



能代港で進んでいる 洋上風力発電事業って何？

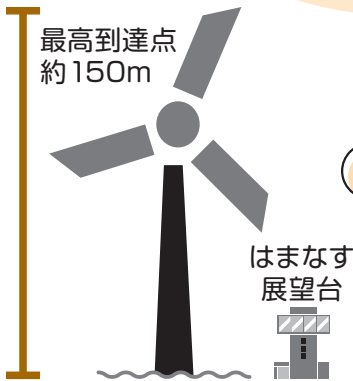
4.2MW（メガワット）の風車を能代港に20基、秋田港に13基設置し、合計約140MWの着床式洋上風力発電所と陸上送変電設備を建設・運転・保守するもので、工事完了後20年にわたり発電した全電力を東北電力株式会社に売電する事業。能代港の20基は8月中旬頃に設置を終え、年末には商業運転を開始する予定。

最大で市内全世帯（約2万4000軒）の消費電力量の**5倍**以上の電気がつくれるんじゃ！



どうして海の上がいいの？

- ① **設備利用率が高い**
海上は陸に比べて風が安定して吹くので、同じ設備環境でも発電量が海上の方が高くなる。
- ② **広大な設置面積が存在する**
陸上は民家もあるため設置場所に限りがあるが、海上は設置面積が広大で障害物もない。
- ③ **設備の大型化に適している**
発電量を多くするためには、設備の大型化が必要。海上では大型風車の部品を運ぶのに制限が少なく済む。



どのくらい大きいの？

今回の事業で使われている風車の最高到達点は約150m。高さ27mのはまなす展望台の5.5個分。

米代川河口の沖合に次々と立ち始めた風車を、みんなはもう見ているかな。国内で初となる商業運転を行う大型洋上風力発電設備なんじゃ。国内初の事業がこの能代で進んでいるとは感激じゃ！事業や仕事の内容、風車の仕組みなどをわしと一緒に学んでいこう。



風力発電に詳しい
こどものしる大学
風野子カラ博士

能代の海で建設中！ 洋上風力発電を学ぼう



事業を行う会社の社長さんにお話を聞いたぞ



私たち秋田洋上風力発電は、平成28年4月の設立以来、商業ベースでの大型洋上風力発電事業に取り組んでいます。国内にはすでに洋上風力発電設備がいくつかあります。それらは国からお金の面でサポートを受け、実証実験を行ってから民間企業に引き渡されるもの。「商業ベース」というのは、私たちのような民間企業が自分たちでお金を出して設備を作り売電する事業で、国内では初めての取り組みになります。

地球温暖化を止める切り札に

私たちが暮らす地球では温暖化が進み、ゲリラ豪雨などが大きな問題になっています。これは、皆さんが解決していかなければならない問題です。温暖化を止めるために重要となるのが、温暖化の原因となる温室効果ガスを抑える「脱

ナセル

発電機や制御装置、冷却装置などが収められている。高さ約3m、長さ13m、幅4m。



デンマークから来たよ



風力発電は風の力で風車を回し、その力を発電機に伝えて電気を作っているんじゃ。点検時や台風で風が強過ぎる日などを除き、風があるときは動き続けるぞ

ドイツから来たよ

ブレード

風車の羽の部分。長さ約57m。先の方に避雷針が取り付けられていて、雷が落ちた時はそこから吸収し、ナセルからタワーを伝わって根元の部分から放出される。



タワー

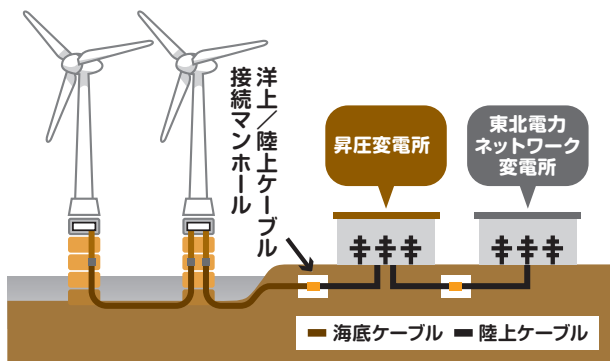
長さ約65m、直径4m。内部には、ナセルにつながるエレベーターがあり、点検時に技術者の方が使用する。

中国から来たよ



このタワーには「のんぷう」のイラストが！はまなす展望台の展望室から双眼鏡で見つけてみてね！

どうやって電気を作って送るの？



能代港風車配置イメージ (提供：秋田洋上風力発電)



秋田洋上風力発電
代表取締役社長 岡垣啓司さん

炭素化」の取り組み。温室効果ガスを排出しない風力発電の導入は地球温暖化の解決に大きな力を発揮するものであり、洋上風力発電がその切り札になると思います。

洋上風力発電は欧州を中心導入が進んでいます。今回の事業をきっかけに国内にどんどん広がっていくことを期待しています。日本の洋上風力発電の第一歩が能代・秋田で始まっているという誇りを持ってプロジェクトを進めていきます。そして地元の子どもたちにも「国内初が能代」であるのを知って興味を持ち、洋上風力に関わる仕事をしたいと思ってくれたらうれしいです。