

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 Vol.1

nikko am
fund academy



近年、生産年齢人口の減少や製造業を担う人材の不足などが深刻化する中、問題解決に向けてロボティクスの技術が活用されています。今回は、その土台ともいえるファクトリーオートメーション（以下、FA）についてご紹介します。

FAはどのように進化してきたのか

FAとは、工場の生産工程を自動化することです。例えば、工場での加工や組み立て、搬送、検査などの作業を、人ではなく産業用ロボットなどに置き換える、といったことです。

1940年代に米フォード社が高度に自動化された機械を工場に導入したことが始まりと言われ、1970年頃からはコンピュータで集中制御する生産システムが普及し始めました。

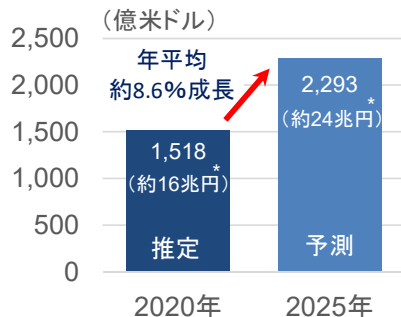
1980年頃になると、センサ類を組み込んだ産業用ロボットなどを利用した生産システムが本格化し、この頃からFAという言葉が使われるようになりました。

主要企業と概要

ファナック(日本)	ロボットとNC装置(機械などを制御する装置)が主力製品
ロックウェル(米国)	FA分野のソリューションを総合的に提供
ABB(スイス)	自動化関連の製品やシステム、ソフトウェアを提供
シーメンス(ドイツ)	電化や自動化、デジタル分野の技術に強いメーカー

(各種情報をもとに日興アセットマネジメントが作成)

【世界の産業用制御・FA市場予測】



出所:MarketsandMarketsの調査レポート(2020年5月)※上記は推計および予測であり、将来を約束するものではありません。

FAはどのようなメリットをもたらすのか

FAの導入により、作業工程の省人化・省力化によるコスト削減などが期待されており、主に次のようなメリットが挙げられます。

人件費の削減 : 作業人員の削減や作業の平準化、人材育成のコスト削減
安定した品質 : ヒューマンエラーがなくなり、品質のばらつきがなくなる
効率的な生産 : 工場の24時間稼働が可能となり、生産性向上が見込める

一方、装置の故障による生産停止などのリスクが指摘されており、その対応策としてICT（情報通信技術）の発展で普及しつつあるIoT（モノのインターネット）を用いた管理がなされています。

次回は、生産工程で発生する情報などのビッグデータを「どのように扱うか」を重視した、先進的なFAともいえる「スマートファクトリー」についてご紹介します。

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。