

# ProLeiS : IoT を活用した金型製造現場の管理システム

ProLeiS : Production Management System for Die and Mold manufacturer by utilizing IoT

[MARUBENI INFORMATION SYSTEMS Co.,Ltd.] 丸紅情報システムズ(株) 大和 杉 徹\*  
山口 寿\*\*

## 1. はじめに

各製造業において効率化を図りさまざまな取り組みがされている。その方策の一つとして、IoT を活用してデジタルトランスフォーメーション (DX) をどのように自社の製造現場に導入すべきか模索されている企業も多い。

ドイツの金型業界でCAD/CAMのソフトウェアメーカーとして実績のあるTebis社は、金型製造業向けのMES (Manufacturing Execution System : 製造実行システム) の「ProLeiS」(プロライズ) を提供している。MESは、企業経営レベルの基幹システムであるERPシステムと、製造現場のCAD/CAM/CAE、各種ソフトウェアや加工機をつなぐシステムとして活用される (図1)。

ProLeiSは、ドイツの主要自動車メーカー各社で20年以上使用されている。継続的にMESの機能が向上されており、金型製造現場に最も適合した製造実行システムである。ProLeiSによるDX実現について本稿にて紹介する。

## 2. DXシステム導入検討に当たり

自社の金型製造現場のDXをどのように進めるべきかの検討を進めるのは容易ではない。金型製造現場の状況は各社一様ではなく、パッケージ販売のシステム品がはたして自社の製造現場に合っているシステムであるかどうかの見極めが難しい。

ProLeiSの導入前に、各社の製造現場の調査とカ

スタマイズしたデモ・プレゼンを実施する。長年の導入実績・経験に基づいてシステム構成を検討する。導入前後で顧客の認識に齟齬がないようにすることで、スムーズかつ確実な運用スタートを可能にする。また、新しいシステムに慣れない現場が戸惑って作業が停滞しないよう、慎重にシステム構成を検討し提案する。

## 3. 生産効率を向上させる仕組み

金型製造現場でさまざまな管理ソフト、システム、設備が使用されている。例えば、生産管理ソフト (またはエクセル表による管理)、CAD/CAM、加工機、積層信号灯、在庫管理システムなどがある。それらで相互データリンクをさせるため、ProLeiSというMESをプラットフォームとして介在させてデータをリンクさせる。ProLeiSに各データを取り込むことで、時間短縮・品質向上を実現させるさまざまなアプリが活用できる。効率化の仕組みについて以下に説明する。

### (1) 情報共有化

管理者がアプリ上で作業を指示し、製造工程の各担当者が、自分の作業に必要な情報をアプリ上で確認し、作業の進捗をアプリ上で報告する。作業に関して必要な情報はすべてアプリ上に統合されており、情報を探すための時間が不要となる。また、前工程から後工程への業務の引継ぎ連絡もアプリ上の定型フォーマットで行うため、管理者は進捗をほかの作業工程と合わせて俯瞰して見ることができる。論理的に判断してスケジュール調整を行うことができ、製造計画調整会議も不要となる。

### (2) 可視化・画像化

各アプリ上では、文字・数字によるデータ・説明だけでなく、アイコンやシンボルマークなどを多用してグラフィカルに表現されている。多くの色を使用したガントチャートやグラフ、OK / NGの判定がしやすい信号灯、バーチャル製造現場など、使用者が直感的に判断しやすいように構成されている。

### (3) 生産計画の予実管理

各担当者からの進捗報告データや加工機の稼働データを取得し、作業実績が予

\*Tetsu Yamatosugi : 製造ソリューション事業本部 製造ソリューション部 ProLeiS 担当技術員  
\*\*Hisashi Yamaguchi : 同 部長  
〒169-0072 東京都新宿区大久保 3-8-2

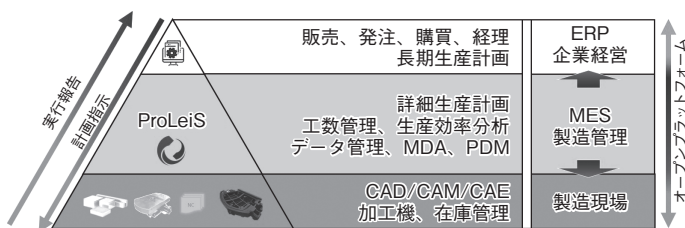


図1 金型製造業におけるMES [ProLeiS]