

平成 28 年 12 月 22 日

応用物理学会北海道支部
会員各位

応用物理学会北海道支部

講演会のお知らせ

下記講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようお願い
申し上げます。

演題：テラヘルツ強電場光科学

講師：田中耕一郎 氏

(京都大学大学院理学研究科 教授)

日時：平成 29 年 1 月 12 日 (木) 16:30~17:30

場所：北海道大学工学部物理工学系大会議室 (A-1-17)

主催：応用物理学会北海道支部

講演の要旨

最近、100 kV/cm ~ 1 MV/cm の電場強度のテラヘルツ領域のパルス光発生がテーブルトップのシステムで現実のものとなっています。この電場強度は Si デバイス中の内部電場強度 (10 ~ 50 kV/cm) や空気の絶縁破壊電場強度 (35 kV/cm) よりはるかに大きく、Si や GaAs の絶縁破壊電場強度 (300 ~ 600 kV/cm) と同程度となっています。典型的な電子の運動量緩和時間が 10 ~ 100 フェムト秒、エネルギー緩和を担う光学フォノンとの電子-格子相互作用時間が 100 フェムト秒ですので、ホットキャリアが生成され動的に相関を失っていく核心的な時間領域に、テラヘルツ高強度パルスによって高強度な電場を印可することが可能となりました。現在、このような高強度テラヘルツ光源を用いて、これまでになかった非線形・非平衡なキャリアの生成や全く新しい非線形光学効果が次々と観測されています。本講演では、高出力テラヘルツ光源の現状と半導体を中心とした超高速分光の最新の成果について述べます。

世話人 関川太郎

北海道大学大学院・工学研究院・応用物理学部門

電話：011-706-6706 sekikawa@eng.hokudai.ac.jp