



MACS セミナー

スタディグループ⑤「自然科学における統計サンプリングとモデリング: 数理から実践まで」

2019 **2.8** | 金 | 10:30～ 場所: 理学研究科 6 号館 201 号室

ゲーム人工知能の現状 ~コンピュータ将棋と囲碁の躍進~

講師: **保木 邦仁** 氏 電気通信大学・准教授

保木氏は、元々、化学反応の光制御などに関する理論化学の研究者でしたが、2005年に公開された将棋ソフト Bonanza の開発者としても著名な方です。Bonanzaは、化学反応制御理論を応用した局面評価の機械学習などを導入することにより、それまでの将棋プログラムから飛躍的に向上した棋力を獲得し、現在に至るプロ棋士にも匹敵するコンピュータ将棋プログラム開発の礎を築きました。

コンピュータに知能を実現させることは、計算機科学の大きな目標の一つです。しかし、知能には様々な側面があるということを考えると、人工知能研究が目指すものも、しばしば曖昧なものとなります。このような背景の中で、成功や勝ちなどの明確な目標を与えるパズルやボードゲームなどの思考能力を競うゲームが注目されてきました。1997年にはIBM ディープブルーがチェスの世界チャンピオンに勝利しました。近年、コンピュータ技術の発達がより一層加速し、これにともない、人工知能の高性能化がゲーム領域において顕著にあらわれています。

本講演では、将棋や囲碁のようなゲーム人工知能の近年の進歩を紹介します。将棋においては、コンピュータチェスのような力ずくのヒューリスティック探索と大規模な評価関数の機械学習を行うことにより、人工知能の強さがプロ棋士のレベルに達しました。囲碁においては、モンテカルロ法と深層学習による高精度な勝率と着手の評価を行うことにより、人工知能はプロ棋士の思考力を凌駕するようになりました。2016年、グーグル・ディープマインド社のアルファ碁が囲碁の世界トップランカーに勝利、思考ゲームで勝つという観点において、現在人工知能は人間熟達者をはるかに凌ぐ性能を持ち得ます。

問い合わせ先: 洲上 壮太郎 (sotaro@biophys.kyoto-u.ac.jp)



MACS 教育プログラム

数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム

macs京大 検索

