

2021年7月19日

パナソニック株式会社 コネクティッドソリューションズ社
パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社

【訂正】2021年7月27日 以下「物流」の表内を訂正
「在庫可視化」の注釈「※利用する場合カメラが必要」を削除

「現場プロセスイノベーション」を加速する SaaS型業務アプリケーション群「現場最適化ソリューション」を発表 ～月平均数十時間かけていた毎月のシフト計画作成時間を70%削減～

パナソニック株式会社 コネクティッドソリューションズ社(本社:東京都中央区、社長:樋口 泰行)およびパナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:片倉 達夫)は、注力事業である「現場プロセスイノベーション」のSaaS型業務アプリケーション群「現場最適化ソリューション」を発表しました。「現場最適化ソリューション」は、本事業の重点領域である日本における造る(製造)、運ぶ(物流)、売る(流通)のサプライチェーン領域の課題を解決するアプリケーション群です。

「現場最適化ソリューション」は、当社がこれまでに自社倉庫や製造ライン等で培った様々なケースに基づき、サプライチェーン領域における課題を抱えるお客様向けに開発した新たなSaaS型業務アプリケーションです。具体的には、製造、物流、流通のサプライチェーン領域でシフト作成、入庫や仕分け、ピッキング、また在庫管理や品出し等の各工程の業務を効率的かつ無駄なく連携できるようサポートします。各々のアプリケーションを組み合わせて使っていただくことで、最終的にはサプライチェーン現場のエンドツーエンドの工程を総合的に可視化、最適化できるアプリケーション群です。

現在国内の製造、物流、流通の現場に存在する多くの課題をネットワークカメラなどのエッジデバイスを通じてタイムリーに可視化し、コンサルタントが分析を行い、業務プロセスの標準・基準値を決めます。標準値に比べて長い作業時間、工数、滞留時間などのムダを割り出し、ギャップを取り除いた上でAIがアシストする新たな計画に基づき最適な業務プロセスを実行することで、現場の業務効率化を可能にします。

熟練者の経験や勘に頼ることの多かった日本の現場も、少子高齢化や熟練者の退職に伴い、現場の効率化が重要になっています。日々の現場で起こる業務から、待つ・迷う時間やスピードが遅く生産性に影響を及ぼしている工程等を最小限にしていくことは大きな課題です。例えば、流通の現場においては、1カ月のシフトの作成を熟練した人間が数十時間かけて行っていますが、今回のシフト最適化アプリケーションを使うことで、作成にかかる時間を70%削減することが可能になります。

当社が製造業として長年現場で行ってきた業務プロセスの定義とオペレーションに関するデータを蓄積し、それを教師データとしてAIに学習させています。これらのデータをAIに学習させることで、アプリケーション側のAIが自動でカメラ映像から何の作業なのかを読み取り、人間に理解しやすいグラフなどの情報に変換することが可能になり、インダストリアルエンジニアリング(IE)^{注1}特有の標準業務プロセス、標準・基準値を導きだすことが可能になります。^{注2}

また、AIが業務プロセスを業務に必要な情報に変換し、他のシステムに連携することで、これまで不可能だった現場のタイムリーな可視化が可能になります。例えば物流現場で輸配送最適化アプリケーションにより荷量の予測を立てられることで、荷量と荷物の届く日時を把握でき、その情報をシフト最適化アプリケーションに共有することで庫内作業や荷物の積み込み作業に必要な人のシフト計画を立てられます。さらにはそのシフト計画で最適化された積み込み作業と同期した輸送計画を立てることができ、輸配送最適化アプリケーションで最適ルートをアシストし、さらに運行実績を配送見える化アプリケーションで自動で取得し、さらなる輸配送オペレーションの進化を実現します。(図1)

これらのアプリケーション群を、SaaSとして提供することで、現場の課題解決や分析にかかる時間や行程を削減すると同時に、AIが半自動で最適化のアシストを行うことで日本の現場の業務をさらに効率化していけると考えています。

今後は、各々のアプリケーションから入ってくる情報をデータレイクに集約することを検討しています。データレイクの情報をダッシュボード化することで、各業務プロセスを一元管理し、いつでもどこどの程度の量の荷物が届くという情報をデータレイクを通じてシフト最適化アプリケーションに自動連携し、効率の良い人の配置計画をシームレスに作成するといったことも可能になります。(図2)

当社は、2018年より、注力事業として、デジタルトランスフォーメーション(DX)「現場プロセスイノベーション」を推進しており、サプライチェーンマネジメント(SCM)分野に注力しています。企業のお客様の経営課題を解決するとともに、エネルギーの削減、資源の有効活用等を通じて、地球環境の保全やサステナブルな社会の実現を目指しています。

2021年4月23日には、世界トップクラスのサプライチェーン・ソフトウェアの専門企業Blue Yonderの全株式取得を決定したことを発表しました。今後は、パナソニックが製造業として長年培ってきたインダストリアルエンジニアリングの技術とノウハウ、エッジデバイスとIoTに、Blue YonderのAIML(機械学習)を活用したソフトウェアプラットフォームを組み合わせることで、ますます複雑になっている需要・供給の変化をリアルタイムに把握し、現場作業の最適化や省人化を推進し、「オートノマスサプライチェーン™」(自律的な現場)の実現を目指して参ります。

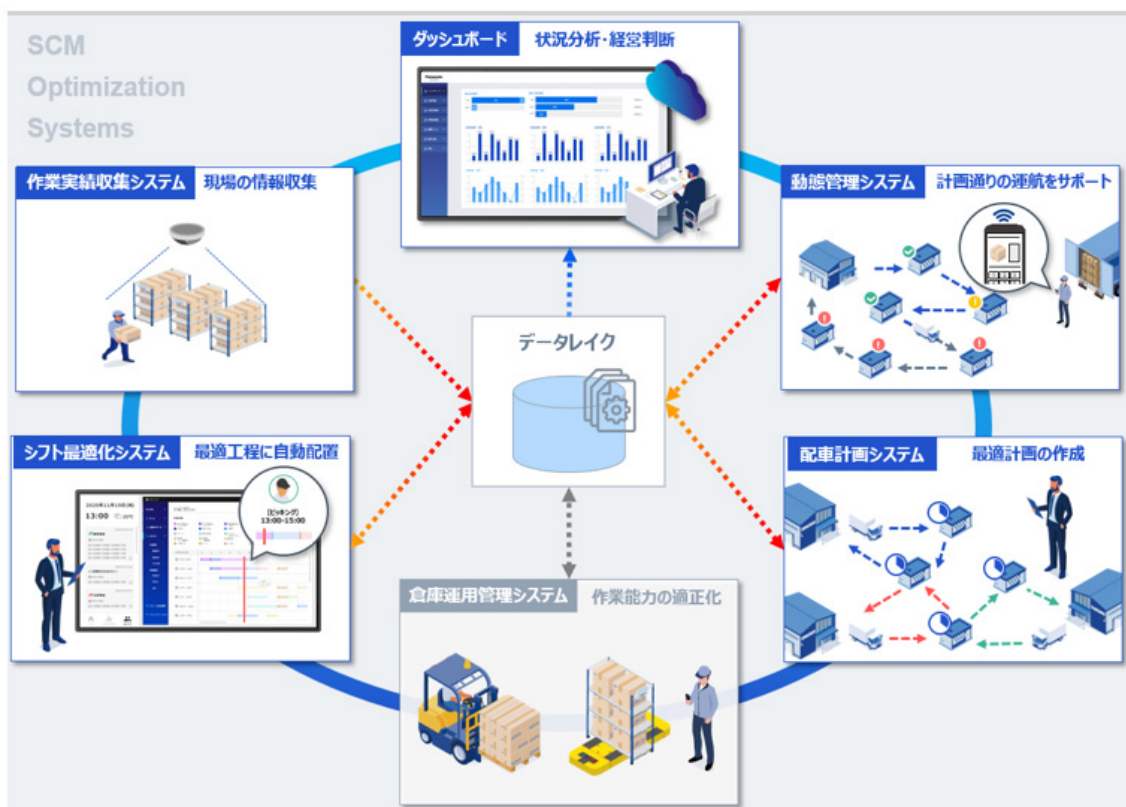
注1 経営工学・産業工学などとも呼ばれる工学分野の一つ。現場の業務プロセスを科学的・定量的に分析し、プロセス全体を常に最適化し続けていく技術。

注2 パナソニックが「現場プロセスイノベーション」で行っている標準業務プロセス、標準・基準値の構築プロセス。

(図1) 物流「現場最適化ソリューション」を利用した最適化イメージ



(図2) 物流 データレイクを通じたデータ連携の構想



<特長>

- ・造る(製造)、運ぶ(物流)、売る(流通)サプライチェーン領域の業務プロセスに特化した業務アプリケーションをクラウドで提供
- ・アプリケーションを複数利用いただくことで、業務プロセス間の同期が可能
- ・複数拠点に標準化された業務プロセスを業務アプリケーションとして短期間で展開

<概要>

物流

名称	機能	提供開始時期
最適化アプリケーション群		
シフト最適化	荷量・業務量予測と連動した最適な作業計画と人の勤務条件・保有スキルを考慮した、平準化されたシフト計画を自動作成	2021 Q3
庫内最適化	荷物の入庫・保管・仕分け・出荷等のオペレーションと、庫内の作業者のシフト計画と、輸配送計画を同期させ、最適な庫内オペレーションを実現	2021 Q4
輸配送最適化	荷量予測や積載量、配送先制約(時間・距離)などのパラメータを元に最適な輸配送計画を策定 独自の速度データベースと過去実績を組み合わせ、AIによる精度の高いトラックの到着予測を実現	利用可能
可視化アプリケーション群		
AI画像処理作業可視化	画像認識・センシング技術で取得した庫内業務の画像をAIで処理することにより、自動で作業単位に分解し作業実績(作業内容・時間)を可視化 ※利用する場合カメラが必要	2022年度中
在庫可視化	在庫の回転率を可視化し、出荷頻度等を考慮した在庫ロケーション管理により作業の効率化と適正在庫オペレーションを実現	2022年度中
動線分析	画像認識技術で取得した庫内の作業動線をAIで処理することにより、自動で人やフォークリフトなどの移動のムダを抽出し、最適なレイアウト設計をサポート モニタリングにより継続的にムダを抽出することで、常に最適なレイアウトによるオペレーションを維持 ※利用する場合カメラが必要	利用可能
配送見える化	専用端末に依存せず、スマートフォン(iOS、Android)で動態管理、実績収集が可能 動態管理だけでなく、積荷・荷下・検品等含めた、作業実績の収集が可能	利用可能

流通

名称	機能	提供開始時期
最適化アプリケーション群		
シフト最適化	AIを活用した来店客予測や、需要予測に基づいた商品発注量店舗内の品出し点数等をもとに、最適な作業計画と人の勤務条件・保有スキルを考慮し、平準化されたシフト計画を自動作成	2021 Q4
在庫最適化	在庫可視化のデータをもとに、適正在庫を維持する業務をアシスト	2021 Q2
配送最適化	荷量予測や積載量、配送先制約(時間・距離・ルート)などのパラメータを元に最適な配送計画を策定 独自の速度データベースと過去実績を組み合わせ、AIによる精度の高いトラックの到着予測を実現 ドライバー・管理者間で運行情報を共有	利用可能
可視化アプリケーション群		
AI画像処理作業可視化	画像認識・センシング技術で取得したバックルールの業務の画像をAIで処理することにより、自動で作業単位に分解し作業実績(作業内容・時間)を可視化 ※利用する場合カメラが必要	2022年度中
在庫可視化	バックルールの在庫(商品、個数、回転数)を可視化して業務に最適な在庫のロケーションを管理	利用可能
動線分析	画像認識技術で取得した複数カメラにまたがる来店客の店内における買い物動線をAIで処理することにより、棚の立ち寄り状況を可視化 ※利用する場合カメラが必要	利用可能
来店客可視化	画像認識技術で取得した来店客映像をAIで処理することにより、自動で来店客の人数や属性(性別・年代)を可視化 店舗内の棚前滞留や通過人数をヒートマップで表示 ※既設のネットワークカメラを活用可能	2021 Q4
棚可視化	画像解析とセンサーを活用して商品棚(冷蔵ショーケース)の陳列状況を可視化 品薄欠品アラートを通知することで機会損失を防止 蓄積データの分析で発注計画へ反映 ※利用する場合センサーとカメラが必要	2022年度中

<利用料>

月額利用料=登録人数、拠点数、カメラ台数、ライセンス数に応じた価格テーブルをご用意し、お客様の要望に合わせて提示。

※詳細はお問い合わせください

<利用開始方法>

お問い合わせ／お申込み

当社担当営業までご連絡、または「現場最適化ソリューション」のWEBサイトにてお問合せいただきお申込みください。

▼「現場最適化ソリューション」のWebサイト:

<https://biz.panasonic.com/jp-ja/scm>

▼コネクティッドソリューションズ社 現場プロセスイノベーション:

<https://biz.panasonic.com/jp-ja/gemba-process-innovation>

*パナソニックグループの持株会社制への移行にともないパナソニック株式会社 コネクティッドソリューションズ社、パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社は2022年4月より、「パナソニック コネクト株式会社」に変わります。

【お問い合わせ先】

パナソニック システムお客様ご相談センター

電話 0120-878-410(受付:9時~17時30分<土・日・祝日は受付のみ>)

URL:https://biz.panasonic.com/jp-ja/support_cs-contact

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。