

光量子科学連携研究機構 (UTripl) セミナー  
光量子科学研究センター (PSC) セミナー・フotonサイエンス研究機構 (IPST) セミナー  
コヒーレントフoton技術によるイノベーション拠点 (ICGPT) セミナー  
先端レーザーイノベーション拠点(ALICE)セミナー  
最先端融合科学イノベーション教育研究コンソーシアム (CIAIS) セミナー  
TACMI コンソーシアム オープンセミナー  
フotonサイエンス国際卓越大学院プログラム(XPS)セミナー  
量子科学技術フェローシップ(Q-STEP)セミナー

# ダイヤモンド中の NV 中心を用いた量子センサの研究 水落 憲和

京都大学化学研究所 無機フotonクス材料研究領域 教授

日 時： 2022年4月15日(金)

13:00~14:30

場 所： ZOOMでの開催(事前登録制)

## 【概要】

近年、量子科学技術の発展に伴い、量子センサに関心が持たれ、既存のセンサに対して更なる高感度化や高空間分解能化がなされている。高感度な量子センサの例としては、歴史的には超伝導量子干渉デバイスや原子蒸気または原子時計に基づく磁力計などがあるが、最近、固体中のスピンを用いた量子センサに関心が持たれてきている。ダイヤモンド中の NV 中心の電子スピンは、固体系電子スピンの中でも室温では一番長いスピンコヒーレンス時間を有し、且つ単一スピンを室温でも観測できることから、高感度、高空間分解能を有する量子センサとして期待される。また、磁場のみならず、電場、温度、圧力、pH など計測でき、それらの高感度センサとして幅広い分野での応用が期待される。近年、ダイヤモンドナノ粒子の作製技術も発展し、生命科学への応用も期待されている。本講演では、原理から応用例までを概観し、最近の研究について紹介する。

使用言語 : 日本語

紹介教員 : 石川 顕一

本件連絡先 : sec-utripl@utripl.u-tokyo.ac.jp

申込方法 : Google forms(下記)にて参加の申し込みを行ってください。

当日までにご登録いただいたメールアドレス宛に Zoom の URL を送付いたします。

<https://forms.gle/7wbkMUq88hMABHum9>

※本セミナーはオープンですが、記録のため参加者のお名前、ご所属、メールアドレスをいただいております。