

(仮称) 檜山沖洋上風力発電事業 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。 | 現時点で前倒しの実施および計画を調査計画を進めているものはございません。 |
| 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。 | 本配慮書は事業者の著作物であることや、事業者以外の者が作成した地図、写真、図形などを含むことから、第三者等が無断で使用等ができる状態での公表を行った場合、企業として全ての無断使用・改ざん等の状況把握及び個別対応が困難であるため、ダウンロード・印刷が行えない設定とさせていただいております。 また、弊社ウェブサイト上での公表は縦覧期間のみですが、縦覧期間終了後については、環境省ウェブサイト（環境影響評価情報支援ネットワーク）における公表の継続を予定しております。 |
| 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洋上風力発電事業を進めるうえで、関係自治体や地元住民の皆様との理解を得ることは、重要なことと認識しています。関係自治体に対しては適宜協議・情報交換を行うこと、また、地元住民に対しては、必要に応じて事業説明会（法定以外のものを含む）を実施し、相互理解を促進したいと考えております。 ②先行利用者である漁業関係者との相互理解は事業を進める上で特に重要であると認識しております。現在の協議状況は、関係漁業者であるひやま漁業協同組合、島牧漁業協同組合、松前さくら漁業協同組合に対して事業計画を説明し、配慮書作成に関して了解を得ています。今後も適宜協議・情報交換を行うことで、相互理解を促進し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 | 再エネ海域利用法とアセス手続の関係について、「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でしょうか。理由と併せてご教示ください。 | 「促進区域」の指定までに、アセス手続は方法書までの実施を検討しております。その理由は、公募における事業者選定から運転開始までの工程短縮を図るためです。 |
| 2-2 | 4 | 2.1 第一種事業の目的 | 1次 | 風力発電事業を通じた地域・海域の活性化への貢献及び地域との共存を目指した取組とは、どのような内容か、現時点での想定で差し支えありませんので具体例をご教示ください。 | 風力発電事業を通じた地域・海域の活性化への貢献及び地域との共存を目指した取り組みにつきまして、以下を想定しております。詳細については、住民の方々のご意見を伺い検討してまいります。 ・ 漁業振興策 ・ 調査時、建設時の地元企業様の参画 ・ メンテナンス拠点の設置、地元雇用 ・ 固定資産税・事業税等の納付 ・ 地域創成基金の創出 他 |
| 2-3 | 5 | (1)事業実施想定区域の位置 | 1次 | 風力発電機を設置する範囲について、海岸線まで1km以上の離隔を取り、学校等、医療施設、福祉施設及び住居等に配慮したとありますが、1kmとした理由についてご教示願います。 | 騒音に配慮する大まかな目安として、発電所アセス省令第18条を考慮し1kmを設定いたしました。詳細な影響範囲については、今後騒音や景観等、各項目で予測評価を実施し、エリアの絞り込みをしていきます。 |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|-----|----|----------------------------------|----|--|--|
| 2-4 | 5 | (3)第一種事業に係る環境影響を受ける範囲であると想定される地域 | 1次 | 奥尻町は関係地域となっておりませんが、垂直視野角1度以上となっている場所があり、また本図書の縦覧は奥尻町役場でも行われています。関係地域としていない理由とその妥当性について事業者の見解をご教示願います。 | 本図書の縦覧について、奥尻町は、檜山沖における洋上風力発電事業の事業推進に向け、積極的な誘致活動などに取り組むことを目的として自治体及び利害関係者により組成された「檜山管内洋上風力事業推進協議会」に参加しています。この度の配慮書手続きの実施にあたり、本協議会との意見交換を実施の上、協議会に参加する自治体については縦覧場所を設置している為、奥尻町役場でも縦覧を実施しております。 関係地域の入れ込みについて、垂直視野角度1度以上となっているすべての地域の自治体にヒアリングを行いました。奥尻町を関係地域外にした理由は、奥尻町役場へヒアリングした結果、風車が視認されるエリアの一部であることから、配慮書段階での関係地域への入れ込みは不要と回答をいただいた為です。ただし、方法書作成時に対象事業実施区域を絞り込んだ場合にも奥尻町への景観影響が考えられる場合には、改めて関係地域への入れ込みが必要か奥尻町役場と協議し、検討致します。 |
| 2-5 | 6 | 図2.2-1(1)事業実施想定区域の位置 | 1次 | 事業実施想定区域のうち主に海底ケーブルを設置する範囲が設定されていますが、この範囲が2つの区域に分かれています。北側の区域と南側の区域はケーブルで接続せず、それぞれの区域からケーブルを陸揚げするということでしょうか。 | 海底ケーブルの陸揚げ地点については現在検討中です。方法書以降で対象事業実施区域を変更しない限り、北側と南側それぞれの区域から海底ケーブルを陸揚げいたします。ただし、方法書で対象事業実施区域を変更する場合には、事業実施想定基区域の北側の区域と南側の区域を接続する可能性もあります。 |
| 2-6 | 7 | 図2.2-1(2)事業実施想定区域の位置(拡大1) | 1次 | 区域の北側を見ると、風力発電機設置区域が存在しない海域にも、事業実施想定区域が伸びています。この区域は何を目的に設定されているのかをご教示願います。 | 事業実施想定区域については、対象とする海域の水深50mまでの範囲から漁港区域、港湾区域を除いて設定しました。区域の北側は比較的急に水深が深くなる場所であり、風力発電機設置区域を海岸線から1km沖合以遠に設定することにしたため、事業実施想定区域でありながら、風力発電機設置区域が存在しない箇所となっています。ただし、海底ケーブルを敷設する可能性があるため、一体のエリアを事業実施想定区域に設定しています。方法書以降の手続きにおいては、対象事業実施区域の絞り込みを検討します。 |
| 2-7 | 11 | ②候補海域における水深 | 1次 | 区域について、漁業関係者との協議の結果、沖合の漁業への影響に配慮し50mまでの範囲としたとのことですが、沿岸の漁業への影響についての配慮はされないのでしょうか。なぜ沖合の漁業(のみ)に配慮しこの区域となったのか協議内容をご教示願います。 | 漁業関係者との協議は現在も継続中であり、沿岸の漁業への影響については今後検討の上配慮してまいります。 漁業関係者との協議について、ひやま漁業協同組合殿へ現時点の配慮書段階でのエリア設定についてご相談申し上げた際、現時点での組合の考え方として、水深50m以深では沖合の刺網漁等と干渉する旨ご意見頂いた為、配慮書時点での事業実施想定区域を50m以浅と設定致しました。沿岸の漁業についてはウニ・ナマコ漁等が行われていることを確認しておりますが、現時点で詳細な漁業の実態(操業海域、水深等)が把握できていないため、沿岸の漁業への影響については今後必要な調査を実施し漁業の実態を把握した上で、漁業への影響に配慮した対象事業実施区域の絞り込みを実施していくこととしております。 |
| 2-8 | 11 | ④法令等による規制 | 1次 | 区域内に「狩場茂津多道立自然公園の一部が分布」しているようですが、この区域を回避しなかった理由についてご教示願います。 | 配慮書段階においては、詳細な配置計画は検討中であり、事業実施想定区域を広めに設定しています。「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」(環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、2013年)に記載されているように、区域を広めに設定することは、「事業の位置若しくは規模」の複数案と捉えることができるかとされています。そのため、事業実施想定区域を広めに設定し、配慮書の予測及び評価の結果を踏まえて、方法書以降の手続きにおいては、自然公園区域については回避することを検討します。 |
| 2-9 | 11 | ④法令等による規制 | 1次 | 「海底ケーブルの敷設及び陸揚げ箇所については海岸保全区域の分布状況を踏まえ、今後検討する。」とのことですが、海岸保全区域が対象事業実施区域に含まれないように検討すると考えてよろしかったでしょうか。 | 海底ケーブルの敷設及び陸揚げ箇所につきましては、現在検討中であり、海底ケーブルが海岸保全区域を横断する可能性も考えられます。その場合は、所管の関係機関に確認の上、方法書以降において対象事業実施区域に含め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 |
|------|--|--|----|---|---|
| 2-10 | 13 17 19 20 22 23 24 | 図2.2-3事業実施想定区域の検討 □一、 図2.2-7・ 図2.2-8(2)・ 図2.2-8(3)・ 図2.2-9(2)・ 図2.2-9(3)・ 図2.2-9(4) | 1次 | 図2.2-3では、④において「漁業権の設定範囲」、⑤において法令等の制約を受ける場所として「自然公園及び自然環境保全地域」、「海岸保全地域」、⑥において環境保全上留意が必要な場所として「藻場」、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」「マリンIBA」を確認していますが、この確認結果を事業実施想定区域の検討にあたり、どのように活用されたのかをそれぞれご教示ください。 | 配慮書段階においては、詳細な配置計画は検討中であり、事業実施想定区域を広めに設定しています。「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、2013年）に記載されているように、区域を広めに設定することは、「事業の位置若しくは規模」の複数案と捉えることができるかとされています。そのため、図2.2-3では「漁業権の設定範囲」、「自然公園及び自然環境保全地域」、「海岸保全地域」、「藻場」、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」、「マリンIBA」の位置を確認しましたが、事業実施想定区域の決定には活用していません。方法書以降の手続きにおいては、風力発電機の配置、海底ケーブルの敷設ルート及び陸揚げ箇所の検討に当たり、漁業権、自然公園及び自然環境保全地域、海岸保全地域、藻場等の分布状況や、保全すべき生物の生息状況を踏まえて対象事業実施区域及び風力発電機設置区域を絞り込むことを検討します。 |
| 2-11 | 26 | 1. 風力発電機 | 1次 | ①可能であれば、海水面からブレード下端までの高さはどの程度となる予定かご教示願います。 ②風力発電機の基礎構造について、現時点では着床式を検討しているとのことですが、決定時期はいつ頃を見込まれているのか、また現時点で検討中ということは、浮体式に変更する可能性もあるということでしょうか、ご教示願います。 | ①ローターの最下端高さは、選定する風力発電設備の機種にもよりますが、凡そ22～30m程度を想定しております。詳細は風力発電設備の機種ごとに異なるため、近年の海象条件及び安全の基準等を考慮して設定いたします。なお、安全の基準としては、洋上風力発電設備に関する技術基準の統一解説（令和2年3月版）において「MGN（Marine Guidance Note, Maritime and Coastguard Agency）によれば、ローターの最下端高さから海面までの距離は最低でも 22メートルを確保するものとされており、これを参考にすることができます」とされており、これらを参考に検討いたします。 ②浮体式の適応水深は一般的には水深50m以深であるため、現時点では浮体式に変更する可能性はございません。着床式における具体的な基礎構造（ジャケット・モノパイル等）は、方法書以降の段階で決定する予定です。 |
| 2-12 | 27 | (1) 工事内容 | 1次 | ①海底ケーブルの配置やその陸揚げ地点について、現時点では広く区域が設定されていますが、方法書段階で各ルートや位置が設定されると考えてよろしいでしょうか。 ②風力発電機間の海底ケーブル設置について、敷設や埋設等どのような工法で行うことを想定しているのか参考図等でお示し願います。また、この工法等についても方法書段階で明らかにされると理解してよろしいでしょうか。 | ①事業計画の検討状況を踏まえ、方法書段階では可能な範囲でルートや位置を示した上で、対象事業実施区域を設定できるよう努力いたします。 ②敷設や埋設は、以下の工法が考えられます。現時点では未定ですが、方法書段階では可能な範囲で記載できるよう努力いたします。 i) 機械埋設工法 ブロー式機械装置等により埋設する方法で、ケーブル敷設時と同時に埋設する工法と後処理工法がある。 ii) 事前トレンチ工法 海底送電線及び通信ケーブル敷設前に海底を掘削してトレンチを造成し、敷設した後、埋め戻す工法で底質が岩盤で硬い場合や大深度に埋設する場合に適用される。 iii) ダイバー埋設工法 海底に海底送電線及び通信ケーブルを埋設した後、潜水士によりジェット水流で埋設する。 iv) 防護管防護工法 海底送電線及び通信ケーブルを埋設した後、潜水士により鑄鉄製の防護管をケーブル上に取り付ける。 （出典：洋上風力発電設備の施工に関する審査の指針 令和2年3月版） |
| 2-13 | 28 | 事業実施想定区域の周辺における他事業 | 1次 | 区域及びその周辺には既設及び環境影響評価手続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。 | 方法書以降の手続きにおいて、事業実施想定区域周辺の他事業との累積的な影響についても、景観など必要に応じて予測、評価を行うことを検討します。 |

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 | 43 | 3. 騒音の状況 4. 振動の状況 | 1次 | 北海道環境白書'21を参照していますが、現在、北海道環境白書'22が公開されていますので、最新版による情報をご教示願います。 | 本計画段階環境配慮書は、4/25の届け出に向け図書を作成いたしました。最新の文献に務めておりますが、貴庁を含む各自治体へのご説明等のスケジュールを考慮し、2022年11月時点で確認できる文献を基に作成しております。 今後、方法書以降の図書作成においても、その作成時点で可能な限り最新の文献の収集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 |
|-----|-------------------|---|----|---|--|
| 3-2 | 50 | 図3.1-6河川及び湖沼の状況 | 1次 | 湖沼について、相沼湖のみ記載されていますが、その他湖沼の有無についてどのように把握し、図示することとされたのかをご教示ください。 回答に当たっては、図3.1-32(1)に記載されている桂沼の位置が図3.1-6では示されていない理由を含めてください。 | 「図3.1.6 河川及び湖沼の状況」に図示した湖沼は、国土数値情報の湖沼データにて公開されている情報をもとに図示しました。対象地域内では“相沼湖”が登録されています。 「図3.1.32(1) 重要な自然環境のまとまりの場」では、自然景観保護地区を北海道HPにて公開されている情報をもとに図示しました。対象地域内の自然景観保護地区は、湖沼では“相沼湖”と“桂沼”が指定されています。 |
| 3-3 | 211 | (1)主要な眺望点の分布及び概要 | 1次 | 沿岸一帯に生活環境の場となる地域が複数存在する中、なぜNo.26~28の3地点が生活環境の場として選定されたのか、理由をご教示願います。 | 沿岸一帯に生活環境の場が複数存在することは承知していますが、事業実施想定区域に隣接する範囲が広いこと、代表として海岸沿いに2地点、内陸側に1地点選定しました。 北歌島地区は周囲に主要な眺望点が少ないものの、漁港や集落、青年研修所等が存在することから選定しました。 汐吹地区は周囲に主要な眺望点が少ないものの、海岸沿いに集落が点在し、生活館があることから選定しました。 神丘地区は一級河川後志利別川沿いでせたな町に近く、比較的内陸であっても風力発電機が視認できると想定して選定しました。 |
| 3-4 | 211 214 225 | (1)主要な眺望点の分布及び概要 (2)景観資源 2.人と自然との触れ合いの活動の場の状況 | 1次 | 発電所アクセス省令第4条第2項では、必要に応じて関係地方公共団体、専門家等から聴取し、情報を把握するよう努めるよう定められていることから、関係地方公共団体に眺望点、景観資源、人と自然との触れ合いの活動の場について確認することが望ましいと考えますが、今後の対応も踏まえ事業者の見解をご教示願います。 | 今後、方法書以降の手続きにおいて、関係地方公共団体に眺望点、景観資源、人と自然との触れ合いの活動の場について確認することを検討します。 |
| 3-5 | 211 | (1)主要な眺望点の分布及び概要 | 1次 | 奥尻町の稲穂岬周辺は、奥尻町HPにおいても「日本海を望む最高のロケーション」との記載があり、また、p.425の図4.3-7では垂直視野角1度以上となっている場所もあることから眺望点として追加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。 | 奥尻町役場へヒアリングした結果、風車が視認されるエリアが一部であることから、配慮書段階での関係地域への入れ込みは不要と回答をいただいたため、配慮書段階では眺望点から除いています。 ただし、方法書作成時に対象事業実施区域を絞り込んだ場合にも稲穂岬周辺への景観影響が考えられる場合には、改めて関係地域への入れ込みが必要か奥尻町役場と協議し、眺望点として選定することを検討します。 |
| 3-6 | 211 | (1)主要な眺望点の分布及び概要 | 1次 | せたな町大成区に太田山神社（本殿）があり、眺望利用が見られますが、こちらを主要な眺望点に追加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。 | 方法書以降の手続きにおいて、太田山神社（本殿）を主要な眺望点として選定することを検討いたします。 |
| 3-7 | 225 227 | 表3.1-61 人と自然とのふれあいの活動の場 図3.1-36 人と自然との触れ合いの活動の場 | 1次 | 太櫓海水浴場及び平浜海水浴場について、 ①事業実施想定区域との隔離距離がいずれも約0.0kmと なっていますが、事業実施想定区域内・外のいずれに位置するかが不明です。より拡大した図により事業実施想定区域と水浴場の位置関係（距離を明記したものを）をお示しください。また、表の概要欄等においてその内容を明示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。 ②『環境省より水質最高ランク「AA」とされている。』とのことですが、出典には環境省HP等は含まれていません。環境省がそのように示している資料をご教示ください。また、P52 2.水質の状況(1)海域において、当該2箇所の海水浴場の水質について示す必要はないか、事業者の見解をご教示ください。 | ①太櫓海水浴場及び平浜海水浴場について、事業実施想定区域外として考えています。方法書以降の図書において、人と自然との触れ合いの活動の場について拡大図を作成し、位置関係を明示すること、表の概要欄の記載方法の見直しについて検討します。 ②ご指摘の太櫓海水浴場及び平浜海水浴場の記載は「JAPAN 47 GO」（公益社団法人日本観光振興協会HP、閲覧：2022年11月）より作成いたしました。環境省発表資料「令和4年度水浴場（開設前）の水質調査結果」（環境省 水・大気環境局、令和4年7月）にて当該海水浴場の水質判定がAAであることが示されており、今後、方法書以降の手続きにおいて、「水質の状況」に水浴場（開設前）の水質調査結果を記載することを検討いたします。 |
| 3-8 | 225 | 表3.1-61 人と自然との触れ合いの活動の場 | 1次 | せたな町にある真駒内ダム公園キャンプ場について、人と自然との触れ合いの活動の場として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。 | 今後、方法書以降の手続きにおいて、ご指摘の真駒内ダム公園キャンプ場を、人と自然との触れ合いの活動の場として選定することを検討します。 |
| 3-9 | 268 | 図3.2-10 定期航路の状況 | 1次 | 定期旅客航路のうち南北のライン（図中に利用する港がない航路）は何の航路を示しているのかをご教示ください。 | ご指摘の航路については以下の航路です。 新潟県新潟港-北海道小樽港 京都府舞鶴港-北海道小樽港 |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|------|------------|--|----|--|---|
| 3-10 | 322 325 | 表3.2-65 保護水面の指定状況の概要 図3.2-96保護水面の指定状況 | 1次 | ①参照している「フィッシングのルールとマナー」のページは、2023年3月29日にページが更新され、最新版が作成されていますので、確認の上、最新の情報に更新してください。 ②図の出典資料として、「環境省HP」とされていますが、出典資料は表と同じであり、「北海道HP」の誤りということでしょうか。 | ①本計画段階環境配慮書は、4/25の届け出に向け図書を作成いたしました。最新の文献に努めておりますが、貴庁を含む各自治体へのご説明等のスケジュールを考慮し、2022年11月時点で確認できる文献を基に作成しております。 今後、方法書以降の図書作成においても、その作成時点で可能な限り最新の文献の収集に努めてまいります。 ②ご指摘の通り、方法書以降の図書において修正します。 |
| 3-11 | 349 | 表3.2-70 関係法令等による規制状況のまとめ | 1次 | 事業実施想定区域における北海道立自然公園条例の指定等の有無が「×」となっていますが、区域内に狩場茂津多道立自然公園が含まれているので、「○」に修正してください。 | ご指摘の通り、方法書以降の図書において修正します。 |
| 3-12 | 349 | 表3.2-70 関係法令等による規制状況のまとめ | 1次 | 事業実施想定区域における海岸保全区域の有無が「×」となっていますが、P345-347に示されている図からは、事業実施想定区域と海岸保全区域の離隔状況が判読できません。事業実施想定区域と海岸保全区域は接していると考えてよろしかったでしょうか。 また、事業実施想定区域内に海岸保全区域が含まれる範囲や事業実施想定区域と海岸保全区域が離隔している範囲がある場合には、より拡大した図によりその位置関係（距離を明記したものを）をお示しください。 | 海岸保全区域と事業実施想定区域は接しており、配慮書段階では区域内に含まれないと判断して「×」としています。海底ケーブルの敷設及び陸揚げ箇所につきましては、現在検討中であり、海底ケーブルが海岸保全区域を横断する可能性も考えられます。その場合は、所管の関係機関に確認の上、方法書以降において対象事業実施区域に含めることを検討いたします。 また、より拡大した位置関係については、方法書以降の手続きにおいてお示しします。 |

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 | 352 | 表4.1-1 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、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。 | 配慮書段階では選定しておりませんが、地元の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、方法書以降で調査・予測・評価を実施することを検討します。 |
| 4-2 | 352 | 表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。 | 工事の実施に伴う水の濁りについては、方法書以降の手続きにおいて、調査、予測及び評価の実施を検討しています。調査、予測の結果、藻場への影響が想定された場合には、必要に応じて適切な環境保全措置を実施する予定です。 |
| 4-3 | 353 | 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（植物） | 1次 | 重要な種及び重要な群落について、生育環境に対して、事業実施想定区域に陸域は含まれず、影響を及ぼす可能性がないとしていますが、海底ケーブルの陸揚げ地点の変更の可能性があると思われます。 今後、上記の生育環境を確実に回避して海底ケーブルの陸揚げ地点を選定するため、計画段階配慮事項として選定しなかったという認識でよろしかったでしょうか。 | 現時点では、海底ケーブルの陸揚げ地点については、検討中であるため、計画段階配慮事項に選定していませんが、今後、事業計画の検討を進めるとともに、直接変更による重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）への影響が想定される場合には、調査、予測及び評価の実施を検討します。 |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|-----|------------|--|----|---|--|
| 4-4 | 353 | 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(生態系) | 1次 | <p>①生態系の項目を選定しなかった理由として、「陸域の大規模な地形改変は行わない」とありますが、海底ケーブルの陸揚げ地点では地形改変を行う可能性があるのではないのでしょうか。こちらについて現段階での予測及び評価をご教示願います。</p> <p>②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>③海水は空気よりも粘性や密度が高いため施設の有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こと知られており、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>④②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。</p> | <p>①海底ケーブルの陸揚げ地点については、現時点では決まっていますが、今後の事業計画の検討において、改変の可能性が想定される場合は、調査、予測及び評価の実施を検討し、影響の回避又は低減に努めます。</p> <p>②、③「発電所アセスの手引」(経済産業省、2020年)によると、「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ことから、参考項目として設定しない。」とされていることから、予測項目として選定しない予定です。ただし、海生動物、海生植物が生息・生育する環境の変化の程度について、方法書以降の手続きにおいて専門家ヒアリングを実施し、適切に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じることを検討します。</p> <p>④方法書以降の手続きにおいて、工事中の影響、施設の有存在による影響等について、専門家へのヒアリングを踏まえ、適切に調査、予測及び評価を実施することを検討します。また、予測に当たっては、先行する事例等、最新の知見を踏まえ実施する予定です。</p> |
| 4-5 | 353 | 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(人と自然との触れ合いの活動の場) | 1次 | <p>①事業実施想定区域には「海水浴場や公園、展望台が存在する」とありますが、それぞれ具体的にどの名称の場所を指しているのかをお示しください。なお、225-226ページ記載内容との整合を踏まえ、回答願います。</p> <p>②「土地の直接改変を『極力避ける』」、「地形改変及び施設の有存在に伴う影響を生じる可能性が『低い』」と記載がありますが、現段階では人と自然との触れ合いの活動の場に海底ケーブルを敷設する可能性があるということでしょうか。敷設する可能性がある場合には、計画段階配慮事項として選定することが望ましいと考えますが、事業者の見解について理由も含めてご教示願います。</p> | <p>①事業実施想定区域「周辺」には海水浴場や公園、展望台が存在する、の間違いでした。方法書作成時に記載を修正します。</p> <p>②現段階では、人と自然との触れ合いの活動の場にケーブルを敷設する可能性はありません。</p> |
| 4-6 | 354 | 表4.2-1(1)調査、予測及び評価の手法 | 1次 | <p>騒音の予測手法において、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」に記載の先行実施モデル事業を参考に2.0kmの範囲を予測対象としていますが、風力発電機の高さが最大で300m程度と大型の風力発電機を設置する計画であることから、騒音の影響を受ける可能性のある範囲がより広範囲に及び可能性はないでしょうか。2.0kmの範囲であれば騒音の影響を受ける可能性のある範囲を網羅できると判断された理由をご教示ください。</p> <p>なお、風力発電機設置区域からの距離が2.0kmであるラインが騒音の環境基準類型指定区域内にあることも踏まえて回答願います。</p> | <p>「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」(風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会、平成28年)によると、定格出力の増加に伴いA特性音響パワーレベルが上がる傾向が見受けられますが、同じ定格出力でも騒音値に大きな差がある事例もあり、機種の設定が重要であるとされています。</p> <p>配慮書段階においては、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」を参考に、2.0kmの範囲を予測対象としていますが、方法書以降の手続きにおいては、範囲を限定せずに、適切に調査、予測及び評価を実施します。</p> <p>予測及び評価に当たっては、風力発電機の規模、配置、パワーレベル等の諸元に基づき、騒音の伝搬理論式による予測を行います。</p> <p>環境類型指定されている区域については、周辺の等価騒音レベルとの合成値及び環境基準との比較を行い、整合が図られているかを確認します。</p> |
| 4-7 | 368 370 | (3)予測結果(騒音、風車の影) | 1次 | <p>風力発電機設置区域からの最短距離について、「医療施設が約1.2km、福祉施設が約1.5km」と記載されていますが、図4.3-3(3)では病院・有床診療所の最短距離は1.5km、図4.3-3(5)では福祉施設の最短距離は約1.2kmとなっています。どちらが正しい数値となりますでしょうか。</p> | <p>本文と表の内容が正しいものであり、図の凡例の色が間違っておりました。方法書以降の図書で修正します。</p> |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|------|------------|-------------------------------------|----|--|--|
| 4-8 | 368 369 | 2. 予測 3. 評価 (騒音) | 1次 | p367にあるとおり2.0km以内の範囲で類型指定がされている場所がありますが、予測及び評価では考慮されていません。考慮する必要がないか事業者の見解をご教示願います。 | 現時点では風力発電機の詳細な配置計画並びに風力発電機の機種も確定しておらず、現況調査も未実施のため、定量的な騒音レベルの予測評価は実施できません。そのため類型指定による環境基準との整合性について、配慮書段階において言及していません。 風力発電機設置区域の周辺には、A類型、B類型、C類型に指定されている区域が確認されたことから、方法書以降の手続きにおいて風力発電機の規模、配置、パワーレベル等の諸元に基づき、騒音の伝搬理論式による予測を行い、これらの区域については周辺の等価騒音レベルとの合成値及び環境基準との比較を行い、整合が図られているかを検討します。 |
| 4-9 | 369 380 | (2)評価結果 (騒音、風車の影) | 1次 | 予測の範囲をそれぞれ2.0km、2.8kmとしているなかでなぜ、1kmの離隔をとることで重大な影響が実行可能な範囲で回避又は低減されていると評価しているのか、判断の根拠についてご教示願います。 | 騒音については、「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会 報告書(資料編)」(平成23年6月 環境省総合環境政策局)によると、苦情等が継続している25か所のほとんどが1km未満となっていることから、配慮書段階では目安として1.0kmを「重大な」影響として想定したものです。 風車の影については、現在国内の基準となるものが存在しないため、海外の事例を参考に影響の生じる可能性のある範囲を2.8kmまでとしました。また、他事業における計画段階配慮書の評価を参考に、重大な影響の判断として1kmの離隔距離が設けられているかどうかを事業者としての評価の基準としました。 なお、1.0km～2.0km(風車の影:1.0km～2.8km)の範囲についても、風力発電機の規模や基数により影響が想定される可能性があることから、この点については、方法書以降において影響に留意して環境影響評価手続きを進める予定です。 |
| 4-10 | 388 | 表4.3-9(1) 専門家等へのヒアリング結果概要(コウモリ類) | 1次 | ①海食洞がコウモリ類にとって重要であり、事業地周辺には非常に多いことが示唆されていますが、既存文献等で海食洞の位置については把握できなかったのでしょうか。また、今後どのように把握し予測及び評価に活用する予定か事業者の見解をご教示願います。 ②コヒナガコウモリの生息状況を確認する必要がある旨の意見が出ていますが、本種の調査の実施予定について、現段階の想定で構いませんので、事業者の見解をご教示願います。 | ①事業実施想定区域周辺の海食洞の位置については確認していませんが、方法書以降の手続きにおいて専門家へのヒアリングを引き続き実施し、調査手法等を検討します。 ②具体的な調査手法についてはまだ検討していませんが、海上でのコウモリ類の調査方法等、専門家ヒアリングを踏まえ、適切に調査、予測及び評価を実施することを検討します。 |
| 4-11 | 390 | 表4.3-9(3) 専門家等へのヒアリング結果概要(鳥類) | 1次 | ピーチセンサスにより事前・事後調査を実施した方がよい旨の意見がありますが、この調査の実施予定について、現段階の想定で構いませんので、ご教示願います。 | 現段階では事業計画が熟していないため、鳥類の調査手法については、検討していません。 方法書以降の手続きにおいて、専門家のご意見及び審査状況等を踏まえ、その内容を検討します。 なお、事後調査については、方法書以降の調査、予測、評価及びその結果を基に必要に応じて講じる保全措置を踏まえ検討します。 |
| 4-12 | 394 | (2)評価結果 ②動物の注目すべき生息地(動物(陸域)) | 1次 | マリーンIBAについてはほぼ全域が区域と重複しています(P387 図4.3-4)が、除外できなかった理由をご教示願います。 また、将来的に重大な影響を実行可能な範囲で回避又は低減することが可能としていますが、マリーンIBAは区域ほぼ全域と重複しているため回避は難しいと考えますが事業者の見解をご教示ください。 | 海鳥の餌である魚類は海域に広く生息しており、事業実施想定区域は採餌場として利用されていることが想定されます。一方で、海鳥の繁殖地である松前小島や弁天島は事業実施想定区域から離れており、直接改変されないことから、事業実施想定区域からマリーンIBAを除外しないこととしました。 方法書以降の手続きにおいて、専門家のご意見を踏まえ、調査、予測及び評価を適切に実施し、実行可能な範囲の回避・低減が図られていないと評価した場合には、環境保全措置を検討し、可能な限り影響の回避または低減に努めます。 |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|------|------------|--|----|---|---|
| 4-13 | 402 | 表4.3-18 専門家等へのヒアリング結果概要（海棲哺乳類） | 1次 | ①「風車が稼働した場合、（中略）サケ稚魚が外洋に出て行く回遊経路が攪乱されないか気になる。」とありますが、このことについての事業者の見解をお示してください。 ②「調査を実施するときには、漁業の観点からサケ稚魚の回遊状況やそのタイミング等を調べておくことよと思う。」とありますが、方法書以降での調査実施の有無について、現段階の想定で構いませんので、事業者の見解をご教示願います。 | ①風力発電機は河口域から1km以上の沖合に間隔を保って配置されます。方法書以降の手続きにおいて、専門家のご意見を踏まえ、調査、予測及び評価を適切に実施し、実行可能な範囲の回避・低減が図られていないと評価した場合には、環境保全措置を検討し、実行可能な範囲で影響の回避又は低減に努めます。最新の知見等を踏まえ検討します。 ②配慮書段階における専門家からのご指摘も踏まえ、海生動物の調査、予測及び評価の手法について検討し、方法書以降の手続きにおいて、専門家へのヒアリングを実施することを予定しています。漁業の観点からサケ稚魚に注目した調査については、地域の協議会や今後提示されると考えられる漁業影響調査のあり方について等の内容を踏まえ検討します。 |
| 4-14 | 404 | 表4.3-20動物の注目すべき生息地への影響の予測結果（海域） | 1次 | 生物多様性の観点から重要度の高い海域と風力発電機設置区域は重複しているのでしょうか。また、重複しているのであれば、重複範囲は小さいと考えますが除外できなかった理由についてご教示願います。 | 生物多様性の観点から重要度の高い海域と風力発電機設置区域は、一部重複しています。配慮書段階においては、事業実施想定区域のうち、沖合1km以遠、港湾区域及び漁港区域を除いた範囲を風力発電機設置区域としています。生物多様性の観点から重要度の高い海域については、文献その他の資料調査において状況を確認しましたが、事業実施想定区域の決定には活用していません。配慮書段階で文献その他の資料調査により確認した情報をもとに、方法書以降の段階で、風力発電機の配置、海底ケーブルの敷設ルート及び陸揚げ箇所などの事業計画の検討に当たり、生物多様性の観点から重要度の高い海域を回避することを検討します。 |
| 4-15 | 404 405 | (3)予測結果 (2)評価結果 ②動物の注目すべき生息地（海域） | 1次 | 表4.3-20では、道立自然公園に関し、影響の予測結果として、「区域の一部が事業実施想定区域内に含まれており、（中略）影響が生じる可能性がある」と予測されていますが、この旨を予測結果の本文に記載する必要がないか、事業者の見解をご教示願います。また、評価結果において、自然公園について言及されていませんが、事業実施想定区域内に道立自然公園を含んでいることについて、どのように考えているのか、事業者の見解をお示してください。 | 失礼いたしました。道立自然公園についても同様に本文に記載します。方法書において修正します。 事業実施想定区域に道立自然公園を含んでいることについて、今後の事業計画により環境影響が生じる可能性がある場合には、可能な限り早急に北海道自然公園担当部局と協議いたします。検討結果については、方法書以降の図書へ適切に記載いたします。 |
| 4-16 | 420 | (3)予測結果 ②藻場（植物（海域）） | 1次 | 直接的な変化がないため、地形変化及び施設の存在に伴う影響はないと予測していますが、専門家ヒアリングでは光、水温、栄養塩、濁りの変化に注意が必要である、浮泥の堆積や熱の影響を受ける可能性がある旨の意見があります。これらは直接的な変化がなくとも、影響が生じうるのではないかと考えられますが、事業者の見解を伺います。 | 藻場を構成する海藻・海草類は、浮泥の影響を受ける可能性があるというご指摘を受け、工事の実施に伴う水の濁りについて、方法書において環境影響評価項目として選定するかを検討し、必要に応じて適切に調査、予測及び評価を実施します。その結果を踏まえ藻場への影響を確認し、藻場への影響が想定された場合には、必要に応じて水の濁りの影響を低減する措置を検討します。 |
| 4-17 | 421 | (2)評価結果 ②藻場・干潟（植物（海域）） | 1次 | ①海底ケーブルの設置に関して、沿岸の限られた範囲であるとのことですが、限られており影響が低減されていると評価するのであれば、海底ケーブルの設置により変更される面積等が必要と考えます。どの程度の面積を見込んでいるか事業者の見解をご教示願います。 ②海底ケーブルの設置による影響については方法書以降も検討されるということでしょうか。 | ①海底ケーブルの設置による藻場の改変について詳細は検討中ですが、風力発電所の総出力の最大化を目指す場合には、改変面積は最大で56,000㎡程度になる見込です。具体的な敷設ルート及び陸揚げ地点については今後の検討であり、極力藻場の生息地を回避し、改変面積を低減するよう努力いたします。 ②海底ケーブルの設置による影響については、方法書以降の手続きにおいて、必要に応じて調査、予測及び評価を実施することを検討します。 |
| 4-18 | 430 | (1)予測手法（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、通常の上陸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。 | 方法書以降の手続きにおいて、現地調査による各眺望点の状況を把握し、選定した風力発電機の構造及び配置をもとに、フォトモンタージュ法により標高差を勘案した水平視野角や俯瞰景観を適切に予測する等の工夫を検討いたします。予測・評価の結果、主要な眺望点への景観影響が考えられる場合には、配置の検討等の環境保全措置を講じることを考えています。 |

| 番号 | 頁 | 項目等 | 区分 | 質問事項 | 事業者回答 |
|------|------------|---|----|--|---|
| 4-19 | 432 | (2)評価結果 ②主要な眺望 景観への影響 (景観) | 1次 | ①全ての主要な眺望点から風力発電機が視認される可能性があるとありますが、陸域における風力発電機の可視領域を示す図を参考にご教示いただくことは可能でしょうか。 ②最大垂直見込角が約16.7度と大きく、周囲の景観とは調和しえない。とされています。留意事項に留意することで重大な影響を実行可能な範囲内で回避又は低減することが可能としていますが、留意事項における環境保全措置について現段階で考えられるものをご教示ください。 | ①方法書以降の手続きにおいて、対象事業実施区域及び風力発電機設置区域の絞り込みを行った後に可視領域をお示しします。 ②風力発電機の配置検討にあたり、可能な範囲で主要な眺望点から離隔を取るなどを考えています。 |
| 4-20 | 434 435 | 表4.4- 1(2)(3)重大 な環境影響が 考えられる項 目についての 評価の結果 | 1次 | ①動物(陸域)①②、動物(海域)②、景観②の評価結果について、「更なる重大な影響の回避または低減が必要」という評価がされていますが、評価手法は「予測結果を基に、重大な環境影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかを評価」することとされており、現段階における「できる限りの回避または低減」が行われていないという理解でよろしいですか。 ②景観の評価結果において、「以下に示す事項に留意」は「右に示す事項に留意」の誤りと思われるので、修正してください。 | ①動物(陸域)①②、動物(海域)②、景観②の予測結果については、事業計画の熟度が低いため、既存資料及び専門家ヒアリング等の情報収集により調査した内容を基に簡易的な手法で予測をしています。「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」(以下「技術ガイド」という。)においても、準備書段階で用いられるような予測手法が適用できないと記載されています。 事業計画の熟度が低いこと、文献のみの調査であること、環境保全措置の内容も未定のため、現段階では「できる限りの回避・低減ができていないもの」と言い切れることは困難と考えます。 これらの項目については、「技術ガイド」において、配慮書段階では方法書手続き以降の段階と比較して不確実性がある程度大きいとされています。 事業者としては、これまでの事例等を参考に、方法書以降の段階で現地調査を実施し状況を詳細に把握した上で、予測及び評価を行い、適切に環境保全措置を講じることにより、環境影響を実行可能な範囲で回避・低減できることと判断したため、評価しました。 ②方法書において修正します。 |

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 |
|-----|-----|--------------------------------------|----|---|---|
| 5-1 | 456 | 表6 文献その 他の資料によ る確認種一覧 (哺乳類) | 1次 | No. 1にキタリスの記載がありますが、外来種のキタリス (<i>Sciurus vulgaris</i>) であり、No. 2のエゾリスとは別種として扱っているという認識でよろしかったでしょうか。また、文献その他の資料でどのように記載されていたのか、参考にご教示いただくことは可能でしょうか。 | キタリスの記載があった文献は、自然環境保全基礎調査の第4回、第5回と河川環境データベースです。各データベースと環境省の紙体の報告書(PDF閲覧による)を確認いたしました。 第4回ではデータベースではキタリス、PDFではエゾリスとなっていました。 第5回では、調査対象種の見直しがされ、エゾリスはキタリスの亜種として扱われ、PDFの分布図では「キタリス」とされていました。これらのことから、環境省生物多様性センターでダウンロードできる結果のデータベースでは「キタリス」に統一されているものと推察します。 河川環境データベースの結果では、2010年の結果ではエゾリス、2020年の結果ではキタリスとなっていました。両方とも同じ種コードになっていました。(現行の全種リストもキタリスでした) 以上の精査結果から、No. 1のキタリスを削除し、すべてエゾリスとして、方法書以降の図書において修正します。ただし、外来種としての「キタリス」が明確な資料が確認された場合は、その情報を反映します。 |