

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)
研究分科会発足記念 第1回キックオフ特別例会のご案内

「物流・生産技術の最新イノベーション -ロジスティクス4.0-」

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)

新型コロナウイルス感染症対策や自然環境および社会環境への負荷を考慮したうえで、多様なニーズに対応する高品質で多品種の製品を、適切な時期と場所、適切なコスト、適切な量だけ生産する物流・生産技術の革新が求められています。そこで、2021年4月にサイバーフィジカル・フレキシブルオートメーション(CyFA)研究分科会が発足いたしました。CyFA研究分科会の設立を記念し、IoT やAIを活用した「ロジスティクス 4.0」に関する日本の第一人者である小野塚征志先生やシステム制御情報学会会長の五福明夫先生ご講演をお招きするとともに、物流・生産技術の最新イノベーション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：2021年6月29日(火) 13:00～16:40

◇ 場所：Zoomによるオンライン開催

◇ プログラム：

13:00～13:10 挨拶

13:10～14:10 特別招待講演1

「サプライチェーンからサプライウェブへ

～ Logistics 4.0によるビジネスモデルの革新」

株式会社 ローランド・ベルガー

小野塚 征志 先生

産業構造が大きく変わろうとする中で、特定の調達先・納品先との固定的な関係を基本としたサプライチェーンマネジメントは限界を迎えようとしている。不特定多数との自由な取引を可能とする「サプライウェブ」への進化は必定といえよう。そのネットワークの基盤となる物流は、「Logistics 4.0」によるビジネスモデルの革新が起きつつある。本講演では、上記事業環境の変化と、先進プレイヤーの動向を概観するとともに、ゲームチェンジの先にある次世代プラットフォームビジネスの可能性を解説する。

14:10～15:10 特別招待講演 2

「電磁力駆動の球面モータの研究開発」

岡山大学学術研究院ヘルスシステム統合科学研究科 教授 五福 明夫 先生

球状の回転子を様々な回転軸周りに回転させる球面モータは、多自由度の機構を少ないモータ数で実現できることや、モータの幾何中心と回転中心が一致していることなどの特長により、ロボットの関節、移動台車の駆動機構、宇宙機の姿勢制御や攪拌器などへの応用が期待されている。本講演では、講演者が研究開発を進めている電磁力による球面モータについて、制御手法、格子状に配置したホールセンサ群を用いた回転子と固定子との相対姿勢計測方法、および、球面モータのいくつかの応用性検討結果について紹介する。

15:30～16:30 講演 3

「e-企業カタログを用いた仮想サプライチェーンによる企業間連携と自動搬送システムの分散最適化」

岡山大学学術研究院自然科学学域 教授 西 竜志 先生

デジタルトランスフォーメーションの進展により、サイバーとフィジカルが高度に融合した生産システムでは、顧客満足度の向上や生産性、環境負荷、リスク対応、安全性の観点から、製造シナリオの検証、製造製品の構成、サプライチェーン構成、製造作業内容の事前検討、製造作業の計画通りの実行を支援する情報環境の構築に必要なサプライチェーンのモデル構成基盤の構築が必要である。本講演では、e-企業カタログを用いた仮想サプライチェーンによる企業間連携と最適化のための動的モデル構成基盤構築に関する最近の取組みについて述べるとともに、自動搬送システムの最適化に関する研究について紹介し、今後の研究展望について述べる。

◇ 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、2021年6月10日（木）までに、メール（cyfa-staff@okayama-u.ac.jp）まで、①ご所属、②お名前、③E-mail アドレス、④研究例会の出欠、⑤会員所属団体をご連絡いただきますよう、お願いいたします。お早めにご連絡いただけますと幸いです。

※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
CyFA研究分科会（事務局担当：川嶋，岡本）

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

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

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