

# グリーン エネルギーポート ひびき

風力発電関連産業の総合拠点へ



洋上風力発電は、再生可能エネルギーの主力電源として期待されています。洋上風力の産業競争力強化に向けた基本戦略として、政府は導入目標を明示し、同時に次世代技術とされる浮体式についての技術開発支援を掲げました(2020年)。また、海洋基本計画において、現在は領海内に限られる洋上風力発電所の設置場所を 排他的経済水域(EEZ)まで広げる法整備を進めると明記しました(2023年)。

一方、北九州市は、2011年から「グリーンエネルギーポートひびき」事業に取り組み、北九州市から全国、また東アジア向け、多様なサービスを提供する「風力発電関連産業の総合拠点」の形成を目指しています。このような国の動きを強い追い風として、地域経済の発展及び日本のグリーンイノベーションの成長に貢献したいと考えています。



## 北九州市の特徴

優れた地理的条件

厚い産業基盤

公害克服の経験

海運・海洋土木の重要拠点



# 1 この事業はどんな事業ですか？

風力発電関連産業の  
総合拠点形成と発展に取り組む事業です。

# GEPHとは

グリーンエネルギーポートひびき事業とは

# 2 何のために取り組んでいるのですか？

- ・ 北九州市域の産業を振興し雇用の創出を目指します
- ・ 総合拠点によって日本の風力発電の発展を後押しします
- ・ 風力発電を後押しすることでカーボンフリーなどに貢献します

# 3 風力発電関連産業の総合拠点とは？

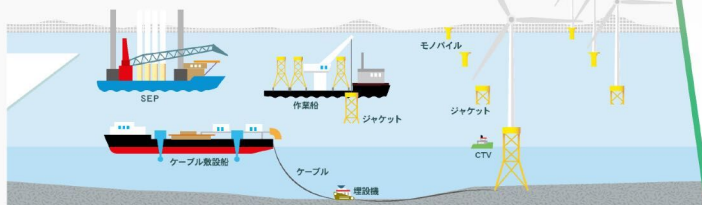
風力発電に必要な4つの機能を備えた拠点です！！

- 【物流拠点機能】** 風車やその部品、原材料の物流拠点としての機能
- 【製造産業拠点機能】** 風車部材や風車基礎部材の製造拠点機能
- 【積出・建設拠点機能】** 洋上風車設置場所に向け風車を積み出す最終基地としての機能
- 【O&M拠点機能】** 洋上ウインドファームの維持管理を支える拠点としての機能



# 4 総合拠点のメリットは何ですか？

風車など重量物を取り扱える強化岸壁（基地港湾）を中心に、工場、倉庫、船舶、重機類など風力発電に必要なものを集積させることで相乗効果をもたらし、国内外のウインドファームに対してあらゆるサービスを提供する効率的なビジネス拠点を実現します。これによって、響灘地区の各企業が担う製品・サービスの国際競争力を確保し、各企業の事業が強化されるというメリットを創出します。



2



1



2



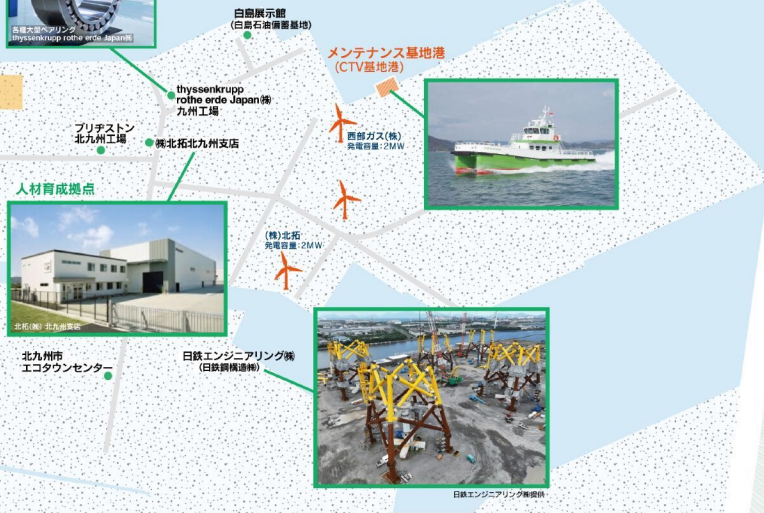
総合拠点形成に向けた足掛かりとして、響灘地区に「実証・研究ゾーン」を設け、産業集積に繋がる企画提案を募集しました。これにより、洋上風車の陸上実証試験施設が設置された他、風車のO&Mを牽引する(株)北拓の北九州市進出が実現しました。

グリーンエネルギーポートひびき事業を開始した当初は日本に本格的な洋上ウインドファームはありませんでした。そこで、国内市場の喚起と響灘地区への産業集積に弾みをつけるため、2016年の港湾法改正を待って北九州港内へ日本初の本格的洋上ウインドファームを誘致しました。2023年3月に工事を開始し、2025年度の運転開始に向け整備が進んでいます。

設置風車:Vestas製(9.6MW) 設置基数:25基

# 風力発電を響灘地区から

## GREEN ENERGY PORT HIBIKI



# 今までとこれから

## グリーンエネルギーポートひびき事業の推移

### ACT I

2011年度にこの事業を開始して以降、次のような段階を経て現在も取り組みを進めています。

#### 1

2011年～ **【風車実証公募事業】**  
 2013年5月 風車実証研究及び産業集積に繋がる企画の募集  
 風車の実証試験・O&M拠点・研修施設の設置などを実現

#### 2

2016年～ **【日本初の本格的な大規模洋上ウインドファームの誘致】**  
 2016年8月 国内洋上ウインドファームの需要喚起、響灘地区への産業集積を目的に公募  
 (仮称)北九州響灘洋上ウインドファーム計画案を採択  
 2023年3月 工事着手  
 2025年度中 風車設置、運転開始

#### 3

2017年～ **【洋上風力発電関連産業の総合拠点の形成】**  
 総合拠点の基盤となる基地港湾及び周辺産業用地の整備  
 西日本地域の市場開拓  
 総合拠点への企業・船舶の誘致

### ACT II

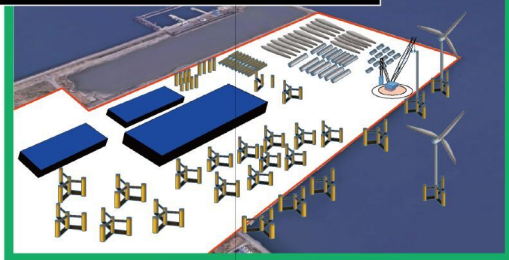
2023～2030年 **【次世代型総合拠点の形成】**  
 「浮体式」への対応  
 風車の超大型化への対応  
 先進的O&M拠点の形成と人材育成  
 風車リサイクルビジネスの展開

#### 3



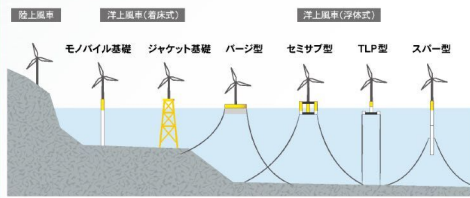
洋上ウインドファームの種出・建設拠点となる基地港湾を中心に産業用地を整備するほか、風力発電に関する工場、倉庫、船舶、重機類などを誘致し、総合拠点化を進めます。

### ACT II (浮体式拠点のイメージ図)



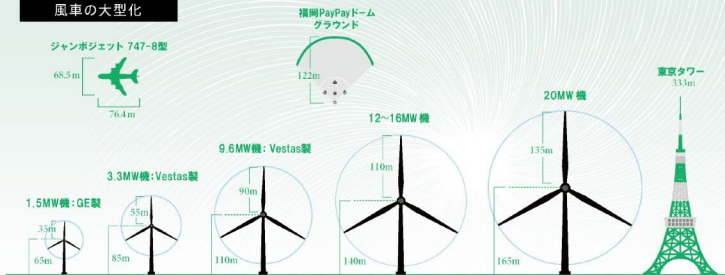
洋上風車は、現在は「着床式」が主流ですが、今後は水深の深い海域にも対応できるよう、風車を浮かせて設置する「浮体式」の開発が進んでいます。「浮体式」の商用化に向けた動きも活発化しています。東アジア諸国に後れを取らないよう本市も響灘西地区において「浮体式」拠点形成を戦略的に進めていきます。

### 風車基礎の種類



# 進化し続ける風車

## 風車の大型化



響灘臨海工業団地の北側に10基設置された風車。最高到達点は100m。

響灘臨海工業団地内に2基設置されている風車。ウインドエナジーリース契約会社によって2018年1月に運用開始(実証実験)。最高到達点は140m。

ひびきウインドエナジー(仮称)響灘洋上ウインドファームにて採用した風車。最高到達点は200m。

大手風車メーカーにより現在開発されている洋上風車。出力は12~16MW。最高到達点は300mを超えるもの。

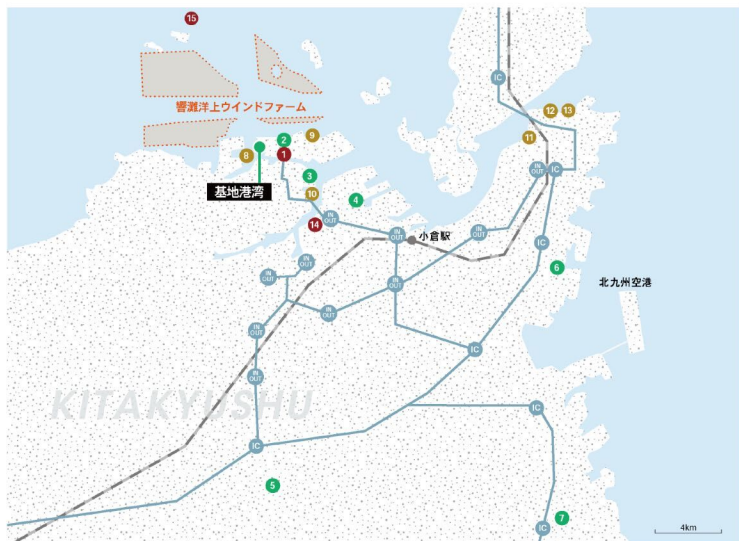
# 脚光を浴びる洋上風力発電

北九州市は2011年よりグリーンエネルギーポートひびき事業に取り組んできましたが、日本政府も風力発電を含む再生可能エネルギーの発展に歩みを進めてきました。2019年に一般海域における洋上ウインドファーム建設のための法律、いわゆる「再エネ海域利用法」の施行以降、導入目標の明示など、日本における洋上風力発電普及のための環境整備が急激に進んでいます。また、今後世界的に主流となる「浮体式」についても官民共同で技術開発が進められています。

## 2011 北九州市がグリーンエネルギーポートひびき事業を開始

### 【国の動き】

2012.7	再生可能エネルギー特別措置法 施行(FIT制度の開始)
2016.7	港湾法の改正 (港湾区域の公募による占用許可制度の創設)
2018.7	エネルギー基本計画(第5次)策定 (再エネ主力電源化、2030年の風力発電の電源構成目標=1.7%)
2019.4	再エネ海域利用法 施行
2020.2	港湾法の改正 (基地港湾制度の導入、港湾区域の占用期間の拡大:20年⇒30年)
2020.10	2050年カーボンニュートラル宣言
2020.12	洋上風力産業ビジョン(第1次) 策定 【導入目標】年間100万kW程度の区域指定を10年間継続 2030年まで:1,000万kW、2040年まで:3,000~4,500万kW(浮体式含む)、 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 策定 企業の投資を促進するため、予算、税、規制、標準化、民間資金の誘導など政策を総動員 【グリーンイノベーション基金事業の公募開始】 (事業期間:2021年~2030年 浮体式の商用化に向けた技術開発等)
2021.10	エネルギー基本計画(第6次) 策定 (再エネ海域利用法に基づき洋上風力の加速 2030年の風力の電源構成目標=5.0%)
2023.6	浮体式産業戦略検討会 設置 (今後普及拡大が期待される浮体式洋上風力に係る産業のあり方を検討する)



## 北九州市の洋上風力発電関連産業

- 1 O&M**  
オペレーション&メンテナンス  
HOKUTAKU Co., Ltd.  
株式会社 北七  
北九州市東区松野町1-122-13
- 2 Bearing**  
大型ベアリング  
thyssenkrupp orbe erde Japan  
ティッセルクルップ ロード エルデ ジャパン株式会社  
北九州市中区宮前1-111-1
- 3 Foundation**  
基礎構築(シケット)  
NIPPON STEEL ENGINEERING CO., LTD.  
(NIPPON STEEL STEEL STRUCTURE CO., LTD.)  
日鉄エンジニアリング株式会社(日鉄鋼造南)  
北九州市中区宮前2-1-1
- 4 Large Steel Structure**  
鋼骨造形  
Regency Steel Japan Limited  
株式会社リジェンシーステールジャパン  
北九州市戸塚区大字中環 46-59
- 5 Gearbox**  
増速機  
ISHIBASHI Manufacturing Co., Ltd.  
株式会社石橋製作所  
福岡県大牟田市三軒宮 4436-15
- 6 Cable**  
ケーブル(タワー&セイル)  
Furukawa Electric Industrial Cable Co., Ltd.  
古河電気工業電線株式会社  
北九州市門司区新門1-8
- 7 Generator**  
発電機電機製品  
YASKAWA ELECTRIC CORPORATION  
株式会社安川電機  
福岡市南区高宮2-13-1
- 8 SEP(Jack up Vessel)**  
SEP船多目的設置機船  
PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO., LTD.  
五洋建設株式会社
- 9 CTV**  
洋上風力開発アクセス船  
Tokyo Nissen Co., Ltd.  
東京汽船株式会社
- 10 Floating Crane・Deck Barge**  
浮体式建設船  
KONDO KAIJI CO., LTD.  
株式会社近藤海事
- 11 Tugboat**  
タグボート  
Green Shipping, Ltd.  
グリーンシッピング株式会社  
(船政三社グループ)
- 12 Floating Crane**  
浮体式機船  
FUKUDA SALVAGE&MARINE WORKS CO., LTD.  
深田サルベージ建設株式会社
- 13 Cable Laying Vessel**  
ケーブル敷設船  
The Nippon Salvage Co., Ltd.  
日本サルベージ株式会社
- 14 Training**  
トレーニング  
NISSU MARINE KOGYO CO., LTD.  
ニッスイザン工業株式会社  
Nippon Survival Training Center  
日本サバイバルトレーニングセンター  
北九州市戸塚区高島 2-6-27
- 15 Floating Offshore Wind Turbine**  
浮体式洋上風力発電機船  
New Energy and Industrial Technology Development Organization  
新エネルギー・産業技術総合開発機構

北九州市港湾空港局 エネルギー産業拠点化推進室  
〒803-8501 北九州市小倉北区城内1-1 TEL 093-582-2994

北九州港 H P URL  
<http://www.kitaport.or.jp/index.html>



「グリーンエネルギーポートひびき」事業 H P URL  
<https://www.youtube.com/watch?v=wvyc09MYOLw>  
(本市の事業を顕著する動画です。)

