

Robotics Report

新たな常識のはじまり

説明可能性と人間の視点が AI普及のカギ

nikko am
fund academy



昨今、AI(人工知能)技術を利用して大量のデータを学習した機械が自ら推論・判断結果を導き出す、ディープラーニング(深層学習)に注目が集まっています。その精度は高まり続けていますが、処理するデータ量が膨大であるため、人間がAIの推論・判断過程を検証することが難しい、といった「説明可能性」の問題が指摘されています。

■ ブラックボックス化する高度なAI

AIの「説明不可能性≒ブラックボックス」は、その実用化を阻む課題とされています。例えば、医療現場において、AIが患者の病気を診断した際、医師が診断結果の判断根拠がわからないと、患者への説明が難しいとされています。また、生産工場でAIが管轄する製造ラインから不良品が出たときに、人間はその原因をすぐに明らかにできないといった問題があります。そもそも、人間の思考や判断根拠が明確であり、理路整然としていて、ブラックボックスが存在しないのか、と問われれば、答えは「存在する」だと思います。しかし、AIの導入を検討している現場では、説明がつかないAIの導入はできない、といった不信や反発が少なからず存在しているのです。



※写真はイメージです

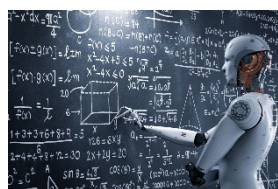
このような課題を克服するために、説明可能なAI=XAI(Explainable Artificial Intelligence)」を生み出そうという動きが世界各国で活発になっています。日本では、富士通と富士通研究所が、大量のデータを学習させたAIの推定結果から推定理由や学術的根拠を示す技術を開発しています。同社関係者は、独自のAI技術「Deep Tensor」と学術文献などを蓄積した知識ベース「ナレッジグラフ」を融合させたXAIシステムについて、「実現したのは私たちだけだと自負している」*と述べています。

*最新技術の説明会にて、研究所の社長コメント

■ 世界各国で起きているXAIに関する議論

米国では、DARPA(国防高等研究計画局)など主要機関がXAIの重要性を指摘しています。報道によれば、DARPAと民間研究所は、自律型ドローンが起こしたアクションの理由を説明することなどを目的としたXAIの開発が進められているとのこと。また、IEEE(アイ・トリプル・イー、人類社会の有益な技術革新に貢献する世界最大の専門家組織)のレポートによると、「AIの説明」に関する2017年の論文数は2015年比で約5倍の100編を超えており、XAIの研究が急速に進んでいることがうかがえます。

高い精度でブラックボックスが存在しないAIが理想ですが、一部の学界関係者やエンジニア、企業家の中にはさまざまな意見も存在しています。代表的なのが、「説明可能性が必要な領域と必要でない領域がある」というものです。例えば、検索などにおける画像認識やAIスピーカーなどの音声認識は、説明可能性を追求する



※写真はイメージです

あまり効率性を失ってしまえば本末転倒ですので、精度さえ確保できれば説明を必要とすることはないでしょう。一方、医療や教育など人間そのものを対象とする分野では、AIの判断根拠が強く求められます。なぜなら、人間性やコミュニケーションによる「納得」という属人的なフェーズが重要となり、現時点ではAIがすべてを代替することができないからです。ただし、「一定領域において、AIは人間の能力を凌駕しているため、人間が理解するというテーマを設定すること自体おかしい」という意見もあります。

今後、より一層XAIに関する議論が深まり、ブラックボックス部分の解消が進んでいけば、ヒトがAIを信頼して活用する領域が広がっていくと期待されます。

上記銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有、非保有、および将来の個別銘柄の組み入れまたは売却を示唆するものでもありません。

(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。