

一般社団法人システム制御情報学会
スマート・フレキシブル・オートメーション (SmFA) 研究分科会
第16回例会のご案内

「スマートマニュファクチャリングに関する最新動向」

一般社団法人システム制御情報学会
SmFA 研究分科会
主査 貝原 俊也 (神戸大)

IoT技術を駆使した生産システムの新たな変革としてスマートマニュファクチャリングに関する新たな取組みが進められています。本例会では、国や企業を超えた協業を実現するために多種多様な技術を取り込み、世界規模のシステム化を図る国際標準化の動向や工場における自動搬送技術の取組みに関する講演会を企画しました。また今回は、特別企画として、International Symposium on Scheduling 2019での招待講演のため来日されております。トリノ工科大学のF. Della Croce先生を招聘しご講演頂く予定です。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 スマート・フレキシブル・オートメーション (SmFA) 研究分科会
- ☆ 日時：2019年7月9日(火) 14:00 ~ 17:00
- ☆ 場所：大阪大学中之島センター 5F 講義室 507
大阪市北区中之島 4-5-53 (添付の地図をご参照ください)
<https://www.onc.osaka-u.ac.jp/others/map/index.php>

☆ プログラム：

14:00-14:05 挨拶

14:05-15:00 講演 1

「スマートマニュファクチャリングの最新動向と各国の戦略」

株式会社日立製作所 研究開発グループ テクノロジーイノベーション統括本部
生産イノベーションセンタ 主管研究長 野中 洋一様

Big Data, IoT, ブロックチェーンなどへの期待は熱狂的なフェーズが去り「手段」から「目的」を重視した活動にシフトしてきています。例えば欧州産業見本市 HannoverMesse2019 でのトレンドでみられるように、AI や 5G といった新技術応用だけでなく、バリューチェーンで全体最適を図るオーケストレーション機能や、デジタル技術によって PLC や DCS” 中抜き” にして産業構造を破壊しようとする機能なども具体化されてきています。本報告ではこれら最新動向を紹介すると共に、そこに見え隠れする各国の戦略と日本として進むべき道を議論します。

15:05-16:00 講演 2

「工場 AGV システムの最適化とシミュレーション」

株式会社デンソー AI 研究部 山本 真之様

製造現場において工場内物流を支援するため、AGV が多数導入されています。これら AGV の効率的な制御は、製造業者にとって高い競争力になると考えられます。これまで AGV の効率化は、現場での経験則に基づいて行われることが一般的でありましたが、現在では IoT や AI の技術の活用が活発化してきています。

本講演では、当社製造現場の AGV を対象に搬送能力向上を目的として、施設配置問題を適用した組合せ最適化とシミュレーションを用いた効果検証について紹介し、製造現場の効率化に向けての課題や方向性について議論させて頂きたいです。

16:05-17:00 講演 3

「Matheuristics for scheduling and timetabling」

Politecnico di Torino Professor Federico Della Croce

Combinatorial Optimization Problems (COPs) have always been studied because of their relevant practical importance. Solution techniques for solving COPs were traditionally split into exact (mostly based on the optimal solution of the integer programming formulation of the real problem) and heuristic algorithms. The hybridization of these two approaches, the so called Matheuristics, relying on the idea of exploiting the best of the two, is nowadays of primal interest. We discuss in this talk the matheuristic framework embedding general MILP solvers into heuristic approaches to solve COPs.

Two specific applications in the fields of scheduling and timetabling are presented in details.

- ◇ 参加資格：スマート・フレキシブル・オートメーション (SmFA) 研究分科会会員
参加ご希望の方は、2019年6月25日(火)までに、メール

(smfa-staff@kaede.cs.kobe-u.ac.jp) にて、①ご所属、②お名前、③E-mail アドレス、
④研究例会の出欠をご連絡いただきますよう、お願いいたします。

※SmFA 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：〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1

神戸大学大学院システム情報学研究科 貝原俊也

(事務局担当：國領，坂本)

Tel: 078-803-6250, Fax: 078-803-6391

E-mail: smfa-staff@kaede.cs.kobe-u.ac.jp

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

【大阪大学中之島センターまでのアクセス】

★電車によるアクセス

- 京阪中之島線 中之島駅6番出口より 徒歩約5分、渡辺橋駅1番出口より徒歩約5分
- 阪神本線 福島駅より 徒歩約9分
- JR東西線 新福島駅より 徒歩約9分
- JR環状線 福島駅より 徒歩約12分
- 地下鉄四つ橋線 肥後橋駅4番出口より 徒歩約10分
- 地下鉄御堂筋線 淀屋橋駅7番または4番出口より 徒歩約16分

★バスによるアクセス

- 「JR大阪駅前バスターミナル」
大阪市バス(53系統)→ 中之島四丁目(旧玉江橋)下車 徒歩1分
大阪市バス(75系統)→ 田蓑橋下車 徒歩1分
- 北港バス(中之島ループバス ふらら)「大阪大学中之島センター前」下車徒歩約1分
※淀屋橋発(土佐堀通/住友ビル前)



※大阪大学中之島センターの正面玄関は中之島通に面しております。

10階建ての最上階がガラス張りで薄緑色に見える建物が大阪大学中之島センターです。

※タクシーでお越しの際は、近隣施設や建物に中之島センタービル等類似した名称の建物がございますので、「大阪市立科学館 北側の『大阪大学中之島センター』」とお伝えください。