

### 先端物流施設「NEX-ALFA」

～入庫から出庫までより高速、よりセキュアでシームレスな物流を実現～



RACK FORK AUTO  
レーザー誘導方式無人フォークリフト。高層ラックでの入出庫作業を自動化している



EVE  
ロボットが商品棚を運搬。「人が歩かない」ピッキングにより、生産性を大幅に改善している



AutoStore  
グリッド上のロボットが高密度に収納されたコンテナの入出庫を行う



AGV  
ラックの下に入りラックを持ち上げたり、パレットを牽引することが可能な自動搬送装置



プロジェクションピッキングシステム  
画像処理技術を活用し、誤ピッキングの防止を図る。一度に36件を仕分けすることが可能



THOUZER  
作業員に自動追従するロボットで台車の代わりとなる。最高速度7.5km/h、最大積載量120kg

昨年7月にショールーム型の先端物流施設「NEX-ALFA (Auto Logistics Facility)」を都内に開設。ロボットストレージシステム「AutoStore」や自動搬送ロボットを実運用しながら、日通の「現場力」と融合したオーダーメイド型のソリューション提案力を高めていく

# デジタルプラットフォームで持続可能なサプライチェーンを構築する

「総合物流の王者」が大きな変貌を遂げつつある。人口減少や脱炭素など物流を取り巻く社会環境が大きく変わりつつある中で、社会に受容される持続可能なサプライチェーンとは何なのか。日本通運は、DXを切り口に、個別最適を乗り越えたオープン型の「デジタルプラットフォーム」の構築に向けて戦略のかじを切った。

日本通運（以下、日通）のデジタル戦略が加速している。2017年に本社に「ロジスティクスエンジニアリング戦略室」を設置して、倉庫での自動化・省力化機器の実装を加速するとともに、自動運転やトラック隊列走行の実証実験にも参画。さらに、昨年4月には「デジタルプラットフォーム戦略室」を新設して、顧客の産業別にプラットフォーム（PF）を構築し、サプライチェーン（SC）全体を一体管理する取り組みに本腰を入れ始めた。

同社がデジタル化に力を入れ始めた背景には、物流業の将来への危機感がある。経営企画・財務企画を担当する増田貴取締役執行役員は、「30年代の半ばには、物流業界の姿は激変しているかもしれない。その時点で倉庫内作業はほぼ無人化され、

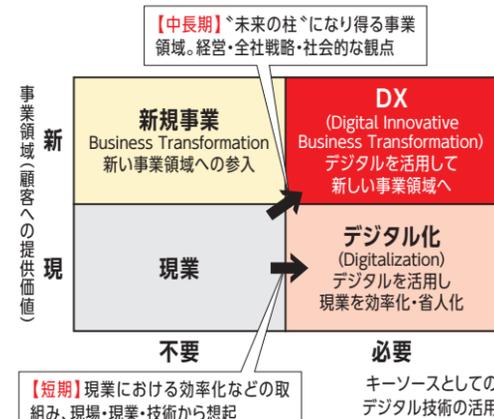
自動走行もかなりのレベルで実現しているはずだ。物流はなくなりませんが、ヒトが行っていた作業のほとんどを機械やロボットが代行している可能性があり。そのときに、当社のような物流企業は何を、事業の柱にしていけるのか。そこに強い危機感を持っていきます」と話す。

**将来像からバックキャストし 経営戦略に反映**

日通では昨年から今年にかけて、経営企画部内のDX（デジタルトランスフォーメーション）専任チームが外部の専門家を交えて、物流業界で中長期に起こり得る変化を予測した。そこで導き出された「仮説」が前述のシナリオだ。「あくまで仮説であり、時間軸も含めて状況は刻々と変化します。しかし、重要なのは予測される将来の姿からバックキャストして、足元で何が起きているのか、お客さまの業界でどんな変化が進んでいるのかを定観測しながら逐次修正し、将来に備えることです」

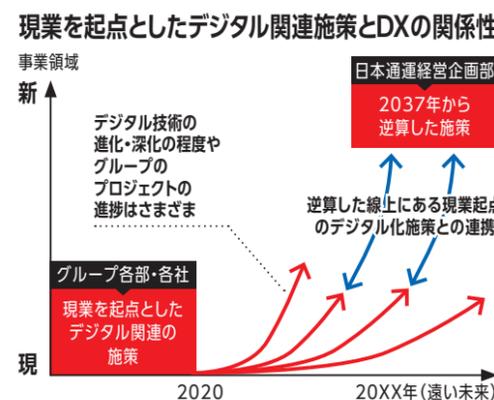
（増田取締役）と強調する。そのとき、日通は何を生業とするのか。その答

### 日本通運のDXの方向性



えの一つが「ソリューション」だ。例えば、今回のコロナ禍で企業のグローバルSCは大きく傷つきました。在庫の持ち方でも、効率面では集約することが望ましいものの、分散化することでリスクヘッジしなければならぬ。こうしたお客さまが抱えている課題に対し、DXを踏まえ、解決策を提示することが、当社の取るべき方向性だと考えています」（増田取締役）。

さらに、人口減少やカーボンニュートラルなどの社会環境の変化に伴い、今後は「物流の社会インフラ化」が加速的に進むことが予測される。増田取締役は「ESGやSDGsがより重視される社会となり、将来的には、企業単独にとどまらない、各産業を超えた社会全体での効



率的で環境にやさしいSC（スマートSC）が求められるでしょう」と指摘する。

**医薬に続き半導体でPF戦略を展開**

その第一歩が、産業別に進めているPF戦略だ。デジタルP



日本通運 戸田晴康 執行役員  
デジタルプラットフォーム戦略室担当  
兼 デジタルプラットフォーム戦略室長

日本通運 増田 貴 取締役/執行役員  
経営企画部  
財務企画部担当

F戦略を担当する戸田晴康執行役員は「企業ごとに個別カスタマイズする手法は限界を迎えています。各産業に共通する課題をひも解きながら解決に導いていくPF型サービスの方が、リスクや変化の激しい時代においては有効です」と強調する。

日通では、すでに医薬品業界向けに受発注や商流をトータルで管理できるデジタルPFを構築し、近く本格稼働を予定している。医薬品業界ではGDP（医薬品の適正流通基準）への対応が喫緊のテーマであり、トレーサビリティの確保による温度管理と偽薬混入の防止が業界に共通する課題だ。そこで、製品にIoTセンサータグを装着して輸送過程での温度逸脱な

どを常時監視するとともに、SCを構成する全ての関係者がクラウドを介して情報共有できる仕組みを構築した。

「大事なことは、誰もが参加できるオープン型であること。すべての関係者が一つのPF上で動くことができれば、社会効率性が飛躍的に高まる」とともに、コロナ禍のような事態が起きても「ワンチーム」で乗り切ることができると。それを実現する重要なツールがDXです」（戸田執行役員）と説明する。

振動の見える化」によって、製品の歩留まり率を高めることが可能になる。「半導体産業でもデジタルPFを構築する価値は十分にあると思います。また、それ以外のどんな業界にも共通課題は必ずあるはずだ」（戸田執行役員）と、PF戦略の水平展開に意欲を見せる。

医薬品に続いてデジタルPFの展開を見据えているのが半導体分野。5G需要やコロナ禍によるリモート機器需要に支えられ、空前の活況を呈しているが、SCにおける共通課題の一つが「振動」への対応だ。半導体メーカーに納入される半導体製造装置は、1台数億円という高額製品が多い上に、振動に弱いことが輸送上の難点とされる。「これまでではマニュアルでの対応が中心でしたが、IoTセンサータグを装着することで、どこで何が起きたかがリアルタイムで可視化でき、振動自体も許容範囲内かどうか分かるようになります」（戸田執行役員）。

また、半導体チップをセットメーカーに輸送する場合でも、

増田取締役は「デジタルPFを展開する上で、狭義の物流の範囲だけで捉えるのではなく、商流などを含めたSC全体を俯瞰する視点が大事になります。原材料調達から製品が売り場の棚に並ぶまでのトータルSCの効率化について、日本通運が私事として考えられるかが、成否の鍵を握ります」と語る。「その中で当社の強みは、顧客層の広さ。特定の産業に絞らず、幅広いお客さまにサービスを提供していることで、PF戦略を展開していく上での優位性を発揮できるはずだ。新たな社会のインフラを構築することが、当社の使命と考えています」（増田取締役）と自信を見せる。

変化に対して常に価値を出し続ける存在へ」。日通の挑戦はまだ、始まったばかりだ。