

化学教育 徒然草



理科教育のムラ文化



巻頭言

WATANABE Tadashi

渡辺 正

東京理科大学大学院 嘱託教授

初等化学で扱う「ほぼ二つだけ」の多原子陽イオン NH_4^+ と H_3O^+ を、大半の英書は両方とも古式ゆかしく美しく ammonium ion, hydronium ion と表記する。だが日本では1970年代の中期、誰かが H_3O^+ の呼称だけをハイカラな「オキシニウムイオン」に変え、高校教科書に突っこんだ。紫式部がハイヒールを履いた趣で気色悪い。

高校では硬い語「物質量」も使い、そのせいかモルを小難しく教えて化学嫌いを増やす先生もいる（東大文科一年生談）。けれど英語 amount of substance もドイツ語 Stoffmenge も小学校レベルの語なので、海外の教科書は強調文字にしないし、まず索引にも採らない。また、よくモル単位で表す電子・結合・光子に「物質量」はそぐわない。

42年間の研究室生活で、オキシニウムイオンと物質量は、使ったことも聞いたこともない。学術用語集にない「電子式」や「イオン式」、呼称など無用な「価標」も含め、高校化学に飛び交うムラ言葉だ。

ムラ文化は記号にもある。中高校の教科書は、 $[\text{kg}]$ のように、単位記号を亀甲カッコに入れて書く。しかし $[\]$ は日本語の全角フォントだから、海外の本や論文では見ない。国境がないはずの理系科目で、醜怪な記号をいつまで使い続けるつもりなのか？

さらにこまかい話だと、1960年ごろ国際合意された「数値と単位の半角1字アケ」を守らない（知らない？）教員が多い。学校で教えないから、世間にもベタベタ表記があふれる。つい最近も、「新型新幹線 時速360^キ走行」なる新聞記事に添えられた写真中、車内電光表示の「360km/h」を見て天を仰いだ。

面妖な語や誤表記が消えないのは、教育関係者の意識が低いせいだろう。現場の先生ばかりか、教員養成系の大学教員にも、「物質量」やベタベタ表記を気にしない人が多い。ただし諸悪の根源は、理科一貫教育を設計できる理系人が文科省（旧文部省）の中核にいないという悲しい現実か。

アクティブラーニングだのSDGs（持続可能な開発目標）だのと舶来の流行を追う前に、教科書のスス払いならぬ「ムラ文化払い」をしよう。先の短い年寄りには、若手の自覚と行動に期待するしかないが。

[連絡先]

162-8601 東京都新宿区神楽坂1-3（勤務先）