

分析化学基礎セミナー(無機分析編) 参加報告

高橋 美幸 環境・建設技術分野

1. はじめに

分析化学基礎セミナー(無機分析編)は、公益社団法人日本分析化学会が主催する、現場で分析実務を担当している技術者に向けたセミナーである。今回で 32 回目でありこれまでに約 1,900 名の参加実績があり、分析技術の基礎的技術の習得と向上にむけての教育を目的としている。このセミナーを受講することにより、学生実験および研究室における支援において、学生に指導する上ですぐに役立つ実践的な知見を得ることを目的に受講した。

2. セミナー内容

期日：平成 26 年 6 月 24 日(火)および 25 日(水)

会場：飯田橋レインボービル(東京都新宿区)

受講料：25,000 円(分析化学会会員、

会員外は 37,000 円)

カリキュラム：

1. 分析化学を学ぶ—信頼性確保に向けて—
2. ピペットおよび電子天びんの使い方と検量線の作成方法
3. 標準液の役割と取り扱い上の注意
4. 分析値の提示と分析値の意味
5. 酸やアルカリ試薬における金属と無機化合物の溶かし方
6. マイクロ波を利用する加圧分解法
7. ろ過—ろ材の選び方とその使い方—
8. 汚染原因とその管理
9. いまさら聞けない機器分析
～原子吸光分析, ICP 発光分光分析, ICP—質量分析等を例に～

テキストは日本分析化学会編の書籍「現場で役立つ化学分析の基礎」(オーム社刊)が使用され、当日のスライド資料とともに事前に郵送されてきた。また、全ての講義の終了後には受講証を頂いた。

3. 研修成果

民間の分析検査機関に所属する方が多く、また内容も排水等の環境分析や微量分析に関する実務に直結する内容が多かったが、初心者向けに分析の基本から分析装置まで網羅的に学べるカリキュラムだったため、非常に勉強になった。

例えば、測定値の統計的な扱いにおいては、従来の誤差の概念に置き換わる新しい概念“不確かさ”が近年用いられているが、誤差は真の値と測定値との差として定義されていたのに対し、“不確かさ”は真の値が存在する範囲を推定した値とされている。この不確かさは、各要因(分析者の技能や機器の性能)の不確かさを見積もり、合成することで算出できる。分析操作のうち一番不確かさが大きいのはどこなのか、数値として認識することがより精度のある分析につながるということだった。実際における不確かさの見積もりの算出を勉強した。また、微量分析においては、汚染が分析値に影響を与えることがあるが、使用する器具や手袋、人間からの汚染が分析対象に影響するかどうかを踏まえて作業を行わなければならないとは、非常に興味深かった。

今回のセミナーにおいて、今までの疑問や不安が解決できた。今後の教育・研究支援業務において活用していきたい。