

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	めろんばん
チーム名	めろんばん
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>	10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。	<p>① 支援物資を運搬の部分ですくい、そのまま後ろへ移動させ②、まとめて移動させる。</p> <p>② 後ろへ移動させたときのたたんだ状態だと、大きさ制限もクリアできる。</p> <p>③ 歯車のようなものを使ってクレーンの可動域を広くした。歯車の部分を金属の棒の端のほうにおいて、滑らかに動かせるように工夫した。</p>
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。	参考にさせていただいた先輩の作品ではすくう部分にとげがあったのですが、その際の支援物資が円だったため、今回の円柱型の支援物資にするためにとげをなくしました。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;"> 救援物資を運ぶよう参考にした </div> <p style="text-align: center;">ホイールローダー→</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。

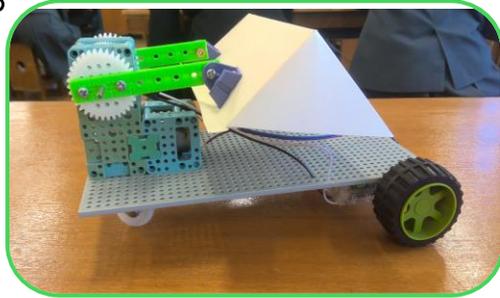
※報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

※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.ja>

ロボットの魅力

1,横幅の制限におさまるように運搬部分を中にしまい込めるようになっている点。



2,救援物資を縦に置いたら、複数運べる点。
→一度に大量運搬可能！

3,クレーン型やアーム型のような「掴む」「吊るす」という動作は、物体の位置を確認しロボットを移動させるなど、正確な操作が必要になるが、下から「すくう」だけのシンプルな動作、かつ、救援物資を乗せるまでの時間短縮につながる点。

4,乗せた救援物資を運搬部分の角度をつけることによって、物資の落下の可能性が少なくなる点。
→運んでいる途中に物資を落とすなどのもったいない事故が減る！

5,救援物資をすくって置く際に、ロボットの向きを変えずに、置ける点。

ロボットの問題点

バケット型ではなく、簡易的なすくい構造を採用したため、以下の問題が発生した。

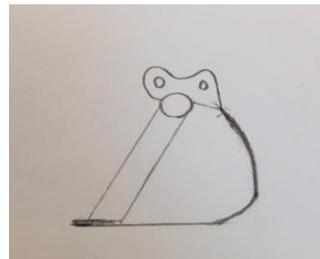
1,保持力不足:円柱物体が滑りやすく、運搬中に落下する可能性があった。

2,乗せる量の制限:複数個を安定して運ぶことが難しかった。

3, すくい効率の低下:バケットの曲面がないため、救援物資を上手くすくい上げることができなかった。

問題解決方法

1,運搬部分をバケット型になおし、救援物資をスムーズにすくいあげられるようにする。



2,運搬部分が上がった際に、落下場所にきれいに落とせるよう、落下点と運搬部分をつなぐ部分を確保する。
(例:下の写真のようにペットボトルを使うなど)

3,運搬部分を今回は厚紙で作ってしまったため強度を高めるために、プラスチックを使用する。

