

# 硬組織再生を誘導する新規な スキャフォールドの開発と応用



相澤 守

Mamoru Aizawa

理工学部 応用化学科 生体関連材料研究室

School of Science and Technology, Department of Applied Chemistry

[http://www.isc.meiji.ac.jp/~a\\_lab/](http://www.isc.meiji.ac.jp/~a_lab/)

研究目的	生体硬組織の再生を目指し、生体硬組織の再生を促進するような機能をもつ新規なスキャフォールド(細胞の足場となる材料)を創製し、医療用デバイスとしての可能性を探る。
研究内容	細胞・成長因子・スキャフォールドを主要な3要素として、生体組織を再生させる組織工学(再生医学)が急速に発展してきている。 本研究では、我々の研究室で開発した生体適合性アパタイト単結晶ファイバーを利用して、細胞が細孔内に侵入して三次元的に培養可能なスキャフォールドを創製する。得られたスキャフォールドの細胞との応答性を骨芽細胞モデルとして、株化骨芽細胞MC3T3-E1およびラット骨髄間質系幹細胞を用いて明らかにする。 また、ラットなどを用いた in vivoでの骨再生も検討する。
用途	整形外科領域の医療用材料(人工再生骨・骨充填材など)
関係論文	①H. Morisue, M. Matsumoto, K. Chiba, H. Matsumoto, Y. Toyama, M. Aizawa, N. Kanzawa, T.J. Fujimi, H. Uchida, I. Okada "A novel hydroxyapatite fiber mesh as a carrier for recombinant human bone morphogenetic protein-2 enhances bone union in rat posterolateral fusion model" Spine 31 1194-1200 (2006)



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: [tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp](mailto:tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp)

2014年6月改訂