

香枝(理研)両氏が選考委員の投票で選出されたことが報告され、三氏には大塚電子、ベックマン・コールター、横河アナリティカルシステムズの三社のご厚意によって副賞が贈られた。そして廣川委員長から感想と若手研究者への激励が述べられた。来年度の第23回SCE(岡山開催)について次回実行委員長の本水昌二氏(岡山大理)よりアナウンスがあり、北森実行委員長の閉会の挨拶をもって今年度のSCEは幕を閉じた。

一般講演について感じたことであるが、特に最近の数年で、この分野の研究の性質が大きく変容したように思う。今回報告を書いていて、以前は容易であった幾つかのグループに分けて紹介することの困難さをまず感じた。それは、方法論の成熟とともに、研究テーマは基礎から実用性を志向したものが大きな部分を占めるようになり、細分化多様化が大きく進んだためであろう。すでにマイクロチップでさえ、何に使うかを問われる。そして、方法論の“真の実用性”というものをシビアに問われているということも現在の本分野の一局面であろう。一方で、数は少なくとも基礎研究を志向し続け新しいアイデアを投入していくことが、依然、もう一つの生命線となるだろう。そんなことをじっと考えさせられる会議となった。なお本シンポジウムの発表の一部は、*Electrophoresis* 誌の特別号として今年度の夏ごろ出版される予定となっている。

最後に紙面をお借りして、シンポジウムの企画・準備から当日の運営にわたり多大なお世話をおかけしたSCE2002実行委員の方々に、参加者を代表して御礼申し上げたい。

[岐阜薬科大学 江坂幸宏]



第254回ガスクロマトグラフィー研究会

標記研究懇談会の特別講演会が、ガスクロマトグラフィー生誕50周年記念と銘打ち12月6日(金)に薬業健保会館講堂にて行われた。講演議題は「食物の安全性管理とクロマトグラフィー」であった。この日は、比較的暖かい日で、年末にもかかわらず100名近い参加者があり盛況であった。

最初の基調講演の「最近の食物安全性をめぐる問題」(国立健康・栄養研究所:梅垣敏三氏)では、日本人の食糧・食生活の変化、食物アレルギー問題、食中毒等の問題、輸入野菜の汚染問題、ダイエット食品問題と近年の数々の問題が説明された。次の「食品の安全性に関する規格基準」(国立医薬品食品衛生研究所:米谷民雄氏)では、食品・食品添加物の規格基準に関しての法令説明、また合成香料の問題や残留農薬の問題などの最近の動き、最後に膨大な検体へ対応できる分析法の検討が目下進められているとの説明があった。

次のセッションは主題講演であり、「農産物中の残留農薬の分析」(長野県衛生公害研究所:月岡忠氏)、「動物性食品中の有機塩素系化合物の分析」(東京都立衛生研究所:堀井昭三氏)、「食品用器具・容器包装中の残存化学物質の分析」(国立医薬品食品衛生研究所:河村葉子氏)のテーマで、それぞれの立場から具体的かつ詳細な分析法の解説が行われた。最後のセッションは技術講演であり、日本分析工業、フロンティア・ラボ、ジーエルサイエンス、西川計測、島津製作所、日立サイエンスシステムズの6社から、前処理から質量分析まで食品

分析に関する最新の技術の紹介が行われた。

その後、表彰式が行われた。ガスクロマトグラフィーの発展に寄与された有元博三氏(島津製作所)に研究賞が、尾島辰彦氏(東京化成工業㈱)、色摩信義氏(元㈱日立製作所)、井垣浩信氏(元㈱東レリサーチセンター)、外丸勝彦氏(ジーエルサイエンス㈱)、吉原桃八氏(元㈱日立製作所)、塩見紘一氏(島津総合分析試験センター(元島津製作所))の諸氏に功績賞が、落合伸夫氏(横河アナリティカルシステムズ㈱)に技術賞がそれぞれ授与された。表彰式の後、受賞者を代表して有元博三氏から「GC用検出器の開発に携わって—RID, TID, SID等による残留農薬の高感度分析」のテーマで受賞講演が行われた。検出器の歴史を紐解きながら、開発におけるいろいろな苦労話や良き思い出を数々の資料を拝見させてもらいながら、じっくりと聞かせていただいた。

近年頻繁に話題に上る食物にかかわる事項でもあり、また分析者との立場だけでなく、一般消費者としての観点からも非常に参考になる話であり、さらに話題もかなり広いために各講演後の質疑応答も活発で、盛況のうちに講演会は終了した。

講演会の終了後に懇親会が開催された。会場の中会議室は参加者でほぼ満員の状況であり、講演会では話し足りなかった内容についても盛んな論議が行われた。また、表彰者からの開発秘話や昔話にも花が咲いた。同席された若いガスクロマトグラファーにもGCの歴史の一端が垣間見えたのではないと思う。

特別講演会の要旨集(116ページ)には、講演された全内容(最新の規制情報や分析手法など)が詳細に記載されており、テキストや資料集としての価値が高い。まだ若干の残部があり、希望者には(株)日本分析化学会GC研究懇談会事務局で配布している(2000円(送料込み))。

[ジーエルサイエンス株式会社 中里正光]



理事会だより

第5回理事会は、2002年12月13日13時から本部会議室で開催された。定例の理事会であるために、いつものように多数の議事案件があり、報告事項(27件)、承認事項(21件)、審議事項(14件)について討議が行われた。柘植会長の手際よい議事進行で17時30分頃には終了することができた。いずれも学会運営として重要な案件であるが、ここでは会員の皆様に直接関係の深い事項に限って、その概要をご報告させていただく。

今回の理事会で特記すべきことは、田中耕一氏(島津製作所)のノーベル化学賞受賞決定後初めての理事会であり、同氏の名誉会員推薦が審議されたことである。本会規程により、名誉会員に推薦するには本人個人が個人会員である必要がある。会長ほか関係者並びに事務局の事前のご尽力により、田中耕一氏は本会個人会員に入会申し込みの手続きをされたとのことであった。そこで、今回の理事会では特例として、まず承認事項である「会員入退会の件」が審議され、田中氏の個人会員入会が承認された。それを受けて、理事会を一時中断して、名誉会員推薦委員会(会長、副会長、監事で構成)が開催され、満場一致で本会名誉会員推薦が決定された。併せて、理事会で第44回

いや、ひょっとしたら、メタンは、その名前に“炭素”を含んでいないために“炭素循環”研究からはずされているのではないだろうか。そうであれば、いっそのことメタンと呼ばずに、“四水素化炭素 (Carbon tetrahydride)”と呼ぶことにしては、いかがか？。

“科楽”音痴の“下衆の掘り”である。

(文中の各トピックスにご興味の方は下記文献をご参照ください)

- 1) 植松三十里：歴史叢本二月号(第48巻第二号), p. 174 (2003), (新人物往來社)。
- 2) J. H. Martin, S. E. Fitwater: *Nature*, 331, 341 (1988)。
- 3) 中山英一郎：ぶんせき, 1993, 64。
- 4) 宗林由樹：はかってなんぼ 環境編, p. 70 (2002), (丸善)。
- 5) H. Obata, H. Karatani, E. Nakayama: *Anal. Chem.*, 65, 1524 (1993)。
- 6) 中山英一郎：海洋化学研究, 9, 65 (1996)。
- 7) J. R. Petit, J. Jouzel, D. Raynaud, N. I. Barkov, J.-M. Barnola, I. Basile, M. Bender, J. Chappellaz, M. Davisk, G. Delaygue, M. Delmotte, V. M. Kotlyakov, M. Legrand, V. Y. Lipenkov, C. Lorius, L. Pepin, C. Ritz, E. Saltzman, M. Stievenard: *Nature*, 399, 429 (1999)。

[紀本電子工業株式会社 紀本岳志]

インホメーション

第 253 回ガスクロマト グラフィー研究会

(GC 研究懇談会 250 回記念 2002 年日中環境分析化学研究会)

標記、日本/中国合同シンポジウムが、中国科学院と日本分析化学会 GC 懇談会主催で北京(会場：中国科学院生態環境研究中心)にて、2002 年 10 月 24~26 日に開催された。初の日中合同環境分析化学のシンポジウムは、林 金明事務局長陣頭のもとに、彼の研究室スタッフ及び学生が精力的に運営して行われた。日本側出席者は、Chairman の保母敏行(都立大)教授、小熊幸一(千葉大)教授をはじめとし、GC 懇メンバーら約 30 名が、中国側は、Chairman 単 孝全(中国科学院)、事務局長の林 金明(中国科学院)両教授をはじめ、総勢約 100 名の参加があった。

24 日は午後大会会場到着レジストレーション後、直ちに中日友好環境保護センターを訪問し、主席顧問の千原大海氏から当センターの概要説明を受け、各研究見学を行い、分析室及び設置分析機器の見学をした。ここでの分析機器は大半が日本製で(若干欧米製)、全般的に、5~6 年前以前の装置が多く、またそれぞれの機器が十分使いこなされているという印象は薄かった。続いて、中国科学院訪問は、送迎バスが北京市内の交通大渋滞に巻き込まれ、到着が大幅に遅れ、機器室の駆け足見学だけで、実質的な見学はできなかった。見学後に委員会主要メンバー会合もたれ、今回の初環境シンポジウム打ち合わせを行った。

シンポジウムは 25 日 8 時 10 分より、「分離科学と環境分析」を討論主題として始まり、まず単教授の開会挨拶後、招待講演から行われた。日本からは 2 題：保母教授「Chiral Separation Recently Done Analytical Instrumentation LAB. of Tokyo

Metropolitan Univ.」、小熊教授「Flow Injection Online Separation on PB-SPECTM and Spectrophotometric Determination of Traces of Lead in Environmental Samples」、及び中国、香港からそれぞれ中国科学院 Zijian Wang 教授「Biomimetic Sampling Persistent Organic Pollutants from Waters」、香港バプテスタ大学 Zongwei Cai 教授「Identification of a Tetrachloro Dibenzothiophene during Dioxin Analysis of Crab Tissues by GC/HRMS」の計 4 題が講演された。続いて、一般のオーラルプレゼンテーション 27 題、ポスタープレゼンテーションは 30 題が行われた。この中で、オーラル 5 題、ポスター 7 題が日本からの参加者によるもので、GC, LC, MS, FIA 分析を中心とした基礎から応用まで幅広い研究成果が発表され、日本の環境分析技術の高さが誇示されたものであった。一方、中国側の参加者は若い人が大半を占め、また女性の発表者も多く目立った。中国では環境汚染が急激に進行し様々な問題に直面しつつある中、日頃の研究成果発表のチャンスを生かそうとする若い研究者・学生の発表が多く見受けられた。英語での発表、質疑応答も非常に流ちょうかつ活発で、中国における最近の目覚ましい科学進歩と発展への意欲が感じられ、近い将来、世界のトップレベルに近づく科学者も輩出するであろうという感を受けた。

初日の夜には、北京一老舗といわれる roast duck の百年老店(レストラン)でバンケットが開かれ、伝統的な北京料理、roast duck と紹興酒に舌づつみを打ち、中国側メンバーと懇親を深め(正式決定されていないが)、日中双方から次回開催についても強い要望が出された。

最後に、本シンポジウム運営に対してたいへんご尽力いただいた林教授ならびに彼の研究室スタッフに深く感謝します。

[㈱日立ハイテクノロジーズ 高橋秀夫]

「分析中部・ゆめ 21」若手交流会 第 2 回高山フォーラム

日本分析化学会中部支部の若手による「分析中部・ゆめ 21」企画の一環として毎年開催されている若手交流会が 2002 年 11 月 15 日・16 日の両日、高山市民文化会館で開催された。開催地を高山に固定し、名称を「高山フォーラム」に変更しての第 2 回目である。折からの急な冷え込みで雪による交通手段の寸断が危ぶまれたが、なんとか雪も降らず無事予定どおり開催することができた。中部支部の若手研究者 59 名(一般 20 名、学生 39 名)が情報交換・勉強・親睦のために参集し、42 件のポスター発表が行われた。一般参加者の内訳は大学・官公研究所が 17 名、民間企業が 3 名であった。昨年に引き続き同伴者の参加を募り、御家族の方 5 名(うち 2 名は乳幼児)の参加があった。また、今回は中国、韓国、ペルー出身の参加者もあり、だんだんと国際色も豊かになってきた。ただ、世話役の尽力で昨年の 43 名から大幅に参加者が増加したことはたいへん喜ばしいのであるが、その一方で民間企業からの参加者がなかなか増えないのが気掛かりである。

1 日目 13 時、受付開始とともに参集いただいた参加者全員での会場設営から始まった。机の配置や OHP の準備、スク

のニーズの存在を示唆している。もちろん、参加者に入会案内を配ったことは言うまでもない。

現在、関東支部若手の会では、若い分析技術者の交流サロンのためのメーリングリストを開設している。また、入門セミナーで使用したテキストの内容は、「関東支部若手の会」のホームページ <http://ana00.sc.niigata-u.ac.jp/jsackanto/wakate/index.html> に公開予定である。

最後に、「分析技術者入門セミナー」にご協力いただいた、日本機器分析工業会をはじめ、島津製作所、メトラートレド、エアンドデー、ダイキ産業、大日本インキに心より感謝の意を表します。

実行委員（敬称略、五十音順）

関東支部若手の会コアメンバー：

荒井健介（フロリダ大）、石丸（三浦）恵美（千葉大）、板橋英之（群馬大）、上原伸夫（宇都宮大）、上田祥久（日本電子）、内田達也（東京薬大）、勝田正一（千葉大）、加藤尚志（理研）、佐藤敬一（新潟大）、島田勝久（アクアラボ）、林部 豊（三菱マテリアル）、東 康弘（NTT）、中益達朗（代表、都立大）、久本秀明（東大）、平野義博（千葉大）、目黒義弘（原研）、山内霞（ナカポーテック）

サポートメンバー：

荒武幸子（宇都宮大）、大野賢一（都立大）、三浦 勉（日本分析センター）、広瀬慎悟（千住金属）

〔宇都宮大学工学部 上原伸夫〕

第 255 回ガスクロマト グラフィー研究会

標記研究会の例会が「MS & GC/MS の最新状況」を講演主題として、2003 年 2 月 28 日（金）に株式会社日立ハイテクノロジーズ社において開催された。参加者は約 60 名であった。

講演会に先立ち、2002 年度の総会が開催され、2002 年度事業報告と会計報告が行われ、引き続き 2003 年度事業計画案が発表された。また、2003 年度事業計画案の一環として GC 研究懇談会創立 50 周年記念事業、韓国との合同研究会案などが紹介され、適宜最新状況をホームページに掲載することとした。

最初の講演は、藤井敏博氏（アネルバ㈱、前国立環境研究所）より「イオン付着マスマスペクトロメトリー（IAMS）」と題して行われた。この方法は、気相中でリチウムイオンに代表されるアルカリ金属イオンを分子やフラジカルに付着させてイオン化を行うもので、原理的にフラグメントフリーの極めてソフトなイオン化が達成できるために、半導体・電子部品、環境分野、香料、各種薬品、有機材料をはじめ、多方面に新しい分析法として期待されるものである。特に、リチウムイオンに対するアフィニティーが高い極性化合物に対しては高感度の測定が可能でダイナミックレンジも広く、また GC/MS や MS/MS への展開も期待できる。原理や特徴のほか、EI や CI 法との比較、各種スペクトルの紹介が行われた。また、同社の丸山はる美氏より幾つかのアプリケーション例も紹介された。なお、同社は IAMS の普及のために第三者からの試料提供による共同研究も受け付けている。

二つ目の講演は、富山 浩氏（㈱デューン）より「オンサイト計測を目指した超小型軽量・高感度新型ガス質量分析計の開発と応用展開」と題して行われた。ユニークな社名は著名な SF「Dune, 砂の惑星」と本社のある鳥取の砂丘をかけたものであるが、まず会社設立の背景や加速器屋から出発した同氏の質量分析計に対するアプローチがあり、その後 Dempster 型の超小型の磁場単収束型質量分析計に特長のある高効率イオン源や、イオン光学系を組み合わせた同社の製品の概要や基本性能の紹介が行われた。また、可搬性を生かした各種残留ガスや環境汚染の計測システムの紹介も行われた。なお、ベンチャー企業である同社の事業展開と今後の計画も興味深いものであった。

三番目の講演は、橋和丘陽氏（㈱島津製作所）より「四重極質量分析計の総括から最新機器情報」と題して行われた。橋氏は、同社が 1970 年代に LKB 社の GC/MS を始めた時から 30 年にわたり GC/MS にかかわられており、まず GC/MS のハードウェアを中心にその変遷について昔話を交え、貴重な経験談を話された。次に、同社の GC/MS の最新機種である QP-2010 について、その製品コンセプト、ハードウェアの構造、ハード及びソフトウェアの特性、特長を紹介された。特にユーザーの立場にたった精度管理のソフトウェアは興味深いものがあった。

四番目の講演は谷川健一氏（㈱日立ハイテクノロジーズ）より「環境、食品分野における 3DQMS の有効性」と題して行われ、まず環境・食品分野における GC/MS 分析のニーズとそれに必要なコア技術が同社の GC/3DQMS に適合していることが述べられた。そして農薬、PCB、かび臭などを例に、3DQMS（イオントラップ型 MS）の長所を生かした高感度のスペクトル測定、MS/MS 機能による高度な定性能力、SPME に代表される簡易な前処理法との組み合わせ等が紹介された。

五番目の講演は、大川 真氏（バリアンテクノロジーズジャパンリミテッド）より「トリプルステージ（MS/MS）四重極質量分析計の最新情報」と題して行われた。まず、トリプルステージの MS/MS の概要が GC/MS/MS を例に説明された後、同社の特徴ある U 字型 MS/MS のハードウェアが各部の特長及び走査法などとともに紹介された。GC/MS/MS と LC/MS/MS の両者に使用可能なシステムは興味深いものがあった。その後、アプリケーションとしてドラッグ、環境ホルモンの分析が、また最後に LC/MS/MS モードを例に取り、感度と耐久性に優れた製品であることの紹介が行われた。

最後の講演は、佐藤成宙氏（ジャスコインタナショナル㈱）より「卓上型 GC-TOF-MS GCT の御紹介」と題して行われた。同社の TOFMS には直交加速型の TOF が用いられ高感度、高分解能が主な特長として謳われているが、まずそれらを証明する基礎データが示された。その後、ポリマー硬化剤の合成経路の解析、クロロピリフォスに代表される残留農薬分析のアプリケーション例が紹介され、特に高分解能測定の有用性が示された。また、最後に同社の GC/MS の特徴である FI（フィールドイオン化）を用いた灯油分析の例が紹介された。

いずれの講演も活発な質疑応答があり、会員を始め参加者の質量分析に関する関心の高さがうかがわれ、盛況のうちに講演会は終了した。

〔横河アナリティカルシステムズ株式会社 代島茂樹〕

東海地区と北陸地区に分かれて熱い戦いを楽しんだ(結果は、昨年に引き続き東海地区の勝利)。試合後はホテルに戻り、休憩後、全員がホールに集まり、夜の部が始まった。

まず呉 行正氏(福井大)の進行でポスターレビュー講演が行われ、46件の紹介がなされた。次いで、小泉貞之氏(福井高専)の司会でソフトボール大会(一般の部)の表彰が行われ、支部長杯が東海チーム主将の津越敬寿氏(産総研)に授与されるとともに、一般・学生の中から選ばれた優秀プレーヤー10名に福井の名産品が賞品として渡された。引き続き料理や酒が各テーブルに運ばれて宴が始まり、老若男女、料理と酒を味わいながら懇親を深めた。今回は、宴もたけなわとなった頃からステージ上でカラオケも始まり、賑やかな会となった。

およそ二時間の懇談の後、ひとまず懇親会を終了とし、引き続き、懇親会のテーブル席の後ろに設置したポスター会場にて、片野 肇氏(福井県立大)の進行で、ポスター発表を行った。飲み物片手に、懇親会のごやかな雰囲気そのままポスター発表に持ち込もうという実行委の思惑どおり、各所で和気藹々ながらも熱心な議論が繰り広げられた。10時を過ぎてからは、会場を移して恒例の二次会が始まり、一般部屋と学生部屋に分かれて、参加者の方が持参した各地の銘酒を楽しみながら、1時頃まで語り合った。

翌朝は、朝食後、再びホールに集まり、前夜に引き続いてポスター発表を行った。前夜の発表時間では物足りなかったのか、またしても熱心な議論の輪ができた。その後、新製品紹介講演に入り、中内桃子氏(日本分光)による「高空間分解能を実現した赤外近接場分光技術」、栗原 浩氏(ダイアインストルメンツ)による「固体試料からのダイオキシソ類等高沸点有機物の高速流下抽出装置」、野町亜弓氏(横河アナリティカルシステムズ)による「クロマトに声を貼り付け! GERSTEL ODP2 レコーディングオプション」、黒木祥彦氏(日本ミリポア)による「UVを内蔵した超純水装置および、その管理と使用方法が機器分析に与える影響」と、四つの興味ある講演が行われた。小休憩の後、田口 茂副支部長(富山大)よりポスター賞表彰(優秀賞賞品は神原基金による)ならびに総評が行われ、その後の吉村実行委員長による閉会の挨拶で、すべての行事を予定どおり終えて閉会した。

今回は、講演会・懇親会・ポスター発表をすべてホテル一階のコンベンションホールで行うよう計画したが、特に、懇親会とポスター発表のドッキングは、ポスター発表を充実させるという点では効果があったように思う。が、中部分析化学奨励賞の受賞講演・交流会(主にソフトボール大会)・ポスター発表・新製品紹介講演と、盛りだくさんな行事を丸一日の時間枠の中にいかに配置するか、プログラム編成には苦労させられた。今後は、セミナーのあり方ならびにそれぞれの行事内容について再考し、各行事の適切な取捨選択も必要と思われる。何はともあれ、今セミナーも参加者各位の協力はもちろん、多くの企業からの温かいご協力・ご支援のおかげで、盛会のうちに終えることができた。関係各位には、紙面を借りて心よりお礼を申し上げる。

追記:セミナーの後始末もほぼ終わり、本原稿を書き始めた丁度その頃、悲しい知らせが届いた。富山大学理学部笠原一世先

生急逝の訃報であった。彼と初めて会ったのは、十数年前に浜名湖近くの会場で開かれた夏期セミナーの席だった。それ以来、セミナーはもちろん、学会・研究会・支部の役員会などでたびたびご一緒し、親しくお付き合いさせていただいた。今回のセミナーを終え、会場を去る時にも、あの“一世スマイル”を浮かべながら、ねぎらいの言葉をいただき、「また近いうちに」と別れたが…それが彼とかわした最後の会話になった。まだまだ彼には化学を楽しむ時間は残されていたはずなのに…。残念無念としかいいようがない。心よりご冥福を祈る。黙禱。

〔福井大学教育地域科学部 中田隆二〕



第257回ガスクロマトグラフィー研究会

8月27日に、家庭日用品メーカーのライオン(株)小田原工場・研究所見学会を開催した。同工場はJR東海道線国府津駅から車で約10分で、この地は相模灘に面し、また富士山を近くに眺望できる風光明媚なところである。参加者は24名であった。

会社概要説明後、工場紹介ビデオに続いて工場・研究所を見学した。当事業所では歯磨、薬品(鎮痛剤、点眼剤ほか)、化粧品(育毛剤、制汗剤ほか)の生産とオーラルケア分野、薬品、生物科学、安全性に関する研究開発を行っている。生産商品のすべてが薬事対象品(医薬部外品)で、GMP管理の生産体制がとられているとのことである。歯磨生産の拠点工場なので、まず歯磨の原料管理室から送管を通して製造設備室運ばれ、ここで配合充てん後、包装室で詰められるまで衛生的に製造される工程を見学した。ついで研究所では‘GCを用いる研究’2題の講演後、人の身体に関する試験、歯磨・歯ブラシ効果確認試験を行う生理試験室(シールドルーム)、臨床試験室などを見学した。2題の講演は商品開発におけるGCの活用事例として「部屋干し衣料の臭気成分と酵素による抑臭効果」(谷原研究員)、「ペット用洗剤の開発・皮脂成分のGC分析」(久永研究員)が行われた。最初の講演では、GCを用い、衣料の部屋干し臭の原因は残った汚れが菌で酸化分解された中鎖アルデヒドや中鎖アルコールであることを突き止め、ついで洗剤に酵素配合して溶菌効果をもたせ、臭いという目に見えない汚れを減らすことが可能となった経緯が述べられた。人の感度には劣るが、評価手段としてGC(-MS)は非常に役立つことを強調された。次の講演は、社会の少子化、高齢化、高ストレス化によりペット飼育所帯が増加、室内飼育も増えていることから、ペット関連事業が衰え知らずであるということから始まった。犬と人とは皮脂成分のGCクロマトは大きな違いがあり、犬の場合は長鎖で分岐も多い脂肪酸やエステル類が多く含まれ、体を洗浄しても3~4日で被毛脂質は回復されているので“犬は洗わないほうが良いという説に根拠はありません”との見解であった。犬のボディケア製品として新しく洗剤が開発され、大いに売り上げを伸ばしているそうだ。

今回の訪問は家庭用品の工場なので、日常生活に直接つながる実用的な話もいろいろあり、いつもとは違う関心をもって興味深く見学した。見学後、夕方の心地よい潮風に送られて東京へ戻った。

〔東京都健康安全研究センター 水石和子〕

インホメーション

いう学生主体の学習を可能な限り取り入れようというものである。また、人間は、一つの疑問に様々な角度から答えたときによりよく学ぶという認識から、ひとつの事象を様々な角度から学ぶ、統合型の学習が望ましいと考えている。その結果、コアカリとして、統合型のカリキュラムが提示された。

■ 現実の改革

とはいうものの、昨日まで、無機分析、有機分析、容量分析、機器分析などの科目ごとに教育がなされ、それぞれの単位が認定されてきたわけであるから、教員の意識改革もさることながら、大学の教育システム、試験のシステムを変革することは容易ではない。現在、多くの大学でこのコアカリ（統合型カリキュラム）を実施するために多大な努力をしている最中である。統合型カリキュラムの場合、一つのユニットを複数の教員が担当することになる。すると、試験科目は複数の教員から出題される。その結果、試験問題は、教員から離れて試験問題検討委員会で検討され、学生にとって理解しにくい文章の問題や、教員の自己満足の問題は、出題前に問題の作り直しが要求されよう。薬学教育の目標は、「将来の日本のよりよい薬学者、薬剤師を育てること」にある。

■ コアカリの中の分析化学

分析の項目を見ると、コアカリから無機イオンの系統分析の実習がなくなった。薬学を学ぶ学生には、知識でよいという共通の認識を持ったことになる。時間的には、基礎分野で物理系の「物質の物理的性質」というコースがいわゆる物理化学と分析とが統合された形で4ユニット（これまでの4単位に相当する学習時間）、「化学物質の分析」のコースが3ユニット、「生体分子の姿・かたちをとらえる」のコースにUV・可視、蛍光、赤外、ラマン、旋光度、NMRなど1ユニット、有機化学の1ユニットとして、構造解析のためのNMR、IR、MSなどと、衛生化学系のコースにCODなどの測定項目が技能として含まれている。これまでの科目ごとの時間数と比較して、物理化学と合わせた分、分析化学が減ったと見るか、物理化学と一緒に分析を学ぶので教育効果が上がると見るか、意見が分かれるところであろう。学生の立場からすると、物理化学の理論を学んだときに、対応する測定法（分析）を学んだほうが理解しやすい、という統合型の学習効果を期待したものである。

■ 分析化学は、理学部だけでなく、医、薬、農、工などの様々な応用科学の分野で基本となる学科目である。それ故に、共通のコアとなるものがあるはずだが、分野ごとに重要な分析法が異なることもあり、また教える学年によって、教育内容も容量分析に重きがあったり、機器分析に重きを置いたりする。しかし、何が、どこに、どれだけあるか？ それがどのように変化するのか？ という分析の考え方と、測定の技術、得られた値に対する態度は共通のものがなければならない。

薬学の教育改革はまさにこれからというところにある。「ぶんせき」の読者の方に、日本の分析化学の教育について、考える一助になれば幸いである。

最後に、日本薬学会薬学教育者ワークショップFD推進委員会代表の工藤一郎昭和大学薬学部教授に拙稿をご一読いただき、ご助言をいただきました。御礼申し上げます。

薬学教育者ワークショップFD推進委員会メンバー、
共立薬科大学 阿部芳廣

第258回ガスクロマトグラフィー研究会

去る9月23日13時より、宮城教育大学において標記例会がガスクロマトグラフィー研究懇談会主催で開催された。今回は例年のとおり日本分析化学会第52年会との同時開催の会であった。

ガスクロマトグラフィー研究懇談会の運営委員である渡辺忠一氏（フロンティア・ラボ）が座長をされ、地元の宮城県環境保健環境センター環境化学部の鈴木 滋氏により「ダイオキシン類分析法の問題点」という演題で1時間の講演が行われた。鈴木氏はダイオキシン類に関する分析を20年以上続けておられ、この分野での第一人者である。

講演は、ダイオキシン分析における適切な前処理方法の説明を中心に幅広い内容についてなされた。特に、前処理において考えられる種々の問題点を掘り下げ、実データを示しながら具体的に説明をされ、ダイオキシン分析のノウハウが話された。すなわち「分析の操作を行う場合、ダイオキシン類の物性（塩素数や骨格の違い）を良く理解した上で作業を行わないと重大なミスを犯す可能性がある」とのことである。実際の多数の事例を示しながら、非常に役に立つ内容に出席者は熱心に聞き入り、講演終了後も熱心な討議がなされた。なお、参加者は40名であった。

〔幹日立ハイテクノロジーズ 本田俊哉〕

第170回液体クロマトグラフィー研究懇談会

去る9月24日10時30分より、宮城教育大学において標記例会が開催された。今回は日本分析化学会第52年会との同時開催であった。

中村 洋氏（東理大薬）が座長をされ、小池茂行氏（ライオン）が「医薬部外品・化粧品分析とHPLC」という演題で1時間の講演を行った。

『化粧品と一般に呼ばれているものには「化粧品」と「医薬部外品」という2種類の分類があり、それぞれの成分の違いにより規定されている。』というような、基礎的な内容からしだいに話を展開され、最終的にはそれぞれの原料となる試験の方法から、品質管理さらには市場監視までの幅広い内容で講演をされた。特にこれらの分析においては、HPLCが高感度分析をはじめ、様々な試験項目において活躍していることを解説された。化粧品業界は、表向きは華々しい雰囲気はただよっているが、舞台裏では厳しい品質管理が行われており、安心して化粧品が利用できることをよく理解することができた。また、会場からは化粧品の分析に関する多くの質問がだされ、熱い議論が行われた。参加者は70名であった。

〔幹日立ハイテクノロジーズ 本田俊哉〕