

1&2 活動報告

2012.
Yamanashi Formula R&D



はじめに

立春の候、ますますのご繁栄の事をお喜び申し上げます。このたびは我々山梨大学学生フォーミュラ部の 1 月、2 月における活動報告をさせていただきます。

1 月下旬から 2 月上旬にかけて行われました後期期末試験を終え、例年通り車輛製作のための部品の加工に移ることができました。昨年の経験を思い出し、それを踏まえた上で更なる発展と性能を備えた車輛を作り上げることをご約束いたします。今後も皆様のご支援・ご声援をよろしくお願いいたします。

2 月活動報告

✓ 諸部品の位置検討

12 月の段階で既に木材を使用して組み立てられていた原寸大モックアップを使用して、車輛に取り付けるシート、ペダルユニット、ステアリングなどドライバーの操作性を左右する MMI 関連部品の位置検討を行いました。

シートやペダルユニット、ステアリング位置は実際にモックアップの内部にこれらを置き、乗り込んだ際の周囲の視界・手元の基盤の見やすさ等に着目して設定しています。昨年度から足元の部品の配置が大きく変わったため、主にペダル類の位置検討に時間を費やし、推敲を重ねることができました。

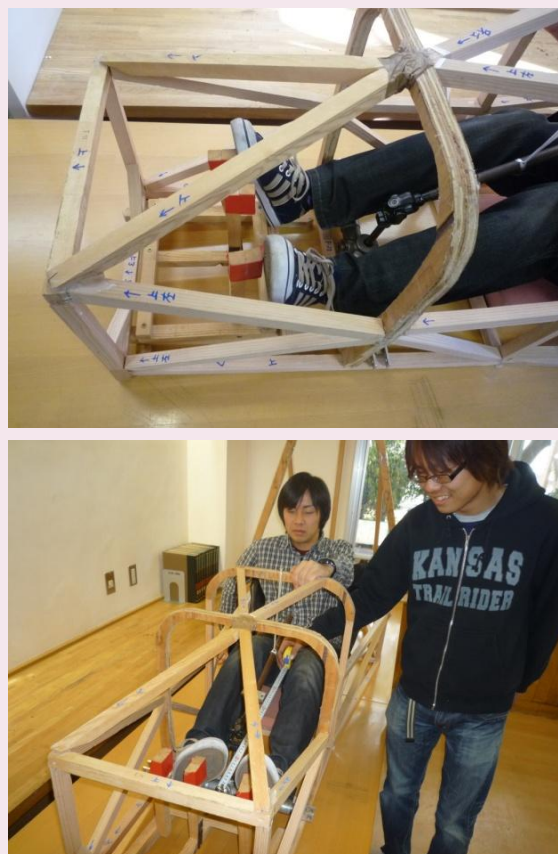


Fig 1 MMI 位置検討

✓ 車輛製作の開始

2月の春休みに入って学業もひと段落し、遂に車両部品の製作を開始しました。

昨年11月からおよそ3カ月の時間を要して詰めていった各部門での設計内容をもとに2D図面を出力し、旋盤やフライス盤のような工作機械を用い、金属塊から所望の形状を削り出す切削加工を主にして車両部品の製作を進めています。

はじめは簡単な車両部品の機械加工を行う傍ら、1年生に工作機械の使用方法を教えることになりました。今まで加工を支えていた現大学院2年生の方々が卒業するにあたって、加工作業に参加できる部員が少なくなることを懸念し、早い段階から機械加工に慣れてもらうことが狙いです。

また、加工作業の現主力となった学部2年生は授業でも機械加工を学ぶ機会があります。自身の更なる技術の修得のため後輩に指導しています。

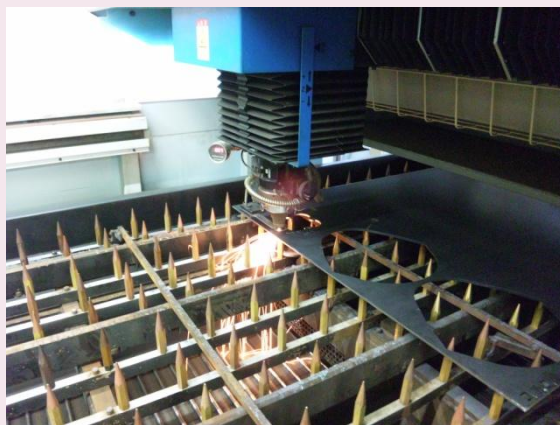


Fig 2 機械加工

✓ ボディカウルの製作開始

機械加工と並行してボディカウルの製作も開始しています。ボディカウルは例年同様FRPによって成型を行います。これに当たり、まずオス型の形を取るところからはじめます。

材料費削減のため木材で形作った原寸大のフレーム・モックアップをもとにしてオス型の整形を行います。しかしながらこれは2ヶ月ほど前に製作して置いていた都合からか、数ミリ単位の歪が出ています。フレーム・モックアップを基礎としてボディカウルのオス型を形作るため、この歪はそのまま最終的に整形されるボディカウルの寸法的な粗として反映され、車両に取り付けにくいボディカウルとなってしまいます。そのため、まずこれを解消し、より精度を高めるよう修正することがより取り付け易いボディを製作するための第一の大きな課題となります。



Fig 3 モックアップ修正

✓ リーダーズ研修会に参加

弊社独自の活動とは別に、大学側が主催となって“山梨大学リーダーズ研

修会”が行われました。この“山梨大学リーダーズ研修会”とは、山梨大学のクラブ活動やサークル活動の代表が代替わりするこの時期にその時期の代表者が集まり、これからの活動にあたって必要なこと、留意すべきことを学ぶものです。

私達チームでは部長を含めた2年生が参加しました。緊急医療器具の AED の使い方や Web サイトの使用方法を学びました。

🔧 各班進捗状況

✓ フレーム班

フレームに使用するパイプの切断、端面加工、長さ出し加工を行い、溶接に備えた形状にするまでの工程を開始しました。現在、約半分が終了しております。

また、溶接するパイプのズレを防ぐための治具の製作を開始しています。



Fig 4 フレームパイプ

✓ サスペンション班

サスペンションアームに使用するパイプの切断、端面加工、長さ出し加工を行いました。また、アップライトの製作を開始しました。



Fig 5 サスアーム

✓ MMI 班

フロントのブレーキローターを、レ

ーザーで切断加工しました。



Fig 6 ブレーキロータ

✓ **駆動班**

フロントハブの製作を始めました。

✓ **ボディ班**

ボディのオス型の作成をはじめめる
傍ら、インパクトアッテネータの荷重
の掛かり方に対する変位の様子の確
認しました。

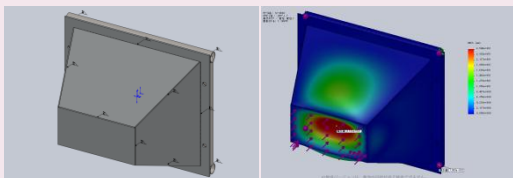


Fig 7 インパクトアッテネータ