

早稲田大学各務記念材料技術研究所 共同利用報告書

<p>所属機関 部局・職名</p>	<p>埼玉工業大学 工学部 生命環境化学科・教授</p>	
<p>研究代表者</p>	<p>ホンゴウ テルヒサ</p>	
	<p>本郷 照久</p>	
<p>研究テーマ</p>	<p>地熱スケールからの機能性多孔質材料の合成プロセス開発</p>	
<p>使用装置</p>	<p>透過電子顕微鏡、小角X線散乱測定装置</p>	
<p>実験・測定内容</p>	<p>本研究では、地熱スケールに豊富に含まれるシリカ成分を原料に用い、付加価値の高いメソポーラスシリカ(SBA-15)の合成法を検討した。合成で得られた試料がSBA-15であるかどうかを調べるために、透過型電子顕微鏡(TEM)観察と小角X線散乱(SAXS)測定を行った。なお、地熱スケールからの合成物の他に、比較対象のため従来法によって合成したSBA-15もTEM観察およびSAXS測定に供した。</p>	
<p>実験・測定によって得られた結果や課題</p>	<p>地熱スケールから合成した試料(GS-silica)と従来法により合成した試料(CM-silica)のSAXS測定結果を右図に示す。CM-silicaの散乱パターンからは、SBA-15に特徴的な(100)、(110)、(200)の散乱面が確認されたが、GC-silicaからは確認されなかった。また、TEM観察からもGC-silicaには、規則的な細孔構造は確認されず、スケールからのSBA-15の合成には至っていないことが分かった。合成条件の再検討が必要である。</p>	

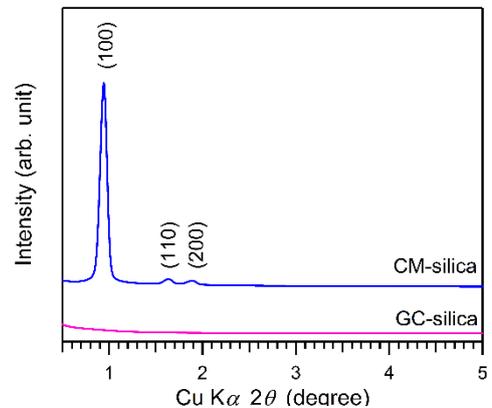


図 合成試料のSAXSパターン