

[読者になる](#)

## OGIMOノート～家族のためのモノづくり～

9歳の娘と、7歳の息子(脳性麻痺)を持った父親エンジニアの備忘録。自作の電子工作おもちゃ/リハビリ器具/ロボット関係の製作記録、勉強記録を残していきます



2018  
06/08

## 【ROS】 Turtlebot3 のシミュレーション環境を構築してみた

[ROS](#)[二輪走行ロボット](#)[Turtlebot3](#)

### はじめに

自宅で自作ロボットのNavigation環境を構築しようとしているが、モータ周りの動作が安定せず苦戦中。

市販で購入してきたギア内蔵モータのギア比が低めなのか、ちょっと動かすだけで半周したりとなかなかのじゃじゃ馬っぷり。

このままハードウェアの調整だけで時間を使っていくのが勿体ないので、気分転換に市販ロボットで勉強してみようと思う。

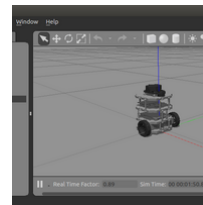
とはいえ、Turtlebot3 を購入するのはボーナス前のこの時期にはきついので、とりあえずシミュレーション環境でお勉強。ちょうど手元のノートPCを一新して、Windows10とUbuntu16.04をDual Bootできる様にしたので、この環境に構築してみたいと思う。

## 手順

こちらのサイトを参考に、立ち上げてみる。

### ROS演習3：シミュレータを動かそう！

今回はシミュレータGAZEBOを使い、Turtlebot3を動かします。次のTurtleBot3 Official Wikiを参考にしています。TurtleBot3 Official Wiki0. VirtualBoxの3Dアクセラレーシ



demura.net **1 user**

[demura.net](https://demura.net)

### ROBOTIS e-Manual

e-Manual wiki



emanual.robotis.com

[emanual.robotis.com](https://emanual.robotis.com)

```
$ git clone https://github.com/ROBOTIS-GIT/turtlebot3_msgs.git
$ git clone https://github.com/ROBOTIS-GIT/turtlebot3.git
$ git clone https://github.com/ROBOTIS-GIT/turtlebot3_simulations.
$ git clone https://github.com/ROBOTIS-GIT/turtlebot3_gazebo_plugi
```

で一通りのTurtlebot3環境をclone。 .bashrcに以下の環境変数を追加。

```
export TURTLEBOT3_MODEL=burger
```

そして、catkin\_makeをかけてGazebo起動！

```
$ roslaunch turtlebot3_gazebo turtlebot3_world.launch
```

んっ！？ なんかエラーが出て起動しない。。。

```
1]: started with pid [4186]
rviz [4186]: started with pid [4187]
rviz [4186]: rviz [4186]
2]: started with pid [4194]
gui-3]: started with pid [4211]
rdf-4]: started with pid [4220]
9620.691972547]: Finished loading Gazebo ROS API Plugin.
9620.692481908]: waitForService: Service [/gazebo/set_physics_properties]
c:581] Unable to find uri[model://sun]
c:581] Unable to find uri[model://ground_plane]
9622.261795752, 0.022000000]: waitForService: Service [/gazebo/set_physics_properties]
c:581] Unable to find uri[model://sun]
c:581] Unable to find uri[model://ground_plane]
```

どうやらmodelファイルが足りないらしい。いろいろと調べたら下記サイトに対策を発見。

[How do you completely uninstall old versions of gazebo? - Gazebo: Q&A Forum](#)

サイト通りに従って、

①[https://bitbucket.org/osrf/gazebo\\_models](https://bitbucket.org/osrf/gazebo_models)からosrf-gazebo\_models.zipをダウンロード

②解凍ファイルを~/gazebo/models に移動（フォルダがなければ新規作成）

③ .bashrcに以下の記述を追加

```
export GAZEBO_PLUGIN_PATH=~/.gazebo/models/build
```

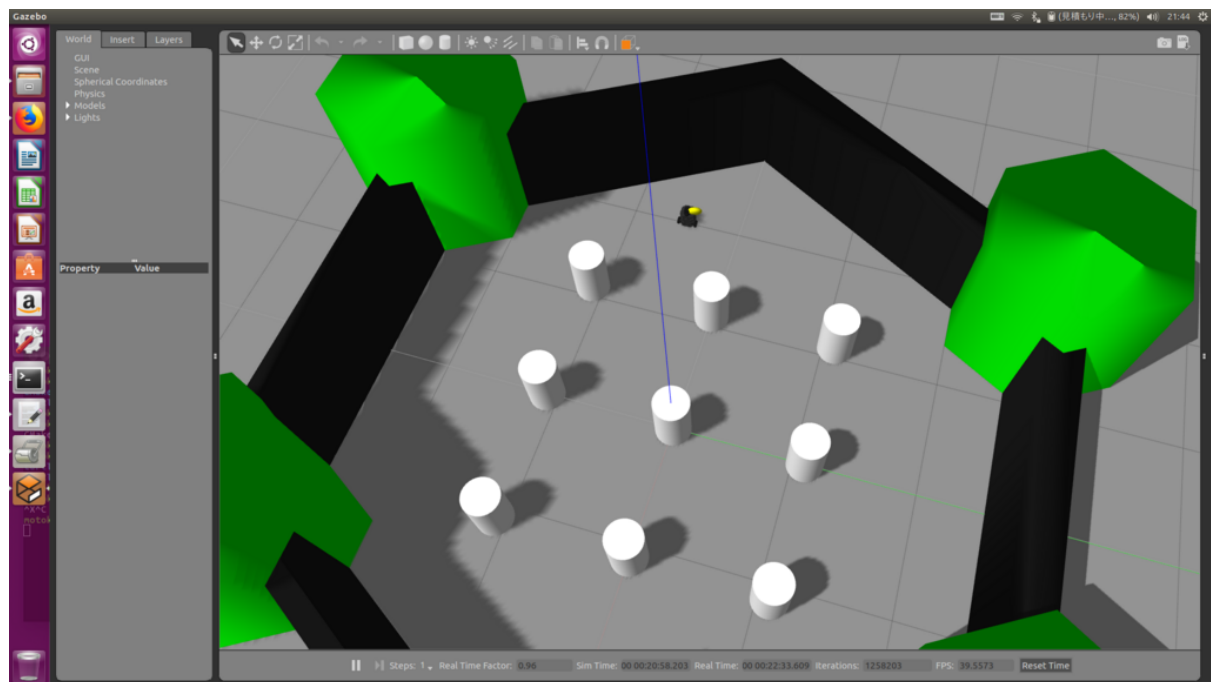
```
port GAZEBO_MODEL_PATH=~/.catkin_ws/src/turtlebot3_gazebo_plugin/model
```

これで再度launchファイルを動かすと、、、起動した！！

ふう、焦った。。。 （環境開発はこれだから大変だ。苦行にならずにすみそう）

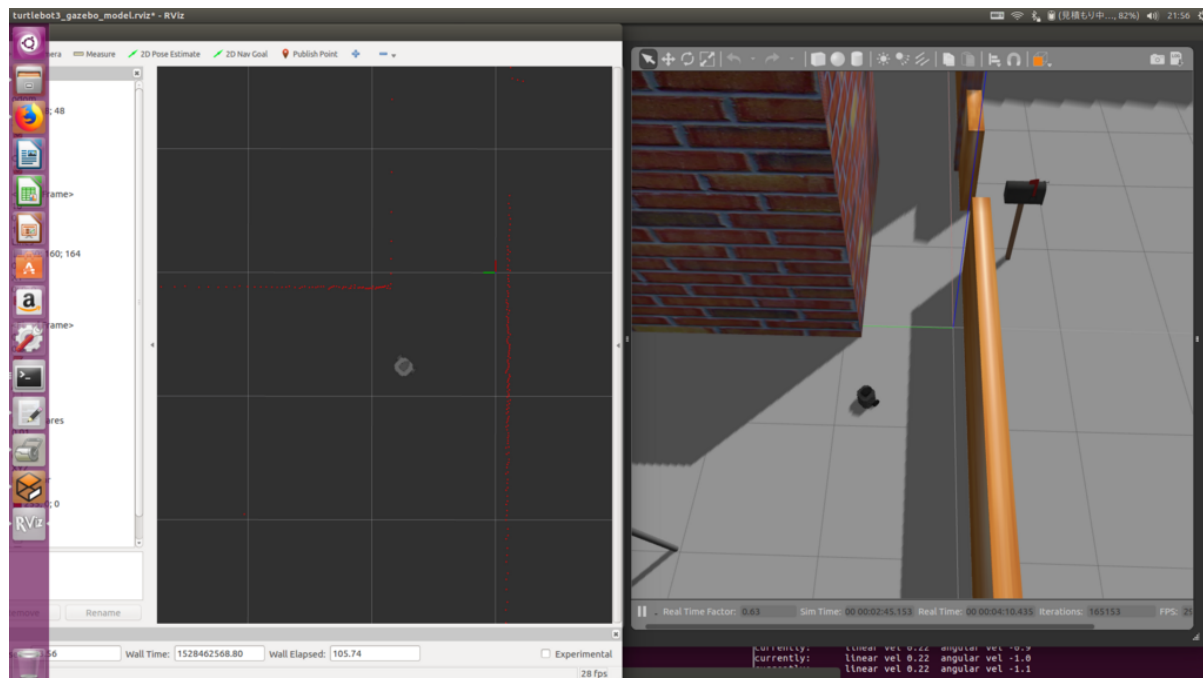
```
$ roslaunch turtlebot3_teleop turtlebot3_teleop_key.launch
```

で無事にGazebo上の Turtlebot3 を動かせた！



この環境で Rvizが動くかも確認してみた。別ターミナルで以下のコマンドでRviz起動

```
roslaunch turtlebot3_gazebo turtlebot3_gazebo_rviz.launch
```



よし、Rvizでしっかりと LaserScan値も読めています。良い感じ！  
シミュレータがあるって、よいねえ～

とりあえず、実機の調整に飽きたら、こちらのSimulation環境でNavigationを動かしていこう。

情報量は少なめですが、備忘録がわりとして今日はここまで

---

ogimotoki (id:motokiinfinity8) 5年前

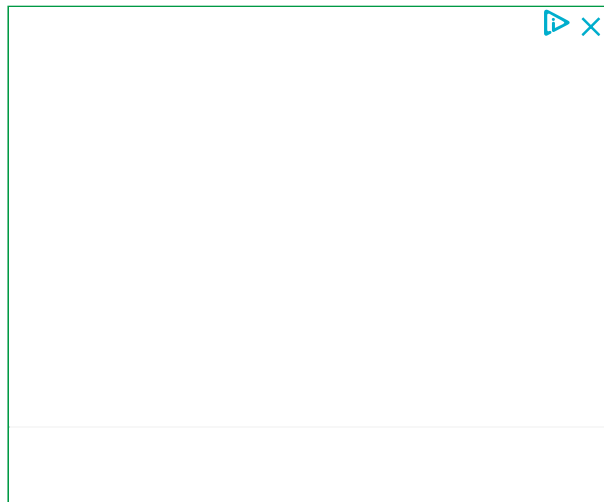


0

0

ツイート

シェアする



## 関連記事



2019-07-01

### YOLO v3による一般物体認識をROS上で試してみた

はじめに 前回の記事で取り上げた深度計測カメラD435 と 自己位…



2019-05-19

### ROS2 crystalをUbuntu16.04にインストールして動かしてみた

はじめに ロボット向けミドルウェアROS(Robot OS)。複数センサ…



2018-07-09

### OpenPoseを使って姿勢検出を試してみた

はじめに ワークマシンでGPU環境を構築したので、早速いろいろ…



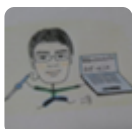
2018-02-09

### 【組み込みDeep Learning】Movidius + raspberry pi + ROS環境構築

Movidius を使ってみる Caffe/Tensorflowに対応した組み込み向…

[コメントを書く](#)[【環境構築】Ubuntu16.04 + GTX1080 + Cuda9…](#)[【ROS】Nintendo LABO（ニンテンドーラボ）…](#)

## おぎモトキ

**ogimotoki (id:motokiinfinity8)**

最終更新: 234日前

詳細な自己紹介はこちらをご覧ください

<http://ogimotokin.hatenablog.com/entry/profile>

読者になる

61

@ogimotokiさんをフォロー

このブログについて

## カテゴリー

[息子のための電動移動機器開発記録 \(4\)](#)

[M5Stack \(16\)](#)

[リハビリ支援 \(24\)](#)

[ESP8266/ESP32 \(18\)](#)

[電子工作 \(26\)](#)

[展示会情報 \(5\)](#)

[自己紹介 \(9\)](#)

[Unity \(1\)](#)

[自作モビリティ \(8\)](#)

[DIY \(2\)](#)

[アーム制御 \(3\)](#)

[分身ロボット \(3\)](#)

[Arduino \(5\)](#)

[おもちゃ改造 \(3\)](#)

[おうちIoT \(3\)](#)

[Blynk \(2\)](#)

[画像認識 \(6\)](#)

[ROS \(13\)](#)

[歩行支援 \(5\)](#)

[二輪走行ロボット \(7\)](#)

[Node-RED \(3\)](#)

[おうち制御 \(4\)](#)

---

[Turtlebot3 \(1\)](#)

---

[Nintendo LABO \(2\)](#)

---

## 検索

記事を検索

## 最新記事

[【まとめ】2022年ふりかえり ～家族のためのモノづくり～](#)

---

[【まとめ】2021年ふりかえり ～家族のためのモノづくり～](#)

---

[歩けない息子に向けたモビリティ開発②-2 ～電動台車でいつもの散歩道へ～](#)

---

[歩けない息子に向けたモビリティ開発②-1 ～手動車いすの電動化ユニット～](#)

---

[M5ポータブル エレベータ操作パネル ～外出できない子供達に向けた自分だけの専用エレベータ体験～](#)

---

## twitterタイムライン



## @ogimotokiさんのツイート

フォローする

**おぎモトキ @ 父親エンジ...** @ogimot... · 40分 

屋外移動ロボ [#ハコボ](#) ×分身ロボ [#OriHime](#)  
による街歩きツアー遠隔ガイドの取組み

JST様の公式Noteに掲載いただきました  
(私もインタビュー頂きました)

ロボそれぞれの得意分野を活かし、  
外出困難な方の可能性を広げるコラボ

2年以上構想を模索し、ようやくスタート

[note-moonshot.jst.go.jp](https://note-moonshot.jst.go.jp)

多様な人々が活躍できる未来を、科学は実現できるのか？ ~Fujisawa サステイナブル・スマ...

  1

**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月21日 

個人制作活動を始めて5年  
気がつけば、  
フォロワー5000人、超えてましたー！

いつも暖かいコメント&リツ&いいね、応援ありがとうございます！

家族で取り組んできたこの活動が、  
必要としてくれる誰かに繋がる様に、これからも頑張りますー！

[#家族のためのモノづくり](#)

3 90



🔄 あなたがリポストしました

**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月20日

肢体不自由児者がスイッチ操作一つで、リアル楽器を演奏したり、日常生活で「振る」「押す」を支援する装置

[#アームワンダ](#)

当事者家族&支援者から  
毎日の様に問い合わせ&制作依頼が来てるので、  
紹介詳細をProtoPediaにまとめた

↓↓

[protopedia.net/prototype/4204](https://protopedia.net/prototype/4204)

必要としてくれる人に届けばいいな

protopedia.net

ProtoPedia | つくる、たのしむ、ひろがる

141



**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月20日

返信先: [@ogimotoki](#)さん

例えば、アームワンダという装置

シンプルな技術であるが故  
ロボット技術者からはほぼ注目されないが、

障害当事者・支援者からは  
「これはいい!」と  
手作り品質にも関わらず提供依頼が殺到する程、  
注目されている

当事者の近くで一緒に作り続けれる環境は価値だと思う

protopedia.net

音楽&ライフアシスト『アームワンダ』

💬 ♡ 15



**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月20日

肢体不自由児者がスイッチ操作一つで、リアル楽器を演奏したり、日常生活で「振る」「押す」を支援する装置

[#アームワンダ](#)

当事者家族&支援者から  
毎日の様に問い合わせ&制作依頼が来てるので、  
紹介詳細をProtoPediaにまとめた

↓↓

[protopedia.net/prototype/4204](https://protopedia.net/prototype/4204)

必要としてくれる人に届けばいいな

**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月4日



楽器を持たない子供達とも一緒に合奏したい！  
そんな想いから生まれた発明品

楽器&ライフアシスト「#アームワ...

💬 ♡ 141



**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月19日

返信先: @ogimotokiさん

一方で、福祉系支援者・専門家であっても、その当事者の日々生活に密着するレベルでその困り事を捉えられる人もほんの一握りだな、と思ってる

その両方をフォローできる  
「エンジニア×障害当事者家族」  
は強みだし希少価値だな、  
と実感してきた

だからこそ自分が頑張らなきゃ、

と使命感を感じる最近

💬 2 ❤️ 37



**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月19日

返信先: @ogimotokiさん

最初は

「エンジニア×障害当事者家族である自分だからこそ出来る事を見つけたい」

という想いからスタートしてた活動

これは私の経験からの主観ですが、  
ロボ開発者の多くは技術や作る事が好きな人が多く、ほんとの意味で当事者目線/現場目線で開発を回せる人ってほんの一握りだな、と思ってる

💬 1 ❤️ 21



**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月19日

本業のロボ開発の傍ら、  
障がい児の子育てもしながら、  
家族のためのモノづくりをしながら、  
最近では当事者向け支援機器の依頼製作も行ってる  
今日この頃

全力で走ってる時は無心夢中だけど、  
ふと時間余裕ができると  
「なんで、自分こんなに無理して頑張ってるんだろう？」  
と改めて考えてしまう

💬 1 ❤️ 65



🔄 あなたがリポストしました

**おぎモトキ @ 父親エン...** @ogim... · 8月16日

ちょうど4年前の夏休み

歩けない息子に

「自分の意志で移動できる楽しさ」  
を味わって欲しい、と、


子供用電動車を子供が喜びそうな  
おもちゃコントローラで動かせる様に改造工作していた

今ならロボ自律移動と組み合わせて、  
自宅で遊園地アトラクション体験とか作れそうだなあ

💬 ❤️ 36



🔄 おぎモトキ @ 父親エンジニアさんがリポストしました

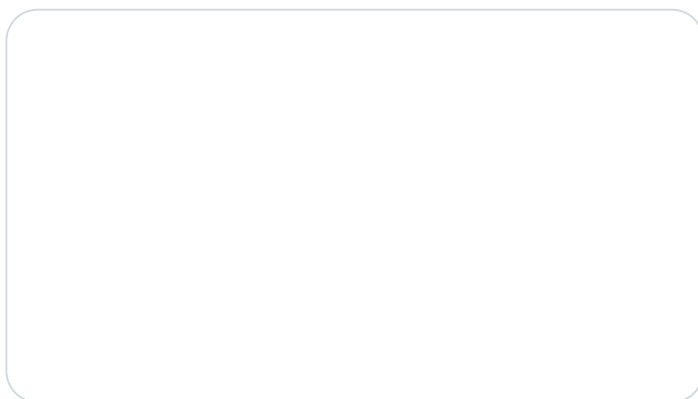
**FujisawaSST 見学ツアー** @tour\_fsst · 8月18日 

自動配送ロボット x OriHimeの見学日を追加しました！

- ・ 9/6（水） 13:30-14:30
- ・ 9/13（水） 13:30-14:30
- ・ 9/20（水） 13:30-14:30

お申込はこちらから♪ [fujisawasst-tour.revsn.jp/news/detail/41](https://tour.revsn.jp/news/detail/41)

#まち歩き #ツアー #藤沢 #サステイナブル #スマートタウン #見学 #学ぶ #研究 #自動配送ロボット #オリヒメ



  8



Twitterでさらに見る

**はてなブログをはじめよう！**

motokiinfinity8さんは、はてなブログを使っています。あなたもはてなブログをはじめませんか？

はてなブログをはじめ（無料）

はてなブログとは



OGIMOノート ～家族のためのモノづくり～

Powered by Hatena Blog | [ブログを報告する](#)