

2021 年度「ぶんせき講習会」(発展編)

「分析における人工知能(AI)～AIでの課題を解決にむけて」

主催 (公社) 日本分析化学会近畿支部, 近畿分析技術研究懇話会
協賛 (公社) 化学工学会関西支部, (一社) 近畿化学協会, (公社) 日本化学会近畿支部,
(公社) 有機合成化学協会関西支部, (一社) 日本鉄鋼協会関西支部・(公社) 日本金属学会関西支部, 関西分析研究会, (一社) 化学とマイクロ・ナノシステム学会

開催趣旨 近年人工知能(AI)をもちいたデータ解析に注目が集まっています。日々データを扱う、例えばスペクトル、画像、アレイなどの複雑で大量のデータを扱うことの多い分析現場では、AIの担う役割が今後大きく広がる可能性があります。本講習会では、主に分析化学において、AIに関心があるが、何をどのように始めたらよいかかわからないなど、AIの初学者・初級者を対象におこなう機械学習の入門コースとなります。

AIとはなにか? 機械学習は何か? という素朴な疑問から、機械学習を例題に使う「学習」とは何かについて学びます。その後、Pythonをつかった機械学習の簡単な演習をおこない、データを用いた実践を行います。

この講習後、AIを使った課題解決に必要な問題設定ができるようになり、みずからの業務領域での課題を発見し、解決に必要なAIソリューションにつなげることができるようになります。

講習内容 AIに関する基礎的な講習とPythonを用いた機械学習の演習
対象者 AIに興味はあるが、内容についてあまり知らない方で、これからAIをもちいて実験・研究してみたいと考えている方。

日時 2021年11月26日(金) 13:00～17:00
場所 Webexによるオンライン開催 (Cisco Webex)

【講習プログラム】

1. 【講習】分析とAI

AIとはなにか、何ができるかについて説明し、分析化学の現場でAIがどのように活用できるのかについて考えます。AIを簡単にアクセスできるようになると、AIを実装した分析化学は革新的なテクノロジーになることができることを例に挙げていきます。

(13:30～14:15 / 45分) (阪大) 大城 敬人

2. 【講習】機械学習とそれを用いるための計画にむけて

AIを分析化学の現場で実装するためには、目標を定めてそれに沿った計画が必要です。そのために必要な、データを取り扱い方、データを処理するためのアルゴリズムなどをまなび、機械学習

を用いた分析手法をまなびます。

(14:30～15:15 / 45分) (阪大) 小本 祐貴

3. 【演習】PythonによるAIの演習

AIの演習として、Pythonをもちいた実践を行います。環境構築から、プログラム入門をして、データの可視化や機械学習をもちいたモデル作成、予想などをおこないます。ディープラーニングなどをもちいた学習も行います。

(15:30～17:00 / 90分) (阪大) 大城 敬人/小本 祐貴

*参加者には事前に電子メールにてPDF資料(講義テキスト・Python環境構築手引き・コードのダウンロードリンクを含む)のダウンロード方法に関する案内を送付します。

*パソコン(OS Windows 10 推奨)を用意してください。Python環境構築は、あらかじめお配りした資料の手引きをもとにおこなってください。

参加費 主催・協賛団体所属会員 5,000円, 学生 2,000円, 会員外 8,000円
定員 90名 (先着順申込受付とし、定員になり次第締切)
申込方法 *参加を希望される方は、近畿支部 HP (<http://www.bunkin.org/>) から本講習会のページに入ってください、【参加申込フォーム】にてWebからお申し込み下さい。
*お申込み後、自動返信メールが届きましたら、開催日までに参加費のお支払いをお願い致します。参加費は銀行口座(りそな銀行御堂筋支店 普通預金 No.2340726, 名義 公益社団法人日本分析化学会近畿支部)にお振り込み下さい。
受講方法 *PCをご用意ください。
*受講方法のメールを送付します。
(WebexのインストールおよびPDF資料のダウンロード方法等の案内)
*上記のメールに従いCisco Webexをダウンロードの上、インストールください。
*お申込みいただいたメールアドレスに、Webex ミーティング招待状を送付します。
*当日、Webexの招待メールからミーティングルームにログインしてください。
申込期限 11月21日(日) (11月21日(日)以降のキャンセルは不可)
申込先 公益社団法人 日本分析化学会近畿支部
〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術センター6階
電話:06-6441-5531 / FAX:06-6443-6685 / E-mail:mail@bunkin.org
近畿支部 HP: <http://www.bunkin.org/>
問い合わせ先 大城 敬人 (大阪大学) toshiro@sanken.osaka-u.ac.jp
