

化学と教育

第 62 卷 第 4 号 2014 年 目次

◆ Color Gallery

- ヘッドライン 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…………… 口絵 7
 実験の広場 王水で金箔を溶かす 高木 春光…………… 口絵 8

◆ 化学教育 徒然草

- 小・中・高生の化学のページ 戸部 義人…………… 169

◆ 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

- 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…………… 172
 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…………… 174
 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…………… 176
 科学への興味関心の向上と学習への動機づけ 米田 力…………… 178
 ありがたみを感じる化学を目指して 福野 勝久…………… 180
 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…………… 182
 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…………… 184
 「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…………… 186

◆ レーダー

- 立体構造をもとに高分子材料の性質を理解する 野口 恵一…………… 188
 安全で効率のよい鉱山廃水の処理 所 千晴…………… 190

◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル
 銀塩写真のしくみ 荘司 隆…………… 192

5 分間デモ実験

- 王水で金箔を溶かす 高木 春光…………… 194

◆ 講座：身近な元素の世界

- 高校のさまざまな教科でのカルシウムの扱い 樋間 聡…………… 196
 有機化学とカルシウム 瀧本 真徳…………… 200

ヘッドラインテーマ：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

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。8回目の今回は教科書とその周辺をとりあげる。小学校から大学までのいろいろな場面で、教科書が使われている。その内容に沿いながら、いろいろな工夫をして教えていらっしゃる先生方も多いと思われる。そのような工夫を紹介いただこうと企画した。

◆ 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—
酸素と水素でクリーンな発電 小堀 良浩…………… 204

◆ 実践報告
色素を使った有機混合物の分離 後飯塚由香里…………… 206

会告

△ 日本化学会から
第 67 回定時社員総会開催のお知らせ…………… 209
関東支部 第 31 回化学クラブ研究発表会開催報告…………… 210

△ 化教誌編集委員会から
「化学と教育」誌 投稿規定…………… 213
「化学と教育」誌 投稿の手引き…………… 214

■ 行事一覧…………… 212

表紙の言葉 旧東京高等蚕糸学校本館
(東京農工大学工学部小金井キャンパス)

都心からほど近い場所にありながら緑に包まれたキャンパスの東京農工大学工学部は、東京高等蚕糸学校を前身として1世紀半の歴史をもちます。昭和14年建築の旧東京高等蚕糸学校本館は多くの繊維技術者の教育輩出の場の役割を終えた後、昭和50年から養蚕・製糸・機織をテーマとする錦絵、世界初の人工繊維、300台を超えるミシン等の繊維関連資料の収蔵展示、大型の繊維機械の動態展示等の特徴を持つ繊維博物館としての歴史を歩んできました。平成24年には全面改修が施され、科学博物館と名称を変えて新たな科学教育普及の場へと変わりつつあります。

次号予告 62巻 5号

ヘッドライン：化学教育と情報

ヘッドライン 化学教育におけるデジタル教材・機器の導入と今後の課題…………… 吉村忠与志
iPadの教育現場への導入とその活用…………… 金子 暁
化学教育のためのインターネット活用術…………… 山口潤一郎
デジタル教材「理科ねっとわーく」の授業への活用…………… 水本 大悟, 前田 辰雄