

「化学と教育」誌を現場の教師のものに！

「定番！化学実験」連載の意図

1 「定番！化学実験」のはじまり

昨年3月、「マイクロスケール実験の広場」に続き、「定番！化学実験」が化教誌に登場した。この連載のきっかけは、化学教育協議会会員増強ワーキンググループでの議論である。専門的な記事が多く、やや敷居が高いと思われる化教誌を、われわれ初等・中等教育の教員に、もっと役立つようなものにしたいという意図があった。

ただ、提案した私の真意は、もう少し別のところにある。個人的な話で恐縮だが、私が新規採用で赴任した学校は職業高校で、理科の定員が職業科に喰われ、理科専任は新人の私1人だけという状況だった。講義はともかく、実験のノウハウについて聞くことができる先輩教師もおらず、非常に困った。そんなとき大いに役立ったのが、知り合いの教師から紹介された私的研究会¹⁾である。志ある先生方の努力で運営される研究会は、経験不足の私に多くのことを教えてくれた。しかし、これらの情報はこの研究会に参加できる人のみ与えられ、この情報化時代にあっても、なかなか広まっていかないのが現状である。学校教育の現場では、経験豊かな先輩教師の知識・実験のノウハウを、後輩にいかにつけていくかが、ひとつの大きな課題であろう。そんなわけで、化学の授業における実験の普及に少しでも貢献できればというのが、「定番！」の始まりである。

2 早い・簡単・安全・効果的

中学や高校の教員が口にする“実験”には、独特の意味がある。本来の意味である自然科学の研究における仮説の検証のための実験はもとより、大学での学生実験とも少し異なる。学習すべき内容を、教科書や教師の言葉から得るのではなく、実際の物質を操作し、観察を通して学ぶスタイルの授業のことだ。百聞は一見に如かずという使い古されたことわざを持ち出すまでもなく、退屈な？ 座学よりも“実験”には大きな魅力がある。しかし、その計画や準備、後片づけには大きな労力を必要とし、受験対策も考えてそれなりの進度を確保しつつ授業を進めなければならないとなると、“実験”を敬遠したくなることも多い。

こうした現状を踏まえて、多くの先生方に気軽に“実験”に取り組んでいただくために、「早い・簡単・安全・効果的」という目標を立てた。必ずしもそうならないというご批判はあると思うが、その点にこだわり、執筆者には「実験のポイント」等で、その実験で何を学べるのか、実験内容や操作の特徴は何なのか、詳しく述べていただいている。

3 定番化学実験ワーキンググループの活動

当初、毎月連載といっても、編集会議は2ヶ月に1回で済むだろうと考えていた。しかし、その見通しは甘く、結局毎月開催することになった。1年目はワーキンググループ(WG)メンバーを中心に、学校での授業進度も考慮して各号の掲載テーマを決め、出来上がった原稿を前に議論する形を取った。多くの原稿が、その場で詳細について議論され、大幅な書き直しとなることも多かった。通常の依頼原稿では、おそらく困難なことだったろう。遠慮なく好き勝手なことをいえる雰囲気は、教員社会において貴重なことである。

連載2年目は、投稿原稿を受けつつメンバーの研究会ネットワークを活用して、多くの先生方に原稿を依頼した。そもそもWGメンバーが、東京の私的研究会の構成員であることから、掲載される内容に片寄りが感じられるかもしれない。定番！と銘打ちながら「おたく」「びょうき」実験ではないかと、指摘されたこともある。今回連載の実験を定番とすることに対しては、多くの先生方からご意見をいただき、また切り口の異なる新たな定番！化学実験を提案していただけたらと、考えている。化教誌がこうした、議論の場になればという思いもある。

また、大学の先生から、実験操作の安全性や安全メガネの着用不徹底についてお叱りの言葉をいただいたこともある。ともすれば、高校教員がおろそかにしがちな“実験”の安全性の検討も含めて、大学の先生方にも“実験”について知っていただき、ご意見をいただきたい。とたくギャップが大きいといわれる、高校と大学連携の糸口とはならないだろうか。

4 これからの化学と教育誌

定番化学実験(高校版)の連載は、来年2月でひと区切りとしたい。同一メンバーでの連載にやや息切れがしてきたこともあり、あとを中学・小学校版に託したい。しかし、今後も化学と教育誌を、われわれ初等・中等教育に携わる教員やそれをめざす学生に役立つものとしていくために、従来からの専門性の高いあるいはタイムリーな記事や論文とともに、普段の授業に役立つ身近な内容を積極的に取り上げていくべきと考えている。皆さまからの、忌憚のないご意見ご提案をうかがえれば幸いです。

文 献

1) 化学と教育, 45, 184-195 (1997)

梶山正明(筑波大学附属駒場中学高等学校)

定番！化学実験 WG 主査