



## 一貫コース通信

## 「人類と AI（人工知能）が共存する社会に向けて」

AI 技術の進歩が目まぐるしい昨今である。ハリウッドでは 1984 年に映画「ターミネーター」が上映。これから起こり得るであろう近未来における「ロボット技術の進化」と「AI の自我の芽生え（シンギュラリティ：技術的特異点）」がもたらす機械軍と人類の戦い、そして人類滅亡の危機を描いたこの作品は、当時大きな衝撃を与え、“I'll be back.” という台詞と共に、一大ブームを巻き起こし大ヒット作となった。ジェームスカameron監督が描いた科学技術発展の近未来予想は今も尚、色褪せることはない。むしろ、近づいているように感じる。



私が大学生であった 1990 年代は、AI や VR（仮想現実）等の言葉が流行り始めた頃であり、あれから 30 年弱経つ現在、その進化は目を見張るものがある。その発展を支えるのが、AI に多くの情報を蓄えさせ、その膨大なデータを結び付けながら最適解を見つけ出す「ディープラーニング（深層学習）」という手法である。この手法により、AI はこの 10 年間で劇的な進歩を遂げた。例えば、チェス、将棋、囲碁などにおいて一昔前までは、毎年のように「名人 対 AI」の対局が行われ、AI が名人に勝つことは皆無であった。しかし、今や AI が圧勝し、あまり News にならない。当時は、10 手先を読むというような駒の配置における経験値（最適解を導く複雑な解決策と対処法）や長年の経験による直感（勘）のようなものを AI に習得させることは困難であった。対処療法的にプログラムを書き換えても、また新しい課題が生じ、プログラムを書き換えるという悪循環の連続で、臨機応変な対応が難しかったのである。しかし、ディープラーニングの登場により AI は劇的な発展を遂げる。ディープラーニングの手法の例を挙げると、まず名人戦などの膨大な対局データを AI に蓄積させる。その膨大なデータを基に**勝利に導く**駒の配置、駒の振り方を学ばせる。さらに、高い能力を有する AI 同士で数万回、数十万回と対局を行わせる。勝ち負けを経験しながら、内容の濃い対局データがどんどん蓄積され、より精度の高い最適解が生み出せる AI へと進化する（自主学習型の AI である）。その対局数は名人の生涯対局数をはるかに凌ぐ数であり、人類が長い年月をかけて築いてきた「定石」を覆し、AI による新たな「発見」や「定石」が生み出されるのである。このような「人類が想像もつかない最適解が発見できるかもしれない」という可能性は、チェス、囲碁、将棋に留まらず、気候変動や医療現場、環境破壊、資源の枯渇、そして国際問題などの地球規模の諸課題の解決に一筋の光を灯すことになるであろう。しかし、懸念されることもある。それは、最適解を導いた AI の判断要因や思考過程がブラックボックスになっている事だ。蓄積された膨大なデータがどのように結びつき、どんな思考手順を踏んでその最適解が得られたのか、その絡み合う複雑な思考過程は、もはや世界の第一人者と称される開発者ですら分からない。そして残念ながら AI は最適解を導いてくれるが、「人類に興味がない」のである。人類の存続を慮ったり（おもんばかったり）、忖度して最適解を導き出すわけではない。諸課題を解決するには最適かもしれない。しかし、我々には不都合があるかもしれないのである。だからこそ、その最適解を活用する我々には高い倫理観と思考力、そして判断力が今後益々求められていくだろう。

