



標準品に見る試薬の将来像

野澤 学 Manabu NOZAWA

関東化学株式会社 代表取締役社長・一般社団法人 日本試薬協会会長



豊洲新市場移転に関連し、食の安全が確保できるのかどうか、大きな話題になった。地下水分析には、値の正確性を担保するために標準品なる試薬が使用されているはずである。

概念として、試薬は少量使用に適した供給形態の化学薬品と言えるが、一般の化学物質との区別は難しく、その種類は数十万品種にのぼる。中でもその品質が明確に保証された製品群として標準品があり、その現状と将来像について触れたい。

世界では、地球環境、化学物質の品質や安全性など多くの問題が注目を集め、これらに対する対策が重要となっている。このため認証、マネジメントシステム、トレーサビリティなどをキーワードとし、対象物の分析がされており、その根本にある標準品の重要性は言うまでもない。例えば、我が国においては、JCSS (Japan Calibration Service System) 制度に代表されるように、JIS Q 0034 および JIS Q 17025 に基づき標準物質からのトレーサビリティを確保し、値の信頼の程度を数値で示した「不確かさ」を付与し標準品としている。その中の一群には、環境規制や食品の安全性などを確かなものとするための分析に日常的に用いられ、それぞれの成分濃度の正確さが求められている。また、融点等の物理的な測定のための標準も存在するように、標準品には広範なニーズが存在し、ICP-AES/OES 法等の機器や方法の進歩等にも対応することも要求されている。

さて、私が会長を務める日本試薬協会は、3月9日を「試薬の日」と制定して、試薬の認知度向上を目的としPR活動を進めている(サンキュー試薬と覚えて下さい)。この日は、我が国で初めて「試薬」という言葉を使った津山藩医で幕末の蘭学者であった宇田川榕庵^{うだがわようあん}の生誕日の1798年3月9日にちなんでいる。彼は、欧州の化学書を翻訳した「舎密開宗^{せいみかいそう}」中の凡例に多数の試薬を掲げて、その用法や注意点等を記している。舎密とは、化学を意味するオランダ語の「Chemic」の音訳で、榕庵は「試薬」以外にも、酸素、水素、窒素という元素名や酸化、還元、分析等の日本における化学用語を造り、珈琲^{コーヒー}の当て字も行った。また、1世紀以上前に岡山県津山市の温泉成分分析を行っている。時代、方法は異なるものの、その時代に則した標準物質なくしての分析は不可能であり、その存在は欠かせないものである。分析装置、方法の進歩により、PPT、PPQレベルの超微量の物質測定ができる時代にはなっているものの、単に数値が得られているだけの場合もある。数値だけでなく、その分析値の確かさを考慮しておくことも現代の分析者には必要なことである。標準品の開発には多くの時間を要するが、正しい数値が担保される標準品の確保により、社会を根底から支え世の中の未知物質、未知濃度の計量に貢献できるよう、試薬業界はさらに努力する所存である。

© 2017 The Chemical Society of Japan