

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	なまけものびくとりーず
チーム名	なまけものvictories
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : Let' s collect, carry, and load! (令和6年度第24回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/R6/R6_kiso.pdf)
製作期間	西暦2024年 7月頃 ~ 西暦2024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>	約7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。	・ロボットがスムーズに動き、かつ取れやすいロボットにするために、ロボット自体をできる限り軽くさせ、簡単に動くようにした。ロボット自体を軽くさせるために工夫したことは邪魔なものは置かないことにプラスして、ボールを取るときに押すものを発泡スチロールにしたり、支援物資をはめるものもペットボトルの一部を使うことでより軽さを実現させることができた。ロボットを操作するラジコンを作ったときに細かい作業もしやすいように低速に設定したのも理由の一つである。また、取れやすいロボットにするためにしたもう一つのこと、四つ全ての動力を使わずに、少ない動力で支援物資が取れるように工夫した。
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。	

※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>

支援物資の回収方法

ペットボトルにはめ、それを発泡スチロールで押す仕組み。

《作り方》

支援物資を運ぶためのはめるものを作る

- ① ペットボトルをたくさん準備し、カッターで切る。この時ペットボトルの形は輪が太いような状態にする。
- ② ①で切ったペットボトルを支援物資にはめ、フィットするものを探す。

はめた支援物資を支援場所に届ける押すものを作る

- ③ 発泡スチロールをペットボトルが通るぎりぎりのサイズをはかり切る。

《作るときに工夫したところ》

- ①…
- ②…とてもフィットしてるよりはほんの少しきついくらいが良い。→支援場所に行く途中までに落ちてしまうのを防ぐため。
- ③…ボールにあてる面積を大きくする→球体なので滑ってしまっても押せるため

ペットボトルの工夫

ペットボトルを支援物資にうまくはめさせるためにたくさん試行錯誤を練りました。

ペットボトルを切り、それにうまくはめる作戦!!

《工夫した点》

- ・ロボットとくっつけるときに形が変わってしまった
→上の方をグルーガンで固定した
- ・はまるけど、一瞬で取れてしまう
→ペットボトルとペットボトルの切り方を変えた

「ペットボトルの選び方」

炭酸のようなペットボトルではなく、何個かわっかになっている形がついている物を選ぶ

「ペットボトルの切り方」

わっかになっているところをうまく使い、最後がしゅっとなるようにして切ると良い
(右の絵参考)



動力の工夫

二つの動力の工夫をし、作りました。

【動力の工夫その1】

四つ全ての動力を使っていない

すべての動力を使わないことで二つのメリットがある。

→メリット

ラジコンの操作がしやすい

電池が長く持つ

【動力の工夫その2】

基本台座の速さを低速にして作った

基本台座の速さを低速にすることで二つのメリットがあります。

→メリット

ペットボトルなどの位置の微調整がしやすくなる

チーム名にもピッタリ!!

ロボット全体の工夫

ロボットが軽々と動くようにするためにロボット全体にもたくさん工夫を凝らしました。

【工夫その1】

無駄なものを載せない

→軽さを重視し、スイスイ動かせるようにした

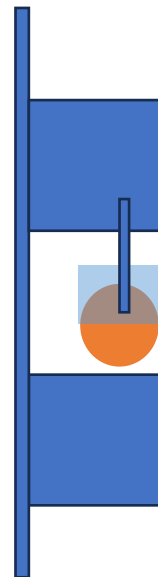
【工夫その2】

ベルトコンベアが上がる最大の位置が支援場所の台ぎりぎりの高さになるようにした

→時間を無駄にしないため 奥にベルトコンベアの長さをできるだけ短くして時間を短縮した
(右の図参考)

【工夫その3】

ペットボトルにはめるものが二つ
ついているから効率性抜群



支援場所を横から見た図