

中国 : 停滞していた洋上風力発電、動き始める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

本年 7 月初め、上海で開催された中国洋上風力発電会議・展示会 (Offshore Wind China 2014 Conference and Exhibition) において、本年建設開始予定の中国の洋上風力発電所の容量は 1,566 MW に達する見込みであると報告された²。近年、中国の洋上風力発電は停滞していたが、ようやく動き始めた模様だ。

中国の洋上風力発電は、上海の東海大橋洋上発電実証プロジェクト (102MW) が稼動を開始し、また、中国初の洋上風力開発テナダー (総発電容量 1GW) が実施された 2010 年に本格的にスタートした。しかしながらその後中国の洋上風力発電開発は停滞し、2013 年末の累計導入量は 430MW に留まっていた。その原因としてはこのテナダーで選定された大規模商業プロジェクトが、種々の障害により建設開始が大幅に遅れたことが響いている。

上記テナダーは江蘇省塩城市 (Yancheng) 沖合での風力発電開発に対して実施され、入札者の技術力、開発計画、および、入札買取価格³の審査の結果、Binhai (300MW)、Sheyang (300MW)、Dongtai (200MW)、Dafeng (200MW) の 4 つの洋上風力発電プロジェクトが選定された⁴。これらのプロジェクトは 4 年後の稼動開始を予定していたが、Sheyang プロジェクトを除く 3 つのプロジェクトが建設ステージに移行したのは 2013 年 9 月、Sheyang プロジェクトは未だその段階に達していない。

上記プロジェクトの開発が遅れた主な要因は、中央政府関連機関、特にテナダーを主催する国家能源局 (National Energy Administration: NEA) と、海洋の開発と環境保全を規定する枠組み (marine functional zones) を管轄する国家海洋局 (State Oceanic

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。

² 発表者は易躍春氏 (中国水力発電水利企画設計総院技師長)。発表は中国再エネ産業委員会 (Chinese Renewable Energy Industries Association) が発行したレポート、「中国風力発電報告 2014」に基づくものと考えられる。本年建設開始予定のプロジェクトは、Dafeng (200MW、Longyuan)、Fujian Putian Nanri Island (400MW、Longyuan)、Fuji Putian Haiwan Haishangfengdian (300MW、Fujian Zhongmin)、Jiangsu Rudong Inter-Tidal(200MW)、Jiangsu Rudong (150MW、China Guangdong Nuclear)、上海東海大橋フェーズ 2 (116MW、Shanghai Donghai Wind Energy)、Guangdong Zhuhai Guishan (200MW、China Southern Grid)と推定される。

http://www.chinaexhibition.com/Official_Site/21-242-Chinese_Renewable_Energy_Industries_Association.html 参照

³ 通常の固定価格買取制度と異なり、開発事業者は競争入札によって決定し、買取価格はテナダーの落札価格を参考にして決められる。

⁴ 開発事業者はそれぞれ China Datang Corporation Renewable Power Company、China Power Investment Corporation、Shandong Luneng Group、China Longyuan Power Group。入札固定買取価格はそれぞれ 0.7370 元/kWh、0.7047 元/kWh、0.6235 元/kWh、0.6396 元/kWh。Binhai と Sheyang プロジェクト地点は近海、Dongtai と Dafeng プロジェクトは潮間帯に位置する。

Administration: SOA) との間の調整不足⁵と、入札買取価格制度の基で決定された買取価格が事業者にとって適切な利益が見込めるレベルに達していないことであった⁶。

しかしながら前者については NEA と SOA の間で異なっていた洋上風力発電ファームの立地に関する考え方等も既に調整が行われ⁷、整備された規制の下で最終許認可に至るプロセスがクリアになっている。後者については、本年 6 月、今までの入札買取価格制度に代わって通常の固定買取価格制度が導入され、潮間帯での風力発電には 0.75 元/kWh、近海での風力発電には 0.85 元/kWh の買取価格が設定された。この価格レベルは事業者にとって適切な利益をもたらすには不十分と考えられているが、開発計画を検討する指標が与えられたことは大きな意味があり、洋上風力発電の今後の進展に貢献すると考えられる。

停滞していた中国の洋上風力発電はようやく動き始めたが、開発実績・経験が絶対的に不足しており未だ初期発展段階に留まっている。しかしながら中国は陸上風力発電の世界一の導入国であり、洋上風力についても導入量を大幅に増加させるポテンシャルを有している。将来的には、洋上風力発電の先進国である欧州各国の経験を学び⁸、洋上風力発電先進国の仲間入りを果たす可能性は大きいと思われる。

お問い合わせ : report@tky. ieej. or. jp

⁵ NEA は洋上風力発電ファームの立地として開発コストの安い水深の浅い地域を主張。SOA は漁業、海上交通路の確保のために離岸距離をできるだけ大きくとることを主張し、その調整に多くの時間が費やされた。Dongtai プロジェクトでは海洋生物の保護のため、建設地点が初期の予定地点から 10km 沖合に移動し、そのため NEA への最終プロジェクト許可申請が 2012 年 11 月までずれ込んだ。

⁶ Binhai、Sheyang、Dongtai、Dafeng プロジェクトの入札固定買取価格は、それぞれ、0.7370 元/kWh、0.7047 元/kWh、0.6235 元/kWh、0.6396 元/kWh。しかしながら、開発業界からはこれらの買取価格では採算をとるのが難しい、専門家からは 8% の内部収益率を確保するには 1 元/kWh の買取価格が必要との意見が寄せられていた。

⁷ 近海の洋上風力発電ファームの立地は離岸距離を 10km 以上とする、潮間帯の洋上風力発電ファームの立地は潮間帯の幅が 10km 以上の場合、水深を 10m とすることなどが合意された。

⁸ Joint Statement from the UK and China (27 June 2014) “Both sides will strengthen concrete cooperation in offshore wind power technology, installation standards and financing mechanisms and jointly consider establishing a training center for offshore wind power technologies according to the MOU between China and the UK on Offshore Wind Power Cooperation.”

<https://www.gov.uk/government/news/joint-statement-from-government-of-the-peoples-republic-of-china-government-of-the-united-kingdom-of-great-britain-and-northern-ireland> 参照