

# 化学と教育

第 67 卷 第 6 号 2019 年 目次

## ヘッドライン 新科目『理数探究』の「これまで」と「これから」

高等学校の次期学習指導要領が 2018 年 3 月 30 日に告示された。昨年告示された小学校および中学校と合わせて、これからの教育の方向性が示されたことになる。今回の改訂では、全教科・全校種にわたり「主体的・対話的で深い学び」をとおして育てる資質・能力、そして「探究」が一つのキーワードになっている。また、「理数」という教科が新設され、「理数探究基礎」および「理数探究」という科目が置かれている。さらには、大学入試改革と連動することも特徴の一つである。これまで SSH など「理科課題研究」に取り組んできた高等学校があり、SSH でなくても課題研究を導入している学校が増えてきている。新科目「理数探究」の「これまで」と「これから」を考えていきたい。

### 新教科「理数」、新科目「理数探究基礎」「理数探究」の意義とこれからの

期待すること —「化学」とのつながり、高大接続を踏まえて—	後藤 顕一	242
「理数探究」新設の経緯とこれからの理数教育への期待	清原 洋一	246
「課題研究」から「理数探究」へ —探究活動を探求し続けて—	木内保太郎	250
探究的な授業実践と金属樹を題材とした課題研究	野口 大介	254

◆ 化学教育 徒然草		
興味・関心 横井 邦彦		239
◆ レーダー		
ペプチドによるバイオナノミネラリゼーション —環境に負荷のかからない機能性ナノ粒子合成—		
田中 祐圭		258
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
タンパク質の性質 久保田 港		260

表紙の言葉 市川学園市川高等学校・市川中学校

市川学園市川高等学校・市川中学校は、1937年に男子校として創立され、2003年に共学化しました。2009年にスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の指定を受け、今年から3期目がスタートしました。中高を通じて実験を中心とした授業展開と課題研究を土台に、「自分で自分を教育できる自立した研究者」の育成に向けたプログラム開発を行っています。授業は生徒実験を主軸とし、教科横断や科学史の導入に取り組んでいます。課題研究では理系生徒全員が取り組み、2016、17にISEF出場など大きな成果を上げています。

◆ 講座：特別企画：国際周期表年 2019（周期表 150 年）	
メンデレーエフの元素周期表誕生 150 年 桜井 弘	262
◆ シリーズ：ものづくりと学問 —スイーツと化学—	
チョコレートのおいしさとサイエンス 上野 聡	268
◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより	270

◆ Color Gallery	
実験の広場 タンパク質の性質 久保田 港	口絵 15
シリーズ チョコレートのおいしさとサイエンス 上野 聡	口絵 16

会告

△ 日本化学会から

2019 年度各賞候補者の募集	272
化学会館改修工事に伴う会議室の貸出休止について	274

■ お詫びと訂正	274	■ 編集後記	281
■ 行事一覧	275		

次号ヘッドライン

第 26 回化学教育フォーラム  
「探究活動をととした主体性の育成」

探究活動をととした主体性の育成  
 探究活動をととした主体性の育成  
 —小中高大の資質・能力の系統性を踏まえて—  
 探究活動の高大接続と科学技術人材育成  
 観音寺第一高等学校の理数系課題研究実践の報告  
 普通の学校でおこなう探究活動 瞬間冷却パックの設計

守橋健二  
 野内頼一  
 西原 寛  
 乃口哲朗  
 小松 寛