

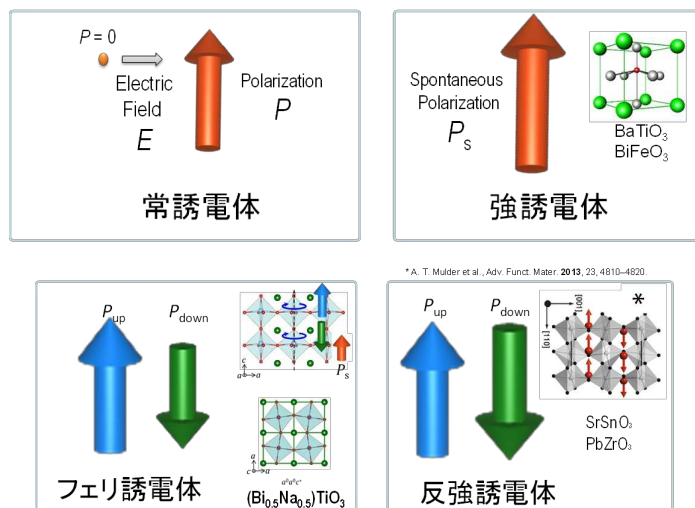
教授・野口 祐二

半導体・デジタル研究教育機構 半導体部門 基礎分野

▶ 研究内容

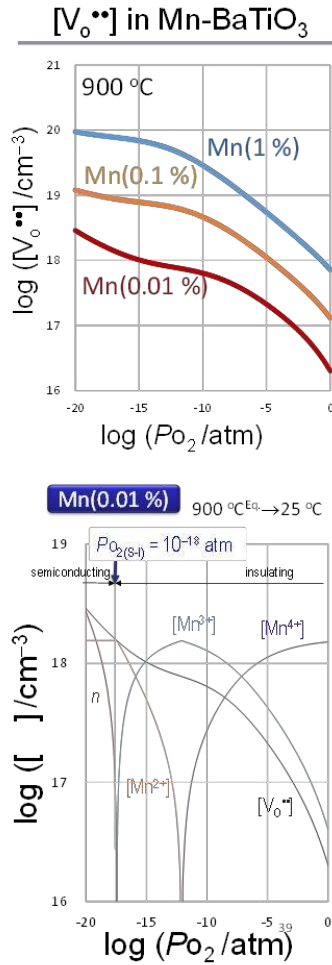
【技術紹介】

分極性材料

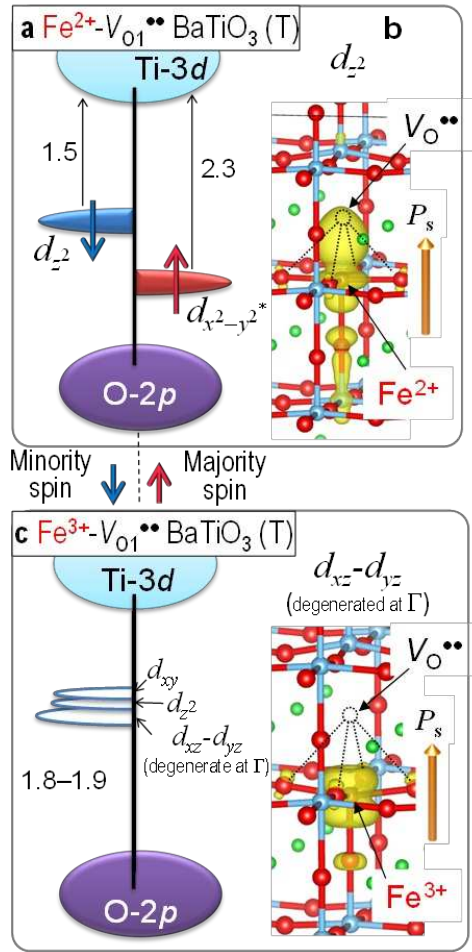


Strategy 計算と実験の融合 → 欠陥制御 → 機能開拓・デバイス設計

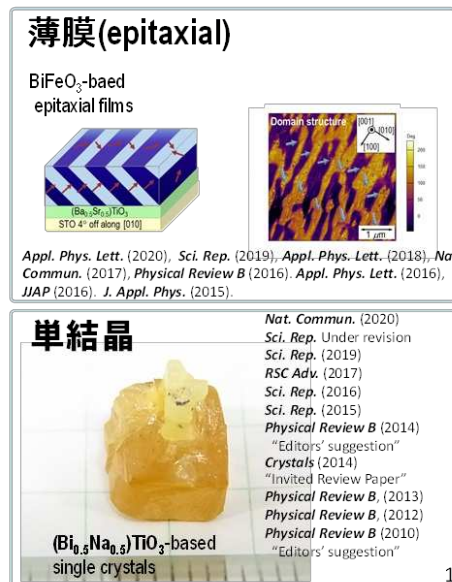
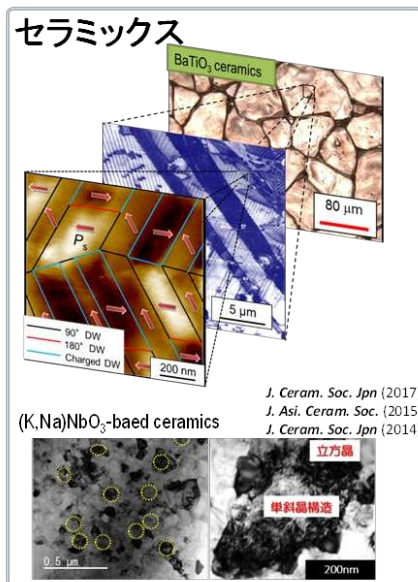
## Defect calculations (thermodynamics)



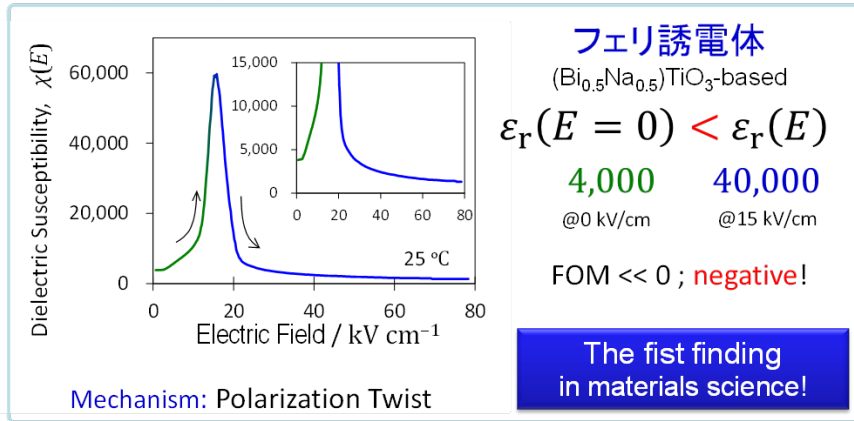
## DFT calculations



## Experiments



## シーズ例: 電場増強誘電率(特願2018-124344、PCT/JP2019/026162)



### ▶ 提供できる技術

・ BaTiO<sub>3</sub>系, PbTiO<sub>3</sub>系, Bi-Ti-O系の欠陥理論計算および実験・実験試料形態はセラミックス・薄膜・単結晶・電場増強誘電率を示すフェリ誘電体の欠陥制御・物性設計

### ▶ 特許

特願2018-124344 (電气的可変可能なキャパシタおよび圧電デバイス) PCT/JP2019/026162

### ▶ 関連リンク

夢ナビ「エネルギー変換材料・デバイスの開発」

### ▶ キーワード

誘電体 コンデンサ MLCC 固体冷却 強誘電体 圧電デバイス 不揮発性メモリ 電場増強誘電率 欠陥科学 酸素空孔 dielectric capacitor solid-state cooling ferroelectric Piezoelectric Devices nonvolatile memory Electric field enhanced dielectric constant faulty science oxygen vacancy 工学領域 材料工学 無機材料・物性

《ご連絡先》 コーディネータ 和田 翼 TEL 096-342-3247 FAX:096-342-3239 mail:t-wada@jimu.kumamoto-u.ac.jp