

# 千葉大学フォーミュラプロジェクト

## 第 11 回全日本学生フォーミュラ大会報告書



## ～目次～

1. 第11回全日本学生フォーミュラ大会結果...3
2. 大会レビューとメンバーのコメント...7
3. 出場車両紹介...10
4. チーム紹介...12
5. 収支報告...14
6. スポンサー...15

# 1. 第 11 回全日本学生フォーミュラ大会結果

## はじめに

日頃より、千葉大学フォーミュラプロジェクトの活動にご協力いただきまして、誠にありがとうございます。この度は、2013年9月3日(火)～7日(土)にかけて開催されました、第11回全日本学生フォーミュラ大会における結果を報告いたします。

海外からの参加を含め全77チームが参加する中、私たちは総合成績47位という結果となりました。昨年の総合7位という結果から大きく順位を下げることでなってしまうこととなりました。大会2日目に行ったプラクティス中にエンジントラブルが発生し動的競技に出場すること自体が困難な状況でした。しかしエンジンの載せ替えなどを行いエンデュランス走行可能な状態までもっていき出走はしました。しかし、マフラーからの白煙のためオレンジポールを振られ、失格となってしまいました。

スポンサーや大会関係者、大学関係者の皆さまにはこの活動を通して多大なるご支援、ご協力をして頂きましたにもかかわらずこのような結果になってしまい大変申し訳ありませんでした。この悔しさを糧に2014年度のプロジェクトを進めていきます。

今後とも、千葉大学フォーミュラプロジェクトを宜しくお願い申し上げます。

2014年度プロジェクトリーダー 桂 祐樹



大会集合写真

## 各競技概要と結果

学生フォーミュラ大会では、自らが車両を設計・製作し、車両のトータルパッケージを競い合う大会であり、アマチュア週末レーサーに販売することを想定して車両を製作します。したがって、加速性能、ブレーキ性能、操作性、耐久性能等のレーシングカーとしての運動性能が優れているだけでなく、設計の優秀さや創意工夫、低コスト、安全性やメンテナンス性、またそれらを審査員に伝えるためのプレゼンテーション能力が要求されます。

競技は静的種目と動的種目の2種類に大別されます。静的競技では、商品としての車両が審査され、動的競技では、車両の運動性能が審査されます。

### 各競技概要

競技種目		競技概要 [ 配点 ]
車検		車両の安全・設計要件の適合、ドライバーの 5 秒以内脱出、ブレーキ試験(4 輪ロック)、騒音試験(所定の条件で排気音 110dB 以下)、チルトテーブル試験(車両 45 度傾斜で燃料漏れ無し。ドライバー乗車し車両 60 度傾斜で転覆しない) [ 0 点 ]
静的競技	コスト	車両を見ながら事前に提出したコストレポートのコスト精度、チームによる製造度合等を確認し、レポートのコストと車両との適合を審査する。また、車両製造コスト削減に関するリアルケースシナリオによる討議を評価する。 [ 100 点 ]
	プレゼンテーション	『競技のコンセプトに沿い、製造会社の役員に設計上の優れていることを確信させる』という仮想のシチュエーションのもとで行う。 [ 75 点 ]
	デザイン	事前に提出した設計資料と車両をもとに、どのような技術を採用し、どのような工夫をしているか、またその採用した技術が市場性のある妥当なものかを評価する。具体的には、車体および構成部品の設計の適切さ、革新性、加工性、補修性、組立性などについて口頭試問する。 [ 150 点 ]
動的競技	アクセラレーション	0-75m 加速。各チーム2名のドライバーがそれぞれ 2 回、計 4 回走行し、タイムを競う。 [75 点]
	スキッドパッド	8 の字コースによるコーナリング性能評価。各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し、タイムを競う。 [ 50 点 ]
	オートクロス	直線・ターン・スラローム・シケインなどによる約 800m のコースを2周走行する。各チーム2名のドライバーがそれぞれ 2 回、計 4 回走行し、タイムを競う。 [ 150 点 ]
	エンデュランス	直線・ターン・スラローム・シケインなどによる周回路を約 22km 走行する。走行時間によって車の全体性能と信頼性を評価する。 [ 300 点 ]
	燃費	耐久走行時の燃料消費量で評価する。 [ 100 点 ]
合計		[1000 点]

### 各競技得点と順位

競技種目		獲得得点/配点	順位
静的競技	コスト	32.50/100	26
	プレゼンテーション	60.00/75	4
	デザイン	81.00/150	18
動的競技	アクセラレーション	40.99/75	28
	スキッドパッド	0.00/50	-
	オートクロス	96.23/150	31
	エンデュランス	1.00/300	59
	燃費	0.00/100	-
合計		311.72/1000	47

総合順位一覧

順位	学校名	得点
1	京都大学	857.12
2	大阪大学	854.15
3	同志社大学	768.16
4	名古屋大学	728.58
5	京都工芸繊維大学	711.74
6	横浜国立大学	707.94
7	日本自動車大学校	656.01
8	慶應義塾大学	654.12
9	東京理科大学	623.38
10	豊橋技術科学大学	596.14
11	東海大学	590.07
12	山梨大学	577.92
13	名古屋工業大学	572.94
14	東京都市大学	572.73
15	宇都宮大学	562.78
16	大阪市立大学	553.71
17	大阪産業大学	542.95
18	広島大学	514.57
19	立命館大学	508.99
20	東京農工大学	484.85
21	上智大学	480.66
22	工学院大学	475.59
23	トヨタ名古屋自動車大学校	471.03
24	ものづくり大学	450.34
25	茨城大学	447.14
26	北海道大学	434.11
27	成蹊大学	411.63
28	名城大学	410.24
29	King Mongkut's University of Technology Thonburi	405.13
30	久留米工業大学	400.45
31	Tongji University	398.35
32	神戸大学	394.7
33	芝浦工業大学	389.87
34	金沢工業大学	375.62
35	Thai-Nichi Institute of Technology	367.52
36	愛知工業大学	365.93
37	早稲田大学	361.31
38	静岡理工科大学	355.65

39	岡山大学	352.21
40	日本工業大学	346.06
41	日本大学理工学部	341.24
42	九州工業大学	340.04
43	大阪工業大学	338.9
44	静岡理工科大学	334.06
45	近畿大学	327.74
46	岐阜大学	322.9
47	千葉大学	311.72
48	King Mongkut's University of Technology Ladkrabang	308.63
49	新潟大学	296.18
50	新潟工科大学	258.72
51	福井大学	237.41
52	埼玉工業大学	234.64
53	金沢大学	211.92
54	東京大学	204.83
55	東京電機大学	174.24
56	崇城大学	146.47
57	山口東京理科大学	141.1
58	鳥取大学	136.73
59	Universitas Gadjah Mada	125.17
60	静岡大学	124.42
61	ホンダ テクニカル カレッジ 関西	104.16
62	明星大学	78.88
63	日本大学生産工学部	78.31
64	摂南大学	76.63
65	大同大学	75.34
66	静岡工科自動車大学校	55.17
67	岡山理科大学	52.92
68	青山学院大学	49.8
69	東北大学	41.62
70	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	-3.25
71	VIT University	-67.5
72	北九州市立大学	-73
72	富山大学	-73
74	広島工科大学	-73.75
75	Yeoungnam University	-79
76	東京工科自動車大学校世田谷	-145
77	Fr. Conceicao Rodrigues College of Engineering	-100
77	日本工業大学 上智大学 連合	-110

## 2. 大会レビューとメンバーのコメント

### 大会 1 日目(9 月 3 日)

大会 1 日目は 10 時 30 分ごろに会場入りし、ピット設営と受付を済ませ、13 時から行われる技術車検に備えました。技術車検の際は操舵関係の箇所についての指摘や開口スペース確保の確認のために用いられるテンプレートが、遮熱板に干渉してしまうなどの指摘を相次いでされてしまいましたが、咄嗟の対応で何とか一度で合格することができました。ただ、技術車検に時間がかかってしまったため、ドライバーが 5 秒以内にコクピットから脱出するテストも全員分行うことができず、翌日に持ち越しとなりました。

その後、傾斜と騒音の車検はどうか合格をすることができ、残りの時間は翌日に行われるブレーキの検査や各種静的審査に備えました。会場を出た後も、各性的審査担当者は当日の役割の確認や発表のシミュレーションを行いました。

### ～車検担当者より～

CUFP では例年通りに年度初めの全体でのレギュレーションの解釈会、各種ローカルルールと大会規則の確認など 1 年間を通してルールのチェックを行い、車検担当者として随時各パーツがルールに則ったものになっているかチェックを行いました。各パーツ担当者もそれに応じて、車輛の設計・製作を進めてくれました。去年とは異なり、2013 年度は昨年度よりも合同試走会に参加できた回数が少なく、本大会に向けての模擬車検もなかなか受けることができませんでした。騒音車検など本大会で初めて受ける項目もあり、本大会前に不安を残すことになってしまいました。それでも本大会で一発合格をすることができたのは、各パーツ担当者がしっかりとルールを把握して車輛の設計・製作にあたってくれたためでした。

ただ例年のことながら、当日担当してくださった車検官の方からは来年度以降に向けてのより良い設計・製作のアドバイスを多数いただき、車輛の改善点はまだまだなくなっていないと思います。2014 年度はレギュレーションに大きな変更も見受けないので、来年こそルールに忠実な車輛の設計・製作を徹底していきたいと思っております。

工学部機械工学科 2 年 湧井紀光

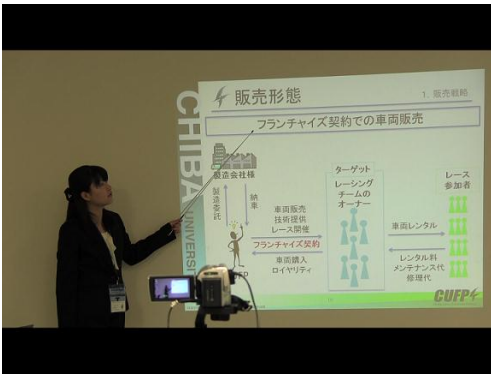
### 大会 2 日目(9 月 4 日)

2 日目はコスト審査、デザイン審査、プレゼン審査の静的審査が行われました。すべての静的審査を大きなトラブルなく順調にクリアしていき、遅れてやってきたエンデュランスドライバーの鐘ヶ江も無事にドライバーテストに合格しました。

静的審査終了後は翌日からの動的審査に備えるため、プラクティスに臨みましたが、2 度目のプラクティスで長時間の横 G によってオイルの空吸いを起こしエンジンを壊してしまいました。しかし、ここで諦めたくはないという思いから、大学に残したパーツからエンジンを組みなおす際に不足しているパーツを集めるため奔走していると、ヤマハ発動機株式会社様より、エンジンを支援して頂けることになりました。その後、静岡理工科大学のガレージを貸して頂き、エンジン交換を行いました。

### ～プレゼン審査担当者より～

今年度のプレゼンテーション審査においては、参加した78チーム中4位という結果を残すことができました。自分の中では満足のいく結果を得ることができたと感じています。私が担当した昨年度のプレゼンテーション審査にて、15位という悔しい結果に終わってしまったことを糧に、自分の中では「リベンジ」のつもりで今年度のプレゼンテーション審査に臨んできました。昨年度の自分の順位を超えることができ、今までやってきてよ



かったと感じることができました。ただ、最終日の表彰式において、3位までのチームがトロフィーを受け取っている姿を見て、「あと一歩だったな」という思いもこみ上げてきました。私自身は今年で引退なので、来年度以降、後輩たちに頑張ってもらいたいと思っています。

今年度の活動期間中、就職活動などで活動を長期間休んでいたこともありましたが、そんな中でも私にプレゼンテーション審査を「リベンジ」させてくれたチームメンバー、そして、たくさんのアドバイスを下さったOBの先輩方には本当に感謝しています。

**法経学部経済学科 4年 小笠原美沙**

### ～デザイン審査担当者より～

低迷していた成績から一転し、7位という好成績を収めた昨年度に続くべく、昨年度の好成績の要因であった、採点基準に基づいた設計レポートを提出しました。しかし、8月下旬から大会にかけてマシントラブルが相次ぎ、デザイン審査でのプレゼンテーション・質疑応答の準備がほぼ何も出来ないまま、ぶっつけ本番で当日を迎えることとなってしまいました。結果、プレゼンはちぐはぐ、設計の質問に対して、設計した時は理由があったはずだが思い出せず十分に答えることが出来ませんでした。

18位 81点は、私の中ではほっと胸をなで下ろす結果ではありましたが、当日審査の準備をしていれば、もっと上を狙えたはずだという思いが拭えません。

私は来年もデザイン審査を担当するので、今年度の反省を生かしリベンジを果たしたいです。

**工学部機械工学科 3年 上野涼**

### ～コスト審査担当者より～

今年度、コストはページ数を減らしつつ、整合性を保つことを目標に製作しました。大会では、コストに計上していない細かいパーツで減点になり、また点数ではアキュラシーポイントの点数が前年度より下回ってしまいました。自分の見解としては、ページ数を減らし工程表をなくしたことでシートに書いてあることの密度が増え、整合性が保たれてなかったことが減点の要因だと考えました。来年度は今年の反省を生かし表彰台に乗れるように頑張ります。



**工学部機械工学科 3年 桐井理**

## 大会 3 日目(9 月 5 日)

大会 3 日目は、動的競技であるアクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスが行われます。前日のエンジントラブルのため突貫でエンジンを載せ替えたため、大きな不安を抱えたままアクセラレーションに臨みました。エンジンスタート時に大量の白煙を噴き出し、走行不可能かと思われましたが、なんとか走行させていただき記録を残すことができました。

次はスキッドパッドでしたが、オートクロスを走っていない車両はエンデュランスを走れないため、マシン走らせるために車両整備を行う必要があり、スキッドパッドは走っている余裕がないと判断しオートクロスに標準を合わせました。修理工房の方々にお世話になったり、他大学の方々に工具を貸していただいたりし、限られ



た時間のなかでチームメンバー各々が最善を尽くしました。そしてオートクロスに臨みました。しかし、アクセラの時と比べ白煙の量は減ったものやはりまだ白煙は噴き出してしまいました。オートクロスでの記録は残せたものの、この時点で明日のエンデュランスは完走できる状態ではなかったです。

そしてこの日の夜も前日同様に静岡理科大学様にガレージを貸していただきエンデュランスに向けて最後の整備を行わせていただきました。



### ～アクセラレーション担当ドライバーより～

1年目からアクセラレーション・スキッドパッドを担当させていただきました。競技直前まで他のメンバーの方々が文字通り身を削ってまでもマシンを仕上げているので、その頑張りに報いようとしたのですが、力及ばずに悔しい結果に終わってしまいました。スキッドパッドについては、参加できなかったのは残念です。来年度のドライバーラインナップがどのようになるかわかりませんが、私は担当となった競技に全力を尽くして表彰台に上がれるように本日からドライバー練習に励もうと思います。

工学部機械工学科 1年 石本祥之

### 大会4日目(9月6日)

大会四日目には、前日におきた白煙トラブル解消のため、当日になってもオイルパン加工等の作業を残していました。そのため、エンデュランスの出走順であるBグループ中盤を断念し、大会本部に出走順繰り下げの申請をし、規定のペナルティを受けながらも当日の最後であるCグループ最後まで繰り下げさせていただきました。ただ、エンデュランスでは順番しかわからず、出走順が若いチームがリタイヤをしたときは、大幅に出走時間が早まってしまいます。



出走時間に所定の位置で準備ができていない場合、失格となってしまうため、時間だけでなく、他チームのリタイヤ等も考慮した競技進行状況も注視して判断をしなければならず、忙しい一日となりました。

予定の加工、整備は順調に進み、当初の見込みどおりに昼ごろにはすべての作業を終了して走行が可能な状態となりました。競技進行状況も、おおよそ見込みどおりであり給油と暖気を行い、ひとまず前日からの加工の成果を見ることといたしました。

暖気エリアでエンジンを回したところ、昨日のような大量の白煙は吹かなくなっていました。この時、競技進行状況にも余裕があったため、さらにプラクティスエリアで実際に走行させて動作確認を行うこととしました。この際も大きなトラブルは見受けられなかったため、競技へ向かうこととしました。エンデュランス待機場所に到着したのが、十七時前で十分な余裕を持って準備をすることができました。

出走は、桐井、鐘ヶ江の順とし、先に桐井の出走となりました。三台の混走となっていました、順調にスタートし、走行し始めました。しかし、半周を過ぎたころから前日からの問題であった白煙が再び吹き始め、オフィシャルの指示で、走行を断念することとなりました。結局、二十周規定のうち一周しか走行できず、タイムなしの結果になってしまいました。

### ～エンデュランス担当ドライバーより～

今年度初めてエンデュランスを走ることになり、ドライバーとしての経験も少なく不安もありました。そして、今年マシントラブルにより1周しか走ることができませんでした。しかし、この経験を来年に生かし完走できるように頑張ります。

工学部機械工学科 3年 桐井理

### 大会5日目(9月7日)

大会最終日は来年度の車両製作に向けての参考にするため他大学のピットを見学して回り、多くの大学チームと交流を行いました。4日間を通してほかのチームと交流する機会があまりなかったので有意義な交流ができました。また、オートクロス上位チームのエンデュランス走行を観戦しました。最後に大会最終日であるためにこの日は表彰式も行われました。表彰式の前には今年初の試みである公開プレゼンテーションが行われました。これはプレゼン審査で1位を獲得したチームが行うもので今年茨城大学がプレゼンを行いました。表彰式では今年賞を得ることができませんでしたが、来年に向け決意を新たにしました。

## 3. 出場車両紹介

### 出場車両「CF13」



CF13

### コンセプト

## 「Car×Fun～車の楽しみをすべての人に～」

大幅変更をしたCF12のコンセプトを引き継ぎ、サーキット走行を通してタイムを追求する喜び、操る楽しさを味わってもらえる車両を目指しCF13を製作しました。基本的にはCF12の正常進化・洗練を目標とし、CF12のテスト走行をもとにCF13を設計した。

## シャシー関連開発指針

ロガーデータでも確認された、後輪のインリフトおよび制動時の後輪荷重の抜けを解消することを第一目標として定めました。また新規パーツを設計する際には、大会最重量級であった CF12 の反省から軽量化を目標にするとともに、加工時間・生産コストが可能な限り小さくなるようにしました。

## パワートレイン関連開発指針

加速性能の向上を目指しました。ターボを RHF3 型から大型化し RHF4に変更することで排気抵抗を削減し、高回転での充填効率の向上を図りました。結果、CF12 の 67PS@10400rpm から大きく向上し 91PS@10800rpm となりました。汎用 ECU で制御することにより、燃料・進角の最適化および燃料カットによる燃費向上を図りました。3Dプリンタを用いてインテーク部品を製作することによる気筒間格差の削減と信頼性向上に取り組みました。

### 主要諸元

全長 / 全幅 / 全高	2800 mm / 1394 mm / 1196.3 mm
ホイールベース	1600 mm
前/ 後トレッド	1200 mm / 1200mm
車重	330 kg (乗車時)
エンジン	YAMAHA YZF-R6
排気量	599 cc
ターボチャージャー	IHI RHF4
最大出力	91[ps]/10800rpm
最大トルク	59[Nm]/10300rpm
ECU	MICROTEC M205
フレーム	スチールスペースフレーム(STKM)
カウル	GFRP
サスペンション	不等長・非平行ダブルウィッシュボーン、プルロッド式
スプリング&ダンパー	8.0kg , Tanner G2
ブレーキ	前 2 ポッド / 後 1 ポッド/ キャリパー:Nissin
変速機	パドルシフト 電磁シフター
デファレンシャル	F.C.C. TRAC
最終減速比	3.5
ホイール	13inch RAYS TE37
タイヤ	20.5x7.0-13 R25A Hoosier

## 設計・製作コメント

### ～シャシー班リーダーより～

今年度シャシーは昨年度の正常進化、また昨年度大きな問題であったジオメトリの改善を目指し設計・製作を行い、大きな問題がなかったものに関しては流用という形を取りました。

今年度の大きな問題点はリアの荷重が抜けてしまうこととダンパーの減衰力が弱いことです。大会前の走行

から改善はされたのですが、やはり根本的な解決にはなっておらず、来年度はしっかり治していきたいです。

また、もう1つの問題としては今年度大会・試走会でしっかり走行できなかったためシャシーパーツの評価がしっかりできていないことが挙げられます。これから、しっかり評価することで来年度の設計に活かしていきたいです。

工学部機械工学科 3年 桐井 理

#### ～パワートレイン班リーダーより～

2013 年度においてのパワートレイン班は昨年度の車両の正常進化を目的とし、引き続きヤマハ発動機様の YZF-R6 エンジンを使用し昨年問題の無いものは流用し早期にエンジン系を完成させるよう設計・製作を行いました。

今年度の大きな変更点は、車両の主な特徴であるターボチャージャーを一回り大きくしたことです。これにより CF13 は昨年度車両よりも高回転域でのエンジンパワーを出せ、かつ最大トルクも昨年より大きくなり、よりターボチャージャーの魅力を引き出すことに成功しました。

しかし、試走を重ねていくにつれ、車両レイアウトにおいてのターボチャージャーの配置ミスで車両からオイルの白煙がふくことがわかり、パワートレイン班一同、問題改善に全力で取り組みを行ったのですが、結果、大会でも同じ症状にみまわれ、スキッドパッド、エンデュランスの 2 競技で完走することができませんでした。

大会での結果がこのようになってしまう、関係者様各位には大変申し訳ないと思っております。来季は前途したような問題が起こることのないよう、設計につなげていきたいと思っております。

工学部機械工学科 3年 川越裕斗

## 4. チーム紹介

現在 CUFP では 3 名の指導教官(ファカルティ・アドバイザー)のもと、約 15 名が活動を行っております。学部 1 年生から大学院 1 年生まで幅広く活動を行っております。学部生は主に設計、製作と競技対策を行い大学院生は主にアドバイザーとして活躍しています。

指導教官一覧

名前	所属
森吉 泰生 教授	機械工学科 熱流体エネルギー学教育研究分野
小山 秀夫 准教授	機械工学科 材料加工学教育研究分野
河野 一義 技術職員	機械工学科 材料力学教育研究分野

チームリーダー:和田 健志(機械工学科3年)

テクニカルディレクター:上野 涼(機械工学科3年)

マネジメント班

和田 健志(機械工学科3年)...会計、渉外  
小笠原 美沙(経済学科4年)...会計、広報

エクステリア班

大倉 僚馬(デザイン学科3年)

パワートレイン班

リーダー:川越 裕斗(機械工学科3年)...燃料システム、排気  
上野 涼(機械工学科3年)...吸気、燃調  
宇田 和弘(電気電子工学科3年)...電装  
桂 祐樹(機械工学科3年)...デフ  
桐井 理(機械工学科3年)...シフター  
湧井 紀光(機械工学科2年)...冷却

2014年新メンバー

石本 祥之(機械工学科1年)  
小川 和也(機械工学科1年)

シャシー班

リーダー:桐井 理(機械工学科3年)...ペダル、ブレーキシステム  
生田 智子(機械工学科3年)...インパクトアッテネータ  
伊田 征生(機械工学科3年)...ジオメトリ  
上野 涼(機械工学科3年)...フレーム  
五十嵐 未真(機械工学科2年)...ステアリング、シート  
角田 有(情報画像学科2年)...サスペンションアーム

静的審査担当

上野 涼 ...デザイン  
小笠原 美沙 ...プレゼンテーション  
桐井 理 ...コスト  
五十嵐 未真 ...コスト  
湧井 紀光 ...車検

学生アドバイザー

石山 竜太(人工システム科学専攻2年)  
紺野 浩之(人工システム科学専攻2年)  
高橋 昂史(人工システム科学専攻2年)  
平林 宏介(デザイン科学専攻2年)  
我妻 武(人工システム科学専攻1年)  
和田 誠(電気電子学科4年)  
竹内 崇馬(デザイン学科4年)  
増本 翔太(機械工学科4年)  
森 昂也(メディカルシステム工学科4年)  
佐藤 航(機械工学科3年)

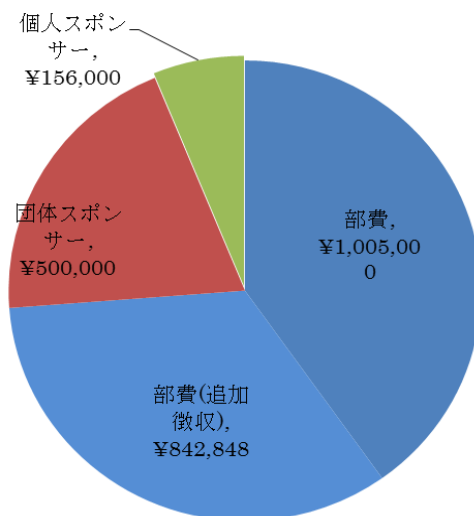
動的審査担当

鐘ヶ江 優  
宇田 和弘  
桐井 理  
石本 祥之

## 5 収支報告

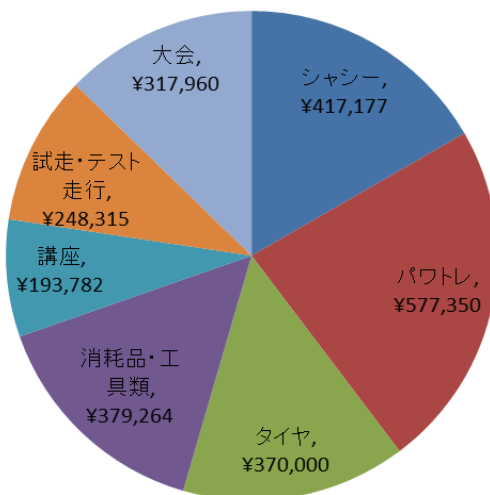
2013 年度の決算を報告させていただきます。ターボ化に伴うパーツ代や、多発したトラブルにより走行テストの回数を増やさざるをえず、メンバーの負担が増える結果となってしまいました。

### 収入



計 ¥2,503,848

### 支出



計 ¥2,503,848

## 6 スポンサー

今年度、私たち千葉大学フォーミュラプロジェクトの活動は以下の企業、団体、OB,OG様よりご支援いただき車両の開発を行うことができました。このような貴重な勉強の場を与えて下さいましたことに、心よりお礼申し上げます。

### - 企業・団体スポンサー様 - ※敬称略、50音順

Altrack	新宿ラヂエター研究所
出光興産株式会社	スーパーオートバックス市川
エヌ・エム・ビー販売株式会社	住鋳潤滑剤株式会社
NTN 株式会社	住友電装株式会社
学校法人 日栄学園 日本自動車大学校	ソリッドワークス・ジャパン株式会社
株式会社 IHI	ダウ化工株式会社
株式会社今村商事	タカタサービス株式会社
株式会社エフ・シー・シー	team August
株式会社ガレージ C	千葉大学
株式会社キノクニエンタープライズ	千葉大学工学部
株式会社日下製作所	千葉大学工学同窓会
株式会社城南キー	東北ラヂエター株式会社
株式会社デンソー	日信工業株式会社
株式会社トーキン	日本精工株式会社
株式会社東日製作所	日本発条株式会社
株式会社トヨタレンタリース千葉	ビルドダメージ
株式会社ハイレックスコーポレーション	丸紅情報システムズ株式会社
株式会社深井製作所	ミネベア株式会社
株式会社ミスミ	茂原ツインサーキット
株式会社メタルワークス	ヤマハ発動機株式会社
株式会社ユタカ技研	有限会社葵不動産
株式会社レイズ	有限会社春日不動産
株式会社ワークスベル	有限会社トップラインプロダクト
協和工業株式会社	レイクラフトレーシングサービス
京葉バンド株式会社	

### -個人スポンサー様-

芦田 尚道  
荒井 俊行  
鈴木 明晃  
戸井田 一宣

### -Special Thanks-

千葉大学実習工場  
千葉大学自動車部  
千葉大学フォーミュラプロジェクト OBOG  
ホンダマイスタークラブ  
レーシングガレージ ENOMOTO

2014 年度に向けて、メンバー一同全力で取り組んでまいります。今後とも何卒ご支援、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

千葉大学フォーミュラプロジェクト

桂 祐樹

Email: aak2357@chiba-u.jp

チーム HP <http://www.chiba-formula.com/>