

## 量子エレクトロニクス研究会"フォトンマニピュレーションとその応用"

主催：応用物理学会・量子エレクトロニクス研究会

協賛：日本物理学会

フォトリック結晶や左手系材料などの人工構造加工技術とその物理の理解、および物質と光の相互作用の解明に関して、近年目覚まし発展を遂げている。その結果、これら人工構造や相互作用を上手く活用することで、光（フォトン）をほぼ自由に操ることが出来るようになりつつある。本研究会では、光の伝播制御(Unusual photon propagation)、群速度・分散制御(Slow and fast photons and dispersion control)、光非線形を利用した機能化(photon-photon control)に特に注目する。人工構造や特異な相互作用の利用により、これらの光の制御(フォトンマニピュレーション)がどのように実現されるのか、またその応用の可能性について講演による理解を深めるとともに、講師も含めた参加者間での議論により、今後の更なる可能性などについて展望を得たい。単なる最近の成果の発表でなく、その物理的な意味および発展性に重点をおいて議論する。基礎的な部分からの講演も含まれるので、本分野を専門としない研究者・学生の方にも議論に活発に参加できる研究会である。したがって、基礎研究から開発にいたるまで広い範囲の研究者・開発者・学生の参加を歓迎する(特に学生)。本研究会を通して、参加者間の交流、もしくは新たな研究の芽がうまれることを期待する。

**日時：**2006年1月12日～14日

**場所：**上智大セミナーハウス(長野県北佐久郡軽井沢町長倉字道南 8-30 電話：0267-42-2545)

**参加費：**会員 25000 円、主催・協賛学会員 28000 円、一般 30000 円、学生 5000 円

**定員：**60名

**申込方法：**FAX または e-mail で申込書を請求し、参加費を振り込んで、申込書を下記事務局まで送付してください。申込書は web からダウンロードできます。

**申込締切：**12月19日(定員60名締切)

**連絡先：**

〒182-8585 調布市調布ヶ丘 1-5-1

電気通信大学レーザー新世代研究センター内

応用物理学会量子エレクトロニクス研究会事務局

奥平

：0424-43-5711 FAX:0424-85-8960

e-mail:okudaira@ils.uec.ac.jp

**内容問い合わせ先：**

東京大学先端科学技術センター 岩本

：03-5452-6291 FAX:03-5452-6247

e-mail:iwamoto@iis.u-tokyo.ac.jp

## 研究会プログラム

1月12日

14:00-14:30	開会挨拶	
14:30-15:15	岡本隆之(理研)	プラズモニック結晶による分散制御と輻射制御
15:15-16:00	福井萬壽夫(徳島大)	表面プラズモンの制御とその応用
16:15-17:00	宮崎英樹, 黒川要一(物材機構)	ナノシートプラズモン共振器-光を $0.001\mu\text{m}^3$ に閉じ込める-
17:00-17:45	自由討論	
18:15	夕食	

1月13日

9:00-9:45	納富雅也(NTT)	フォトリック結晶共振器・導波路結合系における動的非線形制御
9:45-10:30	井上振一郎(理研)	高非線形性フォトリック結晶による非線形光学応答増大の発現と制御
10:40-11:25	浅川潔(筑波大)	超低エネルギー・超高速光デバイスを目指した、フォトリック結晶ノ量子ドットの非線形相互作用
11:25-12:10	川西悟基(NTT)	フォトリック結晶ファイバによる光制御の現状と可能性
12:10-12:40	自由討論	
	昼食	
14:00-14:45	萩行正憲(大阪大)	テラヘルツ帯のフォトリック結晶とメタマテリアル
14:45-15:30	富田知志(JST)	強磁性金属ナノコンポジット膜を用いた左手系メタ物質
15:45-16:30	真田篤志(山口大)	伝送線路アプローチによるメタマテリアル
16:30-17:30	自由討論	
	懇親会	

1月14日

9:00-9:45	北野正雄(京大)	光の群速度とその制御
9:45-10:30	馬場俊彦(横国大)	フォトリック結晶中によるスローライトの展望と現状
10:40-11:25	白田耕藏(電通大)	光応答の操作と制御: 固体水素とナノファイバー
11:25-12:10	市村厚一(東芝)	固体での EIT を利用した光速度制御とその量子情報処理への応用
12:10-12:40	自由討論	
	昼食	
	解散	