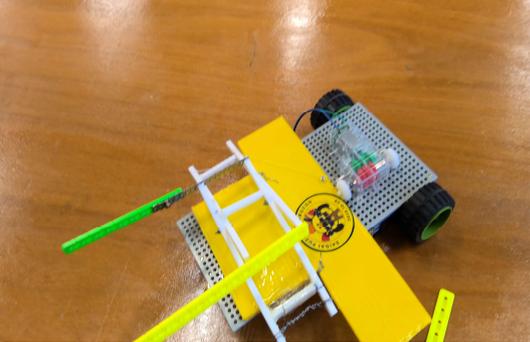
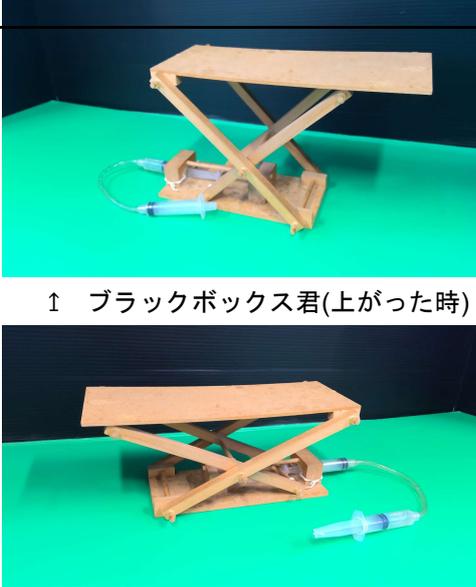


所属団体名 <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校 〇〇発明クラブ)</small>	埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校	
ふりがな	ひよこれんじゃー	
チーム名	ひよこレンジャー	
ロボコンルール名称 <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称(部門)等: 令和7年度 第25回中学生創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf)	
製作期間	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 11 月頃	
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	12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。		 <p>↑ ブラックボックス君(上がった時)</p> <p>↑ ブラックボックス君(下がっている時)</p>
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。	物資を届けるために「掴む」「上げる」を同時に実現させたロボット。「ブラックボックス(上の写真)」を参考にし、ばねのような仕組み(シザーリフト機構)を再現した。交差している部分の上側にアームをつけることによって、モーターの力でアームを閉じる動作と同時に上に上がるため、物資を掴んで上げさせることができる。3Dプリンターを用いてブラックボックスをつくった。	
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。	授業等で行った「ブラックボックス君」「シザーリフト機構」	

※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>

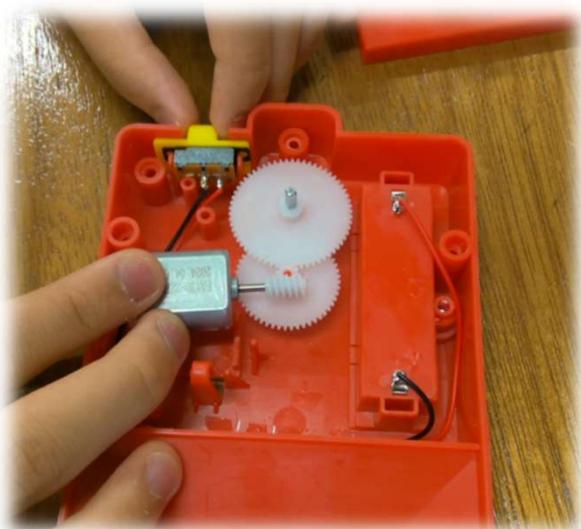
ブラックボックスからロボットに！

Our Robot Idea

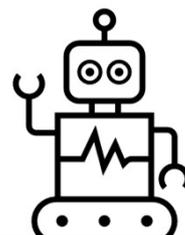


ブラックボックスってなに？

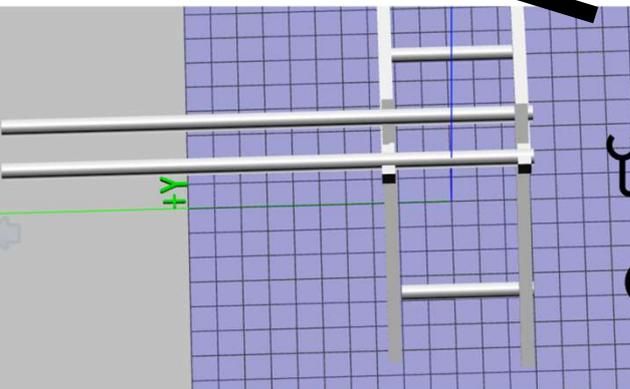
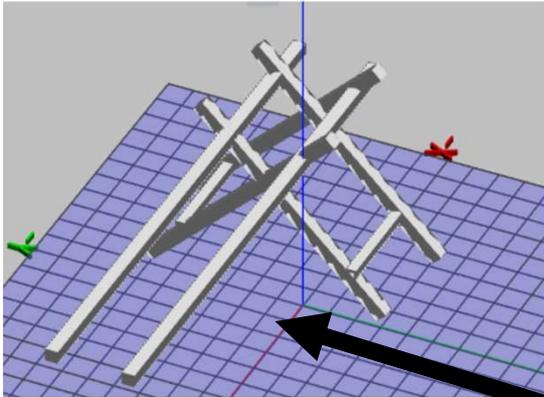
ブラックボックスはもともと注射器に入っている水を押し出したり引き出したりして、台を上げ下げを可能にするもの！



だが、いざそれをロボットに反映するとなると、注射器を押さなければならないという問題があり、手動でないとできないと考えたため、糸とモーターを組み合わせて引っ張ったり押したりすることを可能にした。



Actually Robot



ポイント①

アーム部分は3Dプリンターで棒を6本作成。ブラックボックス君の昇降の仕組みを利用した。下の棒を閉じると上の棒が狭まる

ポイント②

ギアボックスに巻き付けた糸を片方の棒へ括り付けることによって、**中央にむけて棒がそれぞれ動き**、荷物をつかめるほどの距離へ狭まる。

狭まるほど棒は**高く上がっていくため**、柔らかい荷物をつぶしている間に**荷物を上にあげられるため**、**安定的に荷物を運び、置くことができる**

【ロボット作成における反省点】

- ・アームを持ち上げるためにモーターに取り付けた紐が弱いと、すぐに切れて動かなくなってしまう → **丈夫な糸を使う事!**
- ・学級で行ったロボコンでは、はんだ付けが甘く、ロボットが動かないトラブルが起こってしまった。
→ **はんだ付けは絶対に時間を取って、丁寧に確実に行う事!**