

化学と教育

第74巻 第7号 2026年 目次

ヘッドライン 第32回化学教育フォーラム AIは化学探究活動を変えられるか？

生成系人工知能（AI）は、単なる情報提供にとどまらず、理数系科目、特に化学分野における探究活動を大きく進化させる可能性を秘めている。生徒が自身の「問い」を深め、自律的に仮説検証を行うために、AIは極めて重要なツールとなり得る。本ヘッドラインでは、生成系AIと教育との関係を俯瞰的に捉えた上で、中等教育における化学探究活動の実践例を紹介し、理論的な考察をAIと協働して深めていくプロセスを検証する。さらに、カリキュラム設計やツール開発に関わる専門家の知見も交えながら、AIとともに化学教育を革新していく可能性を考えたい。

生成系 AI による化学探究の深化	清野 淳司	278
生成 AI とともに化学の探究はどこまで深まるか —everyday taste から scientific taste へ—	佐久間直也	282
中高の現場における化学探究の実践と 生成 AI 活用の可能性	山本 喜一, 芝辻 正	286
都立学校専用生成 AI サービス（都立 AI）を活用した 授業改善の方向性	江川 徹	290

◆ 化学教育 徒然草		
手間を惜しまず 兵藤 友紀		275

◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
演示実験で行う水素の爆発と水の合成 山口 晃弘		294
SSH ただ今活動中！		
北海道釧路湖陵高等学校 SSH の取り組み 大井 彰		296

表紙の言葉 お茶の水女子大学附属高等学校

お茶の水女子大学附属高等学校は、明治15年に東京女子師範学校附属高等女学校として創立された伝統ある女子高校です。お茶の水女子大学と同じキャンパス内に位置しており、レトロな雰囲気のある板張りの廊下や階段が印象的な、落ち着いた校舎を有しています。令和6年度よりSSH指定第Ⅱ期に入り、教養教育を土台とした「科学の力で未来を共創する女性リーダー育成」を目指して、全校生徒360名を対象にSSHの取り組みを実施しています。

◆ 新・講座：重水素の化学

重水素化で物質の性質が変わるのはなぜか	立川 仁典	298
重水素を含む化合物の作り方 ―重医薬品の開発―	阪 一穂, 澤間 善成	302
重水素を分離する技術	杉山 貴彦	306

◆ 投稿

論文

メチレンブルーの酸化還元反応を活用した反応速度論・活性化エネルギー実験教材の開発	
伊得 和音, 鈴木 崇広, 井上 正之	310

◆ Color Gallery

新・講座 重水素を含む化合物の作り方 ―重医薬品の開発―	
阪 一穂, 澤間 善成	口絵 13

会告

△ 日本化学会から

第79回定時社員総会開催報告	314
10月23日は化学の日 「2026年版缶バッジ」デザインの募集	314

■ 行事一覧	316	■ 編集後記	318
■ 求人	317		

次号ヘッドライン ユネスコ無形文化遺産「伝統的酒造り」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	藪内 一博					
副委員長	兵藤 友紀	松岡 雅忠				
担当役員	石井 洋一	渡邊 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		