

研究タイトル: 衛星測位の応用研究, 無線通信とセンサによる情報利用の研究, 食品加熱処理装置の研究



Name	岡本修 / OKAMOTO Osamu	E-mail	okamoto@ss.ibaraki-ct.ac.jp
Status	教授		
Affiliations 所属学会・協会	土木学会, 測位航法学会, 日本ロボット学会, 電気学会, 電子情報通信学会, 日本総合健診医学会, 日本測量協会		
Keywords	衛星測位, 省力化, 自動化		
Technical Support Skills 技術相談・提供可能技術	<ul style="list-style-type: none"> ・衛星測位を利用したアプリケーション開発 ・ビーコンを利用した案内, 監視, 情報利用システムの開発 ・食品, 農作業の省力化・自動化機器の設計製作, 評価, 改良 		
Message to the Industry 産業界へのメッセージ	民間企業との共同研究に取り組むとともに, 将来有望である技術の開拓に励んでいます。現場が抱える問題を共有し, 皆様とともに問題解決に取り組めます。		

Research Contents

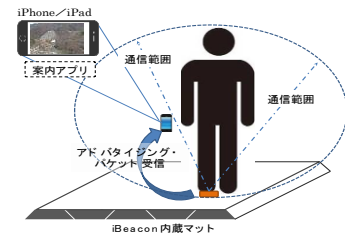
衛星測位の応用の研究

衛星を用いた測位を様々な分野へ応用するには, 衛星測位の特性を理解し測位性能を把握することが重要です。本課題では, 利用を想定した様々な環境下における測位性能(主に測位精度)の評価, 補正信号や測位結果の遠隔地へ送受信する通信方式, 通信距離やスループットの評価を行い, 実現場での利用における課題を解決して衛星測位の普及を進める活動をしています。(写真は都市土木で実用化した地下埋設物可視化システム(民間企業との共同研究成果))



無線通信とセンサによる情報利用の研究

無線通信による ID のやり取りや各種センサにより, 変化を記録し監視することは測定対象を分析する上で重要です。本課題は, RF-ID や BLE(Bluetooth Low Energy)等のユニークな ID をやりとりできる無線通信を使い, 動態となる複数の測定対象の映像等を記録する研究に取り組んでいます。(写真はダム現場で実用化した工事概要案内システム(民間企業との共同研究成果))



食品加熱処理装置の研究

食品の加熱を短時間に終わらせることは重要です。本課題は, 過熱水蒸気およびヒータを熱源とする加熱処理のシステムを設計するために必要な, 装置各部の温度計測や熱源の温度制御手法の開発に取り組んでいます。また, 食品の熱物性を計測して, 食品に応じた高効率なシステムの開発にも取り組んでいます。(写真は研究に取り組む栗皮むき装置の開発(補助金事業により民間企業と取り組んだ研究成果))



Available Facilities and Equipment

GNSS Receiver	