



日本分析化学会「女性Analyst賞」に、 木村-須田廣美氏

心よりお喜びを申し上げますとともに、ますますのご活躍をご祈念申し上げます。
ぶんせき誌8月号343ページもご覧ください。



2023 年度日本分析化学会 女性 Analyst 賞受賞者

業績： 研究業績 赤外・ラマンイメージングによる骨ミネラル代謝の可視化解析法の開発
木村-須田廣美 氏 (公立千歳科学技術大学理工学部教授)



特別寄稿

心より感謝申し上げます
これからもよろしく願いいたします

木村-須田廣美

この度は 2023 年度日本分析化学会「女性 Analyst 賞」を賜り、大変光栄に存じます。今回このような栄誉ある賞を受賞できたことは、日頃から温かく見守ってくださる渡慶次学支部長、蠣崎悌司前支部長、北海道支部の皆様のおかげと心より御礼申し上げます。また、共同研究にご尽力いただいた皆様、一生懸命研究に取り組んでくれた研究室の学生、卒業生にも深く感謝申し上げます。授賞式は本年 9 月 14 日に、熊本城ホールで開催された第 72 年会にて行われ、山本博之会長から賞記およびメダルをいただきました。

受賞業績は、公立千歳科学技術大学理工学部(旧:千歳科学技術大学総合光科学部)に着任してから一貫して取り組んできた表面分

析法、特に赤外分光法やラマン分光法による生体硬組織や軟組織の評価技術の開発と標準化に関するものです。具体的には、赤外イメージングやラマンイメージングによる骨のミネラル代謝の可視化法の検討です。硬組織である骨は I 型コラーゲン線維と生体アパタイト結晶から成る有機-無機ハイブリッド材料です。骨代謝によって変化する I 型コラーゲン線維と生体アパタイト結晶の分子レベル、マイクロ、マクロレベルでの組成や構造の違い(骨質)は骨を特徴付け、骨密度とともに骨強度を規定します。そこで、赤外イメージングとラマンイメージングを併用しながら、様々な骨(異なる動物種、病態、投薬)のコラーゲン分子の二次構造、コラーゲン線維の配向性、石灰化度(ミネラル/

タンパク質)、生体アパタイトの炭酸塩/リン酸塩比、結晶化度、結晶成熟度、生体アパタイトの配向性などを評価、解析、数値化することで医工連携に携わってきました。

私が現在の職と研究テーマに辿り着けたことは、ICI Japan、理化学研究所、NIST(米国)、産業技術総合研究所、PerkinElmer Japan で得られた研究、技術営業やマーケティングの経

験、及び、そこで巡り会えた素晴らしい仲間のおかげだと感謝の念に堪えません。また、大学に着任してからも研究を面白がってくれる学生に恵まれ、毎日ワクワクしながら研究活動することができます。今後もこのワクワク感を皆様ならび学生と共有いたしたく頑張っていく所存です。

今後とも、ご指導ご鞭撻のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

(きむら-すだ・ひろみ)

■ ■ ■ 北海道分析化学各賞の受賞者決まる!

支部表彰規定に基づく選考の結果、2023 年度北海道分析化学各賞は下記の通り受賞者が決定しました。受賞者の皆様におかれましては心よりお慶び申し上げますとともに、益々のご活躍をご祈念申し上げます。

北海道分析化学賞

上野貢生 君 (北海道大学大学院理学研究院)

北海道分析化学奨励賞

中屋佑紀 君 (北海道大学大学院工学研究院)

北海道分析化学功労賞

伊藤慎二 君 (元北海道科学大学薬学部)

蠣崎悌司 君 (北海道教育大学札幌校)



授賞式&受賞講演会のお知らせ



期日 2024 年 2 月 21 日 (水) 17:00~18:00

会場 北海道大学 学術交流会館 第3会議室(札幌市北区北8条西5丁目)

授賞式 (17:00~17:10)

北海道分析化学賞 (北海道大学大学院理学研究院) 上野貢生 君

北海道分析化学奨励賞 (北海道大学大学院工学研究院) 中屋佑紀 君

北海道分析化学功労賞 (元北海道科学大学薬学部) 伊藤慎二 君

北海道分析化学功労賞 (北海道教育大学札幌校) 蠣崎悌司 君

受賞講演 (17:10~18:00)

「制御されたナノ構造のレーザー分光分析化学に関する研究」

上野貢生 (北海道大学大学院理学研究院)

「分光測定法による地球科学的試料や水環境の定量的分析」

中屋佑紀 (北海道大学大学院工学研究院)



※ 「授賞式・受賞記念講演会」
事前申し込み不要(参加無料)。

※ お問い合わせ先
北海道支部事務局 氏間多伊子
(jsac-hb@w9.dion.ne.jp)

これからの行事予定



第59回 氷雪セミナー

日本分析化学会北海道支部主催の第59回氷雪セミナーを以下の通りに開催致します。

今回は、「レーザーを用いた分析化学」というテーマで、3名の講師の先生にご講演を頂く予定です。さらに、日産化学株式会社物質科学研究所物質解析研究部長の近間様にも企業の視点から分析化学研究についてお話し頂きます。レーザー分光分析化学は、分析化学会でも古くから研究が行われていますが、現在ではレーザーは分光分析化学だけではなく、物質の操作や材料加工など幅広い用途に活用されてい

ます。本セミナーでは、雲の生成メカニズムから生体材料の創製や生体組織の分析など、基礎から応用に至る最先端の研究内容をご紹介します。深いディスカッションをすることができたらと考えております。

また、講師の先生方との親睦を深めて頂けるよう、意見交換会も設けております。ご多忙の中、是非ご参加頂けましたら幸いです。何かご質問やご要望があれば、お気軽にお知らせ下さい。

日時: 2024年1月6日(土)13:00~ 7日(日)9:00

場所: ホテルグランテラス千歳(千歳市本町4丁目4、TEL:050-1807-3126)

参加費: 17,000円(宿泊費込み)、11,000円(宿泊なし)

申込締め切り: 2023年12月8日(金)

プログラム:

-----1/6(土)-----

13:00-13:15 受付

13:15-13:25 開会あいさつ

上野貢生(北海道大学)

13:25-14:10 「光ピンセットを用いたエアロゾルと雲の研究」 石坂昌司 氏(広島大学)
14:10-14:55 「金属材料×表面分析×細胞培養～分野横断型研究によるインプラント材料開発～」
大津直史 氏(北見工業大学)
14:55-15:20 休憩
15:20-16:05 「企業における分析化学研究について」 近間克己 氏(日産化学株式会社)
16:05-16:50 「赤外分光法とラマン分光法による生体組織の計測・解析」
木村・須田廣美 氏(公立千歳科学技術大学)
16:50-17:00 連絡事項の説明
18:00-20:00 意見交換会

-----1/7(日)-----

8:00-9:00 朝食 9:00-9:10 写真撮影、閉会の挨拶

【申込み方法】 以下のサイトから参加登録をお願い申し上げます。

http://barato.sci.hokudai.ac.jp/~bunseki/hyosetsu_seminar/59th_hyosetsu_seminar.html

E-mail : ueno@sci.hokudai.ac.jp TEL : 011-706-2697
(北海道大学大学院理学研究院・上野貢生)

化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会

石油学会・日本分析化学会・日本化学会・触媒学会・電気化学会・腐食防食学会・表面技術協会の各北海道支部共催の化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会が下記の通り開催されます。ここ最近、新型コロナの影響により、オンラインまたはブラウザブルウェブポスター+オンサイトでの開催でしたが、今回は、特別講演を含むすべての発表(口頭・ポスター)を旧来と同じようにオンサイトで行い、さらに懇親会も開催いたします。これまでどおり、優秀講演賞の表彰もごございますので多くのご参加をお願い申し上げます。

会期：2024 年 1 月 23 日(火)・24 日(水)

会場：北海道大学学術交流会館(札幌市北区北 8 条西 5 丁目)

特別講演：片田直伸 先生(鳥取大院工)

「副原料を消費しないプラスチック再資源化:酸型ゼオライトによる形状選択的ポリオレフィン分解」

参加登録費:

早期登録(2024 年 1 月 16 日(火)までにウェブ登録・振込分): 一般(共催学協会会員)
3,000 円/一般(非会員) 6,000 円/学生(発表) 1,000 円/学生(聴講のみ) 無料

通常登録(ウェブ登録し[当日受付でも登録できます]当日現金支払): 一般(共催学協会会員)
5,000 円/一般(非会員) 8,000 円/学生(発表) 3,000 円/学生(聴講のみ) 無料、[参加登録費は「不課税です」](クロスオーバークーポン[COC]を利用すると参加登録費が 500 円割引されます)

懇親会：

2024年1月23日(火)18:30(予定)より、カフェ de ごはん(札幌市北区北8西5)

早期登録(2024年1月16日(火)までにウェブ登録・振込分)：一般 5,000円/学生 2,500円

要旨公開：講演要旨はウェブシステム上で参加登録者に公開。講演要旨の公開日は2024年1月16日(火)。講演要旨をもって特許における公知日とされる方はご注意ください。ダウンロードには参加登録に使用したメールアドレスとその際にメールでお送りした受付コードが必要です(複数名で申込みをされた場合は共通です)。なお、ダウンロードが可能になるのは、参加登録料が有料の場合には振込(支払い)が確認された後ですので、余裕をもって参加登録を行って下さい。また、要旨およびブラウザブルウェブポスターにおける質疑の著作権は、化学系学協会北海道支部2024年冬季研究発表会実行委員会が有します。ダウンロードした要旨ファイルを放送やネットワークを利用するなどして多数の者に閲覧させること、印刷して多数の者に配布すること、あるいは、多数の者にメール配信することなどはできません。ダウンロードは、これに同意された場合に限りです。

登録と振込：参加登録と懇親会の申込みはウェブシステムから行ってください。有料の場合には、[早期登録]参加登録受付メールに記載の銀行口座に2024年1月16日(火)までに振込、[通常登録]当日受付でお支払いください。早期登録でウェブ登録されても期日までに振込がない場合には、通常登録の登録費をお支払いいただくこととなりますのでご注意ください。

申込みは代表の方がまとめて行うことができます。できるだけ研究室などの単位でまとめて登録し、有料の場合には、かならず申込分をまとめて振込をしてください。

振込をされましたら、参加登録受付メールの返信にてお知らせください。なお、領収書は入金を確認された後に、参加登録受付メールに記載の「参加登録受付コード」と「各参加者のメールアドレス」をつかってウェブシステムからダウンロードできます。有料の場合には、まとめて振込をいただいても領収書は個別に発行されます。

連絡先：実行委員会委員長 神田康晴(室蘭工業大学)

電子メール：toukiken@touche-np.org

ウェブシステム：<https://touche-np.org/toukiken>

(酪農学園大学農食環境学群・中谷暢丈)

これまでの終了行事報告



2023年 夏季研究発表会

日本化学会北海道支部主催、日本分析化学会北海道支部ほか6学協会支部の共催で、日本化学会北海道支部2023年夏季研究発表会(創立75周年記念大会)が、9月3日(日)に北海道教育大学旭川校において開催されました。

日本化学会北海道支部創立75周年記念大会として開催された今回の夏季研究発表会では、113名(一般会員55名、一般非会員

2名、学生会員35名、非会員学生21名)の参加がありました。一般講演としては79件の口頭発表があり、夏季研究発表会としては3

年ぶりとなる対面での討論が活発に行われました。

14時から、創立75周年記念式典が挙行されました。ベンジャミン・リスト先生(2021年ノーベル化学賞受賞)によるビデオメッセージを初めとし、関係各所から多くの御祝辞をいただきました。特別講演としては、「バイオマス解重合と青果物鮮度保持のための固体触媒の開発」と題して福岡淳先生=写真上=(北海道大学触媒科学研究所)より御講演いただきました。

また、菅裕明先生=写真右=(日本化学会会長・東京大学大学院理学系研究科)より「特殊ペプチド創薬から擬天然物創薬へ」と題して記念講演をいただきました。どちらも大勢の参加者があり、盛況のうちに終えることができました。

研究発表会終了後には、星野リゾート OMO7



に会場を移し、創立75周年記念祝賀会とあわせた形で懇親会が行われました。懇親会は大いに盛り上がり、参加者の皆さんは飲食を楽しみながら親睦を深めることができました。



次年度は北見にて開催される予定です。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

(旭川工業高等専門学校・堺井亮介)

2023年 公開セミナー

2023年9月14日木曜日の15:00～「コンブ由来のアルギン酸分析が切り拓くブルーカーボン研究」というテーマで公開セミナーを開催しました。開催場所は北海道大学函館キャンパス(水産学部)です。

ブルーカーボンとは、海洋植物の働きで地球表層から炭素を隔離することを意味します。従来は、海洋被子植物によるブルーカーボンが注目されてきましたが、最近、大型藻類も注目されています。大型藻類は、炭素リッチな酸性多糖のアルギン酸(ネバネバ成分)を豊富にもつからです。海洋の広い範囲でアルギン酸を分解する微生物が見つかったので、大型藻類由来のアルギン酸が運ばれていることが示唆されます。しかし、海洋環境からアルギン酸を検出・定量した研究事例はほとんどありません。本セミナーでは、「大型藻類由来のアルギン酸の化学的特性と分析」について、北海道大学大学院水産科学研究院の栗原秀

幸先生にご講演をいただきました。アルギン酸を抽出して比色分析する手法を開発中であることを話されました。

続いて、「アルギン酸を分解・代謝する海洋生物 ～酵素に学ぶアルギン酸の自然リサイクル～」について、同研究院の井上晶先生にご講演をいただきました。アルギン酸分解の研究の歴史から、最新の研究事例までを話されました。学生からの活発な質問もあり、盛況でした。

セミナー参加者は、函館在住の学生23名、研究者3名の計26名でした。対面+オンライン合わせて73名の参加を頂き、お二人の興味深いお話を伺うことができました。本事業

の開催に当たり、お世話になった関係各位に心から感謝申し上げます。

(北海道大学水産科学研究所・大木淳之)

2023年 北海道地区化学教育研究協議会

北海道地区化学教育研究協議会が2023年11月11日、日本化学会北海道支部、日本分析化学会北海道支部、日本化学会教育・普及部門の主催で対面とオンラインのハイブリッド方式により開催され、小中高大学の教員、大学生ら計54名が参加しました。

対面の会場となった北海道教育大学札幌駅前サテライトでは、同協議会会長村田一平氏(北海道羽幌高等学校)による開会挨拶の冒頭、2023年9月に逝去された西村昇先生(北海道札幌東高等学校)の北海道の化学教育と研究協議会への長年の多大な貢献に感謝とご冥福を祈り黙祷が捧げられました。

つづいて行われた特別講演では、京都大学大学院工学研究科教授の阿部竜氏により「人工光合成～その基本と研究の歴史そして実用化に向けた最新動向～」と題して、人工光合成について基礎から最新の研究について専門外でもわかりやすい説明をいただきました。その後、日本化学会北海道支部長の朝倉清高教授(北海道大学触媒科学研究所)による挨拶があり、午前の部が終了しました。

午後からは、小学校から大学の教員による提言として各校での実践内容の報告が行われました。北海道教育大学附属旭川小学校教諭の菊田安平氏から「自らかかわり、科学的に追求し、知識を紡ぐ子どもの育成 ～小学校5年生「もののとけ方」の学習を通して」と題し、食塩とミョウバンが水に溶ける現象を観察させて、自ら溶け方に影響する因子を考え、スプレッドシートを用いて実験結果をグラフ化することで自分の考えを検証する効果について報告されました。

札幌市立八軒東中学校教諭の瀬田悠平氏からは「知識の再構築を通して、自然との共生に向かう環境教育～知識を実生活に活用

する学習を通して～」と題し、身の回りや自分が住む地域の問題を題材として、それらを自分事として捉え、理科で学んだ知識を活用し、他者からの意見を取り入れながら問題解決することでそれまでに学んだことを自ら再構築につなげる実践例が報告されました。

北海道札幌南高等学校教諭の酒井一明氏からは、「化学変化の際のエンタルピー変化とエントロピー変化を理解する～その反応は自発的に進むか?判断出来ることを目指して～」と題し、高校化学の学習指導要領に盛り込まれた反応エンタルピーの指導について実験を交えた実践例が報告されました。

北海道教育大学札幌校教授の蠣崎悌司氏から、「大学初等課程の化学実験実習の改善答え合わせのできる実験実習」と題し、実験実習における実試料を使用した滴定分析の様々な実施例が報告されました。

つづいて、高橋さおり北海道札幌英藍高校教諭の司会で「小・中・高・大での研究実践と課題に関する討論」が行われ、特別講演講師および小・中・高・大の提言者をパネリストとして参加者を含めた活発な討論が行われました。

最後に日本分析化学会北海道支部副支部長で北海道大学大学院工学研究科准教授の坂入正敏氏の挨拶で閉会となりました。そのあと行われた懇親会の席で北海道地区化学教育研究協議会の議長が蠣崎氏から坂入氏に交代することが発表されました。

昨年度に続いて行われた対面およびオン

ラインによるハイブリッド開催した今回、同協議会の運営に長年携わってきた北海道立教育研究所附属理科教育センターが本年度から北海道立教育研究所教育課題研究部に統合された影響で同協議会の運営を主催学会関係者のみでせざるを得なくなり、運営面で

の苦勞が聞かれましたが、今回で 65 回を数える歴史ある同協議会は健在で、参加者からも活発な意見提供があり、道内化学教育関係者の化学教育への熱意をあらためて感じさせられる会となりました。

(北海道大学大学院工学研究院・石田晃彦)

支部会員の欄

この欄では分析化学会北海道支部の転入や転出、新入会など会員に関する情報をお伝えします。次の方々の入会が理事会で認められた(「ぶんせき」誌2023年7月号～11月号のお知らせ欄掲載分)ほか、転入及び退会の情報をお寄せいただきました。会員に関する情報をお持ちの方は、支部ニュース編集委員までお知らせください。

【新入会のみなさん】 ○学生会員 6名(入会順・敬称略)

- 秋葉千明 (北海道大学総合化学院)
- 加藤朗 (北海道大学総合化学院)
- 齋藤瞭汰 (北海道大学総合化学院)
- 福壽洋人 (北見工業大学大学院工学研究科)
- 保木良介 (北見工業大学大学院工学研究科)
- 菊知龍哉 (北海道大学大学院総合化学院)

編集後記

支部ニュース第 68 号をお届けいたします。この度、ご多忙中、ご寄稿頂きました執筆者の皆様、この場を借りまして厚くお礼申し上げます。

来年度の支部ニュース編集は、中屋佑紀(北海道大学、留任)と、青柳直樹(北海道立衛生研究所、新任)の二人体制で行う予定です。

北海道も本格的な冬の到来を迎え、寒さが身にしみる頃になりました。体調を崩さぬようご自愛ください。北海道支部の活動がますます活発になりますよう、今後とも支部ニュースへのご支援ならびにご協力をお願い申し上げます。

(編集委員 : 今枝佳祐、中屋佑紀)

公益社団法人 日本分析化学会北海道支部事務局
札幌市北区北 13 条西 8 丁目1
北海道大学大学院工学研究院内 支部長 渡慶次学
TEL 011-706-6744
E-mail jsac-hb@w9.dion.ne.jp
URL <http://www.jsac.or.jp/~hokkaido/index.html>

北海道支部ニュース 第68号

編集・発行
公益社団法人
日本分析化学会北海道支部
発行日
2023年12月15日