

化学と教育

第62巻 第3号 2014年 目次

◆ Color Gallery

- ヘッドライン 粘土鉱物の層間に取り込まれた有機化合物の機能性 川俣 純, 鈴木 康孝… 口絵 5
 レーダー 海底鉱物資源と海洋環境をつなぐ固液界面の化学 柏原 輝彦…………… 口絵 6

◆ 化学教育 徒然草

- 仮設校舎の実験室から 橋爪 清成…………… 105

◆ ヘッドライン：隙間の化学

- 粘土鉱物の層間に取り込まれた有機化合物の機能性 川俣 純, 鈴木 康孝…………… 108
 多孔性配位高分子の化学 犬飼 宗弘, 北川 進…………… 112
 金属原子の隙間を水素原子が通り抜ける 原 重樹…………… 116
 グラファイト層間化合物の基礎と応用 榎 敏明…………… 120

◆ レーダー

- 海底鉱物資源と海洋環境をつなぐ固液界面の化学 柏原 輝彦…………… 124
 森林・泥炭火災からの大規模な二酸化炭素排出 川崎 昌博…………… 126

◆ 実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

- 簡易型アンモニアソーダ法（ソルバー法） 水間 武彦…………… 128

化学クラブただ今実験中！

- 山梨県立甲府南高等学校 生命科学部 小林 孝次…………… 130
 玉川学園高等部 サイエンスクラブ 原 美紀子…………… 131

◆ 講座：身近な元素の世界

- 高校における「亜鉛」をめぐる話題 深野 哲也…………… 132
 亜鉛を用いる有機合成反応 瀧本 真徳…………… 136

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —エネルギーと化学—

- 元素の組み合わせを変えることで電気をおこす 周 豪慎…………… 140

◆ 論文

- 銅フタロシアニンを含む青色顔料の分析と合成に関する実験教材 中島 純平, 網本 貴一…………… 142

ヘッドラインテーマ：隙間の化学

グラファイト、粘土鉱物、ゼオライトなどの“隙間”をもつ物質は、吸着、分離、貯蔵、触媒などの多様な機能性材料として古くから利用されてきた。近年では、人工的に化学結合が制御された、ナノスケールの空間をもつ多孔性配位高分子などの高機能な材料も精力的に開発されている。本企画では、隙間をもつ4種の物質を取り上げ、その基礎的な事項から身近な応用例、最近の研究成果を紹介し、“隙間の化学”の面白さを伝えたい。

会告

△ 化教誌編集委員会から

平成26年度 化学と教育誌編集委員会が発足しました…………… 146

△ 日本化学会から

会長講演・表彰式のお知らせ…………… 146

平成25年度 日本化学会 表彰…………… 147

平成25年度 化学教育賞・化学教育有功賞・功労賞 受賞者紹介…………… 149

日本化学会第94春季年会(2014)のご案内…………… 159

第21回化学教育フォーラム「理科教育における産学連携の可能性」(ご案内)…………… 167

■ 行事一覧…………… 166

表紙の言葉 眞島利行先生像と東北大学旧化学教室

明治44(1911)年に開設された東北帝国大学理科大学の初代教授の一人である眞島利行先生は、ウルシオール構造の研究や我が国初の化学論文の抄録誌である「日本化学総覧」の刊行に尽力され、多くの人材を育てられました。その功績をたたえ、東北大学発祥の地である片平キャンパス内旧化学教室前の広場に胸像が建立されました。化学教室は昭和47(1972)年に青葉山キャンパスに移転し、旧化学教室の歴史ある建物には現在大学本部が置かれています。広場の西隣には東北大学の歴史に関する資料を一般公開している東北大学史料館があります。

次号予告

62巻 4号

ヘッドライン：市民として必要な基礎・基本の化学Ⅷ
—教科書に載っていないけれど大切なこと

ヘッドライン 水溶液に溶けている物を見分ける—5年理科「物の溶け方」の実践から—…………… 藤田麻衣子
小学校の教科書に載っているが、うまくいかない実験を確実に成功させる方法…………… 岩城 圭一
新学習指導要領のための指導教材の工夫—原子の成り立ちから放射線まで—…………… 小鍛治 優
科学への興味関心の向上と学習への動機づけ…………… 米田 力
ありがたみを感じる化学を目指して…………… 福野 勝久
化学を専門としない学生を対象とした化学実験—高専1年生を対象とした実験実習例—…………… 西岡 求
生涯学習としての「化学」への誘い—化学を文化として学び続けるために—…………… 栗岡 誠司
「化学」を愛する高校生の方へ—日本化学会第93春季年会特別企画 高校生向け「実験教室」を振り返って—…………… 松田 洋和