

三菱商事による欧州の洋上風力発電向け海底送電事業

三菱商事株式会社
新エネルギー・電力事業本部 重電機輸出部 新規事業開発チーム課長

かとう つねのり
加藤 恒範



三菱商事は、発電プラントの輸出をはじめ、発・変電所向けの送電線、^{がいし} 碍子販売等、電力分野で長年にわたりビジネスを展開してきました。1980年代からは米国・アジアなどで IPP 事業にも取り組んできましたが、電力分野でさらにビジネスを拡大していくためには、次のビジネスモデルを発掘していかなければならないという問題意識を持っていました。

一方、電力分野の中で送電事業に関しては、各地域にて既存送電網を保有する事業者が独占的地位を確保していることが多く、新規事業者参入余地は従来ほとんどありませんでしたが、2010 年ごろから欧州で大きな環境変化が生じ、送電の事業モデルが成立し始めました。そのきっかけになったのは洋上風力発電でした。洋上風力の発電施設は陸地から数十 km 沖合に建設されるため、そこで発電された電力を陸上の送電網までつなぐための洋上変電設備や海底送電線を新たに建設、運営する必要があります。さらに、欧州では発電分離政策が制度として導入されており、発電事業者が送電事業を兼業することが禁じられているため、ここに新規事業者が参画する機会が生まれました。

以下に、弊社が取り組む英国、独国における海底送電事業の概要を説明します。

1. 英国

洋上風力発電所と陸上を結ぶ送変電設備を所有運営する洋上送電事業者 (Offshore Transmission Owner / OFTO) を公開競争入札にて選定する制度が 2009 年に導入されました。同入札にて 20 年間にわたる OFTO ライセンスが英国政府より供与され、事業運営を行うこととなります。弊社は同入札にて、入札対象資産 13 件のうち 4 件 (Walney1, Walney2, Sheringham Shoal, London Array)、

総送電容量約 1.3GW、総資産額約 900mil GBP の事業権を取得、事業運営を開始しています。

本入札においては、送電設備は風力事業者が開発、建設し完工後に OFTO へ売却するスキームで、いずれも欧州における一流メーカーである Siemens、ABB、Prysmian 等が EPC に起用されています。

また、資金調達は 4 件いずれも Project Finance を活用、Walney2, Sheringham Shoal, London Array では邦銀を中心に融資団を組成しています。

2. 独国

独国では Amprion、Transnet BW、TenneT、50Hz という 4 送電事業者が政府より送電事業ライセンスを供与され、規制事業として送電事業を運営しています。4 社のうち、おのおの北海、バルト海に面する地域をカバーする TenneT、50Hz には担当海域に建設される洋上風力発電所と陸上間の洋上送変電設備を建設・運営することが義務付けられています。弊社は、北海を担当する TenneT とアライアンスを組成、BorWin1 / 2、DolWin2 / HelWin2 の 4 資産、総送電容量 2.8GW、総資産額約 3bil EUR の洋上送変電設備を最新鋭の高圧直流技術 (HVDC) を用いて建設中です。

いずれの市場においても、送電線に実際に電気が流れるか否かにかかわらず所定の収入が得られるスキームになっていること、また送電事業者が無制限に責任を負わされることのない制度が整備されていること等、外部からの民間投資家や事業者による事業参入を促すような制度や仕組みが導入されています。今後は、欧州のみならず、アジア、米州をはじめとしたさまざまな市場において、欧州での知見を基に積極的に取り組んでいきたいと考えています。■