

【E-1】 大学セッション 【無料】

データ活用による、研究～製造の今後の展開

(敬称略)

10月30日(木) 13:50-16:45

セッションチェアマン： 今本 浩史(京都大学)・向井 雅昭(京都工芸繊維大学)

◆ IoT ビッグデータのための AI 技術



大阪大学
産業科学 AI センター
センター長・教授
櫻井 保志

【講演要旨】

データ駆動型社会では、IoT 技術により様々なセンサ、端末からビッグデータを収集し、増え続けるビッグデータを高速に学習する AI 技術がビジネスの成否を左右する大きな鍵となります。本講演では、様々な環境から得られたセンサ信号のリアルタイム高精度分析を行うことができる世界最速の開発ソフトウェアを紹介し、実際の工場の生産ラインの支援に役立つ製造業 DX など、事業導入に関する取り組みを実例とともに紹介します。

【講演者プロフィール】

1991 年同志社大学工学部電気工学科卒業、同年日本電信電話株式会社入社。1999 年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了。工学博士。1998 年から NTT 研究所にてビッグデータ解析の研究に取り組む。2004 年から 2005 年カーネギーメロン大学客員研究員。熊本大学大学院先端科学研究部助教を経て、2019 年より現職。2022 年より日本学術振興会 学術システム研究センター 主任研究員。ACM KDD best paper awards (2008 年、2010 年)、令和 6 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 研究部門 など受賞。現在、AI・ビッグデータ解析、IoT データストリーム処理、Web や医療情報解析の研究に従事。

◆ 有機エレクトロニクス研究のラボオートメーション



山形大学
有機エレクトロニクス研究センター
教授 兼 副センター長
松井 弘之

[講演要旨]

人工知能を初めとするデータ科学技術の発展に伴い、大量にデータ取得が可能なラボオートメーションの重要性が高まっています。本講演では、有機トランジスタ研究のラボオートメーションの実施例として、コンビナトリアル実験や自律実験（ベイズ最適化）の結果を紹介します。加えて、ChatGPTなどの生成AIの活用により、効率的にラボオートメーション環境を構築する方法や、実施例について紹介します。

[講演者プロフィール]

2011年3月、東京大学大学院新領域創成科学研究科物質系専攻博士課程修了。2011年4月～2013年3月に産業技術総合研究所フレキシブルエレクトロニクス研究センターで研究員として、2013年4月～2016年3月に東京大学大学院新領域創成科学研究科で助教として勤務。2016年4月から山形大学に異動し、現在は大学院有機材料システム研究科の教授と有機エレクトロニクス研究センターの副センター長を兼務。

◆ 電子ラボノートを基盤とした研究 DX の推進とデータ駆動型サイエンスの社会実装



奈良先端科学技術大学院大学
先端科学技術研究科 物質創成科学領域
マテリアルズ。インフォマティクス研究室
助教
高須賀 聖五

[講演要旨]

デジタル技術の進展に伴い、研究活動におけるデジタル・トランスフォーメーションが加速している一方、実験データを創出し利活用するための統合・管理プラットフォームの整備は十分に進んでいないのが現状である。そこで我々は電子ラボノートに着目し、実験データの一元的な管理・活用を目指した。本講演では、電子ラボノートの選定・導入・運用に関する具体的な取組みを紹介するとともに、実践的な活用事例について詳述する。

[講演者プロフィール]

2016年に上野製薬株式会社に入社し液晶ポリマーに関する研究に従事。社会人博士として液晶ポリマーおよびポリマーブレンド材料についての研究を行い、2022年に山形大学大学院有機材料システム研究科博士後期課程有機材料システム専攻博士後期課程を修了し、博士(工学)を取得。2022年に奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域 博士研究員、同特任助教を経て2023年から現職に至る。現在は、機械学習を用いた材料研究に取り組んでいる。2025年5月から理化学研究所 客員研究員を兼務。

◆ オープンサイエンスとデータ駆動型研究を推進するための京都大学の取り組み



京都大学
情報環境機構
データ運用支援基盤センター

センター長・教授
渥美 紀寿

【講演要旨】

国際的なオープンサイエンスの潮流が加速し、データ駆動型研究の重要性が高まる中、研究データの適切な管理と公開は、研究の透明性、再現性、ひいては新たな知識発見とイノベーション創出に不可欠となっています。本発表では、京都大学における研究データ管理・公開を促進し、データ駆動型研究を推進するための支援体制と、実際に展開している支援サービスについて紹介します。

【講演者プロフィール】

2016年6月、京都大学 情報環境機構 IT企画室に着任し、京都大学の全学におけるITシステムの企画・開発・運用に従事。2024年1月より、同機構 データ運用基盤センターの准教授、2024年4月より、同センター センター長として、京都大学の全学におけるオープンサイエンスを促進するための支援基盤・サービスの研究開発・構築を担当し、現在に至る。

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【D-2】 AI・ニューロモフィック半導体

【D-3】 中・韓・印 アジア半導体産業の最前線を追う！