



化学と教育

第56巻 第4号 2008年 目次

◇ 化学教育 徒然草

化学の眼を育てる渡部 徳子 157

◇ ヘッドライン：市民として必要な基礎・基本の化学—実験を中心として—

ガソリンと灯油の燃焼実験からみるアルカンの性質福岡 辰彦 160

「蒸発熱」を学ぶ—水飲み鳥を用いて—岳川有紀子, 大久保和則, 麴谷 慶太, 中田 聡 162

チンダル現象を用いた, 中学1年「光の進路」の演示実験竹上 直史 164

酸化アルミニウムの生成と虹色着色堀川 理介 166

飲料に含まれるアミノ酸の量を調べる田中 芳和 168

洗剤と環境問題—「淡海生涯カレッジ」実験・実習講座より—寺田 隆信 170

「物のとけ方」の実験より浅井 尚輝 172

小学校における実験の技能と素材の選定小花 浩文 174

◇ レーダー

子どもに科学的問題解決法を キッズ ISO 14000 プログラム河辺 隆也 176

力(ちから)に応じて光る材料今井 祐介, 山田 浩志, 徐 超男 178

◇ 実験の広場

5分間デモ実験

化学カイロと酸素スプレーを用いた実験山口 晃弘 180

ビギナーのための実験マニュアル

硫黄の同素体(斜方硫黄, 単斜硫黄, ゴム状硫黄)肆矢 浩一 182

教材研究のツボ

より簡易で安全な実験を目指して(硫化水素 H_2S の発生を伴わない金属イオンの分離と確認)

.....山本 孝二 184

化学クラブただ今実験中!

芝浦工業大学中学校理科部西元 進哉, 竹内 正樹 186

千葉県立安房高等学校化学部野曾原友行 187

全国実験情報

「セッコウ玉子」をつくろう平松 茂樹 188

◇ 定番! 化学実験—高校版50 減圧沸騰と蒸発熱

減圧沸騰と蒸発熱についての実験茂串 圭男 190



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）

◆ 講座：ナノ粒子 3

微生物を用いたバイオナノ磁性粒子の作製技術……………吉野 知子, 松永 是 192

◆ シリーズ：循環型社会を目指す GSC—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—
自動車用電池のリサイクルと将来……………長田 章 196

◆ クスリの化学 (25)

ステロイド (1)：経口避妊薬—ピル— ……………梶本 哲也 198

◆ 調査報告

1989年ならびに1998年に改訂された新旧学習指導要領に準拠した高校生の物質認識の実態
……………那須 悦代 200

■ 行事一覧……………201

次号予告 56巻5号

ヘッドライン：原子をみる、あやつる

ヘッドライン	原子を見るまでの道程……………	下井 守
	原子核の中……………	渡邊 靖志
	X線回折……………	熊田 伸弘
	TEMでなぜ原子が見えるのか……………	中野 裕美
	化学の究極：ここまでの走査トンネル顕微鏡……………	山田 太郎
講座	ナノ粒子 4……………	宝田 徹, 前田 瑞夫

レーダー, 化学実験虎の巻, 定番! 化学実験, など。

ヘッドライン企画趣旨

日本化学会近畿支部では、化学と教育のヘッドラインの企画として、化学を学習する意義を考える内容の企画を行ってきました。

2004年4月号では「化学を学習する意義」として全般的な実験特集を、また2006年4月号では「市民として必要な基礎・基本の化学Ⅱ」として身近な実験の紹介などの特集を組みました。

今回は基礎・基本のための化学実験として、「生活と関連した実験」にテーマを絞ったものの特集します。生活の中ではさまざまな物質そのものが、「化学」と結びつき、またさまざまな変化そのものも「化学」で考えることができます。そこで、そういった身近な素材、生活と関連した実験を考えることによって、より市民として必要な化学の基礎・基本といったことをとらえることができるような実験を紹介します。