物流革命 2020

The Logistics Revolution

日経MOOK

日本経済新聞出版社

監修：角井亮一

巻頭対談
物流が経営の中心
トラスコ中山社長
中山哲也氏
×角井亮一氏

Amazon、楽天、アリババ——
EC大手の最新戦略

宅配問題を解決する切り札は？
広がる置き配、再配達削減アプリ

ここまで来た！
次世代型の物流施設＆マテハン機器

共同配送で進む輸送の効率化

ドライバーの環境改善の取り組み

人手不足を解決する最新ノウハウを徹底解説

4

商品のサイズ・位置を特定し運搬・積み上げ工程を無人化

『ギークプラス自動フォークリフト』ギークプラス

経路変更が自在なSLAM方式を採用し機器導入のみで自動運転が実現

物流倉庫や製造工場内の搬送工程において、高所に位置する重量物の運搬・積み上げが可能なフォークリフトは必要不可欠な機器と言える。しかし、従来のフォークリフトは機器の操作に人手が必要であり、なおかつ運転には専用の免許が必須である。そのため、作業現場ではフォークリフトの操縦にともなう人材不足が深刻な問題だった。

その解決策の1つとして注目を集めているのが、2015年2月に中国の北京にて創業し、本国では物流ロボットのシェアNo.1を誇るギークプラスによる『ギークプラス自動フォークリフト』(以下、自動フォークリフトという)だ。

自動フォークリフトは、商品のサイズ・位置を正確に検知し、無人での高所からの商品の取り出しや搬送の自動化を可能にする。核となる機能は、倉庫や工場の床面にロボット誘導用ラインなどを作る工事をすることなく実稼働できる「SLAM方式」だ。

SLAM方式とは、作業工程ごとにロボットの移動経路変更が可能となる新しい経路選定方式である。レーザーセンサーにより自己位置推定と環境地図策定が同時に行われることで、障害物検知機能の役割を果たしている。自動フォークリフトでは、SLAM方式を応用しセンサーを搭載することで、周囲の状況を確認しつつ最適なルートを割り出すことが可能な自動運転を実現した。

他工程のロボットとも組み合わせが可能現場作業の完全自動化を目指す

自動フォークリフトは、同じくギークプラス開発による搬送ロボット『EVE』や、ロボットアームなど他工程で使用する機器との連携も可能だ。これにより倉庫や工場の現場作業において、自動フォークリフトによる商品のピックアップや他ロボットによる搬入、仕分け、そして最後の出荷までの全工程を無人で行うことが可能となった。

日本での販売時期は未定だが、国内にもデモ機が到着して準備が整い次第、自動フォークリフトの稼働現場を実際に見学できる機会を随時提供していくという。