
シンプルな制御則パッケージ

清水建設株式会社
技術研究所
ロボティクス研究センター
計測・制御グループ
木村 駿介

ROS の学習と習得

1. 公式ドキュメント

<https://docs.ros.org/en/humble/Tutorials.html>

2. 書籍・解説論文

直近だと, 計測と制御 Vol.62. No.9 の [解説] 初学者向けROS2教材のサーベイ
(金沢工大の出村先生が執筆)

3. 講習会・実際に手を動かす

OUCT Polaris の ros_handson は良い取り組み

https://ouxt-polaris.github.io/ros_handson

Braitenberg Vehicle の実装までである(発表時現在)



GitHub のページ

C++ で書かれていて

もっとシンプルなサンプルはないか? → 作りました!

https://github.com/kimushun1101/tb3_controller_cpp

このパッケージで確認できること

Turtlebot 3 と壁の位置を目標値にP制御

- **ROS の基本** Pub, Sub, Param

センサデータから速度入力を計算, ゲインの調整

- **依存関係の解決** rosdep, ament_cmake_auto

実行に必要なソフトウェアを半自動的に設定

- **データの解析** rosbag, plotjuggler

データの保存, グラフ化, csv 出力

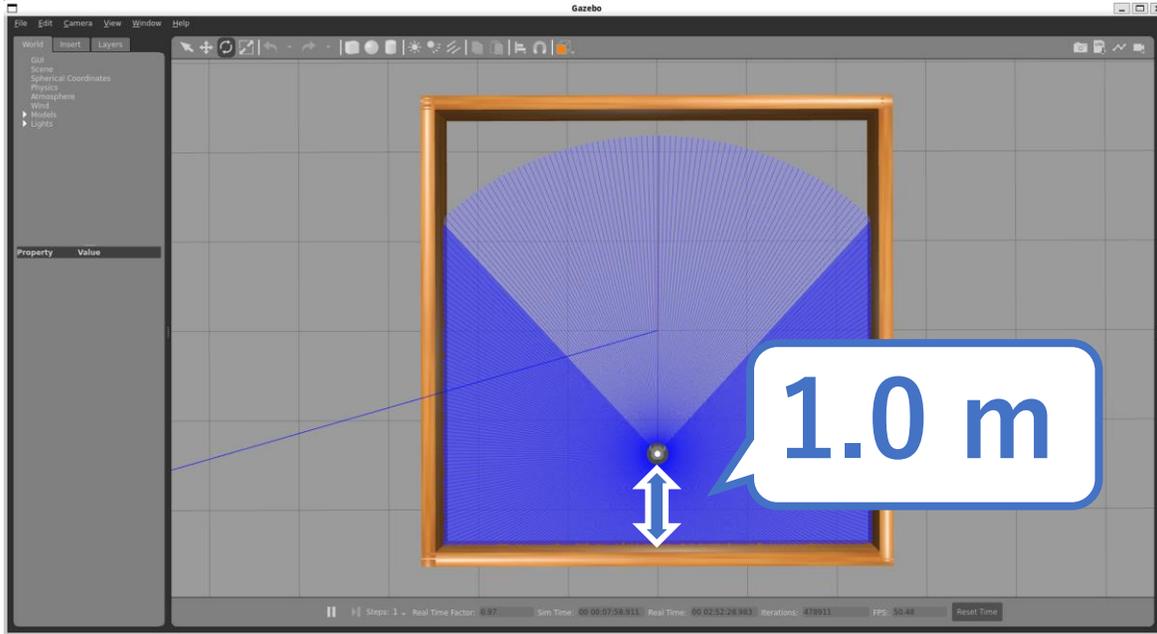


GitHub のページ

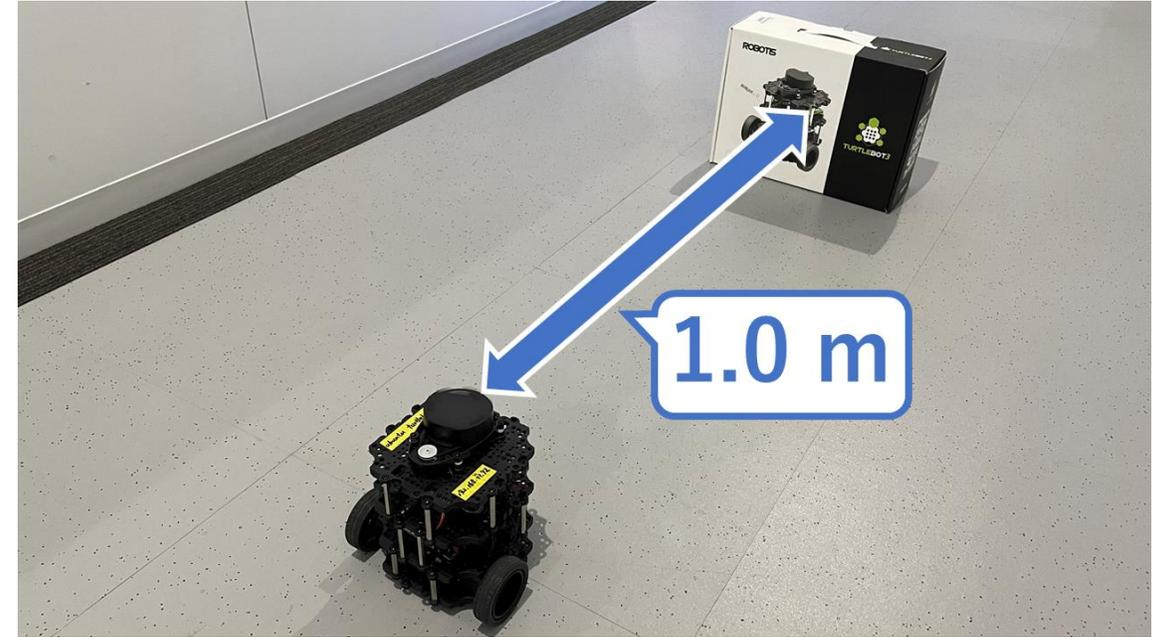
```
93     rclcpp::init(argc, argv);
94     auto node = std::make_shared<Tb3Controller>();
95     rclcpp::spin(node);
96     rclcpp::shutdown();
97     return 0;
98 }
```

cpp ファイル 98 行
(発表時現在)

動作確認



シミュレーション



実機実験

同じソースコードで動きます

現在携わっているプロジェクト(宣伝)

視覚障害者移動支援ロボット

AI スーツケース

次世代移動支援技術開発コンソーシアム



<https://caamp.jp>

現場巡回ロボット

Tachyon

ソニーグループ株式会社との共同研究



<https://www.shimz.co.jp/company/about/news-release/2021/2021056.html>