

平成17年6月23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 小野木 克明

プロセスシステム工学第143委員会  
第153回委員会・平成17年度第2回研究会 開催通知  
(143委員会ホームページ <http://jsps143.pse.nuce.nagoya-u.ac.jp/>)

1. 日 時：2005年7月22日（金）13:00～17:00 委員会・研究会
2. 場 所：弘済会館（東京都千代田区麹町5-1／電話：03-5276-0333）  
（交通：JR中央線・地下鉄丸の内線「四ッ谷駅」下車徒歩3分）
3. 委員会：(13:00～13:10)
4. 研究会：(13:10～17:00) テーマ：「最適化技術の動向」

13:10～14:00 「最適化アルゴリズムの最近の発展」

奈良先端科学技術大学院大学 野田 賢 委員

<概要>最適化技術は、PSEにおける様々な意志決定の場面で重要な役割を果たしている。本講演では、最適化アルゴリズムの基本的な考え方と最近の発展を、線形計画、非線形計画、組合せ最適化、大域的最適化の領域別に分け概観する。また、PSEにおける最適化技術の応用例として、化学プロセスの設計と操作の同時最適化について解説する。

14:00～14:50 「プラントオペレーション最適化への新たな取組み」

三菱化学(株) 江本 源一 氏

<概要>経時的に特性が変化するプロセスの最適化など、三菱化学における最近のプラントオペレーション最適化の事例を紹介し、今後の最適化技術の課題について考察する。

14:50～15:10 コーヒーブレイク

15:10～16:00 「ハイブリッドシステムの最適化」

名城大学 小中 英嗣 氏, 名古屋大学 鈴木 達也 氏

<概要>本講演では、ハイブリッドシステムの表現手法の一つで最適化問題を定式化しやすいMixed Logical Dynamical System形式と呼ばれるシステム表現形式を紹介し、モデル予測制御につなげる枠組みを紹介する。また、ON-OFF型の制御器で駆動される制御対象や自動車の生産ライン等の大規模システムに適用した事例を紹介し、その有用性や問題点について述べる。

16:00～16:40 「最適化ツール」

東京工業大学 瀧野 哲郎 委員

<概要>計算機の処理能力が向上した今日、線形計画法のみならず、整数計画法、制約計画法、分枝限定法、SA、GA等探索アルゴリズムなど、多くの数理計画法が化学工業における最適化ツールとして活用されるようになり、更にそれらのツールのハイブリッドが検討されるに至っている。ここでは、商用およびフリーの最適化パッケージについて述べるとともに、ハイブリッドを実現するために重要となるツール内部のデータフォーマットについて概観する。

16:40～17:00 総合討論

<追記>

準備の都合がありますので、出欠をご記入の上、7月19日(火)までにご回答下さい。