

知っておきたい キーワード

KEY WORD

マテハン(マテリアルハンドリング)

近年、幅広い業界で「マテハン」に注目が集まっています。マテハンとは、「マテリアルハンドリング」の略称で、業界や企業ごとに細かく定義は異なるものの、一般的には、工場や倉庫、店舗といった拠点内でのモノの移動・保管・仕分け等の作業を効率的に行う技術・システムを意味します。

マテハンの主な効果として、省人化が挙げられます。従来、人の手で行っていた単純作業を、マテハンに関する機器(以下、マテハン機器)に置き換えることで、現場の多くの業務が自動化でき、自動化前と比較して少ない人員で業務の遂行が可能となります。こうした省人化効果に加え、作業遅延やヒューマンエラー等が減少するほか、残業代や、採用・教育にかかる費用等のコストを削減する効果も期待されています。

一方、課題として、マテハン機器の導入コストが高額となる場合が多いこと、故障等が発生した際、物流・生産ライン全体が停止するリスクがあること等が挙げられます。

このような課題がありつつも、人手不足の深刻化を受け、マテハン機器への需要は増加傾向が続いています。一般社団法人日本物流システム機器協会の「物流システム機器生産出荷統計」によると、マテハン機器の総売上金額が2015年度は4,212億円であったのに対し、2024年度は6,570億円と10年間で約1.5倍に増加しています(図表1)。

このように、マテハンへの投資は増加しており、製造業や小売業、空港等の様々な業界や施

設へ広がりを見せています(図表2)。その中でも、特に物流業界では官民双方の取組が進んでいます。日本政府は、2021年から2025年の物流政策大綱*で「労働力不足や非接触、非対面物流に資する自動化・機械化の取り組みの推進」を掲げました。物流施設内にマテハン機器等を導入するための補助金を創設する等、物流の自動化・機械化への投資を積極的に支援しています。

また、民間の物流事業者でもマテハンへの投資が進んでいます。全国では、物流事業等を営む日本通運株式会社が、既存の物流倉庫へ自動フォークリフトを導入し、従来夜間や早朝に有人で行っていた出荷準備作業を自動化しました。三重県内では、物流事業等を営む日本トランスシティ株式会社が四日市市に、医療・介護食品専用の次世代型物流センターを開設しました。この物流センターでは、ロボットやコンベア等の、医療・介護食品の搬送に適したマテハン機器を用いることで、貨物の荷受けから格納までが自動化されています。

今後、地方部を中心に少子化の進行等を受けた労働人口の減少は続いていくとみられます。深刻化が進む人手不足への解決策の一つとして、マテハンの導入による省人化をさらに進めていくことが求められます。

※物流政策大綱…国土交通省や経済産業省が中心となり4年に一度策定する、物流に関する総合的な取り組みを取りまとめたもの。現在は2026年～2030年版の策定が進んでいる。

三十三総研 調査部 研究員 中野 萌希

図表1 マテハン機器総売上金額の推移



(資料)日本物流システム機器協会「物流システム機器生産出荷統計」を基に三十三総研作成

図表2 マテハン機器導入事例

業 界	具 体 例
製造業(空調機器)	人手で行っていた製造ライン間の部品の運搬作業を、自動搬送ロボットを利用して自動化。
製造業(食品)	製品である食品が保存されている冷蔵庫内でのフォークリフト作業を自動化する、自動倉庫を導入。
小売業(100円ショップ)	入庫から各店舗への出庫まで、マテハン機器により自動化された物流倉庫を建設。
倉庫業	不規則に積まれた荷物に対応可能な荷下ろしロボットを導入することにより、荷下ろし作業を自動化。
空 港	手荷物チェックインを自動で行うシステムの導入。

(資料)各社報道資料を基に三十三総研作成