



表紙：雛のために餌を捕るサンコウチョウ(夏鳥：♂)(撮影：河村芳郎)

# 化学と工業 8

CHEMISTRY & CHEMICAL INDUSTRY

Vol.67-8 August 2014

C O N T E N T S

663

**巻頭言** 感動を呼ぶサイエンス  
北川 進

667

**論説** 考える人を育てる高校の理科教育  
辻 篤子

669

**OVERVIEW** 磁石なのか、ラジカル対なのか? いまだ議論が続く  
渡り鳥が地磁気を感じるメカニズム

674

**特集** ここまで実現した夢の材料研究

「人知」の最大の特長は、言葉を使い、道具を使い、材料を産み出すことにあります。「夢」として語られてきた材料が、たゆまぬ研究により現実味を感じさせる成果に結びついている事例を紹介する特集企画です。多岐にわたる研究分野から、従来の物質概念とは異なる新しい階層構造や機能性によって医療を変える材料、エネルギー改革に繋がる材料と言う切り口でテーマを選びました。これからの文明・社会に大きな影響を与えるであろう学際領域で輝く「化学」のきらめきを、最先端の研究者からご紹介いただきます。

[担当：土岐・桑田]

- 1 準結晶の“美”に秘められる不思議な性質  
蔡 安邦
- 2 人工酸素運搬体（赤血球代替物）の開発  
——せまりくる“血液不足”の危機を乗り越えるための切り札  
小松晃之
- 3 次世代金属・空気二次電池の正極に用いる酸化物触媒  
——エネルギー密度の高い新しい二次電池の実現を目指して  
竹口竜弥
- 4 細胞シート工学による再生医療・医工連携への挑戦  
岡野光夫・熊代善一

686

**Gallery**  
JASIS2014 の概要  
野元政男

689

**Division Topics**  
1 有機化学 マイクロ空間での超分子科学  
2 生体機能関連化学・バイオテクノロジー 二光子励起顕微鏡で捉える硬い骨の中の生命現象

699

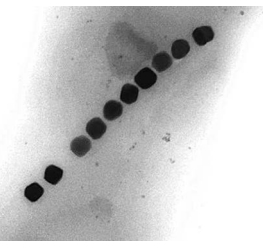
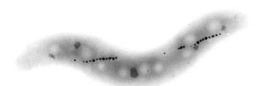
**BCSJ 賞 /CL**

700

**私の自慢** オピオイド系医薬の研究開発  
——モルヒネから依存性を分離した薬物の開発  
長瀬 博



北海道苔の洞門(提供：鈴木宏記)



磁性細菌(画像提供：東京農工大学大学院)

平成 26 年度化工誌編集委員会

委員長：上村大輔 理事：稲垣由夫

委員：石田玉青 / 松村和明 / 高橋亮治 / 鈴木健夫 / 正岡重行 / 武部洋子 / 緒明佑哉 / 桑田繁樹 / 中村 聡

幹事委員：土岐育子 / 多田啓司 / 長谷川哲也 / 山崎友紀 / 小林 恵 / 蒲池利章 / 小倉 賢 / 阿澄玲子 / 重本建生

監修：植村 榮 / 岩本振武

★化工誌記事についてのお問合せ E-mail: kakoshi@chemistry.or.jp

デザイン：(株)マツダオフィス

703

**飛翔する若手研究者**

- 1 イオン対による不斉配位子の機能分担  
——高性能な不斉触媒を簡単につくる  
大松亨介
- 2 高分子超薄膜の不思議  
——新規医用材料への挑戦  
岡村陽介
- 3 アズリン骨格含有ペプチドの試験管内合成  
——擬天然物の簡便・自在合成を目指して  
後藤佑樹

709

**化学会発**

日本-スウェーデン科学技術イノベーションシンポジウム 2014 上山 智

710

**支部だより**

実験室で事故に遭わないために 近畿支部

711

**部会だより**

医薬品製剤化研究とコロイド・界面化学 コロイドおよび界面化学部会

712

**CCI サロン**

“お役立ちサイト紹介” 化学だいすきクラブ

713

**編集後記**

714

**会告**(次号予告)

715

**お知らせ**

行事一覧

講演会・講習会

研究発表会——発表募集

研究発表会——プログラム

743

**掲示板**

744

**求人・求職**

次頁

広告索引・広告資料請求用紙 (ご活用下さい)