

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

1. 方法書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第7条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、方法書を作成した旨及びその他事項を公告し、方法書及びその要約書を公告の日から起算して1か月間縦覧に供するとともに、インターネットにより公表した。

(1) 公告の日

平成31年1月11日(金)

(2) 公告の方法

① 日刊新聞紙による公告

下記日刊紙に「公告」を掲載した。

・平成31年1月11日(金)付 熊本日日新聞

※平成31年2月5日(火)に開催した説明会についての公告を含む。

② 地方公共団体の広報誌によるお知らせ

下記広報誌に「お知らせ」を掲載した。

・市政だより天草 平成31年1月号(市民のひろば版)

③ インターネットによるお知らせ

平成31年1月11日(金)から下記のウェブサイト「お知らせ」を掲載した。

・熊本県のウェブサイト

http://www.pref.kumamoto.jp/kiji_25003.html

・自然電力株式会社のウェブサイト

<http://www.shizenenergy.net/news/89-assess/809-2018-12-26-07-16-25.html>

(3) 縦覧場所

関係自治体庁舎の計4か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。

① 関係自治体庁舎での縦覧

- ・ 熊本県庁（行政棟新館1階情報プラザ）
熊本県熊本市中央区水前寺6丁目18番1号
- ・ 天草市役所本庁旧農政局事務所（市民生活課）
熊本県天草市本渡町本戸馬場3667番地
- ・ 天草市役所所有明支所（まちづくり推進課）
熊本県天草市有明町赤崎3383番地
- ・ 天草市役所栖本支所（まちづくり推進課）
熊本県天草市栖本町馬場179番地

② インターネットの利用による縦覧

- ・ 自然電力株式会社のウェブサイト
<http://www.shizenenergy.net/news/89-assess/809-2018-12-26-07-16-25.html>

(4) 縦覧期間

- ・ 縦覧期間：平成31年1月11日（金）から2月12日（火）まで
（土・日曜日、祝日を除く。）
- ・ 縦覧時間：各庁舎の開庁時間内

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。

(5) 縦覧者数

縦覧者数（意見書箱への投函者数）は天草市役所本庁旧農政局事務所で1名、天草市有明支所で1名、天草市栖本支所で2名の合計4名であった。

なお、インターネットの利用によるウェブサイトへのアクセス数は393回であった。

2. 方法書についての説明会の開催

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第7条の2の規定に基づき、方法書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

(1) 公告の日及び公告方法

説明会の開催公告は、環境影響評価方法書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

(2) 開催日時、開催場所及び来場者数

説明会の開催日時、開催場所及び来場者数は以下のとおりである。

- ・開催日 : 平成31年2月5日(火)
- ・開催場所 : 天草市民センター・大会議室(熊本県天草市東町3)
- ・開催時間 : 19:30~21:00
- ・来場者数 : 13名

3. 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

平成31年1月11日(金)から2月26日(火)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。

- ①縦覧場所に設置した意見書箱への投函
- ②自然電力株式会社への書面の郵送

(3) 意見書の提出状況

3名の方から合計で27件の意見が提出された。環境の保全の見地からの意見は26件、その他の意見は1件であった。

6.1.2 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

「環境影響評価法」第8条の規定に基づく方法書について、環境の保全の見地から提出された意見の概要及びこれに対する事業者の見解は表 6.1-1 のとおりである。なお、意見の概要については原文のまま記載している。

表 6.1-1(1) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>■3,000 m²となっているが、広葉樹林伐採した場合、湧水の減少等、影響は考えられるが、敷地全体コンクリート舗装されるのか。</p>	<p>敷地内は、風車の基礎部分のみコンクリート舗装を計画しており、全体には舗装いたしません。 今後の施工計画のための調査結果も踏まえながら、湧水への影響を回避・低減すべく、保安林等の広葉樹林の伐採を極力回避・低減してまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】 最新の事業計画を「第2章 対象事業の目的及び内容」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1(2) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
2	<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>1. 方法書においてコウモリ類の専門家にヒアリングを行ったことは評価される。</p> <p>2. 捕獲調査は1地点で複数のかすみ網およびハーブトラップを使用する丁寧な調査を行う必要がある。また、捕獲調査は安全確保の観点から、1晩につき1もしくは2地点程度の調査で実施すること。全地点同時（同晩）にハーブトラップ各地点1台のみ等の調査では、生息種の在不在すら把握できない。</p> <p>3. 捕獲調査時にも、バットディテクターによるコウモリ類の在不在・飛翔状況の記録を取る必要がある。</p> <p>4. 今後の準備書においてもコウモリ類の専門家の指導を仰ぎ、コウモリ類についての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、保全措置が行われることを期待する。</p>	<p>1. コウモリ類の専門家へのヒアリングは不可欠であると考えられることから、実施いたしました。</p> <p>2. ご指摘いただきました点にも留意して調査を実施いたします。</p> <p>3. ご指摘いただきました点にも留意して調査を実施いたします。</p> <p>4. 準備書においても、専門家の意見聴取を実施した上で、予測・評価を実施いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 コウモリ類の調査内容について「第8章 8.2.1 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。また、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1(3-1) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
3	<p>■コウモリ類について</p> <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。しかし風力発電施設では、バットストライクが多数生じている。NEDO の報告 (*) によれば、実態把握サイト（風力発電施設 10 サイト）におけるコウモリ類の推定死亡率は年間 502.8 個体であり、これは鳥類の年間推定死亡数（257.6 羽）のおよそ 2 倍になる。</p> <p>コウモリ類の出産は年 1~2 頭程度と、繁殖力が極めて低いため、死亡率のわずかな増加が、地域個体群へ重大な影響を与えるのは明らかである。国内では今後さらに風車が建設される予定であり、コウモリ類について累積的な影響が強く懸念される。これ以上風車で益獣のコウモリを殺さないでほしい。</p> <p>*平成 28 年度~平成 29 年度成果報告書 風力発電等導入支援事業 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態把握 I 報告書）P213. NEDO, 2018</p>	<p>コウモリ類の生息状況の把握とそれを踏まえた保全措置の検討は重要であると考えております。今後の手続きにおいても、専門家の意見を踏まえながら、実行可能な範囲で影響の低減を図ってまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第 8 章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。また、調査、予測及び評価の結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
4	<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やカットイン風速を調整するなどの稼働制限を行うことを表明した。大変すばらしいことだと思う。是非、本事業者も検討してほしい。ただし、保全措置は事業者の主観でなく、現地調査結果及び予測結果を踏まえるべきである。</p>	<p>保全措置については現地調査結果及び予測結果を踏まえ検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の環境保全措置について、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
5	<p>■バットストライクの予測は定量的に行うこと</p> <p>事業者が行う P300「バットディテクターによる音声モニタリング調査（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）。よって、バットストライクの予測を「定量的」に行い客観的数値で示すこと。</p>	<p>音声モニタリング調査による結果は定量的に算出可能です。準備書では定量的な調査結果の取りまとめを予定しております。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の音声モニタリング調査結果について、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1(3-2) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<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</p> <p>「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行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したコウモリ類の専門家について、仮に「地域のコウモリ相について精通」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。仮に事業者が「コウモリ類の予測は定量的にできない」と主張する場合は、環境影響評価法第十一条第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。</p>	<p>方法書に記載した調査、予測及び評価の手法は、発電所アセス省令*に示される選定の指針等に基づき検討し、コウモリ類の専門家の意見を踏まえ決定しています。これらについては、今後、ご意見等を踏まえつつ、経済産業大臣によって審査され、手法等について必要な勧告がなされます。</p> <p>以上の方法書の審査結果を踏まえて、環境影響評価の項目等の選定を行うこととなりますが、その際、必要であると認める場合には、環境影響評価法第十一条第2項に従い、技術的な助言を求めます。</p> <p>なお、今後も、国内のコウモリ類の専門家へヒアリングを行った上で、最新の知見を含めて、調査、予測及び評価を実施いたします。</p> <p>※発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成十年通商産業省令第五十四号）</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。また、調査、予測及び評価の結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
7	<p>■専門家へのヒアリング年月日を記載したことは評価される。</p>	<p>ヒアリング年月日も必要であると考えられることから記載いたしました。</p>
8	<p>■コウモリの音声解析について</p> <p>コウモリの周波数解析（ソナグラム）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。図鑑などの文献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。仮に種の同定を誤れば、当然ながら誤った予測評価につながるだろう。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ある。</p>	<p>得られた音声については、無理に種名を確定せず、グループに分けて利用頻度や活動時間を調査いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の音声モニタリング調査結果について、周波数毎に利用頻度や活動時間を整理し、「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
9	<p>■コウモリの音声録音について</p> <p>捕獲によって攪乱が起こるので、自動録音調査と捕獲調査は、同日に行うべきでない（捕獲調査日の録音データは使用しないこと。）</p>	<p>現地での状況を踏まえ、頂いた意見も参考にし、データの取り扱いについて検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の捕獲調査とバットディテクターの調査は別日に実施し、調査内容について「第8章 8.2.1 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1 (3-3) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
10	<p>■コウモリの捕獲調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類について配慮のかけた不適切な捕獲を行う業者がいる。よってコウモリの捕獲及び許可申請の際には必ず「コウモリ類の専門家」の指導をうける（うけさせる）べきだ。 ・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のか。 ・ハープ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、すみやかに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ので、ハープトラップは、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して絶対に行わないこと）。 ・捕獲した個体を持ち帰り飼育しないこと。 ・捕獲した個体を素手で扱わないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に覚醒させないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に捕獲しないこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類の捕獲許可申請は、提出先となる環境省と協議のうえ、適切に実施いたします。 ・捕獲調査時期については専門家からのヒアリングも踏まえ適切に検討いたします。 ・かすみ網の使用についても検討いたします。 ・捕獲したコウモリは麻酔をせず、種名、性別等を記録し、すみやかに放獣いたします。 ・ハープトラップは夜間複数回見回るよういたします。 ・捕獲した個体は持ち帰り飼育いたしません。 ・捕獲した個体は素手で扱わないようにいたします。 ・冬眠中の個体については覚醒させないよう留意いたします。 ・冬眠中の個体は捕獲いたしません。 <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の調査内容について「第8章 8.2.1 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。また、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。</p>
11	<p>■P307 音声モニタリング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モニタリング調査地点が2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設置位置（6箇所）において日没前から日の出まで自動録音調査するべきではないのか。</p>	<p>専門家の意見を踏まえ、主に東側と西側で高空を飛翔するコウモリ類の利用状況を把握するため、2地点設定いたしました。1地点は風況鉄塔を用いた音声モニタリング調査を実施し、尾根上の風車が設置される代表的な地点として位置づけています。もう1地点は、樹高棒を用いた音声モニタリング調査を実施し、地点としてはコウモリが通過する可能性が考えられる鞍部に設置する予定としております。いずれも尾根上の代表的な環境を押さえられるよう、専門家の助言を得ながら設定いたしました。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」のとおり、専門家への意見聴取の結果を踏まえ、現地調査を実施いたしました。コウモリ類の調査内容について、「第8章 8.2.1 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。</p>
12	<p>■飛翔高度調査の期間について</p> <p>バットディテクターによる飛翔高度調査の期間は4月から11月頃まで連続調査することは評価される。同時に気温や風速、降水量なども記録すること。</p>	<p>バットディテクターによる飛翔高度調査期間は気温や風速、降水量なども記録するように努めます。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>バットディテクターによる飛翔高度調査については調査時の気象データ等を確認し、コウモリ類の出現傾向と関連性が見られた風速について、「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1(3-4) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
13	<p>■バットディテクターによる調査時間について</p> <p>バットディテクターによる調査時間の記載がない。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>観察時間につきましては、ご指摘の点がカバーされるよう留意して実施いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>観察時間は 16 時から翌日 6 時 59 分までとし、コウモリ類の調査内容について「第 8 章 8.2.1 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。</p>
14	<p>■バットディテクターによる調査について</p> <p>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。</p> <p>なお「仕様書に書いていない（ので分からない）」などと回答を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>簡易的にテストした結果から探知距離を整理し、準備書に記載いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>バットディテクターの仕様について、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
15	<p>■「回避」と「低減」の言葉の定義について</p> <p>事業者とその委託先のコンサルタントにあらかじめ指摘しておく。事業者らは「影響の回避」と「低減」の言葉の定義を本当に理解しているだろうか。事業者らは、コウモリ類への保全措置として「ライトアップをしない」ことを掲げるはずだが、「ライトアップをしない」ことは影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではない。「ライトアップしないこと」により「ある程度のバットストライクが『低減』された事例」は、これまでのところ一切報告がない。</p>	<p>「回避」及び「低減」については、「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（一般社団法人 日本環境アセスメント協会、平成 29 年）に記載されているとおり、以下のように考えております。</p> <p>回避：行為（環境影響要因となる事業における行為）の全体又は一部を実行しないことによって影響を回避する（発生させない）こと。重大な影響が予測される環境要素から影響要因を遠ざけることによって影響を発生させないことも回避といえる。</p> <p>低減：何らかの手段で影響要因又は影響の発現を最小限に抑えること、又は、発現した影響を何らかの手段で修復する措置。</p> <p>引き続き、新たな知見を収集し、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な保全措置について検討してまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の環境保全措置について、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
16	<p>■回避措置（ライトアップアップの不使用）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。</p> <p>これについて事業者は「ライトアップアップをしないことにより影響はある程度低減できると思う」などと主張すると思うが、「ある程度は低減できると思う」という主張は事業者の主観に過ぎない。</p>	<p>当該地域において、バットストライクがどの程度発生するかは、現在の知見では予測できないと考えております。引き続き新たな知見の収集に努め、順応的管理の考え方を取り入れつつ、事後調査の結果及び専門家の意見を踏まえながら、必要に応じて追加的な環境保全措置を講じることにより、コウモリ類への影響の低減を図ってまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第 8 章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。また、事後調査の内容を「第 10 章 10.3.1 事後調査」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1 (3-5) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
17	<p>■回避措置（ライトアップアップの不使用）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。これは事実だ。昆虫類はライトだけでなくナセルから発する熱にも誘引される。またナセルの隙間、ブレードの回転音、タワー周辺の植生や水たまりなどコウモリ類が誘引される要因は様々であることが示唆されている。</p> <p>つまりライトアップは昆虫類を誘引するが、だからといって「ライトアップをしないこと」により「コウモリ類の誘引を完全に『回避』」できるわけではない。完全に『回避』できないのでバットストライクという事象、つまり「影響」が発生している。アセスメントでは影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。よって、コウモリ類について影響の『低減』措置を追加する必要がある。</p>	<p>当該地域において、バットストライクがどの程度発生するかは、現在の知見では予測できないと考えております。引き続き新たな知見の収集に努め、順応的管理の考え方を取り入れつつ、事後調査の結果及び専門家の意見を踏まえながら、必要に応じて追加的な環境保全措置を講じることにより、コウモリ類への影響の低減を図ってまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。また、事後調査の内容を「第10章 10.3.1 事後調査」に記載いたしました。</p>
18	<p>■コウモリ類の保全措置（回避）について</p> <p>樹林内に建てた風車や、樹林（林縁）から 200m 以内に建てた風車は、バットストライクのリスクが高いことが、これまでの研究でわかっている。低空（林内）を飛翔するコウモリでさえ、樹林（林縁）から 200m 以内ではバットストライクのリスクが高くなる。よって、風力発電機は樹林から 200m 以上離すこと。</p>	
19	<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」ことが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>	
20	<p>■コウモリ類の保全措置について</p> <p>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だろうか？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（回避措置）、『カットイン風速を限られた期間と時間帯に高く設定すること（低減措置）』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「実施可能」かつ「適切な」、コウモリ類への環境保全措置である。</p>	
21	<p>■コウモリ類の保全措置（低減措置）について</p> <p>コウモリの保全措置として、「カットイン風速の値を上げること」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れば、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>	

表 6.1-1 (3-6) 方法書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
22	<p>■ コウモリ類の保全措置を「施設の供用開始時から」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。</p> <p>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>当該地域において、バットストライクがどの程度発生するかは、現在の知見では予測できないと考えております。引き続き新たな知見の収集に努め、順応的管理の考え方を取り入れつつ、事後調査の結果及び専門家の意見を踏まえながら、必要に応じて追加的な環境保全措置を講じることにより、コウモリ類への影響の低減を図ってまいります。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第8章 8.2.3 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。また、事後調査の内容を「第10章 10.3.1 事後調査」に記載いたしました。</p>
23	<p>■ コウモリ類の保全措置を「施設の供用開始時から」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>	
24	<p>■ コウモリ類の保全措置を「施設の供用開始時から」実施すること3</p> <p>上記について事業者は「実際に何個体死ぬか仕組みがよくわからないから(適切な保全措置をせずに)事後調査して、本当に死んだらその時点で保全措置を検討する」などと論点をすり替えるかもしれないが、それは「事後調査」という名目の「実証実験」である。身勝手な「実験」でコウモリを殺してはいけない。保全措置とは「コウモリを殺す前」から安全側で実施する行為である。</p>	
25	<p>■ コウモリ類の保全措置について</p> <p>事業者は目先の利益を優先し、自分たちの子孫につなぐべき生物多様性をとりあげてはいけない。『事後調査でコウモリの死骸を確認したら保全措置を検討する』などという悪質な事業者がいたが、コウモリの繁殖力は極めて低いので、一時的な殺戮が地域個体群へ与える影響は大きい。</p> <p>コウモリの活動期間中に『カットイン風速を少しあげれば』、バットストライクの発生を低減できることはこれまでの研究でわかっている。『ライトアップをしないこと』はバットストライクを『低減する効果』は確認されていない。さらに『事後調査』は『環境保全措置』ではない。</p> <p>『影響があることを予測』しながら『適切な保全措置』をとらないのは、「発電所アセス省令」に違反する。</p>	
26	<p>■ 月2回程度の死骸探索調査など信用できない</p> <p>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、科学的な根拠は乏しい。最新の科学的知見に従い、コウモリの保全措置を安全側で実施し、「その上で」科学的かつ透明性の高い事後調査を実施すること。</p>	<p>バードストライク及びバットストライクの事後調査は月2回以上の実施を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類について、事後調査の内容を「第10章 10.3.1 事後調査」に記載いたしました。</p>
27	<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。</p> <p>事業者見解には、意見書を全文公開すること。</p>	<p>本事業に係わる環境の保全の見地からの意見については全文を公開いたします。</p>

注：意見の概要は原文のとおり記載している。

6.2 方法書についての県知事意見及び事業者の見解

6.2.1 方法書についての熊本県知事意見及び事業者の見解

方法書に対する熊本県知事意見と事業者の見解は表 6.2-1 のとおりである。

表 6.2-1(1) 方法書に対する熊本県知事意見と事業者の見解

熊本県知事の意見	事業者の見解
<p>[全体事項] (1) 土地の改変面積によって環境への影響が異なると考えられるため、工事の詳細計画を決定した場合は、それらを準備書に示すこと。</p>	<p>最新の事業計画を「第 2 章 対象事業の目的及び内容」に記載いたしました。</p>
<p>[個別事項] ＜地下水＞ (1) 事業予定地の周辺で地下水の利用があることから、工事による地下水の影響について、評価項目として選定し、予測・評価する必要があるか検討すること。 なお、必要ないと判断した場合は、その具体的な根拠を準備書に記載すること。</p>	<p>道路や鉄道のトンネル工事や大規模な造成工事においては地下水脈の分断、原流域の変化等の地下水への影響が危惧されます。しかし、風力発電事業においては、風車間をつなぐ道路は尾根筋に建設することから、風車ヤードの造成面積を含めても土地改変は相対的に小さい計画となります。また、基礎形式を杭基礎とした場合でも、杭長は 10 数 m 程度、杭本数は 8 本程度と土地改変が比較的浅く、地下水脈や原流域への直接的な影響が出る可能性は小さいと考えるため、評価項目として地下水は選定しておりません。 なお、土木工事中の降雨により濁水が発生することから、工事範囲毎に沈砂池を設置し、沈降、濾過等により浄化の上、放流いたします。濁水対策について「第 2 章 対象事業の目的及び内容」に記載するとともに、濁水到達の予測結果を「第 10 章 10.1.2 水環境」に記載いたしました。</p>
<p>＜動植物及び生態系＞ (1) 沈砂池からの濁水流出により動物の生息場所や植生などが影響を受ける可能性があるため、それらに配慮して沈砂池の設置場所を決定すること。</p>	<p>沈砂池の設置計画について「第 2 章 対象事業の目的及び内容」に記載するとともに、動物の現地調査結果及び環境保全措置を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
<p>＜動物＞ (1) コウモリ類の調査にあたっては、調査時間や調査方法等を十分に検討するとともに、コウモリ類を捕獲する場合は個体への負担が大きくなるように配慮すること。 また、バットストライクの予測が定量的に行えるように、必要に応じて専門家等への意見聴取を検討すること。</p>	<p>コウモリ類の調査にあたっては、調査時間や調査方法等を十分に検討するとともに、コウモリ類を捕獲する場合は個体への負担が大きくなるように配慮し、実施いたしました。 コウモリ類の専門家への意見聴取を実施し、その結果を「第 8 章 8.2.3 専門家等からの意見」に記載するとともに、調査、予測及び評価の結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>

表 6.2-1(2) 方法書に対する熊本県知事意見と事業者の見解

熊本県知事の意見	事業者の見解
<p><鳥類> (1) アカハラダカの調査にあたっては、見晴らしがよく、十分視認ができる場所として、山の稜線上などの適切な調査地点で実施すること。</p>	<p>現地の状況を踏まえ、見渡しの良い調査地点を適宜追加しながら調査を実施いたしました。調査地点からの視野図について、資料編に記載いたしました。</p>
<p>(2) 渡り鳥の飛翔は、気象条件による影響を大きく受けるため、調査候補日を十分に確保し、飛翔する可能性が高いと判断される期間に調査を実施すること。 また、結果の評価にあたっては、各地の鳥類の飛翔データを公表するウェブサイト等の活用を検討すること。</p>	<p>ご指摘いただいた内容も踏まえ調査を実施いたしました。 また、調査結果については、公開されているウェブサイトの情報を見直し、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
<p><景観> (1) 垂直視野角 1 度未満の範囲においても、主要な眺望点として設定すべき地点がないか再度検討すること。 また、「天草市景観計画」では、船から見る海岸線や山並み景観を重要と捉えていることから、海からの眺望景観について調査・予測・評価する必要があるか検討すること。</p>	<p>垂直視野角 1 度未満の範囲も含め、景観を楽しむ目的の展望施設等の状況を確認し、主要な眺望点として染岳を追加いたしました。主要な眺望点については、設定根拠と併せて「第 8 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。 なお、海からの眺望景観について、主なクルージングの航路は図郭外であり、本渡と松島を結ぶ定期クルージング船は運航を休止しているため、主要な眺望点の対象外としました。</p>
<p><人と自然との触れ合いの活動の場> (1) 九州自然歩道や天草オレンジラインは風車から近い距離にあるため、騒音や景観の変化等を踏まえて、調査、予測、評価をすること。</p>	<p>九州自然歩道及び天草オレンジラインの調査においては、利用状況の把握に努め、それらの調査結果並びに騒音や景観の変化等を踏まえた予測、評価を実施し、その結果を「第 10 章 10.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場」に記載いたしました。</p>