

画像・重量検品支援システム 導入事例

ヤマトシステム開発株式会社 様

業界初！出荷検品業務に高精度な画像認識技術と重量計を活用し、業務効率化と出荷品質の向上を実現。コストも時間も2割削減



ヤマトシステム開発株式会社
執行役員
e-ロジソリューションカンパニー
プレジデント
榎 裕史 氏



e-ロジソリューションカンパニー
東日本ロジ支店
支店長
中村 弘貴 氏



e-オンデマンドソリューションカンパニー
センターグループ
羽田オンデマンドセンター
センター長
平田 威 氏

ヤマトシステム開発

社 名：ヤマトシステム開発株式会社
所 在 地：本社：〒135-0061 東京都江東区豊洲5-6-36
SIA豊洲プライムスクエア
設 立：1973年1月20日
資 本 金：18億円
従業員数：3,648人（2014年3月末現在）
事業内容：コンピュータ利用システムの研究・開発・情報の提供及びコンサルティング業務、情報処理の受託・コンピュータシステムの運営管理及びこれに伴う業務、ソフトウェアの開発及び売買業務、労働者派遣業務、オンラインサービス業務、付加価値電気通信業務、コンピュータ・通信機器・事務用機械器具及び同関連機器・消耗品の仲介・売買・保守並びに貸付業務、貨物利用運送事業、倉庫業務、古物の売買業務、前各号に附帯する一切の業務

U R L: <http://www.nekonet.co.jp/>



ヤマトグループ羽田クロノゲート（写真）内のヤマトシステム開発羽田オンデマンドセンター

導入前の課題

商品識別情報のない商品の検品作業を効率化したい

1973年、ヤマト運輸のコンピュータ室から分社化してスタートしたヤマトシステム開発様は、ヤマトグループの中核事業「e-ビジネスフォーメーション」を担っています。「業務プロセス効率化パートナー」を企業スローガンに掲げ、ヤマトグループの情報システムはもちろんのこと、豊富な事業ラインアップでさまざまな業種のお客様にITソリューションを提供。ヤマトグループ以外の売上比率は約60%を占めています。

執行役員 e-ロジソリューションカンパニー プレジデントの榎裕史氏は、自社の強みと事業展開について、次のように語ります。

「当社の強みは、システムインテグレータであると同時に物流の現場を持っていること。例えば、クラウド型倉庫管理システムなど、ICTの仕組みを自社でも利用し、検証した上でお客様に外販しています。今後もモバイル端末を使って営業拠点での在庫可視化や、ウェアラブルコン

ピュータのキッティングサービスなど、積極的に需要開拓に取り組んでいきます。今回NECに開発を依頼した画像・重量検品支援システムも、当社のWMSや3PL事業と組み合わせることで、有力な商品になると考えています」

ヤマトシステム開発様の物流アウトソーシング事業では、かねてよりバーコードなど商品識別情報の付いていない、カタログやパンフレット、マニュアルや医薬品の添付文書などの検品作業に多くの人手と時間を費やし、その効率化を模索していました。

「発送前の最後の検品では、“見る眼”のあるベテランオペレータが何人も目視で検品作業を担当。過誤のないように二重三重で読み合わせを行い、最後は出荷指示と伝票を手作業で紐づけして出荷していました。そこで、何とか省力化の仕組みを作りたいと考えていましたが、相談を持ちかけても“無理”という答えがほとんど。唯一、NECが相談に応じ、真摯な姿勢で取り組もうとしてくれました」（榎氏）

導入の経緯

画像認識技術に強みを持つNECが開発に取り組む

ヤマトシステム開発様から相談を受けたNECは、もともと画像認識技術に強みを持っていることから、高品質で高効率の検品を実現する検品支援システムの開発が可能であると判断しました。

センターグループ 羽田オンデマンドセンター

センター長の平田威氏は、システム開発を担当するNECに次のように要望したといいます。

「できるだけICTを導入・活用するため、画像による種類の識別だけでなく、ピッキングした枚数も判別できるように、重量によって枚数も併せて検品できるシステムにしたいと希望しました。これによって、ピッキングして確認するという前工程も省略でき、作業全体の効率化を実現できると考えたからです。また、現場のオペ

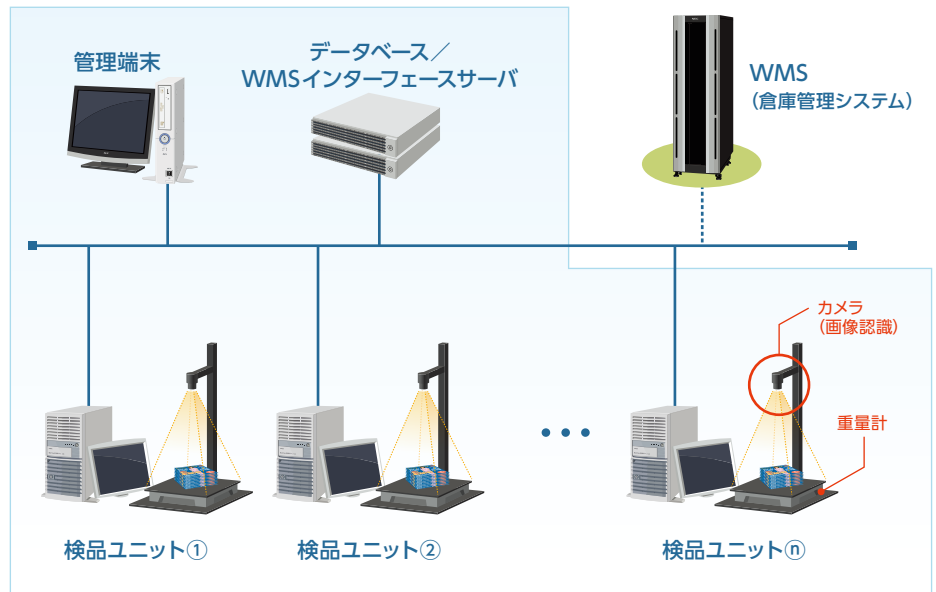
レータにとってストレスのない検品のレスポンスは3秒以内。1つの商品の検品開始から結果の出力まで、3秒以上かからないようにと要望しました」

ヤマトグループの機能が集結した「羽田クロノゲート」内のヤマトシステム開発様の倉庫で扱う平面商品の種類は4万種類以上。商品によっては、机上でできる認識も現場の実運用でうまくいかないケースもあり、NECは繰り返し検証を行いながらシステム開発を進めました。こうして2014年8月、いよいよ完成したシステムの本格的な運用が始まりました。

商品と重量を同時に検品できる システムの開発に成功

NECがヤマトシステム開発様に納品した「画像・重量検品支援システム」は、作業台に設置したカメラでとらえた商品の画像と、あらかじめ登録した商品の画像情報を照合し商品の品目を特定。同時に、作業台に設置した重量計で計測した商品の重量と、あらかじめ登録した商品の重量情報を照合し商品の数量も特定します(※)。画像認識では、NEC独自の技術を活用し、作業台上

●システム構成例



でとらえた画像の一部の隠れ・はみ出し・反射・傾斜・湾曲があっても検出が可能です。また、どうしても画像情報として取り込みにくい商品に関しては、最初から目視による検品を行うようにしましたが、マスタの情報を画面で確認できるようにすることで、目視検品を容易にするサ

ブ機能も開発しました。「画像・重量検品支援システム」は、ヤマトシステム開発様のクラウド型倉庫管理システムと連携が可能で、商品マスタや出荷指示データ、検品実績データなどのトータル管理も実現しました。

(※)特許出願中

導入後の成果

作業ラインがすべてつながり ICT管理が可能に。 コストも時間も2割削減

出荷検品業務に画像と重量の2つを同時に検品できるのは、物流業界初のシステムです。「検品作業までラインに組み込むことでラインが全部つながり、一貫してICTで管理できるようになりました。これは、業界でも注目される画期的なシステムであり、NECの技術力と当社の運用ノウハウが一体となったからこそ、実現できたシステムであると評価しています」(槇氏)本格運用は始まったばかりですが、平田氏は次のように効率化によるコスト・時間を試算します。「今後は、これまでの作業人数よりも2割ほど少ない人数で作業が可能になります。コストも時間も2割の削減を見込んでいますが、何よりも重要なのは、これまで検品の仕事に関わっていたオペレータをほかの仕事にシフトできることで得られるメリットです。これは、大きなプラス

になります。また検品の精度も確実に向上しています」

次のステップは 商品識別情報のない立体物の検品

ヤマトシステム開発様とNECは、一層の高効率化を実現するため、さらに先へと取り組みを進めています。システム導入前に導入の推進役として活躍した東日本ロジスティクス支店 支店長の中村弘貴氏は、次のように語ります。「羽田オンデマンドセンターと協力しながら、作業効率化実現のために導入を推進してきましたが、現在は運用成果をベースにNECと連携してシステムの外販を推進する立場です。東京・名古屋・大阪の3カ所にセンターがありますが、大阪にも導入を検討中であり、バーコードのない立体物の検品に関する実証実験も行う予定です」

「ノベルティ商品も多数扱っていますので、立体物も目視によらない検品ができれば、さらに効率化が実現します」(平田氏)「立体物の検品や、デジタルピッキングによる自動仕分けなどが実現すれば、いずれはノー検品での出荷も実現できると思います。ヤマトグループは、創業100周年を迎える2019年に向け“DAN-TOTSU経営計画2019”を策定し、物流を“付加価値を生み出す手段”に進化させようとしています。NECの協力を得て先進的なシステム化を実現していきたいですね」と槇氏は締めくくりました。



お問い合わせは、下記へ

NEC 交通・物流ソリューション事業部
バリュークリエイション部

TEL: 03 (3456) 4028 FAX: 03 (3798) 6236
E-mail: info@logi-sl.jp.nec.com

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。
●本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。

UD FONT

見やすいユニバーサルデザイン
フォントを採用しています。

VEGETABLE
OIL INK

環境にやさしい植物油インキ
を使用しています。