

サプライチェーン・ロジスティクスの全体最適に向けて

LOGI-EVO

デジタルマガジン 月刊ロジスティクス・エボリューション

2025年
4月号

(株)サムライプレス

CONTENTS

清涼飲料物流の現在と今後の展望⑥

連携・協業の加速で持続可能な物流の実現目指す
社内全体での危機感共有で構造改革にも着手
(株)伊藤園



相模原物流センターにおける倉庫自動化構想が完結
新たに導入した高さ可変自動梱包機が本格稼働
オリンパス(株)



物流業界で初となるAIエージェントの開発をスタート
現場の状況分析・判断から未来予測、改善アクションガイドまで対応
(株)セイノー情報サービス

EC・アパレル品の出荷包装工程を大幅に効率化
自動給袋包装機を日本市場で本格展開
ベーヴェ システック ジャパン(株)



モノを動かし、心を動かす。

完全無人化ソリューションが拓く、その先の未来。



ダイフクは工場や物流センターにおいて先進的な自動倉庫や無人搬送車システムを提供。さらにAIやロボット技術を駆使して、柔軟で効率的なスマートロジスティクスを実現します。少子高齢化で深刻化する人手不足の課題に対して、人が、より創造的な仕事ができるように、未来を見据えた完全無人化システムの提供に挑戦し続けます。

DAIFUKU
Automation that Inspires

株式会社ダイフク

未来へ続く、 流れをつくる。

ホクショーは「VEAS」「E-VEAS」を通じて
需要電力の低減や省資源・省電力を実現し、
産業界における資源節約に貢献しています。

重量物対応垂直往復搬送機オートレーター専用 省エネ制御装置 起動電力アシストシステム

昇降用モーターが起動する際に発生するピーク電力部分を蓄電デバイスからアシスト。
また、運転中に発生する回生電力を蓄電デバイスに取り込みアシスト電力として再利用します。



【VEAS】制御ボックス



- 消費電力量を
最大38%削減
- 電源設備容量を
最大40%低減
- 平成24年
省エネ大賞受賞

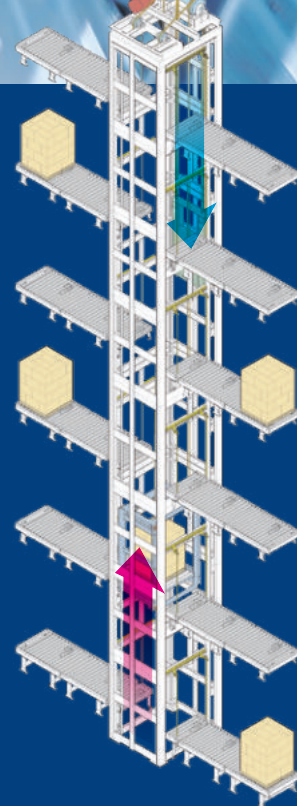
大型蓄電デバイス
(リチウムイオンキャパシタ)



【E-VEAS】制御ボックス



- 消費電力量を
最大50%削減
- 電源設備容量を
最大40%低減
- **BCP対応**
災害時に停電が発生しても
出庫(下降運転)が可能



中小企業等経営強化法「中小企業経営強化税制」適用対象／重量物対応オートレーター「VEAS」「E-VEAS」標準装備機種



最適なモノの流れを創造する

ホクショー株式会社

<https://www.hokusho.co.jp/>

本社

〒920-8711 石川県金沢市示野町16
TEL.076-267-3111(代) FAX.076-268-2241

白山工場

〒924-0004 石川県白山市旭丘3-17
TEL.076-275-7711(代) FAX.076-275-7171

最新情報は
webで!



<連続特別企画>

清涼飲料物流の現在と今後の展望⑥

連携・協業の加速で持続可能な物流の実現目指す

社内全体での危機感共有で構造改革にも着手

(株)伊藤園

連続特別企画「清涼飲料物流の現在と今後の展望」6回目に登場するのは(株)伊藤園。同社は緑茶やほうじ茶などの茶葉製品のほか、「お〜いお茶」ブランドを代表とする茶系飲料、野菜系飲料やコーヒー飲料などの清涼飲料製品を展開しており、特に緑茶飲料におけるブランド訴求力は世界トップとの評価がある。2024年には大谷翔平選手とグローバルアンバサダー契約、2025年にはメジャーリーグ・ベースボールおよびロサンゼルス・ドジャースともパートナーシップ契約を締結。大谷選手をCMに起用し、先日開催された「MLB TOKYO SERIES Presented by Guggenheim」での大谷選手の記者会見でも卓上には同社飲料製品が並び注目を集めた。清涼飲料製品の売上也堅調に推移しており、その売上を支える物流についても持続可能性を追求し、様々な課題に対する取組も積極的に進めている。そこで今回は同社の物流体制に着目し、その改善の取組や課題、今後の計画などを以下レポートする。(編集部)

原料からこだわった茶系製品を主力に業績堅調

「お〜いお茶」は世界No.1 緑茶飲料ブランドに成長

伊藤園は、茶系製品（茶葉製品・茶系飲料）など、畑からの素材由来の原料を主としたリーフ・ドリンク事業や、タリーズコーヒージャパン等の飲食関連事業のほか、サプリメント製品の製造・販売を展開している。原料から製品、資源循環までの製品ライフサイクル全般における環境対応も含め、茶系製品で培った垂直統合型のビジネスモデルを他のカテゴリーに水平展開しており、製品・サービスを通じて持続的な成長と社会・環境問題の解決に貢献している。

同社の清涼飲料ラインナップは「お〜いお茶」ブランドをはじめとする茶系飲料や「1日分の野菜」ブランドなどの野菜系飲料、「TULLY'S COFFEE」ブランドのコーヒー飲料のほか、ミネラルウォーター、炭酸飲料、乳飲料にまで及んでいる。同社ではこれら製品の開発から原料仕入れ、加工、販売までを手掛け、特に主力商品の「お〜いお茶」は世界No.1の緑茶飲料ブランドとして高いシェアを維持してい

るという。

同社の業績も堅調に推移し、2024年4月期連結決算は総売上高が前期比5.1%増の約4,538億円、営業利益も同27.7%増の約250億円となった。海外市場でも「お〜いお茶」の販売が拡大しており、緑茶飲料におけるグローバルブランドとしての地位確立を目指している。

全国15カ所の出荷倉庫から納品先に製品配送 エリアごとに物流協力会社と連携、効率化を実現

同社は飲料事業において生産拠点を持たないファブレス経営を実施している（茶葉製品は自社工場で加工。飲料事業への原料供給の役割も果たしている）。飲料事業における物流について物流管理部部長の桜田徳貴氏（写真1）は「全国の受託製造企業（パッカー）と提携し、繁忙期は約50カ所の工場で飲料製品を生産しています。これら工場で生産された飲料製品は物流協力会社（北海道・東北・関東の東日本エリア3社、静岡エリア1社、関西エリア1社、九州エリア1社）の全国15カ所の出荷倉庫に格納され、ここから当社の各営業所（183拠点）やセンター倉庫（16カ所）



写真1 桜田氏

のほか、チェーン倉庫、チェーン預託倉庫、問屋、コンビニ向けデポなどの納品先に配送されます。入出荷を含めた倉庫オペレーションは当該物流協力会社に委託しており、エリアごとに物流協力会社と連携し、迅速かつ効率的な物流を実現しています」と話す。営業拠点に保管された飲料製品はルートセールス専用車両「ボトルカー」で顧客指定の納品先に配送。営業拠点では扱えない数量や、納品リードタイムの厳しい納品先については自社センター倉庫から納品する仕組みとなっている。

組織的には「物流本部と生産本部に分かれ、それぞれが専門的な役割を担っています」（桜田氏）とし「物流本部は主に需給予測から物流手配と在庫管理を担当し、生産本部は原料の仕入れから製品の製造、品質管理までを包括的に管理しています」（同）と語る。これにより飲料事業における物流の効率化と高品質な製品の提供が実現できているというわけだ。

同社清涼飲料事業の物流規模は出荷量ベースで年間約2億1500万ケースに達する（2023年実績）。輸送方法も多彩。トラックを主流とし、内航船（トレーラー）、鉄道コンテナを使い分け、全国の配送先に効率的に製品を届けているという。

パレットはT11型（日本パレットレンタル(株)のレンタルパレット）を利用。「レンタルであれば必要数量のパレットが適宜調達可能であり、T11型は国が推奨している標準規格で企業間利用が可能であるというメリットがあります」（桜田氏）としている。

物流2024年問題で浮上する4つの課題に向き合う 「SCMプロジェクト」立ち上げで全体最適化の追求へ

伊藤園は、物流2024年問題で輸送力の維持が困難になるという現実を踏まえ、飲料製品の安定供給体制を維持するためには、配送効率や積載効率の向上、トラックドライバーの待機付帯対策などが求められると認識。そのうえで同社では、①輸送力が減ることによる物流コストの増加（運賃・送料の値上げ）、②ドライバーの労働時間が制限されることによる配送コストの増加、③輸送効率化やCO2削減などの環境対応、④社内各部門の部分最適追求による製造・物流・販売の弊害—という4点の課題を浮かび上がらせた。

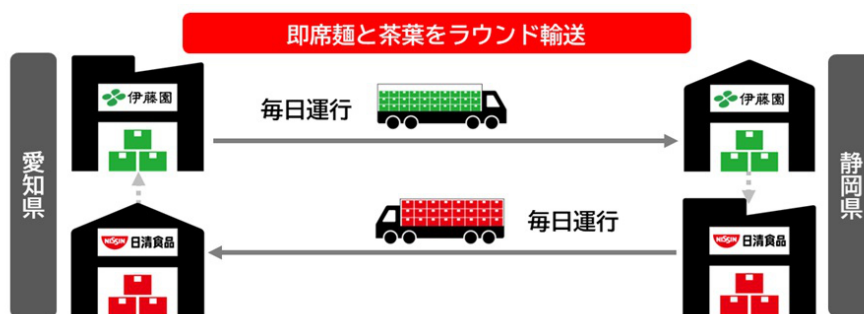
同社はこれら課題を克服するため、「SCMプロジェクト」を立ち上げた。「このプロジェクトの立ち上げにより、製造から販売に至るまでの各部門を横断的に俯瞰し、全体最適化と効率化を図っていかうとの意識が高まりました。すでに組織や体制はもちろん、製品、システムまでを抜本的に見直す構造改革に取り掛かり始めています」（桜田氏）という。また「生産部門は以前、集約・集中生産で生産性向上を図り、高い品質を維持しながら製品原価の低減に努めていましたが、今後はどんなに良い製品を作っても運べなくなる可能性があることを理解してもらい、危機感を共有できるようになりました」（同）とし「製品設計でも輸送効率を考慮し、より消費地に近い場所で製造を行うことで輸送距離を短縮できるような仕組みの構築が実行できる状況になっています」（同）としている。

同業種異業種を問わずあらゆる企業との連携を模索 すでに共同配送やラウンド輸送などの取組をスタート

一方、桜田氏は「今後の製品の安定供給に向けて、同業種異業種を問わずあらゆる企業との連携を模索し、具体的な取り組みを進めています。次第に細っていく物流網は社会課題としてとらえるべきであり、物流効率化に向けた連携の枠組みを広げていくことが重要だと考えています」と語る。

そうした連携の一例が2024年7月に開始した日清食品(株)との「ラウンド輸送」の取組。両社は持続可能なサプライチェーンの構築を目指し、往路だけでなく復路の車両活

図表1 日清食品(株)との「ラウンド輸送」のスキーム



(株)伊藤園提供資料より抜粋

用にも着目した“循環型”の物流連携を強化してきた。このラウンド輸送はその一環で、往路で伊藤園の茶葉を、復路で日清食品の即席麺を運ぶ（**図表1**）。共同輸送の毎日運行は両社ともに初となる取組で、この取組の実施により従来の輸送と比べてトラック使用台数の約19%減少と、CO2排出量約17%削減が達成できる見込みだ。

両社は「空きパレットの共同返却輸送」や「即席麺と茶葉の混載輸送」などトラック台数抑制やCO2排出量削減につながる取組を実施してきた。以降もさらに連携を強化し、日清食品の「カップヌードル」などの即席麺と「お〜いお茶」などの伊藤園の飲料製品を混載して輸送するなど、より幅広い領域での物流連携も検討している。

2024年8月には、コカ・コーラ ボトラーズ ジャパン(株)と物流協業（共同配送）を開始（**図表2**）。愛知県新城市を中心としたエリアでの物流協業で、物流2024年問題への対応を背景に物流の生産性向上と社会課題解決を図るのが目的。両社は同年7月に同エリアでの共同配送の実証実験を行っていたが、1カ月を経て、その本格運用に移行した。

この協業は、両社物流拠点から小売店舗への製品配送において、コカ・コーラ ボトラーズジャパンの物流パートナーが両社製品を混載して配送するもの。具体的には、①コカ・コーラ ボトラーズジャパンが委託する物流パートナーが、店舗配送後の復路で伊藤園・豊橋支店に立ち寄り、伊藤園の製品を積載、②コカ・コーラ ボトラーズジャパンの倉庫に移送して一時保管し、翌日以降に両社製品を混載し、共通店舗に納品する仕組みだ。各取引店舗での伝票については、物流パートナーが厳格に管理し、両社が触れることがないように、それぞれのルールに従って処理する。トラックとトラックドライバーをシェアすることで配送1便あたりの積載量増加と輸送距離最小化を図り、配送効率向上と環境負荷低減につなげる。

2024年11月には、全国農業協同組合連合会（以下 JA全農）のグループ会社である全農物流(株)と、相互車両を活用して飲料や米穀を運ぶ「ラウンド輸送」の運行を本格的にスタートさせた（**図表3**）。

このラウンド輸送は、持続可能なサプライチェーンの構築が目的。新潟と関東間

図表2 コカ・コーラボトラーズジャパン(株)との共同配送の流れ



で運行する両社の週3回運行のうち1回を相互でラウンド輸送とするもので、従来の輸送に比べてトラックの使用台数が約33%減少したほか、CO2排出量も約16%削減できる見込みだ。そ

※(株)伊藤園提供資料より抜粋

図表3 全農グループとの「ラウンド輸送」のスキーム



※(株)伊藤園提供資料より抜粋

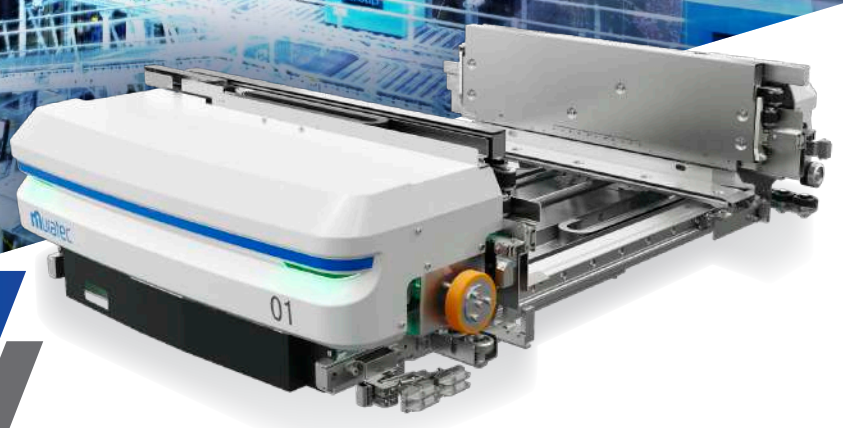
の後もさらに連携を強化し、より幅広い領域での物流連携も検討しているという。

伊藤園は、環境負荷の低減を通じて持続可能な社会の実現に貢献するため、物流の効率化と環境配慮の取組を推進するとともに、他企業との連携強化による物流ネットワーク最適化を図っている。今後もこの全農グループとの持続可能な物流連携を行うパートナーシップに加え、業界・業種横断による物流効率化の取組を推進し、持続可能なサプライチェーンの構築を目指すとしている。

また2024年11月には、伊藤園を含めた飲料メーカー5社が「社会課題対応研究会」を立ち上げ、物流2024年問題のほか、フードロス、GHG削減を3つの柱とし、企業単体では対応が難しい課題に対して協業を進めていくことが明らかになった。同研究会では「各課題に対し定期的に協議し、各社前向きに取り組んでいます」（桜田氏）とし、具体的には「納品先での待機附带作業の低減、共同配送、納品鮮度対応、日付逆転品での納品不可といった商慣行の見直しを進めており、情報共有するなかで効果も見え始めています」（同）という。今後はこうした取組の進捗報告と成果発表を定期的に行っていく予定だ。

先端技術の活用で理想的なSCMの確立を目指す 改革通じて環境負荷低減とサービス品質の向上へ

伊藤園は今後、前述の「SCMプロジェクト」を推進し、理想的なサプライチェーンの構築とマネジメントの確立を目指す。この点について桜田氏は「具体的には、AI技術を活用したDXによる在庫管理と配送プロセスの可視化、リスクマネジメントの強化、災害に強い物流システムの構築を進める考えです」と述べた。また「モーダルシフトの推進やコンテナ輸送の拠点確保、地産地消をさらに進めるためのエリアブロックの細分化などに取り組み、物流効率化を進めるなかで環境負荷低減とサービス品質向上も図ってまいります」（同）と語った。



フリーサイズ荷姿対応

高能力なシャトル式自動倉庫

サイズ違いの段ボール・オリコン等をそのまま保管可能
面倒な荷姿変換の作業が不要になる自動化ソリューション!

1 ピッキング・出荷シーンで活用



人にやさしいGTP(グッズ・トゥ・パーソン)



省人・省スペースのソーターレス仕分け

2 標準タイプ以外の様々なバリエーション



高密度(ダブルディープ)タイプ



冷凍環境タイプ



相模原物流センターにおける倉庫自動化構想が完結

新たに導入した高さ可変自動梱包機が本格稼働

オリンパス(株)

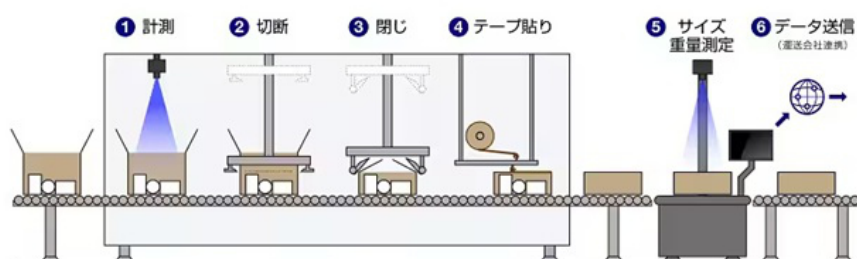


写真1 高さ可変自動梱包機「J-RexS」

高度医療機器を提供するメドテックカンパニー、オリンパス(株)の物流拠点改革が進展し、相模原物流センター（相模原市南区、DLP相模原内）における倉庫自動化構想が完結した。新たに導入された高さ可変自動梱包機「J-RexS（ジェイレックス）」（レンゴウ(株)、**写真1**）が本稼働したことによるもので、梱包サイズの最適化と出荷作業の効率化を実現する。これにより効率的で安定した物流体制を確立するとともに、同社が志向する「医療を止めない物流」の取組がより一層強化された格好だ。（編集部）

同梱包機は、規定サイズの底面積で自由に段ボールケースを設計し、梱包することが可能（処理能力は400箱/時）。刃物を使用しない世界初の段ボール切断加工技術が採用されており、梱包する商品の高さに合わせて段ボールを自動的に切断するとともに、その高さに合わせて封緘することができる。同梱包機の後工程には、梱包後の箱のサイズと重量を測定する自動サイズ計測機も導入（**図表1**）。測定した

図表1
「高さ自動梱包」から「サイズ・重量自動測定」「データ送信」までの工程イメージ



※オリンパス(株)提供資料を一部加工

データを運送会社に自動送信するため、運送会社がこれまで荷受け時に行っていたサイズ・重量測定作業は不要となり、荷物積込作業の効率

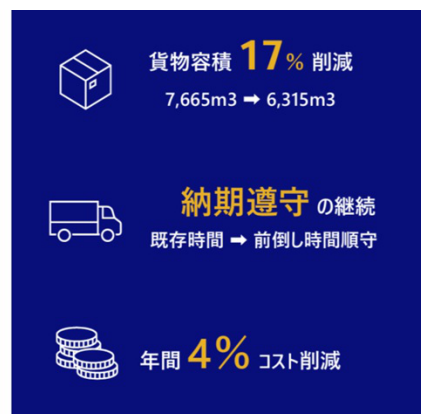
図表2 高さ可変自動梱包機の導入効果

2024年問題対応

- 貨物容積17%削減[△] (2023年比)
- 作業スピード向上により、引渡し時間前倒しの影響ゼロ
- 資材・輸送業務運用見直しによるホワイト物流の推進

コスト削減[△]

- 輸送サイズダウンを行うことで、宅配便支払い費削減
- ダンボール/緩衝材 仕様・資材種類 見直しによる仕入れ原価削減
- 空間のムダ最小化による梱包資材使用量の削減 (環境負荷影響含む)



※オリンパス(株)提供資料を一部加工

化と時間短縮も実現している（ホワイト物流の推進）。

以前人手により行っていた梱包では空間率が70%以上と高く、多くの緩衝材が必要だったが、自動化後は箱のサイズダウンにより緩衝材使用量を大幅に減らすことができたという。また貨物容積も2023年比で17%削減（7,665m³→6,315m³）し、1台のトラックでより多くの荷物を運ぶことができるようになり、トラック使用台数削減も図れた。また、段ボール箱を以前の12種類から4種類にまで絞り込むことができたほか、緩衝材の使用量削減などもあり、資材調達コストも大幅に下がった。これに輸送効率向上によるコスト削減なども含めれば全体として年間4%ほどのコスト削減が見込めるという（**図表2**）。

同社では、梱包資材の保管方法の改善や製品包装と運搬用トレイとのサイズのな mismatches の解消、パレットに収まる段ボール箱の採用などに関連し、SCM部門と設計開発部門とのコラボレーションによる取組も推進。各包装部材でガイドラインを制定し、設計者が迷わず最適（品質・コスト・物流などを考慮）な設計が行えるようになった。すでに収納効率を重視した新規カートンの設計にも着手しており、物流センター内の業務工程から出荷後の輸送工程まででさらなる効率化とコスト削減の可能性を見出す。

防災を考慮した相模原物流センター 東日本大震災を契機に川崎から移転

オリンパスは、内視鏡や各種治療機器などの医療機器を展開し、事業拡大を続けている。同社の物流拠点は、国内では相模原のほか、弘前（青森県弘前市）、白河（福島県白河市）、東大阪（大阪府八尾市）の4カ所にある。東北には同社グループ会社の製造工場を複数構えているため、弘前と白河はこれら製造工場に向けた製造用部品の在庫・出荷拠点になっている（白河は補修部品も）。一方、相模原と東大阪は、内視鏡・治療機器製品の在庫・出荷拠点。相模原については、グループ会社の製造工場が東京と長野にもあるため、これら製造工場向けの製造部品や補修部品の在庫・出荷拠点としての機能も併せ持っている。

相模原物流センターは、川崎市にあった物流拠点が移転する形で2015年に開設された。その契機となったのが2011年の東日本大震災。川崎の物流拠点も例外なく被害に見舞われ、出荷機能が損なわれたからだ。このとき、人命に関わる医療製品を提供するメーカーの社会的責任を考え、BCPの観点から製品出荷拠点の設置場所を見直すべきだと考えた。そこでいくつかの候補の中から、強固な地盤と免震構造の建屋という条件を満たしたDPL相模原を選択したという。相模原という地域については、構内作業従業者が集めやすいことも考慮。本来は3PL企業に任せるべきことだが、同社はよりよい環境で委託することを望み、こだわった。圏央道を利用して首都圏全域に効率的に製品輸配送が行える点も相模原選択のメリットだったという。

相模原物流センターはDPL相模原の4階と5階の2フロアを利用。延床面積は倉庫棟が約3万㎡で、事務棟が約600㎡。1日当たりの取扱規模は、出荷処理行数が4,500行（国内4,000行、海外500行）、出荷箱数が4,430箱（国内3,450個、海外980個）、出荷重量が28t（国内16t、海外12t）、出荷容積が170㎡（国内70㎡、海外100㎡）で、トラック車用入出台数は約100台となっている。また、取扱品目が小さな消耗品から大きな内視鏡システムまで幅広く、合計5,250SKUにまで達するため、迅速かつ高精度のピッキング・出荷が行える体制を整えた。構内業務はロジスティード(株)に委託しているが、輸配送網についてはオリンパスが設計し、この設計に基づいた輸配送業務を30社（路線便・チャーター便・社内定期便）に委託し、運用している。

入出庫・ピッキング自動化で最新鋭機導入 GTP実現で作業者の負担を大幅に軽減

相模原物流センターに高さ可変自動梱包機の前に導入されたのがロボットストレージシステム「AutoStore」((株)オカムラ)、バケット自動倉庫（村田機械(株)）、高速立体仕分けシステム「ユニシャトル」（村田機械(株)）の3機種。AutoStoreとバケット自動倉庫は、保管されている製品や消耗品などを受注・出荷データに基づいて自動的に出庫し、ピッキング作業者のもとにコンベヤで搬送する。ピッキング作業者はピッキングリストに沿ってオーダー別に製品等をピッキングし、搬送用コンテナに詰めてユニシャトルに搬送。ユニシャトルは、これら搬送用コンテナを出荷順に順立てし、自動排出して梱包工程に送る仕組みだ。

AutoStoreは保管効率を重視して導入されたもので、その保管能力は「Bin」（専用の保管用コンテナ）で 1万3,685個（写真2）。出庫能力は担当作業員4名で450行/時間であり、単位面積当たりの保管効率化に寄与しているという。

バケット自動倉庫は作業スピードを重視し

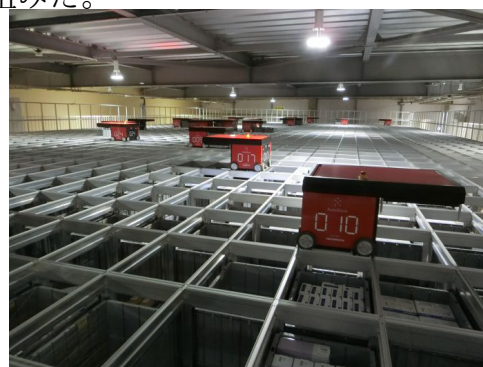


写真2「Autostore」



写真3 バケット自動倉庫

で導入されたもので、出荷したい製品を最短約30秒で取り出してピッキング作業者のもとに届けることができる（写真3）。保管能力は専用コンテナで4,240個。出庫能力は担当作業員3名で470行／時間であり、出荷頻度の高いアイテムの作業効率化に寄与しているとしている。

ユニシャトルは、ピック完了品をプッシュ型ジャストインタイムで梱包作業員に供給するために導入されたもの。AutoStore、バケット自動倉庫とコンベヤで連結しており、両機種のもとから送られてきたピック完了品を配送便順（出庫までの締め時間順）に順立てし、自動排出して梱包工程に搬送する仕組みで、その格納能力は専用コンテナ616個分となっている（写真4）。

そのほか、自動化設備・機器では対応困難な製品等（「Bin」や専用コンテナに入らない大きさのものなど）については固定棚で保管し、オーダーが入ると作業員がピッキングし、コンベヤで梱包工程に搬送する。

機種それぞれの特徴を踏まえ、出荷頻度の高いものはバケット自動倉庫で、中頻度以下のものはAutoStoreで保管。現在、相模原物流センターで保管している製品等は、行数ベースでAutoStoreが約40%、バケット自動倉庫が約40%で、残り20%が固定棚といった割合。取扱製品等がすべてAutoStoreやバケット自動倉庫に収まればいいが、その種類は200kg程度の医療機器から10g程度の消耗品など多岐にわたり、出荷頻度・数量で見ても毎日大量に出るものもあれば年間10個しか出ないものもある。顧客からはこれら製品等が混在する形でオーダーが入る場合が多く、同センターでは自動化設備と人手を合理的に駆使し、効率よく出荷できる体制を整えている。

これら3種の自動化設備・機器は、同社独自設計のWCSで制御。WMSも同社独自設計で、WCSと連携するシステム刷新により、新規導入の自動梱包機も含め、各種自動化設備・機器が入出荷データに基づき効率的に連動する仕組みとなっている。また、旧体制はピッキング作業員が棚まで歩いて製品等を取りに行くPTG(person to goods)の業務設計だったが、自動化設備・機器導入後はピッキング作業員のもとに製品等が搬送されるGTP(goods to person)の業務設計に移行。旧体制ではピッキング作業の6～8割が歩行に費やされていたが、GTP移行後は歩行数が大幅に減り、作業員の身体的負担も大幅に軽減された。自動化設備・機器の導入にあたっては、人間工学の観点から動作経済の法則を採用。作業員が荷物を肩



写真4 ユニシャトル

より上に上げたり、後ろを振り返ったりするような動作が必要ない工夫（保管用コンテナと製品をピッキングして移し替える搬送用コンテナの高さを揃えた）とレイアウト設計（ピッキング作業箇所のコンベヤ連結を工夫し、体をひねる作業を90°以内に抑えた）を施し、業務の生産性向上とともに、作業者の身体的負担の軽減にも配慮している。

プロジェクト目標を4年前倒して達成 取組過程での人材の成長も大きな成果

同社は当初、相模原物流センターにおける倉庫自動化プロジェクトの目標を、2019年度比で出庫行数38%増（3,000行／日増で1万1,000行／日）、ロジスティード委託作業人数31%削減（132人⇒81人）、保管可能数20%増（1,350パレット増の8,150パレット）に設定し、2025年度で達成することを考えていた。その達成のために必要と判断して導入したのがAutoStoreやバケット自動倉庫、ユニシャトルの3機種だったが、2021年1月の導入完了からわずか半年後となる同年7月にはこの目標を上回った（出庫行数：38%増、委託費：31%削減、保管可能数：29%増）（**図表3**）。当初想定から約4年も前倒して目標を達成したわけだが、このプロジェクトの過程で多くの人材が成長したことも大きな成果だったという。

同社は医療機器の物流について「止めてはならない」と訴える。ゆえにこのプロジェクトはコンサルタントを入れずオリンパスで完遂した。委託先のロジスティードの提案を受ける選択もあったが、「人命にかかわる医療機器を提供しているプロとしての社会的責任」を果たした。その陰にロジスティードの理解と協力があったことは言うまでもないだろう。2024年問題についても荷主企業として責任感から、①近視眼的な発想による安易な業者変更はしない、②貨物絶対数および容積の圧縮を可能な限り行う、③カット時間変更および納品リードタイム変更には柔軟に対応する、④共同化・シェアリングの検討を加速化させる一との4点の取組を掲げる。今回の高さ可変自動梱包機導入はこの中の②に対応するものであり、同社の物流に対する姿勢を如実に表したものと言える。

図表3 最新MH機器3機種の導入効果



※オリンパス(株)提供資料を一部加工



第50回
発明大賞 受賞

SOG スライドオープン
Slide Open Gate ゲート

ロボティクス
共働ロボット

未来をつくる
段取りロボット
安全ロボット

デジタル革新 ICT
スマート工場
スピード物流
時代をとらえる



未来の生産・物流を イノベーションします。

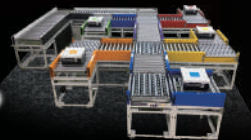
伊東電機はコア技術であるDC24Vブラシレスモータ搭載のMDR (Motor-Driven Roller) とソフトウェア技術により、時代を先取りしたコンベヤモジュール開発と、そのシステムソリューションにより未来の生産・物流をイノベーションします。



POWER MOLLER® 24
MDR -Motor Driven Roller-



id PAC
POINT AND CLICK



リニューアルオープン!

見学のご予約
受付中

MDR式マテハンショールーム



お問い合わせ: 企画課 三宅 TEL: (0790)47-1216



展示会
出展情報



KANSAI LOGIX 2025

第6回 関西物流展

会期 2025年 4月9日(水)~11日(金)

会場 インテックス大阪 ブースNo. 6号館A A5-12

id ITOH DENKI 伊東電機株式会社

<https://www.itohdenki.co.jp/>

〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町1146-2 TEL: (0790)47-1115 (代表) FAX: (0790)47-1325

営業本部 / 本社営業課 TEL: (0790)47-1115 東京営業所 TEL: (03)3523-3011 名古屋営業所 TEL: (052)228-7175 大阪事務所 TEL: (06)6829-7723

地域未来牽引企業



経済産業省認定
グローバルニッチトップ企業

物流業界で初となるAIエージェントの開発をスタート

現場の状況分析・判断から未来予測、改善アクションガイドまで対応

(株)セイノー情報サービス

(株)セイノー情報サービスは3月27日、物流業界で初となるAIエージェント「ロジスティクス・エージェント」の開発をスタートしたと発表した。企業物流を労働集約型から装置産業型（BRAIS型）に転換するイノベーションの切り札として開発するもの。持続可能な物流の両輪は物流現場作業の自動化と物流管理業務の高度化・自動化だが、最先端MH機器やロボットなどの導入で加速する前者に比べ、後者の遅れが目立つ。ロジスティクス・エージェントの開発はこうした情勢を一変させる可能性が高く、今後の開発動向が注目される。

ロジスティクス・エージェントは、AIが人に代わって物流現場の状況を分析・判断し、未来を予測するとともに問題解決のための改善アクションをガイドする（**図表1**）。さらに情報を提示するだけでなく、自律型AIが人の承認を得て必要な処理を自動実行することができる。ロジスティクス・エージェントの開発については、同社が西濃運輸グループおよび一般企業向けに提供する物流ITソリューションで培った技術・メソドロジーに加え、これまで蓄積してきた体系的な物流ナレッジ・アプリケーションデータを最大限活用するとしている。

図表1 「ロジスティクス・エージェント」とは

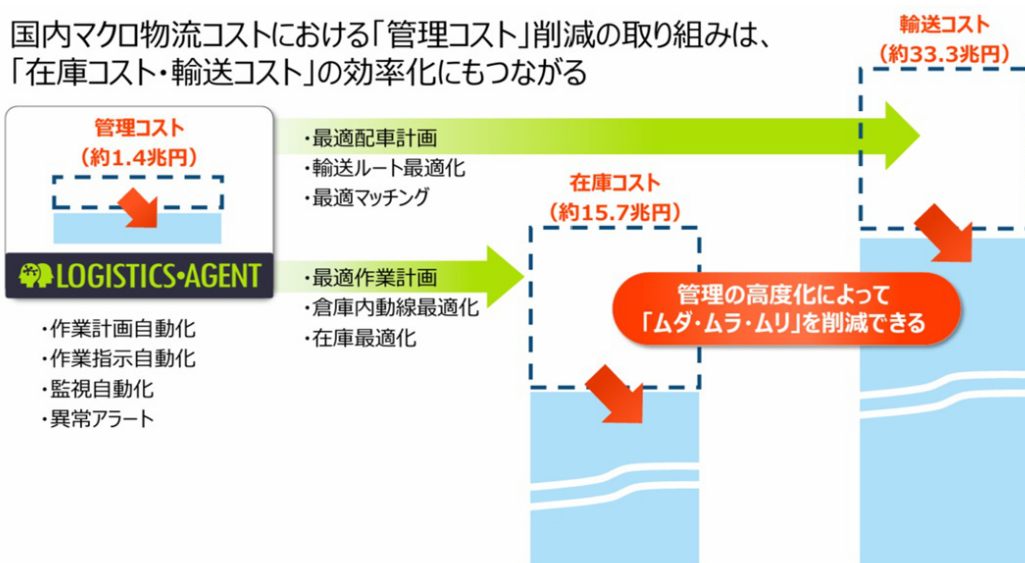


(株)セイノー情報サービス発表資料から抜粋

生成AIの急速な発展に伴い、近年は企業活動におけるAIエージェントへの期待が高まっている。特に物流業界は人手不足や労働環境の改善に加え、配送の多頻度化や燃料費の高騰など多くの課題を抱えており、管理・現場双方の業務効率化と生産性向上への取組が急務となっている。ロジスティクス・エージェントはこれら物流の諸問題を解決に貢献し、物流管理・物流現場を高度化する革新的なソリューションとして開発が進められる。同社では、ロジスティクス・エージェントが国内マクロ物流コスト約50兆円において直接的に管理系コスト約1.4兆円の大幅削減に貢献するのみならず、物流コスト50兆円全体の効率化にも影響をもたらすため、その経済効果はさらに膨らむ可能性が高いとしている（**図表2**）。

同社はロジスティクス・エージェントの開発過程における達成レベルを7段階（レベル0～レベル6）に分けている。レベル0は「可視化／状況把握：データを参照し、現状を教えてくれる、事実を語る（解釈を入れない）」、レベル1は「状況考察／次行動指南：データを参照し、現状を考察する。取るべき行動を教えてくれる」、レベル2は「状況考察／次行動指南／実行支援：問題検知、取るべき行動を示唆。承認により自動実行してくれる」、レベル3は「複数要求対応／複数の要求事項に対してレベル2を実行できる」、レベル4は「ネットワーク化／様々なAPI、デバイスとつながり、処理可能範囲が拡大される」、レベル5は「自律化（自動実行）／指示・調整業務が自動実行され、物流管理が自律制御される」、レベル6は「汎用化／民主化：ユーザーで利用内容や範囲を追加・変更・拡大できる」となっており、2030年でレベル6の達成を目指す。

図表2 「ロジスティクス・エージェント」の経済効果



(株)セイノー情報サービス発表資料から抜粋

現場の整理や乱れが
アプリで見える



5S-KeePer

動画
クリック!



5S-KeePerとは？

5S活動で発生する、手間が掛かる多くの工程を一括管理できる画期的な **アプリ** です。

5S

整理

整頓

清掃

清潔

しつけ



POINT 1 スピーディな改善

これまで主流であった書面での改善活動と比べ、iPad を用いた 5S-KeePer は、チェックした指摘事項をコメントと写真ですぐに現場担当者へ通知することができます。

従来の作業行程

1	点検
2	改善点の確認・撮影
3	指示書作成
4	印刷・配布
5	改善作業・撮影
6	報告書作成
7	報告書確認
8	現場チェック



5S-KeePer 導入後の作業行程

1	点検
2	改善点の確認・撮影・その場で指示
3	改善作業・撮影・その場で報告
4	現場チェック

作業工程が半分に!

時間や労力を掛けず、スピーディに改善活動を行うことができます!



POINT 2 ペーパーレス化

iPad の使用により、指示書や報告書の印刷や集計作業、ファイリングが不要になります。ペーパーレス化により経費削減、業務効率化を実現でき、環境問題やサステナビリティへの取り組みにも寄与します。



POINT 3 クラウドサービスによる改善事項の水平展開

クラウドサービスのため、どの拠点からでも他拠点の取り組みを見ることができます。他拠点での良い取り組みを参考にすることで、無駄のない効果的な改善を展開することができます。



5S活動の継続が安心安全な職場環境をつくる!



5S-KeePer

¥6,000 / 拠点

※初期導入費用別途¥40,000

JIS マーク表示制度認証取得工場
三進金属工業株式会社

<https://it.sanshinkinzo.co.jp/>

□ 本社・工場 〒595-0814 大阪府泉北郡忠岡町新浜 1-30-10
□ 福島工場 〒963-8116 福島県石川郡平田村西山字 101



専用サイト

製品に関するお問い合わせ —

■ 東京支社 TEL.03-5822-7400
■ 中部支社 TEL.0568-75-7811
■ 大阪支社 TEL.06-6121-7870
■ 九州支社 TEL.092-925-4200

お問い合わせください

＼ スタッフ募集 /
TEL 072-436-1533



EC・アパレル品の出荷包装工程を大幅に効率化

自動給袋包装機を日本市場で本格展開

ベーヴェ システック ジャパン(株)

ベーヴェ システック ジャパン(株)は、自動給袋包装機「オートパッキングシステム」(写真1、2)の日本市場での受注活動を加速する。同機は中国、韓国での先行発売を経て昨年10月から日本市場でも紹介され、操作の簡便性や省スペース設計などが高く評価されている。同社は今後、袋形態での出荷包装に適しているEC・通販やアパレルなどの商品をターゲットに同機の普及を進める。

同機にはバーコードスキャナーと自動ラベル印刷・貼付機が搭載されている。オペレーターが出荷伝票等に付されたバーコードをスキャナーにかざすと、バーコードデータに紐づいた送り状ラベルが発行され、製袋加工されたロールフィルムの所定部分にこれが貼付される。正面側(写真1)に送り出されたフィルムの袋口にはファンでエアーが吹き込まれるため、口が開いたままの袋が垂れ下がった状態になる。オペレーターが手早く商品を袋に収めてボタンを押すと、袋口が封緘され、同時に設定袋寸法通りにカットされる。袋詰めになった商品は下部の排出コンベヤで受け止められ、機械外に送り出される仕組みだ。無理のない姿勢で腰高で作業でき長時間作業にも優しい。また安全にも配慮した設計としている。

包装時間は1オーダーあたり最短6秒(400~600件/時)。袋の下部分には空気抜きの有孔加工が施されているため脱気包装でタイトな仕上がりとなり、積載効率の高い低コスト輸送が可能。機械寸法も950(W)×1,700(L)×1,400(H)mmとコンパクトで、電源も単相200Vと導入・設置がしやすい点も魅力だ。エアー吹き込みのためのコンプレッサーが不要で稼働時も静か。使用可能な袋サイズは200~500(W)×400~800(L)mm。袋の材質は、機種によってフィルムか紙かを選べる。



写真1 包装作業が短時間で
行える



写真2 製袋加工されたロールフィルムを
使用するため生産性が高い

今日、そしてこれからの数年間、
未来を見据えたビジネス投資

MOBILITY EDGE™

モビリティエッジ

▶ お問い合わせはこちら

Honeywell・Google・Qualcommの強力なパートナーシップ提携により 業界最長7世代のOSアップデートを実現

Honeywell・Google・Qualcommの3社間の強力なパートナーシップ提携により実現したモビリティエッジは、複数世代のAndroid OSのアップデートをサポートすると共に最新のセキュリティを長期間提供することにより、モバイルデバイスとソフトウェアの両面からセキュリティを強化し、導入を加速し、製品ライフサイクル(製品寿命)を延長し、ビジネスパフォーマンスを最適化します。

モバイル端末利用に伴う課題



**OSアップデートによる
端末の総入れ替えで
コストがかかる**

一般的な業務端末の場合、2世代または3世代のOSアップデートにしか対応していないため2年周期での端末の総入れ替えが必要。



**端末毎にカスタマイズや
設定が必要となり
IT部門への負担が増加**

運用現場・環境によって最適な業務端末は異なるため、端末毎の個別設定・個別カスタマイズが必要となりIT部門の負担が増える。



**情報漏洩や、
ウイルスへの感染など
セキュリティのリスク**

OSのサポートが終了すると、製造元からのアップデートや、製品の不具合の修正が受けられず、セキュリティリスクも高くなります。

MOBILITY EDGE™ 導入のメリット



セキュリティ強化
常に最新のOSとセキュリティパッチを提供し
セキュリティ強化をサポート

当社では、常に最新バージョンのOSと最新のセキュリティパッチを提供しています。モビリティエッジ搭載デバイスに対し、少なくとも90日ごとに定期的なセキュリティパッチを提供しています。最短で30日に一度の頻度で行われます。これによりお客様のビジネスのセキュリティ強化を常にサポートします。



ハードウェア・ソフトウェアの導入を加速
端末毎にカスタマイズや設定が不要
IT部門の負担を大幅削減

ハンディターミナル、車載端末など運用現場・環境によって最適な業務端末は異なります。モビリティエッジは、すべてのデバイスが同じコア・プラットフォームに統合されるため、1回の投資でセットアップ、導入、プロビジョニングをすべてのデバイスに適用できます。これにより、IT部門は端末毎の個別対応が不要となり、業務効率を改善できます。



製品ライフサイクルを延長
業界最長 7世代のOSをサポートを実現し
端末変更不要で、買い替えコストを削減

一般的な業務端末の場合、2世代もしくは3世代のOSメジャーアップデートにしか対応していないため、2年周期での端末の総入れ替えが必要となりますが、モビリティエッジは業界最長のOSサポートを実現することで、端末を変更せずに継続的なOSアップデートに対応。作業員は使い慣れた端末を長期的に使用でき、会社は、端末の買い替えコストを削減します。



ビジネスパフォーマンスを最適化
モバイル端末の最適化により
業務効率を向上

シンプルな操作で導入を加速するプロビジョニング機能に、業界最長のOSサポート、強固なセキュリティなど、モビリティエッジはIT部門にも作業員にも安心・安全を届けます。それにより、従業員は自分の作業に集中する事が出来、満足度の向上と共に業務の効率化向上に繋がります。



日本ハネウェル株式会社
インダストリアルオートメーション
〒105-0022 東京都港区海岸1-16-1ニューピア竹芝サウスタワー20階

info_pss.jp@Honeywell.com

Honeywell