

Prashant V. Kamat 博士 講演会

半導体アシスト型光触媒における金属ナノ粒子の役割



目で見ると
海外講師講演会

真 嶋 哲 朗*

Lecture of Prof. Prashant V. Kamat

Role of Metal Nanoparticles in Semiconductor Assisted Photocatalysis, Electrocatalysis

Key Words : Metal Nanoparticles, Semiconductor, Photocatalysis, electrocatalysis, Graphene

<講演会名> Prashant V. Kamat 博士講演会報告
Role of Metal Nanoparticles in Semiconductor Assisted Photocatalysis

<開催場所> 大阪大学銀杏会館3階阪急電鉄・三和銀行ホール

<開催時期> 2012年11月14日午前9時から

Prashant Kamat 教授（ノートルダム大学化学・生化学科）が、金属ナノ粒子ドーピング半導体ナノ粒子光触媒における金属ナノ粒子の役割について以下のような内容の講演を行いました。

半導体ナノ粒子による光触媒反応や光エネルギー貯蔵反応などの光エネルギー変換効率を向上させるために、様々な複合化が試みられている。一例として、白金ナノ粒子ドーピング TiO_2 ナノ粒子光触媒による水素発生など、貴金属ナノ粒子の複合化法がある。これは、光触媒反応などの光誘起電子移動が高効率化するためであり、半導体ナノ粒子中の電荷分離、光励起による電子の界面からの放電、貴金属表面での高効率酸化還元過程、金属ナノ粒子の光励起による電子注入などの促進に起因する。また、銀ナノ粒子ドーピング TiO_2 ナノ粒子では、プラズモンによる光変換効率の向上や、光励起による金属ナノ粒子への充放電効果の重要性が報告された。

講演後には会場から多くの質問があり、Kamat

教授の丁寧な応答により有意義な交流となりました。最後に、生産技術振興協会海外講師講演会奨励事業のご支援に感謝申し上げます。



講演中の Kamat 教授



質疑応答中の Kamat 教授



Prashant V. Kamat 博士

1950年生。

最終学校 Bombay 大学大学院化学科博士課程修了（1979年）

勤務先 Notre Dame 大学化学・生化学科 職名 Professor 学位 Ph.D 専門 ナノマテリアル化学

E-mail : pkamat@nd.edu

*招聘者 大阪大学産業科学研究所 教授