



## 談 話 室

### 基本を学んで基礎を大切に

特定工場においては操業規模に応じて公害防止管理者資格を有する者を任命する必要がある。私は縁あって、一般社団法人産業環境管理協会が主催する受験講習会講師を担当している。講習会で使用するテキストには、イオン交換反応に関する項目がある。その際、私が卒業論文研究（愛媛大学工学部資源化学科野崎研究室）で扱ったイオン交換水製造装置の話を紹介している。

たとえば、イオン交換水が必要である場合、現在では、業者からイオン交換水採取用カートリッジを購入し、水道の蛇口につなげば簡単にイオン交換水が作られる。しかし、私の時代はそうではなかった。当時はイオン交換樹脂が高価であったため、使用済みのイオン交換樹脂を薬品再生し再利用していた。製造装置中で混合された交換樹脂は、両樹脂の比重差を利用した上向流逆流洗浄法を用いることで、陽イオン交換樹脂と陰イオン交換樹脂を簡単に分離することができた。陽イオン交換樹脂は塩酸水溶液を用いてH型に、陰イオン交換樹脂は水酸化ナトリウム水溶液を用いてOH型に処理する。これらの薬品処理を終えた樹脂を再び混合状態にしたところに、水道水を通すことで、イオン交換反応によりイオン交換水を得ることができる。こうした説明を通じて、受講生には、イオン交換反応の基本原則を理解してもらうようにしている。

イオン交換反応は文字通り、交換サイトにおいて、イオン同士が入れ替わる反応である。陰イオン交換クロマトグラフィーにおける電解サプレッサーは、このイオン交換反応の概念を見事に応用している。すなわち、サプレッサーカラム内のOH<sup>-</sup>イオンが溶離液中の陰イオンと交換されることで、電気伝導度が低下し、その結果、分析感度の向上に寄与している。

このような事例を通して、「基本がわかっているのか理解できる」というメッセージを受講者に伝えることができる。たとえば、環境分析の現場では、河川水や排水中のイオン成分を精密に測定する際、イオン交換技術がそのまま利用されている。また、近年ではリチウムや希土類元素の資源回収にも応用され、有機溶媒をほとんど使わないために、環境負荷の低減や資源循環に役立っている。講習会では、こうした身近な応用例を紹介すると、受講者の表情

が一気に明るくなり、化学の知識、特にイオン交換の仕組みが現実と結びつく瞬間を実感できる。

理論を覚えるだけでは、本当の理解に至らない。「なぜそうなるのか?」を自分の言葉で説明できるようになってこそ、本当の理解なのだと思う。つまり、基本がわかっているれば、どのようなことが起こっているのかを自ら考え、応用へとつなげていく力が生まれる。これからも、講習会を通じてその大切さを伝えていきたい。

〔愛媛大学大学院理工学研究科 山下 浩〕

## インフォメーション

### 理事会だより（2025年度第6回）

2025年度第6回理事会は、2026年2月19日（木）に対面およびオンラインのハイブリッドで開催されました。前回議事録の確認の後、本部活動・組織運営（平山筆頭副会長）、学術振興（保倉副会長）、学会会合（手嶋副会長）、社会活動（吉田副会長）、会員・広報（津越副会長）、その他報告（吉澤事務局長）の順に進められました。

例年、年末頃にキャッシュフローの心配がありますが、本年度は国際交流基金からの取崩しもあり、順調に推移しているとのことでした。年会費の値上げによる収入増はこれから反映されるとの報告がありました。また、研究懇談会や支部などの各組織からあげられた計画をもとに本会の2026年度の事業計画と予算案が提案され、承認されました。改選役員と代議員ならびに支部役員も併せて提案され、承認されました。学会組織も現状に合わせて改編しました。役員等の選任手続が煩雑になっていましたので、公正性をとどめながらも手続きの簡素化を行い、それに伴う細則も改定となりました。

学術振興では、新年度の3誌の編集委員会組織が提案され、承認されました。学術論文は研究成果の一次的なアウトプットですので、各編集委員会には引き続き活発に活動を進めていただきたいです。

学会会合では、昨年9月に開催されました第74年会の終了報告・会計報告と、本年度に予定されています久留米での第86回分析化学討論会と仙台での第75年会の準備状況が、各地区の理事から紹介されました。2026年度のこれら事業でも活発な学術交流になることを期待しています。

社会活動では、女性研究者ネットワーク、産業界シンポジウム企画運営委員会、分析イノベーション交流会の活動状況が報告されました。本会と関連する異分野領域との対話と連携を進め、会員増につながることを期待しています。一方、本会の重要な事業の一つである認証標準物質について、早急に対応が必要な事案について報告がありました。本会の認証標準物質全般についての信頼性を揺るがしかねない案件でしたが、適切に対応が進められることになりました。想定外のことは時として起こりますので、本事案に限らず、執行部まで透明性高く情報が届き、執行部が即座に対応できる体制の必要性を感じました。

会長権限で関係部署と相談して進められるのがよいと思いました。

会員・広報からは会員数の動向が報告されました。すでに周知されておりましたとおり2026年から年会費の値上げとなりましたが、現在のところ大幅な会員数の減少はないとの報告がありました。また、年会費の納入状況の報告があり、新年度の開始前後であるため年会費の未納者が多数いると報告がありました。年会費の未納が続くと会員資格の喪失となりますので、会員の皆様には年会費納入をお忘れなようお願いします。また、本会のいくつかの事業について、委員の交代に際して本会の会員資格の確認が取れておらず、委員を委嘱できないケースがありました。本会の会員資格を有していることで権限を行使できますから、会員資格の有効性を実感しました。本会のさまざまな事業において重要な権限を委託することになりますので、各事業組織においては、会員資格の照会を怠らないようにお願いします。個人情報に関する取扱いは難しいものがありますが、個人情報に関する監査体制もできていますので、適切な対応をお願いします。

3月から本会の新年度も始まりました。会員の皆様におかれましては、本会の活動が継続的に発展していきますよう、本会の活動へ積極的な参画をお願いいたします。

〔中国四国支部担当理事（徳島大学）高柳 俊夫〕



## 九州支部だより —九州支部受賞者の報告—

日本分析化学会九州支部では、九州における分析化学の発展に多大な貢献をされた方に対して、2005年度より九州分析化学会賞を授与しています。また、例年通り、若手研究者の育成を目的として、九州分析化学奨励賞、九州分析化学ポスター賞および九州分析化学若手賞を授与しています。2025年度の各賞受賞者は以下のとおりです（敬称略）。

### 1. 2025年度九州分析化学会賞

2025年6月13日に行われた選考委員会および6月24日の第1回常任幹事会を経て、下記の通り大分大学の井上高教先生の受賞が決定しました。

井上 高教（大分大学理工学部 教授）

「高感度・高機能化を目指したレーザー分光分析法の開発」

### 2. 2025年度九州分析化学奨励賞

2025年6月13日に行われた選考委員会および6月24日の第1回常任幹事会を経て、下記2名の受賞が決定しました。

佐々木 魁斗（佐賀大学大学院理工学研究科）

（推薦者：高椋 利幸）

「機能性イオン液体を用いた遷移金属イオンの抽出」

劉 卓非（九州大学大学院生物資源環境科学府）

（推薦者：田中 充）

「グラファイトナノ材料支援LDI-MS法の確立と食品成分分析への応用に関する研究」

### 3. 第62回化学関連支部合同九州大会九州分析化学ポスター賞

2025年7月5日北九州国際会議場で開催された第62回化学関連支部合同九州大会において、下記4名の受賞が決定しました。

古賀 柚葵（九州大学大学院生物資源環境科学府）：グラファイトカーボンブラックをイオン化支援材として用いたバナナ（*Musa spp.*）組織中の低分子化合物の可視化

塩見 慎太郎（九州工業大学大学院情報工学府）：二種類の蛍光色素を導入したビオチンリガーゼによるタンパク質ラベル化系の開発

高木 健吾（熊本大学大学院先端科学研究部）：Staple 核酸を用いた超選択的な遺伝子機能解明ツール

吉嗣 大輝（九州大学大学院工学府）：フォトクロミックセンサーへの応用に向けた銀ナノ粒子/ニッケル化合物複合膜の検討

### 4. 第38回若手研究講演会および第43回夏季セミナー九州分析化学若手賞

2025年7月25日～7月26日に対面開催された第38回若手研究講演会および第43回夏季セミナーにおいて、下記7名の受賞が決定しました。

岡本 凜奈（九州大学大学院生物資源環境科学府）：アミン誘導体化-分子イオンモビリティ法による低分子ペプチドの高感度LC-MS分析

大迫 万緒（福岡大学薬学部）：三次元HPLCを用いたニホンミツバチハチミツにおける疎水性アミノ酸のキラル識別含量解析

村田 彩奈（九州工業大学大学院工学府）：Catalytic Hairpin Assemblyを用いた電気化学的miRNA検出法の開発

古賀 朗寛（九州大学大学院システム生命科学府）：「ヒト直交性酵素」に反応して細胞を染色する共有結合型基質の開発

森 萌音（熊本大学大学院先端科学研究部）：細胞膜表面タンパク質を標的とした腫瘍細胞のシグナル増幅型検出

何 魁恩（九州大学大学院理学府）：LC/CE-LIF-MS多次元分析に基づくN結合型糖鎖の超高感度プロファイリング

久保 和希（九州大学大学院薬学府）：グルタミン酸鏡像異性体の迅速三次元HPLC分析法開発と哺乳類精巣における含量解析

また、本講演会・セミナーにおいては、良質な質問を多数行い、会の活性化に寄与した学生3名に対して九州分析化学活性化賞を授与しました。

古賀 朗寛 (九州大学大学院システム生命科学府)  
平川 琉偉 (九州大学大学院システム生命科学府)  
伊東 玲菜 (九州大学大学院生物資源環境科学府)

[九州支部支部長 九州大学大学院農学研究院 井倉 則之]

## 第394回GC研究懇談会研究会見学会

実施日：2026年1月29日

実施場所：日本生活協同組合連合会 商品検査センター

今年は埼玉県戸田にある生活協同組合連合会商品検査センター(日生連)で見学会を行った。見学会当日である1月29日は快晴でよく晴れたものの、空気が冷たい1日であった。

北は北海道、南は福岡県と日本全国から30名が参加、運営委員も含め総勢35人の見学会となった。見学会に先立ち、日生連から商品検査センターの役割、作物残留農薬分析、異臭分析の紹介があった。「健康被害や危険物の混入・異味異臭などは現品を確認し、取引先への即時調査依頼、必要な検査と工場点検の実施を判断する」ということで、生協ならではの会員ファーストの検査体制が印象的であった。作物残留農薬分析では生協標準検査法を作っており、GC-MS/MSやLC-MS/MSを駆使して、2024年度実績で1000検体以上を測定していた。質疑応答でも検査体制や基準値管理の方法など活発なやり取りが交わされていた。

異臭分析では、商品検査センターの特徴として嗅覚官能検査で異臭を確認したのち、におい嗅ぎGC/MS分析を実施している。におい嗅ぎに使うGC/MSは1D/2Dシステムが導入され、ハートカットといってニオイが溶出する部分を別のカラムに導入し、より純度の高い測定を行うことで、ニオイを判定していた。このような異臭分析は迅速な対応とさまざまな経験や知識が必要とされることにあらためて驚かされた。

日生連のご講演に続き、(株)エスコの坂先生による「残留農薬分析の国内外における現状」というタイトルでご講演をいただいた。国内外で提唱されている分析方法を比較されており、原理や注意点などについても触れられていた。

最後の見学では3グループに分けられ、検査センターを見学した。検査センターでは現在50名ほどが勤務されており、講演で紹介された作物残留農薬、異臭分析のほかにも、アレルゲンの検査や放射能測定なども実施されていた。多くの参加者が驚いたのはアレルゲン検査や作物残留農薬分析で最も気を使うコンタミ防止のために、標準溶液等の調整室、前処理室、測定室が分けられていることであった。多少検査は縮小しているとのことであったが、空いた検査室を有効に活用していた。全体として、一人一人が責任を持つと同時に強いチームワークで迅速、正確な測定を実施していることが、日生連の強みであると感じた。

[麻布大学 杉田 和俊]

## 公開シンポジウム

### 「分析化学における信頼性確保のための取り組み」 開催報告

2025年9月24日(水)~26日(金)に北海道大学工学部(札幌市北区)で行われた日本分析化学会第74年会にて、化学分析技能研究懇談会と共催で公開シンポジウム「分析化学における信頼性確保のための取り組み」が開催された。公開シンポジウムのため非会員でも聴講が可能で、学会最終日の午後にもかかわらず、大学、公設試験場、計量証明事業所、分析機器メーカー、廃棄物処理業などから約80名の参加があった。

1題目は、宇都宮大学教授 上原伸夫氏より「鉄鋼分析における熟練技術者の暗黙知の可視化」の講演が行われた。滴定の終点判定のような熟練技術者が保持する技能を継承するために、色彩変化を色度図で表す試みについて紹介があった。このような経験に基づく“技能”に関する事項を色度図のように可視化することで、プロトコルに落とし込むことが可能な“技術”に変換できるのであれば技術継承のハードルは下がる。しかし、予期しない事象が生じた場合に、適切な解決方法を選択して検証するためには、化学分析操作の背景で生じている反応などを正しく理解することが重要であることが述べられた。

2題目は、北海道立総合研究機構 富田恵一氏より「北海道における環境計量証明事業所を対象とした共同分析」の講演が行われた。道総研では年に一度、北海道環境計量証明事業協議会と共催、(一社)日本環境測定分析協会・北海道支部および(一財)北海道環境科学技術センターの協力の下、共同分析研究会を実施しており、2025年で47回目となる。本研究会は、道内の環境計量証明事業所が参加し、外部精度管理(精度および真度)や新人教育の場として活用されている。配付試料の調製方法や留意点、参加者からの疑問に対し、文献調査のみならず実際に検証して回答した例も紹介された。蓄積されたノウハウは「環境測定分析方法の解説」として参加者に配付され、日々の化学分析に役立てられているとのことだった。

3題目は、(一社)日本環境測定分析協会会長 小野寺明氏より「日環協の環境測定分析における信頼性確保の取り組み」の講演が行われた。日環協で行われている教育研修事業や環境測定分析士、環境騒音・振動測定士の資格認定試験、標準物質の頒布などについて紹介があった。中でも技能試験は形態別窒素や金属、アスベスト、ダイオキシン、放射性物質、PFASなど多岐にわたり、項目によっては数百の事業所が参画するものとなっており、全国の事業所にとって重要な取り組みとなっている。これらの技能試験に参加し、分析技能の維持・管理を行っている事業所を検索可能なシステムの紹介もあった。

4題目は、田中貴金属工業(株) 天野正勝氏より「貴金属元素の高精確分析におけるICP-OESでの取り組み」の講演が行われた。近年需要が増している白金族金属の分析に関して、ISO 11494:2019における白金合金内の白金の定量方法を基に、一般的なICP-OESを用いて、化学分析に匹敵する精度でのロジウム分析を行った例が紹介された。サンプルより少し低濃度の標準液と少し高濃度の標準液をサンプルの前後で測定すること



で、多くの分析波長で  $100 \pm 0.05\%$  のロジウム回収率が得られることが明らかとなった。また、トレーサビリティが取れた固体の貴金属の標準物質が存在しないことも話題となった。

5 題目は、明星大学教授 上本道久氏より「産学連携による高純度マグネシウム及び汎用マグネシウム合金の認証標準物質の開発」の講演が行われた。マグネシウム合金は軽量なうえに耐久性が高く、輸送や電子機器、福祉器具などに幅広く用いられる素材ではあるものの、分析評価において必須となる標準物質が国内に存在しないことが課題であった。日本マグネシウム協会と日本分析化学会標準物質委員会が連帯して、認証標準物質の開発が行われ、販売が開始されている。ものづくりにおいて、自国で開発した材料を評価するためには、標準試料も自国で開発することの大切さについての話が印象的であった。

参加者に対して行ったアンケートでは、化学分析を学ぶ機会について、69%の方から「やや減っている・減っている」と回答があり、肌で感じる学びの場の減少は多くの方にも共通であることが伺えた。分析操作で疑問が生じた場合の解決策としては上司や同僚への相談を第一選択とする場合が最も多く、昨今の分析に携わる人数・部門の縮小が今後大きく影響すると考えられる。化学分析には多くのノウハウが存在するが、技術継承の状況に関して78%の方が「やや難しい・困難」と回答しており、その要因として職員不足、時間的制約と回答した方が60%と、多くの機関で課題となっていることが浮き彫りとなった。学会や研究懇談会への要望として、講演会・セミナーの開催に次いで多かったものは、論文や書籍よりもWebサイトでの情報発信であり、誰もが容易にアクセスできる媒体での情報共有が求められていることが伺える。最後に、本シンポジウムに関して、有難いことに「非常に満足・満足」と回答した方が全体の72%を占める結果となった（アンケート回答数32件、一部複数回答）。

シンポジウム開催をご快諾いただいた渡慶次学 実行委員長（北海道大学大学院工学研究院）はじめ、公開シンポジウムに足運んでくださった方々に深く感謝申し上げます。

〔オーガナイザー 明本 靖広、上本 道久〕



## 第 415 回液体クロマトグラフィー研究懇談会

2026年1月23日（金）に、(株)島津製作所東京支社にて、「医薬品分析を支える HPLC、LC/MS 技術」を講演主題とし

て、標記研究懇談会が開催された。近年、医薬品市場では、従来からの低分子医薬品に加え、抗体医薬、中分子医薬品と呼ばれるペプチド医薬、核酸医薬、mRNA ワクチン、細胞医薬、抗体薬物複合体（ADC）等、数多くの種類のモダリティの開発が進められている。本例会では、これら医薬品の品質管理や体内動態等のツールとして活用されている HPLC および LC/MS 技術について、幅広い分野の専門家に講演をお願いした。講演総括も含めて6演題の講演が行われ、例会参加者は31名であった。

1 題目は、東ソー(株) 伊藤誠治が、「医薬品分析に利用される種々のクロマトグラフィー」の演題で講演した。バイオ医薬品及び低分子医薬品の分析に用いられる各分離モードについて、実例を用いて説明を行った。バイオ医薬品分析では、主に、非変性分離技術である、サイズ排除クロマトグラフィー（SEC）、イオン交換クロマトグラフィー（IEC）、疎水クロマトグラフィー（HIC）が多用され、分析種と目的に応じて選択性の高いバイオアフィニティークロマトグラフィー（AFC）が用いられる。一方、低分子医薬品分析では、分離能に優れた逆相分配クロマトグラフィー（RPC）が多用される。移動相組成やカラム温度等のパラメーターの影響についても解説した。

2 題目は、バイオタージ・ジャパン(株) 吉田達成氏より、「生体試料中の核酸医薬抽出用固相カラムおよびプレートの紹介」の演題で講演いただいた。生体試料（血清、血漿、尿、組織）中の核酸医薬を定量する場合、前処理が重要であるが、分析種の不均一性、微量なサンプル量、生体マトリックスの複雑さ、タンパク質との結合等の理由による回収率及び再現性の低さが課題となっている。これらの課題を開所するために開発されたポリマー型弱陰イオン交換（WAX）充填剤と最適化された抽出手法について紹介された。

3 題目は、(株)太田胃散 濱崎保則氏より、「OTC 医薬品に於ける生薬・漢方製剤の分析を支える HPLC 技術」の演題で講演いただいた。日本における OTC（Over The Counter：カウンター越しに買える）医薬品の位置付けと、その中での生薬・漢方製剤の概要を説明され、さらに、日本薬局方に収載されている生薬・漢方製剤を対象とした HPLC を用いた試験方法について、その各種分析条件設定の要点について説明いただいた。HPLC 技術が生薬・漢方 OTC 製剤の試験法開発や品質保証に大きく貢献していることを示す内容であった。

4 題目は、(株)東レリサーチセンター 高尾英伸氏より、「LC/MS による mRNA の分析」の演題で講演いただいた。mRNA 医薬品の作用機序や製造法、試験項目の詳細な説明に加え、種々の分析事例について説明いただいた。具体的には、脂質含量⇒LC-CAD、RNA 完全性⇒CE、5'-キャップ⇒LC/UV/MS、ポリ A 鎖⇒CE、LC/MS、オリゴヌクレオチドマッピング⇒LC/MS/MS、の試験項目と分析手法との組み合わせについて紹介いただいた。

5 題目は、(株)島津製作所 八巻 聡氏より、「バイオ医薬品分析のための HPLC と LC/MS 技術：核酸医薬、ペプチド医薬など測定事例を通じた実践的アプローチ」の演題で講演いただいた。バイオ医薬品分析における LC および LC/MS の果たしてきた役割および今後果たすべき役割について説明いただいた。ペプチド医薬の開発工程や抗体医薬の品質評価の事例を挙げ

て、具体的に紹介いただいた。

6 題目として、本研究懇談会の中村 洋委員長（東京理科大学）より総括が行われ、各講演者に対する質疑とともに、医薬品分析の現状と課題、将来展望等の示唆に富んだ内容であった。

例会終了後、講演者を囲むでの情報交換会が行われ、参加者同士の交流を深めることができた。最後に、例会にご参加いただいた皆様、および本例会の開催にあたり講演依頼をご快諾いただいた講師の皆様、会場をご提供いただいた㈱島津製作所の皆様に深く御礼申し上げます。

〔東ソー(株) 伊藤 誠治〕



## 第 395 回ガスクロマトグラフィー研究会・講演会

開催日：2026 年 2 月 6 日

開催場所：北とぴあ・ペガサスホール

第 395 回 GC 懇研究会では、「持続可能な航空燃料 (SAF) やバイオ燃料」をテーマに、主題講演 3 件、技術講演 5 件、企業展示 6 件を実施した。新エネルギー分野に関心を持つ約 50 名の参加者が集まり、活発な意見交換が行われた。特に、環境や原材料の変化に伴って求められる分析方法や分析技術の重要性を再認識する機会となった。持続可能な社会の実現に向けて、分析技術が果たす役割の大きさを改めて感じる有意義な研究会となった。

13:00~17:30

### 【主題講演】

1. 「持続可能な航空燃料 (SAF) の品質規格と試験」  
(日本海事検定協会) 高砂武司
2. 「GX (グリーン・トランスフォーメーション) に貢献する最新 GC 分析技術」  
(アジレント・テクノロジー) 中村貞夫
3. 「バイオものづくりに役立つ GC, GC/MS —微生物の気持ちを GC/MS で聴く—」  
(大阪大学大学院工学研究科福崎研究室) 古野正浩



### 【技術講演】

4. 「最前線の GC 分析技術によるバイオ燃料研究の効率化」  
(島津製作所) 真保恵美子
5. 「定量精度向上術：安定同位体標識試薬の戦略的活用」  
(大塚製薬) 藤峰慶徳
6. 「持続可能な航空燃料 (SAF) 分析における GC×GC-FID および GC×GC TOFMS による ASTM D8396 規格に準拠した包括的なソリューション」  
(LECO ジャパン) 樺島文恵
7. 「オンサイトでの高速分析を可能にするマイクロ GC —水素・アンモニアエネルギー分野での活用事例—」  
(ジエールサイエンス) 伊藤深雪
8. 「超小型ガスクロマトグラフのバイオモノづくりへの応用」  
(ボールウェーブ) 赤尾慎吾

18:00~20:00

### 意見交換会 (プロント王子店)

主題講演 1 では、持続可能な航空燃料 (SAF) の品質規格やその試験方法について紹介された。SAF として使用されるためには耐空証明と環境認証の両方が必要なことや SAF の原材料として用いられる油脂、微細藻類、アルコール、木質セルロースなどとその製造プロセスも解説があった。さらに、既存の航空燃料と比較して、ニート SAF はシクロパラフィンの割合が少ないため、ゴム製パッキンなどのシール性が低下する可能性があることも紹介され、原料の違いによる性質の変化が注目された。分析手法の一つとして、SAF を GC×GC で分離後、MS/FID を用いて同定と定量を行う方法も紹介され、複雑な成分解析における有効性が示された。

主題講演 2 では、GX (グリーントランスフォーメーション) に貢献する最新の GC 分析技術が紹介された。水素燃料規格や燃料電池車 (FCV) 用燃料規格における成分とその管理濃度、および対応する検出器の選定について、詳細な解説が行われた。特に、全硫黄化合物や全ハロゲン化合物の濃度が ppb であることが示され、参加者からは「標準ガスの準備はどのようにするのか？」という実務的な質問も寄せられ、関心の高さがうかがえた。また、SAF の品質規格と分析方法についても触れられ、



GX 推進における分析技術の重要性が改めて強調された。

主題講演 3 では、NEDO バイオものづくりを起点に、古事記に記された応神天皇の時代から麹菌が日本酒づくりに使われていたという興味深い歴史的背景が紹介された。この麹菌による固体培養の技術は、現代においても食品ロスや非可食部の再利用に貢献する可能性があると考えられ、伝統と最先端技術の紹介があった。また、非可食部を利用した発酵では、アミノ酸や有機酸、糖といった一次代謝物の分析が難しいという課題がある中で、二次・三次代謝物として発生する VOC を説明変数とするメタボロームによる発酵のモニタリング手法が有効であることが示された。さらに、バイオ生産プロセスに質する計測技術として、多重周回を用いた小型の TOFMS の紹介もあり、今後の応用展開に期待が寄せられた。

今回の研究会では、主題講演と技術講演あわせた 8 件が行われ、複雑な成分の分離に対応する GC×GC から、特徴的な超小型 GC に至るまで、幅広いガスクロマトグラフィー技術とその活用方法が紹介された。各講演では、分析対象や目的に応じた GC の選定や応用事例が示され、持続可能な社会の実現に向けた分析技術の可能性について、多角的に議論が交わされた。参加者は、最新の技術動向や実践的な知見を得ることができ、今後の研究や業務に活かせる多くの有益な情報を持ち帰ることができたと考えられた。

[ジーエルサイエンス(株) 宮川 浩美]



## 2026 年分析士会総会・研修講演会

標記の分析士会総会・研修講演会が 2 月 20 日（金）の 10 時 30 から、オリエンタル技研工業(株)の本社ビル（東京都千代田区内神田）10 階で開催された（主催：(公社)日本分析化学会・分析士会、協賛：LC 研究懇談会、後援：LC シニアクラブ）。前回の開催は 2023 年 10 月 12 日であったので、2 年 4 か月振りの開催となった。井上剛史氏（(株)北浜製作所）を総合司会として、表 1 に従ってプログラムが進行された。

はじめに、会場を提供いただいたオリエンタル技研工業(株)の永田拓也執行役員（東日本ソリューション本部統括部長）のご挨拶に続き、同社の遠藤 謙氏（ソリューション本部東京支店・グループリーダー）より事業概要の紹介があった。同社は、1978 年に資本金 1 億円で設立された研究施設・設備の設計、施工、リノベーション、および研究設備機器（実験台・ヒュームフード等）の開発・製造を行う総合エンジニアリング企業である。2024 年には同社が中核企業となって「プラナス(株)」（建築設計・監理）、「イクシーズ(株)」（レンタルラボ）、「オンポイントジャパン」（環境評価・設備メンテナンス）、「スタジオ O+P(株)」（作図技術・表現技術）、「600 Essence」（五感の先にある第六感：チョコレート、コーヒー、アロマ）など、「閃きの瞬間をつくる」を目的にシックスハンドレッドホールディングス(株)を設立しているとのことであった。

続いて分析士総会に入り、筆者がプレゼンターとなり議題 1 では 2026 年度新役員候補 12 名と会長候補 1 名の紹介があり、異議なく承認された。次に地区幹事案（議題 2）、産業・分析分野別担当幹事案（議題 3）、見学会小委員案（議題 4）、ホー

ムページ小委員案（議題 5）、「ふるさと委員」案（議題 6）が、何れも原案通り承認された。最後に、議題 7 では①従来からの事業継続の提案、②前回総会決議に基づいて創設された分析士会・協賛団体に 18 社からの登録があり、引き続き加盟団体数の増加を図る提案、③ホームページの「分析士の声」欄への投稿を募る提案、などの今後の活動方針が承認され、総会を終了した。なお、「ふるさと委員」制度は分析士会の活性化と更なる発展を期待して今回創設が承認され、地域の連携を通じて委員自身のヒューマンネットワーク構築に役立てていただくとともに、地域のトピックス、ご意見、提案などを分析士会ホームページに投稿戴くことが期待されている。今回の総会で決定された各種役員については、分析士会のホームページ (<https://www.lckon.org/bunsekishi/index.html>) を参照願いたい。

分析士総会后、研修講演として 6 名の講師から最新情報が提供された。会長講演（筆者）では、2010 年に始まった分析士認証制度・認証試験の継続と発展の成果が紹介され、現時点で分析士が 3500 名を超えていることに鑑み、分析士資格を取得する意義、分析士会が我が国の産業構造を支えるプラットフォームとして維持発展する重要性が改めて強調された。高段位者講演 1（東ソー(株)・伊藤誠治氏）では、HPLC 分離に関する最近の進歩が AI によるスクリーニング結果を交えて紹介された。高段位者講演 2（LC シニアクラブ・熊谷浩樹氏）では、

表 1 2026 年分析士会総会・研修講演会プログラム

10.00～受付	
10.30～11.00	オリエンタル技研工業(株)紹介 遠藤 謙
11.00～11.30	分析士会総会（プレゼンター 中村 洋）
	1. 2026 年度 新役員承認
	2. 2026 年度 地区幹事承認
	3. 2026 年度 見学会小委員承認
	4. 2026 年度 ホームページ小委員承認
	5. ふるさと委員承認
	6. その他、活動方針などの承認
11.30～12.00	会長講演（座長 熊谷浩樹） 分析士の社会的役割 (東京理科大学) 中村 洋
12.00～13.00	休憩
13.00～13.50	高段位者講演 1（座長 坂牧 寛） HPLC 分離に関する最近の進歩 (東ソー) 伊藤誠治
13.50～14.40	高段位者講演 2（座長 清水克敏） (U) HPLC 検出に関する最近の進歩 (LC シニアクラブ) 熊谷浩樹
14.40～15.30	高段位者講演 3（座長 中村 洋） LC/MS における最近の進歩 (LC シニアクラブ) 竹澤正明
15.30～16.00	オリエンタル技研工業(株)ショールーム見学
16.00～16.50	解説講演 1（座長 太田茂徳） (U) HPLC 分析、LC/MS 分析における前処理の進歩 (臨床検査基準測定機構) 岡橋美貴子
16.50～17.40	解説講演 2（座長 坂本和則） 研究・実験における試薬の進歩 (北浜製作所) 井上剛史
18.00～20.00	情報交換会 Osteria Bar IL FURLO（オステリアパール イル フルロ）

(U) HPLC 検出に関する最近の進歩が UV-Vis 検出器と ELSD に焦点を絞って解説された。高段位者講演 3 (LC シニアクラブ・竹澤正明氏) では、イオンモビリティを用いた抗体医薬品の構造解析、EAD (electron activated dissociation, 電子励起解離) による抗体医薬品のジスルフィド結合の位置の解析など、LC/MS における最近の進歩が紹介された。

ここで、解説講演に入る前、気分転換と休憩を兼ねてオリエンタル技研工業(株)本社・ブランド体験スペース「KANDA BRIDGE」のうち、5階と2階のショールームを遠藤 謙氏の先導で見学させていただいた。高さが調整できるプラッツ、人工大理石の白い表面を持つ実験台、ドラフト、斬新なユニフォーム例、観葉植物の飾り付けなど、心がウキウキするデザインに囲まれた空間は、正にオフィスラボと称するに相応しいものであった。時間を作って一度は見学されることをお勧めしたい。

ショールームで英気を養った後、再び10階に戻って実践的な解説講演を伺った。解説講演 1 ((一財)臨床検査基準測定機構・岡橋美貴子氏) では、(U) HPLC、LC/MS 分析における前処理の進歩が解説された。解説講演 2 (株北浜製作所・井上剛史氏) では、研究・実験における試薬の進歩が解説された。



研修講演会が終了後、1階の「600 Essence」に立ち寄り、各自思い思いにお土産を購入し、記念撮影(写真)後、隣のビルのイタリア料理店で情報交換会を楽しみ、充実した1日の疲れを癒して散会した。

(LC 研究懇談会・委員長 (東京理科大学) 中村 洋)

## 新刊紹介

「固体無機化合物の化学結合 —量子材料化学の観点から—」

足立裕彦 著

本書は先端材料を含む数多くの固体無機化合物について、量子化学計算から得られたイオン性(正味電荷)や共有結合性(有効結合次数)、電子構造、電子雲、共有結合構造などの定量的データによって結合の特徴が記述された、データベースとしても活用可能な大作である。

量子材料化学が専門で量子化学計算 DV-X $\alpha$  法の開発者である著者の長年の研究で実際の物質に適用して得られたデータに基づき、化学結合論の立場から多種多様な物質の電子状態が体系的にまとめられている。

本書の構成は、序として化学結合論について概説されたのち、元素編、化合物編、結晶構造編に大別された種々の化合物(炭化物、窒化物、酸化物、カルコゲナイドなど8項目)や多

様な結晶構造(NaCl型、CsCl型、NiAs型など28項目)に分類され、構成元素や原子構造に起因する特徴的な化学結合について解説されている。

本書は無機物質の本質的な性質の理解のみならず、無機物質の化学結合についての包括的な知識と系統的理解が得られる教科書であり、新規材料の開発、評価・解析に従事する研究者や入門者、大学院生にも勧められる有用な一冊であると感じられた。化学結合と量子化学計算の基礎理論については同著者の前著「量子材料化学入門」や「量子材料化学の基礎」などを併せて活用されるのもよいだろう。

(ISBN978-4-7827-0842-2・B5判・320ページ・フルカラー・25,000円+税・2025年刊・三共出版)

## 執筆者のプロフィール

(とびら)

森内 隆代 (MORIUCHI-KAWAKAMI Takayo)  
大阪工業大学 (〒535-8585 大阪府大阪市旭区大宮 5-16-1 大阪工業大学大宮学舎 10 号館 11 階)。大阪大学大学院工学研究科応用精密化学専攻博士後期課程修了。博士 (工学)。高等学校教諭専修免許 (理科)。《現在の研究テーマ》化学センサの開発および物性評価法の開拓。《主な著書》“分析化学の学び方”, (三共出版)。《趣味》温泉旅行。  
E-mail : takayo.moriuchi@oit.ac.jp

(ミニファイル)

加藤 大 (KATO Masaru)  
昭和医科大学 (〒142-8555 東京都品川区旗の台 1-5-8)。東京大学大学院薬学系研究科博士課程。博士 (薬学)。薬剤師。《現在の研究テーマ》個別化医療を目指した臨床分析化学。  
E-mail : masaru.kato@pharm.showa-u.ac.jp

(トピックス)

木原 真穂 (KIHARA Maho)  
国立研究開発法人産業技術総合研究所 (〒305-8563 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央事業所 3 群)。北陸先端科学技術大学院大学。修士 (マテリアルサイエンス)。《現在の研究テーマ》水分分析技術の高度化。《趣味》ランニング, 読書。  
E-mail : kihara-maho@aist.go.jp

石松 亮一 (ISHIMATSU Ryoichi)  
福井大学工学部 (〒910-8507 福井県福井市文京 3 丁目 9 番 1 号)。京都大学大学院工学研究科。博士 (工学)。《現在の研究テーマ》電気化学発光とその関連分野。《趣味》散策。

(リレーエッセイ)

高橋 豊 (TAKAHASHI Yutaka)  
株式会社プレッパーズ/エムエス・ソリューションズ株式会社/浜松医科大学 (〒431-3192 静岡県浜松市中央区半田山 1-20-1 浜松医科大学細胞分子解剖学講座内)。群馬大

学大学院修士。博士 (工学)。LC/MS 分析士五段。《現在の研究テーマ》質量分析イメージングの応用, DESI をベースとする質量分析イメージング用新規イオン化法の開発。《主な著書》“LC/MS 定量分析入門”, (情報機構)。《趣味》ランニング, テニス, スキー, ソフトボール, ソフトバレーボール, サッカー審判。  
E-mail : tyutaka@sitsuryobunsekiya.com

(ロータリー・談話室)

山下 浩 (YAMASHITA Hiroshi)  
愛媛大学大学院理工学研究科 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3 番)。愛媛大学大学院工学研究科修士課程工業化学専攻修了。工学博士。衛生工学衛生管理者, 防災士。《現在の研究テーマ》不燃木材の開発, HIME カラムを用いた連続液-液抽出装置の開発と応用。《趣味》トライアスロン, ライフセーバー。  
E-mail : Yamashita.hiroshi.mg@ehime-u.ac.jp

## 『ぶんせき』再録集 vol. 1 出版のお知らせ

ぶんせき誌の過去記事の有効利用の一環として、『ぶんせき』再録集 vol. 1 が出版されました。2011 年から 2020 年まで、10 年間分の〈ミニファイル〉の記事が詰まっています。

下記 10 章からなり、それぞれ 12 から 14 の話題が集められています。

1. 実験器具に用いられる素材の特徴, 2. 分析がかかわる資格, 3. 顕微鏡と画像データ処理, 4. 最新の web 文献検索データベース, 5. ポータブル型分析装置, 6. 分析化学と材料物性, 7. 分析化学者のための多変量解析入門, 8. 土壌分析, 9. サンプルング, 10. 前処理に必要な器具や装置の正しい使用法。

本書はアマゾンオンデマンド出版サービスを利用して出版した書籍ですので、書店には並びません。アマゾンサイトからのネット注文のみとなりますので、ご注意ください。詳しくは「ぶんせき」誌ホームページをご確認ください。