

- テーマ: フレームカー
- メンバー: 浅川大洋  
竹原克俊  
仲原魁人  
倉田佑真



### 作品のコンセプト

- 30分間の耐久レースを壊れることなく走り続けられる、安定感のある車。

### 工夫したこと・難しかったこと

- 前輪と後輪の間隔をできる限り短くしたいが、車に乗ったときに足を曲げないと乗れないような窮屈な車にはしたくありませんでした。この一見矛盾している二つの要素をどちらも満たすために、前輪の奥に大きく飛び出た足置きを作成することで解決しました。



### 作品に対する評価

- ハンドルが少し動かしづらくカーブを曲がるときに大変だったが、ゆったりと座れる頑丈な車のできたので良かったと思います。ただ車のボディ自体は壊れてないにも関わらず、電池とコントローラーボックスの接続が悪くて途中で何度も止まってしまったのでその点は残念でした。レースは最下位でしたが非常に盛り上がり、自分で作った車に乗ってレースをするという貴重な体験をさせて頂けたのでとても満足しています。

### ～ 来年度に向けて～

#### 反省点

- 設計図通りにアルミを加工することは絶対にできないので、設計図とのずれが出たときにも対応できるような余裕のある設計をすることが大切だと感じました。

#### 改良・検討してほしいこと

- フレームカーは4班に分かれて作業を行っているがハンドドリルの数が3つしかなくどうしても待ち時間ができてしまうので、ご購入検討をお願いします。

- テーマ: フレームカー
- メンバー: 池村郁哉 丸山貴之 山内岳秋 毛戸康隆(TA)



### 作品のコンセプト

- GTRを彷彿とさせるカッコイイデザインフレームカー

### 工夫したこと・難しかったこと

- クルマらしさを表現するために、ボディとドアを取り付けました。ボディの左側と右側を同じように曲げるのが非常に難しかったです。
- ハンドルは実際のクルマと同じように、ハンドルの回転運動による操舵を目指しました。乗り手にとって扱いやすい位置を決定するのに苦労しました。



### 作品に対する評価

- 総重量が重いことから、速さにはあまり自信が無かったのですが、実際に走らせてみると思ったより速く、タイムアタックでは6車中2位の好成績を残すことが出来ました。
- 耐久レースでは駆動の不調もあり、6車中3位でした。優勝は逃してしまいましたが、30分間よく頑張ってくれたと思います。
- 走っている姿は断トツでカッコ良かったと自負しております。

### ～ 来年度に向けて～

#### 反省点

- 駆動を疎かにしてしまったことです。実はタイムアタック直前に、駆動トラブルによりクルマが動かないというアクシデントに見舞われており、危うく出場できないところでした。
- デザイン性を重視したため、機能があまり良くなかったです。

#### 改良・検討してほしいこと

- 「最初から最後まで安定させること」これが一番重要だと思います。特にレース中、動作不良が起こるとしたら操舵ではなく駆動です。製作段階では、どうしても操舵に時間がかかり、駆動は後回しになりがちですが、駆動の調整は非常に重要だと思います。
- 機能性・デザイン性ともに優れたフレームカーを作って欲しいと思います！

- テーマ: フレームカー
- メンバー:

加藤久善

竹脇理央

矢尾達海

若林英輝(TA)

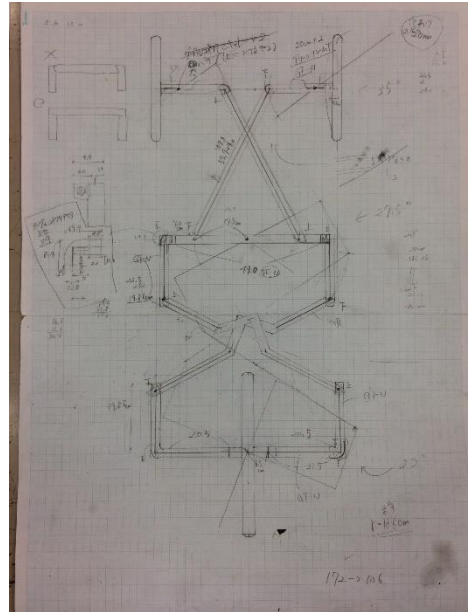


### 作品のコンセプト

- 前後輪操舵機構を一つのハンドルで実現  
⇒小回りが利き、コーナーで差をつけることができる

### 工夫したこと・難しかったこと

- 操舵を設計する段階で回転半径を小さくするための計算



### 作品に対する評価

- レース本番ではコンセプトがそのまま活かされたのがよかった
- 新たな試みを成功させることができ大きな達成感を得られることができた。この貴重な経験を今後に生かしていきたい。

### ～ 来年度に向けて～

#### 反省点

- 完成までに時間がかかり、細かい部分の仕上げがおろそかになってしまったこと。

#### 改良・検討してほしいこと

- さらに進化した前後輪両操舵機構タイプのフレームカーの活躍が見たい。

- テーマ: フレームカー
- メンバー:
  - 佐野 悠太
  - 斉藤 凌
  - 加藤 千聖
- 家中 敦生(TA)



## 作品のコンセプト

- F1らしさの実現  
座席の深さなど
- 構造のシンプルさ  
ベニヤカーとの比較
- ワイヤーを用いた操舵機構

## 工夫したこと・難しかったこと

- パイプの曲げが設計図通りできないとわかったときから手探り作業だったので大変でした。中でもハンドルと円盤の機構を本体と繋げる作業は、どの位置が運転しにくならないかなど、手で押さえながら全員で感覚で決めたので苦労しました。
- ベニヤカーと比べて円盤の位置を操舵の平行四辺形に近づけたのがフレームカー最大の工夫点です。それにより、ベニヤカーの際の問題点である、座席スペース、操舵の滑らかさなどほぼすべてが解決できました。

## 作品に対する評価

- レースは想定通り、ハンドルも軽く良いペースで走ることができました。しかし、勝つためにはハンドルの軽さだけではなく、曲がりやすさももっと必要だと感じました。それが唯一の改善点かなと思います。
- 全体を通して、レース本番では何か問題が必ず起こると言われていたので、故障なく最後まで走れたのはとても良かったと思います。
- このような機会は最初で最後だと思うので、用意してくれた金属工学科に感謝したいと思います。

## ～ 来年度に向けて～

### 反省点

- 頑丈さを求め、少し重くなりすぎてしまった。耐久レースはカーブのスムーズさと直線のスピードしか要素がないので、軽量化も考えるべきだった。主に円盤や支柱でもっと可能だったと思う。

### 改良・検討してほしいこと

- ワイヤーを用いた操舵はかなり操舵性が高いと感じた。反省点でも書いた通り、軽量化とカーブの最小半径の縮小化など改良点はまだまだあると思うので、来年うちのチームを参考にする班があったら以上の二点を意識してほしいです。