

化学技術基礎講座  
高分子の構造物性相関解明のための  
キャラクタリゼーション入門講座

ー測定データを集めるだけ？ データの解析と解釈ができますか？！ー

主催 日本化学会産学交流委員会

会期 11月2日（金）

会場 化学会館（東京都千代田区神田駿河台 1-5；JR/地下鉄御茶ノ水駅から徒歩5分）<http://www.csi.jp/kaimu/office/map.html>

主査 田代 孝二（豊田工大）

高分子材料の物性を深く理解しようとする場合、最も基本的に重要な構造情報（化学構造、分子量、分子立体構造、分子鎖集合状態など）の詳細を知ることが不可欠です。皆さんは、そのために様々な装置を駆使して沢山のデータ収集を行なっておられると想像されます。しかし、その山積みのデータをきっちり定量的に「解析」できていますか？解析結果を上手く「解釈」できていますか？この入門講座では、企業において高分子材料研究をスタートしようとしておられる方、多少不安に思いつつ材料研究をされてこられた方を対象に、高分子のキャラクタリゼーション実験における「装置原理、測定ノウハウ、データ解析およびデータ解釈法」を伝授いたします。

11月2日（金）10時～18時35分

10:00-10:15 高分子のキャラクタリゼーションとは？（豊田工大）田代 孝二

高分子は分子量が一定には定まらず、立体構造も環境に応じて敏感に変わる。高分子の複雑な構造と運動性そして物性との関わりを様々なレベルから明らかにすること、これがキャラクタリゼーションの本命である。

10:15-11:45 分子量分布、分子量分別（質量分析、クロマトグラフィー、光散乱）

（京大）中村 洋

高分子の研究の上で不可欠な分子量とその分布を如何なる方法で決定するのか？その基礎から最先端までを分かりやすく解説する。

11:45-12:45 ランチミーティング

12:45-14:15 高分子の構造と運動性（溶液および固体NMR）

（東京農工大）朝倉哲郎

溶液あるいは固体における高分子の構造および運動性を知る上でNMR法は極めて優れている。NMRデータを原理に基づいて適切に解析・解釈することによって、多くの有益な情報を引き出すことができる。本講義では、そのノウハウを分かりやすく講義する。

14:15-14:25 インキュベーションタイム

14:25-15:55 高分子の結晶、非晶、高次構造解析（広角・小角X線散乱）

（京都工芸繊維大）佐々木 園

広角および小角 X 線散乱法は複雑な高分子の凝集構造を調べる上で不可欠である。高分子の固体構造の特徴と X 線散乱法の基礎とを解説するとともに、放射光を用いた最先端の構造研究にまで言及する。

15:55-16:05 インキュベーションタイム

16:05-17:35 高分子鎖の形態と原子間・分子間相互作用（振動分光）

（豊田工大）田代 孝二

赤外ラマンスペクトルは官能基の同定にだけ使われるのではない。高分子鎖の形態や集合状態さらに驚くことにはナノスケールのモルフォロジーまで敏感に反映する。振動分光の高分子への応用について分かりやすく、かつ高度なレベルで解説する。

17:35-18:35 懇親会

対 象 企業において高分子のキャラクタリゼーションを担当している初心者および多少不安な経験者。高分子のキャラクタリゼーションの結果を活用したいと考えている研究開発技術者。企業への就職を希望する化学系学生。

参加費 法人会員 20,000円、個人正会員10,000円、学生会員 5,000円、非会員 30,000円

参加申込方法 日本化学会ホームページから産学交流「化学技術基礎講座」

（<http://www.csj.jp/pwrup/index.html>）の申込フォームからお申込みください。E-mailでの申込も受け付けます。E-mailの場合は「11/2 高分子カタリゼーション出席」と題記し、氏名、フリガナ、勤務先（所属・郵便番号・所在地・電話番号）、E-mail、会員種別、専門分野（①大学、②会社）を明記のうえ、下記宛お送りください。参加証・請求書は受け付け次第お送りします。

募集人員 50名（10名より催行）

申込先 〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台 1-5

日本化学会企画部 担当：河瀬・田中

E-mail: [sangaku@chemistry.or.jp](mailto:sangaku@chemistry.or.jp)

電話 03-3292-6163 、FAX 03-3292-6318

詳細は、日本化学会ホームページ <http://www.chemistry.or.jp/pwrup/index.html> をご覧ください。