

▶ Biomedical Materials

材料科学研究部門

無機生体材料学分野

Dept. Inorganic Biomaterials

教授 川下 将一

Prof. Masakazu Kawashita

准教授 横井 太史

Assoc. Prof. Taishi Yokoi

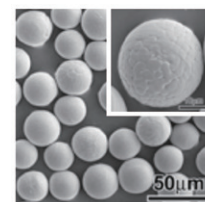
助教 島袋 将弥

Assist. Prof. Masaya Shimabukuro



がんや骨疾患の治療に貢献するバイオセラミックス Bioceramics for Treatment of Cancer and Bone Disease

- 1 がん治療用セラミックマイクロ/ナノ粒子の創製
Development of ceramic micro/nano-particles for cancer treatment
- 2 骨再生と感染予防のための抗菌性バイオマテリアルの開発
Development of antibacterial biomaterials for bone regeneration and infection prevention
- 3 水酸アパタイトの骨結合機構の解明—タンパク質吸着からの検討—
Elucidation of bone-bonding mechanism of hydroxyapatite — From a view point of protein adsorption —
- 4 有機修飾型リン酸ハカルシウムに関する研究
Study on organically modified octacalcium phosphate materials



肝臓がん放射線治療用Y₂O₃微小球
Y₂O₃ microspheres for radiotherapy for liver cancer

最近のトピックス

- 国際・産学連携インヴァーイノベーション材料創出プロジェクトを推進しています。
- 科学研究費補助金の採択課題を推進しています。
基盤研究 (B) 2 件、若手研究 1 件、学術変革領域研究 (A) (公募研究) 1 件

大学・企業との共同研究

東北大学、名古屋大学、九州大学、九州工業大学、大阪大学、(株)丸エム製作所、(一財)ファインセラミックスセンター、(株)CFCデザインなど

最近の受賞

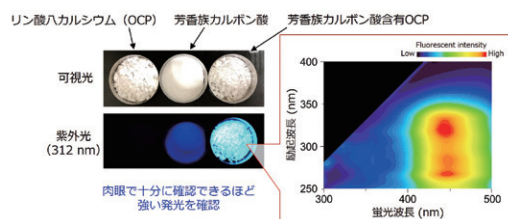
日本バイオマテリアル学会科学奨励賞、日本バイオマテリアル学会賞 (科学)、日本セラミックス協会 学術賞、日本セラミックス協会 進歩賞など

最近の主な論文・著書

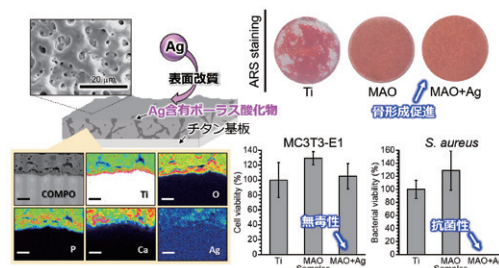
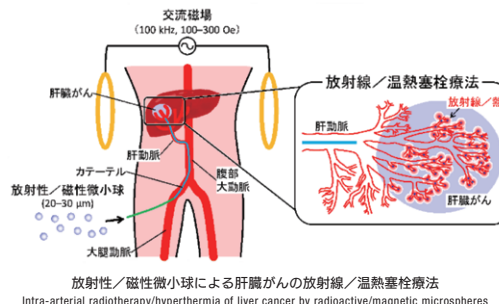
- Suzuki K et al., Visible-light-enhanced antibacterial activity of silver and copper co-doped titania formed on titanium via chemical and thermal treatments, *Molecules*, 28, 650 (2023).
- Yokoi T et al., Octacalcium phosphate with incorporated carboxylate ions: A review, *Sci. Tech. Adv. Mater.*, 23, 434-445 (2022).
- Shimabukuro M et al., No-observed-effect level of silver phosphate in carbonate apatite artificial bone on initial bone regeneration, *ACS Infect. Dis.*, 8, 159-169 (2022).

研究室出身者の主な就職先

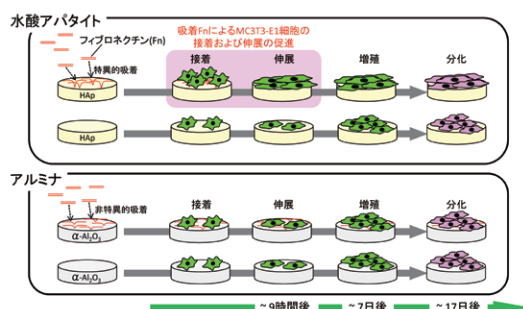
TDK (株)、大日本印刷 (株)、東亜ディーケーケー (株)、アンファア (株)



芳香族カルボン酸の導入によるリン酸ハカルシウム (OCP) への蛍光性の付与
Imparting fluorescence properties on octacalcium phosphate (OCP) by incorporation of aromatic carboxylate ions



表面改質によるチタン表面への抗菌・生体活性ボラス酸化物の形成
Formation of antibacterial and pro-osteogenic porous oxide layer on titanium surface with surface modification



フィブロネクチン (Fn) 吸着が水酸アパタイトおよびアルミナのMC3T3-E1細胞応答に及ぼす影響
Effects of Fn adsorption on MC3T3-E1 cell responses of hydroxyapatite and alumina