

化学と教育

第63巻 第11号 2015年 目次

◆ Color Gallery

- ヘッドライン スキー用ワックスの開発 —秘伝と計算化学の融合—
磯村 明宏, 畠山 望, 八重樫祐介…………… 口絵 31
- レーダー 大気観測を支える標準ガス 青木 伸行…………… 口絵 32

◆ 化学教育 徒然草

- 化学グランプリ 2015 を終えて 内田さやか…………… 525

◆ ヘッドライン：オリンピックを面白く躍進させた素材と化学

- オリンピックの歴史と合成素材の歩み 武田浩太郎, 武田泰二郎…………… 528
- スキー用ワックスの開発 —秘伝と計算化学の融合— 磯村 明宏, 畠山 望, 八重樫祐介…………… 532
- アスリートを支えるシューズの化学 原野 健一…………… 536
- スポーツ栄養学 鈴木志保子…………… 540

◆ レーダー

- 大気観測を支える標準ガス 青木 伸行…………… 544
- 炭にエネルギーを貯める —炭素による分子・イオンの吸蔵— 後藤 和馬…………… 546

◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル
呈色反応皿・ウェルプレートの利用 賀澤 勝利…………… 548
- 科学賞の受賞をたたえて
芝中学校・芝高等学校 理化部 鉛を使わないガラスの製作
松本 節夫, 久保田 港, 兵藤 友紀…………… 550

◆ 講座：分離・分析の化学

- クロマトグラフィーを用いた分離・定性・同定 —薄層クロマトグラフィー (TLC) の活用—
上村 礼子…………… 552
- 液体クロマトグラフィー —固定相への親和性の違いを利用した物質の分離法— 張替 直輝…………… 556

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —和食の化学—

- 梅干の化学 尾崎 嘉彦…………… 560

ヘッドラインテーマ：オリンピックを面白く躍進させた素材と化学

2020年東京オリンピックの開催を国民は楽しみにしている。オリンピックの開催は、単なるスポーツの祭典としてだけでなく、スポーツにかかわる化学的素材や栄養の進化を知る良き機会と考えると面白い。陸上アスリートが履くシューズの最新素材、体操（鉄棒）競技や棒高跳びを支える力学材料、スキーやスノーボードのワックスの進化、水の抵抗を極力抑える水泳競技の水着の開発など幅広い分野で化学が活躍している。また、スポーツに欠かせない栄養素の効果的な摂取の方法も日々改良されてきている。本テーマでは、競技記録の躍進を支えている、素材や栄養について平易に化学視点で解説をしていただく。

◆ 委員長発 SOMETHING NEW

化学の奥深さに出会える化学グランプリ	尾池 秀章	562
--------------------	-------	-----

会告

△ 日本化学会から

2016年度個人会員会費等払い込みのお願い	564
関東支部第33回化学クラブ研究発表会実施要項	566
第5回CSJ化学フェスタ2015開催報告	568
2015年の化学の日、化学週間	570
平成27年度東海地区化学教育討論会三重大会	574

■ 行事一覧	564
■ 編集後記	580

表紙の言葉 奈良教育大学教育資料館

現在は大学の教育資料館として使われているこの建物がある場所は奈良公園の南東端にあたり、奈良時代は新薬師寺の境内だったそうです。明治以降は歩兵第38連隊があり、昭和33年に奈良教育大学のキャンパスとして使用され始めました。もともとこの建物は38連隊当時の糧秣庫で、現在は資料館として昔の教科書や理科の実験器具などが収蔵されています。この建物の向かい側には理科棟があり、理科の教師を目指す学生が学んでいます。この理科棟からは教育資料館の向こう側に若草山がよく見え、毎年1月の山焼きでは炎が夜空を焦がす風景を背景に教育資料館が浮かび上がります。

次号予告 63巻 12号

ヘッドライン：有機機器分析の基礎

ヘッドライン 有機化合物を分析する	宮村 一夫
クロマトグラフィー	中村 洋
核磁気共鳴 (NMR)	榊 飛雄真
質量分析とは —イオン化法で七変化する分析法	津越 敬寿