



# 化学と教育

## 第55巻 第7号 2007年 目次

### ◆ 化学教育 徒然草

科学技術創造立国を支援する科学教育を考える……………今倉 康宏 319

### ◆ ヘッドライン：中等教育における探究活動・課題研究のあるべき姿と実態を探る

第14回化学教育フォーラム開催報告……………下井 守 322

理科・化学の探究学習を実現するために必要なこと

—今、私たちの探究はどこにあるのか—……………村上 忠幸 324

食品を題材とした実験授業の取り組み……………植間 聡 328

スーパーサイエンスハイスクール兵庫県立大学附属高等学校での課題研究……………西畑 俊哉 332

マイクロスケール実験の探究活動への応用……………荻野 和子 336

探究活動・課題研究に博物館・科学館を活かす—その利用と教材開発……………若林 文高 340

### ◆ レーダー

医薬・食品で利用される晶析操作……………滝山 博志 344

重篤な腎不全の治療に使われる透析膜と透析器……………山本健一郎, 酒井 清孝 346

### ◆ 化学実験虎の巻

パスツールが発見した光学異性体

D, L-酒石酸ナトリウムアンモニウムの合成……………提案：村田 吉彦, 追試：作田恵美子 348

### ◆ 定番！化学実験—高校版41 化学変化とは—元素の保存—

反応前後の元素の保存を示す演示実験—炭素, 銅に着目して—……………竹野 徹美 350

### ◆ 講座：全国高校化学グランプリ2006 3

第38回国際化学オリンピック備忘録……………伊藤 真人 352

### ◆ 講座：らせんの織り成す不思議な世界 2

生体反応を司るらせん・たんぱく質のらせん構造……………高橋 剛, 三原 久和 356

### ◆ シリーズ：生活環境とGSC—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—

住宅と建材における環境に優しい化学技術への取り組み……………木村 浩 360

### ◆ クスリの化学 (16)

臓器移植を可能にした薬—免疫抑制剤—……………梶本 哲也 364

### ◆ ノート

分子軌道法を用いた反応熱の算出 高校教育における計算化学の導入……………山口 悟 366

麦飯石のpH緩衝作用……………本田 数博, 江森 理恵 368



1. 会員外の場合

「教育会員」として入会すると配布が受けられます。年会費 7,200 円

【学生割引】年会費 4,800 円，入会金不要。

2. 「個人正会員」が追加購読する場合

所定の年会費のほかに，購読費 5,400 円を加算して購読していただきます。

3. 団体（学校・図書館・法人など）の場合

団体としての入会または購読手続が必要です。詳細は下記宛お問い合わせください。

○申込先 101-8307 東京都千代田区神田駿河台 1-5

社団法人 日本化学会 会員係（電話 03-3292-6169, FAX 03-3292-6317）

△ 協議会だより

日英化学教育シンポジウム.....松原 静郎 370

△ 日本化学会からお知らせ

名誉会員推薦について.....377

■行事一覧.....374

■編集後記.....378

次号予告 55巻8号

ヘッドライン：金属材料は今おもしろい

ヘッドライン 簡単にできる「たたら製鉄」と現代の鉄づくり.....永田 和宏  
 鋼の素晴らしさ—世界最高の性質に挑戦する自動車用鋼板—.....竹山 雅夫  
 金属の腐食と表面処理技術.....水流 徹  
 鑄物の魅力と現代の鑄造技術.....里 達雄  
 講座 らせんの織り成す不思議な世界 3.....棚谷 綾, 影近 弘之  
 周期表を読む1 —ハロゲン—.....宇根山健治

シリーズ, レーダー, 化学実験虎の巻, 定番! 化学実験, など。

表紙の言葉

「化学の眼／かがくのめ」

21世紀に生きる研究者の眼には、自然の「摂理」, 「法則」, 「形態」, 「色彩」, 「ふるまい」など、それら総てが美しく崇高である。化学者にとって一番大切であり、厳しいものでもある「化学の眼」をモチーフに表現してみた。

表紙デザイン：青山 司  
(東京学芸大学教育学部美術科)