

## 高分子科学インタラクティブ国内企業派遣報告書

理学研究科 高分子科学専攻 旧足立研究室 M1 信川省吾

派遣先：株式会社松下電工解析センター

派遣期間：2006 年 9 月 4 日 (月)～15 日 (木)

私はインタラクティブ国内企業派遣制度により、2006 年の 9 月 4 日から 15 日までの 10 日間（土日を除く）松下電工解析センターへ派遣させていただきました。松下電工解析センターは昨年の 4 月に松下電工株式会社から独立した新しい会社で、主に製品の安全性や材料分析等を行っています。内容は大きく分けて、基盤の解析、製品の安全性の評価、材料の分析、デザイン設計があります。私が派遣させていただいた部門は材料分析部門で、主に材料中の有機物の特定や定量を行いました。

私がインターンシップ期間中に携わった例では、洗浄液や浴室汚れの分析等がありました。私は主に有機化合物の種類の特定と定量を赤外分光（IR）と核磁気共鳴（NMR）測定を用いて調べていましたが、サンプル中には多くの物質が混在しており、基本的には分離しないと分析できません。私は普段は高分子の運動性を研究しておりますので、多くの場合、サンプル中の物質が分かっています。ですから、このように成分のわからないサンプルを調べていくというのは普段とは違った作業であり、私にとってはとても新鮮でした。また、初めて行う作業がほとんどであり、どのように進めていけばよいのか全く分かりませんでしたが、解析センターの方々に教わりながら、何とか作業を進めていく事が出来ました。また、分析には NMR や IR 装置以外にも、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー（GPC）やガスクロマトグラフィー（GC）、質量分析（MS）、電子スピン共鳴（ESR）、オージェ電子を用いた表面分析、ラマン、可視紫外分光、X 線回折等、様々な装置があり、それぞれに専門の方がおられ、状況に合わせて装置を使い分けて測定できるようになっていました。これら全ての装置を使わせていただく時間はありませんでしたが、NMR や IR 測定の他にも、ESR や GC-MS の原理を教わったり、実際に装置に触れる機会がありました。

10 日間というのは短く、また忙しかったですが、分析の大変さを知ると同時に、大学とは違った雰囲気を体験できたのは良かったと思います。

最後になりましたが、解析センターの皆様には大変お世話になりました。改めてお礼申し上げます。また、インタラクティブプログラムの皆様、その他支援して下さった方々にお礼申し上げます。



図 1 ESR

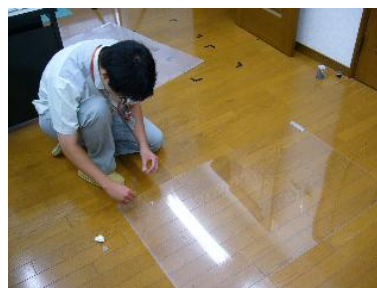


図 2 浴室壁のサンプル採取