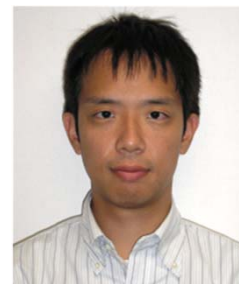


# ポリマー・金属ナノコンポジットの 簡便な合成法

大高 敦 (おおたか あつし)  
工学部 応用化学科 准教授



用途・応用分野：金属ナノ粒子の調製、触媒反応への利用

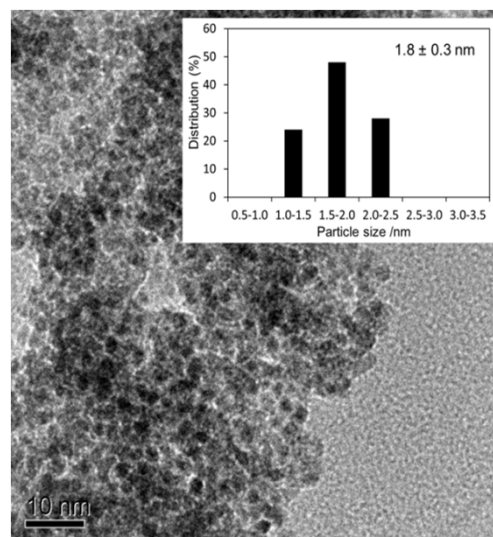
## ■ 研究シーズ概要

ポリスチレンを代表とする疎水性の直鎖高分子と親水性の金属錯体の水溶液から、簡便な方法により疎水性高分子・金属ナノ粒子のナノコンポジットを合成した。

合成したナノコンポジットは水中での様々な有機合成反応に触媒として応用可能であり、回収・再利用も可能である。

類似の手法を用いると、水中に溶解している貴金属イオンを粒径の揃った金属ナノ粒子として回収することも可能である。

本手法は、金属ナノ粒子の疎水性を利用した手法であり、金属ナノ粒子が疎水性を有する粒径に達すると疎水性相互作用により自発的に直鎖高分子上へ担持されるため、粒径分布が非常に狭い金属ナノ粒子が分散した高分子を得ることができる。



## ■ 研究シーズの特徴

生成する金属ナノ粒子の疎水性を利用し、金属ナノ粒子が分散したポリマーを水中で調製可能。

- ① 分散する金属ナノ粒子の粒径は3nm以下であり、単分散である。
- ② 種々の金属種およびポリマーに応用可能。
- ③ 水中において様々な触媒反応に高活性・高再利用性を示す。

