

対話ロボ やがて「知性」

NTTデータ経営研究所
LVCユニットシニアコンサルタント

岸本 純子氏

ロボットと人工知能（AI）という言葉をあわせると、アニメやSF作品に登場する人間型ロボットを思い浮かべる人は多いだろう。未来の話ではなく、様々なロボットがすでに活躍している。

経済産業省はロボットをセンサーや知能・制御、駆動系の3つの要素技術を持つ、知能化した機械システムと定義している。ロボットは主に工場などにある産業用ロボットと、家庭など一般の空間で使われる非産業用ロボットに分類される。



産業用ロボットには製造業で自動車溶接システムや製品組み立てロボット、非製造業で自動田植え機などが導入されている。AIは自律移動やモノをつかむ動作など、駆動系の制御に活用される。ファナックはAIベンチャーのプリファード・ネッ

トワークス（東京・文京）と、ディープラーニング（深層学習）と呼ばれる自己学習機能によってスキルを自動で身につけるロボットを開発している。工場のロボットがどんどん賢くなる仕組みだ。

非産業用ロボットには生活分野で活躍するコミュニケーションロボットや掃除ロボットなどがある。コミュニケーションロボットはソフトバンクの「ペッパー」をはじめ、市販品が相次いで登場している。医療・福祉分野では遠隔操作できる手術ロボット、高齢者や障害者の自立支援ロボットなどがある。

米インテュイティブ・サージカルが開発した手術用ロボット「ダビンチ」は、日本を含む全世界の病院に導入されている。介護ロボットについては、経産省と厚生労働省が研究開発と普及を推進しており、介護現場でロボットが日常的に使われる日は近い。介護現場で有効と考えられ

AIのレベル	AIを搭載したロボットの例
学習するものも自力で獲得し、自動的に学習するAI	▶ 言語を理解し、人間と対話できるロボット
人間の設計に従い、自動的に学習するAI	▶ 利用者の行動や趣味・嗜好にあわせてカスタマイズできるパーソナルロボット・防犯ロボット
人間が設計した複雑なAI	▶ お掃除ロボット・自動運搬ロボット ▶ 決まった質問に答えるロボット
人間が設計した単純な制御系AI	▶ 工場の塗装・組み立てロボット ▶ 果実摘みとりロボット

ているのが、介護者の負担を軽減したり、独居老人の見守りをしたりするロボットである。



画像認識、音声認識、自然言語処理の技術の躍進によってロボットの機能、性能は間違いなく向上する。人間がプログラムした枠組みを超えて考えるAIが搭載されて初めて、ロボットに「知性」が生まれる。それにはまだ少し時間がかかる。しかし、英オックスフォード大学の調査によると、米国の66%の労働がロボットやAIに置き換わるとされている。同僚として隣の席にロボットが座る時代がくるかもしれない。