



生体適合性を有する多孔質有機無機ハイブリッド材料の開発

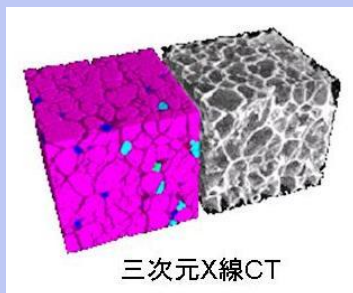
キーワード 生体適合性、人工骨、スターチ、ハイドロキシアパタイト、連結孔

研究内容の概要： 生体骨と同等の強度を有する新規人工骨補填材料として、ハイドロキシアパタイト(HAp)とスターチからなる多孔質有機無機ハイブリッド材料を開発した。

HAp-スターチ多孔質材料の特性

	HAP-スターチ多孔質材料	HAP-コラーゲン多孔質材料 (既存材料)
細孔径	ほぼ同等 (150~350 μm)	
気孔率	ほぼ同等 (85~95%)	
圧縮強度 (相対値)	10~100	1

HAp-スターチ多孔質材料の形態



表面および破断面全体に孔が存在し、ほぼ全ての孔が連通

↓
多くの血液や細胞組織が侵入

↓
生体内に吸収されやすい

特長／効果

- 生体適合性を有するハイドロキシアパタイト(HAp)とスターチからなる多孔質有機無機ハイブリッド材料
- 表面に存在している孔はほぼ全てスターチスポンジ内で連結している。

利用／用途

- 吸水性、弾力性にとみ既存材料(HAp-コラーゲン多孔質有機無機ハイブリッド材料)に比べて、圧縮強度が大きい。
- 生体内で自然消滅し、新生骨と自然に置き換わる人工骨としての利用が期待できる。

知的財産権等情報

特許出願	特願 2007-82948
論文等	学会発表 1編

理工学部 応用化学科 岩崎 光伸
 URL: <https://www.kindai.ac.jp/science-engineering/>

連絡先: 近畿大学 リエゾンセンター(KLC)
 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1 E-mail: klc@kindai.ac.jp
 TEL:06-4307-3099 FAX:06-6721-2356 U R L : <http://www.kindai.ac.jp/liaison>