

岩本研究室

量子ナノフォトニクス、トポロジカルフォトニクス、ワイドギャップナノフォトニクス

情報・エレクトロニクス系部門



工学系研究科 電気系工学専攻/先端学際工学専攻

量子ナノフォトニクス

<https://www.iwamoto.iis.u-tokyo.ac.jp/>

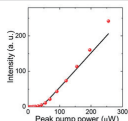
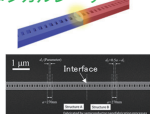
フォトニックナノ構造による光の制御とその応用 ～物理、ナノ技術、材料工学で拓くフォトニクス技術の新展開～

概要： フォトニック結晶などのフォトニックナノ構造を用いた光および光と物質の相互作用の制御の物理を究めるとともに、その光デバイスや量子デバイスへの応用を目指した研究を進めています。また、トポロジーの概念を活用した新奇光制御技術の開拓、ダイヤモンドや酸化ガリウムなどのワイドバンドギャップ半導体を活用したフォトニクス技術の開発にも取り組んでいます。

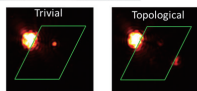
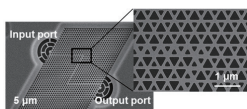
- 主な研究テーマ：**
- ・ フォトニックナノ構造の設計・作製技術
 - ・ フォトニックナノ構造における新奇光学現象の探求
 - ・ フォトニックナノ構造を活用した量子ナノフォトニクス
 - ・ トポロジカルフォトニクス・フォノンニクス、非エルミート光学
 - ・ ワイドギャップナノフォトニクス

トポロジカルフォトニクス

トポロジカルレーザ

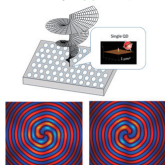


トポロジカルスローライト導波路

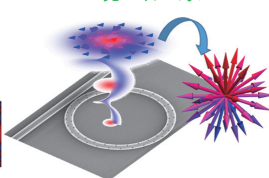


トポロジカル光ビーム

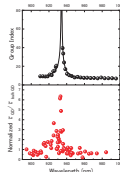
スピン-光渦インターフェイス



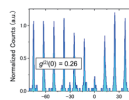
光スキルミオン



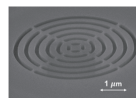
量子ナノフォトニクス



量子光源技術



量子インターフェース
基盤技術



ワイドギャップナノフォトニクス

ダイヤモンドフォトニック結晶ナノ共振器

