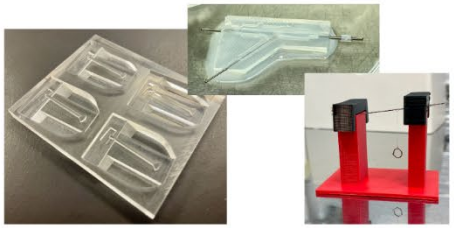
# 生体組織創成研究室

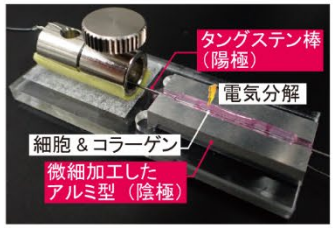
Keyword; Bioengineering, Flexible Materials, Microfabrication, Clinical Data Analytics

## – 工学の力で生体組織を創り、生命現象を解き明かし、次世代医療を切り拓く –

### 1. 生体組織モデルの創成 → 病態再現＆再生医療



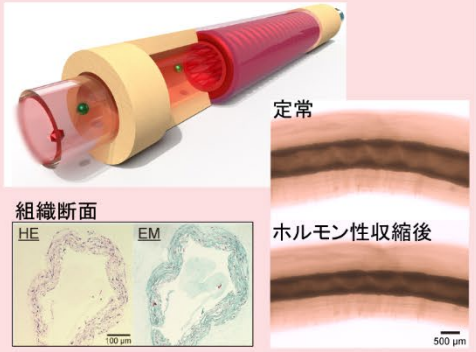
微細加工・3D プリント




電気刺激デバイス設計

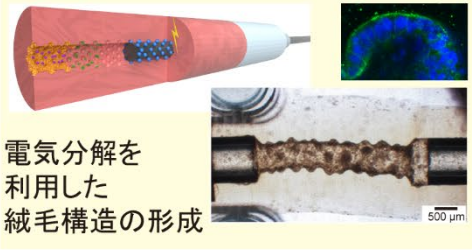
細胞組織の構築・制御

#### 人工血管モデル




生体と同様にホルモンや血圧に応答

#### 人工腸モデル

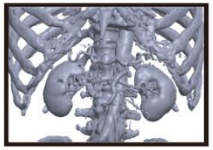



電気分解を
利用した
絨毛構造の形成

他にも神経や心筋など・・・



### 2. 流体解析 × 臨床データ × モノづくり



CT 画像

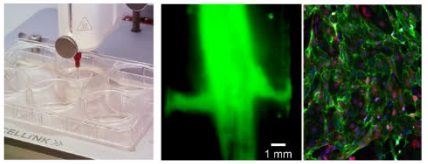


疾患部抽出
（CAD）



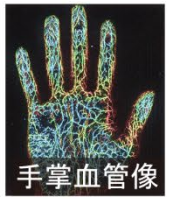
流体力学解析

解析結果を基にした設計




3D バイオプリントによる
疾患モデルの造形

### 3. 深層学習による早期診断法開発



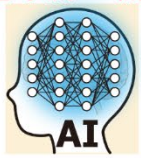
手掌血管像

＋




患者情報

疾患予測 AI 開発






リスク評価

深層学習 & 材料力学的な血管変形の解析による
早期疾患予測の実現

微細加工・モノづくり技術と医学・生命科学 の融合により、次世代医療の実現に貢献する

助教　板井 駿　（大学院所属：工学研究院　システムの創生部門）
研究室HP: ~coming soon~