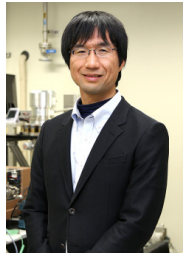


河野研究室

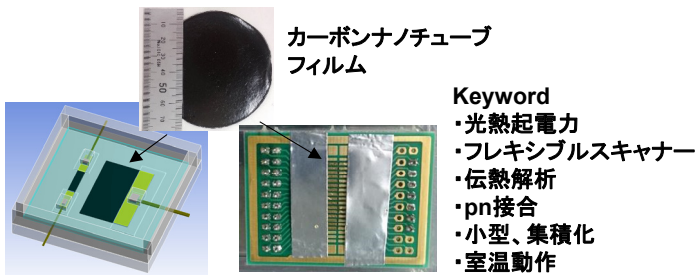
テラヘルツ・赤外帯の機能デバイス・ナノ計測、および2次元層状デバイス

E-mail: kawano@ee.e.titech.ac.jp tel: 03-5734-3811 (准教授室) or 2542(学生室)

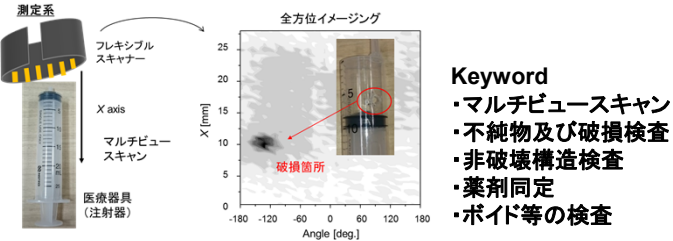


テラヘルツ帯画像検出器と検査応用

広帯域・高感度テラヘルツ検出器・撮像カメラ



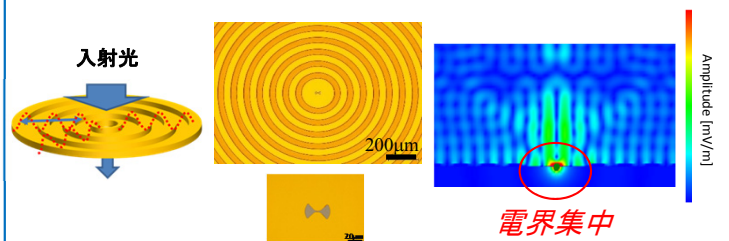
フレキシブルテラヘルツイメージング



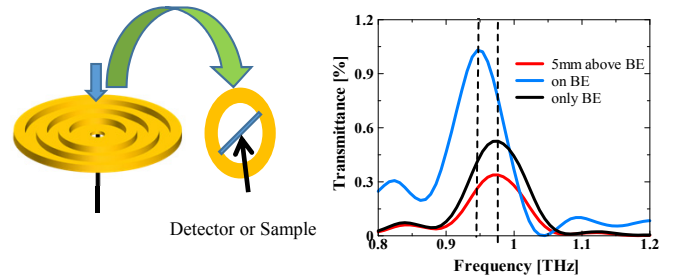
デバイス作製からイメージング検査応用まで一貫して研究を実施

D. Suzuki, S. Oda, and Y. Kawano, *Nature Photonics* **10**, 809 (2016).
Featured in *Nature Digest* **14**, 24 (2017).

プラズモニックプローブの研究



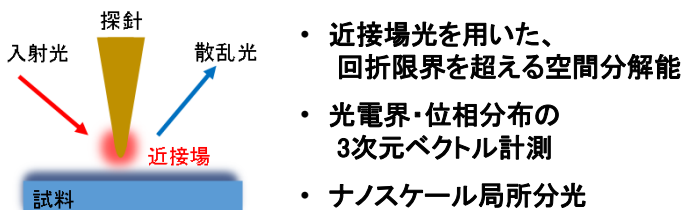
「表面プラズモン」を利用して電界を130万倍に集中



検出器との結合や分光イメージング、極微量分析へ応用

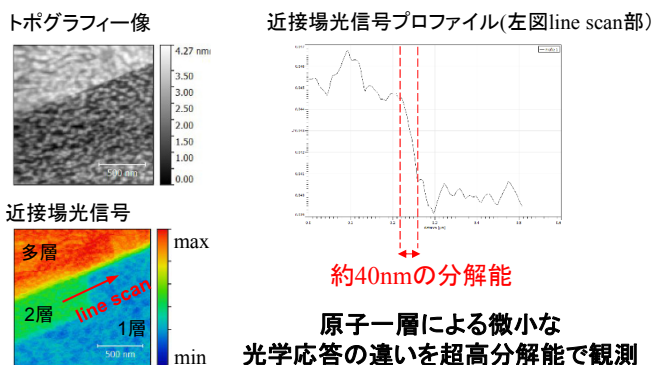
T. Iguchi, T. Sugaya, and Y. Kawano, *Appl. Phys. Lett.* **110**, 151105 (2017).

近接場光学による物質解析



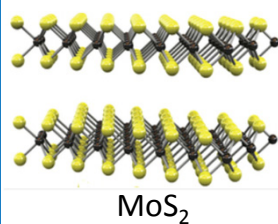
局所光学応答の評価

光学応答によるグラフェンの層数評価



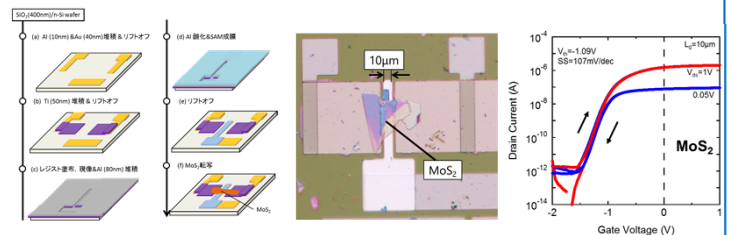
層状半導体トランジスタ

層状半導体・・・結晶構造がシート状の半導体材料



剥離することで1分子単位の厚さの調節が可能

微細素子やウェアラブルデバイスへの応用が期待



トランジスタの設計、作製、評価の工程をすべて行いより高い電気特性を持つトランジスタの作製を目指す