

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19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
「設計のサステナビリティとデジタル化」

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 (神戸大学)

地球環境問題、エネルギーおよび資源の枯渇、一層の経済グローバル化の拡大と新興国の急成長などの劇的な社会変化のもとで、設計の要求は益々多様化している。本例会では、将来の設計のあり方として、サステナビリティとデジタル化の観点からアカデミックの視点で展望すると共に、企業における近年の設計研究の取り組み、ソフトウェアベンダーによる最新のソリューションと適用事例について紹介する。

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おります。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 スマート・フレキシブル・オートメーション (SmFA) 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：2020年1月21日(火) 13:30 ~ 17:00
終了後に、新年名刺交換会 (17:15~19:15) がございます。
- ◇ 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：

13:30-13:35 挨拶

13:35-14:35 講演 1

「持続可能性とデジタル化：今後のものづくりに不可欠な二本柱」

東京大学 梅田 靖先生

本講演では、今後のものづくりを考える上で重要な要因と考えられる二つの柱、持続可能性とデジタル化について議論する。持続可能問題への対応の例として、欧州の **Circular Economy** の一連の政策について紹介し、これにより製品ライフサイクル全体の支援が不可欠になること、それを推進するためにデジタル化が必須となるであろうことを述べる。一方のデジタル化の流れに関しては、**Industrie4.0** の特徴を簡単に整理した上で、**Cyber Physical System** を活用して技術者を支援する枠組みとして筆

者らが提唱している「デジタル・トリプレット」を紹介する。

14:45-15:45 講演 2

「数理的アプローチによる機械設計の研究と自動車開発における実践」

トヨタ自動車株式会社 車両技術開発部 新谷 浩平様

自動車の設計では、実験や CAE などによる評価結果が設計指針として利用される。しかしながら、限られた検討期間で複数の性能指標を満たす解を得ることは容易ではない。一方、設計指標を評価関数とする最適化問題を構成し、数理的アプローチによる適切な解法を用いれば、シミュレーション上で設計目標値を満足する最適な諸元や構造を求めることが期待できる。本講演では、車両設計の観点から、複合領域最適化問題、構造最適化問題の解法と応用例についてお伝えしたい。

16:00-17:00 講演 3

「ジェネレーティブデザインを活用した設計と製造の融合」

オートデスク株式会社 技術営業本部 加藤 久喜様

Industry 4.0、IoT、AI、3D プリンター、バーチャルリアリティ等、新しいテクノロジーやシステム、概念が次々と生まれています。しかし、いざ導入、実装となると、既存の製造設備やシステム等の会社の仕組みを総入れ替えしなければ効果がないと、具体的な検討が後回しになっているのではないのでしょうか？

40年近く続けてきた設計へのソリューションを、近年拡大させている製造へのソリューションと融合させる、新しい取り組みについて、既存の設計環境、生産設備の入れ替えではない事例を紹介します。

17:15-19:15 新年名刺交換会

- ◇ 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
精密工学会・総合生産システム専門委員会会員

第 19 回研究例会にご出席される方は、2020 年 1 月 9 日 (木) までに、メール

(smfa-staff@kaede.cs.kobe-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新年名刺交換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 研究分科会に入会ご希望の方は、事前に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。