



化学と Art

●
吉田久美 Kumi YOSHIDA

愛知淑徳大学食健康科学部 教授, 愛知工業大学工学部 客員教授



高校時代、芸術の科目として音楽、美術と書道があり、芸術的才能のない筆者は、消去法で書道を2年間学んだ。ほぼ息抜きの時間として過ごした志の低い生徒であったが、実は非常勤講師の先生は日展会友の著名な方であった。今でも覚えている言葉が1つだけある。師は日展の会期中毎日会場を訪れ、すべての書作品を毎日見て廻るとのこと、その中で「良いものは、何度観ても飽きない」のだそうだ。

いわゆる Art とひとくくりにしていいかどうかはさておき、学校時代の美術や音楽などの授業は、一部の創作が得意な生徒以外には、難行苦行の時間か休憩時間であったように思う。創作活動が重要であることは理解するものの、苦手意識は拭えない。理科や数学が苦手なのと同じかもしれないが、提出作品の評価基準がよくわからないことも理由の1つであった。数十年経ち、ヨーロッパで1年過ごしたことも相まって、美術館やコンサートにも時折通うようになり考えるのは、Art を観る（感じる）力についてである。今は「作品と自身が向き合う」ときに醸成される何ものかに浸る幸せをつくづく感じている。

つらつらと長い前置きになってしまったが、化学と Art はベクトルが相反するのではないかと思われる向きもおられよう。しかし、Art の中には本質的に化学が存在すると筆者は考えている。例えば、フレスコ画は水酸化カルシウムが乾く前に水で溶いた顔料で絵を描く技法で、空気中の CO_2 と反応して炭酸カルシウムになったときには、顔料は壁と一体化するので、極めて鮮やかな発色と高い耐久性を持つ。国宝の曜変天目茶碗は、重金属を含む釉薬によるのではなく、干渉色の可能性が示唆されたのみならず、フッ素ガスの効果もあるのだそうだ。正倉院御物の中には今でも鮮やかな色を保つ布や糸があり、それは様々な有機植物色素によることが、植物を育てて工芸品を再現する実験で明らかになった。浮世絵の青色は藍やツユクサ花弁色素、プルシアンブルーなどが使われている。漆 (japan) は現在においても、いかなる合成塗料よりも薄く堅牢であるがその構造の詳細は不明である。これらの背景には純然たる化学が存在するのであり、Art の真の理解のためには、化学が必須であろう。化学者が、お手伝いではなく中心となり、最新の分光法や微量化学分析技術を使って研究を進めることで、解明が進んでいくものと期待する。

上記にも深く関わることとして、文化財の保存修復学の研究がある。ざっと調べた限り、国内の20校程度にそれを学べるコースが開講されているが、芸術学部や文学部が中心で、欧米に比較すると化学者の関与が少ないことを残念に思う。小・中・高等学校の若い方に Art の中心に化学が存在することを伝え、この分野に化学がより深く関与していけるようになることを願っている。

© 2025 The Chemical Society of Japan