

2020年度 第5回 CPC研究会 オンデマンド配信

日 時 : 11月9日(月) ~ 13日(金)
視聴方法 : 申し込みをされた方に、配信 URL をご連絡いたします。
なお、配信 URL の再配布、動画のダウンロードや録画は禁止です。
料 金 : 維持会員・大学官公庁関係=無料 / 非会員=30,000 円
申込締切 : 11月2日(月)

<http://cpc-society.org/>

「ナノカーボン材料を用いた光電子デバイス開発」

慶應義塾大学 牧 英之 氏

- 1) カーボンナノチューブ・グラフェンを用いたチップ上・超高速発光素子開発
- 2) 量子暗号応用に向けたカーボンナノチューブからの単一光子源
- 3) シリコンチップ上での受光素子、超伝導素子などの紹介

カーボンナノチューブやグラフェンといったナノカーボン材料は、トランジスタといった従来の電子デバイスのみならず、近年になり、その低次元性によって発現する電子・光・熱物性などに着目した新たな光・電子デバイス用の材料としても注目されています。本講演では、ナノカーボン材料を用いた発光素子・単一光子源などの光源技術を中心に、シリコンチップ上でのナノカーボン光電子デバイスを紹介します。

(本研究は、JST さきがけ、KISTEC シーズ育成事業、科研費の支援で進められました。)

「液中分散グラフェンを直接観察できるトワイライト蛍光顕微鏡」

山形大学 佐野 正人 氏

- 1) 一般的な分散評価法
- 2) トワイライト蛍光顕微鏡の観察原理
- 3) リアルタイム、その場観察例
- 4) 電子状態に基づく GO 還元反応の評価

グラフェン(GO, rGO を含む)分散液は広く応用されていて、その分散状態が結果に大きく影響します。しかしながら、従来の手法では液中分散した状態のグラフェンを評価するのが難しく、固体基板上に固定する等しなければなりません。最近、我々は、液中に分散したままの状態の単層グラフェンを直接観察できる蛍光顕微鏡の開発に成功しました。本講演では、その観察原理を説明し、その場観察例を紹介します。さらに、コントラストがグラフェンの電子状態に依存することに注目して、GO の還元反応をリアルタイムで追跡し、個々の GO 片を反応速度論的に解析(層数や面積依存性)した結果も述べます。

CPC 研究会 講演会事務局 行 e-mail: sec@cpc-society.org または FAX: 029-861-8936
2020年第5回研究会のオンデマンド視聴を希望します。

お名前: 維持会員 非会員 大学関係

ご所属:

Tel:

Fax:

E-mail: