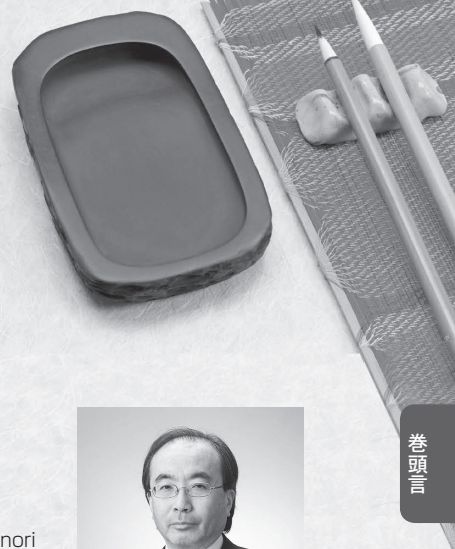


化学教育 徒然草

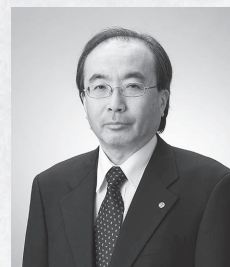


量から質への転換

TAKEMA Yoshinori

武馬吉則

花王株式会社 エグゼクティブ・フェロー
平成 28~29 年度日本化学会 副会長



巻頭言

化学に興味をもったのはメンデレーエフが提唱した周期表に出会った時である。当時の私は原子量の増加と共に元素の性質が変わるという「量から質への転換」が周期となって表現されていることに驚いた。頭に電子軌道を想像してわくわくしたのを今でも記憶している。

「量から質への転換」が妙に気に入った私は、他にもあるかと思いいろいろ調べて見ると、数多くの事象に共通しており深く関心したものであった。哲学ではエンゲルスの自然弁証法に3つの原則の一つとして記載があった。物理では相転移、エネルギー量の増加で水は固体から液体そして気体へ質を変えた。生物では組織化、細胞数の増加で細胞、組織、個体と質が変わる。人間社会ではもっと複雑だが、人の関係性増加に伴い友人、団体、国家と質が変わる。量から質への転換を考えると興味が尽きない。

ところで、教育（学問）も同じように量から質への転換が大事なように思う。例えて言えば音楽。バイオリンは稽古の量が増すと音の質が変わっていく。運動。練習量が増えると技の質が上がる。あるいは一つの興味がきっかけに関連する分野の知識量が増えると、物の見え方や認識の仕方（質）が変わってくる。量とはかくも重要である。ただし量をこなすことは結構むずかしく困難なものである。人はやはり怠惰にできているのか。そんな時、大切なものは興味だと私は思う。興味をもち続けられれば量をこなせると信じている。

最近、上野の科学博物館に行った。地下3階に放射能標識マークが並んだ大きな周期表があった。筑波の産総研にある地質館にも周期表を見つけた。実際の鉱物がはめられていた。鉱物がない所があり、地球上には存在しないんだなと思った。何か地質学にも興味がわいてきた。文部科学省のホームページには一家に一枚周期表というものがあってダウンロードできる。周期表以外にもいろいろあって楽しいかぎりである。You Tubeで周期表の動画を見ていたら、初音ミクの千本桜の曲で周期表を歌っているものまであり、興味が尽きない。

私が周期表に出会ったように、多くの人々に化学に興味をもってもらい、知識の量を増やすことで思考の質を深めてもらいたいと思う。

[連絡先]

103-8210 東京都中央区日本橋茅場町 1-14-10 (勤務先)