

# 化学教育と分析化学



藤 田 芳 一

各大学とも本年も多くのフレッシュマンを迎え、無事入学式を終えられたでしょうか？ 昨年は、未曾有の大震災により、多くの大学では入学式が変更になったり、中止になったりすることがあったようで、東日本大震災から一年を経過した今でも、あらためて被害の大きさを考えさせられます。

さて、薬学部（薬科大学）では今春、6年制の薬学教育制度での第1期の卒業生が社会に旅立って行きました。6年制の導入によって、これまで不十分であった医療系科目が充実し、薬学部がよいよ名実とも医療系学部として出発しました。今までの薬学教育の弱点を是正するために始められた新制度ですが、忘れてはならないのは、薬学部は当然ですが理系学部でもあり、従来型薬学教育の長所を踏まえた、すなわち十分な化学知識を習得した新制度のはずです。しかしながら、最近本学におきましても化学が嫌い・不得意という学生が非常に増えているように感じます。現在私が担当している科目の一つに3年次の応用分析学があり、この講義の第一回目に、今までの復習として、次のような化合物の化学式を記載させます。（ ）内がその正答率（3年間の平均%）です。①硝酸銀（96.0）②チオシアン酸アンモニウム（25.6）③過マンガン酸カリウム（94.9）④チオ硫酸ナトリウム（20.1）⑤亜硝酸ナトリウム（58.5）⑥過塩素酸（61.9）⑦ヨウ素酸カリウム（59.4）⑧過ヨウ素酸カリウム（48.9）⑨シュウ酸ナトリウム（32.9）⑩ニクロム酸カリウム（43.6）で、このほか、リン酸、ホウ酸、クロロホルムなども書けない学生も多数います。これらはいずれも度々お目にかかる化合物であり、わかっているはずなのに書けないものばかりでしょう。化学の本質であり、万国共通の化学式がきちり書けない。皆さんはこの結果をどのように感じられますか？

“分析化学は、計測や装置制作のためだけのものであり、化学の他分野に比べてその重要性は低い”という批判的見解もありますが、電子・原子のような小さいものからタンパク質・核酸などの大きい化合物の分離・計測だけでなく、それらの機能解析・評価、あるいは新規な科学的原理の発見・創生など化学全般を包括し、食品化学、鑑識化学、美術品の真贋鑑定、疾病の診断などの多くの人間生活や、さらには地球環境、宇宙など、あらゆる事象に分析化学は密接に関連しています。従って、論理的で体系化された分析化学を学ぶことは化学そのものを学ぶことであるといっても過言ではありません。化学の根幹をなしているのは間違いなく分析化学であり、理論と実験が有機的に連携している化学教育においては、分析化学に課せられた使命は大変大きいと考えられます。また、大学教育は、単なる知識を修得させるためだけではなく、問題発見能力、情報収集能力、問題解決能力、客観的評価能力等の育成も重要な役割であり、これらを涵養するのは間違いなく化学教育です。

優秀な分析化学者は、優秀な化学者であると同時に、優秀な化学教育者でなければなりません。分析化学に携わっている皆さん、化学教育の中心になるのは分析化学・分析化学者であり、今後本学会でも化学教育について今以上に議論・模索し、化学の素養を十分身に付けた学生さんを育成し、社会に送り出そうではありませんか。

[Yoshikazu FUJITA, 大阪薬科大学, 日本分析化学会近畿支部長]