

## 応用分子化学科

テーマ: マイクロ空間における機能性ナノ粒子の創製

資格: 専任講師

氏名: 佐藤 敏幸

キーワード: 水熱合成, 機能性ナノ粒子, マイクロ空間

### 授業内容:

近年, 我々の身近にある様々な製品製造の基盤となる材料合成において, 環境調和型の新規反応場として, 水が持つ性質に注目が集まっています。これは, 水が特殊な環境下(例えば高温高圧下)では, 有機溶媒や触媒のような働きを示すためであり, これまでに新しい有機合成プロセスや無機合成プロセスの研究が発表されています。

一方で, これらの反応を行うデバイス(反応装置)についても研究が進んでおり, 近年, マイクロ空間を組み込んだ小型反応デバイスを用いた各種合成プロセスの研究も活発に行われています。

本授業は, 水が持つ特性について対象者のレベルに合わせた内容とし, 材料合成における水の持つ魅力についてご説明します。授業時には, 実際に水を用いて合成した機能性ナノ粒子(例えば磁性体など)のサンプルや反応に用いるマイクロデバイスに直に触れていただくことで, 材料やデバイスなどのものづくりの楽しさをお伝えします。

### 備考:

実験を行い体験してもらうことが第一と考えておりますので, 実験授業とさせていただきますたく存じます。実験の安全性には十分に配慮しておりますが, 白衣, 保護メガネの着用をお願いいたします。また, 実験時間として 60 分程度を確保頂ければと思います(講義形式の場合も同様)。