

平成 30 年 8 月 30 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 217 回委員会・平成 30 年度第 3 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 : 2018年10月19日 (金) 13 : 00~17 : 00

2. 場 所 : ワイム(旧エムワイ)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 : <http://waim-group.co.jp/space/ochanomizu/access.html>)

3. 委員会 : 13:00~13:10

4. 研究会 : 13:10~17:00 「プラントの運転・制御」

13:10~14:10 「データを直接用いた制御器更新とモデルレス応答予測—基礎から最新の実応用まで」

金子 修 教授 (電気通信大学)

概要 : 制御系の入出力データを直接用いる制御器更新法として, F R I TやV R F Tなど提案され実応用も見え始めている. ここでは, それらの基本的考え方を予備知識なくとも理解できるように説明し最近の実応用や研究動向まで紹介する. そして, 演者らが最近取り組んでいる研究の一つとして, 制御のみならず, データを直接用いることで制御系の応答を実装前に予測する「データ駆動予測 (モデルレス応答予測)」についても, その基本的考え方から最新の応用までを紹介する.

14:10~14:55 「プラントワイドな視点に基づく運転安定化によるプラント収益性改善」

小比賀 理延 氏 (ADAPTEX 株式会社), 小日山 輝泉 氏 (千代田化工建設)

概要 : プラント収益性のさらなる向上のためには, 高い制御性能をより広い運転範囲において安定して発揮する制御システムの構築が必要である. しかし, プラントの多くは干渉特性を有しており, 特定箇所の性能改善は結果として逆効果をもたらすことがある. 本講演では, プラントワイドで制御安定化できる独自の技術を, 実際の応用例を用いながら紹介する.

14:55~15:10 休憩

15:10～15:55 「ミラープラントを利用した蒸留塔フィードフォワード制御」

尾又 俊彰 氏 (横河電機)

概要：DCS のリアルタイムデータを使って演算を行うオンラインダイナミックシミュレータ「ミラープラント」が導入されているプラントで、DCS 制御ループ構築の事前検討シミュレーションを実施したので、その手法を紹介する。既に DCS には制御ループが構築されており、パラメータには事前検討した値そのものを使用して、蒸留塔の自動運転達成という成果も出ている。このような実プラントへの適用結果についても合わせて紹介する。

15:55～16:40 「オペレータの意思決定を支援する新しいバッチプロセス向けオンライン異常予兆検知手法について」

鈴木 毅洋 氏 (アズビル株式会社)

概要：本講演では、バッチプロセス向けに新しく開発した異常予兆検知手法について紹介する。本手法は従来手法である MSPC に比較し、解釈性に優れる点が特長であり、プロセスの詳細な知見なしで各変数の異常予兆を検知する機能と、プロセス変数間の相関を推定する機能を提供する。これによりオペレータは検知後に早期の復旧アクションを立案できる。

15:55～16:40 まとめ

<追記>

準備の都合がありますので、出欠を 10月5日(金) までに下記 HP にてご回答下さい。

<https://reg31.smp.ne.jp/regist/is?SMPFORM=lgma-phobq-1cb47232aedc896c3e9ca9d2af743dff>

問い合わせ先：日本学術振興会

須賀英子 (E-mail : jigyoka22@jsps.go.jp, Tel:03-3263-1728)