

(仮称) 檜山沖における洋上風力発電事業 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。	現時点で前倒し調査の実施及び実施の検討はしておりません。
1-2	-	図書公表	1次	①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意見募集期限までとしており、また、電子縦覧図書のダウンロード・印刷はできず、閲覧のみとなっています。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ご指摘のとおり広く環境保全の観点から意見を求められるように、図書の公表について利便性の向上に努めることは重要との認識を持っております。さらに、図書の印刷については、縦覧場所において複製のお申出を受付しているほか、電子縦覧図書の公表期間終了後も閲覧及び複製のお申出があれば対応する予定です。 なお、電子縦覧図書のダウンロードについては、不特定多数による営利目的の図書の使用及び複製等への懸念があり、かつ当該海域は再エネ海域利用法の公募前段階にあることから、事業者間の競争があることを踏まえ対応しておりません。同様の理由により、縦覧期間終了後の電子縦覧図書のインターネットによる公表の継続についても実施いたしません。 ②環境影響評価図書の縦覧・公表期間後の電子縦覧図書の公開については、①でも記載している懸念事項により実施しないことといたしますが、環境省図書館における配慮書図書の公開については、事業者として協力をすべく、応じることにしたいと考えております。 なお、①にて述べておりますとおり、図書の印刷については、縦覧場所において複製のお申出を受付しているほか、電子縦覧図書の公表期間終了後も閲覧及び複製のお申出があれば対応する予定であり、引き続き可能な範囲で環境影響評価図書に係るコミュニケーションの充実に努めてまいります。
			2次	1次回答において、電子縦覧図書の公表期間終了後も閲覧及び複製の申出があれば対応するとのことでしたが、縦覧期間終了後において図書を閲覧することがより容易となるよう、各関係市町村が対応可能な場合、各関係市町村の図書館において据え置いていただくことは難しいでしょうか。	本配慮書については、関係各市町村において図書館備え付けに関するご要望があれば前向きに協議させていただきます。
1-3	-	相互理解促進	1次	①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。 ②区域内には漁業権設定区域が含まれていることから、特に漁業関係者との相互理解の促進が重要であると考えますが、漁業関係者との現在の協議状況並びに協議の重要性についての事業者の見解をそれぞれご教示願います。	①関係自治体や住民の皆様には事業についてご理解いただくことは大変重要と考えており、自治体への情報提供はもとより、地域の実情に応じ、事業内容に関する説明会を実施したほか、自治会や諸団体をはじめとした地域の皆さまに対し洋上風力発電をはじめとしたエネルギー政策に関する説明や施設見学の機会を設け、単に事業の推進の観点によらずご意見を伺う等、様々な観点で取り組みを進めているところです。 今後とも、引き続きできる限り丁寧な説明やご理解が深まる機会の創出に努めるとともに、幅広くご意見を伺いながら頂戴したご意見に真摯に対応させていただくこと等を通じ、相互理解が深まるよう努めてまいります。 ②漁業関係者の皆さまに対しては、事業の検討状況の報告や、配慮書縦覧について適宜情報提供を行うとともに、様々な機会を通じ個々の漁業者の皆さまからもご意見を頂戴する等、可能な限り幅広く対応を行うことを心掛けております。 洋上風力発電については、漁業者の皆さまの生業の場を活用させていただき初めて事業が成立することから、漁業との共存共栄が極めて重要との観点に立ち、引き続き丁寧な対応に努めてまいります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
1-3	-	相互理解促進	2次	<p>①環境影響評価法上、配慮書段階ではその実施が義務づけられていない説明会を実施されたとのことですが、説明会で住民等から寄せられた意見の概要についてご教示ください。</p> <p>②本事業は関係市町村の数が多く、漁業関係者も多いと思われる。既に説明等を行っているとのことですが、現時点で特に事業に対して強い意見が出ているような例はあるでしょうか。</p> <p>③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。</p>	<p>①洋上風力の地元メリットや雇用、産業創出に期待するご意見のほか、風車建設に伴う景観への影響を懸念するご意見等を頂戴しました。</p> <p>②洋上風力に対しては景観や騒音の影響を懸念する声はある一方、人口増や雇用創出、漁業振興等、地域活性化のきっかけとして洋上風力に期待する声も多く頂戴しております。引き続きできる限り丁寧な説明やご理解が深まる機会の創出に努めるとともに、幅広くご意見を伺いながら頂戴したご意見に真摯に対応させていただくこと等を通じ、相互理解が深まるよう努めてまいります。</p> <p>③地域の景観保全に当たっては、風力発電設備の位置・配置や意匠形態に配慮するとともに、地域住民への情報共有を図ることで、相互理解の促進に努めます。また、北海道景観計画等を参考に、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いたします。</p>
1-4	-	正確な図書の作成	1次	<p>本図書の公表直後に、貴社から図書の一部誤記等があった旨の通知がありましたが、発覚したのが公表後になってしまった理由と、今後同様の事案が発生しないようどのような対策を検討しているのか、ご教示ください。</p>	<p>図書の縦覧を開始するタイミングで誤記が発覚したことから、その時点で出来るだけ早期に通知するとともに、縦覧中の配慮書に正誤表を速やかに添付する等、配慮書を閲覧する方に対しても速やかに対応しました。</p> <p>今後は、資料を確認する人数の増員や社内第三者によるダブルチェックの実施など社内でのチェック体制を強化し、同様の事案が発生しないよう対応してまいります。</p>

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	2	第2章 第一種事業の目的及び内容	1次	<p>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。 また、方法書以降の図書においては、ネイチャーポジティブに係る取組についても記載されることを想定されているかをご教示ください。</p>	<p>他海域では、風力発電機の基礎部における漁礁効果が確認された事例があり、本事業においてもネイチャーポジティブに係る取組に貢献できるような提案を検討したいと考えております。方法書以降の図書においては、検討状況も踏まえ、ネイチャーポジティブに係る取組について可能な限り記載するよう努めます。</p>
2-2	3	2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力	1次	<p>①経済産業省が令和5年度に有望な区域を選定した際の資料 (https://www.meti.go.jp/press/2023/05/20230512001/20230512001-1.pdf) においては、現時点の風車ラインナップのうち15MW程度の規模が将来的に主流になると想定の上、檜山沖については、上限を15MW/基×76基で、1,140MWとされています。本事業においては単機出力の最大値は20MWで設定されておりますが、20MWの風力発電機を採用した場合、設置基数を76基よりも削減するとともに、最大出力が風力発電所の総出力1,140MWを上回る場合は、これを下回るよう出力制限により対応するという理解でよろしいでしょうか。</p> <p>②単機出力は統一される予定か、ご教示ください。</p>	<p>①風力発電所の総出力については系統確保スキームの容量を踏まえ設定しております。ご認識のとおり、最大出力（単機出力×基数）が総出力を上回る場合においては出力制限、風車基数の変更等により対応いたします。</p> <p>②単機出力は統一する予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-3	3	2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積	1次	<p>①再エネ海域利用法に基づく「促進区域」の指定までに、アクセス手続のどの段階まで進める予定か、その理由と併せてご教示ください。</p> <p>②風力発電機設置区域は海岸線から原則1km以上の離隔を確保するとされていますが、離隔距離を1kmに設定した理由をご教示ください。 なお、回答の際は、図書473ページの図において、風力発電機設置区域から約660m先に住宅等が2戸あることを踏まえた回答としてください。</p> <p>③離岸距離を原則に依らず1km未満としたのはどの部分であり、どのような理由から例外の扱いとされたのかをご教示ください。 その際、海岸線から最近接となる場所について併せてご教示ください。</p>	<p>①今後の環境評価手続きに関しては、事業開始時期が遅くなることのないよう検討を進めてまいりたいと考えております。なお、今後の手続きについては、促進区域の指定時期及び状況にもよるため、「促進区域」の指定までに、アクセス手続のどの段階まで進める予定かについては未定です。</p> <p>②風力発電機設置区域は発電所アクセス省令第4条及び第18条に示されている「環境影響を受ける範囲であると認められる地域」を考慮して、離岸距離を1km以上と設定しております。ただし、別紙1のとおり、せたな町の一部では比較的住宅等が少ないことから、風力発電機設置区域の離岸距離を500m以上に設定しております。そのため、2戸（太田神社）が風力発電機設置区域からの距離が660mとなっております。当該地点については、現地調査等を踏まえ環境影響の回避、低減策を検討してまいります。</p> <p>③上記②のとおり別紙1の範囲を離岸距離500m以上としており、この範囲が海岸線から最近傍となる場所となります。</p>
			2次	<p>①前回審議会におけるご回答の確認となりますが、事業実施想定区域は渡島半島の沿岸部に沿って長く設定されていますが、設置予定としている風力発電機76基は、一部分に設置が集中するなど、設置位置に偏りはあるのでしょうか。 今後の調査結果や事業計画によって変わるとは思いますが、現時点での想定で構いませんので、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②2戸（太田神社）の住宅等の近くだけでも離岸距離を1km以上としなかった理由をご教示ください。</p>	<p>①風車配置は今後のセントラル調査の結果等を踏まえ検討を行います。そのため、設置位置の偏りの有無を含め、風車配置については現時点では、お答えすることができません。</p> <p>②当該箇所は拝殿と公衆トイレであり、居住実態はないと考えているため、離岸距離を1km以上とはしていません。今後、利用状況については確認したいと考えています。</p>
2-4	9	2. 事業実施想定区域の設定の背景及び今後の方針	1次	<p>「事業実施想定区域の設定にあたっては、「再エネ海域利用法」に基づいて「有望な区域」として整理された「北海道檜山沖」の範囲内であって、比較的風況等の条件が良い範囲とし」との記載について、「有望な区域」から風況等の条件の悪い範囲を除外したということでしょうか。図2.2-2の検討フローの「2 風況等の確認」において除外した範囲がある場合には、その範囲をご提示ください。</p>	<p>事業実施想定区域の設定にあたっては、「有望な区域」をベースに区域を絞り込んだわけではなく、「有望な区域」として整理されている「北海道檜山沖」を含む檜山沖の全域を「候補海域」として設定して、区域を絞り込みました。また、候補海域全域で平均風速7m/s以上の好風況が見込まれていることから、ここで除外した範囲はありません。</p>
2-5	9	①法令等による規制	1次	<p>狩場茂津多道立自然公園が事業実施想定区域内にあります。「海底ケーブルの陸揚げ箇所等の検討にあたっては、自然公園の分布状況並びに関係機関との協議を踏まえ、今後検討する」としてはいますが、協議結果によっては自然公園内にケーブルを敷設するなど、土地変更の可能性も否定できないということでしょうか。この段階で自然公園区域を事業実施想定区域から除外しなかった理由をご教示ください。 また、自然公園の区域から外れる区域から優先的に候補地を選定するなど、場所の選定に係る現段階の方針があれば、その内容をご教示ください。</p>	<p>海底ケーブルのルートは今後のセントラル調査の結果等を踏まえ、風力発電機等の配置を検討する中で決定しますが、現時点で海底ケーブルを自然公園内に敷設する可能性を否定できないことから、事業実施想定区域に含めております。 関係機関との協議によっては自然公園内に海底ケーブルを敷設することも考えられるため、現時点では事業実施想定区域から除外していません。 なお、2024年11月8日に開催された北海道檜山沖における協議会（第3回）資料5において、発電設備等（海底ケーブル含む）を設置する場合、北海道立自然公園条例等に基づく申請や届出が必要となる可能性があるため、設置位置や施工方法の検討にあたっては、北海道の道立自然公園の所管部局と調整を行うことと記載されています。</p>
2-6	46	1. 風力発電機	1次	<p>基礎構造について、モノパイル式、ジャケット式、重力式の3つを検討しているとのことですが、方法書では決定したものを示す、又は3つのうち2つに絞って示されることは想定されているのでしょうか。現段階における事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>基礎構造についてはセントラル調査の結果を踏まえ今後検討します。方法書段階ではその内容をお示しすることができると考えております。</p>
			2次	<p>風力発電設備などの具体的な位置が決定した段階で、工事中の濁水などについて、河川管理者および海岸管理者（海岸保全区域が見込まれるため）と打合せしてください。</p>	<p>風力発電設備などの位置や施工計画が決定した段階で、河川管理者、海岸管理者等の関係機関と打合せするようにいたします。</p>
2-7	47	図2.2-8(1) 風力発電機の概略図	1次	<p>海水面からのブレード下端までの高さは25m程度とのことですが、海鳥等の飛翔高度の今後の調査結果等を受けて、影響の回避・低減のために、高さの調整を検討する予定があるか、ご教示ください。</p>	<p>海鳥等への影響の回避・低減策については風力発電機の仕様及び現地調査結果を踏まえ、実施可能な範囲で検討します。なお、現時点では、入手している風力発電機の情報を踏まえ、海水面からのブレード下端までの間隔が最も近くなると想定される値を設定しております。</p>
			2次	<p>ギアレスの風車等、騒音対策を施した機種を選定する見込みについてご教示ください。</p>	<p>風車の選定にあたっては、風車メーカーから発生音などに関する情報収集を行い、騒音の影響を低減するよう努めます。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-8	48	2. 変電施設 3. 送電線	1次	変電所の「設置位置及び構造等の詳細は、現在検討中である。」とされていますが、陸上に設置することを想定されていると考えてよろしいでしょうか。 また、変電所の設置について、環境影響評価の対象となるかに関わらず、藻場や自然公園をはじめとした環境への配慮について検討の上、設置位置等を検討されるのか、事業者の見解をご教示ください。	変電設備の設置位置については、陸上か海上かも含めて現在検討中です。設置位置については環境へ十分な配慮を行い設定したいと考えております。
2-9	48	3. 送電線	1次	①海底ケーブルの配置やその陸揚げ地点について、方法書段階で各ルートや位置を示した上で、対象事業実施区域が設定されると考えてよろしいでしょうか。 ②海域におけるケーブルの設置範囲について、事業実施想定区域内のみを想定されているか、現時点での事業者の見解をご教示ください。 ③風力発電機間の海底ケーブル設置について、敷設や埋設等はどのような工法で行うことを想定しているのか、また海底ケーブルは海底への埋設や人工物による固定等の作業は予定されているのか、現時点で把握されている事例等でも差し支えありませんので、参考図等でお示し願います。また、この工法等は方法書段階で明らかにされると考えてよろしいでしょうか。	①本案件のケーブル敷設・陸揚げに係るヤードの設置等は、国の系統確保スキームを踏まえ決定するものと認識しています。現時点では系統連系先が開示されていないため、陸揚げ点の位置が特定出来ない状況です。そのため、方法書段階で連系先が開示されていれば、反映できるものと考えております。また、海底ケーブルについては、セントラル調査の結果等を踏まえた風力発電機の配置と合わせて検討してまいります。 ②現時点では海底におけるケーブルの設置範囲については事業実施想定区域内のみに設置することを想定してまいります。 ③海底ケーブルの配置及び工法については、セントラル調査の結果等を踏まえたうえで検討します。一般的には、砂地盤等においては埋設しますが、岩盤等で埋設が困難な地点は、防護管等でケーブルを保護する方法を採用する場合があります。
			2次	1次質問③の内容の内、「工法等は方法書段階で明らかにされると考えてよろしいでしょうか。」に対する回答がないものと思われませんが、ケーブルの設置工法を方法書段階で示すことができるか未定ということでしょうか。	海底ケーブルの配置及び工法については、セントラル調査の結果等を踏まえたうえで検討します。具体的な工法については、方法書段階における検討の熟度にもよりますが、可能な範囲でお示ししたいと考えております。
2-10	48	2. 2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	1次	①風力発電機の配置は、現在検討中とされていますが、方法書ではその配置が示されるのか、現段階における事業者の見解をご教示ください。 ②発電機間の距離について、風を効率的に受けるためなどの条件により、最低限取ることを予定している離隔距離が定まっておりますら、その距離をご教示ください。	①風力発電機の配置については、セントラル調査の結果等を踏まえたうえで検討します。方法書ではその内容をお示しすることができると考えております。 ②風力発電機の機種によって異なるため、計画の熟度が高まった段階で決定致します。
2-11	49	(2) 工事期間の概要	1次	①工事工程の詳細は、現在検討中とのことですが、工期は何年程度と想定されているか、ご教示ください。 ②冬季に施工することも検討されているのか、現段階の予定で結構ですので、ご教示ください。	①現時点では、風力発電機の配置、基数及び風力発電機の基礎の構造が決定しておらず、また、基地港の利用制約、系統連系点等についても明確になっていないためお示しすることができません。 ②上記①のとおり、施工内容が確定していないため未定です。
			2次	特定の季節のみに当該海域に生息する動物や、特定の時期の動植物の繁殖への影響の把握のため、工事工程によって、調査の時期（季節）及び調査方法が変わるものと思われませんが、方法書段階においては、大まかな工事工程が示されると理解してよろしいでしょうか。	工程については、方法書段階における工事計画の検討の熟度にもよりますが、可能な範囲でお示ししたいと考えております。
2-12	49	(3) 輸送計画	1次	①本事業実施にあたって、工事関係車両の走行は想定されていないのでしょうか。海上以外の輸送等に関する計画について、事業者の見解をご教示ください。また、工事関係車両の主要な走行ルートは、方法書段階で明らかにされるのかをご教示ください。 ②海上輸送の詳細なルートは検討中とのことですが、方法書では示されるのか、今後の方針をご教示ください。	①施工内容や風力発電機の配置が決定していないため未定です。主要部分の機材については、海上輸送が主体となると考えておりますが、付属設備や陸上電気設備、土木設備については、陸上輸送も必要となる場合があります。輸送に関しては検討状況によりませんが方法書でお示しするよう努めます。 ②海上輸送ルートについては、工事計画の検討の熟度にもよりますが、方法書段階では、可能な範囲でお示しできるよう努めます。
2-13	50	1. 事業実施想定区域の周囲における既設及び計画中の風力発電事業	1次	事業実施想定区域周辺で稼働中もしくは計画中の他事業について、他事業の情報を入手し、環境影響評価に反映することは有効であると考えますが現在までの協議状況についてご教示願います。 また、今後他事業との環境影響の累積的影響の評価についてどのように対応していく予定かご教示願います。	現時点では事業実施想定区域周辺で稼働中、計画中の他事業の事業者と協議は行っておりません。今後の環境影響評価、事業検討において他事業との累積的な影響が想定される場合、可能な限り情報を入手して適切な予測、評価をするよう努めます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-14	50 51	表2.2-2 事業実施想定区域の周囲における他事業	1次	備考欄の「〇〇書手続中」と「〇〇書手続終了」の記載について、どの出典により確認されたのかをご教示ください。	備考欄の「〇〇書手続中」と「〇〇書手続終了」の記載については、以下の出典により確認しています。 ・環境影響評価情報支援ネットワーク ・北海道の環境影響評価情報
			2次	周辺において既設の風力発電所があるほか、他の事業者についても周辺において事業実施を計画しているため、累積的影響が懸念されます。他の事業者と調整のうえ、景観への影響の低減を図ってください。	他事業者から可能な限り情報を入手して、景観の影響低減に努めます。
2-15	52	図2.2-9(1) 既設及び計画中の風力発電事業（陸上）	1次	（仮称）北海道八雲町風力発電事業の区域が記載されていませんが、本図に反映する必要はないでしょうか。	（仮称）北海道八雲町風力発電事業は、別海域（内浦湾）沿岸での事業であることから、本図に反映させる必要性はないと考えております。

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
追加 3-15	87	表3.1-26(2) 地下水の水質測定結果	1次		
			2次	江差町茂尻町地区の調査年月日右欄（2回目）の記載に誤記がありますので修正願います。 誤 2022/5/30 正 2022/11/22	ご指摘のとおり誤記でしたので、方法書において正しい表記に修正致します。
3-1	135 ～ 147	2 地質の状況 図3.1-12 海底表層堆積図	1次	海底における表層堆積物の状況が図示されておりますが、既存の文献資料による調査においては、事業実施想定区域の範囲のほとんどが把握できない状況とと思われます。 ①今後、国等のほか貴社において地質に係る調査が行われるものか、また調査の実施時期の見通しについてご教示ください。 ②環境影響の回避・低減の観点や、洋上風力発電所の安全な設置の観点から考えて、どのような地質が事業実施に適していると考えられるか、事業者の見解についてご教示ください。	①セントラル調査の結果を確認し、必要に応じ公募前に調査を実施する可能性があります。また、事業者選定後には、詳細設計のための調査が必要になります。 ②当社としては地質条件に係らず、各種基準に則り調査、設計を行い環境・安全に配慮しながら適切に施工を行うことが事業者の責務と考えております。また、設計に関しては、国による適合性確認が行われるものと考えており、どのような地質が事業実施に適しているかについては、当社としてはお答えいたしかねます。
追加 3-16	148 149 415 417	3. 重要な地形・地質 (2)文化財保護関係 ① 史跡・名勝・天然記念物	1次		
			2次	事業実施想定区域内およびその周辺に国史跡等が位置しているため、その景観に配慮願います。	承知いたしました。
追加 3-17	150 ～	3.1.5 動植物の生息または生育、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。	承知いたしました。
3-2	167 他	図3.1-15(2) 動物（陸域）の注目すべき生息地 他	1次	事業実施想定区域の大部分がマリンIBAと重複していますが、こちらを受け、今後どのような調査を行い、影響を回避・低減していく予定なのか、事業者の見解をご教示ください。	今後、方法書以降の手続きにおいて、専門家等の助言・指導を仰ぎながら調査項目・手法を検討し、現地調査の結果から生物の生息・生育状況を把握します。その上で事業の影響を予測・評価し、専門家等の助言を得て影響の回避・低減策を検討する予定です。
			2次	本図に示される「生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域）」の内、区域と重複する「茂津多岬周辺」及び区域に近接する「松前半島南部」においては、オオセグロカモメやウミネコの営巣地・繁殖地に隣接しているとの情報が同海域に係るWebサイトに掲載されているほか、マリンIBAに関する情報からは、ケイマフリやオオミズナギドリ等の営巣地・繁殖地の情報があります。これらの種の育雛中の成鳥及び巣立った幼鳥について、風車への衝突が生じないか懸念されますが、環境保全措置の検討のため、集団繁殖地から取るべき離隔距離や飛翔高度等について海鳥の専門家等へのヒアリングや学術論文等の既存文献を確認いただきたいと考えますが、事業者の見解について伺います。	方法書段階において、集団繁殖地から取るべき離隔距離や飛翔高度等について、専門家等へのヒアリングや学術論文等の既存文献の確認を行います。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-3	169	図3.1-16 コウモリ分布図	1次	事業実施想定区域の周辺でコウモリ類の分布が確認されています。 そのほか、上ノ国町の陸上風力発電施設周辺において、コヤマコウモリのバットストライクが発生していますが、これらの情報を受け、希少コウモリ類について今後どのような調査を行い、影響を回避・低減していく予定なのか、事業者の見解をご教示ください。	方法書以降の手続きにおいて、専門家等の助言・指導を仰ぎながら、適切に調査、予測及び評価を実施いたします。 環境保全措置の実施については、予測及び評価の結果を踏まえ、専門家等の助言・指導を仰ぎながら検討いたします。
3-4	170~	(4)風力発電立地検討のためのセンシティブティマップ (5)鳥類の渡り経路等	1次	EADASセンシティブティマップにおいて、事業実施想定区域の一部がチュウヒ、オジロワシ、クマタカ、オオワシの存在により注意喚起レベルA3のメッシュと重複しているほか、大型カモメ類の一種やカモメ科の一種などの海鳥の存在により注意喚起レベル4やレベル2のメッシュと重複しています。これを受け、今後どのような調査を行い、影響を回避・低減に向けた検討をしていく予定か、事業者の見解をご教示ください。	方法書以降の手続きにおいて、専門家等の助言・指導を仰ぎながら、適切に調査、予測及び評価を実施いたします。 環境保全措置の実施については、予測及び評価の結果を踏まえ、専門家等の助言・指導を仰ぎながら検討いたします。
3-5	183	図3.1-21 夜間の渡りのルート	1次	夜間の渡りルートの内、秋季のルートにおいて、長万部町から奥尻町南部にかけて矢印が伸びており、事業実施想定区域を踏んでおりますが、当該情報を受けて、今後、夜間の渡りに係り、予定又は検討をしている調査等がありましたら、その内容についてご教示ください。	具体的な調査内容については、方法書手続きにおいて、専門家等の意見を伺いながら検討してまいります。
3-6	250 259	図3.-31(2) 図3.1-32 重要な自然環境のまとまりの場	1次	事業実施想定区域と生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域）が何力所か重複しています。そのほか、沖合表層域、沖合海底域が区域周辺に存在すると思われるが、区域との重複の状況についてお示しください。 また、これらを受け、今後どのような調査を行い、影響を回避・低減していく予定なのか、事業者の見解をご教示ください。	事業実施想定区域と「生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域）、（沖合表層域）、（沖合海底域）」の状況を別紙2にお示しします。 具体的な調査内容については、方法書手続きにおいて、専門家等の意見を伺いながら検討してまいります。
			2次	質問番号3-2、3-3、3-4、3-5、3-6の1次回答において、方法書以降の手続きにおいて、専門家等の助言・指導を仰ぎながら、適切に調査する旨のご回答がありました。再エネ海域利用法に基づく事業者として貴社が選定された場合には、その後、専門家等へのヒアリングを行う手順でしょうか。それとも本配慮書終了後に専門家等へのヒアリングを順次開始する予定でしょうか。 調査方法の検討には時間を要する可能性があるため、特に海域における動植物の調査方法については早めにご検討いただきたいと思います。専門家へのヒアリングの実施時期についてご教示ください。	専門家等へのヒアリングについては、事業者選定期間に係らず、風車配置や工事計画の検討の熟度に応じて、早い段階から実施する予定です。
3-7	275 ~ 296	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	HP上での情報や資料のほか、周辺町村からの聞き取り結果を元に、主要な眺望点や景観資源、人と自然との触れ合いの活動の場を整理されておりますが、p.3に掲載の9町1村全てに対して聞き取りが行われたものでしょうか。 聞き取りを実施していない自治体がありましたら、聞き取りに関する今後の実施予定について併せてご教示ください。	9町1村全てに対して聞き取りを行っております。
			2次	1次回答について、聞き取り内容の概要をご教示ください。	聞き取り内容の概要は以下となっております。 【主要な眺望点に追加】 せたな町：水垂岬、村上牧場 今金町：ピリカスキー場 八雲町：奇岩雲石 乙部町：シラフラ、元和台緑地広場 江差町：五勝手漁港、国道228号沿い駐車場 上ノ国町：汐吹地区、扇石地区 松前町：交流の里づくり館、松前町パートナーシップランド、松前町パークゴルフ場 【人と自然の触れ合いの活動の場に追加】 島牧村：本目海岸 せたな町：国道229号線（長距離自然歩道）、国道230号線（長距離自然歩道） 今金町：クアブラザピリカ 乙部町：しびの岬公園 厚沢部町：土橋自然観察教育林 奥尻町：東風泊海岸海水浴適地、北追岬公園キャンプ場

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-8	275	(1)主要な眺望点	1次	日常生活上慣れ親しんでいる場所のうち、発電所を望むことができる場所としていくつかの地区が選定されていますが、せたな町北檜山区など、住宅が集中している地区が選定されていない箇所があります。このような地点を住宅などの存在する生活環境の場として選定する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	眺望点については、関係町村からの聞き取りを踏まえて選定しております。 方法書段階では、せたな町北檜山区等の住宅が集中している地区に関し、眺望点として選定する必要性について再検討します。
			2次	主要な眺望点について、北海道HPで公開されている「地域の良好な景観資源」の眺望点である「主要な展望地」のうち、279ページ等で主要な景観資源に記載はあるものの、対応する展望地は主要な眺望点としてのリストアップがないものがあります。これは意図的に外しているものでしょうか。 (例)上ノ国町「天の川」に対応する主要な展望地： 天の川橋、きらきらお星様公園 等 「地域の良好な景観資源」及び「主要な展望地」リストを再度ご確認ください、抜けているものについては主要な眺望点への記載の検討をお願いいたします。	「地域の良好な景観資源」の眺望点である「主要な展望地」のうち、以下の地点の記載が抜けておりました。方法書において追加いたします。 ・本目岬 ・歌島高原 ・玉川公園 ・浮島公園 ・真駒内ダム ・今金総合公園 ・田代橋 ・美利河橋 ・中央緑地 ・噴火湾パノラマパーク ・道の駅「あっさぶ」 ・天の川橋 ・きらきらお星様公園 ・北追岬公園 ・群来岬 ・大寺屋敷
3-9	276	表3.1-67(2)主要な眺望点	1次	図中番号31に滝瀬海岸「シラフラ」を挙げていますが、これはシラフラのご地点を眺望点として選定しているのか、具体的にどこを教示ください。	シラフラの北端に位置し、南方向を望むことができるシラフラ展望公園を選定しております。
			2次	主要な眺望点の番号49の「松前矢越道立自然公園（小浜地区）」について、どの文献に記載された情報をもとに具体的な位置を示しているのかご教示ください。	「松前矢越道立自然公園管理指針、第3 半島地域管理計画区、2 風致景観の管理に関する事項、(2)公園事業、4 園地 小浜において、「駐車場、公衆便所が整備されており、」と記載があることから眺望点として選定しております。その位置については、「松前矢越道立自然公園マップ」 (https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/enviroparks/matsumae-prefectural-nationalpark.htm) に示されている駐車場の位置を記載しております。具体的な位置については関係機関へのヒアリングを行い、方法書段階で反映いたします。
3-10	294	2. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況	1次	人と自然との触れ合いの活動の場の中には、海水浴場等の海岸に隣接する活動の場がいくつか含まれていますが、これらの活動の場は事業実施想定区域には含まれないという認識でよろしいでしょうか。	ご認識のとおり、海水浴場等は事業実施想定区域に含まれません。
追加 3-18	312	図3.2-3 土地利用基本計画図（農業地域）	1次		
			2次	①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。 ②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。	①農地転用許可を要する場合には、農業委員会と十分調整するよう努めます。 ②農用地区域内の土地の開発する必要性が生じた場合には、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します。
追加 3-19	313	図3.2-4 土地利用基本計画図（森林地域）	1次		
			2次	事業実施想定区域の周辺には、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りますので、所管の各振興局産業振興部林務課と打合せしてください。 また、本文記載の森林地域の区域が示されている図面において、森林地域に誤りが見られるので、所管の各振興局産業振興部林務課に確認してください。 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ります。 【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。)	地域森林計画対象民有林内において、1haを超える開発行為をする必要性が生じた場合は、所管の各振興局産業振興部林務課と打合せいたします。 また、ご指摘内容については各振興局へ最新の情報を確認いたしました。なお、当方としても森林地域の記載について再度確認したところ、記載が抜けている箇所があったため、これらを修正した図面を別紙5に示します。本内容については、方法書において、反映いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-11	317	(2)サケマス増殖河川	1次	事業実施想定区域周辺でさけます増殖事業を実施されている機関を確認し、協議する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。 なお、既に協議を実施されている場合には、その実施状況をあわせてご教示ください。	計画の熟度が高まる方法書以降の手續きにおいて、必要性が生じた場合に協議を行うことを予定しております。なお、(一社)日本海さけ・ます増殖事業協会、(地独)北海道立総合研究機構水産研究本部函館水産試験場、および さけます・内水面水産試験場に配慮書を送付させていただき情報提供を行っております。
			2次	陸域での直接的な施工等はありませんが、事業実施想定区域周辺の次の河川においては、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、関係先に事前に協議し、同意を得てください。 ○保護水面： 千走川、泊川、後志利別川支流メツ川、須築川、太櫓川及び小川、突符川、姫川、石崎川、白別川 ※関係先： (地独)北海道立総合研究機構水研本部 さけます・内水面水産試験場 ○さけます増殖河川： 嗣内川、馬場川、利別川、良瑠石川、小川、貝取瀧川、見市川、相沼内川、突符川、姫川、厚沢部川、天の川、石崎川 ※関係先：(一社)日本海さけ・ます増殖事業協会 ○内水面共同漁業権 ※関係先：瀬棚郡内水面漁業協同組合	承知いたしました。ご指摘のとおり関係先と対応いたします。
追加 3-20	332 ～ 337	図3.2-10 海面漁業権の設定状況	1次		
			2次	事業実施区域の沿岸海域には、海面漁業権及び定置漁業権、区画漁業権が設定されていることから、調査、環境影響評価及び事業実施にあたっては、関係する漁業協同組合等(ひやま漁業協同組合)と事前に協議し、同意を得てください。	承知いたしました。ご指摘のとおり関係先と対応いたします。
3-12	345	図3.2-13 定期航路の状況	1次	事業実施想定区域内に江差港ー奥尻港航路がありますが、今後、当該フェリー航路について、どのような配慮を想定されているかをご教示ください。	江差港ー奥尻港航路につきましては、「北海道檜山沖における協議会(第3回)」における「発電設備等の設置に制約が生じる範囲(案)」で「洋上風力発電設備等(海底ケーブル、ブレード回転エリアを除く。)を設置しない海域」として示されています。風力発電機の配置や基礎構造等の検討にあたっては、協議会においてとりまとめられる利害関係者の要望に配慮し、事業の計画を検討してまいります。
3-13	397~ 400	⑫せたな町再生可能エネルギーに係るゾーニング ⑬江差町再生可能エネルギーに係るゾーニング	1次	せたな町及び江差町のゾーニングエリア(保全エリア)と風力発電機設置想定範囲が重複しておりますが、 ①ゾーニングマップとの整合に係る2町との協議等を実施されているか、また、実施されていない場合については、今後の予定についてご教示ください。 ②保全エリア、促進エリア、調整エリアは、それぞれどのような位置付けのエリアであるかをご教示ください。また、事業実施想定区域と重複する保全エリア及び調整エリアについては、それぞれ、どのような情報から当該エリアに設定されているのかをご教示ください。 ③今後、保全エリアの選定に用いられた情報や留意事項を踏まえ、どのような環境保全措置を検討しているのか、現段階の想定で構いませんのでご教示ください。	①ゾーニングマップとの整合に係る協議は実施しておりません。セントラル調査の結果開示以降に実施する風力発電機の配置や基礎構造等の検討にあたっては、ゾーニングマップの他、協議会においてまとめられる利害関係者の要望に配慮し、事業の計画を検討してまいります。 ②「せたな町再生可能エネルギーに係るゾーニング(令和5年2月)」においては、エリアの位置付けおよび条件設定の考え方は別紙3の通り記載されております。また、「江差町再生可能エネルギーに係るゾーニング報告書(令和6年2月)」では、エリアの位置付けおよび条件設定の考え方は別紙4の通り記載されております。これらを基に各町にて保全エリア、促進エリア、調整エリア等を設定しており、事業実施想定区域と重複している範囲については配慮書の図3.2-18及び図3.2-19に示しているとおりです。風力発電設備等の検討にあたっては、各町のゾーニングマップの記載内容について確認を行いながら検討してまいります。 ③保全エリアについては、風力発電機の配置を避ける方向で検討することを想定しています。
			2次	事業実施想定区域は、自然公園地域と重複していません。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。	承知いたしました。
追加 3-21	402	図3.2-20 自然公園の指定状況	1次		
			2次		

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-14	418	①景観法の指定区域	1次	江差町の歴史を生かす町並み景観形成地区として「歴まち中歌姥神地区」が指定されていますが、本事業はこの地区の景観形成に支障はないのでしょうか。また、当該地区からの景観の調査、予測及び評価はされる計画となっているのか、事業者の見解をご教示ください。	配慮書では江差町へのヒアリング結果を踏まえたものであり、眺望点に含めておりません。風車配置等に関する熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、改めて江差町から意見を聴取し、その結果を踏まえ、その取り扱いについて検討します。
追加 3-22	421 448	⑥海岸法に基づく海岸保全区域 図3.2-30(1)海岸保全区域の状況	1次 2次	①421ページでは海岸保全区域の指定状況に関する記載となっていますが、448ページ以降を見ると、海岸保全施設の有無についての図となっていますので、区域及び施設それぞれの正しい情報をご教示ください。また、区域については、渡島総合振興局函館建設管理部へ確認してください。 ②事業実施想定区域には海岸保全区域が分布していますが、農林水産省農村振興局所管の農地海岸が上ノ国町及びせたな町に含まれているため、海底ケーブルが当該海岸に敷設等される場合は、関係機関（檜山振興局）に確認を行ってください。	①海岸保全区域については別紙6にお示し致します。本図については方法書で反映いたします。 ②承知いたしました。
追加 3-23	422	図3.2-27(1)保安林の指定状況	1次 2次	事業実施想定区域の周辺には、保安林に指定された森林があるので、保安林を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、国有保安林は所轄の森林管理署、私有保安林は所管の各振興局産業振興部林務課と速やかに打合せしてください。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。	承知いたしました。
追加 3-24	426	図3.2-28(1)砂防指定地等の状況	1次 2次	対象事業実施区域周辺に急傾斜地崩壊危険区域が指定されていることから、風力発電設備や工事用道路などの具体的な位置が決定した段階で、渡島総合振興局函館建設管理部と確認してください。	承知いたしました。
追加 3-25	454	表3.2-73 関係法令等による規制状況のまとめ	1次 2次	景観計画区域について、事業実施想定区域内が×になっていますが、北海道景観計画区域は「地先公有水面を含む」としており領海を含みますので、○に修正願います。	ご指摘を踏まえ、地先公有水面とは領海までを含むとの認識のもと、方法書において修正いたします。

4. 「第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、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
4-1	455	4.1.1 計画段階配慮事項の選定	1次	工事の実施による影響については方法書以降の手続きにおいて予測及び評価の対象とすることとした旨の記載がありますが、 ①北海道檜山沖では既にセントラル方式に基づく調査が行われていますが、今後、国等から提供された調査結果を基に調査を実施する予定ということでしょうか。 (参考： https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/dl/kyougi/hokkaido_hiyama/02_data01.pdf) ②「水の濁り」について、事業実施想定区域周辺では藻場等の分布が確認されており、水の濁りの影響が懸念されるため、現時点では、どのような環境保全措置を考えているのか、ご教示願います。 その際、工事の際に巻き上げられた砂や泥のうち、粒子が小さく沈降速度の遅いものは、潮流によっては数km先まで運ばれ、藻場の環境に影響を与えるおそれに対して、調査・予測・評価を行う必要性について言及願います。	①セントラル調査の結果を確認し、必要に応じ公募前に調査を実施する可能性があります。また、事業者選定後には、詳細設計のための調査が必要になるものと考えております。 ②洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイドにおいて、想定される環境影響として、「海底の整地、海底送電ケーブル工事、根固め・洗掘防止工に伴う底質の巻き上げにより、水の濁りが生じることが想定される。」と記載されており、風力発電機の配置、基礎構造、施工方法等が未定である現時点では具体的な環境保全措置は提示できませんが、工事の際に有効な水質汚濁防止計画を検討します。また、工事中の「水の濁り」の影響については、工事区域・施工方法等の検討の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、施工内容を踏まえたうえで、調査、予測および評価を行う予定です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-2	456	表4. 1-1 計画段階配慮事項の選定	1次	<p>①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せんが、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。</p> <p>②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せんが、「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド」（令和5年12月 環境省）において、建設機械の稼働や施設の稼働を影響要因として水生生物への影響が生じることが想定される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。</p> <p>③本配慮書では「流向・流速」を配慮事項として選定されておりませんが、「洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書」（環境省、平成29年）によれば、沿岸域に設置される場合は「現時点では環境影響の程度が不明確であるが、評価対象とすべき場への影響が想定され、また浅海域に設置される場合は流向・流速の変化等によって海底や海浜、砂丘等への影響を及ぼすおそれがあるため、着床式の場合には、当面は評価項目として選定することが考えられる」とあります。上記報告書では沖合風力発電所と沿岸風力発電所に明確な区分を行っていないものの、P14では「陸域から一定距離以上離れた海域であっても目安とする水深よりも浅い場合は、個別の事業の状況に応じた取扱い（環境保全が必要と考えられる対象の確認調査等）とすることが考えられる」としています。他の質問でも潮流の変化による生態系への影響について指摘しているように、本事業でも「環境保全が必要と考えられる対象」の存在が予想されることから、上記報告書の沿岸域の場合の考えに則り、適切な方法で調査、予測及び評価を行う必要があるのではないのでしょうか。事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①现阶段では、風力発電機の配置、機種が未定ですが、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、その影響について、方法書以降の手続きにおいて調査・予測・評価を実施することを検討します。また、上記に拘らず、風力発電機の配置や機種選定の結果、超低周波音に関する調査・予測・評価が必要と判断する場合も考えられることから、評価項目としての選定・非選定、非選定時の住民等への対応については、今後とも引き続き検討を進めてまいります。</p> <p>②専門家等により水生生物への影響が生じる可能性が示唆されているため、水中音の調査の必要性があると考えています。今後、風力発電機の配置、工事区域、施工方法等が具体的に方法書段階以降で、音源や、水生生物の生息状況を勘案し、「水中音」に関する調査は実施する予定です。一方、環境評価項目として「水中音」の評価項目とするか、「動物」の項目において取り扱うかについては今後検討します。</p> <p>③「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド（参考資料）」（環境省、令和5年）に示される乱流発生範囲は限定的（流速1.0m/s、直径10mの基礎で約100m）であることから、重大な影響が生じる可能性は低いものと考えておりますが、今後、風力発電機の配置や工事区域等が具体的に方法書段階以降で、環境影響評価における項目選定について検討します。</p>
			2次	<p>1次回答①からは、住民等から不安や懸念が示された場合でも、調査・予測・評価を実施しない場合があると解されますが、そのような場合、不安や懸念を示している住民等に対し、どのような対応を見込まれているのでしょうか。事業者の見解をご教示願います。</p>	<p>不安や懸念を示している住民等に対しては、その内容について個別にヒアリングを行い、本事業に係る風車配置や諸元、住居との位置関係などを踏まえた説明をするなど、丁寧な対応に努めます。また、その内容により、調査・予測・評価を実施する必要があると判断される場合には、超低周波音を方法書の評価項目に追加します。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-3	457	表4. 1-2 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由	1次	<p>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。</p> <p>②海水は空気よりも粘性や密度が高いため施設の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。生態系へ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思います。貴社の対応方針を伺います。</p> <p>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、洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド(令和5年12月 環境省)や先行する国内外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。</p>	<p>①「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、令和6年改訂)では、『海域の生態系は、種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多い』とされていることから、計画段階配慮事項として選定しておりません。方法書以降の手続きでは、可能な範囲で予測及び評価の実施を検討します。</p> <p>②風力発電機の基礎の直径を考慮すると、「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド(参考資料)」(環境省、令和5年)に示される乱流発生範囲は限定的(流速1.0m/s、直径10mの基礎で約100m)であることから、海底付近に生息・産卵する生物へ重大な影響が生じる可能性は低いものと考えておりますが、方法書以降の手続きにおいては、水生生物について専門家等の助言・指導を仰ぎながら、適切に調査、予測及び評価の実施を検討します。</p> <p>③工事や施設稼働に伴う鳥類の採餌環境や渡りへの影響について、「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド」(環境省、令和5年)や先行する国内外の事例などを参考に、水中音の影響について適切に調査、予測及び評価の実施を検討します。</p>
			2次	<p>魚類や海鳥等に対する影響は評価されていますが、その場合、これらを餌とする陸域の鳥類がいることから、配慮書時点でこれらの影響を受ける可能性を予測することが可能と考えます。水域の生態系については方法書以降で検討されることですが、上記を踏まえ、配慮書時点で影響の有無を記載する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>海域の生態系は一次回答①のとおり『種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多い』ことから、配慮書時点で影響の有無に言及することは難しいと考えております。魚等を捕食する猛禽類に係る生態系について影響を及ぼす可能性があることは認識しておりますので、方法書手続き以降では、専門家からの意見も聴取し、可能な範囲で予測及び評価の実施を検討します。</p>
4-4	457	表4. 1-2 計画段階配慮事項として選定する理由又は選定しない理由	1次	<p>人と自然との触れ合いの活動の場の改変については極力避けるよう検討するとのことですが、事業実施想定区域周辺にある海水浴場等の海岸に隣接する触れ合いの活動の場は、ケーブルの陸揚げや変電所の設置等、風力発電施設の設置に伴う改変の予定はないということでしょうか。</p>	<p>ケーブルの陸揚げや変電所の位置等に関しては前述のとおり検討中ですが、海水浴場等海岸に隣接する触れ合い活動の場を避けるよう努めます。</p>
4-5	474	4. 3. 1騒音 3. (2)評価結果	1次	<p>累積的影響に関し、環境保全措置の検討に努めるとされていますが、環境保全措置としてどのような対応を想定されているかについて、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>風力発電機の配置検討により、環境影響の低減に努めます。</p>
4-6	474 486	3. (2)評価結果	1次	<p>①留意事項として、騒音の項目では施設等からの離隔距離に、風車の影の項目では施設等からの位置関係に、それぞれ留意して風力発電機の設置を検討しておりますが、現段階で具体的にはどの程度離隔することを考えているか、どのような位置関係とするのか、ご教示願います。また、検討次第では大きさ等の風車諸元を変更する可能性もあるのでしょうか。</p> <p>②本事業は着床式を検討していることから、配置検討の際は水深に強く制限されることが想定されます。風力発電機の設置予定範囲は水深が深い箇所も多く、陸からの離隔が十分に取れない場合も想定されますが、配置検討によって十分な影響の回避低減が可能なのか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①風力発電機の配置については、今後の検討項目となりますが、風車の影、騒音に関する影響は、離隔距離、機種、地形等を勘案し、総合的に判断し検討します。なお、配慮書では騒音の調査地域を風力発電機設置区域から2kmの範囲、風車の影の調査地域をローター径の10倍の範囲に設定しており、風力発電機の配置に伴う影響については、方法書以降の手続きにおいて、調査、予測及び評価を実施します。</p> <p>②水深により、風力発電機の設置箇所が陸から近くなることが想定される地点については、住宅及び配慮が特に必要な施設への影響を勘案し、配置を検討します。風力発電機の配置に伴う影響については、方法書以降の手続きにおいて、調査、予測及び評価を実施します。</p>
			2次	<p>図書475ページなどに示されている文献で、『風車の影による影響はローター直径の10倍の距離の範囲内で発生する』とありますが、この距離以上の離隔を取るように今後の検討を進めるのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p>	<p>風車の影による影響は、距離だけで決まるものではなく、風車と対象となる施設との位置関係、周辺地形等にもよるため、風車の配置については、これらを総合的に判断し、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
4-7	489	表4. 3-9(1) 動物（陸域） の重要な種	1次	コウモリ類の一部の重要種の生息地に岩の隙間や洞窟がありますが、本事業実施想定区域の岩の隙間や洞窟、海蝕洞はどの程度把握しているでしょうか。また、501ページの専門家ヒアリングにおいて、「洞窟、海蝕洞等をねぐらとする種は、ねぐらを移動することができないため、ねぐらの放棄といった大きな影響を及ぼす可能性がある。」との意見があることから、今後の調査において、海蝕洞等が確認された場合は調査対象とする必要があると考えますが、事業者の見解を伺います。 また、調査対象とする場合、実施方法（船などからの目視確認調査、漁師等への聞き取り調査等）についてご教示ください。	文献調査では、岩の隙間や洞窟、海蝕洞の位置や状況については確認していませんが、コウモリ類の重要な生息環境であることは認識しておりますので、方法書以降の手続きにおいて専門家等の助言・指導を仰ぎながら調査方法等について検討していく予定です。
4-8	490	表4. 3-9(3) 動物（陸域） の重要な種	1次	①オオワシの主な生息環境の記載がありますが、営巣やねぐらなどで森林を利用する可能性はないでしょうか。 ②オジロワシの渡りは無いものとして整理されていますが、本地域に生息する個体が渡りをしている可能性はないでしょうか。	①オオワシは北海道では冬鳥(越冬のため渡来する種)とされており、営巣の可能性は極めて低いものと考えております。ねぐらとして森林を利用する可能性はありますが、本書では主な生息環境として海岸や河川を記載しております。 ②渡りの有無の根拠に用いた「北海道鳥類目録」では留鳥とされているため、本書では渡り鳥として区分してはおりませんが、渡りの個体もいるものと思われま。配慮書内においては、文献調査結果として、「北海道鳥類目録」に合わせた記載とさせていただきます。
			2次	前回審議会におけるご回答の確認となりますが、1次回答にて、オジロワシは「渡りの有無の根拠に用いた「北海道鳥類目録」では留鳥とされている」としていますが、本目録には渡り鳥である旨の記載があることから、修正が必要ではないでしょうか。 また、他の種においても渡りを行う種がいるにも関わらず、そのように整理されていない種が見られます。本地域で渡り鳥として整理する必要がないかどうか重要であると考えするため、現地の状況を踏まえ表を修正する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	地域の実情に合わせた留鳥や渡りの区分で示すことが重要だと認識しております。配慮書では、北海道の地域性を鑑みて「北海道鳥類目録」を選定根拠として整理しております。「北海道鳥類目録」ではオジロワシは「留鳥」とされており、なお、「早春にオホーツク海側で渡り個体が多くなる」との記載もありますが、本事業地域とは異なるため、渡りとしておりません。 一方で、一次質問②回答のとおり、当該地域にオジロワシの渡り個体が生息している可能性もあると認識しておりますので、方法書手続きにおいて、調査方法の検討をするに際しては、そのような個体にも留意して検討いたします。
追加 4-17	501	③専門家等へのヒアリング	1次 2次	専門家等へのヒアリングについて、海棲哺乳類を除き各分野1名のみしか実施されていませんが、専門家によって専門分野は様々であり、見解が異なる可能性もあることから、複数名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。	専門家へのヒアリングについては、地域性やこれまでの実績等を踏まえ選定しております。選定した専門家からは広範な意見を頂戴しているものと認識しており、また、本審議会においても、各分野の専門家である委員により審議が行われることから、一連の審議においては、見解にとらわれない様々な議論が行われるものと考えております。 一方でご指摘のとおり、広く意見を聴取することは重要と考えており、方法書手続き以降の検討にあたっては、複数名の専門家へのヒアリングも含め、幅広く情報収集するように努めます。
4-9	501	表4. 3-14(1) 専門家等へのヒアリング結果概要（有識者A）	1次	「冬季と雨天時のコウモリの活動が弱まることを考慮すると、カットインの設定によっては発電量への影響も小さくなる可能性がある。」とありますが、本事業においてカットイン風速の調整やフェザリングが可能な風力発電機を導入する予定はあるのか、事業者の見解をご教示ください。	風力発電機の選定につきましては、設計条件や風車仕様、風車メーカーにおける技術検討状況等を踏まえ、環境影響にも留意しながら、検討して行く予定です。
			2次	洋上風力発電の耐用年数は一般に20～25年とされていることから、機種選定については、貴社もご認識のことと考えますが慎重に検討していただきたいと考えます。1次回答において「技術検討状況等を踏まえ、環境影響にも留意しながら、検討して行く予定」とのことでしたが、技術的検討と同じレベルで環境影響の低減の観点を検討した上で、機種を選定することが望ましいのではないのでしょうか。 購入・設置・運転コストや発電効率のみに依らず、環境影響の低減の観点を優先事項の一つとして機種選定を実施いただきたいと思いますと考えますが、事業者の見解を伺います。	ご指摘のとおり、機種選定の際に環境影響の低減を考慮することは重要と考えております。今後機種選定にあたっては、環境影響に係る要素についても情報収集し、慎重に検討します。
4-10	506	(2)評価結果【動物（陸域）】	1次	今後、陸域に設置する変電所やケーブル陸揚げ地点についても調査、予測及び評価は実施されるでしょうか。	変電所等の設置位置については、現在検討中ですが、計画にあたっては環境への配慮も踏まえ、引続き検討します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
追加 4-18	507	(2)評価結果 【動物(陸域)】	1次		
			2次	「特にオジロワシやオオワシ、ガン類等の渡り鳥の移動ルート、松前大島(渡島大島)、松前小島(渡島小島)で繁殖しているオオミズナギドリやウトウ等の当該海域における利用状況、洋上におけるコウモリ類の飛翔状況について、専門家の助言を得ながら調査を実施し、影響の程度を適切に予測する」とのことですが、海域を飛翔する鳥類及びコウモリ類の調査については、陸域と比較して飛翔状況の把握が困難な可能性が考えられますが、どのように調査を実施する予定かご教示ください。 また、鳥類又はコウモリ類についてGPSロガーを用いた調査、コウモリ類について沿岸の高所での音声モニタリング調査について実施を検討されているかご教示いただくとともに、実施を検討されていない場合は、夜間の鳥類やコウモリ類の飛翔経路をどのように把握する予定か、併せてご教示ください。	調査方法については、今後専門家等の意見を踏まえて検討しますが、現時点では、沿岸部でのポイントセンサス調査に加え、船舶トランセクト調査を想定しております。 夜間調査に関しては、現時点では、コウモリ類については陸域、海域の適所へのバットディテクターの設置、鳥類についてはレーダー調査を想定しております。 また、GPSロガーについては想定しておりませんでした、その適用についても専門家等の意見を踏まえて検討します。
追加 4-19	508	①動物の重要な種(海域)	1次		
			2次	①文献や専門家等へのヒアリングにより、様々な生息形態の動物が確認されています。 また、海域であることから、目視での確認が困難な種もいると考えますが、これらの動物の生息状況の調査、予測及び評価手法はどのようなものを検討しているのか、現段階の想定で構いませんので、ご教示ください。 ②回遊性の動物に関してはどのような調査を行う想定なのでしょうか。 鯨類や海生哺乳類に関して、例えば、オウギハクジラなど、アカボウクジラ系は中深層に生息しており、なかなか噴気を上げない種なので、目視や捕獲での確認は困難であると考えますが、調査方法についてはどのようなものを検討しているか、可能な範囲でご教示ください。	①調査方法については、今後専門家等の意見を踏まえて詳細検討しますが、現時点では、音響探知機、刺網等による捕獲(魚類)等により生息状況を把握し、水の濁りや水中音等の環境要素に関する事例の引用、解析により予測を行うことを想定しております。 ②調査上記にもお示ししたとおり、音響探知機による調査を想定しておりますが、鯨類への適用については今後専門家等の意見を踏まえて検討致します。
追加 4-20	514 515	表4.3-21 専門家等へのヒアリング結果概要 (有識者C) (有識者D)	1次		
			2次	有識者Cから「ナカスクジラのような沖合の鯨類においても、エコロケーションで採餌、コミュニケーション等を行っていることから、騒音の影響が考えられる。特に低音は遠くまで届くため、騒音調査は必要である。」との意見があり、また、有識者Dからは、「エコロケーションでコミュニケーションをとる鯨類について、騒音による影響が考えられるが、これを阻害する周波数等の知見は無い。」との情報があります。事業者の対応としては「知見を収集し、懸念事項等に対応するよう努める」とありますが、国内では洋上風力の事例が少ないことから、海外の学術論文を含め、最新の知見を収集するという理解でよろしいでしょうか。	ご理解のとおり、国内または国外の最新事例、知見を収集し、適切に調査、予測及び評価を行うよう検討します。
追加 4-21	515	表4.3-21(2) 専門家等へのヒアリング結果概要 (有識者D)	1次		
			2次	①海棲哺乳類のコメントをした有識者Dと魚類・底生動物のコメントをした有識者Dは同一人物と思われるのですが、主な専門分野は魚類ということでしょうか。 ②有識者Dから「漁業資源の増減は複雑で多様な条件により左右され、要因の詳細な解明は困難だが、風車建設等が原因とされつることに留意する必要があります。」とのコメントがありますが、影響が風車によるものか検証するため、事後調査は複数年実施されるのでしょうか。現時点の予定で結構ですのでご教示ください。	①魚類の他、底生動物、海棲哺乳類も含めた水産資源、生態学等が専門分野です。 ②現時点では事後調査については未定ですが、今後の環境影響評価手続のなかで、適切に調査、予測、評価を行い、その結果を踏まえて実施の有無、実施期間等について検討する予定です。
4-11	516	(3)予測結果 【動物(海域)】	1次	515ページの専門家意見に、 ・スケトウダラの産卵場及び漁獲量にどう影響するかを評価する必要がある。 ・ナマコ漁に影響する可能性が考えられる。 とあることから、これらの種に対しても予測及び評価が必要ではないでしょうか。	専門家等のご意見や当該海域の漁業関係者の方々と情報交換をした上で、適切な調査、予測及び評価を実施することを検討します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-12	518	(2) 評価結果【動物(海域)】	1次	留意事項に「常在性の高い海棲哺乳類や魚類等の生息状況に留意して現地調査を実施し、予測を行う」とありますが、常在性が高い種が重要種として整理されていない種であった場合、当該種も調査対象とする予定なのか、事業者の見解をご教示ください。	環境影響評価の手引きにおいて、「海域に生息する動物」は環境要素の区分・参考項目として設定されているため、事業特性や影響要因と照らして、適切な調査、予測及び評価の実施を検討します。
			2次	①常在性が高い種かどうかはどのように把握される予定かご教示ください。 また、ここで言う常在性とは、例えば鳥類で言うところの留鳥のように、常に当該海域に生息しているという意味でしょうか。それとも、早春に現れるニシンのように特定の時期に必ず現れるような種も含まれるのでしょうか。 ②必要に応じて行う環境保全措置としては、具体的にはどのようなものが現時点で考えられるか、ご教示ください。	①現地調査で頻繁に確認されるものを常在性の高い種とすることを考えています。また、ニシンやサケのように特定の位置に回遊してくるものも常在性が高い種として捉えます。 一方、鳥類における迷鳥のような偶発的に確認される種は、有識者の意見を踏まえて予測・評価を行う方向で考えています。 ②一般的には、水の濁りや水中音の発生が少ない施工方法を採用すること、改変範囲は可能な限り最小限とすること、風力発電機の点検、整備を確実にすることで異音の発生等を抑制すること等が考えられます。
4-13	536	表4.3-28 専門家等へのヒアリング結果概要(有識者F)	1次	①専門家から、事業実施にあたり、砂や懸濁物には特に注意するよう意見がありますが、これらの意見を受け、どのような調査の実施を検討しているのか、事業者の見解をご教示ください。 ②海藻類の資源量を増加させる取組を望む意見がありますが、基礎を藻場の形成場とするなどといった利用は検討しているのか、事業者の見解をご教示ください。	①工事の実施による砂や懸濁物に関わる調査については、工事区域・施工方法等に関する熟度が高まる方法書手続きにおいて検討します。 ②現時点では検討しておりませんが、他海域での先行事例等を調査し、本海域においても海藻類の資源量増加に適した方策として期待できるのであれば検討していきたいと考えております。
4-14	538	(2) 評価結果【植物(海域)】	1次	今後の事業計画の検討に当たって、環境影響の回避又は低減のため、どのように藻場の位置情報を活用される予定なのか、ご教示ください。	藻場の位置情報は、海底ケーブルの敷設範囲の検討に際して実行可能な範囲で回避・低減するために活用します。
			2次	1次回答の「実行可能な範囲」は、藻場と海底ケーブルの離隔又は重複がどの程度になることを想定しているのか、可能な範囲で構いませんのでご教示ください。	現時点ではセントラル調査の結果が開示されておらず、風車の配置が確定しておらず、ケーブルルートもお示しできませんが、今後検討の熟度が高まる方法書手続き以降でお示しいたします。
4-15	540	(3) 予測結果【景観】	1次	垂直視野角をもとに風力発電機の見えの大きさを予測していますが、本事業は海岸線に沿って南北に長く事業実施想定区域をとっていることや、狩場山や茂津多岬灯台等は高台に位置するため、事業実施想定区域付近を見下ろすような位置関係となることから、水平視野角や、俯瞰景への影響についても予測するなど、通常の陸上風力で用いられて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。	事業実施想定区域を見下ろすような位置関係となる主要な眺望点もあることから、方法書以降の手続きにおいて現地調査を実施のうえ、主要な眺望点からのフォトモニタージュを作成し景観への影響を確認する予定です。水平視野角や俯瞰景への景観影響の評価につきましては、風力発電機を想定した評価指標の知見は確認できておりませんが、今後も最新の知見の収集に努めて実施致します。
			2次	①主要な眺望点からの眺望に配慮した位置・配置となるように地域との合意形成を図ることが非常に重要となると考えます。地域住民等に対してフォトモニタージュを提示した聞き取り調査等を実施し、その結果を踏まえ、主要な眺望景観への影響が回避又は十分に低減されているかの観点から客観的に評価することが望ましいと考えますが、そのような聞き取り調査等の実施予定はあるのか、事業者の見解を伺います。 ②フォトモニタージュ作成の際は、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ごとに四季(春季・夏季・秋季・冬季)を通して撮影した写真で複数枚作成してください。 また、使用する写真は35mmフィルム換算の焦点距離50mm相当で撮影するなどし、肉眼で見たときの印象に近くなるように作成をお願いします。	①作成したフォトモニタージュを地域住民等へ提示し意見聴取等を実施した上で、その結果を踏まえた客観的な影響評価に努めます。 ②承知いたしました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-16	547	(2)評価結果【景観】	1次	垂直視野角が20度以上の眺望点がある中、図書の留意事項により重大な影響の回避または低減が可能と評価していますが、垂直視野角がどの程度になるまで低減することを想定しているのか、それとも、垂直視野角が大きくても一定の条件を満たすことで影響を低減することが可能と考えているのか、事業者の見解をご教示ください。	主要な眺望点からの許容可能な垂直視野角は、既存の文献や事例又はガイドライン等においては示されていないものと認識しており、かつ眺望点毎に環境が異なることから一律に定める事は困難と考えますが、個々の景観への影響に配慮した風力発電機の離隔の考慮や、環境調和色の採用等によって影響を低減することを検討します。 なお、現時点では風力発電機設置区域のうち、最も陸に近い地点で予測した値を記載しております。そのため、風力発電機の設置位置は今後さらに絞り込まれることから、実際の垂直視野角は配慮書の予測よりも小さくなるかと考えております。
			2次	前回審議会におけるご回答の確認となりますが、本事業は、海域でかなり開けた場所という特性上、視認性は非常に高いと思われ、居住地のある日本海側の沿岸部は、夕日の眺望への影響や夕日によるシャドーフリッカーの影響があると考えますが、これらをどのように評価する予定でしょうか。 また、可能であれば住民説明会開催時にフォトモンタージュ結果を示し、住民等の意見を伺うの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。	当該海域は視認性が高く、夕日の眺望も良いということは認識しております。 夕日の眺望については、夕日を対象としたフォトモンタージュの作成を考えております。 シャドーフリッカーについては、ブレード回転時の太陽の高度・方位等を考慮した影響範囲を年間及び1日最大の日影図等のシミュレーションにより検討します。 また、これらの結果を用い地域住民等の意見を伺うことを検討しております。
追加 4-22	564	②主要な眺望景観の変化の程度	1次		
			2次	事業実施想定区域内に狩場茂津多道立自然公園があり、事業実施想定区域からは外れているものの檜山道立自然公園が近接しているため、本事業の実施により、自然公園からの景観・風景並びに自然との触れ合いに対する影響が懸念されます。 また、本事業は、規模（高さ）が最高295mと大型であることから、自然公園利用施設・眺望点からの景観・風景に対する重大な影響が懸念されます。 これらの影響について、「フォトモンタージュ法で影響を予測評価し、必要に応じて配置を再検討する」「最新知見及び先事例等を参考に検討する」で重大な影響の回避又は低減が可能と評価されていますが、自然公園区域に近接している以上、自然公園などへの影響は不可避と考えます。 そのため、事業実施地（風車設置場所）から自然公園区域と十分な離隔距離を確保するなど、眺望景観のほか、自然との触れ合い等への影響を回避又は極力低減する方策・対応を講じる必要があると考えますが、事業者の見解をご教示ください。	風車配置については、自然公園区域との離隔や景観との調和等を勘案し、慎重に検討します。

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
追加 5-1	-	今後の対応	1次		
			2次	本資料や審議会における質疑応答において、方法書以降で対応する旨の回答が多くみられたので、そのような項目に関しては、今後の手続き段階においてしっかりと対応するようにしてください。	承知いたしました。