

平成 30 年 2 月 28 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：真空紫外領域の高調波波形計測と実時間レーザープラズマ観測

講師：板倉 隆二 氏

(関西光科学研究所 光量子科学研究部 超高速光物性研究グループ・グループリーダー)

日時：平成 30 年 3 月 12 日 (月) 16:30~17:30

場所：北海道大学工学部応用物理学専攻会議室 (A3-62)

主催：応用物理学会北海道支部

講演の要旨

近年、高次高調波発生技術が普及し、真空紫外・極端紫外領域のプローブ光を用いた超高速計測実験が活発に行われるようになってきました。光電子分光や過渡吸収分光による電子状態追跡に加え、高調波発生自体のスペクトル解析によるレーザー場中のダイナミクスの理解がなされるようになってきました。一方で、超高速計測に重要となるパルス波形(位相)計測は、依然として、簡単ではありません。一光子イオン化による光電子分光を用いる方法は、原子・分子のイオン化エネルギーに満たない 100 nm 前後の波長領域では適用できず、高強度の高調波による 2 光子イオン化が必要になります。本講演では、高強度レーザー場によって作られる高密度高励起プラズマが、超高速の光スイッチとして利用できることに着目し、全光学的手法により真空紫外領域のパルス波形計測ができることを紹介します。時間分解反射スペクトルに対して周波数分解光ゲート法(FROG)と同様の解析ができることを見出しました。また、レーザープラズマのダイナミクスを観測する手法としての可能性についても有効であると考えています。

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