

化学教育 徒然草



暇こそ大事？

MIYAZAKI Hidetoshi

宮崎 英敏

島根大学大学院自然科学研究科 教授,
2024～2025 年度 日本化学会中国四国支部 副支部長,
化学教育協議会 委員長



～ 手のわるき人の、はゞからず、文書き散らすは、よし。 徒然草 第35段 ～

本欄は「化学教育 徒然草」からはじまり、紙面右上には硯と筆の写真があります。筆者も然りですが、近年では筆を取って文字を書く機会が少なくなったのではないのでしょうか。写真に墨の記載はありませんが、墨には液体と固体があり、固体の墨に着目します、固形墨は煤、^{にかわ}膠、香料を混ぜ込んだものです。煤は油（菜種油など）や松脂などを燃焼させて合成され、煤の粒子の大きさは200～600 nm（1 nm…ナノメートル…は1 mの 10^{-9} 分の1）程度です。膠は動物の皮や骨を煮詰めてたんぱく質を取り出したものです。香料は天然のものでは龍腦、^{リュウノウ}麝香、^{コウ}白檀などが使用されます。膠を湯煎で溶かしたものに煤と香料を混ぜ合わせ、木箱などで成型してゆっくりと乾燥させて固形墨ができ上がります。固形墨は硯で磨って墨池に浸した水に流して懸濁状態とし、筆などで紙になぞることで煤が紙に定着して、文字や絵を表現します。固体墨中の煤はナノ粒子、膠は紙への定着剤、香料は膠の匂い消し（消臭）と気持ちを落ち着かせる（鎮静、集中）効果、といずれも現代科学顔負けの技術です。ただし、せっかく固形墨を磨ってできた墨汁も、少し時間がたつと液相中の煤が重合して、はかなくも役目を終えます。「硯」「紙」「煤の黒色の化学」などについては割愛しましたが、身の回りの物事や現象は化学・科学で本日にたどり着けることが多く感じます。拙筆でも墨や硯を使って文字や手紙を書きたいものです。

本欄テーマの由来である『徒然草』の冒頭「つれづれ」とは退屈・無聊の意味合いが強く、古代ギリシャ語でこの退屈・暇は「scholē（スコレー）」～現代では school：学校・学問～を意図します。徒然・退屈に任せて身近な物事に目を向けると、学問が転がっているのかもしれません。身の回りの物事には化学・科学が溢れています、暇・余裕がある折に身の回りにある化学・科学にそこはかとなく向き合ってみるのも楽しいですね。

〔連絡先〕研究室ページ QR コード

