



豊橋技術科学大学 自動車研究部 定期活動報告書

2010年10-12月号
Web サイト
http://tut-f.com
e-mail
info@tut-f.com

第8回大会終了 2011シーズン新体制へ



第8回全日本学生フォーミュラ大会は、3年連続のデザインファイナルに出場するも、総合44位という成績で終わりました。第9回大会での成績向上を目指して、私たちは10月に新体制を発足しました。

新部長挨拶

はじめまして、TUT FORMULA 2011シーズンの部長を務めさせていただきます。藤島達也と申します。この1年間、部長としてチームを引っ張っていただける様、精一杯努力して参ります。

さて、新体制が発足してから約3ヶ月が経ちました。その間、今シーズンの目標や車輻コンセプトの決定があり、現在は車輻の設計を行っております。今シーズンのメンバーは初めて設計を担当する人間がほとんどで、先輩方にアドバイスをもらいながら試行錯誤を繰り返している最中です。

新役員紹介&抱負

部長 藤島達也 機械システム 学部3年
部長としてチーム全体の統括に力を注ぎ、大会で目標を達成できるように精進して参ります。

副部長 谷地中宏基 情報 学部3年
部長のサポートやマネジメントなど、部活を支えていけるよう尽力いたします。

テクニカルディレクター 赤松陽介 生産システム 学部3年
車輻の設計、製作を統括することに力をそそぎ、全力で2011の開発に臨みます。

渉外

澤田翔平 知識情報 学部3年
多くの企業様のご理解とご協力をいただけるよう、渉外活動に励みたく存じます。

広報

井上尚人 知識情報 学部3年
不慣れな部分もありますが、TUT FORMULAの活動を精一杯報告します。

石川誠人 電気・電子情報 修士1年
今年こそはBest Web Site賞を取れるように更新してまいります。

会計

高岡碧 生産システム 学部3年
チームの資金を管理する立場として責任をもって仕事をし、チーム活動に貢献したいと思っております。

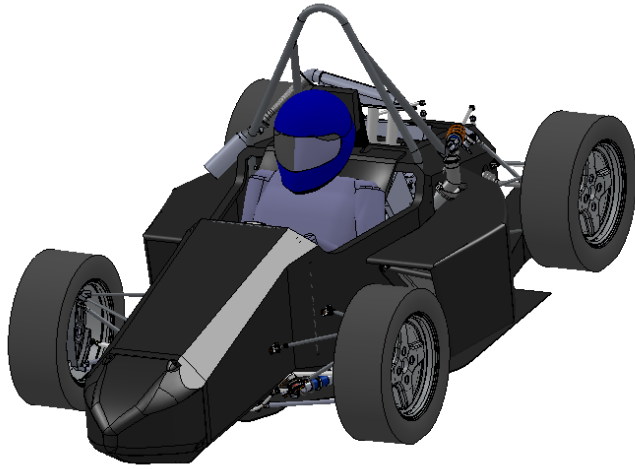


豊橋技術科学大学
自動車研究部
部長 藤島達也

製作チーム

赤澤直哉	機械	修士1年
永井宏幸	機械	修士1年
本田祐介	機械	修士1年
松本卓也	機械	修士1年
石川誠人	電気・電子情報	修士1年
高野大和	機械システム	学部4年
太田比奈子	機械システム	学部3年
原田匠	機械システム	学部3年
藤島達也	機械システム	学部3年
赤松陽介	生産システム	学部3年
高岡碧	情報	学部3年
谷地中宏基	情報	学部3年
井上尚人	知識情報	学部3年
澤田翔平	知識情報	学部3年
岡田拓馬	機械	学部1年
上嶋宏紀	機械システム	修士2年
戎野由展	生産システム	修士2年

2011シーズン車輻 TG06



TG06 主要諸元

フルカーボンモノコックシャシ
ホイールベース 1550mm
トレッド フロント 1200mm / リア 1100mm
13インチホイール
目標重量 185kg
前後重量比 50:50
最低地上高 35mm

旋回特性の向上

- ・カーボンホイールの採用
- ・ディフューザ/アンダートレイの採用
- ・インパクトアッテネータの軽量化

Basic for Perfect

操作効率の向上

- ・シートやペダル形状の見直し
- ・電動シフトによるパドルシフトシステム

高パワーウェイトレシオ

- ・カーボンモノコックの採用
- ・排気製作/エンジン調整
- ・カーボンホイールの採用

私たちが製作する新車輻 TG06 のコンセプトは「Basic for Perfect」の旋回特性の向上・高パワーウェイトレシオ・操作効率の向上です。昨シーズンの車輻 TG05 は四気筒エンジン搭載車輻の中で最軽量を達成し、デザインファイナルにも出場することができました。しかし、動的競技ではマシントラブルのために車輻性能を発揮することができませんでした。TG06 では「Basic for Perfect」を継承し、昨シーズンで達成できなかった部分の改善やさらなる進化を目指します。

新車輻 TG06 で注力したいポイントをサブリソントとしました。「旋回特性の向上」ではカーボンホイールやインパクトアッテネータなどの重心から遠い箇所の軽量化を行うことでヨー慣性モーメントを低減させます。また、ディフューザやアンダートレイといったエアロパーツを用いてダウンフォースを増やし、より大きなコーナリングフォースを得ます。「高パワーウェイトレシオ」では昨シーズンに引き続き軽量化によるカーボンモノコックを採用することや材料置換を進めることで軽量化を推進し、目標を達成します。加えて排気の新規製作とそれに合わせたエンジンセッティングを行い、出力を向上させます。「操作効率の向上」ではシートやペダルを見直し、ドライバーが操作しやすい形状にします。また、シフト操作の高速化のために電動シフトを用いたパドルシフトシステムを搭載します。

イベント報告

10月・11月・12月では技科大祭や報告会など様々なイベントがありました。その様子を紹介します。

技科大祭

10月2日・3日
技科大祭では、毎年恒例のやきとりの販売と車輻の展示・デモ走行を行いました。家族で来ている方など一般のお客さんも多く、車輻に乗りたくて来てくれるお子さんもいました。車輻に乗って、ペダルを踏もうとして足を伸ばしている姿は見ていて微笑ましく、展示をしている私たちも笑顔になりました。



活動報告会

10月22日
企業や個人のスポンサーの方々を招待し、昨シーズンの活動成果報告会を行いました。私たちが普段の活動や車輻製作の話をするだけでなく、実際の企業活動の話も聞くことができる貴重な時間でした。あつという間に時間は過ぎ、私たちの活動が多くの人に支えられていることを実感しました。



上智大学技術交流会

10月24日
上智大学で行われた技術交流会に参加しました。上智大学は昨シーズンに総合2位、デザイン審査1位を獲得した強豪校です。多くの大学からの参加者で会場はいっぱいでした。上智大学のプレゼンテーションでは、スペースフレームとモノコックの比較の話やエアロパーツとその解析についての話が聞けました。上智大学の解析はしっかりしていて、見習いたいものがたくさんありました。また、特別講師として自動車評論家の両角岳彦氏が車輻の運動や摩擦円について講演し、サスペンション担当として考えさせられる内容でした。交流会の後には懇親会が行われました。他大学の方々は初めて会う方ばかりでしたが、車輻製作や活動について話をすると共感することも多く、この大学も車輻に対して一生懸命であることを感じました。

日産サポート講座

11月13・14日 20:21日
日産グローバル本社にて合計4日間の講習会が開かれました。エンジンやシャシなど車輻について、幅広い知識を企業の方から聞くことが出来る貴重な体験でした。技術的な話ばかりでなく、車輻企画などの活動の基本となる講習もあり、車輻製作に役に立つものばかりでした。また、11月の開発の話や MID4 の開発の話も聞けて、講習会は非常に面白かったです。

ものづくりフェア

11月26日・27日
豊橋総合体育館で開催された「ものづくりフェア 2011」東三河にて展示の機会がありました。地域の先端産業や専門的な製品・新技術を紹介するもので、多くの地元企業が参加していました。武蔵精密工業株式会社様や三菱レイヨン株式会社様といった私たちのスポンサー様も展示をしておりました。武蔵精密工業株式会社様ではカムシャフトやデフの動作がわかるモデルを展示しており、車輻の中でどのように動いているかを理解する事ができました。

四輪駆動車試乗会

12月11日
豊田市の「さなげアドベンチャーフィールド」で四輪駆動車の試乗会があり、4人で参加しました。私の班では、午前中に実際に試乗し、20度ほどの傾斜を走行して、四輪駆動車の性能の高さを体験しました。午後は、普段体験できない転倒時の脱出体験やメガクルーザーによるオフロード体験がありました。私は四輪駆動車の運転は初めてでしたが、楽しく学ぶことができました。

広報から

この号から担当者が代わりました。今シーズンの定期活動報告書は壁新聞の形式で、3ヶ月毎の発行になります。このような報告書を書くのは初めてで、時間がかかってしまいました。読みづらい点も多いと思いますが、これから1年間、私たちの活動を精一杯報告したいと思います。

