

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

量子ナノフォトニクス

工学系研究科 電気系工学専攻/先端学際工学専攻

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

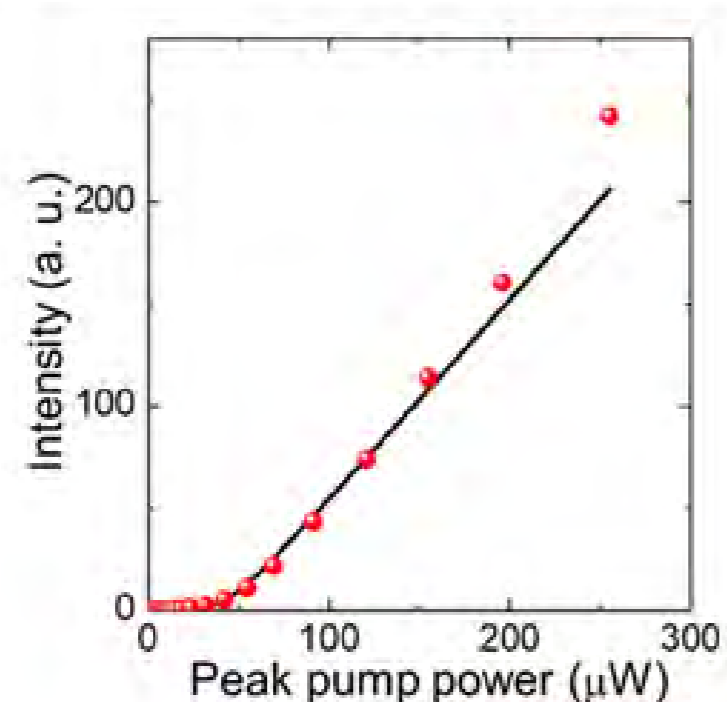
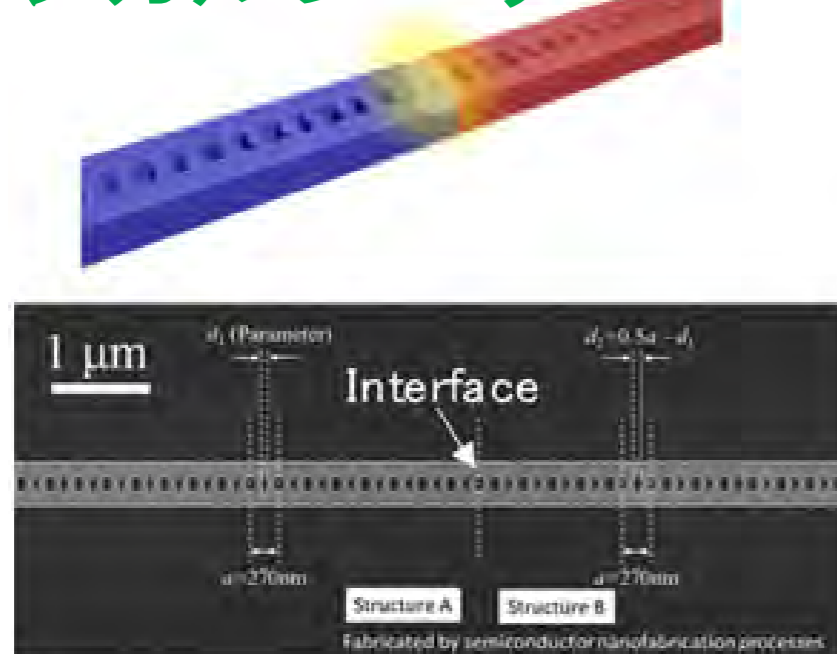
フォトニックナノ構造による光の制御とその応用 ～物理、ナノ技術、材料工学で拓くフォトニクス技術の新展開～

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たな光制御技術の開拓とそのデバイス応用、新材料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。

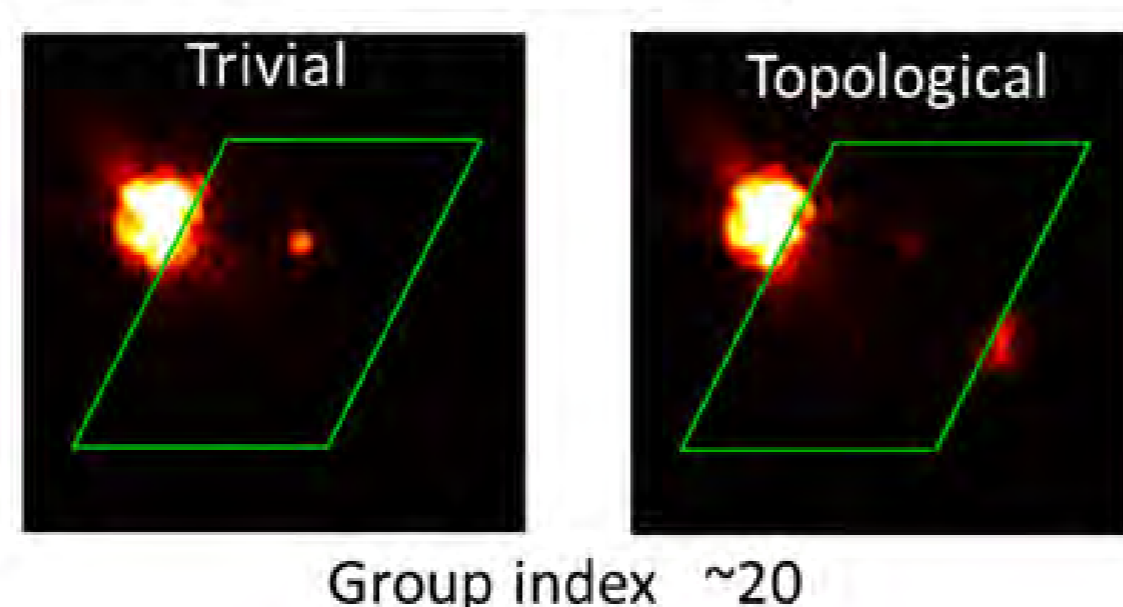
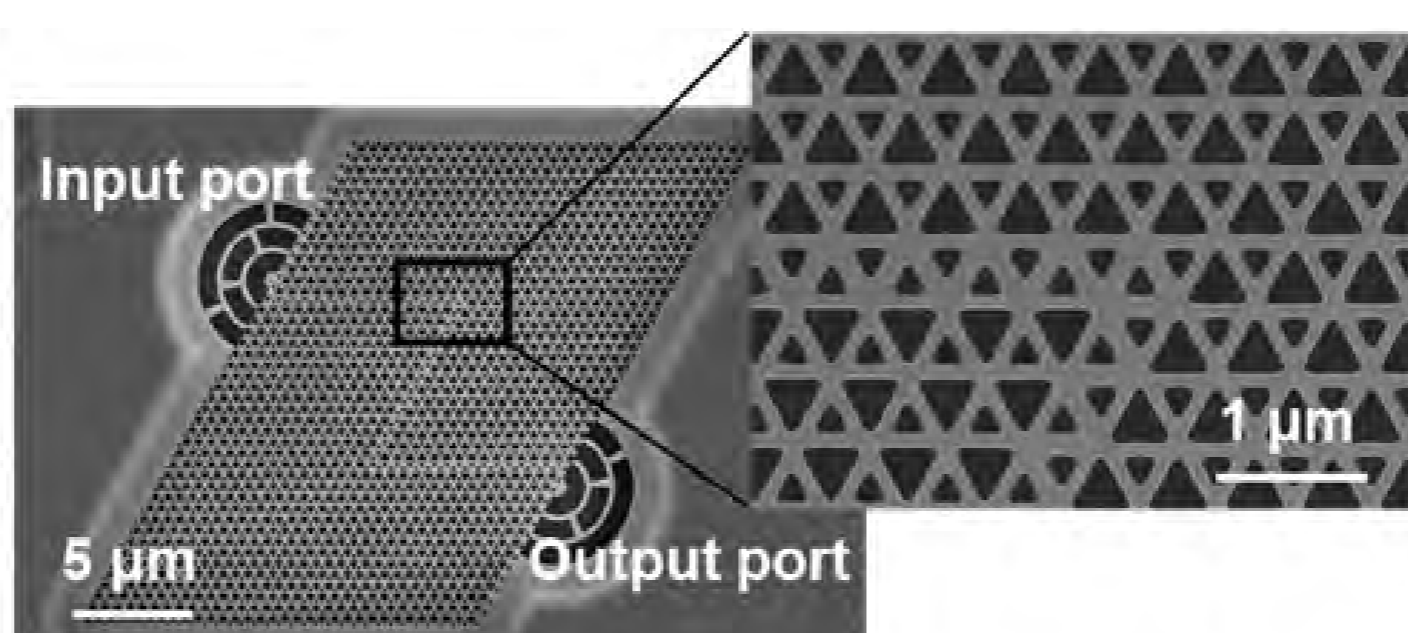
- 主な研究テーマ:**
- ・ フォトニックナノ構造の設計・作製技術
 - ・ フォトニックナノ構造における新奇光学現象の探求
 - ・ フォトニックナノ構造を活用した量子ナノフォトニクス
 - ・ トポロジカルフォトニクス・フォノンクス、非エルミート光学
 - ・ ワイドギャップナノフォトニクス、ダイヤモンドナノフォトニクス

トポロジカルフォトニクス

トポロジカルレーザ



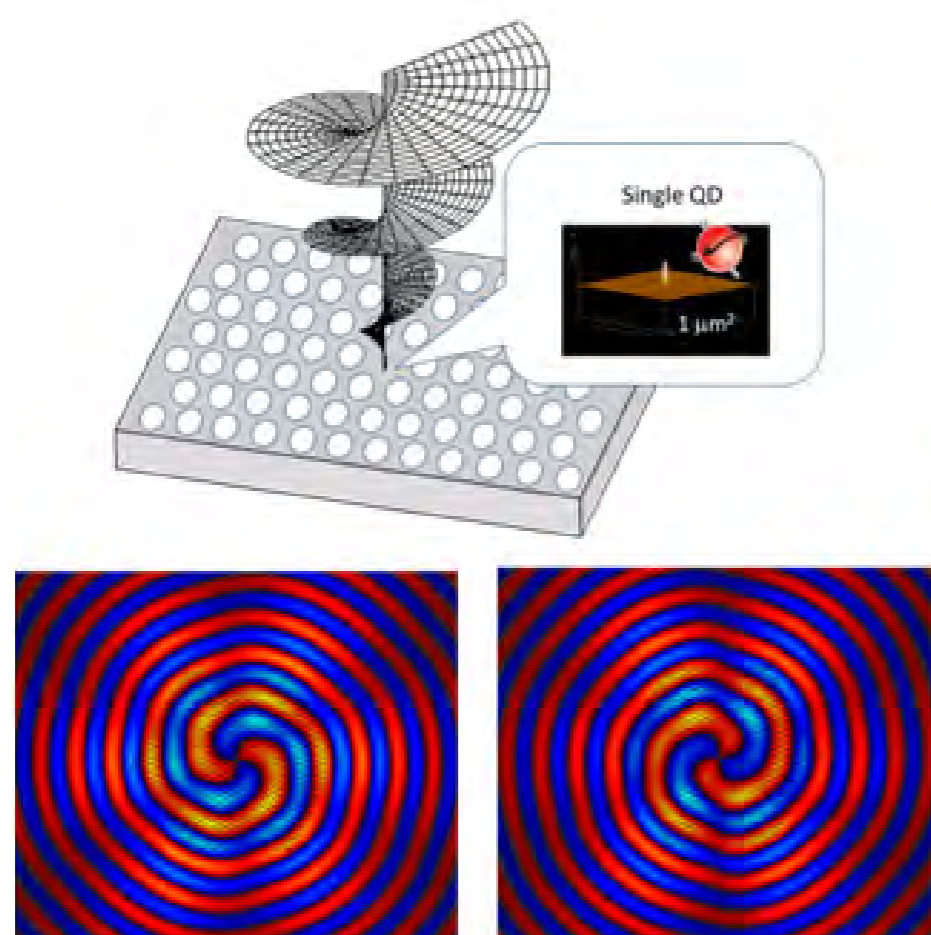
トポロジカルスローライト導波路



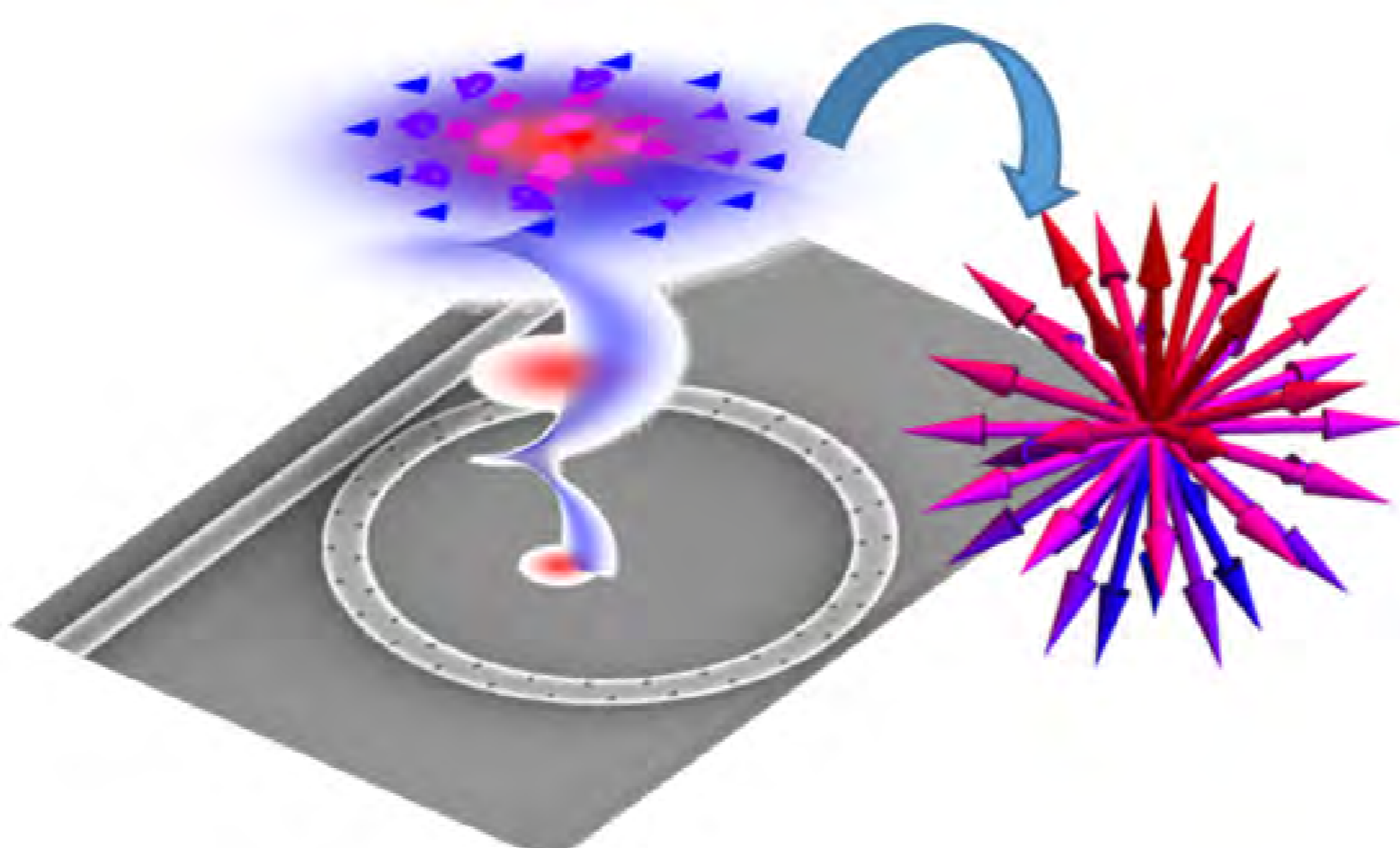
Group index ~20

トポロジカル光ビーム

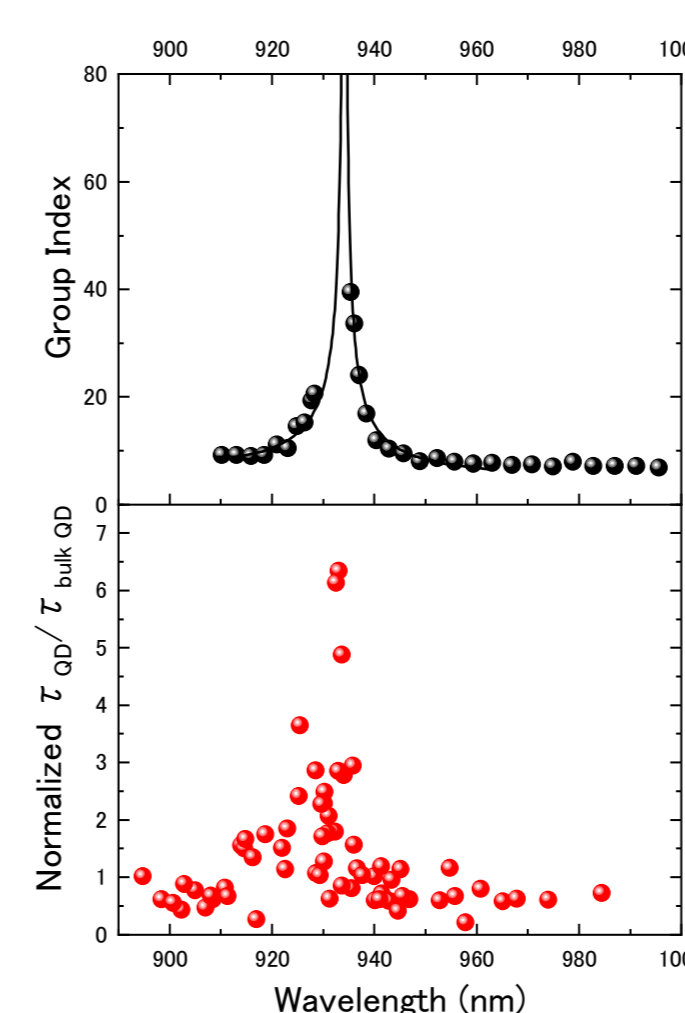
スピン-光渦インターフェイス



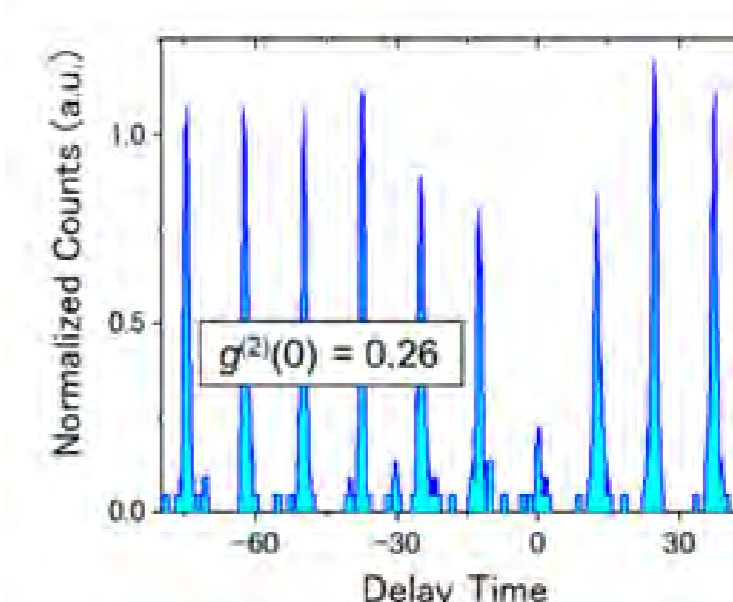
光スキルミオン



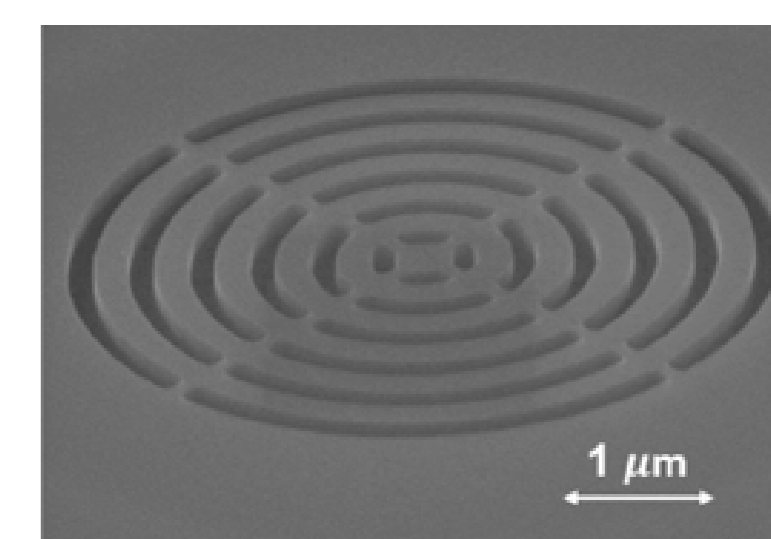
量子ナノフォトニクス



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

