

人類働態学会東日本大会
「くらしの中の共生」第13回シンポジウム
人工知能社会における人類働態学の役割

人工知能の研究はエキスパートシステム、ニューロコンピュータ等のアーキテクチャを経て、現在ビッグデータを活用したディープラーニング技術により革新的な進化を見せています。20世紀後半までの人工知能の活用は一定の範囲に限られていましたが、昨今は自動車運転やヒューマノイドロボットの開発など一般の人にも身近な生活範囲への活用が広がってきました。一方で人工知能の発達によりこれまで人間が行ってきた仕事が自動化され、現在は存在しない職業が生まれるといった予測があります。発達しすぎた機械と人間との対立は、かつてコンピュータ技術が発達する毎に繰り返され、その度に人と機械との間の共生について無意味に悲観的な懸念が示されてきました。これに対して今年度の人類働態学会東日本大会共生シンポジウムでは、高度に発達した人工知能を今後の人類の豊かな生活に役立てることを前提とした今後の課題について検討することで、人類働態学が目指す方向性を示すことを目的とします。第1部では人工知能をご専門とされる先生方より昨今の研究動向についてお話を伺い、第2部では今後人類が豊かな生活を送るために人工知能に期待される働態について話題提供をいただき、人工知能社会において人類働態学が目指す方向性について検討します。

大会期日：2016年12月17日（土）13:00～17:00

開催場所：電気通信大学 西5号館109教室

（東京都調布市調布ヶ丘1-5-1）

<http://www.uec.ac.jp/about/profile/access/>

参加費：無料（シンポジウム一般公開）

懇親会：場所 電気通信大学生協食堂 18:00～20:00

参加費 会員・一般（3,000円）、学生（1,000円）を予定

第1部 人工知能開発と将来の展望：研究者による現在の人工知能開発の紹介

1) 講演「深層学習技術が引き起こした画像認識の大幅性能向上」

講師：柳井 啓司氏（電気通信大学 教授）

2) 講演「言語処理技術とその応用」

講師：菊池 英明氏（早稲田大学 教授）

3) 講演「思考ゲームにおける人工知能：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）

第2部 人工知能社会における人類働態学の役割

1) 話題提供：高橋雄三（HES, 広島市立大学 助教）

・人の豊かな生活を目指す人工知能の働態

2) ディスカッション

・人工知能社会において人類働態学の目指す方向性

コーディネータ：加藤麻樹（早稲田大学 准教授）

講演内容

「深層学習技術が引き起こした画像認識の大幅性能向上」講師：柳井 啓司氏（電気通信大学 教授）

近年、飛躍的に発展した深層学習（ディープラーニング）技術は、人工知能の世界に大きなブレークスルーをもたらしている。囲碁チャンピオンがAIプログラムに負けたことが最も象徴的であるが、画像認識研究の世界においても昨年、大規模画像分類タスクにおいて、人間の分類精度を深層学習画像認識システムが上回るという大きな出来事が起きた。画像認識研究者の長年の夢であった、人間を上回る画像認識システムの実現が現実のものとなった。今、画像認識研究は新たなステージを迎えている。本講演では、画像認識における深層学習技術が引き起こした大幅性能向上について解説し、さらに画像と言語との融合や、画像の認識と生成の融合など、深層学習を用いた新しい画像認識研究の方向についても解説する。

<講師紹介> 柳井 啓司（やない けいじ）氏

1995年 東京大学工学部計数工学科卒業。1997年 東京大学大学院情報工学専攻修士課程修了。1997年 電気通信大学情報工学科助手。2003年～2004年 文部科学省在外研究員として米国アリゾナ大学に滞在。2006年 電気通信大学情報工学科准教授。2015年 電気通信大学総合情報学専攻教授。博士(工学)。画像・映像認識、深層学習の画像認識応用、Web マルチメディアデータマイニングなどの研究を行っている。

「言語処理技術とその応用」講師：菊池 英明氏（早稲田大学 教授）

音声認識や自然言語処理など、人間のこぼをコンピュータによって処理する技術は、社会において幅広く利用されるようになってきた。これらの言語処理技術は、インターネットサービスのバックエンドで欠かせない重要な技術であるだけでなく、スマートフォンやパーソナルロボット等の対話機能を実現している。本講演ではこれらの言語処理技術について、その基本的な仕組みを概説したうえで、これらの技術の応用の歴史を振り返る。さらに、今後の技術的な課題を概観し、技術の発展が人間社会に及ぼす影響を考える材料を提供する。

<講師紹介> 菊池 英明（きくち ひであき）氏

1991年 早稲田大学理工学部電気工学科卒業、1993年 早稲田大学理工学研究科修士課程電気工学専攻修了、同年(株)日立製作所中央研究所入社、1997年 早稲田大学理工学研究科博士後期課程情報科学専攻入学、1998年 早稲田大学理工総合研究センター助手、2002年 博士(情報科学) (早稲田大学) 取得、2002年 早稲田大学人間科学部講師、助教授を経て2012年より早稲田大学人間科学学術院教授(現職)、2016年 国立国語研究所客員教授、現在に至る。

「思考ゲームにおける人工知能：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）

コンピュータに知能を実現させることは、情報工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てみると、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、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。近年、コンピュータ技術の発達にともない、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。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、2016年はグーグル・ディープマインド社のアルファ碁が囲碁のトップランカーに勝利しました。思考ゲームで勝つという観点において、現在の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。本講演では、人工知能がなぜ将棋や囲碁でプロ棋士に勝つことができたのか、その機構を解説します。

<講師紹介> 保木 邦仁（ほぎ くにひと）氏

2003年 東北大学理学研究科化学専攻修了。同年よりトロント大学化学科博士研究員。2006年より東北大学にて研究員、助手として教育研究に従事。2010年より電気通信大学特任助教、ゲーム情報学の研究が本格的に始動する。2015年に電気通信大学准教授に着任、現在に至る。著書「ボナンザ VS 勝負脳―最強将棋ソフトは人間を超えるか」(角川新書、共著)、「コンピュータ将棋の進歩6」(共立出版、共著)、「人間に勝つコンピュータ将棋の作り方」(技術評論社、共著)。理工学研究科准教授、現在に至る。