

第2章 環境影響評価方法書の環境保全の見地からの提出意見の概要と事業者の見解

「環境影響評価法」第8条第1項の規定に基づいて、当社に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は33件であった。なお、環境の保全の見地以外から提出された意見は3件であった。

「環境影響評価法」第9条及び「電気事業法」第46条の6第1項の規定に基づく、方法書についての意見の概要並びにこれに対する当社の見解は、次のとおりである。

1. 事業計画

No.	意見の概要	事業者の見解
1	地域住民や関心を持った方が、再生可能エネルギーの存在を確認できるような施設の整備を検討してほしい。(尾根に展望台及び風速計、発電量表示盤等の設置)	本事業は、環境負荷の少ない風力発電を推進し、クリーンエネルギーを売電することを目的としていますが、地域の活性化に寄与することも本事業の目的の一つとしております。 いただいたご意見も参考に、地域の方々にも親しまれ、地域経済にも資する発電事業となるよう、今後、具体的な内容を検討していきます。
2	再生エネルギーの理解を求める事を目的とした施設見学会、イベントを毎年実施してほしい。(見学会、マラソン大会、ハイキング、きのこ狩り等)	
3	建設用道路等の環境負荷の激しいと思われる九戸村に、管理会社及びメンテナンス事業所を設置してほしい。(環境負荷の代替として)	
4	自然及び歴史的背景の確認できる旧赤線(道路)の保存及び表示板の設置を検討してほしい。	
5	地名、山頂の表示盤の設置(簡単な観光コースのようなもの)	

2. 動物・植物・生態系

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>コウモリは夜間にたくさんの昆虫を捕食するので、生態系の中で重要な役割を持つ動物である。また害虫を食べるので、人間にとって、非常に役立つ益獣である。風力発電施設では、バットストライクが多数生じている。これ以上風車で益獣のコウモリを殺さないでほしい。重要種も、重要種以外のコウモリも、すべてのコウモリについて影響予測及び保全対策を行って欲しい。コウモリへの保全対策は「事後調査で死体を確認してから」検討をはじめめるのでは遅い。コウモリへの保全対策はコウモリの死亡事故が起こる前から検討・実施するべきではないのか。</p>	<p>動物の予測評価は、重要な種及び注目すべき生息地を対象とします。</p> <p>国内のバットストライクの実態については、まだ十分に情報が蓄積されておらず、調査方法及び環境保全措置について検討が開始された段階であると認識しています。風力発電事業におけるバットストライクへの対策については、今後、環境影響調査で得られた調査結果及び事後調査結果を公表し、実行可能な保全対策を検討していくことが必要であると考えています。</p> <p>本事業では、調査及び予測評価結果を踏まえ、コウモリ類の専門家の助言を受けながら、実行可能な環境保全措置を検討します。</p>
7	<p>コウモリ類が非常に多くの昆虫を食べていることは言うまでもない。農林業が重要な産業である青森県および岩手県においては農業害虫、さらには市街地部の衛生害虫を抑制する働きを果たしている可能性が高く、この点で「益獣」と考えられることに異論を挟むものはないはずである。すなわち、風力発電所の建設によりバットストライクが生じる可能性があるという事は、青森県および岩手県など東北地方北部の農林業に対して不利益を生じさせる可能性があるということだ。にもかかわらず、本方法書では対象事業実施区域から250mという非常に狭い調査範囲しか調査を行わないとしている。コウモリ類の1晩の移動範囲はこの調査範囲よりもはるかに広いのだから、本風力発電建設により衝突死する可能性のあるコウモリ類が農林業害虫並びに衛生害虫を抑制している機能について着目し、その失われるコストを計算して影響評価すべきだと意見する。</p>	<p>調査範囲については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」では対象事業実施区域から250m程度、「面整備事業環境影響評価マニュアル（平成11年、建設省）」では同区域から200m程度を目安としており、これらを包含する範囲として250m程度としました。</p> <p>本事業では、適宜、新たな知見を収集しながら、コウモリ類の専門家の意見、他事例の予測・評価方法等を参考に、影響評価を行います。</p>
8	<p>本方法書にも整理されているように、本事業予定地に生息する可能性のあるコウモリ類は大部分が重要種に選定されている。重要種である以上、影響評価と保全対策は十分かつ慎重に検討しなければならないが、本方法書の内容では建設前に風力タービン1基あたりの「衝突リスク」を算出して、本風力発電所の建設全体において年間に何個体のコウモリ類が死ぬ可能性があるのかを検討する努力を明らかに怠っている。欧米では風力タービン1基あたりの「衝突リスク」、風力発電所全体での「衝突リスク」を算出し、影響を予測評価するのが通例となっているが、なぜ本事業計画では「衝突リスク」を求める調査を行わないのか。重要種に与える影響への軽視も甚だしく、これは手抜きアセスメントである。本方法書に示した調査内容で予測評価が可能だと説明するならば、「衝突リスク」を求めないという非科学的な調査手法にも関わらず環境影響評価が成立するという事業者の根拠（言い訳）を、「生物多様性の保全の理念」および「環境評価制度の理念」に照らし合わせた上で「事業者見解書」に述べよ。重要なコウモリ類への悪影響（バットストライク）が予想される以上、コウモリ類への保全対策は「事後調査で死体が確認されてから」検討を始めるのでは遅すぎると意見する。コウモリ類への影響予測は、建設前に科学的に根拠ある精度で「衝突リスク」を算出して影響予測すべきである。</p>	<p>国内のバットストライクの実態については、まだ十分に情報が蓄積されておらず、調査方法及び環境保全措置について検討が開始された段階であると認識しています。風力発電事業におけるバットストライクへの対策については、今後、環境影響調査で得られた調査結果及び事後調査結果を公表し、実行可能な保全対策を検討していくことが必要であると考えています。</p> <p>本事業では、適宜、新たな知見を収集しながら、コウモリ類の専門家の意見、他事例の予測・評価方法等を参考に、影響評価を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
9	<p>コウモリ類が鳥類と同様に季節的な渡りを行っていることは我が国でも確認されている。例えば青森県に出産哺育コロニーを持つあるコウモリ（重要種に該当）の個体群は、越冬期に東北地方の中南部あるいは西日本にまで長大な移動を繰り返していることが知られている。とりもなおさず、本事業予定地はこのコウモリ個体群の渡りルートに位置している可能性があるということだ。このような重要種に該当するコウモリ類の渡りルートになっている可能性があるにもかかわらず、その通過実態をたった3季、数夜程度の捕獲調査とバットディテクター調査で把握できるはずがない。事業者に問うが、渡りを行っているコウモリ類への影響を本方法書に掲げた調査手法で本当に把握できると考えているのか。本風力発電所の建設後に青森県の出産哺育コロニーに集合するコウモリ類の個体数が激減してしまった場合に、本事業は無関係であると事業者は胸を張って言えるのか。（本方法書の内容は、渡りをするコウモリ類についてはまったく調べようとしていない）。渡りで通過するコウモリ類の実態を何も調べていないから回答できなくなるのであり、渡りで通過するコウモリ類のことをちゃんと調べていれば、どの季節に、どのくらいの個体数のコウモリ類が、どの程度の高さを通過しているのかがわかってくるのだから、通過頻度の把握できる調査手法を追加することを強く意見する。具体的には、風況ポールにスペクトラム録音が可能なタイプのバットディテクターのマイクを階層別（ブレードの天端までの高さを録音可能な高さ、ブレード中央のナセル付近の高さ、および地上）に設置し、コウモリ類の活動期である4月～11月までの間、コウモリ類の発する超音波を録音することを提案する。</p>	<p>コウモリ類調査の一部は、フルスペクトラム録音が可能なバットディテクターを使用する予定です。また、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空を飛翔するコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。</p> <p>集音マイクの設置位置、調査時期については、いただいた意見も参考にし、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考にし検討を行います。</p>
10	<p>対象事業実施区域とその周辺では、「折爪岳北地区風力発電事業」「折爪岳南地区（Ⅰ期地区）風力発電事業」「折爪岳南地区（Ⅱ期地区）風力発電事業」、「久慈・九戸地区風力発電事業」が計画されている。これらの施設を合わせると、当地域の尾根部の樹林に109基もの風車が林立する予定だ。各地でバッドストライクが生じていることを踏まえれば、これら風車群がコウモリ類へ与える累積的な影響は看過できない。事業者はコウモリ類への累積的影響を全体（109基）で予測し、保全対策を考えるべきではないのか。</p>	<p>日中の現地調査で、目視により飛跡を追うことが可能なガンカモ、ハクチョウ類、猛禽類等の大型の鳥類と異なり、夜間に行動し、かつ目視による確認が難しいコウモリ類については、広域な範囲を対象とした現地調査は困難であると考えています。また、バッドストライクの影響に関する調査及び予測評価方法は、国内においてまだ確立されていない状況です。そのような状況で複数事業による累積的な影響を予測することは非常に難しいと考えています。</p>
11	<p>本事業区域とその周辺域では、「折爪岳北風力発電事（28基）」だけでなく、「折爪岳南地区（Ⅰ期地区）発電事業（16基）」「折爪岳南（Ⅱ期地区）発電事業（37基）」「久慈・九戸地区発電事業（28基）」も計画されている。これらの風力発電計画をすべて合わせると、この付近の低山帯の尾根上に109基という無数の風力タービンが林立することになる。日本各地の風力発電所でバッドストライクが確認されるようになってきた現状を踏まえれば、これらの風力タービン群がこの地域に生息する、あるいはこの地域を通過するコウモリ類へ与える影響を各事業単体で予測評価しても意味がない。各事業単体で検討するのではなく、109基全体で累積的な影響が及ぶものとして総合的な環境影響評価を行う必要があると強く意見する。</p> <p>コウモリ類は採餌のために一晩に数km以上を飛翔し、さらに出産哺育コロニーから越冬場所への渡り（季節移動）を行う。これは猛禽類並みの行動圏を持ち、ガンカモ類やハクチョウ類並みの渡りも行うということだ。猛禽類や水禽類に対しては重点化した調査を行うのだから、コウモリ類についても真摯に地域生態系の保全に向けた努力をするべきである。</p>	<p>コウモリ類への累積的な影響については、個別の事業で実施した調査、予測及び評価結果を蓄積し、コウモリ類の専門家の意見を受けながら、実行可能な環境保全措置を検討します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
12	<p>対象事業実施区域のある岩手県には、ヤマコウモリやヒナコウモリ、フジホオヒゲコウモリ、クロホオヒゲコウモリなど貴重なコウモリ類が多く生息する。対象事業実施広域周辺は良好な樹林環境が広がることから、これら貴重なコウモリ類が生息する可能性は十分考えられる。</p> <p>コウモリ類は探餌のため夜間飛翔するが、風車に巻き込まれ死亡する事例が国内外で報告されており深刻な問題となっている。特にヒナコウモリについて当地域が移動ルートに該当する可能性あるが、事業者はその事実を把握していないのか。もし把握していないなら、「コウモリ類の専門家」へのヒアリングをやりなおせ。</p> <p>対象事業実施区域において風車の稼働により死亡するおそれが高いのは空中を飛翔するコウモリ類と鳥類である。コウモリ類についても渡り鳥同様、飛翔経路・飛翔高度を把握する等の調査の重点化をするべきではないのか。</p>	<p>コウモリ類の調査方法の策定については、折爪岳南Ⅰ期地区の調査方法及び専門家へのヒアリング結果も参考にしています。また、対象事業実施区域周辺のヒナコウモリの分布情報については、折爪岳南Ⅰ期地区風力発電事業の方法書段階で実施したコウモリ類の専門家へのヒアリングで確認しています。</p> <p>コウモリ類の飛翔経路を把握することは困難ですが、飛翔高度の把握については、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空におけるコウモリ類の音声録音調査を計画しています。</p>
13	<p>バットディテクターによるコウモリ類調査の調査内容は、「バットディテクターを用いたコウモリ類の音声調査及び目視確認調査を実施する」とあるが、そもそも使用するバットディテクターの機種と台数、調査時間、調査日数が示されていない。</p> <p>ヘテロダイナ方式は、探知できる周波数が狭いので、各種コウモリ類の利用周波数を同時に調査する必要のある風力発電アクセスにおいて不適切である。バットディテクターは、フルスペクトル方式など幅広い周波数解析が可能な方式を使用するべきではないのか。</p> <p>また調査時間及び調査期間は、日没1時間前から、日出1時間後までとし、自動録音機能付きバットディテクターを使用し、1年間毎日調査を行うべきではないのか。</p> <p>自動録音調査地点（使用台数）については、風車設置予定箇所（109基）すべてで行うべきだが、少なくとも風力発電機設置予定箇所数の30%以上（33基以上）で実施するべきではないのか。</p> <p>調査地点が樹林内や林縁の場合は、バットディテクターのマイクは樹冠より上に設置するべきではないのか。</p>	<p>コウモリ調査の一部は、フルスペクトラム録音が可能なバットディテクターを使用する予定です。また、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空を飛翔するコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。集音マイクの設置位置については、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考に検討を行います。</p> <p>準備書においては、使用した機材の仕様と台数、調査時間、調査日数等の詳細を記載します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
14	<p>コウモリ類調査について、「バッドディテクターを用いたコウモリ類の音声調査及び目視確認調査を実施する」とあるが、夜間に高空を飛行するコウモリ類を、双眼鏡や望遠鏡で目視観察することはできない。では、事業者はコウモリ類の飛行高度を、どのように把握するつもりだろうか。調査内容を具体的に記載せよ。なお「バッドディテクターを使用したルートセンサス」は、バッドディテクターの探知距離は短く、地上からではコウモリ類の飛行高度を把握できないので、当然不適切である。また、「ライトによる目視調査」は餌昆虫を誘引し、コウモリ類の飛行高度が変化するほか、霧の中では調査できないため、不適切である。事業者が実施可能な唯一の方法は高空のバッドディテクター自動録音調査であろう。</p>	<p>コウモリ類の飛行高度の把握については、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空におけるコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。集音マイクの設置位置については、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考にして検討を行います。</p>
15	<p>バッドディテクターの探知距離は短く、高空、つまり風車ブレードの回転範囲のコウモリの音声は地上からほぼ探知できない。よって気象観測塔（バルーンは風で移動するので不適切）にバッドディテクター（自動録音バッドディテクター）の延長マイクを設置し、高空におけるコウモリの音声を自動録音するべきではないのか。</p>	
16	<p>風力発電事業において最も影響を受ける動物群は鳥類とコウモリ類である。国内外ですでに高高度のコウモリ類調査（自動録音調査）は風力発電アセスで行われており、それを踏まえた適切な保全対策が実施されている。「地球環境の保護に積極的に取り組む」理念をもつ事業者が、それを実施しない合理的理由は何か。</p>	
17	<p>高空を飛ぶコウモリ類の定量的な把握には、現在のところ据付型自動録音のバッドディテクターを風況ポールなどに階層別に設置するしか方法がない。この調査を全面的に導入することを強く提言する。膨大な人工数を必要とする現地調査より安価に調査が実施できる可能性があることを指摘しておく。</p>	
18	<p>事業者が使用するバッドディテクターの探知距離を示せ。バッドディテクターの探知距離は短く、高空、つまり風車ブレードの回転範囲のコウモリの音声は地上からほぼ探知できない。仮に 50kHz 前後の声であれば 10m 程度が探知できる範囲だ。50kHz 前後の音を出すコウモリ類がバッドストライクに遭遇しているのは事実であり、「50kHz 前後のコウモリ類は低空を飛行するためバッドストライクに遭遇する可能性は低い」とは言えない。また「バッドディテクター及び目視確認調査を実施する」にしても、高高度の暗闇を飛ぶ小型コウモリを目視で識別することは不可能である。</p> <p>つまり事業者は地上から「留意」しても、高空、つまり風車ブレードの回転範囲を飛ぶコウモリ類を適切に調査することはできない。事業者が実施可能な唯一の方法は高空のバッドディテクター自動録音調査であろう。</p> <p>仮に事業者が、本当に「バッドストライクに留意」するならば、気象観測塔（バルーンは風で移動するので不適切）にバッドディテクター（自動録音バッドディテクター）の延長マイクを設置し、高空におけるコウモリの音声を自動録音するべきではないのか。</p>	<p>風況観測塔に集音マイクを設置して、高空におけるコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。使用する予定のバッドディテクターの探知距離については、メーカー仕様では明らかにされていません。集音マイクの設置位置については、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考にして検討を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
19	<p>バットディテクター調査については、使用するバットディテクターはヘテロダイン式やフィリクエンシーデビジョン式のものではなく、フルスペクトラム方式の機種を使用し、ソナグラム化した画像から種判別（あるいはグループ判別）を行った根拠を準備書で説明すること。また、探査地点から回転するブレードの天端部（地上から 121～137m）に相当する高さを飛ぶコウモリ類が探知できていることを示すため、バットディテクターの探知距離（各周波数）についての性能表を「事業者見解書」に明示すること。バットディテクターのメーカーから性能表が示されていないので回答できないとする事業者を見かけるが、これは事業者の甘えにほかならず、性能表がないのであれば事業者自らその性能を調べる必要があると意見する。国内の他の風力発電事業では、事業者自らバットディテクターの性能を検査し、性能表を示したのもあるので本事業でそれができないはずはない。</p> <p>なお、検査した結果、回転するブレードの天端部付近のコウモリ類の音声の探知が地上からは不可能だと判明した場合には、風況ボールの最上端部、およびナセル部相当の高さ、ブレード回転範囲よりも下の高さの3カ所に長時間録音が可能で据え付け型のバットディテクターを取り付けて調査を行うこと。季節によるコウモリ類の多寡と季節変化、渡りルートが存在、気象条件によるコウモリ類の飛び方の違いなど把握しなければ「衝突リスク」は把握できないことから、調査期間はコウモリ類の活動期である4月～11月までとし、毎月の上・中・下旬に対して5日以上実施、録音時間は毎回日没から夜明けまでとする。</p>	<p>コウモリ調査の一部は、フルスペクトラム録音が可能でバットディテクターを使用する予定です。また、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空を飛行するコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。使用する予定のバットディテクターの探知距離については、メーカー仕様では明らかにされていません。集音マイクの設定位置及び調査時期については、いただいた意見、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考に検討を行います。</p>
20	<p>バットディテクターはヘテロダイン方式を使用しないこと。ヘテロダイン方式は、探知できる周波数が狭いので、各種コウモリ類の利用周波数を同時に調査する必要のある風力発電アセスにおいて不適切である。バットディテクターは、必ず、フルスペクトル方式など幅広い周波数解析が可能で方式を使用すべきではないか。</p>	<p>地上のコウモリ類調査で使用するバットディテクターについては、現地調査の状況に応じて、ヘテロダイン方式のバットディテクターと、フリークエンシーデビジョン方式のバットディテクターを併用して使用します。また、コウモリ類調査の一部は、フルスペクトラム録音が可能でバットディテクターを使用する予定です。</p>
21	<p>コウモリの音声による種の同定は、国内ではできる種とできない種がある。凶鑑などにあるソナグラムはあくまで参考例であり、実際は地理的変異や個体差、ドップラー効果など声の変化する要因が多数あるため、専門家でも音声による種の同定は慎重に行う。よって、無理に種名を確定しないで、グループ（ソナグラムの型）に分けて利用頻度や活動時間を調査すべきではないか。</p>	<p>コウモリ類の音声による種の同定については、可能な限り種レベルまでの同定に努めますが、同定が困難な場合においては、特定の周波数領域でまとめたグループとして取り扱います。</p> <p>なお、これらの調査結果については、コウモリ類の専門家の意見を踏まえて整理します。</p>
22	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高空の利用頻度との比較のため、自動録音は地上でも行うべきではないか。 ・ 自動録音は1地点でなく、風車設置位置（周辺施設を含め本事業の場合は109地点）にそれぞれ設置するべきではないのか。 ・ 地点が樹林内や林縁にある場合は、バットディテクターのマイクは樹冠より上に設置するべきではないか。 ・ 自動録音はコウモリの活動期間中、毎日録音するべきではないのか。 ・ 準備書には使用したバットディテクターの機種、台数、探知可能距離、1地点あたりの調査期間、調査日数、1晩あたりの調査時間を記載するべきではないのか。 	<p>主として樹冠の高さより下部に生息するコウモリ類については、バットディテクターを用いた任意調査、目視調査及びハーブトラップ調査により実施する予定ですが、必要に応じて自動録音調査の実施も検討します。その場合の調査地点数、集音マイクの設定箇所、調査日数については、現地の状況、任意調査等の調査結果及び専門家の意見を踏まえて検討を行います。</p> <p>準備書においては、使用したバットディテクターの機種及びその仕様、調査に用いた台数、調査日数及び調査時間等の詳細を記載します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
23	<ul style="list-style-type: none"> ・ コウモリの捕獲許可申請は必ずコウモリ類の専門家の指導のもとで行うべきではないか。 ・ 6月下旬～7月中旬はコウモリ類の出産哺育期にあたるため、捕獲調査を避けるべきではないか。 ・ ハーブトラップは高空を飛翔するコウモリを捕獲できないので、カスミ網も併用するべきではないか。 ・ 捕獲したコウモリは、麻酔をせずに、種名、性別、年齢、体重、前腕長等を記録し、放獣するべきではないか。 ・ 捕獲個体やねぐらに残した幼獣への影響が大きいため、ハーブトラップは、かならず夜間複数回見回るべきだ（夕方設置して、見回りせずに朝方回収などということを行わないこと）。 	<p>コウモリ類の捕獲調査においては、いただいた意見や専門家の意見を踏まえ、個体群及び捕獲個体にできる限り影響を及ぼさないよう配慮して行います。なお、ハーブトラップ調査時においては、夜間の定期的な見回りにより、捕獲された個体の有無を確認します。</p>
24	<p>コウモリ類の捕獲手法についてはハーブトラップのみで行うのは不適切極まりない。衝突リスクを把握しなければコウモリ類に対する適切な予測評価は不可能なので、ブレードが回転する高さを飛ぶコウモリ類を把握しなければならない以上、より高い空を飛ぶコウモリ類を捕獲可能なカスミ網との併用が必要である。</p> <p>また、ハーブトラップにしろカスミ網にしろ、捕獲を行う時刻、設置場所の環境や植生、捕獲機材のスペックとメーカーも明示しなければ、適切な捕獲調査を実施できるのか信用に値しない。何より劣質な機材の使用と技術未熟な調査受託会社に委託するようなことはあってはならず、調査受託会社は厳選すること。また、カスミ網は法定禁止漁具であることから、カスミ網の購入はその事業の捕獲許可証に対してのみ認められる。法令遵守は当然であることから、調査受託会社が違法に所有するカスミ網を使用するなどということはあってはならず、そのために本事業における捕獲許可証の交付番号、捕獲許可証そのものの写し、捕獲許可証の交付日、カスミ網の購入日および購入先（販売者名）を必ず準備書に明記すること。</p>	<p>コウモリ類の飛翔高度の把握については、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空を飛翔するコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。集音マイクの設置位置については、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考にして検討を行います。</p> <p>また、捕獲調査については、鳥獣捕獲許可を得たうえで、経験豊富な調査員が調査を行います。</p> <p>準備書においては、調査時刻、設置場所の環境や植生、使用した機材の仕様等の詳細を記載します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
25	<p>コウモリは通常、強風では飛ばないため、コウモリの保全対策として、カットイン風速の値を上げることとフェザリングが欧州で行われている。事業者は、コウモリの活動期間中にカットイン風速を少しだけあげ、さらに低風速のフェザリングが、コウモリの死亡率を減少させられる唯一の「現実的な方法」であることを認識しているのか。</p> <p>このカットイン風速等を求める調査は専門性が高く、鳥類や大型哺乳類、ネズミ類など他の分野の「動物専門家」ではアドバイスできないだろう。よって、コウモリの保全対策について十分な知識のある「コウモリ類の」専門家に、調査手法や時期など適切であるか、方法書の段階からきちんとヒアリングを行うべきではないのか。</p>	<p>風力発電機のカットイン速度の設定が、コウモリ類の保全対策に有効であると言われていたことは認識しております。コウモリ類の予測及び評価方法について専門家に助言を受け、事業計画のなかで実行可能な環境保全措置を検討いたします。</p> <p>コウモリの出現状況と風速との関係等の解析、具体的な調査方法については、今後、必要に応じて専門家へのヒアリングを行います。</p>
26	<p>仮に事業者がコウモリ類への保全対策をする場合、事前の現地調査で適切なカットイン風速を求めておくことが重要だ。なぜなら適切なカットイン風速値は各発電所で大きく異なるため、ケースバイケースで求めるしか方法がない（一律の基準はない）からだ。</p> <p>また、仮に事後調査でバットストライク等が発生し、そこから適切なカットイン風速を求める調査をはじめたとすると、その原因調査中にさらに多数の重要なコウモリ類が死ぬおそれがある。コウモリ類の産仔数は1～2頭/年と少なく、バットストライクによる個体群への影響は小さくない。最悪の場合、事業者には稼働停止のリスクが生じるのではないかと。ならば前倒しでコウモリの調査（適切なカットイン風速調査）を実施するべきではないのか。</p>	<p>国内のバットストライクの実態については、まだ十分に情報が蓄積されておらず、調査方法及び環境保全措置について検討が開始された段階であると認識しています。風力発電事業におけるバットストライクへの対策については、今後、環境影響調査で得られた調査結果及び事後調査結果を公表し、実行可能な保全対策を検討していくことが必要であると考えています。</p> <p>本事業では、調査及び予測評価結果を踏まえ、専門家の助言を受けながら、実行可能な環境保全措置を検討します。</p>
27	<p>仮に準備書の段階でコウモリ類への影響が予測された場合、事業者は保全対策及び事後調査を実施すると思うが、コウモリの死体は小さいので、カラスやキツネなどが持ち去り4日程度で消失してしまうだろう。事業者はコウモリ類の死体消失率と発見率を算出した上で、適切な死体探索調査の頻度を検討するべきではないか。</p>	<p>コウモリ類の事後調査については、現地調査結果及び予測評価結果も踏まえて、事後調査の必要性やその内容を検討します。その際には、いただいた意見や専門家の意見も踏まえて検討します。</p>

3. 専門家へのヒアリング

No.	意見の概要	事業者の見解
28	<p>専門家へ意見聴取した日時の記載がない。</p>	<p>動物の専門家へのヒアリングは、下記の日時で行いました。</p> <p>【動物（鳥類）】 2016年8月30日15時～17時</p> <p>【動物、生態系】 2016年8月25日11時～12時</p>
29	<p>事業者が選定した「動物」の専門家は一人だが、そもそも対象が「動物、生態系」では扱う分類群が広すぎてコウモリのことをよく知らないようだ。広い範囲に適応できる者をジェネラリストという。事業者がヒアリングしたのはジェネラリストであり、コウモリの専門家（スペシャリスト）ではないということか。</p> <p>コウモリの専門家ならば対象事業区域がヒナコウモリの移動ルートにあり、バットストライクのリスクが非常に高いことを認識しているはずだが、この「動物、生態系の専門家」はその点について言及さえしていない。考えられることは事業者が意図的にこの専門家の発言を歪曲し削除したか、この「専門家」がコウモリの専門家ではない、のどちらかである。</p> <p>事業者がヒアリングしたのはカワネズミの専門家ではないのか。コウモリ類については「コウモリの専門家」に聞くべきではないのか。</p> <p>そもそも事業者が選定した専門家が実在する人物か疑わしいので、議事録と、この「動物、生態系の専門家」が書いた著作と論文を示せ。</p>	<p>コウモリ類の調査方法については、折爪岳南Ⅰ期地区風力発電事業の方法書段階で実施したコウモリ類の専門家へのヒアリング結果も参考にしました。今後、必要に応じて追加のヒアリングを検討します。</p>
30	<p>コウモリの専門家ならば対象事業区域がヒナコウモリの移動ルートにあり、バットストライクのリスクが非常に高いことを認識しているはずだが、事業者の選定した「動物、生態系の専門家」はその点について言及さえしていない。考えられることは事業者が意図的にこの専門家の発言を歪曲し削除したか、この「専門家」がコウモリの専門家ではない、のどちらかである。</p> <p>P326では知事意見に対して事業者は、「コウモリ類については専門家へのヒアリングを実施し、調査、予測及び評価を行います」とあるが、これは正確には「コウモリ類についてはコウモリ以外の専門家へのヒアリングを実施し、調査、予測及び評価を（手を抜いて）行います」であり、コウモリの専門家にヒアリングをしたように見せかけて、実際はコウモリについて手抜き調査をするつもりではないのか。</p> <p>事業者が自ら記載したとおり、本事業はバットストライクの可能生があり、定性的にはコウモリへの影響が予測される。影響が予測されるならば、なぜ、バットストライクを回避・低減する方策を「コウモリの専門家」に聞かないのか。欺瞞行為でアセスを行うな。</p>	
31	<p>P326で事業者は、知事意見に対して「コウモリ類については専門家へのヒアリングを実施し、調査、予測及び評価を行います」と記載したが、これは正確には「コウモリ類については（コウモリ以外の）専門家へのヒアリングを実施し、調査、予測及び評価を（手を抜いて）行います」であり、コウモリの専門家にヒアリングをしたように見せかけて、実際はコウモリについて手抜き調査をするつもりではないのか。</p>	

No.	意見の概要	事業者の見解
32	<p>専門家等へのヒアリングとは、文字通りその生物群の専門家へヒアリングするのが常識ではないか。つまりコウモリ類のことはコウモリ類の専門家に聞くと言うことだ。本方法書では、動物全般の専門家にコウモリ類のことをヒアリングしている。なぜか。その理由を事業者見解書に述べよ。本ヒアリング対象の大学教員がコウモリ類への影響について適切な意見を述べられる対象者だと主張するなら、ヒアリングの詳細な議事録、および当該対象者の著作と論文を示せ。</p> <p>深刻な影響（バットストライク）の発生が予想されるコウモリ類に対して、動物全般の専門家にヒアリングしているのは、もはや専門家ヒアリングとして成立していない（動物全般の専門家はコウモリ類の専門家ではない）。バードストライクと同様にバットストライクの深刻な影響が知られるようになった今日（「海ワシマニュアル」(環境省 平成28年6月)、さらにヨーロッパにおける風カアセスでのコウモリ類調査マニュアルを参照せよ)、コウモリ類の専門家に対するヒアリングを実施していないのは片手落ちであり、これは手抜きヒアリングである。意図的にコウモリ類の専門家ヒアリングを避けているとしか思えない。必要なヒアリングを実施していない以上、コウモリ類の専門家、それもコウモリ類についての一般生態だけでなく、風力発電所建設がコウモリ類に及ぼす影響を研究している専門家に追加ヒアリングする必要があると意見する。</p>	<p>コウモリ類の調査方法については、折爪岳南Ⅰ期地区風力発電事業の方法書段階で実施したコウモリ類の専門家へのヒアリング結果も参考にしました。今後、必要に応じて追加のヒアリングを検討します。</p>
33	<p>コウモリ類のことについてヒアリングを受けて回答している大学教員（動物、生態系の専門家）の不適切な回答内容について指摘する。</p> <p>(ア) コウモリ類の繁殖期（出産哺育期）は6月下旬から8月中旬までである。よって、夏季調査は6月下旬から8月上旬までは繁殖活動への悪影響を及ぼすので、捕獲調査を実施してはならない。</p> <p>(イ) 分布が集中することはないと専門家は回答しているが、ねぐらの近くやエサ昆虫が集中する場所にはコウモリ類が集中する。集中する場所を積極的に見つけ出すことが、風力発電所建設で影響軽減措置を講じるにあたって必要な調査項目なのではないか。風力発電所建設に対する適切な回答をしていない。</p> <p>(ウ) ハープトラップ設置の助言だけして、カスミ網の使用に言及しないのは専門家として不適切である。風力発電のブレードに衝突する可能性がある、高空を飛ぶタイプのコウモリ類の捕獲はハープトラップだけでは難しく、カスミ網使用の必要性があると言及すべきだ。</p> <p>(エ) 音声調査は「やらないよりやった方がいい」程度であると自己の知識不足を露呈している。ここでいう音声調査とはヘテロダイク式バットディテクターを用いた旧来型の音声調査ではないのか。スペクトラム録音可能な機種を使って通過個体等の定量調査を行えば、音声調査ほど有効な調査手法はない。</p> <p>専門家等への意見聴取の内容を読む限りは、ヒアリングを受けた大学教員は動物についての広範な知識を持っていることは認める。ということは、コウモリ類についての回答が不適切なのは、事業者サイドの質問の仕方が恣意的であったのではないか。当該回答者へのヒアリングについて、詳細な議事録を公開することを要求する。</p>	<p>コウモリ類の調査方法については、折爪岳南Ⅰ期地区風力発電事業の方法書段階で実施したコウモリ類の専門家へのヒアリング結果も参考にしました。コウモリ類の調査方法について、いただいた意見も参考にし、必要に応じて追加のヒアリングを検討します。</p> <p>なお、コウモリ類調査の一部は、フルスペクトラム録音が可能なバットディテクターを使用する予定です。また、風況観測塔に集音マイクを設置して、高空を飛翔するコウモリ類の音声録音を行う調査を計画しています。集音マイクの設置位置については、コウモリ類の専門家の意見及び他事例の調査方法及びその結果を参考にして検討を行います。</p>

4. その他

No.	意見の概要	事業者の見解
34	<p>一般からの意見書提出は国民に与えられた権利であり、その内容には意見書提出者が伝えるべき内容が整理されている。従って、その意見書は事業者が勝手に要約していいものではない。一言一句正確にアセス書に掲載すべきだ。また、専門家に対するヒアリング時にも、その内容は要約せずに正確に専門家に伝えるべきだ。要約するということが、事業者の作為が介入する恐れがある。</p>	<p>意見書の内容については、要約せず、原文のまま記載しました。ただし、文中の下線や感嘆符等の記号は略させていただきました。</p> <p>また、いただいた意見を内容ごとに整理するため、記載順は変更させていただきました。</p>
35	<p>わざわざ意見を述べるのに、郵送すると費用がかかる。アセスで意見を求めているのは本件だけではなく多数あるので、郵送で意見書を求めるのは金銭的負担がかかり迷惑だ。御社はなぜEメールで意見書を受け付けないのか。改善を望む。</p>	<p>意見書の提出については、不特定多数の方からメールを受信する場合のネットワークセキュリティ上の問題から、書面による提出とさせていただきます。</p>
36	<p>他社が実施する意見書の募集ではメールによる送付が常識になっている。なぜ未だに直接投函と郵送のみしか受け付けていないのか。環境省ホームページからアセス書は全国の国民が閲覧可能であることからメールによる受付を実施すべきである。意見書を出しにくい仕組みにしているのは、意見書を出されたくないこと、つまり必要な影響評価をしないで何とか事業の推進だけを強行したい現れである。</p>	