

研究代表者氏名	新海 征治			研究組織	5人	
所属機関・部局・職	九州大学・大学院工学研究院・教授			所属機関所在地	福岡市	
研究課題名	ゾル-ゲル転写システムを活用した機能性有機・無機複合物質群の創製					
研究の概要等	<p>これまでに有機集合体表面において界面選択的なゾル-ゲル反応を行うことにより、キラルヘリックス構造、ベシクル構造、テープ構造など有機物の形を精緻に反映したシリカ構造体の構築に成功している。本研究においては、上記の結果を無機物と有機物の簡便で自在なエピタキシャル的複合ととらえ、(1)一次元：導電性高分子もしくは導電性分子集合体の表面選択的なシリカ被覆による絶縁体被覆分子ワイヤーの構築、(2)二次元：両親媒性化合物が界面・表面で自発的に形成する周期構造（例えばうみしま構造）を鋳型としたナノレベルでの基板上プリント配線の構築、(3)三次元：らせん状シリカの不斉触媒・三次元網目状の分子ふるいとしての活用を試みる。有機物の形・機能の多様性と無機物の高度な熱安定性という両者の長所を組み合わせる基本戦略であり、そこに次元の多様性を付与することで全く新しい概念に基づく多彩で実体性のある超微細加工技術を開発する事を最終目標とする。</p>					
当該研究課題と関連の深い論文・著書（研究代表者のみ）	K. J. C. van Bommel, A. Friggeri, and S. Shinkai, <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 2003, 42, 980-999.					
研究期間	平成15年度～19年度（5年間）					
研究経費	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	合計
（16年度以降は内約額）	千円 26,900	千円 24,500	千円 11,600	千円 11,600	千円 11,600	千円 86,200
ホームページアドレス	http://www.cstm.kyushu-u.ac.jp/shinkai					