

令和元年6月吉日

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221回委員会・令和元年度第2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 : 2019年7月12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 : 13:00~13:15
4. 研究会 :  
テーマ「プロセスシステム制御の対象領域の新しい展開を探る(仮)」

13:15~14:05 「風力発電システムへの人工知能技術実装」

嶋田 進 氏(産業技術総合研究所)

概要: 全世界的な再エネ増大の潮流の中で、数百メガワットを越える大規模な風力発電施設の開発が進むと同時に、風車単体の最大出力も単調増加している。それらのハード的变化に加えて、発電出力や寿命向上に向けたソフト面での技術開発の重要性が高まっている。本講演では、国内外と風力発電システムを取り巻く状況について触れるとともに、風車制御システムへ人工知能実装を試みるプロジェクトでの新たな取り組みについて紹介する。

14:05~14:55 「未定」

14:55~15:10 休憩

15:10~16:00 「モデルを利用したエンジンの燃焼制御」

山崎 由大 氏(東京大学)

概要: 近年、自動車用動力源に電動化の波が急激に押し寄せる中、新興国の需要や電動化の主力がハイブリッドシステムであるとの予想がある。したがって、エンジンの熱効率向上、排ガス低減は引き続き重要な課題であり、革新的な燃焼技術の導入が必要となる。革新的な燃焼技術は従来燃焼と比較して環境や運転条件の影響が大きく、これまで以上の制御の緻密さが要求される。従来のエンジン制御は、事前の大量の実験で構築してきた制御マップを利用してきたが、このような手法を新たな燃焼に適用することは、要求される緻密さとその工数を考慮すると難しく、モデルに基づいた制御が必要と考える。本講演では、エンジンの燃焼制御に利用できるモデルの構築手法やその利用例を紹介する。

16:00~16:50 「環境変化に応じた自家発電プラント最適化制御システムの活用」

小野寺 浩一 氏(三菱ケミカル)

概要: 三菱ケミカル(株)岡山事業所において自家発電プラントの最適化制御

システムを過去10年以上に渡って、売電から買電、ボイラー燃料の変更などの運転形態の変化に適応して改造してきた事例を紹介する。多変数モデル予測制御を採用したことにより、容易に改造が実施でき、運転形態の変化に対応して最適化方策をLPベースで調整することにより常に省エネが実現できたことを示す。

16:50～17:00 総合討論

#### 5. 申し込み方法

準備の都合がありますので、出欠を6月28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-lamfoj-23a27ffafc673bdf36a3e2b3ac94f2a2>

お申し込み後に急な変更などございましたら、以下までご連絡下さい。

日本学術振興会 須賀英子 (E-Mail : [jigyouka22@jsps.go.jp](mailto:jigyouka22@jsps.go.jp), Tel: 03-3263-1728)

および PSE143 庶務幹事 (E-Mail : [admin@pse143.org](mailto:admin@pse143.org))

以上