



# 化学と教育

## 第55巻 第4号 2007年 目次

### ◇ 化学教育 徒然草

化学を教える・化学で教える .....井上 祥平 157

### ◇ ヘッドライン：授業を助ける化学実験と教材

3D 周期表の開発と授業での利用 .....提案：新林 圭, 鎌田 正裕 160

茶こしでつくる燃料電池 .....提案：臼井 豊和, 追試：石丸 吉隆 162

配線コード不要の電気分解・鉛蓄電池 .....提案：摂待 宏文, 追試：市川 朋美 164

忍者のような臭素の実験—化学平衡における臭素の教材化—  
.....提案：藤川 卓志, 追試：田中 義靖 166

身近な医薬品の分析—解熱・鎮痛薬中の有効成分の簡易的定量—  
.....提案：志賀 裕樹, 追試：原 政樹 168

未知糖類の判別試験を利用した糖類の学習 .....提案：小野 寿久, 追試：長沢 博貴 170

死海の水から豆腐・トラウベの人工細胞—濃度の効果的な授業展開—  
.....提案：岩田 久道, 追試：桂田 和子 172

### ◇ レーダー

地球ニュートリノを捕まえた—地球内部をニュートリノで見る— .....榎本三四郎 176

脂質膜に作用する薬物の構造解析 .....松森 信明 178

### ◇ 講座：光で読み解く生命現象・機能性分子 4

光で自由自在に曲がる高分子フィルム .....池田 富樹 180

### ◇ 講座：良くわかる界面化学 3

界面活性剤を利用したナノカプセルによる薬物運搬体および遺伝子導入体の開発  
.....加藤 敬一, 菅原 卓也 184

### ◇ 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—

平版印刷インキにおける GSC .....荒川 治仁 188

### ◇ クスリの化学 (13)

遺伝子情報の翻訳を阻害する抗生物質 (2) —テトラサイクリンおよびマクロライド系抗生物質—  
.....梶本 哲也 192

### ◇ 論文

水系におけるアナターゼ型二酸化チタン薄膜の作製と光触媒実験教材への応用  
.....西出 利一, 沼田 摩耶, 井上 友昭 194



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）

◇ 私のくふう

「ギ酸のフェーリング反応」の確認法.....井野口弘治 198

△ 化学と教育誌編集委員会から

「化学と教育」誌 投稿の手引き..... 200

△ 化学教育ディビジョンから

化学教育ディビジョンへの登録のお誘い..... 202

■正誤訂正..... 167

■行事一覧..... 203

■書評..... 202

■編集後記..... 204

次号予告 55巻5号

ヘッドライン：生命と化学の接点を探る

ヘッドライン トリプトファンとその代謝産物について.....飯塚 英昭, 矢島 毅彦  
 “たん”をきるアミノ酸誘導体, L-カルボシステイン.....谷口 彰良  
 脳内におけるアミノ酸の生理的役割—神経伝達物質としてのグルタミン酸—.....益子 崇  
 ゲノムの配列や立体構造を読み取る新しいくすりの創造.....佐々木茂貴  
 講座 良くわかる界面化学 4.....窪田 好浩  
 講座 全国高校化学グランプリ 2006 1.....中村 洋介  
 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)