

2018年3月、4月号

# S-Racing

## 活動報告書

### Contents

- ・ チーム活動報告……………P2
- ・ 各製作の活動報告……………P3～4
- ・ 今後の活動予定……………P5

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

# チーム活動報告

## 大阪工業大学との交流会

2018年3月1日に大阪工業大学との技術交流会を行いました。大学ごとに議題を上げ2回生と3回生の2グループに分かれてグループ討論を行い、そして各グループでまとめたことを発表しました。摂南大学では「スケジュールの管理」「設計、工作ミス」「新入生引継ぎ・教育」について、大阪工業大学では、「設計コンセプトの立て方」「新入生引継ぎ」について議論を行いました。他大学ならではのマシンの課題や今後の方針を学ぶことができました。この交流会の経験を取り入れ今後の活動運営に活かしていきたいと思えます。



図1 大阪工業大学



図2 摂南大学

## 溶接講習会

2018年3月22日にダイハツ工業株式会社様主催の溶接講習会に3名のメンバーが参加しました。今回の講義内容は、TIGによるアルミ溶接を行いました。主な内容は「アルミ板の仮付け、本付け」「アルミパイプやアルミ板の垂直付け」を学びました。大学の講義で鉄の溶接経験はありましたが、アルミ溶接は今回が初めてでした。そのため鉄に比べ溶けやすく、アルミ薄板に何度も穴をあけてしまいました。



図3 溶接講習会

今回の講習により、最低限の基礎を身に付けることができました。この学びを無駄にしないよう、更に練習していきます。

# 各製作の報告

## フレーム

3月上旬にメインフープの曲げが完了し、フレームの溶接を行いました。メインフープが完成したことによりリアボックスとフロントを繋げることができ、フレームの概要が完成しました。

昨年のマシンはパイプが多く、重量が重いという問題がありました。解析を行なった結果、去年に比べて約10キロ分のパイプの本数を取り除き、マシンの軽量化に成功しました。そして4月上旬にはフレームにエンジンマウントの取り付けも終わることができました。まだ各パーツのマウントなどの溶接があるため、今後はそのパーツの取り付けを行ってまいります。



図4 今年のフレーム



図5 昨年のフレーム

## 燃料タンクの模型

4月25日に燃料タンクの内部構造の模型を製作しました。燃料をしっかりと使いきれるか、回転時に燃料の偏りを起こさないか、の確認を行うために燃料タンクの模型を作りました。模型は1:1で透明なアクリル製とし、水の流れを可視化できるようにしました。実験により、回転時にも燃料の偏りによる空吸いが発生しないことを確認しました。



図6 燃料タンク模型

今年の燃料タンクは去年の12月に行なわれた学内試走会での燃費のデータを元に、設計を行ないました。その結果、タンク容量を約3リットル削減、また大きさも一回り縮小したサイズになり、マシンの軽量化に寄与しました。

## ピロボールマウント

3月の下旬に、NC旋盤でサスペンションのAアームにつけるピロボールマウントを製作しました。昨年のピロボールマウントは溶接の際に起きた歪により、マウントの内径が製作寸法に比べて縮小されたためピロボールが入らず、作り直しを行わなければならなくなりました。そのために今年のマウントの製作では、歪が起きることを考慮し、マウントの内径を約0.1ミリ大きくした製品を試験目的で製作し、問題ないと判断しました。その結果、昨年度よりピロボールが問題なく入り、製作に時間を削減することが出来ました。



図7 ピロボールマウント



図8 Aアーム

## 新入生育成

4月の中旬に新入生の育成目的で、工作機械の操作方法を教えて新入生に工作機械の実際に操作を行い、部品の製作を行いました。新入生は初めての工作機械を扱うために、操作をする際になれない様子で不安そうでしたが、少しずつ慣れ始めて今では1人で工作機械を扱えるようになりました。ただ慣れ始めが一番事故につながりやすいため、上級生が注意を呼びかけ安全に製作を行っています。加工の作業場であるテクノセンターの閉室後からは部室で静的書類やCAD操作の引き継ぎを行っています。

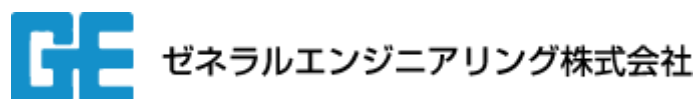
## 今後の活動内容

今月で新入生も入部し、今の部活の雰囲気は活気に満ち溢れています。6月にシェイクダウンを行い、そして7月に泉大津での関西支部合同試走会の参加を予定しています。引き続き静的書類の作成や新入部員の育成、引継ぎのほうも行っていきます。今後ともご支援よろしく申し上げます。

2018年度 摂南大学 全学フォーミュラプロジェクトメンバー 一同

報告書作成者  
機械工学科2回生 松賀 裕大

スポンサー様一覧（順不同、敬称略）







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。