

(関連詳細資料 2-③)

【再生可能エネルギー（風力発電）】

仮訳

風力発電によりエネルギーの新たな未来を築く（米国）

風力は、クリーンで国内調達可能な再生可能エネルギーで、米国が安定したエネルギーの未来を実現する手助けとなる。風力をとらえることにより、全米の地域社会にクリーンな電力と極めて大きな経済的恩恵をもたらす。米国エネルギー省（Department of Energy : DOE）の報告書によれば、2030年までに、全米の電力の20%を風力発電により供給することができるが、これは、米国に30万MWの設備容量を持つ風力発電施設が必要となることを意味している。過去数年間の風力産業の急成長は、クリーンな電力を作り出しながら、同産業による雇用創出、経済活動の促進、水の利用削減および温室効果ガスの排出量削減の大きな可能性をはっきりと示している。

風力は、活用されるのを待っている膨大なクリーンエネルギー資源である。2010年の調査によれば、米国の陸上での風力資源は1,000万MWで、米国沖合の安定した風力により、この大規模な資源はますます拡大するだろう。しかし、この膨大な可能性と急成長にかかわらず、中国は近年、風力発電の設備容量において、米国の世界の座を奪った。2010年末の米国の設備容量は40,180MWで、中国の42,287MWを下回っていた。米国が、世界のクリーンエネルギー経済を先導するには、194,000MWに達しようとしている世界の総設備容量で、より大きなシェアを獲得しなければならない。

産業の成長

2010年の産業の成長は、2009年の記録的成長より減速したものの、2011年でのさらなる成長に向けたベースが構築されつつあり、2010年末時点で5,600MW相当のプロジェクトが建設中であった。米国の風力発電産業は2010年、120万世帯以上へ電力を供給するのに十分な、5,115MWが新たに設置され、15%拡大した。2010年、米国全体の新たな発電量の25%が、風力によるものだった。米国風力協会（American Wind Energy Association : AWEA）によれば、現在、38州で実用規模の風力プロジェクトが進行中である。現在の米国の風力発電設備容量は、約6,200万トンの温室効果ガスの排出（自動車1,400万台分の排出量と同等）を阻止するのに十分な電力を供給している。14州で、新たに1,000MW以上の風力発電設備が設置された。

最近の風力タービンは8,000を超える部品から構成されている。この市場へ部品を供給するため、米国では2007年以降、100を超える生産施設がネットワークに現れ、

公表され、または風力分野に業容を広げている。現在では、400 を超える米国の生産施設が風力産業に部品などを供給している。

風力発電は、米国に価格競争力のある電力と良質な雇用を米国民に提供することに加え、以下の事項も提供する：

- 排出ガスのない電力
- 雇用創出、特に、建設と生産部門での雇用創出
- 国産の電力資源
- 地方自治体の税基盤増加を含む地方経済の発展
- 従来の発電施設による水利用の削減

風力発電への国家投資：成功を築く

風力プログラムは、風力技術を前進させ、風力発電の広範囲で確実な展開を支援するために、産業界、DOE の国立研究所、州政府と地方自治体や他の連邦機関と連携する。

以前のパートナーシップは、風力発電コストを、30 年前の 1 キロワット時当たり 80 セントから、現在の 5~8 セントまで低減した、タービン技術の進歩につながった。

DOE は、以下の主要な取り組みにより、この功績を築いている。

● 大型風力タービン技術の進展：

このプログラムは、より一層、信頼性と利用率を向上させ、大型風力タービン技術のコストを削減するために、産業界とともに競争選考され、経費分担した研究開発プロジェクトを実施する。現在の注力している領域は、先進的ローターの開発、ギアボックスとブレードの信頼性へのイニシアティブ、設計の検証とモデリングおよび構成部品のテストなどである。

● 洋上風力開発の促進：

このプログラムは、米国海域での確実な洋上風力発電の開発を促進し、加速させるために、州や連邦政府機関、産業界、他の利害関係者と協力する。

● グリッド（配電網）の系統連系の支援：

このプログラムは、増加する風力発電の（米国の）グリッドへの統合を促進するために必要とされる連系の影響、電力市場ルール、運用戦略およびシステム計画に取り組む。

● 国内の製造業の強化と雇用の創出：

このプログラムは、産業界が、風力タービン構成部品の国内のサプライチェーンを強化するための、強固でコスト効率の良い生産プロセスの開発をサポートする。また、将来の（陸上ベースと洋上、双方の）風力産業に必要な熟練した人材を開発するためのプログラムに出資している。

● **展開への障壁の克服：**

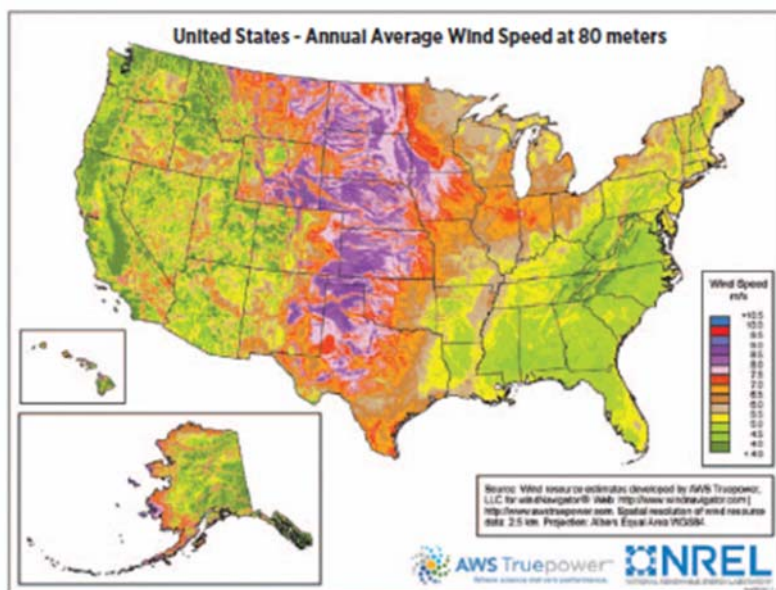
このプログラムは、ウィンドパワーリングアメリカ（Wind Powering America）の支援と教育イニシアティブ、さらに米国風力調整委員会（National Wind Coordinating Collaborative：NWCC）などのフォーラムを通して、州政府や他の利害関係者と協力する。風力技術の利用拡大への障壁を乗り越えるため、同プログラムは、風力エネルギー政策、敷地、風力開発の経済的利益と課題についての目標と明確な情報を提供する。

詳細については、次の URL から参照できる：windandwater.energy.gov



米国の陸上ベースの風力資源の可能性は約 1,000 万 MW である。

Photo by Iberdrola Renewables,
NREL/PIX 16110



米国の風力資源（地上 80 メートル、262 フィート）



国立風力技術センター（National Wind Technology Centre）に、DOE の GE 風力タービン（1.5GW）を設置する、国立再生可能エネルギー研究所（National Renewable Energy Laboratory : NREL）の技術者。

Photo by Pat Corkery, NREL/PIX 16571

翻訳：NEDO（担当 総務企画部 飯塚 和子）

出典：本資料は、以下の米国再生可能エネルギー局の記事を翻訳したものである。

“Wind and Water Power Program: Building a New Energy Future with Wind Power”

<http://www1.eere.energy.gov/windandhydro/pdfs/51240.pdf>