

02

金属製品
製造業

会川鉄工 株式会社

〒979-0202 福島県いわき市四倉町上仁井田字東山46

manufacturing industry

期待の溶接ロボットで拓ける未来

風力発電タワーの製作、量産に
自動化・機械化のメリット明らか

高さ40m、基部の直径2.6m。洋上および陸上で稼働する風力発電タワーを1ミリの誤差も生じず、効率的に組み建てるため、きわめて高性能な溶接機を導入。新規分野拡大へ、大きく踏み出しました。



取組みのきっかけ

浜通りに活気を呼び込もう

震災・原発事故が起きた翌年の7月、産学官が連携する「福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会」へ参加したことが、当社にとって決定的なターニングポイントです。おなじ再生エネルギーでも太陽光・地熱・バイオマスと比べると、関連する業種・産業の裾野が広い。しかも地域の経済や雇用といった面でも、かなり波及効果を見出せる…。こうした理由で風力発電事業のポテンシャルに着目しました。復興を期する浜通りに根ざす企業としてミッションを掲げ、エネルギーシフトへの対応が急がれたのです。



昭和21年、鑄造所としてスタートした当社は、国家的なエネルギーシフトとの接点を通して業容の拡大と転換を図ってきました。常磐炭鉱、次いで火力・原子力発電所へ向けて機械部品やエンジン部品、タンク、大型配管などを納入した時期を経ています。東日本大震災と原発事故が起きてからは、再生可能エネルギー先進地の一翼を担うべく産学連携プロジェクトへも参画。風力発電タワーの製作が代表的な新規分野です。



実施内容

サブマージ溶接機を導入、工程を刷新

風力発電タワーを製作する際、高さ40mのサイズなら10mごと、4分割して円筒を造ります。これらを組み建てるのに、極めてハイレベルな溶接技術が要ります。きっちり垂直に建てるためには、1ミリの誤差も許されません。以前なら半自動溶接・手溶接で接合作業を行い、熟練工のテクニックに負う場面も多々見られました。

このような課題、改善点は明白なので、ものづくり補助金を活用して溶接時間の短縮・作業工程の効率化、ひいては量産への態勢固め、という方針が立てられました。

再生可能エネルギー分野へ寄せる意志を象徴するかの

ように、満を持して導入されたのが「サブマージ溶接機」と呼ばれる、ロボット搭載の大型自動機です。

風力発電の先進地・

ドイツに於ける活用例も多く、実証済みの高性能を発揮してくれるはず、と期待が高まりました。待望のハイスpek装置がフル稼働して工程はスムーズに流れ、あらたな受注計画も具体化しつつあります。



事業の成果

技術力で国内外のプロジェクトへ参画

いまや風力発電タワーが、会川鉄工の成長戦略を物語る象徴だと強調しても過言ではありません。サブマージ溶接機を稼働させると、そうでない場合に比べ、約1/4もの短時間で所定の工程を終えられるという結果が出ています。



現場での技術力向上は受注力アップを促し、国内外のプロジェクトへ参画する機会が増えました。国立研究開発法人「産業技術総合研究所」の福

島再生可能エネルギー研究所(郡山市)が実証フィールドに設置するタワーの製作を任せられ、円錐形に鉄板を溶接するノウハウを得たこともニュースに挙げられます。さらに、ヨーロッパ向け3基の受注に成功しています。

日本での需要が増えると予測される大型タワー(高さ100m)の納入へ向け、電機メーカーなどと交渉を進めています。このクラスの製造を担える国内企業は、当社の他には皆無とのこと。5年後には年間100基という目標を掲げており、増産拠点として新工場を建設する予定です。



今後の活動予定

産学官の連携で、ロボット開発も熱望

再生可能エネルギーを供給するインフラの整備は、さまざまな産業の活性化および連関と集積、そして雇用拡大という好循環を生み出していくでしょう。

新規分野への参入後、当社の協力会社だけでも約20社が増えました。金属資材・部品加工・塗装ほか、実に多様な分野のスペシャリストたちと一緒に浜通りを盛り上げていくつもりです。イノベーションコースト構想も地域活性化への好機と捉え、産業ロボットの研究開発を推し進めます。産学官の連携を軸に、廃炉ロボットも手掛けたいと願っています。

