



## 第 320 回高分子分析研究懇談会

標記例会が 2003 年 10 月 2 日 (木) 簡易保険会館「ゆうぼうと」で開かれた。講演とワークショップがそれぞれ 2 件あり、活発な質疑応答が行われた。参加者は 47 名であった。

最初に、小池 亮氏 (花王) より「界面活性剤の分析」と題しての講演があった。界面活性剤は一見単純な構造に見えるが、実は疎水基や親水基に分布を持つ大変複雑な混合物であるという話から始まり、現在利用されている一斉分析法の代表例として、HPLC/蒸発光散乱検出器 (ELSD) 法、および LC/MS 法などが紹介された。さらに、LC 法における問題点を改善した  $^1\text{H}$  NMR を用いた方法が紹介された。絶対量測定のための内部標準の検討や一斉分析に関する詳細な検討により、 $^1\text{H}$  NMR 法が高精度で迅速な一斉分析法であることが実例をもとに示された。

続いて、ワークショップ 2 件の発表があった。一件目は、畑中秀之氏 (住友 3M) の「薄層クロマトグラフ法を応用したフライ油の劣化度測定法」の発表であった。日本においては、酸価でフライ油を管理することが多いが、EU 諸国では極性化合物や重合物量での管理が一般的である。極性化合物の評価法として、新しく開発された薄層クロマトグラフ法が紹介された。極性染料の移動距離が極性化合物量に比例することを応用したもので、極性染料をフライ油そのもので展開するため、現場レベルで簡便な (測定時間約 40 分) 測定が可能となった。なお、この原理を利用したものは「PC テスター」として市販されている。

ワークショップ 2 件目の発表は、尾崎益教氏 (積水化成成品工業) の「発泡体の VOC 評価について」であった。シックハウス問題により、最近 VOC 放散速度測定の要望が多くなっている。20 L の小型チャンバーを用いた発泡体の放散速度測定において、この分野では一般的でない加熱脱着 GC/MS を検討し、VOC の JIS 評価法を確立した。この方法を用いて発泡体 (断熱材) の VOC 測定を行い、材料中の VOC 含有量と放散速度、発泡倍率と放散速度、発泡体の表面状態による放散速度の違いなどを測定した。

最後に江崎泰雄氏 (豊田中研) から「IR マッピング用 ATR の開発と応用」と題しての講演があった。最近、組成分布などの評価に有力な手段として IR マッピングが注目されている。江崎氏は中でも表面分析に有効な ATR 法に注目し、市販の顕微 IR の光学系に装着できる独自の結晶形を考案し、ATR 法を用いたマッピングを可能とした。その開発の経緯や測定原理と特徴について詳細な紹介があった。定量的にマッピング測定できる範囲は  $1.3 \times 6.6 \text{ mm}$  で、摩擦材表面の成分分布や織布表面処理剤の劣化挙動解析などの応用例も多数紹介された。また、この手法を用いた SEIRA (表面増強赤外吸収) や傾斜切削法の測定例も紹介された。

次回、第 321 回の例会は、12 月 10 日 (水) に場所は同じ「ゆうぼうと」で開かれる。

(旭化成株式会社 大関 博)

タリア、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、オーストリア、スウェーデン、ロシア、タイ、韓国、中国、イラン、インドであった。会議のサーキュラー、プログラム、写真の一部を <http://www.mtl.kyoto-u.ac.jp/groups/xray/> に掲載した。

今回の会議の特徴は、女性研究者の出席が多かったこと (写真)、環境分析への応用が多かったこと、南米からの出席者が多かったことなどであった。南米諸国では経済的に安上がりな全反射 X 線分析が ICP に代わって用いられ始めた分野が多くなったように感じた。

会議はいたってアットホームな雰囲気、合志議長の一一家が滞在したホテルのスイートルームでは毎晩遅くまで多くの参加者が立錫の余地もないほど集まり、台車でワインを箱ごと運び込んで交流を深めた。発表者が講演の用意万端で待ち構えているにもかかわらず、時間になっても講演が始まらないことがあった。座長を決めていなかったためである。すぐにポルトガルからの参加者が座長を買って出てくれたので、セッションが無事始まったというような場面もあった。テロ対策のためビザの制限が強化されて、帰国のためにトランジットビザが急遽必要になった参加者があり、実行委員一同大いに慌てるといったこともあった。

会議のプロシーディングスとしては、日本語の論文に対してはアグネ技術センターから「X 線分析の進歩」第 35 集が 2004 年 3 月に刊行される予定であるが、英語の論文は *Spectrochimica Acta Part B* の特別号として 2004 年中に刊行予定である。

次回の全反射蛍光 X 線分析国際会議は 2005 年にハンガリーで開催予定、第 40 回 X 線分析討論会は 2004 年秋に東京理科大学で開催予定である。

最後に、人形浄瑠璃を公演していただきました兵庫県立三原高等学校のみなさん、工場見学をさせていただいた野水瓦産業、国際会議開催を支援していただきました兵庫県立淡路夢舞台国際会議場、中内財団、ウェスティンホテル淡路に感謝いたします。特に夢舞台の枚田明雄さんには、企画の段階から様々なアイデアやコメントをいただきました。最後に幕張メッセの東京コンファレンス 2003 の翌週だったにもかかわらず、多くの展示をさせていただいた X 線分析関連各社 (オプトサイエンス、アワーズテック、リガク、テクノス、スペクトリス、レイテック、島津製作所、堀場製作所、エックスレイプレシジョン、日本電研、日立電子エンジニアリング、日本電子、ゲメテック) に感謝いたします。

(京都大学大学院工学研究科 河合 潤)