

単体ロボット向け プロトタイプモデル ～チューニング/注意点と今後の展開について～

2020/07/18

森 崇 (永和システムマネジメント)
高瀬 英希 (京都大学/JSTさきがけ)

アジェンダ

1. チューニング/注意点

- Unity
- Athrill

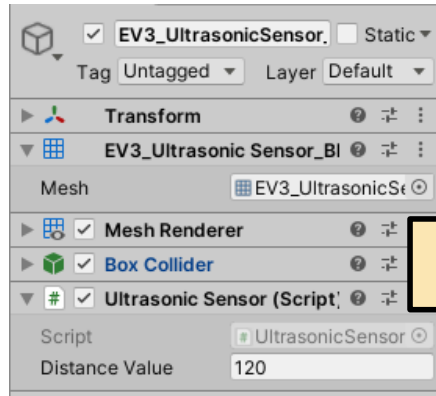
2. 今後の展開

- センサ類の拡充
- デバッグ機能対応
- マルチロボット対応

3. おわりに

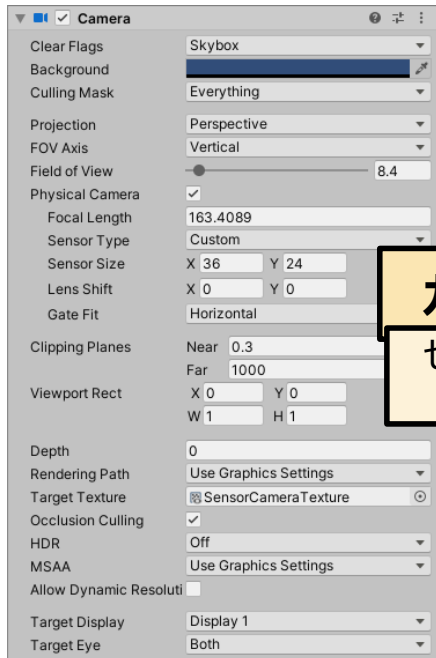
チューニング(Unity)

- Unityの様々なパラメータを変更することで色々試せます！



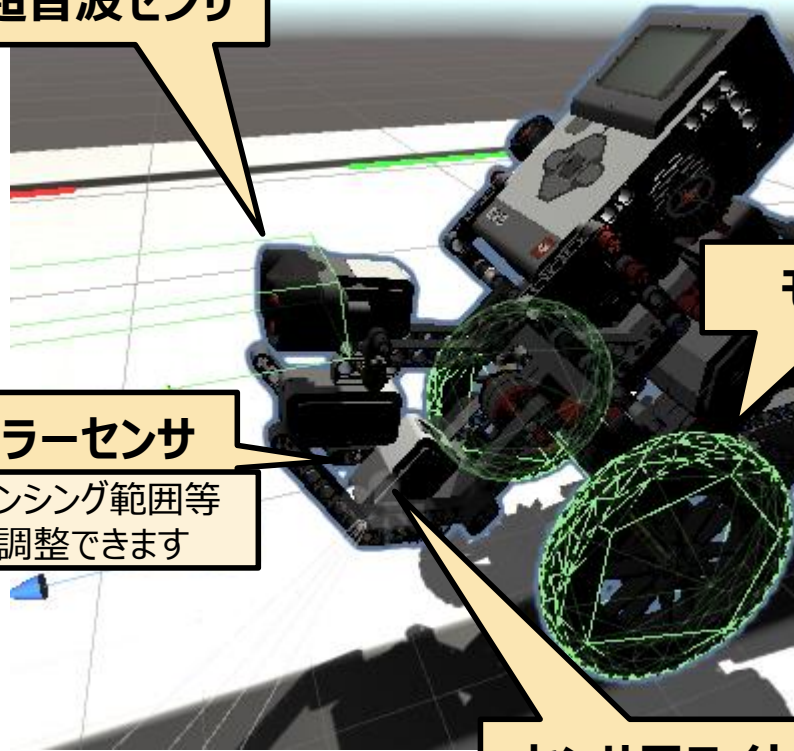
センサ範囲を調整できます

超音波センサ



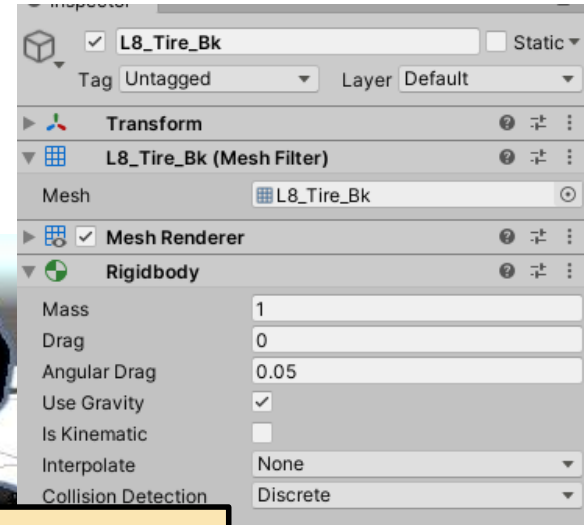
カラーセンサ

センシング範囲等
調整できます



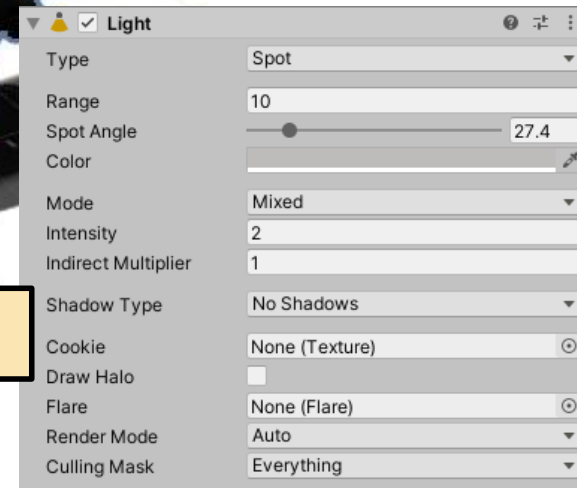
モーター

タイヤの重さ/摩擦係数等
調整できます



センサ用ライト

ライトの光度や広さ等調整できます



注意点(Athrill)

- ロボット制御プログラムでは、ビジーループしないようにしてください。

- 下記のようなコードを実行すると、シミュレーション時間が劇的に悪くなります

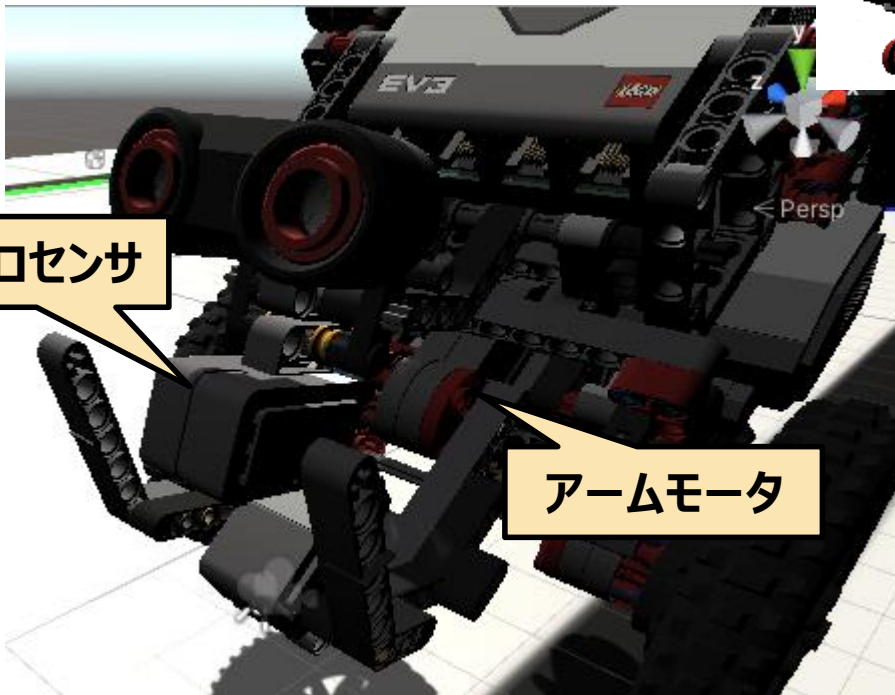
```
While (1) {  
    <ポーリング処理> ;  
}
```

- 定期的にスリープ処理を入れて頂くことで解消できます

```
While (1) {  
    <ポーリング処理> ;  
    tsk_sleep(100000); /* 100msec スリープ */  
}
```

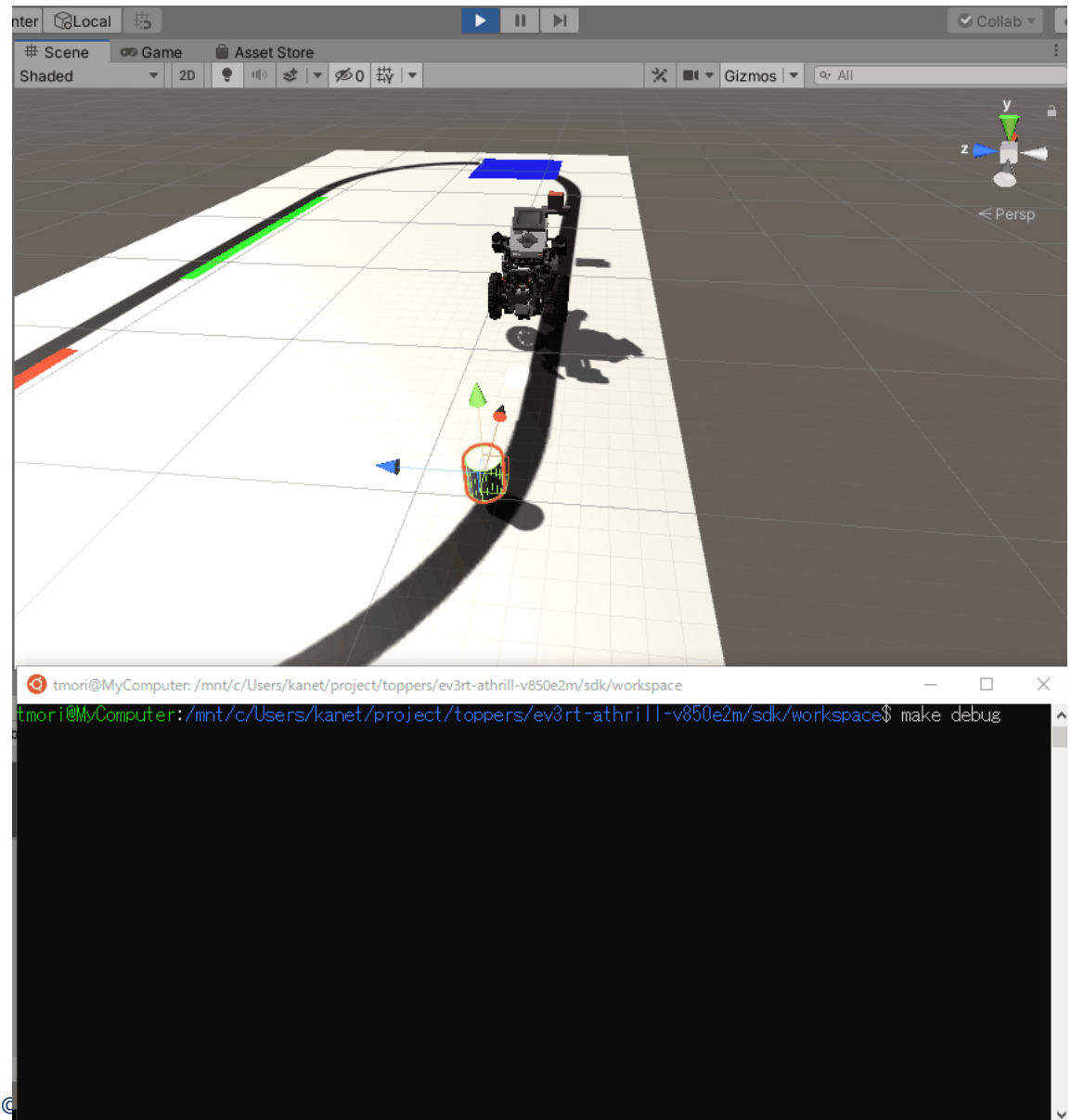
今後の展開(センサ類の拡充)

- 以下のセンサ類を追加予定です
 - タッチセンサ
 - ジャイロセンサ
 - アーム・モータ

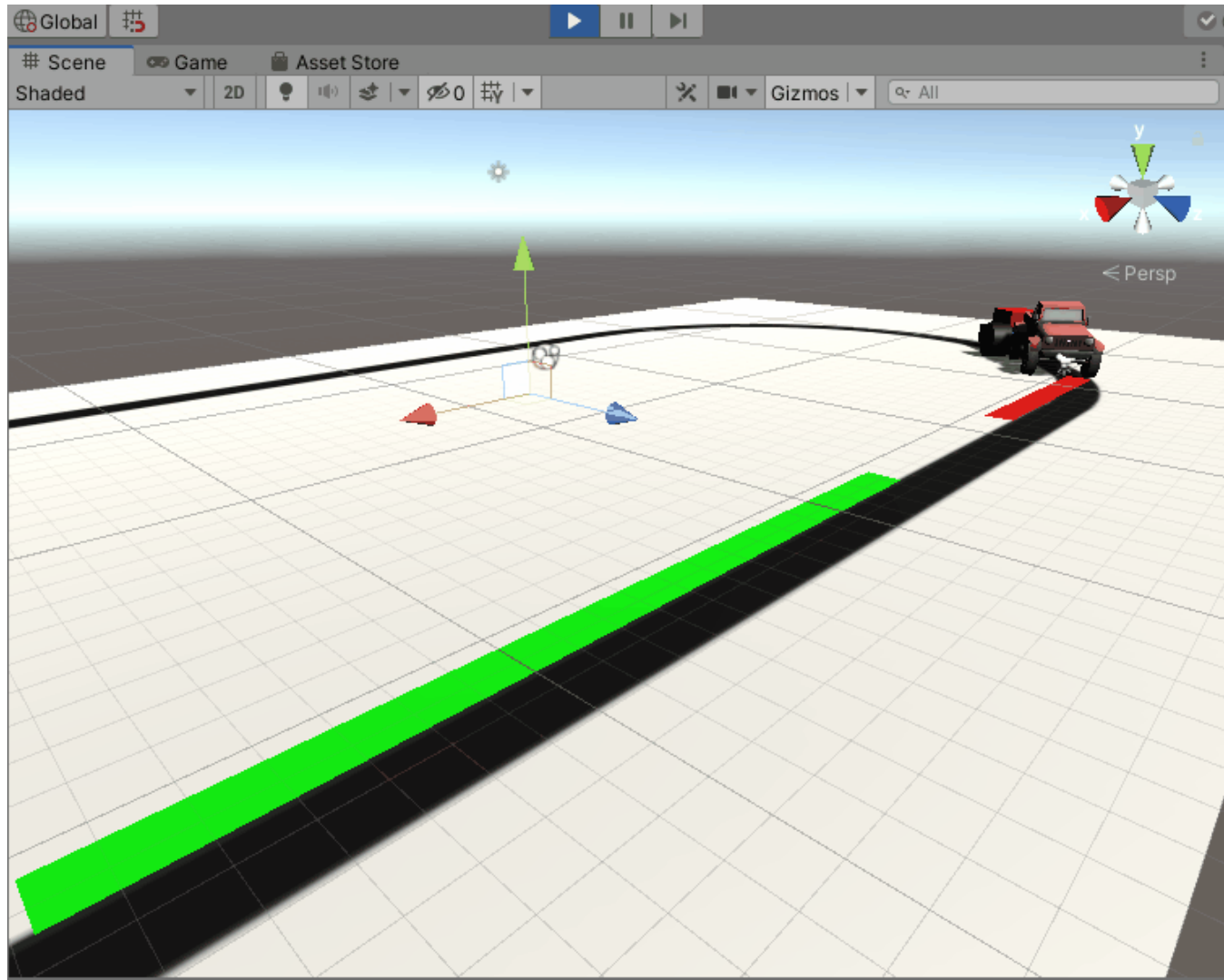


今後の展開(デバッグ機能対応)

ロボットの動きに合わせた
デバッグが可能になります！！



- **複数のロボットを同時にシミュレーションできます！**



おわりに

でっかく語って，少しずつ育てております！！

箱庭WG活動への参画をお待ちしております！！

- **箱庭・開発者募集してます！**
 - Slackでの議論に参加したい方
 - コア技術や各アセットの開発したい方
 - **箱庭・ビジネス展開も目指してます！**
 - 箱庭WGの活動で期待される**技術成果を活用**したい方
 - **製品開発に展開**してみたい方
- (ご要望あれば，個別にご相談承ります)



よろしくお願いいたします！！

