

# MERIT コースワーク 国内インターンシップ 報告書

MERIT 3 期生 / 工学系研究科応用化学専攻 博士課程 2 年

谷口 健人

## 【概要】

2017 年 2 月 13 日 (月) ~ 2017 年 3 月 24 日 (金) の期間、株式会社日本触媒姫路製造所内情報・機能性材料研究所において、「機能性無機微粒子の開発」のテーマでインターンシップを行った。機能性微粒子の 1 種である高純度シリカ微粒子を扱い、ある一定の粒子径を有するシリカ微粒子の合成、および合成反応条件の変更によるシリカ微粒子の物性・性能への影響も検討した。上記の実験で得られた結果について、社内報告会での報告も行った。また、姫路製造所内工場の生産現場の見学も行った。

## 【実施内容】

既に社内で確立されているシリカ微粒子の合成手法をベースとして、さらに反応条件を変更することにより、所望の粒子径を有する単分散シリカ微粒子の合成を検討した。また、より多くの反応条件のパラメータを振ることで、得られるシリカ微粒子の物性・性能に及ぼす影響についても検討した。以上の実験で得られたデータとその考察について、最終日 3 月 24 日の社内報告会において発表を行った。

また、以上の実習期間中に生産現場の見学も行った。部署の実験室において数リットル程度のスケールで合成できた製品のさらなるスケールアップとして、数十リットルスケールで合成する場合の実験建屋の内部や装置の仕組みを観察した。

## 【感想】

今回受け入れてくださった情報・機能性材料研究所は、いわゆる「基礎研究」のみではなく、顧客からの具体的なニーズに対応した「生産」も行っている部署であり、今回のインターンのテーマ「機能性無機微粒子の開発」でも、基礎研究と生産の両方の仕事を行った。職場では、常に数名のユニットで互いの進捗を確認したり、1 つの実験を協力しながら進めてゆくため、(ディスカッション時を除いては) 基本的に自分 1 人で研究を進めてゆく大学研究室よりもチームワークと緊密なコミュニケーションを求められる場面が多いと感じた。

## 【謝辞】

本インターンシップの実施にあたって、株式会社日本触媒の多くのみなさまにお世話になりました。この場を借りて御礼申し上げます。佐々木様、大石様、小野様、芝崎様、西村様には、テーマ背景、実験操作方法、結果の解析方法、資料作成に至るまで非常に多岐に渡る事項について懇切に教えていただきました。島様、江本様には、インターンシップ前後での各種調整においてお世話になりました。指導教員である水野教授、山口教授と、

MERIT 副指導教員である野崎教授には、今回のインターンシップ参加を快く了承していただき、また各種調整においてもご協力を賜りました。最後に、このような貴重な機会を提供して下さった MERIT プログラムに感謝するとともに、今回の経験を今後に活かしていきたいと思います。