

# 化学と教育

第71巻 第1号 2023年 目次

## ヘッドライン 核酸の化学

新型コロナウイルス COVID-19 の世界的な流行によって、核酸に関連する技術は非常に身近なものになった。RNA の複製を阻害する治療薬や感染者の特定に用いられる PCR は、従来から薬学や生化学において広く用いられてきた手法である。一方、初の大規模な実用化となった mRNA 医薬は、ワクチン開発のスピードを飛躍的に向上させ、今後のさらなる発展が期待される技術である。本企画では、昨今の社会情勢を踏まえ、これらの核酸に関連する技術について現状と今後の展望を解説する。

ウイルス遺伝子の複製における化学的基盤	高橋俊太郎	4
ウイルス検査としての PCR の原理と限界	佐藤しのぶ	8
mRNAワクチン、医薬を支える基盤技術と今後の展望	内田 智士	12

◆ 化学教育 徒然草		
化学の面白さを伝える 菅 裕明		1
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
鉄イオンの呈色反応を利用した面白い実験 松岡 雅忠		16
化学クラブただ今実験中!		
早稲田大学高等学院 理科部化学班 神代 瑞希		18
◆ 新・講座：高大連携のための物理化学の基礎 Part 1		
①熱の伝導, 対流, 放射 中田 宗隆		20
②気体の熱容量と分子運動 中田 宗隆		24
◆ 調査報告		
高校化学教科書見本をみて 村田 吉彦		28

## 表紙の言葉 東京学芸大学中央1号館

東京学芸大学は「高い知識と教養を備えた創造力・実践力に富む有為の教育者を養成する」ことをミッション・ステートメントする教育の総合大学として、日本の教員養成の中核を担っています。教育分野のみならず人文・社会科学、自然科学、芸術・スポーツなど多様な専門分野の教授陣のもと、緑豊かなキャンパスにおいて少人数教育を実践し、次世代の子どもを育成するための人材養成に取り組んでいます。写真の建物は中央1号館で自然科学系の研究棟です。

◆ Chemical Bonds	支部／教育・普及部門だより	29
------------------	---------------	----

◆ Color Gallery	実験の広場 鉄イオンの呈色反応を利用した面白い実験	松岡 雅忠	口絵 1
-----------------	---------------------------	-------	------

### 会告

△ 日本化学会から	日本化学会第103春季年会（2023）参加登録について	31
-----------	-----------------------------	----

■ 行事一覧	33	■ 編集後記	34
--------	----	--------	----

## 次号ヘッドライン 身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

ミョウバンの結晶を作ろう  
うがい薬を用いた抽出  
チョコレートを用いた溶解の実験 —理科室ではもちろん家庭でもできる実験—  
身近な材料をつかって気体を発生させる —泡の正体を確かめる—  
簡単にできるカルメ焼き  
コップの中の酸化還元反応 —電池・食塩水・うがい薬を用いて—

小坂美貴子  
兼 龍盛  
山口晃弘  
荘司隆一  
山田暢司  
高見 聡