

## ミッション

- ・触媒反応、有機化学、超分子化学、高分子化学など化学反応の学理を最大限に利用して環境エネルギー材料を創成する。
- ・つくば連携および国際共同研究を推進する。
- ・他部門の第一原理計算、固体物性、放射光分光の研究者と協同し分野融合的研究を推進する。
- ・他部門と共に産業界への情報発信および共同研究を推進する。



**1. 燃料電池用カーボン触媒の開発**  
炭素/白金界面相互作用の解明、カーボンアロイ触媒の機能と設計



TIAかけはしプロジェクト  
AIST、NIMS、KEK、東大

**2. CO<sub>2</sub> のメタノールへの転換**  
CO<sub>2</sub> 活性化機構解明し高効率で有用化合物へ転換、計算科学(阪大)と放射光実験(物性研)の共同研究

代表 中村  
東大、阪大との共同研究

**3. 有機薄膜太陽電池および有機EL、光機能(超)分子**  
有機合成により多様な低環境負荷分子・機能性分子を創出



スタンフォード大  
SLAC 小笠原クロスアポ教授

**4. レーザー共振器およびマイクロ共振器**  
ポリマーやグラフェンを用いた発光・レーザー発光体の創成



Prof. Barcikowski, Prof. Lorke  
Prof. Behrns,

**5. 藻類産生油の触媒的転換**  
藻類オイルからゴム、プラスチックを合成する触媒化学と高分子化学



藤谷(クロスアポ)  
崔(クロスアポ)

筑波大学 藻類バイオマス・エネルギー開発研究センター

プレ戦略イニシアティブ  
(代表 山本) 光と物質・生命科学のアンサンブルによる新現象の発掘と解明

