

(仮 称) 西 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 3 月

日本風力エネルギー株式会社

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	1
(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) 開催日時、開催場所及び来場者数	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について提出された 環境の保全の見地からの意見の概要と事業者の見解	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、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

[別紙1参照]

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

[別紙2参照]

以下の広報誌に「お知らせ」を掲載した。

- ・広報かしわざき
- ・広報いずもざき
- ・広報かりわ

③ インターネットによるお知らせ

[別紙3参照]

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

[別紙 3 参照]

当社ホームページに方法書の内容を掲載した。

<https://venaenergy.co.jp/1039>

(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. 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。

<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

<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

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、事業者は環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

[別紙4参照]

(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

（縦覧期間及びその後、2週間強とし、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。

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

「環境影響評価法」第8条第1項の規定に基づ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の概要並びにこれに対する事業者の見解は、表2-1とおりでである。

表2-1 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)

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>ご意見を頂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。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>捕獲され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す。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す。</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。音声に関しては全て録音し、記録いたします。</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、予測及び評価にあたっては、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す。</p>

(意見書2)

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</p> <p>意見書の内容は、事業者（日本風力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>頂いたご意見については、要約せず、全文を公開いたします。</p> <p>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</p> <p>『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トツイン風速（風力発</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からのヒアリング、頂いた内容も参考に検討いたします。</p>

	<p>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。</p> <p>※「コウモリ学 適応と進化」p229(2020年8月、船越公威)</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か?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。</p> <p>(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有識者からのヒアリング、またご意見頂いた点も参考に検討いたします。</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。</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ース計画に係る環境影響評価準備書」(令和元年8月、東北自然エネルギー株式会社)秋田県</p> <p>※ヒナコウモリ4個体、アブラコウモリ2個体、種不明コウモリ2個体、合計8個体「横浜町雲雀平風力発電事業供用に係る事後調査報告書」(令和元年12月、よこはま風力発電株式会社)青森県</p> <p>※ヤマコウモリ1個体、ヒナコウモリ属1個体合計2個体「石狩湾新港風力発電所環境影響評価事後調査報告書」(2020年2月、コスモエコパワー株式会社)北海道</p> <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>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有識者からのヒアリング、また頂いた情報も参考に適切な環境保全措置を検討いたします。</p>

	※ヒナコウモリ3個体「姫神ウィンドパーク事業 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	
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>	現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や有識者からのヒアリング、また頂いた情報も参考に適切な環境保全措置を検討いたします。
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 「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>	現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や有識者からのヒアリング、また頂いた内容も参考に適切な環境保全措置を検討いたします。
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>	現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や有識者からのヒアリングを参考に事前適切な環境保全措置を検討いたします。
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>	現地調査結果を踏まえ、最新の国内の知見や有識者からのヒアリングを参考に事前適切な環境保全措置を検討いたします。
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</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2年3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</p>

	述べて頂きたい。	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。」
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「予測に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>	最新の国内の知見や有識者からのヒアリング、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す。
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、国内外の風力発電機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>	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、事前に適切な環境保全措置を検討いたします。
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 以上離して設置して欲しい』という住民等からの具体的要望を無視し、コピー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>	頂いた知見を踏まえ、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、また、調査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す。
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す。</p> <p>「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」とは考えておりませんので、真摯に対応いたします。</p>
18	■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	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

	<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」からとって、それが「国内の風力発電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>て、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す。</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るべきである。 <p>（意見の理由）以下のガイドラインに記載がある。 ※「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>ご意見頂いた点について、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から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に検討いたします。</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>ご意見頂いた点について、準備書においてお示しいたします。</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</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、今後、ご意見等を踏まえつつ、経済産業大臣によって審査され、手法等について必要な勧告がなされます。</p> <p>以上の方法書の審査結果を踏まえて、環境影響評価</p>

	<p>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>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る場合には、環境影響評価法第十一条第2項に従い、技術的な助言を求めてまいります。</p> <p>※発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事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*。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>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された場合には、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す。</p>
24	<p>■20. コウモリ類の死骸探索調査について 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>よって、</p> <p>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。</p> <p>②死骸探索調査は日の出より開始すること。</p> <p>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> <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された場合には、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す。</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。</p> <p>（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された場合には、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す。</p>
26	<p>■22. 「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>事後調査については、信用頂けるよう、今後も最新の知見の収集に努め、内容を検討いたします。</p> <p>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、</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>報告書)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頂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、新潟県知事により、環境の保全について、ご意見を頂くこととなっております。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(意見書 3)

No.	意見の概要	事業者の見解
27	<p>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。</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>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す。</p>
28	<p>落雷による山林火災も気になる。</p>	<p>「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。</p> <p>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。</p>
29	<p>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のか？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。</p> <p>再度調査し住民が安心できる回答を望みます。</p>	<p>方法書に記載している風力発電機の設置予定範囲内全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m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。</p> <p>鳥類については、今後の現地調査により、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、確認された渡り鳥の飛翔経路及び飛翔高度等を記録いたします。</p>

(意見書 4)

No.	意見の概要	事業者の見解
30	<p>添付地図カラーマーカー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、供給水不具合はないか、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)</p>	<p>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、弊社となります。</p>

(意見書 5)

No.	意見の概要	事業者の見解
31	<p>コミセンに設けられた閲覧台の膨大な資料を一読</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘のとおり、方</p>

<p>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。</p>	<p>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。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(意見書 6)

No.	意見の概要	事業者の見解
32	<p>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。</p>	<p>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。</p>

(意見書 7)

No.	意見の概要	事業者の見解
33	<p>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つい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。</p>	<p>頂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・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公表いたします。</p>
34	<p>(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</p>	<p>今後の現地調査において、既存の文献を参考にしながら、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。</p>

	追加すべきである。	
35	<p>(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>貴重な情報を頂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の把握に努めます。</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(2021年1月)、出雲崎から柏崎市にかけての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)やコ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>貴重な情報を頂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す。</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、調査範囲内において、カモメ類やカモ類が確認された際には、記録いたします。</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られたことから、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環境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られたことから、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す。</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</p>

		に努めます。
38	(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、夜は丘陵の山林を埒にしている。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。	貴重な情報を頂きましてありがとうございます。今後の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す。
39	(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。	今後の現地調査の際には、希少猛禽類及び渡り鳥が確認された場合には、その飛翔方向、飛翔行動及び個体数等を記録いたします。
40	(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。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。	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。他事業者の風力発電事業については、累積的な影響の調査及び予測を行うものの、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。
41	(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。 以上	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出来るのは、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す。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頂きますので、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。

(意見書8)

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
42	1. 安定的かつ効率的 の表現について 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	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

	<p>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ので、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>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、計画通りに発電ができず、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み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す。</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、既存送配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</p>

		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。
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す。</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ると思い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>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す（方法書 p. 6. 2-9 (29 7)）。</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/souonseigyoy1977/2/2/2_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/tecrepl8.pdf</p> <p>地盤の振動伝搬性状について－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/00578/201/2-035-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>	
47	<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>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、今後と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>

日刊新聞に掲載した公告

○令和3年1月22日(金)新潟日報(朝刊)

お知らせ

「環境影響評価法」に基づき、「仮称」西山風力発電事業環境影響評価方法を縦覧し、説明会を開催いたします。

一、事業者の名称 日本風力エネルギー株式会社
 代表者の氏名 代表取締役 ニティン・アプテ
 事務所の所在地 東京都港区虎ノ門二丁目一〇・四
 オークラブルステーションタワー十七階

二、対象事業の名称 (仮称)西山風力発電事業
 種類 風力発電所設置事業(陸上)
 規模 発電設備出力:最大六万九千キロワット
 基数:十八基程度

三、対象事業実施区域 新潟県柏崎市及び出雲崎町

四、環境影響を受ける範囲であると認められる地域の範囲
 新潟県柏崎市、出雲崎町、刈羽村

五、縦覧の場所・時間 柏崎市役所(階市政情報コーナー、柏崎市環境課(刈羽センターかしわざき)、柏崎市西山町事務所、高浜コミュニティセンター、南部コミュニティセンター、石地コミュニティセンター、別山コミュニティセンター、中川コミュニティセンター、大田コミュニティセンター、二田コミュニティセンター、出雲崎町役場一階ロビー、刈羽村役場福祉保健課)二階(番窓口)※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、それ以外については土日祝を除く、開庁・開館時。
 電子縦覧 <https://venenergy.co.jp/1270>
 法的期間 令和三年一月二十二日(金)から令和三年二月二十四日(水)まで
 自主期間 令和三年二月二十五日(木)から令和三年三月十日(水)まで

六、意見書の提出 環境影響評価方法書について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、書面に住所・氏名・意見(意見の理由を含む)をご記入のうえ、令和三年三月十日(水)までに縦覧場所に備え付けておられます。意見書箱にご投函くださるか、お問い合わせ先へご郵送ください(当日消印有効)。

七、住民説明会の開催を予定する場所・日時
 一、出雲崎町中央公民館(新潟県三島郡出雲崎町大字米田二八一番地) 令和三年二月八日(土) 十三時二十分から
 二、中川コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町下山田三五番地) 令和三年二月七日(日) 十時から
 三、別山コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町別山一五八九番地) 令和三年二月七日(日) 十三時二十分から
 四、大田コミュニティセンター(新潟県柏崎市西山町浜志一五〇番地) 令和三年二月十三日(土) 十三時二十分から

八、問い合わせ先 日本風力エネルギー株式会社 〒一〇五〇〇〇一 東京都港区虎ノ門二丁目一〇・四 オークラブルステーションタワー十七階 電話〇三(六四五)九九七〇九(担当)事業開発部 安全

九、その他 今後、新型コロナウイルス感染症に関して要請を受けた場合においては、必要に応じて縦覧や住民説明会の予定を変更することがあります。変更がありましたら、当社ウェブサイトにのお知らせいたします。

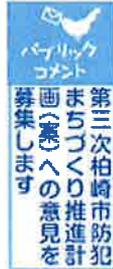
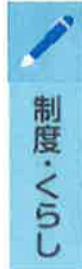
広報かしわざき

○令和3年1月号に掲載

※特に記載のないものは、申し込み不要、料金無料です。
※新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、中止・延期・変更する場合があります。

お知らせ

広報かしわざきは、無料スマホアプリ「マチイロ」でも
お知らせすることができます。



- ▼防犯まちづくり推進計画とは
犯罪のない安全で安心なまちづく
るを目標とし、犯罪を未然に防
ぐ環境を整備して住みよい地域
社会を実現するための計画で
す。
- ▼主な内容
- ▼計画改定の主旨
- ▼基本目標・重点目標
- ▼計画の具体的な内容(意図)は、
地域しほり・環境まちづくり
▼意見の募集期限…2月の下旬
- ▼計画(案)の閲覧…市庁舎の集
集期間中、市ホームページの
他、次の場所で見覧または配布
を行います。
- 市民活動支援課

- 市役所1階市政情報コーナー
- 高柳町事務所
- 西山町事務所
- 市民プラザ
- ソフィアセンター

- ▼意見の提出方法
- 文書(直接または郵送・ファク
ス・Eメール(住所・氏名・電
話番号・意見を記入、様式自
由)で、市役所3階市民活動支
援課(〒945-6511白石
町2-1)へ。
- ▼意見の公表
- お寄せいただいた意見の概要
は、市民活動支援課、市政情報
コーナー、市ホームページで公
表します。
- ※氏名などは公表しません。

国市民活動支援課
〒21-0002
坂24-7-14
shien@city.kashiwazaki
.jp

マチイロ
ダウンロードはこちら

▲iOS
▲Android

環境影響評価方法書の縦覧・住民説明会

●(仮称)西山風力発電事業
環境影響評価方法書の縦
覧・住民説明会

▼内容：日本風力エネルギー協
が柏崎市・出雲町で計画して
いる「(仮称)西山風力発電事
業環境影響評価方法書」の縦覧
と住民説明会を行います。環境
保全の見地から、市民の皆さん
に意見を伺います。

▼縦覧期間
法定1月22日(金)～2月24日(水)
自主1月25日(金)～3月10日(水)

▼設置場所

- 市役所1階市政情報コーナー
- 環境課(クリーンセンター)
- 西山町事務所
- 別山ミゼン、中川ミゼン、石地ミゼン、二田ミゼン、大田ミゼン、南沢ミゼン、高浜ミゼン

※事業ホームページ: <https://www.enr-by.co.jp/1270/>

▼意見の提出方法…縦覧場所にて
1月22日(金)から縦覧できます。

備え付けの書面に住所・氏名・
意見(意見の理由をきめ)を記
入し、意見書箱に投入、または
郵送(3月10日(水)当日消印有
効)で、日本風力エネルギー協
事業開発(〒105-0001
東京都港区虎ノ門2-10-4
オークラプレイスタワー17
階)へ。

◆住民説明会

- ①中川ミゼン 2月7日(日)の
午前10時～
- ②別山ミゼン 2月7日(日)の
午後1時30分～
- ③大田ミゼン 2月13日(日)の
午後1時30分～



日本風力エネル
ギー協会HP

国日本風力エネルギー協会事業開発
(仮称)西山(仮称)
〒03-6452-9709
03-6452-9778

柏崎市奨学金貸付制度(無利子)

▼対象：令和3(2021)年
4月に、日本国内の大学・短期
大学・専門学校(通信制などを
除く2年以上以上の学校)に入学
予定または在学中で、保護者が
市民の方

▼定員：25人(選考)

▼貸付期間：令和3(2021)
年4月～卒業の最長修業期間

▼貸付月額：6万円以内

▼償還：卒業後1年一括返済、
無利子で10年以内

▼申し込み：2月1日(月)から3
月31日(水)午後5時まで、申請
書類を直接または郵送(3日消
印有効)で、市役所2階教育
総務課(〒945-6511白
石町2-1)へ。

※詳細は、募集要項、市ホーム
ページをご覧ください。

※募集要項と申請書類は、市内
および近郊の高校・教育総務課
にある他、市ホームページから
ダウンロード可。

国教育総務課
〒21-2360
023-0881

広報いずもぎ

○令和3年1月号に掲載



注 目
令和2年度
出雲崎町一般会計
補正予算(第9号)に
ついて

令和2年第7回出雲崎町議会定例会が12月7日(月)から11日(金)まで開催されました。

この定例会では「出雲崎町議会議員及び出雲崎町長の選挙における選挙運動の公営に関する条例制定について」や「令和2年度出雲崎町一般会計補正予算(第9号)について」などが審議され、いずれも原案のとおり可決されました。主なものは次のとおりです。

- 出雲崎町議会議員及び出雲崎町長の選挙における選挙運動の公営に関する条例制定について
 - 公職選挙法の改正により、町議会議員選挙と町長選挙において、選挙運動用の自動車使用とピラおよびポスターの作成について公費負担の対象とするためのものです。
 - 令和2年度出雲崎町一般会計補正予算(第9号)について
- 今回の補正で歳入歳出ともに8,656万円の増額となりました。

これにより、補正後の額は41億5,799万4千円となりました。

●主な内容(歳出)

- ・大門町有建物除却工事…80万円
- ・海浜クリーン作戦委託料追加…600万円
- ・町家展示施設整備事業…248万円
- 新型コロナウイルス感染症対策関係
- ・町定額支援金追加(第2回分)…4,367万円
- ・子育て世帯応援支援金追加(第2回分)…1,060万円
- ・町事業継続支援給付金追加…750万円
- ・町ふるさと逸品開発等支援助成金追加…400万円
- ・新型コロナウイルスPCR検査委託料…20万円

(仮称)西山風力発電事業環境影響評価方法書の縦覧および住民説明会の実施について

日本風力エネルギー株式会社 が計画している「(仮称)西山風力発電事業」に係る「環境影響評価方法書」の縦覧および住民説明会を次のとおり実施します。

- 縦覧期間および意見受付期間 令和3年1月22日(金)～3月10日(水)
- 縦覧場所 出雲崎町役場ロビー ※事業者HPでも閲覧可 (<https://venaenergy.co.jp/1270>)
- 意見書の受付
環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、縦覧場所に備え付けの書面に住所・氏名・意見(意見の理由を含む)をご記入の上、意見箱へ投函するか、お問い合わせ先へ郵送により提出ください。※郵送の場合は、3月10日(水)当日消印有効
- 住民説明会
○日時: 令和3年2月6日(土) 午後1時30分から
○会場: 出雲崎町中央公民館 大広間
- お問い合わせ
日本風力エネルギー株式会社 担当: 事業開発部 (☎03-6452-9709)
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目10-4 オークラプレステージタワー17階

広報かりわ

○令和3年1月号に掲載

お知らせ ～福祉保健 welfare & Health～

**(仮称)西山風力発電事業環境影響評価方法書の
縦覧および住民説明会**

新潟県柏崎市および出雲崎町において、日本風力エネルギー株式会社が計画している「(仮称)西山風力発電事業」に関して、「環境影響評価方法書」の縦覧並びに住民説明会を次のとおり実施いたしますので、お知らせいたします。

◆縦覧書類

(仮称) 西山風力発電事業環境影響評価方法書

◆縦覧場所

役場 福祉保健課(1階 2番窓口)

◆縦覧期間

【法定】 令和3年1月22日(金)～2月24日(水)

【自主】 令和3年2月25日(木)～3月10日(水)

※事業者ホームページでも1月22日(金)より閲覧できます。

URL:<https://venaenergy.co.jp/1270>



◆意見書の受付

環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、住所・氏名・内容をご記入の上、縦覧場所に設置しております意見箱へ投函くださるか、問い合わせ先へ郵送によりご提出ください。

意見受付締切日：3月10日(水) ※郵送の場合は、当日消印有効

◆住民説明会

	日付	時間	場所
1	令和3年 2月 7日(日)	10時00分～	中川コミュニティセンター(柏崎市)
2	令和3年 2月 7日(日)	13時30分～	別山コミュニティセンター(柏崎市)
3	令和3年 2月13日(土)	13時30分～	大田コミュニティセンター(柏崎市)

◆意見書の提出および問い合わせ先

日本風力エネルギー株式会社 担当：事業開発部

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目10-4 オークラプレステータワー17階

TEL 03(6452)9709

問い合わせ先
役場福祉保健課
TEL 0257(45)3916



窓口健康相談
保健師がこころやからだの健康に関するご相談をお受けします。
日時
令和3年1月25日(月)
8時30分～17時15分
※予約不要

ボデイバランス測定会
日時
令和3年1月25日(月)
29日(金)
8時30分～17時15分
※予約不要

場所
役場福祉保健課
(1階2番窓口)

マメだね健康ポイント制度
対象事業

当社ホームページ掲載内容

○令和3年1月22日（金）より、当社ホームページに掲載



2021.1.22 [風力](#)

(仮称) 西山風力発電事業 環境影響評価方法書の縦覧 並びに住民説明会の実施について

令和3年1月22日
日本風力エネルギー株式会社

当社は、令和3年1月21日付で、環境影響評価法に基づき「(仮称) 西山風力発電事業環境影響評価方法書」(以下「方法書」)及びこれを要約した書類(以下「要約書」)を新潟県知事、柏崎市長、出雲崎町長、刈羽村長へ送付し、電気事業法に基づき経済産業大臣へ届け出ました。

方法書及び要約書については、以下のとおり公表・縦覧し、説明会を開催いたします。

方法書の縦覧について

縦覧場所：

- 柏崎市役所 1階市政情報コーナー
- 柏崎市役所 環境課 (グリーンセンターかしわざき)
- 柏崎市 西山町事務所
- 高浜コミュニティセンター
- 二田コミュニティセンター
- 石地コミュニティセンター
- 別山コミュニティセンター
- 中川コミュニティセンター
- 大田コミュニティセンター
- 南部コミュニティセンター
- 出雲崎町役場 1階ロビー
- 刈羽村役場 福祉保健課 (1階2番窓口)

※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が閉館日、それ以外の施設については土日祝が閉庁・閉館日です。それぞれの施設の開庁・開館時に縦覧できます。

縦覧期間：

- 法的期間 令和3年1月22日（金）から令和3年2月24日（水）
- 自主期間 令和3年2月25日（木）から令和3年3月10日（水）

年別アーカイブ	
2021	→
2020	→
2019	→
2018	→
2017	→
2014	→
2013	→

インターネットによる公表

表紙と目次	 方法書[134KB]
第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	 方法書[54.3KB]
第2章 対象事業の目的及び内容	 方法書[3.24MB]
第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況（自然的状況）	 方法書[13.7MB]
第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況（社会的状況）	 方法書[5.69MB]
第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果	 方法書[8.38MB]
第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解	 方法書[1.36MB]
第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	 方法書[11.5MB]
第7章 その他環境省令で定める事項	 方法書[6.21MB]
第8章 環境影響評価方法書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	 方法書[77.4KB]
資料編	 方法書[4.75MB]
要約書	 要約書[17.3MB]

本環境影響評価方法書は、「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第5条第1項及び「電気事業法」（昭和39年法律第170号）第46条の4の規定により作成したものです。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図25000及び電子地形図20万を複製したものです。

説明会について

方法書説明会を以下の日程で開催します。どなたでもご参加頂けます。（事前申込不要）

<出雲崎町>

日時：令和3年2月6日(土)13時30分から

場所：出雲崎町中央公民館

<柏崎市>

日時：令和3年2月7日(日)10時から

場所：中川コミュニティセンター

日時：令和3年2月7日(日)13時30分から

場所：別山コミュニティセンター

日時：令和3年2月13日(土)13時30分から

場所：大田コミュニティセンター

意見書の送付について

「（仮称）西山風力発電事業環境影響評価方法書」について、環境の保全の見地からの意見をお持ちの方は、縦覧場所に備え付けの意見書に記入のうえ意見書箱に投函頂くか、以下の問い合わせ先までご郵送ください。

※閲覧のみの場合、お名前、ご住所のみを記入の上、意見書箱へのご投函をお願いいたします。

- 受付期間：令和3年3月10日（水）まで
（郵送の場合は当日消印有効）

- 郵送の場合

宛先：〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目10番4号 オークラプレステータワー17階
日本風力エネルギー株式会社 事業開発部宛

意見書用紙は [こちらより](#)ダウンロードください。

- 記載事項

- ①氏名
- ②住所（法人その他の団体にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
- ③環境の保全の見地からの意見及びその理由

お問合せ

〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目10番4号 オークラプレステータワー17階
日本風力エネルギー株式会社 事業開発部 安念（あんねん）
電話番号 03-6452-9709（土・日・祝日を除く、午前9時から午後5時まで）

その他

今後、新型コロナウイルス感染症に関して要請を受けた場合においては、必要に応じて縦覧や住民説明会の予定を変更することがあります。変更がありましたら、当社ウェブサイトにてお知らせいたします。



VENA
ENERGY

[トップ](#)

[企業情報](#)

[事業案内](#)

[お知らせ](#)

[発電所](#)

