

Robotics Report

新たな常識のはじまり

食品業界で活躍が期待される AIロボット

nikko am
fund academy



食品加工や飲食店など“食”の現場で、AI(人工知能)やロボットの利活用が進み始めています。社会全体で労働力の代替としてのAIロボットが必要とされ始めている中、求人難に直面する食品業界は、その傾向が特に強いようです。

■ ディープラーニングで進化する食品産業向けロボット

食品産業向けロボットの中で特に注目されているのが、加工・盛り付けをする生産ラインに投入される協働ロボットです。開発には、従来の大手メーカーのほか、ベンチャー企業も参戦しており、競争が激しくなっています。

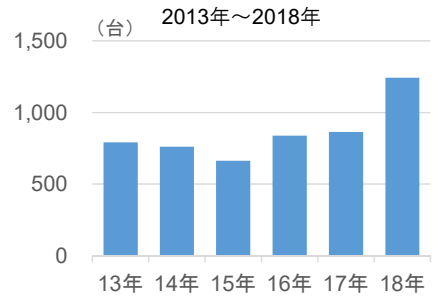
従来の産業用ロボットは、プログラミングによって決められた動作を忠実に再現することに長けていましたが、不定形で整頓されていない対象物を自ら識別したり、柔らかい素材を扱うことは苦手でした。つまり、人間のような柔軟性や即応性に乏しく、さまざまな食材や調理済み食品を扱う食品業界では、導入が困難であったのです。この状況を克服したのが、AIの技術の一つである「ディープラーニング」です。

AIとロボット双方の研究に精通する日本の学界関係者は次のように説明しています。

「画像認識や自然言語処理など情報処理の分野で成果が報告されているディープラーニングですが、2017年頃からはロボットの視覚、触覚、力覚などさまざまな感度を向上させる研究に活発に用いられ始めています。『ロボット×ディープラーニング』というテーマに国際的な関心も高まっており、今後数年でさらなる商用化を目指し、研究・開発が加速するでしょう。」

日本では、「唐揚げ」など形が異なる食材をトレイに盛り付けたり、形が崩れやすい食品を指定された分量で正確にピッキングするロボットが相次いで登場しており、早晚、生産ラインに導入されていくとみられます。

【食料品など向けロボットの国内出荷台数】



出所：日本ロボット工業会のデータをもとに日興アセットマネジメントが作成 ※上記は過去のものであり、将来を約束するものではありません。

■ 中国の生産ラインでは味識別ロボットが稼働

中国では、食品の生産過程にセンサやAIアルゴリズムで構成された「味識別ロボット」を導入し、食品関連企業の生産性が高まった、という報道がありました。味識別ロボットは、食品製造工程の至る所に配置され、原料から最終加工物まで、味や香り、色などの品質が基準通りに維持されているかをチェックします。すでに豚肉料理や麺類、混ぜご飯、酒類、お茶などの生産ラインで稼働しているとのこと。なお、この味識別ロボットの開発は中国政府が主導したプロジェクトで、参加企業は着実に収益増加に成功していると報告されています。



※写真はイメージです

このほか、食品業界では調理ロボットやサーブロボット(配膳、注文を受けるロボット)などの接客サービスをするロボットや、倉庫業務や清掃、食器洗浄などのバックヤード業務をサポートするロボットの開発・商用化の事例も報告されています。ディープラーニングなどAI技術の発展で、利活用が難しいとされていたロボットの導入が、食品産業にも本格的に始まるようとしています。

(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ロボティクスに関する情報についてお伝えすること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。