



談 話 室

学会活動への Webinar 活用の可能性

日本分析化学会の活動や運営にご尽力されている皆様には、日頃からとてもお世話になっております。この度、本会誌のロータリー欄に寄稿する機会を賜り、学会における Webinar 活用の可能性についてご紹介します。

Society5.0 の実現や新型コロナウイルス感染症対策等により、様々なデジタル・トランスフォーメーションが試行錯誤され、オンラインを利用する新しいテクノロジーが社会に広く浸透しました。その中の一つで、私が学びの手段としてとてもありがたく活用しているのが、アメリカ化学会 (ACS) が会員に配信している Webinar です。1 タイトル 1 時間弱のオンラインセミナーにおいて、最新の研究成果、プレゼンテーションのインパクト向上、実験室の安全管理、研究者のキャリア形成など、様々なトピックスが取り上げられます。月に 5、6 タイトルの Webinar がリアルタイムで配信されます。私には毎月 1 件は聞いてみたいタイトルがあり、専門知識の獲得だけでなく英語力のトレーニングの手段としても利用しています。時差の関係で日本の真夜中に配信されますが、録画版がオンデマンド配信されるので、時間を選んで聴くことができます。

さてここからが本題です。分析化学会を Webinar で活性化できないでしょうか。ACS の模倣ではなく、日本分析化学会オリジナルの内容でニーズ発掘の可能性があると思います。例えば、私が会員のメリットになると考えるコンテンツは、「大学・高専における分析化学の講義」、「分析機器・分析法のキモの伝授」、「分析化学の研究最前線」です。

一つ目の「大学・高専における分析化学の講義」は、分析化学の知識と面白さを伝える一連の講義です。分析化学会に所属する教員の多くは分析化学系の科目を担当しています。総本山である日本分析化学会からスタンダードとなる講義コンテンツが提供されたら、広く分析化学分野の講義の質向上につながると思います。会員が自らの講義と相互比較することが教授法の切磋琢磨の機会となります。また、講義の補助教材としてコンテンツの一部を学生にみせることも、分析化学の魅力を伝える一助になります。更に、YouTube のようなシステムでパスワード管理して、分析化学会会員の教員に学生が無料で視聴できるライセンスを提供できると、予習・復習用教材として活用でき

ます (そんなに熱心な学生は減多にいませんが)。このように、会員が講義準備に費やす時間を減らしつつ、分析化学分野の講義のクオリティを高め、学生の修得レベルを上げることが期待できます。

二つ目の「分析機器・分析法のキモの伝授」は、分析機器メーカーや学会分科会の専門家とコラボレーションして分析技術を表示するマニュアル動画です。機器メーカーや分析法の開発者が独自技術をアピールして世界に広める手段として活用していただくことができます。またユーザー側の会員には次のようなメリットがあります。信頼できる分析データを得るためには、適切な前処理と正しい操作の修得が不可欠です。先端機器には高度な機能が増えていますが、技術やノウハウの修得が不十分で、想定通りの性能が得られないことがあります。また熟練担当者が代わる際には技術伝承に悩みます。そのような現場の困りごとに対して、適切な実験法を教授する動画をシリーズで配信できると、大学・高専だけでなく企業の研究者・技術者にとってもメリットのある会員サービスになると思います。コンテンツの提供企業と利用企業の双方を維持会員に誘う会員特典パッケージに入れることができます。

三つ目の「分析化学の研究最前線」では、分析化学会会員の研究から最新トピックスを配信します。このコンテンツには、学会賞の受賞講演や年会における特別講演などが相応しいと思います。分析化学の研究の魅力や社会への貢献を広く社会に伝えることが期待されます。

最後に打ち明けると、私が ACS に入会したのは、みんな入っているよ (本当?) と上司に薦められたことがきっかけで、これまで続けてきたのは、ACS の論文誌の査読で有利になるという「うわさ」による消極的な理由でした。しかし、Webinar の利用を始めてから、専門知識・スキルの獲得やプレゼンテーション、化学英語のトレーニング等のためにサブスクリプション的に活用できるようになり、ACS 会員を更新することに積極的な意義を見いだしています。

以上は、本稿の寄稿に際して自らの体験から捻り出した拙いアイデアです。一部でも皆さんのご記憶に留まることがあったら幸いです。

[金沢大学 長谷川 浩]

インフォメーション

理事会だより (2023 年度第 6 回)

2023 年度から中部支部担当理事を務めております。富山大学の倉光と申します。各支部長が支部担当理事として理事会に参加しておりますが、大谷肇前会長の体制から、江坂幸宏前中部支部長が副会長・業務執行理事に就任されており、次期支部長であった私が支部担当理事を引受けるに至った次第です。本年度は、中部支部長として理事会に参加させて頂いており、この機会に微力ながら学会の発展に貢献したいと思っております。理事会では、学会活動と組織運営、広報事業、会員管理、

年会や討論会などの学術会合事業、学会各賞、学会誌、学術振興事業、産学・社会活動に関する諸事項を審議しており、予定している3時間を大きく超過することも度々です。本誌の「理事だより」では、毎回の理事会の内容が概説されており、理事会各メンバーの学会運営に関する所感を読み解くことができます。

2023年度最後の理事会である第6回理事会（2月27日オンライン開催）でも、多くの議題が報告・審議されました。【本部活動・組織運営】に関して、1月末のキャッシュフロー、2024年度事業計画案と収支予算案、2024年度会長・副会長・理事・監事候補者の選出、2024年度支部役員の報告、総会・2024年度第1回・2回理事会、第1回企画戦略会議スケジュール、定款（会長選出など）と代議員選挙規則の改定について審議されました。学会の財政状況を鑑み、ウェブ会議を前提とした、交通費を極力縮小した案が示され、承認されました。【会員・広報】に関しては、個人会員未払い者462人へ再請求書を郵送し、2022年分122人、2023年分117人、計約230万円の支払いがあったことが報告されました。学生会員の就職などに伴う会員資格喪失（以前は、「除名」でした）はこれまでも一定数ありましたが、本年度における会員数の大幅な減少の危機は、会費納入システムの変更にも起因すると考えられています。システムそのものはweb決済となり非常に便利になりましたので、各学会員の草の根活動的な周知が現状では重要であると感じました。【学術会合】に関しては、第84回分析化学討論会（京都）、第73年会（名古屋）の準備状況の報告があり、2025年Asianalysis XVIIが第74年会（北海道）に合わせて共同開催されることになりました。【学術振興】に関しては、ぶんせき・分析化学・Analytical Sciencesの各誌編集委員が承認され、奨励賞と女性Analyst賞の同時応募に関する規定が改定されました。【社会活動】に関しては、2024年度の標準物質委員会・技能試験委員会・分析士認証委員会の委員承認に加え、討論会での「産学界R&Dポスター」についてなど、本年度の産官学連携活動について説明がなされ、承認されました。

私が学生時代であった20年以上前は、会員数1万人を目指す規模の学会でしたが、会員数の減少傾向は未だ続いており、5千人を割るに至っています。少子化や景気といった社会背景など、様々な要因が関連していることではありますが、理・工・農・医・薬学のみならず法学・歴史などの人文科学まで広い領域に関連している分析化学は非常に間口の広い学問で、SDGsやカーボンニュートラルなどの推進においても根幹を支える領域です。本会の特色は、広範囲にまたがる学問領域をもつ会員が、分析化学を共通基盤として一体となって活動しているダイバーシティを具現化している点です（学会概要引用）。したがって、分析化学会の社会での役割が縮小するということは考え難く、むしろ、政策転換や産業構造の変化が急速に進められている現代社会におけるニーズは極めて高まっています。時代に適応した学会と企業との連携の在り方を考えながら、学会運営や本部・支部の各事業にも対応が求められていると考えています。また、コロナ禍で浸透したオンライン会議文化も便利で有難い反面、これを活用した予算節約は議論の深化とのトレードオフになっているのではないかと懸念しており、中部支部では、常任幹事会・総会ともに交通費の支給対象は従来通り

としてハイブリッドで開催しています。それでも、支給額はコロナ禍以前よりも大幅に抑えられています。節約する一方で、学会がより良いサービスを会員に提供し、会員数を増やすことが望ましいことは当然のことですが、会員の在籍年数を増やすシステムを考えることも効率的です。例えば、常に一定数見込まれる学生会員の会員資格喪失への対策や就職に伴って新たに分析業務に就く技術者などの勧誘です。また、留学生のほとんども退会しますが、格安の会費で*Anal. Sci.*が読めるといった動機付けは不純でしょうか。昨年からシニア会員制度が発足し、年齢によって設定された一定額を納めれば生涯にわたって会員資格を維持できるようになりました。どの程度の会員がこのシステムを利用しているのか、今後の精査が非常に重要で、早急な対応が求められる事案のひとつであると考えています。

〔中部支部担当理事 倉光 英樹（富山大学）〕



第29回 LC & LC/MS テクノプラザ

2024年1月18日（木）・19日（金）に横浜市金沢産業振興センターにおいて第29回 LC & LC/MS テクノプラザが開催された。対面での開催は、2020年1月に行われた第25回 LC & LC/MS テクノプラザ（横浜情報文化センター）から実に4年ぶりの開催となった。

本プラザの開催趣旨は、LCおよびLC/MSを日常的に利用しているオペレーター、技術者の方々の情報交換、問題解決・相互交流の場を提供することである。本プラザの特色は、従来の機器・カタログ展示や一般講演に加え、現場の共通の悩みをその都度「集中テーマ」として取り上げ、実例を材料として具体的に議論することにある。

集中テーマとして、(A) 前処理における諸問題、(B) 分離における諸問題、(C) 検出・データ解析における諸問題、(D) 未解決の諸問題、教訓的失敗例を取り上げた。また、一般テーマの他に、啓育講演（中村 洋実行委員長、東京理科大学）、LC/MS マイスター講演（竹澤正明氏、東レリサーチセンター）、現地世話人講演（川口 研、産総研）、CERIクロマトグラフィー分析賞受賞講演（合田竜弥氏、第一三共）、LC科学遺産認定講演（長江徳和氏、クロマニックテクノロジーズ）、POTY賞受賞講演（榎本幹司氏、栗田工業）、ベストオーガナイザー賞表彰（高橋 豊氏、エムエス・ソリューションズ）、第28回テクノプラザベストプレゼンテーション賞表彰が行われた。本プラザでは、口頭発表16演題、ポスター発表15演題の合計31演題が発表された。

1日目は、中村実行委員長の開会の辞からはじまり、ホールで、一般口頭発表、集中テーマに関する口頭発表、ポスター発表紹介が行われた。POTY賞受賞講演「リモート開催各種事業の円滑運営と対面開催に向けた新たな取り組みへの貢献」では、榎本氏から、コロナ禍での学会活動のオンライン開催に関する取組等が発表された。その後、記念撮影、表彰式が行われた。展示室では、ポスター発表コアタイムでさまざまな意見交換が行われた。また、大会議室で、情報交換会が開催され、多くの参加者が親睦を深めた。

2日目は、ホールで、一般口頭発表、集中テーマに関する口

頭発表が行われた。CERI クロマトグラフィー分析賞受賞講演「ペプチド吸着能のメカニズム解明及びペプチド吸着制御 LC の開発」では、合田氏からペプチドの有機溶媒比率を変化させることでペプチドの吸着を制御する LC に関する発表が行われた。液体クロマトグラフィー科学遺産認定講演では、長江氏から「新規エンドキャッピング技法：シラノール基の脱水縮合によるシロキサン結合化」が発表され、カラムの開発における新規エンドキャッピングに関する詳細な開発情報が報告された。現地世話人講演「認証標準物質及び試料前処理技術の開発」では、標準物質の開発に関する発表が行われた。また、LC/MS マイスター講演として、竹澤氏から「MS/MS を駆使した新たな医薬モダリティ解析への展開」として、最新の質量分析計を巧みに使用して、医薬分野への応用に関する最新の情報が提供された。中村実行委員長から啓育講演として、「理系人間の人生指針」が発表され、若い学生参加者にも大変好評であった。最後に、中村実行委員長の閉会の辞が行われた。

後日、本プラザにおける優秀プレゼンテーション賞が、参加者による投票の結果、以下の方々に決定された。

ベストオーラルプレゼンテーション賞：

「残留農薬分析のための迅速前処理手法の開発」

太田茂徳氏（ジーエルサイエンス）

ベストポスタープレゼンテーション賞：

「AI アルゴリズムによるグラジエント条件の自動最適化
～機能性成分一斉分析メソッド開発への適用～」

池田涼音氏（島津製作所）

ベストテーマ賞（集中テーマ A 部門）：

「PFOS, PFOA, PFHxS の分析検討事例」

榎本幹司氏（栗田工業）

ベストテーマ賞（集中テーマ B 部門）：

「HPLC 分離条件検討の短縮化～ソフトウェアを活用した事例～」

大貫隆史氏（味の素）

ベストテーマ賞（集中テーマ C & D 部門、一般テーマ）：

「代替食品のアミノ酸および金属元素の測定による栄養価と味の評価」

清水克敏氏（日立ハイテクサイエンス）

実行委員長特別賞：

尾崎日佳氏、黒澤由美氏、近藤妃奈乃氏（帝京大学薬学部）

最後に、ご多忙にもかかわらずご参加いただいたすべての皆様に御礼申し上げます。また、運営にご協力いただいた役員の方々に御礼申し上げます。

〔現地世話人、産業技術総合研究所 川口 研〕



第 393 回液体クロマトグラフィー研究懇談会

2024 年 3 月 22 日（金）に㈱日立ハイテクサイエンス サイエンスソリューションラボ東京において、「PFAS 分析の為に HPLC」を講演主題とした表記研究懇談会が開催された（オーガナイザー：筆者）。近年の有機フッ素化合物（PFAS）に対す

る注目度の高まり、環境規制が世界各地で強化されている。本例会においては、液体クロマトグラフィーを活用した PFAS 分析において注意すべきポイント、各社の最新の取り組みについて講演いただいた。

1 演題目は、メルク㈱の石井直恵氏より、「PFAS 分析における超純水の役割と超純水製造装置による PFAS 除去試験のご紹介」という演題で、PFAS 分析に使用する超純水の役割だけではなく、超純水製造装置自体で精製される過程における PFAS 除去能の結果について紹介いただいた。

2 演題目は、Restek ㈱の海老原卓也氏より、「超短鎖 PFAS とレガシー PFAS 分析におけるカラム選択アプローチの違い」という演題で、逆相カラムによる PFAS の分離及び、長短鎖 PFAS を分離するためのカラムについて紹介いただいた。

3 演題目は、日本ウォーターズ㈱の島崎裕紀氏より、「PFAS 分析におけるサンプル前処理の最適化」という演題で、試料前処理に必要な固相抽出の基礎、PFAS 分析に使用する固相抽出カラムおよび、機材について紹介いただいた。

4 演題目は、アジレント・テクノロジー㈱の城代 航氏より、「環境分野における PFAS 分析の最新情報」という演題で、PFAS の規制、土壌中の PFAS の分析例、ノンターゲット分析のワークフローについて紹介いただいた。

5 演題目は、栗田工業㈱の榎本幹司氏より、「環境水や水道水の PFAS 分析条件の検討」という演題で、実際の PFAS を含む試料の前処理、使用する機材の注意点について紹介いただいた。

6 演題目は、LC 研究懇談会の委員長である中村 洋先生（東京理科大学）より総括が行われ、各講演者へ補足や質問をされ、全体についてまとめていただき、PFAS 分析を行うための HPLC について理解をより深めることができた。

最後に、ご多忙にもかかわらずご講演いただいた講師の皆様には厚く御礼申し上げます。また、運営にご協力いただいた役員の方々に御礼申し上げます。

〔ジーエルサイエンス㈱ 太田 茂徳〕



高分子分析研究懇談会第 418 回例会

高分子分析研究懇談会第 418 回例会が 2024 年 2 月 15 日に F-プレイスおよび㈱バイオクロマトにおいて対面・Web のハイブリッド形式で開催された。特別講演 1 件を含む講演 4 件と、測定体験会が行われ、123 名の参加があった。測定体験会は懇談会初の企画であり、対面での参加は満員となった。

例会は午前 10 時 40 分より、菅沼こと運営委員長（帝人㈱）からの開会宣言に続き、講演が行われた。

1 件目の講演は、木田拓充先生（滋賀県立大学工学部物質化学科）による、「ラマン分光法を用いた高分子の構造・物性評価」を演題としたご講演であった。力学応答と光学量の同時測定を行うレオ・オプティクスという手法を組み合わせた、ラマン分光法による高分子の構造・物性評価事例について 2 件ご紹介があった。本手法の活用による、流動結晶化過程のコンフォメーション評価や、一軸延伸過程の分子配向挙動評価方法

について解説いただいた。

2 件目の講演は、山口秀幸先生（味の素㈱）による、「食品研究における成分分析と構造解析」を演題としたご講演であった。NMR を中心とした、食品の成分および構造に関する研究事例をご紹介いただいた。食品の風味はさまざまな成分の組合せによってもたらされるため、成分分離のほか、官能分析の結果を組合わせた回帰分析が有効であることを解説いただいた。

3 件目の講演は、森田成昭先生（大阪電気通信大学工学部基礎理工学科）による、「赤外分光とデータ解析を組み合わせた高分子分析」を演題としたご講演であった。本会で実施する測定体験会に向けて、ケモメトリックスの代表的な手法や、Python を用いた機械学習の概論、ATR-IR スペクトルを用いて劣化前後の PP の主成分分析を行った事例について解説いただいた。

4 件目は特別講演として、平岡賢三先生（山梨大学クリーンエネルギー研究センター）により、「気体、液体、固体試料の最新大気圧質量分析イオン化法：原理とその応用」を演題にご

講演いただいた。これまでに開発がなされてきた数々の試料の脱離法や、気体、液体、固体を対象とするイオン化法の原理解析と最新技術について解説いただいた。

測定体験会は、参加者が5グループに分かれ、㈱バイオクロマト内およびF-プレイス内で行った。また初の試みとして、Web参加者も含めて各グループの様子を体験できるようにVR投影も行った。測定体験会では実際にアンビエントMSの測定や、IRスペクトルを用いた多変量解析をその場で見学し、参加者同士で活発な議論が行われた。また、㈱バイオクロマトの研究施設も見学させていただき、測定装置や加工設備についてご紹介いただいた。

測定体験会終了後菅沼委員長から今後の高分子分析研究懇談会のイベントのご紹介があり、第418回例会は閉会された。

最後に、測定体験会にご協力いただいた㈱バイオクロマト様に御礼申し上げます。

〔出光興産㈱ 村上 祐子〕

執筆者のプロフィール

（とびら）

久本 秀明 (HISAMOTO Hideaki)

大阪公立大学大学院工学研究科応用化学分野 (〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1)、慶應義塾大学大学院理工学研究科応用化学専攻博士課程修了。博士(工学)。《現在の研究テーマ》高機能センシング材料・多機能集積マイクロ分析デバイスの基盤技術開発。《主な著書》“Capillary Array-Based Microanalytical Devices for Simple and Multiplexed Detection in Bioanalysis”, Food Biosensors, Chap.17, pp393-413, Edited by Minhaz Uddin Ahmed, Mohammed Zourob and Eiichi Tamiya © The Royal Society of Chemistry (2017), (Published by the Royal Society of Chemistry)。《趣味》テニス、ラーメンの食べ歩き。
E-mail : hisamoto@omu.ac.jp

（ミニファイル）

高松 利寛 (TAKAMATSU Toshihiro)

東京理科大学研究推進機構生命医学研究所医療機器材料開発部門国立がん研究センター

内視鏡機器開発分野 (〒277-8577 千葉県柏市柏の葉6-5-1 NEXT棟2F内視鏡機器開発分野)、東京工業大学大学院総合理工学研究科創造エネルギー専攻博士課程修了。博士(工学)。《現在の研究テーマ》近赤外ハイパースペクトラルイメージングを用いた医学応用。《趣味》ハンドボール、カメラ。
E-mail : takamatsu@rs.tus.ac.jp

（トピックス）

宗兼 将之 (MUNEKANE Masayuki)

金沢大学医薬保健研究域薬学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科薬科学専攻博士後期課程。博士(薬科学)。《現在の研究テーマ》高分子を基盤としたラジオセラノスティクスブロープの開発。《趣味》将棋。

宮川 晃尚 (MIYAGAWA Akihisa)

筑波大学数理工学系 (〒305-8571 茨城県つくば市天王台1-1-1)、東京工業大学理学院化学系博士後期課程。博士(理学)。《現在の研究テーマ》粒子挙動に基づく微量計測、分子クラウドリングを利用した計測、粒子内拡

散挙動。《趣味》散歩。

E-mail : miyagawa@chem.tsukuba.ac.jp

（リレーエッセイ）

東海林 敦 (SHOJI Atsushi)

東京薬科大学薬学部 (〒192-0392 東京都八王子市堀之内1432-1)、東京薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻博士後期課程修了。博士(薬学)、薬剤師国家資格。《現在の研究テーマ》分子センシングと膜たんぱく質の配向制御包埋による細胞膜創製。《趣味》フットサル、呪術廻戦、鬼滅の刃。

（ロータリー・談話室）

長谷川 浩 (HASEGAWA Hiroshi)

金沢大学理工研究域物質化学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)、京都大学大学院理学研究科修士課程化学専攻修了。博士(理学)。《現在の研究テーマ》金属元素に関するスペシエーション分析と環境修復技術の開発。《主な著書》“Environmental Remediation Technologies for Metal-Contaminated Soils”, (Springer Japan)。《趣味》野菜作り。
E-mail : hhiroshi@se.kanazawa-u.ac.jp