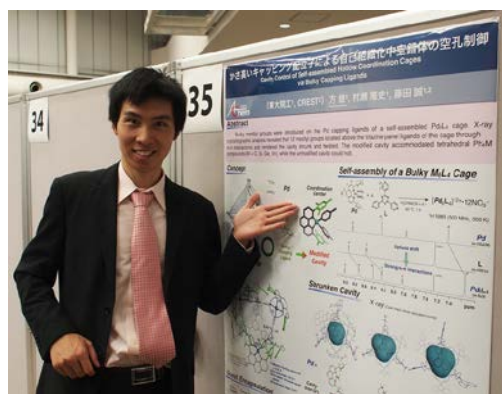
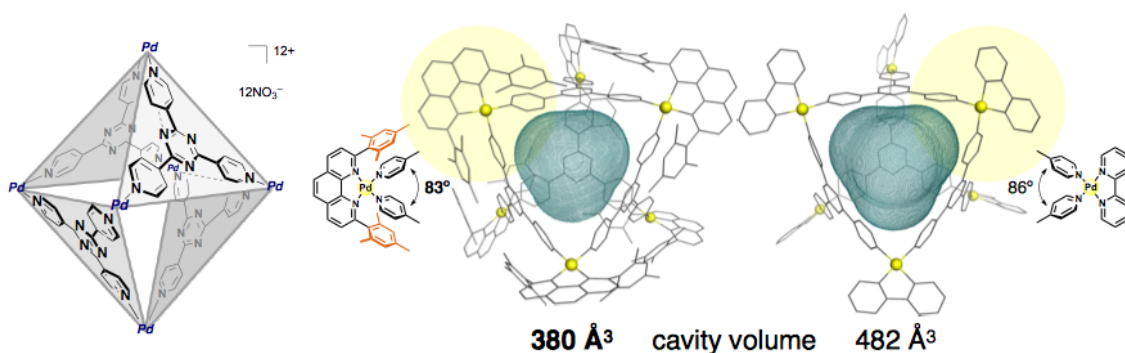


応用化学専攻 方焜さん、第2回CSJ化学フェスタ2012において、優秀ポスター発表賞を受賞

応用化学専攻 藤田研究室 博士課程2年 方焜さんが、第2回CSJ化学フェスタ2012にて優秀ポスター発表賞を受賞しました。



酵素の基質結合ポケットは、ポケット外部のアミノ酸によって巧妙に制御されている。本研究では、 $M_6L_4$ 中空錯体のゲスト包接能を外部の補助配位子によって制御した。かさ高いメシチル基（補助配位子）は、中空錯体の空孔を覆っており、空孔形成配位子との $\pi$ - $\pi$ 相互作用により、空孔体積は大幅に減少した。収縮した空孔内での強固なゲスト包接により、より小さなゲストが効率的に包接され、ゲストの運動は高温でも制限された。本手法は、自己組織化中空錯体のゲスト包接能を簡便に調整する手法として期待されます。



研究のご指導を頂きました藤田教授、村瀬主幹研究員、佐藤講師、ならびに研究室の皆様へ感謝致します。この受賞を励みに、今後も研究を頑張ります。

Yu Fang, Department of Applied Chemistry, wins the Best Poster Award at the 2nd CSJ Chemistry Festa 2012.

The binding pocket of enzymes is often governed by the subtle variation in amino acid residues that exist at the exterior of the pocket. We found that the binding properties of  $M_6L_4$  coordination cages can also be tuned by the outside ancillary ligands. Since the bulky mesityl groups of the ancillary ligand hang over the cage cavity, the effective cavity volume is considerably reduced through  $\pi$ - $\pi$  interactions between the cavity-forming ligands and the mesityl groups. Due to the tighter guest packing inside the shrunken cavity, smaller guests were efficiently bound and guest motion was restricted even at high temperatures. This method offers a straightforward way for tuning the guest-binding properties of host cages in molecular self-assembly systems.

Finally, I would like to thank Prof. Fujita, Dr. Murase and Dr. Sato for their kind instruction through this research. Encouraged by this prize, I will go on working hard.