

☆EVENT インタラクティブ物質科学・カデットプログラムセミナー☆

2015 年 1 月 19 日(月) 13:00~14:30

大阪大学基礎工学部 B103 講義室

平成 26 年度第 10 回固体物理セミナーを開催しました。

講師名 : Mark Tame 准教授

講師所属 : Kwazulu-Natal Univ. South Africa / 大阪大学大学院基礎工学研究科
特任准教授

講演タイトル : 「Quantum plasmonics」



要旨 : Quantum plasmonics is a rapidly growing field of research that involves the study of the quantum properties of light and its interaction with matter at the nanoscale.

Here, surface plasmons - electromagnetic excitations coupled to electron charge density waves on metal-dielectric interfaces or localized on metallic nanostructures - enable the confinement of light to scales far below that of conventional optics. I will review recent progress in the theoretical and experimental investigation of the quantum properties of surface plasmons, their role in controlling light-matter interactions at the quantum level and potential applications in quantum information science.

<主催した先生から>

表面プラズモンの概念自体は私も若い頃注目したことがあった。しかし今回の Tame 准教授の講演は驚くべきもので、前半の（昔ながらの）古典プラズモンの精密度の向上と応用範囲の拡大にも隔世の感があったのみならず、後半の量子プラズモンの自身の研究も含めた最先端研究の紹介には、遂に量子プラズモンを手にとれるようになったかと感嘆することしきりである。量子情報を実現する物性は多々あれど、

この表面プラズモンは、その有力な「古参」の新参者である。今後の共同研究が楽しみである。 **(井元 信之教授)**