
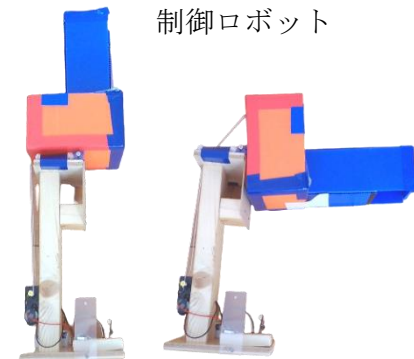


<b>所属団体名</b> <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校          〇〇発明クラブ )</small>	茨城県 つくば市立大穂中学校
ふりがな	かえってきたいだてん
<b>チーム名</b>	帰ってきた韋駄天
<b>ロボコンルール名称</b> <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 応用・発展部門 <small>( <a href="http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R4/R4_ouyou.pdf">http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R4/R4_ouyou.pdf</a> )</small>
<b>製作期間</b>	西暦2022年 5 月頃 ~ 西暦2022年10月頃
<b>製作時間</b> <small>(構想から試作完成までの          全ての時間)</small>	160時間
<b>ロボットに関する写真と図</b>  必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1~4枚程度で掲載しましょう。  写真や図に記号等を書き込み、この下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説しましょう。	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>メインロボット</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>制御ロボット</p>  </div> </div>
<b>ロボットのアイデア概要</b> <b>【報告書要約】</b> どのような動きを実現するために、具体的にどのような素材や機構を用いて実現したのか説明してください。	メインロボットは筒型のアームでボールを回収する。300mm以内に機体を収めるといルールをクリアするため、スタート時にはアームが折りたたまれている。アームを伸ばすと全長800mmになり、700mmの塔に得点することが出来る。 制御ロボットには、ボールかごが上向きについている。制御が起動すると、ボールかごが倒れて、200mmの塔にボールを供給することが出来る。
<b>参考資料</b> 製作上参考にしたロボット等の情報を文章とURL等を用いて掲載しましょう。	昨年度の大穂中学校INVENTORSの報告書の回収機構 <a href="https://giyutu.com/main/wp-content/uploads/2022/02/8fa594ab8c9e1c95293dd7d38c2fd278.pdf">https://giyutu.com/main/wp-content/uploads/2022/02/8fa594ab8c9e1c95293dd7d38c2fd278.pdf</a> 車のタイヤ <a href="https://www.webcartop.jp/2019/08/417899/">https://www.webcartop.jp/2019/08/417899/</a>

※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

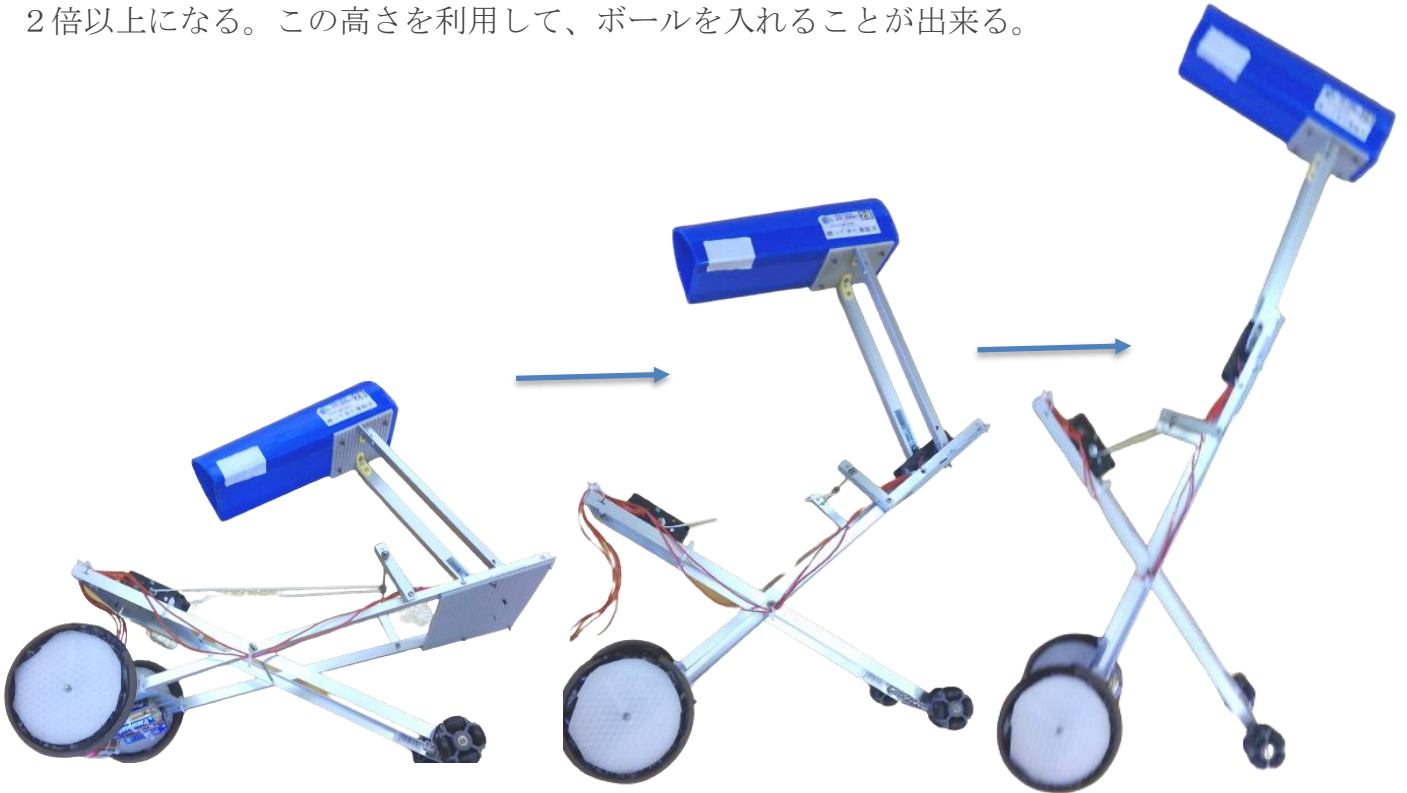
※この報告書は クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されます。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

# 1 メインロボットの特徴

私たち帰ってきた韋駄天は3つの特許を出願した。

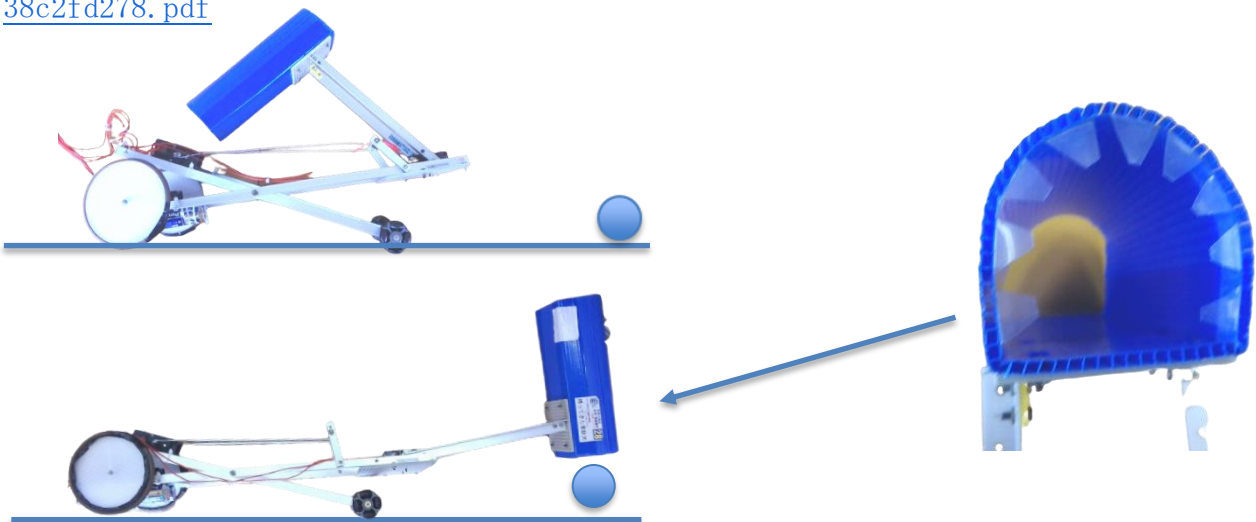
昇降機リフト

折りたたまれている車体をモーターを使って糸を巻き上げる。巻き上げたら、車体の高さが2倍以上になる。この高さを利用して、ボールを入れることが出来る。



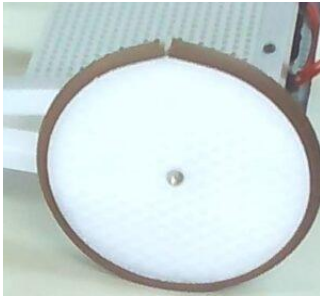
かまぼこアーム

120度動かすことができ、筒に収めたアイテムが逆に戻ることはないように先端にクリアファイルの突起がつけられている。かまぼこ型の筒の中にボールを4つまで入れ、逆さまにすれば高いタワーの上にアイテムを置くことができる。昨年度のINVENTORSのメインロボットの機構を参考にした。<https://gijyutu.com/main/wp-content/uploads/2022/02/8fa594ab8c9e1c95293dd7d38c2fd278.pdf>



## 大きなタイヤ

3Dプリンタで直径10cmの大径のタイヤを出力し、ゴム製の隙間テープを周囲に巻き付けた。6速ギヤと組み合わせゆっくり動かせば、大きな車体でも問題なく動かすことができる。タイヤ大径にし、車体の端がタイヤの外に出ないようにした。



参考資料：車のタイヤ（高性能のスポーツカーには大径のホイールがついている。）

<https://www.webcartop.jp/2019/08/417899/>

### ・メインロボットの特徴

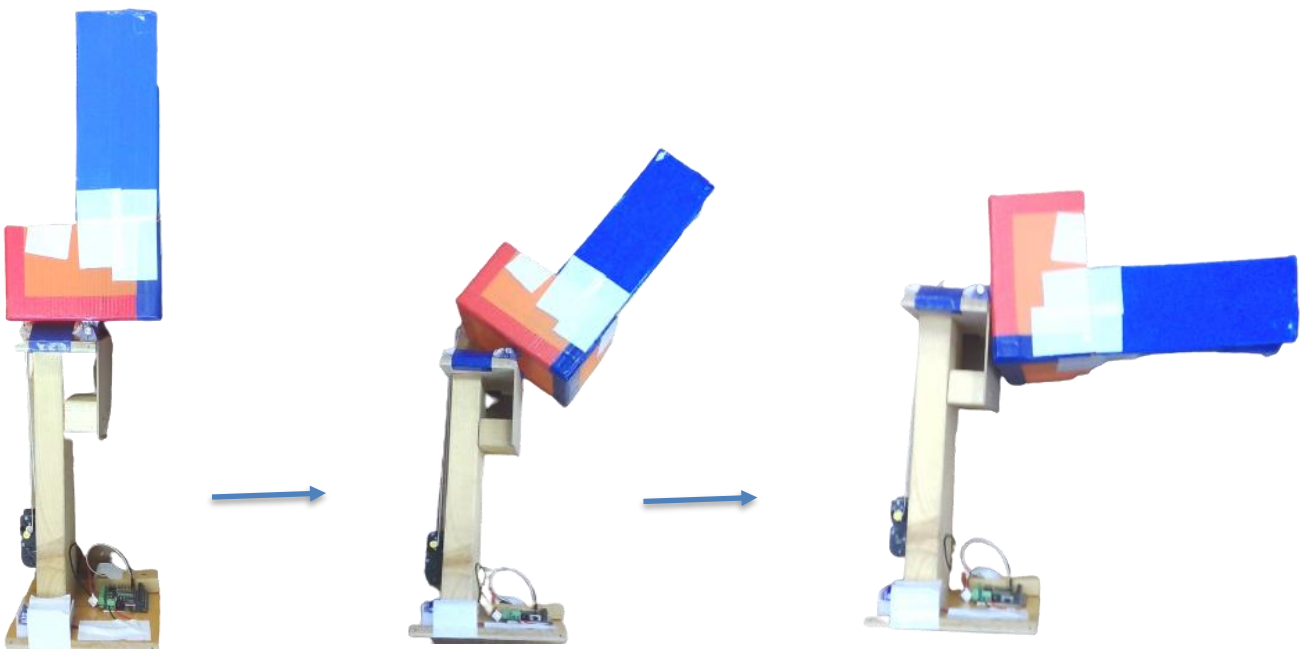
1つ目は大きなタイヤです。直径は11.5cmあり 小回りにはききませんが、安定感があり、ロボットが倒れやすい構造でも倒れないようになっています。

2つ目は昇降機リフトのような立ち上がり機構です。メインロボットはX型になっており、始めは平べったい形なのですが上側についている、モーターで、糸を巻き取ることにより、車体を持ち上げ高い塔に排出機構が届くようにしました。

3つ目は排出機構です。これは、かまぼこ型をした排出機構です。この機構の特徴は、片方の端に返しがついていて、ボールを回収することができる。

## 2 制御ロボット

自動ロボットは特徴が1つあります。上のプラダンの部分が倒れ、筒の部分からボールを排出することで得点します。仕組みは簡単で、後ろについているモーターで糸を緩めて倒し、そのまま回転させ、糸を巻き取り上の機構を持ち上げます。



- ・メインロボットの主な部品
- ・3Dプリントしたタイヤ
- ・アルミアングル (L字)
- ・アルミアングル (コ型)
- ・タコ糸
- ・シャフト
- ・ナット
- ・電池単1
- ・電池単2
- ・タイラップ
- ・六足ギアボックス
- ・プラダン