

シーズ分野;臨床医学 外科学 医療機器・システム

# 研究シーズ;新規マイクロ波を用いた医療支援機器と 3DリアルタイムMR画像誘導手術システム開発



—MR画像誘導手術システム、ロボティクス、マイクロ波医療機器、温熱療法、抗癒着剤—



## 革新的医療機器・システム研究開発講座

特任教授 谷 徹

### 「次世代テクノロジーが医療を変える！」

- 関連文献・特許
- ・特開 2005-21658
- ・特開 2008-54926

#### ■ 研究概要

私たちは、医師が必要とする外科的操作・診断全てを次世代のテクノロジーに置き換え医療環境を改善する新しいシステムを構築しています。

“視ること”については被曝がなく、物理、化学物性や代謝まで見えるMR画像を用い、生体内を三次元でリアルタイム動画としてモニター出来る技術を開発し、統合動物実験の段階にあります。

“操作”に係る手は新規マイクロ波デバイスによる外科手術、内視鏡鉗子、血管内鉗子等で対応しています。山田准教授開発の屈曲機構と合わせ、新規デバイスも開発が期待できます。

“アーム”としてMRが増加の装置として、強磁場対応内視鏡を開発済みであり、非磁場下ではロボットアームへのインストールも期待されます。

#### ■ 応用展開・共同研究テーマ例

- ・マイクロ波と新規屈曲機構を用いた手術ロボット、操作カテの開発
- ・MR画像誘導下手術・治療システム開発、新規概念の内視鏡開発

#### ■ 研究者からのお願い(ニーズ)

- ・上記の研究テーマに関心があり、製品化を進め、事業化に協力してくれるパートナーや、ニーズの開拓と研究をする方を募集。

#### 非被曝3次元MR画像誘導手術システム開発



お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail;hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp