

アイテム数・物量の増加に伴い、物流センターを刷新 個人宅配向けピッキング作業を効率化

株式会社関西丸和ロジスティクス様は、建屋を改築するとともに高能力デジタルピッキングシステム「eye-navi」や低頻度品向け集品システム「ジャングルカート」を導入しました。

株式会社関西丸和ロジスティクス様（本社：京都府綾部市）は、丸和運輸機関グループの1社として、京都・滋賀を中心に輸配送サービス「桃太郎便」や3PLサービス「AZ-COM」を提供しています。

同社は、生活協同組合コープしが様（本部：滋賀県野洲市）から個人宅配向けの物流業務を受託し、同社が運営する物流センター「AZ-COM Logistics 滋賀」（近江八幡市）で商品の仕分けと、県内9カ所の宅配事業センターへの

配送を行っています。

2003年に開設した同物流センターでは、作業効率化のためのマテリアルハンドリング（以下、マテハン）システムを導入していましたが、導入から15年が経過し、取り扱うアイテム数や物量が増加したことで作業効率が悪化。作業ミスも発生しやすい状況でした。

そこで同社は、2018年10月に物流センターを刷新。建屋を改築し要冷（冷凍・冷蔵）エリアのスペースを1.5倍に拡張するとともに、高能力デジタルピッキン

- ▶ ピッキングミス率が従来比半減以下に
- ▶ 1オーダーの平均処理スピードが2割向上
- ▶ 集品システムの組み合わせでアイテム増に対応



集品箱を隙間なく連続搬送する高能力デジタルピッキングシステム「eye-navi」。要冷品用の3ラインおよびドライ品・パン用の2ラインには集品箱と表示器が分離するトレー式を導入。



冷凍品専用の1ラインには分離しない循環式を採用。



重労働だった出荷容器の積み付け作業を自動化。



出荷頻度に合わせて、高頻度品は流動棚（写真左）、中頻度品は中量棚（写真中央）、低頻度品は「ジャングルカート」（写真右）というように、集品システムを組み合わせ eye-navi を運用している。

グシステム「eye-navi」を要冷品用に4ライン、ドライ品・パン用に2ライン導入し、ピッキング作業を約20%効率化しました。

eye-naviは集品箱ごとに個別制御することでライン停止を減らし、生産性を高められるピッキングシステムです。集品箱と表示器を一体搬送するため、作業者は投入先が明確に分かります。表示器では投入する商品のアイテム数と個数を表示し、商品の入れ間違いがないかを常時確認できます。また出荷頻度に合わせて、高頻度品は流動棚、中頻度品は中量棚、低頻度品は低頻度品向け集品システム「ジャングルカート」というように集品システムを組み合わせることで、アイテム数の増加に対応することも本システムの特長です。

ピッキング効率化により 人件費抑制、労働負荷低減

新物流センターでは、従来87ppm*（0.0087%）だったピッキングのミス率が、平均で40ppm（0.004%）を下回る数値にまで大幅改善。また1オーダー当たりの処理時間が冷凍品は2.3秒から2.0秒に、冷蔵品は3.0秒から2.4秒に、ドライ品は2.7秒から2.3秒に、センター全体では2.74秒から2.22秒に短縮しています。

マテハン導入に加え、改善活動や作業員教育にも注力しています。センター長の田中良彦様は、「ピッキングミスを減らすために、過去の分析に基づいて、作業員には2つのことを伝えています。

1つは棚からの商品の取り忘れを防ぐため、必ずペイ表示灯の消灯を確認すること。もう1つは集品箱に商品を入れてから、完了バーを押すという手順を守ることです」とその一端を紹介しています。

現在、取扱商品の平均アイテム数は、冷凍品480、冷蔵品450、ドライ品850、パン70。センター長の田中様は、「アイテム数や物量の増加にもかかわらず、ピッキング作業が効率化できています。これまで午前8時から最長で翌日午前3時までかかっていた作業が、当日午後11時までには終了できるようになり、人件費の抑制や労働負荷の低減につながっています」とその効果を語ります。

* ppm : parts per million

「eye-navi を活用しながら、ピッキングミスの低減や生産性の向上に継続的に取り組んでいきます」



AZ-COM Logistics 滋賀 センター長
田中 良彦 様