

令和元年 12 月 20 日

日本学術振興会
プロセスシステム工学第 143 委員会
委員長 山下 善之

プロセスシステム工学第 143 委員会
第 224 回委員会・令和元年度第 5 回研究会 開催通知
(143 委員会ホームページ <http://www.pse143.org/>)

1. 日 時 : 2020 年 2 月 14 日 (金) 13 : 00 ~ 17:00
2. 場 所 : エムワイ貸会議室お茶の水 (東京都千代田区神田駿河台 2-1-20
お茶の水ユニオンビル 4F / 電話 : 0120-311-104)
(交通 : JR 中央線・総武線「御茶ノ水」駅 御茶ノ水橋口 徒歩 2 分)
<http://meijiyasuda-life-hall.com/kashikaigishitsu-ochanomizu/index.html>
3. 委員会 : (13:00 ~ 13:10)
4. 研究会 : (13:10 ~ 17:00) テーマ : 新しい設計手法・視点

13:10 ~ 14 : 00 「システム設計は果たして工学たりうるか？」
日揮ホールディングス株式会社 佐藤 知一 氏
<概要> **Model-based Systems Engineering (MBSE)** などの手法論の登場とともに、システム工学 (**Systems Engineering**) が再び脚光を浴びつつある。しかし、それは包括的な設計論を提供するだろうか？ 設計とは、機能を構造と制御機構に落とし込む作業であり、かつ典型的な逆問題である。それゆえ、設計作業はサイエンスとアートの両面を、不可避的にもっている。本講演では「システム」の特性と、機能/非機能要件との関係、ディスクリート工場 (離散的システム) の基礎式などを概観し、システム設計が工学となるために必要な条件について考える。

14:00 ~ 14:50 「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 加藤 久喜 氏
<概要> **Industry 4.0**、**IoT**、**AI**、**3D** プリンター、バーチャルリアリティー等、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る。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かと本講演では、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実例を紹介する。

14:50 ~ 15:10 休憩

15:10 ～ 16:00 「デザイン思考からデザイン心理学思考へ～デザイン心理学で顧客の言葉にならない声を紐解き未来を予測新たなマーケティングを科学する」

株式会社 BB Stone デザイン心理学研究所 日比野 好恵 氏

<概要> “心とは氷山のようなものだ” 株式会社 BB Stone デザイン心理学研究所は、デザイン心理学という新たな研究をベースに、デザイン改善・リサーチ分析・コンサルティングを行っている。今まで定量化が難しかった無意識・感性を解明することによって、より「人の感性に訴える」ビジネスの方向性を決定することに役立てる千葉大学発のベンチャーである。人間の言葉にならない声、無意識の行動をデザイン心理学の理論に基づき、科学的に解決する手法で特許を取得し、研究をもとにビジネス化した経緯と、数々の企業から投げかけられる問題を解決してきたイノベーティブな事例を紹介し、新たなマーケティングの方向性を示唆する。近年では、デザイン思考で解決がつかなかった問題解決をデザイン心理学で解決する動きが見られる。

16:00 ～ 16:50 「トポロジー最適化による革新的構造設計」

京都大学 西脇 眞二 氏

<概要> トポロジー最適化は、構造の外形形状に加え、形態の変化も可能とする最も自由度の高い構造最適化の方法である。トポロジー最適化により構造の高性能化が図られるだけでなく、新しい機能をもつ構造の創成をも可能とする。本講演では、まずトポロジー最適化の基本的な考え方とその方法を説明する。次に、その方法を、構造設計問題、熱流体問題、電磁波伝搬問題等に展開した事例について紹介する。

16:50 ～ 17:00 総合討論

<追記>

準備の都合がありますので、出欠を1月31日(金)までに下記HPにてご回答ください。

<https://area31.smp.ne.jp/area/p/lclb1nioap5laoipc2/1FJg09/login.html>

問い合わせ先

庶務幹事 武田和宏 (E-mail: takeda.kazuhiro@shizuoka.ac.jp)