

# 第51回Continuing Educationシリーズ講習会 「AI・IoT・ビッグデータ活用の基礎とプロセスへの実装」 —1日でわかるデジタル活用の最新技術と企業のプロセス実装事例—

主催：（公社）化学工学会関東支部

協賛：（公社）化学工学会システム・情報・シミュレーション(SIS)部会 AI・IoT委員会 安全部会  
分離プロセス部会 反応工学部会 材料・界面部会 化学装置材料部会 開発型企業の会、  
日本学術振興会プロセスシステム工学第143委員会、計測自動制御学会、システム制御情報学会、  
日本機械学会、日本化学会、石油学会、分離技術会、日本薬学会、日本プロセス化学会、  
日本オペレーションズ・リサーチ学会、日本設備管理学会、日本溶剤リサイクル工業会

AI・IoT・ビッグデータなどのデジタル技術が急速に発達し、その産業プロセスへの活用は設計・運転・監視・保守などへの実装の段階に入っています。本講習会では、まず【第一部 基礎編】にて、これらのデジタル技術の活用の基礎およびプロセス運転監視・ソフトセンサー・医薬品製造プロセスなどへの応用事例を解説します。【第二部 プロセス実装編】では、プロセスの安定性・生産性・効率化・安全性の確保の実現に向けた企業のプロセス実装事例を紹介いたします。

デジタル技術活用に関連した幅広い話題、および企業における豊富な活用事例を1日で網羅する充実した内容となっています。各種プロセス産業で勤務されるエンジニアや技術系管理職の方、また化学工学系大学院生など、皆様のお申し込みをお待ちしております。

日時：2020年1月21日（火） 9:30～17:40 講演終了後に交流会を開催

会場：早稲田大学 西早稲田キャンパス 55号館N棟1階大会議室

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 アクセス <http://www.waseda.jp/fsci/access/>

募集人数：75名（定員になり次第募集を締め切りとさせていただきますので、その点ご了承ください）

参加費：（協賛団体含む）正会員6,000円 / 法人会員21,000円 / 学生会員3,000円 / 会員外31,000円  
サロンメンバー8,000円（※なお、それぞれの参加費には消費税・テキスト代が含まれます。）

プログラム：

1. 開会の挨拶（9:30～9:40）

企画幹事 東京大学大学院 大友 順一郎

【第一部 基礎編】

2. 化学プラントにおけるAI・IoT活用（9:40～10:10）

東京農工大学大学院 山下 善之 氏

化学プラントの運転・制御・保守におけるAI・IoTの活用は、検討段階から実用段階に入ってきている。ここでは、AI・IoT関連技術の基本的なとらえ方と、化学プラントへの活用の方向性と注意点を解説する。

3. 化学工学におけるAIおよびデータ駆動的活用（10:10～10:55）

物質・材料研究機構 永田 賢二 氏

データから情報を抽出しその情報を活かすことは、幅広い分野におけるビッグデータ活用において重要であり、AIの中心課題である。本講演では、こうしたデータ駆動的活用について全般的に紹介し、化学工学への関連が深い事例について紹介する。

休憩（10:55～11:05）

4. 時系列データ解析入門とプロセス運転監視・ソフトセンサー（11:05～11:50）

明治大学 金子 弘昌 氏

データ化学工学研究室 (<https://datachemeng.com/>) では、高機能材料データや産業プラントのデータからその中に潜む関係性をモデル化し、新規材料の設計やプラント最適化に活用している。プロセス運転監視やソフトセンサーといった応用先のある時系列データ解析を対象にして、基礎的な技術や応用事例を解説する。

質疑応答（11:50～12:00）

昼食（12:00～13:00）

5. IoTシステム設計において考慮すべきこと（13:00～13:45）

名古屋大学大学院 藤原 幸一 氏

IoTとは、様々なモノがインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組みであるとされるが、その設計においては、単にすべてのセンサ・アクチュエータをインターネットに接続すればよいというものではない。本講演では、IoTシステム設計において考慮すべきことについて講義する。

6. 医薬品製造プロセスにおけるAI活用（13:45～14:30）

東京大学大学院 杉山 弘和 氏

医薬品製造では、品質基準順守のために様々なデータが計測・蓄積されている。豊富なデータから、機械学習などを用いて運転に役立つ情報を得るための研究を紹介し、今後の展開について考える。

質疑応答（14:30～14:40）

休憩（14:40～14:55）

**【第二部 プロセス実装編】**

**7. 三菱ケミカルにおけるデジタル技術活用の取り組み (14:55~15:25)**

三菱ケミカル株式会社 手塚 理沙 氏

デジタル技術を活用した三菱ケミカルが目指したい姿とそれを実現するための取り組み事例を紹介する。また、各製造現場で取り組んでいるいくつかの具体的な技術検討の事例を紹介する。

**8. 住友化学における工場デジタル化の取り組み (15:25~15:55)**

住友化学株式会社 平石 康晃 氏

製造現場は従来からデジタル化による取り組みが進められていたが、取り巻く環境が変化する中で、ギアチェンジが必要になっている。弊社は作業者のワークフローやオペレーションの観点から化学プラントの特性に合ったデジタル化技術を探索、検証し水平展開を進めている。

**9. 化学プラントにおけるAI・ビッグデータ活用 (15:55~16:25)**

三井化学株式会社 江崎 宣雄 氏

国内化学プラントでは設備の経年劣化の拡大、ベテランの減少、労働力不足等の課題を抱えており、運転・保全の高度化への要請は高まっている。三井化学では次世代工場構築を目指し先進技術を活用した事例を紹介する。

**10. 石油プラントの設備信頼性向上へのAI技術の活用 (16:25~16:55)**

出光興産株式会社 蓮井 光彦 氏

モバイル端末で撮影した配管画像から外面腐食配管の劣化の進行度を自動的に判定する配管外面腐食評価システムを紹介する。当該システムにより、配管腐食の早期検知、及び点検員による腐食評価のバラつきを均一化する効果が期待される。

**11. カネカにおけるAI・IoT活用 (16:55~17:25)**

株式会社カネカ 浅井 洋介 氏

カネカの事業は、化成品・機能性樹脂・電子材料・医療器・食品など多岐に渡る。AI・IoT技術の活用は、これらの事業の生産工程における課題を解決する重要な生産技術の1つと捉えている。本講演会ではこれらの事例について紹介する。

**質疑応答 (17:25~17:40)**

**交流会 (18:00~19:30)**

**申込方法：** Web、メールまたはFAXにてお申し込みください。

**・Web申込み**

関東支部 HP ( <http://www.scej-kt.org> ) の次回行事開催一覧の「Continuing Education 51」をクリック後、「参加申込みフォーム」をクリックするとフォームのウィンドウが開きますので、必要事項を記入の上、ご送信ください。

**・Fax、E-mailによる申込み**

下記関東支部事務局宛、「Continuing Education 51」と明記し、会社・学校名、参加者指名、所属部署、郵便番号、住所、電話、Fax 番号、E-mail アドレス、会員資格、参加費請求書送付の必要の有無をご記入の上お送りください。

**申し込み先：** 公益社団法人 化学工学会関東支部事務局

〒112-0006 東京都文京区小日向 4-6-19 共立会館内 TEL:03-3943-3527、FAX: 03-3943-3530、E-mail: info@scej-kt.org

**支払方法：** 受付後、参加証と共に送付する振替用紙にて事前にお振り込みください。当日、会場での現金払いも可能です。

当日になったキャンセルの場合は参加費を請求させていただきます。

公益社団法人 化学工学会 関東支部 行き

FAX : 03-3943-3530

受理

No.

[開催日 2020/01/21]  第51回  Continuing Educationシリーズ講習会 申 込 書	会員資格	会員番号	参加費
	個人正会員		16,000円
	法人会員の社員		21,000円
	学生会員		3,000円
	会員外		31,000円
	サロンメンバー		8,000円
フリガナ 氏 名	請求書		要 ・ 不 要
勤務先 (所属部課まで)			
所在地	〒		
連絡先	TEL:	FAX:	
	E-mail:		