

# 岩本研究室

## [量子ナノフォトニクスとトポロジカルフォトニクス]



生産技術研究所 光物質ナノ科学研究センター

Nanoscience Center for Photonic, Electronics, and Materials Engineering

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

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

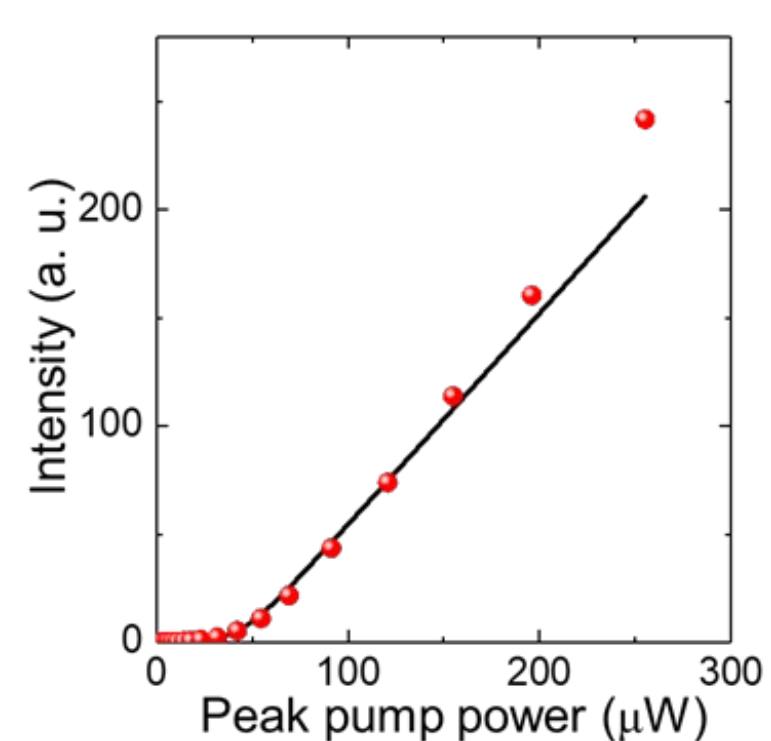
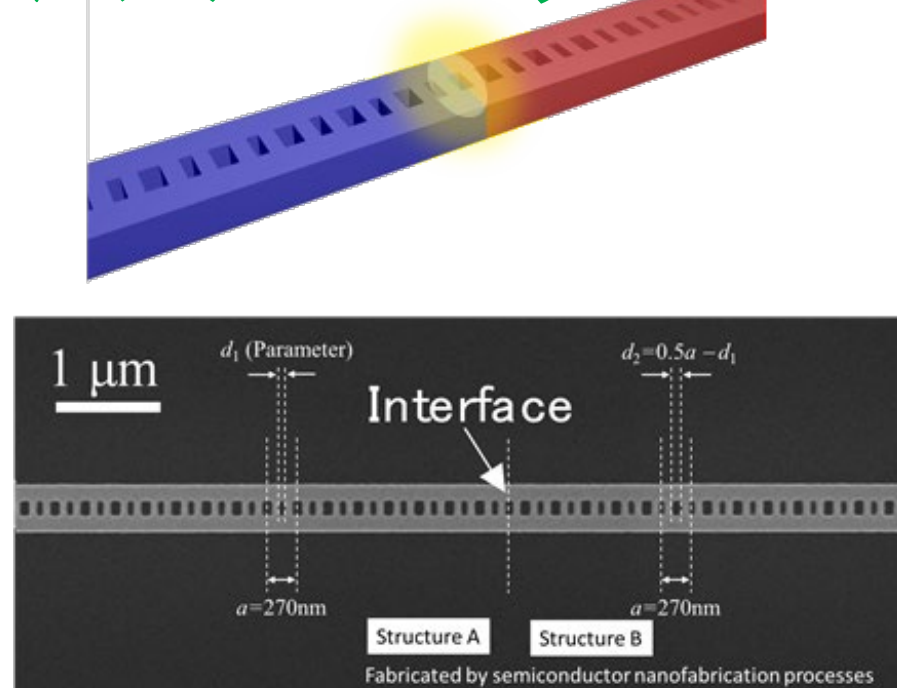
### フォトニックナノ構造による光の制御とその応用 ～物理とナノ技術でフォトニクスの新たな展開に挑む～

**概要:** フォトニック結晶などのフォトニックナノ構造における光および光と物質の相互作用の物理の探求とそれに基づく新奇光デバイスの実現を目指しています。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に挑戦しています。さらに、量子情報技術への応用を目指したダイヤモンドナノフォトニクスの研究にも取り組んでいます。

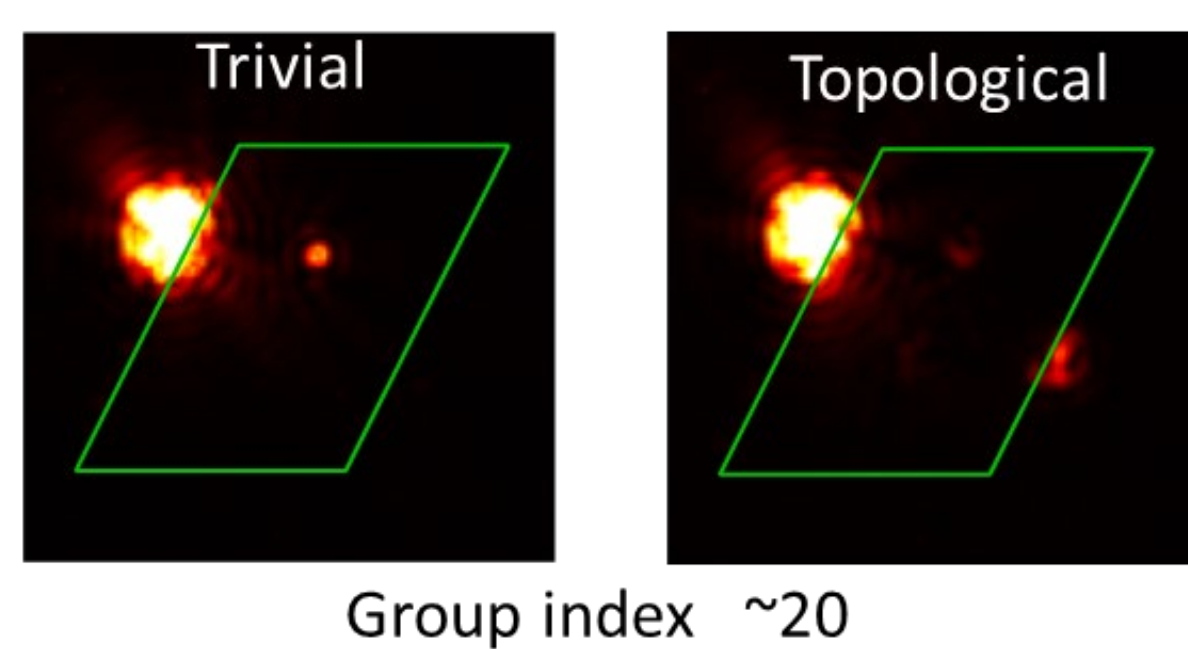
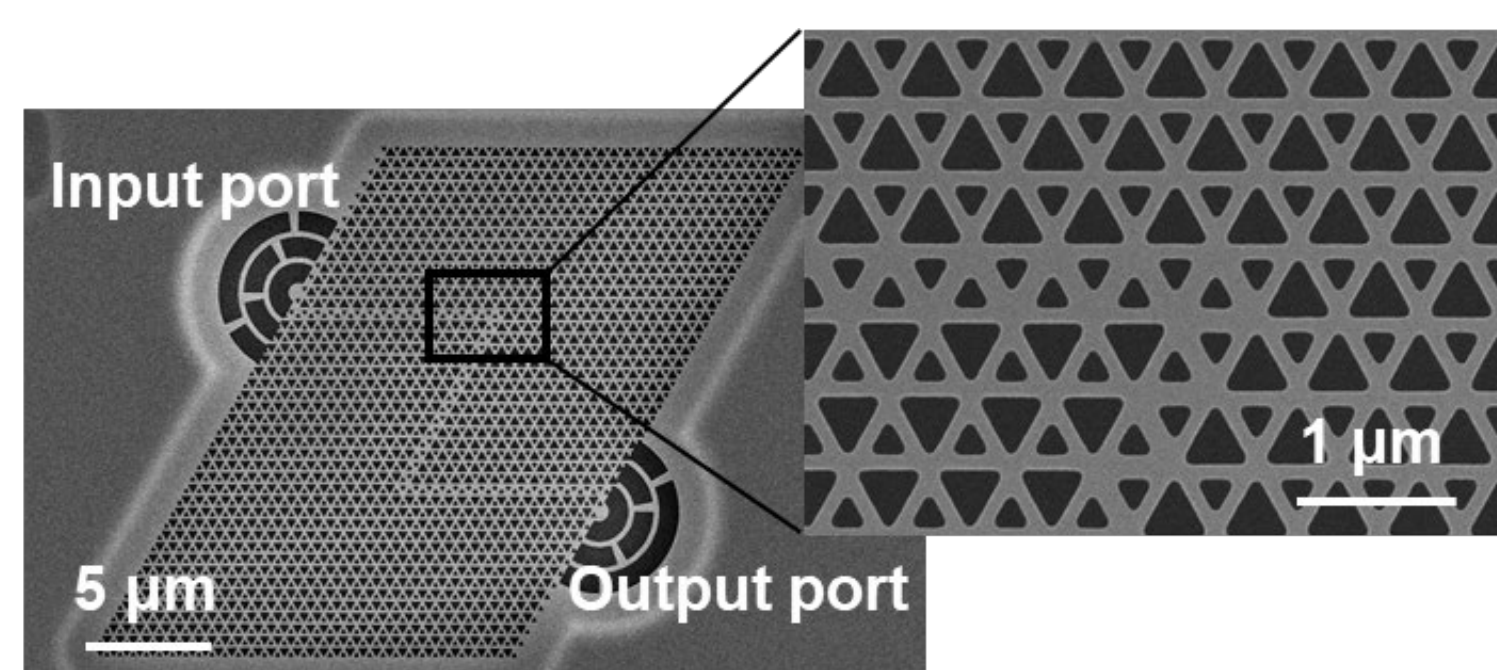
- 主な研究テーマ:**
- ・ フォトニックナノ構造の設計・作製技術
  - ・ フォトニックナノ構造における新奇光学現象の探求
  - ・ フォトニックナノ構造を用いた発光制御や量子ナノフォトニクス
  - ・ トポロジカルフォトニクス・フォノンクス、非エルミート光学
  - ・ ダイヤモンドナノフォトニクス

#### トポロジカルフォトニクス

##### トポロジカルレーザ

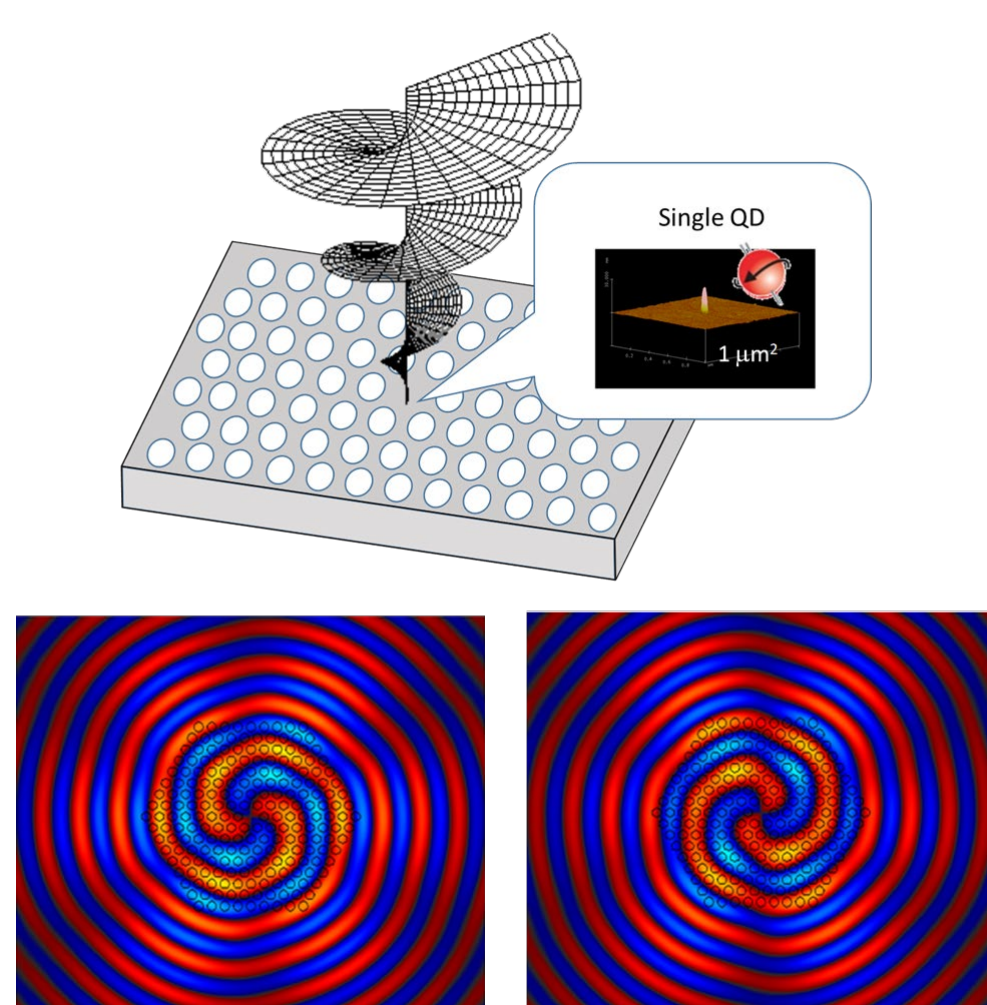


##### トポロジカルスローライト導波路

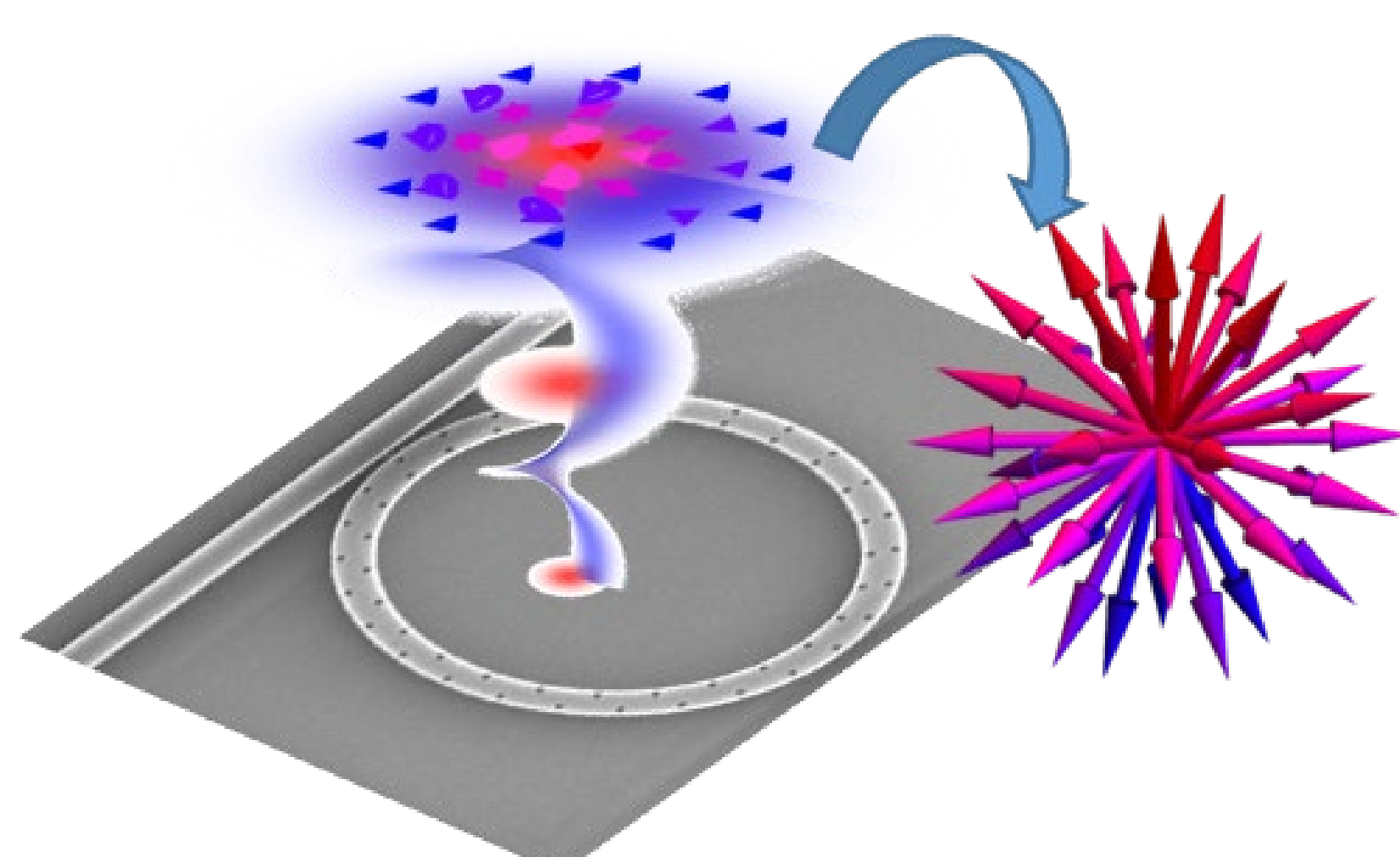


#### トポロジカル光ビーム

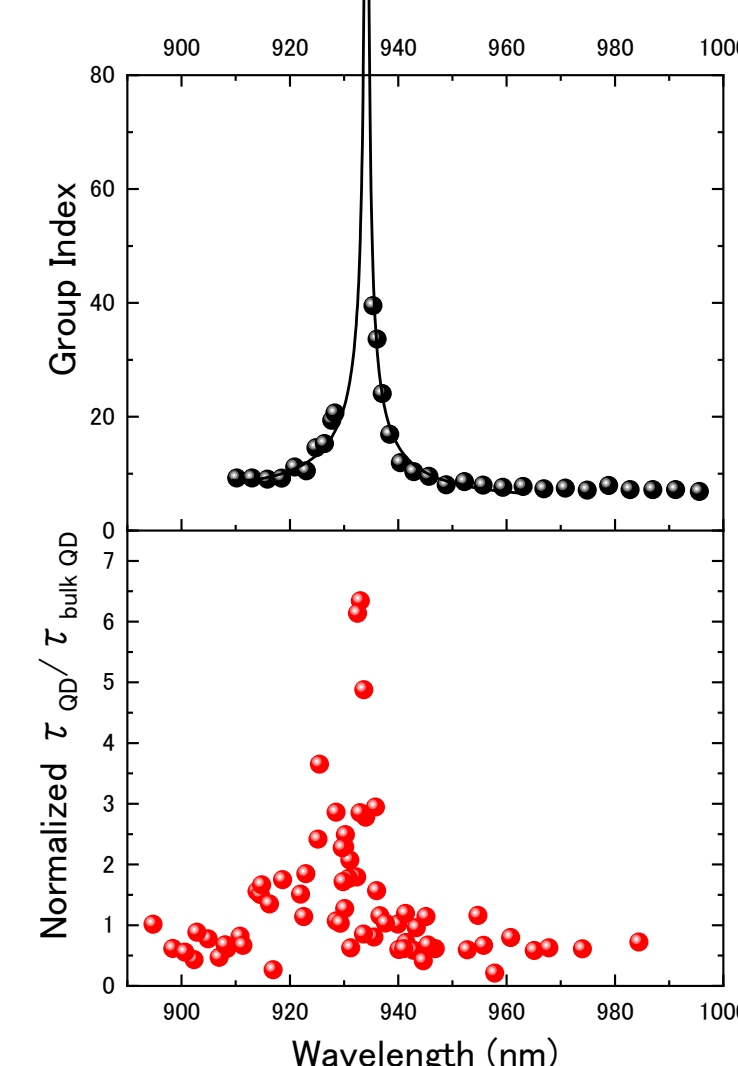
##### スピン-光渦インターフェース



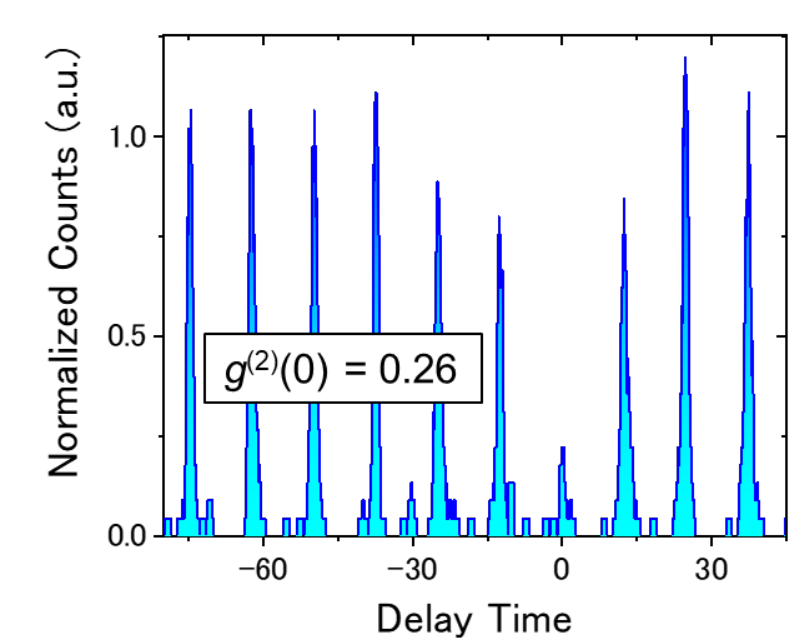
##### 光スキルミオン



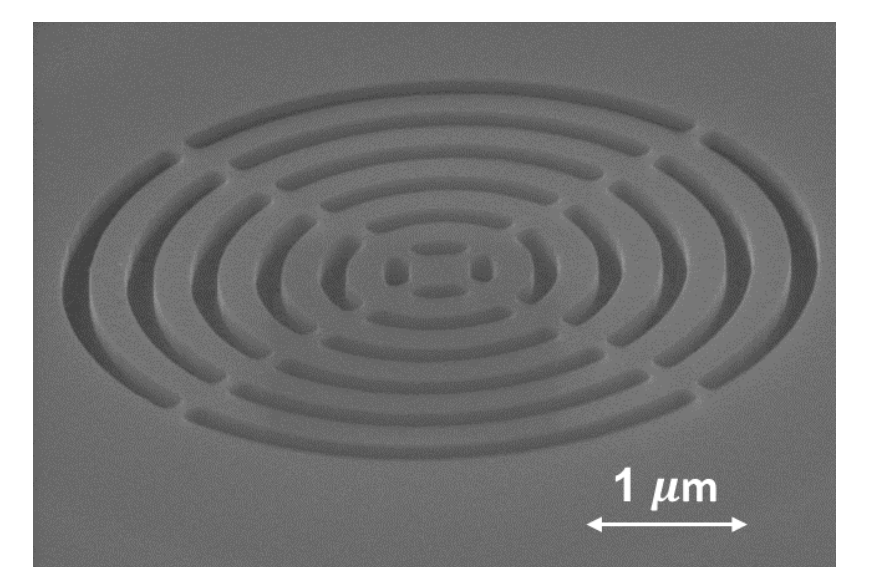
#### 量子ナノフォトニクス



##### 量子光源技術



##### 量子インターフェース 基盤技術



#### ダイヤモンドナノフォトニクス

##### ダイヤモンドフォトニック結晶ナノ共振器

