

所属団体名 (○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)	群馬県 太田市立休泊中学校
ふりがな	ほわいと
チーム名	WHITE
ロボコンルール名称 (URL https://...)	ルールの名称(部門)等:基礎部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R6/R6_kiso.pdf)
製作期間	西暦2024年 7月頃 ~ 西暦2025年 1月頃
製作時間 (構想から試作完成までの全 ての時間)	40時間
ロボットに関する 写真と図 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。	
ロボットの アイデア概要 【報告書要約】 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・一回で複数個取れるようにするため、また正面からも横からも取れるようにするためにバケットの横の長さを14cmにした。 ・スポットの壁を伝ってボールを入れるために、バケットに高さ2cmのスロープをつけた。 →確実にアイテムが入るようになった。 ・バケットを固定するために棒をつけた。 →左右で傾くことがなくなった。
参考資料 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。	https://youtu.be./RsieBDnflRrk?si=zBBEaTZqvzthN-Q 関東信越大会基礎部門、伊勢崎二中(純白のどんぐり連邦)バケット

※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。

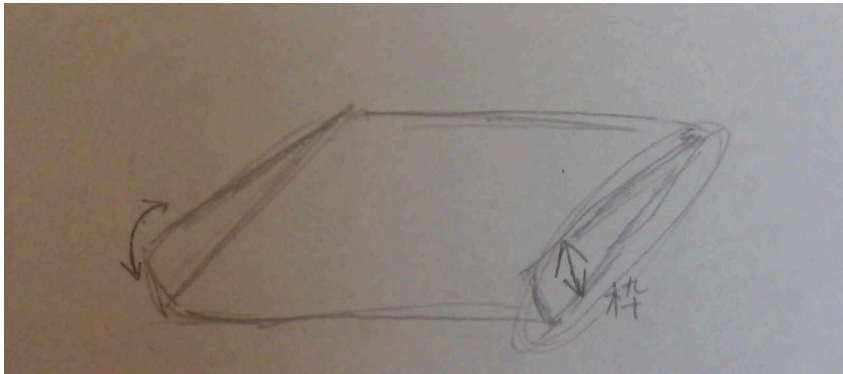
※報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

※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>

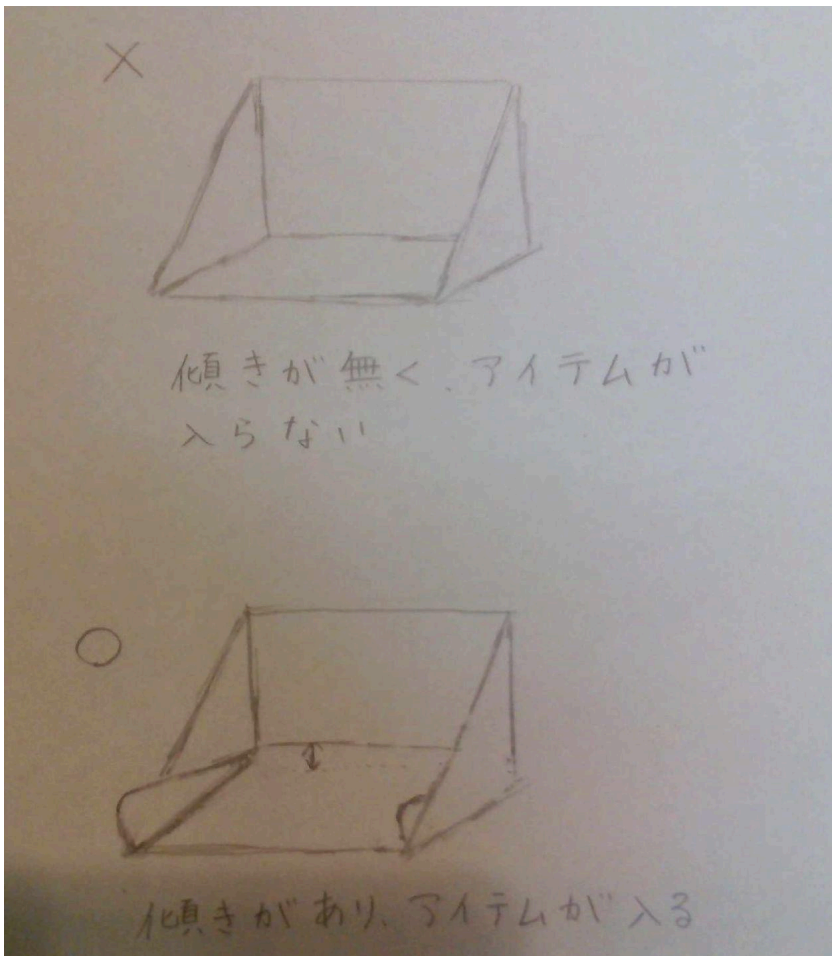
○バケットの工夫

以前のものは、ボールを取ることに適したバケットでしたが、スポットにアイテムを入れることは適さず、前にも後ろにもアイテムが落ちない形のバケットになっていました。そこで、以前のバケットに(図1)のものを斜めに取り付けたところ、奥まで入らないようになり、スポットの壁を伝いながらアイテムを入れることに成功しました。また、横からアイテムが落ちないようにするために、少し高さのある枠をつけたのですが、角がありアイテムを取るときに弾いてしまうので、丸く切ったところ、弾き方が和らぎ、アイテムを取りやすくなりました。

(図1)



(図2)



○今後の改善点等

1.移動が遅い

このロボットは、一度に回収できるアイテム数が2個までで、壁を伝わないとスポットにアイテムを入れられないロボットだったので、一度に多くのアイテムを取るロボットに比べると効率の悪いものでした。それこそ、移動の速さが求められるロボットでしたが、重量が大きくなってしまったためか、移動が遅いので、タイヤの改善をしたいと思います。

2.軽量化

バケットに工作用紙を使ったのですが、厚さが約0.46mmあります。バケットが固定されやすいものですが、それなりに重さが出てしまいました。なので、厚み0.2mmのファイルを使い、作り直してみれば軽量化が計れると思いました。

3.枠の引っかかり

バケットの工夫で説明した枠のことについてです。最初にあった角を丸くしたところ、ボールを取るときの弾きは改善したのですが、もう一つ問題の、壁との引っかかりは改善しませんでした。壁にまっすぐ入っていったら、少し飛び出している枠が当たり、端のアイテムがとれなくなっていました。少し外側に向いているところが原因だと考えました。

○まとめ

できるだけ壊れないような耐震性を意識したロボットができたと思います。それでも、問題はまだまだあるので、全ての問題が改善していけるように尽くしていきたいと思います。

相方の人とアイデアを出したり、先生や友達と問題解決に悩みながらロボットを作っていく過程がとても楽しかったです。

また、予備の電池や部品を忘れないようにしようと思いました。