

ロック・フィールド静岡ファクトリー 既存風力発電設備から KWT300 への取替工事

REPLACE OF WIND TURBINES IN ROCK FIELD SHIZUOKA FACTORY

岩永 直己*
Naoki Iwanaga

1. まえがき

日本国内で風力発電が本格的に増加し始めた 1990 年代から 20 年以上が経過し、老朽化した風力発電機の撤去が全国で始まっている。しかし、地域のシンボルとして親しまれてきた風車も少なくなく、撤去ではなく建て替えて存続させたいという自治体や地域の声も聞かれる。

静岡県磐田市下野部にある株式会社ロック・フィールドの静岡ファクトリーでは Fuhrlander 製（ドイツ）100kW 風車が 3 機建設され、約 20 年間にわたり同社のシンボルとして、運転がなされてきた。

そのため、旧風車が老朽化で撤去の必要性がでてきた際、風車の存続という同社の方針により、既設のメーカーでは同規模のサイズを製造販売していないため、新たなメーカーを探すことになった。電力系統への接続可能容量や設置スペースの制限等の問題から中型風車以外に選択肢が無くなったときに、300kW 機を手掛ける当社に声がかかった。本稿では、この株式会社ロック・フィールド 静岡ファクトリーの風車リブレース工事について報告する。

2. 事業概要

本工事の施工箇所を図-1 に、事業概要を以下に示す。

工 事 名：ロック・フィールド 静岡ファクトリー既存風車
撤去，KWT300 建設工事

工事箇所：静岡県磐田市下野部 2280

(株)ロック・フィールド 静岡ファクトリー内

工 期：2019 年 11 月 1 日～2020 年 8 月 31 日

施 主：株式会社ロック・フィールド

風車機種：KWT300（定格出力 300kW）2 基

施工範囲：既設風車の撤去，解体（基礎を除く）
設計，調達，輸送，基礎，架設，電
気工事，試運転，保守

特記事項：風車の発電電力はすべて工場で使われる，完全自家消費型の設備



図-1 位置図（出典：白地図専門店ホームページ）



写真-1 現場着事前

3. 既設風車撤去工事

建設場所となる株式会社ロック・フィールド 静岡ファクトリーは、サラダ等を製造している食品工場である（写真-1）。本工事では、撤去する対象の風力発電機メーカーがすでになくなっており、かつ、一般図程度以上の詳細な図面がないことから、撤去対象となる風車の調査を行い、解体する部材の分け方、重量、吊点等を全て自社で決める必要があった。特にナセル内部の調査は、タワー外部に出るからアクセスする必要があるのでナセル内部が非常に狭く時間を要した。ローター付近は、ナセル側からアクセスができず、解体方法、吊点

* 環境インフラ本部 再生可能エネルギー部

が明確でないため、撤去工事前に高所作業車でアクセスし、一部部材を切断するなどし、解体を進めた。写真-2に既存風車の撤去状況を示す。



写真-2 既存風車の撤去状況

4. KWT300×2 機建設工事

KWT300×2 機の建設については、風車建設位置の横で他社施工にて建屋建設工事が行われていたため、ヤード調整及び安全通路の確保について協議を行いながら、施工を行った。また、本工事は完全自家消費型の設備となり、電力会社との協議の結果、逆潮流を防止する保護機器や、施主のキュービクルとの関係も調整しながら行った。

風車の建設現場ならではの長雨等の気象の影響や、コロナ禍の影響を受けた作業員の確保の難航などによる作業遅延が少なからず発生はしたが、2020年9月までに工事完了することができた。写真-3、4、5に架設状況および工事完了を示す。



写真-3 タワーの建設状況（2号機）



写真-4 ローター架設状況

5. あとがき

他の工事や新型コロナウイルスの影響などのため、最終的な運転開始日は10月となったものの、風力発電機2基は無事、2020年8月末に試運転を開始できた。

旧風車は地域のシンボルとして地元の方にも長年親しまれてきた。そして新しい風車の建設中も付近の幼稚園児たちが見学に訪れるといったこともあった。そのシンボルを新たに設置することができた。また、本風車は新東名高速道路の浜松浜北ICから遠州森町ICの間にあり、道路上から見ることができますので、ご通行される際はぜひ一度探してみてください。

最後となりましたが、本工事の推進に関してご指導とご支援を頂きました株式会社ロック・フィールドの皆様、株式会社清水建設をはじめ、本工事の関係各位に深く感謝を申し上げます。



写真-5 工事完了