

# 化学教育 徒然草



## — 記憶に残る話・実験 —

KASHIWA Kyoko

柏 恭子

桜美林高等学校 教諭  
化教誌講座小委員会委員  
化学だいすきクラブ小委員会委員



巻頭言

化学だいすきクラブの委員として小学生対象の化学実験教室を行う機会が増えた。こうした実験が子供たちの将来の進路へのきっかけとなればとてもうれしい。残念ながら私の小学生時代は理科に全く興味がなく、今こうして理科教員としていることが不思議なほどである。

中学・高校の授業では真面目な内容に加え、少々逸れた内容が実はとても印象に残る場合がある。私の中高時代、地理の授業でイギリスとビートルズの関係、日本史では歴史の裏話、化学では先生の実験失敗談など40年前の話であるが覚えている。私が初めに芳香族の話をするとき、ファラデーが鯨油からベンゼンを精製して取り出した話を行うが、化学的な話以上になぜか「クジラ」の話に偏ってしまう。日本国内では沖縄や小笠原でザトウクジラ、高知県沖でニタリクジラなどを見ることができる。見る「クジラ」も良いが世界では一緒に泳ぐことができる地域もある。その1つにトンガ王国がある。始めはホエールスイムの目的で渡航をしていたが、ここ最近ではトンガの小学生に実験教室を行うことができた。トンガ王国は多くの島からできた国で私が滞在するのはババウ島だ。小さい島だが子供の数は多く、徒歩15分圏内に小学校が5~6校もあり教育にも熱心である。学校は公立、キリスト教関係、私立の3種類で小学生の制服もすべて異なる。朝7時半には学校生活が始まる。トンガ語もあるが授業は英語で実施されており、学ぶ教科は英語・スペリング・算数・社会・理科だ。しかし日本のように時間割通りに進むのではなく担任によって内容はだいぶ異なる。小学校で学ぶ理科の内容はわずかで光の性質や浮力、季節の変化と植物・動物の関係、土にかえるものとかえられないもの、化学物質とは何か、その影響などを学び実験はできないようである。そんな状況下で、うがい薬とビタミンCの実験、コーヒーフィルターとエタノールで色を分ける実験、重曹とクエン酸を使った実験を実施した。クエン酸やうがい薬を現地で入手するのは難しいが、ババウ島の店で購入したベーキングパウダーやノート、そして庭にあるオレンジを用いて実験を行った。まだ習っていないヨウ素でんぷん反応の説明は難しかったようだが、その紫色が消えたり、緑色が黄色と青色に分かれたり、その変化に生徒も担任の先生も大喜び！特にクエン酸と重曹をのせた手のひらに水を垂らした時、手のひらが冷たくなり泡が出て大騒ぎ。これが二酸化炭素だというと「知ってる！！」の声。うれしく、安心をした。

こうした経験をきっかけに将来、研究者の道だけではなく、島の環境問題や発展を考える子供たちが増えることを期待したい。今後もトンガで数多くの実験ができるよう努力していきたいと思っている。

[連絡先]

194-0294 東京都町田市常磐町 3758 (勤務先)