

一般社団法人システム制御情報学会  
サイバーフィジカル・フレキシブル・オートメーション (CyFA)  
第7回例会のご案内

「スマート工場の見える化、データ駆動技法の最先端」

一般社団法人システム制御情報学会  
CyFA 研究分科会  
主査 西 竜志 (岡山大学)

近年、スマート工場におけるIoT (Internet of Things) 技術の進展とともに、工場の見える化やそれによる現場改善が普及しています。そこでは、スマート製造における情報の流れを標準化し、これらの情報を一元的に蓄積することで工場全体の可視化や情報の分析などにより新たな価値を創出し提供する工場の見える化やデータ駆動技法が注目されています。

今回の例会では、スマート工場における産業用IoTを推進するためのスマート工場カイゼンレベル(SMKL)やヒトを中心とする生産工程の可視化とその活用、データ駆動技法、意思決定のための機械学習と最適化の融合について議論する機会を設けました。会員の皆様方の多数のご参加をお待ち申し上げております。

- ◇ 企画：一般社団法人システム制御情報学会 サイバーフィジカル・フレキシブル・オートメーション (CyFA) 研究分科会
- ◇ 日時：2022年9月15日 (木) 13:30 ~ 16:45
- ◇ 場所：大阪工業大学梅田キャンパス 会議室 (定員24名) (ハイブリッド形式で実施します。先着順で現地参加希望を先着順で受け付け、定員に達し次第、オンラインでの参加を案内させていただく予定です。)
- ◇ プログラム：

13:30~14:30 講演1

『産業用IoTを推進するためのSMKL(Smart Manufacturing Kaizen Level) 指標について』

三菱電機 (株) 規格標準化推進グループマネージャー

藤島 光城 氏

IAF(Industrial Automation Forum)では製造業のより効率的で正確な事業経営に資する、情報化・高度化を進める「産業用IoTの推進」をはじめ、「モノとコトを繋ぐ」情報連携に基づいた自動化の推進を目標に継続的に活動しています。

本講演では、産業用IoTにおける生産システムの”見える化”を、「管理対象」や「産業用KPI (ISO22400)」および「投資効果」を考えながらStep by stepで実現するために考案されたSMKL指標の説明と、国際標準化の状況。および実際の「工場」や「ベンダー」、および「脱炭素」におけるSMKLの適用事例について述べます。

14:30～15:30 講演2

『ヒトを中心とする生産工程の分析とその活用』

トヨタ自動車株式会社 R-フロンティア部 プロジェクトマネージャー

吉澤 真太郎 氏

モビリティ概念を、「ヒト・モノ・情報の流れ」と捉え、広い意味で「モビリティの研究」を行っている。その重要な要素の1つである生産工程の設計論や分析手法は、歴史と研究の蓄積があり、テクノロジーの進展とともに、分野を横断しながら発展している。講演では、生産工程の分析を、Petri net等の工程を記述するモデリング言語、Process miningと呼ばれるデータサイエンス手法、更に、コンピュータビジョンの画像認識技術とを組み合わせることで、工程の見える化とその分析、及び、それらのヒトを中心とする活用について紹介したい。

15:45～16:45 講演3

『Integrating Machine Learning and Optimization for Data-Driven Decision Making』

Bielefeld University, Prof. Kevin Tierney

Optimization methods are a critical form of decision support that are used in all manner organizations and companies to generate solutions to challenging decision problems. Machine learning (ML) is increasingly being used to enhance optimization methods, to assist models in making decisions, to handle uncertain input parameters, and, most importantly, to adjust methods to increase their performance on specific data sets. In this talk, I will provide an overview of how ML models are increasingly making an impact for solving optimization problems and show how decision making is becoming more data-driven.

◇ 参加資格：サイバーフィジカル・フレキシブル・オートメーション (CyFA) 研究分科会会員  
参加ご希望の方は、2022年8月25日までに、以下のフォームからお申込み下さいますようお願い致します (※※期限厳守※)

※ フォーム内に参加形態(オフライン/オンライン)を選ぶ項目があります。

※定員の24名を超えた時点でオフライン参加は申込みを打ち切り、オンライン参加を受け付けます。

<https://forms.gle/o4UjKBNiX2Vorbum7>

※CyFA 研究分科会に参加ご希望の方は、事前にご入会の手続きをお願いいたします。

問い合わせ先：〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1

岡山大学大学院自然科学研究科知能機械システム学講座西研究室内

CyFA研究分科会 (事務局担当：劉，岡本)

Tel: 086-251-8059, Fax: 086-251-8059

E-mail: cyfa-staff@okayama-u.ac.jp

Web: <http://cyfa.iscie.or.jp/>