

北海道支部ニュース 第58号

公社) 日本分析化学会 北海道支部 2018年12月



日本分析化学会 学会賞に 渡慶次 学 氏

北海道支部では北海道大学工学部渡慶次氏が学会賞を受賞されました。9月に開催された日本分析化学会「第67年会」におきまして、学会賞等授賞式が執り行われました。心よりお祝い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。なお、先生のご業績は「どんせき」誌8月号330頁に掲載されています。ぜひご覧ください。

2018年度日本分析化学会 学会賞受賞者

渡慶次 学 氏

(北海道大学大学院工学研究院教授)

「機能集積化マイクロ流体デバイスの開発と分析化学への応用」

特別 寄稿

この度、2018年度日本分析化学会学会賞を受賞いたしました。受賞に当たりましては、ご推薦いただきました加藤昌子支部長(当時)ならびに北海道支部の皆様へ深く感謝申し上げます。本年9月13日に東北大学川内北キャンパスで行われた日本分析化学会第67年会において授賞式が行われ、岡田哲男会長から表彰状とメダルを戴きました。2011年11月に北海道大学大学院工学研究院に着任してから(実際に研究がスタートしたのは2012年4月から)、6年が経ち北大での研究がよう

やく軌道に乗ってきたところで学会賞をいただけたのは、日本分析化学会の多くの先生方から「もっと精進して良い研究をなさい」という応援だと思っております。この応援に答えられるよう今後も研究の発展に全力で取り組んでまいります。

私は、1998年から一貫してマイクロ流体デバイスに関する研究に取り組んできました。20年もの間この課題に興味を持って取り組むことができたのは、「マイクロ流体デバイス」が分析法(機器分析法)ではなく、単なる実験ツールだったからだと思います。そのためさまざまな分析法(化学プ

ロセス)を集積化したマイクロ流体デバイスを実現しました。実際に、マイクロ流体デバイスを利用して、溶媒抽出、気液抽出、免疫分析、細胞アッセイ、化学合成、DNA分析、液体クロマトグラフィー、電気泳動分析、脂質合成などを可能にし、湿式分析・バイオアッセイ・分離分析・医療診断・食品分析・DDSへの応用展開を行ってきました。また、マイクロ流体デバイスの部材もガラス、ポリマー、紙と用途に応じて使い分け、それぞれの加工技術・加工法も開発しました。さらにマイクロ流体デバイスに適した検出技術についても、それぞれの用途(例えば、高感度測定や多サンプ

ル同時測定など)に応じて開発しました。これらの研究を通して、「マイクロ流体デバイス」の発展にいくらか貢献することができたのではないかと考えています。

最後に、学会賞の対象となりました研究成果は、これまでご指導いただきました諸先生方をはじめ、共同研究者の皆さま、そして東京大学、名古屋大学、北海道大学のスタッフおよび学生諸君の多大な努力とご支援・ご協力の基に得られたものであり、心より御礼申し上げます。

(とけし・まなぶ)

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、2018 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

(北海道大学大学院理学研究院) 三浦 篤志 君

北海道分析化学功労賞

(北海道大学大学院理学研究院) 喜多村 昇 君

授賞式・受賞記念講演会

「単一微粒子のレーザー捕捉・顕微計測法の開発と応用」

三浦 篤志 (北大院理)

主催 (公社)日本分析化学会北海道支部

期日 2019年1月23日(水)16時30分～17時10分

会場 北海道大学創成科学研究棟5F(札幌市北区北21西10)※アクセスは次ページご参照。

※「授賞式・受賞記念講演会」は事前申し込み不要です。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)

構内循環バスをご利用の場合（無料）

北海道大学構内の職員・来客専用循環バスです。毎日 15 分間隔で運行(00 分、15 分、30 分、45 分発)。札幌駅北口からお越しの際には北大正門より構内に入り、「事務局前」からご乗車、「創成科学研究棟」下車。構内循環バスの「運行経路図」「タイムテーブル」「ご利用時の注意」等の詳細は北海道大学施設部よりご確認ください。

路線バスをご利用の場合

札幌駅から中央バス屯田線[04][屯田6条12丁目行]に乗車し、「北21条西5丁目」下車。徒歩5分。「時刻表」等の詳細は北海道中央バスよりご確認ください。

地下鉄をご利用の場合（札幌市営地下鉄南北線「北 18 条駅」下車）

「北 18 条門」経由で徒歩 14 分／「北 20 条門」経由で徒歩 13 分。



❁ これからの行事予定

第54回 氷雪セミナー

2020年5月に札幌で開催される予定の第80回分析化学討論会を控えた今年度の第54回分析化学氷雪セミナーは、懇親会場の候補地でもある「シャトレーゼ ガトーキングダムサッポロ」で行います。3連休の前半の2日間で、チェックアウト後も温泉や温水プールが利用できますので、年度末の仕事に向けたリフレッシュも兼ねて是非ご参加頂きますようお願い申し上げます。

期日：2019年1月12日(土)13時30分～2019年1月13日(日)11時00分(予定)

会場：シャトレーゼ ガトーキングダムサッポロ(北海道札幌市北区東茨戸 132 番地)電話:011-773-2211

ホームページ：<http://www.gateauxkingdom.com/>

交通手段：(1) JR 札幌駅北口団体バス乗り場より毎時 00 分発車(所要時間約 40 分)
(2) 地下鉄麻生駅第一生命前バス乗り場より毎時 20 分発車(所要時間約 20 分)
(3) お車の場合は札幌駅から約 30 分です。

スケジュール：【第一日目】 13:30 ～開会のあいさつ&講演

(首都大学東京)杉浦 健一 先生

(システムインストルメンツ株式会社)高橋 浩三 先生 他

18:00～新年会

20:00～懇親会

【第二日目】 10:00 ～(講演)閉会のあいさつ

※懇親会場内見

参加費：15,000 円(予定)

申込締切：2018 年 12 月 28 日(金)

申込方法：氏名・所属・連絡先を明記の上、E-mail または郵送にて
下記までお申し込みください。

申込先：〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 5 丁目

北海道大学大学院地球環境科学研究院 山田 幸司

(電話: 011-706-2254, E-mail: yamada@ees.hokudai.ac.jp)

(北海道大学大学院地球環境科学研究院・山田幸司)



化学系学協会北海道支部 2019 年冬季研究発表会

共催

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・石油学会

各北海道支部

会期 2019 年 1 月 22 日(火)・23 日(水)

会場 北海道大学創成科学研究棟

(札幌市北区北 21 条西 10 丁目)

特別講演 (1 月 22 日)

「ヒドリドが拓く化学のフロンティア」

陰山洋先生(京都大学工学研究科)

懇親会

1 月 22 日(火)18 時より北海道大学生協同組合
レストランポプラ(札幌市北区北 21 条西 10 丁目)
にて開催。

【早期登録(1 月 18 日(金)までに登録・振込)】

一般 2,000 円、学生 1,000 円

【通常登録(ウェブ登録し当日現金支払)】

一般 4,000 円、学生 2,000 円。

参加登録費

【早期登録(1 月 18 日(金)までに登録・振込)】

一般(共催学会員)2,000 円/一般(非会員)3,000
円/学生(発表・要旨閲覧)1,000 円/学生(聴講の
み)無料

【通常登録(ウェブ登録し当日現金支払)】

一般(共催学会員)4,000 円/一般(非会員)6,000
円/学生(発表・要旨閲覧)2,000 円/学生(聴講の
み)無料

参加登録・懇親会予約申込方法

ウェブサイトにて必要事項を入力の上、お申し込
みください(複数名での同時登録も可能です)。参
加登録費・懇親会費については銀行振込にてご送
金ください(1 月 18 日(金)まで、それ以降は当日受
付にて現金でお支払いください)。登録の際のメー
ルへの返信にて入金終了をお知らせください。

振込先 ゆうちょ銀行(9900)九〇八店(908)

(普通)5709382 化学系学協会北海道支部 2019
年冬季研究発表会[カガクケイガクキョウカイホッカ
イドウシブ 2019 ネットウキケンキュウハッピーウカイ]

予稿公開および閲覧

予稿はウェブにて公開します。閲覧には参加登録
(実行委員会での入金確認)し、その際に登録し
たメールアドレスとパスワードが必要になります。

ウェブサイト

[https://pcat.cat.hokudai.ac.jp/meeting/cgi-bin/a
pplication/db_application_e.cgi](https://pcat.cat.hokudai.ac.jp/meeting/cgi-bin/application/db_application_e.cgi)

*詳細な日程やプログラム、参加登録などすべて
の情報は 2019 年冬季研究発表会ウェブサイトから
確認できます。冬季研究発表会に関する最新の
情報は、ウェブサイトを通してご案内いたしますの
で、随時ご確認ください。

連絡先

〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目
北海道大学大学院工学研究院 渡慶次学
TEL:011-706-6744, FAX:011-706-6745

プログラム

プログラム情報については以下の公式ウェブサイ
トをご覧ください。

<https://pcat.cat.hokudai.ac.jp/toukiken>

E-mail:toukiken@pcat.cat.hokudai.ac.jp

(北海道大学大学院工学研究院・渡慶次 学)



これまでの終了行事報告

2018 年夏季研究発表会

2018 年夏季研究発表会(主催:日本化学会北
海道支部、共催:日本分析化学会北海道支部
ほか 6 学協会支部)が平成 30 年 7 月 21 日(土)、
北見工業大学で開催されました。165 名(一般会
員 66 名、一般非会員 3 名、学生会員 42 名、学生

非会員 54 名)の参加者があり、特別講演 2 件と一
般講演 130 件の口頭発表がありました。一般講演
は、6 会場に分かれて朝 9 時から始まり、活発な討
論が続き盛大な研究会になりました。ただ、分析
化学関連の発表講演数が例年に比べると少な



会場での熱心な質疑

かったのは残念でした。

特別講演には居城邦治先生（北海道大学電子科学研究

所副所長・教授）と川合眞紀先生（日本化学会会長・分子科学研究所所長）をお迎えし、ご講演をいただきました。居城先生には「ナノ粒子集合体のボトムアップファブリケーションとバイオ・フォニクスへの応用」と題して、川合先生には「世界の

化学会を目指して」と題して、興味深い講演をうかがいました。

半数以上（96 名）は学生の参加であり、北海道のこれからの化学関連研究の発展にとって貴重な研究発表会だったと思います。

研究発表会終了後は、日本で最初に生まれた地ビール・オホーツクビールに会場を移し、特別講演の両先生を交えて懇親会が行われました。懇親会には 51 名の参加があり、エゾシカ肉のしゃぶしゃぶなど地元食材に舌鼓を打ちながら、大いに盛り上がり、会員相互の親睦を深めることができました。次年度は苫小牧にて開催される予定です。

（北見工業大学・宇都正幸）

2018 年 北海道地区化学教育研究協議会

11 月 23 日（金・祝）に北海道科学大学サテライトキャンパスで 2018 年北海道地区化学教育研究協議会が開催され、参加数は大学 16 名、高校 21 名、中学校 4 名、小学校 4 名、理科教育センター 5 名、招待講師 1 名、学生 19 名の計 70 名であった。

はじめに、米子工業高等専門学校物質工学科准教授の谷藤尚貴先生より、「10 代青少年の創造教育と自主研究指導を通じた化学教育の高度化」についての特別講演をいただいた。創造実習というアクティブラーニング科目において、10 代学生に対してもものづくり力を高めるような自主研究の機会を与えると、科学的な思考力を養うだけでなく、学会や競技会で活躍する学生が現れた。とくに「世界で最も長いちくわ」を作製する挑戦ではギネス記録樹立に成功するなど、学生の主体的な成果が見られた。このような活動は、学生同士の議論や交流もカギとなっており、たとえば上級生が下級生にノウハウを引き継ぐ仕組みを構築することが大切であると指摘された。

小学校教諭による研究発表では、網走市立西が丘小学校の佐野正樹先生より、示温ペーパー



写真 1



写真 2



写真 3

（写真 1）パネリスト、（写真 2）総合討論の様子
（写真 3）特別講演（谷藤尚貴先生）

「サーモン」を用いた第4学年「ものの温まり方」の授業実践から、児童の熱の伝わり方に関する問題意識を生む導入の工夫について提言された。中学校教諭による研究発表では、札幌市立美香保中学校の伊藤雄一先生から「新学習指導要領全面実施に向けての中学校理科の取り組み」の報告があり、生徒一人一人が実験内容を思考し、主体的に探究する力が身につけているかを確認するための工夫について提言された。中学校で習う化学変化と原子・分子の単元で、水に電流を通したときの変化について調べる学習を行う際、PDCAサイクルを意識させるワークシートを活用すると、実験目的や内容を明確にするだけでなく、他者の考えにも触れるようになり、自然現象をより論理的に考え、推論として練り上げる効果を持つことが明らかになった。北海道羽幌高等学校の山形慶先生から、「マイクロスケール滴定実験を活用した授業実践の試み」についての報告があり、化学反応の量的関係の理解の向上のためには化学実験から学ばせることが重要であるが、実験予算や時間の確保が難しい背景に触れ、理科教育センターと共同でプラスチック製の「マイクロビュレット」の作製と実験系のマイクロスケール化に取り組んだ実践報告がなされた。中和反応または酸化還元反応を簡易な操作から実感できる教

材の工夫は、生徒の理科実験への満足度の向上にも役立つことが提言された。熊本学園大学商学部講師、NPO 法人小樽青少年科学技術の芽を育てる会理事長の岩間世界先生による「過疎地域におけるポストグローバル時代の科学・プログラミング教育」では、小樽市におけるプログラミング教育を含む理科教育の現状と、小型パソコン Ichigojam を用いた理科教育の展開について紹介された。Ichigojam はプログラミング言語として BASIC がプリインストールされており、LED 信号機や赤外線センサーなどを連動制御するプログラムを作成できる非常に安価な基板であり、基板のはんだ付けも体験できる。本プログラムは中学の「技術・家庭科」または高校の「情報Ⅰ」でも活用でき、IoT の知識をもつ人材の教育、さらには企業との連携によって地元産業の発展につなげていくことを目指している。

自由討論では北海道札幌西高等学校の西村昇先生が座長となり、北海道の化学教育についての現状や化学を学ぼうとする気持ちをどのように高めていくかを参加者と共有した。その議論は講演会・懇親会においても、教員間で活発な議論や意見交換が行われた。

(北海道科学大学・三原義広)

2018 年度 公開セミナー

2018 年 11 月 19 日(月)に北見工業大学にて、「現場の分析者 ―大学技術職員から分析現場の現状を学ぶ―」というテーマで、日本分析化学会北海道支部公開セミナーを開催致しました。本年度のセミナーは、教育研究の機器分析現場を支える「分析技術者」の方々から分析現場の現状やその裏話に関する「生の声」を聞くという主旨で企画し、当日は、東北大学工学部技術部の小林恒誠博士からは「電子顕微鏡の現場」及び分析の実



際」という題目で電子顕微鏡装置の基礎知識や分析現場の苦労話に関するご講演を、さらに北見工業大学技術部の松田弘喜さんからは「核磁気共鳴装置の分析現場の現状」ということで核磁気共



鳴装置を良い状態に保っていく上での裏話を、それぞれご講演頂きました。

当日は、分析化学会の会員だ

けでなく、北見工業大学技術部の技術職員や材料系大学院生が合わせて 50 名程度参加し、講演終了後には、分析装置のこれからの発展や試料準備法に関する質疑が多数ありました。また最後には、講師の方々からは分析装置ユーザーへの要望やメッセージも寄せられました。

(北見工業大学・大津直史)



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。次の方々の入会が認められた(「ぶんせき」誌 2018 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

(入会順・敬称略)

米澤光貴(北海道大学大学院環境科学院)

姉崎克典((地独)北海道立総合研究機構)

干川晃生(北海道大学大学院総合化学院)

編集後記



支部ニュース第 58 号をお届けいたします。この度、ご多忙の中、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、佐々木隆浩(北海道医療大学、留任)と徳光藍(北海道大学創成研究機構グローバルファシリティセンター)の二人体制で行う予定です。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 : 真栄城正寿、佐々木隆浩)

公益社団法人日本分析化学会北海道支部事務局

札幌市手稲区前田7条 15 丁目 4-1 北海道科学大学薬学部内
支部長 伊藤慎二

TEL : 011-676-8618

E-mail : jsac-hb@w9.dion.ne.jp

URL : <http://www.jsac.or.jp/~hokkaido/index.html>



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

2018 年 12 月 15 日