

# 化学と教育

第59巻 第9号 2011年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
  - 変わらないもの 渡部 智博..... 435
  
- ◆ ヘッドライン：化学と数学の接点
  - 分子のかたち —化学とトポロジー— 尾池 秀章..... 438
  - 分析化学における数値の取り扱い 上本 道久..... 442
  - 確率論的なシミュレーション 齊藤 幸夫..... 446
  - 化学とグラフアルゴリズム 瀧川 一学, 馬見塚 拓..... 450
  
- ◆ レーダー
  - 高感度分光法による大気ラジカル反応の測定 中野 幸夫..... 454
  - ベンゼンの骨格炭素を鉛に換えてもベンゼンの性質は保持されるのか? 斎藤 雅一..... 456
  
- ◆ 実験の広場
  - 5分間デモ実験
    - 浸透圧の実験 (ビスキングチューブを用いて) 渡辺 洋子..... 458
  - ビギナーのための実験マニュアル
    - pHメーターと塩の加水分解 吉田 尚幸..... 460
  - 化学クラブただ今実験中!
    - 大阪府立千里高等学校 理科研究部 松浦 紀之..... 462
    - 大分県立大分上野丘高等学校 化学部 高橋慎一郎..... 463
  
- ◆ 講座：基礎化学品製造の実際と高校での教育実践
  - 気液平衡の基礎と液体空気の分留への応用 栗原 清文..... 464
  - 空気分離による産業ガスの製造 川上 浩..... 468
  
- ◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学
  - 青色発光ダイオードおよび白色発光ダイオード 向井 孝志..... 472

## ヘッドライン企画趣旨

理学では、数学、物理、化学がその根幹をなす分野として古くから重要視されてきた。その数学と科学の接点に着目し、①化学とトポロジー（ロタキサン、クラスター、フラレンなど）、②化学と統計（誤差論、回帰分析など）、③化学と確率（同位体、質量数の分布、異性体の生成確率など）、④化学と情報理論（遺伝子情報解析、化学構造検索など）、といった数学が中核をなす化学について、最新の技術や研究を紹介する。

### ◆ シリーズ GSC：低炭素・循環型社会を先導する GSC

—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—

化学物質の管理 —リスク評価とリスクコミュニケーション— 松崎 寿, 木幡 隆男…………… 474

### △ 日本化学会から

日本化学会だより

第1回 CSJ 化学フェスタ —2011 世界化学年記念大会— 多田 啓司…………… 478

平成 24 年度選出「代議員」選挙について (お願い)…………… 479

本部事務局・化学情報センター休業のお知らせ…………… 483

■ 行事一覧…………… 482

化学と教育誌 59 巻 7 号に、第 18 回化学教育フォーラム「実験を主体とした普及交流活動～様々な立場からの提案～」が総計 24 ページの紙面をもって掲載された。3 月 27 日に日本化学会第 91 春季年会で予定されていた企画が残念ながら中止になったため、ご講演予定であった先生方に、その内容をもとにご寄稿いただき、誌上でフォーラムを構成したものである。先生方にはお忙しい時間を割いて、密度の高いお原稿をご執筆いただいたことに深く感謝する。フォーラムを主催された普及交流委員会のご尽力もあり、それぞれの真摯かつ深淵な取組み、受講した生徒たちの驚きや科学的伸びを、本誌編集委員長は、読者（本来ならフォーラムの聴衆）の一員として深く印象づけられた。普及交流委員会に対し、掲載原稿に対するご意見が特に寄せられなかったことから、本フォーラム企画の意図は十分に伝わったと思われる。将来またこのような、底力を支える取り組みを紹介する機会に、成長した生徒のその後の勉強態度もフィードバックしながら、一層活発な討論を期待したい。

化教誌編集委員会委員長 須貝 威 (慶應義塾大学薬学部)

次号予告 59 巻 10 号

ヘッドライン : 物質と熱伝導

ヘッドライン 固体の熱伝導…………… 川路 均  
ヘリウムと熱伝導…………… 稲垣 嘉之  
エレクトロニクス分野の導電性接着剤技術…………… 菅沼 克昭, 能木 雅也  
ナノ材料における熱伝導…………… 高橋 厚史, 藤井 丕夫