



## 談 話 室

### 「掲載拒否」

コンパス社発行 BOUNDARY 誌 2001 年 12 月号に「掲載拒否」という面白い題の論文(?)が掲載されたり。真空ポンプ油で汚染されたステンレス表面洗浄効果を X 線光電子分光分析した論文が日本のある学会誌から掲載拒否されたことに対して、査読者のコメントとそれに対する著者の回答および元の原著論文が印刷されている。査読者は 2 名でコメントの書き方は対照的である。査読意見を書く場合や雑誌編集者の参考になると思われるので紹介したい。

論文の内容は科学的である。理化学洗浄剤では表面がエッチングされる、家庭用洗剤で洗浄後温水で濯ぐと水酸基が表面を覆うなど、興味ある結果が報告されている。執筆スタイルがやや型破りであったためであろうか 2 名の査読者のうち 1 名(査読者 A)は、査読意見として次のようなコメントをしている:「体裁・内容とも稚拙であり、論文としての掲載の可否を判断するレベルにも至らない」、「…誌における参考文献の記載方法と異なった記述がされている(中略)ホームページなどは(中略)参考文献とはなり得ない」、「著者は『水』と『温水』を区別して述べているが、どちらも物質として水…」(Discussion の節として著者が「議論」という見出しを使っていることに対して)「著者が議論としている章は、論文では考察とするのが通常である」(傍点筆者)など。一方査読者 B は、「…誌の技術論文として掲載価値があるものと認めます。ただし、実験方法に関する記述が、感覚的で簡単すぎます」と節度あるコメントである。査読者 A 型のコメントは、我々が査読者になったとき、絶対に書かないか? と問われれば、つい書いてしまうかも知れないという意味で自戒すべき見本である。

筆者の経験でも、国内の雑誌に論文投稿した場合のコメントは上述の査読者 A 型が多い。海外の雑誌では、査読者 B のように It is true... However... 式のコメントが多く、最初に論文の価値をある程度認めた後、内容の欠点を指摘する。形式上の不備はたいしては編集者が直してくれる。

この論文は学術論文としては型破りな書き方である。たとえば、「です・ます」調である点、謝辞の中で参考書を挙げている点。これらは作文技術上の問題で、雑誌に合わないと判断したら編集者が書き直すべきものであろう。ホームページを引用

文献としている点も不適切であると指摘があるが、日本分析化学会でも類似の問題がここ数年議論されている。「化学工学」誌 2002 年 2 月号のマイクロ化学プラント特集では、引用文献の大部分が http:// で始まっている<sup>2)</sup>。

BOUNDARY 誌の論文は「まえがき」の導入も失敗談から始まりやや型破りである。型破りかどうかで掲載可否を判断すれば 19 世紀の多くの科学・工学関連の論文は現代の学術誌では掲載否となる。「化学の原典」<sup>3)</sup>で昔の論文を読むと 20 世紀後半の論文に比べてずいぶん型破りな論文が多いことに気づく。査読重視の傾向が独創的研究の芽をつむことがあると思う。

本論文が掲載された BOUNDARY 誌は材料開発関連の雑誌であるが、熱力学の法則に反する論文をまじめな研究者が投稿する雑誌としても知られている。新しいブレークスルーとなる論文は型にはまった論文の書き方を習得した人によって投稿されるとは限らない。木村によって指摘されているように<sup>4)</sup>、国内誌では「文句なしの高評価はあり得ず、審査は厳しく、難癖をつけることが多い。査読者の資質の向上が強く求められる。

著者に問い合わせたところ、掲載拒否をした雑誌は日本分析化学会のものではないのでご安心ください。本稿執筆に当たり、森下富士夫先生(京大院工)に貴重な助言をいただきました。ここに記して感謝いたします。

- 1) 高見知秀: BOUNDARY, 17 (12), 3 (2001).
- 2) 草壁克己, 藤岡成治: 化学工学, 66, 54 (2002).
- 3) 日本化学会編:「化学の原典」のうち例えば、第 II 期 6 巻,「分析化学」, 学会出版センター(1988) など。
- 4) 木村 優: 化学と工業, 54, 1076 (2001).

[ 京都大学大学院工学研究科 河合 潤 ]

## インホメーション

### 第 247 回ガスクロマトグラフィー研究会

2001 年 12 月 7 日に GC 研究会特別講演会が国立公衆衛生院にて行われた。今回のテーマは「健康管理へのガスクロマトグラフィー」で、まず榎佐和子氏(エスアールエル)による「臨床検査における化学分析の役割」及び久原とみ子氏(金沢医大)による「ガスクロマトグラフィー・質量分析法(GC/MS)を用いる先天性代謝異常症の診断システムの構築」の基調講演が行われた。前講演では臨床検査での化学分析のかかわりとして GC, HPLC などのクロマトグラフィーの役割が説明され、主として限られた項目、特殊な項目の検査に用いられているが特異性・正確性の高い検査手段として有用な手法であり、新薬開発、生体内環境ホルモン検査にはクロマトグラフィーが必須であることが述べられた。後の講演では GC/MS を用いる自動診断システム構築を目的とした高精度定量、自動化、新規疾患診断法の開発などが紹介され、具体的に尿を用いる新生児先天性代謝異常症スクリーニング試験の研究結果が述べられた。

ついで主題講演として「有害物質に対する生体反応解明へのクロマトグラフィーの利用」大西 誠氏(日本バイオアッセイ

研究センター),「尿中,血中のVOCsのGC計測」村山留美子氏(国立公衆衛生院),「質量分析計をツールとする生体試料中の薬物・毒物およびその代謝物の分析」植木真琴氏(三菱化学ビーシーエル)が講演され,ピフェニル投与による結石生成メカニズムへのクロマトグラフィーの適用,血液・尿中ベンゼン・トルエン測定及び競技スポーツ選手に対するドーピング検査へGC/MSが有効な確認手段として用いられていることが述べられた。

最後に技術講演として関連分析技術が紹介された。「SBSE(Stir Bar Sorptive Extraction)を用いるGC/MS法の紹介」中村貞夫氏(横河アナリティカルシステムズ),「ダイナミックヘッドスペース-GC/MS法による環境ホルモン調査項目の分析」前田恒昭氏(東亜DKK),「機器分析による口臭測定」喜多純一氏(島津製作所),「SPMEを用いたカビ臭の分析及びその他の分析例紹介」本田俊哉氏(日立ハイテクノロジー),「室内環境における建材からの発生ガス測定手法の紹介」星野邦広氏(ジーエルサイエンス),「室内空気汚染物質の測定,固相吸着-加熱脱着-GC/MS(チューブ法)」白倉弘一氏(パークインエルマー・ジャパン)などで,各社がそれぞれ特徴のある分析技術手法の紹介を行った。

[東京都立衛生研究所 水石和子]

## ◆ 理事会だより

2001年度第5回理事会が2001年12月14日(金)13時から17時過ぎまで本会会議室で開催され,報告事項19件,承認事項16件,審議事項11件について審議し,併せて若干の懇談事項についての意見交換が行われた。その主な内容は以下のとおりである。

1) 会員数の現状について,8700名に少し足りないことが報告された。会員数は漸次減少状態にある。特に社会状況を反映して維持会員や公益会員の数に減少がある。一方,次世代を支える若い学生会員は,950名余で,昨年の同時期に比べて増加していることは好ましい。今後ともに会員の確保,会員へのサービス向上が重要であり,今後の本会のあり方とも関連して真剣に考える必要がある。

2) 編集関係では,特に「Analytical Sciences」が,インパクトファクターが向上し,アジアの分析化学における基幹雑誌に成長しつつある。一方X線結晶構造解析の報告の問題が指摘された。また和文誌の「分析化学」誌のあり方についての意見交換もなされたが,種々の特集企画(例えば,2002年9月号では,若手研究者の初論文特集)で頑張っている様子が紹介された。又,個人購読者の了解を取ったうえで,非購読者のダウンロードに対する課金システムを導入したネットワーク配信が開始される。

3) 第14回分析化学フォーラム(計量法の改正,環境省精度管理指針などの動向)が,2002年1月23日に東京で開催される。今回をもって本部(常務委員会)が直轄で行う事業としては最終回とすることが承認された。今後,各支部などの事業としてフォーラムが新しい分野の開拓などに向けて活発に受け継がれていくことが望まれる。

4) 本会第50年会(創立50周年記念大会:熊本)及び記念式典が盛大に開催できたことの報告,並びに第63回分析化学討論会(姫路)の進捗状況が報告された。また,記念誌編集に関する進捗状況も報告された。2002年6月,「ぶんせき」誌特別号での出版が予定されている。

5) 本会と分析機器工業会との連携に関連して,分析機器工業会主催の分析展と本会との連携をどのように考えるかについても意見交換された。これは,今後の本会のあり方と関連する重要な事項であり,将来を見ずして最良の道を考えていく必要がある。

6) 2001年度の本部収支状況並びに2002年度本部収支予算案が審議された。関係各位のご尽力によって本会の経理状況はほぼ正常化されつつある。特に,技術者教育用の教材開発などに対して国費の支給が認められるなど,出版事業に対する支援,各種講習会や企業会員を対象とした標準物質の販売事業などが収支の改善に寄与している。関係各位の努力に敬意を表したい。一方で,2002年度から解禁になる銀行等のいわゆる「ペイオフ」制度に関連して,経理管理について審議された。各支部経理に関しても十分な配慮が望まれる。

7) 2002年度の本会役員について二瓶好正次期会長以下,本会役員案が審議承認された。2002年4月19日の第43回通常総会にて,選出されることになる。

8) 本部と各支部との連携を強化のための本部支部連絡会議は2002年2月15日に開催される。本会の将来について怠慢のない活発な意見交換が望まれる。

9) 近年の分析化学における環境分析の重要性に鑑みて,申請のあった環境分析研究懇談会の設立について審議され承認された。一方で活動が停滞している懇談会があれば見直すことも必要であろう。

10) その他,13件の他学協会からの学術関連事業の共催等を承認した。また,本会各種委員会の活動状況などが報告された。本会を支える会員各位の活動には改めて敬意を表したい。

[副会長 谷口 功]

## ◆ 「分析化学」編集委員会だより

2001年度第1回の編集委員会が3月11日(月)に開催された。今回は新旧引継であり,長谷川委員長を中心に21名の新旧委員が出席した。

定例事項として,前回議事録の確認,発行された「分析化学」誌(第51巻第3号)の確認,新投稿論文(報文4編,技術論文2編,テクニカルレター2編,博士論文要録3編)の担当委員の確認,第51巻第4号の掲載予定の確認,および2001年度「分析化学」編集事業の内容確認を行った。

報告事項として,分析化学総説,博士論文要録,テクニカルレター,ホームページ,特集号の現況が,各委員から報告された。分析化学総説では,新旧委員の交代に伴う担当委員の引継,および脱稿予定日が大幅に遅れている執筆者への確認作業を進めることが石田小委員長により確認された。日本分析化学会のホームページでは,「分析化学」誌最新号の目次と英文アブストラクトが掲載されており,今回は3号の掲載が水野小

前処理法」と、大変充実した話が展開され、最後に筆者(上本道久)が「分析値の提出—有効数字・検出限界・定量下限・感度・不確かさ」について講演してプログラムを終了した。

質疑・応答の時間では、予定時間を超過しても受講生からの質問が途切れず、散会の後も個別の質問が会場の随所で見られ、基礎技術習得と問題解決にかける受講生の強い熱意に圧倒される思いであった。本セミナーは、定員70名に対して実際の受講者が約170名と大変な盛況で、更に希望者が生じたため締切前に申し込みを打ち切るという、異例の状況で開催された。受講生の年齢層は10~50代と幅広く、またその勤務先も大学、官庁、官立研、財団、企業などと、ほとんどすべての分析実施機関が網羅されていた。学会や研究会ではあまり話題にされない、日常的に行っている基本分析操作を一から再点検するニーズがいかに大きいかを実感した一日であった。

半数以上の講師の方々が、質疑応答も含めて終日会場に居られたことも受講生には幸いした。充実した心地よい疲れを身にまとい、会場を後にしたのはおそらく筆者だけではあるまい。最後に、予想外の多人数であったため、受講生には物理的に窮屈な思いをさせてしまったことを反省点としたい。もう少しゆとりを持って受講してもらえよう配慮しなければと、主催者側の実行委員の一人として感じ入った次第である。

なお本セミナーは、第2回を本年11月に開催する予定と聞いている。

〔東京都立産業技術研究所 上本道久〕



## 第248/249回ガスクロマトグラフィー研究会

248回、249回ガスクロマトグラフィー研究会は、それぞれ2002年3月8日及び5月9日に東京都立衛生研究所にて講演会を開催した。双方とも参加者は約50名と会場の会議室がほぼ満席であった。

248回は2001年度総会のあと、「上水におけるガスクロマトグラフィーの役割」という主題で講演会が行われた。「最近の水道水の分析」(都立衛生研究所、中川順一氏)では2001年に改正された上水試験法について、特に有機化合物のガスクロマトグラフィーに関連した事項の説明、「上水試験におけるGC/MSによる農薬類等の分析について」(横河アナリティカル、山上 仰氏)では改正で追加された上水関連農薬に関するGC/MS分析例が、さらに「上水における揮発性有機化合物の分析技術」(東亜ディーケーケー、前田恒昭氏)、「GC/MSによる上水試験方法の制度管理」(島津製作所、橋和丘陽氏)による講演が行われた。

249回の講演会の主題は「においの分析、においセンサーについて」であった。開会の挨拶が保母委員長(都立大院工)より行われ、今回の講演紹介のほか、7月に行われるSeparation Sciences 2002の紹介等も行われた。

最初の講演は「においセンサーについて」という題で瀬山倫子氏(NTT)が講演された。人間のにおい感知メカニズム、においセンサーの種類と特徴、においセンサーの応用例やにおい通信等について紹介していただいた。半導体センサー以外にも多くのセンサーがあることや、それぞれで異なる測定原理や

特徴などがよくわかり、非常に興味深い講演であった。

二つ目の講演は「香りのガスクロマトグラフィー」という題で池田信夫氏(塩野香料)が講演された。においや香りの定義に始まり、各種化合物のにおいの強度、濃度によるにおいの変化、においの表現方法等について紹介していただいた後、代表的なにおいのクロマトグラムと前処理方法、解析手法についても言及していただいた。試料の写真もふんだんに盛り込まれており、視覚的な印象がにおいのイメージと結びついて楽しい講演であった。においのサンプルも実際にお持ちいただいたので、講演終了後の休憩時間にデータ紹介された様々なにおいを体験できたのもおもしろかった。

三つ目の講演は「悪臭防止法における嗅覚試験」という題で上野広行氏(東京都環境科学研)が講演された。悪臭の特徴、機器測定法と嗅覚測定法の特徴比較、欧米の動向、3点比較式臭い袋法の実験法、嗅覚測定法の今後の課題などについて紹介していただいた。機器分析法では化合物の特定ができるが、においの感覚量と合わないこと、嗅覚試験法ではにおいの感覚量とは合うが、化合物特定がしにくいなど測定手法ごとの特徴がよくわかり、実際の苦勞がよく伝わってくる興味深い講演であった。

主題に関連した技術報告では、臭い分析装置の紹介が行われた。最初は吉田浩一氏(プライムテック社)がにおい分析装置とその応用例を紹介された。検出部は半導体センサーで、においのほか、味覚分析にも応用できる装置である。質量分析器を備えたモデルもあり、センサーで測定したにおいの総質量数の情報が得られるものであった。2番目は、喜多純一氏(島津製作所)がにおい分析装置FF-1と適用例を紹介された。検出部は半導体センサーで、濃縮機構が内蔵されており、低濃度のにおいにも適用可能な装置である。いずれのにおい分析装置も、半導体センサーの出力を多変量解析等の数学的な処理をして、においを視覚情報に変換させること、実際の嗅覚測定結果との相関をとること等に様々な工夫がみられておもしろい。

各講演の後の質疑応答も活発で、非常に盛況のうちに講演会は終了した。

〔島津製作所 和田豊仁〕



## 第313回高分子分析研究懇談会

標記例会が、2002年5月17日に簡易保険会館「ゆうぼうと」において、50名を超える参加者を得て開催された。最初に、AFMでは日本でも非常に有名で、長年この分野の研究に携わっておられる、中川善嗣氏(東レリサーチセンター)による「SPMによる有機・高分子材料の熱的評価:マイクロサーマルアナライザなどの最近の進歩」と題する講演があった。AFMにヒーター兼温度検出器のサーマルプローブを組み合わせたマイクロサーマルアナライザー( $\mu$ TA)は、1pJ以下の超高感度熱測定法で、(a)試料の熱伝導率分布を得ること、(b)熱拡散性の分布の画像化、(c)微小部の熱分析( $\mu$ DYA)ができる。 $\mu$ TAを用いた例として、携帯用飲料容器に用いられているラミネートフィルムの断面を分析し、ポリエチレン、ナイロン6、エチレン-ビニルアルコール共重合体、ポリエチレン