

所属団体名 <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校 校〇〇発明クラブ)</small>	山梨県 中巨摩郡昭和町立 押原中学校 自然科学部(ロボコン)
ふりがな	ひよこへいかのそっきん
チーム名	ひよこ陛下の側近
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称(部門)等: 中学校創造アイデアロボットコンテストMission is“整地!2025” by プログラムカー (https://drive.google.com/file/d/1EFCT8LVjvYBNFm1Weni0V11mHjeu501b/view?usp=sharing)
製作期間	西暦2025年 4月頃 ~ 西暦 2026年 1月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	110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>図1 ロボット本体と収集部</p>  <p>図2 赤外線センサー</p>  <p>図3 プログラミング</p>  <p>図4 ライントレース</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。	すばやくペットボトルキャップを集めて運ぶために、軽量化した。掃除用の帚を参考に、ポリプロピレンのクリアファイルを使用し、しなやかな動きができるように作成した。 ステージ上の黒線を赤外線センサーなどで感知し、ペットボトルキャップを集められるようにした。
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。	授業で使用した制御学習プロロボエディタを参考にしました。

チーム名:ひよこ陛下の側近

※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>

ロボット名:ヤマビスカッチャ

このロボットでは、ラインレースを使用しております。このロボットのプログラミングの特徴としては、黒線を検知した時に左右交互、高速で前に進みながら移動するように設計されています。

ここでポイントとして、黒線からはみ出してしまわないように移動後0.1秒ロボットを停止させる事によって、安定してロボットを走らせるようにしました。

ここで、ロボット本体の説明もさせていただきます。まずは、ロボットの土台について。土台は、スピードを出すために極限まで削っています。これにより、スムーズで早い移動が可能になりました。そして、アイテムを捕獲するための薄い棒。こちら、一見何の変哲もない用ですが、丈夫さとしなやかさの両立に成功した素材を厳選して選んでいます。段ボールや木だと丈夫ではあるが、しなやかさがなく、ゴールに引っかかってしまい、プラバンや紙だと、しなやかではあるが、ヤワなため、試合中に形が保てなくなってしまう。そんな中、ポリプロピレンのファイルを使用することにより、形を保てるうえ、しなやかな棒を実現できました。そして、この棒の先にある、テープで固定された部分があることにより、柔らかすぎて壁にへばりついてしまい動いてくれない。という事故が起こりにくくなっています。残りの工夫ポイントとしては、土台の下にアイテムが入り込んでしまわないよう、段ボールやプラバンで塞いでいるところです。この隙間はラインレースセンサを取り付けるのに必要な隙間なので、計算を重ねた上で、このような形状になっているのです。

最後になりましたが、この薄い棒は身近なものを参考にして作りました。ほうきです。ほうきは、下へ力を加えると左右に広がります。このロボットも、その広がりを利用するために、しなやかさの他、根元ギリギリまで棒が固定されていません。棒が広がったときに、壁から勢いよく棒が弾かれるようになり、端の方に固まったアイテムを自らの進行ルート上に配置が可能なのです。以上がこのロボットの工夫点です。お分かりいただけただけでしょうか。これで、レポートを終わらせていただきます。