

特集 「創設 30 周年記念特集—歴代会長随想—」

力技の知能 (Brute Force AI) から ユーザ参加型知能 (User Participatory AI) へ —勇躍する学会を目指して—



第 14 代会長 山口 高平
(慶應義塾大学理工学部)

最近、地方自治体、労働組合、歯科技工士、大学生新聞、私学中高進学塾、小学生こども新聞など、AI とはあまり縁がないと思われる組織から、「AI による地域活性化策は?」、「人と AI の関係は?」、「AI は人の職業を奪うのか?」、「AI 未来社会における教育の在り方は?」というような質問を受けるケースが増えてきた。

また、昨年、渡辺 明棋王と対談する機会があり (AI 将棋なら松原 仁会長であるが、なぜか著者にお鉢が回ってきた)、将棋界のトッププロ棋士と AI 将棋の関係について議論できる機会があった。「プロ棋士は絞込んだ手を先読みするが、AI は多くの手を力技で読んでいくので、打ち方がかなり違う」、「AI は、棋士同士で共有されるセオリーにとらわれない打ち方をしてくる」、「最近の若い棋士は AI にすぐに答えを聞くので、地頭が育たない。将棋界は、依然、羽生 (善治) さん世代が強く、若手が勝てないのは、AI 将棋の登場と無関係とは思えない」など、将棋界のトッププロ棋士から、興味深いコメントを聞くことができた。

そして、大方の予想を覆して、2016 年 3 月、Google Deep Mind 社の AlphaGo が囲碁の世界トッププロ棋士イ・セドル氏に勝利した。AlphaGo は、数万台のサーバという強力な計算力、および自己対局による棋譜データという膨大なデータ力を盾にして、深層強化学習を実行し、世界トッププロ棋士に挑戦し圧勝した。ネット上の Google Deep Mind 社へのインタビュー記事によれば、数万台のサーバがなければ、勝利するのに 3 年は費やしたであろうとコメントされ、計算力とデータ力という、力技の知能が人類の英知を凌駕したともいえる。しかしながら、AlphaGo は、新手を生み出したといわれるが、なぜその手が良いのかと説明を求められれば、深層強化学習の膨大で詳細な計算結果が示されるだけで、人には理解できない。この辺りの理解困難性が、人に不気味さを与え始めている。不気味の谷は、ロボットで使われる用語であるが、同様の不気味さを力技の AI に人は感じ始めているといえる。

このように、AI が多様なユーザと関わり始めた状況



図 1 AI 研究者へのエール

においては、研究者とユーザが対等レベルでプロダクトを開発していく「ユーザ参加型デザイン」を AI 開発にも導入する時期が来ていると感じる (今号の特集: 国内人工知能拠点紹介②「慶應義塾大学人工知能ビッグデータ研究開発センター」p. 550 参照)。例えば、聞いて話して (音声対話)、考えて (知識推論)、見て (画像センシング)、動かして (動作) という一連の知的振舞いを統合した AI をユーザが簡単に開発できれば、親近感を覚える AI になろう。力技の知能の研究も必要であるが、他方で、AI の透明性を高めて、人と AI が協働できるユーザ参加型知能の研究も必要であり、多様な AI 研究の発展を期待したい。

最後に、渡辺棋王からいただいた、サイン入り色紙の写真を掲載しておく。「勇躍して勝負に挑む」という言葉があるが、「勇躍して未知の多様な AI 研究に挑む」と解釈したい。本学会の AI 研究者へのエールと思って、研究者と AI がともに発展していくことを期待したい。

著者紹介

山口 高平 (正会員)

1979 年大阪大学工学部通信工学科卒業、1984 年同大学院工学研究科博士後期課程修了。同年、大阪大学産業科学研究所助手。1989 年静岡大学工学部助教授。1997 年同大学情報学部教授。2004 年より慶應義塾大学理工学部教授。工学博士。定理証明、知識システム、データマイニング、オントロジー、LOD、知能ロボットに関する研究に従事。2007 年度大川出版賞。2014 年度本学会功績賞。2012 ~ 13 年度本学会会長、現顧問。電子情報通信学会、情報処理学会、AAAI、IEEE-CS など各会員。