洋上風力発電所におけるドローン・AI の活用で自動化した ブレードダウンコンダクター導通試験（実務実証）の実施について

2025 年 7 月 16 日
株 式 会 社　Ｄｓｈｉｆｔ

株式会社Ｄｓｈｉｆｔ（所在地：大阪府大阪市西区、代表：角田 恵）は、秋田洋上風力発電株式会社（所在地：秋田県能代市能代町、代表：井上 聡一、以下「秋田洋上風力発電」）が運営する秋田港洋上風力発電所（秋田県秋田市）において、ドローン・AI を活用し自動化したブレードダウンコンダクター※1 の導通試験（実務実証）を実施しました。本導通試験は、秋田洋上風力発電、丸紅洋上風力開発株式会社(所在地：東京都千代田区大手町、代表：真鍋 寿史)、ベスタス・ジャパン株式会社（所在地：東京都港区南青山、代表：杉山 竜太郎）および MHI ベスタスジャパン株式会社（所在地：東京都港区南青山、代表：後藤 克繁）の支援を受け実施できたもので、商業運転中の洋上風力発電所において、ドローン・AI を活用し自動化したブレードダウンコンダクターの導通試験（実務実証）は、国内初（当社調べ）です。

今後大規模開発が計画される洋上風力の有望地点は、気象・海象条件の厳しい区域が多く、特に冬季の日本海側の落雷は、頻度およびエネルギー量とも高く、甚大な被害に繋がる可能性が高いことから『雷対策重点地域』※2 に指定されており、導通試験による的確なブレードダウンコンダクターの健全性確認が求められます。現在、導通試験はロープワークで実施していますが、強い風が吹く有望地点において墜落災害防止のための確実な安全対策が必要なことに加え、試験対象のブレードを都度回転させて下へ向ける必要があることから点検時間が長くなり、発電停止時間（ダウンタイム）が長期化する課題があります。

これらの課題に対してドローン・AI を活用し自動化することでロープワークと比較し、墜落災害リスクの撲滅と、作業時間短縮によるダウンタイム最小化を同時に達成でき、洋上風力発電の安全で安定的な稼働にて事業性を向上させるなど、風力エネルギーの最大限の利用を実現できます。さらには、作業全体の時間短縮や自動化により人材不足解消と地元企業・人材活用に大きく寄与できるなど、地域に根付いた持続可能性の高い発電所運営を可能とします。

当社は風車の点検業務に留まらず、今後も洋上風力発電設備のオペレーションアンドメンテナンスにおける全ての業務に対し、ドローン・ロボットや AI といった最新の DX 技術も活用することで、再生可能エネルギーの安全で安定的かつ効率的な運用の同時達成にてゼロカーボン社会構築に挑戦し、お客さまと社会のお役に立ち続け、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

※1：風力発電機のブレードに取り付けられた雷電流を安全に大地に逃がすための導線
※2：日本型風力発電ガイドライン（独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構発行）により指定

（実務実証中の様子）

【株式会社 Dshift について】

2021 年 4 月設立。Dshift は、DX 技術の導入により、インフラの現場から持続可能で快適な社会の創造を実現していくことを使命として、特殊ドローン点検、AI システムソリューションなど、社会インフラの保全・点検・管理サービスを提供している会社です。

所在地：大阪府大阪市西区江戸堀 1-18-11 小谷ビル 3F
設 立 ：2021 年 4 月
代 表 ：代表取締役社長 角田 恵（すみだ めぐみ）
ＵＲＬ ：https://www.dshift.co.jp/

【秋田洋上風力発電株式会社について】

秋田県内企業 7 社を含む 13 社の株主で構成。2016 年 4 月の設立以来、日本国内で初の商業ベースでの大型洋上風力発電事業に取り組んでおります。発電所概要：4.2MW 風車を秋田港に 13 基、能代港に 20 基設置、合計 140MW の着床式洋上風力発電所。2023 年 1 月に全面的な商業運転を開始。

所在地：秋田県能代市能代町字日和山下 18-32
設 立 ：2016 年 4 月
代 表 ：代表取締役社長 井上 聡一（いのうえ そういち）
ＵＲＬ ：https://aow.co.jp/jp/

【丸紅洋上風力開発株式会社について】

2020 年 4 月設立。丸紅洋上風力開発株式会社は、丸紅グループの中で洋上風力発電事業の開発と運営を専門に行う会社です。

秋田県南部沖含む 3 つの浮体式実証事業、国内初の商業案件である秋田港・能代港洋上風力発電事業、英国 Ossian 案件、山形県遊佐町沖案件と数々の洋上風力発電事業に先駆的に取り組んでおります。

所在地：東京都千代田区大手町 1-4-2
設 立 ：2020 年 4 月
代 表 ：代表取締役社長 真鍋 寿史（まなべ ひさふみ）
ＵＲＬ ：https://mowd.jp/

【ベスタス・ジャパン株式会社について】

ベスタスは、持続可能なエネルギーソリューションに関するエネルギー業界のグローバルパートナーです。世界中で陸上および洋上風力発電機の設計、製造、保守を含めたさまざまなサービスを提供しています。ベスタスがこれまで納入した風力発電機は、世界 88 カ国で合計 190GW にのぼり、業界ナンバーワンの納入実績を誇ります。業界をリードするスマートデータ機能と、合計 157GW の風力発電機へのサービス提供を通じて、データを活用した風力資源の分析、予測、活用を行い、業界最高水準の風力発電ソリューションをお届けしています。ベスタスの 35,000 人を超える従業員は、明るい未来を実現するために、お客様とともに持続可能なエネルギーソリューションを世界中にもたらしています。

ベスタスは日本において、1993 年に最初の風力発電機を納入して以降、これまでに約 1.2GW を設置しています。日本法人であるベスタス・ジャパン株式会社は、東京本社と、全国 20 か所にサイトオフィスを構え、日本における陸上および洋上風力発電機の販売と、稼働中の風力発電機へのメンテナンス等のサービス提供を行っています。

所在地：東京都港区南青山 1-1-1 新青山ビル 西館 15 階
設 立 ：2002 年 5 月
代 表 ：代表取締役社長 杉山 竜太郎（すぎやま りゅうたろう）
ＵＲＬ ：https://www.vestas.co.jp/ja-jp

【MHI ベスタスジャパン株式会社について】

MHI ベスタスジャパンは、三菱重工とデンマークの風力発電機メーカーであるベスタスにより、2021 年 2 月に設立された合弁会社です。ベスタス製風力タービンの日本市場における総代理店として、陸上および洋上風車のプロモーション、販売、技術支援、サプライチェーン構築支援などを行っています。

グローバルで培われたベスタスの技術力と、三菱重工の日本市場における深い知見を融合し、脱炭素社会の実現と持続可能なエネルギー社会の構築に貢献しています。

所在地：東京都港区南青山 1-1-1 新青山ビル 西館 15 階
設 立 ：2021 年 2 月
代 表 ：代表取締役社長 後藤 克繁（ごとう かつしげ）
ＵＲＬ ：https://www.mhi.com/jp/group/mvj/