

<b>所属団体名</b> <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	らいとにんぐごはん
<b>チーム名</b>	ライトニング5班
<b>ロボコンルール名称</b> <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 <small>( https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf )</small>
<b>製作期間</b>	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 10 月頃
<b>製作時間</b> <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	約16時間
<b>ロボットに関する写真と図</b>  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。	
<b>ロボットのアイデア概要</b> <b>【報告書要約】</b> 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。	工事で使われているフォークリフトのようにものを持ち上げられるように作った 紐をモーターで巻くことで紐の長さを短くしてアームを上げられるようにした。アームを二本つけることによって物を持つ部分が倒れないようにしものを持ち上げた後に落ちないようにした。
<b>参考資料</b> 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。	工事などで使われるフォークリフトをイメージして作った <a href="#">ホイールローダ   販売商品から探す   商品情報   日立建機日本</a>

※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>

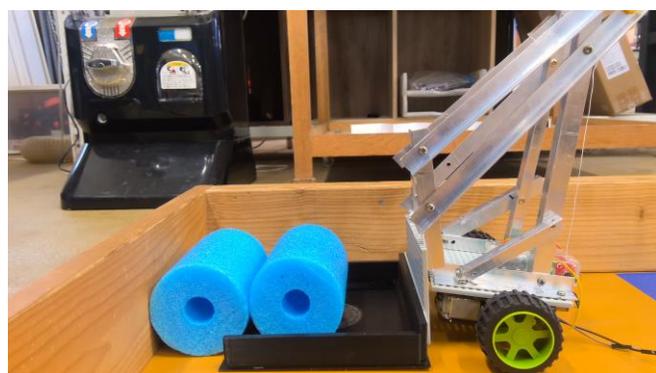
# 【フォークリフト主な仕組み】



## 【ステップ1】

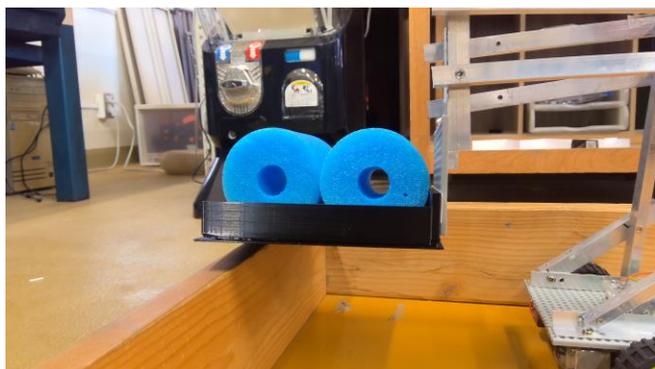
（支援物資の場所まで移動する）  
コントローラーを使い、スタートラインから、支援物資が置いてある場所へ移動する。

※注意点：  
ロボットを土台にぶつけないようにする



## 【ステップ2】

（支援物資を壁に寄せておく）  
このロボットのフォークの部分を実際に持ち上げるために、支援物資を壁まで押し転がして寄せる。



## 【ステップ3】

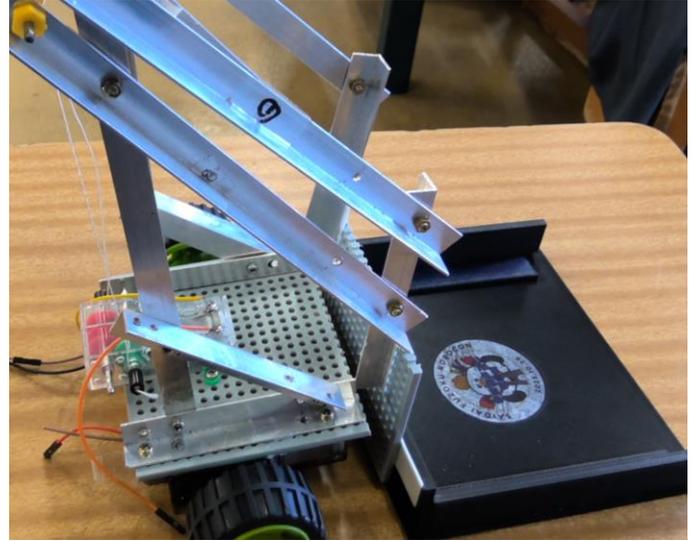
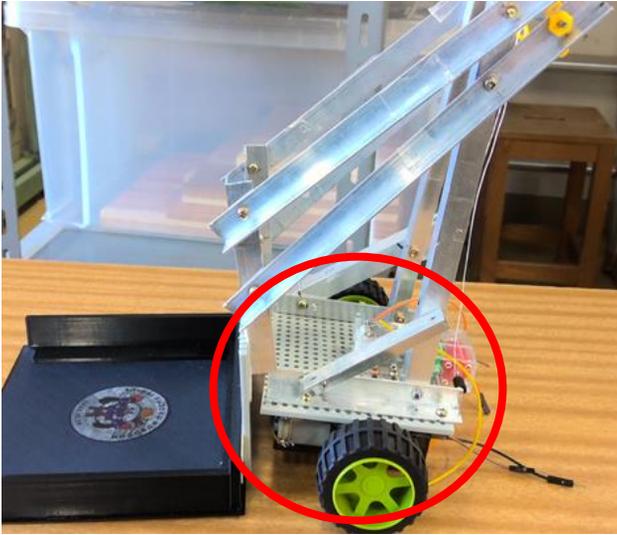
（支援物資を持ち上げる）  
※注意点：  
支援物資を持ち上げるにあたって、モーターが絡まらないようにするために注意する。



## 【ステップ4】

（支援物資を台に乗せる）  
「ステップ3」時に持ち上げた支援物資を台まで運び、置く。  
※注意点：  
支援物資を台に置くときに、フォークとなる部分を傾ける。

## 「台座の工夫」



今回ロボットを作るにあたって使用したフォークリフト（カウンターバランス式）は、前方のフォークに載せた支援物資との重さと、車体後方にある重い電池（カウンターウェイト）で釣り合いを取っています。

※本来、カウンターウェイトの部分で用いる分銅に代わって、電池を用いることで、土台の重心が後方にかかり、支援物資を持ち上げやすくしている。



## 「フォークの工夫」

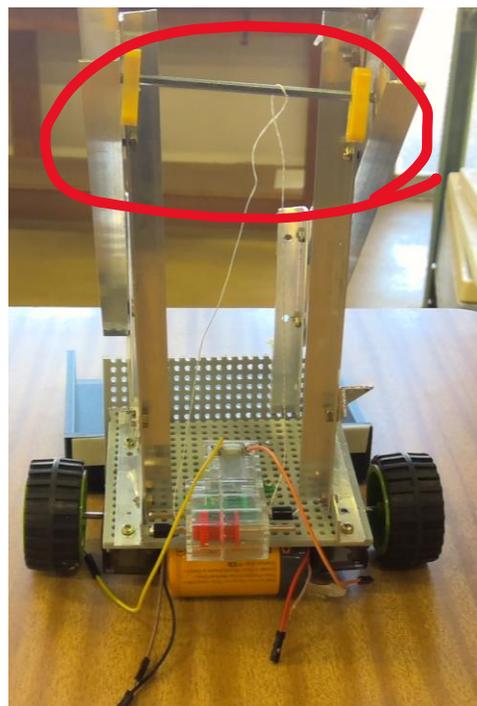


フォークリフトにおけるフォークは、運搬する支援物資のサイズに合わせて、設計した。そうすることによって、支援物資を持ち上げやすくなる。さらに、フォークの手前の部分に、ストッパーを置くことによって、支援物資を持ち上げたときに、転がり落ちにくくなる。

# 【細かな工夫】

## リフトの工夫

製作途中の際、フォークを上げるときに片方だけが持ち上がってしまい上手に持ち上がらないことがあった。このことから右の図のようにストッパーをつけ、両方が足並みをそろえて持ち上がるようにした。またこのストッパーのおかげで赤丸の棒が外れることもなくなった。



## 受け皿の工夫



受け皿の部分にも工夫が施されている。それは物資がぴったり二つ入る部分だ。横幅もぴったりで落ちないように柵もあるため、安定して物資を運ぶことができた。