



戸田 泰則 「トポロジカル光波を使った分光計測・通信応用」

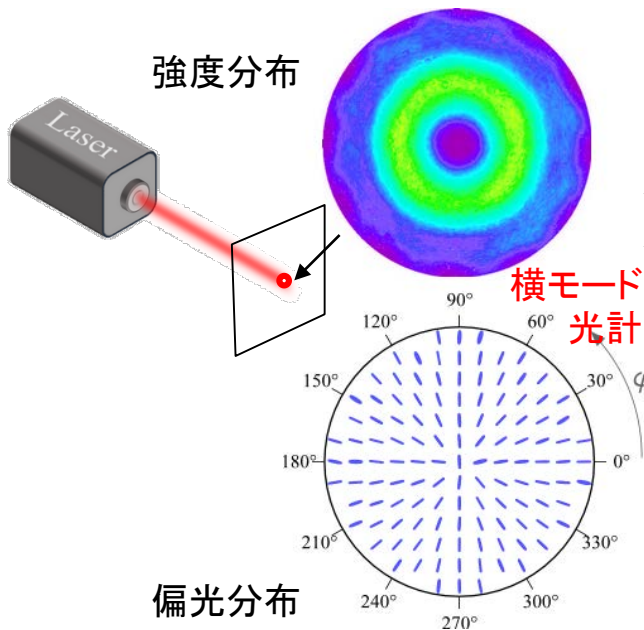
工学研究院応用物理学部門・光物性工学研究室 email:toda@eng.hokudai.ac.jp

内線 6627、研究室HP <http://http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/optphys/exp/>

トポロジカル光波

(特異点をもつレーザー光)

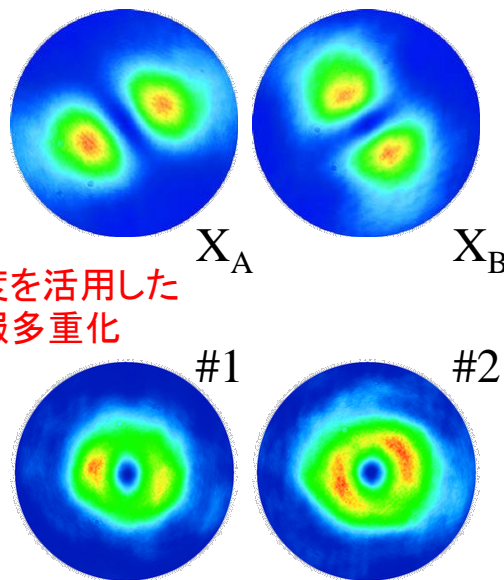
例: ↓偏光の特異点をもつレーザー光



横モードの自由度を活用した
光計測や情報多重化

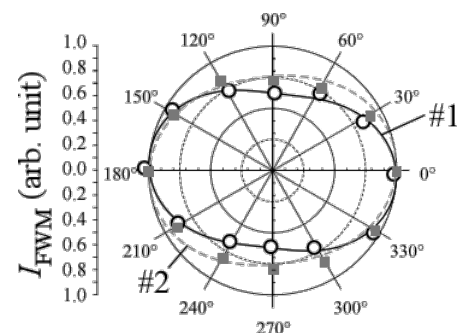
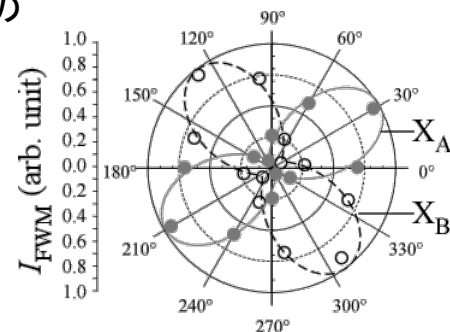
例: 半導体薄膜試料

一軸歪試料の場合、異方的な電子の
応答が横モードの変化として観測



残留歪等、微弱な異方性もスナップ
ショット観測により検出可能

解析例



＜社会実装への可能性＞

薄膜試料の解析

光通信(光情報処理)

センシング