



第3回 Beyond AI 研究推進機構 国際シンポジウム

2023年2月17日(金) 15:00-18:30

ハイブリッド形式(会場+オンライン)

会場: 伊藤謝恩ホール(東京大学 伊藤国際学術研究センター地下2階)
オンライン: Zoomウェビナー

脳知能と人工知能の境界を探る: "Beyond AI"の実現には何が必要か?

開催概要

近年、脳と人工知能の研究が著しい進歩を見せている。脳と人工知能という異なる二つの知能は、どのような点が似て、また異なるのか。そして、両者を組み合わせることでは何が実現できるのか。脳と人工知能の融合は現在の人工知能を超える“Beyond AI”を生み出す可能性を秘める一方で、倫理面をはじめ乗り越えるべき課題も少なくない。本シンポジウムでは脳研究と人工知能研究の現在と未来、そしてさらなるブレークスルーとなる“Beyond AI”実現のために何が必要かを討論し、国際社会に発信する。

参加登録 下記のいずれかより、ご登録ください。

会場でのご参加お申込み

<https://form.qooker.jp/Q/auto/en/BeyondAI0217Onsite/Reg/>



ウェビナーでのご参加お申込み

<https://form.qooker.jp/Q/auto/en/BeyondAI0217Webinar/Reg/>



※参加登録は定員になり次第、締め切らせていただきます。

主催：東京大学 Beyond AI 研究推進機構

問い合わせ先：東京大学 Beyond AI研究推進機構 事務局 E-mail: event@beyondai.jp



脳知能と人工知能の境界を探る: "Beyond AI"の実現には何が必要か?

Program

開会挨拶

藤井 輝夫 東京大学 総長
宮川 潤一 ソフトバンク株式会社 代表取締役 社長執行役員 兼 CEO

趣旨説明

池谷 裕二 東京大学 大学院薬学系研究科 教授

第1部

特別講演

ミゲル・ニコレリス 医学博士、デューク大学 特別名誉教授
大木 研一 東京大学 大学院医学系研究科、
国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 教授
イリナ・ヒギンズ DeepMind 研究員

休憩

エドワード・チャン カリフォルニア大学サンフランシスコ校脳神経外科、ワイル神経科学研究所 教授
長井 志江 東京大学 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 特任教授
ラファエル・ユステ コロンビア大学生物科学部 教授、ニューロテクノロジーセンター 所長

休憩

第2部

パネルディスカッション

脳とAIの進歩はどのような未来を創るのか

モデレーター 池谷 裕二 東京大学 大学院薬学系研究科 教授
パネリスト 新井 紀子 国立情報学研究所 社会共有知研究センター センター長・教授
一般社団法人 教育のための科学研究所 代表理事・所長
茂木 健一郎 ソニーコンピュータサイエンス研究所 上級研究員、東京大学大学院 客員教授
板津 木綿子 東京大学 大学院情報学環・学際情報学府、大学院総合文化研究科 教授
杉山 将 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授

閉会挨拶

萩谷 昌己 東京大学 Beyond AI 研究推進機構 機構長

総合司会

紺野 大地 東京大学医学部附属病院 病院診療医

言語: 英語・日本語 (同時通訳あり)



第3回 Beyond AI 研究推進機構 国際シンポジウム



脳知能と人工知能の境界を探る: "Beyond AI"の実現には何が必要か?

開会挨拶



藤井 輝夫 東京大学 総長

1988年 東京大学工学部卒業。1993年 同大学院工学系研究科博士課程修了・工学博士。同生産技術研究所助教授、理化学研究所研究員を経て、2007年 東京大学生産技術研究所教授、2015年 同所長。2018年より東京大学大学執行役・副学長、2019年より同理事・副学長及びBeyond AI研究推進機構機構長を務め、2021年より現職。



宮川 潤一 ソフトバンク株式会社 代表取締役 社長執行役員 兼 CEO

1991年 株式会社ももたらうインターネット代表取締役社長
2000年 名古屋めたりっく通信株式会社代表取締役社長(現ソフトバンク株式会社)
2003年 ソフトバンクBB株式会社取締役、2007年ソフトバンクモバイル株式会社取締役専務執行役員 兼 CTOを経て、2021年より現職。その他、米Sprint Corporation Technical Chief Operating Officerを務めた経験を持つほか、現在、HAPSモバイル株式会社代表取締役社長 兼 CEO、MONET Technologies株式会社取締役などを兼任。

趣旨説明



池谷 裕二 東京大学 大学院薬学系研究科 教授

1970年生まれ。1998年に東京大学にて薬学博士号を取得。2002~2005年にコロンビア大学(米ニューヨーク)に留学をはさみ、2014年より現職(東京大学薬学部教授)。専門分野は神経生理学で、脳の健康について探究している。また、2018年よりERATO脳AI融合プロジェクトの代表を務め、AIチップの脳移植によって新たな知能の開拓を目指している。文部科学大臣表彰 若手科学者賞(2008年)、日本学術振興会賞(2013年)、日本学士院学術奨励賞(2013年)などを受賞。著書に「海馬」「記憶力を強くする」「進化しすぎた脳」などがある。

第1部



ミゲル・ニコレリス 医学博士、デューク大学 特別名誉教授

医学博士。デューク大学特別名誉教授及び生物医学工学、神経学、脳神経外科、心理学・神経科学の教授を兼任。デューク大学神経工学センターの創設者。現在はブラジルのナタールに設置されたエドモンド&リリー・サフラ国際神経科学研究所の創設者兼科学ディレクターであり、科学者とエンジニアの国際コンソーシアムであるウォーク・アゲイン・プロジェクトの創設者として、麻痺患者の運動機能回復を支援する外骨格型デバイスの開発を行っている。ニコレリス博士は、神経回路構築、自由行動動物のダイナミック性及び可塑性における世界的リーダーであり、脳研究と工学、コンピューターサイエンスのツールを融合したブレイン・マシン・インターフェースという新しいパラダイムを創造し、「神経工学」という学術領域を立ち上げた。また、神経学や脳神経科学の将来の姿を変える神経機能代替装置の創出を主導してきた。



大木 研一 東京大学 大学院医学系研究科、国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 教授

1996年東京大学医学部卒業。2000年同大学院医学系研究科博士課程修了。博士(医学)。
東京大学助手、ハーバード大学医学部リサーチフェロー、同インストラクターを経て、2010年より九州大学大学院医学研究院教授、2016年より東京大学大学院医学系研究科教授を務める。大木教授は、脳細胞機能イメージングの第一人者。数千の神経細胞の活動を計測する技術を世界に先駆け開発。これを用い脳情報を人工知能に写し取る技術を開発。脳情報処理への理解を深め、脳型の次世代人工知能開発を目指す。



イリナ・ヒギンズ DeepMind 研究員

イリナはDeepMindフロンティアチームに所属する研究者である。彼女の研究は、神経科学と物理学の両分野の知見を結集することで汎用型人工知能を開発することを目的としている。ウェストミンスター大学在籍中に実験心理学の業績が認められ、英国心理学会の学部生賞を受賞。その後、オックスフォード大学計算神経科学・人工知能センターで、聴覚における脳内音声処理の基盤となる計算原理の理解に注力し、博士号を取得した。博士課程では、ボーカーAIの開発、金融分野での機械学習の応用、Google Researchでの音声認識の研究を行った。



エドワード・チャン カリフォルニア大学サンフランシスコ校脳神経外科、ワイル神経科学研究所 教授

エドワード・チャン博士は、三叉神経痛や半顔面痙攣などの脳神経圧迫症候群や、てんかん、脳腫瘍を専門とする神経外科医であり、現在は、カリフォルニア大学サンフランシスコ校(UCSF)の神経外科部長の職にある。UCSFとカリフォルニア大学バークレー校の共同事業である神経工学・人工器官センターの共同ディレクターを務めている。同センターは、工学、神経学、神経外科の専門家を集めており、麻痺や言語障害などの神経障害を持つ患者の機能を回復させる最先端の生物医学技術を開発している。チャン博士はUCSFで医学の学位を取得し、脳神経外科のレジデントも修了。音声の神経コード解読への貢献が評価され、2015年にブラバトニック生命科学賞(Blavatnik National Laureate for Life Sciences)を受賞。チャン博士は、UCSFの初代Bowes Biomedical Investigatorであり、HHMI Faculty Scholarでもある。チャン博士は、2020年に全米医学アカデミーに入会した。



長井 志江 東京大学 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 特任教授

2004年大阪大学より博士(工学)取得。2019年より東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構特任教授。2020年よりBeyond AI 研究推進機構の基礎研究「AIと社会」研究リーダーを務める。計算論的アプローチから人間の社会的認知機能の発達原理を探る、認知発達ロボティクス研究に従事。30 women in robotics you need to know about (2019)、World's 50 Most Renowned Women in Robotics (2020)、35 Women in Robotics Engineering and Science (2022)などに選出。



ラファエル・ユステ コロンビア大学生物科学部 教授、ニューロテクノロジーセンター 所長

医学博士、大脳皮質を研究する神経科学者。コロンビア大学生物科学部教授、ニューロテクノロジーセンター所長。
米国ブレインイニシアチブ及び国際ブレインイニシアチブを提唱した研究者を率いる。また、25人の研究者と臨床医からなる「モーニングサイド・グループ」を率いて、脳の活動とその情報を保護する新しい人権(「ニューロライツ」)を提唱した。ニューヨーク市長賞、北米神経科学学会賞、NIH所長賞を受賞。科学と倫理の提唱活動により、Tällberg-Eliassonグローバルリーダーシップの一人になる。



第3回 Beyond AI 研究推進機構 国際シンポジウム



脳知能と人工知能の境界を探る: "Beyond AI"の実現には何が必要か?

第2部



パネリスト

新井 紀子 国立情報学研究所 社会共有知研究センター センター長・教授
一般社団法人 教育のための科学研究所 代表理事・所長

東京都出身。一橋大学法学部およびイリノイ大学数学科卒業、イリノイ大学5年一貫制大学院を経て、東京工業大学より博士(理学)を取得。専門は数理論理学等だが、人工知能や地方創生等、文理融合分野で幅広く活動をしている。具体的な研究成果としては、教育機関向けのコンテンツマネジメントシステム NetCommonsや、研究者情報システムresearchmapの研究開発、リーディングスキルテストやedumapの発案・研究開発、米原駅東口再開発プロジェクトへの助言等がある。2011年より人工知能プロジェクト「ロボットは東大に入れるか」プロジェクトディレクターを務める。2016年より読解力を診断する「リーディングスキルテスト」の研究開発を主導。科学技術分野の文部科学大臣表彰(2010年・2022年)、日本エッセイストクラブ賞、石橋湛山賞、山本七平賞、大川出版賞、エイボン女性教育賞、ビジネス書大賞などを受賞。



パネリスト

茂木 健一郎 ソニーコンピュータサイエンス研究所 上級研究員、東京大学大学院 客員教授

脳活動からの意識の起源の究明に取り組む。「脳と仮想」(新潮社)で第4回小林秀雄賞を受賞。「今、ここからすべての場所へ」(筑摩書房)で第12回桑原武夫賞を受賞。IKIGAI, Nagomiに関する英語の著作がある。



パネリスト

板津 木綿子 東京大学 大学院情報学環・学際情報学府、大学院総合文化研究科 教授

2009年南カリフォルニア大学よりPh.D.(歴史学)取得。2021年より東京大学情報学環教授。2020年よりBeyond AI基礎研究「B' AIグローバルフォーラム: AI時代における真のジェンダー平等社会の実現とマイノリティの権利保障のための規範・倫理・実践研究」に参画し、2022年10月よりリーダー。2022年よりWomen in AI Asia Pacific Advisory Boardに就任。専門は20世紀以降の文化史社会史で、日常生活におけるデジタルメディア技術の使用の文化政治。



パネリスト

杉山 将 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授

2001年東京工業大学博士課程修了。博士(工学)。同大学の助手、助教授を経て、2014年より東京大学教授。2016年より理化学研究所革新知能統合研究センター長を併任。機械学習とデータマイニングの理論研究とアルゴリズムの開発に従事。2016年度日本学士院学術奨励賞、2022年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞。2022年8月に機械学習の専門書「Machine Learning from Weak Supervision」をMIT Pressより出版。

閉会挨拶



萩谷 昌己 東京大学 Beyond AI 研究推進機構 機構長

東京大学理学部情報科学科博士課程修了後、京都大学数理解析研究所を経て、1988年博士(理学)取得。2022年3月まで東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻教授。2022年6月名誉教授。プログラミング言語の理論、ソフトウェアテスト、形式的検証などソフトウェア科学・工学に加えて、DNAコンピューティングを中心に自然計算(自然現象を活用した計算)の研究を行う。2021年4月よりBeyond AI 研究推進機構機構長。

総司会



紺野 大地 東京大学医学部附属病院 病院診療医

2015年東京大学医学部卒業。2022年同大学院医学系研究科博士課程修了。博士(医学)。東京大学医学部附属病院老年病科、東京大学大学院薬学系研究科薬品作用学教室、東京大学大学院工学系研究科技術経営戦略学専攻所属。専門は神経科学、人工知能、老化。臨床や研究に取り組む傍ら、脳に関する最新の研究動向についても積極的に発信している。著書に「脳と人工知能をつないだら、人間の能力はどこまで拡張できるのか 脳AI融合の最前線」。