

# 化学と教育

第74巻 第3号 2026年 目次

## ヘッドライン 貴ガスの今昔物語

周期表の18族元素は貴ガスと呼ばれ、その電子配置は安定であることから、化学を学び始めた高校生にとっては、原子やイオンの性質や周期性を考える上で注目されることの多い元素である。しかしながら、貴ガスの性質や用途のほか、様々な研究で活用されていることは、あまり知られていない。

そこで、本ヘッドラインでは、貴ガスの発見やその用途に関する秘められた歴史、貴ガスやその同位体比を使って地球の歴史を解き明かすというロマンある研究などについて紹介する。また近年、貴ガスの化合物についての研究が進展しており、それら化合物の構造や性質、新たな用途などについても紹介する。

貴ガスの発見と利用の歴史	遠藤 瑞己	94
貴ガスを使って地球の歴史を解き明かす	角野 浩史	98
貴ガスをハックする	渡辺 量朗	102

### ◆ 化学教育 徒然草

化学教育が育てる「つながる力」	松浦 紀之	91
-----------------	-------	----

### ◆ 実験の広場

#### ビギナーのための実験マニュアル

顔料を使った金属イオンの実験	後飯塚由香里	106
----------------	--------	-----

#### SSH ただいま活動中!

山脇学園中学校・高等学校 SSHの取り組み	廣瀬 里佳	108
-----------------------	-------	-----

### ◆ 新・講座：もっと知りたい元素のこと：ホウ素

ホウ砂スライムとその原料の分子構造	村中 厚哉, 今井 央由	110
-------------------	--------------	-----

#### 求核的アニオン性有機ホウ素反応種の発生および含ホウ素複素環構築への応用

王 超, 平野 圭一	114
------------	-----

ホウ素×中性子=がん細胞をピンポイント爆撃!日本が世界に誇る最先端医療	中村 浩之	118
-------------------------------------	-------	-----

## 表紙の言葉 島根県立松江南高等学校

島根県立松江南高等学校は昭和 36 年に設立され、「質実剛健 創造進取 和敬共栄」の校訓の下、グローバル社会を生き抜き、その持続可能な発展に貢献する志の高い人材の育成に努めています。令和 3 年度には県内で唯一となる文理融合型の探究科学科を設置し、主体的で探究的な学びを促進しています。本年度からスーパーサイエンスハイスクール第Ⅱ期指定を受け、全校体制により生徒の「構想力」「分析力」「行動力」を高める取り組みを行っています。

### ◆ 投稿

#### 論壇

ヨードホルム反応で何を教えるのか? 山田 眞二 ..... 122

### ◆ SOMETHING NEW

化学グランプリ 2025 開催報告 三好 徳和 ..... 124

### ◆ Color Gallery

実験の広場 顔料を使った金属イオンの実験 後飯塚由香里 ..... 口絵 8

### 会告

#### △化教誌編集委員会から

2026 年度 化学と教育誌編集委員会 ..... 126

「化学と教育」誌 投稿規定 ..... 133

「化学と教育」誌 投稿の手引き ..... 134

#### △ 日本化学会から

2025 年度日本化学会 表彰 ..... 127

2025 年度 化学教育賞・化学教育有功賞 受賞者紹介 ..... 129

■ 行事一覧 ..... 132      ■ 編集後記 ..... 138

■ 求人 ..... 132

## 次号ヘッドライン

## 市民として必要な基礎・基本の化学Ⅱ 児童・生徒・学生の主体的な学びのための工夫

### 〔令和 8 年度(2026 年度) 化教誌編集委員会委員一覧〕

委員長	藪内 一博				
副委員長	兵藤 友紀	松岡 雅忠			
担当役員	石井 洋一	五十嵐達也			
編集委員	浅子 壮美	池田 俊明	岩井 秀人	尾身 洋典	河西奈保子
	熊本 卓哉	高見 聡	佃 俊明	西村慎之介	松浦 紀之
	宮本 一弘	村中 厚哉	山本 哲也	渡辺 真伍	