

### 英国気象庁、風力発電の複雑なウインドシアの共同研究を提案

英国気象庁(Met Office)は9月18日付けの調査報告書で風力発電業界は**複雑なウインドシア (Complex Wind Shear)** と呼ばれる風力発電装置の設置場所の地形や大気の状態によって生じる複雑な現象に対する理解が十分でないと思われる。その為、英国気象庁と業界で協力して**複雑なウインドシア**の影響を最小限にするための共同研究が必要であると提案しています。



英国の丘陵地の風力発電装置群 (イメージ写真は Web より)

風力発電の適正な平準化コストを維持することは将来の業界の発展を左右する重要な事項であります。共同研究により、正確な発電エネルギーの予測が出来る様になり、結果として風力発電の最適な状況を知ることができ、発電コストの削減にもつながると考えられています。

一般的に、風力発電装置が設置された地表面の起伏や大気の状態によって、ブレードが回転している時、乱気流が見られ渦と高速のジェット気流が比較的短い距離で、その速度と方向を交互に変えながら発生します。この状況は風速のより速いジェット気流がより遅い風の下側で発生しているのが判っています。これはある高さ以上で生じる**複雑なウインドシア**と呼ばれているユニークな現象であります。

風力発電事業者にとって、**複雑なウインドシア**は重要な問題であります。まず発電装置の部品の不必要な消耗を引き起こす可能性があり、また発電量の予測が困難になり、翌日の電力供給者（クライアント）への発電予測がはずれ、結果としてクライアント側にバックアップ電源の準備等で煩わせることになり、そのペナルティも重荷となって来ます。

気象庁が呼びかけている共同研究は、**複雑なウインドシア**の発生場所、その原因をモデルによって複雑な現象の解析を行うもので、狙いは個々の風力発電装置に於いてその発生を予測し、気象学的に発生メカニズムを調査するためのモデルを開発することにあります。これによって、既存の発電装置の最適な状況や、システムの高さ、ブレードの長さを見つけ出し、必要によっては改良を加えることも出来、最も効果的な発電予想とその維持を図ることが出来る様になり、また新規の風力発電装置の設置場所の選定にも貢献することになります。

「風力発電装置がある場所で、どれくらいの風がどの様に吹くかを予想するのは風力発電業界にとって大変重要なことであり、費用対効果または発電予測、メンテナンスの日程を推定するにあたり、発電事業者は風の平均速度でなく変わり具合も考慮する必要があり、この為にも、**複雑なウインドシア**の実態を理解することは大事なことである。」と担当官は話しています。

「我々は**複雑なウインドシア**の問題提起によって、風力発電業界へその影響の大きさの認識を高め、研究が風力発電業界の更なる発展に寄与することを目指している。また気象庁は風力発電へ他の事業者や投資家が参入に興味を示し、事業リスクを最低に抑え最大の発電能力が得られるべく側面からサポートして行く。」と語っています。（了）