



電気分極した β 型リン酸三カルシウムの結晶構造評価

橋本和明¹，野崎浩佑²，山下仁大^{2,3}

1 千葉工業大学，2 東京科学大学，3 帝京大学

キーワード：バイオセラミックス， β 型リン酸三カルシウム焼結体，電気分極処理，結晶構造

1. 背景と研究目的

既報の研究では，先端生体材料である β -リン酸三カルシウム (β -TCP) の電気分極機構を解明することを目的として，格子空孔を制御した Na イオン置換 β -TCP セラミックスを合成し，リートベルト法により構造精密化を行った。 β -TCP 構造中 (Fig.1) の Ca(4) 位置の Ca と空孔は Na 置換度の増加とともに減少した。これらの結果は，高温で印加される外部分極磁場の方向に沿って整列した Ca^{2+} イオンとその空孔の間に双極子モーメントが形成されるためと推察した^[1]。そこで本報では，放射光を用いて異なる分極条件の β -TCP 緻密質ペレットを反射法で精密化した。

