



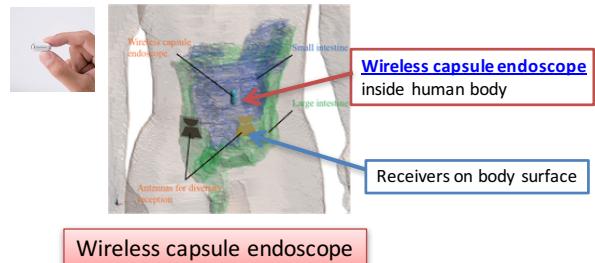
L-07

# インプラント機器の高精度位置推定システム

## 電気・機械工学専攻 准教授 安在大祐

### 概要

## 体内埋め込み機器を高精度に推定



### 特長

#### 医用生体無線通信の利用拡大

- 医用生体無線通信の応用アプリケーションとして、疾患予防を目的としたスクリーニング技術であるワイヤレスカプセル内視鏡システムを始め様々なインプラント通信アプリケーションが提案



#### 既存研究

付加デバイスから取得された情報に基づいた方式  
(磁界強度等)

各個人によって決定されるパラメータの事前取得を要する  
(CTスキャンによる事前測定等)

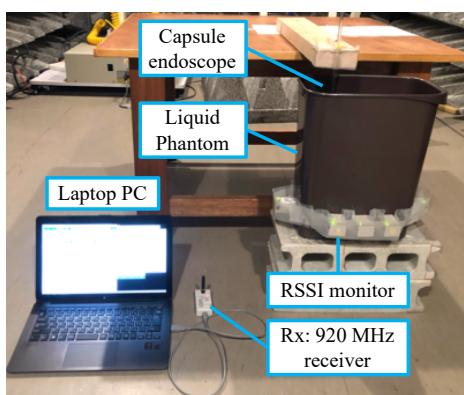
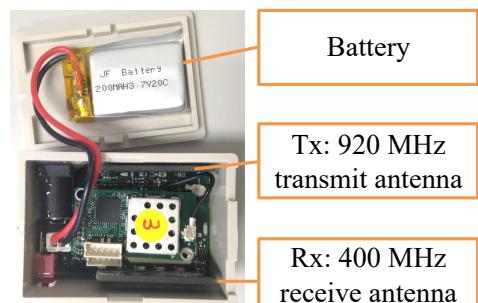
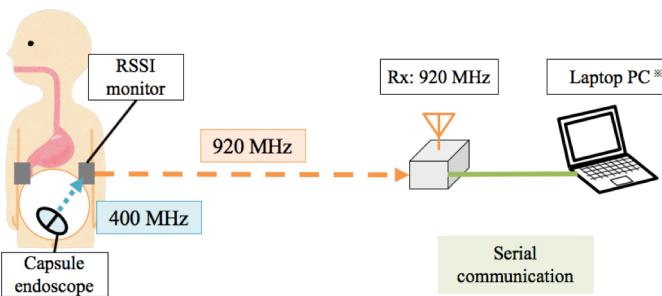
#### 本研究

無線通信から取得できる情報のみによる方式  
(受信電界強度、信号到来時間)

位置情報と同時にパラメータの取得も可能な方式の開発

スクリーニング技術としてのカプセル内視鏡システムに適した位置取得方式の開発

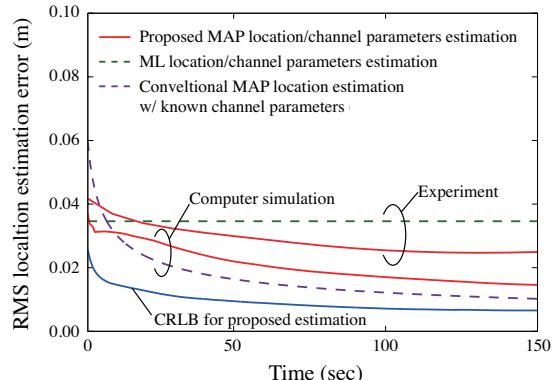
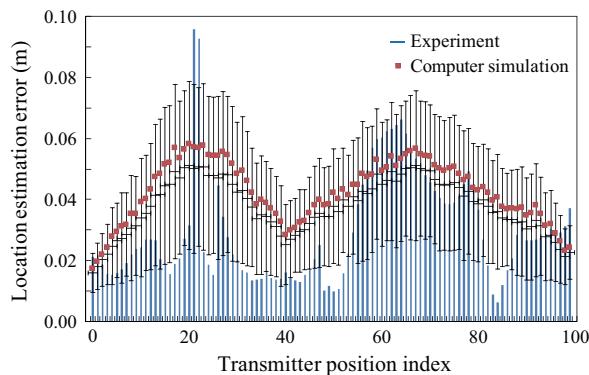
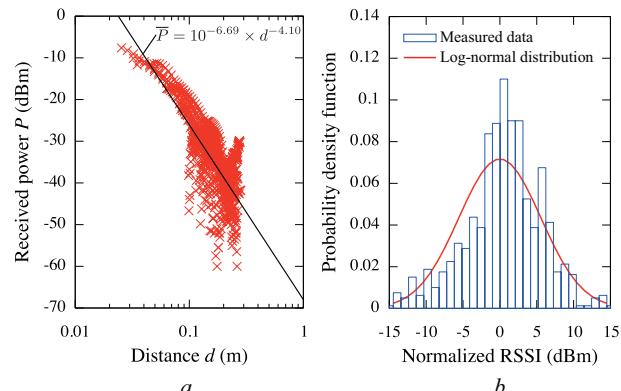
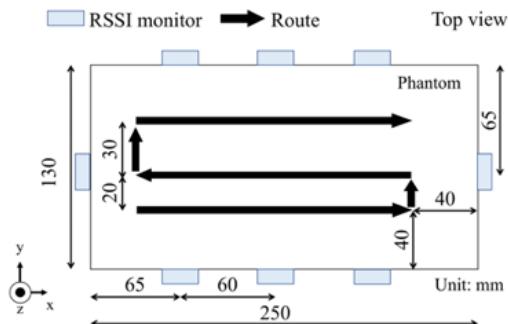
### 開発システム



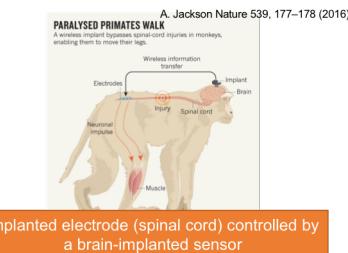
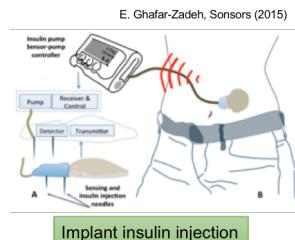
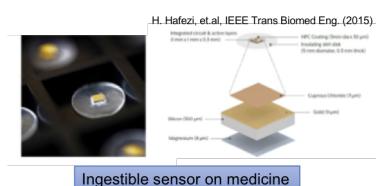
	精度	システムの簡易性	インプラント通信波の利用可能性
<b>本技術</b>	○	○	○
<b>先行技術1 (受信電力)</b>	×	○	○
<b>先行技術2 (信号到来時間)</b>	◎	×	✗ インプラント通信波の直接利用不可

400MHz Medical Implant Communication Service (MICS)帯を想定

## 評価実験データ



## 今後の展開例



## 試作品の状況

### 提示可

※提供の際は諸手続が必要となるため、下記問合せ先までご連絡願います。

## 研究フェーズ



## 文献・特許の情報

- 特許番号（特許第6179894号）, 『インプラント通信端末の位置検出装置および位置推定方法』
- D. Anzai, T. Kato, and J. Wang, "Theoretical and experimental analyses on location/channel parameters estimation for implantable medical devices" Electronics Letters, vol. 53, no. 20, pp. 1350-1352, Sept. 2017.

## 【お問合せ】名古屋工業大学 産学官金連携機構

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市29番

TEL:052-735-5627 FAX:052-735-5542

E-mail: nitfair@adm.nitech.ac.jp URL: <http://technofair.web.nitech.ac.jp/>