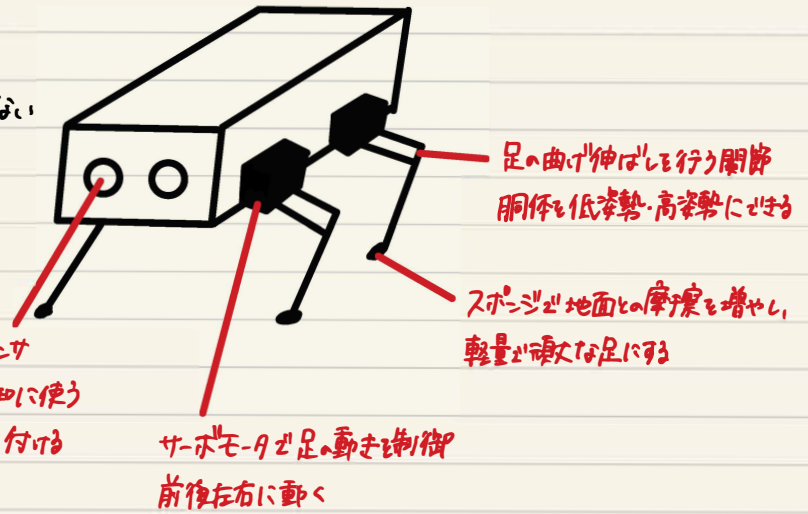


<特徴>

- ・4足自立型走行ロボット (2足は不安定だし、6足は重すぎる可能性があるから)
- ・自律的にタツク(通常走行・回避・悪路踏破)を実行する
もの基本とするが、遠隔操作でも面白いから
- ・足を曲げ伸ばしする機構を用い、不安定な状況でも姿勢が崩れないようにする
- ・できる限り軽量化、重心を低くする



<必要は機構>

■ 歩行機構

- 様々な歩行方法がある。
- ・クロール... 最も移動速度が遅いから、安定性がある。
 - ・ウォーク... 右前と右後、左前と左後の足を同時に出し歩く。重心のバランスを取る必要がある。
 - ・トロット... 右前と左後、左前と右後を同時に出し歩く。
 - ・バウンド... 左前→右前→右後→左後の順に足を動かす。歩くとはいふより走っている状態。
 - ・スキップ... バウンドと似たような動きで、すべての足が接地面から離れていることがある。

このように生物の歩行方法には様々なものがあるが、今回はトロットを利用して歩行機構を実装していきたいと考えている。

■ 障害物検知機能

ロボットの前後部に測距センサを取り付け、障害物に一定の距離が近づくと自動的に停止し、旋回する。

<プログラム>

ロボットの姿勢に応じてマイコン上でリアルタイムに計算を行い、歩行させる。

<懸念点>

- ・関節部にもサーボモータが必要かもしれない。
- ・トロットでは悪路上では安定に動けない(転倒する)可能性がある。
- ・機体の材質(プラスチックか木材か?)によっても制御のしやすさが変わるかも

参考文献

Stanford Pupper <<https://pupper.readthedocs.io/en/latest/index.html>>

Keio Robotics Association <<https://keiorogiken.wordpress.com/>>