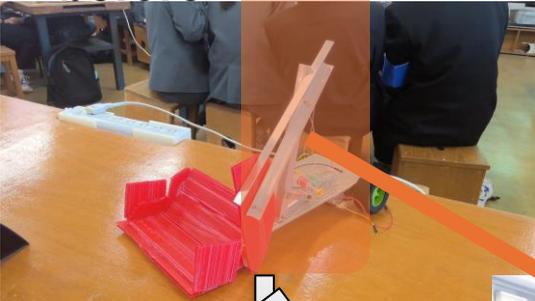
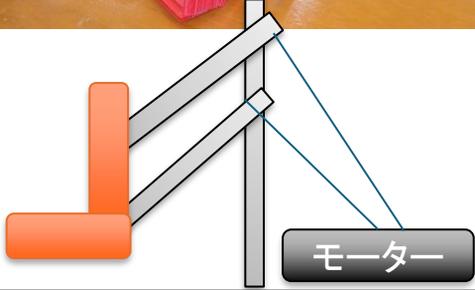


所属団体名 <small>(○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)</small>	<p style="text-align: center;">埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校</p>
ふりがな	パレット
チーム名	Palette
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称(部門)等: 令和7年度 第25回中学生創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf)
製作期間	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 10 月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	11 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。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>before</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>after</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>モーター</p> </div>
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。	前についているホッパーを上下に動かし、物資を運ぶ。 動力伝達の調査の中で、ピッチングマーシンを調べた中で学んだシンプルな形やこのような形のホッパーにした理由として、安定性をとることに視点を向けたことがあげられる。 ホッパーのサイドに仕切りを設置し、支援物資が横に落ちないよう工夫をおこなった。 また、安定性を維持するために、ホッパーにそのままアームにつけず少し上に伸ばしてくっつけた。 もともとホッパーの部分縦に延長させずじかにつけていて、右側に傾いてしまうという問題点を抱えていた。そのため、改善のために試行錯誤し右側のホッパーを伸ばして安定性の確保を行った。
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://www.bing.com/ck/a?!&p=a644ce16546ce3c534b1242c6637cd2ea723301c47c2594bb3bedd8ffd592931JmltdHM9MTc2NzM5ODQwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=12977bfb-9cc2-6c7a-09c6-6d6d9db86d8d&psq=%E3%83%96%E3%83%AB%E3%83%89%E3%83%BC%E3%82%B6%E3%83%BC&u=a1aHR0cHM6Ly9hcmF2LmpwL2NvbHVtbi93aGF0LWlzlWJ1bGxkb3plci8&ntb=1

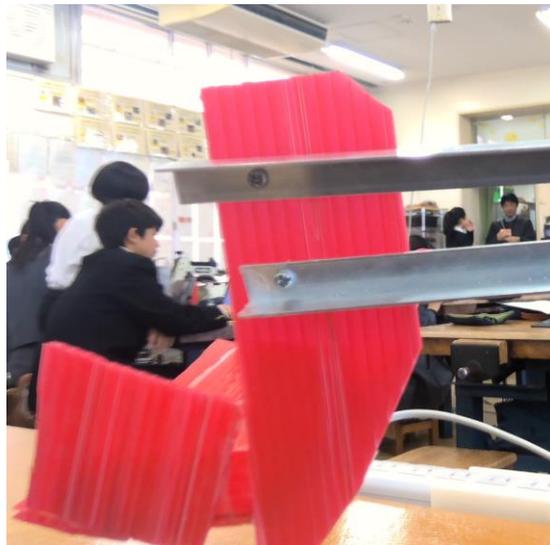
※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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>

1. ホッパー



私たちは、支援物資をより安定して運ぶことについて考えました。

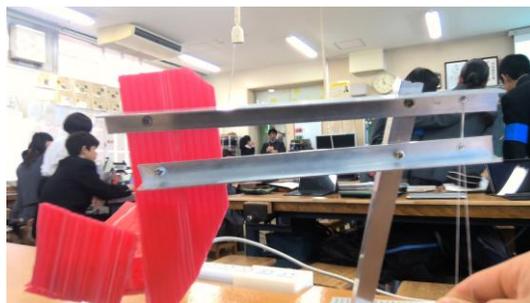
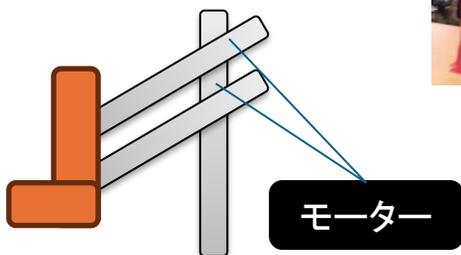
計画当初工事現場などで使用されているブルドーザーのホッパーの形を参考にし四角い形の箱がよいのではないかと考え、実際に設計し支援物資に合わせてみたところどうしても無駄ができてしまいスペースをとってしまい物資が外にこぼれてしまうということが課題に上がりました。そこで、支援物資を運ぶときにピッタリ吸着させ安定感を損なわないようなデザインを求め。

また、ホッパーの素材のところもこだわりより軽量化するためにプラスチックの板を使用しました。

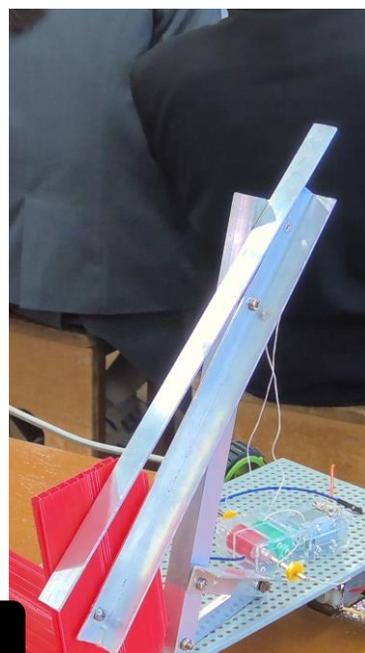
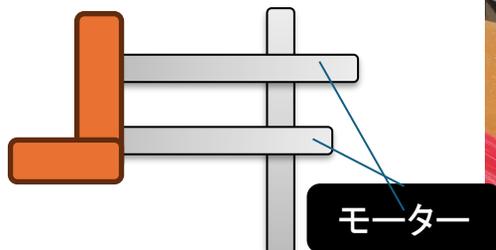
ただ、かわりに耐久性というところに問題点を抱えており瞬間接着剤とねじ止めてはいますがどおしても少しもろく見えてしまい特に持ち上げる部分とつながっているところはねじを打てず安定感というところにかけているように思えます。

2.アーム

before



after



- 私は、ホッパーを際立たせるような装置が欲しいと考えました。
- そのため、二本のアームを持たせ安定を重要視するとともにより簡単な設計にこだわりました。無駄を省き故障などが起こった時に目で見えるようにそして迅速に問題を発見しすぐに改善、修復を行うためにより簡単な設計にこだわりました。
- また、アーム自体非力に見えますが、糸とモーターの力でホッパーを持ち上げる力は十分あります。ワイヤーをモーターで巻き糸を張りその力を利用してホッパーを持ち上げます。
- 糸の長さなどもこだわっており長すぎず短すぎずの微妙な糸の長さによって張る力が保たれ強い力で支援物資を持ち上げることができます。
- 改善点として、安定感があげられます。軽量化をしたことによって安定感が損なわれしまっていて支援物資を運ぶときに右側に傾いてしまうのが課題点です。改善としてアームを左右両方に設置し安定感を出せばよいと考えます

最後に（反省）

- 今回のロボットコンテストでは、配線などが切れてしまい満身創痍の状態だったためしっかりはんだづけなどを行ってきたい。安定感のところ、かけているところがあつたように感じる。二本のアームを用意し、ホッパーの左右に取り付けることで安定感をとることが必要だと考えます。ロボットコンテスト前に構想自体はありましたがいかんせん技術もないし時間的なところでできなかった。その点を改善すればよかったです。ではないかと思ひます。
- また、この装置を設置するにあたり後ろの部分が空いてしまうのでそこに支援物資の置き場所を作つたりすればより効率的に物資を運ぶことができたと思ひます。ただ、置いた後取り出すときのやり方などは思ひついていないので考えていきたい。
- もっとチームメイトと話し合つて進めることが大事だと思ひます。