

第6章 方法書についての意見と事業者の見解

6.1 方法書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

6.1.1 方法書の公告及び縦覧等

(1) 方法書の公告・縦覧

①公告の日

令和2年6月10日（水）

②公告の方法

○日刊新聞紙による公告

下記日刊紙に「公告」を掲載した。

- ・令和2年6月10日（水）付 秋田魁新報の全県版

○三種町、男鹿市、大潟村の広報

三種町、男鹿市、大潟村の広報に掲載。

- ・三種町広報

「広報みたね 令和2年6月号」に掲載した。

- ・男鹿市広報

「広報おが 令和2年6月号」に掲載した。

- ・大潟村広報

「広報おおがた 令和2年6月号」に掲載した。

○インターネットによるお知らせ

令和2年6月10日（水）から、下記のウェブサイトに掲載した。

- ・秋田県のウェブサイト

<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/45171>

- ・株式会社エムウインズ八竜 ホームページ

https://www.meidensha.co.jp/win/news/news_02/20200610.html

③縦覧場所

関係自治体庁舎の計4箇所において縦覧を行った。また、インターネットの利用により縦覧を行った。

○関係自治体庁舎での縦覧

・三種町役場

秋田県山本郡三種町鶉川岩谷子8

・大潟村役場

秋田県南秋田郡大潟村中央1-1

・男鹿市役所 本庁舎

秋田県男鹿市船川港船川泉台66-1

・男鹿市役所 若美支所

秋田県男鹿市角間崎家ノ下452

○インターネットの利用による縦覧

・株式会社エムウインズ八竜 ホームページ

https://www.meidensha.co.jp/win/news/news_02/20200610.html

④縦覧期間

- ・縦覧期間：令和2年6月10日（水）から令和2年7月13日（月）まで
（土・日曜日、祝日を除く開庁時。）

- ・縦覧時間：午前8時30分～午後5時15分

なお、インターネットの利用による縦覧については、上記の期間、終日アクセス可能な状態とした。また、縦覧期間の延長公告は以下のとおり、日刊新聞紙、新聞折込チラシ及びインターネットによって実施した。

⑤縦覧者数

縦覧者数は3人、意見箱への投函は0件であった。

(2) 環境影響評価方法書についての説明会の開催

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、説明会の開催は中止とした。説明会にかえて、説明会資料を事業者ウェブサイトに掲載するとともに、事業と方法書の概要を示した「あらし」を縦覧場所に設置した。

なお、三種町内の周辺地区に事前回覧を行った上で、令和2年8月20日（木）18時～事業概要と調査内容に関する住民説明会を自主的に実施した。

(3) 環境影響評価方法書についての意見の把握

「環境影響評価法」第8条の規定に基づき、環境の保全の見地から意見を有する者の意見の提出を受け付けた。

①意見書の提出期間

令和2年6月10日（水）から令和2年7月27日（月）まで
（郵送の受付は当日消印まで有効とした。）

②意見書の提出方法

環境保全の見地からの意見について、以下の方法により受け付けた。

- ・縦覧場所に設置した意見書箱への投函
- ・株式会社エムウインズ八竜への書面の郵送

③意見書の提出状況

意見書の提出は3件（意見書箱への投函0件、郵送での提出3件）、意見総数は49件であった。

6.1.2 方法書についての意見の概要と事業者の見解

「環境影響評価法」第8条の規定に基づく環境影響評価方法書について、受け付けた意見書は3通、意見は49件であった。方法書についての意見の概要及びこれに対する事業者の見解を表6.1.2-1に示す。なお、意見の概要は、原文の表現のままで記載した。

表 6.1.2-1 (1) 方法書に対する住民等からの意見の概要及び事業者の見解

東京都在住 A氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>■意見は要約しないこと</p> <p>意見書の内容は、貴社側の判断で要約しないこと。要約することで貴社の作為が入る恐れがある。事業者見解には、意見書を全文公開すること。また同様の理由から、以下に続く意見は「ひとからげ」に回答せず、「それぞれに回答すること。」さらに本意見書の内容について「順番を並び替えること」も認めない。</p>	<p>頂いたご意見は要約せず記載しました。</p>
2	<p>■P305 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（発電を開始する風速）未満であってもブレードは回転するのか？との意見に対して事業者は「現段階時点では決まっておりますが、機種によっては、カットイン風速以下でも回転する可能性はあります。」と回答した。それでは、バットストライクの予測は、「カットイン風速未満であってもブレードが回転する」前提で行うこと。</p>	<p>準備書段階では可能な限り風車機種を決定し、カットイン風速以下でも回転する可能性がある場合は、「カットイン風速未満であってもブレードが回転する」前提で予測を行います。</p>
3	<p>■P305 本事業で採用する予定の風力発電機は、弱風時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を実行できるのか？との意見に対して事業者は「現段階時点では決まっておりますが、機種によっては、弱風時のフェザリングは可能と考えております」と回答した。では、事業者は<u>カットイン風速以上でフェザリングできない機種を国内で何基使用しているのか。</u></p>	<p>把握している範囲においてカットイン風速以上でフェザリング出来ない機種は使用しておりません。</p> <p>今後、導入する機種についてはメーカーや代理店にヒアリングし、可否を確認します。</p>
4	<p>■重要種以外のコウモリ類について</p> <p>事業者は重要種以外のコウモリについて影響予測や保全をしないようだが、「重要種以外のコウモリは死んでも構わない」と思っているのか？日本の法律ではコウモリを殺すことは禁じられているはすだが、本事業者は「重要種以外のコウモリ」について、保全措置をとらずに殺すつもりか？</p>	<p>国内における他の風力発電事業において、コウモリ類の衝突事故の事例があることは認識しています。このような状況を踏まえ、事業によるコウモリ類への影響について、今後の現地調査結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
5	<p>■回避措置（ライトアップの不使用）について</p> <p>ライトアップをしていなくてもバットストライクは発生している。国内で報告されたバットストライクの事例は以下のものがあつた。実際にはスカベンジャーによる持ち去りや未踏査エリアの存在、調査者の見落としなどによりさらに大量のコウモリが死んでいるものと予測される。これら現状を踏まえ、事業者が追加的保存措置を実施しない理由を述べよ。</p> <p>※45 個体（4 種、1～32 個体）、2015, 07 までに調べた 6 事業「風力発電施設でのバットストライク問題」（河合久仁子、ワイルドライフ・フォーラム誌 22（1）、9-11, 2017）</p> <p>※ヒナコウモリ 2 個体、アブラコウモリ 1 個体、合計 3 個体、「静岡県西部の風刺力発電所で見つかったコウモリ類 2 種の死骸について」（重昆達也ほか、東海自然誌（11）、2018）静岡県</p> <p>※ヒナコウモリ 3 個体「大間風力発電所建設事業環境の保全のための措置等に係る報告書」（平成 30 年 10 月、株式会社ジェイウインド）青森県</p> <p>※コテングコウモリ 1 個体、ヤマコウモリ 2 個体、ユビナガコウモリ 2 個体、ヒナコウモリ 4 個体、合計 9 個体「高森高原風力発電事業 環境影響評価報告書」（平成 31 年 4 月、岩手県）</p> <p>※コヤマモウコリ 5 個体、ヒナコウモリ 3 個体、合計 8 個体、「（仮称）上ノ国第二風力発電事業環境影響評価書（公開版）」（平成 31 年 4 月 株式会社ジェイウインド上ノ国）北海道</p> <p>※ヒナコウモリ 5 個体、アブラコウモリ 2 個体、ホオヒゲコウモリ属の一種 1 個体、コウモリ類 1 個体 合計 9 個体「能代風力発電所リブレース計画に係る環境影響評価準備書」（令和元年 8 月、東北自然エネルギー株式会社）秋田県</p> <p>※ヒナコウモリ 4 個体、アブラコウモリ 2 個体、種不明コウモリ 2 個体、合計 8 個体「横浜町雲雀平風力発電事業供用に係る事後調査報告書」（令和元年 12 月、よこはま風力発電株式会社）青森県</p> <p>※ヤマコウモリ 1 個体、ヒナコウモリ属 1 個体 合計 2 個体「石狩湾新港風力発電所環境影響評価事後調査報告書」（2020 年 2 月、コスモエコパワー株式会社）北海道</p>	<p>現段階において、追加的保全措置は検討しておりません。具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
6	<p>■コウモリ類の保全措置として「稼働制限」を実施して欲しい</p> <p>国内では、すでに多くの風力発電事業者が、コウモリ類の保全措置としてフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）やカットイン風速（発電を開始する風速）を上げるなどの稼働制限を行うことを表明した。<u>本事業者も必ず実施して頂きたい。</u></p>	<p>国内外において、計画または実施されているコウモリ類に関する保全措置の情報を可能な限り収集し、具体的な環境保全措置を、今後の現地調査結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
7	<p>■コウモリの保全措置（低減措置）は「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」が実行可能</p> <p>「コウモリの活動期間中にカットイン風速（発電を開始する風速）の値を上げること及び低風速時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）すること」がバットストライクを低減できる、「科学的に立証された保全措置※」である。よって、必ず実施して頂きたい。これについて、事業者が<u>実施しない理由</u>を述べよ。</p> <p>※Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher, 2010</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
8	<p>■環境保全措置は「コウモリを殺す前から実施してほしい」</p> <p>本事業者である「株式会社エムウインズ八竜」並びに委託先の「東洋設計」は「環境影響を可能な限り回避・低減すべく環境保全措置を実施する」つもりがあるのだろうか？上記のコウモリの保全措置（「カットイン風速の値を上げること及び低風速時のフェザリング」）については、「事業者が実施可能」かつ「最新の知見に基づいた」コウモリ類への環境保全措置である。よって「コウモリを殺す前」、すなわち「風力発電施設の試験運転開始日から」必ず実施して頂きたい。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら検討を行い、環境保全上必要と判断した段階から実施します。</p>
9	<p>■環境保全措置の実施時期について</p> <p>保全措置は「事後調査でコウモリが死んだのを確認してから検討する」のではなく、「コウモリを殺す前」から実施することが重要であると思うが、これについて、事業者が<u>事後調査前から保存措置を検討・実施しない理由</u>を述べよ。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
10	<p>■「事後調査は信用できない」理由</p> <p>① 事後調査について住民は意見書を出せない</p> <p>② 事後調査結果を公正に審査する第三者委員がない。</p> <p>③ 事業者側が擁立する専門家は事業者の利害関係者である可能性が高いので信用できない。</p> <p>④ 仮に事後調査でコウモリの死骸が確認されても、事業者が追加の保全措置をする義務はなく、罰則もない。</p> <p>①～④から、「事後調査」は信用できない。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、追加の保全措置について、事後調査の実施の必要性を含め検討します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
11	<p>■「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは、発電所アセス省令に反する行為で「不適切」</p> <p>国内の風力発電機施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「予測に不確実性が伴うこと」を根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）しない事業者が散見される。「予測に不確実性を伴う」としても、それは「保全措置を検討しなくてよい」根拠にはならない。なぜならアセス省令によれば「影響がない」及び「影響が極めて小さい」と判断される以外は環境保全措置を検討すること、になっているからだ。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
12	<p>■「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは「不適切」 2</p> <p>国内の風力発電機施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「影響の程度（死亡する数）が確実に予測できない」ことを根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）せず、事後調査に保全措置を先送りする事業者が散見される。定性的予測であれば、国内外の風力発電施設においてバットストライクが多数発生しており、『コウモリ類への影響はない』『コウモリ類への影響は極めて小さい』とは言い切れない。アセス省令による「環境保全措置を検討する」段階にすでに入っている。</p> <p>よって、本事業者らの課題は、「死亡するコウモリの数」を「いかに不確実性を伴わずに正確に予測するか」ではなく、「いかにコウモリ類への影響を回避・低減するか」である。そのための調査を「準備書までに」実施して頂きたい。</p>	<p>専門家等にご助言を頂きながら、具体的な調査手法について検討を行っており、計画された調査は、準備書段階において実施します。</p>
13	<p>■「回避」と「低減」の言葉の定義について</p> <p>事業者らは『「影響の回避」と「影響の低減」について定義を述べよ』という住民等意見に対して、「ライトアップを実行しないことは「回避」ではなく「低減」に該当する」と回答をした。</p> <p>アセスメントではまず影響を『回避』し、影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。よって、事業者はコウモリ類について影響の『回避』措置を、まずは検討する必要があるので、影響を「回避」するための具体的内容を述べよ。</p>	<p>環境影響評価においては、まず影響を回避することを検討します。影響を回避、低減するための具体的内容については、今後の現地調査及び予測結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
14	<p>■保全措置のチェリーピッキング（つまみぐい）は不適切である</p> <p>事業者らは『「影響の回避」と「影響の低減」について定義を述べよ』という住民等意見に対して、「ライトアップを実行しないことは「回避」ではなく「低減」に該当する」と回答をした。</p> <p>アセスメントでは影響を『回避』し、影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。しかし事業者の回答によれば「ライトアップをしていなくてもバットストライクは発生している（＝影響を低減していない）」。よって事業者はコウモリ類について影響の『低減』措置として、「ライトアップを実行しないこと」以外も検討する必要がある。保全措置のチェリーピッキング（つまみぐい）は不適切である。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>■コウモリ類の保全措置（回避）について</p> <p>樹林から 200m 以内に設置した風力発電機は、樹林性コウモリがバットストライクに遭遇するリスクが高くなる。国内では「林内を飛ぶから影響がない」とされてきたコテングコウモリが死んでいる※。事業者は『風力発電機は樹林から 200m 以上離して設置すること』という一般意見に対して、「環境保全措置については今後の現地調査結果より得られたコウモリ類の出現状況に基づき専門家等の助言も踏まえながら検討致します」と回答した (P304)。一般意見は「風力発電機は樹林から 200m 以上離して設置すること（回避措置）」を具体的に要望しているが、事業者らはその要望を無視し「コピペにより」論点をすりかえた。事業者らは一般意見を軽視しており、その姿勢は「適切とは言えない」。</p> <p>※「高森高原風力発電事業 環境影響評価報告書」(平成 31 年 4 月、岩手県)</p>	<p>頂いた要望を含め、具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
16	<p>■「ライトアップをしないことによりバットストライクを低減できる」とは書いていない</p> <p>「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引」には「ライトアップをしないことによりバットストライクを低減できる」とは書いていない。同手引きの P3-110～111 には「カットイン風速をあげることで、衝突リスクを低下させることができる」と書いてある。研究で「カットインをあげることで」バットストライクを低減する効果があることが「すでに」判明している。(Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher, 2010)</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
17	<p>■コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること</p> <p>上記について事業者は、「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので、(カットイン風速の値を上げる) 保全措置は実施しない(事後調査の後まで先延ばしにする)」といった回答をするかもしれないが、環境保全措置は安全側にとること。保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す前」から実施することが重要である。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
18	<p>■コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること 2</p> <p>そもそも「コウモリに影響があることを知りながら適切な保全措置をとらない」のは、未必の故意、つまり「故意にコウモリを殺すこと」に等しいことを先に指摘しておく。仮に「適切な保全措置を実施しないでコウモリを殺してよい」と主張するならば、自身の企業倫理及び法的根拠を必ず述べるように。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
19	<p>■コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること3</p> <p>今後、事業者は「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。</p> <p>この「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」という主張には、「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という前提が隠れている。しかし発電所アセス省令に「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という記載はない。これについて、事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
20	<p>■コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること4</p> <p>今後、事業者は「国内においてコウモリ類の衝突実態は不明な点も多く、保全措置についても検討され始めた段階だ。よって事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。</p> <p>国内では2010年からバットストライクが確認されており（環境省自然環境局野生生物課、2020、風力発電施設バードストライク防止策実証業務報告書）、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き（環境省、2011）」にもコウモリ類の保全措置が記載されている。「コウモリの保全措置が検討され始めた」のは最近の出来事ではない。また、仮に「国内で保全措置が検討され始めた」からとって、それが「国内の風発事業者が適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という根拠にはならないことを先に指摘しておく。事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>具体的な環境保全措置については、今後の現地調査結果を踏まえ、頂いたご意見を参考に専門家等にご助言を頂きながら、検討を行います。</p>
21	<p>■P276 音声録音調査の調査地点について</p> <p>バットディテクターによる音声録音調査地点が1か所のみであるが、その根拠を述べよ。「利用頻度を比較する」つもりならば、すべての風力発電機位置（9箇所）において日没前から日の出まで自動録音調査すべきではないのか。</p>	<p>音声録音調査は、対象事業実施区域の近傍に位置する風況観測塔において実施することとしています。</p>
22	<p>■音声録音調査の期間について</p> <p>バットディテクターによる音声録音調査の期間は8月から10月とし、その理由を「想定される生息種の生態を踏まえ、(中略)適切な調査時期とした」とある。P244 専門家（動物）は「渡りの時期は8月から10月頃と決めつけているが、科学的根拠が記載しておらず、唐突で、意味が分からない。この「専門家」はコウモリの生態は不明な点が多く、「当調査地における、渡りを含む周年の活動実態が不明」であり、そのために「長期間の音声録音調査」が必要となることを理解していない。なぜ春の渡りや出産哺育中の活動量を考慮しないのか？杜撰すぎる。安全側に立ち、4月から11月まで音声録音調査を実施すること。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、調査期間を検討します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
23	<p>■バットディテクターによる調査期間について バットディテクターによる音声録音について調査期間の記載がない。日没1時間前から、日の出1時間後まで録音すること。</p>	<p>期間中は、日没1時間前から、日の出1時間後まで毎日録音する計画です。</p>
24	<p>■バットディテクターによる調査について バットディテクターの探知距離は短く、地上からでは高空、つまりブレードの回転範囲の音声はほとんど探知できない。よって準備書には使用するバットディテクターの探知距離とマイクの設置方向（上向きか下向きか）を記載すること。 なお「仕様書に書いてない（ので分からない）」などと回答する事業者がいたが、バットディテクターの探知距離は影響予測をする上で重要である。わからなければ自分でテストして調べること。</p>	<p>音声録音調査では、ブレード回転範囲を含む高高度におけるコウモリ類の飛翔高度を調査する計画です。バットディテクターの探知距離については、確認を行い、環境影響評価準備書に記載します。</p>
25	<p>■バットストライクの予測は定量的に行うこと 事業者が行うP272「音声録音調査（自動録音バットディテクターによる調査）」は定量調査であり、予測手法（解析ソフト）もすでに実在する（例えば「WINDBAT」http://www.windbat.techfak.fau.de/index.shtml）等。また、バードストライクの予測手法も応用可能だ。よって、バットストライクの予測を「<u>定量的</u>」に行うこと。</p>	<p>ご指摘内容を参考とさせていただき、引き続き最新の知見や専門家等の助言も踏まえながら、適切な手法による予測を実施します。</p>
26	<p>■「バットストライクに係る予測手法」について経済産業大臣に技術的な助言を求めること 「既に得られている最新の科学的知見」によれば、バットストライクに係る調査・予測手法は欧米では確立されている技術である。しかしながら日本国内では、ブレード回転範囲におけるコウモリ類の調査が各地で行われながらも、「当該項目について合理的なアドバイスを与えるコウモリ類の専門家」の絶対数は少なく、適切な調査・予測及び評価を行えない事業者が散見される。事業者がヒアリングするコウモリ類の専門家について、仮に「地域のコウモリについて精通」していたとしても、「バットストライクの予測」に関しては、必ずしも適切なアドバイスができるとは限らない。また、残念ながら国内においてバットストライクの予測に関して具体的指針は策定されていない。 <u>よって、仮に事業者が「国内ではバットストライクの予測について標準化された手法は公表させていない」、「国内ではコウモリ類の定量的予測は困難」と主張する場合は、環境影響評価法第十一条2項に従い、経済産業大臣に対し、「バットストライクに係る予測手法」について「技術的な助言を記載した書面」の交付を求めること。</u></p>	<p>ご指摘内容を参考とさせていただき、引き続き最新の知見や専門家等の助言も踏まえながら、適切な手法による予測を実施します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
27	<p>■月2回程度の死骸探索調査など信用できない コウモリの死骸はスカベンジャーに持ち去られて3日程度で消失することが明らかとなっている*。仮に月2回程度の事後調査で「コウモリは見つからなかった」などと主張しても、信用できない。</p> <p>*平成28年度～平成29年度成果報告書 風力発電機等導入支援事業 環境アセスメント調査早期実施実証事業 環境アセスメント迅速化研究開発事業(既設風力発電施設等における環境影響実施把握I報告書) P213. NEDO, 2018.</p>	<p>今後の現地調査及び予測結果に基づき、専門家等の助言も踏まえ、必要に応じて環境保全措置を検討します。さらに、予測に係る不確実性、保全措置の効果の不確実性がある場合には、事後調査を行いコウモリ類への影響の把握に努めます。事後調査を実施する場合は、最新の知見に基づき、専門家等の助言も踏まえて、調査手法を検討します。</p>
28	<p>■事後調査(死骸探索調査)は徹底的に実施すること コウモリ類の事後調査(死骸探索調査)は、毎週1回以上の頻度で4月から11月まで必ず実施すること。</p>	<p>事後調査を実施する場合は、最新の知見に基づき、専門家等の助言も踏まえて、調査手法を検討します。</p>
29	<p>■コウモリ類の事後調査はナセルに自動録音バットディテクターを設置すること コウモリの事後調査は、ヨーロッパのガイドライン※に準拠し「コウモリの活動量」、「気象条件」、「死亡数」を調べることに必要である。「コウモリの活動量」を調べるため、ナセルに自動録音バットディテクターを設置し、日没1時間前から日の出1時間後まで毎日自動録音を行い、同時に風速と天候を記録すること。</p> <p>※「風力発電事業におけるコウモリ類への配慮のためのガイドライン2014年版“Guidelines for consideration of bats in wind farm projects Revision 2014” EUROBATS Publication Series No. 6」, https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No_6_Japanese.pdf</p>	<p>事後調査を実施する場合は、最新の知見に基づき、専門家等の助言も踏まえて、調査手法を検討します。</p>

表 6.1.2-1 (2) 方法書に対する住民等からの意見の概要及び事業者の見解

埼玉県在住 B氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>コウモリ類について 欧米での風力発電アセスメントにおいて、最も影響を受ける分類群としてコウモリ類と鳥類が懸念されており(バット&バードストライク)、その影響評価等において重点化されている。 国内でもすでに風力発電機によるバットストライクが多数起きており、不確実性を伴うものではなく、確実に起きる事象と予測して影響評価を行うべきである。 このことを踏まえて環境保全の見地から、本方法書に対して以下の通り意見を述べる。 なお、本意見は要約しないこと。</p>	<p>頂いたご意見は要約せず記載しました。</p>
2	<p>方法書の段階でコウモリ類についてのヒアリングを行ったことは評価される。しかし、国内におけるコウモリ類の定期的な渡りの有無や時期の研究報告はない。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、引き続き最新の知見の収集に努め、環境影響評価に係る調査、予測及び評価に反映します。</p>
3	<p>P269における捕獲調査において「ハーブトラップ」しか使用しない理由を述べよ。</p>	<p>かすみ網は捕獲個体への影響が大きいことから、ハーブトラップを採用することとしました。</p>
4	<p>P270における捕獲調査において「3地点程度とし、気温や風向等を考慮して現地で判断を行う」と記載されているが、なぜ各季節において気温と風向が捕獲調査の判断に関与するのか理由を述べよ。</p>	<p>風速、風向等によって餌資源となるガ類、ユスリカ等の飛翔状況が異なり、コウモリ類の飛翔状況が変化する場合が考えられます。そのため、飛来の可能性が高い地点を現地で判断し、調査することとしています。</p>
5	<p>P271における「音声録音調査」を8月から10月とした理由を述べよ。国内におけるコウモリ類の定期的な渡りの有無や移動時期の研究報告はない。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、調査期間を検討します。</p>
6	<p>P271における「音声録音調査」において、春季の調査を実施しない理由を述べよ。渡りとは往復をもって成立するものではないのか。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、調査期間を検討します。</p>
7	<p>P271における「音声録音調査」において、P272に記載された出産哺育時期の調査を実施しない理由を述べよ。定住性種のバットストライク予測には必要ではないのか。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、調査期間を検討します。</p>
8	<p>P272の「バットディテクターを用いた任意調査」で使用する機種または記録方式を記載すること、音声録音できない機種は客観性がなく、予測評価に資するデータにはならない。</p>	<p>バットディテクターを用いた任意調査で使用する機種及び記録方式については、準備書に記載します。また、任意踏査では音声録音は行いませんが、付近の風況観測塔に機器を設置し、音声録音調査を実施することとしています。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
9	P272の「音声録音調査」における、マイク設置高、指向報告、マイク設置台数を記載すること。	準備書において、音声録音調査に用いた機器、マイクロフォンの設置高、設置方向、設置台数等を記載します。
10	P270におけるコウモリ類の現地調査において、「死骸探索」を実施しない理由を述べよ。環境省の「風力発電所リプレースに係る環境影響評価の合理化に関するガイドライン(2020)」では月2回の死骸探索調査の実施が示されている。資料1に掲載されたデータはバードストライクのデータでありコウモリ類としての資料的価値はない。過去データは資料であり現状を把握するための環境影響評価には用いるべきではない。少なくともコウモリ類の死骸探索を実施する必要がある。	資料1に示した死骸調査ではコウモリ類も対象としており、死骸は確認されていません。 今後は、現地調査結果を踏まえて、専門家等からの助言も頂きつつ、コウモリ類への影響を適切に予測及び評価します。
11	死骸探索調査で取得されたコウモリ類の死骸は埋めることなく、すべて冷凍保管してヒアリングを行った専門家に同定(種名、外傷の有無、雌雄、齢、各部位の計測値)および保管を依頼すること。	今後、対象事業実施区域周辺でコウモリ類の死骸が確認された場合は、埋めることなく、国又は秋田県の環境担当課に相談の上、適切な対応を検討します。
12	死骸探索調査は少なくとも1名は生物分類検定2級以上または同等以上の知識と経験がある調査員が実施する必要がある。死骸探索調査員の同定能力の基準を示すこと。	今後、死骸探索調査を実施する場合には、調査員の経験等についても検討いたします。
13	準備書においては、既設風力発電施設におけるコウモリ類の死骸探索調査結果と音声モニタリング調査結果による飛翔頻度とストライクの関係を示すこと。	準備書では、既存の死骸調査結果や音声モニタリングによる飛翔頻度の調査結果を踏まえて、専門家等からの助言も頂きながら、バットストライクの影響を適切に予測します。
14	今後はコウモリ類の専門家の指導を仰ぎ、コウモリ類の調査について十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価、保全措置を行う必要がある。	今後は、コウモリ類の調査について十分な経験と知識を持った者による適切な調査を行い、コウモリ類の専門家から助言を頂きながら、適切に予測及び評価を行い、必要な保全措置を検討します。

表 6.1.2-1 (3) 方法書に対する住民等からの意見の概要及び事業者の見解

秋田県在住 C氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>■リプレイスにあたり、新設の風車は今より2倍近く高くなるため、さらに遠方からも視認できるようになります。景観の調査・予測・評価においては次の点をお願い致します。</p> <p>① 可視領域の予測図を作成。もし可能ならリプレイス前と後の比較ができるもの。</p> <p>② 調査地点は「主要な眺望点5地点を選択してありますが、不特定多数の人が訪れる場所だけでなく、地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所についても調査地点に加えてほしい。最低あと5か所。少なくとも説明資料36Pのオレンジの首位浦区(居住地域)からどのように風車が見えるようになるのかは重要と思われます。また、選点箇所については、地域住民の意見を取り入れることも必要かと思われます。(→観光局の人の声ではなく)</p> <p>③ フォトモンタージュを作成するにあたっては、風車の背景は青空をお願いします。他事業者の環境アセスの図書では雲をバックに風車を合成させてある写真がとても多く、それですと風車が雲と同化してしまい、イメージがつかめないのです。合成写真なので、背景を青空にするのは簡単なことです。雲でごまかしていると思われぬような景観の予測結果をお願い致します。</p>	<p>①可視領域については、方法書4-54(220)ページに記載しています。今後、風車機種の検討を行い、準備書に改めて記載します。</p> <p>②地域住民が日常生活で活用する沿道や最寄りの釜谷地区等においても調査地点を追加します。</p> <p>③景観写真は可能な限り晴天時に撮影することとしています。ただし、どうしてもバックに雲がかかってしまう場合は、風車の背景を青空に加工し、フォトモンタージュを作成します。</p>
2	<p>■縦覧方法について</p> <p>平日の日中は仕事があって図書を見に行けない人もいます。今後、準備書・評価書は土日祭、夜間も閲覧できるような場所を設置していただくよう要望します。能代市民も閲覧しやすい「能代山本広域交流センター」を縦覧場所に加えていただければありがたいです。(←土日祭夜間OKです) 他事業者縦覧実績あります。</p>	<p>土日祝日、夜間でも縦覧できるよう、インターネットを活用した電子縦覧を行っております。今後も電子縦覧を行いますので、ご覧いただきたいと考えております。</p>
3	<p>■意見の受付について</p> <p>インターネット(メール)でも受付可能にして下さい。</p>	<p>電子メールでも受付可能にできるよう、検討いたします。</p>
4	<p>■住民説明会について</p> <p>今回はコロナの影響で開催中止となりましたが、今後同じような事態が発生した場合は中止にしないでやれるような方法を考えて実施してください。オンラインでもやろうと思ったらやれると思います。</p>	<p>準備書では住民説明会が開催できるよう、近傍自治会や三種町へご相談しながら、対応を検討します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
5	<p>■騒音及び超低周波音について</p> <p>調査時期は騒音、超低周波音共に施設の稼働：4季必要と考えます。そのほうが住民としては安心感が得られます。</p>	<p>方法書の資料編(資料23ページ)にお示ししたとおり、現地風況を把握した結果、当該地域が3パターンに分類できることが判明しました。当該結果を持って専門家へヒアリングの上、騒音については春、夏、秋の3季、超低周波音は1季としております。ご安心いただけるよう、準備書では調査結果を丁寧に整理し、ご報告いたします。</p>
6	<p>■落雷対策について</p> <p>秋田県は雷が多い地域であり、冬季だけでなく夏季も集中して落雷が発生している。(この7月も多発) 風車の大型化に伴う雷対策について示してほしいです。</p>	<p>既設風車基礎の下にはメッシュ接地(いわゆるアース)が埋設されており、このメッシュ接地を有効活用し、新設基礎の下のメッシュ接地と接続することにより、強い雷にも対応できると考えています。そのため、本事業では既設の基礎も有効に活用し、雷保護に十分な大きな効果を得られるよう検討して参ります。</p>

6.2 方法書についての秋田県知事の意見及び事業者の見解

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第10条第1項の規定及び「電気事業法」(昭和39年法律第170号)第46条の7第1項の規定に基づく、方法書についての秋田県知事の意見及び事業者の見解を表6.2-1に示す。

表 6.2-1 秋田県知事意見に対する事業者の見解

1 総括的事項

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>(1) 環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目及び手法の選定等に係る事項に新たな事情が生じた場合は、これらについて必要に応じて見直しを行う等、適切に対応すること。</p> <p>また、本事業は既設風力発電所の更新計画であることから、既設の風力発電所の設置の際に行った環境影響評価結果等の過去の知見を踏まえ、本事業の実施による周辺環境への影響を適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目及び手法の選定等に係る事項に新たな事情が生じた場合は、これらについて必要に応じて見直しを行う等、適切に対応します。また、既設風力発電所の設置の際に行った環境影響評価結果等の過去の知見を踏まえ、本事業の実施による周辺環境への影響を適切に調査、予測及び評価することとします。</p>
2	<p>(2) 設置する風力発電機の規模や配置等が確定していないことから、準備書においては、これらを可能な限り明確にし、具体的な環境の保全の配慮に係る検討内容やその結果を詳細に記載すること。また、本事業の内容について、地域住民や地元自治体等(以下「地域住民等」という。)に広く周知するとともに丁寧な説明を行い、本事業に対する理解を得るよう努めること。</p>	<p>準備書では設置する風力発電機の規模や配置等を可能な限り明確にし、具体的な環境の保全の配慮に係る検討内容やその結果を詳細に記載することとします。本事業の内容については、地元自治体、周辺自治会等との十分な協議を実施しており、地元自治会を通して地域住民にも情報共有を実施しています。今後の事業内容についても、引き続き地元自治体、周辺自治体及び地域住民に広く周知するとともに、丁寧な説明を行い、本事業に対する理解が得られるよう努めることとします。</p>
3	<p>(3) 対象事業実施区域(以下「実施区域」という。)周辺には既設及び計画中の風力発電所が存在することから、これら他事業の諸元等の情報入手に努め、累積的な影響が懸念される項目について、適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>近隣の風力発電事業者との情報交換に努め、事業の諸元等の情報を可能な限り把握した上で、累積的な影響が懸念される項目について、適切に調査、予測及び評価することとします。また、準備書の作成段階において、建設の確度が高い風力発電事業が周辺に存在する場合は、計画中の風車についても考慮することとします。</p>
4	<p>(4) 既設風力発電機の撤去工事を風力発電機の新設工事と並行して実施する計画であることから、準備書においては、撤去工事の実施による周辺環境への影響についても、適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>準備書においては、撤去工事の実施による周辺環境への影響についても、適切に調査、予測及び評価することとします。</p>
5	<p>(5) 県内の一部地域では風力発電機の設置が原因と考えられる電波障害が発生していることから、本事業の実施に当たっては環境影響評価項目としての選定の有無によらず、地域住民の生活環境に十分配慮するとともに、影響が生じた場合は、関係法令等に従って適切に対応すること。</p>	<p>本事業の実施に当たっては、電波障害を環境影響評価項目として選定し、適切な調査、予測及び評価を行います。また、その結果を踏まえて地域住民の生活環境に十分配慮するよう事業計画を検討するとともに、万が一影響が生じた場合は、関係法令等に従って適切に対応することとします。</p>

2 個別的事項

(1) 騒音及び風車の影

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>本方法書では、風力発電機の更新に当たり、最寄りの住居からの離隔距離を既設風力発電機よりも確保することとしているが、新設風力発電機は既設風力発電機より大型化する計画であることから、施設の稼働に伴う騒音及び風車の影による生活環境への影響が懸念される。このため、施設の稼働に伴う騒音及び風車の影による影響について、適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>施設の稼働に伴う騒音及び風車の影による影響について、適切に調査、予測及び評価することとします。</p>

(2) 振動

No.	意見の概要	事業者の見解
7	<p>本方法書では、工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う振動による影響について、同等の規模の風力発電所の設置の事業において影響が軽微であったことを理由に環境影響評価項目として選定していないが、本事業は既設風力発電機の撤去工事を並行して実施する計画であることから、工事の実施に伴う振動による生活環境への影響が懸念される。</p> <p>このため、準備書においては、工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う振動による影響について評価項目として選定し、適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>準備書においては、工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う振動による影響について環境影響評価項目として選定し、適切に調査、予測及び評価することとします。</p>

(3) 動物

No.	意見の概要	事業者の見解
8	<p>実施区域は、ガン・カモ・ハクチョウ類等の渡り鳥の集団飛来地である小友沼や八郎潟干拓地の周辺に位置しており、渡りの時期等における主要な移動経路となっている可能性がある。また、当該区域周辺には既設及び計画中の風力発電所が多数存在することから、本事業の実施によるこれら鳥類の移動経路の遮断・阻害やバードストライクの発生が懸念される。このため、専門家等の助言を踏まえ、必要に応じて調査地点、時期及び回数等を見直すことにより、本事業の実施による鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>ガン・カモ・ハクチョウ類等の渡り鳥については、今後の現地調査結果を踏まえ、改めて専門家等へのヒアリングを実施し、必要に応じて調査地点、時期及び回数等を見直すことにより、本事業の実施による鳥類への影響を適切に調査、予測及び評価することとします。</p>

(4) 景観

No.	意見の概要	事業者の見解
9	実施区域周辺には複数の住居や「釜谷浜海水浴場」等の主要な眺望点が存在し、新設風力発電機は既設風力発電機より大型化する計画であることから、本事業の実施による日常生活環境の場及び主要な眺望点からの景観への影響が懸念される。このため、地域住民等の意見を踏まえ、必要に応じて調査地点を追加するとともに、フォトモンタージュによる予測及び評価を行う等により、本事業の実施による景観への影響を適切に調査、予測及び評価すること。また、風力発電機の規模や配置等の検討に当たっては、地域住民等に検討の経緯及び結果について丁寧な説明を行い、述べられた意見を十分に勘案すること。	本事業においては、主要な眺望点に加え、地域住民が日常的に利用する場所や集落からの調査地点を追加して調査を実施することとしました。準備書においては、フォトモンタージュによる予測及び評価を行い、本事業の実施による景観への影響を適切に調査、予測及び評価することとします。また、風力発電機の規模や配置等の検討に当たっては、地域住民等に検討の経緯及び結果について丁寧な説明を行い、述べられた意見を十分勘案することとします。

(5) その他

No.	意見の概要	事業者の見解
10	事業者は、既設風力発電機の基礎杭（以下、「既存基礎杭」という。）に接続された接地極を新設風力発電機の避雷設備として有効利用するために、既存基礎杭の一部を存置する意向を示しているが、当該基礎杭は産業廃棄物に該当する可能性がある。このため、既存基礎杭の存置に当たっては、関係機関と協議を行い、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に基づき適切に対応すること。	風車設置場所を管理している三種町および土地所有者である男鹿市、秋田県との協議を行い、既存基礎杭の存置について、適切な対応を検討します。