



## 談 話 室

### いそうけいせいへいこう

2000年代に入って、イオン液体と呼ばれる有機塩が注目を浴び、分析化学の世界にも浸透しつつある。特に、水に難溶なイオン液体は水溶液に加えると2相を形成し、物質の分離・濃縮のための溶媒抽出における抽出溶媒の役割を果たす。しかも、塩としての性質をもつので蒸気圧がほとんどなく、吸収毒性や引火性において、安全な溶媒として使用することが出来る。そもそもイオン液体は水に難溶な塩であるので、水に難溶な無機塩と同様の挙動を示す。すなわち、銀イオンと塩化物イオンが溶解度積 $K_{sp}$ を超える濃度で存在すると塩化銀の沈殿が生成するように、イオン液体も、それを構成する陽イオンと陰イオンのイオン積がイオン液体の $K_{sp}$ を超えるとイオン液体を生成するので、こういった面では沈殿生成もイオン液体生成も同種の平衡と考えて差し支えないと思われる。では、これらをまとめてどういった平衡としてとらえればよいのか？と考えたときに、異相形成平衡（いそうけいせいへいこう, heterophase formation equilibrium）、すなわち、液相から、状態変化ではなく、化学反応によりもう一つの（固あるいは液）相が形成されるような平衡とするのが妥当なように思われる。そこでは、無機固体を生成する沈殿生成平衡において考えられる共同沈殿（共沈）、固溶体生成、共通イオン効果といった現象がイオン液体生成平衡においても想定される。例えば、イオン液体生成においておこる種々の化学種の抽出は、共同沈殿と同じメカニズムの共抽出と呼ぶのが適当ではないかと思われる。この共抽出はおおよそ40年前に五十嵐叔郎氏によって開発された「均一液液抽出」<sup>1)</sup>と呼ばれる分離・濃縮の手法で体现されており、イオン液体が脚光を浴びるよりはるか前にこの現象に着目された慧眼には敬服すべきであろう。近年、この手法を用いる際に、生成した2相を振とうしない状態でも抽出が完了していることに筆者らは気づき、これを基に遠心ディスク型の自動抽出デバイスを開発している。イオン液体は樹脂を溶かさないう抽出媒体としても優れており、3Dプリンターあるいは射出成型による樹脂製ディスク型デバイスでの抽出を可能としている。

新しい物質が現れるとそれがどのような特性をもち、どのように扱えるかを理解するための指針が示され、より活発な研究がそこから発展する可能性がある。この観点から考えると、か

つての名著「イオン平衡」(F. Freiser 著)<sup>2)</sup>が世に現れてから、溶液内平衡論の教科書が多数上梓されているが、今後、沈殿生成平衡という今ではあまり利用されなくなってきた平衡論を新たな衣替えをして、イオン液体生成平衡を含む異相形成平衡のような包括的な教科書が執筆されることが望まれる。そのためには、イオン液体生成平衡の基本的な特性を明らかにするための実験が積み重ねられるべきことは論を待たない。

## 文 献

- 1) S. Igarashi, T. Yotsuyanagi: *Proc. Symp. Solv. Extr.*, 175 (1988), (*Chem. Abst.*, **111**, 1989, 220224b)
- 2) H. Freiser, Q. Fernando 共著, 藤永太郎, 関戸榮一 共訳: “イオン平衡—分析化学における—”, (化学同人).  
〔甲南大学理工学部 茶山 健二〕

## インフォメーション

### 第393回ガスクロマトグラフィー研究懇談会 特別講演会

2025年11月26日(水)に北とびあべガサスホールにて第393回ガスクロマトグラフィー研究懇談会講演会が実施された。第393回のGC懇研究会では「匂い・香り分析」をテーマに主題講演3件および技術講演6件を実施した。幹事は羽田委員(玄川リサーチ)に依頼し、プログラムを組んでいただいた。参加者数は90名以上と盛況であり、臭いや香りの分析に興味を持つ研究者が多いことを実感した。プログラムは以下のとおりである。

#### 主題講演 (1)

「超臨界流体クロマトグラフィーによる揮発性化合物の分析と結晶スポンジ法による同定」

(キリンホールディングス) 谷口慈将

#### 主題講演 (2)

「GC-熱分解-GC-燃焼-IRMSによる香気成分の部位別同位体分析: バニリンの起源追跡への応用」

(東京科学大学) 山田桂太

#### 技術講演 (1)

「においに関するガスクロの利用と試験のご紹介」

(環境管理センターにおい・かおり Lab) 森 孝之

#### 技術講演 (2)

「GCxGC-TOFMSと機械学習を用いた構造解析手法のスパイス香気成分分析への適用」

(日本電子) 窪田 梓

#### 技術講演 (3)

「オンライン SPE-GC/MS システムによる固相脱水誘導体化法を用いた香気成分自動分析」

(アイステイサイエンス) 松尾俊介

#### 技術講演 (4)

「皮膚ガス採集方法と測定、及び皮膚ガス一酸化窒素の測定」

(ピコデバイス) 津田孝雄

## 技術講演 (5)

「Solvent Assisted SBSE (SA-SBSE) と発酵食品の香気分析への応用」

(ゲステル) 笹本喜久男

## 技術講演 (6)

「ユリ花から抽出したアロマウォーターの香気成分解析」

(MC エバテック) 西山真由美

## 主題講演 (3)

「臭気分析と GC-MS の使用法」

(ワイ・エム・ピー・インターナショナル) 加藤寛之

主題講演 (1) では、ビールの苦み成分などの有機化合物を HPLC や SFC で単離後に結晶スポンジに取り込み、X 線回折法により構造決定する手法について紹介があった。特に SFC は移動相の除去が容易であり結晶スポンジ法との相性が良く、単体では結晶を得ることが難しいさまざまな有機化合物の立体構造解析に有用であることが示され、その有用性や将来性を知ることができた。

主題講演 (2) では、 $^{13}\text{C}$  と  $^{12}\text{C}$  の同位体比を用いる同位体質量分析法 (IRMS) と熱分解を組み合わせる方法を用いて有機化合物の由来を調べる技術について紹介があった。講演ではバニリンを例に IRMS の有用性、現状や今後の展望などについて紹介があり、MS の応用性や可能性をさらに深く知ることができた。

主題講演 (3) では、GC を用いる臭気分析に関して、長年の経験を元に失敗や成功を含む多くの事例の照会があった。異臭のクレームがあった際の官能評価の重要性や異臭原因物質のピークが小さく、クロマトグラム上で見づらい場合の前処理の重要性など、経験に裏打ちされた貴重な講演を聞くことができた。

技術講演では臭い分析の受託試験の例の紹介、機械学習を用いた GC×GC-TOFMS による未知化合物の構造決定法の紹介、オンライン SPE-GC 分析による香気成分や短鎖脂肪酸などの分析技術の紹介、皮膚ガス分析の意義や分析例および今後の展望についての紹介、溶媒膨潤を利用するスターバー抽出法による香気成分の分析の紹介、ユリの花を水蒸気蒸留法により抽出した際の香気成分の分析結果の紹介があった。

「匂い・香り分析」と言っても、さまざまなアプローチがあり、それらの知見が融合されてより良い分析技術が構築されていくことを改めて実感した。

講演会終了後は会場を移して約 30 名で意見交換を行った。講演者への質問の他にも GC 関連企業やユーザー間で活発な意見交換が行われた。

(山梨大学 植田 郁生)



## LC- & LC/MS-DAYS 2025

標記研修会が 2025 年 12 月 4 日・5 日の 2 日間、東レ総合研修センター (静岡県三島市) を会場として LC 研究懇談会主催で開催された。強い寒波襲来で厳しい冷え込みとなったが、好天に恵まれ雄大な富士山を間近に望むことができた。本研修会

は、ユーザーとメーカーの参加者が泊りこみで、HPLC、LC/MS ならびにその関連技術に関する基礎知識の習得と情報交換を行うものである。本年は、参加者の基礎知識習得と分析士資格等の公的資格取得に資するため、「自己研鑽・公的資格取得・ヒューマンネットワーク」をメインテーマとして 42 名が参加し、中村 洋実行委員長の基調講演と 6 セッション、40 件の講義が行われた。

**【1 日目】 基調講演:** “自己研鑽・公的資格取得・ヒューマンネットワーク” と題した中村委員長からの講演で、研修会がスタートした。自己研鑽の客観的評価基準として公的資格の利用、HPLC、LC/MS 分析士の解説、公的資格取得に有効なヒューマンネットワークの意識的・効率的構築法など、多岐にわたる内容でたいへん有益な講演であった。

**第 1 部 HPLC と LC/MS における前処理:** 水、試薬・溶媒、固相抽出、カラムスイッチング、2D-LC、超臨界流体抽出、溶媒抽出、除タンパクに関する 8 件の講演が行われた。

**第 2 部 ヒューマンネットワークの本質を知る:** 社会、内資系企業、外資系企業でのヒューマンネットワークに関する 3 件の講演が行われた。

1 日目の講演終了後、夕食・情報交換会が開催され、さまざまなバックグラウンドの参加者同士の交流、情報交換が活発に行われた。恒例のじゃんけん大会では、各企業から提供された景品の争奪戦が繰り広げられた。続いて開催されたミッドナイトセッションでは、①前処理&生体試料、②分離&カラム、③検出&LC/MS、④ヒューマンネットワークの 4 グループに分かれて、参加者から日頃の課題について活発な議論が行われた。

**【2 日目】 第 3 部 カラム分離の本質:** 逆相、HILIC、イオン交換、サイズ排除、イオンクロマトグラフィー、マルチモード、キラル、超臨界流体クロマトグラフィーに関して 8 件の講演が行われた。

**第 4 部 検出の本質:** 示差屈折率検出、吸光光度検出、蛍光検出、電気伝導度検出、蒸発光散乱検出、ICP 検出に関して 6 件の講演が行われた。

**第 5 部 LC/MS の本質:** ESI、APCI、QMS、TOF-MS、MS/MS に関して 5 件の講演が行われた。

**第 6 部 実試料分析の本質:** 生体成分分析、アミノ酸分析、PFAS 分析、食品分析、生薬分析、化粧品分析、タンパク質分析、委託分析、人物分析に関して 9 件の講演が行われた。

講演者の急病、急用で講演順番の変更等が発生したが、全講演を無事終了することができた。中村委員長の閉会挨拶の後、希望者に対し 2025 年度の LC 分析士初段認証試験筆記試験免除試験と LC/MS 分析士初段認証試験筆記試験免除試験が実施され、18 名が受験した。

本研修会は、HPLC、LC/MS ならびに関連する技術と最新情報を習得する場となるだけでなく、異業種、異分野の参加者間で新たなヒューマンネットワークを築く絶好の機会であり、今後参加者のスキル向上や公的資格取得へのモチベーションとなることを期待したい。

最後に、今回の研修会開催にあたり参加賞や景品をご提供いただきました(株)北浜製作所、ジーエルサイエンス(株)、(株)プレッパーズ、(一財)化学物質評価研究機構、関東化学(株)、(株)島津製



企業文化フロアにて

画面左奥は東レ(株)が製造している CFRP 製エアバス A320 垂直尾翼の一部

作所、(株)太田胃散、東ソー(株)、(株)日立ハイテクアナリシス、(株)東レリサーチセンター各社に御礼を申し上げます。また、研修会の運営にあたりご協力いただきました実行委員会の皆様に感謝する共に、現地世話人をサポートしていただいた(株)東レリサーチセンターの櫻井 周氏に深謝いたします、

〔現地世話人 LC シニアクラブ 熊谷 浩樹〕  
〔共同現地世話人 LC シニアクラブ 竹澤 正明〕



## 第 4 回 LC シニアクラブ

標題の集まりが 2025 年 12 月 5 日 (金)・6 日 (土) の両日、東レ総合研修センター (静岡県三島市) で開催された (主催: LC シニアクラブ, 協賛: LC 研究懇談会, 後援: 分析士会)。LC シニアクラブ (LC Senior Club, LCSCL) は、(公社) 日本分析化学会・LC 研究懇談会のシニア役員を中核とし、LC や LC/MS をはじめ、さまざまな技術や手法の開発・改良、技術を継承する人財の発掘・育成・組織化などの戦略を自由な発想に基づいて俯瞰的な立場から提案するための頭脳集団である。今回も前回に続き、LC 研究懇談会が主催する LC- & LC/MS-DAYS 2025 にリンクし、その終了直後から同じ研修センターで第 4 回 LC シニアクラブが開催された (世話人: 竹澤正明, 元東レリサーチセンター, 現 LC シニアクラブ所属)。

### 第 1 部 情報交換会 (12 月 5 日, 18.00~20.30)

冒頭、LC シニアクラブ会長の筆者 (東京理科大学・名誉教授) より開会挨拶があり、続いて夕食をとりながら全参加者による自己紹介・質疑応答と自由な歓談が行われた。

### 第 2 部 2025 年度総会 (12 月 6 日, 9.30~10.10)

議長 (筆者) より総会資料が配布され、以下の議事を行った。なお、総会資料の表紙を飾ったロゴ (図 1) は、頭脳集団としての LC シニアクラブの英名回文略号 LCSCL を筆者がデ



図 1 LC シニアクラブのロゴ (メガネフクロウ)

ザインしたものである。

1) 報告事項: 本年度の主催事業、共催事業、後援事業の報告、入会希望者の紹介、LC シニアクラブの分析士会・協賛団体加入 (第 013 号) など。

2) 承認事項: 2026 年度事業計画案は主催事業、共催事業、後援事業とも 2025 年度実績を踏襲すること、新規入会希望者、2026 年度執行役員案 (会長 1 名, 副会長 6 名)・担当案をすべて承認した。

### 第 3 部 講演・話題提供 (10.15~12.00)

1) 講演: 講師は元(株)日立ハイテクノロジーズの谷川建一氏にお願いし、「カラム溶出後、その後の人生の巻」と題する講演を伺った。座長は三上博久氏 (株)島津総合サービス) であるが、直前に膝が不調で来場できなくなったため、Web で務めていただいた。谷川氏の講演は、『はじめに』、『老いを生きる』、『ここに残る言葉』、『備考~これまでの経験と回想~』で構成されたものであった。タイトルが独特であるが、その心はご本人の言葉を借りれば、「タイトルの“カラム溶出後”ですが、ご想像のとおり、何が何だかわからない異物混入の“自分”という未知試料を精製し、“カラム”という鬼神相まみえる荒海世界に押込み押流されながら、肉を切られ骨を削られ満身創痍の身体でやっと“自分というピーク”が出現したところ、最新の“検出器”や“データ処理”という閻魔様の前に引き据えられ裁断を受けるような有様です。装置とのかたと違うのは、人生は基本的に一回性の勝負事であり、無限に再現性や信頼性を求め得ない、偶然性に富んだ、しかしどこかの時点で決断し、試行錯誤しなければならない“思い切り”でしょう。そして、装置と同じく、あちこちに経年の傷やしみがこびり付いてくるものです。」とのことである。なお、本講演の内容は現在の高齢化社会においては、もっと多くの方々に共有してもらう必要があると感じた。そこで、LC 研究懇談会の電子ジャーナル「LC と LC/MS の知恵」に新たに【人生回顧】欄を設け、審査後に体裁を整えた後、第 11 号 (2025 年 12 月 15 日発行)

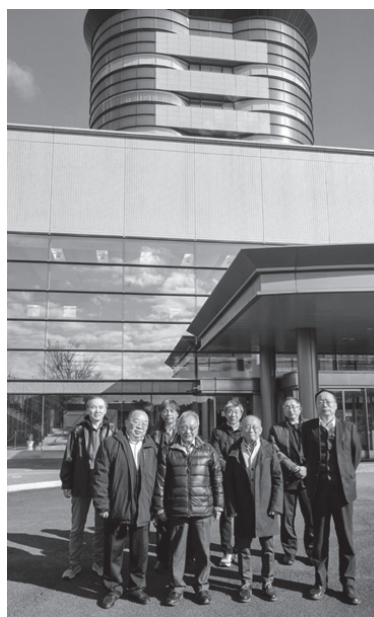


図 2 参加者有志による記念撮影  
(写真提供: 竹澤正明氏)



に掲載する運びとなった。

2) 話題提供：中国から特別参加した蘇州依利特科技有限公司（蘇州と大連に工場所）の李 彤社長と竺 遠慶上級顧問から、同社のパンフレットとパワーポイントを用いて HPLC、UHPLC 用カラム、装置、売り上げ等の紹介があった。

#### 第 4 部 アルコール・ランチ放談会（12.10～13.30）

昼食とアルコールをとりながら、LC 研究懇談会、分析士会 & 協賛団体、人財育成、海外見学会、ヒューマンネットワーク、新規事業、新技術開発など、思い思いの話題に花が咲いた。

#### 第 5 部 三島市内観光

センター棟の正面玄関で参加者有志による記念撮影をし（図 2）、多忙な参加者の都合を汲んで以後は自由行動とした。

最後に、LC 研究懇談会役員の定年後のポジションとして 2022 年に発足した LC シニアクラブが、懇談会の枠を超えて海外にまで静かな広がりを見せている現状に接し、改めてヒューマンネットワークの重要性和底力を感じている次第である。

〔LC 研究懇談会・委員長 中村 洋〕



### 第 414 回液体クロマトグラフィー研究懇談会

2025 年 12 月 17 日（水）、(株)島津製作所東京支社イベントホール（東京都千代田区）において、「LC 及び LC/MS 分野におけるソリューションサービス」を講演主題として、標記研究懇談会が開催された（オーガナイザー：筆者）。ソリューションサービスとは、顧客の抱える問題を解決するための提案やサービスを提供する業務のことであり、LC および LC/MS 分野では、受託分析、技術コンサルティング、ユーザー支援のためのメーカーのサービスなどが代表例として挙げられる。標記研究懇談会では、そのようなソリューションサービスを提供している企業から、保有技術や事例が紹介された。中村 洋委員長による総括講演を除いて 7 題の講演があり、32 名の参加者があった。各講演内容の概略を以下に紹介する。

#### 1. LC/MS で切り拓く創薬・医療のソリューションサービス (株)東レリサーチセンター 櫻井 周氏

LC/MS は創薬・医療分野において、高精度な定量分析を可能にする基盤技術である。個別化医療を支える TDM、薬効評価におけるバイオマーカー測定、および品質管理で注目されるニトロソアミン分析に関し、分析法開発を中心に事例が紹介された。

#### 2. LC/MS を用いた生体試料中濃度分析におけるトラブルシューティング (株)住化分析センター 松井誠一氏

LC/MS を用いた生体試料中濃度分析におけるトラブルトラブルとして、発生する誤差に対する補正、キャリアオーバー、マトリックス効果を取り上げ、それぞれの事例と対応策が紹介された。

#### 3. 自動分析ソフトウェアを活用した HPLC の分析メソッド開発支援 (一財)化学物質評価研究機構 坂牧 寛氏

HPLC のアプリケーションデータ取得で培ったノウハウに、AI 搭載の自動分析ソフトウェアを組み合わせた「HPLC 分析メソッド開発支援」サービスと、それを用いた抗マラリア薬配合錠中の微量成分分析を目的としたメソッド開発の事例が紹介された。

#### 4. 食品分析機関における糖類の分析 (一財)日本食品分析センター 横関俊昭氏

食品分析の受託機関のソリューションサービスの一例として、糖類の分析を取り上げ、糖類の基礎知識と分析方法、および分析の実例が紹介された。

#### 5. 高分解能キャピラリーカラムを用いる植物由来成分の分離分析 (アクアス(株) 小林宏資氏)

植物機能性成分は複雑で、UHPLC でさえ分離が困難である。そのような植物混合成分の高精度分離を目的とする新規モノリスシリカキャピラリーカラムを開発し、それを用いた多様な植物由来試料成分の精密分離検討の結果が紹介された。

#### 6. 質量分析に関する様々なソリューションサービス ～LC/MS、イメージング、マスマススペクトル解析など～ (浜松医科大学/エムエス・ソリューションズ(株)/ (株)プレッパーズ 高橋 豊氏)

質量分析に関するソリューションサービスとして、顕微イメージングソリューションプラットフォーム、技術指導やマスマススペクトル解析などのコンサルティング、MS イメージングや LC/MS の受託サービスなどが紹介された。

#### 7. 島津製作所の分析ソリューションに関する取り組み (株)島津製作所 寺田英敏氏

機器メーカーが提供するソリューションサービスとして、分析アプリケーションの Web 公開、分離メソッドとカラムを含めたメソッドパッケージの提供、アフターサポートや受託分析に関連したサービスなどが紹介された。

最後に、中村委員長から「LC 及び LC/MS 分野におけるソリューションサービス」と題する総括の講演が行われ、各講演に関して補足のコメントや質疑に加え、受託分析研究懇談会設立（2013 年）の経緯に関する説明があり、参加者はより理解を深めることができた。今回の研究懇談会では、ソリューションサービスのテーマに沿って、受託分析に携わる企業から 4 題、メーカーやコンサルタントから 3 題の講演があったが、その内容は、多岐に渡った。一般の学会などではソリューションサービスにフォーカスした講演をまとまって聴講する機会は少ないと思われるが、ユーザーにとっては、ソリューションサービスを有効に利用するための情報を得る機会になったと思われる。講演終了後の技術・情報交流会にも 20 名の参加者があり、

引き続き活発な議論が行われ、交流を深めることができた。最後に、当日の進行をお願いした中村委員長、会場をご提供いただいた株島津製作所様、ならびに講師の皆様に感謝を申し上げます。

〔西岡技術士事務所 西岡 亮太〕



## 第 30 回高分子分析討論会

2025 年 11 月 19 日（水）および 11 月 20 日（木）の 2 日間の日程で、明治大学駿河台キャンパスにおいて、日本分析化学会高分子分析研究懇談会の主催により、第 30 回高分子分析討論会が開催された。

本討論会には 444 名が参加登録し、2 件の特別講演、103 件のポスター発表が行われ、協賛企業 31 社のうち 29 社が展示を行った。昨年同様に過去最大規模での開催となり、高分子材料の多様化や機能高度化に伴い、分析の重要性が一層高まっていることが示された。

第 30 回の節目として「10 年先を見据えた高分子分析を考える」をサブタイトルに掲げ、過去 10 年の発表キーワード分析による記念特別企画記事の作成と、企業協賛によるスタンプラリー企画を実施した。前者では、Py-GC/MS や IR、MALDI に加え、リサイクルや機械学習関連キーワードの増加が確認され、将来の研究動向が考察された。後者では、ポスターと企業展示を同一会場に配置し、オリジナルのトートバッグと記念ピンセットを景品としたスタンプラリーにより、交流促進と高い集客効果を得た。

初日午前は、3 階の大ホールにて実行委員長である島田治男（株バイオクロマト）の開会挨拶、企業講演（テクニカルレビュー）I、ポスター講演（ショートプレゼン）I が行われ、その後、2 階の会場に移動してポスター発表 I（写真）が行われた。昼休みを挟み午後には特別講演 I、企業講演 II、ポスター講演 II、およびポスター発表 II が行われた。

特別講演 I の前には、滋賀県立大学の木田拓充先生により、第 30 回記念特別企画記事「過去 10 年（第 21 回～第 30 回）における高分子分析討論会の遷移」の説明が行われた。

特別講演 I では、八木大介先生（株日立製作所）より「蛍光指紋分析を活用したプラスチックの材料判別・再生材含有率推定技術」と題した講演が行われた。本講演は、再生材利用やサーキュラーエコノミーといった社会課題に直結した内容で、「勉強になった」との評価が多く寄せられた。特に、再生材トレーサビリティを意識した実務応用の視点が高く評価され、産業界での活用可能性が示された。

初日最後には、約 180 名が参加する懇親会が開催され、交流と活発な議論が行われた。来賓として寺前紀夫先生、寺町信哉先生、山本博之先生（日本分析化学会会長）を迎えたほか、顧問の高山 森様より著書『舞台裏から見たプラスチックの開発物語』をご提供いただき、同書を景品としたビンゴ大会も行われるなど、盛況のうちに終了した。

2 日目は、午前にポスター講演 III とポスター発表 III、午後にポスター講演 IV とポスター発表 IV の後、西野 孝先生（神戸大学工学部、高分子分析学会会長）による特別講演 II 「高

分子の関与する接着」が行われた。講演では、高分子が関与する接着現象を界面分析の観点から整理し、接着強度とインターフェース形成の重要性が示された。参加者からは「分かりやすい」「視点が新鮮」「基礎研究の重要性を再認識できた」との声が多く、経験に基づく解説が理解を深め、業務への応用を考える契機になったと評価された。

賞に関しては、ポスター発表に対して、審査委員の選考による「審査委員賞」を各日 2 件（計 4 件）、参加者全員の投票による「ポスター賞」を各日 3 件（計 6 件）選出し、1 日目は懇親会、2 日目は閉会式において表彰式が行われた。以下に受賞された演題と演者を記す。

### ◆審査委員賞

「重水素化ラベル法を用いた可逆的結合をもつ高分子の界面拡散評価」

山岡賢司（阪大院理）

「酸素阻害が引き起こす UV 硬化樹脂表面の偏析現象の解析」

山田祐也（豊田中研）

「樹脂金属直接接合体における界面樹脂構造が接合強度に及ぼす影響」

米山弘亮（豊田中研）

「ポリブタジエン及びポリイソプレンとシランカップリング剤の反応解析」

中植巧麻（名工大院工）

### ◆ポスター賞

「ナノサンプリング技術を用いたスマートフォンディスプレイ分析法の構築」

塚本彩花（DIC）

「様々な液体クロマトグラフィー手法を用いたマクロモノマー共重合体の一次構造解析」

行政嘉子（三菱ケミカル）

「未知化合物に対する高分解能マスマスペクトル解析技術の検討」

原田啓史（AGC）

「Py-GC/MS による気相誘導体化を用いた PET 熱分解生成物のインライン分析」

山内涼太郎（東北大院環境）

「三次元グラジエント NPLC および SEC-ESI-MS を用いたポリ乳酸グルコール酸共重合体の構造解析」

芹澤昌史（三菱ケミカル）

「NMR と LC/MS を用いた樹脂変色要因の総合分析」

藤井大輝（東洋紡）

本討論会は、高分子分析研究懇談会の運営委員長である本多貴之先生（明治大学）の閉会挨拶により、大盛会のうちに幕を閉じた。昨年同様、過去最大規模の討論会を無事に終了できたのは、ひとえに参加者、実行委員をはじめとする運営関係者各位のお陰である。ここに深く感謝の意を表する。なお、次回の第 31 回高分子分析討論会は、2026 年 11 月に愛知県産業労働センター「ウインクあいち」にて開催予定である。

最後に、本討論会開催にあたり企業協賛いただいた、



i-NEAT (株), アジレント・テクノロジー(株), 伊勢久(株), イン  
フォコム(株), (株)池田理化, エーエムアール(株), (株)エス・ティ・

ジャパン, (株)北浜製作所, (株)島津総合サービス, スペクトラ・  
フォーラム, タツタ電線(株), (株)デジタルデータマネジメン  
ト, 東ソー(株), NETZSCH Japan (株), サーモフィッシャーサイ  
エンティフィック(株), 日本ウォーターズ(株), 日本カンタム・デ  
ザイン(株), 日本サーマル・コンサルティング(株), 日本電子(株),  
日本分析工業(株), (株)バイオクロマト, パーキンエルマー合同会  
社, ピークサイエンティフィックジャパン(株), (株)フロンティ  
ア・ラボ, プルカー・ジャパン(株), (株)プレッパーズ, (株)マイクロ  
サポート, (株)ランデフト, ライカマイクロシステムズ(株),  
LECO ジャパン合同会社, (有)ヒューズの各社に厚く御礼申し上げ  
る次第である。

[(株)バイオクロマト 島田 治男]

## 執筆者のプロフィール

(とびら)

菅原 一晴 (SUGAWARA Kazuharu)  
前橋工科大学工学部生命工学領域 (〒371-  
0816 群馬県前橋市上佐鳥町 460-1). 北海道  
大学理学研究科博士後期課程化学専攻修了.  
博士 (理学). 《現在の研究テーマ》細胞や生  
体分子センシングのためのセンサ開発. 《趣  
味》スノーボード.  
E-mail : kzsuga@maebashi-it.ac.jp

(ミニファイル)

田代 充 (TASHIRO Mitsuru)  
明星大学理工学部 (〒191-8506 東京都日野  
市程久保 2-1-1). 東京大学. 博士 (農学).  
《現在の研究テーマ》核磁気共鳴法を用いた  
タンパク質-フッ素化合物の相互作用解析.  
《主な著書》“分析化学実技シリーズ NMR”,  
(田代 充・加藤 敏代), (共立出版). 《趣味》  
マラソン, ピアノ.

(トビックス)

菅野 憲 (KANNO Akira)  
富山大学学術研究部工学系 (〒930-8555 富  
山県富山市五福 3190).

坪井 春樹 (Tsuboi Haruki)  
高知大学総合人間自然科学研究科応用自然科  
学専攻 (〒780-8520 高知県高知市曙町二丁  
目 5-1). 高知大学総合人間自然科学研究科  
理工学専攻化学生命理工学コース. 理工学修  
士. 《現在の研究テーマ》溶液中の水銀の簡  
易分析法とオンサイト分析装置の開発. 《趣  
味》海外旅行.  
E-mail : B25d6a08@s.kochi-u.ac.jp

(リレーエッセイ)

菅原 庄吾 (SUGAHARA Shogo)  
島根大学大学院自然科学研究科 (〒690-  
8504 島根県松江市西川津町 1060). 島根大  
学大学院総合理工学研究科博士後期課程修  
了. 博士 (理学), 第一種衛生管理者. 《現在

の研究テーマ》環境水質・底質に係る  
化学種の簡便な分析法の開発研究. 《主な著  
書》“陸水環境化学”, (分担執筆), (共立出  
版). 《趣味》ロードバイク.

E-mail : suga@riko.shimane-u.ac.jp

(ロータリー・談話室)

茶山 健二 (CHAYAMA Kenji)  
甲南大学理工学部 (〒658-8501 神戸市東灘  
区岡本 8-9-1). 神戸大学大学院理学研究科  
化学専攻. 理学博士. 《現在の研究テーマ》  
イオン液体生成を利用する化学物質の自動抽  
出デバイスの開発. 《趣味》旅行・ドライブ・  
音楽鑑賞.  
E-mail : chayama@konan-u.ac.jp