

# 化学と教育

第71巻 第10号 2023年 目次

## ヘッドライン 原子力産業と化学

原子力発電は、世界の発電需要を支える1つの発電方式であるが、それを支える原子力産業と関連する化学について考える機会は少ない。そこで、核燃料の再処理や使用済み核燃料の最終処分、福島第一原子力発電所の事故後の環境保全に関する化学の知見を紹介することができれば、中高の理科の授業における教材として有意義と考え「原子力産業と化学」を企画した。原子力産業と化学の関わりについて意識している中高生はそれほど多いとは考えられず、化学の視点で原子力産業を解説いただき、教育関係者が新しい探究的な課題を考えていくヒントとして利用いただければと考えている。

使用済み核燃料の再処理とその化学	池田 泰久	416
高レベル放射性廃棄物の地層処分と化学	舘 幸男	420
福島第一原子力発電所の廃炉と化学	二田 郁子	424

◆ 化学教育 徒然草		
化学実験の事故 吉田 久美		413
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
エンタルピー変化を体感する 後飯塚由香里		428
化学クラブただ今実験中!		
東海大学附属市原望洋高等学校 科学部 加藤 巨也		430
◆ 新・講座：デンプンの化学		
①デンプンの分子構造と性質の基礎 阿久澤さゆり		432
②デンプンの構造と米飯の食味 香西みどり		436
③でん粉由来機能性素材の構造と特性		
～加工デンプンから難消化性デキストリンまで～ 土山 守安		440

## 表紙の言葉 立命館中学校・高等学校

立命館中学校・高等学校は1905年に私立清和普通学校として創設され、2025年には創立120年を迎えます。SSHには2002年度から連続して21年間の指定を受け、これまでの研究開発において、国際科学教育を大きく進展させてきました。毎年11月に開催するJapan Super Science Fair (JSSF)は今年で21回目の開催になり、世界中の高校生にとって貴重な出会いの場、学びの場となってきました。近年では、海外理数教育重点校との国際共同研究にも積極的に取り組んでいます。

### ◆ 論文

硫酸鉄(III)と含水シリカゲルを用いるヨウ素の発生 四元 一輝, 井上 正之…………… 444

◆ Chemical Bonds 支部/教育・普及部門だより…………… 448

### ◆ Color Gallery

ヘッドライン 高レベル放射性廃棄物の地層処分と化学 館 幸男…………… 口絵 31

新・講座 デンプンの分子構造と性質の基礎 阿久澤さゆり…………… 口絵 32

新・講座 でん粉由来機能性素材の構造と特性  
～加工デンプンから難消化性デキストリンまで～ 土山 守安…………… 口絵 33

論文 硫酸鉄(III)と含水シリカゲルを用いるヨウ素の発生  
四元 一輝, 井上 正之…………… 口絵 34

### 会告

#### △ 日本化学会から

2024年分個人会員会費等払い込みのお願い…………… 451

化学の日・化学週間2023…………… 453

■ 行事一覧…………… 469

■ 編集後記…………… 472

## 次号ヘッドライン 探究の過程を取り入れた実験授業の実践例 Part 1

中学校理科における科学的に探究する授業実践  
生徒同士のレポート査読 (Peer-Review) を使った探究型実験授業の実践  
仮説や実験計画を重視した中高一貫校での探究型授業の実践

佐久間直也  
小松 寛  
渡辺真伍