現場作業改善 | 工程管理 | 在庫管理 | 品質確保 | 業務プロセス効率化 | 技能継承 | 脱属人化 | **経営改善** | 新商品・サービス創出

case 01

塗　装

株式会社 鵜飼
坂祝工場

IoT活用で大型塗装ラインを見える化！

カイゼン・チーム意識・活動 ワーク が高まり生産性向上！

10分でまるわかり！解説動画

- Point.1 ライン上の人手作業エリアにIoT端末を設置
- Point.2 停止箇所・理由・復旧時間をリアルタイムに共有
- Point.3 カイゼン活動を展開し、さらに生産性向上

1. 人手作業を伴うエリア（9か所）に設置された緊急停止ボタンが押された場所・理由、復旧見込時間等が共有・蓄積されていない。
2. ラインの稼働状況に関するデータを収集する仕組み・ツールがないため、作業の標準化、技術伝承等ができていない。
3. 多品種のワークのうち特殊作業を伴うものがあるが、作業エリアには作業者が常駐しておらず、都度、タイミングを見計らって駆け付けており非効率。

▲ 溶剤、粉体、2つの大型自動塗装ラインを有する工場

1. 緊急停止時に各作業者が停止ボタンを押すと同時に停止理由や復旧見込時間、応援要請の要否などを入力できるIoT端末（タッチパネル）を各エリアに導入し、電光掲示板やタッチパネルを通じて情報を見える化。
2. IoT端末から収集・集計したライン全体の稼働率・可動率・停止理由などのデータを分析・活用し、カイゼン活動を展開。さらに、システム上、製品とハンガー番号（位置）を紐づけることによって製品ごとの作業時間やコスト等の評価を行う。
3. 特殊作業が必要なワークは、センサーで検知し、作業者に通知する仕組みを導入する。

▲ 粉体ラインにおける塗装ブース

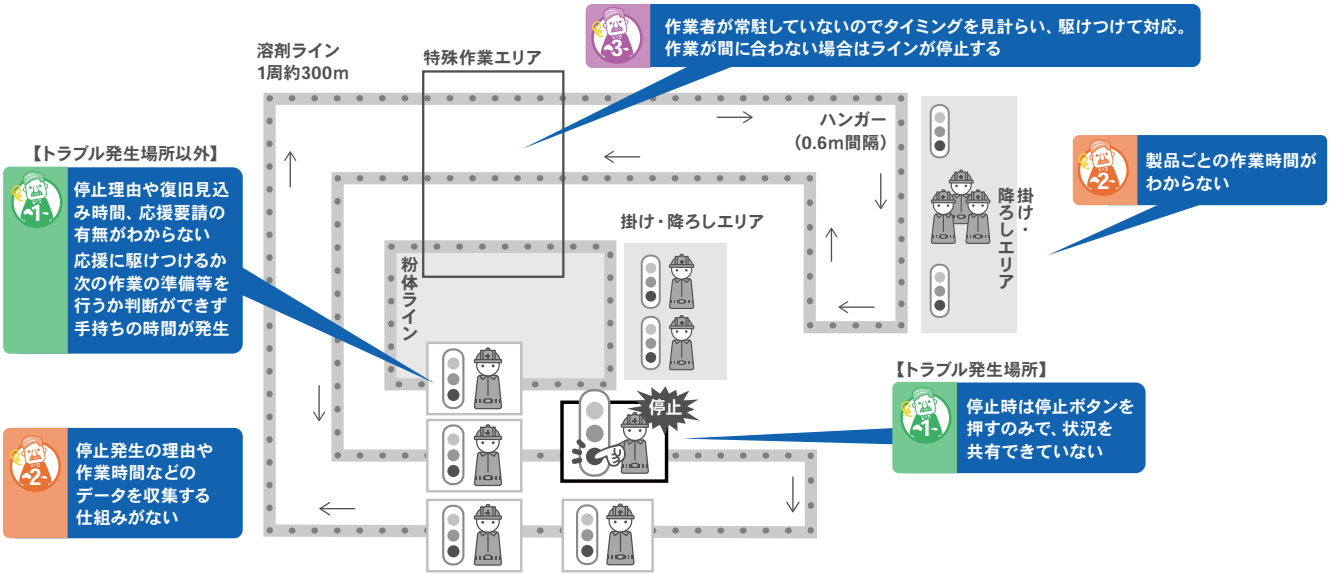
▲ 停止理由を蓄積・分析

IoT活用の成果

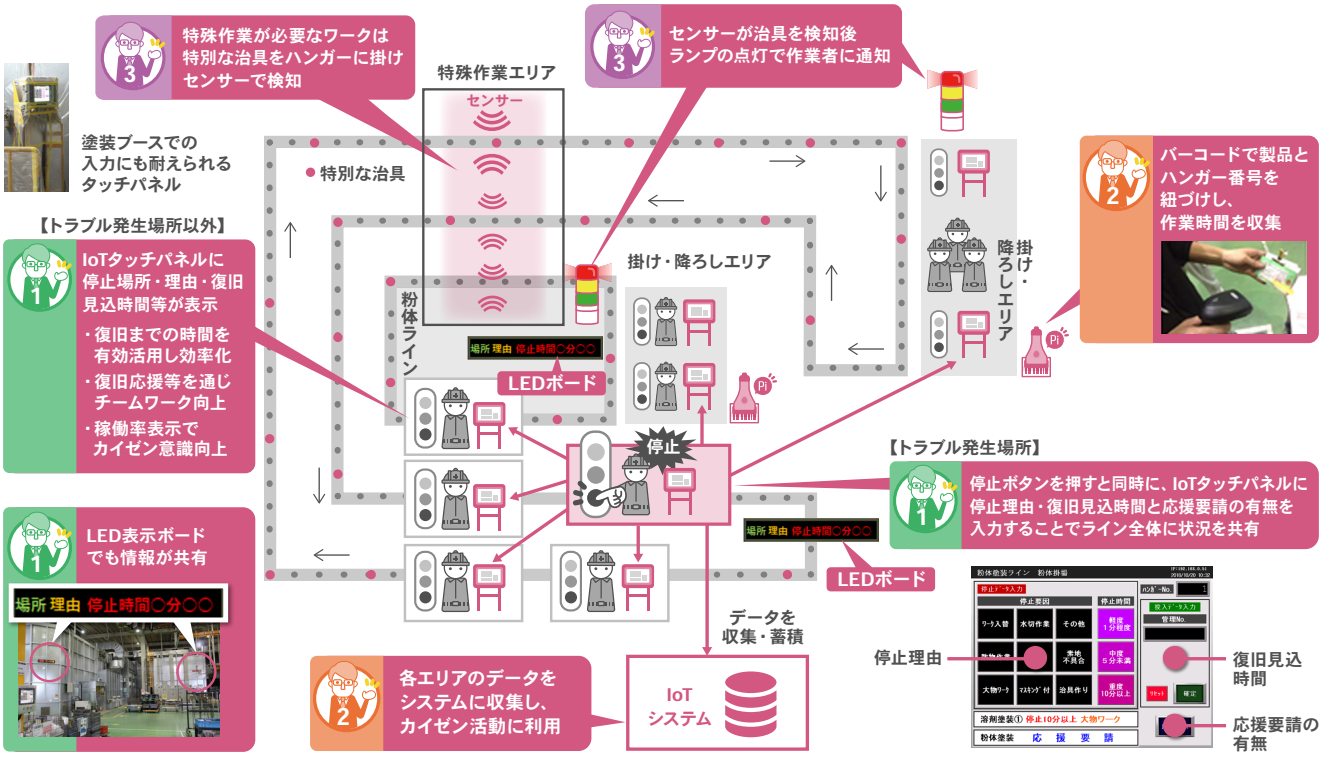
ラインの停止場所・復旧時間等のリアルタイム共有により、作業者同士のスムーズな連携、「手待ちの無駄」等の削減につながり、稼働時間が5%程度向上するなど生産性が向上した。

データの蓄積により、データに基づくカイゼン活動を実施。さらに、ライン全体だけでなく製品ごとにも生産性を評価できるようになった。

Before



After



今後の展開

停止場所・理由、復旧時間等のリアルタイム共有、データ蓄積により生産性が向上。引き続き、蓄積したデータをカイゼン活動に役立て、さらなるラインの稼働率・可動率の向上等に取り組み、利益率の拡大等につなげる。

株式会社 鵜飼

（本　　社）〒504-0957 各務原市金属団地114　（坂祝工場）〒505-0074 加茂郡坂祝町酒倉2002番地
TEL. 058-382-1181　FAX. 058-382-1473　創業／昭和28年7月　資本金／5,000万円　従業員数／165人

板金・溶接・切削・塗装・機械組立の一貫体制を備える金属加工業者。東海地区でも希有な大型の塗装設備を保有、大物から小物まで様々なサイズの製品に対応している。県内に4工場を有しているが、従業員の技能向上や健康経営に積極的に取り組み、成長を続けている。

当事例に協力をしたIT企業等

株式会社イン・フィールド

（本　社）安八郡安八町城四丁目 91 番地の 3
（代表者）田中 広行

※田中氏は公益財団法人ソフトピアジャパン「スマートものづくり指導者」でもある。

当事例は岐阜県「中小企業等IoT導入促進補助金」（平成30年度）等を活用し、導入されました。