

2017年4月27日

株式会社 斐太工務店  
代表取締役 岩佐 昭彦 様

一般社団法人 北海道自然保護協会  
会長 在田 一則

(仮称) 江差風力発電事業計画段階環境配慮書に対する意見

総論1 本事業は、既存の江差風力発電所と同じ範囲に設置される計画であり、既存の風力発電設備の老朽化に伴う更新を目的とした事業と記されているので、環境影響評価手続きにおいては、既存風力発電設備の設置後の事後調査結果を明記し、この配慮書に反映させるべきである。

配慮書 2-2 (3) 頁には、事業実施想定区域の面積約 156.9ha において、既存の風力発電所 (運転開始日：平成 14 年 4 月；発電所の出力：21,000kW (750kW×28 基)) を本事業により撤去し、その代わりに発電所の出力約 21,000kW (単機定格出力 2,000~3,000kW 級×最大 10 基) を新設することが列記されている。2-5 (6) 頁に、新設風力発電機 (以下では、配慮書からの引用を除き、単に風車と呼ぶ) の概要が、定格出力 (1 基あたり)：2,000~3,000kW 級、ブレード枚数：3 枚、ローター直径 (最大)：約 120m、ハブ高さ (最大)：約 90m、最高高さ (最大)：約 150m と記されている。なお、配慮書に記された「最高高さ」は、ローターの半径とハブ高を加えた高さの最大値にあたるが、以下では、単に「高さ」と記す。

他方、配慮書 2-14 (15) 頁の『複数案の設定の考え方』に、以下の記述がある。『本事業は、既存の風力発電設備の老朽化に伴う更新を目的とした事業であり、事業実施想定区域の位置は、前項で示したとおり、既存の風力発電所の事業区域とするため、「位置の複数案」は設定しない。規模については、本事業は既存の風力発電所と同規模の 21,000kW を検討しており、本配慮書においては、既存の風力発電設備の更新であるため、「規模の複数案」は設定しない。また、風力発電機等の主要設備の配置や構造については、今後の現地調査結果や最新の風力発電機の諸元等を踏まえて計画の熟度を高め、詳細な検討を行って行くことから、配慮書段階では「配置・構造の複数案」は設定しない。なお、本事業は、良好な風況を活用し、既存の風力発電設備の更新を前提としていることから、ゼロ・オプションの検討は非現実的であり、対象としない。』

既存の風力発電所は、配慮書 2-3 (4) ~2-4 (5) 頁の図と写真に『江差風力発電所』と示されているが、実際には『江差ウィンドパワー』と言われる。この既存の江差風力発電所における風車の仕様は、定格出力 750kW、基数 28 基、発電所の出力：21,000kW と配慮書に記述された内容の外に、ハブ高さ：74m、ローター直径：50m、高さ：95m であることが公表されている。以上のように、配慮書では、風力発電所の出力が既存のものと同じと記されているが、風車の規模 (単機の定格出力) は既存風車 750kW の約 3~4 倍に大型化し、高さも 1.5 倍となり、風車の大型化が顕著である。

それにもかかわらず、上記のうち最初の段落では『新設』と呼び、2 番目の段落では複数案設定の項目における事業目的の間接的な提示であるが『更新』と呼んで既存の発電所

と変わらない旨を強調している。しかし、既存の江差風力発電所と同じ範囲に設置する新たな風力発電所に関する配慮書では、各項目に関して既存風力発電所の事後調査結果を必ず明記し、調査・予測・評価に必ず反映させるべきである。この配慮書ではこの重要な観点が欠如しているので、配慮書に書き加える必要がある。

ちなみに、風車騒音に関する予測地域(4.3.1-3(109)頁)の記述における引用文献、『風力発電施設から発生する騒音等への対応について(平成28年11月、風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会)』には、その31頁に『設置後における調査』が必要である旨が記され、留意事項などが列記されている。したがって、この配慮書は、文献引用において事業者にとって都合の良い部分だけを選択したことになる。

総論2. 江差風力発電所として同じ名称を名のる事業計画であるが、単なる『更新』ではなく、『既存風車の撤去』と『大型風車の新設』を含む、発電所を新設する他地域とは異なる大きな事業であるので、既存風車の事後調査結果を合わせ、真摯な調査・予測・評価を行うべきである。

風車の規模(単機の定格出力)は既存風車750kWの約3~4倍に、高さも1.5倍になり、風車の大型化が顕著である。環境影響にとって重要な風車の顕著な大型化について、この配慮書に文章としてまったく記されていない。それは、事業者が真摯な環境影響評価を行うおうとする姿勢を示さないことを示している。本来、配慮書の最初、第一種事業の内容(2-2(3)頁)において、風車の大型化が文章として明記されなければならない。

しかも、配慮書では、本来、大型化された風車の仕様に応じた調査・予測・評価が示されなければならない。しかし、単機の定格出力に応じた風車騒音・超低周波音の影響がどの程度の距離まで影響するのか、あるいはどのように距離減衰するのかについて、既存の小型風車の調査結果と新設する大型化された風車の予測結果が示されていない。また、既存風力発電所を設置した後、土砂流出など水系への影響はどの程度あったのかについても配慮書ではまったく触れられていない。

既存風車28基を撤去し、大型風車10基を新設すると記されているが、新設風車の配置は決められていない。撤去に関する影響評価が行われておらず、新設風車の予測・評価結果も大いに信頼性を欠く。この事業計画は、まったく新規に風力発電所を設置する他地域の事業計画とは異なり、既存風力発電所から継続するため、それに関するみずからの既存風車に関わる事後調査結果を踏まえて配慮書を作成すべきである。このように、この事業計画では、過去・現在・未来に関する調査・予測・評価が求められるが、現在までの事後調査結果に基づかない配慮書であるので、その4.4-1(152)~4.4-2(153)頁に示された『総合的な評価』(表4.4-1(1)~表4.4-1(2))は、決して納得できるものではない。

各論1. 本事業計画は、計画通りの発電能力があるのか、風力発電に適した場所に計画されたものであるか、十分な科学的根拠によって説明しなければならない。

配慮書2-8(9)頁の事業実施想定区域の検討経緯の中で、年平均風速が7m/s以上(地上高70m)であり、良好な風況であると記されている。また、同2-11(12)頁のNEDO局所風況マップ(図2.2-6)から、事業実施想定区域は、年平均風速7.5~8m/sと読み取ることができる。しかし、同3.1-1(16)~3.1-2(17)頁の気象の状況では、月の平均風速が以下のように表示されている。海岸の江差特別地域気象観測所(表3.1-1(1))では、月平均風速が

7m/s を超える月は1月と12月、6m/s を超えるのが2月と11月であり、西北西の風が吹く冬季にのみ風が強くなっている。また、内陸の鶉(うずら)地域気象観測所(表3.1-1(2))では、月平均風速が2m/s を超える月はなく、1年を通じて1.1~1.7m/s と弱風である。したがって、良好な風況であるという根拠として、NEDO 局所風況マップの基礎データが示されなければならない。

他方、平成14年4月に運転が開始された『江差風力発電所(江差ウィンドパワー)』は、江差町・斐太工務店・風力発電施設メーカーのNKK(現在のJFEエンジニアリング)などによる第三セクター(平成13年設立)の事業として出発した。しかし、その後、風や雷の影響などにより風車の破損・修理が続き、当初の予想設備利用率に達しなかった。また、多数の風車が主風の吹く方向にほぼ一致して東西方向に配置されたため、28基のうち西端にある5基以外は発電能力を発揮できないという配置の問題点が指摘されてきた。その上、電力単価を段階的に引き下げるステップダウン式で北電と契約されていた。以上の結果、一時、経営が行き詰まり、平成24年の再生エネルギー全量買い取り制度で経営上の危機的状況を脱したことが知られている。しかしながら、平成25年に、JFEエンジニアリングは、江差ウィンドパワーと連帯保証人の斐太工務店を相手取り、資金提供した契約保証金及び性能保証金の返済を求める訴訟(民事訴訟)を東京地裁に起こした。その後の経過はここでは省略するが、以上の経緯は、この風力発電所が設置された場所が風力発電に適した場所であるかについて、疑念を抱かせる。

配慮書では、発電能力があるかが問われる根本的な問題点について、科学的根拠をもって明解な説明を行う必要がある。それは、既存発電所における過去の問題点を整理する必要があるからであり、同時に、新設される発電所においても地形的に判断すると既存風車群と同じ方向に配置される可能性があるからである。

各論2. 低周波音・超低周波音の影響・健康被害に関する調査・予測・評価が極めて杜撰(ずさん)であるので、このままでは、重大な健康被害が危惧される。

配慮書2-8(9)頁の事業実施想定区域の検討経緯の中で、配慮が特に必要な施設及び住宅等は事業実施想定区域から2km以内の範囲には分布しないことが強調されている。同2-12(13)頁の図2.2-7に示された『配慮が特に必要な施設及び住宅等の分布状況』には、それらが2km範囲にないことを図示している。

さらに、同3.2-10(70)~3.2-11(71)頁の表3.2-6と図3.2-6に示された『配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況』では、事業実施想定区域の約2.9kmに厚沢部町美和小学校(4月以降は厚沢部小学校に統合)、約2.5kmに江差町の地域密着型施設入居者生活介護施設であるケアハウス「かもめ荘」、約4.1kmに北海道立江差病院があることが記されており、表では、さらに約3~4km(2.9~3.9km)の範囲に学校2、保育園1、施設入所支援・生活介護事業所1、介護老人保健施設2があり、約5kmに厚沢部町国民健康保険病院があることが示されている。他方で、事業実施想定区域周囲2kmに住宅等は分布していないと記している。

ところが、4.3.1-1(107)頁において初めて、最寄りの住宅等が約2.3kmにあることが、約2.5kmにあるケアハウス「かもめ荘」とともに記されている。残る『環境保全配慮施設』は、表4.3.1-1に示されているだけである。これらの住宅等及び環境保全配慮施設の分布状況は、4.3.1-2(108)頁の図4.3.1-1にも示されている。

問題は、4.3.1-3(109)頁の『予測』にある。まず、『予測地域』について、『風車騒音により環境影響を受けるおそれがある地域は、一般的に風車から半径1km程度が目安とされている\*ことから、住宅等および環境保全配慮施設については、安全側を考慮し、事業実施想定区域から2kmの範囲を基本とし、調査地域と同様の図4.3.1-1に示す範囲とした。』と記されている。

\*「風力発電施設から発生する騒音等への対応について（平成28年11月、風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会）」

上記に続く『予測結果』では、『住宅等及び環境保全配慮施設と事業実施想定区域との位置関係は、表4.3.1-2及び図4.3.1.1に示すとおりである。事業実施想定区域（外周）から2kmの範囲には住宅等及び環境配慮施設は存在せず、最寄りの住宅等までの距離は約2.3km、環境保全配慮施設までの距離は、教育施設が約2.9km、福祉施設が約2.5km、医療施設が約4.1kmである。』と記されている。その上での『評価』では、『評価手法』として、『予測結果を基に、住宅等及び環境保全配慮施設への騒音及び超低周波音による重大な影響の可能性、並びに重大な影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されるかを評価した。』と記され、『評価結果』では、『予測の結果、事業実施想定区域（外周）から2kmの範囲には住宅等及び環境配慮施設は存在せず、最寄りの住宅等までの距離は約2.3km、環境保全配慮施設までの距離は約2.5km離れている。今後の事業計画の検討にあたっては、この事業実施想定区域で風力発電機の配置を計画することにより、騒音及び超低周波音による重大な影響は回避されるものと評価する。』とある。

以上の調査・予測・評価結果は、国内外において健康被害が生じた事例を踏まえ、『風力発電施設から発生する騒音等への対応について（平成28年11月、風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会）』だけを根拠としたことが重要な問題である。

それは、国内における風力発電による健康被害の実例を見ると、定格出力が1,500kW以下の風車から少なくとも約2.5kmまでの影響が知られ、定格出力が増加すると、その影響がさらに遠距離に及ぶ問題点が指摘されているからである。このように、配慮書に示された風車の定格出力は2,000～3,000kW級と大型化されているので、健康被害が3km以上の遠距離に及ぶことが危惧される。

ところで、配慮書に引用された上記文献\*では、『風車騒音により環境影響を受けるおそれがある地域は、一般的に風車から半径1km程度が目安とされている』とは記されていない。ただし、その文献の5頁の図5において、単機の風力発電施設の場合とウィンドファームの場合に分けて、風力発電施設から測定点までの水平距離と風車騒音の関係として、1,250mの距離で30dB程度に減衰することが図示されているだけである。そのため、『一般的に風車から半径1km程度が目安』と事業者がみずから都合の良い理解をして記述した内容と、国内外の健康被害例の実態と一致しないのは当然である。事業者は、国内外の健康被害例について、十分な調査を行った上で、配慮書を作成すべきである。

さらに、事業者の引用文献においても、山間地では平野部と異なって反射など地形に応じた風車騒音の影響が生じることが記されている。したがって、配慮書の『安全側を考慮し、事業実施想定区域から2kmの範囲を基本』とすることは大きな誤りであり、決して『安全側を考慮した』ことにはならない。

### 各論3. 風車の影に関する問題点

配慮書 4.3.2-3 (113) 頁に風車の影に関して、予測地域については『風車の影 (シャドウ フリッカー) による影響を受けるおそれがある地域は、既存文献\*\*によると、ローターの直径の 10 倍 (本事業ではローター直径最大 120m×10=約 1.2km) の範囲とされていることから、住宅等及び環境保全配慮施設については、安全側を考慮し、事業実施想定区域から 2km の範囲を基本とし、調査地域と同様の図 4.3.2-1 に示す範囲とした。』と記され、予測結果として『・・・最寄りの住宅等までの距離は約 2.3km、環境保全配慮施設までの距離は、教育施設が約 2.9km、福祉施設が約 2.5km、医療施設が約 4.1km である。』と記されている。

\*\* Planning for Renewable Energy: A Companion Guide to PPS22 (2004 年、Office of Deputy Prime Minister)

配慮書 4.3.2-4 (114) 頁では、評価結果として、『予測の結果、事業実施想定区域 (外周) から 2km の範囲には住宅等及び環境配慮施設は存在せず、最寄りの住宅等までの距離は約 2.3km、環境保全配慮施設までの距離は約 2.5km 離れており、ローター直径の 10 倍以上の十分な距離がある。また、今後の事業計画の検討にあたっては、この事業実施想定区域で風力発電機の配置を計画することにより、風車の影による重大な影響は回避されるものと評価する。』と記されている。しかし、配慮書の根拠とした文献の内容について、国民・住民が理解できるような十分な科学的根拠が示されていない。

関連して、夜間における航空灯の点滅は、風車の影と同様な、心身への悪影響が知られている。この点に関して、配慮書では、まったく記されていないので、十分な予測・評価と住民説明が必要である。

各論 4. 動植物および生態系に関して、まったく不十分な調査によって予測・評価を行っており、非常に大きな問題である。

配慮書では、動植物に関して、レッドリストに掲載された生物種だけを取り上げた調査結果を示している。配慮書 3.1-15 (30) ~3.1-25 (40) 頁では動物相 (確認種及び重要な種) として列記されているが、実際には確認種ではなくレッドリスト掲載種だけを重要な種として取り上げ、それ以外の種は文章として記されていない。植物も 3.1-26 (41) ~3.1-34 (49) 頁に同様に、レッドリスト掲載種だけを記述している。

道南・檜山地域は、国内あるいは北海道において生物多様性が急激に交代する移行部として重要な地域である。巻末資料には、ある程度の文献に基づく生物相 (動物相と植物相) が示されているが、論文・報告書など基礎となる多数の文献が挙げられていない点が大きな問題となる。また、生物相 (生物目録) に挙げられた生物種の評価がレッドリストの評価だけに頼っている問題がある。例えば、植物相 (資料-24~37) についてみると、レッドリストに掲載されていないが、高山に限られ、低標高地では極めて希少になる高山植物が多数挙げられている。例えば、カラクサイノデ、オオバショリマ、ハイマツ、イブキトラノオ、ムカゴトラノオ、エゾノハクサンイチゲ、カラムツソウ、ミヤマハタザオ、ヤマガラシ、ウメバチソウ、ミヤマキンバイ、チシマフウロ、ハクサンボウフウ、シラネニンジン、キバナシャクナゲ、ミヤマホツツジ、クロマメノキ、コケモモ、ツマトリソウ、ヨツバシオガマ、ミヤマアズマギク、トウゲブキ、ナガバキタアザミ、ミヤマヌカボ、ミヤマウシノケグサ、チシマカニツリ、ハクサンチドリなどの高山植物は、低標高地にある場合には高く評価されるので、植物相の全種について評価されなければならない。

鳥獣保護区に関しても、慎重な調査・予測・評価が必要である。配慮書 2-13 (14) 頁の図 2. 2-8 に、事業実施想定区域が鳥獣保護区（道指定）と一部で重なることが示され、本文中にも記されている。しかし、その区域の南側に鳥獣保護区が隣接または近接することが記されていない。一部が重なることに関して配慮書ではまったく問題視していないが、隣接または近接地域を含んで鳥獣保護区に対する慎重な影響評価が必要である。

配慮書 3. 1-35 (50) ～3. 1-38 (53) 頁の生態系に関しては、環境類型区分だけで生態系を示しており、生態系の食物連鎖などの重要な生態系構造が記されていない。例えば、風車の騒音は人間に近いほ乳類であるヒグマなどにも影響を及ぼすと考えられ、風車が間接的にヒグマによる人的被害を引き起こすことが危惧されるので、生態系の構造は十分に把握されなければならない。

以上に対して、配慮書の 4. 3. 3-1 (115) 頁から動物の予測・評価が記されている。最後の評価 (4. 3. 3-14 (128) 頁) では、『・・・重大な影響の可能性のあるものとする。しかし、今後の事業計画の検討にあたって、風力発電機の配置や基数、改変区域等を検討することにより、動物への重大な影響は回避又は低減されるものと評価する。・・・』と述べているが、その論拠はまったく不明である。また、植物の予測・評価結果 (4. 3. 4-9 (137) ～4. 3. 4-10 (138) 頁) でも同様に、『・・・重大な影響の可能性のあるものとする。しかし、今後の事業計画の検討にあたって、風力発電機の配置や基数、改変区域等を検討することにより、植物への重大な影響は回避又は低減されるものと評価する。・・・』と述べているが、その論拠は不明である。さらに、生態系に関する予測・評価結果 (4. 3. 5-4 (142) ～4. 3. 5-5 (143) 頁) も同様に、『・・・重大な影響の可能性のあるものとする。しかし、今後、これらの重要な自然環境のまとまりの場については、可能な限り改変の回避、低減を図るとともに、風力発電機の配置や基数、改変区域等を検討することにより、生態系への重大な影響は回避又は低減されるものと評価する。・・・』とあるが、その論拠が不明である。

#### 各論 5. 景観及び人と自然の触れあいの活動に関する問題

配慮書 3. 1-39 (54) ～3. 1-44 (59) 頁に、景観及び人と自然の触れあいの活動の状況が記述されている。そのうち、3. 1-42 (57) 頁の図 3. 1-20 に、地域の良い景観資源の一つとして、笹山・元山風景林が記されている。また、4. 3. 6-2 (145) 頁の図 4. 3. 6-1 に主要な眺望点として元山、4. 3. 6-3 (146) 頁の図 4. 3. 6-2 に笹山・元山風景林が挙げられている。さらに、3. 1-44 (59) 頁の図 3. 1-21 に、主要な人と自然の触れあいの活動の場として江差三山登山道（元山・笹山・八幡岳）が挙げられている。これらは同じ地域であり、事業実施想定区域を見下ろす山稜部・山頂部に当たる。本事業は、これら良好な景観資源とともに、人と自然の触れあいの場に悪影響を与えると危惧されるので、それらに関する評価は、一つの眺望点・一つの重要な場も無視することなく、真摯に行わなければならない。

しかし、4. 3. 6-8 (151) 頁の評価結果では、『・・・景観資源として・・・重大な影響の可能性がないものと評価する』とあり、上記の悪影響については無視した評価結果になっているので、再検討が必要である。