

三菱重工業、油圧方式を用いた大型風力タービンの試験運転を開始、 2017年までに世界の洋上風力タービン市場の10%獲得を目指す¹

新エネルギー・国際協力支援ユニット
新エネルギーグループ

三菱重工業は、1月24日、横浜製作所内でこれまでのギアドライブに代えてデジタル可変容量制御式油圧ドライブトレインを採用した大型風力発電設備の試験運転を開始したと発表した。世界で初めての試みである油圧ドライブトレインは、風力タービンの大型化の課題となっていた増速機やインバーターが不要なことから高い効率性と信頼性を持つ。また、汎用性の高い油圧機器や材料、比較的低廉な同期発電機などで構成されるため、コスト競争力に優れるなど数々の利点を持つとされている。同社は試験運転の成果を踏まえ、7,000kW級の洋上風力発電設備の開発を加速し、2013年に英国の陸上で実証機の据付・運転を開始し、2015年の市場投入を目指すとしている。Bloomberg（1/24）は三菱重工業の洋上風力タービン開発部門の責任者の言を引用し、三菱重工業は2017年までに世界の洋上風力タービン市場の10%の獲得を目指すと報じた。

三菱重工業は昨年8月Vestas社と戦略的提携を結び8,000MW級の風力タービンの開発を共同で実施する考えを明らかにしていたが、その後、この戦略的提携の話は進展していなかった。7,000kW級の油圧ドライブトレインの開発を独自に行うという三菱重工業の発表によってVestas社と戦略的提携の今後の見通しは不明とBloomberg（1/24）は報じている。

世界風力会議発行のレポートGlobal Wind 2011によると、2011年末の世界の風力タービン設置容量は237GWで、約100GWが欧州に設置されている。その内洋上風力タービンは英国、デンマーク、オランダ、スウェーデンに合わせて4GW設置されているのみである。一方、三菱重工業の風力タービン出荷納入実績は410MWに過ぎず、世界の風力タービンメーカーに大きく遅れをとっている。欧州は2020年までに風力タービン設置容量を倍増させる目標（208GW）を設定しており、その内、洋上風力は40GWを占める。

一方、わが国においては、東日本大震災・福島原発事故によって損なわれた日本の電力需給の安定化に向け福島県沖に大規模洋上風力発電所（浮体式）を建設する計画が進行している。昨年3月、丸紅、三菱重工業、清水建設など10社と東大を共同事業体として正式に決定した。このプロジェクトは、福島県の沖合約20-40キロ・メートルに超大型風力タービン（7,000kW）を143基程度設置するもので、海上での実証研究を2015年度まで実施したうえで、2017年度頃から本格建設に入るとしている。

¹本稿は経済産業省委託事業「国際エネルギー使用合理化等対策事業(海外省エネ等動向調査)」の一環として、日本エネルギー経済研究所がニュースを基にして独自の視点と考察を加えた解説記事です。

今回三菱重工業が発表した油圧ドライブトレインを採用した大型風力タービンは、この福島県沖でのプロジェクトに採用され実績を積むことによって、世界の洋上風力マーケットに大々的に進出していくことが出来ると考えられる。その意味で福島県沖の大規模洋上風力発電所プロジェクトが計画通りに進むことが極めて重要である。

福島民報（1/25）はこの福島県沖洋上風力発電実証研究事業で、資源エネルギー庁は 24 日、地元漁協側の「事業化ありきの実証研究には反対」とする意見に配慮し、実証研究後の本格的な事業化については漁協の判断を尊重する考えを明らかにしたと報じた。漁業者からは洋上風力発電設備の設置によって、漁業海域が狭くなるとして反発が出ており、漁業者への補償について議論されてきている。福島民報の報道（2012/5/11）によれば、漁業者が対象海域で操業する権利を発電事業者に提供し、それに見合った配当を発電事業者から受け取るというスキームが検討されているようだ。ただ、具体的な金額は示さず、実証研究段階は対象外としたと報じた。また、福島民報（2012/6/6）は「福島県は小名浜港を風車製造ができる全国初の拠点とするためふ頭の一部を整備する方針を固めた。ふ頭の地盤の強度を現在の 10 倍に改修し、世界最大規模のクレーンを設置する。大型風車を組み立て、本県沖をはじめ隣県に供給する態勢を整える。ふ頭へ洋上風力発電施設の認証・研究拠点を整備することも想定している。」と報じた。

三菱重工業が世界の風力タービン市場での遅れを一気に挽回し、今後、洋上風力タービンの市場で大きなシェアを獲得するには、企業の技術開発力、ビジネス展開力以外にも乗り越えなければならない大きな障害がある。原発への依存を減らし地元で新しいエネルギー産業を興し、自立した経済発展をはかる政策を如何に漁業との共存共栄を図りながら推進するか、国と県が総合的な観点からエネルギー政策を強力に推進することが強く望まれる。

（ニュースソース：三菱重工業プレスリリース 1/24、Bloomberg 1/24、福島民報 1/25、2012/5/11、2012/6/6）

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp