

# 随想

## シンギュラリティについて再び考える

### 判断を伴う機能がブラックボックス化している未来に感じる恐怖

株PPQC研究所 加藤 宏光

シンギュラリティ (Singularity) を辞書で引くと『到達点』と出る。深刻なイメージはない。しかし、カーツワイルの言うシンギュラリティは『人工知能』AIがヒトの頭脳を超える時点』としていて、ヒトにとって大変な概念である。改めて大変な時代の到来であると思ふ(注1)。

『バカの壁』等の著書で知られる養老孟司氏の書物が最近発行された(注2)。シンギュラリティについて、羽生善治、井上智洋、岡本裕二朗、新井紀子の各氏というそうそうたるメンバーとの対談を基にした対談集である。その中でも、本稿では羽生善治九段(注3)との対談で感じたことを取り上げたい。

脳科学者としてよく知られた養老孟司氏は東大医学部時代、解剖学の専門家であり、また脳科学者として知られる。一方対談の相手は、天才棋士として名をはせた羽生善治九段である。意外なことに、この二人はAIについて見識が豊かである。

対談の冒頭、養老氏は『基本的にAIを高級な文房具ぐらいに思っている』と語る。また、羽生氏は『AIのブームはこれまで二回あり、今回は三度目。一過性のブームで終わらないように専門家が危機感を持って対処している』と分析している。

養老氏はAIもパソコンもシステムとして捉え『ヒトの構成するシステムの中でこそ機能的に動

き、使いこなせる』と解説している。都会は人間が構築したシステムであり、それゆえに都会でのAIの能力は簡単にヒトのそれを上回る(のだそうだ)。このような社会を養老氏はかねてから脳化社会と名付けているそうだが、脳化社会ではAIに人間はかなわない。すなわちヒトがコンピュータに仕事を奪われる、という結果になる。

養老氏は『だから、そのような原因と結果が綺麗にそろう世界で仕事するのが悪いんだよ! (彼は、この言葉を思考の仕方自体が片寄っている、と言いつつ直している)』と語っている。一方で、羽生氏は、将棋の世界はAI向きであることを認めている。『囲

碁でも将棋でも、結構前から強いソフトがあり、将棋では、将棋ソフトを相手に練習をするプロもいる。アマチュアもそうしたソフトになじんでいる』と語る。

養老氏はAIについて、自分の考えを次のように説明している。

『生態系はとつともなく複雑な世界である。ほんの狭い土地でも、ウイルスから細菌、キノコ、虫や鳥等、想像を絶するほどの生き物が関係し合っている。つまり、生態系は複雑すぎて定義できない。つまり、AIと生態系は対極にあるもの。AIは不確定要因を削ぎ落としたいわば抽象的なものであり、実際の世界は不確定要因で構成されている。だから、AI依存はほどほどにすべき!!』

羽生氏も、AIの概念は養老氏と同様の受け止め方をしているようで『AIは応用可能な技術処理法を組み合わせて進化している。医療でも将棋でも、人間から見ると異なったジャンルであっても、コンピュータからすれば限られた空間で特徴を見出すという点では同じ。自然界のカオス事象や不確定要素は取り上げず、できることからやっているのがAIである』と。

二人の対談内容は、筆者にもうなずけることばかりである。対談はさらに続く。

『囲碁にしても将棋にしても、AIとプロ棋士が戦ってAIが勝ったと報じられるが、実際にはそのソフトを作ったヒトが勝ったわけである。しかし報道では、AIが勝ったとされるが実態とはかけ離れた気がする』とは、養老氏の話。

また、羽生氏は『将棋のソフトがプロを負かせた、といつてもそのソフトを書いたヒトは将棋があまりわかっていない。一方のプ

ロ棋士は、ソフトが強くなってきていることはわかるが、ソフトの内容はわからないので、なぜソフトが進化しているかを分析できるヒトはいないことになる。つまり、ソフトはブラックボックス化している』と語る。

対談を読んで身に迫ってくる実感は『ブラックボックス化』という点にあるように感じられる。

プログラム計算機やエクセルを使用して、ブラックボックス化された要因を肌で感じることも多い。たとえばわれわれの業界でも、標準偏差や変動係数といった数値を頻用するようになってきた。鶏の体重を語るにしても、最近では『××週齢の平均体重、標準偏差と変動係数は?』と問われるケースが少なくない。平均的なスタッフならこれに容易に答えるだろう。その計算はもっぱらエクセルへの組み込み関数を使用している。容易に答えるスタッフに標準偏差や変動係数について『それは何か!?』を質問すれば、その多くは答えに詰まる。

つまり、彼らはブラックボックス化したエクセルの組み込み関数を応用して答えを出しているに過ぎない。また、実用にはそれで十分でもある。では、筆者がこのブラックボックス化に対して感じる違和感は何であろうか? 思うに、ブラックボックス化した技術に依存することで、自分が使われる側へと立ち位置を変えられることへの恐怖ではないのだろうか。

この本における対談の全体を俯瞰してみても『人間の脳が持つ直感、すなわち無限とも思えるシナプスが作り出す感性は、その複雑性のゆえに単純な機械である人工頭脳(つまりは人間の誰かが作り出したもの)には少なくとも数十年の未来までAIに追いつけないであろう』と、AIの限界を楽観的に語っている。

しかし、便利に使っている電気や電波ですら、その実態をわかって使っている人はマイナーである。『判断を伴う機能がブラックボックス化している』という未来は、空恐ろしい気がする。

シンギュラリティが人間の頭脳にAIが到達する時点であるとして、その頭脳が羽生九段や養老博士のような図抜けた頭脳ではなく、ごく平凡な頭脳ならばAIに簡単に追い抜かれるような気がして、改めてこの問題を考えてみた。

注1:レイモンド・カーツワイル博士は二〇三〇年にAIの能力がヒトの頭脳を超えるとした。この時点シンギュラリティと呼び、AIを活用することでヒトの働く場がAIに奪われ、社会構造が根本から変わることを予言している。

注2:『AIの壁 人間の知性を問いなおす(PHP新書、二〇二〇年十月十二日発行)』

注3:羽生善治九段は一九七〇年埼玉県で生まれ、八五年、中学三年生でプロ入りした。一九九六年史上初の七冠を達成。二〇一七年に永世七冠に。一八年には国民栄誉賞を受賞している。