

大阪工業大学 学生フォーミュラプロジェクト

TEAM REGALIA

# 12月活動報告書

---

大阪工業大学 TEAM REGALIA

# 目次

<u>はじめに.....</u>	<u>2</u>
<u>スズキ株式会社学生フォーミュラ合同報告会.....</u>	<u>3</u>
<u>12月第1回ミーティング.....</u>	<u>4</u>
<u>静的交流会&amp;車検会.....</u>	<u>5</u>
<u>大東ラジエーター工業所様訪問.....</u>	<u>6</u>
<u>12月第2回ミーティング.....</u>	<u>6</u>
<u>第3回 仮アSEMBリ.....</u>	<u>7</u>
<u>12月第3回ミーティング.....</u>	<u>8</u>
<u>有限会社NANIWAYA様訪問.....</u>	<u>9</u>
<u>Solid Works 講習会.....</u>	<u>10</u>
<u>12月第4回ミーティング.....</u>	<u>11</u>
<u>2013年1月活動予定.....</u>	<u>12</u>

# はじめに

拝啓，寒冷の候，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。

新年を迎え、気持ちも新たに 1 月は製作活動に励んでおります。各メンバーが自ら設計した部品が徐々にモノとして形になり始めてきています。実際に部品として出来上がるにつれ，身をもって車両づくりが進んでいる実感が湧いてきます。

この度は，12 月の活動報告書を送付させていただきます。ご多忙の事とは存じますが，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  
O. I. T Racing Team Regalia一同

# スズキ株式会社

## 学生フォーミュラ合同報告会

12月2日(日)実施

会場: グランドホテル浜松 4階スズキゲストルーム

～内容～

今回の合同報告会には15校、約100名の学生が参加しました。また、スズキ株式会社役員様また学生フォーミュラ経験のある社員の方も報告会にも参加いただきました。弊チームからは8名が参加しました。

報告会の流れは、報告15分、質疑応答5分、合計20分/1校の時間配分で進めていき、午前の部7校、午後の部8校の計15校が報告を行いました。

弊チームの報告は午前の部3校目でありましたが、持ち込んだパソコンのトラブルにより発表順を4校目に変更していただくなどのハプニングがあったものの無事報告を終えることができました。発表後には、質疑応答あり、質問内容としてスケジュール管理について、走行練習から何を学んだかなどの質問を多く受けました。また、スズキ株式会社の社員の方から激励のお言葉をいただき、チームにとって励みになりました。

今回の報告会を通じて、他大学の活動への取り組み方、大会での問題点やそれに対する対応など普段はなかなか聞く機会がない情報などを得ることができました。また、質疑応答を活用し、他大学の技術面、運営面についてより深く知ることができました。報告会をきっかけとして他大学の交流を深めていければと考えております。



図1 活動報告発表風景(発表者:福塚)



図2 報告会会場の様子

# 12月 第1回ミーティング

12月6日(木)実施

～ミーティング内容～

今回のミーティングでは、各個人のスケジュール確認と設計の進行状況を確認するとともに、個人でのスケジュール期限を設定が難しい不確定要素を列挙し、メンバーと討論を行いながら今後のスケジュール日程を確定させていきました。

それに加え、12月8日(土)に名古屋大学様で開催される、静的勉強会に関する諸連絡を行いました。さらに、12月15日(土)に行う、第3回アセンブリ大会についての連絡も行いました。

## 設計進行状況

- ・各個人のスケジュールの設定方法
  - ・個人での期限が不確定要素の列挙
  - ・スケジュールの設定の書き込み
- \*次週の土曜(12月15日)にアセンブリ

# 静的交流会&車検講習会

12月8日(土)実施

会場:名古屋大学 ES総合館

～内容～

今回のスケジュールとして、午前中に車検講習会を行い、午後の部はコスト、デザイン、プレゼンテーションの3つの分科会に分かれて各部門5校の大学が発表15分、質疑応答15分、合計30分/1校の時間を目安に進んでいきました。5校すべての発表が終わると、参加大学が事前に提出した質問に対してのディスカッションが行われ、その後フリーディスカッションへと進んでいくという流れでした。フリーディスカッション後には、懇親会が行われ食事を取りながら他大学のメンバーとの話し合いを行うという流れでした。弊チームからはコスト分科会2名、デザイン分科会6名、プレゼンテーション分科会3名、合計11名が参加いたしました。

発表内容としては各静的審査大会までの取り組みやスケジューリング、各審査対策などについてでした。質疑応答では、各大学から質問が多く飛び出し、分科会自身も盛り上がりを見せておりました。フリーディスカッションは、他大学の方とのディスカッションを行うことができる貴重な時間であり、今後の交流にもつながるものとなりました。

名古屋大学で行われた静的交流会に参加することは初めての試みでしたが、日ごろ交流を行う機会が少ない関西圏以外の他大学との交流ができ良い機会となりました。交流会・講習会で新たに得た情報・知識を今後の静的審査対策としてチームに反映し、活かしていきます。



図3 車検講習会風景



図4 交流会風景

(手前から水谷、長尾、西村、山田)

# 大東ラジエーター工業所様訪問

12月8日(土)実施

訪問先:大東ラジエーター工業所様

～内容～

今回は今年度より弊チームをご支援いただき、大東ラジエーター様を訪問させていただきました。弊チームからパワートレイン水周り担当が1回生の塚原とアドバイザーである4回生青谷の計2名が訪問させていただきました。

当日は事前に水周り担当が設計したCADデータを実際に見ていただき、ラジエーターの形状や寸法をはじめ、設計するにあたっての疑問点などについて適切なアドバイスをいただきました。

今回、大東ラジエーター様を訪問させていただいたことにより、水周り担当者にとって今後の設計ですべきことが明確になり、より一層設計に打ち込める状況となりました。また、大東ラジエーター様にも弊チームの活動を知っていただくことができました。

今後も訪問を積極的にさせていただき、より良い交流を行っていこうと考えております。

## 12月 第2回ミーティング

12月13日(木)実施

～ミーティング内容～

12月2回目のミーティングでは前回ミーティング以降の個人での活動報告、今後のスケジュールについての連絡、確認をし、さらに、設計が進むにつれ購入が必要になる部品発注についての連絡も行いました。15日(土)に行う第3回アセンブリの設計データの収集も行いました。

今回のミーティングで決定した12月23日(日)に行われるsolid works講習会の参加予定者を示しております。

CAD: 杉本、塚原

CAE: 高井、今北、山田、西村、佐藤

# 第3回 仮アセンブリ

12月15日(土)実施

～内容～

11月10日(土)に行った第2回仮アセンブリから約一か月が経ち、この一か月間におこなった個人単位の設計確認を行うのと同時に、アセンブリを行うことにより生じる新たな問題点についてチーム全体で解決策について検討を行いました。

実際にアセンブリを行う際に、設計が完成しているまたは形に表すことができているパーツが少なく、フレームとの干渉の確認は行うことができるものの、細かな設計に関する話し合いをするところまでには及びませんでした。また、パートにより進行状況の差があり、アセンブリをするにしても不備が生じてきました。

この要因として考えられることは、今年度は設計のコンセプト設定に時間を十分に割いたため、例年に比べると設計に取り組み始めるのが遅れたのが今になって表れてきたことが挙げられます。また、コンセプト設定で定めた設計を追い求めるために失敗や課題が発生したことも設計進行状況に影響をあたえていると考えられます。

- (改善点)
- ・ブレーキのマスターシリンダーの固定方法の改善  
=>固定方法の再検討、解析を行い裏付ける
  - ・ブレーキのマウントの改善  
=>形状設計の変更、解析を行う



図5 ミーティング風景1  
(手前から長尾、上野仁志)

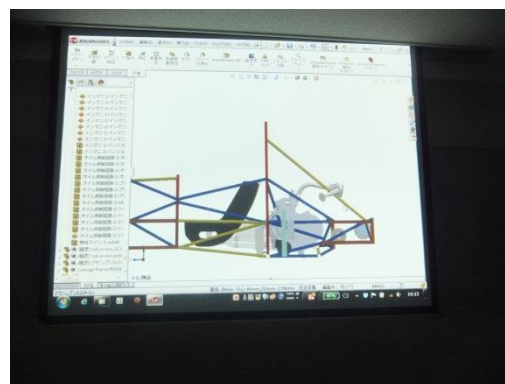


図6 ミーティング風景2





# 有限会社NANIWAYA様訪問

12月21日(金)実施

訪問先:有限会社NANIWAYA様

～内容～

2012年度より新規ご支援いただきますナニワヤ様をご訪問させていただきました。今回は弊チームのcockpit担当者が訪問させていただきました。

訪問理由として、マシンシート製作にあたってのシート用パッドの支援について、シート固定方法など主に2013年度用シートに関する情報をナニワヤ様と弊チームが共有を行うためでした。実際にシート製作を行っておられるプロの意見を聞くことができ、今までのシート固定方法の不備を新たに見つけることができました。

今後も、ナニワヤ様への訪問や情報交換をより密に行うことで、より良い交流を持ちながら、お力をお借りしシート製作に励んでいこうと考えております。

以下に訪問させていただいた有限会社NANIWAYA様の会社内風景、訪問後のシート改善前・改善後を示しております。



図9 会社内風景1



図10 会社内風景2

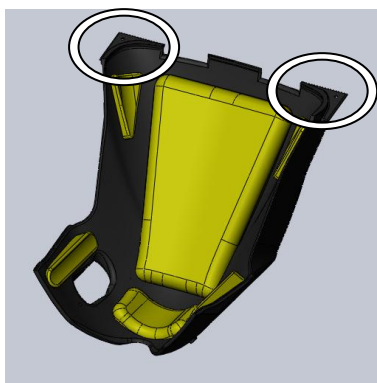


図11 シート(改善前)

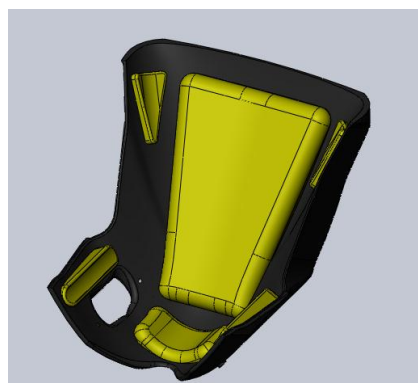


図12 シート(改善後)

⇒ステーの固定箇所変更

# Solid Works 講習会

12月23日(日)実施

場所:大阪大学 吹田キャンパス M1棟 311号室、313号室

## ～講習会概要～

主に関西地区の大学を中心に17チームが参加し、参加人数は約90名に及びました。講習会は二つのコースが開講されました。

第一に部品設計の設計知識を学ぶ「CAD（設計コース）」が開講されました、弊社チームからは2名のメンバーが受講しました。

第二にGAC株式会社Solid Works認定技術者 南山雄一様によるCSWP設計部品の解析を行うための知識・実践技術を学ぶ「CAD(解析コース)」が開講されました。弊社チームからは6名のメンバーが受講しました。今回の講習会には弊社チームからは2つのコースを合わせて計8名が参加しました。

2つのコースに分かれ、それぞれの設計能力に合わせて個々のスキルの向上を目的とするとともに、Solid Worksの専門家の方の話が聞けることができる機会でありました。講習会の終盤には現設計段階において設計面・解析面での疑問点・課題点を直接講師の先生方に尋ねる質疑応答の機会も設けられました。弊社チームのメンバーも質疑応答を有効に活用し、今まで解析を充分に行うことができていなかった箇所に関するアドバイスをいただくことができました。

今回の講習会に参加した弊社チームメンバーは1・2回生であり、今回の講習会を受講し、設計・解析のノウハウを学ぶことができたことは今後の設計にするにあたって非常に有益なものとなりました。

以下に、講習会の風景を示しております。



図13 講習会風景



図14 全員集合写真

# 12月 第4回ミーティング

12月28日(木)実施

## ～ミーティング内容～

年内最後のミーティングであり、今までに行ってきた設計のまとめとしてアセンブリを行いました。設計時期も年内までと定め、1月5日(土)に行うフルアセンブリに向けての最終確認と改めて、問題点・課題点の確認・認識・改善策の検討を行いました。

以下には、12月第4回ミーティング風景を示しております。

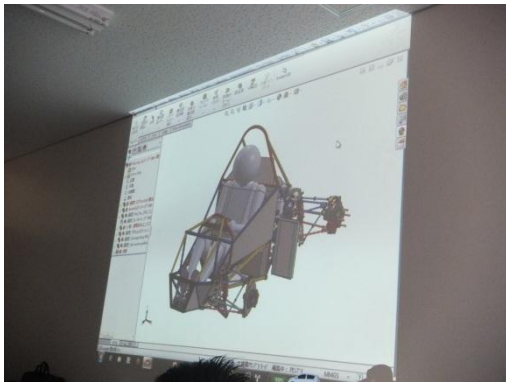


図15 アセンブリ写真



図16 ミーティング風景

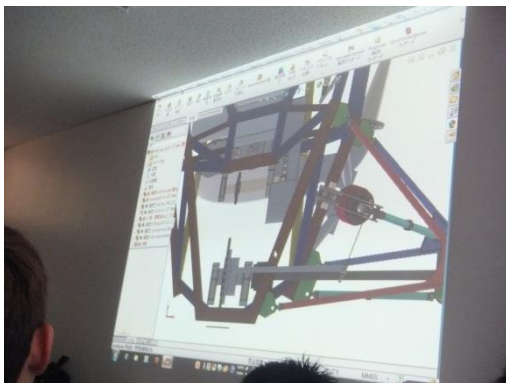


図17 リア足回り

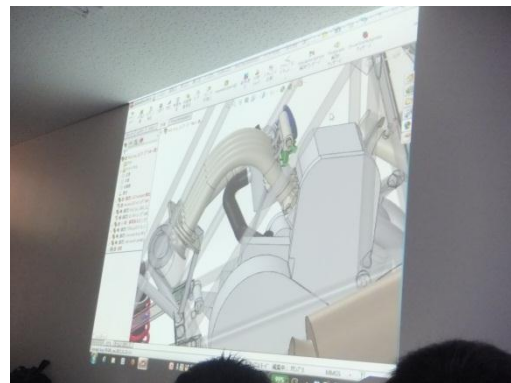


図18 インマニ周辺

# 2013年 1月活動予定

- 1月 5日(土) 第5回アセンブリ  
=> フルアセンブリ最終確認
- 1月10日(木) 1月第1回ミーティング  
=> 製作の進め方について
- 1月17日(木) 1月第2回ミーティング  
=> 製作進行状況の確認
- 1月24日(木) 1月第3回ミーティング  
=> 製作状況の共有、材料発注について
- 1月31日(木) 1月第4回ミーティング  
=> 2月スケジュールの確認

## <1月活動速報>

1月5日(日)

### 第4回アセンブリ

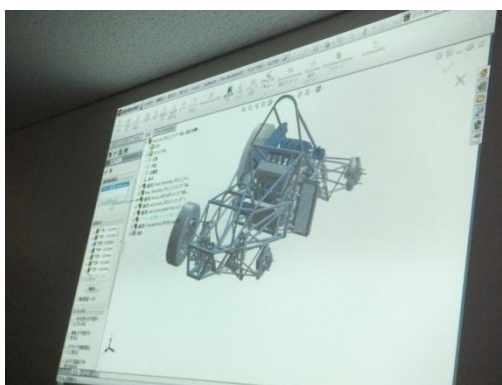


図19 アセンブリ風景

## 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 *OIT Racing Team Regalia*

2013年シーズン 代表 山田 秀太郎

ファカルティアドバイザー 小川 直樹

E-Mail : [mailto:regalia\\_2008@yahoo.co.jp](mailto:regalia_2008@yahoo.co.jp)

ホームページ : <http://www.regalia-formula.net/>

住所 : 〒535-0002 大阪府大阪市旭区大宮5丁目16-1 10号館モノラボ1階

TEL (0669532716) FAX (0669532716)

文責 渉外担当 福塚 啓司(工学部電気電子システム学科2回)

青谷 郁弥(工学部機械科4回)