Case 08

山九株式会社 ｜ Sankyu Inc

現場の技能を未来につなぐ

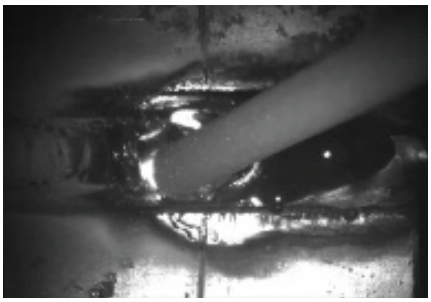
技術と知の全社基盤構築プロジェクト

ブランディング　マーケティング　プロセスイノベーション　事業創造　組織改革

熟練の溶接技術を未来へ。伝承システムの構築

2019年ima代表三浦がMedia Ambition Tokyo で発表した作品「AI-Mural」に着想を得て、中村社長と「最新技術を活用すれば、熟練技術の伝承も可能になるのでは」というところから、現場で蓄積されてきた熟練溶接技術をいかに伝承するかというプロジェクトが技術開発部と共に始動。熟練者の動きや判断は、“勘”や“経験”に基づくもののため、標準化・継承が非常に困難とされてきました。

このプロジェクトでは、溶接のプロセスを細かく分解する中で、“溶融池の挙動”や“スラグの状態”など、熟練者が作業中に重視している情報を、特殊な高感度カメラや光学フィルタ、電流・電圧センサなどを用いて正確に測定し、記録・解析を行う仕組みを構築しました。これにより、属人的だった技術を定量化することが可能となり、技能伝承のあり方に新たな道筋が示されました。



AI を活用した技能教育システムの開発

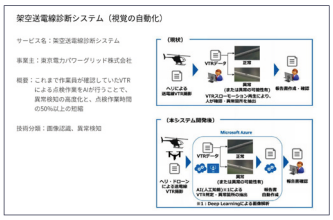
属人的な技術の記録・解析基盤を開発した後は、AIを活用した教育システム設計にも伴走しました。収集された技能データをAIが解析することで、作業者の動きや習熟度を自動的に評価・可視化できるようになります。これにより、従来の指導では伝えきれなかった細かなニュアンスも、映像と数値で補完しながら個別にフィードバックすることが可能になります。

訓練者は、熟練者との違いが明確に示されることで、自身の習熟度や課題を視覚的に把握でき、より主体的な学習が促進されます。こうした理由から、今回設計したシステムは、技術伝承の「質」と「スピード」を両立する革新的な基盤になり得ると、現場から高い評価を得ました。

組織全体で“技能”を共有・育てる仕組みへ

その後も、山九様が社内全体で技能を共有し、活用できるようサポートを継続しております。Covid19による自宅待機時期には、AI×現場をテーマにしたオンライン講義を実施。150名を超える多くの社員の皆さまが継続的に参加され、自発的に学びを深めていく姿が見られるなど、技術に触れる文化が社内に根づくきっかけとなりました。デジタル技術活用推進部と連携し、社内動画ナレッジポータルの活性化にも取り組みました。企画構成から撮影・編集まで一貫した支援を行った結果、制作動画は過去最高の閲覧数を記録。ポータル登録者数は従来の6倍に達し、社内におけるナレッジ共有の加速を実感できる成果となりました。こうした取り組みが社内に定着することで、現場に蓄積された技能が一部門にとどまることなく全社に広がり、組織全体の技術力が持続的に底上げされていくことと期待されています。

成果物



Date ｜ May, 2019 –

Industry ｜ Logistics, Plant Engineering & Construction

Keywords ｜ AI x 技能伝承、DX