※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　1 回実験走行　2016/　07/　09（ 土 ）**

| | |
|---|---|
| ロボット No.:　1604 | ロボット名：Progress-i　Mk-II |
| チーム名：YamaneLab | 記載責任者：横松　秀康 |

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。）

（1）マニュアル走行によるコースデータの取得、（2）確認走行区間の自律走行、(3)視覚モジュールの動作確認

2　実験の具体的内容と成果

2.1　実験の具体的内容

（1）マニュアル走行：コース全体をマニュアル走行して、オドメトリ情報、周囲の形状情報（測域センサ 1）、路面情報（測域センサ 2）、GPS 情報などを取得した。また、横断歩道を走行しない区間（2,037m）の走破性およびバッテリ残量を確認した。

（2）自律走行：昨年度の環境地図を用いて確認走行区間を自律走行した。

（3）視覚モジュール：Raspbery pi を用いた視覚モジュールによるテスト撮影を行った。

2.2　実験成果

（1－1）コース全体のデータを取得して環境地図を作成

（1－2）走破性およびバッテリ残量に大きな問題が無いことを確認

（2－1）基本的な自律走行機能に問題がないことを確認

（2－2）道幅の狭いエリアにおける障害物回避行動に問題

（2－3）路面状況認識モジュールの精度を確認

（2－4）自律走行中のデータが ROS で全て記録されていることを確認

（3－1）１秒間に１枚、撮影できることを確認

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

昨年の成果を利用し、確認走行区間を自律走行する。

3.2　自律走行の結果（どこまで走れたか等）

1 回目は、スタートから 5m 付近で芝生エリアに進入したため緊急停止。2 回目は、スタートしてから 2 つ目のカーブ後の直線において、他の人・ロボットの集団の追い抜きを受けて、障害物回避を行い縁石・芝生エリアに進入したため緊急停止（エスペリアつくば竹園の東側、スタートから 140m 地点）。

3.3　残された課題

道幅の狭いエリアにおける障害物回避の改善、確認走行区間の自律走行など多数。

3.4　失敗した理由

1 回目は、スタート直後の自己位置推定の精度が極端に低かった。2 回目は、安全のために障害物を回避する行動を取り、本ロボットにとって走行が困難なエリアへ進入した。

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。

雨の中でしたが十分な実験が行えました。ありがとうございました。