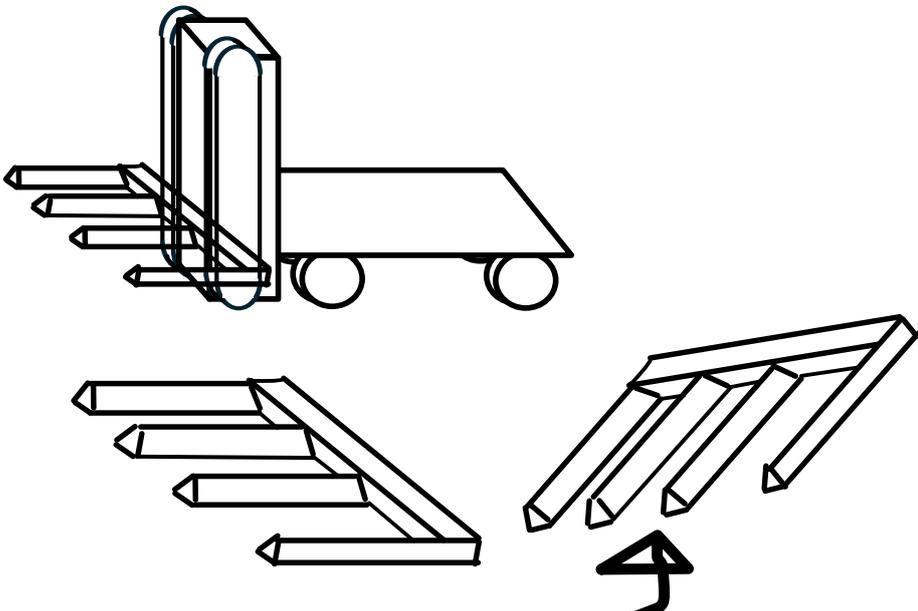


所属団体名 <small>(○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)</small>	埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校
ふりがな	かみにいのりを
チーム名	神に祈りを
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称(部門)等: 令和7年度 第25回中学生創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf)
製作期間	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 10 月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	10 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。	上の図にもあるようにいくつか棒のようなものが突き出ているものの中に支援物資を入れてそれを上下に移動するベルトコンベアで持ち上げ、支援物資を置くところにいったら下げ、そのまま車体ごと後ろに下げれば支援物資が置かれます。持ったまま後ろに下がるだけでよいのは支援物資が棒と棒の間に少し下にできるようにしているためです。 また、図のものが約45度くらいなら傾いたとしても落ちません。ベルトコンベアは安定性が少し欠けているためそれを3Dプリンターで補っている形です
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。	広島県広島市立祇園東中学校 Black List (ぶらっくりすと) 国立大学法人埼玉大学教育学部附属中学校 重心の偏った三銃士

※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>

神に祈りを

試行錯誤した

ロボットの工夫①

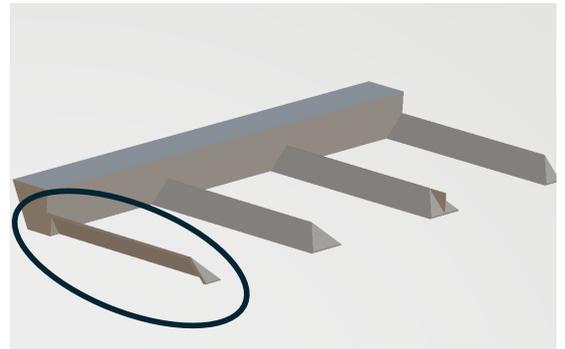
3Dプリンターで1から作り、改良を重ねて安定感のあるものに仕上げました。

この形にしようと思ったきっかけ

この作品の形にしようと思ったのはブルドーザーの機構を利用できるか考えたからです。右のようなスコップのような機構で土をすくい、持ち上げて運びたい場所に運ぶ。このような動作を支援物資を運ぶのにたとえることでモーターの数が3つしか使えず、動くのに2つ使うという制限があるためモーター1つでこの動きができるようにしました。

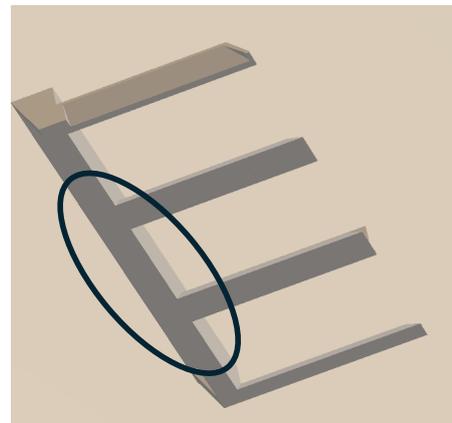
形状の説明

今回運ぶものは真ん中に穴の開いた円柱だったので直径よりも小さくして設計することで下からすくいあげることによって持ち上げるようにしました。また、1つずつ運んでいると効率が悪いので届けるスペースの大きさを考えて1度に3つずつ運べるようにしました。



試行錯誤した結果

物をより正確に枠に入れて運び目的地に落とすために突き刺す部分を三角柱にしてはまるようにしたり、本番重すぎて動かないということがないように中を薄くして軽量化を測りました。しかし、薄すぎて簡単に折れてしまったり、透けてしまったりしたので適当な厚さにしました。



★本番どのような動きをすればよいのかシミュレーションをする★

本体よりも先にこの部品ができたので支援物資を使ってどのように操縦をすればよいのかを確認しました。直径より少し小さくするという工夫により部品を床につけると詰まらずに入り支援物資を置くときには物資置き場の壁にこすりつけることで分離できるとわかりました。スタート時の配置もチームで話し合っ決めました。