

CcS-L5G-serBOTinQ オンラインセミナー



<https://www.tmu-beyond.tokyo/community-centric-systems/>

日時： 2022年3月21日（月）、3月22日（火）

共催： ロボット知能化 L5G コンソーシアム

東京都立大学 コミュニティ・セントリック・システム リサーチコア

東京都立大学 サービスロボットインキュベーション Hub

言語： 日本語

参加費： 無料（事前申込みは不要です）

Zoom URL：

<https://us02web.zoom.us/j/85869059138?pwd=RGRCMUVISTVjOEFMZXREakVyczZadz09>

Meeting ID: 858 6905 9138

Passcode: CcSTMU2022

東京都立大学ローカル 5G 環境活用研究「超実時間モニタリングのためのロボット知能化基盤技術と 5G 社会」に関する研究開発プロジェクトでは、大容量・低遅延、同時多接続の 5G を最大限に活用して Society 5.0 を実現するために、ロボットの高度知能化基盤技術を確立することを目的としています。具体的には、(1)超実時間トラッキングイノベーション（計測）、(2)超実時間モニタリングイノベーション（認識・予測・推定）、(3)オンライン機械学習イノベーション（学習）、(3)オンラインロボット適応イノベーション（適応）の4つの点に関する研究開発を行っています。本オンラインセミナーシリーズでは、背景となる社会的課題、これらの研究に関する要素技術や最先端の研究成果について、多角的な観点からお話いただきます。皆様からの積極的なご参加をお待ちしています。

1. L5G セミナー（オンラインセミナー）：2022年3月21日（月）午後

12:50～13:00

挨拶：ロボット知能化 L5G の紹介

13:00～14:00

題目： 人間知能と人工知能の共存を目指して ～人間共生システム研究～

講師： 前田 陽一郎 先生（立命館大学 情報理工学部）

概要： 本講演では、講演者が日本知能情報ファジィ学会で代表幹事として立ち上げた人間共生システム(HSS)研究部会について簡単に紹介する。さらに筆者らの研究室におけるこれまでの人間共生システム関連の研究をいくつかピックアップして概説する。最後に、人間知能(Human Intelligence)と人工知能(Artificial Intelligence)の共存を目指した人間共生システムの将来像について考察し、人とロボットの共生社会における課題について言及する。

14:00～15:00

題目： 非破壊検査と逆問題

講師： 小島 史男 先生（神戸大学名誉教授）

概要： 超音波探傷、渦電流探傷などの非破壊検査はシステムの監視・メンテナンスにおける重要な技術である。伝統的な非破壊検査ではシステムの運用を止めて実施されてきたが、近年システムの状態監視をオンラインで行うことで、効率的に長期に健全性を確保したいとの要求が増している。本稿ではシミュレーション技術と検査データを同化した新しい非破壊検査システムの運用方法について概説する。

15:00～16:00

題目： 組込みシステム開発効率と品質向上の検討

講師： 山田 罔裕 先生（株式会社メガチップス）

概要： 組込みシステムにおける開発効率と品質向上を計るためには、組込みシステムがシステム、機構、ハードウェアとソフトウェアが、システム機能を実現するために、「各部が連携し補い合っていること」を先ず知ることが肝心である。そして、改めて、組込みシステムの品質向上策を検討する必要がある。What を実現する How to がいくつも存在している中で、How to がより適切であるかどうかを、設計時に検討することがひとつ目として重要であり、ふたつ目は、できあがったシステムに不具合が起こった場合、改めて How to の選択が正しかったかどうかということを変更して検討することにより、経験を積みつつ、組込みシステムの品質を向上していくことが技術開発として重要である。

2. serBOTinQ シンポジウム（オンラインセミナー）：2022年3月22日（火）9：00～12：00

9：00～10：00

題目： 人と共に創造する知能化システム

講師： 大保 武慶 先生（東京工芸大学 工学部）

概要： 人との相互作用によって新しいサービスや価値の創発につながる知能化システムについて研究を行っている。具体的には、複数台のコミュニケーションロボットを活用した店舗案内システムの開発、没入型の VR システムを用いた教育ロボット教材の開発などを行

ってきた。本発表では、これらのロボットシステムや知能化の技術について紹介していく。

10：00～11：00

題目： Sample Consensus と進化計算

講師： 戸田 雄一郎 先生（岡山大学 学術研究院自然科学学域）

概要：計測データから必要な情報を抽出する際、計測には様々な要因により誤差が生じてしまう。誤差が生じたデータから必要な情報を精度良く抽出するためには、データから外れ値を除去した形で推定するのが望ましい。本セミナーでは、外れ値を除去する方法として仮定したモデルから外れ値の除去を行う SAmple Consensus (SAC)に関する方法論を説明する。さらに、SAC の探索に進化計算の一つである進化計算を取り入れ、安定性と計算速度を向上させた Evolution Strategy SAC (ESSAC)に関する研究事例を紹介する。

11：00～12：00

題目： 共創ヒューマンサービスを実現する行動科学

講師： 山本 淳一 先生（慶應義塾大学 文学部）

概要： ヒューマンサービスを実現するためには、人が共創する空間と時間が不可欠です。共創は、支援される人と支援する人の相互作用から成り立つと考えます。人の行動の法則は、これまで行動科学、心理学で、数多く明らかにされてきました。本報告では、行動の法則とその実践的成果について、発達支援、リハビリテーション、精神疾患支援、コーディングなどの事例をあげながら話題提供します。そこにどのようにロボットやデータサイエンスの技術を融合させていくかについて、討議したいと思います。

参考文献：「計測と制御」(2019) 特集号：行動変容—工学への期待・工学からの期待. 第58巻 第6号 407-448.

問い合わせ先：東京都立大学システムデザイン学部 久保田直行

電話：042-585-8441

E-mail: kubota@tmu.ac.jp

3月22日(火)15時より、serBOTinQ シンポジウム 2022 が開催されます。あわせて、ご参加下さい。なお、申し込みは、以下の URL からお願いいたします。

<https://serbot0322.peatix.com/view>

serBOTinQ シンポジウム 2022

共催 東京都立大学リサーチコア serBOTinQ(サービスロボットインキュベーションハブ)、
日本人間工学会感性情報処理・官能評価部会

serBOTinQ シンポジウムとして以下のテーマで開催します。皆様のご参加をお待ちしております。

テーマ「共創とサービスデザイン」

現在のロボットにおけるデザイン開発では、より具体的な利用ニーズの把握と目的に合わせた開発が必要となっています。そのため、デザイン思考を用いて、利用者の観察や分析により、利用者における顕在的な問題だけでなく、利用者に対する本質的なサービス（本当の目的に合わせた対応）を探究することが求められています。その共創手法として、開発者が機能要件を整理し、使用時の問題点を評価する実証実験型の開発が多いのが現状です。本シンポジウムでは、ロボットデザイン開発における共創について議論します。

【開催日時】 2022年3月22日（火）15:00-17:30

【開催方法】 zoom オンライン開催

（コロナの状況によって会場よりハイブリッド配信の可能性あり。会場は東京都立大学日野キャンパスを予定しています。）

【参加費】 無料

【プログラム】

15:00 開会

serBOTinQ の活動報告 : 笠松慶子（東京都立大学 教授）

UX ワークショップから考える共創とは : 大浦楓子（東京都立大学大学院博士後期課程、産業技術総合研究所リサーチアシスタント）

ロボット開発におけるサービスデザインのための共創 : 相野谷威雄（ヴィー・ディー・エス株式会社 代表取締役）

共創ヒューマンサービスを実現する行動科学 : 山本淳一（慶應義塾大学 教授）

サービスロボットデザインマトリックスの紹介 : 和田一義（東京都立大学 准教授）

パネルディスカッション「ロボットデザイン開発における共創」

パネリスト :

西内信之（東京都立大学 教授）

武居直行（東京都立大学 准教授）

久保田直行（東京都立大学 教授）

笠松慶子（東京都立大学 教授）

山田罔裕（株式会社メガチップス 取締役、元東海大学 教授）

Azhar Aulia Saputra（東京都立大学 特任助教）

大浦楓子（東京都立大学大学院博士後期課程、産業総合研究所 RA）

ファシリテーター :

相野谷威雄（ヴィー・ディー・エス株式会社 代表取締役）
17：30 閉会

【申し込みについて】

以下の peatix から申し込みをお願いします。

<https://serbot0322.peatix.com/view>

【zoom URL について】

お申し込みいただいた方は、peatix の視聴で zoom URL を入手できます。

ご不明な点がございましたら、以下の問い合わせ先にご連絡ください。

【問い合わせ先】

東京都立大学 教授 リサーチコア”serBOTinQ”リーダー
感性情報処理・官能評価部会部会長 笠松慶子

kasamatu@tmu.ac.jp