

【政策（風力発電）】

仮訳

米国の風力エネルギー価格が過去最安値に接近
継続された連邦優遇策の不確実性と安価な天然ガスが
風力エネルギー部門に逆風をもたらす

2013年8月6日

ローレンスバークレー国立研究所（バークレー・ラボ）が作成し、米国エネルギー省が発表した新しい報告書によると、2012年の米国の風力発電価格が過去最安値に低下する一方、年間の風力発電増加量は最高レベルに達した。

2012年に約13.1GWの風力発電容量が新たに米国の電力グリッドに連系され、これは過去最高記録の2009年をはるかに上回るものであり、2012年末に予定された期限を迎える連邦税の優遇措置によって促進された。2011年及び2012年に契約交渉された風力発電プロジェクトにおける電力事業者（utility purchaser）への提供価格は、平均40ドル/MWhとなり、風力エネルギーの需要を促進した。同時に、連邦税の優遇措置は短期延長により現在は継続されているものの、この政策が継続するかどうかは不確実であり、（シェールガスの量産による）安価な天然ガスの影響等からも、風力発電産業の先行きは不透明な状態となっている。

「風力エネルギー価格は、特に米国中部では、今や2003年につけた最安値と並んでいます。」と指摘するのはバークレー・ラボのStaff ScientistのRyan Wiser氏。「これは非常に素晴らしいことです。技術の進歩によって低品質の風力資源地域でも風力発電プロジェクトが実施できるようになったということです。」

米国エネルギー省の「2012 Wind Technologies Market Report」の主要な調査結果は次のとおりである：



- **米国において風力は信頼性の高い新しい発電源である。**風力発電は、2012年における米国の新たな総電力増加容量の43%を占め、新規投資額は250億ドルとなった。現在、風力発電は9州で総発電量の12%以上（そのうち3州は同20%を越える）、そして米国総電力供給量の4%以上を供給している。
- **難題を抱えながらも、最近の米国の風力発電プロジェクトに使用される機材の国内調達率が増加。**風力タービン及び部品製造業者は、成長に伴う苦しみを味わいながらも、2012年に13GWを市場に供給するという難題に取り組んだ。2012年の米国市場で大きなシェアを占める風力タービン供給者の上位10社中7社が、同年に米国で1ヵ所以上の操業中の製造施設を有している。それにひきかえ、僅か8年前には、国内でタービンを組み立てている操業中の電力向けのタービン製造業者は1社しか存在しなかった。その結果のひとつとして、風力発電プロジェクトに使用される機材の国内調達率の増加がある。選んだ貿易カテゴリーに着目すると、風力タービン費用に占める輸入機材の割合は、2006年から2007年の75%から2012年には28%に減少している。逆に言えば、報告書で分析されたもの以外のその他の貿易カテゴリーにおいては風力発電機材の輸入がなかったと仮定すると、国内部品調達は2006年から2007年の25%から2012年には72%に増加したことになる。また、米国からの風力発電機材一式の輸出も増加しており、2007年の1,600万ドルから2012年には38,800万ドルとなった。
- **タービンの規模が風力発電プロジェクトの性能を向上させる。**1998～1999年以降、米国で設置された風力タービンの平均公称出力は170%増加（2012年に1.94MWまで）、タービン・ハブの高さの平均は50%増加（84mまで）、回転翼の直径の平均は96%増加した（94mまで）。このような大型化により、風力発電プロジェクトの開発業者は、風速が低い場所でも利益があがるようなプロジェクトを実施できるようになり、一定の風力資源を有する領域に位置するプロジェクトでは、より設備利用率を高める要因となった。発電のための風力資源があったとしても、トランスミッションや電力システムの制限のために、風力発電プロジェクトでは発電できないという風力発電の制限は、問題解決への具体的な取り組みの結果、歴史的に最も問題の多い地域（例えば、テキサス西部）で最近減少している。
- **風力タービン価格の下落が据付後プロジェクトコストを引き下げる。**風力タービン価格は2008年の最高値から20～35%低下しており、この低下がプロジェクトの基準コストを引き下げた。風力発電プロジェクトの多くのサンプルを基にすると、2012年の平均プロジェクトコストは2011年に報告された平均コストから約200ドル/kW低下し、2009年及び2010年に報告された平均コストから約300ドル/kW

下がった。2012年に建設されたプロジェクトの中では、風の強い内陸部が最もコストのかからない地域であり、平均プロジェクトコストは~1,760ドル/kWとなった。

- **風力エネルギー価格は2009年から下落し続けており、現在は過去最安値に匹敵する。**設備利用率の向上と共に、風力タービン価格や据付後プロジェクトコストの下落により、風力発電の積極果敢な価格設定が可能となった。2009年に約70ドル/MWhの最高値をつけた後、2011年及び2012年に契約された風力発電の販売契約（多くは2012年に建設されたプロジェクトによる）の長期平均平準化価格は、全国で約40ドル/MWhまで低下した。この水準は2000~2005年につけた過去最安値に近づいており、品質が高くない風力資源地域での風力発電プロジェクトの立地が増加したことを考えると、素晴らしいことである。2011年及び2012年に交渉された風力エネルギー価格は、一般的に米国内陸部が最も低く、平均すると30ドル/MWh強となり、大半が20-40ドル/MWhである。しかしながら、今日の非常に魅力的な風力エネルギー価格をもってしても、全国の各地で現在非常に低価格の天然ガスや卸売電力価格との競争において、風力発電は時折苦戦を強いられている。
- **将来に目を向けると、2013年は緩やかに成長し、続く2014年はさらに力強く（成長する）年になると予測。**連邦税の優遇措置は、現在は2013年末までに建設開始した風力発電プロジェクトには適用されるが、設置待ちプロジェクトを再補給するには時間がかかるだろう。「その結果、2013年の新規の発電容量増加量は緩やかなものとなり、米国だけでなく世界の成長が鈍化すると予測されます。」と語るのはバークレー・ラボのResearch ScientistであるMark Bolinger氏である。「反対に2014年は、開発業者が2013年に建設開始しプロジェクトを稼働させるため、力強く（成長する）年になるでしょう。」2015年以降の予測はさらに不確実である。コスト、性能、風力エネルギー価格が向上したにもかかわらず、継続する安価な天然ガス価格や緩やかな電力需要の伸びと合わせ、政策の不透明さが中期成長予想に水を差すことになるかもしれない。

バークレー・ラボの本報告書への貢献は、米国エネルギー省エネルギー効率・再生可能エネルギー局(Energy Efficiency and Renewable Energy)によって助成されている。

ローレンスバークレー国立研究所では、持続可能なエネルギーの促進、人々の健康の保護、新材料の開発、そして宇宙の起源や行方の公開により、世界で最重要とされる科学的課題に取り組んでいる。1931年の創設以来、バークレー研究所の科学的専門性は、13件のノーベル賞により評価されている。カリフォルニア大学はDOE科学局のバーク

レー研究所を管理している。詳しくはウェブサイト www.lbl.gov を参照のこと。

追加情報

レポートの全文(「2012 Wind Technologies Market Report」)、レポートを要約した発表用スライド資料集、レポート中のほとんどのデータを含む Excel のワークブックが [ここ](#) から全てダウンロード可能。

本研究のエネルギー省のプレスリリースは [こちら](#) を参照のこと。

翻訳：NEDO（担当 広報部 勝本 智子）

出典：本資料はローレンスバークレー国立研究所の以下の記事を翻訳したものである。
“New Study Finds that the Price of Wind Energy in the United States Is Near an All-Time Low”

<http://newscenter.lbl.gov/news-releases/2013/08/06/new-study-finds-that-the-price-of-wind-energy-in-the-united-states-is-near-an-all-time-low/>