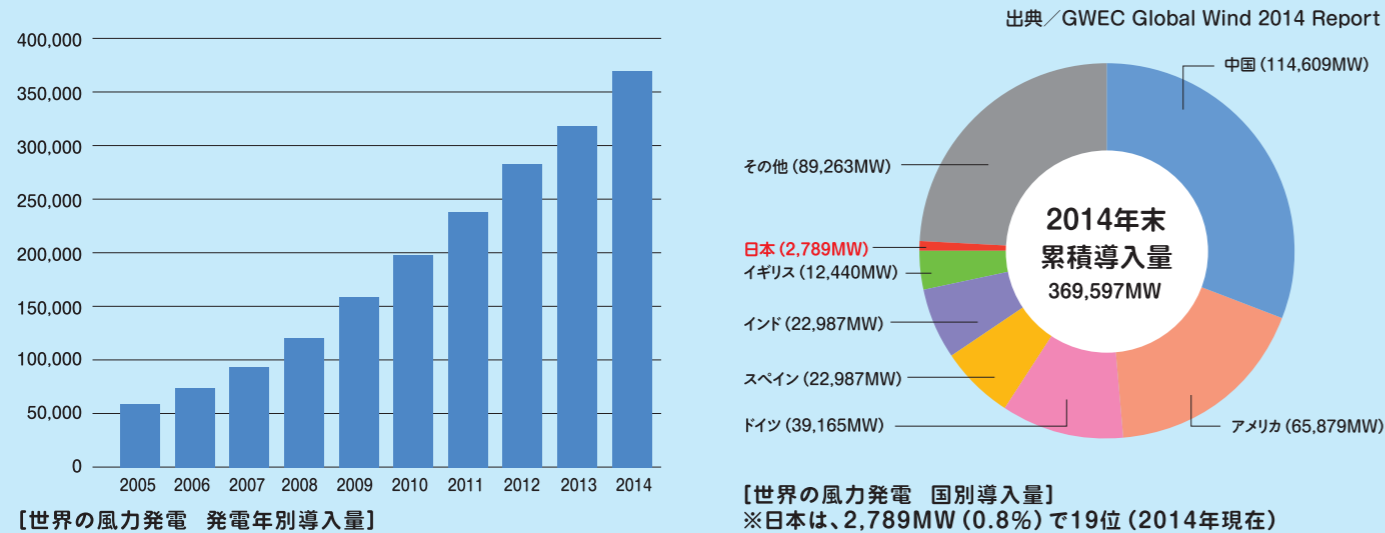


一歩先を行く世界、その先を目指して!

世界の風力発電導入量は年々増加しており、エネルギー全体に占める割合も増え続けています。とりわけ「洋上風力発電」は、ドイツ・イギリス・北欧などの各国がリードし、次々に大規模なウィンドファームの整備を進めています。最近では、中国やインドなどのアジア諸国でも急成長しています。これらの国々では、多くの雇用を生み、地域の活性化にもつながっています。



デンマーク コペンハーゲン沖 リルグランドの洋上風力発電機群



TOPIX 次世代エネルギーの学習拠点施設”エコタウンセンター”で「ていたん&ブラックていたん」と記念撮影!!



いつもはなかなか出会うことができない、大人気の北九州市環境マスコットキャラクター「ていたん&ブラックていたん」と一緒に、ARを使って記念写真が撮れるコーナーがエコタウンセンター（別館）に登場しました。下記に記載した方法でARアプリをダウンロードして、本パンフレットの洋上風車の動画を見たら、エコタウンセンターに出かけて、同じアプリで記念撮影も楽しんでください!

北九州市エコタウンセンター

北九州市若松区向洋町10-20 TEL.093-752-2881

○開館時間/9:00~17:00 ○休館日/日曜日・祝日、年末年始 ○入場料/無料 ○駐車場/無料

AR 表紙と中面のAR動画をスマートフォンで楽しもう!
[ARアプリの検索と使い方]

1 ARアプリ COCOARをダウンロード。

検索 iOS=アップルストア
Android=グーグルプレイから
「cocoar2」をダウンロード

QRコード QRリーダーを使って
QRコードを読み込み
ダウンロード

for iOS for Android



2 アプリを使って **AR** マークが付いた画像のフレームにカメラ位置を合わせて読む。

※スマートフォンの機種によっては、ご利用できない場合があります。※通信速度により、ダウンロードに時間がかかる場合があります。



洋上風力

Kitakyushu Offshore Wind Power



壮観な洋上の風車を間近で見よう!!



City of Kitakyushu

写真が動き出す
AR動画を
スマートフォンで!
詳しくは裏表紙へ

北九州市・響灘、洋上ウィンドファームで未来のエネルギー創出!!

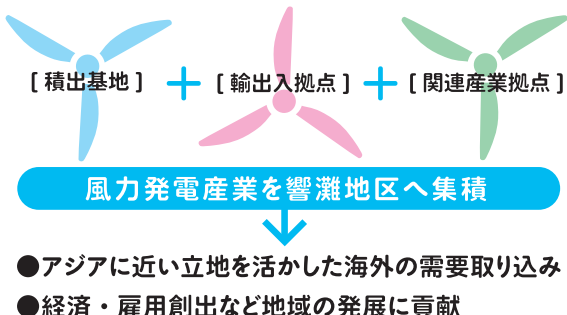
北九州市は、安心して市民生活・産業活動ができる都市づくりを目指し、地域エネルギー拠点化推進事業として、響灘地区での多様なエネルギーの拠点化を進めています。特に響灘は、安定した風況であり、風力発電に適した環境と言われているため、再生可能エネルギーの中でも特に洋上風力発電でのエネルギーの創出が期待されています。地域エネルギー拠点化推進事業では、本市が世界の環境首都として培ってきたノウハウや成果を活かし、エネルギーをスマートに使う仕組みづくりも推進し、風力発電と地域や自然環境との共生も考えていきます。



※洋上ウィンドファームのイメージ

風力発電関連産業のアジア総合拠点を目指して!

響灘地区は、充実した港湾インフラと、隣接する広大な産業用地がすでに整備され、風力発電産業を振興するためのさまざまな優位性があります。この高いポテンシャルを活かし、風車の製造から設置、部品の保管からメンテナンス、実証研究から開発まで、この地区に風力発電産業に必要なあらゆる機能の集積を図り、アジアにおける風力発電関連産業の総合拠点の形成を目指します。



洋上風車の部品は約2万点で、自動車産業のように裾野が広いのが特徴です! 市内企業の技術活用が期待されます。

知ろう! 洋上風力発電のこと

日本は国土面積が約38万km²で世界で61番目と小さな国ですが、利用可能な海洋面積は世界で6番目の海洋国家です。経済の発展にエネルギーは欠かすことができませんが、洋上風力発電は立地可能領域が広い上、陸上に比べて年間を通して比較的安定した風を得られるという大きなメリットがあり、これからの普及に期待が高まっています。

大きさ

一般的に洋上では、陸上より大規模な風車を設置することができます。

30階のビル

70m

100m

陸上の風車

83m

120m

洋上の風車

風車の仕組み

一般的に太陽光発電の設備稼働率*は約10%。それに対し、風力発電は陸上では約20%、洋上では約30%と、より高い設備稼働率となっています。

動力伝達軸

増速機

ブレーキ装置

発電機

ブレード

ナセル

タワー

「ブレード」と呼ばれる羽に風が当たり回転すると、「ナセル」と呼ばれる装置に伝わり、中の発電機で電気に変換します。

設置方法

陸上

洋上

着床式

浮体式

- 着床式 (50mまでの浅い水深) / 海底に基礎を築いて設置
- 浮体式 (深い水深) / 風車自体を海に浮かべ海底に錘で固定

発電の量

100MW

約72,000世帯/年

響灘洋上ウインドファームの発電容量が合計100メガワットと仮定すると、年間で、一般家庭約72,000世帯分の電力供給が見込まれます。

*設備稼働率とは…24時間365日で、その発電設備がどれだけ発電するかを表す目安です。(例えば、太陽光発電は、天気の良い日や夜は発電できないため、低い率となります。)

洋上風力発電設置の問題点と解決策

Q ブラックていたん

海の生き物や鳥に影響はないの?

風車の振動や騒音は大丈夫?

Q スナQ

「地域」「自然環境」との共生

漁業や響灘を通る船に影響はないの?

景観は悪くならないの?

A ていたん

- 風車を建てる事業者は、必ず環境影響評価(環境アセスメント)調査をして、魚や野鳥を含め環境に与える影響をできるだけ少なくする方法で事業を進めていくんだよ。評価調査は途中経過も含め広く公開され、市民の皆さんに意見や要望を出してもらおうだよ。
- 北九州市は、環境省の洋上風力モデル地域に選ばれて、自治体自らも鳥や騒音などの基礎調査を行っているよ。
- 関係者や有識者の先生など、いろんな人の意見を聞きながら計画を進めていくんだよ。
- 北九州市の経済発展に貢献する計画も考えてくれる事業者に来てほしいね。