第6回　初歩からの化学工学数学演習講座

～データ整理手法とディープラーニングの基礎～（案）

開催　2019年11月15日（金）

主催 （公社）化学工学会東海支部

共催（予定）静岡化学工学懇話会，東海化学工業会，（公社）日本分析化学会中部支部，（公社）日本化学会東海支部，（一社）資源・素材学会，（公社）高分子学会東海支部，（一社）日本原子力学会中部支部，（一社）廃棄物資源循環学会，日本溶剤リサイクル工業会，日本機械学会東海支部，（一社）日本エネルギー学会，（一社）日本鉄鋼協会東海支部，（公社）化学工学会産学官連携センターグローバルテクノロジー委員会

協賛（予定）（公社）日本水環境学会，電気学会東海支部，粉体工学会，（公財）中部科学技術センター，電気化学会東海支部，有機合成化学協会東海支部

化学工学会東海支部では，反応・分離・輸送・エネルギー・環境・材料などに関する講座を開設し，製造現場，研究・開発に関わる人材の育成を目指しています．本講座では「データ整理手法とディープラーニングの基礎」について実例を紹介しながらわかりやすく解説し，実験データやプロセスデータの整理・解析・推測のテクニックを習得することを目的とします．

データ整理・解析・予測には，統計手法を用いた数量化（統計解析，回帰分析）や数学モデルによるデータの２次加工，多変量解析などの数学的知識が必要不可欠です．また，最近ではディープラーニング（深層学習）によるデータマイニングという新しい手法も活用されるようになってきました．企業におかれましては，研究者のみならず生産管理や運転管理，運用計画に関わる方々のスキルアップの機会としてご利用いただければ幸いです．

日　時　2019年11月15日（金）　10:00～16:30

会　場　ウインクあいち会議室（愛知県産業労働センター）　10階　1008号室

交　通　（JR・地下鉄・名鉄・近鉄）名古屋駅より徒歩約2分

　　　　http://www.winc-aichi.jp/

定　員　午前・午後の部　いずれも30名（定員になり次第締切）

・企業向けの講座ですが，学生が受講されても構いません．ただし，定員を超えた際には企業

の方を優先させていただきます．

参加費（資料代・消費税を含む）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 午前または午後の部のいずれか半日　　 | 1日参加 |
| 正会員 | 8,000円　 | 10,000円　 |
| 法人会員 | 10,000円　 | 15,000円　 |
| 会員外 | 20,000円　 | 30,000円　 |
| 学生 | 2,500円　 | 　5,000円　 |

＊共催・協賛団体会員も本会会員価格に準じます．

講　師

岐阜大学工学部　機械工学科　准教授　小林信介（午前）

岐阜大学大学院工学研究科　環境エネルギーシステム専攻　教授　神原　信志（午後）

プログラム

＜午前の部＞

10:00～10:50　１．数量化の基礎

実測定した物理量をもとに統計解析や回帰分析をする際の基礎的事項を解説した後，市販ソフトウェアを使った実例（手順）を解説します．

11:00～12:00　２．多変量解析法入門

　物質，熱，運動量の移動現象や化学反応に関わるプロセスデータを解析するための数学モデル（二次データ加工）について解説したうえで，重回帰分析と次元解析のテクニックについて，市販ソフトウェアを使った実例を紹介します．

12:00～13:00　昼休憩

＜午後の部＞

13:00～14:00　３．ディープラーニングの基礎

　ディープラーニング（深層学習）について基礎的事項を解説した後，プログラミング不要の機械学習（Amazon Machine Learning: AML）の機能について解説します．

14:10～16:10　４．ディープラーニングの実際

　AMLを利用し，火力発電プロセスデータを例に，そのデータ整理法や活用法について解説します．

16:10～16:30　質疑応答

注）筆記用具と関数機能付き電卓をご準備ください．

注）講義間の休憩時間は，講師への質問時間としてご利用いただけます．

申込方法　　化学工学会東海支部ホームページにアクセスし，「参加申込フォーム」から

お申込み下さい．

http://scej-tokai.org/

後日，参加証をお送りいたします．参加証は，当日ご持参下さい．

申込期限　　2019年11月8日（金）

送金方法　　現金書留または銀行振込

みずほ銀行　名古屋支店　普通預金　No. 1055521　「」

ゆうちょ銀行　名古屋00880-7-5640　「」

問合せ先　　〒466-8555　名古屋市昭和区御器所町

名古屋工業大学生命・応用科学科　化学工学研究室内

(公社)化学工学会東海支部

TEL. 080-4525-3070

http://scej-tokai.org/