

★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★
【物性・未来（物性系）M2 必修科目ゼミナールⅣ】

2014 年 1 月 28 日(火) 14 : 40～16:10

大阪大学基礎工学部 B401 講義室

平成 25 年度第 8 回固体物理セミナーを開催しました。

講師名 : Prof. U. Woggon

講師所属 : Institute of Optics and Atomic Physics, Technical University Berlin

講演タイトル : “Room temperature quantum coherence and its control
in InGaAs quantum dots”



概要 : We show for semiconductor quantum dots that even in the presence of ultrafast dephasing, quantum-coherent effects are robust to be observable at room temperature [1]. The observed pulse modification contains the signature of coherent light-matter interaction and can be controlled by adjusting the quantum dot population via electrical injection.

[1] Nat. Commun. 4:2953 doi: 10.1038/ncomms3953 (2013)

<主催した先生から>

ベルリン工科大学 (Faculty of Mathematics and Natural Sciences) と基礎工学研究科の交流促進のために来日された Prof. Dr. Ulrike Woggon 教授に、最新の研究成果をお話頂きました。冒頭に同大学の紹介も頂きましたが、ノーベル物理学賞受賞者を多数輩出していることから研究レベルの高さが伺えますし、産業界との結びつきも強いので、カデット生の海外研修先としても非常に魅力的かと思われます。同教授は光科学を広く研究されていますが、今回は量子情報処理にも関係する室温に於ける量子コヒーレンスの観測を説明されました。意外な結果であると同時に、非線形性が絡んだ複雑な問題ですが、振りの結合を例としてわかりやすく解説頂きました。活発な議論を行うことができました。

(芦田昌明教授)