

K o g a k u i n R a c i n g T e a m

ACTIVITY REPORT

工学院レーシングチーム月間活動報告



Engineer our Future
2012

7

July 2010



特集

- 今月のこの人
- 試走会、雨の中のテストラン

あいさつ

本報告書をお読みの皆様、平素お世話になっております。チームリーダーの長澤です。例年に比べ猛暑日が多い今日この頃、皆様いかがお過ごしでしょうか。今月は、例年より平均で5°C弱程、気温が高い月となりました。活動場所、八王子キャンパス裏では、異様なキノコもちらほらと…

7月は、大会会場で行われる試走会に参加いたしました。数多くの問題が発生しました。これも、例年より早い段階で車両を製作し、走行を繰り返した結果だと思えます。今後の予定はFSW、ツインリンクもてぎの試走会と、8月6日に行う報告会等があります。今後とも、皆様のご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



2010年度チームリーダー 長澤 拓

チーム全体の進行状況について

チーム全体の進行状況についてお伝えします。今月は期末テストが行われたため、大きく活動の進んだ担当はあまりありません。各担当、スポーツランドやまなしでのシェイクダウンで発覚した問題点の修正を行いました。

7月3日に、静岡県のECOPAにて開催された試走会に参加してきました。ブレーキにトラブルが発覚したため、現在、8月3、4日の富士スピードウェイ試走会に向け、修正を行っているところです。試走会についての詳細は、特集ページをご覧ください。

テストが終了し、夏休みになりました。8月3、4日の富士スピードウェイ試走会、8月20日のツインリンクもてぎ試走会、そして9月8～11日の本大会まで、メンバー一同全力で活動に取り組んでいきます。引き続き、ご声援のほどよろしくお願い致します。

さて、今月号より、「今月のこの人」というコーナーを連載することとなりました。毎月メンバーのインタビューを紹介していきますので、ぜひご一読ください。

2010年度テクニカルディレクタ 久保 直紀

News

- 7月31日、本学にてオープンキャンパスが開催されました。車両の展示、活動のPRを行い、高校生や保護者の皆様に、私たちの活動を知って頂く絶好の機会となりました。



- 8月6日金曜に、本学にて八王子キャンパスにて、活動報告会を開催いたします。ご都合がよろしければ、ぜひご出席ください。メンバー一同、スポンサーの皆様のお越しを心待ちに致しております。

「国内で一番のチームになればと思う、」



チームリーダー 長澤拓

今までの活動を振り返る

もともとモータースポーツが好きだった彼は、入学後にこの活動を知り、興味を持った。本音を言えば、「そこまで深く考えて入部したわけではない」という。しかし、入部してからは、1年生にもかかわらず何かと製作を頼まれ、作業をやらざるを得ない状況になっていた。「大変だった半面、それも楽しかった」と語る。

「〇〇がやりたい」など、具体的な目標がまだ分からず、漠然と「作ってみたい」という気持ちで始めたというあのころ。しかし今では、目標に向けて日々まい進する。彼をここまで夢中にさせる、学生フォーミュラの魅力とは一体何だろうか。

学生フォーミュラの魅力とは

学生がゼロから自動車を作る中で、車の知識が身に付くのはもちろんのこと。“仮想企業”としての活動を通じて、企業の方々と接することが多い。材料管理や、会計業務、人材育成など、組織運営のスキルも必要とされる。全て自分たちで考えて行動していかななくてはならない。ひとつひとつの経験が、全て“学び”である。

つまり、学生フォーミュラとは、単なる“物づくり”の場ではなく、社会において物を作るのに必要なこと全般を学べる場、ということだ。その中で、「最後まであきらめずにやり抜くことが何より大切である」という。



今後の KRT の方向性

現在の主な仕事はチームリーダーとしてのマネージメントで、その合間を縫って製作にも携わる彼。客観的にチームを見ることも多い。そこで、現在のチームについて思っていることを聞いてみた。

「車両製作は、基本的に、全てを自分たちで行う、ということにはこだわりたい。」現在、様々な部品を外注するチームが増える中、KRT としては、“自分たちで物を作る”ことに重点を置いていきたいと語る。

今後チームとして目指すことは、という質問に、「やっぱり優勝をめざしたいよね。ただし、現状は厳しいということも承知している。とりあえず“なるべく上位”を今年の目標に、確実に3年以内には表彰台に上っている気持ちでやっている。」と語った。今、大きな変化が起きようとしているチームに期待を持っているようだ。この火種を絶やさず、次の世代に伝えていくのが、後に続く私たちの役目だろう。



最後にメンバーへ——「まず言うことは、お疲れ様かな。そして今後も頑張りましょう。」全日本大会に向けて、最後の仕上げを行うメンバーに対し、感謝の気持ちを照れながらも語った。

チームの最重要人物であるチームリーダーに、“特集今月のこの人”の、記念すべき一人目を引き受けてもらった。今後も彼の活躍から、目が離せない。

(村上将太)



長澤 拓 ながさわたく
2010年度チームリーダー
機械工学科4年

インテリアエクスリア、フレームなど、様々な担当を経て、今年度チームリーダー。
フォーミュラ関係者や、企業の方々とも積極的に交流を行うなど、多方面での活動も多い。

「はやく活動の流れをつかみたいです。」

1年生 白井麻衣

KRTに入部、そして見つけた目標。

「スポーツカーが好きで、よくレースも見ます。」楽しそうに車の話をする彼女は、入学する前、大学のパンフレットでこの活動を知ったという。そして新入生説明会や、ブースを見学した際に、この活動に参加することに決めた。

KRTに入部して4カ月あまり、最も印象に残っているのは、実際に工作機械を使い、ステアリング部品の切削をしたことだという。「楽しかったです。でもY軸とかX軸とかを合わせるのが難しかった……」1年生にとっては、まだまだなれないことが多いようだ。また、上級生に対して「ミーティングで意見交換をしているのを見ると、すごいなと思います。」知らない用語がまだまだ多い中で、憧れも感じるという。

今後もっと活動に参加し、いつかは中心メンバーとしてやっていけたらいいと思うと語った。「でも、リーダーはいいです」とキッパリ。いつまでも現場に立ちたいということなのか、謙遜してなのか。「今は、自分の担当した操舵を覚えて、完璧にこなすことで、活動の流れをつかみたいと思います。」自分がチームのためにできることに、精一杯取り組むようだ。今後の活躍に期待したい。

(村上将太)



白井 麻衣 しらいまい
操舵担当
機械システム工学科 1年

2010年度の新規メンバー。操舵担当を希望する。

特集 雨の中のテストラン

テクニカルディレクター 久保直紀

7月3日に、本大会の会場でもある静岡県の小笠山総合運動公園 ECOPA にて、試走会が開催されました。当日は激しい雨に見舞われ、風も非常に強く、ピットに立てたテント内にも雨がしけ込んでくるような状況でした。しかし、全日本大会はレインコンディションでも行われるため、万一全日本大会が雨だった場合のために、むしろ雨の中でのドライビングの経験を積んでおきたいということで、試走会は強行されました。

前回のスポーツランドやまなしでのプライベート試走と異なり、今回の試走会は準公式な試走会ですので、簡易車検が行われます。自動車会社の方と、様々な大学の学生フォーミュラのOBの方に車検を行って頂き、問題点、改善すべき点を指摘して頂くことができました。今まで全日本大会にぶっつけ本番で挑んでいた当チームにとっては、非常に大きな収穫になったと思います。

今年は、例年になく早い段階で車両が完成し、1カ月少々の夏休みを、車両の製作ではなく、車両の「改善」に費やせるということも、大いにプラスになると思います。車検にて問題点がいくつか発覚しましたが、じっくり時間をかけて改善していきます。

さて、誰も経験したことのないレインコンディションの中での走行、ドライバーにとっては非常に有意義なものでした。2回の走行を行い、どちらも鈴木健太（サスペンション班リーダー）がハンドルを握りました。

走行では、ブレーキングを繰り返すうちに踏み応えが柔らかくなっていき、最終的にブレーキを踏みぬいてしまうというトラブルが発生しました。ブレーキキャリパに対して、マスターシリンダの容量が不足していたため、容量の大きなマスターシリンダへの変更で対応することに決定しました。本大会間際でなく、この時期にトラブルが発覚したおかげで、何とか命拾いをしました。

以下、大会の風景です。路面の至る所に水たまりが確認できます。各チームのテント内は、雨宿りをする人でごった返していました。



■ 活動状況

7月前半に行われた ECOPA(大会会場)での試走会に参加しました。当日は朝から雲行きが怪しく、出走時にはハードウェットのコンディションとなってしまいましたが、計2回出走する事が出来ました。雨というコンディションもあって、走行時間が少なくデータの多くが取得出来ませんでした。エンデュランスを完走した08年の車両と比較すると低速時のトルクが向上している事がドライバーから確認出来ました。

7月の試走会は ECOPA のみとなってしまったため、吸気の改修作業を行いました。かねてより指摘されていたエンジンプロックとの締結方法ですが、ワイヤ放電加工にて製作したフランジにOリングでシールする方式に変更しました。また各種ブラケットも構造を見直し、機能的に固定できる方法へと変更しました。

■ 今後の予定

8月に行われる富士スピードウェイ・ツインリンクもてぎでの試走会に焦点を合わせ、エンジンの熟成を行っていきます。また、当チームでは今までやっていなかったシャシーダイナモによるエンジン性能のチェックを行っていきます。

■ 活動状況

7月初めの試走においては、まず他団体による車検での指摘項目の確認と、大会の路面にてスリックタイヤを使用した場合の部品強度は足りているのかを重点的に見るつもりでいました。しかし当日は雨の中の走行となってしまったため、目的を変更し、路面摩擦力が低下した事で容易に確認が可能となった車両限界時の挙動と、ハンドルと前輪の蛇角設計が大会のコースに合っているのかを、2009 エンデュランスコースレイアウトと同一のコース内で見事としました。

車検の足回り担当部分に関しては、ルールで定められた2山が出て居ないネジが2箇所あった事と、リアホイールスタッドボルトのねじ山の出方が足りないという指摘を受けました。ブレーキでは、ホースが車体に対して長すぎるという指摘。他にはレギュレーションでは指定されていないが、ボルトを使用するときはワッシャを入れるなり、フランジ付きボルトにすべきでは無いかという指摘を受けました。そのため、指摘のあった部分で危険な部分を改修して走行しました。

走行は、全体では3周目、2回目の走行1周目の途中で、ブレーキオーバートラベルスイッチが効いてしまい、エンジンが停止し、そこで終了となってしまおうという、非常に残念な結果となってしまいました。この結果を受けて、マスターシリンダの容量不足が原因であると結論付け、2008年に使用していた径の大きいマスターシリンダを8月初めの試走会へ持って行きテストする事にしました。

5月終わりの試走においては、ネジの緩みや僅かな干渉など、いくつかのトラブルが発生したものの、致命的なトラブルは発生しませんでした。足回り部分の性能は、2008年度車両と比較し、舵の効きは軽く、スラロームの切り返しよりも鋭い動きが体感できました。足りない部分としては、細かい部品の精度向上や、ネジ全ての正確なトルク管理など、基本的な部分を煮詰めれば、非常にレベルの高い車両になる事は間違いないと考えております。

今月は大半の時間を静的レポートの作成に費やしていましたが、すべて無事に提出を終えた現在は、7月の試走会へ向けて全力で改善作業を行なっているところです。



■ 今後の予定

今後の試走会における車検で指摘されたところの改修を行い本大会に向けて車両を仕上げていきます。

8月…… 富士試走会 もてぎサスアライメント講座 本大会セッティングの決定

9月…… 本大会に参加

■ 活動状況

7月に催された小笠山総合運動公園での試走会の結果、以前に引き続き問題となったブレーキの制動力不足を解消するため、マスターシリンダの容量を増やすことになりました。それに伴いペダルラックの構造を一部変更し、より剛性のあるペダルラックへと改良されました。画像は製作途中のもので、レールの軸受け付近にパイプが追加されています。これによって、ねじりや曲げに対して格段に強くなりました。

シフトに関しては、ステアリング側シフトマウントを新規のものへ変更しました。シフター位置の延長目的で暫定的に取り付けられていた部品が無くなり、よりすっきりとしたレイアウトになりました。

■ 今後の予定

試走で発生した問題への対処を中心に行います。また、来年度に向けた技術開発を並行して進めていきたいと思えます。



■ 活動状況

月間報告書の充実化ということで今月のこの人のコーナーを設けさせていただきました。少しでも多くの人に楽しみにされるような報告書を目指し、今後も様々なコンテンツを提供していけたらいいなと思います。

カウルは現在製作中です。

COMING SOON



■ 今後の予定

8月19・20に予定しているツインリンクもてぎの試走会までにカウルを完成するよう作業に励みます。

来月号では、製作風景と完成品を大々的に紹介します。それまでお待ちください。

Sponsors

私たち KRT は、多くのスポンサー様に支えられ、活動しております。ご支援頂いております皆様に、厚くお礼申しあげます。

- 株式会社五十嵐プライヤー様
- 株式会社エフ・シー・シー様
- NTN 株式会社様
- 株式会社江沼チエン製作所様
- 有限会社オートスタッフ様
- 株式会社カナエ様
- 株式会社兼古製作所様
- 関西ペイント販売株式会社様
- 呉工業株式会社様
- 株式会社神戸製鋼所様
- 株式会社古寺製作所様
- 株式会社サトー様
- 三協ラジエーター株式会社様
- 三和電気計器株式会社様
- 有限会社須佐製作所
- 鈴木鋼材株式会社様
- ステンレス商事株式会社様
- スポーツランドやまなし様
- 株式会社スリーピークス技研様
- 株式会社スリオンテック様
- 象印チェンブロック株式会社様
- ダウ化工株式会社様
- 株式会社高村商会様
- THK 株式会社様
- デルタ工業株式会社様
- 東北ゴム株式会社様
- 特殊技研株式会社様
- 株式会社トクニ工業様
- トップ工業株式会社様
- ニッカル商工株式会社様
- 株式会社日産フィナンシャルサービス様
- 株式会社ニフコ様
- 株式会社ハイレックスコーポレーション様
- ハンマーキャスター株式会社様
- 株式会社 VSN 様
- 株式会社富士精密様
- 株式会社ブリヂストン様
- ヘラマンタイトン株式会社様
- 本田技研工業株式会社様
- 松井精密工業株式会社様
- 株式会社マルト長谷川工作所様
- 株式会社ミスミ様
- 三菱レイヨン株式会社様
- 工学院大学機械系同窓会様

■ 発行元

〒192-0015 東京都八王子市中野町 2665-1

工学院大学 学生フォーミュラ

チームリーダー 長澤 拓

TEL 090-5530-9043 FAX 042-622-2970

Mail a107119@ns.kogakuin.ac.jp

URL <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1032/>

※ 会報に関するご意見、ご要望、ご質問等は、お手数ですが上記までお願い致します。