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。

1. 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

1. 参加者

大学・企業等研究機関　研究・技術者　約50名

1. 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　ブルカージャパン　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

1. 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次元測定の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。