

# 化学と教育

第64巻 第1号 2016年 目次

## ◆ Color Gallery

- ヘッドライン 化学遺産、遺跡をたずねる ..... 口絵 1  
 レーダー 変色した「時間」・「数」による濃度の計測技術 間中 淳, 五十嵐淑郎 ..... 口絵 3  
 レーダー 金触媒 —ナノ粒子からクラスターへ 竹歳 絢子 ..... 口絵 3  
 シリーズ 宝石サンゴの化学 岩崎 望, 長谷川 浩 ..... 口絵 4

## ◆ 化学教育 徒然草

- アマチュアと化学 小坂田耕太郎 ..... 1

## ◆ ヘッドライン：化学遺産、遺跡をたずねる

- ルブラン法炭酸ソーダ製造と日本舎密製造会社 北嶋 昭 ..... 4  
 ビニロンの化学遺産を訪ねて開発に関与した多くの先人を想う 田島 慶三 ..... 8  
 国産技術によるアンモニア合成の開発と企業化 亀山 哲也 ..... 12  
 日本初のアルミニウム生産の工業化 岩崎 廣和 ..... 16

## ◆ レーダー

- 変色した「時間」・「数」による濃度の計測技術 間中 淳, 五十嵐淑郎 ..... 20  
 金触媒 —ナノ粒子からクラスターへ 竹歳 絢子 ..... 22

## ◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル  
 ビュレット —その発達と使用法— 中込 真 ..... 24

## ◆ 講座：ご当地の化学

- 青森県/東北支部 りんごの貯蔵技術 葛西 智 ..... 26  
 兵庫県/近畿支部 石炭灰を用いた閉鎖性水域の環境の改善 浅岡 聡 ..... 30

## ◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —匠の化学—

- 宝石サンゴの化学 岩崎 望, 長谷川 浩 ..... 34

## ヘッドラインテーマ：化学遺産、遺跡をたずねる

日本化学会は、化学と化学技術に関する貴重な歴史資料の保存と利用を推進するため、2005年度より化学遺産委員会を設置し、「化学遺産認定」を行っている。化学に関する学術と教育の向上及び化学工業の発展に資することを目的とする化学遺産認定だが、これらを教育現場で取り上げ、歴史的な流れや工業としての発展を知る機会として今回の企画を立ち上げた。授業での話題としてばかりでなく、学校行事や化学クラブなどの活動で実際に各地の化学遺産や遺跡・施設を訪れるなど、体験授業へ発展させていただけたら幸いである。

### ◆ 委員長発 SOMETHING NEW

大村智先生, ノーベル生理学医学賞受賞 熊本 卓哉..... 36

### 会告

#### △ 日本化学会から

日本化学会第96春季年会(2016)参加申込要項..... 38

近畿支部 第20回化学教育サロン「放射線教育の今とこれからのを考える」..... 41

第23回化学教育フォーラム 化学教育におけるアクティブラーニング..... 44

「化学と教育」誌の記事別・実験領域別抄録データベース公開のお知らせ..... 45

■ 行事一覧..... 42

■ 編集後記..... 48

■ 正誤訂正..... 43

### 表紙の言葉 東京大学理学部化学東館

東京大学大学院理学系研究科化学専攻・理学部化学科(通称、化学教室)の歴史は、1877年(明治10年)の東京大学発足よりずっと前、江戸の蕃書調所に精練方(化学部門)が設置された1861年に遡る。現在、安田講堂の東側に位置する化学教室の3建物の中で最古の化学東館は1916年(大正5年)に竣工したが、1923年(大正12年)の関東大震災でも鉛屋根のおかげで火災を免れ無事であった。この古典主義的デザインの建物内で多くの独創的な研究が行われ、現在に引き継がれている。この建物は東京大学で最も古い文化遺産である。

次号予告 64巻 2号

ヘッドライン : 水素社会がもたらす未来生活

ヘッドライン 水素を作り出すサイエンスへの挑戦..... 井上 晴夫  
水素エネルギー変換：燃料電池車への実例..... 吉武 優  
有機化合物をキャリアに用いた水素の大規模貯蔵・輸送技術..... 岡田 佳巳, 安井 誠  
「水素社会」の展望と課題..... 塩沢 文朗