



# 化学と教育

## 第54巻 第9号 2006年 目次

### ◇ 化学教育 徒然草

沈黙の壁 ..... 渡辺 正 471

### ◇ ヘッドライン：生物無機化学—生体の中で働く金属イオンの化学—

鉄を含むタンパク質—その多様な構造と反応性— ..... 松尾 貴史, 林 高史 474

生体での亜鉛の多彩な働き—遺伝子発現から学習・記憶に至るまで ..... 武田 厚司 478

分子状酸素を活性化する銅タンパク質の化学 ..... 伊東 忍 482

コバルト錯体を含むビタミン—ビタミン B<sub>12</sub> の面白い性質と多才な働き— ..... 久枝 良雄 486

### ◇ レーダー

キク科リグラリア属植物の多様性 ..... 黒田 智明 490

ナノテクに貢献する超分子の技 ..... 有賀 克彦 492

### ◇ 定番！化学実験—高校版 34 金属のイオン化傾向

金属のイオン化傾向とその反応性 ..... 山本 孝二 494

### ◇ マイクロスケール実験の広場 (その 29)

ベンゼンのマイクロスケールスルホン化 ..... 井上 正之, 古賀 信吉 496

### ◇ 講座：身の回りの素朴な疑問 Part 2 4

反物質の世界—反水素の合成とその応用 ..... 山崎 泰規 500

### ◇ 講座：マイクロ波化学への招待 3

マイクロ波化学法による超微粒子分散流体の簡単合成 ..... 近田 司 504

### ◇ シリーズ：身近な材料・商品と GSC—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—

新しい時代へ対応する合成繊維—豊かで多彩な感性・機能と資源循環リサイクル ..... 鈴木 東義 508

### ◇ クスリの化学 (6)

矢毒から開発されたアセチルコリンのアンタゴニスト

—執刀外科手術に必須の筋弛緩薬— ..... 梶本 哲也 512

### ◇ 論文

高等学校化学におけるフラッシュクロマトグラフィーの教材化と授業実践

..... 草場 実, 松下 至 514



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）

■行事一覧.....518 ■編集後記.....520

次号予告 54 巻 10 号

ヘッドライン：化学教育への注文

—それぞれの立場からそれぞれの立場へ—

ヘッドライン 企業から大学・高専への注文
—企業が求める人材と理科リテラシー教育に対する企業人からの提案について.....太和田善久
企業人から大学・高専への注文—もっと「観察や実験」を，そして「新しい価値（観）」の提案を.....東垣 良之
大学から高校への注文～高校と大学の教員間の交流促進の勧め～.....樋口 弘行
大学から高校への注文.....中西 孝
地域の大学に期待すること.....石戸 長克
大学入試問題を通した高大連携—近畿圏大学入試問題交流会のとりくみを通して—.....深野 哲也
小・中学校での体験の重要性.....村江 美晴
中学校化学教育への提言—より多くの生徒を理科好きにさせるために—.....堀川 理介
化学分野の学習における中高連携の必要性.....此島 正光
中学校で学ぶ理科教育の大切さ，そして高校へ.....高祖 まみ
講 座 マイクロ波化学への招待 4.....和田 雄二
生体内物質と薬の不思議な関係 1.....梶本 哲也
リーダー，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）