



表紙: 南極 白瀬水  
河末端 (画像提供:  
国立極地研究所)



- 001 **巻頭言** 日本のものづくりのグローバル化—近江商人から学ぶ—  
村上正紀
- 005 **論説** 質の高い科学技術予算の実現  
—アクションプランとプラットフォーム—  
岩瀬公一
- 007 **OVERVIEW** 極地の化学  
極地の雪と氷から生み出されるもの

012 **特集 1** 2010 ノーベル化学賞受賞記念特集

## クロスカップリング反応の軌跡

「Pd-Catalyzed Cross Couplings in Organic Synthesis」への貢献に対して、鈴木 章名誉教授(北大)、根岸英一教授(パデュー大学)、Richard F. Heck 名誉教授(デラウェア大学)らにノーベル化学賞が授与された。3名の受賞者中2名が日本人化学者であるが、受賞理由書には守谷-藤原、山本、溝呂木、玉尾-熊田、村橋-守谷、小杉-右田ら多くの日本人化学者の名前が挙げられており、クロスカップリング反応の発展に対する日本人化学者の貢献度の高さがあらためて内外に示された。また、Pd 触媒反応の分野では辻、菌頭-荻原、檜山ら日本人の名前を冠する人名反応が数多く知られている。これら人名反応の発見者達から発見の経緯やエピソード、反応に対する想いを語っていただくことによって、鈴木-宮浦反応、根岸反応発見の歴史的背景やその軌跡を俯瞰したい。〔担当: 西郷・高谷〕

- 1 **クロスカップリング反応**—誕生から現在まで、そして展望  
檜山為次郎
- 2 **Suzuki Coupling 反応**  
宮浦憲夫
- 3 **根岸クロスカップリング反応開発への軌跡**  
—根岸先生の周期表を起点とした研究開発  
高橋 保
- 4 **パラジウム触媒を用いる有機合成の研究事始め**  
—類い稀な多能性をもつ金属との幸運な出会い  
辻 二郎
- 5 **遷移金属触媒による C-H 結合活性化を経るカップリング反応などの開発**  
—芳香族置換オレフィン、フェノール、カルボン酸、クマリンなどの合成  
藤原祐三・北村二雄
- 6 **錯体研究と OMCOS**  
山本明夫
- 7 **ニッケル・ホスフィン錯体触媒クロスカップリング反応**  
玉尾皓平
- 8 **パラジウム触媒を用いる有機ハロゲン化合物と有機リチウム化合物、ヘテロ原子求核剤のクロスカップリング反応**  
村橋俊一
- 9 **Pd/Cu 触媒を用いたクロスカップリングによるアセチレン合成法**—発見の経緯とナノテク材料化学への展開  
菌頭健吉

030

**特集 2**

## ケミカルバイオロジーの実際

ケミカルバイオロジーは、化学と生物学の融合、すなわち化学物質を利用した生命現象解明を目指す新しい研究領域であり、21世紀の生命科学の基盤となる可能性を有している。その応用も多岐にわたっており、治療薬や診断薬の開発、生体イメージング、バイオチップ等、広範な領域が含まれる。本特集では、ケミカルバイオロジーの研究及びその応用にスポットを当て、第一線の研究者にその実際を紹介していただく。〔担当: 小島・佐々木〕



ストックホルム市庁舎の黄金の間の“メーラレンの女王”(ノーベル賞受賞祝賀パーティ会場)  
(提供: 吉祥瑞枝)



(上) 昭和基地 (提供: 国立極地研究所), (中) 南極の隕石と (下) ペンギンの標本 (同研究所にて佐藤成美撮影)

1 ケミカルバイオロジーは何を目指すか

——バイオイメージング研究と創薬研究

長野哲雄

2 タンパク質機能の解析と制御を目指した化学ラベル化手法

浜地 格

3 化合物アレイを起点としたケミカルバイオロジー

——化合物アレイの基盤技術開発から機能未知タンパク質の機能解析まで

叶 直樹・清水史郎

4 多様性指向型合成技術を利用したケミカルプローブの

開発——ポリフェノール類のコンビナトリアル合成

高橋孝志・田中浩士

044 **私の自慢** 軸配位型フタロシアニン導電体の誕生

——分子性物質の結晶設計と機能設計の道のり

稲辺 保

062 **Opening Article** Globalization of Japanese manufacturing: Back to Spirits of *Oumi Merchants*

Masanori MURAKAMI

063 **Commentary** Achieving a science and technology budget of high quality: “Action Plans” and “Platforms”

Kimikazu IWASE

047 化学会発

法人正会員のご紹介 会員委員会

2011 年は「世界化学年」! IYC 委員会

高等専門学校設立から 50 周年 大淵真一

051 企業だより

天然樹脂「ロジン」の化学 荒川化学工業株式会社

053 ATP トピックス [セッションリーダー推薦]

超好熱菌による高速連続水素生産 今中忠行

055 支部だより

青森における化学教育普及活動 東北支部

第 41 回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 東海支部

第 53 回中国四国産学連携化学フォーラム 中国四国支部

058 部会だより

国際会議 NCS2010 を終えて コロイドおよび界面化学部会

059 BCSJ 賞/CL

060 CCI サロン

アジア人留学生から見た日本の研究環境

107 会員から

061 編集後記

065 会告 (次号予告)

066 お知らせ

行事一覧

講習会・講演会

研究発表会——発表募集

研究発表会——プログラム

107 掲示板

108 求人・求職

110 執筆の手引き

111 日本化学会編集の刊行物

次頁 広告索引・広告資料請求用紙 (ご活用下さい)