

(仮称) 北海道檜山地方洋上風力発電事業 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。	アクセス手続き迅速化等を目的とした環境に関する前倒し調査については、実施はしておりません。今後の実施については検討中です。
1-2	-	図書の公表	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縦覧期間のみの公表であり、また、電子縦覧図書のダウンロード・印刷は不可能となっています。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等を目的に「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本アクセス図書については、事業者が知的財産を有する著作物であるため、複製による著作権の侵害についての問題が生じないよう留意する必要があること及び再エネ海域利用法に基づく公募前のため、事業者間の競争があることなどを踏まえ印刷及びダウンロード、縦覧期間終了後の継続公表は考えておりません。なお、ご指摘の点の重要性は認識しているため、今回、配慮書のあらましを作成し、印刷及びダウンロード可とすることで、利便性の向上に努めております。 ②ご提示いただいた環境省通知は認識しておりますが、①の回答のとおり、アクセス図書については、事業者が知的財産を有する著作物であるため、複製による著作権の侵害についての問題が生じないよう留意する必要があること及び再エネ海域利用法に基づく公募前の為、事業者間の競争があることなどを踏まえ印刷及びダウンロード、縦覧期間終了後の継続公表は考えておりません。 しかしながら、環境省通知を踏まえ、関係者（住民や自治体等）との相互理解促進は重要であることから、アクセス図書の公表にあたっては、あらましを作成しダウンロード・印刷を可能とすることで、利便性の向上に努めております。
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ご指摘のとおり関係自治体をはじめ住民の皆様にご理解いただくことは重要であると考えており、これまで地元自治体及びひやま漁業協同組合様等と面談を行い、事業計画の説明、ニーズの確認を実施しております。また、地元住民の方々の理解促進を目的とした事業説明会（せたな町、八雲町、乙部町、江差町、上ノ国町）を開催する等の取組みも行っており、今後も引き続き、検討状況などの情報提供を行うとともに関係自治体や住民、漁業関係者の方々のご意見・ご要望等をお伺いながら、事業計画や地域貢献策等の検討を進めてまいりたいと考えております。 ②漁業関係者との相互理解の促進が重要であると考えており、これまでひやま漁業協同組合様と面談を行い、事業計画の説明等の情報提供を行っております。今後も引き続き、検討状況などの情報提供を行うとともに漁業関係者の方々のご意見・ご要望等をお伺いながら、事業計画や漁業振興策等の検討を進めてまいりたいと考えております。

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	3	2.1 第一種事業の目的	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み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み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。	他海域での事例になりますが、風車基礎部の漁礁効果が確認されていることから、本事業においても、同様の効果を期待しております。また、その他にも、ネイチャーポジティブの取組みに貢献出来るような提案を検討してまいりたいと考えております。方法書以降の図書においては、可能な限りネイチャーポジティブに係る取組みについて記載するよう努めてまいります。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-2	5	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、北海道檜山沖に関して、単基出力を10MWと設定した場合においては91基の設置が想定されておりますが、本事業においては、単基出力の下限値が14MWと設定され、発電機の基数は最大120基程度と設定されております。発電機間の離隔距離が国の想定よりも短くなり、漁業活動等への影響が生じないか懸念されますが、このことについての事業者の見解を伺います。</p> <p>②単基出力は統一される予定か、ご教示ください。</p>	<p>①配慮書段階においては、「北海道檜山沖における協議会（第1回）」（令和5年12月18日開催）で示された有望な区域を基本として設定した風力発電機設置想定範囲内の全域に、一般的に必要な発電機間の離隔距離を踏まえて風車を仮配置した場合の基数をお示ししております。今後、環境影響評価の結果や連系地点の系統容量に加え、漁業活動等への影響も考慮しながら風力発電機の配置等を検討してまいりたいと考えております。</p> <p>②現時点においては、単基出力は統一する予定ですが、今後の各種検討の結果を踏まえ変更となる可能性もございます。</p>
2-3	7	第2.2-1図 事業実施想定区域及びその周囲の状況（空中写真）	1次	<p>区域南端部分（上ノ国町沿岸域南部）の写真があれば、ご提示ください。</p>	<p>区域南端部分（上ノ国町沿岸域南部）では、写真を撮影しておりませんが、方法書以降の図書に掲載するようにいたします。</p>
2-4	11	4. 事業実施想定区域の設定の背景	1次	<p>①学校や住居等からの離隔を確保するため、海岸線と風力発電機設置想定範囲の離隔を約500m以上としたことですが、十分な離隔が確保されていると判断された理由をご教示ください。</p> <p>②再エネ海域利用法に基づく「促進区域」の指定までに、ア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>③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)</p>	<p>①風力発電機設置想定範囲として現時点で考える最大限の範囲について環境影響評価を行うことを主眼に、青森県沖日本海（南側）公募占用指針における発電設備等の設置に制約が生じる範囲のうち、「海岸線から500m範囲」との記載を参照しつつ、学校・医療機関・福祉施設及び住居等からの離隔を確保する観点を踏まえて、500m以上と設定いたしました。なお、今後の北海道檜山沖における協議会意見とりまとめ結果や漁業関係者等との協議、環境影響評価などを踏まえて、本事業の檜山沖における海岸線と風力発電機設置想定範囲の離隔の確保に係る検討を行うこととしております。</p> <p>②再エネ海域利用法に基づく「促進区域」の指定までにアセス手続のどの段階まで進めるかは未定ですが、事業者選定後から工事着工までの期間を短縮するため、事業者選定までに方法書手続きに着手することも検討しております。</p> <p>③セントラル方式に基づき、JOGMECが実施している調査は、風況や海底地盤調査であり、アセス手続きに係る調査は実施されていないと認識しております。そのため、今後、国等から提供された風況や海底地盤調査の結果を風車設計等の検討に活用する予定であり、アセス手続きの中で活用可能な情報があれば参照することも検討してまいりたいと考えております。</p>
2-5	11 12	(3)①法令等による規制	1次	<p>狩場茂津多道立自然公園の普通地域が事業実施想定区域内にあり、「海底ケーブルの敷設及び陸揚げ箇所については、自然公園の分布状況及び関係機関との協議を踏まえ、今後検討する。」としていますが、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、土地改変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。</p>	<p>本事業は「狩場茂津多道立自然公園」内に風力発電機は設置しない計画ですが、海底ケーブルの陸揚げ地点等は現在検討中の段階であるため、事業計画の早期段階である配慮書においては、事業検討範囲を広めに設定しております。また、自然公園区域における海底ケーブルの敷設については、関係機関との協議によっては実施することも可能であると認識しており、現時点では事業実施想定区域から除外しておりません。なお、「北海道檜山沖における協議会（第3回）」資料6「発電設備等の設置に制約が生じる範囲（案）」において、道立自然公園（狩場茂津多、檜山）区域は北海道の道立自然公園の所管部局と調整を行う海域と整理されております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-6	12	②環境への配慮	1次	藻場の分布域について、風力発電機設置想定範囲から除外しなかった理由をご教示ください。	事業実施想定区域は、「北海道檜山沖における協議会（第1回）」で示された有望な区域を踏まえ、環境影響を広く把握することを目的に、現時点で想定される可能な限り広い範囲を設定しております。配慮書段階の風力発電機設置想定範囲についても、当該目的を踏まえ、海岸線から500m以上の範囲で設定しておりますが、概ね藻場の区域からは除外できていると認識しております。また、配慮書に掲載している藻場の区域については、文献調査の情報であり、現地の最新の状況は文献情報から変わっている可能性もあるため、方法書以降の手続きにおいて、詳細な調査、予測を実施し、専門家の意見を踏まえて事業計画を検討することにより、藻場への影響を回避、低減に努めてまいります。
2-7	12 68	第2.2-13図 ゾーニングエリアの設定状況	1次	<p>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、</p> <p>①ゾーニングエリアとの整合に係る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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①ゾーニングエリアの詳細位置の確認等について、せたな町及び江差町と協議を実施しております。</p> <p>②せたな町及び江差町のゾーニングに係る公表情報によると、各エリアの位置づけは以下のとおりです。 （保全エリア） ・法令等の指定から立地困難、または重大な環境影響が懸念されることにより、再生可能エネルギー施設の立地は望ましくなく、環境保全を優先すべきエリア （促進エリア） ・保全エリア以外の範囲で、風況、地形等による事業性があるエリア ・自然・社会環境への影響が小さいと想定され、再生可能エネルギー施設の導入を促進しうるエリア （調整エリア） ・保全エリア以外の範囲で、風況、地形等による事業性があるエリア ・再生可能エネルギー施設の立地にあたっては、自然・社会環境へ配慮すべき事項が含まれ地域関係者や関係機関との調整が必要なエリア</p> <p>また、事業実施想定区域と保全エリア及び調整エリアが重複していることは認識しております。事業実施想定区域は、「北海道檜山沖における協議会（第1回）」で示された有望な区域を踏まえ、環境影響を広く把握することを目的に、現時点で想定される可能な限り広い範囲を設定しております。なお、本案件は再生エネルギー海域利用法適用事業であり、最終的な風力発電機設置範囲は、国により指定された促進区域及び発電設備等の設置に制約が生じる範囲に準拠するものと理解しております。しかしながら、せたな町及び江差町のゾーニングマップにおける「保全エリア」、「調整エリア」について、位置付けられた理由等を踏まえて事業計画を検討することは重要と認識しておりますので、今後も引き続き当該2町との協議も実施してまいりたいと考えております。</p> <p>③現段階では、具体的な環境保全措置の検討には至っておりませんが、今後保全エリアの選定に用いられた情報や留意事項等について、当該2町と引き続き協議を行い、必要な環境保全措置について検討してまいりたいと考えております。</p>
2-8	69	(1)③配置	1次	風力発電機の配置は、今後の検討事項とされていますが、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。	現段階ではJOGMECのセントラル方式に基づく風況や海底地盤調査の結果、及び「発電設備等の設置に制約が生じる範囲」について決定されたものが公開されていないため、風力発電機の配置は決定できておりません。上記スケジュールとの兼ね合いもあり、方法書段階で配置を示すことができるかは未定です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-9	70	第2.2-14 図 風力発電機の概要	1次	①風力発電機の最大高さを317mとされていますが、再エネ海域利用法第10条第1項及び同法施行令第2条によると、促進区域の対象となる海域の上空の区域は、315mまでではないでしょうか。 全高317mの風力発電機を設置することは可能なか、また、なぜ、このような計画としたのか、事業者の見解をお示しください。 ②海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、コウモリ類や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。	①配慮書段階の単機出力については、将来的な風車市場を見据えて、環境影響を広く把握することを目的に、想定される最大の単機出力を提示しております。今後、風車機種や工法等の検討に当たっては、JOGMECのセントラル方式による調査結果等を踏まえて、法令に則った占有範囲に収まるよう調整いたします。 ②方法書以降の手続きにおいて、調査、予測や専門家の意見を踏まえ、重大な影響が生じる可能性が高いと判断された場合には、高さ調整を含む適切な措置を講じてまいります。
2-10	71	2. 基礎構造	1次	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。	方法書にて決定した基礎構造をお示しする、又は3つのうち2つに絞ってお示しする予定です。
2-11	71	3. 変電施設 4. 送電線	1次	「変電所の設置位置、構造等の詳細は検討中である。」とされていますが、 ①陸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、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。 ②事業実施想定区域及び区域に接する陸域には、狩場茂津多道立自然公園及び檜山道立自然公園が存在します。変電施設及び送電線を設置する際、道立自然公園区域は回避される見込みなのでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	①変電施設の設置位置については現在検討中ですが、陸上に設置することを想定しております。また、設置位置等については、環境への配慮も踏まえ検討してまいりたいと考えております。 ②変電施設及び送電線の設置位置は現在検討中ですが、自然公園区域において変電施設及び送電線の設置が必要な場合は、関係機関と協議を実施して参りたいと考えております。
2-12	71	4. 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、敷設や埋設等はどうような工法で行うことを想定しているのか、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本案件の海底ケーブルの配置や陸揚げ地点については、JOGMECのセントラル方式に基づく海底地盤調査結果や国の系統確保スキームを踏まえ検討・決定するものと認識しております。現段階では系統連系地点等が開示されておりませんので、陸揚げ地点を含むケーブルルートは未定です。そのため、系統連系地点等の発表時期に準じて可能な範囲で方法書以降の手続きにおいて図書に記載いたします。 ②現時点で海底ケーブルの陸揚げ点及び設置範囲については未定となるため、今後の状況によっては事業実施想定区域外となる可能性もあってと考えております。 ③現在検討中ですが、一般的には、掘削し埋設となります。岩盤等で埋設が困難な海底部分については、防護管やフィルターユニット（ネットに石を入れたもの）で、ケーブルを保護する方法を採用する場合があります。参考図につきましては、「着床式洋上風力発電導入ガイドブック（最終版）」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構2018年3月）の「図III. 6. 2-62海底ケーブル敷設概念図」および「表III. 6. 2-14a, 14b海底ケーブルの防護方法」を参照ください。なお、工法については、方法書段階で可能な範囲でお示しするよう努めてまいります。 参考：「着床式洋上風力発電導入ガイドブック（最終版）」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構2018年3月） https://www.nedo.go.jp/content/100889993.pdf
2-13	72	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	風力発電機の配置は現在検討中とのことであり、風力発電機の基礎構造も定まっていない段階ですが、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したら、その距離をご教示ください。	発電機間の距離については、今後国等から提供される風況や海底地盤調査結果を踏まえて決定するため、現在は未定ですが、一般的にはローター中心間の距離をローター直径の約3~4倍以上とすることが風を効率的に受けるために必要とされております。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-14	72	2. 工事期間及び工事工程等の概要	1次	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①一般的には3年程度を目標として考えておりますが、風車基礎の種類や構造・サイズ、基地港の利用制約、系統連系箇所等により工期が変わってくるかと考えております。</p> <p>②基本的に洋上設備の設置工事に関しては、悪天候等による待機時間が長くなると予想されることから、現時点で冬季施工は検討しておりません。一方で今後、新たな工事手法の確立や機材の開発等があった際には冬季施工の可能性も視野に入れ検討いたします。また、陸上設備施工等については、冬季の施工の可能性がございます。</p>
2-15	72	3. 輸送計画	1次	<p>①輸送ルートについて、海上・陸上ともに詳細は検討中とのことですが、方法書では示されるのか、現段階における事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②工食用資機材等の搬入に係る車両の走行に既存道路を使用する計画とのことですが、どのような機材の搬入が想定されるかについてご教示ください。</p>	<p>①基地港および補完港の指定および整備計画により、輸送計画も変わってきますので、可能な範囲で方法書以降の続きにおいて図書に記載いたします。</p> <p>②主要部分の機材については、海上輸送が主に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。</p>
2-16	73	1. 事業実施想定区域周辺における他事業	1次	<p>①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。</p> <p>②番号が26以降の事業（いずれも方法書段階の事業）について、その位置が図示されていない理由をご教示ください。また、必要であれば修正してください。</p> <p>③番号23の（仮称）北海道八雲町風力発電事業の区域が配慮書段階のものとなっておりますので、最新の情報に修正してください。</p>	<p>①これまで、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影響が想定される場合、情報を可能な限り入手してまいりたいと考えております。既設の風力発電施設からの影響については今後の現地調査で影響の程度を把握いたします。また、環境影響評価手続き中の事業からの影響については事業計画の情報収集に努め、影響の程度を確認いたします。</p> <p>②公開されている情報（EADAS等）において、事業区域の正確な位置を把握することができなかったため、図示しておりません。なお、配慮書2.2-70（74）の「第2.2-3表（2）」の注釈において、番号が26以降の事業については図に示していない旨を記載しているものの、その理由については記載がないため、方法書以降の図書において理由についても記載いたします。</p> <p>③公開されている情報（EADAS等）においては、配慮書段階の情報のみ入手可能であったため、配慮書段階の区域としておりましたが、今後、情報を入手次第最新の情報へ修正いたします。</p>

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	123 ～ 129	3.1.4 地形及び地質の状況	1次	<p>①第3.1.4-2図に海底地質、第3.1.4-3図に表層地質の状況が図示されておりますが、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。</p> <p>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。</p>	<p>①海底地盤調査については、セソトラル方式に基づき、JOGMECが実施しているものと認識しております。弊社として個別に調査を実施するかは未定です。</p> <p>②環境影響の回避・低減の観点からは、重要な地質の直接改変を行わないこと及び間接的な影響が想定される重要な地質の近傍で改変を行わないことを基本として、それら以外の地質が事業実施に適していると考えております。なお、事業実施想定区域及びその周囲には、重要な地質は存在しておりません。なお、洋上風力発電所の安全な設置の観点からは、一般的には硬い堆積土壌が適しているとされています。</p>
3-2	140	第3.1.5-2 図 コウモリの生息情報	1次	<p>事業実施想定区域の周辺でコヤマコウモリ等の分布が確認されており、また、事業地北部の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ド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。</p>	<p>現時点ではバッドディテクターを用いた船上調査を検討しておりますが、最新の知見や専門家の意見を参考にしつつ、影響の回避・低減に向けた最大限の環境保全措置を事業者の実行可能な範囲内で講じるよう努めてまいります。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-3	144	第3.1.5-3 図 夜間の鳥類の渡りルート (春季・秋季)	1次	夜間の渡りルートの内、秋季のルートにおいて、長万部町あたりから、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。夜間の渡りの状況は正確な把握が難しいと思われませんが、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。	本海域を渡りや採餌のために利用すると考えられる海鳥への影響に関しましては、専門家の意見を踏まえ、適切な調査手法を検討してまいります。
3-4	150	第3.1.5-4 図 センシティブティマップ 注意喚起メッシュ (陸域版) (海域版)	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が、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。	事業実施想定区域と重なるセンシティブティマップのメッシュにおいて選定されている重要種について、事業実施想定区域における飛翔状況の調査を踏まえて、影響を回避・低減できるよう風力発電機の配置を検討してまいります。
3-5	177	第3.1.5-13 図 動物の注目すべき生息地 (陸域)	1次	事業実施想定区域の一部は海鳥の重要生息地（マリーノンIBA）と重複しておりますが、どのような種への影響が考えられ、今後どのように調査、予測及び評価を実施していくのか、事業者の見解をご教示ください。	海鳥の重要生息地（マリーノンIBA）について、ウミネコ、ウトウ、ケイマフリ等への影響が考えられ、海鳥の船舶トランセクト調査を想定しており、環境保全措置としては当該種等の生息地への影響回避及び低減が必要と考えますが、事業実施想定区域の状況に合わせた適切な調査手法及び環境保全措置については、専門家の意見を踏まえて、検討してまいりたいと考えております。
3-6	225	第3.1.5-17 図 動物の注目すべき生息地 (海域)	1次	事業実施想定区域の一部は生物多様性の観点から重要度の高い海域と重複しておりますが、どのような影響が考えられ、今後どのように調査、予測及び評価を実施していくのか、事業者の見解をご教示ください。	生物多様性の観点から重要度の高い海域について、藻場群落の生育状況の調査、海鳥の船舶トランセクト調査、魚類の生息状況の調査を想定しており、環境保全措置としては当該の生物種への影響回避及び低減が必要と考えますが、事業実施想定区域の状況に合わせた適切な調査手法及び環境保全措置については、専門家の意見を踏まえて、方法書等にてお示しいたします。
3-7	229	③藻場	1次	231ページ以降の図を見ると、八雲町の鮎川海岸や江差町の柳崎など、風力発電機設置想定範囲と藻場が重複している部分がございますが、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。	配慮書に掲載している藻場の区域については、文献調査の情報であり、現地の最新の状況は文献情報から変わっている可能性もあるため、方法書以降において、詳細な調査、予測を実施し、専門家の意見を踏まえて事業計画を検討することにより、藻場への影響を回避・低減するよう努めてまいります。
3-8	274 275	第3.1.6-1表 (1)(2) 主要な眺望点	1次	①太田山神社拝殿（定燈籠）は主要な眺望点として選定されていますが、主要な眺望方向が日本海側となる太田山神社本殿を主要な眺望点として選定する必要はないでしょうか。 ②No. 11の道の駅でつくいランド大成の概要で「目の前には平浜海水浴場がある」とありますが、より風力発電機に近いと想定される平浜海水浴場を眺望点として選定しなかった理由をご教示ください。 ③図中番号26に滝瀬海岸「シラフラ」を挙げていますが、これはシラフラのどの地点を眺望点として選定しているのか、具体的にご教示ください。	①公的ホームページ等による観光情報として、「SETAnavi せたな観光協会」（せたな観光協会）等を踏まえて、眺望点を選定しております。ご質問の「太田山神社本殿」については、HP上に「【注意点】参道は非常に険しい山道となり、滑落や落石などに注意が必要。また、本殿付近の吊り橋も非常に滑りやすく危険な為細心の注意を払うこと。登山同等の装備が必要。（登山靴・軍手・熊鈴・熊よけスプレーなど）周囲はヒグマの生息地となりゴミは必ず持ち帰ること。火気使用は十分気を付けること。雨天・積雪時は足場が悪くなり、倒木などの恐れもあるため天候状況注意すること。」という記載があること等を踏まえ、不特定かつ多数の者の利用は見込めず、主要な眺望点としてふさわしくないと考えました。結果として「定燈籠」は選定し、「太田山神社本殿」は選定していません。 ②「平浜海水浴場」については、場所の特性上、利用は夏季等に限られ年間を通しての利用は見込めないと考えました。結果として、近傍で同様の眺望が見込める「道の駅でつくいランド大成」を選定しております。 ③シラフラ眺望スペース（滝瀬海岸シラフラ展望公園）を眺望点として選定しております。
3-9	274 283	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	該当ページに記載はありませんが、景観、景観資源及び人と自然との触れ合いの活動の場を選定する際、関係自治体や関係団体へのヒアリングは実施しているでしょうか。している場合はその概要をご教示ください。	主要な眺望点の選定に当たっては、関係地方公共団体（北海道島牧村、せたな町、今金町、八雲町、乙部町、江差町、厚沢部町、上ノ国町、松前町、奥尻町）にヒアリングを実施しております。ヒアリングの結果、「くぐり岩」、「江差追分漁港」、「真宗大谷派江差別院」、「元山」、「北村コミュニティセンター」、「木ノ子稲荷神社」、「小砂子へき地保健福祉館」を主要な眺望点に追加いたしました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-10	312	2. 河川及び湖沼の利用状況	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。	現時点で、さけます増殖事業を実施されている機関との協議は実施しておりませんが、事業計画を検討するうえで、さけます増殖事業への影響を把握することは重要と認識しておりますので、今後協議を実施することを検討してまいりたいと考えております。
3-11	320	第3.2.4-2図海上交通の状況	1次	事業実施想定区域内に江差港－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教示ください。	当該航路については、既に関係者と協議のうえ、江差町が示すゾーニングマップをもとに、発電設備との必要離隔等の考え方について確認を行っております。今後、法定協議会で具体的なフェリー航路への配慮事項が示されると考えておりますので、それに従い、具体的な風車配置やケーブルルートを調整することになると考えております。
3-12	422	(4)景観保全関係	1次	江差町において「ふるさと江差の街並み景観形成地区条例」が制定されていますが、本条例に係る地区を図書に反映し、調査、予測及び評価を行う必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	「ふるさと江差の街並み景観形成地区条例」に基づき、「歴まち中歌姥神地区」が「歴史を生かす街並み景観形成地区」に指定されていることを踏まえ、今後、調査、予測及び評価の対象とするか検討してまいります。

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	436	第4.1-1 表計画段階配慮事項の選定	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。	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は、「超低周波音」を方法書の評価項目に追加し調査、予測及び評価いたします。
4-2	436	第4.1-1 表計画段階配慮事項の選定	1次	工事の実施による影響は方法書以降の手続きで取り扱うとしていますが、「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お考えかご教示願います。 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。	「水の濁り」の影響に対する環境保全措置については、機器および工法を検討中であり、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てまいります。 また、工事中の「水の濁り」の影響については、方法書以降で評価項目として選定し調査、予測及び評価する予定としております。
4-3	436	第4.1-1 表計画段階配慮事項の選定	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。	現段階では風力発電機の機種や工期期間等の詳細な事業計画が決まっておらず予測及び評価が難しいため、「水中音」を配慮事項として選定しておりませんが、「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド」を踏まえ、「水中音」については、方法書以降で評価項目として選定し調査、予測及び評価する予定としております。
4-4	436	第4.1-1 表計画段階配慮事項の選定	1次	本配慮書では「流向・流速」を配慮事項として選定されておませんが、「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つ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。	「着床式洋上風力発電の環境影響評価手法に関する基礎資料（最終版）」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、2018年）によると、流向・流速の変化は風力発電機の近傍（構造物直径の約2.5倍）に限られることが示されております。本事業において各風力発電機の間隔は数百mの離隔を確保する予定であり、風力発電設備が流向・流速に及ぼす影響は限定的であると考え、重大な影響のおそれはないと判断し、配慮事項に選定しておりませんが、潮流の変化による影響が懸念される場合には方法書以降で評価項目として「流向・流速」を選定し調査、予測及び評価することを検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-5	436	第4. 1-1 表 計画段階配慮 事項の選定	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有在によって乱流が発生して海底の堆積物がまきあがることが知られており、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考えますが、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)によれば、海域の生態系について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環境要素として選定していません。方法書作成時には、調査、予測及び評価することを検討いたします。</p> <p>②海底で生息したり産卵したりする生物種については、専門家の意見により生息に重要な海域を把握しつつ、調査及び予測評価の手法を検討いたします。</p> <p>③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」や先行する国内外の事例などを参考にしながら、水中音の影響も含めた直接間接の影響を慎重に予測・評価してまいります。</p>
4-6	437	第4. 1-2 表 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	人と自然との触れ合いの活動の場については事業実施想定区域内に存在しないとのことでありますが、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土地改変はしないということでしょうか。事業者の見解を伺います。	ケーブルの陸揚げや変電所の設置位置等は現在検討中ですが、ケーブル陸揚げ等で人と自然との触れ合いの活動の場へ影響を及ぼす可能性がある場合は、関係者と協議のうえ、適切に対応を講じてまいりたいと考えております。
4-7	450 461	(2)評価結果 【騒音】 【風車の影】	1次	<p>①風力発電機の配置等の検討にあたり、住居等との離隔に配慮することに対する事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②必要に応じて環境保全措置を検討するとされていますが、「必要に応じて」とはどのような場合があり得ると想定されているのか、また、環境保全措置としてどのような対応を想定されているのかについて、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>③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風力発電機の設置位置を可能な限り住居等から離隔を確保することを検討しております。なお、本案件は再エネ海域利用法適用事業であり、最終的な風力発電機設置範囲は、国により指定された促進区域及び発電設備等の設置に制約が生じる範囲に準拠するものと理解しております。</p> <p>②方法書以降の手続きにおける予測結果を踏まえ、環境基準及び「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5月)に示される「指針値」との整合が図られていない場合及び最新の知見や事例を参考に環境保全措置を講ずるか検討いたします。また、具体的な環境保全措置の内容については、予測結果や最新の知見、事例を参考に風車配置の検討など適切な措置を採用したいと考えております。</p> <p>③水深は風力発電機の配置検討において、風況及び海底地盤状況と同様に重要な要素の一つであると考えます。風車配置および環境影響については今後の環境影響評価の中で明らかにしてまいり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
4-8	450 461 481 547	(2)評価結果 【騒音】 【風車の影】 【動物】 【景観】	1次	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、各項目それぞれについて、事業者の見解をご教示ください。	【騒音】【風車の影】 既設及び計画中の風力発電事業の情報を収集し、風車の配置、風車の仕様、風車の音響特性等の必要な情報が得られた場合には累積的影響を考慮した予測に努め、必要に応じて風力発電設備等の配置等を検討いたします。 【動物】累積的影響の評価につきましては、確立した手法がございませんので、引き続き知見の収集に努めるとともに、今後、現地調査において鳥類の飛翔状況等を確認したうえで、移動の障害やバードストライクによる影響についての対応策を検討いたします。 【景観】 既設の風力発電事業はすでに施設が存在していることから、現地調査結果を踏まえた累積的影響を予測し、また計画中の風力発電事業の情報については発電機の諸元、配置、色彩等の情報を収集し、必要な情報が得られた場合には累積的影響を考慮した予測に努め、必要に応じて風力発電設備等の配置等を検討いたします。
4-9	467	第4.3.3-2表 文献その他の資料による哺乳類（コウモリ類）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割れ目や洞窟がありますが、本事業実施想定区域の岩の割れ目や洞窟、海蝕洞はどの程度把握しているでしょうか。また、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。	現地調査につきましては、方法書以降の手続きにおいて実施していく予定です。キクガシラコウモリ等の確認位置等について文献情報で確認しておりますが、今後の調査において、海蝕洞等が確認された場合は専門家の意見を踏まえたうえで、調査を実施してまいります。
4-10	469	第4.3.3-3表 (2) 文献その他の資料による鳥類の重要な種（陸域）	1次	オジロワシ及びオオワシの主な生息環境の記載がありませんが、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。	オジロワシやオオワシが樹林を利用する可能性はございますが、詳細に生息環境を列挙していくとほぼ全域を記載することになり、種ごとの利用環境の差を反映できなくなるおそれがあるため、主な生息環境として利用頻度の高い環境を記載いたしました。 なお、樹林以外の生息環境の方が予測結果の観点から影響が大きいため、安全側の表記としております。
4-11	475	第4.3.3-5表 専門家等へのヒアリング結果の概要	1次	①専門家から「津軽海峡における海鳥の密度の季節変化（倉沢康大）」を参照すると良い旨の意見がありますが、本資料を参考文献としているか、伺います。 ②洋上風力の影響は風車への衝突だけではなく、風車回避の影響や採餌環境の喪失などを総合的に判断すべきである旨の意見がありますが、本意見に対応した調査、予測、評価手法を検討する予定はあるのか、事業者の見解をご教示ください。	①専門家の意見を踏まえ、参考文献として選定しております。 ②採餌環境の喪失の可能性などを総合的に判断できるよう、専門家の意見も踏まえたうえで、方法書以降の手続きにおいて調査、予測及び評価手法を検討いたします。
4-12	476	第4.3.3-5表 (2) 専門家等へのヒアリング結果の概要	1次	専門家から、コヤマコウモリやヤマコウモリなどが風車に衝突する恐れのある種類として挙げられており、海上における飛翔高度について、少なくとも25m程度の高さは普通に飛翔しているとの情報がありますが、今後、コウモリ類の海域の飛翔域や飛翔高度について、どのように調査を行う予定か、ご教示ください。	具体的な調査手法等につきましては専門家の意見を踏まえたうえで今後検討してまいります。
4-13	480	(2)評価結果 【動物（陸域）】	1次	陸域に風力発電機の設定は行わない計画であることから、施設が存在及び施設の稼働による生息環境の変化に伴う重大な環境影響はないと評価していますが、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。	今後、変電所や海底ケーブルの陸揚げ地点を検討する中で、重大な環境影響が懸念される場合には、方法書以降の手続きにおいて調査、予測及び評価の実施を検討いたします。
4-14	502	(2)評価結果 【動物（海域）】	1次	今後の環境影響評価手続き及び詳細設計における留意事項に「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調査及び予測を行う」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。	海棲哺乳類、魚類等に関する生息状況について、特に重要種のみを調査対象とするわけではありませんが、専門家ならびに地元漁業関係者等の意見を参考に対象種の絞り込みを行うことも想定しております。
4-15	526	第4.3.5-2表 専門家等へのヒアリング結果の概要	1次	①専門家から、広域における海藻資源の分布確認が必要である旨の意見と、事業実施にあたって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洋上風力発電機の基礎部分における海藻の生育場としての機能に関する意見がありますが、基礎を藻場の形成場として利用す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。	①造成等の施工による一時的な影響として、水の濁りを評価項目として選定するとともに、風力発電機の位置を含む事業計画の策定に当たっては、当該影響にも配慮する必要があると考えております。 ②本事業が環境・地域との共生を実現できるよう、国内外の先行事例の調査や地元関係者との調整を通じ、藻場の形成や漁礁効果の可能性についても今後検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
4-16	540	(3) 予測結果	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。	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等を踏まえ、景観への影響の程度を適切に評価するため、今後の方法書以降の手続きにおいて、予測及び評価の手法を検討してまいります。
4-17	547	(2) 評価結果【景観】	1次	垂直視野角が30度以上の眺望点がある中、凶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。	配慮書時点では、風力発電機設置想定範囲と主要な眺望点の距離において、最大垂直視野角を机上計算により予測しております。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と考えております。また、景観への影響については垂直視野角のみで評価できるものではなく、各眺望点の利用状況や眺望方向等も考慮し、評価するものと考えております。方法書以降の手続きにおいて現地調査を実施し、利用状況や眺望方向を考慮した予測結果を踏まえた環境保全措置を検討いたします。これらを踏まえ、景観への重大な影響の低減が可能と考えております。
4-18	547	3. 評価【景観】	1次	景観変化については、住民説明会などの地域とのコミュニケーションの場で提示して感想を集めることで、ある程度の影響の把握ができるかと思いますが、事業者の見解を伺います。	住民説明会などの地域とのコミュニケーションの場において景観予測結果（フォトモンタージュ等）を示すことによって、地域住民の皆さまのご意見を踏まえ、影響の把握を行ってまいります。

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
			1次		