

(公社) 日本分析化学会  
高分子分析研究懇談会  
会員各位

高分子分析研究懇談会  
運営委員長 佐藤 信之

## 第 380 回 例会開催のご案内

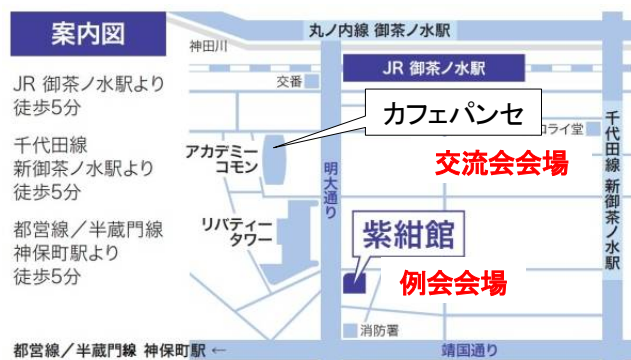
第 380 回例会を下記のように開催致します。万障繰り合わせの上、是非ご出席下さいますようお願い申し上げます。今回は東京都内中心部の交通アクセスの良い場所となっております。また、年末開催のため会員相互の懇親を深めるための交流会も企画いたします。会員各位の積極的なご参加をお待ちしています。

### 記

**主催** (公社) 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会

**日時** 2015 年 12 月 10 日 (木) 13 時 30 分 ~ 16 時 50 分

**場所** 例会：明治大学 紫紺館  
3F S3・S4 会議室  
交流会：アカデミーコモン  
1F カフェパンセ  
  
(電話 03-3296-4727,  
JR 御茶ノ水駅から徒歩 5 分)



**開会のあいさつ** (13:30 ~ 13:35)

(東レリサーチセンター) 佐藤 信之

**講演 1** (13:35 ~ 14:35)

「高分子材料の劣化およびその反応解析について」

(京都工芸繊維大) 坂井 互

高分子材料が我々の生活において広範囲で使用されるようになった背景のひとつには、分子構造の改質および効率的な劣化防止剤の開発などによって、耐久性が著しく向上したことが挙げられる。様々な分析的手法を用いた劣化反応経路の解析も、長寿命化の大きな助けとなってきた。しかし実際のところ、まだまだ不明な点が多いともされている。

本講は、高分子材料の劣化に関する現象や反応経路に関して、これまでに知られてきた基礎的な知見を解説する。また、劣化反応の途中で生じるが、観察が困難であるとさ

れるラジカル中間体の同定について、本発表者が最近取り組んでいる解析事例についても紹介したい。

#### ワークショップ1 (14:35 ~ 15:05)

「示差屈折率増分と SEC 測定」

(星光 PMC) 外城 稔雄

示差屈折率検出器 (RI 検出器) は、SEC の濃度検出器としてよく使用されている。RI 検出器において化合物の感度を表す示差屈折率増分 ( $dn/dc$ ) は、SEC-MALS 等の静的光散乱法では分子量を得るために必須の物理定数である。さらに、光散乱を使用しない通常の SEC 測定においても  $dn/dc$  が明確であると測定の妥当性やカラムの劣化具合などが評価可能となり、知っておくと便利な物理定数である。

今回の発表では、 $dn/dc$  の基本的な説明、一般的な測定方法と問題点、シリンジポンプと RI 検出器を用いた簡便・廉価な実測方法、 $dn/dc$  を用いたカラムからのポリマー溶出率の評価方法等の紹介を行う。

#### 休憩 (15:05 ~ 15:20)

#### ワークショップ2 (15:20 ~ 15:50)

「NMR による高分子分析：最近の研究例」

(三菱化学) 松原 康史

2015 年の科学雑誌から主として NMR を使用した高分子分析の研究をいくつか紹介する。溶液 NMR はルーチン分析法となり、固体 NMR や NMR イメージングは適用範囲を広げつつある。高分子の一次構造や高次構造研究さらには高分子の物性研究において現在の NMR 技術で何がどこまで分かるのか？限られた研究例から NMR 技術のおおまかなイメージをお持ちいただき、ご自身が扱う高分子に NMR を適用する際の参考としていただければ幸いである。

#### 講演2 (15:50 ~ 16:50)

「表面増強赤外吸収分光 — 何に使える？」

(北海道大学) 大澤 雅俊

表面増強赤外吸収分光 (SEIRAS) は、金属表面に吸着した分子種の赤外吸収が異常に増大する現象を利用した高感度赤外分光法である。特殊な技術を必要とせず、普通の赤外分光器で単分子吸着層が簡単に測定できるとことに特徴がある。SEIRAS 有効性が最もよく発揮されるのが電極・電解液界面の計測である。いくつかの理由があるが、最も重要なのは、増強効果が表面のごく近傍に限られることである。したがって、バルク溶液

による強い吸収妨害を受けることなく界面を選択的にその場測定できる。感度が高いゆえに、表面反応を秒からピコ秒までの時間分割で追跡可能である。その他の系への応用例は多くないが、電解液を他の物質（気体、液体、固体）に置き換えれば、様々な系への応用展開が期待される。本講演では、新たな応用展開に期待を込めて、基礎（原理、実験方法）と電極・電解液界面での具体的な測定例を紹介する。

**交流会** (17:15 ~ 19:00) 明治大学アカデミーコモン1階 「カフェパンセ」

参加費は 2,000 円、立食形式の交流会です。講師を囲んで、あるいは会員相互で自由な意見交換を行います。是非、ご参加下さい。

今回の交流会につきましても、アルコール飲料相当分として、参加費を徴収させて頂きますので、ご了承下さい。

**申込方法** 参加希望者は、12/3（木）までに、研究懇談会ホームページ (<http://www.pacd.jp/index.html>) の「参加申込フォーム」に必要事項をご記入のうえ、お申し込み下さい。また、必要事項を記載した電子メールでもお申し込みいただけます。その際、電子メールの件名を「380 回例会申込」として下さい。ホームページ、電子メールでの申し込みがいずれも困難な場合は、別紙の参加申込書にご記入のうえ、FAX でお送り下さい。

**申込先、問い合わせ先**

三菱レイヨン(株) 大竹研究所 基礎解析センター 百瀬 陽

[電話 : 0827-53-8509, FAX : 0827-53-8514, E-mail: [pacd-reikai-info@pacd.jp](mailto:pacd-reikai-info@pacd.jp)]

