

※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 第5回実験走行 2017/10/29 (日)

ロボットNo.: 1751

ロボット名: メリー隊長

チーム名: 迷える子羊探検隊

記載責任者: 奥村 純平

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。)

- ・横断歩道 自律走行の確認
- ・記録走行 (MS3)
- ・人検知/接近ロジックの動作確認
- ・強い雨の影響度合いを把握、対策の方針を立てる事

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

- ・コースを自律走行させる中で、[1]で挙げた内容を刈り取る。

2.2 実験成果

- ・横断歩道の自律走行:

- - 白線停止を緊急停止SW押しと誤認していた。(次回、シグナルで前進するプランナーを用意する)
 - 「列に並んで前進する」「自律で白線位置停止～信号青を認識～直線走行」→OK
(ただし直線制御意図で左右に発散する振動を確認。更新レートが遅い座標系でフィードバック制御しているから、と思われる)
- ・記録走行 → 400mくらい (失敗状況の詳細は下記)
- ・人検知 → カメラのレンズ内部が曇ったため実施できず。
(ヒートガンで温めると晴れるので、電熱線等の追加を検討する)
- ・雨 → プランナー、自己位置推定系に対する大きな影響は無いが、衝突防止制動系が高頻度で誤作動。
今回の自律走行の失敗要因は、「ウェイポイント切り替え時に制動系割り込みが発生すると、次経路が引かれず停止する」モードに入った事。

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

- 2.2

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

- ・非公式で、雨が弱い時にMS3コースを自律走行達成
- ・横断歩道の自律走行(ただし、"人の合図で開始"は緊急停止SW解除で通知)

3.3 残された課題

- ・カメラレンズ曇り事象(気温差が原因なのか、湿気が原因なのか)再現テストで検証後対策考える)
- ・横断歩道で"ユーザー指示で走行開始する"プランナー実装/テスト
- ・制動系の誤作動対策(本質はLRF観測ノイズと思われるが、上流で対策可能か検討する)
- ・PS3のコントローラが濡れて故障した→落としても蹴っても壊れないが、濡れたら一発

3.4 失敗した理由

- 2.2

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

※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。

400m くらい (最初の歩道橋)

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。