

2015年6月29日

株式会社市民風力発電
代表取締役 鈴木 亨 様

一般社団法人 北海道自然保護協会 会長 在田 一則
石狩湾岸の風力発電を考える石狩市民の会 代表 安田 秀子
銭函海岸の自然を守る会 代表 後藤 言行

(仮称) 石狩コミュニティウィンドファーム事業
環境影響評価準備書に対する意見

標記風力発電事業の環境影響評価準備書について、自然環境と生活環境を保全する観点から大きな問題点が多々ありますので、以下に、私たちの意見を述べます。

総論

準備書の段階にありながら対象事業の内容が極めて不明確であり、環境影響評価準備書として認められるものではない。

2012年の方法書段階では、石狩湾新港周辺地域において、風力発電所出力2万kW、風力発電機（以下では単に「風車」と称する）の台数10基と記しながら、「風車単機の出力は2,000kWとする。ただし、合計出力が2万kWを超えない範囲で、採用する風車の単機出力（機種）を変更することも検討予定。」と記されていた。また、対象事業実施区域が図示されたが、図示された範囲はほぼ長方形を呈し、長辺約8km、短辺約4kmに及び、その範囲のどこに10基の風車が建設されるのか、まったく分からなかった。そのため、具体的な事業内容が示されない方法書によって、住宅等における騒音、低周波音などの影響、保安林や地形レッドデータブック掲載地など保護地域への影響、バードストライクの影響など、私たちへの健康被害や自然環境への影響が予測・評価されるとは言えない問題点を意見として述べた。

今回の準備書では、以上の問題を指摘した方法書パブコメ意見に対する事業者見解として、『風車のレイアウトについては「2.2.6 特定対象事業により設置することになる発電所の配置計画等の概要」に、採用予定機種の情報、変電所の位置等は「2.2.7 特定事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が変化することになるもの」に記載しております。』と記している（準備書173頁など）。

しかも、準備書に記述された具体的内容は、発電所の出力20,000kW（定格出力2,300～3,300kW風車を最大9基）と、方法書段階から大幅に大規模化した風車に変更された内容が記され、風車9基の位置図が示されている（準備書5～9頁と30頁；要約書3～5頁と14頁）。しかし、風車の大規模化が大きな問題であると同時に、今なお事業内容が曖昧なままにあることも大問題である。まず、 $20,000\text{kW} \div 2,300\text{kW} = \text{約} 8.7$ 基と計算されるので、

9基はあり得ず、最大8基としなければならない。最も大きな問題点は、風力発電所の規模（風車の定格出力や基数）を幅を持たせて明確に示さない場合に、環境影響評価を十分に行なうためには、規模の最大値と最小値を場合分けし、場合分けごとに、評価項目すべてにわたって詳細な環境影響評価がなされなければならない。しかし、この準備書ではそのような評価がなされず、後述するように恣意的な場合分けを使用している。

以上の点から、この準備書は、環境影響評価の準備書として認めることができない大きな欠陥を持っている。その詳細は、以下の各論で述べるところであるが、準備書においては、何よりも対象事業内容が詳細かつ明確に示されなければ、真の環境影響評価は不可能である。

各論

1. 曖昧な事業計画が引き起こす問題点

(1) 曖昧な定格回転数と連系点で制御を行うことについて

準備書5頁では、「連系点で20,000kWを超えないように出力の制御を行う」という注釈がつけられているが、「制御は連系点でのみ行われ、定格出力を超えた強力な風車音源が風に任せて稼働する状況が生じる」と危惧される。そのため、総発電量と風車の定格出力を明記し、実質的な制御方法について明記しなければならない。

準備書30頁の風力発電機の概要（第2.2-9表）は、準備書の段階に至ってもなお、不確定要素や曖昧な表現・数値が多いことを示している。その一例として、表示項目において定格風速が11.5～14.0m/sとされ、カットアウト風速が25m/sとされていることから、同じ表に示された定格回転数13.6～15.5rpmは、実際には、それをはるかに超えた回転数になる事態が想定される。

風車の回転数に関しては、「住民の心身に影響が出る場合は、取り敢えず風車の回転数をとりあえず12RPM程度まで下げる」との論文（岡田健・覚張進：2012年9月、「風車稼働により発症する症状から推測した生理/心理的疾患の発症メカニズムに関する一考察」、公益社団法人日本騒音制御工学会研究発表講演論文集）がある。準備書に示された定格回転数の数値自体がこの論文による指摘より高い値を示しており、カットアウトの風速を合わせて考えると、回転数はさらに高まると考えられる。したがって、「制御は連系点で行う」のであれば、低周波音・超低周波音による人体への影響が生じる危険性については、当然、前もって十分な対策を講じておかなければならない。

(2) 予測条件としての風車の配置及び機種・基数について

騒音の予測において、同一機種の9基を採用・配置し、その仕様でハブ高（ロータ中心までの地上高）79.5m、ロータ直径108mとしている（準備書300頁、第8.1.1.3-12表）。ところが、低周波音の予測においては、9基の仕様をハブ高78m、ロータ直径82mとしており（同317頁、第8.1.1.4-4表）、騒音の予測に使用した機種と明らかに異なっている。前項で述べた風車の概要（同30頁、第2.2-9表）に示された「ハブ高約78～90m、ロータ直径82～112m」によると、低周波音の予測に使用された機種は、最小の定格出力2,300kWが選ばれたことが明らかである。したがって、低周波音の予測値は、当然にも、準備書で示した機種の中で最も低く見積もられる結果となる。

このように、騒音と低周波音の予測において、定格出力が大幅に異なる機種を使い分けることに大きな疑問が生じ、決して許されることではない。しかしながら、騒音の予測（準備書 300 頁、第 8.1.1.3-12 表）でも、また低周波音の予測（同 317 頁、第 8.1.1.4-4 表）においても、「予測に使用する風車の仕様は、採用を検討する風車のうち最大の騒音を発生する機種とした」との注記が示されているので、上述の内容には大きな矛盾があり、認められるものではない。住民・国民が納得できる説明を要求するところである。

（3）予測条件としての風車のパワーレベルについて

前項で述べた騒音予測で採用された機種の音響パワーレベルは 107.0 デシベル（A 特性）であり（準備書 300 頁、第 8.1.1.3-13 表）、また、低周波音の予測で用いた機種の音響パワーレベルは 131.1 デシベル（平坦特性）とされている（同 317 頁、第 8.1.1.4-5 表(1)）。それぞれの機種のメーカー名・機種名と音響パワー値を測定・算出した際の諸条件をメーカー資料として詳細に提示していただきたい。根拠は明確に示すべきである。

なお、第 2 章において騒音・振動に関する事項について、「本事業において採用を検討する風車のうち、最大の騒音レベルを発生する機種」を明記して、風速別のパワーレベル（準備書 36 頁、第 2.2-10 表）とともに、風車から発生する騒音レベルの時間変動（同 37 頁、第 2.2-14 図）、風車から発生する騒音の周波数特性（同 37 頁、第 2.2-15 図）が示されている。ここで示した機種は、騒音予測で採用された前段落での機種と同一メーカー製のものであるか、回答していただきたい。

以上の曖昧さを払拭できなければ、準備書の信頼性は大きく欠如することになる。

2. 騒音、低周波音（超低周波音を含む）の影響・住民に対する健康被害回避に関しての環境影響評価が極めて不十分である。

（1）学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の状況（準備書 134～136 頁）について

第 3.2-12 表に環境保全上配慮すべき施設（保育所 9 か所・幼稚園 5 か所・小学校 9 か所・中学校 6 か所・高校 2 か所・特別支援学校 1 か所・図書館 1 か所・病院 6 か所・特別養護老人ホーム 2 か所）が列記され、第 3.2-7 図に図示されているが、それぞれ風車からの距離が不明確である。最も近い配慮施設として水平距離約 1.8km の石狩中学校だけが記され、約 2.3km 離れた花川小学校が図示されているが、すべての施設にわたって風車からの距離を明記すべきである。ちなみに、石狩市役所は風車から約 2.1km の距離にある。

また、住宅の配置については、風車から最寄りの住宅まで水平距離にして約 0.8km 離れているとの記述と、約 1.1km や約 1.2km 離れた住宅の位置を図示しているだけである。

準備書 134～136 頁に記した内容は、国内の健康被害例をまったく無視している。134 頁の「対象事業実施区域には、・・・環境保全についての配慮が特に必要な施設は存在しない。」との記述は、低周波音等が風車の設置区域をはるかに越えて遠方まで及ぼす健康被害例をまったく無視したものである。他方、住宅については、上述以外のコメントが記されていない。

国内において、風車から発生する低周波音などの影響・健康被害は、定格出力 750～1,500kW 規模の風車から少なくとも 2km の範囲まで及んでおり、安全距離として平地で少

なくとも 2.4km、山間部で 3.2km 離す必要があるとの提案（武田恵世、2011「風力発電の不都合な真実」）が重要である。したがって、2,300～3,300kW 規模の大型風車が建設された場合、さらに遠方の数 km まで悪影響が及ぶことが危惧される。以上のことから、上記の配慮施設及び住宅については、より詳細なデータを明示しなければならない。具体的には、1km 未満、1～1.5km、1.5～2km、2～2.5km、2.5～3km、3～3.5km、3.5～4km、4～4.5km、4.5～5km、5km 以上の距離範囲ごとに、配慮施設と住宅の数を明記すべきである。

（２）極めて近接する工業団地の労働者に対する環境影響評価について

方法書パブコメ意見の、「事業実施区域内外に多数の労働者が働いているので、近接あるいは区域内の労働の場にある人々への低周波音の影響評価は、必ず行うべきである」との指摘に対して、事業者見解では「調査地点を 2 か所設定した」との記述があるが（準備書 178 頁）、工業専用地域内（新港南と新港中央地域）での予測地点を除いた予測・評価結果を示すのみで、パブコメ意見に十分答えていない（同 774 頁）。

工業専用地域であろうとも、風車から 2～3km 以内で働く多数の労働者が低周波音・超低周波音またはシャドーフリッカーの影響を被る危険性が高いので、労働者に対する影響評価は必ず必要である。

（３）既存風車による低周波音などの影響（準備書 178 頁）について

方法書のパブコメ意見において、風車の明確な規模が示されない段階において、低周波音などの影響を明記するため、貴社が石狩海岸で設置した既存風車 3 基の実測値を開示することを求めていた。しかし、それに対する事業者見解は、「既設の風車からの低周波音に関する測定値については、本事業において採用する風車との類似性が高く、参照することに意義が認められる場合には、予測・評価のための基礎資料として活用してまいります。」であった（準備書 178 頁）。

しかし、この事業者見解は、パブコメ意見にまったく答えておらず、科学的根拠を示さないまま、「類似性が低い風車では低周波音の影響がない」との主旨を明言している。したがって、事業者見解の表現において、「低周波音の影響が生じる類似性の高い風車とは何か」がまったく不明なので、事業者は、科学的根拠をもってその内容を明確に説明しなければならない。

（４）騒音、低周波音（超低周波音を含む）の伝搬予測式について

準備書では、標記に関して方法書と異なる予測式を用いている。方法書では、従来、国内の環境影響評価書で用いられてきた NEDO のマニュアル式（方法書 90 頁、4.2.1 式）が記されていたが、準備書では、変更理由をまったく説明しないまま、ISO9613-2 による予測式が挙げられている（準備書 296 頁と 316 頁）。したがって、予測式の変更理由とその妥当性について、科学的根拠を持って明確に説明していただきたい。

（５）騒音の調査・予測結果と音環境の変化について

準備書では、「『騒音に係る環境基準について（平成 10 年環境庁告示第 64 号）』に定められた騒音レベル測定法（JIS Z8731）に基づいて昼間及び夜間の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）

を測定した」と記している（準備書 280 頁）。しかし、環境省は、この方法では「除外音処理のことまで記述されていない」と注意を促している。これは、測定時の風雑音の処理にも関わる問題指摘であると考える。

騒音レベルの測定条件（準備書 280 頁、第 8.1.1.3-1 表）によると、マイクロフォンの高さが「地上高 1.2m」となっており、現況値データに風雑音が大きく入り込む可能性を示している。騒音に関する 8 調査地点の結果、等価騒音レベル(L_{Aeq})はその可能性を明白に示している(同 282 頁、第 8.1.1.3-2 表)。表では () が 90%レンジの下端値(L_{95})を示すとされているが、対応する等価騒音レベル(L_{Aeq})を大幅に引き下げる結果となっている。この L_{95} による処理方法が妥当であることが、最近の環境省マニュアルでも強調されている。

この結果として、事業者が指摘している③花畔の調査地点での夜間 L_{Aeq} ・46 デシベル（2 日間の平均）は L_{95} で 38 デシベルとなり、「一般国道 337 号（オロロンライン）の自動車走行音の影響」（準備書 282 頁）に関する根拠は極めて薄くなる。

風力発電施設の稼働に伴う将来の騒音レベルの予測結果は、暗騒音を L_{Aeq} 現況値と見なすか（準備書 305 頁、第 8.1.1.3-15(1)表と、同 306 頁、第 8.1.1.3-16(1) 表）、 L_{95} を取るか(同 305 頁、第 8.1.1.3-15(2)表と、同 306 頁、第 8.1.1.3-16(2) 表)によって、大きく異なってくる。現環境への風車騒音の寄与は、無視できない大きさとなっている。したがって、「環境影響の回避・低減に係る評価」の記述（同 307 頁）は、明らかに不適切である。

（6）低周波音（超低周波音を含む）の調査・予測結果と音環境の変化について

騒音の調査・予測結果で得られた現況値における L_{eq} と L_{95} の違いは、低周波音・超低周波音領域に入るにつれて、さらに顕著に大きくなる。このことは、1/3 オクターブバンド分析による周波数・音圧レベルにより視覚化された「8 調査地点シリーズ」（準備書 321～328 頁、第 8.1.1.4-5 図 (1)～(8))において明白である。このグラフシリーズにおいて重要な観点は、風車からの音圧レベル(赤ライン表示)が、2 種類の現況値 (L_{eq} と L_{95}) のどちらかを選択するかによって、現音環境からの量的変化に関する将来の見積りに大幅な違いをもたらすことになる点である。

もしも、 L_{eq} (黒ライン表示)が赤ラインを 10 デシベル以上も上回ると見積もられるならば、風車の稼働による影響はないと見なされてしまうのである。 L_{95} 採用による現況値(緑ライン表示)は、いずれの調査地点でも、超低周波音領域に入る辺りで 30 デシベル台に落ちているので、風力発電機の稼働による音環境の激変は、明白な事実として評価されることになる。

すでに述べた風雑音からの影響は、低周波音領域に入るにつれて増大することが指摘されている。北海道環境影響評価審議会により指摘・指導されたことであるが、現況値は、 L_{95} の統計処理に従って見積もるべきである。ちなみに、地点⑦の石狩市役所（準備書 327 頁、第 8.1.1.4-5 図 (7)）のグラフを例にすると、 L_{eq} 現況値に固執するならば、実に奇妙なデータを提示したことになると考える。

G 特性による超低周波音領域の周波数重みづけ方式は、もはや科学的根拠を欠くと見なされているので、評価方法に用いるべきではない。したがって、G 特性を世に送り出したとされる ISO-7196 による、「超低周波音を感じる最小音圧レベル」であるとする 100 デシ

ベルを基準にして、風車音からの影響を退ける結論（「施設の稼働に伴う将来の G 特性音圧レベルの予測結果」（準備書 318 頁の説明文および同 319 頁、第 8.1.1.4-7 表）及び、それに関わる「評価の結果」（同 329 頁）において、「実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する」と結論づけていることは極めて乱暴かつ不当である。

この結論は、低周波音・超低周波音領域の「耳に聞えない風車音は健康問題にかかわらない」という主張に通じるからである。

（7）低周波音・超低周波音に関する影響評価は極めて杜撰である

以上に述べたように、低周波音・超低周波音に関する環境影響評価は極めて杜撰である。そのため、環境影響評価の手続きが現行のままに進行するならば、住民に少なからず被害者が生じる危険性が高い。基本的には、この事業計画では、大型化した風車群が住宅や配慮すべき施設に近接していることが大きな問題である。

準備書 214 頁には、低周波音（超低周波音を含む）に関して「調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る低周波音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。」と記されている。その上で、同 307 頁には、住宅地域における保全措置として「風車は住宅地域等から可能な限り離隔して設置する。・・・実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。」と結論づけている。

しかし、この事業計画において風車が住宅や諸施設と近接することは、国内で低周波音・超低周波音に起因する健康被害が深刻な事例と一致するため、この事業計画が有する最大の欠点であり風車を建設してはいけない大きな理由となる。そのため、「実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減される」のではなく、絶対に健康被害を生じさせない予防原則に基づいた回避のために慎重な事業計画と慎重な環境影響評価が必要である。その観点から述べると、この事業計画と環境影響評価には、影響なしの論理構成でもって事業の進行を最優先する姿勢が顕著であり、被害者を生み出さない方策がまったく認められないと言わざるをえない。

準備書 307 頁に、「稼働後の環境監視の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合は、専門家の意見を聴取した上で、適切な対策を講じることとする。」と記されているが、最低限、「健康被害者を生み出した場合、当社が全責任を負う」との明言が必ず必要である。それ以上に、事後ではなく、事前（建設前、稼働前）の環境影響評価が十分に行われたかが問題であるが、それが余りにも不十分なのである。この状況では、本事業計画は、即刻、中止にすべきと考えざるをえない。

3. 生物に対する影響

（1）事業対象区域の内外における影響について

方法書に対するパブコメ意見でも、50m の長さのパイルを 8 本も打ち込むことによって事業対象区域内外への影響が問題視されていた。また、本事業の設計図（準備書 32 頁）では、風車の基盤として杭を打つことが示され、杭の長さが表示されているが、直径の表示はない。示された図にノギスを当てると杭の直径は約 1,500mm と算出される。その直径であれ

ば、準備書 81 頁に示された地質図から考えると、「場所打ち杭工法」が採用される可能性が高い。そうすると、杭の打設によって風車 1 基から掘削される土砂の量は、 $\pi \times 0.75^2 \times 50 \times 8 \times 1.2$ （最後の 1.2 は国土交通省のほぐし率）で、 847.8m^3 となるはずである。

したがって、直接重機が入り改変が行われる事業対象区域における環境影響だけではなく、周辺の自然保護区域であるカシワ林など区域外への影響が無視できない。また、飛翔し長距離移動をする鳥類やコウモリ類への影響が十分に回避されなければならない。準備書では、全体を通じて、直接改変しない事業対象区域外だから区域外への環境影響はないと考えていると判断せざるをえない。事業対象区域が、一方では住宅地や工業団地に極めて近接し、他方では自然保護上重要なカシワ林や海岸植生を含む自然生態系に隣接していることから、本来、準備書では、区域外を含む周辺地域を含んで十二分な環境影響評価が必要であるが、この準備書では、周辺地域への影響を十分に評価していない。

（2）キタハウネンエビについて

準備書では、風車建設の具体的な工事がキタハウネンエビの生息環境である融雪プールにどの程度の影響を与えるか、十分に評価していない。方法書に関するパブコメ意見「50m の長さのパイルを 8 本も打ちこむことのカシワ林への影響」（準備書 183 頁、意見 57）に対して、キタハウネンエビが「重要な種」であることを認めたものの（同 778 頁）、事業者見解において、「エゾアカヤマアリのスーパーコロニーへの影響の回避・低減に努める」と述べ、カシワ林とキタハウネンエビに対する回答として、エゾヤマアカアリを取り上げ、まことにピント外れの回答であり、真摯に回答していない。

準備書では、カシワ林などにおいてキタハウネンエビの「生息が確認された 10 か所の融雪プールはすべて対象事業実施区域外に分布していた（準備書 461 頁）」「対象事業実施区域内において・・・融雪プールは存在していないことを確認している（同 462 頁）」「本種の生息する融雪プールは直接的な改変箇所ではない（同 565 頁）」「生息水域周辺・・・カシワ群落は・・・改変されない・・・から生息環境の減少・喪失に係る影響はないものと予測（同 565 頁）」している。

他方、有識者のコメント（準備書 205 頁）では、「杭を打つとのことだが、棒状の杭を打つということで、融雪プールの水位に関連してくる地下水位にも大きな影響はないと考えられる」と記されている。しかし、前項で述べた規模の杭を打つことを果たして事業者が有識者に説明し、有識者がそれを十分に認識した上でコメントを発信したのであろうか。このように、対象事業区域での杭打ちが周辺のカシワ林とその融雪プールに対してどのように影響するのか、十分な環境影響評価が求められる。

（3）コウモリ類について

準備書では、コウモリ類についても「重要な種」と明記している（準備書 407 頁と 778 頁）。しかし、コウモリ類の生息状況調査は、バットディテクターによる推測のみであり、しかも種の同定ができず、ヒナコウモリ科の 2 種と示している（同 357 頁、360 頁、522～524 頁）。

コウモリ類の種の同定に関して、方法書パブコメ意見において「捕獲調査が不可欠」と指摘されていたが、準備書の事業者見解では「ご指摘の種群についての生息状況の把握に

努めてまいります(準備書 183 頁)」とだけ回答している、他方、小樽市長の方法書意見に対しては、「コウモリ類に関しては、現在のところ定量的な予測手法は示されていないと認識しております(同 169 頁)」との事業者見解を示している。ここでは、コウモリ類について「生息状況の把握に努めたが、予測手法は確立されていないので、できなかった」の無責任な回答しか示されていない。

ちなみに、中島宏章・石井健太の論文(2005 年、「北海道札幌市、石狩市、当別町におけるドーベントンコウモリの捕獲記録」、森林野生動物研究会誌 No.31)によると、石狩管内におけるヒナコウモリ科のドーベントンコウモリが捕獲されている。同誌によれば、ドーベントンコウモリは、国内では北海道にのみ記録され、それまで石狩管内での記録がなかった希少種である。したがって、石狩管内におけるコウモリ類の調査では、必ず十分な捕獲調査が必要である。

他方、コウモリ類の調査地点合計 23 地点を設定しているが(準備書 358 頁)、事業実施区域内またはそれに近接した地点はわずか 2 地点に過ぎない。とくにコウモリ類が埒(ねぐら)とするカシワ林に接しては、例えば風車の 2、3、4、(5)および 8 号機では、海側にも市街地側にもコウモリ類の調査地点が見当たらない。

それにもかかわらず、しかも数日間の調査結果(準備書 366 頁)のみに基づき、「改変区域内では確認されていない(同 407 頁)」としている。また、「エコーロケーションの確認」であるが、ヤマコウモリなどであるならば「高空の開けた空間で採餌する種であると考えられる…」とし、ヒメホオヒゲコウモリなどであるならば「樹林内や水面上等、比較的狭い空間で採餌する種」である(同 360 頁)としている。その上で、前者は「迂回可能な空間が確保されている」ことにより、後者は「飛翔する空間は樹林内や水面上等、比較的高度が低いこと」によって、さらに両者とも「昆虫類を誘引する夜間照明を行わないことから、風力発電機のブレード、タワーに接触する可能性は低いものと予測する」(同 524 頁)との予測評価を行っている。ここには、非科学的な、かなり強引な予測が認められる。

なお、準備書 524 頁では、T.H.Kunz らの 2007 年の論文、E.F.Baerwald らの 2008 年の論文を引用して「ブレードへの衝突」のほかに肺溢血の可能性も述べている。しかし、明確な科学的根拠を示さずに、ブレードに「接触する可能性は低い」と結論付けている。

コウモリ類は、その行動形態、行動時間などから人々に気づかれにくい、特殊に進化したグループであり、「特殊に進化したこと」は、「環境の変化に適応しにくい」「絶滅しやすい」ことを意味すると考えるのが常識である。行動範囲は広く、知床半島と国後島の間で長距離移動していることも確認されている。北海道における野生哺乳類の約 3 分の 1 の種数を擁するコウモリ類については、その特殊性と希少性から、十二分な環境影響評価が必要である。

(4) 鳥類について

本事業の方法書に対する北海道自然保護協会のパブコメ意見では、とくに鳥類に関する概論として、「石狩湾・石狩海岸に生息する鳥類への影響把握は、十二分に行うべきである。風力発電事業の鳥類への悪影響は、長く問題視されてきたが、今なお風車に傷つけられ死亡する鳥類が少なくない現状にある。そこには、自然環境に対する負荷や鳥類の死亡を減少させる観点からの風車改良が進められていない。すなわち風力発電事業が有するデ

メリットをかえりみず、風車の大型化・風車群の大規模化が推進されてきた事実だけが明らかである。したがって、鳥類に関するデメリットについては、本事業においてどのようにリスクを回避するのか、方法書で明らかにされなければならない。実際、風車建設後に鳥類が全く寄り付かなくなった事例が、先行建設地から多数報告されているので、そのデメリットについて無視してはいけない。石狩湾・石狩海岸に生息する鳥類の生態は、当地で一生涯を過ごす留鳥、当地で繁殖する渡り鳥、渡りの途中で羽を休める渡り鳥など様々である。それらに対する環境影響評価は十二分に行うべきである。」と述べ、項目ごとに問題点を指摘した。

ところが、準備書では、方法書のパブコメ意見に対する事業者見解においても、準備書としての調査・予測結果にも、鳥類への影響を回避・低減する姿勢がまったく不十分である。

第一に、方法書に対する北海道自然保護協会意見において、「定点調査とラインセンサスは、共に事業実施区域だけで行われるが、これでは不十分である。それは、事業実施区域が渡り鳥が収斂されて集まる石狩川河口域の一部に過ぎないからである。風車が1基も建設されていない段階では、風車と鳥類観察定点との位置関係が問題になるが、風車の位置が不明確な段階ではどこに観察定点を決めるのが良いのか事前に評価できない問題が大きい。また、この地域は、石狩海岸という約25kmに及ぶ長い海岸（石狩湾新港区域を除くとほとんど自然海岸）の一部にあたり、海岸に沿って鳥類がどのように移動していくのかについて把握する必要がある。鳥類は、行政区に関係なく生息し、移動しているので、より広い地域をひとつの調査地域として考える必要がある。特に渡りの時期における鳥類の移動については、より広い範囲で調査する必要がある。石狩海岸を渡りのコースとする鳥類が非常に多いので、鳥類の調査は広範に行うべきである。」との指摘があった（準備書181頁）。

これに対する事業者見解は、「対象事業実施区域付近の鳥類の利用状況をより広域的な視点で相対的に評価できるよう、調査地点は対象事業実施区域外にも広く設定」と回答している（準備書181頁）。しかし、鳥類の調査は、ポイントセンサス（定点調査）とラインセンサス、レーダー調査および希少猛禽類の生息状況に関して方法書時点での対象事業実施区域の範囲を大きく超えず、鳥類の渡り時の移動経路調査のために上記範囲外に1地点を加えただけである（同225～226頁、230～231頁）。以上の調査地点は、対象事業実施区域付近に狭く設けられているだけでなく、地点数が少ないこと（同369頁、ラインセンサス3ルート、ポイントセンサス4地点、空間飛翔調査4地点）も大きな問題となる。したがって、石狩海岸一帯における鳥類の移動を広範に調査したとは決して言えない。

第二に、方法書に対する意見として、「調査時期は終年にわたる、オールシーズンの調査が必要であるにもかかわらず、四季の調査回数が不明である。また、何年継続して調査するかも不明である。調査時間も終日（24時間）にわたるべきである。このような夜間のデータは、非常に少ないので、必ず調査すべきである。さらに、調査時の天候変化も考えた調査とすべきであり、好天時よりも荒天時の調査が必要である。強風時に、鳥類は当該地域と周辺において、どのように空間利用をしているのか把握する必要がある。」、また「鳥類の調査では、目視だけでは限界があるので、レーダー等による調査も必要である。それは、特に、高空を飛ぶ小鳥などについては、目視では分からない場合が多いからであ

る。」との指摘に対して、準備書における事業者見解では「調査は1年間を基本・・・渡り鳥に関する調査については、夜間の飛翔状況を把握すべく、船舶レーダーを併用・・・調査は好天時に限定することなく実施・・・」と回答している（準備書181頁）。

しかし、実際の調査日は、平成25年8月23～24日、10月1～2日と20～23日、12月9～10日および平成26年5月1～2日だけである（準備書369頁）。このことは、全体に調査日数が短く、とくに1～4月の調査が欠如しており、どの日が好天か悪天か分からず、さらに終日調査がどの日に行われたかが不明であるので、調査不十分であることを示している。

第三に、方法書に対して、北海道自然保護協会とは別の個人・団体から提出された意見として、「調査は2年間実施する。・・・調査精度を上げるべきである。・・・越冬状況調査は12月～3月ではなく、ワシ類の実際の越冬状況を考慮し、11月～3月に行うべきである。」の指摘がある（準備書182頁）。

しかし、これらに対する事業者見解は、各指摘に直接には回答せず、前述の調査とともに、渡り鳥の移動経路調査については平成25年3月～5月と8月～11月に行っており、上記方法書に対する意見を反映していない。この点でも鳥類に関して調査不十分であることが明白である。準備書を公表する平成27年の春季まで、何故、2年間の調査にしなかったのか、また何故11月～3月に調査しなかったのか、説得力のある説明が必要である。

第四に、重要な鳥類として29種が選定されている。それらの確認位置図では（準備書417～447頁）、約半数の14種に関する位置が「重要な種（絶滅危惧種以上）の位置については種の保護のため示していない。」とされている。他方、29種の確認個体数とそれぞれに関するコメントが記されている（同412～415頁）。それぞれのコメントでは、多くの種において「対象事業区域内、あるいは変更区域内に確認されていない。」ことが強調されており、他方で、対象事業実施区域内または変更区域内に認められたマガン、オシドリ、ミコアイサ、オオジシギ、ホウロクシギ、ミサゴ、ハチクマ、オジロワシ、オオワシ、チュウヒ、ハイタカ、オオタカおよびハヤブサの13種については、「移動中の確認」に過ぎないコメントがつけられている。元来、移動性が高い鳥類に関して風車の影響が大きい事実が問題視されているのに、以上のコメントは、「定住する繁殖地でなければ影響がない・少ない」との考えが根底に伺われるので、鳥類への影響を回避する観点からは、まったく非科学的である。いずれにしても、重要な種の約半数が対象事業実施区域内または変更区域内に認められ、とくに上記でミサゴ以降に挙げられた猛禽類が多いことは重要である。これら重要な鳥類への影響は、回避または顕著に低減される必要がある。

第五に、既に述べたように、渡り時の移動経路に関する調査は、平成25年3月～5月と8月～11月に行われて調査時期に不足が大きく、調査日数の不足も顕著なので、準備書467～518頁の記述内容は膨大な頁数になるが信頼性が極めて低い。飛翔高度を3区分して分析した結果も、同様の理由から、信頼性を欠いている。

第六に、とくにオジロワシまたはオオワシの影響予測（準備書544頁）では、移動経路の遮断・障害について「対象事業実施区域及びその周辺に分布する樹林環境や開放水面等を休息場や採餌場として利用する可能性が考えられ、風力発電機がこれら生息環境内の移動経路を遮断し、これらの種の移動を障害する可能性がある。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、対象事業実施区域で確認された飛翔は

わずかであり、繁殖や採餌に係る飛翔は確認されていないことから、繁殖や採餌に係る移動経路の遮断・阻害への影響は小さいものと予測する。」と記されている。しかし、冬季に多数の個体が渡来・越冬するオジロワシとオオワシに関して、その季節の調査がまったく不十分であるので、冬季の採餌について影響の有無を述べることは非科学的・非論理的というより、「嘘つき」としか言えない。

また、オジロワシの影響予測（準備書 547 頁）のうち、ブレード・タワー等への接近・接触について「対象事業実施区域周辺及び風力発電機間は迂回可能な空間が確保されていること、対象事業実施区域の利用頻度は全確認回数数の 1 割程度であることから、ブレード・タワー等への接近・接触による影響は小さいものと予測する。」と記されている。しかし、この影響予測もまた、多数個体が渡来する冬季の調査が欠けているので、とくに「利用頻度」に関してまったく信頼できない。他方、「迂回可能な空間」については、とくにオジロワシは迂回可能な空間が十分あったとしてもバードストライク・風車衝突事故が問題視されてきた希少種である。そのことに対して、準備書では、オジロワシが迂回可能であることの科学的説明がなされていない。まして、石狩湾新港付近において 4 事業者による 4 風力発電所による合計約 80 基の風車群が計画されている中、「迂回可能であること」の説明はそのような石狩湾一帯の風車群との関係に関しても十分に説明しなければならない。

4. 石狩湾における複数の事業者による風力発電事業の個別の環境影響評価は問題である。また、住民説明会の開催方法も問題であるので、改善すべきである

今般、貴社のほかに 2 社が、石狩湾新港地域における風力発電設備の建設を計画しており、3 社それぞれが個別に石狩市民に対して事業計画と方法書や準備書の説明会を開催している。風力発電施設の設置後に影響を受けるのは、石狩市民だけではなく、周辺地域の住民も含まれる。しかも住民は各社ごとの個別の風車からの影響ではなく、3 社の風車全体（約 80 基）の影響をトータルで受けることになる。したがって、3 社が統一した環境影響評価や説明会開催、準備書・評価書の開示がなければ、石狩湾におけるすべての風力発電事業の環境影響は、評価することができない。これは環境影響評価において極めて本質的な問題であるが、このような事態についての貴社の見解を示していただきたい。

貴社による住民説明会の開催は、石狩市において開催された。現在、説明会開催は、石狩市 1 ヶ所のみであるが、事業実施区域は小樽市にもかかわるので、また、札幌市民にとっては自然の利用や労働の場として石狩海岸との関与が非常に深いことから、説明会は小樽市・札幌市でも開催し、広く住民・道民の意見を把握すべきである。