



# 化学と教育

## 第52巻 第1号 2004年 目次

- ◇ **化学教育 徒然草**  
産業人から見た化学教育 ..... 瀬谷 博道 1
  
- ◇ **巻頭インタビュー**  
化学の道を目ざす世界の若者へ  
1987年ノーベル化学賞ジャン・マリー・レーン教授インタビュー ..... 竹内 敬人, 伊藤 真人 4
  
- ◇ **ヘッドライン：D アミノ酸の化学**  
D アミノ酸から見た老化の研究 ..... 藤井 紀子 10  
神経と内分泌細胞における D アスパラギン酸の作動機構 ..... 上原 俊介, 森山 芳則 14  
D アミノ酸生成酵素, アミノ酸ラセマーゼの生理機能と触媒機構 ..... 江崎 信芳 18  
生物界における D アミノ酸の存在と役割 ..... 山田 良平 22
  
- ◇ **レーダー**  
国際的な化学物質の安全性管理 ..... 戸田 英作 26  
大環状 $\pi$ 系化合物の金属錯体 ..... 小林 長夫 28
  
- ◇ **化学実験虎の巻**  
エチルアルコールで濃塩酸と濃アンモニア水の反応を制御 ..... 提案：佐藤 琢夫 追試：高橋 匡之 30
  
- ◇ **定番！化学実験 小学校・中学校版 11**  
「化学変化と原子・分子」(中学校第2学年) 定比例の法則 ..... 宮内 卓也 32
  
- ◇ **講座：クロマトグラフィーの進歩(3)**  
HPLCによる光学異性体分離 右手と左手を見分けるためのもう一つの右手 ..... 大西 敦 34
  
- ◇ **講座：DNA と RNA の新しい顔(2)**  
RNAは酵素にもなる：生体内での RNA の意外な機能 ..... 上杉 晴一 38
  
- ◇ **論文**  
高校化学生徒実験を環境にやさしくする試み ..... 村田 吉彦, 高木 春光 42  
中和反応に伴う自発的運動と反応過程の可視化 ..... 廣松 真一, 中田 聡 46
  
- ◇ **ノート**  
ビュレットを用いた揮発性物質の蒸気圧の測定 ..... 石津 丹勇 50  
ソックスレー抽出器を用いたアミノ酸エチルエステル  $p$  トルエンスルホン酸塩の合成  
..... 香西 博明, 鳴原 和敬 52



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）

#### ◆ フォーラム

- 「ロウソクの燃焼」をめぐる化学教育上の諸課題……………米田昭二郎 54  
高校化学における量の取り扱いに関する提言……………佐野 俊介 56

#### ◆ 私のくふう

- ファンデーションからマグネシウム，鉄を検出する実験……………米沢 剛至 58

#### △ 協議会から

- 創立 125 周年記念企画 10  
日本の化学を切り拓いた先駆者たち（4）ポンペと上野彦馬……………芝 哲夫 59

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 知っとく情報……………17      | 表紙のことば……………62      |
| 先達からのメッセージ……………45  | 投稿規程・執筆の手引き……………63 |
| 書評・推薦図書……………53, 67 | 編集後記……………72        |
| 行事一覧……………62        |                    |

#### 次号予告 52 巻 2 号

#### ヘッドライン：国際化学オリンピック

- ヘッドライン 国際化学オリンピック……………坂井 英夫  
講 座 DNA と RNA の新しい顔 3……………小林 範久  
クロマトグラフィーの進歩 4……………松村 幸彦  
レーダー，化学実験虎の巻，定番！化学実験，など。

#### 「化学と教育」誌の顔として

「化学と教育」では 1993 年より細矢治夫先生（化学教育協議会議長，当時化教誌編集委員長）がデザインされた表紙を用いて来ました。「化学と教育」の 21 ヶ国語を組み合わせたデザインは好評のうちに毎年色を変えることにより 11 年間続けて来ました，新しい色の組合せに困ることもあり，前編集委員長，小坂田耕太郎先生の発案により，東京学芸大学 青山 司先生にデザインを依頼し，表紙を一新しました。

化教誌編集委員長 下井 守

表紙説明は本号 62 頁参照  
表紙デザイン：青山 司  
（東京学芸大学教育学部美術科）