

日本分析化学会 関東支部ニュース 第10号

1999年 9月 8日 発行

発行者 : (社)日本分析化学会関東支部

分析化学の時代!

日本分析化学会と言うまでもなく分析化学・分析技術に深い関心を持つ者の集まりであり、会員はそれぞれ、ある試料中の、場合によって主成分量から原子数を数える量までのある対象成分を、出来るだけ確度・精度高く分析することに重大な関心を寄せている。その分析が可能となるためには、時には学者や技術者としての個人的好奇心や向上心が力を発揮する。しかし、その成果が個人を離れ社会と深く関(かか)わることはしばしばある。「ヒ素カレー事件に使用された(可能性のある)亜ヒ酸の分析」と「野菜のダイオキシン汚染報道事件」は最近の代表例であろう。前者は分析技術の進歩が科学捜査の可能性を押し広げたという意味でエポックメイキングであったし、後者は、サンプリングから分析値の評価までの手順が提示されないで、数字だけが一人歩きする危険性を如実に示した。見方を変えれば、ヒ素やダイオキシンのみならず、テレビ等を通じて一般国民がさまざまな物質に対する分析値に敏感な時代になったといえる。

その点で、私たちは分析化学の時代を迎えたといっておよいのではなからうか。しかし、そのような時代を迎えたからといって分析化学会会員としての社会的責任を一人一人で考え行動するには自ずと限界があり、キーワードはやはり会員交流、特に地域での交流、ということになると思う。支部会員間交流の実状は必ずしも満足できる状況ではないが、少しずつ交流の機会が増えてきてもいる。一つ目は分析機器展併設の分析化学東京シンポジウムであり、東京地区での定点開催であり勢い関東支部会員の参加数も多く、企業との交流のみならず会員相互交流のよい機会といえる。二つ目は本年1月から始まった新年講演会・懇親会である。どちらも支部会員の積極的な参加を期待したい。また、本年度支部事業として、National Science Foundation (NSF) の後援により米国で開かれた分析科学(化学)教育研究集会報告書の翻訳出版が進められているが、完成のあかつきには教育をテーマとする議論を通じて支部会員交流が出来るのではないかと考えている。

最後に支部会員から私宛に御意見を頂戴することをお願いしたい。会員交流・会員拡充・分析化学の社会的責任・・・など、何でもどうぞ、

E-メール：yano@tokyo-ct.ac.jp

FAX：0426-68-5099

(社)日本分析化学会 関東支部長
東京工業高等専門学校物質工学科 矢野良子

特集 「これから何をすべきか！」 ～若手研究者から見た分析化学の将来像～

『“将来像”とは何ぞや?』

東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻 久本秀明

“若手研究者から見た分析化学の将来像”とは何ぞや?...ん～、なんだろう?(^;;)...いきなりheavyなタイトルを頂いて少々困惑しておりますが、僕なりに考えてみたことを徒然なるままに書きつくってみたいと思います。

まず、「これから何をすべきか!」ということですが、これは遥かいにしへの昔から決まっております。研究です(当たり前ですね(笑))。んではその研究を分析化学の将来像にどうつなげるか?ともう一步踏み込むと、ここでなかなか大変な自問に到達するわけです。“分析化学の将来像”という言葉は抽象的ですが、この将来像には誰が映っているのか?と少し内容をmodifyして自問したときに、“そこに自分がいるのだろうか?”という自問は若手研究屋(自称(笑))である僕には重要であるように思います。やはりそれぞれの分野で、ハイレベルな仕事はあるわけだし、それは雑誌への掲載や学会での発表で評価されるので、それに対する努力をしながら自分の将来像を描くのは研究屋としては大事ななあ～(...とかいって結構プレッシャーだなあ～(^;))。さて、それではそのために必要なことは何でしょう?お金の話は寂しくなるので(^;;)ここではちょっと避けます。毎日の研究室生活は、雑用に追われながらも学生と一緒にてんやわんやの試行錯誤なわけですが、一つ方針を決めて、さあやってみよう!と言ったときに、学生が”よっしゃあやるぞお～!”となるような環境を作る、というのも重要な気がします。つまり、いかに学生に興味を持ってもらうか?動きやすい雰囲気を作るか?という点ですね。いつも思うのですが、“興味”を教えるというのは、不可能なことなのかも知れません。これは感受性の問題でもあるので、単純に”テーマはこれだよ”と言っても始まらないですよ(^;;)。やはり、その子が好きなことは何だろう?楽しめることは何だろう?という視点で学生を見ることや、また学生に僕自身のキャラを理解してもらえよう

に、僕から心を開くこともきっと大切なんだろうなあ～。そしてお互いに理解できたときに初めて、(“学生との共同作業” という意味での) 研究テーマは進行するのでしょうか？

う～ん、なかなか哲学的で深遠なタイトルで始まりましたが(^; ;)、あつという間に字数不足になりました(^; ;)。こう考えると結局は、学生を育てながら自分自信の将来像を、夢を持って思い描くってことが今回のテーマの問いに僕なりに答えることになるのでしょうか？そういう自分を見て育ててくれた学生たちが将来また“分析化学の将来像”を思い描いてくれることを夢見て…(夢で終わらないように努力するのも若手研究屋の仕事ですよな(^ ^))。

というわけで今回は、タイトルから思いつく自問自答をだらだらとリアルタイムで生中継(?)してみました。皆さんはいかがお考えでしょうか？

『若手研究者に必要なこと』

東京理科大学工学部 工業化学科 石山 高

分析化学は“縁の下の力持ち”というイメージを持たれがちだが果たしてそうだろうか。確かに、新しい化学物質を合成するわけでもないし、画期的な工業材料を製造するわけでもない。しかし、物質や材料の性質や品質を正確に把握することは極めて重要であり、その意味において分析化学はあらゆる産業分野で必要不可欠な存在といえる。最近、テレビや新聞で大きく報じられているダイオキシン問題では、分析化学に無縁であった主婦までもが食物から何ピコグラムのダイオキシンが検出されたかに注目し、和歌山のヒ素入りカレー事件では、容疑者を断定する決定的な証拠を分析化学の力で示すことができた。今後、分析化学の重要性は益々高まるものと思われる。

しかし、私が分析化学の将来において危惧する問題が一つある。それは、熟練した分析技術をもつ若手研究者の減少である。この数年、分析装置の簡略化が進みボタン操作一つで誰でも簡単に高感度で精度の高い分析結果が得られるようになった。しかし、このような装置の開発は、熟練した分析操作と日々の研究の積み重ねの賜であることを忘れてはならない。私たち若手研究者は、簡便な装置を多用するあまり、知らず知らずのうちに基本的な分析操作の修得を怠ってはいないだろうか。操作が未熟ならば開発した装置で得られた分析結果がどれだけの精度と正確さを持つかが判断できない。また、大学に所属している若手研究者は、雑務に追われるあまり学生時代に比べて実験量が激減しているケースが多く見られる。いくら基本的な分析技術を学生時代に修得していても使わなければ腕が鈍ってしまう。若手研究者のうち、研究室の学生だけに実験をさせるのではなく、自らも率先して研究に勤しむことが必要なのではないだろうか。

将来的に分析熟練者が減少すれば、分析化学の更なる発展は望めない。分

析化学の将来は、若手研究者がいかに基本に則った正確な操作を身につけるかにかかっているのかもしれない。

『分析化学を深く、広く』

東京薬科大学薬学部第2薬品分析化学教室 大槻 さなえ

私はこの春から東京薬科大学薬学部第2薬品分析化学教室の助手となりました。実は私、数年前までは分析化学を苦手科目としておりました。難しい式や計算ばかりの学問で、薬学部で薬を学ぶ私にとっては単なる基礎科目でしかないと考えていたのです。しかし、大学2年の春、分析化学に興味を抱くきっかけがありました。私達を最後の教え子として定年退職された高村喜代子先生が授業の始めにおっしゃられたのです。「学生は分析化学を薬学とは関係の薄い学問だと考えがちであるけれど、分析化学は物質を識別、分離、計測、評価するための方法論を包含する学問であり、薬学の基礎なのです。吸光光度法やHPLCがなければ研究が成り立たないことを考えてみて下さい。」と。この言葉をきっかけとして分析化学に興味を持ち、さらには高村喜代子先生、楠文代先生の人柄にも惹かれ、分析化学の道へ進むことになりました。

分析化学の研究者として第一歩を踏み出したばかりの私は、6月4日から6日にかけて行われた第22回分析化学若手交流会に参加させていただきました。1日目のオリエンテーション、自己紹介に始まり、2日目は午前中に7講演、午後には岡山大学理学部の本水昌二先生による特別講演、最終日も7講演が行われ、2日間を通じて活発な討議がなされました。薬学部に所属する私にとって、理学部、工学部、さらには企業の方々と研究活動や分析化学を夜遅くまで語り合う機会に恵まれ、原理の追求や装置開発といった研究の方向性には違いがあること、数多くの知らない分析法が目当たりであることを知り、とても良い刺激となり、同時に、自らの視野を広げる機会となりました。

今、私は「電気分析法によるセンサー開発」という自らの研究を深く極めたいと願い、更に微量化や高選択性など、どこまでも広がる分析化学の世界を情熱と興味を持って追い続けたいと考えております。『分析化学を深く、広く』この言葉を自らの目標として研究活動に励んでゆきたいと考えております。また、私に分析化学の面白さを教えてくださった高村先生、楠先生のように、一人でも多くの薬学生に分析化学の魅力を伝えてゆきたいと考え、若人の視点から薬学応用分野における分析化学の役割について学生達と語り合う機会をもうけるよう努力しております。

第40回機器分析講習会について

関東支部主催の機器分析講習会が今年も6月から11月にかけて3コースで実施されています。今回がちょうど40回目という伝統のある講習会です。今年度は昨年度と同じICP発光分析・ICP質量分析、HPLC、表面分析の3コースで行われました。表面分析は他の学会などの講習会との重複を避けるため11月に予定されています。関東支部の機器分析講習会は講義と実習がセットになっているのが特徴です。講師陣は各専門分野を代表する第一線の先生方で、ハイレベルな講義内容は毎回好評を得ています。また実習は最新の分析装置を用いて実用的な分析対象を選定した内容です。今年は不況の影響を受けて参加者の減少が心配されましたがICP・ICP-MSとHPLCのコースは思ったほどは参加者の減少もなく全国から多くの参加者が集まり、ほっと致しました。これはこの講習会の内容が受講者の立場に立った実務的なものであることと講師陣が充実していること、実習用分析装置が最先端のものを使用出来ることなどが評価されているためだと思われます。関東支部としてはこれからも受講者の立場に立った機器分析講習会の伝統をさらに充実、発展させてゆくことが期待されていると思います。

最後に御指導いただいた矢野支部長、Coordinatorとして全面的な御支援御協力をいただいた東京理科大学薬学部長中村先生、国立物質工学工業技術研究所野々瀬主任研究員、日産アーク志智室長の皆様、熱心な講義をしていただいた講師の諸先生方に深く感謝申し上げます。また、講義、実習の場所を提供していただき、さまざまな御協力をいただいた東京理科大学、セイコー電子工業、アルバックファイの関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

第40回機器分析講習会実行委員会 石橋耀一
鋼管計測(株)分析センター

<第1コース：ICP発光分析・ICP質量分析の基礎と実際>

第1コースは6月10～11日の二日間にわたって、千葉市美浜区のセイコーインスツルメンツ(株)にて行われました。初日は、宮崎章(資環研)先生に概論を、岡田章(東芝)、吉永淳(東大)、赤羽勤子(多摩化学工業)、川田哲(ジャパンエナジー)の各先生方に各種試料測定法について御講義いただき、二日目には中山克義(帝国石油)先生に加わっていただき、各種試料の前処理法から実際の分析機器を用いた測定法に関するノウハウを御指導いただきました。ICP発光分析・ICP質量分析は、今や半導体や高純度試薬などの先端材料や環境・生体試料などの分析には欠かせない手段となっています。本講習会では主に初心者の方を対象にしていますが、現場分析の第一線の先生方と直接交流を行うことによって、講演会だけでは味わえない高いレベルの講習会が行えたのではと自負しております。実習参加人数は今年も

定員いっぱいの40名と、非常に盛況であったことは、この分野に携わる人間の一人として嬉しい限りです。今後は参加者の方々の御意見を取り入れながら、常に新しい発想で、皆様の期待に応えられる充実した講習会を企画できるよう努力したいと考えております。

物質工学工業技術研究所 野々瀬菜穂子

< 第2コース：HPLCの基礎と実践 >

HPLCは分析を業務とする場には既に幅広く普及し、使用されている方法です。しかし、それぞれが直面する問題の解決にこの方法を用いるとき、必ずしも既製のマニュアル通りには行かないことが多いのが現実でしょう。6月30日～7月2日の3日間、東京理科大学で行われた第2コースでは、試料毎に、また目的毎に使用者が工夫を凝らして問題に対処できるようになることを目的として、バリデーションをふくむHPLCの基礎から応用までを、講義と実習を通して講習しました。このコースの講習を10年以上にわたり中心になって進めてこられた中村洋先生（東理大薬）をはじめ、渋川雅美氏（日大生産工）、西川隆氏（北里大医）、岩岡貞樹氏（三共）、二村典行氏（北里大薬）、星野忠夫氏（慶大医）、土屋正彦氏（横国大工）の各講師が初日の講義を担当し、中村、西川、渋川の3氏と富岡勝氏（日立製作所）並びに日製産業、東ソー、日本分光、ジーエルサイエンス、日本ダイオネクス、ユニフレックスの各社の実習指導員の方々により、2日目と3日目の実習が行われました。

数年前から初日の講義終了後に、講師と受講者の懇談会を軽い食事とアルコールをとりながら行っていますが、今回はほぼ全員が出席され、講師一同受講者の熱意を実感してのスタートとなりました。例年このコースには、HPLCの初心者の方はもちろん、既に長年実務経験をお持ちのベテランの方まで参加されます。今年度も経験の程度が多様な64名の方々が受講されました。レベルの違いや抱えている問題の違いはありましたが、実習で講師や指導員に直接質問することによって受講者自ら積極的に必要な知識を吸収されていました。また、講習の最後には中村先生の司会で総合討論が行われました。装置のメンテナンスやトラブルへの対処の仕方などといった指導をしてほしかったという要望が出されましたが、今後こういった点も含めて来年度以降の実習のテーマ設定を検討していきたいと考えております。

日本大学生産工学部 渋川雅美

第 2 2 回分析化学若手交流会報告

平成 1 1 年 6 月 4 日～6 日の 2 泊 3 日で標記交流会が群馬県草津町にある草津セミナーハウスで開催された。この会は日本分析化学会の関東支部と東北支部の共催による行事で毎年 1 回開催されており、今年は群馬大学工学部の川本・角田両研究室がホストとなって企画・運営をさせていただいた。今回は開催時期が例年より若干早いこともあり、参加者の集まり具合が心配されたが、関東甲信越国立大学の共同利用施設での開催ということで参加費を安く設定できたため、105 名の参加者を得て盛大に行うことができた。参加者内訳は 4 年生:20 名; M1:42 名; M2:16 名; D1:5 名; D2:2 名; D3:3 名; 一般(大学):12 名; 一般(企業):5 名であり、20 代前半の若手が中心勢力となっている。以下に本会の内容を極めて私的に紹介する。

6 月 4 日(金): 開催地が群馬の山奥ということもあり、初日はオリエンテーションと自己紹介のみとした。オリエンテーションでは主として施設の利用に関する注意: "セミナーハウスの各部屋は禁酒・禁煙である"、"消灯は 10 時である" を行った。その甲斐あってか、初日の夜は日本酒 20、焼酎 10、ビール 50 程度の消費で済み、消灯も午前 4 時には完了したようである。

6 月 5 日(土): 前夜の余韻が残る朝 8 時 30 分から研究討論を行った。研究討論は予め申込みのあった参加者が演者となり、自分の行っている研究の内容、特色、問題点等を紹介し、それに対して聴講者が質問を行うもので、一講演当たり 25 分となっている。このセッションでは 7 件の発表が行われたが、前日の懇親の成果のためか日頃はおとなしい学生も積極的に質問をしている姿が印象的であった。昼食後、本会の目玉企画として、演者に岡山大学理学部の本水昌二先生をお招きし、「イオン会合とその反応機構」と題して 1 時間半に渡り御講演を頂いた。本水先生独特の説得力のある岡山弁に参加者一同酔いしれ、昨夜のアルコールを一気に酢酸にまで酸化することができた。講演会終了後、レクリエーションとしてソフトボール(参加者を 4 チーム(一般、D+M2、M1+4 年(東北)、M1+4 年(関東))に分け、1 回戦 2 試合と 3 位決定戦、決勝戦の計 4 試合)を行った。体力的にも人数的にも最も不利であると思われた一般チームが、その巧みな攻(口)撃により見事優勝したが、参加した学生からは「実験よりも辛かった」「なんでそんなにムキになるんだ」といった不満の声が多く聞かれた。チーム編成に問題があったようである。ソフトボール終了後、懇親会を行ったが、疲れのせいか前夜よりは早く鎮火した。6 月 6 日(日): 前日同様、朝 8 時 30 分から 7 件の研究討論を行った。懇親会の恨みかソフトボールの恨みかは定かではないが、鋭い質問がズカズカ飛び交い、通常の学会よりも白熱した討論となった。昼食後、記念撮影を行い、来年の開催地(東北大学川渡セミナーハウス)での再会を誓い解散となった

が、この4月に着任したばかりの管理人さんのほっとした表情は今でも忘れられない。

最後に、本会を開催するにあたり御協力を頂いた関係諸氏に心より御礼を申し上げます。また、来年も多くの若手（年齢制限なし！）の方の参加をお待ちしております。

群馬大学 工学部応用化学科 板橋英之

『第22回分析化学若手交流会 草津セミナー』に参加して

例年行われているこのセミナーは6月4～6日、群馬県草津町の「草津セミナーハウス」で開催された。日本で有数な温泉場の1つとして有名なこの地は、討論会を終えて疲れを癒すには最適だった。参加者は、学生を中心に100名を越していた。

夕食後、オリエンテーションが行われ、初参加の私は学生の熱気あふれるパワーに圧倒された。例年、工夫を凝らしているらしい今年の企画は、各自の自己紹介文と研究内容を明記したものをケースに入れ、首からぶら下げるものだった。囚人のようにも思えたが、学生の間では非常に好評だった。

2日目午前の講演、岡山大学の本水昌二教授の招待講演後、ソフトボール大会が行われた。4チームに分かれて行われ、一般チームが見事優勝を飾った。そして、夜の懇親会では簡単な表彰式(景品は酒類だった)で盛り上がり、2次会、3次会と続いた。

最終日は、前日までの疲れが残っているにもかかわらず、朝からの講演会も無事終了した。昼食後、記念撮影を取り解散となった。

初めて参加させていただいた率直な感想を述べさせていただくと、学生の発表はとても上手く、質疑応答も淡々とこなしていることには正直言って驚いた。そういう点では、私自身勉強になった。一番残念なことは、企業からの参加が私も含め4人と非常に少ないことだった。こう考えると、もっと企業の方が参加しやすい企画を希望したい。しかし、先生方や学生との交流が出来たことに大満足である。

サヌキ工業(株) 島田勝久

会員増強運動について

関東支部としては、5月12日に会員拡充委員会(メンバー:相澤(群馬大)、岩附(山梨大)、岡本(東洋大:委員長)、西藤(新日鉄)、野の瀬(物質研)、水谷(富士通研究所)、吉川(NKK))を開催し、矢野支部長より本部の会員拡充委員会の経過報告などを受けた後、拡充策について協議し、以下のことなどを適宜実行していくこととした。

- [1] 「ぶんせき」に掲載されている分析化学会主催のイベントを中心に、受講者に「入会のしおり」と「会員申込書」を配布し、勧誘すること。
- [2] 「入会のしおり」に入会金が9月まで不要であることを明記すること。
- [3] 余分の「ぶんせき」誌を廃棄しないで、会員拡充に有効利用すること。
- [4] 会員の少ない大学にコネのある方を通じて「入会申込書」などを送り、勧誘してもらうこと。
- [5] 常任幹事及び幹事に「入会申込書」などを送り、勧誘してもらうこと。

今日の経済状況下では、目標(908名増加)の達成は厳しいが(5月10日現在:222名入会)、少しでも目標に近づくよう目下奮闘している。

何はともあれ、会員各位の御協力が「最大の力」であることは、申し上げるまでもない。御協力をお願いします。「入会のしおり」や「入会申込書」を入要の方は、学会事務局まで御一報ください(日本分析化学会: Tel. 03-3490-3351、Fax. 03-3490-3572)。

関東支部 会員拡充委員会委員長 岡本幸雄
(東洋大学工学部電気電子工学科)

編集後記

新世紀に向かって飛躍する助走の真っ最中にある今次に至っては、支部長の巻頭挨拶にもありますような「分析化学の時代」を予感しつつ、本号の特集で御執筆いただいた将来像を思案する今日この頃であります。

この支部活動の機関誌である「関東支部ニュース」も記念すべき第10号を迎え、偶然にもこの編集に携わった委員としては、編集内容に不行き届きがないか、大変案じておりました。幸いにも皆様に原稿執筆を快くお引き受けいただき、しかもほとんどの方に締め切り前に原稿を御提出いただきましたこと、本紙面上より御礼申し上げます。

20世紀末の本紙は、サイバースペースで編集委員会を実施して完成しました。21世紀末には、どのようなことになっているか? 恐らく、本支部ニュースの第110号編集担当の方が、100年後のコミュニケーションについて所感を述べてくれることでしょう。なお、分析化学の飛躍的な進歩を期待するばかりです。

1999年度編集委員 : 水谷昌代((株)富士通研究所)
林部 豊(三菱マテリアル(株)総合研究所)

お知らせ

第13回新潟地区部会研究発表会

首記、研究発表会を下記の通り開催致します。

詳細は「ぶんせき」誌第8号～お知らせ～を参照下さい。

会期 1999年9月17日(金) 13～17時

会場 メルパルクNIIGATA 郵便貯金会館

照会先 新潟県保健環境科学研究所 川田邦明

(TEL 025-263-9417, HBG02501@nifty.ne.jp)

日本分析化学会 第61回分析化学討論会

第61回分析化学討論会は関東支部の担当で次のとおり開催いたします。

会期 2000年5月17日(水)～18日(木)

会場 ハイブ長岡(長岡産業交流会館)