

# 化学と教育

第62巻 第12号 2014年 目次

## ◆ Color Gallery

- 実験の広場 ヨウ素滴定 —銅(II)イオンの定量— 松岡 雅忠 ..... 口絵 29
- 講座 超原子と超原子分子 —金原子がつくるナノ構造体の美の世界—  
高野慎二郎, 佃 達哉 ..... 口絵 30
- シリーズ なぜ食べる, なぜ呼吸する 木下 一彦 ..... 口絵 31
- 論文 銅を担持させた砂状スズを用いるニトロベンゼンの還元 —1 mol/L 塩酸中, 室温で行える  
簡便で安全な実験法— 小山内皇樹, 後藤 洋子, 井上 正之 ..... 口絵 32

## ◆ 化学教育 徒然草

- 女子も理系でやっていきますよ 相馬 芳枝 ..... 573

## ◆ ヘッドライン：化学教育における連携を考える

- グローバル化の中で日本の化学教育の抱える実情と課題 —中学校の観点から—  
岩田 久道 ..... 576
- 化学教科における中・高・大の連携について —大学の観点から— 熊本 卓哉 ..... 578
- 座談会 化学教育における連携を考える 岩田 久道, 熊本 卓哉, 樋間 聡, 保倉 明子,  
三宅 宗晴, 宮本 一弘, 村上 雅彦 ..... 580
- 座談会を終えて 三宅 宗晴 ..... 589

## ◆ レーダー

- 物体内部の元素組成を非接触的に測る 久保 謙哉 ..... 590
- 固体電解質 —二次電池を安全に— 富田 靖正 ..... 592

## ◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル  
ヨウ素滴定 —銅(II)イオンの定量— 松岡 雅忠 ..... 594
- レモン果汁の成分分析 桂田 和子 ..... 596

## ◆ 講座：身近な元素の世界

- 身の回りの金とその性質 —非常に身近な存在の金属— 樋間 聡 ..... 598
- 超原子と超原子分子 —金原子がつくるナノ構造体の美の世界— 高野慎二郎, 佃 達哉 ..... 602

## ◆ 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—

- なぜ食べる, なぜ呼吸する 木下 一彦 ..... 606

## ヘッドラインテーマ：化学教育における連携を考える

中学校で学んだ理科は高校の化学へと発展し、大学入試、さらには大学教育の基礎へつながっていく。本ヘッドラインでは、中・高・大の間で化学教育に求められることを挙げ、それぞれの立場での意見交換を行うとともに、積極的な参加型授業実現のための支部活動の現状や中高一貫校での教育の工夫などについて紹介する。また、中高大で学んだ化学が社会に旅立つときにどのように役立つのかを議論する。

### ◆ 論文

- 銅を担持させた砂状スズを用いるニトロベンゼンの還元 —1 mol/L 塩酸中、室温で行える  
簡便で安全な実験法— 小山内皇樹, 後藤 洋子, 井上 正之 ..... 608

### ◆ 論壇

- これからの教育, 入学試験 田丸 謙二 ..... 612

### 会告

#### △ 日本化学会から

- 化学用語に関するご意見募集 ..... 614  
「化学と教育」記事別・実験領域別抄録データベース公開のお知らせ ..... 617  
平成 26 年度東海地区化学教育討論会岐阜大会 成瀬 有二 ..... 618  
サイエンスアゴラ参加報告 宮本 一弘 ..... 620  
東海地区高校化学発表交流会 猪股 克弘 ..... 622

#### △ 化教誌編集委員会から

- 「化学と教育」誌 投稿規定 ..... 623

#### ■ 行事一覧

615

#### ■ 総索引

624

### 表紙の言葉 九州大学工学部応用化学教室

九州大学箱崎キャンパスに、昭和2年に建設された応用化学発展期の建築物です。鉄筋コンクリート構造の4階建てで、タイル張り建築の早い事例です。その時代の主張が屋根・窓などの各所に見られ、アカデミックな雰囲気の外観は多くの人に受け入れられました。大正12年の工学部本館の火災を契機に、火気を避ける意味から本館とは別棟で建設されました。昭和5年に再建された旧工学部本館との類似や特色がみられ、現在はその役目を終え、閉鎖されています。

次号予告 63 巻 1 号

ヘッドライン : ガラスの創る新しい世界

- ヘッドライン 透明なアモルファス酸化物の半導体：物質設計と応用 ..... 細野 秀雄  
無容器法による超高屈折率ガラスの開発 ..... 増野 敦信  
赤外透過カルコゲン化物ガラス ..... 角野 広平  
フレキシブルエレクトロニクス用超薄板ガラス ..... 三和 義治