

「(仮称) 白石小原陸上風力発電事業 計画段階環境配慮書」に対する技術審査会答申の形成

答 申 案	答申の考え方 ※1：○番号は「資料2-2」指摘事項と関連しています。 ※2：____は、指摘事項からの追記，変更した点。 ※3：解説はゴシック体 ※4：関連ページは，配慮書本編のページ数。	備 考
<p>【1 全般的事項】</p> <p>(1) <u>事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）は，広範囲が保安林（水源かん養保安林，土砂流出防備保安林）に指定されており，かつ，黒森風穴等の重要な地形が存在する。また，想定区域には，砂防指定地や地すべり防止区域などの災害リスクの高い地域も含まれている。このことから，周辺の自然環境や生活環境への影響及び災害の誘発を回避又は十分に低減できるよう，想定区域の適切な絞り込みを行うこと。</u></p>	<p>・<u>想定区域の自然環境及び生活環境の特筆される事項について述べ，環境影響について，回避又は十分に低減できる区域の絞り込みについて求めるもの。</u></p> <p>「関連ページ：（配慮書）P.248,249」</p> <p>【参考：（仮称）宮城西部風力発電事業】</p>	
<p>(2) <u>事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）は，大きく東西の区域から成り，いずれの区域においても他の風力発電事業者が環境影響評価手続において自然環境や生活環境への影響に配慮し，対象事業実施区域（以下「事業区域」という。）から除外した区域である。以降の手続きを検討するにあたっては，相当慎重な姿勢で事業に臨む必要がある。このことを踏まえ，環境影響を最大限回避しながら事業を行う趣旨に鑑み，本事業計画を更に検討する場合，<u>先行事業において想定区域から除外した理由を確認した上で，本事業においても同様の配慮がなされるよう想定区域から十分な絞り込みを行うこと。</u></u></p>	<p>【全般的事項】</p> <p>② 当該想定区域は大きく東西の区域から成り，いずれの区域においても他の風力発電事業者が環境影響評価手続において自然環境や生活環境への影響に配慮し，対象事業実施区域から除外した区域である。以降の手続きを検討するにあたっては，相当慎重な姿勢で事業に臨む必要がある。このことを踏まえ，環境影響を最大限回避しながら事業を行う趣旨に鑑み，本事業計画を更に検討する場合，<u>想定区域から十分な絞り込みを行うこと。</u></p> <p>「関連ページ：（配慮書）P.29」</p> <p>・<u>先行事業において，想定区域から除外した理由の確認を求めた。</u></p>	<p>【平野会長】 (景観)</p>

<p>(3) 計画段階環境配慮手続きは、事業実施による重大な影響の回避・低減を図るために、<u>風力発電設備及び取付道路等の附帯設備（以下、「風力発電設備等」という。）の構造・配置又は位置・規模（以下、「配置等」という。）</u>に関して複数案から1案に絞り込むプロセスの一つとして環境面の検討を行うものであることに鑑み、<u>その絞り込みの過程を方法書に記載すること。</u></p> <p>なお、<u>上記の検討に当たっては、国土地理院作成の2万5千分の1もしくは5万分の1の地図を使用して、地形条件を考慮すること。</u></p>	<p>前段： 【全般的事項】 ① 計画段階環境配慮手続きは、事業実施による重大な影響の回避・低減を図るために、風力発電設備の配置等に関して複数案から1案に絞り込むプロセスの一つとして環境面の検討を行うものである。また、民間事業者であっても、ゼロ・オプションの選択肢を有している。このことを念頭に、以降の手続きでは事業実施想定区域（以下「想定区域」という。）の適切な絞り込みを行うこと。</p> <p>後段： 【全般的事項】 ④ 方法書以降においては、地形条件を考慮できるよう、国土地理院作成の2万5千分の1もしくは5万分の1の地図を使用して、環境への影響を回避、低減を検討すること。 【参考：（仮称）川崎ウィンドファーム事業 計画段階環境配慮書】</p>	<p>【平野会長】 （景観）</p> <p>【平野会長】 （景観）</p>
<p>(4) <u>周辺で計画される他の風力発電事業等については、環境影響評価図書等の公開情報の収集や当該事業者との情報交換等に努め、累積的な環境影響について適切な予測及び評価を行うこと。また、その結果を踏まえ、想定区域の縮減、風力発電機の基数の削減、風力発電設備等の配置等を検討すること。</u></p>	<p>・環境アセスメントを行う上での基本的な事項として、これまでの答申でも必ず記載しているもの。</p> <p>「関連ページ：（配慮書）P.28-29」</p>	
<p>(5) <u>林道北口線及び林道南半田赤坂線について、拡幅の見込み等を考慮した上で事業区域を設定し、調査計画を立てること。</u></p>	<p>【全般的事項】 ③ 林道北口線及び林道南半田赤坂線について、拡幅の見込み等も考慮して、調査計画を立てること。</p> <p>「関連ページ：（配慮書）P.26」</p>	<p>【野口委員】 （植物（植生）、生態系（植物生態））</p>
<p>(6) <u>想定区域周辺の住民、立地する白石市及び関係者に対して、土砂災害を誘発するリスクを含む環境影響に関する情報を積極的に提供するとともに、理解を得ながら事業を進めること。</u></p>	<p>・環境アセスメントを行う上での基本的な事項として、これまでの答申でも必ず記載しているもの。伊藤委員からの意見の趣旨を含む。</p> <p>【地形・地質】 ⑤ 東側の想定区域は住居地からも近いため、土砂災害を誘発する危険性について、十分に整理した上で、住民説明会等で周知を図ること。</p>	<p>【伊藤委員】 （地形地質）</p>

【2 個別的事項】

(1) 水質

想定区域及びその周辺は、水源かん養保安林や白石市の水道水源保護地域に指定されていることから、工事の実施による土砂や濁水の発生に伴う水環境への影響が懸念される。風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、水源の涵養機能等の水環境への影響を調査及び予測し、影響の程度を評価すること。

・ 近隣で計画される他事業に対して、配慮書段階で対応を求めたもの。

【参考：（仮称）福島北風力発電事業 計画段階環境配慮書】

「関連ページ：（配慮書）P.229,248」

(2) 地形及び地質

イ 方法書以降においては、想定区域周辺に存在する黒森風穴を重要な地形として図示すること。また、想定区域周辺には他にも風穴が存在する可能性があるため、「日本の風穴」や白石市で実施した黒森風穴の調査書等の文献調査及び現地調査を行った上で、風穴の分布を特定し、それらの地形及び周辺を想定区域から除外すること。

「関連ページ：（配慮書）P.60～63, 282～284」

ロ 重要な地形として選定されている非火山性孤峰の萬歳楽山及び雨塚山については、ピークを点ではなく面として広く捉え、当該地域及びその周辺を想定区域から除外すること。

「関連ページ：（配慮書）P.60～63, 282～284」

ハ 想定区域内には、保安林、砂防指定地、地すべり防止区域、土砂災害警戒区域、山地災害危険地区及び土砂災害危険箇所等の指定区域が存在する。特に、土砂災害警戒区域（土石流）の上流域にあたる土石流危険渓流の改変が土砂災害の危険性を高める可能性を十分に認識し、事業の実施による影響について、適切に調査、予測及び評価し、対策について検討すること。重大な影響を回避、低減できない場合、これらの区域及びその上流域を想定区域から除外すること。

「関連ページ：（配慮書）P.247～266」

ニ 想定区域の絞り込みに当たっては、地すべり地形等の防災上危険な区域を避けるよう配慮すること。また、地すべり地形に風力発電機を設置する場合、詳細な地形解析などの調査手法を方法書で示すこと。

「関連ページ：（配慮書）P.247, 267～269」

【地形及び地質】

① 方法書以降においては、想定区域周辺に存在する黒森風穴を重要な地形として図示すること。また、想定区域周辺には他にも風穴が存在する可能性があるため、「日本の風穴」や白石市で実施した黒森風穴の調査書等の文献調査及び現地調査を行った上で、風穴の分布を確認すること。

「関連ページ：（配慮書）P.60～63, 282～284」

② 重要な地形として選定されている非火山性孤峰の萬歳楽山及び雨塚山については、点ではなく面で広く捉え、当該地域及びその周辺を想定区域から除外すること。
併せて、「非火山性孤峰」の表記を「非火山性孤峰」に訂正すること。

「関連ページ：（配慮書）P.60～63, 282～284」

※誤字についての指摘は答申から除外。

③ 土砂災害を未然に防ぐために、保安林、砂防指定地、地すべり防止区域、土砂災害警戒区域等、山地災害危険地区、及び土砂災害危険箇所を想定区域から除外すること。土砂災害警戒区域等（土石流）については、その上流域にあたる土石流危険渓流の改変が土砂災害の危険性を高める可能性があることを十分に認識すること。

「関連ページ：（配慮書）P.247～266」

④ 地すべり地形に風力発電機を設置する場合、詳細な地形解析を行った上で、その設置位置を検討すること。

「関連ページ：（配慮書）P.247, 267～269」

※配慮書段階のため、調査及び風力発電機の配置計画までは求めないもの。

【伊藤委員】
（地形地質）

【伊藤委員】
（地形地質）

【伊藤委員】
（地形地質）

【伊藤委員】
（地形地質）

<p>(3) 動物</p> <p>イ <u>コウモリについて、春季及び秋季の渡りの時期におけるブレード回転域における飛翔状況や風況を調査すること。遠隔操作によるフェザリングやカットイン風速のアップ機能だけではなく、超音波発信装置等を風力発電機に設置可能な機種を導入を検討し、環境保全措置として方法書に記載すること。</u></p> <p>ロ <u>想定区域及びその周辺</u>においては、希少猛禽類であるクマタカ等が生息している可能性がある。また、渡り鳥の渡りルートも想定されることから、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、累積影響も含めて適切に調査、予測<u>及び</u>評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。</p> <p>ハ <u>想定区域及びその周辺</u>において、ミゾゴイが生息する可能性があることから、山麓の取り付け道路あるいは道路改良工事による影響について、適切な調査手法を設定すること。</p> <p>ニ 地上性の動物について、工事中も含めた取り付け道路や周辺道路の交通量増加に伴う轢死の調査、予測<u>及び</u>評価をすること。</p> <p>ホ <u>重要な種の主な生息環境として、小規模な沢や湿地等の水辺環境が存在する可能性がある。本調査の前にこれらの場所を特定する事前調査を行う等、適切な調査手法を設定すること。</u></p>	<p>【動物】</p> <p>① 春秋の渡りの時期におけるコウモリのブレード回転域における飛翔状況や風況も調査すること。フェザリングやカットイン風速のアップ機能だけではなく、<u>それ以外にも超音波発信装置等を風力発電機に設置可能な機種を導入を検討し、環境保全措置として方法書に記載すること。</u></p> <p style="text-align: right;">「関連ページ：（配慮書）P.304」</p> <p>⑥ 想定区域近傍においては、希少猛禽類であるクマタカ等が生息している可能性がある。また、渡り鳥の渡りルートも想定されることから、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、累積影響も含めて適切に調査、予測および評価し、その影響を回避又は十分に低減すること。</p> <p style="text-align: right;">「関連ページ：（配慮書）P.71-77」</p> <p>⑤ 想定区域近傍においては、ミゾゴイが生息する可能性があることから、山麓の取り付け道路あるいは道路改良工事による影響について、適切な調査手法を設定すること。</p> <p>② 地上性の動物について、工事中も含めた取り付け道路や周辺道路の交通量増加に伴う轢死の調査、予測<u>及び</u>評価をすること。</p> <p>③ <u>重要な種の主な生息環境として、樹林、草地、耕作地等を挙げているが、山地には地図だけでは把握できない小規模な沢や湿地等の水辺環境も存在する可能性がある。本調査の前に事前調査を行う等、適切な調査手法を設定すること。</u></p>	<p>【平野会長】 （景観）</p> <p>【由井委員】 （鳥類）</p> <p>【由井委員】 （鳥類）</p> <p>【由井委員】 （鳥類）</p> <p>【太田委員】 （両生・爬虫類）</p> <p>【太田委員】 （両生・爬虫類）</p>
<p>(4) 植物</p> <p>イ <u>想定区域内には、黒森風穴が存在する。風穴には、希少な植物が生育する可能性があるため、適切な調査手法を設定し、方法書に記載すること。また、風穴特有の環境の形成に欠かせない地下の気流が妨げられた場合、植物の生育環境に重大な影響が生じる可能性があることから、風穴の場所を特定し、風穴が成立してい</u></p>	<p>【植物】</p> <p>① 風穴特有の環境の形成に欠かせない地下の気流が妨げられた場合、植物の生育環境に重大な影響が生じる可能性があることから、風穴の場所を特定し、風穴が成立している斜面全体にわたって改変を回避できるように、想定区域の絞り込みを行うこと。</p> <p>※平野会長からの追加意見</p>	<p>【平野会長】 （景観）</p> <p>【野口委員】 （植物（植生）、生態系（植物生態））</p> <p>【牧委員】</p>

<p>る斜面全体にわたって改変を回避できるように、想定区域の絞り込みを行うこと。</p> <p>ロ 萬歳楽山の下流側に存在する風穴植物群落やケヤキ林等への影響について、適切に調査、予測及び評価すること。</p> <p>ハ 想定区域内に存在するモミ林やケヤキ林等の自然度の高い植生地への影響について適切に調査、予測及び評価した上で、取り付け道路等の施工による影響を回避すること。</p>	<p>風穴には希少な風穴植物が存在する可能性があるため、方法書にて適切な調査手法を設定すること。</p> <p>② 想定区域の斜面下方に存在する小原地域の風穴植物群落やケヤキ林等への影響について、斜面上方を改変した際の気流、水みちなどの変化を考慮した調査および予測を行い、重大な影響の有無について評価すること。</p> <p style="text-align: right;">「関連ページ：（配慮書）P.120-122」</p> <p>③ 想定区域内に存在するモミ林やケヤキ林等の自然度の高い植生地への影響について適切に調査、予測及び評価した上で、取り付け道路等の施工による影響を回避すること。</p> <p style="text-align: right;">「関連ページ：（配慮書）P.94-104」</p>	<p>（植物（植物相））</p> <p>【野口委員】 （植物（植生）），生態系（植物生態））</p> <p>【野口委員】 （植物（植生）），生態系（植物生態））</p>
<p>（5）生態系</p> <p>沈砂池を造成する場合、早期に造成計画を検討し、<u>生態系に及ぼす影響</u>を適切に調査、予測及び評価すること。</p>	<p>【動物】</p> <p>④ <u>濁水対策等のために沈砂池を造成する場合には、それが生態系に及ぼす影響も評価する必要があるため、早めに造成計画を検討し、適切に調査、予測及び評価すること。</u></p>	<p>【太田委員】 （両生・爬虫類）</p>
<p>（6）景観</p> <p>イ 景観の調査に当たっては、主要な眺望点だけでなく、萬歳楽山及び黒森山の風景が良く撮影される場所についても、<u>調査地点として設定し、景観阻害とならないよう風車の配置を設定すること。</u></p> <p>ロ 垂直視野角について、「垂直視野角1度」というのは、送電鉄塔の風景評価に用いられる基準であり、風車と鉄塔の構造の違い、風車の稼働による強い誘目性を考慮すると過小評価となることを前提に、科学的な態度をもって調査、予測及び評価をすること。</p>	<p>【景観】</p> <p>① 主要な眺望点だけでなく、萬歳楽山及び黒森山の風景が良く撮影される場所についても、調査地点を設定し、景観阻害とならないよう風車の配置を設定すること。</p> <p>※平野会長からの追加のご意見により、他事業の配慮書答申を参考に垂直視野角についての文言を追加した。</p>	<p>【平野会長】 （景観）</p> <p>【平野会長】 （景観）</p>

<p>(7) 人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>配慮書手続き段階において、一定の静けさが求められる人と自然との触れ合いの活動の場を特定し、方法書以降で静穏性が満たされるかの観点で風車の騒音の影響を調査、予測及び評価すること。</p>	<p>【人と自然との触れ合いの活動の場】</p> <p>① 配慮書手続き段階において、一定の静けさが求められる人と自然との触れ合いの活動の場を特定し、方法書以降で静穏性が満たされるかの観点で風車の騒音の影響を調査、予測及び評価すること。</p>	<p>【永幡委員】 (騒音・振動)</p>
<p>(8) 放射線の量</p> <p>イ 事業の実施に係る新たなホットスポットの形成や放射性物質の飛散・流出等による水環境及び土壌への影響を調査、予測及び評価すること。</p> <p>また、高濃度の放射性物質の取り扱いについて<u>あらかじめ</u>検討し、施工計画に反映し、方法書に示すこと。</p> <p>ロ 土壌の放射性物質濃度の調査にあつては、従来の測定方法ではなく、リター層と土壌を分けた上で、土壌については表層から5cmまでの深さで1cmずつ採取し、それぞれ測定すること。</p>	<p>【放射線の量】</p> <p>① 事業の実施に係る新たなホットスポットの形成や放射性物質の飛散・流出等による水環境・土壌・山菜、キノコ等の農産物への影響を調査、予測及び評価すること。</p> <p>また、高濃度の放射性物質の取り扱いについて検討し、施工計画に反映し、方法書に示すこと。</p> <p>② 土壌の放射性物質濃度の調査にあつては、従来の測定方法ではなく、リター層と土壌を分けた上で、土壌については表層から5cmまでの深さで1cmずつ採取し、それぞれ測定すること。</p>	<p>【石井委員】 (放射性物質)</p> <p>【石井委員】 (放射性物質)</p>