

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 松本吉泰

研究集会名:グローバル COE 特別講演

講演者:Professor Hrvoje Petek (University of Pittsburgh)

演題:“Electronic structure and dynamics of atoms and superatoms on metal surfaces”

場所:京都大学理学研究科 6 号館 571 号室

日時:2008 年 10 月 28 日 15:00–16:30

参加者:化学専攻大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数:約 30 名

講演内容:

金属表面上に吸着した原子や分子の電子状態は、表面物性、表面反応を考える上できわめて重要である。本講演では、最も基本的な化学吸着種の一つであるアルカリ金属からフラーレンに至る吸着種の電子状態を2光子光電子分光(2PPE)やトンネル電子分光(STS)により研究した成果について発表があった。種々のアルカリ金属の系統的 2PPE 測定の結果、表面とは反結合性を示す被占有状態がアルカリ金属の種類によらずほぼ一定の結合エネルギーを持っており、アルカリ金属原子はイオンとして吸着していることを示した。一方、フラーレンの STS を行った結果、フェルミ準位よりかなり高いエネルギーにおいて原子のsあるいはp状の軌道を持つ被占有状態を発見した。また、酸素により再構成された Cu(110)表面をテンプレートとしてフラーレンを1次元鎖として吸着させたところ、これらの電子状態は非局在化していることが判明した。これらの特異な電子状態、吸着相互作用について活発な議論を行った。

