

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

8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>有限会社CAST様の支援品について</u>	<u>3</u>
<u>泉大津合同試走会(8月13日)</u>	<u>4</u>
<u>泉大津合同試走会(8月20日)</u>	<u>5</u>
<u>泉大津合同試走会(8月24日)</u>	<u>6</u>
<u>名阪スポーツランド走行会(8月26日)</u>	<u>7</u>
<u>8月第1回ミーティング</u>	<u>8</u>
<u>8月第2回ミーティング</u>	<u>9</u>
<u>8月第3回ミーティング</u>	<u>10</u>
<u>8月第4回ミーティング</u>	<u>11</u>
<u>8月第5回ミーティング</u>	<u>12</u>
<u>第11回全日本学生フォーミュラ大会 活動予定</u>	<u>13</u>

はじめに

拝啓、初秋の候、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。

いよいよ、第11回全日本学生フォーミュラ大会が始まりました。1年間かけて積み上げてきたものをこの一瞬にささげる気持ちで大会に挑みます。弊チームが活動を続けられているのも、平素より多大なるご支援を賜るスポンサー様のおかげです。ご支援していただいた感謝の念を込めて、大会では悔いのないように充実した時間を過ごしてきます。その結果、良い報告ができればと考えております。弊チームへのご声援のほどよろしく願いいたします。

この度は、2013年8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

有限会社 CAST 様の支援品について

日時:7月上旬

本年度より新規スポンサー様として、有限会社 CAST 様にカウル製作の際に使用させていただくピールプライクロス、ブリーザーファブリック、バックフィルム、シーラントテープを特別協賛価格にてご提供いただきました。誠にありがとうございます。

有限会社 CAST 様は炭素(カーボン)繊維、アラミド繊維、ガラス繊維など各種繊維基材と各種樹脂をオートクレーブ成形や VaRTM 成形(インフュージョン成形)、ハンドレイアップ成形などの各種工法を用いて競技車両、医療福祉機器、スポーツ機器、重工関連、防弾・防爆関連など様々な分野において幅広く事業を展開されております。

弊チームではカウル製作の際にご支援いただいた商品を使用させていただきより美しい外装を目指していきます。今回はご支援のご報告が遅くなり誠に申し訳ございません。

今後とも、弊チームへのご理解、ご支援、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

以下に、有限会社 CAST 様にご提供していただいた支援品の写真を掲載しております。



図1 ご支援いただいた複合材料成型用資材

泉大津合同試走会(8月13日)

日時:8月13日(火)実施

場所:泉大津フェニックス

8月13日(火)に開催された泉大津合同試走会は京都工芸繊維大学,同志社大学,岡山大学と弊チームを加えた4チームが集まり,合同で走行会を行いました。弊チームからは13名(4回生1名,3回生7名,2回生3名,1回生2名)が参加しました。

試走会はアクセラレーションとスキッドパッドのコースを設営し,大会を意識した練習を行いました。本年度の弊チームドライバーは今回が初めてのアクセラレーション,スキッドパッド走行となりました。試走会での午前中はマシンセッティングとブレーキテスト等を行いました。午後に入って走行開始し,走行内容は2名のドライバーがアクセラレーションを中心に行い,カウルが付いていない状況ではあるものの昨年度以上の良いタイムを刻むことが出来ました。また走行時のギアチェンジも順調に行えました。その後,スキッドパッドの走行も数回行うことが出来ました。走行はアクセラレーションを走行したドライバーが引き続き行いました。初めてのスキッドパッド挑戦ということもあり,パイロンタッチも見受けられましたが充実した走行を行うことが出来ました。

今回の走行は車両の加速度性能や旋回性能などを改めて知り,ドライバーのドライビング技術の向上にもつながるきっかけとなりました。

以下に,8月13日に行われた泉大津合同試走会の様子を掲載しております。



図2 走行に向けてのピット作業風景

泉大津合同試走会(8月20日)

日時:8月20日(火)実施

場所:泉大津フェニックス

8月20日(火)に開催された泉大津合同試走会は京都工芸繊維大学,同志社大学,岡山大学と弊チームを加えた4チームが集まり,合同で走行会を行いました.弊チームからは11名(4回生2名,3回生4名,2回生3名,1回生2名)が参加しました.

試走会内容は各大学1名のドライバーあたりオートクロスのコースを2周走行するといった走行を繰り返し実施しました.弊チームは午前中マシンセッティングや燃調を合わせるなどに時間を割き,午後から走行を開始しました.午後に入ってからからの走行は,実際に大会でオートクロスに出走予定の4回生のドライバー2名が走行を行いました.その日の車両はセルスイッチを利用してエンジンを始動させることが困難であったため,始動時に時間が掛かってしまいました.しかしながら,走行が始まると問題はなく順調に走行を行うことができました.走行タイムも昨年度より早いタイムが記録されており車両自体の完成度は昨年度以上であると考えられます.1日を通して走行を重ねるにつれて走行タイムも徐々に短縮されていき,ドライバー自身がコースの特徴,車両の特徴を掴むことができたように思われます.スラロームなどでのパイロンタッチが見受けられたので大会に向けての走行時の課題も発見することができました.

以下に,8月20日に行われた泉大津合同試走会の様子を掲載しております.



図3 オートクロス走行風景

泉大津合同試走会(8月24日)

日時:8月24日(土)実施

場所:泉大津フェニックス

あいにくの雨が降る中、泉大津フェニックスで8月24日(火)に開催された泉大津合同試走会には京都工芸繊維大学、同志社大学、岡山大学と弊チームを加えた4チームが集まり、合同で走行会が行われました。弊チームからは20名(4回生2名, 3回生6名, 2回生4名, 1回生8名)が参加しました。

今回の試走会では大会の動的審査のメインイベントでもあるオートクロス・エンデュランスの走行練習を中心に行いました。試走会内容は午前中にオートクロスのコースを1名のドライバーあたり2周走行を行うオートクロス練習を実施し、午後からはエンデュランスコースを1名のドライバーが5周走行する耐久走行練習を繰り返し行いました。また、大会のエンデュランス競技を想定して大会同様に2名のドライバーがドライバーチェンジを含めた20周連続走行も行いました。

この日の天気は、雨が降ったり止んだりを繰り返していました。路面が濡れていたため弊チームはレインタイヤで走行を行いました。雨の影響で路面が非常にすべりやすく、弊チームを含めた各校が走行に苦戦しているように見受けられました。午前中のオートクロス練習は8月20日の試走会での練習の成果が表れており、スムーズに走行を行うことが出来ました。午後の走行が始まった直後に弊チームは大会を想定した20周走行を行いました。走行内容は、各ドライバー5周目以降の走行が疲労のせいもあり、タイムに乱れが生じてパイロンタッチ数も増えていきました。大会では1度のパイロンタッチにつき走行タイムに2秒が追加されるため非常に大きな影響を与えることとなります。しかしながら、ドライバー交代などの走行以外での問題点は特になく、スムーズに行うことができました。天候の影響も多少はあるものの、20周走り切れるだけの燃費と燃料タンクの容量があることの確認も行うことができました。

今回の試走会では大会同様のエンデュランス走行を行うことで新たな課題も見つかりました。車両だけでなく、ドライバーのドライビング技術の向上も大会に向けて必要な要素となってきました。

名阪スポーツランド試走会

日時:8月26日(月)実施

場所:名阪スポーツランド Dコース

今回の試走会は弊チーム単独で名阪スポーツランド Dコースを貸し切って走行練習を行いました。試走会には弊チームのメンバー13名(院2回生1名, 4回生1名, 3回生6名, 2回生4名, 1回生1名)が参加しました。

当日の朝から小雨が降っており, 天候が懸念されていましたが名阪スポーツランドに到着してからは回復に向かっていきました。路面は濡れていましたが, 今回はドライタイヤを使用して走行を行いました。走行内容は午前中にアクセルレーションを行い, 午後からはスキッドパッドの走行を行いました。今回の走行会は大会に向けて行う最後の試走会でした。弊チームだけの試走会であるため様々なセッティングを行うことができました。走行会では, アクセルレーションとスキッドパッドの両方ともに以前の試走会で計測したタイムを上回る良いタイムを収めることができました。

大会に向けて安定して走行が行うことができたので, 充実した試走会になりました。

以下に, 8月26日に行われた名阪スポーツランド試走会の様子を掲載しております。



図4 アクセルレーション走行風景

8月 第1回ミーティング

8月1日(木)実施

～ミーティング内容～

8月に入り最初のミーティングであったため、8月の走行会スケジュールと大会用提出物の確認等を中心にミーティングを進めていきました。8月は泉大津フェニックスで行われる関西圏の大学が集まって行う合同試走会を3回と弊チーム単独で名阪スポーツランドのDコースを貸し切って行う試走会を1回の、計4回の試走会を予定しておりました。その走行会の日程確認を行い、参加メンバーの選定もミーティングを通じて行いました。

また、カウル・アンダーパネル製作の進行状況確認などの車両製作するにあたって残っている作業のスケジュールを大まかに確認し、チーム全体に共有しました。

以下に、8月4日(日)に行ったシェイクダウン証明風景を示した写真を掲載しております。



図5 シェイクダウン証明撮影日の集合写真
(車両乗車者:西村)

説明:8月4日(日)に大阪工業大学中庭にてシェイクダウン証明を撮影したときの写真となっております。シェイクダウン証明自体は無事に撮影することができ、後日大会側にも提出することができました。

8月 第2回ミーティング

8月8日(木)実施

～ミーティング内容～

今回のミーティングでは8月13日(火)に泉大津フェニックスで行われる合同試走会に向けてスケジュール確認を行いました。試走会に参加するメンバーの確認、試走会での注意事項や試走会の走行目的についての確認も行いました。

以下に、8月のカウル製作風景を示した写真を掲載しております。



図6 カウル(ノーズ部分)のメス型
(作業者:前田)

説明:7月から行っていたカウルのメス型製作の終盤を迎えておりプラサフを吹いている風景です。この時期は8月20日に泉大津フェニックスで行われる試走会に向けて急ピッチで作業が進められている時期でした。カウルのメス型は例年以上に良い仕上がりとなくなりました。

8月 第3回ミーティング

8月15日(木)実施

～ミーティング内容～

8月13日(火)に行われた試走会での問題点を洗い出しと8月20日(火)に行われる試走会の走行スケジュールの確認などを行いました。また、次回(8月20日)はノーズ部分のカウルを車両につけて走行を行う予定であるためカウルの製作状況の確認も行いました。8月15日(木)に行われたパート説明会の様子や感想についての話し合いも行いました。

以下にパート説明会の様子を示した写真を掲載しております。



図7 パート説明会

(発表者:水谷)

説明: 来年度の各パート担当者を決めていくにあたって1・2回生を対象にパート説明会を開催したときの風景を示しております。パート説明会は8月15日・16日の2日間に亘って開催されました。主に本年度のパート担当者がスライドやホワイトボードを利用して各パートの説明を行いました。この時期にパート説明を行ったことで、初めて大会に挑む1回生でも大会後の設計を考えながら他大学の見学等に参加できると考えています。

8月 第4回ミーティング

8月22日(木)実施

～ミーティング内容～

今回のミーティングでは8月20日(火)に行われた試走会の様子をチーム全体に報告することに加えて、8月24日(土)と8月26日(月)に行われる2回の試走会についての話し合いが中心でした。大会までに残されている試走会は先ほど述べた2回のみであるため、より充実した時間にしより順序よく行動するために入念に試走会の内容を確認しました。

以下に、最終塗装を行ったシートの写真を掲載しております。



図8 塗装後シート
(製作者:長尾)

説明:本年度のシート設計者である長尾の手によってシートの塗装が完了しました。車両に使用される1つ1つの製品には設計者の意図や製作者の努力が詰まっています。塗装だけでなく最後までこだわりを持ちながら作業に励んで参ります。

8月 第5回ミーティング

8月29日(木)実施

～ミーティング内容～

今回は大会に向けての全体として最後のミーティングを行いました。大会までの作業内容や静的イベントに向けての発表練習のスケジュールの確認も行いました。また、大会自体のスケジュールを確認し、チーム全体としての動きを改めて確認を行いました。弊チームは大会に初めて参加する1回生が多く所属しているため、今回のミーティングを通じて1回生に大会の流れを事前に説明することでより無駄なく行動することを目的としてミーティングを進めていきました。

以下に、8月に行ったアンダーパネル製作風景の写真を掲載しております。

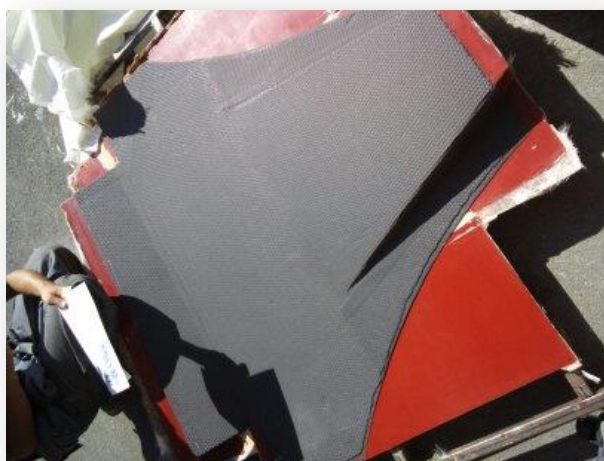


図9 アンダーパネル製作風景
(左から山下, 佐藤)

説明:本年度はアンダーパネルをカーボンで製作しました。カーボンを焼き上げるまでにはメス型の積層からかなりの時間が必要となりました。アンダーパネルの製作には1回生が積極的に参加し、2回生以上が適切な指示を出しながら進めていきました。アンダーパネルをカーボンで製作することで高い強度を保ちつつ軽量化に貢献しております。

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

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 桑原 一成, 栗田 寿基

E-Mail: 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(06-6953-2716) FAX(06-6953-2716)

文責 渉外担当 福塚 啓司(工学部 電気電子システム工学科3回)