

Robotics Report

新たな常識のはじまり

進化する ファクトリーオートメーション 最終章

nikko am
fund academy



ファクトリーオートメーション (Vol.1参照) に欠かせない産業用ロボットの高度活用に向けて、さまざまな取り組みが行なわれています。今回は、超高速・大容量・低遅延という特徴を持つ5G (第5世代移動通信システム) を使った実証実験について、具体例を交えてご紹介します。

? 大手ロボットメーカーが進める5Gの実証実験とは

産業用ロボット大手のABB (スイス) は、通信機器メーカーのエリクソン (スウェーデン)、通信事業者のスイスコム (スイス) と共同で、5Gを使って1.5km離れた2台の協働ロボット「YuMi」に遅滞なく同じ作業をさせることに成功しました。*安全柵なしで人間と一緒に働くことができるロボット

日本国内では、川崎重工業が「ローカル5G」 (工場内など限定されたエリア内に構築する専用5G通信網) を使って、表面仕上げ用ロボットシステム「Successor-G」において高精細画像が無線接続でも有線接続と同じように伝送できるかを検証する実証実験を始めました。

最近では商用化に向けた動きもあり、中国・レノボが、5Gを使って遠隔操作する協働ロボット「晨星 (しんせい)」を製品化、韓国通信大手・KTと現代ロボティクスが、5Gを使ったスマートファクトリー (Vol.2参照) 向け産業用ロボットを販売すると発表しました。

その他企業の5G×産業用ロボットの実証実験例

| | |
|--------|--------------------------|
| ファナック | データの一括収集、産業機械の一括制御・全体最適化 |
| デンソー | 有線制御から無線制御への移行 |
| 日立製作所 | リアルタイムデータ解析・ロボットアームの遠隔操作 |
| DMG森精機 | 自律走行型ロボット(AGV)の性能向上・遠隔制御 |

(各種情報をもとに日興アセットマネジメントが作成)

? 5G×産業用ロボットの実証実験で得たものとは

5G活用のメリットは、産業用ロボットの遠隔制御や大容量・高精細データの円滑な送受信だけではないとされています。国内産業用ロボットメーカーの関係者は「一般的な工場は有線接続されているため、ロボットの設置場所を柔軟に変更できず、稼働できない中断時間も発生する。5Gで無線接続できればこれが克服できる」と、従来の制限がなくなる可能性を指摘しています。



※イメージです。

また、海外大手通信事業者の関係者は「5Gは、製造中に起きてはならないデータの送受信が途切れることも少ないという特徴がある」といいます。

一方、大手通信機器メーカー幹部は「5Gは、相対的に低消費電力・適用範囲が広い既存の通信規格との併用で力を発揮するだろう」と話しており、現場での知見の集積が重要と指摘しています。

このように、5G×産業用ロボットの実証実験を通じて“革新の種”が着々と撒かれているのです。

上記銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有、非保有、および将来の個別銘柄の組み入れまたは売却を示唆するものでもありません。

(当レポートは、株式会社ロボティアの情報をもとに日興アセットマネジメントが作成しています。)

■当資料は、日興アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。■投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。