

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

2024年
01月号

(株)サムライプレス

CONTENTS

物流センター業務管理のDX提案を加速

業務可視化を実現する「Smile Board Connect」の導入拡大へ

住友商事(株)



物流・サプライチェーンに関する諸問題と解決へのアプローチを探る

【特別企画:キーパーソン座談会(後編)】

シェアードシステム(株)、(株)フレームワークス、(株)ブレイン



海外市場での競争力強化に向けて製品開発を加速

最新高速・高層自動倉庫クレーンの走行実験を第二高層棟で開始

(株)ダイフク



ニュースフラッシュ

三菱ロジスネクスト(株)、日本パレットレンタル(株)



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

視点を、
変える。

お客様の物流パートナーとして、
本質的な課題を見つけ、
期待を超える解決策を示せるか。
導入した先の未来まで、明確に描けるか。
オカムラは、追求し続けています。

私たちは、動かす技術とつなげる技術で
お客様に徹底的に寄り添った
世界に一つだけの物流システムを提案。
共に、新しいビジネスの可能性へと挑み、
社会がワクワクする未来、人が活きる未来を
創っていききたいと考えています。

オカムラの物流システム

解決を、
超える。



<REPORT>

物流センター業務管理のDX提案を加速

業務可視化を実現する「Smile Board Connect」の導入拡大へ

住友商事(株)

住友商事(株)が物流分野で存在感を増している。着実に実績を積み重ねている通販物流事業や物流不動産事業に加え、2022年9月には物流センター業務可視化システム「Smile Board Connect」（以下、SBC）の販売を開始し、物流IT事業にも進出するなど、物流分野での多角的な事業展開が注目を集めているからだ。SBCについては、大和ハウスグループの物流企業である大和物流(株)がパイロットユーザーとなり、外販第1号システムを導入。その後さらに複数社での導入も進展しており、その順調な滑り出しに今後の導入拡大の期待も膨らむ。そこで今回はSBCに着目し、その開発経緯やシステム概要・特長などに触れるとともに、ユーザー視点から大和物流の生の評価を紹介する。 (編集部)

(株)ベルメゾンロジスコの課題解決で 業務管理系ITソリューション開発へ

SBCの開発は、通販物流事業を展開するグループ会社、(株)ベルメゾンロジスコの課題解決がきっかけだった。同社は(株)千趣会の物流子会社だったが、2017年に住友商事グループの住商グローバル・ロジスティクス(株)が出資し、住友商事グループの傘下に加わっている。当時のベルメゾンロジスコが抱えていた課題とは、アナログな業務管理体制からの脱却や従業員の満足度向上など。住友商事とベルメゾンロジスコは、これら課題解決のためには業務管理系のITソリューション導入が必要と判断し、市場の様々なソリューションを検討したが、満足いくものが見当たらないことから、自社開発を決断。その後、開発プロジェクトを立ち上げ、ベルメゾンロジスコでの実証、改良などを経て実用化したものが



写真1 物流事業部・デジタルロジスティクスチームリーダーの犬山氏

SBCだ。

この経緯について語ってくれたのが住友商事・物流事業部・デジタルロジスティクスチームリーダーの犬山直輝氏（写真1）。犬山氏は、2017年出資時から2022年春までの約4年半、ベルメゾンロジスコの社長を務め、同社事業推進とDXの陣頭指揮をとってきた経歴を持つ。当時について犬山氏は「ベルメゾンロジスコでは、すでにレイバーコントロールシステムやワークフォースマネジメントシステムのようなツ

ルの提案を複数のIT企業から提案されていた。社長就任後、私もその流れで導入検討したが、2017年時点ではまだコンセプト程度の提案に止まっており、実用性やメリットなどについて不安を感じていたほか、コストも想定以上に高くなりそうな見込みだった。また、ユーザーインターフェース（UI）をはじめ、システムツールの設計が現場スタッフの業務になじみ、使い勝手に優れる必要があることも加味し、当社でシステムを開発するという考えに至った」とし、開発したシステムについては「ベルメゾンロジスコの現場スタッフの評価が高く、広く物流センターで導入するとの判断があったことから、SBCとして2022年9月から外販を開始した」という。

SBCが現場管理の諸課題を解消 業務・作業進捗の可視化で実現

SBCの特長・優位性の1つ目として挙げられるのが、業務・作業進捗データの一元管理による物流センター全体の可視化の実現だ。物流現場における業務・作業進捗情報のデジタル化はまだ業界としても進み始めたばかりであり、現場ではホワイトボードへの書き込みや、エクセルでまとめたデータを印刷した紙の掲示などにより業務・作業進捗を管理しているケースが少なくない。物流センター長の頭の中には経験則に照らした様々な計画があり、これを基に業務・作業の進捗を管理しているというのが多くの物流現場の実態だろう。

ハンディターミナルの普及に伴い、近年は業務・作業の進捗情報をデジタルデータとして取得できる状況になってきているが、それでも日々の仕事量に対し、業務・作業の進捗状況や人員配置が適切であるかどうかの判断は物流センター長の経験に依

存しているという点で属人的な管理の域を出ない。この点、SBCを導入して作業計画や現場での指示、作業実績を一元管理すれば、各工程の進捗を適切に管理できるほか、工程間の手待ち時間の削減や管理業務の効率化、コスト削減などを図れるうえ、コストの内訳・根拠などの顧客への説明もロジカルに行うことができる。

SBCの特長・優位性の2つ目として挙げられるのはクラウドでのリアルタイム業務・作業進捗管理の実現。時と場所を選ばず個人別・工程別進捗の遅れや進み過ぎをチェックし、必要に応じた対策を講じることで計画に沿った業務・作業進捗が見込める。

犬山氏はこの点について「当社グループに入った当時のベルメゾンロジスコの財政状況は芳しくなかったが、SBC導入以降、徐々に原価低減が進み、一昨年は出資当時計画以上の利益を出せるようになった。物流現場は1円単位の収益改善の積み重ねで利益を出しているため、業務・作業工程で異常が発生したときに直ちに対策を講じなければリカバリーできない。ゆえにリアルタイムで進捗管理を行いつつ、異常発生時に迅速に対応できることが非常に重要だ。ベルメゾンロジスコの物流拠点は2か所（可児DCと美濃加茂DC）あり、いずれも多層階でその総延床面積は約4万坪に達する。このため、以前は組織を分割し、フロアごとにリーダーを配置したが、実際に個人別・工程別の仕事量を平準化し、全体最適化を図ることは難しかった。この課題解消についてもSBCは絶大な効果を発揮した」としている。

SBCの特長・優位性の3つ目に挙げられるのが、オプションの従業員の最適配置機能だ。同社が量子コンピューティングクラウド「Fixstars Amplify」（(株)フィックスター

図表1 オプションで人員最適配置システム「magiQanneal」と連携



※住友商事(株)提供資料を一部加工

ズが提供)を用いて開発した物流センター向け人員最適配置システム「magiQanneal (マジカニール)」との連携により利用できる機能で、社員はもちろん、パート・アルバイトなどの個人単位のスキルデータに基づき、AIと量子コンピュータが最適な人員配置を提案する(図表1)。

スタッフの業務内容は千差万別で、業務内容によっては、取引先との交渉のためのコミュニケーション能力や、1日数万歩も歩けるような体力(ピッキング作業では1日2万~3万歩歩くという)など、求められる能力も異なる。この最適配置機能を追加することで、各スタッフの個性が活かせる。作業員同士の相性も考慮するため、快適な職場環境の実現とともに生産性の最大化を実現することができる。

また、人員配置に関するリーダーの属人性も排除できるため、不公平感もなくなり、スタッフの職場満足度向上にもつながる。スタッフの満足度向上は、労働力不足が顕在化している昨今の事情を踏まえれば、物流センター運営において重要な課題。スタッフ間で業務内容に不満や不平等感を抱いていれば、生産性向上は見込めず、離職者の増加、新規応募者の減少に陥り、結果として現場での正常な業務遂行が

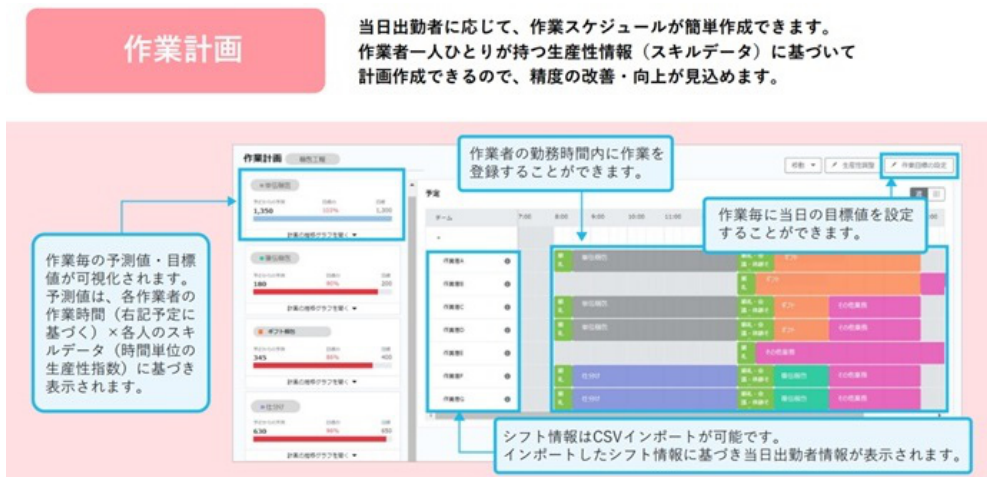
行えなくなる。その重要性を踏まえれば、スタッフ配置を現場リーダーの判断に依存する従来の手法に限界があることは明らかで、この観点からもmagiQanneal導入による課題解消の意義は大きい。

スタッフのスキルデータを有効活用 作業計画作成や人員最適配置に

SBCの機能は「作業計画機能」「ダッシュボード機能」「WMS連携機能」「最適配置機能」「レポート機能」「タブレット版」の6つ。この6つの機能が前述の3つの特長・優位性を裏付けるものとなっている。

「作業計画機能」は、スタッフのスキルデータを活用し、グループ・個人単位の作業計画を作成するもの。スタッフの能力、作業時間、出来高に加え、作業工程間のバッファなども勘案し、ムリ・ムダのない最適な作業計画を導き出す。画面左側のチャートには、その日に達成すべき目標と実際の作業の出来高との対比をリアルタイムで確認することも可能だ。作業計画作成は、一般に現場管理者が行う属人性の高い業務で、その作成ロジックは主観的で明確性に乏しい。また、計画に対する作業の遅

図表2 スタッフの能力をベースに作業計画を作成



※住友商事(株)提供資料を一部加工

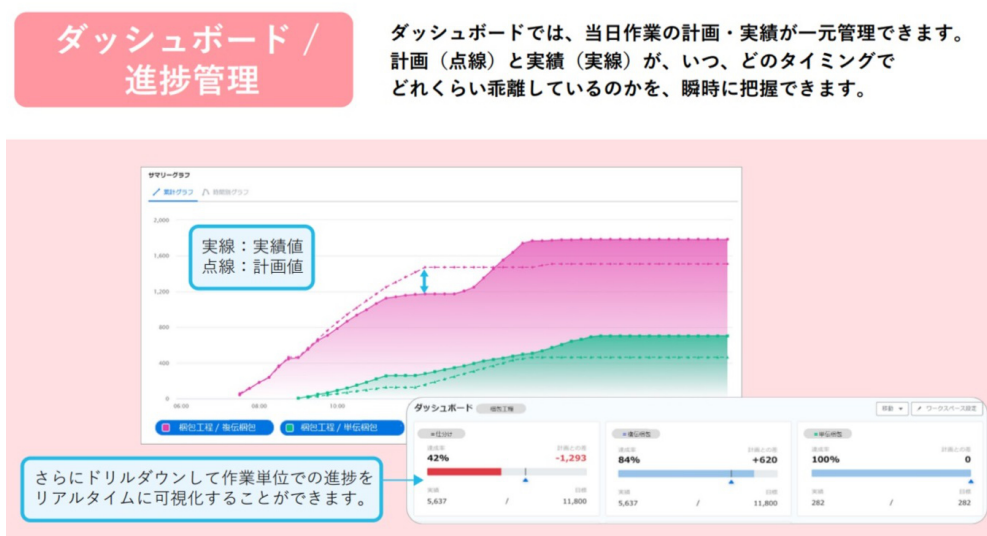
延を恐れるあまり、計画作成段階でバッファを多めに設定してしまうため、その計画が物流センター全体の処理能力の低下を招きかねない。「作業計画機能」は、スタッフの能力をベースに作業計画を作成するため、こうした懸念がない（図表2）。

「ダッシュボード機能」は、各工程の進捗をリアルタイムで可視化するもの（モニタでは前後の工程を並べて確認することができる）。各作業に割り当てるスタッフの能力、人数から算出した目標に対し、その進捗を即座に確認することができる。残業の必要性についても適切に設定された目標に対する進捗状況をリアルタイムで確認で

きるため、客観的な判断が可能。計画に対して作業進捗の遅延が大きい場合は、その原因を調査し、直ちに対策を講じることによって、残業の発生を抑制することができる。逆にある工程の進捗が進み過ぎている場合には、その他の工程の進捗をチェックし、遅れている工程に人員を派遣することも可能。作業全体を見渡してボトルネックを発見し、その解消を図ることができる（図表3）。

「WMS連携機能」は、WMSのデータをCSV変換してSBCに自動的にアップロードするもの。この機能により得られた作業実績データを計画に対比することで進捗状況

図表3 各工程の進捗状況をリアルタイムで可視化



※住友商事(株)提供資料を一部加工

図表4 (株)ベルメゾンロジスコにおける導入効果



※住友商事(株)提供資料を一部加工

の確認がワンウィンドウで行える仕組みだ。また、API連携（オプション）が可能で、WMSのほか様々なシステムのデータを現場管理に役立てることも可能だ。

「レポート機能」は、実績データに基づき、グループ・個人単位の生産性を可視化するもの。過去の実績データも蓄積できるため、社内のBIツールなどを利用すれば、原価把握等に活用することができる。

「タブレット版」は、パソコンだけでなくタブレット上でも個人別の作業進捗の確認を可能にするもの。タブレットを携帯すれば、作業進捗を確認しつつ、現場状況に応じた人員配置変更など、適切な対策を迅速に行うことができる。

なお、「最適配置機能」については、特徴・優位性の3つめで記述した通りだ。

これら6つの機能により得られた管理データをさらに有効活用することも可能。具体的には、収益拡大に成功したセンター長の手法を定量・標準化し、横展開することもできるとしている。1つの物流センターでの成功体験を全社的に共有し、データに基づいた改善を行うことで全体の競争力強化が図れるというわけだ。

人員費換算で約7%減少を実証 会社もスタッフも笑顔になる現場に

ベルメゾンロジスコでは、SBC導入により人員費換算で約7%の減少効果が実証された。効果の内容を細かく見ていくと、「手待ち時間」が約23%減少。「物流現場や工場でワークサンプリングすると、おおむね労働時間の5%~15%ほど手待ち時間があるが、これを2割ほど減らすことができた。進捗管理を行っている従業員の作業も、これまではWMSの実績を確認し、連携してエクセル上の目標と照合するなどの手間がかかっていたが、SBCではワンウィンドウで確認・作業が行えるため、工数を20%ほど減少。人員配置についても、100人の配置を考えるのに3人時程度かかっていたが、これも90%ほど減らすことできた。これらは定量的に大きな効果だったと考えている」（犬山氏）としている（図表4）。

また、犬山氏は「この導入効果に関連してハイライトしたい点が2つある。定性的ながら、1つはエンゲージメントで、個人的には一番重要なポイントだと思っている。スタッフ個々の能力は様々だが、他と比較して評価するのではなく、個々の能力・技能の向上を評価していく考え方だ。SBCでは、過去の実績と現在の実績を比較対照で

きるため、スタッフ個人の成長度合いを客観的に評価することができる。スタッフにとってもこうした評価はモチベーションアップにつながり、自分自身の成長をかけて自律的に仕事に取り組むことができる。また、管理面では、リアルタイムでの業務・作業実績を見ることで、ベテランスタッフの心身の調子の良し悪しを判断することも可能であり、リーダーがタブレットを活用していれば、現場ですぐに声かけを行うなど、スタッフの状態に寄り添った対応が行える。当社には、会社もスタッフもともに笑顔になれるような労働環境を創出したいとの思いがある。システム名に「Smile」の文字を入れたのもこのためだ」と語った。

犬山氏がハイライトしたいとするもう1つは「管理業務の標準化。これはある意味、コスト削減以上に重視されているお客様が多い。近年は、庫内作業採用の観点から、物流拠点のドミナント戦略を採用する3PL企業が増えており、その物流センターは大型多層階構造で複数プロジェクトが進行しており、様々なシステムが導入されている。優秀なセンター長が多ければいいが、実際は特定のセンター長の業務負荷が過大となり、現場が想定通りにまわらなくなることも少なくないように思われる。そこでITツールを活用し、ある程度標準化された管理手法を横展開していくことが必要になるわけだが、SBCはそのツールとして最適であり、特定のセンター長に依存してきた管理業務の属人性排除につながる」としている。

SBCによる業務・作業管理は現場スタッフの能力を就業時間内に最大化することで生産性を引き上げるため、機能として労働強化の側面がある。しかし、犬山氏は「SBCの本質は、統制感のある労働強化の発想とはむしろ真逆で、従業員一人一人が

気持ちよく働けたり、モチベーションがアップできたりするような環境を整えるところにある。そうした環境下であれば、スタッフの能力は自ずと高まり、結果として生産性向上が達成できる」と説明する。また、「物流は決して目立たないが、あらゆるビジネスに関連し、なくてはならない存在だ。ある意味、経営そのものと言うこともできる。仕事としても面白く、魅力的で、特に現場リーダーや管理者の方々はプライドをもって仕事をされている」とし、「SBCはそうした現場リーダーや管理者の方々の支援ツールであり、現場に合わせた柔軟な使い方ができる。SBCに一元化されたデータをどう使うかは最終的に現場リーダーや管理者の方々が決めることであり、裁量の余地は十分に確保されている。むしろSBCを使っていくなかで、現場リーダーや管理者の方々の思いを強く反映させることも可能」と語った。

量子技術の将来性を確信しての挑戦 中継輸送マッチングなどへの横展開も

SBCのオプションとして提供される「最適配置機能」は前述のとおり、量子コンピューティングクラウド「Fixstars Amplify」を用いて開発した物流センター向け人員最適配置システム「magiQanneal」との連携により利用できる。住友商事がこの量子技術の将来性を確信し、社内横断の「最先端技術によるビジネス研究会」を立ち上げたのは2018年頃のことだったという。同社グループには「進取の精神」が事業精神の一つとして掲げられているが、量子技術を活用した事業化の取組もその事業精神に基づいたものだ。量子コンピュータは、複雑で膨大な量の計算を瞬時に言い、最適解を導くことができるものとして様々な活用・応



写真2 物流インフラ事業本部・本部長代理 DX推進担当チームリーダーの植田氏

用が見込まれている。特に物流の現場では、配送ルートや物流倉庫内作業における従業員の配置等で最適解を求められることが多く、いずれも複雑かつ膨大な選択・組み合わせが想定されることから、物流は量子コンピュータの威力が発揮できる分野の一つと見られている。

「最先端技術によるビジネス研究会」を主宰し、量子技術活用の推進役を担ってきたのが住友商事・物流インフラ事業本部・本部長代理 DX推進担当チームリーダーの植田徹史氏（写真2）。物流インフラ事業本部の立ち位置から、物流事業部、海外工業団地部、保険事業部の3事業部にまたがるDX戦略の策定・実行を進めている。

植田氏は「研究会では量子コンピュータを産業に応用し実装するため、2019年に実証実験を行った。それまでは机上の検討に止まっており、無償で具体的に実証実験を行う機会が得られたことは大変ありがたかった。この実証実験は3チームに分かれて行われ、当社はフィックスターズと同じチームに入り、物流センターにおける従業員配置の最適化に関し、量子コンピュータ技術活用の検討から社会実装につなげる取組を検証した。物流センターの従業員配置は現場リーダーの力量に依存していたが、各従業員のスキルやシフト時間を踏まえたグループ分け、配置場所の公平性を考慮する必要があり、その組み合わせは膨大。従来の

コンピュータでその全体最適な解を短時間に導き出すことは困難であり、当社とフィックスターズはその可能性を量子アニーリングに見出した。そもそも現場における最適解は、従業員個々の立場やその日の状況によって変化するものであり、一つの物差しで測れない部分がある。繁忙期であれば、生産性向上が最適解だろうし、逆に閑散期であれば、人材育成の観点からあえて普段と異なる業務を割り当てることも、長い目で見れば最適解と言えるからだ。当社とフィックスターズはこうした点も考慮し、検討と試行錯誤を繰り返すなか、複数指標のバランスをとりつつ、従業員個々の成長や活力、サステナビリティといった点の実現を最適解として定義し、これを量子コンピュータで導き出すことを目指した」という。

2020年にはSIP（内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム）の実施事業においてさらにこの取組を推進。ベルメゾンロジスコの現場での検証・修正などを経て、物流センター向け人員最適配置システム「magiQanneal」の開発にこぎ着け、ベルメゾンロジスコでは2022年10月から本稼働を開始している。現在はSBCのオプション機能として位置づけられており、物流のほか、工場や介護施設などの従業員配置計画でも引き合いが増している。

「magiQanneal」の導入メリットは、①割当て業務の短縮（予測の目標値と出勤予定者のシフト情報に基づき、数人のリーダーが3人時ほどかけて約100人の配置業務を行っていた⇒数分で配置案を提示）、②状況変化に対応して即時に解を導き出せること（常に状況の変化が起こる現場において、スループットを上げるためには、従業員のタイムリーな配置変更が必要⇒数秒で配置変更案を提示）、③担当者の心的負担

軽減（日々、従業員の配置・業務内容を決めることは、心的負担が大きく、絶対の解は分からない⇒現場の納得感を仕組みが肩代わり）、④担当者の感覚、属人性の排除（人がやる作業である以上、どうしても属人的な偏りが発生しがちで、これが現場の不満にもつながる⇒過去のデジタルデータを活用して最適化へ）の4点に集約される。量子コンピュータ技術活用の可能性は、物流分野でもかねてから期待されていたが、現場に即してこれほど実用的なシステムに仕上げた住友商事の取組は、我が国産業史において特筆に値すべきだろう。

植田氏は「『magiQanneal』が導き出す解は、効率を突き詰めて従業員をロボットのように働かせることを目指すものではない。その解は、従業員の要望（適正な労働時間、良好な人間関係、平等・公平な労働環境、仕事を通じての成長など）と経営者の要望（残業の抑制、安定した人手の確保、作業品質の安定など）の双方を調和させた無理のない最適解であり、私たちは双方を笑顔にするものだと考えている。ただこの解はあくまで80点程度のものであり、最終的に残りの20点は人によって調整されることで完成する。最終的に人が調整する余地が残されていることで、現場も安心してこのシステムを受け入れることができると考えている。また、実際の現場でのデータをシステムが学習し、日々成長していくなかで解を100%に近づけていくという理想的なサイクルを想定しており、実際の導入現場でもそれができていると感じている」とし、「magiQanneal」の今後の展望として「物流領域では、倉庫ロケーションの最適化、中継輸送マッチング、トラックシェアリングなどへの横展開を計画しており、すでにその実現に向けた取組を進めている。なかでも物流2024年問題への対応を

急ぐ必要があり、中継輸送マッチングのニーズは高い。政府が進めているフィジカルインターネットについても、その複雑な仕組みの最適解を「magiQanneal」が導く世の中にしていきたい」と語った。

=====
【SBC導入企業】

人的資本の活用で物流拠点を強化 KPI・データに基づいた拠点運営へ 大和物流(株)

SBCのパイロットユーザーとして外販第1号システムを導入したのが大和物流(株)。同社は1959年に大和ハウス工業(株)の物流子会社として設立し、建築・建材物流をコア事業として60年以上にわたり培ったノウハウと、独自の全国ネットワークを強みに総合物流企業として事業領域を拡大し、様々な物流サービスを提供し続けている。現在、自社で管理・運営する物流施設は、国内104か所（2023年9月末現在）展開し、顧客の業種・業態に対応した物流センター運営で高い評価を受けている。

同社がSBCを導入したのは「千葉ニュータウン物流センター」（写真3）。高度な流通加工にも対応可能な多機能物流センターで、その規模は敷地面積約1万8,000㎡、延床面積約2万4,000㎡に達する。オリコンベースで960個の格納能力をもつシャトル



写真3
SBCが導入された「千葉ニュータウン物流センター」



写真4 大和物流・経営企画部部長／情報システム部部長の岡氏

ラックや、24本の仕分けレーンをもつDASなどの自動化設備も導入されており、同社物流拠点の中核に位置付けられている。

SBC導入の背景について、大和物流・経営企画部部長／情報システム部部長の岡貴弘氏（写真4）は「先行しているハード面での投資と並行し、ソフト面でも特に持続可能な物流を裏付ける投資をさらに推進する必要があると判断した。物流2024年問題で輸配送についての危機が取り沙汰されているが、物流拠点内の作業効率化やリードタイム短縮といった点も重要な課題であり、当社としてもこの課題に早急に対応したいと考えた」としており、その導入目的については「人的資本の活用」であるとし、「最小人員で最大効率化を図ることはもちろんだが、何より現場スタッフが楽しく、生き生きと仕事ができる環境を整備したかった。その点、SBCは、スタッフ配置の最適化をはじめ、作業進捗の可視化、現場リーダーの能力に依存しない進捗管理手法の標準化、取得した生産性データに基づいたお客様（荷主企業様）との交渉などが実現できると考え、導入を決めた」（岡氏）としている。

SBC導入の目的は他にもある。岡氏は「目的の2つ目は、作業進捗の見える化により、生産性を把握しつつ、現場改善への気づきを得ること。売上・利益目標に対する現状を分析し、早急に改善への手が打て

る。3点目は、蓄積データの活用。お客様への提案のベースとなる自社能力の数値としてこれを活用するもので、今後のロボットや自動化設備導入のための投資についてもKPIに基づいた提案が行えるようになる。一方、スタッフ個々の業務データに基づき、適正な評価を行うこともできる。4点目は、スタッフのスキルマップの作成。これにはまだ取り組めていないが、SBCのデータを活用することでスムーズに作成できる」と語った。

千葉ニュータウン物流センターでのSBC稼働は2022年10月。同センターの倉庫部分は3フロア（1フロア：約7,000㎡）構成であり、ここで荷主企業10社の物流業務を担っているが、SBCを適用しているのはこのうちの3社だという。具体的には、各階層をスタッフが行き来するなかでの最適な人員配置や、生産性の違いなどをチェックしながら管理し、SBCによる物流拠点管理手法を確立できたことから、今後、この手法をモデルとし、全国の物流拠点に展開していく計画だ。

同社では、SBCとWMSを、BIツールを通じてデータ連携させ、KPIに基づいた生産性を確認できる体制を整えた。3PL事業はその内容が多岐にわたり複雑だが、サービス料金試算についても、こうして得られた過去の実績データを活用することができる体制を整備してきている。データ活用には、そのほかにも勤怠管理ツールとの連携など、同社既存システムや運用実態に合わせたアレンジが施されており、同社にとって一層使い勝手に優れたシステムとなっている。導入当初は、新たな工数が増えるため、現場にも戸惑いがあったが、各工程の個別生産性や全体進捗状況を可視化できたことで、日ごとに業務効率が向上しているという。



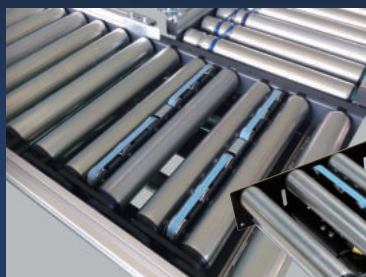
PULSEROLLER®



物流の未来を創造

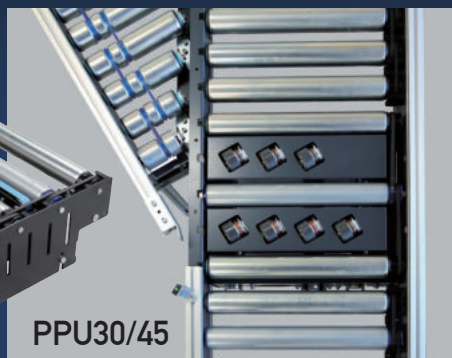


PULSEROLLER
DC24V



PDU90

PDU90Z



PPU30/45



PSU30



CONVEYLINX-Ai2

株式会社 協和製作所 産業機器事業部

 **KMJP** KYOWA
MANUFACTURING
JAPAN

窪田営業部 〒675-2364 兵庫県加西市窪田町570-10
TEL (0790) 42-0601(代) FAX (0790) 42-4895
東京支店 〒104-0031 東京都中央区京橋1-14-7 京橋中央ビル 9F
TEL.03-5579-9622(代) FAX.03-5579-9633
名古屋営業所 〒465-0024 愛知県名古屋市長郷3-139 ホワイトハウスビル5階
TEL.052-778-7830(代) FAX.052-778-7831



JQA-2486



JQA-EM4569
Kubota factory

当社Web



YouTube



RUNDLAX

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

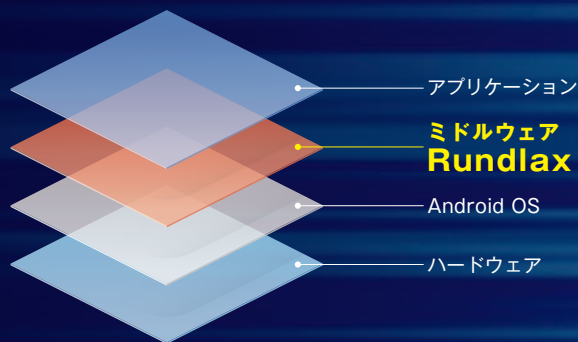
製品名の由来

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。



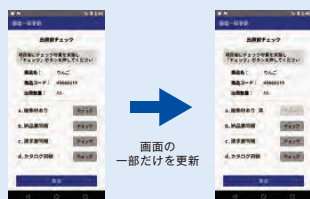
特長③ カスタムコントロール

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。



物流・サプライチェーンに関する諸問題と解決へのアプローチを探る 【特別企画：キーパーソン座談会(後編)】

シェアードシステム(株)
代表取締役社長
青木 誠治氏

(株)フレームワークス
代表取締役社長
藁科 讓氏

(株)ブレイン
代表取締役社長
関 克彦氏



写真1 左から関社長、青木社長、藁科社長

「物流2024年問題」「物流DXの推進」「自動化設備・ロボット導入」「温暖化ガス排出量削減・環境負荷低減」等々、物流・サプライチェーンの課題は山積している。本誌前号では、物流・サプライチェーン改革の中核となるDXの推進役であり、業界のキーパーソンと目される、シェアードシステム(株)・代表取締役社長の青木誠治氏、(株)フレームワークス・代表取締役社長の藁科讓氏、(株)ブレイン・代表取締役社長の関克彦氏の3名による集まってもらい(写真1)、こうした物流・サプライチェーンの諸課題・テーマに対する認識・意見、自社の取組・対応などを論じ合ってもらい、その内容の<前編>を掲載した。今号では、その<後編>となる内容を以下のとおり紹介する。(編集部)

○テーマ：フィジカルインターネット 個別・地道にできることから実行する 標準・規格化推進の主体の明確化を

一近年は「物流2024年問題」への対応はもとより、経済活動における物流の重要性に鑑み、「持続可能な物流」の実現が課題となっています。政府はその切り札として「フィジカルインターネット」の実現を掲げ、その具体的な道筋となるロードマップも提示しています。このフィジカルインターネットに対する皆様のご意見を伺いたいと思います。

関 ロードマップが策定されたこと自体はいいとして、最終ゴールの設定が2040年というのは少し先過ぎる印象です。サプライチェーン全体でこのロードマップに沿った

取組を進めるとすれば、相応の時間が必要なことは分かりますが、それでも時間がかかり過ぎるような思われてなりません。そこで重要なことは、数年先を見据え、まずは手近な企業同士が連携・協力して実行できる共同配送のような取組を広げていくことだと思います。フィジカルインターネットの基礎として、物流に関わる様々なツール・仕組みの標準・規格化や作業の平準化等を進める必要がありますが、この基礎的な取組の実行でさえも簡単なことではありません。ですから、一企業としては今ある仕組みのなかでできることを優先的に実行していくべきだと考えています。また、インターネットが普及し、高速通信規格である5Gの商用サービス利用も徐々に広がるなど、情報端末をポジティブに活用できる環

境はかなり整備されてきていますので、物流課題を解消するための情報システム導入・活用も、今すぐにやれることとして検討すべきだと思います。各社がこうした取組を進めていけば、ロードマップに示された項目が着実に消化され、フィジカルインターネットの実現に進んでいくのではないのでしょうか。

一まずは足元からできることをやっていくべきだとのお考えですね。ゴールまでの時間的な評価は別として、関社長のご意見はロードマップの項目推進にもかなっていると思います。藁科社長のご意見はいかがでしょう。

藁科 フィジカルインターネットのロードマップの流れを確認しますと、2025年までに「ロボットフレンドリーな環境構築・各種標準化」、2030年までに「装置産業化の実現」、2035年までに「完全自動化の実現」、2040年までに「フィジカルインターネット実現」となっています。当社はこの流れのなかで、2020年度から「ロボット革命産業IoTイニシアティブ協議会」(RRI)の下部組織である物流倉庫TC(テクニカルコミッティー)のメンバーに加わり、目下、まさに「ロボットフレンドリーな環境構築・各種標準化」のための取組を推進しているところです。2022年度は、経済産業省資源エネルギー庁公募事業「AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業」の令和3年度採択事業として、「AIを搭載した自動運転フォークリフトを活用し、トラック運行と連携させる共同実証事業」を親会社の大和ハウスが主導しています。メーカーからは花王さん、リテールからはイオングローバルSCMさん、3PLからはロジスティードさんが参加されており、自動フォークリフトは豊田自動織機さんに提供していただきました。この取組は、入出荷における情報連携プラットフォームを構築(発着荷主間のデータ連携を実現)するとともに、積卸し業務に自動フォークリフト

を活用することで物流センターの課題であるトラック待機時間の削減を図り、これをもってサプライチェーン全体の効率化とエネルギー削減を目指そうというものです。また、これも経済産業省の予算で、アームロボットやAGVなどの自動化機器と、これらを制御・管理するためのWCSをつなぐインターフェースの標準化でシステム開発にかかる期間短縮やコスト削減がどの程度図れるのかということを検証する実証実験にも参加しています。また、当社は参加していませんが、アームロボットによる荷物のハンドリングに適した包装形態の検証を行う実証実験も進められております。SIP(内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム)も含め、このようにフィジカルインターネットのロードマップに沿った様々な取組が官民共同で進められているわけですが、最終的にどこがリーダーシップをとってまとめあげ、実務的な普及を進めていくのか、という点が今ひとつ不明確のように感じます。

一数多くの取組を取りまとめ、社会に定着させていく主体については、確かに明確になっていないように思われます。

藁科 私の理解不足の部分をご容赦いただきたいのですが、特にフィジカルインターネットの基盤となる規格・標準化についてはどこかが主導しなくてはまともにならないと思います。実際は官庁が中心になるのですが、こうした議論はずっと以前から続いており、社会を急速に変えるという活力が乏しいように感じます。

青木 日本の文化なのか分かりませんが、実証実験が行われた結果、実際にそれがすぐに本稼働につながり、社会が変わったというようなケースがあるのかどうか。実証実験を重ねただけでは、当然のことながらフィジカルインターネットは進みません。

一どんなに素晴らしい実証実験であって

も、それが本稼働につながらなければ実際に社会が変わることはありませんね。民間企業同士のビジネス上での実証実験はそのまま本稼働につながるケースがほとんどですから、その意味でも冒頭に関社長がおっしゃったとおり、民間企業同士が連携し、できることから始めることが重要なのかもしれません。話が実証実験に対するご意見に逸れましたが、それもフィジカルインターネット実現への課題の一つでもあり、貴重なお話だったと思います。フィジカルインターネットそのものについて、青木社長のご意見はいかがでしょうか。

青木 フィジカルインターネットは、より少ない台数のトラックで荷物を運ぶことで燃料消費量を抑えるとともに、地球温暖化ガス排出量の削減を通じて、持続可能な社会を実現する革新的な物流体系であり、その推進を高く評価しています。現状、まだわずかではあるものの、荷主となるメーカー各社が協力して実現した共同配送や、大手物流会社の業務提携など、様々な取組が進められています。ただし、EC市場の急成長にこうした取組が追いついていないとは言えませんし、環境問題の観点から普及が期待されている電気自動車についても充電設備をはじめとするインフラ整備が遅れており、思ったほど普及が進んでいません。トラックドライバー不足が徐々に深刻化していますが、EVトラック普及によるイメージアップもこの問題の解決の大きなカギ鍵になると考えています。ちょっと古いですが、昭和40年代の「トラック野郎一番星（菅原文太主演）」という映画を見て、将来トラックドライバーになろうと考えた人が当時はいたと思います。近年は、トラックドライバーが主役になるような映画やドラマがないのが残念でなりません。エンターテイメント業界の皆さんには、現在の人気俳優等を起用し、子どもたちに「将来はトラックドライバーになりたい」「トラックドライバーはカッコいい」と言われるような、素晴らしい作品を作ってもらえたら

と思っています。

○テーマ：デジタル人材の育成・確保 デジタル人材育成は社会貢献の一部 選ばれる企業になるための努力も必要

ーありがとうございます。業界のイメージアップは本当に重要ですね。待遇改善とともにイメージアップもしなければトラックドライバー不足が解消されることはないように感じます。では、フィジカルインターネット実現にもつながる重要なテーマだと思いますが、デジタル人材の育成・確保に対するご意見をうかがって参りたいと思います。青木社長のご意見はいかがでしょうか。

青木 総合物流施策大綱（2021年～2025年度）では、その施策の一つとして「高度物流人材の育成・確保」を掲げていますが、まさにこの施策は最も重要なものの一つだと考えています。高度物流人材とは「物流DXを推進する人材」のことですが、この5年間でその育成に各社が力を入れていかなければ、次世代に我が国を託し、引き継ぐことができません。総合物流施策大綱もフィジカルインターネット実現へのロードマップも素晴らしい構想・施策であるわけですが、これが絵に描いた餅で終わってしまえば、我が国は衰退する一方になると危惧します。当社では直近5年間新卒採用を続けており、5年先、7年先、10年先を見据えた人材を確保していますので、こうした人材に経験を積みながら、地道に育成していくしかないと考えています。デジタル人材の育成といっても、急に知識や技術が身に付くわけではありませんから、一見矛盾するようですが、ゆっくりと、かつ速足で育成を進めていく方針です。大手企業であれば、資金力を有効活用し、中途採用等でデジタル人材を拡充することができます。しかし、中小企業ではなかなかそうはいきません。ゆえにじっくりと腰を据えて、無理なく育成に努めたいと思います。また、人

材育成において新しい技術（開発、AI等）を利用することについては、積極的に取り組む考えです。

ーデジタル人材育成はある程度時間をかけて進めるしかありませんね。

青木 中小企業でつらいのは、せっかく時間をかけて苦労して育てた人材でも転職してしまう可能性があることです。教えたノウハウを他の企業にもっていかれるわけですから、つらいのは当然なのですが、それでも我慢強く人材育成に取り組まなくてはならないと考えます。産みの親と育ての親といった表現が適切かどうか分かりませんが、産みの親として、転職先でも頑張っていてほしいと思うほかないと思うのです。将来的にまた一緒に仕事をするような機会があるかもしれません。終身雇用が終わった現代社会にあって、企業はそのような心持ちでいなければならないというのが現実ではないでしょうか。

一人材育成が企業にとって社会的使命であるのとらえる必要があるということですね。人材の流動性と人材育成がうまく両立する仕組みがあればいいのですが、これはまた難しい問題です。では、関社長のご意見はいかがでしょう。

関 中小企業においては、デジタル人材の育成の前に人材それ自体を確保することが課題となっています。そのうえで当社では具体的に、Android端末をどう使うのか、あるいは無線LAN経由でクラウドに保存したデータをどう活用するのかといったことを突き詰めて考えられると同時に、ロボットや、カメラを使用した画像解析システム、先端の自動認識技術などを深く理解し、お客様の課題解決に適切なソリューション提案が行える人材を育成したいと考えています。最初からこうした能力をもっている人材は当然いませんので、お客様の現場で実務を体験しながら学んでいってもら



手近な企業同士が連携・協力して実行できる取組を広げることが重要と語る関社長

うことになります。その際、当社内でだけで足りませんので、外部の力も借りながら育成を進めています。ただ、中小企業にとっては、冒頭に述べたとおり、人材確保がその前の課題であり、当社も順調に業績拡大が続いているのですが、その拡大に比例するだけの人材の確保については頭を悩ませているところです。

一業績を拡大されているその分を担っていく人材の確保が重要ということですね。藁科社長のご意見はいかがでしょう。

藁科 お二人が話された内容と基本的には同じで、当社のようなITベンダー側もそうですが、お客様企業も含め、双方のデジタル人材不足が顕在化していると感じます。また、先ほど青木社長もおっしゃっていましたが、物流とITの両方を理解している人材は希少で、人材としての需要が非常に高まっています。当社でも10年ほど在籍した中堅社員が大手のコンサルティングファームなどに転職しまうケースがありますが、大手企業や外資系企業との単純な条件比較ではかきません。当社にとって大きな打撃ではありますが、反面、当社で育った人材がそうした企業で活躍することを嬉しく思う気持ちもあります。当社では長らく中途採用を続けていますが、即戦力となるような人材にはなかなか巡り合えませんし、巡り合って内定を出しても、最終的に大手企業にもっていかれることが多いというのが実感です。そこで、同業他社も同じだと思いますが、近年は即戦力志向を改め、若



業績向上には、基盤となる人材の陣列が
欠かせないと語る薬科社長

手採用にシフトしています。入社後の教育を前提とし、未経験者まで条件を広げれば応募数が増えますし、未経験者のなかには「機会さえあればIT技術者になりたい」と考えている人材がそれなりにいるということを実感しています。また、今年度の採用では、新卒3名に内定を出しており、こうした若い人材を育成していくなかで事業を発展させていく方針です。

―若手を積極的に採用し、自前で育成していくことに注力されているわけですね。

薬科 当社のようなITベンダーは人材が資産です。業績を向上させるにはその基盤となる人材の陣列が欠かせません。社内で人材に対するディスカッションを重ねるなか、物流業界のIT化に貢献する人材を育成することも当社のミッションであるとの結論に至りました。そこで当社のミッションを「私たちは社会環境、物流環境の変わりゆく時代の中『人財』を育み、お客様の課題解決の為に、『ITサービス』『コンサルティングサービス』を提供し、共に持続可能な世界を実現する」に改めたのも、人材を「人財」ととらえ直し、その育成を通じて業界に貢献する姿勢を鮮明にしたかったからにほかなりません。コーポレートスタイルもこのミッションを反映し、人材育成の優先順位を上げた内容に変更する予定です。

青木 中途採用にしても新卒採用にしても

企業の魅力を上げていかなければなりませんね。最近のご両親の意見も大きいと思いますし、ご両親にも納得していただけるような体制を築くことが重要だと思います。また、昨今の採用では女性の意気込みの凄さを感じます。

薬科 全般的にそのような傾向があるように思います。2023年の採用面接では、私が就任したばかりの社長だということで、応募者の女性から私の10年先のビジョンを尋ねられたこともあります。その内容よりもむしろ、私の話し方や答え方から当社の実態や将来性を探っていたのだと思いますが、いずれにしてもその熱心な姿勢に感心しました。

―逆に応募者から面接されているような感じですね。

青木 実際そうなのだと思います。企業が選ばれる側にいるのだということを理解し、選ばれるだけの魅力ある企業になっていかなければなりません。

〇テーマ：環境問題

環境対応投資への支援拡充を求める 関心が高まるモーダルシフトの取組

―企業側の意識改革が必要なことがよく理解できました。また、女性の社会進出が進むなかで、男性よりも意識の高い女性が数多く出てきたことに希望を感じます。では、話題を環境問題に移したいと思います。物流における環境問題へのお考え、自社の環境問題に対するお取組などをお聞かせください。青木社長のご意見はいかがでしょうか。

青木 物流業界に限りませんが、システム開発会社としては、ペーパーレス化に伴う電子化や、電子化された文書・帳票の表示を行う電子機器やソフトウェアなどの提供

が必要だと考えます。高度なシステムを自前の予算で導入できる企業は物流業界のごく一部かもしれません。そこで、そうしたごく一部の企業以外のシステム投資を促進するため、補助金制度等の拡充が望まれます。物流企業の高速度道路無料化や、EVトラック導入の補助金なども含めた財政面でのサポート体制を整え、環境問題の解決に取り組んでいけば、物流業界自体の大きな飛躍に転じることもできると思います。

—物流業界のシステム導入を促進していくなかで環境負荷を低減できるというお考えですね。

青木 環境問題への対応は、SDGsの理念の浸透もあって企業の社会的責任ととらえられています。環境問題とは別ですが、当社は2022年から古着を集め、世界の恵まれない子どもたちに送る取組を進めています。また、健康問題に対する取組として、関東ITソフトウェア健康保険組合に加入するとともに、企業全体で健康づくりに取り組むことを表明する「健康企業宣言」を宣言させていただきました。コロナ禍での運動不足やストレスなどにより、当社でも健康に不安を感じる社員が増えていると考え、会社として健康問題に積極的に取り組むことにしたものです。この宣言に基づき、具体的には、年1回の健康診断や半年に1回のメタボ検診の勧奨、禁煙の推進などに取り組んでいます。環境問題や社会問題、そして健康問題に対し、身近なところから真剣に取り組む姿勢を示すことで、優秀な人材の確保という面でも成果が得られると思っています。

—企業としての社会的責任を果たすことは雇用面での好循環も期待できるというわけですね。続いて関社長のご意見はいかがでしょうか。

関 当社が環境問題への対応として取り組んでいるのは、ハンディターミナルを販売

したお客様から劣化した使用済みバッテリーを回収し、適正処分するということです。バッテリーは製品や使用状況にもよりますが、1~2年ほどで劣化しますので、交換が必要になります。交換の際に使用済みバッテリーを回収させていただき、専門業者で適正処分するところまで無償サービスで対応しています。バッテリーには重金属が使用されていますので、これを適正に処分することは環境保全につながるものと言えます。

—使用済みバッテリーの回収・適正処分は、まさに専門的な見地から貢献できる環境保全活動の一つですね。では、藁科社長のご意見をお聞かせください。

藁科 当社が直接的に環境問題に関わることはないですが、物流業界としてサプライチェーン全体で環境負荷を低減させるモーダルシフトへの関心が高まっていると感じています。上場企業では、環境保全への取組を含めたCSRレポートの提出が義務付けられていますし、外資系企業では環境保全への取組がKPIの一つの指標と定められており、その取組を経営アジェンダに掲げています。モーダルシフト関連企業に出向しているメンバーに聞いたところでは、モーダルシフトには、鉄道輸送とフェリー輸送があり、トラック輸送との比較によるCO2削減効果としては、鉄道輸送が1/11で、フェリー輸送が1/2になり、環境保全面でのメリットは鉄道輸送の方が優れているようです。ただ、現実として鉄道輸送の場合、荷物積み替え等の手間がかかるため、コスト面に課題があるとされています。もっとも、大型トラックではT11パレットで16パレット運搬が可能なのに対し、ゴトコン（5tコンテナ）では6パレットしか運搬できないため、発注ロットによりモーダルシフトを実施するか否かの判断が大きく関ることから、モーダルシフトは物流マターというよりも経営マター（あるいはSCMマター）であるとも言えます。国内企業の場合

は、物流部門が一生懸命になって何とかモーダルシフトにつなげていますが、グローバル企業の場合は、モーダルシフトがKPIの評価に含まれていますので、取組としてははるかに進展しているという実情のようです。モーダルシフトでは、ある船会社の取組事例が面白く思いました。フェリー上で一時的にトラックとコンテナを切り離すというもので、フェリー輸送の時間をドライバーの休憩時間扱いにできるということでした。フェリーのダイヤ調整も弾力的で融通がきくため、トラックが少々遅れても待っていてくれるとのこと、こうした対応からフェリー輸送のモーダルシフトの人气が高まっていると聞きました。これは「物流2024年問題」の課題解決の一つのヒントになりますし、昨今の気候変動による自然災害の多発も考慮に入れれば、リスク分散の観点からも、鉄道輸送とフェリー輸送の2つの選択肢があることは望ましいと思いますし、ハイブリッドな輸送手段を求める企業でモーダルシフトを検討する動きが広がる可能性があるともみています。特にモーダルシフトを経営マターとして認識しているグローバル企業での取組が進むのではないのでしょうか。業界別では、宅配事業、加工食品・飲料、紙製品、化学製品といった順でモーダルシフトが進展しているようです。また、以前は800km輸送で実施されるケースが多かったようですが、「物流2024年問題」が顕在化してからは、その対策として500km輸送でも実施が検討されるようになってきていると聞いています。

○テーマ：今後の事業計画 人材育成強化や新マーケットの開拓へ オートメーション領域での事業を優先

一詳細なデータまで披露していただき、大変ありがとうございます。モーダルシフトは個別でも共同でも足元から取り組める環境保全対策だけに関心も注目度も高いです

ね。では、最後に各社の今後の事業計画などについて伺いたいと思います。青木社長からお願いいたします。

青木 この乱世の時代を、また技術的にはAIが中心になると思われる新時代を生き抜くためには、景気動向に左右されない企業になっていくことが重要だと考えています。そのためには、ニッチな部分で必ず必要とされる技術・製品・サービスを磨く必要があり、これを実現することで、30年先、50年先も生き残り続けること、また、2023年度からは「新しい価値と志を持ち、すべてのお客様から感謝される企業となる」という新しい企業理念を掲げており、この理念を実現するためのハードルを一つずつ着実に乗り越え、成長していける企業を目指して参ります。2023年度からの3か年中期計画では、大きなテーマとして「新たな収益基盤の構築」と「社員の働きがい高め、次世代の組織作り」を掲げており、基本方針となる3つの目標として「新たな価値による既存事業の成長」「新たなマーケット分野への開拓」「次世代の人材育成の強化」を設定しました。今後はこれらのテーマと目標の達成に向けて、新しい

シェアードシステム作りに没頭したいと考えております。

一ありがとうございます。青木社長らしい理念、目標・テーマだと思います。続いて関社長、お願いいたします。

関 当社の今後の事業計画としてお伝えした点は2点あります。一つは、物流業界におけるAndroidOSのゼブラ製品の販売比率の引き上げです。もう一つは、冷凍倉庫という過酷な労働環境下で使用できるIT機器の販売を拡大することです。冷凍倉庫対応では国内製品よりも海外製品の方が優れている点が多いと考えていますので、そのなかでもお客様に安心してお使いいただける製品をピックアップし、提案して参りま

す。すでに当社が提案した製品をご採用いただいているお客様のほか、現在採用を検討していただいているお客様が数社いらっしゃいますので、これら案件を着実に受注に結びつけていきたいと思えます。そして、こうした取組を進めた結果として、5年以内に事業規模を倍増させる考えです。併せてそのための人材の拡充にも取り組んで参ります。

—ありがとうございます。5年以内での事業規模の倍増という明確な指針のもと進んでいかれるということで、貴社の今後の展開が楽しみです。では、最後に藁科社長、お願いいたします。

藁科 当社はオートメーション領域に関わるプロジェクトを優先的に受注していく方針です。WCS案件への取組を開始したのもそのためです。手元の統計データによれば、2026年度のWMS市場は約250億円に達し、一方、オートメーション領域の市場も、ロボット、ファシリティを合わせると約4,000億円にまで拡大することが予測されており、高い成長率が見込まれています。事業戦略上、成長市場を主戦場とすることは鉄則でありますので、当社もこの鉄則に従って事業を展開して参ります。また、自動化設備を導入した大型センターを運営しているお客様に今後の課題をお伺いしたところ、①センターの状況をリアルタイムに把握したい、②システムからリコメンドをしてほしい、③さらに自動化比率を上げたい（もっと人を減らしたい）—との3つを挙げられました。この3つの課題には、今後の物流ITソリューションに対する示唆的な内容が含まれていると感じ、これを分析した結果、従来のシステム設計ではリーチできていないデジタル化（データ化）領域があるとの結論に至りました。そこで、当社としては今後、従来から提供している実行系システム(WMS、[WES]、WCS)に加え、情報系システム（情報の利活用を促進するもの）の提供についても注



ニッチな部分で絶対に必要とされる技術・製品・サービスを磨くと語る青木社長

力する方針を固めた次第です。また、その提供にあたっては、これらデジタルソリューションにコンサルティングサービスを組み合わせることで、お客様が安心してソリューションをご導入できるように努め、お客様の倉庫全体の最適化を実現するためのデジタル化推進に貢献していく考えです。

—ありがとうございます。物流を取り巻く状況を考えれば今後オートメーション領域の市場拡大が続くでしょうし、そのなかでITシステムもこれまでよりさらに突っ込んだ機能やソリューションが求められることがよく分かりました。

青木 今回はこのような企画を実施していただき、ありがとうございました。今回参加した3社は、取り扱う製品も事業内容等も異なりますが、今後、「物流業界全般」を盛り上げていくけん引役になると思っています。また、今回の座談会が物流業界における新時代の礎の一つになれば幸いです。皆様、ご協力ありがとうございました。

—青木社長には、この座談会の企画段階から携わっていただき、様々ご支援をいただきました。また、関社長と藁科社長にも、忙しいなか、様々ご協力をいただき、大変ありがとうございました。最後に3社皆様のご健勝とご発展を祈念し、キーパーソン座談会を終了とさせていただきます。ありがとうございました。



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。

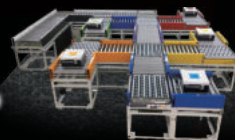
伊東電機はコア技術であるDC24Vブラシレスモータ搭載のMDR (Motor-Driven Roller) とソフトウェア技術により、時代を先取りしたコンベヤモジュール開発と、そのシステムソリューションにより未来の生産・物流をイノベーションします。



POWER MOLLER[®] 24
MDR -Motor Driven Roller-



id PAC
POINT AND CLICK



展示会 出展情報

第8回 **スマート工場 EXPO**
IoT/AI/FAによる 製造革新展

2024年1月24日(水)~1月26日(金)

会場 東京ビッグサイト | 来場登録はこちら

ブースNo. 西2ホール W60-1

展示会 情報

伊東電機 **id-Fair** in 刈谷

2024年2/29(木)~3/1(金)

会場 刈谷市産業振興センター (あいおいホール) | お申し込みはこちら

id ITOH DENKI 伊東電機株式会社

MDRはマテハンの万能細胞

<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

レターパックサイズ

(ポスト投函サイズ)

を自動仕分け!



FIN SORTER
フィンソーター

こんな方にオススメ!

- ≫ 狭小スペースでの機械化を検討中
- ≫ 小さな荷物を短時間で仕分けたい

こんな荷物でも安心!

- ≫ 衝撃に弱いCD / DVDケース
- ≫ 振動や衝撃を与えたくない化粧品
- ≫ 運搬トレイに残りやすい軽量封書



本体幅約1.1m

省スペースだから

省エネ、省人化、空きスペースの有効活用ができる

生産性
向上につながる

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



海外市場での競争力強化に向けて製品開発を加速

最新高速・高層自動倉庫クレーンの走行実験を第二高層棟で開始

(株)ダイフク

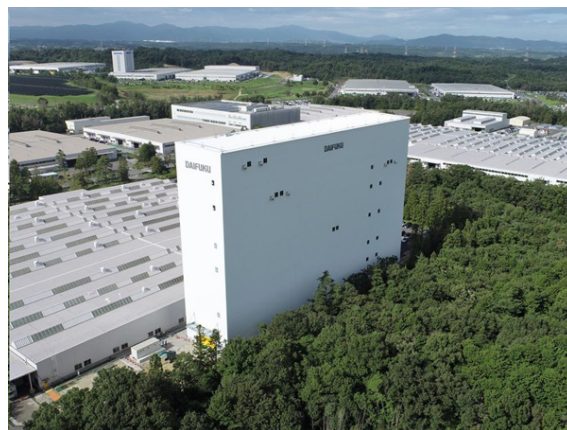


写真1 滋賀事業所内に竣工した第二高層棟

(株)ダイフクは、マザー工場である滋賀事業所（蒲生郡日野町）内に新設した第二高層棟（写真1）で、最新の高速・高層自動倉庫クレーンの走行実験を開始した。

同社インフラロジスティクス事業部門では、2006年に滋賀事業所内に高層研究棟を建設し、高さ30mクラスの高層自動倉庫クレーンの各種実験・開発に取り組んできた。第二高層棟は、さらに10m高い40mクラスの最新高層クレーンの評価を行うために新設したもので、2023年11月に稼働を開始した。

製造業や流通業で活用される高層自動倉庫の保管能力は、日本国内では数万パレットが一般的だが、海外では欧米やアジアを中心に、数万～十数万パレットの高層自動倉庫が数多く稼働しており、市場ニーズが高まっているという。第二高層棟の新設は、こうした海外市場のニーズに対応するもので、海外市場における一層の競争力強化に向けて、最新高層クレーンの評価を実施することを決めた。同社は今後、この実験を通じて40mクラスの高層クレーンの製品開発を加速させ、2024年中での販売

開始を目指す。

同社はまた、同製品の開発にあたり、軽量化や待機電力の削減、高効率部品の使用などに努め、消費電力の削減による環境負荷低減にも取り組む方針だ。

なお、同社・取締役 常務執行役員 インフラロジスティクス事業部門長の信田浩志氏は、今回の取組について「当社では、グローバルでの競争力強化に向けて、地域・業種ごとのニーズを捉えた製品開発に取り組んでおり、今後も技術開発を進め、『モノを動かす技術』で世界中のお客さまの多様なニーズに応え続けてまいります」とコメントしている。

※「第二高層棟」の施設概要

- 所在地：滋賀県蒲生郡日野町中在寺1225 ((株)ダイフク 滋賀事業所内)
- 建物面積：約1,300㎡
(全長約83m、幅約15.5m、高さ約52m)
- 投資金額：約14億円
- 稼働開始時期：2023年11月

NEWSFLASH 【ニュースフラッシュ】

売上高、全利益項目で過去最高に 生産・出荷順調、価格適正化など寄与 2024年3月期第2四半期連結決算（累計）

三菱ロジスネクスト(株)

三菱ロジスネクスト(株)の2024年3月期第2四半期決算（累計）は、売上高が対前年同比23%増の3,437億7,000万円、営業利益が同2,259.3%増の227億3,700万円、経常利益が同2,214.7%増の210億6,000万円となり、当期純利益は165億6,200万円の黒字（前年同期は14億2,600万円の赤字）となった。生産出荷が順調に進んだほか、価格適正化効果の享受、円安などが寄与し、収益力が向上した結果で、同社の第2四半としては売上高ならびに全ての利益項目で過去最高となった。のれん等償却前営業利益率は8.1%となり、今年度が最終年度となる現中期経営計画「Logisnext SolutionS 2023 (LS23)」の目標の6.1%を上回った。

2024年3月期通期の業績見通しについては、世界的な景気減速感から市場環境悪化を想定しているものの、価格適正化の効果が計画を上振れることに加え、為替の円安進行などが寄与し、期初予想（2023年5月公表）を大幅に上回る見込み。具体的には、売上高は、期初予想から600億円上積みでの6,900億円、のれん等償却前の営業利益は150億円上積みでの500億円、当期純利益は100

億円上積みでの230億円に修正。売上高、全ての利益項目で期初予想を大きく上回る過去最高の業績となる見込みだとしている。

パレットの基礎知識を3分動画に Youtubeで「パレットアカデミー」公開

日本パレットレンタル(株)

日本パレットレンタル(株) (JPR) は、「物流2024年問題」を背景に注目が集まるパレットについての基礎知識が学べる動画「パレットアカデミー」（写真1）をYouTubeで公開した。

同動画は、1本約3分で、レンタルと購入の比較や、導入のコツといったテーマごとにパレットの基礎知識を分かりやすくをまとめたもの。JPRでは「これからパレットの導入検討を始めるビジネスパーソンに役立つ」としている。

なお、同動画のURLは下記の通り。

<https://www.youtube.com/@JPRcorp>



写真1 「パレットアカデミー」の最初の画面