

保管から配送まで 自動でつながる物流が今そこに

アメリカのオートメーション倉庫の実態と日本で進む物流の自動化

Transport
Insight トランスポート インサイト

物流グローバル情報



荷待ち時間
減少



作業負担
軽減



働きやすい
環境創出



倉庫業務
効率化



省人化
実現



安全性
向上

先端技術を搭載したロボットが縦横無尽に動き回る

物流において、運送と倉庫は切っても切れない関係です。昨今の物流業界において、「自動化」の関連技術は目覚ましく発展し、倉庫作業ではさまざまな工程で自動化による省人化が進められています。

ネット通販大手アマゾン(アメリカ)の自動倉庫では、人は動かず荷物の方からやってきます。従来、ピッキング担当者が倉庫中を1日数万歩も歩いて出荷する荷物を集めていましたが、今や荷物の方が動くようになっているのです。

倉庫には、縦横約1m、高さ約2mの脚の長い棚が大量に

詰めて並べられており、その棚の下をロボット掃除機のような台車が、ぶつからないように縦横無尽に動き回っています。それこそが自動倉庫の要、AI(人工知能)で自動制御されたロボット搬送機であり、荷物が納められている棚の下に潜り込み、その棚ごと持ち上げて移動することができるのです。梱包担当者は欲しい荷物を指定した後、ロボット搬送機によって荷物の入った棚が運ばれてくるのを待っているだけでOK。手元に届くスピードも速いため、スムーズに梱包作業を進めることができます。

作業の効率化を図るため、加速する自動化・機械化

アマゾン(アメリカ)の広大な倉庫には、先が見えないくらい長いコンベヤーが設置され、高速で荷物が運ばれています。入庫の荷物はコンベヤー上で検品され庫内に搬入。また出庫の荷物は画像認識でラベルを判別し、積み込むトラック別に自動で仕分けされていきます。

倉庫ではさらに、梱包された荷物に送付状を貼り付けていくロボットも活躍。これは作業効率化のほか、作業者が送付先情報を見られない仕組みになっており、個人情報保護の観点からも優れているといえます。また作業負荷の高いパレットへの積みつけも、人の代わりにロボットアームが行っています。

日本で進む物流の自動化

さて、日本における自動倉庫の現状についても紹介します。家具の大手企業の倉庫では、ロボットが棚の上を移動して品物を集めるユニークな自動倉庫システムを採用。自動倉庫は、すでに倉庫業務を効率化する現実的な選択肢になっています。

それでは自動倉庫システムは、倉庫の無人化を意味するのでしょうか？ いいえ、自動倉庫でも活き活きと人が働いています。米アマゾンの倉庫では、梱包もロボットがラベルを読み取るように荷物の向きをそろえるのも、棚から落ちた品物を拾うのも人の手で行われています。これは日本でも同じことです。

しかし、物流業界には確実に自動化の波が押し寄せています。商品を積んだ大型トラックが自動走行で倉庫まで運び、無人フォークリフトが荷降ろしをする。AIカメラで検品された荷物は自動倉庫システムを通じて入庫し保管する。ここまで「すべてが自動でつながる物流」は、まだ難度が高いですが、一部の工程は実用化されています。AIやロボット技術がとて速いスピードで日々進化している今、人と自動化、それぞれの強みを活かしながら共存していくことが、物流業界の課題を解決し、さらなる発展につながっていくと考えます。

角井 亮一 (かくいりょういち)

株式会社イー・ロジック 代表取締役社長兼チーフコンサルタント。上智大学経済学部を3年で単位取得終了し、渡米。ゴールデンゲート大学からマーケティング専攻でMBA取得。2000年、株式会社イー・ロジック設立。著書に「アマゾンと物流大戦争」などアマゾンや物流関連の書籍を多数出版。

