

※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 2016 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 2016 第 4 回実験走行 2016/ 10 / 16 (日)

ロボット No.: 1603

ロボット名: やまぶき6

チーム名: 芝浦工業大学機械制御工学研究室

記載責任者: 由井 庸介

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。)

- ・Autoware での自己位置推定を用いた走行システムによる全域走行の確認
- ・既存システムでの全域地図の作成。

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

- ・第3回実験走行にて Autoware を用いて全域地図を作製した。それをもとに Autoware で自己位置推定をし、その自己位置推定結果を既存システムの走行プログラムに送ることで全域の走行ができるかを検証した。
- ・既存システムにて周りにランドマークが少ない我妻セントラル歩道橋にて安定した走行ができるかどうかの検証。

2.2 実験成果

- ・Autoware による位置推定が離散的になり、安定しなかったために、スタート地点から数メートル進んだ地点にて走行失敗となった。
- ・マッチングのスコアが低く、パーティクルを拡大し続けてしまうという現象が起き、走行不可となった。

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

Autoware による自己位置推定システムと既存走行システムの統合して全域の走行を目指す。

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

スタート地点から数メートル

3.3 残された課題

- ・横断歩道の信号検出
- ・センサの接続部の見直し
- ・GPS によるデータのフュージョン
- ・実環境におけるディープラーニングによる人物探索の検証
- ・既存システムでの全域地図の作成

3.4 失敗した理由

- ・Autoware での自己位置推定が離散的になってしまったため、またその際の例外処理を加えていなかったため。

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。