

国際物流でのRFID活用提案を加速; (株)MTIの検証ラボが機能全開

～(株)ダイフク、三菱電機(株)のサポートでウォルマート・マンデートをクリア～

物流企業が自ら開設したRFIDラボ

サプライチェーン管理の強化に向けた荷主企業の物流情報共有化ニーズを背景に、物流企業の戦略的なRFID技術導入の動きが加速している。

とりわけグローバル総合物流企業にあっては、国内外を問わず、荷主企業の目的にかなう的確なRFIDソリューション導入を支援する試みが相次ぎ浮上しており、その取り組みが今後の総合物流企業の明暗を分けるとの見方もあらわれている。

かねてから物流分野での導入拡大が予測されてきたRFID技術だが、通信距離の長いUHF帯の開放や国際標準化等の進展もあって、その技術の重要性が改めて印象付けられた格好だ。

日本郵船(NYK)グループの物流技術戦略企業、(株)MTIが東京都大田区のグループ企業倉庫内にRFID実用実験施設(以下、RFIDラボ)を開設したのは昨年11月24日。以来、このRFIDラボは幅広い荷主企業の支持を受け、高稼働率を維持している。

これまで国内では物流分野に関し、RFIDシステムベンダーやマテリアルハンドリング・システム(以下マテハンシステム)メーカーなどがこうしたラボを開設するケースがあった。しかし、RFIDユーザーの立場にある総合物流企業自らの開設という意味では世界でも先駆的なケースで、システムベンダー関係者も高く評価している。

MTIのRFIDラボは、実稼働している倉庫の一角に設けられているため、物流現場の実環境に近く、実用実験施設としての再現性が極めて高い。約200㎡のスペースには、世界最高水準の速度・能力を誇る(株)ダイフクの自動仕分け装置「ジェットサーフィンソーター」を核としたループ状のコンベヤラインが設置されている。

これに組み合わせたRFIDリーダー/ライタは三菱電機(株)が開発した。動作の安定性やソーターとの相性の良さはもちろん、同社の協力姿勢も高く評価され採用されたもの。

また同ラボには使用周波数帯が異なる様々な種類のRFタグや各種パレット、リターナブコンテナ、フォークリフト等も含め、物流現場で想定されるあらゆるRFID活用方法を検

証できる体制が整えられている。

こうした設備のほか、実際の物流ソリューションを模型やパネル展示により詳細に解説するスペースも設けられており、実験の合間にプレゼンテーションや商談を行うことも可能だ。

開設以来、同ラボを利用した荷主企業は自動車、流通、重機、素材、薬品、商社、官庁など、幅広い業種業態に及び、RFID技術の研究機関などと連携しての活用も行われるなど、その活発な稼働がNYKグループの受注拡大を後押しする役割も担っている。

総合物流企業に求められる資質

世界的にはメトロなどにならない、ユーザー企業がRFID実用実験施設を開設する動きが拡大傾向にあり、最近ではMTIに続きグローバル総合物流企業の取組みが際立つ。それは物流分野でのRFID普及がブレイク段階に近づいていることを示唆するものかも知れない。

(株)MTIが各種先端技術を活用したグローバル物流サービスをサポー



写真-1 MTIのRFIDラボに設置された高速仕分けコンベヤラインとリーダーライタ

トしてきたことは周知の通り。

RFID技術についても、NYKグループとして世界各地で物流用RFタグ約100万個(内定分を含めると約150万個)を実稼働させてきた実績を誇る。

RFIDの国際標準化団体、EPC globalの物流作業部会(TLS-IAG [Transportation and Logistics Service Industrial Action Group])では、同社が全体を主導し様々なプロジェクトに協力してきた(本誌07年9月号に詳報)。他に先駆けてRFIDラボ開設に踏み切れたのも、こうした蓄積があったからに違いない。

同社の技術戦略グループプロジェクトマネージャーでEPCのTLS共同議長を務める石澤直孝氏は、「ラボの開設などRFID技術の積極的な活用への取り組みは、総合物流企業に求められる“資質”の一つだと考えています。企業活動がグローバル化している昨今、全世界で総合的なサ

ービスを提供可能なことはもちろん、お客様のニーズを分析し最適な物流戦略を提案するうえで、優れた情報技術やノウハウの提供能力が今後は欠かせないでしょう」と話す。

「しかしRFID技術はその革新性と多様性ゆえに実用化前に様々な検証が必要です。弊社がRFIDラボを開設したのも、責任ある総合物流企業として、それを人任せにすべきではない、との判断によるものです」

ウォルマート・マンデートをクリア

石澤氏は同ラボの設備について、「UHF帯RFIDシステム導入のため事実上の国際標準指標となっている、ウォルマート・マンデートの要求をクリアした装備となっています」と説明する。

今回はスペースの制約で周回長さ



MTIの石澤直孝マネージャー

約30mのコンベヤレイアウトとなったが、ここで最高毎分180mという高速搬送時にも(データ読取り率100%)達成という厳しいウォルマートの条件に挑んだのだ。

「ソーターを核とした設備一式を納めていただいたダイフクさんをはじめ、同社とのコラボレーションでRFIDリーダー/ライタ供給先選ばれた三菱電機さんにもご協力いただき、これをクリアすることができました。弊社のラボは全世界のあらゆる物流環境に対応することが可能であり、業種業態に関わりなく幅広いお客様からご支持をいただいている理由の一つがここにあるものと思



ダイフクの前塚公平グループ長▶

ます」(同)

同ラボの設備を受注した(株)ダイフクの担当者として、この過酷な条件に挑戦したFA&DA事業部物流計画部システム開発グループ長の前塚公平氏は「データ読取りの瞬間とはいえ、限られたスペースで毎分180mの高速搬送を実現し、そのうえ荷物に過度の負荷をかけない搬送安定性も実現しなければなりません。特殊なモーターコントロールを採用するなど様々な工夫を加えました」と話す。

「同時に通常の仕分けラインでは考えられないスピードでタグ情報を読み取るわけですから、リーダー/ライタの選択には慎重を要しました。複数のリーダー/ライタメーカーに協力を依頼し、あらゆる角度から検証した結果、三菱電機さんの製品が最適であると判断し、選択させていただきました」

さらに前塚氏は「弊社はマテハンシステムメーカーの立場でかねてか



写真-2 分速180mの高速で100%読取りに成功した三菱電機のUHF帯RFIDリーダライタ

らRFID技術の効果的な導入法を検証し、ノウハウを積み上げてきています。物流分野で導入拡大が予想されるUHF帯タグへの対応についても、データ読書きに最適なタグ位置や電波干渉の抑制等のデータを蓄積してきました。今後お客様の満足度向上と全体最適化に貢献するRFIDシステムインテグレーターとしての側面もさらに強化していく考えです」と話している(54ページに詳報)。

今回のラボで選ばれた三菱電機(株)の「UHF帯RFIDリーダライタ装置」は、入出力制御端子の搭載により各種センサー等外部機器の直接接続制御を実現した。パソコンなどを介さず機器を直接制御できるためタイム

ラグが極めて小さく、高速移動する物品の管理システム構築が容易になるという。

これはマテハン分野でのRFID活用課題をクリアする、重要ポイント。今後の応用展開が期待されることだ(三菱電機(株)の新型「UHF帯RFIDリーダライタ装置」は、60ページの関連記事を参照)。

▶三菱電機(株)

IT宇宙ソリューション事業部
IT宇宙ソリューション営業第1部
RFIDシステム課 (TEL.03-3218-9132)
Mail: info.rfid@nj.MitsubishiElectric.co.jp
URL: <http://www.mitsubishielectric.co.jp/device/rfid/>

MI

無人搬送車とボイスピックを 組合せた新ソリューション登場

~独マルクトカウフ社、ダナハーモーションの AGVナビ技術で新機軸~

ドイツのマルクトカウフ・ホールディングズの物流子会社、マルクトカウフ・ロジスティクス社はこのほど、ドイツ国内2か所の食品物流センターに、音声(ボイス)ピッキングシステムと無人搬送システム(AGV)を組み合わせた新ソリューション“Pick-n-Go”™を導入、人手作業によっていた従来に比べ、生産性を85%向上させた。

これは日本でも知られる米ヴォコレクト社のTalkmanと、米ダナハーモーションのスウェーデン現地法人・ダナハーモーション・セーラー(IHND社)の開発したAGVのレーザーナビゲーションシステムを採用、世界的ロジスティクス・ITソリューションベンダーの独デマティック社がインテグレートし、構築したものだ。

ダナハーモーション・セーラーはAGVナビゲーションシステムの専門開発企業として国内でも提携先を持ち、関係者に知られている。

*

ボイスピッキングシステムを使うピッキング作業者は、ヘッドホンとマイクからなるヘッドセットを装着、音声指示でピッキングすべきロケーション、品名、個数などを聞き取り、作業終了確認などを音声で返答。これにより端末を手持ちし指示を目で見て読み取る必要がなくなり、ハンズフリー、アイズフリーを実現。

端末ピッキングより確実に素早い作業が、両手でできることになる。

以上の音声ガイドの効果に加え、ピッキングした商品を載せるパレットを搬送する既存のフォークリフト

トラックに、ダナハーのレーザーガイドシステムを装着。

ピッキング指示を出すWMSに連動することで、指示された次の商品のロケーションに向け、車両が最短ルートをとって自動的に通路を走行する。オペレータが運転したり押ししたりは不要、ひとりでの車両が作業者に「伴走」する仕組みを実現したのだ。

*

ライチンゲン物流センターの現場統括者トルステン・ヴィンター氏は、「まるで愛犬のコッカスパニエルが“ご主人”を慕って走るみたいなコンビネーションだ」(趣意)と話している。

しかも車両のフォークは空荷のときは高い位置に、荷が増えるにつれ下がりが、パレットへの箱積み作業の疲労を軽減してくれるというから、気が利いている。

もちろんこの作業にはフォークリフトの免許も不要で、誰にもできる作業になるので、アルバイト・パート作業で十分にこなせるようになる。

また車両の動きや作業履歴は全てWMSが把握し、現場作業状況の「見える化」が可能。レーザーガイドAGVの特長として、車両の走行ルートはシステム上で容易に変更することもできる。

マルクトカウフではライチンゲンセンターで本システムを計28台のピッキング車両に搭載し“Pick-n-Go”™でAGV化に成功したあと、ビレフェルドセンターでも計40台を導入。その結果が「85%の生産性アップ」に結実したというわけだ。

*

本システムは08年初めまでにはスウェーデンでも量販店物流センターで稼働を開始する予定。今後、国内のダナハー提携先を通じて日本の物流現場にもお目見えすることになるかもしれない。

MI



▲音声ガイドと作業者に伴走するAGVを組合せた“Pick-n-Go”™ピッキングシステム

物流技術者必携! 基本を [図] で読む

ロジスティクス・エンジニアリング

ロジスティクス改革には [メソッド] (手法・技法) がある!

IEに対置されるLEの考え方を初めて体系化し平易に図説。

ロジスティクス先進企業をめざす実務管理者の新たなバイブル。

お申し込み・**(株)流通研究社** TEL. 03-3988-2661 FAX. 03-3980-6588
問い合わせは ▶ホームページで注文できます <http://www.ryuken-net.co.jp>



▲A5版・136頁
定価 1,680円(税込)