

化学と教育

第 67 卷 第 2 号 2019 年 目次

ヘッドライン ビッグデータ・人工知能を利用する 新しい化学

コンピュータの発達により近年の我々の生活は大きく変化し、今後はビッグデータや人工知能を利用することでさらに生活が大きく変化することが予想される。化学の世界においても、ビッグデータや人工知能を利用することで新しいアプローチで研究・開発が行われ始めている。本テーマではこれら技術の基本的な考え方と潮流を解説する。

化学空間の可視化による医薬品探索法について	船津 公人	58
第一原理計算とデータ科学的アプローチ	ダム ヒョウチ, 水上 卓	62
生命医科学や創薬における機械学習の最前線	山西 芳裕	66
人工知能による触媒反応の予測 (キャタリストインフォマティクス)	矢田 陽, 佐藤 一彦	70

◆ 化学教育 徒然草		
化学と教育 50 年 妻木 貴雄		55
◆ レーダー		
光を浴びて舞い踊る結晶 小原 一馬, 景山 義之		74
極性転換反応を用いる光学活性化合物の合成 吉田 泰志		76
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
金属のイオンへのなりやすさを調べる 宮内 卓也		78
科学賞の受賞をたたえて		
本庄東高等学校 科学部 電気分解における振動反応 富田 浩之, 菊池 由乃		80
◆ 講座：世の中を変えた反応・材料・理論		
導電性高分子の発見と導電機構 白川 英樹		82
導電性高分子研究の最前線 一ポリチオフェン系導電性高分子の現在地— 下村 武史		86

表紙の言葉 ノートルダム清心学園 聖堂

ノートルダム清心学園は、幼・小・中・高・大と一貫したカトリックミッションスクールです。そのうち中学，高校は倉敷市東部の小高い丘（才公山）に立地しています。坂道を上りつめて，パッと視界が開けた真正面には，学園カラーのブルーの壁と真白い十字架を持つ聖堂があり，生徒は学年の節目節目にこの中で心を静めてお祈りをします。また周囲に広がる山林，竹林を整備しながらキノコ類，鳥類などを題材にした課題研究も進めています。

◆ シリーズ：ものづくりと学問 —スイーツと化学—	
焼いたスイーツとメイラード反応 村田 容常	90
◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより	92
<hr/>	
◆ Color Gallery	
ヘッドライン 第一原理計算とデータ科学的アプローチ ダム ヒョウチ，水上 卓	口絵 3
レ ー ダ ー 光を浴びて舞い踊る結晶 小原 一馬，景山 義之	口絵 4
<hr/>	
会告	
△ 日本化学会から	
2019年度(平成31年度)選出「代議員」選挙結果について (ご報告)	94
日本化学会第99春季年会(2019)のご案内	96
■ 行事一覧	97
■ 編集後記	98

次号ヘッドライン

初等・中等教育における化学教育を考える ～教員養成の立場から

理科専攻でない学生対象の小中学校理科教育の工夫 松原静郎

小・中学校理科教員養成の現状と課題 —山梨大学を事例にして—

松森靖夫，佃 俊明，中西大生

理工学部学生を対象とした中高「理科教育法」の授業実践報告と学生の科学についての常識

喜多 誠

教育実習の現状とサポートのあり方 宮内卓也