

共同物流センターを「ID倉庫」に 庫内作業のエンジニアリング推進

共同物流センターの庫内作業は荷主数の増加に伴い乗数的に複雑化する。ベテラン作業員の経験や勘に頼ったオペレーションでは、いずれ手に負えなくなる。その壁を乗り越えるため大塚倉庫は物流エンジニアリングに本格的に着手した。「ID倉庫」がそのキーワードだ。(司会役：本誌編集部)

ロングテール型の物流とは

今年一月に大塚倉庫は現場スタッフ全員に「iPad mini」を配布しました。大塚倉庫 濱長一彦 営業本部長「実態の把握が当面の狙いです。全ての作業を『見える化』して、実績データを蓄積します。それを元に仮説を立て、実施、検証を繰り返すことでオペレーションを高度化していきます。それによって庫内作業の面からも共同化のメリットを引き出していきたい」

「当社が提案している共通プラットフォームは同業種同士の物流共同化ですから、各社の納品先は重なっています。配送面ではすぐにコスト削減効果を出せる。しかし、繁忙期や物量の波動も重なってしまうことが多いので、庫内作業の効率化は配送ほど容易ではありません。そもそもせっかく共同物流センターに入居したのに、作業方法がそれまでと同じでは付加価値がない。共同化を活かした新しいオペレーションを構築する必要があります」

「そのビジョンとして『ID倉庫』というキーワードを掲げています。情報活用によってペタランの勘と経験に頼ったオペレーションから抜け出そう、ブレイクスルーしようという発想です。そのために今日お見えになっているシーオスさんとアライアンスを組みました」

シーオスは病院で使用したロジスティクスアウトソーシングとシステムのベンチャーですね。シーオス 松島聡 社長「その通りです。た

ンク頻度に応じて数量・体積を変えて移動式の棚に格納するんです。次にその移動棚で四方を固めるかたちで小さなピッキングエリアを作る。それがセル(細胞)で、それを庫内にいくつも作る。ピッキング頻度の低い商品は作業の流れを止めてしまうので、それをエリアから排除することで、出荷作業の回転率を上げていきます。また通販向けには、これを進化させた『店舗セル』と呼ぶ出荷方法を開発しました」

仮説と検証を繰り返す

大塚倉庫 濱長「我々が運営する共同物流の庫内オペレーションも、荷主の数が増えていくに連れて、B2C型に近付いていくというのが私の考えです。また当社がこれまで扱ってきた『ポカリスエット』や『オロナミンC』と違って、例えば日本酒などは同じ飲料でもロングテールのな性格を持っている」

シーオス 松島「共同物流の取り組みの多くが途中で頓挫してしまうのは、荷主の数が増えていくのに従って乗数的に管理が複雑化してしまうからです。コストも足し算で増えて

だし、今はメディカル向けの事業は売上全体の一割程度で、他に携帯通信端末の出荷センターや通販向けのセンター運営などを手掛けています。医療材料は最も難易度の高い物流管理が求められる製品です。通常のアイテム別ではなく、絶対単品レベルで厳格にトレーサビリティを把握しなくてはなりません。しかも在庫コントロールや品質管理のミスが人の命に関わってしまう。それを管理する仕組みを構築したことで、他のどんな製品や業態にも対応できるようになりました」

「例えば携帯通信端末の出荷作業では、ユーザー一人ひとりと製品の単品を紐付ける必要になってくるので絶対に間違っちゃいけない。また通販の物流では、膨大なアイテム数をどう処理するか、とりわけ、たまにしか出荷のないロングテール型の商品の取り扱いが鍵になります。そうした難易度の高い物流、多頻度かつ小ロットのB2C型の物流に、医療材料のノウハウが転用できたんです」

大塚倉庫 濱長「シーオスさんが通販向けに運営している庫内作業を初めて見たときにはいき、物量の増加によるコスト削減効果が働かない。そこに技術的な壁があります。これを作業員のスキルで乗り越えようとしても無理で、いずれ行き詰まってしまう。エンジニアリングによって共同物流のアルゴリズムを開発する必要があります」

その結果、庫内作業はどのように変わっていくのでしょうか。

大塚倉庫 濱長「これまで我々は庫内作業を荷主ごとに組み立ててきました。しかし、ID倉庫に生まれ変わるには、これをアイテムベースのオペレーションに切り替えなければなりません」と考えています。それぞれのアイテムの荷姿と出荷特性、そして出荷動向をベースにオペレーションを組み立てるんです」

シーオス 松島「そのためには小売りのPOSデータと同様に、リアルタイムでSKU単位の動きを把握する情報システムが不可欠になります。そしてデータを元に仮説と検証を繰り返すことのできる人材が必要です。これまでの物流人材とは違ったタイプの現場リーダーを、大塚倉庫さんと一緒に育てていきたいと考えています」

本当に驚きました。食品スーパーのレジのように、出荷口で大勢の作業員が集まって、流れるように荷物が出ていく。それでいて倉庫の奥の方はガランとしている。棚が並んでいるだけでほとんど人が居ない。我々が長年馴染んできたメーカー物流とは全く違う光景でした。しかし、そこに「ID倉庫」のヒントが隠れていると、すぐにピンと来ました」

シーオス 松島「同じ商品が大量にセンターに入ってくるので、大量に出ていくB2Bの物流と違って、B2Cの庫内作業は常に流れている必要があります。B2Cの倉庫では、数万にも上るアイテムを扱い、毎日数千ものアイテムが出荷されていく。出荷内容の組み合わせも個々の注文で異なる。常に出荷が続いている状態でない、これに対応できません」

「そのため『いかに作業の流れを作るか』という視点で庫内オペレーションを組み立てていきます。トヨタ生産方式の大野耐一氏の教えを、そのまま実践するんです。さらにそれを『単品管理』の考え方に基づいて改善していく。仮説と検証によって仕組みを練り上げていきます。その結果として辿り着いた一つの形が携帯電話向けのセンターで開発した『セル出荷方式』と呼ぶやり方でした。限られたスペースでどれだけ商品を回転させるかという小売業の考え方を物流に応用したもので、その日の出荷に合わせて庫内レイアウトを毎日変更するところに特徴があります」

「まず数日〜一週間のアイテム別出荷数を予測してピッキングのレイアウトを作る。ピッキ



シーオス 松島聡 代表取締役社長



大塚倉庫 濱長一彦 営業本部長

シーオス株式会社
医療材料の納品・管理を担うロジスティクス企業メディカルストリームとして2000年に創業。03年シーオスに社名変更。現在は通販などB2C分野にも進出し、システム構築から現場作業まで幅広い業務を行っている。

大塚倉庫株式会社
大塚製薬をはじめ大塚グループ各社の物流を担う。食品分野では全国約50カ所にストックポイントを設置。そのインフラをベースとして、近年はグループ以外の企業との共同物流「共通プラットフォーム」事業を展開している。