

通販物流の倉庫オペレーションにおける最新テクノロジー活用の課題

THE SUBJECTS TO UTILIZE THE LATEST TECH IN WAREHOUSE OPERATIONS FOR ECOMMERCE LOGISTICS



角井亮一：株式会社イー・ロジット 代表取締役社長 兼 チーフコンサルタント

略 歴

1968年大阪生まれ、奈良育ち。秋葉原在住。上智大学経済学部経済学科3年で全単位取得後渡米し、ゴールデンゲート大学マーケティング専攻でMBA取得。帰国後は船井総合研究所入社、実家の光輝物流にて勤務。2000年に通販物流代行の株式会社イー・ロジットを設立し代表取締役に就任。19年目で300社を超える顧客を持つ。著作は日米中韓台越で累計30冊以上刊行され、2019年9月には「物流がわかる<第2版>」（日経文庫）を上梓。

〔要約〕 株式会社イー・ロジットは、ECや通販物流に特化した物流アウトソーシング会社である。物流業界では倉庫ロボットに期待が寄せられているが、現在のロボット技術はまだ理想には遠く決して万能ではないと考え、我々の倉庫では自動化ではなく人と技術を共存させた「半自動」を意識して運営している。そのために、採用を意識した立地戦略を採り、採用した人材を活かすための教育や働きやすい環境づくりにも注力した上で、技術に優位性がある工程では機械を導入している。

はじめに

我々、株式会社イー・ロジットは、EC、カタログ通販、テレビ通販などの発送代行業の中心に据え、撮影など関連業務代行も行う通販物流に特化したアウトソーシング会社である。2019年7月現在、合計10万平米、5棟の倉庫を運営し、300社を超える顧客を抱える国内No.1の通販専門物流会社となった。今回は、通販物流の倉庫を運営する上で最新テクノロジー活用における課題と弊社の取り組みを紹介したい。

「半自動」を意識した倉庫運営

物流業界における人材不足の解決策として、AIやIoTなど最新テクノロジーに期待が寄せられている。倉庫運営においては、それら機能を搭載したロボットを導入することで機械化・自動化への移行を検討されている企業も多いだろう。

特に最新技術を駆使し無人化された倉庫は、人材不足の問題が発生せず安全面もクリアしながら24時間稼働も可能で、今日の倉庫事業者が抱える課題を解決する救世主のように思える。

商 号	株式会社イー・ロジット
設 立	2000年2月14日
従業員数	約450名
事業内容	EC通販物流に特化した物流アウトソーシング会社。取扱品はアパレル雑貨、アクセサリ、健康食品、サプリメント、化粧品などで300社超の業務を代行する。2019年6月現在、計5棟、10万平米の倉庫面積を有する。

ところが、弊社も当然ながら人材不足は課題となっているが、それでもロボットに大きく依存した倉庫は目指しておらず、人も活用する「半自動」が最適だと考えて日々の倉庫運営を行っている。

その理由は、今のロボットは決して万能ではないことである。

ロボット導入によって得られるメリットについては多くの方が論じているが、その裏でロボットにも当然不得意なことがある。例えば、産業用ロボットで使用するソフトウェアを開発するMUJINの滝野社長は、弊社の戦略物流セミナーで、個装の袋が「テカる」菓子パンをロボットは認識できず掴めないことや、作業の速さにおいて「ロボットはおばちゃんには適わない」と話してくれた。

また、弊社のアメリカ流通・物流視察ツアーでアマゾンのフルフィルメントセンターとDHLのハブ空港を見学したが、最新の設備を持つ両社であっても、機械にバーコードを読み込ませるためにコンベヤーの脇で商品のラベル面を上に向ける作業が人の手によって行われていた。つまり、現実には、ロボットの不得意な部分を、人間が運用でカバーする必要がある段階なのだ。

10年前と比べると画像認識技術などロボットの性能は格段に進化しているものの、理想とされる技術は以前から期待されているほど早く実現していないことも事実である。また、導入コストが高額なことや、ロボットにプログラミングする（教示作業、ティーチング）専門の人材の確保やそのためのソフトウェアがまだ未成熟という点も、現在のロボット導

入における課題だと言えよう。

我々のフィールドである通販物流では、商品の荷姿や管理方法（例えば、バーコードの有無）が多様で、梱包の方法も荷主毎に要求が異なるなど、出荷単位での臨機応変な対応がどうしても求められる。対面でのサービスがないEC通販では、お客様の手元に商品が届き箱を開けたときに受けた印象が通販事業者のイメージを決める重要な要素でもある。例えば、梱包は輸送時の破損を避ける目的もあるが、サービスの一環として受け取ったお客様に喜んでいただく目的もある。その点において、お客様のことを想像し思いやる人間性も求められてくる。つまり、どこまでも人が必要な分野であると考えている。

生産性を測るKPIとしてピッキング時の歩数を挙げられることが多いが、ある調査では、一歩あたりのコストが平均0.4円で、やる気のあるピッキング担当者が小走りで移動すると0.3円（25%減）だった。当然ながら担当者がダラダラと歩くとコストは増える。この様に、人のやる気によって大きく生産性に影響が出ることもあるのだ。（ぜひ、計測してみしてほしい）

決して、人だけに頼った倉庫運営を推奨する訳ではないが、人と機械はそれぞれ得意分野が異なる。ロボットの導入が大事なのではなく、工程を細分化して管理し、適切な機能を持った技術に優位性があれば機械を取り入れる、人と技術を共存させることが重要だと考えている。

イー・ロジットの取組み

続いて、「人と技術を共存させる」ための弊社の取組みを具体的に紹介させて頂く。

最初に、人出不足の対策として、弊社の倉庫は超消費立地型で人員確保をしている。フルフィルメントセンター（FC）が関東に4か所、関西に1か所あるが、全て人口密集地に立地している。また、関東の4か所は全て1時間以内に移動できる範囲にあるため繁忙期の人員の応援にも対応が可能となっている。

次に、確保した人材の育成にも注力している。弊社には物流を軸としたセミナーや勉強会等を実施する専門のコンサルティング部門もあるため、物流倉庫の改善方法について1日かけて学ぶ研修など現場スタッフ向けの講座も揃っている。会社側から積極的に受講を勧め、学ぶ機会を提供するようにしている。

弊社の現場改善への取り組みもご紹介する。

昨年、現場から提出された改善提案は、3,300件にも上る。優れたアイデアは会社全体で表彰する制度も設けている他、提案は社内では掲示され、FC間で水平展開するため社内広報などで積極的に情報共有も行っている。提案はすべて1件100円で買取る仕組みだが、ポイントは金額ではない。ただお金を出すだけでは提案は上がってこない。たとえば他社の事例で一件500円にしても提案がなかったと聞いたこともある。リーダーが各提案にフィードバックを書くなど細やかなフォローが仕組化されており、現場スタッフが「提案したい」と感じることでできる環境が整っ

ているから提案が上がってくると分析している。倉庫の休憩時間にはあちらこちらで「こうしたらどうか」と改善に関する議論が聞こえてくる。今年は、改善提案4,000件を目指している。

人が仕事でやる気を出して続けていくためには、社内の人間関係も重要な要素となる。イー・ロジットでは月に1回各FCで現場スタッフが直接経営幹部と会う「定例会」を設けている。全員にお菓子を配り日々の仕事をねぎらいながら、会社のことを理解してもらう貴重な日である。全社的なイベントも定期的に開催され、今の時代には珍しく家族の参加も可能で、毎回盛大に開催している。FC内でもボーリング大会などが行われ、部門間を超えて交流する機会を作り円滑な人間関係を築けるようにしている。

また、弊社が取り入れている機械は、例えばGAS（ゲートアソートシステム）が挙げられる。簡単に言うとゲート（蓋）の付いた仕分け機だが、この機械は「人間は間違える」ことを前提に設計されており、スキャンした商品を入れる棚のゲートだけが開くので誤発送を防ぐことができる。初心者でも間違いなく仕分けられるほか、商品の荷姿が似通っていて目視だけでは判断が難しい商品の仕分けなどに活用している。

また、自動製函機も導入している。中には短期間で集中して大量の出荷が発生する荷主様もある。通販物流では段ボールの組み立ては必ず発生する工程のひとつだが、大量出荷に備えて事前に組み立てておくにも保管に大きなスペースを要するため現実的ではない。

また、出荷する期間も限られているため、ピンポイントで高い生産性が求められる。自動製函機での段ボールの組み立ては人の手による作業より早く、明確に機械に優位性があった。人がやる工程と機械に任せる工程を分け、より効率のよい作業プロセスを求めた結果、導入している。

最後に

AIやビッグデータなどの最新テクノロジーは日々進化し、我々の生活に大きな恩恵をもたらしている。だが、決してテクノロジーは万能ではない。我々の通販物流の倉庫では、効率化が求められると同時に、人が生み出すサービスによって最終のお客様である消費者が満足し、それによって顧客である通販事業者に喜んでいただけるという側面もある。であるから、イー・ロジットでは、最新テクノロジーに大きく依存することなく、引き続き如何に「人を活かすか」に焦点を宛てた倉庫運営を進めていく。