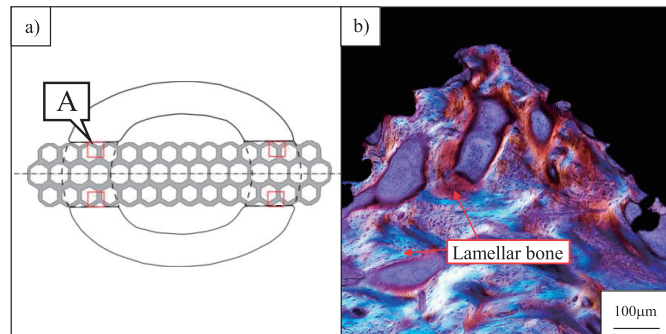




早期初期固定を可能とする人工骨の開発

研究概要

骨は人の体幹を支え重要臓器を守る重要な部位であるが、先天的に必要な箇所に骨欠損を生じている人や老齢化により変形を生じ本来の機能を失う人も少なくない。この場合の治療法としては、回復後に人工物で固定し体幹を維持することが有効とされている。体幹を維持するために使用される人工骨は、早期に骨伝導が起り、生体骨としての機能を果たす必要がある。本研究で開発された3D切頂八面体構造を有する人工骨は、骨再生機能に優れ、骨が必要な部位に足場材として使用すれば、その部位に新生骨の成長が認められることが可能となっている。また、生体適合性の点でも極めて優れている。



埋植モデル
埋植後の骨の様子
開発した3D切頂八面体モデルの例 (金属光造形機により作成したもの)

今後の 展開や メッセージ

人工物を生体内に埋植して、力学的機能を回復するためには骨の早期固定が必要であり、これが可能となれば、人にやさしい外科の治療が実現される。

研究者 情報



新谷 一博 教授・工学博士

工学部 機械工学科

所属研究所：高信頼理工学研究センター、

先端材料創製技術研究所、医工融合技術研究所

金沢工業大学機械工学科卒。同大学大学院工学研究科修士課程(機械工学)修了。1972年本学助手就任、講師、助教授を経て、1997年現職。

研究者情報URL

<http://kitnet10.kanazawa-it.ac.jp/researcherdb/researcher/RHCABA.html>

Keyword

カスタムメイド / 医療・福祉 / 人工関節