

インタラクティブ物質科学・カデットプログラム講演セミナー (固体物理セミナー)



目で見える
海外講師講演会

水 落 憲 和*

Interactive Materials Physics · Cadet Program Seminar
(Physics related solid state materials science)

Key Words : NV centers in diamond, solid state spins, multipurpose nanoscale probes

<講演タイトル> NV centers in diamond — solid state spins applied in quantum registers and as multipurpose nanoscale probes

<日時> 2014年5月15日(木) 14:40 ~ 16:10

<場所> 基礎工学研究科B棟B300(大講義室)

近年、ダイヤモンド中の窒素-空孔複合体中心(NV中心)に非常に関心が持たれています。室温において固体中では唯一、単一の電子及び核スピンを操作及び検出できます。講演では最近、演者らによって行われた単一核スピンの量子非破壊測定や、NV中心を用いた超高感度・超高分解能の磁気センサーに関する研究など、最前線の研究内容が紹介されました。実際に実験に携わった演者による講演であり、非常にエキサイティングな内容で、予定時間を過ぎても講演が続きましたが、あっという間に時間が過ぎたという感じでした。講演に対し、活発な討論が行われました。

私がNV中心の研究を始めたのは、シュトゥットガルト大学のWrachtrup教授らの研究に感銘を受け、共同研究を始めたのがきっかけでした。2006年にWrachtrup教授の研究室に長期滞在をして共同研究を行いました。当時、大学院博士課程の学生としてWrachtrup教授の研究室に所属していたのがPhilippで、一緒に研究を行いました。共同研究の

成果はPhilippとの共著として、Science誌等に発表することができ、非常に実りある共同研究でした。その後の私の研究人生にも大きな影響を与えました。彼もその後、非常に優れた成果を発表し続け、今ではグループリーダーとなり、いつも会うと最近の研究について話し合い、楽しい時を過ごせます。

日本の学生には是非、優れた研究者と議論することの大切さを知って欲しいと思っています。優れた研究を行うには、論文や教科書を読んでいるだけでは駄目です。オープンマインドを持って、世界レベルで優れた研究者と意見交換し、議論することが大切です。日本の学生は、そのような機会が非常に少ない点を危惧しています。今回のセミナーや、滞在中の議論が、学生たちに有意義な機会であったらと思っています。

最後になりましたが、本セミナーは生産技術振興協会の海外講師講演会奨励事業の支援を受けました。関係各位に厚く御礼申し上げます。今後もこのような素晴らしい御支援を続けていただきたく存じます。



Dr. Philipp Neumann

Group leader at 3. Physikalisches Institut,
Stuttgart University, Germany

*講演会主催者
大阪大学 基礎工学研究科
物質創成専攻 准教授



講演中の Philipp Neumann 博士

