

## デジタル変革を目指す包装容器リーディングカンパニー 「データ活用の高度化」を実現する、製造現場のIoTインフラ基盤を構築

包装容器製造の東洋製罐グループホールディングスは、データ活用の高度化を重要な戦略テーマのひとつと捉え、社会により一層貢献する企業への変革を目指している。そのためのIoTインフラ構築のコラボレーションパートナーに選ばれたのがアライドテレシスだ。製造ラインから生まれる高速大容量のデータ収集を担う、セキュアな設備用ネットワーク構築から設備データの制御・可視化まで、あらゆる面でデータ活用高度化のための支援を行った。

中央：東洋製罐グループホールディングス株式会社  
IoT・ロボット推進室 IoT・ロボット推進グループリーダー 森健司氏  
中央左：東洋製罐グループホールディングス株式会社  
IoT・ロボット推進室 IoT・ロボット推進グループリーダー 中山和彦氏  
左：東洋製罐グループホールディングス株式会社  
IoT・ロボット推進室 森下数麻氏



中央右：東洋製罐グループホールディングス株式会社  
IoT・ロボット推進室 ジェネラルマネージャー 菊地隆之氏  
右：アライドテレシス株式会社  
執行役員 東京営業本部長 小泉卓也氏



### 課題

- データ活用の高度化とそれを支える工場IoTの基盤構築
- 「1分間に2000缶」高速生産を支える場内インフラ再構築

### 採用ポイント

- 高速大容量の通信にも耐えうるネットワークとデータ制御の支援
- 製造現場のネットワークを理解し、東洋製罐のニーズに寄り添った姿勢

### 効果

- データソリューションシステムを支えるIoTインフラの構築
- 高速大容量通信にも耐えうるセキュアなネットワークを実現

### 競争力を強化して新しい事業を創出するため、製造現場のデジタル化、IoT化が必要

東洋製罐グループは、包装容器の製造をコアとした事業を通じて、安全・安心への貢献、環境負荷の低減、使いやすさと楽しさの提供を行い、豊かで潤いのあるサステナブルな社会の構築を目指している。「容器を通じて人類の幸福繁栄に貢献する」という創業以来の経営理念が、東洋製罐の技術革新を生みだし、容器の枠を超えた、新しい価値を創造し、魅力ある製品・サービスを提供している。

東洋製罐グループは、長期経営ビジョン2050「未来をつつむ」の実現に向け、最新のデジタル技術やデータ基盤を最大限活用することで「競争力の源泉」をさらに進化させることを目指し、デジタル化社会におけるグループのあるべき姿「Group Digital Vision2030」を制定。このビジョンをもとにデータ活用の高度化を重要な戦略テーマのひとつと捉え、社会により一層貢献する企業への変革を目指している。

このビジョンでは、①データ活用の高度化、②ITリスク管理の強化、③新規ビジネス領域の創出といった項目をDigital Action Planとして示している。

そうした中で2019年1月に発足したのが、IoT・ロボット推進室だ。製造業のDXを実現するために、IoT・ロボット推進にかかわる技術を提供すること、デジタル技術を活用して価値を創出することをミッションとして生まれた、東洋製罐ホールディングスのグループ技術開発部門だ。

「製造現場のデジタル化はこれまでも潤沢に進めてきました。各組織でそれぞれ進め、担当者ごと・目的ごとにデータが作られていたため管理も困難で、部分最適のデジタル化が壁となる懸念がありました。私たちのチームの目標は、製造ノウハウを形式知として、データによる生産活動の効率化・自動化を進めることです」と話すのは、東洋製罐グループホールディングス IoT・ロボット推進室 ジェネラルマネージャーの菊地 隆之氏だ。

### デジタル化を目指す東洋製罐グループのインフラを支える

東洋製罐では以前より、アライドテレシスのネットワーク製品を採用してきた。2009年には拠点のネットワークを監視するためのネットワーク監視システムを導入し、さらに2015年にはグローバルの拠点を含むネットワークを更新した。それ以降も、事業の拡大に当たってネットワークインフラを適宜更新してきたが、これまでの実績は主に基幹情報系ネットワークが中心だった。

アライドテレシスが今回、IoT・ロボット推進室から問い合わせを受けたのが、各工場のIoT導入に対応するよう生産設備ネットワークを再構築すること、また工場の設備管理を可視化するためにウェアラブルデバイスを利用できるよう無線LAN環境を導入することだ。

主な容器生産工場では、ICT機器は総務部や工務部が管理している。そのため、ネットワークの知識がなくても管理・対応ができるよう、セキュアで、冗長化や自動復旧機能などダウンタイムを短縮できるシステムを提案した。

アライドテレシスの提案を採用した理由について、IoT・ロボット推進室 IoT・ロボット推進グループリーダーの中山 和彦氏は、「アライドテレシスは情報システム管理部門との長い付き合いの中で、私たちのネットワーク構造をよく知っていて、かつ製造現場を繋ぐためにどういったネットワークを組まなければいけないのかまで含めて、私たちのニーズに添った提案をしてくれました。製造現場のリアルタイムなデジタルデータ化を実現できたのはアライドテレシスとのコラボレーションがポイントです」と話す。製造現場のネットワークはある意味特別で、例えば東洋製罐の場合、製造ラインの生産スピードは、1分間に2000もの製品を処理する場合もある。こうした高速生産に対応してリアルタイムでデータを収集するには、それに耐えうるネットワークが必要不可欠だったと中山氏。

また製造現場の無線化についても、「一般的に製造現場で無線LANを導入するのは難しいと言われていましたが、設計上、理論的には問題ないはずと考え、アライドテレシスと一緒に検証を進めて、導入することができました」と菊地氏。

導入当時は現場にいたという、IoT・ロボット推進室の森下 数麻氏は、「現場でも無線LANの必要性は感じていました。それまでは例えば、機械のデータを見るためには自分の足を動かしてラインの端から端まで見に行く必要がありました。今では、この機械が止まったという情報をスマホに飛ばす仕組みができ、これも無線LANのおかげです」と語る。

その無線LANは、自律的に快適な無線環境を維持する、アライドテレシスの「AWC (Autonomous Wave Control)」技術が利用されているが、死活などの状態確認などは遠隔でも管理できるよう、アライドテレシスのネットワークマネジメントソフトウェア「AT-Vista Manager EX」が導入されている。

### データ活用高度化の実現には必要不可欠なIoTインフラを構築

各工場の生産設備ネットワークの整備では、高速大容量のデータ収集に耐えうるよう、設備データの通信制御も行っている。工場の

