

(仮称) 大関山風力発電事業

環境影響評価方法書についての 意見の概要と事業者の見解

令和3年2月

ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

目 次

第1章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧場所	2
(4) 縦覧期間	2
(5) 縦覧者数	2
2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催	3
(1) 公告の日及び公告方法	3
(2) 説明会の開催を予定していた場所	3
3. 環境影響評価方法書についての意見の把握	4
(1) 意見書の提出期間	4
(2) 意見書の提出方法	4
(3) 意見書の提出状況	4
第2章 環境影響評価方法書の環境保全の見地からの提出意見の概要と事業者の見解	5

第1章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第7条の規定に基づき、当社は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、方法書及び要約書を公告の日から起算して約1.5ヶ月間縦覧に供した。

(1) 公告の日

令和2年12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。

- ・令和2年12月11日（金）付 熊本日日新聞（朝刊）

② インターネットによるお知らせ

令和2年12月11日（金）から、下記のホームページに「お知らせ」を掲載した。

- ・熊本県ホームページ

<https://www.pref.kumamoto.jp/>

- ・水俣市ホームページ

<https://www.city.minamata.lg.jp/>

- ・ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

<https://www.jre.co.jp/news/>

(3) 縦覧場所

関係自治体庁舎で縦覧を行った。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

- ・熊本県庁行政棟本館一階情報プラザ（熊本県熊本市中央区水前寺 6 丁目 18 番 1 号）
- ・芦北町役場本庁舎（熊本県葦北郡芦北町大字芦北 2015）
- ・球磨村役場二階ロビー（熊本県球磨郡球磨村大字渡丙 1730 番地）
- ・水俣市役所仮庁舎一階ロビー（水俣市陣内 1 丁目 1 番 53 号）
- ・水俣市久木野ふるさとセンター愛林館（熊本県水俣市久木野 1071）

なお、以下の施設については縦覧場所として予定していたが、新型コロナウイルス感染症防止対策のために 12 月 11 日（金）以降に施設が閉鎖となったことから縦覧が出来なかった。

- ・水俣市立図書館（熊本県水俣市浜町 2 丁目 10-26）
- ・水俣市立総合体育館（熊本県水俣市中央公園 1-1 番地 1）
- ・総合もやい直しセンター もやい館（熊本県水俣市牧ノ内 3-1）
- ・南部もやい直しセンター おれんじ館（熊本県水俣市月ノ浦 195-2）
- ・水俣市立水俣病資料館（熊本県水俣市明神町 1-53）
- ・湯の鶴温泉保健センターほたるの湯（熊本県水俣市湯出 1532-2）

② インターネットの利用による縦覧

- ・事業者（ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社）のホームページ
(<https://www.jre.co.jp/news/>)

(4) 縦覧期間

- ・縦覧期間：令和 2 年 12 月 11 日（金）から令和 3 年 1 月 25 日（月）まで
(いずれも開庁時のみ)
- ・電子縦覧：令和 2 年 12 月 11 日（金）から令和 3 年 1 月 25 日（月）まで

なお、インターネットの利用による公表については、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（記名者数）は 6 名であった。

2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第7条の規定に基づき、方法書の記載事項を周知するための説明会の開催を以下の通り予定していたが、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、自治体と協議の上、開催を中止した。

今後の新型コロナウイルス感染拡大状況、社会情勢の変化を勘案しつつ、別途説明会を開催する方針で検討している。また、説明会で使用する資料をジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社のホームページ (<https://www.jre.co.jp/news/>) で公表した。

(1) 公告の日及び公告方法

① 日刊新聞紙による公告（別紙1参照）

下記日刊紙に「公告」を掲載した。

- ・令和2年12月11日（金）付 熊本日日新聞（朝刊）

(2) 説明会の開催を予定していた場所

- ・二十三区中央集会所（水俣市久木野 1041-1）令和3年1月14日（木）
- ・杉園公民館（芦北町大字国見 657） 令和3年1月15日（金）
- ・古石北地区 古石交流館みどりの里（芦北町大字古石 526） 令和3年1月16日（土）
- ・古石南地区 上木場開拓公民館（芦北町大字古石 391-2） 令和3年1月16日（土）
- ・岳本公民館（球磨村大字一勝地 1386） 令和3年1月17日（日）

3. 環境影響評価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

令和2年12月11日（金）から令和3年2月8日（月）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 ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社への書面の郵送

(3) 意見書の提出状況

合計18名の方から、18通の意見書が提出された。

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

「環境影響評価法」第8条の規定に基づく環境影響評価方法書について、環境の保全の見地から提出された意見は18件であった。方法書についての意見の概要並びにこれに対する事業者の見解は、次のとおりである。

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書1）

<動物、その他>

環境保護団体 T氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>(1) 計画地周辺の自然環境および鳥類全般について</p> <p>方法書に記載されている対象事業実施区域（以下、計画地という）およびその周辺は森林性鳥類と草原性鳥類の両方が生息し、鳥類を頂点とした食物連鎖の中で豊かな生態系および生物多様性が維持されており、熊本県の自然環境保全上において貴重な地域である。</p> <p>計画地は大関山を中心とした稜線地帯であり、この地で発生する気流を利用してクマタカなどの猛禽類をはじめ、さまざまな鳥類がはるか昔から生活を営み、命をつないでいる場所である。なかでも森林性のヤマドリやカケス、オオルリをはじめ、草原性のホオジロ類、夏鳥のカッコウなどが生息するなど、高原地帯に特有の環境要素も併せ持つ地域である。また、計画地の周辺地域には佐敷川と湯浦川の源流があり、鳥類をはじめ、昆虫や爬虫類、両生類、小動物など数多くの生物が生息している。貴社は、当該事業を大川特例休猟区の北側全面をさえぎる形で計画しているため、鳥類への影響はきわめて大きい事業であると考えます。</p> <p>方法書の3章にある「動物の生息の状況」では、文献調査から17目57科260種の鳥類が確認されている。なかでも重要な種として14目33科81種が選定されているが、重要種以外にも一般種の生息状況を適切に把握したうえで影響を評価し、また、予測される影響を回避・低減できるよう、質、量ともに十分な調査を実施するために、調査方法等を下記のように再検討する必要がある。</p>	<p>本事業に係る環境影響評価の手法等の検討に先立ち、現地確認や既存資料調査等を行っており、事業地一帯には多種多様な生物が生息していることは把握しており、既往確認種リスト等も勘案し、専門家の助言を得ながら動物の現況調査計画を立案し、『方法書』にとりまとめています。今後、この方法書の記載内容への貴信を含めた皆様からのご意見、国や県のアセス審査会からの意見等を踏まえ、現況調査以降の取り組みを適正化、充実、向上していく方針です。</p> <p>なお、事業影響の予測・評価については、今後具体化する現況調査の結果に基づいて進め、その過程や結果の妥当性は専門家に確認していただく予定としています。その結果については『準備書』として公表しますので、その際にはまたご意見をいただければ幸いです。</p> <p>鳥類の一般種への事業影響に関する予測・評価ですが、当該環境影響評価の指針となる経済産業省令に則り、「動物」に係る調査、予測評価事項は「重要な種および注目すべき生息地」とする方針です。鳥類の一般種については「生態系」の調査、予測評価の際に勘案します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
2	<p>(2) 鳥類調査の方法について</p> <p>方法書では、計画地にサシバ、ツミ、ハチクマ、オオタカ、ノスリの渡り経路が存在する可能性があげられているが、計画地周辺には水田を有する貴重な里山環境が多くあり、サシバ、ツミの繁殖やハチクマの繁殖の可能性など、希少猛禽類が繁殖していることも視野に入れて、繁殖期には繁殖ステージごとに連続した日程で終日調査等を実施するなど、それらの繁殖状況を詳細に把握する必要がある。</p> <p>また、クマタカをはじめとした希少猛禽類の空間利用状況調査を実施し、高さ 150m にも及ぶ風車建設による鳥類への影響を評価する必要がある。さらに、鳥類が夜間も移動していることは広く知られるようになってきているが、計画地でも夜間に鳥類が飛翔する可能性があることから、渡りの時期などにレーダーを用いるなどの夜間調査を実施したうえで、風車建設による鳥類への影響を評価すべきである。</p> <p>計画地周辺には貴社の他に、亀嶺峠、矢筈岳、球磨村、宮ノ尾山にかけて計画地が設定されている風力発電事業の計画がある。自社の計画地における影響評価を実施するだけでなく、他社とも互いに情報を共有して累積的影響を評価するという視点で、繁殖する希少種はもちろんのこと一般種や渡り鳥等を含めて風車の建設がこの地域一帯の鳥類に与える影響を評価すべきである。</p>	<p>サシバ、ツミの繁殖やハチクマの繁殖可能性を含め、多種の希少猛禽類が生息、繁殖している可能性を念頭に現況調査を実施する方針であり、鳥類相については、月1回以上、各回連続3日の調査により把握する計画としております。</p> <p>鳥類相の把握としては、日中・夜間を含めた確認種リストを作成し、現況並びに事業影響について考察する方針です。</p> <p>夜間に飛翔、移動する鳥類（特に鳴禽類の小鳥）については、高高度を飛翔している等の既往知見を踏まえ、確認種リストから鳥類の空間利用について考察する方針です。レーダー調査の導入も検討しましたが、事業地一帯に設置されているレーダー網・無線網への干渉の影響が避けられないことから、今回は適用しない方針としました。他事業との累積的な環境影響については、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換を図り、適切に予測・評価する方針です。</p>
3	<p>(3) 環境影響の考え方について</p> <p>方法書の4章にある「総合評価」では、動物に対する重大な環境影響の回避又は低減できる可能性が高いと記載されているが、貴社は今のところ、具体的にどのような影響の回避・低減策を取り得るのか、方法書に記載すべきである。</p>	<p>方法書の第4章は、図書に注記の通り、『配慮書』段階での評価の再掲です。ここでの総合評価は、事業地・事業規模の構想段階で、当該地で事業を推進することが地域の環境に深刻かつ不可逆的な影響を及ぼすことがないか評価したものです。</p> <p>『方法書』は、今後の手続の進め方、調査や予測・評価の方針を示すものであり、その調査や予測評価の結果として「小さくない事業影響がある」と予測された場合に環境保全措置を設定、具体化するプロセスと認識しております。</p> <p>当社が設定する環境保全措置については、環境影響評価の『準備書』の段階で、調査・予測評価の結果「小さくない事業影響がある」と予測された場合に掲載する方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
4	<p>(4) 経済産業大臣と県知事意見の順守について</p> <p>方法書の5章と7章に記載されている、経済産業大臣と県知事の意見を順守した調査を行うことは必須である。特に経済産業大臣は「クマタカの衝突事故と移動阻害」「サシバの渡り経路」を取り上げ、県知事は「譲葉鳥獣保護区」が計画地に隣接していることから「直接改変がなくても計画地の動植物への影響について適切な予測、評価を行うこと」を意見している。計画地が鳥類にとって重要な繁殖地となっているという視点を踏まえ、質、量ともに十分な調査を実施し、鳥類への影響を回避することが必須である。</p>	<p>計画地が鳥類にとって重要な繁殖地となっているという視点を踏まえ、配慮書への経済産業大臣と県知事の意見を順守した質、量ともに十分な調査を実施し、鳥類への影響を回避又は極力低減する方針です。</p>
5	<p>(5) 鳥類の調査時期について</p> <p>方法書の6章にある表6.2-19「一般鳥類の繁殖調査時期」では、4月中旬から6月中旬にかけて留鳥および夏鳥の繁殖期の調査が計画されている。しかし、計画地での鳥類の繁殖の最盛期は7月中旬まで続くと考えられる。その点を踏まえると、繁殖後期となる6月下旬から7月中旬にも調査を実施するよう、調査時期を見直す必要がある。特に近年個体数が減少していると言われる夏鳥のアカショウビンやヤイロチョウ、サンコウチョウなどが繁殖していないか、十分留意して調査すべきである。また、クマタカやサシバだけでなく、トビやノスリ、チョウゲンボウなどの上昇気流を利用して獲物をとる鳥が計画地やその周辺を利用しているため、その利用状況を確実に把握することが、バードストライク回避の観点から重要となる。</p> <p>なお、夜間調査においては、繁殖期にはヨタカやフクロウ類、冬期にはコミミズクやトラフズクなどが計画地を利用していないかを調査する必要がある。</p>	<p>『方法書』に記載の通り、当該地域の鳥類相については、月1回以上、各回連続3日の調査により把握する計画としております。</p> <p>夏鳥のアカショウビンやヤイロチョウ、サンコウチョウ等の生息・繁殖状況については、十分留意して調査すると共に、文献調査や聞き取り調査によって最近の動向を把握し考察する方針です。</p> <p>文献と言うことでは、令和2年末に認定NPO法人バードリサーチのホームページに公開された『全国鳥類繁殖分布調査』の結果において、確認できたルートが増加している種の3位にヨタカ、8位にサンコウチョウが入ってきたこと、いずれも確認できたルート数が倍以上に増えていることを注目しています。上昇気流を利用して帆翔、旋回上昇する猛禽類については、飛行行動から、当該地区の地形や風況上、これらの鳥類が利用しやすい上昇気流の発生するポイントを明確にし、事業計画（風車の配置、土地の造成等）の詳細検討に反映していく方針です。夜間調査においては、繁殖期にはヨタカやフクロウ類、冬期にはコミミズクやトラフズクなどが計画地を利用していないかに留意して調査します。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>(6) アセス図書の縦覧方法について</p> <p>アセス図書の閲覧は、環境影響評価法により定められているとはいえ、縦覧期間が1～1.5か月と短く、また、縦覧場所も限られており、インターネット上で閲覧は可能であるが、印刷ができないことが多いのは不便である。数百ページもあるアセス図書を縦覧場所、またはパソコン上のみで閲覧しながら意見書を作成することは、現実的ではない。縦覧期間が過ぎてしまうと作成した意見書の内容の誤りの有無をアセス図書と整合して確認することもできない。アセス図書の内容が、実際の計画地の状況と齟齬がないかを地域住民や利害関係者等が精査できることが、環境影響評価の信頼性を確保し、地域との合意形成を図るうえで不可欠である。そのため、閲覧可能期間に限らず、縦覧期間後も地域の図書館などで、図書を常時閲覧可能にし、また、随時インターネットでの閲覧とダウンロード、印刷を可能にすべきである。すぐにはアセス図書を常時公開することは難しいようであれば、多くの事業者が実施しているように、関係する自然保護団体等に紙媒体でのアセス図書を提供すべきである。</p>	<p>アセス図書（配慮書、方法書）の縦覧は、『環境影響評価法（平成9年法律第81号）』の規定に従い対応しております。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書2）

<事業計画、水環境、動物、植物>

熊本県水俣市久木野 N氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>1. 防災科学技術研究所によると対象事業実施区域の南側斜面（久木野側）には多くの地すべり地形が判読されている。地形レッドデータブックの対象地形の検討のみならず、搬入道路工事や送電線鉄塔工事などによる地形改変が地すべりの引き金になる可能性があるため、図面上だけでなく現地におけるすべり面などの把握のための詳細な地質調査が必要である。</p>	<p>今後、現地での測量、地質調査、地盤調査等を行い、現地におけるすべり面等を的確に把握した上で詳細な事業計画を策定する方針です。</p>
2	<p>2. 対象事業実施区域は球磨川水系の芋川、佐敷川、湯浦川、水俣水系の桜川、大浦川、寒川川、そして柳平川の源流部である。風力発電機設置のため森林が伐採されることにより山の保水力が低下し、昨年のも雨期のような豪雨があったとき、上中流域の土石流の危険性や下流域の洪水危険性も調査検討対象にしなければならない。</p>	<p>風力発電機設置に伴う森林伐採面積については、関係機関等と協議・調整し、また、必要な手続を適切に履行しながら、山の保水力を極力低減しないように設計、具体化する方針です。</p> <p>なお、本事業に伴う樹木伐採や事業地の裸地化に起因する保水能力低下や濁水流出の対策として、必要な場所に適正な規模規格の沈砂池等、森林機能代替施設を整備する方針としています。</p>
3	<p>3. 対象事業実施区域は水源涵養保安林と重なっている。大関山周辺では集落で使用する水道用水の取水地点が数多くある。風力発電設置のための基礎工事及び道路等関連する工事による水量や水質変化の予測も示していきたい。</p>	<p>涵養域に比較して改変面積はわずかであることから、改変部についても一定の雨水浸透機能はあることから、水源涵養への影響は小さいものと考えております。また、工事中に発生する濁水による影響については、環境影響評価項目として選定し、適切に影響評価をすることとしております。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
4	4. 対象事業実施区域周辺斜面には多くの巨大転石がある。工事中に昨年のような豪雨や地震が発生した場合、これら転石を含んだ斜面崩壊の可能性がある。事前の斜面崩壊予測のために地表地質調査が必要である。	今後、現地調査を含め地表・地質調査を行い、斜面崩壊の危険がある地点を避けるよう考慮しながら詳細な事業計画を策定する方針です。
5	5. 熊本県球磨村の国見山(969m)の鹿児島県側尾根において特別天然記念物のカモシカが目撃されている。対象事業実施区域の大関山山頂東側から球磨村・芦北町境の稜線は急崖が多くカモシカの生息に適している。「専門家等へのヒヤリング結果」にあるように無人カメラを設置して把握する必要があるが、計画地のみならず搬入道路や送電線鉄塔予定地などを含めた広範囲の生育調査が必要である。	ニホンカモシカについては、方法書に記載しました通り、哺乳類調査の無人撮影法等により、現況調査において的確に探索する予定です。 調査地域は、搬入路を含む対象事業実施区域及びその周囲 300m の区域としており、当該事業に伴うニホンカモシカへの影響を検討する範囲としては十分なものと考えております。
6	6. コウモリ調査のバットディテクターはコウモリが発する超音波を感知する距離に限界があるためバットディテクターではコウモリの飛翔高度を確認できないのではないかと。また、高度別飛翔状況の確認で1カ所の風況観測ポールでは対象事業区域のコウモリの飛翔分布高度は把握できないのではないかと。バットストライクの心配が拭えない。	方法書に記載しました通り、現地調査ではコウモリ類の高度別飛翔状況を記録するため、風況ポールの2箇所に外部マイクを設置したバットディテクターによる調査の実施を予定しております。 高度別飛翔状況の記録については、風況観測ポールを利用した自動観測調査(調査地点=1)を予定しております。 バットストライクについては、現況調査においてコウモリ類の飛翔状況を把握したうえで、発生する可能性について予測・評価する方針です。
7	7. 哺乳類の重要な種の一つであるイタチはチョウセンイタチが在来のニホンイタチを駆逐している状況にある。大関山では本種の調査が十分行われていない。イタチ類の調査ではニホンイタチの分布を知るためにDNA検査も必要ではないかと。	イタチについてはニホンイタチかチョウセンイタチかを判別については、現地調査での確認状況に応じて、糞のDNA解析を実施する方針です。
8	8. 昨年、哺乳類の重要な種の一つである天然記念物のヤマネの生息が風力発電機設置位置の森林で確認された。対象事業実施区域全体のヤマネの生息状況調査が必要である。	ヤマネについては、生息する可能性のある森林において巣箱調査等により生息状況を把握したうえで、事業影響について予測・評価する方針です。
9	9. 大関山の植生自然度が高い区域は非常に狭い範囲に限られている。しかもこの区域と風力発電機設置検討位置が相当程度重なっているため植物調査と哺乳類の重要な種の調査を詳細に行っていただきたい。	ご指摘の通り、大関山の周辺植生は大部分人工林に置き換えられており、自然林(自然度の高い植生)の残されている林分は非常に狭い範囲に限られています。植物(植物相、群落等)、及び哺乳類を含めた動物相については、事業地一帯における分布状況を的確に把握し、「重要な種」が存続するよう配慮した事業計画を策定する方針です。

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書3）

＜事業計画、大気環境、水環境、動物、植物、生態系、景観、人触れ、その他＞

熊本県水俣市久木野 S氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>1：「（仮称）大関山風力発電事業計画段階環境配慮書」についての熊本県知事意見について、どのように検討されましたか？</p> <p>下の全項目について、内容と経過を教えてください。</p> <p>「（仮称）大関山風力発電事業計画段階環境配慮書」についての熊本県知事意見</p> <p>「（仮称）大関山風力発電事業計画段階環境配慮書」の内容を環境保全の専門的見地から審査した結果、環境影響評価の実施及び環境影響評価方法書の作成に当たっては、以下の事項に十分配慮する必要がある。</p>	<p>「（仮称）大関山風力発電事業計画段階環境配慮書」についての熊本県知事意見については、必要に応じて関係機関と協議のうえ、本事業の目的、対象事業実施区域及びその周囲の状況等を勘案しつつ、事業計画の熟度を上げる中で検討をしております。</p> <p>具体的な内容と経過については、方法書の表7.1-1に示すとおりです。</p>
2	<p>[全体事項]</p> <p>風力発電機の設置予定範囲のほぼ全域が水源かん養保安林又は土砂流出防備保安林となっており、保安林の改変を回避することが困難である。このことから、事業による影響の回避・低減が不十分である場合は、風力発電機の設置基数の削減を含めた検討を行うこと。</p>	<p>事業計画の詳細検討に当たっては、水源かん養保安林及び土砂流出防備保安林等の指定状況や当該林分の現存状況等に留意し、関係機関等とも協議・調整し、必要な手続を適切に進めながら、計画熟度を高めていく方針であり、極力既存林道を活用することで必要最低限の区域の保安林指定解除とする方針です。協議・調整の状況によっては、風力発電機の配置の見直しや基数削減も選択肢に含め、地域環境の保全に留意した事業計画の策定に努めます。</p>
3	<p>[大気環境]</p> <p>（騒音及び低周波音）</p> <p>（1）風力発電機の設置予定範囲の2km以内に多数の住居があるほか、学校、病院施設が存在していることから、現地の風況を踏まえた騒音等に関するシミュレーションを行い、風力発電機の配置を検討すること。</p>	<p>本事業に伴う騒音等の影響については、現地の風況や残留騒音等、ならびに、本事業に採用する風力発電機に相当する機種のパワーレベル等を設定の上、施設の稼働後の騒音等について定量的に予測することとしております。また、予測結果を踏まえて、必要に応じて風力発電機の配置を見直す等、環境影響を回避又は極力低減できる事業計画を策定（更新）する方針です。</p>
4	<p>[水環境]</p> <p>（水質）</p> <p>（1）事業実施想定区域は球磨川や佐敷川等の源流域であり、区域内に水源かん養保安林及び土砂流出防備保安林が含まれていることから、森林伐採は最小限に留めることとし、本事業による水質への影響や災害対策について十分な検討を行うこと。</p> <p>（地下水）</p> <p>（1）事業実施想定区域周辺には、熊本名水百選（昭和60年熊本県選定）の「大関水源」、「国見水源」、「寒川水源」が存在していることから、事業による地下水への影響について調査、予測、評価する必要があるか検討すること。</p>	<p>対象事業実施区域が球磨川や佐敷川等の源流域であること、区域内に水源かん養保安林及び土砂流出防備保安林が含まれていること、豪雨災害の履歴を踏まえた災害対策や水環境保全が重要であることに留意し、森林伐採を最小限に留めるよう配慮した事業計画を策定する方針です。</p> <p>風車基礎が地下水の流れを遮ることはないと考えられること、各水源の涵養域に対して本事業による改変区域の占める割合はわずかであることなどから、本事業による地下水への影響は極めて小さいと考えておりますが、関係機関等と協議、調整したうえで保全方針を策定し、その内容を事業計画に適切に反映させる方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
5	<p>[動物・植物・生態系] (動物) (1) 配慮書では昆虫類に関する専門家等ヒアリングが実施されていないため、今後の段階において実施する必要がないか検討すること。</p> <p>(植物) (1) 尾根に管理用道路等ができると、シカが容易に移動できるようになり、食害による植生への影響が懸念されるため、こうした観点での影響予測等を検討すること。 (2) 事業実施想定区域である大関山及びその周辺では、尾根部から谷部にかけて自然林が連続しており、風力発電機の設置にあたり尾根部を改変することで自然林全体に影響が及ぶ可能性があることから、その影響を極力回避・低減できる計画を検討すること。</p>	<p>(動物) (1) 配慮書段階では昆虫類に関する専門家等へのヒアリングを実施していませんでしたが、方法書段階では実施しております。</p> <p>(植物) (1) 本事業に伴いシカの食害が拡大する影響については、今後行う現況調査の結果を踏まえ、専門家にも助言をいただきながら、この事業で対応できる対策を講じる方針です。 (2) 本事業に伴う大関山及びその周辺の自然林への影響については、現地調査により、自然林の現存状況等を把握したうえで事業影響を予測・評価し、重要な植物群落や植生基盤を改変することがないように事業計画に反映していく方針です。</p>
6	<p>[景観・人と自然との触れ合いの活動の場] (景観) (1) 事業実施想定区域及び周辺では、「寒川棚田」、「鬼ノ口棚田」、「松谷棚田」が日本の棚田百選に認定されていることから、これらを景観資源や主要な眺望点とすべきでないか検討すること。 (2) 事業実施想定区域及び周辺には、熊本名水百選（昭和 60 年熊本県選定）の「大関水源」、「国見水源」、「寒川水源」が存在するため、これらを景観資源に追加する必要がないか検討すること。 (3) 大関山近傍に存在する国見山について、主要な眺望点に追加する必要がないか検討すること。 (4) 集落や生活道路からの眺望への影響について、調査、予測、評価する必要がないか検討すること。 (5) 事業実施想定区域の周辺において計画されている他の風力発電事業との累積的な影響について調査、予測、評価する必要がないか検討すること。</p>	<p>(1) 方法書において、「寒川棚田」、「鬼ノ口棚田」及び「松谷棚田」については景観資源として選定しております。また、主要な眺望点として「松谷棚田展望所」を選定しております。 (2) 方法書において、「寒川水源」については景観資源として選定しております。 (3) 大関山近傍に存在する国見山については、山頂部が樹木に覆われており眺望が望めないことから、主要な眺望点として選定しておりません。 (4) 住民の方がよく使用する公民館や小学校、地区を代表する地点など 4 地点を身近な眺望点として選定しました。 (5) 本事業の対象事業実施区域およびその周辺一帯には、複数の風力発電事業が計画されていることから、可能な範囲で各事業者と情報交換を行い、累積的な影響について適切に予測・評価する方針です。</p>
7	<p>(人と自然との触れ合いの活動の場) (1) 景観の項目で指摘したとおり、事業実施想定区域及び周辺には、熊本名水百選（昭和 60 年熊本県選定）の水源や日本の棚田百選認定の棚田があることから、これらを人と自然との触れ合いの活動の場として調査、予測、評価する必要がないか検討すること。</p>	<p>本事業に伴う「人と自然との触れ合いの活動の場」への影響については、今後、調査、予測及び評価を進めますが、その対象として、「熊本名水百選に選定された水源」、「日本の棚田百選認定の棚田」等を選定しました。調査、予測及び評価の結果を踏まえ、適切な環境保全措置を適用し、環境影響の回避又は極力低減を図る方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
8	2：熊本県知事意見「環境影響評価及び事業の実施にあたっては、地域住民と適切なコミュニケーションを図り、住民理解に努めること。」について、地域住民とはどの範囲の方を考慮していますか？ 適切なコミュニケーションとは何をすれば良いと考えていますか？	現時点では、配慮書届出前に各市町村に事前に相談を行いました。下記自治会を関係自治会として想定しております。 水俣市：23区～26区 芦北町：古石北地区、古石南地区、国見地区 球磨村：球磨村10区 適切なコミュニケーションとして、事業の進捗に応じて複数回の説明会を開催いたします。
9	3：風力発電の風車の塔を建てるにあたって、地下何メートルまで杭を打ち込みますか？杭を含めて、地下で使う物質には何がありますか？ 全部教えてください	風力発電機の基礎杭の深さについては、各風車の建設位置における詳細な地盤・地質調査の結果を踏まえ、採用する風車の機種やその諸元等に応じて適切な内容、規模となるよう設計する方針です。現時点では、地表面以下に埋設する基礎については、鉄筋及びコンクリートとすることを想定しています。
10	4：3の工事のために地下水を汚染しない確証がありますか？ 現状の地下水の水質検査はしていますか？ どの地下水を検査する予定ですか？ 地下水の中の何の物質について検査しますか？	風力発電機は山稜上に配置すること、風車基礎は土木構造として一般的な材料を用いることなどから、基礎工事による地下水汚染の影響は小さいものと考えます。
11	5：予定通り最大の風車を建てた場合のシミュレーション図を見せてもらえますか？ その図がなくて景観がどうなるのか想像しにくいです。この点、地元住民である私に対して情報提供が不十分とは思いませんか？	景観調査地点で撮影した写真に現在計画している風力発電機の大きさと位置を重ね合わせたフォトモンタージュ写真を作成し、準備書に掲載いたします。 引き続き、地元住民のみなさまに対して必要な情報提供をします。

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書4）

<大気環境、水環境、その他>

熊本県水俣市 Z氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	水環境汚染については、水俣市は長崎地区太陽光発電所（ゴルフ場跡地）において貯水池にたまった赤水が、湯出川を汚染、上水道にも影響した経験がある。漁業補償にまで及んだ。水俣川、湯出川の源流域であり、特に地質の性質については、調査がまんべんなく行われる必要がある。	沈砂池等の濁水対策施設の設置や土壌浸透能が大きい林地への排水により、水道施設等に支障がないように配慮する方針です。工事の実施に係る水の濁りの影響については、環境影響評価項目として選定し、適切に影響評価を実施いたします。
2	鳥獣被害の増加 一風車が建つと騒音、低周波の影響で、更に被害が増加する懸念がある。特に鹿の被害状況については、現在と考えられることに留意して頂きたい。	シカの食害問題については、多様な要因要素、状況が関係しており、本事業のみで解決することは困難な課題と認識しております。本事業で対応可能なことを、関係機関等と協議・調整し、可能な範囲で適切に対処する方針であります。

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書5）

<大気環境、動植物、その他>

熊本県水俣市栄町 C氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>脱炭素社会を目指すのは何のためでしょうか？私たち人類や地球が、このままのエネルギー政策では、ダメになってしまうからですよね。</p> <p>この大関山風力発電は、自然エネルギーといっておきながら、今の自然をこわす役割をすることになると思い非常に心配しています。</p> <p>大規模な森林の破壊、設置はもちろんその工事のためにも10tトラックが行き来するための道中拡張など、とんでもありません。</p> <p>元々、土砂災害が心配される場所に建設することにより自然災害が起きた時はどう責任をとるのでしょうか。建設予定地には名水百選にこそ選ばれてませんが、熊本県名水百選には選ばれており、水俣、芦北の水はおいしいと胸をはっていえる場所です。水源涵養保安林に手を入れることはやめてほしい。自然をこわすことで、絶滅危惧種の生物に対しても心配です。実際、クマタカはもちろん、ヤマネも生活している山です。風力発電の建設は心配なことばかり。中止してください</p>	<p>地球温暖化問題に対応していくことは国際社会においても現在の最重要課題の一つであり、我が国の施策においても、熊本県の行政・まちづくりにおいても、温室効果ガスの排出削減に取り組むことは喫緊の課題と認識しています。本事業は、この課題に取り組みながら、地域の活性化にも資することを目指して推進しようとするものです。</p> <p>本事業に伴う環境影響については、今後、現地調査並びに環境影響評価に取り組み、より良い事業計画を策定することで、回避、低減に努めてまいります。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書6）

<大気環境、動植物、その他>

熊本県水俣市栄町 C氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>風力発電事業による</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人体への影響、低周波振動、風車による騒音 ・発電機の搬入等のルート及び設置場所の造成工事に係る森林伐採、土砂崩れの危険性と騒音 ・活断層の存在、地震の想定と予防、など及び安全性等々、人体環境動植物への影響が計り知れず計画に反対です。 <p>固定価格買取制度に便乗しなければ、損だと考えているような物さへ考んじます。</p>	<p>環境影響評価手続をとおして生活環境及び自然環境に十分配慮するとともに、自然災害に備えて防災・安全面についても十分配慮いたします。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書7）

＜事業計画、大気環境、水環境、動物、植物、生態系＞ 熊本県水俣市陣内 Y氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>貴社の方法書を閲覧させてもらったが、印刷不可という事で、それを要約した住民説明会資料は、(コロナ渦で説明会は開催されていないが、)印刷可能であったので、住民説明会資料を基に意見書を作成した。(方法書も印刷可能にすべきである)</p> <p>1、風力発電設備の概要について(公開されている方法書、住民説明会資料、P-13)</p> <p>定格出力→最大4,200KW, 風力発電機の基数→最大15基 ブレード枚数→3枚 ローター直径→約120m、 ハブ高さ→約90～95m 風力発電機の高さ→約150～155m 他、標準的な風力発電施設の概要図(記載されているが省略)。</p>	<p>アセス図書(配慮書、方法書)の縦覧は、『環境影響評価法(平成9年法律第81号)』の規定に従い対応しております。</p>
2	<p>＜風力発電設備の概要に対する意見＞ (1)建設予定の風力発電設備は日本製か、外国製か明らかにすべきである。</p>	<p>現在採用を考えている風力発電設備は外国製となります。</p>
3	<p>(2)なぜこのような大型設備が必要か。以前外国製と聞いたが、どこのなんという会社の風車か。また日本でこの会社の設備を使用しているところはあるのか。あるとすれば、どこなのか、トラブル事例等はないか。</p>	<p>風力発電設備が大型化することで発電効率が向上し、建設する風力発電設備の本数を減らすことが可能となります。</p> <p>現在風車メーカーを選定中でございますが、日本国内でも豊富な納入実績がある風車メーカーを採用予定です。</p>
4	<p>(3)大型設備故の環境影響は遠くまで及ぶと思われるが、どのような影響が、どのくらいまで及ぶと考えられるか。また一機当たりの総重量はいくらか。</p>	<p>環境影響が及ぶ範囲については、騒音は最大1～2km、風車の影は最大1.2km程度と考えられますが、風力発電機の大きさや諸元、地形や周辺環境等によって異なります。</p> <p>本事業においては、今後の現地調査により得られた結果を踏まえて予測及び評価を行い、住民の皆様の生活環境、動植物への影響が回避・低減されるように検討します。</p> <p>一機当たりの総重量に関しては風車機種選定中となりますため、準備書段階でお示しいたします。</p>
5	<p>(4)概略図では地上だけしか記載していないが、地下設備(構造)はどうなっているか。</p>	<p>詳細な地盤・地質調査結果を踏まえ、採用する風車に応じて決定いたします。地表面以下に埋設するのは、基礎部分となり、鉄筋及びコンクリートとなります。</p>
6	<p>(5)風力発電設備建設場所決定には、ボーリング調査が必要と思われるが如何か？</p>	<p>今後、事業計画の熟度を高めていく中で風車配置が定まったのちに、各風車の建設位置においてボーリング調査を実施する方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
7	(6) ボーリング調査をおこなう際の、深さ、調査箇所、回数についてはどうか？	深さに関しては地盤・地質次第となり、工学的基盤が確認できる深さまで実施します。調査箇所、回数は各風車の建設位置において1回ずつを予定しております。
8	<p>2、4-1 環境影響評価の選定について（公開されている方法書（住民説明会資料、P-26）</p> <p>大気環境 騒音→騒音調査は工事の資材等搬入（○）、建設機械の稼働（○） 施設の稼働（○） 振動→振動調査は工事の資材等搬入（○）のみ調査する。 その他→超低周波については、施設の稼働時（○）と記載しているが、次のとおり調査実施を求める。</p> <p><大気環境に対する意見> （1）騒音について→造成等の施行、地形改変時にも発生が考えられ、調査すべきである。</p>	<p>造成、地形改変に伴う建設機械の稼働に係る騒音については、環境影響評価項目として選定し、適切に調査等を実施することとしております。</p>
9	(2) 振動について→建設機械の稼働時、造成等の施行時、地形改変時、施設の稼働時も、調査すべきである。	振動が発生する工事としては風車基礎工事が挙げられますが、最寄りの住居までは約1,000m以上あるため、建設機械の稼働に係る振動影響は極めて小さいものと考えています。また、稼働中の風車直近で振動はほとんど感じられないことが知られており、施設の稼働に係る振動影響はないものと考えています。
10	(3) その他→超低周波だけでなく、低周波についても工事の実施時、共用の段階、全ての段階で調査を行うべきである。その理由は、低周波、超低周波によって頭痛、不眠、イライラなどの健康障害が国内外で発生しており、超低周波はアセス省例にはないが選定したとしている。低周波も選定すべきである。なお風車からの距離2Kmではなく、10Kmまでについて調査すべきである。(低、超低周波は影響が遠くにおよぶと考えられる)	<p>施設の稼働に係る超低周波音については、超低周波音領域だけでなく、低周波音領域を含めて、調査等を実施する事としております。</p> <p>また、工事の実施にあたっては、発破等の低周波音を発生する工法を用いないとともに、振動ふるい機等の低周波音を発生する機械を設置いたしません。</p> <p>なお、調査地点については、風力発電機からの影響がより大きいと考えられる最寄りの住居等を選定しております。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
11	<p>水環境 水質→水の濁りの項目で、建設機械の稼働（非選定）、造成等の施行（○） 底質→有害物質の項目で、建設機械の稼働（非選定）、のみ調査。 と記載されているが、次のとおり意見を述べる。</p> <p><水環境に対する意見> （１）水質の水の濁りの調査を建設機械の稼働時非選定、造成等施行時のみに行う、としているが、工事資材の搬入時、建設機械の稼働時、地形の改変時、施設の稼働のすべてにおいて調査すべきである。</p>	<p>建設機械の稼働に伴う水の濁りによる影響については、しゅんせつ等、底質の攪乱を伴う工事は行わないことため、環境影響評価項目として選定していません。</p> <p>地形改変及び施設の存在に伴う水の濁りによる影響については、工事の完了後には速やかに裸地の解消を図り濁水の発生を抑制することから、影響は極めて小さいと考えられるため、環境影響評価項目として選定していません。</p> <p>また、工事用資材の搬出入及び施設の稼働に伴う濁水の発生は想定されないため、環境影響評価項目として選定していません。</p>
12	<p>（２）底質について、建設機械の稼働を非選定にし、全ての段階で攪乱しないので調査しないとしているが、すべての段階での影響が考えられ、調査すべきである。</p>	<p>本事業では、しゅんせつ等、底質の攪乱を伴う工事は行わないことから、環境影響評価項目として選定していません。</p>
13	<p>（３）なお、その他の項目について、記載されていないが、地下水脈と湧水調査を項目に入れるべきである。理由は、大関山は保安林になっており地下水、湧水は水俣川、佐敷川、湯浦川の水源であり、水俣、芦北、湯浦、にとっては命の水であり、川や海の生物にとっても恵みの水源である。</p>	<p>風車基礎が地下水の流れを遮ることはないと考えられること、各水源の涵養域や各河川の集水域に対して本事業による改変区域の占める割合はわずかであることなどから、本事業による地下水及び湧水への影響は極めて小さいと考えております。</p>
14	<p>3、4-2 調査、予測及び評価の手法の選定（住民説明会資料 P31）水質について、</p> <p>調査 現地調査→水の濁り、流量の把握。→土壌の沈殿特性の把握。</p> <p>予測 計算式による予測 要因：工事で発生する濁水。 項目：沈砂池からの排水中の浮遊物質量。</p> <p>○調査項目及び調査機関として 水質→4 季（春、夏、秋、冬、）、降雨時 土壌→1 回（対象事業実施区域 2 内ヶ所）としている。水質調査地点（建設予定地周辺の地図の記載あるも省略。）</p> <p><調査、予測及び評価手法の選定に対する意見> （１）調査地点として、W-1～W の 8ヶ所を示し、4 季（春、夏、秋、冬）、降雨時に調査を行う予定のようであるが、さらに 8 か所、田の浦川、米田川、田川、芋川、久木野川上流（大川側 2 か所）、寒川川上流、桜川を加え、計 16 か所に付き、4 季を 2 回、降雨時 2 回を調査すべきである。</p>	<p>現時点で濁水が流入する可能性が小さいと考えられる河川については、水質調査地点を設けておりません。今後、事業計画の見直しや工事計画の熟度により、当該河川等への影響が懸念される場合には、調査地点の追加を検討いたします。</p> <p>なお、調査回数については、本事業の特性、これまでに得られた知見等を踏まえて設定しております。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>(2) 調査項目→水の濁り、流量だけでなく、地下水脈、湧水箇所と湧水量調査を行うべきである。なぜなら大関山は大関山水源、国見水源、寒川水源、野田川、だけでなく、その他多くの地下水、湧水があり、工事によって、地下水、湧水に大きな影響がおよぶ事が予測される。調査地点についても数を増やすべき。</p>	<p>風車基礎が地下水の流れを遮ることはないと考えられること、各水源の涵養域や各河川の集水域に対して本事業による改変区域の占める割合はわずかであることなどから、本事業による地下水及び湧水への影響は極めて小さいと考えております。</p> <p>水質調査地点については、現時点で濁水が流入する可能性が小さいと考えられる河川には設けておりません。今後、事業計画の見直しや工事計画の熟度により、当該河川等への影響が懸念される場合には、調査地点の追加を検討いたします。</p>
16	<p>(3) 調査について→1回(対象事業実施区域2か所)ではなく、少なくとも5か所を2回は調査すべきである。大関山は年間降雨量が多く、崩れやすい土壌である</p>	<p>土壌調査の目的は、水の濁りの影響予測に用いる土壌の沈降特性を把握することであり、対象事業実施区域の地質から調査地点を選定しております。</p>
17	<p>4 4-2 調査、予測及び評価の手法の選定(説明会資 P34) 動物、植物、生態系。</p> <p>○調査 既存資料の収集整理、現地調査→動物、植物の生息、生育状況の把握</p> <p>○予測 造成等の施行、地形改変等重要な種、生態系の上位種、典型的な種等の生息、生育環境等の変化について推定→生息、生育への影響予測</p> <p>施設(風力発電機)の稼働 計算式等による予測→鳥類の重要な種等の風力発電機への衝突確率、年間衝突数と記載し、P35以降に調査項目、調査機関等を記載(以下略)</p> <p><動物、植物、生態系の調査、予測、及び手法についての意見></p> <p>(1) 動物についての調査項目及び調査期間 哺乳類(コウモリ類以外)、コウモリ類、両生類・爬虫類、昆虫類について→それぞれ調査期間を4季(春、夏、秋、冬)、2季、夏～秋、3季、春～秋と1年間しか予定していないが、最低2年間は必要である。</p>	<p>『方法書』に記載した「動物」「植物」「生態系」に係る調査期間等に関しては、「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)」「発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省 産業保安グループ電力安全課、令和2年11月)」、「河川水辺の国勢調査基本マニュアル」(平成28年1月、国土交通省)等の指針、並びに専門家等の助言を踏まえて設定しております。また、今後、方法書の記載内容への皆様からのご意見、国や県のアセス審査会からの意見等を踏まえて適正化したうえで具体化する方針です。</p>
18	<p>(2) 一般鳥類について、任意観察法で4季(春、夏、秋、冬)→最低2年間は必要。</p>	<p>鳥類相に関しては、希少猛禽類調査時に猛禽類以外の確認種を記録することにより、都合2年間の現地調査データを獲得する方針となっています。</p> <p>また、今後、方法書の記載内容への皆様からのご意見、国や県のアセス審査会からの意見等を踏まえて適正化したうえで具体化する方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
19	<p>(3) 希少猛禽類及び渡り鳥は、定点観察法で希少猛禽類は2営業期(月1回各3日)→1月～8月の期間、月1回3日間としているが、1年間ではなく2年間の調査が必要。調査地点について3Km→飛行距離が広いため5Kmは必要。渡り鳥について、春の渡り期(2月～5月)に6回各3日間、秋(9月～11月)としているが、年度で渡りが異なる事があり、最低2年間は調査が必要。</p>	<p>希少猛禽類に関しては、「猛禽類保護の進め方(改訂版)」(平成24年12月、環境省)に準拠し、また、専門家の助言を踏まえて調査内容を設定しました。</p> <p>渡り鳥の出現状況や環境利用状況については、ご指摘の通り、偶発性や年変動が大きいため、むしろ2年程度の、しかも一事業者の一事業に関する事業影響調査で把握できる内容ではないと考えています。したがって、事業者の自前調査で詳細状況を究明するのではなく、現況調査は既往知見や既往研究成果を補完するものに過ぎないと認識し、本事業に係る環境影響評価では、文献調査や専門家へのヒアリングを重視し、予測・評価、必要に応じた対策検討等を進める方針です。</p>
20	<p>(4) 魚類、底生動物について、いずれも調査期間を3季(春、夏、秋)としているが3季2年間の調査が必要である。</p>	<p>魚類・底生動物類の調査期間に関しては、「発電所の設置又は変更の工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)」「発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省 産業保安グループ電力安全課、令和2年11月)」、「河川水辺の国勢調査基本マニュアル」(平成28年1月、国土交通省)等の指針、並びに、専門家等の助言を踏まえて設定しております。</p> <p>また、今後、方法書の記載内容への皆様からのご意見、国や県のアセス審査会からの意見等を踏まえて適正化したうえで具体化する方針です。</p>
21	<p>(5) 植物相、植生について、植物相は、踏査による目視確認を4季、植生2季調査としているが、1年間ではなく2年間の調査が必要。</p>	<p>植物相ならびに植生の調査期間に関しては、「発電所の設置又は変更の工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)」「発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省 産業保安グループ電力安全課、令和2年11月)」、「河川水辺の国勢調査基本マニュアル」(平成28年1月、国土交通省)等の指針、並びに、専門家等の助言を踏まえて設定しております。</p> <p>また、今後、方法書の記載内容への皆様からのご意見、国や県のアセス審査会からの意見等を踏まえて適正化したうえで具体化する方針です。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
22	<p>(6)クマタカ、森林性鳥類の調査について調査項目、調査期間を3季、4季、2季に1年間計画しているが2年間調査すべきである。特に大関山及び付近には、クマタカの他にヤマネ、日本カモシカ等の希少動物、天然記念物が発見されており丁寧な調査が必要である。</p>	<p>クマタカの調査に関しては、「猛禽類保護の進め方(改訂版)」(平成24年12月、環境省)に準拠し、調査期間は2年間(2営巣期)と設定しております。</p> <p>森林性鳥類の調査に関しては、「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)」「発電所に係る環境影響評価の手引(経済産業省 産業保安グループ電力安全課、令和2年11月)」及び専門家等の助言を踏まえて設定しております。</p> <p>ヤマネやニホンカモシカ等の文化財保護法に基づく保全対象については、それぞれ、専門家の助言等も踏まえた適切な手法による現況調査、調査結果に基づく適切な現状改変手続を進めます。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解(意見書8)

<動物、その他>

埼玉県熊谷市新堀 S氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<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。</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。 なお、本意見は要約しないこと。</p>	<p>当該事業に伴うコウモリ類への影響について、ご意見に対する当社の見解を、以下に記述いたします。</p> <p>なお、頂いたご意見は要約せずに原文のまま全文を記載のうえ、ご意見に対する見解を記述します。</p>
2	<p>1. 方法書の段階でコウモリ類についてのヒアリングを行ったことは評価される。</p>	<p>引き続き、専門家の助言を得ながら、調査、予測及び評価を行います。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
3	<p>2. しかし御社が進めている「(仮称)肥薩風力発電事業(方法書)」における内容と全く同じであり、事業規模が異なる当該地域におけるしかし哺乳類専門家が述べる「リアルタイムエクспанション式」とはワイルドライフ社のEM3BAT (EM3 + BAT) が採用していたすでに旧式の可聴音への音声変換方式であり本機は既に生産終了となっている、風況ポールに設置する機種は可聴音を出す必要はなく、長期間の録音使用に耐えうる設置型のフルスペクトラム方式の機種、例えば D500X や SM4BAT が良いだろう。本方法書はコウモリ類の調査手法について無理解である。P357 の記載も含め、コウモリ類の調査手法については改めて詳しい専門家にヒアリングを行う必要があるだろう。</p>	<p>頂いたご意見を踏まえ、専門家に助言を得ながら、フルスペクトラム方式の機器を用いた手法を含め、調査方法を設定、具体化していく方針です。</p>
4	<p>3. さらに「風況ポールにバットディテクターを設置する前に、どこからコウモリ類が飛来してきているのかを確認するために、手持ちのバットディテクターによる踏査を行い事前確認した方が良い」と述べているが、飛来方向を確認することは不可能である。これはコウモリ類の飛翔は季節や飛翔高度による差異が大きいためである。この調査を事前に実施する必要はないだろう。ただし風況ポール設置後には季節毎に数日(数夜)面的な飛翔状況を把握するための調査として実施する必要がある。</p>	<p>頂いたご意見を踏まえ、必要に応じて専門家に助言を得ながら、調査方法を設定、具体化していく方針です。</p>
5	<p>4. 今後はコウモリ類の調査手法や生態学的な知見を持った専門家の指導を仰ぎ、さらにウモリ類の調査について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。</p>	<p>頂いたご意見を踏まえ、必要に応じて専門家に助言を得ながら、調査、予測及び評価を行います。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書9）

<動物、その他>

東京都世田谷区池尻 T氏

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 意見書の内容は、事業者（ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社）及び委託先（株式会社建設環境研究所）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」。さらに同様の理由から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>頂いたご意見は要約せずに原文のまま全文を記載のうえ、ご意見に対する当社の見解を以下に記述いたします。また、頂いたご意見はそれぞれに見解を記載いたします。</p>
2	<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(※)。 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必ず検討して頂きたい。 ※「コウモリ学 適応と進化」p229(2020年8月, 船越公威)</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
3	<p>■3. P7-14 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「現時点では決定しておりません。」と回答した。それでは、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。 (理由)コウモリ類の保全上必要な諸元のため</p>	<p>採用する風力発電機について検討中であるため、そのような回答とさせていただきます。今後、採用する風力発電機の仕様を確認し、予測を実施いたします。</p>
4	<p>■4. 7-14 本事業で採用する予定の風力発電機は、弱風時にフェザリング(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)を実行できるのか?との意見に対して事業者は「現段階では決定しておりません」と回答した。それでは、事業者はカットイン風速以上でフェザリングできない機種を国内で何基使用しているのか。 (理由)コウモリ類の保全上必要な諸元のため</p>	<p>現在検討を進めている機種はフェザリングが可能となります。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
5	<p>■5. 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。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実施しない理由を述べよ。</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>※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>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>■6. 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。本事業者も必ず実施して頂きたい。</p> <p>これについて、事業者が実施できない合理的根拠を述べよ。</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
7	<p>■7. 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、事業者が実施できない理由を述べよ。</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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
8	<p>■8. 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>本事業者である事業者(ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社)及び委託先(株式会社建設環境研究所)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」つもりがない。上記のコウモリの保全措置(「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」)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「試運転開始日から」必ず実施して頂きたい。</p> <p>これについて、事業者が実施できない理由を述べよ。</p> <p>※「コウモリ学 適応と進化」p229(2020年8月、船越公威)</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
9	<p>■9. 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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
10	<p>■10. 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>環境保全措置及び事後調査の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
11	<p>■11. 「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」の定義が曖昧である。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(おそらくするだろう)、「予測の不確実性」の定義及び出典を述べること。</p> <p>その上で、事業者がコウモリ類の追加的な環境保全措置を実施しない理由を述べよ。</p>	<p>予測結果につきましては、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
12	<p>■12. 「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。</p> <p>「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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</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「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。</p> <p>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」である。そのため調査を「準備書までに」実施して頂きたい。</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
14	<p>■14. 「回避」と「低減」の言葉の定義について P7-15『「影響の回避」と「影響の低減」について、定義を述べよ』との意見に対し事業者は、『「影響の回避」とは、事業に伴って生じると予測される環境影響に対し、事業計画の変更も含め、影響発生要因をなくすこと、あるいは保全対象から十分な隔離を確保するなどの対応を図ることと考えています。一方「影響の低減」とは、事業に伴って生じると予測される環境影響について、その程度を可能な限り小さくするため、事業計画の見直しを含め、対策を検討、適用することと考えています』と述べている。</p> <p>①上記、「事業者が考えた定義」については、引用元を記載すること。</p> <p>②他の事業者の回答によると、</p> <p>=====</p> <p>回避：行為（環境影響要因となる事業における行為）の全体または一部を実行しないことにより影響を回避する（発生させない）こと。重大な影響が予想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>=====</p> <p>「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）</p> <p>とのことだが、この定義によれば「ライトアップを実行しない」ことは影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではないが、事業者の見解を述べよ。</p>	<p>①②配慮書に対する各関係機関のご意見を踏まえた見解です。</p> <p>③「ライトアップを実行しない」ことはコウモリ類の餌となる昆虫類が風力発電機に誘引される原因のひとつを取り除くことで、餌を追って飛来するコウモリ類が風力発電機近くを飛翔する頻度を低下させる目的の対策であり、風力発電機近くにおけるコウモリ類の飛翔を完全になくすることはできないため、「回避」でなく「低減」に該当するものと考えます。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>■15. 回避措置(ライトアップアップの不使用)は「チェリーピッキング」で「不適切」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P7-16「ライトアップアップをしないことは(中略)コウモリ類が風力発電機近くを飛翔する頻度を低下させることをねらうつもりですが、風力発電機近くにおけるコウモリ類の飛翔を完全になくすことはできないため「回避」ではなく「低減」に該当するものと理解しております」と回答した。</p> <p>もし仮に事業者の主張するように「ライトアップを実行しないことが『低減に該当する』」ならば、同じく低減措置に該当する『カットイン風速を上げることとフェザリングすること』を同列に検討しないのは不正な行為である。</p> <p>「ライトアップ不実行」という『事業者が主張する「低減措置」』はバットストライクという影響が生じている。にもかかわらず「ライトアップ不実行のみを恣意的に」採用し、「カットイン風速を上げることとフェザリングすること」という『科学的に効果が確認されている低減措置』は検討さえしないのは、『保全措置のチェリーピッキング(つまみぐい)』であり、『適切とは言えない』。</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
16	<p>■16. 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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
17	<p>■17. 「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」判明しているが、事業者らはなぜ行わないのか。</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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
18	<p>■18. コウモリ類の保全措置（回避）について樹林から 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グ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 以上離して設置すること』という住民等意見 (P7-16) に対して、「環境保全措置の内容については、今後実施する現地調査結果に基づいて予測及び評価を行い、専門家等の助言も踏まえながら検討いたします」と回答した。しかし「現地調査結果に基づいて予測し、環境保全を検討する」のは自明である。住民等意見は「風力発電機は樹林から 200m 以上離して設置すること」を具体的に要望しているが、事業者らはその要望を無視しコピペ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>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</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。</p> <p>保全措置は「コウモリを殺してから」実施しても手遅れである。</p>	<p>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書に記載いたします。</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？</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>環境保全措置の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
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 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>コウモリ類については、今後の現地調査により当該地域における生息状況、環境利用状況を把握し、事業に伴う影響について予測・評価します。</p> <p>予測の結果、重大な環境影響が及ぶと判断される場合には、ご指摘の内容を勘案させていただき、また、最新の知見や専門家の助言も頂きながら、必要な保全措置を検討、設定、具体化します。</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 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。</p> <p>「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>コウモリ類については、今後の現地調査により当該地域における生息状況、環境利用状況を把握し、事業に伴う影響について予測・評価します。</p> <p>予測の結果、重大な環境影響が及ぶと判断される場合には、ご指摘の内容を勘案させていただき、また、最新の知見や専門家の助言も頂きながら、必要な保全措置を検討、設定、具体化します。</p>
23	<p>■23. 高度別飛翔状況の記録調査の調査地点について P345 バットディテクターによる高所飛翔状況の記録地点が1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（15箇所）において日没前から日の出まで自動録音調査すべきではないのか。</p>	<p>高度別飛翔状況の記録につきましては、風況観測ポールを利用して調査を実施するため、1地点を予定しております。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
24	<p>■24. 高度別飛翔状況の記録調査の調査地点について P345 対象事業実施区域は 10km ほどもある広大なエリアだが、高度別飛翔状況の調査地点が 1 か所のみである。 他の事業者の調査結果によると、自動録音調査は機器の不具合による欠測が発生している。よって、少なくとも対象事業実施区域の東側と西側、中央の 3 エリアにわけて、それぞれ複数地点で、長期間の録音調査をすべきではないのか。</p>	<p>高度別飛翔状況の記録につきましては、風況観測ポールを利用して調査を実施するため、1 地点を予定しております。</p>
25	<p>■25. バットディテクターによる調査時間について 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>バットディテクターによる踏査は日没 1 時間前から日没後 3 時間程度を目安に実施する予定とし、専門家等の助言をいただきつつ調査を実施いたします。 なお、バットディテクターによる高度別飛翔状況調査については、調査期間中を通じて自動確認記録を行います。</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(上向きか下向きか)を記載すること。 なお「仕様書に書いていない(ので分からない)」などと回答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>調査に使用するバットディテクターの機種情報及びマイクの設置方向につきましては、準備書以降の図書に記載いたします。</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>現時点では、重要な種及び注目すべき生息地を対象として予測、評価を行い、適切な環境保全措置を検討する計画としていますが、コウモリ類全般の保全に寄与するような環境保全措置の検討に努めます。</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「高度別飛翔状況の記録(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)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>詳細な予測手法につきましては、専門家等のご意見を踏まえ検討し、準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
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発行す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ている選定の指針等に基づき検討し、コウモリ類の専門家のご意見を踏まえて選定しております。これらについては、今後、ご意見等を踏まえ、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>以上のとおり、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、必要であると認められた場合には、環境影響評価法第11条第2項に従い、技術的な助言を求める予定です。</p>
30	<p>■30. 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、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>事後調査の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
31	<p>■31. 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*。よって、</p> <p>①コウモリ類の死骸探索は、1基あたり連続3日以上調査を、毎月2回以上の頻度で行うこと。</p> <p>②死骸探索調査は日の出より開始すること。</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>事後調査の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
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</p> <p>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。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。</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 Revision 2014 “ EUROBATSPublication Series No.6” , (https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/news/Publication_No_6_Japanese.pdf)</p>	<p>事後調査の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>
33	<p>■33. 「事後調査」は信用できない</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の理由から、「事後調査」は信用できない。</p>	<p>事後調査の内容につきましては、現地調査結果に基づき予測及び評価を行い、専門家等のご意見を踏まえ検討し準備書以降の図書に記載いたします。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 10）

<事業計画、動物、その他>

熊本県芦北町 S氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>現在、芦北町域をはじめ熊本県南地区さらには鹿児島県北薩地区にわたり、複数の風力発電所計画がなされております。それぞれの事業者さんが建設に向けて影響調査等をされているようですが、それはあくまで個別の事業についての調査であって、すべての風力発電所が完成稼働し始めたとして、その複合的な影響を検証することは出来るのでしょうか。</p> <p>ふと思いついた例としては、例えばノスリ等猛禽類の縄張りは広く、ひとつの山域に生息するのは1つがい、という場合もあるようです。大関山周辺で複数の風力発電所が工事、完成後稼働となった場合、猛禽類にとっては、自分の縄張りの中に、いくつもの風車が建つことは多大なストレスを抱くことなのでは・・という疑問があります。</p> <p>各事業者さんが調査された結果をもちより、さらに複合的な影響の有無を検証することは出来ないのでしょうか。</p>	<p>本事業の対象事業実施区域及びその周辺における複数の風力発電事業について、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換等に努め、これら複数の風力発電事業の累積的な環境影響を含めて、適切に予測・評価する方針としております。</p> <p>ノスリ等猛禽類については、専門家の助言等も得ながら、生息の現況を把握し、既往の知見・事例を踏まえ、科学的・現実的な対応により、予測・評価、必要な保全対策の設定、具体化を図る方針です。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 11）

<事業計画、その他>

熊本県芦北町 A氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>○大関山の頂上に、風力発電風車を立て様と思った理由は何ですか？(場所の問題) (イメージは砂漠、水上)</p> <p>○風車はずいぶん大きいと聞いていますが水の影響が心配です。何mくらいほったら、たおれないのでしょうか？</p> <p>水源を大関山から引いている方を知っていますが、水脈は知らべられて作られるのでしょうか？</p>	<p>風況条件、社会インフラ整備状況、法令等の制約などを考慮し、大関山周辺の山稜を選定しました。</p> <p>風車基礎は、地震や強風による倒壊等についても十分配慮した設計としますが、具体的な深さについては今後の地盤調査等を踏まえた詳細設計によります。</p> <p>風車基礎が地下水の流れを遮ることはないと考えられることなどから、本事業による地下水への影響は極めて小さいと考えております。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 12）

<事業計画、その他>

熊本県芦北町 N 氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>風力発電計画またはその企業に対して 闇雲に反対、批判する気持ちはありませんが、 もっと町全体でこの情報や状況を共有し合 い、メリットもデメリットもオープンに話し 合い、理解し合える環境作りを希望します(町 だよりも載っていない点など) また、人間目線の都合だけではなく自然に対 して本当にそれで良いのかという事を考えて 欲しいと願っています。 一度くずした山々は生体系も水脈も二度と元 には戻りません。 環境破壊、持続可能な社会への取り組みが世 界で求められている現在、その方向に沿った、 外れないにはどの道が最善かを老若男女共々 考えられる町であってほしいです</p>	<p>新型コロナウイルスの感染状況等を鑑みて 芦北町、水俣市、球磨村の行政及び住民様に対 して事業概要や計画に関する説明会を実施し、 皆様にご理解頂けるように努めてまいります。 自然に対する影響に関しては、環境影響評価法 に基づく調査・予測・評価を実施し、環境に配 慮した計画といたします。また、芦北町の町だ よりへの掲載につきましては、芦北町役場とも 協議し検討して参ります。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 13）

<大気環境、水環境、動物、植物、その他>

熊本県芦北町 M 氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>JRE 御中 自然エネルギーの開発事業お疲れ様です。 今回貴社が選択した当町大関山の風力発電 事業の風力発電に関する意見を記します。</p> <p>・大関山は我町の主峰で、貴重な動植物が確 認されています。 熊本県の審議会でも上がりましたが、 国内希少野生動物クマタカ、天然記念物ヤマ ネ、特別天然記念物カモシカ、絶滅危惧種ウ チョウラン、自然度 9 のイスノキーウラジロ ガシ群集などが生育しています。 その頂上を削り植生を変化させ、前例の無い 程巨大な羽を回し気流を変化させれば、植物 や鳥類に大きな負担になります。</p>	<p>国内希少野生動植物種クマタカ、天然記念物 ヤマネ、特別天然記念物カモシカ、絶滅危惧種 ウチョウラン、自然度 9 のイスノキーウラジロ ガシ群集など、保全対象となる動植物につい ては、現況調査により分布状況を把握しついで、 当該事業に伴う影響を予測・評価し、予測結果 に応じて必要な環境保全対策を適用するこ とで、事業影響を回避又は極力低減する方針で す。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
2	<p>・また、三本の川の源流であります。当町ではその内二本、湯浦川、佐敷川の源流となり、国見水源と水俣川の寒川水源は熊本名水百選になり、下流にとって大切に貴重な水資源です。(私がよく汲みに行く古石の大関水源も名の通り大関山からの水が湧いています。)</p> <p>その清流を利用して「特別栽培米 大関米」というブランド米も作られています。私の家は大関米を作る地域より離れた田川という地域ですが、そこで稲作をしている人達も「大関山系の水だから米が美味しいよ」と自慢をしています。</p> <p>まさに、大関山は精神的にも生産的にも私たち町民のライフラインでありバックボーンです。その自然は一度壊れれば二度と戻りません。</p>	<p>対象事業実施区域が湯浦川、佐敷川の源流となり、国見水源と水俣川の寒川水源は熊本名水百選になり下流にとって大切に貴重な水資源であること、区域内に水源かん養保安林が含まれていること踏まえ、水環境保全が重要であることに留意し、森林伐採を最小限に留めるよう配慮した事業計画を策定する方針です。</p>
3	<p>・そして今回導入される発電機は 150m という高さ、羽根の長さが 60m という巨大さのことですが、低周波や騒音問題はどうか対処されようとしておられますか？</p> <p>鹿児島県長島では、すでに稼働したもっと小型の風力発電機に対する 1500m 以内の住民に有意に睡眠障害が発生している調査結果が存在します。</p> <p>https://www.env.go.jp/policy/kenkyu/special/houkoku/data_h27/pdf/5-1307.pdf</p> <p>山は洋上と違い音が反響し風向きによっては 2 キロ以内にも影響があります。風車から 1.5 キロ以内に棲む知り合いもいます。心配です。</p>	<p>施設の稼働に係る騒音及び超低周波音については環境影響評価項目として選定し、適切に影響評価を実施することとしております。</p> <p>施設の稼働に係る騒音については、「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)に基づいて調査するとともに「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について(平成 29 年 5 月、環境省)」に基づいて評価することとしております。</p> <p>また、同指針によると、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない。」とされております。</p>
4	<p>・最後に、昨夏、雨被害に遭ったこの町では山のあちこちが崩れ住居が潰され、亡くなった方も出ました。今も崩壊場所を工事していますが、山肌が剥き出しになり次に大雨が降れば更に崩れそうな場所が沢山あります。もう山が削られるのは見たくないです。</p> <p>貴社の取り組みが悪いというわけではありませんが、この山にだけは手を入れないで欲しいです。どうか計画を考え直していただけますよう。お願い申し上げます。</p>	<p>今後、十分な現地調査並びに設計を行い山の改変を必要最小限に留め、環境に配慮した計画といたします。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 14）

<事業計画、その他>

熊本県葦北郡芦北町 M氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>今回貴社が計画された大関山風力発電事業であります。芦北、水俣地区の貴重な水源となっており、頂上に大規模な工事が入ることは反対です。</p> <p>特に大きさが今までに類を見ない程の巨大さです。牛久大仏より大きな物が14基も並ぶ。大き過ぎます</p> <p>この事業を検討しようと貴社のHPで公開された環境影響評価方法書を閲覧しましたが、一定期間しか見られず、今は既に見られない、ダウンロード禁止、コピーも取れない。これでは実際に工事が入った時に「初めの計画と違う」とわかっていても証拠がありません。貴社がこの計画を地域住民に隠しながら進行させているのではないかと不安になります。非常に不親切だと思います。確かな資料が無ければ私達は集まって検討もできません。</p> <p>このひとつを取っても、ここに任せて大丈夫だろうか？と不信感を持ってしまいます。</p> <p>一方、貴社のHPは大変前向きに未来のエネルギーを造る理想にあふれ、その点は好ましく感じました。</p> <p>是非上記を改善し、風力でなく、地熱、バイオマス、小水力などで町に携わって貰いたいと思った次第です。</p> <p>よろしくお願いします。</p>	<p>環境影響評価法に基づき縦覧期間を設けております。今回の方法書手続の後にも準備書、評価書という手続を行ないませんが、準備書の作成時には計画変更の推移が分かるように取りまとめ、説明会を実施してご理解頂けるよう努めて参る方針です。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 15）

<事業計画、その他>

熊本県芦北町 K氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>事業で生じた事故、災害等による、責任をすべて取ってもらえない様なので、事業に反対します。</p>	<p>万が一本事業によって事故や災害等が発生した場合には、原因を究明し本事業に起因する事故、災害等である場合には適切に対応いたします。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 16）

<動物、その他>

熊本県水俣市 T氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>・希少生物の生息について 事業地区はクマタカの営巣地になっています。事業改変区域にクマタカの営巣木が現地調査においてあった場合は、風車の設置場所を移動、再検討すべきと考えますが、いかがでしょうか。</p> <p>ヤマネは哺乳類最後の天然記念物です。地元でヤマネを保護のために監視できるよう、巣箱 とカメラを設置してあります。貴社のヤマネの生息調査はどの地点、何か所、どのくらいの期間をかけて行われるのでしょうか。調査は自然林の全ての広範囲で経常的に行うべきと考えますがいかがでしょうか。</p> <p>またどのような調査方法でヤマネの生息を確認するのでしょうか。ヤマネがどのあたりに、どの程度生息しているか、工事の結果その分布がどうなるのか、工事がヤマネの生息にどのような影響を与えるのかについて住民への説明、開示が必要と考えます。</p> <p>カモシカについても同様に、行動移動範囲が広い動物の調査は全ての広範囲で経常的に行った結果を公開説明するべきと考えますがいかがでしょうか。</p>	<p>希少猛禽類のクマタカに関しては、営巣木の確認状況等の調査結果をもとに予測を行い、必要に応じて風車配置の見直し等の環境保全措置を実施する方針です。</p> <p>天然記念物のヤマネに関しては、巣箱調査により生息状況を確認する計画です。巣箱調査では、調査地域内の樹林環境の7地点に各10個の巣箱を夏から秋にかけて設置する計画としています。また、ヤマネに関する調査結果、生息に及ぼす影響の程度に関しては、準備書以降の図書に記載いたします。</p> <p>カモシカに関しては、赤外線センサーにより無人で哺乳類を撮影できるカメラにより生息状況を確認する計画です。カモシカに関する調査結果については、準備書以降の図書に記載いたします。</p>
2	<p>・環境保全のあり方について 計画地区及び沿岸部を含む周辺、は、水俣病の健康被害に苦しむ住民、家族が今なお生活をしています。水俣病を経験した地域の再生を行政、県、国は少なからず後押ししてきました。地域の再生が一時的な経済支援では叶えられないことも経験しています。地域の生態系を守る循環型社会を長期定期に実現していかななくてはなりません。環境の保全の見地から、この地域の水源かん養保安林の転用、風車設置のための工事は、生態系を変えていくことに直結するのではないのでしょうか。地域の特性を鑑み風力発電事業計画の中止を再考していただきたい。</p>	<p>今後、現地での環境調査を実施し、環境への影響を適切に予測・評価を行ったうえで十分に環境に配慮した事業計画としていく方針です。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 17）

＜事業計画、大気環境、景観、その他＞

熊本県水俣市 N氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>*手続きに関して</p> <p>既に公告・縦覧は終わっています。ですが、住民説明会はまだ開催されていません。意見書の受付の締め切りが今日(2が8日)までです。コロナ禍という事情を考慮して、住民説明会が行われるまでの期間は、せめて方法書の公告縦覧と意見書の受付は延長して欲しいと電話で担当者に直接お願いをしました。が応じては貰えませんでした。(参考までに電源開発は、公告・縦覧を延長するとしています)</p> <p>住民説明会の場で様々な意見が出てもすでに意見書の提出期限は過ぎていたので受け付けないということにするのでしょうか。水俣市ではコロナ禍の中で閲覧できる場所が2カ所しかありませんでした。住民にとっては閲覧する機会が失われています。これらのことを考慮して以下のことを意見として述べます</p> <p>① 方法書の公告・縦覧を住民説明会が終了するまで再延長する。 ② 意見書の取り扱いも同様とする。 ③ 住民説明会は建設予定地付近の地域に限らず、水俣市民全体を対象にした説明会を設けて頂きたい。</p>	<p>① 環境影響評価法に基づき方法書の縦覧期間を設けております。方法書の公告・縦覧期間は既に終了しており、延長の対応は予定しておりません。</p> <p>② 意見書の取り扱いにつきましては既に受付を終了しており、延長の対応は予定しておりません。</p> <p>③ 今後の住民説明会の開催については新型コロナウイルスの感染状況等を鑑み、開催する時期や場所等を設定し、広報等にてご案内する方針です。</p>
2	<p>*何故、大関山なのか？</p> <p>素朴な疑問です。おそらく適地だからという回答かと思われます。地元住民にとっては「大関山」は大きなキーワードです。おおぜきやま、と発音すれば、おおぜきさん、と訂正されます。神が宿る山だから「やま」ではなく「さん」なのです。信仰の山です。</p> <p>ここに風車を建設する場合、方法書に記載されている常套句「……については重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価する」で住民を納得させることが出来る説明が可能なのでしょうか？</p> <p>住民の側からすると「不適地」です。</p>	<p>これから、環境影響評価法に基づき適切に調査・予測及び評価を実施いたします。その調査結果を基に事業計画を再考し、住民の皆様にご理解いただけるよう説明会等を開いて説明する方針です。</p>
3	<p>*景観について</p> <p>私たちの周囲全てが景観の対象です。そう感じて暮らしてきました。小学校・中学校の校歌で間近な山や景勝地を歌い継いで来ました。郷土の誇りといっても良いでしょう。</p> <p>「山が変わってしまう」「故郷が変わってしまう」と心配しています。</p> <p>「主要な眺望景観への影響の程度を適切に把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する」282P 風車の見え方が問題ではありません。まして塗色をして……。論外です。</p> <p>故郷の山々を変えてしまう虞のある風車を、見え方、影、光などの説明で住民に受け入れて貰えるという考えでしょうか</p>	<p>景観についても環境影響評価の項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を実施する事としております。</p> <p>対象事業実施区域周辺の住民の皆様へは、住民説明会などを通して景観影響を含む環境影響評価の結果について丁寧に説明させていただきます。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
4	<p>*耐震、耐風、耐雨について</p> <p>本来なら、住民説明会でお聞きすべき点だと思います。意見書の受付は今日までです。後に聞いて貰えるかどうか分からないのでこの場にて。</p> <p>率直に、風車の耐震性について伺います。震度でいえばどこまで耐えられるのでしょうか？熊本地震から5年目となります。次は間違いなく、日奈久活断層といわれています。とても心配しています。</p> <p>台風も大型化するばかりです。風速何mまで耐えられるのか、倒壊の虞はないのでしょうか？昨年7月の豪雨で熊本県南はおおきな被害を受けました。年間降水量はデータがあります。予測される最大の雨量（短時間）をどの様に想定されているのでしょうか。</p>	<p>(耐震性)</p> <p>発電用風力設備の技術基準に基づき、稀に発生する地震（50年再現期間）に対して無被害（短期許容応力度以内）</p> <p>極めて稀に発生する地震（500年再現期間）に対して倒壊あるいは崩壊等しないことを確認します。</p> <p>(耐風性)</p> <p>発電用風力設備の技術基準に基づき、稀に発生する暴風（50年再現期間）に対して無被害（短期許容応力度以内）</p> <p>であることを確認します。</p> <p>また、極めて稀に発生する暴風（500年再現期間）による倒壊あるいは崩壊により人命に対して危険が生じないよう建設地点を選定します。</p> <p>(降雨量)</p> <p>開発区域の関係機関と調整のうえ適切な降雨強度を使用します。</p>
5	<p>*建設費用と撤去費用はいかほどか</p> <p>風車本体の価格はどれくらいですか？</p> <p>運搬や取り付け道路の設置などにはどれくらいの費用が見込まれますか？</p> <p>(コースは幾通りかあるようですが、それぞれに応じての試算があると思われます) 撤去費用は一基当たりどれくらいと試算されているのでしょうか？</p> <p>何故この様な質問をするかですが、この後に続く質問と関連します。</p> <p>万が一稼働後に風が思う用に吹かなかった、又は重大な故障や、落雷などによる事故なども当然予想されます。採算が十分取れた後ならばともかく、早くにこの様なことが起きた場合、どうされるのか心配です。</p> <p>事業が予想通りに進まなかったら、どの様に対処されますか。撤去費用は積み立てていきますという答弁を昨年の貴社の説明会の時に伺っています。</p>	<p>風車本体の価格に関しては、風車メーカーがまだ定まっていないためお示しできません。</p> <p>運搬や取り付け道路設置の費用につきましては、まだ現地調査・測量・設計前の段階ですのでお示しできません。</p> <p>風車の故障や事故に関しては、発生しないように風車の長期メンテナンス契約を締結すると共に、重大な故障等が発生しないよう管理事務所を設置し、日々のメンテナンスや設備の監視等を実施いたします。また、事故発生時に備えた保険にも加入いたします。</p> <p>また運転開始から20年間は事業を継続する方針ですので、撤去費用も考慮した事業計画といたします。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>* 合同会社にする理由は何か？ 貴社の事業内容をホームページで見ました。メガソーラーを含めて、合同会社にされています。 今回の計画もそうされるのでしょうか？ そうだとしたら資本金はいかほどになるのか知りたいところです。と言いますのは、昨今合同会社は問題があると指摘されているからです。 資本金の範囲内でしか責任は問われないようです。撤去費用まで本当にどの様に担保されているのかが知りたいのです。貴社が直轄の事業ならば、信用がおけると思いますが、合同会社に移行するようだと心配です。例えば私たち住民との信頼関係に基づいた約束事なども、会社が変われば継続されない虞もあります。建てる時まで貴社の仕事で、管理運営の責任は新たな合同会社となれば、不測の事態に陥ったとき、貴社はどの様に責任を取られるのか教えてください下さい。</p>	<p>本事業においても特別目的会社 (SPC) を設立いたします。発電所運営のために特化した会社であり、グループ全体で事業運営を行います。撤去費用については、撤去費用の積み立てを行い、事業終了後にはその積立金を使用します。</p>
7	<p>* 2 キロ以内の住民はどうしたら良いのか 最後に一番大切なことを述べます。予定地付近の(2 キロメートル以内) 住民のことです。騒音と、低周波による被害しか想定されていないようですが、それだけでしょうか？ 健康は最も基本ですが、そこで暮らす、仕事をするという当たり前のことにどのような影響が考えられるのか、何ら考慮していません。風車の出来る前の生活と、稼働後の生活にどのような変化が見られるのか、予想されるのか。参考になる事例は沢山あります。つまり、住民の側から見た環境影響評価が全く視られません。建設が前提の方法書と思われます。これでは住民との円滑なコミュニケーションなど出来るはずがありません。 当該地域の人々の歴史と文化と生業に深く思いを致して下さい。 新たにこの項目を設けて頂きますよう要望します。 以上。後は住民説明会でお聞きします。</p>	<p>環境影響評価手続においては、騒音、超低周波音のほか、方法書に記載した各項目について環境影響評価を実施いたします。 なお、地元のみなさまの歴史、文化、生業につきましても、本事業による影響については十分に配慮させていただく所存であり、環境影響評価手続とは別途に、地元のみなさまや関係自治体と協議させていただきたいと考えております。</p>

環境影響評価方法書について提出された意見の概要と事業者の見解（意見書 18）

<その他>

熊本県水俣市 D氏

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>方法書説明会開催場所の増設要望書</p> <p>私たちは、貴社の「大関山風力発電事業」に対して、竹一内弘社長への要望書（1月7日付）でお示したよう、に計画の白紙撤回を求めている水俣市・芦北町の住民団体です。環境影響評価方法書の縦覧に当たって、今年1月15日から同17日にかけて予定されていた水俣市、芦北町、球磨村の計5カ所での説明会が、新型コロナウイルス感染症の拡大で中止となりました。</p> <p>貴社ホームページでは、今後の感染拡大状況、社会情勢の変化を勘案して、「別途説明会を開催する方針で検討」とあります。そこで、是非、以下の点について要望したいと思います。</p> <p>予定されていた水俣市内の説明会場は、大関山ふもと久木野地区の「二十三区中央集会所」のみでした。今後、改めて説明会を開かれる場合は、水俣市内の説明会場を1カ所増やして計2カ所にして頂きたいと思います。増設する場合は、市中心部の会場を要望します。</p> <p>理由は以下です。大関山はふもとの住民のみならず市内外の関心が高く、長年親しまれても来ました。大関山南斜面の寒川水源（久木野地区）は計画地から約1.8kmです。湧水日量3,000トンで、熊本名水百選に選ばれています。湧水を利用したソーメン流しは、シーズン中、市内外の約1万人の観光客がある市の重要な観光資源です。久木野川は、支流の宝川内川が2003年に土石流発生で多数の犠牲者を出した流域です。貴社の大関山西側計画地近くには、豊饒な海を願って、水俣市漁業協同組合の漁民がヤマザクラなどを育てている漁「民の森」約4haがあります。</p> <p>いずれも、巨大な風力発電建設による低周波音、森林伐採などの大規模工事で観光資源の衰退、湧水の悪化、自然災害を招くとして、下流域の多くの市民も疑念と不安を抱いているのです。そうした思いを直接、気軽に問いかけ、お答えを頂くために、私たちは身近な場所での説明会を求めています。</p> <p>以上の事情をおくみ頂き、私たちの要望を聞いて頂くようお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>説明会については、今後の新型コロナウイルスの感染状況等の社会情勢を勘案し、水俣市役所等とも協議して、開催の時期や場所、方法等を設定します。開催概要が決定したら、広報等でご案内する方針です。</p>