

## 「平成 16 年度機器・分析技術研究会」に参加して

1)高井章治

1)工学研究科・工学部技術部 分析・物質技術系

平成 16 年度の機器・分析技術研究会は、9 月 16 日～17 日に九州の佐賀大学本庄キャンパスにて開催されました。口頭発表 24 件、ポスター発表 52 件、参加者約 200 名とますます充実してきているように感じます。反面、開催に向けての準備やら開催運営面での各担当スタッフの方々のご苦勞、各員のご協力には並々ならぬものがあるのではないかと推察します。そのような研究会に参加できること、参加させていただけること



佐賀大学本庄キャンパス

に深く感謝しております。ただ、2 日間とも非常に天気が荒れたことと、交通の便が悪く苦勞したことが残念な思い出です。さらには、当方発表時は最終に近く、聴講者の数も 3 分の 1 程度で、その性もあってか、質問が無しという事態、座長のフォローもなく、持ち時間を余したまま発表時間の終了が告げられてしまったこともちょっぴり残念な思い出でした。

第 1 日目は、13:00～開会式、13:30 頃から順次発表が始まりました。京大の環境安全センター真島氏発表の「有機廃液焼却時における各種分析機器とその管理」では、独自に廃液処理を確立していく難しさを感じました。コスト面、装置全体の管理、廃液という立場上各分析装置の精度確保が絶対であるためのその維持管理、廃液自身が不純物や固形物の集合体で簡便に取り扱えるものでないことなどと言った部分です。千葉大学分析センター原氏の「二重収束質量分析計を用いた低分解能測定および精密質量測定 (FAB-MS) へのライセンス制導入について」の発表では、講習とライセンス取得という行程のことは、私達も同じような試みをいろいろな装置で行っているが、装置の保全、分析原理・内容の把握や周知することに利点があり、緊急における対処の困難さは、かえって問題となってしまうなど、重みをどこに置くかで難しい課題だと感じた。そのほか工作技術関係の発表や分析関係についても発表があった。信州大学-小林氏の「Nd:YAG レーザによるステンレス溶接」では、ステンレスの穴あけについて質問したが、現状の知見に対してよりも有効な解答としては残念ながら得られなかった。最後に阪大-山田氏の「機器・分析技術研究会」の 10 年の歩みという特別講演があり、口頭発表を終了した。

ポスターセッションでは、名工大-高木氏の「計測分析センター公開講座への技術職員の取組み」では、当方発表関係の XPS 分析で深さ方向への分析方法について、いろいろとアドバイスを戴き、これまでの課題を検討する上で非常に参考になりました。東工大-高橋氏の「安全衛生管理業務」では、当方もいろいろ業務上の資格等を取得した関係上、実際の業務の紹介に興味深く視聴した。信州大-山上氏の「走査型電子顕微鏡用撮像装置の簡易デジタル撮影化の試み」、長岡技科大-大塩氏の「ICP 発光分析法による多元素系酸化物青色蛍光体の金属組成分析」、佐賀大-田原氏の「相知町蕨野集落における棚田の保全活動支援プロジェクト」、宮崎大-貝掛氏の「重金属イオン除去のための吸着剤の開発とその素材の特性分析」、なども身

近な分野や全く違った分野など興味深く、楽しく過ごすことが出来ました。

第2日目は、口頭発表のみで群馬大-江原氏「研究室の薬品の管理」では、研究室の管理としては、適正に処理が出来ているように感じた。名古屋大学のように全学で MSDS 等に基づいて薬品を整理区分し、再利用と適切な処理および措置が行えるシステムが構築されつつあることを思うとワンランク後退した内容ではあったように思えました。しかし、私も過去に一研究室の 1000 本近くを整理した経験があり、ご苦労が伺えた。函館高専-竹内氏「EPMA 装置による土器の自然化学分析」では、遺物土器の産地同定や遺跡分布の調査などに対する有効性を私的興味から視聴できた。名工大-大西氏「硬い水，軟らかい水?!」では、スーパーサイエンスハイスクール事業の一環から高校生を対象に実験講習を行った内容だったが、その中に採取した水を分析する採取容器に市販の飲料水用ペットボトルを使い、質問したところきれいに洗うこと指示しただけという解答にちょっと?でした。熊本大-山室氏の「包析反応による Ti<sub>3</sub>Pd 金属間化合物の生成過程とその諸特性」では、拡散対法の話があり、過去に溶融 Fe 中の C の拡散係数を測定した経験があり、徐々に復習させてもらいました。私自身は、このような発表を主に視聴しました。その他にも興味深い発表が数多くあったようです。

当方の発表は、2003 年来より、合金表面に生成する酸化物を同定し酸化機構を解明するために各種表面分析を行ってきました。その過程と分析の結果を踏まえて酸化物、Cu-Be 合金および Cu-Ti 合金についてその酸化機構に関する所見を発表しました。詳しい内容は、技報の通りです。

今回の発表に際して、ご協力下さった名古屋大学工学部技術部分析・物質技術系の駒井慎一氏、山田真志氏、材料工学分野材料物理化学研究グループ棚橋満助手に深く感謝の意を表します。また、参加の機会を与えていただいた技術部にも感謝いたします。