

平成19年11月1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 長谷部 伸治

プロセスシステム工学第143委員会  
第165回委員会・平成19年度第4回研究会 開催通知  
(143委員会ホームページ <http://www.psel43.org/>)

1. 日時：2007年12月14日(金) 13:00～17:00 委員会・研究会  
17:00～19:00 懇親会
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)  
<http://www.kousaikai.or.jp/hall/>
3. 委員会：(13:00～13:10)
4. 研究会：(13:10～17:00)

テーマ： プロセスデータ解析 ～成果をあげるための鍵を探る～

13:10-14:00 「因果関係モデリングにおけるデータマイニング・グラフマイニング技術の活用」

大阪大学産業科学研究所 鷲尾隆 氏

<概要>大規模次元変数データに関する因果関係モデリングに焦点を当て、従来の因果関係モデリング手法を概観し、大規模次元変数データへの適用限界を指摘する。次に、この問題の克服や軽減に有用な幾つかのデータマイニング技術を紹介する。更に、近年のグラフマイニング技術をはじめとする研究成果に基づき、大規模次元変数データに関して試みた因果関係モデリングを、具体事例を通じて紹介する。

14:00-14:25 「PLSを用いたソフトセンサー利用状況と問題点」

昭和電工 滝波明敏 氏

<概要>京都大学の長谷部研究室との共同研究で、PLSを用いて性状推定を行うシステムを開発した。このシステムではモデル作成時からのずれを常時監視する仕組み、LABOデータ自動取込の仕組みを構築し、推算値をオンラインオペティマイザーの制御量として常時制御することに成功した。しかし、現状いろいろな問題点も生じており、問題点と今後の課題についても紹介する。

14:25-14:50 「住友化学におけるプロセスデータ解析事例」

住友化学 平石康晃 氏

<概要>当社におけるプロセスデータ解析への取り組み状況を紹介するとともに、ある反応工程の収率改善検討において影響要因解析および制御系設計にニューラルネットワーク解析手法を活用した事例について報告する。

14:50-15:00 (休憩)

15:00-15:25 「生産管理におけるデータ利用の提案」

山武 西村順二 氏

<概要>アナログからデジタルに制御機器が代わった25年くらい前から、生産現場には、沢山の操業状態を記録した運転データが蓄積されてきている。しかし、これらのデ

ータは、あまり使われず、しまわれている場合がほとんどではないか？と感じている。  
IT 技術の進歩を背景に、これらのデータを有効活用し、製造効率の改善や商品の品質向上に役立つ方法について、考えてみたい。

15:25-15:50 「局所回帰モデルを用いた鋼材の品質制御」

J F E スチール 茂森弘靖 氏

<概要>複雑かつ非線形な鉄鋼プロセスにおいて、厳格化かつ多様化する顧客要求を満足し、また、環境変化に迅速に対応しながら、製品の品質制御精度を向上できる技術の確立が求められている。そこで、**Just-In-Time** モデルの一種の局所回帰モデルを用いた制御手法を提案し、その手法を実装した品質自動制御システムを開発した。ここでは、課題および提案手法の基本的な考え方を紹介し、実機適用結果によりその有効性を示す。

15:50-16:30 「データ解析は本当に製造業にとって必要なのか？」

三菱化学 藤井宏行 氏

<概要>データ解析自体をビジネスにしている企業を除き、多くの製造業においてはデータ解析とはそれを用いて企業活動に有用な「知見」を得ることが目的である。この観点より見たときに現状の解析のスタイルや得られたアウトプットの生かし方は必ずしも十分に効果をあげているとは言い難いケースも散見される。技術論というよりは技術者論の観点からこの取り組みを見ていった時に見えてくることも多いようため、データ解析関連の実務を企業にて10年近く行ってきた観点からそれらを纏めた。

16:30-17:00 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、11月26日（月）までにご回答下さい。  
懇親会は、会費5,000円とさせていただきます。