

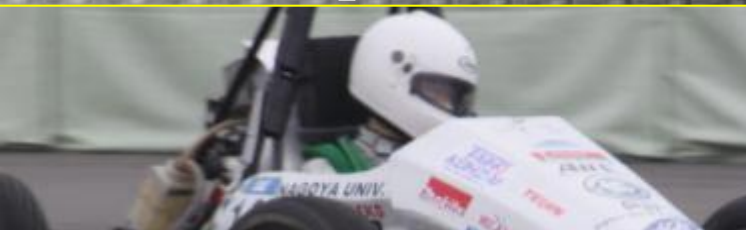
FEM Report 2



Contents

- | | |
|-------------|-------------|
| 1.大会結果報告 | 5.大会レビュー4日目 |
| 2.前日車検 | 6.感謝の言葉 |
| 3.大会レビュー2日目 | 7.スケジュール |
| 4.大会レビュー3日目 | 8.PT製作方針紹介 |

2011 02 20



Topic 1 大会結果報告

	FEM-07	FEM-06
静的競技		
コスト審査(Max 100pt)	8位(65.0pt)	18位(53.9pt)
デザイン審査(Max 150pt)	9位(110pt)	36位(71pt)
プレゼンテーション審査(Max 75pt)	16位(48.75pt)	18位(47.37pt)
動的競技		
アクセラレーション(Max 75pt)	8位(48.66pt)	12位(55.51pt)
スキッドパッド(Max 50pt)	11位(2.50pt)	13位(29.22pt)
オートクロス(Max 150pt)	20位(89.73pt)	20位(77.53pt)
エンデュランス(Max 300pt)	33位(0pt)	5位(216.41pt)
燃費(Max 100pt)	33位(0pt)	17位(24.63pt)
総合結果	28位(364.64pt)	10位(575.57pt)

総合優勝を目標に掲げていましたが、結果は総合28位でした。敗因としてはエンデュランスでのリタイヤが挙げられます。リタイヤの原因はバッテリーがあがってしまったためだと考えられます。その他の動的競技についても天候の影響もあり悔しい結果となってしまいました。

しかし、静的競技ではコスト審査・デザイン審査の順位を飛躍的に上昇させる事ができました。総合結果には反映されなかったものの、技術力の向上及び静的審査におけるノウハウは確実に蓄積されています。

Topic 2 前日車検



今年度も昨年度同様、前日車検を受けました。前日車検では、前回大会の上位25校が大会初日に優先的に車検を受けることができます。大会受付と前日車検を受けるために、大学を9時半に出発しました。会場には11時半に到着し滞りなく受付及びピット設営を済ませ、車検に臨みました。一回で車検合格を目指しましたが、主に電装の配線について指摘され修正を行いました。修正後簡易車検で無事車検合格となり、順調なスタートを切りました。宿に戻ってからは、翌日行われる、コスト審査、デザイン審査、プレゼン審査の模擬練習を集中的に行いました。



Topic 3 大会レビュー2日目



大会2日目は朝から台風の影響で雨が降り、非常に慌ただしい1日となりました。この日はコスト審査、デザイン審査、プレゼンテーション審査(*)を行いました。

コスト審査では、リアルケースシナリオにおいて満点を獲得することができ、十分に静的対策してきた成果を得ることができました。

デザイン審査は、マシンを紹介するポスターを用いて、主に設計に関するアピールをします。審査員からは、開発において様々なパラメータを数値化し、定量的に開発を評価しマシン性能を向上できているという講評を頂きました。

プレゼンテーション審査は、フレームワークを用いた分析や具体化したプロモーション等を行いました。審査員からは、他にない新しい発想で面白かったとの評価を頂きました。

*コスト審査…コストレポートのコスト精度と部品製造プロセス等の口頭試問による車両コストの知識・理解度に関する審査
デザイン審査…車両に採用した技術と市場性に関する審査
プレゼンテーション審査…車両の市場性に関する審査



3日目は午前中にアクセラレーション、スキッドパッドを行い、午後にオートクロスを行いました。前日の台風の影響が残り、雨が降ったり止んだりしたため、路面が乾いたり濡れたり、天気によって左右される1日となりました。チームとしては、できるだけ路面が乾いた状態でドライタイヤ出走するという考えで、競技出走のタイミングを見計らいました。午前中はアクセラレーションの後にスキッドパッドを走行することにしていました。アクセラレーション1本目はドライでした。直後に雨が降り出し、2本目はウェットとなりました。アクセラレーション終了後、雨はおさまり徐々に路面が乾き始めたので、スキッドパッドは競技終了時間ぎりぎりまで粘ってドライタイヤで臨むことにしました。意を決して挑戦しましたが、路面は考えていたより濡れており、納得のいくタイムを出すことはできませんでした。午後には雨が本降りとなりオートクロスはウェットでの走行となりました。スピンすることなく安定した走りで無事完走することができました。



Topic 5 大会レビュー4日目



4日目は、エンデュランス競技(*1)が行われました。今年度はこのエンデュランス競技で確実に完走し、高得点を目指すために、長い期間テスト走行を行ってきました。真にこの1年間の努力を試される気持ちです。

1人目のドライバーの走行は、非常に安定しており、周回を重ねるたびにタイムを縮めていく理想的なドライビングでした。マシンの状態も非常に快調そうで、気持ちよくエンジン音を奏でて走行出来ていました。目立ったミスもなく無事規定の走行を終え、ドライバー交代を迎えました。

無事にドライバー交代と各種点検が終了し、いざ2人目のドライバーが出走となりました。しかしコースイン時にエンジンが再始動しないまま2分が経過してしまい、リタイヤとなりました。言葉では表現できないほどの悔しい経験となりました。

*1 直線・ターン・スラローム・シケイン等による周回路を約22km走行し、走行時間によって車の全体性能と信頼性を評価する競技。燃費を含めて全競技1000点中400点を占める重要な競技



Topic 6 感謝の言葉



こうして今まで続けさせて頂けたのも、偏に我々の活動を理解し、支えていただいた皆様のおかげです。文面でのご挨拶で大変恐縮ですが、厚く深く御礼申し上げます。我々は皆様からご支援を受けるばかりで、ほとんど形あるご返報はできておりません。せめて今の我々にできることは、皆様から頂いたご支援に感謝し、それらを決して忘れないこと、そしてこの感謝の念を途切らせることなく次の世代へ伝えることだと考えております。チームを代表しまして、重ねて深く御礼申し上げます。今後とも名古屋大学フォーミュラチームFEMを宜しくお願い致します。

10月 チーム発足

11月 設計・製作

12月 フレーム完成

Now

3月 シェイクダウン

3月～ テスト走行

6月 コストレポート
デザインレポート

9月5日～9日

大会

2010年10月に現在のチームが発足し、設計と製作を並行して行いながら12月にフレームを完成させました。現在は2011年3月21日のシェイクダウン(*1) 予定日に向けパーツを製作しているところです。

今後は半年かけてテスト走行を繰り返し、走行データ記録用デバイスを活用したマシン開発を行います。多くのセンサーを使用してマシンの動きを解析し、マシンのセッティングを煮詰めます。走行会にも積極的に参加し、大会で速さと耐久性を証明できるマシンに仕上げます。

また6月中旬から下旬にかけてはコストレポートとデザインレポート(*2)の提出があります。これらは大会の総合得点において4分の1を占めるため、とても重要です。

そして2011年9月5日から9日に、エコパ(小笠山総合運動公園・静岡県)において全日本学生フォーミュラ大会が行われます。これからも大会に向けてチーム一丸となって邁進して参ります。

*1 車両完成後初のテスト走行の事 *2 コストレポート…量産を想定して我々が製作しているマシン一台にかかるコストを試算した書類 デザインレポート…設計・製作の訴求点をまとめた書類



Topic 8

PT製作方針紹介

吸気系

排気系

デファレンシャル

ドライブシャフト

昨年度マシンFEM-07ではエンジン出力向上を狙い、吸気系(*1)やカム(*2)の変更を行いました。結果、実際に大会で使用するエンジン回転域の出力を大幅に向上することができました。

今年度は、エンジン出力のことを考えるだけでなく、コース上で速く走るために様々な改良を行うこととしました。ストレートで速く走るためにエンジン出力向上はもちろん必要ですが、コーナーやスラロームで速く走るために軽量化や低重心化にも重点を置いてパワートレインの開発を行っています。例えば、デファレンシャル(*3)やドライブシャフト(*4)の軽量化や、排気系(*5)レイアウトの改良によりエンジンを下に下げて低重心化を狙っています。

- *1 エンジンに空気を取りこむ機構 *2 吸排気バルブの開閉の運動源
*3 カーブを曲がる時に生じる内輪と外輪の回転差を打ち消す差動機構
*4 エンジンの出力をタイヤまで伝達させるための軸 *5 排気ガスが通る部分の機構

Our Sponsors Thank you for your Support!!



Our Sponsors And Our Team Information

Our Sponsors

トヨタ自動車株式会社名大会
株式会社デンソー東山会
株式会社豊田中央研究所
アイシン精機株式会社

Fuculty Adviser

名古屋大学大学院大日方研究室
創造工学センター
工学部研究科・工学部技術部

Access

名古屋大学FEM 〒464-8603
愛知県名古屋市千種区不老町
名古屋大学工学部7号館A棟