

小・中・高の化学指導の連携プレー

Combination Play of Chemical Teaching in Elementary and Secondary Schools

YAMAZAKI Yutaka

山崎 豊

金沢大学名誉教授 工学博士

ベートーベンの第五交響曲を初めて聞いた人は、冒頭の「ダダダ、ダーン」と響くモチーフに度肝を抜かれるだろう。やがてその主題が形を変えて発展しながら、楽章のなかに繰り返し現れることに気づく。ところでこれと同じことが化学のカリキュラムにも見られる。たとえば、酸塩基など、溶液の性質に関する事項は、小中高を通して、次第にレベルを高めながら繰り返し指導されることになっている。これは、ブルーナー「教育の過程」にも記述されているが、教材は発達段階に応じて下から上へとスパイラル状に配置することが適切との心理学の示唆に基づく。

この際、各学校の指導教師が、その内容を他の校種ではどのように指導しているかに、何の配慮もなしに授業を進めたとしよう。おそらく児童生徒は「何だか同じことを前に聞いた」といった漫然とした印象を受けるだけで、何の興味も得られず、場合によっては混乱をすら招くだろう。なんとしても、小中高の校種間の緊密な指導の連携が不可欠である。

とは言うものの、小中高で別個の研究体制が組織されていること、各校種間の慣習の相違など、小中高の教師相互の融和には、厳しい壁が存在し、連携の実現は容易ではない。ただ、いくつかの狭い地域で、この困難な壁を克服し、真摯な教育研究活動をされているグループがあることを聞いている。私の関係するグループをここで例に挙げるのは恐縮であるが、北陸の石川地区にあっては、小中高校教師間に親密な人間関係がいつとはなしに出来上がり、かなり以前から、教材の関連のみならず、指導方法（発問や討議の仕方など）についても、研究協力がなされつつあった。その結果は何冊かの単行本にまとめられ、また金沢という小都市で大都会に伍して小中高校児童生徒の化学研究発表会が開催され、すでに6回を数えるに至った。今回日本化学会のご好意で、このグループの実践的研究の一端が掲載されまことに喜ばしい。

取り上げられた教材例の溶解は、溶質分子の溶媒への分散をイメージ化することで、化学の巨視的側面と微視的側面を結び付ける好個の教材である。これらの教材が、あたかもラクビーの水も漏らさぬ連携プレーのように、小中高校と順を追ってレベルを上げつつ指導されることで、学習者の興味が高まり、生徒たちに化学の夢をもたらすであろう。