

マイナビニュース レポート記事

i-Reporter によるデータ活用で 勘と経験に頼った業務から脱却

—旭テック株式会社

2000年という早い段階から iPad を各工場に導入し、管理業務に活用している企業がある。旭テックは、創業 1916 年（大正 5 年）、設立 1938 年（昭和 13 年）という長い歴史を持つ同社は、金属鑄造鍛造技術による素形材部品メーカーとして輸送機械や産業機械とともに成長を見せてきた企業だ。国内外に生産拠点を数多く構える同社は、“経験や勤続年数にかかわらず誰でもが間違ふことなく正しい作業ができるツール”として iPad の導入をしていった。



2010年からiPadを導入していた旭テック

「日本の製造業界でどこよりもiPadを使いこなしているのではないかな。そんな自信すらあります」と、旭テックのグローバル業務本部 AWI推進部 部長の安東恭二氏は胸を張る。旭テックは、独自のアルミ鋳造技術・鋳鉄技術を基盤とする素形材部品メーカーだ。グループ全体で国内に5工場、タイに4工場、中国に2工場の製造拠点を持ち、高い品質を誇る鋳造・ダイカスト製品をグローバルに展開している。



旭テック株式会社 本社/横地事業所



取材にご協力いただいた方々

ワークスタイルの変革にiPadを活用

旭テックは、2010年というかなり早い段階から、iPadを各工場と管理業務に導入している。そのきっかけとなったのが、2010年にスタートした同社のワークスタイル変革施策「AWI (Asahi Work Style Innovation)」の活動だ。最新のITを業務に取り入れることで、3年後の働き方を設計するというAWIのミッションが、当時の社長からトップダウンで指示されたことを安東氏は振り返る。

「AWIのテーマは、経験や勘に頼った業務から脱却し、事実とデータによる管理を実現することでした。これにより、安定的に、歩留まり良く製品を納め続けることを目標として、まずはアルミニウムやマグネシウムなどの軽合金を取り扱う横地工場から、製造現場の風土の変革を行いました」(安東氏)



旭テック株式会社 グローバル業務本部 AWI推進部 部長 安東 恭二氏

旭テックがまず取りかかったのが、紙の設備点検表や作業手順書の見直しだった。同社の工場では膨大な数の資料を紙ベースで管理していた。しかしアナログでの管理

ゆえに、実際に手順書がどれだけ閲覧されているかが不明で、点検表の「○」や「×」の理由は、それを見るだけではわからなかった。こうした紙ベースの点検表、手順書の課題を克服し、経験や勤続年数に関係なく、誰もが間違うことなく正しい作業ができるツールとして、旭テックはiPadを導入した。

さらに業務アプリケーションを使うことで、工場のすべての点検表をデジタル化し、「○」や「×」でのチェックをやめ、数値による点検に変更した。これにより、日々の工場における業務の状態が“見える化”できたと、横地工場の副工場長 兼 製造課長、平原秀勝氏は語る。

「数値ベースでの点検に変更したことで、工場でのさまざまな業務が“見える化”できました。データの推移をチェックすることで、設備の異常といった変化をすぐに把握できるようになり、予防のための行動を起こすことも可能になりました。

iPadを活用した点検表の電子化は、設備異常率を従来の4分の1まで減少させました」(平原氏)

iPadやアプリの活用状況について話し合う、定例ミーティングを毎週行う、といった導入後のフォローも功を奏し、横地工場での点検表のデジタル化は、およそ3カ月で完全に定着した。生産設備の稼働効率を示す指標であるOEE (Overall Equipment Effectiveness) も、iPad導入を契機に着実に改善されていたという。

しかし、それでも不良品の発生をゼロにすることは難しい。そこで、できてしまった不良品を社外に流出させない仕



旭テック株式会社 軽合金事業本部 アルミ事業部 横地工場 副工場長 兼 製造課長 平原 秀勝氏



現場ではごく自然にiPadが利用されている

組みを作るため、旭テックは作業手順書のデジタル化を決定。電子ブック・デジタルカタログ作成ソフトを使って、約750品点分の電子マニュアルの作成を行った。そして、製品現品票のバーコードをスキャンすることで、製品の概要から検査手順書、製品照合表、限度基準や過去トラブルのマップが、iPadで表示できる仕組みを構築した。

「電子マニュアルによって、従来はモノクロだった作業手順書がカラー表示になりました。また、iPadのピンチアウト・ピンチインといった操作でマニュアルを拡大・縮小して表示でき、手順確認の効率を高めることに役立っています。常に最新版が閲覧できる点も、電子マニュアルの大きな効果だと感じています」(安東氏)

管理部門と現場の相反する意向を i-Reporter で実現

iPadを活用した設備点検表と作業手順書のデジタル化が実現できた。しかし、これだけでは「事実とデータによる管理」の実現というAWI活動が目指すところには及ばない。管理部門の意向は、さらに新しい仕組みを導入し、これまで以上に事実の把握、データの分析を行うことだった。その一方で、慣れた仕組みを使い続けたいというのが現場の偽らざる心情だ。この相反する要望を両立する切り札として、旭テックが今年4月に導入したのが、電子帳票ソリューション「ConMas i-Reporter」(以下、i-Reporter)だった。

「現場にある帳票のデータやそのほかの重要なデータを、いかに管理しやすく、入力可能な仕組みを作るかという視点で、iPadだけではなくパソコンやAndroidデバイス向けアプリケーションなど、さまざまなソリューションを検討しました。i-Reporterは直感的な操作が可能で業務に馴染みやすく、さらに管理者の欲しいデータを拾いやすいという点が魅力でした。また、製造業での導入実績も評価し、

横地工場での導入を決定しました」(安東氏)

i-Reporterを使って、旭テックはこれまで手書きで記入していた紙の日報やチェックシートのフォーマットに、すべてiPadから入力できる仕組みを、横地工場の金型および鑄造部門に構築した。i-Reporterによって、使い慣れた用紙のビジュアルがそのまま使え、入力規則や項目も変えずに、日報やチェックシートのデジタル化を実現。もともと現場はiPadの操作に慣れていたこともあり、i-Reporterの定着には、ほとんど時間がかからなかったという。

「現場にしてみたら、もともと使っていた用紙へ、手書きではなくiPadで入力できるようになっただけの変化です。しかし私たち管理者からすると、管理の面においては180度とっていいほど大きく変わりました。これまでは現場の手書きデータをExcelで入力し、毎週5～6時間をかけて現状把握と分析を行って

いました。そして前月の実績と分析をもとに、翌月の指示を出していたのです。これがi-Reporterにより入力が自動化し、ボタン1つでグラフ化することができるようになりました。分析した翌週には、現場へのフィードバックも行えるようになり、現場に対して的確な指示を出すスピードが、圧倒的に早くなっています」(平原氏)

例えば金型を作る部門では、i-Reporterで金型整備チェックシートを回覧板のように整備係と鑄造係の伝達に利用している。それぞれの項目を作業者がi-Reporterで入力し、場合によってはその場でiPadのカメラで撮影した写真を添付するなどして、次の業務にうまく引き継げるよう情報共有を行う。i-Reporter上の金型整備チェックシートで、品点別の不良対策会議をその都度行うような仕組みが実現できたと安東氏は語る。

「これまでのチェックシートは、こういう処置をしたという結果があとから報告される、いわば“死亡診断書”のようなものでした。i-Reporterを使うことで、結果の伝達・



現場で入力された数値をスピーディに分析し、すみやかに現場へのフィードバックがなされる体制が築かれている



電子帳票ソリューション「ConMas i-Reporter」

共有を目的とした“健康診断書”へと質を高めることができました。病院で使われるカルテのように、「トラブルにつながるこういう傾向があるので、こういう対策を行った」という、内容に深みを持たせた情報共有が可能になります」(安東氏)

さらにi-Reporterによって、工場の作業者が毎日作成する鑄造日報の作成時間も、従来は毎朝45分かかっていたのが5分で終わるようになるなど、大幅な作業時間の短縮にもつながっている。

しかし、現場の作業の効率化、管理部門のデータ分析のスピード化という、目に見えるi-Reporterの導入成果以上に、無形の効果が大きいと平原氏は強調する。

「分析結果のフィードバックを受け取る、現場の理解度を高めることにも、i-Reporterが貢献していると思います。単に指示されたことを作業するのではなく、本当に理解したうえで問題解決のために作業する。こうすることで結果は大きく変わります。さらに定期的に行っている不良対策会議も、i-Reporterによるデータを見ながらミーティングを行えるため、会議や作業の“質”の向上にもつながっていると感じています」(平原氏)

また、寸法検査全数チェックシートのデータを、そのまま生産現場の品質管理に使われるX-R管理図へ展開できるなど、i-Reporterが集計したデータのスピーディな横展開も効果が大きいという。AWI推進部の森岡亜依氏は、こうしたデータをExcelやPDFのフォーマットで出力できる点も高く評価している。

「現場で入力されたデータを、管理者画面から写真付きでそのままPDFに出力し、それを見ながら現場で判断することができます。さらに、データを保存しておくことで、過去にこういうケースがあったということを記録として残すことも可能です。i-Reporterで継続して記録していくことで、日々の業務の改善だけでなく、長期的なメリットも出てくるのではないかと期待しています」(森岡氏)



旭テック株式会社 グローバル業務本部
AWI推進部 森岡 亜依氏

国内外の工場にもi-Reporterを標準ツールとして導入

まだiPadが物珍しかった2010年から、製造業の現場で積極的にiPadを活用してきた旭テック。同社が業務の改善ツールとして選んだi-Reporterは、製造業にとって大きな可能性があるのではないかと、AWI推進部の鈴木恭晃氏は指摘する。

「これまででは勘や経験から判断していた部分を、i-Reporterによってデータ活用がなされるようになったことで、アイデアしだいでさまざまな業務の改善に結びつけやすくなるのではないのでしょうか。私たちも管理部門や現場の声を反映しながら、これまでの紙の帳票だと



旭テック株式会社 グローバル業務本部
AWI推進部 鈴木 恭晃氏

i-Reporterに馴染まなかった部分を、i-Reporterに合わせてデータの取り方を変えろといった改善を日々行っています。製造業は業務をどんどん改善していこうという気質が、他業種の企業より強いと思いますが、i-Reporterは製造業の現場での改善活動においても、とても活用しやすいツールであると感じています」(鈴木氏)

旭テックでは現在、i-Reporterを横地工場にのみ導入しているが、今後は国内外の製造拠点にも標準ツールとして展開していきたいと考えている。

「愛知県にある豊川工場、そしてタイのバンパコン工場にも、i-Reporterを順次展開しています。iPadは国籍や言語にかかわらず、世界のどの国や地域でも使われているグローバルなツールです。我々のようなグローバル製造業は、こうしたツールを活用し、自分たちの“標準”によって、世界中で良い製品を作っていくことが重要です。こうした我々の“標準”のスピーディな横展開を、i-Reporterといっしょに行っていきたいと考えています」(安東氏)



株式会社シムトップス
TEL : 03-5721-4610

URL : <http://www.conmas.jp/>