

人工知能AIの現在と変わる社会、ビジネス

現在は第3次AIブームといわれる。中でも大きな注目を集めているのがディープラーニングの技術だ。AIが人間の仕事を奪うという見方もあるが、むしろ望まれるのはAIと人間が協調する社会ではないのか。そうしたテーマについて、人工知能学会会長の山田誠二氏が語った。

講師：山田 誠二 氏

国立情報学研究所 教授／総合研究大学院大学 教授／東京工業大学 特定教授／人工知能学会 会長



第3次AIブームの特徴は 機械学習とディープラーニング

一般に新しい分野だと思われる人工知能(AI)だが、その歴史は意外に古い。AIの概念が初めて提唱されたのは、1956年に米国で開催されたダートマス会議だ。その直後に第1次AIブームが、1980年代に第2次ブームが起きたが、さまざまな理由により鎮静化し、2010年ぐらいから現在の第3次ブームが起きている。

第3次ブームが過去のAIブームと異なるのは、経験から学んでパフォーマンスの精度を上げる「機械学習」という技術がけん引している点にある。ビッグデータの活用が進んだことと、計算機の高速化・安価化により、機械学習が性能を出せるようになったのだ。

さらにAIの学習効果を飛躍的に高めたのが「ディープラーニング」である。ベースにしているのは、人間の脳の仕組みを単純化してコンピューター内に再現しようとした「ニューラルネットワーク」だ。「一般物体認識」を皮切りにブレイクし、その後、囲碁プログラム「AlphaGo」などに使用されている。

AIの得意と不得意を見極め、 得意分野で導入を進める

AIには得意、不得意がある。簡単に言うと、人間にとって簡単な作業ほど

AIにとっては難しい。反対に人間にとって難しいことは、AIにとって結構簡単な場合が多い。

例えば、一般にルーティン化している「会計」は、AIの得意分野とされる。対して監査対象の組織の人と話をするなど、状況依存の処理が多く入る「監査」は、AIが苦手な分野だとされている。

また、「常識的な判断」や「推論」、NGワード集などの「社会的な常識」などもAIの不得意分野だ。それらには場合分けが無数にあり、現状の「機械学習」では対応できない。

では、AIは今後どんな応用分野で有望なのか。ひとつは現在最も導入が進んでいる医療分野だ。AIを導入することで、X線画像、CT画像、内視鏡画像などの見落としがなくなり、24時間稼働できることで大きなコストインパクトがある。

お互いの得意な分野を活かし、 人間とAIが一緒に働く社会へ

AIの基礎研究は大学や公的機関が担っている。従って、中小を含めた日本の企業には、実務の現場で応用を進めることを期待したい。それもAIが不得意な分野ではなく、使われ始めている画像ベースの診断など、応用できや

すいところから取り組んでほしい。そして、応用における課題が基礎研究にフィードバックされて循環していくと理想的だ。大学とコラボレーションすることでいろいろと敷居も下がってくるだろう。

また、これまでの「いつ」「どこで」「誰が」「何を」するかという労働の分類軸に、新たに「AIで代替可能か」という分類軸を加える必要があるだろう。

例えばコンビニ店員の仕事は多岐にわたる。一部の仕事はAIで代替できるだろうが、おでんの仕込みやトイレ掃除など、人間がやらなければならないことも残る。

今後目指すべきなのは、人間とAIが一緒に働く(人間がAIをツールとして使う)社会だ。そこではAIを使いこなす能力、AIリテラシーが求められる。

チェスの世界では、1997年にAIが人間に勝っているが、現在は人間とコンピューターが協力して打つアドバンスドチェスが普及している。このようにAIと人間が一緒に頑張れば、人間だけで行うよりもパフォーマンスが上がるというのが理想だ。