

第12章 その他環境省令で定める事項

12.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに事業者の見解

12.1.1 配慮書についての北海道知事の意見及び事業者の見解

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の7第1項の規定に基づき、北海道知事に対し、配慮書について環境の保全の見地からの意見を求めた。それに対する北海道知事の意見（令和2年8月5日）及び事業者の見解は、表12.1-1のとおりである。

環 境 第 4 4 9 号
令和 2 年(2020 年)8 月 5 日

Daigas ガスアンドパワーソリューション株式会社
代表取締役社長 後藤 暢茂 様

北海道知事 鈴木 直道



「(仮称)苫東厚真風力発電事業計画段階環境配慮書」に係る知事意見について
このことについて、発電所の設置又は変更の工事に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成10年6月12日通商産業省令第54号)第14条第3項の規定により、別紙のとおり環境の保全の見地からの意見を述べますので、十分勘案の上、今後の事業計画に反映してください。

〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目
北海道環境生活部環境局環境政策課
環境影響審査係
電話：011-204-5981

(別紙)

(仮称) 苫東厚真風力発電事業計画段階環境配慮書に係る知事意見

本事業は、厚真町及び苫小牧市の約 564.7ha を事業実施想定区域として、全高最大 191m、ローター直径最大 142m に及ぶ 10 基程度の風車による最大出力 38,000kW の風力発電所を設置する計画である。

事業実施想定区域及びその周辺には、ラムサール条約湿地であるウトナイ湖や自然度の高い植生、保安林、重要野鳥生息地 (IBA) といった重要な自然環境のまとまりの場が存在するとともに、チュウヒ、オジロワシ、タンチョウなど多くの希少鳥類の生息情報がある。また、当該区域の周辺には住居が存在している。

以上を踏まえ、本事業による環境影響を回避又は十分に低減するため、事業者は次の事項に的確に対応すること。

1 総括的事項

- (1) 今後の対象事業実施区域の設定、事業の規模、風車の配置及び構造・機種種の検討に当たっては、2 の個別的事項の内容を十分に踏まえ、複数の専門家等から助言を得るなどしながら、各環境要素に係る環境影響について適切な方法により調査を行い、科学的知見に基づいて予測及び評価を実施し、その結果を事業計画に反映させること。

なお、その過程において、重大な環境影響を回避又は十分低減できない場合若しくは回避又は低減できることを裏付ける科学的根拠を示すことができない場合は、事業区域の変更、規模の縮小など事業計画の見直しを行うことにより、確実に環境影響を回避又は低減すること。

- (2) 本配慮書では、風況条件をもとに検討対象エリアを絞り込み、道路整備状況、法令等の制約を受けける場所及び環境保全上留意が必要な場所を確認し、事業実施想定区域を設定したとしている。しかし、事業実施想定区域に植生自然度の高い区域が広く存在するなど、その検討過程の説明が不十分で分かりにくいものとなっていることから、方法書ではその検討過程について分かりやすく記載すること。
- (3) 今後の手続きに当たっては、地域住民や専門家等から自然環境への影響を懸念する声が多く寄せられている状況を踏まえ、住民等への積極的な情報提供や説明、専門家等からの情報の適切な活用などにより、相互理解の促進に努めること。
- (4) インターネットによる環境影響評価図書の公表に当たっては、広く環境の保全の観点からの意見を求められるよう、印刷可能な状態にすることや、環境影響評価図書の内容の継続性を勘案し、法令に基づく縦覧期間終了後も継続して公表しておくことなどにより、利便性の向上に努めること。

2 個別的事項

- (1) 騒音及び超低周波音、風車の影

事業実施想定区域の周辺には住居が存在しており、これらに対する騒音及び超低周波音、風車の影による重大な環境影響が生じるおそれがある。このため、最新の知見や日影図の情報等に基づいた適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、風車を住居から離隔することなどの措置を講じ、影響を回避又は十分に低減すること。

- (2) 動物

- ア 事業実施想定区域は、鳥類への影響を考慮すべき区域を示した「風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ」において、チュウヒ、サンカノゴイ、オジロワシ、タンチョウなどの分布情報により注意喚起レベル A3 のメッシュに含まれ、特に重点的な調査が必要とされているほか、当該区域及びその周辺は海ワシ類の渡りの経路となっている可能性がある。また、専門家へのヒアリング等によりコウモリ類の渡りの経路となっている可能性や、オジロワシやタンチョウ、オオジシギの繁殖、ガン類の渡来といった情報も得られている。さらに、専門家等の調査により多くの重要な鳥類の生息が確認され、特にチュウヒとタンチョウについてはその保全上重要な環境であることが指摘されている。このため、関係機関や専門家等からの助言を得ながら、鳥類やコウモリ類の移動経路、生息状況等に関する詳細な調査を行うこと。その上で、バードストライクやバットストライク、生息環境の変化などの影響について適切な方法により予測及び評価を実施し、その結果を風車配置等の検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。
- イ 動物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な動物種について、適切な方法により予測及び評価を実施し、生息地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。

(3) 植物及び生態系

- ア 事業実施想定区域には、ヨシクラスやハマニンニク - コウボウムギ群集など自然度の高い植生や保安林といった重要な自然環境のまとまりの場が広範囲に存在し、専門家等からその希少性が指摘されている。そのため、風車や搬入路の設置に伴う土地改変箇所の検討に当たっては、それらの範囲を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。
- イ 植物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な植物種について適切な方法により予測及び評価を実施し、生育地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。
- ウ 生態系については、専門家等からの助言を得ながら、上位性注目種や典型性注目種等について、事業実施想定区域周辺の生態系を特徴づける適切な種を選定した上で調査、予測及び評価を実施し、注目種の好適な生息地又は生育地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。

(4) 景観

- ア 本配慮書では、主要な眺望点については関係自治体ホームページや観光パンフレット等に掲載の情報に基づき選定しているが、関係機関等へのヒアリングなどにより他に追加すべき眺望点がないか改めて検討すること。その上で、適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。
- イ 主要な眺望点のうち「浜厚真海浜公園」及び「浜厚真地区」からは、風車の垂直見込角が大きくなると予測され、眺望景観に重大な影響を及ぼすおそれがある。このため、こうした景観への影響について適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。

表 12.1-1 北海道知事の意見及び事業者の見解

北海道知事の意見	事業者の見解
<p>本事業は、厚真町及び苫小牧市の約 564.7ha を事業実施想定区域として、全高最大 191m、ローター直径最大 142m に及ぶ 10 基程度の風車による最大出力 38,000kW の風力発電所を設置する計画である。</p> <p>事業実施想定区域及びその周辺には、ラムサール条約湿地であるウトナイ湖や自然度の高い植生、保安林、重要野鳥生息地 (IBA) といった重要な自然環境のまとまりの場が存在するとともに、チュウヒ、オジロワシ、タンチョウなど多くの希少鳥類の生息情報がある。また、当該区域の周辺には住居が存在している。</p> <p>以上を踏まえ、本事業による環境影響を回避又は十分に低減するため、事業者は次の事項に的確に対応すること。</p> <p>1 総括的事項</p> <p>(1) 今後の対象事業実施区域の設定、事業の規模、風車の配置及び構造・機種を検討に当たっては、2 の個別的事項の内容を十分に踏まえ、複数の専門家等から助言を得るなどしながら、各環境要素に係る環境影響について適切な方法により調査を行い、科学的知見に基づいて予測及び評価を実施し、その結果を事業計画に反映させること。</p> <p>なお、その過程において、重大な環境影響を回避又は十分に低減できない場合若しくは回避又は低減できることを裏付ける科学的根拠を示すことができない場合は、事業区域の変更、規模の縮小など事業計画の見直しを行うことにより、確実に環境影響を回避又は低減すること。</p>	<p>今後の対象事業実施区域の設定、事業の規模、風車の配置及び構造・機種を検討に当たっては、2 の個別的事項の内容を十分に踏まえ、複数の専門家等から助言を得るなどしながら、各環境要素に係る環境影響について適切な方法により調査を行い、科学的知見に基づいて予測及び評価を実施し、その結果を事業計画に反映いたします。今回の方法書段階においては複数の専門家のヒアリング及び現地の事前調査等を実施し、それらを基に対象事業実施区域の見直しを行っております。</p> <p>今後も調査結果に基づいた予測及び評価を実施するとともに、より適切な環境保全措置を検討いたします。</p> <p>なお、その過程において、重大な環境影響を回避又は十分に低減できない場合若しくは回避又は低減できることを裏付ける科学的根拠を示すことができない場合は、事業区域の変更、規模の縮小など事業計画の見直しを行うことにより、確実に環境影響の回避又は低減を図ります。</p>
<p>(2) 本配慮書では、風況条件をもとに検討対象エリアを絞り込み、道路整備状況、法令等の制約を受ける場所及び環境保全上留意が必要な場所を確認し、事業実施想定区域を設定したとしている。しかし、事業実施想定区域に植生自然度の高い区域が広く存在するなど、その検討過程の説明が不十分で分かりにくいものとなっていることから、方法書ではその検討過程について分かりやすく記載すること。</p>	<p>方法書「第7章 7.2.2. 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯」において、植生の事前調査結果等、配慮書以降に検討した内容を踏まえ対象事業実施区域の絞り込みを行い、その過程を記載しました。</p>
<p>(3) 今後の手続きに当たっては、地域住民や専門家等から自然環境への影響を懸念する声が多く寄せられている状況を踏まえ、住民等への積極的な情報提供や説明、専門家等からの情報の適切な活用などにより、相互理解の促進に努めること。</p>	<p>今後の手続きに当たっては、住民等への積極的な情報提供や説明、専門家等からの情報の適切な活用などにより、相互理解の促進に努めます。</p>
<p>(4) インターネットによる環境影響評価図書の公表に当たっては、広く環境の保全の観点からの意見を求められるよう、印刷可能な状態にすることや、環境影響評価図書の内容の継続性を勘案し、法令に基づく縦覧期間終了後も継続して公表しておくことなどにより、利便性の向上に努めること。</p>	<p>環境影響評価図書は当社が「著作権」を有しており、環境保全の見地からの意見書作成という目的以外での利用をお控えいただくため、インターネットによる公表は縦覧期間とし、印刷やダウンロードは不可とさせていただきます。</p> <p>また、現在お示ししている事業計画は、各図書における今後の審査等の諸事情により、環境影響に大きな変更を生じない範囲で変更する可能性があります。</p> <p>以上より、弊社の意図しない形で情報が錯綜することを防止するため、図書を縦覧期間終了後も継続して公表すること、印刷及びダウンロードについては控えさせていただきます。</p> <p>なお、地元住民の方などからの問い合わせについては、関係自治体とも連携の上で適切に対応いたします。</p>
<p>2 個別的事項</p> <p>(1) 騒音及び超低周波音、風車の影</p> <p>事業実施想定区域の周辺には住居が存在しており、これらに対する騒音及び超低周波音、風車の影による重大な環境影響が</p>	<p>騒音及び風車の影については、最新の知見や日影図の情報等に基づいた適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、風車を住居から離隔する</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>生じるおそれがある。このため、最新の知見や日影図の情報等に基づいた適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、風車を住居から隔離することなどの措置を講じ、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>ことなどの措置を講じ、影響の回避又は十分な低減を図ります。なお今回の方法書段階においては住居等に近接する地点での風車配置を取りやめる等の対象事業実施区域の見直しを行っております。</p>
<p>(2) 動物 ア 事業実施想定区域は、鳥類への影響を考慮すべき区域を示した「風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ」において、チュウヒ、サンカノゴイ、オジロワシ、タンチョウなどの分布情報により注意喚起レベル A3 のメッシュに含まれ、特に重点的な調査が必要とされているほか、当該区域及びその周辺は海ワシ類の渡りの経路となっている可能性がある。また、専門家へのヒアリング等によりコウモリ類の渡りの経路となっている可能性や、オジロワシやタンチョウ、オオジシギの繁殖、ガン類の渡来といった情報も得られている。さらに、専門家等の調査により多くの重要な鳥類の生息が確認され、特にチュウヒとタンチョウについてはその保全上重要な環境であることが指摘されている。このため、関係機関や専門家等からの助言を得ながら、鳥類やコウモリ類の移動経路、生息状況等に関する詳細な調査を行うこと。その上で、バードストライクやバットストライク、生息環境の変化などの影響について適切な方法により予測及び評価を実施し、その結果を風車配置等の検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>鳥類やコウモリ類については、関係機関や専門家等からの助言を得ながら、移動経路、生息状況等に関する詳細な調査を行います。その上で、バードストライクやバットストライク、生息環境の変化などの影響について適切な方法により予測及び評価を実施し、その結果を風車配置等の検討に反映することなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
<p>イ 動物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な動物種について、適切な方法により予測及び評価を実施し、生息地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>動物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な動物種について、適切な方法により予測及び評価を実施し、生息地の改変を避けることなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
<p>(3) 植物及び生態系 ア 事業実施想定区域には、ヨシクラスやハマニンクーコウボウムギ群集など自然度の高い植生や保安林といった重要な自然環境のまとまりの場が広範囲に存在し、専門家等からその希少性が指摘されている。そのため、風車や搬入路の設置に伴う土地改変箇所の検討に当たっては、それらの範囲を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>風車や搬入路の設置に伴う土地改変箇所の検討に当たっては、重要な自然環境のまとまりの場を避けることなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
<p>イ 植物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な植物種について適切な方法により予測及び評価を実施し、生育地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>植物相については、専門家等からの助言を得ながら的確に把握するとともに、重要な植物種について適切な方法により予測及び評価を実施し、生育地の改変を避けることなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。なお今回の方法書段階においては複数の専門家のヒアリング及び現地での事前調査等を実施し、それらを基に対象事業実施区域の見直しを行っております。</p>
<p>ウ 生態系については、専門家等からの助言を得ながら、上位性注目種や典型性注目種等について、事業実施想定区域周辺の生態系を特徴づける適切な種を選定した上で調査、予測及び評価を実施し、注目種の好適な生息地又は生育地の改変を避けることなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>生態系については、専門家等からの助言を得ながら、上位性注目種や典型性注目種等について、対象事業実施区域周辺の生態系を特徴づける適切な種を選定した上で調査、予測及び評価を実施し、注目種の好適な生息地又は生育地の改変を避けることなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
<p>(4) 景観 ア 本配慮書では、主要な眺望点については関係自治体ホームページや観光パンフレット等に掲載の情報に基づき選定しているが、関係機関等へのヒアリングなどにより他に追加すべき眺望点がないか改めて検討すること。その上で、適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>主要な眺望点について、他に追加すべき地点がないか関係機関へのヒアリング等により改めて検討した結果、厚真町の「浜厚真野原公園」を追加いたしました。 以降の手続きにおいて、適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

<p>イ 主要な眺望点のうち「浜厚真海浜公園」及び「浜厚真地区」からは、風車の垂直見込角が大きくなると予測され、眺望景観に重大な影響を及ぼすおそれがある。このため、こうした景観への影響について適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響を回避又は十分に低減すること。</p>	<p>主要な眺望点のうち「浜厚真海浜公園」及び「浜厚真地区」、また今回追加した「浜厚真野原公園」への影響について適切な方法により調査、予測及び評価を実施し、その結果を風車の配置検討に反映することなどにより、影響の回避又は十分な低減を図ります。</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12.1.2 配慮書についての一般の意見の概要及び事業者の見解

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の4第1項の規定に基づく、配慮書についての公表に関する事項並びに配慮書に対する一般（住民等）の意見の概要及び事業者の見解は、次のとおりである。

1. 配慮書の公表

「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）第3条の7第1項の規定に基づき、一般（住民等）に対し、環境の保全の見地からの意見を求めるため配慮書を作成した旨及びその他事項を公告し、配慮書を縦覧に供した。

(1) 配慮書の公告・縦覧

① 公告の日

令和2年5月26日（火）

② 公告の方法

令和2年5月26日（火）付けの官報に「お知らせ」を掲載した。

令和2年5月26日（火）付けの次の日刊新聞紙に「お知らせ」を掲載した。

- ・北海道新聞（日刊）
- ・苫小牧民放（日刊）

厚真町、苫小牧市及びむかわ町の広報に「お知らせ」を掲載した。

③ 縦覧場所

地方公共団体庁舎4か所及びインターネットの利用による縦覧を実施した。

a. 地方公共団体庁舎

- ・厚真町役場 産業経済課（北海道勇払郡厚真町京町120番地）
- ・厚南会館（北海道勇払郡厚真町字上厚真219番地の1）
- ・苫小牧市役所 環境衛生部環境生活課（北海道苫小牧市字沼ノ端2番地の25）
- ・むかわ町役場 総務企画課（北海道勇払郡むかわ町美幸2丁目88番地）

b. インターネットの利用

事業者のホームページに配慮書の内容を掲載し、地方公共団体のホームページにもリンクを掲載した。

④ 縦覧期間

令和2年5月26日（火）から令和2年6月26日（金）までとした。

- ・地方公共団体庁舎は土・日・祝日を除く開庁時とした。厚南会館は規定の休館日に従った。
- ・インターネット縦覧期間中は常時アクセスを可能とした。

⑤ 縦覧者数（意見書箱への投稿者数）

総数8名

（内訳）

厚真町役場 産業経済課 1名

苫小牧市役所 環境衛生部環境生活課 6名

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(2) 配慮書についての意見の把握

① 意見書の提出期間

令和2年5月26日（火）から令和2年6月26日（金）までとした。

（郵送の場合は当日消印有効とした。）

② 意見書の提出方法

- ・縦覧場所に備え付けた意見書箱への投函
- ・事業者への郵送による書面の提出（当日消印有効とした。）

③ 意見書の提出状況

意見書の提出は20通（意見書箱へ投函された意見書は8通、事業者に郵送された意見書は12通であり、このうち、意見が記載されている意見書は18通）、意見総数は116件であった。

2. 配慮書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

配慮書について、前項で述べたような手法に基づき、地域への情報提供を行った。住民等の意見及び事業者の見解は表 12.1-2 のとおりである。

表 12.1-2(1) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
1	<p><u>予定されている事業実施区域は、国の特別天然記念物であるタンチョウ <i>Grus japonensis</i> の生息地であり、生物多様性が保たれていると考えられます。「(仮称)苫東厚真風力発電事業 計画段階配慮書」では、生物多様性保全に関して十分に配慮・検討されていると考えられません。したがって、このような貴重な自然環境が失われてしまう可能性が高いことから、風力発電施設を建設することに反対します。以下に、北海道におけるタンチョウの現状と事業実施区域の重要性について記述します。</u></p> <p>タンチョウには、大きく分けて2つの個体群があります。一方は、春から秋までアムール川流域などユーラシア大陸の北東部で繁殖し、朝鮮半島や中国南東部で越冬する個体群であり、他方は、主に北海道東部に生息する個体群です。この2つの個体群の大きな違いとして、北海道の個体群は長距離の回帰移動(渡り)を行わないことが挙げられますが、繁殖する場所は主に湿地である点は共通しています。北海道のタンチョウは、20世紀初めに絶滅の危機に瀕しましたが、保護活動により2020年1月時点で個体数が1,300羽を超えるまでに回復しています(北海道・タンチョウ越冬分布調査)。しかし、個体数の増加によって繁殖地や越冬地に過度に個体が集中するようになり、繁殖率の低下や鳥インフルエンザ等の感染症に集団で感染する危険性など、個体数減少リスクが高まっています。そこで、<u>北海道内において生息分散が確実に進むことを目標とする「タンチョウ生息地分散行動計画」を環境省が策定し、繁殖地及び越冬地の分散を図っています。</u></p> <p>先に述べたように、タンチョウが繁殖する(巣をつくる)場所は湿地ですので、北海道内で繁殖地を分散させるためには、「湿地」が必要です。そこで、北海道におけるタンチョウの営巣適地が、「どこに」、「どれくらい」あるのかということをも可視化するために、植生図を利用した解析が行われています(正富・正富2011, Masatomi&Masatomi 2018)。これらの解析結果によると、<u>北海道東部以外の地域における営巣適地は限定的で、多く残されていないことが明らかになっています。つまり、タンチョウの繁殖地を分散させるためには、繁殖できる(巣をつくる)環境は、非常に貴重で、積極的に保全しなければなりません。</u></p> <p>また、タンチョウが営巣している場所には、そうでない場所と比較して、草原性の鳥類数が多く確認されているという研究結果もあります(Higa et al. 2016)。鳥の種数が多いということは、それらが餌とする昆虫や節足動物、また巣材や隠れ場として利用する植物が多様に存在するということが推測されます。つまり、<u>タンチョウが巣をつくり、子育てができる環境には、いろいろな生物が存在している(生物多様性が保たれている)ことにほかなりません。事業実施予定地では、2017年にタンチョウが繁殖し、子育てに成功しており、この場所の生物多様性の存在を示しています。</u></p> <p>したがって、<u>この場所に風力発電施設を建設することは、環境省の「タンチョウ生息地分散行動計画」に悪影響を与えるものであり、なおかつ、生物多様性が保全されている環境を破壊してしまうことにつながります。</u></p> <p>以上のことを理由とし、貴社が計画している当該地域における風力発電施設の建設に強く反対します。</p>	<p>タンチョウについては、今後の現地調査において、その生息状況及び繁殖状況等について、把握に努めてまいります。</p> <p>その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講じることにより、重大な影響を回避又は極力低減できるよう引き続き事業計画の検討に努めてまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>(参考文献)</p> <p>Higa M, Yamaura Y, Senzaki M, Koizumi I, Takenaka T, Masatomi Y, Momose K (2016) Scale dependency of two endangered charismatic species as biodiversity surrogates. Biodiversity and Conservation Vol.25, 1829-1841</p> <p>正富欣之・正富宏之 (2011) 一般化線形モデルを用いた北海道におけるタンチョウの営巣適地推定 専修大学北海道地域総合科学研究センター報告 Vol.6, 83-88</p> <p>Masatomi H, Masatomi Y (2018) Ecology of the Red-crowned crane and conservation activities in Japan. In; Nakamura F (ed). Biodiversity Conservation Using Umbrella Species, 83-105. Springer, Singapore</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

表 12.1-2(2) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
2	<p>■1. 意見は要約しないこと</p> <p>意見書の内容は、貴社側の判断で削除または要約しないこと。削除または要約することで貴社の作為が入る恐れがある。事業者見解には、意見書を全文公開すること。また同様の理由から、以下に続く意見は「ひとからげ」に回答せず、「それぞれに回答すること」。さらに本意見書の内容について「順番を並び替えること」も認めない。</p>	<p>ご意見のとおり対応いたします。</p>
3	<p>■2. コウモリ類について</p> <p>コウモリは夜間にたくさんの昆虫を捕食するので、生態系の中で重要な役割を持つ動物である。また害虫をたくさん食べるので、人間にとっては益獣である。しかし風力発電施設では、バットストライクが多数生じている。NEDO の報告書(*)によれば、実態把握サイト(風力発電施設 10 サイト)におけるコウモリ類の推定死亡数は年間 502.8 個体とされ、これは鳥類の年間推定死亡数(257.6 羽)のおよそ 2 倍になる。</p> <p>コウモリ類の出産は年 1~2 頭程度と、繁殖力が極めて低いため、死亡率のわずかな増加が、地域個体群へ重大な影響を与えるのは明らかである。国内では今後さらに風車が建設される予定であり、コウモリ類について累積的な影響が強く懸念される。益獣が減れば住民に不利益が生じる。これ以上風車で益獣のコウモリを殺さないでほしい。</p> <p>*平成 28 年度~平成 29 年度成果報告書 風力発電等導入支援事業 環境アセスメント調査早期実施実証事業環境アセスメント迅速化研究開発事業(既設風力発電 施設等における環境影響実態把握 I 報告書) P213. NEDO, 2018.</p>	<p>今後の手続きにおいて現地調査を実施し、当該地域におけるコウモリ類の生息状況の把握に努めます。その結果に基づいて、予測及び評価を実施するとともに、引き続き新たな知見の収集を行い、より適切な環境保全措置の検討に努めてまいります。</p>
4	<p>■3. コウモリ類の保有するウィルス</p> <p>コウモリ類はウィルスの自然宿主としても知られる。仮にウィルスを保有したコウモリ類の死骸を、スカベンジャー(タヌキやキツネ、カラスなど)が捕食した場合、ウィルスがスカベンジャーから家畜・ペットを経由してヒトへ感染するおそれがある。ウィルスが拡散すれば国民に不利益が発生する。コウモリ類を風力発電施設で殺さないで欲しい。</p>	<p>今後実施する現地調査結果を踏まえ、海外の保全措置の事例も参考に、最新の国内の研究結果や専門家からのヒアリング等も踏まえ、より適切な環境保全措置を検討いたします。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

5	<p>■4. 事業者が配慮書段階からコウモリ類への影響を予測し、「コウモリ類の専門家」にヒアリングを実施したことは評価される。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。引き続き、有識者にご意見を頂きながら、適切な調査、予測及び評価に努めてまいります。</p>
6	<p>■5. 専門家へのヒアリング年月日を記載したことは評価される。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。</p>
7	<p>■6. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速未満であってもブレードは回転するのか？</p>	<p>現段階では、風車機種確定に至っておりません。機種を選定する際には、ご指摘頂いた点についても検討いたします。</p>
8	<p>■7. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速を任意に変更できるのか？</p>	<p>現段階では、風車機種確定に至っておりません。機種を選定する際には、ご指摘頂いた点についても検討いたします。</p>
9	<p>■8. 本事業で採用する予定の風力発電機は、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回転を止めること）を実行できるのか？</p>	<p>現段階では、風車機種確定に至っておりません。機種を選定する際には、ご指摘頂いた点についても検討いたします。</p>
10	<p>■9. コウモリ類の調査について 方法書以降で現地調査により、コウモリ相（どんな種類のコウモリが生息するか）を調べると思うが、相調査だけではバットストライクの影響予測や保全措置に必要な情報が得られない。コウモリ類の影響の程度を予測するために、調査の重点化を行うべきではないのか。</p>	<p>方法書以降における現地調査について、調査手法等も含め、有識者からのご助言を頂きながら適切な調査を実施してまいります。</p>
11	<p>■10. バットディテクターの探知距離について バットディテクターの探知距離は短く、高空、つまり風車ブレードの回転範囲のコウモリの音声は地上からほとんど探知できない。よって風況観測塔（バルーンは風で移動するので不適切）にバットディテクター（自動録音バットディテクター）の延長マイクを設置し、高高度におけるコウモリの音声を自動録音すべきではないのか。これらは、すでに欧米や国内でも行われている調査手法である。</p>	<p>今後の現地調査においては、風況観測塔にバットディテクターを設置することにより、高高度におけるコウモリ類の飛翔状況の把握に努めてまいります。</p>
12	<p>■11. バットディテクターの機種について</p> <ul style="list-style-type: none"> ヘテロダイン方式のバットディテクターは、一度に探知できる周波数帯が狭いので、コウモリの種の識別にはほぼ使用できない。バットディテクターは、周波数解析が可能な方式の機種を使用すべきではないのか。 コウモリの周波数解析（ソナグラム）による種の同定は、国内ではできる種とできない種がある。図鑑などの文献にあるソナグラムはあくまで参考例であり、実際は地理的変異や個体差、ドップラー効果など声の変化する要因が多数あるため、専門家でも音声による種の同定は慎重に行う。よって、無理に種名を確定しないで、グループ（ソナグラムの型）に分けて利用頻度や活動時間を調査すべきではないのか。 捕獲によって攪乱が起こるので、自動録音調査と捕獲調査は、同日に行うべきでない（捕獲調査日の録音データは使用しないこと）。 	<ul style="list-style-type: none"> バットディテクターは周波数解析が可能な機種を使用いたします。 得られた音声については、無理に種名を確定することなく、グループに分けて利用頻度や活動時間を調査するようにいたします。 可能な限り自動録音調査と捕獲調査は同日に行わないよう留意して調査を実施いたしますが、調査日が重なった場合には、調査結果データの扱いについて留意いたします。
13	<p>■12. コウモリの捕獲調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> コウモリ類について配慮のかけた不適切な捕獲を行う業者がいる。よってコウモリの捕獲及び許可申請の際には必ず「コウモリ類の専門家」の指導を受ける（うけさせる）べきだ。 6月下旬 - 7月中旬はコウモリ類の出産哺育期にあたるため、捕獲調査を避けるべきではないのか。 ハーブトラップは高空を飛翔するコウモリを捕獲できないので、カスミ網も併用すべきではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> コウモリ類の捕獲調査の際には、環境省や県の担当部署等といった関係機関との協議のうえ、適切に実施してまいります。 捕獲調査の時期については、有識者からの助言を踏まえ、検討してまいります。 捕獲調査の際には、カスミ網も併用して実施する予定としております。 捕獲したコウモリ類に関しては、麻酔をせずに、種名、性別、年齢、体重、前腕長等を記録し、すみやかに放獣するようにいたします。

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	<ul style="list-style-type: none"> ・捕獲したコウモリは、麻酔をせずに、種名、性別、年齢、体重、前腕長等を記録し、すみやかに放獣するべきではないか。 ・捕獲個体やねぐらに残した幼獣への影響が大きいので、ハーブトラップは、かならず夜間複数回見回るべきだ(夕方設置して、見回りせずに朝方回収などということをして絶対に行わないこと)。 ・捕獲した個体を持ち帰り飼育しないこと。 ・捕獲した個体を素手で扱わないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に覚醒させないこと。 ・冬眠中の個体を絶対に捕獲しないこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハーブトラップについては、夜間に複数回見回るようにいたします。 ・捕獲した個体については持ち帰り、飼育いたしません。 ・捕獲した個体については、素手で取り扱うことはいたしません。 ・冬眠中の個体を覚醒させないよう、留意して調査を実施してまいります。 ・冬眠中の個体については、捕獲いたしません。
14	<p>■13. 「回避」と「低減」の言葉の定義について1 「影響の回避」と「影響の低減」についての定義を述べよ。</p>	<p>「回避」及び「低減」については、「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」(一般社団法人 日本環境アセスメント協会、平成29年)に記載されているとおり、以下のように考えております。</p> <p>回避：行為(環境影響要因となる事業における行為)の全体又は一部を実行しないことによって影響を回避する(発生させない)こと。重大な影響が予測される環境要素から影響要因を遠ざけることによって影響を発生させないことも回避といえる。</p> <p>低減：何らかの手段で影響要因又は影響の発現を最小限に抑えること、又は、発現した影響を何らかの手段で修復する措置。</p>
15	<p>■14. 「回避」と「低減」の言葉の定義について2 事業者らは今後、コウモリ類への影響に対して「ライトアップをしない」ことを掲げるかもしれないが、「ライトアップをしない」ことは影響の『回避』措置であり、『低減』措置ではない。「ライトアップしないこと」により「ある程度のバットストライクが『低減』された事例」は、これまでのところ一切報告がない。これについて、事業者の見解とその理由を述べよ。</p>	<p>コウモリ類にかかる保全措置については、引き続き最新の知見の収集を行いながら検討してまいります。</p>
16	<p>■15. 回避措置(ライトアップの不使用)についてライトアップをしていなくてもバットストライクは発生している。これは事実だ。ライトアップは昆虫類を誘引するが、だからといって「ライトアップをしないこと」により「コウモリ類の誘引を完全に『回避』」できるわけではない。完全に『回避』できないのでバットストライクという事象、つまり「影響」が発生している。アセスメントでは影響が『回避』できなければ『低減』するのが決まりである。よって、コウモリ類について影響の『低減』措置を追加する必要がある。</p>	<p>ご指摘頂いた点も含め、今後も新たな知見を収集し、コウモリ類に対して負荷の少ない調査方法や最善の保全措置について検討に努めてまいります。なお、本事業の配慮書において、コウモリ類への対策として、「ライトアップをしない」という記載はしておりません。</p>
17	<p>■16. コウモリ類の保全措置(回避)について 樹林内に建てた風力発電機や、樹林(林縁)から200m以内に建てた風力発電機は、バットストライクのリスクが高いことが、これまでの研究でわかっている。低空(林内)を飛行するコウモリでさえ、樹林(林縁)から200m以内ではバットストライクのリスクが高くなる。よって風力発電機は、樹林から200m以上離して設置すること。</p>	<p>ご指摘頂いた知見を含め、引き続き最新の知見収集に努めるとともに、現地調査の結果、また、調査結果に基づいた予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電機の配置等といった事業計画を検討してまいります。</p>
18	<p>■17. コウモリの保全措置(低減措置)は「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」が現実的 「コウモリの活動期間中にカットイン風速(発電を開始する風速)の値を上げること及び低風速時にフェザリング(風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること)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</p>	<p>ご指摘頂いた点を含め、今後の現地調査の結果等も踏まえながら、保全措置について検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>※」である。よって、必ず実施して頂きたい。※ 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>19</p>	<p>■18. 「バットストライクに係る予測手法」について 経済産業大臣に技術的な助言を求めること 「既に得られている最新の科学的知見」によれば、バットストライクに係る調査・予測手法は欧米では確立されている技術である。しかしながら日本国内では、ブレード回転範囲におけるコウモリ類の調査が各地で行われながらも、「当該項目について合理的なアドバイスを行えるコウモリ類の専門家」の絶対数は少なく、適切な調査・予測及び評価を行えない事業者が散見される。事業者がヒアリングするコウモリ類の専門家について、仮に「地域のコウモリ相について精通」していたとしても、「バットストライクの予測」に関しては、必ずしも適切なアドバイスができるとは限らない。また、残念ながら国内においてバットストライクの予測に関して具体的指針は策定されていない。 よって、仮に事業者が「国内ではバットストライクの予測について標準化された手法は公表されていない」、「国内ではコウモリ類の定量的予測は困難」と主張する場合は、環境影響評価法第十一条第2項に従い、経済産業大臣に対し、「バットストライクに係る予測手法」について「技術的な助言を記載した書面」の交付を求めること。</p>	<p>今後、方法書において調査手法等を検討、記載することになりますが、調査・予測及び評価の手法は、発電所アセス省令*に示される選定の指針等に基づき検討した上で、コウモリ類の有識者の意見を踏まえ決定してまいります。これらについては、今後、ご意見等を踏まえつつ、経済産業大臣によって審査され、手法等について必要な勧告がなされます。 以上の方法書の審査結果を踏まえて、環境影響評価の項目等の選定を行うこととなりますが、その際、必要であると認められる場合には、環境影響評価法第十一条第2項に従い、技術的な助言を求めます。 ※発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成十年通商産業省令第五十四号）</p>
<p>20</p>	<p>■19. 「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは、発電所アセス省令に反する行為で「不適切」 国内の風力発電機施設において、バットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「予測に不確実性が伴うこと」を根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）しない事業者が散見される。 「予測に不確実性を伴う」としても、それは「保全措置を検討しなくてよい」根拠にはならない。なぜならアセス省令によれば「影響がない」及び「影響が極めて小さい」と判断される以外は環境保全措置を検討すること、になっているからだ。</p>	<p>コウモリ類については、今後の現地調査において、生息状況等の把握に努めてまいります。その結果を踏まえ、発電所アセス省令*に従い、適切な予測及び評価に努めるとともに、環境保全措置を検討してまいります。 ※発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成十年通商産業省令第五十四号）</p>
<p>21</p>	<p>■20. 「予測の不確実性」を根拠に保全措置を実施しないのは「不適切」2 国内の風力発電機施設においてバットストライクが多数生じ、コウモリ類へ悪影響が生じている。しかし国内の風発事業者の中に「影響の程度（死亡する数）が確実に予測できない」ことを根拠に、適切な保全措置を実施（検討さえ）せず、事後調査に保全措置を先送りする事業者が散見される。 定性的予測であれば、国内外の風力発電施設においてバットストライクが多数発生しており、『コウモリ類への影響はない』『コウモリ類への影響は極めて小さい』とは言い切れない。アセス省令による「環境保全措置を検討する」段階にすでに入っている。 よって、本事業者らの課題は、「死亡するコウモリの数」を「いかに不確実性を伴わずに正確に予測するか」ではなく、「いかにコウモリ類への影響を回避・低減するか」である。そのための調査を「準備書までに」実施して頂きたい。</p>	<p>今後の現地調査については、有識者の助言を踏まえながら、準備書までに適切に実施してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。（表は次ページに続く）

(表は前ページの続き)

22	<p>■21. 環境保全措置は「コウモリを殺す前から実施してほしい」 本事業者である「Daigas ガスアンドパワーソリューション株式会社」及び委託先の「日本気象協会」は「環境影響を可能な限り回避・低減すべく環境保全措置を実施する」つもりがあるのだろうか？上記のコウモリの保全措置（「カットイン風速の値を上げること及び低風速時のフェザリング」）については、「事業者が実施可能」かつ「最新の知見に基づいた」コウモリ類への環境保全措置である。よって「コウモリを殺す前」、すなわち「試験運転開始日から」実施して頂きたい。</p>	<p>引き続き最新の知見を収集するとともに、有識者等からの助言を踏まえ、必要に応じて効果的な環境保全措置を講じるよう、検討してまいります。</p>
23	<p>■22. 「環境保全措置」の定義について 事業者らは環境アセスメントにおける「環境保全措置」とは何か、理解しているか。「環境保全措置」の定義及び実施基準を述べよ。</p>	<p>発電所アセス省令*によれば、第二十八条に「特定対象事業に係る環境影響評価を行うに当たり、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合にあっては、事業者により実行可能な範囲内で選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある環境影響をできる限り回避し、又は低減すること、必要に応じ損なわれる環境の有する価値を代償すること及び当該環境影響に係る環境要素に関して国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として環境の保全のための措置」と記載されています。</p> <p>※発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成十年通商産業省令第五十四号）</p>
24	<p>■23. 「事後調査」の定義について 事業者らは環境アセスメントにおける「事後調査」とは何か、理解しているか。「事後調査」の定義及び実施基準を述べよ。</p>	<p>発電所アセス省令*によれば、以下のとおり記載されています。</p> <p>第三十一条 次の各号のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、特定対象事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握するための調査（以下この条において「事後調査」という。）を行うものとする。</p> <p>一 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合 二 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合 三 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合 四 代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合</p>
25	<p>■24. 「事後調査」の定義について 2 念のため確認しておく。発電所アセス省令によれば、「事後調査」は「環境保全措置」ではないが、事業者らは理解しているか。</p>	<p>「事後調査」は「環境保全措置」ではないと認識しております。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

26	<p>■25. 環境保全措置の実施時期について 環境保全措置について事業者は、「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので、(カットイン風速の値を上げる) 保全措置は実施しない(事後調査の後まで先延ばしにする)」といった回答をするかもしれないが、すでに保全措置を行う先進的事業者もいる。環境保全措置は安全側にとるべきである。 保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す前」から実施することが重要であると思うが、これについて、事業者の見解とその理由を述べよ。</p>	<p>国内においてコウモリ類の衝突実態は不明な点も多く、環境保全措置についても検討され始めた段階です。今後も新たな知見を収集するとともに、有識者の助言も踏まえ、取り得る環境保全措置について検討し、実行可能な範囲でコウモリ類に対する影響の低減に努めてまいります。</p>
27	<p>■26. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること 上記について「国内におけるコウモリの保全事例が少ないので(カットイン風速の値を上げる) 保全措置は実施しない(大最に殺した後に検討する)」といった回答をする事業者がいたが、仮に国内事例が少なからうが、「適切な保全措置の実施」は十分可能である。</p>	<p>ご指摘頂きました意見を踏まえ、引き続き新たな知見の収集を行い、実行可能かつ適切な環境保全措置を検討してまいります。</p>
28	<p>■27. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること2 そもそも「コウモリに影響があることを知りながら適切な保全措置をとらない」のは、未必の故意、つまり「故意にコウモリを殺すこと」に等しいことを先に指摘しておく。仮に事業者が「適切な保全措置を実施しないでコウモリを殺してよい」と主張するならば、自身の企業倫理及び法的根拠を必ず述べるように。</p>	<p>ご指摘頂きました意見を踏まえ、引き続き新たな知見の収集を行い、実行可能かつ適切な環境保全措置を検討してまいります。</p>
29	<p>■28. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること3 今後、事業者は「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。 この「バットストライクの予測には不確実性が伴うので、事後調査を行い、保全措置を検討する」という主張には、「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先のばしにしてもよい」という前提が隠れている。しかし発電所アセス省令に「予測に不確実性が伴う場合は、適切な保全措置を先延ばしにしてもよい」という記載はないことを先に指摘しておく。これについて、事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>事業の事前段階において、当該地域においてどの程度のバットストライクが生じるかを予測することは現状の知見では困難な部分も多いかと考えております。事前に考えられる保全措置については当然のことながら検討してまいります。順応的管理の考えを取り入れ、事後調査の結果を踏まえた上で、より適切な保全措置を検討していくことも重要であるとと考えております。</p>
30	<p>■29. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること4 今後、事業者は「国内においてコウモリ類の衝突実態は不明な点も多く、保全措置についても検討され始めた段階だ。よって事後調査を行い、保全措置を検討する」などの主張をするかもしれない。 国内では2010年からバットストライクが確認されており(環境省自然環境局野生生物課、2010、風力発電施設バードストライク防止策実証業務報告書)、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き(環境省、2011)」にもコウモリ類の保全措置が記載されている。「コウモリの保全措置が検討され始めた」のは最近の出来事ではない。また、仮に「国内で保全措置が検討され始めた」からといって、それが「国内の風発車業者が適切な保全措置を先のばしにしてよい」という根拠にはならないことを先に指摘しておく。これについて、事業者の見解とその理由を「丁寧に」述べよ。</p>	<p>ご指摘頂きました意見を踏まえ、引き続き新たな知見の収集を行い、実行可能かつ適切な環境保全措置を検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

表 12.1-2(3) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
31	<p>要点 (仮称) 苫東厚真風力発電事業に係る計画段階環境配慮書(以下配慮書)の第4章に述べられた調査、予測および評価の結果のうち、特別天然記念物タンチョウ(鳥類)については重要な情報の欠落があり、それに伴い事業の予測・評価に明らかな間違いが認められる。</p> <p>事実 当該事業実施想定区域のうち、図 22-1(4)(拡大図2)に示される事業実施想定区域内(橙色線に囲まれた区域)において、2017年にタンチョウの1番いが営巣した。抱卵後ヒナが孵化し、同区域内を行動圏として、番いによるヒナ1羽の育雛活動が一定期間継続して観察された(須田2018)。このヒナには、同地区内において2017年7月に「むかわタンチョウ見守り隊」のメンバーも加わって標識付けが行われ(TKG ニュースレターNo. 63. 2017)、翌春親から独立した後は、事業実施想定区域内の営巣地点を中心として北方向(札幌市その他)、西方向(登別市その他)、東方向(むかわ町・日高町その他)などへ大きく移動した。</p> <p>配慮書内容 配慮書第3章の動物の生息状況の記述では、文献資料を基にタンチョウは当該地区周辺に生息する種として挙げられているが、事業実施想定地区内には生息せず、そのため地域の注意喚起レベルはA3と認定されている。また、文献資料等の不備を補うため有識者へのヒアリングも行われているが、鳥類を専門分野とする有識者B氏はタンチョウに就いては実態をご存じない方のように、2020年5月の聞き取り段階でも「タンチョウは、数年前に鶴川周辺で繁殖している」と述べるにとどまっている。</p> <p>予測 上記文献資料やヒアリング等から、配慮書第4章で「動物の重要な種への影響の予測結果」の水辺・水域鳥類(タンチョウを含む)に関して「(湿地等の)、一部が改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある」と予測する、と極めて漠然とした予測しか行われていない。しかし、上記事実を考慮すればこうした極めて軽微とも受け取れる環境変化と影響を想定するような予測は是認されるものではない。繰り返して指摘すると、「予測②動物の注目すべき生息地」の中で、資料上だけからみて、重要野鳥生息地等が事業実施想定地区に含まれないから、「改変に伴う影響はない」と断定した予測結果は、極めて不備なものと言える。</p> <p>評価 配慮書の「4.3.4動物」の「3評価」では、事業実施想定地区を可能な限り絞り込み、できる限り事業の影響を回避・低減している、と事業案を評価している。しかし、その絞り込んだ区域内に特別天然記念物のタンチョウが、単に生息のみならず営巣・育雛を行っていたのであるから、提示された評価そのものが成り立たない。</p>	<p>貴重な情報を頂きましてありがとうございます。ご教示頂いた内容や、今後もヒアリングや最新の知見等を収集する他、適切な調査を実施することにより、事業実施想定区域及びその周囲におけるタンチョウの生息状況の把握に努めてまいります。その結果、本事業により重大な影響が生じると判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響を回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>所見</p> <p>タンチョウが特別天然記念物として扱われているほかに、現状のこの種が抱える問題点を簡単に指摘し、繁殖活動とその基盤としての生息環境維持がいかに重要かを示しておきたい。</p> <p>タンチョウは一時絶滅したかとさえ思われたが、保護活動により現在 1,800 羽ほどまで個体数を回復し、主に道東に生息する。反面、生息地の湿地はヒトによる開発で減少し、結果として道東では近年過密化が進行し、繁殖地の一部では飽和状態を示し、冬期は密集・密接状態を招いている。そのため悪性ウイルス等の発生により一挙に絶滅へ向かう危険を抱えている。したがって、このリスク低減のため分散化が緊急課題として注目されており、現在は 2000 年代からは道北へ、2010 年代からは道央へ、タンチョウ自身による自然状態での進出が徐々に進行している段階である。従って、むかわを嚆矢とするタンチョウの胆振地方（苫小牧・厚真等を含む）における定着は、道東と分離した道央圏のタンチョウ個体群形成のバイオニアとも言うべき意義をもっている。</p> <p>そのため、同じ一つの営巣活動でも、道東と道央ではその価値には大きな差が認められる。そのため、繁殖環境改変を含めて、道央における営巣活動を阻害することは現段階で可能な限り排除することが、タンチョウの分散群形成と種維持にとり不可欠である。さらに、繁殖番いもとより、産出された幼鳥も道東へは行かず、道央圏を利用することが標識鳥の行動から知られている。従って移動の際に比較的低空を飛行するタンチョウの習性から見て、低地に設立される風力発電施設との衝突の危険をできるだけ避けるために、安全を重視して施設建築位置等にも十分な配慮が必要となる。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

表 12.1-2(4) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
32	<p>苫小牧市東部から厚真町・むかわ町にまたがる勇払原野は、ラムサール条約登録湿地であるウトナイ湖を含み、ウトナイ湖・弁天沼を含む西側と入鹿別川から鶴川流域に至る東側の二区域が重要野鳥生息地（IBA）および生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）に選定されている。これら選定区域は、動植物の重要な生息地として国内外に認知されており、その隣接地域にも自然度の高い湿原、草原、湖沼等がまとまって存在し、選定区域と連続した多様な動植物の生息地となっている。（仮称）苫東厚真風力発電事業は、このような保全上重要な生態系を大規模に改変するものであり、この地域で長年保たれてきた動植物相にもたらす影響が極めて強いと予測される。そのため、現在計画されている苫東厚真地域における風車の建設を再考するよう、下記の通り要望する。</p> <p>事業実施想定区域の生態学的重要性</p> <p>以下で述べる通り、本事業実施想定区域（以下、計画用地）は生物多様性保全上の重要度が高いので、風車建設地として不適切である。</p>	<p>ご指摘にありますように、事業実施想定区域及びその周囲については、湿地環境が存在すること、チュウヒ及びタンチョウといった重要な鳥類が生息、繁殖している、又はその可能性があることは認識しております。</p> <p>今後の現地調査において、それらの種の生息及び繁殖状況等を把握しつつ、本事業による重大な影響を回避又は極力低減できるよう、事業計画及び環境保全措置を検討するとともに、当該地域における生態系と事業の両立について、模索してまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

<p>1. 計画用地の大部分が、湿原(合計約72ha)と長さ約3kmに渡る海浜草原を含む自然・半自然草原(合計約390ha)といった自然度の高い土地利用に占められている。(Senzaki & Yamaura2016; Kitazawa et al. 2019を基に計算)。特に、計画用地内の湿原面積は、弁天沼東側の湿原面積(約70ha)に匹敵し、勇払原野東部では最も大きい。明治以降、自然湿原は石狩平野では99%以上、勇払原野では約83%が開発により失われた(国土地理院)。計画用地は、石狩低地帯からはほぼ消失した湿原と自然・半自然草原が大規模に現存する道央圏の希少地域である。</p> <p>2. 計画用地は、勇払原野の中でも有数の希少種・絶滅危惧種の生息地である。鳥類では42種類の北海道レッドリスト掲載種が確認されており、そのうち12種類について繁殖が確認されているか繁殖の可能性が高い(日本野鳥の会)。中でも、チュウヒ(環境省レッドリスト絶滅危惧IB類・国内希少野生動植物)は、2012～15年に行われた調査によると、計画用地内の西部、中央部、海岸部およびその近傍の複数湿原で毎年平均6.75つがい(範囲6～8つがい)が繁殖しており、毎年平均5.25羽(範囲2～9羽)の雛が巣立っている(Senzaki et al. 2015; Senzaki et al. 2017を基に計算)。これらの数値は、計画用地に隣接するIBA・KBAはもとより国内でも他に類を見ないほど高く、計画用地が国内における本種の最重要繁殖地であることを示している。また、近年は海岸部の湿原へのタンチョウ(環境省レッドリスト絶滅危惧II類・国内希少野生動植物種・特別天然記念物)の渡来が相次いでおり、2017年には繁殖が確認されている(日本野鳥の会)。さらに、計画用地には、近年激減している日本固有亜種・アカモズ(環境省レッドリスト絶滅危惧IB類)の勇払原野に残された最後の繁殖地があり、バードストライクの懸念があるオオジシギ(環境省レッドリスト準絶滅危惧種)も多数繁殖している(日本野鳥の会)。哺乳類ではカラフトアカネズミ、ヒナコウモリ科コウモリ類(ヒナコウモリまたはヤマコウモリ)など、節足動物ではアオヤンマ、マダラヤンマ、ゲンゴロウ等の北海道レッドリスト掲載種が生息している(Senzaki & Yamaura2016; 日本生態学会北海道地区会 未発表)。</p> <p>本事業計画の問題点</p> <p>本事業の計画段階環境配慮書(以下、配慮書)には、以下の通り重大な問題点があり、再考が必要である。</p> <p>1. 第一の問題点は、配慮書では計画用地における風車建設とその関連工事が野生生物に影響を及ぼすことが予測されているにもかかわらず、その対策と効果についての具体的な記述が全く欠如していることである。計画用地は、周囲を二つのIBA・KBAに囲まれており、西側のIBA・KBAとの最短距離は2km未満である。専門家へのヒアリングでも指摘されているように、哺乳類や大型鳥類等の行動圏は半径2kmより優に大きく、計画用地とIBA・KBAの双方を利用する動物は少なくないと考えられる。例えば、計画用地は、IBA・KBA内で繁殖するチュウヒの採食地である(Senzaki et al. 2017)。また、東西のIBA・KBAを行き来する最大1万5千羽のガン類(マガン、ヒシクイ、シジュウカラガン)の飛翔ルートでもある(先崎 2012; 日本野鳥の会)。そのため、計画用地</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>への風車建設は、行動変化やバードストライク等を通して (Larsen & Guillemette2007; Schippers et al. 2020)、隣接するIBA・KBAにおけるこれら動物の個体数減少を引き起こす可能性がある。さらに、動物の行動や生息への影響は、風車建設地よりも数百m～数km先にまで及び、種間相互作用や食物網にまで波及する可能性がある (Raiter et al. 2015; Thaker et al. 2018)。そのため、計画用地への風車建設は、隣接するIBA・KBAの生態系を大きく変容する危険性を孕んでいる。このような地域での風車建設は避けるべきである。</p> <p>2. 第二の問題点は、計画用地内に生息する希少・絶滅危惧動物に関する文献調査および専門家へのヒアリングが不十分で、これら動物への風車建設の影響が適切に予測・評価されていないことである。例えば、配慮書260ページの専門家等へのヒアリング結果概要では国内希少野生動植物種であるチュウヒについて触れられていないが、同種に関しては、計画用地内での生息 (日本野鳥の会 2006) および繁殖成績とその影響要因 (Senzaki & Yamaura2016; Senzaki et al. 2015; 2017) が報告されている。そのため、本計画用地に関しては、計画用地内で繁殖するチュウヒに風車建設が与える影響を予測できる状態にあるが、こうした評価は全く行われていない。また、水辺に生息する重要種をはじめとした多くの動植物に対して、「重大な影響が実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減されていると評価」しているが、その具体的な低減手法については検討されていない。計画用地には、希少種・絶滅危惧種が広く生息している。地域の生態系への影響を考慮すると、計画用地への風車建設は好ましくない。</p> <p>風車建設は、生態系への負荷が極めて小さい場所で行われなければならない。なぜなら、豊かな生態系は、地域社会に様々な経済的・非経済的な価値をもたらしているからである。本事業の計画用地を含む苫東地域はこれまでも幾度か開発の危機に曝されてきた。しかし、この地域の生態系の重要性と生物多様性保全の観点から、それらの計画は撤回または凍結されてきた (添付資料)。今回の風力発電計画においても、この自然の価値を科学的に評価し、適切な判断が行われることを要望する。</p> <p>以上</p> <p>(仮称) 苫東厚真風力発電事業計画段階環境配慮書に対する意見書 添付資料</p> <p>1) 苫小牧東部地域での開発事業と保全に関わる略年表 (石城2015から抜粋・改変)</p> <p>1971年 国による「苫小牧東部大規模工業基地開発基本計画」策定</p> <p>1982年 国による「千歳川放水路計画」策定</p> <p>1995年 「千歳川放水路計画」の見直しによる「苫小牧東部開発新計画」策定</p> <p>1996年 ITER誘致計画</p> <p>1999年 「千歳川放水路計画」の中止決定</p> <p>2003年 北海道による「安平川河川整備計画検討委員会」設置</p> <p>2007年 「安平川河川整備計画検討委員会」が原野内の950haを「河道内調整地」とすることを決定</p> <p>2014年 「河道内調整地」の範囲が決定 (調整地内は今後開発を免れることに)</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>2) 引用・参考文献 環境生活部環境局生物多様性保全課(2019)北海道レッドリスト【北海道】 https://www.harplg.jp/opendata/dataset/697.html (2020-06-08参照)。</p> <p>Kitazawa, M., Yamaura, Y., Senzaki, M., Kawamura, K., Hanioka, M., & Nakamura, F. (2019) Anevaluation of five agricultural habitat types for openland birds: abandoned farmland can have comparative values to undisturbed wetland. <i>Ornithological Science</i>, 18, 3-16.</p> <p>石城兼吉 (2015) 勇払原野の自然と歴史. 野鳥 793:22-24.</p> <p>国土地理院 日本全国の湿地面積変化の調査結果 (表5) 湿地名称ごとの湿地面積の減少・増加. https://www.gsi.go.jp/kankyochiri/list_5.html (2020-06-08参照)。</p> <p>Larsen, J. K., & Guillemette, M. (2007). Effects of wind turbines on flight behaviour of wintering common eiders: implications for habitat use and collision risk. <i>Journal of Applied Ecology</i>, 44, 516-522.</p> <p>日本野鳥の会 (2006) 野鳥保護資料集第19集 ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書. (財)日本野鳥の会, 東京.</p> <p>日本野鳥の会 勇払原野保全構想に係る対象範囲南部・重要鳥類生息データベース. (2020-06-10問い合わせ・参照)。</p> <p>Raiter, K. G., Possingham, H. P., Prober, S. M., & Hobbs, R. j. (2014) Under the radar: mitigating enigmatic ecological impacts. <i>Trends in ecology & evolution</i>, 29, 635-644.</p> <p>Schippers, P., Buij, R., Schotman, A., Verboom, J., van der Jeugd, H., & Jongejans, E. (2020) Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations. <i>Ecology and Evolution</i>.</p> <p>先崎理之 (2012) 胆振地方東部のガン類. みんなでマガンを数える会 25周年記念誌 (pp103-106). 宮島沼の会, 美唄市.</p> <p>Senzaki, M., & Yamaura, Y. (2016) Surrogate species versus landscape metric: does presence of a raptor species explain diversity of multiple taxa more than patch area? <i>Wetlands ecology and management</i>, 24, 427-441.</p> <p>Senzaki, M., & Yamaura, Y., & Nakamura, F. (2015) The usefulness of top predators as biodiversity surrogates indicated by the relationship between the reproductive outputs of raptors and other</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>bird species. <i>Biological Conservation</i>, 191, 460-468.</p> <p>Senzaki, M., Yamaura, Y., & Nakamura, F. (2017) Predicting off-site impacts on breeding success of the marsh harrier. <i>The Journal of Wildlife Management</i>, 81, 973-981.</p> <p>Thaker, M., Zambre, A., & Bhosale, H. (2018) Wind farms have cascading impacts on ecosystems across trophic levels. <i>Nature ecology & evolution</i>, 2, 1854-1858.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

表 12.1-2(5) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
33	<p>コウモリ類について</p> <p>欧米での風力発電アセスメントにおいて、最も影響を受ける分類群としてコウモリ類と鳥類が懸念されており（バット&バードストライク）、その影響評価等において重点化されている。</p> <p>国内でもすでに風力発電機によるバットストライクが多数起きており、不確実性を伴うものではなく、確実に起きる事象と予測して影響評価を行うべきである。このことを踏まえて環境保全の見地から、本配慮書に対して以下の通り意見を述べる。</p> <p>なお、本意見は要約しないこと。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。頂いたご意見については要約せず、全文を公開させていただきます。</p>
34	<p>1. 配慮書段階でコウモリ類の専門家にヒアリングを行ったことは評価される。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。引き続き、有識者にご意見を頂きながら、適切な調査、予測及び評価に努めてまいります。</p>
35	<p>2. 配慮書においてバットストライクの予測評価を行ったことは評価される。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。</p>
36	<p>3. 今後もコウモリ類の専門家の指導を仰ぎ、コウモリ類の飛翔状況を把握するための確実な調査手法を検討し、さらにコウモリ類調査の十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価、保全措置を行う必要がある。</p>	<p>今後の手続きにおいても、コウモリ類の専門家にご指導を仰ぎつつ、調査手法をはじめ、予測評価及び保全措置について、検討してまいります。また、調査の際には、コウモリ類調査の十分な経験と知識を持った調査員により実施してまいります。</p>

表 12.1-2(6) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
37	<p>当会は上記の計画に対し、環境影響評価法第3条の7に基づき、希少鳥類の保護および環境保全の見地からの「公益財団法人 日本野鳥の会」と連名での意見書を提出しました。しかし、近隣に暮し、つぶさに浜厚真を観ている者として、未来の子供たちに残すべき自然と理解し、この湿地を失うことは未来につながる大切な自然を放棄するに等しいと思っており、更に意見を述べさせていただきます。</p> <p>浜厚真を含む勇払原野は、夏は冷涼で冬には極端に雪が少なく、特異な気候が生き物たちを育てています。ウトナイ湖はもとより、弁天沼、小さな湖沼群、浜厚真、干潟を擁する鶴川河口まで、狭いけれども細長い湿地としてのつながりのある地域でもあります。</p> <p>①絶滅危惧種Ⅱ類 タンチョウは2011年からむかわ町周辺に現れ、浜厚真との関りは2017年営巣、育雛、1羽のヒナが育ち、標識もされています。それ以</p>	<p>タンチョウ及びチュウヒといった鳥類に関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせていただきます。より適切な調査を実施出来ればと考えております。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>前にも 2015 年には 2013 年生まれの亜成鳥が浜厚真で換羽しています。今年 は 6 月 1 日に 2 羽の記録があります。</p> <p>②絶滅危惧 I B 類のチュウヒは個体差の分かる鳥で、浜厚真では、同じ個体が餌や、巣材運びをするのを観察しています。タンチョウと営巣するのがほぼ同時期で、営巣場所が近くても互いに気にする様子もなく、1 日に何回も餌を探しながら巡回する彼らを観察しています。</p> <p>③準絶滅危惧種のオオジギは生息密度が浜厚真では高く、複数のディスプレイフライトする真下で多くのメスたちを確認することもあり、多くのバードウォッチャーも知るソングポストもある所です。</p> <p>当会は 3 月 27 日に担当事業者にお会いし「厚真・鶴川地区 特に浜厚真の調査・研究の記録」をお渡ししています。しかし、縦覧した配慮書には当会の記録は少しも反映されず、ここに意見申し上げます。配慮書には生物相が並べられているだけで、繁殖し、命を繋いでいる姿が全く見えません。しかも、希少鳥類なのです。</p> <p>今回の風力発電建設計画により、浜厚真の貴重な繁殖地の消失、バードストライク発生の恐れが危惧されますので、事業中止をお願いいたします。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 12.1-2(7) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
38	<p>大阪市内のガスアンドパワーソリューション (株) が、苫東厚真地域に 38,000kW (3,400kW~4,300kW10 基) もの大型風力発電事業を計画していることを知り、大変驚いております。</p> <p>政府、経済界は CO2 削減、再エネ推進とうたい、事業によるリスク・デメリットを伝えず次々と計画をあげ建設をしています。特に北海道は風力発電においてポテンシャルが良いといい、海外で被害が多く確認され、陸上では既に使われてない大型風力発電機を狭いエリアに何基も設置するという暴挙といえる計画と建設を行っています。</p> <p>この度の貴社の事業も、建設ありきでの配慮書のように感じております。</p> <p>★事業者側から見ると建設予定地は、ただの草原、空き地のように感じているかもしれないが動植物 (含む人間) にとっては貴重な自然環境であり、多くの先人たちが守ってきた場所でもある。</p> <p>ここに大量の鉄筋とコンクリートで基礎を作り、総出力 38,000kW の構造物を建設することは、著しく生態系を破壊し今後取り返しのつかない被害を生むと想像できます。</p> <p>北海道の自然、歴史を理解しない、出来ない企業が、CO2 削減、再エネ推進という文言のもと暴挙を行うことは断じて許し難く、建設計画に強く反対いたします。</p> <p>*シャドウフリッカー・羽根により攪乱される風の流れ・風車音・超、低周波音・夜間の航空障害灯の光・バードストライク・睡眠障害等々数え上げればきりがないほど弊害が判ってきています。このような事、い</p>	<p>本事業については、検討段階であり、事業実施を決定している訳ではありません。ご意見にありますように、検討している事業実施想定区域及びその周囲には、重要な鳥類の生息の可能性や、湿地環境もあり、自然環境が残された場であることも認識しております。</p> <p>また、今回の現地の簡易的な事前調査によって事業実施想定区域及びその周囲において、重要な鳥類の生息について確認しており、今後も詳細に調査を行い、状況を把握していくとともにその結果を踏まえ、事業により重大な影響が生じる可能性があるかと判断された場合には、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>やこれ以上のリスク、デメリットを企業側は勿論ご存知の事と思います。</p> <p>* これらを見做すかの如く、稼働後に問題が起きた時に検討対処するという文言で、許認可を得、稼働後は再エネ反対の国民からも再エネ賦課金を徴収する。企業としての誠意、プライドは何処にあるのでしょうか。</p> <p>* 鳥類においては、ここは渡りのメッカといってもよい場所です。太陽光発電パネルの設置により草原(繁殖地)を失い、パネルの反射を水面と見間違い衝突し亡くなったり、風車においては撃ち落とされて亡くなる等、蝙蝠類は風車に近づいた時点で肺溢血により死に至ることも確認されています。例を上げるときりがありません。殆んどは直ぐに捕食や持ち去りにより正確な数は把握できない状況です。国民の財産である天然記念物のオジロワシを撃ち落とすとしても、どこの企業も責任も取らず、何の対策もしていません。無責任この上ないことです。</p> <p>* 本社が大阪市にある貴社が北海道の自然環境を十分に把握し、今後も長らく道民が安心して暮らしていただける生活環境に責任感をもって臨むことができますか。</p> <p>★ 既設風車による環境の悪化、景観の悪化、健康被害等をも懸念する中、更なる大型風車の建設を行うことは、容認できません。重ねて、強く反対いたします。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

表 12.1-2(8) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
39	<p>1. 基本的な考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域は、重要野鳥生息地や生物多様性重要地域であり、多様な動植物が棲息することが知られている重要な地域である。また、札幌中心部から車で約1時間30分ほどの距離という恵まれたアクセスにもかかわらず、生物多様性に富んだ自然環境が大規模に残された全国的にも貴重な自然が残っている地域である。周辺にはラムサール湿地やウトナイ湖があり、水辺の野鳥、猛禽類や昆虫類等が、すぐれた自然の要素となっており、この地域がいかに豊かな生態系を有しているかを示している貴重な地域である。 風力発電施設(以下、風車という)の導入は地球温暖化対策等に果たす役割や重要性があるという国の見解ではあるが、他の風力発電事業を含め、貴重な自然環境に大きく影響を与える風車建設計画に対しては、様々な問題があると考え。加えて、現状ではこの地域において、豊かな生態系が織りなす景観の重要性が十分に認識されておらず、また全ての動植物等の生態について明らかになっていない部分が多いものと考え。 このような中で、大規模な風車建設が行われることにより、今後、永きに渡って同地域において利用可能な観光資源としての自然環境を大きく損なう恐れがあると懸念する。 	<p>事業実施想定区域及びその周囲には、重要な鳥類の生息の可能性や、湿地環境もあり、豊かな生態系が形成されていることは認識しております。</p> <p>その一方で、ご意見にもありますように、現状では明らかになっていない部分も多いと考えております。</p> <p>今後の現地調査において、現状把握に努めそれらを踏まえた上で、本事業による影響を適切に予測、評価して参ります。</p> <p>その結果、本事業によって重大な影響が生じる可能性があるかと判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
40	<p>2. 縦覧方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価図書(環境影響評価書)の公開のあり方、一般住民への説明のあり方に問題があることから、事業に対して地域住民による理解が不十分なため、事業実施後に混乱が起ることが懸念される。また縦覧時、複写及び貸出 	<p>環境影響評価図書は当社が「著作権」を有しており、環境保全の見地からの意見書作成という目的以外での利用を控えていただくため、インターネット</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>しができないため 300 ページを超える環境影響評価図書を縦覧しながら意見書を作成することは現実的な方法ではなく、常識を逸脱するものである。</p> <p>環境影響評価法第一条では、「この法律は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業を行う事業者がその事業の実施に当たりあらかじめ環境影響評価を行うことが環境の保全上極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価について国等の責務を明らかにするとともに、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について環境影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続その他所要の事項を定め、その手続等によって行われた環境影響評価の結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとること等により、その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に資することを目的とする。」としており、我々国民は知る権利があり、著作権で守られる事が全てではないと考える。</p>	<p>による公表は縦覧期間とし、印刷やダウンロードは不可とさせて頂きました。</p> <p>また、現在お示している事業計画は、各図書における今後の審査等の諸事情により、環境影響に大きな変更を生じない範囲で変更する可能性があります。</p> <p>以上より、弊社の意図しない形で情報が錯綜することを防止するため、図書を縦覧期間終了後も継続して公表すること、印刷及びダウンロードについては控えさせて頂きます。</p> <p>なお、関係する地元住民の方などからの問い合わせについては、必要に応じた対応を実施いたします。</p>
41	<p>3. 意見書の提出方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 意見書の提出については、問い合わせ先へ郵送との事であるが、メールでの受付をするように改善すべきである。 	<p>昨今、情報セキュリティが強化されている状況であり、ウイルス対策ソフトやシステムにより意図せずメールが受信できない場合も想定されるため、より確実に意見を頂戴する方法として書面での郵送もしくは意見投函箱への投函での受付とさせて頂きました。</p>
42	<p>4. 周知</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価図書の縦覧と意見書募集について、広範囲に周知することを考え、チラシ配布等や、関係機関の HP 掲載などの協力を得ることで、より多くの人に周知するよう努めるべきである。 	<p>ご助言ありがとうございます。周知方法などについては関係自治体と連絡を取りながら、地域の皆様に周知されやすい連絡方法を検討いたします。</p>
43	<p>5. オンラインでの閲覧方法</p> <ul style="list-style-type: none"> オンラインでの環境影響評価図書の閲覧ブラウザは、Internet Explorer を推奨しているが、閲覧者の全てがこのブラウザを使用しているとは限らず、環境によっては閲覧できないことから、様々なブラウザから閲覧できるようにすべきである。 また、オンラインの閲覧ではパソコン等へのダウンロードや印刷が不可能であるため、300 ページを超える環境影響評価図書をパソコン上のみで閲覧しながら意見書を作成することは現実的な方法ではなく、常識を逸脱するものである。電子閲覧されている図書の内容が、実際の現地の状況と齟齬がないか精査することから、影響を適切に評価するうえで極めて重要であることから、閲覧期間に限らず、随時、公共施設やインターネットで閲覧可能にすべきであり、図書の信頼性の確保するためには、透明性・公平性が不可欠である。 	<p>図書の電子縦覧に当たっては、実行可能な範囲で重要な OS・ブラウザに対応するよう配慮いたします。</p> <p>また、弊社ウェブサイトには「閲覧時のブラウザは Internet Explorer を推奨」する旨を記載しておりますが、Google chrome や firefox、safari、スマートフォンブラウザなどの他インターネット環境でも閲覧可能であることを確認しております。</p>
44	<p>6. 騒音、低周波音及び超低周波音による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域は、住宅・学校・福祉施設から非常に近く、隣接地は苫小牧市であり、多くの住民が生活を行っている場所で、環境保全についての配慮が特に必要な施設である学校・福祉施設などが混在している。北海道の研究機関では、2018 年石狩湾新港周辺 4 事業による累積的影響評価を行った結果、札幌市、石狩市、小樽市において多くの住民に圧迫感・振動感を感じさせ、睡眠障害の疾患も生じ得るという結果が予測されている。これらのことから、最新の知見等の情報に基づいた確実な方法により調査、予測を実施して、影響の回避を必ず行うべきである。今後、もし完 	<p>ご意見のような睡眠影響等については、風車からの音によるアノイアンスの増加が影響していることも報告されており、このような状況を基に風力発電機からの音に特化した指針（「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成 29 年、環境省））が設定されたものと理解しております。当然ながら健康被害が出るおそれのある事業は実施できないと考えております。今後、騒音等につきましては、上記のような最新の知見を基に、環境影響評価の中で適切に調査、予測及び評価を実施します。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>成し稼働するようなことがあるならば、1年間に4回以上のヒアリングを主とした調査を全ての住民(全市民)に必ず行うと同時に、健康調査を行い調査結果が様々な悪影響を与えている場合、発電事業を中止すべきである。</p>	
<p>45</p>	<p>7. 景観</p> <ul style="list-style-type: none"> ・西方には樽前山、晴れた日には室蘭方面を望む悠久な景観地であり、周囲は、環境の保全を目的とする法令等により指定された景観計画地域であり、自然環境資源や観光資源また、遠くに見える山々の景観だけでなく全国的にも貴重なラムサール条約湿地などの景観に価値がある。ここ勇払原野は、日本の典型地形(砂浜・浜堤・砂州)に指定されており、風車がなければ、巨大人工物が何もない広大な水平線や風景が広がっていたはずであり、景観を保全すべき場所である。国策として推進している風力発電事業であるが、巨大建造物が全くない風景は自然でありのままの比類ない景観的な価値を高める。この事業により風車が立ちただかる圧迫感のある状態になることから、自然的重要な価値がある場所での風車の建設は避けるべきである。 ・景観は環境影響評価で垂直見込角のみによって評価されているが、この地域では広大な勇払原野や樽前山から室蘭方面の山々など風景そのものに価値があるため、人口密集地を基準に作られた圧迫感の有無による評価基準は適切ではないと考える。配慮書では「熟視角を1度とし、現在計画中の風力発電機の高さ(191m)より、垂直見込角が1度以上になる範囲(10.9km)を算出し調査対象範囲とし、各地点からの景観資源への影響について一覧表(配慮書296頁から300頁)で確認でき、評価結果においては、重大な影響を回避していると評価しているが、191mの風車10基(最大)が林立していることを想定しておらず、この地域の景観の価値を無視している。風車は複数並んでいる事から、1本1本の高さではなく、全体的な水平見込角によって評価すべきである。水平見込角により評価すれば、各眺望点からは風車の存在は広々とした景観に対して重大な影響を及ぼしていることが明らかになるはずである。景観調査における調査地点は眺望点からのフォトモンタージュによって評価されるが、この地域の景観は移動しながら連続的に楽しむものであるため、視点移動を伴うシーケンス景観として評価すべきである。また様々な場所から視認可能で、大型化することにより大きく見え、主要な観光地における広大な景観に大きな影響を及ぼすことが懸念される事を考慮し、計画すべきである。 ・景観の評価は様々な観点から、一つの指針に依存するのではなく、観光業者や自然保護団体などから幅広い意見を聞きながら、協議会などを設立しその中で議論をし、地域の環境と意向を十分に勘案したうえで、その影響を評価すべきである。 ・景観の観点は人によって様々あるが、主観論ばかりではなく景観を好みその場所を永住の地として生活する方も少なくない。発電事業者による自由な経済活動の反面、国民は居住・移転の自由を有するとともに、健康で文化的な最低限度の生活をする事が保証されている。ようやく手にした生活を阻害して良いはずが 	<p>樽前山、室蘭方面の眺望景観や、ラムサール条約湿地や勇払原野等の景観において保全すべきポイントを調査のうえ、景観への影響を極力低減するよう検討してまいります。</p> <p>今後の手続きにおいて、現地調査を行い、垂直見込角のみの評価にならないよう配慮し、横の広がりについても予測を行い、事業実施想定区域周辺地域の景観影響について極力低減できるよう努めてまいります。</p> <p>移動しながら連続的に楽しんでいる景観の有無やポイントについて調査し、把握するよう努めてまいります。</p> <p>引き続き、情報収集を行い、主要な眺望点を確認できた場合には適宜、追加する等、景観影響を極力低減できるよう努めてまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	ないことから、全ての希望者には移転費等の補償をすべきである。	
46	<p>8. 生態系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域内全域は、生物多様性の観点から重要地域であることから、自然環境の変化を調べずに動物への影響を判断することを避けるため、生態系調査を確実に実施すべきである。 ・風車の建設後は、四季を通じ長い年月にわたり運転を続けて行くことから、必ず全シーズンの地形や植生、生態系の調査を確実に行き、その結果に基づいて設置位置などを検証するべきである。 	<p>今後の現地調査において、当該地域の生態系について、適切に調査してまいります。その結果を踏まえ、事業計画を検討してまいります。</p>
47	<p>9. 鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業想定区域内の上空を飛翔する動物として、オオワシ・オジロワシの生息が確認されており、ガン類・ハクチョウ類が越冬している。また、コウモリの生息状況も確認されており、事業想定区域は重要野鳥生息地（IBA）であり、センシティブティマップで、注意喚起レベル A1・A3・B となっていることから、事業実施想定区域上空を飛翔する。そのため、事業による施設の稼働による影響を受ける可能性があるため、風車の建設を避けるべき場所で、影響の評価に当たっては、レーダーを含む調査を行い、その影響を適切に評価すべきである。 	<p>今後の現地調査において、オオワシ、ガン類といった鳥類及びコウモリ類について、適切に調査を実施し、その生息状況等を把握してまいります。調査手法については、専門家へのヒアリング内容も踏まえ、検討してまいります。</p>
48	<p>10. 雷による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業想定区域内においては、年間平均発雷数 163.1～263.2 回発生しており、落雷による事故の発生が考慮される。当然、避雷針などで落雷を回避するわけであるが、国内では落雷による火災や、ブレードの飛散などの事故が多数起きている。石油備蓄基地からも近いことから、建設を避けるべき場所である。 	<p>雷による影響については、受雷部（レセプタ）の設置により、風力発電機そのものに損傷を与えずに安全に地面に流す仕組みを導入し、雷の対策について万全を期す計画です。</p>
49	<p>11. 協議会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これらの調査結果の評価は、環境影響評価だけでなく、野鳥保護団体や地元の団体・観光関係者・地元自治体などを含めた開かれた協議会の場で行うべきである。 	<p>調査結果の評価については環境影響評価における審査会（国及び北海道）が資料公開で行われます。このような場で科学的な見地から審査が行われますので、客観性は担保されると考えております。調査手法や保全対策については有識者や地元自治体等からも助言を頂戴しながら対応する予定です。</p>
50	<p>12. 以上のことから、この計画は地域住民やこの地域の自然景観や自然環境を愛する多くの人々に十分な説明を行い、住民参加・合意形成をじっくり計って進める姿勢が取られているとは言いがたく、今後計画を進めるに当たってはより一層の住民参加・合意形成を計る努力を行うことが必要であり、もしその意思がないのであれば計画は撤回するべきである。</p>	<p>配慮書の時点では、コロナ禍等も有り、十分な対応が実施出来ておりませんでした。事業の実施には、地域の皆様にご理解を頂く必要が有ると考えており、住民説明会等、地域の皆様のご意見をお聞きする機会を設け、適切に対応してまいります。</p>
51	<p>13. 環境影響評価による影響の予測が正しいものであったかを検証するため、実際に風力発電施設を建設した場合には事後調査を実施することをその内容も含めて今後の環境影響評価図書で明記し、この事後調査により予測以上の影響評価があった際には事業を停止し、事業者の負担により元の環境を復元することも明記する必要がある。</p>	<p>準備書においては、環境影響評価の結果及び事後調査計画を検討し、記載します。</p>

表 12.1-2(9) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
52	<p>1. タンチョウについて（表 3.1-28 など） タンチョウは、この計画段階配慮書では、環境省および北海道レッドリストなどの資料をもとに重要種のひ</p>	<p>配慮書段階における予測及び評価については、事業計画の熟度が低いことから、直接変更が行われ</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>とつとされている。配慮書では、タンチョウに関して集められた文献・資料やデータベースは、北海道全体あるいは事業予定地周辺の市町に係わる一般的なもので「観察記録がある」ことを示すものがほとんどである。そのためと思われるが、配慮書では事業実施想定区域及びその周囲におけるタンチョウの観察記録の持つ意味、意義については触れられていない。</p> <p>一方、有識者Bによる「数年前に鶴川周辺で営巣」というコメントがあるが、これは重要な指摘である。北海道におけるタンチョウの営巣地は道東が主体であるが、近年は個体数・営巣数が増加し、好適な営巣場所の減少、冬期給餌場への集中、食害や事故の発生などにより、新たな保護対策が必要となっている。そのため、環境省や道庁による「タンチョウ保護増殖計画」では、繁殖地・越冬地の分散を図ることにより、個体群の規模と分布の拡大を図り、自然状態で安定的に存続できる状態にすることを目標に掲げている。</p> <p>タンチョウ保護研究グループの標識調査では、事業予定地内で、2017年に巣立ち後のヒナを捕獲し足環を付けて放鳥している。捕獲地点のすぐ近くに巣があったことは地元の自然保護団体およびタンチョウ専門家によって確認されている。この個体はその後、厚真町内をはじめ周辺市町で継続して観察されている。そのため、事業予定地およびその周辺は、今後もタンチョウの営巣が期待される場所、環境であり、道東以外の新たな営巣地、生息地として分散を図る上でたいへん重要な地域である。</p> <p>タンチョウに対する影響予測として、他の水鳥類と一括りにして「湿地等の水辺環境は一部改変の可能性があり、上空を利用する種に対してはバードストライクの可能性がある」と予測している。予測がかなり大雑把なため、評価結果も大雑把なまま一括して「事業実施想定区域を可能な限り絞り込み風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り回避、又は低減されていると評価する」としているが、その論理的な根拠が全く示されておらず、環境アセスメントとしての科学的妥当性を認め難い。とりわけタンチョウの新たな分散先、営巣可能地域を風力発電機設置エリアとしたことは、何をもってしても同種への影響の回避・低減と言えるものではなく、到底受け入れられない。</p> <p>事業予定地とその周辺に生息する重要種に関しては、タンチョウをはじめ、それぞれの種の重要性、生態的特性や生息環境特性、行動特性と風力発電の事業特性をしっかりと考察して具体的、論理的な影響予測と評価を行うべきである。特にタンチョウについては「タンチョウ保護増殖計画（環境庁、農林水産省、建設省1993）」、「タンチョウ生息地分散行動計画（北海道地方環境事務所、釧路自然環境事務所 2013）」を考慮する必要がある。</p> <p>なお、タンチョウは電線と衝突して死傷するケースが多く、過去の死亡要因の第一位に挙げられているので、この点も予測と評価が必要である。</p>	<p>るかといった部分に焦点を当てており、風力発電事業であることから、バードストライクの可能性があるとした内容としておりました。</p> <p>今後の現地調査において、事業実施想定区域及びその周囲におけるタンチョウを含めた重要種の生息状況を把握するとともに、その結果と熟度が高まった事業計画とを照らし合わせることにより、本事業による影響をより詳細に予測、評価してまいります。</p>
<p>53 2. オジロワシ、オオワシについて (表 3.1-28 など) 重要種とされているオジロワシ、チュウヒおよび他の猛禽類については、地域で鳥類の観察や記録を行っている日本野鳥の会や自然保護団体が、分布や繁殖、生態などに関する詳細なデータを持っていると思われ、研究者による既往研究も入手可能である。このようなデータには、北海道全体あるいは地方別、メッシュ別</p>	<p>方法書段階において、専門的知見を有する専門家、団体にヒアリングを行っておりますが、今後も必要に応じてアドバイス等を頂きながら、適切な調査、予測及び評価を実施してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>のリストに示されるデータよりも、その地域・地点に係わる直近の観察記録が含まれる可能性がある。これらは、影響予測と評価を行う際には大きな価値がある。こうした専門的知見を持った個人・団体へのヒアリング等により、具体的・科学的データをきちんと収集し解析しないと、的確な影響予測、評価は困難である。</p> <p>オジロワシ、オオワシが風力発電機のブレードと衝突し死傷する事故は北海道では少なからず起きているので、チュウヒを初めとした他の猛禽類も含めて、方法書以降では、重要種ごとに専門家の指導を受けた上で、それぞれの種の生態的特性、地域の環境特性をきちんと考察し、具体的、論理的な予測・評価を行うべきである。</p>	
54	<p>3. 重要種に対する予測と評価について (表 4.3-15 など)</p> <p>上述したタンチョウ、オジロワシ、チュウヒ等を含む鳥類の重要種について、「主な生息環境」として樹林、草地、樹林・草地、海浜…等のように区分し重要種をそれらに当てはめ、生息環境ごとに影響を予測している。</p> <p>しかし、多くの鳥類はいくつかの環境にまたがって飛翔し生活する。例えば、水域(海域)に区分され影響はないとされているズグロカモメ、コアジサシ、ミサゴは、海浜も利用し、河川上を飛翔することもある。河川上を飛翔、移動する種はヤマセミ、オシドリなども含めて多種にわたり、架橋による影響を受ける種がある可能性は否定できない。河川環境の直接変化がないから影響はないとは言えない。</p> <p>シギ・チドリ類は干潟以外でも海岸汀線で採食し、砂浜で休息することが多く、多くの場合、群れで飛翔する。オオジシギは湿原等で繁殖する可能性がある。ガン類は、飛来期間中は毎日、埒となる湖沼から採食地となる草地や農地などに広く分散し群れで飛翔する。種によって営巣場所、採食場所、休息場所など環境利用には違いがあることから、タンチョウ、猛禽類以外の重要な種についてもそれぞれの専門家にアドバイスを受けた上で、科学的な予測評価を行わなければ、代償措置としての適切な保護対策を提案するのが困難になる。</p> <p>いくつかの生息環境にまたがって飛翔・移動する鳥類にとっては、環境変化とともに、風力発電機の存在とブレードの回転(先端部はかなりの高速と思われる)が、どのような脅威を与えるのかについての影響予測、評価が重要である。昼間や夜間、天候による明るさの違い、風向や風力の違いなどの環境要因も大きく関係すると思われる。</p> <p>なお、主に北海道で繁殖し越冬地のオーストラリアへ渡るオオジシギは国際的な関心を持たれている種であり、事業予定地でも繁殖の可能性が高いことから、注目すべき重要種である。また、センシティブティマップによるサンカノゴイ、チュウヒも注目すべき種であり、詳しい調査が必要である。</p>	<p>配慮書段階においては、計画の熟度が低いこともあり、直接改変される可能性があるかどうかといった部分に焦点を当てて予測及び評価を実施しております。</p> <p>配慮書における重要種への影響の予測、評価については、文献その他の資料により確認された重要種の主な生息環境を基に環境毎に区別し、その環境が前述しましたような、直接改変される可能性があるかといった観点からのものとなっております。</p> <p>ご意見頂きましたように、多くの鳥類はいくつかの環境に跨って生息していると考えております。今後の現地調査では、事業実施想定区域及びその周囲における鳥類の実際の生息状況、利用環境等について詳細に把握してまいります。その結果と熟度が高まった事業計画とを照らし合わせるにより、本事業による影響をより詳細に予測、評価してまいります。</p>
55	<p>4. 動物の注目すべき生息地 (表 3.1-34、P4.3-44 など)</p> <p>「注目すべき生息地」として、鳥獣保護区、重要湿地(環境省)、重要野鳥生息地(IBA)、生物多様性の保全の鍵になる重要な地域(KBA)、センシティブティマップの注意喚起レベルA3のメッシュが示されている。事業予定地には、鳥獣保護区は含まれず、IBA、</p>	<p>配慮書段階においては、計画の熟度が低いこともあり、直接改変される可能性があるかどうかといった部分に焦点を当てて予測及び評価を実施しております。</p> <p>そのため、事業実施想定区域内に鳥獣保護区、IBA及びKBAに指定されている区域が確認されな</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>KBAとも隣接するだけなので、環境変化の影響はないとされている。</p> <p>しかし、すでに上述したように、多くの鳥類は広い範囲を飛翔して移動、生活し、人為的な指定区域内に限定されるものではない。事業予定地は、ラムサール条約湿地を含む重要湿地（勇払原野湿原群、厚真水田及び鶴川水田、鶴川河口）、鳥獣保護区（鶴川）、IBA（ウトナイ湖・勇払原野、鶴川）、KBA（ウトナイ湖・勇払原野、鶴川）の狭間に密接して位置している。そのため、これらの区域内で直接的な環境変化が生じなくても、事業予定地における各種の工事、風力発電機の存在とブレードの回転（供用）が、例えば、ウトナイ湖や弁天沼などに渡来するガン類が採食場所である厚真や鶴川の農耕地や湿地に移動する際に、何らかの影響をおよぼすことがあるのか、ないのか検証することが必要である。影響があるということであれば、直接変化のない保護区などの指定地域にとっても負の要因になり得ると思われる。保護区等の劣化は、その周辺地域の環境劣化によりもたらされる場合が少なくない。</p>	<p>ったことから、ご意見にあるような予測及び評価結果となっております。</p> <p>今後、事業実施想定区域及びその周囲において、鳥類に関する調査を適切に実施し、その生息状況等について、詳細に把握してまいります。その結果と熟度が高まった事業計画とを照らし合わせることで、本事業による影響をより詳細に予測、評価してまいります。</p>
56	<p>方法書以降の手続きにおいて留意する事項（表4.4-1）</p> <p>上述したように、事業予定地とその周辺はタンチョウの繁殖例があり、分散先として有望な地域であることから、その視点を調査、影響予測、評価の項目に加えるべきである。</p> <p>動物の重要種として、サンカノゴイ、オオヨシゴイ、チュウヒ、ウズラ、シマクイナ、オオジシギ、マダラウミスズメ、シマアオジについても、繁殖、生息の状況を調査し、影響予測、評価を行うべきである。生態系について、保護区等の指定区域内では直接の改変はなくても、鳥類は通常の生活において採食地、休息地、埒等の間を飛翔、移動する。事業予定地は、いくつかの指定地域の狭間にあることから、重要な鳥類の移動と指定区域（生態系）の関係の調査、影響予測、評価が必要である。</p>	<p>ご意見を頂いた種に関しては、今後の現地調査において、その繁殖、生息状況等について詳細に調査を実施するとともに、その結果を踏まえ、適切な予測及び評価を実施してまいります。</p>

表 12.1-2(10) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
57	<p>■事業地域内の自然環境の重要性</p> <p>勇払原野を含む苦東厚真地域は道央地域にわずかに残された草原や湿原・湖沼・海岸環境が広がっており多くの希少野生生物が生息します。ここで大規模風力発電施設を建設することをやめ、野生生物の保護区として後世に残すべきです。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。今後の現地調査によって、事業実施想定区域及びその周囲における動植物の生息状況について、詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価を実施してまいります。</p>
58	<p>■チュウヒ</p> <p>事業地域で繁殖するチュウヒは国内希少野生動物種に指定されており、日本でも100つがい程度に限られる絶滅危惧種です（チュウヒの保護の進め方参照）。繁殖個体群のうち大部分が北海道で確認されていますが、広い北海道でもチュウヒのまとまった個体群が繁殖可能な湿原や草原環境はサロベツ・石狩川低地・釧路湿原周辺そして勇払原野にしか残されておらず、苦東厚真地域の湿原や草原は道央地域における石狩川低地と並ぶ残された主要な繁殖地です。当該地域に風車群が建設されると、営巣・採餌環境が失われ、仮に繁殖したとしても風車の存在や維持管理作業による人為的</p>	<p>チュウヒを含め、鳥類に関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるかと判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	<p>要因が繁殖への攪乱要因になり、繁殖成績の悪化や繁殖個体群の減少が懸念されます。その結果、勇払地域の遺伝的独自性を保つのに十分な繁殖個体群が維持されなくなり、北海道のチュウヒの地理的・遺伝的多様性が損なわれる恐れがあります。また、チュウヒは低空で飛翔することが多いですが、繁殖期初期のディスプレイや餌運び時、他の鳥類への威嚇時には高高度(風車に衝突する高度)で飛翔するため、バードストライクの恐れもあります。以上から、チュウヒの営巣環境と採餌環境が大きく損なわれる恐れがあるため、苫東厚真地域における風車の建設を避けるべきです。</p>	
59	<p>■タンチョウ タンチョウは近年主要な繁殖地である道東から道央・道北地域への繁殖地の分散化が進められています。その中で苫東厚真地域における湿原ではタンチョウが繁殖しており、今後の繁殖数の増加も期待されることから、風車建設工事による営巣・採餌環境の消失や悪化、バードストライクの恐れのある風車の建設は避け、タンチョウの繁殖地(潜在的な繁殖適地を含む)を保護区として保全すべきです。</p>	<p>タンチョウを含め、鳥類に関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
60	<p>■アカモズ アカモズは国内で近年個体数が著しく減少している絶滅危惧種で、亜種アカモズは世界で本州の一部と、北海道ではまとまった個体群は石狩低地と勇払原野で合わせて数十つがいしか繁殖が確認されておらず、サハリンでも南部の一部でわずかなつがいが残されているに過ぎません(中部北部では亜種カラアカモズのみが繁殖していることが明らかになりました)。苫東厚真地域は世界でもその残されたわずかな繁殖地の一つとなっています。風車の建設により営巣・採餌環境の悪化、消失やバードストライクの恐れがあります。このため、当該地域はアカモズの生息環境として風車の建設を避け、保護区として保全すべきです。</p>	<p>アカモズを含め、鳥類に関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測及び評価してまいります。予測及び評価の結果、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
61	<p>■アカエリカイツブリ アカエリカイツブリは絶滅危惧種に指定されていませんが、北海道のみで繁殖し、近年繁殖個体群が著しく減少しており、北海道内全体で20つがい程度しか確認されていません(長谷部・富士元 2020)。苫東厚真地域ではアカエリカイツブリの繁殖が確認されていますので、風車の建設により繁殖環境の悪化やバードストライクの恐れがあります。このため、当該地域はアカエリカイツブリの生息環境として風車の建設を避け、保護区として保全すべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、アカエリカイツブリが確認されれば、確認種として記録してまいります。現状として重要種の指定を受けていないことから、本種に関して環境アセスメントの観点からの本事業による影響についての予測及び評価は実施する予定はございません。</p> <p>しかしながら、確認されたその他の重要種については、本事業による影響を適切に予測及び評価し、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、環境保全措置を講じることにより、影響の回避又は極力低減出来るよう、事業計画を検討してまいります。</p>
62	<p>■オジロワシ・オオワシ 苫東厚真の事業地の海岸や河口付近はオジロワシ・オオワシの渡り経路上に位置し、越冬地として利用されています。特に風車による脆弱性が強いオジロワシへの影響は計り知れません。実際に稚内の道北7事業の計画地では主要な中継地近くの風車計画が取りやめになりました。以上から、風車の建設にふさわしい場所でないため、建設を避けるべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、オジロワシ、オオワシといった鳥類の渡りの状況について、詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p> <p>予測及び評価の結果、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

63	<p>■ガン類</p> <p>苫東厚真の事業地の海岸はガン類の本州と道央・道東・道北地域を含めた北海道全地域を行き来する主要な出入口に当たり、マガン、ヒシクイ、ハクガン、シジウカラガンが渡りの中継地、一部で越冬地としても利用します。この地域における風車の建設によるバードストライクの恐れや風車の存在によるねぐらや採餌場との行き来の障壁影響は計り知れません。実際に稚内の道北7事業の計画地ではガン・ハクチョウ類の渡りの主要経路上に計画された風車を取りやめになりました。風車の建設にふさわしい場所ではないため、建設を避けるべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、マガン等の渡り及び越冬の状況について、詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p> <p>予測及び評価の結果、重大な影響が生じる可能性があると考えられる場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
64	<p>■海鳥類</p> <p>苫東厚真の事業地の海岸はオオセグロカモメ、ウミネコ、ミツユビカモメなどの多くのカモメ類が渡り経路や渡りの中継地として利用しています。カモメ類は風車衝突への脆弱性が強いいため、風車の建設を避けるべきです。</p> <p>事業地の沖合では、絶滅危惧種のマダラウミスズメ・ウミスズメ・ケイマフリ・ウミガラスが確認されており、春と秋の渡りの季節にはハシブトウミガラス・エトロフウミスズメ・ウトウの大群が確認されています。このほかトウゾクカモメ類、ミズナギドリ類、アジサシ類も確認されています。これらの海鳥類は時化時などに海岸に寄ってくることもあり、風車の夜間照明に引き寄せられることもあります。</p> <p>以上から海岸の風車の存在によるバードストライクの恐れがあるため、建設を避けるべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、鳥類の渡り及び越冬の状況について詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p> <p>なお、本事業においては、現時点で夜間におけるライトアップは実施しないこととしているため、夜間照明に誘引される可能性は少ないと考えております。</p>
65	<p>■シギ類</p> <p>苫東厚真の事業地の海岸では世界で100つがい程度しか繁殖が確認されていない絶滅危惧種ヘラシギが渡りの中継地として利用します。また、アカエリヒレアシシギやハイロヒレアシシギは群れで夜間照明に引き寄せられることがあります。</p> <p>以上から海岸の風車の存在によるバードストライクの恐れあるため、建設を避けるべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、鳥類の渡り及び越冬の状況について詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p> <p>なお、本事業においては、現時点で夜間におけるライトアップは実施しないこととしているため、夜間照明に誘引される可能性は少ないと考えております。</p>
66	<p>■その他鳥類</p> <p>苫東厚真地域は北海道でも有数の草原性鳥類や水禽類の渡りの中継地となっており、渡り鳥のバードストライクが懸念されます。また風車建設により生息環境の消失や悪化が懸念されるため、風車の建設を避けるべきです。</p>	<p>今後の現地調査において、鳥類の渡り及び越冬の状況について詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p>
67	<p>■動物の専門家ヒアリング</p> <p>専門家ヒアリングは鳥類で1名しか行っていませんが、鳥類の中でも専門性が分かれるため、オジロワシで1名、タンチョウで1名、チュウヒで1名などそれぞれの専門家から意見を聴取すべきです。</p>	<p>方法書段階において、関係自治体とも相談の上で、鳥類に関してそれぞれの専門家から複数名のヒアリングを実施しております。</p>
68	<p>■配慮書における事業地域の選定</p> <p>本来配慮書には複数の事業地域を挙げたうえで、環境により影響が少ない地域を選定する役割がありますが、当事業では事業地域はごく狭い範囲が示されているだけで、複数の地域における複数案が明示されていません。これでは環境影響評価により著しい影響が明らかになっても、事業地域の変更の余地が限られるため、十分な影響の軽減措置を取ることができません。このままでは配慮書の存在意義が薄れますので、複数の事業地域の案を挙げるべきです。</p>	<p>今後の現地調査を踏まえて環境影響に配慮した事業計画を検討します。ご指摘のとおり比較的狭い区域を設定しておりましたが、弊社としては配慮書段階で可能な限り区域を具体的に示すことで、環境影響評価をより適切に行うことが出来ると考えておりました。そのため、現実的ではない複数案や必要以上に区域を広く設定することはしておりませんでした。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

69	<p>■オンラインの閲覧方法</p> <p>縦覧期間のみインターネット上で閲覧可能ですが、ダウンロードや印刷が禁止されています。約千ページもある環境影響評価の図書を、PC上のみで閲覧しながら、意見書を記載することは現実的な方法と言えません。図書の内容が実際と齟齬がないか精査することは、影響を適切に評価するうえで重要ですので、ダウンロードや印刷を可能にすべきです。また、閲覧期間に限らず随時、インターネットで閲覧可能にしている事業者もいるので同様の対応をお願いします。公立の図書館または市役所等で閉架禁帯出扱い等により厳重に管理したうえで所蔵し、閲覧できるようにすべきです。図書の信頼性の確保と、地域住民との合意形成のためには透明性・公平性が不可欠です。</p>	<p>環境影響評価図書は当社が「著作権」を有しており、環境保全の見地からの意見書作成という目的以外での利用をお控え頂くため、インターネットによる公表は縦覧期間とし、印刷やダウンロードは不可とさせて頂きました。</p> <p>また、現在お示ししている事業計画は、各図書における今後の審査等の諸事情により、環境影響に大きな変更を生じない範囲で変更する可能性があります。</p> <p>以上より、弊社の意図しない形で情報が錯綜することを防止するため、図書を縦覧期間終了後も継続して公表すること、印刷及びダウンロードについては控えさせて頂きます。</p> <p>なお、地元住民の方などからの問い合わせについては、関係自治体とも連携の上で適切に対応いたします。</p>
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 12.1-2(11) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
70	<p>標記風力発電事業に係る計画段階配慮書のパブリックコメント募集にあたって、当協会の意見を述べます。本計画段階環境配慮書は、その記述や図等の説明が粗雑かつ杜撰であり、理解に苦しむことが多く、書きなおして再提出すべきです。本風力発電事業は、周辺の自然環境とくに貴重な自然海岸植生や IBA (KBA) に囲まれた地域の鳥類に大きな悪影響を及ぼすことが危惧されるため中止すべきです。</p>	<p>図書の表現については分かりやすいものとなるよう努めます。本事業による自然環境への影響については、今後の現地調査、環境保全措置の検討を踏まえて予測・評価します。評価結果について、審査において科学的な見地からご判断頂く事になると考えておりますので、より環境に配慮した計画になるよう検討してまいります。</p>
71	<p>1. 計画段階環境配慮書自体の記述や図の説明などが、以下に示すように、粗雑かつ杜撰であり、事業者の計画段階環境配慮書作成の熱意や誠意がないものと判断せざるを得ない。配慮書に意見を述べたい人々が理解できるような配慮書に書きなおすべきである。</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p>
72	<p>(1) 第2章の図 2.2-1(1) [4頁] や図 2.2-1(2) [5頁]、図 2.2-1(5) [8頁] などからは、事業実施想定区域として、苫小牧東港と苫小牧東部国家石油備蓄基地とのあいだの南北約 3km・東西約 3km の部分 (以下、想定区域西部という) と厚真川対岸 (東側) の JR 日高本線から海岸までの南北約 1km・東西約 5km の部分 (以下、想定区域東部という) からなると読みとれる。いっぽう、図 2.2-4 [13頁] から図 2.2-7(2) [17頁] までのより広域な検討対象エリア (南北、東西ともに約 12km) を示す図では、その中に事業実施想定区とは異なる海岸から幅約 2.5km×長さ約 8km の区域が破線で示されている。しかし、事業実施想定区とは別のこの区域についての説明がなく、理解にとまどう。図 2.2-8(1) [18頁] は図 2.2-6 と図 2.2-7 との重ね合わせとのことであるが、上記の破線による範囲は消え、事業実施想定区域が示されており、わけがわからない。</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p>
73	<p>(2) 南北約 3km・東西約 3km の想定区域西部の北部 2/3 ほどは二重線で囲まれているが、それについての説明もない。しかし、第4章の図 4.3-2 [221頁] はこの二重線に関連しているように思われる。同図は事業実施想定区域からの隔離距離を 0.5km ごとに 2km までをコンターで示したものであるが、その区間距離の起点として想定区域東部では区域境界線を取り、想定区域西部では二重線で囲まれていない部分 (南側 1/3 部分) の区分境界線をとっているようである。したがって、本</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>配慮書では風力発電機の設置場所はまだ決めていないと言っているが、少なくとも想定区域西部の北側 2/3 部分には設置しないと思われる。それではこの北側 2/3 部分は何なのであろうか？なぜ事業実施想定区域に入れたのであろうか。ここでも配慮書の意味が読み取れない。これは下記の住民の健康被害問題にも関連する重要な問題である。</p>	
74	<p>(3) 第 2 章の図 2.2-1(2) [5 頁]、図 2.2-1(3) [6 頁]、図 2.2-1(4) [7 頁]、図 2.2-1(5) [8 頁]、図 2.2-8(1) [18 頁]ほか、および第 3 章の図 3.1-3 [36 頁]、図 3.1-13 [44 頁]、図 3.1-10 [49 頁]、図 3.1-11 [52 頁]ほかの多くの事業実施想定区域図において、想定区域東部の西側北端に丸印がある。多くの図に出てくるので重要な地点を示すと思われるが、その説明がなく、意味不明である。</p> <p>ところで、第 3 章の図 3.2-12 [155 頁]では、この地点(丸印)と南の事業実施想定区の南に接する住宅が矢印で結ばれ、両者の距離が約 0.5km と記してあり、ここで初めて丸印の意味がわかったが、その意味が不明である。なお、第 4 章の図 4.3-2 [221 頁]にも両者の距離が約 0.5km であることを示している。この丸印がこの場所での離隔距離 500m コンターの起点であることは理解できるが、図 4.3-2 全体での意味が不明である。</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p>
75	<p>(4) 第 2 章の表 2.2-1(1) [20 頁]から表 2.2-1(5) [24 頁]までの事業実施想定区及びその周辺の状況写真はすべて冬季のものであり、植生状況がまったくわからず、どうい事業実施想定区およびその周辺の状況写真と言えるものではなく、掲載の意味がない。ただ載せればよいという配慮書作成者の気持ちがよく現れており、配慮書の杜撰さの象徴でもある。</p>	<p>方法書においては令和 2 年 11 月の晴天時に写真を撮影し、更新しております。</p>
76	<p>(5) 第 3 章の 3.2.2 (土地利用の状況) の図 3.2-3 [141 頁] (土地利用基本計画図(都市地域))では、広域な検討対象エリア (南北・東西ともに約 12km) の土地利用が示されているが、すべて「都市地域」の色(茶色)に塗られている。いっぽう、その後の図 3.2-4 [142 頁] (土地利用基本計画図(農業地域)及び農用地区域)や図 3.2-5 [143 頁] 土地利用基本計画図(森林地域及び地域森林計画対象民有地)、図 3.2-6 [144 頁] (用途地域の指定状況)では対応すると思われる部分のみ塗色されている。図 3.2-3 [141 頁]で全面が都市地域に塗色されているのはおかしいと思われる。</p> <p>(なお、141 頁に記載の出典にあたってみたが、ソフトの関係で閲覧できなかった。上記の指摘が間違っていたら、お詫び申し上げます)</p>	<p>土地利用基本計画図の出典に合わせて表現しております。同計画図では全面が都市地域とされており、農業地域や森林地域との重複については特に問題ない旨を出典資料から確認しております。</p>
77	<p>2. 周辺住民への健康被害への危惧について 風力発電機に起因する住民への健康被害の問題は国内外の実例から明らかであり、風力発電事業に関わる環境アセスメントにおいて大きな問題の一つである。</p>	<p>国が公表している報告書を用いてご説明させて頂く等、地域住民の皆様にご理解頂けるよう対応してまいります。</p>
78	<p>(1) 配慮書第 3 章の 3.2.5 (学校、病院その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況)において [154 頁]、「事業実施想定区域(風力発電機の設置対象外を除く。)から最寄りの配慮が特に必要な施設までの距離は、宮の森こども園の約 2.6km である。」とし、図 3.2-12 [155 頁]には上厚真小学校までの距離約 3.0km とともに図示している。しかし、図では 2 つの施設までの隔離距離の起点を、理由の説明がないままに、最も近い事業実施想定区域境界ではなく、わざわざ遠いところに行っている。事業実施想定区域のどこに風力発電機を設置するか不明の段階では、配慮が特に必要な施設までの距離</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p> <p>離隔算出の起点については風力発電機の設置を検討する範囲(斜線以外の範囲)の端としており、これは斜線部分との境界線に当たります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>は事業実施想定区域との最短距離を示すのが健康被害を考慮する場合の常識であろう。事業実施想定区域から宮の森こども園までの最短距離は図 3.2-12 によると約 1.5km であり、上厚真小学校までは約 2km であり、上記の配慮書の記述は間違っている。また、厚南デイサービスセンターまでは約 1.9km である。このように、配慮書では配慮が特に必要な施設までの距離を作為的に短くしていると考えざるを得ない。</p>	
79	<p>(2) さらに、154 頁では「事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外を除く。）から最寄りの住宅までの距離は約 0.5km である。」とし、図 3.2-12 にそれらしきことを示している。しかし、図では住宅まで約 0.5km であるとして測定起点は「風力発電機の設置対象外」の地点であり、上述の意味がまったく不明である。ここにも本配慮書のいい加減さが示されている。図 3.2-12 によると、想定区域西部の北東約 1.5km の地点を中心に厚真町上厚真の市街地が広がっており、近いところは 1km 程度である。また、想定区域東部にも境界から数 100m 程度のところに多数の住宅が見られる。したがって、想定区域東部では風力発電機の設置がむずかしく、想定区域西部でも事業実施想定区域の北限を大幅に南に移す必要がある。</p>	<p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p> <p>離隔距離の算出の起点については風力発電機の設置を検討する範囲（斜線以外の範囲）の端としており、これは斜線部分との境界線に当たります。</p>
80	<p>(3) 配慮書第 4 章の図 4.3-2[221 頁]（事業実施想定区域と配慮が特に必要な施設等との位置関係）では、事業実施想定区域内のある 1 点からの隔離距離を 0.5km ごとに 2km までのコンターを示しているが、想定区域内のどこに風力発電機を設置するか決まっていないう現段階では無意味な図である。もし作るとするならば、想定区域の外周を起点とした隔離距離コンター図を作るべきである。同様に、表 4.3-3（222 頁）も無意味である。ところで、上の 2. (2) で述べたように、この図は、風力発電機の設置場所は未定であるとしながら、想定地域西部では実際は設置場所を南側 1/3 部分に絞っていることを示している。本配慮書の矛盾を示しており、これは杜撰さの象徴の一つである。改めて思うが、想定地域西部の北側 2/3 は何なのであろうか。また、その二重線のあいだの「事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）」とされた狭い斜線部分は何であろうか。</p>	<p>配慮書時点で想定できる範囲で風力発電機の設置範囲を明確にし、そこから 0.5km ごとに 2km まで示しています。風力発電機の位置が決定していない状況において、広めに影響を確認するための手法としております。</p> <p>一方、道路については送電線埋設などによる改変が生じる可能性があります。ただし、風力発電機の設置ができないのは確実ですので、区域に設定している目的を示すため斜線での表示とさせていただきます。</p> <p>今後の図書の表現については、ご指摘を踏まえ分かりやすいものとなるよう努めます。</p>
81	<p>(4) 223 頁の 3. (2)（評価結果）の部分に「事業実施想定区域の設定では配慮が特に必要な施設等から 500m の範囲には風力発電機を設置しないこととしているため、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。」とあるが、上記のように評価の元となる隔離距離の取り方がデタラメであり、また、そもそも 500m という隔離距離が問題であり、国内外の健康被害の実態を見ると 2km 以上は必要である。</p>	<p>距離の取り方については上記でご回答いたしましたとおり、風力発電機の設置範囲からの距離としております。また、風車騒音に由来するアノイアンスによる健康被害の観点から、風力発電機からの騒音に特化した指針（残留騒音から 5dB の増加）が策定されたものと認識しており、一概に距離で影響を判断できるものではないと考えております。</p>
82	<p>3. 事業実施想定区域に密集する「文化財保護法」に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地について 事業実施想定区域の北方には国指定史跡「静川遺跡」が存在するが、想定区域西部には「文化財保護法」に基づく埋蔵文化財包蔵地が多数存在している。工事によりさらに発見される可能性もある。この問題については文化庁や北海道及び地元市町村の教育委員会との緊密な連絡・情報交換が不可欠である。</p>	<p>ご指摘のとおり、埋蔵文化財は「周知のもの」を整理しておりますので、今後、変更区域において確認されることがあれば、関係機関との協議を行い、文化財の保存等を検討する必要があると認識しております。</p>
83	<p>4. 海浜の影響 想定区域東部では、植生自然度 10 および 9 の海岸植生が広く分布している。また海岸近くの砂丘植生は約 6,000 年前の縄文海進以降の自然変遷を経て形成されたもので陸と海の微妙なバランスの上に成り立ってお</p>	<p>事業実施想定区域における植生の現状については、今後の現地調査において、詳細に把握してまいります。今回簡易的な事前調査を実施した範囲では、砂掘が行われた後に形成された植生がみられる等、過去の改変の形跡が見受けられました。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>り、人工改変にはとくに脆弱である。したがって、海岸付近での風力発電機の設置は配慮書段階から厳に避けるべきである。</p> <p>むかわ町浜田浦から苫小牧市樽前川河口一帯の中で厚真町浜厚真は幅 300m 近い自然の海浜群落が発達している。内陸は海浜草原群落から湿地となり、自然の池で終わる。ここにはこの一帯の中でもっとも典型的な砂浜の帯状分布が見られ、裸地・ハマニンニク・ハマエンドウ群落・ヤマアワホソバナソモソモ群落の明瞭なゾーンが 230m まで続いており、この一帯でもっとも保全すべき景観である。2006 年の調査では環境省レッドリスト 2020 で指定されているエゾナミキ・エゾオトギリ・タヌキモ・ネムロスゲが確認された。また北海道レッドリスト種としてはタヌキモとセナミスミレが生育していた。</p>	<p>そういった経緯も踏まえ、事業実施想定区域における植生の自然度について、慎重に判断していきたいと考えております。</p> <p>生育している植物種について、今後の現地調査においては、ご教示頂いた種に関しても留意しながら調査を実施してまいります。</p>
84	<p>5. 鳥類への影響が極めて大きい</p> <p>(1) 本風力発電施設事業の事業実施想定区域を含む苫小牧市東部から厚真町、むかわ町にまたがる勇払原野は、水鳥類の世界的に重要な生息地であるラムサール条約登録湿地のウトナイ湖を有するほか、事業実施想定区域の西側と東側の二区域は重要野鳥生息地 (IBAs)、A4i (日本野鳥の会 2020) および生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA) に選定されている。これらの選定区域は、希少種を中心とした野生動物の重要な生息地として世界的に認知されているが、多くの生物種や個体群は選定区域内だけで維持されているものではなく、自然度の高い湿原や草原、湖沼、河川などを含む隣接/周辺域も利用して生息している。</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。</p> <p>今後の現地調査において、事業実施想定区域及びその周囲における動植物について、その生息、生育状況を詳細に把握してまいります。</p>
85	<p>(2) 本事業実施想定区域やその周辺で調査を実施している日本野鳥の会の未発表資料 ((公財) 日本野鳥の会: 勇払原野保全構想に係る対象範囲南部・重要鳥類生息データベース、以下日本野鳥の会 (未発表資料) という) によれば、たとえば法的な保護対象種である国内希少野生動物種および天然記念物に指定されている鳥類として、マガン・タンチョウ・シマクイナ・ヘラシギ・オジロワシ・オオワシ・チュウヒ・ハヤブサなどが確認されている。それ以外にも、環境省および北海道のレッドリスト掲載種が多数、事業実施想定区域で生息していることが確認されている。</p>	<p>今後の現地調査においては、ご指摘頂いた種について、留意しながら実施してまいります。</p>
86	<p>(3) 本事業実施想定区域は上述のようにラムサール条約登録湿地、IBA および KBA に挟まれた場所に立地する。配慮書では、これらの選定区域を事業実施想定区域から除外したことで、野生動物への重大な影響は回避・低減されると評価しているが、この風力発電施設の建設は、前述のように選定区域外の隣接地も利用している多くの鳥類の生息や移動を阻害し、風車衝突事故を引き起こす可能性があると考えられ、その評価は不適切であると言わざるを得ない。</p>	<p>配慮書段階においては、事業計画の熟度が低いこともあり、直接的に改変されるか否かといった点に焦点を当てて予測及び評価を実施しております。</p> <p>今後の現地調査の結果及び事業計画とを照らし合わせるにより、より適切な予測及び評価に努めてまいります。</p>
87	<p>(4) 大きな影響が危惧される希少鳥類種のうち、とくに現時点で計画地周辺での生息状況がある程度把握されているものとして、チュウヒ・タンチョウ・オジロワシ・オオワシ・マガン・オオジシギが挙げられる。これらの種については、配慮書における文献調査や有識者へのヒアリングなどから事業実施想定区域やその周辺での生息または生息可能性について述べられており、事業実施想定地域の絞り込みによる IBA や KBA の除外をもって重大な影響は回避、低減されたと評価されている。しかしながら、既に公表されている、あるいは未発表の資料やデータをもとに重要な鳥類種への影響を検討すると、配慮書で示されている選定区域の除外に</p>	<p>チュウヒに関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、チュウヒの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>よって重大な影響を回避・低減することは困難と考えられる。以下に、既存知見に基づき上記の種について考えられる本事業による影響と保全に向けた意見を述べる。</p> <p>チュウヒ 絶滅危惧ⅠB類、国内希少野生動植物に指定されているチュウヒは、北海道の個体群の1/4以上が苫小牧市からむかわ町の湿性草原に生息するとされる。日本野鳥の会(未発表資料)によれば、事業実施想定地域内には最大7つがいのチュウヒの営巣が確認され、他には類をみないほど高い繁殖密度や繁殖成功率であることから、国内外における最重要繁殖地のひとつであるとされている。したがって、その生息環境の維持・保全は北海道の個体群の存続にも大きく関わると考えられ、風車の建設や環境の改変は決してなされるべきではない。一方、厚真町からむかわ町エリアで繁殖するチュウヒの繁殖成功率は近年低下傾向が示されており、風車建設による繁殖阻害要因の増大で繁殖状況がさらに悪化する可能性もある。</p>	
<p>88</p>	<p>タンチョウ 国内希少野生動植物種、国の特別天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類のタンチョウは、厚真川河口域から浜厚真湿地にかけてひとつがいの生息と営巣が確認されているほか、近年では越冬個体も観察されている。近年では、主要な繁殖エリアである北海道東部では営巣数の過密化により繁殖適地がほとんどなくなり、道央や道北圏に分散して繁殖するつがいは、健全な個体群維持のためにも重要といえる。したがって、近年、当該エリアで初めて繁殖を開始したタンチョウのつがいは、極めて貴重である。このような繁殖つがいへの悪影響は確実に回避すべきであり、そのためには、営巣地を中心とする3~4km²の範囲(正富ほか 2009)や移動経路などにおける風車の設置は回避する必要がある。一方、酪農学園大学 2017 年度卒業論文研究(須田 2018)によれば、このつがいの過去の営巣地と繁殖期前半の行動圏は事業実施想定地域にある。また、現在でも、このつがいやむかわ町周辺で生まれた個体が本事業実施想定地域内を利用していることもわかっている。そのため、この風力発電施設の建設は、繁殖可能地の消失をもたらすこととともに、タンチョウの風車衝突事故を引き起こす可能性がある。</p>	<p>タンチョウに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、タンチョウの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
<p>89</p>	<p>オジロワシ・オオワシ ともに国内希少野生動植物種、国の天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。オジロワシについては、当協会が事業実施想定地域周辺域に3つがいの営巣地を確認しており、そのうちのひとつがいは2014年以降事業実施想定地域内で営巣している。さらに、毎年2月に実施されているオオワシ・オジロワシ合同調査グループによるカウント調査によれば、事業実施想定地域に隣接する鶴川下流域から鶴川海岸にかけて、例年、オジロワシとオオワシとを合わせて10個体前後が確認されていることから、事業実施想定地域周辺の厚真川河口や海岸部周辺においても、越冬個体が生息している可能性が高いと考えられる。</p> <p>オジロワシは国内外において、風車への衝突リスクが非常に高い種であることがわかっているほか、営巣地周辺における風車建設が繁殖成功率の低下や個体群の衰退を招くことも報告されている(Dahl et al. 2012)。個体群を圧迫する主要因となるこれらの影</p>	<p>オジロワシ及びオオワシに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、両種の生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	響を回避するためには、繁殖期であれば営巣地から半径 3km 以内での風車建設を避ける必要がある (Krone and Treu 2018, LAG-VSW 2007, MUGV 2012) ことなどを、事業者は十分に認識して対応すべきである。一方、国内ではとくに越冬期にオジロワシの風車衝突事故が多く確認されており (白木 2012)、繁殖するオジロワシの留鳥に加え、越冬期に生息するオオワシ、オジロワシの風車衝突事故の回避も必要である。	
90	マガン 国の特別天然記念物、準絶滅危惧種であるマガンを中心とするガン類にとって、事業実施想定地域周辺の厚真町やむかわ町は、主にウトナイ湖を罫とする春の渡り中継地として重要な場所である。先崎 (2012) によると、この地域の海岸部から内陸にかけての農耕地や水田、牧草地がガン類にとって重要な餌場となっており、厚真町内のいくつかの沼が罫となっていることや海岸線を渡り移動する個体がいる。また、事業実施想定地域内にマガンの罫、採餌場所、罫と採餌場所の間の移動経路があることも確認されている (日本野鳥の会 未発表資料)。これらのことから、この風力発電施設の建設はマガンに対し風車衝突事故のほか生息地放棄や移動経路妨害などの悪影響をもたらすことが予測され、事業実施想定地域周辺を中継地として利用してきたマガンの個体群の存続に大きな影響を与える可能性がある。	マガンをはじめとしたガン類を含め、鳥類の渡りの状況については、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。 その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、その生息状況等について把握出来ればと考えております。 今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。
91	オオジシギ 準絶滅危惧種であるオオジシギについては、計画地内で多数が繁殖していることがわかっている (日本野鳥の会 2006)。一方、国内ではオオジシギのバードストライクが発生しており (浦 2015)、繁殖期にディスプレイフライトを行うオオジシギは、風車に衝突しやすい鳥類であると考えられる。そのため、風力発電施設建設によって、繁殖攪乱や営巣環境悪化による営巣地の減少・消失や風車衝突事故が発生することが予想される。一方、勇払原野においては過去 15 年間で約 30% の個体数が減少している (浦 2017) ことが報告されており、この風力発電施設の建設がオオジシギ個体群の存続に悪影響をおよぼす可能性がある。	オオジシギの生息状況等について詳細に把握してまいります。 今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。
92	以上のように、本事業実施想定地域は、複数の保護区に隣接し、これらの保護区内における希少種を含む鳥類群集の維持・保全のために必要不可欠な場所であることから、二次元的および三次元的な環境変化をもたらす風力発電施設の建設地として著しく不相当である。さらに、既にわかっている重要種の生息状況に鑑み、それらへの重大な影響は回避・低減されることとした本配慮書における評価は不適切であると言える。以上のことより、鳥類保全の観点から、本事業の中止を強く求める。	今後、事業の実施可否を慎重に判断する為にも、有識者からの意見聴取を踏まえた上での現地調査、環境保全措置の検討を行う等、適切に判断してまいります。
93	6. 閲覧、印刷の問題 インターネットにより公開される計画段階環境配慮書などの環境影響評価図書には、それらをダウンロードおよび印刷できるものもあるが、どういうわけか、風力発電関連業界では、本計画段階環境配慮書のように、ほとんどがダウンロードおよび印刷ができない。 環境影響評価の趣旨は、大規模な事業計画の立案・検討段階において、あらかじめ環境保全などの措置を盛り込み、地方自治体や住民などとのコミュニケーションを確保することなどにより、持続可能な社会を実現しようとするにある。環境影響評価図書はその趣旨により公開されているが、その基本は住民などとの	環境影響評価図書は当社が「著作権」を有しており、環境保全の見地からの意見書作成という目的以外での利用をお控え頂くため、インターネットによる公表は縦覧期間とし、印刷やダウンロードは不可とさせて頂きました。 また、現在お示ししている事業計画は、各図書における今後の審査等の諸事情により、環境影響に大きな変更を生じない範囲で変更する可能性があります。 以上より、弊社の意図しない形で情報が錯綜することを防止するため、図書を縦覧期間終了後も継続

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>相互のコミュニケーションを確保することにある。事業対象地域の社会環境や自然環境を熟知している住民などとのコミュニケーションは、事業者にとっても、事業対象地域の社会環境や自然環境を守り持続可能な社会の形成に貢献するためにはたいへん重要なことである。</p> <p>にもかかわらず、なぜ事業者は環境影響評価図書をダウンロードや印刷を可能にし、住民たちが容易に読めるようにしないのか理解できない。わざと膨大な図書を閲覧しにくくし、貴重な意見を出しにくくしているのではないかと勘ぐりたくなる。業者はわざと住民たちに敵意をいだかせしめる行為をしているとしか思えない。</p> <p>本計画段階環境配慮書も印刷できないため、パソコン画面をあちこち動かし、イライラしつつ読んだので、読み落としや読み間違えがあるかもしれない。そのため、間違ったあるいはトンチンカンな意見を述べたかもしれない。そのようなことがあったら、お詫びを申しあげる。</p>	<p>して公表すること、印刷及びダウンロードについては控えさせていただきます。</p> <p>なお、地元住民の方などからの問い合わせについては、関係自治体とも連携の上で適切に対応いたします。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

表 12.1-2(12) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
94	<p>環境影響評価法第3条の7に基づき、希少鳥類の保護および環境保全の見地から下記の通り意見を述べる。</p> <p>1. 全体についての意見</p> <p>1)本事業における事業実施想定区域（以下、計画地という）を含む勇払原野は、これまでに277種の鳥類が観察されるなど豊かな鳥類相を有する地域であるが（石城 1987）、マガン、タンチョウ、シマクイナ、ヘラシギ、オジロワシ、オオワシ、チュウヒ、ハヤブサといった国内希少野生動植物種および天然記念物に指定されている鳥類が、また、ウズラ、サンカノゴイ、シロチドリ、オオジシギ、ウミネコ、ハイタカ、トラフズク、アカモズなど準絶滅危惧種を含め環境省および北海道のレッドリスト掲載種が計画地内で生息していることが近年においても確認されている（日本野鳥の会未発表）。計画地での風力発電施設（以下、風車という）の建設はこれらの鳥類に対しバードストライクおよび障壁影響を含む生息地放棄といった影響を生じさせる可能性が高いことから（浦 2015）、計画地として選定するには不適切な場所であり、環境影響評価方法書の作成に進まず、現段階で事業を中止すべきである。</p> <p>なお、本項以外についてもすべて前述の立場に立つたうえで配慮書の記載内容について意見を述べるものであり、項目によって事業の中止を求める記載がないとしても、本事業が方法書作成の段階に進むことを容認するものではない。</p>	<p>本事業については、現状としては計画段階のものとなります。そのため、今後、様々な項目、要因等により、現状の事業計画での実施が不可能と判断されれば、事業計画の見直し、中止も含め検討してまいります。</p> <p>その検討材料を揃えるためにも、専門家へのヒアリング等を踏まえながら、適切な調査を実施し、事業実施想定区域及びその周囲における鳥類の生息状況の把握に努めてまいります。</p>
95	<p>2)計画地がある苫小牧市東部から厚真町およびむかわ町にまたがる勇払原野は、ラムサール条約湿地であるウトナイ湖を有し、また、ウトナイ湖・弁天沼を含む計画地の西側と入鹿別川から鶴川流域に至る計画地の東側の二区域はバードライフ・インターナショナルが基準を定め、(公財)日本野鳥の会が基準A4iとして指定する重要野鳥生息地(IBAs)(日本野鳥の会 2010)および生物多様性の保全の鍵になる重要な地域(KBA)に選定され、また、計画地は当会が勇払原野の環境を後</p>	<p>1)のご意見に対する回答にも記載させて頂きましたが、本事業については、現状としては計画段階のものとなります。そのため、今後、様々な項目、要因等により、現状の事業計画での実施が不可能と判断されれば、事業計画の見直し、中止も含め検討してまいります。</p> <p>その検討材料を揃えるためにも、専門家へのヒアリング等を踏まえながら、適切な調査を実施し、事業</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	<p>世に残し、広域にわたる保全を実現するために提案している勇払原野保全構想の対象エリアに含まれている(日本野鳥の会 2006)。これらの選定区域は、希少種を中心とした野生動植物の重要な生息地として世界中に認知されており(日本野鳥の会 2010)、また、自然度が高い湿原、草原、湖沼等がまとまって存在することから、その隣接地域は選定区域と連続する多様な動植物の生息地となっていることが知られている。</p> <p>計画地は勇払原野保全構想の対象エリアに含まれ、ラムサール条約湿地、IBAs および KBA に隣接および囲まれる状況となっているが、計画地で風車を建設することはこのような自然保護、希少種保全上の重要な場所または空間のまとまりに大きな影響を及ぼすことになる。1960年代に始まった土地造成工事後に長年放置されてきたことで発達し保たれてきた、市街地に隣接する地域としては非常に豊かな動植物相(石城 2015)とそれを育む自然環境に対し及ぼす影響が極めて大きいと予測されることから、計画地として選定されるのには不適切な場所であり、環境影響評価方法書の作成に進まず、現段階で事業を中止すべきである。</p>	<p>実施想定区域及びその周囲における動植物の生息、生育状況の把握に努めてまいります。</p>
96	<p>2. 計画地で確認されている希少鳥類の生息状況からみた意見</p> <p>1) チュウヒ</p> <p>貴社は配慮書において、環境省による環境アセスメントデータベースのセンシティブティマップにある情報から計画地周辺においてチュウヒ(絶滅危惧 I B 類・国内希少野生動植物)が生息している可能性があることを確認されているが、当会などがこれまでに行った現地調査等では、年によってその数は違うものの最大で7つがいのチュウヒが同じ年に計画地内で繁殖していたことを確認している(日本野鳥の会 2006、日本野鳥の会 未発表)。例えば、これまでに当会が行なった調査では、計画地の西部、中央部、海岸部およびその近傍の複数の湿原で毎年平均 6.75 つがいのチュウヒが繁殖をし、また、毎年平均 5.25 羽の雛が巣立っていることを確認している(日本野鳥の会 未発表)。これらの数値は、計画地に隣接する IBA・KBA はもとより国内でも他に類をみないほど高い繁殖数、繁殖成功率を誇り、計画地が国内における本種の最重要繁殖地の一つであることを示している。一方、近年は計画地のうち厚真町からむかわ町にかけての海岸域で繁殖するチュウヒの繁殖成功率が計画地の西部と比べると低下している可能性があり(日本野鳥の会 未発表)、これ以上の繁殖阻害要因が増えることで、さらに繁殖成功率を低減させる可能性が高い状況である。</p> <p>これまでに国内ではチュウヒでバードストライクが生じている事例は報告されていないものの、生態が近いヨーロッパチュウヒやハイロチュウヒ、ヒメハイロチュウヒではスペインやアメリカ(日本野鳥の会 2016)、アイルランド(Wilson et al. 2015)でバードストライクが確認されている。また、浦ほか(2020)ではチュウヒがオジロワシ等の外敵を追い払う時、繁殖期に行なうディスプレイフライト時、日の出後しばらく経ってからの旋回上昇時、雌雄ペアでの飛翔時に風車に衝突する可能性が高くなる高度で飛翔することが多く、繁殖期のなわばりの範囲内に風車が建設されている場合、チュウヒがこれらの行動をとることで、バードストライクが発生する危険性が高くなることを指</p>	<p>チュウヒに関しては、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、チュウヒの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、事業計画の見直し、中止も含めた適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	<p>摘している。そのため、現時点ではチュウヒは風車への衝突リスクが低い種とは言えない。</p> <p>計画地ではチュウヒが過去最大で7つがい繁殖しているほか、隣接するIBA・KBAの中で繁殖するチュウヒの採餌場所にもなっている。計画地の西側にあるIBA・KBAと計画地との最短距離は2km未満であるが、チュウヒの行動圏は営巣地から半径2kmより優に大きく(浦ほか 2019)、また、Senzaki (2017) は、チュウヒの営巣地から半径500m以内の草地・湿地面積の大きさが繁殖初期のつがいの定着率に正の、また、2km以内の人工建造物の多さが巣立ち雛数の多さに負の影響を示すとしている。そして、最近において計画地内でチュウヒの繁殖が最も多かった2018年の営巣確認地点(日本野鳥の会 未発表)から2kmの範囲で円形バッファを配置したところ、計画地のすべてがバッファゾーンで埋まる状況となったことから、計画地のどこに風車を配置しても、チュウヒに対しバードストライクまたは生息および繁殖の放棄を引き起こす可能性が高いことが分かった。</p> <p>チュウヒは「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」の国内希少野生動植物種であるが、同法第三十四条にある「土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。」ということに鑑みても、計画地での風車の建設がチュウヒの繁殖に影響を与えるべきではない。</p> <p>以上のことから考えて、貴社はチュウヒが利用する可能性のある場所での風車の建設を避け影響を回避するべきであり、また、ここは計画地として選定されるのには不適切な場所であることから、環境影響評価方法書の作成に進まず、現段階で事業を中止すべきである。</p>	
97	<p>2) タンチョウ</p> <p>貴社は配慮書作成における文献調査により計画地周辺にタンチョウ(国内希少野生動植物種・特別天然記念物・絶滅危惧Ⅱ類)が生息していることを把握されているが、当会が2015~2020年に行なった調査においても、1家族のタンチョウが計画地内のうち厚真川河口域から浜厚真湿地にかけて繁殖期に生息していることを確認している(日本野鳥の会 未発表)。タンチョウは北海道東部を中心に生息し、国内の生息数は2009年時点で1,300羽以上であるが(正富ほか 2009)、近年は道東における個体数の増加による繁殖適地の減少により、道央圏にも繁殖地を広げるようになっており(正富 2019)、計画地内に生息するものは道央圏で繁殖地を広げつつある数少ないタンチョウと考えられる。</p> <p>タンチョウを含むツル科の鳥類は世界的にみて風車によるバードストライクが起きやすい種とは言えないが(日本野鳥の会 2016)、生息地放棄の一つである障壁影響が起きやすい種であるとされ(Hötker et al. 2006)、実際にタンチョウと同属のナベヅルおよびマナヅルの渡りの時期に障壁影響が発生したことが長崎県で確認されている(浦 2015)。障壁影響を起こしやすい鳥類のねぐらと採餌場所の間など日常的に利用する空間に風車建設地が存在すると、その周辺で以前は利用していた好適地を利用しなくなり、ときには従来の生息地とは離れた質の劣る生息地まで移動してしまうことにつながり(Drewitt & Langston 2006)、あるいは障壁影響が日常的に生じると飛行に係るエネルギー消費が増え、結果的に繁殖成功率や生残率を低下させる可能性がある(Masden et al. 2010)。</p>	<p>タンチョウに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、タンチョウの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、事業計画の見直し、中止も含めた適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>チュウヒと同様にタンチョウは「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」の国内希少野生動植物種であり、同法第三十四条にある「土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。」ということに鑑みても、計画地での風車の建設がタンチョウの生息に影響を与えるべきではない。</p> <p>以上のことから考えて、貴社は営巣地を中心とする 3～4km² の範囲（正富ほか 2009）や移動経路などタンチョウが利用する可能性のある場所での風車の建設を避け影響を回避するべきである。</p>	
<p>98</p>	<p>3) オジロワシ</p> <p>貴社は配慮書作成における文献調査により計画地周辺にオジロワシ（国内希少野生動植物種・国の特別天然記念物・絶滅危惧Ⅱ類）が生息していることを把握されているが、当会は 2019 年に行った調査で、1 つがいのオジロワシが計画地東部の北側で繁殖し、計画地の東側を採餌場所として利用していることを確認している。</p> <p>国内外の事例をみても、オジロワシは風車への衝突リスクが非常に高い種であり（浦 2015）、日本や欧州各国でオジロワシのバードストライク対策が講じられている状況である。</p> <p>オジロワシは「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」の国内希少野生動植物種であるが、同法第三十四条にある「土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。」という土地所有者の義務や文化財保護法における天然記念物の保存への配慮義務に鑑みても、計画地での風車の建設がオジロワシの生息に影響を与えるべきではない。</p> <p>以上のことから考えて、計画地においてオジロワシが利用する場所、特に繁殖期については営巣地から半径 3,000m 以内での風車建設を避け（LAG-VSW 2007、MUGV 2012）、オジロワシに対する影響を回避すべきである。</p>	<p>オジロワシに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況や繁殖状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、オジロワシの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、事業計画の見直し、中止も含めた適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
<p>99</p>	<p>4) マガン</p> <p>貴社は配慮書作成における文献調査により計画地周辺にマガン（天然記念物・準絶滅危惧）が生息していることを把握されているが、当会はこれまでに行ってきた調査で計画地にマガンのねぐら、採餌場所、ねぐらと採餌場所の間の移動経路があることを確認している（日本野鳥の会 未発表）。</p> <p>マガンなどの大型鳥類は、翼面荷重の問題で空中での飛行操作性が低いことから悪天候時は風車を避けるような行動を取りがたく、風車への衝突リスクが高い種である（Gove et al. 2013）。実際に海外ではマガンを含むガン類で多くのバードストライクが発生しており（Rees 2012）、また、風車建設地では風車から半径で平均 373m（146-559m）の範囲で生息地放棄が起き（Hötker et al. 2006）、さらに障壁影響も生じやすいことが知られており（Hötker et al. 2006）、風車の建設による影響が大きい鳥類だと考えられる。また、ねぐらや採餌場所などマガンが着地地点から飛び立って、一般的な大きさの風車のローター高である高度 120m を超えるのに、に距離して 4,000m 程度かかることが知られており（環境省 2010）、マガンのねぐらや採餌場所がある場所から半径 4,000m 以内に風車を建設すると、バードストライクまたは障壁影響が発生する可能性が高いことを意味している。</p>	<p>マガンに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況や移動経路等について詳細に把握してまいります。</p> <p>その際、頂いた情報については参考にさせて頂き、より適切な調査を実施するとともに、マガンの生息状況等について把握出来ればと考えております。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性がある判断された場合には、事業計画の見直し、中止も含めた適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

	<p>これらに鑑みると、計画地に風車を建てることとマガンのバードストライクが少なからず発生すること、また、生息地放棄や障壁影響が頻発することで計画地東側の餌場を放棄し、また、移動経路が変わることが予測され、これらが長年に渡り繰り返されることで、計画地周辺を利用するマガンの個体群の存続に対し少なからざる影響を与える可能性がある。</p> <p>文化財保護法における天然記念物の保存への配慮義務に鑑みても、計画地での風車の建設がマガンの生息に影響を与えるべきではないことから、計画地においてはマガンがねぐらや採餌場所として利用する場所から半径 4,000m 以内での風車建設を避け、マガンに対する影響を回避すべきである。</p>	
100	<p>5) オオジシギ</p> <p>貴社は配慮書作成における文献調査により計画地周辺にオオジシギ（準絶滅危惧）が生息していることを把握されているが、当会がこれまでにこなしてきた調査で計画地ではオオジシギが数多く繁殖していること（日本野鳥の会 2006）や勇払原野においてはこの15年間で約30%の個体数が減少していることを把握している（浦ほか 2017）。</p> <p>オオジシギは繁殖期にオスが上空を旋回しながら急降下を伴うディスプレイフライト（誇示飛翔）を行うことが知られているが（Ura et al. 2005）、その旋回高度が50～100mであること、また、誇示飛翔中にオオジシギ同士で追いかけ合いが生じること、さらに、実際に国内でオオジシギのバードストライクが発生していることから（浦 2015）、オオジシギは風車に衝突しやすい鳥類であると考え。</p> <p>勇払原野では生息環境の樹林化や耕作地・道路・太陽光発電等の各種開発行為による生息地の消失によりオオジシギの個体数が減少しているが（浦ほか 2017）、貴社による風車建設によりさらに勇払原野のオオジシギの個体数を減少させるべきではないと考え、計画地においてオオジシギが利用する場所での風車建設を避け、オオジシギに対する影響を回避すべきである。</p>	<p>オオジシギに関しましても、今後の現地調査において、その生息状況等について詳細に把握してまいります。</p> <p>今後、現地調査の結果及びその内容を基にした本事業による影響を予測、評価してまいります。その結果として、重大な影響が生じる可能性があるとは判断された場合には、適切な環境保全措置を講じ、影響の回避又は極力低減出来るよう、検討してまいります。</p>
101	<p>6) その他の希少鳥類</p> <p>上記以外にもシマクイナ、ヘラシギ、オオワシ、ハヤブサといった国内希少野生動物種に指定されている鳥類が、また、サンカノゴイ（EN）、アカモズ（EN）、ウズラ（VU）、シロチドリ（VU）、ハイタカ（NT）など環境省のレッドリスト掲載種やウミネコ（NT）、トラフズク（NT）など北海道のレッドリスト掲載種が計画地内で生息していることを当会が近年行った調査等で確認している（日本野鳥の会 未発表）。</p> <p>貴社による風車建設により勇払原野におけるこれらの鳥類の個体数を減少させるべきではないと考え、計画地においてこれら鳥類が利用する場所での風車建設を避け、影響を回避すべきである。</p>	<p>今後の現地調査の際には、ご教示頂いた種に関しても留意するとともに、本事業による影響について、適切に予測及び評価してまいります。</p>
102	<p>3. 個別の項目について</p> <p>1) 3.1-28(59)～3.1-29(60)</p> <p>文献その他の資料による調査範囲（動物）について、表3.1-21(1)および(2)に掲載されている文献以外にも、鳥類について下記の文献からも情報収集を行ったうえで配慮書を作成し直すべきである。</p> <p>・石城謙吉. 1987. 勇払原野一帯の鳥類相. 北海道大学農学部演習林研究報告, 44(2) : 689-713.</p>	<p>情報を頂きましてありがとうございます。</p> <p>今後の手続きにおいて、参考にさせて頂ければと思います。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

	<p>・川崎慎二・大畑孝二. 2005. 勇払原野-ウトナイ湖・美々川. 北海道新聞社, 札幌.</p> <p>・日本野鳥の会. 2006. 野鳥保護資料集第 19 集-ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書-. 日本野鳥の会, 東京.</p> <p>・Senzaki M., Yamaura Y. and Nakamura F. 2015. The usefulness of top predators as biodiversity surrogates indicated by the relationship between the reproductive outputs of raptors and other bird species. <i>Biological Conservation</i> 191:460-468.</p>	
103	<p>2)3. 1-32(63)</p> <p>表 3. 1-22(2)動物相の概要のうち鳥類について、主な確認種としてチュウヒなど希少種を中心にサンカノゴイ、アカモズ、シマアオジなど希少種を中心にして記載すべきである。私たちの目からは、計画の進行上で保全上の問題になりそうな種の掲載を避けているようにみえる。</p>	<p>ご指摘頂きましてありがとうございます。 今後の手続きにおいて、誤解を与えないよう修正いたします。</p>
104	<p>3)3. 1-27(68)</p> <p>表 3. 1-23 ではガン・カモ類の飛来数が示されているが、計画地には海岸および湿地環境が含まれているので、シギ・チドリ類の飛来数も示したうえで、影響を評価すべきである。</p>	<p>ご指摘頂きましてありがとうございます。 今後の手続きにおいて、飛来数をお示しするようにいたします。</p>
105	<p>4)3. 1-86(117)</p> <p>(2)生態系の概要について、最上位の消費者として鳥類ではオオタカやハイタカ等の猛禽類やタンチョウが挙げられているが、ここに計画地内でもっとも多く繁殖するチュウヒも含めるべきである。また、含まれない場合は、その理由を明確に述べるべきである。</p>	<p>ご指摘頂きましてありがとうございます。 今後の手続きにおいて、最上位の消費者としてチュウヒを追加するようにいたします。</p>
106	<p>5)4. 1-2(211)</p> <p>表 4. 1-1 の計画段階配慮事項の選定について、動物および生態系が造成等の施工による一時的な影響に項目として選定されていないため、これを選定し直したうえで配慮書を作成し直すべきである。また、もし選定すべきでない理由があれば、その理由を明確に述べるべきである。</p>	<p>配慮書段階においては、事業計画の熟度が低いこともあり、実際の造成内容等については今後検討していくものとなります。 そのため、造成等の施工による一時的な影響については配慮書内では取り上げず、直接的に改変される可能性の有無に焦点を当てた予測及び評価としておりました。 今後、事業計画の熟度が高まった段階において、項目として選定し、適切に予測及び評価してまいります。</p>
107	<p>6)4. 3-16(231)</p> <p>表 4. 3-6(1)および(2)の動物の重要な種の選定基準について、勇払原野で生息が確認されている鳥類のうち、近年個体数の減少が著しい種も重要種に指定し、影響を評価すべきである。例；ウズラ、アカモズ、シマアオジ、シマクイナなど。</p>	<p>重要種について、そのランクの違いはありますが、環境省や北海道の定める基準によって指定されている種を重要種として扱うものと認識しており、それらの種について予測及び評価してまいります。</p>
108	<p>7)4. 3-40(255)</p> <p>表 4. 3-15(1)の動物の重要な種への影響の予測結果について、記載される多くの鳥類でバードストライクへの影響が生じる可能性があるとして予測しているが、このうち少なくとも国内希少野生動植物種や天然記念物に指定される種については、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の第三十四条にある「土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。」という土地所有者の義務や文化財保護法における天然記念物の保存への配慮義務に鑑みても、バードストライクが起きてはいけなと考える。 貴社による風車建設によって勇払原野における希少鳥類の個体数を減少させるべきではないと考え、計画地において希少鳥類が利用する場所での風車建設を避け、影響を回避すべきである。</p>	<p>今後の現地調査において、事業実施想定区域及びその周囲における鳥類の生息状況について、詳細に把握してまいります。 その結果を基に、バードストライクについても適切に予測及び評価するとともに、重大な影響が生じる可能性があるとして判断された場合には、適切な環境保全措置を講ずることにより、影響を回避又は極力低減出来るよう、努めてまいります。</p>

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

109	<p>8) 4. 3-40(255) 表 4. 3-15(1)の動物の重要な種への影響の予測結果について、水域(海域)にマダラウミスズメが含まれているが、この種は内陸にある樹洞で営巣することが知られていることから、採餌海域と営巣地を往復する際に海岸線を横切ることにより留意したうえで影響を評価すべきである。</p>	<p>今後の現地調査において、マダラウミスズメが確認された際には、適切に影響を予測及び評価してまいります。</p>
110	<p>9) 4. 3-46(261) 評価結果について、重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、(中略)事業実施想定区域を可能な限り絞り込み風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り回避、又は低減されていると評価しているが、これまで述べてきたように計画地内は希少鳥類の生息が多く、影響を回避・低減可能な事業実施想定区域の絞り込みや風車の建設はできないものとする。そのため、ここは計画地として選定されるのには不適切な場所であることから、環境影響評価方法書の作成に進まず、現段階で事業を中止すべきである。</p> <p>【引用文献(アルファベット順)】</p> <p>Drewitt A. L. & Langston D. H. R. 2006. Assessing of the impacts of wind farms on birds. Ibis 148:29-42.</p> <p>Gove B., Langston R. H. W., McCluskie A. Pullan J. D. & Scrase I. 2013. Wind farms and birds: an updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Royal Society of Protection for Birds and BirdLife International.</p> <p>Hötker H, Thomsen K. M. & Jeromin H. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy resources: the example of birds and bats facts, gaps in knowledge, demands of further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.</p> <p>石城謙吉. 1987. 勇払原野一帯の鳥類相. 北海道大学農学部 演習林研究報告, 44(2):689-713.</p> <p>石城謙吉. 2015. 勇払原野の自然と歴史. 野鳥 2015 年 4 月号:22-23.</p> <p>環境省. 2010. 平成 21 年度渡り集結地衝突影響分析業務報告書. 環境省自然環境局、東京.</p> <p>LAG-VSW. 2007. Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44:151-153.</p> <p>正富 宏之・正富 欣之. 2009. タンチョウと共存するためにこれから何をすべきか. 保全生態学研究 14:223-242.</p> <p>正富宏之. 2019. タンチョウは道央へ来るのに、どこを通るか?. 北海道野鳥だより 197:2-4.</p>	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。</p> <p>本事業については、現状としては計画段階のものとなります。そのため、今後、様々な項目、要因等により、現状の事業計画での実施が不可能と判断されれば、事業計画の見直し、中止も含め検討してまいります。</p> <p>その検討材料を揃えるためにも、専門家へのヒアリング等を踏まえながら、適切な調査を実施し、事業実施想定区域及びその周囲における鳥類の生息状況の把握に努めてまいります。</p>

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>Masden E. A., Haydon D. T., Fox A. D. & Furness R. W. 2010. Barriers to movement: Modeling energetic costs of avoiding marine wind farms amongst breeding seabirds. <i>Marine Pollution Bulletin</i> 60:1085-1091.</p> <p>MUGV Brandenburg. 2012. Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK).</p> <p>日本野鳥の会. 2006. 野鳥保護資料集第19集-ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書-. (公財)日本野鳥の会、東京.</p> <p>日本野鳥の会. 2010. 野鳥保護資料集第27集-IBA 白書 2010. (公財)日本野鳥の会、東京.</p> <p>日本野鳥の会. 2016. 野鳥保護資料集第30集-これからの風力発電と環境影響評価. (公財)日本野鳥の会、東京.</p> <p>日本野鳥の会. 未発表. (公財)日本野鳥の会 勇払原野保全構想に係る対象範囲南部・重要鳥類生息データベース. (公財)日本野鳥の会、東京.</p> <p>Rees E. C. 2012. Impacts of wind farms on swans and geese: A Review. <i>Wildfowl</i> 62:37-72.</p> <p>Senzaki M., Yamaura Y. & Nakamura F. 2017. Predicting Off-Site Impacts on Breeding Success of the Marsh Harrier. <i>The Journal of Wildlife Management</i> 81(6):973-981.</p> <p>Ura T., Azuma N., Hayama S. & Higashi S. 2005. Sexual dimorphism of Latham's snipe (<i>Gallinago hardwickii</i>). <i>Emu</i> 105:259-262.</p> <p>浦 達也. 2015. 風力発電が鳥類に与える影響の国内事例. <i>Strix</i> 31:3-30.</p> <p>浦 達也・西林直哉・田尻浩伸・竹前朝子・中村 聡・葉山政治・大畑孝二・富岡辰先. 2017. 北海道勇払原野におけるオオジシギの繁殖個体数の変化. 日本鳥学会 2017 年度大会講演要旨集.</p> <p>浦 達也・酒井すみれ・中山文仁・北村 亘. 2019. 勇払原野・弁天沼の周辺で繁殖するチュウヒの環境選択と行動圏の季節変化. 日本鳥学会 2019 年度大会講演要旨集.</p> <p>浦 達也・長谷部 真・平井千晶・北村 亘・葉山政治. 2020. 繁殖期のチュウヒが風力発電施設の建設により受ける影響とその行動-日本野鳥の会サロベツ湿原チュウヒ研究グループ. 自然保護助成基金助成成果報告書 28:50-57.</p> <p>Wilson M., Fernández-Bellón D., Irwin S. & O'Halloran J. 2015. The interactions between Hen</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(表は次ページに続く)

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は前ページの続き)

<p>Harriers and wind turbines WINDHARRIER FINAL PROJECT REPORT.</p> <p>(別紙) 計画地内で当会が近年において確認している希少鳥類について(日本野鳥の会 未発表より)(五十音順)</p> <p>■アカモズ (カテゴリー) 絶滅危惧 I B 類(環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) 生息、繁殖</p> <p>■ウズラ (カテゴリー) 絶滅危惧 II 類(環境省)、準絶滅危惧(北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2019 (確認内容) さえずり</p> <p>■ウミネコ (カテゴリー) 準絶滅危惧(北海道) (確認時期) 秋 (最新確認年) 2019 年 (確認内容) 最大 3,000 羽程度の大群が計画地内を利用</p> <p>■オオジシギ (カテゴリー) 準絶滅危惧(環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) ディスプレイフライト、繁殖</p> <p>■オオワシ (カテゴリー) 国内希少種、天然記念物、絶滅危惧 II 類(環境省、北海道) (確認時期) 越冬期 (最新確認、年) 2019 年 (確認内容) 冬季ねぐら・採餌場所</p> <p>■オジロワシ (カテゴリー) 国内希少種、天然記念物、絶滅危惧 II 類(環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期、越冬期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) 営巣、冬季ねぐら、採餌場所</p> <p>■サンカノゴイ (カテゴリー) 絶滅危惧 IB 類(環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2015 年 (確認内容) さえずり、飛翔</p> <p>■シロチドリ (カテゴリー) 絶滅危惧 II 類(環境省)、準絶滅危惧(北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2019 年 (確認内容) 繁殖行動</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

(表は次ページに続く)

(表は前ページの続き)

<p>■シマクイナ (カテゴリー) 国内希少種、絶滅危惧 I B 類 (環境省、北海道) (確認時期) 分散期 (最新確認年) 2018 年 (確認内容) 繁殖行動 (声)</p> <p>■タンチョウ (カテゴリー) 国内希少種、特別天然記念物、絶滅危惧 II 類 (環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) 繁殖行動、巣立ち雛</p> <p>■チュウヒ (カテゴリー) 国内希少種、絶滅危惧 I B 類 (環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) 繁殖行動 (餌運び、餌渡し等)、巣立ち雛</p> <p>■トラフズク (カテゴリー) 準絶滅危惧 (北海道) (確認時期) 冬 (最新確認年) 2019 年 (確認内容) 12 月頃に頻繁に観察、繁殖期にも確認</p> <p>■ハイタカ (カテゴリー) 準絶滅危惧 (環境省、北海道) (確認時期) 繁殖期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) メスの飛翔、古巣確認</p> <p>■ハヤブサ (カテゴリー) 国内希少種、絶滅危惧 II 類 (環境省、北海道) (確認時期) 一年中 (最新確認年) 2019 年 (確認内容) 厚真の海岸で一年中、探餌等の行動がみられる</p> <p>■ヘラシギ (カテゴリー) 国内希少種、絶滅危惧 I A 類 (環境省、北海道) (確認時期) 春及び秋の渡り期 (最新確認年) 2018 年 (確認内容) 成鳥および幼鳥</p> <p>■マガン (カテゴリー) 天然記念物、準絶滅危惧 (環境省)、留意種 (北海道) (確認時期) 春の渡り期 (最新確認年) 2020 年 (確認内容) 計画地内に 3 月下旬に 2000 羽のねぐらを形成。数千羽の採餌場所にもなっており、ねぐら⇄採餌場所の間の移動経路も計画地内に存在している</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

このページに記載した内容は、環境影響評価方法書のものである。

表 12.1-2(13) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
111	計画地は、猛禽類の渡りルートにあたり、ハイタカ、オオタカ、ハヤブサ、オジロワシ、オオワシのバードストライクのおそれが多分にあります。コウモリ類も同様です。従って風力発電は望ましくないと考えます。また、植生自然度 10 及び 9 の地区は建設しない方が良く考えます。	今後の現地調査において、鳥類の渡り状況、猛禽類及び自然度の高い植生について、その生息状況、生育状況等について、詳細に把握してまいります。その結果を踏まえ、本事業による影響を適切に予測及び評価してまいります。

表 12.1-2(14) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
112	<ul style="list-style-type: none"> ・ 風力発電の設置区域が説明図からみると居住区に近いところも含まれている。諸々の悪い影響が予想される。 ・ このような、市民の意見を聞く場を多く作っていただきたい。ほとんどの市民はこの計画を知っていないのでよろしく願います。 ・ この区域はラムサール条約登録湿地のウトナイが近くにあり、マガン、タンチョウ、オオワシ、その他が飛びかい営巣地ともなっている。又、えさ場としても多く利用されている区域であるので、風力発電設置計画には賛成できません。 	<p>地域の皆様との対話を今後も継続させて頂き、事業に対してご納得、ご理解頂けるよう説明を尽くしてまいります。</p> <p>また、ご意見を頂戴した生活環境や貴重な動物への影響に配慮した計画となるよう、今後の現地調査、予測及び評価を行い、環境保全措置を検討してまいります。</p>

表 12.1-2(15) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
113	勉強中のため、賛成、反対の意見はできませんが、立場上、住民の声をしっかり聞いてすすめたいと思っています。	事業の実施には、地域の皆様にご理解を頂く必要が有ると考えており、状況に応じて住民説明会等、地域の皆様のご意見をお聞きする機会を設けられるよう適切に対応して参ります。

表 12.1-2(16) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
114	一度壊された自然環境は元に戻らない。 野鳥の繁殖地にもなっている。 野鳥もほとんどの種が減少しています。 ここ 10 年、15 年でも減少しています。 私は以上の点からも自然環境は壊すべきでないと思います。 わずかに残る勇払原野風景はほとんどなくなっています。	<p>ご意見を頂きましてありがとうございます。</p> <p>今後の現地調査の結果を踏まえ、本事業による影響を適切に予測及び評価してまいります。</p>

表 12.1-2(17) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
115	<p>つい先日、このアンケートの取り組みを知りました。知らない人がまだ多く居ると思います。多くの人に知らせる為にもっと時間を取って声を聴いていただきたい。風力発電そのものは、火力発電に比べると害も少ないかも知れないが、この計画を見ると陸上で、民家や公共の施設のすぐそばですもね。2 酸化炭素の害は少なくとも自然をどれほどこわすか。又電磁波の害を考えると、このままでは市民として許すわけにいかないことが多い。もっと、計画の内容や疑問を交流して学び合って、納得できる様に進めていただきたい。説明会を求めます。</p> <p>もっと海の中と思いましたが、鉄道を壊すことが明らかで、陸の上だと自然破壊も明らかですので、反対です。</p> <p>※（今の所は反対します。）</p>	<p>事業の実施には、地域の皆様にご理解を頂く必要が有ると考えており、状況に応じて住民説明会等、地域の皆様のご意見をお聞きする機会を設けられるよう適切に対応してまいります。</p> <p>鉄道（線路）を避けて事業を行いますので、鉄道の運行への支障はございません。また、環境影響については今後、調査、予測及び評価を行い環境保全のための配慮方針を検討いたします。</p>

表 12.1-2(18) 住民等からの意見の概要及び事業者の見解

No.	住民等の意見	事業者の見解
116	<p>計画について知らなかったので、友人から聞いて閲覧した次第です。野鳥や動植物についての評価、これで本当に大丈夫でしょうか。風力発電それ自体は必要なことかと考えるものです。</p> <p>しかし、厚真の海岸となると不安に思います。サーファーや釣人だけでなく、身近な景観を楽しみに訪れる人も多いです。</p> <p>又、巨大な金属、コンクリートの（安全性、老朽化したあとの処理など）建造物が 10 基近くのイメージがつかめないこともあるからです。</p> <p>市民がほとんど、この事業について知らないまま計画が進められてよいのかとも思います。メリット・デメリットについて広く議論の場があるとよいのと思いました。</p>	<p>事業の実施には、地域の皆様にご理解を頂く必要が有ると考えており、状況に応じて住民説明会等、地域の皆様のご意見をお聞きする機会を設けられるよう適切に対応してまいります。</p>

12.2 発電設備等の構造もしくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

12.2.1 配慮書における対象事業の内容と計画段階配慮事項の検討結果

1. 配慮書における第一種事業の内容

(1) 第一種事業の名称

(仮称) 苫東厚真風力発電事業

(2) 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(陸上)

(3) 第一種事業により設置される発電所の出力

風力発電所出力：最大 38,000kW

風力発電機の単機出力：3,400～4,300kW

風力発電機の基数：10 基程度

(4) 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

① 事業実施想定区域の概要

a. 事業実施想定区域の位置

北海道勇払郡厚真町、苫小牧市(図 12.2-1 参照)

b. 事業実施想定区域の面積

約 564.7ha

このうち、風力発電機の設置対象外の範囲は約 232.6ha。

※事業実施想定区域内の風力発電機の設置対象外の範囲は、送電設備、変電設備等の使用の可能性のあることから事業実施想定区域として残している。

c. 第一種事業に係る環境影響を受ける範囲であると想定される地域

北海道勇払郡厚真町、苫小牧市、勇払郡むかわ町

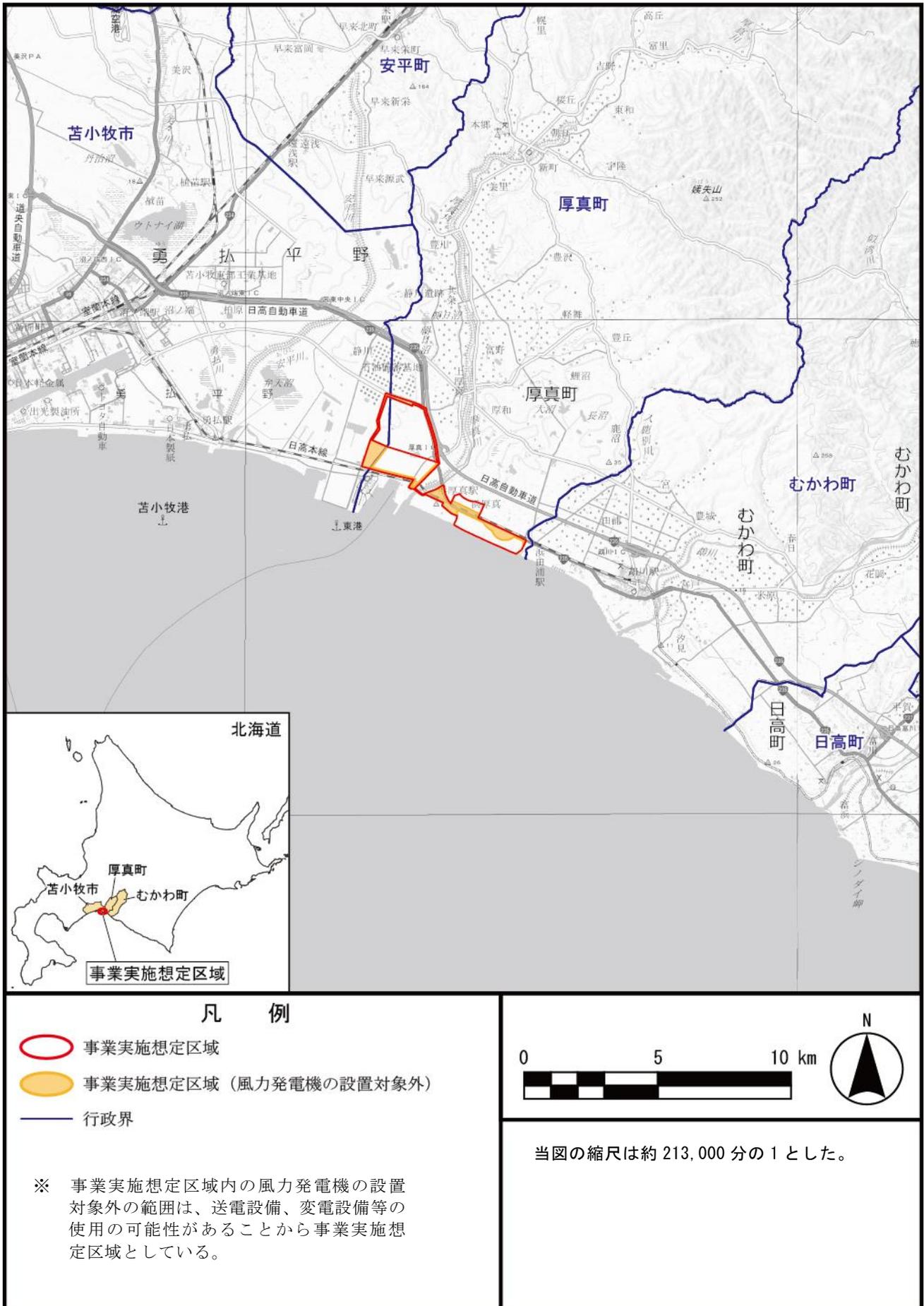


図 12.2-1(1) 事業実施想定区域（広域）

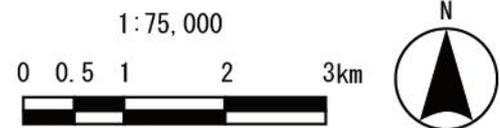
このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域 (風力発電機の設置対象外)

※ 事業実施想定区域内の風力発電機の設置対象外の範囲は、送電設備、変電設備等の使用の可能性があるので事業実施想定区域としている。



注：衛星写真の撮影時期は、2009年、2013年、2014年、2017年である。

図 12.2-1(2) 事業実施想定区域 (衛星写真)

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

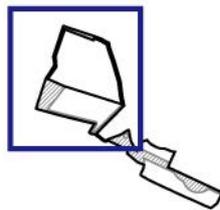


©NTT空間情報, ©JAXA

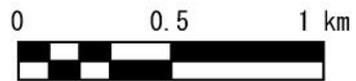
凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

※ 事業実施想定区域内の風力発電機の設置対象外の範囲は、送電設備、変電設備等の使用の可能性があることから事業実施想定区域としている。



1:25,000



注：衛星写真の撮影時期は、2009年、2017年である。

図 12.2-1(3) 事業実施想定区域（衛星写真・拡大図 1）

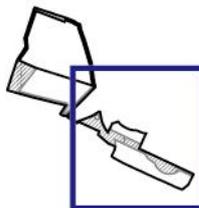
このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



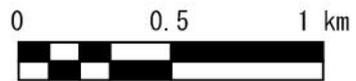
凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

※ 事業実施想定区域内の風力発電機の設置対象外の範囲は、送電設備、変電設備等の使用の可能性のあることから事業実施想定区域としている。



1:25,000



注：衛星写真の撮影時期は、2009年、2013年、2017年である。

図 12.2-1(4) 事業実施想定区域（衛星写真・拡大図2）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



図 12.2-1(5) 事業実施想定区域

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

② 事業実施想定区域の検討手法

a. 基本的な考え方

事業実施想定区域の設定に当たっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により事業実施想定区域の絞り込みを行った。検討フローについては図 12.2-2 のとおりである。

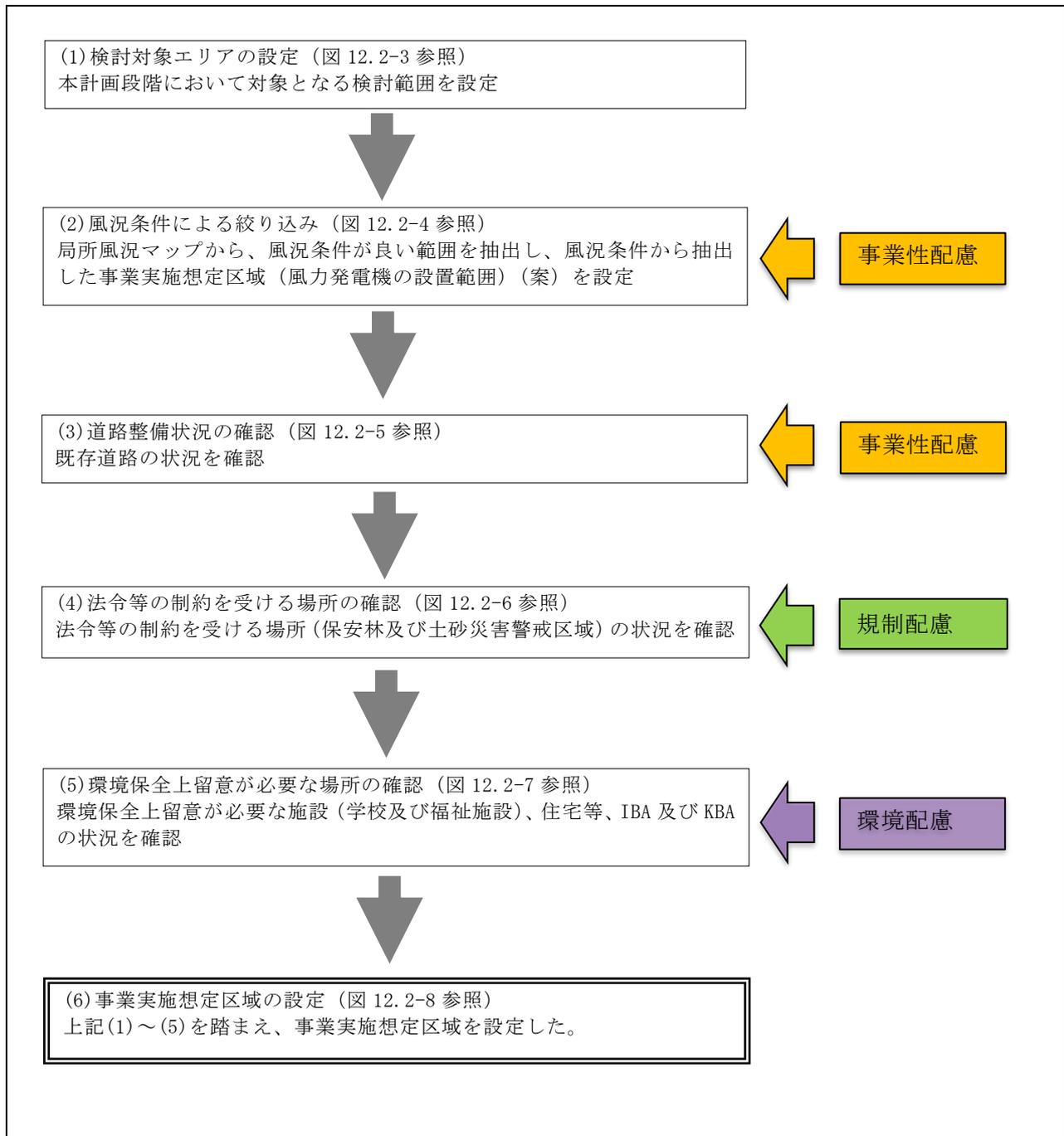


図 12.2-2 事業実施想定区域の検討フロー

③ 事業実施想定区域の設定根拠

a. 検討対象エリアの設定

図 12. 2-3 に示す範囲を検討対象エリアとした。検討対象エリアとした理由を下記に記す。

- ・ 「局所風況マップ」(NEDO:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP、閲覧：令和 2 年 2 月) から好風況が見込まれるため。
- ・ 北海道では、新エネルギーを主要なエネルギー源の一つとすることを目指しているため。
- ・ 厚真町では、自然エネルギーの有効活用を基本方針として、町民や事業者に対する情報提供や普及促進を図っていくこととしているため。
- ・ 苫小牧市では、新エネルギーの導入推進するための事業者の具体的な取り組みとして、再生可能エネルギーへの転換や新エネルギーシステムの導入に努めることを掲げているため。
- ・ 本計画段階において、事業化に向けて厚真町の関係部署、地権者と協議を実施しているため。

b. 風況条件による絞り込み

検討対象エリアでの風況の状況は図 12. 2-4 のとおりである。

検討対象エリアにおいて、「局所風況マップ」(NEDO:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP、閲覧：令和 2 年 2 月) から厚真町において風況条件が良い(高度 30m における年平均風速が 5.0m/s 以上^{*1}) エリアの絞り込みを行い、事業実施想定区域(風力発電機の設置範囲)(案)を設定した。

c. 道路整備状況の確認

道路の社会インフラ整備状況は図 12. 2-5 のとおりである。アクセス道路として一般国道 235 号等の既存道路を利用することにより、道路の新設による拡幅面積を低減することが可能であることから、工事用資材及び風力発電機等の搬入路としての使用を検討する。

d. 法令等の制約を受ける場所の確認

法令等の制約を受ける場所の分布状況は図 12. 2-6 のとおりである。

- ・ 「森林法」(昭和 26 年法律第 249 号)に基づく保安林が事業実施想定区域(風力発電機の設置範囲)(案)に分布することから、今後、事業の実施に当たっては必要に応じて関係機関と協議を実施する。
- ・ 「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」(平成 12 年法律第 57 号)に基づく土砂災害警戒区域は事業実施想定区域(風力発電機の設置範囲)(案)の周囲に分布するが、区域内には分布しない。

^{*1} 好風況の条件について、「風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版)」(NEDO:国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成 20 年)において、有望地域の抽出として、局所風況マップ(地上高 30m)において年平均風速が 5m/s 以上、できれば 6m/s 以上の地域と記載されている。

e. 環境保全上留意が必要な場所の確認

環境保全上留意が必要な場所の分布状況は図 12.2-7 のとおりである。なお、事業実施想定区域の設定においては下記のとおり検討した。

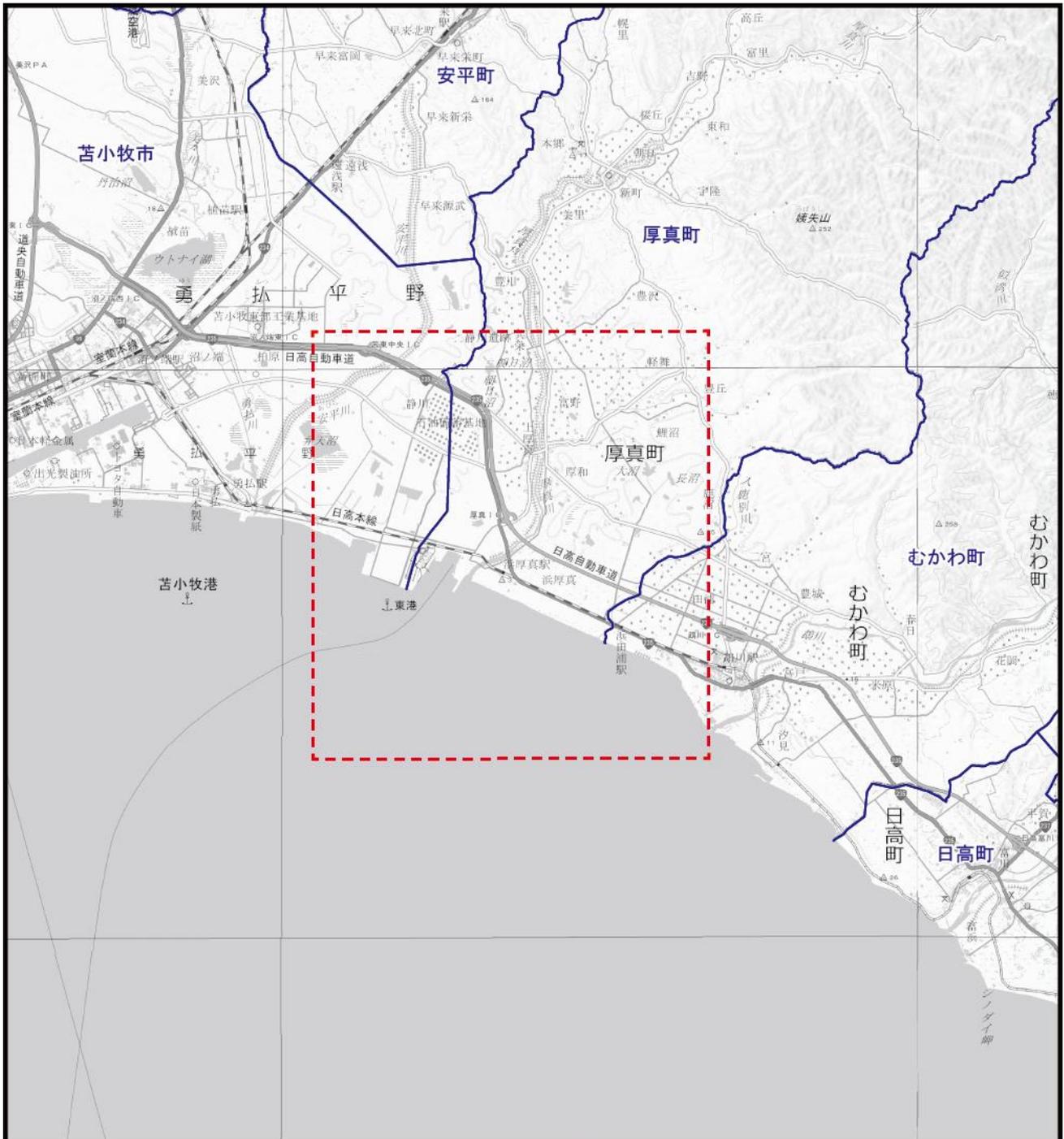
- ・事業実施想定区域（風力発電機の設置範囲）（案）及びその周囲には学校、福祉施設及び住宅等が分布することから、これらの施設の周囲 500m の範囲^{※2}については、現時点では風力発電機の設置範囲から除外することとした。
- ・事業実施想定区域（風力発電機の設置範囲）（案）には重要野鳥生息地（IBA）及び生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）が分布することから、事業実施想定区域からこれらの地域を除外することとした。

f. 事業実施想定区域の設定

「(1) 検討対象エリアの設定」から「(5) 環境保全上留意が必要な場所の確認」までの検討経緯を踏まえ、図 12.2-8 のとおり「事業実施想定区域」を設定した。

風力発電機等の搬入時に拡幅が必要となる可能性のある既存道路や土捨場の確保等により改変が及ぶ可能性のある範囲についても、事業実施想定区域に含めることとした。

※2 「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）」（環境省総合環境政策局、平成 23 年）によると、風力発電機から約 400m までの距離にある民家において苦情等が多く発生している調査結果が報告されていることから、概ね 400m 未満になると影響が懸念される。また、近年ではメーカーが生産する風力発電機の大型化が進んでいる。これらを踏まえ、本事業では 500m の離隔を確保することとした。



凡 例

 検討対象エリア

 行政界



当図の縮尺は約 213,000 分の 1 とした。

図 12.2-3 検討対象エリア

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

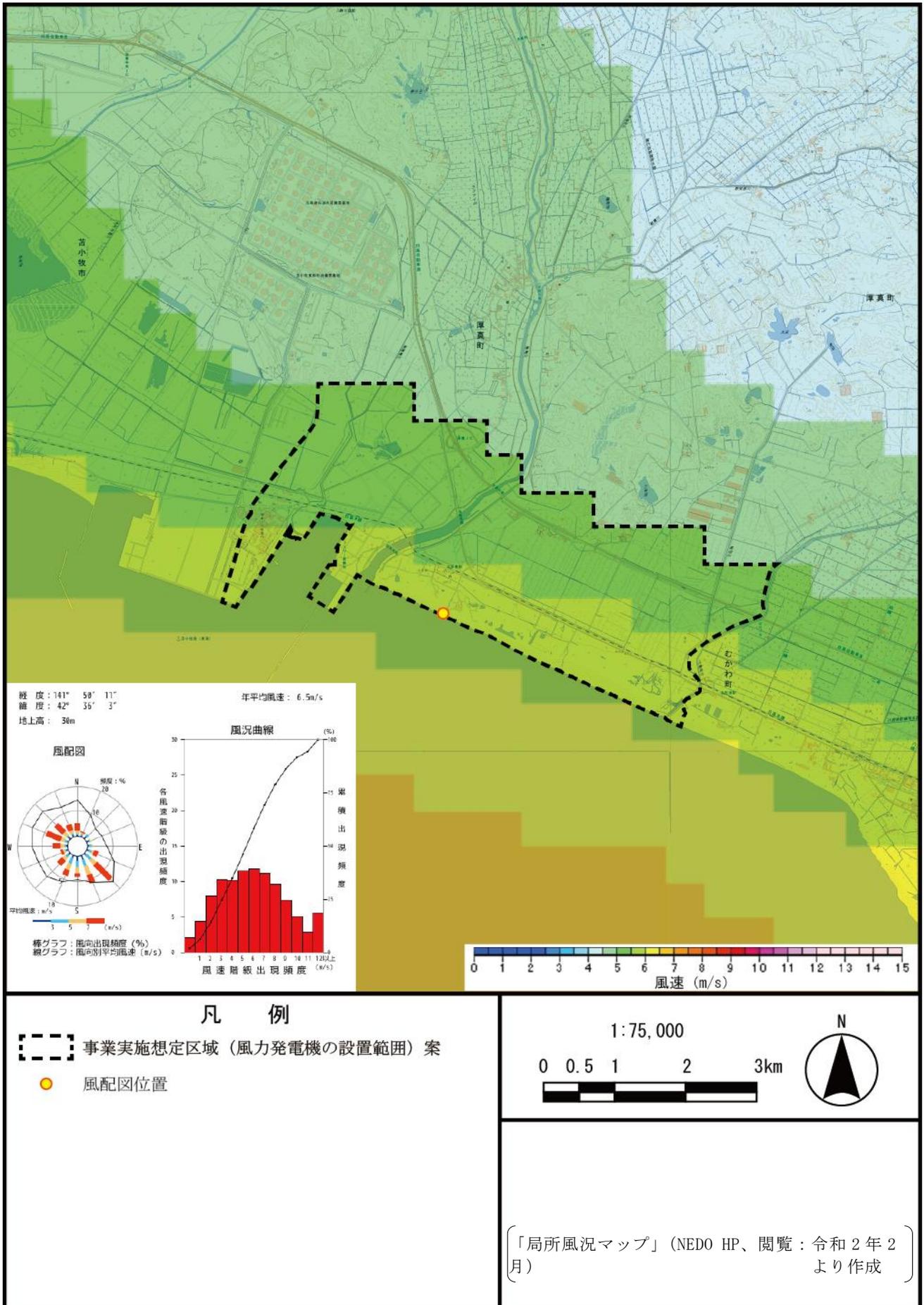


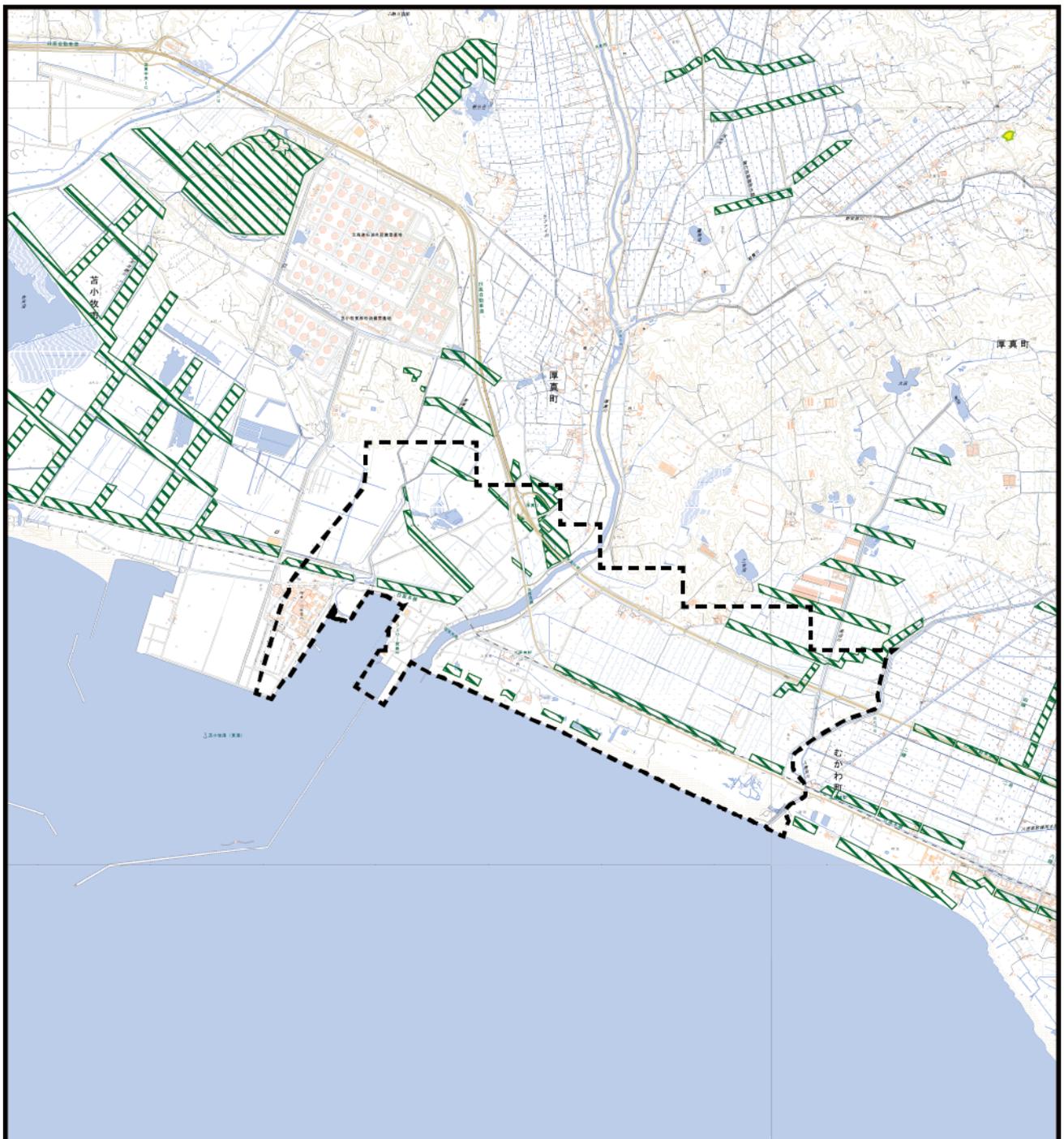
図 12.2-4 風況の状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



図 12.2-5 道路整備状況

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

[- - -] 事業実施想定区域（風力発電機の設置範囲）案

 保安林

 土砂災害警戒区域

1:75,000

0 0.5 1 2 3km



胆振総合振興局林務課へのヒアリング（実施：令和2年2月）
 厚真町へのヒアリング（実施：令和2年2月）
 「国土数値情報（土砂災害警戒区域データ）」
 （国土交通省国土政策局国土情報課 HP、閲覧：令和2年2月）より作成

図 12.2-6 法令等の制約を受ける場所（保安林・土砂災害警戒区域）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

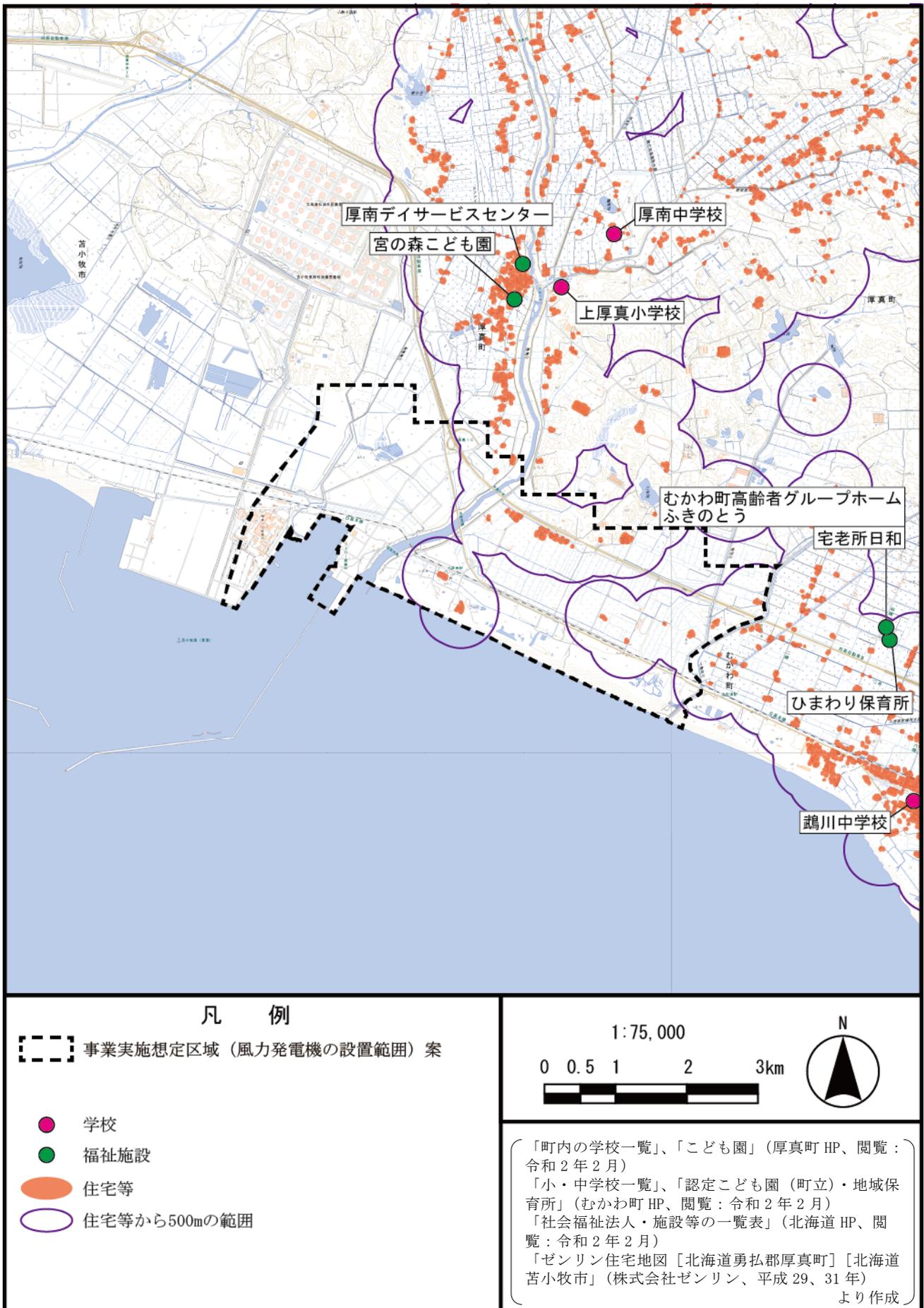
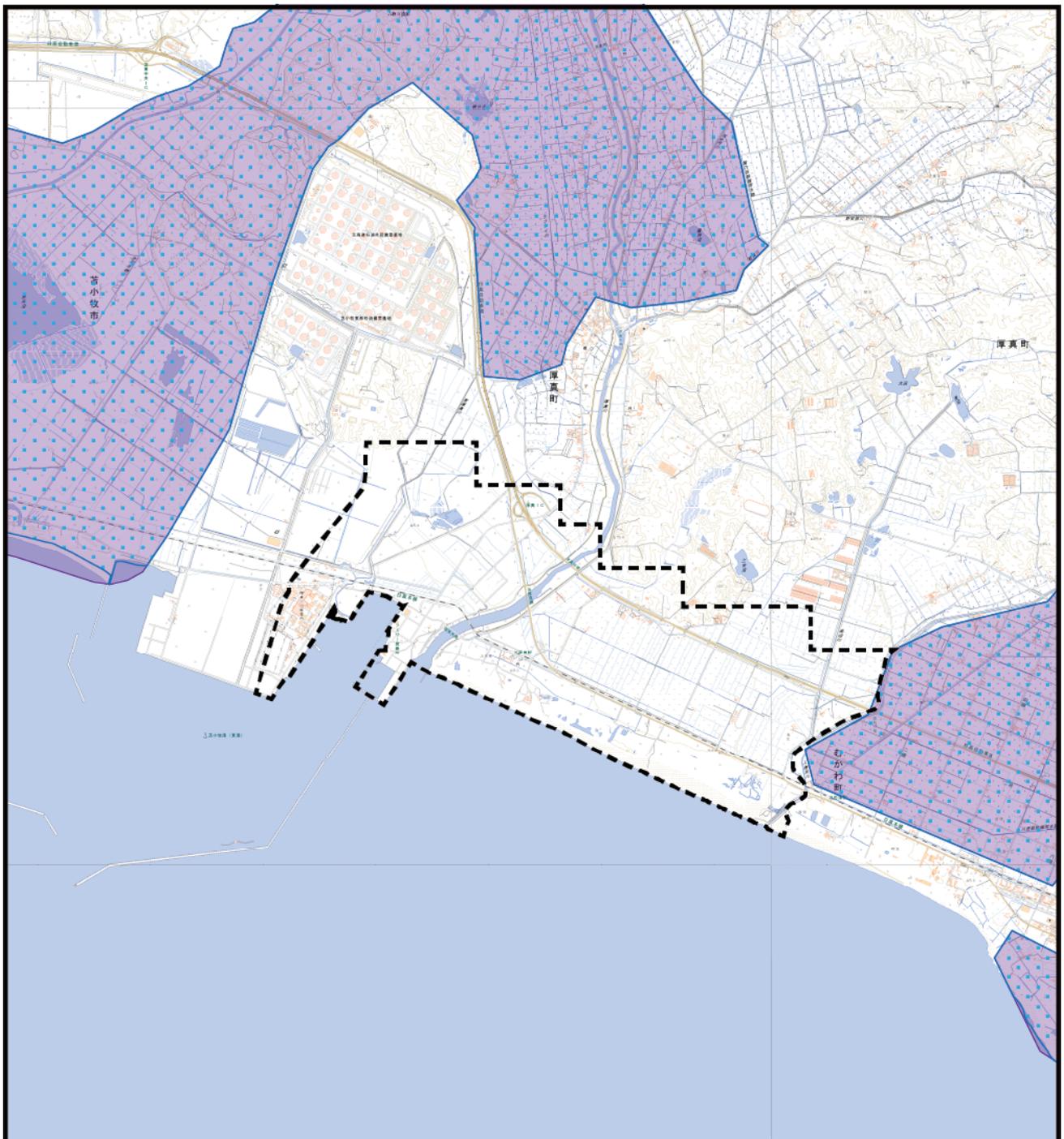


図 12.2-7(1) 環境保全上留意が必要な場所（学校、福祉施設及び住宅等）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

[- - -] 事業実施想定区域（風力発電機の設置範囲）案

 重要野鳥生息地（IBA）

 生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）

1:75,000

0 0.5 1 2 3km

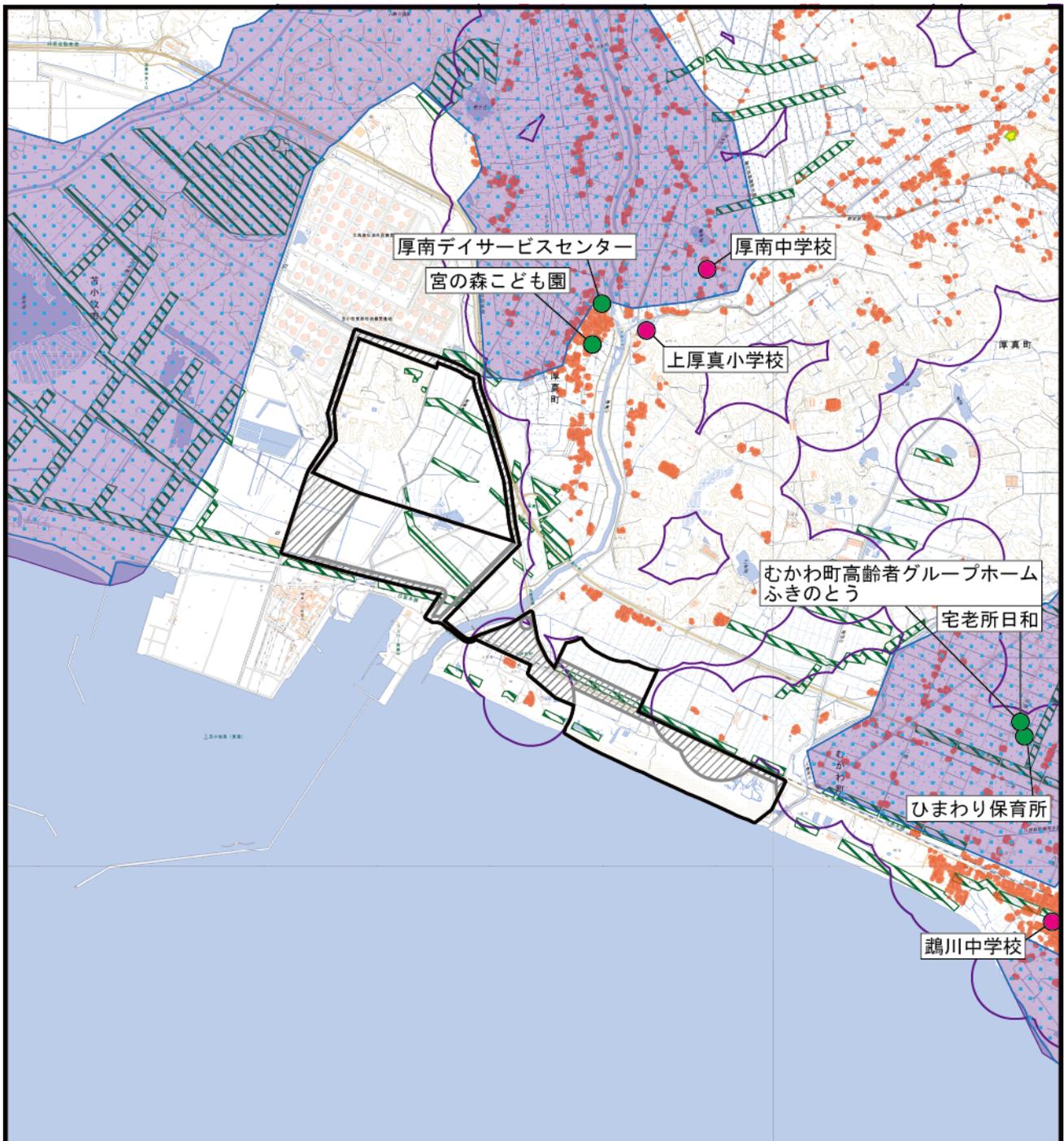


「重要野鳥生息地（IBA）」（日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 2 年 2 月）、「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）」（コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 2 年 2 月）

より作成

図 12.2-7(2) 環境保全上留意が必要な場所（IBA 及び KBA）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

- 事業実施想定区域
- 事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）
- 保安林
- 重要野鳥生息地（IBA）
- 生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）
- 土砂災害警戒区域
- 学校
- 住宅等
- 福祉施設
- 住宅等から500mの範囲

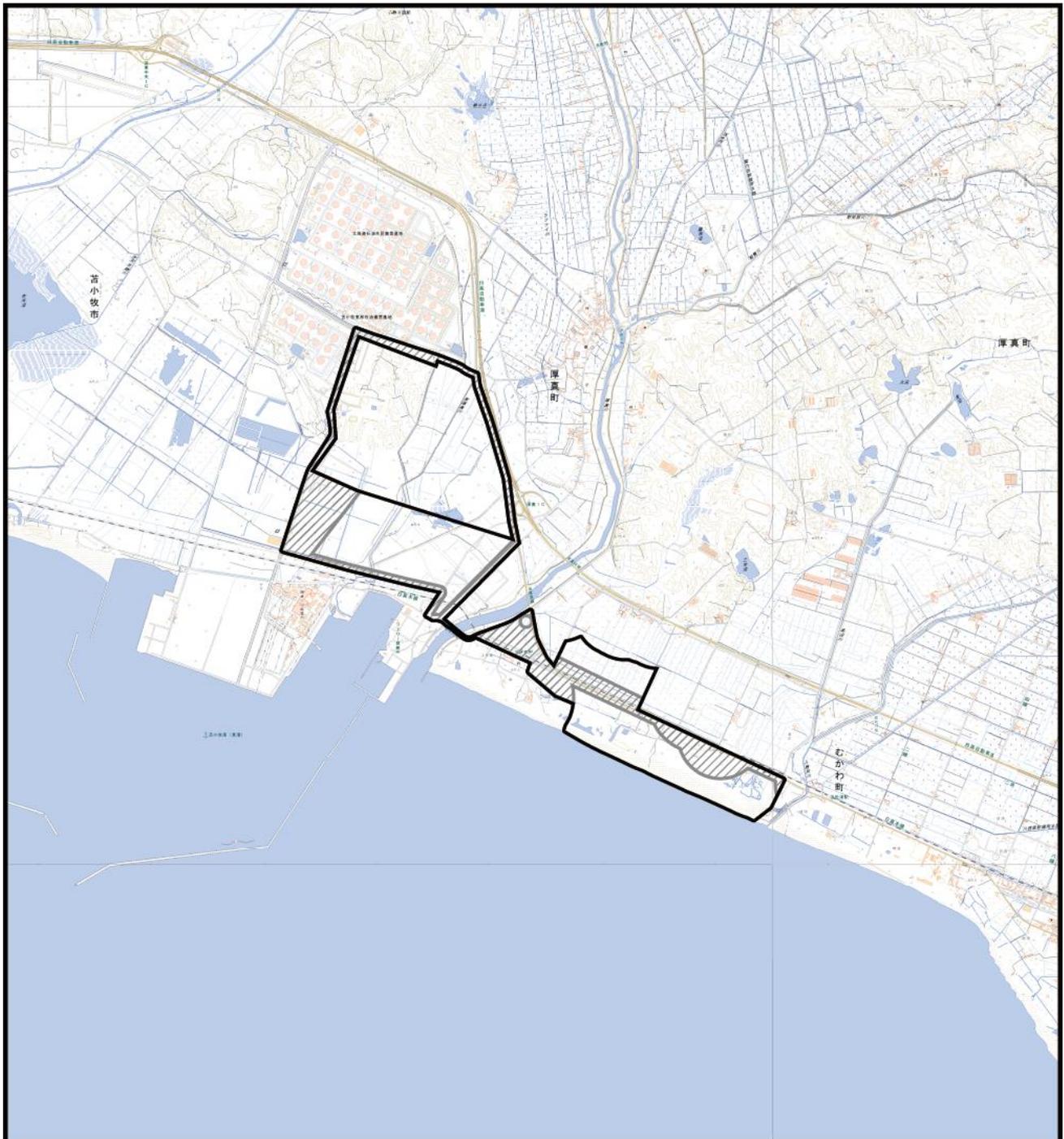
1:75,000



注：図に示す情報の出典は図 12.2-6 及び図 12.2-7 と同様である。

図 12.2-8(1) 事業実施想定区域（図 12.2-6 及び図 12.2-7 との重ね合わせ）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。



凡 例

-  事業実施想定区域
-  事業実施想定区域（風力発電機の設置対象外）

※ 事業実施想定区域内の風力発電機の設置対象外の範囲は、送電設備、変電設備等の使用の可能性があることから事業実施想定区域としている。

1:75,000



図 12.2-8(2) 事業実施想定区域（最終案）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

④ 事業実施想定区域の状況

事業実施想定区域及びその周囲の状況写真は表 12. 2-1、写真撮影位置及び撮影方向は図 12. 2-9 のとおりである（撮影日：令和 2 年 2 月 19 日）。

表 12. 2-1 (1) 事業実施想定区域及びその周囲の状況写真



注：表中番号は図 12. 2-9 の番号に対応する。

表 12.2-1(2) 事業実施想定区域及びその周囲の状況写真



注：表中番号は図 12.2-9 の番号に対応する。

表 12.2-1(3) 事業実施想定区域及びその周囲の状況写真



注：表中番号は図 12.2-9 の番号に対応する。

表 12.2-1(4) 事業実施想定区域及びその周囲の状況写真

<p>13</p> 	<p>14</p> 
<p>15</p> 	<p>16</p> 

注：表中番号は図 12.2-9 の番号に対応する。

表 12.2-1 (5) 事業実施想定区域及びその周囲の状況写真

<p>17</p> 	<p>18</p> 
<p>19</p> 	<p>20</p> 

注：表中番号は図 12.2-9 の番号に対応する。

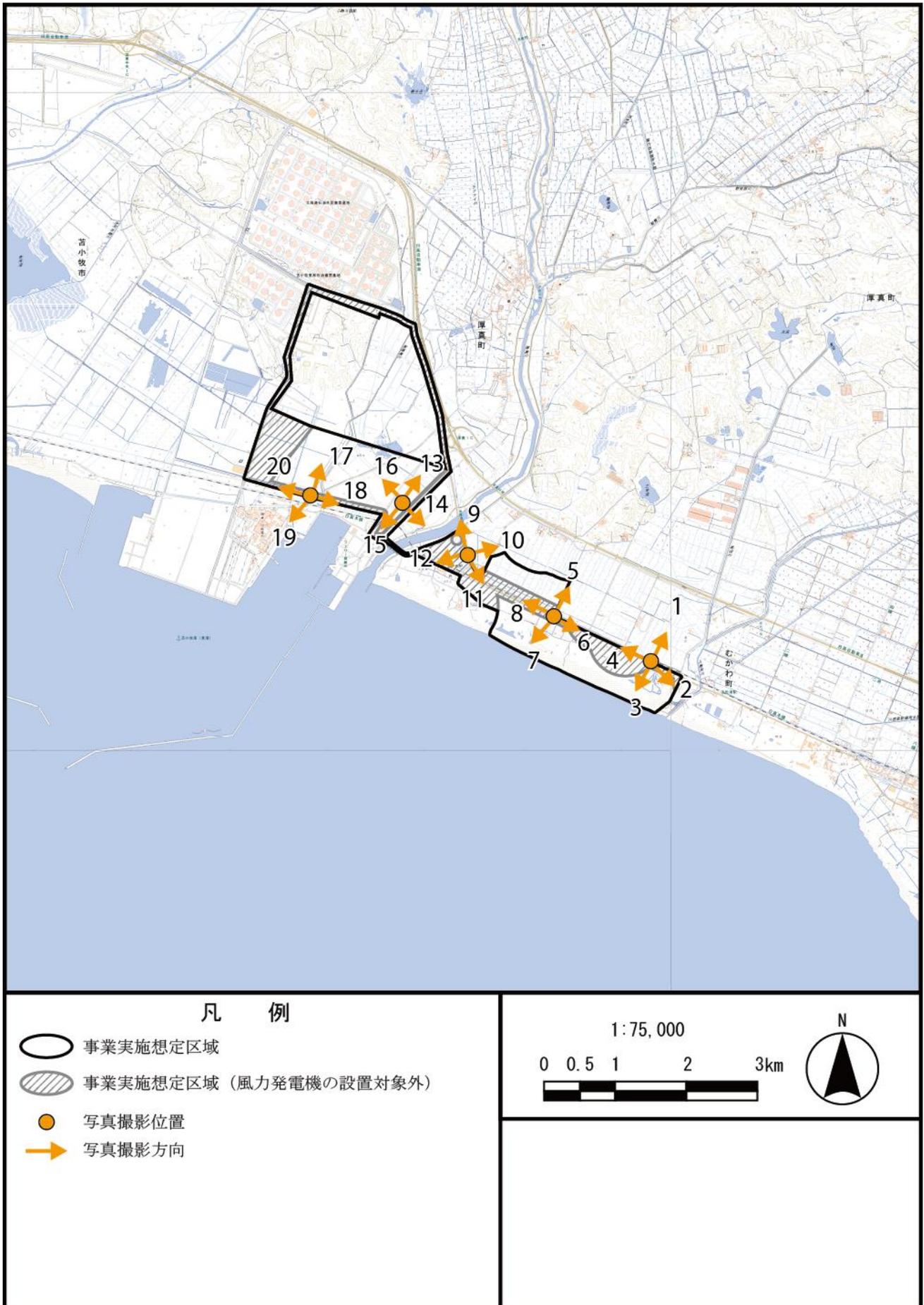


図 12.2-9 写真撮影位置及び撮影方向

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

⑤ 複数案の設定について

事業実施想定区域は現時点で想定する風力発電機の設置範囲を包含するよう設定されており、以降の手続きにおいても環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域の絞り込みを行う。

上記のとおり、方法書以降の手続きにおいて事業実施区域を絞り込む予定であり、このような検討の進め方は「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、平成 25 年）において、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるかとされている。

現段階では、発電所の出力を最大 38,000kW（3,400～4,300kW 級を 10 基程度）とし、形状に関しては普及率が高く発電効率が最も良いとされる 3 枚翼のプロペラ型風力発電機を想定している。一方、本計画段階において詳細な風況や工事・輸送計画等については検討中であり、具体的な風力発電機の配置や構造については、現地調査等も踏まえて検討するため、「配置・構造に関する複数案」の設定は本配慮書では行わない。

(5) 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

① 発電機

本計画段階で設置を想定する風力発電機の概要は表 12.2-2 のとおりである。
また、風力発電機の概略図は図 12.2-10 のとおりである。

表 12.2-2 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	3,400~4,300kW
ブレード枚数	3枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	120~142m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	85~120m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	145~191m

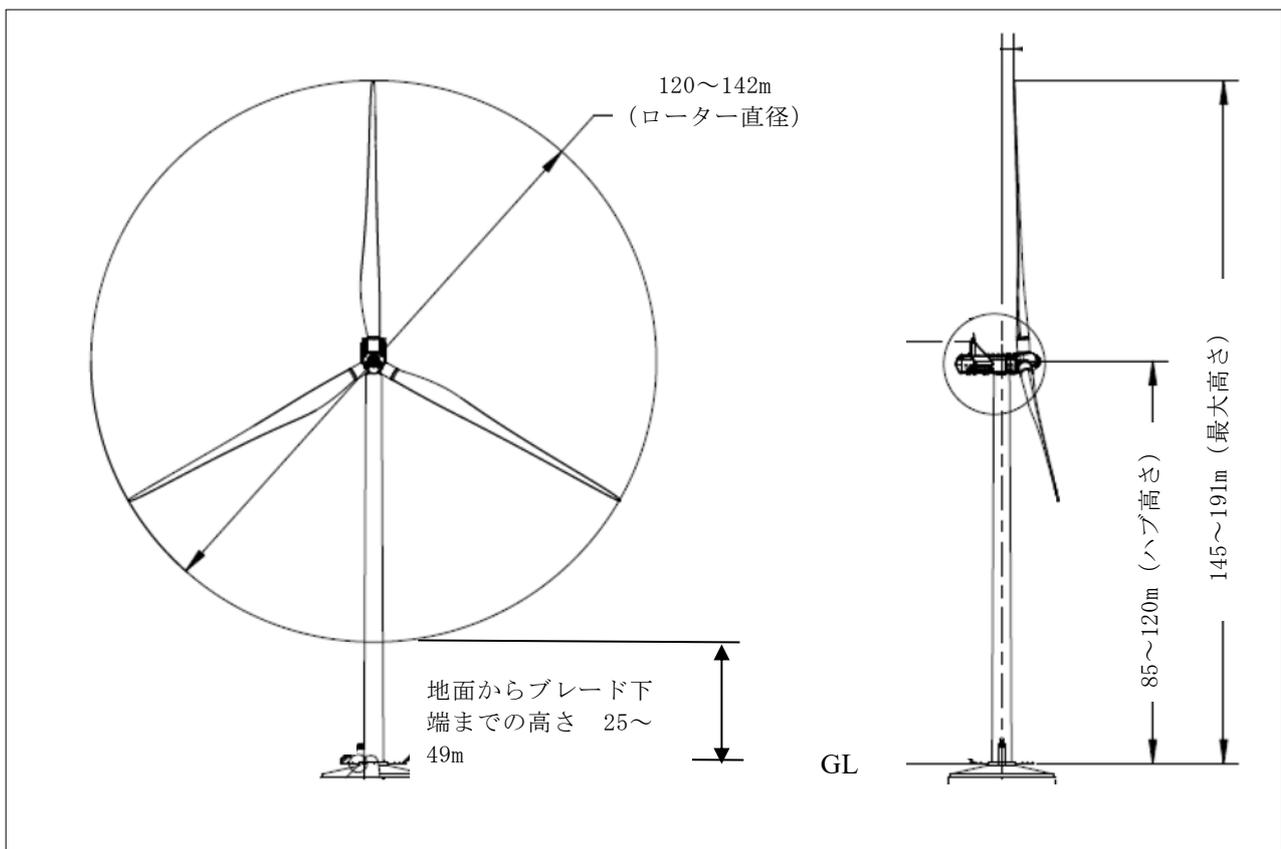


図 12.2-10 風力発電機の概略図

② 変電施設

現在検討中である。

③ 送電線

現在検討中である。

④ 系統連系地点

現在検討中である。

(6) 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

① 発電機の配置計画

本事業により設置される風力発電機の配置計画は現在検討中であるが、12.2.1項(4)で設定した事業実施想定区域にて検討する。

風力発電機の基数については連系線の容量により決定されることとなるが、本計画段階では総発電出力は最大38,000kWを想定しており、この場合の基数は表12.2-3のとおりである。

表 12.2-3 風力発電機の出力及び基数

項目	諸元
単機出力	3,400～4,300kW
基数	10 基程度
総発電出力	最大 38,000kW

(7) 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

① 工事計画の概要

a. 工事内容

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ・ 造成・基礎工事等：機材搬入路及びアクセス道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 据付工事：風力発電機据付工事
- ・ 電気工事：送電線工事、配電線工事、変電所工事、電気工事

b. 工事期間の概要

工事期間は以下を予定する（冬期中断）。

工事期間：着工後 1～18 か月（予定）

試験運転期間：着工後 18～22 か月（予定）

営業運転開始：着工後 22 か月目（予定）

c. 工事工程の概要

主要な工事工程の概要は表 12.2-4 のとおりである。

表 12.2-4 主要な工事工程の概要

項 目	期間及び工程（予定）
1. 造成・基礎工事等	着工より 1～13 か月（予定）
機材搬入路及びアクセス道路整備	
ヤード造成	
基礎工事等	
2. 据付工事	着工より 11～17 か月（予定）
風力発電機据付工事	
3. 電気工事	着工より 1～18 か月（予定）
送電線工事	
配電線工事	
変電所工事	
電気工事	

注:上記の工事工程は現時点の想定であり、今後変更される可能性がある。

d. 搬入計画

本計画段階では、図 12.2-11 のとおり苫小牧東港から事業実施想定区域に至る既存道路を活用し、風力発電機を搬入する計画である。なお、今後の検討結果によっては、搬入計画を変更する可能性がある。

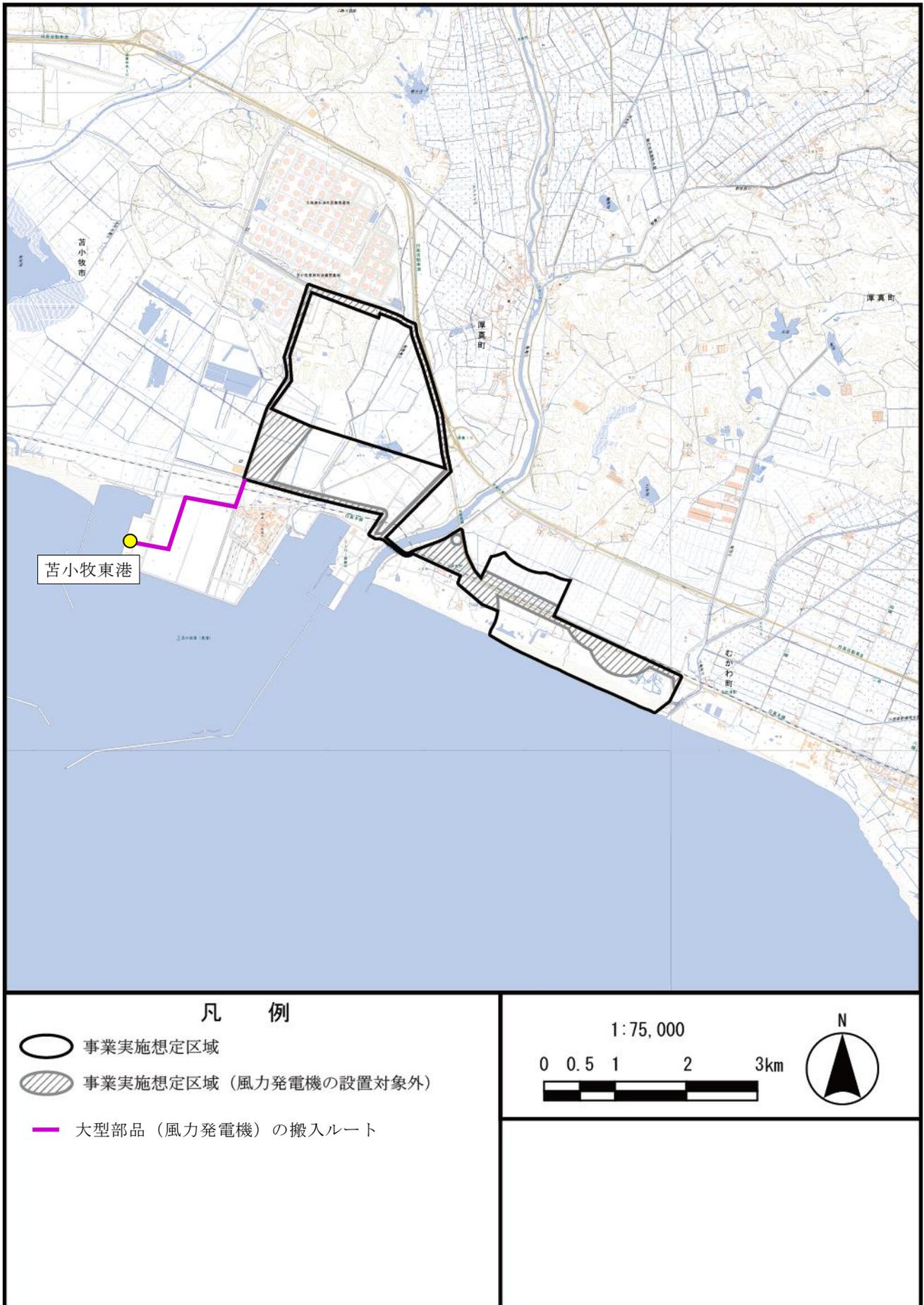


図 12.2-11 大型部分 (風力発電機) の搬入ルート

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

(8) その他の事項

① 事業実施想定区域周囲における他事業

図 12.2-1(1)に示す範囲において、既設及び計画中の他事業は存在しない。

2. 計画段階配慮事項の検討結果

配慮書において検討した重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果は、表 12.2-5 のとおりである。

表 12.2-5(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続きにおいて留意する事項
騒音及び超低周波音	<p>配慮が特に必要な施設等は風力発電機の騒音、超低周波音による影響を受ける可能性があるが、<u>事業実施想定区域の設定では、配慮が特に必要な施設等から500mの範囲には風力発電機を設置しないこととしており、風力発電機から配慮が特に必要な施設等までの距離を500m以上確保していることから、実行可能な範囲内でできる限り低減され、又は低減されていると評価する。</u></p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。
地形及び地質	<p>事業実施想定区域において、重要な地形及び地質の一部が事業実施想定区域と重複するものの、重要な地形及び地質を消失させないことから、重大な影響が、<u>実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。</u></p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査等により重要な地形及び地質の分布、状態及び特性を把握し、必要に応じて改変面積を最小化する等の環境保全措置を検討する。
風車の影	<p>配慮が特に必要な施設等は風車の影による影響を受ける可能性があるが、<u>事業実施想定区域の設定では、配慮が特に必要な施設等から500mの範囲には風力発電機を設置しないこととしており、風力発電機から配慮が特に必要な施設等までの距離を500m以上確保していることから、実行可能な範囲内でできる限り低減され、又は低減されていると評価する。</u></p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

表 12.2-5(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続きにおいて留意する事項
動物	<p>水域について、河川や海域は事業実施想定区域内であっても直接改変を行わないことから、これらを主な生息環境とする重要な種については、影響はないと予測した。また、池沼の一部は事業実施想定区域内に位置していることから改変が行われる可能性があり、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性が考えられるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り回避、又は低減されていると評価する。</p> <p>樹林、草地及び湿地等の水辺といった環境を主な生息環境とする重要な種及び動物の注目すべき生息地においては、その一部が直接改変される可能性があることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性が考えられるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響が実行可能な範囲内で行える限り回避、又は低減されていると評価する。</p> <p>事業実施想定区域上空を利用する可能性があるコウモリ類や鳥類については、施設の稼働に伴うバットストライク及びバードストライク等の重大な環境影響を受ける可能性があるとして予測した。事業実施想定区域を可能な限り絞り込む時点で重要野鳥生息地（IBA）及び生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）を除外したことにより、現段階では、重大な影響が、実行可能な範囲内で行える限り回避、又は低減されていると評価する。</p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<p>方法書以降の手続きにおいて留意する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測する。必要に応じて環境保全措置を検討する。 特に、チュウヒ、オオタカ、ハイタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）及び「北海道の猛禽類 ―クマタカ、オオタカ、ハイタカ、ハチクマ、ハヤブサ、オジロワシ―」（北海道猛禽類研究会、平成25年）に準拠して生息状況の調査を実施する。 猛禽類やガン類等の渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。 コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛行高度にも留意した調査を実施する。 施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。 土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。
植物	<p>事業実施想定区域内に巨樹・巨木林・天然記念物は確認されていないことから、重大な影響はないものと評価する。</p> <p>樹林、草地等及び湿地、池沼等の水辺といった環境を主な生育環境とする重要な種については、その一部が改変される可能性があることから、生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、植生自然度10及び植生自然度9に該当する植生は、事業実施想定区域に存在することから、施設の配置等の事業の計画によっては、一部が改変されることにより事業実施による影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響は実行可能な範囲内で行える限り回避又は低減されていると評価する。</p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 特に事業実施想定区域内の自然度の高い群落については、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。 土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。
生態系	<p>鳥獣保護区、特定植物群落の「柏原カシワ、ミズナラ、コナラ林」、「重要野鳥生息地（IBA）」及び「生物多様性の保全の鍵になる重要な地域（KBA）」は、事業実施想定区域外であるため、直接改変を行わないことから、重大な影響がないものと評価する。</p> <p>植生自然度10及び植生自然度9に相当する自然植生、保安林が、事業実施想定区域に確認されていることから、施設の配置等の事業計画によっては、一部が改変されることにより事業実施による、影響が生じる可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込み、風力発電機の設置対象外を設定することにより、重大な影響が、実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されていると評価する。</p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 自然植生や保安林といった自然環境のまよりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。 現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 12. 2-5 (3) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続きにおいて留意する事項
景観	<p>①主要な眺望点及び景観資源の直接改変の有無</p> <p>主要な眺望点の景観資源については、いずれも事業実施想定区域に含まれず、直接的な改変は生じないことから、重大な影響はないと評価する。</p>	
	<p>②主要な眺望景観の変化の程度</p> <p>主要な眺望景観に影響が及ぶ可能性はあるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むことで、主要な眺望点からの風力発電機の見えの大きさを極力小さくしていることから、重大な影響が現時点において実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。</p> <p>方法書以降の手続きでは右の事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。 ・主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。 ・風力発電機の塗装色を自然になじみやすい色（環境融和塗色）で検討する。
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>「浜厚真海岸」以外の地点については、いずれも直接的な改変は生じないことから重大な環境影響はないと評価する。</p> <p>「浜厚真海岸」については、一部に直接的な改変が生じる可能性があり、重大な環境影響を受ける可能性があるが、事業実施想定区域を可能な限り絞り込むことにより、重大な影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価する。</p> <p>方法書以降の手続きでは右に示す事項に留意し、環境影響の回避又は低減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「浜厚真海岸」について、利用環境及び利用状況等の現況調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえるとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。

12.2.2 方法書までの事業内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯

1. 配慮書における検討結果

配慮書における計画段階配慮事項として、騒音及び超低周波音、地形及び地質、風車の影、動物、植物、生態系、景観及び人と自然との触れ合いの活動の場を選定し、今後の環境影響評価における現地調査等を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価した。

今後、方法書以降の手続き等において、より詳細な調査を実施し、風力発電機の配置等及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるよう留意するものとした。

2. 配慮書提出後の事業計画の検討の経緯

(1) 方法書以降の手続き等において留意する事項への対応方針

配慮書において記載した、方法書以降の手続き等において留意する事項（以下「留意事項」という。）への対応方針は、表 12.2-6 のとおりである。

表 12.2-6(1) 留意事項への対応方針

環境要素	方法書以降の手続き等において留意する事項	方法書以降における対応方針
騒音及び超低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・超低周波音を含めた音環境を把握し、風力発電機の選定状況に応じたパワーレベルを設定したうえで予測計算を行うとともに、騒音及び超低周波音の影響の程度を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。予測計算に際しては、地形による回折効果、空気吸収の減衰及び地表面の影響による減衰を考慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の周囲における騒音及び超低周波音の調査、予測及び評価地点として6地点を設定した。
地形及び地質	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査等により重要な地形及び地質の分布、状態及び特性を把握し、必要に応じて改変面積を最小化する等の環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・改変が想定される箇所の現地調査を行い、改変の程度について予測を行う。
風車の影	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮が特に必要な施設等からの距離に留意して、風力発電機の配置及び機種を検討する。 ・風車の影の影響範囲及び時間を数値シミュレーションにより把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価項目として設定し、調査、予測及び評価、環境保全措置を検討する。 ※現地調査については、現地を踏査し、土地利用や地形の状況を把握する。また、予測結果に応じて、建物の配置や植栽等の状況を把握する。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の生息状況を現地調査等により把握し、重要な種の影響の程度を適切に予測する。必要に応じて環境保全措置を検討する。 ・特に、チュウヒ、オオタカ、ハイタカ等の猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成24年）及び「北海道の猛禽類 ークマタカ、オオタカ、ハイタカ、ハチクマ、ハヤブサ、オジロワシ」(北海道猛禽類研究会、平成25年)に準拠して生息状況の調査を実施する。 ・猛禽類やガン類等の渡り鳥の移動ルートにも留意し、移動状況を把握できるよう調査を実施する。 ・コウモリ類については、捕獲等の調査によるコウモリ相の把握に加え、飛翔高度にも留意した調査を実施する。 ・施設の稼働による影響として、渡り鳥や猛禽類等の鳥類、コウモリ類が事業実施想定区域上空を利用することの影響が想定されるものの、風力発電機設置位置等の情報が必要となるため、事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。 ・土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生息環境への影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲に生息する動物相をより詳細に把握するとともに、重要な種及び注目すべき生息地への影響の程度を適切に予測できるよう現地調査地点を設定した。 ・風力発電機の配置計画や資材の搬入路等については、現地調査による生息状況、並びに計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積を最小限となるよう検討する。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

表 12.2-6(2) 留意事項への対応方針

環境要素	方法書以降の手続き等において留意する事項	方法書以降における対応方針
植物	<ul style="list-style-type: none"> 植物の生育状況及び植物群落の現況を現地調査等により把握し、また、重要な種及び重要な群落への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 特に事業実施想定区域内の自然度の高い群落については、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。 土地の改変による濁水等の流入が生じないような計画や工法について検討し、生育環境への影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲に生育する植物相をより詳細に把握するとともに、重要な種及び注目すべき生育地への影響の程度を適切に予測できるよう現地調査地点を設定した。 風力発電機の配置計画や資材の搬入路等については、現地調査による生育状況、並びに計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積を最小限となるよう検討する。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> 自然植生について、現地調査等により植生の状況を把握する。 自然植生や保安林といった自然環境のまとまりの場を多く残存するよう、可能な限り必要最低限の工事にとどめ、改変による重大な影響を回避又は低減するよう検討する。 現地調査等により生態系注目種及び注目すべき生息・生育の場への影響の程度を適切に予測し、必要に応じて環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 方法書においては、対象事業実施区域及びその周囲の生態系の機能が維持できるよう、上位性種、典型性種を適切に選定し、生態系への影響の程度を適切に予測できるよう現地調査地点を設定した。 可能な限り定量的な解析を実施し、その結果を踏まえ、計画熟度の高まりに応じ、関係機関との協議や専門家等の意見を踏まえながら、可能な限り改変面積を最小限となるよう検討する。
景観	<ul style="list-style-type: none"> 主要な眺望点の主眺望方向や主眺望対象、眺望点の利用状況を踏まえて、風力発電機の配置を検討する。 主要な眺望点から撮影した写真に発電所完成予想図を合成する方法（フォトモンタージュ法）によって、主要な眺望景観への影響について予測し、必要に応じて風力発電機の配置の再検討等の環境保全措置を検討する。 風力発電機の塗装色を自然になじみやすい色（環境融和塗色）で検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の周囲における景観の調査、予測及び評価地点として、主要な眺望点及び住宅等の存在する地区（生活環境の場）を9地点設定し、フォトモンタージュ法による予測を行う。
人と自然との 触れ合いの 活動の場	<ul style="list-style-type: none"> 「浜厚真海岸」について、利用環境及び利用状況等の現況調査を実施し、今後の事業計画を検討する際はその結果を踏まえるとともに、必要に応じて環境保全措置を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査、予測及び評価地点として、「浜厚真海岸」を含む3地点を設定した。

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

(2) 対象事業実施区域（方法書段階）の設定及び設備の配置等に関する検討の経緯

事業実施想定区域（配慮書段階）と対象事業実施区域（方法書段階）との比較図は、図 12.2-16 のとおりである。対象事業実施区域（方法書段階）は以下の検討経緯により、実行可能な範囲で事業実施想定区域（配慮書段階）から対象事業実施区域を削減した。ただし、道路の拡幅の可能性のある範囲及び送電線の埋設を行う可能性のある範囲については、一部区域を追加した。

【配慮書以降における区域の変更の経緯】

- ・ 海岸保全区域については保全の観点から削減した。（図 12.2-12）
- ・ 住宅等からの離隔に配慮し、一部の区域を削除した。（図 12.2-13）
- ・ 第 3 章（3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 植物の生育及び植生の状況）」に記載した事前調査結果のとおり、区域の西側に分布する植生自然度が高いヨシ群落及び湿地環境、区域の東側の海岸付近に広がる海浜植生等が確認されたため、配慮のため区域の一部を削減した。ただし、方法書で引き続き区域として設定した範囲には海浜植生群落が生育するものの、外来植物が混生する植物群落がモザイク状に分布しており、今後の詳細な現地調査及び環境保全措置の検討を踏まえ、事業の実施可否を判断する。（図 12.2-14）
- ・ 一部の区域については、変電所の設置や送電線の敷設の可能性及び道路の拡幅・整地等の可能性があるため追加した。追加した範囲は道路周辺や整地された範囲（牧草地や路傍・空地雑草群落）等、既に人為的な改変が行われている地点を中心とした。（図 12.2-15）。

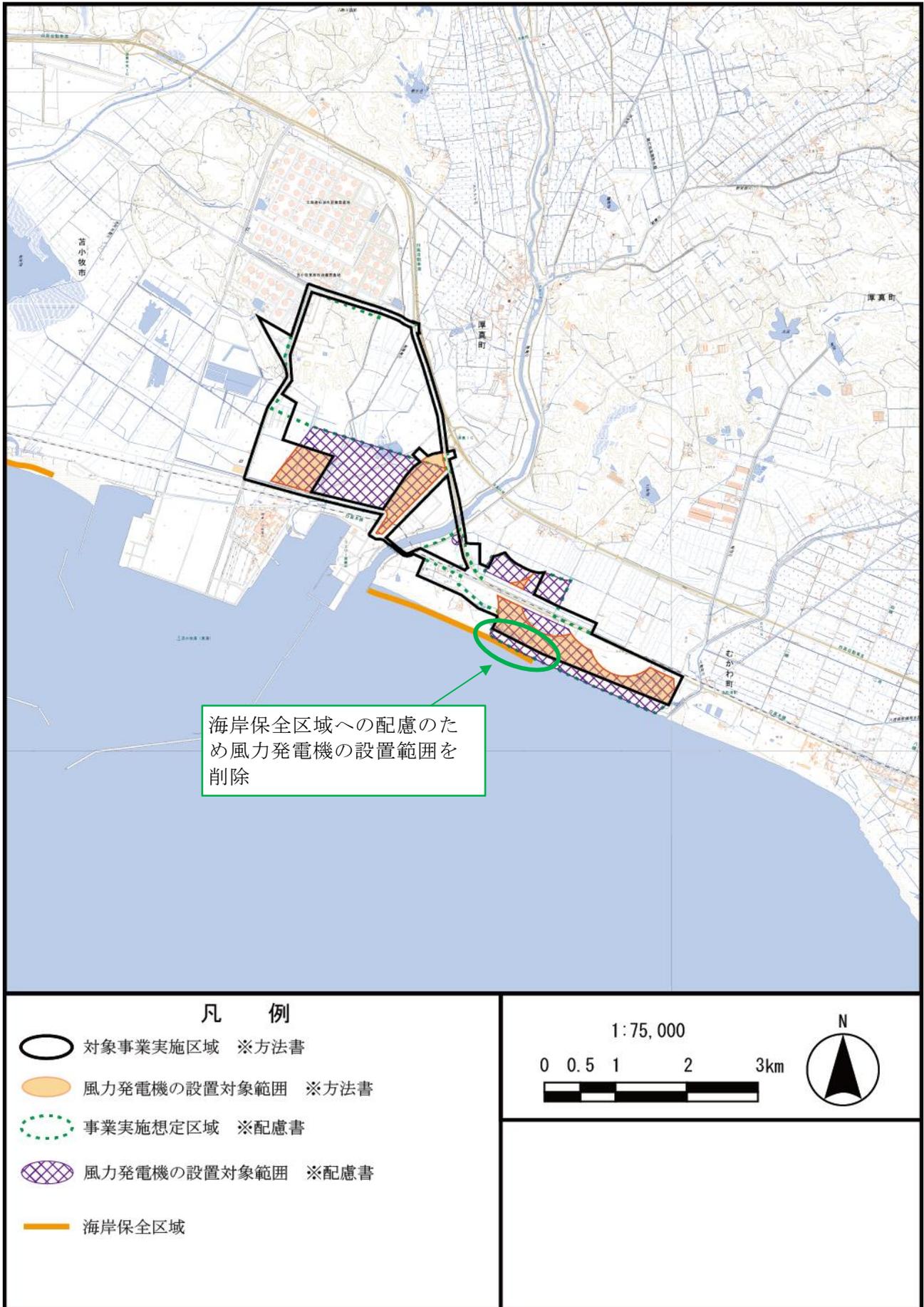


図 12.2-12 配慮書から方法書にかけて削除した区域（海岸保全区域）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

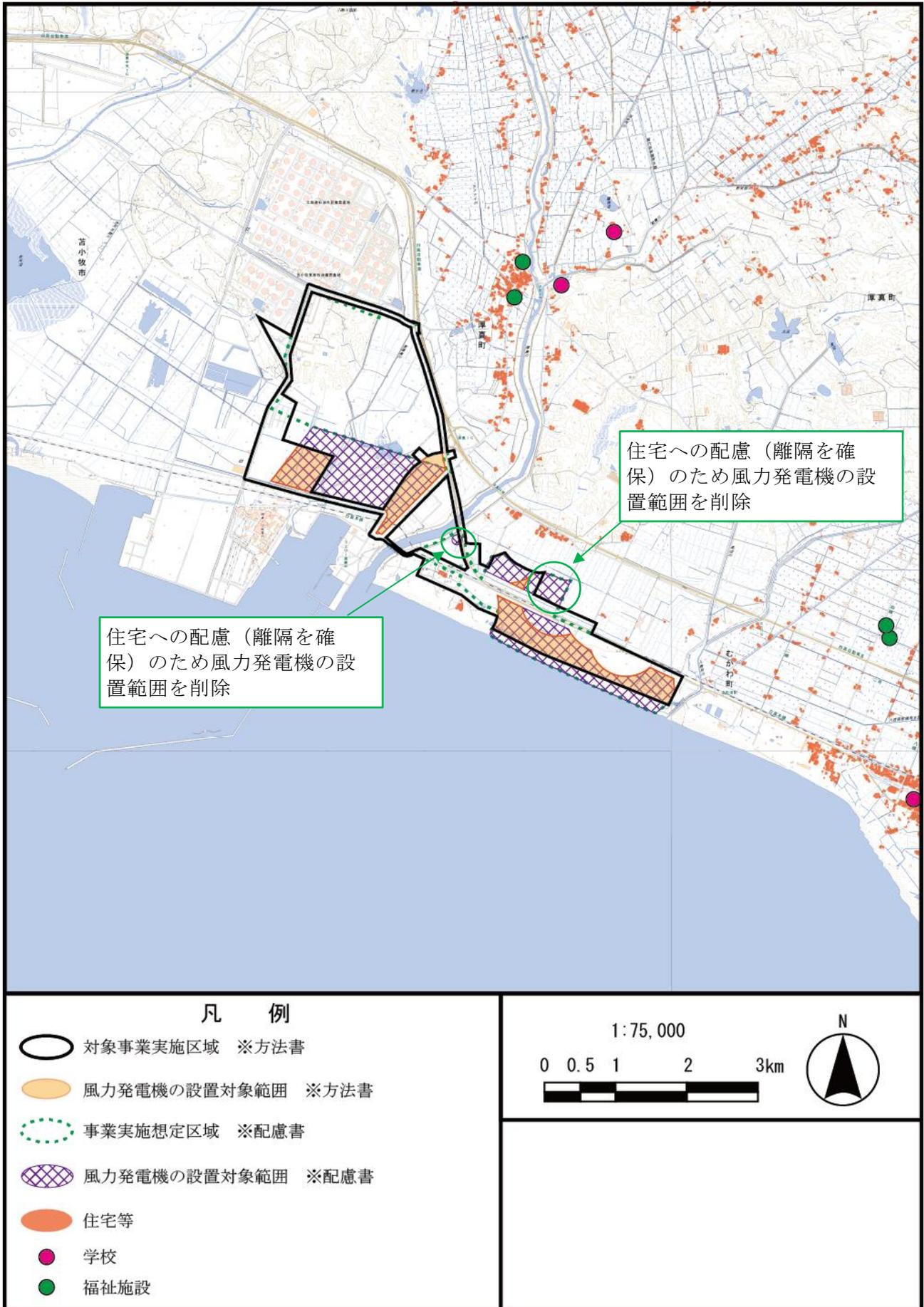


図 12.2-13 配慮書から方法書にかけて削除した区域（配慮施設）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

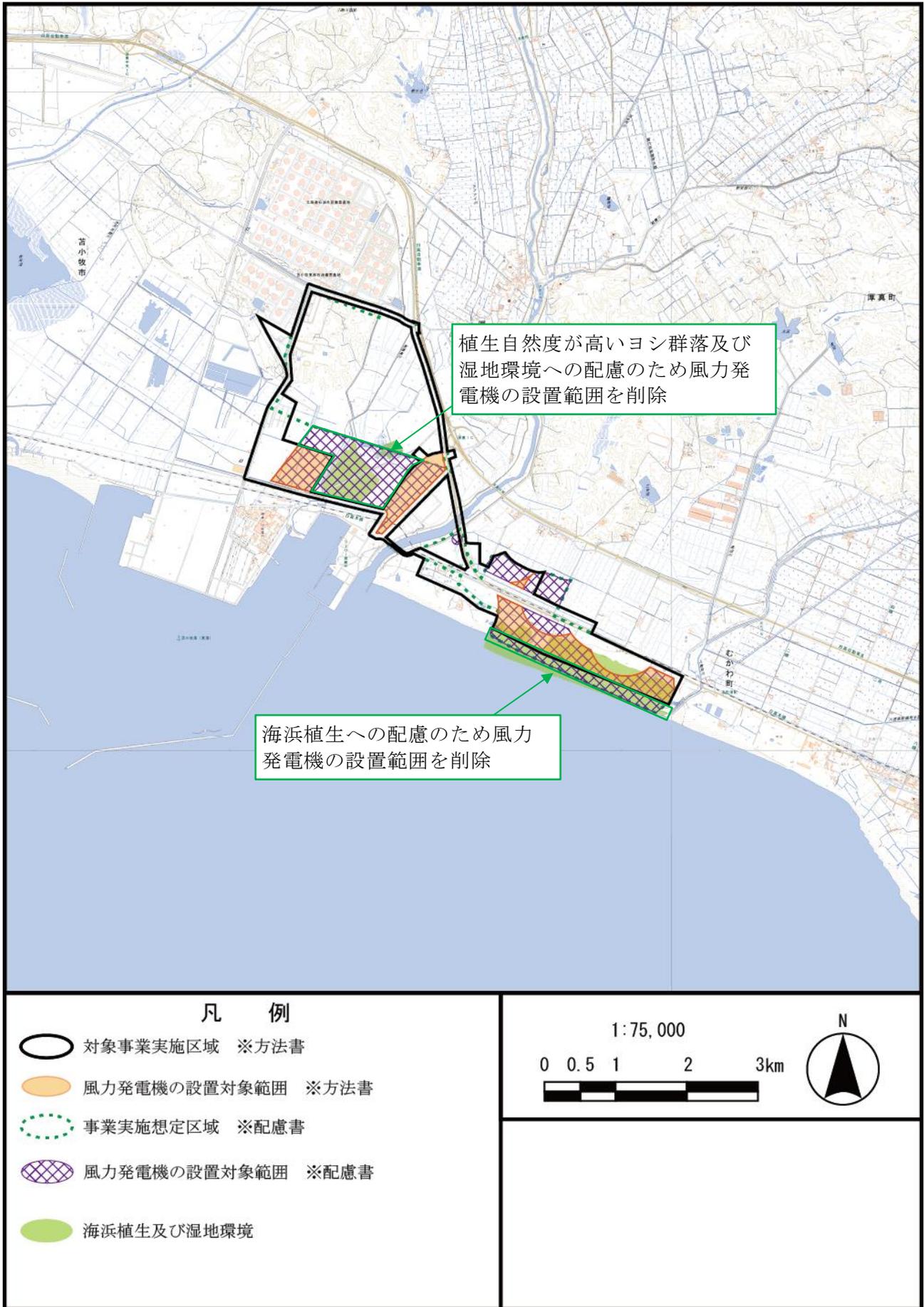


図 12.2-14 配慮書から方法書にかけて削除した区域（海浜植生及び湿地環境）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

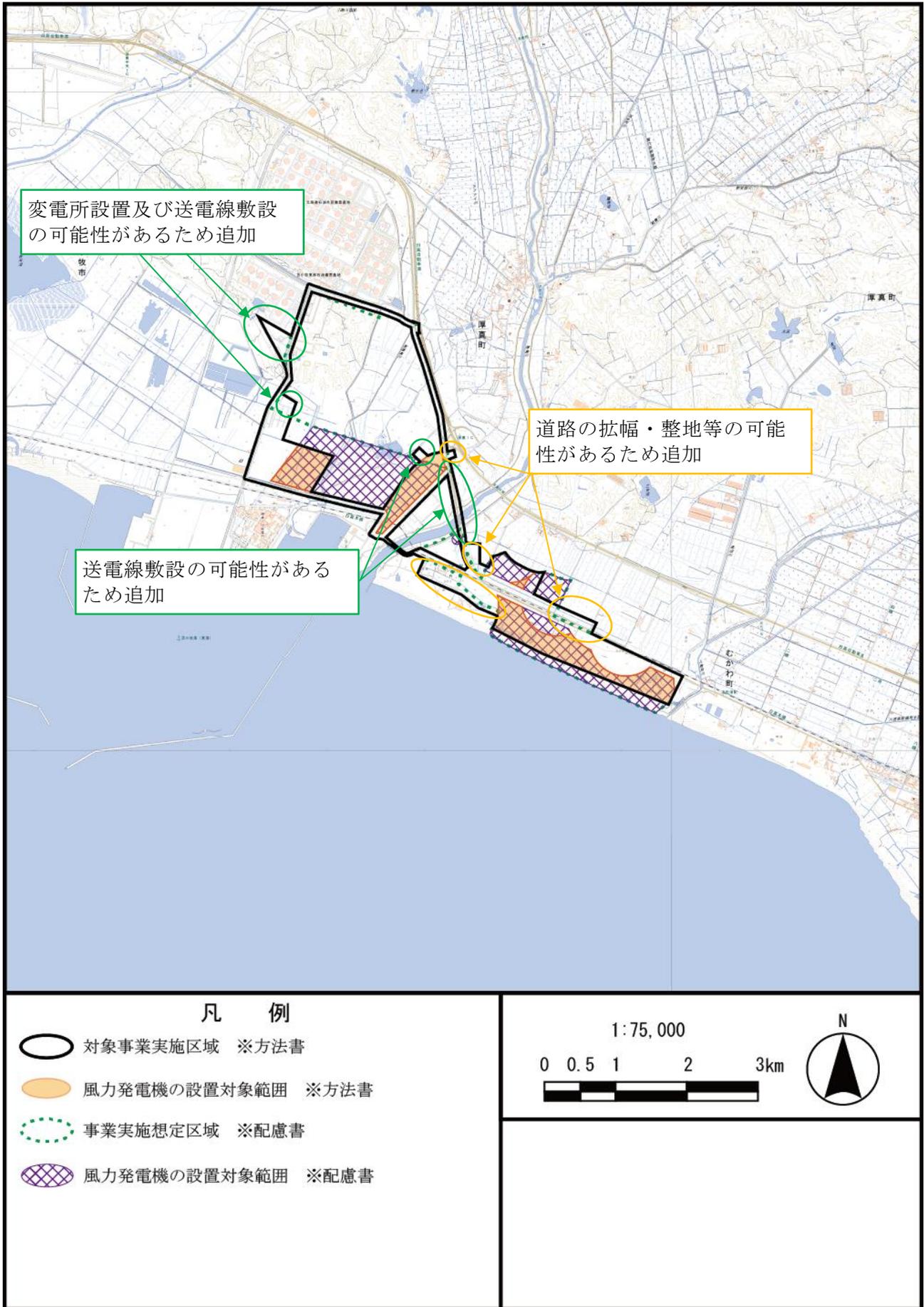


図 12.2-15 配慮書から方法書にかけて追加した区域（送電線及び道路拡幅等）

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

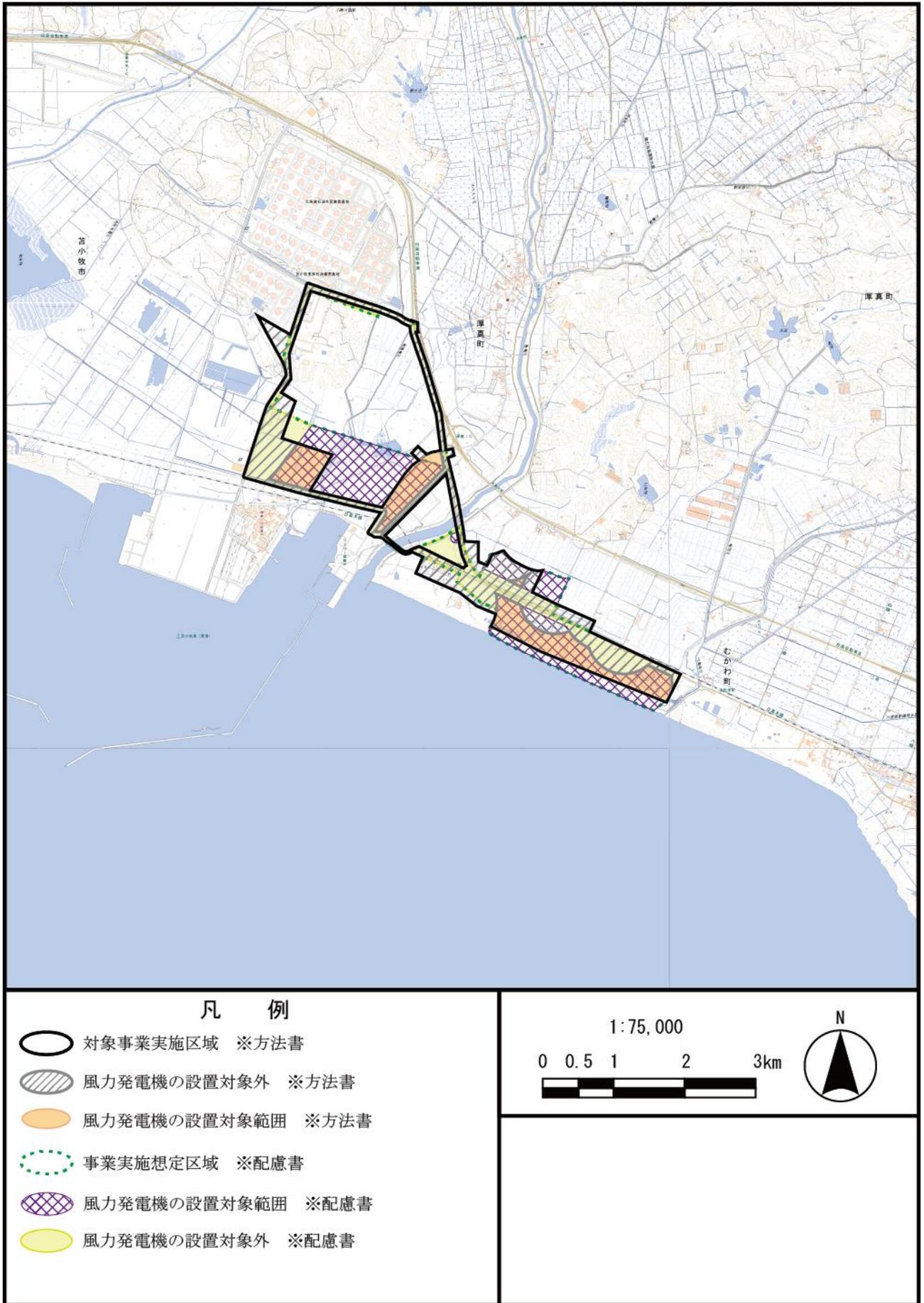


図 12.2-16 配慮書段階と方法書段階との比較図

このページに記載した内容は、計画段階環境配慮書のものである。

(3) 配慮書及び方法書における事業計画概要の比較

配慮書及び方法書における事業計画概要の比較は、表 12.2-7 のとおりである。

表 12.2-7 配慮書及び方法書における事業計画概要の比較

項目	配慮書	方法書
発電所の出力	最大 38,000kW	最大 38,000kW
区域の概要	<ul style="list-style-type: none">・事業実施想定区域 北海道勇払郡厚真町、苫小牧市・事業実施想定区域の面積 約 564.7ha 風力発電機の設置対象：約 332.1ha 風力発電機の設置対象外：約 232.6ha	<ul style="list-style-type: none">・対象事業実施区域 北海道勇払郡厚真町、苫小牧市・対象事業実施区域の面積 約 452.2ha 風力発電機の設置対象：約 150.4ha 風力発電機の設置対象外：約 301.8ha
風力発電機の基数	単機出力 3,400～4,300kW 10 基程度	単機出力 3,400～4,300kW 10 基程度
風力発電機の配置	検討中	検討中
風力発電機の基礎構造	検討中	検討中
開閉所	検討中	検討中
系統連系地点	検討中	検討中
送電線	検討中	鉄塔を設置し架線又は地下埋設（予定）

(4) 環境保全の配慮について

環境保全措置の具体的な検討は、基本的には今後の設計、現地調査並びに予測及び評価を踏まえることとした。