

化学教育 徒然草

化学教育と化学実験

KATSUKI Yoshihiro

香月 義弘

福岡大学理学部 非常勤講師
日本化学会フェロー



筆者は、30代半ばから40代後半に多くの化学教育関係の立ち上げや運営に携わり、定年退職後、10年間ほど大学で理科教育法を担当している。化学研究会・化学部会等で活躍された教員や現職教員と懇談すると化学実験・実験教材を取り入れた授業展開や化学教育の研究内容・研究発表（教材開発、専門性の高い研究・学術的な研究等）の深化が十分でない状況が見られる。高校理科では、観察・実験、探究活動などを行い、科学の概念や原理・法則を理解するとともに、探究の過程や科学の方法を習得し、科学的態度や科学的自然観を育成することが求められる。学習指導要領は40年間以上、観察・実験を行うことを明示しているが、実施されてきたであろうか。教科書を終わらせるのが精一杯で、実験教材研究や実験を行う余裕が少ない状況にあるが、実験は化学授業に不可欠である。実験の意義・効果を考えた授業設計・授業展開が求められる。

ところで、理科教育法受講者の高校時代の化学実験回数は、ここ5年間少なく、演示実験と生徒実験ともに実施なしが3割である。全国調査でも少ない状況である。筆者は高校時代の実験回数の少なさを補うため、高校化学の授業・教授法との関連で約25種類の化学実験を実施している。また、生徒実験の模擬授業を実施している。

筆者は化学部の顧問に4校あわせて20年間携わり、福岡県・九州地区の化学部研究発表大会の立ち上げから運営にかかわった。日本化学会九州支部と福岡県高等学校化学部会の主催で、研究発表を通して疑問点や問題点を出し合う交流・活動の場を提供することを目的に1987年に第1回福岡県高等学校化学クラブ研究発表会を10校参加で開催した。筆者が顧問をしていた新設校は、「パラフィンを利用したバラの製作」で化学実験の楽しみ、興味・関心を高める内容であった。1994年には第1回九州地区高等学校化学クラブ研究発表大会（3県参加）が九州支部主催と九州高等学校理科教育研究会後援（現在は主催）で行われた。最近では、九州全県の参加があり、SSHの研究や大学教員の指導助言による高度な研究発表がみられる。

授業の質的改善には授業の理論に基づいた授業実践が求められる。化学の特質である実験を取り入れた授業実践・指導方法を進めていただければと思う。

[連絡先]

814-0180 福岡県福岡市城南区七隈 8-19-1 (勤務先)