

研究代表者氏名	そあい 碓合 憲三		研究組織	2人		
所属機関・部局・職	東京理科大学・理学部・教授		所属機関所在地	新宿区		
研究課題名	不斉自己触媒反応の開発と不斉認識および不斉の起源の研究					
研究の概要等	<p>生体物質には、L-アミノ酸のように可能な光学異性体のうち一方の絶対配置をもつ光学活性な分子が多い。従って、望む光学異性体のみを不斉合成する手法の開発が重要な課題とされている。本研究では不斉自己触媒反応、すなわち生成物自身が自己を生成する不斉自己触媒となり自己増殖する効率的な不斉増殖法を開発する。不斉自己触媒反応は、反応の進行により生成物すなわち触媒が効率的に増殖し、生成物は次の不斉自己触媒反応に用いることができるので事実上無限大の増殖率を持ち、従来とは大きく異なる原理に基づく不斉合成法である。一方、有機化合物の不斉の起源と増幅過程の解明は、長年多くの知的好奇心を集めてきた未解決の課題のひとつである。本研究ではピリミジルアルカノール類を用いて超低光学純度の不斉自己触媒が光学純度を増幅させつつ不斉自己増殖し、ほぼ一方の光学異性体のみに至る不斉自己触媒反応を開発する。また、これに基づき、円偏光などの物理的要因を不斉源とする不斉自己触媒反応を行い、有機化合物の不斉の起源と増幅過程の解明に貢献する。</p>					
当該研究課題と関連の深い論文・著書（研究代表者のみ）	I. Sato, H. Urabe, S. Ishiguro, T. Shibata, K. Soai, "Amplification of Chirality from Extremely Low Enantiomeric Excess to Greater Than 99.5% Enantiomeric Excess by Asymmetric Autocatalysis," <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , 42, 315-317 (2003).					
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 25,000	千円 16,800	千円 15,700	千円 14,900	千円 14,200	千円 86,600
ホームページアドレス	http://www.rs.kagu.tus.ac.jp/soai/					