

【参加費】

無料

【開催概要】

現在、新型コロナウイルスの猛威により、社会活動や経済は大きな影響を受けています。

このような状況下においても、先の将来を見据え、我々が今模索すべき次世代の技術を紹介し、産学連携/オープンイノベーションによる新たな連携創出の機会をご提供したいと考え、オンラインセミナーを企画しました。

今回は、新型コロナウイルスに関連した技術、今後新たな働き方として定着することが予想されるテレワークに資する技術などに関連した研究シーズを発表致します。

本セミナーは Zoom を利用したオンラインにより行います。

またセミナー後はオンラインによる懇親会を実施いたします。

皆様のご参加をお待ちしております。

尚、本セミナーはシリーズ化し、新しい研究シーズを継続して配信していく予定です。

【全体プログラム】

13:30~13:40 オープニング 主催者挨拶

13:45~14:15

講演 1 「優れた抗微生物性能を示す銀ナノ粒子固定化技術の紹介」

大阪大学 工学研究科 清野 智史 准教授

14:15~14:45

講演 2 「半導体プラズモニクセンサを用いた環境化学量計測小型センサ」

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 菅 哲朗 准教授

14:45~14:50 休憩

14:50~15:20

講演 3 「実雑音下でも良質な音声を確保する深層学習型雑音低減技術」

埼玉大学 工学部情報工学科 島村 徹也 教授

14:20~15:50

講演 4 「深層学習を用いたバッファオーバーフロー脆弱性検査手法の提案と実装」

明治大学 理工学部 情報科学科 齋藤 孝道 教授

15:50~15:55 休憩

15:55~16:25

講演 5 「分散テレワーク環境における作業状況の共有技術」

東京農工大学 工学部 情報工学科 藤田 欣也 教授

16:25~16:55

講演 6 「遠隔コミュニケーション技術の展開～テレビ会議の次に来るもの～」

東京大学 大学院情報理工学系研究科 葛岡 英明 教授

16:55～17:00 閉会の挨拶

17:00～17:40 懇親会（各部定員 5 名）

分野ごとに 3 部で構成しており、セミナー終了後別途アクセスをご案内します。

【主催】

株式会社キャンパスクリエイト（電気通信大学 TL0）

【講演内容】

■講演 1 （13:45～14:15）

優れた抗微生物性能を示す銀ナノ粒子固定化技術の紹介

講演者

大阪大学 大学院工学研究科 清野 智史 准教授

講演概要

さまざまな基材の表面に、高い抗微生物性能を示す銀ナノ粒子を直接固定化する技術を有しています。抗菌や抗ウイルスといった用途への展開が期待されます。

■講演 2 （14:15～14:45）

半導体プラズモニクセンサを用いた環境化学量計測小型センサ

講演者

電気通信大学 大学院情報理工学系研究科 菅 哲朗 准教授

講演概要

表面プラズモン共鳴を利用したセンサは、次世代のラベルフリー型センサとして盛んに研究されています。物質がセンサに付着すると、共鳴状態が変化するので、微量な化学物質の検出が可能です。しかし、従来、信号検出に大型の光学系が必要で 小型化が困難でした。半導体と組み合わせることで、光学系を実質ゼロにする方法を見出しました。センサの大幅な小型化ができるので、身の回りの化学量を簡便かつ大規模に計測する技術の実現につながります。

■講演 3 （14:50～15:20）

実雑音下でも良質な音声を確認する深層学習型雑音低減技術

講演者

埼玉大学 工学部 情報工学科 島村 徹也 教授

講演概要

雑音環境下でマイクを利用すると、雑音が混入し、話者の音声品質が大きく劣化してしまいます。このような、品質劣化音声の品質を改善する雑音低減技術の一つに深層学習を用いる方法を提唱し、音声の分布特性を利用すると、実雑音に対しても、良質な自然な音質を確保できる可能性があることを示します。学習に掛ける時間も従来技術に比べ、短縮できます。

■講演 4 (15:20~15:50)

深層学習を用いたバッファオーバーフロー脆弱性検査手法の提案と実装

講演者

明治大学 理工学部 情報科学科 齋藤 孝道 教授

講演概要

ソフトウェアにおけるバッファオーバーフロー脆弱性は、コンピュータウイルス感染などセキュリティ侵害に繋がることが以前より知られています。しかし、現在においても、バッファオーバーフロー脆弱性が数多くの報告がされています。

本研究では、深層学習を用いて、ソフトウェアのソースコード中のバッファオーバーフロー脆弱性の検出を試みました。脆弱性を含む C/C++ のソースコード 15,024 個を用いてデータセットを作成し、我々の手法を適用してみたところ、0.7 (F 値) という高精度を計測しました。本発表では、提案手法についての概要を説明します。

■講演 5 (15:55~16:25)

分散テレワーク環境における作業状況の共有技術

講演者

東京農工大学 工学部 情報工学科 藤田 欣也 教授

講演概要

分散テレワークにおけるチームの連帯感や日常会話の維持・促進を目的に、PC の操作情報から各人の作業状況を推定し遠隔共有する技術について紹介します。

■講演 6 (16:25~16:55)

遠隔コミュニケーション技術の展開～テレビ会議の次に来るもの～

講演者

東京大学 大学院情報理工学系研究科 葛岡 英明 教授

講演概要

現在、遠隔会議や遠隔授業が注目されています。しかしこれらは 30 年前に研究された技術がようやく開花したに過ぎません。人々が遠隔コミュニケーションを当たり前の技術であると実感し、5G などの通信インフラがさらに充実する今後は、これまで提案されつつも注目されてこなかつ

た様々な技術が実用化される可能性が高いです。本講演では、我々が研究してきた物理的協同作業支援、カジュアルコミュニケーション支援、そして超現実テレプレゼンスに関する技術を紹介します。

【お問い合わせ先】

株式会社キャンパスクリエイト

オープンイノベーション推進部 ゼネラルマネジャー

須藤 慎

Tel : 042-490-5728

e-mail : open-innovation@campuscreate.com

以上