

2025 年 8 月 26 日

合同会社グリーンパワー石狩（石狩湾新港洋上風力発電所）

職務執行者 由井原 篤

石狩湾新港洋上風力発電所 再エネ発電事業計画変更 住民説明会

開催後のご質問に対する回答

平素より石狩湾新港洋上風力発電所の運転にご理解いただき感謝申し上げます。再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号、以下「再エネ特措法」）に基づき、2025 年 6 月 3 日（火）に同発電所の再エネ発電事業の計画変更（事業者の親会社の変更）に関して周辺地域の住民の皆様説明会を開催いたしました。同説明会のへ出席いただいた皆様からのご質問を頂戴しましたので、それに対する回答を説明会の開催案内と同様に周辺地域の住民の皆様にお送り致します。

なお、後段に説明会資料を添付しております。

質問①

- ・ 2024 年 12 月 9 日の JERA のプレスリリースによると JERA Nex bp の設立は 9 月末を目途とする一方で、説明会において 7 月予定と説明があり、早期化が必要な理由があるか

回答①

- ・ JERA Nex bp の設立は、両社が検討している洋上風力案件の開発加速に加え、競争力のある資金調達の強化にも寄与するため、関係当局からの承認など必要な許認可取得等の手続きを経て次第早期に設立を進めて参ります（2024 年 12 月 9 日 JERA プレスリリースより）。なお、JERA Nex bp は 2025 年 8 月 1 日に設立いたしましたが（2025 年 8 月 4 日 JERA プレスリリースより）、石狩湾新港洋上風力発電所の移管は再エネ特措法に基づく経済産業大臣による再エネ発電事業の計画変更の認定後に実施いたします。

質問②

- ・ 物価高の影響により、2023 年以降で欧米における洋上風力の事業縮小の動きは顕在化している。同様に日本が当該事業を縮小していく方針になる場合、JERA Nex bp の構想へのインパクトはどの程度か

回答②

- ・ 洋上風力発電事業は転換点を迎えていますが、長期的には、再生可能エネルギー発電における主力電源になることは明白です。今般の JERA Nex bp 設立により高い競争力をもった洋上風力開発のプラットフォームを形成し、中長期的な飛躍を遂げてまいります（2024 年 12 月 9 日 JERA プレスリリースより）

質問③

生物多様性の保全について、環境省や北海道、石狩市で策定された各戦略および計画に関連して

- ・ 洋上風力の環境への影響、多額投資が必要となることに対する持続可能性
- ・ ニシンやサケ類の稚魚・仔魚は石狩湾沿いに日本海を北上しており、太平洋まで回遊して母川の上流まで遡って繁殖を行う。近年のサケの漁獲量減少への影響と、それらをエサとする陸域の生態系への影響
- ・ タラの繁殖行動に「音」が使われていることが近年明らかになっている。石狩湾沿いの当該発電所により、積丹半島の東側で繁殖した稚魚の回遊への影響

回答③

- ・ 運営フェーズにおいては環境や地元共生に留意しつつ、コスト削減を勘案しながら効率的な運営を実現することで長期的に安全・安定的な事業運営に寄与してまいりたい。
- ・ 2020年の環境影響評価書の通り、河口周辺の沿岸帯での稚魚分布量は降海移動の活発な4月中旬以降に増加し、4月には主に浅い水域に分布するが、5月には沖合へ分布を広げ、6月にはこの水域から消失したと報告されております。ご指摘の通り、対象事業実施区域を一時期利用している可能性があります。稚魚については渚帯（水深5.0m 以浅）に濃密に滞留している可能性があり、当該発電所の設置予定箇所には該当しないものと予測しております。一方、親魚について、「北海道日本海に回帰するシロザケ親魚の回遊経路と移動速度について」（星野 昇・藤原 真、2008）には、サケ科魚類の沿岸域での回帰行動は母川由来の物質に対する嗅覚応答であることや、回帰親魚が周辺水温に応じて移動速度や水深帯を変化させる特性を持つことが明らかにされており、回遊経路に周辺海域の水温分布が強く影響を及ぼしていることが示唆されていると記載されております。すなわち、母川となる石狩川から海に注ぐ低水温域等を探りながら遡上していると考えられますが、本事業の実施にあたっては、海水温に影響を及ぼす様な事は想定されておらず、したがって影響は小さいと考えております。魚類調査につきましては、地元で使用されている一般的な目合いの網で調査を行ったことから、遊泳力の高い親魚については捕獲できませんでしたが、当該地域において、サケは重要な水産資源であることから、漁業共生について地元漁協とも今後協議を継続してまいりたいと考えております。
- ・ 施設の稼働に伴う風力発電機からの騒音により、対象事業実施区域及びその周辺の海域からの回避・避難行動、警戒行動等の行動的影響や生理的影響（ストレス等）が考えられます。着床式の場合、風力発電機由来の騒音は魚類の聴覚能力に対してほとんど影響を及ぼさないとされております。また、風力発電機の稼働音による影響は風力発電機のごく近傍で限定的に起こると報告されていること、逃避行動は設置直後に発生する可能性があるが、時間経過に伴い慣れが生じるため影響は小さいと考えられており、施設には魚礁性も得られる可能性があることと報告されています。更に、水中騒音の予測結果から、威嚇レベル（魚が驚いて深みに潜るか、音源から遠ざかる反応を示す）は、風力発電機直下からおおよそ5m の範囲内、誘致レベル（魚にとって快適な音の強さ、興味ある音であれば音源方向に寄ってくる）は、おおよそ13m から87m の範囲内となるため、海底への魚類への影響は僅少であると認識しております。上記の範囲以上に発電所から離れた地点においては現況値とほぼ同レベル、および「漁船の航行音レベル」と比較しても十分に小さいことから、施設の稼働に伴う影響はほとんどないものと評価しています

質問④

- ・ 説明会の周知は石狩市等の公報で実施していただきたかった。過去の事業者による説明会では周知が十分で無かったことや新聞記者を参加させないという経緯がある。

回答④

- ・ 今回の説明会の周知については、再エネ特措法のガイドラインに示された周知方法に基づき実施いたしました。今後の周知方法については、ご意見・ご要望を踏まえて検討してまいります。

質問⑤

- ・ 環境影響評価のうち、バードストライクの事後調査として「週一回の漁協による確認」では不十分に感じる。専門的な回答も含めて確認したい
- ・ 鳥が近づいた際にカメラ等で確認し発電所を停止させる機能はあるか

回答⑤

- ・ 環境影響評価書に記載の通り、専門家の評価を含めて報告書にまとめており、完成次第関係機関へ提出するとともに、事業者等のホームページにより公表します
- ・ 鳥が近づいた際に風力発電設備を停止させる機能はございませんが、バードストライクにより運転継続が不可となる損傷を検知した場合に発電所を安全に停止させます

質問⑥

- ・ 超低周波音調査について、測定方法、日時、場所を確認したい

回答⑥

2020年1月の環境影響評価書の通り下記内容で実施しました。

【現地調査方法】

「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12 年）に定められた方法により、G 特性音圧レベル及び1/3 オクターブバンド音圧レベルを測定し、調査結果の整理及び解析を行いました。

【調査地域】

対象事業実施区域及びその周囲としました。

【調査地点】

「第6.2-1 図(1)大気環境の調査・予測位置（騒音、低周波音）」に示す対象事業実施区域周囲の10 地点としました。

【調査期間等】

平日に48 時間連続測定を行いました。

冬季（No.1～4）：平成25 年3 月6 日（水）14 時～8 日（金）14 時

夏季（No.1～4）：平成26 年8 月25 日（月）14 時～27 日（水）14 時

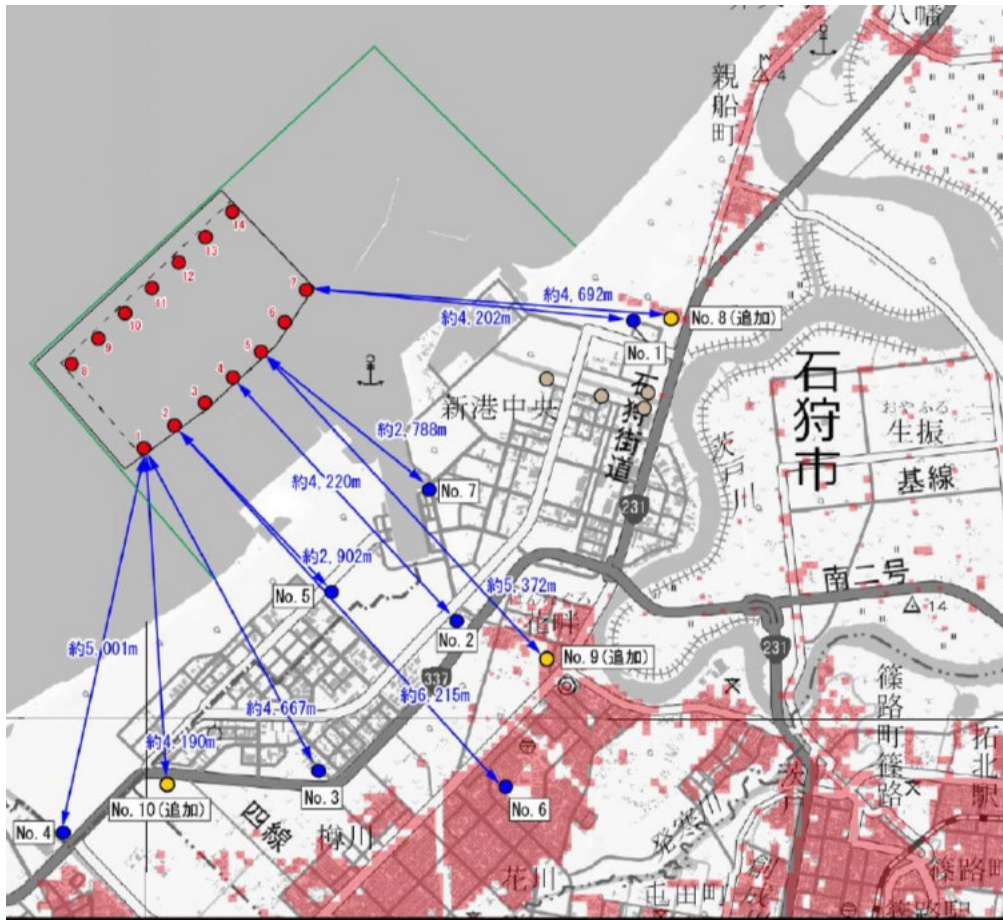
秋季（No.5～7）：平成27 年10 月20 日（火）11 時～22 日（木）11 時

秋季（No.8～No.10）：平成29 年10 月24 日（火）14 時～26 日（木）14 時

【発電所稼働後の影響予測の手法】

騒音の予測計算式に準じた伝搬理論により、G 特性音圧レベル及び1/3 オクターブバンド音圧レベ

ルを予測しました。なお、空気の吸収等による減衰、障壁等の回折による減衰、地表面の影響による減衰は考慮しないものとしました。



第 6.2-1 図(1) 大気環境の調査・予測位置（騒音、低周波音）

**合同会社グリーンパワー石狩
（石狩湾新港洋上風力発電所）
再エネ発電事業計画変更 住民説明会**

2025年6月3日

本日の説明

17:30 ～ 17:40 開会及び諸連絡

17:40 ～ 18:00 説明会の概要

1. 開催背景（変更箇所を紹介）
2. 事業計画の概要
 - ① 認定事業者名
 - ② 電源種、設置形態、出力
 - ③ 実施場所
 - ④ 災害時の活用可能性
 - ⑤ 事業者代表者・保守点検責任者
 - ⑥ 出資者
 - ⑦ 関係法令の遵守、許認可、土地権原取得状況
3. 事業の影響と予防措置
 - ① 騒音・振動・大気・水質・日照・景観・生態系
 - ② 廃棄物の撤去

18:00 ～ 18:10 休 憩

18:10 ～ 19:00 質疑応答

19:00 閉会

ご協力をお願い



携帯電話

電源を切るかマナーモードに設定のうえ、会場内での通話をお控えください



録音・撮影・録画

会場内での録音、写真及びビデオ撮影は、ご遠慮ください



危険物

会場内への危険物等の持ち込みはご遠慮ください



飲食・喫煙

会場内での飲食、建物内での喫煙は、ご遠慮ください

円滑な説明会の進行へのご協力をお願い致します

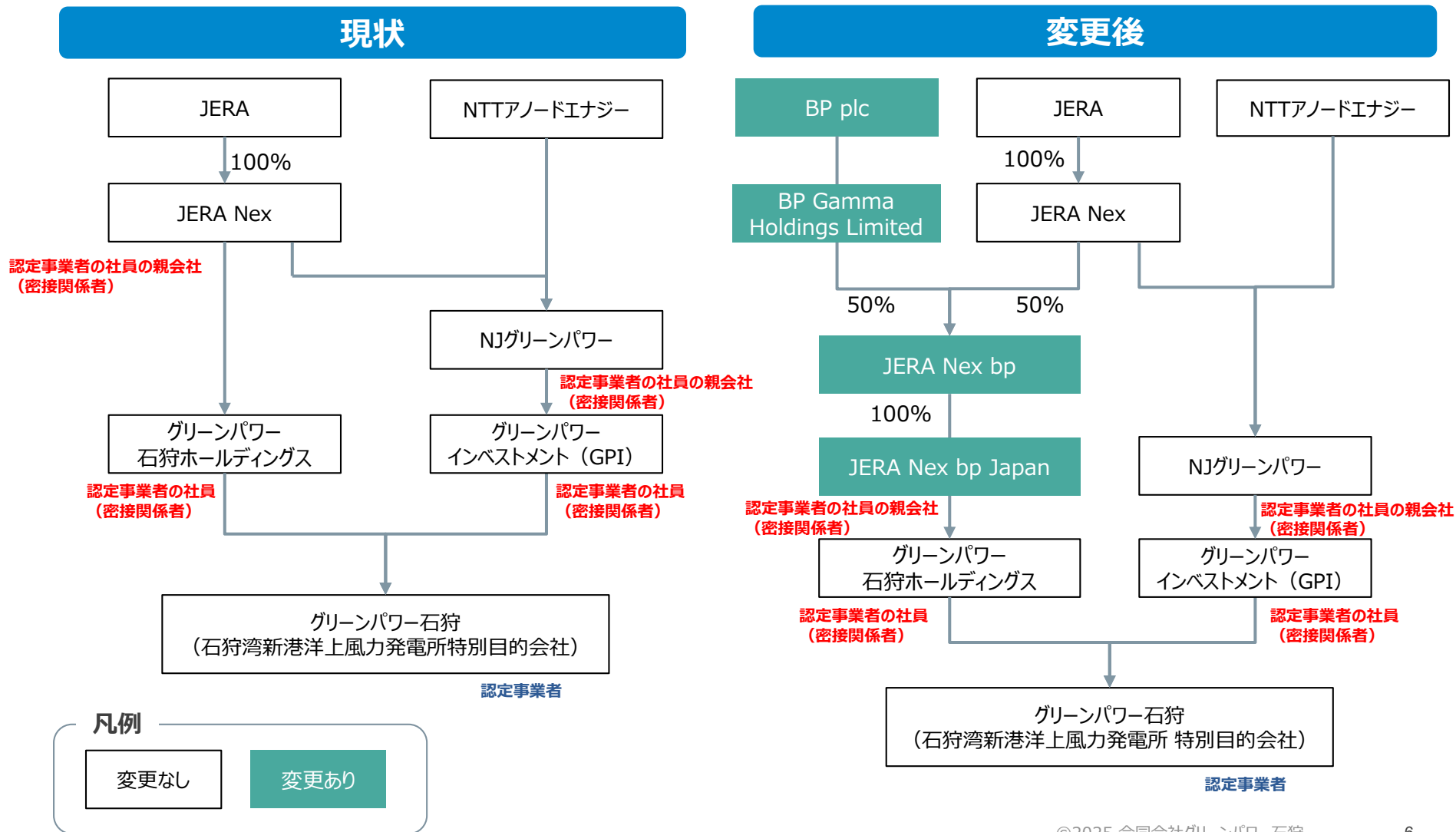
本日の配布資料

- 説明会の投影資料
- ご質問記入用紙

1. 開催背景（変更箇所の紹介）

開催背景（変更箇所の紹介）

再エネ特措法では、再エネ発電事業計画の変更に伴い変更認定が必要な場合のうち、重要な事項（認定事業者の密接関係者）を変更する場合については、説明会等を開催する必要があります



2. 事業計画の概要

事業概要

認定事業者の名称

合同会社グリーンパワー石狩

代表者員

株式会社JERA
由井原 篤

株式会社グリーンパワー
インベストメント
坂木 満

原動力の種類

風力 (洋上)

設置形態

ジャケット式

発電出力

最大112,000kW
定格8,000kW×14基

対象事業区域

北海道石狩新港港湾区
域内620ha
(右図参照)

保守責任者

株式会社グリーンパワーインベストメント
稲田 亮

災害時活用可能性

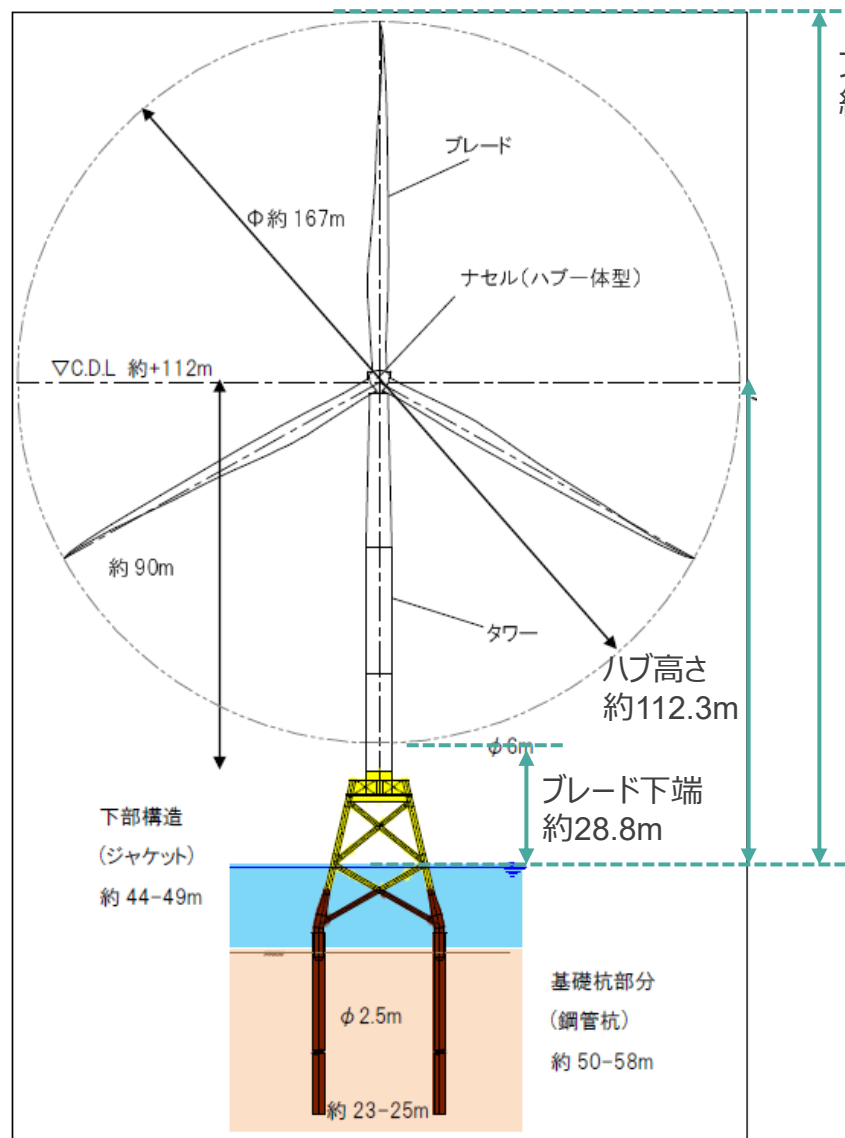
変電所に家庭用コンセントあり



概略配置図



風力発電機の概要



項目	諸元
定格出力	8,000kW
ブレード枚数	3 枚
ロータ直径	167m
ナセル高さ (ハブ高さ)	平均水面より約 112.3m
ブレード高さ	平均水面より約 195.8m
定格回転数	10.8 rpm
カットイン風速	3 m/s
定格風速	13 m/s
カットアウト風速	25 m/s

開発の経緯

2007年	・ 株式会社グリーンパワーインベストメント（GPI）が日本における洋上風力の実施性検討を開始
2008年	・ GPIが全国の重要港湾の調査開始
2009年	・ GPIが石狩湾新港の港湾区域を開発地点として特定
2015年	・ 事業者公募が実施されGPIが事業権獲得
2018年	・ 系統接続契約締結
2019年	・ 経済産業省による事業計画認定取得
2020年	・ 環境影響評価説明会実施、確定通知 ・ 陸上工事開始
2022年	・ ウィンドファーム認証取得 ・ 工事計画書届出 ・ 洋上での杭打ち開始 ・ 電力需給契約締結
2023年	・ ジャケット設置、発電機据付、海底ケーブル敷設、試運転等 ・ NTTアノードエナジーおよびJERAによるGPIの買収に伴い、本案件の大部分の持分をJERAの100%子会社であるJERA Nexに移管
2024年	・ 建設完了

当事業会社の構成企業および変更内容

Jera

国内最大の発電能力と、世界最大級の燃料取扱量を誇るエネルギー会社。再エネと低炭素火力によるクリーンエネルギー供給基盤の構築をビジョンに掲げ、再エネでは、欧州・台湾・日本での洋上風力事業に注力

bp



グローバルな総合エネルギー企業。従来型エネルギーの洋上開発経験に加え、風力発電やバイオ燃料など再生可能エネルギーの供給に取り組む

JERA Nex bp

- JERAとbpの出資比率50:50の合併会社。
- 運転中・開発中の質の高い洋上風力発電案件等を統合させることで成長に向けた戦略的なプラットフォームを構築
- 世界的に運転中および開発中の持分容量13GW規模の洋上風力発電案件
- 2030年末までに最大58億米ドルの開発資金

JERA Nex bp Japan

- JERA Nex bpの100%子会社として日本の洋上風力事業を統括
- 当事業会社の運転保守および秋田県・青森県での洋上風力事業開発（落札済）および国内の新規洋上風力案の開発を実施

関係法令許認可取得状況

許可名称	占用の目的等	占用の場所	許可期限
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	一般国道337号_石狩市新港西1丁目504-2地先	2030年3月31日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	小樽石狩線_石狩市新港西2丁目784番、新港西1丁目738番地先	2030年3月31日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	石狩手稲線_石狩市樽川3条1丁目503番、花川南3条1丁目1-2地先	2030年3月31日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	新琴似6番線～7横線_新琴似町1180-6地先から1107-1地先、新琴似町1107-1地先から新川西1条3丁目676-1地先	2030年3月31日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	市道樽川9線、樽川風防添線_小樽市銭函5丁目27番9号、62番2号地先	2029年9月30日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	市道樽川9線、樽川風防添線_小樽市銭函5丁目62番2地先	2029年9月30日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	樽川埠頭1号通他10路線_石狩市新港西2丁目791～花川南5条5丁目172地先	2029年3月31日
道路占用許可	自営送電線地中埋設のため	臨港道路樽川幹線	2030年3月31日
河川占用許可	自営送電線設置のため	一級河川石狩川水系発寒川_(左岸)石狩市花川南5条5丁目国有地地先、(右岸)札幌市新琴似町1180番7地先	2030年3月31日
行政財産使用許可	自営送電線橋梁添架	道路端(横井橋)_石狩市花川南5条5丁目172地先	2026年3月31日
水域占用許可	洋上風力発電設備の運転	石狩湾新港湾区域内	2033年12月30日
海岸保全区域占用許可	洋上風力発電設備の運転	石狩湾沿岸 石狩湾新港海岸 銭函5丁目地区海岸	2033年12月31日
港湾施設占用許可	メンテナンス倉庫設置のため	石狩湾新港東ふ頭東5号野積場	2028年3月31日
港湾施設占用許可	風車アクセス船用の電源設備設置	石狩湾新港東ふ頭 東船溜2号荷捌地、東船溜線、東船溜物揚場	2030年3月31日
港湾施設占用許可	自営地中線埋設のため	臨港道路樽川幹線	2030年3月31日
港湾施設用地使用許可	メンテナンス倉庫設置のため	東5号野積場	2028年3月31日
漁港区等物揚場登録使用許可	RERA AS (CTV) 物揚場登録使用	小型船溜 (東埠頭)	2028年3月31日

※変電所の土地については認定事業者にて所有

3. 事業の影響と予防措置

環境影響評価項目（概要）

- 主に2020年に環境影響評価書に記載済みとなりますが、再エネ特措法の改定に伴い該当する項目について説明します
- 当時の評価項目に含まれていない事業廃止後の撤去に関わる評価（2022年に実施）を追加的に説明します

評価項目		工事の実施	地形改変及び 施設の存在	施設の稼働
大気質	- 窒素酸化物 - 粉塵	建設済みのため対象外	建設済みのため対象外	
	- 騒音 - 振動		- 適切な点検、整備を実施等の保全措置により影響を抑制することで影響が無いと評価済み - 自主的に低周波音の調査を実施中（2026年完了予定）	
水環境	- 水の濁り - 底質		建設時の保全措置により建設後の影響が無いと評価済み	
風車の影			住宅等が発電機周辺に無いことから影響が無いと評価済み	
生態系	動物		- 照明等の環境保全措置により影響が無いと評価済み - バードストライクの調査を実施中（2026年完了予定）	
	植物			
景観			周辺景観との調和を図る等の保全措置により影響を軽減しています	
廃棄物（撤去）		- 撤去時には関係法令や最適技術とその安全性、環境影響を踏まえ工事を行います - 専門の産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分します - 撤去、更新、新設の影響は実際の工事計画時に再度評価を行います		



※2020年に評価済み



※2022年に評価済み。事業終了時に詳細検討

総合評価結果（まとめ）

工事の実施、風車の存在・稼働において、環境影響を評価した結果、

工事の実施の際は改変範囲は可能な限り最小限とするとともに、汚濁防止膜等の対策を講じました

風力発電機の基本の色彩は、周辺景観との調和を図るため灰白色系とし、夜間のライトアップは行わず、鳥類を誘引しない閃光灯の航空障害灯を設置しました

風力発電機の適切な点検、整備を実施し、性能維持に努め、異音等の発生を低減します

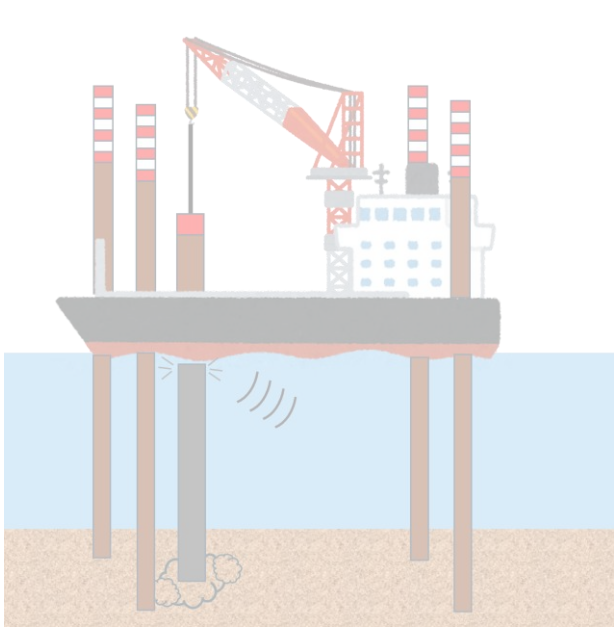
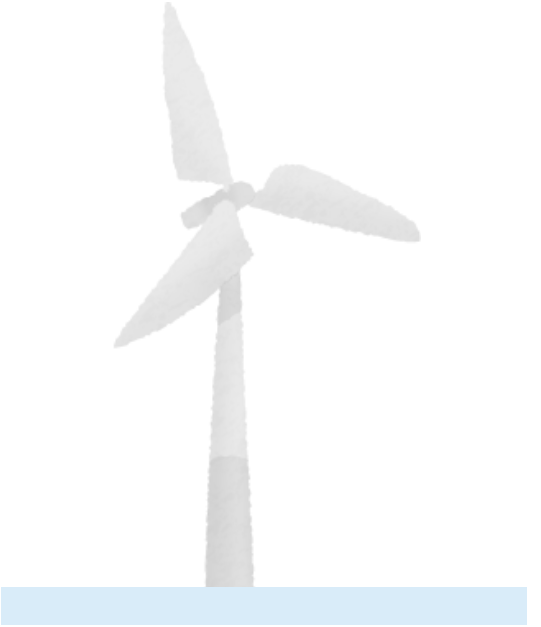
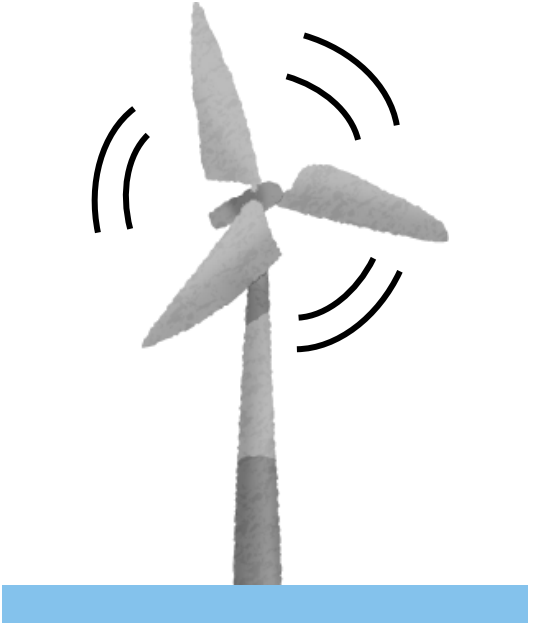
ご意見等が発生した場合は、近隣の他事業者と協力して調査等を行い、必要に応じて適切な対策を講じます

などの環境保全措置を講じることにより、**実行可能な範囲において環境影響を回避・低減している**と評価します

また、本事業計画が、当該地域における環境保全の**基準又は目標等の維持・達成に支障を及ぼすものではなく、適正であると評価しました**

3. 事業の影響と予防措置（細目）

施設の稼働に伴う騒音・超低周波音・振動

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

施設の稼働に伴う騒音・超低周波音・振動 主な環境保全措置

風力発電機の配置位置は、可能な限り住居等から離れた場所を選定しました

風力発電機の適切な点検、整備を実施し、健全性を保ち、
異常音の発生を抑制します

ご意見等が発生した場合は、近隣の他事業者と協力して調査等を行い、
必要に応じて適切な対策を講じます

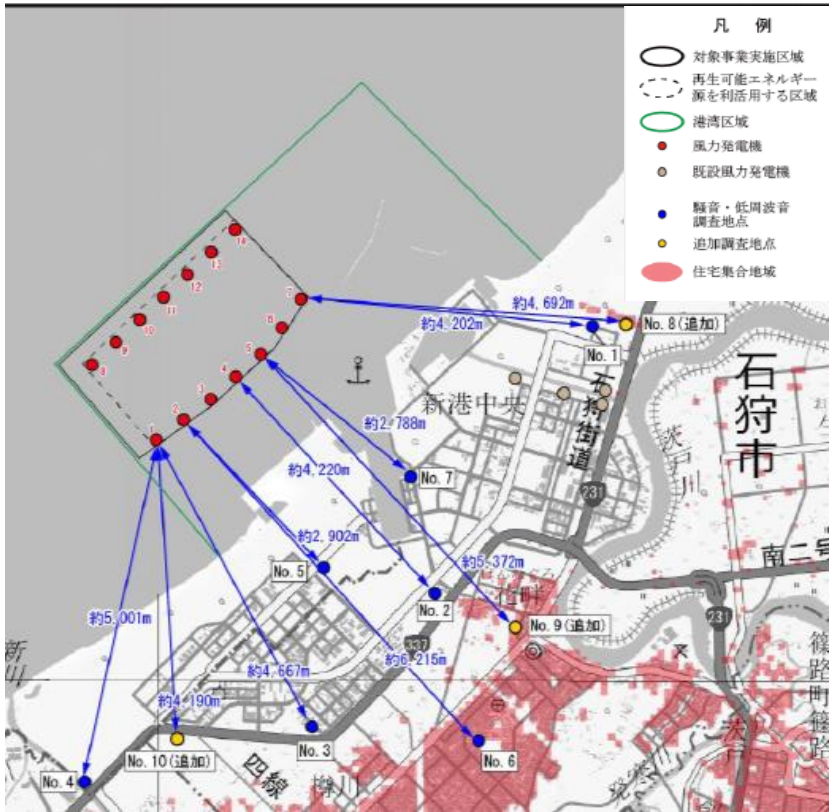
施設の稼働に伴う騒音 評価結果の概要

本事業の施設の稼働に伴う騒音の評価結果

環境保全措置を講じることにより、施設の稼働に伴う将来の等価騒音レベルの増加は0～1デシベルに留まる予測しており、周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られています

(単位：デシベル)

項目 予測地点	調査 時期	時間の 区分	騒音レベル				環境基準値 (参考)
			現況値 a	風力発電機 寄与値	予測値 b	増加分 b-a	
No.1	冬季	昼間	53	30(33)	53 (53)	0 (0)	—
		夜間	38		39 (39)	1 (1)	—
	夏季	昼間	42		42 (43)	0 (1)	—
		夜間	39		40 (40)	1 (1)	—
No.2	冬季	昼間	50	32(35)	50 (50)	0 (0)	60
		夜間	42		42 (43)	0 (1)	50
	夏季	昼間	48		48 (48)	0 (0)	60
		夜間	47		47 (47)	0 (0)	50
No.3	冬季	昼間	48	30(33)	48 (48)	0 (0)	60
		夜間	42		42 (43)	0 (1)	50
	夏季	昼間	47		47 (47)	0 (0)	60
		夜間	43		43 (43)	0 (0)	50
No.4	冬季	昼間	51	26(28)	51 (51)	0 (0)	60
		夜間	44		44 (44)	0 (0)	50
	夏季	昼間	48		48 (48)	0 (0)	60
		夜間	48		48 (48)	0 (0)	50
No.5	秋季	昼間	51	36(38)	51 (51)	0 (0)	60
		夜間	44		45 (45)	1 (1)	50
No.6	秋季	昼間	46	28(31)	46 (46)	0 (0)	55
		夜間	38		38 (39)	0 (1)	45
No.7	秋季	昼間	61	36(39)	61 (61)	0 (0)	60
		夜間	53		53 (53)	0 (0)	50
No.8	秋季	昼間	44	29	44	0	55
		夜間	40		40	0	45
No.9	秋季	昼間	44	30	44	0	55
		夜間	40		40	0	45
No.10	秋季	昼間	62	31	62	0	60
		夜間	56		56	0	50



施設の稼働に伴う騒音 他事業を含む累積的な評価結果

他事業も含めた施設の稼働に伴う騒音の評価結果

他事業も含めた累積的な予測では、指針値を超過する地点もありますが、本事業の寄与は0～1dBです

(単位：デシベル)

項目 予測地点	調査 時期	時間 の 区分	騒音レベル				環境基準値
			現況値 a	予測値		増加分 c-a (c-b)	
				他事業 (3事業)のみ b	本事業も 含めた全事業 c		
No.1	冬季	昼間	53	53	53	0 (0)	—
		夜間	38	42	42	4 (0)	—
	夏季	昼間	42	44	44	2 (0)	—
		夜間	39	43	43	4 (0)	—
No.2	冬季	昼間	50	50	50	0 (0)	60
		夜間	42	44	44	2 (0)	50
	夏季	昼間	48	49	49	1 (0)	60
		夜間	47	48	48	1 (0)	50
No.3	冬季	昼間	48	48	48	0 (0)	60
		夜間	42	43	43	1 (0)	50
	夏季	昼間	47	47	47	0 (0)	60
		夜間	43	44	44	1 (0)	50
No.4	冬季	昼間	51	51	51	0 (0)	60
		夜間	44	45	45	1 (0)	50
	夏季	昼間	48	48	48	0 (0)	60
		夜間	48	48	48	0 (0)	50
No.5	秋季	昼間	51	54	54	3 (0)	60
		夜間	44	51	51	7 (0)	50
No.6	秋季	昼間	46	46	46	0 (0)	55
		夜間	38	39	39	1 (0)	45
No.7	秋季	昼間	61	61	61	0 (0)	60
		夜間	53	54	54	1 (0)	50
No.8	秋季	昼間	44	45	45	1 (0)	55
		夜間	40	41	41	1 (0)	45
No.9	秋季	昼間	44	44	45	1 (1)	55
		夜間	40	41	41	1 (0)	45
No.10	秋季	昼間	62	62	62	0 (0)	60
		夜間	56	56	56	0 (0)	50



施設の稼働に伴う超低周波音・振動 評価結果の概要

- 本事業の予測、他事業も含めた累積的な予測ともに、全ての地点で施設の稼働に伴う超低周波音の予測値は、超低周波音の知覚の閾値 (100dB) を大きく下回っています
- 建具のがたつきが始まるレベル及び圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとも下回っています

本事業の施設の稼働に伴う超低周波音の評価結果

(単位：デシベル)

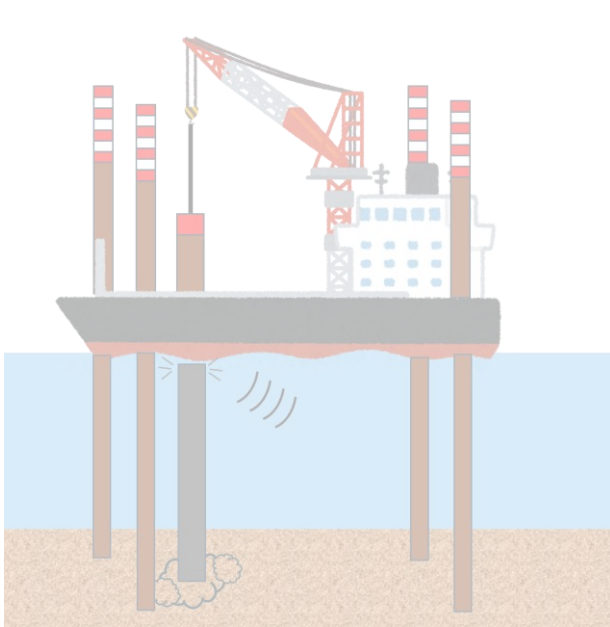
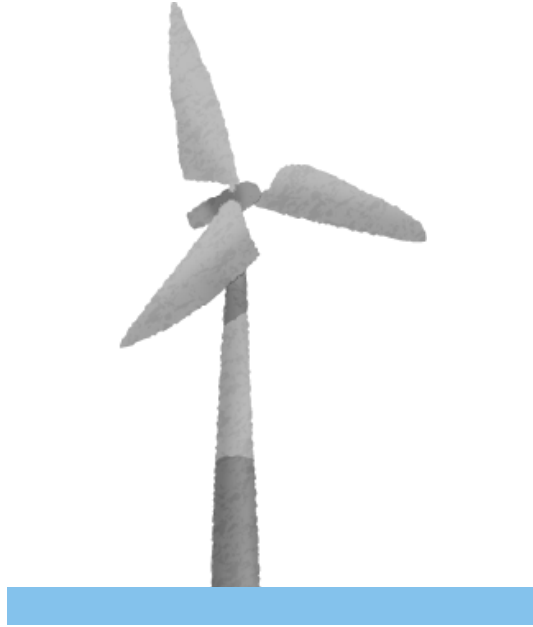
予測地点	予測時期	G 特性音圧レベル (L_{Geq})				超低周波音を感じる 最小音圧レベル (ISO-7196)
		現況値 a	風力発電機 寄与値	予測値 b	増加分 b-a	
No.1	冬季	72	63(66)	73 (73)	1 (1)	100
	夏季	62		66 (67)	4 (5)	
No.2	冬季	70	64(67)	71 (72)	1 (2)	
	夏季	67		69 (70)	2 (3)	
No.3	冬季	73	62(66)	73 (74)	0 (1)	
	夏季	67		68 (70)	1 (3)	
No.4	冬季	70	61(65)	71 (71)	1 (1)	
	夏季	68		69 (70)	1 (2)	
No.5	秋季	65	66(70)	69 (71)	4 (6)	
No.6	秋季	59	61(64)	63 (65)	4 (6)	
No.7	秋季	75	66(70)	76 (76)	1 (1)	
No.8	秋季	62	62	65	3	
No.9	秋季	62	62	65	3	
No.10	秋季	68	63	69	1	

他事業も含めた施設の稼働に伴う超低周波音の評価結果

(単位：デシベル)

項目 予測地点	調査 時期	G 特性音圧レベル (L _{Geq})				超低周波音を 感じる 最小音圧レベル (ISO-7196)
		現況値 a	予測値		増加分 c-a (c-b)	
			他事業 (3事業) のみ b	本事業も 含めた全事業 c		
No.1	冬季	72	73	73	1 (0)	
	夏季	62	66	67	5 (1)	
No.2	冬季	70	71	72	2 (1)	
	夏季	67	70	71	4 (1)	
No.3	冬季	73	74	74	1 (0)	
	夏季	67	70	70	3 (0)	
No.4	冬季	70	72	72	2 (0)	
	夏季	68	71	71	3 (0)	
No.5	秋季	65	75	76	11 (1)	
No.6	秋季	59	64	65	6 (1)	
No.7	秋季	75	76	76	1 (0)	
No.8	秋季	62	65	67	5 (2)	
No.9	秋季	62	66	67	5 (1)	
No.10	秋季	68	71	72	4 (1)	

地形改変及び施設の存在に伴う水の濁り、底質の有害物質

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

地形改変及び施設の存在に伴う水の濁り・有害物質 環境影響評価

工事の実施に当たり水の濁り及び有害物質への影響を低減するため、関係各所と協議し、必要に応じて汚濁防止膜等の対策を講じました

工事が同時期に集中しないよう、工事工程の調整により工事量の平準化を図りました

工事中は定期的に会議等を行い、上記の環境保全措置について工事関係者に周知徹底しました

地形改変及び施設の存在に伴う水の濁り・有害物質 評価結果の概要

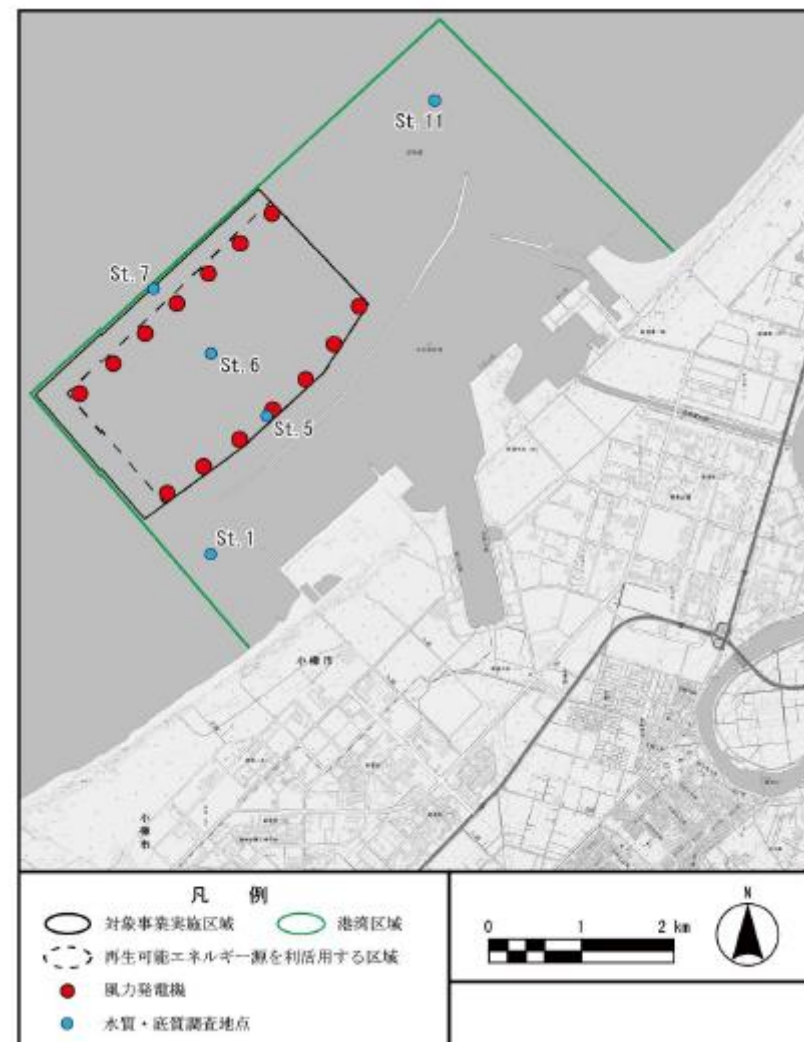
水の濁り

- 2mg/L (海藻類や魚介類への影響の指標値) の範囲は海域工事場所の近傍に留まり、保全措置により、工事の24時間経過後までには、2mg/L以下になると見込んでおり、現状においては影響がないと評価しました

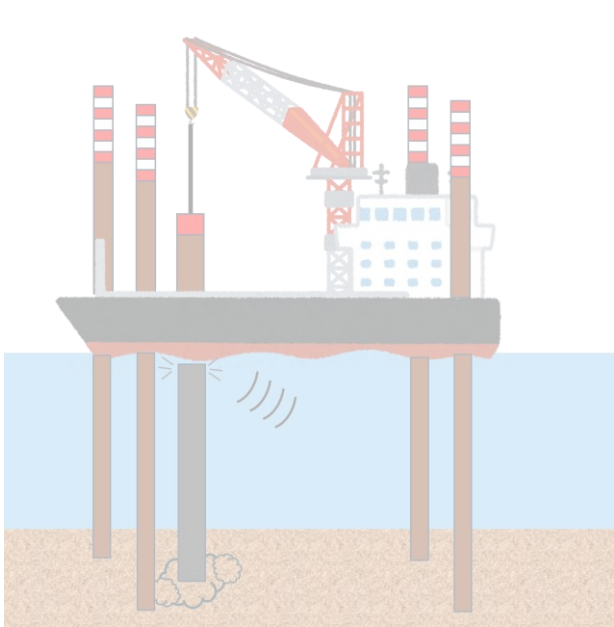
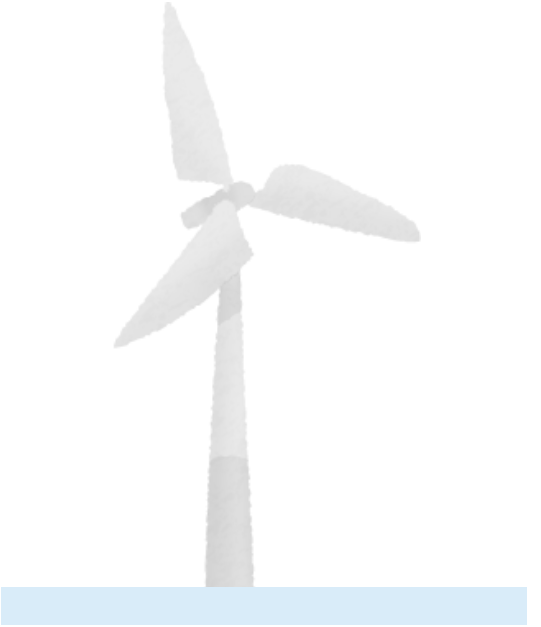
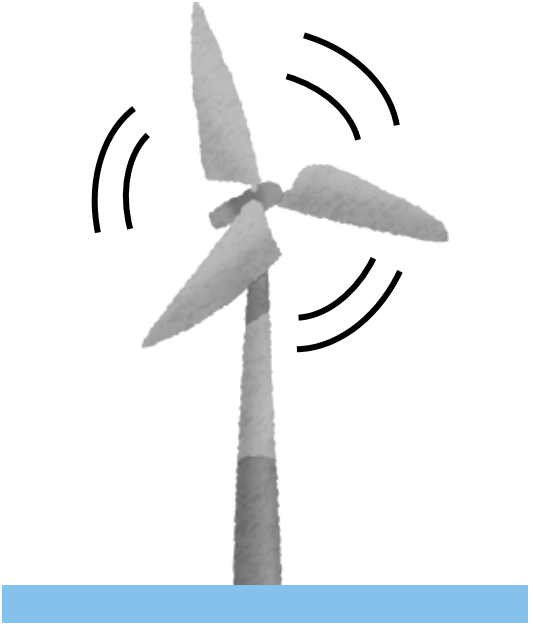
有害物質

- 有害物質の調査結果は、水底土砂に係る判定基準及びダイオキシン類に係る環境基準 (水底の底質) に適合しており、工事による底質 (有害物質) の周辺環境への影響はほとんどないと予測していることから現状においても同様に影響がないと評価しました

調査地点



施設の稼働に伴う騒音・超低周波音

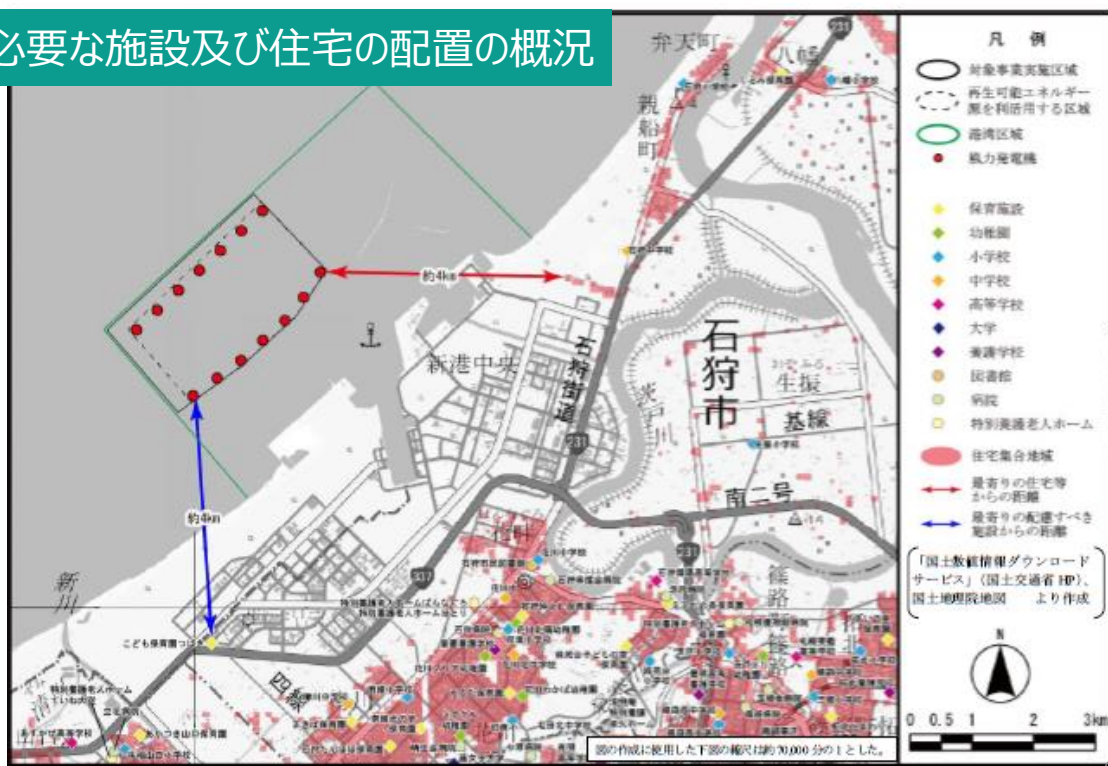
工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

風車の影 評価結果の概要

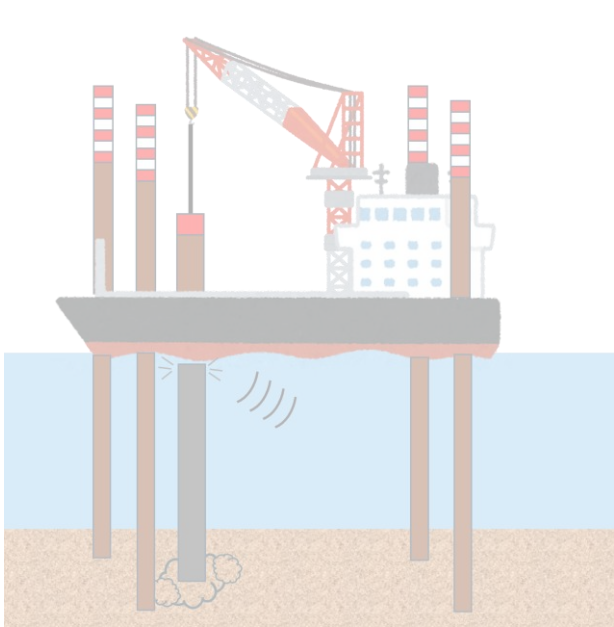
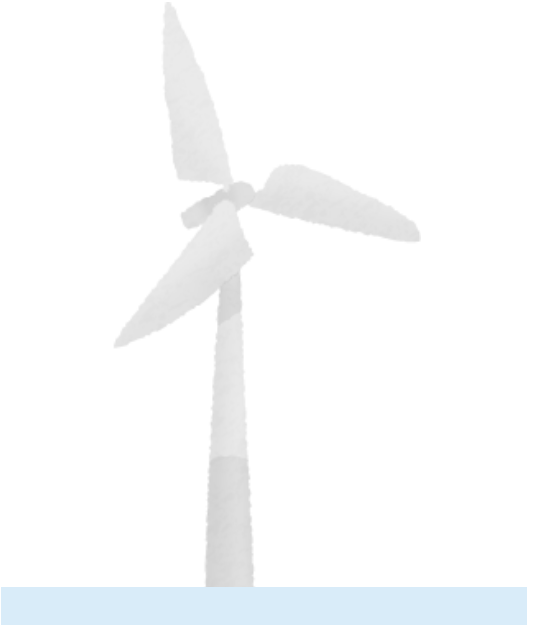
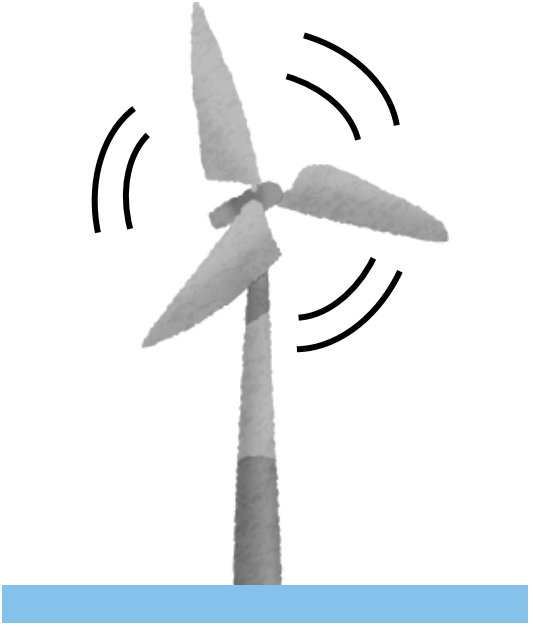
本事業の施設の稼働に伴う影の評価結果

- 発電所アセス省令第18条に環境影響を受ける範囲と認められる地域と規定されている「対象事業実施区域及びその周囲1kmの範囲内」に住宅等が存在しないこと
- また、諸外国においてシャドーフリッカーの予測範囲としている事例に示されている距離である1,300mや1,500m～2,000m（参考：「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（平成25年6月環境省））よりも離れた位置に住宅等があること
- よって、影響は極めて小さいものと評価しました

配慮が特に必要な施設及び住宅の配置の概況



施設の稼働に伴う騒音・超低周波音

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

陸域動物 主な環境保全措置

コウモリ類の餌となる昆虫類を夜間に誘引する可能性を低減するため、
風力発電機のライトアップは行いません

航空法上必要な航空障害灯については、鳥類を誘引しにくいとされる
閃光灯を採用しました

陸域動物（哺乳類（コウモリ類）） 評価結果の概要

動物相の調査結果及び重要な種

分類

動物相の現地調査結果の概要

重要な種

（哺乳類）
コウモリ類

● 確認なし

● 確認なし

評価結果

- コウモリ類について、移動経路内で確認されなかったことから、影響はないものと評価しました

調査地点

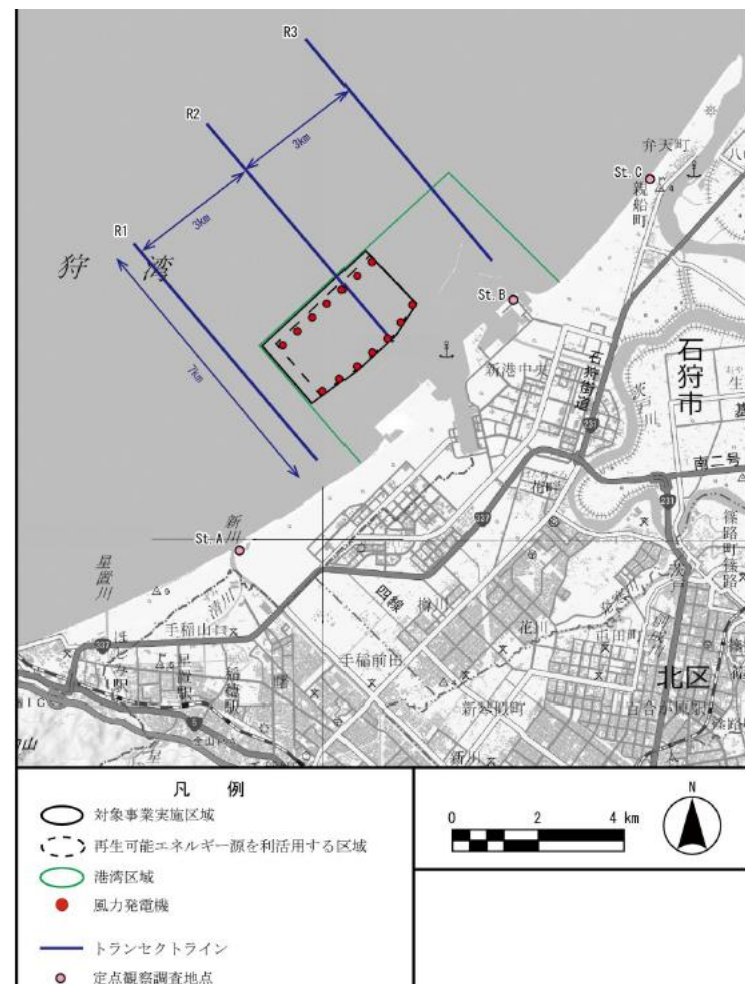


陸域動物（鳥類） 調査結果の概要

動物相の調査結果及び重要な種

分類		動物相の現地調査結果の概要	重要な種
鳥類	船舶 トランセクト 調査	・マガモ ・カンムリカイツブリ ・ウミネコ 等の31種	・マガン ・オオセグロカモメ ・ミサゴ ・オジロワシ 等の20種
	定点調査	・クロガモ ・カワウ ・ウミネコ 等の130種	

調査地点



陸域動物（鳥類） 評価結果の概要

- 船舶トランセクト調査において対象事業実施区域の海上で確認された重要な鳥類13種を対象に年間予測衝突数を予測しました
- 結果としてオジロワシのみ移動経路の遮断・阻害やブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられますが、環境保全措置を講じることから、鳥類への影響は小さいと評価しました
- ただし、鳥類のブレード・タワー等への接近・接触に係る予測には、不確実性が伴うと考えられることから、バードストライクの影響を確認するための事後調査を実施することとしております
- 事後調査の結果より、バードストライクの懸念が著しく生じると判断したときには、専門家の助言、港湾関係者との協議を踏まえ、景観や安全性を考慮して、視認性を高めるための効果的な環境保全措置を検討することとします

年間予測衝突数

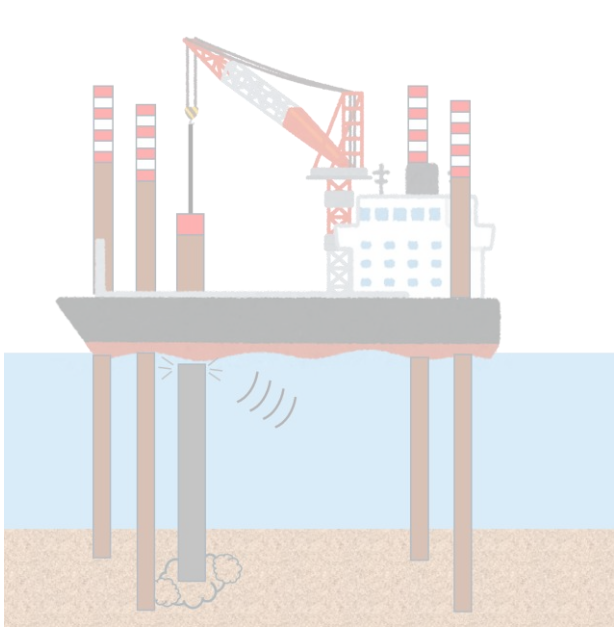
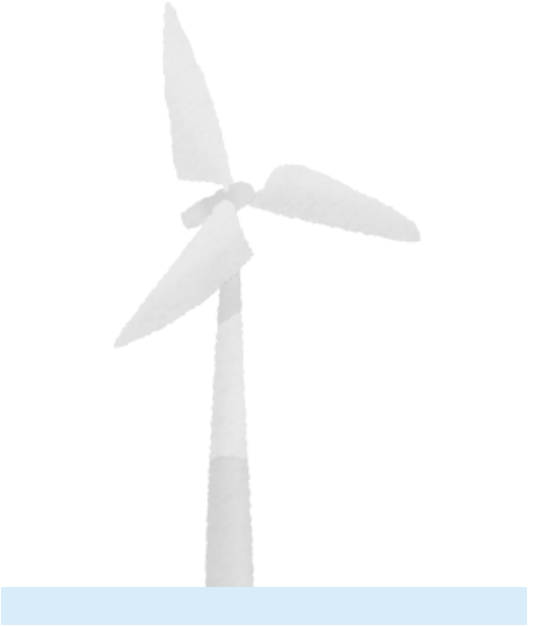
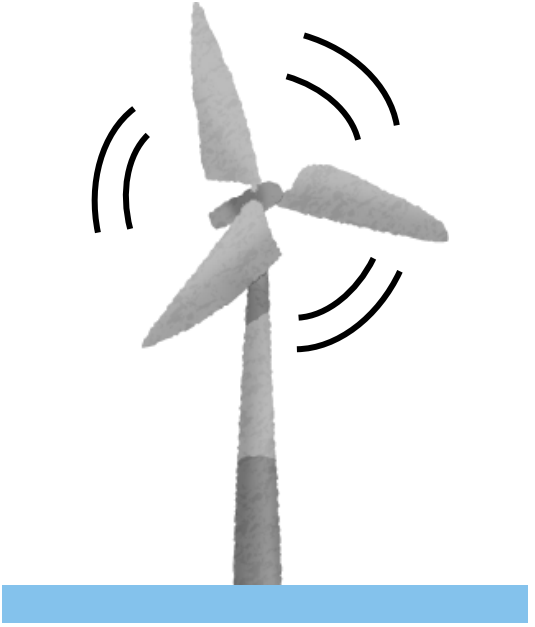
オジロワシ年間予測衝突数

単位：個体/年

予測衝突数算出モデル	平成 25 年 2 月～平成 27 年 7 月			平成 29 年 11 月～平成 30 年 1 月		
	最小値	最大値	合計値	最小値	最大値	合計値
環境省モデル	0.006516	0.019412	0.044405 (0.022836)	0.002355	0.006424	0.021948 (0.031016)
由井モデル	0.014594	0.043478	0.099460 (0.111937)	0.005274	0.014389	0.049159 (0.097253)

注：（ ）内は準備書時のレイアウトでの数値である。

施設の稼働に伴う騒音・超低周波音

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

海域動物・海域植物 主な環境保全措置

工事による水の濁り及び有害物質並びに地形改変及び施設の存在による生育環境の喪失・減少への影響を低減するため、改変範囲は可能な限り最小限とするとともに、汚濁防止膜等の対策を講じました

水の濁り及び騒音が発生するモノパイル打設工が集中しないよう、工事工程の調整により工事量の平準化を図りました

風力発電機の適切な点検、整備を実施し、性能維持に努め、異音等の発生を低減します

海域動物（海棲哺乳類） 調査結果の概要

動物相の調査結果及び重要な種

分類

動物相の現地調査結果の概要

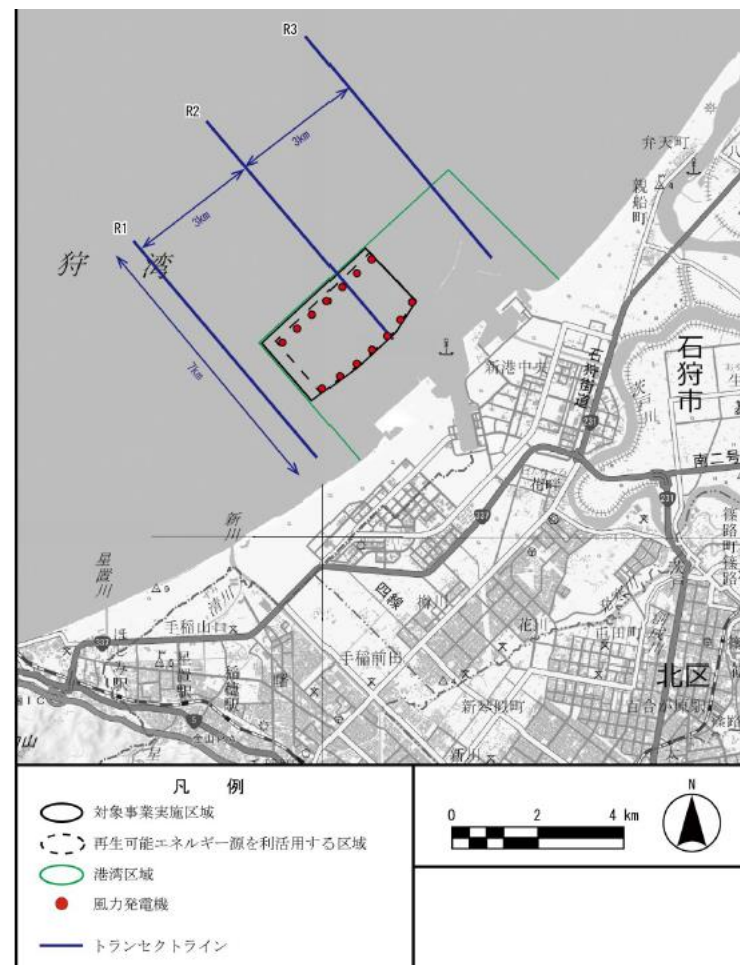
重要な種

海棲哺乳類

•ゴマフアザラシ

•トド
•ネズミイルカ

調査地点

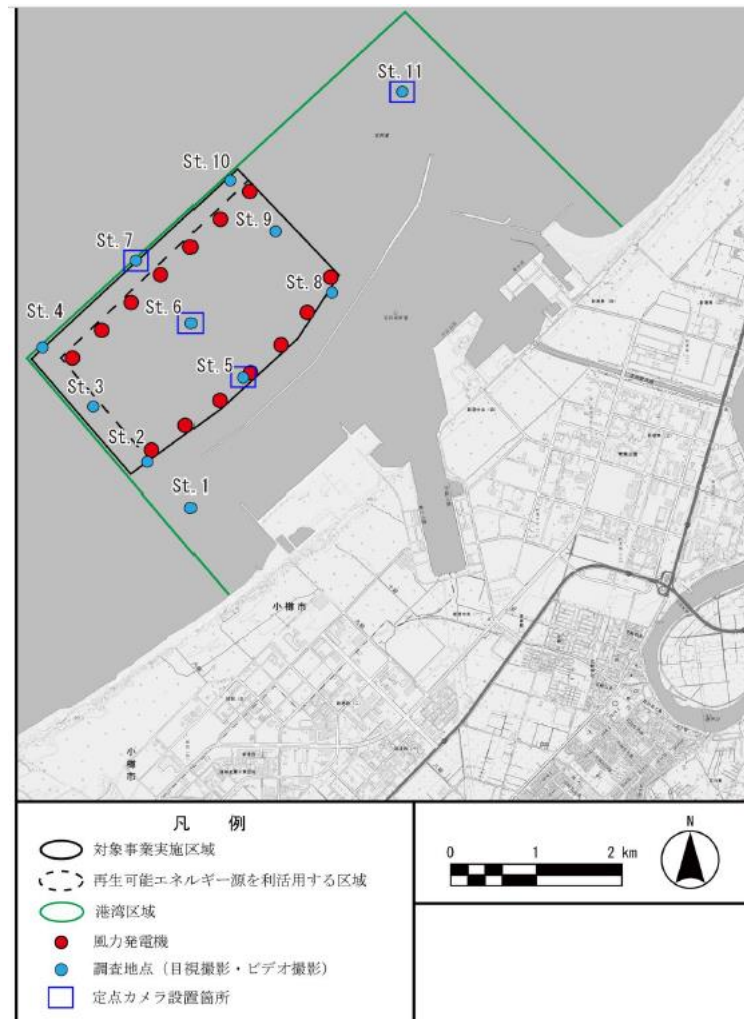


海域動物（魚等の遊泳動物、魚卵・稚仔） 調査結果の概要

動物相の調査結果及び重要な種

分類		動物相の現地調査結果の概要	重要な種
魚等の遊泳動物		・スナガレイ ・シャコ ・サメハダヘイケガニ 等39種	・ニシン ・ソウハチ
魚卵・稚仔	魚卵	・カタクチイワシ ・ネズツポ科 等13種	・確認なし
	稚仔	・イカナゴ ・ネズツポ科 ・クロソイ 等20種	・ニシン ・エゾメバル

調査地点

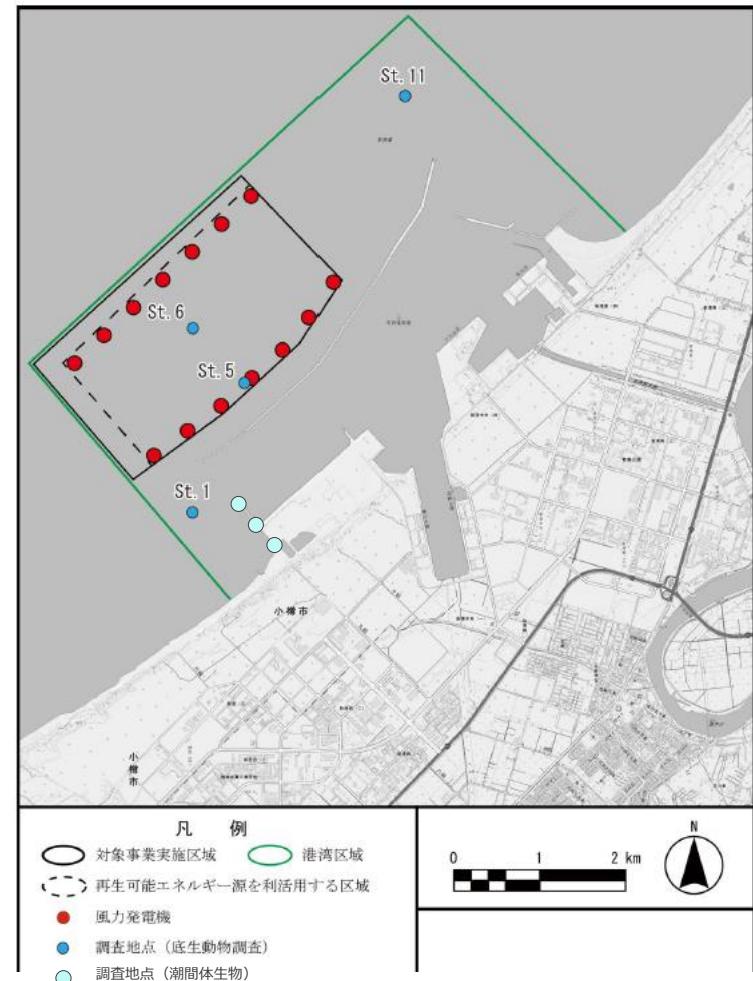


海域動物（潮間帯生物（動物）、底生生物） 調査結果の概要

動物相の調査結果及び重要な種

分類		動物相の現地調査結果の概要	重要な種
潮間帯生物（動物）	目視観察調査	・カンザシゴカイ科 ・ムラサキイガイ 等28種	・エゾバフンウニ
	枠取り調査		
底生生物	マクロベントス	・ケシトリガイ 等84種	・サクラガイ
	メガロベントス	・オカメブンブク 等12種	・確認なし

調査地点

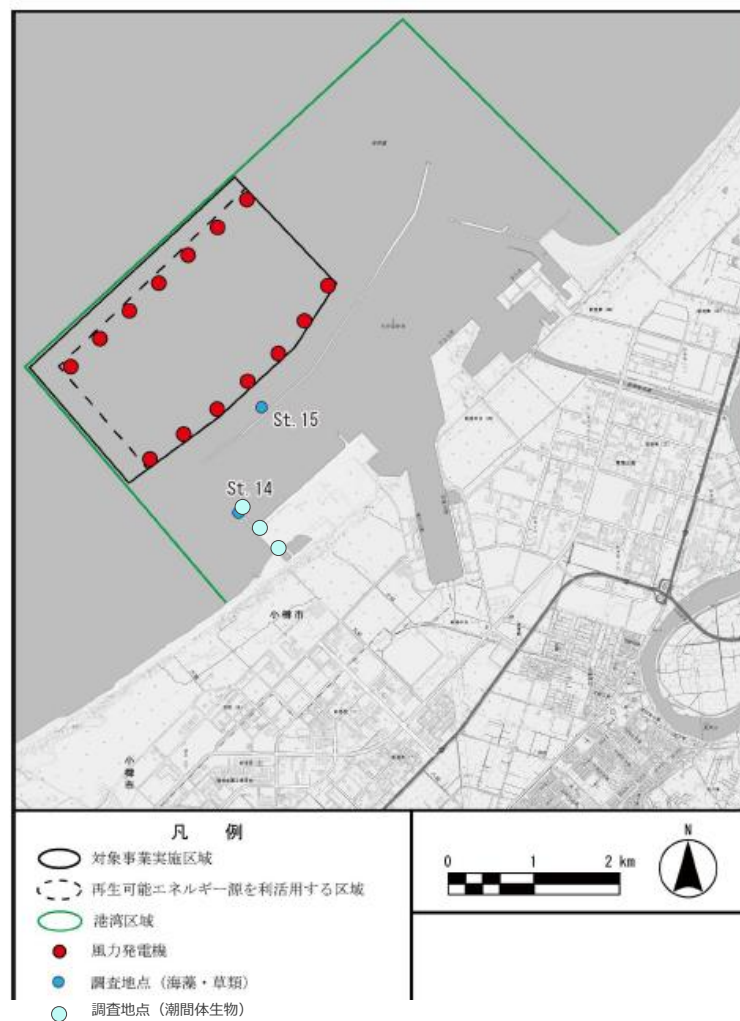


海域植物 調査結果の概要

植物相の調査結果及び重要な種

分類		植物相の現地調査結果の概要	重要な種
潮間帯生物 (植物)	目視 観察 調査	- アオサ属 - ホソメコンブ - ウガノモク 等59種	確認なし
	杓取り 調査	- ホソメコンブ - ウガノモク - ワカメ 等67種	
海藻草類	目視 観察 調査	- エゾヤハズ - ウガノモク - 無節サンゴモ類 等25種	確認なし
	杓取り 調査	- エゾヤハズ - ワカメ - ケウルシグサ 等28種	

調査地点



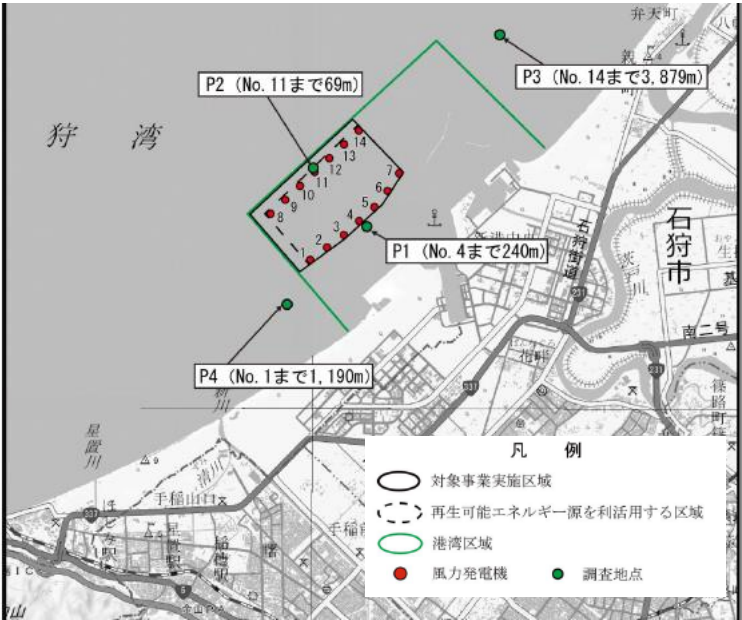
海域動物・海域植物 評価結果の概要

- 保全措置により、工事の24時間経過後までには、水の濁りは2mg/L以下になると見込んでおり、現状においては海域動物への影響がないと評価しております
- 風力発電機設置エリア外のP3、P4における水中音は、現況値を下回り、魚類の反応として一般的な海産魚の感覚閾値（魚によろやく聞こえる最小知覚レベル）の範囲内であることから海産哺乳類に及ぼす影響は小さいものと評価しております
- 海藻・草類の生育基盤として新たな構造物ができることにより、影響はほとんどないと評価しております。また、これにより新たな採餌環境が創出される可能性もあります

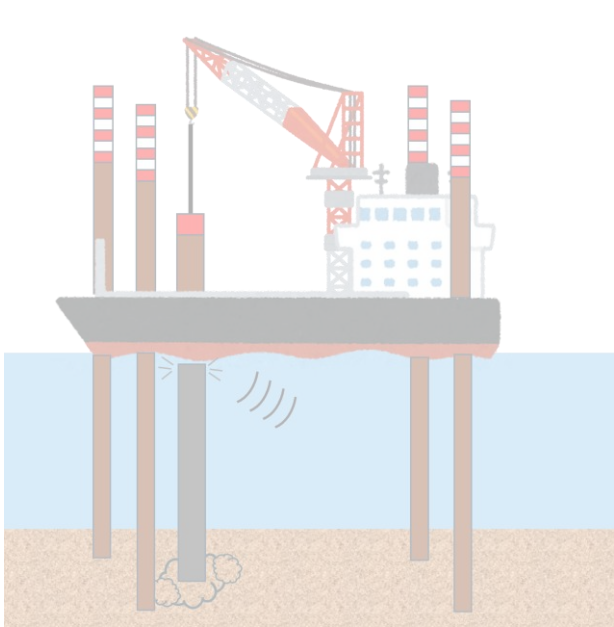
稼働中の水中音

項目		予測地点			
		P1	P2	P3	P4
音圧レベル L_p [dB](re 1 μ Pa)	全機稼働時の音圧レベル(予測値)	101	112	89	87
	現況調査実測値	100	98	93	96
	(参考) 漁船の航行音レベル	138 ※調査中測定地点の近くを航行した漁船の音圧レベル			

調査地点



景観

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・騒音 ・水の濁り ・底質の有害物質 ・海域動物 ・海域植物 ・産業廃棄物	・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場	・騒音 ・超低周波音 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

景観 主な環境保全措置

風力発電機の配置位置は、地域の良好な景観資源である石狩砂丘と重複して視認されないように選定しました

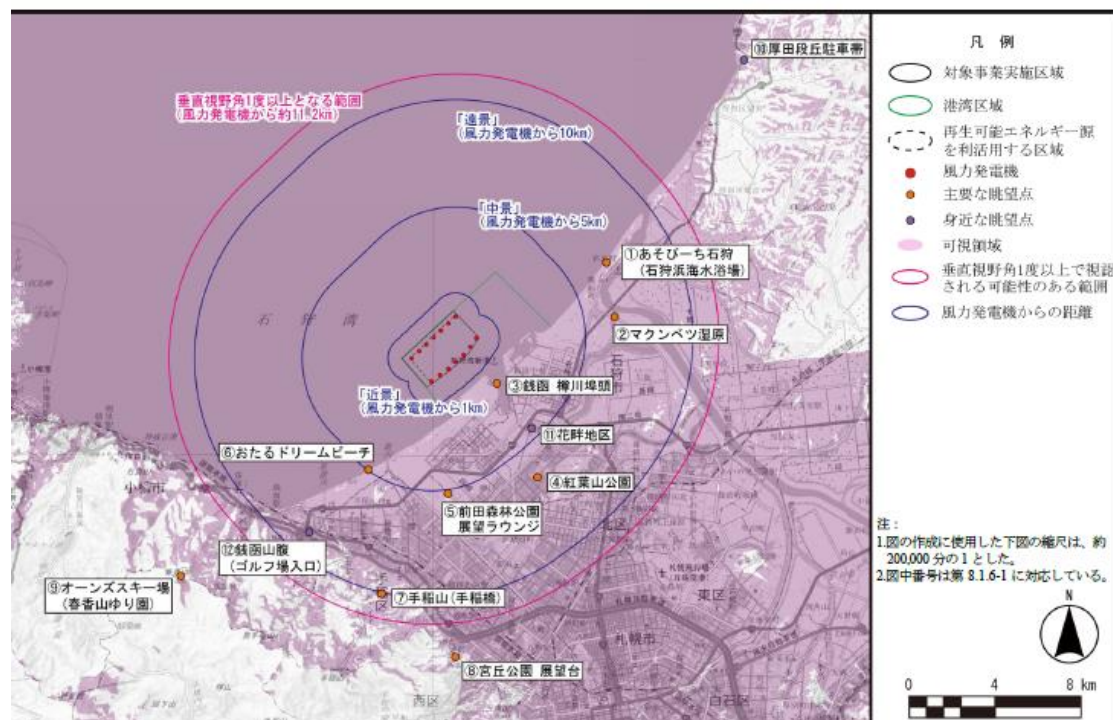
風力発電機の配置は、海岸景観や港湾景観に調和を図るため、海岸線や防波堤に沿うように、直線的かつほぼ等間隔にしました

風力発電機の基本の色彩は、周辺景観との調和を図るため、明度を抑えた灰白色系（ライトグレー）としました

景観 調査地点

調査地点

図中番号	予測地点
①	あそびーち石狩(石狩浜海水浴場)
②	マクンベツ湿原
③	銭函 樽川埠頭
④	紅葉山公園
⑤	前田森林公園 展望ラウンジ
⑥	おたるドリームビーチ
⑦	手稲山(手稲橋)
⑧	宮丘公園 展望台
⑨	オーンススキー場(春香山ゆり園)
⑩	厚田段丘駐車帯
⑪	華畔地区
⑫	銭函山腹(ゴルフ場入口)



※『対象事業実施区域を眺望できる可能性がある眺望点』および『対象事業実施区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場』より選出

景観 評価結果の概要

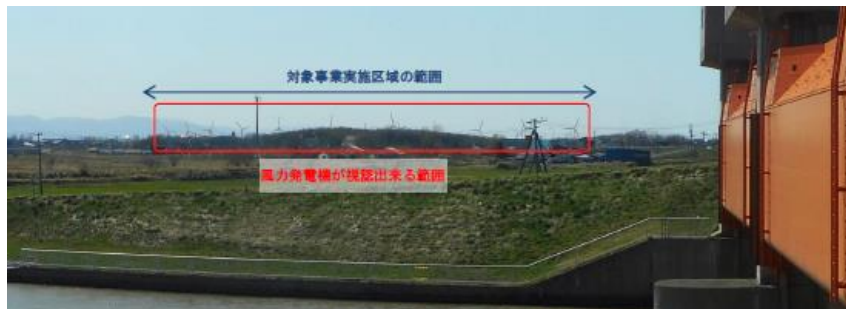
現状：イメージ



①あそびーち石狩(石狩浜海水浴場)



④紅葉山公園



②マクンバツ湿原



⑤前田森林公園 展望ラウンジ



③銭函 樽川埠頭



⑥おたるドリームビーチ

景観 評価結果の概要

現状：イメージ



⑦手稲山（手稲橋）



⑩厚田段丘駐車帯



⑧宮丘公園 展望台



⑪華畔地区



⑨オーンスキー場（春香山ゆり園）

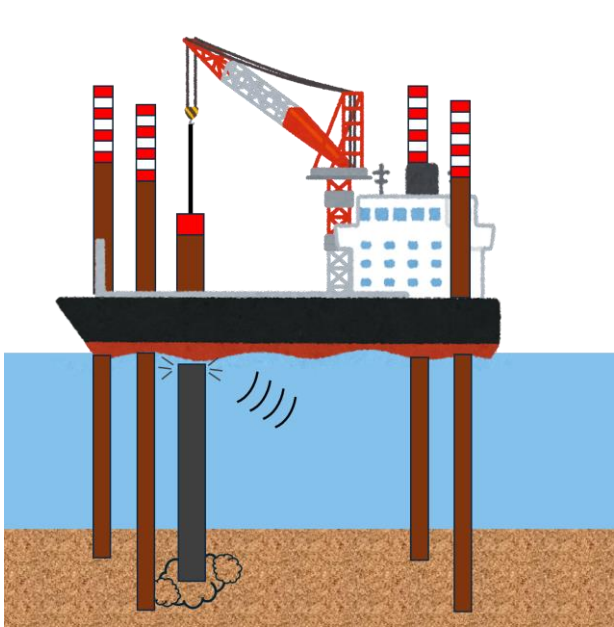
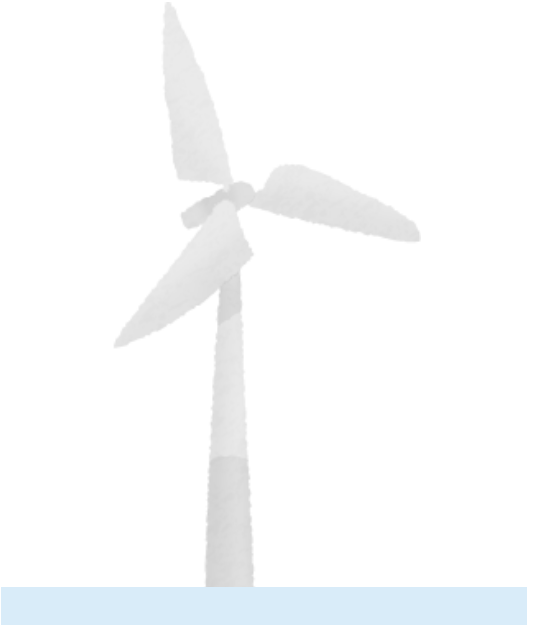


⑫銭函山腹（ゴルフ場入口）

全ての風車は圧迫感を受けるような見え方ではありません

- ③ 銭函 樽川埠頭において垂直視野角が5～6度となりやや大きく見えるが、圧迫感はありません（参考：「景観対策ガイドライン（案）」（UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会、昭和56 年）による鉄塔の見え方の知見）として評価しております
- 保全措置により、実行可能な範囲内で主要な眺望景観への影響が低減されているものと評価するとともに、既存の港湾景観に新たな景観価値が加わるとともに、新たな視点場の創出につながる可能性があるとして評価しております

施設の撤去に産業廃棄物

工事の実施	地形改変及び施設の存在	施設の稼働
		
・産業廃棄物（撤去）	・水の濁り ・底質の有害物質 ・陸域動物 ・海域動物 ・海域植物 ・景観	・騒音 ・超低周波音 ・振動 ・風車の影 ・陸域動物 ・海域動物

産業廃棄物（撤去） 事業終了以降の各施設の扱い

- 事業終了時には、安全性、環境影響、および商業的実現可能性を考慮し、次のオプションより最適なものを選択します。

オプション 1：既存の風力発電所の撤去

オプション 2：既存の風力発電所の撤去および新しい風力発電所の建設

オプション 3：既存の風力発電所の設備更新

- 風力発電所を撤去する際の各施設の扱い

発電機は撤去し、風車およびケーブルは再生品として可能な限りリサイクルします

メンテナンス倉庫は他の用途に転用します

変電所設備・蓄電池は他事業者に売却し電力の安定化のために活用します

産業廃棄物（撤去） 施設の撤去の概要及び保全措置

	項目	内容
廃棄費用	設備の撤去費用の総額	19億円
	撤去費用の算定方法	作業船・人件費・廃棄費・リサイクル費の合計
	撤去費用の積立開始時期及び終了時期	運転開始から事業終了までの20年間
	撤去費用の積立単価	四半期毎に約24百万円を積み立てています
環境の保全措置	産業廃棄物	ナセル内の鋼材・銅・部品、タワー、ケーブル、ジャケット等は可能な限りリサイクルします 有効利用が困難なものは、専門の産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分します
	関係法令への遵守	法令に基づき、大型機器は可能な限り工場組立とし、現地での工事量を減らすこと等により、産業廃棄物の発生量を低減し、有効利用に努めます
	発電事業終了後の土地の原状回復	関係法令や最適技術とその安全性、環境影響を踏まえ、原状回復とするか評価を行います

事後調査

自主的に調査

©2025 合同会社グリーンパワー石狩

休憩（18:00～18:10）

質疑応答

ご質問についての注意事項

＜ご質問方法＞

- ご質問のある方は挙手をお願いします
- お住まいの市町村名とお名前をお知らせいただき、ご質問をお願いします

＜注意頂きたい事項＞

- 挙手 1 回につき、1 つのご質問をお願いします
※ 2 つ以上ご質問のある方は、他の方のご質問の後、あらためて
挙手をお願いします
- ご質問は、できるだけ簡潔にお話してください
- ご質問は、当該事業に関するものに限りです

説明会後の質問募集フォーム

説明会後のご質問の提出について

ご質問をお持ちの方は、下記宛先までご郵送ください

提出期間 2025年6月17日（火） 当該説明会から2週間【当日消印有効】

郵送先 合同会社グリーンパワー石狩
職務執行者 由井原 篤（株式会社JERA）
〒103-6125
東京都中央区日本橋2-5-1
日本橋高島屋三井ビルディング25階
グローバル再生可能エネルギー統括部 国内洋上風力事業部

ご清聴ありがとうございました
お気をつけてお帰りください