

いて、井上 登氏（キリンビール医薬カンパニー）より「糖タンパク質医薬品の糖鎖分析」の講演があった。続いて、食品分野から大野昌美氏（ロッテ中央研究所）より、「菓子製品中の糖分析について」の講演があった。菓子中の単糖類の分析について、前処理（抽出）方法や HPAEC-PAD の利用方法の紹介であった。

休憩をはさんで、分析機器メーカーやカラムメーカーより糖分析について最近の開発動向の講演があった。最初に、三上博久氏（島津製作所）「糖類の蛍光検出法」では、アルギニンを用いたポストカラム誘導体化法を改良し、アルギニンを移動相に添加することで従来法より高感度化が達成できたという報告があった。続く丸野 清氏（日本ウォーターズ）「新型示差屈折率計による糖の高感度分析」では、光学系や温調機能を改良した新型の 2414 屈折計の紹介があった。次の伊藤誠治氏（東ソー・テクノシステム）「糖分析の実際（食品への応用）」では、食品中の単糖、二糖類、オリゴ糖および食物繊維について、カラムの選択方法を含めた分析例の紹介があった。山下和之氏（資生堂）からは「分離モードと検出器の組合せによる糖分析の実際」というタイトルで、2種類のカラムと検出器（RI および PAD）の組み合わせによる分離パターンと感度の違いについて、実際の分析結果を例示しながらわかりやすく解説していただいた。続いて、岩田和則氏（昭和電工）「新規 SEC カラムによる水溶性多糖類の分子量分布測定」では、排除限界分子量 2000 万以上の SEC 用カラムの試作品 KS-807 の製品紹介があった。このカラムの推定排除限界分子量は 2 億で、粒径 30 μm と比較的大きく分子鎖切断が起きにくいなど、これまでにない優れた性能をもち、期待が持たれる。次に、渡辺一夫氏（日本ダイオネクス）「HPAE-PAD 法を用いた糖質測定における近年の条件検討」では、PAD 法を用いた糖質分析について分析上の種々の課題を解決するため、アミノ酸トラップカラムを用いた妨害ピークの除去方法、電気透析脱塩装置（CMD）を用いた脱塩方法、パルス波形の処理プログラムを改善することによる電極の長期安定性を確保する方法などの紹介があった。PAD 法を使用しているユーザーには、有益な情報と思われる。

最後に、中村 洋氏（東理大薬）より「HPLC による糖質分析の将来」と題して、HPLC を用いた糖質分析について総合的な解説と現状の問題点を指摘し、さらに今後の HPLC に課せられた課題について講演いただいた。特に複合糖質に関するテーマとして、糖質部分の定量的な切り離し法の確立、複合糖質のままの糖質部分の配列分析方法の開発について、過去の実験成果を交えた興味深いお話であった。

講演会終了後、講師を囲んだ懇親会に、多くの人に参加していただき、有意義な時間もたれた。

なお、カタログ展示にご協力いただいた関東化学(株)、(株)資生堂、東京化成工業(株)、日本ダイオネクス(株)（五十音順）に感謝いたします。

〔日本ダイオネクス株式会社 住吉孝一〕

高分子分析研究懇談会第 314 回例会（夏期合宿）

標記夏期合宿が、7 月 5 日・6 日に 1 泊 2 日の日程で熱海市

の熱海ニューフジヤホテルにおいて開催された。参加者は不況下にもかかわらず昨年とほぼ同数の 42 名であった。また、例年梅雨時に開催されるため天候が心配されたが、雨にたたられることなく 11 階の露天風呂から相模湾に浮かぶ初島を望むことができた。

合宿 1 日目は 13 時 40 分に開会した。寺町信哉委員長（工学院大）の挨拶の後、セッション 1 の講演が開始された。最初は佐藤浩昭氏（産業技術総合研究所）によって「MALDI-MS による合成高分子の構造解析」と題して、測定原理や合成高分子の分子量分布測定と微細化学構造解析について、測定ノウハウなどを交えながら講演された。最近では、新規ポリマーの合成に関する論文には MALDI-MS スペクトルを添えることが求められるようになり、重要度が増している。一方で、日本では研究者が少なく、遅れていることを強調された。2 番目は中川善嗣氏（東レリサーチセンター）が「走査型プローブ顕微鏡（SPM）による高分子材料の形態観察と評価」と題して、原理から最新技術、そして高分子材料への応用例を、実践的なノウハウを交えて講演された。SPM は精度の高い表面形状測定器としての利用が多いが、染色-TEM では観察できない相分離構造や非晶・結晶構造の観察も可能である。今後も様々なバリエーションが登場し、用途が広がってゆくことが期待されるとのことであった。3 番目は尾崎幸洋氏（関西学院大）によって「近赤外分光-ケモメトリックス法による新しい高分子分光分析」と題して、近赤外分光法の原理と特徴、ケモメトリックス入門、そして近赤外分光-ケモメトリックス法の応用例などをやさしく解説していただいた。近赤外の特徴を生かした脳中酸素モニターや選果器などの専用器やプロセスモニタリングシステムの進歩が著しい。日本ではケモメトリックスの普及が MALDI-MS と同様遅れているとのことであった。いずれの講演も、最新の情報に加えて、実践的なノウハウなどが聴けて有意義なものであった。

夕食後、19 時から 21 時までセッション 2 の分科会が「MS」、「AFM」および「近赤/ケモメト」の 3 グループに分かれて行われた。この分科会ではセッション 1 で講演いただいた講師の方を中心に、日頃困っている問題の相談や今後の発展方向などについて有意義な意見交換が行われた。21 時から全体での自由懇談の場がもたれ、懇親が深められた。その後も有志による 2 次会が深夜まで行われた。

2 日目のセッション 3 の講演は 9 時からで、大武義人氏（化



学物質評価研究機構)によって「地球環境の悪化が引き起こすポリマーへの影響」と題して、オゾンによるH-NBR製ゴム部品のマイクロクラックや水道水によるポリアセタール製ボルトの破損など実際に起こった事例の解析を、いつもながらの自信に満ちたエネルギーな語り口で講演された。いずれの事例も豊富な経験と情報に裏付けされた見事な解析であり、興味深いものであった。

セッション4では昨日の分科会の討議内容報告が、佐藤信之氏(東レリサーチセンター)、杉浦元保氏(豊田中央研究所)、後藤幸孝氏(シーエーシーズ)の3氏から簡単になされた。

セッション5では高山 森氏(アクトリサーチ)が「高分子分析ハンドブックの改訂について」の進捗報告がなされた。

11時45分に全員で記念写真を撮り、スケジュールどおり閉会となった。講演後の質疑そして分科会での討議は活発であり、有意義な2日間を過ごすことができた。

[豊田中央研究所 杉浦元保]

X線分析関連の三つの国際会議報告

2002年6月に三つのX線分析関連の国際会議がヨーロッパで開催された。三つの会議はホームページでも連携しており、筆者以外にもアメリカやブラジルなどから複数の会議を掛け持ちした参加者が見られた。

6月3~7日にはベルギー・アントワープで第7回art2002会議(7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage: <http://chem-www.uia.ac.be/art2002/>)が開催された。27か国から192名の参加者があった。会議では絵画、歴史的建造物、彫刻などの保存に携わる研究者と分析化学の研究者が一堂に会し、最新の分析技術を“cultural heritage”研究分野へ応用する可能性を探ることが目的である。このような貴重な資料に対しては試料採取することが困難な場合が多く、必然的に非破壊的で超高真空を必要としないX線分析や赤外分光が主な解析手法となる。また、ポータブルな蛍光X線分析装置を用いたその場分析も重要な手段である。小型X線源、小型X線検出器の開発状況なども紹介された。筆者らのグループは微細X線ビームと斜出射X線測定を組み合わせた三次元蛍光X線分析を提案し、玉虫塗り試料に対して表面から深さ方向分析を行ったポスターがWiley poster prizeを受賞した。会議のプロシーディングはCD-ROMと印刷本(800ページ)で配布された。後日、選ばれた論文のみ本として出版される予定である。次回は2004年にイタリアのレッチェで開催される予定である(Prof. Alfredo Castellano, Universita di Lecce, alfredo.castellano@unile.it)。

6月9~14日にはイタリア・ボローニャで第5回IRRMA会議(5th International Topical Meeting on Industrial Radioisotope and Radiation Measurement Applications: <http://www.irrma.unibo.it/>)が開催された。この会議はX線分析だけでなく、γ線、中性子、アイソトープ、高エネルギー荷電粒子などを用いた分析技術の基礎から工業的応用が対象である。

従来IRRMA会議はAmerican Nuclear Societyを中心にアメリカ国内で行われてきたが、今回から世界的な会議に発展した。実際、40か国以上から250名以上の参加者があった。日本からも数名の参加者があり、京都大学の神野助教授らはInSb半導体化合物を用いた低温X線検出器の発表を行い注目を集めた。筆者は“Microscopic X-Ray Surface Analysis using Grazing-Exit Geometry”と題する招待講演を行った。会議ディナーはボローニャ市内の小高い山中の邸宅ですばらしい演奏とともに深夜まで続いた。本会議の議長であるJ. Fernandez教授の感動的なclosing remakeで閉幕した。次回のIRRMA会議はカナダのハミルトン(Prof. D. Chettle, McMaster Univ., chettle@mcmaster.ca)で2005年に開催予定である。

続いて、6月16~21日にはドイツ・ベルリンでEDXRS会議(European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry)が開催された。この会議はX線分析の基礎と応用に関するより専門的な会議であり、40か国以上から256名の参加者があった。主なテーマとしてはX線源(含むX線レーザー)、X線検出器、全反射蛍光X線分析、マイクロ蛍光X線分析、放射光X線分析などであり、最新の成果が紹介され、これらの現状を把握するには最適な会議である。日本からは東京理科大の中井教授が“High Energy X-Ray Fluorescence Analysis and Material History”と題する招待講演をされた。和歌山でのヒ素事件の解明にX線分析が貢献した状況を分かりやすく紹介され、非常に好評であった。筆者らのグループでは、“TXRF Analysis Using an Adjustable Reflector”がBest Poster Awardを受賞、“Feasibility Study of 3-D XRF Spectrometry using a Pinhole Aperture in Quasi-Contact Mode”がYoung Scientist Poster Award(F. Delalieux博士)に選ばれるなど、望外の成果であった。会議開催中にはサッカーの世界カップが日韓で開催されており、ベルリン市内では試合の結果に大いに盛り上がっていた。会議の内容・写真はEDXRSのホームページ(<http://iapf.physik.tu-berlin.de/EDXRS2002/>)で見ることができ、また、プロシーディングはX-Ray Spectrometry(XRS)誌に掲載される予定である。次回からは会議名にあるEDX(エネルギー分散型X線検出器)が除かれ、European Conference on X-Ray Spectrometry(EXRS)会議と改名され、2004年にイタリアのサルディニア島で開催予定である(Prof. Roberto Cesareo, the University of Sassari, cesareo@ssmain.uniss.it)。

[東北大学金属材料研究所 辻 幸一(tsuji@imr.tohoku.ac.jp)]

「分析化学」編集委員会だより

2002年度第4回「分析化学」編集幹事会が7月5日(金)に開催された。定例事項として、第3回編集幹事会議事録、及び発行された第51巻7号の確認を行うとともに、新投稿論文(総合論文1編、報文3編、技術論文1編、ノート3編、テクニカルレター1編、博士論文要録2編)について、担当委員の確認と題名の検討・修正を行った。また、第51巻8号の掲載予定と投稿論文等の現況が報告され、第63回分析化学討論会特集「電気分析化学の新領域への展開」については総合