

30 July 2020

## 浮体式洋上風力発電：英国の取り組み

英国は、着床式洋上風力発電[1]で世界最大の設備容量を誇るが、浮体式洋上風力発電の設置容量も世界第3位である。英国政府は2030年までに洋上風力発電設備容量を40GWにするという目標を掲げ、更に気候変動委員会(CCC : Committee on Climate Change)[2]は2050年までに75GWにすることを提言をしており、これらの目標を達成するためには、浮体式洋上風力は不可欠であるとみられている。英国における浮体式風力発電の成長は次のように予想されている。すなわち、2020年代後半から商業用プロジェクトの建設が加速化、2030年までにコスト競争力が高まり、2027年から2030年の間に400基が建設される。そして2030年以降は、国内の洋上風力発電プロジェクトの大半を占めるようになる[3]。

これらの目標に向け、最近の実証プロジェクトから大規模商業プロジェクトへとステップアップするための取り組みが加速化している。急速に拡大する世界の浮体式洋上風力発電市場でトップシェアを維持するため、また様々な要因で着床式洋上風力発電プロジェクトが遅延する可能性を見越し、浮体式を早期に商業化することで政府の掲げる目標を確実に達成したいという意図がある。最近の主な取り組みは以下の通りである。

- 再生可能エネルギー支援スキームである差額決済契約(CfD : Contract for Difference)の改定の提案[4]。CfDは、着床式洋上風力発電の急速なコスト低減をもたらし、洋上風力発電市場において英国を世界のリーダーに導いた鍵となる政策ツールである。今回のCfDオークションは2021年に予定されているが、ビジネス・エネルギー・産業戦略省(BEIS)はこれまで一括りに定義していた洋上風力発電を、着床式と浮体式に分けて定義することで両方のテクノロジーに適した支援を提供できるようにすることを提案している。浮体式風力発電のコストは、着床式に比べるとMWh当たり4倍である[5]。CfDの改定がこの価格差を解消する推進力となることが期待されている。
- 2019年11月にORE Catapult[6]が、産官学協力を基盤とした浮体式洋上風力センター・オブ・エクセレンス(FOWCoE)を設立[7]。スコットランド政府、イングランド南西部の地域経済開発組織[8](浮体式洋上風力地域クラスターが期待されている地域である)、及び主要な洋上風力発電ディベロッパー/オーナー10社が参画する。浮体式洋上ウインドファームの開発、国内サプライチェーンの構築、そして製造・設置・O&M事業におけるイノベーション

を推進し、コスト低減に取り組む。

- スコットランド領海内の海底を管理する Crown Estate Scotland が、今年 6 月に実施した洋上風力開発サイトのリース権の入札(ScotWind Leasing)で商業規模の浮体式洋上風力発電プロジェクトに適したサイトがリースゾーンに含まれた。また、イングランド、ウェールズ及び北アイルランド領海内の海底を管理する Crown Estate は、同様のリース権入札で、浮体式洋上風力発電を含む新たなテクノロジーの実証に適したサイトをリースゾーンに含むとともに、革新的なテクノロジー(浮体式テクノロジーを含むと考えられる)を取り入れたプロジェクトに対して、プロジェクト容量の最大 10%までのリース料を 5 年間半額にするとした[9]。

下院環境監査委員会は、今後英国が浮体式洋上風力発電セクターで成功するためには、以下の課題に取り組む必要があるとしている[10]。

- グリッド接続：洋上風力発電の最大の課題である。現在の接続方法はディベロッパーに個別に接続点を与える方式で長期的視点が欠落している。今後洋上風力発電を急速に拡大するには、沿岸生息地及び地域住民に影響の少ないグリッド接続方式が必要である。
- 海洋空間戦略：海洋環境の保全のため、また船舶や航空用レーダ等のオペレーションへの妨害になるとの理由で用地のリースが拒否されることのないように、政府内の連携に基づく戦略的な計画が必要である。
- 深海港開発への投資：浮体式ウインドファームの拡大とタービンの大型化に対応するためには、深海港のキャパシティを増強させる必要がある。

筆者 アルコー静芳

---

[1] 洋上風力発電は、基礎部分が直接海底に固定された着床式と、より深い位置(一般的に 50m 以深)に基礎部分を洋上に浮かべる浮体式がある。現在商業化しているのは前者で、後者については実証段階にある。浮体式洋上風力市場の規模は着床式のそれに比べて少なくとも 2 倍以上あると言われている。

[2] 2008 年に制定された気候変動法に基づき設立された独立機関で同法に関する助言・監視を行う。

[3] <https://owgp.org.uk/wp-content/uploads/2020/01/UK-OSW-Foundations-Strategic-Capability-Assessment-2019-v04.03-1.pdf>

[4] <https://www.gov.uk/government/consultations/contracts-for-difference-cfd-proposed-amendments-to-the-scheme-2020>

[5] <https://www.rechargenews.com/wind/uk-may-need-faster-floating-wind-build-as-north-sea-offshore-hits-the-wall-officials/2-1-766057>

[6] 洋上風力発電において産官学の協力によるイノベーションを推進する組織。

[7] <https://ore.catapult.org.uk/press-releases/new-multi-million-pound-floating-wind-centre-of-excellence-launched/>

[8] 具体的には、Cornwall & Isles of Scilly Local Enterprise Partnership。自治体及び企業から成る地域経済開発組織。

[9] The Crown Estate, September 2019, Information Memorandum : Introducing Offshore Wind Leasing Round 4, <https://www.thecrownestate.co.uk/media/3378/tce-r4-information-memorandum.pdf>

[10] <https://committees.parliament.uk/committee/62/environmental-audit-committee/news/147197/grid-connection-deep-water-ports-and-supporting-smes-eac-sets-out-how-government-can-strengthen-uk-offshore-wind/>