

特別企画シンポジウム

デジタルで拓く次世代プラント

企画：千代田化工建設株式会社

2019年3月14日(木)大会二日目 13:40~17:40

会場：芝浦工業大学 豊洲キャンパス 交流棟6F大講義室

IoT、AI、ビッグデータ、センサー等デジタル技術が急速に進展し、化学工学関係では、工場・プラント等に係る計画・設計・建設・運転・監視・保守の姿が大きく変わることが予見されています。では、どう変わるか、様々な見方があります。このような状況の中、政策の動向や、最新技術動向に関する基調講演に加え、プラントのEPC全体、O & M、制御等の切り口から実例を交えての講演や討論を行いたいと考えていますので、奮ってご参加下さい。

プログラム

1. [基調講演] AI、IoT時代のものづくり産業の大変革と政策対応

経済産業省 大臣官房審議官（製造産業局担当） 上田洋二 審議官

AI、IoT等の新技術の進歩により「モノ」の生産という意味での競争力の源泉が相対化し、「モノ」から「サービス・ソリューション」へ付加価値が移行する。このような新たな環境変化に対応した付加価値向上に向けた取組として、経済産業省は「コネクティッド・インダストリーズ」を推進しており、ものづくり産業に係る具体的な施策等について説明する。

2. [基調講演] プラントへの適用可能なAI技術の最新技術動向

産業技術総合研究所 人工知能研究センター 辻井潤一 センター長

深層学習をはじめとするAI技術は、ビッグデータ解析やシミュレーションによる対象のモデリング手法と融合することで、実世界の挑戦的な課題の解決に適用されつつある。本講演では、産業技術総合研究所・人工知能研究センターでの研究を中心にAI技術の現状を紹介し、それをプラントの制御やメンテナンスへと適用する可能性について議論する。

3. テーマ討議 [講演+討論]

チェア：千代田化工建設(株) ChAS・デジタルテクノロジー事業本部 井川玄

コメンテーター（予定）：産業技術総合研究所 人工知能研究センター 辻井潤一 センター長

東京農工大学 工学部化学システム工学科 山下善之 教授

3-1. データサイエンスのO&Mへの適用

講演：(株)三菱ケミカルホールディングス 先端技術・事業開発室 磯村哲 氏

三菱ケミカルホールディングスは全社的にデジタルトランスフォーメーションに積極的に取り組んでおり、その一環として様々なオペレーションの最適化を行っている。ここではO&Mにデータサイエンスを適用したコンセプトと事例を紹介する。

3-2. 次世代制御、アドバンスド制御とAI

講演：ADAPTEX株式会社 小比賀理延 氏

モデルベース制御を基盤としつつも、ビッグデータを有効活用したデータ駆動型制御系設計・AIを融合した制御系設計について述べる。実際のプラントへの適用例を用いて、その効果・有効性について説明する。

3-3. 次世代プラント、プラントデジタルツイン、将来のEPC

講演：千代田化工建設(株) ChAS・デジタルテクノロジー事業本部 中曽根裕幸

テクノロジーの進化により、デジタル環境、データ、AI等の活用の流れが広がっている。プラントにおいても、経年化や世代交代などの課題の中で、安全を確保し、AIを含むデジタルソリューションを活かした次世代のシステムや設計施工（EPC）、運転保守が有効になってくると考えており、そのデジタル化の目指す先をプラントデジタルツインとして紹介する。

3-4. 全体討議

4. ポスター展示

6階の会場入口のホールにて本企画に関連した数件のポスター展示を行う予定です。

本シンポジウムは化学工学会第84年会の一セッションとして行われます。

ご参加には、化学工学会第84年会への参加登録が必要です。

Web：化学工学会第84年会ページ：<http://www3.scej.org/meeting/84a/index.html>

特別企画シンポジウム：http://www3.scej.org/meeting/84a/pages/jp_gen-sympSK.html

お問い合わせ：公益社団法人化学工学会 事務局 email: inquiry-84a@www3.scej.org