

# 島根大学研究シーズ



No. M-08-A

本研究に関連する特許

- 1) 特許第4737595号
- 2) 特開2015-134064

## 宮大工の概念をハイテクで具現化した骨折手術支援システム

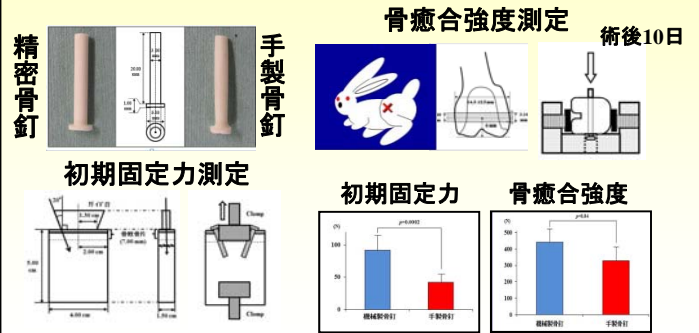
今出 真司, 内尾 祐司(医学部)

### 【概要】

手術室という特殊環境下に対応した3次元精密加工機を使用し、手作業では困難な精度の形成を骨や人工骨といった医療資源に施す手術支援システムを構築した。宮大工が木組みで神社仏閣を造るように、骨で骨折を治すことを目指す。

### 元となる研究成果

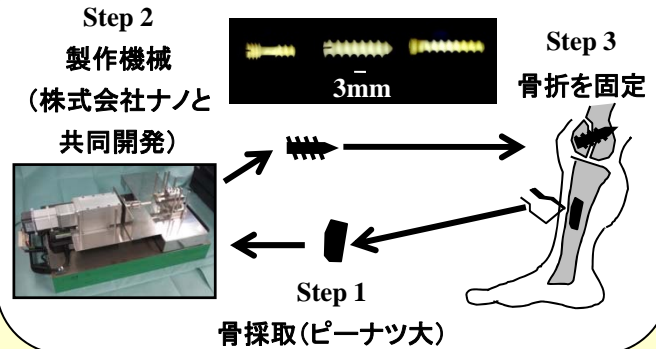
#### 精密加工の効果



骨の精密加工には**固定強度を増す効果**がある

(Imade S, et al. J Orthop Sci 17: 2012)

#### テーラーメイドの骨ネジ

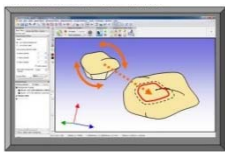
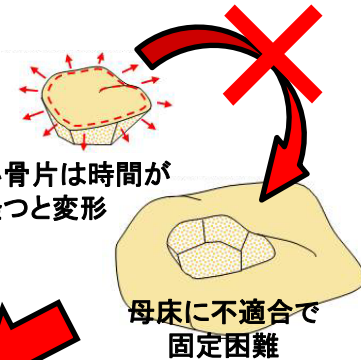


特許第4737595号(出願人: 国立大学島根大学, 株式会社ナノ)

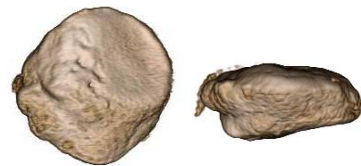
小骨片を伴う骨折



小骨片は時間が経つと変形



画像データから最適な形状を算出



金属材料を用いず 関節面を正確に再生!

3次元精密加工機



手術室で清潔下に骨片を精密に形成



形成した小骨片を骨ネジで固定

### 【応用例】

- ・変形した小骨片に対応可能な関節内骨折治療
- ・精度の高い人工関節手術の支援
- ・テーラーメイドの骨折治療(骨移植)

【研究シーズ, 特許に関するお問い合わせ先】

島根大学 地域未来協創本部 地域医学共同研究部門

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町223-8

電話: 0853-20-2912 FAX: 0853-20-2913 電子メール: cmrc@med.shimane-u.ac.jp