

# 風力発電

## — 風車は新エネルギーの象徴 —

風のエネルギーを電気エネルギーに変えるのが風力発電。欧米諸国に比べると導入が遅れているものの、2000年以降導入件数は急激に増え、2006年末で1,314基、累積設備容量は149万kWまで増加し、2010年までの導入目標も300万kWとされています。

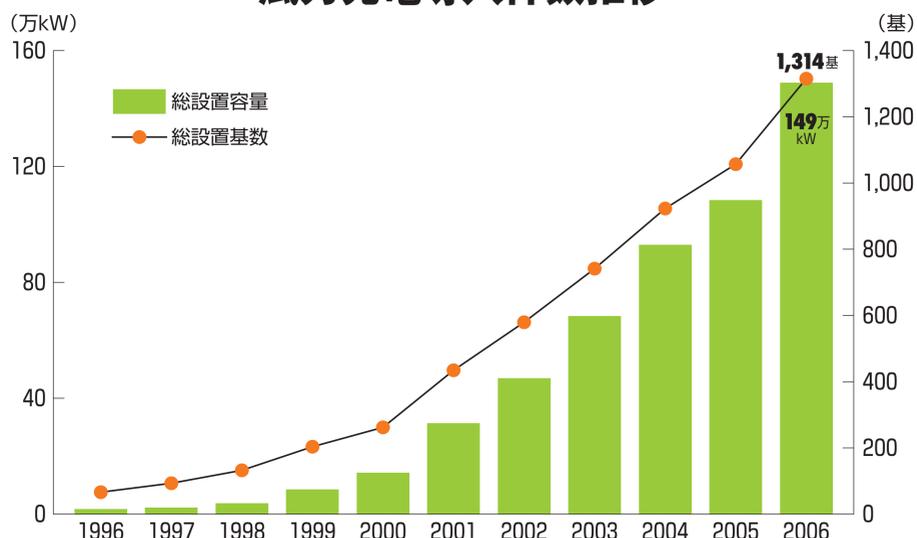
### 特長

- 1. 比較的発電コストが低い** 再生可能エネルギーの中では発電コストが比較的低いため、近年では従来の電気事業者以外も商業目的で導入を進めています。工期の短さもメリットとなっています。
- 2. 変換効率が良い** 風車の高さやブレード(羽根)によって異なるものの、風力エネルギーは高効率で電気エネルギーに変換できます。
- 3. 地域シンボルとして** 「風車は新エネルギーの象徴」と言うように、地域のシンボルとなり「町おこし」などでも活用されています。
- 4. 夜間も稼働** 太陽光発電と異なり、風さえあれば夜間でも発電できます。

### 課題

周辺環境との調和、日本固有の台風などの気象条件に対応した風車の開発、電力系統に影響を与えないための技術開発などが今後の課題されています。

### 風力発電導入件数推移



出典：NEDO技術開発機構

### 事例紹介

#### 北条砂丘風力発電所 (出力13,500kW)



鳥取県北条町が運営する風力発電所。自治体直営としては日本最大規模を誇るウインドファームで、鳥取県のほぼ中央に位置し、日本海沿岸に沿った農地の中に立っている。風車の最高到達点は103.5m。

#### 郡山布引高原風力発電所 (出力65,980kW)



猪苗代湖の南に広がる標高1,000mを超える布引高原に位置する、国内最大のウインドファーム。周囲は有名な布引大根の産地であり、農業との共生を図り、建設を進めている。

#### フェリス女学院大学風力発電 (出力2.5kW)



フェリス女学院では1888年、横浜の山手の丘に地下水を汲みあげるための「赤い風車」を取り付け、地域の人々に親しまれた歴史を持つ。2005年「赤い風車」にちなんだ風力発電用の風車が同校緑園キャンパスに設置され、エコキャンパスのシンボルとなっている。

#### エコロ二十一 (出力:車の速度等により異なる)



京都市内でタクシー業を展開するエコロ二十一では、全車両(20台)の屋根に風力発電機付き行灯を設置し、走行時の風を利用して発電した電気で、乗客の携帯電話への充電を行っている。現在では「プロペラタクシー」などのニックネームで市民に広く親しまれている。