

固体物理セミナー

(令和8年度 第7回)

日時 : 10月16日(金) 3限(13:30~)

場所 : B401 講義室 * 対面にて実施します

講師 : 寶迫 巖 氏

(NICT、Beyond Connectivity 研究開発推進ユニット長)

題目 : 半導体物性からテラヘルツ無線通信へ

要旨 : 1THz の逆数は 1ps であり、この極めて短い時間は半導体中のキャリア輸送、散乱過程、超格子構造の遷移ダイナミクスと直接結びついている。本セミナーでは、1ps 領域で支配される物性現象がテラヘルツ帯デバイスの動作原理をどのように規定し、その結果として発振・検出・変調の難しさがどこに生じるのかを整理する。1ps 応答を実現するための材料設計や構造制御の要点を解説する。さらに、これらのデバイスが 300GHz 帯無線規格 IEEE 802.15.3-2023 の基盤となり、AI 時代のデータアップロード需要に応える新しい通信方式を可能にすることを示す。ロボット、車両、工場、都市インフラなどへの適用可能性を踏まえ、物性科学がテラヘルツ通信の実用化と社会的要請の双方をどのように橋渡しするかを議論する。

問合せ先 : 芦田 昌明

E-mail: ashida@mp.es.osaka-u.ac.jp

*** 固体物理セミナーは、物性・未来(物性系) M2 必修科目「ゼミナールⅣ」に該当します。**

ZOOM での聴講を希望される場合は、事前にお知らせください。

講演者および主催者の判断で、ご希望に沿えない場合がありますのでご了承ください。

「ゼミナールⅣ」受講者については、聴講届の提出が必要です。



*** 分野連携大学院プログラム**

「インタラクティブ物質科学・カデット学位プログラム」との共催にて開催