

第11章 準備書についての意見と事業者の見解

11-1 準備書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

11-1-1 準備書の公告及び縦覧等

準備書に関する公告、縦覧及び説明会を実施し、住民等より環境の保全の見地からの意見を求めた。公告、縦覧及び説明会の実施概要を表 11-1-1-1 に示す。

表 11-1-1-1 公告、縦覧及び説明会の実施概要

項目		内容
縦覧	公告の日	平成 29 年 9 月 1 日（金）
	公告の方法	日刊新聞紙に公告：東奥日報 平成 29 年 9 月 1 日（朝刊） [図 11-1-1-1 参照] 自治体広報誌に掲載：広報なかどまり第 0150 号 2017 年 9 月号 [図 11-1-1-3 参照] ホームページへ掲載：事業者 [図 11-1-1-2 参照]
	縦覧期間	平成 29 年 9 月 1 日（金）から平成 29 年 9 月 30 日（土）まで 縦覧時間は午前 9 時から午後 5 時まで（土曜日、日曜日、祝祭日を除く。）
	縦覧場所	自治体庁舎 3 箇所及びインターネットの利用により縦覧を行った。 中泊町：中泊町総合戦略課（青森県北津軽郡中泊町大字中里字紅葉坂 209 番地） つがる市：つがる市企画調整課（青森県つがる市木造若緑 61 番地 1） 五所川原市：五所川原市企画課（青森県五所川原市字岩木町 12 番地） ホームページへ掲載：事業者（くこうみウインド 1 号合同会社） [図 11-1-1-2 参照] (http://nwe-nakadomari-wind.co.jp/)
	縦覧者数	中泊町：3 名、つがる市：0 名、五所川原市：1 名 合計：4 名
	意見書の提出期間	平成 29 年 9 月 1（金）～平成 29 年 10 月 14 日（土）
	意見書の提出方法	・各縦覧場所に設置した意見書箱への意見書の投函 ・事業者への郵送による意見書の提出
	意見書提出数	5 通
説明会	公告の方法	日刊新聞紙に公告：東奥日報 平成 29 年 9 月 1 日（朝刊） [図 11-1-1-1 参照] 自治体広報誌に掲載：広報なかどまり第 0150 号 2017 年 9 月号 [図 11-1-1-3 参照] ホームページへ掲載：事業者 [図 11-1-1-2 参照]
	開催日時	平成 29 年 9 月 22 日（金）18：30 から
	開催場所	中泊町中央公民館（青森県北津軽郡中泊町大字中里字宝森 1 番地 2）
	来場者数	6 名

また、上記の他、青森県が独自に県ホームページへの掲載を行った[図 11-1-1-4 参照]。

お知らせ

「環境影響評価法」に基づき、「(仮称)中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書」の縦覧及び住民説明会を開催いたします。

一、事業者の名称
代表者の氏名
職務執行者
事務所の所在地
くうみwind1号合同会社
代表社員 日本風力エネルギー株式会社
アダム・ベルン・ハード・パリー
東京都港区虎ノ門四丁目1番28号虎ノ門タワーズオフィス14階
(仮称)中里風力発電所

二、対象事業の名称
種類
規模
風力発電所設置事業
発電設備出力 最大三万六千キロワット
青森県北津軽郡中泊町大字中里地内 他
青森県北津軽郡中泊町、つがる市、五所川原市

三、対象事業実施区域
四、関係地域の範囲
中泊町総合戦略課、つがる市企画調整課、五所川原市企画課
午前九時から午後五時まで
(土・日・祝日を除く)

五、縦覧の場所
時間
電子縦覧
<http://we-nakadomari-wind.co.jp/>
(くうみwind1号合同会社)
平成二十九年九月一日(金)から
平成二十九年九月三十日(土)まで

六、意見書の提出
期間
環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、縦覧場所に設置してあるご意見箱にご投函下さるか、郵送によりお寄せ下さい。
氏名及び住所、準備書の名称
環境の保全の見地からのご意見(意見の理由を含む)
平成二十九年十月十四日(土)(当日消印有効)

七、住民説明会の会場
開催日
時間
中泊町中央公民館 青森県北津軽郡中泊町大字中里字宝森1番地2
平成二十九年九月二十二日(金)
午後六時三十分から午後八時まで
日本風力エネルギー株式会社
電話〇三六四五一九六六五
担当 酒徳遊也

八、問い合わせ先
提出先
提出期限
記載事項
〒一〇五〇〇一 東京都港区虎ノ門四丁目1番28号虎ノ門タワーズオフィス14階
くうみwind1号合同会社 宛
※意見書に記載された個人情報、本件には使用いたしません。

図 11-1-1-1 東奥日報紙における掲載内容

ホームページによる掲載 [事業者のホームページ]

 **くふうみウインド1号合同会社**

会社情報 事業案内 ニュース 連絡先



「(仮称)中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書」について

投稿日:2017年9月1日

くふうみウインド1号合同会社

この度、環境影響評価法に基づき、「(仮称)中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書」(以下、準備書という。)について、経済産業大臣へ届出を行いました。合わせて青森県知事へ送付し、環境の保全の見地からの意見を求めました。

また、平成29年9月1日(金)から自治体庁舎等において、準備書の縦覧を行います。

1. 準備書の縦覧

・期間
平成29年9月1日(金)から平成29年9月30日(土)まで(土、日、祝日は除きます)。

・場所
中泊町総合戦略課(青森県北津軽郡中泊町大字中里字紅葉坂209番地)
つがる市企画調整課(青森県つがる市木造石緑61番地1)
五所川原市企画課(青森県五所川原市宇岩木町12番地)

・時間
午前9時から午後5時まで。

また、準備書及び要約書の電子版を「くふうみウインド1号合同会社」ホームページにて、平成29年9月1日から平成29年9月30日まで閲覧することができます。

●インターネットによる縦覧
ブラウザの閲覧規制しており、**internet explorer(IE)のみで閲覧可能**でございます。
(chrome、edge、firefox他ブラウザでの閲覧は出来ません。)

下記、各リンクから閲覧ください。

- ①目次
- ②1章、2章
- ③3章
- ④4章～7章
- ⑤8章、9章
- ⑥10章1節 1. 大気環境、2. 水環境、3. その他環境
- ⑦10章1節 4. 動物(1)
- ⑧10章1節 4. 動物(2)
- ⑨10章1節 5. 植物・9 廃棄物
- ⑩10章2節～5節
- ⑪11章、12章
- ⑫巻末資料
- ⑬要約書

2. 意見書の提出

住所、氏名、準備書の名称、環境の保全の見地からのご意見を明記し、下記①または②のいずれかの方法でご提出願います。

①縦覧場所に備え付けの意見箱に投函(平成29年10月14日(土)まで)

②事業者宛に郵送
〒105-0001
東京都港区虎ノ門4丁目1番28号虎ノ門タワースオフィス14階
くふうみウインド1号合同会社 宛
(平成29年10月14日(土)当日)押印有効)※意見書に記載された個人情報等は、本件についてのみ使用し、それ以外の目的には使用いたしません。

ご意見記入用紙は [こちら](#)よりダウンロードください。

3. 住民説明会の開催

・会場
中泊町中央公民館(青森県北津軽郡中泊町大字中里字宝森1番地2)

・開催日
平成29年9月22日(金)

・時間
午後6時30分から午後8時00分

4. お問い合わせ先

日本風力エネルギー株式会社
電話03-6452-9665(土、日、祝日を除く、午前9時から午後5時まで)

最近の投稿

- 「(仮称)中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書」について
- WEBサイトを公開いたしました。

図 11-1-1-2 事業者のホームページにおける掲載内容

広 告

風力発電事業に係る環境影響評価準備書の縦覧及び住民説明会のお知らせ

中泊町大字中里地内他において、くふうみウインド 1 号合同会社が計画している「(仮称) 中里風力発電所」について、環境影響評価の結果などを記載した「環境影響評価準備書」の縦覧及び住民説明会を、下記のとおり行いますのでお知らせします。

1. 縦 覧 場 所：中泊町役場総合戦略課
2. 縦 覧 期 間：平成 29 年 9 月 1 日 (金) ～9 月 30 日 (土)
3. 縦 覧 時 間：上記期間中の午前 9 時から午後 5 時まで (土、日、祝祭日を除く)
4. 意見書受付期間：平成 29 年 9 月 1 日 (金) ～10 月 14 日 (土)
5. 住民説明会会場：中泊町中央公民館
6. 住民説明会日時：平成 29 年 9 月 22 日 (金) 18 時 30 分から 20 時まで

■お問合せ：日本風力エネルギー株式会社 電話：03-6452-9665 担当：酒徳遊也

図 11-1-1-3 広報なかどまりにおける掲載内容

新着情報

< 暮らし
▲ しごと
■ 県外の方

ホーム > 生活・環境 > 環境・エコ > (仮称)中里風力発電所(環境影響評価手続状況) 画面表示等の変更

(仮称)中里風力発電所(環境影響評価手続状況)

更新日付:2017年9月1日 環境保全課

事業名	(仮称)中里風力発電所
事業者	くしろみウインド1号合同会社
事業の種類	風力発電所の設置
事業の規模	出力:36,000kW
事業実施想定区域	青森県北津軽郡中泊町大字中里地内他
関係地域	青森県北津軽郡中泊町、つがる市、五所川原市
配慮書 公告 縦覧 審査会意見 知事意見	平成25年12月18日 平成25年12月19日～平成26年1月20日 平成26年1月24日(内容はこちらです) 平成26年2月14日(内容はこちらです)
方法書 公告 縦覧 説明会の開催 住民等意見の概要 審査会意見 知事意見	平成26年10月28日 平成26年10月29日～11月28日 平成26年11月21日 平成26年12月15日(意見なし) 平成26年12月16日(内容はこちらです) 平成27年2月10日(内容はこちらです)
準備書 公告 縦覧 説明会の開催 住民等意見の概要 審査会意見 知事意見	内容については 事業者ウェブサイト を御覧ください。 平成29年9月1日 平成29年9月1日～30日 平成29年9月22日 18時30分～20時(中泊町中央公民館)
評価書 公告・縦覧	
事後調査等報告書 提出 公告・縦覧	

図 11-1-1-4 青森県のホームページにおける独自の掲載内容

11-1-2 準備書についての住民等の意見及び事業者の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、当社に対して提出された環境の保全の見地からの意見は37件であった。なお、環境の保全の見地以外からの意見は1件であった。

環境影響評価準備書についての環境の保全の見地からの提出意見の概要並びにこれに対する当社の見解は、次のとおりである。なお、準備書届出以降の対応については、ゴシック体で示した。

意見書1

表 11-1-2-1 動物（鳥類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>事業予定地は十三湖東部の山地で、十三湖南部に飛来するガン、ハクチョウ類が多数集まり、春の渡去時に予定地上空を飛行することが知られ、これのバードストライクが心配されます。</p> <p>とくに現在工事中の津軽十三湖風力発電事業が完了した時には、鳥谷川沿いに南下したガン、ハクチョウの群れが中里風力予定地上空に集中渡去することが考えられます。また、秋、北海道方面から南下する、ツグミの大群が予定地内を通過し、これに追従するハイタカ等のタカ類も多く見られます。</p> <p>当事業の調査結果でもノスリが多数出現し、バードストライクの心配が大で、当地の風力発電機設置の場所は鳥類保護の見地から不適であると考えます。当事業の予定地を再検討してください。</p>	<p>津軽十三湖風力発電事業区域と本対象事業実施区域の間に、鳥谷川及び水田地帯が存在し、ガン類・ハクチョウ類の主要な飛翔ルートになっております。しかし、両区域は4km以上離れており、十分な飛翔空間は確保されているものと考えます。このことについては、方法書段階において、対象事業実施区域をなるべく十三湖から離すよう配慮した経緯があります。</p> <p>また、ノスリのバードストライクへの影響については、更なる保全対策により、低減できるよう検討を進めてまいります。</p> <p>なお、ガン類・ハクチョウ類、猛禽類については、事後調査を行い、影響が著しいことが明らかとなった場合には、有識者に相談した上で、その時期の最新の手法を取り入れた環境保全措置等を検討します。</p>

表 11-1-2-2 景観に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
2	<p>加えて、十三湖周辺には史跡が多く、当予定地に風車が林立すると景観を悪くし、観光等で来られる人に印象を悪くすることも考えられます。</p> <p>この面からも再考をお願いします。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周辺では、青森県景観条例に基づくふるさと眺望点として、「中里城跡史跡公園」が指定されています。本眺望点からの状況をフォトモンタージュにより予測した結果、手前の常緑針葉樹林等の樹林帯に視野が遮断され、全ての風力発電機は視認されないと予測されました。</p> <p>また、本事業においては、風力発電機の色は彩度を抑えたグレーとし、周辺景観との調和を図り、景観への影響が低減されるよう努めてまいります。</p>

意見書 2

表 11-1-2-3(1) 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
3	<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、本準備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>意見書の内容は要約せず、全文公開します。</p>
4	<p>1. コウモリ類のバットディテクター調査結果を日別に図示するとともに、周波数帯別の入感時刻を表記すること。</p> <p>また、エコーロケーションの区分(採餌、ソーシャルコール)を行うこと。</p>	<p>コウモリ類のバットディテクター調査結果を日別に図示し、周波数帯別の入感時刻を表記したものを評価書に記載します。なお、エコーロケーションの区分は把握しておりませんでした。</p> <p>バットディテクターによるコウモリ類確認位置図及び確認状況表を巻末資料に追加いたしました。</p>
5	<p>2. P619の表が空白なのはなぜか。文章と表を整合することができない。監査に問題あり、このことは本準備書全体の信頼性を下げるものである。</p>	<p>原稿上では問題なく表示されており、インターネット上で閲覧する際のブラウザの種類による不具合等であった可能性が考えられます。</p> <p>捕獲頭数は表 11-1-2-4 に示すとおりでした。</p>

(表 11-1-2-3 は次ページへ続く)

表 11-1-2-4 コウモリ類の捕獲状況（捕獲頭数）

単位：頭

種名	調査地点				合計
	B-1		B-2		
	かすみ網	ハーブトラップ	かすみ網	ハーブトラップ	
キクガシラコウモリ	3				3
フジホオヒゲコウモリ	1	1		1	3
カグヤコウモリ		2	1	1	4
モモジロコウモリ		3			3
クロホオヒゲコウモリ	3	1			4
ユビナガコウモリ		1			1
コテングコウモリ	1	3	1		5
7種	8	11	2	2	23

注：分類、配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト-平成 28 年度生物リスト-」（平成 28 年 国土交通省）に準拠。

表 11-1-2-3(2) 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
6	3. P938 のコウモリ類の影響予測を一括して「飛翔高度は比較的低い」と記述されているが、各種の飛翔高度の科学的根拠を示すこと。	P938 に記載した各種の飛翔高度について、科学的根拠を示します。 準備書段階からコウモリ類に関する科学的根拠としてお示しできるような新たな知見は出ていないと認識しております。引き続き情報収集に努め、事後調査報告書の段階でお示しできるような知見が得られた場合には事後調査報告書にその内容を記載することといたします。なお、自主的にコウモリ類の高高度における音声モニタリング調査を実施したため、調査結果で得られた情報についても掲載しております。
7	4. P938 のコウモリ類の影響予測に「ライトアップは行わないことから、風力発電機のブレード・タワー等への接近・接触の影響は可能な範囲で低減されていると予測した」と記述されているが、その科学的根拠を示すこと。	ライトアップを行わなければ、餌となる昆虫類が誘引されにくくなり、それに伴ってコウモリ類の誘引も減らすことができ、ある程度のバットストライクの低減効果が期待されるものと考えます。
8	5. 本準備書においてコウモリ類の飛翔高度が調査されておらず、P938 の影響予測は成り立たない。	コウモリ類の衝突に関しては不明な点が多く、環境保全措置についても検討されはじめた段階です。今後、ご指摘や専門家のアドバイスを踏まえ、風況ボールに自動録音機能付きのバットディテクターを設置する高高度無人録音機調査を追加し、ブレード回転域内の高度を飛翔するコウモリ類を把握する計画とします。また、その調査結果については、評価書以降の報告書で関係機関に報告いたします。 有識者ヒアリングでの助言を踏まえ、現在、自主的にコウモリ類の高高度の音声モニタリング調査を実施いたしました。
9	6. P939 のコウモリ類の影響予測において「環境保全措置として、風力発電機のライトアップ(法令上必要な灯火：航空障害灯を除く)は行わないことから、夜間照明による誘引の影響は可能な範囲で低減されていると予測した」と記述されているが、P938 の影響予測では「飛翔高度は比較的低い」と記述されており、矛盾している。理由を説明すること。	No.8 に同じ。
10	7. カワネズミはモグラ目トガリネズミ科であるが、なぜ本種の環境保全措置に「ライトアップは行わないことから、夜間照明による誘引の影響は可能な範囲で低減されていると予測した」と記述されているのか、理由を説明すること。	カワネズミの記載は間違いであるため削除します。
11	8. P1095 においては、コウモリ類についても記述すること。	コウモリ類の事後調査について、実施する方向で検討します。 コウモリ類の事後調査を実施することとし、記載いたしました。
12	9. P1096 において、「バードストライクについての事後調査を行い」と記述されているが、なぜコウモリ類の事後調査を行わないのか理由を説明すること。	コウモリ類の事後調査について、実施する方向で検討します。 コウモリ類の事後調査を実施することとし、記載いたしました。

(表 11-1-2-3 は次ページへ続く)

表 11-1-2-3(3) 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
13	10. P1315 の「追加的環境保全措置」にはコウモリ類についても実施すること。	P1315 の「追加的環境保全措置」には、コウモリ類についても実施する方向で検討します。 コウモリ類についても予測に不確実性を伴うことから、死骸探索による事後調査を実施することといたしました。
14	11. P1324 における「・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、本準備書では、コウモリ類の高所音声調査(予測するに必要な現地調査)を実施しておらず、予測の不確実性以前の問題である。不確実性ではなく不備であることから、高所音声調査を1年間実施し、改めてコウモリ類の予測評価を行うこと。	No.8 に同じ。

意見書 3

表 11-1-2-5(1) 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
15	■事業者が行ったコウモリ類の調査は、捕獲調査と車による任意踏査であるが、これは単なるコウモリ相調査である。コウモリ相調査だけではバットストライクの予測はできない。	No.8 に同じ。
16	■P619 捕獲頭数が記載していないが、巻末資料にも詳細の記載がない。	原稿上では問題なく表示されており、インターネット上で閲覧する際のブラウザの種類による不具合等であった可能性が考えられます。 捕獲頭数は表 11-1-2-4 に示すとおりでした。
17	■P939「夜間照明の影響」という言葉の定義と具体的影響を述べよ。	餌となる昆虫類が風力発電機の夜間照明に誘引され、それに伴ってコウモリ類も誘引されることによる衝突事故等が考えられます。 なお、カワネズミの記載は間違いであるため削除します。
18	■P939 コウモリ類への影響予測として「環境保全措置として、風力発電機のライトアップを行わないことから、夜間照明の影響は可能な範囲で低減されていると予測した。」とある。なぜ、「ライトアップを行わない」ことにより、「コウモリ類への影響」を低減することができるのか。根拠を示せ。	No.7 に同じ。
19	■P938 コウモリ類への影響予測として「ライトアップは行わないことから、風力発電機のブレード・タワー等への接近・接触の影響は可能な範囲で低減されていると予測した。」とある。しかし「ライトアップをしないこと」により、バットストライクが「低減された」という証拠はない。実際にはライトアップしていなくてもバットストライクは発生している。	No.7 に同じ。
20	■回避措置(ライトアップアップの不使用)について上記の指摘について事業者は「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は低減できると思う」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。	No.7 及びNo.8 に同じ。
21	■「回避」と「低減」の言葉の定義について事業者が主張する、影響の「回避」と「低減」の言葉の定義を述べよ。 「ライトアップをしない」ことはバットストライクという影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではない。「ライトアップをしないこと」により「ある程度のバットストライクが『低減』された事例」は、これまでのところ一切報告がない。	影響の回避は、事業に伴う一定の行為をしないことで、影響を避けることであると認識しています。影響の低減は、事業の規模や程度の制限、環境保全措置の実施等により、事業者が実行可能な範囲で影響を小さくすることであると認識しています。 ライトアップについてはNo.7 に同じ。
22	■回避措置(ライトアップアップの不使用)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。これは事実である。コウモリが風車に誘引される要素は、ライトアップによる昆虫だけでなく、ナセルの隙間、植生や水たまり、水路から発生する昆虫、風車建設に伴い新たに出現する林緑環境など様々であることが示唆されている。 事業者がバットストライクを「回避」するならば、これらすべての要因を排除しないとできないが、それは現実には不可能であり、結果としてコウモリの誘引は完全に回避できるわけではない。完全に『回避』できないのでバットストライクという「影響」が発生している。	No.8 に同じ。

(表 11-1-2-5 は次ページへ続く)

表 11-1-2-5(2) 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
23	<p>■アセスメントでは影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。よって、事業者はコウモリ類について影響の『低減』措置を追加する必要がある。</p>	<p>コウモリ類の衝突がどの程度発生するかについて、現在の知見では予測が困難であると考えます。従って、今後、高高度無人録音機調査を追加し、その結果及び専門家の意見を踏まえながら、必要に応じて追加的な環境保全措置を実施することにより、コウモリ類への影響の低減を図りたいと考えます。</p> <p>自主的に高高度の音声モニタリング調査を実施しました。調査結果及び専門家の意見を踏まえながら、必要に応じて追加的な環境保全措置を実施することにより、コウモリ類への影響の低減を図りたいと考えます。</p>
24	<p>■事業者が使用した「D100」は「手動式のヘテロダイン式バットディテクター」である。ヘテロダイン方式のバットディテクターは一度に探知できる周波数帯に限られるので、多様な種の活動量を同時に把握することは出来ない。事業者はバットストライクの予測ができない不適切な機材を使用した、ということか。</p>	No.8 に同じ。
25	<p>■事業者が使用した D100 の探知距離の記載がない。通常、バットディテクターの探知距離は短い。事業者は D100 バットディテクターを使用したか、45kHz 帯ならば探知距離はせいぜい 20m～30m 程度である。事業者は車中から D100 でディテクした、とのことだが、であれば、高空、つまりブレード回転範囲の音声はほとんど把握できていない。ならば、事業者の「予測」は「根拠のない主観」である。</p>	No.8 に同じ。
26	<p>■バットストライクの予測と保全措置の検討をする上で、高空の活動量調査と気象条件の調査は必須である。仮に「コウモリへの影響を適切に予測」し「影響を低減するつもり」ならば、コウモリ類の専門家の指導のもと、コウモリの活動量調査を実施すること。</p>	<p>No.8 に同じ。</p> <p>有識者ヒアリングでの助言を踏まえ、自主的にコウモリ類の高高度の音声モニタリング調査を実施いたしました。同時に気象条件のデータも記録しております。</p>
27	<p>■事業者の行った調査により、事業地には重要なコウモリが多数生息することが明らかとなった。そして事業者の「主観的予測」によればコウモリへの「影響はある」。ならばバットストライクに詳しいコウモリの専門家に、再度意見を求めるべきではないのか。</p>	<p>No.8 に同じ。</p> <p>有識者へのヒアリングを実施いたしました。</p>
28	<p>■事業者は高空、つまりブレード回転範囲の調査をせず、根拠もなく「主観的にコウモリへの影響があると予測」した。そして「ライトアップをしないことで、影響が低減される」などと、やはり「主観的に評価」した。このような「主観的な予測・評価」ならば、わざわざ現地調査をしなくてもできるのではないのか。</p>	No.7 及びNo.8 に同じ。
29	<p>■上記の指摘のとおり事業者の行った予測は「主観的」であり、「予測」というより「妄想」である。つまり、本準備書には「重大な瑕疵がある」。よって、バットストライクに詳しいコウモリ類の専門家の指導のもと追加調査を行い、「適切な予測及び評価」をするべきだ。</p>	<p>No.8 に同じ。</p> <p>有識者ヒアリングでの助言を踏まえ、自主的にコウモリ類の高高度の音声モニタリング調査を実施しております。</p>
30	<p>■コウモリの保全措置の具体的な目標が示されていない。</p>	No.23 に同じ。
31	<p>■ライトアップをしないことにより誘引は完全に回避できないため、バットストライクが発生する。よって事業者は、バットストライクを低減するために、コウモリの活動量が多い夜間に稼働制限を実施する必要がある。稼働制限は事業者が「実施可能な保全措置」である。</p>	No.7 及びNo.8 に同じ。

意見書 4

表 11-1-2-6 動物（コウモリ類）に関する意見

No.	一般の意見	事業者の見解
32	<p>■コウモリ類の保全措置（回避）について 樹林内に建てた風力発電機や、樹林（林縁）から 200m 以内に建てられた風力発電機は、バットストライクの高リスクだが、これまでの研究でわかっている。低空（林内）を飛翔するコウモリでさえ、樹林（林縁）から 200m 以内ではバットストライクの高リスクとなる。</p>	No.8 に同じ。
33	<p>■「保全事例の少なさ」は「保全措置を実施しなくてよい理由」にならない コウモリの保全措置（低減措置）として、カットイン風速の値を上げることと低風速時のフェザリングが行われている。事業者は、コウモリの活動期間中にカットイン風速を少しだけあげ、さらに低風速でフェザリングを行えば、バットストライクの発生を抑えられることを認識しているのか？ 「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので保全措置は実施せずに、風車でコウモリを大量に殺した後に検討する」といった主張をする事業者がいたが、「国内の事例数が少なくても保全措置自体は実施可能」であり、国内事例数の少なさは「適切な保全措置実施をしなくてもよい理由」にはならないことを指摘しておく。</p>	No.23 に同じ。
34	<p>■「国内手法が確立されていない」は「保全措置を実施しなくてよい理由」にならない 「国内では手法が確立されていないのでカットイン速度を上げることやフェザリング（ブレードの回転制御）を実施しない（できない）」といった主張をする事業者がいたが、「カットイン風速を上げることと低風時のフェザリング」は、バットストライクを低減する効果がすでに確認されている手法であり、事業者は「技術的に実行可能」である。「国内では手法が確立されていないので保全措置を実施しない」という主張は、「国内の手法の確立」というあいまいな定義をもちだし、それが「保全措置をしなくてもよい」という理由にみせかけた論点のすり替えである。そもそも先行事例があるので「国内の手法の確立」を待たなくても保全措置の実施は可能であることを指摘しておく。</p>	No.23 に同じ。

意見書 5

表 11-1-2-7 動物（コウモリ類）に関する意見

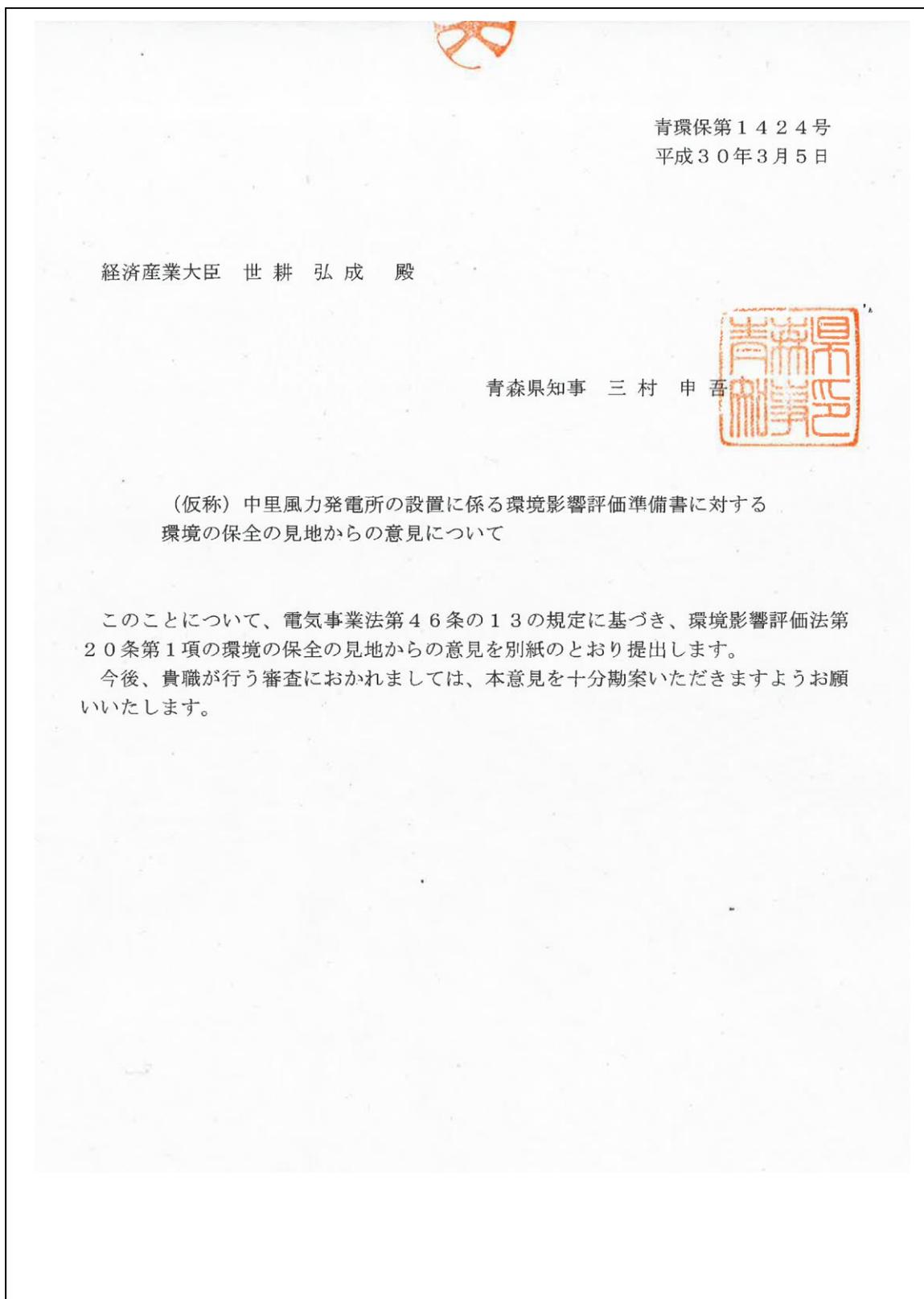
No.	一般の意見	事業者の見解
35	<p>■コウモリ類の保全措置（低減）について</p> <p>風力発電におけるコウモリの保全措置は「カットイン風速の値を上げることと低風速時のフェザリング」が原則である。これまでのところ効果がある保全措置はそれ以外に発見されていない。</p> <p>コウモリの活動期間中にカットイン風速を少しだけあげ、さらに低風速でフェザリングを行うことがバットストライクを低減できる唯一の保全措置である。</p>	No.23 に同じ。
36	<p>■事後調査について</p> <p>発電所アセス省令によれば、「事後調査」は「保全措置」ではない。</p>	ご指摘の通りですが、事後調査により予測時には想定していなかった結果が確認された場合、追加の環境保全措置の検討に役立てることができると思います。
37	<p>■「次世代に命をつなげる保全措置を」をして欲しい</p> <p>事後調査でコウモリが死んだら保全措置を検討するという事業者がいる。なぜ何も罪のないコウモリをわざわざ殺すのだろうか。</p> <p>バットストライクは不可逆的影響である。バットストライクが生じた時点で、個体はすでに死んでいるのだからその時点で保全措置を検討しても「影響は低減」できない。「事後調査でコウモリが死んだのを確認してから保全措置を実施する」のでは完全に手遅れだ。事業者は、次世代に命をつなぐ、という意味を真剣に考えてほしい。</p>	ご意見の中で、バットストライクに関して個体に対する影響と個体群に対する影響が整理されていないようにお見受けしました。再生可能エネルギーの推進は、気候変動に対する適応策であり、そこで保全の対象としているのは個体群や生態系等の個体より上位の階層です。バットストライクが生じた場合、確かに個体に対しては不可逆的な影響がありますが、それが直ちに個体群に対する不可逆的影響になるとは言えません。個体の死が個体群の相当程度を減少させる程度まで累積される可能性があるかによります。それを見極めるために個体ごとの死の状況を確認する必要がありますが、その時点で「個体が死んでいるのだから不可逆影響」と断じるのは保全対象の単位を取り違えた議論と考えます。事業者としては、気候変動や伝統的に営まれてきた持続的土地利用の衰退といった課題に対処するため、未知の影響を考慮しつつ再生可能エネルギーを導入することにより、個体群存続可能性を脅かす要因を取り除いていくことが、「次世代に命をつなぐ」ということの実質的意味であると考えます。

表 11-1-2-8 その他の意見

No.	一般の意見	事業者の見解
38	<p>■意見は要約しないこと</p> <p>意見書の内容は、貴社側の判断で要約しないこと。要約することで貴社の作為が入る恐れがある。</p> <p>事業者見解には、意見書を全文公開すること。</p>	意見書の内容は要約せず、全文公開します。

11-2 準備書についての都道府県知事等の意見及び事業者の見解

準備書についての青森県知事の意見及び事業者の見解は、表 11-2-1(1)～(2)に示すとおりである。



(仮称) 中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書に対する
環境の保全の見地からの意見

- 1 工所用資材等の搬出入及び建設機械の稼働に係る大気質（窒素酸化物及び粉じん等）の予測について、風向、風速等の気象条件には市浦地域気象観測所における気象観測結果を用いているが、現地調査結果ではなく、当該観測結果を採用したことの妥当性が説明されていないことから、現地調査結果と当該観測結果との間の相関を示すなど、その妥当性について環境影響評価書に記載すること。
- 2 工所用資材等の搬出入に伴う騒音について、予測地点No. 2では騒音レベルが現況値から14デシベル増加し、環境基準値を超過すると予測されており、生活環境に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、適切な環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。
- 3 水質（地下水等）について、水源井戸のストレーナーが設置されている帯水層と風力発電設備が設置される地層が異なっているため、地下水への影響はほとんど生じないと予測しているが、風力発電設備が設置される地層の透水性によっては当該帯水層に影響を及ぼすおそれがあることから、透水性の観点から予測を行い、当該帯水層への影響があると判断された場合は、適切な環境保全措置を講じること。
- 4 対象事業実施区域内には地すべりが起こりやすい小泊層が存在しており、その上に設置される風力発電設備No. 1、3～8、10付近では、建設工事によって地すべりが誘発されるおそれがあることから、当該設備の設置場所におけるボーリング調査結果について専門家から聴き取りした上で、講ずべき環境保全措置、モニタリング調査等について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。
- 5 風車の影について、予測地点No. 2及びNo. 3の年間日影時間が参照する指針値を超えると予測されており、生活環境に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、風力発電設備の配置等を再検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。

- 6 コウモリ類について、風力発電設備のブレード・タワー等への接近・接触に対する環境保全措置として、餌となる昆虫類を誘引するライトアップは行わないとしているが、ライトアップを行わない場合であってもブレード・タワー等への接近・接触の可能性があるため、専門家から聴き取りするなどにより適切な環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。
- 7 コウモリ類について、環境保全措置として、餌となる昆虫類を誘引するライトアップは行わないことから、風力発電設備のブレード・タワー等への接近・接触の影響は可能な範囲で低減されていると予測しているが、ライトアップを行わない場合であってもコウモリ類がブレード・タワー等に接近・接触する可能性があり、当該予測結果には不確実性を伴うことから、事後調査の実施について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。
- 8 鳥類について、対象事業実施区域の北側ではミサゴの営巣が確認され、同区域内の南西側ではフクロウの営巣が確認されているほか、同区域及びその周辺ではハチクマ、ハイタカ等の希少猛禽類の繁殖に係る行動が確認されている。工事の実施により、これら鳥類の繁殖への影響が懸念されることから、工事の実施時期に配慮するなどの環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。
- 9 風力発電設備No. 9の設置場所付近においては、対象事業実施区域内の約半数に相当する39株のエビネが1箇所を確認されている。当該設備の設置や道路の敷設により、当該エビネの全株が消失することから、風力発電設備の配置や道路の敷設ルートの変更等、影響を回避するための環境保全措置について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。

表 11-2-1(1) 青森県知事の意見と事業者の見解

No.	青森県知事の意見	事業者の見解
1	<p>工事中資材等の搬出入及び建設機械の稼働に係る大気質（窒素酸化物及び粉じん等）の予測について、風向、風速等の気象条件には市浦地域気象観測所における気象観測結果を用いているが、現地調査結果ではなく、当該観測結果を採用したことの妥当性が説明されていないことから、現地調査結果と当該観測結果との間の相関を示すなど、その妥当性について環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>風向、風速等の気象条件に市浦地域気象観測所における気象観測結果を採用したこと、の妥当性として、風ベクトルの相関及び風向相関を評価書に記載いたしました。（「第 10 章 10.1.1 1. 大気質」参照）</p>
2	<p>工事中資材等の搬出入に伴う騒音について、予測地点 No. 2 では騒音レベルが現況値から 14 デシベル増加し、環境基準値を超過すると予測されており、生活環境に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、適切な環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>工事計画を見直し、予測地点 No. 2 については工事中資材等の搬出入ルートから外す計画といたしました。また、準備書の工事関係車量台数である 480 台から 294 台に減らすことで、環境影響の低減に努めました。予測結果は評価書に記載いたしました。（「第 10 章 10.1.1 3. 騒音」参照）</p>
3	<p>水質（地下水等）について、水源井戸のストレーナーが設置されている帯水層と風力発電設備が設置される地層が異なっているため、地下水への影響はほとんど生じないと予測しているが、風力発電設備が設置される地層の透水性によっては当該帯水層に影響を及ぼすおそれがあることから、透水性の観点から予測を行い、当該帯水層への影響があると判断された場合は、適切な環境保全措置を講じること。</p>	<p>風力発電機が設置される地層と帯水層は重なっていないことに加え、風力発電機設置位置で実施したボーリング調査結果においても、地下水面は確認されておりません。以上のことから、風力発電機設置による帯水層の遮蔽や地下水質への影響は小さいものと考えております。（「第 10 章 10.1.2(2) 水質（地下水等）」参照）</p>
4	<p>対象事業実施区域内には地すべりが起こりやすい小泊層が存在しており、その上に設置される風力発電設備 No. 1、3～8、10 付近では、建設工事によって地すべりが誘発されるおそれがあることから、当該設備の設置場所におけるボーリング調査結果について専門家から聴き取りした上で、講ずべき環境保全措置、モニタリング調査等について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>ボーリング調査については、道路設計や地すべりに精通し、実績のある設計会社に結果の分析を依頼しました。その結果、ボーリング柱状図からは、WTG4 には粘土化した強風化硬質頁岩、WTG5 には硬質頁岩内に軟質部が存在しますが、いずれも地すべり粘土である可能性は低いと考えております。その他の風力発電機位置におけるすべり面を判定する①軟弱粘性土の存在、②崩積土の下面、③風化岩あるいは岩盤上部、④岩盤中の軟弱挟み層あるいは破碎部の存在などは確認されませんでした。今後の施工に向けては更なる確認の上、設計会社に助言をいただき必要に応じて対策工を行います。（「第 10 章 10.1.3 (1) 地形及び地質（地すべり）」参照）</p>

表 11-2-1 (2) 青森県知事の意見と事業者の見解

No.	青森県知事の意見	事業者の見解
5	<p>風車の影について、予測地点 No. 2 及び No. 3 の年間日影時間が参照する指針値を超えると予測されており、生活環境に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、風力発電設備の配置等を再検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>予測条件の見直しを行い、地形による遮蔽効果についてより詳細な条件設定を予測手法として取り入れたことで、全地点においてドイツの参照値を超えない結果となりました。（「第 10 章 10.1.3 (2) 風車の影」参照）</p>
6	<p>コウモリ類について、風力発電設備のブレード・タワー等への接近・接触に対する環境保全措置として、餌となる昆虫類を誘引するライトアップは行わないとしているが、ライトアップを行わない場合であってもブレード・タワー等への接近・接触の可能性があるため、専門家から聴き取りするなどにより適切な環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>専門家に意見聴取を行ったところ、音声モニタリング調査を実施したうえで今後の環境保全措置を検討するようご意見をいただきました。専門家からの助言も踏まえ、自主的にコウモリ類についての現地調査を実施いたしました。</p> <p>なお、予測には不確実性があることから、事後調査を実施する旨を記載しております。（「第 10 章 10.1.4 動物」参照）</p>
7	<p>コウモリ類について、環境保全措置として、餌となる昆虫類を誘引するライトアップは行わないことから、風力発電設備のブレード・タワー等への接近・接触の影響は可能な範囲で低減されていると予測しているが、ライトアップを行わない場合であってもコウモリ類がブレード・タワー等に接近・接触する可能性があり、当該予測結果には不確実性を伴うことから、事後調査の実施について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>供用後に死骸探索による事後調査を実施することとし、評価書に記載いたしました。（「第 10 章 10.1.4 動物」及び「第 10 章 4 節事後調査」参照）</p>
8	<p>鳥類について、対象事業実施区域の北側ではミサゴの営巣が確認され、同区域内の南西側ではフクロウの営巣が確認されているほか、同区域及びその周辺ではハチクマ、ハイタカ等の希少猛禽類の繁殖に係る行動が確認されている。工事の実施により、これら鳥類の繁殖への影響が懸念されることから、工事の実施時期に配慮するなどの環境保全措置を検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>猛禽類の繁殖初期の 2 月～3 月中に工事は行わないなど、工事の実施時期に配慮いたします。ミサゴ、フクロウ、ハチクマ、ハイタカ等の繁殖に係る行動が確認された種については、その旨を予測評価に記載いたしました。（「第 10 章 10.1.4 動物」参照）</p>
9	<p>風力発電設備 No. 9 の設置場所付近においては、対象事業実施区域内の約半数に相当する 39 株のエビネが 1 箇所を確認されている。当該設備の設置や道路の敷設により、当該エビネの全株が消失することから、風力発電設備の配置や道路の敷設ルートの変更等、影響を回避するための環境保全措置について検討し、その結果を環境影響評価書に記載すること。</p>	<p>風力発電設備 No. 9 の配置変更により、エビネ 39 株の消失は回避いたしました。一方、巨樹への影響を配慮した配置変更により、エビネ属の一種については 2 箇所が改変区域にかかることになりましたが、消失する株については、移植をすることにより個体群の保全に努めることといたします。（「第 2 章」及び「第 10 章 10.1.5 植物」参照）</p>