



第368回例会(夏期合宿)開催のご案内

第368回例会を下記のように開催致します。夏の恒例として合宿形式で行います。また、合宿終了後にオプション企画としてSPring-8見学を開催します。例年にも増して有意義なものにしたいと考えておりますので、是非ご出席下さいますようご案内申し上げます。

(申し訳ございませんが、例会への参加は高分子分析研究懇談会の会員の方のみとさせていただきます。)

主催 (社)日本分析化学会 高分子分析研究懇談会
 日時 2013年7月5日(金)13時30分～7月6日(土)13時00分
 SPring-8見学 :2013年7月6日(土)13時15分～17時30分
 場所 ホテルサンシャイン青山
 〒671-2223 兵庫県姫路市青山南4-7-29
 TEL 079-276-1181 <http://www.hotel-sunshineaoyama.co.jp/>

スケジュール

第1日(7月5日)

- ・開会のあいさつ(13:30～13:40)
- ・セッション1:講演(13:40～17:00)

①(13:40～14:40)

「線形分光法の基礎と薄膜の構造解析」

京都大学 化学研究所 長谷川 健

赤外・ラマン分光法に代表される線形分光法は、すでに確立されたものと扱われている割には、その基本的な事項は専門家にすら意外なほど知られていない。

線形分光法とはそもそもどういうものか、という基礎から話を始め、薄膜のスペクトル測定と解析に必要な基本的な考え方を述べる。また、線形分光法の分子情報の豊富さを生かした高分子薄膜や溶液の解析例についても触れ、身近な分光測定装置を活かすためのきっかけとしたい。

②(14:50～15:50)

「X線を用いた有機材料の構造解析」

京都工芸繊維大学 西川 幸宏

X線CTというと、病院にある医療用装置がよく知られていますが、近年、X線CTは産業分野にも利用されるようになりました。産業用X線CTでは被写体と光源・検出器のレイアウトの自由度が高いため、空間分解能を数ミクロンにまで高めることができ、顕微鏡として利用できます。

我々の研究室では産業用の高コントラストX線CT装置の研究開発と、同装置の高分子材料への応用を行っています。軽元素のみで構成された高分子材料はX線での像観察に向かないと考えられてきました。その理由の一つは、産業用X線CTに利用されていたX線光子エネルギーが高すぎたからです。我々はこの点を改善し、低エネルギーのX線光子を重視した装置を設計し、X線CTの高コントラスト化に成功しました。

本講演では、X線CT装置におけるコントラストの由来について解説し、開発した装置を用いた様々な高分子多相系(高分子ブレンド、カーボン繊維などを含む高分子複合材料、発泡体など)への応用を示します。

③(16:00～17:00)

「舞台裏から見たプラスチックの開発の歴史」

スペクトラ・フォーラム 高山 森

合宿という非日常的な場なので、分析の実務を離れ、研究や事業のあり方について考えてみるきっかけとなれば というお話をさせていただく。

演者は1964年に石油化学会社に入社してから、一貫してプラスチックに関与してきた。振り返ると、日本でプラスチックが非常な勢いで発展してきた歴史の現場に居合わせたという思いを抱く（舞台に立った訳ではない）。そして、発展の節目となった幾つかの発明が生まれたきっかけ（偶然なのか必然なのか）や、成功した事業と失敗した事業を分けたのは何だったのかに興味を持つようになった。

講演では、こういう観点での歴史を紹介し、加えて、分析が果たした役割やプラスチックが社会をどう変えたかについても触れてみたい。

(チェックイン, 入浴, 夕食)

・セッション2：パネルディスカッション(19:00~20:30)

「高分子分析の諸問題」について、高分子分野で分析が果たす役割、先端分析の情報収集と取り込み方、評価研究分野での研究マネジメントなど、ざっくばらんに意見交換をします。なお、テーマに関連した参加者からの話題提供を歓迎いたします。話題提供いただける場合には、申込フォームの自己紹介シート欄にその旨ご記入下さい。

・交流会(20:30~22:30)

第2日(7月6日)

・セッション3：講演(8:40~12:00)

④(8:40~9:40)

「分析技術に支えられる最先端高分子材料—植物由来接着剤」

九州工業大学 物質工学研究系応用化学部門 金子 大作

演者らはムール貝などが自然界で行っている接着機構を模倣した、植物由来で且つ様々な工業用基板へ超強力な接着力を持つ接着剤の創製に成功した。接着剤の構成単位であるモノマーは天然物由来のものを用い、触媒をアパタイトとし、更にはワンポット・ツーステップの非常にシンプルな重合方法を採用し、原料・プロセス・目的物質など全てに於いて環境・人体への優しさにこだわった。その結果、歯髄細胞など最も刺激に敏感な細胞にさえも安全であるという事が確認されている。この画期的な接着剤は現在、国内外で大きな注目を集めている。

本講演では、この接着剤の特性や性能確認のために用いた様々な分析技術や評価技術に焦点を絞って解説する。

⑤(9:50~10:50)

「脂質結晶多形の基礎と応用」

広島大学 大学院生物圏科学研究科 上野 聡

脂質には脂肪酸鎖が多数存在し、例として脂肪酸・ワックス・アシルグリセロールなど挙げられる。本講演では脂質の物性研究を行ううえで基礎的な事項となる、多形現象に注目する。

まず多形の基礎（熱力学的安定性・多形の種類・多形の同定など）について概説し、次に多形現象が食品等の製造でもたらす課題について、油脂（チョコレートとマーガリン）を例に挙げて説明する。本講演は、同じく脂肪酸鎖を多数有する高分子物性の理解の参考になるとと思われる。

⑥(11:00~12:00)

「多変量スペクトル分解法 (MCR) による生体組織TOF-SIMSデータの解析」

島根大学 生物資源科学研究科 青柳 里果

高感度で高い空間分解能を持つ表面分析法の一つであるToF-SIMSデータを用いると生体組織の化学分布状態を評価できる。しかし、ToF-SIMSでは分子イオンばかりではなく、そのフラグメントイオンを高強度に含むため、多成分系の分析は難しく、とくに高質量の生体分子を含む生体試料はデータ解釈が容易でない場合が多い。近年は、ケモトリックスの手法がToF-SIMSにも応用されるようになり、それ以前は解釈ができなかった複雑な試料のスペクトルから有用な情報を引き出せるようになった。

今回は混合スペクトルから純スペクトルを分離するMCRを用いた生体組織のToF-SIMSデータの解析を紹介する。

- ・閉会のあいさつ・記念撮影(12:00~12:15)
- ・昼食(12:15~13:00)
- 昼食後、自由解散

オプション企画 SPring-8見学

今回のSPring-8見学では、一般見学コースにはない、ビームライン（管理区）の見学が可能です。

- ・13:15~14:15 SPring-8へ移動（チャーターバス）
- ・14:20~16:20 SPring-8見学
- ・16:30~17:30 JR姫路駅へ移動（チャーターバス）

参加費

10,000円

内訳：9,000円（宿泊費、及び食事3回の合計）、1,000円（交流会費）

参加費は当日お支払い下さい。

アルコール飲料の費用負担を明確にするために上記のようにさせていただきます。ご了承下さい。今回の合宿では、全室禁煙原則ツインとなりますのでご了承下さい。シングルをご希望される方は、運営委員（豊田合成 渡辺, tg19923@toyoda-gosei.co.jp）までご相談下さい。

申込方法

本懇談会HP (<http://www.pacd.jp/>) からのWeb登録をお願いします。

諸事情によりWeb登録が難しい場合は、HPからダウンロードした申込書 (Word版) によるE-mail登録 (To:tg19923@toyoda-gosei.co.jp; momose_hi@mrc.co.jp) にてお申込みください。インターネットへアクセスできない場合のみ、添付申込書によるFax登録 (日本分析化学会:03-3490-3572) を受け付けます。

締切は、Web登録:6/21 (金)、E-mailおよびFax登録:6/17 (月) です。

申込み多数の場合は、これ以前に締め切ることがありますので、ご了承ください。

自己紹介シート

参加者相互のコミュニケーションを深めていただくため、現在の仕事、専門分野、興味を持っていることなどを、当日配布名簿に記載します。自己紹介シート欄へのご記入をお願いします。また、セッション

ン2で意見交換したい項目や日頃困っている問題、話題提供等も該当欄へご記入ください。

問合せ先

〒490-1207 愛知県あま市二ツ寺東高須賀1番地 1
豊田合成(株) 材料技術部 材料分析室 渡辺
[Tel : 052-449-5579, E-mail : tg19923@toyoda-gosei.co.jp]

(事務局)

〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-26-2 五反田サンハイツ304号
公益社団法人 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会
Tel : 03-3490-3351, Fax : 03-3490-3572,
E-mail : kondankai-hp@jsac.or.jp