

ヒトやモノに関する個々の履歴データは、そのままでも役立つでしょうが、多くの履歴データを集めてコンピュータで解析すれば、新たな「予測」や「発見」が生まれます。

それを可能にしたのは人工知能（AI）、正確にいうと、その一部である「機械学習」です。機械学習はコンピュータにデータを学習させ、データに潜むパターンを発見させるアルゴリズムの総称です。人が予測モデルを自ら開発しなくても、コンピュータがデータから予測に役立つパターンを発見し、予測モデルを作ってくれます。

機械学習を用いれば、人々の行動履歴にパターン類似性を見いだすことができます。そのヒトが何を買い

AIが持つ驚異的な能力

そうかを予測し、性格も推定できるようになります。大量生産するモノ一つ一つの製造履歴にパターン類似性を見いだせば、そのモノがいつ故障しそうかを予測でき、最も効率的な運転パターンも発見できます。

さらに、機械学習のアルゴリズムの一種である「ディープラーニング（深層学習）」は、画像のようなデータからもパターンの発見を可能にしました。例えば、顔画像データから、そのヒトの心拍数や眠気、感情が判別できます。またトマトの画像データから成熟度合いが、ヒトの動作データからは、不審者を見抜けるようになりました。

これらは「自動判別」というソリューションを提供するだけでなく、ヒトやモノ

の履歴データをさらに豊かにします。工場ならば、従来の温度や圧力といったデータに加え、各工程で画像認識技術を使うことで異常度を自動的にデータ化し、それらを履歴データに組み込みます。

これを可能にしたのは、ディープラーニングというアルゴリズムとそれを実装できるほどコンピュータの能力が向上したからです。2010年代に入ってから実用化されたディープラーニングは、日進月歩で進化しています。音声認識へも活用され、エラー発生率は大幅に改善されています。コールセンターなどで自動応答システムが実現すると同時に、発言内容をテキストデータ化して分析することも可能になります。