

今回調べたところ

【株式会社シーテック】  
ウインドパーク笠取  
(三重県伊賀市・津市)

ウインドパーク笠取は、三重県津市の西側から伊賀市の東側、青山高原北部に位置する風力発電施設。年間平均として、風速6m/s程度の風が若狭湾から伊勢湾に抜けるため、まさに風力発電に適した場所です。



DENPEDIA  
Vol.02

# でんペディア

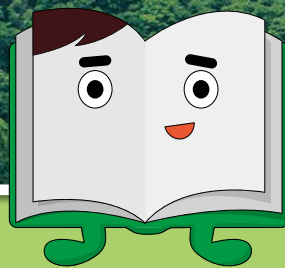
電気やエネルギーにまつわるみんなの疑問を徹底的に探っちゃう電気の大百科。それが『でんペディア』。みんな聞いたことはあるけど、よく知らない話や、意外なことをご紹介します。

## 巨大な風車の羽根は、 どうやって山の上に 運んでいるの?!



風車の羽根は  
1枚の全長が40m!  
なんて大きき!

山間地帯に、まるで風車の林のように広がる風力発電施設。でもそもそも、どうして巨大な風車を、わざわざ山の上に設置するんでしょう?



でんペディアくん

# Q

風力発電って、

どんな仕組みで

電気をつくってるの?

風力発電は、その名のとおり、風の力をエネルギーに変えて、電気を生む発電方法。

効率的に電気をつくるために、風力発電施設である風車は、一年を通じて風の強い、山の上や海上に建設されています。

風によるエネルギーは、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスをほとんど排出しないというメリットがある一方、自然環境に左右されるため、発電量が変動します。安定的な発電という点で課題もありますが、既存の発電方法との組み合わせにより、今後ますます期待される次世代の発電方式です。



洋上風力発電施設  
(デンマーク)

ヨーロッパを中心に洋上風力も増えていますが、日本では山の上などに設置される陸上風力が主流。

# 風車の構造

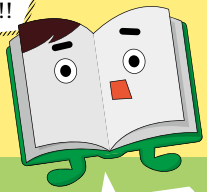
## 風

車の構造は、大きく3つに分かれます。



## ナセル

発電機やブレードの角度を調整する制御装置が配置されています。



## ブレード

風を受けて発電機を回す羽根部分を

人間と比べるとブレードはこんなに巨大!!

## タワー

胴体部分

ナセルの大きさは、大型バス1台分くらい。保守管理するため部屋のようになっています



タワーの中にはエレベーターが設置されています

## 風力発電所ができるまで

## 風

の高い作業を行い建設されます。

車は、すべての部品が最先端技術を駆使した繊細な精密機械。輸送から組み立てまで、難易度の

ブレードを含めた高さ 105m

ブレード1枚の長さ 40m

### 1 風車基礎工事



巨大風車を支える基礎は約14m四方もの大きさ

海外で製造された風車は船で運ばれます



### 2 海上輸送

### 3 陸上輸送(市街地)



港からは巨大トレーラーで交通の妨げにならないよう深夜から早朝にかけて運ばれます

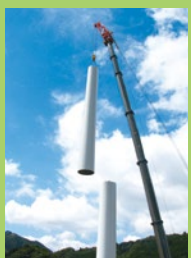
### 4 陸上輸送(山間地)



【特殊重機】巨大なブレードの角度を微妙に調整しながら山道を運搬していきます。

写真提供 / 日本通運株式会社

### 5 タワー据え付け



完成

### 7 ブレード取り付け



### 6 ナセル取り付け



曲がりくねった細い山道を全長40mもあるブレードを載せて登っていく特殊重機

ここが注目ポイント!!

