

吊り下げ式溶接ロボ導入をきっかけに 製造工程の改革に成功！



株式会社北陸製作所

📍 新潟県長岡市下々条1-484
☎ 0258-24-5478
🌐 <https://www.hokurikuss.com/>
■ 金属製品製造業



会社WEBサイト

私たちについて

建築鉄骨製造の中でも 神社仏閣等の特殊物件が強み

1954(昭和29)年に創業。建築鉄骨の製造業として、高層ビルをはじめ神社仏閣建築などの特殊な物件まで、様々なジャンルの物件の鉄骨製造を手がけてきた。顧客は所謂スーパーゼネコンを中心としており、売上比率は新潟県内2割に対して県外の仕事は8割。神社仏閣などの特殊物件は通常のビル建築と違って複雑な形状の鉄骨が必要であり、それに対応できる技術力をウリにしている。そのため、有名建築家が手掛けるビルなど複雑な建築で特に頼りにされている。



きっかけ

人材不足まったなしの業界で 効率化・自動化は至上命題

長年に渡り人材難に悩まされてきたもののづくり業界では、団塊世代の定年に伴い、現場の人手不足の深刻さは年々増している。仕事はある一方で、それをこなせる人材が足りないどころか、育成もままならないのが現状だ。業界全体でも熟



練技術者の不足が、十分な加工期間を確保できないなどのトラブル増にもつながっている。このような背景から製造工程の自動化・効率化への取り組みが急務となっていた。



取組の内容

自動溶接ロボ導入と同時に 一部加工作業の外部委託を決断

ものづくり補助金で導入したのは、稼働率と自動化率を高めるためメーカーの(株)神戸製鋼所に特注した、溶接を行うアームの可動範囲が広い吊り下げ式の溶接ロボだ。これまでアームが届かないため、溶接ロボの出来ないところを人の手で溶接していた作業がノンストップでこなせるようになった。また自動運転シス

テムにより、夜間も連続作業が可能になり生産性は4~8倍に高まった。

機材を導入するにあたって問題となったのが、工場のスペースだ。大型機械を導入するには既存の製造ラインのどこかを削る必要があった。北陸製作所ではもともと鉄骨製造においては、①設計②材料調達③材料の切断・穴あけなどの一次加工④溶接・組立を一貫して行っていた。今回の取組を機に、思い切って③材料の一次加工を外注し、④溶接・組立に集中する決断をした。製造ラインの中では溶接・組立に時間がかかるため、もともと一次加工の機械は稼働率の低さが課題だった。このタイミングで信頼できるパートナーが一次加工を行う工場を新設することも後押しとなった。外注をはじめた当初は、自社加工と比べ、精度や品質に差があったが、北陸製作所も積極的に情報や技術を提供したこともあり、次第に満足いく加工にたどり着いた。これにより、特に利益率の高く生産性の求められる④溶接・組立に集中することができる体制を構築できた。



その後の展開

業務効率化の次は 人材確保と教育の強化を

自動溶接ロボ導入と、工場の体制変更により、生産性の向上と、人手不足の軽減に手応えを得た。これまで得意としてきたビル鉄骨の他にも、倉庫や工場建築にも営業活動が可能となり受注力も増している。

しかし、人材確保は継続的な課題。また、溶接を専門的に学べる教育機関はないため、入社後に専門知識を身に付けられるよう社内教育の仕組み作りにも頭を悩ませているところだ。北陸製作所では現在もベトナムの実習生を受け入れているが、今後は国籍を問わず優秀な人材を集めていきたいと考えている。



message

ものづくり業界の人手不足は今後も続きます。それを前提に、自動化した方が良い作業、人の手でした方が良い作業を見極めつつ生産性を高めていきたいです。

常務取締役 工藤 秀二 氏(左)／取締役 木村 聡 氏(右)