

(仮称) 苫東厚真風力発電事業 環境影響評価準備書に対する質問事項及び事業者回答

1. 全体に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
1-1	-	ウェブサイトにおける図書の公表について	1次	①貴社ウェブサイトにおける、本準備書のインターネットでの公表期間はどのような設定（ダウンロード及び印刷の可否）となっているか、ご教示願います。またこれらについて、図書の公表に当たっては、広く環境保全の観点から意見を求められるよう、法に基づく縦覧期間終了後も継続して公表することにより、利便性の向上に努めることが重要と考えますが、事業者の見解を伺います。 ②環境省は、縦覧又は公表期間を超えると、環境影響評価図書の閲覧ができなくなっていることを踏まえ、国民の情報アクセスの利便性向上や情報交流を図ることを目的に「環境影響評価図書の公開について」（環境省大臣官房環境影響評価課長通知、H30. 4. 1施行R4. 6. 30改訂）を発出し、事業者の協力を得て、環境影響評価図書の公開を進めることとしていますが、本通知に対する事業者の見解についてご教示ください。	①弊社ウェブサイトで公開中の準備書は、閲覧者の利便性の観点から、ダウンロード及び印刷可能となっておりますが、あくまでも個人の私的利用をお願いしております。公開期間は縦覧期間までとしておりますが、必要な方はダウンロードにて確認頂けるため利便性は保たれると考えております。 ②縦覧期間中にはダウンロード及び印刷可能としており、利便性の向上には努めておりますので、今後の情報公開の動向を踏まえながら縦覧終了後の公表について検討して参りたいと考えております。
			2次	1次回答①について「必要な方はダウンロードにて確認頂けるため利便性は保たれると考えて」いることですが、縦覧期間におけるダウンロードを逃した方は、図書の内容を確認できないこととなります。他事業者においては、希望者には図書の貸出しを行っている事例もありますが、縦覧終了後における図書閲覧希望者への対応についてご教示ください。	準備書の閲覧を希望される方への対応として再度準備書を弊社ウェブサイトにて公開することを予定しております。厚真町内において再度住民説明会の実施を計画しており、それに合わせて公開する予定です。閲覧期間は準備書手続き終了までとし、印刷可、ダウンロード可とする予定です。
			3次		
			4次	準備書の閲覧期間は準備書手続き終了までとのことですが、評価書が公表されるまでの間の公開は実施しないのでしょうか。実施しない場合はその理由もお示しください。	評価書が公表されるまでの間の公開については、現時点で実施する予定はございません。閲覧を希望される方は、準備書手続き期間中に閲覧、または印刷・ダウンロードを完了されていると想定しています。
1-2	-	相互理解促進	1次	本事業は、事業者に対し、縦覧開始前に地元団体から事業中止を求める署名が提出されているほか、アクセス手続きを開始してからこれまでの期間に、様々な団体から意見書や中止要望書が提出されています。この状況を踏まえ、事業者として相互理解促進のための対応に問題はなかったか、今後の事業についてどのように進めていくのか、それぞれ見解をお示しください。	弊社はこれまで様々な団体の方との意見交換を実施してきており、相互理解の推進を試みて参りました。引き続き対話を継続しながら事業の推進を図って参りたいと考えております。
			2次	①現状として各学会や地元団体、住民等からどの程度の理解が得られているのか、出来るだけ詳しくご説明ください。 ②相互理解の推進を試みてきたにもかかわらず、準備書縦覧開始前に事業中止を求める署名が提出され、準備書に関する意見書では、計画の中止や準備書のやり直しを求める意見が事業者宛てに提出されており、理解が進んでいるとは言えない状況にあると考えられます。事業の内容を理解してもらうため、これまでの意見交換の中でどのようなことを実施してきたのか、現在の状況から今後どのように相互理解を進めていくのか、それぞれ具体的にご教示ください。	①「日本鳥学会」、「日本野鳥の会」、また地元でタンチョウの生息状況について観察されている「ネイチャー研究会 in むかわ」等の団体には事業の説明を行い、意見交換を行ってまいりました。また、住民の方へは8月に準備書の住民説明会を行い、また改めて厚真町内にて住民説明会を再度実施することを考えており、引き続きご理解頂けるように努めてまいります。準備書の住民説明会では、本事業に対しては反対の立場のご意見もありましたが、賛成されるご意見もいただいております。 ②本事業に対して反対の立場の方もいらっしゃることは認識しておりますが、引き続き意見交換の実施、事業の再検討、継続した鳥類調査の実施、また調査結果の共有等を行い、本事業に対してご理解をいただけるよう努めてまいります。
			3次		

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
1-2	-	相互理解促進	4次	<p>①2次質問①の回答で、改めて住民説明会を開催する予定とのことですが、</p> <p>1) 回答日現在で開催日時や場所が決まっておりますらご教示ください。</p> <p>2) どのように周知することを予定しているかご教示ください。</p> <p>3) 回答日現在で既に開催されている場合には、住民等から寄せられた意見と事業者回答の概要についてご教示ください。</p> <p>②準備書の説明会では反対の意見のほか、賛成の意見もあったとのことですが、賛成の住民が全体のどの程度いたのかご教示ください。</p> <p>③2次質問②の回答で「引き続き意見交換の実施～本事業に対してご理解をいただけるよう努めてまいります。」と回答がありましたが、今後、意見交換はどの段階で実施していく予定でしょうか。準備書手続き終了後、どの程度の頻度、回数で実施するのかが分かるよう、対応の詳細についてご教示ください。</p> <p>④2次質問②の回答にある継続した鳥類調査は、着工前、着工・建設後それぞれ何年程度実施する予定なのでしょうか。</p> <p>また、着工前に調査が行われる場合、その調査結果を基に事業の再検討を行う予定はあるのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>⑤「国立・国定公園内における風力発電施設設置のあり方に関する基本的考え方 (https://www.env.go.jp/info/iken/h160315a/a-3.pdf)」では、「設置後の自然景観や鳥類等の野生生物への影響や、風況に関する観測値など、関連するモニタリングデータの取得と公開を進めることが望ましい。</p> <p>このため、今後関係者と連携したデータ収集・共有の仕組みの構築、シンポジウムの開催による関係者間の情報交換等の推進について検討が必要である。」とあります。</p> <p>本事業の事業説明会には多くの参加者が集まり、準備書に対する意見も148件集まるなど、地域住民の関心が大きい事業となっており、対象事業実施区域周辺にはIBAやラムサール条約湿地が存在すること、希少な野生動物の生息が確認されていることから、国立・国定公園内の事業ではないものの、当該考え方に準じ、相互理解の促進を図るため、協議会等を組織した上で継続的なモニタリングを行うことを検討する必要があると考えますが、そのような場を設ける予定はあるのでしょうか。</p> <p>ネイチャーポジティブの実現という意味でも必要性について検討すべきと考えますが、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>⑥厚真町が東側エリアの5基について建設の撤回を要望する意見書を出しています。これに対して事業者はどのように捉え、どう対応する予定なのかについてご教示ください。</p>	<p>①追加の住民説明会については昨年末に下記の通り開催しております。</p> <p>1) 開催日時：2024年12月27日 場所：厚真町厚南会館 2) 厚真町民全戸へ周知をすべく、厚真町の広報誌にチラシを同封しました。</p> <p>3) 寄せられたご意見につきましては、鳥類への影響、風車騒音による人体への影響、また家畜への影響についてご意見が寄せられました。鳥類への影響については、方法書時点から風車配置を変更していること、また風車ブレードの塗色により影響を可能な限り低減していると説明しています。風車騒音による人体への影響については、現地調査の結果、全ての予測地点で「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成29年）の指針値を下回っており、指針値を超えて影響を受ける住居等は無いと回答しています。また家畜への影響については、風車によって問題が発生したという事例は把握していないものの、施設の稼働後、本事業に関する苦情等が発生した場合は、原因を調査し、本事業に起因する場合には誠実に対応を検討すると回答しています。</p> <p>一方で、地域経済への貢献や非常時の電源供給等に期待するご意見も一部挙がり、弊社としてはこのようなご意見に対し最大限貢献していきたいと回答しています。</p> <p>②準備書の説明会にて賛成の意見を発言された方は1名ですが、発言されていない方のうち賛成の意見を持たれている方の数は把握できておりません。</p> <p>③先方のご都合もあり具体的な頻度、回数はお示しすることはできませんが、8月の住民説明会以降もご都合が合う方については数回お会いし、意見交換を実施しております。環境アセスの段階に関わらず今後も継続していく所存です。</p> <p>④着工前及び工事中においては毎年調査を実施する予定です。これらの調査結果に基づいて配慮を行いながら工事を進める予定です。建設後の調査につきましては事後調査となりますので、事後調査の結果を踏まえて必要となった年数の調査を実施する予定です。事業の再検討につきましては、今後の調査結果を加えて評価書を作成し、評価書に基づいた内容で事業を実施する予定です。</p> <p>⑥対象事業実施区域周辺はIBAではなく、また国立・国定公園内の事業ではないため、協議会等を組織した上でモニタリングを行う等の予定はありませんが、ネイチャーポジティブの実現という意味では変更区域内における外来植物の刈り取り、また対象事業実施区域内外問わず鳥類の環境を保全（チュウヒやタンチョウの繁殖地となるヨシ原の保全など）することも検討しております。また相互理解の促進を図るため、協議会等を組織した上で事後調査の結果等を報告することも検討いたします。</p> <p>⑥いただいたご意見については事業者として真摯に受け止めており、配置の見直しを含め検討いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
追加 1-3	-	図書及び質疑 の内容について	3次	<p>①質問番号6-4などでの「風車の配置との間に道路が存在し、営巣地と風車配置の環境が分断されている」という科学的根拠に基づいた評価とはなっていない回答や、質問番号6-1などでの、審議会で本事業と環境が酷似した知見とするのは不適切と指摘した「既設風車の147～289mでの繁殖例」があることを根拠に、チュウヒへの影響が低減されていると回答している箇所が多々あります。本事業の審議では、このほかにも科学的根拠に基づかない評価や、定量的なデータに基づいた回答を求めているにもかかわらずそのように回答していない箇所が多々あります。</p> <p>このような回答では、準備書の内容で環境への影響が十分低減できているか疑義が生じるだけでなく、事業への不信感にもつながります。なぜ、1度不適切とされた根拠や回答を2次質問の回答でも繰り返すのか、事業者の見解を伺います。</p> <p>②質問番号8-6、14-41③、16-10の3次質問で指摘しているとおり、専門家が示した数値や別の手法による知見（計算結果）を踏まえて予測評価することが可能であると審議会でも指摘されていましたが、それを行わなかった理由をご説明ください。</p> <p>③図書の専門家意見でのアカモズやチュウヒの営巣地の見落とし、意見概要で示されたタンチョウの生息やシロチドリの見落とし、質問番号14-14のシロチドリの繁殖状況の確認が不足していると考えられること等のような調査精度の低さを踏まえると、環境への影響の予測及び評価のために必要な調査データが不足しているのではないのでしょうか。追加調査の必要性及び準備書の再作成の必要性について、それぞれ事業者の見解を伺います。</p>	<p>①予測にあたっては可能な限り定量的なデータに基づく結果をお示しするよう努めておりましたが、風力発電施設が建設されることによるチュウヒへの影響に関する確立された定量的な予測手法はなく定量的な予測結果を示すのは難しいと考え、現地における確認状況を踏まえ、推測される内容を定性的な予測としてお示ししておりました。なお、2次回答においては1次回答でお示した定性的予測の回答がご理解いただくのに不十分であったと考え、1次回答を補足する内容をお示しいたしました。審議会等でご指摘いただいた定量的な予測手法につきましては改めて、4次質問の回答において文献等を参考に予測を実施し、回答いたします。</p> <p>②専門家からご指摘いただいた別の手法による知見は、予測評価を行う時点で把握しておりましたが、①の回答のとおり、風力発電施設が建設されることによるチュウヒへの影響に関する確立された定量的な予測手法ではないと考え、現地における確認状況を踏まえ推測される内容を定性的な予測としてお示ししておりました。ご指摘を踏まえ、4次質問の回答において文献等を参考に定量的な予測を実施し、回答いたします。</p> <p>③鳥類の調査については方法書に記載した調査手法にもとづいており、さらに追加の調査も実施しているため環境影響評価を行う上での調査データは取得できていると考えており、準備書の再作成の必要はないと考えております（また、専門家ヒアリングの際には具体的な見落とし内容に関するデータのご提供はいただけれておりません）。専門家ヒアリングにおいて、営巣地の見落としについてご指摘があったことも踏まえ、チュウヒやタンチョウ等の繁殖状況については継続調査を実施しており、アセスの現地調査に加えて令和6年においても追加調査を行いました。あわせてアカモズの繁殖状況についても確認を行いました。令和7年も評価書手続きまでの期間において継続して調査を実施する予定です。評価書では、追加調査の結果も踏まえ予測及び評価を行います。また、工事前及び工事中においても継続して調査いたします。その調査結果については、工事の進捗に反映させる予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 1-3	-	図書及び質疑 の内容について	3次	<p>④審議会でも指摘しましたが、事業を進める上で不利になるような指針や論文などの知見を十分に考慮したとは言えない事業計画になっていると考えられます。図書で指針や論文などの知見を踏まえず評価しても良いと考えた理由をお示しください。</p> <p>⑤審議会の質疑では、その場で示された知見のほか、様々な知見を踏まえて再評価していきたいとのことでしたので、再評価に当たり参考とする知見を全てお示しください。なお、再評価の内容は4次質問で伺います。</p> <p>⑥本事業の対象事業実施区域及びその周辺は、すでに希少種が生息、繁殖していることが判明している環境であり、大型鳥類の個体群維持にもかわることから、特に配慮すべき環境であると考えられます。また、風力発電機は1度建設されると元の環境には簡単に戻せないことを踏まえると、より慎重な判断が求められます。そのため、確実に環境への影響の回避、低減ができていないか判断するためにも、可能な限り科学的根拠に基づいた定量的な評価を実施すべきと考えますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>⑦影響を低減できるとする科学的根拠を示すことができていない回答があまりにも多いですが、根拠が乏しい定性的な評価をするよりも、環境への影響の回避、低減が十分にできない可能性があることを認めたと、既存の様々な知見に則り、確実性のある影響の回避又は低減をすべきと考えますが、事業者の見解を伺います。</p>	<p>④事業を進める上で不利になるような指針や論文などの知見を考慮していない意図はありませんが、現地の状況等を踏まえ、定性的な内容を含む予測を行い評価をしました。アセス図書において指針や論文などの知見を踏まえず評価しても良いとは考えておりません。風力発電施設が建設されたことによる影響の事例や論文がないことから現地調査の結果や確認状況を踏まえ、予測評価を行いました。なお、「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」に記載されている知見は参考としております。評価の手法としては方法書に記載した評価の手法「重要な種及び注目すべき生息地に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価」に基づいております。</p> <p>⑤参考とする知見は下記となります。 ・「Senzaki et al. (2017) Predicting off-site impacts on breeding success of the marsh harrier. The Journal of Wildlife Management, 81(6), 973-981.」 ・「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」（浦達也・長谷部真・平井千晶・北村巨・葉山政治, 2019. 自然保護助成基金助成成果報告書 28 : 50-57.） ・「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（環境省、令和6年6月）</p> <p>⑥ご指摘のとおり、本事業の対象事業実施区域及びその周辺に鳥類の希少種が生息、繁殖していることは認識しております。これらへの影響を回避又は低減するために可能な限り科学的根拠に基づいた定量的な予測及び評価を実施すべきと考えます。また、定量的な予測及び評価が困難な場合には、定性的な予測及び評価を行うこともあると考えております。</p> <p>⑦現時点の事業計画において可能な限り環境への影響を回避又は低減することに努めておりますが、現時点の予測評価に加えて実施する定量的な予測評価の結果を踏まえても環境への影響の回避又は低減が難しいと考えられる場合には、事業計画の一部見直しも含め環境保全措置を検討し、環境への影響を回避又は低減してまいりたいと考えます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 1-3	-	図書及び質疑 の内容について	4次	<p>①3次質問⑥で示した知見をもとにした再評価の結果をお示しください。</p> <p>②3次質問③について、 1)「方法書に記載した調査手法にもとづいており、さらに追加の調査も実施しているため環境影響評価を行う上での調査データは取得」とのことですが、本事業では専門家意見等からデータの質・精度が十分ではないことが指摘されていることから、追加調査も含め、方法書に基づいた調査では不十分ではないでしょうか。配置検討に重要な風車に近接する位置で営巣している希少種のデータを見逃しても妥当な評価を行うことができることを示す科学的な根拠（見落とした場合とそうでない場合で評価結果が変わらない等）があればお示しください。 2) 準備書に示された結果からは、方法書に従っているとはいえ、全体的には見落としも生じており、調査員の質等を考え、データの量や質を見ながら柔軟な追加調査が必要だったと思います。今後の追加調査ではそのような対応は実施されるのか、ご教示ください。 3)「工事の進捗に反映させる」とありますが、まずは影響の回避・低減を優先すべきではないでしょうか。なぜ事後調査で良いと判断しているのか、説明願います。</p>	<p>①参考知見とした以下の文献について、お示しします。 ・「Senzaki et al. (2017) Predicting off-site impacts on breeding success of the marsh harrier. The Journal of Wildlife Management, 81(6), 973-981.」については、質問8-6①の回答に結果をお示しいたします。 ・「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」（浦達也・長谷部真・平井千晶・北村巨・葉山政治, 2019. 自然保護助成基金助成成果報告書 28 : 50-57.）については、質問8-9の回答に結果をお示しいたします。 ・「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（環境省、令和6年6月）について、「風力発電事業におけるチュウヒの事業影響の基本的考え方 まとめ」から、事業の影響項目について整理しました。整理した表を別添資料1-3にお示しします。採食地の植生の群落等については、別添資料8-6①-2にお示しします。この結果、本事業の風力発電機の影響の可能性があるのは、N1、N4、N4' となります。N1は高利用域の内部に風車が建設されることとなりますが、高利用域内に存在する風力発電機は5号機1基のみであり、5号機の南側には風力発電機の配置はなく迂回可能なエリアが存在することから移動経路の遮断・阻害の影響は低減されているものと考えます。N4、N4' についてはチュウヒの飛翔は東西に並び風力発電機6号機～10号機の配置の北側を東西に飛翔する状況が多いことから移動経路の遮断・阻害の影響は低減されているものと考えます。 なお、今後の審査でいただくご意見も踏まえ、風力発電機の配置等について検討したいと考えております。また、N1、N4、N4' については高利用域内の採食地が一部改変されることとなりますが、周囲には広く採食地となる環境が広く存在していることから影響は低減されるものと考えます。</p> <p>②1) 猛禽類調査については、方法書に沿った内容に加えて、3年目の繁殖期の調査を実施し、さらに準備書提出後に4年目の繁殖期の調査を実施し、評価書に向けて5年目の繁殖期の調査を実施する計画としており、十分な調査を実施し、データの収集ができていると考えております。また、専門家より見逃しと言われている点については、情報をいただけていないために、どのようなデータの見落としなのか不明であり本調査が不十分であるとは判断できません。これまでも見落としなどはないように調査を実施しておりますが、今後の継続調査においても、繁殖に関するデータ等を見落とすことがないように、引き続き丁寧な調査に努めてまいります。 2) これまでの調査においても、データの量や質を見ながら実施してきましたが、今後の追加調査においてもしっかりとデータの量や質を見ながら繁殖状況等の把握をしてまいります。 3) 事後調査で良いという判断ではありません。ご指摘のとおり、まずは影響の回避・低減を優先すべきと考えます。さらにその上で、工事の実施に当たっては現地の状況を把握し、重要種の繁殖への影響が無いようにする考えです。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 1-3	-	図書及び質疑 の内容について	4次	<p>③3次質問⑥で示された知見に沿った評価が4次質問①の回答などで示されましたが、多くの項目で「影響を可能な限り回避できる」という事業の進行のために必要な結論ありきの回答・評価結果になっているのではないのでしょうか。これまでのデータや議論、論文の示唆等の内容をそのまま踏まえて評価するならば、現在の風車配置計画では影響を低減できると評価することは難しいと考えられますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>④3次質問⑥の回答で「定量的な予測及び評価が困難な場合には、定性的な予測及び評価を行うこともあると考えております。」とありますが、質問番号6-1、6-4、14-35、14-41等での回答のような、本事業の図書や審議で多く示されている科学的根拠のない定性的な予測及び評価では、適切な環境保全措置に繋げることが難しいのではないのでしょうか。定量的な予測及び評価が困難な時は、科学的根拠のない定性的な予測に頼らず、既存の知見があればそれに沿って予測及び評価を行うことや、ない場合は類似事例を踏まえることにより、より安全側に配慮した環境保全措置の検討を実施すべきと考えますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>⑤3次質問⑥および⑦について、「現時点の予測評価に加えて実施する定量的な予測評価の結果を踏まえて」と⑦の回答がありますが、そもそも図書に記載されている現地調査結果は、専門家の視点から見ると、現行計画のままでは影響の回避・低減は困難であると言わざるを得ません。また、これまで寄せられている意見・知見・他団体のデータにより、影響の回避が困難であることがより一層補強されています。「事業計画の一部見直しも含め環境保全措置を検討し」とありますが、計画の一部ではなく全面的な見直しを検討する必要性について、事業者の見解を伺います。</p>	<p>③今後の審査の結果も踏まえて、風力発電機の配置計画を見直し、影響の回避・低減を図ることを検討いたします。</p> <p>④現地結果からの予測及び評価を行ったところであり、チュウヒにおいては、繁殖に成功の有無での状況を含め「基本的考え方」や「チュウヒ保護の進め方」に沿った解析を行ってきました。また、保全措置に関しては、知見からの考えを示したところです。評価書に向けて、追加調査を実施し、令和6年の結果も合わせて、解析を行います。また、審査の結果を踏まえ、事業計画の見直しを検討いたします。これらを踏まえて、改めて予測及び評価を行い、影響の回避・低減を図ります。</p> <p>⑤準備書作成において、猛禽類については、3年間の調査を重ね、その結果から導き出した予測及び評価となっており、影響の低減を図った計画と考えておりますが、準備書における審査の結果を踏まえて、風力発電機の配置の見直しを含め事業計画を検討いたします。</p>

2. 「第2章 対象事業の目的及び内容」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-1	2	2.1対象事業の目的	1次	カーボンニュートラルとネイチャーポジティブは、同時に達成を目指すべき目標であると考えられますが、本事業におけるネイチャーポジティブに係る取組に対する事業者の見解をご教示ください。	ネイチャーポジティブについても検討しており、地元の要望を踏まえ適切な計画を検討して参りたいと考えています。
			2次	ネイチャーポジティブについて、何をどのように現段階で検討している、あるいは今後検討していき、事業計画に反映するのか、具体的に教えてください。	地元のご意見も踏まえつつ、関係機関や環境保護団体とも協議を行いながら、改変区域内であれば、外来植物の抜き取りを予定しており、その他、対象事業実施区域内外問わず、自然環境を保全する地区を設定するなど、環境保護活動を行うことを検討したいと考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-2	3	2.2.32.2.3 特定対象事業 により設置さ れる発電所の 出力	1次	①単機出力が4,300kWの風力発電機が8基の場合、34,400kWの発電が可能ですが、発電機の設置基数を10基とした理由をご教示ください。 ②風力発電機の総出力が34,390kWを超えないよう出力調整をするとのことですが、なぜ基数を減らさずに出力制限をする想定なのか、事業者の見解を伺います。	①風力発電機は常に最大出力で運転できるものではなく、34,390kWに達しない時間の方が多いため、実際の発電量を極力多く確保しつつ、発電効率を加味した風力発電機の離隔を確保するとすると、10基が最適と考えております。 ②①と同様に、34,390kWに達しない時間の方が多いため、実際の発電量を極力多く確保するために10基としております。
			2次	1次回答①について、発電効率を加味するとともに風力発電機の離隔を確保することについて検討されたとのことですが、設置基数の検討にあたり、各環境要素に係る環境影響評価の結果をどのように反映されたのかを具体的にご教示ください。	1次回答①で記載した「発電効率を加味した風力発電機の離隔を確保すること」とは、ブレードの回転による風の乱れを考慮した場合に、発電効率あまり落ちないように各風力発電機間の距離を確保するという意味となります。 また方法書段階では風力発電機の基数は「10基程度」としており、配置の検討にあたってはより多くの発電量を確保する観点から10基より多くなる可能性もありましたが、準備書段階では環境への影響低減も加味し、10基といたしました。
			3次		
			4次	2次質問における「設置基数の検討にあたり、各環境要素に係る環境影響評価の結果をどのように反映されたのかを具体的にご教示ください。」に対し、具体的な検討内容が示されていないので、改めて回答願います。 なお、「意見の概要及び事業者の見解」のNo.37の意見に対し、「調査結果を事業計画に反映しております。」とされていますので、どのような調査結果に対し、どのような検討をした結果、現在の事業計画となったのか、分かる回答としてください。	具体的に調査結果を反映した内容としては、例えば中央エリアのJR日高線よりも南側の区域も方法書時点では風車設置対象範囲にしておりましたが、鳥類調査の結果からオジロワシ・チュウヒへの配慮のため風車を設置を避けるなど、現地調査の結果を反映した上で、主に鳥類の重要種への影響の低減を考慮した事業計画としております。
追加 2-13	6	図2.2-1(1)対 象事業実施区 域（広域）	1次 2次	事業実施区域は航路に近い場合、東京航空局等の関係機関に影響の有無について確認する必要があると思われるが、対応状況についてご教示ください。	東京航空局には確認しており、本事業による影響はないと回答をいただいております。
2-3	23 ～ 28	図2.2-6改変 区域図	1次	①それぞれの沈砂池の排水方向をご教示ください。 ②各残土置場に沈砂池を設置する計画とされていますが、本事業では、約2万立方メートルの残土の発生が見込まれています（p41）。残土は、竣工後も当該場所に置かれるものと思われるが、残土が適切に管理されない場合、河川へ流出するおそれがあると考えます。 このため、残土発生以降（竣工後を含む）、残土をどのように管理することを想定されているかをご教示ください。	①別添資料2-3①にお示しいたします。 ②残土置き場については、周辺の他の事業による残土置き場と同様に自然に植生が回復すると考えられ、それにより表土の流出が防がれると考えております。現地の状況より、裸地となった場所に植物の生育が見られることから、いずれは植生の回復があるとは考えますが、その期間については天候等の状況にもよると考えられるため明確にはお示しできません。しかしながら植生が回復するまでの期間は残土置き場付近に設けた沈砂池により濁水の影響を抑える計画としております。 また、植生が回復した後については周辺の環境と同様の状況となるため、これらの残土置き場について特に濁水の影響が大きくなるとは考えておりません。
			2次	①植生回復前及び回復後における沈砂池の確認頻度や浚渫に対する事業者の見解をご教示ください。また、施工時に設置された土砂流出防止柵及び素掘り側溝を竣工後も活用されるのかについて、ご教示ください。 ②1次回答の別添資料2-3①によれば、既設素掘り側溝と新設する作業・管理道路が重なる箇所が複数ありますが、当該箇所においては道路の下に配水管を埋設する計画でしょうか。 配水管を設置する場合、土砂や枝葉によって目詰まりを起こさないよう実施する予定の対策があれば、その内容をご教示ください。	①本事業の工事後の沈砂池については、大雨の後などに沈砂池への土砂の埋まり具合を確認し、必要に応じて沈砂池に溜まった土砂の浚渫作業を行います。また、施工時に設置された土砂流出防止柵及び素掘り側溝については施工時以降に状況を確認し、竣工後は造成した場所が安定し土砂の流出が無くなって不要と判断できれば撤去して参ります。 ②既設素掘り側溝と新設する作業・管理道路が重なる箇所につきましては配水管を設置します。目詰まり対策としては、維持管理により浚渫を行います。目詰まりの対策としては、維持管理により浚渫を行います。目詰まりの対策を行います。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-4	28	図2.2-6(6) 改変区域図	1次	区域東側エリアについて、国道から10号機設置地点まで沈砂池が多く設置される予定となっていますが、浜沿いに延びる改変区域には沈砂池がないのはなぜなのでしょう。	東側エリアの浜沿いの区域は、p689の表10.1.2-7透水試験結果の土質3（東側エリア）の結果から十分な透水性が有ることが確認出来ているため沈砂池を設定しておりません。
2-5	30 ～ 32、 44、 45	図2.2-7(2)～(4) 風力発電機ヤードの標準図 図2.2-14(1)～(3) 風力発電機の基礎構造	1次	①文字がつぶれており、一部判読できませんので、記載内容がわかるものをお示しください。 ②各風力発電機（特に東側エリアの発電機）は海岸に近接しておりますが、災害を想定し、どの程度の津波が発生した場合で倒壊しない仕様としているのかご教示ください。	①別添資料2-5にお示しいたします。 別添資料2-5(1)の3ページ目における、風力発電機基礎周囲の緑色の線は、法面を示しています。 ②倒壊に関しては経済産業省の審査を受けた上で建設を進めて参ります。現時点で風力発電機については「発電用風力設備に関する技術基準」に基づき設計をしておりますが、その中で「自重、積載荷重、積雪及び風圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造上安全であること」が求められており、津波の記載はございません。今後の審査において、「その他の振動及び衝撃」として津波が求められた場合には評価を致しますが、通常津波による荷重は暴風時の風圧ならびに地震荷重よりも影響は低いものと考えております。今後津波による風力発電機の倒壊等に関する知見については最新の情報を収集してまいりたいと考えております。
2-6	34	② 緑化	1次	①緑化について、本準備書では「切土又は盛土による法面が少ないため吹付等による緑化は実施せず、自然な回復を促すこととする。」と記載がありますが、舗装や砕石敷もされないということでしょうか。 ヤードが裸地の状態だと、特定外来生物を含めた帰化植物に占拠されるといった報告があります。自然な回復を促すと、現地調査で確認されたフランスギクやオオハングソウ等の帰化植物による在来植物生育地への侵入・定着が進行する可能性が考えられますが、事業者の見解を伺います。 ②図書441ページにおいて専門家の意見を踏まえて緑化は行わないこととしたとありますが、表土を保管した上で、工事後に種子等が含まれた表土を戻す行為も緑化に含まれると考えられますが、事業者の見解を伺いますとともに、この場合、植生回復の経過を確認し、自然に元の植生に戻らない場合には在来種の種子吹き付け等の追加措置が必要と考えられますが、このような緑化に係る対応の予定についても併せて御回答ください。 ③完成後の維持管理作業においても、外来種除去の取り組みや自生種緑化の推進が重要と考えますが、そのような計画となっているのか、また、実施する場合、どのような頻度で実施する計画としているのか、ご教示ください。	①ヤード部については、舗装は予定しておりませんが、砕石敷は予定しており、植物が生えにくくなるものと考えております。また外来種の侵入が多く確認された場合は外来種の刈り取り等適切な対応を実施して参ります。 ②種子吹付等の緑化はしないという意図で記載しております。周辺の状況より、改変があったとしても、元の植生に戻ると考えられるため、在来種の種子吹付等は予定しておりません。もし仮に戻らない場合は、専門家と相談の上、在来種の生育を促すような手法等を検討して参ります。 ③自然な植生の回復を促しつつ、維持管理作業において植生の状況を定期的（年2回程度）に確認し、外来種の侵入が多く確認された場合は外来種の刈り取り等適切な対応を実施して参ります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-6	34	② 緑化	2次	<p>①質問番号2-3の1次回答②において「周辺の他の事業による残土置き場と同様に自然に植生が回復すると考えられ」る旨の回答がありましたが、風力発電事業においては、自然回復に任せると早期緑化を達成できないことや、外来種の拡散を招いてしまうことから、種子吹き付け等による緑化を検討している事業も多いと認識しております。このような他の風力発電事業と同様に、種子吹き付け等を本事業において実施することが難しい理由、もしくは、当該事業においては種子吹き付け等を実施すべきではないと考えている場合はその内容について、ご教示ください（表土仮置き及び造成後の表土被覆による緑化を図る計画の東側エリアを除きます。）。</p> <p>②在来種による種子の吹き付けは技術的に難しいのでしょうか。技術的に難しいと考える場合には、その根拠をお示しください。 また、当該事業における在来種による種子の吹き付けの可否について、造園会社等に相談しているか、相談している場合は、相談した結果どのような回答であったかについて、ご教示ください（表土仮置き及び造成後の表土被覆による緑化を図る計画の東側エリアを除きます。）。</p> <p>③質問番号2-3の1次回答②において「現地の状況より、裸地となった場所に植物の生育が見られる」とありますが、当該事業において余った残土は残土置き場において高さ2m程度の盛土となることが予想されますが、他の裸地となった場所と同様の環境とは言えないのではないのでしょうか。この場合、他の裸地となった場所での緑化の遷移状況は、当該事業における緑化の参考とすることはできないのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>④自然な植生の回復によっても、改変区域や残土置き場において外来種が繁茂することとならないと予測される根拠がありましたら、その根拠をお示しください（表土仮置き及び造成後の表土被覆による緑化を図る計画の東側エリアを除きます。）。</p>	<p>①種子吹付をしない理由としましては、改変区域への小動物の進入を減らし、それを狙う鳥類を風車の近くに寄せないようにする意図があります。現地調査の結果からも対象事業実施区域内の草地においてネズミ類や草原性の小鳥類が確認されております。鳥類が風車に順応しない状態で風車に接近すると、バードストライクに至るリスクが増えると考え、施工直後に種子吹付をせず、植生は自然な回復を図ると共に、鳥類の順応を待つことを考えております。</p> <p>②在来種による種子の吹付自体は難しくはないと考えます。また、現時点で在来種による種子の吹付について造園会社等に相談はしておりません。</p> <p>③現地の状況を見ると、西側エリア、中央エリア、東側エリア共に別事業における盛土がみられますが、それらの盛土の植生はその周囲の平地と同様の植生となっていることから、盛土についても裸地と同様に自然な植生の回復がなされるものと考えております。</p> <p>④現地はもともと造成地であり、現状においても一定程度の外来種が生育しております。本事業において植生の自然回復を促す場合でも、周囲と同様に在来種と外来種の比率での植生になると考えております。</p>
			3次		

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-6	34	② 緑化	4次	<p>① 1次質問①や③の回答で、外来種の刈り取り等適切な措置を実施する旨の回答について、刈り取りよりも抜き取りの方がより効果的であると考えますが、外来種防除を行う際はより有効な手法で行われるものが、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>② 2次回答①について、 1) 現地に自生するヨシやイヌイなど種子の小さい草本について、種子吹付をした場合であっても小動物の進入が増えると考えられるのでしょうか。 また、どのような種の種子吹付を想定して、小動物の進入を誘引すると想定しているのか、ご教示ください。 2) 種子吹付により小動物の進入が増えないよう、植物の種子が芽吹くまで、風車の稼働時期を調整することは難しいのでしょうか。種子を吹き付けてから芽吹くまでの期間は1ヶ月もかからないのではないのでしょうか。 また、このような検討には造園業者に相談するのが適切と考えられますが、造園業者には今後も相談をしない予定であるのか、ご教示ください。</p> <p>③ 2次回答④について、本事業において、自生種の種子吹付等をせず、植生の自然回復を促す場合であっても、周囲と同様の在来種と外来種の比率での植生になると考えられる根拠がありましたら、ご教示ください。</p>	<p>① 刈り取りに関しても外来種の繁殖を防ぐという点で有効な手段と考えておりますが、実際の作業性や効果を確認しながら最適な手法で進めて参ります。</p> <p>② 1) 種類に関わらず、植物が地表を覆うことで小動物が身を隠しやすくなるため、小動物を誘因することになると考えます。 2) 種子吹付をすることにより小動物の進入が増え、それを狙う鳥類が風車の近くに寄ってくることを懸念しておりますので、そもそも風車ヤードにつきましては積極的な緑化は予定しておりません。造園業者への相談につきましては、想定通りに自然回復が進まなかった場合などに相談する考えです。</p> <p>③ 現地の状況の確認結果から、他の経済活動によって盛土等の改変を行われたた場所も周辺と同様の植生になっていることから、本事業においても同様の植生になると考えております。</p>
2-7	34	(3)電気工事	1次	<p>① 自営線を架線または地下埋設で繋ぐとあり、1036ページでは、「自営線については可能な限り埋設とする。」とあります。図書23～28ページの改変区域図には記載がありませんが、図書35ページに示されている自営線ルートも改変区域に加える必要はないのでしょうか。 ② 1021ページ～1031ページの重要な昆虫類及び魚類の確認位置と自営線ルートは重複していないのでしょうか。自営線ルートの拡大図を示し、これら昆虫類及び魚類の確認位置と自営線ルートを重ね合わせた図をご教示ください。</p>	<p>① 自営線の地下埋設をする場合は、既設道路の一部を利用して埋設する予定の為、改変区域には含めておりません。 ② JR沿いにある既設の道路への埋設となります。魚類については、隣接する水路での確認となり、改変する場所にはなりません。昆虫類については、徘徊性のエゾアカヤマアリが確認されましたが、既設の道路とJRとの間の樹林での確認となり、影響は小さいと考えます。ほかの種については、いずれも成虫の確認となり、飛翔する種であり、飛来した際に確認されたと考えています。昆虫類、魚類の重要種の重ね図を、別添資料2-7にお示しいたします。</p>
2-8	34	3. 工事用仮設備の概要	1次	<p>仮設工事事務所は対象事業実施区域若しくはその周囲とのことですが、なぜ対象事業実施区域内としなかったのか、理由をご教示ください。 また、対象事業実施区域外に設置する場合はどのような場所に設置を検討しているのか、ご教示ください。</p>	<p>仮設工事事務所の場所は現時点では決められておりませんが、極力対象事業区域内に設置することを考えております。</p>
			2次	<p>1次質問の「対象事業実施区域外に設置する場合はどのような場所に設置を検討しているのか」に対する回答をお示しください。</p>	<p>仮設工事事務所の場所は、極力対象事業区域内に設置することを考えておりますが、対象事業実施区域外に設置する場合は、既に住宅用や産業用地として土地造成された場所に設置することを考えております。</p>
2-9	39 45	表2.2-4 工事中及び供用後の使用面積 2. 変電設備	1次	<p>連系変電所の規模が分かるものが改変面積のみとなっておりますが、どのような形状、高さの施設となる見込みでしょうか。現段階の計画のもので構いませんので、構造の概略をご教示ください。</p>	<p>連系変電所の概略図を別添資料2-9にお示しいたします。 マイクロ波鉄塔の高さは45m、引込鉄塔の高さは26m程度となる見込みです。</p>
			2次	<p>工事実施中においても、必要に応じて水質調査を実施するなどにより、影響把握に努めてください。</p>	<p>連系変電所の造成工事中においても、大雨警報が発令された場合等、大雨が降った際には雨水排水の水の濁りの確認を行い、影響の把握に努めます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-10	42	5. 残土に関する事項	1次	「工事に伴い発生する残土について、造成工事中の切土に伴う発生土は、可能な限り埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用、もしくは対象事業実施区域内の残土置場ですべて処理」するとのことですが、表2.2-6に示されている残土発生量20,907m ³ は全て残土置場で処理する予定ということでしょうか。	残土は全て残土置場で処理する予定としています。
			2次	①残土置き場で保管される残土は、高さ2m程度の盛土となるものと思われませんが、締固め等、崩壊防止や飛散防止のための対策は行われるのでしょうか。 ②豪雨時には、盛土の崩壊や濁水の流出を防ぐため、シート被覆等の対策は行われるのでしょうか。 ③環境への影響が生じるおそれがある場合には場外処理も検討する予定はありますでしょうか。	①残土につきましては崩壊を防ぐために、盛土の安定勾配(1:1.8以上)となる法面を形成する予定です。 ②現地の他事業による盛土を見る限り、シート被覆をしなくても崩壊しておらず、植生の回復も見られることからシート被覆までは必要ないと考えております。 ③残土置き場の設置によって環境への影響が生じるおそれはないと考えておりますので、残土の場外処理を検討する予定はありません。
			3次		
			4次	2次回答②について、残土置き場の設置によって環境への影響が生じるおそれはないと考えているとされていますが、残土置き場の設置位置検討にあたり、環境への配慮の観点から、どのような検討をされたのかをご教示ください。	残土置場の設置位置につきましては、他の経済活動によって過去に盛土が行われた場所、もしくはその周辺を選定しております。
2-11	43	表2.2-8 風力発電機の概要 図2.2-13 風力発電機の外形図	1次	①風力発電機の諸元のうち、ハブ高さ、最大高さ及び地面からブレードまでの高さに10mの幅があります。図書706ページや1549ページの記載を踏まえると、1号機及び2号機と、その他の発電機で諸元が異なるようですが(1号機及び2号機は高さ180m、ハブ高さ115m、その他風力発電機は高さ190m、ハブ高さ125m)、各発電機の諸元をお示しください。 ②方法書段階での諸元の範囲の上限側の機種を選定していますが、なぜこの諸元の機種としたのかをご教示ください。	①1号機及び2号機は高さ180m、ハブ高さ115m、その他風力発電機は高さ190m、ハブ高さ125mで想定しており、その他発電機の性能については同じ仕様となっております。 ②事業の経済性を確保する理由もありますが、鳥類へのバードストライクへの配慮の為に、地面から風力発電機のブレード下端の高さを上げる理由も有ります。
2-12	48	1. 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業	1次	区域の周囲として、確認された範囲をご教示ください。	準備書p4図2.2-1(1)対象事業実施区域(広域)の図の範囲を区域の周囲として確認しております。

3. 「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 3-9	61 62	図3.1-9主要な河川、湖沼及び海域の状況	1次		
			2次	対象事業実施区域内に二級河川厚真川および普通河川東厚真川が流れているため、河川管理者と十分打合せを行い、工事により悪影響が及ぶことが無いよう、留意すること。	厚真川及び東厚真川については、河川管理者と協議を行い、工事による悪影響が及ぶことが無いよう留意いたします。
3-1	70	図3.1-11土壌図	1次	風力発電機設置箇所の一部に白地がありますが、当該範囲の土壌に対する事業者の見解をご教示ください。また、現地調査により確認された場合には、その内容をあわせてご教示ください。	現地の状況から同じ砂丘未熟土壌であると考えております。
3-2	74	図3.1-13表層地質図	1次	風力発電機設置箇所の一部に白地がありますが、当該範囲の表層地質に対する事業者の見解をご教示ください。また、現地調査により確認された場合には、その内容をあわせてご教示ください。	現地の状況から同じ砂の表層地質であると考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-3	77.7 8 127	1. 動物の生息の状況 2. 植物の生育及び植生の状況	1次	①文献の調査範囲が北海道大学苫小牧研究林となっている文献がいくつかあります。研究林は図3.1-16の図郭外であり、対象事業実施区域から10km以上離隔がありますが、演習林におけるデータは対象事業実施区域にも適用可能なのでしょうか。 ②対象事業実施区域周辺にはウトナイ湖や弁天沼がありますが、こちらに関する文献等は参照しなかったのでしょうか。	①調査範囲として苫小牧市も含めたことから、参考としてデータを取り込んでおります。 ②「生物多様性情報システムーガンカモ類の生息調査ー平成22～令和4年度調査」（環境省HP、閲覧：令和6年2月）ではウトナイ湖や弁天沼の調査結果を取り込んでおります。その他の資料では、市や町単位として文献の調査範囲の中に内包して取り込んでおります。
			2次	1次質問①の「演習林におけるデータは対象事業実施区域にも適用可能なのでしょうか」の答えにはなっておりませんので、改めて適切に回答してください。	①の一次回答を、下記のとおり、訂正させていただきます。 「苫小牧市は関係市町に含まれること、利用した項目は鳥類などであり、生息範囲が広いことから、飛来する可能性もあることから、参照として取り込みました。」
			3次		
			4次	2次回答の確認ですが、文献の内、使用していない文献は「苫小牧演習林における野ネズミ類の生態的分布と個体数の年次変化」及び「苫小牧演習林におけるキタキツネの生態学研究：キタキツネの行動域と土地利用」でしょうか。「鳥類など」の「など」は「苫小牧研究林で採集されたガ・チョウのリスト」を指しているという理解でよろしいでしょうか。	苫小牧市は関係市町に含まれることや、また、ネズミ類、キタキツネなどの哺乳類については勇払原野で確認されていることから、対象事業実施区域でも生息している可能性があるため、これらの動物について記載したご指摘の文献（「苫小牧演習林における野ネズミ類の生態的分布と個体数の年次変化」及び「苫小牧演習林におけるキタキツネの生態学研究：キタキツネの行動域と土地利用」）も本事業の区域に生息する動物相等を把握するための文献として使用できるものと考えております。また、「鳥類など」の「など」は、ご質問内容のとおり、「苫小牧研究林で採集されたガ・チョウのリスト」を指しております。
3-4	120	(4)注目すべき生息地	1次	重要湿地について、詳細な範囲が示せないのは理解できますが、環境省のWebサイトには「各湿地の位置情報（地図上の点）は、絶滅危惧種の保全等に留意し、おおよその代表地点を示したもの」として示しているため、本図書でも同様の対応にておおよその位置を示す必要はないでしょうか。	点で示した場合、範囲等が不明瞭であり、重要種等の関係性を評価することが困難であるためお示ししておりません。
			2次	1次質問に対する「重要種等の関係性を評価することが困難」の意図が理解できません。「おおよその位置を示す必要がないでしょうか」という質問に対して、改めて具体的かつ適切に回答してください。	環境省のHPの「重要湿地」の選定地分布図より、おおよその位置として図示し、評価書へ記載いたします。別添資料3-4に示すとおりです。 なお、「勇払原野湿原群」は対象事業実施区域と重なっておりません。「厚真水田及び鶴川水田」については対象事業実施区域に隣接していますが、「図10.1.5-5現存植生図」によると対象事業実施区域に水田は存在しないため重要湿地には該当しないと考えます。また、「鶴川河口」については重要野鳥生息地（IBA）が記載されている「図3.1-26(1)動物の注目すべき生息地」を確認すると、IBAとなっている「鶴川」は対象事業実施区域に含まれないことから、対象事業実施区域が「重要湿地に該当することはないと考えます。
追加 3-10	163	3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	1次		
			2次	「～、それぞれの外縁をt統合した範囲とする。」の記載に誤字があるように見受けられるので、修正願います。	ご指摘のとおり、誤字ですので評価書にて修正いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 3-11	179 ～ 182	3. 2. 2土地利用の状況 2. 土地利用規制の状況	1次	<p>①対象事業実施区域は、都市地域、農業地域及び森林地域に掛かっています。 土地利用基本計画図の変更がある場合は、所定の手続きが必要となりますので、留意願います。</p> <p>②農地法に基づく農地転用許可及び農業振興地域の整備に関する法律に基づく開発行為許可については、配慮願います。 ○農地法に基づく農地転用許可 事業予定地が、農地法に規定する農地又採草放牧地である場合は、同法に基づく農地転用許可が必要であるため、当該地の現況地目について、農業委員会と十分調整願います。 ○農振法に基づく開発行為許可 事業予定地が、農業振興地域の整備に関する法律に規定する農用地区域内である場合は、区域内での開発行為は規制されているので、市町村農振法担当部局と十分調整し、地域農業の振興に支障が生じないよう配慮願います。</p>	<p>①土地利用基本計画図の変更につきましては今後所定の手続きを進めてまいります。</p> <p>②今回の対象事業実施区域につきましては非農地地域であり農地転用不要であることを確認しています。また農用地区域外であり農振除外も不要であることを確認しています。</p>
			2次	<p>③対象事業実施区域の一部及びその周囲には、地域森林計画対象民有林があり、1haを超える開発行為（土地の形質を変更する行為）をする場合は、知事の許可を受ける必要があるため胆振総合振興局産業振興部林務課と打合せすること。 なお、次に該当する場合は、上記許可に際し、知事が北海道森林審議会に諮問し、答申を受ける必要がある。 【新規許可の場合の審議会諮問基準】 (1)開発行為に係る森林面積が10ha以上のもの。 (2)開発行為に係る森林面積が10ha未満であって、全体計画の一部についての申請である場合は、全体計画の開発行為に係る森林面積が10ha以上のもの。 (3)開発行為に係る森林の全部又は一部が、水資源保全地域にあるもの。 (最新の水資源保全地域については別途確認すること。)</p> <p>④対象実施区域の一部又は周辺において、都市計画法第8条第1項第9号の臨港地区を定めており、港湾管理者により港湾法第40条に基づく分区内の規制を定めている区域に含まれている可能性がありますので、港湾の管理運営上支障がないか、確認し、その結果をお示しください。 分区内の規制や管理運営については、港湾管理者である苫小牧港管理組合へご確認ください。</p>	<p>③地域森林計画対象民有林につきまして、1haを超える開発行為を実施する計画ではございませんが、必要に応じて胆振総合振興局産業振興部林務課と打合せを行います。</p> <p>④港湾管理者である苫小牧港管理組合とは計画について都度共有させて頂いており、必要な手続きにつきましては引き続き確認しながら進めて参ります。</p>
3-5	184	1. 河川及び湖沼の利用状況	1次	工業用水の利用状況をお示しください。	北海道ホームページによると、対象事業実施区域の周囲において、苫小牧地区工業用水道が整備されており、安平川が工業用水として利用されています。安平川に設けた取水堰から取水し、浄水施設を経て、それぞれ自然流下で、苫小牧の工業地帯へ工業用水を供給を行っているかとあります。なお、安平川の取水堰は、図3. 2-7の図郭外となる、対象事業実施区域から北へ約5. 7kmの位置になります。
3-6	184	(1)水道用水としての利用	1次	厚真町簡易水道事業の取水地点をどのように確認されたのかをご教示ください。	厚真町建設課上下水道グループへのヒアリングにより確認いたしました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 3-12	184 186 188	3. 2. 3 2. (3) 漁業区 域の状況	1次		
			2次	事業実施想定区域周辺の沿岸海域には海面漁業権及び 定置漁業権が設定されていますので、事業の実施にあ たっては、関係する漁業協同組合等と事前に協議し、 同意を得てください。今後、追加的に調査、環境影響 評価を行う場合も同様です。	関係する漁業協同組合とは現在協議を進めておりま す。本事業へご理解頂けるよう引き続き協議して参り ます。
			3次		
			4次	2次回答において、関係する漁業協同組合と協議を進 めているとされていますが、環境保全の見地からの意 見を把握されている場合は、その概要をお示しくださ い。 また、当該意見に対する事業者の見解もお示しくださ い。	漁業協同組合からの意見としましては、海域へ伝わる 風車振動による魚介類への影響、また海域にかかる風 車の影による魚類への影響の懸念についてご意見を 伺っており、それらについて検討ならびに協議を実施 している状況です。 また、いただいたご意見は漁業に対するご懸念であ り、アセスとは別に対応を行うこととしているため、 準備書の記載内容の修正等は考えておりません。
3-7	189	3. 地下水の利 用状況	1次	水道用水として利用されている地下水の取水地点をど のように確認されたのかをご教示ください。	厚真町建設課上下水道グループ及びむかわ町建設水道 課上下水道グループへのヒアリングにより確認いたし ました。
			2次	対象事業実施区域の周辺に住居等が存在していますの で、土地の改変を行う場所から1kmの範囲内の飲用井 戸の有無について確認の上、必要な配慮を行ってくだ さい。	自治体に確認したところ、計画地周辺は水道が整備さ れており、土地の改変を行う場所から1kmの範囲内に 飲用の井戸は無いと確認していますが、今後も引き続 き最新の情報取得に努めて参ります。
追加 3-13	189	5. 水資源保全 地域	1次		
			2次	対象事業実施区域及びその周囲を対象として水資源保 全地域の有無について記載されていますが、対象事業 実施区域内において水資源保全地域が存在しないこと を明確にした記載としてください。	対象事業実施区域内には水資源保全地域が存在しま せんので、評価書においては、このことを明確にした以 下の記載といたします。 「対象事業実施区域及びその周囲における、「北海道 水資源の保全に関する条例」（平成24年北海道条例第9 号）に基づく水資源保全地域は、図3. 2-11のとおりで あり、「厚真町上厚真地区水資源保全地域」は対象事 業実施区域内には存在せず、対象事業実施区域の周囲 に存在します。」

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-8	194	3.2.5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	1次	<p>①学校、医療機関、福祉施設等が、配慮が特に必要な施設に該当するとされていますが、「等」に該当する施設として、どのような施設について確認されたのかをご教示ください。</p> <p>②対象事業実施区域内に位置する住宅等は存在しないと考えるのでしょうか。</p>	<p>①「学校、医療機関、福祉施設等」の「等」とは、地域住民の交流のための場所を想定しておりました。なお、準備書において、配慮が特に必要な施設は学校、医療機関、福祉施設のいずれかに分類できたことから、「等」に該当する施設は確認しておりません。</p> <p>②対象事業実施区域内に位置する住宅等は存在しておりません。</p>
			2次	<p>北海道鶴川高校は、図3.2-13(1)の図郭内に含まれるのでしょうか。もし含まれるのであれば、関連する記載を修正してください。</p>	<p>北海道鶴川高校は、図3.2-13(1)の図郭内に含まれておりません。</p>
			3次		
			4次	<p>①2次質問で鶴川高校は図郭に含まれていないとのことでしたが、図郭外のすぐ近くであると考えられますので、こちらについても最も近接する風力発電機との離隔をお示しください。</p> <p>②第3章で示した配慮が特に必要な施設や住宅等、そのほか図郭から外れているものの鶴川中学校の近傍にある鶴川高校への騒音や風車の影による影響はどの程度低減されているのか、今回の準備書の結果を踏まえて、各項目についてご説明ください。</p>	<p>①鶴川高校と最寄りの風力発電機であるNo.10との距離は、約4.2kmです。</p> <p>②鶴川高校への騒音の影響につきましては、風力発電機No.10に最も近く約1.0km離れている「騒音5」地点において全ての季節において環境省の風車騒音の指針値を下回っております。鶴川高校は「騒音5」地点よりも風力発電機から離隔があり、約4.2km離れているため、風車騒音の指針値を満たし、騒音の影響は低減されていると考えます。「騒音5」地点と鶴川高校はいずれも一般国道235号の北側の平坦地に位置しているため騒音の現況値及び残留騒音も同程度であると考えられます。建設機械の稼働に伴う騒音の寄与値は、東側エリアで工事が行われる時期（2年目10月）で35dB程度、風力発電施設から発生する騒音の寄与値はいずれの季節でも30dB未満と予測しております。また、鶴川高校への風車の影の影響については、風力発電機からの風車の影の影響の可能性のある2kmの範囲よりも離隔があるため、風車の影の影響はないものと考えます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 3-14	247 ～ 249 252	3.2.8 2.(4) ①森林法に基 づく保安林の 指定 ⑦海岸法に基 づく海岸保全 区域 図3.2-25海岸 保全区域の指 定状況	1次	①地域の景観の保全を考える上では、風力発電機の位置・配置や意匠形態に配慮することのみならず、地域住民との間にどれだけ合意形成が図られているかが重要となります。風力発電設備の建設と周囲景観の保全について、地域住民への積極的な情報提供や説明などにより、相互理解の促進に努めてください。 また、周囲との調和を図るために 【その他の市町村】 「北海道景観計画」、「北海道太陽電池・風力発電設備景観形成ガイドライン」を参考にし、事前相談を行うなど、景観法の届出の手続きが順調に行えるようにしてください。	風力発電設備の建設と周囲景観の保全について、地域住民への積極的な情報提供や説明などにより、相互理解の促進に努めます。また、各自治体の景観計画やガイドラインも参考に、景観法の届出の手続きが順調に行えるようにいたします。
			2次	②対象事業実施区域の一部及びその周囲には、保安林に指定されている箇所があるので避けて計画してください。 やむを得ず保安林内での計画が必要な場合は、胆振総合振興局産業振興部林務課と速やかに打合せをしてください。 また、次に該当する場合は、保安林の転用に係る解除に際し、知事が北海道森林審議会に諮問し、答申を受ける必要があります。 【保安林の転用に係る解除の場合の審議会の諮問基準】 ※林野庁所管の保安林におけるものを除く。 (1)転用に係る面積が1ha以上のもの。 (2)転用に係る面積が1ha未満であって、次に該当するもの。 ・転用の目的、態様等からして、国土保全等に相当の影響を及ぼすと認められるもの。 ・森林審議会の諮問を要する林地開発行為の許可と一体となって、保安林の解除を要するもの。 ③事業実施区域内に海岸保全区域が指定されていることから、港湾局所管の苫小牧港管理組合と十分打合せを行い、工事により悪影響が及ぶことが無いよう、留意してください。	

4. 「第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

5. 「第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

6. 「第6章 方法書についての意見と事業者の見解」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-1	375	表6.1-1(11) 方法書に対する 住民等の意見の 概要と事業者の 見解No.36	1次	寄せられた意見で、チュウヒの繁殖ペア数・巣立ち雛数と湿地や人工物面積の関係が示されています。また、「このようにすでに公表されている科学的知見からは…(中略)…どのように当該地域のチュウヒ個体群を保全していくのか、科学的根拠に基づく考えを示して頂きたい」とあり、準備書における対応として「チュウヒについての調査、予測、評価及び環境保全措置は「第10章 10.1.4動物」に記載しました」とあります。こうした意見を準備書にどのように具体的に取り入れたのかご説明ください。取り入れていない場合はその理由をお示しください。	専門家からのデータについては、準備書へは記載を控えております。一方、いただいたデータを重ねて計画に反映しており、現地調査の結果からは、改変区域には営巣地が存在しないこと、探餌飛翔も西側エリアと中央エリアについては確認が少なかったこと、東側エリアについては利用するエリアを回避した範囲での計画としております。営巣地からの距離という点では、営巣地のヨシ原の存在が大きな要因となっていると考えており、周辺の人為的な環境に大きく影響されていないのではないかと考えております。例としては、厚真川左岸の営巣地は、浜厚真の公園に隣接する湿地であり、砂の山は年により変化しており、休日にはモーターサイクルの音が響いています。浜厚真海岸の営巣地は、砂採取業者の重機の音がしていますし、不定期ではありますが国道沿いに設置された残土置き場では、残土の出し入れなどで重機が動いており、風力発電機を配置予定とする場所は、そのような環境でも繁殖はできると考えております。確かに、営巣地からの離隔が指摘されている距離より近いですが、利用する範囲を考えると影響は小さいと考えます。
			2次	①「こうした意見を準備書にどのように具体的に取り入れたのかご説明ください。取り入れていない場合はその理由をお示しください。」に対する回答が「いただいたデータを重ねて計画に反映しており」のみであり、具体的な回答になっていません。改めてお答えください。 ②「営巣地からの距離という点では、営巣地のヨシ原の存在が大きな要因となっていると考えており、周辺の人為的な環境に大きく影響されていないのではないかと考えております」から下の回答は、現在の知見では根拠がないばかりか、誤りですので (Senzaki et al. 2017 J Wild Manageの内容を参照してください)、こうした根拠に基づかない憶測を排除して離隔距離が十分かどうかを評価してください。	①いただいたご意見については、平成21年以降の繁殖に成功したデータについて、弊社の現地調査結果の補足資料とさせていただきます、風力発電機の配置計画に反映しました。なお、環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方(令和6年6月)の2.(3)既設風車サイト周辺の生息・繁殖情報 知見③」に示されるように風車から147～289mの距離で営巣し繁殖した事例もことから、いただいたデータ自体は準備書には取り入れていません。 ②東側エリア方法書段階より海側に風力発電機の配置位置を移動したことにより、可能な限り影響を低減しました。営巣地からの距離については、環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方(令和6年6月)の2.(3)既設風車サイト周辺の生息・繁殖情報 知見③」に示されるように風車から147～289mの距離で営巣し繁殖した事例もあり、本事業では営巣地からこの程度以上の離隔を確保しております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-1	375	表6.1-1(11) 方法書に対する 住民等の意見 の概要と事 業者の見解 意見No. 36	2次	(非 公 開)	
			3次	2次質問③の回答について、環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」の知見を踏まえて、「風車が建った後にチュウヒが定着するということであれば、例えば今のペアが風車を忌避したとしても営巣環境さえ残しておけば、別のペアは定着できる可能性を示唆している」としていますが、どの程度の確率で別ペアや数年後に今のペアが定着することが期待できるのか、科学的知見を踏まえた具体的な数値でお示しください。 定量的な数値が示せず、知見の内容を踏まえて事業者の感覚のみで予測したのであれば、そのようにお答えください。	風力発電機建設後に、どの程度の確率で別ペアや数年後に今のペアが定着することが期待できるのかを科学的知見を踏まえた具体的な数値については、予測手法の知見が無いためお示しすることはできません。環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（令和6年6月）の知見を踏まえ、現地調査で得た繁殖に成功したペアの状況を考慮して判断した定性的な予測となります。
			4次	①「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（令和6年6月）の知見③を本事業に適用できるのかを検討するために、バックデータ等の知見の詳細について、環境省に確認をされているのか、ご教示ください。確認をしていない場合には、確認を行わなかった理由も併せて、ご教示ください。	①環境省に対して特に確認は行っておりませんが、チュウヒの知見③の情報元の事業者には直接お会いしてお話を伺っており、風力発電施設稼働後にチュウヒの繁殖があったこと、ここまでの調査の中でバードストライクは発生していないことを確認しました。その際、継続的な調査を行いチュウヒの繁殖状況（幼鳥の巣立ちの有無や営巣場所を変える）などの情報を収集していることなどを伺いました また、環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」における知見③は風力発電施設の稼働に伴うチュウヒに関する知見であり、この事例と本事業は、繁殖場所となる湿地環境のほとんどが残されること、営巣地と餌場となる草地を、風力発電機が分断するような配置ではないことが類似していることから、本風力発電事業でもこの知見が適用できると考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-1	375	表6. 1-1(11) 方法書に対する 住民等の意見 の概要と事業 者の見解 意見No. 36	4次	②3次質問の回答のとおりであれば「風車が建った後に チュウヒが定着するというのであれば、例え今のペ アが風車を忌避したとしても営巣環境さえ残しておけ ば、別のペアは定着できる可能性を示唆している」の 科学的根拠はなく、この予測に基づいた評価は不適切 ではないでしょうか。事業者の見解を伺います。 また、評価書では再考された評価が示されるのか、ご 教示ください。	②回答で参照した環境省の知見は、風力発電機が稼働 後も繁殖していることを示しており、別のペアが定着 する可能性はあると考えておりますが、評価書におい ては、審査の結果を踏まえ見直した事業計画や令和6年 の調査結果及び令和7年の追加調査の結果も合わせて解 析し、改めて予測及び評価を行います。
6-2	399	表6. 1-1(15) 方法書に対する 住民等の意見 の概要と事業 者の見解 意見概要 No. 83	1次	事後調査について、北海道環境影響評価条例に基づき 対応する旨の事業者見解が示されていますが、北海道 環境影響評価条例において事後調査等報告書の送付や 意見募集について規定している条文は、当該条例に基 づき評価書の手続がされた事業のみを対象としており、 本事業のように環境影響評価法に基づき評価書の 手続を予定されている事業は対象ではありません。 このため、環境影響評価法に基づきどのような対応を するのか、また、法の規定の有無にかかわらず、事後 調査報告書に対し、一般意見の募集を予定されている のか、事業者の見解をお示しください。	方法書時の見解が間違っておりまして訂正させて 頂きます。 環境影響評価法第38条の3第1項により、事業者は報 告書（事後調査報告書）を作成したときは、これを公 表しなければならないとされているため、事後調査等 報告書の公表については現時点では事業者ホームペ ージでの公表を考えておりますが、事後調査報告書の公 表方法については、関係市町とも協議を行いながら、 決定する予定です。また一般意見の募集等は予定して おりません。
			2次	事後調査について一般意見を募集するとの見解を示し た後、これを撤回されることとなりますが、このよう に対応を変更することについて、どのように周知する ことを検討されているのかをご教示ください。 また、事後調査は信用できない旨の意見に対し、具体 的にどのような対応を想定されているのかをお示し ください。	評価書において、「方法書についての意見と事業者の 見解」の中で該当する意見への事業者の見解を訂正 し、評価書を縦覧することにより周知することを考え ております。 また、事後調査の結果は、専門家にもご確認いただ くことを考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-3	404	表6.2-1(1) 方法書に対する 北海道知事 意見と事業者 の見解	1次	<p>方法書に対する北海道知事意見では、「重大な環境影響を回避または十分に低減できない場合（中略）事業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または低減すること」と述べています。これに対して、準備書における専門家からの意見では、チュウヒへの影響に関する事業者の評価基準が事業者独自のもので科学的妥当性が担保されていないことや、自然植生10の海浜植生を改変することや海岸に風車を集めたことでかえって影響が増大していること、希少鳥類をはじめとする重要種への影響を回避または十分に低減することは現在の事業計画案では極めて難しいことが述べられていることから、今回の調査から事業の環境影響を回避または十分に低減することを科学的に示されていないことが強く懸念されます。以上を踏まえ、準備書で事業規模の縮小等の見直しを行っていないことの科学的な根拠をご説明ください。</p>	<p>複数の専門家からご意見を受けた結果を掲載しており、様々な意見がございました。営巣地の位置や飛翔状況、鳥類の生態的な特性なども踏まえ、予測を行ったところです。東側エリアの海岸部については、昭和時代に砂を採取した跡地に湿地が成立し、重要な環境となっており、タンチョウやチュウヒの生息の情報あり、現地調査の結果からも、営巣や探餌の利用が湿地付近で確認されました。それらの結果を踏まえ、湿地より離隔を取った計画とし、特に注目されるタンチョウとチュウヒに配慮した計画としています。植生自然度10への対応につきましては、改変区域となる植生は常に砂や風により攪乱され成り立っており、計画では砂の動きを妨げない対策をしております。風力発電機の配置は、間隔などにも配慮し、対象事業実施区域に計画的に配置したところです。事業の縮小として、特に東側エリアにおいては西側の部分を一部削減し、風力発電機を配置しました。今後の審査でいただくご意見も踏まえ、風力発電機の配置や環境の保全なども合わせて検討したいと考えております。</p>
			2次	<p>「営巣地の位置や飛翔状況、鳥類の生態的な特性なども踏まえ、予測を行ったところです」とのことですが、調査等で得られた結果について、何をどのように評価し、影響予測を行ったのかが理解できない状況です。以下について、改めてお答えください。</p> <p>①湿地より離隔を取った計画とし、特に注目されるタンチョウとチュウヒに配慮した計画としたとのことですが、タンチョウやチュウヒ、オジロワシ等の重要種のバードストライクの確率、生息地放棄（繁殖の有無、チュウヒの場合は繁殖ペア数も）の確率、巣立ち成功または巣立ち雛数への影響が、事業者の主張する離隔を取った計画によって、離隔を取らなかった場合と比べてどの程度変化するかを具体的にお示ください。</p> <p>特にチュウヒ、タンチョウは、繁殖地と風車距離が極めて近いという点で重大な影響が懸念されるので、上記の点に対する確実な影響評価を実施してください。</p> <p>②自然植生10の海浜植生を改変することや海岸に風車を集めたことでかえって影響が増大していることが指摘されていますが、これに対してどのような根拠（科学的データ）を以って影響を低減または回避できると判断しているのかについて改めてご説明ください。</p> <p>特に、海岸に平行に風車を配置することで、海浜草地のうち、特定の植生帯が大きく改変すると予見されます。砂の動きを妨げない手法を模索するのではなく、改変面積を小さくすることも十分に検討する必要がありますが、事業者の見解をお示し下さい。</p>	<p>①方法書時と準備書時の配置、いずれも植生自然度10を利用することになりますが、方法書時には、チュウヒ、タンチョウの営巣環境となるヨシ原（湿性草地）が改変されることとなり、準備書時には、海岸側に計画を寄せることで、ヨシ原（湿性草地）の改変を低減しました。また、年間予測衝突回数について、方法書段階で検討した風力発電機の仮配置と準備書時の風力発電機の配置で比較した資料を別添資料6-3①にお示しします。算出で利用したデータは、定量的な観察を行っていた猛禽類調査時のデータを使用しました。</p> <p>②東側エリアに風力発電機を集中させた経緯はありませんが、東側エリアについては、チュウヒやタンチョウの利用状況などを反映し、方法書時よりも影響が低減された海側の位置に計画をしました。さらに、海岸部の特に汀線から乾性草地の範囲は、常に波浪と風により攪乱されている植生と捉えており、その要因の一つとして砂の動きをできる限り変えないよう計画をしております。専門家ヒアリングからも、「風車による海浜性の種に対する影響は大きくないだろう。こういった種は元来、波による攪乱にも強く湿地性の種と比較しても回復力が高い。」と聞いておりますので、風力発電機を配置しても植生の回復は見込まれると考えられ、影響は低減されているものと考えます。また、できる限り改変面積を小さくした計画としておりますが、詳細設計において、可能な限り改変区域を減らすように努めます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-3	404	表6.2-1(1) 方法書に対する 北海道知事 意見と事業者 の見解	2次	<p>③「特に東側エリアにおいては西側の部分を一部削減し、風力発電機を配置しました」とのことですが、この措置によって近隣湿地におけるチュウヒやタンチョウ、オジロワシの生息確率、繁殖数や巣立ち雛数、風車への年間衝突数がどの程度低減したと評価されるのか具体的にお示しください。</p> <p>④同様に「特に東側エリアにおいては西側の部分を一部削減し、風力発電機を配置した」ことで自然植生10の海浜草地の改変面積がどの程度変動したのかをお示しください。</p>	<p>③方法書時点の東側エリアから除外した西側の部分については、調査の結果から、生息確率については、チュウヒやタンチョウの営巣環境となる湿性草地（ヨシ原）の改変を低減したことから、生息確率への影響は低減されていると考えます。繁殖数については、調査結果から、この区域ではチュウヒやタンチョウの繁殖の確認は無いことから影響の比較はできません。オジロワシについては、営巣地からは2km以上の離隔があります。「海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き（改訂版）環境省、2022年」にも記載されているオジロワシの高利用域とされる2kmの範囲からも離隔が確保されているため、影響は低減されていると考えます。巣立ち雛数についても繁殖数同様、チュウヒもタンチョウの繁殖の確認は無いことから影響の比較はできません。年間予測衝突数については、別添資料6-3①にお示したとおりの値となり、タンチョウ及びチュウヒに関しては方法書時の仮配置に比べて準備書時のほうが減っており、また、オジロワシについては非繁殖期はわずかに増えている年があるものの、繁殖期については減っており、全体的に影響は低減されていると考えます。なお、繁殖数や巣立ち雛数などの指標に関しては、これらを定量的に予測する手法についての知見が得られなかったため、実施しておりません。</p> <p>④準備書の改変区域を、方法書段階で検討した風力発電機の仮配置にスライドさせて、比較しました。準備書の計画では、植生自然度10のヤママワ群落が4.37ha、ヨシクラスは0.27haが改変されます。一方、仮配置では、ヤママワ群落が1.46ha、ヨシクラスが2.08haとなります。タンチョウやチュウヒの繁殖環境であるヨシクラスが仮配置では、2ha以上改変され、また、東西に広がるヨシクラスの広がりに沿うように改変することから、準備書時の方が繁殖の影響が低減されていると考えられます。別添資料6-3④をお示しします。</p>
			3次		
			4次	<p>①2次回答④について、仮配置から準備書段階の配置にすることで、タンチョウやチュウヒの繁殖環境であるヨシクラスの改変面積を極力減らすことができたというご回答内容と理解しましたが、東側エリアの風車配置に平行して近接する位置にヨシクラスを維持することによって、タンチョウやチュウヒを呼び込むことによるバードストライクの発生確率の増大は懸念されないでしょうか。タンチョウやチュウヒの繁殖環境への影響の低減及び海浜植生への影響の低減のためには、当該希少鳥類2種の営巣地に近接する発電機の設置を取りやめることが最も有効と考えられますが、事業者の見解を伺います。</p>	<p>東側エリアについてヨシクラスから風力発電機の配置を離れたことと、また、ヨシクラスを残すことでチュウヒやタンチョウの繁殖環境を保全できると考えております。東側エリアの現地調査でチュウヒとタンチョウの飛翔高度が低い結果が示されたことから、バードストライクの発生についての懸念は低いと考えております。なお、東側エリアの風力発電機の配置については、準備書の審査を踏まえ、再検討する予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-4	406	表6. 2-1(3) 方法書に対す る北海道知事 意見と事業者 の見解	1次	<p>北海道知事意見ではチュウヒ等について「過去及び最新の調査や研究の結果も活用し」とあり、これに対する事業者の見解として「チュウヒ等の希少鳥類に関する既存の調査事例等も活用いたしました」とあります。聞き取りを行った専門家の人数や内容、収集した文献および情報の種類について詳しくご説明ください。</p> <p>また、改変区域内部およびその近傍（周囲500m程度）の範囲にチュウヒやタンチョウ、アカモズ等の絶滅危惧種や国内希少野生動植物種の繁殖情報がどの程度得られ、それを本準備書、特に風車配置案にどのように活用したのかをご説明ください。希少種の繁殖地（営巣地）が改変区域の内部あるいはその近傍（100m以内程度）に含まれていることを把握したにもかかわらず、風車配置案にその情報を活用しなかった場合には、その理由を検討の経緯を含めて詳細にご説明ください。</p>	<p>チュウヒについては1名、1団体の専門家から、タンチョウについては2名、1団体の専門家から、アカモズについては1名、1団体の専門家から、地域状況についてお話を伺っています。いただいた繁殖地の情報と現地調査の結果から、風力発電機配置を検討し、予測を行ったところです。なお、いただいた情報については、文献としては公表されておりませんので、内容について示すことは避けたいところです。なお、希少種の繁殖地については改変区域の内部では確認されておりません。</p>
			2次	<p>①「収集した文献および情報の種類について詳しくご説明ください」に対する回答がありませんので再度ご説明ください。専門家からの聞き取りのみで、文献については一切収集していないということでしょうか。</p> <p>②「希少種の繁殖地については改変区域の内部では確認されていない」とのことですが、過年度のチュウヒの営巣地としては、中央エリアの一番北側の風車に隣接する場所及び西側の送電線下の改変区域の内部又は極めて近いヨシ原があります。このエリアは改変されないという認識でよろしいでしょうか。</p>	<p>①文献につきましては、準備書p758に記載した「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、平成23年、平成27年修正版）、「北海道大学苫小牧地方演習林の鳥類相 その1：広葉樹天然林と針葉樹人工林における夏期の種構成と生息密度」（石城謙吉他 北大農学部演習林研究報告29（1）、昭和47年）、「北海道鳥類目録 改訂4版」（藤巻裕威、平成24年）、準備書 p 1394に記載した「チュウヒ保護の進め方」（環境省、平成28年）を参考文献等として収集しております。</p> <p>その他収集した文献を別添資料6-4①にお示しします。</p> <p>②中央エリアの一番北側の風車に隣接する場所、西側の送電線下または極めて近いヨシ原は改変されません。</p>
			（ 非 公 開 ）		

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-4	406	表6. 2-1(3) 方法書対する 北海道知事 意見と事業者 の見解	3次	<p>①ここでの回答以外でも多々示されている、2次質問③の「風車の配置との間に、大型トレーラーが頻繁に通行する道路が存在することで、営巣地と風車配置の環境が分断されて」いるとの回答について、審議会でのご発言から、チュウヒが営巣地から道路を超えて風車配置予定場所に飛翔することはほとんどなかった調査結果であったことは理解しましたが、その調査結果から、営巣地と風車配置の環境が分断されていると予測するに至った根拠や理由（他にも似た事例がある等）をお示しください。そのような理由などがなく、本事業での調査結果だけを踏まえて「営巣地と風車配置の環境が分断されている」と事業者が判断し、予測したのであれば、そのようにお答えください。</p> <p>②現在営巣を確認しているチュウヒが調査結果にあるような道路の反対側にほとんど飛行しない行動をしているからといって、そのチュウヒとは別の個体も同様の行動をとるとは限らないのではないのでしょうか。事業者の見解を伺うとともに、どのチュウヒも風力発電機の方向に飛行することはないことを立証できる科学的知見を踏まえた定量的なデータがあればお示しください。</p> <p>③チュウヒの過年度の営巣地に当たる「中央エリアの一番北側の風車に隣接する場所及び西側の送電線下の改変区域の内部又は極めて近いヨシ原」は連続する範囲を含めて一切改変されないという認識でよろしいでしょうか。</p> <p>④一次質問の回答では「頂いたデータを踏まえて風力発電機の位置の検討を行った」とされていますが、「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」や「チュウヒ保護の進め方」では営巣失敗した場合は営巣地の周囲300mを営巣中心域とみなし、その内部の改変を避ける必要があるとしています。こちらの指針を満たしているかどうかは過去の情報を含めて検討されているのでしょうか。検討状況をお示しください。検討されていない場合は理由も含めてお示しください。</p>	<p>①チュウヒの予測につきましては、「風車の配置との間に、大型トレーラーが頻繁に通行する道路が存在することで、営巣地と風車配置の環境が分断されて」いる類似した他事例を根拠にしているものではなく、本事業の調査によって、チュウヒが営巣地から道路を超えて風車配置予定場所に飛翔することはほとんどなかった結果を踏まえて、予測をしております。なお、対象となるN9の観察については、令和6年度で観察された結果となります。主な観察地点はSt. 3（準備書p775参照）からであり、令和6年4月から8月までに、14日間、合計12時間35分の観察を行っております。</p> <p>②現地調査において確認されたチュウヒの幼鳥については、道路の反対側にほとんど飛行しない行動をしており、ペアが入れ替わったとしても同種のチュウヒの幼鳥であれば同様の警戒した行動をとる可能性が高いと現地調査結果を踏まえて判断し予測しました。なお、どのチュウヒも風力発電機の方向に飛行することはないことを立証できる科学的知見を踏まえた定量的なデータはありません。不確実性を伴う定性的な予測であるため、今後、事後調査を行ってまいります。</p> <p>③本事業で改変する区域は準備書2章に示した改変区域図のとおりであり、他の場所については本事業で改変する予定はありません。 （「中央エリアの一番北側の隣接する場所」はN9の湿地環境、「西側の送電線下の改変区域の内部又は極めて近いヨシ原」は西側エリアの変電施設の西側に沿うようにある湿地環境と考えています）</p> <p>④本事業の調査期間において、繁殖に失敗または繁殖活動が見られなかったN3、N5、N6、N8については、営巣地の周囲300mの範囲が本事業の改変区域にかかっていないため、解析の対象としておりません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 6-4	406	表6. 2-1(3) 方法書に対する 北海道知事 意見と事業者 の見解	4次	<p>①3次質問①及び②について、 1) 科学的妥当性がない予測であることが明確になりましたが、評価内容の再考の必要性について、事業者の見解を伺います。 2) 事後調査に頼らず影響の回避低減を優先すべきと考えますが、なぜ事後調査となるのか見解をお示ください。</p> <p>②3次質問①の回答でN9の観察時間が提示されていますが、チュウヒの活動期間は、控えめに見積もって3か月(90日)、1日10時間動くとすると900時間となり、12.5時間はそのうちの1.39%に過ぎないことから、十分な調査量ではないと考えられます。準備書での評価はこの限られたデータから行うしかありませんが、代表値ではない限られたデータであることを考慮すると、変更区域と生息地の離隔を取り、安全側から予測及び評価を実施する必要があるのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>③3次質問④について、「過去の情報を含めて検討しているか」についての回答がないので、それについてもお示ください。</p>	<p>①1) 現地調査の結果からは、影響を低減した計画となっていると考えておりますが、審査結果を踏まえ見直した事業計画及び継続的な現地調査より、改めて予測評価を行い評価書に反映いたします。 2) ご指摘のとおり、影響の回避・低減を優先すべきと考えられることから、審査の結果を踏まえ計画の見直しを行います。その上で、現時点でバードストライクの予測は不確実性を伴うため、予測結果の検証のために事後調査の実施となります。評価書までの追加調査を実施し、チュウヒの繁殖状況について、データを収集し、評価書において、内容を反映し予測・評価を記載いたします。 ②チュウヒの繁殖行動に対して調査圧をかけないため、時間を制限し、同一地点での観察は1.5時間までとしており、合計時間は通常よりも少なくなります。毎月2回実施し観察を行っており、調査量としては、十分であったと考えております。なお、評価書においては、審査の結果を踏まえ見直した事業計画や令和6年の調査結果及び令和7年の追加調査の結果も合わせて解析し、改めて予測及び評価を行います。 ③現地調査の結果から、繁殖に失敗または繁殖活動が見られなかったN3、N5、N6、N8については、営巣地の周囲300mの範囲が本事業の変更区域にかかっていないため、解析の対象としておりません。なお、離隔が確保されていることから、過去の情報を含めての検討はせず、現地調査の結果による予測評価を行っております。</p>

7. 「第7章 方法書に対する経済産業大臣の勧告」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

8. 「第8章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-1	424	表8. 1-6環境 影響評価の項 目として選定 しない理由	1次	<p>方法書では、地形及び地質について、環境影響評価項目として選定されていましたが、準備書では選定しないとされています。 対象事業実施区域に重要な地形及び地質や典型地形が存在しないことを理由とされていますが、方法書段階では対象事業実施区域とこれらに該当する地形・地質が重複していたが、準備書段階における対象事業実施区域の見直しにより、これらに該当する地形・地質とは重複しなくなったと解してよろしいでしょうか。</p>	<p>御理解のとおり、方法書段階では対象事業実施区域とこれらに該当する地形・地質が重複していましたが、準備書段階における対象事業実施区域の見直しにより、これらに該当する地形・地質とは重複しなくなったため選定しておりません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-2	425 ～	8.2.3 専門家等からの意見の概要	1次	<p>①方法書段階における質問事項及び事業者回答にて、トウキョウトガリネズミに留意した調査の必要性について質問し、「生息状況についても留意してまいります。」と回答がありましたが、専門家等にヒアリングを実施し、調査手法等を確認する必要はなかったのでしょうか。</p> <p>②カワラハンミョウについて、方法書段階における質問事項及び事業者回答にて「必要に応じて専門家へご意見等を求めながら、具体的な保全方法等について検討してまいります。」と回答がありましたが、本種が対象事業実施区域及びその周辺で確認されている中、専門家に意見を求める必要がないと判断した理由をご教示ください。</p>	<p>①トウキョウトガリネズミについては、生息する可能性があることを前提に調査を行ってきました。手法としては、哺乳類の捕獲調査としました。トガリネズミ類はシャーマントラップでは捕獲しにくいということからも墜落缶を併用した調査を実施しており、地点としても、東側の海浜部での生息が推測されたことから、海浜部の乾性草地に地点を配置して実施したところです。過去に実施してきた調査手法で問題ないと判断し、ヒアリングによる確認は行っていません。</p> <p>②昆虫類の専門家へは、確認状況を含めてヒアリングを行いました。立地という面で、事業実施の回避を期待するご意見をいただいたところですが、保全方法等という面でのお話がありませんでした。</p>
			2次	<p>1次質問②の回答について、</p> <p>①昆虫類の専門家へヒアリングを実施しているのであれば、ヒアリング結果がどうであるにしろ、図書に結果を記載すべきではないでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>また、「保全方法等という面でのお話がありませんでした。」とのことですが、保全方法等については別の専門家を含めてヒアリングしていないということでしょうか。その場合、「回避を期待する」ということは変更が望ましくないということだと推察されます。それでも変更をするということであれば、保全方法等をヒアリングし模索する必要があるのではないかと考えますが、事業者の見解をお示しください。</p> <p>②「事業実施の回避を期待する」ことに対して事業者としてどのような認識でいるのか具体的にご説明ください。</p> <p>③第6回審議会での、「調査結果をお見せし、ご意見をいただいた先生方もいらっしゃる」「その方たちのご意見も準備書には載せている」という発言と矛盾していますが、審議会での発言内容が正しいのか、なぜこのような矛盾が発生しているのか、ご説明ください。</p>	<p>①昆虫類の専門家へヒアリングを実施しましたが、準備書への掲載は控えて欲しいということでしたので掲載しておりません。ヒアリングの内容としては、調査はしっかりとできている、ただ、昆虫類の生息地としての浜厚真海岸という環境の改変について回避を期待する、ということでした。計画としては、重要種が多く確認されている湿地環境は改変せず、可能な限り影響を低減した計画と考えております。現状としては、保全措置を必要と考えておりません。</p> <p>②実行可能な範囲として、湿地環境をできるだけ残すことで影響を低減した計画としました。今後の審査等の内容によっては、計画変更等を検討することも考えております。</p> <p>③審議会では他の専門家のヒアリングも含めて調査結果についての意見も準備書には記載している方もいらっしゃるという趣旨で発言しましたが、昆虫の専門家については、ヒアリングを行ったものの準備書への掲載を辞退されました。よって説明に矛盾はないものと考えております。</p>
			3次		
			4次	<p>①2次回答①について、東側エリアの湿地環境を改変しないことにより、昆虫類に対する環境保全措置を施すことが不要となるのかどうか、専門家に確認する必要はないか、事業者の見解を伺います。</p> <p>②2次回答②の「今後の審査等の内容によっては、計画変更等を検討することも考えております」について、本審議会等、外部からの指摘があった場合には、対応を検討するという趣旨でしょうか。事業者の見解を伺います。</p>	<p>①東側エリアで確認された昆虫類のうち、ゲンゴロウやエゾコガムシなどの一生を水の中で過ごす種、カラカネアイトトンボやナツアカネなどの幼虫期を水の中で過ごす種、ハイイロボクトウなどの幼虫期に湿地性の植物を食草とする種であったことから、湿地環境の改変を避けることで影響は小さいと判断しております。また、成虫期は飛翔するものの、風力発電機のブレードの下端高は50mあり、周辺の樹林は10m程度であり、それ以上まで高度を上げることは少ないと考えられることから、影響は小さいと判断しており、ヒアリングの必要はないと考えております。</p> <p>②本審議会等のご指摘を踏まえ、事業者として計画変更等を検討するという趣旨になります。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-3	425 ～	8.2.3 専門家等からの意見	1次	<p>方法書時から準備書時に至るまで比較的多くの専門家の意見を掲載しています。以下について、専門家選定の検討の経緯を含めて詳しくご回答願います。</p> <p>①方法書～現地調査終了後（準備書前まで）にヒアリング・情報収集を行った専門家と準備書時にヒアリング・情報収集を行った専門家は全て同一なのでしょう。あるいは必ずしも同一ではなく、その都度異なる専門家にヒアリングを実施したのでしょうか。</p> <p>②同一の専門家に複数回のヒアリングを行っている場合、複数回の意見を集約して掲載しているのでしょうか。</p> <p>③方法書～現地調査終了後（準備書前まで）までにヒアリング・情報収集を行い準備書に掲載したが、準備書時にはヒアリングを行わず、あるいは行ったが準備書に意見を掲載していない専門家はいるのでしょうか。このような方がいる場合は、なぜ準備書に意見を掲載しなかったのかご説明ください。</p>	<p>①同一の専門家へのヒアリングを行いました。準備書時点で立场上の理由や、調査結果を踏まえ事業計画への意見は控えたいという方もおられました。</p> <p>②現地調査終了後から準備書までに2回実施した方もあり、2回目の内容を記載しています。結果のみではなく、事業計画も含めたヒアリングを行ったためです。</p> <p>③方法書まではご意見をいただきましたが、準備書についてはご辞退された専門家の方がおられます。</p>
			2次	<p>①審議会と現地視察の際の質問の回答で、事業者の見解に差異があるように感じられました。審議会では調査終了後にヒアリングを実施した専門家のうち、その内容を準備書に掲載しなかった専門家は、「意見を控えたいと申し出た方又は掲載を辞退した方のみ」との説明でした。一方、現地視察時には、「調査終了後にヒアリング又は説明を行ったものの、準備書のヒアリングは行わず、有識者の意向にかかわらず準備書には方法書までの意見のみを載せた専門家もいる」とのことでした。なぜそのような措置を行ったのか、また、準備書のヒアリングの対象者の選定は何を基準にどのように行ったのか、それぞれ具体的に説明ください。</p> <p>②現地視察で指摘しましたが、準備書の事業者の評価内容のうち、動物（特にワシ類等）については、専門家の意見が不十分であるように思われます。事業者の見解と対応策をそれぞれご説明ください。</p>	<p>①基本的に、準備書のヒアリングの対象者は、方法書時にヒアリングさせていただいた方としております。しかしながら、現地調査終了後にヒアリングを実施した専門家のうち、「意見を控えたいと申し出た方や掲載を辞退した方」がいらっしゃいましたので、その内容を準備書に掲載しておりません。</p> <p>②専門家からの意見として、特にワシ類等に関しては、通常は1名程度の専門家のヒアリングのところ、3名の専門家から保全措置を含めた意見をいただけたので、十分なご意見を得られたと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-4	425 ～	8.2.3 専門家等からの意見	1次	<p>準備書時の対応において、以下の通り、空欄が見られたり、専門家の意見自体にやや難解な箇所が含まれています。「準備書時」にヒアリングを行った全ての専門家について、意見聴取日以降のやり取りについて、専門家自身の掲載書類の書類の修正の有無、専門家による事業者の対応の確認の有無、準備書への掲載の承諾を得た日を具体的に挙げてください。なお、上記について確認していない場合は、確認し、承諾を得たものをお示しください。</p> <p>また、以下の専門家に対する事業者の対応について、改めてご回答ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門家Fへの事業者の対応欄が空欄である。 ・専門家Gへの「オジロワシ及びオオワシについて」の対応が空欄である。 ・専門家Gの「オオワシに関してはこれといった繁殖地がないのが現状である。そのため、個体数を…この辺りは毎日別の個体が飛翔しているものと考えられる」は一越冬地であることがEADASセンシティブティマップ等でも示されている区域で行われる本事業の意見としてはそぐわないのではないか。 ・専門家Hの「対象実施区域周辺の海鳥について」に対する対応が空欄である。 	<p>準備書の専門家ヒアリングの結果はご意見をそのままに記載しておりますが、確認をして修正点などをお示しいたします。時間を要しますので、2次での回答とさせていただきます。また、空欄となっている対応については、記載漏れとなっておりますので、別添資料8-4にお示しします。なお、専門家Gの「オオワシに関してはこれといった繁殖地がないのが現状である。そのため、個体数を…この辺りは毎日別の個体が飛翔しているものと考えられる」については、確かに越冬個体として留まる個体もいるが、道内から本州にかけてを移動しながら冬を越しているという意味合いと考えており、センシティブティマップなどで示される越冬地であることと、意味合いは同じと考えます。専門家には、確認をいたします。</p>
			2次	<p>①2次での回答としていた、準備書の専門家ヒアリングの確認結果をお示しください。</p> <p>②2次質問で回答するとされている内容も含め、修正内容及び記載漏れのあった内容については評価書に反映されるのか、ご教示ください。</p>	<p>①準備書の専門家ヒアリングの結果について、準備書への掲載の承諾を得た日、掲載版への専門家の修正の有無、専門家による事業者の対応の確認の有無の状況については、別添資料8-4(1)にお示しいたします。別添資料にて「審議会委員として確認」とした専門家については、事前に事業者対応の確認は実施しておりません。準備書の内容とあわせて審議会の場で確認していただけたと考えております。なお、別添資料8-4(1)については、専門家が特定される内容のため非公開といたします。</p> <p>また、専門家の各意見に対する事業者の対応については、別添資料8-4(2)にお示しします。</p> <p>なお、専門家Gの「オオワシに関してはこれといった繁殖地がないのが現状である。そのため、個体数を…この辺りは毎日別の個体が飛翔しているものと考えられる」については、1次質問の回答のとおり、確かに越冬個体として留まる個体もいますが、道内から本州にかけてを移動しながら冬を越しているという意味合いと考えており、センシティブティマップなどで示される越冬地であることと意味合いは同じと考えます。</p> <p>②専門家への確認を行い、修正及び追記が必要な内容については、評価書において反映いたします。</p>
			3次	<p>審議会でも指摘しましたが、専門家Bの「風車の配置を検討し直す必要がある」という意見や、専門家Mの「草原景観は希少であること、自然草原はその成立環境が限られることから、本来は保全を図るべき場所である」など、なぜこのような重要な意見がこの時点で出てきているのか、理由をお示しください。</p> <p>また、これらの意見を踏まえて事業計画を再検討する予定はあるのか、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>専門家のご意見についてはヒアリングにもとづいた内容を準備書に記載しておりましたが、今回あらためて記載内容を専門家にご確認いただいたところ、このような記載内容の追記・修正をいただいたものがありました。ヒアリングの記載内容の事前の確認が十分でなかったものと考えます。</p> <p>「風車の配置を検討し直す必要がある」等の専門家のご意見に関しましては、環境への影響をさらに回避又は低減するために事業計画を見直すことも含めて再検討する考えです。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-5	432	表8.2-1(13) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家A	1次	専門家から、海岸線沿いの風力発電機に関しては衝突のリスクが高まる、何らかの対策を講じることが望ましい、と指摘されていますが、現時点で具体的にどのような環境保全措置を検討しているのか、ご教示ください。	現状として環境保全措置は検討することとしており、専門家Aの準備書のヒアリング意見から「確認状況から、7月までの期間に関してはほぼ影響がないと言える」とされていることから、事後調査において、十分に調査を行い、衝突が多いなどの傾向が出た際には、例として、カットイン風速(3m/s)以下ではブレードをほとんど回転させないフェザーモードを実施するなどの環境保全措置を検討いたします。また、今後の審査の中で、ご意見を頂き、有効な対策があれば、あわせて検討してまいります。
			2次	すでに専門家から対策を講じることが望ましいと意見があり、質問番号14-4でも指摘しているとおり、コウモリAは半数以上の個体に影響が及ぶことがデータで示されていることから、事後調査を待たずにフェザーモードを実施する等の環境保全措置を実施した方が良く考えられますが、実施しない理由をご教示ください。	現在採用予定の風車においてはカットイン風速以下のフェザーモードを実施する予定です。しかしながら風車メーカーは最終確定しておらず、風力発電機のメーカーの仕様により、フェザーモードの設定の有無が異なるため、現状としては、実施することは確定的に申し上げられない状況です。
			3次		
			4次	風車メーカーは最終確定していないということですが、状況によってはフェザーモードの設定ができない風車が採用される可能性も否定できないということでしょうか。専門家から「秋季は移動の時期となるため、特に海岸線沿いの風力発電機に関しては衝突のリスクが高まる、何らかの対策を講じることが望ましい」と指摘されていることから、フェザーモードの設定が可能な機種を確実に選定できるよう配慮すべきと考えますが、事業者の見解を伺います。	現時点では事業計画変更による風車メーカーの変更の可能性や、風車メーカー自体の撤退もしくは機種の廃版等の可能性が残っていることからフェザーモード設定の確約ができないという趣旨になります。事業者としては極力フェザーモードが可能な機種を選定していく考えです。
8-6	433	8.2-1(14) 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家B	1次	この専門家だけではありませんが、チュウヒの巣が近い、(風力発電機の設置場所が)餌場でもあると指摘されています。これに対して特に回答していないようですが、現配置案でのチュウヒへの影響を懸念していると思われます。今後の方針を含めて事業者の見解をお示しください。	弊社としましては、確認された各ベアの営巣地は改変されず、高利用域内に存在する採食地に関しても改変されないこと、環境保全措置として、風力発電機ヤード、管理道路の設置に伴う伐採が極力生じないよう配置を計画し、可能な限り既存道路等を活用することで、改変面積を最小限にとどめることから、影響は低減できると予測しています。なお、今後の審査でいただくご意見も踏まえ、周辺の環境の保全なども合わせて検討したいと考えております。
			2次	①2次での回答としていた、事業者の対応内容をお示しください。 ②再三の質問となりますが、「風力発電機ヤード、管理道路の設置に伴う伐採が極力生じないよう配置を計画し、可能な限り既存道路等を活用することで、改変面積を最小限にとどめる」ことで、チュウヒへの影響が具体的にどの程度変化するかを数値で示してください。その結果に基づいて影響評価を実施してください。	①「植物の専門家からのご意見や…配置を検討致しました」に対する事業者の対応は「環境影響を相当程度低減するためには、大幅な事業規模縮小等の事業計画の見直しが必要であると思う。」への回答となります。専門家Bの意見に対する具体的な事業者の対応内容については、別添資料8-8にお示しします。 ②「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的な考え方」には、営巣場所の直接的な改変において営巣地放棄を確認した事例が報告されており、特に営巣場所として重要なヨシ原の改変はチュウヒの営巣環境への影響が大きいことが懸念されます。また、生息・繁殖においては近くに採食地があることも重要であり、生息・繁殖を維持するのにどの程度採餌面積が必要かはまだ明確にはなっていないものの、そのような場所が改変されて消失した場合、チュウヒの生息・繁殖への影響が懸念されます。ここでは、方法書時に提示した仮配置と準備書配置での、ブレード回転域におけるチュウヒにとっての重要な環境の面積を比較しましたので、別添資料8-6にお示しします。 重要な環境として、営巣環境としてのヨシ原、採餌環境としての乾性草地と湿性草地の3環境の面積を抽出しました。その結果、繁殖において最も重要な営巣地となるヨシ原の面積が、仮配置では6.31haであるのに対して、準備書配置では2.68haと小さくなっており、繁殖において最も重要となるヨシ原の改変面積が小さくなるため、生息数や繁殖成績についても影響は低減されると考えられます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-6	433	8.2-1(14) 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家B	3次	「生息・繁殖を維持するのにどの程度採餌面積が必要かはまだ明確にはなっていない」とのことですが、再三指摘しているように、Senzaki et al. 2017 で営巣数や巣立ち雛数と環境変数との関係が算出されています。これに基づくチュウヒへの影響は専門家も試算しています。準備書の記載に加えて、専門家等からこれまで指摘されている別の手法による知見（計算結果）を踏まえるということも出来ると考えられますので、その知見を踏まえて評価してください。できない場合はその理由をお示しください。	8-6のSenzaki et al. 2017の考え方から、環境とペア数や巣立ち雛数との関係を算出いたします。その結果につきましては4次質問の回答にてお示しいたします。
			4次	①3次質問で示すとしていた算出結果をお示し下さい。 ②2次回答別添資料8-4(1)の専門家Bの意見「・・・現行の予定通り風車を設置した場合、海ワシ類の衝突事故の発生や採餌や飛行の妨害が生ずる可能性が高い。これらのリスクを回避するには、風車配置の再検討が必要と考える。」に対する「事業者の対応」としては、「生態系においてオジロワシの餌場への主要なルート等を解析し、予測評価を行いました」と記載がありますが、P1389の図10. 1. 6-9(2) オジロワシの高利用域メッシュと狩り確認位置（非繁殖期）においては、No. 2、3、5、8の風力発電機において、高利用域のメッシュと一部重複又は隣接しているように見えます。 このような状況で、風車配置の再検討を実施しないのが、事業者の見解をお示しください。配置の再検討が不要であるとする場合には、その理由についてもご回答ください。	①動植物 Senzaki et al. (2017)の論文を参考に解析を行いました。その結果、事業の開発により影響が生じるという予測となりました。なお、予測結果は不確実性を伴うものと考えられることから、事後調査を実施し、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を講じることを検討いたします。また、事業計画見直しして風力発電機の配置の再検討を行い、影響の低減を図ることといたします。 詳細な解析結果については、別添資料8-6①-1及び別添資料8-6①-2にお示しします。 ②東側エリアにおけるオジロワシの飛翔高度ほとんどが高度Lと低く、ブレードの塗色により視認性を高めることで衝突への影響は低減してると考えています。なお、準備書の審査を踏まえ、風力発電機の配置の見直しを検討いたします。
追加 8-25	435	表8.2.1 (17) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家G	1次		
			2次		
			3次		
			4次	2次回答別添資料8-4(1)の専門家Gからの意見「風力発電機が列状に配置された場合、各種の逃げ道がなくなるように思う。」や「各種の逃げ道の確保は重要であると考えている。逃げ道がないと風力発電機群を大きく迂回しないと避けられないが、列状の配置だとそれが難しいのかもしれない。」に対し、事業者の対応として「連続としては最大5基としており、回避する場所は確保されていると考えております。」、「最大5基としており、計画の風車はブレード下端が50m～60mあり、迂回の空間と考えております。」とありますが、 ①風車回転域（ローター直径130m）に近づいた鳥類が引き返す際に下端を利用できるとは限らないのではないのでしょうか。下端を通して回転域を避け、迂回できると期待される根拠があればご提示ください。 ②風車5基の配置や間の距離は、鳥類の衝突を防ぐ上での最適なものとなっているのでしょうか。検証をされている場合にはその結果をご提示ください。	①東側エリアのオジロワシの飛翔高度はほとんどがLであることから、ブレード回転域の飛翔高度Mで飛翔することは少ないと考えます。また、ブレード回転域の下端以外に、風力発電機間にも150m～200mの迂回できる空間はありますので、列状の配置においても影響は低減されていると考えております。環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」のチュウヒの知見②のD事業の事例でも風車建設後もチュウヒが風車サイトを通過することが示されており、バードストライクが発生したという情報はありません。また、専門家Gの意見への事業者の対応につきましても、上記を踏まえ評価書に反映いたします。 ②鳥類の衝突を防ぐ上での最適な距離間隔の知見はないことから、計画している風力発電機の配置や間の距離が最適となっているとは限りませんが、事業性として発電効率も踏まえてできるだけ風力発電機間の距離を取っております。また、風力発電機の配置計画に基づき、衝突数の予測を行って評価しております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-7	437	8.2-13 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家H	1次	<p>本地域は絶滅危惧種であるオオセグロカモメやウミネコが周年生息しています。厚真川河口付近はそれらを含むカモメ類の集結地になっており、専門家から「カモメ類を含む海鳥等の保全対策は確立されていない」という意見がみついています。これに対して「環境保全措置については引き続き検討いたします」と回答していますが、確立されていないものをどのように検討していくか具体的にお示しください。また、カモメ類をはじめとする海鳥には絶滅危惧種も含まれることから、衝突リスクの高い海岸沿いへの風車の建設を可能な限り避ける、集結地からの離隔距離を出来るだけ確保するといった策が効果的と思われる。現在の風車位置案を検討するにあたりこれらの対策を検討したかも含めて、専門家の意見に対して今後どのように対応していくかを具体的に説明ください。</p>	<p>保全措置として検討し、「ブレード先端への塗色をする」を追加したところです。今後も専門家へのご意見を伺いながら、有効と考えられる保全措置の検討を行います。風力発電機配置案としては、西側エリアと中央エリアでは、カモメ類の主な集結地となる厚真川の河口部（JRの橋梁よりも下流側）、厚真川右岸の火力発電所を囲む堤防内の海域に隣接する位置となりますが、防風林などの樹林を挟んだ内陸側での立地であり、影響は低減できると考えています。一方、東側エリアの海岸では、当初の計画では若干内陸側の計画でしたが、チュウヒやタンチョウの営巣地や行動域などと配置が重複したこと、より配慮を求められる種であったことから、汀線に寄った配置となりました。集結地という面での存在はなく、汀線沿いを東西へ移動、海面での休息など確認されました。なお、東側エリアの浜厚真海岸は、年々砂が堆積しており、徐々に砂浜が沖に張り出す傾向が見られます。</p>
			2次	<p>①カモメ類の衝突数の減少に対して、「ブレード先端への塗色をする」ことが有効であることの科学的根拠をお示しください。これらは絶滅危惧種ですので、他の鳥類ではなく、カモメ類に対して有効な保全措置であると期待される十分な根拠をお示しください。根拠がない場合、別の保全措置や配置の見直しが必要と考えられますが、事業者の見解をお示しください。</p> <p>②東側エリアについて「チュウヒやタンチョウの営巣地や行動域などと配置が重複したこと、より配慮を求められる種であったことから、汀線に寄った配置となった」とのことですが、チュウヒやタンチョウの保全のために絶滅危惧種であるカモメ類への影響が生じやすい場所に配置するといった措置は、環境影響の回避、低減の観点から好ましくなく、カモメ類についても影響の回避を前提として予測評価を行い計画に反映するべきであると考えます。海岸の近くには風車を立てないか、立てることで生じる影響を相殺する保全策を実施する必要があると考えますが、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①「平成21年度 風力発電施設バードストライク防止策実証業務 報告書」（環境省、平成22年）では、ブレードへの塗色による効果について実証実験を行っており、鳥類全般での塗色前後の出現状況についての観察記録があり、カモメ類のセグロカモメが対象種としてあがっています。その結果、塗色後は出現が減少しており、ブレードへの塗色にある程度の効果が認められています。なお、今後も環境保全措置の手法については情報を収集し、より有効な手法を実施したいと考えております。</p> <p>②カモメ類として、ウミネコとオオセグロカモメの記録からの総飛翔距離により、仮配置との比較を行いました。その結果を別添資料8-7にお示しします。結果としては、オオセグロカモメで約4倍、ウミネコで約2倍、飛翔距離が増えましたが、そのほとんどは飛翔高度Lであり、東側エリアはブレード下端域50～60mで計画していることから、衝突などの懸念は小さいと考えております。</p>
			3次		
			4次	<p>2次回答別添資料8-4(1)の専門家Hの意見「ブレードの着色に関しても、効果があったという報告もあるものの、一時的な結果となっており、カモメ類が風力発電機存在に慣れるということも考えられる。」に対する「事業者の対応」として「ブレードへの塗色については、他の鳥類への対応も含め、計画をしており、色については、今後も知見の収集を行い、判断していきます。」とありますが、慣れの現象が確認された場合には、稼働後、どのような対応を行う予定かご教示ください。</p>	<p>事後調査においてカモメ類の風力発電機のブレードへの接近の状況も確認し、記録いたします。カモメ類の慣れの現象が確認され、バードストライクによる重大な影響が確認された場合、環境保全措置としては風力発電機のタワー下部への彩色等の対策が考えられますが、専門家等の意見を伺い、環境保全措置を検討いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-8	437	8, 2-13 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家I	1次	この専門家の意見は動物・生態系に関する本事業の懸念を示していますが、それらに対する事業者の回答の多くが要領を得ないものとなっています。事業者の対応一つ一つについて、この専門家の意見の具体的にどこに対する対応となっているのか専門家の意見を参照しながら具体的にご説明ください。例えば、事業者の最初の対応である「植物の専門家からのご意見や…配置を検討致しました」はこの専門家の意見のどの部分に対する回答なのでしょう。この例だけではなく全てについてご説明ください。	最初の対応について、風力発電機の配置についての検討において植生自然度や湿地の有無及び植物の専門家からの意見で砂浜の植生の状況として、砂による攪乱により成立している群落などを計画に反映し、東側エリアの砂浜部での計画については、道路部やヤード部を現状の地盤高に近い計画にした、という点になります。その他については、内容量が多いため整理に時間を要しており、2次での回答とさせていただきます。
			2次	2次での回答としていた、事業者の対応内容をお示しください。	1次回答を修正させていただきます。 「専門家への事業者の具体的な回答を、別添資料8-8にお示しします。」
			3次		
			4次	2次回答の別添資料8-8について、 ①番号3・4：「具体的な対応内容」に記載の「保全措置として繁殖期における工事の調整を検討しており、影響は低減されていると考えております。」について、 1) 専門家は「人工構造物の増加が・・・負の影響を与える」と発言しており、工事による影響だけでなく、風車の存在そのものが影響を及ぼす可能性が考えられます。このため、納得の得られる回答になっていないものと思われませんが、事業者の見解を伺います。 2) 「工事の調整を検討」について、繁殖期には工事を実施しないと断言することはできないのでしょうか。 ②番号4： 1) 具体的な対応内容には、「風車配置位置はいずれも好適性としては低い場所となっている」と記載されていますが、p. 1455～1476にある採餌環境の好適性の推定結果では、東側エリアにおいて、令和3年～5年のいずれの年でも好適性Aのエリアと重複あるいは隣接している風車があります。 好適性としては最大の区分となるAのエリアと重複あるいは隣接しつつも、何をもち「好適性としては低い場所」としているのか、判断根拠を示してください。 2) 上記1)への回答を踏まえ、事業者の見解を修正する必要があるれば、修正後の見解をご教示いただき、更なる環境影響を低減するために立地再検討や追加の保全措置を行う必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	①1) 専門家Iの論文に従った評価を行います。結果は質問8-6①の回答にお示しします。 2) 繁殖期の期間中全て工事を実施しないということについては、現時点では断言できませんが、現地での繁殖状況を確認し、繁殖への影響を配慮しながら工事を実施する予定です。 ②1) ご指摘のとおり、採餌環境の好適性の推定結果では、東側エリアにおいて、令和3年～5年のいずれの年でも好適性Aのエリアと一部重複あるいは隣接している風車がありますが、現地のチュウヒの採餌飛翔を見ると風車配置付近ではあまり確認されないため、風車配置位置は総合的にみると好適性としては高くない場所と考えております。東側エリアのチュウヒの採餌飛翔の図を別添資料8-8②にお示しします。 2) 1)を踏まえ、事業者の対応の記載をより適切にするために下記のとおり修正します。なお、この対応の修正に伴うものではありませんが、事業による影響を低減するために事業計画の再検討は行います。 「p1455～p1476で、各ベアの動きを解析しており、風車配置位置は、採餌環境の好適性の推定結果では、東側エリアにおいて、好適性の高いエリアと一部重複あるいは隣接している風車がありますが、現地のチュウヒの採餌飛翔は風車配置付近ではあまり確認されないため、いずれも好適性としては高くない場所となっていると考えられること、中央エリアでの採餌環境は中央エリアと西側エリアに挟まれた池沼の残る耕作地を含めた草地環境と推測しております。営巣地からは隔離をとっておりますが、保全措置として繁殖期における工事の調整を検討しており、影響は低減されていると考えております。」 なお、本見解は準備書の評価の結果と異なるものではありませんが、審査の結果を踏まえた事業計画の見直しや追加調査の結果を踏まえ、改めて予測評価を行い、その結果を評価書に記載いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-8	437	8.2-13 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家I	4次	<p>③番号6：「継続する調査においても同様の観察を続けてまいります。」と見解が示されていますが、建設後も継続して実施されるという理解でよろしいでしょうか。</p> <p>その場合、今後の調査において風車の稼働がチュウヒへの影響を低減できていないと判明した場合、どのような環境保全措置を行う計画としているのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>④番号8：「具体的な対応内容」に記載の「大きな音により忌避するものの、慣れにより再び戻ってくることは過去の事例から確認されています」の根拠として示されている「農林水産省 農村振興局 農村政策部 鳥獣対策・農村環境課 鳥獣対策室野生鳥獣被害防止マニュアル【鳥類編】—令和6年3月版）」について、根拠に用いている部分はp. 69、70のマガンの事例（「食害圏場への執着が強いので、しばらくすると戻ってくる事が多く、・・・（中略）・・・防除器具には慣れが生じやすく、電子爆音器やタカ型のカイトはほとんど効果がない」）でしょうか。ほかの部分を根拠としているのであれば、その箇所をご教示ください。</p> <p>もし上記事例を根拠としているのであれば、このような集団で移動するガン類が食害圏場へ執着している事例は参考とはならないと考えられますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>また、具体的な対応内容に示された資料にはタンチョウ、アカモズの記載はなく、これらの鳥類については根拠となる文献はないということでしょうか。事業者の見解をお示しください。</p> <p>⑤番号12</p> <p>1) 「具体的な対応内容」に記載の「風力発電機の諸元ではp43に示すとおり、地面からブレード下端までの高さは50m～60mであり、飛翔の多くは回避できると考えております。」について、図書831ページの結果では、確認されたオオジシギの3割程度が高度区分Mを飛翔していますが、何割程度の高度区分Mの飛翔をもって「飛翔の多くは回避できる」としているのか事業者の見解をご教示ください。</p> <p>2) 個体群全体のうち7割が50m以下しか飛翔しないのであれば、個体群の7割は回避できると言えるかもしれませんが、1個体の行動域のうち、7割が50m以下、3割が50m超で飛んでいる可能性も考えられ、その場合は「飛翔の多くを回避できる」とまで言い切れることは難しいのではないのでしょうか。調査結果を踏まえた事業者の見解をお示しください。</p>	<p>③「継続する調査」とは準備書の現地調査の後に継続して実施する調査であり、令和6年以降に継続している調査となり、令和7年も実施を計画しており、工事前までの調査と考えております。</p> <p>「事後調査」は工事中及び風力発電施設の稼働後の1年間に実施するものとなります。事後調査の結果を踏まえ、事後調査の継続の有無については、専門家のご意見を伺い判断いたします。風力発電機の稼働がチュウヒへの影響を低減できていないと判明した場合は、専門家のご意見を伺い、さらなる環境保全措置を検討いたします。</p> <p>④猛禽類については、以下の文献のように、クマタカの重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されております。以下の文献を含めた予測に修正致します。</p> <p>※「国土技術政策総合研究所資料NO. T21道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集（国土交通省 国土技術政策総合研究所、平成25年 p11-50）」</p> <p>タンチョウ、アカモズの事例についてはないものの、現状は大型車両の走行や砂採取作業の重機の音が多い場所であり、既に騒音に馴れが生じていると考えられます。</p> <p>⑥1)2)ご認識のとおり、オオジシギの飛翔高度の3割近くは高度区分Mの飛翔となっておりますが、何割程度の高度区分Mの飛翔をもって飛翔の多くは回避できるという定量的な予測評価は知見がないためにできませんが、環境保全措置として実施するブレード旋回範囲下の草刈りを行うことで、オオジシギが繁殖する場所としての機能を抑えることで、風力発電機付近でのディスプレイ飛翔に多く見られる高高度への飛翔を削減し、衝突リスクを減らせると考えております。</p> <p>岩手県の高森高原風力発電事業の環境保全措置の中で、草刈りを実施することでオオジシギの風車下への利用を減らし衝突リスクを減らした知見があり、結果としても衝突事例は確認されていない事例がございます。環境保全措置の効果については事後調査によって確認いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 8-9	437 ～ 439	8. 2-13～8. 2-15 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家	1次	チュウヒの繁殖調査結果には風車建設位置近傍での営巣地を含む複数の見落としがあり、環境影響を過小評価していると指摘されています。チュウヒの営巣地は毎年のように異なり、営巣地を見落とすと風車配置の検討に必要な生息地の質の評価が適切に行えず、再評価には複数年の追加調査が必要であると思われる。これらを踏まえて、見落としについての事業者の見解、対応を具体的かつ詳細にご説明ください。	複数の見落としについて、詳細は窺えていないところから、どのような状態での営巣地とされているか、不明なところではありますが、繁殖に成功した場所については、現地調査において把握できたと考えております。また、調査を実施してきた3シーズンの繁殖期において、繁殖地として利用を途中で止めてしまう場所を把握できていない可能性はありますが、ペアの状況は確認できたと考えており、その中で3シーズンともに繁殖に失敗してしまうペアもいるようです。ただ、継続した状況の把握は必要と考えており、令和6年においても繁殖期の確認を行っており、今後も、繁殖期において、繁殖状況の確認を継続した実施を検討しております。
			2次	①当地でのチュウヒの繁殖成功率は10～40%と高くなく、繁殖した場所にはどの場所でも繁殖成功する可能性があります。また、潜在的な営巣地の質の評価は、複数の見落としがあることが指摘されていることから、本事業の調査期間程度では不十分であると考えられます。従って、繁殖が成功した場所のみの把握では十分な環境影響評価は極めて困難と言わざるを得ません。また、見落としのペアのうち、少なくとも一部はこの調査で把握できていない雌ですので、その点からも「ペアの状況を確認できた」とは言い難いものと考えます。このような重大な点について、どのように対応していくのかを具体的にご説明ください。	①チュウヒの繁殖行動が集中して見られた場所を対象として調査を行ってきました。その結果、8つの利用の高かった営巣位置での解析を行いました。そのうちの4箇所繁殖が成功し、4箇所は3年間連続で繁殖に失敗しています。また、3年間の繁殖で2回成功したのは1箇所と繁殖率は高くない地域と考えられます。なお、専門家から見落とししていると言われるチュウヒのメスについては、確認をされた専門家から具体的な情報提供いただけていないため、その影響を考慮できておりません。今後も、繁殖期の継続調査を実施し、繁殖状況についての把握をし、その結果を踏まえて、予測・評価を行い、環境保全措置も含めて評価書に記載いたします。
				(非 公 開)	③ヒアリングで見落としについて指摘された際、なぜ詳細を伺わずに予測評価を進め、図書に営巣地を反映しなかったのでしょうか。「どのような状態での営巣地とされているか、不明なところがあります」ということであれば、専門家に再ヒアリングするなどにより明らかにする必要があると考えます。見落としのあった営巣地を反映しなかった理由をご教示いただき、当該専門家に再度ヒアリングを実施した上で詳細を把握し、見落としのあった営巣地に対する影響の予測評価結果をお示しください。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 8-9	437 ～ 439	8. 2-13～8. 2-15 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家	3次	この地域では500mないしは2kmの離隔を確保することが生息地放棄や繁殖成功度の維持に重要であるほか、事業者が引用している環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方（令和6年6月）では、巣の半径1.25kmでバードストライク等の影響が比較的発生しやすいとしています。環境省の考え方は、事業者が根拠としている知見を含む、多くの知見を踏まえて基本的な考え方として示しているものであり、そうした環境省の考え方を含む多数の知見を無視して、既設風車の147～289mでの繁殖例があることのみから、147m以上とれていれば離隔が取れており影響が小さいとして事業を進めることは不適切ではないでしょうか。事業者の見解を伺います。	実際に風力発電機が建設された場合のチュウヒの生息状況に関しては、環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（令和6年6月）における既設風車の147～289mでの繁殖例があるという知見があり、実際に当該事業者にヒアリングも行い確認できたため、この知見をもとに評価しておりました。しかしながら、ご指摘のとおり、この知見のみにより評価を行うことは十分ではない可能性があるため、他の知見も参考として評価を行ってまいります。その結果につきましては4次質問の回答にてお示しいたします。
			4次	3次質問の回答で、4次質問の回答で示すとしていた内容について、お示しください。	「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」（浦達也・長谷部真・平井千晶・北村亘・葉山政治、2019、自然保護助成基金助成成果報告書 28：50-57.）の文献の知見による評価を行いました。 営巣地から半径1.25kmの範囲に風力発電機が含まれるペアは、N1、N2、N3、N4、N4'、N9の5ペアであり、その範囲に含まれる風力発電機の基数は、N1で5基、N4'で4基、N4とN9で3基、N2とN3で2基が含まれることとなります。各営巣地から半径1.25kmの範囲と風力発電機の位置を別添資料8-9にお示しします。 上記の知見によるとチュウヒが本事業の風力発電機に衝突する可能性はあると考えられます。準備書p1120の年間予測衝突数の結果からも、2号機～6号機、8号機～10号機では、衝突する可能性の数値が算出されており、ブレードへの衝突の可能性が算出されています。上記文献では巣から半径1.25kmの範囲内でバードストライクの等の影響が発生しやすいことが知見として示されていますが、実際に現地における調査を実施したデータをもとに予測評価を行った結果が重要であると考えます。各風力発電機の年間予測衝突数は環境省モデルで0.000～0.0166、由井モデルで0.000～0.0453の範囲ではありますが、評価基準は無いため一概に影響が大きいとは言えないものと考えます。準備書p1119の風力発電機設置か所におけるチュウヒの飛翔高度の割合としては、L：87%、M：12%、H：1%と、ほとんどが低い飛翔であること、視認性を高めるためにブレードへの塗色をすることで、12%あった高度Mで飛翔するチュウヒに対しても回避を促すと考えられることから、影響は低減されていると考えております。ブレードへの塗色によるバードストライクへの環境保全措置としては環境省の「海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き（改訂版）」にも記載されているため効果があるものと考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-10	437	8.2-13 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家I	1次	<p>専門家からの意見にトラフズクの記載があります。既存知見でも冬季に対象事業実施区域を含む勇払原野にトラフズク（北海道レッドリストNt）が生息していることが示されています（Senzaki et al. 2016 Sci Rep）。今回の現地調査では確認できなかったのでしょうか。特に非繁殖期の夜行性フクロウ類の調査方法を踏まえて、夜行性フクロウ類生息状況を正しく把握できているのかどうかについて、ご説明ください。</p>	<p>現地調査において、一般鳥類においての夜間調査と猛禽類調査時に、トラフズクを対象とした日没後1時間程度で鳴き声の観察を、合わせて夜間録音調査も実施しましたが、調査範囲での確認はありませんでした。なお、フクロウ類については、草地の広がる環境を生息場所とするコミミスクを確認しました。</p>
			2次	<p>非繁殖期のトラフズクは完全夜行性（日没後かなり暗くなってから活動）で鳴かないため、今回の調査では見落とされていると考えられます。事業地では中央および西側エリアの草地が主要な生息地で、この事業の調査期間中にも確認したデータがあるため、夜行性フクロウ類の生息は正しく確認できていないと考えられます。これに対する事業者の見解と今後の対応についてご説明ください。</p>	<p>トラフズクについては勇払において繁殖している可能性があるという情報があったため、鳴き声を録音できる可能性がある繁殖期の夜間に調査を実施しました。トラフズクを対象として日没後の時間帯での調査を実施しました。調査日により時間帯は変更し、令和3年5月10日を例とすると18時45分頃が日の入りとなることから、20時～20時30分までとしました。さらに、繁殖地として、JR線沿いや耕作地の防風林が考えられることから、樹林地で営巣の確認を行いました。また、夜間の録音調査（16時から翌日7時）も行いましたが、トラフズクを含むフクロウ類の声による確認はありませんでした。なお、任意観察において、コミミスクを確認しております。</p>
			3次		
			4次	<p>繁殖期のトラフズクを対象として調査したとのことですが、非繁殖期の調査をせずに生息が確認されていないと結論付けるのは過小評価となるのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。また、生息状況を正確に把握して適切な保全措置を講じるべきと考えますが、今後追加調査を実施する予定はあるのか、ご教示ください。</p>	<p>トラフズクについては、非繁殖期の追加調査を実施いたします。繁殖地から移動する時期から越冬時期にかけて計画いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-11	438	8.2-14 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家1	1次	<p>「一連の評価や風車配置案の妥当性には科学的根拠が伴っていない」ことや「現在利用可能なデータからは、現在の風車配置案において重大な環境影響を回避または十分に低減できることを科学的に裏付けることは極めて難しいと言わざるを得ず、大幅な事業規模の縮小等の事業計画の見直しが必要である」ことが指摘されています。</p> <p>以上を踏まえ、</p> <p>①本事業地内および影響が及ぶと考えられる近傍の区域で鳥類をはじめとする生物が多数確認されており、事業者はこれらの意見を踏まえて、風車の基数や配置を再度慎重に検討する必要があると思われませんが、事業者の見解をお示しください。</p> <p>②動物を含む生物多様性・生態系への影響を回避低減するために、調査結果を受けてどのように風車配置を検討し、準備書における風車配置案に至ったのかについて、検討の経緯を含めて、詳しく説明してください。その際、風車配置の代替案を検討していれば、それに比べて現在の配置案がどの程度希少動物への環境影響を低減出来るのかを数値的な基準を明らかにしたうえで説明してください。代替案の検討をしていなければその理由を論理的かつ十分に説明してください。</p>	<p>①色々な種が生息生育することは把握し、調査結果から影響が低減できる計画を進めておりますが、今後の道の審議会や国からのご意見も踏まえて、風力発電機の基数及び配置等を含め検討していく考えです。</p> <p>②準備書において、対象事業実施区域を変更しております。特に東側エリアの浜厚真海岸については、汀線寄りに追加しております。理由としては、調査結果から、チュウヒやタンチョウの営巣地である湿地からの離隔をとること、チュウヒの採餌飛翔の状況から、より離隔をとるため拡げた経緯となっております。風力発電機配置については、重要種の確認位置やチュウヒなどの飛翔状況を把握した上で決めたことから、準備書作成時の段階での代替案は存在していません。今後の道の審議会や国からのご意見も踏まえて、基数及び配置等を含め検討していく考えです。</p>
			2次	<p>①1次質問①の回答から、本審議会あるいは国からの意見次第では、事業者としては風力発電機の基数及び配置等を改めて検討する可能性があるかと理解してよろしいでしょうか。</p> <p>②上記①と関連しますが、この審議会でのQAにおける追加の影響評価で、現在の風車配置案では重要種あるいは環境への重大な環境影響が懸念されると科学的に示された（あるいは十分な影響の回避・低減が困難であると示された）場合は、どのような対応をされる予定であるのか、事業の中止も含めた検討をされるのか、それぞれ事業者の見解をご教示ください。</p> <p>③再三の質問となりますが、「チュウヒやタンチョウの営巣地である湿地からの離隔をとること」で、離隔を取らなかった場合と比較してどの程度影響が低減すると考えられ、その結果をどのように風車配置に反映したのかをお示しください。また、重要種の確認位置やチュウヒの採餌飛翔の状況についても同様で、配慮した場合と配慮していない場合とで各評価項目の影響がどの程度異なるのかを具体的に示してください。</p>	<p>①北海道知事意見または経済産業大臣の勧告の内容によっては、風力発電機の基数及び配置等を改めて検討する可能性はございます。</p> <p>②今後の北海道環境影響評価審議会において、現在の風力発電機の配置案では重要種あるいは環境への重大な環境影響が懸念されると科学的に示された（あるいは十分な影響の回避・低減が困難であると示された）場合は、その結果を踏まえ、風力発電機の基数、配置、環境保全措置等の事業計画を改めて検討し、重要種や環境への影響を可能な限り回避・低減することに努めます。今後の事業の中止等につきましては、事業者として環境影響評価も含め総合的に検討し、判断するものと考えております。</p> <p>③チュウヒとタンチョウの営巣地となる、東側エリアの湿地環境から、風車を離すという考えから、できるだけの離隔をとったのが、準備書での配置となります。方法書段階（令和3年春頃）で検討した風車の仮配置と準備書配置での風車配置のメッシュにおいて、飛翔高度別の回数を比較しました。</p> <p>チュウヒでは、仮配置では10メッシュで153例、準備書配置では9メッシュで62例と例数で約60%減少し、そのうち飛翔高度Mでは、仮配置では8メッシュで15例、準備書配置では4メッシュで9例と約40%減少しました。タンチョウでは、仮配置では6メッシュで9例、準備書配置では4メッシュで4例と約55%減少し、そのうち飛翔高度Mでは、仮配置では1メッシュで1例、準備書配置では0例の結果となりました。いずれも準備書配置が低減されている結果となります。別添資料8-11③にお示しします。</p>
			3次		
			4次	<p>2次質問③の「どの程度影響が低減すると考えられ」については、バードストライクに限った話ではありません。他の質問でも指摘しているとおり、離隔を取ったとしている準備書案では、仮配置と比較して重要種の生息地放棄や繁殖成功率がどの程度異なるのか、具体的にご説明ください。なお、チュウヒについては、Senzaki et al. 2017 で営巣数や巣立ち雛数と環境変数との関係が算出されていますので、その知見を踏まえて評価してください。</p>	<p>各重要種について、風力発電機の設置及び稼働による生息地放棄や繁殖成功率などの定量的な知見はないものと認識しており、具体的な説明は難しいと考えております。なお、Senzaki et al. 2017によるチュウヒへの影響に関しては、質問8-6①の回答でお示ししております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 8-12	438	8.2-14 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家I	1次	<p>事業者の対応の3点目「中央エリアでは（中略）工事期間の調整を検討しております」について以下の点にお答えください。</p> <p>①チュウヒの巢の見落としが指摘されておりますが、中央エリアについて営巣地からの離隔が取れていることをどのように証明するのでしょうか。また、この中央エリアはヨシ原となっており、チュウヒの営巣適地でもあります。この区画のヨシ原では過去にチュウヒの営巣は確認されていないのでしょうか。されていることを把握していた場合、なぜこのエリアへの風車配置としたのでしょうか。</p> <p>②専門家Bも指摘していますが、海側の5基の風車については、既存文献では500mや2km以内での開発を避けることが推奨されており、風車建設により直近の湿地の営巣ペア数や営巣しても雛数が減少すると予測されること、建設位置がチュウヒの生息草地と連続していることから、飛翔ルートが少ない範囲で可能な限り離隔をとることや繁殖期の工事の調整をすることが十分な影響の低減にはなりえないことが指摘されています。今回の措置が十分な保全効果をもたらすことの科学的根拠を具体的に説明してください。その際、飛翔ルートが少ない範囲で可能な限りの離隔を取らなかった場合と比べて、どの程度の影響が低減されると思われるのかを具体的に明らかにしてください。</p>	<p>①中央エリアは、ヨシ原ではありませんが、苫東の用地であり、造成後に成立したヨシ原となり、二次的なヨシ群落と考えております。ヨシ原であり、人の出入りが少ないなどの条件から、チュウヒの繁殖行動も確認された情報は得ていますが、繁殖に成功した事はないようです。ペアの状況としては、N3もしくはN4のペアが利用したと推察したところで、現地調査においてN3は北側のインターのヨシ原で3シーズン共に繁殖に失敗、N4は中央エリアの西側に位置するヨシ原において、令和3年と継続調査の令和6年に繁殖それぞれ位置は異なるものの繁殖に成功しており、中央エリアのヨシ原は営巣には好適ではない環境であると考えており、この3年間の結果からも配置としては、影響は小さいと考えております。</p> <p>②影響の低減という点で、衝突回数を比較しました。比較した風車配置は、6号機から10号機の間隔で方法書の対象事業実施区域の線上に風車を配置して計算したところ、別添資料8-12に示すとおり、方法書と準備書の配置を比較すると低減されていることから、汀線部に近くなるほどにチュウヒの利用範囲からは外れると考えております。準備書での風車配置は配慮した計画と考えております。</p>
			2次	<p>（ 非 公 開 ）</p> <p>②中央エリアでは、過去にチュウヒの繁殖記録があり、現在もチュウヒの営巣環境が成立しています。そのため、過去のチュウヒの営巣地および現在の営巣適地を改変して風車を立てることになります。この種は重要種ですので、この開発がこの地域のチュウヒに対して軽微な影響しか及ぼさないことを科学的に予測、評価してください。</p>	<p>②中央エリアは、チュウヒの営巣環境としての湿地環境であると考えますが、現地調査3年間において、はっきりとした繁殖行動は、対象事業実施区域に隣接する湿地環境での確認となっております。</p> <p>また、令和6年に新たに確認された巢は、風車の配置との間に、大型トレーラーが頻繁に通行する道路が存在することで、営巣地と風車配置の環境が分断されています。チュウヒの幼鳥はこの道路より西の範囲を利用していたことから本事業による影響は低減されていると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非公開 8-12	438	8.2-14 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家1	2次	<p>③1次質問①の回答について、営巣には好適ではないとのことですが、採餌等の利用環境としてはどのように考えているのでしょうか。繁殖行動が見られている以上、チュウヒが高利用する可能性は否定できず、営巣の有無のみでは影響が小さいとは言いきれないと考えますが、採餌等の利用環境に対する事業者の見解をご教示ください。</p> <p>④1次質問②について、専門家の指摘のとおり、衝突回数だけでは評価では不十分です。行動圏が改変されることによるペア数、繁殖成功率、雛数の減少や、営巣地直近に風車が立つことによる忌避（生息地放棄）の可能性を分析した上で、事業の実施によるこれらへの影響が本準備書での風車配置で低減されていることを示し、改めて評価してください。</p>	<p>③中央エリアの採餌等の利用としては確認されておりますが、西側エリアとの間の湿地環境や耕作地などで繁殖行動及び採餌行動が多く確認されており、中央エリアでの採餌は少ないと考えております。</p> <p>④別添資料8-11③に示すように、仮配置と比較すると、風車の配置における確認回数は準備書時の方が減っていることから、本事業による影響は低減された計画になっていると考えます。ご指摘のペア数、繁殖成功率、雛数の減少などの指標に関しては、これらを定量的に予測する手法についての知見が得られなかったため、実施しておりません。</p>
8-13	438 ～ 439	8.2-14 専門家からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】専門家1	1次	<p>事業による改変が近隣に営巣するチュウヒのペア数や雛数に及ぼす影響が具体的に算出され、年間のこれらの減少率が予測されています。専門家が指摘するように、ここで算出された値は、他種猛禽類でブレードへの衝突において重大とされる値よりも大きく、対象事業実施区域全体でのチュウヒへの重大な影響が懸念されます。このような予測についてどのように対応していくのかに関する事業者の見解をお示しください。また、飛翔力の弱いチュウヒ幼鳥のブレードへの衝突確率の評価の必要性が指摘されていますが、そのような評価は行われていないようです。このことに関して、評価しなくてよいと判断した理由をお示しください。</p>	<p>猛禽類調査については、各地点において、チュウヒの繁殖への影響を小さくするため、観察時間を1日1回1時間半までとしたことから、通常の1日8時間観察と比べると確認数は少なくなっている状況で、幼鳥の確認数も少なくなっていること、ブレード回転の下端域が50mは確保されていることから、飛翔高度Mでの飛翔というのが、風力発電機配置付近では確認されていません。そのことを踏まえると、ブレードの回転域の高度を飛翔することもあるとは思いますが、現状としては、算出ができない状況です。</p>
			2次	<p>①「事業による改変が近隣に営巣するチュウヒのペア数や雛数に及ぼす影響が具体的に算出され、(中略)このような予測についてどのように対応していくのかに関する事業者の見解をお示しください」に対する回答がありませんので改めてお答えください。</p> <p>②幼鳥については、飛跡のデータを見ても、よく飛翔する時期のデータが取得できていないように考えられます。さらに、低高度しか飛ばないということを示す十分なデータもない状況です。そのような場合は、各繁殖地における分散前までの幼鳥の行動圏範囲内には風力発電機を設置しないという保全措置をとることが重要と思われませんが、このことに対する事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①周辺では、火力発電所や他事業の建築物が存在しますが、周辺において営巣地が確認されております。どれほどの建造物による影響があるのかが不確定であり、現状としては、そのような計算は難しいと考えております。</p> <p>②環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方（令和6年6月）」において、営巣中心域の考え方に「幼鳥が巣立ち後1ヶ月間生息する区域」、すなわち巣立ち後1ヶ月以内の幼鳥の行動圏が含まれております。令和6年7月のN9では幼鳥が比較的多く確認されておりますが、巣立ち後1ヶ月以内で飛翔高度L（ブレード回転下端から地上まで）でした。巣立ち後1ヶ月以内の分散前の飛翔は低いことから影響は低減されていると考えております。他の繁殖地についても、同様に巣立ち後1ヶ月以内で飛翔高度は低いことから影響は低減されていると考えております。</p>
			4次	<p>1次回答では、「チュウヒの繁殖への影響を小さくするため、観察時間を1日1回1時間半までとしたことから、通常の1日8時間観察と比べると確認数は少なくなっている状況で、幼鳥の確認数も少なくなっている」とあり、2次回答では、「令和6年7月のN9では幼鳥が比較的多く確認されておりますが、巣立ち後1ヶ月以内で飛翔高度Lでした」としていますが、それぞれの幼鳥の確認数はどの程度だったのでしょうか。確認母数が少ないようであれば、幼鳥の飛翔高度が低いと予測するための追加調査を実施した上で、評価書に反映が必要と考えますが、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>準備書に示した3年間と令和6年に実施した追加調査を含めて以下の合計26例を確認しており、調査圧を避けるために一日の時間を限定した調査をしましたが、1日7人の調査員により十分に記録ができたと考えております。確認された時期は7月～8月であり、いずれも飛翔高度Lの記録となります。今後も継続した調査を行い、データの収集に努めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和3年：10例（N1：1例、N4：9例） 令和4年：0例 令和5年：5例（N2：5例） 令和6年：11例（N2：6例、N9：5例）

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答	
8-14	439	8.2-15 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家I	1次	アカモズの調査時の見落としが指摘されています。専門家のデータは令和5年で、当事業では令和5年にはアカモズ調査を行っていないと解釈できますが、令和5年に突然アカモズの個体数が増加することは考えにくいことから、当事業による本種の見落としの可能性が否定されるわけではないと考えます。また、アカモズは国内希少野生動物種でかつ日本産亜種の個体数が極めて少ないことを考えれば、令和5年に風車計画地の近隣でアカモズが観察されていること自体も重大であると考えます。追加調査の可能性を踏まえて事業者の見解をお示しください。 また、家族群による改変予定区域の利用の可能性が指摘され、不十分な調査結果であることに対する懸念が示されています。これに関する事業者の見解をお示しください。	アカモズに関しては、令和3年に調査を開始した猛禽類調査の中でも、アカモズの情報のある場所や前年に確認した場所については、継続して観察を行い記録をしてきました。令和4年から令和5年で一連の調査を実施したことで、猛禽類の定点調査とは別の視点で確認したことから増えたものと考えます。なお、アカモズに特化した調査は実施していません。調査結果からは、改変予定区域で繁殖が確認された事例はないと考えており、改変予定区域の利用については、調査の中では観察されていないこともあり、予測はしていません。今後も、利用に関する情報をいただきながら、事業計画に反映できるかを検討いたします。なお、p439の事業者見解に誤りがありました。「・2023年の調査は猛禽類調査のみとなっており、」と記載しておりますが、2023年は、一般調査も含め調査を実施しておりますので、評価書においては、カッコの文章を削除させていただきます。	
			2次	「家族群による改変予定区域の利用の可能性が指摘され、不十分な調査結果であることに対する懸念が示されています。これに関する事業者の見解をお示しください」に対する明確な回答がありません。再度お答えください。	ご指摘の「家族群による改変予定区域の利用の可能性」については、方法書に沿った調査を行い、一般鳥類調査の他、猛禽類調査時も記録をとったデータであり、十分な調査結果であると考えております。アカモズの繁殖地からは離れた風車配置をしており、影響は低減できていると考えております。 ご指摘の「家族群による改変予定区域の利用の可能性」については、情報を収集し、生息状況を把握してまいりたいと考えます。	
			3次			
			4次	2次回答では、アカモズの調査は十分なものであるとしている一方、「ご指摘の『家族群による改変予定区域の利用の可能性』については、情報を収集し、生息状況を把握してまいりたいと考えます。」と回答していますが、以下の①又は②で該当する方の質問に回答してください。 ①評価書までに情報を収集し、生息状況に応じて事業計画の再検討を行うということでしょうか。事業計画の再検討を行う場合、アカモズの繁殖地あるいは確認地点からどの程度の離隔を確保することとなるのか、ご教示ください。 ②それとも、稼働後もモニタリングを継続するということを指しているのでしょうか。その場合、事後調査計画に反映する必要がありますが、どのような調査手法で実施するのか、表10.3-1の項目に沿ってご教示ください。	①について回答いたします。 3年間の現地調査により2か所の繁殖地とその他に1か所の生息地を確認しており、繁殖地の見落としはしていないと考えており、アカモズの繁殖地等の情報は十分に得られていると考えておりますが、評価書までに、アカモズの情報が収集できた場合には評価書に記載し、予測評価を更新いたします。アカモズの繁殖への重大な影響が考えられる場合には、専門家等の意見を踏まえ、繁殖地からの風力発電機の離隔等を含め環境保全措置についての検討を行います。	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-15	439	8.2-15 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家1	1次	令和3年度のオジロワシのブレードの予測衝突数が極めて高いこと、衝突数の年変動は越冬オジロワシの性質上普通に想定され、他の年度の結果を以って衝突数の結果を軽視すべきでないこと（安全側に高い予測衝突数を重視すべき事）が指摘されています。また、昨今の北海道内のオジロワシのブレードへの衝突死の事例を踏まえ、ブレード先端部への塗色の有効性は十分認められるとは言えないことから、代償措置ではなく、予測衝突数に基づいて、基数の削減や風車配置の再検討が優先して検討されるべきと考えますが事業者の見解をお示しください。	環境保全措置において、完璧な措置はないと考えており、ブレード先端部への塗色は有効な措置と考えられる手法として選定しております。塗色については、夜間には視認できない、突発的な状況では視認できないなど、十分ではない面はあると伺っていますが、今後も、有効な手法の収集につとめ、保全措置として検討いたします。また、今後の道の審議会や国からのご意見も踏まえて、風力発電機の基数及び配置等を含めて検討していく考えです。
			2次	①ブレード塗色によって各基の予測衝突数がどの程度減少するのかを算出してください。また、それによる影響低減の予測が十分ではない場合は、代償措置ではなく、予測衝突数に基づいて、基数の削減や風車配置の再検討が優先して検討されるべきと考えますが、事業者の見解をお示しください。 ②ブレード塗色を施した風車で、近年海ワシ類の衝突死が相次いで生じていることから、現在のところ、この措置を有効と考える根拠が失われていると考えられます。この措置に頼って事業を進めることの妥当性がないと考えられますが、見解をお示しください。	①「秋田潟上ウインドファーム風力発電事業 事後調査報告書_令和4年12月_秋田潟上ウインドファーム合同会社（株式会社ウェンティ・ジャパンHP、閲覧：令和6年11月）」では、一部の風力発電機のブレード1枚の先端を黒に塗色しています。その死骸調査での確認結果概要によると、ブレードを塗色した風車と塗色しなかったほうが0.87件/基、ブレードを塗色したほうが0.71件/基、と死骸の確認数は若干低く、約18%低減する効果が見られる結果となっています。また、弊社の別風力発電所では、ブレード先端を赤く塗色しており、鳥類等の衝突は確認されていません。 ②ブレードへの衝突を避けるには、回転について視認性を高め、鳥に気づかせることは有効であると考えます。このため、ブレード塗色を環境保全措置の一つとして考えておりますが、さらに有効な措置が確認できれば、導入に向けて検討を行いたいと考えます。
8-16	439	8.2-16 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家1	1次	オオジシギについて、この専門家の指摘や、準備書や方法書に寄せられた意見でもブレードへの衝突が懸念されていました。メッシュごとの衝突数の予測値を算出してください。算出できない場合は衝突数の予測を前提としない調査手法とした経緯を詳細かつ具体的に説明してください。	解析に時間を要しており、2次での回答とさせていただきます。
			2次	2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。	オオジシギの年間予測衝突数については、1号機と2号機が50m～180m、3号機～10号機は60m～190mで算出をしました。別添資料8-16にお示しします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-17	441 ～ 442	8. 2-16および 8. 2-17 専門 家からの意見 の概要及び事 業者の対応 【準備書時】 専門家Mおよ び専門家N	1次	海浜部は植生自然度10に相当すること、専門家Nからは海岸側へ風力発電機を設置することで影響が増大することが指摘されています。このような計画にも関わらず、現在の風車配置案とした理由を科学的根拠と共にご説明ください。	今回の植生自然度10への設置については、常に波浪などによる攪乱を受けて変化をする群落であると考えており、事業の計画では、風による砂の動きへの影響を少なくし、植生への攪乱が保持されるような事業計画を進めております。このような環境保全措置を講じることから、現在の風力発電機配置案でも、植生への影響の低減が図られると判断しております。
			2次	<p>①植生自然度10でも、植生への影響の低減が図られているため、この計画で事業を進めるとい理解でよろしいでしょうか。また、本準備書の計画は、植生自然度10のエリアの改変面積の程度を最小限とした計画となっているのか、具体的にご教示ください。</p> <p>②東側エリアの風車について、海岸線とほぼ平行に建設するという事は、ほぼ同じ植生帯上に風車が建設されることを意味します。さらに管理用道路が作られると、同じ植生帯が広範にわたり破壊されることになり、海浜の植生ゾーネーション（帯状分布）がなくなることの意味します。近年、海浜のハマニクニク植生等が発達することで、内陸側に多様な草地在りが発達することが指摘されていますが、1次質問に対する回答の「植生への攪乱が保持される保全措置」によって、改変区域の内陸側への影響が及ばないことが担保されるのか、事業者の見解を伺います。</p> <p>③海岸近くに建設することにより、湿性草地の重要種への影響を回避することですが、植生ゾーネーションとその景観レベルでの保全においては、できれば広い幅で全植生帯をセットで残す場所が必要であると考えられます。当事業計画では海岸沿いに風力発電機が数キロに渡り建設される計画になっていますが、植生ゾーネーションとその景観レベルでの保全が十分にされる計画となっているのか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①植生自然度10を含めた計画としておりますが、より影響の大きな植生を回避できたと考えており、現状の計画を進めたいと考えております。ヤマアワ群落は、常に攪乱されている植生と考えており、その要因としては波浪と砂の動きであるため、その動きをできる限り変えないよう、計画高を現状に極力合わせるなどとした計画としております。</p> <p>②現状としては、ヤマアワを中心とした群落の帯内に、管理道、ヤード部の開設を計画しています。帯の幅すべてを改変することはないことから、帯の消失にはならないと考えております。①での回答と重複しますが、ヤマアワ群落は、常に攪乱されている植生と考えており、その要因としては波浪と砂の動きがあるため、その動きをできる限り変えないよう、計画高を現状に極力合わせるなどとした計画とすることから、群落及び帯状への影響は低減した計画になっていると考えます。</p> <p>③浜厚真海岸の東側エリアについて、事業による改変後は植生の自然回復を図ることとしており、また、風力発電機は海岸線に沿って整然と設置するため、海岸に沿った帯状の海浜植生のヤマアワ群落の一部に設置となります。計画高もあわせることから、地形や砂の動きの変化は少ないと考えており、海浜植生としては維持されることから、植生帯としてはセットで残るものと考えております。また、景観レベルでの保全もなされるものと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-18	442	表8.2-1(22) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書時】 専門家N	1次	<p>①専門家から、ヤマアワ群落がなくなることにより外来種が入りやすくなるとの指摘に対する適切な環境保全措置の内容について、どのようなことを検討しているのか具体的にご教示ください。</p> <p>②植生ごとの改変面積が軽微ではないとの専門家からの指摘に対する事業者の対応の記載内容が分かりにくいです。軽微ではない改変面積であるにもかかわらず、</p> <p>1)主に東側の改変区域上に線的に分布する植生自然度10の植生に対する影響が、なぜ植生自然度10に対して平行に線的な改変をすることによって小さくなるかの予測になるのか。</p> <p>2)中央エリアには植生自然度9の分布がありますが、こちらに対する事業者の対応はどのようなものか。以上について、分かりやすくご説明願います。</p>	<p>①現状も外来種が入り交じる状況ではありますが、侵略的外来種については、調査の結果から北側のJR沿いでは確認されていますが、海浜部への侵入は確認されませんでした。これは、砂地という環境で波浪による砂の移動が、侵入を拒んでおり、計画では、現状の地盤高に沿うような管理道などを計画しており、可能な限り砂の移動を妨げない計画としている点が一つの環境保全措置と考えております。</p> <p>②1)ここでは、あくまで砂の移動をできるだけ妨げない計画とし、波浪により常に攪乱される群落への環境の変化を少なくすることを考えたときに、海岸線に平行な線的な改変であれば、影響を低減できると考えております。</p> <p>2)中央エリアについては、群落の状況から植生自然度9としましたが、民間事業の用地であり、造成後の環境であることを考えると、利用可能と判断しました。なお、実行可能な範囲で最小限の改変にとどめております。</p>
			2次	<p>①「植生自然度10の植生に対する影響が、なぜ植生自然度10に対して平行に線的な改変をすることによって小さくなるかの予測になるのか」に対する回答が的を射していないように思われます。平行に線的に改変しない場合と比べて、どのように影響が小さくなっているのか、改変面積等の数値や図を用いて具体的にご説明ください。</p> <p>②1次質問②2)の回答について、環境影響評価において民間事業の用地であるかは関係ありません。より植生自然度の低い他の場所ではなく、この場所の方が環境保全上の重要性が低いことが明らかでなければ、建設適地とは言えないのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>また、中央エリアではチュウヒの繁殖記録もあり、改変しなければ良好な湿地植生（ヨシ原植生）になる自然度の高い場所となる可能性もあります。この点を踏まえ、どのような調査結果のデータに基づいてこの場所を風力発電機の設置位置として選定したのか、ご回答ください。</p>	<p>①準備書の改変区域を、方法書段階で検討した風力発電機の仮配置にスライドさせて、比較しました。改変面積を比較した資料を別添資料8-18①にお示しします。準備書の計画では、植生自然度10のヤマアワ群落が4.37ha、ヨシクラスが0.27haが改変されます。仮配置では、ヤマアワ群落が1.46ha、ヨシクラスが2.08haとなります。タンチョウやチュウヒの繁殖環境であるヨシクラスが仮配置では、2ha以上の改変であること、東西に広がるヨシクラスの広がりに沿うように改変することから、準備書時の配置の方が繁殖への影響は低減されていると考えられます。8-17①に示すとおり、風力発電機は海岸線に沿って整然と設置するため、海岸に沿った帯状の海浜植生のヤマアワ群落の一部に設置となります。計画高もあわせることから、地形や砂の動きの変化は少ないと考えており、海浜植生としては維持されることから、群落及び帯状への影響は低減された計画になっていると考えます。</p> <p>②本事業の対象事業実施区域については、産業用の土地利用がなされる造成地であるため、今後土地の改変が十分見込まれる場所であると考えております。また、一度造成されているなどの土地利用の情報も含めて考察することも必要かと考えております。</p> <p>中央エリアにおいては、3年間の観察においては、繁殖行動は確認されておりません。隣接地での繁殖を確認しましたが、その間には、大型トレーラーが頻繁に通行する道路で分断されており、探餌行動や幼鳥の行動も西側エリアとの間の池沼と草地に集中していたと考えており、影響は低減されていると考えております。</p>
8-19	453	表8.2-2(11) 騒音及び超低周波音、振動調査地点の設定根拠	1次	<p>工所用資材等の搬出入を影響要因の区分とする調査地点について、2地点とも変更されています。</p> <p>このため、工事関係車両の主要な走行ルートをもどのように変更したのかを明らかにした上で、適切な調査地点が設定されているとする根拠をお示しください。</p>	<p>別添資料8-19に示す通り、方法書段階では、工事関係車両の走行が最も多くなるコンクリート打設のための生コンを搬出する工場及び走行ルートが確定していなかったため、想定される走行ルートのうち沿道の住居等への影響が大きくなると考えられる集落付近を調査地点としていましたが、準備書段階では生コン工場の範囲及び走行ルートが確定したため、対象事業実施区域の西側の生コン工場からの走行ルートと東側の生コン工場からの走行ルートの影響を把握できるよう、それぞれの走行ルート沿道の住居付近を調査地点として選定しました。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-20	459	表8. 2-2(13) 調査、予測及び評価の手法 (水環境)	1次	8. 予測地点において、「対象事業実施区域及び改変区域」とされていますが、対象事業実施区域以外の改変区域とはどのような場所なのか、また、そのような場所は図8. 2. 2(1)においてどこに位置しているのかをご教示ください。	ここで記載している改変区域は対象事業実施区域内の改変区域を示しております。
			2次	当該記載については、「より適切な記載とした。」として方法書段階から変更されていますが、対象事業実施区域外に改変区域があるように読める記載は、「適切な記載」といえるのでしょうか。評価書では、実態が正しく伝わる表現に修正が必要ではないでしょうか。事業者の見解をお示しください。	改変区域は対象事業実施区域内にしか存在しませんので、「対象事業実施区域及び改変区域」という記載としましたが、ご指摘のとおり、対象事業実施区域外に改変区域があるように読まれる可能性もあるため、評価書において、改変区域の雨水排水ということが伝わる表現に修正いたします。
8-21	461	図8. 2-2(1)水環境の調査位置 (浮遊物質及び流れの状況)	1次	①方法書から対象事業実施区域の見直しが行われましたが、当該見直しを踏まえて、調査地点の妥当性についてどのような検討をされたのかをご教示ください。 ②各調査地点の集水域及び対象事業実施区域において雨水等が地下浸透すると考えられている範囲が分かる図をお示しください。	①対象事業実施区域を見直した段階で、対象事業実施区域からの雨水排水が流入する可能性がある地点を選定いたしました。 ②対象事業実施区域及びその周囲は平坦地であり準備書p682に流域界を示しております。このうち、p462の図8. 2-2(2)の土質が砂となっている海岸部については雨水等が地下浸透する範囲と考えております。
			2次	①対象事業実施区域及びその周囲が平坦地であることにより、各調査地点の集水域を示すことができない理由を具体的にお示しください。 また、集水域を示すことができないにも関わらず、調査地点について、対象事業実施区域からの雨水排水が流入する可能性がある地点を網羅できていると判断された根拠を具体的にお示しください。 ②既設沈砂池を調査地点に設定する必要はないと判断された理由をお示しください。	①対象事業実施区域付近は土地の高低差がほとんどないつえに、既設水路が多数設置されており、それらの水路で水の流れが分断されたりするため、GIS情報での集水域が正しく作図されにくい集水域の図を示しておりません。また、西側エリアにおける排水は既設水路を通して既設沈砂池を経由して東厚真川に流入することが確認出来ましたので東厚真川の「水質1」の調査地点で把握できると判断しました。中央エリアの排水は既設水路を通して既設沈砂池を経由し、厚真川に流入することが確認できました。厚真川における水質の現地調査については、この区間は感潮河川域であり河川の流れが潮汐の影響を受けやすく、また、橋から河川までの高低差が大きく、安全に採水作業を行うことが困難と想定されましたので、既存の公共用水域の「臨港大橋地点」のデータを用いることにより把握できると判断しました。 ②水質の環境影響評価については、公共用水域である周辺の河川への影響を評価するという観点から、調査地点は河川に設定することとし、既設沈砂池には調査地点を設定しておりません。
8-22	463	表8. 2-2(15) 調査、予測及び評価の手法 (その他の環境 風車の影)	1次	方法書時点では、「ドイツの指針の「実際の気象条件を考慮しない場合」の条件で影響の予測及び評価をすることとしていましたが、なぜ実際の気象条件を考慮する場合についても予測評価の対象としたのかをご教示ください。	「実際の気象条件を考慮しない場合」の条件で影響の予測を行ったところ参照値を超える住居があったため、さらに詳細な予測を行うため実際の気象条件を考慮する場合についても予測評価を行いました。
			2次	「「実際の気象条件を考慮しない場合」の条件で影響の予測を行ったところ参照値を超える住居があった」とのことですが、参照値を超える住居があった時点で、配置検討等の環境保全措置を実施しなかったのでしょうか。していない場合は実施しなくて良いとした理由も併せてご教示ください。	当初の予測段階では、実際の気象条件を反映しない評価が参照値を超えていたとしても、それが直ちに実環境において問題となるかどうかは確定的ではないため、一次回答の通り、実気象を踏まえた詳細な予測評価が必要と判断しました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-23	468	表8. 2-2(19) 調査、予測及び評価の手法 (動物)	1次	函書425ページの専門家意見では、活動量の高い時期は一晩だけでなく、5晩程度の連続実施が良いと指摘されていましたが、なぜ実施していないのか理由をお示ください。	5晩程度については、ご意見として伺っていましたが、2晩での実施でも、捕獲されると考えたことから、当初の想定で実施しました。
			2次	「2晩での実施でも、捕獲されると考えた」ことの根拠と妥当性をお示ください。	平地で樹林の少ない対象事業実施区域であり、生息数は少ないと想定して、先行的に状況を把握するため、猛禽類調査時の令和3年時からバットディテクターによる、コウモリ類の確認を行ってききましたが、生息するデータがとれないことから、捕獲も難しいと考えました。専門家ヒアリングの意見からは「活発な時期では5晩程度」の実施の意見を戴いたことを踏まえ、5月から9月に毎月捕獲調査を行い、状況を見ながら日数の調整を検討しましたが、コウモリ捕獲数が少ないこと、また、バットディテクターのデータからも出現の確認数が少ない状態が続いていたことから、2晩の捕獲調査でも現地のコウモリの生息種のデータが得られると判断しました。
8-24	532	表8. 2-2(50) 主要な人と自然との 触れ合いの活動の場 調査地点の設定根拠	1次	167ページで人と自然とのふれあい活動の場の一つとして選定していた「大沼フィッシングパーク」を調査地点として含めなかった理由についてご教示ください。	「大沼フィッシングパーク」は、風力発電機から5km以上離隔しており、また、工事関係車両の主要な走行ルート付近にも該当していないことから、人と自然との触れ合いの活動の場の調査及び予測評価地点として選定いたしませんでした。

9. 「第9章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

10. 「第10章 環境影響評価の結果」

「10.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」

「10.1.1 騒音、超低周波音」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
10-1	536 668	1. 騒音 ① 道路交通騒音の状況 (c) 調査期間 3. 振動 ① 道路交通騒音の状況 (c) 調査期間	1次	調査期間は平日及び土曜日に各1回行われており、また、方法書審議の際に「現時点では、日・祝日には特定建設作業に相当するような大規模な工事については実施せず、土曜日には資材の搬入を実施する可能性がある」と想定」と回答されていましたが、現段階において、日曜日及び祝日には工事用車両が出入りするような工事を実施しない予定であるとの理解でよろしいでしょうか。また、日曜日及び祝日に何らかの工事が行われる可能性がある場合は、その作業内容及び道路交通騒音や道路交通振動が生じる可能性の有無についてご教示ください。	現時点では日曜日及び祝日には建設工事は実施せず、また工事用車両の出入りもない見込みとしております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
10-2	537	表10.1.1.1-1 道路交通騒音 の調査結果	1次	環境基準として、「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準を参考として示すことを妥当と判断された根拠をお示しください。	「幹線交通を担う道路」については、環境庁大気保 全局長通知(平成10年環大企第257号)において、高速自 動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村 道にあつては4車線以上の区間に限る。)とされていま す。調査地点の沿道1は一般道道287号、沿道2は一般 国道235号の沿道であり、これらの道路は上記の幹線道 路に該当するため、「幹線交通を担う道路に近接する 空間」の基準を参考として示すことを妥当と判断いた しました。
10-3	543	表10.1.1.1-3 等価騒音レベ ルの調査結果	1次	環境基準として、A及びB地域の基準を参考として示す ことを妥当と判断された根拠をお示しください。	環境基準のA及びB地域は、騒音規制法に基づく第1種区 域及び第2種区域となっており、良好な住居の環境を保 全するため特に静穏の保持を必要とする区域及び住居 の用に供されているため静穏の保持を必要とする区域 とされているため、住居等に対する騒音の影響を評価 するのにこの基準を参考として示すことを妥当と判断 しました。なお北海道では騒音の環境基準のAA地域は 未指定となっているため参考としておりません。
10-4	546 553 560 567	表10.1.1.1- 5、7、9、11 残留騒音の調 査結果のまと め(春夏秋冬)	1次	主たる騒音源は、どの地点も四季を通じて同じ内容で すが、季節によって異なる騒音源は全くなかったのか をご教示ください。	現況調査の結果、いずれの地点においても季節によつ て異なる騒音源はなかったと判断しております。
追加 10-10	573	図10.1.1.1- 7(7)ハブ高さ の風速と騒音 レベル(夏 季：騒音7)	1次 2次	グラフでは、測定結果と多項式による近似曲線がほぼ 一致していますが、凡例に記載されている相関係数は 昼間が0.0906、夜間が0.235と低い数値となってい ます。 このため、他の季節・地点の測定結果も含め、正しい 内容となっているかご確認いただき、その結果につい てご教示ください。	グラフ中の相関を示すR2の値は小さい値となっていま すが、これは騒音レベル(=y)がハブ高さの風速(= x)の数値に関わらず、ほぼ一定となっており、xとy とで相関がほとんど無いからです。グラフの数値につ いてはエクセルの近似曲線を求める機能を使っており、 間違いはありません。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
10-5	582	道路交通騒音(c)評価の結果 ア.環境影響の回避、低減に係る評価	1次	沿道1の現況実測値は、平日53dB、土曜日56dBであり、類型指定がされていない地域ではあるものの、平日はA及びB地域の環境基準値55dB以下、土曜日はC地域の環境基準値60dB以下に該当しています。 沿道1の予測値は、平日65dB、土曜日69dBと現況から12又は13dB増加しており、現況が該当する環境基準値を大きく上回る結果となっています。 このため、実行可能な範囲内での低減措置として、更なる措置を検討する必要はないでしょうか。事業者の見解をお示しください。 なお、大型車の台数が、平日は約24倍、土曜日は約60倍となることも踏まえ、工事関係車両走行ルートを変更する余地の有無に対する見解を含めた回答としてください。	現時点では、どの生コン工場を使用するかが決まっておらず、生コンの供給量を特定できないため、生コンを搬出する工事関係車両の台数を振り分けることができませんが、準備書段階での予測として、全てのコンクリート打設時の車両の台数が各沿道調査地点を通る安全側の予測としているため、実際には工事関係車両台数をコンクリート供給量に応じて振り分けることにより、各沿道地点の影響は準備書時よりも確実に小さくなるものと考えております。また、風力発電機の設置ヤードへ搬入するルートは一般道道287号及び一般国道235号と限られているため、工事関係車両走行ルートを変更する余地は少ないものと考えております。
			2次	①1次回答からは、対象事業実施区域から東側の生コンクリート工場のみを利用する選択もあり得ると解されますが、なぜ、そのような対応ができないのかをお示しください。 ②対象事業実施区域から東側の生コンクリート工場のみに限らない場合であっても、沿道1の現況実測値を踏まえ、西側の生コンクリート工場からの工事関係車両台数を全ての台数とするのではなく、車両台数の上限を設けた上で、予測値を示すことを検討されなかったのでしょうか。 また、車両台数について複数の案に対する予測結果を準備書に記載した上で、住民等からの意見を募集することは検討されなかったのでしょうか。 環境への影響を回避又は十分に低減するとの観点からは、現況値と予測値に変動がないことが、最も望ましいと考えますので、住民等からの意見を募集する準備書に示すべき内容や予測・評価結果を踏まえた事業計画について、どのように検討したのかをお示しください。	①本事業の風力発電機の基礎のために必要なコンクリート量に対して東側の生コンクリート工場の供給力だけではコンクリートが足りないため、東側の生コンクリート工場のみを利用することはできません。なお、風力発電機の基礎のコンクリートは当日中に必要な量を全て流し込まないと不均質となり強度が落ちてしまうため、工事期間を複数日に延長して打設することはできません。 ②西側の生コンクリート工場からの工事関係車両台数については、西側及び東側の生コンクリート工場の供給量の配分により決まることとなりますので、沿道調査地点の一般交通量を踏まえて工事関係車両台数の上限を設定することは考えておりません。 また、工事関係車両台数について、確定していない仮の台数を設定して予測することについては、住民の皆様に対して誤った認識を与えてしまうおそれがあり、それよりも安全側として全ての工事関係車両の台数による予測結果をお示しした方が住民の皆様にご理解いただきやすいと判断しました。このため、複数の工事関係車両台数の案による予測結果を準備書に示すことは検討しておりません。また、予測評価の結果を踏まえて、本事業計画の安全側の条件を用いても環境基準値等を下回っていることを確認しております。
			3次		
			4次	環境アセスメント制度のあらまし（環境省 2023年8月改訂）では、『環境影響評価法では、事業者が目標を設定し、この目標を満たすかどうかの観点からの「目標クリア型」環境アセスメントではなく、複数案の比較検討や、実行可能なよりよい対策をとっているかどうかの検討などにより、環境影響をできる限り回避、低減するといった視点からの「ベスト追求型」環境アセスメントを行うこととしています。』とされています。 2次回答②からは、環境基準値等を下回っているかという「目標クリア型」の観点から検討がされたものと捉えられます。このため、沿道1に係る予測・評価結果について、「ベスト追求型」の観点からどのような検討を行ったのかについてご回答ください。	工事関係車両の走行に関する騒音影響を低減する検討として、工事関係車両が走行する時間は昼間（7～18時）とし、住民に対して比較的静穏が求められる夜間の時間帯の走行は避けるようにしました。また、工事関係者の通勤において乗り合いを図ることにより、工事関係車両台数の低減を図りました。 今後、使用する生コン工場が決定しましたら、生コンの供給能力も踏まえ、工事関係車両の台数の分散も検討してまいります。また、人と自然との触れ合いの活動の場の環境保全措置において記載していた工事車両台数の分散に関しましては、工事関係車両の走行に関する騒音・振動の環境保全措置から抜けておりました。評価書において環境保全措置に追記するとともに、生コン工場決定後の騒音・振動の予測・評価の結果もお示しします。
10-6	588	b.建設機械の稼働 ア.予測結果	1次	騒音4における騒音の寄与値が最大となる2年目の11月、騒音6における騒音の寄与値が最大となる2年目の9月の平面分布を示す必要はないと判断された根拠をお示しください。 また、これらの月の平面分布が分かる図をお示しください。	2年目の10月は騒音4と騒音6における寄与値が同じレベルで最大となっているため、このときの分布図により騒音4及び騒音6付近の最大の寄与値の状況が把握できると判断しました。2年目の9月及び2年目の11月の分布図を別添資料10-6にお示しいたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
10-7	596	表10.1.1.1-20調査時における空気吸収の減衰係数の計算結果	1次	①苫小牧特別地域気象観測所の湿度を用いることを妥当と判断された根拠をお示ください。 ②図3.1-1地域気象観測所の位置には、苫小牧特別地域気象観測所は示されていませんが、当該観測所に関する情報を第3章に記載する必要はなかったか、事業者の見解をご教示ください。	①苫小牧特別地域気象観測所が対象事業実施区域に最も近いところで湿度を観測しているため妥当と判断しました。 ②第3章の気象の状況では対象事業実施区域に最寄りの鶴川気象観測所の気象概況により、対象事業実施区域周囲の気象状況を把握できると判断し、これより以遠の気象観測所の情報は記載しませんでした。
			2次		
			3次		
			4次	発電所に係る環境影響評価の手引では、第3章の記載について、「特定対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定を行うに必要と認める範囲で記載する。」とされています。また、予測にあたり、なぜ、苫小牧特別地域気象観測所のデータを使用したのかを明確にする観点からも、当該観測所の位置を図書に明示する必要はないでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	苫小牧特別地域気象観測所が対象事業実施区域に最も近いところで湿度を観測していることを明確にする観点から、当該観測所の位置を評価書において明示いたします。
10-8	599	表10.1.1.1-22風力発電機の使用	1次	ハブ（ナセル）高さが115mの風力発電機No.をご教示ください。	ハブ高さ115mの風力発電機はNo.1及びNo.2となります。
追加 10-11	599	表10.1.1.1-24 A 特性音響パワーレベル設定値	1次		
			2次	調査時のハブ高さ125mを基に予測時の設定風速やパワーレベルを決定されていますが、ハブ高さが115mの風力発電機について、適切な予測がされているとする根拠をご教示ください。	風力発電機の音響パワーレベルはメーカーにより整数の風速（m/s）のものが示されているため、予測時のハブ高さの風速もこれに当てはめることとなります。調査時のハブ高さの平均風速は風況観測塔の複数の観測高度の風速より推定します。高度125mと115mの平均風速では大きな差は無いと考えられますが、安全側として、平均風速が比較的大きく、音響パワーレベルも大きくなる可能性のある高度125mの平均風速をもとに予測時の風速を設定しているため、適切であると考えております。
追加 10-12	600	表10.1.1.1-25風力発電機のオクターブバンド毎のA特性音響パワーレベル（周波数特性）	1次		
			2次	周波数特性について、メーカー値が示されているのは8m/sと14m/sの場合のみであることから、8m/sを境界にどちらかの特性を当てはめることで予測されていますが、このような予測手法を妥当とする根拠をお示ください。	風車騒音の予測の精度をなるべく維持するために、音響パワーレベルの周波数特性のデータが無い風速ランクにおいても、その風速に対する周波数特性を設定して予測することとしました。 風速5～8m/sに対しては、最も近い風速である風速8m/sのメーカー値の周波数特性を当てはめることが妥当であると判断しました。 また、風速9m/s以上については、風車騒音は低周波の領域ほど減衰しにくく、周辺への騒音の影響が比較的大きくなることを考慮し、低周波領域のパワーレベルが大きい風速14m/sのメーカー値の周波数特性を用いて設定することが安全側であり、妥当であると判断しました。
10-9	651	2. 超低周波音(c)評価の結果	1次	低周波音を対象とした評価結果をお示ください。なお、方法書審議の際に、「建具のがたつき閾値や圧迫感・振動感との比較など、人の耳に聞こえない音の影響を評価する指標については、超低周波音の領域だけでなく、20Hzをまたいで低周波音の領域にまで広く閾値が設定されているため、便宜的に超低周波音の項目で取り扱うことを想定しています。」と回答されていたことを踏まえてご回答ください。	低周波音領域（50Hz以下）において「建具のがたつきが始まるレベル」と比較した場合、風力発電施設から発生する1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、いずれの予測地点で各季節とも「建具のがたつきが始まるレベル」を下回ると評価しております。また、「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と比較した場合、風力発電施設から発生する1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、周波数100Hz以下の低周波音領域において、すべての予測地点で各季節とも「よくわかる、不快な感じがしない」レベルを下回ると評価しております。
			2次	1次回答の内容について、評価書には記載されるのか、事業者の見解をお示ください。	評価書において、低周波音領域を対象とした評価結果も記載するようにいたします。

11. 「10. 1. 1 振動」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

12. 「10. 1. 2 水質（水の濁り）」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-1	681	(b)調査地点	1次	中央エリアよりも東側については、拡大図を示す必要がないと判断された理由をお示しください。	対象事業実施区域の西側エリアと中央エリアについては図10. 1. 2-1(1)の図では、既設沈砂池を経由する既設側溝などの排水ルートがわかりにくいため拡大図を示しました。東側エリアについては、既設側溝や既設沈砂池を利用しないため拡大図を示す必要はないと判断しました。
追加 12-12	682 684 685	図10. 1. 2-1(1) 水質調査地点	1次		
			2次	東側エリアの沈砂池からの排水は全て地下浸透させる計画ですが、入鹿別川の水質調査地点「水質3」の水質の調査結果はどのような評価に活用されたのか、ご教示ください。	当初、東側エリアの沈砂池排水については入鹿別川へ排水する可能性があったため、入鹿別川での水質調査を実施しましたが、事業計画を進める中で、東側エリアの雨水排水は全て沈砂池から地下浸透する計画としたため、入鹿別川の水質の調査結果は予測評価には使用しておりません。
12-2	683	図1. 2-1(2) 水質調査地点（排水計画拡大図）	1次	北西の端にある沈砂池は、切土箇所に設置される計画(p24)ですが、泥炭地である(p687)であることを踏まえ、沈砂池として適切に機能すると判断されている根拠をお示しください。	社団法人日本河川協会の「防災調節池等技術基準（案）解説と設計実例」による設計堆積土砂量に関する基準をもとに沈砂池容量の設計を行っておりますので適切に機能すると判断しております。
			2次	①西側エリアの沈砂池からの排水は東厚真川へ流入すると予測されていますが、西側エリアからの排水量及びその水質に関し、東厚真川の河川管理者と協議されるのかをご教示ください。 また、既設側溝及び沈砂池の管理者と協議されるのかも、あわせてご教示ください。 ②国土交通省HPでは、泥炭地について「泥炭はとても多くの水分を含み、重い物が載ったり、乾燥したりすると沈下してしまう性質があります。また、とても軟弱で崩れやすいやっかいな土です。」と紹介されています。 (https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/sapporo_kitanougyou/kluhh4000000d6vw.html) このため、泥炭地に変電設備を設置することによる沈下のおそれはないのか、その脇に設置される沈砂池は竣工後においても沈下等により機能を失われる可能性はないのか、地中から流入する水分により沈砂池からの排水量が予測よりも増大する可能性はないのかについて、ご教示ください。	①西側エリアからの排水に関しては、東厚真川の河川管理者と協議いたします。また、既設側溝及び沈砂池の管理者とも協議をいたします。 ②変電設備の設置に当たっては基礎杭を打ち込みますので、変電設備が沈下することはないと考えております。このため、沈砂池が設備の沈下に伴い機能を失ったり、地中から沈砂池へ流入する水分が増加することはないと考えております。
追加 12-13	684	表10. 1. 2-2 水質の調査結果	1次		
			2次	「水質1」について、夏季（7/31採水）の浮遊物質や濁度が他の季節に比較して高い数値を示しておりますが、その要因について事業者の見解を伺います。	夏季調査(2023/7/31)の前1週間、ほとんど降雨はないため、水の濁りは雨水の流入による影響ではないと考えられます。 東厚真川の調査地点付近については、河床が主に砂泥であり、また感潮域となっています。夏季（7/31）は流量が少なく、また当時干満差が大きい時期であり、流れの日変動も大きかったため、河床の砂泥が拡散し、濁りが発生しやすい状況であったことが要因ではないかと考えられます。
12-3	690	(a)環境保全措置	1次	現時点における土砂流出防止柵の設置想定位置をお示しください。 なお、位置を具体的に示すことができない場合は、今後、どのような検討を行い、設置位置を決定するのをご教示ください。	現時点では土砂流出防止柵の設置想定位置をお示しすることが出来ません。今後詳細な測量や設計を行い、詳細な盛土箇所を検討したうえで、設置位置を決定して参ります。
			2次	盛土箇所に対し、どのように設置位置を決定されるのをご教示ください。	実際の盛土箇所を特定し、盛土の高さ、勾配を確認のうえ必要に応じて土砂流出防止柵の設置を決定する予定です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-4	691	図10. 1. 2-4(1)沈砂池の構造(例)	1次	沈砂池排水口の構造(例)が分かる図をお示ください。 また、排水口を有するものと有しないものがある場合には、どの沈砂池が排水口を有していないのかをお示ください。	別添資料12-4に図をお示しいたします。東側エリアの沈砂池については砂質の土壌に地下浸透させるため排水口を有しない予定です。
			2次	1次回答で示された沈砂池Aと沈砂池Bの標準図について ①p. 23~28の改変区域図のいずれの沈砂池の平面面でしょうか。例えばA-E-1など、場所をお示ください。 ②それぞれ2本の素掘側溝の矢印が沈砂池側を指しておりますが、外部に排水されない沈砂池(東側エリアの沈砂池)の図なのでしょうか。外部に排水される沈砂池の排水口の構造(例)が分かる図をお示ください。	①1次回答の別添資料12-4の沈砂池Aは例えば東側エリアのC-A-28、沈砂池BはC-B-11が該当します。 ②1次回答の別添資料12-4の沈砂池は東側エリアの沈砂池になります。外部に排出される沈砂池の構造を別添12-4②に沈砂池Cとしてお示しします。場所は西側エリアのA-C-1になります。
12-5	694	<降雨条件>	1次	苫小牧特別地域気象観測所の観測結果を用いることを妥当と判断された根拠をお示ください。	対象事業実施区域に近い気象官署であり、水文統計コーティリシティ(一般社団法人 国土技術研究センター)によって10年確率雨量を求めることができるためです。それによると10年確率雨量は苫小牧が53.3mm/h、鷗川が46.6mm/hで苫小牧の方が多く、局所豪雨時における沈砂池の機能確認をするうえで、雨量が多い方が安全側となるため鷗川ではなく苫小牧を採用しました。
12-6	695	<流出係数>	1次	0.1~0.3の平均値となる0.2とすることを妥当と判断された根拠をお示ください。	本事業による造成工事は一般的な工種の造成工事であるため、流出係数も平均的な0.2で妥当であると判断しております。
			2次	流出係数の根拠としている「都市計画法による開発許可制度の手引」においては間地(草等が自然に生えている土地等、家庭の庭等)の流出係数の数値として0.1~0.3が示されているほか、「浸透面の野外作業上などの間地を若干持つ工場地域や庭が若干ある住宅地域」は0.65、「庭園を多く持つ高級住宅地域や畑地などが割合残る郊外地域」は0.35の数値が示されておりますが、西側エリアについては工業地帯や牧草地が周囲に位置していることから(p.1249)、西側エリアについては、安全側に立って0.3を使用する必要はないでしょうか。事業者の見解を伺います。	西側エリアの地表面の状況は、準備書p11の上空からの状況写真に示す通り、ほぼ草地であるため、1次回答に記載の通り、流出係数は0.2で問題ないと判断しています。
12-7	695	<濁水中の初期浮遊物質量>	1次	1,000~3,000mg/Lを参考として2,000mg/Lとすることを妥当と判断された根拠をお示ください。	初期濃度の設定は、土粒子粒径が比較的大きい砂質土の場合は3,000mg/Lとしますが、今回、測定を行った土質1、土質2の沈降試験結果からは、2分間で全ての粒子が沈降してしまう結果とはなっていないことから判断して、平均的な2000mg/Lが適切であると判断しました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-8	696	(ア)西側エリアの予測	1次	全ての沈砂池に対し同じ条件で予測されていますが、土壌が「粘土」の場所と「泥炭」の場所で、同一条件で予測することを妥当と判断された根拠をお示ください。	濁水の発生は、改変によって表土となる場所への降雨によるものと考えています。今回の改変によって新たに表土となる場所については粘土質の場所がほとんどであることや、現地での粘土質、泥炭質土壌ともに土粒子の大きさに顕著な差異が見られないことから、粘土質での予測をすることで妥当と判断しました。なお、沈砂池排水予測を行う上では、沈降試験で沈降しにくい土壌、すなわち粒子が小さい土壌の沈降特性係数を使用しますが、粘土と泥炭では粘土の方が粒子が細かく沈降速度が遅いため、粘土質の沈降特性係数を使うと安全側予測となります。
			2次	1次回答において、「新たに表土となる場所については粘土質の場所がほとんど」とされていますが、西側エリア及び中央エリアにおいて、粘土質、泥炭質土壌以外の土壌が表土となる可能性はあるのか、事業者の見解をご教示ください。 その際、盛土箇所については盛土をどのように調達するのかを明記するとともに、切土箇所についてはその深度により表土となる土質がどのように想定されるのかが、分かる回答としてください。	西側エリアで改変により新たに表土となるのは粘土質がほとんどで、一部が泥炭質であり、現時点でそれ以外の土壌はないものと考えております。中央エリアでは改変により新たに表土となるのは粘土質がほとんどであり、現時点でそれ以外の土壌はないものと考えております。 盛土は改変区域の表層を切り取った粘土質の土壌を表面に盛ることとしており、これによって調達できるものと考えております。また、西側エリア及び中央エリアはほぼ平坦地であるため、切土の深度は比較的浅く、切土表面はそのほとんどが粘土質、ごく一部が泥炭質の土質になるものと想定しております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-9	697 699	表10. 1. 2-12、15既設沈砂池に流入する排水量及び浮遊物質量の予測結果	1次	<p>降雨条件として降雨時調査日の時間最大雨量のみを用いた理由をご教示ください。</p> <p>また、苫小牧特別地域気象観測所の10年確率雨量により算出された排水量及び浮遊物質量は、評価にあたりどのように活用されたのかをご教示ください。</p>	<p>沈砂池排水が河川に流入する場合、一般的に流入先河川における降雨時調査での浮遊物質量と流量を使用して、完全混合式による予測を行います。その時に使用する河川の浮遊物質量と流量は降雨時調査期間中の最大時間雨量によるものと考えて、その雨量を使って予測・評価をしています。</p> <p>沈砂池排水が土壌浸透せずに河川に流入すると予測した場合には、流入先河川の流量とSSを測定した時の条件における沈砂池排水の排水量とSSを使って、河川水のSSの変化を予測します。今回は厚真川の降雨時におけるSSと流量が測定できていませんので、平水時の流量とSSを使用し、通常範囲降雨における沈砂池排水の排水量とSSを使って、河川水のSSの変化を予測しています。環境影響評価においては、基本的に通常範囲の降雨があった際にどのような環境保全措置を講じると周辺環境への影響を低減できるかを検討することが主眼であり、災害が起こるような降雨時の環境影響を評価することは、本来の趣旨から外れています。従って、周辺河川への影響については10年確率雨量を使用した予測・評価の必要はないと判断します。ただし、局所豪雨時の沈砂池の機能がどの程度かを予測しておくことは必要であると考えます。それについては、10年確率雨量があった場合でも、沈砂池排水は昭和46年総理府令第35号「排水基準を定める省令」別表第一による一般排水基準の日間平均150mg/L（最大200mg/L）を下回るため、十分な機能を持っていると判断しております。</p>
			2次	<p>① 1次回答の「沈砂池排水は昭和46年総理府令第35号「排水基準を定める省令」別表第一による一般排水基準の日間平均150mg/L（最大200mg/L）を下回る」について、ここで言及しているのは同省令の別表第二の浮遊物質量という認識でよろしいでしょうか。</p> <p>② 「一般排水基準の日間平均150mg/L（最大200mg/L）を下回るため、十分な機能を持っていると判断しております。」とのことですが、苫小牧海域を対象とした上乘せ排水基準（業種指定あり）である日間平均30mg/L（最大40mg/L）を対象として判断する必要はないか、事業者の見解をお示しください。</p> <p>③ 表10. 1. 2-11では、西側エリアにおける各排水口における排水量及び浮遊物質量が示されておりますが、降雨条件下における各沈砂池からの排水の合計における浮遊物質量濃度（mg/L）をご教示ください。</p>	<p>① ご認識の通りです。1次回答で記載した「別表第一」について、正しくは「別表第二」でした。訂正いたします。</p> <p>② 本来、排水基準は常時排水を流す事業場において適用されるものと理解しております。本事業においては、工事中の降雨時のみ沈砂池からの排水が出るものであり、排水基準やとの比較については、必要性は薄いのですが、沈砂池機能の評価について何らかの基準値をもって比較することが理解を得やすいと考えて、排水基準との比較を記載をしたものです。また、苫小牧海域を対象とした上乘せ排水基準についてはその対象が製造業（りん酸質肥料製造業、無機化学工業製品製造業、有機化学工業製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業及び金属製品製造業）であり、本事業は上記のいずれにも該当しませんので対象にする必要性はないと考えております。</p> <p>③ 時間雨量4.5mmの時、16mg/L、時間雨量53.3mmの時、62mg/Lです。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-10	698	ii. 沈砂池排水が流入する河川での浮遊物質量予測（中央エリア）	1次	<p>厚真川では水質調査を実施しておらず、公共用水域水質測定結果との比較を行ったとのことですが、</p> <p>①公共用水質の水質測定において、採水日はどのように選定することとされているかを示した上で、公共用水域水質測定結果を降雨時調査結果の代替とすることを妥当とする根拠をお示しください。</p> <p>②厚真川において降雨時調査可能な地点が存在しないことを具体的にどのように確認したのかをお示しください。</p> <p>③厚真川の流量に対する見解を示した上で、「中央エリアから厚真川に流入する排水は厚真川の水質に影響を与えない」との予測結果を妥当とする根拠をお示しください。</p>	<p>①公共用水域の測定においては、一般的には前日と当日に降雨がない、あってもわずかであることが条件です。したがって、公共用水域の測定結果は、春季には雪解け水の影響がある場合が想定されますが、一般的には「平水時」の調査です。平水時は降雨時に比べ、流量、浮遊物質量ともに小さくなることから、浮遊物質量の負荷量も降雨時に比べて小さくなります。沈砂池排水が河川に与える影響は、流入先河川の負荷量が小さいと、相対的に大きくなります。よって、平水時の河川測定結果に、降雨時の沈砂池排水予測結果を上乗せして予測すれば、降雨時の厚真川への影響よりも相対的に大きな影響となり、安全側の予測となると判断しました。</p> <p>②降雨時調査において、安全に流量を測定することができる地点を選定するにあたり、沈砂池排水が流入する厚真川の下流側の臨港大橋での川幅が160mあり、沈砂池排水が流入する直上流の浜厚真橋は川幅56m、またさらに上流の厚真川橋は川幅50mであり、いずれも川幅が広く、橋から水面までの高低差が5m以上あることから降雨時調査を安全に実施できないと判断しました。</p> <p>③平水時は降雨時に比べ、流量、浮遊物質量ともに小さくなることから、浮遊物質量の負荷量も降雨時に比べて小さくなります。したがって、降雨時の厚真川の流量や浮遊物質量負荷量は平水時（公共用水域の測定が行われる時期）より大きいと判断できます。平水時の厚真川に、降雨時の中央エリアの排水を放流すると仮定しても、厚真川の浮遊物質量を増加させることはないので、降雨時の厚真川に中央エリアの排水を放流しても、厚真川の浮遊物質量を増加させることはない判断できるので、「中央エリアから厚真川に流入する排水は厚真川の水質に影響を与えないと判断します」。</p>
			2次	<p>①厚真川の降雨時におけるSS及び流量の測定がされていませんが、方法書において示された調査手法どおりに調査していないことは妥当な調査といえるのか、事業者の見解をお示しください。</p> <p>②1次回答③の「降雨時の厚真川に中央エリアの排水を放流しても、厚真川の浮遊物質量を増加させることはない」と判断できる」について、ここで言う「中央エリアの排水」は「降雨時の中央エリアの排水」という理解でよろしいでしょうか。</p> <p>③1次回答③について、「平水時は降雨時に比べ、流量、浮遊物質量ともに小さくなる」ことを示す文献や実績データ等をご教示ください。</p>	<p>①現地調査としては、方法書に示した通り、水質1（東厚真川）、水質2（三宅沼川）、水質3（入鹿別川）の調査地点で実施しております。方法書において厚真川で現地調査をする計画とはしておりません。厚真川の調査について、中央エリアの沈砂池排水の流入は厚真川の浜厚真橋と臨港大橋の間の区間となりますが、この区間は感潮河川域であり河川の流れが潮汐の影響を受けやすく、また、橋から河川までの高低差が大きく、安全に採水作業を行うことが困難と想定されました。よって、厚真川での降雨時調査、平水時調査は実施せず、既存資料である臨港大橋地点の公共用水域データを用いることとしました。</p> <p>②ご理解の通り「降雨時の中央エリアの排水」です。</p> <p>③「濁水対策のための森林整備技術マニュアル」（北海道立林業試験場、平成17年3月）P48に、「降雨や融雪によって流量が増加したときの水質の濃度変化は、①流量の増加に伴い濃度が増加する、（中略）懸濁体である浮遊土砂は①のタイプに該当します。」や、2つの流域のハイドログラフと微細土濃度変化のグラフを示し「2つの流域で共通していることは、雨が降って流量が増加するとともに、微細土濃度が増加することです。」との記載があります。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
12-11	700	a. 造成等の施工による一時的な影響(水の濁り) (c) 評価の結果	1次	<p>①現時点の計画では改変区域は緑化がされない計画となっていますが、工事中の掘削土等の土砂の流出の防止を図る上で、素掘り側溝や土砂流出防止柵といった一時的な排水措置で問題ないのでしょうか。排水路の設置は検討されていないのでしょうか。</p> <p>②大雨の際、素掘り側溝の側面が削れ、水路が塞がり雨水が溢れることは懸念されないのでしょうか。監視体制も含め、ご回答ください。</p> <p>③土質調査の3地点の内、粘土質である土質1と土質2を比較すると、土質1の方が沈降に時間を要している(図書688ページ)ことから、濁水流出の防止のため、降雨の際などには、西側エリアの沈砂池については、ほかのエリアの沈砂池と比較して、沈砂池の確認頻度を上げるなどの対策を検討されているものかどうか。検討されている対応策についてご教示ください。</p>	<p>①周囲の状況を鑑みると、工事終了後は植生の自然な回復が見られると考えており、濁水の流出は防ぐことができると考えております。また西側・中央エリアでは既存の排水路を利用し、東側エリアは浸透させる計画のため、排水路の設置は検討しておりません。</p> <p>②大雨等の後は素掘り側溝の状況を確認し、適切に修復等を行います。</p> <p>③いずれの沈砂池においても機能が維持されているか適切に確認・管理をして参ります。</p>

13. 「10.1.3 風車の影」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
13-1	702	b. 現地調査 (b) 調査地点	1次	<p>①調査地点CやDよりも風力発電機に近い住宅等がありますが、なぜこの2地点を調査地点としたのかご教示ください。</p> <p>②方法書の審議にて、港湾施設や事業場についても、現地調査においては住宅等と同様に風車の影のかかる時間及び範囲を踏まえ、建物の配置や植栽等の状況を把握する(方法書質問事項:6-22)と回答していますが、調査は実施されていますでしょうか。もし実施されているのであれば、そのデータもお示しください。</p>	<p>①調査地点については周囲の状況を記載しており、最寄りの住宅を含めたものとなっております。</p> <p>②港湾施設や事業場からの懸念のご意見がなかったため、調査を実施しておりませんが、今後、ご懸念や苦情等がある場合には対応を検討いたします。</p>
13-2	706	表10.1.3.1-2 風車の影の予測条件	1次	<p>風力発電機のハブ高さが発電機によって異なりますが、このとおりの条件で風力発電機を設置するということでしょうか。</p>	<p>現段階では、そのように計画をしております。</p>
13-3	709	a. 予測結果	1次	<p>①周囲の植生や地物により、実際に風車の影がかかる時間は予測結果より少なくなるのことでありますが、それによりガイドラインの参照値を下回り、影響が低減されているということであれば、そのことが分かる資料をご教示ください。</p> <p>②代表地点2及び3の地物とは具体的にどのようなものか、それぞれご教示ください。</p>	<p>①別添資料13-3にお示しいたします。(住居が特定できる別添資料であるため非公開といたします。)</p> <p>②代表地点2及び3の地物はいずれも倉庫、車庫、砂山となります。</p>
			2次	<p>現地調査での説明では、代表地点2及び3の敷地の事業者による砂山とのことでしたが、この事業者に風車の稼働期間中、砂山が維持されるのかどうか確認したのか、した場合はその結果もお示しください。</p>	<p>砂採取事業者を確認したところ、砂山は当面は維持されるということでした。なお将来計画については未定ということです。今後、砂山が維持されなくなり、あらたに風車の影の影響が生じる可能性がある場合には、改めて居住者とも協議の上、ブラインドや遮光カーテンの提供又は設置をさせていただく等の対応を検討したいと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
13-4	710	表10. 1. 3. 1-4 風車の影の予測結果	1次	<p>①遮蔽物・視認性の状況について多くの住宅等が参照値を超える予測結果を示す中、建造物、地物、植生のいずれかにより概ね又は一部遮蔽されるとする根拠が全く示されていません。 参照値を超える範囲において、「遮蔽物が確認されたため、風車の影による影響が生じる可能性は低い」と予測するのであれば、少なくとも範囲内の各保全対象それぞれにおける遮蔽物の状況を確認する必要があると考えますが、各保全対象の遮蔽物の調査結果を、現地写真を用いて具体的にお示しください。</p> <p>②代表地点6のみ、遮蔽状況が「一部遮蔽される」となっていますが、「概ね遮蔽される」との違いを具体的に教えてください。</p> <p>③指針値を超えている代表地点は、いずれも風力発電機が植生等により概ね遮蔽されるとの記載がありますが、ブレードの先端部分はどの住宅からも視認可能なのでしょうか。</p> <p>④住宅南側の植生は、伐採等されず、今後も維持される見込みなのでしょうか。</p>	<p>①別添資料13-3にお示ししたとおりになります。</p> <p>②③ 現地の遮蔽物の状況から該当する風力発電機についてローター面の全体を遮る遮蔽物が確認され、風車の影がほとんどかからなくなると見受けられる場合を「概ね遮蔽」、ローター面の一部を遮る遮蔽物が確認され、風車の影がかかる時間が地形のみを考慮した予測値より短くなると考えられる場合を「一部遮蔽」として表現しております。</p> <p>④防風保安林であるため今後も維持されると考えております。</p>
			2次	<p>代表地点1及び3の建造物は2階建てですが、2階からでも地物等により遮蔽されるかどうか確認しているのか、ご教示ください。していなければなぜしていないのかについてもご教示ください。</p>	<p>代表地点1及び3の2階の高さからの遮蔽状況については下記のとおり確認しました。</p> <p>【代表地点1について】 現地でのレーザー距離計による測定で建物2階の窓の高さが約4m、遮蔽となる防風林の高さは約10mでした。これより2階の窓の高さから見た防風林の高さは約6mとなります。建物から防風林までの距離は地図上で測ると約45mです。よって三角関数の計算 ($\tan A = 6/45$) により建物の2階の窓の高さから見た場合の防風林トップの角度(A)は約7.6度と推定されます。また、ブレード下端の高さは60mであり、建物2階の窓からの高さは約56mとなります。建物から最寄りの風力発電機までの距離は地図上で測ると約775mです。よって三角関数の計算 ($\tan B = 56/775$) により、建物の2階の窓の高さから見た場合のブレード下端の角度(B)は約4.1度と推定されます。建物の2階の窓の高さから見た場合の手前の防風林のトップの角度(A)の方がブレード下端の角度(B)よりも大きいので、ブレードの回転域は保安林によって遮蔽されと考えられます。 風車の影の遮蔽状況の模式図を、別添資料13-4にお示しします。</p> <p>【代表地点3について】 現地でのレーザー距離計による測定で建物の2階の窓の高さが約5m、遮蔽となる砂山の高さは約11mでした。これより2階の窓の高さから見た砂山の高さは約6mとなります。建物から砂山までの距離は地図上で測ると約50mです。よって三角関数の計算 ($\tan A = 6/50$) により建物の2階の窓の高さから見た場合の砂山トップの角度(A)は約6.8度と推定されます。また、ブレード下端の高さは60mで建物2階の窓からの高さは約55mとなります。建物から最寄りの風力発電機までの距離は地図上で測ると約1145mです。よって三角関数の計算 ($\tan B = 55/1145$) により、建物の2階の窓の高さから見た場合のブレード下端の角度(B)は約2.8度と推定されます。建物の2階の窓の高さから見た場合の手前の砂山のトップの角度(A)の方がブレード下端の角度(B)よりも大きいので、ブレードの回転域は砂山によって遮蔽されと考えられます。 風車の影の遮蔽状況の模式図を、別添資料13-4にお示しします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
13-5	717	(c) 評価の結果	1次	<p>①709ページに示されたガイドラインでは、2種類の参照値のいずれも超えない場合に影響が低減されていると評価ができるものとしており、実際の気象条件を考慮する場合で指針値を超えないことをもって実行可能な範囲内で風車の影の影響が低減されていることにはならないのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>②事後調査を実施する地点を、実際の気象条件を考慮した場合の参照値を超過している地点のみとしています。特に、実際の気象条件を考慮しない場合の参照値を超過している地点については実施しなくてよいとした理由をご教示下さい。</p>	<p>①709ページに示したガイドラインには2種類の参照値を示しておりますが、風車の影の予測としては、まず実際の気象条件を考慮しない場合で予測を行い、そこで参照値を超える住居について、さらに実際の気象条件を考慮した、より現地の状況を反映した条件で予測を行っており、その結果を踏まえた評価は、現地の状況をより反映したものであると考えております。</p> <p>②実際の気象条件を考慮した場合の予測の方が、より現地の状況を反映した条件での予測と考えられるため、事後調査については、この条件で参照値を超えた住居を対象とすることで妥当であると判断しました。</p>
			2次	<p>①「施設稼働後も周辺自治会等とコミュニケーションをとり、住民から意見等があった場合は必要に応じて関係機関とも協議のうえ適切に対応する」とのことですが、風力発電機の設置後に対応することが可能な対応とは、具体的にどのような対応が考えられるのでしょうか。</p> <p>②年間8時間を超過すると予測した3戸（代表地点1～3）について、風力発電機の設置に関し、当該家屋の所有者には了解が得られているのか、ご教示ください。特に、砂山が遮蔽物になっている代表地点2及び3の所有者には、砂山が風車の稼働期間中に現在の地点にあり続けるか不明であれば、砂山がない場合の風車の影の影響がどの程度になるのかについても説明しているのかについても、併せてご教示ください。また、了解が得られていない場合、所有者に連絡を試みたのか、その状況もご教示ください。</p>	<p>①実際の気象条件を考慮した場合で風車の影の予測を行った結果、参照値を超える住居については、事後調査を実施した上で、居住者の方の意向も踏まえ、必要に応じてブラインドや遮光カーテンの提供又は設置をする対応を考えております。</p> <p>②現段階で、年間8時間を超過すると予測した3戸（代表地点1～3）について、風力発電機の設置に関し、当該家屋の所有者に了解を得るためのご連絡はしておりません。現在、本事業は環境影響評価の審査中の段階であり、今後、事業計画を見直す可能性もあるため、事業計画が確定していない状況で当該家屋の所有者の方に対し不確定な情報をもとにした説明はできないと考えております。今後、環境影響評価の審査を終えて事業計画が確定した段階で、当該家屋の所有者の方と協議を行いたいと考えております。</p>

14. 「10.1.4 動物」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-1	722 720	図10.1.4-1(1) 哺乳類の調査位置(拡大1)	1次	<p>小型哺乳類の捕獲調査地点について、当該図で示される西側エリア及び中央エリアにおいては、ヨシ原に調査地点がありませんが、一方で中央エリアの風力発電機3基の内、2基はヨシ原に設置される計画となっております。方法書段階では、中央エリアに関して、風力発電機No.3 (p.19) の付近に捕獲調査地点が設けられておりましたが、ヨシ原において小型哺乳類を捕獲調査しなかった理由についてご教示いただくとともに、今回収集したデータで十分と考えられるのかについて、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>西側エリア及び中央エリアは、民間事業の用地で、一度造成された後に成立した群落であり、特に広くヨシ群落と示された中央エリアに関しては、ヨシクラスとは異なる群落として、区分したところですが、ヨシ原としては、東側エリアでの確認で十分に把握できると考えたところですが、3地点を実施しており、定量的なデータは得られていると考えております。</p>
			2次	<p>「東側エリアでの確認で十分に把握できると考えた」ことの理由を具体的にご説明ください。また、西側エリア、中央エリア、東側エリアそれぞれでヨシ原の成立過程が異なるのであれば、東側エリアと他とで哺乳類の生息種や個体数が異なる可能性はないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p>	<p>東側エリアのヨシ原も元は砂採取の穴にできたヨシ原であり、西側エリアと中央エリアも造成された後にできたヨシ原です。いずれも昔からのヨシ原ではなく、似た成立過程と考えており、生息する小型哺乳類相は同じと判断しました。このため小型哺乳類の捕獲調査地点について、東側エリアのヨシ原の調査地点で把握できると考えました。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-2	726	ウ. 調査期間 (イ)小型哺乳類得捕獲調査	1次	夏季及び秋季が6日間調査を実施しているのに対し、春季調査のみ3日間の調査となっていますが、調査期間が他の時季より短い理由をご教示ください。	各地点で2晩かけて調査を行いました。調査時期により調査人数や使用するトラップ数の関係で、日程分割して実施しています。春季は全ての地点を併せて実施できたことから3日間となっています。
14-3	734 ～ 741	ii. 調査結果 図10.1.4-4 月別の観測事例数、図 10.1.4-5 時間別の観測事例数 【コウモリ】	1次	希少な種（絶滅危惧II類ヤマコウモリ、絶滅危惧IB類コヤマコウモリ、情報不足（DD）ヒメヒナコウモリ）を含むグループであるコウモリAは最も多く観測されておりますが、コウモリAの発する超音波が観測された季節や時間帯は偏りがあることから、バットストライク防止のため、多く観測された季節や時間帯は風力発電機を停止させるなどの対策は予定されているでしょうか。	現状において、稼働前に対策を講じることは考えておりません。事後調査の結果及び専門家のご意見を基に風力発電機の稼働制限などについて検討いたします。
14-4	742 ～ 749 1047	(i)風速別の出現頻度 【コウモリ】	1次	①図書43ページによると、カットイン風速は3m/sであり、コウモリAについては約半数もしくは半数超が当該3m/sを超える風速でも観測されています。P.432の専門家意見においては、「コウモリA及びコウモリCに関しては風力発電機に衝突しやすい種群である。」とされ、「コウモリAに関しては総数の約50%程度に対して影響が生じることになる」との意見がありますが、例えば、カットイン風速を上げるなどの対策は検討されないのでしょうか。 ②図書1047ページの表においては、「カットイン風速以下ではブレードはほとんど回転しないことから、全体の42.5%程度に対する影響を低減できるものと予測する」とありますが、残りの割合（57%程度）には影響が及ぶことについて、対策を講じる必要はないか、事業者の見解を伺います。	①カットイン風速などの調整については、風車のメーカーとの調整が必要となりますが、フェザーモードが可能な機種を選定するなどの環境保全措置を検討いたします。衝突に関しましては予測の不確実性があるため事後調査を行い、結果及び専門家のご意見を基に時間制限を設けたうえでカットイン風速を上げることも含め対応について検討いたします。 ②衝突に関しましては予測の不確実性があるため、事後調査の結果及び専門家のご意見を基に時間制限を設けたうえでカットイン風速を上げることも含め対応について検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-5	761	表10.1.4-11 鳥類調査地点 の環境及び設 定根拠（夜間 録音調査）	1次	風力発電機の設置位置の半数が乾性草地ですが、本調査の調査地点を湿地性草地中心とした理由をご教示ください。	湿地に生息するシギ類やクイナ類等の把握をするため、調査地点としては湿地性草地を設定しました。
			2次	<p>①夜間に鳴くウズラの生息状況は十分に録音データからも確認できたのでしょうか。西側エリア周辺では特に多くのウズラが生息していると思われませんが、改変でどの程度のウズラの個体数及び生息地が消失すると考えられるのか、お示しください。</p> <p>②ウズラやクイナ類等の夜間の地上で鳴く鳥類は風車の稼働騒音の影響を受ける可能性が考えられます。夜間に鳴いていたおおよその地点での風車騒音の大きさはどの程度と推測されるのか、お示しください。</p>	<p>①夜間録音調査の結果は「表10.1.4-15」のとおり、ヤマシギのみの確認となっており、ウズラは確認されませんでした。鳥類相、渡り鳥、猛禽類調査において合計65例（うち鳴き声の確認57例）が確認されています。また、事業によって影響の生じる範囲（改変区域+風力発電機100m範囲）でのウズラの消失推定個体数は春季、夏季、秋季それぞれ3.90%、生息地に該当する乾性草地の消失については「表10.1.4-77 事業の実施による植生の改変面積及び改変率」のとおり、8.2%となります。</p> <p>②風力発電機の稼働に伴う騒音については、準備書p544に示す対象事業実施区域の周囲の地点において、四季の調査及び予測を行っており、予測結果は準備書p611～612に示しております。</p> <p>ウズラやクイナ類が確認された地点に比較的近い騒音調査地点の予測結果によると、風力発電機稼働後の環境騒音及び騒音の増加分は下記のとおりとなります。</p> <p>ウズラ： 予測騒音44～49 dB、増加分0～1dB（騒音1） 予測騒音36～47 dB、増加分0～1dB（騒音2） 予測騒音40～49 dB、増加分0～2dB（騒音4） 予測騒音39～48 dB、増加分0～1dB（騒音5）</p> <p>クイナ類： 予測騒音36～47 dB、増加分0～1dB（騒音2）</p>
14-6	772	(ウ)夜間録音 調査	1次	任意観察調査ではヤマシギ以外の夜行性鳥類も確認されていますが、本調査ではヤマシギのみの確認となった要因をご教示ください。	シマクイナやヒクイナなども対象とした水辺環境を主な地点として調査を実施しました。猛禽類調査時などを含め、シマクイナやクイナ、ヒクイナが確認されましたが、録音調査では、ヤマシギのみの確認結果となりました。考えられる要因としては、実施時期が少し遅かった可能性が考えられます。
			2次		
			3次		
			4次	<p>実施時期が少し遅かった可能性が考えられるとのことですが、他の質問項目でも夜間鳥類の調査不足の可能性が挙げられていることから、調査時期を見直し、追加調査を行った上で予測及び評価する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>なお、追加調査が必要無いと判断する場合は、実施時期が遅かったとしても、予測するための十分なデータを収集できているとする根拠を併せてお示しください。</p>	<p>録音調査の実施時期は遅かったものの、一般鳥類調査時の夜間調査の他に毎月2回の猛禽類調査時にも日没後までの主に鳴き声を聞く調査を実施し補完して記録しており、夜間調査の調査結果は録音調査と同様のレベルで実施できており、予測に必要な十分なデータは収集できていると考えております。</p> <p>・一般鳥類調査（夜間調査）と猛禽類調査の「日没後」の調査時間を別添資料14-6にお示しします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-7	775 ～ 785	図10.1.4-9 表10.1.4-17 調査地点の配 置状況（希少 猛禽類調査）	1次	<p>①全地点における令和3年9月から令和4年3月にかけての調査が、また、St.13～25の調査地点に関しては令和4年8月から令和5年8月にかけて調査日数が少なくなっていますが、なぜこのような調査日数となったのでしょうか。</p> <p>特に、調査地点St.10、St.23、St.24は全調査期間を通して調査数が少なくなっていますが、理由をご教示いただくとともに、代替地点を選定する必要性について、併せて事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②T76ページ以降の、年ごとの調査地点配置回数の濃淡が分かるよう、T75ページの図10.1.4-9にヒートマップ等で示すことは可能でしょうか。</p>	<p>①チュウヒやオジロワシの繁殖期に調査員を増やして調査を実施しており、猛禽類調査では各月3日間連続を1回実施が通常ですが、各月3日間連続を2回実施しました。人数としては繁殖期には各日9人で実施しました。それと比較すると非繁殖期は各日2人での調査となっております。各日での観察地点数が少なくなっています。なお、令和5年3月以降においては、2年間で確認されたチュウヒの複数ペアとオジロワシのペアについて主に動きを追ったことから、繁殖期の調査ではありませんが、営巣に係わらない地点については調査した日数が少なくなっています。St.10は、営巣地の情報があり調査地点としましたが、利用がないこと、St.23はSt.15の代替地としていましたが、隣接地が造成されたことから主にSt.15を利用したこと、St.24は繁殖状況を確認するためだけに設けたことから、調査数が少なくなっています。</p> <p>②年ごとの累積の調査時間をメッシュで色分けしました。別添資料14-7にお示しいたします。</p>
			2次	<p>①希少猛禽類調査はチュウヒ及びオジロワシのペア以外にも調査対象となるものと考えます。</p> <p>1次回答では、ペアが確認されたチュウヒ及びオジロワシの利用地点については約2年半調査したと読み取れますが、これら以外のペアが確認されていないチュウヒ及びオジロワシとは調査努力量が異なることから、ペア確認個体に対する予測と、ペア未確認個体に対する予測がそれぞれ必要と考えますが、なぜペア未確認個体を含めて3年間の予測結果としたのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②1次回答の別添資料を見ると、調査努力量が年ごとに異なることが読み取れますが、この努力量の差により、本来得られるはずの解析結果が得られていない可能性はないでしょうか。</p> <p>それぞれの年で調査努力量が異なっても解析結果には影響しないとする具体的な根拠をご説明いただき、その上で再調査の必要はないか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>①希少猛禽類の現地調査においては、ペアもペア以外についても同等の努力量で調査を行っております。このため、予測に当たってはペアもペア以外の個体も含めた予測を行っております。</p> <p>②今回の調査では、チュウヒの繁殖行動にできるだけ影響を与えないように、1地点での観察は最大1時間30分とし、別の場所へ移動するような調査体制をしており、1日に全域を観察する調査体制をとっていました。その状況によっても、出現数の確認の違いになった可能性があります。また、チュウヒは一夫二妻などの行動もあることから、特に変化があるものと考えます。1日の観察範囲はペアが存在する範囲を把握できた、約3年間の調査を実施した結果と考えており、解析結果には影響はないと考えております。また、再調査の必要はないと考えておりますが、営巣状況については、工事前についても継続して把握を行う予定です。</p>
			3次		
			4次	<p>衝突確率について、環境省モデル、由井モデルの双方において、各メッシュ内における高度幅M内における対象種の総飛翔距離をパラメーターの一つに使用していますが、調査努力量が高いメッシュは、当該総飛翔距離が高くなる確率が高まり、結果として衝突確率が高くなる傾向が生じるということはないのでしょうか。調査努力量の差も踏まえた推計となっているものであるか、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>年間予測衝突数の算出には、メッシュ毎の調査時間も加味した計算となっておりますので、調査努力量の差が生じることはありません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-8	787	I. 調査方法	1次	Mレンジを60m~としていますが、質問番号2-11でも指摘しているとおりであれば、風力発電機No.1及び2は風力発電機のブレード下端は50mになるのではないのでしょうか。安全側で予測するのであれば、ブレード下端は50mにするべきと考えられますが、事業者の見解を伺います。	10m単位での記録しておりますが、予測衝突回数を計算するための整理として、最高点が高い方が計算結果が高くなる傾向があるため、全体が高くなる諸元を利用した結果、ブレード下端が60mとなっています。
			2次	①最高点が高い方が計算結果が高くなる理由をご教示ください。 ②鳥類に関する質問及び回答にて、高度Lは地上から60mまでと定義しているようですが、1及び2号機に関しては高度Lを飛翔する種もブレードに衝突する可能性があることとなります。 ブレードへの予測衝突数は、高度Lを飛翔する個体を反映した数値となっているのかどうか、事業者の見解をご教示ください。 ③②で反映していない数値であれば、Mレンジを50m~とした場合の算出結果をお示しください。また、確認ですが、鳥類の飛翔高度の記録はL、M、Hレンジで記録したのではなく、10m単位で（例えば50m、60m、70mなど）で記録したという理解でよろしいでしょうか。	①1次回答を下記のとおり、訂正させていただきます。「Mレンジを60m~190mとしているのは、10基の風力発電機のうち8基がMレンジが60m~190mであり、一回の計算においては一つの諸元を入力することとなることから、60m~190mの諸元を利用した計算をしておりました。風力発電機の1号機と2号機のMレンジを50m~180mとして年間予測衝突数の計算を見直しました。準備書のp1086~p1154、p1160~p1164の記載を赤字で修正した結果を別添資料14-8①にお示しします。」 ②1及び2号機はブレード下端が50mとなることから、予測衝突数の計算を見直しました。ハイタカの令和3年と4年、オジロワシの非繁殖期の令和3年と4年で増加しましたが、他は変わりませんでした。渡り鳥では、別添資料14-8②に示すとおり、ガン類、カモ類、ハクチョウ類で増加する結果となりました。 ③現地調査の観察記録は10m単位での記録を行いました。別添資料はそのデータを利用して作成しました。
			3次		
			4次	①2次質問の内容を踏まえ、年間予測衝突数の計算を見直した結果、多くの種の数値が増加しており、特に風力発電機との衝突事例が多いオジロワシの令和3年非繁殖期の予測衝突数は、風力発電機の耐用年数である25年あたり7.9羽だったものが、9.6羽に増加したこととなります。 この結果を受け、予測及び評価の修正をする必要はないでしょうか。データを修正した鳥類全てについてご回答ください。 ②①を踏まえ、風力発電機の設置予定位置の再検討や設置取り止めなどの計画の再検討を実施するのか、事業者の見解を伺います。	①ハイタカの令和3年と4年、オジロワシの非繁殖期の令和3年と4年、渡り鳥のガン類、カモ類、ハクチョウ類で若干増加しましたが、他の種は変わりませんでした。数値が増加している種に対しては予測及び評価を評価書において修正いたします。いずれの種に対しても風力発電機のブレードへ塗色等により影響を低減することとしておりますが、さらに環境保全措置を検討いたします。 ②①の結果も踏まえ、さらに影響を低減するために風力発電機の配置についての検討は実施する予定です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-9	792 ～ 793	表10. 1. 4-22 調査地点の配 置状況（渡り 鳥調査）	1次	令和3年の調査ではWt. 1、3～5及び7の地点が、令和4年～5年の調査ではWt. 2の地点での調査がされていませんが、その理由をご教示ください。	令和3年の調査は、春季に本州から飛来するガン類・ハクチョウ類の渡り状況の確認を目的としたことから、海岸からの侵入を見やすい位置として、Wt. 2とWt. 6の2地点で実施しました。一方、令和4年～5年の調査においては、鳥類全体の渡り状況の確認を目的としたことから、東西に長い対象事業実施区域を網羅し、さらに渡り鳥の中継地となる鶴川河口部のWt. 7を含めて実施しました。以上のように目的の対象が異なる調査のため、地点の配置も異なっております。なお、渡り鳥調査ということで、準備書時に西側から番号を振り直しております。
			2次	①目的の対象が異なる調査を行っているにも関わらず、その旨を図書に記載しなかったのはなぜでしょうか。 図書からはそのような記載は読み取れず、渡り鳥全体の調査として実施しているように読めるため、1次回答のとおりであれば図書の修正が必要と考えます。正しい情報を説明しているものをお示しください。 ②渡り鳥の調査が令和3年春季、令和4年秋季、令和5年春季及び令和5年秋季となっておりますが、令和3年秋季、令和4年春季に調査を実施しなかったのはなぜでしょうか。また、調査していないにもかかわらず、令和3年秋季及び令和4年春季調査の結果が示されている理由をご教示ください。	①渡り鳥の調査について、年度により目的が異なっていた点の説明が不足しておりました。以下のような項目立てで整理し、評価書において修正いたします。なお、令和3年秋季と令和4年春季については、猛禽類調査時の渡り鳥の結果を記載しておりましたが、混乱を避けるために削除させていただきます。 ・渡り鳥調査結果（令和4年秋季、令和5年春季、令和5年秋季） ・ガン類・ハクチョウ類の春の渡り全日調査結果：（令和3年春季） ②方法書では渡り鳥調査は1年間（春季：2月～5月、秋季：8月～11月）を計画しておりました。他の項目と合わせて、令和4年秋季から開始し、令和5年秋季で1年間の日程で、鳥類全てを対象とした調査を実施しました。 ただ、専門家からもガン類の飛来が懸念される情報があり、特に春季にはまとまった飛来と、周辺の耕作地での採餌行動も含めて、先行調査として把握しておくこととしました。対象はガン類とハクチョウ類で、令和3年春季に2月末から4月中旬までの連続調査を実施したところです。 なお、令和3年秋季と令和4年春季に関しては、猛禽類調査時に観察された渡り移動の飛翔についてデータがありましたので、あくまでも参考値として記載したものととなります。
			3次	①審議会でも指摘しましたが、このような記載はどのような経緯で起きたものであるのか、意図的に行ったものであるのか、誤りがあって起きたことであるのかも含めて、ご説明ください。 ②令和3年秋と令和4年春のデータを渡り鳥への影響評価に使うのは不適切であると考えられますが、これらは現段階の準備書における評価では使われていないという理解でよろしいでしょうか。もし評価結果として使用している、又は考慮している箇所があれば、それらすべてについて、使用した理由、経緯、過小評価となっていないかについてご説明ください。	①前回審議会でご説明したとおり、渡り鳥に関してはなるべく多くの情報を記載しお示しした方がよいという判断から、猛禽類調査時に確認された渡り鳥についても同じ表に記載しておりましたが、調査目的や手法が異なるものを記載していることについて、注釈等の説明を記載しておらず、誤解を招く結果となってしまいました。渡り鳥の過小評価を意図して行ったものではありません。渡り鳥のブレード等への接触については、年間予測衝突数が最も高い値を示した令和3年春の調査結果を用いて評価しております。 ②準備書における渡り鳥の影響予測の評価については、令和3年秋と令和4年春のデータは使用しておりません。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-9	792 ～ 793	表10. 1. 4-22 調査地点の配 置状況（渡り 鳥調査）	4次	<p>今回のように、詳細な説明をすることなく、適当でない手順で得られたデータの解析結果を真正なデータと混ぜて解析して提示することは、以下URL内、データの改ざん「研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること」の範疇に入ると捉えられる可能性があります。</p> <p>(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu12/houkoku/attach/1334660.htm)</p> <p>今回指摘がなければこのまま進んでいた可能性があることを踏まえると、データの扱い、提示方法についてコンサル・事業者としてどのように相互に確認して図書としているのかについて今一度詳細にご説明ください。</p>	<p>今回の渡り鳥のデータの記載については、注釈等の説明が不足しておりましたが、「研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること」に該当するものとは考えておりません。アセスの現地調査結果のデータにつきましてはコンサルが現地調査結果の報告書として取りまとめ、その内容を事業者が確認しております。現地調査結果をアセス図書に掲載する方法に関しては、コンサルが現地調査結果を取りまとめた図表等を作成し、これらの図表を掲載したアセス図書のドラフトを事業者が確認することとしております。修正箇所等が確認された場合にはコンサル側で修正を行い、再度事業者が確認することとしております。評価書の作成に向けては上記の手続きに加え、コンサル内において、ドラフトの作成時に現地調査結果の表記方法や注釈について事前にチェックする担当者を置き、確認する体制といたします。</p>
14-10	831	工. 調査期間	1次	<p>飛翔高度調査を秋季及び冬季に実施せず、春季及び夏季とした理由についてご教示ください。</p>	<p>Vector21を利用して調査を実施しましたが、購入時期との兼ね合いで、調査の後半となる春季と夏季での実施となりました。</p>
非公開 14-11			1次	（ 非 公 開 ）	
			2次	（ 非 公 開 ）	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-12	880	重要種の確認状況(シマクイナ)	1次	シマクイナは国内希少野生動物種です。対象事業実施区域外での確認とのことですが、916ページの図から判別できなかったため、具体的な地点をお示ください。 また、本種は勇払原野西側で繁殖しており、対象事業実施区域周辺でも下層にスゲ類の繁茂するヨシ原や、浜厚真の海浜湿地を分散期に利用している可能性があります。周辺での生息確認を受けて重点的な調査は実施されたのでしょうか。	拡大図を別添資料14-12にお示しいたします。シマクイナに特化した調査は実施していませんが、対象種として、鳴き声などの確認に努めたところです。
			2次	シマクイナに特化した調査は実施していないとのことですが、シマクイナが確認された以降も重点的な調査は実施せず、従来の手法や努力量で確認に努めたという理解でよろしかったでしょうか。 1次質問にあるように、本種の重要性を鑑みると、生息が確認された段階で重点的な調査を実施し、本事業に影響がないことを明らかにする必要があると考えますが、重点的な調査を実施しなくとも本種の生息状況を十分に把握できているとする理由をご教示ください。	確認された場所では、他の猛禽類調査においても、注意するようにし、他の場所でも注意をしましたが、確認しておりません。対象事業実施区域外での確認であり、環境の変化はないことから、重点的な調査までは実施しておりません。
			3次		
			4次	対象事業実施区域外での確認であることと環境の変化はないことでシマクイナへの影響はないとしています。本種の確認箇所のみではなく、生息範囲と対象事業実施区域との離隔状況の説明により、生息範囲の環境の変化がないことの証明が必要ではないでしょうか。 シマクイナの生息範囲と対象事業実施区域の重複状況を示した上で、重点的な調査を実施しなくとも本種の生息状況を十分に把握できているとする理由を改めてご教示ください。	シマクイナの生息環境である水域や湿地は、別添資料14-12に示すような範囲となります。ヨシ原の一部が改変区域と隣接または重複(対象事業実施区域内のヨシクラスの1%未満)しておりますが、概ね改変区域の範囲からは外れているためシマクイナへの影響は低減できていると考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-13	880	重要種の確認状況（ヒクイナ）	1次	ヒクイナの詳細な確認状況をお示してください。地上から飛び立っただけなのか、飛翔中の個体を確認したのでしょうか。飛翔中なら識別根拠を含めてお示してください。	止まっている個体を観察しました。他を探索するため途中で観察は中止しています。
14-14	881	重要種の確認状況（シロチドリ）	1次	本種は風車建設予定地近くの砂浜で繁殖しています。本種は重要種ですので、確認数だけではなく、繁殖状況をお示してください。	シロチドリは概ねチュウヒの繁殖期にチュウヒの営巣地・採餌場に面した海岸部に確認されました。該当する時期は海岸部に調査地点を置く全ての鳥類調査でチュウヒに配慮した車内観察（ブラインド使用）を行い、砂浜の踏査も控えたため、個体の確認はしていませんが、繁殖状況は確認することができませんでした。
			2次	シロチドリは重要種であり、当地の砂浜で繁殖しており、風力発電機を砂浜寄りに建設することから、繁殖への影響評価は重要であると考えます。個体数や繁殖状況の確認が出来ていないことで風車建設による影響を適切に評価できないと考えられますが、事業者の見解をお示してください。	シロチドリの繁殖時期に調査を行い、警戒行動は確認されましたが、営巣の確認はできませんでした。繁殖の可能性はあるものの、繁殖の環境となる乾性草地は広く残ること、また、風力発電機のブレード回転下端から地上までは60mの幅があるため、シロチドリの飛翔等への影響は低減されていると考えております。
			3次		
			4次	2次回答では乾性草地が広く残ることで影響は低減されているとしていますが、図書1075ページでは湿性草地に関する予測となっています。また、意見概要と事業者の見解では営巣を確認している旨の意見もあることから、本種の生態や個体数、繁殖状況をしっかりと把握出来ているのか疑問が生じます。正しい情報を示した上で、準備書の情報で本種の生態や個体数、繁殖状況を十分に把握出来ているのか、また、風車建設による影響を適切に評価できているのか、改めて事業者の見解をお示してください。	現地調査の結果は準備書に示したとおり、シロチドリが繁殖行動を行っている場所や個体数は把握できているため、予測評価に必要な繁殖状況や範囲は十分に把握できていると考えており、風車建設による影響も適切に評価できていると考えております。なお、予測結果については、準備書p1075の生態学的特徴に示すように、繁殖地は「裸地で、砂地の漂流物の間や疎らな草の間等のくぼみに営巣する」とされ、東側エリアの海岸寄りで乾燥したハマニンニク・コウボウムギ群集などを含めた乾性草地、生息地は「海岸や河口の干潟、（中略）河川等の砂泥地を利用する」とされ、湿性草地と乾性草地と想定されますので、評価書において適切な記載に修正いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-15	881 、 903 ～ 904 、 918	重要種の確認 状況（オオジ シギ）および 確認位置	1次	<p>飛翔高度の記録方法について詳細にお示しください。高さの区別（高度LかMか）はどのように行ったのでしょうか。また、1例とは何を指すのでしょうか。本種はディスプレイフライト時には同じようなコースをしばらく飛び回ります。このような場合は何例に該当するのでしょうか。</p> <p>また、図書903～904ページ、918ページの図を見てもディスプレイフライトの飛跡が適切に記録されているか判断できません。2～5個体程度の同時飛翔がよく見られますが、これら図ではその割合が低く、またそうした場合の飛跡が適切に記録されていないように思われます。黄緑のポリゴンは何を示すのでしょうか。事業者の見解をお示しください。</p>	<p>現地では飛翔時の最低・最高高度を目測で記録しました。最終的に各例どの高度区分を飛翔したかを整理しました（高度L：地上～60m、高度M：60～190m）。高度Lの例数とは、高度Lのみを飛翔した例を数えたもので、高度Mの例数とは、高度Mに達したすべての例（Mのみ、L・M両方の例を含む）を数えたものを指します。なお、発見から消失までの一連の観察記録を1例として数えており、1個体の記録もあれば複数個体の記録（複数個体が概ね同じ動きをしている場合）もあります。同じようなコースをしばらく飛び回る個体を観察した場合、消失または観察切り上げ（他個体の探索を優先）しない限り1例としました。観察切り上げは、そのときの調査対象種（例えば、猛禽類調査や渡り鳥調査、ポイントセンサス調査などのそれぞれの調査時の対象の全種）の探索・記録を優先した際に切り上げすることとし、本種の場合ほとんどがこれに該当します。概ね同じようなコースを飛翔していた複数個体は、1例として記録され、飛翔軌跡は一本の線で表現されます。コースが異なる場合は別の例としての記録になりますが、調査員はそのうち1個体を追跡することになるため、これも飛翔軌跡は一本となります。なお、矢印と丸以外は鳴き声が確認された範囲を示しています。</p>
			2次	<p>①ブレード下端は50mだと理解していましたが、Mレンジを60m～190mとしたのはなぜでしょうか。</p> <p>②複数個体が同時に飛んでいる場合、衝突数の予測であるため、個体数分だけ飛跡がないと過小評価になると考えられます。また、観察切り上げをした場合は、調査時間帯に飛翔しているのに記録していない場合が生じてしまい、観察日あるいは観察時間あたりの飛跡の数が過小評価になります。そのため、同時に複数個体が飛翔している場合は、それぞれの個体数分の飛跡を算出し、単位時間当たり（滞在期間中）の飛跡数の算出には、観察していない時間帯を除いたデータを用いた場合の年間の衝突数の予測も行ってください。</p>	<p>①ブレード下端を60mとしたのは10基の風力発電機のうち2基がMレンジが50m～180m、8基がMレンジが60m～190mであるため基数の多い60～190mをMレンジとしました。</p> <p>②飛翔線1本に複数個体が飛翔している場合には、その個体数で計算を行っております。なお、衝突数の計算では、対象とする種の年間での滞在期間や行動時間も加え、観察していない時間帯も想定した計算の結果となります。「観察していない時間帯も想定」というのは、調査時間以外のことを示しております。調査していない時間に活動していることも想定して、滞在期間や行動時間を設定しております。算出するとき、調査日毎で使用した地点に実際観察した時間をメッシュに内包しておりますので、調査中であつたのにも関わらず「観察していない時間帯」というのはありません。飛跡数については、調査時間帯で確認された飛翔データから、衝突リスクの考えられる高度M飛翔データを全て抽出して使用しております。</p>
			3次		
			4次	<p>2次回答「飛跡数については、調査時間帯で確認された飛翔データから、衝突リスクの考えられる高度M飛翔データを全て抽出して使用しております。」の高度Mの範囲は、全て60m～190mとしていることで間違いはないでしょうか。</p> <p>また、西側エリアに設置予定の2基のブレードのMレンジが50m～180mであるならば、過小評価とならないよう、当該風車が設置される2箇所については別途予測及び評価が必要ではないでしょうか。</p> <p>必要ではないとするのであれば、オオジシギが50m～60mの範囲を利用していないとする根拠をお示しください。</p>	<p>準備書においては飛翔高度レベルM（60～190m）で予測評価を行った結果を記載しております。西側エリアの2基について、飛翔高度レベルM（50～180m）とした予測結果は1次回答の「別添資料14-36 オオジシギ年間予測衝突数」で示しております。なお、西側エリアでは、オオジシギの飛翔高度レベルM（50～180m）の飛翔は確認されておらず、年間予測衝突数の算出結果は0となっており、この結果は評価書にも記載いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-16	882	重要種の確認状況（ウミネコ・オオセグロカモメ）	1次	調査努力量に対して、対象事業実施区域での飛翔例の確認が少なすぎるように思います。オオジシギと同様に1例が何を指すのかを明らかにしたうえで、過小評価の可能性についての見解をお示してください。図書891～1014ページまでのデータを見ても、通常飛び回っているはずの厚真川河口での飛跡データがなく、砂浜上あるいは砂浜付近の海上から西側に飛翔する個体の飛跡も限られます。飛翔を記録した日の気象条件を含む観察条件（時刻、潮位、風向、風速、視程等）を詳細にお示しください。	本例の見解はオオジシギと同様です。対象事業実施区域で飛翔例が少ない理由として、調査方法（チュウヒの繁殖期は車内＋ブラインド使用による制限）や調査対象の探索・観察を最優先したことが挙げられます。また、厚真川河口での飛翔データが少ない理由として、調査員が基本的に事業地方向（内陸側）を向いて観察していることが挙げられます（猛禽類調査等 ※渡り鳥調査のように海側を向いて観察するケースもあります）。 いずれも、そのときの調査対象の探索・記録が最優先であり、調査項目によって優先度を下げた経緯（調査に支障がなければ記録する）があったため、過小評価の可能性は否めません。また、観察条件の問題ではないと考えております。 なお、観察条件については、2次の回答とさせていただきます。
			2次	①2次質問で回答するとしていた観察条件について、お示しください。 ②過小評価の可能性が否めないとのことですが、ウミネコ・オオセグロカモメは重要種である上に、バードストライクのリスクも高いと思われます。過小評価の可能性があるのであれば、それを補って予測評価を行う必要があると考えられますが、事業者の見解をお示しください。 ③カモメ類だけでなく群れで飛翔が確認された全ての種について、複数個体で飛翔している場合に飛跡を1としている場合は、個体数分の飛跡を出した場合の衝突数の予測を行い、現在の結果と比較してください。また、この予測結果が大きく異なる場合は慎重な対応が求められますが、どのような対応を実施するのかお示しください。	①観察条件については、別添資料14-16-1と別添資料14-16-2に示すとおりです。両種共に視界の良好な時に観察されているものの、風速は少し強めの日が多く、北寄りの風では晴れでの確認が多く、南よりの風では曇りがちな日で多く観察されています。 ②一次回答を下記のとおり、訂正させていただきます。 「ウミネコ・オオセグロカモメについては、通常、一般鳥類（任意観察調査、ポイントセンサス調査など）での記録となりますが、準備書においては、越冬鳥類調査と3年間実施した猛禽類調査で得られた記録も含め、より多くの情報を記載した結果となっております。過小評価ではないと考えております。一般鳥類のポイントセンサス、越冬鳥類調査や猛禽類調査での定点観察での記録が中心となっており、決まった地点からの調査記録が多いことが、そのように見える要因とも考えられます。なお、一般鳥類と猛禽類調査での確認については四季に分けて（冬：p892、春：p905～907、夏：919～921、秋：933）図示し、越冬鳥類調査での確認についてはまとめて（p952）図示しており、厚真川河口や火力発電所付近、浜厚真海岸に沿う飛翔が確認されています。なお、飛翔図の1トレースは同時に確認された個体を合わせており、吹き出しに示した数が確認された個体数を示します。」 ③年間予測衝突数の算出には、図面上1トレースとしても複数個体であれば、その個体数を用いて計算を実施しております。
			3次		
			4次	2次質問②で訂正された回答が1次質問での回答と真逆の回答となっています。図書に示した調査結果、予測及び評価に基づき、この質疑に対して回答しているものと認識していますが、なぜこのようなことが起こるのか、具体的な理由をご説明ください。	希少種への配慮をしつつ現地調査を実施してはいたが、一次回答では現地調査における希少種への配慮を意識し過ぎた回答となっております。図書に示した現地調査の結果は予測評価に必要な十分なデータは取得できていると考えるため二次回答において一次回答を訂正いたしました。二次回答が正しい回答となります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-17	883 および 963 ～ 971	重要種の確認 状況（オジロ ワシ）および 確認位置	1次	①全調査年のパーチ、飛翔のデータをプールした図もお示しください。 ②対象事業実施区域内外で、高度Mの飛翔が多数確認されています。いつどのような条件の時に高度Mの飛翔が多くなると予測されるのか、飛翔を記録した日の気象条件を含む観察条件（時刻、風向、風速、視程等）を詳細にお示ししたうえで、気象条件の点から見解をお示しください。 ③集団ねぐらは確認されていないとのことですが、単独ねぐらは確認されているのでしょうか。また、渡りではない採食しに来ている個体は、いつどの時間帯にどこから対象事業実施区域に飛来し、飛去しているのかお示しください。	①猛禽類調査での全調査データの集積図を、別添資料14-17にお示しします。 ②確認に時間がかかるため、2次の回答とさせていただきます。 ③集団ねぐらは、確認がありませんでした。単独ねぐらとしては、厚真川の高速度路が交差する付近や弁天沼東の沼が点在する付近などの樹林で確認されました。確認している時間帯として、調査時間に偏りなく出現している状況です。
			2次	1次質問②について、2次質問で回答するとしていた観察条件をお示しください。	観察条件については、別添資料14-17②に示すとおりです。時期により出現の条件が異なる結果となり、秋～春にかけては、北寄りの風が多く、晴れの日で視界良好な日に観察が多くなる傾向があり、春～秋にかけては、南寄りの風が多く、曇りがちで、良好から不良な日も観察されました。いずれも風速での出現の違いは見られませんでした。本編の資料p53～p100から観察時間については、繁殖期は8時～15時の1日での観察が見られますが、越冬期で10時から14時頃に集中する傾向が見られました。なお、飛翔図については、全データを示し、気象条件との関係の表については、飛翔高度Mについてを整理したものととなります。
14-18	883 および 972 ～ 974	重要種の確認 状況（オオワ シ）および確 認位置	1次	オオワシが渡来する期間のうち、相対的に多くのオオワシが観察された日とそうでなかった日の気象等の条件（時刻、風向、風速、視程等）を詳細にお示しください。そのうえで、対象事業実施区域のオオワシの利用状況について、気象等の条件の点から見解をお示しください。確認位置図を見る限りでは、入鹿別川河口付近や海岸で確認されておらず、海岸付近を利用する条件時の観察が出来ていないのではないかと考えられるので、この点についてお答えください。	オオワシはオジロワシに比べて少ない記録でした。一般調査結果として、p894、p910、p936に示すように、入鹿別川河口付近などでも確認されていますが、全体として少ない記録でした。気象条件等の見解については確認及び整理作業に時間がかかるため、2次の回答とさせていただきます。
			2次	①2次質問で回答するとしていた気象条件等の見解について、お示しください。 ②「オオワシはオジロワシに比べて少ない記録でした。」とのことですが、調査努力量の差によるものである可能性はないでしょうか。事業者の見解を伺います。	①オオワシはオジロワシに比べて少ない記録でした。一般鳥類調査結果として、準備書p894、p910、p936に示すように、入鹿別川河口付近や海岸付近などでも確認されていますが、全体として少ない記録でした。気象条件としては、各風速ランクで飛翔が確認されており、また、視界が良好な日に飛翔している状況が確認されました。 なお、観察条件については、別添資料14-18に示すとおりです。風向により出現の条件が異なる結果となり、北寄りの風では、晴れの日で視界良好な日に観察が多く、風速も強い日も出現する傾向が見られました。一方南寄りの風では、視界は良好ではあるもの、曇りがちで風速が弱い日に出現する傾向が見られました。以上より、海岸付近を利用する条件時についても観察ができております。 ②繁殖期には、繁殖地には執着せず、広く観察を行ったことから、冬鳥であるオオワシの観察は、オジロワシと同等に観察した結果となり、調査努力量の差はないと考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-19	883 ～ 884	重要種の確認 状況（チュウ ヒ、ハイタ カ、オオタ カ）	1次	営巣地と繁殖の区分について、本図書における営巣地の定義があいまいで、巣立ち成功した場合のみについて「繁殖が確認されている」とありますが、鳥類学では造巢あるいは産卵・抱卵まで至った場合を繁殖とみなします。そのため、図書全体を通して、重要種あるいはその他全ての鳥類種について、造巢あるいは産卵・抱卵もしくは育雛が確認された場合を繁殖確認とし、これらの確認の有無、およびその巣立ちの成否がわかるような資料をお示しください。繁殖を試みているにも関わらず、繁殖が確認されなかったと解釈可能なような文言は、対象事業実施区域内外の生態的価値の過小評価につながりかねず、環境影響評価においては適正ではないと考えます。	一般鳥類調査においては繁殖の確認も行いましたが、重要種以外は一部のみの記録としておりました。猛禽類調査時に確認された一般鳥類については、重要種は位置情報を記録しましたが、それ以外については、種名のみを記録しております。このようにそれぞれの調査手法により、優先した種があるため、全ての鳥類種について繁殖状況を示すのは難しい状況です。記録として、餌運びがあった種、巣が発見された種として、希少猛禽類以外のその他重要種ではオオジシギ、アカモズ、タンチョウ、マキノセンニュウ、ホオアカ、重要種以外ではカイツブリ、キジバト、トビ、モズ、カササギ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ヒバリ、ショウドウツバメ、ツバメ、ヒヨドリ、ウグイス、ノゴマ、イソヒヨドリ、ノビタキ、スズメ、カワラヒワ、ベニマシコ、シメ、アオジ、オオジュリンとなります。また、繁殖期を通じて確認されている種（ウズラ等）は、付近で繁殖している可能性はありますが詳細は不明です。
			2次	適切な回答が得られていませんので再度お伺いします。 造巢あるいは産卵・抱卵もしくは育雛が確認された場合を繁殖確認とし、少なくとも重要種について図書全体の関連の記載を修正してください。繁殖を試みているにも関わらず、繁殖が確認されなかったと解釈可能なような文言は、対象事業実施区域内外の生態的価値の過小評価につながりかねないので全て修正してください。	繁殖の状況が確認された重要種のタンチョウ、オオジシギ、アカモズ、マキノセンニュウ、ホオアカについて、予測評価について繁殖の有無の文言を追加いたしました。別添資料14-19にお示ししました。
			3次		
			4次	本図書における「繁殖の確認」は、巣立ちが成功した場合のみであり、「造巢あるいは産卵・抱卵」は「繁殖の確認」とはみなしていないという理解でよろしいでしょうか。 また、上記の場合、なぜ繁殖に向けた行動を示しているにもかかわらず、「繁殖の確認」としなかったのが、理由をお示しください。	チュウヒについては、営巣場所がヨシ原等であり、「造巢あるいは産卵・抱卵」が確認できないため、雌や幼鳥への餌渡しや巣立ちが成功した場合に繁殖行動を確認したとみなしております。なお、チュウヒの行動圏解析にあたっては、巣立ちが成功した場合にお示しました。タンチョウやアカモズ及びホオアカについては、幼鳥を確認したことを記載し予測をいたしました。また、オオジシギ、マキノセンニュウについては、幼鳥の確認はできていない記載の上、予測をいたしました。確認場所と改変区域との予測を行いました。
14-20	885 、 927 ～ 929	重要種の確認 状況（ホオア カ）と確認位 置	1次	図書927～929ページの違いが明らかではありませんが、このような示し方では生息個体数が過小に評価される懸念がありますので、環境ごとの密度を算出し、それを外挿し、全体の数の推定値をマッピングしたほうが適切です。密度は既存文献と比較することで正しさを評価できますので、上記の通り修正し、お示しください。	確認数の多かったため月ごとに振り分けております。p927が6月、p928が7月、p929が8月のデータとなります。評価書においては説明を追記いたします。ポイントセンサス法の調査結果から求めた環境別の生息密度から、解析を行いました。結果をマキノセンニュウも含め、別添資料14-20にお示しします。
			2次	1次質問の別添資料14-20を見ると、中央エリア等の風力発電機設置予定位置で高い密度（生息数）となっておりますが、風車建設によって各種のどの程度の個体数に影響が生じるのかお示しください。 また、現行の風車配置案が他の配置案と比較してこのような重要種の個体数減少の影響を十分に低減できる案となっているのかについても検討し、その結果をお示しください。	中央エリアでのホオアカへの懸念について、方法書段階で検討していた風力発電機の仮配置との比較を行いました。風車位置情報のみですので、それぞれの回転域を改変される範囲と考慮、算出しました。中央エリアにおいて影響が生じる個体数は、準備書時の風車配置では、春季に4.12個体、夏季に10.33個体、仮配置では春季に4.50個体、夏季に10.94個体となり、密度の高い中央エリアの比較では、影響が生じる個体数は減少されている結果となりました。別添資料14-20にお示しします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-21	879 ～ 885	重要種の確認 状況（全ての 種）	1次	上記ホオアカへの質問と関連しますが、対象事業実施区域内の生息地価値を明らかにするために、対象事業実施区域内とそれ以外とで生息密度（及びそのばらつき）を、この算出が可能な種類全てについて示してください。定点観察で記録された種や営巣地が明らかなき種については、1回の調査機会の個体数を1サンプルとし、地点あるいは地点・ハビタットタイプごとに密度と標準偏差を出すことができます。	解析結果を別添資料14-21にお示しします。
			2次	質問番号14-20と同様、重要種全てについて、現行の風車配置案が他の配置案と比較してこのような重要種の個体数減少の影響を十分に低減できる案となっているのかについても検討し、その結果をお示してください。	重要種全てと定量的に記録のある種について、方法書段階で検討していた風力発電機の仮配置との比較を行いました。その結果を別添資料14-21に示します。季節にもよりますが、影響が低減している種が多い傾向がみられます。
14-22	889	渡り鳥の確認 状況（秋季） 猛禽類	1次	これらは重要種のための記載でしょうか。普通種ではありますが、トビの確認状況があればお示してください。	渡り鳥の記録は重要種以外の鳥類全種を対象としていますが、トビについては渡り個体が滞在個体かの判断が不明瞭のため、対象外としました。
			2次	トビのうち西向きに飛んでいる個体は渡りと思われるます。飛跡の記録は取られていないという理解でよろしいでしょうか。	トビについては、種名としての記録のみとなっています。
14-23	889	渡り鳥の確認 状況（秋季） 猛禽類	1次	オジロワシ、オオワシ、ノスリ、ハイタカ、オオタカ（可能であればトビも）について、全調査年のデータをプールし、横軸に日付（あるいは例えば10月1日からの日数）、縦軸を個体数とした図をお示してください。	鳥類全般の渡り鳥調査としては、準備書のp793に示すとおり、春季を令和5年2月から5月、秋季を令和4年10月、11月、令和5年8月、9月とそれぞれ4ヶ月での調査を実施しました。秋季は調査スケジュールの関係で、年をまたいだ実施となりました。その期間で確認された、オジロワシ、オオワシ、ハイタカ、オオタカ、ノスリの確認状況を、別添資料14-23にお示しします。なお、令和3年の調査は、春季に本州から移動してくるガン類とハクチョウ類の把握を行うために実施しました。主に海上が観察方向であることから、猛禽類の確認はできていません。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非公開 14-24	944 ～ 950	重要な鳥類の 確認位置（タンチョウ）	1次	（ 非 公 開 ）	
			2次	②生息地放棄の確率に対する、海側に風車を設置することの有効性が科学的に示せない場合は、より抜本的な対策が必要になると考えられますが、事業者の見解をお示してください。	②方法書時には、地権者との調整で利用できる可能性がある場所への設置を想定したことから、営巣環境となる湿性草地も区域を含むこととなっていました。①で示すように現地調査結果からタンチョウが利用した範囲を外した場所へ移動し、湿地環境が改変から回避できたこと、また、その上で専門家からは「風車を建てる位置としては影響が少ないと思う。」という意見もいただいていることからタンチョウへの影響は低減されているものと考えております。
追加 14-49	964 他	図10.1.4- 24(6-1) 他	1次		
			2次	オジロワシは、日中、高く目立つようなところに止まっている場合は餌を探していることが多く、本図に示される止まり場所は日中に調査をされていることから、餌を探しているときの止まりではないかと考えられますが、狩りをした場所が本図からは分かりにくいので、止まりに対してどのぐらいの割合で探餌行動があったのかが分かる図をご提示ください。	探餌止まり（黄丸）と、探餌以外の止まり（緑丸）と探餌飛翔（飛翔高度別）について、抽出しました。別添資料14-49に示すとおりです。全体のとまりの約19%が探餌止まり、探餌飛翔は全体の約11%となりました。時期によりますが、厚真川河口部と内陸側の池沼や草地環境において、探餌とまりや探餌飛翔が確認されました。狩りの行動は、厚真川河口部及び浜厚真海岸の海上での確認となります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 14-50	967 他	図10. 1. 4- 24(7-1)	1次		
			2次	現地調査で、本図等の「全飛翔」とされている図における調査結果が、実際には目視調査の結果しか示されていないとのことでしたので、本図以外の図も含め、改めてその他の調査結果のデータをご提示いただくとともに、なぜこのような記載となったのか、理由をご説明ください。	猛禽類調査については、目視調査を基本としており、その記録については、全ての飛翔データを記載しております。現地視察でのやり取りの際には、Vector21による飛翔高度調査でのデータは含まれておりません。オジロワシについては、9トレースで191のデータを記録しました。全てが厚真川沿いであり、繁殖活動をしている成鳥の記録となります。最高高度としては、50mでの飛翔を確認しました。調査結果は、別添資料14-50に示すとおりです。
			3次		
			4次	2次回答の「現地視察でのやり取りの際には、Vector21による飛翔高度調査でのデータは含まれておりません。」について、「現地視察でのやり取りの際には、Vector21による飛翔高度調査でのデータは含まれていないことについて言及したものでした。」などの誤りでしょうか。	ご指摘のとおり、「現地視察でのやり取りの際には、Vector21による飛翔高度調査でのデータは含まれていないことについて言及したものでした。」の誤りでした。
14-25	1002 1007 1014	渡り時の移動経路（秋季：その他）	1次	<p>秋の渡り鳥の飛跡のデータはこれですべてなのでしょうか。渡り鳥の各調査日の時刻、天候、気象条件（風況、気温）をお示しください。出現種とその数を見ると、秋の渡り時期・移動機の午前中にこの地域を普通に通過するコムドリ、ニューナイスズメ等（以上比較的早い時期）、ヒガラ、カシラダカ、マヒワ、イスカ、ベニヒワ等（以上比較的遅い時期）、キジバトが全く記録されておらず、シジュウカラ、メジロ、カワラヒワ、オオジュリン、イカル、シメ等も例数が少ないように思います。特に令和3、4年は出現鳥が少ない結果となっています。図書1014ページでは記録がありませんが、令和5年はヒガラ、アカゲラ、イスカ等の移動が極めて多い年であったように、年変動はあるとはいえ、この地域では通常渡りが低調な曇天・悪天の朝に調査を行うと渡り鳥の出現が少ない結果になるのではないかと思います。結果の妥当性や再調査の必要性について事業者の見解をお示しください。</p>	<p>すべての記録となります。「渡り」の定義が、通常の飛翔と区別するかが曖昧ななかで、調査員が記録すべき対象を明確に理解できるように、以下の条件を満たす場合に渡りとして記録しました。このため、「この地域を普通に通過」していたが、「渡り」として記録されなかった可能性はあります。なお、令和3年の出現鳥が少ないのは、ガン類とハクチョウ類の対象種としたためです。天候等については、別添資料14-25にお示しいたします。</p> <p>以下、渡りの定義</p> <p>◆調査対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下記の生態的な基準と行動の基準の両方を満たす種（群れ、個体）を渡りと判断する。 ・渡り途中で休息、採餌等している個体は記録せず、観察時に渡り行動を行っている個体のみ記録する。 ・種まで同定できないものは〇〇属の一種、〇〇科の一種などとして記録する。 <p>◆渡り鳥とする生態的な基準</p> <p>生態①：旅鳥、冬鳥、夏鳥 生態②：一般的に「留鳥」とされる種（カラ類、ヒヨドリ、カケス等）でも、「漂鳥」のように一部の個体が季節的な移動をすることが知られている種。</p> <p>◆渡り鳥とする行動の基準</p> <p>行動①：明らかに通常より高く飛んでいる。 行動②：明らかに通常より長距離を飛んでいる。 行動③：通常より多数の個体が見られる、あるいは大きな群れを形成している。 行動④：一定の方向性を持って移動している。 ✓春の渡り（3～5月）・・・海上から陸への移動（北上）、海岸線に沿った移動 ✓秋の渡り（9～11月）・・・陸から海上への移動（南下）、海岸線に沿った移動 行動⑤：その種が通常生息しない地域の上空（例えば海上の小島）を通過している。 行動⑥：雨天時にみられるような、渡りを行う種が樹冠付近でとまりを繰り返しながら点々と移動する例も含める。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-25	1002 1007 1014	渡り時の移動経路（秋季：その他）	2次	<p>①1次回答を踏まえ、ガン・ハクチョウ類を除く他の渡り鳥は令和3年度に調査されていないということでしょうか。</p> <p>本図書の内容は、令和3年から5年にかけて渡り鳥全般を調査した結果を取りまとめ、予測及び評価しているように読めますが、なぜ調査していない年も加えた予測評価としたのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②「この地域を普通に通過」していたが、「渡り」として記録されなかった可能性はある」のでは、環境影響評価上大きな欠陥があるのではないのでしょうか。また、1次質問の別添資料14-25を拝見すると、北寄りの弱風時の晴れた日の調査があまり実施できていない印象を受けました。結果の妥当性や再調査の必要性について、事業者の見解を改めてお示しください。</p>	<p>①令和3年春季の調査は、対象種をガン類とハクチョウ類に絞った調査を行いました。準備書の内容としては、令和3年春季を含め、方法書に沿った内容で実施した令和4年秋季と令和5年春季及び秋季と、その間の令和3年秋季と令和4年春季は猛禽類調査時に記録された渡り鳥について、合わせて渡り鳥調査として報告しています。いずれも渡り鳥の結果ではありますが、調査期間に記載のない令和3年秋季と令和4年春季の記録については、できるだけ多くの情報を示したいという考えから記載をしておりました。なお、14-9①に示すように混乱を避けるために、評価書においては令和3年秋季と令和4年春季のデータに関しては削除いたします。</p> <p>②「渡り」として記録されなかった可能性としては、1羽ずつの飛翔で一気に飛翔しない行動であったり、群れでも樹林内に入って、行ったり来たりを繰り返すような行動などであり、渡りの飛翔とはみなされないものとなります。また、北寄りの風の時は比較的気候が悪く、風が強い場合が多くなっており、アセス調査では、限られた調査期間ということを考えてすれば、妥当な結果であると考えております。なお、令和3年の春については、ガン類のほぼ全ての渡りを把握できたと考えております。</p>
			3次	<p>①2次回答にあった以下の内容が分かるように、準備書の関係ページ（P790～798、P886～890等）に加筆したもの（削除する部分があれば抹消線を表示）をご提示ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和3年春季の調査は、対象種をガン類とハクチョウ類に絞った調査を行ったこと。 ・令和3年秋季と令和4年春季は猛禽類調査時に記録された渡り鳥の確認数を結果としていること。 <p>②対象種をガン類とハクチョウ類に絞った令和3年春季の調査結果を用いた年間予測衝突数（ガン類：P1165・1166、ハクチョウ類：P1181・1182）は他の調査時期よりも各メッシュで数値が高く出ており、調査努力量の違いで予測数値は変わるものであることがよく分かる結果となっているものと思われま。</p> <p>1) ガン類・ハクチョウ類について、秋季についても対象種をガン類とハクチョウ類に絞った調査を実施し、衝突確率を算出する必要性はないでしょうか。必要がないと考える場合にはその理由についても併せてご回答ください。</p> <p>2) 令和3年秋季と令和4年春季は、猛禽類調査時に渡り鳥も記録したとのことですが、渡り鳥を記録することによって、猛禽類の確認の見逃しが生じた可能性は考えられないでしょうか。このこと及び予測評価への影響についての事業者の見解を伺います。</p>	<p>①渡り時の移動経路について、定点観察法による調査と春季のガン・カモ・ハクチョウ類の飛来調査に区別して整理をしました。別添資料14-25①にお示しします。</p> <p>②1) 秋季は、この地域においてガン類やハクチョウ類の渡りはあまり確認されないため、春季と同じ規模での調査は必要ないと考えております。</p> <p>2) 猛禽類調査を主体として実施しており、その際に確認された渡り飛翔する鳥類を記録したものであり、猛禽類の見逃しはないと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-26	1002 1007 1014	渡り時の移動経路（秋季：その他）	1次	アオバトの飛跡が少ないように思います。8～10月は対象事業実施区域内外を含めて海岸と内陸側をかなりの数が行き来していると思いますが、データで示されていません。アオバトに関する調査結果はこれ以外にないのでしょうか。	アオバトは普通種のため、一般鳥類調査と渡り記録以外は対象外としていますので記録はこれ以外はありません。
非公開 14-27			1次	（ 非 公 開 ）	
14-28	1036 1078	(a)環境保全措置 重要な鳥類への影響予測 (オオジシギ)	1次	繁殖地とならないよう風力発電機ヤード周囲の草地の刈り取りを行うとのことですが、本種は夜間に丈の低い草地や湿地を好んで採食します。渡りの中継地や越冬地では本種やヤマシギが刈られた草地でよく観察されており、繁殖地とはならなくとも、草刈りがむしろこれらの種を誘引する可能性も否定できませんが、採食地としての影響予測について、事業者の見解をご教示ください。	風力発電機周辺に草地を残すことで、営巣地や採餌のために飛来することとなり、衝突するリスクを低減するため、風力発電機周辺の草刈りを実施し、営巣しない環境とし、営巣場所から近い採餌場所及びディスプレイフライトを遠ざける計画としています。
			2次	1次質問の回答では、草刈りを行うことで採食地を遠ざけることができるとお考えのようですが、草刈りすることで好ましい餌場になる可能性があり、これらの種を誘引する可能性があることを1次質問で指摘しました。この点からは草刈りが妥当であるのか疑問が持たれますので、事業者の見解を再度お示しください。	オオジシギは、杭や電柱などの目立つ高い所に止まることはありますが、地上へ降りるときは、裸地となるような環境ではなく、体が隠れるような場所に降り立つ傾向があります。その生態を利用し、草刈りを行うことにより、オオジシギが近寄らない場所を創出することを考えております。また、営巣場所とならないようにする意味でも有効と考えております。草刈りの範囲としては、ブレード回転域を考えており、裸地ではなく、草を短く刈り込む予定としております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-29	1043	I. 予測結果	1次	鳥類について、確認個体数が少ない種もありますが、多数の重要種が確認されており、周辺には鳥類の重要な生息地であるウトナイ湖や弁天沼が存在していることから、対象事業実施区域を含む本地域全体が鳥類全般の重要な生息地や渡りの経路となっていると思われます。 こちらを踏まえ、それぞれの種に対する予測評価も重要ですが、鳥類全般の重要な生息地であることに対する予測評価の必要性について、事業者の見解をご教示ください。	対象事業実施区域とウトナイ湖は最短約10km、弁天沼は最短約3kmと離れた地域となり、1事業での予測・評価するには大きな範囲になり、ウトナイ湖及び弁天沼でのデータはないことから、予測・評価は考えておりません。
			2次	1次質問の意図は、勇払原野における鳥類生息地としての事業地の重要性に対する予測評価を行うべきではないかということです。 チュウヒは事業地の西側のIBAで繁殖する個体が事業地に採食に来ることがあり、弁天沼はオオジシギの集結地であることから、事業地を利用している個体が行き来している可能性は十分に考えられます。当事業の調査で確認されたシマクイナも、道央唯一の最寄りの繁殖地は西側IBAの内部で、そこからの分散個体である可能性が考えられます。ガン類も安平川河口、弁天沼やウトナイ湖を利用する個体が事業地を利用しています。 これらの点を踏まえると、10kmや3km離れていてもこれらの重要な生息地と事業地には生態的な連結性があると捉えることに妥当性があるため、予測・評価の必要性があると考えられます。また、ウトナイ湖は野鳥の会が長年データを蓄積しており、弁天沼でも鳥類調査が実施されているため、関連の学術論文が全くないわけではありません。そのため、十分に予測評価が可能であると考えられるため、実施をしていただきたいですが、事業者の見解を伺います。	チュウヒについては、観察から弁天沼周辺で繁殖している個体が西側エリアまで飛来していることを確認しております。その採食地は西側エリアの南側の造成地や北東側の地沼のある草地周辺でした。オオジシギについては、対象事業実施区域内外の草地環境において、多数が確認されました。弁天沼の集結地からの離散し行き来しているというよりも、区域付近において、繁殖している個体かと考えております。シマクイナについては、対象事業実施区域外で確認されており、環境は改変されないことから、影響は低減されていると考えます。ガン類については、特に春の渡り時に本州から北海道へ上陸する一部になっています。調査結果からは、推定される飛来数の1割程度と考えられ、早春期の餌場としては、厚真町の内陸側の耕作地やむかわ町の海側の放牧地や内陸の耕作地などでした。ねぐらとなるウトナイ湖や安平川河口部などとの往復に上空を飛翔しますが、その飛翔のメインは、高速道路沿いであり、風力発電機の配置位置からは離れていると考えます。 なお、3km離れた弁天沼や10km離れたウトナイ湖とのつながりとしては、ガン類やハクチョウ類のねぐらとなるウトナイ湖と春季の餌場となるむかわの水田地帯等との往来や、弁天沼の隣接地でのチュウヒの繁殖ペアの西側エリア付近への採餌飛来など、一部の種に限られますが確認しております。準備書においては、予測評価までは必要ないと考えておりますが、これらの状況の結果を記載しております。
			3次	2次質問の回答は、事業者が考える各種の生態の説明にとどまっており、質問の「当事業は勇払原野における鳥類生息地としての事業地の重要性をどの程度損なうのか、あるいは隣接IBAへの当事業の影響に対する予測評価を行うべきではないか」という問いに対する回答は得られていません。 一部の種でIBAエリアとの行き来を確認しているのであれば、IBAエリアのそうした動物への当事業の影響を評価すべきではないでしょうか。この評価を行わなくて良いと判断した理由について、具体的な回答をお願いします。 なお、オオジシギについては弁天沼は繁殖後の集結地です。事業地での生息数の減少が弁天沼での生息数の減少につながる可能性があります。こうした可能性を評価すべきではないでしょうか。事業者の見解を伺います。	本事業の調査地域及び予測地域については、対象事業実施区域及びその周囲を対象としております。ご指摘の勇払原野全体または、IBA全体については本アセスの対象外であると認識しており、これらの地域への評価を行う必要はないと考えております。また、勇払原野全体またはIBA全体の動物への本事業の影響を予測することは本事業で得られた調査データのみから評価するにはデータが十分ではなく困難と考えます。 また、弁天沼におけるオオジシギの評価につきましても上記の調査及び予測地域の考え方により、弁天沼は本アセスの調査・予測地域の対象外と考えるため基本的に評価を行う必要はないと考えております。また、弁天沼におけるオオジシギの調査を行っていないため予測・評価は困難と考えます。 なお、地権者との協議もありますが、アセスとは別に対象事業実施区域周辺において鳥類の環境を保全（チュウヒやタンチョウの繁殖地となるヨシ原の保全など）することも検討しております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-30	1047	表10. 1. 4-79 (3-2)重要な哺乳類への影響予測(コウモリA(10~30kHz))	1次	<p>①コウモリAに該当する種は移動経路として樹林を利用するとしていますが、875ページの現地調査結果を見ると、風車近辺の浜辺で多く確認されています。樹林と浜辺を行き来しているのであれば、その経路上に風車が5基並ぶこととなりますが、「移動経路の遮断・阻害による影響は小さい」と言えるのでしょうか。現地調査結果を踏まえ、どのように予測し、本記載となったのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②予測を踏まえると、コウモリA全体の半数以上となる57.5%の個体が本事業の影響を受けることとなりますが、こちらに対する予測及び評価をご教示ください。</p>	<p>①海浜との行き来はあると推測しますが、汀線よりも内陸側に存在する湿地(淡水の環境)での昆虫類を対象に飛来すると考えており、風力発電機は湿地環境から離隔をとっていることから配慮された計画と考えております。</p> <p>②半数以上の個体が影響を受けることとなる地域ではありますが、風力発電機の配置周辺は10m程度の樹林であり、その他に高い建物は少ないこと、計画されている風力発電機のブレード回転域以下は50mが確保されていることから、樹冠より上には、少なくとも30m以上の空間があることから、ブレードによる影響は小さいものと考えております。</p>
			2次	<p>1次回答②では、ブレードによる影響は小さいものと考えている旨の回答がありますが、コウモリAは音声モニタリング調査によって、高度50mの1地点で1,047回と、高度3m地点における確認数3,672回よりは少ないですが、非常に多く確認されています。高度50mで確認された個体に対しても同様にブレードによる影響は小さいと言えるのか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>風況観測塔での観測は1地点であり、その結果からは、高空を飛翔する傾向が高いコウモリAにおいても、高度3mでの記録が3倍以上となり、全体的に平坦で樹林の少ない地形での状況を反映していると考えております。なお、高度50mでコウモリAが1,047回カウントされましたが、観測日数85日で割ると約12回、集中して確認されている8月~10月で観測日数57日で割ると約18回と全体的には少ない回数と考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-31	1051 ～ 1052	(イ) 鳥類	1次	<p>①ブレード等への接触に関わる影響予測における対象種の選定基準をお示ください。猛禽類8種とここで記されている渡り鳥に関してしか予測を行っていないのでしょうか。バードストライクの懸念がある希少種（オオジシギ、オオセグロカモメ、ウミネコ）、飛翔数が多い普通種（トビ、アオバトなど）に関してはデータがなく、算出できないということでしょうか。</p> <p>②「希少猛禽類は希少猛禽類の生息状況調査で確認された高度Mの飛翔軌跡を対象データとした」、「渡り鳥は鳥類に関わる調査で渡り鳥であると判断された高度Mの飛翔軌跡を対象データとした」とあります。希少猛禽類についてはそのほかの調査で確認された際のデータは使っていないということでしょうか。渡り鳥に関しては渡り鳥ではないと判断された場合は対象データとしなかったということでしょうか。希少猛禽類、渡り鳥の双方で、どの程度の数のデータがこれらのスクリーニングで対象外になったのかをお示ください。</p>	<p>①算出するためには、確認場所での調査時間や視野範囲などの条件が必要であり、任意の観察記録では、条件の設定がそろわないことから、実施していません。ちなみに、猛禽類調査や渡り鳥調査では、条件を揃えております。</p> <p>②①で示したように、衝突予測個体数の算出には、調査時間や視野範囲などの条件が揃っている、猛禽類調査時の記録及び渡り鳥調査時の記録を対象として利用しており、一般鳥類のポイントセンサス法などのデータは含めておりません。また、渡り鳥に関して、渡り鳥ではないと判断された場合には、対象のデータとはせず、猛禽類と重要種については、別途記録をしました。</p>
			2次	<p>①「①ブレード等への接触に関わる影響予測における対象種の選定基準をお示ください」に対する回答がありません。改めてお示ください。</p> <p>②渡り鳥ではないと判断された場合について、同種でも渡りと渡りではない個体がいるという理解で良いのでしょうか。渡り鳥とカテゴライズされた種については、過小評価を避けるために得られた飛跡のすべてを使った衝突数の算出も重要であると考えられますが、事業者の見解をお示ください。</p>	<p>①一次回答を下記のとおり、訂正させていただきます。</p> <p>「算出するためには、確認場所での調査時間や視野範囲などの条件が必要であり、任意の観察記録では、条件の設定が揃わないことから、実施しておりません。条件を揃えた、猛禽類調査や渡り鳥調査において、確認された種のうち、猛禽類調査では全ての種を対象としております。また、渡り鳥調査では大型の猛禽類やガン類などは全ての種としましたが、小鳥類については、数羽程度では、結果が小数点5位以下となることから、各時期で合計50羽以上が確認された種を対象としました。」</p> <p>②渡り鳥の飛翔としては、渡りとして記録していない個体があるという理解です。渡り以外とした飛翔個体については、重要種であれば、記録していますが、重要種以外については、種名のみ記録となります。飛翔高度Mが記録された飛翔線を利用して算出するのが基本となります。一つの飛翔でも高さを変えて飛翔することがありますが、飛翔高度M（ブレード回転域）を一部でも通過した飛翔線は全て飛翔高度Mとして算出する対象と利用しており、安全側の予測をしていると考えております。全ての飛翔線を飛翔高度Mとして算出するのは、ブレードに衝突するおそれの無い飛翔も多く含むことになり、過大評価になると考えられ、それらの数値は、本来の調査結果からは乖離した数値と考えられます。</p>
14-32	1058 ～ 1059	表10.1.4-81 年間予測衝突 数算出に係る パラメータの 概要	1次	<p>衝突数算出の対象種すべてについて、算出に利用した総飛翔距離（年度ごとに算出している場合は年度ごとの値）、を表などに整理してお示ください。また、各種について、総飛翔距離と衝突数の増加数の関係（例えば、総飛翔距離がxxxm増えると、衝突数はxxx増加する、など）を簡潔にご説明ください。</p>	<p>数値的に整理を行っております。2次で回答をさせていただきます。</p>
			2次	<p>1次質問で保留していた回答をお示ください。</p>	<p>予測衝突数算出には、全体の総飛翔距離ではなく、メッシュの飛翔距離を利用します。一般的にはメッシュの飛翔距離が増えることで、予測衝突数も増えることとなります。実施には観察時間なども加味して計算することになることから、飛翔距離が増えれば一律に予測衝突数が増えるわけではありません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-33	1060 ～ 1158	表10. 1. 4-82 重要な鳥類への影響予測	1次	<p>①騒音による影響について、各鳥類の影響予測に「工事の実施に伴う騒音は一時的なものである」との記載が見られますが、ここでいう「一時的」とはどの程度の期間を見込んでいるのでしょうか。 1基あたりの工事期間は比較的短期間になるかもしれませんが、場所によっては複数基が近接することにより、騒音が長期間継続する可能性も考えられますが、それを考慮しても影響は一時的だと言えるのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②評価項目の「改変による生息環境の減少・消失」について、対象事業地域内外で繁殖または繁殖が疑われる鳥類について、各種生息地の改変面積が小さいので、基本的に改変による生息環境の減少・消失の影響を低減できると予測しています。しかし、こうした評価は定性的で、各種の生息状況の調査結果を反映していないものと考えます。密度が算出可能な種については、改変により何個体程度の生息地が消失するのかを具体的に算出してください。また、風力発電機の設置がその周辺数十から数百mの鳥類密度に影響を及ぼす知見が明らかになっていることも考慮して、量的な影響評価をしてください。</p>	<p>①動物への配慮として、区分けをして工事を実施する予定にしておりますが、隣接の工事の影響も考えられるところではありますが、切り崩す場所もないことから、大きな音が続くことはないと考えております。東エリアでは、隣接地に砂業者の重機が平日は動いていること、中央エリアでは、隣接する道路を大型車が頻繁に通過していること、西側エリアでは、隣接する事業地からの音が日頃から大きく聞こえており、風力発電機からの音は紛れてしまうとと考えており、鳥類への影響は小さいと考えております。</p> <p>②生態的な文献の確認をしており、2次での回答とさせていただきます。</p>
			2次	<p>①1次質問②について、2次質問で回答するとしていた内容をお示しください。</p>	<p>①事業実施により影響の生じる推定個体数を別添資料14-33②_鳥類の生息可能な個体数の表(1)～(4)に、植生面積を別添資料14-33②_各範囲における植生面積の表(2)にお示しいたします。 事業実施により影響の生じる範囲としては、ブレード回転域を含める範囲を含める範囲を想定しました。ブレード回転は半径65mではありますが、広めにとった100mとしました。 ここでは、風力発電機設置位置からは100mの範囲と改変区域を利用できなくなる範囲として設定しました。 改変によって影響が生じる個体数が多いのは、ヨシ原で生息密度が高かった種になります。また、影響が生じる範囲における植生面積としては乾性草地の面積が最も大きく、次いでヨシ原になります。 ヨシ原及び草地環境を好んで利用する種にとって影響はありますが、ほとんどの種において影響が考えられるのは3%～4%程度になります。また、影響が生じると考えられる各環境の面積は乾性草地において約3.90%、湿性草地において約3.61%、ヨシ原において約4.01%となり、生息に適した環境が周囲に残存することから影響は低減できるものと考えております。 (上記の算定結果は、現地調査の結果から生息可能な個体数を推測したものとします)</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-33	1060 ～ 1158	表10. 1. 4-82 重要な鳥類への影響予測	2次	<p>②1次回答①について、「大きな音が続くことはない」とのことですが、具体的にどの程度の期間なのか、ご教示ください。</p> <p>また、確認しているのは風力発電機からの音ではなく、工事の実施による影響です。周辺では他事業等の騒音が恒常的に聞こえる状況とのことですが、風力発電機設置に伴う打設音なども紛れるのでしょうか。工事騒音について、影響は一時的だと言えるのか、具体的な数値を用いたデータで根拠をお示しいただき、改めて事業者の見解をご教示ください。</p> <p>③稼働中には人間活動の少ない夜間にも風車騒音が生じると考えられます。重要種のうちトラフズク等の夜行性種は10dB程度の上昇で10%程度採食効率が低下します (Senzaki et al. 2016 Sci Rep)。トラフズクについては今回の調査では確認がありませんが、冬季には年により生息しており、影響があると評価するのが妥当ではないかと思われませんが、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>②建設機械の1日の稼働時間は8～12時、13～17時の8時間の日中となります。工事期間は冬季（1～2月）を除く2026年3月～2027年12月の22か月間の計画となります。月別の建設機械の稼働位置は準備書p587に月毎に建設機械が稼働する風力発電機の位置付近を示しており、最大5か月程度の各風力発電機付近の工事が済むと他の風力発電機の工事へ移ることとなります。また、対象事業実施区域の東側エリア（6～10号機付近）の工事についてはタンチョウ・チュウヒが敏感となる繁殖活動初期に配慮し春季（3～5月）の期間については、その時期の状況も踏まえ基本的には建設工事を行わない予定としています。風力発電機の建設工事の騒音全てが周辺の他事業等の騒音に紛れるかは不明ですが、1日の稼働時間を日中の8時間としていること、工事期間が冬季を除く22か月間であること、各風力発電機の工事が済むと工事は他の場所へ移ること、タンチョウ・チュウヒの繁殖活動初期（3～5月）に配慮して、東側エリアのその期間の工事を基本的には実施しないこととしていることにより、工事の影響は一時的であると考えております。</p> <p>③鳥類への予測評価は調査により確認された重要種に対して実施しております。今回トラフズクについては対象事業実施区域及びその周囲の現地調査で確認されておりません。生息状況のデータもありませんので評価は難しいと考えております。また、その他のフクロウやオオコノハズクなどについても確認されており、夜行性の種として、コミミズク、クイナ類を確認しており、予測・評価を行っております。</p>
14-34	1061 ～ 1065	表10. 1. 4-82(2)～(7) 重要な鳥類への影響予測	1次	<p>①ヒシクイをはじめ、他の種においても「風力発電機の周辺には飛翔可能な空間が確保されていることから移動経路の遮断・阻害による影響は小さい」といった予測結果が見られます。特に渡り鳥に関しては風力発電機の回避によるエネルギーロスによる影響が考えられますが、こちらについてどのように予測されるのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②マガン等のガン類のブレード等への接触について、飛翔高度Mの個体数が相当数確認されているものの、視認が十分可能であること、餌場への移動は内陸側を飛翔することが多いこと、迂回路が確保されていることなどから、その影響は小さいと予測しています。しかし、視認が十分可能であるから影響が小さいことの科学的根拠はなく、今回の場所でも迂回するという前提も主観的な予測です。さらに、内陸側を通過する数の割合が多いことも衝突数の予測値とは関係がありません。ガン類は基本的に希少種ですので、影響の予測・評価と風力発電機の配置の検討で最も重視すべきは、1165～1172ページで示されている年間予測衝突数です。特に春に衝突数が高いと予測されている西側の5基については配置を再検討する必要があるのではないのでしょうか。</p> <p>③ガン類は深夜に渡り飛翔することもあり、ねぐらへの飛翔もかなり暗くなってから行われます。 1) どのような根拠から、風車の視認が十分可能であるという前提が成り立つのでしょうか。 2) 夜間の飛翔数は調査されたのでしょうか。</p>	<p>①風力発電機を設置することにより、渡り鳥については回避した飛翔を伴うものと考えております。また、調査結果からは、高速道路に沿った飛翔や、JRや国道に沿った樹林、東側エリアのヨシ原の湿地部などを多くの種が移動していると考えており、離隔のある風力発電機の配置になっていると考えております。地形と土地利用に沿った飛翔が考えられることから、事業によるエネルギーロスという影響は小さいものと考えております。</p> <p>②結果として、年間予測衝突数が年間4羽以上（由井モデル）となりますが、既存の風力事業において、ガン類の衝突は確認されておらず、有視界飛行しての回避していると考えられます。また、春季の本州からの渡りは、苫小牧から鶴川までの広い範囲で上陸してくると推測され、令和3年の結果では全体の1割程度の確認となっており、年により違いは考えられますが、回避するには十分に広さがあると考えております。ただ、配置については、今後の、審査のご意見も踏まえて検討いたします。</p> <p>③1) 夜間については、ねぐらへの飛翔になるのではないかと推測しており、ウトナイ湖などへの飛来を考えると、本州からの飛翔ルートからは外れていると考えております。また、夜間においても、海上からの視界では、バックとなる北側の集落の灯りや風力発電機の航空障害灯の点灯もあり、存在は確認できるものと考えております。 2) 夜間としては、本州からの飛来としては、日の出前（1時間程度）で、真夜中での実施はしていません。また、ねぐらと採餌場の移動については、日の出前（1時間程度）と日没後（1時間程度）の観察を実施しました。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-34	1061 ～ 1065	表10. 1. 4-82(2)～(7) 重要な鳥類への影響予測	2次	<p>①1次質問①の回答で、ガン類については「事業によるエネルギーロスという影響が小さい」ことについて、予測される飛翔距離の増加等については、簡単な仮定を置いても構いませんので、算出してエネルギーロスが本当に小さいかどうかをお示しください。</p> <p>②1次質問②の回答の「既存の風力事業において、ガン類の衝突は確認されておらず、有視界飛行しての回避している」ことを示すデータ（今回の予測が過大評価であることをサポートする根拠）をお示しください。例えば、既存の事業で今回のような衝突数が予測されているにも関わらず、衝突が確認されていないことをお示しください。</p> <p>③1次回答②について、今後の審査の意見を踏まえて風車配置を検討するとのことですが、対象事業実施区域全体を飛翔する可能性があり、年変動はありますが予測衝突数が0.1以上となる地点がほとんどを占める中、移設の検討は可能なのでしょうか。移設する場合、予測衝突数の数値をどの値まで低減させることを検討しているのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>④1次質問③1)の回答で、「夜間においても、海上からの視界では、バックとなる北側の集落の灯りや風力発電機の航空障害灯の点灯もあり、存在は確認できる」ことですが、夜間において鳥類が実際に風力発電機やブレードをどのように視認しているのかの視点が抜けています。夜間においても回避できるという見解が妥当であるのかについて、鳥類/ガン類の視覚の点から具体的にご説明ください。その際、憶測ではなく、データあるいは論文等を引用する形で説明してください。</p>	<p>①エネルギーロスの計算手法や条件を把握できないことから計算はできませんが、現地での観察からは下記のごとが推測されます。 ガン類は秋田や青森から飛翔し、浜厚真海岸の2～3km手前で進行方向を変更することが認められることから、本事業の風力発電機が存在を確認した際も、多少の方向修正を行うことで回避する可能性があります。その結果、2～3km先では些細な動きであるため、エネルギーロスは小さいものと考えます。</p> <p>②ガン類が多く確認された既存の事業として、下記の報告書が公開されています。 中里風力発電所 環境影響評価報告書 https://venaenergy.co.jp/pdf/%e3%80%90%e4%b8%ad%e9%87%8c%e3%80%91%e4%ba%8b%e5%be%8c%e8%aa%bf%e6%9f%bb%e5%a0%b1%e5%91%8a%e6%9b%b8 報告書（p202「第2.3.1-48表 死骸確認調査結果」参照）では、評価書における予測衝突数と事後調査における結果を比較しており、評価書では年間予測衝突数は「0以上」であったが、事後調査のBS調査では「確認なし」であった。津軽平野の北部に位置する十三湖の東側の山麓に建設された事業であり、春季には秋田や津軽平野から北へ、秋季には北海道から南へ移動するガン類の移動ルート上と想定される事業となっております。</p> <p>③ガン類については、①に示したように秋田や青森から飛翔してきます。年変動はあるものの、秋田や青森で確認された飛来数の1割にも満たない確認となっております。また、津軽海峡からの飛来で、北海道の上陸は、苫小牧から鶴川の間と考えても、広く幅があり、限られた上陸地点ではないと考えております。現地調査の際にも、対象事業実施区域から南の沖合から飛来する群れを見ていると、一点を目指して飛翔しているのではなく、風などの流れに任せて飛翔し、北海道に上陸するように感じます。その際に火力発電所は回避しながら向かってきており、風車の存在についても、かなり前から発見して回避することができることから、予測衝突数の数値をどの値まで低減させるかの検討は必要はないかと考えています。</p> <p>④鳥類でも夜間を活動の時間として動くフクロウ類や夜間集魚灯へ飛翔してくるアマツバメやイワツバメのような渡り鳥や、夜間に灯台の光に誘引されて飛翔してくるカシラダカやアオジのような小鳥類は、夜間視力を持つとされます。ガン類と同じくカモ類のマガモについて、「冬季湛水水田における夜間のマガモAnas platyrhynchosの行動」（田尻浩伸、湿地研究、2022）では、主に夜間に水田などで採食するマガモなどでは、夜間を通して採食地として利用していることから夜行性に近い行動が確認されています。マガモについても、夜行性で夜間に長い距離を移動飛翔することは知られており、夜間においても視認可能な目を持っていることから、夜間においても回避できると考えられます。</p>
一部非公開 14-35	1070	表10. 1. 4-82(12-1) 重要な鳥類への影響予測（タンチョウ）	1次	（ 非 公 開 ）	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-35	1070	表10.1.4- 82(12-1)重 要な鳥類への 影響予測(タ ンチョウ)	1次	<p>②移動経路を阻害するような面的な構造物を設置するものではないことを理由のひとつとし、移動経路の一部の遮断・阻害による影響は小さいと予測しているほか、飛翔の多くが高度上であるとし、ブレード等への接触の可能性は低いと予測していますが、変電設備及び蓄電池設備の建設や自営線の設置による影響はないのでしょうか。</p> <p>変電所西部の営巣地から浜厚真方向への移動が見られ、自営線や変電所が移動の障壁になり、場合によっては接触する可能性も考えられますが、これらに対してどのような予測・評価となるのか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>②自営線については、埋設を前提としていることから、影響はないものと考えております。変電設備及び蓄電池設備については、草地環境に建設することから、通行可能な部分が減る事になりますが、施設以外の管理道部分は柵などの設置はないことから、移動は可能となります。また、風力発電機のように回転しない建物に接触する可能性は低いのではないかと考えており、変電所等の設置付近は、既に高圧鉄塔が並んでおり、これらに衝突した事例は聞いていないこと、管理道部分は柵などの設置はないことから移動に際して問題はないと考えております。</p>
				(非 公 開)	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-35	1070	表10.1.4- 82(12-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (タ ンチョウ)	1次	④タンチョウに与える影響に関して、採餌環境の消失や移動経路の遮断・阻害といった予測の記載がありますが、風力発電機が設置されていることによって、当該地域がタンチョウ個体に繁殖地として選ばれない影響（全道的な規模で考えたときの繁殖適地の減少）は考えられないでしょうか。事業者の見解を伺います。	④風力発電機という構造物の設置による影響の可能性はあると考えますが、営業地の浜厚真海岸の湿地付近は、砂採取業者の砂山の変化や残土置き場では移動が繰り返されており、構造物ではないものの、地形的な変化が見られることから、建造物の存在についても、繁殖の敏感な時期を除いて、徐々に工事を進めることで、影響を低減できるものと考えております。
			2次	①1次質問②について、「風力発電機のように回転しない建物に接触する可能性は低いのではないかと考えている」ことの根拠となるデータまたは論文等があればお示しください。	①1次回答について、下記のとおり訂正いたします。タンチョウが電線に衝突する事例は把握しておりますが、自営線については、埋設を前提としていることから、影響は低減されていると考えております。また、変電所等の設置付近は、既に高圧鉄塔が並んでおり、これらに衝突した事例は聞いていないことから、これらの設備への衝突の可能性は低いものと考えております。また、管理道部分は柵などの設置はないことから、移動は可能となります。
（ 非 公 開 ）					

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-35	1070	表10.1.4-82(12-1) 重要な鳥類への影響予測(タンチョウ)	2次	<p>③1次質問④の「風力発電機が設置されていることによって、当該地域がタンチョウ個体に繁殖地として選ばれる影響(全道的な規模で考えたときの繁殖適地の減少)が考えられないか」という質問に対する回答があまりです。</p> <p>1) 影響を低減できるとは何の影響を低減できるのか、お示しください。</p> <p>2) 風車を建設しても、繁殖地として選ばれにくくなることはないと考えているのであれば、その根拠となる既存の知見、現地調査結果、解析結果をお示しください。</p> <p>3) 「砂採取業者の砂山の変化や残土置き場では移動が繰り返されており」とのことですが、その変化はどの程度の規模なのでしょう。</p> <p>風力発電機の建設を少しずつ進めたとしても、最終的には砂山の数倍の高さのブレードの回転を伴う構造物となるため砂採取事業との比較による評価は妥当性を欠くものと考えます。砂山と比較するのであれば、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂山が移動経路の遮断・障害となりうる存在となっているのか。(移動障害に繋がり、かつ風力発電機の設置と同等の開発規模なのか) ・砂山の存在が採餌環境の喪失に繋がっているのか(タンチョウの飛来後に、採餌環境が消失するような砂の移動があったのか) <p>を踏まえて予測が必要と思われるので、砂採取事業の実態を具体的に示し、砂山が風力発電機の設置との比較対象となることを証明した上で、タンチョウの繁殖適地の減少に繋がる可能性はないか、改めて事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>③1) 一次回答を下記のとおり、訂正させていただきます。</p> <p>「3年間の調査において、令和3年のヒナへのバンディングによる人的な影響によって、一時的に逃避し、その翌年は繁殖はしませんでした。しかし、営巣地となる浜厚真海岸の湿地環境の存在が大きな要因となり、令和6年には再び繁殖に成功しており、稼働後も構造物としての風力発電機にも次第に馴れると推定され、一次的な逃避はあるとしても、浜厚真海岸に戻ってくると考えられます。」</p> <p>③3) 砂山や残土置き場に関しましては、風力発電機との規模の比較をする対象としてではなく、視覚的な存在の影響として記載しました。また、一昨年から始まった、海浜部での砂採取は、常状の植生分布のヤマアワ群落を消失させ、今年からは入鹿別川河口の浚渫のための砂採取によって高さ約5mの砂山がタンチョウの利用する範囲内に形成、大型の重機が動いており、タンチョウの移動経路の遮断・障害になりうると思われるますが、今年、タンチョウが浜厚真海岸での繁殖に成功したことは、このような人的な変化や動きには影響を受けにくく、また、繁殖適地の減少にもつながりにくいものと考えております。</p>
			3次	<p>①2次質問③1)の「稼働後も構造物としての風力発電機にも次第に馴れると推定され、一次的な逃避はあるとしても、浜厚真海岸に戻ってくる」と考えられます。」との回答について、「稼働後も構造物としての風力発電機にも次第に馴れる」、「一次的な逃避はあるとしても、浜厚真海岸に戻ってくる」と予測するに至った根拠や理由(他にも似た事例がある等)をお示しください。そのような理由などがなく、調査結果を踏まえて事業者の感覚や印象のみでそのように予測したのであれば、そのようにお答えください。</p> <p>②2次質問③3)の「このような人的な変化や動きには影響を受けにくく、また、繁殖適地の減少にもつながりにくいものと考えております。」についても定量的なデータが示されていないことから、依然根拠の乏しいものとなっているので、そのように予測するに至った根拠や理由(他にも似た事例がある等)をお示しください。そのような理由などがなく、調査結果を踏まえて事業者の判断のみでそのように予測したのであれば、そのようにお答えください。</p>	<p>①タンチョウの予測における「稼働後も構造物としての風力発電機にも次第に馴れる」、「一次的な逃避はあるとしても、浜厚真海岸に戻ってくる」につきましては、類似の他事例を根拠にしたものではなく、本事業の現地の調査結果及び現地の状況を踏まえた予測となります。浜厚真で平成29年に初めて利用されたものの、翌年にはむかわに戻っていることを地元の保護団体より伺っており、令和3年に再び浜厚真で営巣し2羽の幼鳥を巣立たせた際は、育雛途中でむかわに移動し成長しています。令和3年の繁殖時には、ヒナのバンディングの際の大海戦術も、逃避した一つの原因と考えられますが、令和4年の春には浜厚真に飛来しており、周辺の環境が国道からは約300m程度であり、その間には砂採取の業者の重機が稼働、営巣したヨシ原には国道から海岸への道がついており車の通行もある場所に戻ってきているなど、ヒアリングの結果も含め、現地で確認した行動と営巣地周辺の状況から考察し、判断したものです。なお、予測については不確実性があるため事後調査を行う計画としております。</p> <p>②タンチョウの予測における「このような人的な変化や動きには影響を受けにくく、また、繁殖適地の減少にもつながりにくいものと考えております。」につきましては、類似の他事例を根拠にしたものではなく、①で回答したとおり、本事業の現地の調査結果及び現地の状況を踏まえて考察し判断した予測となります。なお、予測については不確実性があるため事後調査を行う計画としております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非公開 14-35	1070	表10.1.4-82(12-1) 重要な鳥類への影響予測(タンチョウ)	4次	<p>①2次回答②について、「科学的なデータはないことから、今後、引き続きタンチョウの営巣状況について追加調査を予定しております。」とのことですが、</p> <p>1) 評価書までに情報を収集し、生息状況に応じて事業計画の再検討は行われるのでしょうか。事業計画の再検討を行う場合、タンチョウの繁殖地あるいは確認地点からどの程度の離隔を確保することとなるのか、ご教示ください。</p> <p>2) それとも、稼働後もモニタリングを継続するということを指しており、現段階ではタンチョウの生息状況により風車配置位置等を変更する予定はないということでしょうか。</p> <p>②3次質問①及び②について、</p> <p>1) 科学的妥当性がない予測であることが明確になりましたが、評価内容の再考の必要性について、事業者の見解を伺います。</p> <p>2) 事後調査に頼らず影響の回避低減を優先すべきと考えますが、なぜ事後調査となるのか見解をお示しください。</p>	<p>①1) 2) 評価書までに情報を収集する予定であり、生息・繁殖状況の調査結果を踏まえて予測評価を行います。その結果も踏まえて、タンチョウの営巣地や繁殖期に採餌場となる環境への影響を低減するために事業計画の再検討も行います。事業計画の再検討には風力発電機の配置の変更も含めることから、タンチョウの繁殖地あるいは確認地点から風力発電機までの離隔については現時点でお示しできません。また、タンチョウへの影響を回避・低減できる離隔についても、現在知見が無いためお示しすることはできません。</p> <p>②1) タンチョウの営巣地と風力発電機との因果関係を示す事例はなく、妥当性を示すことができる科学的な事例は存在しないことから、現地調査結果による予測になると考えておりますが、継続的に調査を実施し、評価書においては、審査の結果を踏まえ見直した事業計画や令和6年の調査結果及び令和7年の追加調査の結果も合わせて解析し、改めて予測及び評価を行います。また、国内又は海外におけるタンチョウの類似種の事例や文献等の知見の把握に努めます。</p> <p>2) 影響の回避低減を優先すべきと考えますが、予測の結果は不確実性を伴うため、その検証のために事後調査を実施することとしております。</p>
14-36	1078	表10.1.4-82(20) 重要な鳥類への影響予測(オオジシギ)	1次	オオジシギについて、飛翔高度Mの事例が確認されていることからブレード等への接触確率を算出してください。	別添資料14-36にお示しいたします。
			2次	質問番号14-15と重複しますが、同時に複数個体が飛翔している場合は、それぞれの個体数分の飛跡を算出し、単位時間当たり(滞在期間中)の飛跡数の算出には、観察していない時間帯を除いたデータを用いた場合の年間の衝突数の予測も行ってください。	複数個体は同時飛翔している場合には、図としては一つの飛翔線として記載しますが、実際に飛翔していた個体数を利用して計算をしております。なお、それぞれの観察地点で観察時間を入力して計算を行いますので、観察していない時間帯については、計算からは除かれております。
14-37	1088 他	希少猛禽類年間予測衝突数	1次	予測衝突数の対象メッシュを赤枠で示していますが、風車が複数のメッシュに跨がって位置する場合、どのように1メッシュを選定しているのか、選定基準等あればご教示ください。	風力発電機の中心が位置するメッシュを赤枠としています。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-38	1095 ～ 1096	表10. 1. 4-82(30-1、2) 重要な鳥類への影響予測 (オジロワシ)	1次	<p>①「風力発電機設置場所における探餌飛翔は確認された探餌飛翔全体の約3.7%と、風力発電機の設置場所はメインの餌場となっていない」としていますが、964ページ以降の飛翔図では、風車設置箇所やその付近で餌運搬や探餌行動が確認されています。探餌により風力発電機設置箇所上を通過する個体は少ないですが、飛翔図を踏まえると利用域が重複していると考えますので、利用域が風車設置箇所と重複しておらず、餌場となっていないとする科学的根拠があればご教示ください。</p> <p>②令和4年及び令和5年の本種の確認数が令和3年に比べ少なく、理由の一つとしてエゾシカの残滓の存在を挙げていますが、調査努力量の差による影響は考えられないでしょうか。776ページ以降を見ると、令和4年以降の調査地点の配置状況を踏まえ、調査が不足している可能性はないか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>③ブレード等への接触の可能性は小さいと予測していますが、令和3年非繁殖期の年間予測衝突数(由井モデル)では、合計0.3羽と高い数値が示されており、特に5号機と9号機は、稼働期間を20年とすると、稼働期間中に1羽衝突する計算となっています。令和3年のように対象事業実施区域周囲でエゾシカの残滓が確認された場合、バードストライクのリスクが増大するものと考えますが、より衝突リスクの低い箇所に風力発電機を移設する必要はないのか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>①猛禽類調査においては、チュウヒの営巣地付近を中心に観察しておりますが、風力発電機の設置箇所とは隣接するような位置にあり、設置箇所周辺部の観察はできていると考えております。その結果、探餌飛翔が全体の約3.7%という結果自体が、科学的根拠と考えており、数値が低いことは、メインの餌場になっていないことを示すと考えます。</p> <p>②調査区域内で複数の繁殖が確認されたチュウヒを主たる対象にしたため、オジロワシなどの観察が限定された可能性はありますが、猛禽類の調査量としては、変化はなく、可能な範囲を観察するよう調査に努めたところです。猛禽類の調査においては、車中からの観察を基本とし、繁殖期は特にブラインドをつけての調査のため、地点により対象とした種は異なりますが、チュウヒを対象とした地点が多かったことから、オジロワシの確認が年毎で減少している結果となった可能性がございます。</p> <p>③二ホンジカの残滓は、列車との衝突が多いと伺っており、JR北海道から情報でも、浜厚真を含む勇払一鶴川間でも、衝突事故が起っており、残滓として残されることがあるようです。調査結果からも線路沿いの飛翔や、少ないですがパーチも確認されており、残滓を求めた行動が確認されています。線路は防風林と接しており、列車に慌てたオジロワシの飛翔が飛び立つのは東西方向となり、その先には風力発電機は配置されていないことや風力発電機の配置位置からは離隔があると考えております。上記のことから、エゾシカの残滓によりバードストライクのリスクが増大する可能性は低く、このことにより風力発電機の配置を変更する必要はないと考えております。</p>
			2次	<p>1次回答②について、猛禽類調査としての調査努力量は変わっていないという理解でよろしいでしょうか。また、「チュウヒを対象とした地点が多かったことからオジロワシの確認数が減少している結果となった可能性がございます。」とのことであれば、地点を変更すればオジロワシの確認数が増加する可能性があるということでしょうか。その場合、チュウヒ以外の猛禽類の見落としや調査不足があるということになると考えますが、再調査の必要はないか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>猛禽類調査についての調査努力量については、変わっておりません。調査日数や人工、時間などについては、3年間同様に実施しております。対象事業実施区域内での繁殖の状況を踏まえ、チュウヒを対象とした調査配置をしており、河川沿いや河口部での利用が想定されたオジロワシの確認数は少なめになったとは考えております。一方、チュウヒとオジロワシ以外の猛禽類調査では、3年間の調査で11種を確認しましたが、令和3年と4年は11種、令和5年は10種と、ほぼ変わらない種類数を確認しております。また、渡り鳥調査や越冬鳥類調査なども含めると、タカ目とハヤブサ目で18種を観察しました。なお、猛禽類及びタンチョウの営巣状況については、工事中と稼働後の1年目に事後調査を実施する計画としております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-39	1095 ～ 1096	表10.1.4-82(30-1、2) 重要な鳥類への影響予測(オジロワシ)	1次	<p>非繁殖期のオジロワシのブレードへの年間衝突数は令和3年が環境省モデルで0.139個体/年、由井モデルで0.319個体/年で、他の年がほとんど0個体/年となっています。ウトナイ湖や弁天沼、安平川河口、厚真川河口、鶴川等はワシ類の集団飛来地对象事業実施区域は広域的にはワシ類の渡来が多く見られる地域であること、またこの地域全般的で餌利用可能性が定期的になる場所があまりないことから、対象事業実施区域のワシ類の渡来数および予測衝突数の年変動は、データで示されているように餌利用可能性の不定期な変動に応じて不定期に高くなると考えられます。仮に今回のデータで示されているように3年に一回、このような予測衝突数が高い年が来るとすれば、耐久年数の25年の稼働でオジロワシは環境省モデルで1.15個体、由井モデルで2.66個体の衝突死が生じると予測されます。これらは決して小さな値ではなく、ブレードへの衝突の可能性が小さいという結論とは矛盾します。得られた予測衝突数とその年変動を加味して、ブレードへの衝突等の影響を再評価してください。その過程で重大な影響を回避または低減できることの科学的根拠を示せない場合は、基数の削減等の事業計画の見直しを行ってください。</p>	<p>オジロワシについても3年間のデータから、年間予測衝突数を算出しましたが、ご指摘のように3年間で1回は高くなるという結果となりました。安全側の評価するには、3年に1回のデータを利用する方法もあるかと考えます。評価書においては、継続的に行う調査も踏まえて、再評価をいたします。その上で、年間予測衝突数の高い風力発電機の配置については、計画の見直しなどを含め検討いたします。</p>
			2次	<p>①1次質問では、「ブレードへの衝突の可能性が小さい」という結論とは矛盾するので、得られた予測衝突数とその年変動を加味して、ブレードへの衝突等の影響を再評価すべきである」ということを指摘しています。この指摘を踏まえて「ブレードへの衝突の可能性が小さい」という評価が妥当であるかをデータを基に具体的に説明してください。 また、その過程で重大な影響を回避または低減できることの科学的根拠を示せない場合は、基数の削減等の事業計画の見直しを検討する余地があるのかもご説明ください。 ②「継続的に行う調査」は何を指すのか、具体的に説明してください。 ③「年間予測衝突数の高い風力発電機の配置については、計画の見直しなどを含め検討」とのことですが、具体的に何をどのように検討するのか、どのような年間衝突数の数値から見直しの検討をされる予定なのか、お示しください。また、現段階で考えられる代替案があればお示しください。</p>	<p>①年変動を加味すると、令和3年は非繁殖期において高い数値となっております。準備書配置で繁殖期の環境省モデルで0.0109個体/年、由井モデルで0.0251個体/年、非繁殖期の環境省で0.1673個体/年、由井モデルで0.3844個体/年となります。令和4年、令和5年では値が下がるものの、調査の結果からは3年に1度は出現が多くなる可能性があることが想定されます。なお、風車配置周辺には、迂回できる空間が確保されており、ブレード回転下端から地上までの幅は50m～60mの空間があること、飛翔高度ではLが多かったこと、西側エリアと中央エリアは採餌場所ではないことを考えると衝突の可能性は小さいと考えられます。また、環境保全措置を行い、衝突を回避させるため、視認性を高めるためにブレードへの塗色も行うことを計画しており、事後調査を実施し、その結果により追加の保全措置を検討いたします。</p> <p>②チュウヒとオジロワシ及びタンチョウの営巣状況を中心とした猛禽類調査を想定しています。</p> <p>③事業計画の見直しについては、他の種の状況も踏まえ総合的に検討することとなります。オジロワシに関しては年間予測衝突数により影響を判断することになりますが、見直し検討を開始する衝突数の具体的な数値はありません。また、現段階でお示しできる具体的な事業計画の代替案はありません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-40	1096 および 1111	表10.1.4-82(30-2) 重要な鳥類への影響予測(オジロワシ) 表10.1.4-82(31-1) 重要な鳥類への影響予測(オオワシ)	1次	オジロワシ・オオワシのブレード等への接触に関する影響予測において「迂回可能な空間が確保されていることから」とありますが、これまでもこうした影響予測がなされた風力発電機で海ワシ類の多くの衝突死が生じています。「迂回可能な空間が確保されていること」と衝突の有無には因果関係があるのか不明であることから、「迂回可能な空間が確保されていること」を以ってブレード等への接触可能性が低いことを予測するためには、科学的データを基に、迂回可能な空間が確保されていない場合の衝突確率と比較しながら、その因果関係を評価する必要がありますので、そうした評価を行ってください。	これまでにオジロワシの衝突が多く見られた風力発電機は、断崖の上に建っている場合に、崖で生じる上昇気流に乗ったオジロワシが、崖上で衝突する事例が多いと考えます。今回は平坦な海岸線や内陸側の起伏の少ない草地での事業であり、上昇気流に伴う衝突は考えられません。衝突する場合は、突発的な事象により、起こるのではないかと考えております。年間予測衝突数については、種の回避率などを掛け合わせて、算出しているため、迂回できる空間がない、イコール回避しないという計算は可能かと考えますが、算出のため時間をいただきたいと思います。2次の回答とさせていただきます。
			2次	2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。	1次質問での回答にもあるとおり、これまでにオジロワシの衝突が多く見られた風力発電機は、「海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き(改訂版) 環境省、2022年」によると、断崖の上に建っている場合に、崖で生じる上昇気流に乗ったオジロワシによる事例が多くなると聞いております。今回は平坦な海岸線や内陸側の起伏の少ない草地での事業であり、上昇気流に伴う衝突は考えられません。衝突する場合は、突発的な事象により、起こるのではないかと考えております。 「迂回可能な空間が確保されていない場合」とは事業の計画により面的に大きな障壁が生じて鳥類が迂回する余地がない場合と考えられ、その場合は影響が大きいものと考えます。 しかしながら、本地域の特性と風車配置上、迂回空間は確保されているものと考えております。本事業の風力発電機は、大きく3つのエリアとなる西側エリア・中央エリア・東側エリアに配置されております。西側エリアより西、東側エリアより東には、他事業の風力発電機は立地しておらず、また、障壁の可能性となる山麓までも10km以上は離れており、対象事業実施区域の外に広く迂回空間が存在します。各エリアの間隔としては、西側エリアと中央エリアで約1.3km、中央エリアと東側エリアで約2.6kmの離隔があり、エリア間にも十分な迂回空間があると考えております。また、エリア内の各風力発電機のブレードとブレードの間隔は約240～350mあり、ブレード回転域130mの約2倍程度の空間は確保されています。また、ブレード回転域の下端から地上までは1号機と2号機で50m、3号機から10号機で60mの空間があり、ブレード回転域の上端は1号機と2号機は180m、3号機から10号機は190mであり、その上空を遮るものはなく迂回可能な空間は確保されていると考えております。以上のことから、本事業において鳥類が迂回可能な空間は確保されており、影響は低減されているものと考えております。
追加 14-51	1097 ～ 1116 1161 、 1165 ～ 1172	表10.1.4-82(30、31) 図10.1.4-37、38 表10.1.4-85(1) 図10.1.4-44	1次		
			2次	天然記念物鳥類の風車への年間衝突予測回数は、文化財保護法に規定する「保存に影響を及ぼす行為」に該当しないのか、文化庁に確認し、その結果をお示しください。	文化財保護法に規定する「保存に影響を及ぼす行為」に該当するかについては、現時点で文化庁に確認しておりませんが、今後の事業を進めていく上で、諸申請手続きなどの中で必要があれば確認をいたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	1次	①「確認状況及び主要な生息環境」の最後の幼鳥に関する説明で「対象事業実施区域での確認としては、(中略) 風力発電機設置個所では幼鳥の飛翔は確認されていない」とあります。専門家が指摘するように、幼鳥は飛翔力が弱く、営巣地の傍に風車があると、良く飛べるようになってから衝突する危険性があります。3年の調査で巣立ちが確認されたN1、N2、N4ペアについて、巣立ち雛の行動データ(止まりや飛跡のデータ)をお示しください。この際、巣立ち雛の推定年齢(巣立ち後xx週などで構いません)、観察時刻や合計観察時間も明らかにしてください。	①幼鳥の飛翔データを別添資料14-41①にお示しします。
				(非 公 開)	
				③チュウヒの「改変による生息環境の減少・消失」の項目において「高利用域内に存在する採食地に関する改変されないことから」とありますが、その直上には「ヨシ原の一部が改変され、その範囲が一部のペアの高利用域に及ぶ」とされています。採食地を改変しなければ、影響を低減できるとする科学的根拠をお示しください。	③中央エリアと西側エリアのヨシ原で、その一部が改変区域に含まれておりますが、環境としては造成後に設置された水路に成立したヨシ原となります。調査結果からは、改変される付近での探餌飛翔確認は少なく、メインの狩り場にはなっていないと考えております。東側エリアについては、営巣地も存在し、探餌場所にもなっていることを確認しておりますが、採食地及び繁殖地を合わせて改変から回避した計画になっていると考えております。
④「移動経路の遮断・障害」では「確認された営巣地から採食地までの間には風力発電機は設置されないこと」とあります。しかし、図書1417ページ以降のページを見ると、ペアによっては探餌飛翔の軌跡が少ないように見え、また飛跡のタイプを区分しにくく「確認された営巣地から採食地までの間には風力発電機は設置されないこと」が現在のデータで正しいのか判断ができません。各年度の各ペアの雄及び雌を区分したうえで、探餌飛翔のみを抜き出した図をお示しください。ただし、同一年に一夫二妻があった場合は、その雄の行動圏は一枚の図面に示して頂いて構いません。	④各ペアの雄と雌及び不明個体も含めて飛翔図の作成は可能です。また、探餌飛翔を抜き出した図についても作成いたします。時間を要しますので、2次の回答とさせていただきます。				

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	1次	<p>⑤「移動経路の遮断・障害」の項目において、「風力発電機は移動経路を遮断するような面的な構造物ではなく、その周辺には可能な空間が確保されることから」とあります。しかし、</p> <p>1) 面的でないからと言って、ローター直径130mの物体が複数並んで回転していれば、移動経路が遮断されたり、他の定住性猛禽類で報告されているように風車付近数百mの範囲の利用頻度が下がる可能性は懸念されま す。面的でない風車（群）がチュウヒの飛翔経路を遮断しないことを十分なデータから示してください。もしくは、これとは矛盾しますが、遮断することの影響が小さいと想定される場合は、経路遮断によるチュウヒの何らかの指標（飛翔コストや時間当たりの狩りの成功率等）に対する影響を科学的に評価してください。</p> <p>2) 「その周辺には可能な空間が確保されること」の意味は必ずしも明確ではありませんが、飛翔空間が周りにもあることと移動経路の遮断・障害の関係を明確にしたうえで、飛翔空間が周りにはない場合と比べて飛翔するチュウヒの何らかの指標への影響が少ないことを直接お示しください。</p> <p>⑥「ブレード等への接触」の項目において、令和3年、令和4年の由井モデルの値は、25年換算するとそれぞれ1.74羽、1.86羽の死亡と予測され、看過できない値と考えます。令和5年は0羽であり、年変動はあると予測されますが、過去には令和3年、令和4年よりも多くのチュウヒがこの地域で営巣していたこと、今回の推定値には巣立ち雛の飛翔が考慮されていないこと、営巣地の見落としもあることを考えると、令和3年、令和4年の値が過大であるとも言えません。チュウヒのブレードへの衝突数の観点から風力発電機の配置をどのように検討し、現在の配置案に至ったのかを詳しく説明してください。この際、検討時の配置案と比較して、現在の案ではどの程度衝突数が減ると予測されたのかを具体的にお示しください。</p>	<p>⑥1)「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒへの影響に関する知見の整理」（令和5年3月、陸上風力発電事業の環境影響評価におけるクマタカ・チュウヒの取扱に関する検討会）の知見③として、「風車サイト周辺におけるチュウヒの生息・繁殖情報（風車稼働後に定着した個体の19年間のモニタリング）」では、稼働後1年目から1ペアが新たに定着し、以降19年間にかけて風車との離隔147～289mで営巣し、11営巣期で繁殖に成功したことが記載されています。環境としては、海岸沿いに風力発電機が設置され、その内陸側に湿地や草場が存在し、営巣場所から見て風力発電機サイトの横断先に湿性草地などの環境が存在しないことが要因として記載されております。本事業においても、営巣場所から見て風力発電機サイトの横断先には海が広がり、餌場となる環境はなく、現地調査結果からも、風力発電機サイトの飛翔は少ないことから、移動経路の遮断・障害の影響は小さいものと考えております。</p> <p>2)年間予測衝突数については、各種の回避率などを掛け合わせて、算出しているため、迂回できる空間がない、イコール回避しないという計算は可能かと思えますが、算出のため時間をいただきたいと思えます。2次の回答とさせていただきます。</p> <p>⑥調査結果からも、浜厚真海岸の陸側にヨシ原を中心とした湿地が存在し、チュウヒの営巣が確認され、令和3年には繁殖に成功も確認しました。令和5年までのデータから、風力発電機の配置を検討してきました。飛翔が多いか少ないかを確認し、より少ない場所として汀線に近い場所への設置を計画したところです。なお、方法書時の対象事業実施区域よりも汀線側（南側）に拵げた経緯があり、比較した配置案はございません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	1次	<p>⑦「ブレード等への接触」の項目において、「しかし」以降で書かれている内容の多くは、衝突数の推定値を直接左右するものではない、もしくは科学的根拠を伴わない推論に基づくもので、これらを以ってブレード等への接触可能性が低いと結論付けることは難しいと考えます。以下1)～3)にお答えいただいた上で、回答から現状の記載が支持されない場合、あるいは実施できない場合は、全面的に評価を再検討してください。</p> <p>1) 「ブレードへの衝突が発生しやすいとされる高度Mでの探餌飛翔は風力発電機設置個所では確認されていないこと」とありますが、高度Mの飛翔が探餌飛翔であった場合とそうでない場合で予測衝突数がどの程度異なるのか数値でお示してください。</p> <p>2) 同様に、高度Mでのディスプレイフライトが他個体への排斥行動であった場合とそうでない場合とで予測衝突数がどの程度異なるのか数値でお示してください。</p> <p>3) 「迂回可能な空間が確保されていること」とありますが、迂回可能な空間が確保されている場合とそうでない場合とで、予測衝突数がどの程度異なるのか数値でお示してください。あるいは迂回可能な空間の広さと予測衝突数の関係をデータに基づいて具体的にお示してください。</p> <p>⑧専門家が指摘しているように、現在の風力発電機の設置案では、チュウヒの営巣地もしくは営巣草地と風力発電機の離隔距離が300m未満と近く、この数値は風力発電機の建設影響が出るとされる500mや2kmと比べても近い範囲となっています。このような離隔距離の確保の不足、および営巣地付近のチュウヒ利用地の改変によって生じると予測されるチュウヒのペア数や巣立ち雛数の減少および営巣地が使われなくなる可能性について科学的データをもとに評価してください。</p>	<p>⑦1)は、計算いたしますが時間を要するため、まとめて回答させていただきたく、2次での回答とさせていただきます。</p> <p>2)排斥行動としてのディスプレイは確認されておりません。</p> <p>3)年間予測衝突数については、各種の回避率などを掛け合わせて、算出しているのですが、迂回できる空間がない、イコール回避しないという計算は可能かと思いますが、算出のため時間をいただきたいと思います。</p> <p>⑧本事業の地域は⑤に示した知見に酷似した環境であり、営巣地からの離隔距離としては、知見よりも離れていることや、現状の環境としても国道やJR、砂採取業者の重機の動きや騒音などの状況が既にあることを考慮すると、営巣地として使われることがなくなることはないのではないかと考えております。また、営巣環境の改変はないと考えており、ペア数や巣立ち雛数の減少する影響も小さいと考えております。</p>
			2次	<p>①1次質問④で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示してください。</p>	<p>①各ペアの雄と雌及び不明個体も含めて飛翔図と、探餌飛翔のみを抜き出した飛翔図、併せてその際の飛翔高度の図を、別添資料14-41④に示します。厚真川の右岸と左岸の行き来が見られ、JRに沿った樹林の上を越える飛翔が確認されましたが、ほとんどの飛翔は高度Lと低い飛翔となっており、風車が移動経路の遮断・障害となる可能性は低いと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	2次	<p>②1次質問⑥2)で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。</p> <p>③1次質問⑦1)及び3)で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。</p>	<p>②「迂回可能な空間が確保されていない場合」とは事業の計画により面的に大きな障壁が生じて鳥類が迂回する余地がない場合と考えられ、その場合は影響が大きいものと考えます。</p> <p>しかしながら、本地域の特性と風車配置上、迂回空間は確保されているものと考えております。本事業の風力発電機は、大きく3つのエリアとなる西側エリア・中央エリア・東側エリアに配置されております。西側エリアより西、東側エリアより東には、他事業の風力発電機は立地しておらず、また、障壁の可能性となる山麓までも10km以上は離れており、対象事業実施区域の外に広く迂回空間が存在します。各エリアの間隔としては、西側エリアと中央エリアで約1.3km、中央エリアと東側エリアで約2.6kmの離隔があり、エリア間にも十分な迂回空間があると考えております。また、エリア内の各風力発電機のブレードとブレードの間隔は約240～350mあり、ブレード回転域130mの約2倍程度の空間は確保されています。また、ブレード回転域の下端から地上までは1号機と2号機で50m、3号機から10号機で60mの空間があり、ブレード回転域の上端は1号機と2号機は180m、3号機から10号機は190mであり、その上空を遮るものはありません。以上のことから、本事業において鳥類が迂回可能な空間は確保されており、チュウヒの移動経路の遮断・障害への影響は低減されているものと考えております。</p> <p>③1) 飛翔高度Mでの行動について集計をし、探餌飛翔と探餌飛翔以外での衝突予測数を計算しました。結果としては、探餌飛翔が飛翔高度Mになる回数は少なく、3号機で観察されましたが、数値的には低い値となりました。行動別の確認例数と衝突予測数は、別添資料14-41③に示すとおりです。</p> <p>3) 「迂回可能な空間が確保されていない場合」とは事業の計画により面的に大きな障壁が生じて鳥類が迂回する余地がない場合と考えられ、その場合は影響が大きいものと考えます。</p> <p>しかしながら、本地域の特性と風車配置上、迂回空間は確保されているものと考えております。本事業の風力発電機は、大きく3つのエリアとなる西側エリア・中央エリア・東側エリアに配置されております。西側エリアより西、東側エリアより東には、他事業の風力発電機は立地しておらず、また、障壁の可能性となる山麓までも10km以上は離れており、対象事業実施区域の外に広く迂回空間が存在します。各エリアの間隔としては、西側エリアと中央エリアで約1.3km、中央エリアと東側エリアで約2.6kmの離隔があり、エリア間にも十分な迂回空間があると考えております。また、エリア内の各風力発電機のブレードとブレードの間隔は約240～350mあり、ブレード回転域130mの約2倍程度の空間は確保されています。また、ブレード回転域の下端から地上までは1号機と2号機で50m、3号機から10号機で60mの空間があり、ブレード回転域の上端は1号機と2号機は180m、3号機から10号機は190mであり、その上空を遮るものはなく迂回可能な空間は確保されていると考えておりますので、迂回空間が確保されないといったことが発生しないことを前提としております。以上のことから、本事業において鳥類が迂回可能な空間は確保されており、影響は低減されていると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	2次	<p>④1次質問①について、幼鳥の推定日齢について改めて見解をお示しください。 また、1次質問の別添資料14-41では、N1ペアはデータがほとんどなく、またN4ペアでは改変区域あるいはブレードの下端を利用しているようにも読み取れます。生息地放棄の可能性があることや、そもそも比較的高い高度を飛翔する際のデータがないことから、幼鳥に対する衝突リスク等の影響を評価できる段階にないと考えられます。このような状況では、離隔を既存の知見に従って十分にとるとということが最優先に検討されるべきと考えますが、事業者の見解をお示しください。</p> <p>⑤1次質問②について、「営巣地と連続的な草地の内部の巣のすぐそばを改変する計画ですので重大な影響が懸念されます。このような営巣地直近を改変することによって重大な影響が生じないことの科学的根拠をデータを基にご説明ください」に対する、データを基にした返答が得られておりませんので改めてお答えください。</p> <p>⑥調査による観察はチュウヒの生息地利用のごく一部を反映していることに過ぎないことに注意すべきと考えます。 東側エリアについて、海浜を利用するかどうかは個体や隣接ペアの有無によっても変化します。当地は餌場環境としては良好であり、過去のデータでは良く利用する個体がいる年もありました。抱卵育雛初期の雌は常に周囲にいること、幼鳥が飛翔していることがデータで示されないものと考えられることから、東側エリアの海浜湿地を縦断する改変区域は、チュウヒの営巣湿地、利用湿地の内部と捉えるべきと考えられます。これらの点から、現段階のデータからは、既存の知見を覆して営巣地の直近を開発することの影響が軽微であることが示されているとは言えないと考えられますが、事業者の見解をお示し下さい。</p> <p>⑦ブレード先端と営巣地との離隔距離もお示しください。</p> <p>⑧1次質問⑥の回答について、「飛翔が多いか少ないかを確認し、より少ない場所として汀線に近い場所への設置を計画した」ことによって、稼働期間中のチュウヒの予測衝突数がどの程度低減すると考えられるのかをお示しください。</p>	<p>④調査の手法上、チュウヒの繁殖行動に影響を与えないよう、調査地点1か所ですべて最大1時間30分の観察していることから、繁殖事例の少ない中での幼鳥のデータ収集も時間が限定されましたが、15例が得られており、これに基づき適切な予測ができていますものと考えております。また、巣立ち後1ヶ月以内の飛翔となる7月では飛翔高度L(ブレード回転以下)で、巣立ち後1ヶ月経た8月では飛翔高度M(ブレード回転域)が確認されています。現地調査結果からは、風車設置付近では、低い飛翔結果となっていること、計画される風車の諸元のうち、東側エリアの6号機～10号機はブレード回転域下端は60mであり、ブレードの下端を利用できる結果となっていること、幼鳥の飛翔データの範囲からは、離隔はとれていると考えます。</p> <p>⑤東側エリアの海浜湿地のN4に関しては、国道から海岸への道跡を利用して搬入路を開設することにより縦断する改変となり、一部で拡幅が必要となりますが、軽微な改変であり、構造物の設置はありません。なお、N4は令和3年での繁殖地であり、令和4年はこの計画される道路より離れたN4' を利用しており、必ずしもN4を利用する訳ではないこと、東側エリアにおいては、3年間で1ペアの存在であり、営巣に利用できる湿性草地は東西に広がっていること、N4の湿性草地は改変はしないことから、稼働後には、営巣地として利用する環境が残されていることから、影響は低減されていると考えます。</p> <p>⑥チュウヒを中心とした調査配置で、3年間の調査を実施しました。繁殖期においては、繁殖行動への負荷を掛けないため、車内からブラインドをしての観察をしたことから、通常の外で実施する定点調査と比較すると、利用する生息地の一部の把握になると考えております。</p> <p>3年間で東側エリアでは海岸部での砂採取のための掘削が始まり、中央エリアでは耕作利用から土の仮置き場への土地利用の変更、西側エリアの周辺での工場等の建設など、土地利用の状況が変化しやすい地域であり、既知の知見を含めることで現状との整合がとれない状況があることから、アセスの予測評価としては、できるだけ新しい情報を利用するのが望ましいと考えております。</p> <p>ご指摘の東側エリアの海浜湿地を縦断する改変については、3年間で1ペアの存在であり、営巣に利用できる湿性草地は東西に広がっていること、N4の湿性草地は改変はしないことから、稼働後には、営巣地として利用する環境は残されていることから、重大な影響は生じないと考えております。</p> <p>⑦令和6年の営巣地については、別添資料16-8①に示しましたが、他の営巣地については、別添資料8-9②に示すとおりです。</p> <p>⑧準備書以前に予定していた仮配置との比較を行いました。風車位置情報のみですので、それぞれあてはまるメッシュの数値を算出しました。仮配置より準備書配置は低い数値となり、低減した結果を示しています。別添資料14-41⑧にお示しします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	2次	<p>⑨1次質問⑧の回答について、「1次質問⑥の回答に示した知見に酷似した環境」とのことですが、この事例は、風車建設後にチュウヒが定着しており、既にチュウヒが定着している場所に風車を建設する本事業とは全く異なります。審議会等で指摘したとおり、風車建設や土地改変によって営巣地として使われなくなる可能性及びペア数や巣立ち雛数に与える影響に対する事業者の見解は科学的根拠を欠いていると考えられます。</p> <p>そのため、これらの指標に事業がどのような量的影響を及ぼすと予測されるのか、評価してください。</p> <p>⑩1次質問⑧の回答について、「営巣環境の改変はないと考えており」とのことですが、中央エリアの風車建設地や西側の鉄塔付近のヨシ原は、過年度に営巣したことのあるヨシ原を改変する計画ではないでしょうか。地域全体でのチュウヒの営巣適地や繁殖可能ペア数の減少が懸念されますが、そのような影響がどの程度であるか、具体的にご説明ください。</p>	<p>⑨風車設置後（事後調査）にチュウヒの営巣状況が報告された事案としては、1次質問⑥の回答にてお示した「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響の基本的考え方（環境省）」に記載された事案と考えております。チュウヒの営巣が稼働後から始まったということで、建造物があることを前提として入り込んだ環境省資料の事案と、建造物が存在しない場所の繁殖地に建造物が建つ「本事業」とでは、状況が異なるということは理解できますが、環境省資料の事案は、海岸との間にクロマツ林があり、内陸側は台地へ続いており、静かな環境の中に風力発電機が開設されたという理解でおります。</p> <p>一方、本事業は海岸との間には何もなく、風車ほどの大きなものではないものの、内陸側には砂採取事業の重機、国道を走る車などの姿や音が聞こえており、海岸には直接に人と車が入り込んでおり、常に何かしらの動きが見られ、その状況下で馴れている個体であるという状況を考えると、全く異なるとは言えないと考えております。東側エリアにおいては前述のように営巣地となる湿地環境から隔離をとったこと、探餌飛翔などについても、分断しないような配置や飛翔高度として、ブレード下端より地上までに最低50mとして計画しており、影響という面においては、低減されていると考えます。</p> <p>営巣地として使用しなくなる可能性及びペア数や巣立ち雛数に与える影響についての量的な評価としましては、何%利用できなくなる、何ペアまた巣立ち雛数何羽に影響が考えられるか具体的に数値を提示する定量的な方法が見つからなかったため、実際に繁殖に成功したペアのうち、N1ペア、N2ペア、N4ペアについては行動圏の中の一部の環境が事業によって改変されるため影響が考えられるものとして、営巣環境として重要であるヨシ原の改変率を別添資料14-41⑨としてお示しいたします。</p> <p>⑩対象事業実施区域は、全て苫東工業計画の一部となります。中央エリアと西側エリアは、一度造成した後にできた環境で、東側エリアは砂採取痕跡が残りますが、砂の堆砂による砂浜海浜が広がる環境となっています。</p> <p>ご指摘の中央エリアや西側エリア内において、過年度に営巣したことがあるとのことですが、いずれも繁殖の成功には到っておらず、途中で放棄もしくは別の場所での営巣になっており、中央エリア及び西側エリア内での営巣での成功の可能性は低い場所と考えられます。また、現地調査の3年間での営巣としての確認がないことから、近年は理想的な営巣環境ではないと考えられますので、本事業の影響は低減されていると考えます。なお、令和6年の営巣地については別添資料16-8①に示すように、中央エリアの風車配置に近い位置となりますが、営巣地との間には、大型のトラクターが頻繁に通行する道路が存在し、中央エリアと営巣環境は分断されています。チュウヒの幼鳥は中央エリアの西側での飛翔が多く、中央エリアでの利用は確認されておりません。このため、営巣適地は中央エリアの西側にあると考えられ、本事業による営巣適地や繁殖ペアへの影響は低減されていると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
一部非 公開 14-41	1118	表10. 1. 4-82 (33-1) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	3次	<p>①2次質問⑨について、審議会でもご説明いただきましたが、まだ回答があいまいでしたので、再度質問します。</p> <p>環境省の事例は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「海岸との間にクロマツ林があり」、「内陸側は台地へ続いており」、「静かな環境」の中に風力発電機が開設されたものであるのに対し、本事業は ・「海岸との間には何もなく」、風車ほどの大きなものではないものの、「内陸側には砂採取事業の重機、国道を走る車などの姿や音が聞こえており、海岸には直接に人と車が入り込んでおり」、「常に何かしらの動きが見られ」る環境 <p>であるとした上で、全く異なるとは言えない状況である、として2次質問に回答しています。</p> <p>「」で括った内容を比較すると全く異なる環境だと思いますが、なぜ異なる環境と言えないのか、再度具体的に、分かりやすくご説明ください。</p> <p>②2次質問⑨について、風力発電機という巨大な建造物が最初から存在する環境下で繁殖した事例であるか、最初にチュウヒが定着していた場所にそのような巨大建造物が建設されるかという違いは、チュウヒの営巣環境や生息環境に大きな影響を与えるものと考えられ、この違いも踏まえて知見を参考にすべきと考えます。</p> <p>知見は、この違い（最初から建造物があるかどうか）があってもなお引用できるのか事業者の見解を伺います。なお、引用できると考えるのであれば、最初からチュウヒが定着している場所に新たに建造物を設置しても問題がない理由を具体的に示してください。理由を裏付ける知見や根拠があればそれを回答に含めていただき、そのような裏付けがなく、事業者の印象や感覚により理由を示したのであれば、そのことを示した上で回答してください。</p> <p>③2次質問⑨について、量的な評価を具体的に示すことができない、と回答していますが、Senzaki et al. 2017 で営巣数や巣立ち雛数と環境変数との関係が算出されています。これに基づくチュウヒへの影響は専門家も試算しています。準備書の記載に加えて、専門家等からこれまで指摘されている別の手法による知見（計算結果）を踏まえるということも出来ると考えられますので、その知見を踏まえて評価してください。できない場合はその理由をお示しください。</p>	<p>①環境省の「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（令和6年6月）における知見③の事例と本事業との類似した環境と考えるのは下記の点となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業区域が海岸沿いの平坦地であること ・チュウヒの営巣地に利用できるヨシ原（湿性草地）が海岸に並行して内陸側に分布していること ・海岸沿いに風力発電機が並んで立地すること ・チュウヒの営巣地から見て風車サイトの横断先に湿性草地環境や乾性草地など営巣環境や採餌環境がないこと <p>②上記の環境省の知見は風力発電機が建設された後にチュウヒが繁殖した事例ではありますが、実際に風力発電機の周辺でチュウヒが繁殖したという点は重視すべきと考えました。なお、最初からチュウヒが定着している場所に新たに建造物を設置しても問題がないという具体的な事例は把握できておりませんが、東側エリアにおいては盛土が形成されていたり、砂採取業者の重機が周辺で稼働するような環境においてもチュウヒが繁殖しているという現地での確認の状況を考察して判断し、予測しております。なお、予測については不確実性があるため事後調査を行う計画としております。</p> <p>③8-6のSenzaki et al. 2017の考え方から、環境とペア数や巣立ち雛数との関係を算出いたします。その結果につきましては4次質問の回答にてお示しいたします。</p>
			4次	<p>①3次質問③で、4次質問での回答にするとした内容についてお示しください。</p> <p>②3次質問①及び②について、</p> <p>1) 科学的妥当性がない予測であることが明確になりましたが、評価内容の再考の必要性について、事業者の見解を伺います。なお、再三指摘しているとおり既存の知見があること、質問番号1-3の4次質問③の内容を踏まえた回答としてください。</p> <p>2) 事後調査に頼らず影響の回避低減を優先すべきと考えますが、なぜ事後調査となるのか見解をお示しください。</p>	<p>①質問8-6①の回答にてお示ししているとおりです。</p> <p>②1) 現地調査の結果を踏まえた予測評価を行っておりますが、継続的に調査を実施し、評価書においては、審査の結果を踏まえ見直した事業計画や令和6年の調査結果及び令和7年の追加調査の結果も合わせて解析し、改めて予測及び評価を行います。</p> <p>2) 影響の回避低減を優先すべきと考えますが、予測の結果は不確実性を伴うため、その検証のために事後調査を実施することとしております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-42	1119	表10. 1. 4-82 (33-2) 重 要な鳥類への 影響予測 (チュウヒ)	1次	「騒音による生息環境の悪化」「騒音による餌資源の逃避・減少」の項目では、稼働中の風力発電機からの騒音影響も評価してください。現在の案ではチュウヒの営巣地（営巣適地）と風力発電機の距離が近く、生物的な影響を及ぼす大きさの稼働騒音が及ばない範囲なのか疑問が残ります。なお、風車の稼働騒音やその他の人為騒音の大きさと猛禽類や他種鳥類の個体数や採食効率に関する研究は行われており、知見がないわけではないことを申し添えます。	本事業の地域は、周辺に砂の採取業者による重機の音、隣接する道路を頻繁に通過する大型トレーラーの通過音、隣接する事業者の工場の音など、既に人為的な音が多く存在し、風力発電の稼働音よりも大きな音が発生しています。その点を考えると、風力発電機から発する音は、それらの音に紛れてしまうため、影響は少ないと考えられます。
			2次	①チュウヒの営巣地および主要な採食地の音響環境に対して、風車騒音はどの程度の音量の増加をもたらすと予測されるのか、データでお示ください。 ②夜間の稼働騒音が抱卵中の雌や雛に聞こえる可能性はあるのでしょうか。鳥類では近年、抱卵期の騒音暴露により孵化後の寿命が縮むという研究結果が出ています。これを踏まえると、「生物的な影響を及ぼす大きさの稼働騒音が及ばない範囲」であることを担保することが重要であると考えられますので、この視点から評価をしてください。	①風力発電機の稼働に伴う騒音については、準備書p544に示す対象事業実施区域の周囲の地点において、四季の調査及び予測を行っております。その結果、準備書p611～612に示す通り、風力発電機の稼働に伴う騒音の増加は0～2dBとなっております。 ②夜間も風力発電機が稼働している場合、風車騒音は風力発電機の周囲に伝搬しますので、営巣場所の鳥類に聞こえる可能性はあると考えます。北海道大学のPRESS RELEASEとして「鳥類の繁殖活動への騒音と人工光の広域影響を解明」によると、「大きな騒音に晒された環境」では、繁殖への影響が示されておりますが、上記①の回答のとおり、風力発電機の稼働に伴う騒音の増加は0～2dB程度であり、また、チュウヒの営巣地付近では、既に砂採取事業の重機が稼働したり、国道を走る車やレジャーの車の騒音が聞こえている状況であるため、風力発電機の稼働に伴う騒音の影響は低減されていると考えられます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-43	1160	表10.1.4-83 渡り鳥の影響 予測	1次	<p>①「移動経路の遮断・障害」の項目において、</p> <p>1) 面的でない風車（群）が渡り鳥の飛翔経路を遮断しないことを十分なデータから示してください。もしくは、これとは矛盾しますが、遮断することの影響が小さいと想定される場合は、経路遮断による渡り鳥の何らかの指標（飛翔コスト等）に対する影響を科学的に評価してください。</p> <p>2) 「その周辺には迂回可能な空間が確保されること」とありますが、迂回可能な空間の有無と移動経路の遮断の関係を明確にしたうえで、迂回可能な空間が周りにあった場合には、ない場合とくらべて飛翔する渡り鳥の何らかの指標への影響がどの程度小さくなるのかをお示しください。</p> <p>②「ブレード等への接触」の項目において、</p> <p>1) 「風力発電機の視認は十分に可能であると考えられること」とありますが、今回夜間の調査はされたのでしょうか。夜間の渡り鳥も多い地域と考えられますが、その点からこの文言の妥当性をご検討ください。夜間の渡り鳥の調査を実施していない場合は、そのことを踏まえて評価してください。</p> <p>2) 「周辺には迂回可能な空間が確保されることから」とありますが、迂回可能な空間の有無とブレード等への接触可能性の関係を明確にしたうえで、迂回可能な空間が周りにあった場合には、ない場合と比べて飛翔する渡り鳥のブレード等への接触確率がどの程度小さくなるのかをお示しください。</p> <p>③ガン類のブレード等への接触数の予測値は高い値になっています。ガン類のブレードへの衝突数の観点から風力発電機の配置をどのように検討し、現在の配置案に至ったのかを詳しく説明してください。この際、検討時の配置案と比較して、現在の案ではどの程度衝突数が減ると予測されたのかを具体的に示してください。</p>	<p>①</p> <p>1) 解析を伴う内容があり、時間がかかっており、2次での回答とさせていただきます。</p> <p>2) 年間予測衝突数については、各種の回避率などを掛け合わせて、算出しているのですが、迂回できる空間がない、イコール回避しないという計算は可能かと思いますが、算出のため時間をいただきたいと思っております。2次の回答とさせていただきます。</p> <p>②</p> <p>1) 夜間の調査としては、令和3年の調査においては、日の出前（1時間前）から日没後（1時間後）までの調査を実施しておりますが、夜間を通しての調査は実施しておりません。（ガン類の飛翔は、春季のマガン類の秋田と青森からの飛び立ちは、日の出時と日没時に多くなるということです。青森の五所川原付近から飛び立つと約2～3時間後、対象事業実施区域付近に到着すると考えられます。）</p> <p>2) 年間予測衝突数については、各種の回避率などを掛け合わせて、算出しているのですが、迂回できる空間がない、イコール回避しないという計算は可能かと思いますが、算出のため時間をいただきたいと思っております。2次の回答とさせていただきます。</p> <p>③ガン類の飛翔について、特に令和3年春季の渡り鳥調査の結果を参考に計画に反映させたところですが、春季におけるガン類の本州からの渡りは、苫小牧から鶴川までの広い範囲の海岸に上陸すると推測されました。令和3年の秋田・青森での情報によると約25万羽という数値となっており、対象事業実施区域での結果からは1割程度となりました。この結果は、広い範囲のうち一部が対象事業実施区域付近に上陸してきたことを意味しており、どうしてもこの付近でなければならぬ理由にはならないと考えております。結果のうち、火力発電所や厚真川付近への上陸が多く、東側エリアの風力発電機の配置付近は少ない傾向にあったこと、有視界飛行する種であり、風力発電機は視界可能と考えられることから、影響は低減できる範囲での計画となっていると考えております。解析を伴う内容については、時間を要するため2次の回答とさせていただきます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-43	1160	表10. 1. 4-83 渡り鳥の影響 予測	2次	①1次質問①で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。	<p>①1) 面的でない風車（群）が渡り鳥の飛翔経路を遮断しないことを十分なデータから示すことは、現状のデータでは、困難と考えます。 なお、現地での観察からは下記のことが推測されます。 ガン類は秋田や青森から飛翔し、浜厚真海岸の2～3km手前で進行方向を変更することが認められることから、本事業の風力発電機が存在を確認した際も、多少の方向修正を行うことで回避する可能性があります。ガン類の飛来については、苫小牧から鶴川までの約20kmの海岸線のどこかに上陸を目指しています。上陸する範囲が広いことから、障壁は生じていないと考えられます。</p> <p>2) 「迂回可能な空間が確保されていない場合」とは事業の計画により面的に大きな障壁が生じて鳥類が迂回する余地がない場合と考えられ、その場合は影響が大きいものと考えます。 しかしながら、本地域の特性と風車配置上、迂回空間は確保されているものと考えております。本事業の風力発電機は、大きく3つのエリアとなる西側エリア・中央エリア・東側エリアに配置されております。西側エリアより西、東側エリアより東には、他事業の風力発電機は立地しておらず、また、障壁の可能性となる山麓までも10km以上は離れており、対象事業実施区域の外に広く迂回空間が存在します。各エリアの間隔としては、西側エリアと中央エリアで約1.3km、中央エリアと東側エリアで約2.6kmの離隔があり、エリア間にも十分な迂回空間があると考えております。また、エリア内の各風力発電機のブレードとブレードの間隔は約240～350mあり、ブレード回転域130mの約2倍程度の空間は確保されています。また、ブレード回転域の下端から地上までは1号機と2号機で50m、3号機から10号機で60mの空間があり、ブレード回転域の上端は1号機と2号機は180m、3号機から10号機は190mであり、その上空を遮るものはありません。以上のことから、本事業において鳥類が迂回可能な空間は確保されており、影響は低減されているものと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-43	1160	表10. 1. 4-83 渡り鳥の影響 予測	2次	<p>②1次質問②2)で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。</p> <p>③1次質問③で、2次質問で回答するとしていた内容について、お示しください。</p>	<p>②「迂回可能な空間が確保されていない場合」とは事業の計画により面的に大きな障壁が生じて鳥類が迂回する余地がない場合と考えられ、その場合は影響が大きいものと考えます。</p> <p>しかしながら、本事業の風力発電機は、大きく3つのエリアとなる西側エリア・中央エリア・東側エリアに配置されています。西側エリアより西、東側エリアより東には、他事業の風力発電機は立地しておらず、また、障壁の可能性となる山麓までも10km以上は離れており、対象事業実施区域の外に広く迂回空間が存在します。各エリアの間隔としては、西側エリアと中央エリアで約1.3km、中央エリアと東側エリアで約2.6kmの離隔があり、エリア間にも十分な迂回空間があると考えております。また、エリア内の各風力発電機のブレードとブレードの間隔は約240～350mあり、ブレード回転域130mの約2倍程度の空間は確保されています。また、ブレード回転域の下端から地上までは1号機と2号機で50m、3号機から10号機で60mの空間があり、ブレード回転域の上端は1号機と2号機は180m、3号機から10号機は190mであり、その上空を遮るものはありません。以上のことから、本事業において鳥類が迂回可能な空間は確保されており、影響は低減されているものと考えております。</p> <p>③ガン類の飛翔について、特に令和3年春季の渡り鳥調査の結果を参考に、飛翔の多くなる東側エリアの西寄り計画から削除するなど、計画に反映させたところとです。春季におけるガン類の本州からの渡りは、苫小牧から鶴川までの広い範囲の海岸に上陸すると推測されました。令和3年の秋田・青森での情報によると約25万羽という数値となっており、対象事業実施区域での結果からは1割程度となりました。この結果は、広い範囲のうち一部が対象事業実施区域付近に上陸してきたことを意味しており、どうしてもこの付近でなければならぬ理由にはならないと考えております。結果のうち、火力発電所や厚真川付近への上陸が多く、東側エリアの風力発電機の配置付近は少ない傾向にあったこと、有視界飛行する種であり、風力発電機は視界可能と考えられることから、影響は低減できる範囲での計画となっていると考えております。</p> <p>また、参考として、方法書時に検討していた風力発電機の配置位置による衝突予測数と準備書時の衝突予測数の比較を行いました。西側エリアと中央エリアでは、海岸からの飛翔方向からみた際に面的な障壁となりにくい風力発電機の並びになっていると考えております。東側エリアについては大きな変化はないものの、全エリアの合計を見ると結果として準備書時の方が予測衝突数が小さい値となりました。風車配置計画の変更はガン類の飛翔を対象としたものではありませんでしたが、年間予測衝突数の結果としては、下がる結果となりました。図と表を別添資料14-43③に示します。</p>
14-44	1199 ～ 1215	(オ) 昆虫類	1次	<p>改変による生息環境の減少・消失に関する評価が行われておりますが、飛翔性昆虫の衝突による影響について、今回の調査で収集できた情報がありましたらご教示ください。</p>	<p>飛翔性昆虫の衝突による影響について、収集できた情報はありません。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-45	1204	重要な昆虫類への影響予測 (カワラハンミョウ)	1次	①「本種の繁殖の場と推測されるハマニンニク-コウボウムギ群集の改変はほとんどない」とのことですが、1355ページのヤマアワ群落の確認状況を見ると、優占種はヤマアワですが、ハマニンニクやコウボウムギも分布しているように読めます。 それを踏まえると、ヤマアワ群落もカワラハンミョウの生息の可能性があり、生息環境の減少・消失の影響は小さいとは言えないと思われるのですが、ヤマアワ群落に本種が生息している可能性はないか、事業者の見解をご教示ください。 ②ハマニンニク-コウボウムギ群集がカワラハンミョウの繁殖の場と推測される根拠をご教示ください。 ③「改変は風力発電機ヤード及び管理用道路の連続した長い形状であり、一部を除き面的な広がりのある形状ではないことから、生息環境の減少・消失の影響は小さい」とも予測していますが、帯状に改変されることによって本種の生息地が分断されることによる影響はないのか、事業者の見解をご教示ください。	①ヤマアワ群落においても、飛来しているとは思いますが、繁殖地としては、ハマニンニク-コウボウムギ群集が位置する、汀線より砂浜が駆け上がる場所と想定しております。また、管理道については、砂の動きをできるだけ維持し、砂による攪乱される植生を損なわない計画としており、繁殖地の改変はできるだけ回避したと考えております。 ②ハマニンニク-コウボウムギ群集が位置する汀線より砂浜が駆け上がる場所はある程度湿った環境が残る、幼虫の巣穴の位置として適していると考えられるからです。 ③繁殖地としての分断はないものと考えております。一方生息範囲としては、管理道により分断することになりますが、砂の動きをできるだけ維持し、砂による攪乱される植生を損なわない計画としており、環境をできるだけ維持する計画としております。
			2次	1次回答③について、現状の環境をできるだけ維持する計画であることは理解しましたが、生息範囲の分断による影響はどのようなものが考えられるのでしょうか。影響の度合いによっては、管理道の施工方法の検討が必要と考えますが、事業者の見解をご教示ください。	管理道とヤード部による生息範囲の分断にはなりますが、大きな構造物としては、風力発電機以外には存在しないこと、管理道と現在の地上高をできるだけ合わせることであり、管理道やヤード部については裸地となることから、繁殖力の強い外来植物が増加することで、カワラハンミョウの繁殖の場となる砂地が減少する可能性があります。そのため、外来種の撤去作業を検討しております。
14-46	1205 1210	重要な昆虫類への影響予測 (セアカオサムシ、ツノアカヤマリ)	1次	いずれも「改変区域内では確認されなかった」とありますが、1023ページ及び1025ページでは、改変区域と確認位置が重複しているように見えます。これらの種の確認位置と改変区域が本当に重複していないのか、していない場合はどの程度の離隔が取られているのか、ご教示ください。	セアカオサムシは約3m、ツノアカヤマリは約6mの距離となります。拡大図は別添資料14-46にお示しいたします。
			2次	①6m程度の離隔であれば、昆虫類の行動圏に含まれていることにならないのでしょうか。行動圏に含まれる場合、これらの種の生息域が改変されることとなるため、確認位置が重複していることとして改めて予測評価が必要と考えますが、事業者としてどのように考えているのか、伺います。 ②改めて予測評価が必要であれば、再予測・評価結果をご教示ください。再予測・評価が必要ないと考えるのであれば、その理由を具体的に説明してください。	①改変されるのは、既存の道路部への埋設作業となります。ツノアカヤマリの生息が確認された既存道路とJR線間の植生帯については改変されないことから、その影響は小さいものと考えております。また、既存の道路を横断することもあるとは考えられますが、工事期間は数日であり、その影響は小さいと考えています。 ②①の理由から、再予測・評価は必要ないと考えております。
14-47	1219	重要な魚類への影響予測 (エゾホトケドジョウ)	1次	沈砂池工事を先行し濁水発生を抑制することで本種への影響を低減できると予測していますが、自営線を埋設する場合にも同様に沈砂池の設置といった濁水発生の抑制が実施されるのでしょうか。自営線ルートと本種確認位置が近く、場合によっては生息環境の悪化に繋がるものと考えますが、事業者の見解をご教示ください。	確認地点は既設道路に沿った水路での確認となり、自営線の埋設にあたっては、沈砂池の設置は検討しておりませんが、既設の道路表面の路盤を剥がして掘削し自営線を埋設した後、すぐに埋め戻し舗装を行うため、濁水の水路への流出はないものと考えており、生息環境の悪化はないものと考えております。拡大図は別添資料14-47にお示しいたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
14-48	1226	(c) 評価の結果	1次	<p>①カットイン風速以下での風車ブレードのフェザリングにより、バードストライクやバットストライクのリスクを低減することも可能であると考えますが、そのような措置は検討しているでしょうか。</p> <p>②「タンチョウやチュウヒの繁殖初期には、必要に応じて繁殖行動が確認された周辺部での工事は行わないこととし」とありますが、「周辺部」とはどの程度の範囲を想定しているのか、ご教示ください。</p>	<p>①カットイン風速などの調整については、風車のメーカーとの調整が必要となりますが、衝突に関しましては予測の不確実性があるため事後調査を行い、結果及び専門家のご意見を基に対応について検討いたします。</p> <p>②周辺部の範囲につきましては、現地の使用状況ならびに近隣の他の事業活動との距離や専門家のご意見を踏まえて検討いたします。</p>
			2次	<p>①どのような事後調査結果となれば、1次回答①のような対応が検討されるのか、具体的にご教示ください。</p> <p>②1次回答①について、専門家からカットイン風速の調整について指摘があれば、そのような対応がされるということなのでしょうか。</p> <p>③1次回答②について、周辺部が把握できないと、影響を低減するための環境保全措置となっているかが判断できません。具体的にお示しください。示すことができない場合は、「周辺部」がどの程度の範囲になるのか不明なまま評価をしていることとなりますが、そのような評価内容が妥当であるのか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①週1回の確認を計画していますが、その際に複数の個体が確認されたり、風車1基に対して、同時に複数個体が確認された場合、ある期間で個体数が多く確認された場合などと考えています。今後、判断基準については専門家からの意見も含めて検討いたします。</p> <p>②メーカーなどとの調整も必要ですが、専門家からの意見も踏まえ、検討したいと考えております。</p> <p>③いずれも繁殖初期という時期に関しても、周辺部として300mを想定しています。</p>

15. 「10.1.5 植物」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
15-1	1230	図10.1.5-1 植物相調査地点(踏査ルート)	1次	<p>西側エリアの資材置場や東側エリアの残土置場、作業道など、改変区域内でも踏査されていない箇所があり、特に、資材置場の設置位置に関しては、1250ページの現存植生図によると、植生自然度9のヤナギ高木群落と重複していることとなっています。このような植生が確認されている中、なぜ、踏査しなかったのか、理由をご教示ください。</p>	<p>残土置場などで調査時期に残土処理等の作業が行われており立入ができないところがありました。また、西側のヤナギ高木群落の周辺は踏査できていると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
15-2	1289 1296	重要な種の確認位置（ヒロハノカワラサイコ）	1次	<p>改変区域内では確認されなかったとありますが、本種が確認された箇所の一部が改変区域と重複しているように見えます。</p> <p>これらの種の確認位置と改変区域が本当に重複していないのか、していない場合はどの程度の離隔が取られているのか、ご教示いただいた上、車両通行等の影響を受ける可能性はないのか、ご教示ください。</p>	<p>4箇所が近いと考えておりますが、最短で4mの離隔があり、改変区域からは回避されています。車両通行等の影響もないと判断いたします。拡大図を別添資料15-2にお示しいたします。</p>
15-3	1295	重要な種の確認位置（イソスミレ）	1次	<p>改変区域内では確認されなかったとありますが、本種が確認された箇所の一部が改変区域と接しているように見えます。</p> <p>これらの種の確認位置と改変区域が本当に接していないのか、していない場合はどの程度の離隔が取られているのか、ご教示いただいた上、車両通行等の影響を受ける可能性はないのか、ご教示ください。</p>	<p>1箇所が近いと考えておりますが、約29mの離隔があり、改変区域からは回避されています。車両通行等の影響がないと判断いたします。拡大図を別添資料15-3にお示しいたします。</p>
15-4	1313	(a)環境保全措置	1次	<p>「東側エリアでは、砂の移動をできるだけ妨げない計画とする。」とありますが、具体的にどのような方法で移動を妨げないようにするのでしょうか。</p>	<p>風力発電機を設置するヤード部及び管理道について、その地盤高を現況とできるだけ合わせることで、砂の風による移動を妨げない計画をしております。造成計画のp27～28では盛土の表示となっておりますが、地盤を整えるための盛土で、法面がほとんど生じない予定です。</p>
			2次	<p>東側エリアは砂が移動するため緑化が厳しい環境であり、砂の移動を妨げないことと緑化を進めることの両立が非常に難しい地域であると考えられます。また、審議会でも指摘しましたが、急速緑化はかえって外来種の増加を招く恐れもあります。このような環境下における現時点で有効な技術や成功した事例があればお示しください。</p>	<p>東側エリアでは既に外来種が入り込んでおりますが、侵略的外来種は確認されておりません。懸念されるのは侵略的外来種など、新しい外来種の増加かと考えます。</p> <p>このような環境下で有効な技術や成功した事例は把握しておりませんが、無理な緑化により現状を変えてしまうことより、自然の回復に任せ、侵略的外来種が入り込んだ場合は抜き取るという作業により、現状の群落の維持を図ることが適切であると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
15-5	1313 ～ 1360	(2) 予測及び 評価の結果	1次	<p>①方法書段階での審議（06-58）で、「水位は水収支に大きく影響されるので、湿原内の水位変化を予測するうえで、予定地の水収支変化を正確に予測すること」の必要性について質問したところ、「まずは現地調査において、自然条件下でどの程度の水位変動があるかを調査していきたいと考えております。その上で当該地域の湿地の水文環境がどういった状況であるのかを予測し、専門家ヒアリングも行いながら予測を行っていくことを考えております。」との回答されており、また、知事意見において「対象事業実施区域の東側には、植生自然度の高い海浜植生群落と湿性植物群落が分布しており、これらの群落については、直接的な改変だけではなく、工事の実施に伴う水文環境の変化による影響が懸念されるため、専門家等から助言を得ながら、適切に調査、予測及び評価を実施すること。」と指摘していました。水位変化の調査結果や水文環境に係る専門家ヒアリングは行われたのか、行われたのであれば、その内容とそれに対する事業者の対応をお示しください。</p> <p>②方法書での審議において、自営線の地下埋設による湿地への影響についての指摘に対し、「湿地の直接改変を避け、掘削範囲の最小化や濁水流出対策を講じる」と回答されていました。現状、湿地が直接改変される計画となっていますが、なぜ直接改変を避けなかったのかご教示ください。</p> <p>③「対象事業実施区域の西側エリア及び中央エリアでは、工事期間中の降雨に伴って発生する雨水排水は、沈砂池により濁りを低下させた後、既設側溝に排水し、さらに既設沈砂池を経て河川へ排水する計画である。」とのことですが、方法書段階における質問と回答（06-17）の中で、「水路などにより新たな水みちを作り外部へ強制的に誘導（排水）せず、計画地内で水が浸透できるよう、区域内における浸透式の側溝の設置等を行う事で、濁水流出の対策を行いつつ現地に浸透する水量への影響を低減することが可能と考えている旨の回答がありました。方法書段階で検討されていた湿原保全のための水の浸透は行われるのでしょうか。</p>	<p>①準備書p68に記載しておりますが、対象事業実施区域の各エリアにおいて、令和5年4月～令和6年3月の間、自記水位計により地下水位を連続的に観測しております。別添資料15-5にお示しするとおり、地下水位は季節の変動や降雨ならびに潮位に連動した顕著な変動は認められなかったことから、地下水は後背地となる山地等から涵養され面的かつ広域に帯水していると考えられます。また全期間において、ボーリング採掘時の初期水位よりも高い水位が見られたため、深部帯水層の被圧地下水の影響も受けているものと考えられました。よって浅部から深部にわたって幅広い地層にて帯水しており、また面的かつ広域に帯水していることから、現時点で風力発電機の建設により地下水位に影響を及ぼすものとは予想しておりません。なお、専門家ヒアリングは行っておりませんが、今後さらにボーリング調査を実施することにより地下水を含めた地質の状況を把握し、影響が考えられる場合には関係機関との協議や専門家ヒアリングも行い、対応を検討してまいります。</p> <p>②東側エリアの国道からの管理道において一部でヨシクラスの改変されている点のご指摘かと思いますが、地形からは、以前道路があり、現在もオオアワダチソウ群落となっており、既存道路をできるだけ利用する計画としております。</p> <p>③対象事業実施区域の西側エリア及び中央エリアについては既設側溝から既設沈砂池を經由して河川へ排水されますが、重要な動植物が生息・生育する湿地が存在する東側エリアについては沈砂池の水はそのまま地下浸透させることとしております。</p>
			2次	<p>①1次回答①において「影響が考えられる場合には関係機関との協議や専門家ヒアリングも行い、対応を検討」とありますが、影響があるかどうかを確認する上で、取得したデータを基に水文環境に係る専門家へのヒアリングを行う必要性はないか、事業者の見解を伺います。</p> <p>②p. 1250の現存植生図を確認すると、中央エリアの植生はヨシやヤナギを主体とする植生であり、ある程度湿った環境であることと思われそうですが、全てを排水する計画とすると、当該エリアの乾燥化を招かないでしょうか。事業者の見解を伺います。</p>	<p>①今回のボーリング調査を実施した専門業者である地質調査会社（建設コンサルタント）によると、風力発電機の建設により周辺の地下水位への影響が及ぶことはないとの見解ですので、現時点で水文環境に係る専門家へヒアリングを行う必要はないものと考えております。</p> <p>②全てを排水する計画ではなく、ヤード部と管理道へ降った水を排水するイメージとなります。</p>
15-6	1320 1360	I. 予測結果 (c) 評価の結果	1次	442ページの専門家意見や方法書段階での審議（03-10）でも帯状分布への影響が懸念され、専門家意見への対応として予測評価の内容を検討するとしていますが、なぜ影響についての予測及び評価をしていないのか、ご教示ください。	帯状分布については、各群落において、2次回答において回答いたします。
			2次	2次質問で回答するとしていた内容をお示しください。	東エリアの海岸部で帯状分布を呈している群落は、乾性草地のハマニンニク・コウボウムギ群集、ヤマアワ群落、湿性植生のヨシクラス、ヒルムシロクラス、ヒメガマ群落については、群落を形成する群落別にp1352以降に予測を示したところですが、帯状分布としては記載しておりませんでした。帯状群落についての予測を、別添資料15-6に示します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
15-7	1321	表10. 1. 5-16 事業の実施による植生の 改変面積及び改変率	1次	図10. 1. 5-14(6)～(8)の図を見る限り、ハマニンニク- コウボウムギ群集上にも改変区域が含まれており、0% には見えないのですが、なぜ0%であるのかご教示くだ さい。	改変区域の面積が0. 0ha以下の数値が改変区域に係って おり、「0. 0ha」と表示しております。算出数値は以下の とおりです。 ・シラカンバ群落：0. 0013ha ・ハマニンニク-コウボウムギ群集：0. 00003ha ・造成地：0. 0226ha
15-8	1354	重要な植物群 落への影響予 測（ハマニ ンニク-コウボ ウムギ群集）	1次	「今後も海岸線が沖に延び、本群落の位置も南にスラ イドする」と推測していますが、どのようなデータか ら今後も海岸線が沖に延びると推測したものでしょ うか。 改変区域が裸地化することにより、本群が優占する可 能性はないのでしょうか。	準備書のp7の1970年代の図2. 2-1(4)とp9の2009年以降 の図2. 2-2(2)の航空写真で、風力発電機の配置の比較 から、汀線の位置が沖に張り出して、海浜部が広がっ ていることがわかります。改変区域については、ハマ ニンニク-コウボウムギ群集に近接しており、裸地と なることで、本群が優占する可能性は考えられます。
15-9	1355	重要な植物群 落への影響予 測（ヤマア ワ群落）	1次	①「主にヤマアワ等が優占する」とありますが、ヤマ アワの植比率はどの程度なのでしょうか。また、ヤマ アワ以外にはどのような種が生育していたのか、ご教 示ください。 ②可能な限り既存道路等を活用することで造成を必要 最小限に留めるとしていますが、東側エリアの改変区 域のどの範囲が既存道路なのか、また、「等」とは何 を指しているのか、具体的にご教示ください。	①ヤマアワが100%を占める部分もありますが、様々な 植物種がパッチ状に分布しており、細かく分布を示す ことが、難しかったため、主な優先種となる「ヤマア ワ群落」としました。以外の種としては、シロヨモ ギ、ハマエンドウ、やおオアワガエリ、オオウシノケ グサなどの外来種などが生育しています。 ②東側エリアについては、国道から南北に設置する管 理道が既存道路等となります。「等」とは現在利用さ れていないものの、地形や植生分布からも、以前に道 として利用していた場所を含めると言う意味合いで用 いています。
15-10	1356	重要な植物群 落への影響予 測（ヤナギ高 木群落）	1次	「可能な限り既存道路等を活用する」とありますが、 1326ページの植生の改変部を示す図を見ると、既存道 路を活用せず、植生自然度の高い群落を横切るように 改変される予定となっています。 環境保全措置として造成を必要最小限に留めるのであ れば、改変区域の見直しが必要と考えますが、見直し の必要性について事業者の見解をご教示ください。	中央エリアは、西側の道路はフェリー乗り場やコンテ ナ港への大型トレーラーが頻繁に通行しており、3基の 管理を行う上で、安全面と考慮し、造成地内での管理 道を計画したところです。今後の審査において、群落 等の貴重性に関してのご意見があれば、改変区域の見 直しを検討いたします。
			2次	中央エリアは、質問番号8-12などで過去にチュウヒの 繁殖記録があり、現在もチュウヒの営巣環境が成立し ていることが指摘されていますが、植物群落ではない ものの、このような環境下であることを踏まえれば、 改変区域の見直しをした方が良いのではないでしょ うか。事業者の見解を伺います。	中央エリアは、造成後は、北側は放置によりヨシ原、 中央部は4年前までは畑地であったところが残土置場、 南側はヨシ原やおオアワダチソウ群落などがモザイク 状な植生が成立しており、チュウヒにとって、営巣環 境や採餌環境になっている可能性はありますが、中央 エリアでの繁殖の利用はなく、隣接地では繁殖の成功 があることから、繁殖には不向きか、繁殖するには隣 接地よりも劣ると考えており、利用状況も少ないこと から、見直しが必要とは考えておりません。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
15-11	1357 ～ 1359	(I) 侵略的外来種	1次	環境保全措置として、保守作業として草刈りを実施する際、該当する外来植物の抜き取りを行う旨の記載がありますが、東側エリアで実施しないのでしょうか。緑化を行わないとのことであれば、改変部が裸地のままとなり、侵略的外来種に限らず、他の外来種も侵入しやすい環境となるため、他のエリアと同様の保全措置が必要であると考えますが、東側エリアで実施しないこととした理由をご教示ください。	東エリアの管理道については、関係者以外の車の走行はできないよう施錠しますので、他からの種子の飛来などが主な要因になると思います。現状の環境も一面砂地に粗な状況の植生であり、他の侵略的外来種の侵入が考えられますが、中央エリアや西側エリア、東側エリアの北に接する国道沿いやJR沿いなどの侵入は見られていないという印象です。ちなみに、東エリアの西側の隣接する砂浜の環境で、砂の採取を行っていますが、掘り返した跡の穴は、他の土砂を入れ、現況の地盤高まで埋めた跡、仮おきた砂を上部に厚く敷き詰めています。2年～3年たつと、元の植生に近い状況に戻ってきているようです。なお、東側エリアについても、植生管理として、侵略的外来種については抜き取りなどを行ってまいります。
			2次	①「関係者以外の車の走行はできないよう施錠します」とのことですが、関係車両の走行により外来種が侵入することも考えられます。施工中のみではなく、稼働後のメンテナンスの際に侵入する車両に対する外来植物対策を実施する必要はないのでしょうか。事業者の見解を伺います。 ②侵略的外来種についての抜き取りは、稼働後どの程度までどのくらいの頻度で実施するのでしょうか。また、当地にはアラゲハンゴンソウが多数生息していると思われしますが、どのように防除を行うのか見解をお示しください。	一次回答を下記のとおり、訂正させていただきます。「東側エリアについても、他のエリアと同様に植生管理として、侵略的外来種については抜き取りを行ってまいります。」 ①上記回答のとおり、東側エリアについても、他のエリアと同様に植生管理として、侵略的外来種については抜き取りを行ってまいります。 ②侵略的外来種についての抜き取りは、施設の稼働後、年2回程度（春と夏の終わり頃）、事業期間中毎年実施する予定です。
15-12	1360	(c) 評価の結果	1次	西側及び中央エリアでの緑化はどのような方法をお考えでしょうか。ご教示ください。	民間事業者の土地で、すでに造成された土地への設置となります。可能なかぎり現状の地盤高に合わせた計画をしており、法面を減らしてあります。緑化に関しては、自然復元に任せることにしております。なお、侵略的外来種については、抜き取りなど作業を行ってまいります。
			2次	現地調査では、造成地であることから、過去の改変次第では外来種の温床になる可能性があることが指摘されていました。これを踏まえて、どのように緑化を進めていくのか、事業者の見解をお示しください。	基本的には、自然回復に任せることとしていますが、侵略的外来種については、毎年の管理として、確認された場合には、抜き取りなどを行い、適切な除去を行ってまいります。

16. 「10.1.6 生態系」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-1	1382	ア. 解析方法	1次	採餌環境を解析する際、125mメッシュで区切っていますが、営巣環境は何m単位のメッシュで区切っているのでしょうか。1388ページと1393ページを見比べると、それぞれ異なる単位のメッシュになっているように見えますが、異なる単位を用いることにより解析結果に影響はないのでしょうか。	営巣適地に関しては、営巣位置よりオジロワシの営巣に適切な環境を割り出すために、上位性チュウヒに合わせて細かい50mメッシュでは行っておりますが、行動範囲が広い猛禽類の高利用域を算出するには、125mメッシュを使っております。評価する内容としては採餌と営巣は異なることから、異なる大きさのメッシュであっても、評価に影響はないと考えております。
非公開 16-2			1次	(非 公 開)	
			2次	(非 公 開)	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-3	1385	図10. 1. 6-8(1) オジロワシの狩り確認位置（繁殖期）	1次	オジロワシの狩りは全部で何回記録できたのでしょうか。各狩りの成功失敗を明らかにしたうえで、調査を行った繁殖期ごとに狩りの回数をお示ください。	別添資料16-3にお示しいたします。
16-4	1398 および 1408 ～ 1446	図10. 1. 6-13 チュウヒの生息状況調査地点 図10. 1. 6-15(1)～(6) チュウヒの確認位置	1次	チュウヒの生息状況調査地点と得られたデータを見ると、最も西側の風車2基の設置予定地の利用状況を確認出来ているのか疑問があります。西側の風車2基の設置予定地のチュウヒの利用状況について、どの地点からどのように観察していたのか、その観察地点からはどの程度の距離感や見通しだったのかを写真等と共に明らかにしてください。	写真との整理が必要ため、時間を要しております。2次での回答にさせていただきます。
			2次	2次質問で回答するとしていた内容をお示ください。	猛禽類調査地点は別添資料16-4に示した地点のとおり、準備書時には主な地点としてSt. 26までを示しておりましたが、その他に任意で移動しながらの確認を行っており、チュウヒ等猛禽類の記録ができた場所について、新たに地点としてSt. 46までを追加しました。また、西側エリアを望む地点としては、St. 2とSt. 17が主な地点となりますが、その他にSt. 35やSt. 36を利用しながら、観察を行いました。地点図とSt. 36からの状況写真を、別添資料16-4に示します。 St. 35は周囲全域が見渡せる位置で、西側エリアを見渡せる位置となります。St. 36はJR沿いの樹林で南側は見通しが悪いですが、北側を中心に180度の範囲を見渡せ、西側エリアの上空視野を見渡せる位置となります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-5	1405 および 1417 ～ 1476	ホ. 解析方法 他	1次	<p>①行動圏、高利用域、営巣中心域の定義と算出方法をお示しください。また、本地域ではチュウヒの繁殖形態として一夫多妻が知られています。このようなペアの採餌環境の好適性、行動圏、高利用域、営巣中心域の解析は今回どのように行ったのでしょうか。</p> <p>②1405ページにて、「MaxEntモデルは調査地域における調査量の偏りに脆弱であるとされているが（中略）調査範囲の全面を把握できるよう…」とありますが、鳥類の発見率は近いほど高く、遠いほど低くなります。従って、MaxEntでは調査地点のそばの環境の選好性（プラスマイナス双方）を過大評価する可能性が高くなります。また、MaxEntでは、個体側の行動の時空間自己相関に対処する術がありません。採餌環境の好適性の解析では（およびMaxEntを使っている場合は高利用域の解析も）、時間的および空間的自己相関の小さいと思われるデータを間引いて解析すべきです。また、採餌環境の好適性は雌のデータのみを用いた解析も行うべきですが、今回はどのようにしたのでしょうか。雌と雄とでは体サイズが異なり餌も異なる可能性があり、雌は巣のそばでは比較的良く狩りをする可能性があります。雌の狩りの割合によって採餌環境の好適性や高利用域の結果が変わってくる可能性があるためです。図書1398ページの観察地点と各ペアの巣の位置を照らし合わせると、観察バイアスや自己相関によって高利用域が特に狭まってしまう傾向はN1とN2のペアで顕著であると思われます。上記問題は行動圏解析において極めて重大ですので、適切に対処し、再解析したデータをお示しください。</p> <p>③高利用域、営巣中心域の定義と算出方法がわからないのですが、営巣地周囲は常に個体（主に雌と卵雛）が存在する重要な環境ですので、その周囲の重要性は採餌環境の好適性とは別に解析/解釈してください。例えば、既存の指針を用いた方がMaxEntによる解析よりは遥かに適切です（例えば専門家が指摘しているように巣の周囲500mや2kmの営巣地を含む連続した採食地・営巣地環境を重要エリアとする）。</p>	<p>一夫二妻のペアについては、確認しており、オスの行動圏を重複するように解析を行いました。通常とは異なり広いエリアとなりました。また、繁殖に成功したと推測（幼鳥の確認など）されたペアでのみ営巣中心域を示し、採餌環境の好適性、行動圏、高利用域についても解析を行いました。繁殖に成功していないペアに関しては、採餌環境の好適性としては、全てのデータからの解析を行っており、示しておりますが、行動圏に関しては、データ量によって、できる限りの解析をしております。</p> <p>MaxEntについては、ご指摘の調査量の偏りに脆弱なところや調査地点のそばの環境を過大評価する可能性などがあるとのことですが、基本的に方法書に沿った解析を実施したところとなります。ご指摘のとおり、雌雄による違いは顕著になると思いますので、雌雄での採餌環境について、再解析を行います。解析に時間を要するため、2次の回答とさせていただきます。</p> <p>解析について検討しており、2次での回答にさせていただきます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-5	1405 および 1417 ～ 1476	ホ. 解析方法 他	2次	<p>①1次質問②について、2次質問で回答するとしていた内容をお示しください。</p> <p>②1次質問③について、2次質問で回答するとしていた内容をお示しください。</p> <p>質問番号16-9で「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」を参考に予測を行っているとのことですが、</p> <p>③1422ページのN4ペアの営巣中心域及び高利用域と風力発電機含む改変区域と重複しています。上記「基本的考え方」では、「営巣場所から草地環境が連続する範囲と、高利用域内の採食地が改変されないこと」を満たせば、改変による生息環境の減少・喪失の影響が低減されるとあり、N4周辺の風力発電機はこれを満たしていないのではないのでしょうか。何をもちて採餌環境は維持されると予測し、環境保全措置により影響を低減できるとしたのか、「基本的考え方」を踏まえてご教示ください。</p> <p>④1427ページのN1ペアについては風力発電機と高利用域が重複しています。こちらについて、①同様、何をもちて採餌環境は維持されると予測し、環境保全措置により影響を低減できるとしたのか、「基本的考え方」を踏まえてご教示ください。</p>	<p>①MaxEntについては、ご指摘の調査量の偏りに脆弱なところや調査地点のそばの環境を過大評価する可能性などがあるとのことですが、基本的に方法書に沿った解析を実施したところとなります。調査に当たっては、1地点で最高1時間30分の調査とし、別の地点へ移動することをしており、観察バイアスがかけられない方法であったと考えております。</p> <p>ご指摘のとおり、雌雄による違いは顕著になると思っておりますので、雄と雌で別に解析を行いました。また、繁殖において採餌効率が重要であり、好適な採食地の広がりには繁殖に影響すると考えられることから、2km以内の人工構造物の影響を受けるという知見をもとに、「人工物までの距離」を新たにパラメータとして組み込んで解析を行いました。</p> <p>雄は雌に比べて飛翔範囲が広く、採食場所として重要であるとされる乾性草地やヨシ原等の草地環境面積が大きいところでの採餌行動出現率が高い傾向がみられ、一方雌は営巣地中心の飛翔が多く、ヨシ原面積が大きいところでの採餌行動出現率が高い傾向が見られました。事業実施により改変される各ランクの面積と減少率は、別添資料16-5②にお示ししたとおり、雄と雌共通して最も好適な環境であるAランクの減少率が他のランクと比べて高い傾向にあるものの、実際に改変されない部分にも好適な環境が存在する結果となりました。</p> <p>1次質問においてご指摘頂きました通り、採餌環境の好適性として雄と雌それぞれで利用する範囲が異なる傾向があり、好適な環境が年ごとに変化する可能性があると考え再解析を行いました。行動圏解析においては、「チュウヒ保護の進め方」（平成28年、環境省）に基づいて行っております。</p> <p>採餌環境の好適性とは別の評価として、営巣中心域については風力発電機の配置は含まれておりません。また、高利用域については風力発電機の一部が含まれることはありますが、概ね含まれておりません。よって本事業の影響は低減されていると考えております。</p> <p>また、別の解析として、採餌環境として採餌飛翔の利用頻度からの「よく利用する採食地」について抽出しました。雌雄別に、年度別に相対出現率で色分けを行い、3年分を合算したメッシュを環境類型図上に示しました。メッシュサイズは50mとしています。解析結果を別添資料16-5②に示します。</p> <p>③ご指摘の通り、高利用域内に採餌環境として好適とされる環境があり、改変されることとなります。しかしながら、高利用域内においても改変されない好適な環境があること、飛翔状況より入鹿別川に沿って存在するヨシ原を含む湿性草地を餌場として利用、あるいは利用しつつあることから、事業計画の外側の範囲においても好適な環境が広がっているものと考えられます。この2点を踏まえまして、影響は低減できるものと考えました。</p> <p>④ご指摘の通り、高利用域と風力発電機が重複しております。しかしながら、実際に確認された採餌飛翔位置と高利用域の広がりは一貫しているわけではなく、採餌行動が多く確認されたのは高利用域の西側になり、その場所に好適な環境が存在していることから事業計画の外側に主な好適地が存在することになります。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-5	1405 および 1417 ～ 1476	ホ. 解析方法 他	3次	<p>①「チュウヒ保護の進め方」では、250m四方（場合によっては125m四方）のメッシュで区分して解析する方法が示されていますが、なぜメッシュサイズを50mとして解析を実施したのか、理由を具体的にご説明ください。</p> <p>②2次質問②の回答では営巣中心域に風力発電機の配置は含まれていないとしています。図書1422ページの図ではNo. 6及び10の風力発電機と重なっています。そのほか、道路等の改変区域についても営巣中心域に含まれていますが、この点についてどのように考えているのかご説明ください。</p> <p>③R6年度に確認された営巣地についても、行動圏、営巣中心域、高利用域をお示しの上、同様に「基本的考え方」を踏まえ、定量的に予測、評価してください。</p>	<p>①植生の分布を反映させるため、細かなサイズで解析を実施しました。</p> <p>②令和3年の営巣中心域としてのメッシュはNo. 6及び10の風車ヤードの一部及び道路、残土置き場の改変区域にかかっておりますが、現地調査の結果を踏まえると、チュウヒの営巣中心域の特定にかかる幼鳥の飛翔については風車ヤードにはかかっておりません。また、No. 6からNo. 10の風車ヤードの並びを越えて営巣地から海側へ飛翔することもなく、すべての飛翔は飛翔高度Lとなります。別添資料16-5②に令和3年のN4周辺におけるチュウヒの幼鳥の飛翔状況の拡大図をお示しします。道路の改変区域については、東側エリアにおいて現時点で既設の道路（No. 7の風車付近）があり車両の走行も見られるものの営巣中心域として利用されております。また、国道からの管理道路の改変区域については最も影響が少ないと考えられる元道路の地形を利用した10号機付近へアクセスする計画としております。残土置き場については現時点で既に一定程度の盛土がありますが、営巣中心域として利用されております。</p> <p>以上より、令和3年の営巣中心域への影響は可能な限り避けているものと考えております。</p> <p>③R6年度に確認された営巣地についても、行動圏、営巣中心域、高利用域を示し、「基本的考え方」を踏まえた予測、評価を行います。その結果については4次質問の回答にてお示しいたします。</p>
			4次	<p>3次質問③で、4次質問の回答で示すとした内容についてお示しください。</p>	<p>令和6年に確認されたペアについて、それぞれの行動圏を解析しました。別添資料16-5にお示しします（N3とN6は出現がなく、新たに増えたN9を含めた7ペアを作成）。N2とN9において、繁殖に成功した幼鳥を確認しており、営巣中心域と高利用域についても示しました。N4は雄のみの飛翔のため、繁殖活動とは言えませんが、行動した範囲を示しました。N5とNTについては、離れた探餌場所を踏まえた範囲を行動圏としました。幼鳥を確認し、繁殖に成功したN2とN9については、営巣中心域と高利用域をお示しました。出現頻度の高いメッシュを高利用域とし、その中で営巣地周辺で幼鳥の飛翔や餌渡しが確認された範囲を営巣中心域としました。なお、「チュウヒ保護の進め方」では営巣中心域の目安は300m範囲とされていますが、N3とN6では個体の確認がなかったこと、N4では雄のみの行動であったこと、N1、N5、NT、N8ではペアの繁殖行動が確認されなかったことから営巣中心域及び高利用域の設定はしていません。一方、N9では目安となる300m範囲に、3号機が含まれ、現地調査の結果から営巣中心域を抽出しました。その結果、風力発電機が営巣中心域及び高利用域のメッシュに接しますが、対象事業実施区域の線上は高速道路の出口から直線でフェリー乗り場やコンテナ船の港湾に繋がった、頻繁にトレーラーが行き交う道路となっており、幼鳥がこの道路を越えることはなかったことから、風力発電機による影響は小さいものと考えております。なお、4次質問8-6の回答において既存文献の手法を用いた解析結果をお示しいたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-6	1477	表10.1.6-19(1) チュウヒの営巣地の状況	1次	N1～N4ペアは改変区域および風力発電機までの距離が既存の文献が推奨する値よりもかなり近くなっています。特にN4ペアは値がかなり小さく大きな影響が懸念されます。また、専門家から見落としや重大な影響が指摘されています。このような状況にも関わらず、チュウヒへの影響が懸念される位置を改変したり、風力発電機を建設する計画としていることはチュウヒへの影響の点から適切であるとは言えないと思われますが、事業者の見解をお示しください。	N4に関しては、タンチョウの営巣も重なり、影響を受けているような状況であり、現状として営巣に適した場所であるかが微妙な状況と思われますが、今後の、審査のご意見も踏まえて、配置についても検討いたします。
			2次	①「N4に関しては、タンチョウの営巣も重なり、影響を受けているような状況であり、現状として営巣に適した場所であるかが微妙な状況と思われます」とのことですが、何により影響を受けているような状況としているのかお示しください。 また、営巣が確認されている以上、他種の要因もあるかと思いますが、植生等の環境的には営巣適地であるといえるのであれば、審査結果を待たずに配置検討が必要と考えますが、事業者の見解をご教示ください。 ②タンチョウも営巣しているのであれば、なおさら保全の必要性が高く、離隔距離500mや2000mを確保するという既存の知見の値に則った計画にすべきではないかと考えますが、事業者の見解をお示しください。	①タンチョウの営巣がある場合、チュウヒの営巣地は離れた場所になる傾向が見られ、チュウヒの営巣位置はタンチョウの繁殖行動に影響を受けていると考えられます。また、他の動物（例えば哺乳類）の要因も考えられます。N4の営巣環境としては、幅500mの営巣適地が東西に広がっており、風車計画は、営巣適地として高いランク3のメッシュからは約50mの離隔をとっていることから現状としては、配置の検討は必要はないと考えております。 ②現地調査から、チュウヒもタンチョウも利用の少ない場所を選ぶことで影響の低減しております。営巣地からの要離隔距離に関しては、タンチョウについての情報はありませんが、チュウヒについては、「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」（令和6年6月）の「2. (3) 既設風車サイト周辺の生息・繁殖情報 知見③」に示されるように風車から147～289mにおいても営巣しており、離隔はとれていると考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-7	1480	ii. 解析結果 (営巣環境の 好適性の推 定)	1次	<p>方法書への知事意見等で指摘しているように、チュウヒの繁殖は営巣場所や狭い範囲でのペア数、繁殖成績を含めて極めて個体差が大きく、植生や水域までの距離、草地環境までの距離のみから単純に選好性を評価出来るものではありません。「チュウヒ保護の進め方」(平成28年6月 環境省 自然環境局 野生生物課)も勇払原野のチュウヒの繁殖生態を十分に加味したものではありません。また、この地域では過去の知見等が蓄積されています。</p> <p>①過去のデータの入手および利用可否の状況についてご説明ください。 ②過去のデータを入手している場合、それらを用いて、営巣環境の選好性の尺度としてもっと包括的でわかりやすい湿地パッチの年平均繁殖数や、繁殖年数、巣立ち成功数、巣立ち雛数などの指標 (Sergio & Newton 2003 J Anim Ecol) も加味して、営巣環境の選好性を評価すべきであると考えます。少なくとも現在の事業者独自の解析だけではなく、上記のような客観的な解析も実施してください。</p>	<p>①チュウヒの情報については、有識者からデータをいただきました。準備書へは、繁殖の利用やその繁殖の成否について、利用させて頂きましたが、具体的な数値の利用はしていません。 ②解析に時間を要しております、2次回答とさせていただきます。</p>
			2次	<p>①1次質問②について、2次質問で回答するとしていた内容をお示しください。 ②1次回答①の「具体的な数値」とは何を指しているのか、具体的にご教示ください。</p>	<p>①営巣適地解析は既存ペアの営巣状況や繁殖成績を踏まえて影響度を直接的に解析することよりも、そもそも営巣に適した環境の分布をみることを目的として実施しております。ご指摘の年平均繁殖数や、繁殖年数、巣立ち成功数、巣立ち雛数などの指標に関しては、これを定量的に予測する手法についての知見が得られなかったため、実施していません。 一方で、ご指摘のとおり本地域での調査による既往知見等によって、チュウヒの営巣とペアの繁殖成績への周辺環境や餌資源がもたらす影響についても整理されていることは承知しており、それらも重要な観点であると考えます。以上のことから、本地域での知見 「Predicting offsite impacts on breeding success of the marsh harrier. (Senzaki, M., Yamaura, Y. and Nakamura, F. 2017)」や「チュウヒ保護の進め方」(環境省、平成28年)を踏まえて、営巣適地解析に湿性パッチの分布に関して追加の環境要因を設定し、新たに解析を行いました。それによると西側の弁天沼付近にまとまった、より高い適地である結果となりました。解析結果については別添資料16-7②にお示しします。 ②営巣行動が見られた位置やその環境、繁殖に成功した場合にはヒナ数についての情報となります。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-8	1481	図10. 1. 6-22	1次	中央の風車3基は、営巣適地点数が高い所に立地していると思われます。このような場所に風車を建設する計画とした妥当性をご説明ください。	中央エリアは、民間業者の造成した後に放置された土地にできたヨシ原の環境であり、土地の改変があることが優先される場所になっています。また、有識者から頂いたデータからチュウヒが繁殖行動を示した場所ではありませんが、繁殖には失敗している場所になるようです。西側の隣接地で令和3年で繁殖に成功し、継続調査している令和6年にも繁殖に成功しており、繁殖地としての利用の高さでは、西側の隣接地が有効な場所と判断しました。
			2次	①令和6年度の営巣地との離隔距離をお示しください。 ②営巣適地点数が高い場所を改変することで、事業地内のチュウヒの営巣ポテンシャルがどの程度低下するのかを数値でお示しください。	①令和6年の繁殖に成功した営巣地（N2とN9）、新たに確認されたN9についての離隔距離は、別添資料16-8①に示すとおりです。 ②現地調査で確認された9つの営巣地とポテンシャルマップを重ねた時に、最も高い3点エリアと2点エリアに確認されていることから、仮に3点エリアと2点エリアを全く改変しない場合を営巣ポテンシャル100%とし、どの程度低下するかを考えると本事業において実際に改変される面積と改変率については準備書1, 539ページに記載の通り、最も高い3点エリアは2.09ha、次いで高い2点エリアは10.76haとなり、解析範囲全体で3点エリアで0.67%、2点エリアで0.32%となり約1%が実際に改変されることとなります。 その分を差し引いたポテンシャルは99%になることから、改変による営巣への影響は低減されていると考えております。 営巣ポテンシャルとしても、加点条件を営巣場所として重要な環境であるヨシ原であることや、餌場となる草地環境までの距離が90m以内と設定しているため、ヨシ原の環境があり、草地環境が近いほどポテンシャルが高くなる傾向にあります。チュウヒの繁殖・生息にとって重要な環境であるヨシ原及び草地環境の改変面積は、別添資料8-6でもお示しいたしました通り、改変面積を最小限にとどめる保全措置を講じることにより、より多くの重要な環境を残せるような計画としておりますので、営巣ポテンシャルが大きく低下することはないものと考えております。
16-9	1525 ～	(イ)チュウヒ	1次	本予測は、令和6年6月に環境省が示した「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」の内容は考慮された上での予測結果となっているのでしょうか。参考にご教示いただき、考慮していない場合は、その理由をご教示ください。	「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」の内容を参考として予測を行っております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-10	1542	iv. 総合考察	1次	<p>①採餌、営巣環境の面積自体はあまり減少しないかもしれませんが、特に風車が立つことによってそれに隣接した範囲の採餌、営巣環境が利用されなくなる可能性があります。特に、今回の計画では改変区域や風力発電機設置予定地とチュウヒが選好する湿地の距離が近いこと、こうした影響は単なる営巣・採餌環境の面積減少以上に懸念され、また専門家により改変による影響がチュウヒの繁殖ペア数や繁殖成績に大きな影響を与える可能性も指摘されています。さらに、伐採や改変面積を必要最小限に留める等のここで述べられている代償措置の効果は科学的には裏付けられていません。従って、「事業の実施によるチュウヒの生息環境へ及ぼす影響を低減できるものとする」は根拠が不十分と考えます。事業者の見解をお示しください。</p> <p>②また、「繁殖初期には…工事は行わない」は低減策として不十分ではないでしょうか。中期以降であっても、工事を継続すると餌運びが出来ないなどで雛が餓死したり、そもそも放棄したりする恐れがありますが、事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①上記14-41⑥1)の事業者回答に示すとおり、風力発電事業地でのチュウヒの繁殖は確認されており、文献が推奨する営巣からの離隔500m～2,000mの距離より近くなりますが、現地調査の結果や他事業者による周辺の土地利用状況なども踏まえ、チュウヒが利用する範囲をできるだけ回避した計画としております。今後の、審査のご意見も踏まえて、配置についても検討いたします。</p> <p>②まずは、繁殖初期での確認を行い、繁殖を始めれば、工事は行わないということで、営巣地の離隔なども検討しながら、繁殖初期以降についても状況を見ながら工事の検討をしていくこととなります。</p>
			2次	<p>1次質問①の回答について、再三の質問となりますが、「チュウヒが利用する範囲をできるだけ回避した計画」としたことで、チュウヒの各指標への事業の影響がどの程度低減できるのか、具体的にお示しください。</p>	<p>各指標への事業の影響とのことですが、好適な営巣環境や好適な採餌環境の面積について、どの程度維持できることで繁殖・生息に影響がでないかを、具体的に示す文献および知見がありませんが、事業の影響によって生じる好適な環境の改変率はそれぞれの指標について、準備書内で示しているとおりとなります。</p> <p>採餌環境については、各ペアの行動圏より好適な環境の改変面積を算出し、準備書1525ページから1538ページに記載しております。各調査年で利用範囲が異なることもありますが、開けた平らな草地環境を好む傾向が見られるので、そのような環境の改変によって少なからず影響はあるかと考えられます。</p> <p>しかしながら、事業によって改変される場所以外にも好適な環境が存在しており、そのような場所があることによって行動圏を拡大し、生息・繁殖を維持させた事例もあると「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的な考え方」の中に記載があることから、本事業によっての採餌環境への影響は低減できるものと予測いたしました。</p> <p>営巣環境においては、質問番号16-8にお示ししたとおり、好適な環境が改変されることによって、ポテンシャルとしては1%低下するという可能性が考えられます。しかしながら、改変が生じても好適な環境が概ね維持できていること、最も好適な環境とされる3点エリアは事業計画の外側にも存在しており、また営巣環境として重要とされているヨシ原の環境もできる限り改変面積を最小限にとどめることにより、ごく一部の改変にとどめられるような計画にしており、営巣環境においても影響は低減できるものと予測いたしました。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
16-10	1542	iv. 総合考察	3次	2次質問の回答は「チュウヒが利用する範囲をできるだけ回避した計画」としたことで、チュウヒの各指標への事業の影響がどの程度低減できるのか、具体的にお示しください」の回答にはなっていません。営業環境や採食環境の面積変化は記されていますが、チュウヒへの影響は評価されていません。 再三指摘していますが、Senzaki et al. 2017 で営巣数や巣立ち雛数と環境変数との関係が算出されています。これに基づくチュウヒへの影響は専門家も試算しています。準備書の記載に加えて、専門家等からこれまで指摘されている別の手法による知見（計算結果）を踏まえるということも出来ると考えられますので、その知見を踏まえた回答としてください。できない場合はその理由をお示しください。	8-6のSenzaki et al. 2017の考え方から、環境とペア数や巣立ち雛数との関係を算出いたします。その結果につきましては4次質問の回答にてお示しいたします。
			4次	3次質問で、4次質問の回答で示すとした内容についてお示しください。	質問8-6①の回答にてお示ししているとおりです。

17. 「10.1.7 景観」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
17-1	1554	表10.1.7-2(2) 調査日及び撮影状況	1次	図書526ページによると、春の現地調査は3月と6月に実施しています。道の駅ウトナイ湖は令和5年3月17日にリニューアルオープンしたため、6月に調査することができたのではないのでしょうか。なぜ実施しなかったのか、理由をご教示ください。	ウトナイ湖展望台の工事終了時期を把握していなかったため、6月は調査を実施しておりませんでした。
			2次	評価書の提出までに調査されるのか、ご教示ください。	ウトナイ湖展望台からの見え方について、その他の季節と比較し、植生の影響を受けず、見え方に変化がないため、今後の調査は実施しない予定としております。
17-2	1573 ～ 1576	図10.1.7-3(17)～(20) フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果	1次	視認される風力発電機に手前の数本の木が干渉していますが、なぜ風力発電機が視認しにくい写真を予測評価に使用したのか、木が邪魔にならない位置での撮影はできなかったのか、事業者の見解を伺います。また、干渉している木を削除した状態でフォトモンタージュを示すことはできないのでしょうか。	事業区域が横に広く位置していることから、図10.1.7-3(21)～(24)の遮蔽状況も考慮し、端から端まで見渡したときに最も風力発電機の遮蔽が少ないと考えられる位置において予測及び評価を実施いたしました。（図10.1.7-3(17)～(20)の樹木を避けると、図10.1.7-3(21)～(24)が樹木に遮蔽されることとなります） また、風力発電機に干渉している樹木を写真加工により削除することは現地状況を正しく示すことにならないと考えます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答	
17-3	1622	表10.1.7-4(2-4) 評価の結果（風力発電機の視認程度）	1次	風力発電機に対して圧迫感を覚える、またはローター部のない鉄塔で圧迫感を受けない上限とされる垂直視野角を3地点が超えている状況です。3地点いずれも風力発電機と眺望点との間に遮蔽物がほぼないところが多いですが、図書1659ページでは環境融和色の塗装で効果が確実であるとしています。フォトモンタージュを見る限り、確実である理由が読み取れないのですが、何をもって確実であるとしているのか、事業者の見解を伺います。	「②浜厚真海浜公園」及び「③浜厚真野原公園」については、図10.1.7-2主要な眺望景観において示したとおり、現地調査の結果から主要な眺望方向は特定されず、眺望目的での利用はない地点であると考えております。このことから、特定の眺望への影響はなく、現時点では、周囲の景観になじみやすい環境融和色に塗装することで影響を低減できてるものと考えております。また、環境融和色については環境への調和性が実験等により実証されており、効果が確実な保全措置であると考えております。「⑥浜厚真地区」については、住宅等が存在する地区（生活環境の場）における主要な眺望点ですが、同様に環境融和色を塗装することにより影響を低減できてるものと考えております。	
			2次	①審議会で、住民説明会でフォトモンタージュを提示したとご説明いただきましたが、景観に関して、どのような意見や感想があったのか、意見概要には記載されていない、説明会会場での意見も含めてお示しください。 ②表10.1.7-4によると、環境融和色が塗装されていることにより気にならないとされる垂直視野角は送電鉄塔の見え方の知見で1.5～2度となっていますが、それ以上の垂直視野角の主要な眺望点全てでも環境融和色への塗色等で影響の低減が図られているとする根拠をお示しください。 ③「環境融和色に塗装する等の環境保全措置」の「等」の内容について、具体的にお示しください。	①住民説明会では景観に関して以下のような意見がありました。 ・景観の見る角度について、鉄塔の見え方と風力発電機の見え方は違うのではないかと。 ・景観資源とは、何も無い砂浜、海、青空だと思ふ。ウインドタービンは大切なかけがえのない景観資源を壊している。 ・大きな風車とその近くを飛ぶ野鳥ときれいな夕日の写真を撮りたい。 ②「国立・国定公園における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（環境省、平成25年）において、複数の学術的な研究結果をもとに「背景が空、水面等の場合は、灰色等の無彩色がなじみやすい」とされていることから、周囲の環境になじみやすいような塗装としていることで低減が図られていると考えております。 ③塗装色についての環境保全措置以外は、風力発電機の形態を統一し、風力発電機が周囲との環境に調和するようつや消しを行い、改変面積を必要最小限とすることです。	
			3次			
			4次	2次回答②及び③について、視認程度の影響の低減策として、影響の大小問わず、全ての発電機に対し、環境になじみやすい塗装、つや消しを行い、発電機の形態統一が実施されるという理解でよろしいでしょうか。	全ての風力発電機について環境になじみやすい塗装及びつや消しを行い、風力発電機の形態も統一いたします。	

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
17-4	1623	表10.1.7-4(3) 評価の結果（景観資源と風力発電機との位置関係）	1次	景観資源の支笏火山群や浜厚真海岸について、本事業は景観資源との間、もしくは景観資源内に、遮蔽物もない状態で明らかに目立つ構造物が新たに建設されることとなります。環境融和色で塗装されていても、景観資源よりかなり近い位置に構造物があれば、明らかに景観を遮ることとなり、影響を低減できるとは考えにくいですが、どの程度の影響の低減をもって影響が低減できているとしたのか、また、他の環境保全措置として何か考慮しているのか、事業者の見解を伺います。	景観資源の支笏火山群については、「③浜厚真野原公園」、「⑦田浦地区」及び「⑨豊城地区」からは風力発電機と支笏火山群が同時に視認できる地点位置関係であるものの、いずれの地点も支笏火山群を望むためのビュースポットではなく、また支笏火山群が完全に遮蔽されないかは遠方で判別しがたい程度であること（別添資料17-4参照）、「⑩道の駅ウトナイ湖展望台」からは眺望対象として支笏火山群の眺めが楽しめている状況にありますが風車群は支笏火山群とは反対方向に位置することから、支笏火山群を望む景観への影響は低減できているものと考えております。景観資源の浜厚真海岸についても、「②浜厚真野原海浜公園」から風力発電機と浜厚真海岸が同時に視認できる位置関係（別添資料17-4参照）ではあるものの、現地調査において浜厚真海岸を眺めるビュースポットは存在せず、車の乗り入れにより海岸はタイヤの跡が多い状態であること、サーフィン等が楽しめているエリアには風車は建設しないため、風車が浜厚真海岸を遮る状態にはならないことから、浜厚真海岸を望む景観への影響は低減できているものと考えております。
			2次		
			3次		
			4次	意見の概要と事業者の見解の意見書No. 148で「朝夕、樽前山を見ながら農業をしています。」という意見がありますが、生活環境の場として選定された主要な眺望点については、支笏火山群がビュースポットではないとの判断を誰が何を基準にしたのか、理由と併せてご教示ください。	公的なHPで眺めに関する情報が得られなかったこと、現地調査においても眺めの案内板などは確認できなかったことから、「不特定多数の人が支笏火山群の眺望を目的としている場所」には該当しないと判断するとともに、「地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる生活環境の場」として選定し、日常的に目にする景観の変化について予測評価をいたしました。

18. 「10.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
18-1	1626	表10.1.8-1(1-1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況	1次	<p>①対象事業実施区域内に「浜厚真海浜公園」が含まれていますが、工事期間中に立入ができなくなる箇所ができるなど、人と自然とのふれあい活動の場の利用に影響はないのでしょうか。</p> <p>②浜厚真海浜公園として機能している範囲としている西側エリアのうち風力発電機に最も近い位置と、風力発電機No.6との離隔をご教示ください。</p> <p>③浜厚真海浜公園の西側エリアが主な利用場所であると推察する根拠となったヒアリングやデータ等がありますでしょうか。なければ、今後の評価書までに東側エリアの利用状況の有無について調査する予定があるのかご教示ください。</p>	<p>①事業計画地付近については行政と相談の上、誤って人が侵入し事故や怪我に繋がらないよう規制する必要があるとは考えていますが、主要な人と自然との触れ合いの場として機能していると見られる「浜厚真海岸の西側エリア」への利用の影響はないものと考えております。</p> <p>②「浜厚真海浜公園」として機能している範囲としている西側エリアのうち、風力発電機に最も近い西側エリアと、風力発電機No.6との離隔は、現段階で約1.5kmを確保した計画としております。</p> <p>③現地調査における複数回の現地確認及び、準備書前に関係自治体へ活動状況等の確認を行い、本地点の砂浜の西端から1km程のエリアは車の走行が可能で、浜遊び等は主に西側エリアで行われていること、それより東側のエリアは流木等がある状況で、浜遊び等の利用は少ない傾向であることを確認しております。</p>
			2次	<p>①現地調査では、東側エリアから浜厚真海浜公園まで、砂浜を車両で通行することができましたが、この道がどの程度利用されているか調査しているのでしょうか。調査している場合は、その結果もお示しください。</p> <p>②質問番号15-11で、「東エリアの管理道については、関係者以外の車の走行はできないよう施錠する」と記載がありますが、このエリアは特に冬季はバードウォッチングの車が多数入っています。これらの一般愛好家の利用も妨げられる可能性があるのかご教示ください。</p>	<p>①浜厚真海岸の東側エリアのうち、海岸から内陸側に砂道があり、車両通行は可能なことを確認しておりますが、交通量に関しては把握しておりません。なお、現地調査より、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として機能しているのは、浜厚真海浜公園の砂浜の西端から1km程のエリアであると認識しております。</p> <p>②東エリアの管理道については関係者以外の車の走行も可能となる予定です。</p> <p>質問番号15-11の回答を訂正し、「東エリアの管理道については、関係者以外の車の走行はできないよう施錠しますので、他からの種子の飛来などが主な要因になると思います。」を削除いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
18-2	1635	表 10.1.8-3 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響の予測結果（地形変化及び施設存在）	1次	①表の予測結果には、いずれの地点においても風車の影による影響についての予測及び評価の記載がありませんが、なぜ記載していないのかご教示ください。 ②「浜厚真海浜公園」や「浜厚真野原公園」は対象事業実施区域に近接しており、騒音や風車の影の影響が懸念されます。方法書の知事意見でも、「工事の実施や施設存在のみならず、施設の稼働による影響も含め適切に予測及び評価を実施すること。」と意見しましたが、人と自然とのふれあい活動の場におけるこれらの影響の調査、予測及び評価は実施していますでしょうか。	①風車の影の予測地点は、「発電所に係る環境影響評価の手引（経済産業省、令和6年）」の中で、「環境の配慮が特に必要な地点（学校、病院等）とする。」と記載されており、人と自然との触れ合いの活動の場のような施設については調査及び予測、評価する指針等が設けられていないことから、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を調査地点とした、風車の影の予測・評価は記載していませんが、「10.1.3 風車の影」で予測した結果を参照の上、「地形変化及び施設存在」において、風車の影により変化が生じることを記載いたしました。 ②「発電所に係る環境影響評価の手引（経済産業省、令和6年）」の中で、施設の稼働に伴う騒音の予測地点については、「調査地域のうち最も影響を受けやすい住宅等とする。」と記載されており、風車の影については、①で回答のとおり「環境の配慮が特に必要な地点（学校、病院等）とする。」と記載されており、人と自然との触れ合いの活動の場のような施設については調査及び予測、評価する指針等が設けられていないことから、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を調査地点とした騒音及び風車の影の予測・評価は実施していませんが、「10.1.1 騒音」及び「10.1.3 風車の影」で予測した結果を参照の上、環境保全措置の検討を行い、「地形変化及び施設存在」に含めて記載いたしました。
			2次	1次質問②の回答で、「「発電所に係る環境影響評価の手引（経済産業省、令和6年）」の中で、施設の稼働に伴う騒音の予測地点については、「調査地域のうち最も影響を受けやすい住宅等とする。」と記載されており、風車の影については、①で回答のとおり「環境の配慮が特に必要な地点（学校、病院等）とする。」と記載されて」いることから、風車の影については予測及び評価の対象としなかった、とのことですが、騒音は予測地点が住宅等でありながらも評価の結果で環境保全措置について言及していますが、風車の影については環境保全措置について特に言及していません。この理由をご教示ください。	風車の影の予測結果より、風車の影は、「浜厚真海岸（浜厚真海浜公園）」については朝の限られた時間、「浜厚真野原公園」につきましては夕方の限られた時間となり、また、風力発電機からは離隔が確保されていることから、現況の利用は阻害されないと判断し、環境保全措置について言及いたしませんでした。

19. 「10.1.9 廃棄物等」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
19-1	1636	1. 産業廃棄物及び残土 I. 予測結果	1次	残土置き場の位置について、図2.2-5のとおりとされておりありますが、図2.2-6の誤りではないでしょうか。	ご指摘のとおり図2.2-6の誤りでした。
19-2	1637	表10.1.9-1 工事に伴い発生する廃棄物の種類及び量	1次	アスファルト殻 1,000 t は全て再生路盤として使用することですが、本事業において全量使用されるのか、中間処理施設にて処理後、再生路盤として売却されるのかを明らかにし、全量有効利用されるとの予測が妥当であるとする根拠をお示しください。	アスファルト殻 1,000 t は、中間処理施設にて処理後、再生路盤として売却され、別事業にて有効利用される見込みとなっております。またアスファルト殻につきましてはマニユフェスト（産業廃棄物管理票）に基づいて処理するため、予測は妥当と考えます。
			2次	伐採木及び木くずの再生利用量がゼロとなっています。近隣のリサイクル施設においてチップ化等の有効利用が可能であると考えられることから、「造成等の施工に伴い発生する産業廃棄物及び残土の発生量は実行可能な範囲内で低減が図られている」とは言いがたいと考えられますが、事業者の見解を伺います。	伐採木及び木くずの再生利用量につきましては、近隣の施設において有効利用が可能かどうか確認し、可能であれば再生利用に努めます。

20. 「10.2 環境の保全のための措置」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
20-1	1644 ～ 1660	10.2.3 環境 保全措置の検 討結果の整理	1次	10.3で、効果の不確実性があるとして、バットストライク、バードストライクに関する事後調査を実施していますが、この章ではどの項目も効果の不確実性がないとしています。記載の整合が取れていないように読めますが、事業者の見解を伺います。	本章では実施する環境保全措置の効果については不確実性がないとしておりますが、10.3の事後調査では、予測の不確実性の程度が大きいため事後調査を実施することとしております。
20-2	1656	表10.2-13 動物に係る環境 保全措置（地 形改変及び施 設の存在、施 設の稼働）	1次	「鳥類に対する視認性を高めるため、風力発電機のブレード先端部を塗色することで、動物への影響を低減できる。」としています。8章にて複数の専門家からブレードの塗色の効果は疑問視されていることから、鳥類への効果は確実であるとは言い切れないのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。	最近の検証などから、そのような見解があることは、確認していますが、まずは、鳥類への視認性を高める一つの手段として、保全措置としてあげております。また、効果は確実とは考えておらず、少しでも低減できるという考えで示しております。図書の記載については、齟齬がありましたので、評価書において次のように修正いたします。効果の不確実性について「ブレードへの塗色を行うことでブレードへの接触を低減する効果には不確実性がある」ため「×」とし、措置の効果について「専門家の助言に基づいて実施するが、効果の確認が必要である。」とします。

21. 「10.3 事後調査」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
21-1	1661	10.3 事後調査	1次	①10.2章の記載ではいずれも項目も効果の不確実性はないとしていますが、今回事後調査を実施するとして項目は、「発電所アセス省令」第31条第1項のどの項目に当てはまるとして事後調査を実施することとしたのか、すべての項目についてお示しください。 ②事後調査の結果を事業者ホームページにより公表するとしていますが、より広く住民等に周知するため、新聞公告や関係市町村の公共施設等での縦覧を実施することで住民との相互理解に繋がると考えますが、事業者の見解を伺います。	①事後調査として実施するシャドーフリッカーの調査、バットストライク、バードストライクに関する調査、希少猛禽類及びタンチョウの生息状況及び営巣状況に関する調査のいずれについても「予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合」にあてはまるものと考えております。 ②事後調査報告書の公表方法については、関係市町とも協議を行いながら、決定したいと考えております。
			2次	事後調査の結果報告書に係る事業者のホームページ上における公表について、本図書のように短期間で閲覧期間が終了することのないようにしていただきたいと考えますが、事業者の今後の予定を伺います。	事後調査の結果報告書の公表の期間につきましても、関係市町とも協議を行いながら、決定したいと考えております。
追加 21-3	1663	表10.3-1(2)(3) 事後調査計画	1次		
			2次		
			3次		
			4次	質問番号14-48にも関連しますが、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針として、「専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。」となっていますが、 ①「環境影響の程度が著しい」とは、バット・バードストライクでいうと、どの程度発生した場合を指すのか、また、生息状況及び繁殖状況に関しては、どのような状況が確認された場合を指すのか、事業者の見解をご教示ください。 ②図書1226ページの評価結果に記載されている内容に加え、どのような措置を検討しているのでしょうか。風力発電機の建設の中断や、稼働の一時停止などが考えられますが、影響の度合いによってはそこまで検討されるのか、事業者の見解をご教示ください。 ③建設が始まってから②のような対応をするのでは、貴社の損失も大きいと、現時点においてリスクマネジメントの考えで風力発電所の設置場所や設置基数を再検討することも考えられますが、事業者の見解を伺います。	①動物・生態系については、稼働後1年間の事後調査実施後に専門家への意見聴取を行い、その結果を踏まえ、事業者が著しい影響が生じているかどうかを判断することを想定しております。著しい影響としては、重要種や渡り鳥が一時期に複数個体衝突した場合などが考えられます。その際は、さらなる効果的な環境保全措置についても専門家の意見も踏まえ検討することを考えております。 ②①の回答のとおり、バードストライクの状況次第では風力発電施設の稼働調整も検討いたします。 ③準備書の審査の結果も踏まえ、風力発電所の設置場所や設置基数を再検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 21-2	1665	(4)植物	1次		
			2次	重要な種及び重要な群落について「地形改変等の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じることから、事後調査は実施しない」とのことですが、乾燥化や飛砂の状況の変化に関する専門家意見があること、また、埋戻しに現場の切土を活用すること等により自然な回復を促す形で緑化する手法とするのであれば、事後調査を実施して回復状況や外来種の侵入の有無をモニタリングする必要があるのではないのでしょうか。	埋戻しに際しては、できる限り現場の表土を仮置きして活用いたします。現状においても外来種は進入していますので、事後調査を実施して、回復状況や外来種の侵入の有無をモニタリングいたします。また、専門家の意見を受けながら検討いたします。
			3次		
			4次	表10.3-1の事後調査計画の表に基づき、2次回答で示した内容をまとめたものをご教示ください。	植物の外来種の事後調査の計画については専門家の意見を踏まえて策定し、評価書に記載します。

22. 「10.4 環境影響の総合的な評価」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

23. 「第12章 その他環境省令で定める事項」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
23-1	1805 - 1814	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次	これらのページは方法書の記載内容ではないでしょうか。	ご指摘のとおり、これらのページに記載した内容は方法書のものでした。評価書において修正させていただきたいと考えております。

24. 「資料編」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		
			2次		
			3次		
			4次		

25. その他の質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-1	-	準備書以降の対応	1次		
			2次		
			3次		
			4次	①各項目で、引き続き調査を実施する旨の意見や、準備書手続きと並行して調査を継続しているものがありますが、準備書手続き終了以降、評価書に向けてどのような調査等を行う（継続する）予定でしょうか。 ・再調査を実施するもの ・現調査データを基に再予測を実施するものを、各評価項目毎に、実施時期と取りまとめ時期も含め、具体的にご教示ください。 ②取りまとめた調査結果は、どのような過程を経て事業計画に反映されるのかご教示ください。	①引き続き対象事業実施区域及びその周囲での生息状況を把握するため、主に繁殖時期の調査を予定しております。チュウヒやオジロフシなどの猛禽類、タンチョウ、アカモズ、シロチドリ、トラフズクについて記録に努め、調査結果をとりまとめ、評価書に反映いたします。 ②追加調査し、取りまとめた結果については、評価書において解析し、予測及び評価を実施し、事業への著しい影響が想定される場合には事業計画に反映いたします。
25-2	-	意見の概要と事業者の見解意見書1 (No. 1)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	「準備書に対する意見は添付の通り」とありますが、添付の内容は「元々～」から下の文章でしょうか。添付の内容が別であればお示しください。	意見書1の添付の内容は「元々～」から下の文章となります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-3	-	意見の概要と事業者の見解 意見書7 (No. 18)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>事業者の見解として、「調査結果から算出した高利用域に存在する採食地は改変されず」とあります。しかし、図書1422ページなどで高利用域と重複しているほか、1455ページの採餌環境好適性を示す図では、好適性の高いメッシュと重複しています。</p> <p>①見解で示す「採食地」は採餌確認メッシュを指しているという理解でよろしいでしょうか。</p> <p>②①が正しい場合、あくまで調査で採餌が確認されたメッシュであり、餌種はそのメッシュ外にも生息していることから、調査結果のみではなく、それを基に解析した採餌好適性のメッシュとの重複状況をもって見解を示すべきではないでしょうか。事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①p1455などに示した「採食地」は、採餌行動を確認したメッシュを指しています。</p> <p>②採餌好適性のメッシュとの重複状況を踏まえた場合、事業の実施により採餌に好適な環境として高利用域内Aランクと考えられ、Aランクが改変されるのは、令和4年のN1と令和3年のN4となり、減少率はN1で0.06%、N4で1.40%とわずかずであり、利用の多い改変されない好適な環境が維持されるため影響は低減されていると考えております。別添資料25-3をお示しします。</p>
25-4	-	意見の概要と事業者の見解 意見書8 (No. 23)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>No. 23にてタンチョウに関する意見があり、事業者の見解として、繁殖行動に配慮する旨の記載がありますが、意見書には育雛に関する意見が多く記載されています。</p> <p>育雛に関する見解も一部記載がありますが、ある程度成長したら移動している旨の説明のみで、移動前の雛に対する影響の記載がないため、事業区域及びその周辺におけるタンチョウの育雛への影響に関する見解、予測及び評価をご教示ください。</p>	<p>タンチョウのヒナは常に親鳥と行動を共にするため、事業の改変による生息環境の減少・消失の予測及び評価については育雛時期のタンチョウも含められていると考えております。</p> <p>ヒナが移動する前の繁殖初期の育雛の時期については、営巣地周辺での工事は行わないこととし配慮いたします。</p>
25-5	-	意見の概要と事業者の見解 意見書8 (No. 24)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>①専門家の助言により追加した調査期間、調査内容を具体的に示してください。</p> <p>また、追加した調査期間及び内容を調査、予測及び評価の手法に記載していない理由をご説明ください。</p> <p>②事業者の見解を踏まえると、渡り鳥調査での図書の記載と同様の状況（他の調査時に確認されたデータを結果に説明なく記載している）のように思われますが、なぜこのような記載が繰り返されているのかご説明ください。また、評価書でどのように修正するのかお示しください。</p> <p>③意見者からは、図書826ページで示された期間内にタンチョウが確認されなかったとされている月にも調査地域内で確認されていると指摘されています。事業者の見解を踏まえると、令和3年及び4年は他の調査時に確認された結果であることや、手法に示された調査期間内であっても見落としがあることから、調査が不十分であったように読み取れますが、追加調査を実施する必要がないか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①専門家からの意見も踏まえ、方法書からタンチョウの調査期間を増やし、令和5年1月31日～2月2日及び令和5年9月1～2日を追加しております。また、準備書8章p469において追加した調査期間を記載しております。</p> <p>②なるべく多くの情報を記載するために猛禽類調査時やその他の調査時の記録を記載しましたが、調査期間についての記載ができておりませんでした。</p> <p>評価書において、調査期間として、令和3年と令和4年に実施した猛禽類調査やその他の調査時の記録の記載したことを注釈で記載いたします。</p> <p>③令和6年において、確認状況の記録しており、評価書手続きまでの令和7年でも引き続き調査を行い、生息及び繁殖の確認を記録いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-6	-	意見の概要と事業者の見解 意見書8 (No. 27)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	「地上を移動する生物にとって、隠れる場所がない空間は著しく安全性が低いため、この湿地における行動範囲の制限といった影響を及ぼす」という意見に対する見解が、管理道と高低差がないことによって地上移動性生物の移動を阻害することはないと考えている、となっています。意見者はタンチョウやチュウヒの餌資源となりうる地上移動性生物にとって、隠れる場所がないことによる安全性の低さが、行動範囲の制限といった影響が及ぶことによって生息数の減少が起こることを懸念しているのではないのでしょうか。改めて、地上移動性生物の湿地における行動範囲の制限の影響に対する事業者の見解をお示してください。	現地調査の結果より、タンチョウは国道や河川を渡ったり、見通しのよい場所を移動することも確認しているため、幅5m程度の管理道の存在によって、隠れる場所がないことによる行動範囲の制限の影響は小さいものと考えております。また、タンチョウの餌場として、いる湿地環境の改変は最小限に抑えられていることから、餌資源となる地上移動性生物の生息数の減少が起きるほどの改変とは考えておりません。
25-7	-	事業者見解 意見書8 (No. 28)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	「同地域における他の民間業者の事業活動等を踏まえ工事の範囲を調整いたします。」と事業者の見解の記載がありますが、工事範囲の調整とは具体的に何が変化するのでしょうか。現段階で周囲の事業の稼働状況によって工事範囲を縮小することが可能であることが分かっているのであれば、周囲の環境に配慮してはじめてから最小規模で施工すべきと考えます。	本見解につきましては、例えばチュウヒの営巣が見られた場合、営巣地から近い地点の工事は保留し、他の地点のから工事を行い、繁殖への影響が懸念される時期が過ぎた後に保留した地点の工事に着手するという趣旨になります。いずれにしてもご指摘のとおり改変面積は最小限での計画としております。
25-8	-	事業者見解 意見書8 (No. 29)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	「8月頃のヒナは移動能力が高くなっている」と事業者の見解の記載がありますが、これがどのように作用してタンチョウの繁殖への影響が低減されるのでしょうか。8月頃のヒナは移動能力が高いことから、当該個体が別の地区に移動することで影響が低減されるように読めますが、移動前のヒナに対する予測が必要と考えます。	8月頃のヒナは移動能力が高くなっており、当該個体が別の地区に移動することで影響が低減されると考えております。移動前のヒナについては、タンチョウのヒナは常に親鳥と行動を共にするため、事業の改変による生息環境の減少・消失の予測及び評価については含まれていると考えております。ヒナが移動する前の繁殖初期の時期については、繁殖行動に配慮し、営巣地周辺での工事は行わないことといたします。
25-9	-	意見の概要と事業者の見解 意見書10 (No. 37) ほか	1次		
			2次		
			3次		
			4次	事業者の見解において、風車騒音に関し、施設の稼働後に本事業に起因する苦情が確認された場合には誠実に対応を検討する旨が示されていますが、具体的にどのような対応を想定されているのかをご教示ください。なお、風力発電施設から発生する騒音に関する指針（平成29年 環境省）において、「騒音については聞こえ方に個人差があり、また地域によって風力発電施設の立地環境や生活様式、住居環境等が異なることから、指針値を超えない場合であっても、可能な限り風車騒音の影響を小さくするなど、地域の音環境の保全に配慮することが望ましい。」とされていることを踏まえて、ご回答願います。	風車騒音に関し、施設の稼働後に本事業に起因する苦情が確認された場合には、まず風力発電機の点検・メンテナンス等を実施し、異常音等が発生していた場合は、その原因の除去に努めます。また、必要に応じて苦情のあった住民の方との協議も踏まえ、住居への防音対策の対応も検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-10	-	意見の概要と事業者の見解 意見書21、26 (No. 58、63)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>①住宅の記載がないとの意見がありますが、これらの住宅の存在は現地調査で確認をしているのか、ご教示ください。</p> <p>②準備書で示されている900mの離隔がある別の住宅では参照値以下であるという見解を示していますが、これらの意見書で示された住宅も参照値以下になることを確認したのか、ご教示ください。</p> <p>確認していない場合、準備書で示された住宅等と同じ位置にあるとは限らない住宅が、900mの離隔があることのみをもって風車の影の影響を受けないと判断できる理由をお示しください。また、今後これらの住宅に対し、どのように対応するのか事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①ご意見の住宅の敷地について現地で敷地の外から確認しておりますが、敷地内の個々の住宅の存在については確認しておりません。</p> <p>②意見書で示された住宅は、ご意見の内容から準備書で示している900mの離隔がある住宅と同じ敷地に存在すると考えられます。この敷地は風力発電設備と離隔がとれているため、同じ敷地内の住宅であれば住宅そのものや窓の場所に関係なく、風車の影については参照値以下になると考えております。また、ご意見をいただいた敷地の住宅にお住いの方に対しては住民説明会などで丁寧にご説明をして、ご理解いただけるように努めます。</p>
25-11	-	意見の概要と事業者の見解 意見書26 (No. 63)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>「勤務先飲食店には、自然環境が豊かな地域で余暇を過ごすことを目的とした都市部からの来客者が多数訪れます。」との意見があります。</p> <p>このことを踏まえ、当該飲食店又はその近隣の住宅等を主要な眺望点に追加選定し、予測・評価結果を評価書に記載する必要はないか、事業者の見解をお示しください。</p> <p>また、当該飲食店又はその近隣の住宅等からのフォトモニタージュを作成し、利用客や地域住民にアンケート調査を実施するなどにより意見を収集し、事業計画に反映することに対する事業者の見解をお示しください。</p>	<p>眺望点の選定については、公的なHP や観光パンフレット等に掲載されている情報や不特定かつ多数の者が利用する地点又は眺望利用の可能性のある主要な眺望点を選定しております。主要な眺望点については、公的なHP や観光パンフレット等に掲載されている情報を優先し、最終的には役場にも確認をした上で決定しております。当該飲食店は、発電所に係る環境影響評価の手引にも記載されている入手可能な最新の文献等である上記情報には眺望目的の場としては掲載されていないため、主要な眺望点としては選定しておりません。</p> <p>なお、生活環境の場からの眺望点として住民の方がよく利用される公民館や集会所等の地域の公的な拠点施設を選定しております。</p> <p>現時点では当該飲食店の利用客や地域住民に対して景観に関するアンケート調査を実施する予定はありませんが、地元の住民の方に対しては、今後実施する説明会において、事業の説明を積み重ね、事業者と地元の住民の方と直接意見交換の場を多く持つことで、地域住民の理解促進につながる説明に努めてまいります。</p>
25-12	-	意見の概要と事業者の見解 意見書29 (No. 66)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>浜厚真における野営場に関し、「自然の中でテントを張り野営場を楽しむ場所です。」との意見があります。</p> <p>このことを踏まえ、当該野営場を人と自然との触れ合いの活動の場として追加選定し、予測・評価結果を評価書に記載する必要はないか、事業者の見解をお示しください。</p> <p>また、当該野営場からのフォトモニタージュを作成し、利用客にアンケート調査を実施するなどにより意見を収集し、事業計画に反映することに対する事業者の見解をお示しください。</p>	<p>当該野営場は、オートサイトキャンプ場やドッグラン等を有する民営施設と認識しております。民営施設については、現地調査の実施や一般公開されるアクセス図書への掲載に経営者の許可が必要であることから、アクセス手続きにおける主要な人と自然との触れ合いの活動の場としての選定や利用者への意見聴取に関しては、今後、個別に協議を行い検討いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-13	-	意見の概要と事業者の見解 意見書36 (No. 77)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	騒音及び超低周波音・風車の影に関して、「学校や施設に、起こりうる影響を個別に丁寧に説明する必要がある。」との意見や、「影響を受ける可能性のある住宅87戸に丁寧な説明を求める。」があります。事業者の見解では、周辺自治会等とコミュニケーションをとることなどが記載されていますが、「個別に丁寧な説明」をすることに対する事業者の見解をお示しください。	騒音及び超低周波音・風車の影に関して、周辺自治会等とはコミュニケーションをとってまいりますが、本事業に関して地元住民の皆様からご意見や苦情等があった場合は、必要に応じて関係機関とも協議のうえ、個別に丁寧な説明を行い、適切に対応することを考えております。具体的には騒音及び超低周波音については苦情をいただいた住民の方のお話を伺い、状況を整理した上で、必要に応じて騒音または超低周波音の測定を実施し、苦情の原因が本事業によるものかを調べます。本事業に原因があることが判明した場合には、風力発電設備の確認や該当する住居への対策を住民の方との協議を踏まえ検討することなどを想定しております。風車の影につきましても苦情をいただいた住民の方のお話を伺い、状況を整理した上で、必要に応じて風車の影がかかる状況等を調査し、苦情の原因が本事業によるものかを調べます。本事業に原因があることが判明した場合には、該当する住居への対策を住民の方との協議を踏まえ検討することなどを想定しております。なお、調査結果については苦情を申出された方の理解が得られるよう説明するよう努めます。
25-14	-	意見の概要と事業者の見解 意見書37 (No. 82)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	「環境評価に際して専門家や研究者に調査を依頼しているにもかかわらず、本事業に対する否定的あるいは懸念を示す見解が、説明会や準備書において全く軽視されていると感じます。(中略)部外調査を行った上で、その結果に対する御社のこのような態度についてお考えを伺います。」という意見に対する事業者の見解が示されていないのではないのでしょうか。現地調査を追加した事実だけでなく、準備書で専門家から示されている事業に対する懸念を軽視しているように考えられている状況に対して、事業者の見解をお示しください。	準備書で専門家から示されている事業に対する懸念は承知しており、軽視しているわけではありません。今後の準備書での審査の状況を踏まえ、環境への影響を低減するために事業計画の検討をいたします。
25-15	-	事業者見解 意見書40 (No. 86)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	意見書では「ツル類は生息地放棄の要因にもなる障壁影響が起きやすい種であるとされ(Hotker et al. 2006)…」との意見が述べられていますが、このことに対する見解が見当たらないので、改めて事業者の見解を根拠とともに具体的にお示しください。	本事業区域に生息するツル類はタンチョウが対象になると考えられ、現地調査の結果より、ねぐらと採餌場の間に風力発電機の配置はないこと、日常の多く利用される場所からは離隔があることから、タンチョウへの影響は低減されていると考えております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-16	-	意見の概要と事業者の見解 意見書40 (No. 91) ほか	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>①意見書では、対象事業実施区域及びその周辺にマガンのねぐら、採餌場所、それらの間の移動経路があることが示されていますが、事業者の見解ではねぐらとしてウトナイ湖、餌場としてむかわ町内の耕作地が示され、対象事業実施区域はその間に位置していることが示されています。対象事業実施区域及びその周辺のねぐら、採餌場所、それらの間の移動経路について把握されているのか、把握していればそれらを踏まえたい予測及び評価としているのか、事業者の見解を伺います。</p> <p>②ガン類の移動経路について、事業者の見解では本州からの飛来については言及していますが、意見書で示されている対象事業実施区域とその周辺のねぐら、採餌場所、それらとの間の移動経路についての言及がありません。これらに対する影響について、事業者の見解を伺います。</p> <p>③意見書では、マガンが着地地点から飛び立って風車の高さを超えるためには、距離にして約4000mが必要であることが環境省の知見で示されているとありますが、これに対する事業者の見解も見当たらないので、お示しください。</p>	<p>①マガンについては、対象事業実施区域及びその周囲でのねぐら、採餌場所、それらを結ぶ移動経路については把握しており、これらを踏まえ、渡り鳥途中のガン類が利用する移動経路の遮断・阻害についての予測及び評価を行っております。</p> <p>②準備書p1062のマガンの影響予測として、次のように記載しております。「対象事業実施区域は時である可能性が高い弁天沼やウトナイ湖等の大規模な水域と、採餌場となる厚真町からむかわ町の内陸平野部の農耕地間に位置するため、移動経路の一部が遮断・阻害される可能性がある。しかし、確認は対象事業実施区域及びその周囲を含めた広範囲に及ぶこと、改変は風力発電機ヤード及び管理用道路に限定されること、移動経路を阻害するような面的な構造物を設置するのではなく、風力発電機の周辺には飛翔可能な空間が確保されていることから、移動経路の遮断・阻害による影響は小さいものと予測する。」</p> <p>③対象事業実施区域はマガンのねぐらや餌場となる場所からは4km以上離れていると考えており、飛び立つことによる衝突または障壁影響が発生する可能性は小さいものと考えております。</p>
25-17	-	事業者見解 意見書41 (No. 94)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>風車の騒音による鳥獣への影響について、工事で使用する建設機械や超低周波音に関する見解は示されているものの、風車の稼働による騒音に関する見解は示されていません。改めて見解をお示しください。</p>	<p>風力発電機の稼働に伴う騒音につきましても、鳥獣への問題が発生したという国内の事例は把握しておりませんが、今後とも最新の情報を把握してまいります。</p>
25-18	-	事業者見解 意見書42 (No. 95)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	<p>①IBAおよびKBAから約1kmと至近距離にあり、生物多様性保全に重要な地域である、という意見に対し、それらの区域外であること、産業地域であることだけを示した見解としていますが、産業地域であるかどうかは動植物には関係なく、至近距離に建設することに対する見解がないことから、内容が不十分ではないでしょうか。事業者の見解をお示しください。 また、区域から至近距離であっても問題ないことを示す見解があればお示しください。</p> <p>②対象事業実施区域及びその周辺で多数の希少鳥類が確認されていることや、チュウヒやタンチョウ、オジロワシの営巣が確認されているという意見に対する事業者の見解が示されていないので、お示しください。</p> <p>③「障壁効果は多大であると考えられる」との意見に対する見解として、有視界飛翔を行い、構造物を回避していることで影響が低減されているとの見解のみでは不十分ではないでしょうか。風力発電機を迂回する飛翔を余儀なくされ、最短距離を飛行するよりも多くのエネルギーを使うことによる影響に対して見解が述べられていないので、改めて事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①対象事業実施区域はIBA及びKBAから至近距離にはありますが、鳥類の重要種については、準備書において、それぞれ調査、予測及び評価を実施し、影響は低減しているものと考えております。</p> <p>②対象事業実施区域及びその周辺で多数の希少鳥類が確認されていることや、チュウヒやタンチョウ、オジロワシの営巣が確認されていることは、現地調査の結果から把握しております。これらへの調査結果を踏まえ、準備書において予測及び評価を実施し、影響を低減しております。</p> <p>③ガン類などの渡り時の飛翔については、かなり遠方において上陸する場所を目視して構造物を回避するようなルートをとると考えられることからエネルギーのロスも小さいものと考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
25-19	-	事業者見解 意見書45 (No. 104)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	意見概要ではヤマアワ群落の常状分布に関する意見が述べられており、浜厚真海浜だけに見られるまだ成立のメカニズムが解明されていない特に貴重な現象である旨が記載されていますが、事業者の見解はハマニンクローコウボウムギ群集に関するものとなっています。そこで、ヤマアワ群落への影響に対する事業者の見解と、浜厚真海浜だけに見られるまだ成立のメカニズムが解明されていない特に貴重な現象であることに対する事業者の見解をもう少し具体的にご教示ください。	ヤマアワ群落については、群落面積に対して12.8%の改変率であり、また、攪乱しやすい環境に成立する群落であり、消失することはないものと考えております。浜厚真のヤマアワ群落を含む常状分布が希少な海浜植生であることは認識しております。このような常状分布は波と風により形成される砂浜において存在すると考えられますので、本事業では風による砂の移動を阻害しない高低差のない計画としております。
25-20	-	事業者見解 意見書50 (No. 120)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	意見書では「巣を造るのに適した場所かどうか先ず探して飛来して来ますので、実際に造り始める前から、工事を行う影響はあります」と述べられており、繁殖を始める前から工事を開始することによる影響を懸念する意見と思料します。繁殖初期に繁殖を始めたことを確認してから工事を止めるという事業者の見解では、意見者の懸念は払しょくされないものと考えられますが、繁殖前から実施する工事の影響について、事業者の見解を伺います。	繁殖状況の確認としては、巣探しなどの行動も含めて確認を行い、その兆候がみられた場合には工事を始めることはありません。
25-21	-	事業者見解 意見書51 (No. 129)	1次		
			2次		
			3次		
			4次	工事期間でのチュウヒの繁殖状況への配慮に対する意見者からの「誰が状況を判断するのか」との問いに対し、事業者が工事スケジュールを判断するとしていますが、専門家等への確認した上で判断しないのでしょうか。見解を伺います。また、確認しない場合は、しなくても問題ない理由を併せてご回答ください。	工事スケジュールについては、鳥類の専門家等の意見を踏まえ、事業者が判断いたします。
25-22	-	意見概要全体	1次		
			2次		
			3次		
			4次	寄せられた意見に対して、意見募集期間内に実施した1回目の審議会で根拠が不十分であると指摘した回答が多く見られるだけでなく、意見に対して見解が示されていない回答があまりにも多いです。自然環境保護や近隣住民の生活環境保護の観点から事業に対する反対意見が多数寄せられている中で、このような対応で問題ないと判断した貴社の姿勢は、地域との相互理解や自然環境の保全を軽んじているとも捉えられますが、見解を伺います。	準備書に対していただいたご意見に対しては、可能な限り丁寧な見解をお示しするように努めました。自然環境保護や近隣住民の生活環境保護の観点から本事業に対する反対のご意見をいただいていることは認識しており、準備書に記載した本事業の環境影響評価の結果も踏まえ、できるだけ丁寧な見解をお示しするように努めました。自然環境や住民の皆様のご懸念への対応について、弊社が全く問題がないと判断している訳ではなく、地域との相互理解や自然環境の保全を軽んじていることもありません。引き続き自然環境への影響の低減や住民の皆様のご懸念の払拭に努めるべく、事業計画の再検討や住民の皆様への説明を実施してまいります。