

便利!?
危険!?

人工知能の行き着く先は？

ここ数年、人工知能の目覚ましい進化が話題になることが多くなっています。分かりやすいところではほんの10数年前までは将棋や囲碁でコンピュータが人間に勝つことは難しかったのですが、最近では人間が勝つことの方が難しくなっています。また、自動車の自動運転などは、目に見えないところで私達の生活を便利にしています。しかし一方で人工知能が進化を続けていくと、人間が機械に支配されてしまわないのか？という懸念もあり、現時点では期待と不安が混在している状況かと思われます。今回は人工知能についてとりあげてみたいと思います。

ディープラーニング(Deep Learning)

ここ数年の人工知能の飛躍的な進化はディープラーニングという手法と密接に関係しています。

ネコの画像をコンピュータに認識させる場合、以前はネコの特徴を人間がある程度定義してコンピュータに事前に教えておく必要がありました。しかしディープラーニングでは、大量のネコの写真をコンピュータに与えるだけで**コンピュータがネコの特徴を自動的に学習**して高い確率で判別できるようになりました。



人の特徴、ネコの特徴を自動的に見つけて学習する

コンピュータが勝手に特徴を見つけることができるようになったということは、その過程は既に人間では理解できなくなっているのです。将棋や囲碁においても、コンピュータの思考は人間が考えられる範囲を大きく超えてブラックボックス化していて、コンピュータの指す手が人間では予測できないところまで来ています。

人工知能の活躍現場

ディープラーニングで進化した人工知能は、様々なところに活躍の場を広げ始めています。



<自動運転>

現時点ではブレーキアシスト等の補助的な機能が主ですが、完全な自動運転を目標として、世界各国で開発・テストがさかんに行われています。ただし、信頼性の問題や事故時の責任問題など、解決すべき問題も

多いです。

<コールセンター>

あるコールセンターでは顧客との会話内容を解析して、回答候補となる情報をオペレーターのパソコンに表示することで、顧客対応時間を約20%減らすことに成功しています。



回答候補が画面上に！

<言語解析>

2016年11月にGoogleは、Google翻訳をニューラルネットワークを利用したもの置き換えました。その結果、これまでは正確に翻訳するのが難しかった日常会話や小説等の自由な文章もかなりの精度で翻訳

Google 翻訳

できるようになっています。また、翻訳された文章も自然で違和感の少ない文章が返ってきます。

<医療(画像解析)>

CTスキャンの画像から、短時間で医師よりも正確に異常の有無を判別できるようになっています。また、問診に人工知能を使用したり、

介護医療の現場でも、人工知能が話し相手になったり、身体機能を補助するロボットも期待されています。



人工知能が医師を手助け

シンギュラリティ(技術的特異点)

シンギュラリティという言葉をご存知でしょうか？レイ・カーツワイルという人が2005年の著書「シンギュラリティは近い」の中で提唱した概念です。人工知能が人間を超える性能をもったとき、これまでの人類の常識では予測ができないようなことが起きる、というものです。

コンピュータ技術が、今のペースで発達し続けるとある地点で、人間の知能を超える、究極の人工知能が誕生する。

その人工知能(AI)が、更に自分よりも優秀な「AI」を開発し、更にその「AI」が、次のもっと優秀な「AI」を開発し…

カーツワイルは、2029年に人工知能が人間の知能を上回り、2045年にはシンギュラリティが起こると著書の中で書いており、そのため「2045年問題」とも呼ばれています。

カーツワイルは著書の中で以下のような未来がくると予想しています。

- ・人間はほとんどの時間を仮想現実の中で生活するようになる
- ・脳に機械を接続し、処理速度と処理スケールを拡張できる
- ・若返り用の人工細胞、血液の代わりとなる人工細胞を作成でき、人間は不老不死になる

現時点ではかなりSF的な話に思えるでしょう。

しかし人類初の月面着陸の際にNASAで使用した巨大な複数のコンピュータでの計算処理を、現在ではiPhone1台でおこなうことが可能になっているのです。そのことを考えると、現在では想像できないような未来がきていても驚きではないかもしれません。

約30年後、「鉄腕アトム」や「ドラえもん」のようなロボットがいる世界か、映画「ターミネーター」のようなロボットがいる世界か…あなたはどのような未来を思い描きますか？

開発室から



9月の祝日「敬老の日」と「秋分の日」が同じ日になることをご存知ですか？第3月曜日の敬老の日は15～21日のどれかになりますが、秋分の日は地球の自転や公転の関係で、少しずつ前にズレていき、いずれは21日が秋分の日になり、「敬老の日」と「秋分の日」の2つの祝日が重複する9月21日(月)になるときがくるのです。といっても、2876年のことですが…。

