

# 化学と教育

第66巻 第1号 2018年 目次

## ヘッドライン 化学遺産，遺跡をたずねる Part 2

現在，目覚ましい発展を遂げた日本の化学工業には，そこに至るまでの歴史が存在する。しかし，その歴史について教科書で触れる機会はほとんどなく，教員もあまり知識をもっていないのが現状である。64巻1号「化学遺産，遺跡をたずねる」に続き，今回は特に化学工業の歴史を，専門の方に解説していただく。

小川正孝のニッポニウム発見—その劇的な展開	吉原 賢二	4
日本初のベンゼン精留装置と合成染料の歴史	吉留 勲	8
大学発ベンチャーのさきがけ レーヨン工業の発祥地・米沢を訪ねる	田島 慶三	12
日本のセルロイド工業の発祥	吉兼 正能	16

◆ 化学教育 徒然草		
やさしく，面白く，興味深く 萩野 賢司		1
◆ レーダー		
カーボンニュートラルなバイオベース材料 兼橋 真二		20
現場で使える高感度で迅速な簡易分析法 水口 仁志		22
◆ 実験の広場		
5分間デモ実験		
金属・非金属単体の反応性の比較 桂田 和子		24
◆ 講座：先生のための『発展』		
ケイ酸とケイ酸塩の化学 —シロキサン結合をもつ分子・粒子・ゲル— 中西 和樹		26
シリカ系ナノ空間材料 —SiO <sub>2</sub> の構造を精密に設計して新しい材料を創る— 下嶋 敦		30
◆ シリーズ：ものづくりと学問 —製造業と化学工学—		
化学工学の基礎 (1) 吸着繊維を使った汚染水処理を例にして 斎藤 恭一		34

## 表紙の言葉 北見工業大学1号館と第1総合研究棟

北見工業大学は、昭和35年に北見工業短期大学として創設され、「人を育て、科学技術を広め、地域に輝き、未来を拓く」を理念に掲げています。平成29年4月には、基礎学力が高く幅広い視野と専門性を兼ね備えた工学系人材を育成するため、伝統的な教育体制の枠組みを見直し、「地球環境工学科」と「地域未来デザイン工学科」の2学科8コースに改組しました。表紙の写真は1号館（左）と第1総合研究棟（右）を撮影したものです。

### ◆ 実践報告

- ハンナチェッカーによる河川水中の硝酸イオンおよびリン酸イオンの簡易吸光度測定  
吉野 秀吉, 遠藤 和豊, 佐藤 千晶, 石綿 進一, 高村 岳樹, 斉藤 貴 ..... 36

### ◆ 委員長発 SOMETHING NEW

- 高等学校化学で用いる用語に関する提案(1)への反応 化学用語検討小委員会 ..... 40

### ◆ Color Gallery

- ヘッドライン 化学遺産, 遺跡をたずねる Part 2 ..... 口絵 1  
実験の広場 金属・非金属単体の反応性の比較 桂田 和子 ..... 口絵 3  
講座 シリカ系ナノ空間材料 —SiO<sub>2</sub>の構造を精密に設計して新しい材料を創る—  
下嶋 敦 ..... 口絵 4

- ◆ Chemical Bonds 支部/教育・普及部門だより ..... 42

### 会告

#### △ 日本化学会から

- 日本化学会第98春季年会(2018)参加申込要項 ..... 44

- 行事一覧 ..... 52      ■ 編集後記 ..... 56

## 次号ヘッドライン

## ここまで進んだ石油・石炭・天然ガス・バイオマス利用の化学—天然資源化学への展開

これからの石油化学技術 辰巳 敬  
シェール革命, 現代的石炭化学に関連する学術研究の最先端 稲垣怜史  
メタン・二酸化炭素・水素のための触媒 小河脩平, 矢部智宏, 関根 泰  
固体触媒が先導する非可食バイオマスの利活用 中島清隆, 福岡 淳