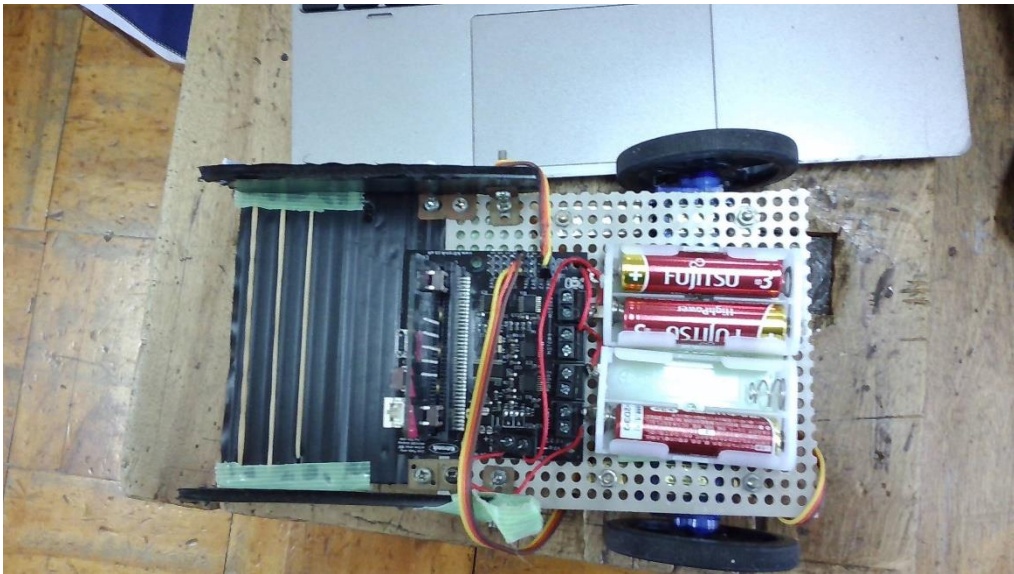
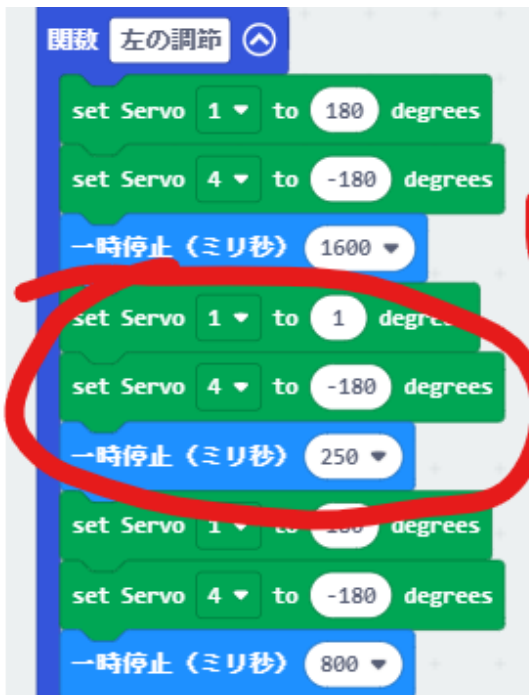


所属団体名 (〇〇県〇〇市立〇〇中学校 〇〇発明クラブ)	茨城県 つくば市立 谷田部東中学校
ふりがな	まじまんせつ
チーム名	真島建設
ロボコンルール名称 (URL https://...)	ルールの名称 (部門) 等 : (Taro-制御2022 (ajgika.ne.jp))
製作期間	西暦2022年 4月頃 ～ 西暦2022年 10月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	107時間
ロボットに関する写真と図 必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1～4枚程度で掲載しましょう。 写真や図に記号等を書き込み、この下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説しましょう。	
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	・バリウムカルシウムのボールが落ちない工夫 ・Nano:bitの関数式プログラム
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。	プログラム ・なるべく軌道からそれないようにし、どうしても曲がってしまうときは曲がるプログラムなどを入れて軌道修正するようにした。

※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>



- ・コースの壁などを利用してロボットがまっすぐ進めるようにするなど、コースなども利用して収穫効率を少しでも上昇させた。
- ・関数などを上手に利用して収穫位置ごとに動きが異なるなどのトラブルを最小限に抑えた。

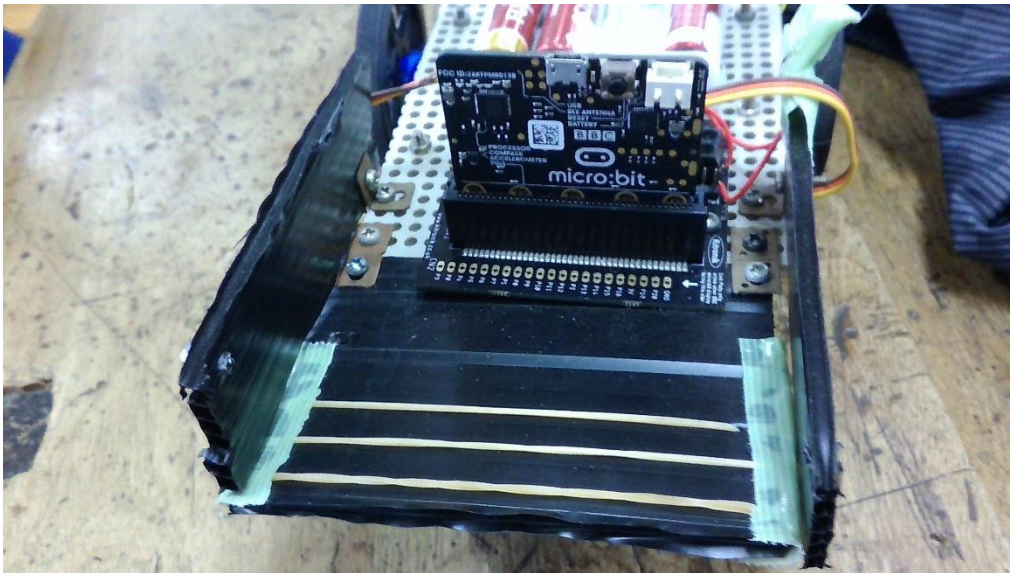


- ・ロボットの重量による傾きなどを利用して曲がるプログラムなどを使用しなくても曲がるようにした。

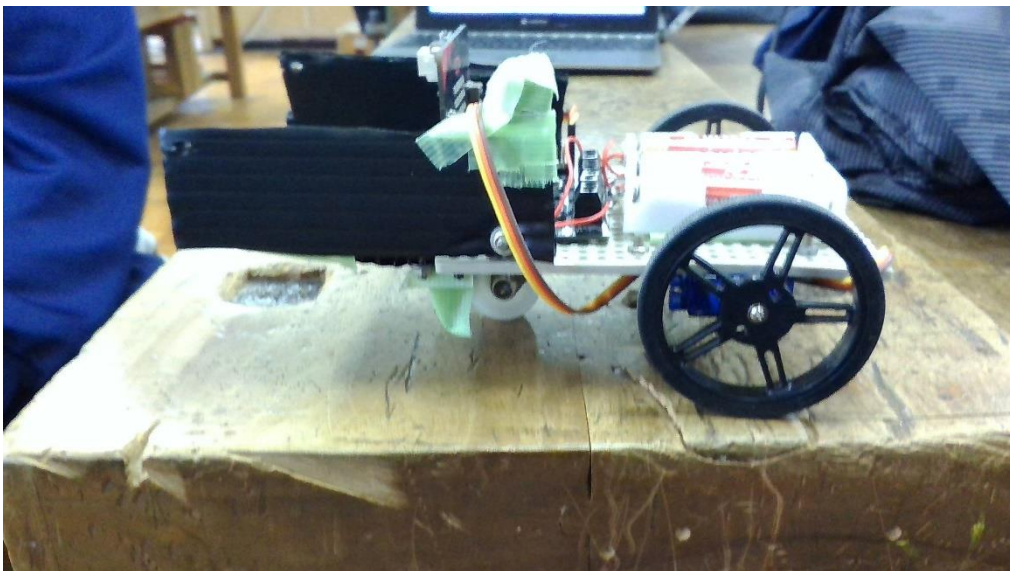
- ・ボタン配置などを考え、ボタンの場所に合ったボールを収穫するプログラムにすることによって、ボタン配置による混乱などをふせげるようにした。

ロボット

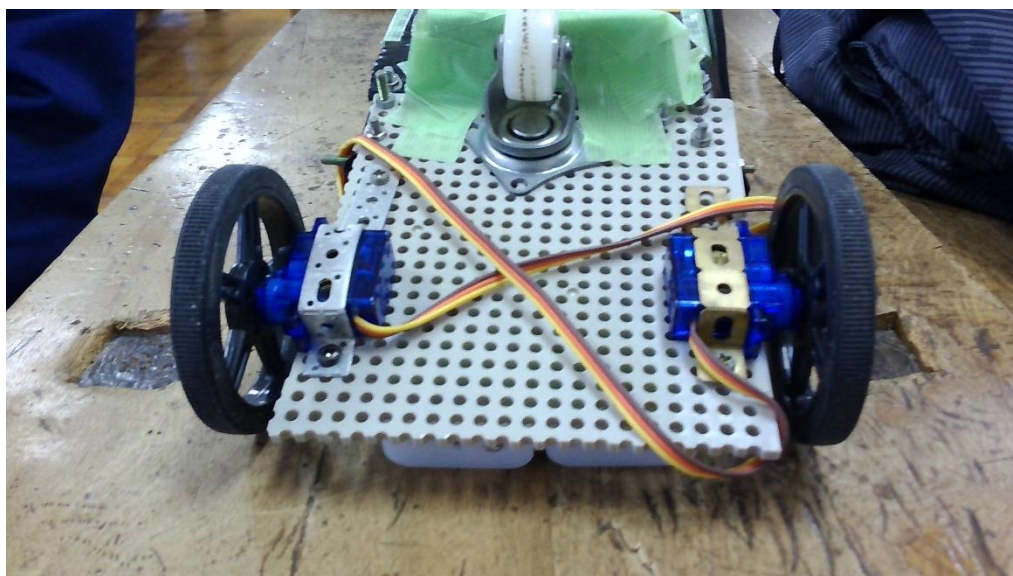
- ・かごの部分に輪ゴムを「3つ」つけることによってボールが落下する 確率をかなり減らした。



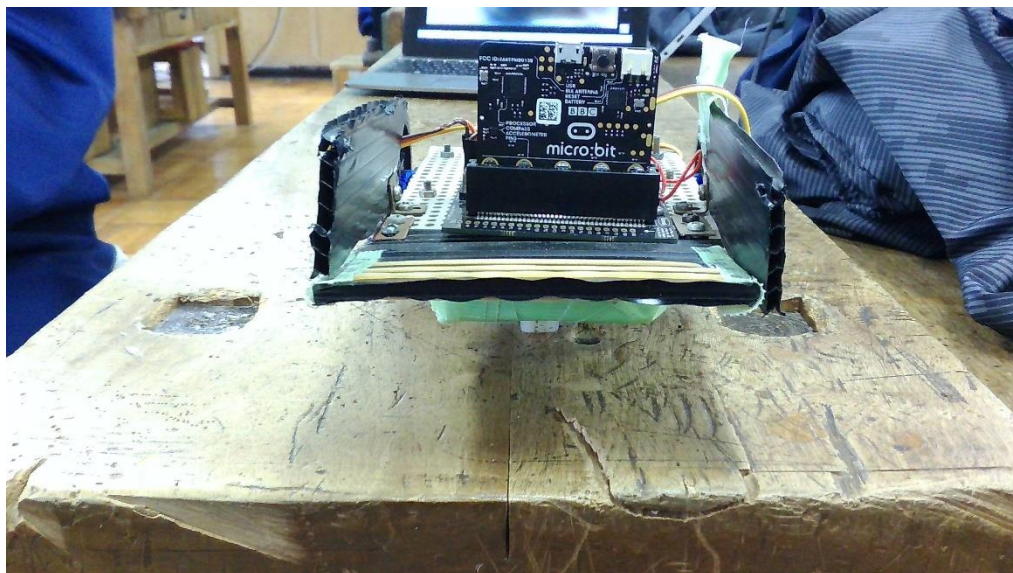
- ・かごのサイド部分の角度を変えることができるようにすることで壁や段差に衝突してしまう確率を減少させた。



- ・サーボモーターに配線が引っかかってしまい、摩擦によってサーボモーターが回りにくくなってしまうことがあったので、X字にすることによって、サーボモーターの本来の速度を出せるようにした。



- ・キャストの前方に板を入れることによって、ロボットが段差で乗りあがらないようにした。また。これをかごの部分につけることによって前面の重量が増加し、後面との重量差を軽減した。
- ・キャストを一つにすることによってカーブ性能が増加したが、安定性が低下していて、まっすぐ走りにくくなってしまい、プログラムによる軌道修正が必要。

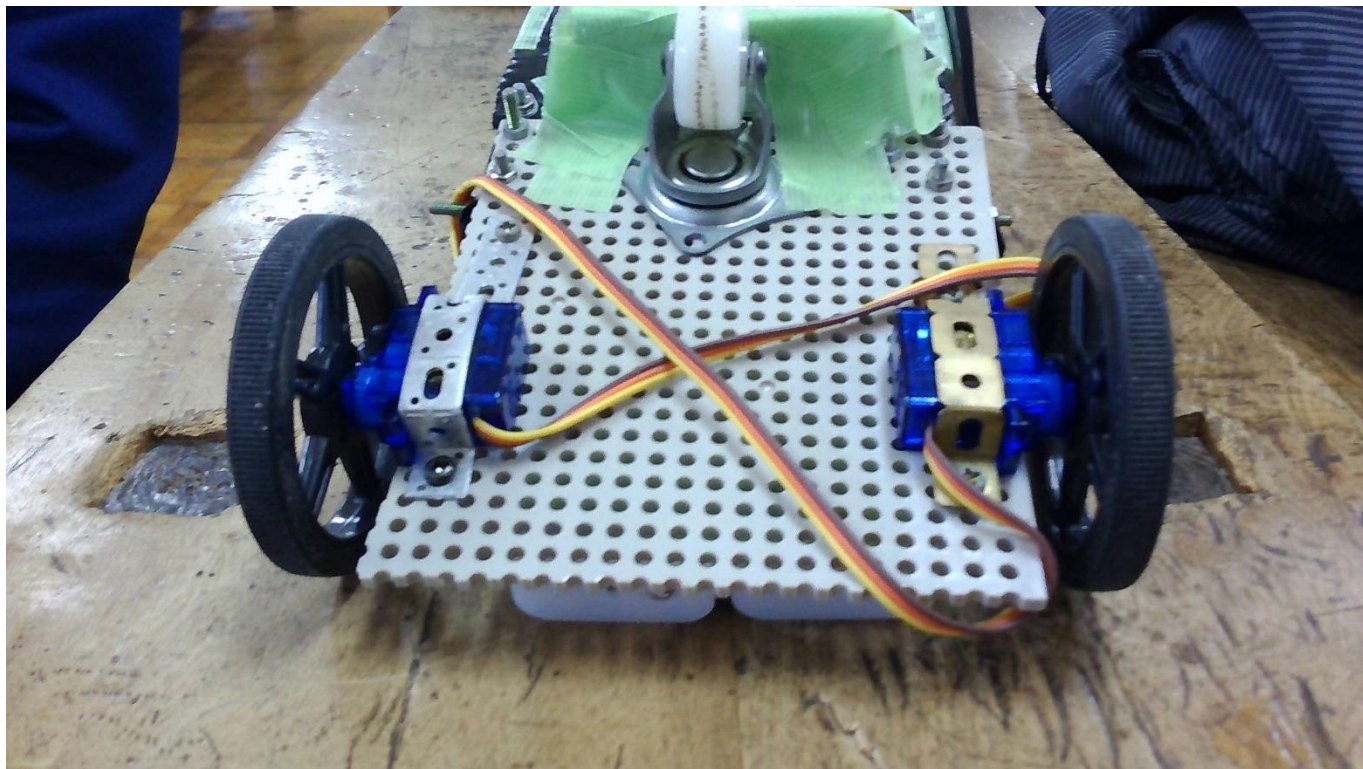


- ・マイクロビットをかごのはじとはじの間に置くことによって素材コストの削減や設置スペースの確保をした。

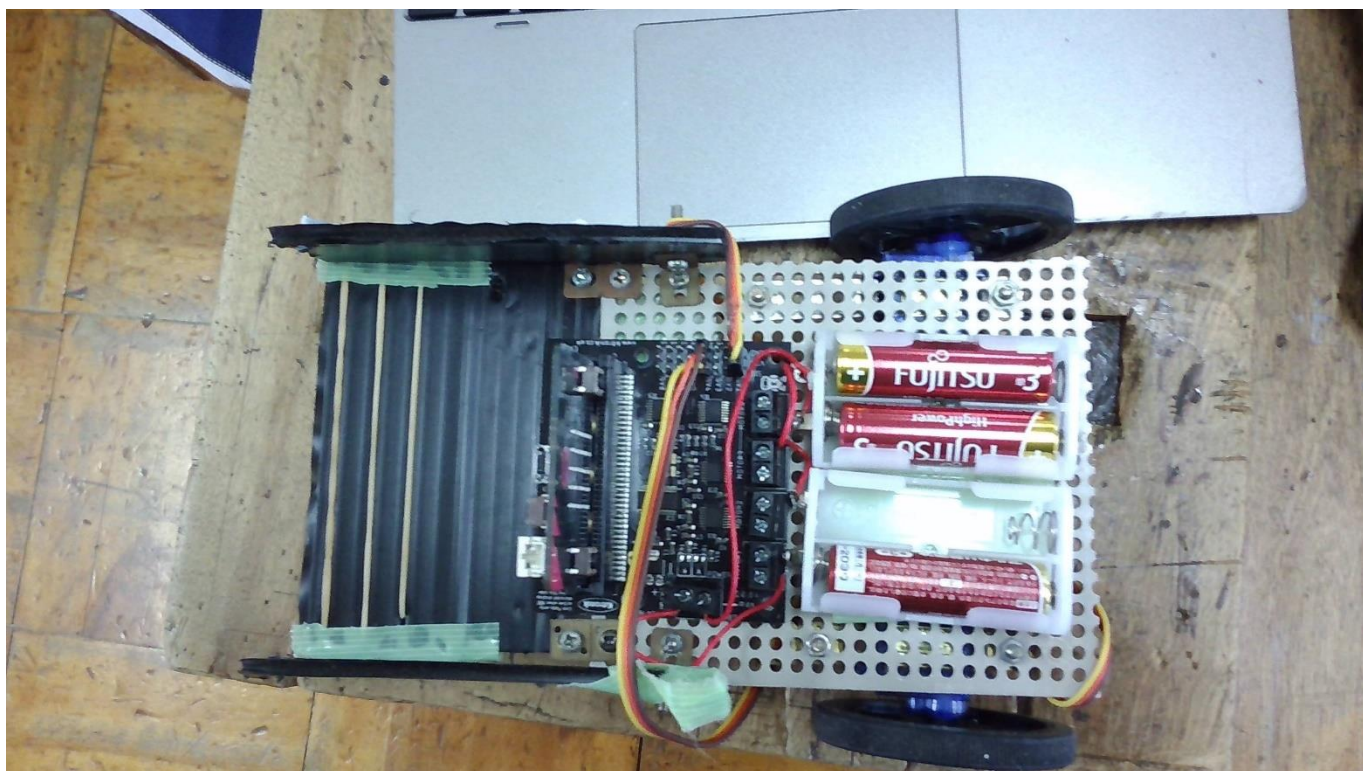
改善点

- ・プログラムなどを利用しないと正常にまっすぐ走れない点
- ・プログラムだけでなく、最初の配置によっても収穫できる確率が変わってしまう点。

- ・ 乗りあがり防止板とキャスターが擦れ合ってしまい、キャスターが回りにくくなり、自分たちが想定しているような動きをしてくれないことがある点
- ・ タイヤが内側に少し曲がっていて、動きが少しふらついてしまう点



- ・ 車体が大きく、壁などにぶつかってしまう点
- ・ 乗りあがり防止板をテープで止めているのでずれてしまうことがある点
- ・ サーボモーターを金具で止めているため少しずれている点



次回につなげたい点

- ・ロボットの重心がどこかに偏ってしまったときはプログラムなどで補うこともできること
- ・かごの部分にゴムを1つではなく2つや3つつけるとより収穫しやすくなり、また、滑り落ちにくくなること。