

大阪工業大学 学生フォーミュラプロジェクト

Team REGALIA

9月, 10月, 11月活動報告書

目次

はじめに.....	3
9月 第1回 ミーティング.....	4
9月 第2回 ミーティング.....	5
9月 第3回 ミーティング.....	8
静的講習会.....	8
10月 第1回 ミーティング.....	8
10月 第2回 ミーティング.....	9
10月 第3回 ミーティング.....	11
10月 第4回 ミーティング.....	12
10月 第5回 ミーティング.....	14
VI-grade 講習会.....	14
城北祭 (学園祭).....	14
上智大学 技術交流会.....	15
仮アッセンブリ 第1回.....	16
シャシーダイナモ試験.....	17
11月 第1回 ミーティング.....	17
11月 第2回 ミーティング.....	18

<u>設計プレゼンテーション</u>	<u>19</u>
<u>11月 第3回 ミーティング</u>	<u>21</u>
<u>11月 第2回 仮アッセンブリ</u>	<u>21</u>
<u>11月 第4回 ミーティング</u>	<u>22</u>
<u>名古屋大学 静的交流会</u>	<u>22</u>
<u>今後の予定</u>	<u>24</u>
<u>お問い合わせ</u>	<u>25</u>

はじめに

拝啓, 師走の候, 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.

9月3日から7日にかけて行われた第11回全日本学生フォーミュラ大会も無事に終え, 2014年度のチームコンセプト, マシンコンセプトも決まり, 現在は2014年度新チームとして日々, 新たな車両設計に励んでおります. (大会の結果は2013年度活動報告書に記載させていただいた通りです.)

2014年度になり, チームの中心が3回生から2回生になりました. また, これまでドライバーの中心だった4回生が2013年度の大会で引退ということで, 2014年度のドライバーは3回生が中心となり引っ張っていきます.

2013年度は1回生が13人と多くプロジェクトに所属しており, 人員が充実してきました. 2014年度は2013年度以上の成績を収めるためにも, チームが一体となり目標に向けて活動していきます. 今回は, 9.10.11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

9月 第1回 ミーティング

・ミーティングの内容

9月13日(金)に実施したミーティングでは、主に大会の反省点と来年に向けての話し合いを行いました。また、パート別に検討された問題点または改善点を以下に挙げております。

・サスペンション

アライメントの整備性を向上させる。

ベルクランク 2枚に小さな穴を開けてカラーを通し、ボルトで締めて剛性を上げる。

サスペンションをもっと動かし、ジオメトリーの変化を調べる。

・パワートレイン

エンジンへのアプローチが少ない。

エンジンの調整ができる人が少ない。

・フレーム

メインフープを下げる。

・カウル

カウル製作が遅かった。

・走行

ドライバー希望者は一度、マシンに乗る。

走行距離が少ない。

・設計

個人、個人で別のコンセプトを持ってしまったので1つのビジョンが見えなかった。

・大会

雨の日の対策についてもう一度考える。

備品の整理整頓を徹底する。

・マネジメント, その他

作業場の整理整頓を徹底する。

製作状況をより正確に把握し、リスクの低減を図る。

上回生が1回生に適切な仕事を充てられなかった。

9月 第2回 ミーティング

・ミーティング内容

9月19日に実施したミーティングでは、各パートで今年度到達目標を決め、チームコンセプトの決定を行いました。

・2014年度のマシンコンセプト

Common Target ～タイヤからの設計～

に決定しました。

まずコンセプトを決める前に各パートで2014年度に最もやりたいことを決め、その後コンセプトを決定していくという流れで進めていきました。

- ・ サスペンション タイヤを最大限に生かしたい。
- ・ パワートレイン 出力を上げる。
- ・ フレーム 軽量化を図る。
- ・ コックピット 他パートと協力し、設計する。
- ・ 電装 信頼性を向上させる。
- ・ カウル 生産性の向上を目指す。
- ・ ステアリング シンプルに設計する。（軽量化）

そして、2014年度はパート間でのコミュニケーションを多く取り、パートを越えてチーム全員でマシンを作るということをコンセプトに決定しました。そして、各パートの統一を図るためにタイヤから設計していくことが決定しました。

以上から、マシンコンセプト **Common Target** が生まれました。そして、ここでの **Target** とはサブタイトルにもあるように **タイヤ** となります。2014年度はすべてのパートがタイヤへのアプローチを設計段階から考えていきます。

また 2014 年度のアクセラレーションとスキッドパットの目標タイムも決定しました。

アクセラレーション：4.20 秒

スキッドパッド：5.10 秒

上記のタイムで 6 位以内を狙うことができると考えております。

・2014 年度パート別目標

・サスペンション

- ✦ タイヤデータによるタイヤの有効活用をする。
- ✦ バネ上とバネ下重量の指定をする。
- ✦ タイヤのグリップ力の最大値とエンジンの出力が合うように設計する。

・パワートレイン

- ✦ シャシーダイナモを使用して、エンジンの動力特性を実測する。
- ✦ 走行データとシャシーダイナモで得られるデータを基に、使用する回転域を決定する。
- ✦ 操縦性を考慮し、使用回転域でフラットトルクを実現する。

・フレーム

- ✦ 材質を見直す。
- ✦ 低重心化を試みる。
- ✦ 治具を精度良く作り、フレームの精度を上げる。
- ✦ ファイアウォールのステーとガセットの共通化を図る。
- ✦ 角パイプを使い、部分的な溶接の簡易化を図る。

・電装

- ✦ 実際にエンジンをかけ、安定させることにより信頼性を掴む。
- ✦ 電装品を整備しやすい位置に移設する。

・カウル

- ✦ ノーズとサイドポンツーンを滑らかに繋げる。
- ✦ ウィングを試作する。
- ✦ フレームとの連携を図る。

・ コントロールシステム

(ステアリング)

- ⊕ シンプルにする。(軽量化, 整備性)
- ⊕ ガタを昨年度よりも少なくする。
- ⊕ ラック, ピニオンの見直しをする。(切る量と軽さのバランスの追及)

(ペダル)

- ⊕ クラッチの半クラッチ領域を拡大する。
- ⊕ マウントの軽量化を図る。

(コックピット)

- ⊕ シートとパネルの軽量化を図る。
- ⊕ ドライバーポジションの精度を向上させる。

(ブレーキ)

- ⊕ プロポーショニングバルブの位置の最適化を図る。
- ⊕ ローター温度の実測をする。
- ⊕ ローターの選定(材料の見直し)をする。
- ⊕ バネ下重量の軽量化を図る。

と決定致しました。



図 1 コンセプト決めの様子

9月 第3回 ミーティング

・ミーティング内容

9月26日に実施したミーティングでは、スケジュール管理を2013年度より改善するために2週間スケジュール表を作ることを決定しました。2週間スケジュール表とは何曜日に何をするかなど詳しい内容を記し、チーム全員が何を行っているかを把握するために実施します。また、10月8日(火)にデザインレポートの草案を提出することも決定しました。

静的講習会

9月30日(月)に1回生を対象にした静的講習会を行いました。1回生は静的審査についてあまり理解できておりませんでした。そこで2回生が中心となり、デザイン審査、プレゼンテーション審査、コスト審査について、1回生に対して説明を行いました。

デザイン審査の説明では、設計者の意図を伝えることの大切さを説明しました。また、デザイン審査も考慮して設計していくべきであるということも説明しました。

プレゼンテーション審査の説明では大会のプレゼンテーションの映像を見せ、相手に伝わりやすい話し方、見ていて飽きないパワーポイントの見せ方などを解説しました。

コスト審査の説明では、製造会社にコスト審査に提出する資料を渡した際、製造会社が資料を基に車両を製造することができるような資料づくりを目標とし、それを実現するためのコストレポートの作成方法や流れを教えました。

10月 第1回 ミーティング

・ミーティング内容

10月3日に実施したミーティングでは事務連絡を行いました。内容は学園祭での学生フォーミュラ成果報告会の発表者の決定や、上智大学での技術交流会と VI-grade 講習会の参加人数の確認等でした。

10月 第2回 ミーティング

・ミーティング内容

10月10日に実施したミーティングでは、デザイン創案の発表、意見交換を行いました。

・サスペンション

タイヤ班ではスキッドパッドの目標タイムより旋回Gを算出し、それにもなった荷重移動量を得るために重量やロールセンター高、前後重量配分、重心高、ロール剛性配分等のパラメーターの数値を変化させてタイヤの性能を最大限に活かすことのできる状態を探し出し、スキッドパッドを中心に考えていきます。

ジオメトリー班では、タイヤの性能を最大限に活かすことのできるように設計します。また、2013年度は完成車両がCAD通りではなくジオメトリーが崩れていました。これを改善するため、自由度が大きくさまざまな状況に対応できる設計を行います。設計を開始するまでに、スタビライザーの効果を明白にするため実測を行う予定です。

モデル班では、タイヤ班とジオメトリー班によって算出された理想的なタイヤの動きを最大限に再現することの可能な設計を行います。

・パワートレイン

パワートレインでは2013年度のアクセラレーションの得点の低さを受け、アクセラレーションの目標を上位チームの平均から4.2秒としました。これを達成するために必要な最低駆動力とタイヤの路面グリップ力を考慮した最高駆動力を設定しました。そして、アクセラレーション競技中にその駆動力を平均して発揮し続けるための加速性能の向上に主眼を置いた設計を行います。

また、2013年度はシフターの出力不足によりシフトチェンジができなかったことがアクセラレーションの得点悪化に繋がったので、シフターの変更を行います。

・フレーム

2014年度のフレームは、軽量化・剛性のアップ or キープ・フロント A-arm の局部剛性の見直しを目標に設計することにしました。

・シート

2014年度は誰が乗っても不快感を与えないように、体格の大きな人と小さな人に合わせた2種類のシートを製作します。また、個人個人に合わせたパッドの作成を行います。シートが露出した状態だと背中、太もも、腰が痛くなるので、ウレタンを敷くことにより痛みが少なくなるようにします。これらの事から、ドライバーのホールド感に繋がると考えました。

・ステアリング

2013年度の車両において、ドライバーによって操舵時の負担の大きさやガタ付きによる操作性の不良を訴えることがありました。そこでドライバーの負担をできるだけ軽減させ、的確な操作を行えるシステムを目標に設計を行いました。

・ペダル

ペダルの踏み込み量の最適化を行いペダルからの反力がドライバーへより伝わりやすくすることで、ブレーキ時のタイヤの状況がわかりやすくなるように設計しました。前年のマシンはブレーキの遊びが少なくドライバーがブレーキ量を調整しにくくなっていたので、ブレーキペダルのストローク量を80mmとしました。

また、アクセルペダルの反力に変化を付けることで、ドライバーがアクセルの踏み込み量を意識しやすいように設計しました。さらに、アクセルペダルとブレーキペダルの位置を40mm奥にずらすことで、ブレーキング時のアクセルペダル誤踏みを防止するようにしました。

・電装

2013年度トラブルが多発した電装としてのコンセプトは信頼性としました。マシンにトラブルがあると限られた走行時間を失うことになるため、マシンの評価やセッティングができなくなります。よって、トラブルが起きない電装、トラブルが起こっても迅速に解決できる電装を目指します。

10月 第3回 ミーティング

・ミーティング内容

10月17日、木曜日に実施したミーティングでは、パートリーダーからの設計進行状況の発表と今後行われる学園祭などのイベントについての連絡を行いました。

・サスペンション

タイヤデータを基にスリップレシオと前後力のグラフを作成中です。

・パワートレイン

個人の中日程を決めました。仮アッセンブリまでの予定を確認し、細かい点は仮アッセンブリの後に決める予定です。

・フレーム

メインフープ、フロントフープの位置決めている最中です。現在は仮アッセンブリの準備を進めています。

・コントロール

30日までにモデリングデータを仕上げ、仮アッセンブリの準備を進めています。

・電装

パート内の1人が病気を患ってしまい、少しペースダウンしています。

10月 第4回 ミーティング

・ミーティング内容

10月24日に実施したミーティングでは、パートごとにデザイン草案の発表と現在の進行状況について報告を行いました。

・サスペンション

タイヤの性能を最大限に生かすことをコンセプトに活動中です。

タイヤ班は、タイヤのサイズを6Jから7Jにすることで、旋回Gが約0.4G向上することが分かりました。また、マシンの目標諸元を決定しました。

ジオメトリー班はリアのA-arm点を決定しました。今後はフロントのA-armをフレームパートと相談して決定をします。

モデル班は、算出された理想的なタイヤの動きを最大限に再現するため、現在は過去のデータを参考にCADソフトウェアの練習をしています。

サスペンションパート全体として、VI-gradeの導入により設計技術を発展させ、またパート内やフレームパートとの密な連携を取るよう努めます。

・パワートレイン

パワートレインパート全体として、アクセラの目標タイム4.2秒達成のため、加速性向上をコンセプトにそれぞれが活動しています。

吸気系は、燃焼時の平均有効圧力と熱効率を高めます。

冷却系は、信頼性の向上のためにも早期の完成に努めます。

駆動系は、2段階減速を1段階減速に戻し軽量化を行います。また、シフターの変更を検討し、デフのオイル漏れを早急に解決します。

排気系は、目標の回転域でのトルクアップと軽量化に向けてマフラーの形状を検討中です。また、4-2-1集合方式から4-1集合方式に変更します。カウル、コックピットと連携を強めます。

・フレーム

フレームの重量を軽くしながらも、ピラーバーの追加で剛性を確保します。

A-armの取り付け点を変更しました。

設計の勉強をしつつ、仮アッセンブリに向けて準備中です。

• ステアリング

ステアリング班はモデリングを行っています。

ステアリングコラムを軽量化しました。また、ピニオンケースも軽量化します。

• コックピット

コックピット班は体格の違う人のために、シートを2つ作成します。また、シートにクッションを取り付けて乗り心地を良くします。シートは、2014年度も GFRP で作成します。シートの型はドライバーがドライバースーツを着て取ります。サイドウォールのアルミ板をエンボス加工することで重量を軽減します。

• ペダル

ブレーキのストローク量を変更しました。軽量化については現在検討中です。

• 電装

データロガー班は、昨年より便利になるように Arduino とプログラミングの勉強中です。

ハーネス班は整備性の向上のためにハーネスを CAD で作成します。また、電装の基礎知識も学んでおります。フレーム、コックピットとの連携を強めます。

インパネ班は AVR というマイコンを使用し、回路は CAD で設計します。

• カウル

Cd 値低減と L/D (ダウンフォースを空気抵抗の大きさを割った無次元値) の向上を図ります。

ノーズとサイドポンツーンをつなげ、リアまで空気がきれいに流れるようにします。

測定方法は検討中です。また、ディフューザーの有無も検討中です。

10月 第5回 ミーティング

・ミーティング内容

10月24日に実施したミーティングでは業務連絡を行いました。

主な内容は、走行会の実施、週報の提出内容の見直し、今後の予定について話し合いました。

VI-grade 講習会

10月26日にVI-grade講習会に弊チームから5名が参加しました。

VI-gradeとは、車両の運動性能をパソコン上で評価できる車両運動シミュレーションソフトです。

VI-grade講習会ではこのソフトウェアの基本的な操作を教えて頂き、2014年度以降の設計でのさらなる車両性能向上に向けて有意義な講習会となりました。

城北祭（学園祭）

10月26日、27日に城北祭が行われました。両日ともにフォーミュラカーの展示を行い、たくさんの方にお越しいただきました。また、10月26日には、プロジェクト活動報告会が行われ、弊チームも参加しました。弊チームの2013年度の大会結果、チーム構成、フォーミュラカーについて、の順に発表を行いました。発表は機械工学科1回生 小出祐介と応用化学科1回生 黒木遥加が行いました。

上智大学 技術交流会

10月27日(日)に上智大学にて技術交流会が行われ、弊チームから7名が参加しました。

今回の技術交流会では、パワートレイン・エアロ・サスペンション・軽量化のパートについてそれぞれの講演があり、大阪大学・上智大学はパワートレイン、名古屋大学・茨城大学はエアロ、京都大学・上智大学はサスペンション、慶応大学・豊橋技術科学大学は軽量化についての講演を行いました。

今回の交流会に参加して大会上位勢のデザイン発表を聞くことができ、2014年度の設計に向けてとても参考になりました。



図 2 上智大学での技術交流会での様子

仮アッセンブリ 第1回

10月30日に第1回目の仮アッセンブリを行いました。

仮アッセンブリを通じて、各パートの問題点・修正点について話し合いました。

- パワートレイン

エンジンを後ろに下げる。

燃料タンクの位置を再考する。

サイレンサーを自作する。

- フレーム

ドライバーのひざがはみ出してしまう。

フレームのフロントとリアの設計についてサスペンション班と相談する。

- コントロール

ステアリングの位置を2013年度より低くする。

ペダルの幅を小さくする。

シートが重かったなので、2014年度は使用する樹脂を減らすことで軽量化を図る。

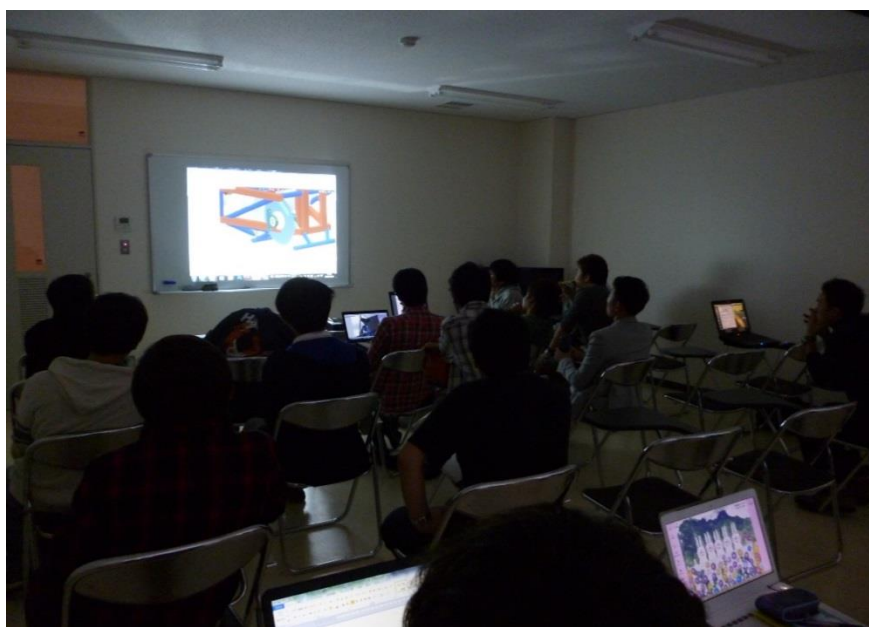


図 3 仮アッセンブリの様子

シャシーダイナモ試験

10月23日にシャシーダイナモ試験前のチェックのために学内試走を行い、10月30日にシャシーダイナモで車両性能の評価を行いました。

試験ではエンジンの出力特性の測定を行い、設計通りの性能が出ているかどうかを確認しました。2014年度以降のパワートレインの設計に向け、有意義な1日となりました。

11月 第1回 ミーティング

・ミーティングの内容

今後の予定と週報や車両コンセプトについて話し合いました。

・サブコンセプトの変更

～バネ上とバネ下のコラボレーション～

前回のサブコンセプトでは、学内成果報告会において弊校教授より“タイヤから設計するのは当たり前ではないか？”や“わかりにくい”という意見をいただきました。この意見を受けて、より分かりやすいサブコンセプトに変更しました。

バネ上とは、マシンにおいてサスペンションスプリングより上側に配置されているボディーやエンジンなどを指し、バネ下とは、タイヤやアップライトなどのことを指します。

サスペンションが目標とする挙動を実現するにはそれら単体では議論できません。2014年度では、特にサスペンションと他パートの連携に重点を置くため、上記のようにサブコンセプトを定めました。

11月 第2回 ミーティング

・ミーティング内容

11月14日に実施したミーティングでは仮アッセンブリと事務連絡を行いました。

今後行われる行事の日程と参加人数を確認しました。

・仮アッセンブリ

今回の仮アッセンブリでは、主に前回からの改善点および変更点について話し合いました。

・サスペンション

ショックアブソーバーの取り付け点を決め、フレーム班に伝える。

車両のリア部分が等速ジョイントとの関係上、他パートとの干渉が多くなってしまうので、モデル班はより多くの構想案をチーム全員に伝える。

・パワートレイン

燃料タンクの下に燃料ポンプを入れたために、2013年度に比べて燃料タンクの幅が70mm広くなります。また、排気管の排気効率向上のためにエンジンの位置を後ろに下げて、エンジンとメインフープの間を13mm広げます。

・フレーム

エンジンの位置をパワートレイン班と相談して、エンジンマウントの位置を決定しました。

・コックピット

ステーの位置を大まかに決定しました。また、シートベルトを付ける位置を決めていきます。並行して材料の選定を行います。

・ステアリング

2013年度に比べて、約1.6kgの軽量化に成功しました。

・ペダル

ペダルがストロークを行った際にフレームからつま先が出てしまう可能性があるため、ペダルの位置を下げることを検討しています。

・電装

ストロークセンサの固定方法をサスペンション班と検討中です。

設計プレゼンテーション

・プレゼンテーション内容

11月26日(火)に各パートの設計進行状況についてのプレゼンテーションを行いました。

・サスペンション

✦ タイヤ

タイヤデータを基に、スリップアングルとセルフアライニングの関係グラフを作成中です。

✦ ジオメトリー

スタビライザーの実測を行った結果、板バネへの加重と変位の関係のデータと大幅に違っていたため、二枚板式のスタビライザーに変更しました。

現在はリアのスタビライザー、ベルクランクの位置、ベルクランクのマウントの位置を検討中です。

✦ モデル

現在はフロントサスペンションのモデリングとフロントハブの設計中です。

今後は、リア側サスペンションのモデリング、フロント側とリア側のアップライト、フロントマウント・ベルクランクの設計を行っていきます。

・パワートレイン

✦ 吸気系

設計目標は、「可能な限り高出力化する」としました。

上方吸気か下方吸気のどちらかにするか検討中です。

✦ 排気系

エキゾーストマニホールドの設計はほぼ完了しました。エキゾーストパイプ、サイレンサーの設計を行っていきます。

✦ ドライブトレイン

フレームのマイナーチェンジとAアーム取付け点の位置との兼ね合いから、フレームやAアーム取付け点の自由度が高い二段階減速機構を2013年度に引き続き採用しました。シフターを変更することによって大減速比化のメリットを活かせると考えます。

・フレーム

フロントローアの角パイプはバルクヘッドまで1本化を図り、セカンドバルクヘッドを縮小しました。

・コントロール

✦ ステアリング

ステアリングコラムは、ガタツキの危険性を回避するために接合方法を変更し、2013年度と同様に角度可変式にしました。図面作成を12月から行い、他パートより早めから製作を開始する予定です。

✦ コックピット

シートのステーの位置を確定しました。2013年度もFRPでシートを作成する予定です。ヘッドレストの位置は次回までに決定する予定です。

✦ ペダル

ブレーキペダルのストローク量と各ペダルの配置を見直しました。

アクセルペダルの反力に多段的な変化をつけるか検討中です。

現在はペダルのモデリング中です。出来次第、ペダルの解析を行います。

・カウル

ノーズは、フレームのフロントが決まり次第すぐに取り掛かれるように数パターン of CAD データを作成します。次回のアッセンブリまでにラジエーターやエキゾーストとの兼ね合いがあるディフューザー、アンダーパネルの形状を決定します。

・電装

✦ データロガー

センサを使用して調べるものは、加速度・エンジン回転数・水温・油圧・サスペンションストローク・角加速度・アクセル・ブレーキ圧と決定しました。

ストロークセンサはサスペンション班と取り付ける位置について検討中です。

✦ ハーネス

電装品をサイドパネルに強力マジックテープで貼り付けることを検討中です。

現在はハーネスのアサイン調査、CADデータの作成、メインハーネスへのロガーの配線書き込みを行っています。

✦ インパネ

インパネ担当者が入院中により設計が遅れています。

11月 第3回 ミーティング

・ミーティングの内容

名古屋静的交流会とスポンサー様への報告会についての連絡を行いました。また、次の仮アッセムブリの日時を11月23日に決定し、全体の設計終了日を12月10日としました。

今後は、12月1日、12日に仮アッセムブリを行います。

その他に、2014年度の舞洲インフィニティサーキット様での走行においてどうすればよりドライバーの技術向上ができるかを話し合いました。

11月 第2回 仮アッセムブリ

11月23日(土)に仮アッセムブリを行いました。

・サスペンション

現在はアップライトとハブの解析をしています。また、ショックの取り付け点を検討中です。

・コントロール

✦ コックピット

後ろのパネルとヘッドレストをまだ合致させていません。また、ファイヤーウォールと燃料ポンプが干渉しているので対策を検討中です。

✦ ペダル

前回のアッセムブリでペダルを踏んだ時につま先がフレームをはみ出してしまう問題を解決しました。

・電装

レギュレーター/レクチファイヤの位置などを決定しました。

現在はインパネを設計中です。

11月 第4回 ミーティング

・ミーティングの内容

名古屋大学で行われる静的交流会の当日の予定についての連絡事項がありました。また、交流会の翌日に行う仮アッセンについても連絡がありました。その他に、12月に行われるSolidWorks講習会の事前準備についての連絡を行いました。

名古屋大学 静的交流会

11月30日、土曜日に名古屋大学にて静的交流会が行われ、33校、約220名が参加しました。静的交流会ではプレゼンテーション、コスト、デザインの3つに分かれて報告会を行いました。

・プレゼンテーション

プレゼンテーション部門では、名古屋大学・名城大学・京都大学が発表を行いました。

発表は、仕上げるまでの過程やそれぞれのプレゼンテーションに対する姿勢といった内容でした。最後の質疑応答では、今年度の大会に向けて活発な議論が交わされました。

・コスト

コスト部門では、名古屋大学・金沢大学・名古屋工業大学・同志社大学が発表を行いました。

現在の活動内容・予定・方針、昨年度大会のコスト審査での取り組み、審査員から受けた指摘や評価、それを踏まえての今年度の対策と注意点についての発表を聴きました。その後、ディスカッションと質疑応答が行われました。

・デザイン

デザイン部門では、東海大学・京都工芸繊維大学・名古屋大学が発表を行いました。

次に、フリーディスカッションでマネジメント、デザインレポート、当日の審査、採点、その他の項目に分けてディスカッションを実施しました。

各大学によってマシンのアピールポイントは様々でありながらも色々なアプローチの仕方があり、最初に決めるコンセプトの重要性を改めて感じました。

また、交流会前に車検講習会、交流会後には懇親会が行われました。



図 4 名古屋大学 静的交流会の様子

今後の予定

12月 12日 仮アッセンブリ

12月 14日 摂南大学との交流会

12月 15日 スズキ支援校 合同報告会

12月 19日 最終アッセンブリ

12月 20日 オーエスジー株式会社様 工場見学

12月 22日 SolidWorks 講習会

以下, 2013年9月~2014年9月までの大日程となります.

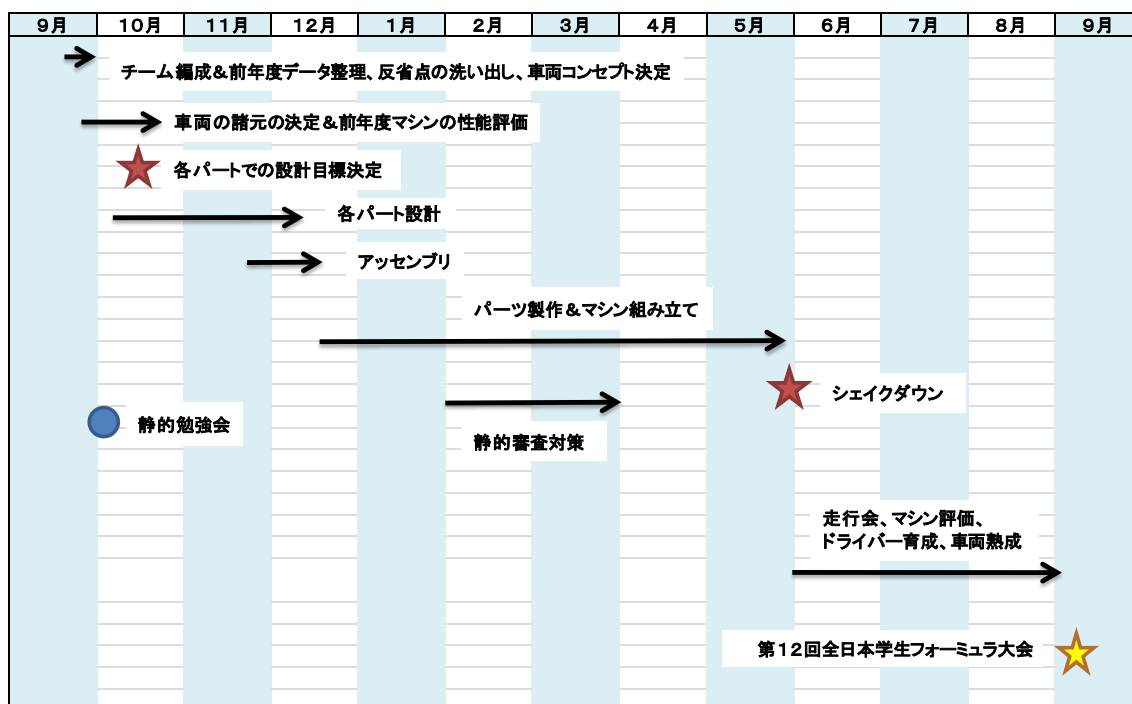


図 5 大日程表

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, 栗田 寿基

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 小出 祐介(工学部機械工学科1回)
黒木 遥加(工学部応用化学科1回)