

大阪工業大学 学生フォーミュラプロジェクト

Team REGALIA

3 月活動報告書

目次

I.はじめに	2
II.3月のミーティング内容.....	3
III.各パートの報告	4
IV.アルミ溶接講習	7
V.大阪バネ工業様訪問.....	8
VI.応急処置講習会	8
VII.溶接講習会	9
VIII.大阪フォーミング様訪問.....	10
IX.関西支部静的交流会.....	11
X.日双工業様訪問	11
XI.支援品の提供.....	12
XII. お問い合わせ	14

I .はじめに

拝啓.新緑の候,貴社ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます.
平素は本学生フォーミュラプロジェクトO.I.T.Racing Team REGALIAに
格別のお引き立てを賜り,厚くお礼申し上げます.
また,この度は活動報告書の送付が遅れましたことを深くお詫び申し上げます.

5月に入り,弊校の製作場所であるものラボの改装工事も無事終了し
製作活動に明け暮れる日々を過ごしております.

また,新年度が始まり
入学式を終えた新入生たちも加入しましたので
より活気のあるプロジェクト活動を進めていきたいと思っております.

この度は,3月の活動報告書を送付させていただきます.

ご多忙のこととは存じますが,ご覧頂けますと幸いです.

敬具

大阪工業大学 学生フォーミュラプロジェクト

Ⅱ.3月のミーティング内容

3月のミーティングは、6日(木)、13日(木)、20日(木)、27日(木)に実施しました。

週ごとに、それぞれの進捗状況を報告し、メンバー同士のスケジュール管理について意見を出し合いました。

ものラボを使用できないこともあり、全体的にスケジュールの遅れが生じたため、それぞれが1週間に行ったことを週報にまとめて発表しました。

また、大会のコスト審査についての連絡や、今後のスケジュールについて話し合いを行いました。

その他にも、交流会や講習会についての連絡や事務的な連絡がありました。



図1 ミーティング風景

		日付	2014年3月18日
		名前	真木 遥希
一週間でやったこと			
活動報告書			
材料発注			
同じ業源の手配			
良かったりで継続したいこと			
空いた時間と業務の手配がうまくいかなかった。			
発生した問題点			
業務のことがよくわからなかった。			
活動報告書のアイデアがまだ浮かんでいない。			
上記の問題の改善案			
自分の中がそれぞれの目的を把握し直す。いろいろな人に活動報告書を見せてもらう。			

図2 週報

Ⅲ.各パートの報告

コントロール班

コントロール班の各パートでは,部品製作と静的審査のコスト審査に向けてFCAを制作しています.コスト審査の裏付け資料となる部品の図面も高学年のメンバーが図面チェックを行いながら製図しています.

また,3Dプロッターを用いてステアリングホイールの試作を行いました.残る作業は,ステアリングのラックバーの加工と溶接アダプター等の製作があり,4月中にすべての部品が完成予定です.その他,試作のステアリングホイールを用いてアルマイトの実験を行いました.色はついたもののまだまだ着色のむらがあり,原因究明を行って再びチャレンジしたいと考えています.

(4年 機械工学科 高井健太)

サスペンション班



サスペンション班では,NC旋盤を使用しスプラインアダプターやカラーを製作しました.また,今月から他パートの協力を得ながらブラケットの製作を開始しました.また,3月28日に今年度使用するホイールが納品されました.

(2年 応用化学科 末藤玲奈)

図3 ホイール

フレーム班

フロント部分のフレームの溶接を開始しました。

現在、パイプのすり合わせをし、溶接を繰り返しています。

すり合わせが難しく、なかなか上手に行かない部分があり、苦勞していますが、他パートのメンバーにも手伝ってもらいながら、進めていきます。



図4 溶接風景

(2年 機械工学科 河野克哉)

パワートレイン班

吸気系では設計を終了し、インシュレーターの製作、燃料レール、燃料レールステーの製作を行いました。

駆動系ではご支援いただいている Mastercam を用いてツールパスの作成を作成し、NCフライスでデフマウント・シャフトマウントの加工を行いました。

また、スポンサー様である日双工業様を訪問し、オイルフィードブロックの製作を依頼致しました。

(3年 機械工学科 塚原宏彬)



図5 自作リアスプロケット



図6 燃料レール、燃料レールステー

電装班

Harness

ハーネスの3Dモデルの作成を主に行いました。CADデータがようやく完成しましたが、予定から大幅に遅れてしまいました。今後は完成したCADデータを用いてのハーネス製作を急ピッチで行う予定です。

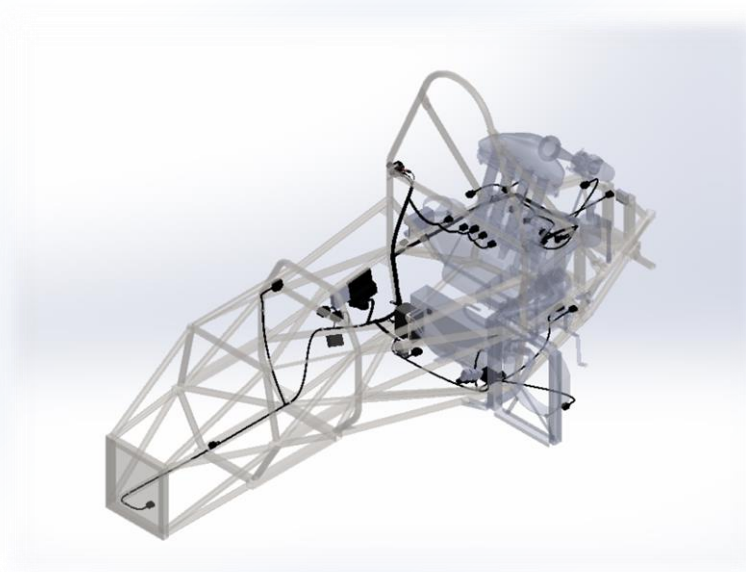


図7 ハーネスの3Dモデル

DataLogger

3月よりデータロガーのプロトタイプを開始しました。今回はフラッシュメモリを用いた計測システムを構築する予定です。まだ始めたばかりで壁にぶつかることも多いですが、シェイクダウン時にはデータを計測できるようにすることを目標に取り組んで参ります。



図8 作業風景

(3年 電気電子システム工学科 上野仁志)

カウル

カウル班では現在 CAD で作成したノーズを分割して、NC データの作成と NC フライスによる加工を行っております。カウルの型には切削性の良いスタイロフォームを使用し切り出しも同時進行して作業しております。4 月にノーズの削り出しを終える予定です。

P.13 に作業風景の写真を載せておりますのでぜひご覧ください。

(3 年 機械工学科 前田擁平)

IV. アルミ溶接講習

3 月 3 日、スポンサー様であるモリヤス・アイアンワークス様に溶接の講習を行っていただきました。

当日は、サイレンサー製作の際に必要なアルミニウムの TIG 溶接についてだけでなく、溶接機の設定方法や電極棒の種類や用途についても教えていただきました。

更に、肉厚が 5mm を超えるアルミ材の溶接も見せていただくことができ、厚肉のアルミの溶接について大変勉強になりました。

これからは、できるだけ早くサイレンサーの製作にとりかかることが出来るよう、溶接練習に励み、自分の溶接技術を磨いていく所存です。

お忙しいところ、貴重なお時間を頂きまして、誠にありがとうございました。

(2 年 機械工学科 山下弘生)

V.大阪バネ工業様訪問

大阪バネ工業様に製作して頂いた弊社チームオリジナルのバネを受け取る為、3月7日に訪問いたしました。

代表取締役の細川賀夫様と設計開発課主任の谷口仁人様にお会いし、日々の活動報告を致しました。さらにバネ工場を見学させて頂き、指定されたバネを製作する難しさやバネ製作に対する情熱を感じることができました。ありがとうございました。



図9 大阪バネ工業様にて

(2年 機械工学科 岡慎一郎)

VI. 応急処置講習会

3月20日(木)、3月24日(月)の2日間で、車の免許を持っていない人を対象に、弊社にて応急救護の講習会が行われました。フォーミュラプロジェクトからは、20日(木)5名、24日(月)3名の計8名が参加しました。

AEDや心肺蘇生などだけでなく、止血法や過呼吸のひとに対する対処法を学びました。

人が道端で倒れているなどの場面だけでなく、実際に学校での事故によって大量出血が起こった際の止血法などを、けがを負ってしまった場面や、けが人の移動の仕方から教えていただき、大変勉強になりました。

(2年 応用化学科 黒木遙加)

Ⅶ.溶接講習会

3月22日(土)に,ダイハツ工業様にて行われた溶接講習会が行われました.

弊社からは,TIG溶接(鉄)に1名,TIG溶接(アルミ)2名が参加しました.

TIG溶接(鉄)

私はTIG鉄溶接の練習をさせて頂きました.実際,溶接に触れるのは初めてであったため,最初はとても苦戦することになりました.しかし,講師の方々の詳しい説明により何とか基本ができるようになりました.今後は学校で材料を用意して,マシン製作のために練習をしなければならないと思いました.

(2年 機械工学科 長瀬 壱成)

TIG溶接(アルミ)

私はアルミのTIG溶接を練習させて頂きました.TIG溶接をする上での注意点やコツを教えていただき,とても勉強になりました.今回の講習会が私の初めての溶接体験でしたのでトーチが離れすぎておりアークが発生しなかったため,上手いかず練習が必要だと思いました.とても丁寧に優しく教えて頂きありがとうございました.

(2年 知的財産学科 邢 尚子)

Ⅷ.大阪フォーミング様訪問

3月28日に、高井（3年生）と上野（4年生）が大阪フォーミング様を訪問致しました。工場見学や奥野様より熱いお話を聞くことができ、よい経験をさせていただきました。

今年度も大阪フォーミング様よりマシンに搭載する全てのナットをご支援して頂きました。今年度は奥野様の整備性が向上するというご意見を頂きフランジナットを多く採用することになりました。

今年度もナットをご支援して下さい、ありがとうございました。



図 10 大阪フォーミングの社員の皆様,奥野様（左から二番目）

（4年 機械工学科 高井健太）

IX. 関西支部静的交流会

3月29日(木)京都工芸繊維大学にて、大会の静的審査に関する交流会が行われました。

コスト審査に関しては同志社大学様の、デザイン審査に関しては大阪大学様の、プレゼン審査に関しては京都大学様の発表がありました。

どの大学もパワーポイントを用いて発表を行っており、大変分かりやすかったです。

特に、京都大学様のプレゼン審査の発表では、プレゼン審査までの全体のスケジュールの中でいつアイデアを出してそれをまとめるかなど、プロセスを細かく教えていただき勉強になりました。

発表の後には質疑応答の時間が設けられ、静的審査に関してだけでなく、チームマネジメントなどについても意見が交わされました。

(2年 応用化学科 黒木遥加)

X. 日双工業様訪問

3月30日に、有限会社日双工業様に訪問させて頂きました。

今回製作していただくオイルフィールドブロックの仕様の詳細についてのお話をさせて頂きました。

NC切削によって作られたラチェットなど貴重なものを見せていただき大変勉強になりました。

お忙しい中、お時間を割いて下さりありがとうございました。

(2年 機械工学科 澤田拓未)

XI. 支援品の提供

制動屋様

昨年度までは二輪車などのショップでDOT4 規格のものを購入していましたが、大会が9月の上旬にあるためベーパーロックなどの症状を懸念しておりました。

そこで、様々なブレーキパーツを自社ブランドで取り扱っておられる有限会社制動屋様に R masters Brake Fluid Super Dot 4 を無償提供して頂きました。このブレーキフルードを使用することで、今までに使っていた物よりも沸点が上がってベーパーロックを起こす心配が少なくなるため、信頼性を増すことができます。

ご支援誠にありがとうございました。今後ともよろしくお願い致します。



図 11 ブレーキフルードの支援品

ダウ化工様

ダウ化工株式会社様よりスタイロフォームIBを8枚、無償提供して頂きました。スタイロフォームIBは電熱線で簡単に切ることができ切削性も良いので、カウルの型製作に大変重宝しております。ご支援していただき誠にありがとうございます。

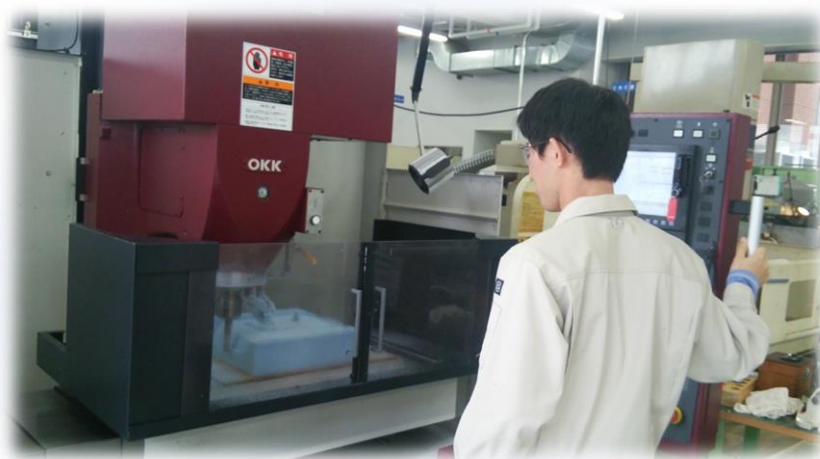


図 12 支援品の加工風景

(2年 応用化学科 鳥居雅揮)

XII. お問い合わせ

大阪工業大学 学生フォーミュラプロジェクト O.I.T.Racing Team REGALIA

2014年シーズン 代表 上野 仁志

ファカルティアドバイザー 桑原 一成

E-Mail : regalia_2008@yahoo.co.jp

住所 : [〒535-0002 大阪府大阪市旭区大宮5丁目16-1](http://www.oit.ac.jp/) 10号館モノラボ1階

大学ホームページ : <http://www.oit.ac.jp/>

TEL (06 - 6953 - 2716) FAX (06 - 6953 - 2716)

文責 渉外担当 黒木 遥加(工学部応用化学科2回)

鳥居 雅揮(工学部応用化学科2回)