

## 第2章 環境影響評価方法書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれに対する事業者の見解

「環境影響評価法」第8条第1項の規定に基づき、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31件であった。なお、環境の保全の見地以外からの意見は1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. 動物

No	一般の意見	事業者の見解
1	<p>コウモリ類について</p> <p>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&amp;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。</p> <p>国内でもすでに風力発電機によるバットストライクが起きており、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。</p> <p>このことを踏まえて本方法書に対して以下の通り意見を述べる。</p>	<p>コウモリ類については他の動植物と同様、環境影響評価法の定めるところにより、事業の実施による影響をできる限り回避し、または低減する等の環境保全上の配慮を適切に検討します。</p>
2	<p>1. 本方法書における現地調査結果について</p> <p>①「配慮書に対する一般の意見と事業者の見解」では「現況調査は終了している」と記述しているが、本方法書に記載されている現地調査はすべて予備調査であると判断する。なぜならば、法的手続きに従った方法書による影響評価を行わなければならないためである。従って、この事業者見解は無効である。事業者および委託者はコンプライアンスの遵守について説明すること。</p>	<p>現地調査結果を含めて本方法書は国の審査を受けます。県知事及び一般の意見を参考としつつ、審査の結果に基づき適切な調査を検討し対応します。したがってコンプライアンスは遵守していると考えます。</p>
3	<p>②予備調査では環境省絶滅危惧Ⅱ類のモリアブラコウモリが確認されており、近接した豊原風力発電事業の方法書（青森風力株式会社）でもほぼ同時期に確認されている。従って、国内における貴重な個体群の重要な生息地になっている可能性が高い。このような場所は他には報告がほとんどない。さらに本種は比較的高所において採餌飛翔を行うため、バットストライクの影響を受けやすい種群に属している。事業者は風力発電機に衝突するのは鳥類のみではないことを認識する必要があるのではないのか。</p>	<p>コウモリ類については他の動植物と同様、環境影響評価法の定めるところにより、事業の実施による影響をできる限り回避し、または低減する等の環境保全上の配慮を適切に検討します。</p>

No	一般の意見	事業者の見解	
4	2. コウモリ類の音声調査手法について ①バットディテクター調査は、コウモリの活動期に連続して録音を行うこと。録音はブレード回転域の高さで調査を行うこと（以下、高所音声調査）。	コウモリ類の音声調査手法については専門家にアドバイスを求めつつ、高所音声調査の導入の可否を検討します。	
5	②高所音声調査はフルスペクトラム方式の機種を用い、FFT法による解析を行うこと。他の風力発電アセス事業では、フルスペクトラム方式で調査解析された準備書が多数閲覧されている。ヘテロダイン方式の調査はすでに旧態依然である。最新の知見を伴う影響評価を行うこと。		
6	③高所音声調査で記録された音声は、全パルスを対象に個々のパルスのパラメーターについて整理すること。		
7	④各パラメーターを類型化し、音声からの分類群について解析を行うこと。		
8	⑤解析は現地における風向、風速、雨量、日射放射収支などの気象観測を行うこと。		
9	⑥高所音声調査による音声の出現状況については、気象、出現時刻および出現時期の関連を考察すること。		
10	⑦高所音声調査で確認されたパルスは、音声分類群ごとにパルスを図示すること。		
11	⑧気象観測塔がなくても、他社の風力アセスメントでは様々な工夫で高所音声調査が行われている。他社の調査手法を見習うこと。		
12	3. その他コウモリ類の調査手法について ①コウモリ類の捕獲調査は、他の哺乳類同様、3季行うこと。事前調査でコウモリ類のみ3季行わなかった合理的な理由を述べよ。		コウモリ類の捕獲調査は、分娩期直前にあたる5月下旬～6月上旬（春季）、出産哺育期にあたる6月下旬～8月上旬（夏季）においては、個体への影響を考慮し捕獲調査を避けました。 捕獲調査は、コウモリ類の専門調査員のもとで分散期にあたる9月上旬としました。
13	②予備調査として実施されたサーチライト法により確認されたすべての記録（飛翔高度、その他の周波数、時刻）を示すこと。		準備書以降において、飛翔高度、周波数、時刻等を記載します。
14	③予備調査として実施されたサーチライト法により現地で確認された音声分類群のそれぞれのパルスを図示すること。		音声分類群のパルスデータについては取得しておりません。

No	一般の意見	事業者の見解
15	④前述の②および③が示すことができない場合は、合理性に欠けた意味のない調査であることから、今後の本調査において実施しないこと。	コウモリ類の音声調査手法については専門家にアドバイスを求めつつ、高所音声調査の導入の可否を検討します。
16	4. 専門家意見および事業者の対応について ①「コウモリ類の生態と保全対策」の①および②、「調査手法・今後の事業の進め方」については、コウモリ類に対する風力発電の影響として、すでに一般的な考えなので、今後の一般の意見に対する事業者見解として参考にするが良い。	「コウモリ類の生態と保全対策」、「調査手法・今後の事業の進め方」については今後の参考とします。
17	②ただし、③保全対策については、何の根拠もないので、参考にすべきではない。すでにバットストライクは国内でも起こっており、他事業の風力アセスメントでは50m以上の高さを多く飛翔している時期が公表されている。従って、30m程度の下端高では確実にバットストライクが起こる。また、隣接した森林の樹高を20mとすれば、下端高はわずか10mである。たとえ下端高が90mであっても、本事業ではまだそれらを把握するまともな調査が行われていないことから、「減らすことができる」という理屈は成り立たない。	保全対策については今後も専門家にアドバイスを求めつつ、検討を行います。
18	③同様の保全対策において事業者は「予定する事業ではハブ高の比較的高い機種を予定しているため、より大きく確保できるしくみ」と述べている。一方、「風車の影」ではローター径86mで予測評価されている。従って、本事業ではハブ高135m、ローター径86mの風力発電機を使用すると解釈される。変更がある場合は関連するすべての影響評価をやり直すこと。	準備書以降では確定した条件で影響評価を行います。
19	④「調査手法・今後の事業の進め方等」で専門家より「ヘテロダイン方式のバットディテクターによる調査とサーチライト法による調査は、検証可能な記録が残らないという点で適切ではない」と指摘されている。従って、予備調査結果は無意味であることから、すべての調査を専門家の指摘の通り、検証可能な方法で高所音声調査を行うこと。	コウモリ類の音声調査手法については専門家にアドバイスを求めつつ、高所音声調査の導入の可否を検討します。
20	⑤本事業は方法書の段階であり、コウモリ類の環境影響評価に資するまともな現地調査結果が得られていないことから、事後調査についての意見を記載すべきではない。事後調査は保全措置として準備書以降で述べること。	方法書では専門家へのヒアリングの中で紹介された手法について検討を行うという方針を示しており、事後調査の手法及び保全措置については準備書以降で述べます。

No	一般の意見	事業者の見解
21	<p>■コウモリ類の調査について</p> <p>事業者は「終わった調査」に対して「方法書への意見」を募集しているが、「調査は終了して手遅れなので意見しても無駄である」とでも言うつもりか？ならば本アセスの「住民意見の募集」は茶番であろう。住民を馬鹿にするな。</p>	<p>コウモリ類の調査については、頂いた意見を参考に今後追加調査の必要性について検討します。</p>
22	<p>■コウモリ類の調査日数について</p> <p>事業者が行ったコウモリ類の調査（捕獲を除く）は年間わずか6日間である。これはコウモリの活動期間のわずか2%である。わずか数%程度のデータでコウモリの利用頻度がわかるのだろうか？「コウモリの利用頻度」を調査するつもりならば自動録音機能付きのバットディテクターを使用して、長期間の録音をするべきではないのか。</p>	<p>コウモリ類の調査日数は準備書以降で述べます。コウモリ類の調査手法については今後も専門家にアドバイスを求めつつ、検討します。</p>
23	<p>■コウモリ類の高高度調査について</p> <p>「風況ポールを撤去した」のは事業者の都合である。「風況ポールを撤去した」ことは「高高度のコウモリ調査をしなくても良い」理由にはならない。撤去したならば別途設置するか代替案を考えること。</p>	<p>コウモリ類の音声調査手法については専門家にアドバイスを求めつつ、検討します。</p>
24	<p>■バットディテクターの探知距離について</p> <p>バット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とんど探知できない。よって風況観測塔（バルーンは風で移動するので不適切）にバットディテクター（自動録音バットディテクター）の延長マイクを設置し、高高度におけるコウモリの音声を自動録音すること。これらは、すでに欧米や国内で行われている一般的な調査手法である。</p>	
25	<p>■コウモリ類の調査について</p> <p>コウモリ類の専門家の指摘のとおりコウモリ類については長期間自動録音調査を行い、風速とコウモリの出現頻度を比較すること。高高度におけるコウモリ類の自動録音調査は国内でも手法として確立している。事業者は欺瞞行為をやめるべきではないのか。そもそも、まともに調査もできないならば、コウモリ類の保全対策などできるはずがない。</p>	
26	<p>■哺乳類（コウモリ類）調査地点について</p> <p>P430 哺乳類（コウモリ類）調査地点をみると、「バットディテクター法」の調査ルートが「風力発電設置位置」にない。事業者は「風力発電設置位置にコウモリがない」という恣意的な結果にするつもりか。コウモリ類について追加調査を実施せよ。</p>	<p>現地調査を行う地点・ルート等は、現在の地権者・管理者から立ち入りの了承が得られるという前提のもとで、改変予定箇所に近い環境や対象事業実施区域内の環境区分を代表する場所を勘案して選択していますので、改変予定箇所そのものとはならないことがあります。</p>

No	一般の意見	事業者の見解
27	<p>■コウモリ類の保全措置について</p> <p>コウモリ類の保全措置として、「カットイン風速の値を上げることと低風速時のフェザリング」が行われている。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、更に低風速でフェザリングを行えば、バットストライクの発生を抑えられることを認識しているのか？</p>	<p>ご指摘のような運用上の変更は、コウモリ類に対する保全措置として有効であろうと考えますが、事業採算性とあわせて、適用の可否について検討します。</p>
28	<p>■コウモリ類の保全措置について</p> <p>現地調査によりコウモリ類への影響が予測された場合、事業者は適切な保全措置をする必要があるが、そのためには適切なカットイン風速を求める事前調査が必要だ。なぜなら適切なカットイン風速値はケースバイケースで一律ではないからだ。</p>	
29	<p>■コウモリ類の保全措置について</p> <p>「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので保全措置は実施しない（できない）」といった回答をするかもしれないが、「国内の事例数」が少なくても「保全措置は実施可能」である。</p>	<p>保全事例数と関係なく保全措置を検討します。</p>
30	<p>■コウモリ類の保全措置について</p> <p>事業者は「ライトアップをしない」ことが「コウモリ類の保全措置として有効ではないこと」を認識しているのか？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。昆虫類はライトだけでなくナセルが発する熱にも誘引される。</p> <p>仮に「ライトアップをしないこと」をコウモリの保全措置としてあげるならば、「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した」という事例を述べよ。</p>	<p>ライトアップの有無によるバットストライク頻度への影響については検証事例が見当たりませんが、ライトアップしなければ餌となる昆虫が誘引されにくくなることは確実なので、保全対策としては無意味ではないと考えます。</p>
31	<p>■コウモリ類の保全措置について事業者は「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」つもりが本当にあるのか？既存資料によれば、樹林から200mの範囲に風車を立てないこと、『カットイン風速を高く設定し、低速時のフェザリングをすること』のみがコウモリの保全措置として有効な方法であることがわかっているこの方法は、事業者が「十分実施可能な」、コウモリ類への保全措置であろう。ならば事業者はコウモリ類について、環境保全措置、つまり「カットイン風速を高く設定し、低速時のフェザリングをする」ことを「事後調査の後」まで先延ばしせず、即実施するべきではないのか？なお「国内におけるコウモリの保全事例が少ないので保全措置は実施しない（大量に殺した後に検討する）」といった回答をする事業者がいたが、そもそも「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。</p>	<p>ご指摘のような運用上の変更は、コウモリ類に対する保全措置として有効であろうと考えますが、事業採算性とあわせて、適用の可否について検討します。</p>

## 2. その他

No	一般の意見	事業者の見解
32	<p>■意見書の提出方法について</p> <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・時間的な負担がかかり大変迷惑だ。なぜ御社は、他の事業者のようにEメールや専用フォームで意見を受け付けないのか？専用フォームならウィルスの心配も少ないだろう。</p>	<p>Eメールや専用フォームでの意見の受付については、今後の検討事項とさせていただきます。</p>