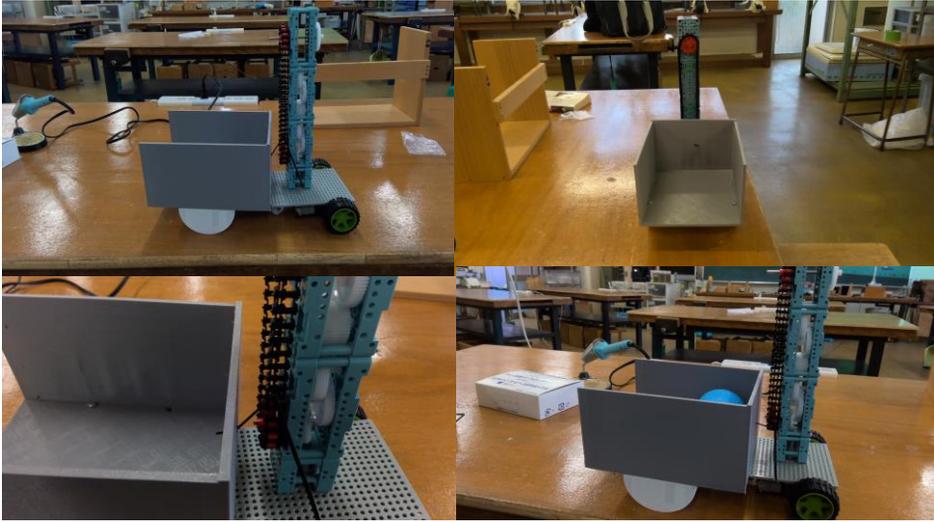


所属団体名 <small>(○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)</small>	埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校
ふりがな	カメレオン
チーム名	CHAMELEON
ロボコンルール名称 <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 令和7年度 第25回中学生創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf)
製作期間	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 10 月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	14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。	私たちのロボットはベルトの昇降する運動をボックスの傾きに変えることにより、支援物資を効率よく回収・運搬ができます。複雑なアームで掴むのではなく、車体全体の傾きを利用して物資を掬い上げる仕組みです。仕組みとして、垂直なギアボックスのベルトとボックス背面を棒で連結し、底面に半円柱の支点を設けました。ベルトを上昇させると、ボックスが前に傾いて物資を取り込み。下に回すと水平に戻って物資を確実に保持・運搬できるようになっています。ロボット名は「Seesaw Cruiser」
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。	先輩方のロボット 紐によってボックスが動く先輩方のロボットを参考にした。 先生の説明に挙げられたロボットも参考にした。

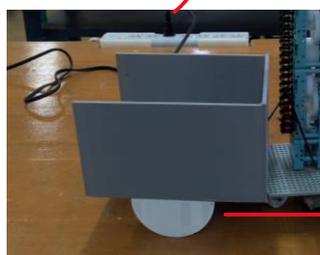
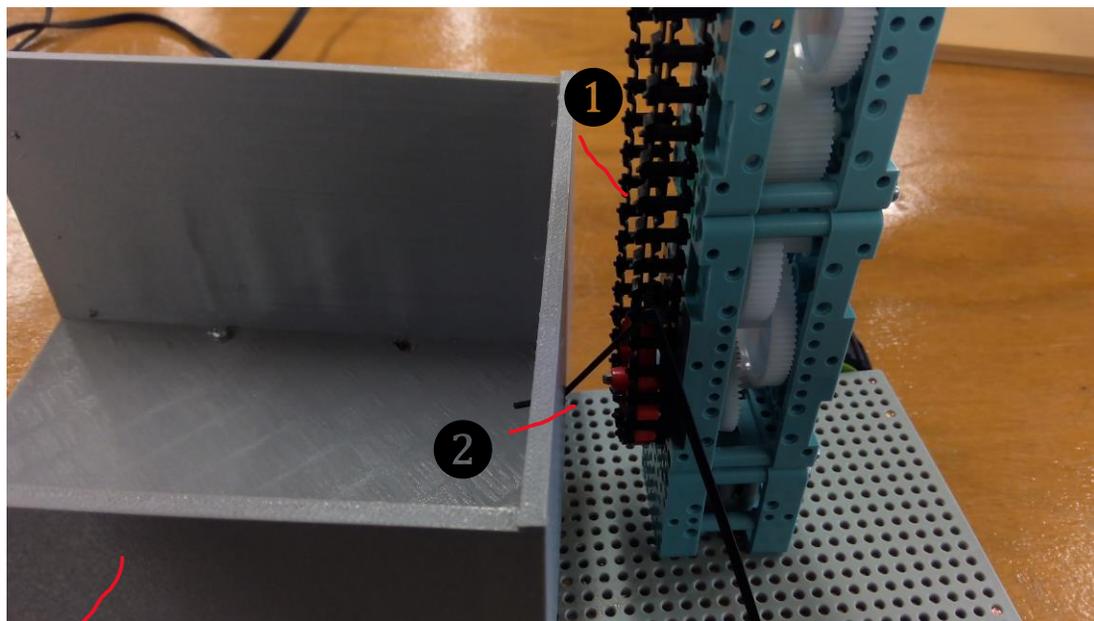
※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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>

力の伝わり方

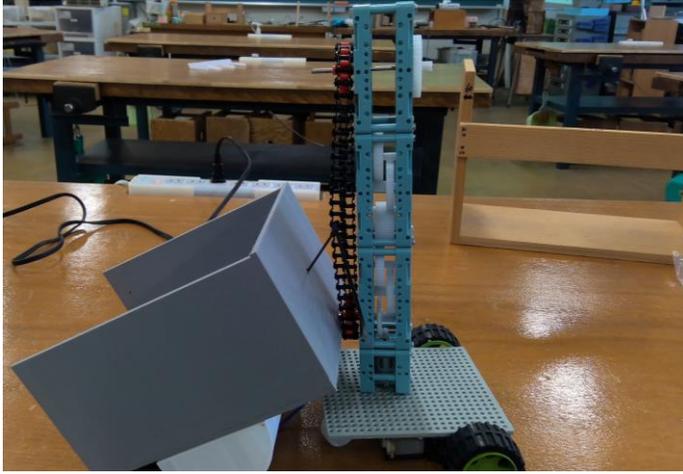


- ・ ボックスの底面に半円柱のパーツを接着し、シーソーの支点として機能させた。
- ・ 垂直にそびえるギアボックス内のベルトと、ボックス背面にある穴に入れる棒を結束バンドで連結した。これにより、ボックスを前かがみにさせてそのまま物資を中に入れ、その後ベルトコンベアをした方向に動かすことで水平に戻せる。

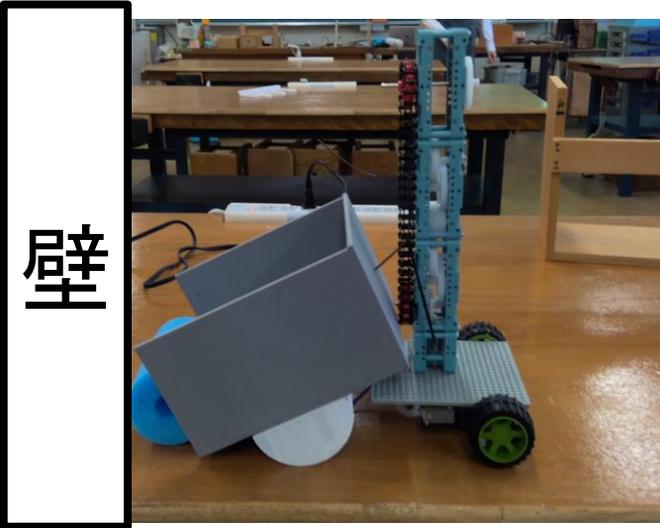
- ① モーターの回転をベルトコンベアに伝える
- ② ベルトコンベアの動きに合わせて上下に動く
- ③ 半円柱の支点を中心に傾く(シーソー)

直線的なベルトコンベアの動きを、支点を使うことで傾きに変えている。

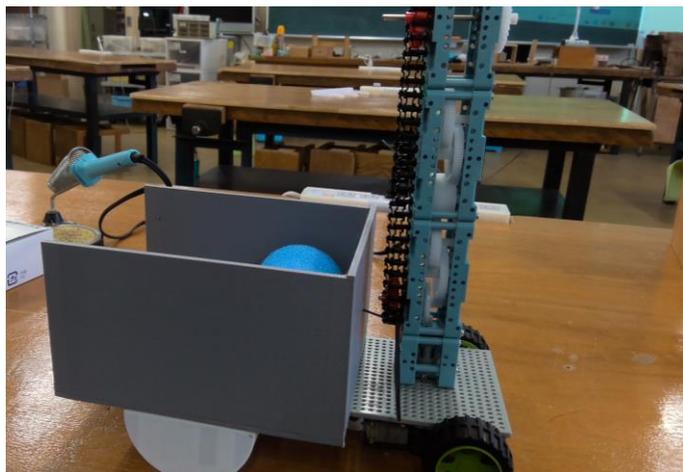
支援物資回収の流れ



①モーターを動かして、ベルトを上昇させて、ボックスを前方に傾ける。灰色のボックスの入り口が地面に近づくことで、円柱状の物資をスムーズに向かい入れることができる。



②ボックスを傾けたまま車体を前進させ、物資をボックスの中に入れる。ボックスがちりとりのような役割を果たし、壁に当たることで中に入れる。つかみの複雑な動作がなくても確実に物資を捉えることができる。



③ベルトを下降させ、ボックスをもとの水平状態に戻す。ボックスを水平にすることで運搬中に物資が転がり落ちることを防ぐことができる。半円柱があることで少ない力で素早くボックスを安定させ、走行できる。

ロボットの課題とその対策案

理論上ではスムーズに動くはずだが、実際に動かそうとすると水平に戻すとき、パワーが足りずうまく戻らなかったり、結束バンドとベルトコンベアが絡まって動かなくなったりと、あまりうまく至らなかった点が多く見られた。改善案として「動かない」点においては、結束バンドのベルトコンベアに対する結び方、個数の変更が必要である。また、壁に当てて、水平に直すところでは「ボックスが壁に当たる衝撃で時間がかかってしまう」という点が見られた。これについては、ボックスの壁に当たる部分を半円状に改造して、動きをもっとスムーズにしたい。

