

■部会 Report

技術部会の活動紹介

技術部会長 **松信 隆**

(株)日立製作所 新エネルギーソリューション事業部 新エネ本

1. 技術部会会員

技術部会は現在 54 社 101 名で構成される。

部会員の構成は、事業者 7 社、風車メーカー・代理店 4 社、土木・建築 7 社、電気工事 2 社、輸送・建設 4 社、機械系機器 7 社、メンテナンス 5 社、コンサルタント 6 社、金融・保険 4 社、その他 8 社となっている。

会員各社は月次の部会並びに各ワーキンググループに所属し、風力関連技術調査、利用率向上方策の検討、洋上 O&M の検討、塗装技術の検討、風況評価手法の高度化検討を担当している。

2. 平成 26 年度活動報告概要

2.1. 洋上技術調査WG

洋上風力発電の現固定買取価格での事業性を評価するため、5MWクラスの着床式(モノパイプ、ジャケット、ケーソン)を想定して事業費の試算を行った。この結果をもとに、洋上風力発電事業を成立させるために必要なインフラ整備項目等について取り纏め、国への提言の基礎資料とした。また、海外事業者との情報交換を行い、今後の国内洋上風力発電導入時の参考資料とできるように取りまとめた。

2.2. 利用可能率向上WG

風力発電所の利用可能率を向上させることを目的とし、アンケート結果を基にした自由回答意見の内容評価を行い、本WGを完了とした。風車の公衆安全確保の観点等から、他の部会と連携したタスクフォースの活動等にも参画した。



写真-1 洋上用大型風車

左図：日立5MW風車HTW5.0-126

右図：7MW油圧ドライブ型浮体式洋上風力発電設備“ふくしま新風”福島洋上風力コンソーシアム提供

2.3. 塗装技術検討WG

風力発電設備の塗装に関連して、ボルトの使用現状と国内外の規格 (ISO、DNV、NORSOKM等) の実情調査、塗装・防食関連の国内外の動向調査、ブレードの耐久性試験法の動向調査、風力発電事業者・メーカーへの腐食・防食に関する調査を行った。これら調査結果の一部は成果としてセミナー等で会員に周知した。

2.4. 洋上O&M WG

洋上風力発電所のオペレーション&メンテナンス (O&M) ガイドを2年間で作成することとし、今年度はO&Mに係る法規制、事業性、大規模修理、監視システム、保守業務、安全管理について国内外の事例等を調査するとともに、O&Mガイドの構成を検討した。

2.5. 風況検討WG

国内のサイトアセスメント手法の最適化を目標とし、風況に関する海外文献を要約し、メンバーに紹介し知見を深めた。さらに海外の風評価手法を国内に広めるべくMEASNET “EVALUATION OF SITE-SPECIFIC WIND CONDITIONS” (サイト風条件の評価) の翻訳、審議を行った。

3. 平成 27 年度活動計画

3.1. 洋上技術調査WG

風力発電事業費の合理化及び国内の環境に適合した風車導入による買取価格低減を最終目標とし、協会外団体との協働も視野に入れ、着床式洋上風力発電のコスト内容詳細調査、技術的課題抽出・検討を行う。また、H26 年度海外業者との情報交換結果をもとに日本で洋上風力発電を実施する際の課題を抽出・検討する。得られた成果は、関係機関に提言する際の基礎資料および今後の国内洋上風力発電導入時の参考資料とする。

3.2. 塗装・防食WG

国内外の風車基礎、タワー、ブレードの塗装について、腐食課題、腐食対策及び生涯コスト試算をしていく。検討結果は会員企業に発信し、風力発電事業の生涯コスト低減につなげる。なお WG 名称を塗装・防食 WG と変更した(旧 WG 名: 塗装技術検討 WG)。

3.3. 風況検討WG

サイトアセスメント手法の最適化を最終目標とし、海外の図書を日本語化し会員に周知徹底していく。昨年度に引き続き MEASNET “EVALUATION OF SITE-SPECIFIC WIND CONDITIONS” の翻訳、関連論文の調査、新たな海外風況文書の翻訳、審議を進める。

3.4. 洋上O&M WG

洋上風力発電所の O&M ガイドの完成に向けて欧州の文献や実績等を確認するとともに、日本国内の洋上環境に適合した O&M 手法等について検討する。また、同時に O&M 用インフラ整備等の必要な事項について、係各省庁に対して提言する内容を検討する。

3.5. 風力リプレースWG

既設風車のリプレースにおいて、既設鉄筋コンクリート基礎の有効活用について技術調査する。既設風車と同一位置に新設風車を建設可能とすることで、リプレース費用の削減と産業廃棄物の削減を可能とする。風車のリプレースを加速することで、風力業界の活性化につなげる。

表1 関係団体からの技術情報報告(平成26年度)

発表者	内容
(一社) 日本電機工業会	風力発電に関する海外基準制定の動向
FRED OLSEN グループ	洋上風力建設技術 (サクシオン・バケット工法等)
RES ジャパン(株)	洋上風力の建設と運営
大日本塗料(株)等	風力発電の塗装技術
藤倉ゴム工業(株)	風力発電機用ブレード保護シート
(株)アサヒ防災設備等	風力発電用消火装置
(株)富士ピー・エス	風車コンクリートタワーの開発状況と今後の展開
Senvion, Dong Energy 他	洋上風力発電に関する海外事業者・メーカーとの意見交換会
ニッセイマリン工業(株)	国際基準のサバイバル訓練施設の紹介

以上