



「分析に携わる仕事」

新潟地区部会長 高橋 英司

分析、特に環境分析や検査の分野では対象となる化学物質の定量分析がまず思い浮かびますが、この分野で主力となるのは機器分析と言えます。私は水道局の水質検査の仕事に携わり約20年が経ちますが、その間に最も革新的で発展してきている分野は質量分析、特にLCMS（液体クロマトグラフ質量分析計）のESI分析ではないかと思えます。

私が就職して間もない2004年頃に、職場にもESIのLCMSが初めて導入されたタイミングでしたが、当時の分析では溶媒抽出を繰り返すサンプル作りに苦労していた測定を、水試料をそのまま機器に導入して質量分析できたことに驚いたのをよく憶えています。この分野の分析では感度の向上も著しく、例えば、現在社会的にも注目されている有機フッ素化合物（PFAS）の分析では、環境分析で分析法の開発が始まったばかりの2000年代頃と比べて、ここ10年で定量下限となる濃度がおそらく2桁ほど下がっています。水溶液の濃度としては1～2 ng/Lが定量下限となっていますが、固相抽出を使えばさらにもう1桁、下限値を下げられるかもしれません。LCMS分析に限らず、定量下限が下がることによって、それまで下限値未満、即ち不検出としてきた濃度領域が、精細に見えてくることで、あたらしい知見や考察に繋がります。分析技術の進歩は、大学や研究機関による基礎科学の研究、メーカーや産業における高感度な分析機器の開発、実態調査や原因調査における測定、分析データの活用と現場での分析需要の基盤の上に成り立ち、異なる職種、異なる専門分野の連携が重要であると思えます。私たちの仕事でもある水質調査、試験機関の測定結果は、各分野における実態調査のデータ記録を残す役割を担っています。これまでも、地区部会の活動を通じて大学の先生と相談ができる機会や、検査機関の職員と分析方法やノウハウについて情報交換ができる機会に恵まれてきました。水質検査という分析の仕事に携わりながら、発展の一助となれたらと思えます。

さて、ここ数年の新型コロナウイルス感染症COVID-19の流行もあり、会議のオンラインやハイブリッドという手法も取り入れられて来ました。2023年度の地区部会研究発表会では、しばらく開催できなかった懇親会も予定されています。新潟地区の中でも相手と顔を合わせてコミュニケーションを図ることで人柄や熱意を感じることもできると思っております。大学、研究者、学生、行政機関といった様々な所から、また、専門分野も異なる会員が多く集まり交流が図られることを期待しております。新潟地区部会は1981年の発足から42年の歴史があります。本地区部会のさらなる発展のために少しでもお役に立てるよう努力してまいります。何卒ご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

日本分析化学会関東支部

第36回新潟地区部会研究発表会

主催 日本分析化学会関東支部
同新潟地区部会

主催 (公社) 日本分析化学会関東支部・同新潟地区部会

期日 令和5年11月2日(木) 13時から

会場 新潟大学駅南キャンパス ときめいと

[新潟市中央区笹口1丁目1番地 プラカーカ1・2階
電話025-248-8141]

プログラム

13:00 - 13:05

開会の辞 高橋英司 新潟地区部会長 (新潟市水道局)
支部長挨拶 安田純子 関東支部長 (株式会社コーセー研究所)

13:05 - 13:50 座長 高橋英司 (新潟市水道局)

特別講演 研究開発における分析
(株式会社コーセー研究所) ○安田純子

14:00 - 14:45

一般講演

座長 則末和宏 (新潟大学)

講演 1 コレステロール合成経路に対する *in vitro* および *in vivo* における
エルゴステロールの新規抑制作用
(新潟薬大)
○桑原直子, 佐藤眞治, 中川沙織

講演 2 4-tert-ブチルフェノールの分析法開発について
(新潟県保環研)

○猪浦弾, 茨木剛, 諸橋峻秀, 武直子

講演 3 阿賀野川上流域における有機フッ素化合物 (PFAS) 実態調査
(新潟市水道局)

○松原冬彦, 藤田充司, 田代 新, 高橋英司

15:00 - 16:30

ポスターセッション

16:45 - 17:30

一般公演

座長 狩野直樹 (新潟大学)



- 講演 4 外洋海水中溶存態Te(IV)およびTe(VI)の酸化還元化学種別定量分析法
(新潟大院自然¹, 東大大海研², 新潟大理³)
○深澤徹¹, 小畑 元², 臼井聡³, 松岡史郎³, 則末和宏³
- 講演 5 生活環境試料中の有機フッ素化合物の分析事例
(上越環境科学セ)
○加藤貴信, 渡邊幸久
- 講演 6 有機色素ナノ粒子膜からの光増感反応による大気中への一重項酸素放出
(長岡技科大)
○土田帯刀, 清野拓朗, 高橋由紀子

17:40 -

表彰式

閉会挨拶 高橋英司 新潟地区部会長 (新潟市水道局)

*口頭講演は対面とZoomを用いたハイブリッド形式で実施予定です。Zoomによる参加を希望される場合には、下記まで直接お申込み下さい。ZoomのID等をお知らせいたします。

参加費 無料。

懇親会 社会情勢を踏まえた上で判断・対応しますが、現時点では発表会終了後に開催予定。一般5,000円, 学生2,500円 (金額は目安で変更の可能性有。参加希望者は当日受付でお申し込みください)。

照会先 〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050番地 新潟大学理学部 則末和宏

[電話: 025-262-6359

E-mail: knorisue(at)env.sc.niigata-u.ac.jp]

新幹事自己紹介

一般財団法人新潟県環境衛生研究所
小林 尚登

昨年度1月から日本分析化学会関東支部新潟地区部会の幹事となりました一般財団法人新潟県環境衛生研究所の小林尚登と申します。よろしくお願ひ致します。

当財団では、水、土、大気、生物等の保全、食の安全を守るための検査、分析、調査、コンサルタント業務を行っています。特に私の所属する先端技術センターでは各種分析試料のサンプリング、環境アセスメント、大気測定、悪臭測定、騒音・振動測定、ダイオキシン類の分析などの様々な業務を行っております。詳しくは当財団ホームページ (<http://www.kanken-net.or.jp/>) をご覧いただくと幸いです。

さて、実は私自身は直接分析の業務には携わっておらず、主に分析試料のサンプリングや騒音・振動測定などの業務を担当しております。しかし、分析において適切なサンプリングを行うのも正しい分析結果を出す上で非常に重要なファクターであります。そこで私がサンプリングを行った試料が、どのような原理で分析に供されるのか等の分析化学に関する知見を得ることで、サンプリングを行う際の注意事項やより精度の高いサンプリングを行うにはどうすれば良いかが自ずと知れると考えます。このことからサンプリング業務においても分析化学の知見は意義あるものであり、地区部会の幹事として分析化学会に関われる機会を得られたことは非常に喜ばしく思います。

この度は地区部会の幹事として承認していただき誠にありがとうございました。微力ながら分析化学会ご発展の一助となれるよう尽力していきたい次第でございます。直接分析業務に携わっておらず分析化学の知識が不足していることも含め、至らぬ点多々あるかと存じますが、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願ひ致します。

新幹事自己紹介

新潟大院 自然科学系
溶液化学研究室
韓 智海

今年度から日本分析化学会関東支部新潟地区部会の幹事となりました、新潟大院 自然科学系の韓 智海(ハン ジへ)と申します。よろしくお願ひいたします。私は韓国出身で学部時代まで韓国で過ごし、その後日本の山口大学院に進学し、博士号取得まで山口で過ごしました。その後、ポスドクとして新潟大学で2年間研究に従事し、2023年の4月から助教として着任いたしました。日本に来てから約8年が経ち、その中で新潟での生活は3年目となります。

学部時代、リチウムイオン電池材料の研究に携わることになり、電池への興味が芽生えました。近年、電気自動車や再生可能エネルギーのバックアップ等の大型用途における更なる高性能化・高安全性の実現に向けて、電気二重層キャパシタやリチウムイオン電池の蓄電デバイスの構成材料の研究が進められています。私は修士・博士課程の5年間、その電池材料の中でも電解質（電解液、高分子ゲル）の「機能化を図る電解液設計」と「安全性の確保」の課題に取り組んできました。電解液は電池の性能を左右する重要な材料であり、従来の理論では説明できない特異的な電極反応およびイオン伝導のメカニズムを分子レベルで解明することを目的として研究を進めています。最終的な目標としては、機能性電解質の設計論の構築とその応用を目指しており、新たな分析手法の探究と独自のアプローチを追求していきたいと考えております。

地区部会の活動を微力ながらお手伝いさせていただき、地区部会の発展に貢献していきたいと考えております。至らぬ点多々あるかと思いますが、ご指導とご鞭撻をいただければ幸いです。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

令和4年度 新世紀賞受賞者からの報告

「2022年度新世紀賞を拝受して」



新潟薬科大学医療技術学部
臨床検査学科
臨床分析化学研究室
中川 沙織

この度は、栄誉ある2022年度日本分析化学会関東支部新世紀賞に選出していただき、大変光栄に存じます。ご推薦いただきました日本分析化学会関東支部新潟地区部会長の新潟薬科大学 応用生命科学部 佐藤 眞治教授に深く感謝申し上げます。これまでにご指導いただきました多くの先生方、共同研究者の先生方、また、これらの研究を支えてくださった研究補助員の方、大学院生の皆さん、学生の皆さんに厚く御礼申し上げます。

受賞対象となりました「コレステロール合成・吸収・代謝物の定量法の開発とその臨床応用」ですが、私が本学に着任してから継続して行っている研究です。病院や医院などでは、体調不良時に血液や尿などの成分を測定することで疾患の診断に役立っていますが、症状が似ているけれども疾患が異なり、治療薬が異なるものも存在します。例えば、ひじやひざなどの関節伸展部にこぶ状の黄色腫ができる疾患があり、このような症状を持つ疾患として脳腱黄色腫症とシトステロール血症が挙げられます。脳腱黄色腫症は、コレステロールの代謝が抑制される疾患で、治療薬としては、コレステロール排泄促進の胆汁酸が用いられます。一方、シトステロール血症は、食事由来のコレステロールおよび植物ステロールの排泄が抑制される疾患であり、治療薬としては、コレステロール吸収抑制薬のエゼチミブが用いられます。このように症状は類似していても原因、治療薬が全く異なるため、これらの鑑別診断を行うことはとても重要です。そこで、コレステロールの合成・吸収・代謝物の高感度測定法を開発し、その測定法を応用することで疾患の鑑別診断や治療薬の新しい作用が明らかになり、また、細胞培養系を用いることで新たなコレステロール合成抑制物質が発見できました。

今後もコレステロールに関連する物質の測定法をさらに確立し、疾患の鑑別診断、新規バイオマーカーとしての可能性を見出していきたいと思っております。また、細胞培養系、動物検体などにも応用し、治療薬、食品機能成分の新しい作用を発見したいと思っております。微力ながら、今後も日本分析化学会ならびに同関東支部の活動に貢献できるよう精進していきたいと存じます。末筆ではございますが、日本分析化学会、同関東支部、同関東支部新潟地区部会のますますのご発展を心より祈念いたします。

日本分析化学会関東支部 新潟地区部会幹事会報告

2023年度第1回新潟地区部会幹事会が5月10日に新潟大学およびオンラインにて開催されました。はじめに、昨年度の活動報告、会計報告と関東支部常任幹事会報告が行われ、次に本年度の運営及び行事計画の議題に入り、幹事及び任務分担、予算などについて審議を行い、活発な議論がなされました。

以下には、本年度地区部会幹事及び昨年度の会計報告を示します。

2023年度新潟地区部会執行部および幹事

2022年度新潟地区部会 会計報告

執行部

部会長	高橋英司
副部会長（次期部会長）	中川沙織
庶務幹事 幹事会担当	(正) 奥村寿子 (副) 後藤真一
庶務幹事 発表会担当	(正) 則末和宏 (副) 松岡史郎 (副) 韓 智海
会計幹事	(正) 韓 智海 (副) 則末和宏 (副) 狩野直樹
関東支部常任幹事	高橋由紀子
ニュース幹事	(正) 中川沙織 (副) 小林尚登
若手支援幹事	(正) 土田智宏 (副) 狩野直樹 (副) 植木優作

幹事

梅林 泰宏	川田 邦明
下村 博志	村山 等
家合 浩明	

監査

佐藤 眞治（前部会長）	渡邊幸久
-------------	------

参与

今泉 洋	梅田 実
澤田 清	佐藤 敬一
嶋田 健次	福崎 紀夫
山田 明文	大和 進

1. 地区部会会計

【収入の部】	単位(円)
前年よりの繰り越し金	21,023
利息	0
合計	21,023

【支出の部】	単位(円)
交通費	4,000
郵送料	720
次年度への繰り越し金	16,303
合計	21,023

2. 関東支部補助金会計

【収入の部】	単位(円)
支部補助金	64,900
合計	64,900

【支出の部】	単位(円)
臨時雇用金	32,000
通信運搬費	700
消耗品費	19,990
賃貸料	12,100
支払い負担金	110
合計	64,900

会員募集のご案内

日本分析化学会および新潟地区部会では、会員を募集しています。

地区部会の会員は現在150名（産業界40名、官界30名、学界80名）です。地区部会への入会費および年会費は一切無料です。

地区部会は、地区部会ニュースの紙面や地区部会研究発表会および懇親会に参加することで、分析に携わる多くの仲間との意見交換や親睦を一層深めるための組織です。

お気軽にご参加ください。連絡は、各幹事または部会長までお願いいたします。