



公益財団法人

栢森情報科学振興財団

30th Anniversary

# ロボット・AI新世紀 —未来への懸け橋—

会場 名古屋マリオットアソシアホテル

ご参加登録は  
こちらから ▶



理事長 栢森 雅勝

栢森情報科学振興財団は、2026年3月に設立30周年を迎えます。これを期に記念事業を実施することになりました。

前回20周年記念事業では、「21世紀の人工知能～今日の、明日への鼓動を聴く」と謳って、人工知能が社会に芽吹き枝を張りはじめた時代を感じ取り、その可能性と課題を展望しました。あれから10年、人工知能は単なる研究対象から、私たちの生活や産業の中核を担う存在へと進化し、ロボット工学との融合によって新たな地平を開きつつあります。飛躍的に強化されたコンピューティング能力、膨大なデータ資源、そして高度化したアルゴリズムが相まって、「ロボット・AI新世紀」と呼ぶべき時代が到来しました。医療・福祉、環境、教育・文化など、人間社会の

あらゆる領域に変革をもたらし、同時に、倫理、法制度、社会構造に新たな問いを投げかけてもいます。

栢森情報科学振興財団は、設立以来、情報科学の健全な発展とその成果の社会還元を支援することを使命として、活動して参りました。30周年を迎え、本記念行事では、「ロボット・AI新世紀～未来への懸け橋」をテーマに掲げ、20周年で聴いた「明日への鼓動」を、次の世代へと確かな形で繋ぐことを目指します。これまでの歩みを振り返り、技術と人間の叡智を調和させる未来像を描き、世代と地域を越えて持続可能な未来社会への懸け橋を目指した事業を実施します。

## 2月27日（金）

基調講演 13:00～17:30 会場 16階アイリス

【テーマ】ロボット・AI新世紀 —未来への懸け橋—

司会進行

● 間瀬 健二氏

名古屋大学 名誉教授

同数理・データ科学人工知能教育研究センター 特任教授

講演者

● 今井 むつみ氏

一般社団法人 今井むつみ教育研究所 代表理事

「人はどのように知識を構築していくのかー記号接地とアブダクション」

● 岡田 美智男氏

豊橋技術科学大学 名誉教授／筑紫女学園大学 副学長

「コンヴィヴィアル・ロボティクス：共棲社会にむけたHRIデザイン」

● 谷口 忠大氏

京都大学 情報学研究科 教授

「集散的予測符号化が導くAIロボット共創社会のデザイン」

● 浅田 稔氏

大阪大学 工学博士 名誉教授 大阪国際工科専門職大学 副学長

「認知発達ロボティクスの昨日、今日、明日」

懇親パーティ 18:00～20:00 会場 16階アゼリア

## 2月28日（土）

パネルディスカッション 10:00～12:00 会場 16階サルビア

【テーマ】フューチャーマシンラーニング

機械学習とその応用の将来の姿について、最先端研究を推進されている方々からポジショントークをうけて、フロアも交えて総合討論していきます。

コーディネーター

● 浅田 稔氏

大阪大学 工学博士・名誉教授 大阪工科専門職大学 副学長

パネリスト

● 尾形 哲也氏

早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 教授

● 高橋 城志氏

(株)Preferred Networks エンジニアリングマネージャー リサーチャー

● 武田 一哉氏

名古屋大学 未来社会創造機構 教授 総長特別補佐

● 山下 直美氏

京都大学 情報学研究科 教授

昼食交流会 12:00～15:00 会場 16階 ポールルーム

高校生論文討論会 15:00～16:00 会場 22階会議室

論文レクチャー：  
未来のAI/ロボットに対する考え方を鍛錬しよう！

高校生・高専生を対象とした論文討論会を実施します。

## 2月28日（土）

### エキシビジョン

① ロボカップJr.壮行会 13:00～16:30

会場 16階アイリスI

運営 水野 勝教氏  
愛知工業大学 教授、ロボカップジュニア 専務理事

② ロボカップワークショップ 10:00～16:30

会場 16階アイリスII

運営 岡田 浩之氏  
東京情報デザイン専門職大学 教授、ロボカップ日本委員会 理事長

【テーマ】ロボカップ25年の軌跡とこれから  
：人とロボットの共創社会へ

お問い合わせ先



情報科学の発展に寄与する  
公益財団法人

栢森情報科学振興財団

〒450-0001 名古屋市中村区那古野一丁目43番5号 ダイコク電機本社ビル  
TEL: 052-581-1660

HPIは  
こちらから ▶





2月27日(金)

## 基調講演

※事前予約制

## 【テーマ】ロボット・AI新世紀ー未来への懸け橋ー

一般公開

### 「人はどのように知識を構築していくのかー記号接地とアブダクション」

一般社団法人今井むつみ教育研究所 代表理事 **今井 むつみ氏**



生成AIが身近なインフラの一部になりつつあるが、AIは人間の学習のしかた、知識構築のしかたはどのように異なるのだろうか？本講演では、記号接地とアブダクション推論という二つのキーワードを軸にこの問題について考察したい。

「記号接地問題」は記号操作が主流だった1990年にカナダの認知科学者Steven Harnadが指摘した問題である。身体をもたないAIは外界の対象を指し示す記号(ことば)を身体感覚に接地することができず、別の記号で定義づけるだけで、記号の本当の意味は理解することができない。人間の子どもは、言葉を感じるときにまず、ことばを感覚に接地させる。「ミルク」「パン」などのことばは、定義を感じるのではなく、五感全てを使って対象を経験し、ことばと紐づける。そして、そこから推論の連鎖によって、一つの対象についての経験を拡張し、その単語を適用できる対象の範囲を推論する。範囲を決めることは、同じ領域のことばすべてと当該のことばとの境界を定めることに他ならない。つまり、個々の単語を超えて語彙を大局的に捉え、「語彙」という記号の体系の全体像をとらえ、知識を構築していくのである。これが人間の記号接地から始まる知識構築のしかたであり、この過程の背後にあるのは、人工知能が依拠する統計学習や論理推論とは異なる、論理の跳躍を伴うアブダクション推論である。アブダクション推論は、多くの誤りを犯すが、既存の知識を拡張させ、新たな知識を生み出すことができる。

自律的な学習能力を持つAIシステムの構築を目指す現在のAIシステムの実現には、このようなアブダクション推論を組み込むことが必要と考えられる。しかし、そこに立ちほだかるのは「記号接地問題」と同根の、AIの古典的な問題である「フレーム問題」、つまり、どの知識をいつ、どう使うかを判断できないという問題である。人間の子どもにはこの問題は、存在せず、子供は目の前の問題を解決するために、特に大人から「この知識を使え」と指示されずとも、すでに自分の中に記憶されている知識を想起し、自在に組み合わせ、新たな知識を創造している。なぜそれが可能なのか。この問いは人間という生き物特有の知性を理解する目的に留まらず、AIを開発する上でも鍵になるはずである。

### 「集合的予測符号化が導くAIロボット共創社会のデザイン」

京都大学情報学研究科 教授 **谷口 忠大氏**



大規模言語モデルの登場によってAIの知能はブレイクスルーを迎え、フィジカルAIという形でデータに基づくロボット知能も急速に進歩している。これらの知能は、人間の知能に従属する単なる道具の域を超え、少なくとも部分的には人間と対等に、あるいはそれを凌駕する存在になりつつある。このとき、人間がAIロボットに従える(アライメントする)だけではなく、AIロボットが人間に与える影響をも積極的に捉え、この結合系をより調和的かつ創造的な形へと導く理論と手法が求められる。

講演者はこれまで、人間社会における言語や規範の形成に関わる構成論として記号創発システム論を展開してきた。その理論的到達点として、自由エネルギー原理を認知・社会システムの結合系へと拡張した集合的予測符号化(CPC:Collective Predictive Coding)を提案している。本講演では、この視点からAIロボットと人間が共創的な社会を形成していくための学術理論について論じる。

### 「コンヴィヴィアル・ロボティクス:共棲社会にむけたHRIデザイン」

豊橋技術科学大学 名誉教授／筑紫女学園大学 副学長 **岡田 美智男氏**



猫の顔をした「配膳ロボット」をご存じだろうか。人手不足の解消を目的に、いま多くの飲食店で活躍している。ぎこちない所作でホールをトコトコと動き回り、料理を運んでくるものの、最後の配膳ではちゃっかりお客さんの手を借りる。この「不完全さ」が、周囲の人の思わず手助けしたくなる気持ちを呼び起こし、店内に温かな雰囲気を生み出している。興味深いのは、手を貸した方も、どこか満足げなことだろう。ロボットの弱さや拙さが、人との協働や「人らしさ」を引き出し、ウェルビーイングをも高めているのである。

では、もし完璧なサービスロボットだったらどうだろうか。私たちはただ見守るだけであり、これまで培ってきた経験や勘を発揮する機会を失ってしまう。サービスロボットによる過剰な「お世話」は、人の主体性や創造性を奪いかねない。

本講演では、講演者らの〈弱いロボット〉を中心とするHRI研究の30年間を振り返りながら、これからのロボットとの共棲社会に向けて、人とロボットが互いの主体性・創造性を損なうことなく、ゆるやかに依存し合う「コンヴィヴィアリティのためのHRIデザイン=コンヴィヴィアル・ロボティクス」とは何かを考えてみたい。

### 「認知発達ロボティクスの昨日、今日、明日」

大阪大学 工学博士・名誉教授 大阪工科専門職大学 副学長 **浅田 稔氏**



近年のAI・ロボティクスの進展は目覚ましく、特に生成AIによる大規模言語モデル(LLM)の台頭、その発展型のVLAモデルのロボティクスへの応用展開、さらに、中国・米国を中心とするヒューマノイドロボットの急進展など、過去に日本が世界をリードしてきた分野でありながら、現状、日本が後塵を拝している状況を否定できない。これを打破することが可能か？そのカギは認知発達ロボティクス(以下、CDR)にある。CDRは、人間の認知(と情動)の発達過程を計算機シミュレーションやロボットの実験・実証を通じて、理解を深めるとともに、未来共生社会のロボット設計論に繋げることを目的として、我々が20年以上前に提案し、国際的には発展してきた分野である。キーアイデアは「物理的身体性」と「社会的相互作用」で、当初、前者が発達初期、後者が発達後期に関わると想定していたが、今日では、両者は不可分で最初から機能している事がわかってきた。後者の社会的相互作用は、現状AI・ロボティクスではあまり扱われていない。フィジカルAIと呼ばれる最先端AI・ロボティクスでは、物理的作業がタスクの中心で、物理的身体性の意味が社会的相互作用と結びついていない。ここが打破のヒントである。すなわち、人間と相互作用、コミュニケーションを通じて発達すると期待される共感能力が未来共生社会に必要と考えている。そこで、本講演では、ロボットの痛覚を通じて、人工共感の学習・発達過程の構想を中心に、CDRの昨日、今日、明日を語り、共生から共棲へのあり方を描いてみる。

2月28日(土)

## パネルディスカッション

※事前予約制

## 【テーマ】フューチャーマシンラーニング

招待者、研究者のみ

コーディネーター

大阪大学 工学博士・名誉教授 大阪工科専門職大学 副学長 **浅田 稔氏**

パネリスト

早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 教授 **尾形 哲也氏**



1993年早稲田大学卒業、1997年日本学術振興会特別研究員(DC2)、1999年早稲田大学助手、2001年理化学研究所脳科学総合研究センター研究員、2003年京都大学大学院情報学研究科講師、2005年同准教授を経て、2012年より早稲田大学理工学術院基幹理工学部表現工学科教授、博士(工学)。2009年-2015年JSTさきがけ領域研究員。また2017年より産業総合技術研究所人工知能研究センター特定フェロー。2020年より早稲田大学次世代ロボット研究機構AIロボット研究所所長。2024年より国立情報学研究所大規模言語モデル研究開発センター客員教授。2025年よりAIロボット協会理事長。2025年よりJST CREST「実環境知能システム」領域研究総括。



名古屋大学 未来社会創造機構 教授 総長特別補佐 **武田 一哉氏**

KDD(国際電気電話 現KDDI)研究所、ATR(国際電気通信基礎技術研究所)を経て、名古屋大学工学研究科准教授(1995年)。2003年より教授(情報学研究科、未来社会創造機構)として現在に至る。この間、名古屋大学副総長、(一社)人間機械協奏コンソーシアム・代表理事、(株)ティアフォー・代表取締役、(株)Central Japan Innovation Capital・代表取締役、等を歴任

株式会社Preferred Networks エンジニアリングマネージャー リサーチャー **高橋 城志氏**



2017年に早稲田大学より博士(工学)を取得。博士課程では、菅野重樹教授および尾形哲也教授の指導のもと、深層学習を用いたロボットマニピュレーションの研究に取り組み、2015～2016年および2017年にはミュンヘン工科大学Gordon Cheng教授の研究室に留学。2017年より株式会社Preferred Networksにて、ロボットのための深層学習研究に従事。把持や触覚操作などを中心に、多様なロボティクスプロジェクトを推進。2025年からはVision Language Model(VLM)チームのリーダーとして、視覚と言語を統合するマルチモーダルAIの研究開発を主導している。



京都大学 情報学研究科 教授 **山下 直美氏**

2001年京都大学大学院情報学研究科修士課程修了、同年NTT入社。2006年京都大学大学院情報学研究科博士課程修了。博士(情報学)。現在、京都大学情報学研究科 教授。ウェルビーイングの向上、インクルーシブな社会の実現に向けた情報技術の研究開発に従事。情報処理学会フェロー。ACM SIGCHI Vice President, CHI 2025 General Co-chair, CSCW 2022 Paper Co-chair等を歴任。TOCHI Associate Editor、情報処理学会理事、日本学術会議連携会員、JSTさきがけ「共生AI基盤」領域研究総括等を兼任。

## エキシビジョン

自由参加

### ① ロボカップjr. ジャパンオープンへの壮行会 13:00～16:30

運営

水野 勝教氏(愛知工業大学 教授、ロボカップジュニア 専務理事)

ロボカップジュニアの活動を紹介するため、代表的な競技のデモンストレーションとプレゼンテーションを実施します。東海ブロック大会を勝ち抜き、2026年3月開催の「ロボカップジュニア・ジャパンオープン2026 愛知大会」への出場を予定しているチームが参加し、競技の魅力を来場者に伝えます。

### ② ロボカップワークショップ 10:00～16:30 【テーマ】ロボカップ25年の軌跡とこれから:人とロボットの共創社会へ

運営

岡田 浩之氏(東京情報デザイン専門職大学 教授、ロボカップ日本委員会 理事長)

10:00～10:20 開会挨拶 田向 権(九州工業大学)

10:20～11:10 招待講演1 Amy Eguchi (University of California, San Diego)  
「次世代を育てるロボカップジュニアの活動-未来へ繋げる橋渡し」

11:10～11:40 講演 岡田 浩之(東京情報デザイン専門職大学・ロボカップ日本委員会理事長)  
「ロボカップ25年の軌跡とこれから」

11:40～12:10 招待講演2 池田 勇輝(宇宙航空研究開発機構:JAXA)  
「ロボカップ競技の宇宙への展開」

13:10～14:40 ロボカップチーム紹介「次世代の挑戦」:若手委員(6×15分)

14:40～16:00 ポスター展示・実機デモ:企業・学生主体

16:00～16:30 閉会挨拶 岡田 浩之(東京情報デザイン専門職大学・ロボカップ日本委員会理事長)