



公開委員会のお知らせ



テーマ： Cars that think and communicate Part XI
—フィジカル AI が拓くクルマとロボティクスの未来—

開催日時： 2026 年 9 月 24 日（木） 13:00～17:25

開催方法： ハイブリッド開催

会場： ・早稲田大学喜久井町キャンパス 40 号館（グリーン・コンピューティング・システム研究開発センター）
1 階 プレゼンテーションルーム

所在地：東京都新宿区早稲田町 27

最寄駅：東京メトロ東西線「早稲田駅」から徒歩 2 分

アクセスマップ： <https://www.waseda.jp/inst/gcs/access/>

Google マップ： <https://maps.app.goo.gl/SF7Vrxwb7iMPhSWr8>

・オンライン（Teams）

※1 オンライン参加者へは Teams の URL を別途お送りします

※2 質疑応答でのご質問は、現地参加者に限らせていただきます

主催： 公益社団法人自動車技術会 エレクトロニクス部門委員会

後援： 早稲田大学 次世代自動車研究機構 ソフトウェア・デファインド・ビークル研究所

早稲田大学 次世代ロボット研究機構 災害対応ロボティクス研究所

早稲田大学 総合研究機構 ヒューマノイド研究所

参加費： 無 料

受付定員： 現地参加：100 名（除く 委員会委員）

オンライン参加：100 名（除く 委員会委員）

申込締切： 2026 年 9 月 23 日（水）※それぞれ定員に達し次第、受付終了となります

申込先： （現地参加） <https://tech.jsae.or.jp/opencom/Entry.aspx?id=0154>
（オンライン参加） <https://tech.jsae.or.jp/opencom/Entry.aspx?id=0155>

お問い合わせ： 公益社団法人自動車技術会 技術交流課 江頭

E-Mail： tech@jsae.or.jp / [TEL:03-3262-8235](tel:03-3262-8235)

***** **ご案内** *****

生成 AI の急速な発展を経て、AI はデジタル空間にとどまらず、実世界を認識・判断し、行動する「フィジカル AI」へと進化しつつあります。自動運転はその代表的な応用分野ですが、ロボット分野でも研究開発が世界的に加速しており、センシング、基盤モデル、学習用データの生成など、両分野に共通する要素技術も少なくありません。

本公開委員会では、各分野の専門家より、フィジカル AI の全体像と最新動向、自動車およびロボット分野における応用事例についてご講演いただきます。さらに、実世界に直接作用する AI において重要となる、サイバーセキュリティ上の脅威や課題、今後求められる対策についても取り上げます。

自動車とロボットを横断的に捉えることで、フィジカル AI への理解を深め、両分野で共有できる技術や知見、今後の研究開発の方向性について考える機会とします。

***** **プログラム** *****

13:00 ～ 13:05 委員長挨拶： 松村英樹（自動車技術総合機構）

13:05 ～ 14:05 「フィジカル AI とは何か、なぜいまフィジカル AI なのか
～自動車とロボットが同じ問いに向き合う時代～」
講師：森山 和道 氏（サイエンスライター）
要旨：まず、そもそも「フィジカル AI」とは何か、どこから生まれた概念・言葉なのか、その特徴は何かについて紹介する。そして、なぜいま注目されているのかについて技術の流れや時代背景について述べる。続いて自動運転車とロボットに共通する技術や課題と違いを紹介したあと、注目されているヒューマノイドなどを中心とした米国・中国・日本それぞれの動向などに触れ、「フィジカル AI」をめぐる現在の状況と日本が取り組むべき方向性を概観する。

14:05 ～ 15:05 「自動運転開発におけるフィジカル AI —データ生成・再構成から推論・行動・検証まで—」
講師：石関 利英 氏（エヌビディア合同会社 シニアソリューションアーキテクト）
要旨：フィジカル AI は、自動運転の開発を、実走行データ中心の手法から、生成・再構成・シミュレーションと AI モデルを統合する手法へ変えつつあります。本講演では、NVIDIA Cosmos による世界の理解・生成、NuRec による実走行データの 3D 環境再構成、Alpamayo による推論と運転行動を軸に、閉ループ学習・検証までを解説します。従来型システムとの違い、車載実装、安全性評価の課題についても考察します。

（休憩）

15:20 ～ 16:20 「ロボットによるマニピュレーションにおける Physical AI」
講師：原田 研介 先生（大阪大学 教授）
要旨：講演者らの研究室では、ロボットによって様々な作業を実現する「マニピュレーション」に関する研究を行い、それらの社会実装についても取り組んでいる。本講演では、それらの中から主に AI 的な手法を使っているものについて紹介する。

16:20 ～ 17:20 「フィジカル AI のセキュリティ」
講師：森 達哉 先生（早稲田大学 理工学術院 基幹理工学研究科 教授）
要旨：実世界を認識・判断し、行動するフィジカル AI では、攻撃の影響が情報にとどまらず、物理世界や人命に直結する。本講演では、自動運転システムを主な題材に、Adversarial

Examplesやセンサースプーフィング等の攻撃・防御研究の最新動向を紹介する。さらに、AI モデル単体の評価とシステム全体の評価の乖離、End-to-End モデルや Vision-Language-Action モデルに対する攻撃の展望など、ロボット分野とも共通する課題と今後の方向性を論じる。

17:20 ～ 17:25 閉会挨拶

講師ご略歴

森山 和道 氏

フリーランスのライター。1970 年生まれ。1993 年に広島大学理学部地質学科卒業。同年、NHK にディレクターとして入局。1997 年に退職し、フリーライターになる。現在、科学技術分野全般を対象に取材執筆を行う。ロボット取材歴は約 30 年。

石関 利英 氏

米国パデュー大学にて物理学博士号を取得。データマイニングおよび産業向けの機械学習・データサイエンス業務を経て、2019 年にエヌビディア合同会社へ入社。現在はシニアソリューションアーキテクトとして、GPU・データセンター基盤、生成 AI、シミュレーションなどを活用した自動運転 AI 開発の技術支援に従事している。

原田 研介 先生

1997 年京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了、同年広島大学工学部助手、2002 年産業技術総合研究所研究員、2005 年から 1 年間スタンフォード大学コンピュータサイエンス学科訪問研究員、2016 年大阪大学大学院基礎工学研究科教授、現在に至る。

森 達哉 先生

1999 年 NTT 入社（NTT 情報流通基盤総合研究所）。2013 年より早稲田大学理工学術院、現在、同 基幹理工学研究科 教授。理研 AIP 客員研究員、NICT サイバーセキュリティ研究所招聘専門員を兼務。2025 年 9 月より総務省サイバーセキュリティタスクフォース委員、同 AI セキュリティ分科会主査。JST CREST 課題の研究代表者としてフィジカル AI のセキュリティ研究を推進。
