

第 34 回有機微量分析ミニサロン

林 育生、永田陽子
工学系技術支援室 分析・物質技術系

はじめに

平成 25 年 9 月 27 日に京都大学において開催された第 34 回有機微量分析ミニサロンに参加した。有機微量分析ミニサロンとは有機微量分析に従事するものが日常の分析実務の疑問を気軽に自由に話し合うことのできる場で、測定技術者の視点から最新の測定技術に関する情報を知ることができる。主な参加者は、関西地区の大学、企業等で主に有機微量元素分析に従事される方である。

1. プログラム

	受付
13:00	開会
13:05	「生体酵素反応に魅せられて！ 有機触媒の設計と医薬品プロセス合成への応用」 竹本 佳司 教授（京都大学 薬学研究科）
14:05～14:15	休憩
14:15～14:45	「元素分析装置 JM10 による還元銅の消費を少なくする方法」 松崎 剛 氏（大阪大学 産業科学研究所）
14:45～15:00	休憩
15:00～15:30	質疑応答（Q & A 回答など）
15:30～16:15	装置別グループ討論
16:15～16:30	会計報告，次期世話人紹介
16:30	閉会

2. 講演

今回の有機微量分析ミニサロンでは、「生体酵素反応に魅せられて！有機触媒の設計と医薬品プロセス合成への応用」と「元素分析装置 JM10 による還元銅の消費を少なくする方法」の 2 つの講演が行われた。

「生体酵素反応に魅せられて！有機触媒の設計と医薬品プロセス合成への応用」では、京都大学薬学研究科の竹本教授が有機触媒の重要性と生体触媒や金属触媒の違いについて説明された。さらに有機触媒の合成の難しさについても説明がなされた。この講演では、有機微量元素分析を依頼する側の苦慮が説かれており、私どもの有機微量元素分析業務の重要性について再認識した。

「元素分析装置 JM10 による還元銅の消費を少なくする方法」では、大阪大学産業科学研究所で松崎技術職員により、還元銅の消費を抑える方法の説明がなされた。JM-10 はジェイ・サ

イエンス社製の元素分析装置である。松崎氏の考案された方法は、非常に簡単な方法で燃焼管の温度を上げるという方法である。この手法の原理は、燃焼時に還元銅(Cu)が発生する余分な酸素または NO_x の還元により生じる酸素によって生成された酸化銅(CuO)を通常より高温でガスの逆流を行うクリーニングランで亜酸化銅(Cu_2O)に還元することで、還元銅の消費を抑えるという方法である。この方法は、非常に簡単で面白い手法であるが、私どもが業務で使用しているパーキンエルマー社製 2400 II では直接利用できないため、何か応用できる手法を検討している。

3. 質疑応答

質疑応答では事前に会員から集めた、日頃、有機微量元素分析を行う上で疑問に思っていることや困っていることについてアンケートで集め、事前にアンケートで集めた内容を会員に知らせるという手法で行われた。今回の質疑応答では、14 件の質問があり、ほとんどの質問に対して、明確な回答が得られ大変有意義な形で終わった。

4. 装置別討論会

装置別討論会では、装置のタイプ別に参加者が分かれ、分析の問題点等について議論がされた。今回の討論会では、私どもは縦型タイプの有機微量元素分析装置のグループに参加して討論を行った。全体で行われる質疑応答では、議論できない分析条件や手法など深い内容の議論を行うことができ、とても有意義であった。

5. まとめ

今回の有機微量分析ミニサロンでは、普段話すことのできない他機関の有機微量元素分析に携わる方々と有機微量元素分析に関する話をするのができ、分析技術向上のための多くの知識を得ることができました。今後、ここで得た知識を日頃行っている有機微量元素分析の業務に反映させていきたいと思う。



有機微量分析ミニサロンの様子