

# 化学と教育

第68巻 第5号 2020年 目次

## ヘッドライン 地球の化学

地球を対象とする研究はさまざまな分野で進められているが、中学校や高等学校の理科では地学分野で扱うことがほとんどであり、化学の視点から地球を教材として考える機会は少ない。そこで、最近の研究成果も交えて知見を得ることができれば、中高の教材開発などにつながることを考え、このヘッドラインを企画した。大気・海洋・火山・宇宙などの分野について、化学の視点でわかりやすく解説していただいた。これらの記事を読んだ生徒が興味をもって自分でさらに調査をしたり、教師が探究的な課題を考えていくヒントとして利用したりすることを期待したい。

海底鉱物資源と地球化学	白井 朗	200
水蒸気噴火と化学	大場 武	204
大気汚染の化学 一光化学オキシダント, PM2.5 を中心として	畠山 史郎	208
宇宙・惑星の進化と化学	永原 裕子	212

◆ 化学教育 徒然草		
化学ギークのすすめ 山口潤一郎		197
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
簡単・低コストなダニエル電池の製作 宮内 卓也		216
◆ レーダー		
水俣条約の有効性を評価する環境試料の水銀測定 伊禮 聡		218
◆ 新・講座：糖質の化学		
① 私たちの生活と糖類 松岡 雅忠		220
② シクロデキストリンの化学と応用 白石 幸英		224
③ 甘くない糖質の科学 佐々木 要		228

## 表紙の言葉 立命館慶祥中学校・高等学校

立命館慶祥中学校・高等学校は、24年前に立命館学園の附属校として北海道の地に「世界に通用する18歳」を学校目標に掲げ開校しました。2012年度からスーパーサイエンスハイスクールに指定され、2017年度からは指定第2期開始と同時に科学技術人財育成重点枠に3年間指定されました。高校3年生では週4時間の課題研究に取り組んでいるほか、海外4カ国の学校と年間を通じた国際共同課題研究に取り組んでいます。

### ◆ 委員長発 SOMETHING NEW

2019年度化学普及活動功労者表彰 中村 聡…………… 230

◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより…………… 233

### ◆ Color Gallery

ヘッドライン 水蒸気噴火と化学 大場 武…………… 口絵 13

ヘッドライン 宇宙・惑星の進化と化学 永原 裕子…………… 口絵 14

レ ー ダ ー 水俣条約の有効性を評価する環境試料の水銀測定 伊禮 聡…………… 口絵 15

実験の広場 簡単・低コストなダニエル電池の製作 宮内 卓也…………… 口絵 16

新・講座 私たちの生活と糖類 松岡 雅忠…………… 口絵 16

### 会告

#### △ 日本化学会から

2021年度「代議員」立候補のお申込み受付について…………… 234

■ 行事一覧…………… 236

■ 編集後記…………… 238

## 次号ヘッドライン

## 「インパクトのある演示実験」 日本化学会 関東支部 化学教育協議会 協力

低温にすることで分かる気体の実験  
塩素酸カリウムを用いた炎色反応  
酸・塩基に関する演示実験  
試験管を用いたガストーチ  
吸光による補色の実験  
水素を使った爆鳴実験器

茂串圭男  
鈴木孝雄  
宮本一弘  
兼 龍盛  
岩井秀人  
小坂美貴子