

CNEWS購読者 各位

大阪大学の浅井です

先日、東芝の飯野様よりご案内頂きましたとおり、12月10日（木）の午前中にSICE制御技術部会・次世代制御技術調査研究会の合同研究会を開催致します。その詳細が定まりましたので、下記に案内させていただきます。

今回は繰り返し学習制御（ILC）に基づくモデリング手法とJust-in-Time モデリング手法に関するご講演をそれぞれお願い致しました。技術部会・調査研究会の合同研究会になっておりますが、どなたでもご参加頂けます。参加費無料です。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

研究会の日時、会場はディペンダブル制御系調査研究会と同じですが、参加受付は別々に行っておりますので、午後の研究会にご参加される方で次世代制御技術調査研究会にもご参加頂ける方は、大変お手数ですが、こちらにも改めて参加申込のご連絡をお願いします。

締切までの時間が短く大変申し訳ありませんが、何卒よろしくお願い致します。

SICE制御技術部会・次世代制御技術調査研究会 合同研究会

主催・企画：計測自動制御学会 制御部門 次世代制御技術調査研究会・制御技術部会 合同企画

日 時：2009年12月10日（木） 9：30～12：00

会 場：ハーモニーホール 8F 会議室〔東京都千代田区内神田1-16-9 内神田サニービル〕（会場は9:00から入場可）

交 通：JR神田，銀座線神田，丸ノ内線淡路町，都営新宿線小川町，千代田線新御茶ノ水の各駅から徒歩5分 <http://www.kuboco.co.jp/solution/rent.html>

プログラム：

司会 浅井 徹（大阪大学）

9:30～ 9:40 開会のあいさつ 浅井 徹（大阪大学）

9:40～10:40 射影型反復学習に基づく連続時間システム同定
杉江俊治 先生（京都大学）

10:40～10:50 休憩

10:50～11:50 鉄鋼業におけるJust-In-Timeモデリング手法の適用事例
角谷 泰則 氏（住友金属工業（株））

11:50～12:00 閉会のあいさつ 浅井 徹（大阪大学）

定 員：70名（申込み先着順）

参 加 費：無 料

申込方法：参加者氏名（複数可）および連絡事項（勤務先，所属，住所，電話番号，E-mailアドレス）をご記入の上，下記までE-mailでお申し込みください。

申込締切：2009年11月27日（金）

申 込 先：住友金属工業（株）総合技術研究所 鋼板プロセス研究開発部

中川 繁政

TEL 0299-84-2989 FAX 0299-84-2975

E-mail: nakagawa-sgm@sumitomometals.co.jp

講演概要

タイトル：

射影型反復学習に基づく連続時間システム同定

講師：

杉江俊治 先生（京都大学）

概要：

制御系設計の基礎となるのは制御対象の正確なモデルである。既存のシステム同定手法のほとんどは離散時間モデルを得ることを目的としているが、現実の多くの制御対象は連続時間システムである。このため、サンプリングされた入出力信号から連続時間モデルを直接に同定する「直接法」の重要性が近年再認識され注目を集めている。著者らは、入出力信号の射影に基づく反復学習を適用することで、連続時間システムモデルを同定できる手法を近年開発してきた。それは本質的に入出力信号の時間微分を必要とせず、耐雑音性が格段に優れているという利点を持つ。本講演では、射影型反復学習の基本的な考え方とそのシステム同定への適用法を説明する。そしてその有効性を数値例を用いて示す。

タイトル：

鉄鋼業におけるJust-In-Timeモデリング手法の適用事例

講師：

角谷 泰則 氏（住友金属工業（株））

概要：

鉄鋼プロセス制御では、制御対象を高精度にモデリングする必要があるが、従来より、製造プロセスに応じて、プロセスデータに基づく統計的なモデリングや、材料力学や圧延理論に基づく物理的なモデリングが行われていた。

しかしながら、統計モデルでは大域的なモデル構築が困難であったり、物理モデルでは、材料の硬さなど製造条件に応じた変動パラメータが存在するため、モデルの高精度化には限界があった。このため、製造条件に応じて、数式モデルに補正を加えるなどの工夫をして、高精度化を図ってきた。

このような状況の中、計算機ハードウェアなどシステム技術の向上により、大量データの蓄積や、その検索・処理が可能となり、大量データを有効活用したモデリング手法として、Just-In-Timeモデリング手法が提案された。

現在、鉄鋼業では、高炉や製鋼、圧延など広範なプロセスを対象にJust-In-Timeモデリング手法が適用されており、これらの事例を紹介する。

以上