

明日、機械がヒトになる

—ルポ最新科学—

海猫沢めろん 著

経済産業省の発表によると、今後の産業構造・就業構造は、AI（Artificial・Intelligence：人工知能）やビッグデータによって、様々な幅広い分野に変革の動きが見られ、従来にはない新しい価値を生み出すことが可能になると言われている。その変革は、想像を超えるスピードで想像を超える変革が起きる可能性があるとも言われ、近年これを国際的に第4次産業革命と聞く。AIが人類を超えると予測される2045年まで30年足らず、これからの最新科学技術はどのように変化していくのだろうか。それらについて様々な分野から答えてくれるのが本書である。

著者の海猫沢氏は、様々な職業を経た異色の小説家である。著者は、ロボットや最新の機械に「心」みたいなものを感じ、人と機械がどう違うのか、分からなくなるような瞬間があり、そのテクノロジーが人間の創造力を超え始めていることに危惧している。今、この世界では、人間（生物）が機械化し、機械が人間（生物）化しているのではないかという人間と機械の境界線に疑問を持ち、最先端の科学者にルポを行った。本書はルポであるので興味を持つところの拾い読みでもおもしろい。本書の構成は次のとおりである。

- 第1章 SR - 虚構を現実にする技術
- 第2章 3Dプリンター-それは四次元ポケット
- 第3章 アンドロイド-機械はすべて人型になる
- 第4章 AI（人工知能）-機械は知性を持つか
- 第5章 ヒューマンビッグデータ-人間を法則化する
- 第6章 BMI - 機械で人を治療する
- 第7章 幸福学-幸せの定理を探る

特に私は第4章 AI（人工知能）-機械は知

性を持つか-に興味を持った。最近では、コンピュータが将棋や囲碁で一流棋士に勝利し、AIは人間を超えたのかと期待と同時に不安も見え隠れする。

ルポでは、日本の人工知能研究の第一人者である東京大学大学院工学系研究科特任准教授の松尾豊氏に話を聞く。「人工知能は、特徴量を取り出す。つまり、機械が得たデータのなかから何を概念として取り出すべきかというのを機械が自分で計算できるようになった。ディープラーニングの功績です。」と述べる。具体的にコンピュータに人間と同じように、その場の状況を目で見て、自分で判断するようにプログラムされ、自ら行動する。与える情報は見ている情報だけで、このように大事な情報や特徴を自動で学習してくれることを「表現学習」と呼んでいるそうだ。（著者はその装置を体験する。）SF映画に出てくるロボットが想像される。

また、松尾氏は、「将棋で勝つことを目的にしても、従来コマがこういう場所にあるときにはという変数を使って判断するしかなかった。だから定義されていないことはどうしようもなかった。しかし、（10年後ぐらいには）それを自分で見つける。今のディープラーニングの先にはそういうことができるようになると思う。」

さらに、著者が気になっていたコンピュータは心を持つことができるのかの問に対して、松尾氏は、「特徴量を生成していく段階で思考が必要で、その中で自分の状態を再帰的に認識する……つまり、入れ子構造が無限に続くとその際に意識と呼んでもいいような状況が出現する」と言う。かなり難しい内容だが、機械が「意識」を持つということは衝撃的である。

各ルポにはその最先端科学の状況を著者の軽妙な文章で分かりやすく書かれている。興味のあるところから読まれることを勧める。

（講談社現代新書、291頁、840円+税）（田中正一）