

# 化学と教育

第65巻 第12号 2017年 目次

## ヘッドライン 正しく理解しておきたい化学のしくみ

中学校や高等学校の教科書等に記載されている反応や現象は単純化して説明されたものが多く、生徒にとってわかりやすい反面、誤った理解につながる場合がある。また、結果だけが示され、説明がなされていないものも散見される。「わかりやすい」と「(科学的に)正しく理解する」ことは異なる。本企画では、教科書等で扱われているが、そこから一歩踏み込んで、中学校および高等学校の教員が正しく理解しておきたい化学のしくみを具体的に4つ挙げ、それぞれの分野の専門の先生方に解説していただく。

金属の腐食のしくみ	多田 英司, 西方 篤	612
電気化学のしくみ	渡辺 正	616
有機化学の反応のしくみ	高尾 賢一, 只野 金一	620
ペーパークロマトグラフィー —展開溶媒によって異なる分離の機構—	中村 朝夫	624

◆ 化学教育 徒然草		
持続可能な? 化学グランプリ・オリンピック	三好 徳和	609
◆ レーダー		
博物館の展示に使われる化学	宮久保圭祐	628
高分子膜を用いた気体分離	田中 学	630
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
アルカリ金属とアルカリ土類金属の性質	吉田由美子	632
化学クラブただいま実験中!		
東京都立多摩科学技術高等学校 科学研究部化物班	中安 雅美	634
◆ 講座: 光と色と物質		
透明結晶の粉末はなぜ白いのか? —微粒子による光散乱—	中田 博保	636
白と黒の材料から作られるカラフルな色材 —鮮やかな構造色の発現には, 微細構造と黒色物質の存在が重要—	竹岡 敬和	640
◆ シリーズ: 教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —カラダの化学—		
健康維持の鍵を握る腸内フローラ	鈴木 駿太, 齋藤 和綺, 福田 真嗣	644

表紙の言葉 東海大学湘南キャンパス

日本におけるモダン・ムーブメントの建築として DOCOMOMO JAPAN にも選定されている東海大学湘南キャンパス。1号館から4号館、武道館といった建物群は、日本武道館や京都タワーといった近代建築の第一人者として知られ、当時の本学理事でもあった建築家の故山田守先生による設計です。2017年に建学75周年を迎えた東海大学は、理工系整備事業として湘南キャンパスに Science Plaza (18号館)、Techno Cube (19号館) の新校舎を整備し、専門分野を超えた組織的な教育・研究活動を展開してグローバル人材の育成に努めてまいります。

◆ 実践報告

顕微鏡観察と金属イオンの系統分離を用いた自動車塗膜の理科教材への応用  
西脇 芳典, 石井健太郎, 蒲生 啓司 ..... 646

◆ 委員長発 SOMETHING NEW

コロイドおよび界面化学部会 企業委員会による小学生対象の理科体験学習 中尾 啓輔 ..... 648  
第14回高校化学グランドコンテスト 笹森 貴裕 ..... 650

◆ Chemical Bonds 支部/教育・普及部門だより ..... 652

◆ Color Gallery

ヘッドライン ペーパークロマトグラフィー —展開溶媒によって異なる分離の機構—  
中村 朝夫 ..... 口絵 45  
レ ー ダ ー 高分子膜を用いた気体分離 田中 学 ..... 口絵 46  
講 座 白と黒の材料から作られるカラフルな色材—鮮やかな構造色の発現には、微細構造と  
黒色物質の存在が重要— 竹岡 敬和 ..... 口絵 47  
実 践 報 告 顕微鏡観察と金属イオンの系統分離を用いた自動車塗膜の理科教材への応用  
西脇 芳典, 石井健太郎, 蒲生 啓司 ..... 口絵 48

会告

△ 日本化学会から

2018年分個人会員費等払い込みのお願い ..... 656  
本部事務局・化学情報センター, 年末年始のお知らせ ..... 660

△ 化教誌編集委員会から

化教誌2017 読者アンケートご協力のお願い ..... 661

■ お詫びと訂正 ..... 658      ■ 総索引 ..... 663  
■ 行事一覧 ..... 660      ■ 編集後記 ..... 672

次号ヘッドライン 化学遺産、遺跡をたずねる PART 2

小川正孝のニッポニウム発見—その劇的な展開 吉原賢二  
日本初のベンゼン精留装置と合染料の歴史 吉留 勲  
大学発ベンチャーのさきがけ レーヨン工業の発祥地・米沢を訪ねる 田島慶三  
日本のセルロイド工業の発祥 吉兼正能