



ソフトナノセラミック・テクノロジーによる医療機器の創出

Keywords: 医療機器, バイオマテリアル, 複合材料

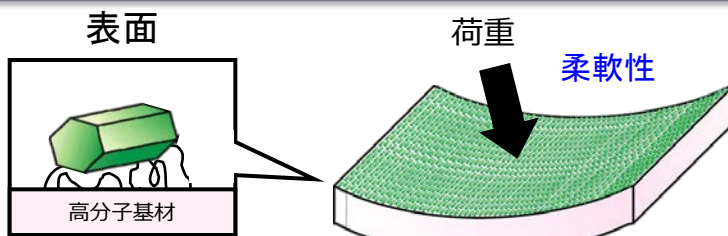
● 研究概要

従来のバイオセラミックは硬い・脆いという欠点がありました。そのため、一般的に歯や骨などの硬組織に特化した使われ方がなされてきました。この欠点を独自技術で克服し、血液や内臓器など軟組織に対しても応用可能な“**やわらかいセラミックス**”の創出に成功しました。



所属 医用工学科 教授
氏名 古菌 勉
FURUZONO Tsutomu

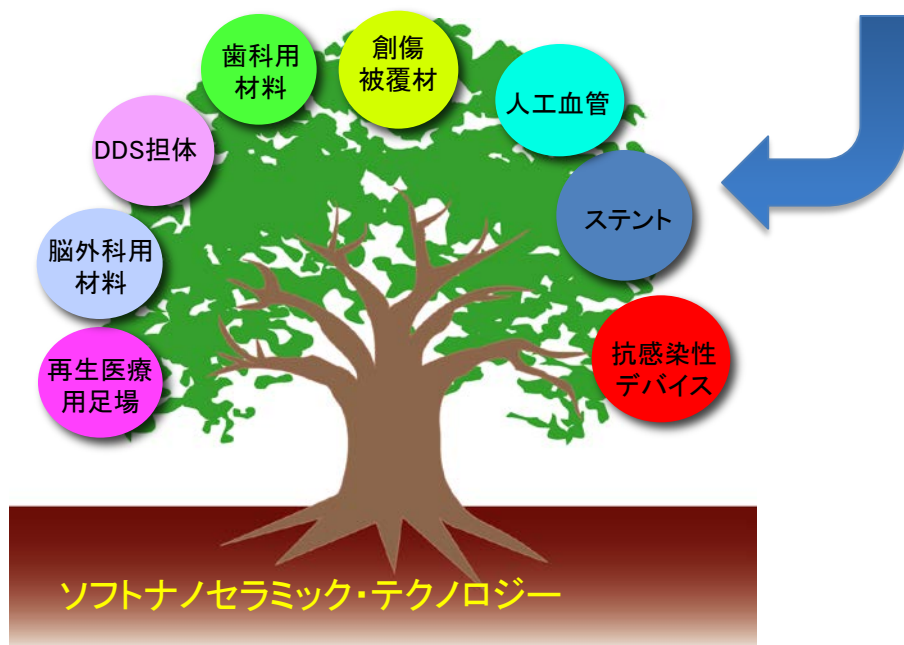
やわらかいセラミックスとは..



ナノサイズのバイオセラミック単結晶を高分子基材表面に化学結合させることにより、表面はセラミックの特性を示し、材料の機械的特性は高分子の性質を示します。

● 研究テーマ

- 主にカテーテル感染を防止するためのデバイス開発を行っています。
- 「抗菌制御型マテリアル」という新しい概念を創出し、材料合成から研究を進めています。
- 再生医療に関連する治療法や評価法の開発を進めています。
- 国内外の企業と連携し、種々の医療機器(右図)について、上市に向けて取り組んでいます。



● 論文・特許等

- 【論文】
T. Furuzono, *et al.*, Newly development of biocompatible materials: Dispersible titanium-doped hydroxyapatite nanoparticles suitable for antibacterial coating intervascular catheters, *Contrib. Nephrol.*, 189, 144-152(2017)
- 【特許】
特許第5043436号「セラミック粒子群およびその製造法、ならびにその利用」ほか