

# Monthly Report

2018.10・11月号



† INDEX †

10・11月間活動報告

KIT-18model TD からの挨拶

12月の予定



Vol.12

# 1. 10・11 月間活動報告

10 月は、KIT-19model チームの本格的な活動がスタートし、設計期間に入りました。

10 月 1～3 日に、KIT-19model の車両コンセプト会議を行いました。本会議では、来年度大会である「第 17 回全日本学生フォーミュラ大会」に参戦予定である KIT19-model の幹となる車両コンセプトを決定します。今年度車両である KIT-18model と大会結果の反省から現在の実力を把握し、来年度に向けてどのように車両を開発していけば高順位を獲得できるのか、チームメンバー全員で検討します。以下の図 1 は、車両コンセプト会議の様子です。



図 1 車両コンセプト会議

車両コンセプト会議から、KIT-19model の車両コンセプトは「ドライバーが扱いやすい車両」になりました。車両とドライバーは無視できない関係であり、どれだけ車両が高性能であっても、ドライバーに高いスキルが要求されてしまうと運転技術の習熟に時間がかかり、大会本番では能力が発揮できないと考えました。そこで、車両はドライバーが加速したいときに加速し、曲がりたいたときに曲がる、止まりたいときに止まるという意のままに操れるような性能を持つことが目標順位を達成するために必要と考えました。また、ドライバーが車両を意のままに操る姿は、見る人を魅了し、心を動かすことができると考えました。そのような車両を設計・製作したいという願いも込められています。車両コンセプト以外にも、車両コンセプトを達成するために各班がどういった性能を車両に与えればよいのかを考え、班コンセプト

を設定しました。今後は、各パーツが各班のコンセプトを達成することで、車両コンセプトを達成するという、つながりを持った車両づくりを行っていきます。

また、車両コンセプトの決定と同時に来年度大会の各種目の目標順位と各動的種目の目標タイムを決定しました。また、それらを参考に来年度大会の目標総合順位を決定しました。以下の表 1 はその詳しい内容となっています。

表 1 来年度大会の目標

		目標(2019 年度)		
		順位	得点	タイム [s]
静的 審査	コスト	36	28	-
	デザイン	29	80	-
	プレゼンテーション	20	50	-
動的 審査	アクセラレーション	8	82	4.305
	スキッドパッド	20	44	5.350
	オートクロス	25	88	63.00
	エンデュランス	23	193	1490
	燃費	23	40	-
総合		16	588~ 608	

来年度大会の目標総合順位は 16 位ということで、今年度大会結果の総合順位の 50 位とは離れていますが、今年度大会ではエンデュランス出走前までの暫定順位において、弊チームは 21 位を記録していました。以上の実力から、16 位という成績は目標達成範囲内であると判断しました。

10 月 9・15～17 日には、車両パッケージング会議を行いました。本会議では、KIT-19model の目標重量や重量配分、トレッドやホイールベースなどの車両諸元、ドライバーポジションからフレームの概略図までを作成・決定して、車両の概形を作り上げます。パッケージングは、車両の性能に直結し、車両運動の基礎を作り上げるとともに、車両コンセプトとどのようにしてつなげていくかがポイントとなってきます。KIT-19model

は KIT-18model をベースとして考え、詰めるクリアランスは詰めて、オーバーハングの縮小やロングホイールベース化を行うことで車両運動性能の向上や、ドライバーポジションを CAD で作成することで、最適なドライバーポジションを尊重した形での車両設計することを重要視しました。以下の表 2 は詳しい車両諸元についてです。

表 2 KIT-19model 車両諸元

ホイールベース	1680[mm]
トレッド(前/後)	1200[mm]/1200[mm]
車両重量	240[kg]
前後重量配分	47:53
エンジン	SUZUKI GSX-R600 L5
最高出力	55.2[kW]/12000[rpm]
最大トルク	7.3[kg]/10500[rpm]
タイヤ	Hoosier20.5×7.0-13 R25B
ホイール	13inch TWS Mg Wheel
サスペンション形式	前後ダブルウィッシュ ボーン
エアロダイナミクス	搭載予定

10月20・21日には、本学の学園祭である「第51期 工大祭」が開催されました。弊チームでは KIT-18model の車両展示とエンジン始動を行いました。弊チームの活動を多くの人に知っていただく良い機会となったと思います。以下の図 2 は、エンジン始動の様子です。



図 2 工大祭でのエンジン始動

11月には、本格的な車両設計がスタートしました。各パーツ担当者が班・車両コンセプトに沿ったパーツを設計します。

11月18日には、本学の秋のオープンキャンパスが開催されました。車両と活動内容を、来校してくださった高校生に弊チームのメンバーが詳しく説明しました。これをきっかけに、学生フォーミュラの活動人口が増加することを祈っています。

11月19～22日には設計コンペティション(フェーズ①)を行いました。これはチーム全体に向けて、各パーツ担当者が KIT-19model の設計についてプレゼンテーションを行う会議です。車両コンセプト達成に貢献できているか、パーツ製作性は良好か、今年度車両の問題を解決するアイデアなどをコンペティション形式で考えていきます。来月号からは、設計が完了したパーツから来年度に向けての設計仕様などを紹介する予定です。

11月20日には、株式会社アネブル様より三宅様、岡田様にお越しいただいて、企業紹介と来年度活動に関するアドバイスをいただきました。三宅様は全日本学生フォーミュラ大会の審査員であり、来年度に向けての活動の注意点やアドバイスをいただきました。頂いたアドバイスを今後の活動に生かしていこうと思います。以下の図 3 は集合写真となります。



図 3 株式会社アネブル様との集合写真

## 2. KIT-18model TD からの挨拶



工学部 機械工学科 3年  
阿部 航輝  
(アベ コウキ)  
KIT-18model  
テクニカルディレクター

KIT-18model のテクニカルディレクターを担当しました阿部航輝です。KIT-18model の1年間を振り返ると山あり谷ありと数々の苦楽がありましたが、私自身、プロジェクト共に多くの経験を積むことができたと思います。そこで1年間の活動を5つに分割し、私なりの視点からそれぞれを振り返りたいと思います。

### 1. KIT-18model 発足(9月末～10月初旬)

第15回全日本学生フォーミュラ大会が終了した翌日からKIT-18modelは発足しました。発足してから数週間の間、コンセプト会議が行われ、プロジェクトメンバー全体での意思疎通が行われました。この時期を振り返ると、自他共に考え方や思想は今と大きく違い、私自身もプロジェクトをまとめる側としての実力が不足していたと感じます。しかしKIT-18modelは大会のエンデュランスを完走できなかったものの、計測タイムからコンセプトである「高い旋回性能の実現」の名にふさわしい結果を出せたと思います。

### 2. 設計期間(10月中旬～2月初旬)

当初の予定では12月中に設計終了という予定の設計期間が、大きく長引いてしまい、この後のスケジュールに大きく響いてしまったと思います。この期間中にはプロジェクト内での進捗確認会に加え、設計班ごとにも進捗確認会が行われました。設計班ごとの進捗確認会は今年度から新たに導入した機会であり、この機会を通してプロジェクト全体だけでなく、自分とより密接に関係しているパーツ設計担当者との情報交換を行うことができました。この取り組みは後の設計ミスを大幅に減らすことができた良いものであったと思います。

### 3. 車両製作期間(2月中旬～7月初旬)

年々人員不足が問題となってきたり、今年度その影響を最も受けたのがこの制作期間であったと思います。その中でも、昨年度まで搭載していたエ

アロダイナミクスを、製作することができなくなってしまったというのは、チーム力不足、そして私自身の力不足もあったと思います。来年度は、この経験を糧に早期シェイクダウンを目指して活動を行いたいと思います。

### 4. 静的書類作成期間(5月中旬～6月中旬)

車両製作期間に引き続き今年度の大きな反省の一つにこの期間が挙げられます。大会時の静的審査の評価は去年よりも下がってしまいました。振り返ると、書類製作はスタティックディレクターを中心とした理想的な管理体制を築くことができたのですが、低学年への十分な指導が行き届いていない部分や、時間不足などといった要素が影響したと思います。またデザイン審査に関しても製作期間が長引いたことで、試走期間をほとんど設けることができず、大会得点に影響したと思います。

### 5. 大会当日

大会での5日間は1日1日がとても長く感じた印象でしたが、今振り返るととても短く感じます。初日から悪天候により車検が受けられず2日目に車検、昨年度に引き続きプレゼン審査の4位という高順位、エンデュランスの途中リタイヤなど印象に残る場面が多くありました。私自身エンデュランスの第2ドライバーということもあり、ドライバー交代の直前でいきなり止まった瞬間は今でも鮮明に覚えております。結果としては昨年度から総合順位を大幅に落とす形となりましたが、この悔しさを糧に来年度は高順位を目指したいと思います。

おおまかではありますが以上でKIT-18modelの私なりの振り返りとさせていただきます。今後、年間活動報告書を通して今年度の活動報告とさせていただきます。上位入賞を目指して精進して参りますゆえ今後とも変わらぬ御支援・御鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

### 3. 12月の予定

- スズキ株式会社様合同報告会 (12/1)
- 設計コンペティション(フェーズ②) (12/4~12/6)
- 設計コンペティション(フェーズ③) (12/19~21)
- 冬期休業(12/26~1/6)



## Yumekobo Formula Car Project Monthly Report

編集：若林 俊亮

発行：金沢工業大学 夢考房フォーミュラカープロジェクト

〒921-8501

石川県野々市市扇が丘 7-1

金沢工業大学 夢考房フォーミュラカープロジェクト

E-mail: [kit\\_fmc@hotmail.com](mailto:kit_fmc@hotmail.com)

ご意見・ご感想などございましたら上記までご連絡ください。