

## 高分子学会 18-1 NMR 研究会 参加報告

共通機器部門 共通利用機器管理班

中谷 都志美

### 1. 目的

今回の研究会では「溶液 NMR の実用」と題し、食品、医療、工業材料の分野で高分子の一次構造の決定に、溶液 NMR 法がどのように役立つのかについて講演があった。

現在、支援を行っている工学研究科においても、大学内外からの問い合わせや、企業との共同研究講座からの依頼測定に対応しているため、今後の測定手法に役立つ情報収集を行うことを目的とする。

### 2. 期間・場所

2018 年 5 月 9 日 (水)

理化学研究所・横浜キャンパス 交流棟ホール 1 階

### 3. 参加者

大学・企業等研究機関 研究・技術者 約 50 名

### 4. 研修内容

- ・ スカンジウム触媒を用いたポリマー合成生成物の NMR 解析 理化学研究所 越野 広雪
  - ・ 高分子の構造解析と Pure Shift NMR の活用 フルカー・ジャパン 平野 桐子
  - ・ NMR によるフッ素系ポリマーの構造解析 AGC 旭硝子 本間 脩
  - ・ リン系誘導体化試薬による樹脂中の水酸基、カルボン酸基分析の検討 DIC 仲村 仁浩
  - ・ 溶液 NMR によるらせん状置換ポリアセチレンのバネ様伸縮とシーケンス解析 室蘭工大 馬渡 康輝
- ポスター発表 23 件

### 5. 感想

ポスター発表の中で、Multiple-WET 法による天然ゴムの構造解析についての報告があった。Multiple-WET 法とは、ポリマー主鎖などの大きな信号を消去し、ポリマー末端の微細構造の信号を高感度で測定する手法である。さらに 2 次元測定 of HSQC, HMBC を行い、拡散係数の違いを利用した測定法の DOSY を組み合わせることにより、相関を見出すことが可能となる。この手法は、本学の NMR でも対応できることから、今後、学内外からの依頼測定でも需要が高いツールになると考える。

また、大学、企業の研究施設における NMR のメンテナンス、運用方法、現状抱えている問題点等についてもリサーチした結果、多くの担当者が各施設内で速やかに対応できるように、個々にスキルアップを図っていることがわかった。本研究会のような場は、技術者が発表し、意見交換を行うことで、これまで知りえなかった情報が入手でき、分析業務を行っている企業の担当者からは装置メーカーでは入手できないサンプルの測定や解析ツールについても伺える良い機会となっている。