

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3年1月22日(金)

(2) 公告の方法

① 日刊新聞紙による公告

令和3年1月22日(金)付けの以下の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。

- ・新潟日報(朝刊)

② 地方公共団体の広報誌によるお知らせ

以下の広報誌に「お知らせ」を掲載した。

- ・広報かしわざき
- ・広報いずもぎき
- ・広報かりわ

③ 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。

- ・当社ホームページ

(3) 縦覧場所

地方公共団体庁舎5か所、コミュニティセンター7か所及びインターネットの利用による縦覧を実施した。

① 地方公共団体庁舎

- ・柏崎市役所一階市政情報コーナー : 新潟県柏崎市日石町2番1号
- ・柏崎市環境課(クリーンセンターかしわざき) : 新潟県柏崎市松波四丁目13番13号
- ・柏崎市西山町事務所 : 新潟県柏崎市西山町池浦117番地2
- ・出雲崎町役場一階ロビー : 新潟県三島郡出雲崎町大字川西140
- ・刈羽村役場福祉保健課(一階二番窓口) : 新潟県刈羽郡刈羽村大字割町新田215番地1

② コミュニティセンター

- ・高浜コミュニティセンター : 新潟県柏崎市大字宮川 2298 番地 3
- ・南部コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町北野 1314 番地
- ・石地コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町石地 1167 番地
- ・別山コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町別山 1589 番地 1
- ・中川コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町下山田 25 番地
- ・大田コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町浜忠 150 番地 2
- ・二田コミュニティセンター : 新潟県柏崎市西山町坂田 5155 番地

③ インターネットの利用

当社ホームページに方法書の内容を掲載した。

(4) 縦覧期間

令和3年1月22日(金)から令和3年3月10日(水)までとした。

※令和3年2月25日(木)から令和3年3月10日(水)までは自主的に縦覧を実施した。

自治体庁舎は土・日・祝日を除く開庁時とし、コミュニティセンターは石地コミュニティセンター及び二田コミュニティセンターは日・月・祝日、それ以外については土・日・祝日を除く、開館時とした。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5名であった。

| | |
|------------------------|----|
| (内訳)・柏崎市役所一階市政情報コーナー | 0名 |
| ・柏崎市環境課(クリーンセンターかしわざき) | 0名 |
| ・柏崎市西山町事務所 | 0名 |
| ・出雲崎町役場一階ロビー | 3名 |
| ・刈羽村役場福祉保健課(一階二番窓口) | 0名 |
| ・高浜コミュニティセンター | 0名 |
| ・南部コミュニティセンター | 0名 |
| ・石地コミュニティセンター | 1名 |
| ・別山コミュニティセンター | 1名 |
| ・中川コミュニティセンター | 0名 |
| ・大田コミュニティセンター | 0名 |
| ・二田コミュニティセンター | 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。

< 柏崎市 >

- ・ 開催日時：令和3年2月7日(日)10時00分から
- ・ 開催場所：中川コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町下山田25番地)
- ・ 来場者数：20名

- ・ 開催日時：令和3年2月7日(日)13時30分から
- ・ 開催場所：別山コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町別山1589番地1)
- ・ 来場者数：16名

- ・ 開催日時：令和3年2月13日(土)13時30分から
- ・ 開催場所：大田コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町浜忠150番地2)
- ・ 来場者数：32名

< 出雲崎町 >

- ・ 開催日時：令和3年2月6日(土)13時30分から
- ・ 開催場所：出雲崎町中央公民館(新潟県三島郡出雲崎町大字米田281番地1)
- ・ 来場者数：24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3年1月22日(金)から令和3年3月10日(水)までの間
(郵便受付は当日消印有効とした。)

(2) 意見書の提出方法

- ①縦覧場所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8通、意見総数は47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。

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>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&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影響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>1. 方法書の段階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>ご意見をいただきありがとうございます。</p> <p>今後の手続きにおいても、コウモリ類の専門家へヒアリングを実施しながら調査、予測及び評価を進めます。</p> <p>また、頂いたご意見については、要約せず、全文を公開させていただきます。</p> |
| 2 | <p>2. 「捕獲調査」において捕獲された生きたコウモリ類の体長を計測することは極めて困難である。</p> <p>また計測することに意味はあるのか。計測すべき部位は少なくとも前腕長である。</p> | <p>捕獲したコウモリ類については、その形態、計測の結果から種の同定を行い、本事業による各種への影響を予測及び評価いたしました。より正確な種の同定を行うためにも、前腕長を含めた各部位の計測を実施いたしました。</p> |
| 3 | <p>3. 「バットディテクターによる入感状況調査」で使用するバットディテクターの機種を示すこと。またすべての音声は録音して残すこと。</p> | <p>バットディテクターの機種については、Pettersson 社製の D500X といった機種を検討しております。音声に関してはすべて録音し、記録いたしました。</p> |
| 4 | <p>4. 今後もコウモリ類の専門家の具体的な指導を仰ぎ、コウモリ類の調査についても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だろう。</p> <p>以上</p> | <p>今後の手続きも、コウモリ類の専門家への指導を仰ぎながら進めます。</p> <p>また、調査、予測及び評価に当たっては、十分な経験と知識を持った者によって実施し、その結果を踏まえた適切な環境保全措置を検討いたしました。</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 |
|-----|--|---|
| 5 | <p>■1. 意見は要約しないこと 意見書の内容は、事業者（日本風カエネルギー株式会社）及び委託先（日本気象協会）の判断で削除または要約しないこと。削除または要約することで貴社側の作為が入る恐れがある。作為が入れば、環境保全上重要な論点がすり替えられてしまう。よって事業者見解には、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」。また、本意見書の内容については「順番を並び替えること」もしないで頂きたい。</p> | <p>いただいたご意見については、要約せず、全文を公開いたします。 また、ご意見に対してはひとからげにすることなく回答するとともに、順番についても並び替えずにお示しいたします。</p> |
| 6 | <p>■2. コウモリ類の保全措置について 『新たな知見（2020年に出版された文献）』によれば、コウモリ類の保全措置はカットイン風速（風力発電機が発電を開始する風速）の値を上げることと風車を風と平行にすること（フェザリング）が記載されている（※）。事業者は『最新の知見を踏まえて保全措置を検討する』という。よって、本事業においては、「カットイン風速を上げることとフェザリングすること」をコウモリの保全措置として実施して頂きたい。 ※「コウモリ学 適応と進化」p229（2020年8月、船越公威）</p> | <p>コウモリ類に関する環境保全措置については、現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、いただいた内容も参考に検討いたしました。</p> |
| 7 | <p>■3. 本事業で採用する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が回転するの？仮に採用機種が未定であれば、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。 （理由：コウモリ類の保全上必要な諸元のため）</p> | <p>バットストライクに関する予測については、現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、またご意見頂いた点も参考に検討いたしました。</p> |
| 8 | <p>■4. 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。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。これについて事業者の考えを述べて頂きたい。 ※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） ※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 ※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 ※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） ※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 ※ヒナコウモリ 5 個体、アブラコウモリ 2 個体、ホ</p> | <p>バットストライクの発生のメカニズムについては未だに不明な点が多く、知見も少ないのが現状と考えております。そのため、最新の知見の収集はもちろんのこと、対象事業実施区域及びその周囲を、実際にどの程度のコウモリ類が利用しているのかについて、調査によって把握することが重要であると考えています。現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、またいただいた情報も参考に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>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「能代風力発電所リプレイ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>※ヤマコウモリ 3 個体、ヒナコウモリ 2 個体、アブラコウモリ 2 個体、合計 7 個体「能代地区における風力発電事業供用に係る事後調査報告書(第 2 回)」(令和 2 年 4 月、風の松原自然エネルギー株式会社) 秋田県</p> <p>※ヒナコウモリ 3 個体「姫神ウインドパーク事業事後調査報告書」(令和 2 年 10 月 コスモエコパワー株式会社) 岩手県</p> | |
| 9 | <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。本事業でも実施して頂きたい。</p> | <p>現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、またいただいた情報も参考に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |
| 10 | <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。</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>現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、またいただいた内容も参考に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |
| 11 | <p>■7. 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カットイン風速未満の風速時にのみ保全措置(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)に決めるべきではない。なぜなら、仮に保全措置を「主観で決めることが可能」、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>現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリングを参考にして事前に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |

| | | |
|----|--|--|
| 12 | <p>■8. 環境保全措置の実施時期について</p> <p>これまでに他の事業者が縦覧に出した準備書及び評価書を読むと、上記の環境保全措置（低減措置）については「事後調査で重大な影響（コウモリの死体）を確認してから検討する」といったケースが散見される。しかし保全措置は「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」から実施しないと意味がないと思う。</p> <p>コウモリ類の保全措置（低減措置）は「試験運転開始日」から実施して頂きたい。</p> | <p>現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリングを参考にして事前に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |
| 13 | <p>■9. 「予測の不確実性」の定義及び基準について</p> <p>これまでに他の事業者が縦覧に出した準備書及び評価書を読むと「予測の不確実性」という言葉が頻出する。しかし、「予測の不確実性」の定義が曖昧で、我々住民には意味がよくわからない。定義が曖昧であれば事業者の作為が入りやすい。よって、仮に事業者らが本事業において、「予測の不確実性」について言及する場合は、「予測の不確実性」の定義及び出典を述べて頂きたい。</p> | <p>「予測の不確実性」については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和6年2月）では、「予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」について以下のように記載されています。</p> <p>「過去の環境アセスメントの実績等から、未だ予測の手法が確立されておらず、予測の結果と実際の結果に大きな差が生じるおそれがあると思われる場合で、具体例としては、動物、植物及び生態系に対し環境保全措置を講じる場合等が考えられる。」</p> |
| 14 | <p>■10. 「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「予測の不確実性が伴うこと」を根拠に、適切な保全措置（低減措置）を実施（検討さえ）しない事業者が散見される。</p> <p>「予測の不確実性を伴う」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>最新の国内の知見や専門家へのヒアリング、また現地調査結果を踏まえ、事前に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |
| 15 | <p>■11. 「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）が正確に予測できない」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」ではないのか。そのための調査を「準備書までに」実施して頂きたい。</p> | <p>現地調査を適切に実施し、その結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリングを参考にして事前に適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> |
| 16 | <p>■12. 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ゴ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以上離して設置して欲しい』という住民等からの具体的要望</p> | <p>いただいた知見を踏まえ、引き続き最新の知見収集に努めるとともに、現地調査の結果に基づいた予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電機の配置等の事業計画を検討いたしました。</p> |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>を無視し、コピペ回答により論点をすりかえた。事業者らは住民等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> | |
| 17 | <p>■13. 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>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」述べて頂きたい。</p> | <p>現地調査を適切に実施し、その結果を踏まえ、最新の国内の知見や専門家へのヒアリングを参考にし、コウモリ類に対する影響を回避又は低減できるよう、適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> <p>「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」とは考えておりませんので、真摯に対応いたします。</p> |
| 18 | <p>■14. 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>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って影響が確認されたら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」からといって、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」述べて頂きたい。</p> | <p>現地調査を適切に実施し、その結果を踏まえ、最新の国内の知見や有識者からのヒアリングを参考にし、コウモリ類に対する影響を回避又は低減出来るよう、適切な環境保全措置を検討いたしました。</p> <p>「適切な保全措置を先のばしにしてよい」とは考えておりませんので、真摯に対応いたします。</p> |
| 19 | <p>■15. 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「音声モニタリング調査(自動録音バットディテクターを使用した調査)」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は「定量的」に行うこと。</p> | <p>現地調査において実施する音声モニタリング調査によって、コウモリ類の生息状況について把握に努めます。しかしながら、自動録音調査についての解析については、国内における事例も少なく、確立された手法が未だに存在しないのが現状であると考えております。今後もさらなる知見の収集に努めるとともに、定量的な予測及び評価について検討いたします。</p> |
| 20 | <p>■16. 自動録音バットディテクターを使用した調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動録音バットディテクターは、ナセル高で長期間(冬眠期を除く 1 年間)のモニタリングをすること。 自動録音バットディテクターは、日没 1 時間前から、日の出 1 時間後まで録音すること。 地上からの手動バットディテクター調査については、すべての風力発電機の設置位置において、日没前から日の出後まで自動録音調査を追加すべきである。 <p>(意見の理由)以下のガイドラインに記載がある。</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 R</p> | <p>ご意見いただいた点について、ご教示頂いた事項も参考に、最新の国内の研究成果や専門家へのヒアリング等を踏まえ、適切にバットストライクの予測を実施できるよう検討いたしました。</p> |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>evision 2014 "EUROBATSPublication Series No.6", (https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No_6_Japanese.pdf)</p> | |
| 21 | <p>■17. 自動録音バットディテクターを使用した解析について</p> <p>準備書には以下を記載すること。(意見の理由) 事業者の調査結果が適切か否かを判断するため。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動録音バットディテクターの機種名及び分析ソフト名 ・バットディテクターの感度範囲 ・バットディテクターの設置高 ・バットディテクターの稼働時間及び欠測時間 ・バットディテクターの録音設定の詳細 ・解析及び予測方法の詳細 | <p>ご意見いただいた点について、準備書においてお示しいたしました。</p> |
| 22 | <p>■18. 「バットストライクに係る予測手法」について</p> <p>経済産業大臣に技術的な助言を求めること1</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。</p> <p>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れていない」、「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おります。これらについては、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した。方法書の審査結果を踏まえて、環境影響評価法第十一条第2項の技術的な助言を求めない判断をいたしました。</p> <p>*発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事に係る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10年通商産業省令第54号）</p> |
| 23 | <p>■19. 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</p> <p>※。仮に月2回程度の事後調査で「コウモリは見つかなかった」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>調査、予測及び評価の結果を踏まえ、事後調査が必要と判断した場合には、最新の知見、専門家へのヒアリング結果を参考にしながら検討いたしました。</p> |
| 24 | <p>■20. コウモリ類の死骸探索調査について</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</p> <p>※。</p> <p>よって、</p> <ol style="list-style-type: none"> ①コウモリ類の死骸探索調査は、1基あたり連続3日間の調査を月2回以上（もしくは週1回の調査を月4回以上）実施すること。 ②死骸探索調査は日の出より開始すること。 ③個々の発電機について、探索可能面積の割合を記録し報告すること。 <p>※平成28年度～平成29年度成果報告書 風力発電</p> | <p>調査、予測及び評価の結果を踏まえ、事後調査が必要と判断した場合には、最新の知見、専門家へのヒアリング結果を参考にしながら検討いたしました。</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | <p>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> | |
| 25 | <p>■21. 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、「コウモリの活動量」、「気象条件」、「死亡数」を調べる。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。 (意見の理由) 以下のガイドラインに記載がある。 ※「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 ”EUROBATSPublication Series No.6」, (https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No_6_Japanese.pdf)</p> | <p>調査、予測及び評価の結果を踏まえ、事後調査が必要と判断した場合には、最新の知見、専門家へのヒアリング結果を参考にしながら検討いたしました。</p> |
| 26 | <p>■22. 「事後調査」は信用できない ①事後調査結果について住民は意見書を出せない。 ②事後調査結果を公正に審査する第三者委員がない。 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。 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。 ①～④の理由から、「事後調査」は信用できない。</p> | <p>事後調査については、信用していただけるよう、今後も最新の知見の収集に努め、内容を検討いたします。 事後調査の内容については、新潟県環境影響評価条例第三十一条に基づき、事後調査結果報告書(以下、「報告書」という。)として新潟県知事に提出するとともに、一般の方に向けても公表されることとなります。ご意見にありますように、住民の方から意見書をご提出いただけるような規定については、同条例に明文化はされておりませんが、提出した報告書について、必要があると認められた場合には、新潟県知事より、環境の保全について、ご意見をいただくこととなっております。</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 |
|-----|---|--|
| 27 | 西山風力発電事業と長岡風力発電事業の両影響が明確に記載されていない。低周波に挟まれる可能性があるのだから、2ヶ所事業によりどれだけ健康被害があるのか、イノシシなど動物の農作物被害の明確な調査を願う。 | 今後の手続きにおいて、対象事業実施区域周囲における風力発電事業の他事業者との情報交換等に努めながら、騒音、超低周波音、風車の影、鳥類及び景観についての累積的な影響が認められる場合には、適切に調査、予測いたします。 動物による農作物被害について、風力発電機の建設による影響があるという科学的な知見はございませんが、現地調査の際にイノシシを含めた一般種についても生息状況を確認いたしました。 |
| 28 | 落雷による山林火災も気になる。 | 「発電用風力設備の技術基準の解釈について」(20140328 商局第1号 平成26年4月1日)に基づく、当該地域の雷の強さに応じた耐雷性能を持つ風力発電機の機種を採用いたします。 また、風力発電機に自動消火装置を装備する予定となっております。 |
| 29 | 民家が近いのになぜ近くに建てるのか？白鳥や鳥の飛ぶ方向は一定方向ではないのではないかとやけに密集しているが、なぜ多く建てるのかも理解に苦しむ。 再度調査し住民が安心できる回答を望みます。 | 方法書に記載している風力発電機の設置予定範囲内すべてに風力発電機を設置することが決定しているわけではございません。また、民家に近いという定義についても、個人差があるため、一概に何メートルという距離でお示しすることはできませんが、民家に対する環境影響については、今後の調査及び予測により、「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)に収まる設置位置の選択もしくは対策を講じていくこととなります。 鳥類については、現地調査により、その生息状況等を把握いたします。また、渡り鳥についての調査も実施することとしており、ハクチョウ類を含め、確認した渡り鳥の飛翔経路及び飛翔高度等を記録いたしました。 |

表 6.1-1(4) 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 |
|-----|---|---|
| 30 | 添付地図カラーマーカ一部について出雲崎夕日ラインエリアで農家を営んでいます。荒谷川沿で稲作をしており地図ボールペンで太く記した川の沢から水を供給している中、風力電力(設置)範囲に発電機設置工事時、道路拡幅、山の傾斜面を削ったり、他に現状と異なる事をした時、荒谷川下流に泥水濁り水等が出て水田に悪影響はないか？又、供給水不具合は無いのか、問題発生時の対応と補償、担当者の責任区分の明確化、回答下さい。(※添付地図は省略) | 貴重なご意見ありがとうございます。現地を確認し、当該地域におけるおける調査を検討させていただきます。現地調査では、水質及び流量調査を実施いたします。建設工事に際しては、適切な沈砂池の設置等十分な対策を講じますが、万一、当該河川に対する濁りの発生や水量への影響が判明した場合には、適切な対策または補償を講じます。責任区分については、担当者という個人の単位ではなく、社当となります。 |

表 6.1-1(5) 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 |
|-----|--|---|
| 31 | コミセンに設けられた閲覧台の膨大な資料を一読して理解を得たいとするには無理があります。 詳しい説明を地域の人々(理解を求める人々)にすべきだと思います。 如何でしょうか？(概略でも可?) パソコンで閲覧できるとしても生じた疑問に丁寧に答える事、姿勢も必要かと存じます。 疑問応答集もつくって(集計して)示して欲しい。 | ご意見ありがとうございます。ご指摘のとおり、方法書には膨大な情報量が掲載されていること、また、難解な部分もあるため、説明会を実施させていただいておりますが、その通知が行き届かず申し訳ありません。方法書の縦覧期間にかかわらず、地域の住民の皆様にご理解いただくため、今後の説明会の実施や疑問応答集の作成など、地元自治会と相談をしながら実施してきたいと考えております。 |

表 6.1-1(6) 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 |
|-----|---|---|
| 32 | 上山田地区のほ場で、稲作農家です。 7月8月は、出穂期で有ります。音（空気の振動）稲作に影響有るか調査願います。 | 現在、水田及び畑といった農地に立地する風力発電所は全国各地に存在しておりますが、音によって稲作に影響が生じたという事例は確認されておらず、影響はないと考えております。 |

表 6.1-1(7) 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 | 出雲崎町から柏崎市にかけての丘陵地に計画されている（仮称）西山風力発電事業の環境影響評価方法書（以下方法書）がこのたび公告された（令和3年1月22日付）。方法書に示された本事業の実施想定区域は、先行している（仮称）長岡風力発電事業実施区域の西側（日本海側）に、ほぼ平行する形で風車が建設される。つまり、日本海に面した通称西山丘陵の標高100～300mの丘陵地に二つの大型風力発電施設が建設されることになる。その風車の数は長岡風力発電で11基、西山風力発電で18基が計画されている。両事業合わせた実施区域の総面積は凡そ1,400haと推算される。従って、当該事業の建設に伴う周辺環境への影響（騒音・動植物・生態系・景観など）を考えると、先行する長岡風力発電事業と合わせた上で、影響調査・予測・評価を行うべきである。両事業の事業者は夫々別であるが、環境影響調査（アセス調査）の実施者はいずれも日本気象協会である。地元の「長岡野鳥の会」と「かしわざき野鳥の会」は、配慮書の作成段階からこの両事業が実施される区域を一つの地域と捉え、そこにおける鳥類の生息状況について助言し、また建設に当たって野鳥保護の観点から配慮すべき事項に関しても幾つか提言してきた。地元野鳥の会ばかりでなく、県内の野鳥関係団体が強く懸念するのは、同一地域に集中して建設される巨大風車による野鳥への負の影響（バードストライク）である。長岡風力発電事業についても、私たちは共通の認識のもとに事業者意見書を提出している。 私たちが事業者に望むのは、風力発電との共存を図りながら、可能な限り野鳥に与える影響を回避・低減するための方策を検討することに他ならない。 | いただきましたご意見を真摯に受け止め、今後の現地調査において、対象事業実施区域及びその周囲における鳥類を含む動植物の生息・生育状況の把握及び隣接する事業の情報の取得に努めます。得られた現地調査の結果等を踏まえ予測及び評価を行い、野鳥をはじめ自然環境への負荷をできる限り回避又は低減するよう環境保全措置を検討し、これらの結果を準備書にて取りまとめて公表いたしました。 また、今後の手続きにおいて、対象事業実施区域周囲における風力発電事業の他事業者との情報交換等に努めながら、騒音、超低周波音、風車の影、鳥類及び景観についての累積的な影響が認められる場合には、適切に調査、予測いたします。 |
| 34 | (1) 事業実施想定区域（以下事業実施区域）の丘陵地は、過去における鳥類調査が比較的少ない地域である。そのため環境影響評価調査（以下環境調査）においては文献を参考にしながらも徹底した現地調査を要望する。事業実施区域の近くにある「長嶺大池」は、この地域では数少ないオオハクチョウを主とするハクチョウの渡来地で、オオバンやカモ類の越冬数も多く、訪れる人も多くなっている。この点、方法書(96頁)の「人と自然との触れ合いの活動の場」の調査対象地にはなっていないようなので、ぜひ調査地として追加すべきである。 | 今後の現地調査において、既存の文献その他の資料を参考にしながら、対象事業実施区域及びその周囲におけるハクチョウ類等を含めた鳥類の生息状況の把握に努めます。 また、「長嶺大池」につきましても現況の把握に努め、本事業によって生じる可能性のある影響を整理・確認の上、必要に応じて「人と自然との触れ合いの活動の場」の調査地点に選定することも検討いたします。 |
| 35 | (2) 希少猛禽類調査では、長岡風力発電の意見書でも要望したが、この丘陵地で生息が確認されている、クマタカ、オオタカ、ハチクマ、ミサゴの生息について詳細な調査を要望する。また、渡りの時期には、ノスリ、オオタカ、オジロワシなども観察さ | 貴重な情報をいただきましてありがとうございます。ご意見頂いた猛禽類の出現状況及び繁殖状況の把握に努めるとともに、渡りについては、日の出前後及び日没前後の時間帯を中心に調査を実施することにより、可能な限り夜間における渡りの状況 |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>れているため、希少猛禽類調査の折には留意が必要である。</p> <p>春季(4～5月)と秋季(10～11月)の渡りの時期には、日中ばかりでなく、夜間にツグミ類、ヨシキリ類、センニュウ類、フクロウ類(コノハズク)が渡ることが柏崎市で長年実施されてきた標識調査によって明らかにされている。これらの事実を踏まえ、渡りの時期に合わせた夜間の調査を強く要望する。</p> | <p>の把握に努めました。</p> |
| 36 | <p>(3) 事業実施区域並びに周辺地域は、中越地方では冬期の積雪が比較的少ない地域である。そのため下越地方や内陸部一帯が大雪に見舞われたときには、事業実施区域の水田に餌を求めて、マガン、ヒシクイ、コハクチョウが大挙して避難・移動する事例がある。今冬の大雪の際も(2021年1月)、出雲崎から柏崎市にかけた海岸上空を上越方面に向かって飛行するガン類(マガン・ヒシクイ)やハクチョウの群れが観察されている。また出雲崎から柏崎西山地区の海岸や港湾には冬期間、カモメ類、カモ類、海鳥類が多く生息し、風が強い日にはカモメ類が風に流され丘陵上空を帆翔するのがしばしば観察される。既存の文献によれば、カモメ類のバードストライクの発生率はトビと共に高いことが知られている。冬期間の出雲崎漁港や石地海岸の調査においては、カモメ類やカモ類の調査も併せて要望する。</p> | <p>貴重な情報をいただきましてありがとうございます。マガン、ヒシクイ、コハクチョウといった越冬期における鳥類については、希少猛禽類調査の際にも合わせて確認する等、留意しながら実施いたしました。</p> <p>鳥類に関する調査に関しては、鳥類全般を対象に実施しますので、調査範囲において、カモメ類やカモ類を確認した際には、記録いたしました。</p> |
| 37 | <p>(4) 方法書77頁の生態系調査の手法として、地域を特徴づける生態系の鳥類は、上位種としてサシバを、典型性の注目種としてカラ類を挙げ、特殊性の注目種については特殊な環境が存在しないという理由で選定されていない。特殊な環境とは何を指しているのか不明である。事業実施区域内には、出雲崎町で7地区、柏崎市西山町で14地区、合わせて21の地区(集落)が存在し、これらの集落のほとんどが所謂「里山環境」である。この点を考慮し、生態系調査の手法としては「里山」生態系を基本概念に入れ、調査・予測・評価を行うことを提言したい。このような見地に立てば、典型性の注目種としてカラ類が挙げられている理由が分からない。この地域における野鳥相の調査では、優占度上位種はヒヨドリ、ホオジロ、ウグイス、メジロである。これら4種を典型性の注目種として挙げ、サシバと共にこれらの動向を通して事業による影響を評価すべきである。そして特殊性の注目種としては、新潟県の里山に広く分布し、事業実施区域にも高密度に生息するノジコを挙げて然るべきである。本県のサシバの生息は、里山の水田とスギ林という環境要素に強く結びついて生息していることから、生態系の調査に当たっては各集落にも調査地点を追加して実施することを要望する。</p> | <p>特殊性の注目種を選定する際の特殊な環境については、「生物の多様性分野の環境影響評価技術検討会中間報告書 生物多様性分野の環境影響評価技術(I)スコーピングの進め方について」(環境庁、平成11年)を参考に、小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域などの特殊な環境や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁といった、調査地域において、占有面積が比較的小規模で周囲にはみられない環境として捉えております。そのような観点から特殊性の注目種を選定することになりますが、対象事業実施区域及びその周囲においては、そのような環境は存在しないと考え、現状として特殊性の注目種を選定しておりませんでした。</p> <p>典型性の注目種については、対象地域の生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集を対象としており、なおかつ、共通の餌資源に依存している複数の種及び個体群といった点から検討しております。このような観点から、昆虫類といった共通の餌資源に依存していること、対象事業実施区域及びその周囲における樹林を含めた様々な環境を利用し得る種であること、本事業が風力発電事業であることから、最も影響が生じる可能性がある飛翔性の鳥類から選定することが適当であると考え、方法書ではカラ類を典型性の注目種として選定しております。</p> <p>しかしながら、ご意見頂いた内容及び今後の現地調査の結果も踏まえながら、特殊性及び典型性の注目種については検討いたしました。</p> <p>調査地点については、サシバの出現状況及び現地の状況等を踏まえながら、適宜追加、変更するとともに、移動しながらの調査を踏まえ、その生息状況等の把握に努めました。</p> |
| 38 | <p>(5) 事業実施区域の里山を保全するという観点から一つ指摘しておきたい。この地域の里山は冬期間の積雪が比較的少なく、雪解けも早いことから、この</p> | <p>貴重な情報をいただきましてありがとうございます。現地調査においては、コハクチョウ及びトキといった種についても留意しながら実施いたしま</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | <p>時期にはコハクチョウがこの里山にまで飛来する。また、佐渡で放鳥されたトキが本土に飛来した時、最も高い頻度で飛来が確認されたのが事業実施区域とその周辺地域の里山である。例えば、2009年に当該事業実施区域である柏崎市西山町の浜忠と甲田集落に飛来した時は、5月9日から26日まで17日間にわたって滞在している。また長岡市の寺泊や三島、さらに最近では出雲崎町の志戸橋集落にも飛来し、長期にわたって滞在している。滞在期間中のトキは、日中水田で採餌し、夜は丘陵の山林を囀りにしている。このように佐渡から本土に飛来したトキが選んだ環境のほとんどが里山であることを認識する必要がある。そしてこれらのトキが長距離間を移動する際には、本実施区域を含む海岸沿いを飛行することが知られている。今後、本土においてもトキの野生復帰が進むとすれば、佐渡に近い事業実施区域の里山が重要な生息地になる可能性も否定できない。</p> | <p>した。</p> |
| 39 | <p>(6) 西山風力発電の風車設置位置をみると、長岡風力発電の風車より約200m低い標高100前後の山腹に不規則に配置されるようである。つまり二つの事業によって丘陵山麓から稜線まで29基の風車が設置されることになり、バードストライクが高い頻度で発生することが懸念される。そのため今後の環境調査においては、ここを飛翔、通過する鳥類の飛翔方向や飛行高度を併せて測定することを要望する。</p> | <p>現地調査の際には、希少猛禽類及び渡り鳥を確認した場合には、その飛翔方向、飛翔行動及び個体数等を記録いたしました。</p> |
| 40 | <p>(7) 2年足らずの環境影響調査によって稼働後に鳥類に掛かる影響を全て予測・評価することは困難である。風車稼働後のバードストライクを可能な限り回避・低減するためには、台風などの気象状況や各種のトラブルに対応した稼働制限措置が必要不可欠である。そのためには稼働制限が可能な風車の選択と共に、風車の一元的な管理が必要と思われる。一地域に二つの事業者によって建設される発電施設をどのような管理体制のもとで行われるのか、準備書に明示いただきたい。</p> | <p>選択する風力発電機は、稼働制限措置（ファームコントロール）が可能な機種を採用する予定です。</p> <p>今後の手続きにおいて、対象事業実施区域周囲における風力発電事業の他事業者との情報交換等に努めながら、騒音、超低周波音、風車の影、鳥類及び景観についての累積的な影響が認められる場合には、適切に調査、予測いたします。</p> <p>他事業者の風力発電事業については、共同管理体制もしくは、一元的な稼働制限措置が必要かについて、現在のところ明言することができません。今後、他事業者と情報交換等に努めながら検討いたします。</p> |
| 41 | <p>(8) 以上の環境調査の結果については、今後地元で開催される説明会等を通して野鳥関係者と共有すると共に、野鳥への影響を低減するための方策を準備書に反映させていただきたい。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> | <p>全ての現地調査結果については、現地調査が終了し、取りまとめた段階での公表となりますので、説明会等にて住民の方々にお示しできるのは、準備書以降の段階になります。現地調査結果を踏まえ、野鳥への影響を低減するための環境保全措置を講じた上で予測及び評価を行い、準備書において取りまとめました。取りまとめた準備書は縦覧を行い、野鳥関係者の方々を含めてご意見をいただき、その際に更なるご要望がございましたら、評価書にて反映させて頂きたいと考えております。</p> |

表 6.1-1(8) 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. | 一般の意見の概要 | 事業者の見解 |
|-----|--|---|
| 42 | <p>1. 安定的かつ効率的 の表現について</p> <p>環境影響評価方法書第2章対象事業の目的及び内容の2.1対象事業の目的(下記参照)に記載されている、下記の表現について、火力発電など、他の発電方式と比較して安定的、効率的だということと混同しないような表現を求めます。また、風力発電は、無風状態であれば、発電量はゼロとなるので、地域に必要な電力は、他の発電方式によって補完する必要があるため、風力以外の発電方式を減らすことができない。結果、エネルギー自給率の向上には繋がらないと思うがいかがでしょうか。</p> <p>「本事業は、・・・中略・・・安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、国のエネルギー自給率向上に寄与し・・・後略」</p> | <p>方法書記載の安定的の意味合いとしては、他発電方式と比較して相対的に安定的ということではなく、あくまでも本事業単体でできるだけ安定的な運用を目指すという意味となります。なお、風力発電をはじめとする再生可能エネルギーによる発電方式は、その特性から天候などの自然状況に左右されるため、火力発電など他電源方式と比較して決して安定的な電源ではないことを申し添えます。</p> <p>エネルギー自給率の向上については、上記に説明したとおり、再生可能エネルギーは、天候などの自然状況に左右されるため、計画どおりに発電ができず、需要が再生可能エネルギーによる電力供給を上回る場合には、ご意見にありましたように火力発電など高い調整力を持つ他電源がそれを補完することになります。しかしながら、再生可能エネルギー、火力発電などを含めた発電電力全体の供給が需要を上回る場合には、優先給電ルールにより火力発電等から優先して出力を抑制することになりますので、全体としてはエネルギー自給率の向上に寄与するものと考えます。</p> |
| 43 | <p>2. 地球温暖化 云々 について</p> <p>風力発電が発電時にCO₂を排出しないことは理解できますが、施設の建設、その後の維持には石油燃料を使うはずだと思います。設備の建設、その後の維持管理を含めた総量で他の発電方式と比較して優位であることを客観的に説明した方が、風力発電が優位であることを理解できるのではないのでしょうか。</p> <p>また、大気中の二酸化炭素の濃度は約0.04%であることが知られています。計画されている事業が、今後予想されるCO₂濃度の上昇に対して何%を排出抑制できる見込があるのかなど数値を示して説明していただけると尚良いと思います。</p> | <p>準備書において、本事業によるCO₂削減量をお示しいたしました。</p> |
| 44 | <p>3. 他の発電方式への影響について</p> <p>現状では風力発電は火力、水力、原発などに比べて、発電量が風まかせで不安定な為ベース電源にはなり得ないことは地元説明会でお聞きしました。この不安定な発電方式の電気を既存の電力会社の送電網に流すことにより、既存の電力会社が余計な対策をとる必要はないのでしょうか。</p> <p>既存の電力会社が対策をする必要がある場合、電気料金が上昇するのではないかと懸念されます。</p> | <p>風力発電をはじめとする、再生可能エネルギーによる発電電力を既存の電力会社の送電網に流すことによる対策の発生という意味では、再生可能エネルギーによる発電電力を流さない場合よりも、流すほうが、当然ながら既存の電力会社の対策は増加すると考えられます。</p> <p>電気料金の上昇の懸念については、再生可能エネルギーによる発電電力を既存の送電網に流すことによる負担増だけでなく、既存送電網の老朽化や北海道胆振東部地震(平成30年)に伴い発生した北海道全域にわたる大規模停電に代表されるような、停電リスク低減のための連系線増強の必要性や、人口減少・電化の進展等に伴う電力需要の不透明化等の多くの要素が複合しているため、一概に回答することができません。</p> <p>なお、再生可能エネルギーによる発電電力を既存の電力会社の送電網に流すことによるコストへの影響に絞ってご説明しますと、まず、再生可能エネルギーにかかわらず、発電事業を行う発電事業者が、送配電事業者(電力自由化に伴い既存の電力会社が「発電事業者」「送配電事業者」「小売電気事業者」に分社化されたなかの一つ)の送電網に接続する際にかかる設備増強コストなどは、発電事業者が工事負担金という名目で負担しています。</p> |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>次に、再生可能エネルギーによる発電電力を送電事業者の送電網に流すことによる調整については、仮に再生可能エネルギーによる発電電力がなくても、電力は基本的に貯蔵ができないという性質から、電力の需要と供給を絶えず一致させる同時同量の調整が必要となります。このコストは送電事業者が小売電気事業から得る託送料金で既に賄われておりますが、再生可能エネルギーの発電電力による作業量等の増加による託送料金の値上げは今のところ発生しておりません。</p> <p>なお、託送料金は、送配電網の維持・運用などに要する費用でもあるため、今後、発電事業者にも公平性の観点からそれを負担させ、小売電気事業者の負担を軽減するための法改正が検討されています。</p> |
| 45 | <p>4. 騒音と振動について</p> <p>発電施設が発する振動については、風車が風を受けて回転する際に発する風きり音、低周波振動の他、風車の回転ムラ等による施設の揺れ、発電機、風車の回転軸から発生する機械的な摺動音はないのでしょうか。これらの騒音や振動が空気中だけでなく地面（地盤）を伝い周囲に届く可能性があると思います。（以下の第5項に記載）</p> | <p>風力発電機の稼働により、施設自体に振動は生じますが、住宅等まで伝わるような影響はないと考えられるため、「発電所アセス省令」に定められる参考項目に含まれておりません。</p> <p>騒音については、風切り音だけでなく風力発電機が回転する際に発生する機械音も含めて予測いたしました。</p> |
| 46 | <p>5. 低周波（音）と振動について</p> <p>地元説明会で低周波（音）と振動について資料にもとづき説明していただきました。</p> <p>その説明は、空気中を伝わる音と振動の関係性が主なものでした。各種の基準が空気中を伝わる音と振動に対するものであることも理解できました。しかし、音と振動の関係性だけでは、他の事業地で実例がある、風車から基準以上の距離が離れているのに振動を感じる例や、音は聞こえないのに家の窓がカタカタと振動するなどの現象があったということは説明できないのではないのでしょうか。しかし、風車が発する振動が地面（地盤）を伝わると考えれば説明できると思います。</p> <p>ネット上には地面を伝わる振動に関する資料が多数みられます。これらの資料を見ると風車自体が発する振動や低周波音によって発生した振動が空気だけではなく、地面（地盤）を伝わるのがわかります。特に周波数の低い振動波ほど遠くまで到達することが資料に書かれていることは注目に値すると思います。振動は、地盤固有の周期と共振して増幅されることも示されています。これは、風車から発生する振動が極小さなものだとしても、地盤固有の周期と共振すれば、遠くまで振動が届くことになるのではないのでしょうか。</p> <p>また、発電設備は強固な基礎の上に造営すると説明がありました。強固な地盤の上に、強固な基礎を作れば施設の安全性（安定性）は高まりますが、風車の振動は周囲に伝わりやすくなると思います。逆に軟弱な地盤の上に設備を造営すれば、軟弱な地盤に振動が吸収される可能性が高まりますが施設の安全性（安定性）が低下するのではないかと思いますがいかがでしょうか。また、単に強固な地盤の上に建設するから安全性が高いと判断せずに、地盤固有の周期の振動と風車が発する振動が共振しないかなども考慮する必要があると思います。加えて、地盤と基礎工事と地盤固有の（振動）周期の関係性なども調査・考慮の上、風車の設置位置を決める必</p> | <p>45で回答したとおり、風力発電機の稼働による振動の環境影響はないと考えられます。また、風力発電機の基礎は直径20m程度であり、振動はその周囲の地盤に吸収されると考えております。</p> <p>窓や建具のがたつきについては、低周波音が要因と考えられるため、調査及び予測結果と「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に記載される「建具のがたつきが始まるレベル」との比較により評価を実施いたしました。</p> |

| | | |
|--------|--|---|
| | <p>要があるのではないのでしょうか。</p> <p>以上の通り、振動は空気中を伝わる音と振動だけでなく、地面（地盤）を伝わる振動も考慮する必要がありますがいかがでしょうか。また、振動が地面を伝わるとすれば、人間が空気の振動として鼓膜を通して感じる音の他、骨を通じて聞こえる音も考慮する必要があるのではないのでしょうか。地面の振動が人体の骨格を伝い音として感じられる可能性があるということです。これは骨伝導イヤホンが商品化されていることでもわかることと思います。</p> <p>低周波（音）と振動が空気だけでなく地面（地盤）を伝わることを考慮した環境への影響評価を実施されることを求めます。</p> <p>振動の基礎知識（騒音・振動規制法関係）：岐阜市の資料 http://www.city.gifu.lg.jp/secure/6589/sindkiso.pdf</p> <p>地盤振動の伝搬経路における対策＊－J-Stage https://www.jstage.jst.go.jp/article/souons eigyo1977/2/2/2_2_20/_pdf</p> <p>中央建鉄株式会社技術情報かわら版 https://chuo-kentetsu.co.jp/cgk/topix/tecrep18.pdf</p> <p>地盤の振動伝搬性状について一大林組 https://www.obayashi.eo.jp/technology/shoho/042/1991_042_05.pdf</p> <p>地盤の固有の周期 http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00578/2011/2-035-Shiba.pdf</p> <p>国立研究開発法人防災科学技術研究所ライブラリー https://dil.bosai.go.jp/workshop/03kouza_yosoku/08kyoushin.html</p> <p>その他多数</p> | |
| 4 7 | <p>6. 上記の理由により、表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定の環境要素の区分として 大気環境大気質、騒音及び超低周波の項目に「騒音及び超低周波音」がありますが上記 5 からわかる通り「超低周波音による振動、施設の振動」を追加して、地盤を伝わる振動の影響等の評価も加えるべきだと思います。</p> <p>または、大気環境、水環境、その他の環境と分類されているがその他の環境から地形及び地質の項目を独立させて、施設の振動、超低周波音による振動の影響を工事の実施と施設の稼働に分けて評価するべきだと思います。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> | <p>45 及び 46 で回答したとおり、風力発電機の稼働による振動の環境影響はないと考えておりますが、今後も最新の国内の知見を収集しながら事業計画を検討いたします。</p> |

6.2 方法書についての関係自治体の意見及び事業者の見解

6.2.1 方法書についての柏崎市長意見及び事業者の見解

方法書に対する柏崎市長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 方法書に対する柏崎市長意見と事業者の見解

| 柏崎市長知事の意見 | 事業者の見解 |
|--|--|
| <p>全般的事項</p> <p>1 事業に対する周知及び説明</p> <p>地元市民から大型構造施設を計画していることによる不安の声があり、又、他風力発電事業と間違えている市民もいる。周知及び説明が行き届いていないのが現状と認識しており、誰もが理解できるよう、図、表等を用いて資料を作成し、確実に周知及び広報した上で、環境影響評価法及び新潟県環境影響評価条例における意見書以外において、常時、市民からの質問及び疑問等に対応する窓口を設置し、理解を得るよう最大限努めること。</p> | <p>環境影響評価法に基づく準備書説明会以外に、適宜、事業状況の説明会などを実施いたします。説明時には、図や表を用いて、地元市民の皆様が分かりやすいよう丁寧に事業を説明します。市民の皆様が直接ご意見やご質問ができるよう、対象事業区域内（西山町浜忠）に事務所を設置しました。すでに市民の皆様が訪問されることもあり、ご意見ご質問には内容に応じ各担当者が回答しております。</p> |
| <p>2 地域共生及び地域貢献</p> <p>本市は、再生可能エネルギーや次世代エネルギーの活用による地方創生を進めている自治体であるため、風力発電事業の計画に当たっては、自然環境との調和は当然のこと、本市エネルギー政策との連携に十分配慮し、地域共生や地域貢献に努めること。</p> | <p>風力発電事業の計画に当たっては、2021年12月から2023年9月まで自然環境や生態系調査等を行ない、地域の実情に応じ環境影響を極力低減するよう調整しております。また、再生可能エネルギー事業者として、貴市エネルギー政策「エネルギーのまち柏崎3.0」の実現に資するよう、関連する担当課と協議を重ね、具体的な地域共生や貢献策を実施します。</p> |
| <p>3 事業計画の明示</p> <p>短期的な環境影響評価のみならず、中長期的な周辺地域への影響も可能な限り調査、予測及び評価を行い、その見通しを地域住民等に説明するよう努めること。特に事業完了後の発電機及び関係施設の取扱いや現状復旧策について事業計画等で明示しながら、建設から撤去まで周辺環境への影響が想定できるように地域住民等に対して十分な説明を行うこと。</p> | <p>本事業の見通しについて、地域住民等の皆様に対して説明会を開催しております。環境影響の予測及び評価についても、地域住民等の皆様に対して説明会を行い、ご意見をいただいた上で事業計画を策定してまいります。</p> <p>環境影響評価法に基づく準備書説明会以外に、適宜、事業状況の説明会などを実施いたします。説明時には、図や表を用いて、事業完了後の発電機及び関係施設の取扱いや現状復旧策について事業計画等で明示しながら、建設から撤去まで周辺環境への影響が想定できるように、地元住民等の皆様が分かりやすいよう説明します。</p> |
| <p>4 最新の知見の導入</p> <p>現地調査を実施するに当たり、風力発電設備及び環境保全に関する最新及び先行事例の知見を踏まえ、環境影響の回避又は低減に努めること。</p> | <p>風力発電設備及び環境保全に関する最新及び先行事例の知見を踏まえた現地調査を実施し、環境影響の回避又は低減に努めております。</p> |
| <p>5 他風力発電事業との関係</p> <p>風力発電機の設置予定範囲の付近には、同様の風力発電事業が計画されており、累積及び複合された環境影響が懸念されることから情報共有を図った上、環境影響調査に反映すること。</p> | <p>累積的影響については、対象事業実施区域及びその周囲における環境影響評価手続中の風力発電事業のうち、既設の風力発電事業及び風力発電機の配置や諸元が明らかにされている準備書以降の風力発電事業がないことから、調査、予測及び評価は行っておりません。累積的影響の検討について、準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>6 地域住民等との関係</p> <p>現地調査を実施するに当たり、地域住民や土地所有者、農家組合、関係団体等に対して積極的に情報提供し、意見聴取を行った上で良好な関係を構築しながら進めること。</p> | <p>現地調査の実施に当たっては、当社スタッフが地域住民や土地所有者、農家組合、関係団体等を個別に訪問し、事業の説明を行ないご意見を拝聴しております。また、地域の行事や祭事にも積極的に参加</p> |

| | |
|--|--|
| | しており、地域住民との良好な関係づくりを継続して参ります。 |
| <p>個別事項</p> <p>1 騒音、振動、低周波音及び風車の影</p> <p>風力発電機の設置予定範囲周辺には、2km 以内に 3,400 を超える住宅や農地等があることから、騒音、低周波音及び風車の影の影響について詳細に調査、予測及び評価を行うこと。</p> <p>なお、超低周波音について、個人による感じ方の差があるため、幅広く苦情事例等の情報を収集した上、調査、予測及び評価を行うこと。また、環境影響評価方法書において、表 6.2-1(8)調査、予測及び評価の手法(大気環境)の 10. 評価の手法では比較する文献が 20 年以上前と古いため、最新の知見に基づく手法の検討をすることとし、その経緯と説明を環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)へ記載すること。</p> <p>工事用資材及び風力発電機等を輸送する際、多くの大型車両が通行することから、特に道路に面する住宅地において騒音及び振動に配慮すること。</p> | <p>本事業で選定した風力発電機において、施設の稼働による騒音、低周波音(超低周波音含む)の影響について文献その他の資料調査や対象事業実施区域周囲の 16 地点での調査、予測及び評価を行い、工事用資材等の搬出入に伴う騒音、振動についても、調査、予測及び評価を行い、それらの結果を準備書に記載いたしました。</p> <p>風力発電機等の大型部品を輸送については、周辺の状況を踏まえ交通量の少ない夜間とし、騒音及び振動の影響に配慮し、通行速度を徐行程度とする計画です。</p> |
| <p>2 発電施設の選定及び設置位置</p> <p>施設の設定について、可能な範囲で風車騒音パワーレベルが低い機種を優先的に選定すること。</p> <p>台風等の様々な気象状況をデータベース化し、地形の状況や民家までの距離を考慮してシミュレーションを行い、事前に騒音の伝搬を予測し、設定に不向きな地域の判断をすること。</p> | <p>本事業で選定した風力発電機において、施設の稼働による騒音の影響について、事業実施区域周囲の 16 地点で調査、予測及び評価を行い、準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>3 動植物及び生態系</p> <p>参考とした文献その他の資料は古いものが多くあるため、時間を十分設けた上で、丁寧に現地調査を実施すること。注目種の選定に当たっては、選定過程及び根拠を明確にし、その経過を準備書へ記載すること。緑化に伴う修景計画において、地域の生物多様性を守るため、残存する周辺植生との連続性を確保すること。また、切盛法面への種子吹付等は、在来種のみで緑化をすること。立木の伐採は必要最小限に留め、造成された法面等は、土砂の流出及び崩壊防止に努めること。</p> | <p>注目種の選定に当たっては、選定過程及び根拠を明確にし、その経過を準備書へ記載いたしました。</p> <p>切盛法面への種子吹付等は、可能な限り在来種を用いて緑化を行うことを準備書に記載いたしました。</p> <p>立木の伐採は可能な限り少なくし、造成した法面等は、土砂の流出及び崩壊防止に資する計画としてまいります。</p> |
| <p>4 地形及び地質</p> <p>風力発電機の設置予定範囲付近は、地すべりが起こりやすい地質であることから、調査、予測及び評価に当たっては、近年増加している集中豪雨の傾向を十分踏まえて行うこと。</p> | <p>地すべり等の土地の安定性については、林地開発等、関係機関との協議を踏まえて検討してまいります。造成した法面等は、土砂の流出及び崩壊防止に資する計画としてまいります。</p> |
| <p>5 水環境</p> <p>土地の改変や森林伐採による植生の変化等により、水環境の影響が懸念される。また、事業実施区域の付近は、鯖石川及び別山川の上流にあり、又、海へ直接流れる河川が複数あるため、工事による機械油及び土砂の流出に配慮した計画をすること。なお、周辺にはダム、貯水池及びため池があり、水源涵養、農業用水等への影響が及ばないよう、調査、予測及び評価すること。</p> | <p>工事の実施による水の濁りについては、工事中に設置する沈砂池から河川に直接流入する可能性について予測し、その結果を準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>6 景観</p> <p>施設の配置について、風力発電機の設置予定範囲に規則性が見られないため、環境保全を十分確保した上、景観を統一した配置を検討すること。</p> <p>「柏崎市景観計画」についての記述がなく、調査対象から除外されている。特に景観計画では椎谷地区を景観形成重点地区として指定し、北国街道に面する切妻入りのまち並み景観を保全しており、地元町内会も景観形成活動に取り組んでいる。調査の基本的な手法</p> | <p>「柏崎市景観計画」も文献その他の資料調査の対象としておりましたので、準備書において記載いたしました。椎谷地区につきましては、「柏崎市景観計画」の視点場に選定されている「①良寛と夕日の丘公園」と近い位置関係になるため、眺望に関する情報があり、より多くの人が集まる「①良寛と夕日の丘公園」を地区の代表地点として選定しております。</p> |

| | |
|---|---|
| <p>及び文献資料に「柏崎景観計画」が記載されていないため、準備書へ追加すること。また、景観形成重点地区として椎谷集落を追加すること。</p> <p>必要に応じて地元市民等から聴取した上、発電施設の設置場所及びその周辺区域における主要な展望点の分布状況を調査、予測及び評価すること。</p> | <p>住民説明会及び図書の縦覧を通じて地元市民等の皆様からの意見聴取に努めました。引き続き意見聴取に努め、ご意見をいただいた場合は適切に対応いたします。</p> |
| <p>7 自然のふれあいの場所</p> <p>風力発電機の設置予定範囲の近くには、西山自然体験交流施設ゆうぎがあるため、フォトモンタージュ等で具体的方法を用いて評価し、施設への影響を回避又は低減すること。</p> <p>フォトモンタージュの作成に当たり、背景が快晴状態か曇天状態で見え方の印象が大きく異なる。また、季節によって落葉樹の展葉期 落葉期及び積雪時など基調をなす色彩が大きく変化することから、モンタージュは四季を通じて撮影した写真で複数点作成すること。</p> | <p>「西山自然体験交流館ゆうぎ」については主要な眺望点及び主要な人と自然との触れ合い活動の場として調査地点に設定し、生じる可能性のある影響を極力回避または低減した事業計画となるよう検討いたしました。景観については、フォトモンタージュを用いて具体的な風力発電機の見え方等について予測及び評価を実施するとともに、地形及び樹木を考慮した配置とすることで、見えの大きさを極力低減し、施設への影響を極力低減するよう努めております。</p> |
| <p>8 埋蔵文化財</p> <p>事業実施区域における設置予定範囲内には現在、埋蔵文化財包蔵地が所在しないことを確認したが、未周知の遺跡が所在する可能性がある。隣接地の地形を大幅に改変することで遺跡に影響が及ぶことが考えられるため、工事計画が具体化した段階において、教育委員会と協議を実施すること。</p> | <p>未周知の遺跡が所在する可能性を踏まえ、貴市教育委員会との協議を実施いたします。</p> |
| <p>9 準備書</p> <p>準備書を作成するに当たり、環境保全上の意見を関係各者から聴き、それらを踏まえて最終的な評価書を作成することとなるため、地域住民等誰もが分かりやすくなるよう配慮したものとすること。また、環境保全措置の検討の結果とその経過は整理し、可能な限り明らかにすること。</p> | <p>準備書や説明資料の作成に当たっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、理解しやすいものとなるよう配慮いたしました。また、環境保全措置の検討の結果とその経過についても準備書に記載いたしました。</p> |

6.2.2 方法書についての出雲崎町長意見及び事業者の見解

方法書に対する出雲崎町長意見と事業者の見解は表 6.2-2 のとおりである。

表 6.2-2 方法書に対する出雲崎町長意見と事業者の見解

| 出雲崎町長知事の意見 | 事業者の見解 |
|--|--|
| <p>1. 総括的事項</p> <p>(1) 本方法書においては工所用資材の搬入経路、工事の内容など事業計画の詳細が示されておらず、このままこの方法書に基づき、調査、予測及び評価を実施した場合、自然環境や生活環境の保全が適切に行われるのか非常に懸念される。</p> <p>このため、環境影響評価の実施にあたっては、まず具体的な事業計画を策定、明示した上で、必要に応じて環境評価項目の選定ならびに当該項目に関する調査、予測及び評価の手法を見直すこと。</p> | <p>環境影響評価の実施にあたっては、事業計画を策定した上で、環境評価項目を検討し評価項目に関する調査、予測及び評価を行いました。</p> |
| <p>(2) 本事業計画の推進にあたっては、周辺の環境の保全に最大限配慮し、事業実施区域周辺の地域住民、自治体及び関係者の理解を得ること。</p> | <p>本事業計画の推進にあたっては、周辺の環境の保全に最大限配慮し、事業実施区域周辺の地域住民、自治体及び関係者にご理解いただけるよう努めてまいります。</p> |
| <p>(3) 事業実施区域の周辺では、他事業者による風力発電事業の計画が存在する。騒音及び低周波音や動植物、生態系、景観等への累積的な影響については、他事業者との情報交換等に努め評価を行うこと。</p> | <p>累積的影響については、対象事業実施区域及びその周囲における環境影響評価手続中の風力発電事業のうち、既設の風力発電事業及び風力発電機の配置や諸元が明らかにされている準備書以降の風力発電事業がないことから、調査、予測及び評価は行っておりません。累積的影響の検討について、準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>2. 個別的事項</p> <p>(1) 大気環境について</p> <p>対象事業実施区域周辺には住宅が点在しているため、建設機械や車両により発生する排ガス等による影響が懸念されることから、造成工事、工所用資材の輸送等に伴い発生する窒素酸化物、粉じん等について、地域住民の生活等に影響が及ぶことのないよう、十分な低減が図られるように検討し、その結果を準備書に具体的に記載すること。</p> | <p>「風力発電アセスに係る参考項目の見直しについて」(産業保安グループ 電力安全課、令和2年4月)によると、工事に係る環境影響は小さいことが NEDO による現地調査等で示され、工事中の大気環境のうち、窒素酸化物、粉じん等の項目について、参考項目から削除する方針が示され、令和2年8月31日に改正された「発電所アセス省令」において、大気質が風力発電所の環境影響評価の参考項目から除外となりました。これを受け、本事業でも環境影響評価の項目から除外しております。本事業においては、地域住民の生活等に影響が及ぶことのないよう、工事関係車両の台数の低減及び平準化、工所用車両の出場時には必要に応じて、散水、タイヤ洗浄等を行う等に努めることにより、窒素酸化物、粉じん等の環境影響の低減を図る旨を準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>(2) 騒音、振動及び低周波音について</p> <p>ア 対象事業実施区域周辺には住宅が点在しており、騒音、振動及び低周波による影響が懸念される。工事の施工、工所用資材の輸送や供用時の騒音等が地域住民の生活に影響が及ぶことのないよう、十分な低減が図られるように検討し、その結果を準備書に具体的に記載すること。</p> | <p>風力発電機の稼働に伴う騒音、低周波音(超低周波音を含む。)、工所用資材等の搬出入に係る騒音、振動について、調査、予測及び評価結果を準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>イ 騒音及び低周波音の聞こえ方には個人差があり、立地環境や住居環境も異なることから、過去の被害事例等も調査し、予測及び評価を行うこと。</p> | <p>本事業で選定した風力発電機において、施設の稼働による騒音の影響について事業実施区域周囲の16地点で調査、予測及び評価を行い、その結果を準備書に記載いたしました。</p> |
| <p>(3) 水環境について</p> <p>山林の造成や関係工事の開発に伴い、水脈への影響及び水質の汚染等が懸念されるため、営農に支障をきたさないよう調査を行うこと。</p> | <p>工事の実施による水の濁りについては、工事中に設置する沈砂池から河川に直接流入する可能性について予測し、その結果を準備書に記載いたしました。また、水脈への影響につきましては、環境影響評価</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>手続と並行して実施する地質調査結果を踏まえ、地下水脈を遮断することがないように、配置位置に適切に反映してまいります。</p> |
| <p>(4) 景観について</p> <p>対象事業実施区域周辺には多くの住宅が存在しており、周辺の居住域からの景観に大きな影響が生じることが懸念される。風力発電機の存在自体が付近住民に多大な圧迫感を与える恐れがあることから、発電機が視認される居住域について、フォトモンタージュを作成し、地域住民への十分な情報提供と説明に努めること。</p> | <p>出雲崎町については、住宅等の存在する地区（生活環境の場）として、「⑭別ヶ屋地区（一般国道116号）」及び「⑯一般県道336号（稲川地区）」を準備書において主要な眺望点として選定し、フォトモンタージュを作成のうえ、住民説明会及び図書縦覧を通じて地域住民への情報提供及び説明に努めてまいります。引き続き、丁寧な説明と意見聴取に努めてまいります。</p> |
| <p>(5) 文化財保護について</p> <p>事業実施区域において、周知の埋蔵文化財包蔵地が確認できる。また、対象事業実施区域が広範囲に及ぶことから、末周知の埋蔵文化財包蔵地が存在する可能性もある。このため、対象事業に関連する工事のうち、地表面の掘削・改変等を伴う工事については、町との事前協議 現地確認を行うこと。</p> | <p>事業実施区域に末周知の埋蔵文化財包蔵地が存在する可能性が否定できないことから、地表面の掘削・改変等を伴う工事については、関係機関との協議を行ってまいります。</p> |
| <p>(6) 工事事務所の搬入について</p> <p>工事事務所の搬入に係る車両の走行ルートとして町道または林道を使用する場合、極力改変を避け、やむを得ず改変が必要な場合にも最小限とし、近隣の土地等に影響を及ぼさないようにすること。</p> <p>また、大型部品の輸送の際の仮置き及び積み替え場所や、工事に伴う残土が発生した場合の土捨場の設置については、近隣の土地、住環境等に影響を及ぼさないような個所を選定すること。</p> <p>これらの実施については、詳細な計画をもって町等の関係機関と十分な協議を行い、住民の理解を得ること。</p> | <p>工事事務所の搬入に係る車両の走行ルートとして町道または林道を使用する場合、極力改変を避け、やむを得ず改変が必要な場合にも可能な限り少なくし、近隣の土地等に影響を及ぼさない計画といたしました。大型部品の輸送の際の仮置き及び積み替え場所については、近隣の土地、住環境等に影響を及ぼさないような個所を選定いたします。なお、工事に伴う残土については、対象事業実施区域外に搬出しない計画としております。</p> <p>これらの実施については、詳細な計画をもって町等の関係機関と十分な協議を行い、住民の理解を得ることができるように努めてまいります。</p> |
| <p>(7) その他</p> <p>ア 対象事業区域内に汚水管路は無く、近接する管路は公共下水道である。管路に近接しない場所に工事事務所を設置する場合、下流の農業用水等に影響しないよう生活排水に配慮すること。</p> | <p>管路に近接しない場所に工事事務所を設置する場合、下流の農業用水等に影響しないよう、工事事務所の排水は浄化水槽を導入するなどとし、生活排水に配慮いたします。</p> |
| <p>イ 風力発電設備の設置やそれに伴う工事により獣害等が発生したと認められる場合は、地元住民の意向に沿った対応を実行し、周辺の農地に係る営農条件及び生活に支障が生じないようにすること。</p> | <p>風力発電設備の設置やそれに伴う工事により獣害等が発生したと認められる場合には、自治体や地元住民の意向を確認し、実行可能な範囲で対象事業実施区域周辺の農地に係る営農条件及び生活に支障が生じないように対策を講じてまいります。</p> |

6.2.3 方法書についての刈羽村長意見及び事業者の見解

方法書に対する刈羽村長意見と事業者の見解は表 6.2-3 のとおりである。

表 6.2-3 方法書に対する刈羽村長意見と事業者の見解

| 刈羽村長知事の意見 | 事業者の見解 |
|---|--|
| <p>1 住民に対する周知及び説明 地域説明会の開催を後になって知った住民や、他の風力発電事業計画と混同している住民がいるなど、周知及び説明が行き届いていない状況が見受けられる。確実な周知及び広報を徹底したうえで、理解を得るよう最大限努めること。</p> | <p>環境影響評価法に基づく準備書説明会以外に、適宜、事業状況の説明会などを実施いたします。説明会では、図や表を用いて、地元住民の皆様が分かりやすいよう丁寧に事業を説明します。地元住民の皆様が直接ご意見やご質問ができるよう、対象事業区域内（西山町浜忠）に事務所を設置しました。すでに住民の皆様が訪問されることもあり、ご意見ご質問には内容に応じ各担当者が回答しております。</p> |
| <p>2 騒音 振動、低周波音及び風車の影 風力発電機の設置予定範囲周辺には、住宅や農地等があることから、騒音、低周波音及び風車の影の影響について詳細に調査、予測及び評価を行うこと。 なお、低周波音について、個人による感じ方の差があるため、幅広く苦情事例等の情報を収集したうえ、調査、予測及び評価を行うこと。 工事用資材及び風力発電機等を輸送する際、多くの大型車両が通行するが予想されることから、特に道路に面する住宅地において騒音及び振動に配慮すること。</p> | <p>本事業で選定した風力発電機において、施設の稼働による騒音、低周波音（超低周波音含む。）の影響について対象事業実施区域周囲の16地点で調査、予測及び評価を行い、工事用資材等の搬出入に伴う騒音、振動についても、調査、予測及び評価を行い、それらの結果を準備書に記載いたしました。風車の影の影響についても、調査、予測及び評価を行い、その結果を準備書に記載しております。 風力発電機等の大型部品を輸送については、周辺の状況を踏まえ交通量の少ない夜間とし、騒音及び振動の影響に配慮し、通行速度を徐行程度とする計画です。</p> |
| <p>3 景観 必要に応じて地元住民等から聴取したうえ、発電施設の設置場所及びその周辺区域における主要な展望点の分布状況を調査、予測及び評価すること。</p> | <p>住民説明会及び図書の縦覧を通じて地元住民等からの意見聴取を実施いたしました。また、刈羽村の住宅等の存在する地区（生活環境の場）として「㊦滝谷地区」を主要な眺望点として選定し、調査、予測及び評価を実施いたしました。</p> |
| <p>4 他風力発電事業との関係 風力発電機の設置予定範囲の付近には、同様の風力発電事業が計画されており、累積及び複合された環境影響が懸念されることから、情報共有を図ったうえ、環境影響評価に反映すること。</p> | <p>累積的影響については、対象事業実施区域及びその周囲における環境影響評価手続中の風力発電事業のうち、既設の風力発電事業及び風力発電機の配置や諸元が明らかにされている準備書以降の風力発電事業がないことから、調査、予測及び評価は行っておりません。累積的影響の検討について、準備書に記載いたしました。</p> |

6.3 方法書についての新潟県知事意見及び事業者の見解

方法書に対する新潟県知事意見と事業者の見解は表 6.3-1 のとおりである。

表 6.3-1(1) 方法書に対する新潟県知事意見と事業者の見解

| 新潟県知事の意見 | 事業者の見解 |
|---|--|
| <p>1 総括的事項</p> <p>(1)本事業は、柏崎市及び出雲崎町において総出力最大 69,000kW の陸上風力発電所を設置するものであり、再生可能エネルギーを利用して発電を行う風力発電事業は、地球温暖化対策の観点からは望ましいものである。一方、対象事業実施区域（以下「実施区域」という。）及びその周辺には、数多くの住居や福祉施設、長嶺大池鳥獣保護区、特定植物群落、保安林などが存在しており、生活環境や自然環境への影響が懸念される。また、実施区域及びその周辺に存在する主要な眺望点からの景観だけでなく、実施区域は山地及び丘陵地に位置することから、周辺の柏崎地域や出雲崎地域の居住域などからの景観にも大きな影響が生じる懸念がある。</p> <p>本事業は、国内の既設の風力発電機と比較して大型の機種を数多く設置する陸上風力発電事業であり、他の風力発電事業のモデルケースとなるよう環境に配慮した事業計画を検討するとともに、環境配慮に係る検討の経緯と本事業の地球温暖化対策としての具体的な効果を明示し、実施区域及びその周辺の地域住民、自治体及び関係者の理解が得られるよう、十分な情報提供と説明に努めること。</p> | <p>事業計画の検討に当たっては、他の風力発電事業のモデルケースとなるよう環境に配慮するとともに、環境配慮に係る検討の経緯と本事業の地球温暖化対策としての具体的な効果を明示し、対象事業実施区域及びその周囲の地域住民、自治体及び関係者の理解が得られるよう、十分な情報提供と説明に努めます。</p> |
| <p>(2)環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）においては、風力発電機の配置や規模、工事計画などの事業計画の詳細を可能な限り確定させた上で、地域特性及び事業特性を踏まえ、必要に応じて環境影響評価項目を追加し、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を講ずること。また、事業計画の確定に至った検討の経緯を準備書に記載すること。</p> | <p>準備書においては、工事計画等の事業計画の詳細を可能な限り確定させた上で、地域特性及び事業特性を踏まえ、必要に応じて環境影響評価項目を追加し、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響を回避又は極力低減できるよう必要な環境保全措置を講ずることといたしました。</p> <p>事業計画の確定に至った検討の経緯を「第 2 章 対象事業の目的及び内容 2.2 対象事業の内容」に記載いたしました。</p> |
| <p>(3)実施区域及びその周辺には、地すべり防止区域、土砂災害特別警戒区域、保安林等が分布していることから、地形変化に伴う土砂の崩落や濁水の流出等が懸念される。実施区域及びその周辺の地盤や地質の状況、樹木の伐採による影響などを踏まえ事業計画を検討するとともに、本事業の実施による重大な影響を回避又は十分に低減できない場合は、実施区域や風力発電機の配置・基数の再検討など事業計画の見直しを行うこと。また、地形変化に伴う施設の稼働後の水の濁りや生態系への影響について検討を行い、必要に応じて環境影響評価項目の選定を行うとともに、検討の経緯を準備書に記載すること。</p> | <p>事業計画の検討にあたっては、対象事業実施区域及びその周囲の地盤や地質の状況、樹木の伐採による影響などを踏まえ、本事業実施による重大な影響を回避又は十分に低減できるような事業計画といたしました。また、地形変化に伴う施設の稼働後の水の濁りや生態系への影響についても予測及び評価を行い、環境保全措置を講ずることといたしました。</p> <p>調査、予測及び評価の結果を「第 10 章 環境影響評価の結果」に記載いたしました。</p> |
| <p>(4)工事計画の検討に当たっては、既存道路を最大限活用し、土地の改変区域を可能な限り低減するなど自然環境への影響を回避又は極力低減すること。工事の実施後については、土地改変箇所を可能な限り地域の在来植物による既存植生に復元するよう配慮するとともに、既存植生への復元ができない場合は代償措置の検討も行うこと。</p> | <p>工事計画の検討に当たっては、既存道路を最大限活用し、土地の改変区域を可能な限り低減することにより、自然環境への影響を回避又は極力低減いたします。工事の実施後は、改変箇所を可能な限り地域の在来植物による既存植生に復元するよう配慮するとともに、既存植生への復元ができない場合は代償措置を検討いたします。</p> <p>緑化に伴う修景計画を「第 2 章 対象事業の目的及び内容 2.2 対象事業の内容」に記載いたしました。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>(5) 本事業は、風力発電機を 18 基程度設置するものであり、相互の風力発電機から騒音や風車の影、動植物、生態系、景観等の複合的な影響が生じる懸念があるため、適切に調査、予測及び評価を行うこと。さらに、実施区域の周辺においては、他事業者による風力発電事業が計画されていることから、他事業者との積極的な情報交換等に努め、累積的な影響についても、適切に調査、予測及び評価を行うこと。</p> | <p>本事業で設置する風力発電機の相互の影響について、適切に調査、予測及び評価いたします。また、対象事業実施区域の周囲の他事業者と情報交換等に努めておりますが、対象事業実施区域及びその周囲における環境影響評価手続中の風力発電事業のうち、既設の風力発電事業及び風力発電機の配置や諸元が明らかにされている準備書以降の風力発電事業が存在しないことから累積的影響の予測及び評価は行わないこととしております。累積的影響の予測及び評価への対応については、「第 2 章 対象事業の目的及び内容 2.2 対象事業の内容」に記載いたしました。</p> |
| <p>(6) 準備書や説明資料の作成に当たっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、理解しやすいものとなるよう配慮すること。</p> | <p>準備書や説明資料の作成に当たっては、用語の補足や図表の使用及び説明の記載、詳細な地図の使用、結論に至るまでの論理的な説明等に留意し、理解しやすいものとなるよう配慮いたしました。</p> |

表 6.3-1(2) 方法書に対する新潟県知事意見と事業者の見解

| 新潟県知事の意見 | 事業者の対応 |
|--|---|
| <p>2 個別的事項 (1) 騒音及び超低周波音について ア 本事業は、国内の既設の風力発電機と比較して大型の機種を数多く設置する陸上風力発電事業であり、実施区域の周辺には、数多くの住居、福祉施設等が存在していることから、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音による生活環境への影響が懸念される。国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、住居等からの適切な離隔距離を設けるなど必要な環境保全措置を講ずることにより、騒音及び超低周波音による影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>施設の稼働による騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価に当たっては、国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、適切に調査、予測及び評価いたしました。また、住居等からの適切な離隔距離を確保する等、必要な環境保全措置を講ずることにより、騒音による影響を回避又は極力低減した計画といたしました。 騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価の結果を「第 10 章 環境影響評価の結果 10.1.1 大気環境」に記載いたしました。</p> |
| <p>イ 調査、予測及び評価に当たっては、風力発電機の音響パワーレベルを明確にし、風力発電機からの一定距離ごとの音圧レベルやブレードの回転速度を考慮すること。また、低騒音型の風力発電機の選定も検討するとともに、検討の経緯を準備書に記載すること。</p> | <p>騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価にあたっては、音圧レベルや風速を考慮いたしました。また、環境保全措置として、低騒音型の風力発電機を選定することを「第 10 章 環境影響評価の結果 10.1.1 大気環境」に記載いたしました。</p> |
| <p>(2) 粉じん等について 工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に伴う粉じん等による生活環境への影響が懸念されることから、工事計画を踏まえ、粉じん等による影響について検討を行い、検討の経緯を準備書に記載するとともに、必要に応じて環境影響評価項目に追加し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。</p> | <p>工事用資材等の搬出入に伴う粉じん等については、降下ばいじん量の算出式を用いた数値計算により、その影響について検討いたしました。 計算には近隣の地域気象観測所（寺泊）の 1 年間の風向・風速データと工事計画から各季節（四季）の日平均走行台数を算出し最も走行台数の多い季節の日平均走行台数 70 台/日（往復）を用いました。また、工事用資材等の搬出入車両はタイヤ洗浄の実施を計画しております。 その結果、工事用資材等の搬出入に伴う降下ばいじん量は最大 0.4t / (km²・月) であり、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められておりませんが、環境保全目標として設定した降下ばいじん量の参考値※である 10t (km²・月) に対し、予測値はこれを下回っております。以上のことから、工事用資材等の搬出入に伴う粉じん等が沿道周辺の大気環境に及ぼす影響は小さいと考えております。 ※「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年)に記載される降下ばいじん量の参考値とした。</p> |
| <p>(3) 風車の影について</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>本事業は、国内の既設の風力発電機と比較して大型の機種を数多く設置する陸上風力発電事業であり、実施区域及びその周辺には、数多くの住居、福祉施設等が存在していることから、施設の稼働に伴う風車の影による生活環境への影響が懸念される。国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、さらに最新の技術を利用して動画を作成するなど、適切に調査、予測及び評価を行い、住居等からの適切な離隔距離を設けるなど必要な環境保全措置を講ずることにより、風車の影による影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>国内には風車の影についての専門家がおらず、風車の影が重大な影響を与える事に関する目標値や指針値等も無いため、ドイツの指針値である「実際の気象条件等を考慮しない場合、年間30時間かつ1日最大30分を超えない」を参考に、風車の影による住居への影響について適切に調査、予測及び評価いたしました。環境保全措置として、実際の気象条件を考慮した場合の参照値を超過する住宅等に配慮し、弾力的な低減措置を実施することといたしました。</p> <p>風車の影の調査、予測及び評価の結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.3 その他の環境」に記載いたしました。</p> |
| <p>(4)動植物、生態系等について ア 実施区域及びその周辺は、オオタカなど貴重な鳥類やコウモリ類が生息しており、また、サンバ、ハチクマなどの猛禽類やハクチョウ類、ガン類などの鳥類の渡りの経路となっていることから、施設の稼働によるバードストライク、バットストライクや鳥類等の生息環境への影響が懸念される。地域に根差した既存文献や専門家等の助言、国内外の最新の知見を踏まえて、生息する鳥類等の実態の把握を含め、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、施設の稼働による影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>地域に根差した既存文献や専門家等の助言、国内外の最新の知見等を踏まえて、生息する鳥類等の実態の把握を含め、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、バードストライク等の施設の稼働による影響を回避又は極力低減に努めました。</p> <p>動物及び生態系の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.4 動物、10.1.6 生態系」に記載いたしました。</p> |
| <p>イ 鳥類の調査、予測及び評価に当たっては、夜間に渡る鳥類の鳴き声の録音や無人カメラの設置、林道に沿ったラインセンサス法による調査など、鳥類の実態をより把握できる調査の実施を検討するとともに、バードストライクの既存事例や鳥類の認知機能を踏まえた環境保全措置の先行事例、季節や気象に関連した鳥類の移動経路等の変化を考慮すること。</p> | <p>本事業地は樹林環境が主となっており、対象事業実施区域から、広く上空の視野が確保できる地点はほとんどありません。そのためご提案いただきました無人カメラの設置による観測は実施できませんでした。バードストライクの既存事例や環境保全措置の先行事例等を考慮いたしました。</p> <p>鳥類の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> |
| <p>ウ 風力発電機が並ぶことによる鳥類の行動変化や地形の改変による生息地の分断など、動物の生息環境等への影響が懸念されることから、風力発電機の配置計画及び地形改変の程度を示した上で、設置される風力発電機の個々による影響だけでなく、全体による影響についても調査、予測及び評価を行うこと。</p> | <p>風力発電機の設置箇所を含めた対象事業実施区域全体を調査いたしました。また、風力発電機の配置計画及び地形改変の程度を示した上で、設置する風力発電機の個々による影響だけでなく、全体による影響についても予測及び評価いたしました。</p> <p>鳥類の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> |
| <p>エ 工事の実施に伴う水の濁りにより、実施区域及びその周辺の水質や、魚類及び底生動物等の生息環境への影響が懸念される。工事の実施により発生する濁りの状況や魚類及び底生動物等の生息状況を把握するなど、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、水の濁りによる影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>工事の実施により発生する水の濁りの状況及び魚類、底生動物の生息状況の把握に努め、調査、予測及び評価を行い本事業の実施による水の濁りが及ぼす影響について、回避又は極力低減する計画といたしました。</p> <p>水質（水の濁り）及び動物の調査、予測及び評価結果を、「第10章 環境影響評価の結果 10.1.2 水質」に記載いたしました。</p> |
| <p>オ 実施区域及びその周辺には、国内希少野生動植物種等に指定されるシャープゲンゴロウモドキなど、貴重な昆虫類や底生動物も生息する可能性がある。昆虫類等の生息環境や出現時期も種によって異なることから、調査地域内の水域の状況を十分に把握した上で、既存文献等を踏まえ昆虫類等の生息環境、出現時期等に留意しつつ、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、昆虫類等への影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>昆虫類等の生息環境、出現時期等に留意しつつ、予測及び評価を行い、環境保全措置を講ずることにより、昆虫類等へ及ぼす影響を回避又は極力低減する計画といたしました。</p> <p>動物の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.4 動物」に記載いたしました。</p> |
| <p>カ 生態系の典型性の注目種に「カラ類」を選定しているが、実施区域及びその周辺ではヒヨドリも多数確認されており、シジュウカラやヤマガラなどの複数の種をまとめた「カラ類」を選定した理由が不明確であることから、「カラ類」を選定した検討の経緯を参考文献等も含めて</p> | <p>典型性の注目種については、風力発電機の設置箇所となる尾根筋の樹林帯で個体数が多く、繁殖状況を観察しやすい種ということも含めカラ類としておりました。現地調査を実施した結果、カラ類の中でも繁殖時期に多く確認したシジュウカラとヤマガラの</p> |

| | |
|---|--|
| <p>準備書に記載するとともに、現地調査の結果等を踏まえて選定した種の見直しを行うなど、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、生態系への影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>2種を注目種として、選定いたしました。選定理由を準備書に記載し、適切に予測及び評価を行いました。そして、必要な環境保全措置を講ずることにより、生態系へ及ぼす影響を回避又は極力低減する計画といたしました。</p> <p>生態系の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.6 生態系」に記載いたしました。</p> |
| <p>キ 実施区域及びその周辺は、地域住民が長年生活する中で自然環境や生態系を利活用・保全してきた里山環境と考えられる。事前に現地での基礎調査を行うなど当該地域の生態系の特徴を十分に把握し、その結果を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、動植物、生態系への影響を回避又は極力低減すること。なお、調査等に当たっては、希少性の高い動植物だけでなく、里山の自然を表徴する動植物への影響も考慮すること。</p> | <p>典型性の注目種については、風力発電機の設置箇所となる尾根筋で、環境として樹林帯での個体数が多く、繁殖状況を観察しやすい種ということも含めカラ類としておりました。現地調査を実施した結果から、カラ類の中でも繁殖時期に多く確認されたシジュウカラとヤマガラスの2種を注目種として、選定いたしました。選定理由についても準備書に記載し、適切に予測及び評価を行いました。そして、必要な環境保全措置を講ずることにより、生態系へ及ぼす影響を回避又は極力低減する計画といたしました。</p> <p>生態系の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.6 生態系」に記載いたしました。</p> |
| <p>(5) 景観について ア 実施区域及びその周辺は山地及び丘陵地であり、風力発電機の設置により、周辺の柏崎地域や出雲崎地域の居住域などから眺める景観が大きく改変されるおそれがある。地域住民、観光施設関係者及び市町村からの意見や専門家等の助言を踏まえ、季節や夕日などの時刻の変化を考慮し、適切に調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を講ずることにより、景観への影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>地域住民や関係者及び自治体より得られた意見、主要な眺望点からの眺望特性、利用状況を踏まえ、適切な季節・時間帯における調査、予測及び評価を行いました。必要な環境保全措置を講ずることにより、景観への影響を回避又は極力低減した計画といたしました。</p> <p>景観の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.7 景観」に記載いたしました。</p> |
| <p>イ 調査、予測及び評価に当たっては、風力発電機を一定のラインに沿って等間隔に配置することも含め、複数の配置案を示した上で、国内外の最新の知見や専門家等の助言を踏まえ、タイムラプス機能の活用など、最新の技術を利用して垂直方向及び水平方向の見え方も考慮した動画やフォトモンタージュを作成するとともに、風力発電機の形状や色調などデザイン性についても最新の知見の収集・活用に努めること。</p> | <p>風力発電機の配置、デザインおよび環境融和色について、最新の知見の収集に努め、景観への影響を極力低減した事業計画といたしました。</p> <p>予測及び評価については、フォトモンタージュを作成し、地域住民や関係者及び自治体より得られた意見、主要な眺望点からの眺望特性、利用状況を踏まえて、適切な季節・時間帯における調査、予測及び評価を行い、垂直視野角及び水平視野角を考慮し、予測及び評価いたしました。</p> <p>景観の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.7 景観」に記載いたしました。</p> <p>動画については住民説明会等の場においてお示しする予定です。</p> |
| <p>ウ 主要な眺望点には、環境騒音の調査地点である実施区域付近の集落、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」の駐車場、交通量の多い主要道路など地域住民の多様な生活環境を考慮した地点を追加すること。</p> | <p>風力発電機が垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲内において、住宅等の存在する地区（生活環境の場）として5地点選定しております。また、「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」の駐車場を追加選定し、交通量の多い主要道路では停車しやすい場所を追加選定いたしました。</p> <p>景観の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.7 景観」に記載いたしました。</p> |
| <p>エ 図上の前景の領域と後景に配置する風力発電機との視覚的な大小関係を考慮しつつ、風力発電機及びその周辺の全体の状況を把握するものや人間の実際の見え方に近いものなど目的に応じた複数の水平画角のフォトモンタージュを作成し、景観への影響について、地域住民等への分かりやすく丁寧な説明に努めること。</p> | <p>説明の目的に応じた予測結果を用い、住民説明会において景観への影響を丁寧に説明するよう努めてまいります。</p> |
| <p>(6) 人と自然との触れ合いの活動の場について 工事の実施や風力発電機の存在により、実施区域付近に位置する「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」の利用者への</p> | <p>「西山自然体験交流施設 ゆうぎ」については、現地調査及び関係機関への聞き取り等により、その</p> |

| | |
|---|---|
| <p>影響が懸念される。関係者等との協議を行うなど将来も含めた利用状況や活動内容を十分に把握し、その結果を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、当該自然体験交流施設からの適切な離隔距離を設けるなど必要な環境保全措置を講ずることにより、利用者への影響を回避又は極力低減すること。</p> | <p>利用環境や利用状況、活動内容の把握に努め、その結果を踏まえて適切に調査、予測及び評価を行い、環境保全措置を講ずるとともに、生じる可能性のある影響を極力低減した計画となるよう検討いたしました。</p> <p>人と自然との触れあい活動の場の調査、予測及び評価結果を「第10章 環境影響評価の結果 10.1.8 人と自然との触れあい活動の場」に記載いたしました。</p> |
|---|---|