

稼働データ分析、自動で生産計画

日本鑄造、納期3分の2以下へ

JFEスチール系の日本鑄造は、2025〜26年度をメドに工場の生産計画を自動策定するシステムを構築する。主力工場で設備の操業データを一元管理し、3Dプリンターも活用するなどして納期の短縮を目指す。少子高齢化で中長期的な製造業の労働者不足が懸念される中、適切な人員配置につなげる。

東証スタンダード市場に上場する日本鑄造は、鑄造品の製造販売を主に手掛ける。主力の製造拠点は川崎工場（川崎市）と福山製造所（広島県福山市）で、まず川崎工場から生産計画の自動策定の取り組みを進める。

鑄造品の製造では、主原料の鉄スクラップを電炉で溶かす工程や鑄型に溶けた鉄を流し込む工程、製品を加工する工程などに分かれる。各工程の稼働状況が適切でない、例えば製品の加工工程の前に仕掛かり品が大量に残るなど、生産効率が落ちる懸念があった。

これまでは生産管理の担当

者が目視で設備の稼働状況を確認し、設備の稼働率を上げたりするなどの調整をしていた。生産計画の策定も人力で行っていたが、柔軟な生産調整が難しかった。

そこで生産設備をネットワークにつなぎ、生産設備の稼働状況をリアルタイムで確認できるシステムの構築を始めた。工場の各設備が操業を終えるタイミングや、生産が滞っている設備などをシステム上で一括で確認できるようにする。

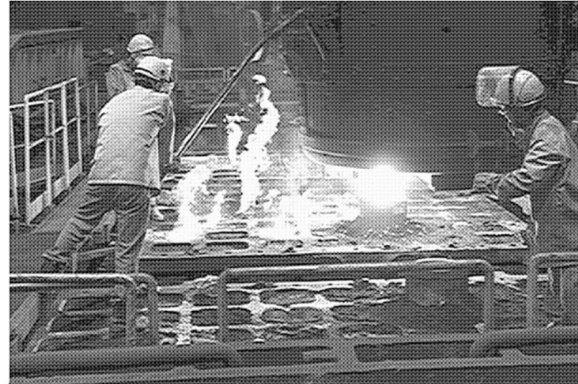
取得したデータを基に、生産計画の策定から修正までを全自動で完了することを目指す。専用のプログラムを作成し、生産が滞っている工程などを早期に改善することで仕掛かり品が多くなまることを防ぐ。

日本鑄造によると、鑄造品の納期は1カ月半から3カ月程度の場合が多いという。同社は生産管理システムの構築のほか、製造工程における3Dプリンターの活用などを通じて、製品によっては1カ月未満

に短縮することを目指している。2025〜26年度、これをメドに川崎工場のシステムを完成させ、福山製造所でも同様のシステムを構築していく。

日本鑄造の鷲尾勝社長は「製品のリードタイム（納期）を短くすることは競争力の向上につながり、（工場の）人員を効率よく配置できる」と強調する。鑄造業界はデジタル化が遅れているとされているが、生産現場をデジタル技術で改善して生産の効率化を図る。

今回の取り組みは足元の人員配置の効率化だけでなく、中長期的な人手不足に対応する狙いもある。内閣府の23年版「高齢社会白書」によると、日本の生産年齢人口は1995年をピークに減少しており、2050年には22年比25%減の5540万人になる見通しだ。安定して労働力を確保することが難しくなる中、日本鑄造はデジタル技術の活用で中長期的な安定生産を目指す。（落合修平）



日本鑄造は生産効率化で納期短縮を図る

日本鑄造の取り組みのイメージ

工場設備を一元管理する新たなシステムを構築



取得したデータなどを基に生産計画の策定から修正までを自動化、独自のプログラムを活用



納期の短縮化や従業員の配置の効率化を目指す