

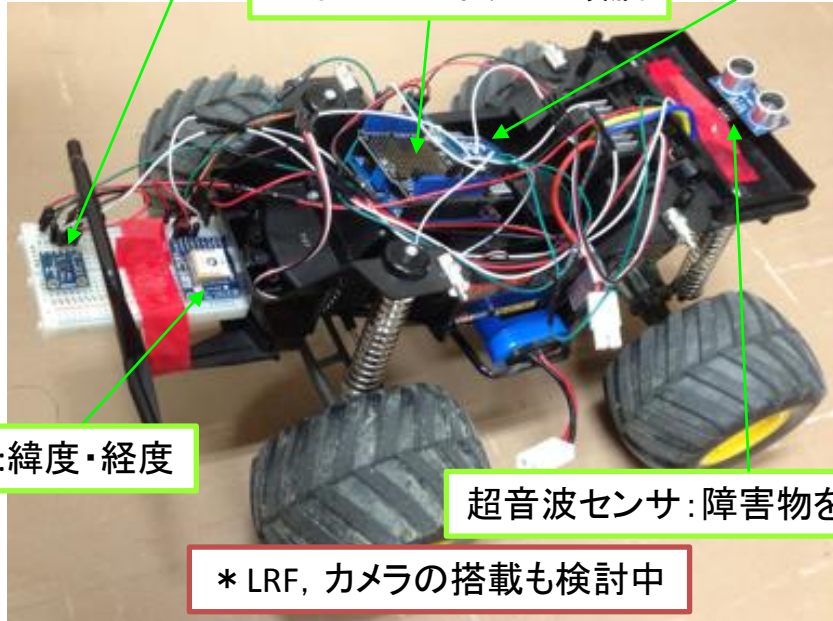
研究インターンシップ 施設点検用ロボットカー

遠山貴則(ヒューマン情報システム学科2年)

デジタルコンパス: ロボットの姿勢

マイコン: ロボットの頭脳

Xbee: 無線通信



GPS: 緯度・経度

超音波センサ: 障害物を検知

* LRF, カメラの搭載も検討中

目的

GPSの位置情報に基づいて、指定した地点を走るロボットを開発することを目標としています。これにカメラなどのセンサなどを組み込むことで、大規模な施設の点検などを効率よく行うことができると考えています。

GPSカーの概要

市販のラジコンカーをベースに、演習授業でも使用しているマイクロコンピュータ(arduino)、GPSやデジタルコンパスなどのセンサ、無線通信モジュール(Xbee)などを積んでいます。動作のプログラミングは、arduinoとprocessingを使用しています。

処理

GPS: 現在位置, 速度
デジコン: 姿勢

現在位置の
推定

経路計画

制御信号の
生成

前輪サーボ: 操舵角
後輪DCモータ: 回転速度

超音波センサなど

障害物の
検知



週1回活動しています。将来的には、つくばチャレンジなどのロボコンにも出場したい!