

(仮称) 石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業計画段階環境配慮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	-	前倒し調査	1次	本事業に関し、アクセス手続き迅速化等を目的とし、環境に関する前倒し調査を実施している又は実施を検討している場合、環境要素ごとに調査の実施時期や内容をご教示ください。	本事業のアクセス手続きの迅速化のため、来年度始めから現地調査を実施できるよう、調査内容、工程について検討を進めております。
1-2	-	図書の公表	1次	貴社ウェブサイトによると、本配慮書のインターネットでの公表期間は縦覧期間のみで、電子縦覧図書のダウンロード・印刷はできないこととなっています。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、印刷可能な状態にすることや条例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。	インターネットによる環境影響評価図書の公表は、縦覧期間中に、住民に広く記載事項を周知し意見をいただくために実施しております。目的外利用による図書の流出、データ改ざん等を防ぐ観点からダウンロード、印刷ができないよう制限しています。一方、情報公開に関する配慮の必要性についても十分認識しており、縦覧期間終了後も印刷・ダウンロードを可能とした「あらまし」を公表しました。また、方法書以降においても同様に公表いたします。
			2次	縦覧期間終了後の図書の公開やダウンロード・印刷を可能とすることは、住民との相互理解促進のためにも重要な位置を占めると認識は高まっていると思いますが、そのような検討はなされているでしょうか。ダウンロード・印刷を可能とする事業も増えつつあることを踏まえ、相互理解の促進について事業者の見解を伺います。	1次回答の通り環境影響評価図書の目的外利用による図書の流出、データ改ざん等を防ぐ観点から環境影響評価図書の公表は縦覧期間中のみとさせていただいております。なお、縦覧期間終了後も印刷・ダウンロードを可能とした配慮書の概要をまとめた「あらまし」を公表しております。引き続き方法書、準備書、評価書の各段階においても「あらまし」を継続して公表いたします。
1-3	-	相互理解促進	1次	関係自治体や住民の事業への理解を得るために、積極的な情報提供が必要と考えますが、現時点で事業者が考える相互理解の促進方法をご教示ください。	今後の環境影響評価手続きに当たっては、相互理解の促進のため、関係市町、利害関係者（漁業関係者）および地域に対して事業計画、現地調査計画および環境影響評価図書内容等について積極的な情報提供や丁寧な説明に努めてまいります。
			2次	事業計画、現地調査計画および環境影響評価図書内容等について積極的な情報提供や丁寧な説明に努めるとのことですが、インターネットの活用等、利便性の向上に向け考慮されている点等あればご教示ください。	今後の環境影響評価手続きに当たっては、縦覧期間中に弊社HPにて環境影響評価図書を公表いたします。また、縦覧期間終了後も印刷・ダウンロードを可能とした配慮書の概要をまとめた「あらまし」を公表しております。引き続き方法書、準備書、評価書の各段階においても「あらまし」を継続して公表いたします。
追加 1-6	-	相互理解促進 (景観)	1次		
			2次	地域の景観の保全を考える上で、風力発電設備の位置・配置や意匠形態に配慮すること、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であるため、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 ・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。	景観については、方法書以降の手続きにおいて、適切に調査を実施し、現状を把握した上でフォトモンタージュを作成し、適切に予測評価を行い、図書での公表と合わせて準備書の住民説明会にて説明いたします。 また、お示しの景観計画やガイドラインを参照し、適切に対応いたします。
1-4	-	実証試験について	1次	本実証実験は、最終的には相当数の発電機が稼働する際の環境影響を評価するのが目的となると思いますが、そのような認識でよろしいでしょうか。そうであれば、この1～2基の試験では実証しきれない部分が出てくると思われます。現段階で実証できる部分、できない部分を整理しておくことが重要かと思いますが、その整理した部分について、可能な範囲で構いませんのでご教示ください。	本環境影響評価としては、1～2基の浮体式洋上風力に関する環境影響評価を目的としています。将来的にウィンドファームを開発する際には、今回の環境影響評価をもとに評価すべき内容を検討していきたいと考えております。
1-5	-	実証試験について②	1次	本事業で設置する発電機は大規模なものになりますが、これまでの知見では予測できないことも想定し、実証することも目的かと思えます。従来の洋上風力発電事業で計画・設置されている相対的には小さな発電機での知見に加えて実証を検討している点があれば、差し支えない範囲でご教示ください。	本事業の目的はまだ実績の少ない浮体式洋上風力の普及拡大に向けた技術課題の検証ならびに低コスト化技術の開発となります。特に日本においては地震・台風といった厳しい環境下においても安全に運用できるような設計基準の設定ならびに実証を目的とした事業となります。

2. 「第2章 第一種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	4	2.2.2 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積	1次	グリーンイノベーション基金「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」について、フェーズ1及び2の説明がありますが、以降のフェーズがあれば、その詳細についてご教示ください。	グリーンイノベーション基金事業としてはフェーズ2で終わりになります。当社としてはフェーズ2以降は浮体式洋上風力発電の社会実装として商業ウィンドファームの開発を目指していき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	10	第2.2-3図 候補区域と事業実施想定区域の位置	1次	事業実施想定区域の範囲が候補区域から若干ずれていますが、問題あるいは支障はないのか、また、候補区域外の範囲ではどのような事業を想定しているのか、更に、その範囲に風力発電機が設置される可能性があるのか、事業者の見解をご教示ください。	候補区域内において、風車の設置位置を検討し、工事範囲（工事にあたり作業船が係留する範囲）を含めた範囲を事業実施想定区域として設定しました。風車の設置位置は候補区域内を予定しております。
2-3	12 ～ 14	輸送計画、変電施設、送電線、系統連系地点、発電機の配置計画	1次	海岸保全区域内及び一般公共海岸区域内に変電施設等を設置する場合は、海岸管理者に申請が必要となります。また、変電施設等の設置により、河川や砂防区域等への影響が想定される場合は除外を検討してください。	系統連系については現在敷設・揚陸ルートを含めて検討中となりますが、手続きについて確認し、適切に対応するとともに、影響についても検討してまいります。
2-4	13	第2.2-5図 風力発電機の概要（正面図）	1次	「浮体基礎下部からの高さを最大として示した」との記載がありますが、一般的に、浮体基礎はどの程度沈み込むのか、参考までにご教示願います。	初期検討段階ではありますが、底面より16m程度沈み込むと想定しております。
2-5	14	第2.2-6図 風力発電機の基礎構造の種類	1次	基礎はTLP方式を用いるとのことですが、潮位等、水深が変化することによって、基礎構造に、どのような影響がどの程度生じると想定されるのでしょうか。参考までにご教示願います。	TLP方式は浮体をワイヤー・ロープにて水中に引き込むことで安定性を確保するものですが、それは沈み込んだ分に依りて浮き上がろうとする浮力を利用したのになります。潮位・水深の変化により浮体の沈み込み分が変化しますが、現在の候補海域にて想定される一番厳しい海象条件下においても過剰もしくは局所的な力が働かないようワイヤーの伸縮および浮体の沈み込みに対して調整できる機構を備える予定をしております。
2-6	15	2. 地元との調整	1次	「事業実施想定区域及びその周囲の海域を利用する漁業関係者」は具体的にどのような者を指すのか、参考までにご教示願います。	事業実施想定区域が石狩湾内の5漁協による共同漁業権の海域につき、まずは以下の5漁協が関係者となります。 ・ 石狩湾漁協 ・ 小樽市漁協 ・ 小樽機船漁協 ・ 余市郡漁協 ・ 東しゃこたん漁協 加えて、候補海域近くにある増毛漁協と、道内の魚組を統括する北海道ぎょれん、内水面関係者として日本海サケマス増殖事業協会が主な漁業関係者になると考えております。
2-7	15	2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要	1次	環境省の「洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書」（平成29年）では、海底ケーブルについて、「環境影響評価の対象範囲に含めることが望ましい。」とされていますが、今回設定された事業実施想定区域は海底ケーブルの敷設範囲や陸揚げ地点については含まれておりますでしょうか。また、方法書の段階では、対象事業実施区域にこれらの区域を含めるのでしょうか。	「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、2020年11月改訂）に基づき、設備・工事が「発電所又は発電設備の設置に係る電気工作物全て（以下「発電設備」という）」に該当する場合は事業実施想定区域に含めて設定しております。風力発電機を2基設置する場合、風力発電機同士をつなぐ海底ケーブルにつきましても発電設備として事業実施想定区域に含めています。なお、風力発電機から陸揚げ地点までの海底ケーブル及び陸揚げ地点は、送電設備であり、環境影響評価の対象とはしていません。海底ケーブル及び陸揚げ地点については、現地状況等を踏まえ、自主調査の実施を検討してまいります。
			2次	現地状況等を踏まえて海底ケーブル及び陸揚げ地点での自主調査を検討しているとのことですが、具体的にどのような状況等であれば自主調査を実施することになるのでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	重大な影響を受けるおそれがある環境要素があると判断した場合には自主調査を行います。
2-8	15	2.2.8 1. 稼働中及び計画中の風力発電事業の状況	1次	区域周辺には環境影響評価手続き中の事業が複数存在しますが、累積的影響について今後どのように対応していく予定か事業者の見解をご教示願います。	本事業の計画よりも早くに、計画中の風車の事業者が選定され具体的な計画が明らかになった場合は、必要な情報の入手に努め、今後の現地調査の結果や専門家等の助言を踏まえ、本事業との累積的影響について適切に調査、予測及び評価を実施します。
			2次	他の事業者についても同海域において事業実施を計画し、多数の風力発電機の建設が計画されていることから、景観への累積的影響が懸念されます。他の事業者とも調整し景観への影響の低減を図って事業を実施してください。	現時点では、石狩湾の有望な区域において計画中の事業が複数存在し、事業者が選定されていないことから累積的影響を予測するための情報収集は困難です。ただし、本事業の風車と促進区域の風車が同時期に存在する可能性があることから、本事業の準備書作成段階において、計画中の事業者が選定され具体的な計画が明らかになった場合は、選定された事業者から情報の入手に努め、ご指摘の通り対応いたします。

3. 「第3章 事業実施想定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
3-1	22	第3.1-2図 主な河川の状況	1次	変電施設等の設置により影響を受ける可能性がある河川（普通河川を含む）については、全て河川名を記載してください。	変電施設は環境影響評価の対象外としていますが、今後の事業計画の熟度に応じて、影響を受ける可能性がある河川を把握した場合には河川名を表示いたします。
追加 3-14	46 他	3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	1次 2次	事業計画が天然記念物鳥類に対して文化財保護法第125条第1項の保存に影響を及ぼす行為であるか否かの意見を専門家から聴取してください。事業計画が保存に影響を及ぼす行為の場合は文化庁と協議してください。	ご指摘の通り対応いたします。
追加 3-15	56 99	(3)注目すべき生息地等 (2)重要な自然環境のまとまりの場	1次 2次	マリンIBAの範囲は、生物多様性保全の鍵になる重要な地域（KBA）にも該当するため、修正してください。参考（ https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search ）	ご指摘の通り、KBA（NORTHEAN HOKKAI DO-MARINE）はマリンIBA（道北）の範囲を内包して選定されているため、方法書では別添資料の通りに修正いたします。
3-2	63	第3.1-19図 センシティブティマップ海域版	1次 2次	事業実施想定区域及びその周辺は、EADASセンシティブティマップ海域版の注意喚起メッシュに指定されています。これらについて、注意喚起レベルはP65に記載されているとおり、海鳥の集団繁殖地や洋上分布等の情報に基づいて算出されていますが、海鳥について正しく配慮するためには、当該メッシュの注意喚起レベルの設定理由を整理する必要があると考えますが、事業者の見解を伺います。	2次回答において、保護区の有無、海鳥の繁殖地、海鳥の洋上分布等について整理し、設定理由をお示しいたします。また、方法書にもその内容を追記いたします。
			2次	注意喚起レベルの設定理由をお示しください。また、整理した「保護区の有無、海鳥の繁殖地、海鳥の洋上分布等」に基づいて、本事業においてどのような配慮が必要と考えられるか、事業者の見解をお示しください。	注意喚起レベルは、「集団繁殖地（オオセグロカモメ、ウトウ及びウミウ）」として評価されているメッシュと、「洋上分布（ウ科の一種、ウトウ、ヒレアシギ属の一種、ウミスズメ科の一種、カモメ科の一種、ミスナギドリ科の一種、オオミスナギドリ等）」として評価されているメッシュが存在することから設定されています。以上の情報の詳細は、別添資料において整理しました。また、方法書にもその内容を追記いたします。 本事業においては、これら海鳥の集団繁殖地と洋上分布への影響を実行可能な範囲で低減するため、準備書段階での現地調査の結果を踏まえ、配慮について検討いたします。なお、影響の予測が困難な場合や最新の保全措置について知見が必要と考えられる場合には専門家等の意見を聴取します。
3-3	99	(2)重要な自然環境のまとまりの場	1次	沿岸部から離岸距離があり区域の重複はありませんが、方法書以降で海底ケーブルの陸揚げ地点について検討されることを考慮すると、重要な自然環境のまとまりの場に自然公園を選定する必要はないでしょうか。	風力発電機から陸揚げ地点までの海底ケーブル及び陸揚げ地点は、送電設備であり、環境影響評価の対象とはしていません。 また、事業実施想定区域及びその周囲における自然公園については「3.2.8 2. (1)①自然公園（p.174）」に整理しており、事業計画の検討に当たっては、自然公園への影響を回避又は極力低減するよう配慮します。
3-4	100	第3.2-32図 重要な自然環境のまとまりの場	1次 2次	事業実施想定区域は、マリンIBAと重複しています。マリンIBAは、その選定の理由となった海鳥の繁殖コロニーが存在しており、マリンIBAについて正しく配慮するためには、その情報が必要不可欠と思われませんが、収集すべきではないでしょうか、事業者の見解を伺います。	2次回答において、マリンIBAに示された「環境構成」、「海鳥の繁殖地の保護指定」、「繁殖している海鳥」、「海鳥・海洋保全への脅威」等について整理した内容をお示しいたします。また、方法書にもその内容を追記いたします。
			2次	マリンIBAの選定理由等をお示しください。また、整理した「環境構成」、「海鳥の繁殖地の保護指定」、「繁殖している海鳥」、「海鳥・海洋保全への脅威」等に基づいて、本事業においてどのような配慮が必要と考えられるか、事業者の見解をお示しください。	マリンIBA道北（天売島）は、鳥獣保護区、国定公園及び天然記念物等の保護指定がなされ、ウトウ、ウミガラス、ケイマフリ、オオセグロカモメ、ウミネコ、ウミスズメ、ヒメウが繁殖していることや漁業・観光・船舶・洋上風力による脅威が示されていることから選定されています。以上の情報の詳細は、別添資料において整理しました。また、方法書にもその内容を追記いたします。 本事業においては、マリンIBA道北（天売島）の範囲への影響を実行可能な範囲で低減するため、準備書段階での現地調査の結果を踏まえ、配慮について検討いたします。なお、影響の予測が困難な場合や最新の保全措置について知見が必要と考えられる場合には専門家等の意見を聴取します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-5	101	3.1.6 景観、身近な自然（野外レクリエーション地を含む）の状況	1次	文献その他の資料により整理したとありますが、関係市町村にヒアリングは実施しているのでしょうか。している場合はその結果概要を、していない場合は今後のヒアリングの実施予定についてご教示ください。	石狩市及び増毛町へ、眺望点に関するヒアリングを実施しております。 石狩市からは、眺望点としての黄金山（ピリカノカ）の追加に関する意見がありました。増毛町からは、意見はありませんでした。 なお、黄金山（ピリカノカ）については、景観の調査範囲である垂直見込角1度の範囲外であることから、眺望点として選定しませんでした。 方法書作成にあたっては、景観資源及び身近な自然についても、石狩市及び増毛町にヒアリングを実施する予定です。
追加 3-16	101	(1)景観資源	1次		
			2次	景観資源について、都市景観や農村（里地）景観についても文献やヒアリング調査により確認し、歴史・文化性の観点から選定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。	文献調査及び関係市町等や有識者へのヒアリングを行い、都市景観や農村（里地）景観に該当する景観資源を確認できた場合は選定いたします。
3-6	103	第3.1-54表 主要な眺望点	1次	市街地からも視認される可能性があるため、事業実施想定区域周辺の地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所についても眺望点を選定すべきではないでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	方法書の作成にあたっては、必要に応じて関係市町等へのヒアリングを実施し、地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所についても眺望点として選定することを検討いたします。
3-7	118	(4)自然公園 地域	1次	『事業実施想定区域及びその周囲には自然公園地域が分布している。』とありますが、第3.2-3図では、事業実施想定区域内に自然公園があるようには見えません。記載について確認いただくとともに、今後公園内に設備等の建設予定があるのか、事業者の見解を伺います。	「事業実施想定区域の周囲には自然公園地域が分布している」と記載すべきところでした。方法書では記載を修正いたします。 自然公園地域は事業実施想定区域外のため環境影響評価の対象ではございませんが、海底ケーブルが自然公園を通る場合は影響を回避又は極力低減するよう配慮します。
			2次	1次質問の地域のほか、(2)農業地域及び(3)森林地域も区域内には存在しませんので、確認の上、方法書では記載を修正してください。	方法書では以下のように記載を修正いたします。 (2)「事業実施想定区域の周囲には農業地域が分布している」 (3)「事業実施想定区域の周囲には森林地域が分布している」
3-8	125	2. 海域の利用状況 (3)漁業権（海面）の概況	1次	①事業実施区域は漁業権及び漁業許可区域内であり、漁船を利用して漁場内を移動して漁具設置する刺し網漁業やいか釣り漁業、漁具を一定期間同じ場所に設置する養殖漁業や定置網漁業、潮間帯などの浅い海域で磯廻りをしながら徒手などでウニやコンブを採取する採介藻（さいかいそう）漁業など、多様な漁業を営んでいる海域となっている。 また、当該海域における発電施設等の構造物の具体的な姿は未定であるが、水深70～80メートル付近での事業が想定されており、事業予定海域に近い地域を拠点としている地元漁業者のほか、各地からいか釣り漁業などの操業のために、地元漁業者以外の方々も入り会って操業が行われる海域である。 そのため、海底ケーブル等も含めた構造物の形状毎に、海域利用上の競合に関する支障の有無について、関係する漁業協同組合等（石後海共第1号外の漁業権者である石狩湾、小樽市、余市郡、東しゃこたん漁協のほか、小樽機船漁協や地域の定置漁業者など）を主として、道内漁協に周知を行うとともに事前に協議し了解を得るようにしてください。 ②調整（合意形成）のエリアの考え方を教えてください。なお、事業実施区域及び隣接地域には、下記の漁業権が設定されていますので、協議の必要性を関係先に確認してください。 ・ 内水面共同漁業権 石内共第1号 ※ 関係先 石狩湾漁業協同組合 ・ 海面共同漁業権 留海共第29号外 ※ 関係先 増毛漁業協同組合等 ・ 定置漁業権 増さけ定第1号外 ※ 関係先 増毛漁業協同組合等	ご指摘の通り対応いたします。 調整エリアの考え方については、質問番号2-6の回答の通りとなります。その他の関係先についてはご指摘の関係先について、協議の必要性を含めて検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-9	133	第3. 2-17表 学校、病院等 の状況	1次	出典である北海道医療機能情報システムを確認すると、「増毛町立雄冬へき地出張診療所」がありますが、医療機関として抽出する必要はないのでしょうか、事業者の見解を伺います。	入院施設のない医療機関は抽出対象としていないことから、「増毛町立雄冬へき地出張診療所」は抽出しませんでした。
			2次	入院施設のない医療機関を抽出対象としなかった理由をご教示ください。	入院施設のない診療所は、入院施設のある病院・診療所と比較して患者の滞在が一時的であることから、抽出対象としませんでした。 また、「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号）及び「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示1号）等を参考に、「病院」は、医療法（昭和二十三年法律第二百五号）第一条の五第一項に規定する病院及び同条第二項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するものとししました。
3-10	140	第3. 2-20表 産業廃棄物の 発生量及び処 理・処分量 (2018年度)	1次	2018年度のデータについて記載されていますが、2020年度のデータが公表されています。直近のデータを把握する必要性について事業者の見解をご教示ください。	可能な限り直近のデータを把握する必要があると考えており、方法書では情報を更新し整理します。
3-11	140	第3. 2-21表 産業廃棄物処 理施設数	1次	国土数値情報ダウンロードサイトを出典とされていますが、当該サイトでは、データの基準年月日は「平成24（2012）年7月時点」とされています。今後の直近データ把握に対する事業者の見解をご教示ください。	可能な限り直近のデータを把握する必要があると考えていますが、基本的には入手可能なオープンソースを用いる方向で検討します。
追加 3-17	175	④緑地保全地 域及び特別緑 地保全地区	1次		
			2次	「『環境緑地保全地区及び記念保護樹木』（北海道ウェブサイト、2023年10月閲覧）によると、」と記載されていますが、上記ウェブサイトには「緑地保全地域」及び「特別緑地保全地区」について記載していないので、本情報が記載されている正しい出典及びその確認結果をご教示ください。	「特別緑地保全地区総括表（北海道ウェブサイト、2024年3月閲覧）」、「増毛町都市計画図（増毛町ウェブサイト、2024年3月閲覧）」及び「石狩市水とみどりの基本計画（石狩市ウェブサイト、2024年3月閲覧）」によると、緑地保全地域及び特別緑地保全地区の指定はありません。方法書では、上記の文献に修正いたします。
追加 3-18	181 182	(3) 国土防災 関係 ① 保安林	1次		
			2次	「図3. 2-17 保安林の指定状況」の保安林の区域に誤りがあります。区域を再度確認して図面を修正してください。	ご指摘の通り、保安林の区域の凡例に誤りがございました。方法書では別添資料の通り修正いたします。
3-12	186	②保護水面	1次	調整（合意形成）のエリアの考え方をご教示ください。 なお、事業実施区域及び隣接地域には、下記の保護水面が設定されていますので、協議の必要性を関係先に確認してください。 ・ 厚田川、暑寒別川、信砂川 ※ 関係先 （地独）北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場	調整エリアの考え方については、質問番号2-6の回答の通りとなります。その他の関係先についてはご指摘の関係先について、協議の必要性を含めて検討いたします。
3-13	190	4. 1-1表 計 画段階配慮事 項として選定 する項目	1次	①工事の施工中及び工事の完了後の配慮事項について、水産動植物の生育や回遊等に関する影響の有無について、十分に解明されていない状況と思料するが、環境影響評価などによって、地域漁業者等の不安や疑問を払拭するよう、関係する漁業協同組合等（石後海共の漁業権者のほか、小樽機船漁協や地域の定置漁業者など）と事前に協議し、了解を得るようにしてください。 ②陸域での直接的な施工等はないが、河川を利用している水産動植物に対する環境的な影響について、以下の通り意見等を附します。 「事業実施想定区域に隣接する次の河川については、サケマス類等の海と川を繋ぐ水産動植物の降海や生育等に関する影響の有無について、環境影響評価などによって、地域漁業者等の不安や疑問を払拭するよう、関係先と事前に協議し、了解を得るようにしてください。」 ○ さけます増殖河川 ・ 厚田川、石狩川 ※ 関係先 （一社）日本海さけ・ます増殖事業協会 ・ 暑寒別川、信砂川 ※ 関係先 （一社）留萌管内さけ・ます増殖事業協会	ご指摘の通り対応いたします。

4. 「第4章 計画段階配慮事項の調査等の結果」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-1	191	第4.1-2表(1)計画段階配慮事項として選定又は選定しない理由	1次	本配慮書では「騒音」を配慮事項として選定されておりましたが、約6.9km離れていれば、生活環境への影響が極めて小さいと判断できる根拠をご教示ください。	風力発電機から受音点までの距離が6.9 kmのとき、風力発電機のA特性音響パワーレベル※1を120dBとすると、半自由空間における音圧レベルと音響パワーレベルの関係式※2より、風力発電機(1基)から受音点(住宅)に到達する騒音は、約35dB※3になります。これは、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、2017年)に定められた指針値の下限値(40dB)を下回っていることから、生活環境への影響は極めて小さいと考えております。 ※1: メーカー聞き取り値を参考に120dBと仮定 ※2: $L_p=L_w-20\log r-8$ (L_p : 騒音レベル、 L_w : 音響パワーレベル、 r : 距離) ※3: $35dB=120$ (A特性音響パワーレベル) -77 (距離減衰) -8 (音圧レベルと音響パワーレベルを関連づける定数)
4-2	191	第4.1-2表(1)計画段階配慮事項として選定又は選定しない理由	1次	本配慮書では「超低周波音」を配慮事項として選定されておりましたが、住民等から超低周波音による不安や懸念が示された場合、現時点で事業者としてどのような対応を見込まれているのかご教示願います。	事業実施想定区域から最寄りの住宅等までは約6.9km離れており、超低周波音が十分距離減衰するため、生活環境への影響は極めて小さいと考えております。ただし、住民等から超低周波音による不安や懸念する声があることから、現在、超低周波音の調査について判断基準を整理し、実施要否を検討しています。検討結果について、方法書でお示しいたします。
4-3	191	第4.1-2表(1)計画段階配慮事項として選定又は選定しない理由	1次	本配慮書では「水中音」を配慮事項として選定されておりましたが、洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書(平成29年3月)において、選定することが適当と考えられる項目とされていることを踏まえ、配慮事項として選定する必要性、及び今後、調査・予測及び評価の対象とすることについて、事業者の見解をご教示ください。	水中音による海域に生息する動物への影響の程度については、実海域における知見が不足していること、事業実施想定区域の海域特性や魚類の聴覚特性により、水中音の伝搬や行動変化が異なると推察されること、魚類の聴覚閾値に関する情報が限定されていることから、配慮書時点での予測評価は困難であると認識しております。 方法書以降の手続きにおいては、最新の知見や先行事例を参考にするとともに、必要に応じて専門家の助言・指導を仰ぎながら、海域動物のなかで調査、予測及び評価を実施いたします。
4-4	191	第4.1-2表(1)計画段階配慮事項として選定又は選定しない理由	1次	①計画段階配慮手続に係る技術ガイド(環境省)において、水域の生態系は「場の消失の影響だけでなく構造物等の出現に伴う水の流れの変化等の間接的影響によっても重大な影響が生じる可能性があることから、定性的に予測することが望ましい」とされ、その方法の解説がされています。そのため、生態系の項目を選定し、本ガイド等に基づき、可能な範囲で予測評価を行うべきではないか、事業者の見解をお示し下さい。 ②海水は空気よりも粘性や密度が高いため施設が存在によって乱流が発生して海底の堆積物がまきあがるのが知られており、とりわけ浅海域や海底地形の複雑な海域ではその影響は大きいと考えられます。したがって海底で生息したり産卵する生物種には構造物による影響が考えられ、海域や生物種によってはその影響は顕著になる場合があると考えられます。生態系の予測評価については専門家ヒアリングにより動物の生息に重要な海域を把握するなどして手法を検討し、予測評価を実施していただきたいと考えますが、貴社の対応方針を伺います。 ③①で記載した影響のほか、工事や施設の稼働に伴う水中音による鳥類の採餌環境や渡りへの影響なども想定され、野生生物や漁業資源に広範囲に渡る直接間接の影響が生じるおそれがあります。このため、予測評価の実施に当たっては、先行する諸外国の事例等も参考に慎重に行う必要があると考えますが、この点について事業者の見解をお示し下さい。	①②「火力発電所等の環境影響評価における海域生態系影響予測に関する基本的考え方」(公財)海洋生物環境研究所、2016年)によれば、海域生態系影響予測手法については、近年、様々な技術的検討が進められ、影響予測の技術基盤が整いつつあるが、海域の生態系については生物の種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与するため、いずれもまだ研究開発ないし実証的検討の段階にあり、標準的な手法を提示できる段階ではないとされていることから、海域の生態系は、計画段階配慮事項として選定していません。方法書以降の手続きにおいては、最新の知見や先行事例を参考にするとともに、必要に応じて専門家の助言・指導を仰ぎながら、生態系について選定し、予測及び評価の実施を検討いたします。 ③なお、予測評価の実施に当たっては、必要に応じて諸外国も含めた先行事例の収集に努め、専門家の助言・指導を仰ぎながら慎重に行います。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-5	198	③専門家へのヒアリング	1次	事業者の対応に「方法書手続き以降」の記載が見られますが、これらは方法書作成前に対応し、その結果が方法書に反映されるのか、それとも方法書手続き終了後に対応され、準備書に反映されるものなのかをご教示ください。	文献調査並びに調査、予測及び評価の計画に関するヒアリング結果については、方法書作成時に対応し、その結果を方法書に反映いたします。調査、予測及び評価の結果並びに環境保全措置に関するヒアリング結果については、準備書作成時に対応し、その結果を準備書に反映いたします。
			2次	専門家へのヒアリングについては、各分野1名の実施となっておりますが、各分野の中においても、専門家により専門とする内容は様々であり、見解が異なる可能性もあることから、各分野複数名の専門家へのヒアリングを実施することが望ましいと考えますが、事業者の見解をご教示ください。	ヒアリングの内容に応じ、その専門分野に知見のある専門家へヒアリングを実施いたします。複数分野に当たる場合は、それぞれの専門分野に知見のある専門家にヒアリングを実施し、適切に対応いたします。
4-6	208	第4.3-13表(2) 専門家等へのヒアリングの結果(海棲哺乳類)	1次	ネズミイルカに関する意見に「強沿岸性であり、事業実施想定区域を利用している可能性が懸念される。」と意見がありますが、ここでいう「沿岸」は水深約何m程度の場所を指すのか、ご教示ください。	海棲哺乳類の専門家ヒアリングにおいて、「沿岸性・沖合性は水深200mが目安になる。」旨の意見をいただいております。表中の「沿岸」は、おおむね水深200m未満の海域を指すものと認識しております。
4-7	212	(2) 評価結果	1次	①ここでいう「沿岸域」「外洋域」はどの程度の水深の場所を指しているのかご教示ください。 ②質問番号4-6にも関係しますが、「沿岸」「外洋」の定義が専門家と事業者とで異なると、正しい評価とならないため、図書内で整合を取る必要があると考えますが、それぞれの定義は一致しているという認識でよろしいでしょうか。	①「海洋生物多様性保全戦略」(環境省、2011年)では外洋域の区域について「沿岸域と外洋域との生態系区分は曖昧で、両者は相互に関連しあっているが、沿岸域の範囲について、本保全戦略では『水深200m未満の大陸棚海域から潮間帯を沿岸域として、人間活動の影響を強く受ける海域』と定義し、それ以外を外洋域とする。」とされています。 ②アセス図書の内容について専門家と協議する際には、「沿岸」「外洋」の定義について整合をとるよう心がけております(質問番号4-6の回答のとおり)。
4-8	220	第4.3-19表 主要な眺望点から見た眺望景観への影響	1次	ふるさと公園(ラバースオーシャン)からの視認可能性が「不可視」となっていますが、前ページの可視領域図では可視範囲に含まれているように見えます。どのような条件で不可視となっているのか、ご教示ください。	「基盤地図情報ダウンロードサービス(数値標高モデル)10mメッシュ(地形図の等高線)」(国土交通省ウェブサイト、2023年10月閲覧)を用いてコンピューター解析を行い、風力発電機(最大高さ259m)を視認できる可能性のある範囲を可視領域図として作成しております。可視領域図の内、ふるさと公園(ラバースオーシャン)周辺を拡大した図を添付資料に示します。 ふるさと公園(ラバースオーシャン)から事業実施想定区域方向への眺望は、北西側に位置する標高170m程度の地形により遮蔽されていると推測され、可視領域の範囲に含まれないため、不可視と判断しました。ただし、方法書の作成に当たっては、現地からの眺望を確認した上で、眺望点として選定するかを判断いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-9	221	3. 評価 (3)方法書以降の 手続きにおいて留意する 事項	1次	本事業は洋上風力発電事業であり、眺望点からの俯瞰景に風車が介在する場合も多いと思われます。このため、通常の陸上風力で用いる評価手法だけでなく、影響の程度を評価するための工夫がさらに必要と考えますが、現時点で検討されている事項があれば、ご教示ください。	方法書以降の手続きにおいては、適切に調査を実施し、現状を把握した上でフォトモンタージュを作成して予測及び評価を行います。現時点では「景観対策ガイドライン（案）」（UHV送電特別委員会環境部会立地分科会、1981年）に基づく「垂直視覚と鉄塔の見え方」を参考とした垂直見込角に応じた見え方を評価する計画になります。適宜最新の予測、評価に関する知見を収集し、影響の回避又は低減のための環境保全措置を検討します。
			2次	<p>①各眺望点は日本海側を眺望する利用があることから、夕日を眺望することにより、ガイドラインの「場合によっては景観的に気になり出す。」に当てはまる可能性があります。利用者の目的や属性によって感じ方は異なるため、フォトモンタージュを活用したアンケート調査も有効と考えますが、そのような調査の実施について、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②事業実施想定区域の周辺には、暑寒別天売焼尻国立公園第1種特別地域が近接しており、また暑寒別天売焼尻国立公園の主要な眺望点として利用施設計画に位置づけられている「雄冬園地」及び「雄冬線道路（車道）」等が存在することから、本事業の実施により、これら眺望点からの景観に対する影響が懸念されます。</p> <p>その他、本事業は規模（高さ）が最高259mと大型であることから、公園利用施設・眺望点からの景観に対する重大な影響が懸念されます。</p> <p>このため、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、現地調査により主要な眺望点からの眺望の特性、利用状況等を把握した上で、フォトモンタージュを作成し、垂直見込角、主要な眺望方向及び水平視野も考慮した客観的な予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減してください。</p> <p>③フォトモンタージュ作成時は、風力発電設備が視認しやすい晴天の日を想定して作成するとともに、眺望点やゾーニング区分毎に四季（春季・夏期・秋期・冬期）を通して人が見た印象に近いとされる焦点距離50mm（35mmフィルム換算）で撮影した写真で複数枚作成してください。</p>	<p>①景観に係る意見聴取について以下の対応を実施し、広く意見をいただくためアンケート調査については実施いたしません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方法書の住民説明会においてフォトモンタージュを示して説明し意見を聴取 ・準備書にフォトモンタージュを掲載し、縦覧を行い意見を募集 ・準備書の住民説明会においてもフォトモンタージュを示して説明し意見を聴取 <p>②方法書の作成にあたっては、各関係自治体等に、「雄冬園地」及び「雄冬線道路（車道）」の位置を確認し、適切に主要な眺望点として選定することを確認いたします。また、風力発電設備等の配置等の検討に当たっては、適切に現地調査を実施し、フォトモンタージュを作成して予測及び評価を実施し、重要な眺望景観への影響を回避又は極力低減いたします。</p> <p>③ご指摘事項を踏まえ、調査手法を検討いたします。</p>

5. その他に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
5-1	227	資料編	1次	いくつかの分類群で「北海道環境データベース」から情報を収集していますが、検索範囲など、どのような条件で検索し、種を抽出しているのか、本データベースを活用している分類群ごとにご教示願います。	「北海道環境データベース」の利用に当たっては、各分類群とも、石狩市、石狩市（旧 厚田村）、石狩市（旧 浜益村）、及び増毛町について「属性表示」からリストを表示し、種を抽出しております。