

## 2023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, (公社)高分子学会関西支部, (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

近年人工知能 (AI) を用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、たとえばスペクトル、画像、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のわからないなど、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って「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。本年度は、最近話題となった生成AIを取り上げ、生成AIが化学分析の現場で、どのような場面でどのように活用できるかについて考察します。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、自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。

期日 2023年11月24日(金) 13.30~17.00

会場 Webexによるオンライン開催 (Cisco Webex)

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を用いて実験・研究してみたいと考えている方。

講習プログラム

## 1. 【講習】分析とAI (13.30~14.15/45分)

(阪大) 大城敬人

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。

## 2. 【講習】機械学習とそれを用いるための計画にむけて (14.30~15.15/45分)

(阪大) 小本祐貴

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学び、機械学習を用いた分析手法を学びます。

## 3. 【演習】PythonによるAIの演習 (15.30~17.00/90分)

(阪大) 大城敬人/小本祐貴

AIの演習として、Pythonを用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用いたモデル作成、予想などを行います。ディープラーニングなどを用いた学習も行います。

\*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。

\*各自でご用意いただくパソコン (OS Windows 10推奨) に、ウェブミーティングソフトのCisco Webexをダウンロードのうえ、インストールしてください

\*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。

\*また、参加者には事前に電子メールにてPDF資料 (Webex

のインストール方法、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) 案内および受講方法の詳細を記したメールを送付します。

\*パソコン (OS Windows 10推奨) に、Python環境構築を行ってください。やり方については、あらかじめお配りした資料の手引きをもとに行ってください。

\*当日のテキストは、各自でPDFを事前にダウンロードし、お使いください。

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 100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いただき、【参加申込フォーム】にてWebからお申し込みください。

\*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いたします。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) にお振り込みください。

申込締切 11月12日(日) (11月13日(月)以降のキャンセルは不可)

申込先 (公社)日本分析化学会近畿支部 [〒550-0004 大阪市西区朝本町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/>

問合せ先 大阪大学 大城敬人

[E-mail: toshiro@sanken.osaka-u.ac.jp]

## 第385回ガスクロマトグラフィー研究懇談会

特別講演会

「工業製品の発展と共に活躍する

ガスクロマトグラフィー」

—関連材料の管理や調査におけるGCの役割と展望—

主催 (公社)日本分析化学会ガスクロマトグラフィー研究懇談会

工業製品の生産や流通、使用、さらに廃棄に至るまで、各場面における材料や化学物質の調査・評価・管理には、ガスクロマトグラフィーが多岐に活躍しています。規制物質や管理対象化合物の評価、異臭や異物の調査、さらには廃棄後の運命としてリサイクルやマイクロプラスチックへの着目など研究範囲も広く、生産者や販売者、消費者によって注目する対象は異なります。今回の研究会は、その一端を紹介する企画として、主題講演にはそうした課題に携わる方々を講師としてお招きいたしました。また技術講演では、関連企業による最新の情報をご紹介いたします。なお、併設の展示スペースにてメーカー等による情報提供があり、休憩時間にまわることができます。

また講演の後は講師を囲んでの意見交換会を予定しており、同/異分野の研究者や技術者の方々との情報交換の場として、講演と合わせて今後のご活動の発展に繋がる良い機会になることを期待しております。皆様のご参加をお待ちしております。

期日 2023年11月30日(木) 10.00~ (受付開始 9.30~)

会場 北とびあ 飛鳥ホール [東京都北区王子1-11-1, 交通: JR京浜東北線「王子」駅徒歩5分]

(<https://www.hokutopia.jp/access/>)

\*後日、参加登録者にYouTubeにて動画配信予定

プログラム

9.30~ 受付開始

10.00~10.05 開会の挨拶 (GC研究懇談会委員長) 佐藤 博

## お知らせ

10.05~10.45

【主題講演 1】食品用容器包装の試験検査について  
(カデラ薬品(株)) 金子令子

10.45~11.25

【主題講演 2】食品用器具・容器包装ポジティブリスト制度について  
(一財)化学研究評価機構食品接触材料安全センター  
梶原健世

11.25~12.05

〔技術講演 1〕食品用器具・容器包装添加剤分析用データベースのご紹介  
(アジレント・テクノロジー(株)) 風間春奈

〔技術講演 2〕工業製品分析のための加熱脱着装置の開発  
(日本分析工業(株)) 大栗直毅

12.05~13.35 昼食・休憩

13.35~14.15

【主題講演 3】臭気分析における GC-MS と多変量解析の活用  
(株)日産アーク) 牧野里美

14.15~15.15

〔技術講演 3〕異臭データベースのご紹介(仮題)  
(株)島津製作所) 内山新士

〔技術講演 4〕GC-TOFMS 専用自動構造解析ソフトウェアを用いた製品中異物の差異分析・構造解析  
(日本電子(株)) 生方正章

〔技術講演 5〕未定 (フロンティア・ラボ(株)) 未定

15.15~15.45 休憩

15.45~16.25

【主題講演 4】熱分解 GC/MS による大気マイクロプラスチックの分析  
(徳島大学大学院社会産業理工学研究部) 水口仁志

16.25~17.05

【主題講演 5】ケミカルリサイクルプロセス開発への熱分解ガスクロマトグラフィーの応用  
(東北大学大学院環境科学研究科) 熊谷将吾

17.05~ 閉会挨拶 (GC 研究懇談会委員長) 佐藤 博

17.30~19.30 意見交換会(会場:北とびあ 17F レストラン QUAD17)

講演会参加費 (すべて税込, 振込手数料はご負担ください)  
GC 研究懇談会会員: 2,000 円【要旨集含む】  
GC 研究懇談会会員外: 5,000 円【要旨集含む】  
学生(当日受付時に学生証をご提示ください): 2,000 円【要旨集含む】  
意見交換会費 5,000 円(実施時期の情勢により中止する可能性があります)

定員 150 名

申込方法 GC 研究懇談会ホームページからオンライン登録をお願いいたします。

<https://www.jsac.or.jp/~gc/conference/2023.html>

申込締切日 2023 年 11 月 22 日(水)

※申込後の参加証の発行はいたしておりません。

※先着順で受け付け, 申し込み締め切り日前でも定員に達した時点で締め切ります。定員を越えた時には同一企業・機関からの参加者数の調整にご協力いただく場合があります。

※締切以降の申込に関しては, 問合先までご連絡ください。  
仮受付 E-mail が届いた後, 参加費を振込み, 事務委託先に E-mail で振込確認ができる「振込者名と申込者(受講者)情報」を連絡してください。請求書は発行いたしません。  
領収書が必要な方は「領収書の宛先, 領収書の送付先」も明記してください。

参加費の振り込み確認ができた方に, 事務委託先より本受付 E-mail で最終案内が届きます。会場での参加時に最終案内を受付に提示ください。

参加費振込先 りそな銀行五反田支店(普通) 0804659  
公益社団法人日本分析化学会

参加費は 11 月 24 日までにお振込みください。

問合先 東京都立産業技術研究センター

木下健司 [E-mail: kinoshita.kenji@iri-tokyo.jp]

事務委託先 (一財)大気環境総合センター

[電話: 03-6801-6082, E-mail: info@iiae.or.jp]

なお, 最新情報は随時, ガスクロマトグラフィー研究懇談会のホームページをご覧ください。

<http://www.jsac.or.jp/~gc/index.html>

——以下の各件は本会が共催・協賛・  
後援等をする行事です——

◎詳細は主催者のホームページ等でご確認ください。

### テラヘルツ科学の最先端 X

主催 (公社)日本分光学会テラヘルツ分光部会  
期日 2023年12月20日(水)・21日(木)  
会場 東北大学電気通信研究所ナノ・スピコン総合研究棟  
ホームページ  
<http://www.thzspectroscopy.jp.org/>  
連絡先 電子情報通信学会 佐藤 昭 (東北大)  
[E-mail: mwphz-kanjidan@mail.ieice.org]

### 表面科学技術研究会 2024

カーボンニュートラルを目指して  
—太陽光発電と風力発電の現状と将来展望—

主催 (一社)表面技術協会関西支部, (公社)日本表面真空学  
会関西支部  
期日 2024年1月18日(木)  
会場 (地独)大阪産業技術研究所森之宮センター大講堂なら  
びにZoomによるオンライン配信  
ホームページ  
<http://www.sssj.org/Kansai/>  
連絡先 〒606-0805 京都府京都市左京区下鴨森本町15  
(一社)表面技術協会関西支部事務局 石川・森  
[電話: 075-781-1107, FAX: 075-791-7659,  
E-mail: kansai-office@sfsj.or.jp]

### 23-2 高分子学会講演会

主題 = 構造と物性を解き明かす  
～ポリマー分析技術の最先端～

主催 (公社)高分子学会行事委員会  
期日 2024年2月21日(水)  
会場 オンライン開催  
ホームページ  
<https://member.spsj.or.jp/event/>  
連絡先 〒104-0042 東京都中央区入船3-10-9 新富町ビル  
(公社)高分子学会 23-2 高分子学会講演会係  
[電話: 03-5540-3771, FAX: 03-5540-3737]

### 「分析化学」年間特集“分”の論文募集

「分析化学」編集委員会

「分析化学」では2010年より「年間特集」を企画し、節目の15年目に当たる2024年は「分」をテーマとすることと致しました。

本特集では「分」をキーワードとして、基礎・応用を含めた分析化学の“最新の知見”はもちろん、総合論文や分析化学総説といった形で現在の分析化学の“研究の背景”についても広く募集し、分析化学が担う役割を社会に向けて発信することを目的としています。本特集に関わる論文はすべての論文種目で年間を通じてご投稿いただくことが可能で、審査を通過した論

文は単行の特集号を除く「分析化学」第73巻(2024年)合併号の冒頭に掲載する予定です。国内外、産学官を問わず、「分」に関わる分析化学の研究・開発に従事されている多くの皆様方からの投稿をお待ちしておりますので、是非この機会をご活用ください。なお、詳細は「分析化学」誌の10・11号及びホームページをご参照ください。

特集論文の対象:「分」に関連した分析化学的な基礎・応用研究に関する論文。例を以下に示します。

- 1) 環境水や体液といった液体試料を分析するための前処理分離に関する研究,
- 2) さまざまな物質中から測定対象物質を分離抽出する技術に関する研究,
- 3) 環境からの有害物質の除去・有用物質の回収に関する研究,
- 4) クロマトグラフィーに関する基礎・応用研究,
- 5) 分離のシミュレーションを活用した分析化学的研究,
- 6) 生体サンプル中のバイオマーカー検出に関する研究。

特集論文原稿締切: 2023年11月17日(金) (第2期)

### 「分析化学」特集

“流れ分析—40年の歩みとこれから”の論文募集

「分析化学」編集委員会

「分析化学」編集委員会は、フローインジェクション分析研究懇談会と共同で「流れ分析—40年の歩みとこれから」と題した特集を企画しました。フローインジェクション分析研究懇談会は、1984年に設立され、2024年に40周年を迎えます。この間、様々な流れ分析のプラットフォームが開発され、発展してきました。また、JISにおいて規格化され、臨床、産業、環境をはじめとする様々な分野で活用されるようになりました。本特集号では、流れ分析のこれまでの発展に関する総合論文、流れ分析法の未来を切り開く新しいプラットフォームの開発、新しい検出法や流れの特性を活かした検出反応、溶液のハンドリングを自動化し様々な測定器への直接導入を可能とした前処理法などの分析法をはじめ、流れ分析の迅速かつ高感度である特徴を活かしたアプリケーションの展開などについて報文などの投稿をお待ちしております。奮ってご投稿ください。詳細はホームページをご確認ください。

特集論文申込締切: 2024年2月20日(火)

特集論文原稿締切: 2024年4月12日(金)

### 「分析化学」編集委員会特集

“産業の発展に貢献する分析化学”の論文募集

「分析化学」編集委員会

「分析化学」誌では、毎年第6号に「編集委員会特集」として特集号を企画してきました。2024年度(第73巻)のテーマは、分析イノベーション交流会とのコラボレーション企画として、『産業の発展に貢献する分析化学』に決定いたしました。

分析イノベーション交流会は、主に産業分野における分析化学の発展を目的として設立された産官学の技術者・研究者の交流の場です。2020年1月のキックオフミーティングを皮切りに3回の交流会が開催され、また、2021年より年会・討論会の併設イベントとして「ものづくり技術交流会」が開催されています。これまで、企業・大学・研究機関・公設試験機関など150を超える機関から先進的かつ独創的な製品・技術が紹介され、分析イノベーション交流会での出会いがきっかけとなり、共同研究に発展したケースもあります。

上記状況に鑑み、「編集委員会特集」では、分析イノベーション交流会で紹介されてきた、個性的な技術・研究に着目しました。産業の発展に貢献するような分析技術、新素材の開発

およびその応用に関する多数の論文の投稿をお待ちしております。なお、詳細は「分析化学」誌の10・11号及びホームページをご参照ください。

特集論文申込締切：2023年10月2日（金）

特集論文原稿締切：2023年12月4日（金）

### 初めて書く論文は母語の日本語で！ “第23回若手研究者の初論文特集” 募集のお知らせ

「分析化学」編集委員会

「分析化学」編集委員会では、2024年（第73巻）に第23回「若手研究者の初論文特集」を企画します。卒研究生、修士・博士課程院生並びに若手研究者の方々にとって、ご自分の研究成果を日本語で投稿できるよい機会です。なお、2019年より本特集を年間特集とし、都合の良いときに執筆して投稿できるようにしました。年間を通して論文原稿を受け付け、審査を経て掲載可になり次第随時掲載いたしますので、奮ってご投稿ください。

なお、詳細は「分析化学」誌HPをご参照ください。

### ぶんせき誌「技術紹介」の原稿募集

『ぶんせき』編集委員会

分析化学は種々の分野における基盤技術であり、科学や産業の発達・発展だけでなく、安全で豊かな生活の実現に分析機器が大きく貢献してきました。近年の分析機器の高性能化・高度化は目覚ましく、知識や経験がなくても、微量物質の量や特性を測定できるようになりました。この急速な発展は、各企業が持つ高度で多彩な技術やノウハウによって達成されたといっても過言ではありません。一方、高度化された分析機器の性能・機能を十分に発揮させるためには、既存の手法に代わる新規な分析手法が必要であり、高度な分析機器に適合した分析手法や前処理手法の開発が分析者にとって新たな課題となっています。また、分析目的に合致した高純度試薬の開発に加えて、測定環境の整備、試薬や水の取り扱いなどにも十分な配慮が必要です。極微量の試料を分析する際には、測定原理を把握すると共に、手法や操作に関する知識・技能を身に付ける必要があると考えます。

このような背景に鑑み、『ぶんせき』誌では新たな記事として「技術紹介」を企画いたしました。分析機器の特徴や性能、機器開発に関わる技術、そしてその応用例などを紹介・周知することが分析機器の適正な活用、さらなる普及に繋がると考えており、これらに関する企業技術を論じた記事を掲載することといたしました。また、分析機器や分析手法の利用・応用における注意事項、前処理や操作上のコツなども盛り込んだ紹介記事を歓迎いたします。これらの記事を技術紹介集として、『ぶんせき』誌ホームページ内に蓄積することで、様々な分野における研究者や技術者に有用な情報を発信でき、分析化学の発展に貢献できるものと期待しております。分析機器や分析手法の開発・応用に従事されている多くの皆様方からのご投稿をお待ちしております。

記

1. 記事の題目：「技術紹介」
2. 対象：以下のような分析機器、分析手法に関する紹介・解説記事
  - 1) 分析機器の特徴や性能および機器開発に関わる技術、
  - 2) 分析手法の特徴および手法開発に関わる技術、
  - 3) 分析機器および分析手法の応用例、
  - 4) 分析に必要となる試薬や水および雰囲気などに関する情報・解説、
  - 5) 前処理や試料

- の取扱い等に関する情報・解説・注意事項、
  - 6) その他、分析機器の性能を十分に引き出すために有用な情報など
3. 新規性：本記事の内容に関しては、新規性は一切問いません。新規の装置や技術である必要はなく、既存の装置や技術に関わるもので構いません。また、社会的要求が高いテーマや関連技術については、データや知見の追加などにより繰り返し紹介していただいても構いません。
  4. お問い合わせ先：日本分析化学会『ぶんせき』編集委員会 [E-mail: bunseteki@jsac.or.jp]

### 「分析化学」の掲載料についてのお知らせ

「分析化学」誌では、2020年4月より論文掲載料を以下の計算式にしたがってお支払いいただき、pdfファイルを進呈することになりました。なお、論文の別刷を希望される場合は、別途別刷頒布料金をお支払いいただくことにより購入することができます。

掲載料金計算式（P：印刷ページ数）（単位：円）

会員の場合：30,000 + 5,000 × (P - 4)（印刷ページ数が14ページ以上は一律80,000円）

会員外の場合：40,000 + 5,000 × (P - 4)（印刷ページ数が14ページ以上は一律90,000円）

\*上記に消費税がかかります。