

計測自動制御学会 システム・情報部門 自律分散システム 部会 創発システム勉強会 2025

【主催】

計測自動制御学会 システム・情報部門 自律分散システム部会 <<https://www.sice.or.jp/das/>>

【日時】

2025 年 10 月 10 日 (金) 14:15～16:30

【開催方法】

現地対面・オンラインのハイブリッド開催

【現地開催場所】

信州大学 上田キャンパス オープンベンチャー・イノベーションセンター
〒386-0017 長野県上田市踏入2丁目16

<https://www.shinshu-u.ac.jp/institution/ovic/access/>

【オンライン開催場所】

Zoom

【参加費】

無料

【開催趣旨】

「創発システム」や「自律分散システム」の概念は、ロボット、生物、システムなどの幅広い分野に広がっています。また、様々なモノやコトがネットワークで結ばれ、多くの大規模システムが稼働する現代においては、その重要性はより一層高いものとなっています。この勉強会では、自律分散システムに関する研究者に、自身の研究や、自身の立場から見た創発システム、自律分散システムについてご講演いただきます。これらの概念を改めて共有し、その有用性や普遍性を探求する機会とすることを目指します。

【講演】

講演1「身体を活用して機能や形態を創発させる拮抗メカニズムを用いた自律分散ロボット設計論」 信州大学繊維学部機械・ロボット学科 准教授 梅舘 拓也 氏

本講演では、身体そのものを計算資源として活用し、相反する作用を組み込んだ「拮抗メカニズム」を用いて、中央制御に頼らず適応的かつ創発的な行動を生み出す自律分散ロボットの設計論をご紹介します。粘菌の運動戦略に学び、局所相互作用や身体の力学特性から探索行動や走性、運動モード切替が自然に生じるメカニズムを、アメーバ型やイモムシ型のソフトロボット事例とともに解説する。また、これらの設計原理が今後のソフトロボティクスおよび知能の理解に与える可能性についても展望する。

講演2「脳・身体・環境の相互作用としてのヒト姿勢制御」 東京大学大学院 工学系研究科 人工物工学研究センター 特任講師 上西 康平 氏

ヒトの巧みな姿勢制御は、特定の司令塔からの一方的な指令ではなく、脳・身体・環境の動的な相互作用から生まれる創発現象として捉えることができる。本講演では、この創発過程を解明するために、筋骨格シミュレーションと実際のヒト計測実験を統合したアプローチを紹介する。さらに、これらの知見を基に、ヒトを創発システム、自律分散システムとして理解するための設計指針の可能性を議論したい。

【定員】

現地定員 40 名まで(現地定員に達した場合、申込順によりオンライン参加となります)。

【懇親会】

勉強会終了後に現地周辺にて懇親会(16:45～18:45)を予定しています(参加費 4,000 円程度)。

【参加申し込み方法】

2025 年 9 月 26 日(金)までに、以下のフォームよりお申し込みください。

<https://forms.gle/xVq9oVLXBG6KMCUr9>

【注意事項】

オンライン参加の場合、画面のキャプチャや録画はご遠慮ください。オンライン参加の場合、信環境・情報伝達の不備により十分な交流ができない可能性があることをご了承ください。

【お問い合わせ先】

担当委員:千葉龍介(信州大学) [rchiba\(at\)shinshu-u.ac.jp](mailto:rchiba@shinshu-u.ac.jp) ※(at)のところを@に変えてください。

【交通情報(8 月末現在 Google より)】

東京駅から： 12:04 発 あさま 611 号 上田駅 13:38 着

仙台駅から： 10:30 発 こまち 12 号 大宮駅 11:39 着

12:29 発 あさま 611 号 上田駅 13:38 着

など

(上記から)

上田駅より： ①14:00 発 鹿教湯線(丸子方面行) 上堀(バス停) 14:05

目的地まで徒歩約 5 分

②徒歩約 30 分