

# 生体システム工学研究室

・ 稲葉 忠司 教授 吉川 高正 准教授 馬場 創太郎 助教

・ <http://www.vivi.mach.mie-u.ac.jp>

**研究室概要：**

本研究室では、心臓や脊椎などの**生体器官の特性・機能を力学的観点**で解明することを試みています。また、形状記憶合金や非晶質金属などの**新素材の力学的特性**を調査しています。

**産学連携が可能な**

脊椎強度測定用材料試験機を用いた医療器具

**研究テーマ：**

手術手技の定量的評価

**基礎研究の**

医工連携により新しい脊椎インプラント“タッドポール”を開発

**応用事例：**



**教授 稲葉 忠司**

バイオメカニクス分野の研究テーマとして、生体組織・器官(心臓や脊椎など)の力学的特性・機能評価、さらには医療器具の開発・評価といった医工連携の課題に取り組んでいます。また、材料力学・固体力学分野の研究テーマとして、形状記憶合金、超塑性材料、アモルファス合金などの先進・機能性材料の力学的特性評価に関する研究を手掛けています。

**准教授 吉川 高正**

強度設計や加工条件設計に関わる、複合的力学条件下における材料の強度特性や変形特性を、温度条件や変形速度などの条件で実験的に調査し、理論化を目指す研究を手掛けています。非晶質性合金(バルク金属ガラス)、マグネシウム合金、形状記憶合金、マルエージング鋼、樹脂といった各種材料とともに、積層造形物などの特殊成形材料などを扱っています。

**助教 馬場 創太郎**

セラミックス材料を中心とした、高付加価値な機能性複合材料(導電性セラミックス、繊維強化樹脂等)の創成および合成プロセスの最適化に関する研究テーマに取り組んでいます。また、材料創成に伴う新規な材料特性評価手法(高温強度、摩擦・摩耗特性等)の開発も実施しています。