

せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

2024年12月11日



ZERO CARBON
HOKKAIDO
SETANA

1. せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

本日皆様にご確認頂きたい事項

せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

2004年（平成16年）4月の商業運転開始し、日本国内で最初の洋上風力発電所である「風海鳥」は、今年4月に20年の節目をむかえました。今後の洋上風力導入モデルとして普及拡大に寄与することが期待され、「新エネルギー財団会長賞の受賞」や、道内外や海外からの視察や観光資源として親しまれてきました。

本日は、下記についての状況をご報告いたします。

- （１）風海鳥の現状について
- （２）風海鳥の運営にかかる課題について
- （３）今後について



新エネルギー財団会長賞

優秀導入活動地方公共団体部門

北海道瀬棚町

瀬棚町洋上風力発電所

連絡先 北海道瀬棚町 産業振興課
〒049-4812 北海道瀬棚郡瀬棚町字本町719番地
TEL.01378-7-3311 FAX.01378-7-2302

受賞のポイント

国内初の本格的な洋上風力発電設備であること、風車基礎部を利用した養殖等を実施することで地元の漁業との協働体制があることにより、今後の洋上風力導入モデルとして普及拡大に寄与することが期待される。

導入活動の概要、特長

□ 瀬棚町洋上風力発電事業

洋上風力発電所「風海鳥」（かざみどり）は、平成16年2月に完成し、4月に本格稼働を開始しています。日本海を渡る冬の海風と北海道の大地から吹く夏のやませをしっかりと受けとめ、クリーンな電力を生み出します。風力発電の設置は日本各地で取り組まれておりますが、洋上での本格的な建設はわが国では初めて。初の試みということで完成に至るまでには様々な試行錯誤もありましたが、関係省庁、漁業関係者、地元住民の協力・理解を得て無事運転開始することができました。

洋上風車建設の一つの効果として、当町において既に運転中の風力発電（600kW×2基）や現在建設中の風力発電（2,000kW×6基）を誘致した事による税収が見込めるなど、町財政の面からも洋上風車による効果は当初計画以上の利益をもたらしたものと考えております。

これから「風海鳥」は瀬棚町の活性化とわが国の洋上風力発電の飛躍的な普及という夢を担って回り続けます。



1. せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

（1）風海鳥の現状について

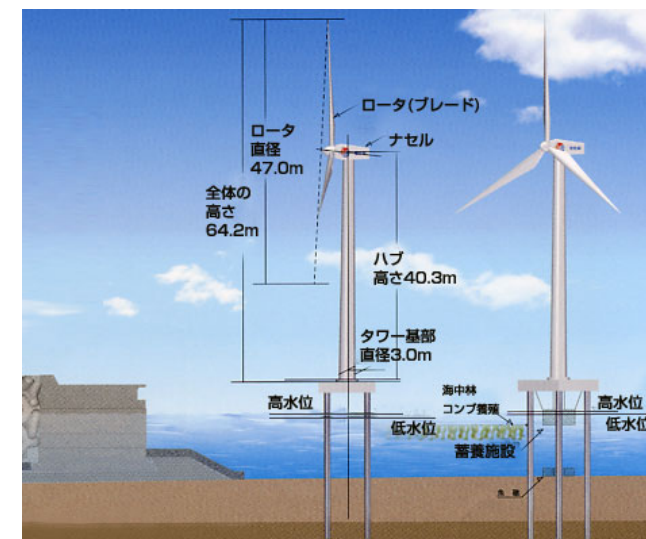
「風海鳥」の稼働停止の状況と経緯について

1号機：

- ・商業運転開始後、大きな故障もなく順調に稼働していたが、令和5年10月頃から設備等のエラーにより停止することが多くなり、令和6年1月から多数のエラーにより稼働できない状態が続いた。
- ・令和6年10月15日にメンテナンス事業者と理事者及び担当課と協議し、発電を中止するとともに施設の安全な維持管理に移行することを決定。

2号機：

- ・平成30年12月のブレード折損により2年間稼働停止をしていた。
- ・令和2年12月の修理後からは順調に稼働していたが、令和5年3月からギアボックス破損により稼働停止、修理には多額の費用が必要なため発電を中止し、施設の安全な維持管理に移行。



風海鳥の全体図

■名称	ヴェスタス社製(デンマーク)
■公称出力	660kW
■定格出力	600kW
■カットイン風速	4.0m/s
■カットアウト風速	25.0m/s
■ロータ直径	47.0m
■ハブ高さ	40.3m
■最高到達点	64.2m

風力発電設備の仕様

1. せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

(2) 風海鳥の運営にかかる課題について

「風海鳥」 安全な維持管理の継続について

安全な維持管理について：

- ・施設の安全な維持管理には年間約2,000万円の維持管理費が必要である。
(電気主任技術者報酬、電気使用料、損害賠償保険料、定期メンテ・保安管理業務など)
- ・維持管理に多額の費用を要することから、早い段階に施設撤去を実施したいと検討しているが、撤去費用についても多額である。
(概算費用：撤去工事：約3億5千万円、浚渫：約3億5千万円)
- ・基金の残高は6年度末の見込みで約5,800万円となり、撤去費用は一般財源や起債を充てなければ実施できない。

1. せたな町洋上風力発電所「風海鳥」について

（3）風海鳥の今後について

「風海鳥」の今後の取り組みについて

撤去に向けた手続きについて：

- ・令和7年度以降の撤去に関する対応として、洋上風力発電施設条例及び風力発電事業特別会計を廃止するとともに発電設備を普通財産化を予定。

安全な維持管理の継続について：

- ・令和7年度以降の維持管理費等については一般会計で計上し、安全な維持管理を継続する。

今後の取り組みについて：

- ・撤去の実施に向けた計画や工程については、関係機関等との調整や地域等への事前の計画説明を実施する。
 - 国関係機関：撤去事業に関するアドバイス、工事計画に関する許認可
 - 北海道電力：系統接続契約の終了手続きなど
 - ひやま漁協：工事へのご協力、工事期間中の船舶操業への協力依頼
 - 地域協議会：工事計画に関する事前説明・工事期間中の協力依頼

(ご参考情報) 風力発電設備の撤去後の利活用事例について

欧州でのリサイクルにむけた取り組み状況

設備部品の利活用について（シンボルとして残す取り組み）

欧州では、今後、大量の風車が更新期をむかえることから、風車部品のリサイクル技術検討が進んでいます。鉄製品であるタワーは再利用が容易ですが、これまで難しかったナセル・ブレードについても検討が進んでいます。

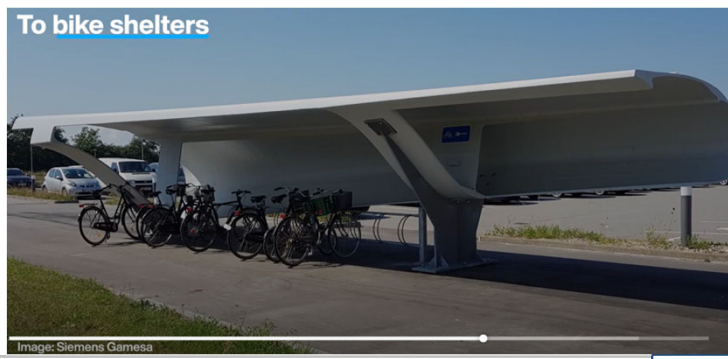
ナセルの再利用事例（話題性重視の事例）

- ・ナセルをコンテナハウスのように、リビング空間として利用
- ・キッチン、シャワートイレを完備させた空間です



ブレードの再利用事例について

- ・ブレードの再利用は現在容易ではないが、欧州では、今後大量のブレードの撤去・廃棄の時期が近付いているため、材料をリサイクルした風車の開発を進めている。
- ・その他の活用例として、歩道橋、自転車置き場の屋根、公園の遊具などへの活用。



引用: WORLD ECONOMIC FORUM
This tiny home is made from a repurposed wind turbine
URL: <https://www.weforum.org/videos/home-repurposed->