

宇都宮大学 Formula-SAE プロジェクト

2013 年度活動報告書



目次

1. はじめに	3
2. Formula-SAE	4
3. 2013 年度活動報告	10
3.1 チーム体制	10
3.2 2013 年度車両 UF-11, 車両紹介	11
3.3 大会レポート	21
3.4 大会結果	27

1. はじめに、

2013 年 9 月をもちまして、今年度の Formula SAE プロジェクトが終了致しました。
はじめに、今年度宇都宮大学フォーミュラデザイナーズを御支援して下さった全ての方々に厚く御礼申し上げます。

2013 年度、第 11 回全日本学生フォーミュラ大会の結果報告ですが、総合 15 位でした。
力及ばず昨年度から一つしか順位を上げることができませんでした。動的種目・静的種目ともに思うような結果が得られませんでした。

今年は、日程管理の難しさを実感した一年でした。車両製作の日程管理が甘く日程通りに進まず、大変苦勞しました。ずれた日程に対しての修正が行えなかった点が今年度の最大の反省点です。車両完成が遅くなってしまい、十分な走行を行うことができませんでした。十分な走行が行えないことで、車両のセッティングとドライバーの習熟を行うことができませんでした。

ある案件に対し、いつまでに何をどのようにどの程度行いのかを具体的にし、メンバーで話し合うということが大切だと実感しました。プロジェクトリーダーとしてチームを見回し引っ張っていくということができませんでした。これらができなかったのは、すべてを自分一人で行おうとしたことが要因です。メンバーに仕事を任せるということをできていればこのようなことにはならなかったと個人的に反省しています。

車両 UF-11 につきましては、例年のやり方に追従するだけではなく、さまざまな部品を新設計いたしました。

従来の設計から大きく変更したのは車両のコンポーネントレイアウトです。従来よりエンジンをドライバー側に 30mm オフセットすることにより、マスの集中化による運動性能の向上を図りました。エンジンオフセットに伴い、エンジンの周りに配置してある燃料タンク・エキゾーストマニホールド・オイルタンクを新しく設計することになりました。この三つを新設計することで合理的なコンポーネントレイアウトを可能にし、さらに運動性能の向上にも大きく貢献しました。コンポートネントレイアウトだけでなく、各部品も「応答性・回答性の向上」という目標に向かって様々な工夫をしてきました。

今年一年は楽しいこと・辛いこと等、多く経験した一年でした。この経験は普通の大学生では体験できない貴重なものだと思います。車両を一から設計・製作するだけでなく、チームの運営・スポンサー様との渉外など、社会にでて経験するであろうことを大学生のうちから体験できることは、私達にとってこれからの大きな財産になると思います。

現在では、新プロジェクトが発足し後輩たちが中心となり次年度シーズン UF-12 のチーム運営・車両開発について話し合われております。昨年度の反省を活かし、次年度こそは表彰台に登れるよう、チーム一同精進いたします。何卒、これからも御支援、ご協力の程宜しくお願い致します。

宇都宮大学フォーミュラデザイナーズ
2013 年度 プロジェクトリーダー
木田 詠司

2. Formula-SAE

○Formula SAE の歴史

「Formula SAE」とは、米国自動車技術会 (The Society of Automotive Engineering) が主催している競技会の事です。学生のみで組織されたチームがフォーミュラ・スタイル (タイヤをカウルで覆わない) のレーシング マシンを製作し、その設計・製作能力と車両の性能を競うというものです。この競技会の前身は、1978年に当時盛んであったオフロードバギーの製作競技を オンロード版にして始まった「mini-indy」というものです。当初、わずか5HPのエンジンを搭載したレースの企画を数年後に一新し、全米共通の競技としてSAEが1981年から開催されました。その後この競技は世界中に広がり、アメリカ国内3大会以外にもオーストラリア、ブラジル、イタリア、イギリス、ドイツ、そして日本で開催されています。

○競技理念

Formula SAE の競技理念はレースの勝敗だけではなく、レースに至る全プロセス (学生の設計技術、製作能力、発表能力、プロジェクト管理能力など) が評価対象であり、もの作りの楽しさと難しさを体験させ、自ら考え問題を解決していく能力を養う点にあります。そのため、車両設計に関する諸規定は、できるだけ設計者の独創性をマシンに盛り込めるように主に安全面に限定されており、様々なアイデアを具体的なひとつの「もの」としてまとめ上げる力量が発揮できるようになっています。また学生はスポンサー企業の方々と交流する事で、折衝能力を養う機会を得る事ができます。

○競技概要

Formula SAE の競技車両はレギュレーションにおいて、米国内で盛んに行なわれているアマチュア週末レース用のプロトタイプ車両を試作することを想定されています。この条件の中で独創性を発揮し、競技車両として高い運動性能を得る事が要求されます。また安全性、コスト、整備性、商品性、なども加味されて評価が下され、以下のカテゴリーの総合審査によって最終成績が定められます。なお、車両は毎年新規に1台制作することが原則で、同じ車両で継続参加する場合は設計などで大幅な車両改造がないと認められないという規則になっています。

また安全性に関しては、特に厳格な規則が設けられています。衝突・横転時のドライバー保護空間の確保、燃料漏洩による火災対策など、細部にわたる車両規則が定められており、車検において不具合が認められれば動的競技への参加は許可されません。また、周回コースはパイロンにより規定されたコースで、直線距離を制限し、コーナー半径を小さくするなどして最高速度を制約するなど、参加者に対する安全性を考慮した設定となっています。

○全日本学生フォーミュラ大会

「全日本学生フォーミュラ大会」は、日本には自動車技術分野で活躍を目指す学生にとって、習得した専門技術を発揮しうる設計コンテストがないという状況を打開すべく、日本自動車技術会が開催している日本版 Formula-SAE です。2003年8月に富士スピードウェイにて第1回大会が開かれ、2004年9月にツインリンクもてぎにて開催された第2回大会では海外からの参加も含め34チームがエントリーしました。国内のチーム数は年々増加し、第11回大会では80チームがエントリーしました。また今年度から電気自動車のEV部門が新しく追加され、8チームがエントリーしました。

大会会場は第1回、第3回大会は静岡県の富士スピードウェイ、第2回大会は栃木県のツインリンクもてぎ、第4回大会からは継続して静岡県の小笠山総合運動公園において開催されています。

○主な設計要件 -Design Requirements-

- ①タイヤがカウルで覆われておらず、コックピットがオープンなフォーミュラスタイルであること。
- ②4サイクルピストンエンジンで排気量 610cc 以下。オリジナル設計の過給機の装着は可。
リストラクター（吸気制限装置）の最大直径は 20mm。
使用燃料は 100RON（リサーチ法オクタン価）の無鉛ガソリンとする。
海外大会では E-85 の使用も可能。
- ③ホイールベース 1525mm 以上。トレッドはフロント又はリアの大きい方に対して 75%以上。
ホイールは 8 インチ以上。
- ④排気音量は、排気口から水平面 45 度、50cm の位置で 110dB 以下（所定の回転数）。

○主な安全要件 -Safety Requirements-

- ①横転・正面衝突・側面衝突時にドライバーを保護するために、メインフープ、フロントフープ、フロントバルクヘッド及びこれらのブレースやサポート、側面衝突保護構造体などについて構造・材料などの詳細を規定。
- ②コックピット開口部、ドライバー足元に規定のテンプレートが通過する面積を確保すること。
- ③車両前端からメインフープ又は防火壁の間のドライバー区間に開口部がないこと（コックピット開放部に関して定めることは除く）。
- ④衝突エネルギーを吸収する装置として、フロントバルクヘッドの前にインパクトアッテネータを取り付けることを規定。
- ⑤ドライバー安全規則として拘束システム（5 又は 6 点式シートベルト）、保護用具（ヘルメット、スーツ、グローブ、シューズなど）、視界、ヘッドレスト、ドライバー脱出時間（5 秒以内）、横転限界角度、防火壁、消火器、ドライバーの足・脚の保護等について詳細を規定。
- ⑥ブレーキは 4 輪全てに作動し、独立した 2 系統の液压回路を有すること。ブレーキの踏み抜けのような事態が発生した場合にそれを検知しエンジンを停止させるオーバートラベルスイッチを装備。

○主な競技要件 -Competition Requirements-

- ①静的競技のうちコストとデザインについては、所定のコストレポートとデザインレポートを大会の約 2 ヶ月前提出を義務付け。
- ②車検に合格し、車検ステッカーが貼られた車両でなければ、プラクティス走行及び動的イベントに参加できない。
- ③動的競技は一人のドライバーが 2 つまでの競技を運転することが出来る。エンデュランスと共に燃費も評価するが、これは一つの競技としてカウントする。一つの競技で 4 回走行する際は、二人のドライバーが 2 回ずつ走行する。

○競技詳細

各競技の配点を 右に示します。

競技は大きく静的競技と動的競技に分かれており、
静的審査では車両を走行させず、それぞれの審査で審査員に
プレゼンテーションとディスカッションを行います。
動的競技では車両を走行させ、そのタイムと燃料消費率で競
います。
最終的な成績は静的競技と動的競技で獲得した得点を合計し
た得点で決定されます。

競技	配点
デザイン	150
コスト	100
プレゼンテーション	75
アクセラレーション	75
スキッドパッド	50
オートクロス	150
エンデュランス	300
燃費	100
総合	1000

＜静的競技 -Static Event-＞

・コスト審査 -Cost and Manufacturing Analysis-

限定生産された車両 1 台の製造コストに対する審査です。製造コストが単純に安価であるということだけでなく、製造コスト減少のための工夫や無駄のない製造プロセスで製造しているかといったことについて評価されます。コスト計算にあたって、コストテーブルがあらかじめ与えられ、各材料費・加工費はそれぞれ単位当たりのコストが規定されています。

・プレゼンテーション審査 -Presentation-

仮想企業としてのひとつのビジネスケースとして、「開発車両がアマチュアサンデーレーサーの需要を満たし、車両を製造販売することで利益を出せることをメーカーの役員に納得させる」というシチュエーションで行われます。プレゼンテーションの内容や構成などについて評価されます。

・デザイン審査 -Design-

事前に提出された設計資料を基に、どのような技術を採用し、どのような工夫を行っているか、また採用した技術が市場性のある妥当なものであるか評価されます。車体及び構成部品の設計の適切さ、革新性、製造・組立・整備のしやすさなどについて審査員とディスカッションを行います。

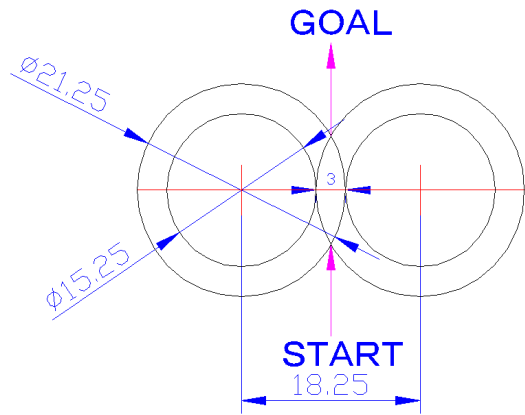
＜動的競技 -Dynamic Event-＞

・アクセラレーション -Acceleration-

車両の加速性能を競います。0-75m 加速を行います。2 人のドライバーがそれぞれ 2 回ずつ計測を行います。

・スキッドパッド -Skid Pad-

車両の旋回性能を競います。右図に示す 8 の字型のコースを走行し、右旋回と左旋回の合計タイムが記録となります。2 人のドライバーがそれぞれ 2 回ずつ走行を行います。



・オートクロス -Autocross-

車両の加速性能，旋回性能，ハンドリング，ブレーキ性能など総合的な性能を競います。2 人のドライバーがそれぞれ 2 回計測を行います。コースの概要を以下に示します。

ストレート：両端にヘアピンがある場合 60m 以下，両端にワイドコーナーがある場合 45m 以下。

通常のコーナー：直径 23m から 45m であること。

ヘアピンコーナー：コーナー外側の最小直径 9m。

スラローム：パイロンを一直線上に 7.62m から 12.19m の間隔で配置。

その他：シケイン，連続コーナー，R 減少コーナーなどが含まれる，コース幅は最小 3.5m。

コース長は約 800m，平均時速は 40km から 48km に設定される。

・エンデュランス&燃費 -Endurance&Economy-

オートクロスのコースをベースとした周回路において約 20km（時間にして 20～30 分）走行し、走行時間から車両の全体性能と耐久性を競います。2 人のドライバーが中間点で交代して走行します。

また、エンデュランスでの燃料消費量から燃費も評価します。

○宇都宮大学フォーミュラデザイナーズについて

私たち宇都宮大学フォーミュラデザイナーズ(UUFD)は、杉山 均教授のご指導の下、

- ・ 学生がフォーミュラカーを作ることにより、自身の潜在能力を引き出すとともに自主性、創造性を養い、実務と理論を備えた均衡の取れた能力を身につける。
- ・ チーム運営、スポンサー活動を通じて責任感、協調性、モラルの向上を図る。

を目標とし、日々活動しています。これまでに、米国 Formula-SAE 大会に 1 回出場。日本大会には第 1 回大会から参加しています。

○UUFD のこれまでの成績

◇第 1 回日本大会 (2003 年 9 月)
総合 5 位 (全 17 チーム)
スキッドパット 1 位
デザイン審査 3 位
衝突安全賞 (特別賞) 受賞

◇カレッジフォーミュラ (2003 年 9 月)
総合 1 位 (全 5 チーム)

◇2004 年アメリカ大会 (2004 年 5 月)
総合 37 位 (全 134 チーム)
ルーキー 3 位 (ルーキー賞受賞)

◇第 2 回日本大会 (2004 年 9 月)
総合 5 位 (全 34 チーム)
スキッドパット 2 位
エンデュランス 4 位
自動車工業会会長賞 (特別賞) 4 位

◇第 3 回日本大会 (2005 年 9 月)
総合 14 位 (全 41 チーム)
スキッドパット 1 位
オートクロス 2 位
静的競技 総合 5 位

◇第 4 回日本大会 (2006 年 9 月)
総合 5 位 (全 50 チーム)
デザイン審査 6 位
(デザインファイナル進出)

◇第 5 回日本大会 (2007 年 9 月)
総合 14 位 (全 59 チーム)



UF-04



UF-05

◇第6回日本大会 (2008年9月)
総合8位(全77チーム)
ベストスタイリング賞 3位



UF-06

◇第7回大会(2009年9月)
総合9位(全80チーム)
日本自動車工業会 会長賞



UF-07

◇第8回大会(2010年9月)
総合12位(全85チーム)
日本自動車工業会 会長賞
加速性能賞 3位



UF-08

◇第9回大会(2011年9月)
総合5位(全85チーム)
日本自動車工業会 会長賞
加速性能賞 3位
オートクロス賞 2位



UF-09

◇第6回日本大会 (2012年9月)
総合16位(全82チーム)
日本自動車工業会 会長賞



UF-10

3. 2013 年度活動報告

3.1 チーム体制

ファカルティアドバイザー

杉山 均 (大学院工学研究科 学際先端システム学専攻 教授)
加藤 直人 (大学院工学研究科 学際先端システム学専攻 准教授)

プロジェクトリーダー

木田詠司 (工学部 機械システム工学科 3 年)

シャシー班

土屋 慶太 (工学部 機械システム工学科 2 年)
伊藤 翔也 (工学部 機械システム工学科 2 年)
平山 淳 (工学部 機械システム工学科 2 年)
飯田 和貴 (工学部 機械システム工学科 1 年)
千葉 潤一郎 (工学部 機械システム工学科 1 年)
出井 尚武 (工学部 機械システム工学科 1 年)

パワートレイン班

斎藤 貴也 (工学部 機械システム工学科 4 年)
小関 慎也 (工学部 機械システム工学科 2 年)
上城 直也 (工学部 機械システム工学科 2 年)
小野 悠生 (工学部 機械システム工学科 1 年)
渡邊 俊介 (工学部 機械システム工学科 1 年)
仁木 惇平 (工学部 機械システム工学科 1 年)

カウル班

遊佐 和麻 (工学部 機械システム工学科 3 年)
増田 湧貴 (工学部 機械システム工学科 2 年)
岡部 将之 (工学部 機械システム工学科 1 年)
室井 佑人 (工学部 機械システム工学科 1 年)

アドバイザー

川原田 翔悟 (大学院工学研究科 学際先端システム学専攻 博士前期課程 2 年)
新田 諒 (工学部 機械システム工学科 4 年)

3.2 2013 年度車両 UF-11, 車両紹介



○UF-11 主要諸元

UF-11 主要諸元	
全長×全幅×全高	2700mm×1380mm×1160mm
ホイールベース	1560mm
トレッド	F/1180mm R/1130mm
車重	225kg
フレーム	クロムモリブデン鋼管スペースフレーム
サスペンション形式	ダブルウィッシュボーン プッシュロッド式
ダンパー	KIND SHOCK CX1.0
ブレーキ	前:2 ローター 2POT キャリパー
	後:2 ローター 2POT キャリパー
タイヤ	Hoosier 20.5 × 7.0-13 Bias
ホイール	エンケイ 13inch
外装	C-FRP
エンジン	Honda PC40E (CBR600RR)
出力	94PS/11000rpm 7.2kgf・m/8000rpm
ミッション	6 速 シーケンシャル
変速機構	機械式シフター
ECU	MoTeC M48

3.2 大会レポート

9月3日(月) 大会初日

大会初日である3日には、車検が行われました。前年度成績順に上位28大学には、優先的に車検を受けられる事前車検の権利が与えられており、指定された時刻に車検を受けることができます。

10:30～ ピットオープン

ピットオープンと同時に大会会場に入場、ピット設営後、車検の準備を行います。



16:30～ 技術車検

車検の通過が、全動的種目に参加できる必要条件であるため、不安な面持ちで車検に臨みます。車検では、実車をもとに、車体各所がレギュレーションに合っているか、安全上の問題がないか審査員とのディスカッションを交え検査されます。

結果、スロットルのリターンズプリングが2個ついていなければならないところ1個しかない点、ドライバーシートのハーネスが通る穴が小さい点、エキゾーストマニホールドの排気口高さが高い点、ファイヤーウォールの隙間が多き点の4か所の指摘を受けました。

17:30～ 指摘事項の改善作業

ピットに戻り、メンバーで指摘事項を分担し、改善作業に当たります

ファイヤーウォールの隙間、ドライバーシートの穴はピット内で作業が完了しました。残りのスロットルのリターンズプリングはステーを作らなければならないので大体の作業を終え、明日の朝にやることが決定。エキゾーストマニホールドもほとんどの加工を終え仕上げを明日にやることになりました。

9月4日(火) 大会2日目

2日目は、朝一番 8:00 からのデザイン審査、10:30 からのプレゼンテーション審査、17:00 からのコスト審査の各種静的審査が行われます。これらの審査に加え、前日不通過であった技術車検とそれに伴い前日に消化できなかった【チルト】、【騒音】、【ブレーキ】の車検事項も、今後の動的種目のスケジュールを考えると、遅くとも 13:00 には全ての車検事項をクリアする必要があったため、時間との戦いとなりました。

6:30～ 各種準備開始

ピットオープンとともに、前日に残した車検対策に当たる者、デザインの準備に当たる者に分かれて作業開始。7:00 からドライバーズミーティングが行われプラクティスの説明が行われました。その間、車検で指摘のあった箇所の修復が完了し、車検員の方にピットに来てもらい車検していただき、クイック車検を行っていただきました。1回目のクイック車検ではドライバーシートが穴がまだ小さく、もっと大きくしてほしいとのことで再加工しました。2回目のクイック車検により技術車検を終えることができました。技術車検が終わったのが 7:45。急いでデザイン審査場所へ移動をしました。

8:00～ デザイン審査

パートリーダーが中心となり UF-11 の設計思想や、各パートの設計の工夫点・強味、新技術アピール、ディスカッションします。デザイン審査終了後の講評では、現場での発表はよかったがレポートがあまり良くなかったとのお言葉をいただきました。

車検【ドライバー脱出・フラッグテスト・車重・チルト・騒音・ブレーキ】

8:45～【ドライバー脱出・フラッグテスト】

技術車検後すぐに給油を経て、ドライバー脱出・フラッグテストに挑みます。

ドライバー脱出は車両に不具合が生じてすぐ脱出しないと危ないという想定で、5秒以内に車から脱出しなければなりません。ドライバーの木田・上城は難なく合格したものの、平山は焦ってしまいポンツーンに足が引っかかり転倒。1回目は不合格。2回目にして合格。ドライバー脱出後にフラッグテストを行いました。このフラッグテストは今年度から新しく入った車検です。ドライバーに危険などを伝えるときに旗で伝えます。この時にドライバーが旗の意味を理解していないと非常に危険なため、テストをするようになりました。フラッグテストは木田・上城・平山は難なく合格。プレゼンテーション審査の準備のため脱出・フラッグテストを受けられなかった土屋は後で受けることになります。



9:00～【騒音測定】

レギュレーションで定められた騒音は 110dB 以下です。騒音測定の結果 109.1dB と合格しました。

9:00～【プレゼンテーション審査】

担当者の土屋が行きます。大会数日前で急遽担当者が変わるという事態になってしまい、準備に時間をかけることができず不完全のまま会場へ。審査員の方からも手厳しく指摘をうけ担当の土屋も肩を落としていました。昨年度のプレゼンテーションの成績が良かっただけに、とても悔しい思いをしました。

9:15～【重量測定】

車両の重量を測定します。ドライバーが乗った状態で 280kg。車両のみの状態で 225kg でした。

10:00～【チルト試験】

車両を 45° 傾けガソリンやオイルの漏れがないかをチェックし、60° 傾けて、車両が横転しないかをチェックします。

13:00～【ブレーキテスト】

ドライバーは木田。1回目はスピードが足らず4輪ロックせず。2回目、十分なスピードでブレーキング。無事4輪ロックし、すべての車検に合格しました。



左：車検をすべて合格した証の FORMULA SAE シールを張ったノーズ
右：これからプレゼンテーション審査会場へ向かう土屋

17:00～ コスト審査

コスト審査では、事前に提出したコストレポートの完成度を審査され、大会会場ではコストレポートと実車との整合性を審査員とディスカッションします。審査ではレポートでの計上抜け、図面の不備を指摘されました。また大会の1か月前に問題が3つ発表され、当日に、そのうち1つをくじ引きで決め、回答を発表するリアルケースシナリオのプレゼンを行いました。大会発表の問題は、以下の内容でした。

「提出されたコストレポートの製造工程を製造部署が確認した結果、その車両の フロントアーム の製造工程では、年間 1000 台の車両の部品を生産するには適さないと判断された。その工程が、コストレポート記載 の状態で年間 1000 台の生産が可能であること、又は見直した製造工程について報告すること。 製造工程は、コスト計算に反映されない工程も含め、全ての工程について報告すること」

発表は木田が担当のブレーキライン。発表後審査員からの好評を頂き満点を獲得。コスト審査終了にて全静的審査を終了、二日目の日程を消化しました。

9月5日(水) 大会3日目

3日目は午前中に、アクセラレーション、スキッドパッド、午後からはオートクロスが行われます。

8:00～ アクセラレーション・スキッドパッド

最初の動的種目、アクセラレーションに向かいます。ファーストドライバーは上城です。一本目、二本目ともに4秒台中盤を記録。やはり滑りやすい路面のためスタート時のホイールズピンをいかに抑えるかが重要になってきます。上城は続いてスキッドパッドへ。タイヤの空気圧のセッティングに失敗し思うような記録は出ませんでした。

セカンドドライバーの土屋に交代し2ヒート目に向います。最初にアクセラレーションを行いました。土屋も4秒台をだしそこそこのタイムを出すことができました。

13:30～ オートクロス

コースレイアウトは前年度に近似しており低速区間が多いレイアウトですが、S字やシケインが増設され、ドライバーを苦しめるレイアウトとなっております。

1ヒート目は木田が向かいました。1本目は図面でのコースレイアウトと実際のコースとのズレの修正のため、抑えて走行。1分5秒のタイムを残します。

2本目にアタックをしてタイムを更新させ、1分4秒を記録しました。

続いて2ヒート目に平山が向かいます。初めて大会で走行するためか様子をみての走行。1分5秒を記録。2本目に平山もアタック。しかし力が入りすぎたためか、途中でハーフスピン・パイロンタッチがあり木田の1分4秒を超えるタイムはできませんでした。

走行後、明日のエンデュランスのためにドライバー同士でコースの攻略を話し合いました。



9月6日(木) 大会4日目

4日目は早朝 8:00 よりエンデュランス競技が開始されます。エンデュランス疾走順番はオートクロスのタイム順に決定します。UUFDの疾走順番は3番目です。

7:30～ プラクティス

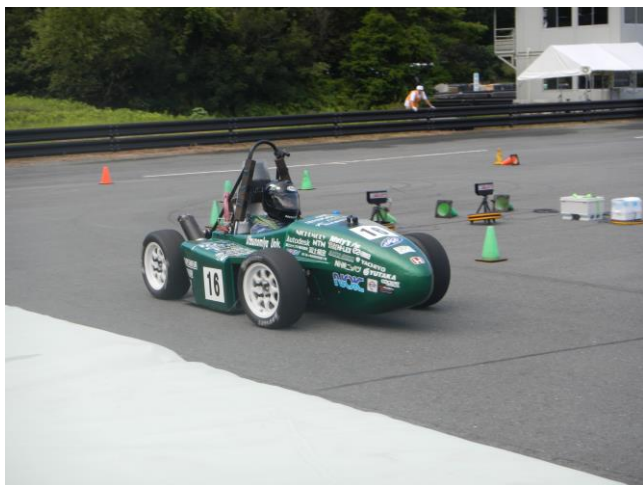
エンデュランスに備え最後の調整を行いました。

8:00～ エンデュランス競技エリアに車両搬出

エンデュランスに備え競技エリアに車両を搬出。疾走順番を待ちます。

最初に走っていた金沢工業大学がドライバーチェンジの際、リア側のブレーキからブレーキフルードが漏れていたため途中リタイヤ。繰り上がりで私たちが走るようになりました。

1st ドライバーは木田。一度1分10秒台をだすも後が続かず、平均して1分12秒台となりました。続いてドライバーチェンジして 2nd ドライバーの平山が出走しようとしたとき、一緒に走行していた神戸大学がエンジントラブルによりオイルをコース上に漏らしてしまいます。そこで走行は一時中断。スタッフの方が総出でオイルの処理をします。15分ほどたちようやく走行開始。思わぬアクシデントによる動揺とオイルによる影響で思うようなタイムが出ませんでした。しかし、完走することはでき、今大会エンデュランス完走第一号となりました。



9月7日(金) 大会5日目 最終日

5日目も前日に引き続きエンデュランスが行われます。

8:00～ エンデュランス

オートクロス上位チームのエンデュランスが行われました。

今年度から、オートクロス上位6チームはエンデュランスファイナルなるものができて、最終日の13:00～行われるようになりました。上位チームの速さは圧巻で、今の自分たちの車両では太刀打ちできないと感じました。この悔しさと言ったらないです。この悔しさを必ず来年果たすとエンデュランス終了後チーム一同で確かめ合いました。

17:00～ 表彰式

表彰では、総合・各種目の上位チームが表彰されます。

UUFDの総合成績は総合15位。受賞は、大会全種目を完遂・完走したチームに与えられる日本自動車工業会長賞のみとなりました。毎年一つはシングルの順位に入るものがあつたのですが、今年は何一つありませんでした。プレゼンテーションでの55位がとても悔いの残る順位でした。目標としていた順位には遠く及ばず悔しい結果です。

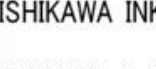
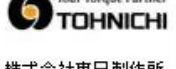
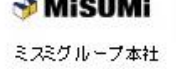
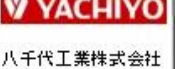
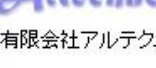
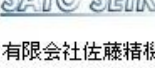
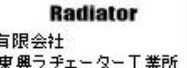
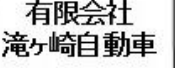
3.3 大会結果

2013年度、第11回全日本学生フォーミュラ大会の大会結果を以下の表に示します。総合成績15位。日本自動車工学会会長賞受賞。

競技	配点	得点	順位
デザイン	150	67.00	34
コスト	100	45.70	15
プレゼンテーション	75	26.25	55
アクセラレーション	75	58.88	12
スキッドパッド	50	10.54	32
オートクロス	150	106.51	24
エンデュランス	300	212.23	15
燃費	100	35.72	25
総合	1000	562.78	15

3.4 2013 年度 スポンサー

私たちは下記の企業・団体の皆様のご協力のもと活動しております。（順不同。敬称略）

 旭化成建材株式会社	 アルインコ株式会社	 ANSYS, Inc.	 株式会社リンサン (井頭モーターパーク)	 ウエサワ ワークス 株式会社	 ACM栃木株式会社
 AVO/MoTeC Japan	 イーモン工業株式会社	 NOK株式会社	 NTN株式会社	 オートデスク株式会社	 株式会社エフ・シー・シー
 株式会社石川インキ	 エンケイ株式会社	 株式会社コクピット館林	 株式会社ダイソー ニチモリ事業部	 株式会社東日製作所	 株式会社トライボジャパン
 三菱ふそうトラック・バス 株式会社	 株式会社富士精密	 Cyprium Japan LLO	 株式会社ホンダロック	 株式会社山田製作所	 株式会社ユタカ技研
 株式会社彌満和製作所	 協和工業株式会社	 株式会社 桑原インターナショナル	 サイバネットシステム 株式会社	 Motozen Japan	 THK株式会社
 株式会社インフェク	 ナノテック株式会社	 TS-Japan	 鋼屋バイテック株式会社	 日信工業株式会社	 富士シャフト株式会社
 日本発条株式会社	 日本ユピカ株式会社	 アイ・タック技研株式会社	 本田技研工業株式会社	 ミスミグループ本社	 八千代工業株式会社
 有限会社アルテクノ	 有限会社佐藤精機	 有限会社 東興ラヂエーター工業所	 有限会社ブレニー技研	 株式会社 湯原製作所	 有限会社 滝ヶ崎自動車
 株式会社 ハイレックスコーポレーション					
Special Thanks 社団法人自動車技術協会 大屋技術伝承塾 大屋 邦雄 様 マイスタークラブ BMC 大塚 協二 様 宇都宮大学工学部付属 ものづくり創成工学センター 宇都宮大学 宇都宮大学工学部同窓会 宇都宮大学工学部機械工場 宇都宮大学工学部情報工学科 本田 伸二 様 岩間 哲子 様 東 洋平 様 松本 知之 様 原 紳 様 月川 淳 様					

たくさんのご支援，ご声援，誠にありがとうございました。