

## はじめに

本事業は、株式会社 J E R A（以下「当社」という。）が、浮体式洋上風力の早期実用化を図るため、石狩市浜益沖において、浮体式洋上風力発電設備を設置し実証事業を行うものです。

当社は、2020年10月に、2050年時点で国内外の当社事業から排出される CO<sub>2</sub> の実質ゼロに挑戦することを目指す「JERA ゼロエミッション 2050」を発表しました。ゼロエミッションは、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力により実現を目指し、具体的には、水素・アンモニア混焼等によるゼロエミッション火力の導入推進、洋上風力を中心とした再生可能エネルギー開発を進めています。

政府は、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言するとともに、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針を示しました。

2020年12月「洋上風力産業ビジョン（第1次）」では、洋上風力において年間100万kW程度の区域指定を10年継続し、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kWの案件を形成する目標を設定しました。

また、2021年4月に策定した「洋上風力の産業競争力強化に向けた技術開発ロードマップ」に基づき、着床式・浮体式それぞれの国内外の動向、日本の特性や強み等を踏まえた次世代の技術開発に向けた取り組みが進められています。

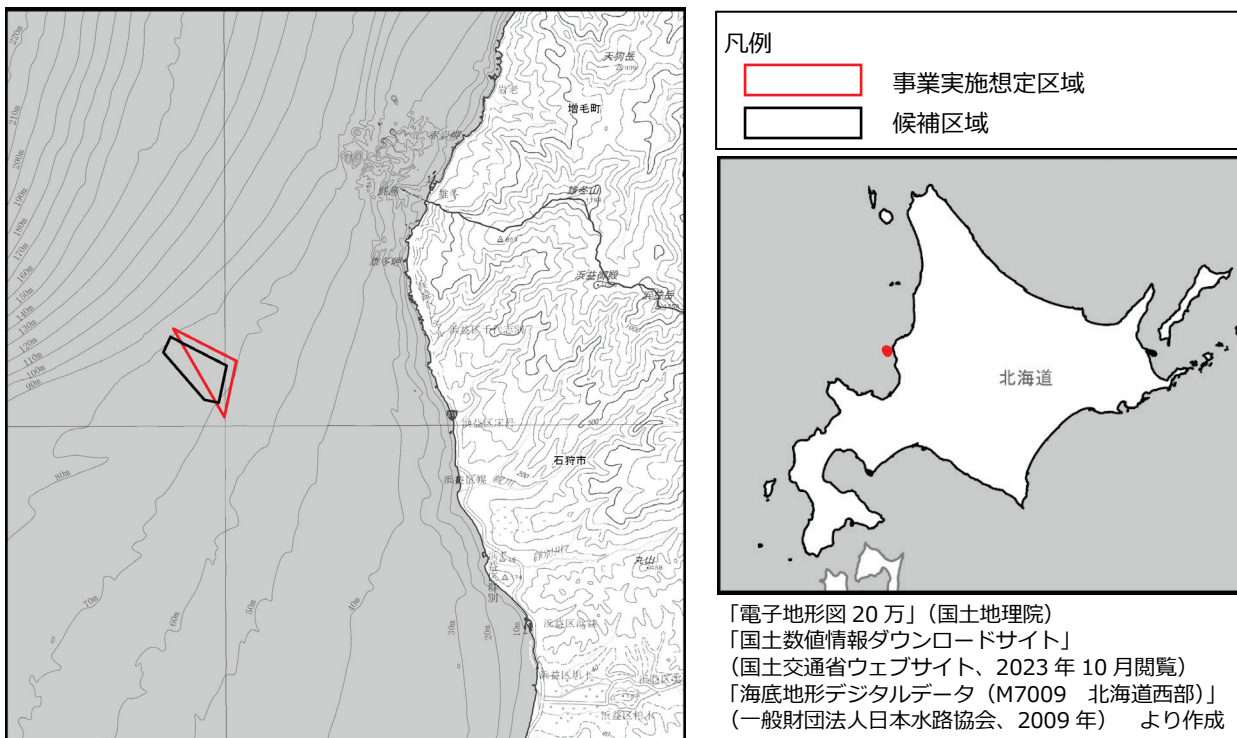
当社は、三井海洋開発株式会社、東洋建設株式会社、古河電気工業株式会社とともに、グリーンイノベーション基金（GI基金）事業の一環として国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）により採択された「TLP（Tension Leg Platform：緊張係留支持構造）方式による浮体式洋上風力発電低コスト化技術検証事業」として、2022年8月から、石狩市浜益沖において、浮体式洋上風力導入に向け必要となる要素技術の確立に向けた調査に着手し、今後の TLP 方式の浮体式洋上風力発電の実証試験を見据えた調査および計画検討を進めています。

本事業は、現在実施している調査および検討結果をもとに、石狩市浜益沖において、TLP方式による浮体式洋上風力を設置し実証事業を行うことにより、種々の課題の洗い出し、改善策の検討を行うものであり、浮体式洋上風力発電の早期実用化に資するものです。

### <事業実施想定区域の位置>

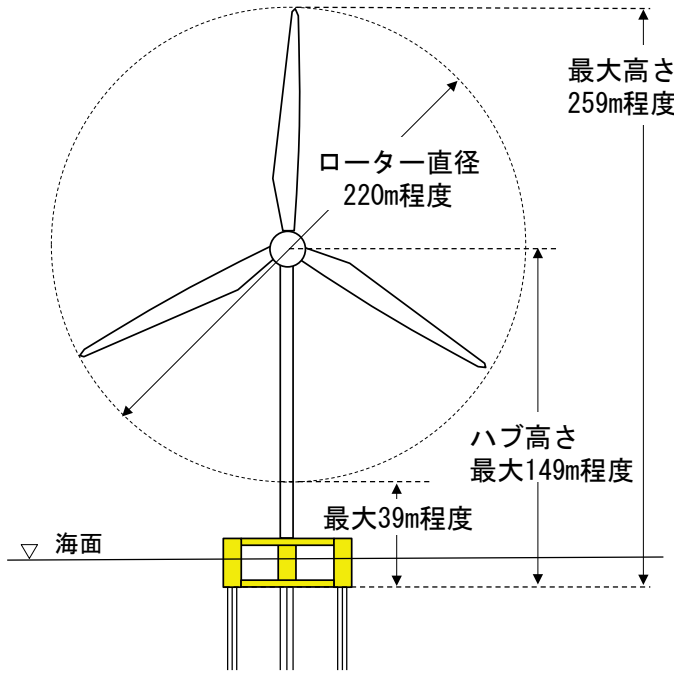
本事業は、2023年10月3日に経済産業省が浮体式洋上風力に関するGI基金フェーズ2実証事業の候補区域として選定した北海道石狩市浜益沖で計画するものです。

候補区域内において風力発電機設置位置を検討し、工事範囲を含めた範囲を事業実施想定区域としました。

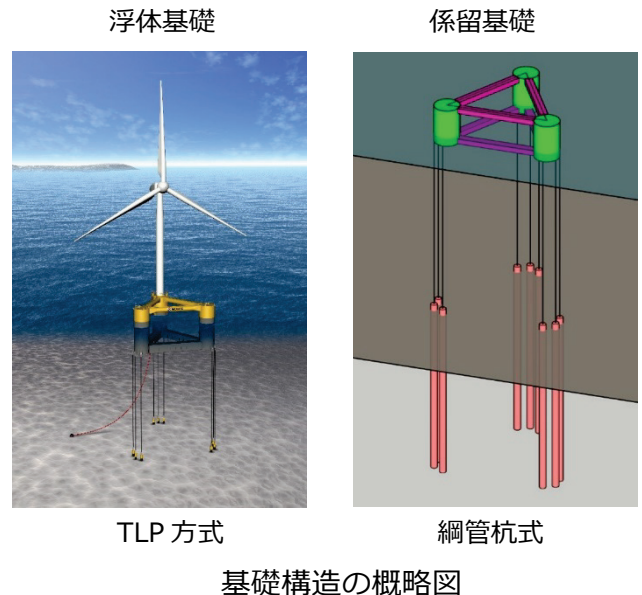


## 対象事業の概要

事業実施想定区域の所在地	北海道石狩市浜益沖
事業実施想定区域の面積	約 2.4km <sup>2</sup>
風力発電所の総発電出力	最大 28,000kW
風力発電機の単機出力	12,600~14,000kW
風力発電機の基数	1~2 基
基礎構造	浮体基礎：TLP 方式、係留基礎：網管杭式
工事期間、運転開始時期	検討中



風力発電機の概略図



「浮体基礎 TLP 方式」(三井海洋開発株式会社)  
 「係留基礎 網管杭式」(東洋建設株式会社) より作成

## 複数案の設定について

事業実施想定区域は、風力発電機機の設置予定位置を包括するように広く設定しており、配慮書での調査、予測及び評価の結果を踏まえて、今後の環境影響評価手続きにおいて、環境影響の回避・低減を考慮した対象事業実施区域及び風力発電機の設置位置の絞り込みを検討する「位置・規模の複数案」としました。また、本事業では、詳細な風況や工事・輸送計画等については調査・検討中であり、具体的な風力発電機の配置や構造については、今後の現地調査等を踏まえて検討するため、「配置・構造の複数案」は設定しないこととしました。

## 計画段階配慮事項の選定

計画段階配慮事項として、重大な環境影響を受けるおそれがある環境要素を以下のとおり選定しました。

環境要素		選定理由	
生物の多様性の保全及び多様な自然環境の保全に係る要素	動物	陸域動物	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種が生息し、その上空を飛翔する鳥類等に対して影響を及ぼす可能性が考えられます。また、事業実施想定区域及びその周囲においては、注目すべき生息地が存在し、これらに影響を及ぼす可能性があることから選定します。
		海域動物	事業実施想定区域及びその周囲に重要な種が生息し、海域動物の生息環境に影響を及ぼす可能性があることから選定します。
身近な自然等との触れ合いに係る要素	景観	景観	事業実施想定区域の周囲に自然景観が存在しており、主要な眺望景観に影響を及ぼす可能性があることから選定します。

## 選定した計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の結果

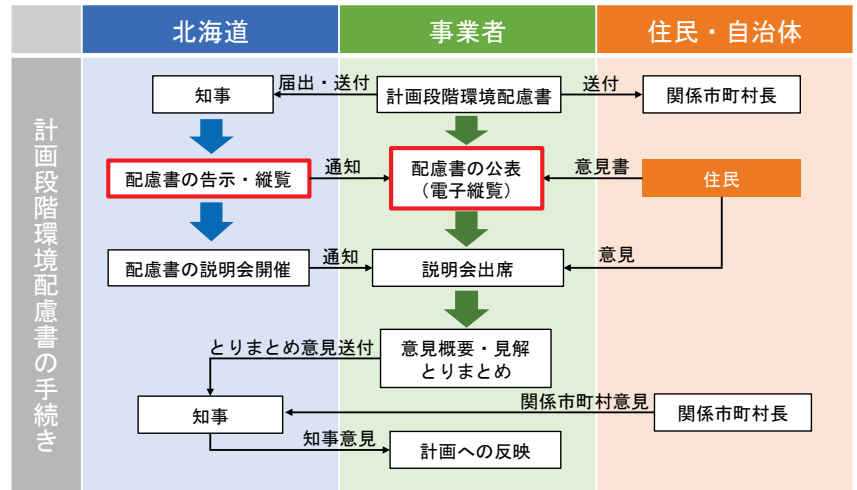
環境要素	調査、予測及び評価の結果
陸域動物	<p>コウモリ類については、事業実施想定区域の周囲において生息し、海上を飛翔する可能性があると考えられることから、改変後の土地の存在及び工作物の存在並びに施設の稼働による影響を受ける可能性があるとして予測しました。</p> <p>鳥類については、海岸・海域を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲の海上を飛翔する可能性があることから、改変後の土地の存在及び工作物の存在並びに施設の稼働による影響を受ける可能性があるとして予測しました。</p> <p>また、注目すべき生息地については、「マリーン IBA（海鳥の重要生息地）」に選定されている「道北」が事業実施想定区域を含む範囲で存在していること、事業実施想定区域の東側にオジロワシ及びガン・ハクチョウ類の渡り経路が存在することから、施設の稼働に伴うバードストライク等の影響が発生する可能性があるとして予測しました。</p> <p>ただし、今後の環境影響評価手続きにおいて、風力発電機の配置計画等を検討するとともに、当該地域におけるコウモリ類及び鳥類の専門家等へのヒアリングを行い、現地調査を実施し、事業実施想定区域及びその周囲に生息するコウモリ類及び鳥類の状況を適切に把握して、予測及び評価を実施します。</p> <p>また、計画中の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら、調査、予測及び評価を行い、必要に応じて事業者が実行可能な範囲で環境保全措置を行うことにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性があるとして評価します。</p>
海域動物	<p>河川域を主な生息環境にする重要な種、潮間帯及びその下部を生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域に生息する可能性はほとんどなく、改変後の土地の存在及び工作物の存在により生息環境が変化する可能性はないと予測しました。</p> <p>また、注目すべき生息地（海域）については、事業実施想定区域に存在しないことから、改変後の土地の存在及び工作物の存在が生息環境へ影響を及ぼす可能性はないと予測しました。</p> <p>一方、河川域から沿岸に降海する種、沿岸域、沿岸域から外洋域及び外洋域に生息する種については、事業実施想定区域及びその周囲に主な生息環境が分布することから、改変後の土地の存在及び工作物の存在による主な生息環境及び主な生息環境に生息する重要な種が影響を受ける可能性があるとして予測しました。</p> <p>ただし、今後の環境影響評価手続きにおいて、風力発電機の配置計画等を検討するとともに、当該地域における海棲哺乳類、魚類等の専門家等へのヒアリングを行いながら現地調査を実施し、事業実施想定区域及びその周辺海域に生息する動物の状況を適切に把握して、予測及び評価を実施します。</p> <p>また、工事中における水の濁りや水中音等による影響についても考慮しながら、調査、予測及び評価を行い、必要に応じて事業者が実行可能な範囲で環境保全措置を行うことにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性があるとして評価します。</p>
景観	<p>① 景観資源及び主要な眺望点への影響 景観資源及び主要な眺望点については、直接改変がないことから、改変後の土地の存在に伴う景観資源及び主要な眺望点への重大な影響はないと評価しました。</p> <p>② 主要な眺望点から見た眺望景観への影響 主要な眺望点 4 地点が可視領域に含まれる可能性があります。このうち、最も垂直見込角が大きい眺望点は「白銀の滝駐車場」の約 1.8 度であり、「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、1981 年）の「垂直見込角と鉄塔の見え方」によると、1.5～2 度の「シルエットになっている場合には良く見え、場合によっては景観的に気になります。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。」に該当する見え方となる可能性があるとして予測しました。</p> <p>ただし、今後の環境影響評価手続きにおいて、風力発電機の配置計画等を検討し、風力発電機の機種（風力発電機の高さ）及び配置等から可視領域図を作成し、現地調査を実施して実際の眺望景観の確認を行います。また、計画中の風力発電機との累積的影響についても考慮しながらフォトモンタージュを作成するとともに、風力発電機の機種、色彩及び配置等を検討し、眺望景観に係る予測を適切に行い、必要に応じて事業者が実行可能な範囲で環境保全措置を行うことにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性があるとして評価します。</p>

事業実施想定区域に風力発電施設を設置することにより周辺環境に与える影響の総合的な評価結果は前述のとおりです。陸域動物、海域動物及び景観については、今後の環境影響評価における調査結果を踏まえて環境保全措置を検討することにより、重大な影響を回避又は低減できる可能性が高いと評価します。

今後の環境影響評価手続きにおいて、詳細な調査を実施し、風力発電機の配置計画及び環境保全措置を検討することにより、環境への影響を回避又は低減できるように留意して参ります。

## 参考

北海道環境影響評価条例に基づく環境影響評価の手続きは右図のとおりであり、今回の「計画段階環境配慮書」の縦覧は赤枠の段階のもので、今後、皆様のご意見をお聴きした上で「計画段階環境配慮書」の内容を「環境影響評価方法書」以降の手続きに反映します。「環境影響評価方法書」において評価項目等の選定を行い、現況調査・予測及び評価した結果に基づき「環境影響評価準備書」を作成し、さらに「環境影響評価書」をとりまとめます。



## 計画段階環境配慮書の縦覧について

縦覧場所	縦覧時間	縦覧期間
石狩市役所	8：45～17：15 (土・日・祝日を除く)	2023年 11月28日(火) ～ 12月27日(水)
石狩市厚田支所		
石狩市浜益支所		
石狩市民図書館	10：00～20：00 (開館日のみ)	
増毛町役場	8：45～17：15 (土・日・祝日を除く)	
増毛町文化センター	9：00～22：00	
北海道本庁	8：45～17：30 (土・日・祝日を除く)	
石狩振興局		
留萌振興局		
その他振興局*		

当社ホームページでも2023年11月28日(火)～12月27日(水)の期間ご覧いただけます。

JERA HP [https://www.jera.co.jp/ir/denshi\\_koukoku/assessment\\_ishikari\\_hamamasu](https://www.jera.co.jp/ir/denshi_koukoku/assessment_ishikari_hamamasu)  
環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、2024年1月11日(木)までに、意見書を以下のお問い合わせ先へご郵送[当日消印有効]いただくか、縦覧場所で備え付けの意見書箱にご投函ください。

JERA HP



説明会については開催日時・場所が決まりましたら北海道庁ホームページまたは縦覧場所に掲載させていただきます。

北海道庁 HP <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/assesshp/assessindex.html>

北海道庁 HP



\*：その他振興局は、空知総合、後志総合、胆振総合、日高、渡島総合、檜山、上川総合、宗谷総合、オホーツク総合、十勝総合、釧路総合、根室の12カ所です。

## 計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ

### 株式会社 JERA

西日本支社 総務・地域統括部 電源立地部 環境調査第二ユニット  
〒450-6318 愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番1号 JPタワー名古屋18階  
TEL：090-3560-5226

<2023年11月>