

第 103 回岩手県環境影響評価技術審査会

日時 令和 5 年 9 月 7 日 (木) 13 : 30~16 : 30

場所 盛岡地区合同庁舎 8 階 大会議室

次 第

1 開会

2 議事

(仮称)稲庭風力発電事業 環境影響評価準備書について (資料No.1-1~1-6)

3 その他

(1) 環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理について (協議)

(2) 「洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会報告書 (令和 5 年 8 月、環境省)」の概要について (報告)

(3) 環境影響評価手続の実施状況等について (報告)

4 閉会

【配付資料】

No.1-1 : (仮称)稲庭風力発電事業に係る環境影響評価手続状況

No.1-2 : (仮称)稲庭風力発電事業環境影響評価準備書に対する市町村長意見

No.1-3 : (仮称)稲庭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

No.1-4 : (仮称)稲庭風力発電事業環境影響評価準備書に対する委員等事前質問・意見及び事業者回答

No.1-5 : (仮称)稲庭風力発電事業環境影響評価準備書に対する委員等事前質問・意見及び事業者回答別紙

No.1-6 : (仮称)稲庭風力発電事業に係る民有林緑の回廊について

No.2-1 : 環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理について

No.2-2 : 「洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会報告書 (令和 5 年 8 月、環境省)」の概要について

No.2-3 : 環境影響評価手続の実施状況等について

第103回岩手県環境影響評価技術審査会 出席者名簿

【委員】

【敬称略・50音順】

氏名	職名	備考
石川 奈緒	岩手大学理工学部 准教授	×
伊藤 歩	岩手大学理工学部 教授	○
伊藤 絹子	元 東北大学大学院農学研究科 准教授	○
大河原 正文	岩手大学理工学部 教授	○
大嶋 江利子	一関工業高等専門学校未来創造工学科 教授	○※
大西 尚樹	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所東北支所 動物生態遺伝チーム長	×
久保田 多余子	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所 森林防災研究領域水流出管理チーム長	○※
齊藤 貢	岩手大学理工学部 教授	○※
櫻井 麗賀	岩手県立大学総合政策学部 講師	×
鈴木 まほろ	岩手県立博物館 課長補佐	×
永幡 幸司	福島大学共生システム理工学類 教授	○
平井 勇介	岩手県立大学総合政策学部 准教授	○※
前田 琢	岩手県環境保健研究センター 上席専門研究員	○
三宅 諭	三重大学大学院工学研究科 教授	×

(備考欄) 出席：○ (Web会議システムを使用したリモート出席：○※)、欠席：×

【専門調査員】

【敬称略・50音順】

氏名	職名	備考
高橋 雅雄	岩手県立博物館 専門学芸調査員	×

(備考欄) 出席：○ (Web会議システムを使用したリモート出席：○※)、欠席：×

【事務局及びオブザーバー】

氏名	職名	備考
加藤 研史	環境保全課 総括課長	
阿部 茂	環境保全課 環境影響評価・土地利用担当課長	
菊池 真吾	環境保全課 主任主査	
佐々木 麻里	環境保全課 主事	
昆野 里菜	環境保全課 主事	
佐藤 悠	環境保全課 技師	
佐々木 剛	資源循環推進課 主任主査	
山岸 孝気	自然保護課 主任	代理
乾 朋樹	県民くらしの安全課 主任	
昆野 辰樹	都市計画課 主任	
千葉 真也	建築住宅課 技師	
松本 聡	環境生活企画室 主任主査	

【事業者及びコンサル】

氏名	職名	備考
天野 明	稲庭ウインド合同会社 職務執行者	
小金 孝	稲庭ウインド合同会社 事業開発本部 本部長	
高林 宏行	稲庭ウインド合同会社 二戸事務所 所長	
鈴木 四郎	稲庭ウインド合同会社 二戸事務所	
岡本 照	稲庭ウインド合同会社 事業開発本部 事業開発1部 部長	
小林 幸一	稲庭ウインド合同会社 事業開発本部 事業開発1部	
新井 延幸	稲庭ウインド合同会社 技術部 プロジェクトマネージャー	
椿 貴博	アジア航測株式会社 環境・エネルギー技術部 部長	
吉橋 和夫	アジア航測株式会社 環境・エネルギー技術部 再生可能エネルギーPJ課 主任技師	
佐藤 理絵	アジア航測株式会社 環境・エネルギー技術部 環境コンサルタント課	
飯塚 俊明	応用技術株式会社 エンジニアリング本部 国土創生情報部 環境コンサルティングユニット 主査	

(仮称) 稲庭風力発電事業に係る環境影響評価手続状況

事業の名称	(仮称) 稲庭風力発電事業	
適用区分	法第1種	
事業の種類	風力発電(陸上)	
事業の規模	出力 134, 400kW	
事業の実施区域 (予定地)	二戸市及び八幡平市	
事業者の名称	稲庭ウインド合同会社	
環境影響評価手続者	同上	
配慮書	提出	平成 27 年 11 月 6 日付け
	縦覧期間	平成 27 年 11 月 9 日～平成 27 年 12 月 8 日
	住民等の意見書の提出期間	平成 27 年 11 月 9 日～平成 27 年 12 月 8 日
	技術審査会の審査	平成 27 年 12 月 14 日
	知事意見の送付	平成 28 年 1 月 18 日
方法書	提出	平成 28 年 9 月 30 日付け
	縦覧期間	平成 28 年 9 月 30 日～平成 28 年 10 月 31 日
	住民等の意見書の提出期間	平成 28 年 9 月 30 日～平成 28 年 11 月 14 日
	説明会	平成 28 年 10 月 13 日、18 日
	意見の概要書の提出	平成 28 年 12 月 2 日 意見 : 18 件 (17 通)
	技術審査会の審査	平成 29 年 1 月 19 日
方法書 (再手続)	提出	令和 3 年 9 月 24 日付け
	縦覧期間	令和 3 年 9 月 24 日～令和 3 年 10 月 25 日
	住民等の意見書の提出期間	令和 3 年 9 月 24 日～令和 3 年 11 月 8 日
	説明会	令和 3 年 10 月 13 日、14 日
	意見の概要書の提出	令和 3 年 12 月 3 日 意見 : 30 件 (2 通)
	技術審査会の審査	令和 4 年 1 月 25 日
	知事意見の送付	令和 4 年 2 月 28 日
準備書	提出	令和 5 年 4 月 18 日受付
	縦覧期間	令和 5 年 4 月 18 日～令和 5 年 5 月 22 日
	住民等の意見書の提出期間	令和 5 年 4 月 18 日～令和 5 年 6 月 5 日
	説明会	令和 5 年 5 月 9 日、11 日
	意見の概要書の提出	令和 5 年 6 月 14 日 意見 : 22 件 (4 通)
	技術審査会の審査	令和 5 年 9 月 7 日
	知事意見の送付	令和 5 年 月 日 (送付期限 : 令和 5 年 10 月 12 日)

「(仮称)稲庭風力発電事業環境影響評価準備書」に対する二戸市長意見

- ・ 工事中及び供用時における騒音、振動等による重大な環境影響が懸念されるため、環境保全措置を確実に実行し、周辺への影響を回避又は低減するよう配慮願います。
- ・ 市道の切り替え等における雨水排水の放流については、河川等の流末までの経路に責任をもって整備願います。
- ・ 事業実施区域には農業振興地域（農用地区域）が含まれるため、開発に当たっては、関係法令等を遵守し、適切に手続き願います。
- ・ 事業実施区域内には森林法に基づく保安林があるため、該当箇所の開発に当たっては、関係法令等を遵守し、適切に手続き願います。
- ・ 風力発電事業に関する工事について、工事車両等が走行する路線に、公共放牧地内が含まれていることから、放牧牛に悪影響が及ばないよう、車両の走行には十分に配慮願います。
- ・ 風力発電事業に関する工事について、土砂災害等の各種災害リスクの適切な把握に努め、各種災害を誘発することのないよう注意し、市道を含め公共放牧地の利用に支障とならないよう対策願います。

「(仮称)稲庭風力発電事業環境影響評価準備書」に対する八幡平市長意見

意見なし

(仮称) 稲庭風力発電事業
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

令和5年(2023年)6月

稲庭ウインド合同会社

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	1
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の環境の保全の見地からの提出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及びその他事項を公告し、準備書を公告の日から起算して1ヶ月間の縦覧に供した。

(1) 公告の日

令和5年4月18日（火）

(2) 公告の方法

令和5年4月18日（火）付の日刊新聞紙「岩手日報」に掲載した。（別紙1参照）

また、下記において電子縦覧を実施した。なお、住民説明会の開催についても合わせて公告を行った。

- ・下記のホームページに令和5年4月18日（火）より掲載（別紙2参照）

<https://japan.invenenergy.com/news/inaniwa-junbisho>

(3) 縦覧場所

関係地域を対象に以下に示す6箇所にて縦覧を実施した（参考資料参照）。また、下記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。（別紙2参照）

<https://japan.invenenergy.com/news/inaniwa-junbisho>

- ・岩手県北広域振興局二戸市地域振興センター
- ・二戸市役所（情報公開コーナー）
- ・二戸市浄法寺総合支所
- ・八幡平市市役所（市民課）
- ・八幡平市安代総合支所
- ・八幡平市田山支所

(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5年4月18日（火）から令和5年5月22日（月）まで
- ・縦覧時間：各所の開庁・開館時間に準じた。

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1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 5 年 5 月 9 日（火） 18 時 00 分～19 時 10 分	八幡平市 目名市地区コミュニティーセンター	7 名
令和 5 年 5 月 11 日（木） 18 時 00 分～19 時 20 分	二戸市 浄法寺文化交流センター	9 名

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 条の規定に基づき、環境の保全の見地から意見を有する者の意見の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

令和 5 年 4 月 18 日（火）から令和 5 年 6 月 5 日（月）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稲庭ウインド合同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住民説明会会場での提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 4 通であった。

第2章 環境影響評価準備書の環境の保全の見地からの提出意見の概要と事業者の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づいて、当社に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は4通22件であった。

「環境影響評価法」第19条の規定に基づく、準備書についての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。

環境影響評価準備書について述べられた意見の概要と当社の見解

No.	一般の意見の概要	事業者見解
コウモリ類について		
1	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(株式会社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環境の保全の見地から頂いたご意見は、「環境影響評価法」第19条の規定に従い、原則として「意見の概要」を整理しますが、要約しないことと明記されたご意見は、原文のまま記載することとしました。
2	(1) コウモリ類の保全措置が不適切 本事業の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て回転を止めること)」が記載されておきませんが、以下の疑問があるのでお答えください。 1)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。 2)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。 3)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)を実行できるのでしょうか。	具体的な風力発電機の機種は現時点では未定ですが、カットイン風速以下の場合もブレードは回転するものになると考えています。このことから、カットイン風速未満でもブレードが回転するとみなして予測を行いました。 環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。
3	(2) コウモリの予測結果(ブレード、タワーへの接近接触) 10.1.4-235(717)「ブレード、タワーへの接近・接触による個体の死傷等の影響が生じる可能性がある」と予測する。…ただし、ブレード、タワーへの接近・接触による影響については科学的知見の蓄積が十分でなく、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を検討する」とありますが、不適切です。 1)科学的知見が不十分であり、予測の不確実性を伴うことは、事業者が適切な環境保全措置を実施しないための正当な理由にはなりません。「予測は不確実性が伴う」としても、「影響があると予測される」ならば、先手を打って「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て回転を止めること)」を実施するべきでしょう。 2)事業者にお尋ねしますが「科学的知見の蓄積が十分」な状態とは何なのか具体的に述べてください。「コウモリの衝突に関する既往知見数」が何例あれば「科学的知見の蓄積が十分」といえるのでしょうか。以下に示すように、国内ではすでに200個体以上の衝突事例が報告されています。「科学的知見の蓄積が十分でなく、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を検討する」という主張は、「科学的知見の蓄積」という主観的な概念を使い、環境保全措置の実	「科学的知見の蓄積が不十分」とは、バットストライクが起きる可能性を定量的に評価する方法が完全に確立されていないことを指します。国内の最新の手引きである「海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き(改定版)」(2022年、環境省)p.84によると、「海ワシ類以外におけるバードストライク等の課題」として、バットストライクが挙げられていますが、「なお、我が国のコウモリ類の生態等について不明な点も多く、今後の調査、研究の進展が望まれる。」と記載されています。コウモリ類の生態について不明な点が多く、また、バットストライクの可能性を定量的に評価する手法が確立されていない現状では、定性的な予測にならざるを得ないため、準備書では「ブレード、タワーへの接近・接触による影響については、科学的知見の蓄積が十分でなく、予測には不確実性を伴う」と記載しました。 事後調査の結果については、事業者の主観とならないよう、専門家等にもご確認いただきます。専門家等のご助言を踏まえ、必要な環境保全措置を検討してまいります。

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>施責任を逃れようとする言い訳です。</p> <p>3) 「十分」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「蓄積が十分」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、明確な定義は難しいとされています。つまり「科学的知見の蓄積が十分な状態」は貴社の主観です。</p> <p>4) 「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、解釈や評価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、明確な定義は難しいとされています。つまり「著しい影響が想定される状態」は貴社（専門家）の主観です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 2 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, 重昆達也ほか, 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「能代風力発電所リプ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。 ・ヒナコウモリ 3 個体「姫神ウインドパーク事業 事後 	

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒナコウモリ2個体「(仮称) 新むつ小川原ウインドファーム事業 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) 新岩屋ウインドパーク事業 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「ユーラス大豊ウイ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, 株式会社ジェイウインドせたな) 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「ユーラス石巻ウインドファーム 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. ・アブラコウモリ46個体、ヒナコウモリ22個体、種不明3個体、合計71個体「静岡県西部海岸域の風力発電所におけるコウモリ類の死骸調査結果(2018-2020年)」(令和4(2022)年, 佐藤顕義ほか、東海自然誌(15)) 静岡県. ・ヒナコウモリ12個体、モモジロコウモリ5個体、ユ 	

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>ビナゴウモリ 3 個体、ヤマコウモリ 2 個体、コテン グコウモリ 1 個体、コキクガシラコウモリ 1 個体、コ ウモリ目の一種 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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. 	
4	<p>(3) コウモリの予測結果(ブレード、タワーへの接近接 触)</p> <p>コウモリは生態系において重要な役割を果たしており、その種の保護には真剣な取り組みが必要であると信じております。</p> <p>もし本当にバットストライクが発生した場合、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、私たちは非常に興味を持っています。もし、貴社が「影響がある」と認識している場合、「著しい影響が発生する前から」できる限りの保全措置をすることが重要であると考えています。事故が起こってから検討するのでは手遅れとなるため、事前に取り組むことが絶対に必要です。</p>	<p>環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>
5	<p>(4) 「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て回転を止めること)を行うこと」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」です(文献 1)。また、国内においても低減効果はすで実証されています(文献 2、文献 3)。事業者は『できる限りの保全措置をする』といたしました。それでは、先手を打って死亡事後が発生する前に、適切な環境保全措置を講じるべきです。</p> <p>(文献 1) Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher. 2010</p> <p>(文献 2) 「ユー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, 株式会社ユースエナジーホールディングス) 秋田県.</p> <p>(文献 3) 「ユース由利高原ウインドファーム [公開版]」(令和 4(2022)年 2 月, 株式会社ユースエナジーホールディングス) 秋田県.</p>	<p>環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>
6	<p>(5) コウモリ類の専門家の船越公威さんが執筆された書籍には、風力発電事業におけるコウモリ類の保全措置として「カットイン風速(風力発電機が発電を開始する風速)の値を上げることと風車を風と平行にすること(フェザリング)」が記載されています。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</p>	<p>環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>ていますので、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」をコウモリの保全措置として実施してください。</p> <p>・「コウモリ学 適応と進化」(2020年、船越公威、東京大学出版会、p229)</p>	
7	<p>(6) 10.2-10(1160)「事後調査の実施」の措置の区分を「低減」としていますが、事後調査は問題や解決策を導く手段であり、あくまでも調査です。いくら死骸探索調査を実施をしてもコウモリの死亡数は低減されないのので、「事後調査」を「環境保全措置」として主張することはできません。これは環境保全措置を実施する責任を逃れるための身勝手な言い訳にすぎません。事前に見落とされていた影響が事後調査で判明した場合、それに対する調査や対策を講じるのは当たり前のことです。だからといって、その調査自体を環境保全措置として提出すべきではありません(これは「アセス手続き(自体)が保全措置である」と主張するのと同じことです)。風力発電事業者は、環境保全を重視し、事前から具体的に環境保全対策を計画して事業を進めるべきです。</p>	<p>環境保全措置の区分としましては「事後調査の実施」と表記しましたが、「措置の効果」に記載させていただきましたとおり、「事後調査の結果に応じて必要な環境保全措置を検討する」といった趣旨を含んでいます。</p> <p>事後調査の結果については、専門家等にもご確認いただき、専門家等のご助言を踏まえ、必要な環境保全措置を検討してまいります。</p>
8	<p>(7) 10.2-10(1160)以上の理由からコウモリ類の「環境保全措置」として、「カットイン風速未満のフェザリング」を追加してください。</p> <p>(8) 10.2-10(1160)上記(7)に反論する場合、事業者が考えている「環境保全措置」、「さらなる環境保全措置」、「影響がある」、「著しい影響がある」の定義が分かりませんので、環境アセスメントにおける「環境保全措置」、「さらなる環境保全措置」、「影響がある」、「著しい影響がある」の単語の定義、基準及び出典を述べてください。</p>	<p>環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>
9	<p>(9) 「事後調査」について</p> <p>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、信頼性には疑問があります。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、真実味を欠くデータラメな作文に他なりません。</p> <p>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。この問題は大変深刻です。</p> <p>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)。なお文献2の委託先は本業務の委託先と同じアジア航測株式会社。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</p>	<p>報告書の公表については、「環境影響評価法施行規則」(平成10年総理府令第37号)第19条の3、及び「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第38条の3に基づき、対応させていただくこととなります。</p> <p>また、報告書の審査については、環境大臣が報告書について環境の保全の見地からの意見がある場合は、「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第38条の4に基づき、書面により述べることとなっております。</p> <p>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、環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>自然科学調査事務所) や、「福島県では、○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。</p> <p>このような誤魔化しが全国各地の風力発電事業で実際に起こっているわけですから、事後調査報告など信用に値しません。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付度を避けることが重要です。</p> <p>本事業者の「事後調査」についても、疑念があるのでお答えください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 事後調査結果について住民が意見書を出せるようにしてください。 2) 事後調査結果を公正に審査する公的な委員会がありますか？なければ開催してください。 3) 事後調査で事業者側がヒアリングする専門家は事業者の利害関係者(謝金の支払いを含む)なのですか？ 4) 3)の専門家が利害関係者でないこと(付度しない者であること)をどうやって客観的に証明するのですか。 5) 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、罰則もないのは本当ですか？ 6) 5)について本当ならば、もし事後調査でコウモリ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、その実行性は保証がないので、評価できません。最新の知見を踏まえた保全措置(フェザリング)を、コウモリを殺す前から必ず実施してください。 9) 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。 <p>(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、株式会社ジェイウインド、委託先:株式会社ジェイベック) P.327</p>	

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p>	
10	<p>(10) 「事後調査」について</p> <p>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。</p> <p>しかし、風力発電事業の問題は、事後調査において、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ることです。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、事業者に忖度し、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。</p> <p>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。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。</p> <p>事後調査について、客観的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。</p>	<p>報告書の審査については、環境大臣が報告書について環境の保全の見地からの意見がある場合は、「環境影響評価法」(平成 9 年法律第 81 号) 第 38 条の 4 に基づき、書面により述べることとなっております。</p> <p>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、環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p>
11	<p>(11) 「事後調査」について</p> <p>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。</p> <p>以上のことから、</p> <p>1)バットストライク調査は、毎日行うか、最低でも週 3</p>	<p>事後調査の内容や頻度等は、今後の専門家等のご助言や最新の知見等を考慮し、実施いたします。</p> <p>現時点では、事後調査として死骸確認調査のほか、ナセルに音声記録装置等を設置し、風速や天候等の気象条件との関連性を分析する調査を実施する予定です。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>日程度の頻度で月3回以上行ってください。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5) コウモリの死骸が確認された場合は、「追加の保全措置」をしたうえで、更に1年間のバットストライク調査を行って下さい。</p> <p>※「Bats and onshore wind turbines - survey, assessment and mitigation」 https://www.nature.scot/doc/bats-and-onshore-wind-turbines-survey-assessment-and-mitigation</p>	
12	<p>(12) 「事後調査」について</p> <p>コウモリ類は様々な種類が存在し、生態系において重要な役割を果たしている事が知られています。そのため、風力発電機がコウモリ類に与える影響を正確に把握し、適切な対策を行うことが大切です。</p> <p>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、「低風速時のフェザリング」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。</p> <p>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、更なる改善策を半年以内に講じることを求めます。</p> <p>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、事後調査報告書を公開することを求めます。</p>	<p>環境保全措置については、現地調査の結果及び影響の予測結果を踏まえて、専門家等にご助言をいただきながら、検討を行いました。供用後においても事後調査を実施し、その結果に応じて環境保全措置を検討いたします。</p> <p>なお、事後調査報告書は、当社のノウハウや事業計画に係る情報が含まれていますが、現状では第三者の二次利用を制限する具体的な手法が担保されていません。このため、縦覧期間終了後も継続して公開することは控えさせていただきます。</p>
鳥類について		
13	<p>(1) 貴重な自然環境の保全に関して</p> <p>岩手県内陸部の奥羽山脈沿いの地域には山林・牧野・農耕地・河川・湖水等の混在した多様で豊かな自然環境があり、一年を通して多様な野生動物が生息しております。当該事業計画に係る貴社の準備書第3章を通して示されているように、本事業の事業実施想定区域である稲庭岳から折爪岳にかけての地域、鹿角街道沿線、及び北上川・馬淵川の水系を含む広い地域は様々な野鳥の貴重な生息地、繁殖地、あるいは越冬地となっております。</p> <p>またこの地域には、林野庁が「緑の回廊」に設定した森林地帯(準備書 p.189)、岩手県の自然環境保全指針による「優れた自然評価図において重要性が高いと区分された地域」(準備書 p.198)、森林法により防災上必要とされる「保安林」(準備書 p.188)が存在するなど、この地域は自然環境の保全と防災の両面で極めて重要な地域となっております。</p> <p>さらに今回の準備書 p.122 にも記載されているように、環境省は環境アセスメントデータベース(EADAS)の「風力発電立地検討のためのセンシティブティーマップ」で当該事業計画予定地を含む地域全体を注意喚起レベルA3に指定しております。そして実際にこの地域にはいわてレッドデータブックに掲載されている希少猛禽類や渡り鳥を含む数多くの鳥類が生息しており</p>	<p>ご指摘をいただきました事項について、方法書に対する岩手県知事意見及び専門家のご助言を踏まえながら、鳥類に関する調査手法及び調査地点の見直しを行い調査いたしました。その調査結果を踏まえた予測の結果、本事業による鳥類への影響は、ほとんどの種で小さいと予測されましたが、風力発電事業によって鳥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、指摘をいただきました事項を踏まえて、引き続き専門家のご助言をいただきながら、事後調査を実施する予定としています。</p> <p>また、環境保全措置として風力発電機及び搬出入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最低限とし、改変面積や切盛土量の削減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>ます。</p> <p>このような地域に貴社が予定しているような大型風力発電施設の建設を行うことは、この地域の豊かな自然環境、特に鳥類の生息環境に重大な影響を与える可能性が高く、私ども日本野鳥の会もおかはその点を強く危惧しております。</p> <p>今回の準備書 p. 80～p. 81 にはこれらの点に配慮して当初案より事業計画を縮小したとする記述も見られますが、実質的には方法書の事業計画からの変更はほとんど見られず、事業予定地が岩手県自然環境保全指針で保全区分 A と B (準備書 p. 250)、重要な植物群落(四角岳のブナ林)(準備書 p. 250)、北上高地緑の回廊(準備書 p. 189) など自然環境の保全に関わる様々な地域指定と重なったり隣接したりする状況に変わりはありません。</p> <p>従って私ども日本野鳥の会もおかは、引き続き貴社に対して当該地域における風力発電事業計画の白紙撤回を強く求める次第です。</p>	
14	<p>(2) 希少猛禽類の生息環境保全に関して</p> <p>今回の準備書 p. 30～p. 31 にも図示されているように、この地域一帯はイヌワシ・クマタカ等の希少猛禽類の重要な生息地です。そしてこの点は私どもの日頃の調査・観察結果とも一致しております。イヌワシは我が国の天然記念物に指定されている希少大型猛禽類であり、我が国に生息するイヌワシの 20%ほどが岩手県に生息しております。このことから、この地域一帯はイヌワシの生息適地として日本国内に残された数少ない地域と言えます。このような地域での風力発電施設の稼働は、発電施設の規模の大小にかかわらず、バードストライクの危険性と採餌適地の消失という二つの面で希少猛禽類の定常的な生息を脅かします。実際に 2008 年 9 月には岩手県北上高地の釜石広域ウインドファームでイヌワシのバードストライクが発生しております。また、かつてイヌワシの定常的な採餌適地であった盛岡市の天峰山村近の地域では、「姫神ウインドパーク」の稼働に伴いイヌワシの姿が全く見られなくなりました。これらの事例はいずれも希少猛禽類と風力発電施設の共存が困難であることを示しております。このような過去の教訓が生かされないまま、今回の事業計画が実行に移され最終的に風力発電施設の稼働が継続されるとするならば、当該地域に定常的に生息する希少猛禽類の採餌活動や繁殖活動の阻害要因となり、さらには衝突死等の事故の要因ともなりうるなどの重大な悪影響が懸念されます。</p> <p>これに関連して当該事業の方法書段階で出された 2022 年 3 月 16 日付の経済産業大臣勧告では、この地域が猛禽類の生息地であることについて、『専門家も踏まえ必要に応じて調査の追加や見直しを検討する等により、本事業の実施による鳥類への影響について適切な調査、予測及び評価を行う』ことを強く求めています。しかしバードストライクの原因が風車のブレードへの衝突であるにも関わらず、今回の準備書 p. 73 を見る限りでは風力発電設備のブレードの大きさや形状の変更等を含むバードストライクの防止策は全く検討されておられません。また尾根沿いに高さ 178.5m の風車が 32 基も立ち並ぶという施設配置(準備書 p. 82) も方法書段階からほとんど変更されておらず、風力発電施設の設置場所の適否に関する丁寧な検討も全くなさ</p>	<p>希少猛禽類について、方法書に対する経済産業大臣勧告及び岩手県知事意見を踏まえて、非営業期調査を追加実施しました。</p> <p>猛禽類調査結果を踏まえた予測の結果、本事業による猛禽類への影響は本事業による鳥類への影響は、ほとんどの種で小さいと予測されましたが、風力発電事業によって猛禽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ます。ただし、ブレード、タワーへの接近・接触による影響については科学的知見の累積が十分でなく、予測には不確実性を伴うことから、ご指摘をいただきました事項を踏まえて、引き続き専門家のご助言をいただきながら、事後調査を実施し、ブレード、タワーへの衝突による著しい影響が確認された場合には、さらなる環境保全措置を検討いたします。</p> <p>なお、輸送路の近接地域において猛禽類の営巣木が確認された場合は、可能な限り低騒音型の建設機械の使用、猛禽類の繁殖ステージを考慮した工事工程の立案などとともに専門家のご助言を踏まえながら、猛禽類への影響を低減する環境保全措置を行う予定です。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>れておりません。つまりこの準備書に示される事業計画では経済産業大臣勧告に沿った対応策が検討されているようには思われません。もしもこの事業計画がこの案の通りに実施されると、風力発電施設の影響が尾根筋の間や尾根の周囲に存在する非事業対象地域に及び、その結果として鳥類の生息エリアを狭めてバードストライクが発生する可能性を高めてしまいます。</p> <p>さらに準備書 p. 67～p. 68 には、風力発電施設の建設や稼働に必要な大型機材等の搬送や施設維持のための複数の輸送経路が示されております。これらの経路の近隣にも希少猛禽類の生息地が複数存在するはずであり、それらの道路の新設や補強・拡幅工事、及び資材の輸送のための通行に伴う騒音などにより付近の希少猛禽類の繁殖が阻害される可能性があります。しかしそのような観点からの輸送経路の適否の選択、あるいは輸送道路に関する環境影響調査などの点がこの準備書の中には示されておられません。輸送道路も風力発電施設に付随して必須な施設である以上、それらの輸送道路の周囲を含む帯状の地域をきちんと環境影響評価の対象として希少猛禽類の保護に万全を期すべきであると私どもは考えます。</p> <p>以上の理由により、私ども日本野鳥の会もおかか希少猛禽類の生息環境の保全の立場に基づき当該事業計画の白紙撤回を強く求めます。</p>	
15	<p>(3) 当該地域における渡り鳥の生息環境保全に関して</p> <p>日本列島は東アジアからオーストラリアに至る多様な渡り鳥の飛行コースのほぼ中央部に位置し、それぞれの季節ごとに日本列島各地で多種多様な鳥類の渡りや夏鳥の繁殖、冬鳥の生息等が観察されます。しかも近年の調査技術の飛躍的進歩に伴い、それまで解明されていなかった鳥類の渡りのコースなども次々と明らかになってきております。実際に大型渡り鳥に発信器を装着して追跡する最新の調査技術により、奥羽山脈沿いや北上高地北部がガン・カモ・ハクチョウ類等の春と秋の渡りの主要なルートとなっていることや、小鳥類を含む多くの渡り鳥が夜間にも渡りをしていることなどが明らかになっております。特に岩手県内陸北部の稲庭岳から折爪岳にかけての地域、鹿角街道沿線、八幡平地域、及び北上川・馬淵川の水系を含む広い地域はガン・カモ・ハクチョウ類等の渡りの主要なルートであり、私どもはそれぞれの季節において渡り鳥の大群が奥羽山脈を越えたり北上高地を行き交ったりする姿を頻りに観察しております。風力発電施設が奥羽山脈沿いや北上高地北部に次々と設置される状況になれば、渡り鳥の生息環境の攪乱と渡りルートの遮断、さらにはバードストライク発生等の可能性が非常に高まります。そしてこの点については前述の経済産業大臣勧告でも指摘されております。実際に風力発電施設の稼働に伴うバードストライクにより、小鳥類をはじめとする多数の鳥類が命を落としていることはこれまでに世界各地で多数報告されています。従ってここで問題となるのは、希少猛禽類や渡り鳥などの生息環境保護や渡りコース保全の観点から見て今回の事業予定地域の選定が適切であるか否かです。しかし貴社の準備書の中ではそれらに関する丁寧な検討内容は示されておらず、またそれらに関連する文献等の引用も見当たりません。そして今回の準備書 p. 288～には方法書段階での日本野鳥の会もおかかの意見に対する事業者の見解と</p>	<p>ご指摘をいただきました事項について、方法書に対する岩手県知事意見及び専門家のご助言を踏まえながら、鳥類に関する調査手法及び調査地点の見直しを行いました。その調査結果を踏まえた予測の結果、本事業による本事業による鳥類への影響は、ほとんどの種で小さいと予測されましたが、風力発電事業によって鳥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、指摘をいただきました事項を踏まえて、引き続き専門家のご助言をいただきながら、事後調査を実施し、ブレード、タワーへの衝突による著しい影響が確認された場合には、さらなる環境保全措置を検討いたします。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>して「岩手県知事意見及び専門家のご助言を踏まえながら鳥類に対する調査手法及び調査地点の見直しを行った」旨の記述と、その最後の「事後調査を実施する予定」との記述がほぼ同一文面で繰り返されております。つまり現段階での予測のみでは危険を防ぎきれない可能性が高いからまずは施設建設を優先し、それ以後の事故等については事後調査という名目で何とか対応しようとする姿勢と思われる。このような姿勢で事業計画だけがどんどん進められると、鳥類の生息環境の保全は全く有名無実化してしまいます。</p> <p>また、日本野鳥の会が2016年に実施した全国オオジシギ生息調査により本州でのオオジシギ生息地域の減少が顕著であることが明らかになっておりますが、我々の調査によれば当該事業予定地域は岩手県内の数少ないオオジシギ繁殖地の一つとなっております。オオジシギは環境省のレッドリストでは準絶滅危惧種（NT）に、いわてレッドデータブックではBランクに指定されております。そしてその習性により、風力発電施設でのバードストライクの可能性が非常に高いとされております。しかし今回の準備書の中では、オオジシギの生息状況に留意する必要性は述べられているものの、オオジシギに特化した生息状況の詳細な調査や、当該事業予定地におけるバードストライク発生の可能性評価は検討の対象となっていないようであり、このままではオオジシギの生息環境の保全対策の検討が当該事業計画から欠落する恐れがあります。</p> <p>さらに、風力発電施設の稼働に伴う低周波音を含む騒音の発生や装置の影が近隣住民の生活環境や健康に影響を及ぼすことは知られておりますが、同様の影響は希少猛禽類をはじめとする鳥類の生息環境にも及びます。しかし今回の方法書においては、近隣の住居が風車設置予定地近傍に存在するかどうかに関する記述はあるものの、風車の影や低周波音を含む騒音が、希少猛禽類の生態や夏鳥の繁殖、夜間に行動する鳥類の生態などにどのような影響を及ぼすかという予測は全くなされておられません。また今後の環境影響の調査の中でその観点に基づく鳥類の生息状況調査を実施するか否かについての記述も見受けられません。このままでは当該事業の環境影響への対策が欠けたままで建設を進めることに繋がり、当該地域の自然環境に深刻な影響を及ぼすことが危惧されます。</p> <p>以上の理由により、私ども日本野鳥の会もおかひ、渡り鳥や希少鳥類の保全の立場に基づき当該事業計画の白紙撤回を強く求めます。</p>	
16	<p>(4) 当該地域における風力発電施設の累積的影響に関して</p> <p>風力発電施設が鳥類の生息環境にどのような影響を及ぼすかを適正に予測・評価することは、その地域における鳥類の生息環境の保全にとって極めて重要です。そしてその際には他の事業者による近隣の複数の風力発電施設との「累積的環境影響」を適切に評価し、それに基づいて鳥類の生息環境の保全対策を講じることが不可欠となります。</p> <p>確かに今回の準備書のp.78～p.79には、近隣の他の事業者の風発事業稼働状況や事業実施計画区域が一覧表と地図により示されております。しかし実質的にはそれ以上の記述はなく、北上高地で繁殖する夏鳥や越冬する冬鳥の生息環境や渡り鳥の渡来コースを確保す</p>	<p>累積的影響につきましては近隣事業の事業計画の熱度が上がっていないことから、予測時点での熱度に応じて、実行可能な範囲で予測、評価を行いました。予測の結果、本事業による鳥類への累積的影響は小さいと予測されましたが、ご指摘をいただきました事項を踏まえて、専門家のご助言をいただきながら鳥類の事後調査を実施する予定としております。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	<p>るために、隣接する他事業者の風力発電事業との間にどの程度の距離が必要かなどの点に関して、当該事業計画を進める上で「累積的環境影響」の適切な評価を行う方向性は示されておりません。当該事業予定地は、地理的にほぼ重なり合う複数の風力発電事業計画や、隣接する一戸町高森高原付近の事業及び複数の風力発電事業計画に加え、準備書 p. 79 に図示されていない稼働中の「折爪南風力発電事業（第1期）」や、計画中の「（仮称）八幡平風力発電事業計画」、「（仮称）折爪南風力発電事業計画（第2期）」、「（仮称）折爪北風力発電事業計画」などとも飛び石状に連続する事業レイアウトとなっております。仮にこれらの風力発電施設が全て計画通りに稼働することになれば、岩手県北部のこれらの地域において、今後の鳥類の生育環境に及ぼす累積的影響は非常に大きなものになると懸念されます。</p> <p>この件に関して、当該事業計画の配慮書段階での2016年1月22日付けの環境大臣意見書では「他事業者との情報共有・情報収集を行い、実現可能な事業の内容を検討し、方法書に記載すること」を求めています。また方法書段階で出された2022年3月16日付の経済産業大臣勧告の第3項でも「累積的な環境影響が懸念されることから、他の事業者との調整及び情報収集に努め、累積的な環境影響について適切に調査、予測及び評価を実施すること」を求めています。しかし方法書段階でのこの経済産業大臣勧告から1年以上経過しているにも関わらず、相変わらず貴社の準備書 p. 274 の中では「検討する」旨の記述に留まり、その検討結果などは準備書に示されておられません。</p> <p>また方法書段階での当会からの累積的環境影響に関する意見に対して、準備書 p. 290 には事業者側の見解として「実行可能な範囲で予測・評価を行った」旨が記載されております。しかし「実際に他事業者との情報共有をどのように行い、どのような調査を実施し、その結果どのような結論が導き出されたのか、科学的調査によって周辺の他事業との累積的環境影響がどのように評価されたのか」等についての記述は全く見られず、仮に今後それらの検討を進めるとしても、他事業との累積的影響を可能な限り小さくするために具体的にどのような措置を進めるかという点についても全く触れられておりません。それにも関わらず準備書 p. 307 の経済産業大臣勧告に関する事業者側の見解の中でも「文献等を可能な範囲で入手し、調査、予測及び評価を実施しました。」とし、「他の事業者との調整については引き続き対応を図ってまいります。」との記述になっております。このままでは複数の風力発電事業の累積的環境影響に関する検討が適切に行われないうまま当該事業計画を含む多数の風力発電事業計画が進められることになりかねません。そうなれば、北上高地の広大な地域において、イヌワシの生息阻害やガン・カモ・ハクチョウ類をはじめとする各種渡り鳥の渡りルート遮断や攪乱の恐れが十分に想定されます。</p> <p>以上の理由により、私ども日本野鳥の会もおかは渡り鳥や希少鳥類の保全の立場に基づき当該事業計画の白紙撤回を強く求めます。</p>	
17	<p>(5) 上平放牧場での計画の再考を求める</p> <p>本計画は、既設の牧場を最大限活用し、森林伐採を極力避けているなど自然環境、特に植生に配慮しているが、同アセス図書によると、計画地のうち7基（T26～</p>	<p>ご指摘をいただきました事項について、方法書に対する岩手県知事意見及び専門家のご助言を踏まえながら、鳥類に関する調査手法及び調査地点の見直しを行いました。その調査結果を踏まえた予測の結果、本事業による一部の種への影響が予測されましたが、風力発</p>

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	32) の建設が予定されている上平放牧場付近は、他の計画地である遠野牧野、高曲野放牧場、白樺野放牧場と比較して、多数の鳥類の生息や渡りが確認されており、特にノスリ、ハクチョウ類、マヒワなどの衝突確率は、衝突リスクの凡例中、最も高い「0.05/年以上」と極めて高いことが示されている。このようなバードストライクが強く懸念される場所に風力発電機を設置すべきではなく、上平放牧場での設置の再考を求める。	電事業によって鳥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、指摘をいただきました事項を踏まえて、引き続き専門家のご助言をいただきながら、事後調査を実施し、ブレード、タワーへの衝突による著しい影響が確認された場合には、さらなる環境保全措置を検討いたします。
18	(6) バードストライク、バットストライクについて 猛禽類のノスリ、イヌワシ、渡り鳥オオハクチョウなど、風車が更に増えることで、鳥やコウモリへの影響が大きいのではないかと、心配です。希少な鳥、コウモリなどが減ってしまうことはないでしょうか？人間のエゴに感じます。	ご指摘をいただきました事項について、方法書に対する岩手県知事意見及び専門家のご助言を踏まえながら、鳥類及び哺乳類に関する調査手法及び調査地点の見直しを行いました。その調査結果を踏まえた予測の結果、ほとんどの種で影響は小さいと予測されました、風力発電事業によって鳥類及び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、指摘をいただきました事項を踏まえて、引き続き専門家のご助言をいただきながら、事後調査を実施し、ブレード、タワーへの衝突による著しい影響が確認された場合には、さらなる環境保全措置を検討いたします。
人と自然との触れ合いの活動の場について		
19	(1) 岩誦坊の水について 市民が親しんで汲みにいっている清水です。ヒアリングでは、1名のみ行なっていましたが、対象事業実施区域内に入っていることで懸念の声はなかったのでしょうか？湧水に影響、水質に変化が生じることはないのでしょうか？心配しています。ヒアリングが少なすぎます。	ヒアリングについては、現地調査時に水を汲みに来られた方にご協力をお願いし、ご許可をいただいた上で実施しました。ヒアリングでは、風力発電事業に対するご懸念のご意見は特段ありませんでした。ヒアリング人数については、現地調査時に滞在し水を汲みに来られる方を待っておりましたが、結果として1名となりました。
20	(2) 周井の水質や湧水について 対象事業実施区域内に河川があります。近隣に住民居住区域があります。周囲で湧水や井戸水を使用している居住者はいないのでしょうか？飲用水や生活用水として使用しているか、資料では探すことができませんでした。湧水に影響が出ないか、水質に変化が生じないか、心配です。	対象事業実施区域の周囲では、表流水、湧水、深井戸を原水や水源とした上水道、簡易水道の利用があります。また、水源として山内水源及び山内滅菌室が存在しています。工事の際には、樹木の伐採を必要最低限として改変面積の低減に努めるとともに、側溝、沈砂池を設置して濁水の流出を低減いたします。また、風力発電機の設置に伴って、地中に杭を設置しますが、地下水の流れを止めるようなものではないことから湧水への影響はないと考えております。
21	(3) 再生エネルギーを増やすことで、電気代が高騰しております。事業者だけでなく、私たち地元住民への還元は、あるのでしょうか？ 電気代が安くなることはなく、ただただ環境破壊されていく（税金の一部として徴収されており、増税となっています）現状に失望しております。	昨今の電気代の高騰の最大の要因は、燃料費の高騰によるものです。弊社は、化石燃料に頼らない社会を目指し、本事業を進めています。本事業実施にあたっては、地元会社への工事発注、地元地権者との賃貸借、地元自治体への納税等で間接的ではありますが地元へ還元していく予定です。なお、電気代は税金として徴収されることはありません。
公開方法について		
22	(1) 同アセス図書の公開方法の見直しを求める 同アセス図書の閲覧は、環境影響評価法により定められているとはいえ、縦覧期間が1ヶ月と短く、また、縦覧場所も限られている。インターネット上で閲覧は可能ではあるが、印刷やダウンロードができない。また縦覧期間終了後は閲覧することができないため、アセス図書の内容が、実際の計画地の状況と齟齬がないかの確認もできない。 地域住民や利害関係者等が常時、容易に精査できることが、環境影響評価の信頼性にもつながるものであり、アセス図書の公開は、地域との合意形成を図るうえでも不可欠である。 全事業のアセス図書を常時公開している事業者もあ	環境影響評価図書の縦覧期間や公開方法につきましては、環境影響評価法に従い実施しております。法に従い、1か月という十分な期間を設けておりますので、その間に内容を確認いただけるものと考えております。なお、弊社（本社、二戸事務所）に図書を常時備え付けてありますので、縦覧期間終了後であっても、ご希望があれば閲覧可能としております。

No.	一般の意見の概要	事業者見解
	り、閲覧可能期間を短くしている本事業者の対応は不親切といわざるを得ない。閲覧可能期間に限らず、縦覧期間後も地域の図書館などで、図書を常時閲覧可能にし、また、随時インターネットでの閲覧とダウンロード、印刷を可能にすべきである。	

日刊新聞紙における公告等

岩手日報（令和5年4月18日 朝刊21面）

環境影響評価準備書の縦覧及び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）稲庭風力発電事業環境影響評価準備書の縦覧及び説明会の開催について次のとおりお知らせします。

●事業者の名称 稲庭ウインド合同会社
代表者 職務執行者 天野 明
所在地 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
山王パークタワー21階

●対象事業の名称 種類 規模
（仮称）稲庭風力発電事業、風力発電（陸上）、
最大13万4千4百キロワット

●対象事業が実施されるべき区域及び環境影響を受ける範囲であると思われる地域の範囲
岩手県二戸市、八幡平市の行政界の稲庭岳周辺の地域

●準備書及び要約書の縦覧場所、期間及び時間
縦覧場所・岩手県東北広域振興局二戸地域振興センター、
二戸市役所情報公開コーナー、二戸市浄法寺総合支所、
八幡平市役所市民課、八幡平市安代総合支所、
八幡平市山田支所
縦覧期間：令和5年4月18日（火）～令和5年5月22日（月）
縦覧時間：開庁日の午前9時から午後5時まで（開庁時間に準ずる）

●電子縦覧：<https://japan.invertery.com/news/inaiwa-junbistho>

●説明会の開催日時及び場所
令和5年5月9日（火） 午後6時開始
目名市地区コミュニティセンター（八幡平市田の沢71-1）
令和5年5月11日（木） 午後6時開始
浄法寺文化交流センター（二戸市浄法寺町下前田30-1）
※新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い説明会開催日程を変更する場合は、右記電子縦覧のページに開催予定を掲載します。

●意見書の提出 準備書について環境保全の見地からのご意見をもちろす方は、書面により提出することができます。
提出方法・氏名及び住所、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箱への投函により提出下さい。
提出期間：令和5年4月18日（火）～令和5年6月5日（月）

●意見書の提出先及びお問い合わせ先
稲庭ウインド合同会社
〒100-6121 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
山王パークタワー21階
TEL 03-6226113545 担当：小林

2023/04/16

(仮称) 稲庭風力発電事業に係る環境影響評価準備書 縦覧・説明会 開催のお知らせ

稲庭ウインド合同会社により、岩手県二戸市および八幡平市にて計画している「(仮称) 稲庭風力発電事業」に関して、環境影響評価法に基づき、環境影響評価準備書の縦覧及び説明会を下記のとおり行います。

【電子縦覧】

2023年4月18日(火)から2023年5月22日(月)まで。なお、意見書用紙は6月5日(月)までダウンロード可能です。

- [環境影響評価準備書 2分冊の1](#)
- [環境影響評価準備書 2分冊の2](#)
- [環境影響評価準備書 要約書](#)
- [意見書用紙](#)

【縦覧場所】

岩手県北広域振興局二戸地域振興センター

二戸市役所情報公開コーナー

二戸市浄法寺総合支所

八幡平市役所市民課

八幡平市安代総合支所

八幡平市田山支所

【縦覧・意見書受付期間】

《縦覧期間および時間》

2023年4月18日(火)から2023年5月22日(月)

開庁日の午前9時から午後5時まで(開庁時間に準ずる)

《意見書の提出について》

準備書について環境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。

提出方法：氏名及び住所、環境の保全の見地からのご意見を記載し、下記の提出先まで郵送（当日消印有効）又は縦覧場所に設置された意見箱への投函により提出下さい。

提出期間：2023年4月18日（火）～2023年6月5日（月）

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の20万分1地形図及び5万分1地形図を使用したものです。図書に掲載されている情報（文書、資料、図面、画像等を含む）に関する著作権は、当社、原著作者、またはその他の権利者に帰属しており、法律で保護されています。著作権者およびその他の権利者許諾を得ることなくこれらの情報を使用することは著作権法により禁止されておりますので、事前に当社に連絡の上、許諾を得ていただくようお願いいたします。

【説明会】

日時及び開催場所は次の通りです。

- 2023年5月9日（火）
目名市地区コミュニティセンター 午後6時開始
住所：八幡平市田の沢71-1
- 2023年5月11日（木）
浄法寺文化交流センター 午後6時開始
住所：二戸市浄法寺町下前田30-1
新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い説明会開催日程を変更する場合、当電子縦覧のページに開催予定を掲載します。

【意見書の提出先及びお問い合わせ先】

〒100-6121

東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー21階

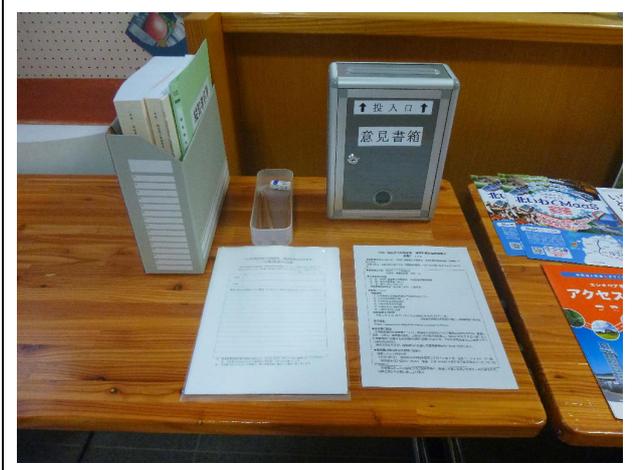
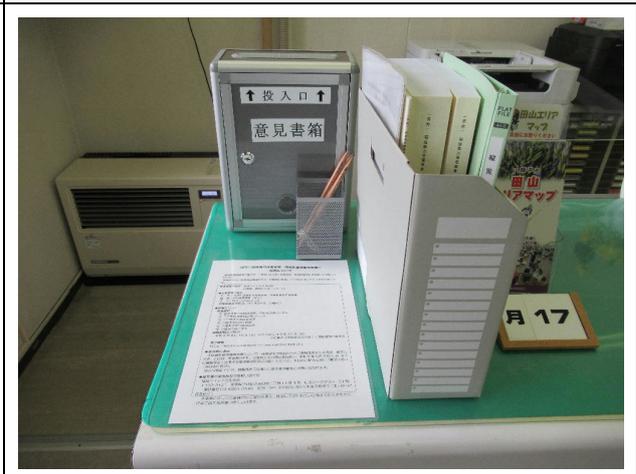
稲庭ウインド合同会社

電話 03-6261-3545 （担当）小林

土、日、祝日を除く10～12時、13～17時（※コロナ禍の勤務体制等により応答ができない場合がございます。その場合は大変お手数ですが、日を改めておかけ直しいたできますようお願いいたします。）

[参考資料]

縦覧状況

岩手県北広域振興局二戸地域振興センター	二戸市役所（情報公開コーナー）
	
二戸市浄法寺総合支所	八幡平市役所市民課
	
八幡平市安代総合支所	八幡平市田山支所
	

(仮称) 稲庭風力発電事業環境影響評価準備書に対する委員等事前質問・意見

資料No.1-4

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
1	想定区域	伊藤(歩)委員	49	対象事業実施区域内の一部が区域から外されているようですが、その理由について確認させてください。	配慮書(平成27年11月)及び旧方法書(平成28年9月)を実施した当時、当該エリアに国有林が存在していたため除外しています。最新の森林施業計画では国有林から外れております。
2	工程計画等	伊藤(歩)委員	11	風力発電機が盛土部分に設置される場合の断面図を示してください。また、盛土部分に設置する際の盛土地盤の強度をどのように確保するのか説明してください。	32基すべて風車基礎の床付け盤は切土部分に設置され盛土上に設置する箇所はございません。
	工程計画等	伊藤(歩)委員		(No.2追加) 例えば、21頁や31頁に示されている風力発電機(T06やT01)の設置場所は盛土(緑色部分)の上に配置されているように見えます。盛土上に設置しないのであれば誤解の無いように表示してはどうか。	ご指摘の風車が盛土の上に配置されるように見える点について、盛土の上に風車基礎の床付け盤を設置するものではなく、切土の上に風車基礎を設置し、切土及び風車基礎の上の被覆として土が盛られる(盛土)という施工となります。一般的に行われる施工方法であり、また図面も実際の施工計画を反映しているものとなります。
3	工程計画等	大河原委員	71	「残土については対象事業実施区域内の土捨場において適切に処理する計画である」について、何らかの処理を計画しているのか伺いたい。	何らかの処理を計画しているという意味ではなく、残土を土捨場に適切に移動する(土捨場以外に捨てない)という意味となります。
4	環境影響評価項目	永幡委員	314	積替え場では、クレーン等の建設機械の稼働はないのか? ないのであればこれで構わないが、もし建設機械の稼働があるのであれば、最寄住居まで150m(p.7)と近いため、評価が必要と考える。	風力発電機ブレードの積替えにおいてクレーン1台の稼働を予定しております。積替え作業1回当たりの作業時間は数時間であり、また作業日も風力発電機の設置時期に散発的となります。作業は短時間かつ小規模であることから、影響は極めて小さいものと考えられることから評価対象外としております。
	環境影響評価項目	永幡委員		(No.4追加) クレーン1台の稼働であれば、ASJ-CN-modelを用いれば、極めて簡単に住居への影響は評価できます。近隣住民に対し、影響が極めて小さいことを具体的な証拠をもって示すためにも、評価すべきです。	当該の積替え場は幹線道路(県道6号)が隣接しており、多くの車両が通行しております。クレーンの稼働時期は風車搬入時に限定され、作業時間も短時間で終了します。したがって、騒音については普段の車両走行の方が台数・騒音発生源とも多くなり、積替え場のクレーン1台が加わったとしても影響は極めて軽微であることから、方法書段階で評価項目非選定としていますが、積替え場でのクレーン作業による最寄り住居における等価騒音レベルは別添資料(No.4)のとおり50dBと予測されます。
5	騒音	永幡委員	411-413	現況の騒音レベルが極めて高いRS.02, RS.05, RS.06の評価については妥当である。 しかし、RS.01の工事関係車両による増分が20dB近い値を示すというのは、日常的に窓を開けて暮らすことが可能な環境が、窓を開けて暮らすことが困難な環境へと変わる程度の大きな変化であり、住民にとっては極めて深刻な環境影響であると評すべきであり、「要請限度を下回っている」ことをもって「環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する」のは、極めて暴力的である。 また、RS.04においても増分が10dB近く、この地点における住民にとっての環境影響は重大であると評価すべきである。ここでも、「要請限度を下回っている」ことをもって「環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する」ことは不適切である。 このように、RS.01とRS.04については、追加の措置の検討が必要であると考えられる。 RS.03については、騒音感受性が高い人にとっては気になる可能性がある増分と考えられるため、そのことは明記されるべきである。	国又は地方公共団体による基準又は目標としては、環境基準及び要請限度を設定いたしました。RS.01及びRS.04についてはいずれも要請限度を下回っていることから、「環境保全の基準等との整合が図られている」とすることについては適切であるものと考えます。 そのうえで、工事関係車両台数が集中しないように工事計画を調整することや、集落周辺での減速を徹底することにより、騒音の影響の低減に努めることとします。 また、RS.03については工事関係車両による増分が3デシベル以上であり、騒音感受性が高い人にとっては気になる可能性があることから、評価書においてはそのことを明記すると共に、事前に住民に対してその旨を案内することにより住民との相互理解の促進に努めることとします。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
	騒音	永幡委員		(No.5 追加) 要請限度は、超えてはならないものであり、そこまで騒音を出しても問題がないという値ではありません。そのような性格である要請限度について、それを下回っていることをもって、「環境保全の基準等との整合が図られている」とすることは、極めて暴力的です。	最低限守るべき基準として要請限度を設定し、予測値がその値を超えていないことから「環境保全の基準等との整合が図られている」といいたしました。そのうえで、可能な限りの騒音の影響の低減と、住民への丁寧な説明に努めることといたします。
6	騒音	永幡委員	292-293	岩手県知事意見として、WHO欧州事務局の環境騒音ガイドライン等を参考にすることを求められているのに対して、「エビデンスの質が低い」「暫定的な勧告」については、今後の参考資料とする、と述べているが、環境省による指針はWHOのガイドラインより以前に出されており、ここで用いられているエビデンスも同程度の質である。したがって、このような理由から、環境省の指針のみを用いて評価し、WHOのガイドラインを無視するというのは、論理的に破綻している。	環境省「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」については、環境省が様々な知見を集約した上で設定したものと認識しており、現段階で国内の風力発電所の環境影響評価においてスタンダードな基準として適用されているものと認識しております。したがって、本準備書における評価においては、環境省「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」を適用致しました。一方で、WHO欧州事務局の環境騒音ガイドラインについては、科学的な知見がまだ十分ではないとされており、「発電所に係る環境影響評価の手引」等にも規定されていないことから、本準備書には記載しないこととしましたので別添資料として後日にお示しいたします。
	騒音	永幡委員		(No.6 追加) 意見に対する適切な回答となっておりません。「エビデンスの質」を理由として、環境省の資料は取り上げ、WHO欧州事務局のガイドラインを取り上げないのは、論理が破綻していることを指摘しているのであり、ここでは、それに対する論理的に正しい回答が必要です。	環境省の指針値は国内における標準的な基準であることから本準備書における評価基準として適用いたしました。WHOのガイドラインについては国内標準ではないため本準備書には記載しないことといたしました。別添資料(質問No.6)に示します。
7	騒音	永幡委員	293	「人と自然との触れ合い活動の場」に対する騒音の影響について評価基準がない、と記されているが、確かに日本にはないかもしれないが、海外に目を転じれば、例えばNational Park Service等の基準がある。また、WHOの1999年の環境騒音ガイドラインにも自然環境についての指針はあり、欧州事務局のガイドラインによれば「新たなガイドラインに書かれていない部分については、1999年のガイドラインの値は生きている」旨の記述があることにも注意を払うべきである。 同じく国内の基準がないシャドーフリッカーに関する基準について海外のガイドライン値を参照しているのであれば、同様に「人と自然との触れ合い活動の場」に対しても海外のガイドライン値を参照すべきである。	「人と自然との触れ合い活動の場」については人が定住する場所ではなく、国内の評価基準は無いのが現状となりますが、騒音については稲庭キャンプ場の利用が想定される夏季・昼間において利測定を実施し、施設の稼働に伴う将来騒音の予測を行いました。結果は別添資料(質問No.7)に整理いたします。参考までに「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(平成29年、環境省)に基づいて評価した結果、騒音レベル増加分は+2デシベルであり、基準に適合している状況でした。風車の影については、稲庭キャンプ場の日影時間は夏至で23分(一般利用が想定される夏季)と予測されており、「1日30分を超えない」という条件には適合している状況でした。
	騒音	永幡委員		(No.7 追加) 当初の質問・意見を正しく読んでください。国内の基準がない場合に、あるところでは海外の基準を引いているにも拘わらず、音については海外の基準があるにも拘わらずそれらを無視していることを問題視しています。	騒音については、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針(平成29年、環境省)」のベースとなった「風力発電施設から発生する騒音等への対応について(平成28年、環境省)」においては、風車騒音における諸外国の基準が参考資料として掲載されており、諸外国の知見も検討材料に含めて国内基準が定められたものと認識しております。 風車の影については、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例(平成25年、環境省)」において引用され、風力アセスにおいて広く適用されており、経済産業省の審査においても言及されていることからほぼ国内基準に等しい扱いになっております。 したがって、風車の影については国内基準が無いため環境省が整理した情報に基づいて海外基準を採用している一方、騒音については国内基準があるため海外(欧州向け)の基準を採用する客観的な理由が無く、国内基準を採用しております。
8	水環境	伊藤(歩)委員	155、448	荒屋浄水場・配水池の水源の位置を地図上に示してください。	別添資料(質問No.8)に図示しました。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
9	水環境	伊藤(歩)委員	157、339	実施区域内および周辺の小さな沢や小河川の位置情報も示していただきたい。	対象事業実施区域内および周辺の小さな沢や小河川については、正確な情報は無い状況です。航空レーザー計測による取得した地形データから微地形を解析し、小さな沢（あるいは水が流れた痕跡）と思われる位置を抽出し、別添資料（質問No.9）にお示しいたします。しかしながら、あくまでも微地形の解析によるものなので、常に水が流れているものではないことをご理解いただけますと幸いです。
10	水環境・動物	伊藤(歩)委員	363	魚類・底生動物の調査地点は水質の調査地点とほぼ同じ位置に設置されており、それにより水質との関係も考察できるように思いますが、FB.07とFB.08の位置が異なるようです。この理由について説明してください。	調査地点は同一河川内での設定としましたが、魚類調査に適した環境の観点から魚類調査地点は選定し、水質調査地点は流量観測や採水のしやすさの観点から地点選定をしておりますので、地点が同一にならなかった地点があります。
11	水環境	伊藤(歩)委員	463	各沈砂池排水口から濁水到達距離を推定する際の河川に向けた流線を図示した資料を提供していただきたい。また、その流線上に小川や沢、湿地、湧水などが存在しないか確認していただきたい。	各沈砂池排水口から河川に向けた流下経路を別添資料（質問No.11）に図示しました。一部の沈砂池排水口からの濁水が小さな沢等に到達する見込みですが、常時水が流れているものではないこと、また河川までの距離が離れていることから、濁水の影響はないものと考えております。なお、流線上に湿地、湧水はありません。
	水環境	伊藤(歩)委員		(No.11追加) 濁水が小川に流達する見込みがあるのであれば、どの程度の流量とSS濃度の流出水が生じ、それが小川に流入した際にはどの程度のSS濃度になるのか予測し、影響の有無を評価していただきたい。	沈砂池20・25について排水口からの排水が小川を通じて河川に到達する可能性があるため、SS濃度の予測を別添資料（質問No.11）に追記しました。
12	水環境、地形地質	大河原委員	295	岩手県知事意見に対する事業者の見解において、土砂災害に関連する事項として「土砂災害防止の対策については、森林法等の許認可手続きにおいて土木設計の基準適合性を審査いただくものと認識している・・・（中略）・・・段階ではそれ以上の詳細が決まっていない」とあります。土砂災害に対する対策について10年確率の降雨条件を用いることの妥当性や雨水排水のほか土砂災害対策を検討しているのか伺いたい。	岩手県林地開発許可技術基準によれば排水計算に用いる降雨強度は10年確率を用いる旨の記載があり、林地開発を伴わない風力発電工事で降雨強度はこれに準じて計算を行っています。(別添資料(質問No.12)) 土砂流出災害防止対策として雨水排水(防災工含む)の他に以下の対策を講じます ①造成工事中の仮土堰堤、仮沈砂池の設置による土砂流出の防止 ②盛土法面の早期緑化(植生シート採用)による法面土砂流出の防止 ③表土を含む軟弱土砂の撤去、ヤード面盛土材改良による流出防止 ④路盤の安定処理化(セメント改良)
13	水環境、地形地質	大河原委員	459	10年確率雨量38.7mm/hを最大値としていますが、2016年8月30日の台風第10号では、事業実施区域に近接する久慈市において58mm/h、岩泉町では70.5mm/hを記録しています。雨量設定の妥当性について伺いたい。	「林地開発許可技術基準」（岩手県）では、排水施設の設置において、人家等が隣接している場合を除き10年確率で想定される降雨強度で検討することとされており、今回の検討も標準的な条件になっていると考えます。
14	水環境、地形地質	大河原委員	1151	「地下に自然浸透させながら濁水の流出を低減するとともに、余水についてはフトンカゴを介して排水することで、排水地点の洗堀防止に務めることとした」とありますが、自然浸透水、余水の見込量があれば伺いたい。	自然浸透水の具体的な数値算出は対応土質や透水係数、排水濁度等によって異なるため定量的な数値の算出は困難です。浸透水排水のメリットは土粒子を沈砂池内で沈降させ且つ水路や河川に直接放流しないため地表面排水の増加を防ぐということが上げられます。沈砂池の余水については別紙資料（質問No.12）の通り、沈砂池計画流量計算書に5mm～89.2mm(10年確率)までの降雨量を想定し沈砂池の最大貯留時間、及びオーバーフローした際の毎秒当たりの排水量(洪水流量)を記載しました。
15	地形地質	伊藤(歩)委員	97、100、468	対象事業実施区域の一部が重要な地形及び地質と重なっています。変更の面積では無く割合が小さいければ良いと判断する根拠について説明してください。	変更面積が同じであっても影響予測の対象エリアの大きさによって影響は変わると考え、割合を指標としております。極端な事例となり恐縮ですが、仮に重要な地形及び地質全体面積が1ha/変更面積が1haであれば地形を全て(100%)を改変することを意味し、1haだから小さいとは言えないことになると考えます。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
	地形地質	伊藤(歩)委員		(No.15追加) 白樺野のように、割合は小さくても面積が大きい場合を指摘しているつもりです。その場合に影響が小さいと判断される根拠について説明してください。	白樺野のうち風車設置予定地点周辺は牧場として開発済みであり、準備書にお示しした改変面積は本事業による牧場部分の改変面積も含んだものとなります。牧場部分以外の新規改変面積を改めて集計したところ2.98ha/改変率は0.47%となり、割合は小さいため影響も少ないと考えております。
16	地質地形	大河原委員	468	「白樺野」及び「高曲原」の造成工事に伴う改変面積の割合はそれぞれ2.62%、0.45%より少ないとありますが、改変の具体的内容について伺いたい。	風力発電機の設置ヤード及び搬入のための道路拡幅に伴う造成による改変を予定しております。改変の計画位置については、第2章 P12-64にお示しております。
17	風車の影	伊藤(歩)委員	481	風車の影に関する環境保全措置としては、「苦情等が発生した場合は、個々の状況を確認し、必要に応じて対策を講じる。」とありますが、保全措置としては具体的にどのような方法があるのか説明していただきたい。	一般的には、対象となる住居が生じた場合、住民の方からのご要望をまずは丁寧にお聞きし、実行可能な対応を行ってまいります。事例としては、風力発電機方向を遮光する植栽や窓部の遮光対策が一般的となります。
18	鳥類	前田委員	322、704	※非公開	
19	鳥類	前田委員	725～、784～	年間衝突個体数について、推定値が小さかった種では「影響は小さい」とする一方、推定値が大きかった種では「科学的知見の蓄積が十分でなく、予測には不確実性を伴う」としています。不都合な結果にのみ不確実性を適用する評価であり、公平性を欠いています。	予測値の大小にかかわらず、予測には不確実性を伴いますので事後調査を実施します。また、環境保全措置として、以下の内容を実施いたします。 ・関係機関及び関係者と協議の上、可能な限り風力発電機ヤードの砂利敷(緑化しない)を実施することで、昆虫類の誘因を防ぎ、昆虫類を採餌するコウモリ類や鳥類へのブレードへの衝突の影響を低減する。 ・鳥類に対する風力発電機の視認性を高める措置として、風力発電機のブレードの塗装やタワー基部等への目玉模様の貼付等を検討する。 ・事後調査(鳥類)を実施し、ブレード、タワーへの衝突による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。
	鳥類	前田委員		(No.19追加) 公平性を欠く評価について問題にしています。回答にあるような事後調査をしたり目玉模様を付けることによって、身びいきな評価が許されるという話にはなりません。関係する全ての評価をやり直し、再度公表して下さい。	確認個体数が少ない種については影響が小さいと評価しております。また、ブレードへの接近・接触の影響予測では、例えばノスリ(p.1059参照)によると、「推定された年間衝突個体数は、環境省モデルで0.07個体/年、球体モデルで0.367個体/年」となるなど、モデルによる不確実性が大きいものと認識しております。このように、予測の不確実性があることから事後調査を実施し、事後調査の結果、著しい影響が生じるおそれがあると想定される場合には、専門家のヒアリングを踏まえて、更なる環境保全措置を検討いたします。
20	鳥類	前田委員	725～、784～	上記意見のように、自ら出した推定値の「不確実性」を問題にするのであれば、追加調査を実施して確実性を高めるのが取るべき対応となります。「事後調査を実施する」という対応は、予測できないけれどもとりあえず建ててから様子を見るという話で、知事・大臣意見で求められている「十分な追加調査・予測及び評価の実施」に違反します。	方法書の知事意見及び専門家ヒアリングにより、希少猛禽類の非営巣期調査の追加調査を実施し、計2シーズンの営巣期及び非営巣期の調査を行いました。そのほかテリトリーマッピングなども追加調査として実施しており、追加調査の内容は予測評価に反映させております。したがって、知事意見を網羅する調査内容となっております。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
	鳥類	前田委員		(No.20追加) 追加調査を実施したにもかかわらず、自ら出した結果を信用しないなら、調査が十分でなかったことになりませんか。	方法書で予定した調査については、知事意見、専門家ヒアリングのご意見の内容を反映させた追加調査を実施しており、追加調査の内容も準備書には反映させております。したがって、知事・大臣意見で求められている「十分な追加調査・予測及び評価の実施」は行っております。 また、衝突個体数の推定は現地調査において十分に調査したデータを基に環境省モデル、球体モデルで算出していますが、モデルによる不確実性が大きいものとなります。なお、更なる追加調査を行った場合でも、環境省モデル、球体モデルの予測について不確実性を解消することはできないと考えます。
21	鳥類	高橋専門調査員	653 771-773		※非公開
22	鳥類	前田委員	771		※非公開
	鳥類	前田委員			※非公開
23	鳥類	前田委員	743	ホオアカはいわてレッドデータブックではDランクですが、近年生息地が大きく減少しており、2024年の改訂版ではより高いランクへの移行が見込まれています。事業地内において春から夏まで毎回確認されているので、繁殖している可能性が高いと思われます。本種の数少ない繁殖地を損なう風車は見直しが必要です。	ホオアカは調査の結果、対象事業実施区域の改変区域では確認されておりません。改変に対する環境保全措置としては、樹木の伐採や地形等の改変は必要最小限にとどめること、造成により生じた切土・盛土法面等は保守管理用地として必要な区域を除き、可能な限り在来種を用いた緑化、植生の早期回復に努めることから、改変による影響は低減できるものと考えます。
	鳥類	前田委員		(No.23追加) ホオアカは植物のように確認地点のみで生きているわけではないため、改変区域に確認されていなくても周辺での改変や騒音に影響を受けます。また、環境保全措置は低減ではなく、まずは回避を優先的に検討しなければなりません。風車の配置を見直す必要があります。	ホオアカは対象事業実施区域内（改変区域外）で3例(3個体)が確認されており、改変区域外の確認数は比較的少ない確認数となっていることから、対象事業実施区域内（改変区域外）はホオアカの主な生息地ではないと考えます。 また、改変は改変予定区域以外での予定はなく、改変場所についても造成により生じた切土・盛土法面等は保守管理用地として必要な区域を除き、可能な限り在来種を用いた緑化、植生の早期回復に努める計画としております。 なお、風車騒音による鳥類への影響の知見は少ないことから、引き続き知見の収集に努めます。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
24	鳥類	伊藤 (絹) 委員	783-815	飛翔経路の図を見ると、南北方向が多いように見受けられますが、東西方向の頻度も高いように思われます。風力発電所が南北方向に配置されていることと、主要な飛翔経路が南北方向であることにより、飛翔経路が分断されないという因果関係について、もう少し詳しい説明を伺いたい。	風車は南北方向に配置されていますが、鳥類の飛翔は風力発電機設置予定位置以外にも南北方向及び東西方向などで確認されていることから、渡り鳥の飛翔経路は分断されないと考えます。
	鳥類	伊藤 (絹) 委員		(No.24追加) 「風力発電機設置予定位置以外にも南北方向及び東西方向などで確認されていることから、渡り鳥の飛翔経路は分断されない・・・」という論理がよく理解できませんでした。風車が南北方向に存在するというので、東西方向の飛翔は分断される可能性が高いと考えられないでしょうか。鳥は風向きや風の強さなどで微妙に飛翔方向を調整しながら目的地に向かうのではないのでしょうか。	風車の南北方向への設置は、鳥類が南北方向に渡る事が想定され、渡り全体としては平行に飛翔すると考えられることから、渡りの分断はされないと考えます。また、鳥類の飛翔は風力発電機設置範囲のみの通過ではなく、それ以外の地域においても南北方向、東西方向に通過していることから、渡りの分断への影響は小さいと考えます。
25	鳥類	高橋 専門調 査員	787-789 793-810	本事業区域の一部（特に南西端と北端）は渡り鳥（ハクチョウ類および小鳥類）の主要な移動ルートに重なり、相当なバードストライクが発生すると予測されている。よって、本事業は渡り鳥の活動に悪影響を与える可能性が高く、特に南西端と北端で多くの死亡事例が発生する可能性がある。それらの悪影響を回避するため、当然の予防措置として危険性の高い地点を計画から除外すべきである。	ハクチョウ類及び小鳥類の飛翔図を見ると、ハクチョウ類は南西端、小鳥類は北端の風力発電機設置予定地点などで秋季に確認され、これらの飛翔は渡りの飛翔と考えられます。 ハクチョウ類全体という観点では、別添資料（質問No. 25-1）に示すとおり、対象事業実施区域及びその周囲以外にも渡りの経路があると考えます。 ハクチョウ類は「越冬地におけるオオハクチョウとオナガガモの飛行高度（植田など、2018年）」によると、「オオハクチョウにおいては、衛星追跡した個体の気圧データに基づく、渡り時の飛行高度の推定値がある。それによると68m、95mと低く推定されたものもいたが、多くは200-400 mに達しており（Pennycuicket al. 1999）、これだけ上昇すればバードストライクの危険はないと考えられる」、「今回の結果では、オオハクチョウは1kmで約20m上昇していた」とされています。したがって、計画のブレードの高さ178.5mを越えるには約9km以上遠方からの飛翔が必要となります。 「平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の備委託業務報告書（環境省、平成27年）」によると、オオハクチョウ、コハクチョウの生息調査（環境省）の結果が別添資料（質問No. 25-2）に示されており、対象事業実施区域から9km以内にハクチョウの集団渡来地は存在していません。したがって、対象事業実施区域周辺で確認されるハクチョウ類は、9km以上遠方から飛翔したものと考えられ、ブレード上空を通過できるものと考えます。 現地調査においてハクチョウの飛行高度がMと判定されておりますが、準備書P519,520にお示ししておりますとおり、渡り鳥調査は「2017年～2018年調査」の高度区分で判定しており、飛翔が地上高35m以上は一律に高度Mとしており、安全側の判定としたためとなります。 なお、小鳥類はMB02地点でも秋季に確認されており、渡りは風力発電機設置予定地点以外でも確認されております。
26	鳥類	高橋 専門調 査員	1055-1059	本事業区域の一部（特に南西端）はノスリが高頻度で利用し、衝突予測数は20年間で約7個体と特出して高い。よって、本事業はノスリの活動に悪影響を与える可能性が高く、特に南西端で多くの死亡事例が発生する可能性がある。それらの悪影響を回避するため、当然の予防措置として危険性の高い地点を計画から除外すべきである。	月別のノスリの飛翔図を見ると、南西端の風力発電機周辺のノスリの飛翔の集中は9月、10月以外には確認されていないことから、秋の渡りの飛翔と考えられます。ご指摘のとおりノスリは対象事業実施区域の南西端を高頻度で利用している状況ではありますが、その時期は限定的な状況となっております。今後の事後調査においては9,10月に南西端の飛翔状況を確認し、著しい影響が確認された場合には、追加の環境保全措置について検討を行うようにします。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
27	動物	大西委員	496-504 717-719	<p>高度50mにおいてヒナコウモリ科の飛翔が確認された。特にヒナコウモリ科1と3は他種に比べ群を抜いて多くの飛翔が確認されている。環境予測結果では事業者が「死傷等の影響が生じる可能性がある」と予測している。</p> <p>ヒナコウモリ科1に含まれるコヤマコウモリはレッドリストでEN、岩手レッドリストでAであり、ヤマコウモリもレッドリストでVUである。ヒナコウモリ科3に含まれるモリアブラコウモリはレッドリストでVUである。</p> <p>事業者は、「事後調査を実施し、ブレード、タワーへの衝突による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」としているが、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「著しい影響」の評価基準は？ 2. 「さらなる環境保全措置」の具体的な手法は？効果的な保全措置は現実可能なのか？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「著しい影響」について、具体的に何個体以上が死傷したら「著しい影響」となるか、といった数値上の明確な基準がございません。明確な評価基準がない以上は、専門家等から客観的なご意見を頂き、そのご意見に基づいて判断することとなります。 2. 具体的な環境保全措置の手法については、観測された結果に応じた対策を講じることとなりますが、最新の知見・技術や、専門家等の助言等に基づき、決定いたします。
28	動物	伊藤(絹)委員	685-698	<p>表10.1.4-34重要な魚類の確認状況の表において、対象事業区域内の確認個体数は0と表記されていますが、調査定点がなく、調査を実施していないのであれば実施していないと注釈すべきで、0個体とするのは正しくないように思います。底生動物の表についても同様です。また、方法書の段階で指摘がなかったのかもしれませんが、区域内に調査定点を設けなかった理由を教えてください。</p>	<p>ご指摘のとおり表については注釈を付けるなど、評価書では分かりやすい表記といたします。魚類・底生動物の調査地点については、改変区域からの排水が流入する可能性がある河川のうち、安全に調査可能な地点を設定しました。</p>
29	植物	伊藤(歩)委員	133	<p>植生自然度9の近くに風力発電機(図 2.2.6-2(27)のT09でしょうか?)の設置が予定されています。植生に及ぼす影響の有無や影響が予測される場合の保全策について説明してください。</p>	<p>環境省植生図(自然環境Web-GIS 植生調査(1/2.5万) 第6-7回、環境省)では、植生自然度9のサワグルミ群集が風力発電機T09の周辺に分布していることとなっておりますが、p.897及びp.905にお示した現地調査結果に基づく植生自然度図では、植生自然度7の二次林(ブナ・ミズナラ群落(二次林))及び植生自然度6の植林地(カラマツ植林)となっております。そのため、風力発電機T09の周辺で重要な植生が消失する等の影響は想定されておられません。</p> <p>なお、他の風力発電機の周辺においても植生自然度の高い植生は確認されておりませんが、p.941及びp.944にお示したとおり、植生自然度9のヤマハンノキ群落が改変区域(道路)の一部と重複し、減少・消失する可能性があると考えられます。しかし、当該箇所は既設林道に面した林縁部であり、改変の程度は小さいことから、改変による影響は小さいものと予測しています。</p> <p>また、環境保全措置として、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最低限とし、改変面積や切盛土量の削減に努めること、造成工事に当たっては、周辺の地形を利用しながら可能な限り既存道路等を活用することで、土地造成の面積を必要最小限に留めることで、影響をさらに低減することとしております。</p>
30	水環境、生態系	伊藤(歩)委員	141、156、189	<p>対象事業実施区域の近くには山内水源が存在しており、水源涵養保安林や緑の回廊、保全区分Bにおいて風力発電機の設置が予定されています。これらのまとまりのある重要な環境に及ぼす影響を調査・予測・評価し、何らかの悪影響が生じる場合は設置場所の変更や当該環境の機能や役割を損なわないように十分な対策を検討していただきたい。</p>	<p>山内水源については、改変を行いませんので直接的な影響はございません。また、動物の現地調査、予測、評価を行っていますが、水源かん養保安林などの生息環境の改変による影響は小さいと予測しております。</p> <p>緑の回廊については方法書の知事意見及び専門家ヒアリングにより、追加調査として鳥類のテリトリーマッピング調査を実施し、予測、評価を行いました。その結果、緑の回廊の範囲外にも同様な鳥類の生息環境の存在を確認しており、鳥類の注目すべき生息地(民有林縁の回廊)への影響は小さいと予測しておりますが、更なる影響の低減のため、以下の保全措置を行う計画です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最低限とし、改変面積や切盛土量の削減に努める。 ・造成工事に当たっては、周辺の地形を利用しながら可能な限り既存道路等を活用することで、土地造成の面積を必要最小限に留める。 ・造成により生じた切土・盛土法面等は保守管理用地として必要な範囲を除き、可能な限り在来種を用いた緑化を行い、植生の早期回復に努める。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
31	生態系	石川委員	189	緑の回廊と実施区域が重なっており、緑の回廊の幅を狭めています。緑の回廊には連続性の維持が不可欠です。準備書では、本事業の実施によって幅が狭められた状態でも連続性の維持がなされると考えられている根拠が不明瞭でした。説明して頂きたいです。	緑の回廊については、方法書の知事意見及び専門家ヒアリングにより、追加調査として鳥類のテリトリーマッピング調査を実施しております。その結果、緑の回廊の範囲外にも同様な鳥類の生息環境の存在を確認しており、鳥類の注目すべき生息地（民有林緑の回廊）への影響は小さいと予測しております。 なお、ご質問にある「準備書では、本事業の実施によって幅が狭められた状態でも連続性の維持がなされると考えられている根拠が不明瞭でした。」について、本準備書では「緑の回廊の幅が狭められた状態でも連続性の維持がなされる」旨の記載はしておらず、ご指摘のページ前後では緑の回廊の位置を示しているものとなります。
32	生態系	伊藤（絹）委員	979-988	地域の生態系については現地調査で確認された表に示されているように、動植物共に多種多様な生物群集により構成されており、非常に豊かな自然環境との結びつきの強さが理解できます。図10.1.6-2の食物連鎖図をみると、基盤環境は陸域に限定されており、水域が欠落しています。面積的には小さいものですが、水環境の存在は重要な部分ですのでこれらも含めた図にしてください。その際に生食連鎖と腐食連鎖を考慮し、もう少し生物種類も入れ込むなど工夫して、わかりやすい連鎖図を作成していただきたい。	対象事業実施区域の水域は改変しないことから、影響はないと考えます。したがって、食物連鎖図は陸域のみの作成となっております。
	生態系	伊藤（絹）委員		（No.32追加） 「水域は改変しないので陸域の食物連鎖だけにした」とありますが、地域の生態系についてできる限り詳しく理解するためには、陸域と水域の生物群集との関係や環境のつながりなどを考慮することが不可欠ではないでしょうか。陸域と水域の生態系は密接に結びついています。例えば、内水面漁業の重要種のイワナやヤマメの餌は水生昆虫だけでなく、陸生の昆虫も重要です。さらに水生昆虫の多くは付着微細藻類だけでなく、樹木の枯葉なども重要な餌として利用しており、水域と陸域の結びついていることの一例と言えます。このほか、事業予定域内および周辺域で確認された重要鳥類のカワアイサ（p.727）やカワセミ（p.733）ヤマセミ（p.734）は魚類を餌としていますので、水域との強い結びつきがあります。食物連鎖は生態系のごく一部の断面しか捉えることができませんが、だからこそ、重要なポイントを外さないようにしたいものです。また、自然界における食物連鎖には主に二つの経路が考えられています。生食連鎖（grazing food chain）と腐食連鎖（detritus food chain）です。森林生態系や水辺の生態系では植物の枯葉など（リター）を起点とする食物連鎖も極めて重要です。 もう一点、確認したい点があります。p.726、727、p.733、p.734（このほかのページにも記載）には、改変により水田・水辺等で0.7haが消失すると記載があります。水環境の一部も改変部分が存在するというのでしょうか。	「改変により水田・水辺等で0.7ha消失」の改変区域は、風力発電機が設置される対象事業実施区域の範囲ではなく、積替え場を示しております。 カワアイサ（p.544参照）及びカワセミ（p.577参照）などの水辺に生息する鳥類の確認場所は、積替え場周辺での確認となっております。また、風力発電機が設置される対象事業実施区域内に存在する河川は、川幅が狭く水量も少ないことから、生態系が記載できるような河川ではなく、改変もされません。 したがって、積替え場以外の対象事業実施区域での水域の改変はないことから、陸域のみの食物連鎖としております。
33	生態系	伊藤（歩）委員	138	水域生態系における食物連鎖（食物網）の情報も加えてください。	対象事業実施区域の水域は改変しないことから、影響はないと考えます。したがって、食物連鎖図は陸域のみの作成となっております。
34	景観資源	伊藤（歩）委員	146	対象事業実施区域の半分程度が白樺野と重なっており、景観資源への影響をどのように回避・低減するのか説明してください。	白樺野において改変は発生しますが、改変面積を極力小さくすることで影響の低減を図っております。

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
35	景観	三宅委員	1082	<p>「フォトモニタージュにより・・・予測した」「フォトモニタージュについて背景を輪郭線のみ表示とし、風力発電機を赤色で示した画像を作成した」と書かれているが、フォトモニタージュが示されていなければフォトモニタージュを作成したことにはならない。フォトモニタージュを用いて影響を誰が評価するのが重要である。現状では影響がない、あるいは軽減できるとは判断できない。</p> <p>今回はグレー系としているが、その妥当性の判断を誰がしたのか不明である。また、RAL7035はマンセル表色系でどの色になるのか対応が示されていない。日本国内での色表示を基本として、その対応を示すと共に、正確なフォトモニタージュを作成する必要がある。</p> <p>学術研究ではフォトモニタージュを用いて景観評価をおこなう場合にはスクリーン投影して大きさを考慮する。紙面では風車が小さく見えるので、影響が過小評価されている。</p>	<p>風力発電の環境影響評価において適用事例が多い「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」（2018 年、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）、「景観対策ガイドライン（案）」（1981 年、UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会）を評価基準として用いておりますが、ご指摘のとおり景観に対する影響の有無については、人によって受ける印象が異なるものと認識しております。その対応として、環境影響評価制度では住民説明会や縦覧を通じて地元の方を含めて極力多くの方からご意見をいただくための機会が設定されていると認識しており、その対応を実施させていただいております。</p> <p>風力発電機の色（グレー系）については、国内で一般的に用いられる色としております。その妥当性の明確な基準は無く、国内及び全世界の事例を踏まえて対応していくこととなります。また、前述のとおり環境影響評価制度における住民説明会や縦覧の機会を通じてご意見をいただく機会の設定について対応を実施させていただいております。</p> <p>RAL7035のマンセル値は「色系：9.3GY、V:7.8、C:0.3」となります。</p> <p>フォトモニタージュでは、風車の位置・大きさ・色、地形、遮蔽物を正確にシミュレーションして作成しております。紙面では風車が小さく見えるというご指摘については、紙面の制約のためフォトモニタージュ写真自体を小さく表示せざるを得ませんが、写真内における相対的な大きさは正確に表現されております。スクリーン投影については、岩手県事務局に投影機材をご準備いただければ、審査会当日に対応させていただくようにしますので、この点はご相談事項と認識しております。</p>
36	総合的な評価	伊藤（絹）委員	1175-1197	<p>総合的な評価のしかたについては難しい側面があると思いますが、検討を重ねてより良い保全策に結びついていること（規模の縮小なども含めて）が実感できるようなものにしていただくことを望みます。例えば、ノスリの場合（p.1190-1191）については、影響予測で、採餌環境の減少率が対象事業区域で8.8%、餌資源の減少が4.0%と記載されています。採餌場所の減少に加えて、餌資源も減少することになりますが、食物摂取に関する総合的な影響はどのように評価しますか。さらに営巣環境の減少が2.6%です。ノスリに対する全体的な影響は、これらの積算値として捉えるべきではないでしょうか。単純計算で10%以上の減少になりますが、影響は小さいと評価して大丈夫でしょうか。</p> <p>また、鳥類全体への影響を考えると、その影響は小さくないように思われます。渡り鳥でも30種類以上確認されていて、高度Mでの稀少猛禽類は10種類確認されています。影響の回避・軽減策や保全策について「改変は必要最小限にする。実行可能な範囲で・・・」という表現が随所にあります。具体的などのような努力をされるのか（数値として）を示していただきたいと思っております。再生可能エネルギーの利用と環境保全の両立を目指している事業であることを示していただきたい。</p>	<p>採餌環境、餌資源、営巣環境それぞれの項目、分母が違いますので、各割合の積算値での評価はいたしません。それぞれの項目について予測、評価をすることになります。</p> <p>採餌環境は8.8%減少、資源量の減少は4.0%となります。減少割合が各項目とも小さいため影響は小さいと評価しました。</p> <p>営巣環境は2.6%の減少であることから影響は小さいと評価しました。</p> <p>数値で示すことはできませんが、環境保全措置として、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最低限とし、改変面積や切盛土量の削減に努めます。造成工事にあたっては、土地造成の面積を必要最小限に留めます。</p> <p>造成により生じた切土・盛土法面等は保守管理用地として必要な範囲を除き、可能な限り在来種を用いた緑化を行います。</p> <p>更に可能な限り風力発電機ヤードの砂利敷（緑化しない）を実施することで、昆虫類の誘因を防ぎ、昆虫類を採餌するコウモリ類や鳥類へのブレードへの衝突の影響を低減します。なお、鳥類に対する風力発電機の視認性を高める措置として、風力発電機のブレードの塗装やタワー基部等への目玉模様の貼付等を検討します。</p> <p>以上の環境保全措置により、再生可能エネルギーと環境保全の両立を目指しています。</p>
	総合的な評価	伊藤（絹）委員		<p>(No.36追加)</p> <p>確かに単純に積算することは妥当な評価にはならないかもしれませんが、ただ、個別の項目に対する影響をしっかりと把握した上で、それらの累積的な影響を検討に加えて総合的な影響評価をすることは必要ではないでしょうか。食物環境への影響に加えて、営巣環境の減少による影響も存在するので、総合的な影響としては小さくないように思われます。採餌環境の8.8%の減少や営巣環境の2.6%の減少は影響としては小さいと判断されていますが、その根拠について教えてください。過去の研究事例などを参考にされているのでしょうか。</p>	<p>各項目についての影響を十分に把握した上で、予測、評価し、餌資源量、営巣環境の減少による影響は小さいと予測しております。また、各項目について影響は小さいと予測していることから、総合的にも影響は小さいと考えます。</p> <p>なお、ノスリの影響予測に対する基準はありませんので、餌資源量全体に対する減少の割合及び営巣環境全体に対する減少の割合から予測・評価しております。</p>

No.	区分	委員名	図書頁	質問・意見	事業者回答
37	土地利用等	伊藤(歩)委員	78	対象事業実施区域の一部が他事業と重なっています。土地の使用権利等について地権者や他事業者とどのようなやり取りをしているのか説明してください。	対象事業実施区域内の風車の設置予定地及び改変箇所について、他事業と重ならないことについて地権者及び他事業者へ確認済みです。したがって、土地の使用権利等で問題が発生することはございません。
38	土地利用等	石川委員	63	写真では積み替え場予定地には建物があるようですが、土地の確保は既にされているという事でよろしいのでしょうか。	積み替え場は土地確保済みです。また、積み替え場に建物はなく、建物のように見えるのはビニールハウスと思われます。
39	土地利用等	平井委員		方法書の質疑において、事業対象地の「土地所有者は農業協同組合をはじめとする法人もしくは個人共有者」と述べられておりましたが、牧野組合はそこに含まれていますでしょうか。事業対象地の牧野を利用する牧野組合は、広範囲にあるかと思えますので、かかわる牧野組合の数は多いかと思えます。それらの組合に対する対応についてお聞かせください（個人単位でみれば、農業協同組合や個人共有者との重複は多いかと思えます）。	「農業協同組合＝牧野農業協同組合」となります。当該牧野農協は牛の放牧及び牧草育成を行っており、本事業の実現に向けて計画当初から多くのご協力をいただき賛同を得ています。所有者と相談を重ね、放牧の支障にならないような風車配置とし、また、工事中は放牧牛を一時的に他の牧場に移送するなど、牧場・牧草地経営の支障にならないような工事及び運営計画としています。（所有者のこれ以上の詳細についてお答えする場合は非公開でお願いします）
40	土地利用等	平井委員		牧野で大規模な畑作をされている住民への対応についてお聞かせください。	上記と同様の回答となります。畑ではなく牧草地となります。

(事務局意見・補足情報等)

No.	区分	関係課	図書頁	意見・補足情報等
1	動物	盛岡広域振興局		対象事業実施区域内（特に八幡平市側）においてノスリ等猛禽類の幼鳥の飛翔が確認されており、対象事業実施区域に隣接してクマタカの営巣地が確認されていることから、事業計画をより慎重に検討したうえで、事後調査を確実に実施し、影響が確認された場合には、公表及び環境保全措置を適切に行うこと。
2	植物	盛岡広域振興局		植物相踏査ルートに含まれていないように見受けられるので、土捨場（二戸市）における希少種の有無を確認する必要があると思料される。
3	植物	二戸保健福祉環境センター		いわてレッドデータブックに記載されている希少動野生植物への影響に十分配慮すること。
4	植物	森林保全課		本事業計画において、風力発電設備や工事用道路の設置区域の大部分が森林法に基づく森林区域であり、その一部が保安林に指定されている。森林区域における1haを超える開発行為及び保安林内での立木の伐採や土地の形質変更等を行う場合には、それぞれ許可等を受ける必要があることから、森林法の基準に適合した各種防災施設の設置や環境への配慮等をした事業計画とすること。 なお、保安林については、指定の趣旨から森林以外への転用は抑制すべきものであることから、施設整備等を計画する際は保安林を除外するよう検討すること。やむを得ず保安林内での事業計画となる場合には、必要最小限となるよう配慮すること。
5	生態系	森林整備課		事業区域には民有林緑の回廊が含まれ、回廊を一部分断する想定となっていることから、森林の改変を回避又は極力低減すること。

■積替え場でのクレーンの稼働に係る騒音予測

積替え場でのクレーン作業による最寄り住居における等価騒音レベルは50dBと予測される。

表 1 積替え場でのクレーンの稼働に係る騒音予測

機械	作業内容	A 特性実効音響 パワーレベル L_{WAeff} (dB)	音源から 予測点まで の距離 (m)	1日当たり の作業時間 (時間)	予測点に おける 騒音レベル (dB)
ラフテレーン クレーン	鋼橋架設 (搬入・地組) 50t 吊り	108	150	4	50

※対象機械の種類は、ASJ CN-Model 2007 に示されているクレーンを用いた作業のうち、A 特性実効音響パワーレベル (L_{WAeff}) が最も大きなものとした。

※環境基準は A 地域における昼間 (6:00~22:00) の値とした。

■ 欧州地域向けの環境騒音ガイドラインに基づく検討

平成 30 (2018) 年 10 月に WHO 欧州事務局より発出された“Environmental noise guidelines for the European Region(2018)”「欧州地域向けの環境騒音ガイドライン」(WHO 欧州事務局、平成 30 (2018) 年) (以下「WHO 欧州ガイドライン」という。)を参考として、予測地点における風車騒音(風力発電機から発生する騒音)を検討した。「WHO 欧州ガイドライン」では、風車騒音の平均的な騒音曝露に関する L_{den} の勧告値を 45 デシベルに設定している。なお、「WHO 欧州ガイドライン」では、騒音曝露レベル以下であっても、不快感のリスクが増加する可能性があるとしてされたが、心臓血管系疾患や認知能力障害等の他の健康影響のリスクも増加するか否かについては、エビデンスが十分でないとして言及していない。また、「WHO 欧州ガイドライン」では、風車騒音に係る健康影響のエビデンスの質が低いと評価されたため、風車騒音の騒音曝露による勧告は「強い勧告」ではなく、「暫定的な勧告」とされている。

検討結果は表 1 のとおりである。風車騒音の予測値 (L_{den}) は、SE.01 及び SE.02 地点において 40 デシベル、SE.03 地点において 41 デシベルとなっており、すべての予測地点で勧告値以下であると予測する。

表 1 風車騒音の予測値

(単位：デシベル)

予測地点	風車騒音 予測値 L_{den}	勧告値	勧告値 比較
SE.01 (季ヶ平地区)	40	45	○
SE.02 (山内地区)	40	45	○
SE.03 (滝ノ又地区)	41	45	○

■人と自然との触れ合いの活動の場のうち稲庭キャンプ場における騒音予測結果

表 1 風力発電機から発生する騒音の寄与値

予測地点	風力発電機から発生する騒音の寄与値	
	空気減衰 年間平均時	空気減衰 最小時
稲庭キャンプ場	49	49

表 2 施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果（空気減衰年間最小時）

予測地点	時間区分	残留騒音 (現況値)	風力 発電機 寄与値 (計算値)	予測値	騒音 レベル 増加分	指針値 比較	指針値	環境 基準 (参考)	環境基準 比較結果 (参考)
		A		B	B-A				
稲庭キャンプ場	昼間	51	49	53	2	○	56	50	×

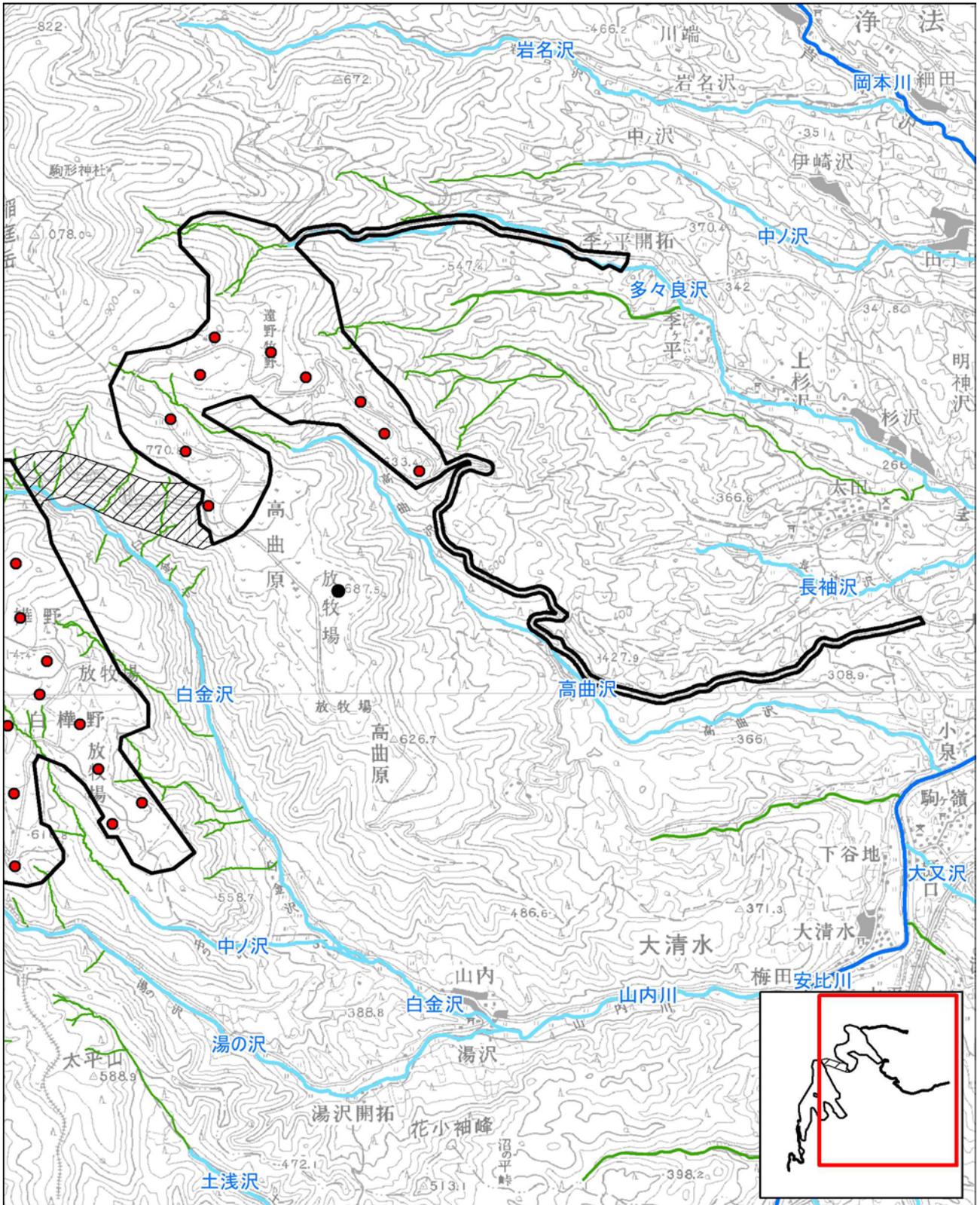
注 1) [昼間] 6時～22時

注 2) 指針値：「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（平成 29 年、環境省）に示される指針値

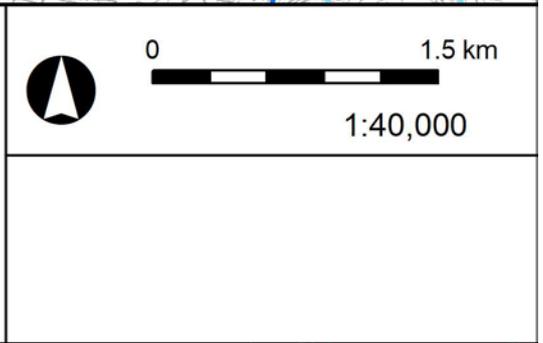
注 3) ○：指針値、環境基準を下回る、×：指針値、環境基準を上回る

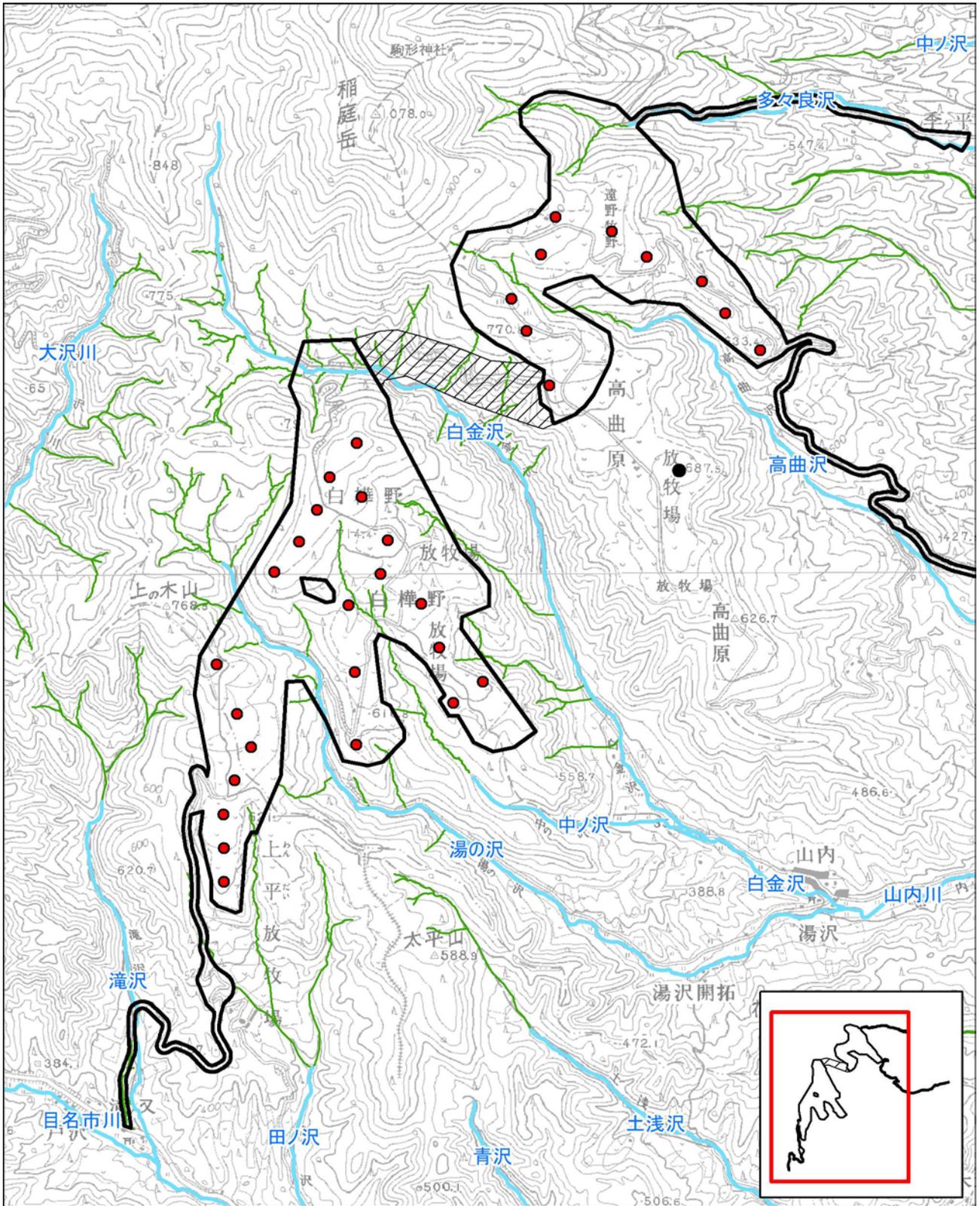
注 4) 本地域には環境基準に係る類型の指定はないが、参考として AA 類型を当てはめた。

※非公開

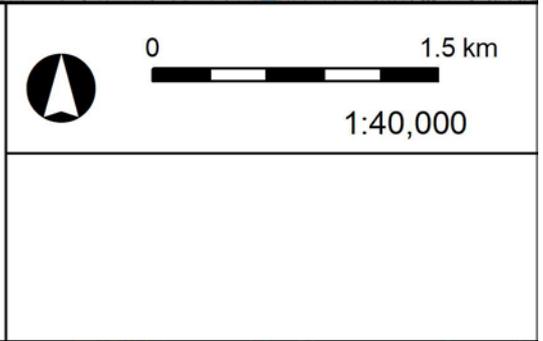


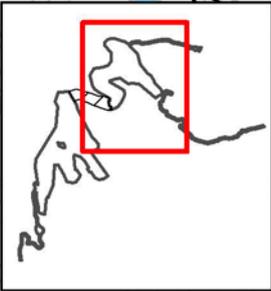
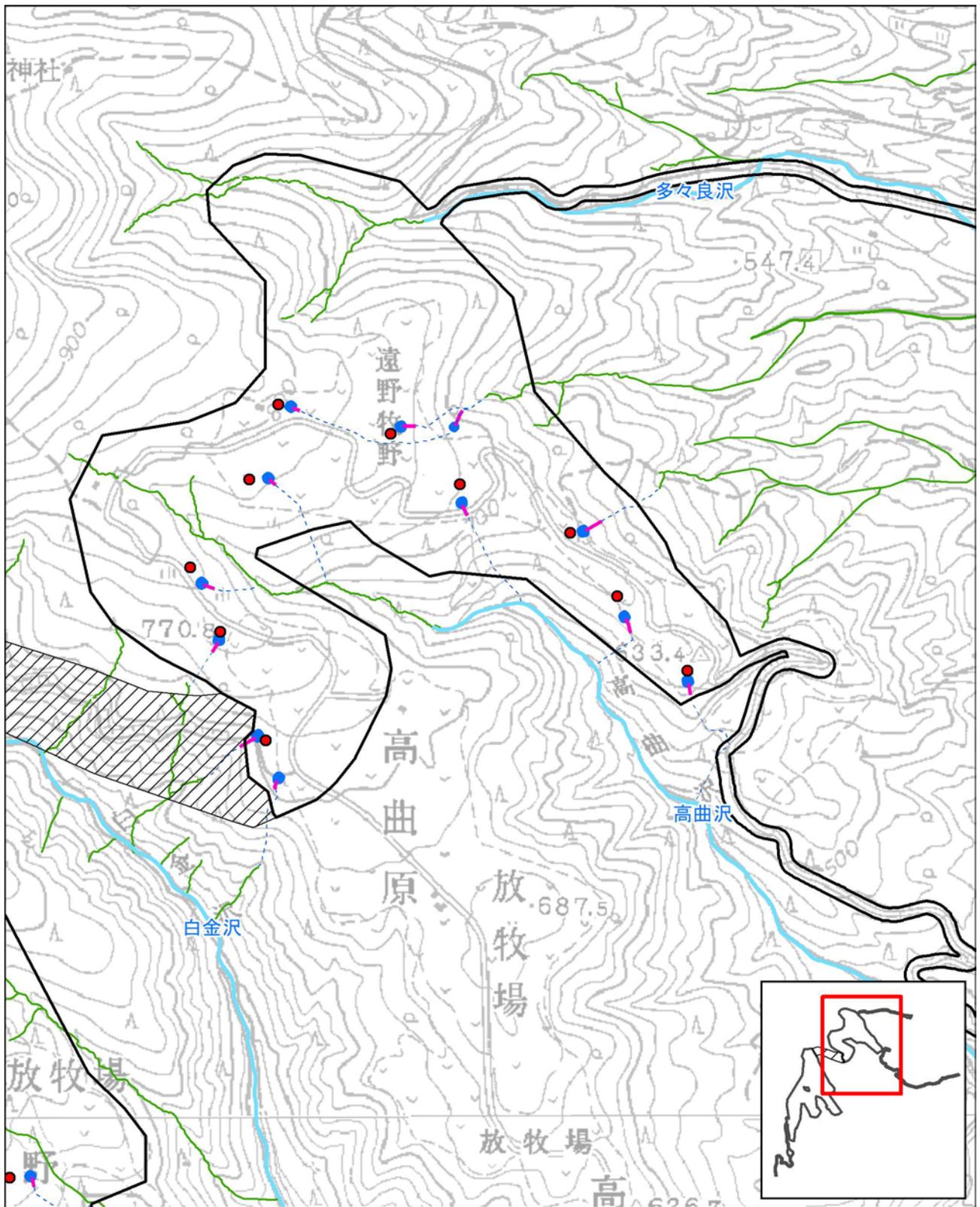
- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 対象事業実施区域 (風力発電機の設置検討範囲外)
 - 都道府県界
 - 市町村界
 - 稲庭高原風力発電所 (岩手県営)
 - 風力発電機(予定)
 - 一級河川
 - 普通河川
 - 沢等





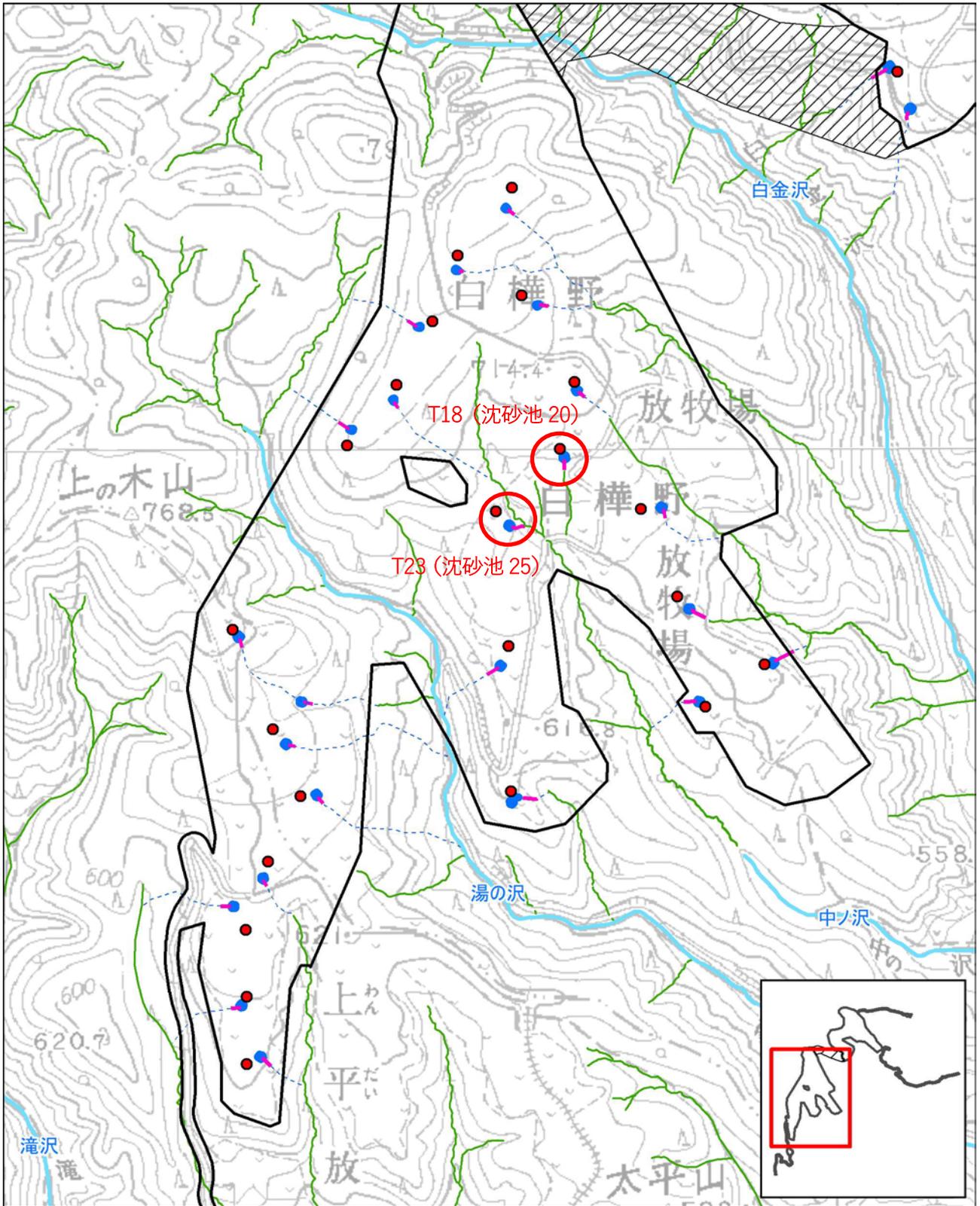
- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 市町村界
 - 都道府県界
 - 対象事業実施区域
(風力発電機の設置検討範囲外)
 - 稲庭高原風力発電所
(岩手県営)
 - 風力発電機(予定)
 - 一級河川
 - 普通河川
 - 沢等





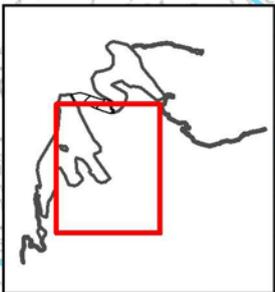
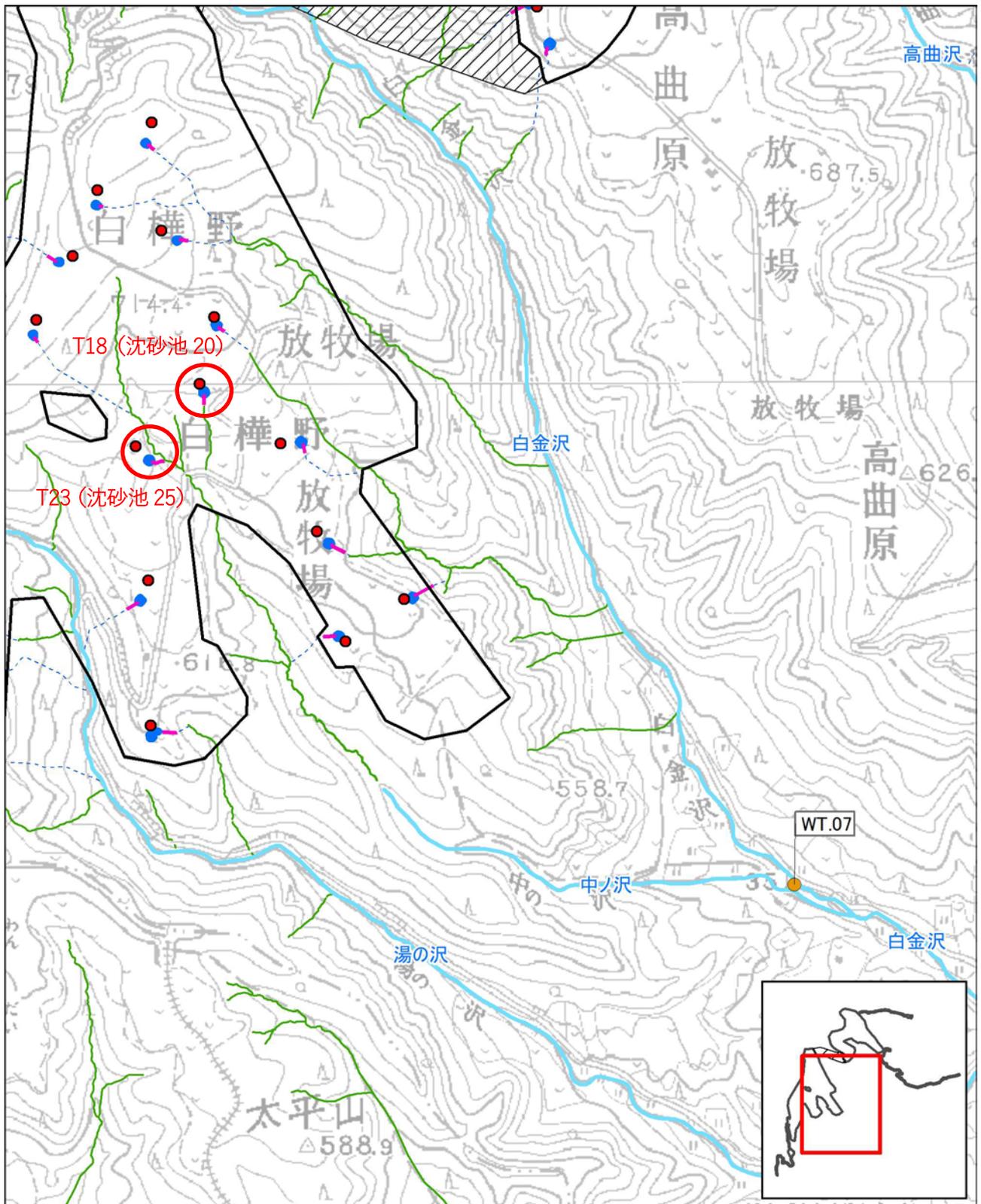
凡例	
	対象事業実施区域
	対象事業実施区域 (風力発電機の 設置検討範囲外)
	風力発電機(予定)
	沈砂池
	一級河川
	普通河川
	沢等
	流下経路
	流下経路(濁水到達推定距離外)





- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 対象事業実施区域 (風力発電機の設置検討範囲外)
 - 風力発電機(予定)
 - 沈砂池
 - 一級河川
 - 普通河川
 - 沢等
 - 流下経路
 - 流下経路(濁水到達推定距離外)





凡例	
	対象事業実施区域
	対象事業実施区域 (風力発電機の 設置検討範囲外)
	風力発電機(予定)
	水質調査地点
	沈砂池
	一級河川
	普通河川
	沢等
	流下経路
	流下経路(濁水到達推定距離外)



沈砂池排水口からの排水が沢等を通じて河川に到達する可能性がある沈砂池及び影響する河川は表 1 に示すとおりであり、個別の排水口の浮遊物質量の予測結果は表 2 に示すとおりである。

表 1 濁水が到達すると予測した沈砂池と影響する河川

沈砂池番号	位置	排水口からの濁水到達推定距離 (m)	沈砂池排水口から沢等までの距離 (m)	影響する河川
沈砂池 20	T18	36.88	36.75	中ノ沢
沈砂池 25	T23	48.76	48.60	中ノ沢

表 2 河川に流入すると予測する沈砂池排水口における浮遊物質量の予測結果

予測地点	河川	降雨条件 降雨量 (mm/h)	沈砂池番号	沈砂池流入流量 (m ³ /s)	浮遊物質量 (mg/L)
WT. 07	中ノ沢	9.5	沈砂池 20	0.011	544.4
			沈砂池 25	0.007	450.3
		29.0	沈砂池 20	0.033	948.7
			沈砂池 25	0.023	784.7
		38.7	沈砂池 20	0.044	1,095.2
			沈砂池 25	0.030	905.8

注 1) 降雨条件は、降雨時調査を行った 2017 年 7 月 23 日の時間最大雨量 9.5mm/h 及び 2022 年 8 月 3 日の時間最大雨量 29.0mm/h、二戸地域気象観測所の 10 年確率雨量 38.7mm/h (岩手県雨量統計解析報告書、令和 2 年 4 月、岩手県県土整備部河川課) とした。

沈砂池からの排水が到達する可能性がある河川における浮遊物質量の予測結果は、表 3 とおりであり、局所的な強雨を想定した 38.7mm/h の場合に、最大 127.4mg/L の増加と予測する。対象事業区域及びその周囲における過去の気象状況から、これらの強雨の継続時間は短時間であるため、流域への水の濁りの影響は一時的なものと予測する。

なお、予測値は排水口から直接河川に流れ込む想定となっており、流下時の距離に応じた地下浸透による減衰を考慮していないため、実際に流れ込む浮遊物質量は予測値よりも少ないものと考えられる。

表 3 沈砂池からの排水が到達する可能性がある河川における浮遊物質量の予測結果

予測地点	降雨条件	濁水流入前		沈砂池番号	沈砂池排水		濁水流入後 (予測値)		浮遊物質 増加量 (mg/L)	
	降雨量 (mm/h)	浮遊 物質 量 (mg/L)	河川 流量 (m ³ /s)		浮遊 物質 量 (mg/L)	排水 流量 (m ³ /L)	浮遊 物質 量 (mg/L)	排水 流量 (m ³ /L)		
WT. 07	9.5	250	1.480	沈砂池 20	544.4	0.011	253.1	1.498	3.1	
				沈砂池 25	450.3	0.007				
		44	0.730	沈砂池 20	544.4	0.011	55.2	0.748		11.2
				沈砂池 25	450.3	0.007				
		27	0.503	沈砂池 20	544.4	0.011	43.7	0.521		16.7
				沈砂池 25	450.3	0.007				
	29.0	250	1.480	沈砂池 20	948.7	0.033	272.9	1.536	22.9	
				沈砂池 25	784.7	0.023				
		44	0.730	沈砂池 20	948.7	0.033	103.3	0.786		59.3
				沈砂池 25	784.7	0.023				
		27	0.503	沈砂池 20	948.7	0.033	112.1	0.559		85.1
				沈砂池 25	784.7	0.023				
	38.7	250	1.480	沈砂池 20	1,095.2	0.044	286.7	1.554	36.7	
				沈砂池 25	905.8	0.030				
		44	0.730	沈砂池 20	1,095.2	0.044	133.9	0.804		89.9
				沈砂池 25	905.8	0.030				
		27	0.503	沈砂池 20	1,095.2	0.044	154.4	0.577		127.4
				沈砂池 25	905.8	0.030				

注 1) 降雨条件は、降雨時調査を行った 2017 年 7 月 23 日の時間最大雨量 9.5mm/h 及び 2022 年 8 月 3 日の時間最大雨量 29.0mm/h、二戸地域気象観測所の 10 年確率雨量 38.7mm/h (岩手県雨量統計解析報告書、令和 2 年 4 月、岩手県県土整備部河川課) とした。

5 排水施設

排水施設は、開発区域の規模及び形状、開発区域内の地形、予定建築物の用途及びに開発区域周辺の降水量等から想定される雨水等を有効に排水できるものであること。

(1) 流出量

ア 流出量の算定方式は次式による。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot f \cdot r \cdot A$$

Q = 流出量 (m³/sec)

f = 流出係数

r = 降雨強度 (mm/hour)

A = 集水面積 (ha)

イ 流出係数は次表を参考とする。

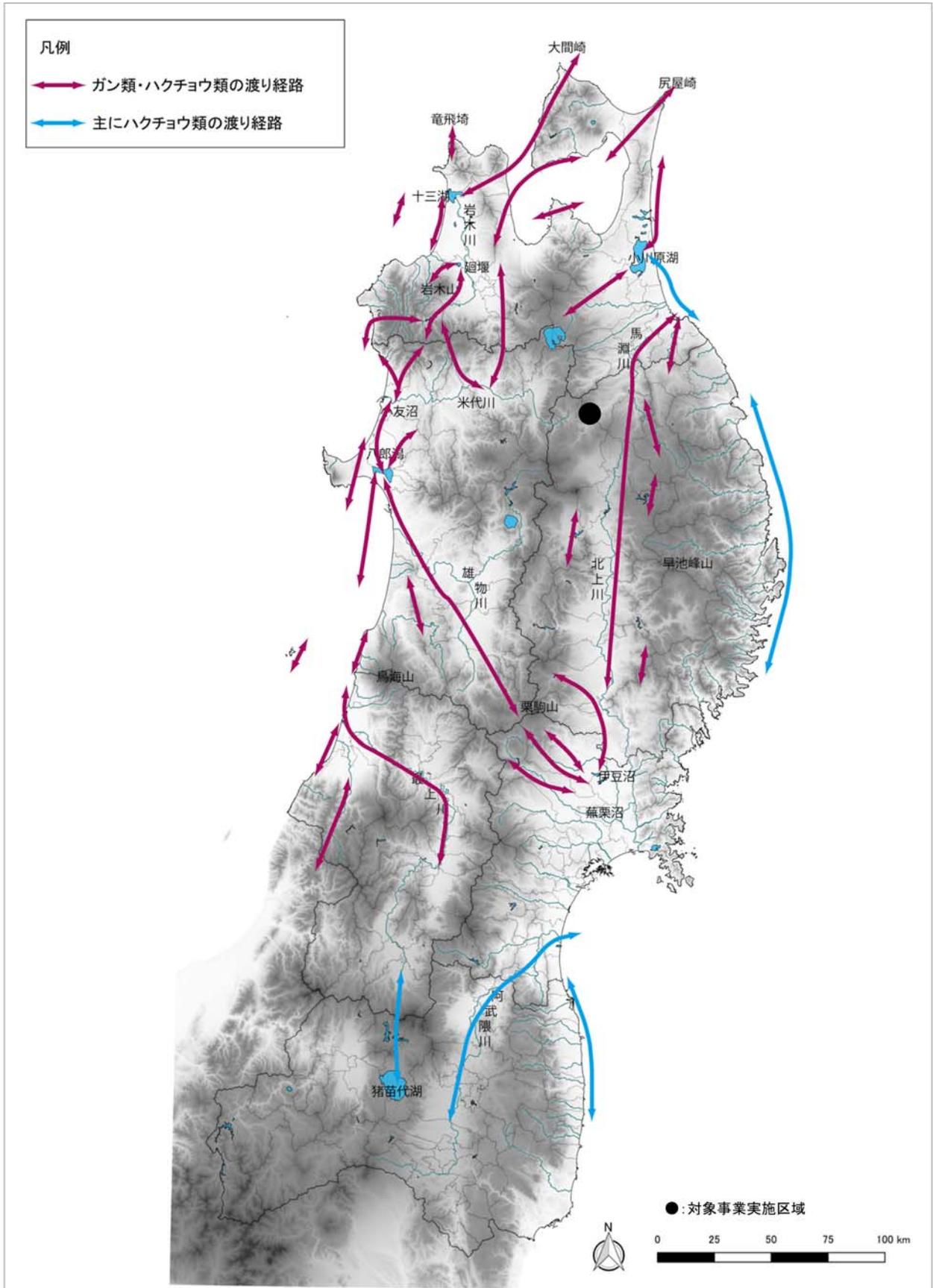
表-14

区分 地表状態	浸透能小	浸透能中	浸透能大
	(山岳地)	(丘陵地)	(平坦地)
林地	0.6~0.7	0.5~0.6	0.3~0.5
草地	0.7~0.8	0.6~0.7	0.4~0.6
耕地	—	0.7~0.8	0.5~0.7
裸地	1.0	0.9~1.0	0.8~0.9

ウ 降雨強度は、次表の単位時間内の10年確率で想定される雨量強度とする。

表-15

集水区域面積	単位時間
50ha 以下	10 分
100ha 以下	20 分
500ha 以下	30 分



出典：平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書（環境省、平成27年）

図 3-4-1 東北地方におけるハクチョウ類・ガン類の渡り状況

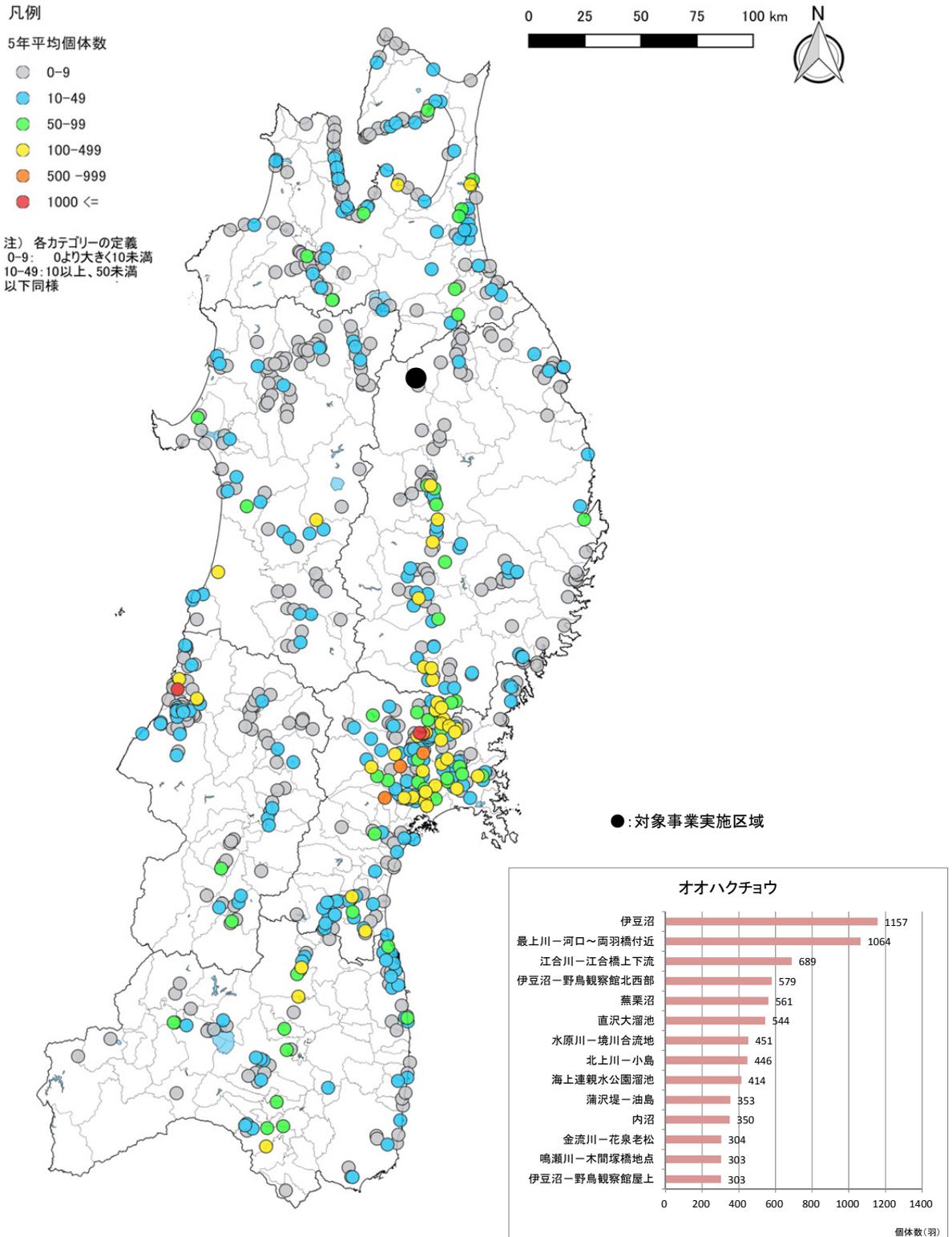


図 3-1-1-1 ガンカモ類の生息調査(環境省)の結果(2010~2014年):5年間の平均個体数
 [オオハクチョウ]

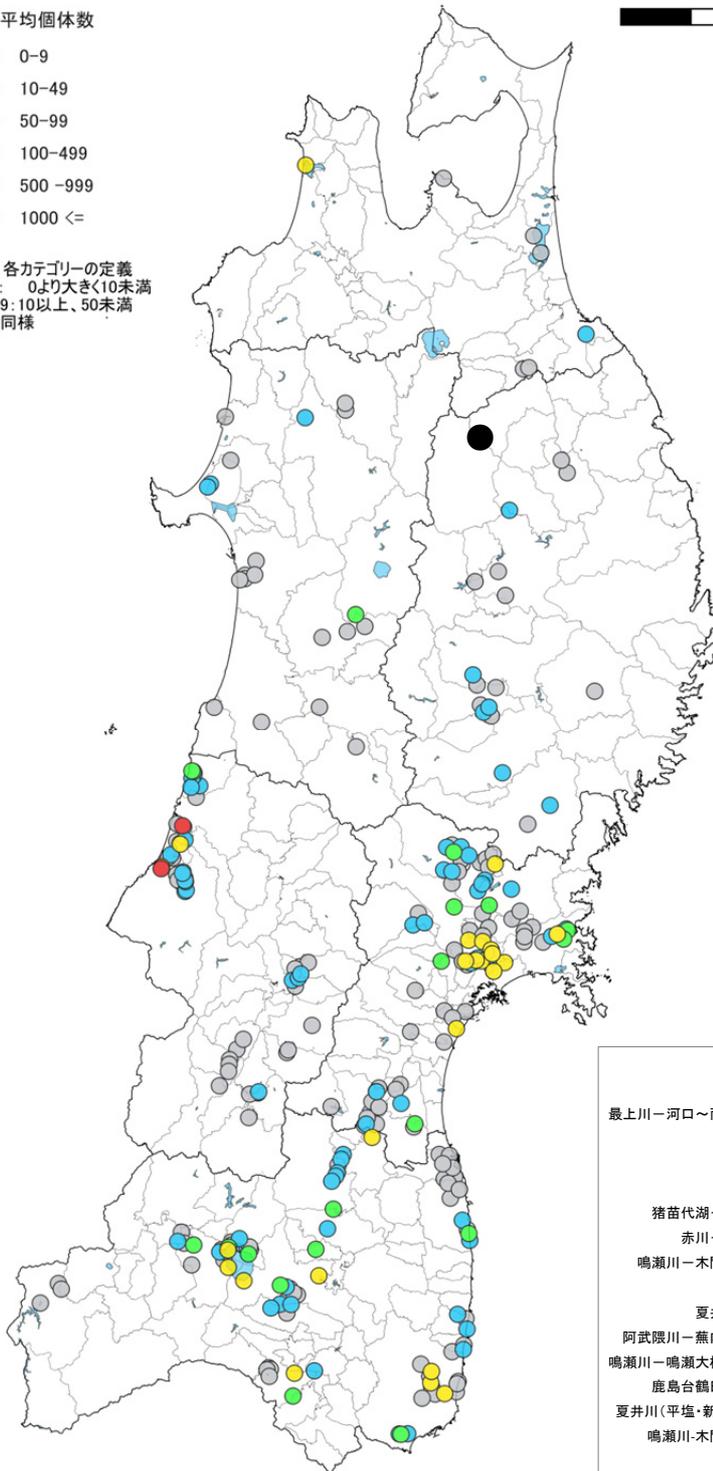
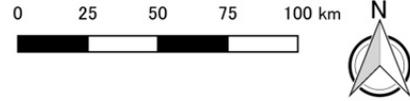
出典:平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書(環境省、平成27年)

凡例

5年平均個体数

- 0-9
- 10-49
- 50-99
- 100-499
- 500-999
- 1000 <=

注) 各カテゴリーの定義
 0-9: 0より大きく10未満
 10-49: 10以上、50未満
 以下同様



●: 対象事業実施区域

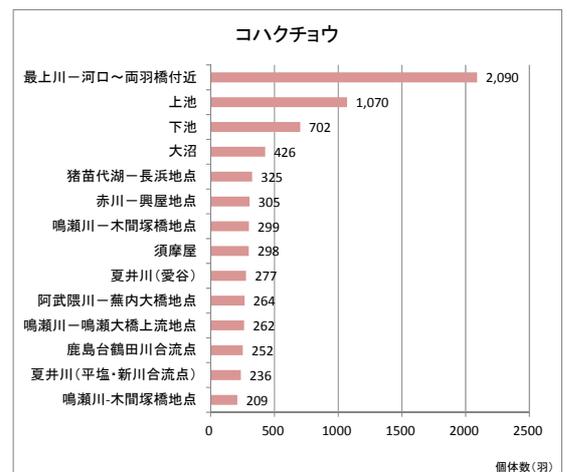


図 3-1-1-2 ガンカモ類の生息調査(環境省)の結果(2010~2014年):5年間の平均個体数
 [コハクチョウ]

出典:平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書(環境省、平成27年)

民有林緑の回廊における風力発電事業計画及び鳥類飛翔状況について

1. 緑の回廊の位置

対象事業実施区域及びその周囲における「緑の回廊」の分布状況は表 1-1 及び図 1-1 に示すとおりです。

対象事業実施区域には民有林の緑の回廊が分布しています。対象事業実施区域の周囲では、国有林と民有林の緑の回廊が分布しています。

表 1-1 対象事業実施区域及びその周囲における緑の回廊

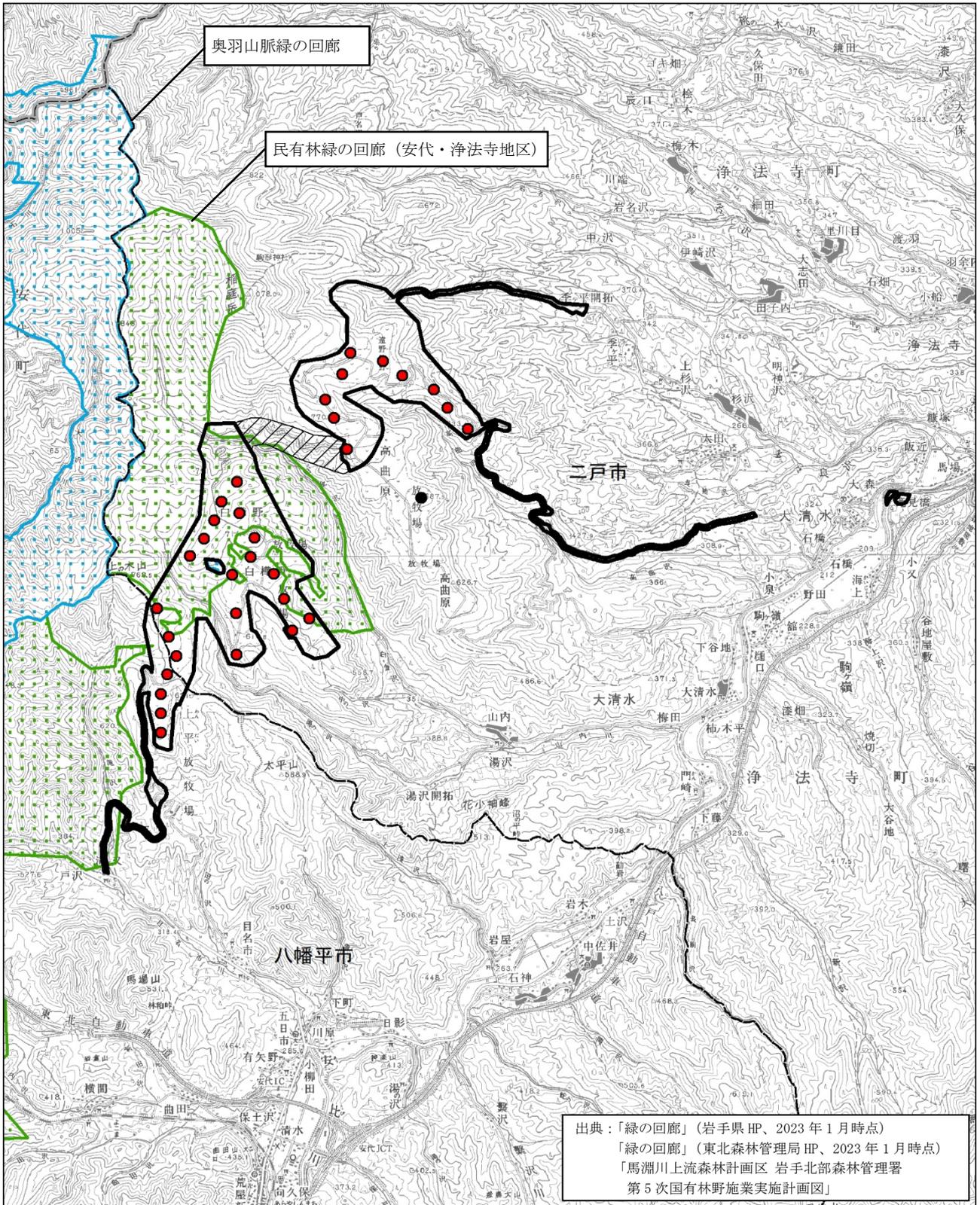
名称	面積 (ha)	総延長(km)
奥羽山脈緑の回廊	73,000	400
民有林緑の回廊 (安代・浄法寺地区)	2,018	-

注)「-」は出典中に数値が無いことを示す。

出典:「緑の回廊」(岩手県 HP、2023 年 1 月時点)

「緑の回廊」(東北森林管理局 HP、2023 年 1 月時点)

「馬淵川上流森林計画区 岩手北部森林管理署第 5 次国有林野施業実施計画図」(東北森林管理局 HP、2023 年 1 月時点) より作成



出典：「緑の回廊」(岩手県 HP、2023 年 1 月時点)
「緑の回廊」(東北森林管理局 HP、2023 年 1 月時点)
「馬淵川上流森林計画区 岩手北部森林管理署
第 5 次国有林野施業実施計画図」

凡例

	対象事業実施区域		緑の回廊
	対象事業実施区域 (風力発電機の設置検討範囲外)		民有林
	都道府県界		
	市町村界		
	稲庭高原風力発電所 (岩手県営)		
	風力発電機(予定)		

0 2.5 km

1:70,000

図 1-1 緑の回廊の分布状況

2. 事業計画

(1) 風力発電機のブレード下端の高さについて

風力発電機のブレード下端の高さは61.5m（準備書 P73、図 2-1 参照）であり、動物が生息する樹林の高さよりも高い位置にあります。したがって、樹林内の動物の移動・飛翔を妨げることはないことから、風力発電機による動物の移動経路の分断には該当しません。

(2) 風力発電機の配置計画について

風力発電機の配置計画では、ブレード旋回範囲の間隔は約130m～206m（p.4、図 2-2 参照）であり、ブレード間隔があることから、鳥類の飛翔空間は確保されており、移動を分断するものではありません。

小鳥類は樹林を移動することが可能であり、樹林内も鳥類が密に生息している状況ではないことから鳥類の移動は分断されません。

表 2.2.9-1 設置予定の風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力（単機出力最大）	最大 4,200kW（定格出力、予定）
ブレード（翼）枚数	3枚
ローター直径	117m程度（予定）
ローター中心までの地上高	120m程度（予定）
ブレード上端	178.5m程度（予定）
カットイン風速	3 m/s
カットアウト風速	32 m/s
定格回転速度	13.6 rpm

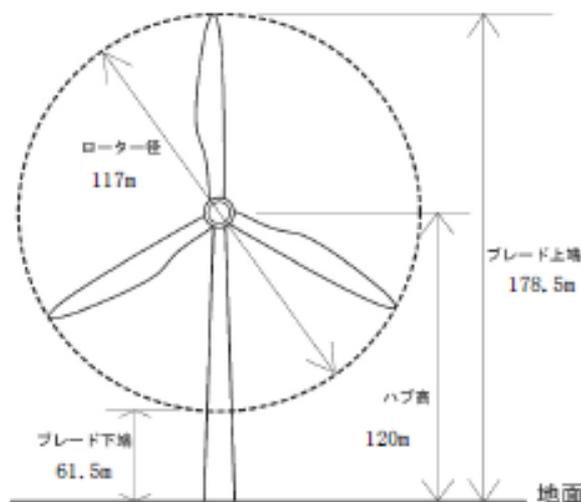
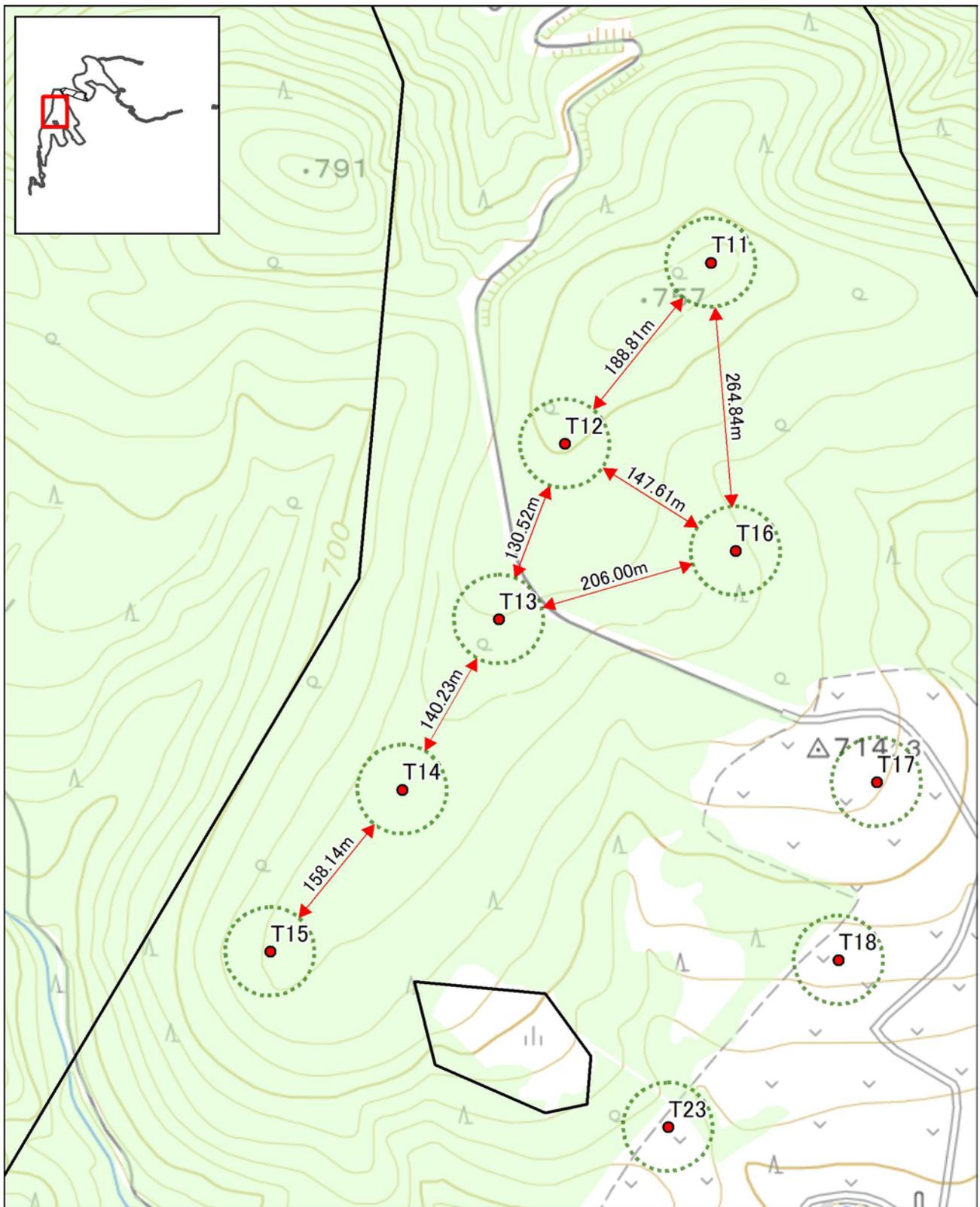


図 2.2.9-1 風力発電機の概形

図 2-1 風力発電機の概形（準備書 P73）



- 凡例
- 対象事業実施区域
 - 対象事業実施区域 (風力発電機の設置検討範囲外)
 - 風力発電機(予定)
 - 旋回範囲
 - ↔ 風車旋回範囲間最短距離
 - 民有林 緑の回廊



図 2-2 ブレード旋回範囲間の距離

3. 現地調査の結果の状況（鳥類の飛翔状況）

(1) 緑の回廊におけるテリトリーマッピング調査（準備書 P573～P582、知事意見対応のため実施）

緑の回廊におけるテリトリーマッピング調査では、落葉広葉樹林、牧草地、植林地の環境類型区分ごとに鳥類の出現を確認しました。

樹林内の鳥類は、樹高よりも低い位置で確認されており、確認した鳥類の高さは風車ブレード下端（61.5m）よりも低い位置でした。

鳥類調査結果より、緑の回廊の内部（選定地点）及び外部（対照区）での確認種数、確認個体数を比較すると、大差はない状況でした。また、緑の回廊（選定地点）と外部（対照区）において確認種数等に大差がないことから、緑の回廊外の樹林についても鳥類の移動に使用されていると考えられます。したがって、風車ブレード下端より低い位置は鳥類の移動に支障はないことから、緑の回廊に生息する鳥類の移動経路、生息環境の分断には当たらないと考えます。

(2) 渡り鳥調査

渡り鳥調査の結果（準備書 P583～P625）によると、渡り鳥が風力発電機 T11～T16（緑の回廊に配置）の予定地上空を頻繁に飛翔している状況ではありませんでした。同様に予測の結果（準備書 P783～P810）、風力発電機 T11～T16 位置における衝突個体数は少ない予測となっています。したがって、風力発電機 T11～T16 の設置によって渡り鳥の移動に大きな影響を及ぼすものではなく、渡り鳥の移動経路の分断には当たらないと考えます。

※非公開

※非公開

※非公開

※非公開

※非公開

※非公開

(仮称) 稲庭風力発電事業に係る民有林緑の回廊について

1 岩手県における「民有林の緑の回廊」設定方針（参考1）

(1) 設定経緯

北東北知事サミットにおいて、「緑のグランドデザインの策定」等を3県共同で実施していくことを合意（平成10年）。本合意事項により検討委員会を設置し、「民有林緑の回廊」設定に向けた基本構想を策定（平成13年）。

(2) 目的

- ・ 緑のグランドデザインの基本理念である「持続可能な社会」、「自然環境の保全と持続可能な森林管理」の具体化を図るための一つとして、**国有林において設定済みの「奥羽山脈緑の回廊」が途切れている部分や狭さく部分を民有林で補完し、奥羽山脈の中央部を縦に繋ぐ「緑の回廊」を確保しようとするもの。**
- ・ **森林の連続性を確保して、野生生物の移動の確保、生物多様性の保全、流域森林の水土保全機能の高度発揮を目指すもの。**
- ・ 人が生活する上での活用をも視野に入れた「持続可能な森林経営」という新たな森林の取扱いの一環として位置づけられるもの。

(3) 区域

区域の設定については、**全体として概ね2km以上（国有林の回廊を含む。）の幅を確保することとし、森林計画上の林小班により設定する。**

(4) 設定方法

- ・ 国、県、市町村、森林組合などが十分な連携を図り、森林所有者や権利関係者などの同意を得るなど、**地元の合意形成のもとで進める。**
- ・ 県が策定する地域森林計画及び市町村が策定する市町村森林整備計画において、「民有林緑の回廊」に関する事項を記載。

(5) 土地の利用及び開発に当たっての配慮

「民有林緑の回廊」内の**森林の開発に当たっては、特別の場合を除き極力これを回避するよう関係者への理解を求める。**

2 県担当課（森林整備課）確認事項

(1) 法令等の規制

「民有林緑の回廊」に関しては、法令等で規制されるものではないため、許認可等の手続は不要である。

(2) これまでの事業者への説明

- ・ 緑の回廊への風力発電設備設置については、**緑の回廊設定趣旨から極力避けていただきたい。**
- ・ 土地の改変について、緑の回廊に関しては**法令等で規制されるものではないため、許認可等の手続は不要である。**

(3) 環境影響評価準備書に対する意見（緑の回廊）

回廊を一部分断する想定となっていることから、森林の改変を回避又は極力低減すること。

3 国有林緑の回廊（奥羽山脈緑の回廊）について

(1) 「緑の回廊設定要領」（平成12年3月22日林野庁通知）（参考2）及び「緑の回廊設定要領の運用について」（平成12年3月22日林野庁通知（最終改正 令和3年9月30日））（参考3）

ア 趣旨

国有林野において、野生生物の移動経路を確保し生息・生育地の拡大と相互交流を促すための緑の回廊を設定し、より広範で効果的な森林生態系の保護に努める。

イ 設定の基準

- ・ 既に野生生物の保護、遺伝資源の保存等を目的として保護林を設定している点に鑑み、原

則として、既存の保護林をそれぞれ連結するとともに、森林生態系として保護・保全することが相当と判断される規模、形状を有するものとなるよう設定。

- ・ 野生動植物の分布、保護林の配置状況等を勘案して位置及び区域を概定の上、野生動物の移動等に適した地理的条件等を勘案してルートを検討。

ウ 取扱方針（管理）

- ・ 緑の回廊に設定した林分及び隣接する箇所に対する林地開発については、緑の回廊の設定の趣旨に鑑み、慎重に対応すること。
- ・ 緑の回廊の設定後、公用・公共用への活用要望等があり、設定の変更等の調整を行う必要がある場合には、設定の趣旨及び公益性を踏まえつつ、慎重に対応すること。（※再エネ施設の設置は3(2)の通知の中で当該規定に該当する旨記載あり。）

(2) 緑の回廊の区域内への再生可能エネルギー施設の設置等に係る手続について（令和3年3月31日林野庁通知（最終改正 令和3年9月30日））（参考4）

ア 基本的な考え方

- ・ 貸付け等手続の中において、緑の回廊の機能の維持保全等に支障がないか、「緑の回廊設定方針」（本事案関係では、「奥羽山脈緑の回廊設定方針」）に定める設定目的に与える影響及び保全に係る配慮がなされていることについて次の点から確認。

① 「緑の回廊設定方針」に記載する野生生物種の生息・生育に係る環境配慮が、環境影響評価手続等における評価項目に反映されていること。

② ①の評価項目を含む方法書等に基づき環境影響評価等を実施し、その結果をまとめた準備書等に必要環境配慮事項が記載されていること。

(3) 奥羽山脈緑の回廊設定方針（平成13年2月制定（最終改正令和4年3月））（参考5）

ア 設定の目的

野生動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的に設定している保護林の機能を高度に発揮させるよう、この保護林を連結する「緑の回廊」を設定することとし、森林の連続性を確保し、森林生態系の一層の保護・保全を図り、もって、生物多様性の維持に資するもの。

イ 緑の回廊の位置及び区域

- ・ 森林生態系として保護・保全することが相当と判断される規模、形状を有するものとなるよう設定。
- ・ 保護林間を連続的に連結することを基本とするが、必要に応じて不連続な形状も可能。

ウ 幅と長さ

- ・ 緑の回廊の幅は、分布が限られた希少な固有種や絶滅が危惧される種に優先的に着目する必要があると判断される場合を除き、幅2kmを目安として設定する。
- ・ 緑の回廊の設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあつては、野生生物の移動経路の分断を確実に避けるとともに、当該生態系の連続性を維持するために必要な幅と長さ（規模、形状等）を確実に確保する。

エ 管理に関する事項

林地開発行為等への対応として、設定趣旨を十分に踏まえ、慎重に対応する。ただし、公用、公共用など公益性の高いものについては、「着目する野生生物種」における内容を十分に考慮し、当該緑の回廊への影響度合いや野生生物の移動経路の確保などを総合的に検討して対応。

オ 着目する野生生物種

着目する野生生物種については、別添「評価項目」（参考6）のとおりとする。特に、緑の回廊設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあつては、同評価項目のうち「環境影響評価手続等において確認すべきこと」に掲げる事項等に留意する。

(参考) 「第2次岩手県地球温暖化対策実行計画 促進区域の設定に関する岩手県基準」における環境保全への適正な配慮を確保するための考え方

緑の回廊の設定趣旨を踏まえ、区域の改変を避けた、又は改変面積をできる限り小さくした事業計画にすること。

岩手県における「民有林緑の回廊」設定方針

1 「民有林緑の回廊」設定の経緯と目的

平成10年10月22日に本県を会場に開催された第2回北東北知事サミットにおいて、北東北3県の環境の質を高め、全国・世界のモデルとして発信していくため、北東北環境宣言が発せられるとともに、「緑のランドデザインの策定」及び「持続可能な森林経営の調査・研究」を3県が共同で実施していくことが合意された。

本合意事項により、3県は、「緑のランドデザインの策定等」検討委員会を設置し、国有林において設定済みの「奥羽山脈緑の回廊」の途切れている部分や狭さく部分を補うための「民有林緑の回廊（以下、「回廊」という。）」設定に向けた基本構想を平成13年度に策定したところである。

「回廊」の目的は、緑のランドデザインの基本理念である「持続可能な社会」、「自然環境の保全と持続可能な森林管理」の具体化を図るための一つとして、国有林において設定済みの「奥羽山脈緑の回廊」が途切れている部分や狭さく部分を民有林で補完し、奥羽山脈の中央部を縦に繋ぐ「緑の回廊」（メインルート）を確保しようとするものである。

この設定は、森林の連続性を確保して、野生生物の移動の確保、生物多様性の保全、流域森林の水土保全機能の高度発揮を目指すものである。

また、人が生活する上での活用をも視野に入れた「持続可能な森林経営」という新たな森林の取扱いの一環として位置づけられるものであり、新しいコンセプトに基づく、森林と人との共生を具体的に示すものである。

このため、国、市町村、森林組合、森林所有者などと連携し、現地での合意形成及び普及啓発を進めながら「回廊」の設定を推進することとし、基本構想を実現するための具体的方策として、本方針を策定するものである。

2 位置及び区域

国有林の「奥羽山脈緑の回廊」が途切れている部分や狭さく部分である安代町、浄法寺町、湯田町内の民有林において「回廊」を補完設定して、国有林・民有林が一体となった「緑の回廊」を完結するものとする。

また、区域の設定については、全体として概ね2km以上（国有林の回廊を含む。）の幅を確保することとし、字界、天然地形などにより区画されている森林計画上の林小班単位により設定する。

3 設定方法

「回廊」の設定に当たっては、国、県、市町村、森林組合などが十分な連携を図り、森林所有者や権利関係者などの同意を得るなど、地元との合意形成のもとで進めるものとし、県が策定する地域森林計画において、「回廊」に関する事項を記載するとともに、市町村が策定する市町村森林整備計画においても「回廊」に関する事項として、設定区域（林小班単位）等を記載し、「回廊」の設定についての位置づけを行う。

4 「回廊」の維持及び整備に関する事項

「回廊」の維持及び整備については、生物の多様性を確保するため、森林の多様な形態を保持するように努める。

(1) 伐採に関する事項

- ① 「回廊」内において皆伐する場合は、「回廊」設定の目的を踏まえ、急激な環境変化を生じさせないために、地域の実状に応じて極力小面積とする。
ただし、既に契約が成立している分収林等については、現行の権利関係及び契約内容を尊重する。
- ② 箇所、時期等については、野生動植物の生息地の確保や繁殖期を避けるなどの配慮をする。
- ③ 営巣や餌場として必要な樹洞木及び枯れ木（アカマツを除く）等については、できるだけ保残するよう努める。

(2) 更新・保育に関する事項

- ① 森林の生物多様性を維持するため、伐期に達している人工林については長伐期化し、混交林への誘導を図るとともに、広葉樹林においては極力成熟した林分へ誘導する。
- ② 下刈り等、森林の保育作業にあたっては、侵入木や有用な下層植生をできるだけ保残する。
- ③ 猛禽類の餌場を確保するため、一定幅の列状間伐を行うなど、生息環境の確保に配慮した施業に努める。

5 土地の利用及び開発に当たっての配慮

「回廊」設定の趣旨に鑑み、恵まれた自然環境を保全管理するため、保安林の指定や鳥獣保護区の設定等について、町、森林所有者等と十分な検討を行うとともに、その利用についても、人為による影響を極力少ないものとなるように、県、町、地元住民が一体となった取組を行う。

また、「回廊」内の森林の開発に当たっては、特別の場合を除き極力これを回避するよう関係者への理解を求める。

6 モニタリングに関する事項

より望ましい「回廊」の維持及び管理に向けた取組に資するため、「回廊」における森林の保全状況、管理運営状況や活用状況などについて、モニタリングを実施する。

また、モニタリングの実施にあたっては、「国有林緑の回廊」のモニタリングとも連携を図りながら、各研究機関、ボランティア団体等の積極的な参加を促し、モニタリングの実施体制の整備を図るとともに、モニタリング結果について、地域住民や県民への普及啓発を図ることとする。

7 設定後における管理体制

「回廊」設定後は、これまでの現地検討会を踏まえ、地元を中心に学識経験者やNPO等も交えた、さらに幅広い構成員からなる「民有林緑の回廊管理協議会（仮称）」を設置し、「回廊」の整備、維持管理、その活用などを図るとともに、モニタリング調査の成果を活用して、「回廊」内の野生動植物の状況を的確に把握し、結果を「回廊」の維持管理に生かしていくこととする。

また、「回廊」内及び「回廊」周辺における野生動物による被害等について、対策が講じられるよう検討を行っていくこととする。

8 その他留意事項

「回廊」の設定及び管理を適切に行うため、この設定方針によるもののほか、「緑のランドデザイン基本構想」に基づき、地元との合意形成を図りながら推進していくとともに、北東北三県（青森県、秋田県、岩手県）の連携強化、さらには、国、町等の関係行政機関との連携に努めることとする。

○ 国有林野における緑の回廊の設定について

平成12年3月22日 12林野経第10号

林野庁長官より各森林管理局長各森林管理局長（各分局長扱い）あて

[最終改正] 平成27年11月9日 27林国経第53号

国有林野の管理経営にする基本計画（平成10年12月25日策定）において、国有林野の管理経営方針を公益的機能の維持増進を旨とするものへ転換することに伴い、国有林野における広範かつ効果的な森林生態系の保護・保全の一方策として緑の回廊を設定することとしている。

今般、別紙のとおり緑の回廊設定要領を定めたので、これに基づき緑の回廊の設定を進められたい。

(別紙)

緑の回廊設定要領

第1 趣旨

国民共通の財産である国有林野は、奥地脊梁山地に広く分布しており、景観に優れ貴重な野生生物が生息・生育するなど、豊富な森林生態系を維持している森林が多い。こうした特性を有する国有林野では、自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的として原始的な森林生態系からなる森林生態系保護地域等の保護林を設定し、優れた自然環境を有する国有林野の保護・保全に努めてきた。

一方、近年、「森林に関する原則声明」等を踏まえ持続可能な森林経営の一層の推進、「生物多様性国家戦略」等を踏まえた生物多様性の保全等の新たな取組が求められている。このような情勢に対応し、国有林野において、野生生物の移動経路を確保し生息・生育地の拡大と相互交流を促すための緑の回廊を設定し、より広範で効果的な森林生態系の保護に努めることとし、緑の回廊の設定の基準、取扱方針、設定手続等を定めるものとする。

第2 設定方針

1 設定の基準

緑の回廊は、全国の国有林野を対象にして、当該地域に賦存する森林が発揮すべき役割や周辺の土地利用状況等を十分勘案しつつ、森林生態系の保護の観点から重要性、緊急性を検討の上、次の各号を踏まえて設定するものとする。

- (1) 既に野生生物の保護、遺伝資源の保存等を目的として保護林を設定している点に鑑み、緑の回廊は、原則として、既存の保護林をそれぞれ連結するとともに、森林生態系として保護・保全することが相当と判断される規模、形状を有するものとなるよう設定すること
- (2) 緑の回廊は、野生動植物の分布、保護林の配置状況等を勘案して位置及び区域を概定の上、野生動物の移動等に適した地理的条件等を勘案してルートを検討し、原則として尾根、沢等の明確な地勢線により区画し、林小班単位で設定すること
- (3) 緑の回廊の幅と長さは、野生動物の生息分布、行動特性、植物の交配・種子散布特性等を勘案して決定するものとする。
- (4) 緑の回廊の設定に当たり、次の各号に該当する場合には、必要に応じ、保護林の拡充又は新設を検討するものとする。

ア 緑の回廊としてエッジ効果（断片化した生息地の最外部が全く異質な外側の環境に直接さらされることにより生息地内部に及ぶ影響）を回避する幅を確保できない場合

イ 緑の回廊で連結される保護林間の距離が長距離にわたる場合又は連結すべき保護林が存在しない場合であって特に保護林の設定を行わないと緑の回廊の機能の確保が図られない恐れがある場合

2 取扱方針

- (1) 緑の回廊として設定した林分については、野生生物の移動や休息・採餌等の緑の回廊としての機能の発揮を図るため、次の各号により維持・整備するものとする。
 - ア 現況が緑の回廊としての機能の発揮にふさわしい林分内容となっている場合については、適切にその維持を図ること
 - イ ア以外で森林整備の必要がある場合においては、植生の状態に応じて、下層植生の発達や裸地化の抑制を図ることとし、緑の回廊の全体として、針葉樹や広葉樹に極端に偏らない樹種構成、林齢、樹冠層等の多様化を図るための森林施業を実施すること
- (2) 管理に当たっては、貴重な野生生物の保護のための巡視を行うとともに、普及啓発を実施するほか、森林環境教育の場としての活用等を図るものとする。
- (3) 施設の整備については、観察施設、治山施設等必要な施設は整備するものとするが、その整備に当たっては、野生生物の生息・生育環境に悪影響を及ぼすことのないよう配慮するものとする。
- (4) 緑の回廊においては、野生生物の移動実態や森林施業との因果関係等を把握するため、モニタリング（継続的観測・記録）に努めるものとする。

また、その結果を緑の回廊の設定及び取扱いに適切に反映させるとともに、都道府県の関係部局、大学、研究機関への情報提供に努めるものとする。

第3 設定手続等

1 設定手続

- (1) 森林管理局長は、緑の回廊を設定しようとする場合には、あらかじめ予定箇所についての資料の収集及び緑の回廊の対象とする野生生物等について必要な調査を実施し、これに基づき次の事項を内容とする緑の回廊設定方針（案）（以下「設定方針（案）」という。）を作成するものとする。
 - ア 緑の回廊の位置及び区域
 - イ 緑の回廊の維持・整備に関する事項
 - ウ 緑の回廊の管理に関する事項
 - エ 緑の回廊のモニタリングに関する事項
 - オ その他留意事項
- (2) 森林管理局長は、緑の回廊を設定しようとする場合には、「保護林制度の改正について」（平成27年9月28日付け27林野経第49号林野庁長官通知）に定める保護林管理委員会又は保護林管理委員会の下に置かれた部会等（以下「委員会等」という。）に、設定方針（案）について意見を求めるものとする。なお、2以上の森林管理局の管轄区域にわたり緑の回廊を設定しようとする場合には、関係する森林管理局（以下「関係局」という。）間で十分意思の疎通を図り、当該地域の区域及び取扱いの統一を図るため、関係局の委員会等の意思疎通の場を設ける等適切に対処するものとする。
- (3) 森林管理局長は、緑の回廊を設定する場合には、必要に応じ関係行政機関の意見

を聴くものとする。

- (4) 森林管理局長は、設定方針（案）について委員会等の意見を聴き、必要に応じて関係局間の調整を図った上で、設定方針を取りまとめ、その内容を地域管理経営計画及び国有林野施業実施計画に反映させることにより、緑の回廊の設定を行うものとする。

2 区域の変更等

- (1) 森林管理局長は、既に設定した緑の回廊について、次の各号に該当する場合、当該地域の区域の変更又は解除を行うことができるものとする。

ア モニタリングの結果等を踏まえ、区域の変更等が必要となった場合

イ 公益上その他やむを得ない事由により緑の回廊として存置することが困難と判断される場合

- (2) 緑の回廊の区域の変更又は解除を行うに当たっては、原則として、1の(2)から(4)までの手続によるものとする。

第4 留意事項

以上に定めるほか、緑の回廊の設定目的にかなった適切な取扱いの実現のため、研修等により担当者の資質の向上を図るものとする。

また、緑の回廊の設定、取扱に当たり、そのルート上に民有林が介在する場合においても緑の回廊の設定目的が達成されるよう、都道府県、市町村、森林所有者の理解と協力を得るよう努めるものとする。

○緑の回廊設定要領の運用について

平成12年3月22日 12-4

林野庁経営企画課長より 各森林管理局計画（第一）部長
各森林管理局分局計画第二部長（業務管理官）あて

〔最終改正〕令和3年9月30日 3林国経第48号

国有林野における緑の回廊の設定については、「国有林野における緑の回廊の設定について」（平成12年3月22日付け12林野経第10号林野庁長官通達）により「緑の回廊設定要領」（以下「設定要領」という。）を定め、これによるものとしたが、その運用については、下記によることとしたので、遺憾のないようにされたい。

記

1 設定の基準について

(1) 緑の回廊の形状

緑の回廊は、国有林野の賦存状況、保護林の設定状況等により保護林間を連続的に連結することが困難な場合には不連続な形状も可能とするものとする。

(2) 設定対象地の概定

緑の回廊は、次の各号に基づき、位置及び区域を概定するものとする。

ア 緑の回廊は、原則として、脊梁山脈、主要山脈等に設定すること

イ 本来の地域生態系の構成種でない外来種などの競合種や捕食者が流入し、保護を図るべき野生生物等に悪影響を及ぼすおそれがある場合には設定しないこと

ウ 孤立分断化された植物種が存在する植物群落においては、対象とする植物種の集団の大きさを検討の上、遺伝的交流が必要と判断される場合には、同一植物群落内に存在する保護林間を連結すること

(3) ルートの設定

緑の回廊のルートは、(2)により概定した位置及び区域に対し、次の各号を勘案し設定するものとする。なお、特定の機能類型区分に限定しないこととするが、自然維持タイプを多く含むように配慮するものとする。

ア 野生生物の生息・生育地間を効率的かつ効果的に連結させるため、極力、複雑な形状を避け、最短距離で連結すること

イ 極力、急峻な地形を避けること

ウ 道路や河川、急峻な地形等で分断される場合には迂回するルートを選ぶこと

エ 保護林と緑の回廊との接続部の森林は、極力、林相が同質なものとなるよう配慮すること

オ 極力、里山から離れた奥地に設定するとともに、農林業被害の防止に十分配慮すること

カ 野生動物の移動や休息・採餌等に適した環境を有する箇所をできるだけ含むよう

配慮すること

- キ 緑の回廊のルートの設定に当たり、既存の権利関係等については次によること
 - (ア) 採草放牧地等貸地に区分されている林小班については、既存の権利を優先させることとし、緑の回廊の区域から除外すること
 - (イ) 分収造林地、分収育林地及び共用林野については、現行の権利関係を前提に、緑の回廊への編入を検討すること

(4) 幅・長さ

緑の回廊の幅と長さについては、次の各号によるものとする。

- ア 分布が限られた希少な固有種や絶滅が危惧される種に優先的に着目する必要があると判断される場合を除き、原則として、各地域において食物連鎖の頂点に立つ一群の動物種（以下「アンブレラ種」という。）に着目することとし、着目種の生息分布、行動特性や緑の回廊の周囲の土地利用状況に配慮して、別表を参考に幅と長さを検討すること
- イ 緑の回廊で連結される保護林間の距離が別表の基準よりも短い場合には、エッジ効果（断片化した生息地の最外部が全く異質な外側の環境に直接さらされることにより生息地内部に及ぶ影響）を回避する幅を確保すればよいこととし、緑の回廊で連結される保護林間の距離が別表の基準よりも長距離にわたる場合又は河川や道路等により分断される場合には、着目種の生息分布及び行動特性を踏まえ、幅の広い箇所（以下「ノード」という。）の設定に努めること
- ウ 地理的に十分な幅の確保が困難な場合や、緑の回廊の設定時の着目種に係る適切な幅に関する知見が不十分である場合等については、エッジ効果を回避する幅を確保することを基準とすること
- エ 植物群落の遺伝的交流を図る場合、天然更新に必要な幅を確保すること

(5) 保護林の拡充・新設

- ア 設定要領第2の(4)のイの長距離にわたる場合とは(4)のアの基準とする。
- イ 保護林の拡充又は新設は、「保護林制度の改正について」（平成27年9月28日付け27林国経第49号林野庁長官通知）によるものとする。

2 取扱方針について

(1) 伐採

緑の回廊において伐採を行う場合には、次の各号に基づき実施するものとする。

- ア 森林生態系への影響を最小限にするため、伐採を行う場合は、原則として、択伐又は複層伐とすることとし、皆伐を行う場合は、伐区を小規模かつ分散させるとともに伐期の長期化に努めること。
- イ 伐採箇所の選定に当たっては、野生生物の生息・生育地、営巣木や採餌木の周辺、野生生物の移動経路等への影響が大きい箇所は避けること
- ウ 伐採の実施に当たっては、貴重な野生動物の繁殖に影響がないよう時期に配慮すること
- エ 森林性野生動物の保護を図るため、営巣、餌場、隠れ場として重要な樹洞等がある巨木、古木は保残するとともに、倒木、枯損木は巡視等の森林の管理において危険等の支障がない限り保残すること

オ 緑の回廊内に採餌場が無い場合は、餌場を確保するための小規模な伐採を必要に応じて実施すること

(2) 更新・保育

緑の回廊において更新・保育を行う場合には、次の各号に基づき実施するものとする。

ア 画一的な更新とせず、前生樹、稚幼樹の生育・分布状況、ぼう芽の発生状況等に留意しつつ、更新方法及び樹種を決定するとともに、採餌木の植栽についても検討すること

イ 下刈や除伐は画一的に実施せず、侵入木や下層植生の保残育成に努めること

ウ つる切に当たっては、植栽木の成長の支障とならないよう適宜行うとともに、採餌場等においては野生動物の餌となる山ブドウ、アケビ等のつる類の保残に努めること

エ 更新・保育の実施に当たっては、貴重な野生動物の繁殖に影響を及ぼさないよう時期に配慮すること。

(3) 管理

緑の回廊における管理については、次の各号に基づき実施するものとする。

ア 緑の回廊の巡視に当たっては、特に野生生物の生息・生育状況及び環境の把握に努めるとともに、一般の入林者に対する普及啓発に努めること

イ 緑の回廊に設定した林分及び隣接する箇所に対する林地開発については、緑の回廊の設定の趣旨に鑑み、慎重に対応すること

ウ 緑の回廊の設定後、公用・公共用への活用要望等があり、設定の変更等の調整を行う必要がある場合には、設定の趣旨及び公益性を踏まえつつ、慎重に対応すること

エ 野生生物の生息・生育に悪影響を及ぼさないよう配慮した上で、緑の回廊に対する国民の理解を深めるための看板の設置等を積極的に推進するとともに、地元の要望がある場合等必要に応じて森林環境教育の場として活用すること

(4) 施設の整備

ア 緑の回廊における施設の整備については、次の各号に基づき実施するものとする。

(ア) 観察施設や巡視拠点の建設等に当たっては、野生生物の生息・生育地、営巣木や採餌木の周辺、野生生物の移動経路等への影響が大きい箇所は避けること。また、その維持管理を適切に実施すること

(イ) 路網及び歩道については、側溝を作設する場合にはL字型の側溝を採用する等野生生物の移動に悪影響を及ぼさないよう配慮すること。また、その維持管理に努めること

(ウ) 治山施設については、透水型の工種を採用する等、野生生物の移動に悪影響を及ぼさないよう配慮すること。また、この維持管理に努めること

イ 施設の整備に当たっては、その整備が野生生物の生息・生育環境に悪影響を及ぼさぬよう、必要に応じて学識経験者等の意見を聴取するなど、計画初期段階から十分に検討し、必要最小限とするものとする。

(5) モニタリング

ア 緑の回廊におけるモニタリング（継続的観測・記録）については、次の各号に基づき実施するものとする。

(ア) モニタリングに当たっては、林学、生態学、遺伝学等について学術的知見を有する者の協力を得るとともに、その目的に応じて高所からの俯瞰観察や林内の定点観測を実施すること。また、必要に応じ、自然保護団体等の協力を得ること

(イ) モニタリングに当たっては、地域ごとにその対象とする野生動物種等を明確にするとともに、対象とする種と他の野生生物種との関係の把握にも努めること。また、森林施業のあり方についても、対照試験を行う等実証的なデータを得るよう努めること

イ モニタリングの結果得られた知見については、緑の回廊の取扱方針に適切に反映させること。また、モニタリングの結果、既設の緑の回廊の区域を変更すべきと判断される場合には区域の変更等を行うこと

3 設定手続等について

(1) 予定箇所の選定

設定要領の第3の1の(1)の予定箇所についての資料の収集及び緑の回廊の対象とする野生生物等についての必要な調査に当たっては、環境省が実施した自然環境保全基礎調査（動植物分布調査）結果等を参考にするものとする。

また、この資料の収集及び調査は、外部委託により実施することができるものとする。

(2) 設定案の内容

設定要領の第3の1の(1)のアからオに掲げる緑の回廊設定方針（案）（以下「設定方針（案）」という。）の内容は、次の項目に従い定めるものとする。

このうち特に「ア（エ）着目する野生生物種」については、緑の回廊の設定目的に応じて着目する野生生物種及びその生息・生育について特に留意すべき事項を、別添「評価項目（標準例）」を参考として定めるものとする。

ア 緑の回廊の位置及び区域

(ア) 設定の目的

(イ) 位置及び区域の既定に当たっての考え方

(ウ) ルートの選定に当たっての考え方

(エ) 着目する野生生物種

(オ) 幅と長さ

(カ) 緑の回廊に設定する林小班

イ 緑の回廊の維持・整備に関する事項

(ア) 伐採に関する事項

(イ) 更新・保育に関する事項

ウ 緑の回廊の管理に関する事項

(ア) 管理に関する事項

(イ) 施設の整備に関する事項

エ 緑の回廊のモニタリングに関する事項

- (ア) 実施体制
- (イ) 情報提供の考え方
- オ その他留意事項
 - (ア) 整備・管理体制の充実
 - (イ) 普及啓発
- (3) 有識者への意見聴取
 - ア 森林管理局長は、緑の回廊設定の必要性、木材産業、農林業等を通じた地域振興との調整等総合的な見地から、設定方針（案）について「保護林制度の改正について」に定める保護林管理委員会又は保護林管理委員会の下に置かれた部会等（以下「委員会等」という。）の意見を聴くものとする。
 - イ 検討すべき緑の回廊が二以上の森林管理局の管轄区域にわたる場合は、関係森林管理局長間で協議し、委員会等の開催方法、出席委員の選定等について弾力的な運用ができるものとする。
 - ウ 森林管理局長は、緑の回廊の区域及びモニタリングの実施方法の案を作成する段階で、委員会等に必要な助言を求めることができるものとする。
 - エ 環境省出先機関の代表については、できるかぎり委員会等への参加を求めるものとするが、参加が得られない場合には、別途意見を聴くなど連携を図るものとする。
 - オ 森林管理局長は、道路等の施設の建設が計画され緑の回廊との調整を図る必要がある場合や野生鳥獣による農林被害防止を図る上で必要がある場合等には、関係行政機関の意見を聴くものとする。

(別表) 緑の回廊の幅と長さについて

区 分	幅・長さ
1 アンブレラ種に着目する場合 (1) ツキノワグマ又はヒグマ (2) イヌワシ (3) クマタカ	幅 : 2 km 長さ : 20 km以下 幅 : 2~3 km 長さ : - 幅 : 1 km 長さ : -
2 アンブレラ種以外の種に着目する場合	メスの行動圏を長方形とみなし、その最大長を長さとし、面積を長さで除したものを幅とする。
3 エッジ効果に着目する場合	幅 : 500m 長さ : -

別添 評価項目（標準例）

評価項目（標準例）			
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）		当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと
大分類	中分類	小分類	
		調査すべき情報	調査期間
		調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
1 猛禽類・哺乳類等の保護に関すること			
猛禽類(留鳥型)の保護			
	イヌワシ	<ul style="list-style-type: none"> イヌワシは、崖地のある山地帯を繁殖地としていることが多く、山間部の開発により影響を受ける。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 生息状況の情報収集 ② 行動圏 ③ 自然環境 ④ 営巣場所 ⑤ 繁殖状況 ⑥ 社会環境の情報
	クマタカ	<ul style="list-style-type: none"> クマタカは、山地の高木林に生息し、その巣は急斜面の樹木に作られることが多い。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 行動圏 ② 自然環境 ③ 営巣場所 ④ 繁殖状況 ⑤ 社会環境の情報
	オオタカ	<ul style="list-style-type: none"> オオタカは、平地から丘陵地の森林を繁殖地としていることが多い。事業の影響を回避・低減するためには、「営巣中心域」や重要な採食地を含む「高利用域」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の情報

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種 【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項 【※各回廊ごとに記載】
		オジロワシ オオワシ	<ul style="list-style-type: none"> ・ オジロワシは日本国内（北海道等）で繁殖する個体と、ロシアで越冬し冬期に北海道等で越冬する個体がいる。海岸や湖沼周辺、河川流域の大木に営巣している。 ・ オオワシは冬期に、北海道、北方四島、本州北部・中部等で越冬する。越冬地では海岸や湖沼近くの針広混交林をねぐらにしている。 ・ こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 営巣場所 ② 繁殖状況 ③ 行動圏の内部構造 ④ 自然環境 ⑤ 社会環境の 情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期		(例) <ul style="list-style-type: none"> ・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と営巣地との間に十分な距離をとること。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
猛禽類(渡りをするもの)の保護							
	猛禽類(渡りをするもの)	<ul style="list-style-type: none"> 施設設置によるルートの阻害や迂回することによるエネルギー・ロスの問題および死亡率の増加が考えられるため、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種ごとの渡りルートの情報 種ごとの渡りの中継地における、餌場と休息地等の情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期	(例) <ul style="list-style-type: none"> 地域において希少とされている種 【例示として北海道地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> オオワシ、オジロワシ、トビ等 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> ハチクマ、サシバ等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と高利用域との間に十分な距離をとること。 【例示として北海道地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> 渡りをするオオワシとオジロワシが存在することに十分留意し、観察された個体が留鳥と渡り鳥のどちらに分類されるかを確実に把握すること。 	
その他希少な渡り鳥の保護							
	水鳥類	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その餌場、休息地等について、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 餌場と休息地の移動機能を維持するため、衝突リスクを解析、予測・評価し、必要に応じて影響を回避・低減する保全措置が取られていることが確認できる情報 	渡来する冬季を最低2シーズン（対象種による）	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として北海道地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> マガン、ヒシクイ等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と高利用域との間に十分な距離をとること。 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所、半島部など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その渡りルート等について適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上で計画される場合、衝突リスクを予測・評価し、その結果に応じてリスクを回避・低減させる保全措置が実施されていることが確認できる情報 	渡りの中心となる春季・秋季の年2回を最低2シーズン（地域による）	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> ヤイロチョウ、ミゾゴイ、コルリ、コマドリ、コノハズク等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、風車の設置予定地と高利用域との間に十分な距離をとること。 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所、半島部など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際に、小鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 	

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
希少な哺乳類の保護							
		哺乳類（コウモリ以外）	<ul style="list-style-type: none"> 地域により「絶滅のおそれのある地域個体群」とされている種もあり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況に関する情報 	春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> ツキノワグマ、ヒメヒミズ、トガリネズミ等 【例示として近畿中国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> ニホンカモシカ、ニホンリス、樹上性哺乳類（ムササビ、モモンガ、ヤマネ等）等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例) <ul style="list-style-type: none"> 小型哺乳類の場合、行動域が狭いことを考慮し、風車や道路等の設置により生息地が消失又は分断されることを確実に避けること。
		洞窟性コウモリ	<ul style="list-style-type: none"> 洞窟内の天井のくぼみ等をねぐらとして利用する。 飛翔場所（林冠上空、林冠付近、林内等）が種により異なり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたコウモリ類に関して、ねぐら、繁殖場所、採餌場所、移動経路の情報 移動経路上やねぐら・繁殖場所付近で計画せざるを得ない場合、バットストライク発生リスクを予測・評価し、その結果に応じリスクを回避・低減させる保全措置が確認できる情報 	コウモリ類の活動期である春季～秋季を含む期間で継続的に調査	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として関東地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユピナガコウモリ等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> ねぐら（出産育雛場所）、採餌場所、移動経路（季節移動含む）等の視点から十分な調査を実施し、位置を特定するとともに、事業実施区域から避けること。 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、ねぐら、採餌場所、移動経路から、風車の設置予定地をはおおむね50m以上離すこと。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
		森林性コウモリ	<ul style="list-style-type: none"> 枯死木や生立木の樹皮下や幹の割れ目、樹洞などをねぐらとして利用する。 飛翔場所（林冠上空、林冠付近、林内等）が種により異なり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたコウモリ類に関して、ねぐら、繁殖場所、採餌場所、移動経路の情報 移動経路上やねぐら・繁殖場所付近で計画せざるを得ない場合、バットストライク発生リスクを予測・評価し、その結果に応じてリスクを回避・低減させる保全措置が確認できる情報 	コウモリ類の活動期である春季～秋季を含む期間で継続的に調査	<p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 <p>【例示として中部地方の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ヤマコウモリ、コヤマコウモリ、ヒナコウモリ、クビワコウモリ、モリアブラコウモリ、チチブコウモリ等 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	<p>（例）（順不同）</p> <ul style="list-style-type: none"> ねぐら（出産育雛場所）、採餌場所、移動経路（季節移動含む）等の視点から十分な調査を実施し、位置を特定するとともに、事業実施区域から避けること。 衝突死のリスクを限りなくゼロにするため、ねぐら、採餌場所、移動経路から、風車の設置予定地をはおおむね50m以上離すこと。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種 【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項 【※各回廊ごとに記載】
2 マイクロハビタットの保全に関すること							
希少な爬虫類・両生類の保護							
	サンショウウオ類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体（繁殖期以外）は林床に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたサンショウウオ類に関して繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報。生息地となる林床に関する情報 	繁殖期を含む春季、夏季、秋季、冬季の2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> インヅチサンショウウオ、コガタブチサンショウウオ、シコクハコネサンショウウオ等 【例示として東北地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。 標高等により産卵時期が異なる場合や、産卵期が短い場合があることに十分留意し、調査適期を確実に把握すること。 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> 山地性の小型サンショウウオについては、生息沢の周辺(おおよそ1km)とそれより上流部のエリアについては、事業実施区域から除くこと。 	
	イモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 池、湿地等の止水域に多いが、林道の側溝や、大きな河川脇の水溜りなどでも見かけられることがある。 基本的に、流れのある河川には生息しない。繁殖期は春から初夏にかけて、卵を中の水草や枯葉に産卵する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたイモリ類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期を含む春季、夏季、秋季、冬季の2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として関東地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> アカハライモリ等 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例)（順不同） <ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。 	
	ヘビ類	<ul style="list-style-type: none"> 種にもよるが水辺、草地、森林など比較的広い範囲に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたヘビ類に関して特に広葉樹林や水辺における生息状況に関する情報 	春季、夏季、秋季、冬季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 <ul style="list-style-type: none"> その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 		

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種 【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項 【※各回廊ごとに記載】
		カエル類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体は林床や樹木に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたカエル類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期を含む春季、夏季、秋季、冬季の2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例) (順不同) <ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
希少な水生生物の保護							
		水生生物（魚類、水生昆虫類、底生生物、陸産貝類等）	<ul style="list-style-type: none"> 事業地周辺の溪流及び湿地等に生息している可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地熱発電施設から排出されるガス、冷却水が付近の生物相に大きな影響を与えるおそれがあることから、周囲の水環境に与える影響に関する情報 	春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例) (順不同) <ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
希少な昆虫類の保護							
		チョウ類	<ul style="list-style-type: none"> 成虫は、年1~3回発生し、幼虫期には種ごとに特定の植物を食草とすることが多い。 生息地は、森林、採草地、農地、河川堤防、山地草原等と種により様々である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 希少チョウ類の生息・繁殖環境となっている草地（地域ごとにその群落構成種は異なる）の情報 	早春季（4月中旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として北海道地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> 希少ヒョウモンチョウ類、ギンイチモンジセセリ、ヒメチャマダラセセリ等 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	(例) <ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
		アリ類	<ul style="list-style-type: none"> 森林に隣接した草原を好む。晩春~初秋の暖かい時期に活動する。 種により営巣場所は多岐にわたり、営巣場所の選択性が比較的明確である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少アリ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 生息環境の情報 食性に関する情報 営巣に関する情報 	活動期を含む早春季（4月中旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	
		コウチュウ類	<ul style="list-style-type: none"> 変態は卵-幼虫-蛹-成虫という完全変態を行う。幼虫には翅はなく、成虫とは食物が違うものも多い。 種により食性も多様で、虫食、腐肉食、糞食、葉食、樹木食、樹液食、菌食、蜜食などがある。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少コウチュウ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 幼虫の生息環境の情報 食性に関する情報 成虫の生息環境の情報 	成虫が出現する時期を含む早春季（4月中旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として九州地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> オオチャイロハナムグリ等 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	
		トンボ類	<ul style="list-style-type: none"> 産卵は挺水植物や浮葉植物あるいは沈水植物の水面直下の生体組織内に行われ、幼虫は水中に生息し、小型の水生昆虫等を捕食する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少トンボ類に関して、幼虫の一般的な繁殖池となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報	早春季（4月中旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を最低2シーズン	(例) <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少とされている種 【例示として四国地方の場合】 <ul style="list-style-type: none"> ムカシトンボ等 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少とされている種 	

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
3 希少ないしは重要な植物群落の保護に関すること							
植物種の保護			<ul style="list-style-type: none"> 希少ないしは重要な植物種 希少種の生息（生育）環境を構成している植物種 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種子植物その他主な植物に関する植物相の状況に関する情報 重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 種の同定には開花・結実期が適するため、文献等で生育が想定された対象種によっては、開花期が短いなど季節性が強い場合があることも留意し、調査時期を設定することが必要。 	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少ないしは重要とされている種 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少ないしは重要とされている種 	<p>(例) (順不同)</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設に伴う植物種の喪失を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境にどのような影響を及ぼすかについて、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。
植物群落の保護 ※特定の植物群落をマイクロハビタットとして利用する希少な動物種の保護については、「2 マイクロハビタットの保全に関すること」の評価項目により確認			<ul style="list-style-type: none"> 希少ないしは重要な植物群落 希少種の生息（生育）環境を構成している植物群落 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種子植物その他主な植物に関する植生の状況に関する情報 重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 自然環境保全基礎調査の植生図で、植生自然度8以上とされる森林の情報 自然環境保全基礎調査における特定植物群落に関する情報 旧保護林に関する地域の情報 植生と希少動物種の関係性に関する情報（樹洞を利用する野鳥や昆虫等の種に関する情報など） 植生と希少植物種の関係性に関する情報（自然度の高い森林に依存する着生植物の情報など） 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> その地域において希少ないしは重要とされている群落 その他現地調査により新たに発見されたその地域において希少ないしは重要とされている群落 	<p>(例) (順不同)</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設に伴う植生の喪失や悪化を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境に与える影響を把握するため、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、最下垂時の送電線の高さとの間に、十分な離隔距離をとること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、風車のブレードの最下点との間に、十分な離隔距離をとること。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種 【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項 【※各回廊ごとに記載】
		特別な個体の保護	<ul style="list-style-type: none"> 尾根部等の風衝地には、その場所の植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体が存在する。 それを伐開してしまうと、そこから連鎖的に枯れ上がりや倒木が進み、森林全体が消失してしまうため、確実に保護する必要がある。 このように、種そのものは希少でなくても、場所により特別な個体が存在する場合は、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域が風衝地であるか否かの情報 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体の有無 その他、特別な個体が存在するか否かの情報 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	(例) <ul style="list-style-type: none"> 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体 その他その場所において特別な役割を果たす個体 	(例) <ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域が尾根部に掛かる場合、その場所が風衝地かどうかを確実に把握するとともに、風衝地である場合は、その場所に生育する植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体を特定し、保護すること。

着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種【※各回廊ごとに記載】	具体種ごとに留意すべき事項【※各回廊ごとに記載】
4 緑の回廊の連続性の維持に関すること							
	生態系の保護	<p>（上位性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境のつながりや比較的広い環境を代表し、栄養段階の上位に位置する、大型でかつ個体数の少ない肉食動物または草食でも天敵が存在しないと考えられる種 小規模な環境における栄養段階の上位に位置する種 <p>これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。</p> <p>（典型性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生物群集の多様性、生態遷移を特徴づける種・群集又は生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を果たすような種・群集（植物では現残量や専有面積の大きい種、動物では個体数が多い種等）で、これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活史、生息・生育環境条件等に関する特性 生息・生育している位置、個体数及び繁殖等の現況 生息・生育していると推定される行動圏又は生育分布地 行動圏又は生育分布地内における他の動植物との関係 推定される餌等の種類とその分布面積及びそれらの関係 	<ul style="list-style-type: none"> 動物：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回（最低2シーズン） 植物：春季、夏季及び秋季の年3回（最低2シーズン） 	<ul style="list-style-type: none"> 上位性注目種 ※各回廊ごとに、対象地域における生態系内での様々な食物連鎖に留意し、環境のスケールに応じて、事業ごとに対象となる生態系にふさわしい種を選定すること 典型性注目種 ※各回廊ごとに、環境の階層的構造にも着目し、事業ごとに対象となる生態系にふさわしい種・群集を選定すること 	<p>（例）（順不同）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生態系の連続性を維持するために必要な回廊の幅（規模、形状）を確実に確保すること。 地域の動植物種にとって地球温暖化からの移動経路（避難経路を含む）となる自然環境の連続性を維持するために必要な回廊の幅を確実に確保すること。 構造物（擁壁、側溝等）による動植物の移動経路の分断を確実に避けること。 <p>※準備書のうち、「生態系」の項目や、個々の「動物」や「植物」の項目において、上記の内容を確認</p>	

緑の回廊の区域内への再生可能エネルギー施設の設置等に係る手続
について

〔令和 3 年 3 月 31 日 2 林国経第 183 号
林野庁経営企画課長より各森林管理局計画保全部長宛〕

〔最終改正〕令和 3 年 9 月 30 日 3 林国経第 48 号

国有林野における緑の回廊の取扱いについては、国有林野における緑の回廊の設定について（平成 12 年 3 月 22 日付け 12 林野経第 10 号林野庁長官通知。以下「設定要領」という。）を定め、その運用について、緑の回廊設定要領の運用について（平成 12 年 3 月 22 日付け 12-4 林野庁経営企画課長通知。以下「運用通知」という。）を定めているところであり、その設定区域内における利活用に関する対応に当たっては、緑の回廊の設定目的に照らしつつ、国有林野の貸付け又は使用（以下「貸付け等」という。）において、国有林野の貸付け等の取扱いについて（昭和 54 年 3 月 15 日付け 54 林野管第 96 号林野庁長官通知）等に基づき実施しているところである。

再生可能エネルギー発電事業が緑の回廊において計画される場合に、地域を特徴づける生態系に及ぼす影響を確認する必要があるが、地球温暖化防止と生物多様性保全という双方の公益性の両立を図るとともに、手続の一層の明確化かつ迅速化に向けて、再生可能エネルギー発電施設等（発電施設本体及び当該施設に接続するために設置する送電線、管理用道路その他の関連施設を含む。以下「発電施設等」という。）の設置が緑の回廊の区域に掛かる場合の手続を次のとおりとするので了知されたい。

記

1 基本的な考え方

（1）緑の回廊の機能の維持保全等への影響の確認

緑の回廊の区域に発電施設等の設置が掛かる場合には、貸付け等手続の中

において、緑の回廊の機能の維持保全等に支障がないかを確認する必要がある。このため、設定要領第3の1の(1)に規定する「緑の回廊設定方針」に定める設定目的に与える影響及び保全に係る配慮(以下「環境配慮」という。)がなされていることについて、次の点から確認するものとする。

- ア 「緑の回廊設定方針」に記載する野生生物種の生息・生育に係る環境配慮が、環境影響評価手続等(環境影響評価法(平成9年法律第81号)に基づくものに加え、これに準ずるものとして地方公共団体が定める条例に基づき実施するもの及び事業者団体が定めるガイドライン等に基づき自主的に実施するものを含む。以下同じ。)における評価項目(方法書等(同法第5条第1項に規定するもの及びこれに準ずるものを含む。)に記載する同項第7号の「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」等のことをいう。)に反映されていること
- イ アの評価項目を含む方法書等に基づき環境影響評価等を実施し、その結果をまとめた準備書等(同法第14条に規定するもの及びこれに準ずるものであって設置する発電施設等の種類、数、設置場所等が概ね具体的に記述されたものをいう。)に必要な環境配慮事項が記載されていること

(2) 森林管理局内での取扱いの決定

森林管理局長は、保護林管理委員会での議論を経て環境配慮の妥当性を確認した上で、当該管轄にかかる森林管理局内の緑の回廊の取扱いを決定するものとする。

2 確認の方法

緑の回廊の区域に発電施設等の設置が掛かる場合、必要な環境配慮の妥当性は、別紙1に掲げる「確認ポイント(標準例)」に基づき確認することを基本とする。

このため、森林管理局は、貸付け等手続のうち、当該緑の回廊の設定目的に応じた環境配慮の妥当性を確認するための「確認ポイント」及びそれに対応する具体的な「評価項目」について、あらかじめ保護林管理委員会での議論を経て検討を行い、個々の「緑の回廊設定方針」を公表するものとする。

3 各段階での実施方法

(1) 計画段階における手続

森林管理局は、電気事業者(電気事業法(昭和39年法律第170号)第2条第1項第17号に規定するものをいう。以下「事業者」という。)から、貸

付け等に関連して、当該事業者が実施を予定する電気事業（以下「対象事業」という。）の事業実施区域（事業実施想定区域を含む。以下同じ。）が緑の回廊の区域に掛かることに関する問合せ及び相談を受けた場合には、事業者に対し、当該対象事業については運用通知2の（3）ウの規定に基づき、緑の回廊の区域内への施設の設置等を排除するものではないことを説明すること。ただし、緑の回廊に係る制度の内容及び特徴からその設定について、森林・林業や自然環境に関する専門家、関係地方公共団体等の関係者との合意形成を経てきている経緯があること等を十分に説明するとともに、対象事業の事業計画の具体的な内容及び緑の回廊の区域を選定した理由について聞き取りを行い、他の事業地が検討できないか確認すること。

また、事業者が手続を進める上で必要となる情報（具体的な評価項目の選択の仕方や確認ポイントで求めるべき環境配慮の内容など）については、事前相談において希望に応じて提供すること。これらの対応により、当該緑の回廊において必要となる評価項目に関する事項が「方法書等」に確実に反映されるようにすること。

なお、森林管理局は、当該事実等の情報を関係部署間で共有するとともに、林野庁に報告すること。

（2）調査段階における手続

森林管理局は、方法書等に反映した評価項目への環境配慮事項として、必要な期間において環境影響評価等が行われるよう、事業者と必要な調整を図ること。

また、当該環境影響評価等については、出来る限り早期の段階から着手するよう促し、環境調査で得られた内容等が適切に配慮書等（環境影響評価法第3条第3項に規定するもの及びこれに準ずるものを含む。）や方法書等に反映されるように努めること。

（3）準備書等の作成段階における手続

森林管理局は、緑の回廊設定方針に定める設定目的に与える影響及び保全に係る配慮がなされていることを確認するために、事業者に対し、貸付け等に必要な書類として、次に掲げる区分に応じて、別紙2のそれぞれに掲げる資料を求めるものとする。

このとき、発電施設等の設置が緑の回廊に与える影響を勘案して行った環境調査等により明らかとなった「当該回廊の評価項目に対する環境配慮としてとるべき必要な措置」がわかるように明記した書類の提出を求めること。

また、当該資料を受理した後、関係部署間で共有するとともに、対象事業

が緑の回廊設定方針に定める設定目的に与える影響及び保全に係る配慮について確認し、整理の上、保護林管理委員会の会議資料を作成すること。

ア 対象事業が環境影響評価法第2条第2項に規定する第1種事業（同項第1号ホに該当するものに限る。）及び同法第4条第3項の規定により第1種事業と同様の手続を行う第2種事業 別表1の書類

イ 対象事業が環境影響評価法第2条第3項に規定する第2種事業（同条第2項第1号ホに該当するものに限る。） 別表2の書類

ウ 地方公共団体の条例に基づく環境影響評価及び事業者が自主的に実施する環境影響評価を実施している事業 別表3の書類

エ アからウまでに該当しない対象事業 別表4の書類

4 その他留意事項等

(1) 既に環境調査を実施している場合の取扱い

緑の回廊設定方針に評価項目を設定し、公表する時点で、既に事業計画が進行しており、環境調査等を実施中又は実施後の段階にある場合には、これまでの当該事業計画に関する保護林管理委員会での審議内容及び当該緑の回廊で新たに設定した評価項目の内容を踏まえ、事業実施段階において事業者に必要な環境保全措置等を求めるなど、従前どおり、個別に整合を図りながら進めるものとする。

(2) 事業実施後の対応等

森林管理局は、必要な環境配慮の妥当性を確認した内容に基づき、保護林管理委員会の意見を踏まえ、当該対象事業が、国有林野事業における緑の回廊の保全・管理に支障を及ぼすことがないよう、事業者と相互の調整を図るものとする。

確認ポイント（標準例）

確認ポイント（類型化）		確認ポイント（具体的確認内容）	
		主な対象の種	確認内容
1 猛禽類等の生息環境の悪化を防ぐこと			
①	営巣場所、主要な狩場等の喪失・減少の回避	猛禽類	・ 重要な高利用域である、営巣場所、主要な狩場などの生息環境について、喪失や減少を回避する措置がとられていること
②	ねぐら等の保護	洞窟性コウモリ	・ ねぐら洞、繁殖洞、越冬洞などが保護されていること
		森林性コウモリ	・ ねぐら、越冬、繁殖に使われる樹洞を持つ古木、老木などが保護されていること
		渡り鳥	・ 集団ねぐらや峠越えのルート、半島部など集中的に利用される場所が保護されていること
③	バードストライク回避	猛禽類、渡り鳥	・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするための措置がとられていること（風車の設置予定地が高利用域（営巣場所、主要な狩場など）から、必要な距離が確保されていること）
④	バットストライク回避	コウモリ	・ 衝突死のリスクを限りなくゼロにするための措置がとられていること（風車の設置予定地が、ねぐら、採餌場所、移動経路から、必要な距離が確保されていること）
2 マイクロハビタット等の生息環境を破壊しないこと			
①	草地等の喪失・悪化防止	小型哺乳類、昆虫類	・ 重要な生息地である草地や森林等の喪失・悪化の防止が図られていること
②	水辺環境の喪失・悪化防止	爬虫類、両生類、水生生物等	・ 重要な生息地や繁殖地である池・溪流・水たまり等の喪失・悪化の防止が図られていること
③	移動個体の轢死の回避	動物	・ 管理用道路の設置及び工事用車両等の通行による轢死の発生を防止する措置がとられていること
3 希少な植物群落の喪失や悪化を防ぐこと			
①	植物群落の喪失・悪化防止	植物	・ 陸上の希少な植物群落や植物種の損失・悪化の防止が図られていること
		植物	・ 外来種の侵入を防ぐために必要な措置がとられていること
②	溪畔林等の喪失・悪化防止	植物	・ 溪畔林等の溪流植生の喪失・悪化の防止が図られていること
		植物	・ 外来種の侵入を防ぐために必要な措置がとられていること
③	風衝地の保護	植物	・ 風衝地における植生の喪失・悪化の防止が図られていること
④	排ガス・排水の悪影響防止	植物	・ 地熱発電所の稼働後の排ガスや排水が周辺環境に悪影響を及ぼさないための措置がとられていること
⑤	送電線との十分な離隔距離の確保	植物	・ 関係法令（「電気設備の技術基準」等）に定める、植物と送電線との適切な離隔距離を確保すること
⑥	風車のブレードとの十分な離隔距離の確保	植物	・ 関係法令に定める、植物と風車のブレードとの適切な離隔距離を確保すること
4 緑の回廊の連続性を維持すること			
①	緑の回廊の幅の維持	生態系全体	・ 緑の回廊の設定目的（野生生物の移動経路の確保、生息・生育地の拡大と相互交流の促進、より広範囲で効果的な森林生態系の保護・保全等）が達成される回廊幅が維持されていること
②	移動経路の分断の防止	生態系全体	・ 構造物(擁壁、側溝等)による野生生物の移動の疎外を防ぐための措置がとられていること

※国有林野貸付け手続において、森林管理局が評価項目への対応結果を確認する際、準備書等の情報のみでは上記の確認ポイントの履行内容を判断しがたい場合は、工事の実施中及び供用開始後事業者が行う事後調査の結果の報告を基に、確認するものとする。

別紙 2

緑の回廊の区域内における貸付け等において必要となる資料

別表 1 第 1 種事業（環境影響評価法第 2 条第 2 項）及び同法第 4 条第 3 項の規定に基づき第 1 種事業と同様の手続を行う第 2 種事業

書類等の名称		提出書類
1	事業実施区域（緑の回廊の区域が分かるもの）	○
2	事業実施区域における緑の回廊の区域内の営巣木・採餌木の状況	○
3	環境影響評価法の手続で得られる評価項目	
1	事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	
2	対象事業の目的及び内容	○
3	対象事業実施区域及びその周辺の概況	○
4	計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果	
5	配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解	
6	方法書についての意見と事業者の見解	
7	方法書に対する経済産業大臣の勧告	
8	環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	○
9	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	○
10	環境影響評価の結果	
1	環境要素	
a	大気環境	○
b	水環境	○
c	その他の環境	○
d	動物	○
e	植物	○
f	生態系	○
g	景観	
h	人と自然のふれあいの活動の場	
i	廃棄物等	○
j	温室効果ガス	
2	準備書段階における専門家等の助言の内容について	
3	環境保全のための措置	○
4	事後調査	○
5	環境影響のための総合的な評価	○
11	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	
12	準備書についての意見と事業者の見解	○
13	準備書に対する経済産業大臣の勧告	○
14	準備書記載事項の修正の概要	○

別表2 第2種事業（環境影響評価法第2条第3項（同条第2項第1号ホに該当するものに限る。））

書類等の名称		提出書類
1	事業実施区域（緑の回廊の区域が分かるもの）	○
2	事業実施区域における緑の回廊の区域内の営巣木・採餌木の状況	○
3	環境影響評価法の手続で得られる評価項目	
1	事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	
2	対象事業の目的及び内容	○
3	対象事業実施区域及びその周辺の概況	○
4	計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果	
5	環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	○
6	環境影響評価の結果	
	環境要素※	
a	大気質	
b	騒音	○
c	振動	○
d	水質	○
e	植物	○
f	動物	○
g	自然保護	○

※風力発電施設に係る資料の一覧であり、それ以外の発電施設が対象事業となる場合については、電気事業法施行規則別表第1の2の項目に従うこと

別表3 地方公共団体の条例等による環境アセスメントの対象事業

書類等の名称		提出書類
1	事業実施区域（緑の回廊の区域が分かるもの）	○
2	事業実施区域における緑の回廊の区域内の営巣木・採餌木の状況	○
3	環境アセスメントを経て得られる野生動植物及び生態系への配慮	○

別表4 2の(1)から(3)までに該当しない対象事業

書類等の名称		提出書類
1	事業実施区域（緑の回廊の区域が分かるもの）	○
2	事業実施区域における緑の回廊の区域内の営巣木・採餌木の状況	○
3	事業実施区域における緑の回廊の区域内の野生動植物の生息状況	○

奥羽山脈 緑の回廊設定方針

令和 4 年 3 月 制定

東北森林管理局

奥羽山脈緑の回廊設定方針

1 緑の回廊の位置及び区域

(1) 設定の目的

東北森林管理局が管轄する国有林野は、東北地方の森林面積の約5割を占めるとともに、里山主体の民有林に比べて、標高の高い脊梁山脈を中心として里山から高山帯まで幅広く分布している。

このような国有林野の特性に対し、当局では、国有林野の管理経営に当たり、国土の保全その他国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るため、これまで自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的として白神山地森林生態系保護地域等の保護林を設定するなど、優れた自然環境の保護・保全に努めてきたところである。

一方、近年、世界的に環境問題が叫ばれる中で、個体群の減少とそれに伴う遺伝的変異の減少による生物種の絶滅防止など生物多様性の保全に向けた新たな取り組みが求められている。

また、それぞれの地域における自然環境は、多種多様な生態系が特徴ある景観を形成し、広域的に連続して展開しているため、本来の生態系の多様な機能を支える自然の連続性を確保することが必要である。

このようなことから、国有林野においては、これまで以上に、森林生態系を保全するとともに、人と自然との共存を図るため、保護林の指定・拡充に加え、野生動植物の生息・生育地の広域的なつながりを確保して、個体群の交流を可能にし、種の保存、遺伝資源の保護などの取組を行う必要がある。

このため、当局では、野生動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的に設定している保護林の機能を高度に発揮させるよう、この保護林を連結する「緑の回廊」を設定することとし、森林の連続性を確保し、森林生態系の一層の保護・保全を図り、もって、生物多様性の維持に資するものとする。

(2) 位置及び区域の概定に当たっての考え方

次の事項を踏まえて、位置及び区域を概定する。

- ① 基本的には、脊梁山脈、主要山地等に設定する。
- ② 森林生態系として保護・保全することが相当と判断される規模、形状を有するものとなるよう設定する。
- ③ 保護林間を連続的に連結することを基本とするが、必要に応じて不連続な形状も可能とする。

(3) ルート選定に当たっての考え方

(2)により概定した位置及び区域に対し、次の事項を勘案して設定する。

- ① 生息・生育地間を効率的かつ効果的に連結させるため、極力、複雑な形状を避け、最短距離で連結する。
- ② 極力、急峻な地形を避ける。
- ③ 保護林と緑の回廊との接続部の森林は、極力、林相が同質なものとなるよう配慮する。
- ④ 農林業にも十分配慮し、極力、里山から離れた奥地に設定する。
- ⑤ 野生動物の移動や休息・採餌等に適した環境を有する箇所を出来るだけ含むよう配慮する。
- ⑥ 緑の回廊の設定に当たり、既存の権利関係等については次による。
 - ・採草放牧地等貸地に区分されている林小班については、既存の権利を優先させることとし、緑の回廊の区域から除外する。
 - ・分収造林、分収育林地及び共用林野については、現行の権利関係を前提に、緑の回廊への編入を検討する。

(4) 着目する野生生物種

着目する野生生物種については、別添「評価項目」のとおりとする。特に、緑の回廊設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあつては、同評価項目のうち「環境影響評価手続等において確認すべきこと」に掲げる事項等に留意するものとする。

(5) 幅と長さ

緑の回廊の幅は、分布が限られた稀少な固有種や絶滅が危惧される種に優先的に着目する必要があると判断される場合を除き、幅 2Km を目安として設定することとする。

また、当該緑の回廊の設定後において後発的に実施する林地開発行為等が、当該緑の回廊の区域に掛かる場合にあつては、野生生物の移動経路の分断を確実に避けるとともに、当該生態系の連続性を維持するために必要な幅と長さ（規模、形状等）を確実に確保するものとする。

(6) 緑の回廊に設定する林小班

別紙のとおり。

2 緑の回廊の維持・整備に関する事項

(1) 伐採に関する事項

- ① 基本的には、それぞれの森林の機能類型の基準により伐採を行い、針葉樹、広葉樹に極端に偏らず、林齢や樹冠層の多様化を図ることとする。ただし、次の機能類型の森林の伐採に当たっては各項目内容に留意するものとする。

ア 水源涵養タイプにおける伐採について

(ア) 天然林

森林生態系への影響を最小限にするため、原則として、択伐とする。

(イ) 人工林

アカマツについては、現行どおり、母樹保残や帯状により伐採する。

スギやカラマツについては、概ね複層伐とし、多様な樹種や複数の階層からなる天然林への誘導を図る。

(ウ) その他

分収造林、分収育林、薪炭共用林野については、現行の取り扱いどおりとする。

- ② 伐採箇所の選定や伐採時期については、野生動植物の生息・生育に影響ないよう配慮する。
- ③ 営巣などに重要な樹洞等がある巨木、古木は保残するとともに、倒木、枯損木は巡視等の森林の管理において危険等の支障がない限り保残する。
- ④ 餌場を確保するため、必要に応じ小規模な伐採を実施する。

(2) 更新・保育に関する事項

- ① 更新は画一的に行わず、必要に応じ採餌木の植栽を実施する。
- ② 各種保育作業に当たっても画一的に実施せず、侵入木や下層植生の保残育成を図るとともに、野生動物の餌となるヤマブドウ、ミツバアケビ等のツル類を植栽木の支障とならない範囲で保残する。
- ③ 更新・保育の実施に当たっても野生動植物の生息・生育に影響しないよう配慮する。

3 緑の回廊の管理に関する事項

(1) 管理に関する事項

管理については、各種法規制等によるとともに、以下に留意するものとする。

- ① 緑の回廊の巡視や一般の入林者に対する普及啓発に努める。
- ② 林地開発行為等への対応として、設定趣旨を十分に踏まえ、慎重に対応する。ただし、公用、公共用など公益性の高いものについては、上記1の(4)「着目する野生生物種」における内容を十分に考慮し、当該緑の回廊への影響度合いや野生生物の移動経路の確保などを総合的に検討して対応する。
- ③ 野生動植物の生息・生育に悪影響を及ぼさない範囲で、国民への理解を深めるための取り組みや森林環境教育の場としての活用を実施する。

(2) 施設の整備に関する事項

治山施設、観察施設の設置に当たっては、野生動植物の生息・生育環境に悪影響を及ぼすことがないように配慮する。

4 緑の回廊のモニタリングに関する事項

(1) 実施体制

林学、生態学、遺伝学等について学術的知見を有する者の協力を得るとともに、必要に応じ自然保護団体等の協力を得る。

(2) 情報提供の考え方

モニタリングの結果については、都道府県の関係部局、大学、研究機関に情報提供を行う。

(3) その他

林地開発行為等における工事の実施中及び供用開始後において、開発行為をした者が行う事後調査の結果等を確認する。

5 その他留意事項

(1) 整備・管理体制の充実

担当者に対する研修の実施等を行う。

(2) 普及啓発

国有林における「緑の回廊」の設定から得られた知見については、民有林における森林生態系に配慮した森林施業の実施等に活用できるよう、都道府県や市町村等に対する情報提供を行う。

(3) その他

緑の回廊の設定、管理等を適切に行うため、環境省等関係行政機関、地方公共団体等との連携に努めることとする。

(別添)

奥羽山脈緑の回廊の評価項目

			評価項目				
着目する生物グループ(生態面からのタイプ分類)			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 (調査・確認する背景)	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
1 猛禽類・哺乳類等の保護に関すること							
猛禽類(留鳥型)の保護							
		イヌワシ	<ul style="list-style-type: none"> イヌワシは、崖地のある山地帯を繁殖地としていることが多く、山間部の開発により影響を受ける。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 生息状況の情報収集(現在の生息の有無、過去の生息の有無) ② 行動圏(個体識別、行動の種類、とまり場所、採食場所、行動圏の面積、内部構造) ③ 自然環境(植生(森林、草原等のタイプ区分等)、地形(稜線と谷の配置、起伏量等)) ④ 営巣場所(つがいの巣の数(古巣を含む)、架巣場所(岩崖・樹木、巣周辺の地形・植生等)) ⑤ 繁殖状況(繁殖活動の推移、孵化・巣立ち等) ⑥ 社会環境(農林業・道路・鉄道等の施設の状態、人の出入り、法規制、周辺の開発計画等)の情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期	イヌワシ	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び狩場が脅かされないこと。 イヌワシの幼鳥の狩りの練習エリアは特に重要であるため、確実に位置を特定し、事業実施区域から確実に避けること。 夏季(展葉期)と冬季(落葉期)の狩場に違いがあることに留意し、両方を特定して事業実施区域から確実に避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。
		クマタカ	<ul style="list-style-type: none"> クマタカは、山地の高木林に生息し、その巣は急斜面の樹木に作られることが多い。 事業の影響を低減するためには「営巣中心域」「高利用域」「採食地」を特定し、こうした場所を中心に保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 行動圏(個体識別、行動の種類、とまり場所、採食場所、行動圏の面積、内部構造) ② 自然環境(植生(森林、草原等のタイプ区分等)、地形(稜線と谷の配置、起伏量等)) ③ 営巣場所(つがいの巣の数(古巣を含む)、架巣場所(岩崖・樹木、巣周辺の地形・植生等)) ④ 繁殖状況(繁殖活動の推移、孵化・巣立ち等) ⑤ 社会環境(農林業・道路・鉄道等の施設の状態、人の出入り、法規制、周辺の開発計画等)の情報 	少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期	クマタカ	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び狩場が脅かされないこと。 「止まり場所」と「森への出入りの位置」からの季節別利用場所(位置、環境)の解析を行うことにより、行動圏を確実に特定すること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
猛禽類(渡りをするもの)の保護							
	猛禽類（渡りをするもの）	<ul style="list-style-type: none"> 施設設置によるルートの阻害や迂回することによるエネルギー・ロスの問題および死亡率の増加が考えられるため、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種ごとの渡りルートの情報 種ごとの渡りの中継地における、餌場と休息地等の情報 	<p>【オオワシ、オジロワシ】 渡りの中心となる春季・秋季の年2回を2シーズン（地域による）</p> <p>【ハチクマ、サンバ、オオタカ、ハイタカ、ノスリ】 少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営業期</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハチクマ、サンバ、オオタカ、ハイタカ、オオワシ、オジロワシ、ノスリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 ※文献調査は、「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省 令和2年改訂）において、次による学術上、又は希少性の観点から重要な種及び学術上又は希少性の観点から重要とされているものであること。 ① 「文化財保護法」により指定されているもの（天然記念物、特別天然記念物） ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」等により指定されているもの ③ 「レッドリスト」、「レッドデータブック」（環境省、地方公共団体）に取り上げられているもの ④ 地方公共団体により指定されているもの ⑤ その他地域特性上重要と考えられるもの（以下、同じ） 	<ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 	

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
その他希少な渡り鳥等の保護							
	水鳥類		<ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その餌場、休息地等について、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 餌場と休息地の移動機能を維持するため、衝突リスクを解析、予測・評価し、必要に応じて影響を回避・低減する保全措置が取られていることが確認できる情報 	渡来する冬季を2シーズン（対象種による）	<ul style="list-style-type: none"> マガン、ヒシクイ、ハクガン、シジュウカラガン、トモエガモ、オオハクチョウ、コハクチョウ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 衝突死を回避するため、行動圏を十分に把握し、営巣地及び採餌場所へのルートが脅かされないこと。 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所、半島部など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。
	その他		<p>【渡り鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 繁殖、越冬、中継のために日本へ渡来することから、その渡りルート等について適切な保全措置を検討する必要がある。 <p>【留鳥である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上で計画される場合、衝突リスクを予測・評価し、その結果に応じてリスクを回避・低減させる保全措置が実施されていることが確認できる情報 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況に関する情報 	渡りの中心となる春季・秋季の年2回を2シーズン（地域による） 春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン	<p>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> サンコウチョウ、サンショウクイ、マミジロ、クロツグミ、コマドリ、アカショウビン <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> クマガエラ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<p>【渡り鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> 渡りルート上の集団ねぐらや峠越え場所など、山の尾根部を低高度で集中的に通過する場所の有無を確実に特定し、事業実施区域から避けること。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。 <p>【留鳥】</p> <ul style="list-style-type: none"> 行動圏を十分に把握し、営巣地及び採餌場所が脅かされないこと。 希少猛禽類の定点観察を実施する際には、猛禽類以外の鳥類の観察も並行して確実に実施すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		希少な哺乳類の保護					
		哺乳類（コウモリ以外）	<ul style="list-style-type: none"> 地域により「絶滅のおそれのある地域個体群」とされている種もあり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況に関する情報 	春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ムササビ、ホンドモモンガ、ヤマネ、ホンデオコジョ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 小型哺乳類の場合、行動域が狭いことを考慮し、風車や道路等の設置により生息地が消失又は分断されることを確実に避けること。
		コウモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 洞窟内や樹洞、枯死木や生立木の樹皮下や幹の割れ目、構造物等をねぐらとして利用する。 飛翔場所（林冠上空、林冠付近、林内等）が種により異なり、施設設置による飛翔ルートの阻害や迂回することによるエネルギー・ロスの問題及び死亡率の増加、ねぐらの消失と放棄が考えられるため、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたコウモリ類に関して、ねぐら、繁殖場所、採餌場所、移動経路の情報 移動経路上やねぐら・繁殖場所付近で計画せざるを得ない場合、バットストライク発生リスクを予測・評価し、その結果に応じリスクを回避・低減させる保全措置が確認できる情報 	コウモリ類の活動期である春季～秋季を含む期間で種に応じて継続的に調査	<ul style="list-style-type: none"> チチブコウモリ類、クビワコウモリ類、ヤマコウモリ類、ヒナコウモリ類、アブラコウモリ類、ユビナガコウモリ類、オヒキコウモリ類 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> ねぐら（出産育雛場所）、採餌場所、移動経路（季節移動含む）、スワミング場所（交尾や情報交換を目的とした集合場所）等の視点から活動量等の十分な調査を実施し、位置を特定するとともに、事業実施区域から避けること。 衝突死を回避するため、ねぐら、採餌場所及び移動経路が脅かされないこと。

評価項目						
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）		当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類		小分類	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種
2 マイクロハビタットの保全に関すること						
希少な爬虫類・両生類の保護						
	サンショウウオ類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体（繁殖期以外）は林床に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたサンショウウオ類に関して繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報。生息地となる林床に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> クロサンショウウオ、トウホクサンショウウオ、キタオウシュウサンショウウオ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。 標高等により産卵時期が異なる場合や、産卵期が短い場合があることに十分留意し、調査適期を確実に把握すること。
	イモリ類	<ul style="list-style-type: none"> 池、湿地等の止水域に多いが、林道の側溝や、大きな河川脇の水溜りなどでも見かけることがある。 基本的に、流れのある河川には生息しない。繁殖期は春から初夏にかけて、卵を水中の水草や枯葉に産卵する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたイモリ類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> アカハライモリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
	カエル類	<ul style="list-style-type: none"> 幼体の生息環境は池沼や水溜り等、成体は林床や樹木に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたカエル類に関して一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報 	繁殖期である春季及び夏季の2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ツチガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
	ヘビ類	<ul style="list-style-type: none"> 種にもよるが水辺、草地、森林など比較的広い範囲に生息している。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されたヘビ類に関して特に広葉樹林や水辺における生息状況に関する情報 	春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> タカチホヘビ、シロマダラ、ヒバカリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		希少な水生生物の保護					
		水生生物（魚類、水生昆虫類、底生生物、陸産貝類等）	<ul style="list-style-type: none"> 事業地周辺の溪流及び湿地等に生息している可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地熱発電施設から排出されるガス、冷却水が付近の生物相に大きな影響を与えるおそれがあることから、周囲の水環境に与える影響に関する情報 	春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> カワヤツメ、エゾウグイ、ホトケドジョウ、サクラマス、ギバチ、エゾゲンゴロウモドキ、キンイロネクイハムシ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 池、溪流、水たまり等の水辺の繁殖地の消失を確実に避けること。 沢等の水の流れの分断を確実に避けること。 暗渠で水を流す場合には、上下流口から小動物が移動できるよう配慮すること。
		希少な昆虫類の保護					
		チョウ類	<ul style="list-style-type: none"> 成虫は、年1～3回発生し、幼虫期には種ごとに特定の植物を食草とすることが多い。 生息地は、森林、採草地、農地、河川堤防、山地草原等と種により様々である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 希少チョウ類の生息・繁殖環境となっている森林・草地等（地域ごとにその群落構成種は異なる）の情報 	早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> フジミドリシジミ、ツマジロウラジャノメ、ヒメギフチョウ、オオゴマシジミ、ベニヒカゲ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
		アリ類	<ul style="list-style-type: none"> 晩春～初秋の暖かい時期に活動する。 種により営巣場所は多岐にわたり、営巣場所の選好性が比較的明確である。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少アリ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 生息環境の情報 食性に関する情報 営巣に関する情報 	活動期を含む早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> エゾアカヤマアリ、トゲアリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
		コウチュウ類	<ul style="list-style-type: none"> 変態は卵-幼虫-蛹-成虫という完全変態を行う。幼虫には翅はなく、成虫とは食物が違うものも多い。 種により食性も多様で、虫食、腐肉食、糞食、葉食、樹木食、樹液食、菌食、蜜食などがある。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少コウチュウ類に関して、 <ul style="list-style-type: none"> 幼虫の生息環境の情報 食性に関する情報 成虫の生息環境の情報 	成虫が出現する時期を含む早春季（4月下旬）、春季（5月下旬）、夏季、秋季の年4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> オオチャイロハナムグリ、ホソハンミョウ、ミヤマダイコクコガネ、アカマダラハナムグリ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	環境影響評価手続等において確認すべきこと			
大分類	中分類	小分類		調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
		トンボ類	<ul style="list-style-type: none"> 産卵は主に挺水植物や浮葉植物あるいは沈水植物の水面直下の生体組織内に行われ、幼虫は水中に生息し、小型の水生昆虫等を捕食する。 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	確認された希少トンボ類に関して、幼虫の一般的な繁殖地となる池沼や水溜り、溪流河川等に関する情報	早春季（4月下旬）、春季4回を2シーズン	<ul style="list-style-type: none"> ヤブヤンマ、ルリイトンボ、カオジロトンボ、エゾトンボ、ムカシトンボ、ハッチョウトンボ、モートナイトトンボ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> メタ個体群（ネットワーク化された生息地によってつながった集団）を形成する複数の生息地を特定し、事業実施区域から確実に除くこと。
3 希少ないしは重要な植物群落の保護に関すること							
		植物種の保護	<ul style="list-style-type: none"> 希少ないしは重要な植物種 希少種の生息（生育）環境を構成している植物種 地域を特徴づける希少野生生物である場合があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 種子植物その他主な植物に関する植物相の状況に関する情報 重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 種の同定には開花・結実期が適するため、文献等で生育が想定された対象種によっては、開花期が短いなど季節性が強い場合があることも留意し、調査時期を設定することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> サルメンエビネ、フガクスズムシソウ、ヤシヤビシヤク、ナンブソウ、トガクシソウ 上記に加え、現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> 作業道や資材ヤードの仮設等に伴う植物種の喪失を確実に防ぐこと。 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境にどのような影響を及ぼすかについて、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、最下垂時の送電線の高さとの間に、十分な離隔距離をとること。 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、風車のブレードの最下点との間に、十分な離隔距離をとること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴（調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 希少ないしは重要な植物群落 ・ 希少種の生息（生育）環境を構成している植物群落 ・ 地域を特徴づける希少野生生物である場合（雪田、雪崩斜面等）があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 種子植物その他主な植物に関する植生の状況に関する情報 ・ 重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況に関する情報 ・ 自然環境保全基礎調査の植生図で、植生自然度8以上とされる森林の情報 ・ 自然環境保全基礎調査における特定植物群落に関する情報 ・ 旧保護林に関する地域の情報 ・ 植生と希少動物種の関係性に関する情報（樹洞を利用する野鳥や昆虫等の種に関する情報など） ・ 植生と希少植物種の関係性に関する情報（自然度の高い森林に依存する着生植物の情報など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調査や文献調査により、その地域において重要な種又は注目すべき種 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業道や資材ヤードの仮設等に伴う植生の喪失や悪化を確実に防ぐこと。 ・ 緑化資材の導入による外来種の侵入を確実に防ぐこと。 ・ 地熱発電所の稼働後の排気ガスや排水が周囲の環境に与える影響を把握するため、事後調査による長期的なモニタリングを確実に実施すること。 ・ 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、最下垂時の送電線の高さとの間に、十分な離隔距離をとること。 ・ 事業地周辺の森林を構成する主な樹種の期待平均樹高と、風車のブレードの最下点との間に、十分な離隔距離をとること。 ・ 施設周辺を生息域とするニホンジカによる食害を防ぐこと。
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 尾根部等の風衝地には、その場所の植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体が存在する。 ・ それを伐開してしまうと、そこから連鎖的に枯れ上がりや倒木が進み、森林全体が消失してしまうため、確実に保護する必要がある。 ・ このように、種そのものは希少でなくても、場所により特別な個体が存在する場合は、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施区域が風衝地であるか否かの情報 ・ 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体の有無 ・ その他、特別な個体が存在するか否かの情報 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少なくとも生育状況及び生育環境が把握できる1年間。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該風衝地に生育する植生を強い風の影響から守っている特別な植物の個体 ・ その他その場所において特別な役割を果たす個体 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施区域が尾根部に掛かる場合、その場所が風衝地かどうかを確実に把握するとともに、風衝地である場合は、その場所に生育する植生全体を強い風の影響から守っている特別な植物の個体を特定し、保護すること。

評価項目							
着目する生物グループ（生態面からのタイプ分類）			環境影響評価手続等において確認すべきこと				
大分類	中分類	小分類	当該生物種の生息地等に共通する特徴 （調査・確認する背景）	調査すべき情報	調査期間	調査すべき具体種	具体種ごとに留意すべき事項
4 緑の回廊の連続性の維持に関すること							
	生態系の保護	<p>（上位性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境のつながりや比較的広い環境を代表し、栄養段階の上位に位置する、大型でかつ個体数の少ない肉食動物または草食でも天敵が存在しないと考えられる種 小規模な環境における栄養段階の上位に位置する種 <p>これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。</p> <p>（典型性注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生物群集の多様性、生態遷移を特徴づける種・群集又は生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を果たすような種・群集（植物では現残量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種等）で、これらの生息場所が破壊されるとその存在に重大な影響を及ぼす可能性があり、適切な保全措置を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活史、生息・生育環境条件等に関する特性 生息・生育している位置、個体数及び繁殖等の現況 生息・生育していると推定される行動圏又は生育分布地 行動圏又は生育分布地内における他の動植物との関係 推定される餌等の種類とその分布面積及びそれらの関係 	<ul style="list-style-type: none"> 動物：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回を2シーズン 植物：春季、夏季及び秋季の年3回を2シーズン 	<ul style="list-style-type: none"> 上位性注目種 ツキノワグマ、カモシカ 典型性注目種 テン、ニホンノウサギ 	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の連続性を維持するために必要な回廊の幅（規模、形状）を確実に確保すること。 地域の動植物種にとって地球温暖化からの移動経路（避難経路を含む）となる自然環境の連続性を維持するために必要な回廊の幅を確実に確保すること。 構造物（擁壁、側溝等）による動植物の移動経路の分断を確実に避けること。 	

環境共生型の再エネ導入に向けた 課題の整理について

環境保全課

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

基本的な考え方

- 2021年、本県の**2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロ**を掲げる岩手県地球温暖化対策実行計画を策定
- 2022年、2030年までに生物多様性の損失を止め反転させる「**ネイチャーポジティブ**」が世界目標として採択
- 再生可能エネルギーの導入に当たり、**生物の行動、生息地や保全上重要な地域への悪影響を回避**することが必要
- 県内では、太陽光、風力発電を中心とした再生可能エネルギー施設による**環境・景観等への影響の懸念**が顕在化
- **カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの同時達成**に向けて、環境と共生した再生可能エネルギーの導入を図るため、審査会で御指摘のあった**課題や課題の解消に向けた他県の取組**について、当課で所管する環境影響評価及び土地利用の観点から、**①計画立案段階、②調査段階、③事業実施段階**の各段階及び**④横断的事項**に分けて整理
- 今後、環境共生型の再エネ導入に向けた環境影響評価制度及び土地利用制度の適正なあり方を検討するため、県内事業の実態把握、関係者へのヒアリング、他県の取組事例の効果の検証など必要な調査・研究を継続する。

1-1.計画立案段階

【課題①】風力発電の立地場所が不適切

- 配慮書ガイドライン策定後も**計画段階で環境保全上配慮すべきエリアと重複**している風力発電事業が続いている。
- 計画段階で抑制すべきエリアへの立地を避け、**促進すべきエリアへの立地誘導**が必要

【論点】

- 岩手県地球温暖化対策実行計画の促進区域の設定に関する岩手県基準では、**促進区域に含めることが適当でない区域として自然公園や保安林等が、促進区域の設定に当たって考慮を要する事項として緑の回廊等**が定められている。
- これらの抑制すべきエリアにおける再エネ施設の立地を避けるためには、**抑制すべきエリアへの立地に係る手続面等の強化**を検討するべきではないか。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

1-2.計画立地段階

【取組事例】環境保全上配慮すべきエリアへの立地を抑制する規制的・経済的手法の導入

①太陽光発電施設の適正な配置及び維持管理に関する条例（山梨県、2021年）

➢ 全ての野立太陽光発電を対象に、森林区域、土砂災害危険区域等への設置を原則禁止。知事の許可制とし、環境アセス、住民説明会を義務化。許可基準は林地開発許可基準等に準拠

②再生可能エネルギー地域共生促進税（宮城県、2023年）

➢ 0.5haを超える森林開発で太陽光、風力、バイオマス発電設備を設置する場合、発電出力に応じ設備の所有者に課税（風力：2,470円/kW）。温対法及び農山漁村再エネ法に基づく市町村認定事業は非課税

【検討の視点】

➢ ①の例を参考に、**風力発電事業に係るゾーニング**を行うことができないか。一方で、許可基準の設定において個別法との整合を重視すれば実質的な規制とならず、より厳しい基準とすれば**個別法との競合による矛盾、抵触**が生じるおそれがある（**法令の目的・効果を阻害しない合理的な基準**を設定できるか）。

➢ ②について、仮に課税を受け入れてでも事業を推進できるだけの収益が確保できる場合、適地に誘導するという課税目的が達成されず、環境政策として適切な手法といえるか。

法令と条例の関係

法令と同一の目的・対象	法令と異なる目的・対象
法令が規制の最大限までを規定している場合 ×	対象は同一だが、目的が異なる場合 ・法令の目的・効果を阻害しない ○
法令がナショナルミニマムを定めている場合 ○	目的は同一だが、対象が異なる場合 ・国が無関心 ○ ・国が無関心ではなく当該目的のためには特定の対象だけを規制すれば必要かつ十分としている場合 ×

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

1-3.計画立案段階

【課題②】中小規模の太陽光発電の実態が不明

➢ **太陽光発電事業**は、風力と同様に、**規模に関わらず立地選定に起因**する影響が大きい。

➢ 県内では、**工事中に濁水**が発生した事業があり、計画中の事業でも**土砂流出を懸念**する地域住民から事業に反対する声があがっている事例もある。

➢ 2020年4月から太陽光発電事業はアセス対象となったが、届出があったのは条例アセス1件のみ

➢ 一方で、FIT価格が低下する中、発電事業者と大口需要家が直接電力購入契約を結ぶ**PPA事業など新たな事業形態**が生まれている。また、国土利用計画法の事後届出でみると、近年、アセスが不要な**中小規模の事業計画が増加**している（R3年度：12件、R4年度：26件、R5.4～9：19件）。

【論点】

➢ 例えば、**自然公園特別地域で行われる事業**で1～20haの場合は、現在は第2種事業として要否判定を行う必要があるが、立地に起因する環境影響を適切に評価するため**第1種事業としてアセスを必須**とするべきではないか。

➢ **中小規模事業であっても**、立地に起因する環境影響が懸念される場合は、**適切に環境影響評価を行う仕組み**を導入する必要はないか。

【取組事例】立地特性に起因する環境影響に対応した適切なアセスメントの実施

➢ 立地特性に応じて**第1種事業の要件を引下げ**

➢ 環境保全上配慮すべきエリアでの太陽光発電は**小規模であっても簡易アセスを義務付け**

【検討の視点】

➢ 外資による土地取得や太陽光パネルの廃棄問題が懸念されるところ、地域が**工事着工まで事業計画を把握できない現状に課題はないか**。

➢ **中小規模事業の実態調査**を行い、環境保全上懸念される事業が認められ、既存のガイドライン等による対応では環境保全の適正な配慮が確保できない場合は、**アセス要件の見直しも含む制度的対応を検討**すべきではないか。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

2-1.調査段階

【課題①】知事意見の実効性の確保

- 立地を抑制すべきエリアからの除外を求める知事意見が事業計画に適切に反映されない。
- 免許等の取得を重視・優先する姿勢は、手続を済ませばよいという「アワズメント」との批判

【論点】

- 免許等を行う者は、その審査に際し、評価書及び評価書に対する意見に基づき、「環境保全について適正な配慮がなされているか」を審査する。この審査は、「環境保全上の支障を生ずるおそれ」がないかどうかの水準においてなされるものとされ、ここでいう「環境保全上の支障」とは、「規制等の国民の権利義務に直接係わるような施策を講じる目安となる程度の環境の劣化」の有無とされる。
- 発電事業における方法書、準備書に対する大臣勧告、評価書に対する変更命令についても、同様に、「環境保全について適正な配慮がなされること」を確保するため、「必要があると認めるとき」又は「特に必要があり、かつ、適切と認められるとき」にそれぞれ行われる。
- 「規制等の国民の権利義務に直接係わる施策」の具体的内容としては、国は環境基本法で規制等の措置の対象として「特に必要な区域における自然環境の適正な保全、野生生物の適正な保護に支障を及ぼすおそれがある行為」を定めている。一方、岩手県は環境基本条例で「自然環境の保全に支障を及ぼすおそれのある行為、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存」を定めている。
- 本県において、自然環境の保全や絶滅危惧種の種の保存に支障を及ぼすおそれがある行為は、環境保全について適正な配慮がなされることを確保するため、大臣勧告や変更命令が必要なレベルの行為と考えられる。
- しかしながら、免許等の権限を背景とする大臣勧告は当該勧告に対応さえすれば免許等が与えられるのではないかという予見を与え、同じタイミングで出される知事意見には真摯に対応するインセンティブが働かない。
- 地域特性を踏まえた環境保全の支障の防止を確保する知事意見への対応を担保する取組が必要ではないか。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

2-2.調査段階

【取組事例①】環境アセスメント制度を環境基本条例の基本理念を実現する手段として位置付け

①環境管理計画を踏まえたアセスメント（川崎市）

- 地域別の環境像や地区別の環境保全水準を規定した地域環境管理計画を条例で規定し、配慮書や方法書で参照を求めている。管理計画は、対象事業が環境に及ぼす影響を評価する指針として機能し、結果的に対象事業が環境管理水準に誘導される制度設計。管理計画とリンクするアセス制度は地域の環境権（環境公益）を実現する手法として位置付けることができる。

②技術指針に基づく知事意見（滋賀県）

- 技術指針を環境基本条例に定める施策の基本方針に掲げる事項の確保を旨として策定。環境アセスが県の環境政策目標を実現する手段であることの趣旨を明記。法アセスの知事意見を述べるときは、技術指針も勘案

【検討の視点】

- 例えば、①及び②を参考に、抑制すべきエリアを条例に基づく「環境管理計画」に定め、知事意見を同計画を勘案して策定することで、知事意見の内容に条例上の根拠に基づく事実上の拘束力を与えることができないか。
- 一方で、「環境保全の見地」からの知事意見は、「より高い環境の保全のレベルを確保」する観点から事業者の自主的な取組を促進するために述べられるもの。意見に従うかどうかは事業者の自主的判断に委ねられており、あくまでもアセス手続の完成物たる評価書を作り上げる過程で事業者のセルフコントロールを促すもの。
- また、大臣等による免許等の行政処分や発電事業における大臣勧告の段階では、事業の内容について「環境の保全上の支障の防止」の観点からの判断を行えるにとどまるが、知事意見で述べることは環境保全上の支障を生じさせないために必要な場合に限られない。
- このように、知事意見は、免許等の審査と異なり、より望ましい環境配慮のあり方を含めて幅広く述べられ得るものであり、意見に従うかどうかは事業者の自主的判断に委ねられている。環境保全上の支障の防止を求める水準を条例に基づく指針に定めることで、幅広い環境配慮の努力を促すアセス制度の趣旨を損うことにならないか。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

2-3.調査段階

【取組事例②】環境保全上の支障を防止するため土地利用の適正化を図る規制的措施を導入

①土地利用基本条例（高知県、2001年）

- 土地利用の基本理念として公共の福祉の優先、土地利用計画に従った利用等を規定。開発面積10ha以上の行為は事前協議を義務付け、土地利用計画との整合や環境保全措置の状況等を踏まえ、中止や変更を求める助言・勧告。
- 協議結果を反映した開発計画の提出を義務付け、土地利用計画との不整合や市町村長から不相当との意見が出された場合は、計画の中止・変更命令等の行政処分を実施

【検討の視点】

- ①の例を参考に、土地利用の適正化の観点から、事前協議や開発計画の提出を義務付け、土地利用計画との整合や環境保全措置の状況等を踏まえ計画の変更・中止命令という実体的な規制を行うことで、立地を抑制すべきエリアの事業区域からの除外を担保できるのではないか。
- 一方で、当該エリアの立地規制を行っている個別法と競合し、これに矛盾、抵触するおそれが生じないか（法令の目的・効果を阻害しない合理的な基準を設定できるか）。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

2-4.調査段階

【課題②】アセス手続の完成物たる評価書に対し知事意見を提出できない

- 準備書に対する知事意見が適切に反映されていない評価書に対し、知事意見を出す仕組みがない。
- 環境保全上配慮すべきエリアの事業であっても、評価書が確定したことをもって環境保全に適切に配慮された計画であることが証明されたかのように受け取られ、他事業が同様の地域で事業を行う際の免罪符にされる傾向

【論点】

- 法アセスであっても評価書に対する環境保全の見地からの意見を発出できるようにし、地域の実情に応じて適切な環境配慮を確保することが必要ではないか。

【取組事例】

- 法アセス対象事業に対し単独で知事意見を発出している例はないが、条例独自の評価項目に係る部分について条例アセスの対象とし、当該項目に係る知事意見を評価書段階でも発出している事例はある。

【検討の視点】

- アセス法とアセス条例の関係については、法第61条により、法の対象事業について、法で定められた手続を変更し、又は手続の進行を妨げるような形で事業者に義務を課すことはできないとされていることに留意する必要がある。
- 一方で、事後調査手続に対する県の関与を高める場合、事後調査の前提となる評価書に対する県としての審査結果を発出することで、事後調査の適切な実施を求める根拠となることも考慮する必要がある。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

3. 事業実施段階

【課題】環境保全措置のモニタリングが不十分

- 工事着工後及び施設稼働後に追加的な環境影響の調査を行う「事後調査」は、事業者が報告書を公表するのみで、国や県への送付義務はない。
- 事業者は、稼働後の環境調査のコスト負担を避ける傾向が強く、形式的な調査になりがち。報告書に県が関与できないため、地域特性に応じた十分な調査、保全措置を求めることができない。

【取組事例】環境影響評価手続の実効性を確保するため、事後調査手続に県が積極的に関与

- アセス条例において、法アセスの事後調査手続について、①調査計画書の審査・意見提出、②報告徴収・立入調査、③調査報告書の提出・追加的保全措置の求め、④市町村からの意見聴取など県が関与できる仕組みを導入

【検討の視点】

- 事後調査への自治体の関与の仕組みはすでに多くの県条例で導入されており、事後のモニタリングを強化することで、予測の不確実性が高い猛禽類への影響等を回避・低減手法の検証が可能となる。また、アセス終了後も詳細な調査が求められる予見を与え、事前の保全措置の十分の検討を促す効果があると考えられる。
- 一方で、事後調査は風車建設後の対応であり、環境保全上配慮すべきエリアへの立地を抑制する対策としては即効性がない。

環境共生型の再エネ導入に向けた課題の整理

4. 横断的事項

【課題】アセス図書の環境情報の活用が不十分

- 県北地域や北上山地の一部の地域で複数の風力発電事業が計画され、累積的な影響の評価が不十分
- アセス図書が法定の1か月を超えて継続的に公表されていない
- 現状では事業者同士の調整・情報共有の努力に委ねているが、評価に必要な十分な情報が得られていない。
- 希少猛禽類の情報は原則非公開であるため、計画中の事業の隣接地における事業の適否の判断が、事実上、一部の専門家の助言に依存している状況
- 希少猛禽類の生息地と重複・近接する可能性が高い場合でも、調査しなければ分からないことを理由に、事業区域から生息地を除外しない計画もある

【論点】

- 累積的影響の評価は、事業者間の取組では限界があるため、一定程度自治体が主導するべきでないか。

【取組事例】広域的な環境影響を回避・低減するための情報の集約・公表

- 法アセス図書及び報告書について、アセス条例において事業者に代わり県が公表する仕組みを導入

【検討の視点】

- 法アセス図書等の県による公表は一部の県で条例化されており、縦覧された図書の著作権（公表権）との関係を整理すれば、運用上の課題も少ない。
- 一方で、特に希少猛禽類に対する累積的影響を評価するためには、非公開の図書情報を活用することが必要であるが、県保有のアセス図書といえども、非公開情報の2次利用の課題を整理する必要がある。

参考1 環境アセスの「意見」「勧告」、環境基本条例における「環境権」の位置づけ

【環境アセスの「意見」「勧告」について】

①「環境保全の見地」からの知事や大臣意見は、「より高い環境の保全のレベルを確保」する観点から、事業者の自主的な取組を促進するため、より望ましい環境配慮のあり方を含めて幅広く述べるもの

②一方、免許等を行う者は、その審査に際し、評価書及び評価書に対する意見に基づき、「環境保全について適正な配慮がなされているか」を審査する

③この「適正な配慮」の判断は、「環境保全上の支障を生ずるおそれ」具体的には「規制等の国民の権利義務に直接係わるような施策を講じる目安となる程度の環境の劣化」の有無とされる（「環境基本法の解説」）

④発電事業で経産大臣が行う勧告、変更命令も同様の基準で行われる

- 環境基本法 第21条（規制等の措置）
・特に必要な区域における自然環境の適正な保全、野生生物の適正な保護に支障を及ぼすおそれがある行為
- 岩手県環境基本条例 第17条（規制等の措置）
・自然環境の保全に支障を及ぼすおそれのある行為、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存

【環境権について】

①環境権とは、「安全・快適・良好な環境の保全と創造に関する行政決定に関与し、環境の便益を享受できる権利」（北村喜宣「自治体環境行政法」）

②憲法13条、25条を根拠として、抽象的ではあるが憲法上の権利として認めるのが憲法学の通説

③環境基本法（平成5年）では、環境権の具体的な内容が不明確として明示的には規定されなかったが、環境権の趣旨は法文から読み取れるという整理

④環境基本条例（平成10年）においても「権利」の規定はないが、その趣旨は「基本理念」に位置づけ

○環境基本法 第3条（基本理念）

環境の保全は、現在及び将来の世代が環境の恵沢を享受し、将来にわたって維持されるよう適切に行われなければならない。

○岩手県環境基本条例 第3条（基本理念）

環境の保全及び創造は、恵み豊かな環境と共生する地域社会を構築することを旨として、・・・将来の世代も環境の恵みを受くことができるよう行われなければならない。

参考2 計画立地段階の取組事例

▶ 環境保全上配慮すべきエリアへの立地を抑制する規制的・経済的手法の導入

【事例①】山梨県太陽光発電施設の適正な配置及び維持管理に関する条例（2021年）

- ▶ 全ての野立太陽光発電を対象に、設置規制区域（①森林区域、②地すべり防止区域、③急傾斜地崩壊危険区域、④土砂災害（特別）警戒区域、⑤砂防指定地）への設置を原則禁止
- ▶ 設置規制区域での事業は知事の許可制とし、環境アセス、住民説明会を義務付け
- ▶ 設置許可基準について、①は災害防止、水害防止、水源涵養、環境保全のおそれがない、②・③・⑤は土砂災害の発生助長するおそれがない、④は土砂災害による人的被害等のおそれがない、ことを設定
- ▶ 設置規制区域外では届出を義務化

【事例②】宮城県・再生可能エネルギー地域共生促進税（2023年）

- ▶ 課税対象：0.5haを超える森林（国有林、民有林）の開発で開発行為の着手から完了後5年経過までに設置工事に着手した太陽光、風力、バイオマス発電設備
- ▶ 納税義務者：設備の所有者
- ▶ 税率：太陽光620円/kW、風力：2,470円/kW、バイオマス発電1,050円/kW
- ▶ 適用除外：温対法及び農山漁村再エネ法に基づく市町村認定事業は非課税

参考3 調査段階の取組事例

▶ 環境アセスメント制度を環境基本条例の基本理念を実現する手段として位置付け

【事例①】川崎市環境影響評価に関する条例

- 地域環境管理計画の策定（第6条）
 - ・良好な環境の保全と創造を図るための基本的な指針
 - ・管理計画では、環境影響評価項目や地域ごとの保全水準等を定める
 - ・管理計画は配慮書や方法書で参照することを求め（第8条、10条）、事業が環境に及ぼす影響を評価する指針として機能
 - ・結果的に、対象事業は管理水準の誘導される制度設計
- 法対象事業に評価項目を横出し（第47条）
 - ・法対象事業でも、管理計画に定める評価項目に該当する項目がある場合は、条例に基づくアセスを実施
 - ・具体的には、「歴史的文化遺産、地域交通、風害、電波障害」な法に横出して追加的項目を設定

【事例②】滋賀県環境影響評価条例

- 技術指針の策定根拠（第4条）
 - ・環境基本条例に掲げる施策の基本方針に掲げる事項の確保を旨として技術指針を定める旨規定
 - ・環境アセスが県の環境政策目標を実現する手段であることの趣旨を明記
- 法アセス知事意見の策定根拠（第38条、40条）
 - ・法アセスの知事意見を述べるときは、審査会の意見を聴くとともに、技術指針を勘案する

参考4 調査段階の取組事例

▶ 環境保全上の支障を防止するための土地利用の適正化を図る規制的手法の導入

【事例①】高知県土地利用基本条例（2001年）

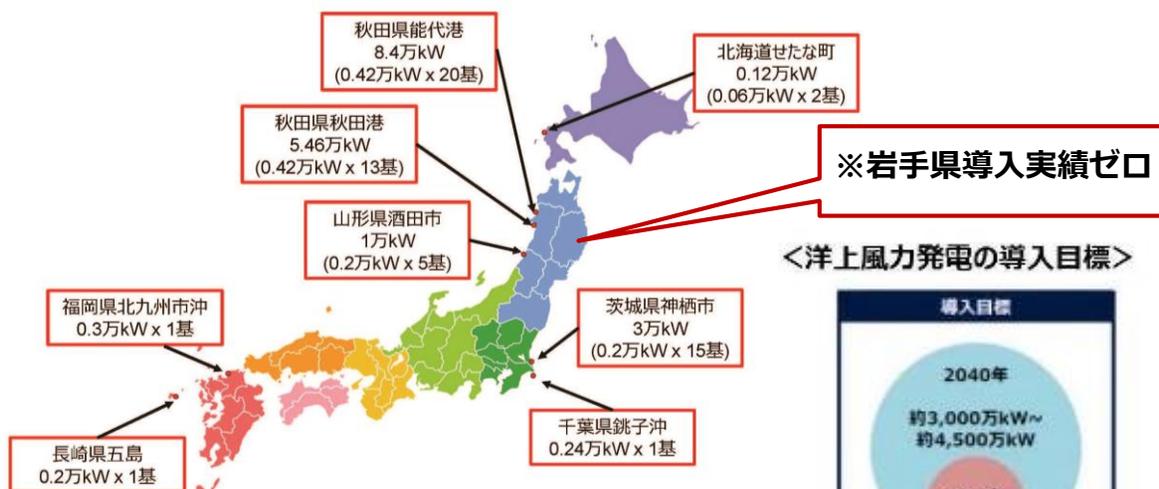
- 基本理念の設定
 - ・公共の福祉優先、土地利用計画に従った利用、環境保全と地域振興との調和、住民の視点に立った利用
- 事前手続きの義務付け
 - ・開発面積10ha以上の行為は、開発許可の申請に先立ち、開発計画を提出し、住民・市町村長意見を聴取
 - ・知事は、市町村長等意見や土地利用計画との整合性を踏まえ事業者と協議し、必要に応じ、計画中止や変更を求める助言・勧告
- 実体的規制
 - ・協議結果を反映させた開発計画を提出
 - ・県、市町村条例に基づく土地利用計画への不適合や、市町村長からの不適当との意見が出された場合は、計画の中止・変更命令等の行政処分を措置
 - ・命令違反には刑罰を科される



「洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会報告書（令和5年8月31日、環境省）」の概要

環境保全課

洋上風力発電所の稼働状況



出所：自然エネルギー財団「SW Project Areas & Transmission Lines (beta version) renewable-ai.org」開業状況一覧（2022年11月）
秋田洋上風力発電株式会社HP <https://aowr.co.jp/ja/evnta/item.cgi?pro&79>（2022年12月）

洋上風力の案件形成促進

- 2021年度に長崎県五島沖、秋田県2区域、千葉県銚子沖において発電事業者を選定済。（発電設備容量 合計約170万kW）
- 2022年9月30日に新たに3区域（長崎県西海江島沖、新潟県村上・胎内沖、秋田県男鹿・湯上・秋田沖）を促進区域に指定。
- 2022年12月28日に、秋田県八峰・能代沖と合わせ、計4区域にて公募開始し、2023年6月末に公募締切。（系統容量 合計約180万kW）

〈促進区域、有望な区域等の指定・整理状況（2023年5月12日時点）〉



区域名	事業者選定済	促進区域	有望区域	準備区域
①長崎県五島市沖（浮体）	●			
②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖	●			
③秋田県由利本荘市沖	●			
④千葉県銚子市沖	●			
⑤秋田県八峰町能代市沖		●		
⑥長崎県西海市江島沖		●		
⑦秋田県男鹿市・湯上沖・秋田市沖		●		
⑧新潟県村上市・胎内市沖		●		
⑨北海道石狩市沖			●	
⑩北海道岩手・南後志地区沖			●	
⑪北海道島牧沖			●	
⑫北海道檜山沖			●	
⑬北海道松前沖			●	
⑭青森県沖日本海（北側）			●	
⑮青森県沖日本海（南側）			●	
⑯山形県遊佐町沖			●	
⑰千葉県九十九里沖			●	
⑱千葉県いすみ市沖			●	
⑲青森県陸奥沖			●	
⑳福井県あわら市沖			●	
㉑若手県久慈市沖（浮体）		●		
㉒福岡県響灘沖			●	
㉓富山県東部沖（着床・浮体）			●	
㉔佐賀県唐津市沖			●	

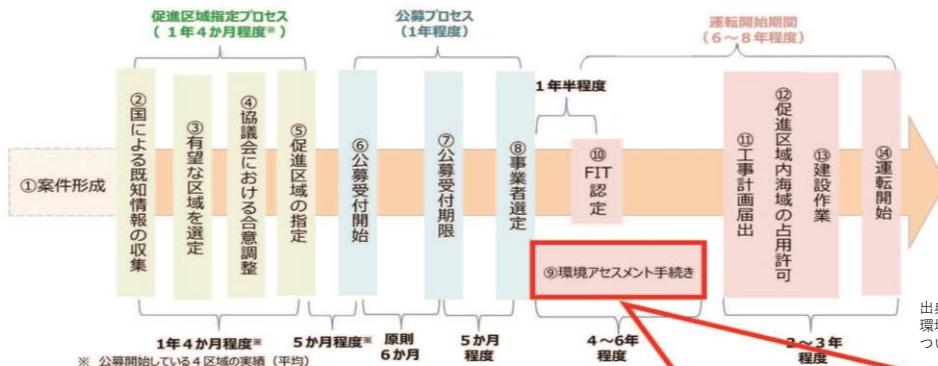
出典：洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（環境省、2023）

洋上風力発電の環境アセスに係る現行制度

再エネ海域利用法は、国（経済産業省、国土交通省）が、領海内において、洋上風力発電事業が実施可能な促進区域を指定、公募による事業者を選定、長期占用（30年）を可能とする制度。促進区域指定に当たっては、関係者による地域協議会において合意形成が図られている。

再エネ海域利用法と環境影響評価法は独立しており、従来からの環境アセスメントの制度が並行して適用される。選定された事業者は、別途、法に基づく環境アセスメントを実施する必要がある。

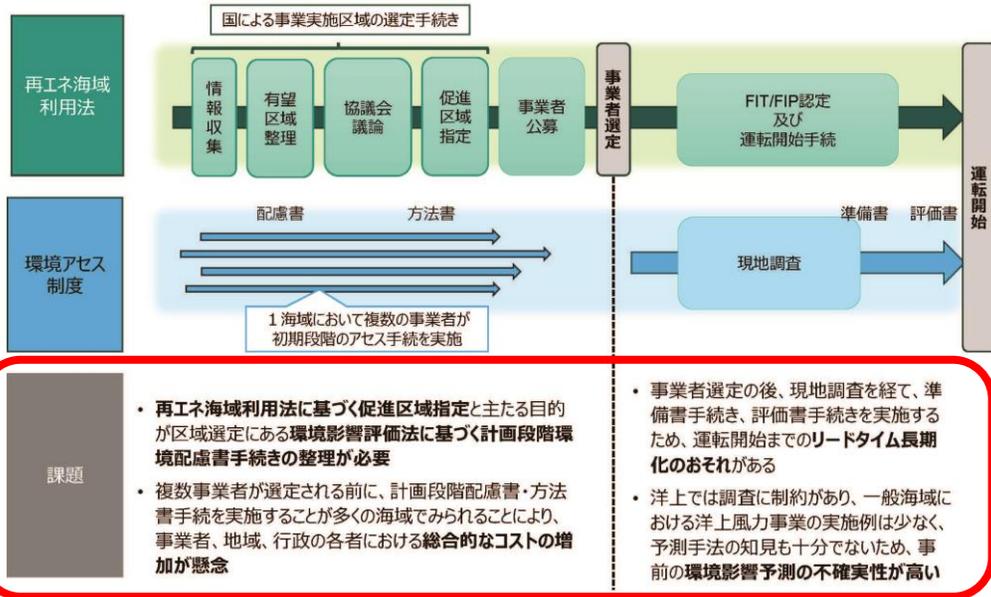
〈洋上風力発電のスケジュールフロー〉



出典：洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（環境省、2023）

注) ⑨について、実際には、事業者選定前段階から、初期段階の環境アセスメント手続きを開始する事業者が増加

洋上風力発電の環境アセスに係る現行制度の課題



洋上風力発電の環境アセスに係る新制度による対応①

現行制度の課題

- 再エネ海域利用法に基づく促進区域指定と主たる目的が区域選定にある環境影響評価法に基づく計画段階環境配慮書手続きの整理が必要
- 複数事業者が選定される前に、計画段階配慮書・方法書手続を実施することが多くの海域でみられることにより、事業者、地域、行政の各者における総合的なコストの増加が懸念
- 事業者選定の後、現地調査を経て、準備書手続き、評価書手続きを実施するため、運転開始までのリードタイム長期化のおそれがある

新制度により対応

- ① **事業者選定前の早期の段階から国（環境省）** 自らが関心を有する者・地域等から幅広い情報・知見を収集した上で、環境アセスメント等の方法を予め確定した上で**現地調査等を実施し、調査結果を再エネ海域利用法に基づく区域選定等の検討や選定事業者が立案する事業計画に適切に反映させること**によって**効果的かつ効率的な環境配慮を確保**する仕組み

洋上風力発電の環境アセスに係る新制度による対応②

現行制度の課題

- 洋上では調査に制約があり、一般海域における洋上風力事業の実施例は少なく、予測手法の知見も十分でないため、事前の環境影響予測の不確実性が高い

新制度により対応

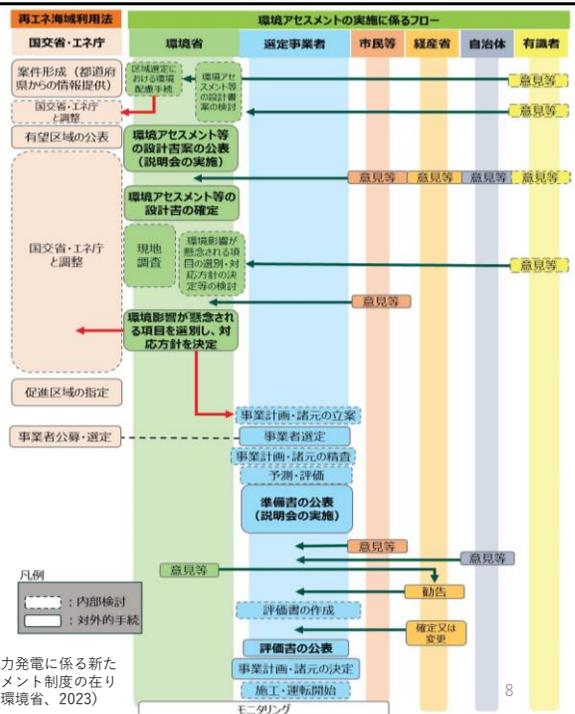
②洋上風力の環境影響の不確実性に対応するため順応的な取組の考え方にたつて、**工事中及び稼働段階においてモニタリングを実施**し、必要な対応を確保するとともに、科学的知見の充実を図ることで将来にわたって国全体における総合的な環境負荷を下げ、長期的な視野において**洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図っていく**仕組み

新制度の全体的な流れ

> **国（環境省）は、有望区域における環境配慮（文献調査及び簡易な手法による区域判定や環境項目の選定等）の検討結果について国交省・エネ庁と調整を図り、「環境アセスメント等の設計書」を確定・公表（※設計書案段階で自治体等へ意見聴取）。**また、**現地調査や有識者への意見聴取等を経て環境項目の選別や促進区域の指定、事業者の事業計画への対応方針を決定・公表（…新制度による対応①）**

> **事業者は、国作成の設計書をもとに事業計画を立案したうえで選定されたのち、準備書からアセス手続を開始（…新制度による対応①）**

> **国又は事業者は、あらかじめ設計書において記載・公表した項目や考え方を踏まえ、工事中及び稼働中におけるモニタリングを実施（…新制度による対応②）**



出典：洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（環境省、2023）

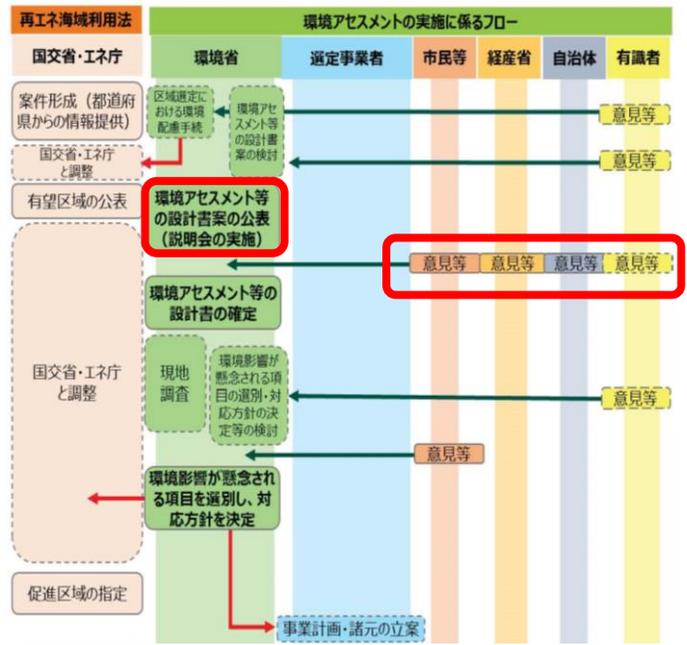
「環境アセスメント等の設計書」について

記載内容

- (1) 事業実施が見込まれる区域 = 有望区域
- (2) 想定される事業形態の概略
- (3) 区域選定における環境配慮手続の結果
- (4) 事業実施前の環境アセスメントの方法
 - ① 現地調査等の内容
(調査項目・手法、調査区域、調査期間等)
 - ② 現地調査等の結果の活用方法
(予測・評価方法)
- (5) 必要性が想定されるモニタリング
(事後調査・環境監視) の項目や考え方

→ 設計書案に対する意見聴取の対象

経済産業省、地方自治体（都道府県、市町村）、住民その他環境保全の見地から意見を有する者



出典：洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（環境省、2023）

9

洋上風力発電の環境アセスに係る新制度まとめ

<洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について（概要）>

洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方として、

- ① 事業者選定前の早期の段階から国（環境省）自らが関心を有する者・地域等から幅広い情報・知見を収集した上で、環境アセスメント等の方法を予め確定した上で現地調査等を実施し、調査結果を再エネ海域利用法に基づく区域選定等の検討や選定事業者が立案する事業計画に適切に反映させることによって効果的かつ効率的な環境配慮を確保する仕組みとすることや、
- ② 洋上風力の環境影響の不確実性に対応するため順応的な取組の考え方にたって、工事中及び稼働段階においてモニタリングを実施し、必要な対応を確保するとともに、科学的知見の充実を図ることで将来にわたって国全体における総体的な環境負荷を下げ、長期的な視野において洋上風力事業全体の環境配慮を適切に図っていく仕組みとすること

等を提言するものである

【目的】

- ・ 2050カーボンニュートラルに向けた洋上風力発電の導入円滑化
- ・ 環境アセス制度を前提に、環境配慮が確保された事業計画の担保と洋上風力の理解醸成による当該事業の受容性の向上

環境影響評価手続の実施状況等について

1 法及び条例に基づく環境影響評価手続の実施状況（令和5年8月31日現在）

	手続実施	手続中	手続終了	知事意見	配慮書	方法書	準備書
1. 道路	5	1	4	7		4	3
2. 河川	2	1	1	4		3	1
3. 鉄道							
4. 空港							
5. 発送電							
火力	4	1	3	4		3	1
風力※	36	31	5	59	29	18	12
太陽光	1	1					
その他※	3		3	8	2	3	3
6. 廃棄物	12	1	11	19		10	9
7. 公有水面							
8. 区画整理	1		1	2		1	1
9. 新住宅							
10. 新都市							
11. 流通団地							
12. 宅地造成							
13. レク施設	1		1	1		1	
14. 砂利採取							
15. 鉱物採掘	1		1	2		1	1
16. ばい煙							
17. 終末処理	2		2				
18. 畜産農業							
19. 建築物	13		13	4		2	2
20. その他							
合計	81	36	45	110	31	46	33

2 風力発電所の環境影響評価手続の実施状況（令和5年8月31日現在）

（届出順）

No.	事業名	実施場所	規模	区分	事業(手続)主体	配慮書	方法書	準備書	評価書	運転開始	備考
1	鹿角・上沼風力発電事業	秋田県鹿角	50,600	法1種	榊ユーラスエナジーホールディングス	2014年8月	2015年1月				
2	住田遠野風力発電事業(住田遠野ウィンドファーム)	遠野、住田	99,750	法1種	合同会社グリーンパワー住田遠野	2014年10月	2015年2月	2016年5月	2020年3月	2023年5月	4200*27
3	葛巻ウィンドファームプロジェクト	葛巻	110,400	法1種	三菱商事㈱	2015年7月	2015年12月	2016年8月			
4	折爪岳南(Ⅱ期地区)風力発電事業	九戸、一戸、葛巻	125,800	法1種	ジャパン・リニューアブル・エナジー㈱	2015年7月	2016年10月				
5	折爪岳南(Ⅰ期地区)風力発電事業	二戸、一戸、九戸	46,800	法1種	合同会社JRE折爪岳南1	2015年7月	2016年2月	2017年2月	2020年1月	2023年1月	接続容量44180kW 3600*13
6	ノソウケ峠風力発電事業	軽米、洋野	30,000	法1種	ジャパン・リニューアブル・エナジー㈱	2015年8月					
7	グリーンパワー稲庭田子風力発電事業	二戸、八幡平、青森県田子	115,600	法1種	合同会社グリーンパワー稲庭田子	2015年8月	2016年3月	2017年3月	2023年8月		
8	稲庭風力発電事業	二戸、八幡平	134,400	法1種	稲庭ウインド合同会社	2015年11月	2021年9月	2023年4月			
9	高森笹平風力発電事業	二戸	69,000	法1種	日立造船㈱	2016年7月					
10	稲庭岳風力発電事業	二戸	180,000	法1種	日立造船㈱	2016年9月					
11	洋野風力発電事業	洋野	128,000	法1種	洋野風力開発㈱	2016年10月	2017年3月	2022年8月			
12	田野畑風力発電事業	岩泉、田野畑、普代	90,000	法1種	日本風力開発㈱	2016年12月	2017年5月				
13	袖山高原ウィンドファーム事業	久慈、葛巻、岩泉	150,000	法1種	エコ・パワー㈱	2016年12月					
14	SGET岩泉ウィンドファーム	宮古、岩泉	46,000	法1種	SGET岩泉ウィンドファーム合同会社	2017年1月	2017年7月	2019年12月	2021年10月		
15	八幡平風力発電事業	八幡平	200,000	法1種	㈱グリーンパワーインベストメント	2017年2月					
16	岩手銀河(Ⅰ)及び(Ⅱ)ウィンドファーム建設事業	一関、住田	72,000	法1種	エコロジー総合研究所㈱	2017年10月					
17	岩手洋野における風力発電事業(仮称)	洋野	30,600	法1種	SBエナジー㈱	2017年11月					
18	紫波・花巻風力発電事業	花巻、紫波	60,200	法1種	電源開発㈱	2017年12月					
19	釜石広域風力発電事業更新計画	釜石、遠野、大槌	42,900	法1種	榊ユーラスエナジーホールディングス	2018年5月	2019年1月	2021年1月			
20	折爪岳北風力発電事業	二戸、軽米、青森県南部	95,200	法1種	ジャパン・リニューアブル・エナジー㈱	2018年7月	2016年10月				
21	岩手久慈風力発電事業	久慈、軽米、九戸	75,000	法1種	東急不動産㈱	2021年11月	2022年11月				
22	西久慈風力発電事業	久慈、九戸、葛巻、軽米	439,200	法1種	インベナジー・ウインド合同会社	2022年5月					
23	一戸・稲庭風力発電事業	二戸、一戸	219,600	法1種	インベナジー・ウインド合同会社	2022年5月					
24	久慈山形風力発電事業	久慈	125,000	法1種	HSE㈱	2022年6月					
25	数川地区風力発電事業	盛岡、岩泉	140,000	法1種	㈱グリーンパワーインベストメント	2022年8月	2023年3月				配慮書230MW
26	宮城気仙沼風力発電事業	宮城県気仙沼	43,000	法1種	東急不動産㈱	2022年9月	2023年3月				
27	岩手大船渡陸前高田風力発電事業	大船渡、陸前高田	110,000	法1種	東急不動産㈱	2022年10月					
28	小軽米風力発電事業	軽米、洋野	150,000	法1種	HSE㈱	2022年11月					
29	盛岡数川風力発電事業	盛岡	168,000	法1種	㈱レノバ	2022年12月					
30	高森高原風力発電事業	一戸	25,300	法1種	岩手県企業局		2013年3月	2015年2月	2015年10月	2018年1月	2300*11
31	住田ウィンドファーム事業	住田、一関、陸前高田、奥州	165,000	法1種	エコ・パワー㈱		2013年3月				
32	岩手九戸風力発電事業	洋野、軽米	46,200	法2種	㈱タカ・クリエイト		2023年3月				
33	姫神ウィンドパーク事業	盛岡、岩手	18,000	法1種	エコ・パワー㈱			2012年7月	2015年10月	2019年4月	実施要綱アセス 2000*9
34	新葛巻風力発電事業・葛巻風力発電事業(くずまき第二風力発電所)	葛巻、岩泉	67,000	法1種	電源開発㈱			2015年4月	2016年2月	2020年12月	2000*16 2100*6
35	釜石広域風力発電事業拡張計画	遠野、釜石、大槌	114,000	法1種	榊ユーラスエナジーホールディングス			2015年2月			
36	宮古岩泉風力発電事業	宮古、岩泉	199,500	法1種	㈱グリーンパワーインベストメント			2015年7月			
合計			36 事業			14	9	6	2	5	
県内計			3,982,050 kW			2,003,600	830,800	729,200	161,600	256,850	
			34 事業			14	7	6	2	5	
			3,888,450 kW			2,003,600	737,200	729,200	161,600	256,850	
			電力量 kWh(百万)			4,388	1,814	1,597	354	563	
			累計出力 kW			3,888,450	1,884,850	1,147,650	418,450	256,850	
			累計電力量 kWh(百万)			8,516	4,128	2,513	916	563	

※詳細は県ホームページ参照。なお、「電力量」は届出上の出力をもとに機械的に算定したものの。

※非公開