

※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 6 回実験走行 2016/ 11 / 4 (金)

ロボット No.: 1609-1

ロボット名: MML-05-H

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

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。)

コース上のウェイポイントの完成と記録走行。

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

事前に作成した環境地図と 3D 測域センサより取得したポイントクラウドデータをマッチングさせながら、ロボットを実際に自律移動させたい経路を手動で走行させ 5m ごとにウェイポイントを作成する。

また、完成したウェイポイントを用いてロボットをコース全域(横断歩道と探索を除いた)にて自律走行させ記録走行をおこなう。

2.2 実験成果

午前中でコース全域のウェイポイントが完成し、午後に記録走行を行った。記録走行ではコース全域(横断歩道と探索を除いた)2037m を走破することができた。しかし途中ロボットが蛇行し、走行が不安定になる箇所が数か所あった。

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

横断歩道と探索を除いたコース全域の記録走行。

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

2037m を走破しゴールすることができた。

3.3 残された課題

環境地図と取得したポイントクラウドデータとのマッチングがうまくあわずロボットが蛇行する箇所が数か所みられたので、マッチングを向上させるための自己位置推定の調整。

(今回作成した環境地図は障害物等を表す点が多く、マッチングする際もループごとにその複数の点と合わせようとして自己位置推定結果が不安定になったと考えられる。今回は環境地図を作成しなおす時間がなかったためそのまま使用した。)

本機体は障害物回避プログラムを実装していないのでウェイポイントを障害物のない経路で作成する必要がある。

3.4 失敗した理由

自己位置の推定範囲をウェイポイントごとに変更、調整し蛇行を少なくする必要がある。

3.5 確認走行を行った場合は、その記録

※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。

3.6 記録走行を行った場合は、その記録

横断歩道と探索を除いたコース全域(ゴールまで)2037m の走破成功。

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。