

化学と教育

第71巻 第4号 2023年 目次

ヘッドライン 市民として必要な基礎・基本の化学XVII 児童・生徒・学生の「わからない」をどう教えているか

近畿支部企画として、小学校から大学院あるいは社会人教育までを視野に入れ、身近な疑問を解決するようなヘッドライン記事を「市民として必要な基礎・基本の化学」の統一テーマのもとに企画してきた。17回目の今回も、昨年と同様に「人間（人格）形成と化学」の視点に立って、副題『児童・生徒・学生の「わからない」をどう教えているか』を設定し、さまざまな教育現場での多様な思考ならびに実践について紹介する。

子どもが主体的に思考する理科の授業

—小学6年「ものが燃えるしくみ」の学習から—	齋藤 誠範	140
実験も段取り八分、仕事二分		
—実験の下調べと目的の焦点化の事例報告—	福野 勝久	142
酸化数とは？ —酸化数のルールを生徒自ら考える—	米本 朋生	144
「身近×好奇心×考える」で“化学が好き”を育てたい ～公開講座を通じて～	坂元 知里	146
SDGs と有機合成化学	横山 初	148
プルシアンブルーのアルカリ加水分解の反応速度		
—分光光度計を利用した実験教材の開発—	山口 忠承	150

◆ 化学教育 徒然草

日本を再び世界に 金井 求	137
---------------	-----

◆ 実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル		
解熱鎮痛剤中のアセチルサリチル酸の定量 松岡 雅忠	152	
化学クラブただ今実験中！		
大妻嵐山中学校・高等学校 サイエンス部 鈴木 崇広	154	

表紙の言葉 東京都立多摩科学技術高等学校

東京都立多摩科学技術高等学校は、平成 22 (2010) 年に創立された科学技術科の学校です。

平成 24 (2012) 年度から SSH 校に指定され、只今、第Ⅲ期に入っています。生徒たちは科学技術科の授業で探究活動をしています。

科学技術科はナノテクノロジー、バイオテクノロジー、エコテクノロジー、インフォメーションテクノロジーの 4 つの領域に分かれていて、大学との連携を充実させて生徒の探究活動の質の向上を図っています。

◆ 新・講座：軌道から物質を理解する

① 軌道で広がる原子・分子の見方

—「原子の電子配置」と「分子の形」でどこまで踏み込むか— 平松 茂樹 156

② 混成軌道とメタン・エチレンの分子構造 永田 央 160

③ 金属錯体の電子軌道 石川 英里 164

◆ 論文

漂白剤による合成着色料の漂白を観察する化学実験教材の開発

宮川 太一、佐藤 陽子、松岡 雅忠 170

◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより 174

◆ Color Gallery

論文 漂白剤による合成着色料の漂白を観察する化学実験教材の開発

宮川 太一、佐藤 陽子、松岡 雅忠 口絵 12

会告

△ 日本化学会から

第 76 回定時社員総会開催のお知らせ 176

「原子量表」、「化学で使われる量・単位・記号」のホームページ掲載 176

■ お詫びと訂正 177

■ 編集後記 180

■ 行事一覧 178

次号ヘッドライン イメージングの化学

放射線を利用した検査に用いられる医薬品やシンチレータの化学

櫻木庸博、藤田尚利、山口博司

超解像顕微鏡の原理—化学の力で物理限界を超える—

岡田康志

蛍光タンパク質・生物発光タンパク質を用いるバイオイメージング

田中陸登、杉浦一徳、服部 満、永井健治