※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.：　1604	ロボット名：Progress-i　MK-II
チーム名：Yamane　Lab	記載責任者：山根　健

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．）

本走行へ向けて，確認走行区間における確実な自律走行を実現する．

2　実験の具体的内容と成果

2.1　実験の具体的内容

前回までの失敗の原因を解析して対応策を考え，つくばチャレンジコースでその実証実験を行った．

・足回りの再設定

・スタート地点付近の速度制御

・自己位置推定結果の精度向上

・坂道における滑りの検出と正しい経路への復帰

2.2　実験成果

スタート地点から距離 20m 付近における失敗，170m 付近の坂道における自己位置ロストが目立った．

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

確認走行区間を繰り返し自律走行させて，確実性を確かめた．

3.2　自律走行の結果（どこまで走れたか等）

確認走行区間を 1 度だけ走破できた．スタートから 20m付近において公園の芝生エリアに進入してスタックすることが 4 回あった．また，170m 付近の坂道において滑りが発生して自己位置推定の精度が低下することが多かった．さらに，センサ系ハードウェアの不具合で走り出せない場合が 3 回ほどあった．

3.3　残された課題

多くの課題が残されているが，本走行までに速度制御方法を見直し，ウェイポイントの修正などをする．

3.4　失敗した理由

泥やドングリと坂道が組み合わされると滑りが発生して自己位置推定の精度に大きく影響する．また，確認走行区間の最後の凸凹道では駆動輪が石と石の隙間にはまりトルク不足で脱出ができない場合が多い．

3.5　確認走行を行った場合は，その記録

確認走行を 2 回実施した．どちらも 170m 付近の坂道において滑りが発生して自己位置推定（主に姿勢）の精度が低下した．その結果，公園の芝生エリアへ進入して正しい経路へ復帰できなかった．

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．

確認走行のときに経験豊かな委員の方から毎回アドバイスを頂戴し，大変参考になっております．ジョイスティックの収納方法，3D URG からの環境情報処理，独立 2 輪方式のフィードフォワード制御に関するご意見など，経験の浅い我々にとっては有難い情報でした．ありがとうございました．