

生物学的仕組みに根差した バイオマテリアルによる骨機能制御

バイオマテリアル

医療用金属材料

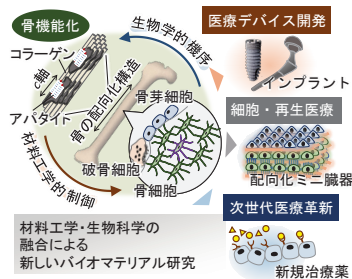
骨微細構造

3D 細胞制御

医工連携

研究
内容

- 材料工学と生物科学の融合による新たなバイオマテリアル研究に取り組んでいます。
- 生体骨が微細構造に基づいて機能を発揮する仕組みを解明するとともに、材料設計を通じて細胞や組織の応答を制御し、生体の特性を最大限に引き出す医療デバイスの創製・開発を行っています。
- 材料工学のアプローチによる細胞機能の制御は、従来の医学研究の枠組みを超え、遺伝子やタンパク質の新たな機能の発見を可能にしています。これにより、学際的な新しい研究領域の開拓が進んでいます。
- 本研究は、がんや感染症といった重篤な疾患に対する革新的医療の実現につながるものとして、基礎・臨床の両面から大きな注目を集めています。



Develop+

応用分野

骨再生医療、創薬、ドラッグデリバリーシステム、骨医療デバイス



松垣 あいら MATSUGAKI Aira

附属フューチャーイノベーションセンター

テクノアリーナ教授 /

マテリアル生産科学専攻 准教授

構造機能制御学講座 材料組織制御工学領域 /

材料機能化プロセス工学講座 生体材料学領域 (兼任)

若手卓越支援部門 若手卓越教員



論文・解説など

- [1] T. Matsuzaka, A. Matsugaki*, T. Nakano*, et al., Acta Biomaterialia, 192, (2025), 487-500.
- [2] A. Matsugaki, T. Nakano, et al., The Spine Journal, 23, (2023), 609-620.
- [3] 松垣あいら, 中野貴由: 界面制御による革新的生体適合性材料開発, 株式会社NTS, 2025年12月15日発行

連絡先HP

