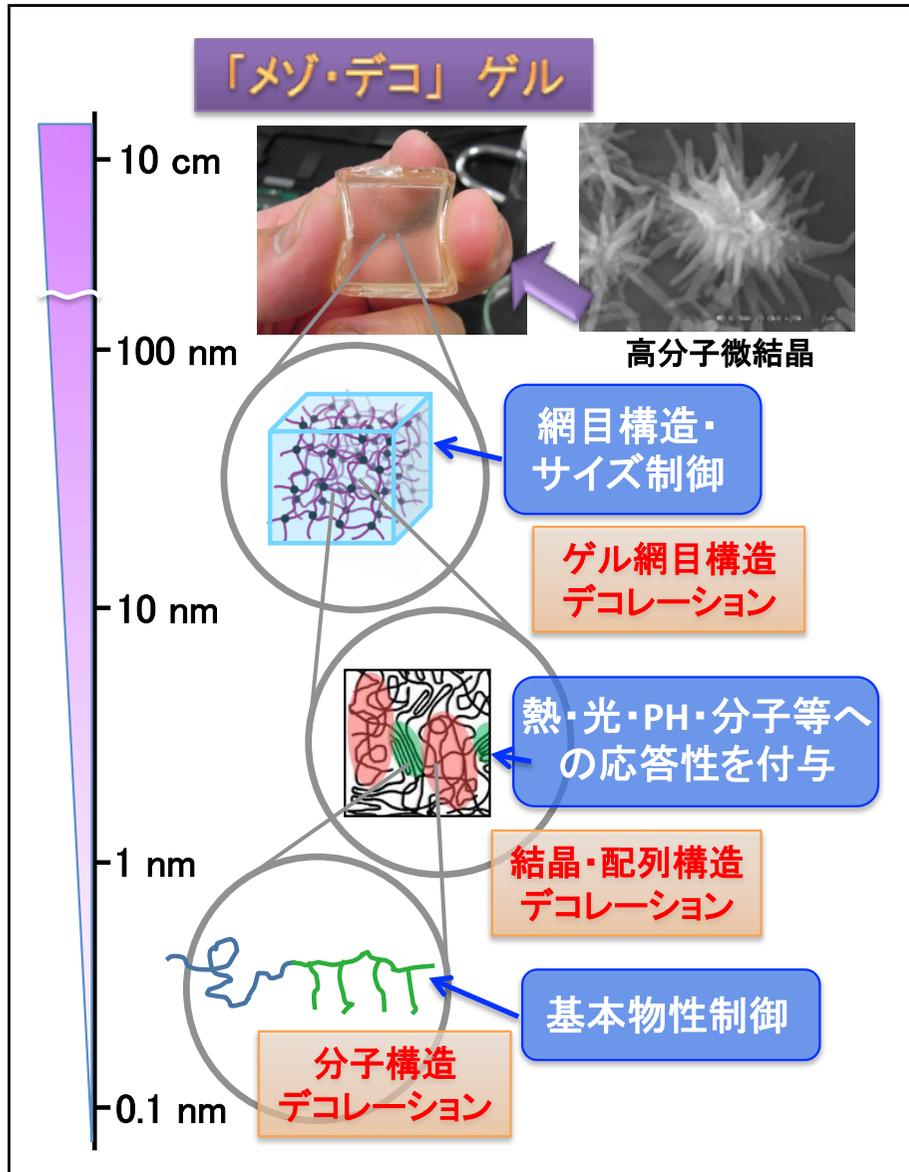


メゾスケール修飾による高機能性ゲル材料の創製と応用

ぐん じん
宮 瑾

キーワード[ゲル, 高分子結晶, 光学デバイス, 機械, 医療] 助教(プロジェクト教員)



内容:

環境や生体に優しいゲルのようなソフト材料は、化粧品、食品用吸水剤、創傷被覆材、薬物放出剤、芳香剤、保冷剤、細胞培養基板、ソフトコンタクトレンズ、イオン交換樹脂、砂漠緑化材、汚泥処理剤、電池用ゲルなどに広く活用されています。近年、新しい高強度ゲルや透明形状記憶ゲルなどが開発され、アクチュエータとしての利用に道が開かれたことから、これまでゲルが用いられてこなかった機械、ロボット、医療分野などへの応用が期待されています。

私は図に示すような分子・ナノスケールからミクロン・ミリスケールに至る中間的メゾスケールにおける階層的な構造装飾で、材料に高機能を付与し、付加価値を創成する新手法を「メゾ・デコレーション(Meso-Deco)」と名付けて研究を進めています。特に独自に開発した高性能高分子微結晶をゲルに導入することにより、メゾスケールにおけるゲルの内部構造を制御し、熱・光・PH・分子応答性、強度、表面の低摩擦性・低付着性などの機能が付与された新規「メゾ・デコ」ゲル材料の創製と新分野への応用を目指しています。

分野: 学部共通
専門: 先端材料, 構造物性解析, 精密合成

E-mail : jingong@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3218

Fax : 0238-26-3218

Lab HP : <http://www.facebook.com/swelbook>

