



化学と教育

第52巻 第12号 2004年 目次

◇ 化学教育 徒然草

「理科離れ・学力低下」考……………渡辺 正 795

◇ ヘッドライン：先人に学ぶ化学教育 高校化学現代化の流れの中の実験教材開発

今月号のヘッドラインに寄せて……………荻野 和子 798

化学の法則性を見出させるような反応速度の実験（化学と教育，15，145（1967））……………野田亮一郎 800

銅の酸化と酸化銅の還元に関する酸素，水素，水の定量の演示実験法
（化学と教育，25，261（1977））……………石戸 励 805

コバルト（ ）アンモニア錯体を可逆吸収剤とする空気中の酸素の定量 生徒実験用マニュアル
（化学と教育，28，451（1980））……………齋藤 一夫，荻野 和子，板坂 英喜，大槻 勇，稲辺 良，
早坂 孝志，東海林 恵子，中鉢 豊，国井 恵子，石山 公，佐々木真理 809

簡易熱量計による反応熱の測定 教科書実験の再検討とその対策
（科学の実験，27，314（1976））……………保坂 純三 813

◇ レーダー

ヒ素濃度を検知材の色で測る……………松永 英之 820

粘土による環境保全……………小野寺嘉郎 822

◇ 化学実験虎の巻

ポリ酢酸ビニル風船からビニロン樹脂をつくる……………提案：高木 春光 追試：松岡 雅忠 824

◇ 定番！化学実験 小学校・中学校版 22

「身の回りの物質」（中学校第1学年）状態変化と質量，体積……………宮内 卓也 826

◇ 講座：探求学習・探究活動 4

世界初に挑戦する探究活動……………滝川 洋二 828

◇ 講座：もう一つの教育現場《予備校》 高校と大学の橋渡し 3

予備校の教科書は入試問題……………小川 裕司 832

◇ 論文

理系留学生のための日本語教育 日本事情教育を重視した専門日本語授業の実践……………北浜 榮子 835

農学における化学教育の方向性を探る 農学データベースからの提言
……………安藤 達彦，浅野 真衣，宮本 彩 839

◇ ノート

汽水中の微生物による河川の自浄作用 徳島県吉野川汽水域を例として
……………喜多 雅一，マリア・クラウデット・カルバン，津村 美帆，米澤 義彦，村田 勝夫 842

鉄（ ）と結晶水を含む三種の塩の結晶状態と吸湿性に関する安定性の比較
……………南 革，金 明花，中尾 安男 844



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

中等教育段階におけるアニメーション教材の活用……………岡島 俊哉, 前田 友和, 黒河 伸二 846
 ダストスプレーの蒸発熱を測定する実験……………米沢 剛至 848
 化学反応により発生したアンモニアの捕集 簡易トラップ装置の製作とその性能について
 ……………森下陽一郎 850

△ 協議会から

協議会だより:「地球の時代」に第二の「開国」を 国際関係小委員会より……………伊藤 真人 852
 化学の大学入試問題を考える(16)……………村田 滋 853
 諸外国では理科カリキュラムをどう学習につなげているか(その10)
 台湾の高校化学教育……………魏 明通 859
 マイクロ波化学入門(その7)
 マイクロ波熱触媒で有機化学が変わる 2……………松村 竹子, 三方 裕司 863

| | |
|---------------------|---------------|
| 書評・推薦図書…………… 819 | 行事一覧…………… 865 |
| 先達からのメッセージ…………… 841 | 総索引…………… 866 |
| 知っとく情報…………… 849 | 編集後記…………… 872 |

次号予告 53巻1号 ヘッドライン:人工DNA

ヘッドライン 人工DNAを使って金属イオンを並べる……………塩谷 光彦
 ゲノム標的の化学で目指す新しい生物機能の創成……………永次 史・佐々木茂貴
 バイオナノデバイスとしての人工DNA 光照射でDNA二重鎖の形成と解離をコントロールする……………浅沼 浩之
 人工核酸を使ってDNAの機能を調べる・拡張する エリック クール教授の研究から……………渡邊総一郎
 講座 探究学習・探究活動 5……………村上 忠幸
 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)