

※以下の内容を記入し、**実験走行日から5日以内**に、メールにて事務局(challenge@rt-tsukubajp)までお送り下さい。
この情報は、つくばチャレンジ 2014 ホームページで共有します。

つくばチャレンジ 走行実験の内容および結果レポート

つくばチャレンジ 2014 第 2 回実験走行会 2014/ 9/ 21(日)

ロボット No.: 1416

ロボット名: MML-04

チーム名: 芝浦工業大学 マイクロメカトロニクス研究室 記載責任者: 江田 智斉

1 実験の目的(特に準備したことがあれば、それもお書き下さい。)

- 大清水公園に追加した WP 間の距離・角度の計測と、簡易マップの作成。
- LRF とカメラによる自己位置情報の補正によって、ロボットが大清水公園内の WP 間を自律走行できているかを確認。

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

LRF とカメラによる自己位置補正が組み込まれたプログラムで大清水公園内を自律走行させる。

2.2 実験成果

スタートから直進し、突き当りの石段を右に曲がり、丸い花壇のある箇所までの自律走行ができた。

3 自律走行実験を行ったチームは以下にもお答え下さい。

3.1 自律走行の内容

同上

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

同上

3.3 残された課題

カメラで自己位置補正する予定だった走行区間で、補正できない事が多々あった。カメラでの補正は路面の白線を検出し、それに対するロボットの最短距離と角度を利用するため、白線の検出率を向上させることが今後の課題となった。また、制御系が突然動かなくなる問題も生じたため、制御系のデバッグもしなければならない。

3.4 失敗した理由

白線の検出率が悪くなった原因は、日射の強弱や日向・日陰による画像の色の变化である。エッジ検出した白線を色の投票によってフィルタリングするが、色の閾値は固定のため、画像が全体的に暗くなったりしてしまうと、欲しい線がフィルタリングではじかれてしまう。

3.5 確認走行を行った場合は、その記録

3.6 記録走行を行った場合は、その記録

4.運営側、実行委員へのコメントや質問等があればお書き下さい。