

今は昔か

私は大学を卒業して、諏訪盆地にある県の試験研究機関に勤めた。この試験場は長野県、特に、諏訪湖周辺の精密工業関係の中小企業の発展のために設立されたものであり、化学関係では、材料や製品の分析、技術指導、種々の講習会等を行っていた。私も着任と同時に、先輩たちの指導を受けながら業務を遂行することになった。「報告した分析結果は、それを利用する人によって、都合のいいように解釈される。すなわち、分析結果は手足が出、羽が生えて、自由に飛び回る恐ろしい物である。従って、試料採取—分析—評価は密接不可分のものであり、分析者は終始一貫して関与すべきである。これが不可能であるならば分析結果を出さな。一般に、分析というものを軽い気持ちで行っているが、分析結果は我々の生活に影響する」と教えられた。担当は主に鉄鋼の成分分析であり、NBSの標準試料と対比させながらたくさんの依頼された試料の分析をJIS法に基づいて行うことであり、技術指導や講習会なども度々行った。講習会における企業からの参加者の中には、陽イオンの系統的定性分析で、未知試料を約1時間で的確に分析する人、容量分析を短時間で精度良く正確に結果を出す人など、教えるのではなく教わる事が多く、この時期に多くの知識や技能を身につけた。

数年後、縁あって、大学に勤めるようになり、化学分析の講義において、まず最初に、試験場で得た材料分析などに関する知識や技能、そして、分析を行うことに対する態度などを、私の経験とを交えながら話し、化学分析の本論に入っていった。そのようなとき、私はある国の大学で学生の分析化学実験を見学させていただいた。院生が2人で指導していたが、ある学生が希薄溶液を調製するために、計容器（測容器）に一定量の濃溶液を入れ、その上から水を標線まで注ぎ込み、そのまま別の計容器で一定量を量り取り使用していた。これを見て、測定機器の使用法に関する説明がいかに大切か、たとえ、説明したとしても学生はそんなものと聞き流してしまうのではなからうか。実際に分析を担当している人達には伝わっていないのではないか。この「ぶんせき」を読まれている諸先生にとっては、このようなことはあり得ない、とお叱りを受けると思うが、一部の計容器の取り扱いに限って筆を執ることにした。

ガラス器具はきれいに洗浄されていれば、水溶液を入れた場合に、表面が均一に濡れるので水滴は着かないが、汚れている場合には水滴が着く。従って、溶液に触れると思われる部分（器具の内部にかかわらず外部も）はきれいに洗っておく必要がある。洗ったガラス器具でも、保管中に汚染物質が付着している、または、使用中に汚染物質が溶出するので、使用する器具はできるだけ少なくする。たとえば、標準溶液をビーカーにとってピュレットやピペットに移すのではなく、直接移すように心がける。計量器の許容誤差（公差）や校正法については、ほとんどの実験書で述べられているが、計量器の取り扱い方については、当たり前のこととして詳細な記述が省かれていることが多い。計容器の校正も必要であるが、計容器の取り扱い方がその都度異なれば、許容誤差を超え、間違った結果を生じてしまう。学生にとっては、書いてないことは重要でないと錯覚して、思うがままに操作していると思われる。

試験場に勤務していたとき、中小企業技術指導員養成課程（化学コース）の研修（6か月間）を受けた際、能率を上げるためには「作業員は両手を使うばかりでなく、両足も使うようにする」と教えられた。実際に化学実験においても、両手に作業させると、作業能率が上がるばかりでなく正確な結果につながる。計容器に溶液を移す場合には、利き手に溶液の入ったびんを持ち、他方の手に計容器とびんの蓋を持ち操作する。ピペットを用いる場合は、ピペットを利き手に持ち、他方の手で溶液の入ったびんを持ち、溶液の中にピペットの先端が十分に入っていることを確かめた後、溶液を吸い上げる・・・ピュレットに標準溶液を移すときには、試薬びんを利き手に持ち、他方の手でピュレットを持つとともに試薬びんの栓をとって持ち、ピュレットに直接標準溶液を注ぎ入れる。滴定を行うときは、ピュレットの活栓の操作は左手で行い、右手は試料溶液の入った三角フラスコをピュレットの下に持ち、標準溶液を一定の速度で滴下すると同時に三角フラスコを振り攪拌する・・・。溶液の保存に用いる瓶は、無色か褐色か、ポリ瓶かガラス瓶か、大きさはどの程度か、等を考慮すべきである。計容器は計るための容器であって、溶液を保存するための容器ではない。保存した標準溶液を使用する際には、びんをよく振って、器壁に蒸着している溶媒などを主液によく混合する・・・。

大学を退職するとともに、地域のことは今まで何もしていなかったからと、地域の雑用をさせられ、7年経過した昨年春、やっと解放された。現在は、地域が勧めている「ゆうきの里」づくりとして、自給自足を旨として、無農薬無化学肥料の有機米と、低農薬野菜の栽培を行っている。大学で行っていた研究から離れてしまったことは仕方がないとしても、学生の実験に対する心構えが心配でならない。実験環境が非常に改善され、分析機器が急速に発展している現在においては、取り越し苦労と言われるかもしれないが、気になってしまう今日この頃である。

〔野村俊明〕

分析科学デジタルライブラリー (ASDL)

本会名誉会員でASDL責任者のT. Kuwana教授とASDL編集委員長C. K. Larive教授から、分析科学に関するウェブ図書館であるAnalytical Sciences Digital Library (ASDL)について原稿をいただいた。その概要を紹介すると次のようである。

“Active Learning with the Analytical Sciences Digital Library”のタイトルが示すように、ASDLを分析科学の教育に活かしてほしいという視点で執筆されている。記事は、ASDL設立に至るまでの背景、Analytical Sciences Digital Libraryのジャーナル(JASDL)について、能動学習の教材について、ASDLコミュニティについて、から構成されている。それらの要点は、四つの表にまとめられている。1996年と1997年に全米科学財団(NSF)後援のワークショップで作成された分析科学のカリキュラム作成への大切な提言(表1)、問題解決型学習すなわち、能動学習とは(表2)、ウェブサイトの内容(表3)、ASDLの蔵書カテゴリーの概略(表4)である。

まずは会員の皆さまには、www.asdlib.orgにアクセスしていただきたい。NSFの資金提供を得ながら分析科学に特化した領域で、しかも査読を経たウェブサイトを精選した蔵書は次の五つのカテゴリーにまとめられている。

分析技術：計量化学、電気化学、計測機器、質量分析、NMRとEPR、分離分析、分光分析、表面/ナノ材料などの各種分析法につき、基本から応用に至る講座が充実している。ビデオによる講義例もある。

分析の応用例：データベース、生物分析、環境分析、法医学分析、定量分析、研究室マニュアル、実験、研究の実践、科学者ガイドラインなど、分析の応用分野を視野においた講座である。

各種フォーマットを使ったリソース：アニメーション、パワーポイント、e-テキスト、チュートリアル、ビデオ、仮想研究室等を活用して、効果的に分析科学の学習が進められる教材である。

教育のためのリソース：能動学習、ケーススタディ、協力学習、問題解決型・情報探求型の学習、参照リンク/データベース等が提供されている。

JASDL：コースウェア、実験ウェア、教育実践などの内容が含まれる。

これらの450を超える査読を経たウェブサイトの蔵書ばかりでなく、能動的e-ラーニングのモジュール、e-テキストブックも充実している。それらはウェブを使った問題解決型学習に適するばかりでなく、我々日本人にとっては英語による分析科学講義にも最適の教材といえよう。JASDLにおいて、著者は、教育や研究プロジェクトおよびe-ラーニングのモジュールに関する原著記事を投稿してJASDL出版物として提供できる。また、Scientist's Guidelineとして、クリエイティブ・コモンズの著作権方針(<http://creativecommons.org/about/licenses/>)、アメリカ化学会の著作権方針(<http://pubs.acs.org/page/copyright/index.html>)にも触れて、これらの点の

教育にも役立つ。掲載サイトの記事の執筆者には、著作権が保持されている。さらに、ASDL ネットコミュニティとして、ASDL にソーシャル・ネットワーキングを作って、ユーザーのグループがドキュメントファイルを共有し互いに分析科学教育の活性化できるコミュニティを建設している。

記事を読むより先に、www.asdlib.org をクリックするのもお奨めである。教育に腐心されている会員は、その内容に感激するはずだから。

なお、両教授の原文は、本会ホームページ上の「ぶんせき」(<http://www.jsac.or.jp/bunseki/bunseki.html>) に本稿とともに掲載されているので、ぜひ参照されたい。

(東京薬科大学 楠 文代)

インフォメーション



第30回分析化学基礎セミナー(無機分析編)

標記セミナーが2012年6月5日(火)・6日(水)に、エッサム神田ホールで行われた。第1回の開催が2002年5月で、今回は、10年目30回となったので、特別企画として開催された。会期は2日間とし、いつもの講義は時間を延長してじっくり聞いていただくようにした。さらに、多くの受講者が使用している原子吸光分析、ICP発光分光分析、ICP-質量分析計に関する講義を「いまさら聞けない機器分析」と題して追加された。今回の受講者は54名で、延べ受講者は1800人を超えた。

今回のアンケート結果によると、受講者の70%近くが分析実務経験3年以内と初心者割合が高かったが、寄せられたコメントには、「基礎を再確認するため」、「分析の基礎(注意点等)を学んで、自社の教育・指導に役立てたいと考えたため」、「分析者の責任について、あらためて考えさせられた」、「コンタミについてとても勉強になり、「目からうろこ」でした」など、いろいろな立場で、多くのことを学び取っていただいたようである。「いまさら聞けない機器分析」については、内容の割に時間が短いとの指摘もあったが、「今回ICPに関する講義があったため再度受けました」、「具体的な例を提示して、それらを基に干渉などの説明がなされていたので分かりやすかった」などの意見も多く、有効なテーマであることがわかった。いつものように、質疑応答の時間が終わってからも、個別に持っておられる疑問等を講演者に尋ねている姿が目立った。

本セミナーのプログラムは以下のとおりで、分析に関する操作の基本から、理解しておくべき体系までが含まれている(敬称略)。

第1日

1. 分析化学を学ぶ—信頼性の確保に向けて— (実行委員長・東京都市大学) 平井昭司
2. ピペットおよび電子天秤の使い方と検量線の作成方法 (島津製作所) 宮下文秀
3. 標準液の役割と取り扱い上の注意 (化学物質評価研究機構) 四角目和広

4. 分析値の提示と分析値の意味 (東京都立産業技術研究センター) 上本道久

*. 質疑応答

第2日

5. 酸やアルカリ試薬による金属と無機化合物の溶かし方 (東北大学金属材料研究所) 高田九二雄
6. マイクロ波を利用する加圧分解法 (イアス) 一之瀬達也
7. 汙過一汙材の選び方とその使い方 (千葉大学・日産アーク) 小熊幸一
8. 汚染の原因とその管理 (日立ハイテクノロジーズ) 米谷明
9. 「いまさら聞けない機器分析」～原子吸光分析, ICP 発光分光分析, ICP-質量分析計を例に～ (日立ハイテクノロジーズ) 白崎俊浩, (島津製作所) 舛田哲也, (パーキンエルマー・ジャパン) 敷野修

*. 質疑応答, 個別相談及び受講証授与

次回(第31回分析化学基礎セミナー)は, 少し間隔が空いて, 2013年6月頃に開催を予定している。なお, 本セミナーより基本的で安全にも重点をおいた新企画セミナーの開催も予定されている。詳細は, 後日本誌などを通じてお知らせする。分析関係での人材育成, 自己啓発としてぜひ参加されたい。

[実行委員・(株)島津製作所 宮下文秀]



第248回液体クロマトグラフィー研究懇談会

2012年2月24日(金), (株)日立ハイテクノロジーズ(東京都港区)において, 「HPLCにおける担体・基材の進歩と応用」を講演主題として, 標記研究懇談会が開催された。担体・基材をテーマとした本研究懇談会は約4年ぶりであったが, 最近では, 超高速液体クロマトグラフィー(UHPLC)の微粒子径担体をはじめ, モノリスシリカ, 有機シリカ材料, コアシェルといったトピックスに注目が集まっていて, 時機を得たテーマ設定と考えられた。予想を上回る80名近くの参加者があり, カラムメーカー各社から様々な製品や技術に関する講演が行われた。本研究懇談会の中村洋委員長による総括講演を除いて8題の一般講演があり, 主題の趣旨からすべてメーカーからの発表となったが, 最近のトピックスがよく網羅された内容となった。各講演内容の概略を以下に紹介する。

1. クロマトグラフィー担体開発～ハイブリッドからUPLC用パーティクルまで(日本ウォーターズ(株), 津田葉子氏)

最初に, 世界的なLC装置およびカラムメーカーである同社の充填剤開発の歴史が簡単に紹介され, 最近の製品として, エチレン架橋型ハイブリッドパーティクルのメカニズムと性能, 表面チャージドハイブリッド等に関する講演がなされた。さらに, UHPLCでの良好な分離を実現するための担体開発・製造上の課題とその特長, ならびにHPLCとUHPLCの間の分析メソッド移管に関する技術の紹介があった。

2. コアシェル型充填剤について(株)クロマニックテクノロジーズ, 塚本友康氏)

1969年カーランドに始まるコアシェル型シリカの歴史が

紹介され, 全多孔性シリカとの理論段数・耐久性・カラム圧等の性能比較がわかりやすく解説された。コアシェル型シリカは, sub-2 μ m 充填剤の約1/2のカラム圧で2倍以上の理論段数を示し, HPLC, UHPLCのどちらにも使用可能で, 今後, 広い分野で利用される可能性があることが示唆された。

3. Fused-Coreを採用したAscentis Expressカラムの特徴と応用例(シグマアルドリッチジャパン(株), 海老原卓也氏)

前演題に続き, コアシェル型充填剤の特長や基本特性の説明の後, コアシェル型充填剤はHPLCでも高速分離が可能であることが示された。その際, システムボリュームや検出器, 注入方法等のHPLCの最適化が重要となる。さらに, UHPLCにおけるカラムカップリング法, スケールダウンによる分析時間の短縮, 溶媒の削減等の応用事例が紹介された。

4. 新規有機シリカハイブリッド粒子を利用した充填剤開発(株)ワイエムシィ, 佐藤高氏)

シリカゲル基材の化学的耐久性を向上する新技術として無機シラン剤と有機シラン剤を原料としたハイブリッドタイプの充填剤が目ざされている。その技術を用いて, 同社独自の新規造粒法と表面修飾法によって開発・製造された新製品が紹介され, その特長や分析事例, ならびに分取HPLCでの耐久性向上にも寄与することが説明された。

5. シリカモノリスの骨格構造をコントロールした次世代型モノリスカラムの性能評価(メルク(株), 深澤三恵子氏)

モノリスカラムを初めて市場に提供した同社から, 次世代型モノリスカラムとして, マイクロポアとメソポアサイズ等のモノリス骨格構造をコントロールし, 空隙率が低く従来のモノリスカラムより高い理論段数を有する新製品が紹介された。さらに微粒子型カラムとの性能比較や分析事例として, ペプチド, タンパク質等の分離例が示された。

6. シリカモノリス技術と製品の特徴(ジーエルサイエンス(株), 黒田育磨氏)

基礎的なシリカモノリスの技術や特性の説明後, 同社が製品化しているキャピラリーLC用ロングカラムやモノリスディスクを使用した固相抽出用カラムが紹介された。さらに, 固相抽出カラムを用いて前処理を行った生体試料中薬物の回収試験への適用事例が多数示された。

7. ジルコニアを基材とした充填剤(株)クロマニックテクノロジーズ, 長江徳和氏)

最初にジルコニアの基本的な物性について説明があった。ジルコニアは高い化学的, 熱的安定性を有し, 全pH範囲および200 $^{\circ}$ Cという高温でも使用可能なことから, LC用担体としても注目されてきた。しかし, 強いルイス酸相互作用があり, LC充填剤としては使いにくい面も多かったため, 表面をカーボンコートしたタイプやルイス酸を不活性化化した新しい製品があることが紹介された。

8. 多孔質ガラスを基材としたガードフィルター(株)住化分析センター, 西岡亮太)

ホウケイ酸ガラスの熱処理によって生じる分相現象を利用して作製される多孔質ガラスの一般的な特長, シリカゲルとの相違やHPLCのガードフィルターとしての有用性が示された。多孔質ガラスを用いて同社が製品化しているガードフィルターは, 汎用的で分離への影響が少ないという特長があり, その適

用例が紹介された。

最後に、中村委員長から「HPLCにおける担体・基材の進歩」と題する総括の講演が行われ、各講演に関して補足のコメントや質疑があり、参加者はより理解を深めることができた。また、担体、基材をテーマとした前回の例会から、話題・トピックは大きく進歩していて、HPLCの開発、分析にかかわる技術者は、本研究懇談会等を通じて、情報収集することが重要であることが教示された。

本研究懇談会のテーマは、どちらかという経験者や製品開発者向きであり、そのため、一般のユーザーには少し難解な質疑や討論も一部行われたが、より専門的で深い討論ができた例会となった。参加者のアンケートでも「日常得られないような細かな情報や知識が得られた」、「奥深いところまで討論を聞くことができた」、といった声が聞かれ、メーカーにとっても、ユーザーにとっても有益な内容であった。参加者も比較的メーカーの方が多く、講演終了後の技術・情報交流会も通常より多い約30名の参加者があり、例会に引き続き活発な議論が行われ、交流を深めることができた。

最後に会場をご提供いただきました(株)日立ハイテクノロジー様ならびに講師の皆様へ感謝いたします。

〔(株)住化分析センター 西岡亮太〕



第250回記念液体クロマトグラフィー研究懇談会

標記記念例会が「日本におけるHPLC発展の歴史と将来」を討論主題とし、2012年4月19日(火)13時から20時まで、JR王子駅前の北とびあ15階のペガサスホールおよび16階の天覧の間(東京都北区)で開催された。参加者は71名であった。はじめに、オーガナイザーを務めた液体クロマトグラフィー研究懇談会(LC懇)の中村洋委員長から、『LC懇は1974年に設立され、1994年に第100回記念例会、2006年に第200回例会を開催したが、それ以後HPLC関連技法は著しい進歩を遂げたので、そのコア技術の最前線を紹介し、更なる発展の指針としたい』と開催趣旨が説明された。講演に先立ち、第250回例会記念特別表彰式が執り行われ、須藤良久氏(化学物質評価研究機構)に技術賞、岡橋美貴子氏(病態解析研究所)に永年貢献賞、三上博久氏(島津製作所)、井上剛志氏(東京化成工業)、佐々木久郎氏(関東化学)に運営貢献賞がそれぞれ授与された。また、オルガノ(株)機能商品事業部への感謝状が安藤正士執行役員に贈呈された。以上の特別表彰者には、いずれもオニックス製の楯が記念として贈られ、各受賞者から挨拶があった。

表彰式に続いて下記5件の講演(各40分)があった。その概要を以下に記す。

中村洋氏(LC懇委員長)は、「液体クロマトグラフィー研究懇談会発展の軌跡」と題して講演し、①LC懇の設立から1991年まで、②1992年から現在まで、に大別してLC懇の発展の歴史が語られた。特に氏がLC懇の委員長に就任して以来行ったSeparation Sciencesの立ち上げ(1993年～)、第100回記念例会(1994年)、特別講演会・見学会の開始(1995年～)、LCテクノプラザの創設(1996年)、液体クロマトグラ

フィー努力賞の創設(1996年)、LC-DAYsの創設(2001年)、運営委員総会(査読会)の開催と書籍の刊行(2001年～)、日本分析化学会関東支部機器分析講習会の支援(2003年～)、東京コンファレンスにおけるHPLC講習会(2003年～2007年)、創立30周年記念シンポジウム(2005年)、第200回記念例会(2006年)、日本分析機器工業会(JAIMA)展示会の支援(2008年～)、日本分析化学会分析士認証制度への協力(2010年～)などが概観され、LC懇発展の歴史が紐解かれた。

引き続きHPLCに関する各論では、LC懇を代表する運営委員に当該分野の発展の歴史と最前線の研究動向が大略以下のように語られた。

佐々木俊哉氏(日本ウォーターズ)は、「HPLC前処理の発展と最前線」と題する講演において、HPLC用の前処理カートリッジとしてSep-Pak Silicaが1978年にWaters Associatesによって初めて上市されたことに触れ、前処理手法の分類、固相抽出(SPE)の発展、サンプル前処理の最前線としてのSPE-UPLC/MS/MS分析例などについて解説を加えた。

須藤良久氏(化学物質評価研究機構, CERI)は、「HPLC分離の発展と最前線」と題して講演した。逆相分離に汎用されるODSの調製法においては、一般にトルエンを溶媒として触媒の存在下、シリカゲルにモノクロロシランまたはトリクロロシランを反応させ、残存シラノール基をトリメチルクロロシランやヘキサメチルジシラザンなど、嵩が小さいトリメチルシリル化剤で二次シリル化(エンドキャッピング)する操作が用いられる。しかし、これら既存の方法では残存シラノール基の20～30%しか削減できないが、無溶媒、高温(300℃)で行うエンドキャッピング法では残存シラノール基の94%が削減できることを示した。また、最近市場に現れたコアシェル充填



剤 (1.7 μm コア, 0.5 μm シェル) についての解説が van Deemter 式を用いて行われ、HETP が小さくなるのは C 項が小さくなる効果であり、高理論段数を得るには UHPLC 仕様の装置を用いてカラム外拡散を小さくする必要があることを解説した。

三上博久氏 (島津製作所) は、「HPLC 検出の発展と最前線」と題して講演し、これまでに開発されてきた様々な検出器の原理と特徴、誘導体化法に触れ、検出においては感度とともに選択性が重要であることを多くの実例をもって示した。

高橋 豊氏 (エムエス・ソリューションズ) は、「LC/MS, LC/MSⁿ の最前線」と題する講演の中で、シングルの LC-MS システムの検出器には四重極質量分析計 (QMS) と飛行時間質量分析計 (TOFMS) がハイエンドな位置付けにあることと、一方 LC-MS/MS の検出器部分には三連四重極質量分析計 (QqQ-MS), あるいは Q と TOF の組み合わせやイオントラップ質量分析計と TOF との組み合わせなどのハイブリッドタンデム MS, さらに LC-MSⁿ システムの MSⁿ にはイオントラップ質量分析計やニアイオントラップ質量分析計, およびそれらと他の MS を組み合わせたタンデム MS などが使用されることを解説した。また、プロダクトイオンの生成を定量分析に利用する選択イオン反応検出 (SRM) には、主に QqQ-MS が用いられることなどを含め、MS を取り巻く最新情報が紹介された。

続いて、パネル討論「若手・中堅の期待—これからの LC, LC/MS, LC/MSⁿ—」が行われ、海老原卓也氏 (シグマアルドリッチジャパン), 大関由利子氏 (エービー・サイエックス), 熊坂謙一氏 (神奈川県衛生研究所), 黒田育磨氏 (ジエールサイエンス), 合田竜弥氏 (第一三共), 小林宏資氏 (信和化工), 坂本美穂氏 (東京都健康安全研究センター), 清 晴世氏 (メルク), 竹澤正明氏 (東レリサーチセンター) の LC 懇運営委員会の若手・中堅を代表する 9 名の運営委員 (写真参照) がそれぞれの視点から意見を表明した。

講演終了後は、16 階の東武サロン (天覧の間) に場所を変え、18 時過ぎから 2 時間程度情報交換会を行った。250 回という節目に、年寄りには昔話に花を咲かせ、若者は LC と LC/MS の将来に夢を語り合い、最後に記念の集合写真に納まり満たされた雰囲気の中で散会した (参加者 39 名)。

本記念例会開催に際し、オルガノ(株)から機器展示、関東化学(株), (株)島津製作所, 日本ダイオネクス(株)からカタログ展示, さらに (株)島津製作所, ヴェオリア・ウォーター・ソリューション&テクノロジー(株)エルガ・ラボウォーター事業部, 東ソー(株), (株)日立ハイテクノロジーズ, オルガノ(株)から要旨集広告にそれぞれご協力を戴いた。記して感謝申し上げる。

[液体クロマトグラフィー研究懇談会委員長 中村 洋]



新日本科学鹿児島本社訪問記

どのようにお役にたてるものか?

会員のためにどのように役に立てるか、とのテーマは歴代理事会が常に議題にしてきたところでありました。公益社団法人移行後は会員への奉仕とともにこれを通じたの広く社会への貢



献がいままで以上に求められております。本会は多様な会員によって構成されておりますので、会員へのサービスは一様ではありませんが、実際の分析現場において日々精励されておられる会員に対して、その一つとして、分析士認証制度を 2010 年より開始しています。これは個人を認証するものですが、本会に団体として入会しておられる会社、分析士として登録した社員を擁する会社、にもメリットをもたらすことを期待しています。

また、分析士認証制度に加えて新たにこの方面へのサービスとして委託分析を行っておられる会員会社の連絡会を本会内に設ける可能性について考えています。既に関東近県のこの方面の団体幹部との懇談、大手受託分析会社社長との意見交換を行ってきました。これについては更に検討を重ねて会員各位にあらためてお知らせする予定です。

さて、上記の分析士試験については多数の方に受験いただき、特に遠路を厭わず受験をしてくださる皆様に感謝を申し上げます。このたび鹿児島において第 72 回分析化学討論会が開催された機会に、縁深い新日本科学株式会社 (以下同社と略記) 安全性研究所を訪問させていただき上記 2 点についてお話をうかがいました。同社からは和歌山にある薬物代謝分析センターも合わせて既に多数の分析士の登録がされておりますので、このときの懇談の内容を学会側ではなくいわば会員側・ユーザー側からの情報として報告いたします。なお、この報告は懇談の聞き書きですので、必ずしも同社の意見を代表しているものではありません。

まず、同社の業容を簡単に紹介します。鹿児島の安全性研究所では一般毒性試験、生殖発生毒性試験、薬理試験、特殊毒性試験を実施するとともに、分析化学関連としては被験物質分析、調製などが主業務であり、その内容としては、被験物質の特性及び安定性試験、被験物質及び媒体との混合物の安定性及び均一性試験、分析法バリデーション試験を行っています。分析法としては、塩化物試験法、炎色反応試験法をはじめとする 35 項目について行い、測定対象実績としては医薬品原体、液剤、顆粒剤、からワクチンにわたる 13 剤形について 20 名の分析担当者により実施しています。機器分析法としては FTIR, IC, GC, LC, LC/MS/MS, その他を駆使しています。和歌山県にある薬物代謝分析センターでは、その名のとおり薬物動態, TK・PK 測定, RIA, ELISA 等の業務を多数の分析機器と 100 名の担当者により行っています。この方面において

同社にお世話になっている本会関係者も多々あるのではないのでしょうか？

当日は毒性の専門家である大島洋次郎副所長（GLP 運営管理者）、臨床検査部の中間和浩部長、伏貫義十シニアアドバイザー、菅野 哲主任研究員、デレックカーニーチームリーダー、園田 陽研究員に対応いただきました。本会側から冒頭のような内容の訪問の目的について申し上げたところ、大島副所長が奇しくも毒性学分野での資格試験における出題側の経験があるとのことで、種々の面において共通の苦労があることがわかりました。作成する問題の数、作成した問題の賞味期限（5年経つと古い？）、参考書をいかにするか、問題作成時の「てにをは」の難しさなどなどでした。

分析士に関するご意見としては、公的団体からの検査の際にレベルを認めてもらう目的に合致している、社員のモチベーションの向上にも資するものと考えているので会社としても受験を奨めている、とのことでした。今後資格を認証しただけにとどまらず資格取得者の教育についても考えてほしい、分析士の会など（受託分析会社の懇談会とも関連するが）気軽に社外

の方々と話せる場を作っていただくことを希望する、などのお話を試験会場を地方にとのご希望とともにうかがいました。

受託分析の懇談会についても敷居の高いものにならないように配慮いただきながら情報交換の場を提供願いたいのご意見でした。当方より、談合の場と外部からみられることはないかと心配していると問いましたが、サイエンティフィックな情報交換であれば心配いららないのではないか、むしろ社内で上司の話だけ聞いていたのではその上司は超えられないと考えている、との意見をいただきました。

分析士の会を立ち上げることや気安い敷居の高くない懇談の場を設けることなど、当方のプランとも一致するうれしい懇談を緑と静寂の中の社屋において約1時間させていただいた後、「環境・生命・人材」を大切にされているとの社是に納得しつつ同社を後にしました。

(2012年5月19日)

〔日本分析化学会 事務局長 阿部健一〕
会長 中村 洋

執筆者のプロフィール

(とびら)

平山直紀 (Naoki HIRAYAMA)

東邦大学理学部化学科（〒274-8510 船橋市三山2-2-1）。京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了。博士(理学)。《現在の研究テーマ》新規機能性試薬・溶媒を用いる物質分離と化学平衡解析。《主な著書》“吸光・蛍光分析”（共著）（共立出版）。《趣味》特撮映画、牛丼の食べ歩き、クリーム対応、コラム書き。

E-mail : hirayama@sci.toho-u.ac.jp

(ミニファイル)

西谷源展 (Motohiro NISHITANI)

京都医療科学大学（〒622-0041 京都府南丹市園部町小山東町今北1番3）。佛教大学教育学部卒。《現在の研究テーマ》診断領域X線の計測で、乳房撮影領域に使用する線量計の校正研究。《主な著書》“放射線計測学”（共著）（オーム社）。《趣味》クラシック音楽鑑賞で、特にJ. S. Bachを中心としたバロック音楽を聴くこと。

E-mail : m-nisitani@kyoto-msc.jp

(トビックス)

安川智之 (Tomoyuki YASUKAWA)

兵庫県立大学大学院物質理学研究科（〒678-1297 兵庫県赤穂郡上郡町光都3-2-1）。東北大学大学院工学研究科修了。博士(工学)。《現在の研究テーマ》誘電泳動による細胞配列化およびその電気化学的機能評価。

荒船博之 (Hiroyuki ARAFUNE)

東北大学大学院理学研究科化学専攻（〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-3）。《現在の研究テーマ》ナノポーラス膜への酵素吸脱着挙動の光導波路分光法による解析。《趣味》読書。

E-mail : b0sd5002@s.tohoku.ac.jp

永谷広久 (Hirohisa NAGATANI)

金沢大学理工研究域物質化学系（〒920-1192 金沢市角間町）。大阪大学大学院理学研究科化学専攻博士後期課程修了。博士(理学)。《現在の研究テーマ》液液界面における電荷移動反応の分光電気化学的研究。《主な著書》“実験化学講座第5版20-1巻 分析化学”（分担執筆）（丸善）。《趣味》山歩き、ドライブ。

E-mail : nagatani@se.kanazawa-u.ac.jp

(リレーエッセイ)

内村智博 (Tomohiro UCHIMURA)

福井大学工学部材料開発工学科（〒910-8507 福井県福井市文京3-9-1）。九州大学大学院工学研究科博士後期課程修了。博士(工学)。《現在の研究テーマ》環境汚染物質の簡易・一斉分析法の開発、反応機構解明手法の開発。《趣味》音楽鑑賞。

E-mail : uchimura@matse.u-fukui.ac.jp

(ロータリー・談話室)

野村俊明 (Toshiaki NOMURA)

信州大学文学部卒。理学博士。《趣味》自給自足をめざして、無農薬無化学肥料の有機米と低農薬野菜の栽培。

楠 文代 (Fumiyo KUSU)

東京薬科大学薬学部（〒192-0392 東京都八王子市堀之内1432-1）。東京薬科大学薬学科卒。理学博士。《現在の研究テーマ》電気分析を用いる生体試料分析法の開発。《趣味》華道、水泳、絵本の語り。

E-mail : kusu@toyaku.ac.jp