

ROBO—ONEで勝つ秘訣

ロボットの製作事例や試合に勝つテクニック

Term KUPAKUMA (内海 宏)

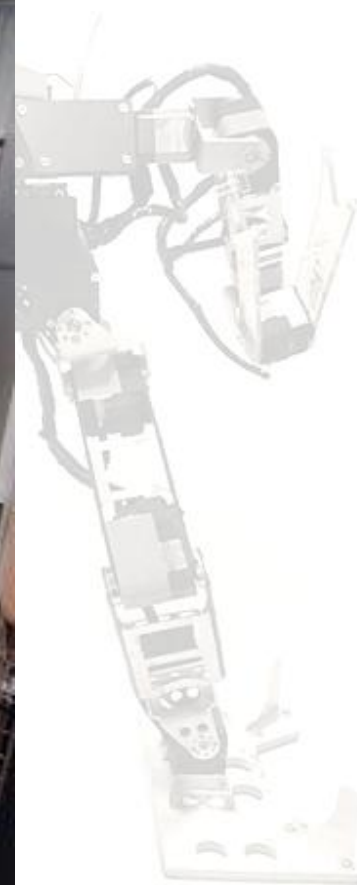
ROBO-ONEで勝つ秘訣

ロボットの製作事例や試合に勝つテクニック

- 1.ロボット・チーム経歴
- 2.機体製作
- 3.モーション作成
- 4.大会参加
- 5.まとめ

ロボット経歴

AIBO 15匹



Term KUPAKUMA (内海 宏)

ロボット経歴

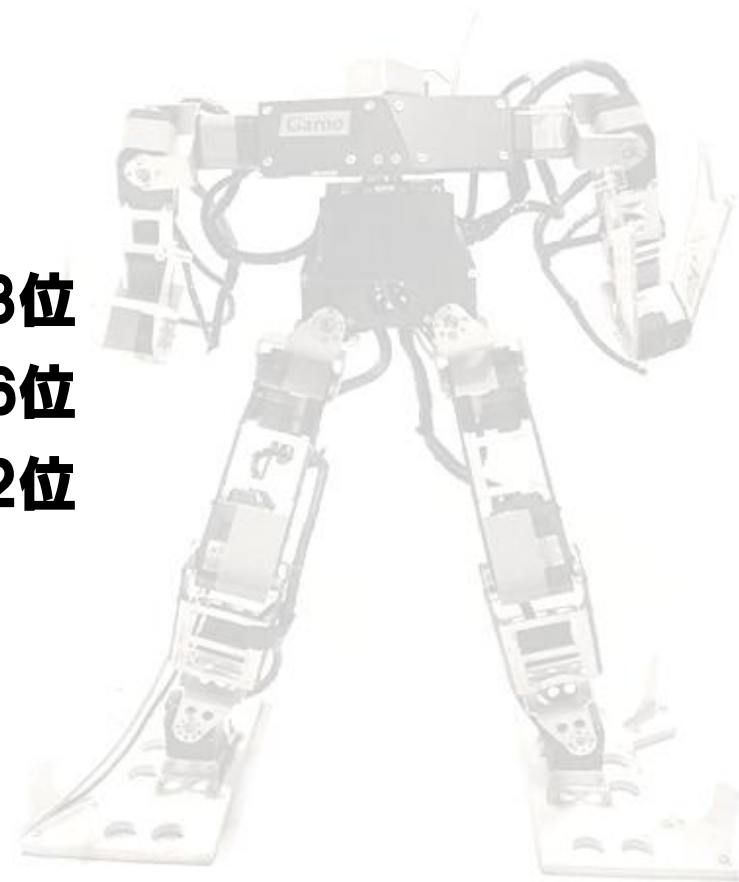
クロムキット

ROBO-ONE J-class

2005年8月 第5回 本戦出場 予選23位

2006年3月 第6回 本戦出場 予選16位

2006年8月 第7回 本戦出場 予選22位



ロボット経歴

クロムキット

ROBO-ONE

第9回 予選参加 予選52位

第10回 本戦出場 予選30位

第11回 軽量級優勝 わんだほーろぼっとか～にばる代表

第18回 準優勝 予選5位

第25回 第3位 予選3位

ROBO-ONE GP 2007 IN 千葉 優勝



ロボット経歴

ガルー

ROBO-ONE

第12回 軽量級優勝 口

第13回 軽量級準優勝

第19回 優勝

第20回 優勝 予選1位

第21回 優勝 予選2位

第23回 準優勝



ロボット経歴

優勝したことある大会。

ROBO-ONE Light

ROBO-ONE サッカー

わんだほーろぼっとか～にばる

ナガレンジャーファイティングフェスタ

東京理科大ニソコン

早稲田理工展ロボット大会

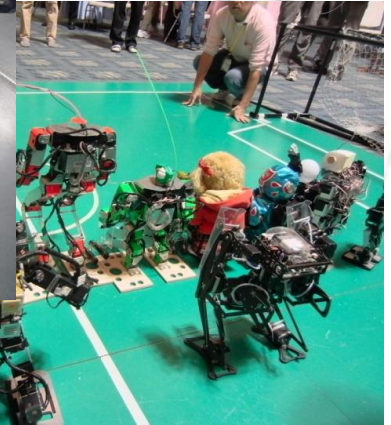
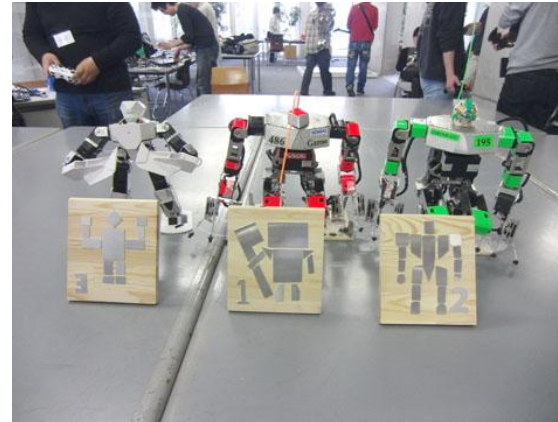
芝浦ロボットフェスティバル

ロボットバトルin大同工業大学

チキチキロボマッチミニ

ロボ☆チャンプ

KONDO CUP



製作者経歴

ゼネコン設計部

一級建築士

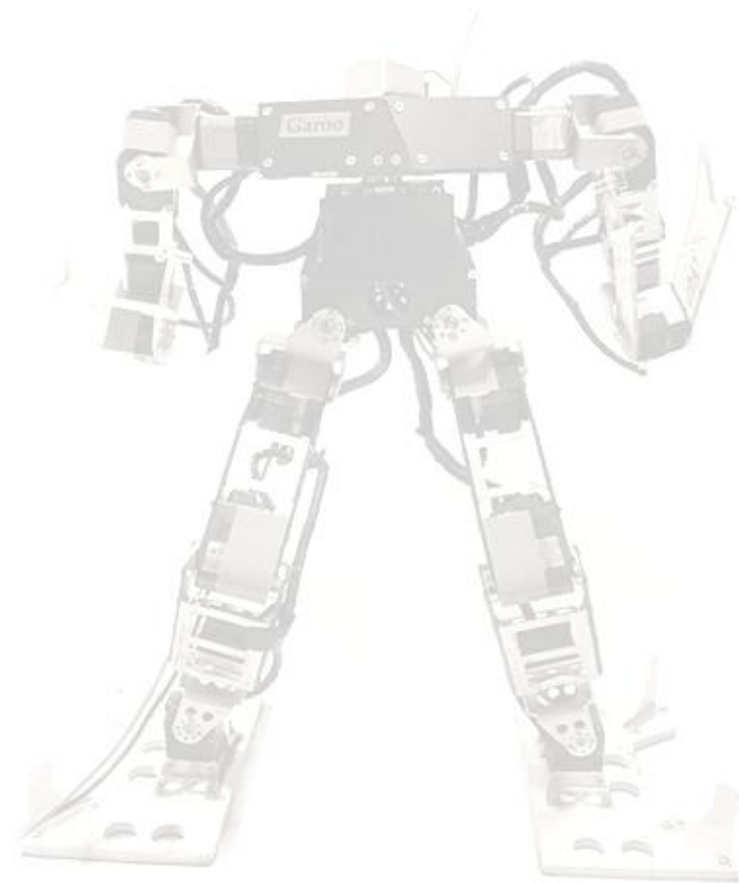
ROBO-ONE

第一世代 ROBO-ONE立ち上げ

第二世代 TV出演、GP初期

第三世代 ロボットKIT発売後参加

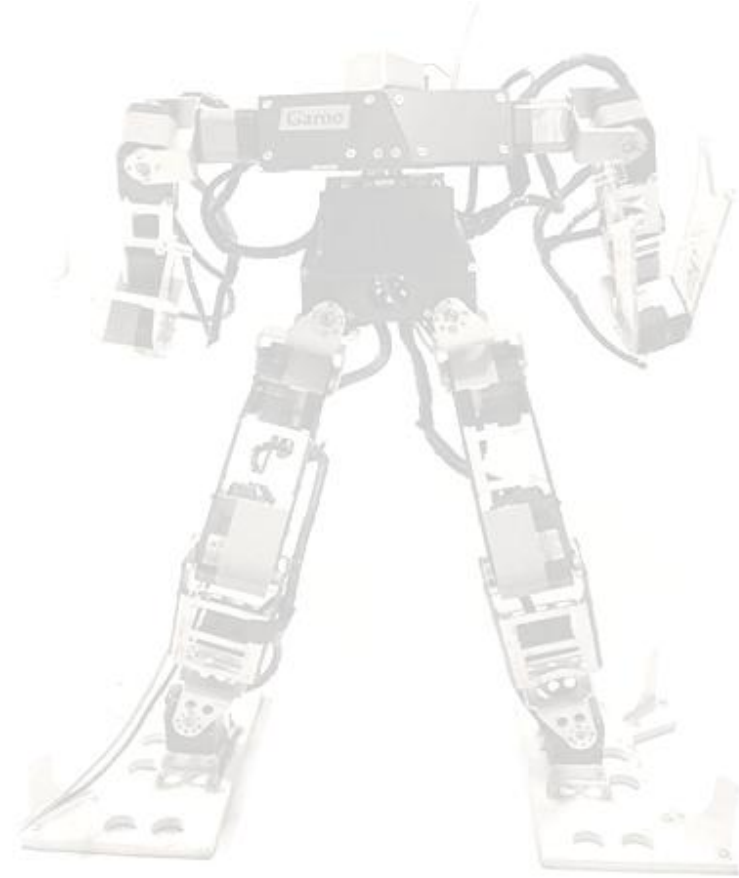
第四世代 CNC、3DCAD設計



ルール

ルールをよく読み把握する

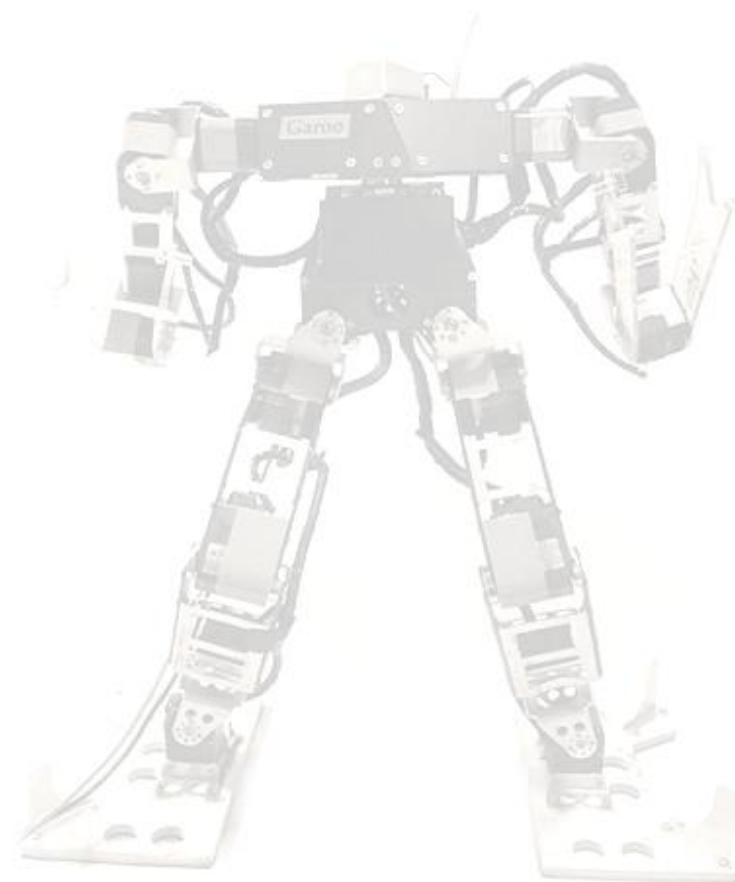
ルールが解りにくいときは質問する



機体

攻撃を考えた構成を検討

攻撃を受け難く



チャレンジ

センサー利用

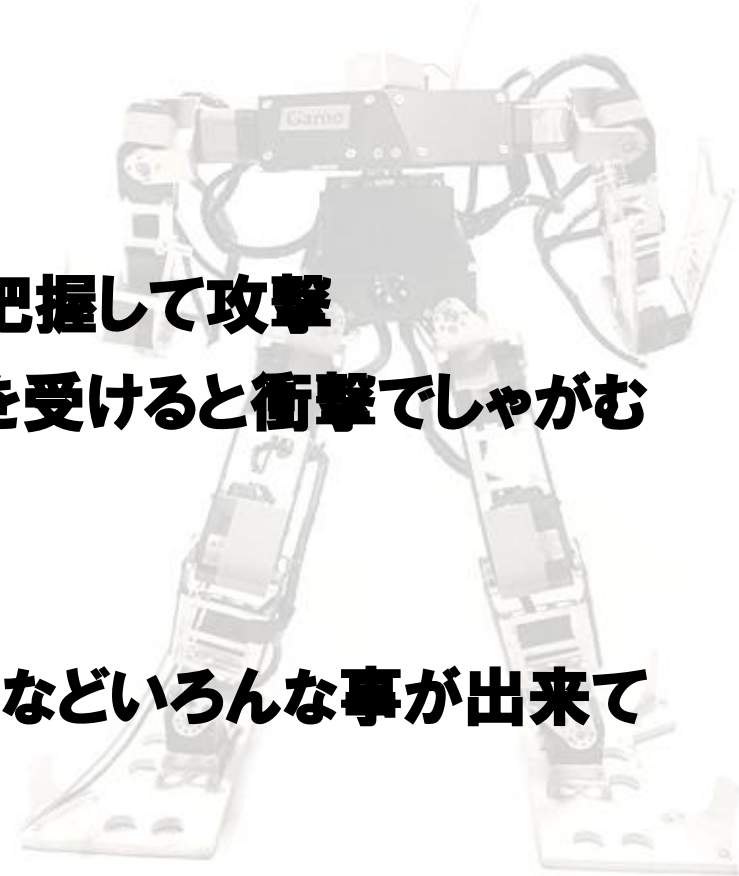
手先:PSDセンサー 相手の位置を把握して攻撃

胴体:加速度センサー 相手の攻撃を受けると衝撃でしゃがむ

コントローラー改造

フットペダル しゃがむ

※当日学生さんから必殺技と入れるなどいろいろな事が出来て楽しそうという意見があった。



製作機器・素材

CNC

CNC防音ケース

カーボン切削は水中で

3Dプリンターもあったら便利

どんぐりコロコロ



**機体メンテナンス等
壊れない**

フレームが割れない

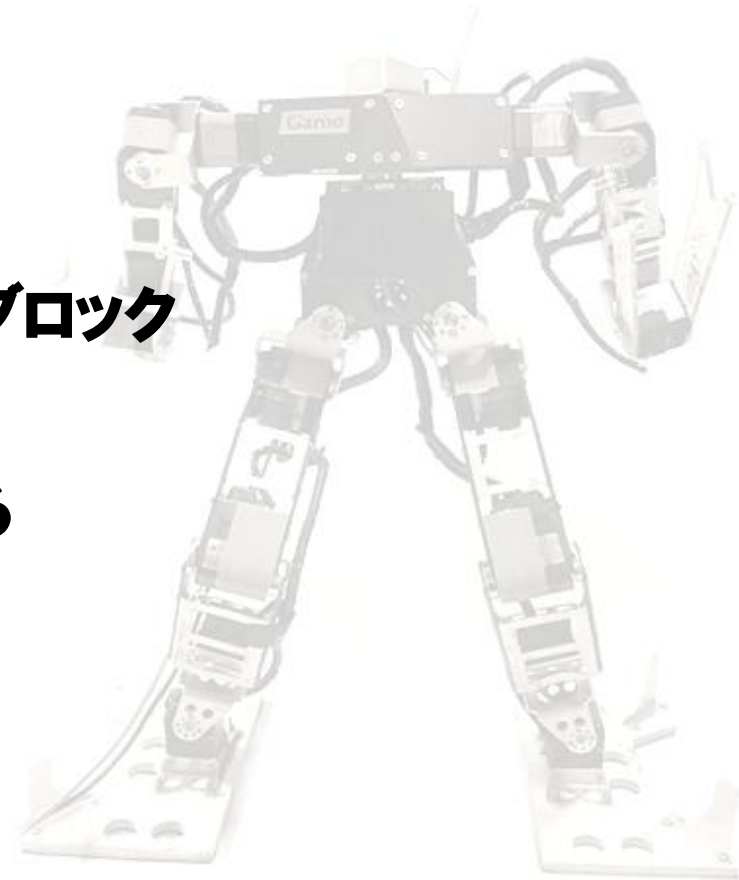
曲げの時のアルミの厚み、ナットブロック

ケーブルが抜けない

ホットボンド や テープで押さえる

ギアが欠けない

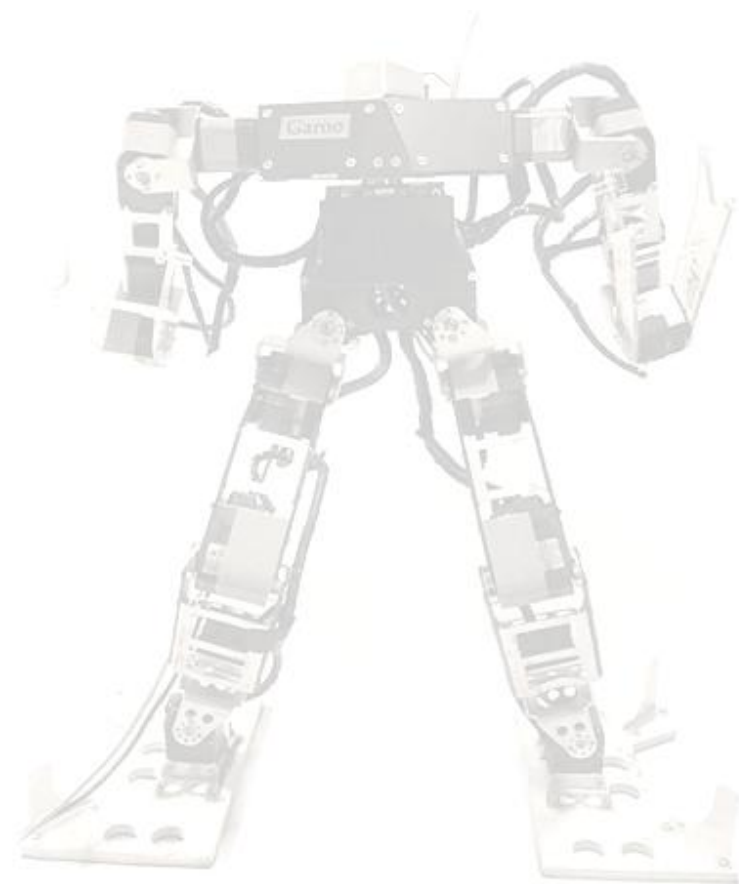
主要な場所は前日に交換する。



機体メンテナンス等

整備しやすいように設計

予備部品の準備



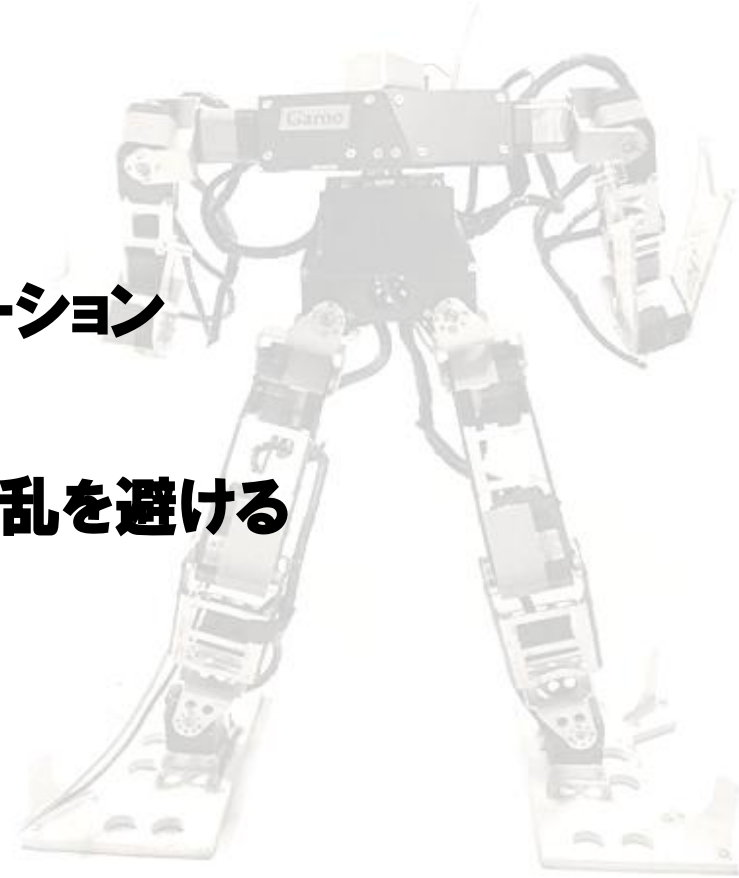
歩行モーション

足を閉じる

足踏みを作ってみる 足を上げるモーション

足を高く上げる

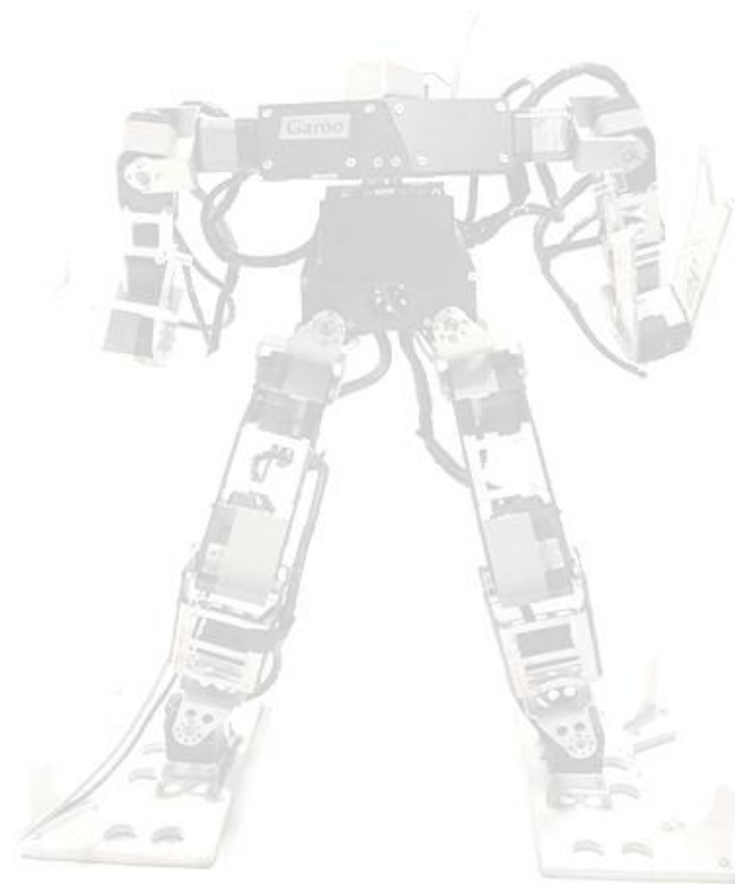
足裏にグリップを付ける ゴム等の外乱を避ける



移動モーション

思った通りに移動できる

スピードも必要



攻撃モーション

必殺技を必ず作る ロボットを倒せるように

技を試す時にロボットを用意する

相手の身長に対応できる様にモーションを用意する



**攻撃モーション
打ち負けないように**

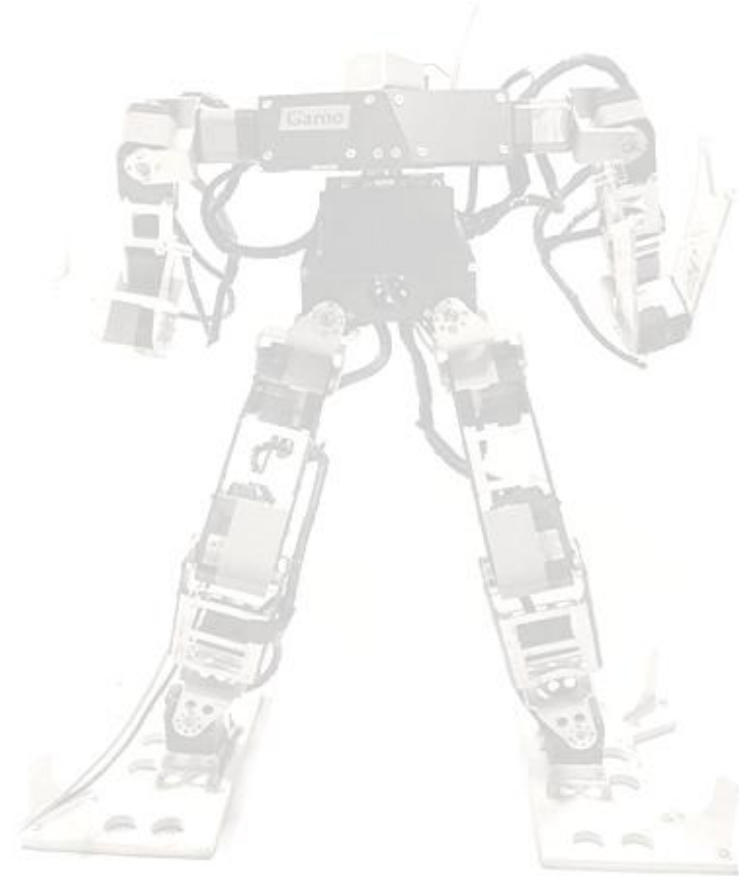
相手より速い攻撃

相打ちの時にバランス崩さないように

攻撃後の姿勢を安定したものに

攻撃を受け難く

**踏み出した足より先に出た手の長さが
長いと自爆しやすい**



攻撃モーション
軸間が短いほど力出る

攻撃の威力

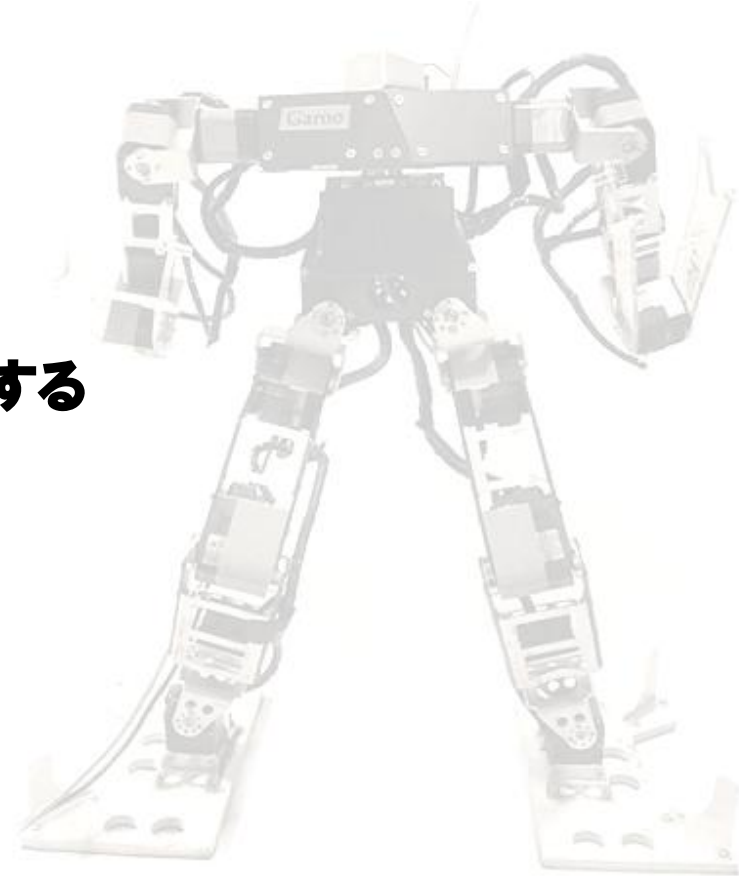
体の中心から相手への軸線上を軌跡とする

足裏のグリップが有効なモーション

少しだけでもアッパー気味に

手前に引く攻撃

高速でヒットする



モーション研究

ハイスピードカメラで撮影

走り・ジャンプ・攻撃

サーボのへたり軽減

見えないものが見えてくる

フレームの剛性など



モーション調整

主に移動モーションの確認調整と攻撃のタイミングの確認調整
調整する為には広い場所が必要

練習にもなる

サッカーなどの大会に出る



モーション調整(当日・・・)

当日は機体の変更が出来ない

当日モーションの調整が出来るように

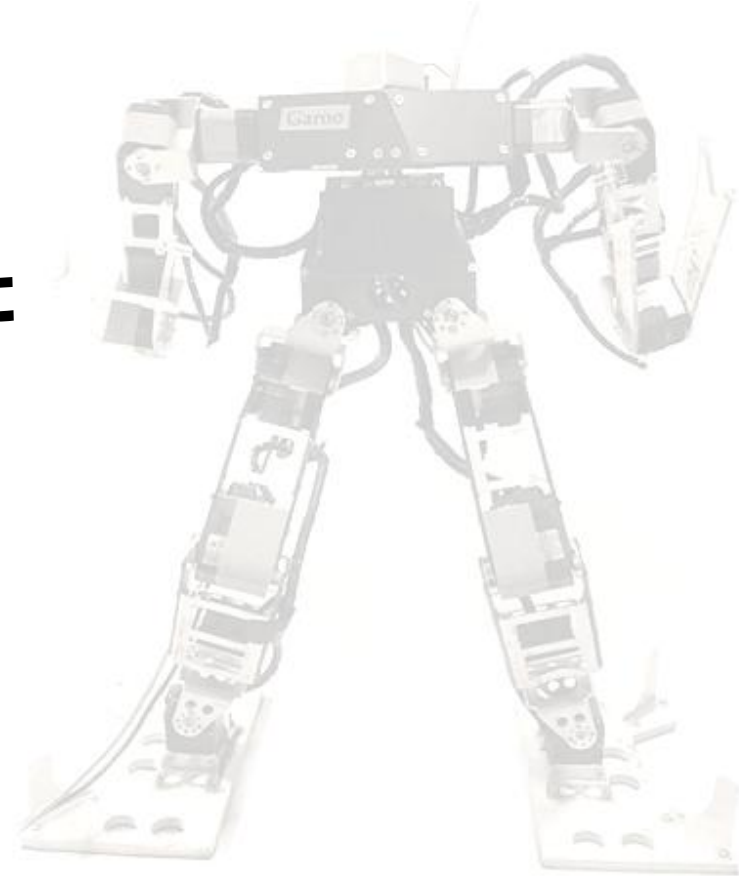
相手の対応 高さ

リングの対応 すべり

ルールの対応

安定性の向上

更なる攻撃力



試合

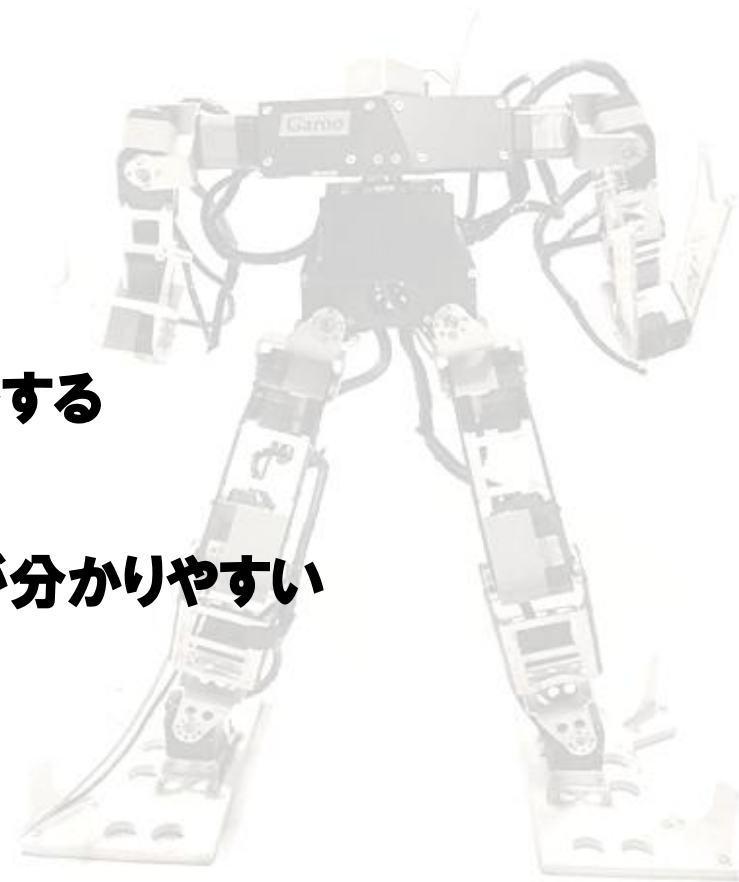
工具ケースをリングサイドに持って行く

コントローラーも忘れない

試合前に控室で一通りの動作チェックをする

気合を入れる

なるべく上から見たほうが相手の距離が分かりやすい



最後に

人の為に作成する チームや共同作業が良いかも
いろんな意見や注文が出る

大会に参加する
新機体で一度は参加するようにする

練習会に参加する

反省会を開く

