


## これまでの受賞者の現在の研究内容

(ふりがな) 氏 名	はら みつお 原 光生	
所属・職	名古屋大学大学院工学研究科・助教	
研究分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 液晶性高分子材料、有機無機複合材料</li> <li>・ 自己集合、自己組織化、薄膜、配向、表面、界面、接着、湿度応答、光応答</li> </ul>	
研究内容	<p>1. ナノ周期構造の光パターンニング</p> <p>界面活性剤は、溶媒の存在下で温度や濃度に依存して、ラメラやヘキサゴナル等のナノ周期構造を自己集合形成します。しかし、これらの構造を保持するためには溶液の温度や溶媒中の液晶濃度を厳密に管理する必要があり、材料へと展開する際のハンドリングが課題でした。また、製膜過程で溶媒が留去されるため、ナノ周期構造を保持した膜の調製も困難でした。</p> <p>我々は最近、湿度によって液晶相を制御する「湿度誘起液晶相転移法」を開発しました。これにより、界面活性剤のナノ周期構造を保持した膜の形成や、製膜後のナノ構造の変化（液晶相転移）が可能となりました。また、所望の液晶相を光固定することも可能です。現在は、異なるナノ周期構造を同一の膜で簡便に作り分ける手法の開発に取り組んでいます。</p> <p>2. 固体の表面処理による濡れ性の制御</p> <p>固体表面に様々な官能基を修飾することで、固体表面の“濡れ”を制御しています。また、脱濡れ／膜はじき（dewetting）する膜に対して表面処理をすることで、脱濡れを抑制する技術も開発しています。これにより、従来は測定や評価が困難であった不安定な膜のその場（in-situ）解析が可能となりました。</p>	
希望する 共同研究先 連携内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表面処理、接着、ナノ微細加工、ナノ構造の配向制御、薄膜の構造評価などにご興味のある企業</li> <li>・ 膜試料の脱濡れ／膜はじきでお困りの企業</li> </ul>	
問合せ先	<p>電 話：052-789-3199</p> <p>メール：mhara(at)chembio.nagoya-u.ac.jp</p> <p>※(at)は@に置き換えてください。</p>	