

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
01月号

(株)サムライプレス

CONTENTS

新たな事業の柱としてロジスティクス事業の成長を加速
強大な物流インフラ背景に多様な3PLサービスを提供
日本郵便(株) ロジスティクス事業部



住宅物流の協業で「住宅物流4社協議会」を発足
ドライバー運転時間と輸送CO2排出量の大幅削減へ
センコー(株)／旭化成ホームズ(株)／積水化学工業(株)／積水ハウス(株)



化学品共同物流の効果とプラットフォームの有用性を確認
トラック積載率改善とCO2排出量削減で顕著な効果
フィジカルインターネット実現会議・化学品WG

知能化した自動ピッキングソリューションが稼働開始
独自開発の「Σ SynX」を活用、キリングループの海老名物流センターで
三菱重工業(株)／三菱ロジスネクスト(株)



同業種における物流協業の取組が加速
清涼飲料、小売、住宅、家電などに広がり



わくわくする未来のために、
物流は動き始めています。

未来の社会で、人々はどんな生活を楽しんでいるだろうか。
ますます多様化する生活者ニーズに応えるために、ダイフクは、IoT、AI、
ロボティクスを駆使して、マテリアルハンドリングシステムを進化させていく。
未来の暮らしを支える物流ソリューションを提供するために、
私たちは、もう動き始めています。

モノを動かし、心を動かす。

DAIFUKU
Automation that Inspires



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

id ITOH DENKI INNOVATION Center

お問い合わせ: 企画課 三宅 TEL: (0790)47-1216

展示会 出展情報

第9回 スマート工場 EXPO SFE
IoT/AI/FAによる 製造革新展

会期 2025年 1月22日(水)~24日(金)

会場 東京ビッグサイト (東京国際展示場) ブース No. 南3ホール S21-26

新たな事業の柱として ロジスティクス事業の成長を加速

強大な物流インフラ背景に多様な3PLサービスを提供

日本郵便(株) ロジスティクス事業部
部長 嶋津 泰毅 氏
課長 松村 正勝 氏



写真1 嶋津氏(左)と松村氏(右)

日本郵政グループ（以下、JPグループ）の中で郵便・物流業務をはじめ、銀行・保険窓口業務や不動産事業等を担う日本郵便(株)がロジスティクス事業の成長を加速させる。JPグループのもつ強大な物流インフラ（拠点や集配・輸送ネットワーク）を有効活用したソリューション提案が多様化する物流ニーズにマッチし、潜在需要の開拓を勢いづかせているからだ。物流2024年問題への対応で「守り」要素の強い取組がクローズアップされがちな物流業界だが、果敢に「攻め」に転じる同社の展開は注目に値する。

そこで今回は、同社ロジスティクス事業部部長の嶋津泰毅氏（写真1・左）ならびに同事業部課長の松村正勝氏（写真1・右）にインタビューし、同社のロジスティクス事業部における現在の取組、今後の計画・予定などについて話を聞いた。

順調に受託件数が増加する3PLサービス 24年度中に新拠点稼働でネットワーク強化

——本日はインタビュー取材にご対応いただき、ありがとうございます。早速ですが、貴社ならびにロジスティクス事業部の概要から伺って参りたいと思います。

嶋津 当社については既にご存知の部分も多いと思いますが、郵政民営分社化の流れの中で2007年に設立された企業です。当初は郵便および荷物の配送を主な事業として展開してきたわけですが、郵便引受数が減少傾向にある中、新たな事業の柱の一つとして2014年にロジスティクス事業を立ち上げ、3PLサービス（BtoC、BtoBともに）の提供を開始しました。

——ロジスティクス事業はまさに貴社の「期待の星」というわけですね。これまでの事業展開についてどのように見えていますか。

嶋津 ロジスティクス事業部発足から10年ほど経過したわけですが、おかげさまで

図表1 日本郵便(株)・営業倉庫(LSC)の面積の推移

日本郵便の営業倉庫

約18万㎡



※日本郵便(株)提供資料より抜粋

年々受託件数が増えており、営業倉庫（物流ソリューションセンター、以下、LSC）も2023年度には25拠点・約18万㎡にまで拡大しました（図表1）。2024年度中にはさらに関東地区の茨城県常総市に約1万5,000㎡規模のLSCを開設する予定（2025年2月稼働予定）です。また今後は関東地区に加え、関西地区や東海地区といった東名阪エリアの拠点拡充を進め、物流ネットワークのさらなる強化を図って参ります。

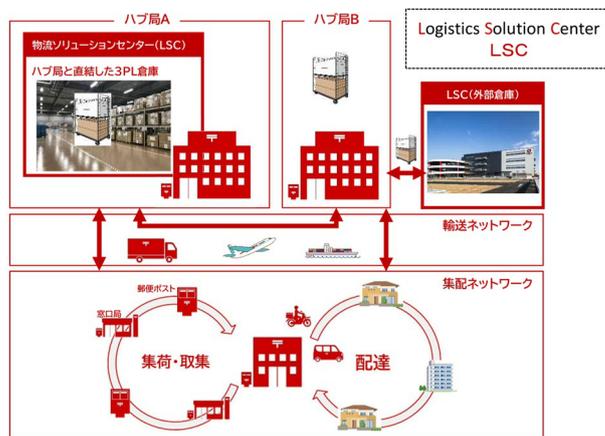
——事業拡大の勢いを感じます。物流ネットワークも強力ですね。

嶋津 物流ネットワークの強化は3PLサービスにおいて極めて重要だと考えています。LSCは2024年度中に26拠点となり、全国をカバーする体制がより強固になるわけですが、当社3PLサービスでは自社拠点に加え、数多くの協力企業によるサポート体制も充実しており、より細かいメッシュでサービスを提供できますので、他社3PLサービスとの差別化も図られていると思います。

——3PLサービスにおける物流ネットワークの全体的な仕組みについてご説明いただけますでしょうか。

嶋津 LSCは一部ハブ郵便局（全国輸配の起点となる郵便局）の中、もしくは外部のマルチテナント型倉庫（大手デベロッパー提供）を賃借してその中に設置しており、LSCで出荷準備を整えた荷物を迅速に郵便ネットワークに載せ、配達先に配送しています（図表2）。現在、ハブ郵便局内のLSCは16拠点で、残り9拠点は外部倉庫となっています。これにより拠点の出荷能力を最大限に引き出るほか、横持ちも最小化できるため、リードタイムとコストの両面で優位性のある3PLサービスを提供しています。また、ネットワークの再編成も含めてより理想的な体制に近づけていく考えです。

図表2 日本郵便(株)の物流網とLSC



※日本郵便(株)提供資料より抜粋

**グループ3社の連携で事業特性・領域を補完
物流危機や環境問題への対応でも社会に貢献**

——強大な物流インフラを有効活用した競争力のあるネットワークですね。

図表3 JPグループのロジスティクス領域



※日本郵便(株)提供資料より抜粋

嶋津 ありがとうございます。また、当社のロジスティクス事業はJPグループのJPロジスティクス(株)やJP楽天ロジスティクス(株)と連携しており、それぞれ事業特性・領域を相互補完することにより、多様な物流ニーズにマッチした一気通貫のサービスを提供できる体制が整っています。JPロジスティクスは、フォワーディング（海外輸送）と国内コントラクト物流（倉庫内作業）を担っており、一方、JP楽天ロジスティクス(株)は楽天市場の物流を担っており、それぞれの事業特性・領域を活かした連携体制はJPグループならではの強みであると言えます（図表3）。これらグループ3社の3PLサービスの売上高はそれぞれ650億～700億円で、3社合計では約2,000億円に達しており、3PL市場で存在感を示せる規模になっています。今後はセミナー開催などのPR活動を積極化し、JPグループの3PLサービスの認知度を一層高め、売上高のさらなる拡大を図っていく考えです。

——JPグループにおける3社の堅密な連携体制は3PL市場で大きな武器に違いありません。なお、JPロジスティクスとJP楽天ロジスティクスの物流拠点はどうのような体制・規模でしょうか。

嶋津 JPロジスティクスの物流拠点は国内3拠点・約3万㎡で、JP楽天ロジスティクスのそれは14拠点・約58万㎡です。3社合計では、42拠点・約79万㎡にまで達しており、この強力な物流ネットワークにより全国各地へのスムーズな出荷・配送を実現しています。当社を含めたJPグループの3PLサービスの長を種々ご紹介してきましたが、そのセールスポイントをまとめると、①双方向の多様なアクセスポイントがある、②郵便ネットワークによるシームレスなソリューションを提供できる、③大型から薄型、信書までの様々な形態・種類の荷物に対応できるサービス体制が整っている—の3点に集約することができます。近年、物流危機が叫ばれておりますが、JPグループとしてはこれら3つのセールスポイントを前面に押し出し、3PLサービスの業容拡大を通じて物流危機の克服に少しでも貢献していきたいと思っています。

——なるほどJPグループ3社連携による3PLサービスは輸送効率化につながることから様々な効果が期待できますね。

嶋津 はい。JPグループの3PLサービスでは、ラストワンマイルを支える集配郵便局を起点としたミルクラン（巡回集荷）と、LSCから集配郵便局までのルート・共同配送の組み合わせにより、トラック台数や納品車両の削減、あるいは荷受場の混雑緩和、CO2排出量削減などの効果があることを確認しています。これらは先ほど申

し上げた物流危機はもちろん、環境問題にも関わることであり、その社会貢献は大きいと感じています。

拠点内作業の機械化・自動化を積極的に進展 自動化設備の全体最適化でWMSが威力発揮

——JPグループの3PLサービスの社会への貢献度は確かに大きいですね。では、代表的な受託内容について教えてください。

嶋津 現時点で200社超のお客様に3PLサービスをご利用いただいています。取扱品は健康食品や化粧品などの通販商品のほか、保険のチラシやパンフレット・カタログなどで、これら商品・紙媒体をLSCでお預かりし、荷役・配送サービスと併せて提供しています。具体的には、大手保険会社様からカタログなど帳票の全国発送（5,000SKUから1日3,000個超を処理）を受託しているほか、家電や理美容品などのサブスクリプションサービスへの対応（リファービッシュ施設〔返送品を再整備するための施設〕を備えた循環型物流を実現）や、製菓用食材・資材の個別発送（5,000SKUから1日最大1,500件を処理）、大型家具・日用品の全国発送（2,000SKU）など、まさに様々な形態・種類の荷物への対応に加え、BtoC、BtoB双方に対応できるオペレーションノウハウが必要な業務を託していただいております、おかげさまでそれぞれのお客様から高い評価をいただいております。

——3PLサービスにおける設備投資へのお取組についてはいかがでしょうか。

嶋津 労働力不足等を背景に、これまで人手で行ってきた作業を機械化・自動化する必要が生じています。郵便局では書状区分機や小包区分機、AGVなどを導入しておりますが、3PLサービスにおいても福岡LSCではシャトルシステム、自動梱包機（通常梱包用と薄型梱包用）を導入し、2023年4月から稼働を開始しています（**図表**

図表4 拠点内作業工程の機械化



※日本郵便(株)提供資料より抜粋

4)。在庫の保管からピッキング、梱包、仕分けまでの自動化により、これら作業工程をほぼ人手を介することなく仕上げられますので、将来的に人手不足がさらに深刻化した場合にも持続可能な物流サービスを提供できる体制となっています。作業工程ごとでの設備投資としては、倉庫内作業のリードタイム短縮を図るため、愛知西部LSCで立体型高速仕分けロボット「オムニソーター」を導入しており、今後は他の地域にも自動化を拡大していく考えです。より効率的な自動化の実現には、例えば出荷用段ボール箱の標準化などを進める必要がありますが、専用のお荷物箱を要望されるお客様もいらっしゃいます。その場合は自動化ラインからリジェクトさせ、別ラインで専用お荷物箱に商品を詰める作業を行うなど、自動化設備を活かしつつ、細やかなカスタマイズにも対応することが当社の自動化の特徴です。この点、WMSの選択が重要となるわけですが、(株)フレームワークスの協力のもと、自動化設備全体の最適化を図ることができました。

——今後のお取組・ご計画などについてお聞かせください。

嶋津 引き続きBtoC、BtoB領域で3PL事業の拡大に取り組んでいきます。また、当社の都心部に立地する新東京第二LSC（台東区蔵前）は都市型倉庫として稼働しており、通常の3PL拠点のほか、都心部の商業施設や流通施設、医療施設などへのマイクロフルフィルメントサービス拠点としての活用も検討しています。例えば、日用雑貨やアパレル商材、医療機器、医薬品なども含めその対象になり得ると想定される商品は決して少なくありません。一部は既にPoC（Proof of Concept：概念実証）を開始しており、今後立ち上がるであろう新たな市場において、より利便性や付加価値の高いサービスを提供していくことも重要だと思っています。

「館内物流サービス」でもノウハウ蓄積の強みを発揮 フレームワークスとのパートナーシップも成長の要因

——まさに「攻め」の事業戦略ということですね。いずれも興味深いお取組だと思っています。

松村 こうした3PLサービスで培ったノウハウを活かし、当社では館内物流サービスにも乗り出しています。このサービスは、ビル施設内で来館車両・人の入退館受付・管理や、荷物・郵便物の配達・集荷・販売（切手や印紙等）といった業務を担当するもので、施設全体の物流最適化を図り、入居テナント様に快適に施設を利用していただくためのサービスです。すでに「JPタワー大阪」でこのサービスを提供し、実績を積んできており、受託ビル施設は10カ所に達しています。都内某大型商業施設でも先ごろ、このサービスを提供することになりました（施設建設の進行により）。このサービス業務でも、フレームワークス協力のもと設計したWMSにより管理することでお客様の細やかなご要望への対応を実現し、高い評価をいただいたことから、他のビル施設からの引き合いも増えてきております。

嶋津 館内物流サービスは、施設内だけに止まらず、周辺エリアの物流需要の取り込みにつながる可能性もあります。今後、館内物流サービスの展開を拡大していく中でこうした可能性についても追求して参ります。

——館内物流サービスも可能性に満ちていますね。

嶋津 はい。当社ではまた、ECモールの商品の即配・当日配送にも取り組むほか、JPロジスティクスとの連携による越境ECへの対応（インボイス対応なども含む）もさらに進めてまいります。さらに郵便局のリソース（局内スペースや人的リソース）により、お客様のお荷物・商品を預かり、発送手続きを代行する「スルー型ロジスティクスサービス」の提供についても積極的にアピールしていきたいと考えています。郵便局周辺の事業者の方々にお聞きしたところ、繁忙期にスポットでお荷物・商品を発送しなければならないケースが少なくなく、その対応にニーズがあることが分かっておりますので、今後このサービスをご利用になれるお客様も増えていくと思います。なお、この業務管理もWMSで行っており、効率的で生産性の高い対応ができています。

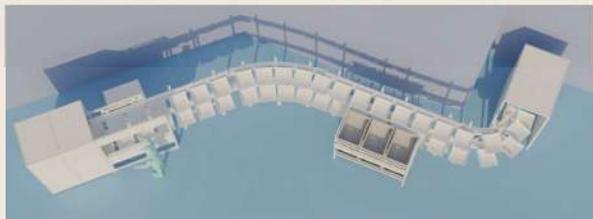
——ありがとうございます。それにしても貴社ロジスティクス事業部において3PLサービスをはじめとした、各種サービスの提供においてWMSの果たしている役割は大きいですね。

松村 3PLサービスを事業化した当初からフレームワークスと一緒にWMS導入計画を進めていました。新規事業ゆえに投資をミニマムに抑えたいという要望に対し、フレームワークスは低コストのクラウドサービスでありながらベースパッケージにノウハウを注入し、使用する中でシステム自身が機能的に成長していく設計としつつ、当社業務モデルに最適なカスタマイズ（従量課金、同梱物のマスタ作成〔顧客ごとの帳合作成〕、モール系受注欄に備考欄の追加など）にも対応してくれました。これらWMSのカスタマイズはお客様のさらに先のお客様（消費者や取引先）にとって価値的であり、そこまで配慮を行き届かせたシステムという点で究極のサービス提供サポートと言えるかもしれません。当社の3PLサービスと他社サービスとを明確に差別化することができ、お客様が長くお付き合いいただけているゆえんがここにあると思います。その意味では、当初からフレームワークスとパートナーシップを結んだことは、当社3PLサービスの今日的展開を決定づける一つの要素であったことは間違いないでしょう。

——確かに一つの事業・サービスを立ち上げ、成長を期していく過程で、関わる企業の選択は大変重要だと思いますし、そうした企業とのつながりを大切にされている貴社のお振舞いに学ぶところが多いと感じました。最後になりますが、貴社ロジスティクス事業部の今後益々のご発展を祈念し、本インタビュー取材の結びとさせていただきます。本日は大変にありがとうございました。

どんな場所にもピタッと“FIT”する

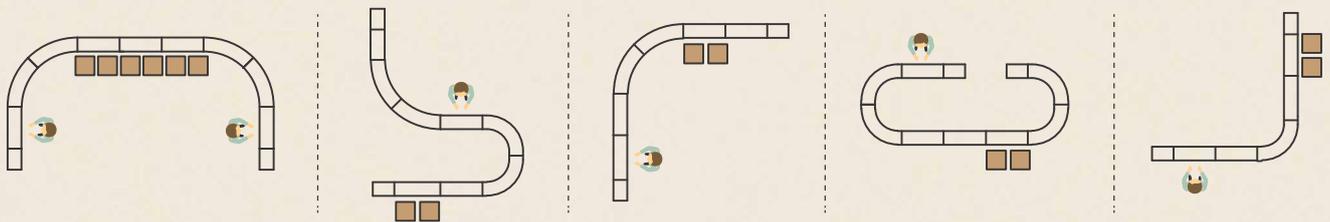
フィットソータ FIT SORTER —— チルトトレイ式 ——



水平方向・縦方向・曲線ライン が **混在可能** だから
建物の形状に沿って自在にレイアウトができる!

例えば・こんなレイアウト(一例)

: 作業者 : 仕分け荷物払い出し箇所



壁沿いに柱や突起物がある場合でも、建屋の構造に沿ってラインを曲げてレイアウトするなどで、倉庫内スペースの最適化がはかれます。



■ 不定形荷物も安心搬送

トレイは3辺が囲われた形状で、不定形品の搬送にも対応。フリマサイトの配送で増えた、ポスト投函サイズの荷物をはじめ、衣類を入れたビニール袋、円筒形品、丸みがある梱包物などの仕分けにも有効です。

処理個数

最大6,000個/h
【搬送速度45m/min】

仕分口配置

最大上下2段・片側
(仕分口数は6~100シュート)

投入方法

チルトトレイへの
直接投入

第一工業株式会社

搬送システム
本店

TEL 048-441-3660

〒335-0002 埼玉県蕨市塚越 7-2-8

支店

札幌・仙台・名古屋・
大阪・広島・福岡

MAIL

hansou@ichiko.co.jp

実際の動きは
こちらから



RUNBLAX

ランドラクス

業務アプリケーション開発ツール

業務用Androidアプリ開発決定版

DXの進化したデジタル技術を浸透させることで
ビジネスをより良いものへと
変革する事に貢献します。

Androidアプリ開発のお悩み解決

これまでのお悩み

- Android専任エンジニア不足
- OSバージョンアップ時の対応にコストが掛かる

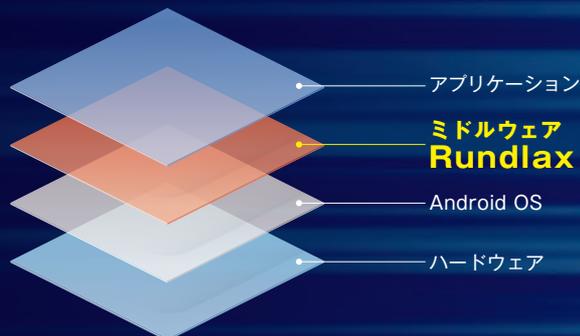
製品名の由来

新製品名は「Rundlax (ランドラクス)」。

名前の由来はRundle (輪車) + Axis (軸) の造語から成り立っています。

アプリケーションのベース(軸)として、様々な機能(車輪)を提供するとともに、車輪と軸を組み合わせることで前に進むように、お客様と共に進んでいきたい、シェアードシステムの次の軸(幹)となる製品になってほしい、という願いを込めた製品名です。

- Android 標準オブジェクトにより、表現豊かなUIを実現
- AndroidOS バージョン7.0以降であれば「メーカー」「機種」を問わず利用可能



Rundlaxの特長

特長① Androidの基本操作

Rundlax では、Android の基本的な操作に対応しており、スワイプでの画面遷移や画面スクロールが可能です。



特長③ カスタムコントロール

Rundlax では、標準的な画面オブジェクトを用意していますが、アプリケーションの開発者がカスタマイズして、独自の画面オブジェクトを表示する事が可能です。



特長② 画面一部更新

Rundlax では、サーバから表示データを受信して画面を表示しますが、画面の一部分だけの表示データを受信して画面を更新することで、通信データ量を削減できます。



特長④ デバイス制御

Rundlax では、Android 端末のブザー、バイブレーション、物理キーや、機種によっては端末内蔵のバーコードスキャナが制御可能です。



住宅物流の協業で「住宅物流4社協議会」を発足 ドライバー運転時間と輸送CO2排出量の大幅削減へ

センコー(株)／旭化成ホームズ(株)／積水化学工業(株)／積水ハウス(株)



写真1 長距離幹線輸送ではダブル連結トラックを導入

※センコー(株)発表資料より抜粋

センコー(株)、旭化成ホームズ(株)、積水化学工業(株)、積水ハウス(株)の4社は2024年12月から住宅物流での協業を開始すると発表した。

2024年4月からトラックドライバーの時間外労働の上限規制(約2割減の960時間/年)が適用される中、物流業界にはドライバー不足への対応とともに安定した輸送能力の確保が求められている。一方、環境省は地球温暖化対策として2030年度のCO2排出量を2013年度比35%にまで削減する計画・目標を打ち出しており、荷主・物流業界ともにサプライチェーン全体での環境負荷低減への取組が不可欠な状況となっている。

4社は今回、これら課題に対応するものとして「住宅物流4社協議会」を発足させた。今後は物流効率化と脱炭素社会に貢献するため、4つの協業施策を実施する。4つの協業施策とは、①物流拠点・車両の共同利用：全国に7エリア29拠点ある各社の輸送拠点を共同利用して効率的な物流体制を構築、②部材メーカーからの購入・輸送を共同で実施：部材の共同購買・共同輸送で積載効率を上げて輸送力を強化するとともにトラック台数を削減、③車両大型化＋各社拠点の中継輸送で配送効率向上：ダブル連結トラック(写真1)と中継拠点を活用した共同輸送でドライバーの労働時間を削減、④環境にやさしい配送で輸送CO2排出量を削減へ：EV車両、リニューアブルディーゼル車両で軽油の代替燃料導入を検証。同協議会ではこれら4つの協業施策の実施を通じて2025年までにドライバーの運転時間を約1万7,000時間(トラック2,160台分)、輸送CO2排出量を約500t-CO2(杉の木約3万5,800本分)削減することを目指す。4つの施策の詳細は下記のとおり。

施策①：物流拠点・車両の共同利用：全国に7エリア29拠点ある各社の輸送拠点を共同利用して効率的な物流体制を構築

住宅メーカー3社がもつ7エリア29カ所に点在する物流拠点とトラックを共同利用することで、繁閑差を補完しながら効率的・安定的な物流網の構築を目指す（図表1）。主に主要都市部にある7エリアで拠点を共同利用。これにより施工現場に近い拠点を中継拠点とし、輸送拠点から施工現場までの効率的な配送を実現する。また、少量荷物を取り扱う拠点の統合や全社の拠点をつなぐことで効率的な管理ができるシステムの導入も検討し、全国的な展開を進める予定だ。

既に東北エリアでは、2024年7月に東北セキスイハイム工業・積水ハウス東北工場の2拠点で4台の車両で、中部エリアでは、2024年7月～9月にセキスイハイム工業中部事業所・積水ハウス静岡工場の2拠点で150台の車両で共同利用が始まっているという。

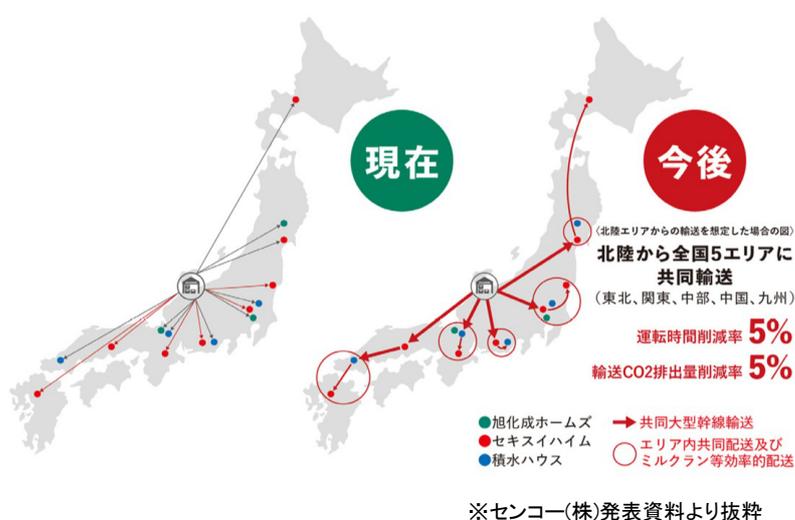
図表1 全国の輸送拠点・車両の共同利用イメージ



施策② 部材メーカーからの購入・輸送を共同で実施：部材の共同購買・共同輸送で、積載効率を上げて輸送力を強化するとともにトラック台数を削減

住宅部材メーカーからの部材調達では、調達先が同一であっても住宅メーカー各社が個別に輸送車両を手配するのが通常だった。これに対し今回の協業では、住宅メーカー3社で車両を共同手配し、荷物をまとめて輸送することで、積載効率向上とともに輸送力強化を図り、調達部材を輸送するためのトラック台数の削減を目指す（図表2）。また、共同配送を増やすため、住宅メーカー3社による共同購買も促進する。この協業施策により、運転時間削減率5%、輸送CO2排出量削減率5%を見込んでいるという。

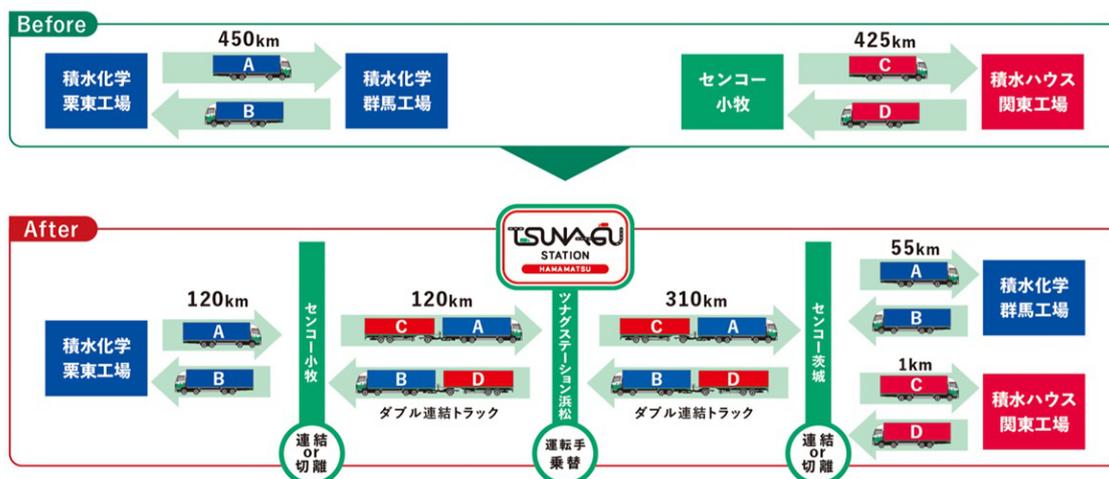
図表2 部材メーカーの共同輸送イメージ



施策③ 車両大型化＋各社拠点の中継輸送で配送効率向上：ダブル連結トラックと中継拠点を活用した共同輸送でドライバーの労働時間を削減

長距離の幹線輸送において10t車2台分を1編成とした大型車両「ダブル連結トラック」を導入。ダブル連結トラックは2台分の貨物をドライバー1名で配送できるため、運転人数半減を実現することができる。また、2024年7月に開設し、今後複数エリアで開設が予定されているセンコー保有の中継拠点「TSUNAGU STATION」をトレーラーの交換やドライバーの乗り替わり場所として活用し、配送効率向上と長距離運転抑制を図る。2024年12月から順次、各社の物流拠点を結ぶ中継輸送ルートの拡張も進める。この協業施策により、ドライバー運転時間の約45%、輸送CO2排出量の約35%削減を目指す。

図表3 ダブル連結トラックによる共同輸送イメージ



※センコー(株)発表資料より抜粋

施策④ 環境にやさしい配送で輸送CO2排出量を削減へ：EV車両、リニューアブルディーゼル車両で軽油の代替燃料導入を検証

環境負荷に配慮し、軽油に代わる燃料導入の有用性を検証するため、EV車両や軽油代替燃料で走行するリニューアブルディーゼル車両の導入を進める（写真2）。既に着手している取組として、2023年9月には住宅施工現場への配送に平ボディのEVトラックを導入。さらに2024年10月には廃油で走行するリニューアブルディーゼル車を神奈川県厚木市に導入し、建築部材の配送を開始している。



写真2 EV車両(左)とリニューアブルディーゼル車両(右)

※センコー(株)発表資料より抜粋

FUJI NINJA WHEEL[®] が2020年度 グッドフォーカス賞 [技術・伝承デザイン] 中小企業庁長官賞を受賞しました!

全方向駆動型車輪



FUJI NINJA WHEEL[®] (フジ ニンジャホイール) 商標登録 第6264188号
特許 第6839847号

【FUJI NINJA WHEEL[®]とは】

“あらゆる方向”へ走行できる比類なき搬送車用の全方向駆動型車輪です。

「運ぶ」の「未来」をデザインする。

世界規模で人手不足や人件費高騰が問題視される中、特に無人搬送車の出現は次の“搬送文化”を変えると確信します。このWHEELは汎用キャスターの首振りによる揺れがなく遠隔操作でプログラム通りのトレース走行に適しているため、世の中の自動化に役立ちます。



360°全方向への 平行移動が可能

狭いスペースでの取り回しや現場での最短距離の移動が可能で、無駄な動きがない。台車そのものが360度全方向に平行移動する事で、作業スペースの効率化、工場・倉庫等の設備や面積をスリム化。

独立四輪駆動+全方向駆動型車輪
でスムーズな全方向移動が可能!!



耐荷重 300kg / 個

たった4個のホイールで 1t を軽々運べる

AGV・自走ロボット・ 自在台車の車輪に最適!

輸送現場の無人化ソリューションの強い味方。工場や倉庫内の危険な業務の無人化ソリューションを加速させ、高齢化・人材不足の問題を解決します。

寸法 / 外径 150mm、内径(軸径) 30mm、幅 88mm
耐荷重 / 2,940N (300kgf)
材質 / (フレーム) アルミ+スチール
(半樽型ローラ) ウレタン+スチール



【名称の由来】

この FUJI NINJA WHEEL[®] という名称は、あらゆる方向に動く WHEEL が神出鬼没の“忍者”を連想させる事と、弊社工場拠点がある三重県伊賀市が忍者発祥の地であることを掛けて命名しました。

【新生活と共に】

特に新型コロナウイルス感染拡大に端を発し、これから物の“移動や搬送方法”は、新しい日常や生活様式に溶け込ませながら、領域なく変革させるチャンスと考えます。そこで、お客様から「こんな動きがあったのか?!」と言われることも多く、複雑なスペースを正確で細やかに搬送出来るこの FUJI NINJA WHEEL[®] が、AGVといわれる電動無人搬送車へ採用され、正に人の想いと動きの共感要素を持つ製品になり得つつあります。



幾何学的で美しく一度見るとかなり印象に残ります。また、それは機能性と将来性を両立しています。

1 振動を低減

半樽型ローラの軸をずらす事で、車輪外周を円に近づけた

2 省スペース化

アルミとスチールを組合せたフレームにより、幅寸法を短縮

3 耐荷重を確保

樽型ローラの分割によるベアリングのサイズUP
及びシャフトの短縮

【これからのミライ】

今はまだ世の中に無い珍しい FUJI NINJA WHEEL[®] ですが、近い将来、当たり前使用前に使用される“文明品”となり、自動車やモビリティなど乗り物にも進化し、必ずや人の暮らしを豊かに便利にする時代が来ると確信します!



φ 150mm で耐荷重 300kg 比類なき性能!

化学品共同物流の効果とプラットフォームの有用性を確認

トラック積載率改善とCO2排出量削減で顕著な効果

フィジカルインターネット実現会議・化学品WG

経済産業省・国土交通省が主導するフィジカルインターネット実現会議の化学品ワーキンググループ（以下、化学品WG）（座長：流通経済大学 矢野裕児教授）は、2024年9月から同年12月の期間、化学品共同物流の実証実験を実施し、その効果と共同物流プラットフォームの有用性を確認したと発表した。

同実証実験は、物流データプラットフォームと物流情報標準ガイドラインに基づき、国土交通省と経済産業省の補助金を活用して実施したもので、化学品WG構成員79企業のうち、三菱ケミカルグループ(株)、三井化学(株)、東ソー(株)、東レ(株)、(株)プライムポリマーが参加した。具体的には、四日市～市原のコンビナート間を結ぶ実貨・実車を伴う実地検証に加え、中京～北陸における共同物流のシミュレーション、市原～東北における輸送効率の分析を行い、共同輸送の効果と共同物流プラットフォームの有用性を検証。実地検証では特にトラック積載率（20ポイント改善）とCO2排出量（28%削減）について顕著な効果が確認できたとしている。

今後は対象範囲を順次拡大し、デジタルによるスケールメリットを増大させる。また、共同物流の実施については、複数荷主・複数物流事業者間での物流業務の標準化と商慣行の見直しの重要性が再認識できたとしており、今回得られた知見を基に、化学品WGの自主行動計画に則ったアクションプランの実行を進める。

将来的には、日本全国に展開可能な輸送モデルの構築を目指し、物流におけるGHG削減や持続可能性の追求することで、日本の化学産業のサステナビリティに貢献していく意向だ。

なお、今回の実証実験の狙いと効果、検証結果の詳細は下記のとおり。

○実証実験の狙い

- ①化学品業界で前例のない、複数荷主・複数物流事業者間における共同輸送が可能であることの実証
- ②定期幹線便を中心とした共同集配を含む共同輸送モデルの実効性の確認・評価
- ③複数の荷主と物流事業者間の各種データ交換をマルチに行うための“共同物流プラットフォーム”および物流情報標準ガイドラインに準拠した化学品業界としての“物流情報標準フォーマット”の有用性の確認

④複数荷主の輸送実績データを基にしたシミュレーションによる共同物流の可能性と効果の検証

○実証実験の効果（定量）

実地検証（四日市～市原）	トラック積載率	69%→89%（20pt 改善）
	CO2 排出量	28%削減
机上検証（中京～北陸）	トラック積載率	67%→80%（13pt 改善）
	CO2 排出量	16%削減
机上検証（市原～東北）	総走行距離	29%削減（現行物流スキーム時）
	ドライバー労働時間	17%削減（ 〃 ）
	CO2 排出量	17%削減（ 〃 ）

※三菱ケミカルグループ(株)発表資料より抜粋

・実施検証の結果

トラック積載率が現行比20ポイント改善の89%となり、CO2 排出量も28%削減となったほか、トラック台数削減、ドライバー労働時間削減等の結果も得られた。また、共同輸送における実走では、誤配・遅配等のインシデントもなく、納品先に各荷主企業の安定的に商品を届けることができたことから、共同輸送が実現可能であり、共同物流プラットフォームの有用性も明らかになった。

・机上検証の結果

中京～北陸レーンにおいては、流通経済大学協力のもと、過去の輸送データを用いた輸送効率シミュレーションや輸送効率分析などの机上検証を行った。複数荷主の輸送実績データを基に共同輸送を行った場合のシミュレーションでは、積載率で13ポイント改善、トラック台数では16%削減の可能性があると判明した。

加えて、市原～東北レーンでは、既に混載輸送を実施している物流事業会社の1年分の輸送データを解析し、その効果を試算。その結果、総走行距離で最大34%、ドライバー労働時間で最大22%、CO2排出量で最大24%の削減につながることを判明した。実装に向けて推進すべき方向性が見えたことから、今後は机上検証で得た結果をもとに共同物流の取組みをより一層加速していく。

HONEYWELL VOICE

ハネウェルボイス 音声業務ソリューション

ピッキング・
保守点検業務

作業効率を
最大 **20-40%**
向上

ハネウェルボイスとは？

両手と視線を作業に集中できるため（ハンズ&アイズフリー）、ピッキングや保守点検作業の安全性、効率性と精度を向上します。手持ちの紙伝票を確認しながらの作業は、集中を妨げる要因の一つです。ハネウェルボイス音声業務ソリューションは、従来の業務フローをアップデートし、物流センターや倉庫など運営の向上をサポートします。

【主なメリット】

- ・生産性を最大35%改善
- ・ピッキングミスを50%以上削減
- ・新人の研修時間を最大50%削減
- ・作業員の離職率を30%以上削減
- ・作業者の安全性をおよそ20%向上
- ・母国語で作業可能
(現在40以上の言語に対応)



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

知能化した自動ピッキングソリューションが稼働開始

独自開発の「 Σ SynX」を活用、キリングループの海老名物流センターで

三菱重工業(株)／三菱ロジスネクスト(株)

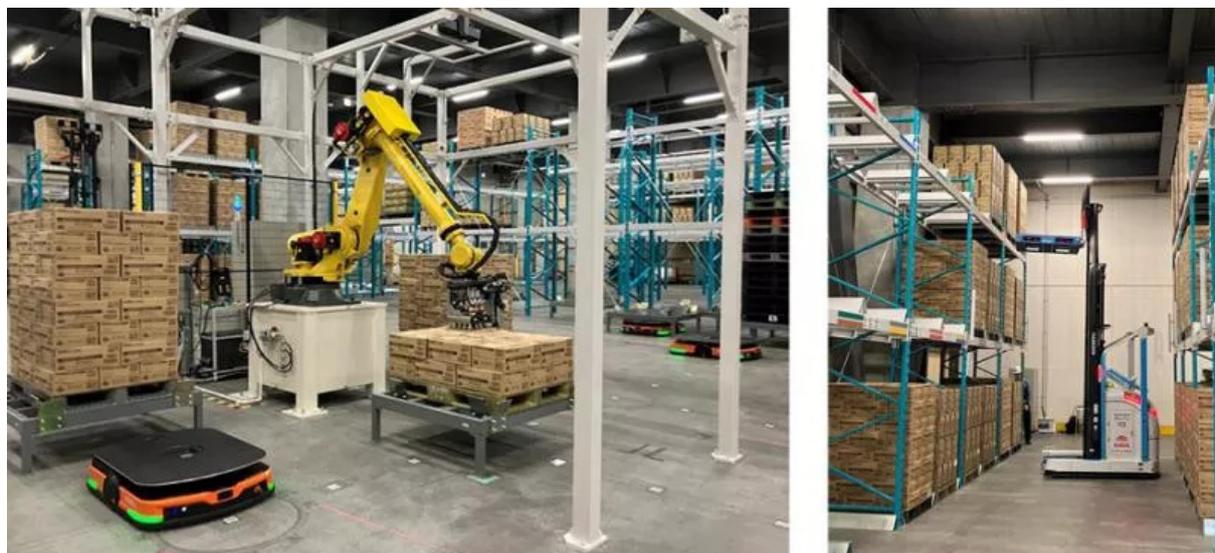


写真 海老名物流センターでの導入状況

※三菱重工業(株)発表資料より抜粋

三菱重工業(株)と三菱ロジスネクスト(株)は、「 Σ SynX (シグマシンクス)」活用により知能化した自動ピッキングソリューションが稼働を開始したと発表した(写真)。同ソリューションは、キリンビバレッジ(株)およびキリングループロジスティクス(株)が共同実証を経て発注し、キリングループロジスティクス・東日本支社湘南支店が管轄する海老名物流センター(神奈川県海老名市)に導入したもの。飲料倉庫におけるピッキング作業を自動化とともに知能化した点が特徴で、今後は同ソリューションを使用した出荷量を段階的に増やしていくとしている。

Σ SynXは多種複数台の機械システムの同調・協調のための標準プラットフォームで、機械システムの知能化を通じて最適運用を実現するデジタル・テクノロジーを集約したもの。三菱重工グループが開発し、物流分野ではAGFやAGV、パレタイザーなど様々なMH機器への搭載が進められている。今回の自動ピッキングソリューションでは、これまで作業員自身が作業効率を考えながら行っていたピッキング作業を、 Σ SynXにより自動化・知能化。独自開発の最適化エンジンや統合制御システムを通じ、複数のAGF、AGV、パレタイザーを効率的に連携させ、搬送・ピッキング

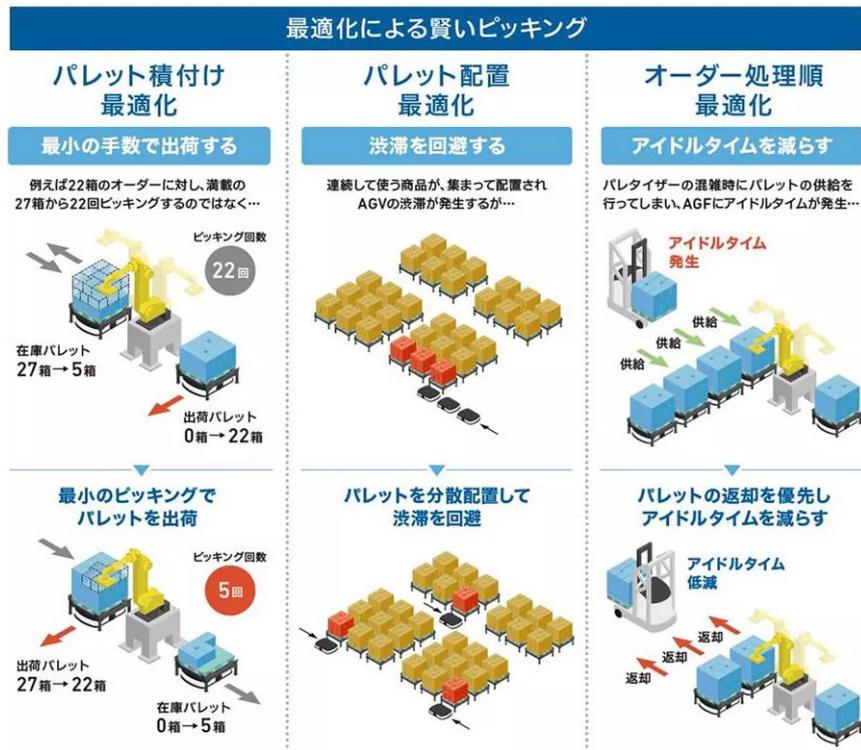
回数の削減、ピッキング工程の最適化とスループット（処理能力）向上を実現している（図表）。

飲料倉庫などの物流現場では、オペレーター不足への対応や重量物ピッキングの負荷軽減などの労働環境改善が課題となっている。三菱重工グループとキリングroupは、こうした飲料倉庫の課題に鑑み、三菱グループ独自の自動ピッキング動

ピッコソリューション導入の共同実証を2022年11月から実施してきた。この共同実証を通じ、自動ピッキングソリューションの物流現場への実効性が検証されたことから、キリングgroupは2023年11月にピッキングソリューションの海老名物流センターでの導入を決定。その後、設置・準備期間を経て今回の稼働開始に至った。

三菱重工グループは、引き続きキリングgroupと連携し、Σ SynX搭載型新型無人フォークリフトを活用した自動入出庫ソリューションや、トラック荷積み・荷降ろし自動化ソリューションの共同実証にも取り組む。また、これらの共同実証を通じ、今後も倉庫物流現場の課題解決に向けた最適なソリューションの開発と提供を推進し、オペレーター不足への対応や労働環境改善、さらにはトラックドライバーの作業時間と待機時間の削減を目指す。

図表 最適化による賢いピッキングの例



※三菱重工(株)発表資料より抜粋

同業種における物流協業の取組が加速

清涼飲料、小売、住宅、家電などに広がり

物流2024年問題への対応や、物流に起因する環境負荷の低減などの取組の一環として、同業種での物流協業の取組が加速している。これら課題に各社個別で対応するよりも、物流を非競争領域とし、相互の資産・ノウハウを活かした協働での取組の方がより一層効果的であるからだ。

2023年には医薬品業界で、塩野義製薬(株)、小野薬品工業(株)、田辺三菱製薬(株)、(株)エス・ディ・コラボの4社が医療用医薬品の国内物流で共同輸送を開始している。

2024年には清涼飲料業界で、アサヒ飲料(株)、(株)伊藤園、キリンビバレッジ(株)、コカ・コーラ ボトラーズジャパン(株)、サントリー食品インターナショナル(株)の清涼飲料5社が「社会課題対応研究会」を発足し、物流2024年問題や温室効果ガス排出量削減、食品ロス削減などの社会課題を協働領域とし、飲料業界全体で改善に取り組む方針を示した。

小売業界では、首都圏に店舗を展開するサミット(株)、(株)マルエツ、(株)ヤオコー、(株)ライフコーポレーションのスーパー4社が物流2024年問題をはじめとする物流危機回避などを目的とし、各社協力による物流効率化を研究する「首都圏SM物流研究会」を発足。また、関西でも(株)オークワ、(株)平和堂、(株)万代、(株)ライフコーポレーションのスーパー4社が安定的な食品供給の維持と持続可能な食品物流の構築などを目的に「関西SM物流研究会」を発足しており、それぞれ物流協業の取組を進めている。

住宅業界では、センコー(株)、旭化成ホームズ(株)、積水化学工業(株)、積水ハウス(株)の4社が住宅物流での協業を開始すると発表。「住宅物流4社協議会」を発足し、今後は物流効率化と脱炭素社会に貢献するため、協業施策を実施するとしている。

また、家電業界では、家電メーカー系2社（パナソニックマーケティングジャパン(株)、ソニーマーケティング(株)）と家電量販店7社（(株)ヤマダホールディングス、(株)ビックカメラ、(株)エディオン、(株)ケーズホールディングス、上新電機(株)、(株)ノジマ、(株)ベイシア電器）のほか、物流会社2社（三井倉庫ロジステイクス(株)、第一貨物(株)）が参画し、共同物流や物流戦略策定などを担う物流新会社を設立することが明らかになった。2025年1月に協議会を設立し、2027年以降で物流新会社を設立する意向だという。製販一体でサプライチェーン全体の改革を進めるものとして注目される動きだ。

フィジカルインターネット実現会議の各ワーキンググループの動きも活発化しており、2025年もこうした同業種での物流協業の取組がさらに広がっていくものと見られる。