

IoT活用で改善効率化に挑戦 タイ人が築くスマート工場への第一歩

ASAHI TEC ALUMINIUM THAILAND

タイでダイカスト製品や鋳造製品を手がけるASAHI TEC ALUMINIUM THAILANDは、IoTを駆使し、生産現場の実績をリアルタイムで収集・見える化できるスマート工場構築への第一歩を踏み出した。その結果、問題への気づきから改善までのスピードが飛躍的に向上。予防保全にもつなげている。こうした仕組み構築の立役者は、タイのローカル社員たちだ。成功は自信となり、改善意欲もさらに高まり、会社の風土も変わり始めた。同社のタイにおける生産革新への取組みを取材した。



ASAHI TEC ALUMINIUM THAILANDのみなさん

海外マザー工場としての役割

ASAHI TEC ALUMINIUM THAILAND(以下、ATA)は、旭テック(静岡県菊川市)の主力工場として、1990年からアルミダイカスト品と重力鋳造品の生産をスタートした。1995年には、鋳鉄事業ダイカスト金型、アルミホイールの生産へ業容拡大し、現在、同社の日本および海外市場のほぼ100%の重力鋳造品、アルミホイールの生産を手がけている。つまり、同事業のマザー工場としての位

置づけであり、そのミッションを担うためには、技術力を上げ、自律的に進化することが求められている。

そこで同社は、海外の主力工場としてより高品質で生産性の高いモノづくりができる仕組みづくりを目指し、製造改革に挑んだ。

生産実績を記録するシステム導入で 改善スピードが約1/10に

同社は、これまで、現場の作業長が手書きの作業日報をOHPに転記し、生産状況を朝礼で報告していた。工程不具合や品質不良は、翌日の朝礼以降に改善していたが、気づき・発見から改善までのスピードが遅く、問題に対して即座に手を打てないことが課題であった。そこで改善スピードを上げることを目指し、紙の帳票による生産実績情報の管理を撤廃し、本社工場(静岡県菊川市)で運用していた帳票管理システム「i-Reporter」(シムトップス社製)を導入することにした。生産実績や設備、工程、品質の不具合などを紙の帳票や電話など口頭でのやりとりで管理をしていたが、同社が導入したi-Reporterは、タブレット端末でそれ

会社概要

会社名：ASAHI TEC ALUMINIUM THAILAND CO., LTD.

所在地：タイ王国 チョンブリー県ムアン郡

資本金：14.8億タイバーツ

設立：1989年

従業員数：1,998名(日本人22名)(2016年6月時点)

事業内容：自動車部品などのアルミニウム合金鋳物(高圧ダイカスト、アルミホイール、重力鋳造品)の製造

らの情報を一元管理できるシステム全般と帳票群である。

たとえば、設備チェックシートの実績データをタブレット上ですべて確認できるようにした。そうすると、過去の故障パターンを事前に把握でき、すばやく手が打てるようになった。i-Reporterで収集した実績はDROP BOX上のクラウドサーバーで管理されているため、いつでもどこでも見られる。

また、実績データの収集にも大きな効果をもたらした。生産管理部員がタブレット端末を所有し、i-Reporterによる管理に変えたことで現場管理者がリアルタイムで実績を入力できるようになり、生産実績をはじめ設備の不具合、品質不良などの工程で起こった問題点をすばやく把握できるようになった(写真1)。

その結果、改善スピードが、約2日(約48時間)から即日(約4時間程度)と約1/10に短縮された。「あらゆる生産実績のデータが刻々と蓄積され、設備や工程、品質の不具合の傾向がすばやく分析でき、改善ポイントの打ち出しが驚異的に早くなりました」と製造部ゼネラルマネージャの三岡成行氏は導入成果に手ごたえを感じている(写真2)。

遠隔管理で即座に状況把握 予防保全としても役立つ

同社はi-Reporter導入と同時に監視カメラの設置を進め、この画像や映像をタブレット端末上でリアルタイムに遠隔監視をできるようになった。こうした遠隔管理によって、夜間や休日に何かあった時でも、マネージャや工程担当者が、家でもどこでも生産状況をチェックできるようになった。また、不具合に対して、ビデオコールでリアルタイムにやりとりもできるため、現時点での状態をビジュアルで見ながら現場担当者に即、適切な対策の指示を出せる。

また、出来高の現状を即時、把握することから、不具合が出た時の工程をカバーするために、出荷計画に対して緊急で何をどの工程で何個つくらなければならないか、優先順位を組み換え、すぐに

写真1 i-Reporterを使って生産性実績について話し合う



指示を出せるようにもなった。効率化できた分、改善のアイデアを考える時間が増えた。

また、遠隔管理システムは設備の予防保全としての役割を担っている。その期待感とさらなる進化に向けて、AWI推進部の安東恭二氏はこう語る(写真3)。

「加工機械など設備の稼働をシステムでモニタリングし、予防保全に役立てるような仕組みをつくっています。たとえば、ここから移動に30分かかる工場の設備で不具合が起きた場合、技能を持つエンジニアが現場に行く時間の分、対処が遅れてしまいます。もう1つの工場の設備から事前にアラートが来れば不具合の予兆がわかり、すぐに手が打てます。今後は設備と生産管理がつながるシステムで現場の実績をつぶさに把握したり、日本の拠点にいてもモニタリングでき、遠隔で指示を出せるような仕組み*を構築していきたい。当社

*2016年7月、設備管理ソリューション「MCFrame SIGNAL CHAIN」(東洋ビジネスエンジニアリング社)を導入した。

写真2 製造部ゼネラルマネージャ 三岡 成行氏



写真3 AWI推進部 安東 恭二氏

