

「針と力で表面の原子を見る」

Seeing surface atoms by needle and force



笹原 亮

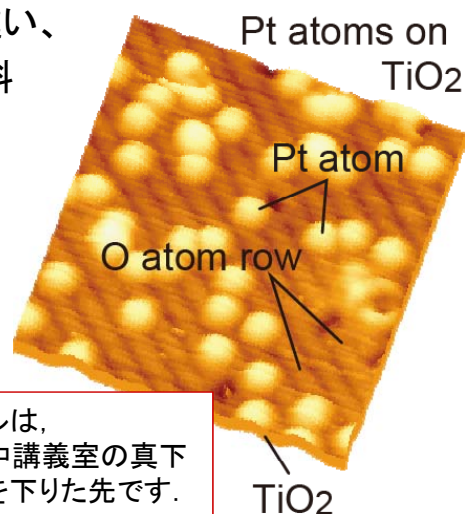
マテリアルサイエンス研究科

2011 7/29(金) 12:40 - 13:20

知識科学研究科講義棟 1F エントランスホール

私たちの身近には、携帯電話のリチウムイオン電池、自動車の排気システム中の触媒、抗菌材の光触媒など、固体表面の性質を利用した材料が溢れています。表面の原子は、これら材料の機能を生み出す重要な役割を担っています。ただし、表面原子の数は莫大です。1 cm²あたり10¹⁵個以上もある表面原子のうち、極少数の原子が私たちの生活を豊かにしているのかもしれません。

私たちは、周波数変調原子間力顕微鏡(AFM)を用いて、固体表面の構造・物性の原子スケール解析を進めています。AFMは従来の顕微鏡と違い、“力”を計って原子を観察します。最近では、実環境での材料表面の観察も可能になりつつあります。金属酸化物表面の液中解析や原子レベルで表面構造を制御した酸化物薄膜の作製など最近の研究成果を交え、AFMを用いて眺めた固体表面について紹介します。



エントランスホールは、知識講義棟1F、中講義室の真下学生課前の階段を下りた先です。

学内連携セミナーは、JAISTで行われている研究の知識共有を目指しています。専門家以外も楽しめるセミナーを行いますので、ぜひ講師以外の研究科の方もご来聴下さい。

世話人: 鶴木、小矢野、橋本、長谷川、戸田、寺倉