

※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 2015 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 2015 第 6 回実験走行 2015/ 11 / 6 ( 金 )

ロボット No.: 1513

ロボット名: MG15

チーム名: 群馬大学・ミツバチーム

記載責任者: 塩谷敏昭

### 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。)

画像ナビゲーションのためのデータ取得と確認。

LRF を使用した障害物回避機能の確認。

### 2 実験の具体的内容と成果

#### 2.1 実験の具体的内容

・11/3(火)の教示走行で取得したマップを用いた自律走行

※前回見つけた課題として、

- ・特徴点が少ない状況が続く場所、及び空がたくさん写りこむ場所において、  
画像ナビゲーションによるマッチングがうまくいかない
  - ・障害物回避禁止区間の実装
  - ・自己位置ロスト時の対策
- があったことから、プログラム改造を行ない、効果確認をした。

#### 2.2 実験成果

部分的な区間での自律走行を複数回、全区間での自律走行を2回実施。

横断歩道の前後を障害物回避オフに設定し、T字路から自律走行させた。横断歩道前の一時停止および横断は成功したが、大清水公園に入るところの狭いポールの間を曲がる事が出来ず。



横断歩道前の一時停止成功の様子



大清水公園に再突入する際に回避できなかったポール

11/3のマップを用いた全区間での自律走行最終回では、1km地点を超えたが、植樹の窪みに落ちそうになり非常停止。



スタート地点から 1km 付近

※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 2015 ホームページで共有します。

障害物回避機能や自己位置推定の精度が悪く、狭いところを曲がることが出来ない等の課題を確認できた。

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

11/3(火)の教示走行により取得したマップを用いた全区間での自律走行。

特徴点ベースのシーンマッチングを用いたビジュアルナビゲーションによる自律走行の実験。

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

スタートから 1km 地点付近。

3.3 残された課題

障害物回避。

走行距離方向の自己位置推定の精度が悪く、狭いところを曲がることが出来ないこと。

3.4 失敗した理由

障害物回避アルゴリズムが完成していない。

3.5 確認走行を行った場合は、その記録

確認走行の実施なし。

3.6 記録走行を行った場合は、その記録

記録走行の実施なし。

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。

いよいよ、最後の3日連続の実験走行会の初日となりましたが、大変お疲れ様でした。  
引き続き、よろしくお願い申し上げます。