

センコーと JDSC が、物流センターの作業工数削減に向けて AI とデータサイエンスで物流に DX 革命を起こす 次世代オペレーションシステム「SAIFOMW（サイフォム）」の運用を開始 ～工数算出や適正配置、作業進捗管理などの運用業務を自動化～

物流大手センコーグループホールディングス株式会社（本社：東京都江東区、代表取締役社長：福田 泰久）傘下の中核会社であるセンコー株式会社（本社：大阪市北区、代表取締役社長：杉本 健司、以下「センコー」）と株式会社 JDSC（本社：東京都文京区、代表取締役：加藤 エルテス 聡志、以下「JDSC」）は共同で、物流倉庫におけるスタッフの工数算出や適正配置、作業進捗管理などの運用業務を AI とデータサイエンスで自動化し、生産性の向上で物流に DX 革命を起こす次世代オペレーションシステム「SAIFOMW（サイフォム：Senko AI FOreMan and Woman）」の運用を 2024 年 7 月 1 日から開始します。センコーは、「SAIFOMW」を 3 拠点（合計で 400 人超の大規模センター）に導入し、今後、全国の拠点に導入を拡大することで物流センターのローコストオペレーションの確立を目指します。

2024 年 4 月からトラックドライバーの時間外労働の 960 時間上限規制と改正改善告示が適用され、日本の物流が滞る「物流の 2024 年問題」が連日話題となっています。この問題は配送のみならず、物流サイクル全体において、従業員の減少と高齢化が大きな課題であり、特に物流量が日々変わる物流倉庫では、スタッフ人員の確保と適正な配置が重要な課題です。センコーでは、これまで現場の指揮監督者である「職長」と呼ばれる熟練者が経験と勘を基に倉庫内の必要工数を算出し現場運用を行ってきましたが、事業の拡大に伴う人材の確保と育成が長年の大きな課題となっていました。

センコーと JDSC は 2022 年 1 月から、この課題解決に AI とデータサイエンスを用い「AI 職長プロジェクト」と題したテスト運用を重ね、印西ロジスティクスセンターにおいて、物量の様相から最適な工数算出を可能とし、待機時間を原資とした 14%の工数削減余地を確認しました。これらの成果をもとに、オペレーションシステムを「SAIFOMW」と命名し、本運用を開始するに至りました。

「SAIFOMW」は、これまで職長が担ってきた出勤確認やシフト作成、蓄積されたビッグデータに基づく工数予測、生産性管理、進捗管理、作業員配置変更の業務を AI が担います。具体的には、業務管理システムに格納された受発注データや生産計画を「SAIFOMW」にアップロードすることで、AI が各場所の各作業で最適な人員を算出し、職長はこの結果をもとに最終的な人員配置を行います。算出結果は日別や製品種別、雇用形態などさまざまな項目で確認することが可能です。

「SAIFOMW」導入で、これまで現場で蓄積してきた過去の知見をデータ化し、各作業を標準化・効率化することにより、現場の職長は 1 拠点の管理だけではなく、同エリアの複数拠点を管理することや、現場活動（コーチングや品質維持活動等）に注力することが可能となります。合わせて、作業員の確保が厳しい中、個人の生産性がデータ化され、各種配置推奨に反映されるため、作業員は得意な作業に従事できる可能性が高まり、作業員のモチベーションと定着率の向上に寄与する効果も見込めます。

2024/06/18 の物量と工数の過不足

選択した日付の受注済みの物量と必要な工数を表示します。

必要工数全体 754.90 h 計画されているパート工数全体 1194.00 h 計画されている派遣工数全体 691.00 h 工数の過不足 +1130.10 h

計画されている人員の権限

Division	作業種別	受注済みの物量	受注済みの物量に必要な工数	追加の想定物量と先付け物量	追加想定物量と先付け物量の必要工数	計画パート工数	計画派遣工数	工数の過不足
APP	集品	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	79.00 h	0.00 h	+79.00 h
APP	仕分け・検品	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	111.00 h	0.00 h	+111.00 h
APP	ソーター仕分け	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	36.00 h	105.00 h	+141.00 h
APP	梱付け	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	126.00 h	27.00 h	+153.00 h
APP	梱包	10000 ps	196.08 h	0 ps	0.00 h	117.00 h	27.00 h	-52.08 h
ACC&GOLF	集品	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	115.00 h	27.00 h	+142.00 h
ACC&GOLF	仕分け・検品	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	102.00 h	18.00 h	+120.00 h
ACC&GOLF	ソーター仕分け	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	72.00 h	0.00 h	+72.00 h
ACC&GOLF	EC仕分け	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	63.00 h	0.00 h	+63.00 h
ACC&GOLF	梱付け	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	36.00 h	18.00 h	+54.00 h
ACC&GOLF	梱包	10000 ps	196.08 h	0 ps	0.00 h	31.00 h	27.00 h	-138.08 h
FTW	集品	0 ps	0.00 h	0 ps	0.00 h	72.00 h	18.00 h	+90.00 h

「SAIFOMW」の動作画面

センコー代表取締役社長の杉本 健司 氏は次のように述べています

「JDSCさんと共同開発した『SAIFOMW』は物流センターのDX革命のスタートに位置付けています。今後当社はさまざまな施策を、スピード感を持って実行し、重要な社会インフラである「物流」の持続可能性を高めていきたいと考えています」

センコーは、常に時代を先取りする変革と挑戦を続けながら、2016年、創業100周年という大きな節目を迎えました。次の100年に向け、グローバルに事業展開し、事業領域の強化・拡大を図るとともに、物流の枠を超え、流通全般に関わる情報をリアルタイムで収集・分析し、ITを駆使したシステムと融合することで、人々の暮らしと産業を支える最適な流通ソリューションを実現します。

JDSCでは、各倉庫で荷主や運送業者の状況が異なるなど業務の標準化が難しい物流現場の世界で、効果検証で終わるだけでなく、データを基にした作業のPDCAを回し、システム化、業務適用まで実現する本プロジェクトは、業界の中でも先進的な事例だと考えています。今後も蓄積されたデータサイエンスの知見を基に、AIや機械学習、数理最適化などの先端技術を社会実装することで、個社のみならず産業全体の課題解決に取り組み、日本のアップグレードに貢献していきます。

以上

■センコー株式会社について <https://www.senko.co.jp/jp/>

商号：センコー株式会社 (SENKO Co., Ltd.)

設立：2016年4月15日

本社：大阪市北区大淀中 1-1-30 梅田スカイビル・タワーウエスト

代表：代表取締役社長 杉本 健司

資本金：100億円

■株式会社 JDSC について <https://jdsc.ai/>

JDSC は、物流最適化や需要予測、フレイル検知や教育など、基幹産業を中心とした幅広い分野で、一気通貫型の高付加価値な AI ソリューションを提供しています。アルゴリズムモジュールの開発とライセンス提供事業、IT システムの開発と運用事業、データサイエンスに関するビジネスマネジメント事業を行い、業界全体の課題解決に AI を活用し、日本の産業のアップグレードを目指しています。

《JDSC の 3 つの特長》

1. AI アルゴリズムに関する技術面での豊富な知見
2. AI による解決策の提示から実行まで一気通貫で支援するビジネス面での高い執行能力
3. 大手企業との共同開発と産業横展開を両立する生産性の高いビジネスモデル

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

株式会社 JDSC 広報担当 info@jdsc.ai

センコー株式会社 総務部 TEL. 06-6440-5158