

北海道支部ニュース 第 22 号

日本分析化学会 北海道支部 2000 年 12 月

北海道分析化学各賞の受賞者決まる

平成 12 年度の日本分析化学会北海道支部各賞選考委員会が 11 月 17 日（水）、北海道大学ファカルティハウスエンレイソウで開催され、厳正な選考の結果、下記の通り受賞者が決定しました。受賞者の皆様には心よりお祝申し上げますとともに、ますますのご活躍をお祈り申し上げます。なお、受賞式ならびに受賞講演は来年 2 月に開催される 2001 年冬季研究発表会の会場で行われます。会員の皆様には是非、ご参加下さいますようお願い申し上げます。

北海道分析化学会功労賞

大橋 弘士 氏（北海道大学大学院工学研究科）

北海道分析化学賞

嶋津 克明 氏（北海道大学大学院地球環境科学研究科）
「ナノ質量分析法の発展と界面機能評価に関する研究」

北海道分析化学奨励賞

佐藤 準 氏（小樽商科大学商学部）
「人工及び天然イオノフォアを包埋した
脂質二分子膜を用いる電気化学センシング」

平成 12 年度後期事業案内

北海道支部 2001 年冬季研究発表会 (2 月 1・2 日) のお知らせ

表記研究発表会が日本分析化学会、日本化学会、日本エネルギー学会各北海道支部ならびに触媒学会北海道地区の共催で下記のように開催されます。第一日目 (2 月 1 日 (木)) には、特別講演および懇親会、また第二日目 (2 月 2 日 (金)) には、北海道分析化学賞等の授賞式および受賞講演が行われる予定です。現在この研究発表会が盛会となるよう準備を進めているところですので、多数の皆様のご出席をお願いいたします。

日	時	: 2001 年 2 月 1 日 (木) ~ 2 日 (金)
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)
日	程	: 一日目 研究発表、特別講演、懇親会 二日目 研究発表、授賞式および受賞講演
特 別 講 演	:	1) LC/MS における誘導体化の有用性 (金沢大薬) 島田和武, 東 達也 2) 振動のタイムスケールにおける分子内電子移動 (東北大院理) 伊藤 翼

参加登録費 (講演要旨集代を含む) :

会員 : 一般 2,000 円、学生 1,000 円

会員外 : 一般 3,000 円、学生 1,200 円

懇 親 会 :

2 月 2 日 (金) 18 時より北海道大学クラーク会館大集会室にて

会費 : 予約受付 : 一般 4,000 円、学生 3,000 円

当日受付 : 一般 5,000 円、学生 4,000 円

参加申込方法 : 12 月 15 日 (金) までに、(1)氏名、(2)所属、(3)連絡先、(4)懇親会出席の有無を明記してお申し込み下さい。

参加登録費、懇親会費は書留または郵便振替 (口座番号 : 506-0617330 ,

口座名義 : 2001 年冬季研究発表会代表 黒澤隆夫) にて送金下さい。

申 込 先 : 〒061-0293 石狩郡当別町金沢 1757 北海道医療大学薬学部
北海道支部 2001 年冬季研究発表会実行委員会 黒澤隆夫

電話 / FAX : 01332-3-1266 , E-mail : kurosawa@hoku-iryo-u.ac.jp)

第 35 回氷雪セミナーのお知らせ（1月6・7日）

支部恒例の「氷雪セミナー」が、1月6日（土）・7日（日）に開催されます。今回は、アカデミックなお話の中に分析技術や機器の進歩、特にクロマトグラフィーの技術の話題を中心にプログラムを編成してみました。21世紀最初の氷雪セミナーとなりますので、20世紀の技術革新と限界を基に、来る21世紀にいかなる分析法の発展が期待できるのか、その夢や可能性を討論できる場になればと考えております。会員の皆様方におかれましては、正月の何かと慌ただしい時期ではございますが、お誘い合わせの上、多数のご参加くださいますようよろしくお願い申し上げます。

日 時 : 2001 年 1 月 6 日（土）～ 7 日（日）
会 場 : 「溪流荘」（札幌市職員共済組合 定山溪保養所）
（札幌市南区定山溪温泉西 2 - 5 電話：011-598-2721）

日 程

第 1 日目（6 日、13：30～16：30）

あいさつ（北海道支部長）高橋 英明

1. 水素イオンを標的とする新しい分離・分析化学の構築
（北大院理）古月 文志
2. 地質媒体による金属イオンの吸着
（北大院工）大橋 弘士

第 2 日目（7 日、9：00～11：45）

3. 科学捜査と分析
（道警科捜研）池田 俊朗
4. キラルクロマトグラフィーによる脂質の分析
（北大院水産）板橋 豊

懇 親 会：1 月 6 日（土）18 時より

参 加 費：会員 11,000 円、会員外 12,000 円（宿泊費、懇親会費を含む）

申込締切：12 月 8 日（金）

申 込 先：〒060-0812 札幌市北区北 1 3 条西 8 丁目

北海道大学大学院工学研究科・分子化学専攻 上館 民夫

Tel & Fax: 011-706-6744 e-mail:kamidate@dove-mc.eng.hokudai.ac.jp

これまでの終了行事

第 16 回分析化学緑陰セミナー・常呂を終えて

(北見工大) 小俣雅嗣

今年の上記セミナーは7月15日(土)、16日(日)にサロマ湖畔にある北海道立常呂少年自然の家(ネイバルクッピー常呂)で開催されました。道央圏から非常に離れているにもかかわらず、多数の参加がありました(一般15名、学生63名、計78名)。

第一日目は、荒井健介先生(東京薬科大学薬学部)に「液膜系電位自励発振 - 装置開発から薬物計測への応用まで - 」を、西沢精一先生(東北大学大学院理学研究科)には「水素結合性レセプターによるアニオン認識」と題して御講演をして頂きました。講演終了後、ポスター研究発表(5件)とポスターによる研究室紹介を行いました。第二日目は石田晃彦先生(北海道大学大学院工学研究科)に「金属イオンの簡易分析のための目視検出システム」を、石坂昌司先生(北海道大学大学院理学研究科)に「液/液界面の構造を分光学的に探る」を、森勝伸様(北海道大学大学院地球環境科学研究科)には「両性イオン界面活性剤を用いるキャピラリー電気泳動法の研究」と題して御講演をして頂きました。全ての講師の方々に“4年目学生にも理解できるような講演”を心がけて頂きました。

両日とも非常に蒸し暑く、その熱気に呼応する様に講演会場、懇親会場で熱い議論が展開されました。今後の研究活動に対して、刺激を与えるよい機会になってくれればと思います。なお、本セミナーの写真をインターネット上にアップロード致しました(<http://members.tripod.co.jp/ryokuin/>)。是非ご覧下さい。

最後に、御講演をいただいた講師の方々、ポスター研究発表をいただいた方々に感謝致します。参加者の方々並びに参加に対してご理解、ご協力を頂いた研究室の先生方や企業の方々にお礼を申し上げます。財政的援助を頂いた分析化学会北海道支部にお礼申し上げます。また、平成12年3月まで実行委員長の任に当たられた菅原一晴先生(現在 群馬大学)にお礼申し上げます

支部会員の欄

新入会員：新たに以下の方が入会されました。(ぶんせき 2000年8月号から)

氏 名	所 属	氏 名	所 属
坂入 正敏	北大院工	阿部 吉雄	北見工大院工
岩崎 千秋	北大理	杉澤 竜司	北見工大院工
細田 幸子	北大理		

第2回幹事会報告

2000年度第2回北海道支部幹事会が10月13日(金)午後4時から北海道大学クラーク会館集会室において高橋支部長他29名が出席して開催された。委任状の提出者は28名であった。

<< 報告事項 >>

最初に前回の議事録が確認された後、高橋支部長および板橋幹事(松永理事の代理報告)により2000年度第2、3および4回理事会の報告がなされ、高橋支部長により2000年度第1および2回本部・支部連絡会議の報告がなされた。続いて、前期終了事業である第16回分析化学緑陰セミナー・常呂(小俣幹事)、2000年夏季研究発表会(高橋支部長)、2000年北海道地区化学教育研究協議会(高橋支部長)、H. W. Siesler 教授講演会(大澤幹事)について、報告をおこなった。高橋支部長より、2000年度北海道分析化学賞、他2賞の推薦要請があった。推薦締め切り日は2000年10月31日(火)とする旨報告がなされた。乗木幹事により水に関する演習書(案)の新規出版事業の進捗状況について報告された。事業は5人の実行委員で行い、12月までには問題作成を依頼し、来年6月までに出版社に原稿を送付する予定である旨報告された。

<< 審議事項 >>

第36回氷雪セミナー(上館幹事)に関して会場変更に伴い、参加登録費の変更が提案され、承認された。北海道支部2000年冬季研究発表会(黒澤幹事)に関して提案され、承認された。東和武教授ら(金澤大薬)および伊藤翼教授(東北大院理)による特別講演2件が予定されているとの説明が加えられた。高橋支部長より、2001年度支部役員および支部推薦編集委員が提案され、承認された。支部理事には佐々木幹事が就任すること、が説明に付け加えられた。

2000年度夏季研究発表会：7月21、22日(金、土)に、大沼国際セミナーハウスにおいて開催された。谷田貝光克(東京大学大学院農学生命科学研究科教授)、澤谷拓治((財)テクノポリス函館技術振興協会工業技術センター企画管理部部長)両先生の特別講演2件と一般講演118件の発表が行われた。参加者は192名であった。

2000年度北海道地区化学教育研究協議会：7月26日(水)に北海道大学大学院地球環境科学研究科において開催された。館 糾(日本化学会化学教育協議会議長)先生による特別講演「日本の化学産業のこれから」の他、小、中、高、高専および大学のそれぞれの先生らによる5件の研究発表が行われ、活発な討論がなされた。

平成12年度公開セミナー：11月14日(火)に北見工業大学において開催された。南 尚嗣先生(北見工業大学機器分析センター助教授)による「*in situ* fusion 原子吸光分析法の開発」、大澤雅俊先生(北海道大学触媒化学研究センター教授)による「表面増強赤外吸光分析：貧乏分析？」の2講演が行われた。参加者は67名であった。

科学・化学の 21 世紀は？

(北大院理) 諸角 達也

1. 前口上

この欄では、退官された先生や留学から戻られた先生方に特別寄稿として執筆をお願いして参りました。ところが 21 世紀を迎えんとしているこの時期に、適切な人物が見つかりません。折角の新世紀ですから、新機軸を打ち出した原稿を！と研究の最前線でご活躍中の教授の先生方に依頼するのも恐縮千万です（これまで“教授”による執筆例は、上記のほかにも他大学からの新任の先生のみです）。さりとてこの欄を開けるわけにもいきませんのでかくなる上は、編集長の私、諸角が蛮勇を持って一文を草したいと思います。さていかなることになりますか。

2. 科学は終わった？

いよいよ 21 世紀であります。来し方を振り返るのも有益ではありますが、科学者たるものむしろ現状を把握し、将来を見据えなければなりません。そこで最近出版された 1 冊の文庫本を叩き台に、我々に身近な話題である化学の将来を考えるのも一興かと存じます。

その本のタイトルは「科学の終焉（おわり）」ジョン・ホーガン著、竹内薫訳。ハードカバーは 97 年に出版、世界 12 カ国語に翻訳され、たいへんな評判をとった本です。著者はいわゆるサイエンスライターと呼ばれるジャーナリスト。既に読了された方もいらっしゃると思いますが、化学を専門とする我々には、なかなか刺激的なタイトルであります。

目次をみると“～の終焉”と題する項目がずらりと並んでいます。“進歩”から始まり、第 2 章哲学、第 3 章物理学、第 4 章宇宙論、第 5 章進化論生物学、第 6 章社会科学、第 7 章神経科学と続き、カオプレクスシティ（カオスとそれに類縁のコンプレックスシティ（複雑系）を繋げた原著者の造語）（第 8 章）やリミトロロジー（第 9 章）といったトレンドな分野や科学的神学または機械科学（第 10 章）まで俎上にあげられました。この本は、ホーガンがそれぞれ各分野の一線級の研究者へのインタビューを通じ、各分野の現状を焙り出し、それへ批判を加えるという内容です。

インタビュー中の各人の振るまいの描写やエピソードを交えるのみならず、それを訳者がうまく日本語に移しているため、あたかもその場にいるような錯覚さえ生じさせます。また人間群像としても興味深いものでした。

3. 「化学」には終わりはないのか？

この目次中に「化学」に関する記述が見あたらぬをお気づきになりましたか。

ホーガンは、ここで言う科学とは、「応用科学ではなく、もっとも純粋で、崇高な、科学の分野、つまり、宇宙とそこにある我々の場所を知ろうとする、人間誕生以来の科学的な探求を指す」と定義しています。すなわち化学はもはや応用科学であり、著者のいう「科学」の範疇にはないことを示しております。原注では、L.ポーリングの「私は 1930 年の終わりまで、もしくは中頃までには、有機化学はほぼ片づけられたと感じていた。そして無機化学と鉱物学も —— 今でさえさらなる研究が必要とされている硫化鉱物を除いて」（1992 年 9 月ホーガンのポーリングへのインタビュー）なる言葉を引用しています。すなわちホーガンは純粋科学としての化学は、ポーリングによって量子力学的に化学反応を説明できた時点でほぼ完成されたと思なしているのでしょう。これから先もいろいろな知見が得られるだろうが、それらはポーリングらの実績を強固なものにこそすれ、大改訂を要求するようなものではないだろうということです。

いろいろ議論はあると思いますが、この見解は、大筋で首肯できるものではないでしょうか。それでは、化学者は応用科学のフィールドで成果をあげなければなりません。この方面では、広大なフロンティアが残されているように思われます。たとえば今年度の白川教授のノーベル賞受賞に象徴される材料化（科）学の分野です。これからも数多くの新規な機能性化合物が生まれることでしょう。そのときに重要なのは、それらを迅速・正確に評価できる分析技術ではないでしょうか。優れた材料は、正当な分析をもとに評価されなくてはならないと思います。

多くの人々にとって、分子レベルの大きさというのは、かろうじて現実感・親近感を持って接することが可能ではないでしょうか（さすがに原子・分子の量子論的描像というのは、親しむのにある程度の訓練が必要かと思いますが・・・）。このことにより研究を応援してくださる人々への理解・賛同が得やすくなると思われます。これは化学が有する一つの美点ではないでしょうか。訳者は、ハードカバー版のあとがきに次のように述べています。「僕は、個人で細々と科学をやっている科学者にゃ別段文句はない。だが、税金を湯水のごとく使う巨大科学には、もはや、「科学の勝手でしょ」という甘えは許されないと思う。」

4. 科学の終わりの姿とは？

さて“～の終焉”と付け加えられた科学分野は、どこに問題点があるのでしょうか？第3章で槍玉に挙げられたのは、主に素粒子物理学です。現在この分野は、さらなる発展のために大規模な加速器が必要とされています。しかしその費用たるや莫大なものとなり、いかに現在最強国家のアメリカといえども、その建設には二の足を踏まざるを得ない状況です。

また宇宙論や進化生物論といった歴史科学的色合いの濃い分野では、それらの発生の起源を必死に探ろうとしています。しかし時間をさかのぼればさかのぼるほど、その足跡は不明瞭になり、不分明の闇の中へと埋没してしまう。よしんばもっともらしい理論（ストーリー？）を作り上げたとしても、それはたった1回きりのことだから再検証ができない。科学は、その力と説得力を、その主張・理論が現実の世界で再現・チェックできるという相互理解から得ているわけです。検証不可能であるとはいえ、巨大望遠鏡が見せてくれる遙かな天空の姿や、恐竜達が、この大地を闊歩していた様子を垣間見せてくれたことは大いなる科学の成果だと思います。

人間の意識、心、精神といった主観的現象や、“アメーバに意識はあるのか”といった問題は科学的方法によって研究できるのだろうか？とホーガンは疑問を投げかけています。これらの問題は、哲学や宗教の分野で取り扱われて久しいものでありますが、人類誕生以来、思索されてきたのではないのでしょうか。これは私の想像ですが、意識とは生命に付随した現象ではないかと思います。これを科学的に証明しろと言われても困りますが。

カオプレクスシティ研究者は、その仕事をコンピューター上で行います。「コンピューター・シミュレーションは、一種の超現実の世界を提供し、そこでは科学的諸理論で遊んだり、時には——ある程度まで——その理論をテストすることもできる。しかしそうしたものは真実そのものではないのだ（多くの熱狂家たちには、その区別さえも付かなくなってしまったが）」という有様です。私もいわゆる「複雑系」関連の本を何冊か読みましたが、そこで感じたことはホーガンと全く同じでありました。また第7章中の J.エーデルマン、第8章中の I.プリゴジンらの研究室での振る舞いや著者とのやりとりは、本書中出色の記述であります！私は、これを読み、しばし苦笑を禁じ得ませんでした。

総じてこれらの分野は、投資した研究費に見合う成果が得られる可能性が非常に少ない例や実証不可能である例、観測技術の限界に来てしまい、めぼしいものはなにもないといったような状況や、新しい理論であったとしても既存の大理論に飲み込まれてしまうという様相を呈しているようです。

最後に文庫版あとがきにまとめられた著者による「再反論」の一節を紹介したいと思います。

批判者：「この本のおかげで、若者たちが科学を志さなくなってしまうではないか」

ホーガン：「私は、ダーウィンやアインシュタインになるのが難しくなった、と言っているだけだ。マラリヤやエイズの治療法、環境を破壊しないエネルギー源、汚染が気候に与える影響など、ワクワクドキドキする科学の仕事は山ほど残っている」

蛇足ながらこれらの問題は、化学の理論・手法をベースにしなければ解決が難しいのではないのでしょうか。21世紀も依然として化学は、重要な役割を果たすことになると思います。

5. 終わりに

当ニュース発行の切の抑圧に苛まれていたとはいえ、私のような浅学菲才の身でありながら科学・化学の将来などという恐れ多いタイトルのもとに駄文をものしてしまいました。傲岸不遜の誹りを免れるのはできません。諸先輩方のご叱正、ご批判、ご教示賜れば、幸いです。頓首頓首。

【編集後記】

遅くなりましたが、支部ニュース 22 号をお届けいたします。本誌は、いよいよ創刊以来 10 年を閲したことになります。1990 年夏発行の創刊号以来、支部内の情報交換を広めて、支部活動の活性化を促すことを目的に、この 10 年間に時代に応じた多様な活動をされていたことが記録として残っております。

コンピュータネットワークの整備が急速に進められ、支部ニュースの内容もホームページ上に掲載されるようになりました。このような現状からネットワーク関連の記事は今年度では、全く採り上げませんでした。現在でも、研究会やセミナーの速報媒体としては毎月発行の「ぶんせき」があり、近年の電子メールの普及により、本誌発行の優位性は減少したことは事実であります。しかしながらコンピュータネットワークと本誌のような文書は、それぞれに素晴らしい利点が存在するので、共存共栄を図ることができるのではないのでしょうか。

今回は緑陰セミナーについては小俣先生からご報告をいただきました。編集委員も 3 名のうち小俣雅嗣氏は次号から新委員と交代となりますが、新しい力を加え、これからも皆様のお役に立てる内容の支部ニュースをお届けできるように努力いたしますので、一層のご指導ご鞭撻をいただけたら幸いに存じます。

(編集委員：小俣 雅嗣、石田 昭彦、諸角 達也)

支部ニュースに関するご意見・ご要望がございましたら、下記連絡先までお知らせ下さい。また、何でも情報伝言板の記事も募集しております。ご協力のほどお願い申し上げます。

連 絡 先

諸角 達也(北海道大学・大学院理学研究科化学専攻)

〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 8 丁目

TEL, FAX : 011-706-2238

E-mail : moro@ees.hokudai.ac.jp

石田 晃彦(北海道大学・大学院工学研究科分子化学専攻)

〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目

TEL : 011-706-6746 FAX : 011-706-6745

E-mail : ishida@dove-mc.eng.hokudai.ac.jp

小俣 雅嗣(北見工業大学・化学システム工学科)

〒090-8507 北見市公園町 165 番地

TEL : 0157-26-9410 FAX : 0157-24-7719

E-mail : komatams/chem@king.cc.kitami-it.ac.jp