

【クローズアップ／欧州レポート②】

## フォーク内蔵モバイルシステムで 自動車部品航空貨物を迅速検量

カスケード ジャパン+RAVAS, DBシェンカー現地事例



「西濃シェンカー」を設立し国際輸送事業を展開しているから、その名を知る方も多だろう。

DBシェンカーのロジスティクス部門は、陸上輸送、航空／海上輸送、国際ロジスティクス／SCMの3つの分野を持つ世界的ロジスティクスプロバイダー。自動車、ハイテク、エレクトロニクス、消費財など各産業製品の輸送、及び展示会輸送や主要スポーツイベント用の輸送サービスなどで世界トップの位置にあるという。

カスケード ジャパンは米カスケード・コーポレーションの日本法人として、世界中のフォークリフトメーカーで標準採用されているカスケード製アタッチメントの輸入販売と、アタッチメントの設計・製造、アフターサービスを行っている。同社が昨年、オランダ・RAVAS社と提携し国内展開を始めたフォーク内蔵型モバイル計量システムに注目した取材レポート、前号のドイツに続いて今回はオランダ・ロッテルダムに訪れたDBシェンカー社での導入事例をお送りする。航空貨物として出荷するパレットのモバイル計量への活用例、現場を見ることにしよう。(編集部)

### なお拡大する ロッテルダム港の戦略拠点

#### ◆グローバル企業

DBシェンカー (DB Schenker) 社は、ドイツのベルリンに本社を置くドイツ国鉄 (DB, ドイツ・バーン) 傘下の国際ロジスティクス企業。DBの名の通り鉄道貨物主体の事業から成長し、陸運・海運事業も大きく展開。国際総合ロジスティクス部門と鉄道貨物輸送部門を併せ持ち、

現在では世界の主要国・地域で2,000以上の拠点を展開、約9万5,000名の従業員を擁し、年商は203億ユーロに達する (2012年)。

DBグループとしては、DBシェンカーの国際航空・海上輸送網に加え、欧州で最も密な陸上輸送網を持ち、欧州最大の鉄道貨物輸送企業となっている。DBシェンカーはDBグループの全売上の52%を占める中軸企業だ。

日本でも西濃運輸との合併企業

#### ◆ロッテルダム港の戦略拠点

今回編集部が訪れたのは、オランダ西部のロッテルダム港にほど近い、同社の国際物流拠点である。

ロッテルダム港は世界第3位の貨物取扱量を誇る、ヨーロッパ最大の港とは聞いていた。だが取材後に実際に見聞したところ、今なお干拓により「見渡す限り続くような陸地」を新たに造成中で、港湾規模をさらに拡大する計画を着々と進行していることを知り、筆者は驚いた (写真①②)。



① ロッテルダム港に追加造成中の干拓地と計画を記した看板 ② ロッテルダム港でコンテナを積み下ろしする船舶遠景

それと前日、オランダ西部から、ドイツ、ヨーロッパ東部に続く高速道路で見かけた数多くのコンテナトレーラを思い合わせ、はっきり見えてくるものがあった。コンテナの行く先にはドイツを越えてポーランド、ウクライナ、チェコ等々、東ヨーロッパの国名が連なっていたからだ。

つまりデンマークが北に突き出てスミーズに奥まで行きにくいバルト海をコンテナ船で西に行くより、ロッテルダムから陸送した方が早くて便利なのだろう。そう考えが至って初めて、大西洋から（少し北海に入

るが）北東ヨーロッパに至る物流の最大の玄関口、というロッテルダム港の地政学的位置の重要性が納得できた。

だがベルリンの壁崩壊後20余年、遅々としてではあるが旧東欧諸国も次々にEUに加盟し、経済発展を始めている。ならば物流量はさらに伸びる。だから欧州全般としては苦しいこの時期の、拡張継続なのであろう。オランダは、EUでもドイツに次ぐ経済の優等生。中核となる物流ノードをしっかり握っていることが、その一因ではないか。

そしてだからこそ、このロッテルダム港に隣接するDBシェンカー・インターナショナルB.V.の施設が、戦略的な国際ロジスティクス拠点であることは間違いない。

### 自動車部品他の 国際物流拠点

本センターは写真③のような平屋建ての構造で、トラックの入荷・出荷ゲートをそれぞれ11ずつ保有する。説明してくれたのは、シェンカー・インターナショナルB.V.のマノン・デニス氏だ。

本センターは、アジアや欧米から調達した製品をヨーロッパの顧客に、またヨーロッパ各地から集荷した製品を世界各地の顧客へと出荷する、



③ センターのイメージ図 ④ 入荷バースでの検品状況



⑤出荷する木箱を搬送する際にモバイル計量 ⑥木箱パレットのバーコードをハンディ端末でスキャン

グローバルビジネス拠点になっている。

#### ◆入荷状況

ここでの主な取扱品目の1つは、自動車部品。入荷バースでの製品の入荷状況が写真④。通常は2人1組でコンテナからのアンローディング作業を行う。検品後、入庫処理、またはクロスドックで荷揃えしてただちに出荷バースに回す。中国など遠方の新興国から届く製品はやはり、カートンがそのままコンテナに積み込まれているので、ここでパレットに積み替えている。

#### ◆iForksの稼働初日

さて出荷処理だが、この工程にRAVASのモバイルウェイニングシステム「iForks」が2台、新導入された。実は取材当日が実稼働初日であり、少々慌ただしい中での取材となった。

前回説明の通り、同社のモバイル計量システムはリフト車両のフォーク内部に重量センサを埋め込み（フォークスケール）、車載ディスプレイに計量データを表示・蓄積。そこから無線端末（オプション専用機あり、既存の無線端末でも可）を介してWMS

や上位システムと通信・リアルタイム連携できるもの。

中でもフォークの重量センサと車載ディスプレイを有線でつなぐ従来品と違い、無線（Bluetooth）で配線不要にし、5分で装着可能とした最新製品が、この「iForks」である。

#### ◆計量、データ送信

顧客の発注を受けてピッキングを完了した自動車部品は、パレット一体型の木箱に梱包される。これをiForks装備のユンゲハインリッヒ製フォークリフトで出荷バースに搬送するため持ち上げる際、自動計量が行われる（写真⑤）。

従来は固定計量器に搬送して計っていたから、これにより1つの工程を省くことで、生産性を向上できるわけだ。

出荷パレット搬送に動き出す前に、オペレータは木箱に貼られたバーコードラベルをハンディ端末で読み取る（写真⑥）。ハンディ端末には、iForksの車載ディスプレイから無線で計量データが転送され、両者に同じ数値が表示さ

れている（写真⑦⑧）。

これがバーコードの貨物IDと紐付けされ、ハンディの無線LANでWMSにリアルタイム転送される。これによってオーダ通り正しい部品がピッキングされているか、重量で



⑦⑧iForksディスプレイと同じ計量データがハンディ端末に



9 10 キューブテープでの3Dデータ計測



判断し誤送を未然に防ぐのだ。

同時にこの重量データが、航空貨物の正確な申告データとなる。次回、この用途について別の業種事例で詳しくレポートするが、申告重量が異なっていた場合、荷主は多大なペナルティを科される。

ただでさえ高価な航空貨物料金がさらに跳ね上がると、大変ムダなコストが生まれてしまう。作業工程の付加なしに正しい検量のできるモバイル計量システムは、大きな力を発揮するのである。

なおiForksセンサのバッテリーは、通常の業務で1週間は持つ。減り具合は表示される仕組みで、タイミングを見て満杯バッテリーと交換

する。

### ◆3D計測

実は今回、iForksと連動するもう一つの新兵器がベアで導入された。それが写真9の「キューブテープ」である。携帯型巻き尺が電子化された製品で、縦・横・高さの3Dデータの「モバイル・ディメンショニング&自動データ取得」を機能とする。

写真10のようにオペレータと別の作業者が、メジャーを順にあててボタンを押すだけで、計測データが取得できる。やはりハンディ端末にワイヤレス連携し、WMSに無線でデータ転送するから、重量と3Dデータと合わせ、完璧な航空貨物情報ができ上がる。

前回触れたように、日本ではメジャーでなく赤外線方式などによる3D計測装置が同じ航空貨物の重量計測や、物流センターで出荷梱包用の容積計算を行うための商品マスターデータ取得などにある程度普及している。キューブテープは、その簡易版として使えるような新技術だ。

ここまでを終えたら、オペレータ

はパレットを出荷バースに運ぶ(写真11、カートンを積み合わせたパレットなら、この間にシュリンク包装の工程が加わる)。この部品は南米行きだそう。

本センターでは1日にトラック25~30台分ほどが入・出荷しており、今後はそのすべてをiForksで計量する計画という。

\*

先のフォークオペレータに使い勝手を聞いてみると、「私も今日、初めて使っているのですが、スキャン、メジャーした計測データは無線ですぐ事務所に送れる。結果も全てレポートで出力できるので、実に便利です。紙の伝票は事務所に持ち帰って入力する必要がありましたから」とご機嫌だった。

\*

カスケード ジャパンでは今後、iForksなどRAVASのモバイル計量システムを日本のユーザーに広く提供していく考え。最終回となる次回は、オランダの青果卸会社でのiForks活用事例をレポートする予定だ。

MF



11 パレットを出荷バースへ