

■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 61 社 105 名で構成される。

部会員の構成は、事業者 11 社、風車メーカー・代理店 5 社、土木・建築 7 社、電気工事 2 社、輸送・建設 5 社、機械系機器 6 社、メンテナンス 5 社、コンサルタント 7 社、金融・保険 5 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 27 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(モノパイル、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、また、5MW×20基の洋上風力を対象として撤去に関する工法・工事費の検討を行い検討課題を抽出した。

2.2. 洋上O&M WG

「国内洋上風力発電設備 O&M ガイドブック」を 2 年間で作成する事を目標としてスタートさせ、2 年目の平成 27 年度はその構成を定め各章ごとの取りまとめを進め、ガイドブック(案)として作成した。構成は保守業務、監視システム、大規模修理、安全管理、事業性、法規制とした。

また、以下各社よりプレゼンテーションを実施し、参加企業で情報共有した。

- ・ 11 月 J F Eメカニカル(株)：風力発電用のメンテナンス手法としての CMS の開発
- ・ 1 月 (株)東芝：ブレードのプラズマ気流を用いた技術による発電効率向上化
- ・ 3 月 (株)松浦重機：新規保有 S E P 船「明辰(めいしん)」の仕様、今後の活用法等



写真-1 洋上用大型風車

日立 5MW 風車 HTW5.0-126 浮体式洋上風力発電設備、福島洋上風力コンソーシアム

2.3. 塗装・防食WG

風力発電設備の塗装に関するライフサイクルコスト調査を計画し、実機による塗膜調査や製作会社の訪問調査を行った。現行の一般的な塗装仕様より高耐久性の塗装仕様の適用を提案するため、イニシャルコスト、ライフサイクルコストを試算した。海外の維持管理方法についても調査するため、ライフサイクルコストについて文献調査ならびに翻訳を行った。

2.4. 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ためのMEASNET “EVALUATION OF SITE-SPECIFIC WIND CONDITIONS” (サイト風条件の評価) の翻訳、審議を終了し、JWPA、MEASNETのホームページでWeb版として発刊した。

2.5. 風カリブレースWG

既設風車の同位置におけるリブレースにおいて、既設基礎杭の有効活用について技術調査を実施。既設風車は1MW機、新設風車は2MW機を想定し、計画する上でのメリット、デメリットを設計、施工、費用の観点で検討し最終報告書にまとめ、本WGを完了した。

2.6. 技術情報報告について

平成27年度はJWPA洋上風力セミナーを表1に示す内容で開催した。

表 1 技術情報報告(平成 27 年度)

発表者	内容
国土交通省 港湾局	港湾における洋上風力発電導入の課題と取り組み
東京電力(株)	着床式洋上風力発電所メンテナンスの状況と今後の取り組み
ジャパンマリンユ ナイテッド(株)	浮体式洋上風力発電の現状と今後の展望
(株)日立製作所	洋上風車の技術的課題と今後の展望

3. 平成 28 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洋上風力発電の導入拡大をはかるため、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や工事工程等の詳細調査、技術的課題抽出・検討を行う。得られた成果は、関係機関に提案する際の基礎資料及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. 洋上O&M WG

平成 27 年度末に「国内洋上風力発電設備 O&M ガイドブック(案)」について、大学研究員、技術部会、ワーキングメンバー等に意見照会を行った。平成 28 年度はこれら意見を参照し各章の内容充実化をはかるとともに、海外コンサルタント等から作業船やアクセス船の仕様及びそれらの運用、日常点検メニュー等の情報を得る事、また、ヘリの運用方法、ドローンによる点検合理化、O&M コストの精査等の項目の追加作業等を行い、最終的に本書の平成 28 年度末の完成を目指す。

3.3. 塗装・防食WG

国内外の風力発電設備(基礎、タワー、ブレード)の実態調査を進め、腐食状況を把握するとともに補修方法の最適化を提案する(腐食課題、腐食対策)。特にブレードの塗装、維持管理について国内外の技術(規格)を調査し、安全・安心、維持管理費用の低減ができるようにする。

3.4. 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、海外の図書を翻訳し会員に周知していく。今年度はリモートセンシング風況測定機器のLiDARに関する海外風況文書の翻訳、審議等を行い、風況観測の精度に関する検討を進める。

以上