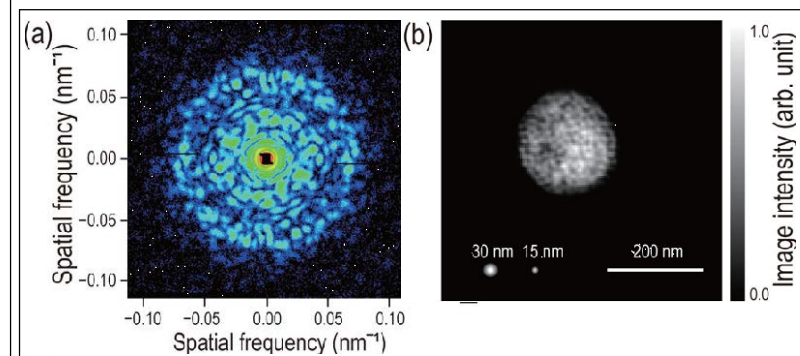
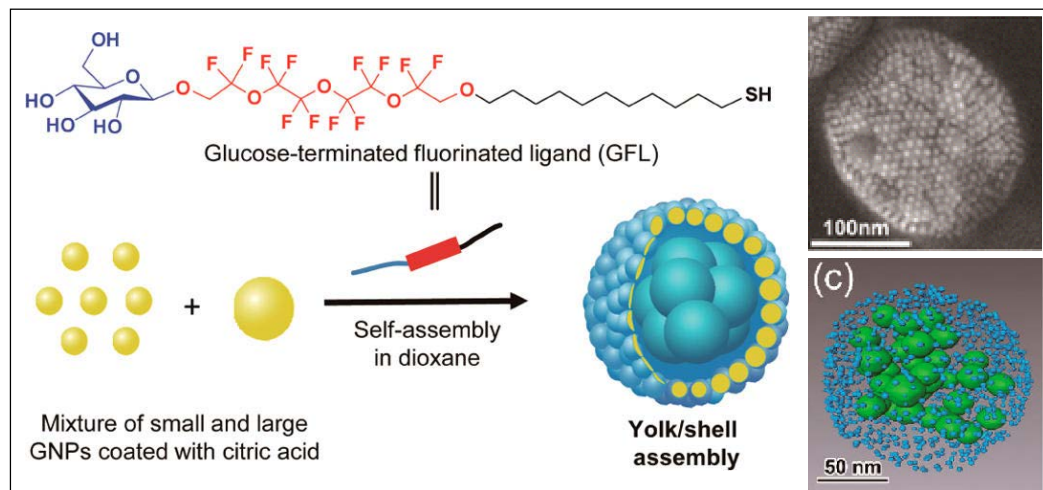


## 溶液中サイズ分離によるYolk/Shell型金ナノ粒子集合体

(東北大多元研) 陣内浩司、樋口剛志、(北大電子研) 魏 金建、三友秀之、新倉謙一、松尾保孝、居城邦治、木村隆志、西野吉則、(JASRI/SPring-8) 城地保昌、(理研) 別所義隆

## Yolk/Shell Assembly of Gold Nanoparticles by Size Segregation in Solution

Jinjian Wei, Kenichi Niikura, Takeshi Higuchi, Takashi Kimura, Hideyuki Mitomo, Hiroshi Jinnai, Yasumasa Joti, Yoshitaka Bessho, Yoshinori Nishino, Yasutaka Matsuo, Kuniharu Ijiro



サイズの異なる金粒子混合物は、グルコースで末端処理をしたエチレングリコールオリゴマーの存在下で直ちに球状の凝集体を形成する。この凝集体の内部構造を電子線トモグラフィおよびX線位相回復イメージング法により観察した結果、粒径の大きな金粒子が中央に、また、粒径の小さい金粒子が外側のレイヤー部分に分布する、いわゆるyolk/shell凝集構造を取っていることが分かった。

Binary mixtures of small and large gold nanoparticles in the presence of a glucose-terminated fluorinated oligo(ethylene glycol) ligand spontaneously form size-segregated assemblies. Electron tomography revealed that the outermost layer of the assembly is composed of a single layer of small-sized GNPs, while the larger-sized GNPs are located in the interior, forming what is referred to as a yolk/shell assembly.