

※以下の内容を記入し、**走行日から5日以内**に、メールにて事務局(challenge@rt-tsukuba.jp)までお送り下さい。
この情報は、つくばチャレンジ 2017 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 2017 本走行 2017/ 11/ 5(日)

ロボット No.: 43

ロボット名: 高尾 5 号

チーム名: 東京高専ロボティクス連携チーム

記載責任者: 柳沢拓哉

[1] 本走行前後の実験走行について

1 実験の目的

ばらばらに作成した環境地図を画像編集ソフトで組み合わせ、編集し、理想的な一つの地図データにまとめた。画像ファイルを組み合わせた環境地図で走らせても自己位置推定に問題はないのか確かめる。また、採用したインホイールモータの制御が出来ているか実験した。

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

確認走行地点まで繰り返し走行させた。

2.2 実験成果

坂道付近でジャイロオドメトリがずれ、自己位置推定がずれたまま、確認走行地点付近の細い路地に入った。
最終的には自己位置推定を復帰させることが出来た。

[2] 本走行について

1 設定した目標

去年のマイルストーン2より先まで走行すること。

2 本走行の結果

確認走行地点の手前で、通行人がロボットの脇を通ろうとし、ぶつかりそうになったので、非常停止スイッチを押して、走行を断念した。

3 どこまで目的が達成されたか

DWA や自己位置推定のアルゴリズムの能力、多少ずれても復帰することができることを確認することが出来た。ジャイロオドメトリの精度や LRF による障害物回避の課題などが見付き、大変有意義な実験が出来た。

4 失敗した場合は、その理由として考えられること

確認走行地点の路地でロボットが安定した動作で走行できないのは、WP の方向と DWA による走行のみで行っているのが考えられ、パーティクルフィルタによる尤度はロボットの周囲に広がり、マップマッチングの柔軟性を増すと共に、安定した走行が困難になっているのが感じられた。

[3] 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。

※以下の内容を記入し、**走行日から5日以内**に、メールにて事務局（ challenge@rt-tsukuba.jp ）までお送り下さい。
この情報は、つくばチャレンジ 2017 ホームページで共有します。