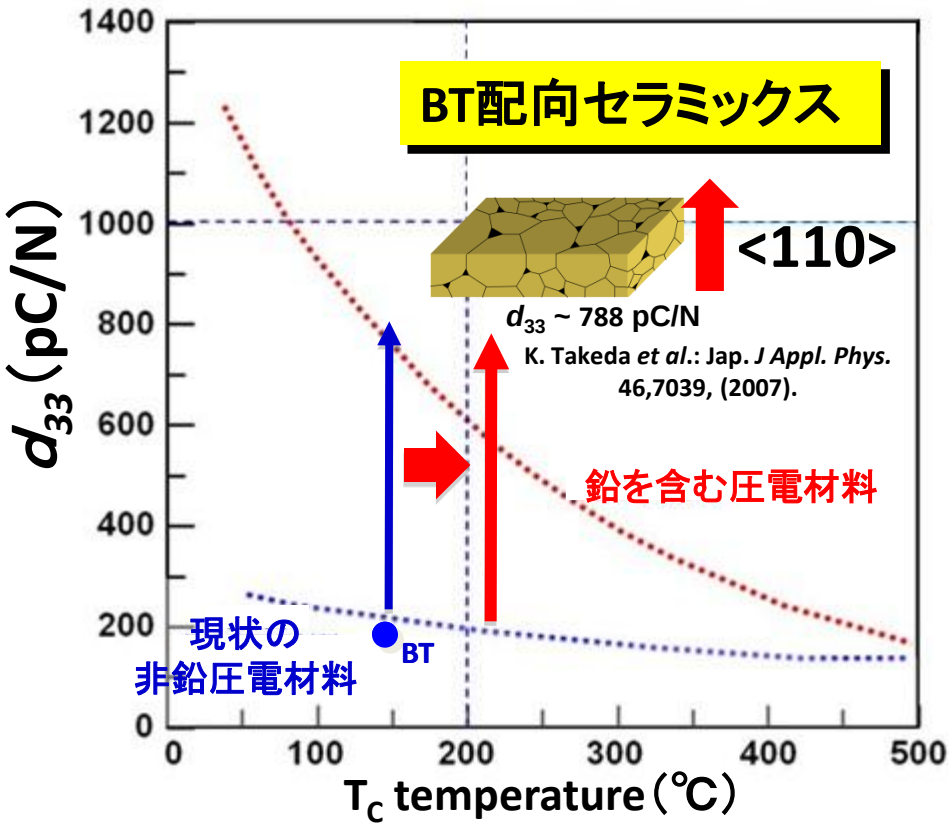
背景

現在主流の圧電材料には鉛が含まれており、環境汚染や人体への影響が強く懸念されている。

非鉛の圧電材料の開発が急務！

環境への負荷が少ない
チタン酸バリウム（以下BT）に着目

Pbの有無による圧電材料の性能差



<110>への配向により圧電定数は大きく向上
キュリー温度（T_c）は130℃と低い！

T_cの向上にチタン酸ビスマスカリウム（以下　BKT）を選択

T_c＝380℃であり、室温でBTと同じ正方晶（tetragonal）である為、
少ない添加量でT_cを大きく上昇できる可能性がある。