

第11回 おうちで

ロボットサイエンスカフェ

なぜ人は助け合うの？ ロボットと数理から探る協力性

2026年 3月22日 日 14:00 ~ 16:00

参加費 無料

会場 Zoom

対象 高校生から大人向け

私たちは集団に生き、誰かが協力する姿に温かい気持ちになります。その一方で、その中でネガティブな行動が生まれることもあります。このような複雑な「人の協力性」は、どのような進化の過程で形づくられてきたのでしょうか。そして、もし協力しているのが人間ではなく、ロボット同士だとしたら、私たちは何を感じるのでしょうか。今回、大阪大学の研究者が、進化を解き明かす数理と、人と対話するロボットという二つのアプローチから、「人の協力性」を科学する最先端の研究を紹介します。

参加登録・HP



<http://osku.jp/s0774>

14:00 ~ 14:10 共生知能システム研究センターのご紹介

14:10 ~ 14:45 酒井 和紀 大阪大学 大学院基礎工学研究科 助教

ロボット同士が協力しあう会話を人はどう感じるのか？

14:50 ~ 15:25 黒川 瞬 大阪大学 大学院情報科学研究科 准教授

進化が仕込んだヒト：美の裏にある性質を理論と数理で迫る

15:30 ~ 16:00 ディスカッションタイム

酒井 和紀

大阪大学 大学院基礎工学研究科 システム創成専攻
助教

自己紹介

高 校：北海道北見北斗高等学校

大 学：大阪大学 基礎工学部 システム科学科

大学院：大阪大学 大学院基礎工学研究科

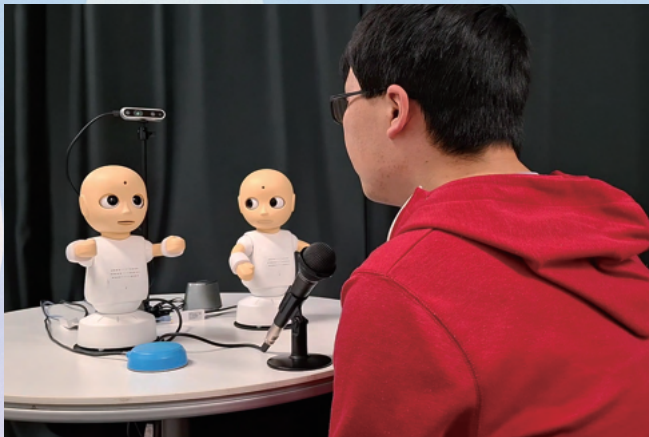
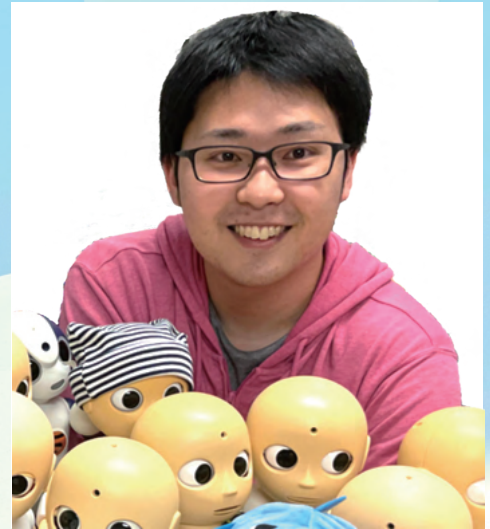
システム創成専攻

専 門：ヒューマンロボットインタラクション

趣 味：ご当地シャツ収集

好きな炭酸水：ウィルキンソン（レモン＆ライム）

今年の目標：筋トレを続ける！



トークの概要

近年の AI 技術の発展にともない、ロボットは人と自然に会話できるようになってきています。近い将来、ロボットは人間社会の一員として、人とともに生活できるようになっていくことでしょう。中にはロボット同士でも会話をしたり協力し合ったりすることもあるでしょう。そうしたとき、私たちはロボットに対しどのようにふるまい、ロボットたちのことをどう感じるのでしょうか？ 本トークでは、こうしたロボットたちとの会話に関する研究を紹介します。

メッセージ

みなさんは他の人と会話をするとき、1対1では話せるけど、3人以上ではうまく話せないという経験をしたことはありますか？ もしくは3人以上の方が話しやすいですか？ 岩本武範著『なぜ僕は、4人以上の場になると途端に会話が苦手になるのか』（サンマーク出版、2025）という本では、複数人での会話が苦手な人の特徴について書かれています。さて、なぜこの例を出したのかというと、こうした人の特徴について知ることがロボット開発につながるからです。私たちは「人はこういう特徴があるから、こういう作り方をすれば、ロボットは人とうまく話せるようになるのではないか」という仮説を立ててロボット開発をしています。私が取り組む人と会話するロボットの研究は、ロボットを作る技術の研究であると同時に、私たち人間の心を探る研究でもあります。本トークを通してその面白さを少しでも伝えられたらと思います。



黒川 瞬

大阪大学 大学院情報科学研究科 バイオ情報工学専攻
准教授

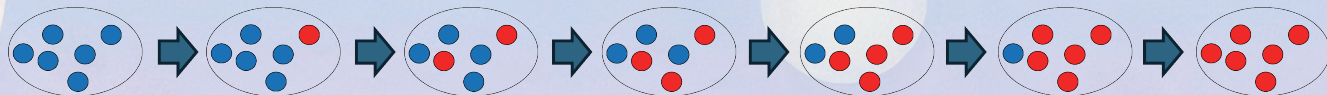
自己紹介

高 校：私立洛南高等学校
大 学：東京大学 理学部 地球惑星物理学科
大学院：東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻
専 門：進化生物学・数理生物学
趣 味：オンライン数学コンテスト
好きな飲食店：石川県にある魚河岸食堂
今年の目標：仕事もそれ以外もテキパキと



トークの概要

人が持つ性質として、他者を助ける協力性があります。人の協力性について知る上で観察はもちろん有効ですが、観察以外にも有効な手段があります。弱肉強食のこの世の中で子孫を残すことに成功してきた進化の産物であるという観点で眺めること、理論的に考えること、数理の力を借りることです。今回のトークでは、人は協力性を有しているが、一見、無垢で無条件な協力行動の裏には、狡猾な性質があることを、理論的に、そして、数理的に解き明かしていく話をします。何かを解き明かす上で有益な方法は1つではないことを、感じ取っていただければと思います。



メッセージ

私の研究分野ですが、数学を援用することで、頭の中での思考実験では追いつけないところまで考えたことになるところが、面白いと感じます。勉強は納得できるまで考えることが大事であるように感じます。納得できないまま覚えても、忘れますし、そもそも学びになりません。受験勉強においても同様だと思います。納得できないまま覚えるのは避けた方がいいと思います。覚えずに納得できるまで考えるのは時間がかかりますが、そうしても時間が足りなくならないように、前もって早めに受験勉強を開始するのがいいと思います。おすすめの本は「数学のひろば：柔らかな思考を育てる問題集」（ドミトリ・フォミーナ著、岩波書店、1998）です。「ある図形に、それよりも小さい別の図形を複数枚使って、ぴったり敷き詰めることができるか」といった、問題の意味自体は容易に分かるが、解くのは難しいタイプの問題が収録されています。パズル感覚で数学に馴染めると思うので、数学が好きな人はもちろんのこと、数学が嫌いな人にもおすすめします。

●:協力者 ●:非協力者

