



ハンドリングロボットがスポット自動溶接を行う様子。



手作業による細かな部分の溶接は火傷の危険性もある。



オペレーターがロボットを操作し、工程全体の作業効率を上げる。

小型ロボットを活用したスポット自動溶接による省力化

人材育成につながる省力化で社内強化を目指す

株式会社土谷製作所は、酪農関連の器具・機器と石油ストーブの製造を2本柱とする企業だ。昭和2年の創業時、牛乳缶の製造からスタートし、以来、多種多様な製品を自社開発しながらものづくりを続けてきた。近年は、プレス・板金・溶接技術と最新のIT技術を融合させた製品開発にも注力している。

同社の社員の平均年齢は35歳と、市内製造業の中では比較的若い。資格取得支援のほか、社内検定「つちや検定」や人材育成プログラム「つちや酪農塾」など、モチベーション向上と教育を兼ね備えた

取組も行う。20代も活躍する風通しの良さが魅力だ。

しかし、同社においても従業員の高齢化や新入社員の確保は課題である。コロナ禍以降の酪農業界の経営不振や、今後も続く予想される人手不足への対策として、本事業では小型ロボットを活用したスポット自動溶接による省力化を実施。特定の工程を自動化することで、オペレーターは「人にしかできない仕事」に集中でき、スキルアップや質の向上につながっていく。

「カンコツ作業」のみに頼らず多様な人材が活躍できる環境を

具体的には、手作業で行っていたスポット溶接をハンドリングロボットに移行し、工程の自動化と作業時間の短縮を実現した。ロボット本体を購入後、プログラムの設計や運用は内製化し、既存の自社ノウハウを活用した。

導入前は、作業員2名が上断熱板と操作断熱板のスポット溶接を行っていたが、導入後は作業員1名がロボットを操作し、溶接作業を担わせることで負担を軽減させた。作業時間では結果として、1ロットあたりの作業時間が計661分から計488分となり、173分の短縮が実現した。これまでスポット溶接工程で発生していた稼働時間のばらつきを自動化により安定させることで、さらなる効率化を図りたい考えだ。

工場内を整理することで空きスペースをつくり、新たなロボットと新ラインの導入も計画中だ。熟練作業員の経験と勘に頼るいわゆる「カンコツ作業」は、手順や数値が明確に定義されていない。同社では、他の工程にも見られるこのような作業を自動化することで、多様な人材が活躍しやすい環境の整備を目指している。

製造部 製造二課
南山 和浩



成果をさらなる省力化に活かす

事務作業などに対するハードルがありましたが、的確なアドバイスをいただきました。明確な成果を出すことができ、非常に貴重な経験となりました。

公式ホームページはこちら

<https://www.sapporo-tsuchiya.co.jp>



株式会社土谷製作所

札幌市東区本町2条10丁目2番35号 TEL 011-781-5883 FAX 011-783-7107
設立:昭和2年7月 従業員数:86名 代表者:土谷 令次 土谷 敏行

自己の繁栄と
会社の発展に尽くす

酪農機械器具や牛舎牧場施設などの製造販売および石油ストーブなどの製造を手がける。