

化学と教育

第72巻 第1号 2024年 目次

ヘッドライン スマートフォンを活用した 化学実験の試み

現在、ほとんどの生徒・学生が所持しているスマートフォンなどの携帯情報デバイスは、単なる通信機器にとどまらず高解像度カメラや各種センサーを内包した計測装置でもある。近年、化学分析の分野では、これらを簡便で安価な測定装置として活用する種々の試みが報告されている。近年の教育現場でのBYOD (Bring Your Own Device) の方向性と合わせて、実験教育にこれらを活用することで高価な分析機器が必要であった実験を低コストかつ簡便に行える可能性がある。また、これらのデバイスの持つ通信機能を効率的なデータ共有などに利用することで、より高い教育効果を上げるための試みも報告されている。そこで本企画では、こうした試みや応用が期待できる事例について紹介する。

化学実験における測定へのスマートフォンの活用	村上 雅彦	4
スマートデバイスによる環境分析の試み	甲斐 穂高, 間中 淳, 柴田 慶之	10
BYOD を活用した測定値の共有と実践例	瀧本 家康	14

◆ 化学教育 徒然草		
ビー玉とB玉 中田 宗隆		1
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
貝殻に含まれる炭酸カルシウムの純度を求める 廣瀬 里佳		18
化学クラブただ今実験中!		
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 化学工学部 米山 洋平		20
◆ 新・講座：光を使った化学反応		
①光化学反応の基礎 岡本 秀毅, 池田 浩		22
②可視光を用いた反応開発研究 中島 誠也		28
③美容業界で使われる光化学反応：紫外線硬化樹脂 (ジェルネイル) 瀧 健太郎		32

表紙の言葉 日本女子大学 百二十年館

日本女子大学は、理学部を有する唯一の私立女子大学です。1901年に成瀬仁蔵によって創立されて以来、長井長義らの協力の下、自然科学教育を重視し、丹下ウメ、鈴木ひでるといった女性化学者のパイオニアを輩出してきました。今日も「私が動く、世界がひらく。」のタグラインの下、自ら学び、自ら行動し、新しい価値を創造できる人材を育てています。写真は創立百二十年周年記念事業の一環として建てられた百二十年館です。地下のパティオは学生の憩いの場であり、イベントスペースとして発表の場にもなっています。

◆ Chemical Bonds	支部／教育・普及部門だより	36
------------------	---------------	----

◆ Color Gallery		
ヘッドライン	化学実験における測定へのスマートフォンの活用	村上 雅彦…………… 口絵 1
実験の広場	貝殻に含まれる炭酸カルシウムの純度を求める	廣瀬 里佳…………… 口絵 2

会告

△ 日本化学会から		
日本化学会第 104 春季年会（2024）参加登録について		37

■ 行事一覧	40	■ 編集後記	42
--------	----	--------	----

次号ヘッドライン 単離・精製の化学

塩化ナトリウムの結晶成長のしくみ
脱硫の科学の最前線
鳥の骨形成をアシストする卵殻成分の探索

榊原 雅也, 中室 貴幸, 中村 栄一
徳永 信, 村山 美乃, 磯谷 敦子
伊藤 卓, 犀川 陽子