

作成日 2018年 7月 20日

# S-Racing

## 6月活動報告書



摂南大学 全学フォーミュラプロジェクト  
大阪府寝屋川市池田中町 17-8

# Contents

- ・ チーム活動報告…………… P 3
- ・ 製作の活動報告…………… P 5
- ・ 今後の活動予定…………… P 7
- ・ スポンサー様一覧…………… P 8

3回生 小嶋 優斗(チームリーダー)

加藤 憲佑

宮内 歩乃佳

2回生 山中 祥太

松賀 裕大

1回生 小川 啓輔

清水 唯

土屋 宇

垣内 拓真

杉原 匡輔

西澤 輝敏

市村 駿弥

佐野 遥輝

式見 昌樹

斐 永鎬

水野 慎悟

近藤 大

# チーム活動報告

## CAD講習会

6月23日に1回生12人が設計を行なっていく上で必要になるCAD操作を学ぶため、大阪工業大学でsolid works 様主催の3DCAD講習会を受講してきました。今回の講習会では、入門、初級、中級の3つクラスに分かれて講習を受けてきました。入門では基本的な操作として、3Dでの部品作成などを行い、機械部品同士を組み合わせるアセンブリの作成を学びました。初級では入門の内容と同じ内容を学んでから、その応用としてフレーム後方のリアボックスの作成を行いました。そしてグループごとに分かれてフロントカウルの図面作成を行い、カウルの発表を行いました。最後に中級ではCADを用いたフレームの解析を行い余分なパーツを取り除くことでコストの削減や材料の数量計算の操作方法について学んできました。

今回の講習会では、学んだ内容は個々に違うので個人に合わせた課題を出し、学んだことを身につけて来年の大会に向けて励んでいきます。

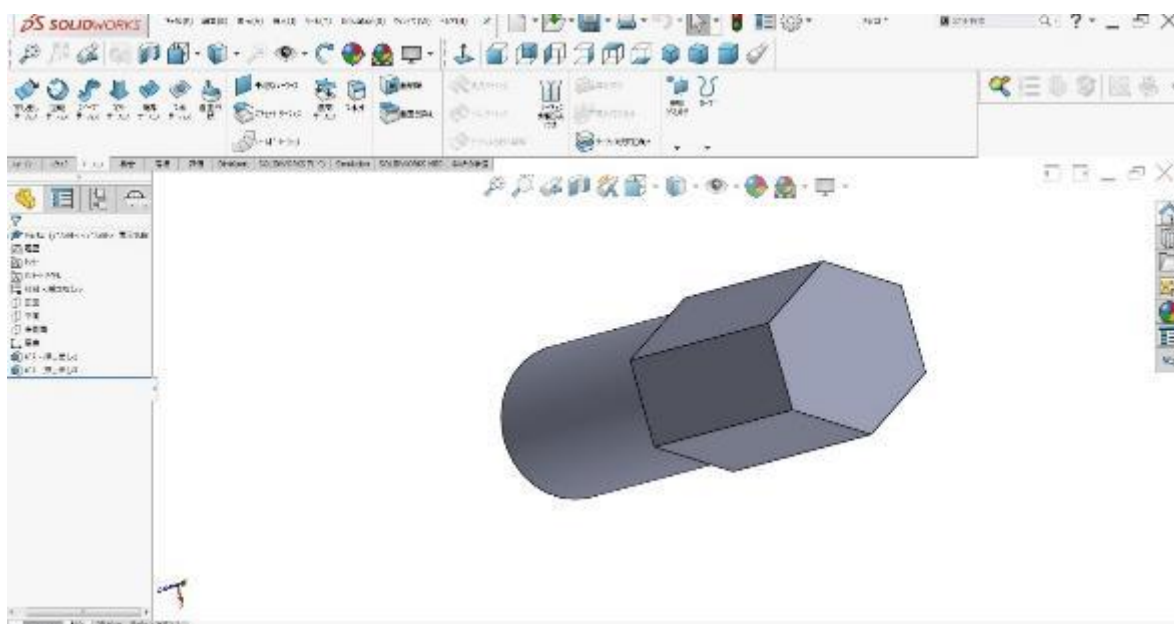


図 1 部品制作の様子

## MATLAB 講習会

6月30日に1回生2人がマシン解析の操作を学ぶために、大阪工業大学にて MATLAB 講習会を受けてきました。MATLAB(マトラボ)は、Matrix Laboratory を略したもので、アメリカ合衆国の Math Works 社が開発している数値解析ソフトウェアです。今回の講習会では、主に初心者向けの内容でマシンのデータの取り方と、加速度ベクトルを積分させて位置ベクトルに変換し、マシンが走行したコースをプロットする方法です。最後に、少しだけですが車体の振動の求め方を習いました。

今回学んだことは主に走行中の、揺れに対してドライバーの体感などではなく、正確なデータ及びそのグラフを作れること。また、設計段階での揺れなどの予測に使えると思います。このような正確なデータを取ることができるようになれば来年度で最適化されたマシンの完成に近づくと考えていますので、MATLAB の練習を重ね使いこなせるように育成を行います。



図 2 講習会の集合写真

# 製作報告

## エンジンテスト

6月22日にエンジンが動作するかの確認を行うために、摂南大学のテクノセンターでエンジンテストを行いました。昨年でカプラー(電装のパーツの交換や整備性を高めるため配線を簡単に取り付けできるソケット部分)の内側が錆びており上手く電流が流れず、エンジンを動かすことができませんでした。この経験からエンジンテストの前日に電装のカプラーのサビ取りを行い、問題なく電流が流れる状態にしました。



図 3 エンジンテストの様子

しかし今回のエンジンテストも1回でかけることが出来ませんでした。その原因として、燃料供給ラインにエアが溜まっており、燃料がエンジンに供給されなくなりエンジンが作動しませんでした。その対処としてエア抜きを行うことで無事にエンジンを作動させることが出来ました。この経験から次回行う際にはエア抜きをしっかりと行いエンジンに燃料が供給されるようにしていき、1回でエンジンをかけることを目的に活動していきます。



図 4 カプラー

## シェイクダウン

6月29日にマシンが完成したのでシェイクダウン（完成したばかりのレーシングカーに不具合がないかどうかをチェックするために行われるテスト走行のこと）を行いました。マシン自体は問題なく走らせることはでき、シェイクダウン証明を撮るために、摂南大学のテクノセンターの前でマシンを約10メートル、テスト走行させました。シェイクダウンで見つかった課題点はペダルのクラッチがとても重くて踏みにくい点です。クラッチとエンジンをつなぐワイヤーの伸びが原因だと考えて、ワイヤーの確認を行いましたが見つめることが出来ませんでした。そのためエンジンに問題があると考察しました。来月にて原因を突き止めて、マシンの調整を行います。



図5 シェイクダウンの様子

## 今後の活動

今月で無事にシェイクダウンが完了しました。しかしまだまだ課題点が多いので大会に向けて調整を行なっていきます。来月には1回生と2回生は各担当パーツの設計を行うために必要な知識を集めていき、静的などの引き継ぎなどを行い、来年の大会に向けての準備を行います。また7月7日、8日では関西合同試走会に参加してマシンのデータを取っていきます。そして来年度は今年よりも最適化されたマシンを製作出来るように努めますので今後ともご支援、ご協力よろしくお願いします。



図6 シェイクダウンの集合写真

スポンサー様一覧（順不同、敬称略）



ゼネラルエンジニアリング株式会社





**FUKAI**



株式会社 小松行永商店



ご支援・ご協力ありがとうございます。

報告書作成者 機械工学科 2 回生 松賀 裕大