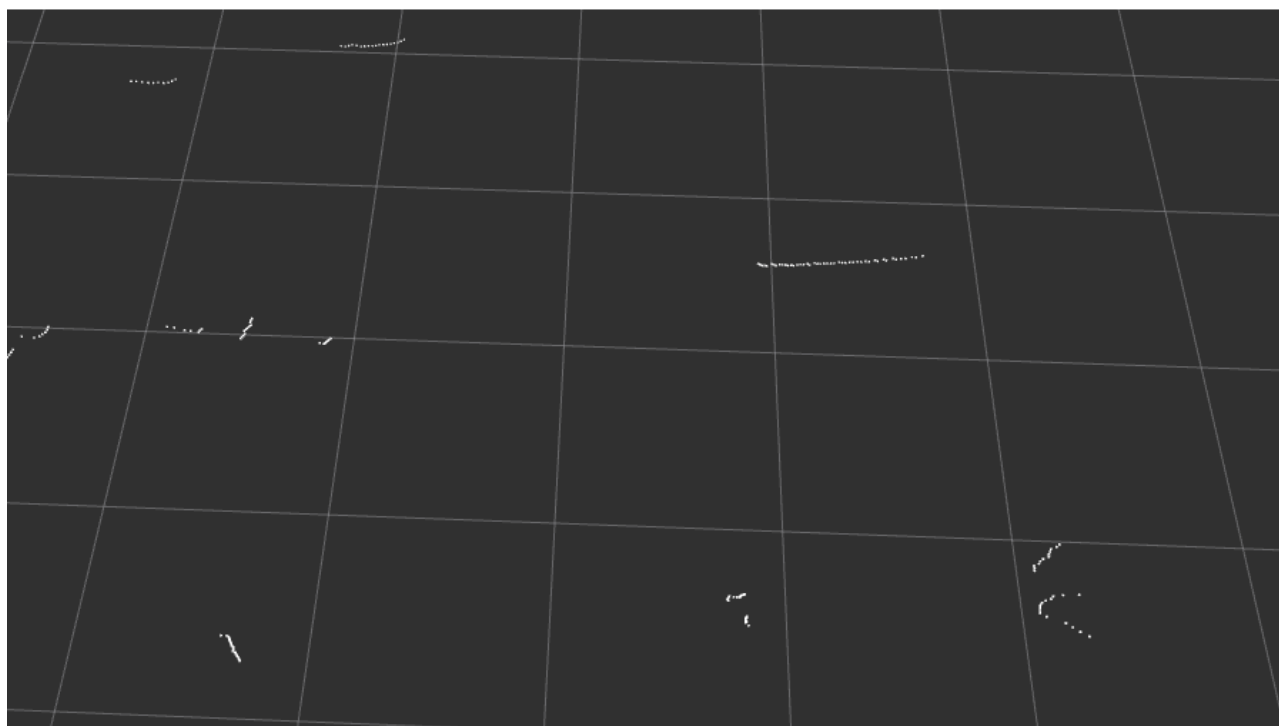
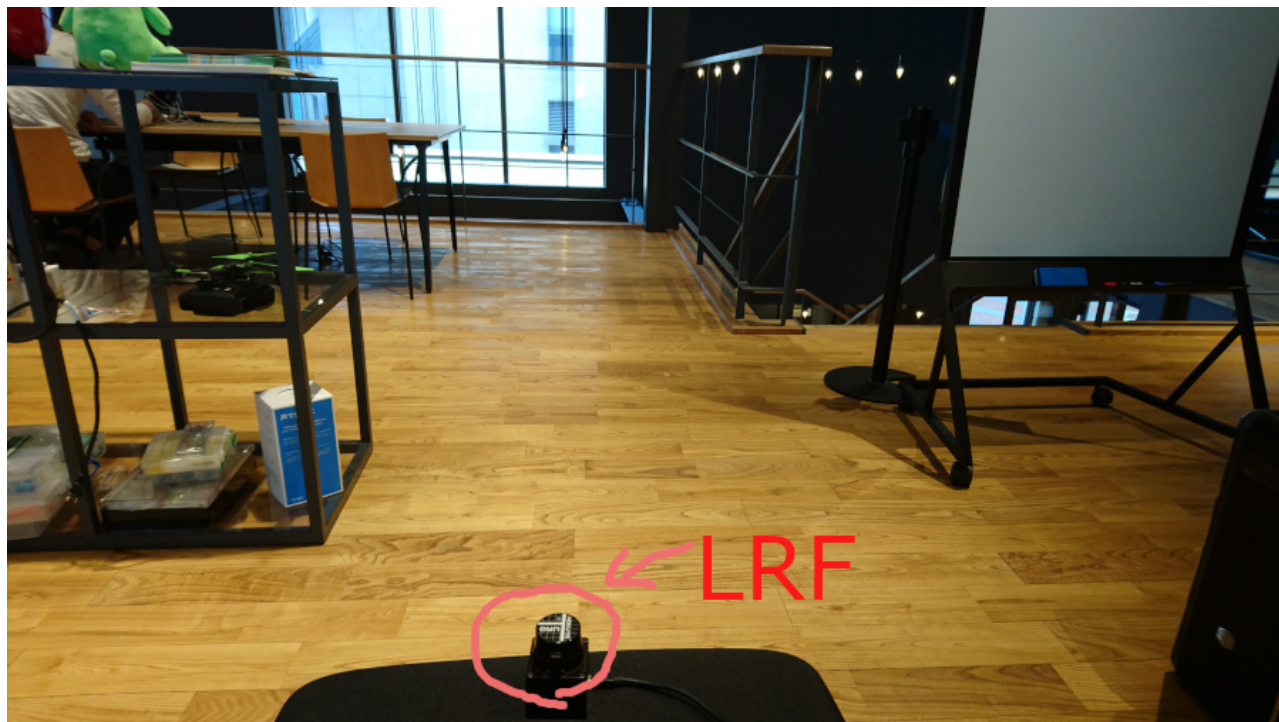


打ち合わせ 2018 5/25

活動状況

- ROSを介してレーザーレンジファインダー(以下LRF)の取得値を参照できるようになった。要は開発に必要な環境を整えていた。(下図、上はLRF動作中のカラー写真、下はLRFによって検出した値を可視化したもの)



- 人の検出を行うための論文調査をしていた。論文調査に関しては別冊資料の「論文調査 5/25」を参照。
- これらの論文から、2種類の検出方法があることが分かった。

- ブロックマッチング:
センサーで得た値から、予め用意された一つ又は複数の候補のどれかに当てはまる物を選びだすというもの。
- 教師あり学習によるクラス分類:
追跡対象の形状や大きさ、縦横比率を学習させた分類器を作成し、人を探し出す。こちらは学習させるためのデータセットが必要であり、一般的にデータセットを作るのには多大な時間がかかるが、LRFで得られる情報はカメラやテキストなどと違って情報量が少ないため、時間はそんなにかけられないものだと考えられる。
- また、検出する部位にも差が出ている。
 - 脚:
検出対象が胴体に比べて小さい、脚の本数を考慮するためか処理が複雑になりがちになる。
 - 胴体:
足に比べて検出対象が大きいため処理がしやすいとある。ただ、腕を考慮した処理を書く必要が出てくる可能性がある。

今後の活動

- 5月中までは文献調査を行う。
- 6月からは論文を参考にした開発を行う。
- 予定では7月に入る前に論文を参考にした人の検知を作成し完成させておく。作成後は、人以外のオブジェクトも設置して、どの程度の正しく検知できるかどうか実験、改善していく。
- Turtlebot(本体が完成するまでの仮の機体)の追従制御の作成は7月に入ってから行う予定である。(使用するTurtlebotは下図の「Original TurtleBot」)

Original TurtleBot
(Discontinued)

