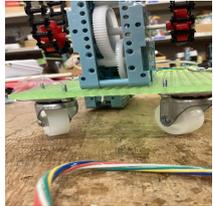
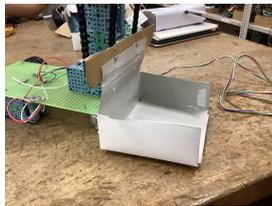
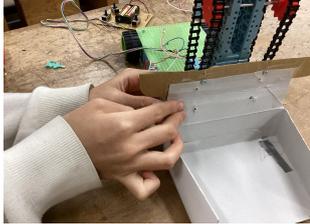


|  |   |
|--|---|
| 所属団体名  | 兵庫県西宮市 私立 関西学院中学部   |
| ふりがな   | 2ねんAくみ8はん   |
| チーム名   | 2年A組8班  |
| ロボコンルール名称<br>( URL https://・・・ )   | ルールの名称 ( 部門 ) 等 : 令和6年度創造アイデアロボットコンテスト基礎部門<br>( http://ajgika.ne.jp/~robo/ )  |
| 製作期間   | 西暦2024年4月頃 ~ 西暦2024年10月頃  |
| 製作時間<br>( 構想から試作完成までの全ての時間 )   | 10時間  |
| ロボットに関する写真と図<br>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。<br><br>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。 | <p>1. キャスターを2個設置している      2. 紙箱で作った軽くて丈夫なアーム</p>   <p>3. アームをテープなどで補強して頑丈にしている</p>   |
| ロボットのアイデア概要<br>【報告書要約】<br>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。                                  | <p>[効率的、かつ確実にアイテムを運ぶための作り]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ギヤボックスをアレンジして使い、キャスターを2個設置して、安定した、オリジナリティのある動きができる。</li> <li>2. アームに軽い紙箱を使い、素早く正確に動けるようにしている。</li> <li>3. アームを取り付ける際にテープやおもりなどを使ったのでアームが頑丈。</li> </ol>   |
| 参考資料<br>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。   | <p>第23回創造アイデアロボットコンテスト近畿大会 ( 基礎部門 ) の動画<br/> <a href="https://youtu.be/URjPkiXHI0w">https://youtu.be/URjPkiXHI0w</a> ( 2024.6.30確認 )<br/>         大藤先生のロボット製作授業動画<br/> <a href="https://youtu.be/Z9ArO2csOc8">https://youtu.be/Z9ArO2csOc8</a> ( 2024.6.30確認 )<br/>         ロボコン報告書コンテスト2024<br/> <a href="https://gijyutu.com/main/archives/4964">https://gijyutu.com/main/archives/4964</a> ( 2024.6.30確認 )</p>                 |

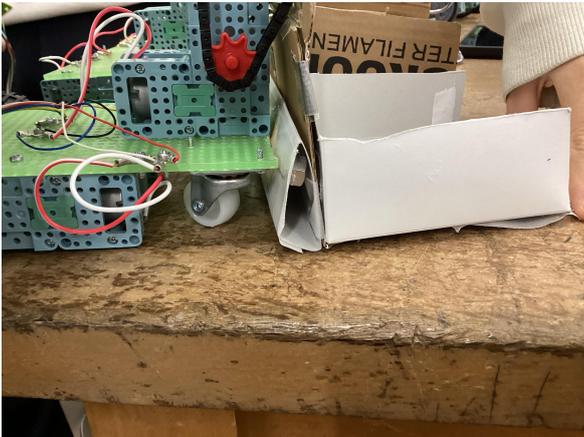
※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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。

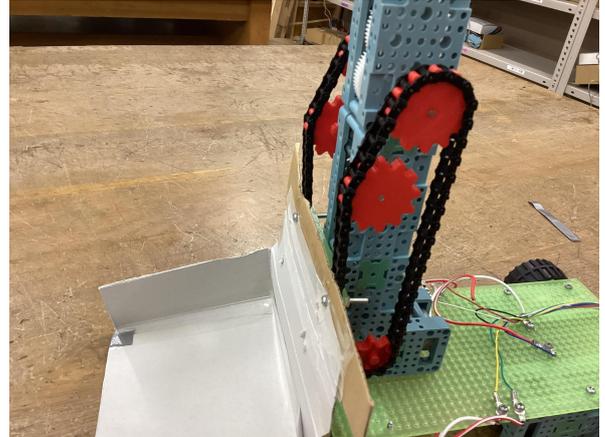
※この報告書は クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されます。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed>.

## [材料・材質についての解説]

↓①



↓②・③



### ①アーム

- ・初めに材料などが入っていた紙箱を程よい大きさに切った。のりで形をとり、のりやねじ、セロハンテープを使って頑丈にした。
- ・また、背のチェーンに取り付ける部分にダンボールを挟み、ネジを通して、より安全に確実に運べるようにした。
- ・裏側の部分にさらに紙で作った固い壁のようなものとおもりを挟みこみ、水平にアームが動くようにした。

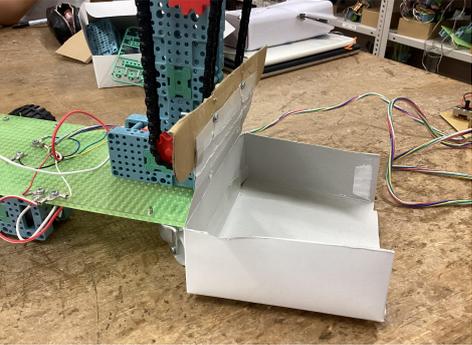
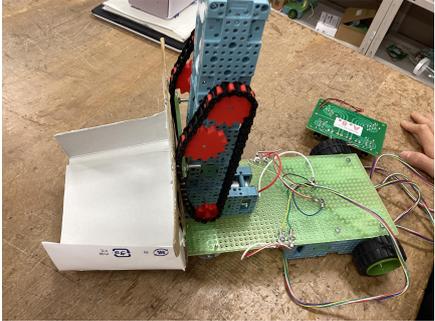
### ②チェーン

- ・スプロケットとチェーンを使用し、効率的に素早い動きができるように工夫している。
- ・スプロケットを3つ使用してチェーンを張らせている。

### ③ギヤボックス

- ・アレンジしてつくり、唯一無二の動きができるようになっている。
- ・スピードが出過ぎないように調節している。

[8班ロボット★支援物資の運び方まとめ表]

| アームでの運び方  | チェーンとギヤボックスの連動   |
|---|--|
| <p>★アームとして使う箱型の四角い皿を動かし、支援物資を壁際に寄せて救い上げる。</p>  | <p>★中身をアレンジしたギヤボックスに、素早く動くチェーンを取り付け、アームを効率よく動かす。</p>  |

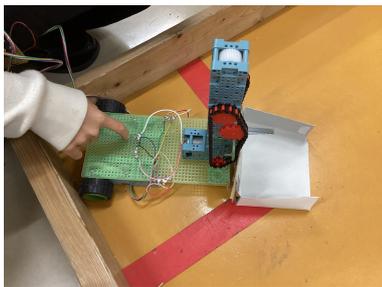
[8班ロボットの注意点⚠]

| アーム・チェーン   | タイヤなど   |
|--|---|
| <p>⚠一度に支援物資を載せすぎると重みに耐えられず運べない可能性がある！！</p> <p>⚠スピードが早いので勢いよく救うと支援物資が落ちる可能性がある！</p> | <p>⚠走るスピードが遅いので迷わずに進まないと時間切れになる！</p> <p>⚠左に回転しづらくなってしまったので注意しなければいけない！！</p> |

以上のようなメリットとデメリットをしっかりと把握して、対策を考えた上で効率よく運べるように改善していきたい。

[以下が一連のロボットの動きである]

初めはこの状態でスタート！

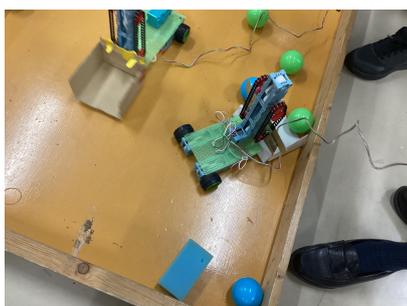
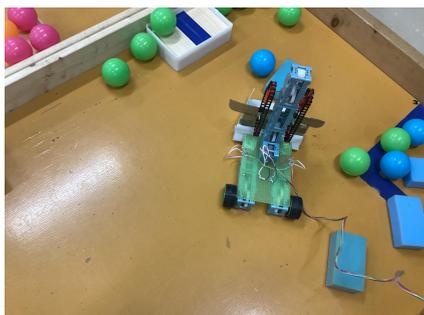


支援物資を目指して移動開始！



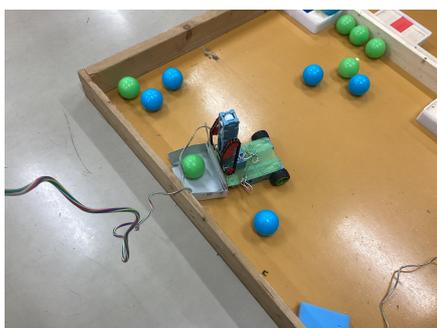
支援物資に到達

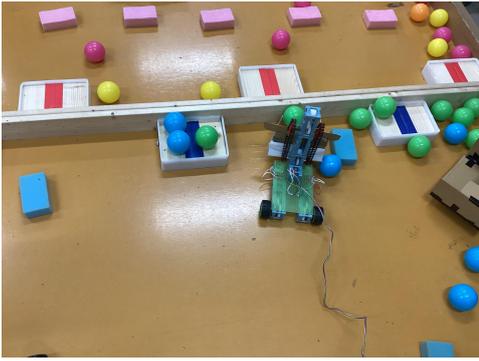
支援物資を壁際に寄せて救い上げる！



支援物資を運んでいく！！

アームを調整しゴールへ向かう！





このような流れで支援物資を運搬する！壁際に寄せながら運ぶのがポイント✨

[初期のロボット構想図からの変化とパワーアップまとめ]

アーム：構想図の時点では土台の上に2つ仕切りを設置し挟み込むことで運ぼうとしていた

↓ 作るのが難しい&効率悪い、、、

結果：箱型で勢いよく持ち上げる形に変更した！

↓

作るのも簡単で、一気に何個も運べるロボットに!!



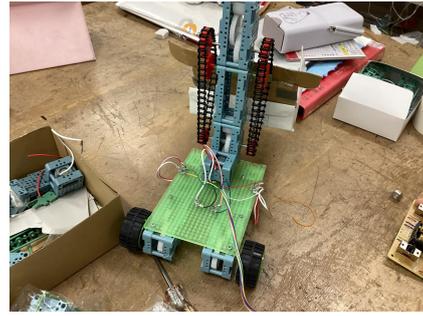
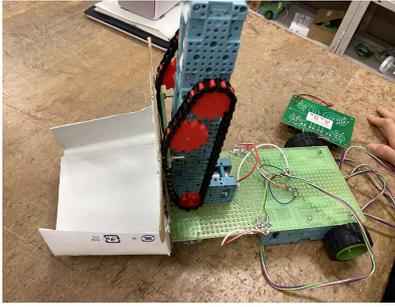
ギヤボックス：スピードユニットを使用

↓ 動きが速すぎたから、、、

結果：パワーユニットを元にしてオリジナルにアレンジ★

↓

程よい速さに!!



たくさんの変化をして成長したロボット！！

### [8班ロボットのおすすめポイント★]

- もしアームが壊れても、身近な材料で作っているからすぐに修繕できる！
- 無駄なものをつけないからコンパクトな動きができる！
- おもりや支え、特殊な形に張ったチェーンなど個性的な工夫がたくさん！

### [8班ロボットの改善点]

- 動くスピード遅い！
- 少しぎこちない感じがする
- 回転しづらい場合があり、操縦が不自由になる時がある  
→まだまだ改善の余地がある

### [ロボット作りから学んだことのまとめ]

1. 手軽な材料で、いくらでも個性的なロボットを作れるということ。
2. チームのみんなで協力してアイデアを出し合うことが大切ということ。
3. それまでよりも効率的に、素早く、安全に支援物資を運べるように常に工夫をし続ける必要があること。
4. 論理的に考えて試行錯誤しながら理想を実現するのが大切なこと。

主にこれらのことを学べた。ロボット作りはとても大切な経験や考え方の見直しにつながった。またロボット作りにチャレンジしたい。

