16-1　 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

高分子の構造解析ツールとしてNMRは不可欠なものの一つで、 “最新のNMR事情とナノ材料分析”をテーマとした測定技術や、実践的な材料解析に関する発表が行われた。

講演、ポスターセッション共に固体NMRの研究発表が多く予定されていたことから、現在支援を行っている工学研究科の固体NMR測定に有用な情報収集を行い、理解を深めることで今後の業務へ役立てることを目的とする。

1. 期間・場所

2016年5月13日（金）

理化学研究所　横浜キャンパス　交流棟ホール

1. 参加者

大学・企業研究者　約30名

1. 講演内容
   * 超高磁場NMR開発の現状と今後の展望について　理化学研究所　前田英明氏
   * 炭素材料の固体多核NMRによる分析　岡山大学　後藤和馬先生
   * 環状オレフィンの開環メタセシス重合体のNMR構造解析　日本ゼオン　仲摩　雄季氏
   * NMRによるゴム材料の構造解析　東洋ゴム工業　宇川　仁太氏

　ポスターセッション　16件

1. 感想

高分子材料の評価を行っている大学・企業の研究機関の発表で、特に固体NMRを利用した高分子材料の運動性や劣化の評価が多数あった。

　　　ゴム材料の評価に関しては、これまで本学の工学研究科では定性分析のみを行っていたが、緩和時間測定を行うことにより材料の運動性の変化が分かり、劣化の指標としている興味深い発表があった。

　　　また、工学研究科の溶液NMRに付属しているナノプローブ（半固体・微量サンプル分析）に関する発表があり、これまでサンプル回転数の設定や条件出しについて不明であった点をアドバイス頂き、実践で動作確認することができた。

　　　NMRと別の測定ツールをうまく組み合わせ、相関性を調査することで高分子材料の評価をより有用的に行っている印象を受けた。これまで基礎的な測定法としての利用がメインであったが、今回得られた知見を活かし、応用測定例として紹介できればと考える。