

日本油化学会 オレオナノサイエンスシンポジウム 2013 (ONS 2013)

「生物に学ぶ生体界面科学」

主催：日本油化学会 オレオナノサイエンス部会

共催：科学研究費新学術領域「生物規範工学」

協賛（予定）：化学工学会、高分子学会、色材協会、日本化学会、日本塗装技術協会、日本分析化学会、日本膜学会、日本薬学会、日本レオロジー学会、界面動電現象研究会、筑波大学生物資源コロイド工学リサーチユニット

主旨：

自然界において微生物、植物、昆虫、などあらゆる生物は長い時間をかけ環境に適応し進化し、固有のアイデンティティを確立しています。そこに関わる問題として、特にナノからミクロンにいたるスケールで生じる動的なコロイド界面現象は重要ですが、その実態にはまだ明らかでないことが数多く潜んでいます。また、このような環境に適応する生物の機能を材料設計に生かすバイオミメティクスは、欧米を中心に長い研究の歴史によりその分野が定着しています。本シンポジウムでは生物の関わるコロイド界面現象にスポットをあて、生物の生活誌の探索し、バイオミメティック材料の成功例を紹介し、その理解を深めます。また、より具体的な視点として、「水と界面」を主題にすることを提案し、吸水、乾燥、濡れ、生体材料、表面張力、などに関わる現象を、生物、物理、材料、観察、実装技術、などの多様な観点から捉え、バイオミメティクスの可能性を探りたいと思います。

日時：11月22日（金）10時～19時

場所：東京理科大学 森戸記念館（神楽坂）

開場 9：20

進行 足立泰久

10:00~10:10 開会の挨拶 オレオナノサイエンス部会長

10:10~10:40 「生体界面と水」に学ぶエンジニアリング：フナムシのバイオミメティクス 東北大 WPI 下村政嗣

10:40~11:20 樹木の組織・構造と水分通導：  
- 病原微生物はどのように水の流れを止めるのか -  
神戸大学 農学部 黒田慶子

11:20~12:00 テクチャー表面上での水：濡れの物理と制御  
お茶の水大学 理学部 奥村 剛

## 昼食

進行 市川創作

- 13:00~13:40 極限的な乾燥耐性をもつネムリユスリカから学ぶ：耐性の分子  
機構（アクアポリンにも言及） 農業生物資源研究所 奥田隆
- 13:40~14:20 ナノスーツ：電子顕微鏡による”生態”観察  
浜松医科大学医学部 針山孝彦
- 14:20~15:00 バイオフィルム：微生物は何故集団で暮らすのか  
筑波大学生命環境系 野村暢彦

## 休憩

進行 中村一穂

- 15:20~16:00 医用材料表面の水の構造と細胞挙動  
東京大学 医学系研究科疾患生命工学センター 伊藤大知
- 16:00~16:40 表面張力を使った自己組織化実装技術  
パナソニック（株）先端技術研究所 中川徹

16:40~18:00 パネルディスカッション

モデレーター：下村政嗣

パネラー：講師

コメンテーター：下澤楯夫、辻井薫、館野正樹

18:30~

懇親会：会費制（別途ご案内いたします）

## 申込方法

氏名（ふりがな）、所属、連絡先（住所、TEL、FAX、E-mail）、会員種別（普通会员、協賛学会会員、法人会員、非会員、学生）および懇親会参加の有無をご記入の上、E-mailで下記宛お申し込みください。

【宛先】筑波大学 生命環境系 中山すみれ [sumire@agbi.tsukuba.ac.jp](mailto:sumire@agbi.tsukuba.ac.jp)

## 募集人数

70名（定員になり次第締め切ります）

## 参加費

日本油化学会普通会員 10,000 円

協賛学会会員 10,000 円

法人会員勤務者 12,000 円

非会員 15,000 円

学生 2,000 円

参加費は事前に下記にご送金ください。

三井住友銀行 柏支店 (498)

口座 (普通) 7819354 代表 友田敬士郎

名義 オレオナノサイエンス部会

実行委員代表

日本油化学会 オレオナノサイエンス部会 足立泰久 (筑波大学 生命環境系)

連絡先 〒305 - 8572 筑波市天王台 1-1-1

電話 0298 - 53 - 4862