

シスコとデロイト社による産業用スマートオペレーション: The Smart Factory @ Montreal



スマート マニュファクチャリングとスマートウェアハウジングのメリット

- ・稼働時間の増加、キャパシティの最適化、スループットの増加により資産効率が 10 ~ 20% 増加
- ・廃棄率の低減、手戻りおよび保証費用の削減によりプロセスの効率が 10 ~ 35% 向上
- ・人件費、運用コストおよび在庫量の低減、保守の負担軽減によりコストが 20 ~ 35% 最適化
- ・新しい手法の実践、従業員の健康と満足度の向上、安全に関わるインシデントの低減、消費電力の抑制、施設が環境に及ぼす影響の低減により、安全性と持続可能性が 3 ~ 10% 向上
- ・スマート ファクトリ ソリューションの導入で年間収益が最大 25% 増加

デジタル サプライ ネットワークの力

従来型の、設計、計画、調達、製造、配送という直線的な流れのサプライチェーンでは、パフォーマンスを高めて収益を伸ばすのは難しくなっています。ビッグデータ、データ分析、処理速度の高速化をはじめとするテクノロジーの進歩により、インダストリー 4.0 の時代の到来が告げられたものの、オペレーションを変えるのは困難な場合があります。インダストリー 4.0 のオペレーションモデルに移行するためには、組織には次のようなものが必要になります。

- ・ 俊敏性と効率性を高める先進テクノロジー
- ・ 適切なデータを収集し、ビジネスに不可欠なインサイトを導き出す分析力
- ・ IT と OT の統合により情報を活用してスマートファクトリーのオペレーションを支える相互接続型システムの構築

デジタル サプライ ネットワーク (DSN) を利用すれば、動的な相互接続型システムが構築されます。このシステムは時とともに進化し、エコシステムパートナーを取り込んで、組織のオペレーションに抜本的な変化をもたらします。情報の流れに持続性が生まれることで作業プロセスが改善され、ネットワーク全体にわたりオペレーションに関するインサイトが得られます。さらにサプライネットワーク全体の可視性が向上することでエンドツーエンドでの透明性を確保できます。

シスコのセキュアなデータ収集センサーやマルチアクセス方式ワイヤレス、IT および OT 向けサイバーセキュリティ統合プラットフォームを、他のエコシステムパートナーのソリューションとも組み合わせてデロイト社が構築したのが、The Smart Factory @ Montreal です。この施設では、最先端の製造テクノロジーと倉庫管理テクノロジーが、次の段階であるインダストリー 4.0 によるイノベーションを取り入れるうえでどのように役立つのかを紹介しています (図 1)。

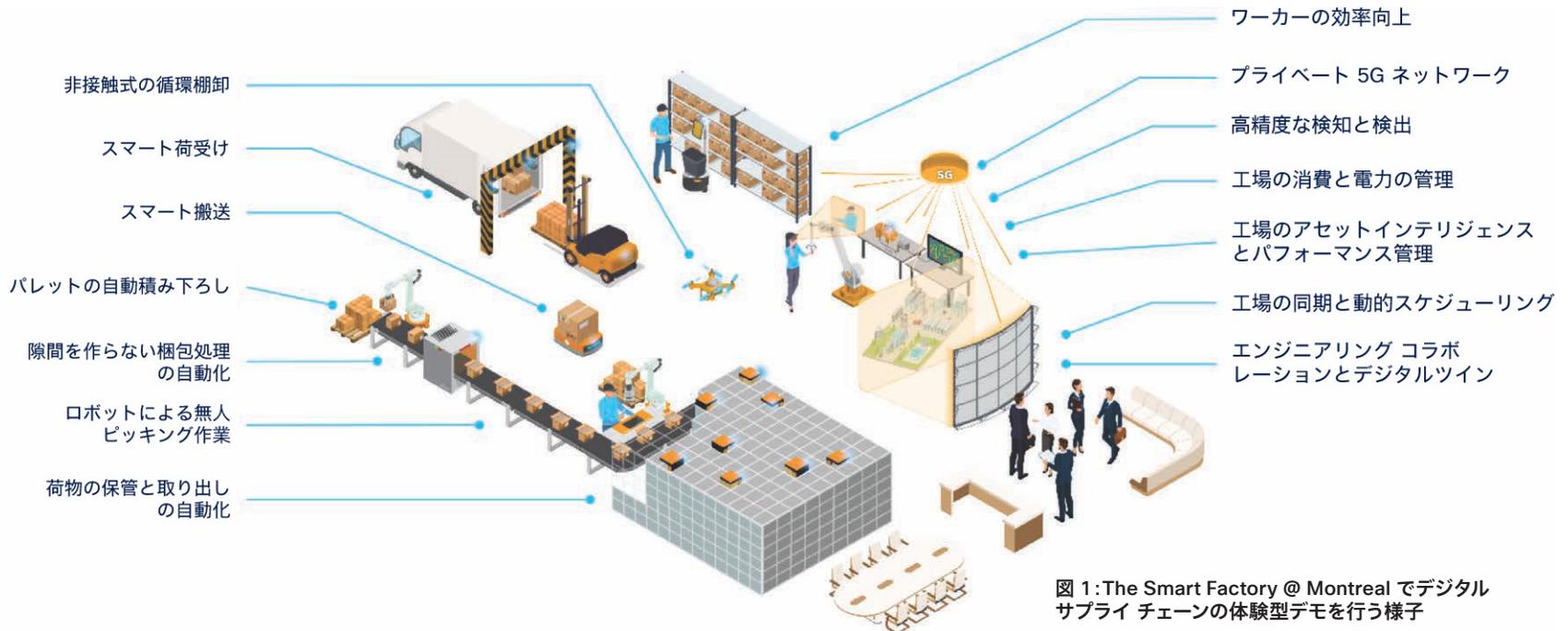


図 1: The Smart Factory @ Montreal でデジタル サプライ チェーンの体験型デモを行う様子

産業用スマートオペレーションを 実証する The Smart Factory @ Montreal

9,100 平方フィート (約 850 平方メートル) の広さのこの施設では、製造および倉庫管理現場のエンドツーエンドの環境が完全に再現され、「スマート研修生」をテーマにした臨場感のある体験を提供しています。この施設への訪問者はさまざまなスマートテクノロジーについて学び、実際に試すことができます。

スマートファクトリ内のステーションでは、人工知能や機械学習、ビッグデータ、クラウドおよびエッジアプリケーション、ロボット工学、ビジョンソリューションのデモが行われます。この施設は製造と倉庫管理に重点を置いた作りになっていますが、得られた多くの教訓を生かして、次に示すようなさまざまな業界のユースケースに対応しています。

- ・ 製造および倉庫管理
- ・ 小売および流通
- ・ 物流
- ・ 石油・ガス
- ・ 鉱業
- ・ 公益事業
- ・ スマートビルディング

The Smart Factory @ Montreal には、[シスコ ポートフォリオ エクスプローラ](#)の右記のユースケースが活用されています。

ポートフォリオ エクスプローラの ユースケース	得られる成果	主なシスコテクノロジーおよびパートナー ソリューション
先端倉庫 オペレーション	データサイエンスツールを活用して製造現場のオペレーションの最適化に役立つインサイトを提供	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cisco Industrial Asset Vision ・ Cisco LoRaWAN ゲートウェイとブリッジ ・ Cisco IoT Operations Dashboard
工場内の コラボレーション	テクノロジーと機器の強化による従業員の作業効率の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cisco Webex® ・ RealWear HMT ・ Augmentir
産業用サイバー セキュリティ (全領域)	ポリシーの適用、アクセス制御、脅威の検出、対応を強化する高度なセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cisco Cyber Vision ・ Cisco Identity Services Engine ・ Cisco SecureX™ と Cisco Secure Firewall
インベントリ管理	在庫の分布と使用率の分析を通じた倉庫管理オペレーションの自動化	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cisco Spaces と Cisco DNA Center® ・ Meraki® ワイヤレスとカメラ ・ Stanley 社の RFID タグ
健康、安全、環境	製造オペレーション全体のモニタリングで質を高めることによる、安全でない労働環境の是正	<ul style="list-style-type: none"> ・ Cisco Spaces と Cisco DNA Center ・ Meraki ワイヤレスとカメラ ・ Cogniac

シスコの産業用イーサネットスイッチ、産業用ルータ、産業用ワイヤレスアクセスポイント

デロイト社が利用しているシスコのソリューションは、コラボレーションとセキュリティ、産業用ネットワークが密接に結合した本当の意味でのクロスアーキテクチャ型のフレームワークです。その一例がセンサーです。シスコのセンサーによってあらゆるタイプのネットワークやインフラストラクチャからデータが収集され、デロイト社はその情報を人工知能とビジネスインテリジェンス処理に取り込みます。

このようにサプライチェーンのあらゆるポイントに業界の高度な知識を組み込むことで、デロイト社は企業がデジタル サプライ ネットワークの体制に移行できるよう支援します。そして支援を受ける企業は戦略的なロードマップを作成しソリューションを構築展開することで、多様な環境でのオペレーションが実現します。このエンドツーエンドの流通オペレーションの完全な機能はサードパーティの堅牢なエコシステムによってサポートされています。

デジタル サプライ ネットワークを実際に体験するには

デロイト社またはシスコの販売担当者にお問い合わせください。The Smart Factory @ Montreal の見学日程を調整いたします。



米国本社
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
シンガポール

ヨーロッパ本社
アムステルダム (オランダ)

シスコは世界各国に約 400 のオフィスを開設しています。オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト (www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

Cisco および Cisco ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/jp/go/trademarks をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。(1110R)