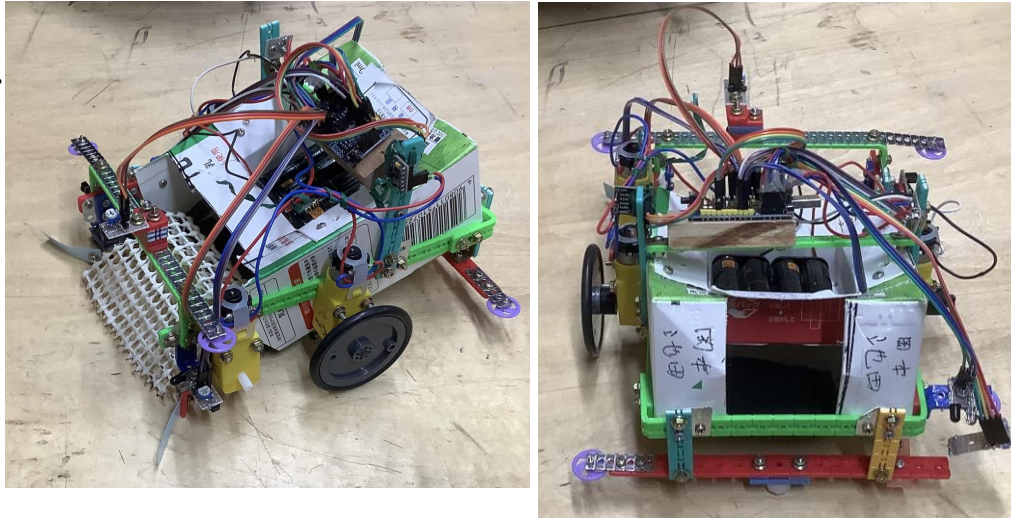


<b>所属団体名</b> <small>(〇〇県〇〇市立〇〇          中学 〇〇発明クラブ)</small>	東京都 中野区立 第七中学校 ロボコン部
ふりがな	ぴーあーる
チーム名	P.R
<b>ロボコンルール名称</b> <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 制御部門 ( <a href="https://ajgika.ne.jp/~robo/">https://ajgika.ne.jp/~robo/</a> )
製作期間	西暦2024年 7月頃 ~ 西暦2024年 11月頃
<b>製作時間</b> <small>(構想から試作完成までの          全ての時間)</small>	約100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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. センサーを取り付け、壁との距離を測る</li> <li>2. 前方の回転体でアイテムを効率よく回収</li> <li>3. 基盤は「あそぼ〜ど」を使用</li> <li>4. 機体は牛乳パックで制作</li> </ol>
<b>参考資料</b> <small>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。</small>	先輩方のロボット

※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。

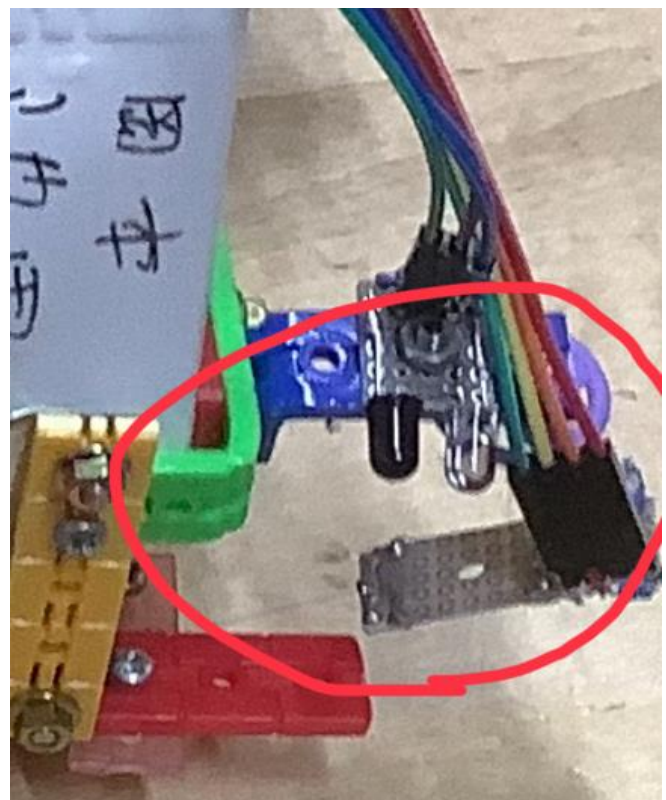
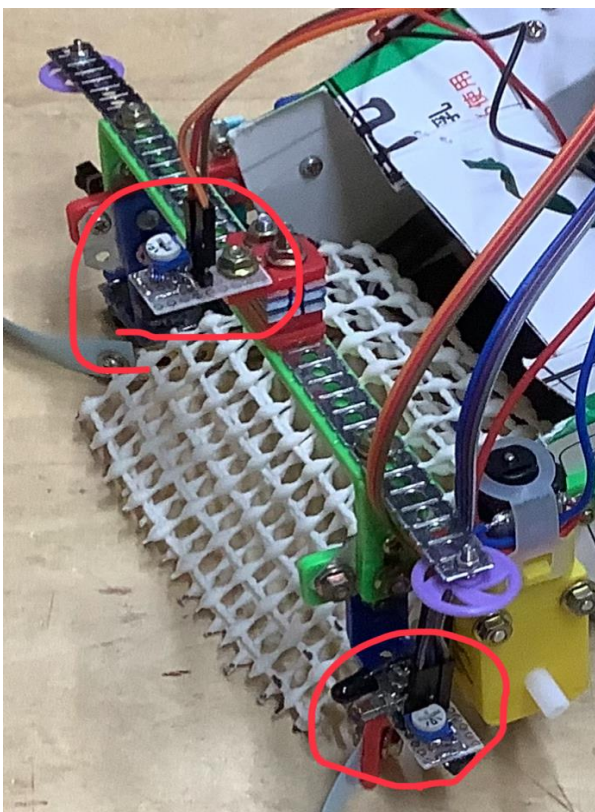
※この報告書は クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されます。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de>

## (前述)

- ・我々の部活では、歴代の先輩方を含む「ロボコン部」として、互いに協力し合い、制作したロボットです。
- ・最初の思案の段階で作りたかったものが作れず、大会間近でプログラムを仕上げたので、思い通りにはいきませんでした。このロボットに費やしてきた時間の意味は確かにあったと思います。
- ・また、先輩方に大きな力を貸していただいていたため、全て把握しきれているわけではなく、説明に不備があることもあるかもしれませんので、ご了承ください

## 1. センサーについて

- ・センサーは距離センサーが2つ、ライントレースが4つ、ロータリエンコーダーが1つの計6つが使われています。
- ・左前と右後ろに設置されている距離センサーによって壁との距離を検知し、ライントレース(センサーを使い、下の黒線を読み取る機構)を使いコート上に設置した黒線の上を沿ってコートの全面を移動するプログラムで大会に臨もうとしていましたが、前述の通り、間に合わなかったため、ロータリーエンコーダーでコートできるだけ全面を移動し、シュートするようにプログラムを変更しましたが、大会本番では誤作動を起こし

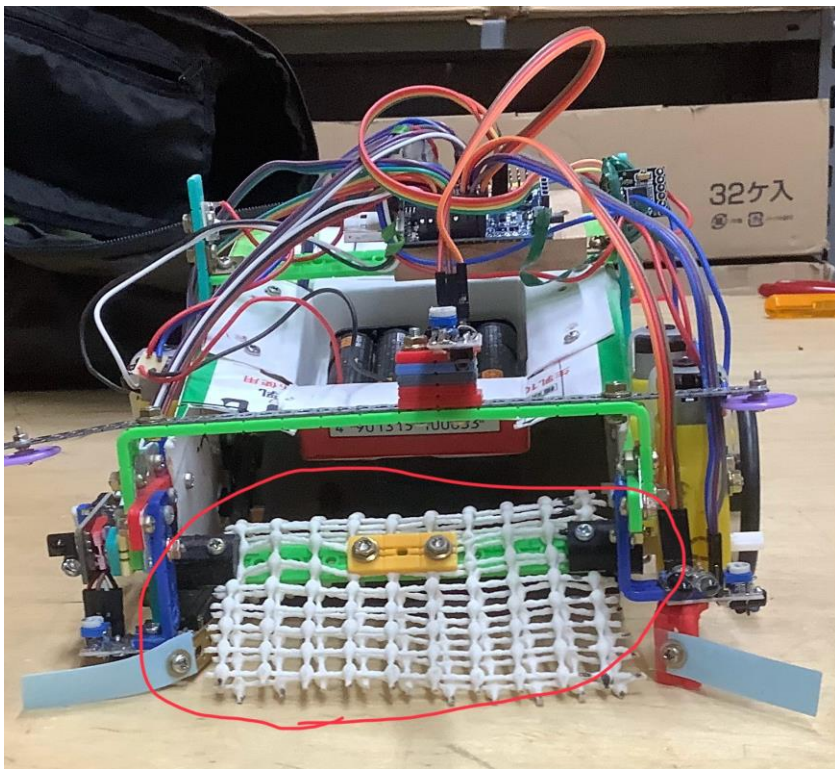


てしまい、残念な結果となってしまいました。



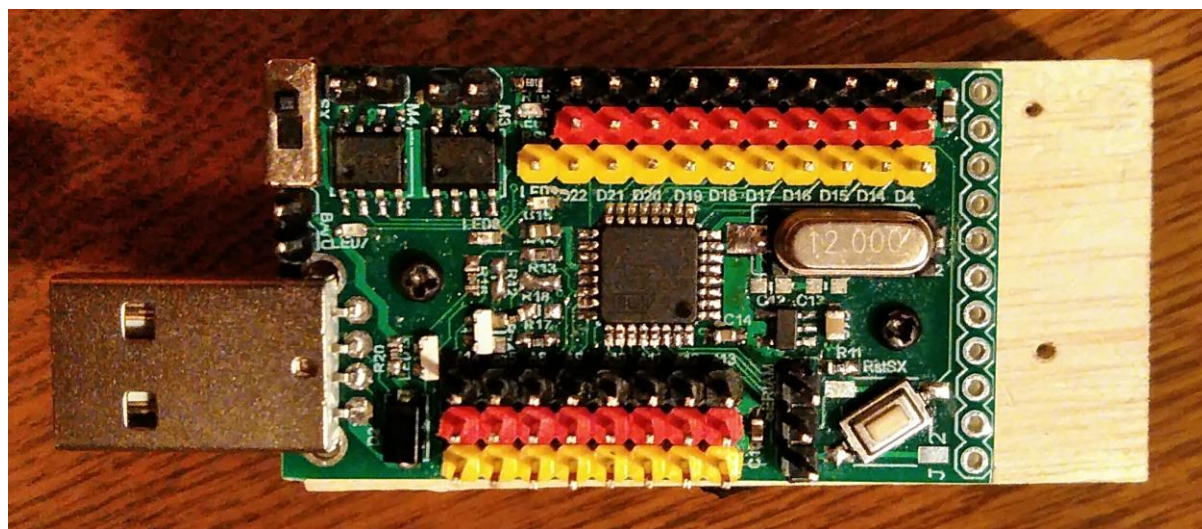
## 2. 回転体について

- ・前方に設置された回転体を使って、進むと同時にアイテムを効率よく機体の中に回収し、ゴールまで到達したら回転体を逆回転させて、あらかじめ傾けておいた機体からアイテムを滑り落としてゴールにシュートできるように作成しました。
- ・前進、後進用の2つのモーターと回転体を回してアイテムの回収とシュートするモーターを使っています。
- ・回転体を開発当時は1枚にしていたのですが、アイテムを巻き取る力が弱く、2枚に増やしモーターにかける力を上げたことで、進むと同時にアイテムを回収できるようにプログラムを変更しました。



## 3. あそぼーどについて

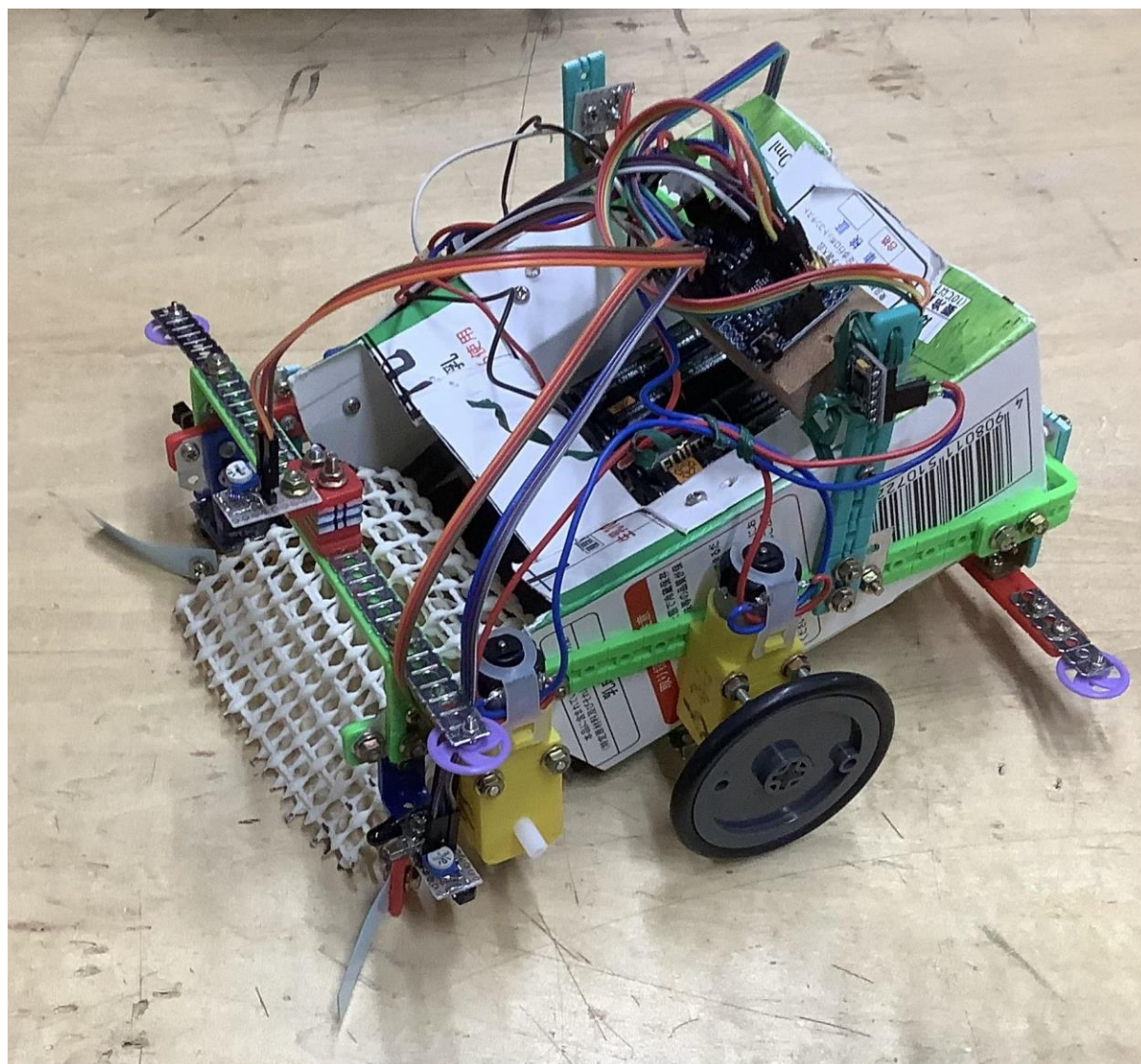
- ・制御基盤には「あそぼーど」を使用しています。
- ・ピンはデジタルピン（10）とアナログピン（8）の2つ（計18）から構成されており、それぞれのピンに配線を繋げて、もう片方をセンサーやモーターなどと繋げることでプログラムから命令を実行させます。
- ・この基盤をロボットの機体に繋げるときに、途中まで裏に穴を開けるのですが、穴を開けすぎてしまい、基盤をダメにしてしまいました。
- ・USB からコードを刺してプログラムを基盤に入れます。



#### 4. 機体は牛乳パック

- ・ロボットのメインパーツとなる機体は牛乳パックを切って利用しました。
- ・1番最初に制作するのですが、牛乳パックを切る作業で少しでもズレてしまうと後の作業が全てズレてしまうため、1mmのズレも許されないため、幾つか牛乳パックをダメにしてしまいました。
- ・ロボコン部には部費をとらないので何事もリサイクルできる物をさがしています。曲がっていない牛乳パックを自宅から何個も持ってきました。
- ・牛乳パックで機体を作る利点として、ねじ用の穴をはんだごてで開けやすい、単価が安い、ミスをしたとしても交換がしやすい等がありますが、不利点として、重いものを積みすぎると、潰れてしまう事や、穴を開ける位置がズレると全体として大きなズレが生じる事等があります。





## (後述)

- ・このロボットはたくさんの苦悩，疲労，協力などが色々詰まったとても大切なロボットです。
- ・成功よりも失敗の数が多く，大会でも失敗で終わってしまいましたが，まだ，自分は1年生で今回で終わりという訳ではないので，この経験をしっかりと来年へと繋げ，次こそは大会で勝てるように頑張ります。
- ・最後に，つたない文ではありましたが，ここまで見ていただきありがとうございました。