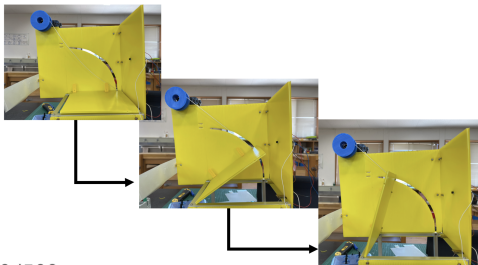
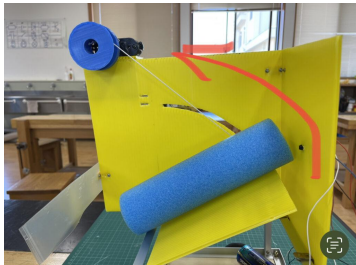
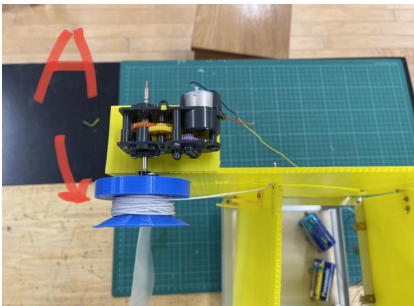
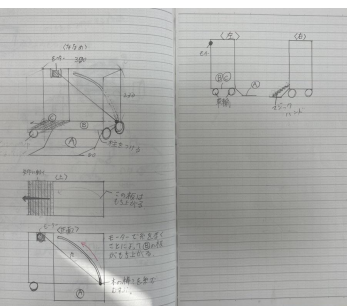


所属団体名 (○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)	茨城県 つくばみらい市立 谷和原中学校
ふりがな	ちよぼ
チーム名	ちよぼ
ロボコンルール名称 (URL https://...)	ルールの名称(部門)等: 第22回創造アイデアロボットコンテスト 基礎 http://aigika.ne.jp/~robo/ru/R4/R4_kiso.pdf
製作期間	西暦 2022年 5月頃 ~ 西暦 2022年 12月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	約30時間
ロボットに関する写真と図 必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1~4枚程度で掲載しましょう。 写真や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。	  ←アイテムが滑りおちる   ←初期設計図 ↑モーターで糸を引き上げる(A 3dプリンター)
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。	①アイテムをすくい易くするためにファイルを使った。 ②車輪2つとボールキャスターでゴールまで動かす。糸を3Dプリンターで作成したプラスチックで巻き取り、板を引き上げる。ギアボックスを支えるために、プラ板を三角形にすることで、安定感を出した。 【その他】 アイテムが滑り落ちるところに、ファイルをつけることで相手のコートにアイテムが侵入するのを防いだ。上の方に重心がかかるので、車輪の上に乾電池を2つ付けて、ブレーキでしっかり止まるようにした。プラ板とL型アルミアングルを固定するために、特殊万能金具を巻きつけた。ギア比を場所によって変えることで、効率よくロボットを動かせるよう工夫した。
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	末広橋可動橋 まとめ動画 https://www.youtube.com/watch?v=jNxFLVC5QZQ

※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>

ましよう。	
-------	--

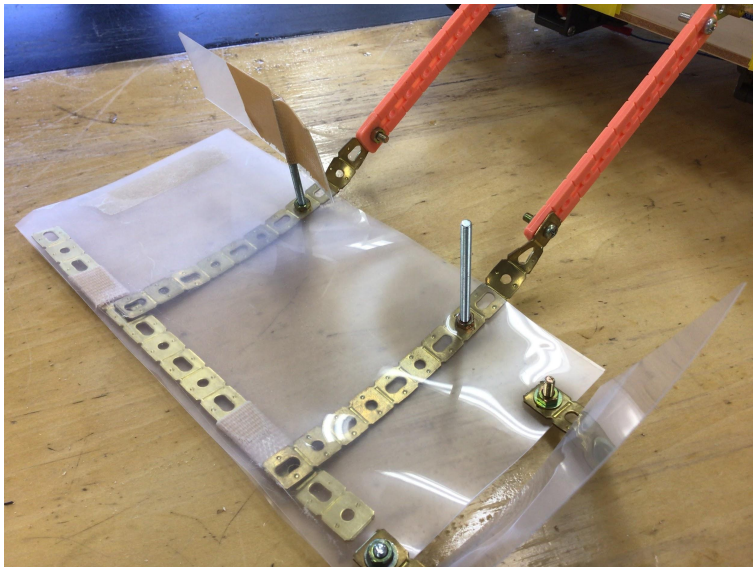
詳しいロボットの構造

【ロボットの方針について】

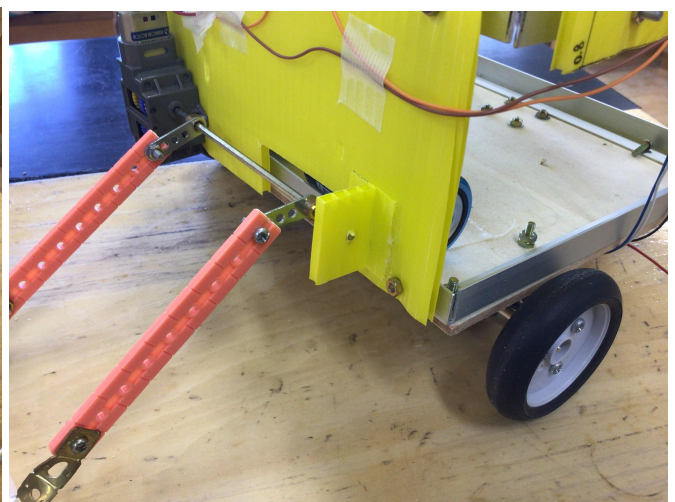
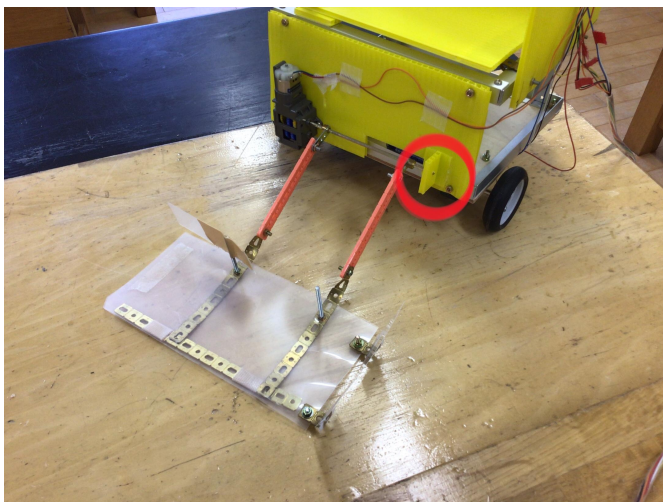
90秒の中で、どれだけ多く取れるかが大切だと思ったので、2つずつゴールに入れられるようにしようと考えた。他とは別の仕組みのロボットを作りたいかったので、末広橋を参考に、板を起き上がらせてアイテムを入れるロボットを作成した。

〈アーム部分〉

- ・アームの中に特殊万能金具を入れ、アイテムを持ち上げやすくした。
- ・固定するネジを長くすることで、アイテムが落ちるのを防いだ。
- ・万能フレームを柱にすることで、できるだけ軽くし、持ち上げやすくした。

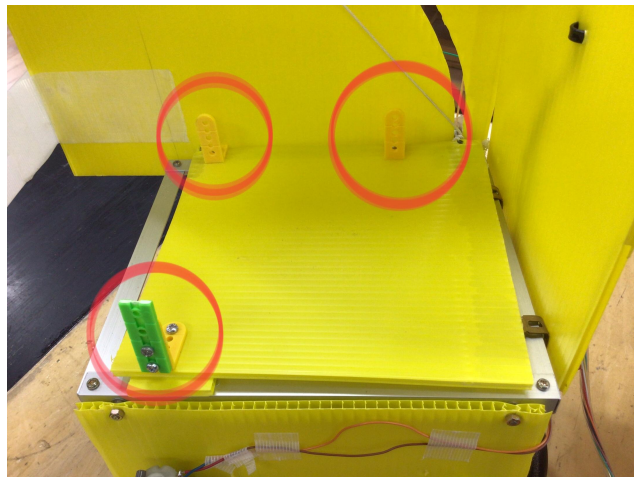


- ・モーターで回転させる柱をプラ板で固定した。

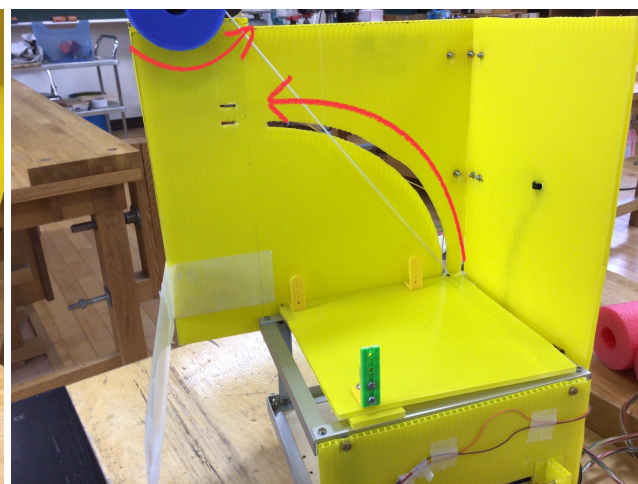
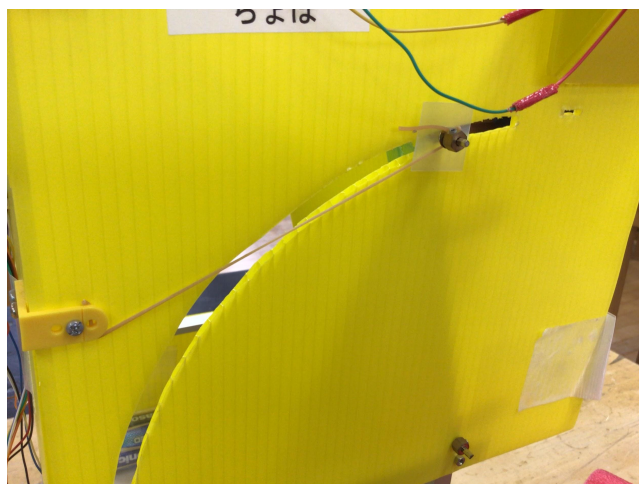


〈板部分〉※ アイテムを持ち上げる部分

- ・自在Lプラを板につけることで、アイテムが簡単に落ちないようにした。
- ・また、自在Lプラを長くするために万能フレームをつけた。
- ・最大2つまで乗るようにした。

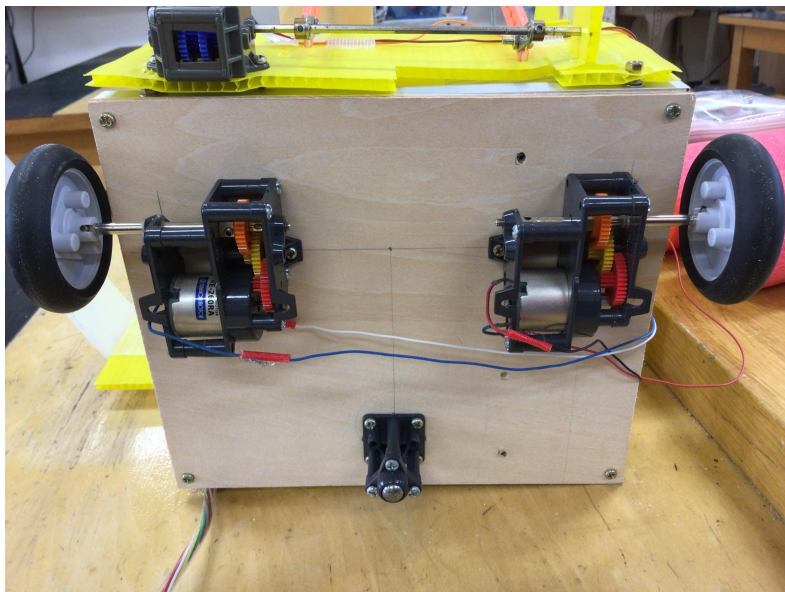


- ・反対側では、すぐ板がもどるように輪ゴムの伸縮性を使った。
- ・また、板の固定部分が取れないように、ファイルを使った。



〈車輪部分〉

- ・前後に動くようにし、アイテムを取りやすくした。
- ・ボールキャスターをつけることによって、2つの車輪に合わせて動かせるようにした。



- ・上の方に重心がかかるので、車輪の上に乾電池を2つつけて、ブレーキでしっかり止まるようにした。

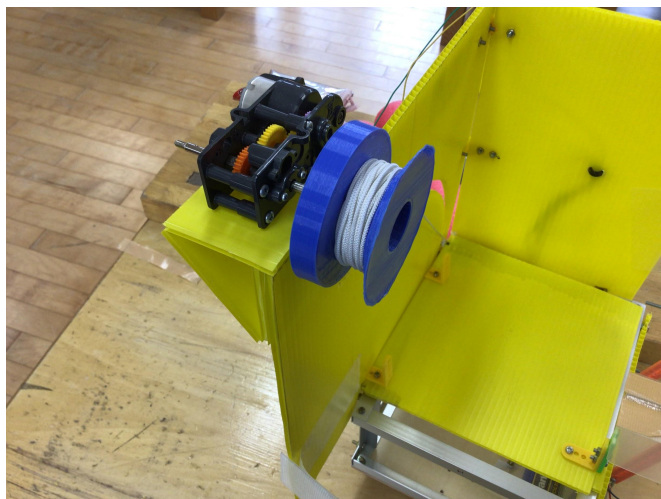
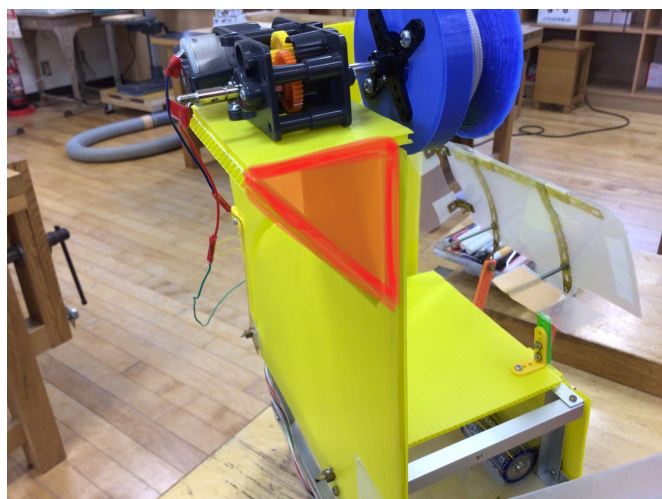


〈その他〉

・ギア比を場所によって変えることで、効率よくロボットを動かせるよう工夫した。

モーターの位置	ギア比	トルク (gf・cm)	回転数 (rpm)
アーム	344.2:1	2276	38
車輪 (2箇所)	47.6:1	588	212
巻き取り部分	39.6:1	508	255

- ・糸を3Dプリンターで作成したプラスチックで巻き取り、板を引き上げる。
- ・ギアボックスを支えるために、プラ板を三角形にすることで、安定感を出した。



【感想と反省点】

今回のロボット製作では、試行錯誤を重ねより良いロボットを作ることができたと思う。ただ良いロボットを作るだけでなく、同じ仲間と一緒に、互いの長所を高め合うことのできた良い機会となった。

反省点として、ロボットの仕組みにばかりこだわってしまって大会ギリギリまで作成していたので、練習時間が削られてしまったことである。

このような経験ができたのは、先生方や一緒に高め合ってきた仲間のおかげだと思います。本当に感謝しています。