

(仮称) 四浦半島風力発電事業
環境影響評価準備書についての
意見の概要と事業者の見解

2024 年 11 月

電源開発株式会社

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	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	1
(5) 縦覧者数	2
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	2
3. 環境影響評価準備書についての意見の把握	2
(1) 意見書の提出期間	2
(2) 意見書の提出方法	2
(3) 意見書の提出状況	2
第2章 環境影響評価準備書に係る環境影響評価の結果に対する環境の保全の見地からの意見の概要と 事業者の見解	3

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第16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、準備書を作成した旨その他環境省令で定める事項を公告し、準備書を公告の日から起算して一月間、縦覧に供した。

(1) 公告の日

令和6(2024)年8月5日(月)

(2) 公告の方法

令和6(2024)年8月5日(月)付の日刊新聞紙「大分合同新聞(朝刊)」に掲載した。(別紙1参照)

また、令和6(2024)年8月28日に予定していた住民説明会が台風10号の影響により中止となったため、住民説明会の日時と縦覧期間の延長を令和6(2024)年9月4日(水)付の日刊新聞紙「大分合同新聞(朝刊)」に掲載した。(別紙1参照)

なお、下記において電子縦覧を実施した。

- ・電源開発株式会社 ホームページ(別紙2参照)

<https://www.jpower.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html>

※大分県のホームページと大分県津久見市、大分県佐伯市の市報に準備書の縦覧に係るお知らせを掲載いただいた。

(3) 縦覧場所

関係地域を対象に、以下に示す5か所にて縦覧を実施した。(参考資料参照)

また、電源開発株式会社のホームページにおいて、インターネットの利用により電子縦覧を行った。

- ・大分県庁別館(生活環境部環境保全課)
- ・津久見市役所本庁1階(環境保全課)
- ・津久見市役所日代出張所
- ・津久見市役所四浦出張所
- ・佐伯市役所本庁舎3階(環境対策課)
- ・佐伯市上浦振興局

(4) 縦覧期間

縦覧期間は以下のとおりとした。

- ・縦覧期間：令和6(2024)年8月5日(月)～令和6(2024)年10月8日(火)まで
- ・縦覧時間：各縦覧場所の開庁日、開庁時間に準ずる。

なお、電子縦覧は終日アクセス可能な状態とした。

(5) 縦覧者数

縦覧者数は3名であった。

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第17条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を以下のとおり開催した。

開催日時	開催場所	参加者数
令和6(2024)年8月27日(火)18時半～	津久見市民会館(第一会議室)	6人
令和6(2024)年10月7日(月)18時半～	佐伯市上浦地域コミュニティセンター (大集会室)	8人

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、準備書に係る環境影響評価の結果について環境の保全の見地からの意見を有する者の意見の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

令和6(2024)年8月5日(月)から令和6(2024)年10月22日(火)まで
(郵送の受付は、当日消印有効とした。)

(2) 意見書の提出方法

準備書に係る環境影響評価の結果に対する環境の保全の見地からの意見は、以下の方法により受け付けた。(別紙3参照)

- ①電源開発株式会社への書面の郵送
- ②準備書縦覧場所に設置した意見書箱への投函

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書は6通であった。

第2章 環境影響評価準備書に係る環境影響評価の結果に対する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18条第1項の規定に基づき、準備書に係る環境影響評価の結果に対する環境の保全の見地からの意見として提出された意見書は6通であり、その意見の概要は59件であった。

「環境影響評価法」第19条及び「電気事業法」第46条の12の規定に基づく、準備書に係る環境影響評価の結果に対する環境の保全の見地からの意見等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。

準備書に係る環境影響評価の結果に対する

環境の保全の見地からの意見等の概要並びにこれに対する当社の見解

2.1 環境影響評価

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
1	風況	現在の風況の調査図が見当たりませんが瀬戸内海側は普段風が弱いですが、業務の採算ライン平均風速が6m/secを超えていますか。 採算が合わずに放棄されてゴミの山を日々眺めるようにならないでしょうか。	現地における風況観測により6m/sec以上が見込まれることを確認の上、採算性の検討を行っております。
2	騒音	1-民家との距離が近く500mから1000mを切る所が多く風速6m/secでも騒音が届く所が多いです。 影響は少なからずあると予測されますが、事後調査の提示だけで対策はどうかされますか。	施設の稼働に伴う騒音の影響を低減するための環境保全措置は以下のとおりです。 ・風力発電機の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異常音の発生を抑制します。 ・風力発電所の稼働時においては、運転設備管理所に相談窓口を設け、苦情等の解決に努めます。 ・施設稼働後には事後調査として騒音測定を実施し、指針値を超過する場合は、地元への聞き取りを行い有効な対策を講じます。具体的な対策は風力発電機の機種が確定した後に決定いたしますが、一部の風力発電機の稼働停止や稼働騒音を低減する運転方法の採用を検討しています。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
3	水環境	2-水源が多く含まれますが、台風の水害が多い所です。 排水の流れを予測・制御して下さい。 それを怠ると水質が悪くなり自然環境が保全できません。	水の濁りに対する環境保全措置は以下のとおりです。 ・改変区域の計画、造成に当たっては、周辺地形を考慮することで、造成に伴う改変面積の最小化に努めます。また、樹木伐採についても、必要最小限にとどめます。 ・造成工事においては、沈砂池やフトンゴ等の工事を極力先行し、降雨時における水の濁りや土砂の流出を低減します。さらに、必要に応じて、土留め効果としての土砂流出防止柵の設置や、法面保護対策として植生基材吹付、吹付法枠、モルタル吹付などの対策を行います。 ・水源や養殖場への影響に対しては、必要に応じて汚濁防止膜を設置します。 ・降雨時の排水は、風力発電機設置ヤード周辺に設置する沈砂池に集積し、土砂等を沈降させながら地下に自然浸透させるとともに、余水についてはフトンゴを介して排水することで、排水地点の洗掘防止に努めます。 ・沈砂池の定期的な点検を行うほか、必要に応じて浚渫を行うとともに、豪雨時においては、事前、事後の沈砂池の状態を確認、点検することで、堆積物の除去を適切に行い、沈砂池機能を維持します。 ・改変区域のうち、供用後に保守管理用地として必要な区域を除く切土、盛土法面等は、用地管理者等と協議の上、可能な限り在来種を用いた種子吹付又は植樹による緑化を行い、植生の早期回復に努めることにより、降雨時における裸地からの濁水の流出を低減します。
4	風車の破損	3-火災や暴風時の風車の破損により広範囲に部品やオイルが飛び散ると想定されますがその予防策を準備して下さい。	風力発電機は電気事業法に定められた厳しい技術基準等に基づいて建設します。また、稼働後においても同法に基づき定期事業者検査、第三者機関による定期安全管理審査が行われ、タワーの倒壊、ブレードの飛散、火災等が発生しないよう維持管理いたします。
5	将来の撤去	4-将来の撤去時に行う義務のある自然環境の現況復帰の資金と方法を自治体に提示し預け責任ある開発をして下さい。	事業計画は風力発電事業を終了した際の解体、撤去及び廃棄等の費用を想定した上で作成しています。また、その費用は事業終了までに計画的に積立てる計画です。事業終了後の原状回復については、地権者や津久見市及び佐伯市の関係部署の要望を踏まえて実施いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解																																																												
6	土砂災害	土砂災害の恐れ及び景観破壊の恐れがあることから、本事業の撤回を求めます。 ■土石流危険渓流 対象事業実施区域周辺の土砂災害警戒区域（土石流）を下に示します1）。 <table><thead><tr><th>危険箇所番号</th><th>溪流名</th><th>公示図書</th></tr></thead><tbody><tr><td>05-207-I-030</td><td>荒代川2</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-030_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-029</td><td>荒代川3</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-029_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-028</td><td>四浦川10(B)</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_2_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-028</td><td>四浦川10(A)</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_1_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-027</td><td>鳩浦川1</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-027_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-026</td><td>鳩浦川2</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-026_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-020</td><td>久保泊川1(B)</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_2_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-020</td><td>久保泊川1(A)</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_1_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-019</td><td>深良津川1</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-019_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-018</td><td>深良津川5</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-018_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-017</td><td>深良津川2</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-017_kouji.pdf</td></tr><tr><td>05-207-I-016</td><td>深良津川3</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-016_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-I-010</td><td>大久保川</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-010_3_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-I-013</td><td>中川</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-013_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-I-014</td><td>大地ヶ浦川</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-014_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-I-016</td><td>長田川第3</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-016_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-I-017</td><td>長田川</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-017_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-II-003</td><td>長田川第4</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-003_kouji.pdf</td></tr><tr><td>06-401-II-004</td><td>長田川第5</td><td>https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-004_kouji.pdf</td></tr></tbody></table> 土砂災害警戒区域（土石流）は、津久見市、佐伯市のハザードマップでも確認できます2）、3）。 土砂災害警戒区域（土石流）は扇頂部より下流に指定されますから土砂の堆積場所です。土砂の発生場所はその上流部にあり、土石流危険渓流と呼ばれます。土石流危険渓流は法令で崩壊土砂流出危険地区4）や砂防指定地5）に指定されています（図3.2-15）。 本事業の風車ヤードや取り付け道路が造られる稜線は土石流危険渓流の最上部です[図2.2-5(1)～(10)]。風車ヤードの大きさは40m×50m、アクセス道路の幅員は5m以上です[図2.2-3、図2.2-4(1)、図2.2-4(2)]。その場所は傾斜角が30°を超える急傾斜地であり6）、取り付け道路の谷側には盛土が長大になるのを避けるために、傾斜が1:0.2の補強土壁（擁壁）が造られます[図2.2-5(1)～(10)、図2.2-4(1)、図2.2-4(2)]。 土石流危険渓流の最上部において、このように大規模に樹木の伐採、土地の改変を行うことは危険です。土石流の素因を造る行為です。やめてください。	危険箇所番号	溪流名	公示図書	05-207-I-030	荒代川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-030_kouji.pdf	05-207-I-029	荒代川3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-029_kouji.pdf	05-207-I-028	四浦川10(B)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_2_kouji.pdf	05-207-I-028	四浦川10(A)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_1_kouji.pdf	05-207-I-027	鳩浦川1	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-027_kouji.pdf	05-207-I-026	鳩浦川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-026_kouji.pdf	05-207-I-020	久保泊川1(B)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_2_kouji.pdf	05-207-I-020	久保泊川1(A)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_1_kouji.pdf	05-207-I-019	深良津川1	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-019_kouji.pdf	05-207-I-018	深良津川5	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-018_kouji.pdf	05-207-I-017	深良津川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-017_kouji.pdf	05-207-I-016	深良津川3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-016_kouji.pdf	06-401-I-010	大久保川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-010_3_kouji.pdf	06-401-I-013	中川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-013_kouji.pdf	06-401-I-014	大地ヶ浦川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-014_kouji.pdf	06-401-I-016	長田川第3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-016_kouji.pdf	06-401-I-017	長田川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-017_kouji.pdf	06-401-II-003	長田川第4	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-003_kouji.pdf	06-401-II-004	長田川第5	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-004_kouji.pdf	土砂災害については、森林法の林地開発許可制度等に基づき、大分県等関係機関と十分な協議を行い、災害防止対策を実施いたします。
危険箇所番号	溪流名	公示図書																																																													
05-207-I-030	荒代川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-030_kouji.pdf																																																													
05-207-I-029	荒代川3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-029_kouji.pdf																																																													
05-207-I-028	四浦川10(B)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_2_kouji.pdf																																																													
05-207-I-028	四浦川10(A)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-028_1_kouji.pdf																																																													
05-207-I-027	鳩浦川1	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-027_kouji.pdf																																																													
05-207-I-026	鳩浦川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-026_kouji.pdf																																																													
05-207-I-020	久保泊川1(B)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_2_kouji.pdf																																																													
05-207-I-020	久保泊川1(A)	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-020_1_kouji.pdf																																																													
05-207-I-019	深良津川1	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-019_kouji.pdf																																																													
05-207-I-018	深良津川5	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-018_kouji.pdf																																																													
05-207-I-017	深良津川2	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-017_kouji.pdf																																																													
05-207-I-016	深良津川3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Tukumi/doseki/05-207-1-016_kouji.pdf																																																													
06-401-I-010	大久保川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-010_3_kouji.pdf																																																													
06-401-I-013	中川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-013_kouji.pdf																																																													
06-401-I-014	大地ヶ浦川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-014_kouji.pdf																																																													
06-401-I-016	長田川第3	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-016_kouji.pdf																																																													
06-401-I-017	長田川	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-1-017_kouji.pdf																																																													
06-401-II-003	長田川第4	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-003_kouji.pdf																																																													
06-401-II-004	長田川第5	https://sabo-oita.jp/dosya_map/data_pdf/Saiki/doseki/06-401-2-004_kouji.pdf																																																													

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
6	土砂災害	1)大分県土砂災害警戒区域等情報 https://sabo-oita.jp/dosya_map/ 2)津久見市土砂災害ハザードマップ https://www.city.tsukumi.oita.jp/soshiki/32/17511.html 3)佐伯市土砂災害ハザードマップ https://www.city.saiki.oita.jp/bousai/list00719.html 4)大分県山地災害危険地区 https://www.ocr.or.jp/HazardMap/ 5)おおいたの砂防 https://www.pref.oita.jp/site/sabo/ooitanosabo.html 6)国土地理院 傾斜量分布図（雪崩関連） https://maps.gsi.go.jp/index_m.html#6/38.091337/138.383789/&base=std&base_grayscale=1&ls=std%7Cslopezonelmao&blend=1&dis=11&lcd=slopezonemap&vs=clg1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0	
7	原状回復	■原状回復 供用期間終了後、土地の原状回復をどのように行いますか。風車を撤去することは言うまでもありません。本事業のように、急傾斜地を大規模に改変した場合、元の状態に戻すことはできません。沈砂池、路肩の側溝、盛土、切土、補強土壁（擁壁）は永久に保守され続けなければなりません。なぜならこれらの設備は土地の安定に必要な不可欠な設備だからです。これらの設備は、地震、大雨のたびに痛みます。蟻の一穴から大規模な土砂災害に繋がります。こまめに補修しなければなりません。供用期間終了後は誰の責任で、誰の費用負担で補修するのでしょうか。林業にとって重い負担になるのではありませんか。また、土地の所有者が変われば、これらの設備の保守はなおざりにされがちです。元来、対象事業実施区域のように土砂災害の恐れがある土地を本事業のように大規模に改変すべきではありません。	供用期間終了後の原状回復については、地権者や津久見市及び佐伯市の関係部署の要望を踏まえて実施いたします。 また、土砂災害に配慮するため、開発は森林法の林地開発許可制度等に基づき、大分県等関係機関と十分な協議を行い、災害防止対策を実施いたします。また、造成面積や伐採面積は最小限となるよう計画しております。

No.	分類	一般意見の概要							事業者の見解																																																																																																								
8	景観	■景観 風車が稜線上に配置されることを考えれば、垂直見込角ではなく、仰角を用いるべきです。表 10.1.7-7 及び表 10.1.7-10 から最大垂直見込角が 5.0° 以上のものを抜き出し、仰角を計算すれば下の表のようになります。 <table><thead><tr><th>No.</th><th>名称</th><th>視点の標高(m)</th><th>風力発電機</th><th>風車ヤードの標高</th><th>風力発電機までの最短距離(m)</th><th>最大見込角(°)</th><th>仰角(°)</th></tr></thead><tbody><tr><td>S-VP16</td><td>瀬会公園</td><td>5</td><td>8号</td><td>208</td><td>1,436</td><td>5.1</td><td>13.8</td></tr><tr><td>T-VP06</td><td>荒代地区 (荒代トンネル出口北側)</td><td>2</td><td>2号</td><td>203</td><td>800</td><td>7.9</td><td>23.7</td></tr><tr><td>T-VP07</td><td>荒代地区 (荒代バス停付近)</td><td>3</td><td>2号</td><td>203</td><td>633</td><td>9.6</td><td>28.9</td></tr><tr><td>T-VP08</td><td>荒代地区 (消防車庫空地)</td><td>3</td><td>1号</td><td>226</td><td>754</td><td>8.9</td><td>26.3</td></tr><tr><td>T-VP09</td><td>鳩浦地区 (仙水小学校横)</td><td>3</td><td>5号</td><td>252</td><td>672</td><td>7.5</td><td>30.7</td></tr><tr><td>T-VP10</td><td>鳩浦地区 (釣餌店前)</td><td>2</td><td>6号</td><td>211</td><td>585</td><td>9.8</td><td>31.5</td></tr><tr><td>T-VP13</td><td>深良津地区 (公園前)</td><td>3</td><td>7号</td><td>239</td><td>793</td><td>9.0</td><td>27.2</td></tr><tr><td>S-VP10</td><td>津井浦地区</td><td>4</td><td>1号</td><td>226</td><td>1,333</td><td>5.4</td><td>15.6</td></tr><tr><td>S-VP11</td><td>津井浦地区 公民館駐車場</td><td>3</td><td>1号</td><td>226</td><td>1,406</td><td>5.1</td><td>14.8</td></tr><tr><td>S-VP13</td><td>夏井地区 (東)</td><td>3</td><td>4号</td><td>208</td><td>805</td><td>5.8</td><td>23.8</td></tr><tr><td>S-VP14</td><td>長田地区 (集落内、東)</td><td>4</td><td>5号</td><td>252</td><td>788</td><td>6.9</td><td>26.8</td></tr><tr><td>S-VP15</td><td>長田地区 (県道、東)</td><td>2</td><td>5号</td><td>252</td><td>989</td><td>6.9</td><td>22.0</td></tr></tbody></table> 「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」(以下、報告書)や「景観対策ガイドライン(案)」(以下、ガイドライン)で使用されたフォトモンタージュがいかなるものかわかりませんので一概に比較はできませんが、上表の眺望点では、報告書の「圧迫感を覚え始める」垂直見込角 8° やガイドラインの「圧迫感を受けるようになる」垂直見込角 10° を大きく上回っており、本準備書の「影響は大きいものではないと予測する」や「影響は著しく大きいものではないと予測する」といった評価結果には大きな違和感を覚えます。 風車の場合、ブレードの描く円の大きさや回転が与える視覚的効果の影響が大きくなります。フォトモンタージュを使った評価は現実を過小評価するものです。ガイドラインが鉄塔の規格を流用しているのも明らかな誤りです。 また、「浦々の背景の眺望保全については、樹木の伐採を限定し、改変面積を最小化するとともに、法面等の緑化及び必要に応じて植栽を行うことで修景を図ることから、影響は小さいと予測する」(p.10.1.7-75)とありますが、全く同意できません。稜線に風車のような可動部を持つ大きな人工物を置くことは、「浦々の背景の眺望」を破壊することです。 対象事業実施区域は豊後水道県立自然公園の普通地域にあります(図3.2-11)。そもそも自然公園は我が国のすぐれた自然風景地を保護するために設けられているものであり、四浦半島の稜線は、すぐれた自然風景の大事な構成要素として真っ先に保護されるべきものと考えます。							No.	名称	視点の標高(m)	風力発電機	風車ヤードの標高	風力発電機までの最短距離(m)	最大見込角(°)	仰角(°)	S-VP16	瀬会公園	5	8号	208	1,436	5.1	13.8	T-VP06	荒代地区 (荒代トンネル出口北側)	2	2号	203	800	7.9	23.7	T-VP07	荒代地区 (荒代バス停付近)	3	2号	203	633	9.6	28.9	T-VP08	荒代地区 (消防車庫空地)	3	1号	226	754	8.9	26.3	T-VP09	鳩浦地区 (仙水小学校横)	3	5号	252	672	7.5	30.7	T-VP10	鳩浦地区 (釣餌店前)	2	6号	211	585	9.8	31.5	T-VP13	深良津地区 (公園前)	3	7号	239	793	9.0	27.2	S-VP10	津井浦地区	4	1号	226	1,333	5.4	15.6	S-VP11	津井浦地区 公民館駐車場	3	1号	226	1,406	5.1	14.8	S-VP13	夏井地区 (東)	3	4号	208	805	5.8	23.8	S-VP14	長田地区 (集落内、東)	4	5号	252	788	6.9	26.8	S-VP15	長田地区 (県道、東)	2	5号	252	989	6.9	22.0	計算いただいております仰角については、視点場から風力発電機高さまでとなっており、山地も含めた結果となっております。構造物全体を仰角で判断する場合は仰角を指標にすることで良いと思います。ただし、風力発電機の景観を評価する場合は、視点場との位置関係により俯角となる場合もあります。このため、風力発電機の景観影響の指標としては垂直見込角を採用しております。 また、環境省では自然公園における風力発電施設の風致景観を審査するガイドラインとして、「風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」(2011年、環境省)を策定しております。その中で風力発電機の見えの大きさの指標として垂直見込角が使われております。また、垂直見込角の知見として、同じ塔状の工作物である送電鉄塔を参考にしております。 以上より、景観の影響については、垂直見込角を指標として用いております。 「浦々の背景の眺望保全」については、風力発電機の設置基数を当初計画の15基から8基に大幅に減らすなど、可能な限り景観影響の低減に努めております。また、豊後水道県立自然公園の普通地域は、リアス海岸や海岸植生が特徴的であり、本事業による直接改変はないことから、風景への影響は最小限であると考えております。 景観の環境保全措置としては、風力発電機の設置範囲の検討に当たり、方法書段階で検討していた四浦半島最高峰の高平山及びその東側を対象事業実施区域から除外するとともに、風力発電機を15基設置する計画から8基とすることで、主要な眺望点、日常的な視点場からの眺望景観及びシークエンス景観における風力発電機の視認範囲を縮小及び視認本数を減少させています。また、色彩については、周辺景観との調和を図るため、風力発電機の塗装をRAL7035(ドイツ品質規格、グレー系)とする計画としています。さらに改変区域の計画にあたり、周辺地形を考慮し、改変面積及び樹木伐採を必要最小限にとどめ、供用後に保守管理用地として必要な区域を除く切土、盛土法面等は、用地管理者等と協議の上、可能な限り在来種を用いた種子吹付又は植樹による緑化を行い、修景を図ることとしています。なお、日常的な視点場からの眺望景観への影響が大きい地区については、フォトモンタージュの提示等によるコミュニケーションを取ることで住民の皆さまの理解が得られるように努めてまいります。
No.	名称	視点の標高(m)	風力発電機	風車ヤードの標高	風力発電機までの最短距離(m)	最大見込角(°)	仰角(°)																																																																																																										
S-VP16	瀬会公園	5	8号	208	1,436	5.1	13.8																																																																																																										
T-VP06	荒代地区 (荒代トンネル出口北側)	2	2号	203	800	7.9	23.7																																																																																																										
T-VP07	荒代地区 (荒代バス停付近)	3	2号	203	633	9.6	28.9																																																																																																										
T-VP08	荒代地区 (消防車庫空地)	3	1号	226	754	8.9	26.3																																																																																																										
T-VP09	鳩浦地区 (仙水小学校横)	3	5号	252	672	7.5	30.7																																																																																																										
T-VP10	鳩浦地区 (釣餌店前)	2	6号	211	585	9.8	31.5																																																																																																										
T-VP13	深良津地区 (公園前)	3	7号	239	793	9.0	27.2																																																																																																										
S-VP10	津井浦地区	4	1号	226	1,333	5.4	15.6																																																																																																										
S-VP11	津井浦地区 公民館駐車場	3	1号	226	1,406	5.1	14.8																																																																																																										
S-VP13	夏井地区 (東)	3	4号	208	805	5.8	23.8																																																																																																										
S-VP14	長田地区 (集落内、東)	4	5号	252	788	6.9	26.8																																																																																																										
S-VP15	長田地区 (県道、東)	2	5号	252	989	6.9	22.0																																																																																																										
以上																																																																																																																	

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
9	埋蔵文化財包蔵地	「(仮称) 四浦半島風力発電事業 環境影響評価準備書」3-107 に (3) その他の法令等 (a) 史跡・名勝・天然記念物等において、「対象事業実施区域内に史跡・名勝・天然記念物及び周知の埋蔵文化財包蔵地は存在しない。」と記載されている点について、懸念を持っています。 御社としては、津久見市の教育委員会に諮問した結果だと思いますが、私は津久見市鳩浦地区で生まれ、子供の頃から大峯にはよく出かけ、土器を掘っていました。評価準備書に添付されています地図の縮尺が小さいため、分かり辛いのですが、私の記憶にある大峯は4号風力発電機の設置場所のように思われます。 特に風力発電に反対する者ではありませんが、大峯遺跡の場所が気になり意見書を提出する次第です。	埋蔵文化財包蔵地につきましては、津久見市教育委員会に再度確認いただき、その結果を踏まえて必要な手続きを行います。
10	動物 (コウモリ類)	コウモリ類について、環境の保全の見地からの意見を以下に述べます。貴社及び委託先(アジア航測株式会社)の作為が入る恐れがあるので、本意見書の内容は要約したり順番を並び替えたりしないでください。	環境影響評価準備書に対していただいたご意見につきましては、環境影響評価法第十九条の規定に従い、原則として「意見の概要」を整理することとしておりますが、要約しないことを明記いただいたご意見につきましては、要約せず、順番の並び替えも行わずに記載することとします。
11	動物 (コウモリ類)	(1) コウモリ類の保全措置が不適切 コウモリ類は夜間に大量の害虫を捕食するため、農業において重要な役割を果たしている益獣です。またコウモリ類は通常1年に1~2仔しか産まないため、死亡率のわずかな増加により絶滅の危険性が高まります。よって、コウモリ類の保護には真剣な取り組みが必要であると私たちは信じております。 貴社の風力発電事業において多数のバットストライクが発生していますが、企業としてどのような責任を持ち、どのような措置を取るつもりであるのか、私たちは非常に関心を持っています。もし、貴社が「コウモリ類に影響がある」と少しでも認識(予測)している場合、「著しい影響が発生する前から」できる限りの保全措置をとることが重要であると考えています。死亡事故が起こってから保全措置を検討しては手遅れとなるため、事前に保全措置を検討することを求めます。	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。
12	動物 (コウモリ類)	(2) コウモリ類の保全措置が不十分 P804, 1210 に、本事業のコウモリ類の保全措置として「カットイン風速未満のフェザリング(風力発電機のブレードを風に対して並行にして回転を止めること)」が記載されておられません。以下の疑問があるのでお答えください。 本事業で設置する風力発電機は、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は回転するのでしょうか。 本事業で設置する風力発電機は、カットイン風速を任意に変更できるのでしょうか。 本事業で設置する風力発電機は、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て回転を止めること)を実行出来るのでしょうか。	本事業で採用する風力発電機の機種は、現時点では確定しておりませんが、一般的な風力発電機の仕様としては、カットイン風速未満においてブレードの回転は確実に停止するものではありません。なお、カットイン風速未満が一定時間継続すると自動的にフェザーモードに移行し遊転状態(ブレーキを掛けずに空回りする状態)となり、発電時のように回転することはありません。 また、同じく一般的な風力発電機の仕様としてはカットイン風速値を任意に変更することはできませんが、弱風時のフェザリングは実行可能です。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
13	動物 (コウモリ類)	(3)コウモリ類の保全措置が不十分 コウモリ類の専門家の船越公威さんの著書には、風力発電事業におけるコウモリ類の保全措置として「低風速時に風車のブレードを風と平行にすること(フェザリング)」が記載されています。事業者は『最新の科学的知見に則った保全措置をする』といたしました。本事業においてもコウモリ類への影響が予測されますので、最新の科学的知見に則り、死亡事故が発生する前に「フェザリングをすること」をコウモリ類の保全措置として実施してください。実施しない場合は、「カットイン風速未満のフェザリング」が実施できない根拠を述べてください。 ・「コウモリ学 適応と進化」(2020年、船越公威、東京大学出版会、p229)	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、低風速時のフェザリングも含め、さらなる環境保全措置を検討いたします。
14	動物 (コウモリ類)	(4)国内の他の風力発電事業者は、コウモリ類の保全措置として「カットイン風速未満のフェザリング」を採用しています※。 「カットイン風速未満のフェザリング」は、貴社も実行可能な技術ですので、採用してください。採用しない場合は、コウモリ類の保全措置として「カットイン風速未満のフェザリングを採用しない(できない)」理由を述べてください。 ※「カットイン風速未満のフェザリング」をコウモリ類の保全措置として採用した事業 ・「(仮称)中紀第二ウィンドファーム事業 環境影響評価準備書」(令和3年3月、コスモエコパワー株式会社)p1148 ・「(仮称)八の沢風力発電事業に係る環境影響評価書」(令和3年4月、株式会社斐太工務店)p1017 ・「(仮称)動鳴山風力発電事業 環境影響評価準備書」(令和3年11月、自然電力株式会社)p1004 ・「(仮称)日置市及び鹿児島市における風力発電事業 環境影響評価準備書」(令和3年12月、日本風力エネルギー株式会社)p1297 ・「(仮称)唐津風力発電事業に係る環境影響評価準備書」(令和4年2月、日本風力エネルギー株式会社)p799 ・「(仮称)大分・臼杵ウィンドファーム事業に係る環境影響評価書」(令和4年2月、大分臼杵風力発電合同会社)p1075 ・「(仮称)小田野沢風力発電事業 更新計画 環境影響評価書[公開版]」(令和4年6月、株式会社ユーラスエナジーホールディングス)p864 ・「(仮称)クリーンエナジー会津若松風力発電事業環境影響評価準備書」(令和5年7月、クリーンエナジー合同会社)p1170 ・「(仮称)瀬戸ウィンドヒル建替え事業 環境影響評価準備書」(令和5年7月、株式会社瀬戸ウィンドヒル)p1053	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、低風速時のフェザリングも含め、さらなる環境保全措置を検討いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
15	動物 (コウモリ類)	(5) コウモリの予測結果 (ブレードへの接触) P589、850「ブレードへの接触が生じる可能性がある。ただし、(中略)環境保全措置として風力発電機を15機から8機としてことから、ブレードへの接触に影響は低減されたものと予測する。なお、コウモリ類へのブレードへの接触の影響については、科学的知見の蓄積が充分でなく、予測は不確実性が伴う。そのため、事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合はさらなる環境保全措置を検討する」とありますが、以下の理由から不適切です。 1)「充分」という表現には、主観的な要素が含まれるため、解釈や評価の差が生じることがあります。また、具体的に「科学的知見の蓄積が充分」と判断される基準は、状況や文脈によって異なる場合があるため、明確な定義はありません。つまり「科学的知見の蓄積が充分な状態」とは貴社の主観的基準です。 2)「著しい影響」とは、その影響が大きく、深刻であることを表します。ただし、「著しい」という表現には、主観的な要素が含まれるため、解釈や表の差が生じることがあります。また、具体的に著しい影響と判断される基準は、状況や文脈によって異なる場合があるため、明確な定義がありません。つまり「著しい影響が想定される状態」とは貴社(専門家)の主観的な基準です。 3)以下に示すように、国内ではすでに300個体以上のコウモリ類の衝突事例が報告されています。またバットストライクに関する論文も多数出されています。よって、科学的知見の蓄積は充分ではない、とは必ずしも言えません。 4)「科学的知見の蓄積が充分ではなく、予測は不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合は更なる環境保全措置検討する」という主張は、「どうせ大した影響はない」という勝手な思い込み(正常性バイアス)により、「科学的知見の蓄積」や「著しい影響」という主観的な概念を使い、環境保全措置の実施責任を逃れようとする貴社の言い分です。<u>これ以上コウモリを殺すな。</u> ・45個体(4種、1~32個体)「風力発電施設でのバットストライク問題、2015、07までに調べた6事業」(平成29(2017)年、河合久仁子、ワイルドライフ・フォーラム誌22(1))。 ・ヒナコウモリ24個体、ヤマコウモリ6個体、ユビナガコウモリ2個体、アブラコウモリ2個体、コウモリ類3個体、合計37個体「会津布引高原風力発電所設置事業 事後調査報告書」(平成22(2010)年6月、株式会社ジェイウインド)福島県。 ・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」(平成30(2018)年、重田達也ほか、東海自然誌(11))静岡県。 ・ヒナコウモリ3個体「大間風力発電所建設事業環境の保全のための措置等に係る報告書」(平成30(2018)年10月、株式会社ジェイウインド)青森県。 ・コテングコウモリ1個体、ヤマコウモリ2個体、ユビナガコウモリ2個体、ヒナコウモリ4個体、合計9個体「高森高原風力発電事業 環境影響評価報告書」(平成31(2019)年4月、岩手県)岩手県。 ・コヤマコウモリ5個体、ヒナコウモリ3個体、合計8個体「(仮称)上ノ国第二風力発電事業環境影響評価書(公開版)」(平成31(2019)年4月、株式会社ジェイウインド上ノ国)北海道。 ・ヒナコウモリ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(2019)年12月、よこはま風力発電株式会社)青森県。 ・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」(令和2(2020)年2月、コスモエコパワー株式会社)北海道。 ・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(2020)年4月、風の松原自然エネルギー株式会社)秋田県。 ・ヤマコウモリ1個体、ヒナコウモリ4個体、アブラコウモリ2個体、ホオヒゲコウモリ属(フジホオヒゲコウモリ又はクロホオヒゲコウモリ)1個体、コウモリ類1個体、合計9個体「能代風力発電所リブレース計画に係る環境影響評価書」(令和2(2020)年8月、東北自然エネルギー株式会社)秋田県。	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。

No.	類 分	一般意見の概要	事業者の見解
15	動物 (コウモリ類)	・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(2020)年 10 月, コスモエコパワー株式会社)岩手県 ・ヒナコウモリ 2 個体「(仮称)新むつ小川原ウィンドファーム事業 環境影響評価準備書(公開版)」(令和 3(2021)年 3 月, コスモエコパワー株式会社)青森県. ・ヒナコウモリ 1 個体「(仮称)新岩屋ウィンドパーク事業 環境影響評価準備書(公開版)」(令和 3(2021)年 3 月, コスモエコパワー株式会社)青森県. ・ヒナコウモリ科 2 個体「ユーラス大豊ウィンドファームに係る環境影響評価事後調査報告書」(令和 3(2021)年 5 月, 合同会社ユーラス大豊風力)高知県. ・ヒナコウモリ 7 個体、ユビナガコウモリ 1 個体、コウモリ類 1 個体、合計 9 個体「潟上海岸における風力発電事業に係る環境影響評価事後調査報告書(公開版)」(令和 3(2021)年 3 月, 株式会社 A-WINDENERGY)秋田県. ・クロオオアブラコウモリ 1 個体、ヒナコウモリ 3 個体、合計 4 個体「せたな大里ウインドファーム 環境影響評価報告書」(令和 3(2021)年 8 月, 株式会社ジェイウィンドせたな)北海道. ・ヒナコウモリ 1 個体、アブラコウモリ 3 個体、合計 4 個体「掛川風力発電事業環境影響評価事後調査報告書」(令和 3(2021)年 8 月, 掛川風力開発株式会社)静岡県 ・ヒナコウモリ 3 個体「ユーラス石巻ウィンドファーム環境影響評価報告書」(令和 3(2021)年 10 月, 株式会社ユーラスエナジーホールディングス)宮城県. ・ヒナコウモリ科 1 個体「(仮称)八竜風力発電所更新事業に係る環境影響評価準備書」(令和 3(2021)年 10 月, 株式会社エムウインズ八竜)秋田県. ・ヤマコウモリ 1 個体「JRE 酒田風力発電所更新計画 環境影響評価準備書」(令和 4(2022)年 1 月, ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社)山形県. ・ヒナコウモリ 2 個体「幌延風力発電事業更新計画環境影響評価準備書」(令和 4(2022)年 2 月, 幌延風力発電株式会社)北海道 ・ヒナコウモリ 17 個体、モリアブラコウモリ 7 個体、ホオヒゲコウモリ属 1 個体、合計 25 個体「ユーラス東由利原ウインドファーム環境影響評価報告書 [公開版]」(令和 4(2022)年 2 月, 株式会社ユーラスエナジーホールディングス)秋田県. ・ヒナコウモリ 42 個体、ヤマコウモリ 1 個体、アブラコウモリ 2 個体、モリアブラコウモリ 7 個体、ユビナガコウモリ 1 個体、ホオヒゲコウモリ属 1 個体、コウモリ類 1 個体、合計 58 個体「ユーラス由利高原ウインドファーム [公開版]」(令和 4(2022)年 2 月, 株式会社ユーラスエナジーホールディングス)秋田県. ・アブラコウモリ 4 個体、ヤマコウモリ 1 個体、ヒナコウモリ 9 個体、ユビナガコウモリ 2 個体、コウモリ類 2 個体、合計 18 個体「潟上海岸における風力発電事業に係る環境影響評価事後調査報告書(供用 2 年目の調査結果)」(令和 4(2022)年 6 月, 株式会社 A-WINDENERGY)秋田県. ・ヒナコウモリ 12 個体、モモジロコウモリ 5 個体、ユビナガコウモリ 3 個体、ヤマコウモリ 2 個体、コテングユウモリ 1 個体、コキクガシラコウモリ 1 個体、コウモリ目的一种 10 個体、合計 35 個体「秋田潟上ウインドファーム風力発電事業環境影響評価事後調査報告書」(令和 4(2022)年 12 月, 秋田潟上ウインドファーム合同会社)秋田県. ・ヒナコウモリ 1 個体、アブラコウモリ 1 個体、合計 2 個体「(仮称)新浜田ウインドファーム発電事業環境影響評価準備書」(令和 5(2023)年 1 月, 株式会社グリーンパワーインベストメント)広島県、島根県. ・ヒナコウモリ 1 個体「六ヶ所村風力発電所リブレース事業環境影響評価準備書」(令和 5(2023)年 2 月, 日本風力開発株式会社)青森県. ・アブラコウモリ 2 個体、コヤマコウモリ 1 個体、ヤマコウモリ 1 個体、ヒナコウモリ 2 個体、コウモリ類 1 個体、合計 8 個体「八峰風力発電所影響評価事後調査報告書」(令和 5(2023)年 3 月, 八峰風力開発株式会社)秋田県. ・アブラコウモリ 1 個体、ヤマコウモリ 2 個体、ヒナコウモリ 3 個体、合計 6 個体「若美風力発電所 環境影響評価報告書」(令和 5(2023)年 7 月, 若美風力開発株式会社)秋田県. ・コウモリ類 1 個体「浮体式洋上風力発電設備(ふくしま未来)設置実証研究事業及び浮体式洋上超大型風力発電機 設置実証事業環境影響評価 報告書」(令和 3(2021)年 10 月, 経済産業省資源エネルギー庁)福島県. ・アブラコウモリ 5 個体、ヒナコウモリ 1 個体、合計 6 個体「上北小川原風力発電事業に係る環境影響評価報告書」(令和 5(2023)年 6 月, 株式会社大林クリーンエナジー)青森県.	

No.	類 分	一般意見の概要	事業者の見解
15	動物 (コウモリ類)	・コヤマコウモリ 7 個体、ヤマコウモリ 2 個体、ヒナコウモリ 3 個体、合計 12 個体「(仮称)松前北部風力発電事業((現)リエネ松前風力発電所)環境影響評価報告書」(令和 5(2023)年 11 月,松前ウィンドファーム合同会社)北海道。 ・アブラコウモリ 16 個体、ヤマコウモリ 2 個体、ヒナコウモリ 10 個体、種不明コウモリ 1 個体、合計 29 個体「能代風力発電所リブレース計画に係る事後調査報告書」(令和 6(2024)年 3 月,東北電力株式会社)秋田県。 ・アブラコウモリ 1 個体、アブラコウモリ属 1 個体、ヒナコウモリ 4 個体、合計 6 個体「(仮称)野辺地風力発電事業更新計画 環境影響評価準備書」(令和 6(2024)年 4 月,株式会社ユーラスエナジーホールディングス)青森県。 ・アブラコウモリ属 4 個体、ヒナコウモリ 4 個体、ユビナガコウモリ 1 個体、合計 9 個体「JRE 鶴岡八森山風力発電所 環境影響評価報告書」(令和 6(2024)年 4 月,合同会社 JRE 鶴岡八森山(代表社員ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社))山形県。 ・ヤマコウモリ 1 個体、ヒナコウモリ 4 個体、合計 5 個体「中里風力発電所環境影響評価報告書」(令和 6(2024)年 7 月,中里風力合同会社)青森県。 ・ヒナコウモリ 1 個体、コウモリ類 1 個体、合計 2 個体「北野沢風力発電事業更新計画 環境影響評価準備書」(令和 6(2024)年 8 月,合同会社ユーラスエナジー北野沢)青森県。	

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
16	動物 (コウモリ類)	一解析方法— (6)P676～P679「10 分あたりの音声記録回数を 1 に変換する」は影響を過小評価している P676 に「バットディテクターによる高度別調査は、コウモリ類の飛翔高度と風況の関連の把握を目的としており、可能な限り定量的に把握する必要がある。バットディテクターによる調査では、同一時間に記録した音声があるコウモリ類 1 個体のものか、複数個体のものかは判別できない。また、同一場所で 1 個体が継続して飛翔を続けた場合にも音声回数は多くなる（中略）・・・10 分間の観測時間帯中に 1 回でも音声を確認した場合はデータ数「1」、複数回の音声を確認した場合もデータ数「1」として扱うこととした。解析にあたっては「確認時間帯数」を「観測時間帯数」で除した「確認時間帯度数」を整理することで、可能な限り定量的に比較することとした」とあります。 つまり 10 分単位で、音声記録数を「1 か 0」の「カテゴリーデータ」に変換したということです。 しかし、本事業者の委託先であるアジア航測株式会社は、環境省委託業務でもコウモリ類の音声調査と解析を実施していますが、その環境省の解析に用いたのは「コウモリの音声数（数値データ）」であって、「1 か 0（カテゴリーデータ）」ではありません（文献 1）。 委託先のアジア航測株式会社が、環境省向けの音声解析では「数値データ」を採用しているのに、電源開発向けの音声解析では「カテゴリーデータ」にわざわざ変換しているのは、事業者への付度でしょう。データを恣意的に加工してコウモリへの影響を過小評価するのはやめてください。 （文献 1）「令和 2 年度コウモリ類生息調査委託報告書」（令和 3 年 3 月、アジア航測株式会社） http://assess.env.go.jp/files/0_db/seika/0032_01/file1.pdf	フルスペクトラム方式バットディテクターの設置により取得したデータを基に、コウモリ類の出現傾向を把握するための手法について、現時点で科学的に確立された手法がない状況にあります。 本準備書においては、音声記録からは生息するコウモリ類の個体数の多寡や同一個体の行動であるのかの評価は行えないことから、高さごとや風速ごとのコウモリ類の出現傾向を把握するための手法として、風速データを取得している間隔である 10 分間を基本に、音声記録の有無を比較することとしております。 この手法での解析結果について、数値の大小で影響の大きさを図ることは行えないものと考えており、あくまでも、当該地域で年間を通じて取得することができたデータから、当該地域のコウモリ類の出現傾向を可能な限り、比較検討するための手法として整理した結果となります。
17	動物 (コウモリ類)	(7)P676～P679「10 分あたりの音声記録回数を 1 に変換する」は影響を過小評価している P676 に「バットディテクターによる高度別調査は、コウモリ類の飛翔高度と風況の関連の把握を目的としており、可能な限り定量的に把握する必要がある。バットディテクターによる調査では、同一時間に記録した音声があるコウモリ類 1 個体のものか、複数個体のものかは判別できない。また、同一場所で 1 個体が継続して飛翔を続けた場合にも音声回数は多くなる（中略）・・・10 分間の観測時間帯中に 1 回でも音声を確認した場合はデータ数「1」、複数回の音声を確認した場合もデータ数「1」として扱うこととした。解析にあたっては「確認時間帯数」を「観測時間帯数」で除した「確認時間帯度数」を整理することで、可能な限り定量的に比較することとした」とあります。 ①1 個体が同一場所を何度も飛翔している状況ならば、ブレードに当たる確率が高いことが容易に予測されます。また逆に複数個体が飛翔している状況であっても、群れが移動している可能性があることから、やはりブレードに当たる確率が高いことが容易に予測されます。 ②そもそも風速別の出現状況を「可能な限り定量的に比較する」つもりならば、10 分あたりの音声記録数（数値データ）を比較すれば済む話です。10 分間の音声記録数をすべて「1」または「0」（カテゴリーデータ）に変換することが、「風速階級ごとの音声記録数を定量的に比較する」手段ではありません。 <u>「10 分あたりの音声記録回数をすべて 1 に変換にする」という手法は、カットイン風速以上のコウモリの出現例数を少なく見せているのが真の目的でしょう。データを恣意的に加工（改ざん）してコウモリへの影響を過小評価するのはやめてください。</u>	音声記録からは生息するコウモリ類の個体数の多寡や同一個体の行動であるのかの評価は行えないことから、高さごとや風速ごとのコウモリ類の出現傾向を把握するための手法として、風速データを取得している間隔である 10 分間を基本に、音声記録の有無を比較することとしております。 この手法での解析結果について、数値の大小で影響の大きさを図ることは行えないものと考えており、あくまでも、当該地域で年間を通じて取得することができたデータから、当該地域のコウモリ類の出現傾向を可能な限り、比較検討するための手法として整理した結果となります。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
18	動物 (コウモリ類)	(8) P676～P679「コウモリ類確認時間帯度数(風速範囲別)」ですが、注釈をみると「確認時間帯度数」は「観測時間帯度数」で除して(割って)います。コウモリが出現していない観測時間帯を分母に加えて「薄めた」わけですが、このような図は、実際よりコウモリの活動量が少ないという印象を与えるため不適切です。 <u>「確認時間帯数を観測時間帯度数」で除したのはカットイン風速以上のコウモリの出現例数を少なく見せかけるのが真の目的でしょうが、データを恣意的に加工(改ざん)してコウモリへの影響を過小評価するのはやめてください。</u>	音声記録からは生息するコウモリ類の個体数の多寡や同一個体の行動であるのかの評価は行えないことから、高さごとや風速ごとのコウモリ類の出現傾向を把握するための手法として、風速データを取得している間隔である10分間を基本に、音声記録の有無を比較することとしております。 この手法での解析結果について、数値の大小で影響の大きさを図ることは行えないものと考えており、あくまでも、当該地域で年間を通じて取得することができたデータから、当該地域のコウモリ類の出現傾向を可能な限り、比較検討するため手法として整理した結果となります。
19	動物 (コウモリ類)	—さらなる環境保全措置— (9) P848～P851「事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合はさらなる環境保全措置を検討する」とあります。しかし「さらなる環境保全措置」とは具体的に何をするのか分かりません。「さらなる環境保全措置」とやらの具体的な内容を記載してください。	さらなる環境保全措置の内容については、専門家等の助言を受け、環境影響の程度やその内容に応じて検討いたします。
20	動物 (コウモリ類)	(10) P848～P851「事後調査を実施し、・・・さらなる環境保全措置を検討する」とあります。しかし、貴社の福島県布引高原の風力発電施設では絶滅危惧種を含むコウモリが30頭以上死んでいます。いまだに「さらなる環境保全措置」とやらを実施していないようです。絶滅危惧種の著しい数の死亡を確認したのにも関わらず「さらなる環境保全措置」を実施しない理由を述べてください。 ※ヒナコウモリ24個体、ヤマコウモリ6個体、ユビナガコウモリ2個体、アブラコウモリ2個体、コウモリ類3個体、合計37個体「会津布引高原風力発電設置事業 事後調査報告書」(平成22(2010)年6月、株式会社ジェイウィンド)福島県。	郡山布引高原風力発電事業については、現在リブレースに係る環境影響評価の手続きを行っており、ご提示いただいた既設風力発電所に対する死骸確認調査を含めた調査結果を基に環境影響を予測し、専門家等の助言をいただきながら、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しております。

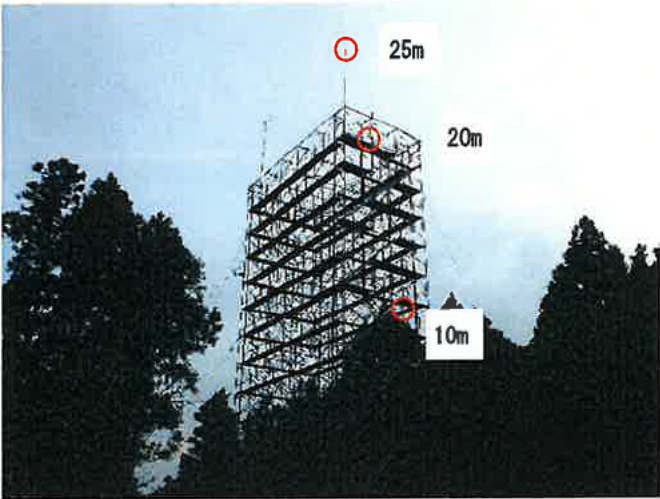
No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
21	動物 (コウモリ類)	(11) 上記について事業者は、『会津布引高原風力発電所設置事業 事後調査報告書』に記載のとおり、布引高原風力発電所では事後調査1年目にコウモリ類の死骸が確認されましたが、2年目に追加で実施した事後調査では他の風力発電所において環境省が実施した調査結果と同様であったことから著しい影響とはみなされないと考えられ、「更なる環境保全措置」は実施しておりません』とコピペ回答すると思います。 しかし、上記報告書には 1年目の調査頻度：平成19年5月1日～10月31日 調査頻度は「1週間に3回」死骸数33個体 2年目の調査頻度：平成20年5月～平成22年10月「調査頻度は1ヶ月に1回」死骸数4頭と記載してあります。 <u>1年目の調査頻度は「1週間に3回」(33個体の死骸)、2年目以降の調査頻度は「1ヶ月に1回」(4個体の死骸)です。</u> 2年目以降の調査頻度は1年目の頻度と大きく異なるため、単純に死骸数を比較することはできません。なぜならコウモリ類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からです。1か月に1回の頻度では死骸はほとんど持ち去られて消失してしまうため、2年目以降は「調査頻度を下げたから確認された死骸数も少なくなった」と考えるべきでしょう。 よって「2年目に追加で実施して事後調査では他の風力発電所において環境省が実施した調査結果と同様であったことから著しい影響とはみなされないと」は言えません。 「会津布引高原風力発電設置事業 事後調査報告書」(平成22(2010)年6月、株式会社ジェイウィンド)福島県。	郡山布引高原風力発電事業については、現在リプレースに係る環境影響評価の手続きを行っており、ご提示いただいた既設風力発電所に対する死骸確認調査を含めた調査結果を基に環境影響を予測し、専門家等の助言をいただきながら、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しております。
22	動物 (コウモリ類)	(12) 上記について事業者は、『会津布引高原風力発電設置事業 事後調査報告書』に記載のとおり、布引高原風力発電所では事後調査1年目にコウモリ類の死骸が確認されましたが、2年目に追加で実施した事後調査では他の風力発電所において環境省が実施した調査結果と同様であったことから著しい影響とはみなされないと考えられ、「更なる環境保全措置」は実施しておりません』とコピペ回答すると思います。 しかし、他の事業者がコウモリ類を何頭も殺しているからといって、本事業者も同じ数だけ殺していいという理由にはなりません。これは「他人と殺した数は同じだから影響はない」という主張と同じ、話のすり替えです。1頭たりともコウモリを殺すな。	郡山布引高原風力発電事業については、現在リプレースに係る環境影響評価の手続きを行っており、ご提示いただいた既設風力発電所に対する死骸確認調査を含めた調査結果を基に環境影響を予測し、専門家等の助言をいただきながら、環境保全措置を検討しております。 風力発電事業によってコウモリ類の衝突事故が発生することは、事業者としても不本意であり、実行可能な範囲で環境保全措置を検討しております。
23	動物 (コウモリ類)	(13) P848～P851「事後調査を実施し、・・・さらなる環境保全措置を検討する」とあります。しかし、貴社の上ノ国風力発電施設ではコヤマコウモリ(絶滅危惧ⅠB類＝鳥類のイヌワシと同等ランク)を含むコウモリが8頭死んでいますが、いまだに「さらなる環境保全措置」とやらを実施していないようです。絶滅危惧ⅠB類種に著しい数の死亡を確認しながら、未だに「さらなる環境保全措置」を実施していない理由を述べてください。 ※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(2019)年4月、株式会社ジェイウィンド上ノ国)北海道。	上ノ国ウインドファームにおいてコヤマコウモリ等の衝突が生じている状況は重く受けとめており、専門家等の助言のもと現況の把握を行うとともに、環境保全措置の実施に向けた実証的な取組を行っております。引き続き対策の検討・検証を進め、早期に対策の実現に至ることができるよう努めてまいります。
24	動物 (コウモリ類)	(14) P848～P851「事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合はさらなる環境保全措置を検討する」とありますが「著しい影響」とは『何個体のコウモリが死んでいたら著しい影響がある』と判断するのでしょうか？専門家の意見を基準とする場合は、<u>その専門家の判断基準とその科学的根拠を述べてください。</u>	事後調査の結果、バットストライクが確認された場合、その結果を客観的事実に基づきとりまとめ、専門家等の助言を踏まえ判断いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
25	動物 (コウモリ類)	(15)P848～P851「事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合はさらなる環境保全措置を検討する」とあります。貴社の福島県布引高原風力発電所では絶滅危惧種を含むコウモリが37頭死んでいますが、これまで貴社側は追加の保全措置を何も実施していないようです※絶滅危惧種を含むコウモリが37頭死んでも、「著しい影響はない(追加の保全措置をしなくてよい)」と判断した専門家の意見と、その科学的根拠を述べてください。 ※「会津布引高原風力発電所設置事業 事後調査報告書」(平成22(2010)年6月,株式会社ジェイウィンド) 福島県。	郡山布引高原風力発電事業については、現在リプレースに係る環境影響評価の手続きを行っており、ご提示いただいた既設風力発電所に対する死骸確認調査を含めた調査結果を基に環境影響を予測し、専門家等の助言をいただきながら、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しております。
26	動物 (コウモリ類)	(16)P848～P851「事後調査を実施し、著しい影響が想定される場合はさらなる環境保全措置を検討する」とあります。貴社の上ノ国発電施設ではコヤマコウモリ(絶滅危惧IB=鳥類のイヌワシと同等ランク)を含むコウモリ類が8頭も死んでいますが、これまで貴社側は追加の保全措置を何もしていません※絶滅危惧IB類を含むコウモリが8頭死んでも、「著しい影響はない(追加の保全措置をしなくてよい)」と判断した専門家の意見とその科学的根拠を述べてください。 ※コヤマコウモリ5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(2019)年4月,株式会社ジェイウィンド上ノ国)北海道。	上ノ国ウインドファームにおいてコヤマコウモリ等の衝突が生じている状況は重く受けとめており、専門家等の助言のもと現況の把握を行うとともに、環境保全措置の実施に向けた実証的な取組を行っております。引き続き対策の検討・検証を進め、早期に対策の実現に至ることができるよう努めてまいります。
27	動物 (コウモリ類)	一事後調査— (17)「事後調査」は信用できません1 国内の風力発電事業については、近年、その事後調査報告書が出されています。しかしその中身を読むと、主観的な、事業者にとって都合のよいことばかりが書いてあり、本当に呆れました。『事後調査で影響があれば保全措置をする』という主張は口約束であり、実施されないケースがあまりに多く、信用できません。事後調査報告書とは事業者が自ら都合の良い主観や妄想、あるいは願望を並べ立てた、責任転嫁のデータメな作文に他なりません。 例えば、環境保全措置として「ライトアップ不使用および航空障害灯の閃光灯採用」を行った、ある事業者は、事後調査で複数のコウモリが死んでいたにもかかわらず、「バットストライクの懸念が著しくない」として追加の保全措置を何もせずに事後調査を打ち切っています(文献1、文献2、文献3、文献4、文献5)。特に酷いのは、「米国の事例では1基あたりの年間衝突率はコウモリ類で〇個体/基/年であり、本事業での1基あたりの衝突数はコウモリ類で〇個体/基/年といずれもその範疇であった。以上より、コウモリ類に関して影響は大きいものではない」(文献4)と主張する事業者(専門家は鳥類専門家、委託先は株式会社自然科学調査事務所)や、「福島県では、〇羽ほど衝突しており、それと比べても死骸の数は少なく、影響は大きいものではない」(文献5)と主張する事業者(専門家は鳥類専門家、委託先は日本気象協会)がいることです。調査頻度や事業規模、立地環境も全く異なる調査結果をもちだし、さらに死骸消失率や見落とし率も一切考慮せずに、見つかった死骸数を単純に比較して、影響が小さい、大きい等と主張することはできません。そもそもこれは「他人はもっと殺している。それより殺した数は少ないから影響はない」という主張と同じ、話のすり替えです。 (文献1)「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(2018)年,株式会社ジェイウィンド,委託先:株式会社ジェイベック)P.327 (文献2)「ユーラス石巻ウインドファーム環境影響評価報告書」(令和3(2021)年,株式会社ユーラスエナジーホールディングス,委託先:アジア航測株式会社)P.84 (文献3)「潟上海岸における風力発電事業に係る環境影響評価事後調査報告書(供用2年目の調査結果)」(令和4(2022)年6月,株式会社A-WINDENERGY,委託先:エヌエス環境株式会社)P.67 (文献4)「秋田潟上ウインドファーム風力発電事業環境影響評価事後調査報告書」(令和4(2022)年12月,秋田潟上ウインドファーム合同会社,委託先:株式会社自然科学調査事務所)P.132,P390 (文献5)「八峰風力発電所影響評価事後調査報告書」(令和5(2023)年3月,八峰風力開発株式会社,委託先:日本気象協会)P.159,P160	事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。また、事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。

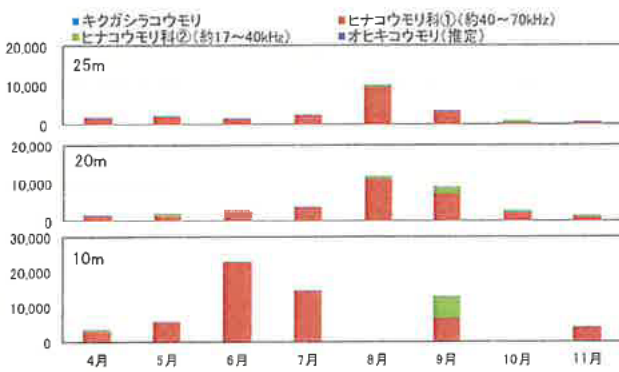
No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
28	動物 (コウモリ類)	(18)「事後調査」は信用できません2 国内の風力発電事業については、近年、その事後調査報告書が出されています。しかしその中身を読むと、主観的な、事業者にとって都合のよいことばかりが書いてあり、本当に呆れました。『事後調査で影響があれば保全措置をする』という主張は口約束であり、実施されないケースがあまりに多く、信用できません。 なぜこのような不適切な事後調査報告書が横行しているかという、事後調査では事業者が選定した専門家がその結果を独断で判断し、事業者にとって都合の良い意見を出すからです。このため風力発電事業が環境へ与える影響が見過ごされています。よって「事後調査」は信用できません。	事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。また、事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。なお、ご助言をいただいている専門家は、九州地方を中心としたコウモリ類の生息状況や生態に詳しい方から忌憚のない意見をいただくようにしております。
29	動物 (コウモリ類)	(19)「事後調査」は信用できません3 事業調査について、「専門家(自称)による杜撰な審査」が全国各地の風力発電事業で<u>実際に起こっている</u>わけですから、風力発電事業の事後調査報告は信用に値しないと云わざるを得ません。毎年コウモリ類は大量に死に、その個体数は回復不能なほど減少し、すぐに絶滅してしまうでしょう。コウモリ類がいなくなれば、害虫が大量に発生し、農業や林業、生活に影響を与え、結果的に地域住民、ひいては国民が困ることになります。風力発電事業を持続可能にするためには、事後調査が公正かつ透明であることが絶対に必要です。 そのためには、事業者が独自に専門家を選ぶのではなく、独立した第三者機関が審査を行うことが必須です。また、専門家の選定を事業者任せにせず、国や自治体が選任することで、専門家による事業者への忖度を避けることが重要です。しかし、現在のアクセス制度にそのような機能はありません。よって「事後調査」は信用できません。	ご助言をいただいている専門家は、九州地方を中心としたコウモリ類の生息状況や生態に詳しく、客観的な事実に基づき、忌憚のないご意見をいただくようにしております。事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。
30	動物 (コウモリ類)	(20)「事後調査」は信用できません4 本事業者の「事後調査」について、疑念があるのでお答えください。 1) 事後調査結果について住民は意見書を出せますか？ 2) 事後調査結果を公正に審査する公的な委員会はありますか？ 3) 事後調査で事業者側がヒアリングする自称専門家は事業者の利害関係者(謝金の支払いを含む)ですか？ 4) 3)の自称専門家が利害関係者でないこと(忖度しない者であること)を証明してください。 5) 仮に事後調査でコウモリ類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、罰則もないのは本当ですか？ 6) 5)について本当ならば、事後調査でコウモリ類の死骸が確認された場合、だれが追加的保全措置の行使を保証するのですか？ 7) 事後調査でコウモリが複数死んでいた場合でも、他の事業者は「バットストライクの懸念が著しくない」として追加の保全措置をしていません。コウモリは年に1回だけ繁殖し、1回に1～2頭しか仔を産みません。そのため1年間で死亡するのがたとえ数個体であっても、風車で毎年コウモリを殺し続ければ、個体群は回復不能になりやがて絶滅します。本事業者が追加の保全措置を行使する基準「著しい影響」とは何個体なのかを具体的に述べてください。 8) 事後調査を踏まえた追加的保全措置の行使について、その実行性を保証してください。 9) 最新の知見を踏まえた保全措置(フェザリング)は、コウモリを殺す前から実施してください。 10) 普通種であろうが重要種であろうが、1頭たりともコウモリを殺さないでください。	1) 5) 6) 発電所の設置等の事業における環境影響評価は、環境影響評価法と電気事業法に基づき行われ、事後調査報告書については公表のみが規定されています。 2) 事後調査報告書については、公表するとともに関係機関への説明を行っています。 3) 4) ご助言をいただいている専門家は、九州地方を中心としたコウモリ類の生息状況や生態に詳しく、客観的な事実に基づき、忌憚のない意見をいただくようにしております。謝金の有無については、社会通念上、逸脱しない範囲でお支払いしております。 7) 8) 9) 10) 事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。また、事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
31	動物 (コウモリ類)	(21)「事後調査」は信用できません5 風力発電事業においては、コウモリ類の保護について十分に配慮する必要があります。コウモリ類は、風車のブレードに衝突するほか、風車の回転によって発生する気流に巻き込まれて死亡することが科学的に判明しています。 しかし、風力発電事業の事後調査は、公正かつ独立した第三者の専門家による審査が不足しています。現状では、事業者が選定した専門家によって事後調査の結果が判断されてしまうため、保全措置の実際の効果や問題点について客観的な評価ができていないと言わざるを得ません。更にある問題点としては、専門家が事業者から謝金を受け取っているため、事業者に付渡し、事業者都合の良いことを言う可能性が高いことが挙げられます。 このような状況下では、風力発電事業の問題点が適切に審査されず、コウモリ類への影響やリスクを十分に評価することはできません。よって「事後調査」は信用できません。	ご助言をいただいている専門家は、九州地方を中心としたコウモリ類の生息状況や生態に詳しく、客観的な事実に基づき、忌憚のないご意見をいただくようにしております。事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。
32	動物 (コウモリ類)	(22)「事後調査」は信用できません6 繰り返しますが、風力発電事業の事後調査は、公正かつ独立した第三者の専門家による審査が不足しています。現状では、事業者が選定した専門家によって事後調査の結果が判断されてしまうため、保全措置の実際の効果や問題点について客観的な評価ができていないと言わざるを得ません。更にある問題点としては、専門家が事業者から謝金を受け取っているため、事業者に付渡し、事業者都合の良いことを言う可能性が高いことが挙げられます。 そこで、事業者とは独立した評価・審査が必要となってきます。公正かつ独立した機関や評価、専門的立場からの中立的なアドバイスなどが含まれる第三者の立場が重要です。このような評価や審査を導入することで、事後調査の結果に関して、より客観的な立場から分析・評価することができ、風力発電事業の信頼性を高めることができます。 事後調査について、客観的な評価や審査を適切に導入して下さい。風力発電事業の信頼性を高めるためには、事後調査についての公正かつ独立した第三者の評価・審査が、絶対に必要と考えます。	ご助言をいただいている専門家は、九州地方を中心としたコウモリ類の生息状況や生態に詳しく、客観的な事実に基づき、忌憚のないご意見をいただくようにしております。事後調査については、準備書での記載内容、関係機関等の審査の結果、並びに、専門家等のご意見を踏まえて、適切に実施します。
33	動物 (コウモリ類)	(23)「事後調査」は信用できません7 最新のガイドライン※によれば、週1回(探索間隔が7日)の頻度は、コウモリが見つかる前にスカベンジャーに捕食される可能性が高くなるので推奨されていません。探索間隔が長いとコウモリ類の死亡日が推定できず、保全措置の検討ができないためです。そのためコウモリ類の死骸確認調査については、2日～4日間隔が許容される限度であることも指摘されています。また、人による調査はコウモリ類の死骸発見率が低いことも判明しています。さらに、コウモリ類は弱風速時に活動し、バットストライクは弱風速時に発生しやすいことも分かっています。 以上のことから、 1)バットストライク調査は、毎日行うか、最低でも1週間に3回の頻度で4月から11月まで行ってください。 2)バットストライク調査は早朝(午前中)に行ってください。 3)バットストライク調査は、訓練されたイヌを使って調査してください。 4)バットストライク調査と並行して、ナセルに自動録音装置を設置し、活動量の調査を実施してください。 ※「Bats and onshore wind turbines-survey, assessment and mitigation」 https://www.nature.scot/doc/bats-and-onshore-wind-turbines-survey-assessment-and-mitigation	1)事後調査(死骸確認調査)については、死骸確認調査員(死骸確認調査のための必要な技術を身に着けた調査員)による月4回の調査に加え、風力発電機の定期点検時に事業者の実行可能な範囲で情報収集に努めることとします。 2)3)詳細な調査手法等は、専門家等のご助言を踏まえ検討します。 4)風力発電機のナセル部分にバットディテクターを設置した音声モニタリング調査の実施を検討しております。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
34	動物 (コウモリ類)	(24)「事後調査」は信用できません 8 1) 風力発電機により死亡するコウモリ類を減らすために、「カットイン風速未満のフェザリング」が必要です。これらの対策は事業者が責任を持って事前より実施することを求めます。 2) 事後調査の結果、コウモリ類の死亡事故を確認した場合は、「追加の保全措置」を実施したうえで、さらに1年間のバットストライク調査を行って下さい。 3) 事業者が地元自治体や環境保護団体に対して、適切かつ透明性の高い情報開示を行うことを求めます。具体的には、法に規定される縦覧期間終了後も、環境省ホームページ(環境影響評価情報支援ネットワーク)にて20年間、事後調査報告書を継続公開することを求めます。 3) 事後調査の結果は、毎年公表することを求めます。 以上	1) 一般的に弱風時のフェザリングは実行可能ですが、必要に応じて今後の運用において検討いたします。 2) 事後調査の実施にあたり、コウモリ類の死亡を確認した場合は、表 10.3-1 (3)に示したフローに則り関係機関に対し報告等を行います。また、事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。 3) 事後調査の結果は、報告書として公表します。公表時期・方法については、いただいたご意見も参考に、適切なものとなるよう検討いたします。
35	動物 (コウモリ類)	意見 1 本準備書のコウモリ類の調査手法、評価および保全措置について多くの疑義があるので意見を述べる。貴社および委託先(アジア航測株式会社)の作為が入る可能性があるため、本意見書の内容の要約、順序の入れ替えを禁じる。	環境影響評価準備書に対していただいたご意見につきましては、環境影響評価法第十九条の規定に従い、原則として「意見の概要」を整理することとしておりますが、要約しないことを明記いただいたご意見につきましては、要約せず、順番の並び替えも行わずに記載することとします。
36	動物 (コウモリ類)	意見 2 現地調査の手法(p320)に、バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)では録音マイクをやぐらの25m高(マイク上向き)、20m高(マイク水平)、10m高(マイク水平)に設置したとある。当然ながらこのマイクの間隔では、単一のコウモリが発した超音波を複数のマイクで捉えてしまうダブルカウントの可能性があり、客観的な訪問頻度データを得ることが出来ないが、p674~679の「音声記録回数」や「風速範囲別出現状況」ではこのダブルカウントの問題をどのように補正したのか合理的な説明を行うこと。	ご指摘のとおり、ダブルカウントの可能性は否定できませんが、高度ごとの音声記録回数を補正することはせず、安全側として、その高度で音声を記録した場合はその高度で飛翔しているものとみなし、結果を整理しています。
37	動物 (コウモリ類)	意見 3 p31の「風力発電機の概要」によればブレードの回転範囲は地上から概ね20m~150mの高さとなるが、「バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)」ではこの20m~150mの範囲のコウモリ類の訪問頻度を把握できるよう努力しなければならない。にも拘わらず、本準備書における「バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)」(p320)のマイク設置高は最大でも25mに過ぎない。現在、国内の「バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)」では高さ50m前後の風況観測塔の最上部にマイクを設置し、ブレード回転範囲のコウモリ類の訪問頻度をより正確に把握できるように努力することがスタンダード化しているが、本準備書におけるマイク設置高25mというのは努力不足ではないのか? 努力不足ではないとするなら、地上高150mまでのコウモリ類の訪問頻度を正確に捉えているとする根拠を示すこと。	ご指摘のとおり、ブレード回転域(20~150m)におけるコウモリ類の飛翔状況をより正確に把握するためには、可能な限りそれに近い高度へのマイク設置が望ましいものと考えます。ただし、今回の予測評価の内容については、専門家にもご確認いただいております。コウモリ類への影響については適切な予測が難しいことから、事後調査の実施により影響を把握するようご助言いただいております。また、稼働後に風力発電機のアセル部分(高度85mを想定)へのマイク設置も検討しており、より正確に飛翔状況を把握したく考えております。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
38	動物 (コウモリ類)	意見 4 p 320 の「バットディテクターによる高度別調査 (コウモリ類)」によれば、外付け録音マイクには SMM-U1 ultrasonic microphone (Wildlife acoustic 社製) を用いたとあるが、やぐらに設置されている状況写真を「事業者見解」に示すこと。適切な調査技術で現地調査が行われているのかを示す写真を明示することが準備書段階における誠実な環境アセスメント手続きである。	やぐらへのマイク設置状況の写真は以下のとおりです。 
39	動物 (コウモリ類)	意見 5 現地調査の手法 (p 320) に「バットディテクターによる任意調査 (コウモリ類)」はヘテロダイン方式およびフルスペクトラム方式のバットディテクターを用いたとあるが、それぞれの機種名およびメーカー名を示すこと。また、それぞれの機種が「バットディテクターによる任意踏査 (コウモリ類)」に適した性能を有していることを数値で示すこと (特に探知距離、指向性)。	ヘテロダイン方式については、「D200 Ultrasound Detector」 (Pettersson Elektronik 社製) を使用しました。探知距離及び指向性については、機器の仕様には明示していませんが、野外での実測に基づけば、探知距離は約 30~50m、指向性は前方約 120° 程度がメインと考えられます。フルスペクトラム方式については、「Echo Meter Touch 2 Pro」 (Wildlife Acoustics 社製) を使用しました。探知距離については、機器の仕様には明示していませんが、野外での実測に基づけば、約 30m 程度と考えられます。指向性については、メーカーのホームページによると、前方のほか後方も検知できる仕様となっています。
40	動物 (コウモリ類)	意見 6 現地調査の手法 (p 320) に、「捕獲調査 (コウモリ類)」では 1 地点当たり 1 基のトップ (ハーブトラップまたはかすみ網) を設置したとあるが、春季・夏季・秋季それぞれ地点毎に何年何月何日にどのトラップを用いて「捕獲調査 (コウモリ類)」を行ったのか示すこと。バットストライクが懸念される風力発電所建設に係わる環境アセスメントである以上、高空を飛ぶタイプのコウモリ類の捕獲調査 (= かすみ網調査) が行われていなければ本来の目的を達し得ない「捕獲調査 (コウモリ類)」が行われたということになる。	季節、地点、調査日ごとのトラップ設置状況は以下のとおりです。 春季 BT1 : 令和 2 (2020) 年 5 月 24 日 (かすみ網) 、25 日 (かすみ網) BT2 : 令和 2 (2020) 年 5 月 24 日 (かすみ網) 、25 日 (かすみ網) BT3 : 令和 2 (2020) 年 5 月 24 日 (かすみ網) 、25 日 (かすみ網) 夏季 BT1 : 令和 2 (2020) 年 8 月 10 日 (かすみ網) 、11 日 (かすみ網) BT2 : 令和 2 (2020) 年 8 月 10 日 (かすみ網) 、11 日 (かすみ網) BT3 : 令和 2 (2020) 年 8 月 10 日 (かすみ網) 、11 日 (かすみ網) 秋季 BT1 : 令和 2 (2020) 年 9 月 20 日 (かすみ網) 、21 日 (ハーブトラップ) BT2 : 令和 2 (2020) 年 9 月 20 日 (かすみ網) 、21 日 (かすみ網) BT3 : 令和 2 (2020) 年 9 月 20 日 (かすみ網) 、21 日 (かすみ網)

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解																																	
41	動物 (コウモリ類)	意見 7 現地調査の地点 (p 322) に、「捕獲調査 (コウモリ類)」の捕獲地点は 3 地点とあるが、調査期間等 (p 667) では各季とも 2 晩調査となっている。これは少なくとも 1 地点以上はハーブトラップを置きっぱなしにした「捕獲調査 (コウモリ類)」を実施したと言うことか？これはコウモリ類の採餌活動や出産哺育活動にダメージを与えることから「動物福祉」の観点では厳に慎まなければならない調査手法である。「事業者見解」に各晩・地点毎のハーブトラップおよびかすみ網の調査時間と巡回頻度を示すこと。	調査手法については、ハーブトラップの設置も含め、専門家のご助言に基づいて設定しております。調査日、地点ごとのトラップ設置時間及び巡回頻度は以下のとおりです。 令和 2(2020)年 5 月 24 日、25 日 BT1・BT2・BT3 (かすみ網) : 18:30～23:00 (少し離れて待機) 令和 2(2020)年 8 月 10 日、11 日 BT1・BT2・BT3 (かすみ網) : 19:30～22:30 (少し離れて待機) 令和 2(2020)年 9 月 20 日 BT1・BT2・BT3 (かすみ網) : 19:30～22:30 (少し離れて待機) 令和 2(2020)年 9 月 21 日 BT1 (ハーブトラップ) : 19:30～22:30 (1 回/1 時間) BT2・BT3 (かすみ網) : 19:30～22:30 (少し離れて待機)																																	
42	動物 (コウモリ類)	意見 8 大分県内でこれまでに確認されているコウモリ類は何種か？具体的な種名を挙げること。	「レッドデータブックおおいた 2022」等によると、大分県でこれまでに確認されているコウモリ類は、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、テングコウモリ、オヒキコウモリの 12 種です。																																	
43	動物 (コウモリ類)	意見 9 大分県内で確認されているコウモリ類のうち、環境レッドリスト 2020 および大分県レッドデータブック 2022 の掲載種は何種か？具体的な種名を挙げ、ランク毎に表に整理して示すこと。	意見 8 で回答したコウモリ類 12 種のうち、環境省レッドリスト 2020 及び大分県レッドデータブック 2022 の掲載種は下表に示す 10 種です。 <table><tr><th>種名</th><th>環境省RL2020</th><th>大分県RDB2022</th></tr><tr><td>コキクガシラコウモリ</td><td></td><td>NT</td></tr><tr><td>モモジロコウモリ</td><td></td><td>NT</td></tr><tr><td>ノレンコウモリ</td><td>VU</td><td>VU</td></tr><tr><td>ヤマコウモリ</td><td>VU</td><td>DD</td></tr><tr><td>ヒナコウモリ</td><td></td><td>DD</td></tr><tr><td>ウサギコウモリ</td><td></td><td>CR</td></tr><tr><td>ユビナガコウモリ</td><td></td><td>NT</td></tr><tr><td>コテングコウモリ</td><td></td><td>DD</td></tr><tr><td>テングコウモリ</td><td></td><td>EN</td></tr><tr><td>オヒキコウモリ</td><td>VU</td><td>DD</td></tr></table>	種名	環境省RL2020	大分県RDB2022	コキクガシラコウモリ		NT	モモジロコウモリ		NT	ノレンコウモリ	VU	VU	ヤマコウモリ	VU	DD	ヒナコウモリ		DD	ウサギコウモリ		CR	ユビナガコウモリ		NT	コテングコウモリ		DD	テングコウモリ		EN	オヒキコウモリ	VU	DD
種名	環境省RL2020	大分県RDB2022																																		
コキクガシラコウモリ		NT																																		
モモジロコウモリ		NT																																		
ノレンコウモリ	VU	VU																																		
ヤマコウモリ	VU	DD																																		
ヒナコウモリ		DD																																		
ウサギコウモリ		CR																																		
ユビナガコウモリ		NT																																		
コテングコウモリ		DD																																		
テングコウモリ		EN																																		
オヒキコウモリ	VU	DD																																		
44	動物 (コウモリ類)	意見 10 本準備書の「捕獲調査 (コウモリ類)」の結果、何種のコウモリ類が四浦半島 (対象事業実施区域とその周辺) に生息していることが明らかになったのか？	捕獲調査 (コウモリ類) の結果、1 種 (キクガシラコウモリ) が対象事業実施区域内 (BT1 周辺) に生息していることが明らかになりました。																																	
45	動物 (コウモリ類)	意見 11 意見 10 に関連するが、本準備書の「捕獲調査 (コウモリ類)」では四浦半島 (対象事業実施区域とその周辺) のコウモリ類のファウナは十分に明らかにできたのか？専門家ヒアリング (p 270) で大学教授は「多くの種を確定するには捕獲が必要である」ことを指摘しているがその指摘に足る成果が得られたのか？	準備書 P270 に掲載した方法書段階の専門家のご助言は、「多くの種を確定するには捕獲調査が必要であるが、タイムエクスパンション方式のバットディテクターを活用することで、種をある程度絞り込むことが可能である」というものでした。調査ではフルスペクトラム方式のバットディテクターを活用することで、ユビナガコウモリ、ヒナコウモリ、オヒキコウモリの飛翔が推定されました。調査結果については当該専門家にもご確認いただいております。本事業による対象事業実施区域及びその周辺のコウモリ類への影響を予測、評価するための成果としては問題ないものと考えております。																																	

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
46	動物 (コウモリ類)	意見 12 意見 11 に関連するが、本準備書の「捕獲調査(コウモリ類)」では四浦半島(対象事業実施区域とその周辺)のコウモリ類のファウナを十分に明らかにできていないのであれば、追加調査を実施すべきだったのではないかと「捕獲調査(コウモリ類)」の現地調査が 2020 年であったのだから時間的な猶予はあったはずである。なぜ追加調査を実施しなかったのか合理的な説明を行うこと。	コウモリ類の捕獲調査結果について、本事業による対象事業実施区域及びその周辺のコウモリ類への影響を予測、評価するための成果としては問題ないものと考えておりますので、追加調査は実施しておりません。
47	動物 (コウモリ類)	意見 13 「バットディテクターによる任意調査(コウモリ類)」の調査結果(調査時間、確認位置、探知した周波数、想定される種(またはグループ))を図化して示すこと。	バットディテクターによる任意調査(コウモリ類)による確認位置、探知した周波数、想定される種(またはグループ)については、準備書 P684 (図 10.1.4-10 重要な哺乳類の確認位置(コウモリ類))に示しております。調査時間については、意見 7 への回答のとおりです。
48	動物 (コウモリ類)	意見 14 大分県東部海岸線の場合、特に半島地形部では「四国」との間で移動・渡りを行っているコウモリ類の移動経路になっている可能性がある。四浦半島もその移動経路になっている可能性がある。地点 SM1 のやぐらでの「バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)」の録音だけでなく、四浦半島先端部に近い場所でもコウモリ類の発する超音波の録音が不可欠であり、移動期に確認される音声の時間帯を半島先端部と地点 SM1 とで比較することで移動経路となっているのかを判断できる、なぜ、渡り鳥については「渡り」の調査を実施しているのに、コウモリ類については渡り・移動経路の存在を確かめる調査を行わなかったのか合理的な説明を行うこと。	バットディテクターによる高度別調査(コウモリ類)は事業者の実行可能な範囲内で実施しております。方法書段階から風力発電機の基数を削減し、鳥類の渡りが多く確認された四浦半島東側への設置を回避したことで、コウモリ類への影響も低減できたものと考えております。
49	動物 (コウモリ類)	意見 15 p 674 の「月別音声記録回数」はマイク別に記録回数をグラフ化して示すこと。グラフ化して示すことがどの準備書でもスタンダード化している。	月別音声記録回数のグラフは下記のとおりです。  ■キクガシラコウモリ ■ヒナコウモリ科①(約40～70kHz) ■オシキコウモリ(推定) ■ヒナコウモリ科②(約17～40kHz) 注1) 観測期間: 令和2(2020)年4月15日～11月29日(晩) 注2) 観測時間: 日の入り30分前から日の出30分後まで 注3) 高度10m及び20mについては、以下の期間のデータに欠測がある。 高度10m: 令和2(2020)年7月18日～9月15日、9月28日～10月30日 高度20m: 令和2(2020)年5月2日～14日

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
50	動物 (コウモリ類)	意見 16 p 676～679 の「風速範囲別の出現状況」には、「10 分単位あたりの音声記録が何回もあってとしても「1」に変換する」という説明があるが、これは実際の音声記録回数（数値データ）で解析を行っても何ら問題がない。カットイン風速以上のコウモリ類の訪問頻度をあたかも少ないかのように見せかけるための非常に悪意のある解析手法である。作為的に過小評価に見えるよう誘導するのはもはや環境アセスメントの精神を逸脱している。データ改ざんをせず、実際の音声記録回数で解析をやり直すこと。	音声記録からは生息するコウモリ類の個体数の多寡や同一個体の行動であるのかの評価は行えないことから、高さごとや風速ごとのコウモリ類の出現傾向を把握するための手法として、風速データを取得している間隔である 10 分間を基本に、音声記録の有無を比較することとしております。 この手法での解析結果について、数値の大小で影響の大きさを図ることは行えないものと考えており、あくまでも、当該地域で年間を通じて取得することができたデータから、当該地域のコウモリ類の出現傾向を可能な限り、比較検討するための手法として整理した結果となります。
51	動物 (コウモリ類)	意見 17 p 676～679 にはさらに悪意のある解析が仕込まれている。「確認時間度数」とは、「観測時間度数」で除しているとする。つまりコウモリ類が確認されていない観測時間帯を母数に加えることで、あたかもコウモリ類の訪問頻度が少ないかのように誘導しようとしている。データ改ざんをせず、実際の音声記録回数で解析をやり直すこと。	音声記録からは生息するコウモリ類の個体数の多寡や同一個体の行動であるのかの評価は行えないことから、高さごとや風速ごとのコウモリ類の出現傾向を把握するための手法として、風速データを取得している間隔である 10 分間を基本に、音声記録の有無を比較することとしております。 この手法での解析結果について、数値の大小で影響の大きさを図ることは行えないものと考えており、あくまでも、当該地域で年間を通じて取得することができたデータから、当該地域のコウモリ類の出現傾向を可能な限り、比較検討するための手法として整理した結果となります。
52	動物 (コウモリ類)	意見 18 本準備書の予測結果（p 840～842、p 847～851）では、コウモリ類が風力発電所のブレードに衝突したり、気圧外傷（バロトラウマ）で死亡する、いわゆる「バットストライク」への対策として「発電機数の削減」と「事後調査」を挙げている。しかし、環境アセスメントとは悪影響に対して予防原則に基づき予測と評価を行うものである。従って、被害が検出されてから初めて「さらなる環境保全措置」を検討するというのは、本発電所事業の推進だけを独断的に優先した無責任な、そして希少野生生物の保全に致命的な悪影響を及ぼしかねない独善的な予測結果である。なぜ、（発電機数の削減以外に）積極的に予防的な保全措置を導入しないのかその度合理的な説明を行うこと。	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、さらなる環境保全措置を検討いたします。
53	動物 (コウモリ類)	意見 19 本準備書の予測結果（p 848～815）に「さらなる環境保全措置を検討する」とあるが、「さらなる環境保全措置」の内容を具体的に示すこと。	事後調査の結果により、さらなる環境保全措置が必要と判断される場合には、専門家等の助言を受け、検討いたします。なお、さらなる環境保全措置の内容については、環境影響の程度やその内容に応じて検討いたします。
54	動物 (コウモリ類)	意見 20 欧州でも北米でもバットストライクへの対策として、コウモリ類の訪問頻度が多い時期に限り、カットイン風速未満時には風力発電機のブレードをフェザリング状態にし、バットストライクの被害発生を低減させる保全措置が導入されている。また、同様の保全措置がすでに国内でも複数の風力発電所で導入されている。貴社だけがこの保全措置を導入できないという理由はない。導入できないのであれば、導入できないとする合理的な説明を行うこと。	準備書に記載のとおり、現地調査結果を基に環境影響を予測し、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を検討しました。一方で、予測結果には不確実性が伴うことから、事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言を受け、低風速時のフェザリングも含め、さらなる環境保全措置を検討いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
55	動物 (鳥類)	(仮称)四浦半島風力発電事業については、2018年9月の環境影響評価配慮書(以下、配慮書という)、2019年8月の環境影響評価方法書(以下、方法書という)を経て環境影響評価が実施され、今回の環境影響評価準備書(以下、準備書という)において、その評価の結果と環境保全措置の案などが示されています。 本意見書では、影響評価の結果と保全措置のなかで鳥類に関連すること、特に風力発電事業の影響が大きいと考えられる猛禽類に対して、どのように配慮すべきかということについて意見を述べることにいたします。アセス図書に対し一般から意見を述べるのできる機会は、これが最後となります。事業をよりよいものにするために、本意見書で指摘した点を十分に検討してください。	今後の環境影響評価の手続において、今回いただいたご意見の内容を十分に検討し、鳥類等への影響をより低減できるよう努めてまいります。
56	動物 (鳥類)	1 クマタカに関する調査結果の明確化と衝突防止への対応について クマタカは彦岳北ペアと日見ペアの営巣が確認されましたが、四浦半島により近い日見ペアの営巣木で風力発電機(以下、風車という)のうち1号機の設置予定位置まで約3km、行動圏東端からは約2kmであるため、両ペアの飛翔が風車設置予定位置周辺に及んでいないと結論づけられています(準備書10.1.6-22 p1024, 10.1.6-101 p1103)。しかしながら、半島部における希少猛禽類調査ではクマタカの飛翔が何度も設置予定位置周辺で確認されており、その高度がブレード回転域の高さ(高度M)であることも記録されています(準備書10.1.6-26 p1028)。個体識別ができていないので営巣ペアであるか、その他の個体(前年以前に巣立った個体の可能性)であるかは不明ですが、半島の東端から基部にかけてクマタカが飛翔したことは事実です。クマタカが事業実施区域(以下、計画地という)を飛翔したという調査結果を明確にして、計画地での飛翔が十分予測されることを明示してください。今回の調査で、計画地の西端から約2kmの隣接エリアで営巣していたことと、計画地での飛翔の確認結果は、方法書では予測しなかった新しい知見であるといえます。 以上のことをふまえて、クマタカの風車への衝突防止のために最初に検討すべきことは、飛翔コースにある風車の建設取りやめと設置位置の再検討であると考えます。クマタカは通常、同じ場所に周年生息するため、風車が設置されれば常に衝突の危険にさらされることになります。全国的にみても個体数が少なく、風車への衝突事故死が少しでも生じると地域個体群の存続に及ぼす影響は大きいものがあります。準備書では、渡りをする猛禽類の飛翔の妨げにならないように半島東側で風車の設置は行わず15基から8基へ削減するという、方法書にはなかった環境保全措置を取ることを貴社は検討されています。クマタカについても今回の調査で得られた新しい知見に基づき、巣に近い半島基部の飛翔頻度の高いエリアでの風車の設置について再検討をしてください。その上で、さらに衝突の可能性を低くするために後述する衝突防止策の実施が必要です。	環境省が公開している「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」(2024年6月)によると、過去の知見として、クマタカは風力タービンから1.3km以上離れた場合、繁殖への影響が小さいことが示されています。そのため、本事業は、計画している風力発電機から営巣地まで約3km離れていることから、クマタカの繁殖への影響は小さいと予測しました。 一方、ご指摘のとおり、風力発電の設置尾根周辺でもクマタカの飛翔は確認されており、バードストライクの可能性も考えられることから、タワー基部及びナセル部に、鳥類の忌避効果があるとされる目玉模様シールを貼付けクマタカがブレード、タワーへ接触する可能性を低減します。また、事後調査を実施し、ブレード等への接触による著しい影響が想定される場合は、専門家等の助言を踏まえ、さらなる環境保全措置を検討いたします。
57	動物 (鳥類)	2 バードストライク発生の防止対策の実施 これまでの調査結果から、風車のブレードやタワーへの衝突が発生する可能性の高い猛禽類は、ミサゴ、ハチクマ、ハイタカ、サシバ、ノスリ、クマタカ、ハヤブサです。これらは球体モデルから推定した20年間における衝突個体数が1~6個体となっています。衝突可能性の低減策としてタワー基部及びナセル部に、鳥類の忌避効果があるとされる目玉模様貼付が提示されており、これを実施することにより衝突件数は減少すると推測されますが、その中でも20年間の推定衝突個体数が1.0個体を超えるものは、ノスリが2.0個体、サシバとミサゴが共に1.6個体、クマタカが1.3個体となります。これを限りなく0に近づけるには、目玉模様貼付だけでなく、ブレードを1枚だけ黒く塗りつぶすなどの対策を実施する必要があります。	ご指摘のとおり、目玉シールを設置し、風力発電機周辺へ飛来する確率が33.2%まで減少した場合でも、球体モデルにおける20年間の推定衝突個体数が1.0個体を超える種はあります。しかしながら、衝突個体数の推定結果は、使用するモデルにより約4倍程度の差が生じることから不確実性が伴います。このため、事後調査として死骸確認調査を実施し、ブレードへの接触による著しい影響が想定される場合は、専門家等の助言を踏まえ、さらなる環境保全措置を検討いたします。なお、ブレードへの着色は、これまでの研究から鳥類の忌避につながるとの結果が示されている一方で、周囲の景観に対する影響も考えられることから、関係自治体等との協議を行い検討いたします。

No.	分類	一般意見の概要	事業者の見解
58	動物 (鳥類)	3 事後調査の方法と期間 ブレード等への衝突回避の処置を行っても、バードストライクの発生はゼロにはならないと予想されます。そのため、これら目玉模様貼付などの保全処置の効果を検証するための事後モニタリング調査を行い、不十分な場合は改善策の検討を行うことで、バードストライク防止効果を高める必要があります。また、事後調査として死骸探索調査を行うとなっていますが、バードストライクで落下した死骸は他の雑食性鳥類や哺乳類等により直ちに持ち去られるケースが多く、実態把握が困難です。そのためバードストライクの有無や頻度は、死骸の回収だけでなく、風車への衝突の検出やライブ映像の記録などの方法を導入することが必要です。 さらに、事後調査の期間を風車の稼働後1年間としています。サシバやハチクマなどの渡り鳥は、気象条件（風力、風向、気圧配置、天候など）により渡りのルートが変化します。また、クマタカは繁殖を隔年に行う傾向があることが知られており、これらを考慮すると、稼働後少なくとも3年間の事後調査が必要であると考えます。 なお、これらの事後調査については、調査結果を事業者のみで把握・管理するのではなく、適宜、情報を公開し、日本野鳥の会等の自然保護団体とも共有して、即時性・透明性を確保しながら進めていただきたい。	バットストライク・バードストライクに関する事後調査の実施に当たっては、ご提案いただいた内容も含め、新たな事例や知見等も収集した上で、専門家等のご助言もいただきながら実施いたします。また、稼働後1年間の実施ののち、調査結果について専門家等の意見聴取を行い、専門家の助言を踏まえて継続の要否を判断するとともに、事後調査の有無にかかわらず保守点検員等が発見した場合に備え、対応マニュアルを作成・周知し事後調査と同様の対応を取れる体制といたします。 事後調査結果については、報告書に取りまとめて関係機関へ提出するとともに、事業者のホームページへの掲載により公表することで透明性を確保いたします。
59	動物 (鳥類)	<終わりに> 環境影響評価を実施するにあたって様々な指摘を受け、貴社が調査方法や事業計画そのものの変更を検討されたことは承知しています。調査方法においては当初半島東側のみの調査であったものを半島全域に調査範囲を拡げ、クマタカについてはより広範囲に調査して営巣中心域等を明らかにしたこと、バードストライクの危険性を正確に判断するために飛翔高度を目視で把握したことなど、事業計画については渡りの猛禽類の衝突防止のために設置基数を15基から8基に削減し面積や場所を縮小したことなど、検討や計画が変更された点があり、事業による猛禽類への影響を低減するために努力をされていると考えています。 そのようなもとで、我々は、環境影響評価を実施したことで判明した結果をもとに予測できることを正確に評価していただき、それに対する対策をこれまでの貴社による努力や環境保全措置の1つとして取り上げていただきたいと考えます。 生物多様性の損失に歯止めをかけ、自然を回復基調へと転換する「ネイチャーポジティブ」の実現が求められるなか、風車の設置が地域の自然環境に重大な影響を与えることは世界の潮流に逆行するものです。風力発電を含む再生可能エネルギーへの転換が急務とされている現在、自然環境への影響に十分配慮し、真に持続可能な再生可能エネルギーの推進のために、自然環境や生物多様性保全へのより一層の配慮を求めます。	これまで環境影響評価の手続の中で、様々な方からいただいたご意見や調査結果を踏まえ、環境への影響を可能な限り回避、低減できるよう事業計画を検討してまいりました。今回の準備書手続においても、様々な方からのご意見を踏まえ、調査結果から予測できることを適正に評価し、必要な環境保全措置を実施することで、自然環境や生物多様性により一層配慮した事業となるよう努めてまいります。

日刊新聞紙における公告等

大分合同新聞（令和 6(2024)年 8 月 5 日 朝刊）

環境影響評価準備書縦覧及び住民説明会の開催について(公告)

環境影響評価法に基づき、(仮称)四浦半島風力発電事業
環境影響評価準備書を次のとおり縦覧します。
また、同法に基づく説明会の開催について、お知らせします。

■事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
電源開発株式会社(代表者:代表取締役社長 菅野等、
所在地:東京都中央区銀座六丁目15番1号)

■対象事業の名称(対象事業の種類、発電設備出力)
(仮称)四浦半島風力発電事業(風力(陸上)、最大三万
四千四百キロワット)

■対象事業実施区域、関係地域の範囲
大分県津久見市及び佐伯市

■準備書の縦覧

①縦覧場所:大分県庁別館(生活環境部環境保全課)、津久
見市役所本庁舎1階(環境保全課)、津久見市役所日代
出張所、津久見市役所四浦出張所、佐伯市役所本庁舎3階
(環境対策課、佐伯市上浦振興局)

②縦覧期間:令和6年8月5日(月)～令和6年9月4日(水)

③縦覧時間:各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる

④電子縦覧:[https://www.jpower.co.jp/sustainability/
environment/assessment/wind.html](https://www.jpower.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html)

■説明会の開催日時・場所
令和6年8月27日(火)午後6時30分
津久見市民会館(第一会議室)
令和6年8月28日(水)午後6時30分
佐伯市上浦地域コミュニティ
センター(大集会室)

■意見書の提出:環境影響評価準備書について、環境の保
全の見地からのご意見をお持ちの方は、書面により提
出することができます。

①提出方法:氏名及び住所、準備書の名称、環境の保全の見
地からのご意見を記載し、左記まで郵送(当日消印有効)
又は縦覧場所に設置された意見書箱への投函により提
出ください。

※個人情報保護は個人情報保護方針に則り適正に取り扱
います。

②提出期間:令和6年8月5日(月)～令和6年9月18日(水)

■意見書提出先・お問い合わせ先
電源開発株式会社 陸上風力事業部 開発室
〒104-8165 東京都中央区銀座六丁目15番1号
TEL 03-3546-9600

大分合同新聞（令和 6(2024)年 9 月 4 日 朝刊）

環境影響評価準備書縦覧及び住民説明会の開催について(再公告)

環境影響評価法に基づき、令和6年8月28日(水)に予
定していました(仮称)四浦半島風力発電事業環境影響
評価準備書の説明会は台風10号の影響により中止とな
りました。そのため、縦覧期間等の延長及び住民説明会
の開催日時について改めてお知らせいたします。

■事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
電源開発株式会社(代表者:代表取締役社長 菅野等、
所在地:東京都中央区銀座六丁目15番1号)

■対象事業の名称(対象事業の種類、発電設備出力)
(仮称)四浦半島風力発電事業(風力(陸上)、最大三万
四千四百キロワット)

■対象事業実施区域、関係地域の範囲
大分県津久見市及び佐伯市

■準備書の縦覧

①縦覧場所:大分県庁別館(生活環境部環境保全課)、津久
見市役所本庁舎1階(環境保全課)、津久見市役所日代
出張所、津久見市役所四浦出張所、佐伯市役所本庁舎3階
(環境対策課、佐伯市上浦振興局)

②縦覧期間:令和6年8月5日(月)～令和6年10月8日(火)

③縦覧時間:各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる

④電子縦覧:[https://www.jpower.co.jp/sustainability/
environment/assessment/wind.html](https://www.jpower.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html)

■説明会の開催日時・場所
令和6年10月7日(月)午後6時30分
佐伯市上浦地域コミュニティセンター(大集会室)

■意見書の提出:環境影響評価準備書について、環境の保
全の見地からのご意見をお持ちの方は、書面により提
出することができます。

①提出方法:氏名及び住所、準備書の名称、環境の保全の見
地からのご意見を記載し、左記まで郵送(当日消印有効)
又は縦覧場所に設置された意見書箱への投函により提
出ください。

※個人情報保護は個人情報保護方針に則り適正に取り扱
います。

②提出期間:令和6年8月5日(月)～令和6年10月22日(火)

■意見書提出先・お問い合わせ先
電源開発株式会社 陸上風力事業部 開発室
〒104-8165 東京都中央区銀座六丁目15番1号
TEL 03-3546-9600

電源開発株式会社ホームページにおけるお知らせ

風力発電事業に係る環境影響評価手続き

(仮称) 四浦半島風力発電事業

(仮称) 四浦半島風力発電事業 環境影響評価準備書（以下、「準備書」）

準備書及びこれを要約した書類(以下「要約書」)を環境影響評価法に基づき公表します。

準備書及び要約書は2024年10月8日まで閲覧が可能です。なお、印刷及びダウンロードはできません。

- 「(仮称) 四浦半島風力発電事業 環境影響評価準備書」の縦覧について (PDF:127KB)


8月28日（水）に開催予定としていた説明会は台風10号の接近に伴い10月7日（火）に変更となりました。

また、縦覧期間及び意見書の提出期間を延長しました。

- 表紙・目次 
- 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 
- 第2章 対象事業の目的及び内容 
- 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 
- 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 
- 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 
- 第6章 方法書についての意見と事業者の見解 
- 第7章 方法書に対する経済産業大臣の勧告 
- 第8章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 
- 第9章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言 

- 第10章 環境影響評価の結果
 - 10.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果
 - 10.1.1 大気環境 [🔗](#)
 - 10.1.2 水環境 [🔗](#)
 - 10.1.3 その他の環境 [🔗](#)
 - 10.1.4 動物 [🔗](#)
 - 10.1.5 植物 [🔗](#)
 - 10.1.6 生態系 [🔗](#)
 - 10.1.7 景観 [🔗](#)
 - 10.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場 [🔗](#)
 - 10.1.9 廃棄物等 [🔗](#)
 - 10.2 環境の保全のための措置 [🔗](#)
 - 10.3 事後調査 [🔗](#)
 - 10.4 環境影響の総合的な評価 [🔗](#)
 - 第11章 環境影響評価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 [🔗](#)
 - 第12章 その他環境省令で定める事項 [🔗](#)
 - 資料編 [🔗](#)
-
- 要約書 [🔗](#)
-
- ご意見記入用紙（PDF:84KB） [📎](#)

（仮称）四浦半島風力発電事業 環境影響評価方法書（以下、「方法書」）
 方法書及び要約書の閲覧は2019年9月5日に終了しました。

（仮称）四浦半島風力発電事業 計画段階環境配慮書（以下、「配慮書」）
 配慮書及び要約書の閲覧は2018年10月25日に終了しました。

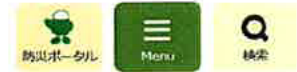
お問い合わせ先

電源開発株式会社 陸上風力事業部
 TEL：03-3546-9600（平日9時～17時）

(仮称) 四浦半島風力発電事業
環境影響評価準備書

(公開版)

令和6(2024)年8月
電源開発株式会社



現在地 [トップページ](#) > [組織からさがす](#) > [生活環境部](#) > [環境保全課](#) > (仮称) 四浦半島風力発電事業環境影響評価準備書の公表及び縦覧について

(仮称) 四浦半島風力発電事業環境影響評価準備書の公表及び縦覧について

印刷ページの表示 ページ番号: 0002272785 更新日: 2024年8月5日更新

Post いいね! 0 シェアする LINEで見る

(仮称) 四浦半島風力発電事業環境影響評価準備書の公表及び縦覧について

電源開発株式会社から、(仮称) 四浦半島風力発電事業環境影響評価準備書が公表されました。

縦覧期間: 令和6年8月5日(月曜日)～令和6年9月4日(水曜日) 開庁日を除く

縦覧場所: 大分県庁別館(生活環境部環境保全課)

津久見市役所本庁一階(環境保全課)

津久見市役所日代出張所

津久見市役所四浦出張所

佐伯市役所本庁舎3階(環境対策課)

佐伯市上浦振興局

※各縦覧場所における開庁時間内において閲覧可能です。

※縦覧時は事前連絡をお願いします。

問合せ先: 電源開発株式会社 陸上風力事業部 開発室
03-3546-9600

詳細は、以下の電源開発株式会社ホームページをご確認ください。

[電源開発株式会社ホームページ](#)

このページに関するお問い合わせ先

環境保全課

〒870-8501 大分市大手町3丁目1番1号(大分県庁舎別館5階)

大気保全班

Tel: 097-506-3114

いいね! 0 シェアする LINEで見る

2024 年 8 月号

- を卒業した者は不要、その他の者は1年以上を有する者。
- ②排水設備工事等の設計または施工に関し、2年以上の実務経験を有する者。
- ③専修学校等において、土木課程等を修了した者、および公共職業能力開発施設において配管科を修了した者。
- ④農業集落排水施設等の工事の設計または施工に関し、実務経験(高等学校等を卒業した者は1年以上、その他の者は2年以上)を有する者。
- ▼受付期間
8月26日(月)～9月6日(金)
- ※受験申込書は、上下水道課で配布
- ▼受験手数料 5000円
- ※受験申込者が事前に振替払込書にて払い込みます。
- ▼申込み・問い合わせ
上下水道課
☎0972(82)9517
- 四浦半島風力発電事業に関する縦覧・説明会**
- 電源開発(株)が計画している、「(仮称)四浦半島風力発電事業」の環境調査結果と予測・評価の結果を記載した「環

- 境影響評価準備書」の縦覧及び説明会が行われます。
- ▼準備書の縦覧
- ①縦覧場所
大分県庁別館(生活環境部環境保全課)
津久見市 環境保全課
津久見市日代出張所
津久見市四浦出張所
- ②縦覧期間
8月5日(月)～9月4日(水)
- ③縦覧時間 各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる
- ④電子縦覧
<https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html>
- ▼説明会の開催日時・場所
8月27日(火) 18時30分～
津久見市民会館(第1会議室)
- ▼意見書の受付期間
8月5日(月)～9月18日(水)
- ※意見は縦覧場所に備え付けの意見書箱への投函または電源開発(株)への郵送にて提出できます。
- ▼問い合わせ
環境保全課
☎0972(82)9513
電源開発(株)陸上風力事業部
(T104-8165
東京都中央区銀座六丁目15番1号)
☎03(3546)9600

2024 年 10 月号

- 四浦半島風力発電事業に関する縦覧期間等の延長について**
- 電源開発(株)が計画している「(仮称)四浦半島風力発電事業」の環境調査結果と予測・評価の結果を記載した「環境影響評価準備書」の縦覧期間等が延長されました。
- ▼準備書の縦覧
- ①縦覧場所
大分県庁別館(生活環境部環境保全課)
津久見市役所(環境保全課、日代出張所、四浦出張所)
- ②縦覧期間 8月5日(月)～10月8日(火)
- ③縦覧時間 各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる
- ④電子縦覧※左記二次元コード
- ▼意見書の受付期間
8月5日(月)～10月22日(火)
- ※意見は縦覧場所に備え付けの意見書箱への投函または電源開発(株)への郵送にて提出できます。
- ▼問い合わせ
環境保全課
☎0972(82)9513
電源開発(株)陸上風力事業部
(T104-8165 東京都中央区銀座六丁目15番1号)
☎03(3546)9600
- 
- ▲電子縦覧はこちらから

2024年8月号

四浦半島風力発電事業に関する縦覧・説明会

【準備書の縦覧】

- ①縦覧場所…大分県庁別館(生活環境部 環境保全課)、佐伯市役所(環境対策課)、佐伯市上浦振興局
- ②縦覧期間…8月5日(月)～9月4日(水)
- ③縦覧時間…各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる
- ④電子縦覧…<https://www.jppower.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html>

問い合わせ 電源開発(株)陸上風力事業部 〒104-8165 東京都中央区銀座6丁目15番1号 ☎03-3546-9600

電源開発(株)が計画している、「(仮称)四浦半島風力発電事業」の環境調査結果と予測・評価の結果を記載した「環境影響評価準備書」の縦覧及び説明会が行われます。

【説明会の開催日時・場所】
8月28日(水) 18時30分～
上浦地域コミュニティセンター(大集会室)

【意見書の受付期間】
8月5日(月)～9月18日(水)
※意見は縦覧場所に備え付けの意見書箱への投函または電源開発(株)への郵送にて提出できます。

2024年10月号

四浦半島風力発電事業に関する縦覧・説明会

【準備書の縦覧】

- ①縦覧場所…大分県庁別館(生活環境部 環境保全課)、佐伯市役所(環境対策課)、佐伯市上浦振興局
- ②縦覧期間…10月8日(火)まで
- ③縦覧時間…各縦覧場所の開庁日・開庁時間に準ずる
- ④電子縦覧…<https://www.jppower.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind.html>

問い合わせ 電源開発(株)陸上風力事業部 〒104-8165 東京都中央区銀座6丁目15番1号 ☎03-3546-9600

電源開発(株)が計画している、「(仮称)四浦半島風力発電事業」の「環境影響評価準備書」の説明会は令和6年8月28日に開催予定でしたが、台風10号の影響により中止となったため縦覧期間などを延長しています。また、説明会日時について改めてお知らせします。

【説明会の開催日時・場所】
10月7日(月) 18時30分～
上浦地域コミュニティセンター(大集会室)

【意見書の受付期間】
10月22日(火)まで
※意見は縦覧場所に備え付けの意見書箱への投函または電源開発(株)への郵送にて提出できます。

ご意見記入用紙

「(仮称)四浦半島風力発電事業 環境影響評価準備書」

ご意見記入用紙

「(仮称)四浦半島風力発電事業 環境影響評価準備書」について、環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、本用紙の意見欄に理由を含めて記入のうえ、ご投函ください。

令和 年 月 日

ご住所	〒 -
ご氏名	

環境の保全の見地からのご意見（日本語により意見の理由を含めて記入してください）

- ※ 環境影響評価法施行規則の規定より、氏名及び住所（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）の記入をお願いします。
- ※ 本用紙に記入いただいた情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。

[参考資料]

縦覧状況

大分県庁別館 生活環境部環境保全課 	津久見市役所本庁 1 階 環境保全課 
津久見市役所 日代出張所 	津久見市役所 四浦出張所 
佐伯市役所本庁舎 3 階 環境対策課 	佐伯市上浦振興局 