

石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る
環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解

提出者数	8名
意見件数	57件

見解の提出 平成26年4月15日

エコ・パワー株式会社

石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る
環境影響評価準備書の縦覧及び意見募集について

■周知方法

①新聞公告〔北海道新聞（札幌市域版）〕

- ・掲載誌面；札幌本社版 朝刊 第1社会面
- ・掲載日；平成26年2月14日

お知らせ

環境影響評価法に基づき、「石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る環境影響評価準備書」を作成いたしましたので、次のとおり公告いたします。

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】
名称 エコ・パワー株式会社
代表者 取締役社長 周布 兼定
所在地 東京都品川区大崎1-6-1 TOC大崎ビルディング

【対象事業の名称、種類及び規模】
名称 石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業
種類 風力発電事業
規模 一万二千キロワット

【対象事業が実施されるべき区域】
北海道石狩市新港中央2丁目、北海道小樽市銭函5丁目
【関係地域の範囲】
北海道石狩市及び小樽市

【準備書の縦覧の場所、期間及び時間】
一、縦覧場所
・石狩市役所 環境課（北海道石狩市花川北3-2-1自1号番地2号）
・小樽市役所 企画政策室 統計担当（北海道小樽市花園2丁目12番1号）

二、縦覧期間
平成26年2月14日（金）から平成26年3月13日（木）まで
（但し、閉館時及び土日祝日は除きます）

三、縦覧時間
午前9時から午後5時まで

【準備書のインターネットによる公表】
公表期間 平成26年2月14日（金）から平成26年3月13日（木）まで
アドレス <http://www.eco-power.co.jp/assess/shikar2.html>

【説明会開催の日時及び場所】
一、開催日時 平成26年2月1日（日）午後四時三十分から午後六時三十分まで
二、開催場所 花川北コミュニティセンター
北海道石狩市花川北3-2-198-1

【意見書の提出】
「石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る環境影響評価準備書」について環境の保全の見地から意見をお持ちの方は左記記載事項を記した書面にて、縦覧場所又は説明会会場における投函、郵送、ファックス、電子メールのいずれかにより意見をお寄せいただけます。

一、意見書の記載事項
・氏名及び住所（法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
・意見書の提出の対象である準備書の名称（石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る環境影響評価準備書」と記載ください）
・準備書についての環境の保全の見地からの意見（日本語にあり、意見の理由を含めてご記載ください）

二、意見書の提出期限
平成26年3月27日（木）まで（郵送の場合は当日消印有効）

三、意見書の提出先
・郵送先 〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-1 TOC大崎ビルディング1号棟
エコ・パワー株式会社 事業開発部 宛
エコ・パワー株式会社 事業開発部 宛
・ファックス 03-5487-8570
・電子メール eco-power@eco-power.co.jp

【お問い合わせ先】
エコ・パワー株式会社 事業開発部（担当：佐倉/長澤）
電話 03-5487-8560（代表）
（土曜日、日曜日、祝日を除く午後九時から午後五時四十五分まで）

②「広報 いしかり」（平成26年2月号）への掲載

- ・掲載誌面；「市役所からのお知らせ」欄（P12）
- ・発刊日；平成26年2月1日（掲載済み）

**エコ・パワー株式会社 石狩湾新港
ウィンドファーム（仮称）事業**

【環境影響評価準備書の縦覧】

縦覧期間 2月14日（金）～3月13日（木）9時～17時 ※土・日・祝日を除く

縦覧場所 環境課（市役所3階）

【環境影響評価準備書の説明会の開催】

開催日時 3月2日（日）16時30分～18時30分

開催場所 花川北コミュニティセンター（花川北3-2）

問合せ エコ・パワー株式会社 事業開発部 ☎03-5487-8560（代表）

③「広報 おたる」（平成26年2月号）への掲載

- ・掲載誌面；広告欄（P16）
- ・発刊日平成26年2月1日（掲載済み）

**「石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業 環境影響評価準備書」の縦覧について
エコ・パワー株式会社**

- 縦覧場所
小樽市役所本館3階 企画政策室 統計担当
- 縦覧時間
2月14日（金）～3月13日（木）午前9時から午後5時まで
（但し、土日祝日を除く）
- 環境影響評価準備書の説明会の開催
開催日時 3月2日（日）16時30分～18時30分
開催場所 花川北コミュニティセンター（石狩市花川北3-2-198-1）
- お問い合わせ先
〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-1
エコ・パワー株式会社 事業開発部（担当 佐倉/長澤）
電話 03-5487-8560（代表）（平日 午前9時から午後5時45分まで）

■縦覧結果概要

- ①期 間：平成26年2月14日（金）～3月13日（木）
- ②場 所：石狩市役所 環境課
小樽市役所 企画政策室 統計担当
当社ホームページによる公開（下図のとおり）
- ③縦覧時間：9：00～17：00（土・日・祝日を除く）
- ④縦覧者数：
・石狩市 環境課 9名
・小樽市 企画政策室 統計担当 0名 合計9名

2014年2月14日
エコ・パワー株式会社

石狩湾新港ウインドファーム(仮称)事業に係る環境影響評価準備書の公表及び縦覧・説明会について

「石狩湾新港ウインドファーム(仮称)事業に係る環境影響評価準備書」(以下、準備書)を、環境影響評価法第十六条の規定に基づき公表します。

※準備書は、2014年2月14日(金)～2014年3月13日(木)の期間中に閲覧が可能です。

※準備書に掲載される情報(文書、資料、画像等を含む)に関する著作権は、当社、著作権者、またはその他の権利者に帰属しており、各国の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。個人の私的使用、その他著作権法によって認められる範囲を超えて、著作権者及びその他の権利者の許諾を得ることなく、これらの情報を使用(複製、改変、掲示、配布、サイトへの転載等を含む)することは、著作権法により禁止されておりますので、事前に当社にご連絡の上、許諾を得ていただくようお願いいたします。

※閲覧時のブラウザは、Internet Explorerを推奨します。

<準備書>

[表紙・目次・第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地](#)

[第2章 対象事業の目的及び内容](#)

[第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況](#)

[第4章 方法書についての意見及びそれに対する事業者の見解](#)

[第5章 経済産業大臣による環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての勧告](#)

[第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法](#)

[第7章 環境影響評価の結果](#)

[第8章 環境の保全のための措置](#)

[第9章 事後調査](#)

[第10章 環境影響の総合的な評価](#)

[第11章 環境影響評価の委託先](#)

[巻末資料](#)

[要約書](#)

[環境影響評価準備書に対する意見書の提出について・意見書様式](#)

<準備書の縦覧>

縦覧場所：石狩市役所 環境課
小樽市役所 企画政策室 統計担当

縦覧期間：2014年2月14日(金)から2014年3月13日(木)
(土・日・祝日を除く午前9時から午後5時まで)

<準備書に係る説明会>

日時：2014年3月2日(日)16:30～18:30(開場：16:00)
場所：花川北コミュニティセンター(石狩市花川北3-2-198-1)

<お問い合わせ先>

エコ・パワー株式会社 事業開発部 佐倉、長澤 電話：03-5487-8560

■説明会の開催

①日 時：平成 26 年 3 月 2 日（日） 16：30～19：00

（当日質問多数のため、当初予定より 30 分延長）

②場 所：花川北コミュニティーセンター（石狩市花川北 3-2-198-1）

③来場者数：22 名

■意見書の提出状況

①意見書の受付期間：平成 26 年 2 月 14 日（金）～平成 26 年 3 月 27 日（木）

②意見書の受付方法：

- ・縦覧場所又は説明会場に備え付けた意見投函箱への投函
- ・当社への郵送、FAX 及び E メールによる書面の提出
（意見書様式は、次ページ以降に示すとおり）

③意見書数：8 通（内訳は以下）

方 法	意見書数
縦覧場所又は説明会場に備え付けた意見投函箱への投函	0
E メールによる提出	5
当社への FAX による提出	2
当社への郵送と FAX 併用（それぞれで同意見提出）	1
合 計	8

③意見件数：57 件（内訳は以下）

分 類	意見件数
準備書全般及び準備書説明会に関する意見	11
事業計画に関する意見	8
生活環境全般に関する意見	5
騒音・超低周波音に関する意見	12
風車の影に関する意見	5
動植物全般に関する意見	4
鳥類に関する意見	4
動物（鳥類以外）に関する意見	3
植物に関する意見	1
景観に関する意見	3
温室効果ガスに関する意見	1
合 計	57

環境影響評価準備書への意見書の提出について

環境影響評価法第18条に基づき、準備書について環境保全の見地からのご意見をお持ちの方は、以下に示す方法により、意見書をご提出いただけます。

また、お送りいただいたご意見は、概要を整理して、今後縦覧する「環境影響評価書」に記載するなど環境影響評価法及び主務省令に従い公表致します。

(意見書を提出される方のお名前およびご住所、ご連絡先等の個人情報、事業者による確認のためのみに使用し、漏えい等の無いように取扱いには十分注意致します。)

なお、準備書の内容は、以下の当社ホームページでもご覧いただけます。

- ・公開期間：2014年2月14日(金)～2014年3月13日(木)
- ・アドレス：<http://www.eco-power.co.jp/assess/ishikari2.html>

意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けの意見書様式(本紙裏面)、もしくは以下内容の記載事項を記入の上、下記送付先に郵送、FAXあるいはE-mailを送信いただくか、縦覧場所及び説明会会場(当日のみ)に備え付けの意見書投函箱にご投函ください。

意見書の記載事項

- ① 意見書を提出される方のお名前およびご住所(法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名および主たる事務所の所在地)
- ② 準備書の名称(石狩湾新港ウィンドファーム(仮称)事業に係る環境影響評価準備書)
- ③ 環境の保全の見地からの意見およびその理由(日本語で記載してください。)

意見書の提出期限

- 2014年3月27日(木)(郵送の場合は当日消印有効)

意見書の送付先

- 郵送の場合：
〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-1 TOC大崎ビルディング1号棟
エコ・パワー(株) 事業開発部内
石狩湾新港ウィンドファーム(仮称)事業 環境影響評価準備書 意見受付係
- FAXの場合：03(5487)8570
- E-mailの場合：ecopower@eco-power.co.jp

お問い合わせ先

エコ・パワー株式会社 事業開発部 佐倉/長澤
電話 03(5487)8560

「石狩湾新港ウィンドファーム（仮称）事業に係る環境影響評価準備書」に対する意見書

ご 芳 名 _____

ご 住 所 _____

ご連絡先(電話番号) _____

ご意見とその理由

■意見書送付先：〒141 - 0032 東京都品川区大崎 1-6-1 TOC大崎ビルディング 1号棟
エコ・パワー（株） 事業開発部 宛

■意見書の提出期限：2014年3月27日（木）（郵送の場合は当日消印有効）

備考 1) いただいたご意見は、個人情報保護法に基づき、「環境影響評価法」に基づく手続き以外の目的には使用しません。

備考 2) 本用紙1枚に書ききれない場合は、2枚以上ご使用いただくか、あるいは別紙に記載の上、合わせてご送付またはご投函ください。

石狩湾新港ウインドファーム（仮称）事業に係る
環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解

注) 意見及び事業者見解で引用している「風力発電のための環境影響評価マニュアル（第2版）」（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）については、以下に「NEDO マニュアル」と記載。

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<準備書全般及び準備書説明会に関する意見>		
1	<p>貴社が方法書を出した段階から、われわれは一貫して小樽市内における説明会の開催を要求してきた。今回、やっと建設予定地・風車の規格が明らかになったが、この段階で小樽市での説明会の開催を強く要求する。風車建設が予定されている場所には小樽市域が含まれ、たくさんの労働者が直近の工場で働いているからである。</p> <p style="text-align: right;">（小樽市在）</p>	<p>対称事業実施区域からできるだけ近い場所で、住民の方々が参集しやすい場所が適切と考え、説明会の開催場所を選定しました。なお、周辺に立地する企業の皆様へは、別途、事業説明の場を設けるため、日程等をご相談しています。</p>
2	<p>住民説明会は、関係する小樽市、札幌市でも開催し、広く住民の理解が得られるように実施すべきである。3基は小樽市内、1基は石狩市域に予定されているが、その影響が及び範囲として札幌市も想定される。また、事業予定地域周辺は、海水浴や釣り等の触れ合いの場として、多数の札幌市民が訪れる場所である。したがって、住民説明会は、石狩市だけでなく、小樽市と札幌市でも開催すべきである。</p> <p style="text-align: right;">（札幌市在）</p>	

No.	住民意見の概要	事業者の見解
3	<p>準備書 p. 4～7 では、経過措置の中で方法書とされた段階から、「定格出力」を最大 30,000kW から 12,000kW に、「対象事業実施区域」の面積を約 1,704ha から約 33ha にそれぞれ縮小したと記されている。しかし、今回の準備書段階において初めて定格出力、基数と設置場所が明らかにされたので、まず、計画の縮小という表現は撤回し、新たに示された定格出力、基数、設置場所に対する環境影響評価を真摯に進めるべきである。</p> <p>対象事業実施区域と調査地域について、準備書 7 頁に以下の表現がある。すなわち、「方法書時点の対象事業区域と比べ、現計画における対象事業区域は大きく縮小された。しかしながら、本書「第 3 章 対象事業区域及びその周囲の概況」及び「第 7 章 環境影響評価の結果」に示す文献調査及び現地調査等の結果は、方法書時点の対象事業区域に準じた地域において広く実施した。以上から、それらの調査を実施した概ねの調査地域(図 2-2-2 参照) 及びその周辺地域を、本書においては、「調査地域及びその周辺」と示すこととし、現計画における対象事業区域及びその周辺の地域とは区別して表現する。」</p> <p>しかし、「調査地域及びその周辺」は、事業対象地域及びその周辺の自然環境や生活環境への悪影響が懸念される範囲を決してカバーしていないため、大きな問題となる。前段落で示した準備書の表現は、あたかも広い調査地域で十分な調査をしたかのように受け取られるが、まったくそのことを意味しない。さらに、現在の計画は、方法書段階における対象事業実施区域の西端に位置するため、実際の調査範囲がその東側に広く、西側に及ばない大きな欠点がある。以上は、準備書の非常に大きな欠陥であり、かつ大きな誤魔化しであるので、決して許されることではない。</p> <p style="text-align: right;">(札幌市在)</p>	<p>ご指摘の事業規模等につきましては、方法書で記載した内容から縮小していますので適切な表現と考えています。また、ご指摘の通り、準備書に記載した事業計画についての環境影響評価を行いました。</p> <p>調査範囲の西側は、東側と比べると相対的に狭くなっていますが、一般的な調査範囲である対象事業区域から約 200m の範囲を対象としており、既存資料、現地調査で当該方向には希少鳥類の繁殖が確認されていないこと、当該箇所の土地利用は事業所・工場が集合立地していること、また、重要鳥類については調査範囲を広げて確認を行っていることから、事業による影響を評価する上では、十分な範囲を設定できていると考えています。</p> <p>具体的には、各環境影響評価の項目の特性に応じて以下のとおり、調査地域を設定しており、環境影響評価を実施するにあたって、適切に調査地域を設定していると考えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活環境項目である騒音及び超低周波音の調査地域は、対象事業実施区域及び周辺において、騒音・超低周波音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地点は、学校、病院、住居等の保全対象の立地状況や対象事業実施区域との位置関係などを勘案して設定しました。 ・景観の調査地域は、対象事業実施区域及び周辺において、景観への影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、対象事業実施区域の視認性を踏まえて、風力発電機位置から周辺約 8km の範囲を基本としました。調査地点は、眺望点として代表的であると考えられる候補地を選定した上で、対象事業実施区域との位置関係などを勘案し、設定しました。 ・動物・植物・生態系の調査地域は、対象事業実施区域及び周辺において、動物・植物・生態系への影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、方法書における対象事業実施区域及びその外側約 200m の範囲を基本としました。調査地点・ルートの設定にあ

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	(前ページより続き)	(前ページより続き) たつては、当該地域に生息・生育する動植物の特性を踏まえて、調査地域全体の動植物相を把握することを目的として、なるべく多くの種類が確認できるように、地域内の各環境（樹林、草地、湿地、裸地など）を網羅するように設定しました。
4	環境影響評価に関する公表書類は、広く住民が精読し、意見を提出できるような体制にすべきである。しかし、事業者は、著作権保護を主張して準備書をコピーできない状態で公表した。しかし、この対応は、国民誰もが意見を述べることができる環境影響評価の手続きを無視したやり方であり、法の根本理念に反するもので、決して許されることではない。(札幌市在)	準備書の縦覧は、法に則り、問題ない方法で行っているものと考えますが、本準備書については会社の著作物となるため、コピー等ができない状態で縦覧させていただいた次第です。ご了承ください。 なお、できる限りの対応として、一部の団体様からの準備書のコピーの要望に対しては、個別に対応させていただきました(準備書要約書については無償提供、準備書については有償提供)。
5	札幌市を中心とした大都市圏において、風力発電の悪影響を十分に防ぐべき環境影響評価が必要であるが、この準備書はそれを軽視していると判断されるので、責任は重大である。真摯な環境影響評価を強く求めるところである。(札幌市在)	本準備書では、対象地域を小樽市と石狩市として進めていますが、札幌市に関しては、方法書の時点で札幌市にも事業計画概要をご説明し、対象地域に該当しないとの判断を頂いています。さらに、準備書段階では、事業規模が縮小し、札幌市域からより距離が離れる計画となったことから、環境影響の可能性は回避されていると判断しています。

No.	住民意見の概要	事業者の見解
6	<p>エコ・パワー株式会社による、石狩湾新港地域における大型の風力発電施設の建設は、地元に住まいする人間の生活環境、自然環境、社会環境に大きな影響を与えることから、その建設に反対をします。</p> <p>私の家は道道石狩手稲線の近くにあり、石狩湾新港ウィンドファームからの距離が石狩市民図書館、石狩市役所などと同じくらいで約 2.5km になるでしょうか。ロックフェスティバル・ライジングサンの音が風向きにもよりますが、聞こえます。また、石狩湾新港で LNG ガスタンクの運用が始まったころ、古タイヤを燃やしたような臭いや一昔前の重機の排ガスの臭いがしました。嵐の夜には、海鳴りとも思える音が海の方から響いてきます。</p> <p>石狩湾新港地域の音や臭いの流れてくる地域でもあります。風向きと地形が環境にとって重要なことは昨今言われていますが、石狩でよく言われる「あいかぜ」は、海陸風のことでこの海陸風が石狩では重要だと思います。午前と午後で風向きが変わり、冬には天気まで変わります。同心円状に影響が及ぶのではなく、風下側がより多くの影響を受ける場合もあることを加味しなければならぬと思います。</p> <p>市役所近辺には、こども未来館「あいぽーと」花川小学校、花川中学校などもあり、総合保健福祉センター「りんくる」や、石狩市外の人も利用する石狩市民図書館もあり、老若男女幅広く人の集まるところが集中しているところです。風向きから、超低周波音などの心配の出るところです。</p> <p>また、対象事業実施地域の近くに多目的スポーツ施設「サン・ビレッジいしかり」（新港中央 1-701）、スポーツ広場（花畔 337-3）、B&G 海洋センター（花畔 337-4）などがあり、小さい子どもから年配の方までスポーツに親しんでいる場所があり、健康のためやリクリエーションのために通っているはずのものが、逆に健康被害が出るのではないかと非常に心配するところです。</p> <p>風車建設予定地を中心に調査が行われていない</p>	<p>騒音や超低周波音の予測評価手法は、時間平均化した騒音レベル値を整理し、環境基準値との比較や、変化の程度を把握する考え方を基本としています。</p> <p>ご意見のとおり、音の伝播は風によって変わりますが、風の状況は時間と場所によって様々に変化してしまうため、時間平均した騒音レベル値で整理する場合は、風の影響を考慮せずに風力発電機からの到達音を計算する方法で予測及び評価することが適切と考えますので、同マニュアルによる予測手法に準じることで問題ないと考えています。</p> <p>また、住居が立地している地域としてはより対象事業実施区域に近く代表する場所として、漁民団地会館、つばめ公園、樽川公民館で騒音及び超低周波音の調査と予測を実施しており、風力発電機が稼働した場合にも現況の音圧レベルから大きく変化しないものと予測されていますので、ご懸念の市役所近辺の各施設においても、現況からの音圧レベルの変化は小さいものと考えています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>のは、おかしいです。</p> <p>市役所から北側の学校だけが名前が上がっていて、我が家の近くの学校は名前が上がっていません。とんでもない準備書です。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>(前ページより続き)</p>
7	<p>風力発電立地場所は、近くにたくさんの工場があり、従業員が働いています。国の基準においても低周波トラブルが起こるのは目に見えています。私の知人も勤めており、たいへん心配しています。日弁連も低周波被害に動き出しています。絶対に建設しないで下さい。又、貴社にとっても悪い結果となりうるものです。(石狩市在)</p>	<p>環境省が数年に渡り継続調査した結果から、風力発電機に起因する超低周波音は、日常生活におけるレベル(バスや電車、自家用車内)と同程度で、感知されるレベルを遙かに下回ることが分かっています。</p> <p>対象事業実施区域は、石狩湾新港地域内に位置し、周辺で操業している企業活動によるさまざまな超低周波音が発生している状況です。そのような状況下で、風力発電機から生じる超低周波音が特別に大きいレベルではないと考えています。</p>
8	<p>低周波による健康被害が心配です。風車予定地の近くには工場があります。石狩市役所まで3km位しか離れていません。小学校、図書館、病院、商店、住宅などがたくさんあります。働く人、住んでいる人が多いところです。(石狩市在)</p>	<p>また、住居が立地している地域を代表して、漁民団地会館、つばめ公園、樽川公民館で騒音及び超低周波音の調査と予測を実施しており、風力発電機が稼働した場合にも現況の音圧レベルから大きく変化しないものと予測されていますので、市役所等の各施設においても、現況からの音圧レベルの変化は小さいものと考えています。</p>
9	<p>準備書 p.7 2)における対象事業実施区域と調査地域について」によれば、方法書時点で示した、全くアバウトな対象事業実施区域を環境影響調査区域として準備書を作成するのは、間違っていると思います。準備書は、準備書時点の事業実施区域及びその周辺の調査をすべきです。したがって、準備書の体をなしていないと思いますので、調査をしないおすか、この石狩湾新港ウィンドファーム(仮称)事業を取りやめたらよいと思います。(石狩市在)</p>	<p>調査着手当初から方法書時点の対象事業実施区域を基本とした約500m～1km四方程度の範囲を調査地域とし、風力発電機の配置検討と並行して現地調査を実施しました。</p> <p>準備書時点の対象事業実施区域は、その周囲200m以上の範囲が調査地域の範囲に包括されており、網羅的に調査を実施しています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
10	<p>p. 181 の表 6-1-2「環境影響評価項目」において、影響要因の区分「工事の実施」に係る項目は一切選定されていない。周辺の工場・事業所への配慮はしないということになり、大変問題である。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>工事の実施に係る項目を選定しなかったのは、工事車両の台数が一般交通量と比べて少ないこと、工事箇所近傍には住居等の保全対象が分布していないや造成等の施工による一時的な影響は軽微であるから、非選定と判断したためです。</p> <p>ご意見のとおり、環境影響評価の保全対象でなくても周辺の工場・事業所に対する配慮は必要と考えていますので、対処事業実施区域に近接する工場・事業所に対しては、環境影響評価手続とは別途、事業の進捗状況を継続説明しており、今後も詳細な工事計画が固まった段階で、周辺企業を対象とした事業説明を実施し、十分な理解を得た上で事業を進める考えです。また、工事にあたっては、関係者と必要な協議を行い、周辺企業の活動に支障の無いように実施します。</p>
11	<p>評価項目として「人と自然との触れ合いの活動の場」が選択されていないが、工事中及び建設後に、利用者への影響はないのか。特に気にかかるのは、パークゴルフ場「オーシャンズパーク」と「樽川公園」「花畔緑地」である。また、銭函5丁目の海岸や石狩湾新港の中央水路・中央埠頭・東埠頭周辺は年間を通し、釣り人やマリンスポーツ、散策、バーベキュー等を楽しむ多数の市民が訪れる場所となっており、十分な配慮が必要とされる。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>調査地域及び周辺において、既存資料から表 3-1-35 に示すとおり、人と自然との触れ合い活動の場を整理しています。</p> <p>人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに対して、工所用資材等の搬出入による影響を及ぼさない計画としたこと、対象事業実施区域に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、「人と自然との触れ合いの活動の場」は、環境影響評価項目として非選定としました。</p> <p>ご意見にある各施設について、工事関連作業地に該当せず、工事車両走行や建設後において利用制限を行わないことから利用者にと及ぼす影響は小さいものと考えられます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<事業計画に関する意見>		
12	<p>先日、水素発電東京湾岸建設のニュースがありました。まだ小さいものですが、日本の技術により進んでいくものと思われます。風力発電は、ますます無用なものになっていきます。効率の良いものにどんどん進んでいくのが、これからの世の中です。効率が悪く、高価な風力発電はやめて下さい。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>風力発電は、再生可能エネルギーのなかで、効率・発電単価の両面で優位であり、純国産エネルギー資源としてエネルギーセキュリティ・電源多様化に貢献しており、そのため普及促進策が講じられています</p>
13	<p>第2章第2節6-3-(2)の図2-2-7(p.13)及び図2-2-8(p.14)にはいずれも打設杭の直径が記載されていない。また、杭は中掘杭工法を採用することであるが、この工法で使用する杭は一般的には直径500～1,200ミリメートルと言われている。直径によって掘削される土砂の量が異なってくるわけだから明示すべきである。</p> <p>(小樽市在)</p>	<p>ご意見を踏まえ、評価書において杭の直径を明示します。</p>
14	<p>「(対象事業実施区域が)整地された造成済み用地であることから…」という文言が随所に出てくる。</p> <p>「鳥類の繁殖、採餌」(p.162、p.172)、「水の汚濁」(p.170)、「緑化」(p.171)などに関するものもあるが、掘削土、残土に関わるものは「残土は発生せず……区域外への土砂の搬出は行わない」(p.20)など3カ所(p.20、171)の記述があり、「基礎工事で発生する建設発生土は、対象事業実施区域内で敷均し、区域外へ持ち出さない」(p.21)とされている。つまり「薄くバラマクから問題ない」ということであるが、「整地された造成済み用地」とは地面の最表層部のことで、地下深くに及ぶものではない。</p> <p>表面が整地・造成された土地であれば、地下の状況は調べる必要がないと判断しているのか否かを明らかにされたい。</p> <p>(小樽市在)</p>	<p>地下の状況については、概ね既存文献から把握していますが、地耐力の観点から必須の事項ですので、環境影響評価を終えて決定する風力発電機位置にて詳細調査することとしています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
15	<p>図 2-2-8 (p. 14) を見ると、下部基礎部分の高さ(厚さ)は、従来の風車の下部基礎部分の 1/5 以下である。これで従来の風車以上の大きさになる定格出力 3,000kW のタワーの高さ・ブレードを支えることができるのであろうか。まず、図 2-2-8 は間違いであるのか否かを確認したい。</p> <p>さらに、準備書「地盤の状況」(p. 49) では海岸部の「砂・礫、細粒砂」、内陸部の「軟弱地盤層」の存在が指摘され、図 3-1-12 (p. 50) の表層土壌図では、対象事業実施区域は「砂丘未熟土壌」に分類されている。このような地質上に風車を建てる場合、最低でもやらなければならないことはボーリングによる地下の地質調査である。しかし、この準備書のどこを見てもボーリング調査を行った記録もなければ予定もない。このことこそが最も問題なのである。ボーリング調査もせずに、北海道でも最大級の風力発電施設(風車)を建設するなど、およそ常識では考えられないことであるが、ボーリング調査が不必要であるとする根拠があれば明らかにされたい。</p> <p>また、図 2-2-8 が間違いではなく正しいとした場合は別の問題が生ずる。表 2-2-4 (p. 14) によると、コンクリートミキサーの稼働台数は延べ 1,120 台とされる。現在のコンクリートミキサー車の主流は積載量が 5m³ であり(全国生コン青年部協議会と日野自動車)、少なくとも 5,600m³ の土砂がコンクリートに置き換わる計算になる。5,600 m³ の土砂は国土交通省の「ほぐし率・1.2」を乗ずれば 6,720 m³ になるはずである。ところが表 2-2-5 (p. 20) では基礎工事によって発生する土砂は 6,210 m³ に過ぎない。どのような意図でこの数字を出したのか。説得力のある説明を求める。</p> <p>(小樽市在)</p>	<p>図 2-2-8 に示す風力発電機の基礎側面は、本事業で採用する標準的な基礎として正しい図面です。</p> <p>本事業における風力発電機設置位置は、基本的に砂地盤であることから、杭基礎として支持力を確保する考えであり、採用する風力発電機の基礎部の厚さは図示したとおり(地下部分 3.3m 程度)となります。</p> <p>準備書においてはボーリング調査結果を掲載していませんが、代表地点におけるボーリングを実施済みであり、その結果を踏まえ、杭基礎を想定しています。また、今後詳細な事業計画に当たっては、風力発電機毎のボーリング調査を実施し、国による構造審査を受ける予定です。</p> <p>コンクリートミキサーの台数は 1 回の運搬につき 2 台(行き 1 台・帰り 1 台)としています。コンクリート量は 2,800 m³ を見込んでいます。基礎(躯体)の施工時は基礎の周囲も掘削するため、掘削量が 6,210 m³ となります。本計画では発生土量を整地・埋戻します。整地・埋戻しの際に締固めを行うため、「ほぐし率」は考慮していません。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
16	<p>北電の発表（2012年12月27日）によれば、10,500kWが系統連系の上限だそうです。</p> <p>エコ・パワーは、方法書段階に比べ縮小した、と言っているが準備書ではまったく10,500kWという数字に触れられていない。環境影響は、10,500kWの風力発電施設のほうが、12,000kWの施設よりも事業者の実行可能な範囲で回避、低減されると思いますが、定格出力は10,500kWにしてください。</p> <p style="text-align: right;">（石狩市在）</p>	<p>北海道電力（株）より当案件の出力規模10,500kWと示されましたので、3,000kW級の風力発電機を4基設置する計画としました。環境影響評価の実施に当たってはそれに相当する環境影響を見込む必要があるため、準備書での発電所の出力は12,000kWとしました。なお、運転時には、連系点において10,500kWを超えないように出力の制御を行います。</p>
17	<p>「予測評価にあたっては、候補機種のうち影響が最大となる機種の値を用いている」とありますが、候補機種を列挙して、影響が最大となる機種名を知らせてください。超低周波音の予測値の根拠として、機種名は重要ですので、住民の理解を深めるためにも、機種名、メーカー名を知らせてください。</p> <p style="text-align: right;">（石狩市在）</p>	<p>超低周波音の予測にあたって採用した機種は、（株）日本製鋼所のJ-100です。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
18	<p>IPCC では地球は温暖化しているとして、その原因は人類による化石燃料の過度な使用による二酸化炭素の増加が原因であるとしている。しかし多くの科学者には地球の気候は太陽活動の多寡で決定されるものであり、二酸化炭素の増減という単純な原因では、このような複雑系が変化することはないとしている。それどころか現在の太陽活動は低下しており、寒冷化しているという見方さえある。寒冷化した場合二酸化炭素の排出量を増やせば気温が上がるかといえば、そういうものでは全く無い。風力発電は、二酸化炭素を削減しているが、風力発電各社が削減したとする数字はあくまでも計算値に過ぎず、実際は火力発電所の発電量を減らさなければ二酸化炭素の排出量は減ることは無い。また、不安定な自然エネルギーに発電量を調整すれば、返って二酸化炭素を増やすことになる。そんなことは風力発電会社として百も承知であるにもかかわらず、二酸化炭素を減らしていると公言するのは詐欺に等しい行為である。そもそも環境にいいといいながら、建設時の工事、運転時のバードストライク、低周波被害など、引き起こしているのは問題であり、しまいには金儲けに目がくらんで、何が何でも場所も選ばずに建設しようというやり方は、とても許せるものではない。この無節操なやり方には厳重に抗議するものである。いかにして、二酸化炭素を減らせるのか 具体的に示してもらいたい。</p> <p>(札幌市在)</p>	<p>基本的には、風があって発電している際は、その分火力発電の出力を抑えることになり、結果として火力発電に用いる化石燃料が削減されることになり、風力発電は温暖化対策に寄与します。</p> <p>当事業では、年間を通じての石油代替効果は約 7,000 キロリットル、CO₂ 削減効果は約 18,000 トンと試算しており、温室効果ガスの削減に貢献できる事業と考えています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
19	<p>「主務省令の規定に基づく事後調査の必要性はないと考えられる。」としているが、エコ・パワーが石狩市厚田区望来に建設した 900kW (450kW・2基)の厚田風力発電所は 2001 年に運転が開始されましたが、最近になって漁業との関連が言われ始めています。海から約 300m離れています、「風車近くの海ではニシンが寄らなくなり、ある程度距離のあるところでない」と寄らなくなった。苫前の方は、以前獲れていたニシンは少ししか獲れなくなった。ぜひ調査をしてほしい。」と、厚田の漁業関係の方から直接聞きました。ちなみに、「北海道水産現勢」によると、平成 23 年度のニシンの漁獲高は、厚田区 531 トン、苫前町 13 トンです。風車が増えると、沿岸で滞留しているはずの稚魚も行き場を失い順調に成長できなくなり、石狩湾岸にニシンが寄らなくなるのではないかと心配しています。素人考えですが、地面を伝わる振動が原因ではないかと思っています。</p> <p>私は、風車と漁業の関係を調べる事後調査が必要だと思います。望来のように、石狩湾でも漁業に影響が出るかもしれないからです。羽幌にあるオロロン風力発電所の風車 2 基のうち 1 基に雷が落ち、壊れて動いていないと思いますが、もう 1 基を止めて、漁獲が回復するかどうか実験を試みてはどうでしょうか？大切な実証試験になると思います。エコ・パワー社の社運をかけて取り組んでみてはいかがでしょうか？ (石狩市在)</p>	<p>当社の既設の厚田風力発電所及びオロロン風力発電所について、発電所の影響による漁業への影響の報告等は受けていません。</p> <p>風力発電機の稼働に伴う振動の及ぶ範囲に関しては、既設発電所における調査で風力発電機から 20m地点での振動レベルが 35dB以下という振動規制基準を大きく下回る結果を得ています。</p> <p>当事業計画では、風力発電機の設置位置から海域まで、カシワ防風林等を挟んで約 1km以上離れていることから、漁業に影響を与えるような振動が及ぶことは想定されません。</p> <p>ご意見の風力発電と漁業の関係については、今後、洋上風力発電事業が計画、実施されていく過程で明らかになっていく事も考えられ、当社としては、最新の知見等を収集していく考えです。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<生活環境全般に関する意見>		
20	<p>準備書では、調査地域及びその周辺に点在する一般住宅や学校、病院等、環境保全上配慮する必要のある施設は、対象事業区域から約 1.3km（風力発電設置位置からは約 1.5km）に位置することを述べている。ここでは、風力発電による種々の環境影響がわずか 1.5km の範囲に限られること、そして、環境影響評価の調査地域について科学的根拠を示さないまま小面積に限定していることが大きな問題となる。</p> <p>方法書段階の住民意見の概要に対する事業者の見解の中で、「2km 圏内に 6 つの教育・厚生・福祉施設、3km 圏内に広げると 14 の同施設が加わる」旨の住民意見に対して、「教育、福祉施設、病院等の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住居地域に関しては、風力発電機との距離を踏まえ、騒音等の環境影響を極力回避した計画としました。」との事業者見解が示されている（準備書 155 頁）。しかし、実際には、風力発電機から 1.5km の範囲内に限って配慮するとしているので、影響の及ぶ範囲を十分にカバーしていない。</p> <p>低周波音・超低周波音による影響は、国内外において、800～1,500kw の風力発電機設置によって約 2.5～3km 範囲における健康被害の事例が知られ、出力が大きくなるとそれらの影響範囲が拡大することが指摘されている。</p> <p>したがって、3,000kW の場合には少なくとも 5km 範囲の調査地域が必要である。事前に環境保全を考え、健康被害を防ぐことを考えると、1.5km 範囲の調査は論外となる狭さであり、大きな問題点となる。そのため、風力発電施設を設置後にこれら 5km 範囲内に健康被害が生じた場合に、本来とるべき事業者の責任を回避していると考えざるを得ない。繰り返すが、事前に行う環境影響評価において、調査予測を行う地域を小面積に限定することは、決して許されることではない。</p> <p>5km の範囲を対象とすると、一般住宅や学校、病院等、環境保全上配慮する必要のある施設は多数ある。花川団地や花畔団地などの一般住宅に加え、</p>	<p>準備書 P3-67(91)においては、風力発電機から最寄の住居位置が 1.5km の位置であることを記述していますが、ご意見にある「環境影響がわずか 1.5km の範囲に限られる」という内容は記述していません。各環境項目の予測評価に当たっては、必要に応じそれよりも広い範囲の施設の分布状況等も勘案して、代表地点等を選定し、予測評価に反映していません。</p> <p>騒音及び超低周波音の調査及び予測地点（風力発電機から 0.9～3.6km）は、対象事業実施区域周辺の保全対象の分布状況等を勘案し、また、風力発電機からの距離が離れるほど理論的に影響が低減することも考慮し、影響が比較的大きいと想定される代表的な地点を選定しましたので、予測及び評価にあたって適切に選定しているものと考えています。</p> <p>なお、騒音については、周辺域への影響の広がり把握するため、対象事業実施区域から約 4km 離れた箇所（風力発電機による寄与騒音レベルが 5dB となる範囲）まで、施設の供用による寄与騒音レベルを算定し、準備書 P7-1-10(212) 図 7-1-3 に分布図を示しました。</p> <p>調査範囲の東～南方向にある花川団地や花畔団地などの一般住宅や石狩市街地については、同方向にあり風力発電機からの距離が近い「つばめ公園」や「樽川公園」における予測結果から、影響は小さいものと推察されます。なお、調査範囲の南西方向には、約 4km の範囲に学校、病院等の住宅以外の保全対象は分布していませんでした。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>学校では、双葉小学校、紅南小学校、南線小学校、樽川小学校、花川北中学校、花川南中学校、石狩南高校、藤女子大学のほか、手稲高等養護学校、北陽幼稚園やまきば保育園など多数の幼稚園・保育園、石狩病院や花川病院などの多数の病院、さらには児童館、老人施設などの福祉施設が多数あげられる。3km 範囲でも、既述のように、これらは相当数に及ぶ。したがって、一般住宅や諸施設を含む広い範囲を調査対象として、十二分な環境影響評価を行うべきである。 (札幌市在)</p>	<p>(前ページより続き)</p>
21	<p>準備書 p. 92 に図 3-2-6 (1) 「対象事業実施区域周辺の学校の分布状況」、p. 93 に図 3-2-6 (2) 「対象事業実施区域周辺の病院・福祉施設等の分布状況」が示されているが、風車 1 号機から南は 1.5km までしか扱われていない。3,000kW の風車なので少なくとも 5km の範囲を対象とすべきである。学校としては樽川中学校、花川北中学校、花川南中学校、双葉小学校、紅南小学校、南線小学校、石狩南高校、藤女子大学、手稲高等養護学校が含まれ、北陽幼稚園やまきば保育園等多数の幼稚園・保育園、石狩病院や花川病院等の多数の病院、児童館、老人施設など、さらに丁寧に施設を確認する必要がある。</p> <p>なぜ、対象事業実施区域の北と東方向のみしか考慮されていないのか大変疑問に思っている。南の方は花畔地区、花川地区、樽川地区と石狩市のほとんどの人口が生活するエリアになっており、当然、配慮されなければならない施設は相当数に及ぶ。事業者はこのことをまず、きちんと認識しなければならないのではないか。 (石狩市在)</p>	

No.	住民意見の概要	事業者の見解
22	<p>準備書 p. 204～205 (図 7-1-1 など) に示されたように、騒音及び超低周波音調査地点は、風力発電機から 0.9～3.6km 離れた 5 地点である。しかし、調査地点の配置をみると、南西方向に調査地点が全くなく、北東方向には漁民団地会館 (3.6km)、南東方向につばめ公園 (1.9km)、そして南方向には樽川公民館 (2.7km) を最大離れた調査地点としている。</p> <p>このように準備書では最大 3.6km の調査を行っているが、その調査範囲が北東方向だけ遠距離になり、東・南・南西方向には相当に短くなっていることは非論理的・非科学的である。それは、3～4km 範囲の東～南方向に花川団地や花畔団地などの一般住宅や石狩市街地があり、また、この地域の主風が北西と南東方向にある (p. 25～28) からである。</p> <p>騒音、低周波音・超低周波音の環境影響評価では、まず、南西方向の手稲高校やオーシャンズパーク (パークゴルフ場)、最も近接した工業団地、ならびに南～東～北東方向における一般住宅などにそれぞれ調査地点が必要であり、それらの距離範囲は本来、5km 範囲で行うべきである。準備書のように、3.6km の範囲を調査地点とするならば、その距離範囲で全ての方向で調査しなければならない。そのように考えるのが論理的である。最も近接する工業団地では、多数の労働者が働いており、そこでの調査地点が必要である。(札幌市在)</p>	(前ページより続き)
23	<p>調査地点は騒音と同様、工業団地内の近接事務所、南西側にオーシャンズパーク (パークゴルフ場)、手稲高校等も加えるべきであり、勿論、1.5km の最寄り人家もである。(石狩市在)</p>	
24	<p>p. 205 の図 7-1-1「騒音および超低周波音調査地点位置図」を見ると、南西側に調査地点がない。3,000kW の大型風車であることを考えると、オーシャンズパーク (パークゴルフ場)、手稲高校等も加えるべきである。また、1.5km の最寄り人家での調査は必須である。(石狩市在)</p>	

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<騒音・超低周波音に関する意見>		
25	<p>大型風車から放出される音に対し、最近の動向として評価対象が騒音にのみに向けられ、聴こえない超低周波音（1～20Hz）領域に対する軽視や、杜撰な現況調査・評価がみられる。そのような傾向はこの準備書においても顕著である。このコメントでは、超低周波音の領域を中心に意見と疑問・質問を行うが、質問に対してはデータに裏付けられた回答を求める。</p> <p>なお、この項には3社の事業者が関係者として登場するので、貴社、既設の風車を稼働させているA社、風車の建設はしていないが現況調査を実施しているB社、との表現で表すことにする。</p> <p>(1) 杜撰さを示す例として一点だけを挙げれば、表7-1-11 (p. 214) の「低周波数域の音(20～100Hz)の1/3オクターブバンド音圧レベル」がある。この表は表7-1-5 (p. 208) に基づくものと考えられるが、24の欄のすべてに数字の間違ひがある。一体、表7-1-11と表7-1-5のどちらが正しいのか。また、超低周波音域との境界とされている20Hzを除外したのはなぜか。あわせて回答されたい。</p> <p>(2) 現況の捉えかたと測定方法及びデータ処理、結論(評価)に重大な疑問がある。</p> <p>第7章冒頭 (p. 203) の「調査の基本的な手法」として、「既存の風力発電施設」を「調査地点の周辺の音環境の状況を代表するデータ」として重視することが述べられている。しかし、5カ所の調査地点のすべてにおいて、貴社による定格出力3,000kW・4基の供用時の増加分を0dBとする(表7-1-23, p. 225)とあるが、言い換えれば既設風車3基がすべての暗騒音の源であるとするような論調は誤りではないか。</p> <p>われわれは、135dBのパワーレベルを有する(p. 223)とされる貴社の3,000kW・4基の風車に対して、石狩放水路沿いのA社による既設風車3基の効果を見積もってみた。その結果を次の5点に亘って述べる。なお、A社の風車の定格出力は、海側から1,650kW、1,650kW、1,500kWであり、貴社の定格出力のおよそ半分である。</p>	<p>(1) 申し訳ありません。表7-1-11に誤記がございましたので、訂正させていただきます。20Hzは超低周波音に該当するため、騒音の項では対象としていません。</p> <p>(2) 騒音の測定は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)に定められた測定方法に基づいた測定を実施しています。</p> <p>超低周波音の測定は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月)に定められた方法に基づき実施しています。</p> <p>石狩川歴史の森は、遊歩道が設けられている石狩放水路近傍の地域を代表する地点として設定した調査、予測地点と考えています。</p> <p>予測は、現況の音圧レベルを測定した結果に、風力発電機から発生する音の音圧レベルを合成する形で実施しています。このため、現況には周辺の道路や住居などから発生する音が含まれており、準備書に記載した結果となっていると考えられます。</p> <p>表7-1-20の数値は、平坦特性の音圧レベ</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>①予測地点 2 (石狩川歴史の森) における現況(昼 80dB・夜 81dB) は、我々の見積もりでも、既設風車 3 基の稼働による、この地点でのパワー和・80dB と一致している。しかし、この値は A 社の風車の根元で測定したのものとして、特別な予測地点での値だとみるべきである。</p> <p>他の予測地点では貴社の 4 基と A 社の 3 基によるパワー和の寄与分を算出する必要がある。</p> <p>②予測地点 1 (漁民団地会館) でのわれわれの見積もりでは、A 社 3 基による予測値でパワー和が決まったが、その予測値は 67dB 前後であり、表 7-1-15 (p. 220) の音圧レベル(昼夜とも 82dB) をはるかに下回っている。貴社の現況測定法とデータ処理法に大きな原因があるのではないか。</p> <p>③予測地点 3 (港湾地域) でのわれわれの見積もりでは、貴社と A 社の風車の競合する状況となるが、貴社の直近の風車による効果が最も大きい。この地点でのパワー和は 71dB 前後である。ここでも表 7-1-15 (p. 220) の音圧レベル 85dB との開きが大きすぎる。②と同様に貴社の測定法・データ処理法に疑問を持つ。</p> <p>④予測地点 4 (つばめ公園) と予測地点 5 (樽川公民館) では、われわれの見積もりによれば、パワー和の予測値はすべて貴社の 4 基で占められ、A 社による既設風車の寄与はなかった。因みに、表 7-1-20 (p. 225) の音圧レベルの増加分(昼夜ともに +1dB) は、貴社だけのパワー和の 67dB に由来することが確かめられた。</p> <p>⑤ここでは、④の 2 地点(予測地点 4、5) に共通する問題点を挙げてみる。この 2 カ所は静かな環境に位置付けられているが、現況値は 75~80 dB と異常に高い値である。したがって、②、③と同様に測定・データ処理法に疑念を持つ。例えば、風雑音などの影響を十分に除去していたのであろうかが疑わしい。</p> <p>⑥風雑音の除去が不完全ではないかという疑問には根拠がある。貴社に先行して銭函海岸で風力発電事業を計画した B 社の環境影響評価に対して、</p>	<p>(前ページより続き)</p> <p>ルを示していますが、「低周波音の測定方法に関するマニュアルでの測定事例(参考 1-12)」と比較して特別高い値ではないと考えています。当該地点の測定時風速は 1~4m/s 程度で、防風スクリーン(RION WS-03) を装着して測定を行っており、風雑音の影響は低減できていると考えています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>「札幌市『銭函風力発電所環境影響評価書案』検証専門家会議」は風雑音の影響を極力除去した評価を求め、B社は24時間現況測定において、時間的に変動する音圧レベル値の最小の値で処理した1/3オクターブバンド音圧レベルデータを提出した。その結果、現況の値は大幅に低下して、風車による音環境の支配が明白になったのである。B社はつばめ公園、樽川公民館のごく近くで測定したのであるから、十分類似する結果が見通される。</p> <p>(3) 以上に記載した2)の①～⑥の疑問等も含め、次の2点を要求する。</p> <p>①時間的に変動する現況測定の1/3オクターブバンド毎の音圧レベルデータを示して、それぞれの周波数ごとの最小値の音圧レベルを取出してグラフ化し、現況の高い値を訂正すること。</p> <p>②定格出力3,000kWの風車のパワーレベル値として、135dBはあまりにも小さい値である。「発電機メーカーから示されたパワーレベル値」(p.209)や「メーカーから入手したデータ」(p.211)などでメーカーの資料を引用する記述が合計8回出てくるが、肝心のデータは闇の中である。</p> <p>資料提供メーカーの名前と135dBの根拠が記載された資料、及び定格出力3,000kWの風車のパワーレベル値を決定した実測値データを提出すること。</p> <p>(4) 最近、風車を点音源ではなく面音源としてとらえるべきだという指摘が多く聞かれる。面音源とした場合にNEDOマニュアル(第2版)の式(あるいはそれを基本として導き出された式7-1-1(p.209))がどのようになるかを示されたい。</p> <p>(小樽市在)</p>	<p>(前ページより続き)</p> <p>(3) ご意見を参考とし、評価書では、測定結果による1/3オクターブバンド毎の音圧レベルデータを示します。ただし、予測に当たっては、時間平均した値で整理するのが適切だと考えていますので、最小値ではなく、平均値を示す方針です。</p> <p>騒音・超低周波音の予測に用いたパワーレベルは、発電機メーカーから示されている値であり、根拠の記載された資料はありません。3,000kWの風力発電機の複数メーカーのパワーレベルも比較しましたが、採用した値が特に小さい値ということはありませんでした。なお、本準備書で予測条件として採用した風力発電機のメーカーは(株)日本製鋼所です。</p> <p>(4) 風車騒音の音源の考え方については、環境省請負業務「平成24年度風力発電施設の騒音・超低周波音に関する検討調査業務報告書」によると、「風車騒音を点音源として扱えるどうかの検討が必要」とされており、一定の結論が出ていないことから、今後とも知見の収集を継続していきます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
26	<p>準備書 p. 219 に、「G 特性音圧レベルの参考値については『低周波音問題の手引き書（環境省、平成 16 年 6 月）』の中で心身に係る苦情の場合の評価のための参照値として示された値を参照したものである」と記されている。</p> <p>しかし、平成 20 年 4 月 17 日における環境省水・大気環境局 大気生活環境室から各自治体の騒音・振動担当者への事務連絡において「参照値は低周波音についての対策目標値、環境アセスメントの環境保全目標値、作業環境のガイドラインなどとして策定したものではない。低周波音に関する感覚については個人差が大きく、参照値以下であっても、低周波音を許容できないレベルである可能性が 10%程度ではあるが残されているので、個人差があることも考慮し判断することが極めて重要である。」と明記されている。</p> <p>したがって、p. 220 の表 7-1-15「超低周波音測定結果一覧」に示された、G 特性音圧レベルの参考値 (dB) として 92 をあげる意味がない。問題点は、国内外の健康被害例が上記の個人差を含んで一定の距離範囲で同じ症状が生じているので、そのような健康被害を防ぐような環境影響評価ができていないか、である。その点で、G 特性音圧レベルでの影響予測だけではまったく不十分であり、低周波音・超低周波音の原データを人為的に操作しないで把握する必要がある、他地域の健康被害例を考慮した予測を行うべきである。</p> <p style="text-align: right;">(札幌市在)</p>	<p>超低周波音については、その評価を実施するに際し、現段階では明確な評価手法がないことから、現況値等を示すこととしました。</p> <p>一方で、単純に現況値、予測値を記載しただけでは一般市民の方々にとってこれらの値の大小について判断が難しいのではないかと考えました。</p> <p>このため、準備書では、G 特性音圧レベルについては「低周波音問題対応の手引き書（環境省、平成 16 年 6 月）」の中で心身に係る苦情の場合の評価のための参照値を、1～80Hz の平坦特性の音圧レベルについては、「低周波空気振動調査報告書（環境庁、昭和 59 年）」に示される一般環境中の低周波音の測定結果を、評価基準ではなく参考値として併記したものです。しかしながら、ご指摘のように誤解を生じさせてしまいましたので、評価書では削除します。</p> <p>なお、予測結果によると事業による超低周波音の現況値からの変化は極めて小さく、個人差を考慮しても、健康被害が発生する可能性は低いものと考えています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
27	<p>p. 219 の下から 5 行目に「G 特性音圧レベルの参考値については『低周波音問題の手引き書（環境省、平成 16 年 6 月）』の中で心身に係る苦情の場合の評価のための参照値として示された値を参照」とあるが、平成 20 年 4 月 17 日における各自治体の騒音・振動担当者への環境省水・大気環境局大気生活環境室事務連絡に「参照値は低周波音についての対策目標値、環境アセスメントの環境保全目標値、作業環境のガイドラインなどとして策定したものではない。低周波音に関する感覚については個人差が大きく、参照値以下であっても、低周波音を許容できないレベルである可能性が 10%程度ではあるが残されているので、個人差があることも考慮し判断することが極めて重要。」とある。従って、p. 220 の表 7-1-15 「超低周波音測定結果一覧」に G 特性音圧レベルの参考値 (dB) として 92 をあげることにはできないため、今後は掲載を止めていただきたい。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>(前ページより続き)</p>
28	<p>p. 203 (2) 「調査の基本的な手法」の最終行に「天気、風向、風速、気温、湿度を同時に記録した」とあるが、これらのデータも示すべきである。通常、各騒音調査地点では、同時に交通量の調査も行われるが、そのデータも示されるべきである。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>調査時の天気、風向、風速、気温、湿度データについては、評価書に示します。なお、各調査地点は、一般環境騒音を対象に測定しているため、交通量調査は実施していません。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
29	<p>p. 204 (3) 「調査地域及び調査地点」に、最も近接する工場や事務所が含まれていないのは大変問題であるとする。多数の労働者がおり、工場騒音のない事務所で働く人々への配慮が全くなされていない。(石狩市在)</p>	<p>経産省による「環境影響評価の手引き」においては、「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」として「学校、保育所、病院、診療所の位置及び主要な住宅地の位置等を記載する」とし、これら保全すべき施設を対象に影響評価を実施することとしています。なお、平成 24 年 10 月に対象施設となった風力発電所についても同様の考え方になります。</p> <p>これに従い、本準備書では、近接する事業所は準備書では保全対象とはせずに整理しました。事業所に関する騒音・超低周波音については本準備書とは別に説明・対応を進めていく予定です。なお、2014 年 2 月において、近接する事業所（3 箇所）において、騒音・超低周波音の調査を実施済みですが、これらの結果については、環境影響評価手続きとは別途の整理とします。</p>
30	<p>p. 203 の表 7-1-1「騒音調査の手法」の中で調査方法の概要が示されているが、騒音測定に用いた機種とその性能も記載も必要である。(石狩市在)</p>	<p>騒音測定に用いた測定機器の機種・性能について、評価に記載します。</p>
31	<p>騒音レベルの高い機種のデータを用いて評価しているというが、風力発電機のメーカー、機種が決まっていないうのに、騒音や超低周波音の評価をするのは大変おかしな話である。方法書の時では、風車を建てる場所も基数も決まっておらず、出来上がった準備書は、各種調査の範囲が事業実施区域の北東方面周辺に偏った、調査としては不完全なものが掲載されたものになってしまった。準備書の段階で、風車のメーカー・機種が決まっていないうことは、騒音・超低周波音についての評価は、本来はできないということである。このことは、今後、この事業の実施の判断に大きな問題となるのではないか。この準備書は欠陥準備書であると言わざるを得ない。(石狩市在)</p>	<p>騒音予測にあたっては、安全側の評価のために、候補機種のうち、影響が最大となる機種のデータを採用しました。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
32	<p>p. 206、下から2行目に「春季には「漁民団地」、「樽川公民館」の夜間及び「港湾地域」の昼間と夜間の測定結果が参考値を超過した」とあるが、理由の説明がされていない。先に、風向・風速に関する測定結果や交通量の調査結果も示すべきであると書いたが、これらの情報からも説明できないということであるなら、測定データの信頼性があるのか疑わしいのではないか。（石狩市在）</p>	<p>春季において、「漁民団地」、「樽川公民館」の夜間及び「港湾地域」の昼間と夜間の測定結果が参考値を超過したのは、周辺道路の騒音、住居からの生活騒音、工場騒音などが発生し総合的に影響を与えたと考えています。なお、風向・風速データは、評価書に記載します。</p>
33	<p>p. 219 の表 7-1-14 「超低周波音調査の手法」の調査方法の概要に、「1～80Hz の平坦特性の音圧レベル」とあるが、最近の超低周波音の定義は1～20Hz となっているので、再度計算し直す必要がある。（石狩市在）</p>	<p>本準備書では、測定結果と参考値 [「低周波空気振動調査報告書（環境庁、昭和 59 年）」に示される一般環境中の低周波音の測定結果] を併記して比較するために、1～80Hz の平坦特性の音圧レベルの測定結果を整理しました。</p>
34	<p>p. 225 の B 「1～80Hz の平坦特性の音圧レベル」であるが、超低周波音は1～20Hz と定義されているので、再度計算をやり直すべきである。また、1/3 オクターブバンドの中心周波数毎の平坦特性音圧レベルのグラフを示すべきである。健康影響のメカニズムが明確になっていない状況下では、G 特性のみでは不十分である。人為操作をしていない空気振動の様子を生々の状態で把握する必要がある。グラフには各調査地点における現況、風車4基による音圧、風車稼働後の予測結果（現況+風車による）を記載すべきである。現況については、各中心周波数の最小値（最も静かな状況について評価するため）を用いた評価を望む。風車が稼働することで、最も静かな現況にどれだけの影響がでるかを示すべきである。（石狩市在）</p>	<p>しかし、ご意見のとおり、超低周波音は、1～20Hz で整理することが正しいと考えますので、評価書において訂正します。</p> <p>また、ご意見を参考に、評価書では1/3 オクターブバンド毎の音圧レベルデータを示します。</p>
35	<p>新港地区は複数事業者の風力発電施設が立地することになる。すでに放水路に3基、銭函4、5丁目に15基が計画されている。これらの風車による影響も併せて評価すべきである。貴社4基の風車のみによる影響と、放水路3基の影響さらに銭函風力の15基の影響についても示す必要がある。（石狩市在）</p>	<p>既設の放水路3基については、現地調査時にこれらが稼働している状況下で測定を行っており、これらの影響を考慮して予測を実施しました。</p> <p>銭函で計画されている他社の風力発電機による影響については、事業計画の詳細が把握できないため、予測評価を行うことは困難です。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
36	<p>現在、次々と事業計画が持ち込まれ、日々不安を増大させている石狩湾岸周辺の市民・近接する工業団地で働く人々の立場に立って、事業者及び指導・認可の責任を有する各行政レベルにはもっと真摯にアセスに対処し、健康問題の解明に責任を持って取り組んでもらいたい。</p> <p>今回の貴社の「準備書」の影響評価の結果に対しては、現況測定とデータの扱い方、予測値の設定に関して、様々な問題点が指摘されていて、他のパブコメでも言及されていると思う。これらは、抛り所となっている NEDO マニュアルの、いわば「土俵」口での、あまりにも初歩的なミス、杜撰さによるもので、アセスへの貴社の取り組み姿勢に基づくものと考えている。しかし、ここでは NEDO マニュアルの枠を越えて、今後の健康問題に関わる以下の3点について回答を求め、また要望する。</p> <p>(1) 音圧レベルの距離減衰を示す従来からの NEDO マニュアル予測式では半自由空間における点音源として風車音源を仮定している。しかし、風車では「面音源的な扱い」が「実態に合うのでは」という検討課題が浮上しており（環境省請負業務 平成 24 年度報告書・平成 25 年 3 月 p.91）、石狩湾岸周辺市民の間でも注目されつつある。理由は、風車巨大化に依って音の影響がさらに遠くに及ぶのでは、という心配からである。</p> <p>そこで、貴社に面音源に修正した予測式の提示と「準備書」にある機種別の距離減衰がどう変わるか、グラフ表示を求める。</p> <p>(2) 風車のパワーレベル値（3,000kW、135dB（1～20Hz））に、重大な疑いを持つ。2,000kW で 139, 140 など、他社からの情報から考えてみるとあまりにも低く見積もっていないのか。メーカーに実測データに関する基本的な条件、データを提示させてほしい。また、メーカーも明らかにすべきである。</p>	<p>(1) 風車騒音の音源の考え方については、環境省請負業務「平成 24 年度 風力発電施設の騒音・超低周波音に関する検討調査業務報告書」によると、「風車騒音を点音源として扱えるどうかの検討が必要」とされており、一定の結論が出ていないことから、今後とも知見の収集を継続していきます。</p> <p>(2) 騒音・超低周波音の予測に用いたパワーレベルは、発電機メーカーから示されている値であり、根拠の記載された資料はありません。3,000kW の風力発電機の複数メーカーのパワーレベルも比較しましたが、採用した値が特に小さい値ということはありませんでした。なお、本準備書で予測条件として採用した風力発電機のメーカーは（株）日本製鋼所です。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>(3) 特に耳に聞こえない超低周波音や、近接の低周波領域について、G 特性値や A 特性値（騒音レベル）で、しかもそれらのオールオーバー値で評価（参照値・参考値等で）することは、健康問題への解明にアクセスする“入口の窓”を塞ぐような処置方法であり、認めることはできない。メーカーに、風車特性に関する全情報、また測定時の「生のデータ」を市民に公開させることは、行政とともに事業主の責任である。</p> <p>また、現在、低周波音・超低周波音領域について、風車の 1/3 オクターブバンドデータの公開がようやく市民に対してなされつつあるが（批判の声におかれて）音圧は時間的変動が著しいはずであり、1/3 オクターブ分析では、かなり大幅な平均化がされている。目視されない音圧変動状態（特に超低周波音領域で）と生体の健康問題との関わりを解明する上で、更に精密なデータ分析が今後要望されると思う。そのためにも「生の観測データ」を事業者はメーカーに要求しておく必要がある。</p> <p style="text-align: right;">（小樽市在）</p>	<p>(前ページより続き)</p> <p>(3) 今後、事業を実施しながら、引き続きメーカーと協議し、観測データ等について情報共有を図っていきます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<風車の影に関する意見>		
37	<p>風力発電機のシャドーフリッカー（ストロボ現象）については、まずは日中の影響が重要である。そのため、近接する工業団地・事業所への影響は大きなものと考えられるが、その予測がまったく記述されていない。また、それに対する具体的な対策について、さらに周辺の道路を通行する車両への影響についても予測がない。（札幌市在）</p>	<p>本準備書では、住居や病院、学校といった保全対象に対する影響要因を整理していますので、工場や事業所への影響については述べていません。</p> <p>ご意見のとおり、環境影響評価の保全対象でなくても周辺の工場・事業所に対する配慮は必要と考えていますので、対処事業実施区域に近接する工場・事業所に対しては、環境影響評価手続とは別途、事業の進捗状況を継続説明しており、今後も詳細な工事計画が固まった段階で、周辺企業を対象とした事業説明を実施し、十分な理解を得た上で事業を進める考えです。その中で、シャドーフリッカーの影響の程度についても説明を行う方針です。</p>
38	<p>シャドーフリッカーの影響は、低周波音・超低周波音の影響よりさらに遠距離に及ぶと指摘されているので、風車の影調査地域が風力発電機から1.3kmの範囲に限られていることは、この準備書の大きな欠点となる。とくに低平な地形の調査地域周辺において高さ約130mの風車群が建設されると、その影響範囲は相当に長くなると考えるのが科学的である。</p> <p>国内でシャドーフリッカーによる健康被害と風車の日中停止の事例が知られているので、十分な事前の影響評価が必要である。したがって、風車の影については、調査範囲を5km以上の距離範囲に拡大して、十分な環境影響評価を行うべきである。（札幌市在）</p>	<p>風車の影の調査範囲は「環境省 第5回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資料 資料4 他の環境影響（シャドーフリッカー）に関する調査、予測及び評価について」に示される事例から風力発電機の予定位置から1.3kmまでの範囲を目安とし、風力発電機位置から日影が伸びる東西北方向及び建造物がある地域を考慮し、建造物がある場合などは適宜1.3km以遠も対象となるように設定しました。</p> <p>予測結果では、建造物が分布する範囲への日影は調査地域内に収まっており、この点からも調査地域の設定は適切であったものと考えています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
39	<p>北海道が定める「すぐれた自然」である自然なカシワ海岸林に対して、年間を通じてシャドーフリッカーの影響が及ぶ。このカシワ林を中心とした自然生態系へのシャドーフリッカーの影響についても、十分な環境影響評価が必要である。</p> <p>(札幌市在)</p>	<p>ご意見の通り、年間を通して風車の影がカシワ林に投げられることになると予測されます。しかし、影は刻々と移動するため、カシワ林の特定の箇所が日中に恒常的な日影となるものではなく、その影響は限定的であると考えます。また、予測では風向を考慮せず、ブレードが投影する日影が最大となるように予測しており、実際の日陰になる時間は予測結果より短くなります。</p>
40	<p>近接する工場・事業所への影響は必至であるが、具体的な対策が何なのか、記載すべきである。周辺道路を通行する車両への影響も当然あるが、この対策についても具体的に記載すべきである。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>これらのことにより、風車が投じる日陰によるカシワ林へ影響は小さいものと考えています。</p>
41	<p>事業実施区域は、「北海道自然環境保全指針(平成元年)」で「すぐれた自然地域：石狩海岸」に選定されたカシワの天然海岸林や石狩砂丘に近接している。カシワの天然海岸林へ年間を通して長時間影がかかるが、植生への影響を評価すべきである。影がかかるカシワ林とその周辺の生態系への影響はないのか調査が必要である。</p> <p>(石狩市在)</p>	<p>対策が必要な場合、遮光対策が有用と考えますが、具体的な方法は当該事業者様のご要望を考慮することを想定しています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<動植物全般に関する意見>		
42	<p>対象事業実施区域を方法書と今回の準備書とで比較すると、準備書の事業実施区域は方法書の同区域の西端に位置している。調査区域は方法書に従っているため、特に小樽市域に建設を計画している3基の風車の区域周辺の動物・植物・生態系の調査が極めて不十分であり、欠陥調査である。風車の規格も建設場所も明らかにしない方法書段階で設定した調査区域に従った調査であるため、当然と言えば当然のことなのだが、こんなところにも方法書のパブリックコメントで厳しく指摘された「法改正前の駆け込み申請」の弊害が顕著に表れている。</p> <p>調査のやり直し、少なくとも小樽市域に計画された風車周辺2,000メートル以上の区域の追加調査を要求するが、調査のやり直しあるいは追加調査を実施する意図の有無を明らかにされたい。</p> <p>(小樽市在)</p>	<p>調査着手当初から方法書時点の対象事業実施区域を基本とした約500m～1km四方程度の範囲を調査地域とし、風力発電機の配置検討と並行して現地調査を実施しました。</p> <p>準備書時点の対象事業実施区域は、その周囲200m以上の範囲が調査地域の範囲に包括されており、網羅的に調査を実施しています。</p> <p>また、動植物の調査地の設定にあたっては、当該地域に生息・生育する動植物の特性を踏まえて、調査地域全体の動植物相を把握することを目的として、なるべく多くの種類が確認できるように、地域内の各環境（樹林、草地、湿地、裸地など）を網羅するように設定しています。</p> <p>このことから、環境影響評価を実施する調査としては十分であると考えています。</p>
43	<p>現計画の調査範囲は、例えば、図7-3-2鳥類調査地点位置図(p.244)に示されているように、方法書段階の対象事業実施区域であり、準備書段階で初めて公表された風車建設位置はその区域の西端に位置する。そのため、実際の調査は、風車建設位置を取り巻く範囲で行うべきであるが、方法書段階ですで行った調査をそのまま踏襲しており、暗に、準備書に向けて新たに調査しなかったことを示している。この点は、前項までのすべての項目に関係した大きな問題点であるが、とくに飛翔性の高い鳥類や移動性の高い哺乳類などへの環境影響を評価する際には、事業実施区域の西～南西側、すなわち小樽市側が調査されていないことは大問題である。</p> <p>(札幌市在)</p>	

No.	住民意見の概要	事業者の見解
44	<p>今回の準備書における調査は方法書段階の地域で行われたので、特に小樽市側の動物・植物・生態系の調査が極めて不十分であり、調査に大きな欠陥がある。風車の規格も建設場所も明らかにしない方法書段階で設定した調査地域における調査であるので、「環境影響評価法改正前の駆け込み申請」の欠点をそのまま踏襲している。とくに小樽市側の動物調査が必ず必要である。（札幌市在）</p>	<p>(前ページより続き)</p>
45	<p>調査範囲が方法書段階の対象事業実施区域となっており、このエリアについて各種の調査が行われている。決定した風車建設位置はこの左端になる。風車建設地を探しながら、平行して各種調査を行ったため、風車建設地を取り囲んで周辺を調査することができなかった。特に鳥への影響を評価する時、事業実施区域の左側（小樽側南西方面）の情報がないので正しい評価をしているとは言えない。（石狩市在）</p>	

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<鳥類に関する意見>		
46	<p>鳥類については、衝突確率を計算して影響の少なさを述べているが（p. 341～378）、調査地域に関する大きな欠点とともに、観察日数が少ないこと、それにもかかわらず多数のマガンやオジロワシが確認されていることから、準備書の予測は大いに信頼性を欠いている。改めて、広域の調査範囲において真摯な鳥類調査と新たな予測を行うべきである。</p> <p>鳥類の風車衝突率推定に用いた渡り鳥定点調査、冬季ワシ類等調査地点は風車建設予定地点に近接しており（p. 244 の図 7-3-2）、この地点に定点をおいたことが調査結果に影響している可能性、すなわち観察者への忌避により鳥類の出現状況が低下した可能性が考えられる。さらに、鳥類の飛翔図をみると、例えば p. 302 のミサゴや p. 304 のオジロワシなどでは、事業地周辺でトレースが途切れ、その後計画地に侵入した可能性のあるものや、あるいは事業地内から出てきた可能性のあるのがみられる。これらのトレースは評価に大きく影響するもので、その精度は非常に重要である。なぜトレースが途切れているのかは不明であるが、事業地周辺であるにもかかわらず追跡できない場所を定点としたのであれば調査手法として問題である。また、鳥類の飛翔状況調査が一回に 30 分間しか行われていないが、鳥類の出現は時期だけでなく時間帯や気象条件等に大きく左右されることから、調査結果の有効性は疑わしい。</p> <p>一方、8 章（p. 513 及び p. 515 の（3））の環境保全措置において、鳥類等の衝突事故については自社マニュアルに基づき、稼働後のモニタリングの適切な実施・検討を行うとある。衝突後落下した鳥類の死骸は短期間のうちに死肉食者に持ち去られるなど、精度の高い衝突数の算出は容易ではない。高頻度の死骸探索調査の実施や、衝突事故監視カメラの設置等が必要と思われるが、本事業では稼働後の衝突数推定のためにどのような手法を用いる予定であるのかを具体的に示すべきである。</p> <p style="text-align: right;">（札幌市在）</p>	<p>渡り鳥定点調査及び冬季ワシ類等調査地点は、上記調査地の設定の考え方のほか対象事業実施区域の位置や得られる視野の状況等を考慮して設定しています。</p> <p>ミサゴ、オジロワシの確認トレースについては、飛翔が確認されてから個体を見失うまでを記録したものであり、他種では対象事業実施区域で確認されているものもあり、調査手法として問題ないものと考えています。</p> <p>また、同様に調査を行った調査地域北東側の海岸部に設定した地点では、付近で多数のオジロワシ等が確認されていることから、観察者への忌避行動は無かったものと考えています。</p> <p>飛翔状況確認調査については、冬季ワシ類等調査及び猛禽類調査時にあわせて実施しており、12 月から 6 月にかけての様々な時期に延べ 22 日間実施しており、調査日数として十分なものであると考えています。</p> <p>風力発電機の運転開始後に実施する自社マニュアルに基づいたモニタリングについては、バードストライクの実数を客観的な手法を用いて把握に努め、その影響の程度を確認するとともに、今後の有用な基礎資料とすることを目的として実施していきます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
47	<p>石狩放水路横の3基の風車のうち、最も海岸防風林に近い風車が2005年12月にオジロワシの激突死にありました。防風林から草原へと空間が開けたところは、本来であるなら昆虫が多く生息し、それをめがけて小鳥や小動物が集まり、猛禽もやってくる場所です。そこに風車を建てるのは無謀だと思います。バードストライクの前例のある条件のところには風車をたてるのはよくないと思います。(石狩市在)</p>	<p>オジロワシについては、対象事業実施区域内に繁殖地や採餌場となる環境は分布していないこと、飛翔は対象事業実施区域外で確認され、海岸沿いの移動及び石狩川放水路周辺での海側と茨戸川方面との往来が中心であると考えられることから、事業による影響は小さいものと予測されました。また、風力発電機の運転開始後には、自社マニュアルに基づきモニタリングを実施するほか、継続的に最新の知見等の収集を行うこととしています。</p>
48	<p>「ブレードとの接近…影響は軽微である」と説明されていますが、「軽微」とは、具体的にどのようなことを言いますか。現実には、風力発電風車に鳥やコウモリが殺されているではありませんか。バードストライクをどのように防ぐことができるのですか。説明してください。</p> <p>石狩市は鳥が多く、石狩湾は渡り鳥の通り道です。石狩市の大事な環境を壊さないで下さい。</p> <p>風車建設をやめて下さい。(石狩市在)</p>	<p>重要な鳥類については、一部、繁殖地や採餌場等と同様な環境が事業実施区域内に分布する種があったものの、事業の実施による影響は小さい、あるいはほとんどないものと予測されました。また、ブレードとの接近・接触のおそれがある種についても、飛翔の状況や衝突確率の推定結果から、衝突の可能性は低いと考えられます。さらに、風力発電機の運転開始後には、自社マニュアルに基づきモニタリングを実施するほか、継続的に最新の知見等の収集を行うこととしています。</p>
49	<p>鳥に関して、観察日数が少ないにもかかわらず、マガンやオジロワシはかなり多数観察されている。オジロワシは飛翔高度30～130mに3割程度も観察されており、風車への衝突が懸念される結果といえるのではないかと。衝突確率の計算をしているが、現実的でない印象を持つ。渡りの調査については、春季と秋季に各7日ずつの調査を行っているが、十分とは言えない。渡りはその年により時期がずれるので、調査日を増やす必要がある。レーダー調査も同様であり、調査期間4日では、渡りの実態はつかめない。(石狩市在)</p>	<p>マガン及びオジロワシについては、対象事業実施区域内に繁殖地や採餌場となる環境は分布していないこと、ブレードとの接近・接触についても飛翔の状況や衝突確率の推定結果から可能性は低いと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測されました。</p> <p>渡りの調査については、周辺地域の渡り鳥の動向や既存資料等を確認の上、渡りの時期をとらえて調査を実施しています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<動物（鳥類以外）に関する意見>		
50	<p>コウモリ類の調査・評価について</p> <p>(1) No.35 で生物の調査区域に関して、調査のやり直し、少なくとも小樽市域に計画された風車周辺 2000 メートル以上の区域の追加調査を要求した。特にコウモリ類の調査・予測・評価については必ず再調査・やり直しをしなければならないと考える。コウモリ類の再調査を要求するのは、以下の3つの理由による。</p> <p>①図 7-3-18 (p. 254) によれば、小樽市域に計画されている3基の風車から約1,000メートル以内で確認されたコウモリ類は40回に及び、調査地内の他のいかなる「半径1,000メートル以内」を設定しても、この回数よりも圧倒的に少ない。しかもこの40回の数字は、調査地には含まれていない小樽市域のカシワ林などを除外しての数字である。</p> <p>②調査地に含まれていない小樽市域のカシワ林は、言うまでもなく北海道の「自然環境保全指針」で設定された「優れた自然地域」であり、豊かな生態系が息づいている。1次・2次の消費者である昆虫類の種・個体数も多く、当然、今回の欠陥調査で実施されていない高次消費者としてのコウモリ類も多数棲息していると考えられる。</p> <p>③風車による死亡の被害は、野鳥の場合はブレードによる切断での事故が圧倒的に多いと考えられる。コウモリ類の場合はそれと異なり、急激な気圧の変動で肺内の血管が破壊され、肺溢血によって死亡することが世界中から報告されている。すなわち、コウモリ類はブレードに衝突しなくても、近くにいるだけで死の脅威に晒されるのである。</p> <p>(2) この準備書の致命的な欠陥は、コウモリの肺溢血に関する記述が一切ないことである。このような認識のレベルで「影響はほとんどない」「影響は小さい」(p. 337、338、339、534) と言い切る神経は理解できないし、調査・評価は全く信用できない。やり直しを要求するが、コウモリ類の肺溢血による被害の事実を認めるのか否かについての見解を明らかにされたい。</p>	<p>調査対象外とした小樽市域のカシワ林は、対象事業実施区域(1～3号機)周辺のカシワ林で調査を行うことで、当該地域のコウモリ相が把握できており、小樽市域のカシワ林は対象事業実施区域から約400m以上離れていることから、事業による影響はほとんどないものと考えています。</p> <p>コウモリ類については、一部、確認箇所が事業実施区域内に位置するものや10m以上の比較的高い高度で確認されたものもありますが、確認箇所と同様な環境は周辺にも広く分布しており、生息も広い範囲で複数確認されていることから、生息環境の減少・喪失等による生息への影響は小さいと考えられます。</p> <p>しかしながら、ご意見のとおり、風力発電機への接近・接触により、直接の衝突死のほか、接近した個体が肺等に損傷を受け死亡する例が報告されていることは承知しており、現状、発生メカニズム等の知見が十分に得られていないことから、当社としては、風力発電機の運転開始後に、鳥類と合わせてコウモリ類についても自社マニュアルに基づきモニタリングを実施するほか、継続的に最新の知見等の収集を行うこととしています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
	<p>(前ページより続き)</p> <p>(3) コウモリ類の調査についてはより長期に亘る、より精密な調査が必要であり、今回の調査のようなおざりなレベルのもの、および世界の学問的知見に基づかない予測や評価は、その名に値しないと考える。</p> <p>コウモリが減じる自然は、コウモリだけに関わるものではない。その自然の変化は、巡り巡って我々人類を含む地球の生態系に影響を与えるものである。生物多様性を守る観点から「本種の確認箇所と同様な環境は周辺にも広く分布」しているのだから「生息に及ぼす影響は小さい」(p. 534)との見解に固執するのかどうかを明らかにされたい。</p> <p style="text-align: right;">(小樽市在)</p>	<p>(前ページより続き)</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
51	<p>(1) キタハウネンエビは融雪プールに生息する極めて希少な甲殻類である。生息地は世界中で下北半島と石狩海岸の2カ所しか知られていない。その繁殖行動の時期は雪解けから始まり、融雪プールが干上がるまでの春季だけのものである。この認識は準備書には全く反映されていない。</p> <p>(2) キタハウネンエビの調査区域も、No. 42 に述べたように「駆け込み申請」に記載された方法書の調査区域にとどまっており、小樽市域に計画される風車の西側、小樽市域のカシワ林内の調査はごく一部で行われたにすぎない。</p> <p>(3) キタハウネンエビの棲息にとって重要な条件は、融雪プールの存在する期間の長さである。従ってキタハウネンエビにとっての脅威は、地下水位の変動である。風車本体の建設によって生息地が消滅しない場合でも、風車の地下に打設される1基につき8本の杭(図2-2-7、p.13)が脅威となるのである。打設される杭の深さは、図2-2-8、(p.14)ですら43メートルを超えるものとなっている。</p> <p>43メートルという値もボーリング調査を実施していない時点によるものであるから、下部、上部基礎の浅さを持って考えるに、さらに深いものになることは当然想定される。</p> <p>(4) 3基分、24本にのぼる杭による地下水位の変化はどう評価するのか。融雪プールの水位の微妙な変化でも、キタハウネンエビにとっては絶滅の脅威となることを深刻に考えるべきである。</p> <p>ボーリング調査を実施することすら考えもせず、「生息する融雪プールが形成される窪地等」を直接改変することはないから、「施設の存在、施設の稼働による本種の生育に及ぼす影響はほとんどない」(p.399)とする結論(予測結果)は誤りである。</p> <p>建設計画を中止することを要求するが、真摯な態度というならば、最低でも評価をやり直すべきである。評価のやり直しを行うのかどうかについての見解を伺いたい。(小樽市在)</p>	<p>キタハウネンエビの調査時期、調査地点等は、既存資料や有識者への聞き取りにより情報・助言を得ながら、適切に設定しています。また、本種の生態については、表7-5-11(6)(P7-5-22)に示すとおりです。</p> <p>既存資料によると、融雪プールの水位は、冬季の降水量と地下水位にある程度の相関がみられること、また、本種は、乾燥に強く孵化率の低い卵をたくさん産むことによって、融雪プールという不安定かつ不確実な環境に適応しているものと考えられるとされています。</p> <p>今後、風車位置確定後に行う詳細なボーリング調査結果に基づき、地下水へ影響を及ぼさないように設計しますので、杭基礎の施工によるカシワ防風林内の融雪プール等への影響は想定されません。</p> <p>なお、風力発電機基礎部の杭長さは実際の予定地1カ所での調査結果に基づき記載しています。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
52	<p>水棲昆虫類の調査・予測・評価に関しては、基本的には No. 51 のキタホウネンエビの場合と同様である。</p> <p>全国的に湿地が減少している中で、生物多様性を保障する海岸の後背湿地などの重要性は増している。さらに、東日本大震災の津波被害及び復興に名を借りた大規模な工事によって、東北地方の太平洋側の海浜湿地は壊滅的な打撃を受けたと聞き及ぶ。そのような状況の中で石狩海岸の後背湿地の重要性は益々増えるものと考え。実際に p. 318、320、321 に蜻蛉目 9 種、半翅目 4 種、鞘翅目 5 種の水棲昆虫の合計 18 種が、重要な昆虫類として挙げられている。</p> <p>キタホウネンエビの場合と同様に地下水位の変化を考えると、たとえ生息地の沼や湿地が直接的に改変を受けなくても、「生息に及ぼす影響は小さい(あるいは「ほとんどない」)」(p. 381～390)と結論付ける(評価する)ことは疑問である。少なくともボーリング調査を行ってから評価を出すべきであると考えが如何かを問う。</p> <p style="text-align: right;">(小樽市在)</p>	<p>ゲンゴロウなどの水棲昆虫類は、現地調査の結果、大半が調査地域の西側に位置する海岸と砂丘林の間の湿地で確認されています。この湿地の周辺は海岸及び平地となっており、水の供給は特定の地下水脈によるものではなく、広く周囲から供給されているものと推察されます。また、対象事業実施区域からこの湿地は 800m 程度離れていることから、本事業による湿地の存続に与える影響は、ほとんどないものと考えられます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<植物に関する意見>		
53	<p>南東風の多い地域である。この時、カシワ林と海岸砂丘は風下になる。風の強度が弱まったり湿度の変化が植生に影響を与えないか評価すべきである。この一帯は先にも触れたが「すぐれた自然地域」に選定されており、貴重で脆弱な自然が維持されている場所である。 (石狩市在)</p>	<p>砂丘林については、既設道路を挟んだ対象事業実施区域外に位置し、林帯の幅も十分に広く、ブレードの最下端の地上高は約30mであり、林帯の高さの2倍以上となることから、消失・縮小、生育環境の質的变化の影響を受ける可能性はないと考えられます。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<景観に関する意見>		
54	<p>景観については、景観資源への影響という視点に限定して評価している。「人と自然の触れ合いの活動の場」においては、そこからの眺望すべてが大事であると思う。大きな人工物は威圧感を与え、今までその場所で得ていた開放感が得られなくなる。先に挙げた パークゴルフ場「オーシャンズパーク」と「樽川公園」、「花畔緑地」等、考慮しなければならない場所はまだあるのではないのか。 (石狩市在)</p>	<p>人と自然との触れ合い活動の場については、方法書手続きにおいて頂いたご意見を考慮し、調査等対象地を選定させて頂きました。調査地域及び周辺において、既存資料から表 3-1-35 に示すとおり、人と自然との触れ合い活動の場を整理しています。現地調査の結果、これらの場は、対象事業実施区域を望む主要な眺望点には位置付けられないことから、影響評価を行っておりません。</p>
55	<p>景観資源を考慮するならば、札幌市の手稲山からの眺望、JR タワーからの眺望も検討する必要はないのか。 (石狩市在)</p>	<p>景観の調査地域は、対象事業実施区域及び周辺において、景観への影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、対象事業実施区域の視認性を踏まえて、風力発電機位置から周辺約 8km の範囲を基本としました。調査地点は、方法書手続きにおいて頂いたご意見を考慮し眺望点として代表的であると考えられる候補地を選定した上で、対象事業実施区域との位置関係などを勘案し、設定しました。</p>
56	<p>p. 507、表 7-6-7「整合を図るべき基準又は目標」の「基準」に「外観の色彩等について、周囲景観との調和に配慮する」とあるが、具体的にどうするのか示すべきである。 (石狩市在)</p>	<p>小樽市の景観計画では、建築物の色彩基準（使用する色相、明度、彩度）が定められており、これに従って色彩を検討します。</p>

No.	住民意見の概要	事業者の見解
<温室効果ガスに関する意見>		
57	<p>風力発電所を建設するよりも、節電した方がCO₂削減になります。</p> <p>北海道は今冬、2010年度の最大電力に比べ、6.7%の節電率を達成しました。これからも少しずつ節電効率を上げていけば効果は大であって、火発の焚き減らしによるCO₂削減効果を標榜する風力発電施設を無駄に建てる必要はないと思います。(再生可能エネルギーは総発電量の1.6%-2012年-「我が国の再生可能エネルギーの導入状況」資源エネルギー庁総合資源エネルギー調査会) (石狩市在)</p>	<p>基本的には、風があって発電している際は、その分火力発電の出力を抑えることになり、結果として火力発電に用いる燃料が削減されることになり、風力発電は温暖化対策に寄与します。</p> <p>我が国全体の施策としても、節電(省エネ)や他の再生可能エネルギーの普及を含めた最適なエネルギーミックスを探る事が重要であると考えます。その中で、当社としては、風力発電も一つの役割を担うものと考えています。</p>