

自動車部

<目標>

- ・私たち自動車部は、ものづくりの基本を身に付け、知識や技術を向上させることを目標として、活動しています。

<活動内容>

- ・人力または動力を利用して、人が乗って動くものを製作しようと考えています。令和6年度からは、オリジナルのキックボードの製作に取り組んでいます。
- ・材料やパーツの選定から寸法決定、切断、切削や穴加工、溶接、組立塗装まで、みんなで協力しながら製作しています。
- ・実質的な活動内容は「機械工作部」です。

<実績>

- ・大会等には出場していません。

<部員数>

- ・3年生6名 2年生4名 1年生3名の計13名です。※R7年度

<活動時間>

- ・平日の16時から1時間半程度です。

<活動場所>

- ・機械科の実習室や工作機械をお借りして活動しています。

<活動の様子>



これから加工する材料(角パイプ)に、ハイトゲージで長さの印を付けています。



材料を斜めに切削するため、固定台の角度を調整・設定しています。



立てフライス盤という機械で、材料を斜めに切削しています。



切削部のアップです。下に落ちているものは切りくずです。



製作途中のキックボードの前輪付近アップです。



製作途中のキックボードの後輪付近アップです。



製作途中のキックボードの全体写真です。

オレンジ色のフレーム部は、角パイプを切断して、溶接して製作しました。

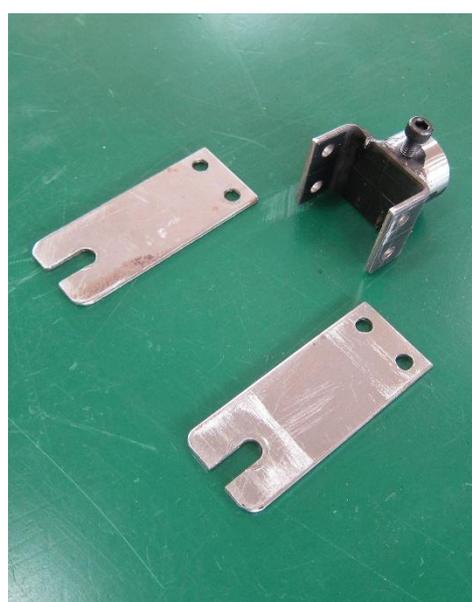
その上にある鉄板は、足を乗せるステップにする予定です。



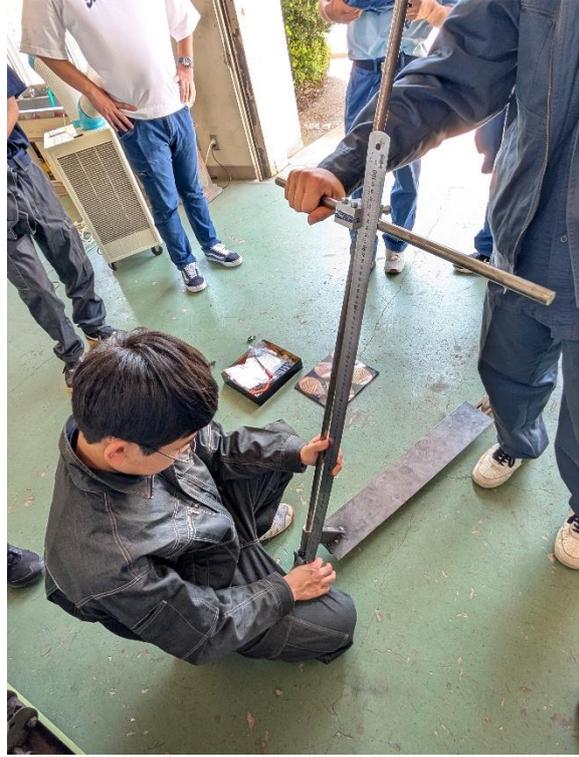
次に、ステップ部と前輪部を溶接しました。



溶接する前には、部品の水平・垂直を確認しながら、慎重に固定しました。



また、角部が直角のままだと危険な部品には、
グラインダーやヤスリなどで削って、角部に丸みを付けました。



ハンドルの横バーを固定する部品(左写真)を、フライス切削で製作し、
運転しやすいハンドルの高さを検討して、横バーを固定しました。



このようにして、自作のキックボードが完成しました。

1台目のキックボードは完成したのですが、
人が乗って運転した結果、フレーム部がたわんでしまいました。

フレーム部の強度が不足していたようです。

その反省を踏まえて、2台目を製作しました。

フレーム材には、同じ材料(角パイプ)を使用しましたが、
溶接点数を2倍以上に増やして、より念入りに溶接しました。

その結果、フレーム部のたわみは、ほぼ解消されました。

また2台目では、前輪部に装着するベアリングを1個増やしたため、

走行中のハンドル操作が、より滑らかになりました。

ものづくりの難しさと、工夫の大切さを学ぶことが出来ました。