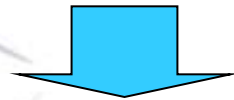


風力エネルギーの概要(1)

【現状】

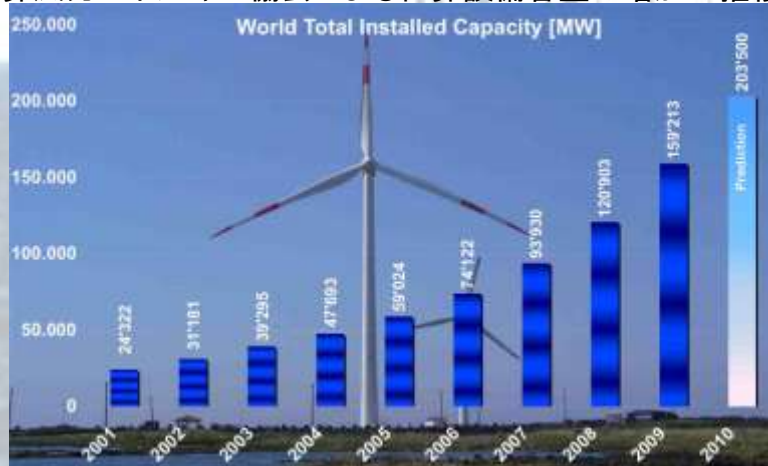
◎世界では風力エネルギーがトップランナー

- ・設備容量：世界160GW／日本2GW (2009年)、毎年30%増、10年でおおよそ10倍
- ・国際エネルギー機関(IEA)によるロードマップでは、2050年に風力は水力の設備容量と並び、他の再生可能エネルギーを圧倒。



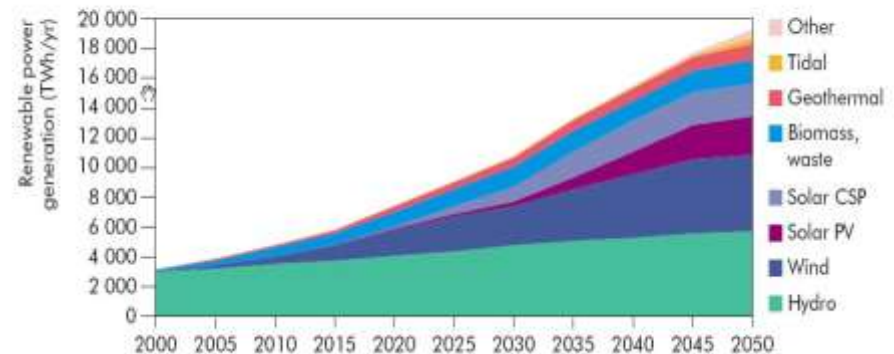
「太陽光中心＝風力軽視」という日本のエネルギー政策の現状は、価格などの点からも世界の動きと逆行(世界平均：おおよそ 太陽光50円／風力10円)。

世界風力エネルギー協会による世界設備容量の増加の推移



IEAによる再生可能エネルギーのロードマップ

Figure 2.18 Growth of renewable power generation in the BLUE Map scenario, 2000-2050

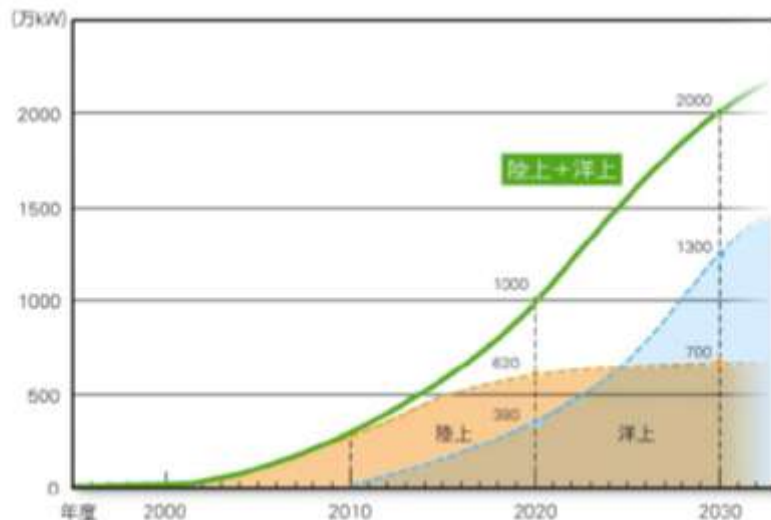


風力エネルギーの概要(2)

【緊急提言】

- ①風力エネルギーについて、政府としての詳細なロードマップを至急作成する。
～現在は、各団体が個別に作成(左下図参照)。
産業界の育成のためにも、政府として統一したマップが必須。
- ②洋上風力の可能性を広げる。
～ヨーロッパを中心に、既に洋上風力の時代が到来(右下図)。
排他的経済水域(EZZ)世界6位の日本こそ洋上風力のリーダーに。
- ③陸上・洋上ともに、風力エネルギーの賦存量予測を政府として速やかに行う。

NEDO委員会から提言されたロードマップ (2006年)



2000年に運開したコペンハーゲン沖の洋上風車



風力エネルギーの買取価格(1)

【1】陸上風力

東京大学大学院工学系研究科 教授 荒川忠一

◎20円/kWh以下

- ・世界的に認知されている経済的メリットを追求し、大量導入を目指す。
- ・優先接続: 解列や蓄電池併設など、系統側の対策は上記の価格には含まれず、別途対応することが上記価格の前提条件。
- ・風車導入時における地元の理解を深めることが重要。
- ・既存ウィンドファームにおけるリパワリング(設備の更新)を促進。
- ・電力の会社間連系を活用し、北海道・東北をはじめとする風力資源の豊かな地域での新たな展開を促進。

【2】洋上風力

◎陸上風力のおよそ1.5倍(30円/kWh)

- ・洋上風力へのインセンティブを高める。
- ・漁業従事者との連携を図りやすいシステムを構築する。
- ・浅い海での「着底式洋上風車」から大水深の「浮体式洋上風車」へ展開。
- ・海底ケーブルを敷設し、洋上風力による電力のみならず、会社間連系の活用にも供する(ヨーロッパにおける「スーパーグリッド」を参照)。

風力エネルギーの買取価格(2)

【3】小型風力

東京大学大学院工学系研究科 教授 荒川忠一

◎家庭用太陽光と同等の価格:48円/kWh

- ・イギリスでは $\text{£}0.345/\text{kWh}$ (およそ50円)
- ・欧米のみならず、韓国でも導入準備が進む
- ・再生可能エネルギーの普及に加え、啓蒙活動としての価値
- ・信頼性確保のため、「認証制度」の確立が必要
※いわゆる「つくば」のようなトラブルを排除



2009年産学連携で経済産業大臣賞の小型風車

《まとめ》

- ・風力エネルギーの経済性を十分に引き出す
- ・陸上:20円/kWh以下、洋上:30円/kWh、小型:48円/kWh
- ・優先接続を上記価格の前提条件とし、会社間連系を活用
- ・陸上は地元の理解が得られる導入システムの確立とリパワリング
- ・洋上風車を推進し、海洋国日本の風力資源と産業を活性化
- ・小型風車の健全な発展を目指し、認証制度の確立