

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9回例会のご案内

共催：精密工学会・総合生産システム専門委員会

「AR・VR技術とものづくりへの応用」

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)

約10年前ドイツで提唱されたIndustrie 4.0に端を発する第4次産業革命では、IoTやAI、ビッグデータ、クラウドコンピューティング、デジタルツインなどのキーテクノロジーに立脚するサイバーフィジカルシステムを用いたスマートファクトリの実現が推進されてきました。さらに、SDGsやコロナ禍などの状況を受けて、中核となるサイバーフィジカルシステムに人間中心やサステナビリティ、レジリエンスの観点も含めたコンセプトとしてIndustry 5.0が2021年に欧州委員会より発表されています。また、日本でも、2016年にサイバーフィジカルシステムに人間中心やサステナビリティを加えたSociety 5.0が提唱されています。このように、第4次産業革命は人間中心やサステナビリティという文脈でもものづくりから社会全体へと拡がりを見せつつありますが、ものづくりにおいても人間も含めたスマートファクトリ実現の観点からデジタルツインと人間の高度な融合が求められています。ここでのキーテクノロジーの一つとして人間の立場から実世界と仮想世界をつなぐAugmented Reality (AR) やVirtual Reality (VR) 技術が挙げられます。

本例会では、AR・VR技術とものづくりへの応用と題して、大学、産業界（研究者）、産業界（ベンダ）から1名ずつ講師をお招きし、実世界と仮想世界をつなぐ様々な取り組みを講演していただきます。講演をとおして、人間を含めたサイバーフィジカルシステムやスマートファクトリの最前線を知り、未来の方向性を議論できればと考えております。

なお、本研究例会は、精密工学会・総合生産システム専門委員会との共催企画となっています。会員の皆様方の多数のご参加をお待ち申し上げます。

- ◇ 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
- ◇ 共催：精密工学会 総合生産システム専門委員会
- ◇ 日時：2023年1月27日(金) 13:15～17:00
- ◇ 場所：大阪公立大学 I-siteなんば 会議室 現地定員73名(ハイブリッド形式)
*コロナの状況によって、オンライン開催に変更される可能性があります

☆ プログラム :

13:15～13:20 挨拶

13:20～14:20 講演 1

『サイバーフィジカル空間における現実拡張』

講演者： 慶應義塾大学理工学部 教授

杉本 麻樹 氏

Augmented RealityやVirtual Reality技術を用いて、実環境とバーチャル環境をシームレスに統合することで、多様な可能性を持たせることができます。本講演では、IoT機器やロボットなどの多様なデバイスを含むサイバーフィジカル空間において、実環境とバーチャル環境のフレキシブルな相互作用を実現する研究事例の紹介を通じて、ユーザの意図に応じた自在化を実現するための枠組みの可能性について議論します。

14:30～15:30 講演 2

『ものづくりにおけるAR・VR技術の適用と製造デジタルツインに向けた取り組み』

講演者： 富士通株式会社 研究本部 コンバージングテクノロジー研究所 シニアリサーチャー

茂木 厚憲 氏

AR・VR技術は、現実世界を正確に観測するセンシングと、ユーザに適切な情報を提示するアクチュエーションを基盤とする。これらの技術は、近年関心が増しているデジタルツインとの親和性が高い。本講演では、産学連携や顧客との共同開発の事例に基づき、製造や検査・保守の現場での生産性向上を実現するためのAR・VR技術の適用例を紹介する。また応用例として、現場の人やモノをサイバー空間上に再現する製造デジタルツインについての取り組みも紹介する。

15:45～16:45 講演 3

『産業界のAR活用 ～ AR技術継承・AR遠隔支援・AR作業マニュアル作成～』

講演者： ヨシカワメイプル株式会社 営業課長

山本 和良 氏

昨今の人材不足による情報提供の不足、専門家（熟練者）の技能伝承、最新の教育手法、また遠隔地にいる専門家（熟練者）との的確なコミュニケーションなどの課題を物理的な環境とデジタル情報を融合させた拡張現実（AR）を活用する事により、従業員は、素早く技術を習得したり、遠隔から支援を受けるためのARを活用した方法をご紹介します。

16:45～17:00 挨拶

◇ 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、2023年1月13日（金）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※）お早めにご連絡いただけますと幸いです。

※ 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。

<https://forms.gle/MfmjJ4vAM79QGLDL6>

※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/>