

技術分野

・5604 通信・ネットワーク工学

産業分類

・E 28 電子部品・デバイス・
電子回路製造業
・P 83 医療業

技術キーワード

・検査・診断システム
・信号処理
・通信方式（無線）
・電気・電磁環境

工学
電気電子工学

カプセル内視鏡位置取得システム

安在大祐（情報工学専攻）

技術概要

近年、カプセル内視鏡をはじめとする医療用インプラント機器が急速に普及しつつある。インプラント機器は人体内に存在するため、外部からその位置を取得する技術が求められている。インプラント機器には無線通信機能が搭載されており、送信された無線通信信号からインプラント機器端末位置を取得する。

背景・従来技術

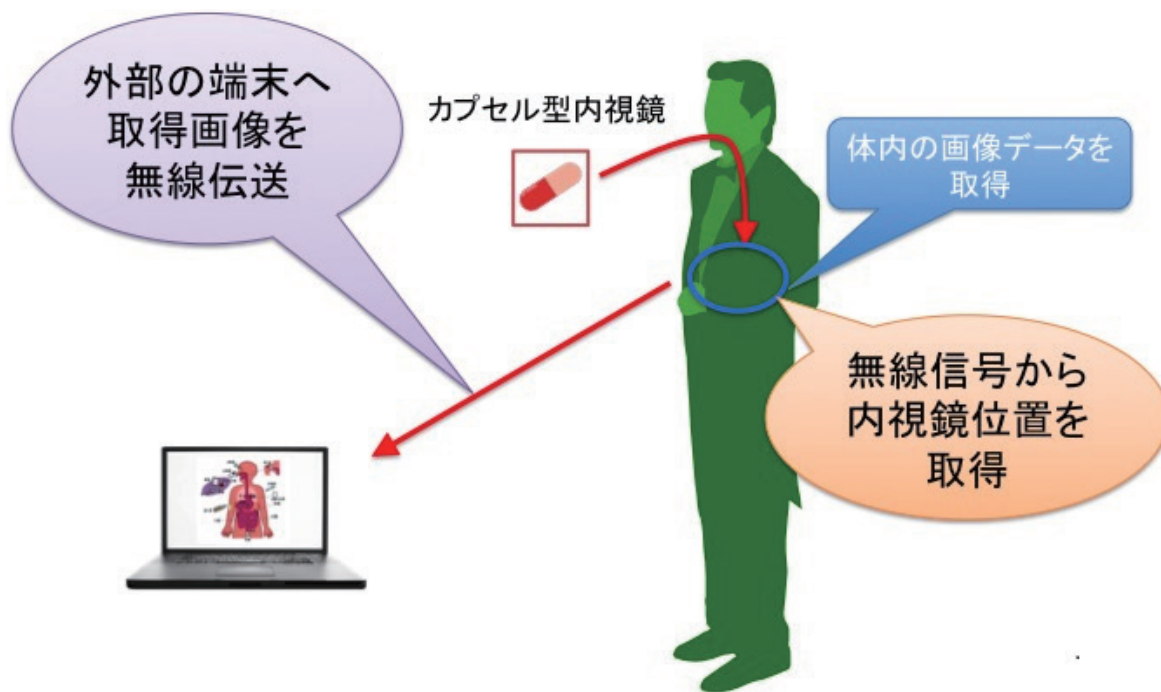
従来技術では、インプラント機器に位置測定の専用デバイスを用いることで高精度な位置取得を行っていた。または、無線通信信号からの位置取得方式も提案されているが、事前に様々なパラメータ調整の必要があった。

特徴

本技術の特徴は、位置測定のための専用デバイスを必要とせず、インプラント機器が送信する無線信号からその位置を取得する。さらに、測定のためのパラメータ調整は測定時に同時に実行されるため、事前にパラメータ調整を必要とせず高精度な位置取得が可能である。

実用化イメージ

カプセル内視鏡での実用化イメージでは、口から飲み込まれたカプセル内視鏡は消化器内を撮影し、その取得データを外部端末に送信する。その画像データに対し、本技術によって取得した内視鏡位置データを負荷することで画像診断の正確性や利便性の向上が期待される。



企業への提案

研究者から企業へのメッセージ

人体周辺の無線伝搬環境の解明、通信方式の提案、そして、通信端末位置推定方式の検討等幅広く取り組みをしています。意見交換から構いませんので、何かございましたらお気軽にお声かけいただければ幸いです。

共同研究を希望するテーマ

- ・生体周辺の無線通信技術
- ・通信端末位置推定技術

あなたの腸内を
精度良く観察できます

試作品状況

無

提示
可

提供
可