合に、居住宅と言おうと住居地域と言おうと、住宅がどの程度認められるか明示する必要がある。各方法書では、風車から 0～0.5km、0.5～1km、そして 0～2km の範囲のそれぞれに何戸の居住宅があるかを示しているが、さらに 1～1.5km と 1.5～2km の範囲での戸数を詳細に明らかにしてから 0～2km の合計値を示すのが良く、その上で 2～3km と 3～4km の範囲の戸数を加えるべきである。

以上の事業計画の風車群は人々が生活する多数の居住宅などに近接していることから、超低周波音や風車の影などによる健康被害、重大な環境影響が大いに危惧される。それぞれの方法書では、それを防ぐための予防原則による調査方法を明示するとともに、健康被害が生じた場合の責任を誰が負うのかまで、具体的に明記すべきである。騒音および超低周波音、そして風車の影から考察すると、以上の地域は、すべてが風力発電事業の候補地として不適格であると判断するのが論理的であり、計画中止が最良の対策となる。