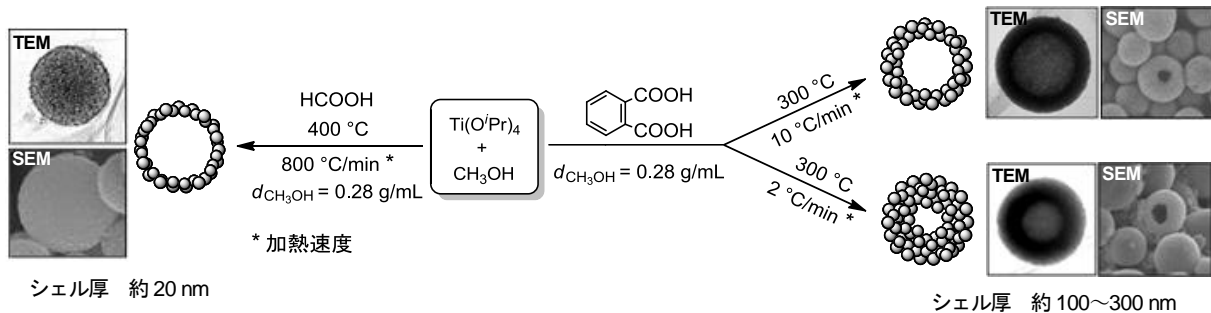


中空多孔質ナノ粒子はその構造内に空隙を有するため、薬剤送達や高い光拡散性の点から注目を集めている。我々は、 $\text{Ti}(\text{O}^i\text{Pr})_4$ をギ酸と共に超臨界メタノールで処理することにより、中空球状多孔質二酸化チタンナノ粒子を一段階合成することに成功している¹⁾。そこで、中空ナノ粒子のシェル厚制御を検討した。

ギ酸またはフタル酸と $\text{Ti}(\text{O}^i\text{Pr})_4$ を含むメタノール溶液の加熱速度を制御することにより、様々なシェル厚を有する中空ナノ粒子を極めて単純かつ容易に作り分けることに成功した。ギ酸の場合シェル厚は約 20 nm であり、フタル酸の場合は約 100~300 nm の範囲でシェル厚制御が可能であった。



1) P. Wang et al., *Chem. Lett.*, **2012**, *41*, 264-266.