

第4章 方法書についての意見と事業者の見解

4.1 方法書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

4.1.1 方法書の公告及び縦覧

環境の保全の見地からの意見を求めるため、方法書を作成した旨及びその他事項を公告し、公告の日から起算して1月間縦覧に供した。

1. 方法書の公告・縦覧

(1) 公告の日

平成24年5月31日（木）

(2) 公告の方法

① 日刊新聞による公告

平成24年5月31日（木）付の次の日刊新聞紙に「お知らせ」折込チラシを挟んだ。

- 北海道新聞
- 朝日新聞
- 読売新聞
- 毎日新聞

② インターネットによるお知らせ

上記の公告に加え、平成24年5月31日（木）より、株式会社市民風力発電ホームページに「お知らせ」を掲載した。

(3) 縦覧場所

- 石狩市市民生活部環境課（石狩市花川北6条1丁目30-2 市役所3階）
- 小樽商工会議所（小樽市稲穂2丁目22-1 経済センター3階）
- 株式会社市民風力発電（札幌市中央区南1条西7丁目岩倉ビル3階）

(4) 縦覧期間

① 縦覧期間

平成24年5月31日（木）から平成24年7月2日（月）まで
（土曜日、日曜日、祝日を除く）

② 縦覧時間

午前9時から午後5時まで

2. 方法書についての意見の把握

(1) 意見書の提出期間

平成 24 年 5 月 31 日（木）から平成 24 年 7 月 17 日（火）まで
（縦覧期間及びその後 2 週間、郵送の受付は必着とした。）

(2) 意見書の提出方法

- 縦覧場所にある意見箱への投函
- 事業者への郵送による書面の提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見の総数は 75 件であった。

4.1.2 方法書についての意見の概要及び事業者の見解

事業者に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見の概要及びこれに対する事業者の見解は、第 4.1-1 表のとおりである。

なお、以下の内容は、原則として方法書審査における経済産業省への届出時点の状況を取りまとめたものであり、**ゴシック書体**で記載した部分は、今回評価書を取りまとめるに当たり、当該届出以降に追加又は検討を行った事項を表す。

第 4.1-1 表 方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

1. 事業計画

	意見の概要	事業者の見解
1	設置場所および基数、工法で工事作業をおこなうのか図面もなくわからない。もっと良くわかるように詳細なデータを提示してほしい。	レイアウトは調査結果を踏まえながら、関係機関とも協議の上、決定いたします。現段階では事業実施の可能性のある範囲を事業実施区域として示すことで事業計画の存在を示し、皆様のご意見をいただき、環境影響評価を実施いたします。進捗につきましては準備書において公表してまいります。 風力発電機のレイアウト、基数及び工法については、P.6～27に記載しております。
2	風車メーカー、機種が決定していない段階での説明会と意見書の提出は拙速ではないか。	レイアウトや機種は調査結果を踏まえながら、関係機関とも協議の上、決定いたします。現段階では事業実施の可能性のある範囲を事業実施区域として示すことで事業計画の存在を示し、皆様のご意見をいただき、環境影響評価を実施いたします。進捗につきましては準備書において公表してまいります。
3	具体的な設置場所が示されなければ、居住地域における騒音、低周波音などの影響、保安林や地形レッドデータブック掲載地など保護地域への影響、バードストライクの影響など、私たちへの健康被害や自然環境への影響を予測・評価することはできない。事業計画が概略的であるのに、なぜ環境影響評価の手続きを開始したのか。	風力発電機のレイアウトについては、P.7～9に、採用予定機種の情報、変電所の位置等は、P.28～37に記載しております。
4	風車発電機の設置個所、変電所（構内および連系変電設備）の位置、管理等の位置、送電線の敷設箇所など事業計画が固まっていない段階で、なぜ環境影響評価の実施に踏み出したのか。	環境影響評価においては、調査結果を踏まえ、環境影響を回避、低減するための措置の一つとして、レイアウトを検討してまいります。そのため、現時点では、事業実施可能性のある範囲全体を想定し、調査を行いながら設置位置を絞り込んでまいります。
5	P2～7に、対象事業の内容が記載されているが、具体性に大きく欠け、これでは正確な環境影響評価をおこなうための方法など決めることは到底できない。第4章に環境影響評価の項目、調査、予測、評価の手法が記載されているが、砂上の楼閣のようなもので、ここでの記載内容がどれほどの意味を持つのか。住民対象に説明会を開催したが、時間の浪費としか思えなかった。	方法書から準備書にかけて、海岸防風林の除外、住宅からの離隔等を考慮した結果、対象事業実施区域を絞り込んでおります。対象事業実施区域の絞り込みの過程は、P.38～42に記載しております。
6	この事業計画は、「改正環境影響評価法(以下、アセス改正法)」の2012年10月1日実施を見越した「駆け込み事業計画」ではないのか。拙速な事業計画自体を白紙に戻すことが妥当であると考えているが、計画を撤回する意図はないのか、回答されたい。	石狩新港での計画は数年前から構想してきたものです。環境影響評価は本年10月1日から対象となる環境影響評価法の下、所定の手続に沿って進めてまいります。現時点において計画を撤回する意図はありません。
7	自然エネルギーを有効利用し電気を作り出すという考えには、基本的には賛成であるが、今回の計画のように大規模に自然の状態を破戒し、防風林や風の流れ、地中生物に大きな影響を与えるであろうことが予測されるものには反対である。	ご意見を参考に大規模な自然破壊とならないよう、環境影響評価を実施いたします。
8	発電した電気を長い送電線を通して、石狩のみの為ではなく、北電に売電し、本州へ送るというが、この送電時のエネルギーロス等の提示をしてほしい。	発電された電力は北海道電力に売電する予定です。石狩市をはじめ北海道内で消費される電力の一部となります。電力会社の送電損失率は中部電力、九州電力のWEBページによると約5%程度となっており、北海道電力の場合も同程度と推測しております。
9	電気も地産地消が一番だと思う。そうであれば尚のこと、貴社の持っている知識と知恵をフルに使って、真に市民から受け入れられる喜んでもらえるものを計画してほしい。	ご指摘のとおり、市民の皆様から受け入れられ、喜ばれる事業をめざして取り組んでまいります。
10	貴社の環境影響評価にかかる方法書は、当該地に計画している他社の方法書と同じ表現および欠陥を示	方法書は、現時点で参照しうる各種マニュアル類を参考に作成しております。前述の通り、環境影響評価

	意見の概要	事業者の見解
	しており、同じ業者に依頼したと推測される。近接地域における調査を効率よく安価に進めようとするだけの事業者本位の考えであり、方法書を吟味せず環境影響評価を軽視している。	は関係法令に則り進めてまいります。
11	筆者は11月から3月までオオワシ、オジロワシを銭函から小樽まで追いかけている。石狩河口では野鳥愛護団体が観察を行なっている。自然のある中を港があるだけで風力発電所を建設する事は、未来の子供にとって間違ったことではないか。	事業実施区域については、石狩湾新港の開発が成されていることのみならず決定したのですが、環境影響評価の実施にあたっては自然環境への配慮に努めてまいります。
12	石狩市民の生活と深く結びついている海岸防風林は、歴史的にも文化的にも非常に価値あるものである。この海岸防風林並びにその周辺を、風力発電所建設の対象事業実施区域に含めている本計画は、石狩市のシンボルを軽視し、海岸防風林を含む海から陸域へかけての自然豊富な生態系を無視し、バードストライクという過去の過ちに対し何も学んでいない計画なので、中止してほしい。	海岸防風林を含めた自然環境の保全に努めるべく、調査結果を踏まえた保全措置を検討してまいります。 バードストライクについては最新の知見を収集しながら、可能な範囲で事故を防げるように努力してまいります。
13	株式会社市民風力発電が石狩湾新港地区でさらに事業を展開しようとするならば、現在稼働中の風車の実績値等、石狩市民が納得できるような実際の数値資料を示してほしい。また、作られた電気そのものが、どこに行きどようになったか？を明らかにしてほしい。	既設風車の実績値等については事業の経済性を示す指標の一つとして準備書に記載することを検討します。発電された電気は北海道電力へ売電しているので、北電を通じて石狩市の家庭や工場をはじめ北海道で消費される電力の一部となっています。 既設風車の実績値等の掲載を検討した結果、本事業の環境影響と関係性が低いと判断したため、本評価書には記載しておりません。
14	メンテナンス費用の提示	メンテナンス費用につきましては、NEDOの風力発電導入ガイドブックによると、一般的に1基あたり年間100～300万円程度といわれており、本計画においても同様に想定しております。
15	落雷リスク	落雷による故障は、一定程度の可能性があるため、事業への影響を抑えるために修理体制の構築、保険加入などの対策を検討してまいります。
16	地震リスク	平成19年6月20日の建築基準法の改正に伴い、高さが60mを超える風力発電設備は支持構造の安全性を確認するために指定性能評価機関による評価と大臣認定を受けることが必要となっています。認定に係る性能評価の内容には地震力に対する評価も含まれており、耐震強度の基準を満たしています。
17	温暖化により台風が北海道まで北上する頻度は高まっていくと考えられるため、もし風車の運用年数が20年を越えるのであれば、このような影響も考慮しておく必要がある。運用期間にもよるが、現在の方法書では台風によるリスクがやや過小に見積もられている印象を受ける。	前述の建築基準法の下、地域特性に応じた耐風速設計を行ってまいります。
18	銭函海岸を含む石狩海岸は、全国的にはほとんど消滅してしまった自然砂浜海岸として、高い自然度を保っていることで評価されている。我々はここで多年にわたり生物相の調査活動、自然観察会などの教育活動をおこなってきた。この貴重な自然が風車建設による工事で破壊されることを認めるわけにはゆかない。 (1) 保安林の規制解除は認められない。石狩湾新港が貴重なカシワ天然林を分断して建設された際も、保安林としてのカシワ林は残された。この林は北海道民のみならず国民の貴重な財産である。我々は石狩湾新港地区も含めてこの石狩海岸を一体のものとして認識している。 (2) 銭函海岸を含む石狩海岸の「海岸保全区域」は北海道が「自然環境保全指針」で設定した「すぐれ	保安林解除は想定しておりません。 海岸防風林を含めた海岸部の保全が図られ、海と陸の物質循環に対し致命的な影響を与えることがないように、調査結果を踏まえた保全措置を検討してまいります。

	意見の概要	事業者の見解
	た自然地域」である。このような場所を改変するべきではない。 (3) 海岸の自然は海(石狩湾)と陸(銭函・石狩海岸)との物質の循環によって成り立っている。そのような循環を阻害するような改変工事・構造物の設置は海浜、砂丘草原、後背湿地、後背林のいずれの場所においても行うべきではない。	
19	原発に比べたら小さなものかもしれないが、バードストライク、低周波、石狩浜の様々な問題、柏林への影響を考えると風力発電について考える時期に来たのではないか。	風力発電は化石燃料に代わる、温暖化抑止の一助となる電源ですが、地域の環境に対する負荷も最小化できるよう、十分な調査、検討を行ってまいります。 バードストライク、低周波音等の環境影響の現地調査及び環境保全措置の検討結果は、「第8章 環境影響評価の結果」に記載しております。
20	真に市民風車であろうとするならば、市民の安全にはきわめて慎重に心を配るべきである。今回の計画については、石狩市役所、そのほかにも公共施設が多くある場所に近接しており、この位置に建設することを撤回されるよう意見として述べる。	調査及び予測・評価の結果を踏まえ、周辺的生活環境への影響の回避・低減を図っていくことが最も重要であると認識しております。
21	P2～4に対象事業実施区域についての記載と位置図が掲載されており、海岸防風保安林であるカシワの天然林とその近傍が含まれている。方法書説明会で、保安林伐採はしないがその近傍地域は候補地になっている旨の説明があった。風車土台の基礎工事の具体的説明はされていないが、他社の例から判断すると、砂地での高層物建設のためには、1基の風車を支えるために50mもの長さのパイルを8本打ち込むような工事が必要になると思われる。このような工事は近接するカシワ林に影響を及ぼさないという保障はなく、断固避けてほしい。近傍地には砂丘地形が残っているとも思われ、エゾアカヤマアリのスーパーコロニーが高確率で分布していると思われる。ここが北海道自然環境保全指針で選定した「すぐれた自然地域」であることを忘れてほしくない。カシワ林の重要性、希少性については、貴社で再度調べて十分認識してほしい。自然遺産であり、歴史遺産、文化遺産でもあり、野鳥の繁殖場所であり、多くの昆虫も含め生物多様性を支えている極めて必要な場所である。25kmにわたって連なる緑の帯は景観の面でも、道民・国民の財産であり、この風景を損なうことはあってはならない。	調査及び予測・評価の結果を踏まえ、カシワ林、エゾアカヤマアリのスーパーコロニーへの影響の回避、低減に努めてまいります。
22	「対象事業に実施に係る環境保全措置の概要」(8ページ)に記載されている数値等根拠を明らかにされたい。 (1) 「廃棄物等に関する事項」の「掘削する発生土は、盛り土、敷き均し等により事業実施区域内で処理」には反対である。「敷き均し」は新たに脆弱な砂丘草原の生態系を破壊することになるからである。砂丘草原を破壊しない「敷き均し」工法とはどのようなものであるのか、明確に示されたい。 (2) 「風力発電機の概要」(5ページ)には風車の土台を支える構造が示されていない理由と土台の構造(構造図、深さ)を明示することを要求する。 (3) 方法書では、大型車の「日最大時台数」を20台往復(つまり40台)としている。その根拠を示されたい。 (4) われわれの計算では風車の土台部分での土砂の掘削は1基につき4,000～58,808 m ³ 、土台の下に「場所打ち杭工法」によって打設される、直径1.5mの杭8本分の掘削土が707～1,060 m ³ 、中間値を低く見	(1) 発生土を、それと異なる植生地に移動させることのないよう配慮しながら、対象事業実施区域外への搬出を最小化したいと考えております。 本事業の建設工事に伴い発生する発生土量は、風車ヤード部分に敷き均しすることで、対象事業実施区域外への搬出はしない計画です。なお、風力発電機の設置箇所は工業専用地域であり、一度造成された土地となっているため、砂丘草原を破壊することはありません。 (2) 風車の土台を支える構造に関しては、立地点の状況、風車の機種などによって変わるため、具体的レイアウトなどとともに、準備書において公表してまいります。 風力発電機の土台を支える構造は、P.30に記載しております。

	意見の概要	事業者の見解
	積もって、1基につき約5,600 m ³ の砂泥が掘削される。この掘削土に国土交通省の「ほぐし率」をかけて、「ダンプ・トラック等過積載防止対策容量」に従って計算すると、10トンダンプで約1万台分の砂泥になる。土台、杭の部分にはコンクリートが流し込まれて固定される。コンクリートの量は土台部分が2,700～3,600 m ³ 、杭の部分が707～1,060 m ³ で中間値を小さく見積もっても4,000 m ³ になる。これを「最新鋭の生ミキサー車」(日野自動車、全国生コン青年部協議会)で運ぶと約8千台分となる。土砂と生コンを運ぶダンプカーとミキサー車は、少なく見積もって18,000台である。それを工期の6か月・180日で割れば、大型車両の運行は、平均で1日100台、往復を考えると200台になる。これは「日最大時の台数」ではなく平均である。この計算が間違っているというならば、どこが間違いがあるのかを明確に指摘されたい。	(3)(4) 石狩に建設した既存の風車での実績では、杭を含む基礎部分の容積＝土砂量は1基あたり約1000m ³ でしたので、その数値に基づき概算しております。

2.騒音、低周波音

	意見の概要	事業者の見解
23	評価の地点について。騒音、低周波音の調査地点が風車建設区域の外にあるのはなぜか。	対象事業実施区域周辺に分布する居住地域等への騒音、低周波音の影響を予測することを目的として、現状を把握する為に調査地点を設定いたしました。 ご意見を踏まえ、騒音、低周波音の調査地点を、方法書時点の対象事業実施区域内に2地点設定しました。騒音、低周波音の調査地点並びに調査結果は、P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。 また、準備書に対する北海道知事意見を踏まえ、風力発電機設置予定位置に隣接する事業所を対象として追加調査を実施しました。その結果を P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。
24	低周波の詳しい情報の収集	国内外における騒音、低周波音に関する知見の蓄積および調査検討状況等、情報を収集し、皆様と共有してまいります。 低周波音の環境影響に係る予測評価に際しては、国等より示されている最新の知見を基にしております。低周波音の予測評価の結果は、P. 330～347 に記載しております。
25	音源条件についてあらゆる詳細な情報を明記すべきである。選定する機種の一般的な仕様はもちろんであるが、何よりもその機種の音響特性として基本となる音響パワーレベルの算出方法とその値を提示すべき。	採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。 採用予定機種の情報は、P. 28～30、34～36 に記載しております。
26	機種指向性特性に関する情報も必要である。音響パワーレベルを実測した際の測定条件、日時、場所と、定格出力で稼働している状況下のデータが含まれることが必要。風車ローターの回転数の取りうる幅を示してほしい。	採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。 採用予定機種の情報は、P. 28～30、34～36 に記載しております。
27	音響パワーレベルの提示は超低周波音領域(0.8Hz～20Hz)、低周波音領域(20Hz～100Hz)、さらに高周波領域の500Hzまでは実測値に周波数重み特性(G特性、A特性など)をかけない平坦特性で行うことが絶対必要である。また、これらの領域までのオーバーオール値も重みをかけないで示すこと。	採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。 1～200Hzの周波数特性及びオーバーオール値は、P. 332に、63～8kHzの周波数特性及びオーバーオール値は、P. 319にそれぞれ記載しております。

	意見の概要	事業者の見解
28	空気の圧力変動の時間履歴データを提出してほしい。	採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。 採用予定機種 of 空気の圧力変動の時間履歴データは、P.34に記載しております。
29	エネルギー伝搬に関する予測式は風車音を無指向性の点音源としてとらえているが、ローター面を音源とすべきではないか。そうすると、伝搬式も修正を受けるが、その条件ではどう変えるのか？	今後示される国等による指針等に基づき予測・評価を行ってまいります。 本評価書作成時点において、国等における最新の知見は、「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）です。当該資料の中で、風車騒音の予測手法として、「①ISO 9613-2:1996」と「②風力発電のための環境影響評価マニュアル（第2版）」の2つが挙げられております。①は、騒音発生源の音響パワーレベルを用いて計算しますが、計算に必要な音響パワーレベルはIEC61400-11に則り、点音源としてのパワーレベルを取得します。また、②は風力発電施設を点音源としてモデル化するものです。よって、いずれの予測手法においても面音源ではなく点音源としていることから、本評価書においても点音源としております。
30	測定地点での残留騒音について正確なデータを提示してほしい。	実施した現地調査結果は準備書に記載いたします。 騒音の現地調査結果は、P.297～301に記載しております。
31	低周波音に関する評価の手法（P112）にISO7196に記載されたG特性の低周波音レベルの感覚域値と比較すると記されているが、G特性の基になる感覚域値直線は実験データとしても多種の問題を含んでいて、大型風車からの実音に対応する評価の基準になるとは思えない。 G特性感覚域値評価法は絶対に認めることはできない。聞こえない音は健康被害をもたらさないという見解は全く非科学的な考え方であり納得いかない。	今後示される国等による指針等に基づき予測・評価を行ってまいります。 低周波音の予測評価の結果は、P.330～347に記載しております。
32	方法書88～93ページでは、騒音・低周波音の調査、予測の手法が記されている。まず、低周波音の影響について、「市民風車」と市民を名乗る貴社においてはとりわけ、国内における風力発電施設が発する低周波音による健康被害例をすべて網羅して、定格出力と低周波音影響の関係（影響の種類、影響範囲、影響の程度など）を整理し、広範に検討した結果に基づいて評価すべきである。予測の手法の音源条件と予測式（93ページ）では、低周波音の到達域を予測しようとしているが、これだけでは健康被害に関する影響予測の方法書としてはきわめて不十分である。国内外の事例から、低周波音の影響がどの程度の距離まで及ぶのかについて明記する必要がある。 具体的な設置場所や定格出力が分からない段階では、この予測手法の正しさは検証できない。貴社では、すでに、石狩市において「かぜるちゃん」など風力発電機3基の先行事例を有しているため、そこから発生した低周波音の実測値を開示する必要があり、そのことによって、環境影響評価をより明確に示すことができるはずである。貴社には、事業者として低周波音の実測に関して開示の責任がある。	環境省による「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」において示された報告例なども参考にした上で、今後示される国等による指針等に基づき予測・評価を行ってまいります。 既設の風力発電機からの低周波音に関する測定値については、本事業において採用する風力発電機との類似性が高く、参照することに意義が認められる場合には、予測・評価のための基礎資料として活用してまいります。 低周波音の現地調査時期を、既設風力発電施設が運転している時期とすることで、現況調査結果の中には既存風力発電施設の影響を含むものとして、予測評価を行うこととしました。低周波音の調査・予測・評価の結果は、P.325～347に記載しております。
33	居住住民を対象として低周波音の影響について予測と評価を考えているが（91～92ページ）、事業実施区域の内外に多数の労働者が働いているので、近接あ	ご意見を参考に調査地点を増やしたいと考えております。

	意見の概要	事業者の見解
	るいは区域内の労働の場にある人々への低周波音の影響評価は、必ず行なうべきである。	ご意見を踏まえ、騒音、低周波音の調査地点を、方法書時点の対象事業実施区域内に2地点（調査地点⑤、⑥）設定致しました。騒音、低周波音の調査地点並びに調査結果は、P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。 また、準備書に対する北海道知事意見を踏まえ、風力発電機設置予定位置に隣接する事業所を対象として追加調査を実施しました。その結果を P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。
34	P8 に（8）環境保全措置について概要の表があるが、低周波音について記載がない。現状では、電波障害と同様、万が一ということは否定できないと思うので、低周波音についても記載が必要なのではないか。	環境保全措置については、低周波音に限らず、調査及び予測の結果を踏まえて検討し、準備書に記載いたします。 環境保全措置の内容は、P. 819～832 に記載しております。
35	P91～93 に低周波音の調査法等の記載があるが、現状、風車の具体的な建設地が明確でないことから、対象事業実施区域内にも調査地点を設ける必要があると思われる。	対象事業実施区域内において、特に配慮を要する施設等が存在するか調査した上で、必要に応じて調査地点を追加いたします。 ご意見を踏まえ、騒音、低周波音の調査地点を、方法書時点の対象事業実施区域内に2地点（調査地点⑤、⑥）設定致しました。騒音、低周波音の調査地点並びに調査結果は、P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。 また、準備書に対する北海道知事意見を踏まえ、風力発電機設置予定位置に隣接する事業所を対象として追加調査を実施しました。その結果を P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。
36	恐らく御社の風力発電の風車が出来てからだと思うが、夜、TV の音を小さくして起きていると「ウーン」と小さなモーター音のようなものが気になるようになった。石狩まで風車を見に行ったら地面の上に立っていたが、一度立ってしまうと音が鳴らないようにはもう出来ない物か？低周波の騒音というのはこの「ウーン」という音なのかと時々夜中に気になる。（我慢できない程ではなく、夜早く寝てしまえばきにならないのかもしれませんが）	既設の風力発電施設から直線距離で 10km 以上離れていることから、近傍の騒音の要因含めた原因の特定が必要と思われます。
37	風力発電機の設置場所が特定されていない段階では、事業実施区域内や近接した周辺だけではなく、それらの影響が及ぶ周辺地域において、環境影響評価を行うことが必要である。騒音と低周波音の調査地点についても、「居住地域を対象として、図示した4地点において、騒音、または低周波音の状況を測定する」としている。しかし、図示された4地点は、事業実施区域に近接した場所にあるので、事業実施区域から 3km 以上離れた地域に多数の調査地点を設けるべきである。例えば、石狩中学、石狩・はまなす団地周辺及び札幌市山口地区は、必ず予測地点に含めるべきである。	より影響が大きくなると考えられる対象事業実施区域近傍の地点を対象に予測することは妥当な方法であると認識しております。
38	事業実施区域のどの地点にどの規模の風車が何基建設されるのか、その詳細計画が示されておらず、住宅地や労働の場への距離が分からない。このような段階で、風車からの騒音・低周波音の影響が評価できるのであれば、その点についての科学的・論理的説明が必要である。	予測を行う段階においては、具体的なレイアウト、機種等を明示いたします。また、その内容は予測・評価の結果とともに準備書に記載いたします。 具体的なレイアウトは P. 7～9 に、採用予定機種の情報は、P. 28～30、34～36 に記載しております。
39	騒音・低周波音の調査は、風力発電機が稼動する前と後の両方で行なうという意味なのか不明である。112 ページに、評価の手法として項目ごとに「環境影	騒音・低周波音の調査は稼動前後に実施いたします。また、過去の事例に見られる回避や軽減策につきましては、国等の報告事例を参照するとともに、問題

	意見の概要	事業者の見解
	響の回避・低減が図られているか評価する」と記しているが、その論拠・根拠として、過去の事例にみられる回避や低減がなされた方法と実例について明記し、さらに、風力発電機設置後に問題が生じた場合に撤去をするかについても明記すべきである。	が生じた場合の対応についても準備書に明記いたします。 騒音・低周波音の調査の結果は、P. 297～301 及び P. 325～329 に記載しております。また、問題が生じた場合の対応については、P. 835 に記載しております。
40	「地域の社会的状況」(48～60 ページ)のどこを探しても通産省の発電所アセス省令の第二条七に示す学校、保育施設、病院などの立地点が明らかでない。対象事業実施区域から2km以内に石狩市役所をはじめ、教育・医療・福祉施設、一般住宅や工業団地もある。3km 圏内に居住する人口、工業団地で働く労働者の数を調査は実施しないのか。また対象事業実施区域内でレジャー等活動レクリエーションに参加する人々への調査・予測・評価の手法もない。稼働後の風力発電機による騒音・低周波音の発生予測に関する現況調査は、より広い範囲に、数多い測定地を定めるべきである。風車稼働後の騒音・低周波音の予測については、風力発電機のメーカーと機種とそのパワーレベルに関する諸情報の記述が一切ない。それらの予測の手法・評価方法については一般的ではなく詳細にかつ具体的に記載されるべきである。	特に配慮を要する施設等の位置については、再度確認の上、準備書に記載いたします。 また、人と自然との触れ合いの活動の場としての利用状況については、関係機関等からヒアリングも実施しながら利用実態を明らかにし、必要に応じて評価項目に加えたいと考えます。 予測の諸元に関しては、採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。 特に配慮を要する施設等の位置については、P. 142～145 に、人と自然との触れ合いの活動の場の調査・予測・評価については P. 784～809 に、騒音・低周波音の調査・予測・評価については P. 297～324 及び P. 325～347 に、それぞれ記載しております。
41	全国各地から、風車から数km離れた地点での被害の訴えが報告されている。低周波音による被害を防ぐためには方法書の予測の手法(93 ページ)に以下3点の追加を要求する。 (1) 音源条件に関する詳細な情報(選定する機種ごとの仕様、音響特性として音響パワーレベルの算出値とその算出過程)の開示。 (2) 音響パワーレベルは超低周波音領域(0.8～20Hz)、低周波領域(20～おおむね 100Hz)、さらに高周波音領域 500Hz までは、実測値に「周波数重み特性」をかけない平坦特性で提示すること。 (3) 「ISO-7196 に記載される G 特性の低周波音レベルの感覚閾値と比較する」ことは、超低周波音領域を「聞こえない音圧」レベル領域として評価の対象から除外することを意味するので採用しないこと。	採用を予定する風車メーカーより可能な限り詳細な情報を取得し、準備書に記載してまいります。その上で、今後示される国等による指針等に基づき予測・評価を行ってまいります。 採用機種の周波数特性及びオーバオール値並びに騒音・低周波音の予測評価の結果は、P. 314～324 及び P. 330～347 に記載しております。
42	全国各地で多くの超低周波音問題が起きているにもかかわらず、ほとんど低周波被害の重要性について触れていないところが問題である。住宅密集地まで安全性を考慮した距離をとっているとはいえない。他社の建設計画もあることであり、それらを総合した予測を立てないと実際の予測として意味をなさない。	低周波音については今後示される国等による指針等に基づき予測・評価を行ってまいります。 他事業との累積的な影響に関しては、それぞれの事業化のスケジュールなども踏まえながら、必要に応じて検討してまいります。 低周波音の予測評価結果は、P. 330～347 に記載しております。 また、累積的影響の予測結果は、巻末資料の資料 2 に記載しております。

3.地形及び地質

	意見の概要	事業者の見解
43	10 ページ 図 3.1-1 地形分類図は等高線の明確な地形図や旧版地形図も入れると、自然立地条件がわかりやすい。	ご指摘のとおり、反映いたします。 地形分類図は、P. 84 に記載しております。対象事業実施区域及びその周辺は標高 0～12m であり、ほぼ平坦な地形となっております。
44	12 ページ 図 3.1-3 表層地質図にある赤い線が凡例にない	準備書において修正いたします。 表層地質図は、P. 86 に記載しております。

	意見の概要	事業者の見解
45	砂丘地帯の微地形と植生に注意して工事してほしい。	環境影響評価に基づき自然環境への十分配慮してまいります。 本事業に伴う改変範囲は P. 12～16 に記載しているとおりであり、砂丘地帯の改変はいたしません。

4.動物（鳥類）

	意見の概要	事業者の見解
46	鳥類のわたり調査期間はもっと長くしてほしい。	専門家等からのヒアリングを行いながら、渡りの状況を適切に把握できるよう、調査時期を検討してまいります。
47	動物、とくに鳥類、コウモリに対する評価は他の方法書等に比べると比較的詳細に検討されているという印象を受けた。	ご理解を賜り、深謝申し上げます。自然環境への影響をより慎重に予測、評価できるよう、さらなる知見の収集に努めてまいります。
48	<p>風力発電事業者は鳥類に関するデメリットを無視することなく、本事業においてどのようにリスクを回避するか、方法書で明らかにされなければならない。石狩浜・石狩海岸の鳥類の生態は様々であるが、それらに対する環境影響評価は十二分に行なうべきである。</p> <p>方法書における鳥類（14～22 ページ）に関する問題点は、以下の通りである。</p> <p>(1) 使用されている鳥類のデータが非常に古い。方法書では現状把握に努めることが明記されなければならない。方法書に希少種ごとの保全策を目的とした具体的な調査方法を示すべきである。また、表 3.1-3 のガン・カモ・ハクチョウ類の飛来数は、2002～2004 年の数値だけが示されているので、表示する意味が全く不明である。さらに、地方公共団体のデータを用いたと記してあるが、そこには十分なデータはないので、新たに、研究者や鳥類の詳しい市民から十分な聞き取り調査が必要である。</p> <p>(2) 定点調査とラインセンサスは、共に事業実施区域だけで行われるが、これでは不十分である。それは、事業実施区域が渡り鳥が収斂されて集まる石狩川河口域の一部に過ぎないからである。風車が 1 基も建設されていない段階では、風車と鳥類観察定点との位置関係が問題になるが、風車の位置が不明確な段階ではどこに観察定点を決めるのが良いのか事前に評価できない問題が大きい。また、この地域は、石狩海岸という約 25km に及ぶ長い海岸の一部にあたり、海岸に沿って鳥類がどのように移動していくのかについて把握する必要がある。鳥類は、行政区に関係なく生息し、移動しているので、より広い地域をひとつの調査地域として考える必要がある。特に渡りの時期における鳥類の移動については、より広い範囲で調査する必要がある。石狩海岸を渡りのコースとする鳥類が非常に多いので、鳥類の調査は広範に行うべきである。</p> <p>(3) 四季の調査回数継続年数が不明である。調査時間も終日（24 時間）にわたるべきである。このような夜間のデータは、非常に少ないので、必ず調査すべきである。調査時の天候変化も考えた調査とすべきであり、好天時よりも荒天時の調査が必要である。強風時に、鳥類は当該地域と周辺において、どのように空間利用をしているのか把握する必要がある。</p> <p>(4) 鳥類の調査では、目視だけでは限界があるので、レーダー等による調査も必要である。それは、</p>	<p>(1) 最新の知見の収集・整理を行い、準備書において再整理を行います。</p> <p>(2) ご指摘のとおりであり、対象事業実施区域付近の鳥類の利用状況をより広域的な視点で相対的に評価できるよう、調査地点は対象事業実施区域外にも広く設定してまいります。</p> <p>(3)(4) 調査は 1 年間を基本としています。渡り鳥に関する調査については、夜間の飛翔状況を把握すべく、船舶レーダーを併用いたします。また、調査は好天時に限定することなく実施します。</p> <p>(5) 風力発電所の設置前後の飛翔状況の比較に関する国内外の文献その他の資料を収集・整理し、現状の利用状況に基づく客観的な予測・評価を行い、準備書に明示いたします。</p> <p>鳥類の調査結果は P. 389～403、P. 423～425、P. 434～471 及び P. 491～546 に、予測結果は P. 556～607 に、評価結果は P. 625 に記載しております。</p>

	意見の概要	事業者の見解
	<p>特に、高空を飛ぶ小鳥などについては、目視では分からない場合が多いからである。</p> <p>(5) 風車が一基もない段階での調査として、方法書に示された方法にどのような意味があるのか、明解に解説すべきである。風車設置予定地を縦横に移動する鳥類の現状把握については、調査が十分であることを論拠を示して明記すべきである。また稼働後の野鳥の状況について、想定される姿を具体的に示してほしい。</p>	
49	<p>対象事業実施区域内では、2005年12月19日に貴社既設風車と衝突死したオジロワシが発見されている。調査範囲内にある既設風車の影響を考慮して累積的影響評価を行なうべきであるのに、その姿勢が見られないことは、本方法書の作成において過去の衝突死の事実が考慮されたとは言えず、不誠実そのものである。実際に起きた過去のオジロワシ衝突死の経験を、今回の計画にどのように活かすかについて記載すべきである。</p>	<p>環境影響評価ではオジロワシの飛翔エリアなどを詳しく把握したいと考えております。その上で事故の可能性が低い場所に立地するように計画致します。</p> <p>また、国等による最新の調査データなども参考にしながら、実施可能な範囲内で事故を防ぐための方策を採用してまいります。</p> <p>バードストライクに係る影響を低減するため、環境省の最新の報告書も踏まえ、施設稼働前にブレード塗装を実施し、鳥類からの視認性を高める措置を講じることとしました。</p>
50	<p>鳥類について</p> <p>4.2.6 動物 (2) (a) (ア)</p> <p>(1) ラインセンサス法について</p> <p>対象事業実施区域（以下計画区域という）には森林、海浜、放水路、草地などの環境が存在する。鳥類の繁殖状況を把握する為には、現存する環境要素をできるだけセンサスコースに含める必要があるが、方法書に記されている3ルートには放水路や茨戸川北部が含まれていない。また計画区域内の工業団地内も含めたすべての環境要素を網羅できるようにルートの設定を見直すべきである。なお、植田（2006）を参考に、生息する鳥類を把握する為には、1つのコースにつき6回のセンサスを行なうことで1回の調査とし、2年間実施する。</p> <p>(2) 定点ライセンス法について</p> <p>定点の設定は4地点と示されているが、不十分である。むしろポイントセンサス法を用い、ラインセンサスに順ずる1ルートにつき200m間隔で地点を設定する（例えば、1ルートが2kmの場合、11地点）。また、観察幅を明記する。調査は2年間実施する。</p> <p>(3) 4.2.6 動物 (3) (4) 調査地域等、調査機関等</p> <p>渡り調査は秋季、春季の各月3日ではなく3日間を月におこなうべきである。これらの時期は鳥の入れ替わりがはげしいため、調査頻度をあげるべきである。また越冬状況調査は12月~3月ではなく、ワシ類の実際の越冬状況を考慮し、11月~3月におこなうべきである。</p> <p>なお猛禽類の越冬や渡りの調査にあたっては、調査圧をかけない調査方法をとらなくてはならない。</p> <p>(4) 希少種の生息状況調査について</p> <p>希少種の生息状況に関する調査について記載がないが、計画区域周辺では絶滅危惧種のシマアオジやアカモズ、準絶滅危惧種のオオジシギの繁殖・生息が確認されている。</p> <p>またツクシガモ、マガンなどの希少なガン・カモ類の生息も確認されている。これらの種の生息状況を網羅できる調査計画を方法書に組み入れ、希少鳥類全般を対象とした調査（営巣地・繁殖場所・冬ねぐら・エ</p>	<p>(1) ラインセンサスの手法については、「自然環境アセスメント技術マニュアル」（平成7年9月、自然環境アセスメント研究会編）に準拠し、四季を代表する時期について、日の出から3時間程度の時間帯に実施する予定です。センサスルートに関しては、現地を詳細に確認の上、ご指摘のような環境の差を踏まえながら再設定いたします。</p> <p>(2) 定点センサスの調査地点に関しては、現地を詳細に確認の上、環境の差を踏まえながら再設定いたします。</p> <p>(3) 渡り鳥や越冬鳥類に関しては、専門家等からのヒアリングを行いながら、必要に応じて調査期間を追加あるいは変更いたします。調査に際しては、周辺に生息する希少動物に影響を及ぼさないよう、実施時期、踏査ルートを選定いたします。</p> <p>(4)(5) 本事業において風力発電機を設置する可能性のある範囲を検討し、ご指摘の希少鳥類の生息地との関わりを検討の上、必要に応じて調査を追加いたします。</p>

	意見の概要	事業者の見解
	サ資源調査等)をおこなうべきである。 (5) ショウドウトツバメの生息状況調査について 計画区域周辺ではショウドウトツバメのコロニーが確認されている。採餌行動から考えると、風車の建設の影響を受ける可能性があるため、注意して調査すべきである。	
51	本年3月に環境省は、2004年から2012年3月までの間に北海道内で28羽のオジロワシが発電風車衝突死していることを発表した。特徴的なことはそのほとんどが計画区域をふくめた日本海側で発生していることだ。 オジロワシ、オオワシの衝突事故を科学的に回避する方策がない現状の中で、発電風車の建設を進めるべきではない。予防原則(未然予防)、つまり既存の知見により被害を及ぼす可能性が高いと推測される場合はその知見を利用するという観点に立つべきである。	国等による最新の調査データなども参考にしながら、実施可能な範囲内で事故を防ぐための方策を採用してまいります。 バードストライクに係る影響を低減するため、環境省の最新の報告書も踏まえ、施設稼働前にブレード塗装を実施し、鳥類からの視認性を高める措置を講じることとしました。

5.動物(鳥類以外)

	意見の概要	事業者の見解
52	99ページ ベイトトラップは3日くらいが良いのではないかと。えさは糖蜜か。ライトトラップはカーテン法が良い。	トラップ調査は季節ごとに1回を基本と考えております。その他、詳細な調査方法については、各種指針等を参考としながら、必要に応じて再検討いたします。
53	102ページ 哺乳類の方法。使用トラップ、個数など	哺乳類に関しては、任意踏査による調査を計画しており、捕獲調査は予定しておりません。
54	事業実施区域とその周辺には保安林とされたカシワ林や北海道指定のすぐれた自然地域が含まれ、海岸保全区域の指定地域が近接しており、動物にとっては、こうした法に基づく指定地域でも近接する場合にはそれらの内外を同じ生息地とする場合が多い。その観点から、鳥類を除く動物について(92~102ページ)、事業実施区域に限らず周辺の海岸保全区域やすぐれた自然地域に及ぶ調査が必要である。石狩海岸の動物に対する影響評価では、とくに石狩海岸を特徴づけるアリ類やクモ類、さらには希少種に富むコウモリ類に関して必ず調査が必要である。	本事業において風力発電機を設置する可能性のある範囲を検討し、ご指摘の希少種の生息地との関わりを検討の上、必要に応じて調査を追加いたします。
55	昆虫類の調査については新港地区の保安林と隣接する海側草原帯に広く地点を設けるべき。	事業の影響が及ぶと考えられる範囲で広く調査したいと考えております。
56	昆虫類確認種一覧(P29~30)及び植物確認種一覧(P34~36)には対象事業実施区域内、あるいは周辺に位置する保安林から海側前面までの砂丘草原に生息、育成する種がほとんど記載されていない。	さらに広く文献その他の資料を収集・整理し、準備書に記載してまいります。 文献その他の資料による昆虫並びに植物の確認種は、P.106~108及びP.110に記載しております。
57	1. キタハウネンエビについて 地球上で、計画区域と周辺砂丘、および下北半島の一部でしか分布が確認されていない甲殻類、キタハウネンエビを影響調査の対象とすべきである。 2. 爬虫類について 石狩市域では最近になってシロマダラが捕獲されている。本種はRDB種ではないが、そもそも生息するかどうか不明であった種であり、計画区域では本種の確認調査をすべきである。 3. コウモリ類について コウモリ類についてはバットデテクターを用いて、生息状況を把握することがあるが、種を特定せずには影響評価をできないため、捕獲調査をおこなうべきである。	方法書に記載した四季における動物相調査を実施しながら、ご指摘の種群についての生息情報の把握に努めてまいります。

6.植物

	意見の概要	事業者の見解
58	<p>植物相（32～37 ページ）と植生（37～41 ページ）に関する文献は、研究者による調査結果がほとんど取りあげられておらず、環境省など行政によるものが多く、しかも古いものが多い。そのため、環境影響評価において、まずは判断材料となる基礎的な調査結果を得ることが必要である。33 ページの記述と 37 ページの図示では、植物相の項目に植生の内容が示されており、まったく異なる概念である植生と植物相がひどく混同されている。さらに、37 ページの日本の森林植生の図は、非常に有名な資料であるが、原典となる文献名が記されていない。34 ページの石狩市に見られる植物目録は、その種数が少数過ぎるが、本来は、希少植物目録とすべきである。しかも、クロミノハリスグリの存在が疑問視される種が含まれている。</p> <p>以上について、105～107 頁では、既存文献および現地調査により調査するとされているが、基本的に「現地調査によって基礎的・一次的な調査結果を得ること」を明記すべきである。</p>	<p>最新の知見の収集・整理を行い、準備書において再整理を行います。</p> <p>最新の知見を収集した結果を基に、評価書を作成しております。植物相と植生について整理した結果は、P. 109～115 に記載しております。</p>

7.生態系

	意見の概要	事業者の見解
59	<p>石狩海岸は砂浜、砂丘草原、後背湿地、柏天然林という自然の帯構造を有する希少な存在であり、海域も含めてまるごと保全することが重要であると考えている。方法書では砂浜海岸に特有の生態系を広く深く把握しようとする視点が欠如していると思われる。石狩海岸に対する基本的な評価と視点について、見解を伺いたい。</p>	<p>石狩に残された自然環境は重要なものだと考えております。</p> <p>当地の生態系への影響を回避・低減すべく、調査及び予測の結果を踏まえ、保全措置の検討を進めてまいります。</p> <p>生態系の調査・予測・評価の結果は、P. 678～733 に記載しております。</p>
60	<p>希少種だけで生態系の特徴をとらえる狭い視点には納得できない。</p>	<p>希少性に限定せず、特殊性、典型性、上位性を踏まえた生態系の評価を行ってまいります。</p> <p>生態系の調査・予測・評価の結果は、P. 678～733 に記載しております。</p>
61	<p>「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る環境影響評価の項目並びに項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」が規定する生態系の把握の仕方では生態系全体を正しくとらえることはできない。生態系の保全にかかわっては一定の広い空間が丸ごと保全される必要があり、そのことを抜きにして「注目種」のみに注意を向けることは誤りである。また「注目種」をあげることにより、それが見つからない場合、守るべき価値のない自然・生態系と評価してはならない。その地域にはない種を「注目種」とすることもあってはならない。海岸の生態系は、海と陸との、生命を含む物質循環によって成り立っている。風車による鳥類などへの直接の被害ばかりではなく、環境基盤そのものに与える影響にはもう少し丁寧に調査するべきである。</p>	<p>生態系が海と陸の生物を含む物質循環の上に成り立っていることは、そのとおりでと考えております。また、注目種以外は守るべき価値がないとは考えておりません。</p> <p>希少性に限定せず、特殊性、典型性、上位性を踏まえた生態系の評価を行ってまいります。</p> <p>生態系の調査・予測・評価の結果は、P. 678～733 に記載しております。</p>

8.景観

	意見の概要	事業者の見解
62	<p>全景は離れた場所から良く見える。たとえば札幌市西区の宮が丘公園、手稲山辺りが考えられる。フォトモンタージュという考え方は端的に考えればもっともな比較の仕方であるが、人間の目には選択性というものが、気になるものはより大きく感じられるため、モンタージュでの見え方をそのまま評価できない</p>	<p>宮が丘公園、手稲山等を調査地点として追加し、フォトモンタージュの結果を準備書に掲載した上で、広くご意見を聴取したいと考えております。</p> <p>景観の調査及び予測の結果は、P. 734～778 に記載しております。</p>

	意見の概要	事業者の見解
	い。真薫別湿原の手前、真薫別川と石狩川が道路を挟んで終わりになる辺り。他にも銭函海岸の新港にいちばん近いあたりにも利用者が多い。景観としての考慮が必要かと思われる。	
63	47 ページに景観の概況として「事業対象実施区域周辺の石狩川河口付近」を主語とし「すぐれた自然地域」としているが、北海道自然環境保全指針では、石狩市厚田から小樽市銭函に至る長さ約 25km の石狩海岸が「すぐれた自然地域」に広く指定されている事実と反しており、海岸法による海岸保全区域指定等景観に関する法的事実を十分に把握していない。 保全の場であり憩いの場でもある石狩海岸からの景観、また居住地域や労働の場からの景観として、あらゆる方向から人々の景観意識を確認しなければならない。109～111 頁に調査地域内の主要な眺望点として 3ヶ所（あそび一ち石狩、紅葉山公園、前田森林公園）が選定されているが、数少ない地点からの眺望によってのみ景観への影響を評価することは、決して科学的・論理的ではない。景観への影響は、事業実施区域周辺の住宅地を含んであらゆる方向から評価されるべきである。	景観の概況につきましては適切な表現となるよう検討いたします。また主要な眺望点の選定につきましては、ご意見を参考に適宜追加してまいります。 景観の概況について、P.118 の記載を修正しました。また、ご意見を踏まえ、景観調査地点を追加しております。景観の調査の結果は、P.734～778 に記載しております。
64	風力発電機は更新期間が短いので、本事業の風力発電機は何年間稼働させる予定であり、その更新はどのようにするのか、また、産業廃棄物となる古い風力発電機の処理はどうするのかの三点について、方法書に明解に記載すべきである。	稼働年数は 20 年を予定しております。更新については更新を行う際の政策制度、社会情勢及び地権者様のご都合等により決定することになります。撤去の場合はその時点で法の制度に則り適正に処理いたします。

9.調査項目

	意見の概要	事業者の見解
65	87 ページの (2) 環境影響評価の項目の選定で人と自然のふれあいの活動の場について、区域内には朝市が立ち買い物をする市民も多く来る。公園もある。釣りや昆布を取りに来る人なども多くいる。選定にぜひとも入れてほしい。	関係機関等からヒアリングを行い利用実態を整理した上で、必要に応じ評価項目として選定いたします。 人と自然との触れ合いの活動の場を評価項目として選定し、調査・予測・評価の結果を P.784～809 に記載しております。
66	87 ページにおいて「対象事業実施区域内に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在しないことから、評価項目として選定しない」と記されているが、評価対象とすべきである。新港区域やすぐれた自然地域である砂丘上の海岸草原やカシワ林における触れ合いの場への影響は、必ず、評価対象とすべきである。	関係機関等からヒアリングを行い利用実態を整理した上で、必要に応じ評価項目として選定いたします。 人と自然との触れ合いの活動の場を評価項目として選定し、調査・予測・評価の結果を P.784～809 に記載しております。
67	人と自然のふれあい活動の場に関して。石狩海岸の浜辺・砂丘草原とカシワ天然林の小道には平日も含めて多数の人々が訪れ自然を楽しみ遊んでいる。石狩湾新港内の海沿いでも釣り人や船遊でにぎやかである。自然とのふれあいの場は、さらに新港西端の六線浜地帯にも当てはまる。アセス項目に景観の項目見直しと関わらせて何か所かを入れるべきである。	関係機関等からヒアリングを行い利用実態を整理した上で、必要に応じ評価項目として選定いたします。 人と自然との触れ合いの活動の場を評価項目として選定し、調査・予測・評価の結果を P.784～809 に記載しております。
68	P87 で「人と自然との触れ合いの活動の場」がないとしているが、新港周辺はレジャー等で訪れる道民の他、新港および工業団地の労働者も多数おり必要である。	関係機関等からヒアリングを行い利用実態を整理した上で、必要に応じ評価項目として選定いたします。 人と自然との触れ合いの活動の場を評価項目として選定し、調査・予測・評価の結果を P.784～809 に記載しております。
69	貴社の方法書の「地域の社会的状況」の項には、「学校・病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況」の記載がない。再度、この視点から、対象事業実施区域外での調査地点を精査してほしい。花川小、石狩中等	特に配慮を要する施設等の位置については、再度確認の上、準備書に記載いたします。 また、それらの整理を進めながら、各項目の調査地点としての選定可否を検討いたします。

	意見の概要	事業者の見解
	への配慮が必要なのではないか。	特に配慮を要する施設等の位置については、P.142～145に記載しております。 花川小学校は身近な景観の調査地点として、石狩中学校は、中学校に近い住宅を騒音・低周波音の調査地点として設定し、配慮に努めました。騒音及び低周波音の調査結果は、P.297～301及びP.325～329のとおりです。
70	対象事業実施区域は、花川ニュータウンなどから1km以内、石狩市役所から2km未満に位置している。さらに、学校、病院、福祉施設等、至近距離に位置している建物があると思われるが、これらについて方法書に記載されていない。	特に配慮を要する施設等の位置については、再度確認の上、準備書に記載いたします。 また、それらの整理を進めながら、各項目の調査地点としての選定可否を検討いたします。 特に配慮を要する施設等の位置については、P.142～145に記載しております。 また、特に配慮を要する施設等の位置の状況を踏まえ、騒音・低周波音の調査地点を設定いたしました。騒音及び低周波音の調査結果は、P.297～301及びP.325～329のとおりです。

10.石狩湾新港地区での事業計画

	意見の概要	事業者の見解
71	貴社による住民説明会の開催は、石狩市において開催された。現在、説明会開催は、石狩市1ヶ所のみであるが、事業実施区域は小樽市にもかかわるので、また、札幌市民にとっては自然の利用や労働の場として石狩海岸との関与が非常に深いことから、説明会は小樽市、札幌市でも開催し、広く住民・道民の意見を把握すべきである。	ご意見を参考にさせていただきます。
72	今般、貴社のほかに2社が、石狩湾新港地域における風力発電設備の建設を計画しており、3社それぞれが石狩市民に対して個別に事業計画と方法書の説明会を開催している。しかし、風力発電施設の設置後に影響を受けるのは、石狩市民だけではなく一般の道民である。しかも道民は会社ごとの個別の風車からの影響ではなく、3社の風車の影響をトータルで受けることになる。したがって、3社が統一した環境影響評価や説明会開催、準備書・評価書の開示がなければ、石狩湾におけるすべての風力発電事業の環境影響は、評価することができない。この点に関して、貴社の見解を示していただきたい。	他事業との累積的な影響に関しては、それぞれの事業化のスケジュールなども踏まえ、関係機関とも調整しながら、必要に応じて検討してまいります。 累積的影響の予測結果は、巻末資料の資料2に記載しております。
73	石狩湾新港周辺には、銭函風力開発を含めると4社が風車建設計画を進めている。もはや個々の事業者による環境影響評価は意味をなさないのではないと思われる。各社の詳細計画が明らかになった段階で、3社の風車全体での環境影響評価についての方法書の提示と説明会をお願いしたい。	他事業との累積的な影響に関しては、それぞれの事業化のスケジュールなども踏まえ、関係機関とも調整しながら、必要に応じて検討してまいります。 累積的影響の予測結果は、巻末資料の資料2に記載しております。

11.その他

	意見の概要	事業者の見解
74	方法書2ページでは、「環境にやさしいクリーンなエネルギー供給源への代替が求められている」と記されている。しかし、この環境影響評価では、騒音・低周波音の健康被害など、決して「環境にやさしくない問題」を含むので、環境にやさしいかどうかは全く断定できない。そのような表現をするならば、その科学的・論理的な根拠が示されるべきである。また、通常では、大規模な風力発電機になるほど、景観への影響は大きくなり、騒音や低周波音被害は増大すると考え	ご指摘のとおり、化石燃料等の代替エネルギーとして求められているエネルギーの特性については、具体的な二酸化炭素の削減効果なども記載した上で、本事業の目的として明記するようにいたします。 本事業の目的については、P.2に記載しております。

	意見の概要	事業者の見解
	られている。そのため、「環境負荷の少ない風力発電所の設置」は大きく矛盾した表現になる。これらの表現は、科学的・論理的表現に改めるか、削除すべきである。	
75	2012年6月24日の住民に対する説明会で、株式会社市民風力発電の説明の中で「行政指導」という言葉が何度かあり、臨港道路と海岸防風林の間の造成地が候補になっている由、「行政指導」はいつ、だれから、どのような内容、理由で行なわれたのか、回答を求める。	説明会での発言は「もし行政指導があった場合は」ということです。

4.2 方法書についての石狩市長、小樽市長の意見及び事業者の見解

方法書についての石狩市長の意見及び事業者の見解は第 4.2-1 表のとおりであり、小樽市長の意見及び事業者の見解は第 4.2-2 表のとおりである。

第 4.2-1 表 方法書に対する石狩市長の意見の概要及び事業者の見解

1.事業計画

意見の概要	事業者の見解
石狩砂丘上に分布する自然海浜草原及び海岸林については自然環境保全の観点から、事業対象地から除外されたい。	<p>具体的なレイアウトについては、準備書において示す予定です。レイアウトの決定にあたっては、自然海浜草原及び海岸林は、事業対象地としないよう配慮いたします。</p> <p>ご指摘のとおり、対象事業実施区域が自然海浜草原及び海岸林に掛からないよう配慮しました。</p>

2.騒音・低周波音・振動

意見の概要	事業者の見解
事業計画区域及びその周辺には就業地ならびに居住地が存在することから騒音、低周波音等、生活環境に係る影響については、国等の指針や他地域の事例などを踏まえ、調査、予測し、評価されたい。なお、低周波音に関しては、季節ごとに風況が違うことを考慮し、適切な時期、期間等を設定されたい。	調査、予測、評価にあたっては国等から示される最新の指針、知見や他地域での事例を踏まえて実施します。調査時期、期間等の設定にあたっては季節毎の風況を考慮します。

3.動物・植物・生態系

意見の概要	事業者の見解
動植物等、自然環境の保全に係る項目については、国等の指針や他地域の事例などを踏まえ、調査、予測し、評価されたい。特に鳥類の調査については十分な日数及び回数を設定するとともに、年間を通じて実施されたい。	調査、予測、評価にあたっては国等から示される最新の指針、知見や他地域での事例を踏まえて実施します。鳥類の調査日数及び回数については、既存資料や専門家の意見を参考に設定します。

4.景観

意見の概要	事業者の見解
景観に関する調査は、近景、中景及び遠景について適切な調査地点を選定し、調査、予測し、評価されたい。	近景、中景及び遠景について適切な調査地点を選定します。

第 4.2-2 表 方法書に対する小樽市長の意見の概要及び事業者の見解

1.騒音・低周波音・振動

意見の概要	事業者の見解
騒音及び低周波音の調査、予測及び評価に際して、最新の知見が示された場合には、その知見に従って検証を行い、実施すること。	調査、予測、評価にあたっては国等から示される最新の指針、知見や他地域での事例を踏まえて実施します。

2.動物・植物・生態系

意見の概要	事業者の見解
鳥類及び哺乳類（コウモリ類）について、飛翔高度、飛翔行動パターンの把握と風車の面的な位置関係の比較により、衝突の可能性の予測及び評価を実施し、対策の検討を行うこと	鳥類に関しては、衝突確率を定量的に予測します。コウモリ類に関しては、現在のところ定量的な予測手法は示されていないと認識しておりますが、今後の最新の知見を踏まえて衝突の可能性を予測、評価するよういたします。また、事業実施時には評価結果を踏まえた対策を検討します。

3. 景観

意見の概要	事業者の見解
景観に関する調査地点について、小樽市域からの眺望点を加えること。また、景観に係る環境影響評価の調査等にあたっては、小樽市景観計画を踏まえて実施すること。	小樽市域からの眺望点を調査地点に加えます。小樽市景観計画を踏まえた調査を行います。

4.その他

意見の概要	事業者の見解
現地調査等にあたっては、周辺及び環境に十分配慮して実施すること。	十分に配慮して実施します。