

段ボールセミナー 関連技術発表

搬送ロボで自動化を

三浦工業・コラボット



大下 剛 氏

三浦工業とコラボットは、「自動搬送ロボット市場状況とCarrier Oの特徴」をテーマに、大下剛コラボット取締役が講演した。

コラボットは2023年、産業用ボイラメーカー三浦工業、無人タクシー、バス開発のZMP社が共同出資で設立した。

現状、世界的に労働力不足、人件費上昇が課題で、さらに国内ではコロナ禍や物流の2024年問題が追い打ちをかけており、「単純作業を中心に自動化が求められている」と強調、安全対策も含めて有効性を訴える。

「AMR(自己位置を推定しながら都度自ら走路を選択する方式)」と、AMR(自己位置を推定しながら都度自ら走路を選択する方式)。前者はゴルフ場の自動カートなどで、後者はファミレスの配膳ロボットなどが該当する。

続いて、コラボット製「Carriero(キャリアリロ)」の特徴を紹介。キャリアリロは自動で荷物を運搬できる横搬送方式を採用。人が行っていた運搬作業を代替し、積載とけん引が可能な「台車タイプ」と、フォークリフトで行っている重量物の横搬送作業を代替する「パレットタイプ」をラインアップする。

「台車」は積載200キ、けん引で600キの計800キを搬送。「パレット」は機種によって600キから1トまで搬送可能だ。各々フル充電で連続8時間稼働(充電時間2時間半)。「24時間工場であれば1度の充電でほぼ1日使用できる」。また、重量を大きく軽減して力がない人でも運搬できるドライブモーターや、リモコン操作、人がけん引する後ろに自動追従するカルガモモードなど、状況で様々な方法を選択できる。

搬送は、路面に貼られたランドマークを識別す

る。この「ランドマーク方式」は、「一般的なAGVのように床面に誘導

電線やテープを張り巡らす必要がなく、幅1.5m、高さ10mのシールを約10mの間隔で貼れば良く、自由度が高い。90パターンを登録可能で、時々で選択すればパターン通りに搬送してくれる」とアピールした。

「搬送業務は自動化が進むことが予想される」とした上で、工程間、倉庫・生産ライン間、完成品の出荷場への搬送で導入が進むとす。方式は、コスト面や設置しやすさから国内で8割程度を占めるAGV(磁気を埋め込むなど、事前に走路が決定してい