

Strategies

オーガニックグロース拡大に向けた改革と進捗

モノづくり改革をさらに強力に推進

日立金属グループが強力に推進するモノづくり改革は、現場改革と生産性や素材プロセス、機械加工、IoTによる技術革新の融合によって、従業員活性化とキャッシュ創出をめざしています。特に現場改革は、活動の要となることから、2018年4月に現場改革推進本部を新設。技術開発本部と連携し、全世界のグループ拠点における現場改革をさらに加速させていきます。

Manufacturing Innovation

Case 1

IoT技術を活用した工場進化の土台づくり

特殊鋼カンパニー安来工場において、YoT (YasugiならではのIoT)による業務革新に取り組みました。これは、データ可視化とIoT技術の活用を並行するもので、YoTプロジェクトと呼んでいます。

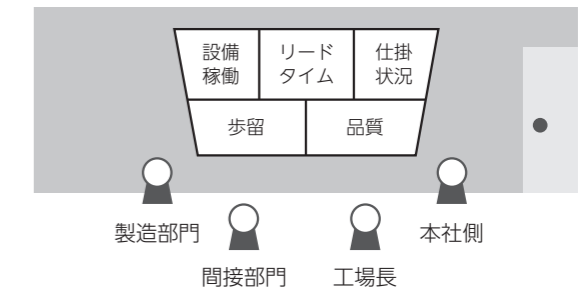
日立金属グループの中でも有数の多品種小ロット生産が特徴の特殊鋼製造は、工程が溶解、熱間加工、冷間加工などに完全に分離しているため、生産管理はこれまで、材料ごとや工程ごとに行ってききました。そのため、工場全体で俯瞰して生産管理の最適化を行いたくても同じ指標で議論ができない状態でした。そこで、データ可視化の取り組みとして部門横断共通プラットフォームの構築に着手し、主要設備の稼働実績、各工程の生産状況や仕掛状況、リードタイムや歩留まりの状況、不適合品の発生状況など工場全体の見える化を進めています。

これにより、製造部門や間接部門、工場長が同じ画面から各データへアクセスができるようになり、的確な課題把握と対応策の検討が可能になりました。さらに、IoT技術活用の取り組みでは、原料の棚卸し作業を「紙とペン」からスマートデバイス

に持ち替えることで、作業時間を半減することに成功しました。その他にも、センシングによる装置データの自動収集なども進めています。

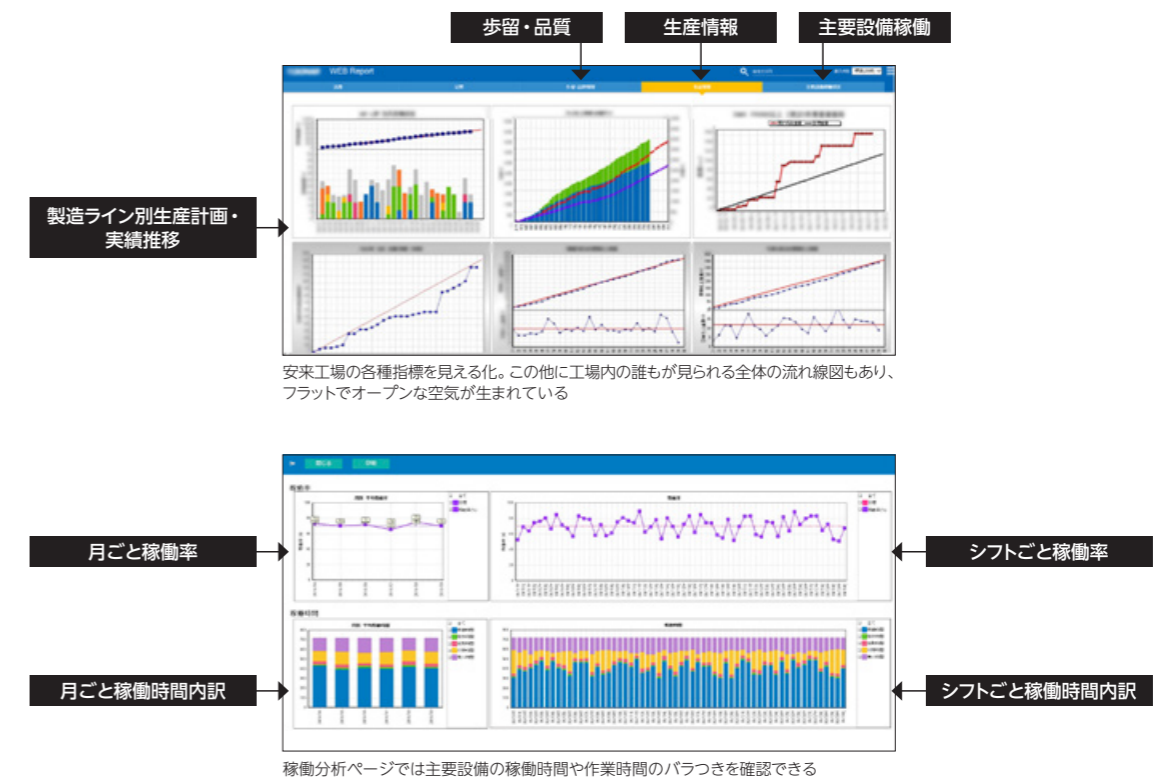
このYoTプロジェクトは、技術を使って工場を進化させる一つの「枠組み」です。今後、この枠組みの活用とさらなる進化で、モノづくりを改革し、生産性と安全性の向上を図っていきます。

部門横断共通プラットフォームの活用イメージ



多面的な現状把握と部門横断の課題解決

部門横断共通プラットフォームの画面



現場による現場のための2S3定活動を前進

日立金属グループでは、モノづくりの基本として2S3定活動を全社活動として展開し、製造現場での2S(整理・整頓)と3定(定位置・定量・定品)によって職場環境の改善と在庫回転率の向上を図っています。

例えば、電線材料カンパニー茨城工場では「作業しやすい環境づくり」を基本的考え方としてさまざまな2S3定活動を実施。機器用電線巻き替えラインでは最適な動線を求めてレイアウトを一新し、作業中の運搬時間を約半分に短縮しました。

また、品質のバラつきが起りやすいケーブル端末加工作業では、作業台車と工具つり棒を自作することで、重さが約4kgある電動切断工具の負荷を1.2kgまで減少させ、作業効率と品質を大幅に改善しました。

現場の声を基に改善を具現化することを2S3定活動の原点とし、現場自らが実行することで細かな改善を進めています。こうした継続的な活動によって作業環境が劇的に改善され、作業効率も数値として向上しています。

機器用電線巻き替えライン



社外展示会や発表会で現場改革の成果を発信

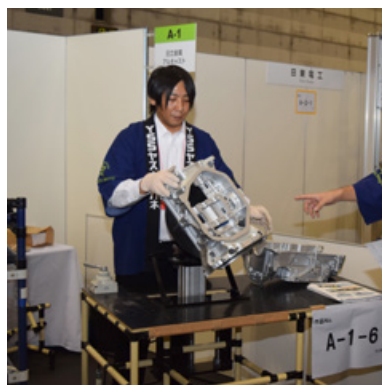
日立金属グループが推進する現場改革の成果は、社外のさまざまな発表の場でも積極的に発信しています。

公益社団法人日本プラントメンテナンス協会が主催する「からくり改善®くふう展2017」に当社から8作品を出展しました。

からくり改善とは、てこの原理や重力を用いた古来の技術や原理を利用し、単純なメカニズムで作業改善をめざすものです。出展作品の「らくかい? (球面軸受とバネの力で検査品を手で直接支えることなく、軽々と検査面を自在にセット可能な検査台)」は、開催事務局の広報用冊子で「注目の10選」に選出されました。

また、一般社団法人日本鉄鋼連盟が主催する「第79回自主管理活動発表会」へ、当社

から2チームが参加。安来工場の検査グループが発表した周辺目視検査法による「検査効率UPプロじェくと!!」が、目視検査のあり方を見直して作業性と品質を改善した点が評価され、優秀発表賞を受賞しました。



※「からくり改善」は公益社団法人日本プラントメンテナンス協会の登録商標です。