# CONTENTS


# 化学と教育

第 74 巻　第 11 号　2026 年　目次


## ヘッドライン　AI 時代の化学教育

この 2，3 年で急速に身近なものとなった生成 AI は，化学教育の現場にも深く浸透してきている。教員や生徒・学生の双方が AI を手軽に利用できる環境が整い，授業準備や教材作成などの作業の効率化や生徒・学生の学習支援などで多大な恩恵をもたらしている。一方で，誤情報や著作権の問題，さらには，AI の回答を無批判に受け入れるいわば「思考の放棄」といった課題も顕在化している。今後，AI ネイティブな世代が増えてくることで，科学の基盤となる「批判的思考」が損なわれる可能性もあり，今一度「思考」の重要性を見つめ直す必要がある。

本ヘッドラインでは，教育現場における AI の使い方や活用・実践事例を紹介するとともに，AI が提示する情報を多角的に分析・評価し，深い理解へとつなげる思考のあり方を再考し，これからの教育現場での AI との向き合い方や思考力の育み方を探っていきたい。


**生成 AI を化学教育でどう使うか**
**―授業準備，学習支援のための基礎知識―**　中村　大輝　460

**生成 AI を活用した高専教養化学の探究型実験**
**―実験遂行支援から質疑応答・評価へ―**　福本　晃造，佐藤　洋俊，大塩　愛子　464

**AI 時代の批判的思考とは**
**―生成 AI 利用プロセスの提案とその活用例―**　名知　秀斗　468

◇　**化学教育　徒然草**
日本の化学教育に迫る危機とその打開に向けて　林　雄二郎…… 457

◇　**実験の広場**
**ビギナーのための実験マニュアル**
酸と塩基の希釈による pH の変化　齊藤　太郎…… 472
**SSH ただいま活動中！**
兵庫県立長田高等学校　SSH の取り組み　戸塚　剛…… 474

◇　**新・講座：高分子は面白い：高分子物性の化学**
高分子の特異性と有用性について（基礎編）　荻野　賢司…… 476
高分子の分子鎖の絡み合いによる特異性　斎藤　拓…… 480
二酸化炭素から合成される高分子とその機能性
富永　洋一，スーントルノン ナンタパット，木村　謙斗…… 484

**表紙の言葉　京都大学吉田キャンパス総合研究 2 号館（旧工学部 4 号館）**

表紙の建物は，2025 年にノーベル化学賞を受賞された京都大学の北川進 特別教授が，1998 年に東京都立大学から京都大学に着任して研究室を立ち上げたゆかりのある建物です。北川先生は，1997 年に機能する多孔性金属錯体（MOF）を実証し，翌年には MOF が柔軟な材料になり得るという革新的な概念を提唱，この場所からフレキシブル MOF 研究を展開しました。こうした研究がノーベル賞受賞につながり，現在も気体の貯蔵や分離，触媒利用を通じた地球規模の環境・エネルギー課題の解決に向け，さらなる発展を続けています。


◇　**論文**

油脂の一次酸化と二次酸化を観察する実験教材の開発　相馬　凪沙，井上　正之 …… 488

相変化蓄熱材の温度調整機能を素材とした熱化学教材　福永　駿介，龍岡　寛幸，古賀　信吉 …… 493

◇　**話題**

東北支部における新たな人材育成事業の展開
—2026 年度に始めた 5 つの新規事業とそのスキーム—　渡邉　賢 …… 498

◇　SOMETHING NEW

2025 年度化学普及活動功労者表彰　石井　洋一 …… 502

◇　Chemical Bonds　**支部／教育・普及部門だより** …… 504

**祝　砂合　憲三先生ノーベル化学賞 2026 受賞** …… **口絵 18**

◇　Color Gallery

論文　油脂の一次酸化と二次酸化を観察する実験教材の開発　相馬　凪沙，井上　正之 …… **口絵 19**

**会告**

△　**日本化学会から**

2027 年分個人会員会費等払い込みについて …… 506

■　**行事一覧** …… 508　　■　**編集後記** …… 510


次号ヘッドライン　**美髪の化学**


〔令和 8 年度（2026 年度）　化教誌編集委員会委員一覧〕

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 委 員 長 | 籔内　一博 | | | | |
| 副委員長 | 兵藤　友紀 | 松岡　雅忠 | | | |
| 担当役員 | 石井　洋一 | 渡邉　賢 | | | |
| 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 | |