

化学と教育

第68巻 第12号 2020年 目次

ヘッドライン 見えないものを観る化学

高校までの化学実験で「見えないものを観る」実験というと、顕微鏡を使ったものぐらいである。しかし、見えないものを観る方法は顕微鏡に限ったことではなく、X線を使った検査や、すいかを叩いて購入判断する際も、直接見えないものを観るといった点では同じである。そこで本テーマでは、「見えないものを観る」最先端研究を紹介し、そこで化学が重要な役割を果たしていることを強調したい。

核磁気共鳴 NMR で飲み物を味わう	池上 貴久	504
分子の向きを観る	長谷川宗良	508
スーパーコンピュータを使って物質を分子の解像度で観る	岡崎 進	512

◆ 化学教育 徒然草		
新学習指導要領の視点 変わる！ 高等学校での「熱化学」		
「熱化学方程式」という文言が消去された件について	後藤 顕一	501
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
酸化銅(Ⅱ)の還元 一失敗の原因と対策	荘司 隆一	516
化学クラブただ今実験中！		
埼玉県立熊谷西高等学校 自然科学部	柿沼 孝司	518
◆ 新・講座：ガラスの化学		
① ガラスの基礎と応用	前田 敬	520
② 電気で色が変わるガラス	樋口 昌芳	524
◆ 論文		
光ラジカル開始剤を用いるクメン法の定性実験	熊谷 美美, 井上 正之	528
硫酸水素ナトリウムを用いた鉛蓄電池	鈴木 崇広, 井上 正之	532

表紙の言葉 東京工科大学 八王子キャンパス 片柳研究所棟

東京工科大学は1986年に工学部だけの単科大学として開学。それから30年余りで、工学部、コンピュータサイエンス学部、メディア学部、応用生物学部、デザイン学部、医療保健学部に大学院を加えた理工系総合大学へと進化しました。教育・研究の柱には「実学主義」を据え、社会の変化に柔軟に適応し、先端分野で活躍し続ける人材を育成しています。キャンパスのシンボルでもある片柳研究所棟では、充実した研究環境のもと、産官学連携研究を積極的に推進しています。

◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより 536

◆ 私の一言

オンライン化推進に向けての提言 山平多恵子 541

◆ Color Gallery

ヘッドライン スーパーコンピュータを使って物質を分子の解像度で観る 岡崎 進 口絵 35

新・講座 電気で色が変わるガラス 樋口 昌芳 口絵 36

論文 光ラジカル開始剤を用いるクメン法の定性実験 熊谷 芙美, 井上 正之 口絵 37

論文 硫酸水素ナトリウムを用いた鉛蓄電池 鈴木 崇広, 井上 正之 口絵 38

会告

△ 日本化学会から

2022年度, 2023年度会長最終候補者選出のための会員投票のお知らせ 539

本部事務局・化学情報センター, 年末年始等のお知らせ 539

■ 行事一覧 540

■ 編集後記 546

■ 総索引 542

次号ヘッドライン 化学教育の観点で見る食品添加物

食品添加物概論

食品添加物の国際比較について

食品添加物の最近の研究 —規制関連分野の研究から—

佐々木伸大

脊黒勝也

多田敦子