

機械学習の概要

機械学習についてのEブックを読む時間がない方のために、内容を簡単にまとめたサマリー版をご用意しました。

機械学習とは何ですか？

機械学習 (ML) は、明確なプログラミングなしにコンピュータが自動学習できるようにする人工知能 (AI) 技術の1分野です。作業の実行に必要な情報や知識のすべてを人間がコンピュータに教えなくても、機械学習では、コンピュータ自らがデータを使って学習し、「自ら理解」します。与えられるデータが多ければ多いほど、コンピュータは多くを学んで賢くなり、時間とともに作業の精度や能力が向上します。

機械学習はどのように機能するのですか？

機械学習はディープラーニングと呼ばれる最新のテクノロジーに支えられています。ディープラーニングは、人間の脳の構造をヒントに開発された最新のテクノロジーで、神経細胞が脳内で働くのと同じように、人工ニューラルネットワークを使ってデータを処理することができます。また、ニューラルネットワークを通じて大量のデータを送り込み、システムを「訓練」することで、データを正確に分類することもできます。ディープラーニングはスーパーコンピュータやビッグデータの台頭によって現実のものとなり、これにともなって機械学習の進歩も可能になったのです。

なぜそれほど重要なのでしょうか？

機械学習は現在、私たちが使用している多くのテクノロジーの背後で利用されています。たとえば、オンライン検索や自然言語処理 (AlexaやSiriのようなデジタルアシスタント)、さらにはマーケティングのパーソナライゼーションからNetflixのおすすめの動画の提示に至るまで、他にも数多くの分野で利用されています。また、自動運転車のようなイノベーションの原動力ともなり、フルAIのロボット開発にも引き続き貢献していくことになります。テクノロジーの発展にとまない、今後も機械学習は私たちの生活にかつてないほど大きな影響を与えるようになるでしょう。

私たちの未来には何が待ち受けているのでしょうか？

日常業務や分析業務の多くが機械学習と自動化に置き換えられるようになり、人々は自分たちの役割を再定義しなければならなくなるでしょう。これからの時代、人間は機械よりも優れている分野、つまり創造力、共感性、情熱などに自身のあり方をフォーカスしていく必要があります。AIの発達のおかげで、私たちは大きなことを考えたり創造力を発揮したりするための時間を、より多く持つようになります。また、AIは癌や気候変動など、私たちが抱える重要な問題を解決する上でも役立つものと期待されています。つまり結論からすると、一おそらく大丈夫。今よりも良くなるでしょう。