

推進研究プロジェクト名： 環境調和型分子変換に基づく有用化合物の創製		
代表者名： 佐藤 格	所属： 理学部	職名： 教授
キーワード： 環境調和, 分子変換, 有機化学, ものづくり		
<p><u>研究組織</u> (研究体制の全体像が分かるように記入し、必要に応じて図表を掲載して下さい。)</p> <p>折山 剛 (理学部・教授)：環境調和型高度分子変換反応の開発</p> <p>森 聖治 (理学部・教授)：天然有機化合物の生合成および新規分子変換設計に関する計算化学的研究</p> <p>神子島博隆 (機器分析センター・准教授)：環境調和型高度分子変換反応の開発</p> <p>松川 寛 (教育学部・准教授)：環境調和型高度分子変換反応の開発</p> <p>久保田俊夫 (工学部・教授)：高機能性化合物の合成</p> <p>戸嶋浩明 (農学部・教授)：高機能性化合物の合成</p>		
研究組織のホームページ：		
<p><u>研究目的</u> (①背景・社会的重要性・緊急性等 ②学術的な特徴独創的な点 ③予想される結果と意義を記入して下さい。)</p> <p>「有機化学」という自然科学の基幹的な研究分野のもとに、学部横断的な拠点の整備を行います。世界的に喫緊の課題である低環境負荷型の生産システムの確立に向けて研究を進め、物質科学および生命科学の双方の発展に、環境調和型「ものづくり」を介して貢献するとともに、茨城大学を中核として他の研究機関とも柔軟に連携を行うことが可能な組織を形成します。さらに、本プロジェクトの遂行を通して、社会・産業界からのニーズが極めて高い「ものづくり」に貢献することのできる人材を着実に養成することも、重要な目標とします。</p>		
<p><u>研究内容</u> (研究内容を簡潔に記入して下さい。)</p> <p>以下の大きく3つの研究テーマを緊密に関連させながら本プロジェクトを推進します。</p> <p>1) 環境調和型高度分子変換反応の開発</p> <p>新規な環境調和型触媒の設計・合成を行いながら、有用な炭素-炭素結合生成反応の開発を行います。また、環境負荷が極めて低いオルガノビスマスのような新しい有機金属試薬の開発を行います。固体酸触媒を使ったオキサゾールとチアゾール合成さらに、高度に官能基化された高機能性化合物の新規合成法の開発を行います。</p> <p>2) 高精度量子化学計算による合理的反応の設計</p> <p>有機触媒や金属触媒反応、天然有機化合物の生合成のメカニズムおよび立体選択性の起源を、計算科学的手法により詳細に明らかにし、新規触媒や新規反応の設計に役立てます。</p> <p>3) 複雑系有用化合物の合成</p> <p>花成誘導機能を有する化合物をリード化合物として安定性を考慮した誘導体を合成し、花成機構の解明ならびに花成調節剤の開発を行います。さらに、生合成中間体を化学合成し、既知環化酵素による環化、または不斉環化により新規有用化合物の合成を行います。</p> <p>一方で、本プロジェクトで開発された環境調和型触媒や環境調和型試薬を積極的に利用する生理活性天然物の合成を行っていきます</p>		
<p><u>研究内容概要図</u> (研究内容の概要が分かるポンチ絵・図表を掲載して下さい。)</p>		

Blank area for the research abstract.