

## 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、環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)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

令和2年1月21日(火)

##### (2) 公告の方法

###### ① 日刊新聞紙による公告

令和2年1月21日(火)付けの以下の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。

・福井新聞(朝刊)

※令和2年2月4日(火)～6日(木)、12日(水)～15日(土)に開催した説明会についての公告を含む。

###### ② インターネットによるお知らせ

以下のホームページに「お知らせ」を掲載した。

・事業者のホームページ(<https://venaenergy.co.jp/>)

##### (3) 縦覧場所

関係自治体庁舎の4か所及び福井市内の公民館の6か所、計10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る縦覧を行った。

###### ① 関係自治体庁舎での縦覧

- ・福井県庁 安全環境部 環境政策課(福井県福井市大手3-17-1)
- ・福井市役所 市民生活部 環境事務所 環境廃棄物対策課(福井県福井市大手3-10-1)
- ・坂井市役所 産業環境部 環境推進課(福井県坂井市坂井町下新庄1-1)
- ・越前町役場 住民環境課(福井県丹生郡越前町西田中13-5-1)

###### ② 福井市内の公民館での縦覧

- ・国見公民館(福井県福井市鮎川町133-1-3)
- ・鷹巣公民館(福井県福井市蓑町14-7)
- ・本郷公民館(福井市荒谷町19-55)
- ・棗公民館(福井市石橋町4-14)
- ・一光公民館(福井市下一光町6-5)
- ・鶉公民館(福井市砂子坂町5-58)

### ③ インターネットの利用による縦覧

事業者ホームページ (<https://venaenergy.co.jp/>) に方法書の内容を掲載した。

### (4) 縦覧期間

令和2年1月21日(火)から令和2年3月10日(火)までとした。

※2月26日(水)から3月10日(火)は自主縦覧期間とした。

また、自治体庁舎は土・日・祝日を除く開庁時間、公民館は休館日を除く開館時間、インターネットは常時アクセス可能とした。

### (5) 縦覧者数

縦覧者数(意見書箱への投函者数)は2名であった。

(内訳) 福井県庁	0名
福井市役所	1名
坂井市役所	0名
越前町役場	0名
国見公民館	1名
鷹巣公民館	0名
本郷公民館	0名
棗公民館	0名
一光公民館	0名
鶉公民館	0名

## 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、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。

- ① 開催日時：令和2年2月4日(火) 19時00分から20時15分まで  
開催場所：国見公民館(福井県福井市鮎川町133-1-3)  
来場者数：8名
- ② 開催日時：令和2年2月5日(水) 19時00分から20時45分まで  
開催場所：鷹巣公民館(福井県福井市蓑町14-7)  
来場者数：33名
- ③ 開催日時：令和2年2月6日(木) 19時00分から20時45分まで  
開催場所：本郷公民館(福井市荒谷町19-55)  
来場者数：12名
- ④ 開催日時：令和2年2月12日(水) 19時00分から20時45分まで  
開催場所：棗公民館(福井市石橋町4-14)  
来場者数：7名
- ⑤ 開催日時：令和2年2月13日(木) 19時05分から20時15分まで  
開催場所：一光公民館(福井市下一光町6-5)  
来場者数：3名
- ⑥ 開催日時：令和2年2月14日(金) 19時00分から20時15分まで  
開催場所：鶉公民館(福井市砂子坂町5-58)  
来場者数：5名
- ⑦ 開催日時：令和2年2月15日(土) 13時30分から14時30分まで  
開催場所：越前町生涯学習センター(福井県丹生郡越前町内郡13-19-3)  
来場者数：3名
- ⑧ 開催日時：令和2年2月15日(土) 19時00分から19時45分まで  
開催場所：東十郷コミュニティセンター(福井県坂井市長畑25-11-1)  
来場者数：2名

### 3. 方法書についての意見の把握

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第8条の規定に基づき、環境の保全の見地からの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1月21日(火)から令和2年3月10日(火)までの間  
(縦覧期間及びその後2週間とし、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 縦覧場所及び説明会会場に備え付けた意見書箱への投函
- ② 事業者への郵送による書面の提出

#### (3) 意見書の提出状況

意見書の提出は3通、意見総数は39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」(平成9年法律第81号)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は39件であった。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は、表6.1-1のとおりであり、意見の概要については原文のまま記載した。

なお、ゴシック書体で記載した箇所は、準備書の作成に当たり「方法書についての意見の概要と事業者の見解」の届出以降に対応の方針を追記した事項である。

表 6.1-1(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

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>■1. 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。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>いただきましたご意見につきましては、要約せず、意見書の内容を公開いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>いただきましたご意見につきましては、本章に要約せず記載いたしました。</p>
2	<p>■2. 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「現段階では機種確定に至っておりません」と回答した。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>採用を予定する風力発電機は決まっていない段階です。採用する風力発電機が決まり次第確認いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
3	<p>■3. 本事業で採用する予定の風力発電機は、<u>カットイン風速以上であってもフェザリング(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)ができるのか?事業者はカットイン風速以上であってもフェザリングできる機種を国内で何基使用しているのか。</u></p>	<p>採用を予定する風力発電機は決まっていない段階です。採用する風力発電機が決まり次第確認いたします。</p> <p>現時点ではフェザリング機能を有する機種を使用しておりません。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>採用を予定している風力発電機について「第2章 対象事業の目的及び内容」に記載いたしました。</p>
4	<p>■4. 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。これら現状をふまえ、事業者が追加的保全措置を<u>実施しない理由</u>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>ライトアップをしていなくても、バットストライクが発生していることについては、承知しております。なお、今後の現地調査の結果や専門家等のご意見を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</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>※コヤマコウモリ 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>	
5	<p>■5. 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。<b>本事業者も必ず実施して頂きたい。</b></p>	<p>専門家等のご意見も踏まえながらコウモリ類の予測及び評価を実施し、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
6	<p>■6. 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」が現実的</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<b>実施しない理由</b>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>いただきましたご意見も参考にし、今後の現地調査の結果や専門家からの助言を踏まえ、保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
7	<p>■7. 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「日本風カエネルギー株式会社」並びに委託先の「日本気象協会」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(「<u>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</u>」)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「<u>施設の稼働開始時から</u>」必ず実施して頂きたい。</p>	<p>いただきましたご意見も参考にし、国内の最新の知見等を収集しながら、今後の現地調査の結果や専門家からの助言を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第</p>

		<p>10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
8	<p>■8. フェザリングの閾値は主観で決めないこと</p> <p>本事業者は、今後コウモリ類の保全措置として<u>カットイン風速未満の風速時にのみ</u>保全措置(フェザーモード)を行うかもしれない。</p> <p>しかし、その場合、コウモリ類の保全措置の閾値(コウモリ類保全にとって最も重要な論点)は「カットイン風速」ということになるが、事業者が閾値を「カットイン風速」と決定した科学的根拠を述べないかぎり、それは事業者の「主観」に過ぎないことを先に指摘しておく。</p> <p>コウモリ類の保全措置の閾値は、事業者が恣意的(主観的)に定めるべきではない。なぜなら、仮に保全措置を「主観で定めることが可能」、とすれば、アセス手続きにおいて科学的な調査や予測など一切行う必要がないからだ。</p> <p>仮に事業者が「適切な保全措置」を実施するつもりがあるならば、科学的根拠、つまり「音声モニタリング調査の結果」を踏まえ、専門家との協議により「フェザーモードの閾値」を決めること。</p>	<p>いただきましたご意見も参考にし、今後の現地調査の結果や専門家からの助言を踏まえ、実行可能な範囲で主観的にならないよう保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
9	<p>■9. 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、事業者が事後調査前から保全措置を検討・実施しない理由を述べよ。</p>	<p>国内においても風力発電機によるバットストライクが起こっていることを認識し、いただきましたご意見も参考にし、国内の最新の知見等を収集しながら、専門家からの助言を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の音声モニタリング調査を実施し、風況との相関結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
10	<p>■10. 「事後調査」は信用できない理由</p> <p>①事後調査結果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>いただきましたご意見も参考にし、事後調査を実施する際には、適切な手続きを進めます。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の事後調査について、「第10章 10.3 事後調査」に記載いたしました。</p>
11	<p>■11. 「影響が小さい」と「影響が極めて小さい」の違いについて</p> <p>バットストライクについて「影響がある」、「影響が小さい」、「影響が極めて小さい」の違いは何か。具体的な数値(死亡個体数)及び根拠を述べよ。</p>	<p>評価手法としては、調査及び予測の結果に基づいて、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討しております。バットストライクについても同様の影響について、評価を行います。そのため、死亡個体数等の具体的な数値を根拠として、お示しすることはできません。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>評価の手法は「第8章 8.2 調査、予測及び評価の手法」に記載いたしました。また、評価の結果を「第</p>

		10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。
12	<p>■12. 「予測の不確実性」の定義及び基準について 「予測の不確実性」について定義及び具体的基準を述べよ。</p>	<p>予測の不確実性については、統計的に処理しきれない誤差が生じるため、その真の値を定量的に求めることが難しいと考えております。定量的に予測した値であったとしても、確定したものではないという認識です。</p>
13	<p>■13. 「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは、発電所アクセス奨励に反する行為で「不適切」 国内の風力発電施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類への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。なぜならアクセス省令によれば「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>ご指摘いただきましたご意見も参考にし、現地調査結果や専門家からの助言等を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 コウモリ類については、音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
14	<p>■14. 「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 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、コウモリ類への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。<u>定性的予測であれば</u>、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。アクセス省令による「環境保全措置を検討する」段階にすでに入っている。 よって、本事業者らの課題は、「死亡するコウモリ数」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>ご指摘いただきましたご意見も参考にし、現地調査結果や専門家からの助言等を踏まえ、実行可能な範囲で回避又は低減できるよう、保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 コウモリ類の音声モニタリング調査を実施し、風況との相関結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
15	<p>■15. 「回避」と「低減」の言葉の定義について 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、 ===== 回避：行為（環境影響要因となる事業における行為）の全体または一部を<b>実行しないこと</b>により影響を発生させないことも回避といえる。 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>と回答した。事業者回答によれば「ライトアップを<b>実行しない</b>」ことは影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではないが、見解を述べよ。</p>	<p>ご指摘いただいた環境保全措置は、コウモリ類に限定した保全措置ではないと理解しております。ライトアップについては、昆虫類を誘引することで、それを餌とする夜行性鳥類やコウモリ類も誘引される可能性にも留意した保全措置として認識しております。そのため、間接的影響の低減であると考えております。</p> <p>【準備書における対応方針】 コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
16	<p>■16. 回避措置（ライトアップの不使用）について 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>ライトアップの有無に関わらず、バットストライクが生じていることは、認識しております。</p>

	<p>これについて事業者は P359「ライトアップアップしないことにより(中略)風車周辺を採餌環境とならないよう配慮することで、<b>間接的影響</b>に対して<b>低減</b>されると考えております」と回答した。</p>	<p><b>【準備書における対応方針】</b> 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>
17	<p>■17. 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。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>ご指摘いただきましたご意見も踏まえ、今後も新たな知見を収集し、コウモリ類に対して負荷の少ない調査方法や保全措置について工夫に努めます。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類の捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、風況との相関結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
18	<p>■18. 「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>	<p>最新の国内の事例や専門家からの助言も踏まえ、海外における文献資料についても内容を精査し、コウモリ類の調査手法や保全措置として有効であると思われるものについては、検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類の音声モニタリング調査を実施し、風況との相関結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
19	<p>■19. 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>環境保全措置の内容については、国内の最新の知見、現地調査結果、専門家からの助言等を踏まえ、検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。 今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
20	<p>■20. 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>現段階では、現地調査実施前であり、保全措置についても、検討の前段階であると考えております。 いただきましたご意見も参考にいたします。また、環境保全措置の内容については、国内の最新の知見、現地調査結果、専門家からの助言等を踏まえ、検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第</p>

		<p>10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
21	<p>■21. 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延ばしにしてもよい」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>現段階では、現地調査実施前であり、保全措置についても、検討の前段階であると考えております。</p> <p>いただきましたご意見も参考にいたします。また環境保全措置の内容については、国内の最新の知見、現地調査結果、専門家からの助言等を踏まえ、検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類の音声モニタリング調査を実施し、風況との相関結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
22	<p>■22. 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、2010、「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>現段階では、現地調査実施前であり、保全措置についても、検討の前段階であると考えております。</p> <p>いただきましたご意見も参考にいたします。また、環境保全措置の内容については、国内の最新の知見、現地調査結果、専門家からの助言等を踏まえ、検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
23	<p>■23. P309 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3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（13か所）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>音声モニタリング調査地点は、専門家の助言及び植生の状況を踏まえ、風況観測塔の他に調査地点を選定しております。記録時間は、16時から翌日6時を基本に設定いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>風況観測塔の建設に伴い、調査地点を1地点追加し、風況観測塔2地点及び樹高棒2地点の計4地点で実施いたしました。</p> <p>調査地点及びその結果は、「第8章 8.2 調査、予測及び評価の手法」、「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
24	<p>■24. 飛翔高度調査の期間について</p> <p>P304 バットディテクターによる飛翔高度調査の期間は5月頃から11月頃としているが、4月でもバットストライクは発生している※。4月から11月まで実施すること。</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>専門家からの助言を踏まえ、調査期間についても検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】</p> <p>方法書段階で専門家の意見を踏まえて、風況観測塔2地点については令和2年9月～令和3年9月まで実施いたしました。</p>

		その結果を「第8章 8.2 調査、予測及び評価の手法」、「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。
25	<p>■25. バットディテクターによる調査時間について P304 バットディテクターによる音声モニタリング時間の記載がない。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>音声モニタリング調査の記録時間は、16時から翌日6時を基本に設定いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 音声モニタリング調査の記録時間は、16時から翌日6時を基本に設定いたしました。</p> <p>その結果を「第8章 8.2 調査、予測及び評価の手法」、「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
26	<p>■26. 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)を記載すること。</p> <p>なお「仕様に書いていない(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>マイクの向きとともに実測した結果をまとめ、今後の図書に記載いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 マイクの向きを記載するとともにその調査結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
27	<p>■27. 重要種以外のコウモリ類について 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ずだが、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>現段階では、現地調査実施前であり、保全措置についても、検討の前段階であると考えております。</p> <p>いただきましたご意見も参考にし、また、専門家からの助言を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 コウモリ類については、捕獲調査及び音声モニタリング調査を実施し、その結果と環境保全措置を踏まえた影響を予測及び評価いたしました。その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>今後も引き続き新たな知見の収集に努め、コウモリ類に対して負荷の少ない適切な環境保全措置を検討いたします。</p>
28	<p>■28. 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「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」 <a href="http://www.windbat.techfak.fau.de/index_shtml">http://www.windbat.techfak.fau.de/index_shtml</a>)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「定量的」に行うこと。</p>	<p>いただきましたご意見を参考にし、解析についても定量的となるよう実施いたします。</p> <p>【準備書における対応方針】 解析方法及び解析結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
29	<p>■29. 「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する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。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。よって、仮に事業者が「国内ではバットストライクの</p>	<p>コウモリ類の専門家については、適切な調査・予測及び評価について、信頼のおけるご助言いただける方をお願いしております。</p> <p>なお、ご助言をいただいた専門家は国内及び国外の知見を有していると認識しております。</p> <p>【準備書における対応方針】 準備書においてもコウモリ類の専門家ヒアリングを実施し、その結果を「第8章 8.2.4 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。</p>

	<p>予測について標準化された手法は公表されていない」、<u>「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。</u></p>	
30	<p>■30. 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。 *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>ご指摘いただきましたご意見も参考にし、現地調査結果や専門家からの助言等を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討し、事後調査についても必要な措置を検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類の事後調査について、「第 10 章 10.3 事後調査」に記載いたしました。</p>
31	<p>■31. 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>ご指摘いただきましたご意見も参考にし、現地調査結果や専門家からの助言等を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討し、事後調査についても必要な措置を検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類の事後調査について、「第 10 章 10.3 事後調査」に記載いたしました。</p>
32	<p>■32. 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。コウモリの活動量と気象条件は、死亡の原因を分析する上で必要である。「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。 ※「風力発電事業におけるコウモリ類への配慮のためにガイドライン 2014 年版 “Guidelines for consideration of bats in wind farm projects Revision 2014” EUROBATSPublication Series No.6」, (<a href="https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No6_Japanesu.pdf">https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No6_Japanesu.pdf</a>)</p>	<p>ご指摘いただきましたご意見も参考にし、現地調査結果や専門家からの助言等を踏まえ、実行可能な範囲で保全措置を検討し、事後調査についても必要な措置を検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b> コウモリ類の事後調査について、「第 10 章 10.3 事後調査」に記載いたしました。</p>

表 6.1-1(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

No.	意見の概要	事業者の見解
33	<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環境評価を行うべきである。</p> <p>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。</p> <p>なお、本意見は要約しないこと。</p>	<p>いただきましたご意見につきましては、要約せず、意見書の内容を公開いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>いただきましたご意見につきましては、本章に要約せず記載いたしました。</p>
34	<p>1. 方法書の段階でコウモリ類についてヒアリングを行ったことは評価される。</p>	<p>今後も継続して専門家から助言を得るようにいたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>準備書においてもコウモリ類の専門家ヒアリングを実施し、その結果を「第8章 8.2.4 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。</p>
35	<p>2. P304 のコウモリ類の「捕獲調査」において、捕獲は「1 晩につき 1 地点のみの調査」と前提した場合、「各季 2 晩以上実施する」とは、「各季 1 地点を 2 晩以上調査する」ことか。1 地点を 2 晩以上調査するよりも、「各季 6 地点を各 1 晩調査」とした方が、事業実施区域を網羅できるのではないか。捕獲できない場所であっても 1 季 1 地点 2 晩の調査を実施することは効率的な調査計画とは言えない。</p>	<p>いただきましたご意見も参考にし、今後の調査計画を検討いたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>いただきましたご意見を参考に、5 地点において、春季 3 回、夏季 4 回、秋季 3 回実施いたしました。その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
36	<p>3. P338 の「クビナガコウモリ」とはどんなコウモリであるか。</p>	<p>誤記でしたので、修正させていただきます。正しくは、クビワコウモリです。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>誤字を修正し、「第 8 章 8.2.4 専門家等からの意見の概要」に反映いたしました。</p>
37	<p>4. P338 に「モリアブラコウモリ」は秋の時期にソーシャルコールとして、記録されていれば分かるだろう。しかし、アブラコウモリと類似しているので、判読が難しい」と記載されているが、両種の音声は類似して判読が難しいのに何が分かるのか。事前に具体的に確認しておく必要がある。</p>	<p>いただきましたご意見を参考にし、引き続き専門家から助言を得るようにいたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>種の特定はせず、周波数帯のグループにより解析を実施いたしました。その内容については、「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
38	<p>5. コウモリ類調査については風力アセスメントに関して十分な知識と経験を持ったものによる適切な調査、予測評価、保全措置を行い、準備書についても十分な知識と経験を持ったコウモリ類の専門家に助言を得ること。</p> <p style="text-align: right;">以 上</p>	<p>準備書作成時においても、引き続き専門家から助言を得るようにいたします。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>準備書においてもコウモリ類の専門家ヒアリングを実施し、その結果を「第 8 章 8.2.4 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) 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

No.	意見の概要	事業者の見解
39	<p>設置場所を人家とは離れているので、風切り音や騒音等は、人に迷惑になることはないと思います。以前に2基稼働している実績があります。(環境に問題無し)</p> <p>又、低周波騒音も同様です。</p> <p>是非に稼働が出来ますよう応援しています。</p>	<p>騒音及び超低周波音につきましては、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」(平成29年5月、環境省)及びその他の最新の知見等に基づき、調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、環境保全措置を講じることで、可能な限り影響の回避又は低減に努めます。</p> <p><b>【準備書における対応方針】</b></p> <p>調査、予測及び評価を実施し、騒音については「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、平成29年)、低周波音についてはISO-7196:1995に示される「超低周波音を感じる最小音圧レベル」である100デシベルを下回る結果となりました。</p> <p>その内容を「第10章 10.1.1 3. 大気環境 (騒音)」、「第10章 10.1.1 4. 大気環境 (低周波音)」に記載いたしました。</p>

## 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 方法書についての福井県知事意見及び事業者の見解

方法書に対する福井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) 方法書に対する福井県知事意見と事業者の見解

福井県知事の意見	事業者の対応
<p>(仮称)国見風力発電事業に係る事業実施区域およびその周辺は、希少種をはじめ多様な生物の生息・生育が確認される福井県重要里地里山選定地が存在する自然環境が豊かな地域であるとともに、環境省が設置する織田山鳥類観測一級ステーションでは、サンバといった渡りを行う希少猛禽類をはじめ小型鳥類からコウノトリを含む大型鳥類まで多様な鳥類の大規模な移動が見られており、全国的に重要な渡りの経路となっていると考えられる地域でもある。</p> <p>事業実施区域内には、重要な自然のまとまりの場である国定公園や水源かん養保安林が存在し、その一部で風力発電機の設置やアクセス道路が計画されている。</p> <p>さらに、事業実施区域には多数の地すべり地形が分布し、土砂流出に対し弱いと推定されること、近年、気候変動によるゲリラ豪雨や集中豪雨が全国的に発生していることから、森林の伐採や地形改変による濁水の発生や土砂流出が懸念される。</p> <p>一方、風力発電事業の実施に伴う、騒音、バードストライクおよび景観への影響については、全国的に課題として報告されているところである。</p> <p>加えて、事業実施区域の周辺では、他事業者による風力発電事業が計画されており、本事業との累積的な影響が懸念される。</p> <p>このような地域特性および事業特性を踏まえ、騒音等、水の濁り、動植物（特に鳥類）および景観への影響について、十分考慮する必要がある。</p> <p>このため、方法書に記載されている事項に加え、以下の事項に十分配慮し、環境影響評価を適切に行うことが重要であり、その評価結果から重大な環境影響が回避または十分に低減できないと考えられる場合には、風力発電設備配置等の再検討、事業実施区域の見直しおよび風力発電機の基数削減を含む事業計画の見直しが必要である。</p>	<p>適切に調査、予測及び評価を実施し、その結果を「第10章 10.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に記載いたしました。</p>
<p>1. 環境影響評価の項目について</p> <p>工事の実施による影響要因として、切土工事により発生した残土を対象事業実施区域内に埋め立てや撒きだしを行う場合には、その影響について検討し、必要に応じて埋立地や撒きだし地の存在を影響要因として抽出し、環境影響評価を実施すること。</p> <p>また、工事中の建設機械の稼働等に伴う動物への影響についても対象項目とするよう検討すること。</p>	<p>土捨場を改変区域に含めた上で予測及び評価を実施いたしました。また、残土についても、場外搬出の可能性を踏まえた上で予測及び評価いたしました。</p> <p>動物への影響については、「建設機械の稼働」に伴う環境要因の区分ではなく、「造成等の施工による一時的な影響」において、想定される環境保全措置を基に影響の予測を実施いたしました。調査、予測及び評価し、その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p>
<p>2. 調査、予測および評価の手法について</p> <p>(1) 建設機械の稼働による窒素酸化物および粉じん等に係る風況の調査地点については、地形の影響を考慮し、風力発電機を設置する尾根等の適切な地点で把握すること。</p>	<p>建設機械の稼働における予測評価を実施する際は、風況調査地点のデータも参考にいたしました。なお、風況観測塔は対象事業実施区域の北側、南側に各1地点設置しております。</p>

表 6.2-1(2) 方法書に対する福井県知事意見と事業者の見解

福井県知事の意見	事業者の対応
<p>(2) 施設の稼働による騒音および低周波音の調査、予測および評価に当たっては、既存風力発電事業における事後調査結果等の最新の知見を収集し、複雑な地形や気象等を考慮した適切な調査、予測手法および低周波音の評価比較値の追加設定を含む評価方法の選定を行うこと。</p>	<p>調査、予測及び評価を実施し、その結果を「第10章 10.1.1 3. 大気環境（騒音）」、「第10章 10.1.1 4. 大気環境（低周波音）」に記載いたしました。なお、予測にあたっては、地形及び気象の影響を考慮いたしました。また、低周波音においては、「超低周波音を感じる最小音圧レベル」との比較、「建具のがたつきが始まるレベル」との比較、「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較により評価いたしました。</p>
<p>(3) 水の濁りについては、土砂流出に係るぜい弱性を踏まえた取付道路等を含む施設の配置や構造および土砂流出防止措置などの事業計画を考慮し、必要に応じ地形改変および施設の影響要因を加えること。</p> <p>また、事業実施区域周辺の河川水等は、漁業利用や水道水の取水が行われていることから、水の濁りに係る調査、予測の実施に当たっては、地形地質・利水等の地域特性および具体的な事業計画を踏まえて調査等の地点や予測条件を選定するとともに、降雨時の水質を適切に把握するため、調査頻度や測定回数を増やすこと。</p>	<p>造成等の施工による一時的な影響（水の濁り）について、降雨時調査においては、降雨状況に対する河川の濁りの変化の状況を把握する雨の降り始め、降雨のピークを含め、一雨の間に9回採水・分析を実施するとともに、予測条件を設定し、予測及び評価を実施いたしました。その結果を「第10章 10.1.2 1. 水環境（水質）」に記載いたしました。</p> <p>なお、工事後の予測及び評価については、切盛法面については緑化による法面保護を行い、横断排水や側溝を整備するとともに、工事終了後も沈砂池を設置することにより、濁水が生じないような措置を講じるため、水の濁りは想定しておりません。そのため、施工後の地形改変及び施設の影響については、影響要因として選定いたしませんでした。濁水対策については「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>(4) 動物（鳥類およびコウモリ）に係る調査方法の詳細、調査の途中経過および結果ならびに影響の評価に当たっては、鳥類等の生態や現地の状況に精通した専門家その他の環境影響に関する知見を有する者（以下「専門家等」という。）の意見を聴取し、その意見を反映すること。</p> <p>希少猛禽類および渡り鳥に係る調査について、次の事項に特に留意すること。</p> <p>①希少猛禽類</p> <p>予備的に生息状況の調査を実施するとともに、調査期間中に繁殖が確認されなかった場合は、専門家等の意見を聴取し、必要に応じて調査期間を延長すること。</p> <p>予測および評価に当たっては、行動圏および生活史を含む生態を把握したうえで、行うこと。</p> <p>②渡り鳥</p> <p>猛禽類、ガン・カモ・ハクチョウ類、小鳥類の各種の渡りのピークとなる時期を十分に含む期間に、風車の羽の回転範囲内外を通過する鳥類の実態を把握すること。</p> <p>また、降雨や風向・風速等の気象条件によって、渡りルートが変わることから、それら複数の条件を含むように調査日を設定すること。</p> <p>定点観察調査については、調査員の能力が調査精度を大きく左右するため、熟達調査員を複数名配置するなど十分な調査体制とすること。</p> <p>また、これらの調査の詳細結果を準備書に記載し、バードストライク等について累積的な影響を評価し、その回避または低減の方法を具体的に示すこと。</p>	<p>猛禽類の繁殖情報を含め、地元に精通している専門家へ調査実施日、天気、使用定点、飛翔状況を毎月報告いたしました。適宜アドバイス等をいただきながら、調査を実施し、その結果を「第10章 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> <p>なお、定点観察調査については、熟達調査員としては、経験年数10年以上を基準として調査いたしました。</p> <p>また、鳥類の累積的影響については、今後の他事業者との調整状況を踏まえ、実施する予定としております。なお、本事業は先行事業者であり、他事業者との計画の熟度が異なるため、その結果は非公開資料としてお示しいたします。</p>

表 6.2-1(3) 方法書に対する福井県知事意見と事業者の見解

福井県知事の意見	事業者の対応
<p>(5) 動物、植物および生態系について、調査の詳細については、専門家等の意見を聴取し、その意見を反映するとともに、準備書に調査の実施日時、調査方法、確認された全種のリストを記載し、環境省および福井県のレッドリストに記載された種および自然植生について影響評価を行い、回避または低減の方法を具体的に示すこと。</p>	<p>各専門家の意見については、「第 8 章 8.2.4 専門家等からの意見の概要」に記載いたしました。 準備書に調査の実施日時、調査方法、確認した全種のリストを記載し、環境省および福井県のレッドリストに記載された種および自然植生について予測を行い、その結果を踏まえ、影響について回避または低減の方法を具体的に記載いたしました。 調査方法は「第 8 章 8.2 調査、予測及び評価の手法」、調査、予測及び評価を実施し、その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」、「第 10 章 10.1.5 植物」、「資料編」に記載いたしました。</p>
<p>(6) 植生の調査については、早春または春の現地調査を追加すること。さらに、シカの生息密度調査等の結果を踏まえ、重要な植生や希少植物が生育する場所では、シカが増える可能性のある森林伐採を最大限回避すること。 また、自然環境を改変する場所については、外来植物の侵入状況の把握およびその対策の方法について、準備書に記載すること。</p>	<p>植物の春季調査は、4月及び5月の2回実施し、その結果を「第 10 章 10.1.5 植物」に記載いたしました。 また、シカの生息密度調査を実施し、その結果を「第 10 章 10.1.4 動物」に記載いたしました。なお、本計画では、既存林道を活用することにより、伐採面積の低減を図りました。 外来植物に対する対応についてはシカの食害対策として植物の専門家ヒアリングを受けて、シカの食害を受けにくい種を用いて緑化することを目標といたします。また、「第 10 章 10.1.5 植物」及び「第 10 章 10.2 環境保全措置」に記載いたしました。 具体的には、「外来種に対しては、改変面積を減らして侵入の機会を減らすよう造成計画を検討する。改変区域外への立ち入りを行わないこと、濁水が流出しないような工法とすることにより外来種の種子の流出を防ぐ。」としております。</p>
<p>(7) 景観に係る眺望点または景観資源として、越前加賀海岸国定公園の第 2 種特別地域および第 3 種特別地域、大安禅寺、三里浜、鬼の洗濯場、高尾山、越智山およびコスモス広苑を追加すること。 眺望の確認を行う際は、季節、時間を変えたフォトモンタージュ法を行うこと。その際、風力発電機に加え、施工による森林伐採や取付道路の設置についても考慮するとともに、撮影ポイントを広角的にとらえた写真による評価を行うこと。 その評価に当たっては、「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（環境省・平成 25 年）を参照すること。</p>	<p>景観調査地点について、「大安禅寺」及び「鬼の洗濯場」は地形的に不可視であり、本事業による景観への影響はないことから非選定いたしました。なお、「三里浜」については、広大な三里浜に位置する越前加賀海岸国定公園内の「鷹巣海水浴場」を代表地点として選定し、「コスモス公苑」、「高尾山」及び垂直視野角 1 度以上で視認される可能性のある範囲外である「越知山」について、追加選定いたしました。 眺望の確認を行う際は、眺望景観の変化を把握するため、樹木による遮蔽が最も少なくなる落葉期を基本とし、「コスモス公苑」については、コスモスの開花時期に合わせて調査を行いました。また、予測評価に当たっては広角的にとらえた写真を用いて行いました。 施工による森林伐採や取付道路の設置については、改変面積を最小限に留めることで、眺望景観への影響を低減できるものと考え、予測の対象外としました。なお、調査や予測、保全措置の検討に当たっては、「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（環境省、平成 25 年）を参考にいたしました。以上の結果を「第 10 章 10.1.7 景観」及び「資料編」に記載いたしました。</p>
<p>(8) 人と自然との触れ合いの活動の場の調査に当たっては、事業実施区域内に国見岳森林公園が存在することから、関係機関や地域住民および利用者から広く情報を収集すること。</p>	<p>人と自然との触れ合いの活動の場の調査に当たっては、国見岳森林公園を含め、関係機関へのヒアリングを実施いたしました。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>

表 6.2-1(4) 方法書に対する福井県知事意見と事業者の見解

福井県知事の意見	事業者の対応
<p>3. 準備書の作成について</p> <p>(1) 本事業における風力発電機の位置、出力、基数等および工事内容等の事業計画を明らかにした上で、他事業との複合的な影響も含め、調査、予測、評価結果を記載すること。</p> <p>なお、対象事業実施区域の絞り込み、風力発電設備および取付道路等の付帯設備の規模・位置または配置・構造など事業計画の更なる検討に当たっては、重要な自然のまとまりの場である国定公園および水源かん養保安林の変更を極力回避する計画とし、それらの検討経緯および内容についても、具体的に記載すること。</p>	<p>累積的影響については、今後の他事業者との調整状況を踏まえ、騒音、超低周波音、風車の影、鳥類及び景観について実施する予定としております。なお、本事業は先行事業者であり、他事業者との計画の熟度が異なるため、その結果は非公開資料としてお示しいたします。</p> <p>また、方法書から準備書における検討経緯を「第10章 10.2 環境の保全のための措置」に記載いたしました。</p>
<p>(2) 調査および予測の地点および時期等については、その選定の妥当性が確認できるよう、予測の前提条件を明記するなど、より具体的に選定理由を記載すること。</p>	<p>調査、予測の地点および時期等については、「第8章 対象事業に係る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。</p> <p>調査、予測の地点および時期等の選定の妥当性が確認できるよう、「第10章 10.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に予測の前提条件を明記する等、より具体的に選定理由を記載いたしました。</p>
<p>(3) 現地調査結果の記載に当たっては、調査の手法とその結果が関連できるように整理すること。</p> <p>なお、希少野生動植物種の生息または生育状況の記載に当たっては、営巣地を明らかにしないなど、保護の観点に十分配慮すること。</p>	<p>現地調査結果の記載に当たっては、調査の手法とその結果が関連できるように整理し、「第10章 環境影響評価の結果」に記載いたしました。</p> <p>なお、希少野生動植物種の生息または生育状況の保護の観点により、動物の営巣地、植物の重要な生育地等の情報に関しては非公開とし、配慮を行いました。</p>
<p>(4) 環境保全措置の検討に当たっては、環境への影響の回避または低減を優先して検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。</p> <p>また、環境保全措置についての最新情報を収集の上、複数案の比較検討、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性を検証し、これらの検討の経過を明らかにできるよう整理すること。</p>	<p>本事業における実行可能かつ効果の実証されている環境保全措置を検討し、具体的な内容を「第10章 10.2 環境の保全のための措置」に記載いたしました。</p> <p>なお、環境保全措置として考えられるすべてを検討対象としており、最終的には実行可能かつ効果の実証されている環境保全措置をすべて選択することになるため、本事業においては複数案を比較検討は実施しておりません。</p>
<p>(5) 準備書は専門的な内容が多く、また、膨大な図書になる可能性があることから、作成に当たっては、図表や平易な用語を用いることなどにより、できる限りわかりやすい内容となるよう配慮すること。</p>	<p>準備書では、図表や平易な用語を用いること等により、できる限りわかりやすい内容となるように配慮いたしました。</p>
<p>(6) 住民等が準備書について十分に理解し意見が述べられるよう、その周知等に努めること。</p>	<p>現地調査中においても地元説明を実施いたしました。引き続き、準備書においても住民の皆様のご理解を得られるよう、丁寧な説明に努めます。</p>