

令和元年度シグマ講演会開催ご案内

令和元年度の基礎工学部シグマ講演会を下記のとおり開催致します。

本年度は、東京大学ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構の荒川泰彦先生を講師としてお招きし、「量子ドットの科学と技術」を題材に、広く量子ナノデバイスに関するご研究や先生のご経験に関してご講演をいただくことといたしました。基礎工学研究科関係者以外の教職員・学生の方々も、お誘い合わせて、講演会に是非ご参加下さい。

記



1. 日 時：令和元年5月27日(月)

午後2時45分～午後4時15分

2. 場 所：基礎工学国際棟シグマホール

3. 講 師：東京大学 荒川泰彦 先生

4. 題 目：『量子ドットの科学と技術』

5. 講演の概要：

半導体量子ドットは、1982年の提案以来、その物理の理解と結晶成長技術の発展により、フォトニクスやエレクトロニクスの基本ナノ構造の一つとして進化してきました。特に、量子ドットレーザは、電子のエネルギーの完全離散性を利用した初の実用的量子力学素子として、毎年約100万チップが市場に出荷されています。また、量子ドットは、電子、光子、スピン、フォノンの制御を可能にするナノ構造として、量子技術(量子コンピュータや量子通信など)に展開されるとともに、高効率太陽電池、ディスプレイ、バイオマーカーなどにも応用されようとしています。

本講演では、量子ドット研究の歴史的発展や物理の基礎について述べるとともに、物性物理や光・量子素子を中心にして、量子ドットがもたらす科学と技術を論じます。

(お問い合わせ先：国際棟運営委員会・TEL06-6850-6131)