

活動報告書(2015年10月)

青山学院大学学生フォーミュラプロジェクト

Aoyama Gakuin Racing Club.





目次

1. マネジメント会議
2. 日産講座
3. 松浦さん来校
4. YAMAHA 車体セッティング講座

1. マネジメント講習会

主 催：自動車技術会関東支部様

日 時：2015年10月10日土曜日

場 所：自動車技術会本部

参加者：野上一石，氏家翔馬

報告者：氏家翔馬



Fig.1.交流会の様子

1.1. 目的

今年度からリーダーとなった野上と1年でサブリーダーになった氏家がマネジメントのノウハウを得ること。また他校の方と交流を深めること。

1.2. 講義内容

- 予定は日単位で厳格に決め、締め切り前に確認をいれフォローできるようにする。また、締め切りを活動の日数が開いてしまう日に設定しない。
- 計画通りに行くことのほうが少ないのであらかじめその原因と対策を考えておくか、代案を用意しておく。
- 先達は技術や知識を出し惜しみすることなく後輩に伝え、物作りをするうえで最も大事な熱意をきちんと伝承し自分たちを超えるように教育する。
- 辛く思うこともある活動だが、目的をはっきりさせることでチーム全体のモチベーションを保ち、暗くならないようにする。

また、講義後に交流会が行われました。

1.3. 今後への活用

担当パートを分けパートごとに先輩が後輩に知識や技術を継承することになりました。また、各作業の締め切りを本格的に活動できる土曜日の前日の金曜日にすることで全体的工程の遅れを防ぎます。

講習会が終わった後に行われた交流会では野上・氏家ともに他校の方と積極的に交流し、互いのレベルを高めあっていくためのきっかけをつかむことができました。

2.日産講座

主 催：日産自動車(株)様

日 時：2015年10月17・18・24・25日

参加日：2015年10月17・18日

場 所：日産自動車(株) グローバル本社 NISSAN ホール

参加者：藤森大輝，氏家翔馬，大瀧峻河，山田雅貴，浅野裕人，大脇正義

報告者：浅野裕人



2.1.目的

日産講座を通して、フォーミュラカーづくりの知識、全日本学生フォーミュラ大会で役立つ知識を身に付けること。

2.2.講座内容

2.2.1.エンジン

エンジンの仕組みから、エンジン出力向上方法まで教わりました。具体的には4サイクル機関、図示出力と軸出力の比、静的効果、吸気動的効果、排気動的効果等を説明していただきました。

2.2.2.パワートレイン

パワートレイン講座では主にトランスミッション及びLSDに関して教わりました。LSD、DCT、CVT、ATの仕組みの説明から走行性能曲線の見方や大会コースにあわせたギヤ比の設定法を身に付けることができました。

2.2.3.プラットフォーム・車体

主に日産350Zから370Zへの開発手順や走行中での車体フレームの曲げ及び振じりを教わりました。具体例を聞くことでものづくりに関しての厳しさを理解することができました。

2.3.今後への活用

2016年度全日本学生フォーミュラ大会に向けて、今回の講座で身に付けた知識を生かし、「完走」という目標に達するためのマシンづくりをします。

3.松浦孝成様の来校

主 催：堀場製作所 松浦孝成様

日 時：2015年10月24日(土)10:00~18:00

場 所：青山学院大学相模原キャンパス I棟 604a

参加者：野上一石，藤森大輝，久保哲宏，

氏家翔馬，大瀧峻河，大脇正義，山田雅貴，浅野裕人

報告者：大瀧峻河



3.1.目的

車両設計のノウハウを教わりこれからのAGRCを見直し、改善を図る。

3.2.講義内容

3.2.1.午前の部

車両設計にあたって注意点、設計手順など根本的に「車をつくる」とは何かを教えていただきました。設計以外でもマネジメント面や広報面においてアドバイスをいただきました。



fig.2.講義風景①

3.2.2.午後の部



fig.3.講義風景②

主にサスペンション、剛性について教わりました。「キングピン傾角、キャスター角、アッカーマン、トー角、ロールセンターなどの数値を変えると車はどう変わるのか」ということをチームメンバー全員にわかりやすく説明していただきました。一部教科書に書いてあるような学生フォーミュラの常識的な知識も丁寧に説明をしていただきました。

3.3.今後への活用

2016年大会に向けて効率よく、よりアカデミックに製作できるように、松浦さんから教わった車両設計のノウハウを生かしていきたいと思っています。

4.車両セッティング講座

主 催：ヤマハ発動機(株)様

日 時：2015年10月25日(土)13:00～17:00

場 所：ヤマハ発動機コミュニケーションプラザ

参加者：久保哲宏，藤森大輝，氏家翔馬，大瀧峻河，大脇正義

報告者：大脇正義



4.1.目的

車体サスペンション設計、セッティング、ドライビング理論、消音機設計についての理解を深めることにより、車両を速く走らせるための理論を学ぶこと。

4.2.講座内容

4.2.1.サスペンション設計、セッティング

主に大会に勝てる車両は操縦しやすい車両でありどうすれば操縦しやすい車両を製作できるかについてお話ししていただきました。コーナリング時のかかる力を理論的に考察することなどにより、重心の高さ、ばね定数、減衰力、リンク力の大小が及ぼすロールの変化について実測値と照らし合わせながら紹介していただきました。

4.2.2.ドライビング理論

実際のエコパのコースを用いて、どういったコース取りを行うと早く走ることができるかについて、ご指導していただきました。

4.2.3.消音器設計

音は縦波であることを利用し音を理論的に捉え、どうすれば消音することができるかについてのノウハウをご指導いただきました。

4.3.今後への活用

サスペンション設計、また消音器設計にあたり理論的にもとづいたアカデミックな車両を製作し、車検に通るだけでなく、速い車両を作りたいと思っています。

活動報告は以上になります。何かご不明な点などございましたら以下の連絡先
までお問い合わせください。

青山学院大学学生フォーミュラプロジェクト
チームリーダー・マネジメント・駆動系担当
野上 一石（理工学部電気電子工学科 3年）
Tel:080-5464-8224 **MAIL:aguformula@gmail.com**