

学生フォーミュラ

日本大会2019 レビュー

ICV クラス “速さで勝負”
名古屋工業大学初優勝



EV クラス

EVクラス三連覇!
名古屋大学
4輪インホイールモーターの意欲作!

2019 Formula SAE Japan GREETINGS

ご挨拶



大会委員長
葛巻 清吾
Seigo Kuzumaki
(トヨタ自動車)

「第17回 学生フォーミュラ日本大会2019」は8月27日から31日までの5日間、静岡県小笠山総合運動公園（エコパ）にて開催されました。

前線の影響による雨天の予報が心配されましたが、結果的には、ほぼ当初のスケジュールどおりに、すべての審査を終えることができました。大会スタッフの皆様のご尽力に感謝申し上げるとともに、参加いただきましたチームの皆様へ厚く御礼申し上げます。

今年度の大会は上位入賞が予想された強豪校に次々にアクシデントが起こり、最後までどこが勝利するのか分からない手に汗握る展開となりました。また、参加された皆さんのものづくり・チーム作りに真摯に取り組む姿に今年も大いに感銘を受けました。そして、そのような皆さんを応援したいという気持ちとともに、この大会を通して将来の自動車業界を担う人材の育成ならびに発掘に対する期待から企業の皆さまからの注目度が上がってきていると実感しました。

大会会場では、大会スポンサーとして企業PRコーナーに出展される自動車関連の企業の数も年々

学生フォーミュラ日本大会を振り返って

増加しており、学生さんたちとの交流の場としての役割も果たしております。また、多くのOB・OGが大会スタッフとして大会の運営に様々な形で参画していただいております、ある種恩返的な流れや企業間や学校間を超えたネットワークができています。

今年の大会は国内外から98チームが正式登録となり、その後、最終的に89チームが大会出場となりました。また大会来場者数は、5日間で延べ約1万6千名を数えました。

ICVクラスでは名古屋工業大学チームが悲願の初優勝を飾り、EVクラスは名古屋大学チームがEVクラスの3連覇という結果になり、中部勢の勢いを感じました。本当に、おめでとうございます。

全体を通してみると、技術車検通過チームは70チーム(前年75チーム)、エンデュランス完走39チーム(前年53チーム)という結果になり、多くのチームが刻々と変わる雨天や酷暑などのコンディションに翻弄される厳しい戦いとなったようです。今年の結果を踏まえ、各チームともさらなる良い結果を目指し、来年の大会へ向けて新たなスタートをきっていただきたいと思います。

また、この大会の認知度向上に向け、昨年に引き続きチームに密着したTV番組放映を実施しました。今後も本大会をより一層盛り上げていきたいと思いますので、引き続きご支援・ご協力の程よろしくお願いいたします。

最後になりましたが、本大会の開催・運営に際し、後援、協賛をいただいた産学官関係機関の皆様、多大なご協力をいただきました地元静岡県、掛川市、袋井市の関係者の皆様、また、大会スタッフやスポンサーとしてご協力をいただきました企業、大学関係者の皆様、そして事務局の皆様方に、主催者を代表して心より厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

2019 Formula SAE Japan GREETINGS

ご挨拶



大会実行委員長
中澤 広高
Hitotaka Nakazawa
(本田技術研究所)

大会に参加されましたチームの皆様、ご後援いただきました関係省庁・自治体および関連団体そして企業の皆様、ご協賛いただきましたスポンサーの皆様、そして審査員・スタッフの方々および派遣していただいた企業の皆様に、大会を運営する実行委員会を代表して、厚く御礼申し上げます。

また連日の不順な天候の中に於いても、参加チーム、審査スタッフにとって1年間の活動の集大成の大会で、皆さんの苦勞の成果をいかに発揮されたことと思います。

実行委員会では大会の安全確保を最優先とした、円滑かつ質の高いものづくり検証の場になることを目指し、チームが1年間必死で活動し参加するのと同様に、大会終了直後から数々の施策を議論・検討し、今大会で実施しました。

主な取り組み項目として

◆大会のグローバル化

- ・世界目線への意識改革と大会規模の認知、価値向上を目指し、大会名称を「全日本～」→「～日本大会」に変更。

夏の終わりの熱戦

「学生フォーミュラ日本大会2019」を振り返って

◆大会のFUN(楽しさ)の拡大

- ・チームのモチベーション向上を狙い、表彰項目の多様化を実施、学生フォーミュラの多様な楽しさにつなげる。

◆暑さ対策の強化

- ・ピットエリアでの熱中症対策用の発電機の使用に際して、消防署の指導を仰ぎ、安全規定を制定、発電機の安全使用を可能とした。また、冷房バスの増設、ミストシャワーの増設等も実施した。

◆全国TV放送

- ・全国放映の訴求力・影響力を活用し、日本最高峰のものづくりコンペティションとしての強みを全面に押し出した、学生たちや自動車業界の明るい未来につながる番組を制作。

上述以外でも数々の改善を図った大会でしたが、暑さによる熱中症が発生してしまいました。今後の大会に向けて熱中症対策はもとより、

◆暑さ対策を主軸とした、天候対策の強化

◆EV支援の強化

◆グローバル化の強化

◆キャリア支援の強化

等の推進を行い、より高みを目指した良い大会となるよう色々なことにチャレンジし、変えていきたいと考えております。

最後に、チームの皆さんは楽しんでこの学生フォーミュラ活動してますか？

この活動において一人ひとりがそれぞれの“夢”を持ち、その実現に向け“全力を尽くし”、“チャレンジする”、失敗を恐れず果敢にものづくりに挑戦し続け、度重なる失敗にもかかわらず、それを乗り越えて成功した時、自然とそこから楽しさが生まれてくると思います。

来年も夏の終わりの熱戦が繰り広げられ、皆さんが素晴らしいパフォーマンスを披露してくれることを、我々実行委員も楽しみにしております。

CONTENTS

第17回 学生フォーミュラ日本大会2019 目次

DAY 1	8.27	(TUE)
DAY 2	8.28	(WED)
DAY 3	8.29	(THU)
DAY 4	8.30	(FRI)
DAY 5	8.31	(SAT)

第1部 レビュー

002	学生フォーミュラ日本大会を振り返って 大会委員長 葛巻 清吾
003	“夏の終わりの熱戦” [学生フォーミュラ日本大会2019]を振り返って 大会実行委員長 中澤 広高
004	目次
005	主催・後援・協賛・大会スタッフ
006	大会スポンサー
007	受賞チーム表彰
008	大会概要/審査概要
009	イベントスケジュール

審査講評

016	車検イベント	西 英之
	動的イベント	中澤 広高
017	コストと製造審査	鈴木 健
	プレゼンテーション審査	増田 貴彦
018	EV審査	白井 和成
019	デザイン審査	長谷川 淳一
	・ベスト三面図賞	齋藤 拓也
	・ベストエアロ賞	倉地 星也
	・ベストコンポジット賞	高石 新
	・エルゴノミクス賞	影山 邦衛
	・ベストサスペンション賞	塚本将弘
	・CAE特別賞	井上 豪
	・ベスト電気回路設計賞	シーモス・メンター オートモーティブ
	・グッドアキュムレータコンテナデザイン賞	プライムアースEVエナジー
024	フォトダイアリー	
029	特集 EVの課題とこれから OB座談会	
036	現場で見つけた気になるモノ、コト、技術	

最優秀賞受賞校解説レポート

010	最優秀デザイン賞	京都大学
012	最優秀プレゼンテーション賞	日本工業大学
014	最優秀コスト賞	大阪大学

第2部 大会記録集

ICVクラス

1	大阪大学	40
2	京都工芸繊維大学	41
3	Tongji University	42
4	名城大学	43
5	芝浦工業大学	44
6	東海大学	45
7	名古屋工業大学	46
8	神戸大学	47
9	東京理科大学	48
10	横浜国立大学	49
11	福井大学	50
12	静岡大学	51
13	茨城大学	52
14	東京農工大学	53
15	東京都市大学	54
16	日本工業大学	55
17	Kasetsart University	56
19	山陽小野田市立山口東京理科大学	57
20	早稲田大学	58
21	静岡理科大学	59
22	Universitas Gadjah Mada	60
23	日本自動車大学校	61
24	愛知工業大学	62
25	ホンダ学園 ホンダテクニカルカレッジ関東	63
26	京都大学	64
27	Price of Songkla University	65
28	上智大学	66
29	山梨大学	67

30	帝京大学	68
31	九州工業大学	69
32	千葉大学	70
34	埼玉大学	71
35	岐阜大学	72
37	岡山大学	73
38	大阪産業大学	74
39	ものづくり大学	75
40	金沢工業大学	76
41	北九州市立大学	77
43	トヨタ名古屋自動車大学校	78
44	新潟大学	79
45	金沢大学	80
46	鳥取大学	81
47	同志社大学	82
49	立命館大学	83
50	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	84
51	摂南大学	85
52	日本大学理工学部	86
53	久留米工業大学	87
54	静岡工科自動車大学校	88
55	Sebeias Maret University	89
56	東京大学	90
57	九州大学	91
58	群馬大学	92
59	広島工業大学	93
61	近畿大学	94
62	富山大学	95

63	大阪府立大学	96
65	明星大学	97
66	工学院大学	98
67	崇城大学	99
68	千葉工業大学	100
69	広島大学	101
70	Hanyang University	102
76	National Taipei University of Technology	103
79	首都大学東京	104

EVクラス

E01	名古屋大学EV	105
E02	Tongji University EV	106
E03	豊橋技術科学大学EV	107
E04	National Tsing Hua University EV	108
E05	一関工業高等専門学校/岩手大学EV	109
E06	トヨタ名古屋自動車大学校EV	110
E07	神奈川大学EV	111
E08	東北大学EV	112
E10	専門学校 トヨタ東京自動車大学校 EV	113
E11	Universitas Islam Indonesia EV	114
E12	Institut Teknologi Sepuluh Nopember EV	115
E19	National Taiwan University EV	116
E20	JiLin University EV	117
E22	Harbin Institute of Technology at Weihai EV	118
E24	Universitas Gadjah Mada EV	119
E25	成蹊大学EV	120
E26	日産京都自動車大学校EV	121
E27	神奈川工科大学EV	122

123	審査結果
125	集合写真/会場図

Event Sponsors

大会スポンサー

■大会スポンサー

	トヨタ自動車
	日産自動車
S	本田技研工業
	マツダ
	日立金属
	S U B A R U
	三菱自動車工業
	パースルR&D
	ポッシュ
	タマディック
	NOK
	イグス
	IPG Automotive
	V S N
	アイシン精機
	いすゞ自動車
	エッチ・ケー・エス
A	川崎重工業
	コマツ
	鷺宮製作所
	情報技研
	図研
	スズキ
	ダイハツ工業
	デンソー
	童夢
	日本精工
	日立オートモティブシステムズ
	ホンダテクノフォート
	山田製作所
	ヤマハ発動機
	タチエス
	日信工業
	プレス工業
	豊田自動織機
	ヨロズ
	UDトラックス
	市光工業
	協和工業
	ニフコ
	日野自動車
	B B S ジャパン
	dSPACE Japan
	MathWorks Japan
	N T N
	Siemens-Mentor Automotive
B	S O L I Z E
	アイシン・エイ・ダブリュ
	アドヴィックス
	アネブル
	アルテアエンジニアリング
	安全自動車
	イータス
	出光興産
	ヴァレオジャパン
	ウイツエンマン ジャパン
	エイヴィエルジャパン
	エイティーエス
	エクセディ
	エフ・シー・シー
	エフティテクノ
	エルリングクリンガー・マルサン
	エンケイ

	オーテックジャパン
	オートテックニッポン
	オートボックスセブン
	オートリブ
	オリジン
	カーメイト
	カルソニックカンセイ
	キグナス石油
	キャタラー
	グラファイトデザイン
	ケーヒン
	神戸製鋼所
	サンデン・ホールディングス
	山王テック
	ジェイテクト
	信濃機販
	ジヤトコ
	ショーワ
	新日本特機
	ストープリ
	住友電装
	積水化成成品工業
	ゼット・エフ・ジャパン
	ソリッドワークス・ジャパン
	タダノ
	ティ・エス テック
B	ティエムシー
	ティラド
	デンソーテン
	東亜
	東京アールアンドデーグループ
	東レ・カーボンマジック
	トヨタ自動車東日本
	トヨタ紡織
	日産車体
	日清紡ブレーキ
	日本トムソン
	日本自動車研究所
	日本自動車部品工業会
	ニッパツ
	ネットビジョン
	ノルトロックジャパン
	フォルシア・ジャパン
	フジクラ
	プライムアースEVエナジー
	ボルグワーナー・モールシステムズ・ジャパン
	マツダE&T
	ミクニ
	三菱電機
	三ツ星ベルト
	矢崎総業
	ヤナセ
	ヤナセオートシステムズ
	ユニパンス
	大成社
	トーテックアメニティ
	i P X
	N S K ワーナー
C	ソフトウェアクレイドル
	タイコ エレクトロニクス ジャパン
	トヨタ車体
	ブリッド
	武蔵精密工業

	DMG森精機
	G S ユアサ
	H P C システムズ
	J T B 浜松支店
	J X T G エネルギー
	Means Japan
	THKリズム
	T O Y O T I R E
	愛三工業
	愛知機械工業
	青山製作所
	旭メタルズ
	アナログ・デバイスズ
	アルプスアルパイン
	いすゞ中央研究所
	井原精機
	イワフジ工業
	インターテクノ
	エイチワン
	大阪フォーミング
	岡谷鋼機
	興津螺旋
	小野測器
	河村工機製作所
	クボタ
	国営アルミ製作所
	サトーパーツ
	三五
C	ジェイアイ傷害火災保険
	ジヤトコエンジニアリング
	榛葉鉄工所
	住友ゴム工業
	センサータ・テクノロジーズジャパン
	ダイキョーニシカワ
	ディープステージ
	ティン
	デンソーテクノ
	東海理化
	トータルテックニカルソリューションズ
	豊田合成
	トヨタ部品静岡共販
	日産オートモーティブテクノロジー
	ニッパツ機工
	日本イーエスアイ
	日本プラスト
	日本ミシュランタイヤ
	パーチャルメカニクス
	パイオラックス
	日野ヒューテック
	深井製作所
	藤精機
	布施真空
	ブリヂストン
	堀場製作所
	マイクロファスナー
	マグナ・インターナショナル・ジャパン
	ミネベアミツミ

	ミヤキ
	モビテック
C	ヤシカ車体
	ヤンマー
	ユタカ技研
	袋井商工会議所
	アート金属工業
	アイシン高丘
	明石機械工業
	麻布成形
	いすゞエンジニアリング
	内山工業
	エイ・ダブリュ・エンジニアリング
	オイレス工業
	大野ゴム工業
	オティックス
	岐阜車体工業
	熊本アイ・ビー産業
	サンキン
	ジーエーティー
	シーシーアイ
	スカイ
	鈴与グループ
	ソーシン
	大成プラス
	大同メタル工業
	太平洋工業
	大豊工業
	高砂製作所
	ダッド
D	デュージャパン
	東日製作所
	東洋電装
	トノックス
	豊田鉄工
	トリニティ工業
	西川ゴム工業
	ニチリン
	日本コーティング工業
	日本精機
	日本特殊陶業
	配線コム
	浜名湖電装
	フォーテクノス
	富士ブレーキ工業
	プロジェクトミュウ
	ボンフォーム
	マツモトセイコー
	三菱自動車エンジニアリング
	ミヤコ自動車工業
	ヤマハモーターエンジニアリング
	ヤマハモーターパワープロダクツ
	ユニオン電商
	横浜ゴム
	リョービ
	渡辺工業
E	法多山名物だんご企業組合

※S~E=クラス

■協力

大塚製薬	中東遠総合医療センター	ポッシュ
小野測器	日本大学理工学部	堀場製作所
静岡県小笠山総合運動公園	プロトラッド	落雷抑制システムズ

List of Team Awards

受賞チーム表彰

●総合表彰

賞名	受賞校	概要	提供
総合優秀賞	1位 名古屋工業大学	全ての審査に参加し、総合得点が上位の6チーム	小野測器
	2位 横浜国立大学		
	3位 名古屋大学EV		
	4位 Tongji University		
	5位 神戸大学		
	6位 茨城大学		
経済産業大臣賞	名古屋工業大学	すべての審査に参加し、総合得点が最も高いチーム	経済産業省
国土交通大臣賞	名古屋大学 EV	全ての審査に参加し、EVクラスで総合得点が最も高いチーム	国土交通省
静岡県知事賞	横浜国立大学	静的審査、エンデュランスを除く動的審査、騒音、消費効率、安全、軽量化努力の評価が高いチーム	静岡県
掛川市長賞	名古屋工業大学	動的審査の得点が最も高いチーム	掛川市
袋井市長賞	大阪大学	静的審査の得点が最も高いチーム	袋井市
日本自動車工業会会長賞	Tongji University / 東海大学 / 名古屋工業大学 / 神戸大学 / 横浜国立大学 / 福井大学 / 静岡大学 / 茨城大学 / 日本工業大学 / Kasetsart University / Universitas Gadjah Mada / 日本自動車大学校 / 愛知工業大学 / Prince of Songkla University / 山梨大学 / 埼玉大学 / 岡山大学 / 大阪産業大学 / ものつくり大学 / 金沢大学 / 鳥取大学 / 同志社大学 / 広島工業大学 / 富山大学 / Hanyang University / 名古屋大学EV / National Tsing Hua UniversityEV	全ての静的・動的審査に参加し、完走・完走しているチーム (書類遅延及びエンデュランス完走後の騒音ペナルティーが無いこと)	日本自動車工業会
日本自動車部品工業会会長賞	日本工業大学	エンデュランス完走チームのうち、コスト審査、プレゼン審査、軽量化の評価ポイントの最も高いチーム	日本自動車部品工業会
ICV総合優秀賞	名古屋工業大学	全ての審査に参加し、ICVクラスで総合得点が最も高いチーム	JSAE
EV総合優秀賞	名古屋大学 EV	全ての審査に参加し、EVクラスで総合得点が最も高いチーム	ピュース/静岡県

●総合成績

順位	Car No.	学校名	TotalScore
1	7	名古屋工業大学	800.81
2	10	横浜国立大学	787.59
3	E01	名古屋大学EV	746.31
4	3	Tongji University	673.85
5	8	神戸大学	667.47
6	13	茨城大学	652

●種目別表彰

賞名	受賞校	概要	提供
デザイン賞	1位 京都大学	デザイン (設計) の得点が最も高いチーム	オーテックジャパン
	2位 大阪大学		
	3位 名古屋大学EV		
コスト賞	1位 大阪大学	コスト・製造審査の得点が最も高いチーム	NOK
	2位 京都工芸繊維大学		
	3位 日本工業大学		
プレゼンテーション賞	1位 日本工業大学	プレゼンテーション審査の得点が最も高いチーム	TOYO TIRE
	2位 横浜国立大学		
	3位 芝浦工業大学		
加速性能賞	1位 千葉大学	アクセラレーション (加速性能) 審査の得点が最も高いチーム	住友ゴム工業
	2位 Kasetsart University		
	3位 Tongji UniversityEV		
スキッドパッド賞	1位 名古屋工業大学	スキッドパッド審査の得点が最も高いチーム	JSAE
	2位 立命館大学		
	3位 京都工芸繊維大学		
オートクロス賞	1位 名古屋工業大学	オートクロス審査の得点が最も高いチーム	JSAE
	2位 横浜国立大学		
	3位 京都工芸繊維大学		
耐久走行賞	1位 名古屋工業大学	エンデュランス (耐久走行) 審査の得点が最も高いチーム	エイヴィエルジャパン
	2位 横浜国立大学		
	3位 立命館大学		
省エネ賞	1位 Tongji UniversityEV	消費効率審査の得点が最も高いチーム	日本ミシュランタイヤ
	2位 名古屋大学EV		
	3位 National Tsing Hua UniversityEV		

●特別表彰

賞名	受賞校	概要	提供
スポーツマンシップ賞	京都工芸繊維大学 ホンダテクニカルカレッジ関東 東京大学	スポーツマンシップ・マネージメント・安全等に対する活動評価が高いチーム	大会実行委員会
ルーキー賞	ICVクラス Hanyang University EVクラス Jilin UniversityEV	日本大会初参加で総合得点が最も高いチーム	大会実行委員会
ジャンプアップ賞	1位 静岡工科自動車大学校 2位 トヨタ東京自動車大学校EV 3位 同志社大学	全ての審査に参加し、前大会比で最も総合得点を向上させたチーム	袋井商工会議所
最軽量化賞 (ICV)	上智大学	エンデュランスを除く全ての審査に参加した最軽量車両のチーム	深井製作所
最軽量化賞 (EV)	豊橋技術科学大学EV		
CAE 特別賞	1位 京都大学 2位 Tongji University 3位 名古屋大学EV	CAE技術の評価が最も高いチーム	アルテアエンジニアリング
ベスト三面図賞	1位 京都大学	設計行為の集大成である「図面」を通じて審査員に最も多くの情報を的確に伝えたチーム	東京アールアンドデー
ベストエアロ賞	1位 Tongji University	オートクロスまでを完走したチームの中で、レーシングカーとしても最も効果的な空力解析及び熱流体解析を行い、実践したチーム	東京アールアンドデー
ベストコンポジット賞	1位 京都大学	軽量化、強度/剛性、見栄え等の観点でレーシングカーとして最も高完成度なコンポジットパーツを実現したチーム	東京R&Dコンポジット工業
エルゴノミクス賞	1位 京都大学 2位 Tongji UniversityEV 3位 豊橋技術科学大学EV	レーシングカーとしてのドライビングポジション、ペダルやハンドルの操作性、メーターの視認性など人間工学的に優れたデザインを実現したチーム	ブリッド
ベスト・サスペンション賞	1位 京都大学 2位 茨城大学 3位 Tongji University	サスペンション性能評価が最も高いチーム	ゼットエフ・ジャパン
ベストラップ賞	1位 名古屋工業大学 2位 横浜国立大学 3位 神戸大学	エンデュランスのラップタイムが最も速いチーム	キグナス石油
ベスト電気回路設計賞	1位 名古屋大学EV 2位 National Tsing Hua UniversityEV 3位 トヨタ東京自動車大学校EV	電気回路設計が最も優れているチーム	Siemens-Mentor Automotive
グッドアキュムレータコンテナデザイン賞	1位 Tongji UniversityEV 2位 豊橋技術科学大学EV 3位 名古屋大学EV	アキュムレータコンテナのデザインの評価が最も高いEVチーム	プライムアースEVエナジー

Outline of Event

大会概要

大会趣旨

主役である学生が自ら構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力を競い、産学官民で支援して、自動車技術ならびに産業の発展・振興に資する人材を育成する。

大会基本方針

学生に、学会として、ものづくりの機会を提供することにより、

- ①学生の自主的なものづくりの総合力を育成する。
- ②学校教育と連携する実践的な学び場としての教育的価値を高めていくこととする。

大会運営指針

- ①安全確保を最優先とした、ものづくり検証の場とする。
- ②産学官民連携による運営とする。
- ③個人・法人の広範なボランティアによる運営とする。
- ④公益事業として運営する。
- ⑤企業の枠を超えた技術者の交流に資するため、学生フォーミュラ参加者のネットワークを構築する。

審査概要

種目 Category	概要 Outline	配点 Point
車検 Technical Inspection	【技術検査】 ルールに定められた車両の安全・設計要件の適合性確認、 【チルト】 車両45度傾斜で燃料漏れ確認、ドライバー乗車し車両60度傾斜で転覆しないことの確認、 【騒音(ICVクラスのみ)】 所定の条件で排気音レベル確認(110dBC以下)、 【ブレーキ】 4輪ブレーキ(4輪ロック)を確認・検査、 【レイン(EVクラスのみ)】 絶縁がされているかを確認。	-
静的審査 Static Events	コストと製造 Cost コスト計算は、生産活動を行うにあたり考慮しなければならない重要な要素です。学生は年産1000台を仮定したコストテーブルに基づき事前提出書類を提出し、コストの妥当性を審査します。また、リアルケースシナリオでは指定した部品の製造工程などの口頭試問を行い、それらの知識・理解度を評価します。	100
	プレゼンテーション Presentation 学生のプレゼンテーション能力を評価することが狙い。「市場要求に合った車両の製造・販売を含むビジネスプランを会社役員へ納得させる」という仮想のシチュエーションで行います。	75
	デザイン(設計) Design チームからの事前提出書類と車両をもとに、設計の適切さ、革新性、加工性、整備性、組立性などを口頭試問により審査します。	150
動的審査 Dynamic Events	アクセラレーション Acceleration 0-75m加速性能を各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し競います。	100
	スキッドパッド Skid-pad 8の字コースによるコーナリング性能を各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し競います。	75
	オートクロス Autocross 直線・ターン・スラローム・シケインなどによる約800mの複合コースを1周走行します。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、タイムを競います。	125
	エンデュランス Endurance 直線・ターン・スラローム・シケインなどによる周回コースを約20km走行します。各チーム2名のドライバーが中間点で交代して走行し、走行性能、耐久性など車の全体性能と信頼性を競います。	275
	効率 Efficiency エンデュランス走行時の燃料・電力消費量を評価します。	100
その他 Others	車重計測、排ガス測定(ICV(ガソリン)クラスのみ)を実施します。	-
合計 Total Points		1000

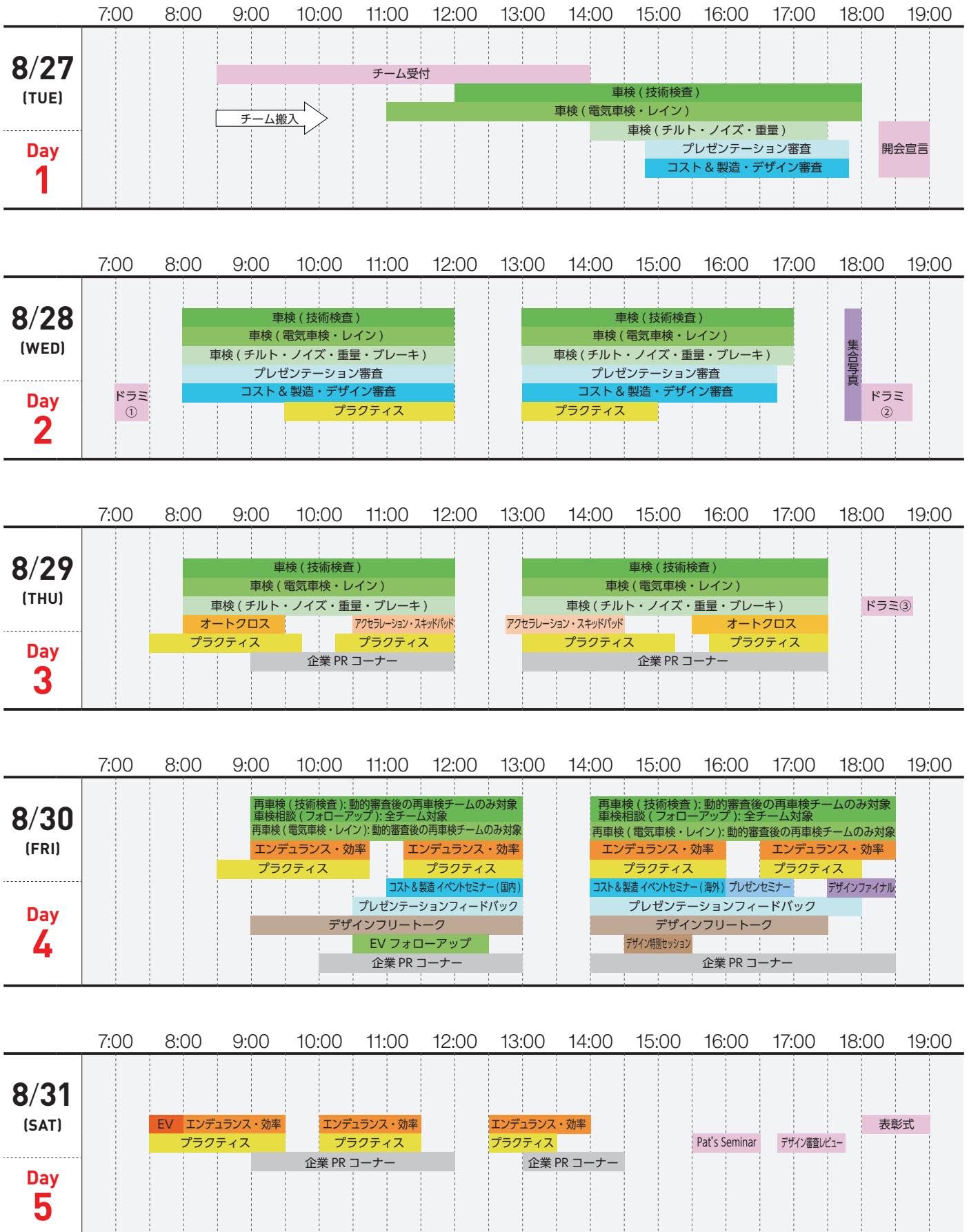
競技目的および車両の主な設計要件・安全要件

Formula SAE® (英文) に準拠

競技目的	<ul style="list-style-type: none"> ●Formula SAE® は各チームが小型フォーミュラスタイルの車両を構想、設計、制作、開発を行い競技に挑戦するものである。 ●Formula SAE® はコース外とコース上でのタイムの両方のパフォーマンスを求める工学的技術の教育競技である。 ●チームは試作車を設計、制作、テスト、そして実証するベンチャー企業として働いていると仮定する。
一般要件	<ul style="list-style-type: none"> ●車両は、タイヤがカウルで覆われていない、オープンコクピットのフォーミュラスタイルの4輪車両とする。 ●ホイールベースは1,525mm以上とする。トレッドは、フロントまたはリアの大きい方に対して75%より小さくしてはならない。ホイールは8インチ以上とする。 ●拘束システム(5点、6点又は7点式シートベルト)、保護用具(ヘルメット、スーツ、手袋など)、視認性、ヘッドレスト、ドライバーの脱出時間(5秒以内)、転覆安定性、防火壁、消火器等について詳細を規定する。
ICV	<ul style="list-style-type: none"> ●エンジンは4サイクルで排気量710cc以下でなければならない。オリジナル設計の過給機の装着は可とする。リストリクター(吸気流量制限装置)の最大直径は20mmとする。 ●排気音量は排気口から水平面45度、50cmの位置において測定。所定の回転数で110dBC以下でなければならない。 ●燃料タンクは、メインフープとタイヤを結ぶ面の内側に装備すること。
EV	<ul style="list-style-type: none"> ●最大公称作動電圧は600Vとする。 ●バッテリーからの次第電力は、100msを超えて連続的に80kwより多く使わないこと、もしくは500msの移動平均値が80kwを超えないこと。 ●回生は許されるが、時速5kmを超える車速で作動すること。

Event Schedule

イベントスケジュール



最優秀デザイン賞

Best Design Award



京都大学
Kyoto University

理想的な車両を追い求める長期計画の最終章

3年前、当時主力メンバーが5人という厳しい状況の中で、KARTは「誰もが乗りやすく安定した速さを常に発揮できる車両」の開発を目指し、高い限界性能とドライバビリティーを有する高性能で価値のあるフォーミュラカーを長期的な計画のもとで実現していく「3ヶ年計画」を立ち上げました。

この計画では整備性や設計の自由度の観点から車両を役割に応じて分割・モジュール化し、そのモジュールごとに開発を確実に進めて参りました。1年目はカーボンモノコックの搭載とシームレストランスミッションの設計製作を主に行ない、2年目はシームレストランスミッションの改良と実走テスト、および新規空力部品の製作、材料の特性を生かしたマルチマテリアル化を行ないました。

そして計画の最終年度となった今年度は、過去2年間に多くの知識や経験を得てチームとしての成熟度を増し、理想の車両パッケージを実現する準備が整いました。そこで、前年度車両のみを比較対象とした改良ではなく、これまでにKARTが開発してきた16台の車両の成り立ちと評価を踏まえた「KARTにおける17台目の車両としての、3ヶ年計画の集大成となる車両」の開発を掲げ、車両コンセプトは“Culmination”としました。

設計方針としましては、まず、KARTの目指す「誰もが乗りやすく安定した速さを常に発揮できる車両」は信頼性、整備性、限界性能、ドライバビリティー等を高い次元で兼ね備えているべきであると考え、それらの項目について改めて明確に定義しました。それらの優先順位については、信頼性・整備性が確保できることを制約条件とし、その上で限界性能とドライバビリティーを最大限向上させることに注力しました。次にかねてから掲げていた計画3年目に行なう開発事項



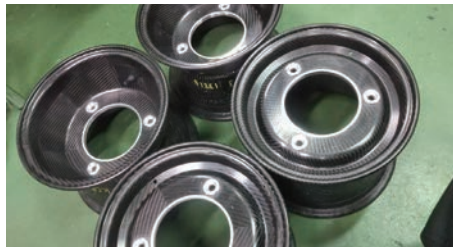
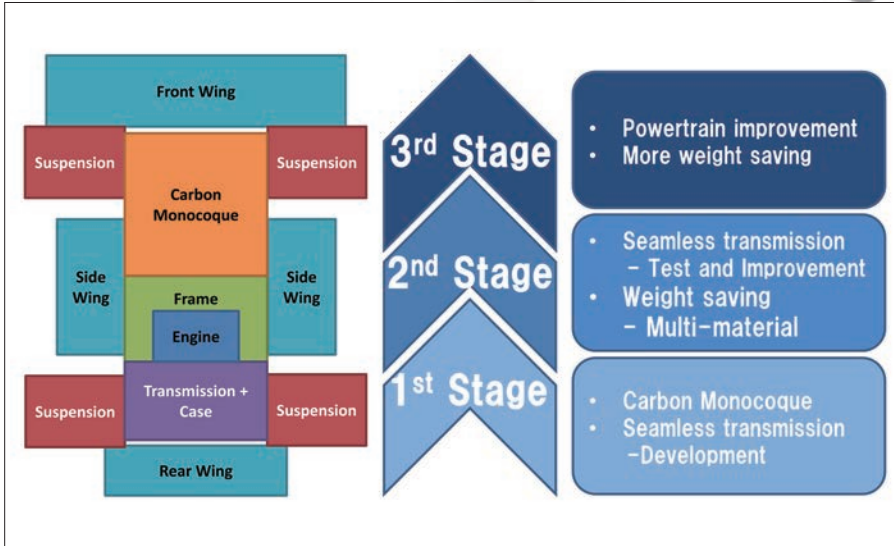
が今年度はエンジンと駆動系の一層の向上と、さらなるマルチマテリアル化による軽量化・高剛性化を進めることで、加速性能の大幅な向上を目指すことを決定しました。

今年度新しく挑戦したのは主に650cc直列2気筒エンジン、カセットミッション式シームレストランスミッション、オリジナルカーボンホイール、オリジナルカーボンアームです。いずれも大会車両に搭載でき、特に目視可能な後者2つは非常にきれいに製作することができました。これらのことも審査にて高い評価をいただけた理由だと考えております。

小さなチームでも長期的な計画のもとでまったくコンセプトの異なる理想的な車両を実現できることを示せたことは、KARTの3ヶ年計画の大きな意義の証明であり、またそのプロセスや出来上がった車両を高く評価いただけたことは大変嬉しいことで、今後の活動の糧になると考えます。

最優秀デザイン賞

Best Design Award



最優秀プレゼンテーション賞

Best Presentation Award



日本工業大学

Nippon Institute of Technology

分かりやすさと説得力の両立

弊チームでは、静的審査の得点を重視して、例年資料作成に力を注いでいます。これは、プレゼンテーション(以下プレゼン)審査において、内容の根幹となるセールスプレゼンドキュメント(以下S.P.D)のクオリティが得点に及ぼす影響が大きいと認識しているためです。

始めに、新チームメンバーでレギュレーションを確認し、プレゼン内容や弊チームの方針を共通認識しました。弊チームのプレゼン内容は、昨年度から訪日観光客に向けた「地方のツーリング事業」としてしています。既存の公道カート事業と比較し、車両性能や観光風景等で差別化を図り、「走ることの喜び」を提供する内容です。しかし、昨年度はContentとOrganizationで合計-5.0pointの減点を受けました。これに対し、弊チームは要点の明確化が不十分であり、読み手にとって理解しづらい内容として伝わってしまったためと考えました。この反省から今年度のS.P.Dでは、事業の前提となる需要供給の関係を明確にしました。要点を明確にしたことで、分かりやすい資料に仕上がったと考えています。文章はメンバー同士で確認を重ね、文脈と構成に意識しました。

大会で使用する資料については、昨年度のDelivery and Visual aidsにて-2.5pointの失点を受けました。これを受け、今年度は資料作成の取り組みとして、情報をすべて伝えることよりも内容の分かりやすさを意識しました。具体的には、市場の実態や事業のポイントなどの重要項目を載せるスライドは、大きな図解によるシンプルなスライドにしました。これによって審査員が内容を自然と理解できるスライドを仕上げることができました。

発表では、声量やアイコンタクトを意識するほか、台本に加えて、内容を理解して発表することで自然な発表とトラブ



ルの際の対応力を実現しました。質疑応答では100ページ以上の裏付け資料を作成し、プレゼン内容の説得力を高めました。これらの発表資料の作成は、車両のセッティングと並行しつつ、プレゼンターの練習時間を確保しなければならないため、短期間で完了させる必要があります。そのため、前年度大会までに積み上げた資料の内、市場調査や製造時間などを活用することで効率化を図りました。

以上の取り組みから、すべての審査項目で得点の向上ができたと考えています。

最優秀プレゼンテーション賞

Best Presentation Award

株式会社SFAEJ 御中

2019年8月28日

新型車両「NF-10S」の
ご製造のお願い



株式会社 Formula Friends of N.I.T.
並木 佑太郎・小花 真彦・鶴田 晃大



車両紹介【NF-10S】



The Driving Pleasure for Everyone

製品名

NF-10S

車両スペック

エンジン	並列2気筒 471cc
サスペンション	ダブルウィッシュボーン
車両区分	軽自動車

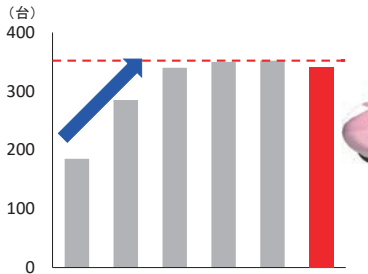


レンタル価格
¥18,500 / Tour

Formula Friends of N.I.T.

11/22

販売台数の推移【NF-10R】



NF-10R
目標販売台数

300台/年

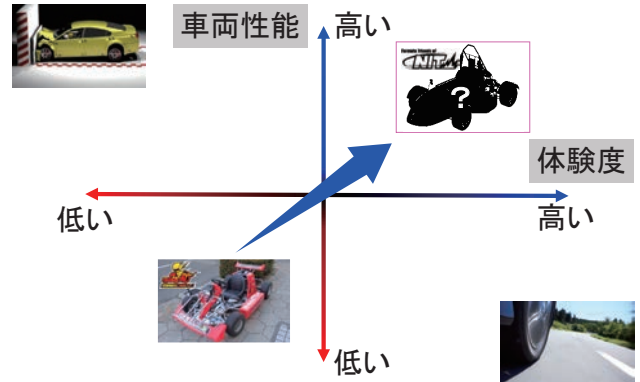
2014 2015 2016 2017 2018 2019 (年)
NF-10Rの販売台数の推移

新たな市場の開拓が不可欠

Formula Friends of N.I.T.

5/22

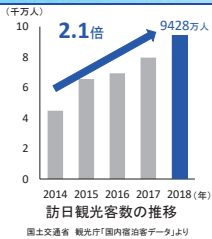
本事業の目標



Formula Friends of N.I.T.

10/22

新事業のターゲット



訪日観光客



日本の伝統文化



オリンピックの開催

恒久的な市場を開拓

Formula Friends of N.I.T.

6/22

事業内容

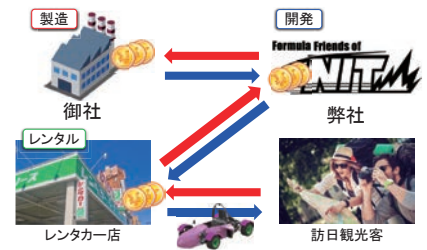


ニーズに応える体験サービス

Formula Friends of N.I.T.

14/22

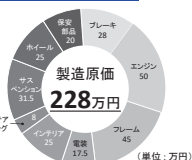
ビジネスモデル



Formula Friends of N.I.T.

18/22

収支計画【御社】

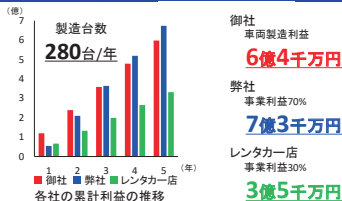


弊社買い取り価格
274万円

製造利益 **46万円/台** × 事業期間 **5年** × 製 **28**
≒ 車両製造利益 **6億4**

Formula Friends of N.I.T.

収支計画【各社】



Formula Friends of N.I.T.

20/22



The Driving Pleasure
for Everyone

～世界の人々に走る喜びを～



22/22

最優秀コスト賞

Best Cost & Manufacturing Award



大阪大学
Osaka University

レギュレーション解釈の共有と見やすさを重視したレポート作り

昨年度はFCAや裏付け資料におけるミスの指摘を受けAccuracy Pointが32.69点となり、目標とする得点を取ることができませんでした。これを受け、レポートの正確さ・見やすさを向上させるために今年度はBOMの書き方から見直し、FCAも刷新することでより分かりやすいレポートの作成を目指しました。

昨年度の反省点において提出前におけるチェックの不足が考えられたため、設計終了と同時にBOMと図面の作成に手を付け始めました。図面を作成するにあたり、描き方を統一するために図面の描き方講習会を開きました。また、図面を描くことに慣れることを目的とし、本格的に始める前にいくつかのパーツの図面を描き、フィードバックを数回行ないました。チーム全体で書き方の違いやミスの共有を行なうことで同じミスが起こらないようにしました。

レポートの作成はチーム全員で取り組んでいますが、作成に慣れている上回生からコスト審査レポート制作未経験の新入生までいるため、全員で統一されたより質の高いレポートを作成するには全員の解釈の共有が必要であると考えています。今年度はコスト初心者が多く、またコストのルール変更が行なわれたため、チーム全員でcost supplementの読み合わせをし、チーム内でのルールや各項目に対する解釈の統一を行ないました。そして、Q&Aの情報もこまめに取り入れ、チーム内で共有することで、同じミスが何度も生じることが少なくなり、図面同様にチェックの効率を上げて作業を進めることができました。以上の取り組みによりDiscussion Scoreを40点獲得することができました。

Real Caseについては「現状把握→解決案→トレードオフ→結果・影響分析」の流れを意識して作成しています。実作



業時間については上回生や担当者の経験から調査を行ない、算出しました。今年度はより多くの対策案を出すために、担当者全員でガタの原因となる箇所の洗い出しを行ないました。これにより対策案をより多く挙げられ、トレードオフの検討材料をより多く集めることに繋げることができました。来年度は今年度指摘された項目を強化してScenario Score向上を目指します。

今年度のレポートではFCAの書き方を見直したことに伴い車両コストの増加に繋がりました。車両コストをさらに削減することができると考えられるので、今後はチームで共有できた正確性を維持しつつPrice Scoreの向上に努め、コストの得点をより獲得できるようにチーム全員で頑張ります。

Comments by Judges

審査講評

審査講評

1

車検イベント

ルールを理解した上で マシンの製作を

今年の大会において技術車検の初回合格「5校」です。

参加されたチームの皆さんには「車検は厳しい」と感じている方も多いのではないかと思います。我々車検審査員は皆さんが大変な苦勞をしてマシンを製作し、大会会場にやってきているのを知っています。ですから全チームが動的イベントに進み、エンデュランスを完走して欲しいと願っています。決して車検で「落としたい」わけではないのです。

しかし、競技である限り車検審査は「公平・公正」かつ「厳正」に行なわれなければなりません。その姿が「車検は厳しい」と映っているのかもしれませんが。

ただ、今年の“技術車検の初回合格「5校」”は、書類審査（SES/IAD）の段階である程度は予測できました。SES/IAD審査の段階で提出～不合格～修正/再提出を何度も繰り返すチームが続出していたからです。理由としてSES/IAD書式がフルモデルチェンジされたことが大きく影響したことも容易に推測されました。

すなわち、昨年までは先輩達が作ってきたレポートをベースに今年度の変更分のみを修正すれば良かったため、次第に本質的なことを理解せぬままレポート提出（あるいはマシン製作）がなされる状態になっていたのではなからうかと推測されます。チームの遺産を有効に活用するこ



車検リーダー

西 英之（マツダ）

とは良いことですが、表面的なところではなく本質的なところ（ルール）を理解したうえで活用して欲しいと思います。

既に来年度マシンの構想/設計に入っていることでしょう。その前に是非、来年度のルールを熟読し理解に努めてください。来年は「車検は優しい」と笑顔でエコパにやってくる皆さんと再会できることを楽しみにしています。

審査講評

2

動的イベント

動的イベント審査を振り返って

皆さんの活動の集大成、一喜一憂されましたか？

連日の不順な天候の中、参加チーム・審査スタッフ皆様の的確で俊敏な対応等により、大きな事故もなく、安全かつ質の高い審査が出来たことに感謝いたします。

動的運営では安全確保を最優先と考え、前大会終了直後から施策を議論・検討し、安全性向上/審査精度向上/審査効率向上/予算削減等の数々の改善を実施、チームが最高のパフォーマンスを発揮できる環境を提供できたと感じています。

チームの皆さん、動的イベントに於いてエンデュランスでのポイント獲得は大変重要だと思いますが、今年の大会では車

両の完成度不足によるエンデュランスでの完走率の低下が見られました。これは、種々ある技術の選択肢の中から独自の車両を企画/設計しているので、おのずと課題対応が多くなり完成度が上げられないことと察します。完成度を上げるには、先輩からのノウハウをうまく引き継ぎ、チームで確立された技術をベースに早期に車両を完成させる。そして、自分たちの意思を入れた攻めた新技術で、数多くの実走テストPDCAを回し、改善を図りパフォーマンスアップした車両の完成度を上げて下さい。

また、すでにチームの皆さんは来年の大会に向け活動していると思いますが、



動的イベントリーダー

中澤 広高（本田技術研究所）

動的審査の経験豊富な先輩ドライバーが引退する前の今の時期に、後輩ドライバーの方は先輩からドライビングスキルを中心に、動的FSAE Rules・動的審査の流れ・安全に速く走らせるためのノウハウ等を受け継ぎ、来年の動的イベントに望んで下さい。

失敗を恐れず果敢にものづくりに挑戦し、皆さんのさらなる飛躍に期待します。

Comments by Judges

審査講評

審査講評

3

コストと製造審査

新たな加点方式を意識した レポート作成を

大阪大学の皆さん、コストと製造のイベント3年振り5度目の優勝おめでとうございます。

コストレポートのスコアルールは2009年から昨年まで10年間同じルールで行なわれてきましたが、2019年にFSAEのルール改定が行われ、それまでのAccuracy PointがDiscussion Scoreに変更になりました。

2018年までのAccuracy Pointは持ち点40点からのペナルティー削減でしたが、今回のDiscussion Scoreは持ち点ゼロ+コストレポートの出来映えに対する加点(Max40点)に変わりました。しかしながら、FSAEルールのままでは、下位チームの得点が、当日審査があってもマイナスになってしまうという問題がありました。そこで日本大会ではローカルルールで修

正を加え、下位チームの得点がマイナスにならないように改定しました。

このDiscussion Score (加点方式) は下位チームにとってはローカルルールの設定により影響が少なかったのですが、Total Scoreが50点以上のチーム数が9チーム(昨年は19チーム)に半減しました。すなわちトップ下のチームScoreへの影響が大きくなるルール改定になりました。元々FSAEのルール変更が、上位チームと下位チームの得点差が付くようにという変更であったのに対し、ローカルルールで下位チームの得点がマイナスにならないように日本大会は修正したので、上位チームと下位チームは昨年までと変わらず、中間のチームのScoreが下がる結果になったようです。大会4日目に全チーム対象で実施した



コストと製造審査リーダー

鈴木 健 (ボランティア)

Cost Seminarで皆さんに説明したとおり、従来からお願いしているペナルティーの少ないAccuracyの高いコストレポート作成に加え、これからは加点の取れるコストレポート作成にも心がけていくことをお願いします。この二つのことを心がけることが、コストレポートの得点アップに繋がることでしょう。

それでは、また来年素晴らしい車と共に、元気な皆さんと会えることを楽しみにしています。

審査講評

4

プレゼンテーション審査

プレゼンテーション審査を 振り返り

今年のプレゼンテーション審査結果は、

1位: 日本工業大学

2位: 横浜国立大学

3位: 芝浦工業大学

でした。入賞された各校ともおめでとうございます。

今年の審査はSAEルールの変更に伴い、日本大会独自のコンセプトとし、審査要領も変更になりました。これまで以上に内容を重視し、発表の仕方や資料の見やすさなどは総合的に判定されるようになりました。従ってきちんとルールや変化点を把握し、それにどう対応するかというコンペティションの基本を今一度確認をお願いします。

実際の審査においてはより内容を重視した審査としました。

チームが想定する市場に対してのアプローチですので、各チームが十分に練り上げたシナリオに対して内容、深さ、企業としての総合力を審査しました。10分間という短い時間ですので、チームの依頼やお願い事は何なのか? というのを分かりやすく、見やすく表すことが重要です。また質疑においても素早く期待する答えを論理的に用意できているか? 審査要領のすべてにおいて準備をどれだけしておくかが重要です。

プレゼンテーション審査は唯一技術軸で



プレゼンテーション審査リーダー

増田 貴彦 (ショーワ)

はないイベントですが、良いものを設計してもそれが周りに理解されないことは大変残念です。今後社会において最も使用する機会が多いスキルですので、これからもより良いプレゼンテーションになるよう審査し、アドバイスしていきます。

来年もオリジナリティー溢れる楽しいプレゼンテーションをお待ちしております。

Comments by Judges

審査講評

審査講評
5

EV審査

設計とドキュメント(ESF、FMEA)の重要性を再認識すべし!

今回の大会は、過去最多となる27校のEVエントリーがあり、近年の自動車業界の電動化の流れが徐々に学生フォーミュラ大会にも広がりつつあると感じられました。また、27校中14校が海外校で、EVクラスは国内・海外エントリー数が遂に逆転。電動化の流れは、国内よりも海外の方が勢いを増していると言えます。

そのような状況の中、今大会全体を通じた結果の分析及び我々からのメッセージを記します。

【ESF審査結果】

27校中8校しか合格しませんでした(ちょっと残念)。また、合格校は国内4、海外4と同数ですがレベル的には海外の方が断然優位でした。

【電気車検結果】

平均通過時間5.1時間。ESF合格校は8校中7校が通過しましたが、不合格校で車検通過したのは2校のみ。また、動的審査まで行けたのは9校中7校で、ESFが不合格でも動的まで行けた学校は1校のみでした。これは、「車両をしっかり設計し、それをドキュメント化(ESF)することが動的への近道」であることを物語っています。また、そうすることで次年度以降の後輩達へ技術が伝承されていき、技術の進化へと繋がっていきます。この事を、学生諸君は再認識すべきです!

【動的審査結果】

残念ながらICVにはまだまだ及びません(アクセラレーションと効率しか勝てない)。



EV審査リーダー

白井 和成 (デンソー)

海外では既にEVがICVを凌駕しており、ポテンシャルは絶対にあります。今後の課題は、車両軽量化と車両運動制御(4輪独立制御等)にあると感じています。

【我々からのメッセージ】

次回大会以降、我々EV車検チームは「EVで総合優勝」をスローガンに学生諸君を応援します。大いなる目標に挑戦して下さい!

Comments by Judges

審査講評

審査講評

6

デザイン審査

デザインイベントは“考えたこと” を“自らアピールする場”

デザインの事前書類審査では、本年度提出分と前年分のデザインレポートを見ています(初参加校についてはこの限りではありません)。

今年、特に気になったのは、レポートの文面が昨年度のをほとんどコピーし、図面までまったく同じものを再提出しているチームが散見されたことです。学生フォーミュラ大会の本分は単にクルマを走らせることだけではありません。部分的であっても、毎年のように再設計してレベルアップを図っていくことです。このイベントは“ものづくり・デザインコンペティション”です。その努力をしていないチームに対しては、今後は厳しい措置を取らざるを得ないと考えさせられました。

次に、本年度大会ではデザイン選抜の特別賞6つについて、エントリー制としました。これは特別賞奪取に対するモチベーションの高揚と、ただでさえ4ページしかないデザインレポートに、サスペンションやエアロやコンポジット、エルゴノミクスといった特別賞の内容を書き切れないという想いもあるだろうと、それに対応した施策です。

しかし予想に反してエントリーしてきたチームが少なかったのが残念でした。

例えば当日審査の場でアクセルペダルの踏み面が昨年まで平面だったのを今年は曲率をつけてドライバーがコントロールしやすくした、と説明しているチームがあ

りましたが、このチームに「それはエルゴノミクス賞にエントリーした?」と聞いたら返事はノーでした。しかもデザインレポートにも記載していない。当日審査で確認できたから加点できて良かったものの、せっかく技術的努力・工夫をしているのに伝わらないのはもったいない。来年はぜひ貪欲にエントリーしてください。

日本大会も17回を迎え、デザインスタッフも学生フォーミュラOBが多くなってきました。今年は全34名の内、ほぼ半数の16名がOBです。OBが積極的に関わってくれるのは大会運営として健全な姿だと思います。

しかし彼らと話をしているひとつ驚いたのは、彼らが現役の時、デザインジャッジは敵だと考えていた人が少なからずいるということです。何かアラを見つけて減点してやろうと攻めてくるジャッジに、負けるものかと戦いを挑む意識で臨むのがデザイン審査だと思っていたそうです。

そういう意識も悪くはないです。負けん気は向上心の第一歩です。

だけど、デザイン審査は加点システムです。技術的努力や工夫に対して加点していきます。書式違反や空欄のスペックシートなどへの減点はありますが、知識が不足していたり、例え間違っていたとしても減点などしません(加点にもなりません)が)。

ジャッジはチームの努力をできるだけ拾



デザインイベント統括リーダー

長谷川 淳一

(トヨタ自動車動的性能技術開発室)

いたいと、こちらから加点ポイントを探しています。そのために質問が厳しくなることもあり、大会後のアンケートでも学生サイドからそのような(審査が厳しいという)声も聞こえるようです。しかし加点ポイントは本来チームサイドからアピールすべきです。デザインイベントで我々が何を期待しているかは、公式ウェブサイトの Information to Team (@3/7) に、2019FSAE_Design_Judging_J_v1 と 2019FSAEJ_Design Score Sheet_J_v1 (和文)として掲載してあります。思ったようにスコアが伸びないと感じるチームは、今一度ここを確認して下さい。

以降に、デザインジャッジで選抜した特別賞についての講評も記しておきます。特別賞を担当したジャッジも6人中4人がフォーミュラOBです。各々がその道のプロであり、読むと分かるように実に真剣に選抜してくれています。皆さんが講評を咀嚼して、来年はさらにレベルの高いエントリーがたくさん増えることを期待します。そして皆さんもOBになったら次は是非スタッフとして名乗りを挙げてください。

Comments by Judges

審査講評

審査講評

7

ベスト三面図賞

ボディセクションジャッジ
サブリーダー

齋藤 拓也(東京工業大学OB)
(SGLカーボンジャパン)



- 三面図賞では、
- ①A4サイズで見る“図面”として体裁が整っていること
 - ②すべてのコンポーネントのレイアウトと、ドライバーの姿勢が確認できること
 - ③読み手にわかりやすいよう、表現が工夫されていること
 - ④必要な諸元に抜けがないこと(全長、全高、全幅、ホイールベース、前後トレッド、最低地上高)
 - ⑤実車が図面どおりに製造されていることを指標に評価しています。今年はエントリー制になり、エントリーシートの記載内容と図面を照らし合わせながら審査しました。ベストの京都大学、おめでとうございます。まず、公式掲示の内容を振り返ってみます。

京都大学はエントリーシートにあるとおり、カウルの表現に工夫をし、シンプルで解りやすく、最小限の図示で車両のレイアウトを最も良く表現できていました。ホイール内のレイアウトが前後混同していたのが残念です。細かい所にも配慮できると良いでしょう。

芝浦工業大学はエントリーシートに「説明的立ち位置」も備えたとあり、コンセプトは面白いです。そのため図面では詳細図が多用されています。しかしながら、本来の三面図としては必要以上の図は好ましくなく、ベストにはなりません。せっかくの発想は“三面図”とは別のところで利用してみてもどうでしょうか。タイヤの接地部の変形が図示されているのは非常に良いです。正しい車両位置を把握するにも大切な“代”ですので、使っているタイヤのデータを参考に図示してください。乗用車のタイヤについては日本自動車タイヤ協会の規格が参考になるでしょう。Tongji University EV's drawings are also very simple and good. Especially, it is very good that the safety belts are shown and the pedal adjustment is related to the design report. On the other hand, some points are incomplete. They can be improved, and the higher level can be achieved.

また、実車との差異について公式掲示に

記載しましたが、レポート作成から大会までの間に変更や改修が入ることは想定しています。

全体的には図面の線種が正しく使われていないことが気になります。1つ参考としてJISでの線種の使い分けが説明されたHPを右のQRコードにて紹介します。企業では各社にそれぞれのスタンダードがありJISのとおりではありませんが、1つのルールに沿って線を“使い分ける”ことは図面を正しく伝えるために重要なことです。今一度確認してください。



特別賞へのエントリーに関わらず、ぜひ三面図の質について自チームのものを見返してみましょう。図面とは何なのか、図面として必要なものは揃っているか、寸法の有効数字は配慮されているか、図面の体裁になっているか。車両レンダリングの絵になっているものもありますよ。機会は少ないですが、実際の“図面”を見る機会があったらぜひじっくりと観察してみてください。

来年もさらに多くのチームの図面が向上することを願っています。また来年(と言っても数ヶ月後に)皆さんのレポートを読めることを楽しみにしています。

審査講評

8

ベストエアロ賞

エアロダイナミクス
特別審査員

倉地 星也(慶応大学OB)
(日産自動車 先行車両性能開発部)



ベストエアロ賞では以下3つの項目を総合的に評価して受賞校の決定を行ないました。

- ①CFDの活用方法、及びその精度検証の取り組み
- ②車両まわりの風流れのトータルパッケージングとダウンフォース追求の工夫
- ③エアロパーツの製作品質

ベストエアロ賞に選出したTongji Universityは、CFDの精度検証を定量的に実施しており、また空力設計においてもフロント～リヤまでの流れを各エアロパーツの相互作用や熱性能とのトレードオフを考慮し作り込むことができていました。特に精度検証においては最終的な力(ダウン

フォースやドラッグ)の値だけでなく、流れ場パラメーター(圧力、流速)の値を適切に計測・評価できており、さらに製作後の性能検証まできちんと実施できている点は高く評価すべき点でした。また、熱性能に関しても正しい指標で設計・評価できており、この点も高く評価しました。

しかし、風流れのトータルパッケージングとしてはラジエーターの配管部品がむき出しになっている箇所があり、この点については改善の余地があると感じました。

この風流れのトータルパッケージングについて、非常によく検討できていたのは京都大学でした。リヤサスペンション形式を変更して実現したフロント～リヤへの大

きな流れのパッケージングだけでなく、ポルテックスジェネレーターなどの細かな工夫が見られ、どうすればダウンフォースを稼げるか、がよく考えられた設計でした。しかし精度検証に関してTongji Universityが一枚上手だったため、次点としました。

車両を実際のコースで速く走らせるため、空力性能を改善することが空力設計の目的です。決してCFD上で高い空力性能を出すことが目的ではありません。CFDはあくまでも、ある計算条件での空力性能を評価するツールでしかなく、これは風洞実験についても同様です。最終的に実走時に狙った性能が出るのか? 車両は速くなるのか? というのを考えながら空力設計に取り組んで欲しいと思います。

来年も皆さんの熱意のこもった車両を見れるのを楽しみにしております。

Comments by Judges

審査講評

審査講評
9

ベストコンポジット賞

コンポジット特別審査員

高石 新

(東京アールアンドデー 車両開発部門)



年々カーボンモノコックのチームが増えると共に、設計解析の高度化、製造品質向上が見られ嬉しく思います。今年のベストコンポジット賞は軽量化、強度/剛性、見栄え等の観点でレーシングカーとして最も高完成度なコンポジットパーツを実現した京都大学を選出しました。受賞チームと次点チームのコメントを今年のテーマとした積層設計を中心として以下に紹介します。

京都大学 製造要件を考慮した積層設計

経験のない積層が難しい絞り形状に対して、実際にシワなく積層できるかなど、適用できるプリプレグ及び配向角を事前に確認した後に積層設計解析を実施し、ありがちな設計と製造のミスマッチによる出戻りなく効率的なプロセスで進められてま

す。来年はぜひ積層技術を上げてより効果的な積層設計により軽量化に取り組んでください。

JiLinUniversityEVとTongjiUniversity EV 積層最適化解析による軽量化

ごく限られた領域で取り組まれているこの解析技術を利用され始めたのは、正直なところ驚きです。積層最適化解析より得られる結果を軽量化と共に製造性を満足する積層とするには、最適化プロセスの確立、制約条件などパラメーター設定の最適化及び製造要件適合化のためのデフォルメが必要不可欠と考えます。製造担当者と十分に議論をして、製造性とバランスの取れた究極の軽量化を目指して取り組みを継続して積層最適化解析技術を獲得してください。

豊橋科学技術大学 インサート廃止による軽量化

積層を積層熟練者でなくとも容易に積層出来る様なモノコック形状、積層設計とすると共に、サスアーム取り付け部のインサートを大胆にも廃止し、アウターとインナースキンのみとすることと、UD材を積極的に利用することで大幅な軽量化を実現をされました。来年は今年の結果を振り返り、リスクを踏まえて軽量化貢献度、剛性評価も行ない軽量化に取り組んでください。

最後に。

目的を明確にして、目標性能、評価項目を数値化して結果評価、及びチーム全体の情報共有を行ない翌年へ生かすサイクルを継続して、さらなるレベルアップに取り組んでください。

審査講評
10

エルゴノミクス賞

ボディセクション
ジャッジリーダー

影山 邦衛

(ボランティア 元レーシングカーエンジニア)



3回目を迎えた今年はエントリー制として、「異なる体格のドライバーへの対応について特に工夫したポイントは？」という課題を入れました。基本的な審査基準については長くなるので昨年のレビューを参照してください。

結果は

1位：京都大学

2位：Tongji UniversityEV

3位：豊橋技術科学大学EV

とさせていただきます。選ばれたチームの皆さんおめでとうございます。

エントリーは14チームと予想より少なか

ったのですが、それぞれのチームのエントリーシートには熱がこもった記述がみられました。

今回選ばれた3チーム以外にも有力なチームはありました。中にはエントリーシートの「デザインレポートの三面図にドライバーモデルが描かれていることは必須である」という記述を見逃したのか、残念ながらここで選考から漏れたチームがいくつかあります。入賞したチームに劣らないはず、と自信があったチームは再確認してください。

またエントリーをしていないけれど賞に値しそうな車両も数々見られました。デザインレポートにエルゴノミクス関連の記述

に力を入れたチームは「デザインレポートを参照に」と書いてもエントリーはできませんので、次回は積極的にエントリーしてください。

今回の課題への対応は基本的なシートに対してドライバーに合わせてクッションを入れるという例が多かったです。それに対してシート前後スライドとステアリングテレスコピックを取り入れたチームもありました。重量物であるドライバーの位置を動かさないという取り組みは良いのですが未成熟なところがあったので、今後の改良に期待します。

ドライバーの着座位置、姿勢は車両レイアウトをする際、いちばん最初に決めるべき所で、この後スケジュールが進むと修正が難しいです。設計中の次期車両を再確認していただき、より良い車両を期待しています。

Comments by Judges

審査講評

審査講評

11

ベスト
サスペンション
賞

サスペンションセクション
ジャッジリーダー

塚本将弘(名古屋大学OB)
(トヨタ自動車 シャシー開発部)



ベストサスペンション賞へのエントリーを頂いたチームの中から、下記を総合的に評価して受賞校の決定を行ないました。

- ①V字開発をいかに高いレベルで行なっているか
- ②構成部品の重量、製作精度、外観品質
- ③大会スキッドパッド、オートクロスの車両挙動・タイム

受賞校は車両運動性能、コンポーネント、部品の目標を定量的に設定し、評価検証を確実にこなすことによって高い運動性能を持った車両の実現ができていました。

受賞校のサスペンション開発において

評価された点

1位:京都大学

チームの目指す「誰もが乗りやすく安定した速さを常に発揮できる車両」に対して高いレベルで取り組み、実現できていました。

ジオメトリー設計では適切な対地キャンバーを保ちながらドライバーがタイヤの限界を感じ取りやすい操舵トルクを実現するキングピンジオメトリーを検討し、ホイールの自作と

合わせて車両に織り込んでいました。

部品設計では、質量と剛性の比に着目し、ホイール等効果的と考えた部位に材料置換を適用していました。ベルクランク、アップライト等、個々の部品に対して剛性の配慮や形状の工夫が行き届いており、完成度の高いサスペンションを実現していました。カーボンホイールの車両側面を型面にする等、外観品質にも気を配った開発ができていました。

スキッドパッドタイムやサスペンションのアーカム入力の算出において自作シミュレーションを使用し、理解度高く解析を行なっていました。

2位:茨城大学

サスペンションの解析、製作、評価・検証を確実にこなすことによって開発を推進できていました。

解析ではサスペンションアセンブリーの入力、剛性解析において拘束・接触・入力条件等を実車に近づけるよう見直し、実測値との差を縮める努力を行なっていました。各部品のトー剛性・キャンバー剛性への寄与度を分析し、各剛性目標値に対して効率よく各部品への目標を割り付けられていました。サスペ

ンションアセンブリーの剛性試験も歪ゲージの構成に気を配る等、精度高く行なえていました。

実車評価ではサーモカメラによるタイヤ温度測定を行なって最適キャンバーの設定やタイヤ摩耗の検証を行なう等、性能確認・セッティング手法の向上に努力していました。

3位:Tongji大学

サスペンションのV字プロセス開発を高いレベルで行なえていました

キャンバー特性や縦ばね定数の荷重変化等、使用するラジアルタイヤの特性を良く把握し、サスペンションジオメトリーの設計、剛性目標に反映できていました。3rdエレメントの狙いと効果を定量的に検討・検証し、採用できていました。スキッドパッド等実車での評価・検証を行ない、定量的に設計どおりの性能が出ているかの確認を行なっていました。

次点には名古屋大学EVが該当しました。

車両運動性能を高いレベルで考察し、コンポーネントの目標設定ができていました。

及ばなかった点としては、ハードウェアの作り込み・評価、車両運動性能の評価、周回走行審査のタイムです。

評価は高かったが、特別賞にエントリーされていなかったチームには大阪大学が該当しました。

審査講評

12

CAE特別賞

サスペンションセクション
ジャッジ

井上 豪(大阪大学OB)
(トヨタ自動車 先進シャシー開発部)



CAE特別賞では、例年以下3つの観点からCAE技術に対する理解度と活用レベルを評価してきました。

- ①CAE技術の原理や特徴を理解しているか?
- ②CAE技術を設計で正しく運用できているか?
- ③CAE技術により何らかのベネフィットが得られているかどうか?

本年からCAE特別賞は他の特別賞同様にエントリー制とし、事前に書類を提出して下さったチームを対象にしています。また、③の観点の中でも「性能向上」や「効率化」を実現できているか? を特に重視して評価しました。

1位の京都大学は、幅広くCAE技術を活

用し、複数の領域で性能向上を実現していることに加えて、CAEを効率良く使えるよう工夫している点を評価しました。特にカーボンホイールの設計にあたっては、試験片を使ったCAE環境の妥当性検証を実施した上で、実物を使った製造要件を確認し、積層仕様の制約としてCAE環境に織り込み設計/評価を実施するという、手戻りのない大変効率的なプロセスで設計できていました。

2位のTongji Universityは、CAEの妥当性検証をどの技術領域でも高いレベルで実施していることに加えて、空力開発においてフロントウイング形状最適化に挑戦し性能向上を図る等、CAEを高いレベルで活用でき

ている点を評価しました。3Dの形状最適化は大変難しい技術ですが、部分最適化可能な範囲を見極めた上でCAEを効果的に活用できていました。

3位の名古屋大学は、4輪独立インホイールモーターという複雑なシステムの導入にあたって、MBD環境を活用し、制御の設計やソフトウェアの実装を短期間で実現した点を評価しました。自作車両モデルと組み合わせ、システム正常時の機能検証やセンサー異常時の制御の振る舞いの確認等、実車評価に頼らない効率的な開発ができていました。

CAE技術の基本原則を理解し、正しく活用できるチームは確実に増えています。今後はさらに一歩進んで、各チームの目標に対して予算や時間が不足する時にCAEが有効な解決の手段となるように、チームで知恵を出し合って技術が深化することを期待します。

Comments by Judges

審査講評

審査講評
13

ベスト電器回路設計賞 Best Electrical System Awards

シーメンス・メンター オートモーティブ

1位 : E01 名古屋大学EV

Our judge saw real electrical system engineering done by this team to light-weight their Formula Electric car's drivetrain wire harness. Nagoya U changed their power train to all-wheel-drive, in-wheel electric motors architecture, instead of 2WD with an inboard motor. This change in electric drivetrain architecture normally needs much longer, heavy-weight high-voltage cable.

One part of their solution is a high-voltage battery to reduce electrical current and HV cable size. Not only that, normally (all other teams) uses 15-35 square mm thick cable for HV power cable, but Nagoya U uses just 5 sq mm cable! They calculated the heating level in the competition, the heaviest electrical load is expected during the Acceleration event. It is a short time, so they did some calculations to show that they can use thin, lighter weight cable, instead of over-specifying the cable.

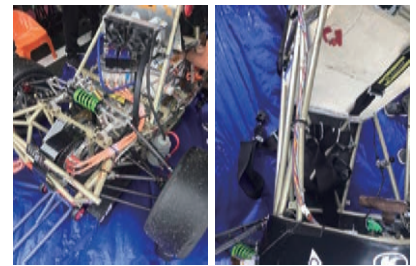
Our judge really liked this light-weighting challenge and thought process. The team did manual calculations of the cable heating level; in future Siemens may show them how to Siemens' Capital Analysis software module to simulate electrical load analysis for even more accuracy and to cover more load scenarios more quickly. This team had the best example our judge found for an electrical system engineering challenge and solution, at FSJ 2019.



2位 : E04 National Tsing Hua University EV

It is rare for FSAE teams to determine 3D wire lengths via integration with the CAD model of the chassis - a capability that is a strong point of Siemens software suite. And it can be very difficult in other vendors' tools. But #1: Nagoya U.

This team did design the harness routing layout in 3D design. This is the right direction for professional engineering rather than using string or measuring tape and having to wait till the chassis was complete to start wire harness fabrication.



3位 : E10 トヨタ自動車大学校EV

One of the most beautifully implemented and smart arrangements of the electrical drivetrain components, that allowed the heavy high-voltage cables to be shorter than usual. With the system layout having the battery in the side pontoon, and motor at the rear. This layout allowed the HV harness to be shorter. The machine packaging is a really good electric system engineering design, and also the fabrication of the harness was of professional, high quality.



審査講評
14

グッドアキュムレータコンテナデザイン賞 Good Accumulator Container Design Awards

プライムアースEVエナジー

1位 : Tongji University EV

2位 : 豊橋技術科学大学EV

3位 : 名古屋大学EV

特別賞の概要

本賞では、アキュムレータコンテナを構成するバッテリー、アキュムレータ容器、制御システムの3つの設計要素について、デザインレポート、ESF、等価構造計算書 (SES) の記載内容から下記2点を重視して加点評価をしています。

①バッテリーの安全性確保及びバッテリー性能を生かすための考察が十分に行わ

れたか(電子部品の適切な選定、アキュムレータ容器や制御システムによるバッテリーの安全性確保、コンテナ容器内の温度設計、回生制御設計など)。

②バッテリーセルやBMS(バッテリーマネジメントシステム)の自作、コンテナ容器の材質の選定など技術難易度の高いチャレンジがあるか。

受賞チームへのコメント

1位のTongji University EVチームは、昨年同様にアキュムレータ容器の材質選定やBMSの自作など技術的なチャレンジが多いことに加え、デザインレポートやESFに

部品選定の根拠を示したこと、なかでも容器内の電池セルの温度ばらつきや上限温度設計は車両特性と関連づけて優位性を示しており、2年連続1位に選出しました。

2位の豊橋技術科学大学EVチーム、3位の名古屋大学EVチームは、加点項目に対する設計考察の内容にやや不十分な点が見受けられましたので、次点と判断しました。

EV部門はすべての動的審査の完走車両がわずか2台と厳しい結果でした。走行中の厳しい環境や雨(水)から保護する安全設計について十分考察頂き、次回に生かして欲しいと思います。

Photo Diary

8.27 (TUE) 大会1日目

大会名称変更された
第17回大会の
模様をプレイバック



開催日:2019年8月27日(火)~8月31日(土)

第17回 学生フォーミュラ日本大会2019が静岡県のECOPA (小笠山総合運動公園) で開催されました。今年はラグビーワールドカップ2019日本大会の影響で1週間ほど開催期間が早められ、また大会名称も「全日本」を外し、「学生フォーミュラ日本大会」へと改められています。大会初日は、午後から時折激しい雨が降る天候となりました。午前8時30分から受付が始まると、チームは早々に受け付けを済ませ搬入作業に取り掛かりました。11時からは電気車検が、12時からは車検が始まると、パドックは車検を受ける車や、そのための列に並ぶ車で賑わいました。今年は車検エリアに行列スペースを設け、2列の車検待ち列とは別にキャンセル待ち用の列を用意したためか、賑やかなながらもパドック内は整然としていました。動的イベントエリア手前のスペースでは、14時45分からデザイン審査とコスト審査が始まりましたが、この頃になると雨が降り出しました。18時15分からは開会セレモニーがメインテントで行なわれ、大会副委員長の東雄一氏が開会を宣言。その後、チームキャプテン/FAミーティングが続き、初日は無事に終了しました。今年は120チームがエントリーし、そのうち98チームが正式参加登録、89チームが本大会に参戦となりました。



この日は終日雨になるという予報でしたが、昼頃からほぼ雨もあがりました。初日に続いて車検と静的審査が行なわれ、この日からはブレーキテストとプラクティスで走行する車両もあって会場は活気づきました。ブレーキテストを最初にクリアし、車検通過にいちばん乗りしたのは#15 東京都市大学。また、プラクティスを最初に走行したのは#1 大阪大学でした。EVではこの日、#E04 National Tsing Hue University EVがいち早くレインテストをパスしています。今年は大会2日目に集合写真の撮影を行ないましたが、強風のためイントレを使うことはできず、急きょ場所を動的イベントエリアに変更しての撮影となりました。



いよいよ動的審査が始まりました。8時から実施されたオートクロスに参加する車両とその列に並び車両や、オートクロスを終えて次に行なわれるアクセラレーションやスキッドパッドの列に並び車両で、動的エリアには多くのチームが揃い賑わいを見せました。一方、ブレーキテストやプラクティス、そして車検を受ける車両もパドックに溢れていました。不安定な天候を懸念し、車検を終えたチームはドライコンディションでの出走を求めて競うように動的審査に向かいました。エントリー台数が増え期待されていたEV勢では、朝のうちに2台がレインテストをパスし、都合4台が動的審査に出走しました。大会も3日目となり、企業ブースエリアも賑わいを見せはじめました。大会スポンサー企業を訪れる学生の姿も多く、展示された製品や技術について熱心に説明を聞いていました。この日は晴れ間が出たり曇ったりという天候で、風もあり比較的しのぎやすい1日でした。



朝の豪雨のため、この日は午後5時30分から開催されるデザインファイルを除くすべてのスケジュールを1時間遅らせることになりました。午前には2回、午後には2回のエンデュランスが行なわれ、走行を終えたチームがそれぞれに記念撮影する姿があちこちで見られました。またその間にも再車検や車検相談、EVフォローアップが実施され、静的審査でもデザインフリートークやコスト&製造イベントセミナー（国内、海外）、プレゼンテーションフォローアップセミナーが開催されるなど、次回大会に向けて様々なプログラムが行なわれました。今年はF1エンジニアを招いての特別セッション後に実施されたデザインファイルでは、上位3校（#26 京都大学、#1 大阪大学、#E01 名古屋大学EV）が公開審査の質疑応答を行ない、テントから人が溢れるほどの盛況ぶりでした。



大会最終日は7時30分、EV車両3台のエンデュランスから始まりました。続いてGr.Aチーム、そして午後からはGr.Aのファイナル6台によるエンデュランスが行なわれました。有力校の何台かが思いがけずトラブルに見舞われる中、#7 名古屋工業大学が見事完走しエンデュランス1位を獲得し、初の総合優勝を飾りました。エンデュランス2位に入った#10 横浜国立大学が総合2位。EVクラスではエンデュランスを10位で終えた#E01 名古屋大学EVがEVクラス3連覇。総合でも2年連続3位に入っています。表彰式はアリーナで開催され、壇上に立った名古屋工業大学リーダーの八幡美春さんは、「1年間目標としてきた総合優勝に辿り着くことができ本当に嬉しいです。チームの皆も至らない私によく付いてきてくれました。また来年、もっといい車も作ってここに戻って来たいと思います」と力強くコメント。またEVクラス3連覇を達成した名古屋大学EVのチームリーダー豊島義弘さんも「4輪インホイールモーターのEVで総合3位を取ることができました。ありがとうございました」と語っていました。最後は、葛巻清吾大会委員長の「今回得た経験を後輩の方に繋いで、来年もさらに盛り上げてください」という挨拶を持って第17回大会は無事閉幕しました。



見え始めた EV台頭の時代に向けて



千葉 元晴 ちばもと はる

一関高専OB。現在は三菱自動車工業株式会社のパワートレイン先行開発部に所属。担当はハード。



牧野 駿 まきの しゅん

静岡理工科大学OB。現在はヤマハモーターエレクトロニクス株式会社でハイブリッド二輪車向けモーターの生産技術を担当。



阿部 寛生 あべひろお

東北大学OB。現在は三菱自動車工業株式会社のパワートレイン先行開発部に所属。担当はソフト。



三久保 瑛 みくばあきら

名古屋大学OB。現在は機械加工品の専門商社である井上特殊鋼株式会社で営業に携わる。



特集
学生フォーミュラの
今を考える
EV
OB座談会



後藤 健太郎 ごとうけんたろう

東京大学OB。現在は株式会社本郷開発局で開発受託案件のメカ分野を担当しながら博士研究も継続中。

第17回大会では実に27台ものEVエントリーを集めました
総合順位でも名古屋大学EVが2年連続で3位に入り、
今後さらにICV車両とEV車両の接戦が期待されています
EVチームを立ち上げ、車両を開発してきた先輩OBに集まっていただき、
期待の声とEVの魅力を語っていただきました



その次の年はまたドライブトレインに戻り、2016年にはもう一回テクニカルディレクターを引き受けています。このときは足まわりとフレーム、カウルを作りました。2017年はあまり参加していませんが、僕が前年に設計していたラック&ピニオンが搭載されています。2018年はカウルと内装の担当でした。

三久保:めっちゃくちゃ手広くやってますね。

阿部:今の仕事はソフトですが、当時はソフトウェアには全然触れてないです。

後藤:チームの立ち上げタイミングでちょうど入学だったんですか？

阿部:そうですね。立ち上げの時のリーダーに入学時の新歓で捕まって。「こういうことやってるんだけど、やらんか？」と言われ、おもしろそうだなあと入ってしまいました。

千葉:僕は高専出身なのでちょっと特殊です。高校入学と同じ年に入学して2014年までは普通の学生として生活していましたが、岩手県としてもこれからEVというものに力を入れたい、三校の連合でこういう大会出てみないか、という誘いがあって2014年にチームを結成しました。そのときにチームリーダーをやりました。その後2015年の大会に出て翌年卒業しちゃったので皆さんみたいに何年もの経験はありませんが、チームリーダーとしてゼロからのスタートで結構苦労はしました。研究とも合わせてメインで担当したのはトルクベクタリングディファレンシャル(TVD)、つまりモーターとデフ系の設計でした。

後藤:皆さん、お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。まずはそれぞれのバックグラウンドについてお聞きかせください。学生フォーミュラではどんなことをしておられましたか？

三久保:2014年に入学して2017年の大会まで出ました。最初の2年間は主にICVのステアリングの開発、2016年はICVのステアリングを手掛けつつ、静岡理工科大学と合同のEVチームで名古屋大学側のEVプロジェクトのリーダーをやっていました。2017年は、引き続き名古屋大のEVチームのプロジェクトリーダーをやしつつ、プレゼンテーションを担当して最優秀賞を頂いたりとか、あとは学内の活動場所を広げてくれといった折衝など政治的なこともやっておりました。

後藤:2016年は静岡理工科大学との合同のEVチームでしたが、2017年にはそれぞれ別のEVチームとしての出場でしたよね？

三久保:そうです。名古屋大学としてのEVプロジェクトのリーダー自体は3年くらいの間やってました。

牧野:三久保さんと同じく2014年に入学して、1年目からEVのパワートレインとICVの電装の面倒を見ました。とはいえやはり人手が足りないのでマシンの製作は皆でガツガツやって、という感じでした。2016年に名古屋大学と一緒にやったときもEVパワートレインで回路を組んだり配線もやりました。2017年はチームリーダーとEVのパワートレインのパートリーダーを兼任し、メカ的なこ

とを全部とまでは言いませんがかなり手掛け、さらに政治的なことにも少し関わっていました。

後藤:チームリーダーというのはEVチームの？

牧野:いえ、うちはEVとICVが一緒のチームなので両方のチームリーダーです。ICVの方にも統括してくれるメンバーがいたので任せられました。

阿部:僕は2012年に入学したタイミングで東北大学チームが立ち上がり、2013年の初参戦までは主にドライブトレインを担当していました。2014年はテクニカルディレクターでしたが、技術的なことよりも、モーターをどう入手するかなど、調達の仕事の方を多くやった気がします。あとチーム全体の体制を整えたりとか、そういう組織的な面もやりました。



牧野：一関さんといえばTVDですよね。
千葉：とはいえ1年目は機械車検は通りましたが電気車検を通過できずに終わっています。ちょっと残念でしたが、翌年それを使ってEVクラスで優勝できたので嬉しかったですね。

三久保：速かったですよねえ、あの車。

牧野：めっちゃ効率もいいですし。

そもそも、EVとICVの違いとは？

後藤：さて、今日の座談会では「学生フォーミュラ参戦におけるEVとICVの違い」や「EVチームを立ち上げるに当たって難しかったこと」などについてお話しして欲しいと思っています。というのも、名古屋大学さんの好成績のおかげで、これからは総合優勝を狙うならEVだ、という雰囲気も出てきつつあって、今後ICVからEVに転向するチームが増えたり、新たに参戦するチームの中でEVチームの割合が増えたり、となってくる予感があります。その参考となるような、後押しとなるような座談会になると良いなと思っています。

千葉：EVとICVの違いだったら両方やった三久保さんと牧野さんが詳しいですよ。

三久保：僕はチームの立ち上げは経験していませんが、阿部さんと千葉さんは経験されてますね。

後藤：いい具合に役割分担できる人選になっていますね（笑）。

まずICVとEVでいちばんの違いは、リストラクターでの出力制限ではないということでしょうか？

三久保：そうですね。出力の制限はバッテリーから流れ出る電力量ですね。

牧野：連続100msと500msの移動平均で80kW以下ですね。

後藤：その制限というのは電線にリストラクターのようなものを付けるわけにはいかないので測るんですよね？

三久保：はい。車両にロガーを付けておいて、審査が終わった後にEVのスタッフの方がそのデータを吸い出します。そのデータの電流と電圧から瞬間電力量を計算します。ICVだったら走った後に騒音と燃料入れて何リッター使ったのかをチェックをしますが、それがこれに置き換わるという形ですね。去年の Tongji

EVのアクセラレーションの件（編集部注：幻の3秒712秒という計時がありました）はそれでオーバーしちゃった、ってことです。

牧野：うちは計測データのノイズで苦労しました。他大学さんと数パーセントしかノイズが乗っていないのに数10パーセント乗っちゃって。効率の点数0でいいからってことに走らせてもらったりしました。

三久保：ICVとの大きな違いは車検だと思います。機械車検に加えて電気車検がありまして。

後藤：電気車検にすごく時間がかかるので大変、という話を聞いたことがあります。

牧野：セーフティー回路の確認などで下手すると1日から2日掛かってしまいます。

後藤：事前の書類提出もあるんですよね？

三久保：あります。結構な量です。

阿部：自分自身は書いていませんが、相当苦労して作成していました。

三久保：ESF (Electrical System Form) とかFMEA (Failure Modes and Effects Analysis) とか…。そういえばESA/ESO (Electrical System Advisor/Officer) って役割の人も必要です。

後藤：FAとCPだけじゃなくて？

牧野：そうです。ESAは教員でESOは学生ですね。EVのシステムに触れる人って役割で、ESOは必ずダイナミック審査に同行していないといけません。

後藤：なるほど。車検についてですが、事前の書類提出があっても時間が掛かるんですか？

千葉：実際にシャットダウンできるかどうか、漏電しないかを確認しますから。

後藤：見るだけでなく実際に動かすんですか？ ICVで言ったらエンジン掛けて確認するみたいな感じですね。それは大変だなあ。でも車検がスタートするタイミングは？

三久保：1時間早いです。

後藤：1時間だけ！?

阿部：チーム数が少ないから成り立っているというのはあると思います。増えると厳しくなってくるだろうなあ。

牧野：電気車検は0、1、2の3段階があって、0は基本的なもので、それが終われば機械車検にも行けるようになります。機械車検の空くタイミングを見計らって0が終わったら電気車検を一度止めてそっちにすぐ行ったり。

阿部：そこも作戦ですよ。

後藤：車検にも戦略があるんですね。あと、車両にライトが付いているのも特徴的ですよ。

牧野：TSAL (Tractive System Active Light) ですね。

後藤：あれって何が分かるんですか？

三久保：高電圧系が入っているか落ちてくるかです。高電圧が入っているときは赤の点滅で点滅周期も決まっています。

後藤：ライトが消えると即、赤旗なんですか？

三久保：いいえ、消えている状態はICVで言うとエンストしてる状態と一緒なんです。なので60秒以内にもう一回立ち上げて動き出せれば問題ないです。エン





よって違うとは思いますが。

牧野：うちは40kgぐらい積みましたね。20kgずつに分けて。ケーシング合わせたらもう少し行ってたかな？でも、これは軽い方です。

阿部：軽くて大体40kg台で、僕がいちばん最初に作ったのは70～80kgぐらいありました。

後藤：豊橋技術科学大学とかTongjiは車両重量200kg前後しかないの、そういうところは車両が軽い分消費電力も少なくってバッテリーも小さいんでしょうね。

阿部：色々な部品がチリツモで重くなってきます。特にセルの固定部品とか、何セル積んでるので倍で掛かってくるので、その辺りの作り込みの差で重量がガラッと変わると思います。

三久保：バッテリーは一定重量ごとにセクションを分けて、それらの固定も決められた方法でやらなければいけません。

牧野：何kgあったらM6のボルト何本以上とか、強度計算してSESも書かなきゃいけない。

三久保：車検受けながら解析回したりしましたね。

阿部：それ、やりますよね。現場で不備を突っ込まれて。2日目終わりそうなのにまたかって（笑）。

後藤：コンテナの中身の電池の固定方法にまでレギュレーションがある？

阿部：あります。前後上下左右方向にそれぞれ何Gか決まっています。衝突してもセル自体とコンテナと両方がどこか飛んでいかないようにというレギュレーションで

ジン再スタートと同じ。

牧野：ただ、走行中なのに光ってないとそれはそれでアウトですけどね。オレンジボール振られちゃうと思います。

後藤：音鳴らすのがありますよね？

三久保：いいえ、今は除外されています。

後藤：あれ？今大会でも鳴ってたところがあったような。

三久保：それは海外チームでしょうね。日本のローカルルールでReady to Drive Soundは適用除外です。あれはICVで例えるならギヤが入った状態です。

阿部：少しでも手間を減らすために除外になってるんですかね。

三久保：あとは充電ですが、充電って今はバッテリーを取り外して行なうんですよ？

千葉：以前は車両ごと充電でも良かったのですが。その緩和がなくなり、世界標準の取り外して充電になりました。

後藤：確かにそういえば充電エリアに箱だけしか置いてなかったですね。あれって何個も用意して、例えば次にアクセルを走らせる前に満充電のバッテリーに交換したりできますよね？

牧野：複数用意してもいいんですが、それも車検対象になっちゃうので交換すると再車検です。

千葉：高電圧系を一度ばらしちゃうことになりますからね。

阿部：単純にお金も掛かります。

三久保：充電のために箱ごと外せなければいけないというのは、設計する側からすると結構困ります。取り外せるところ

にバッテリーを入れるのは、オンボードにモーターを置くチームは特に苦労すると思います。逆に今年の名古屋大学みたいにモーターを外に追い出すとバッテリーを取り外せる場所に置く設計をしやすいのでは？

後藤：そんなところにもインホイール4モーターのメリットがあるんですね。

阿部：以前のTongji EVは後ろからごそっと引き出せるようになってましたね。

どちらにしるアキュムレタコンテナ（編集部注：バッテリーボックスの名称）は車体に付け外ししやすいように設計しないとイケません。その経路を変に設計しちゃうとメンバーが腰を痛めたり手を挟んだりしてしまう。

後藤：あれ重たいですもんね。大体何kgぐらい積むものなんですか？チームに





回転というか、片側が吹き上がって止まらなくなっちゃって、その時まで未経験のトラブルでした。実況ではどこか折れたのかって言われていましたが、実はメカニカルトラブルではなかった。

EVチーム立ち上げはハードルが高い？

三久保：参戦の最初からEVやるハードルってかなり高いと思うんですよ。僕らの場合は元々ICVをやっていたので、車体に関してはノウハウもあったし、車重が変わっていくのに合わせて設計できました。逆にリソースを割くのは電気部分の開発だけというようにできたので、まあまあいい具合にできたと思いますけど、最初からEVやろうとすると多分電気の部分ばかりに目が行きがちになっちゃうと思うんですね。とはいえ車検を通すとか、ちゃんとまっすぐ走ってちゃんと曲がってという電気以外の車の部分へのリソースをマネジメントできるかどうかというの、初めからのチームはもちろんICVからの切り替えの時にトップの人が頭を使うところになりますよね。

後藤：完全にゼロの状態からスタートするとEVの方がやる事が多くて大変そうですね。だったらまずはICVで参戦して機械の部分を仕上げからEVに移行する方が、と思いますか？

千葉：学校ごとに特徴があると思うので、電気が強い人であればEVから始めてもいいと思います。エンジンであろうと電気であろうと車を動かすという目標に対してパワーユニットが異なるだけなので、スタートはICVの方が有利とは思わずに来て頂きたいですね。結局は機械と電気のバランスが大事になってくるというだけの話なので、そこは気負わないでどんどん来て欲しいです。

後藤：なるほど、そうですね。

阿部：僕はICV側のことは詳しくありませんが、EVって高額な部品が多くないですか？電気自動車を作る能力があっても、買い物で失敗できない。どの部品を使うのかってところに非常に気を遣う必要があるという点がEVの特徴ではないかと思っています。

後藤：エンジンは結構スポンサーからの提供だったり協賛価格だったり、それが

す。

後藤：見た目では危険が分かりにくいので厳しくなるのは仕方ないでしょうね。ガソリンは漏れていれば目で見て分かりますし、引火さえしなければそう危ない物ではない。バッテリーは電流流そうとしてるところに触ったらアウトですから。あとは車の作り方としてはモーターが1個とは限らないっていうのがいちばん面白いところですかね。

三久保：逆にICVはリストラクターの関係でエンジンを複数載せるのは難しいですよ。

後藤：同じ吸気系なのであんまり意味はなさそうですね。まあEVもバッテリーがエンジンに相当すると思えば1系統か。

三久保：あ、駆動系の違いに関して、冷却。

牧野：冷めないですよええ。

三久保：冷めないです。冷やさなきゃいけない基準がICVと比べ物にならないくらい低いんですよ。ICVは水温100~110℃くらいですが、EVの場合はシステムをどれだけちゃんと冷やしてあげるかが性能に関わるので、インバーターを50~60℃まで冷やす必要がありました。

牧野：うちはモーターもインバーターも100℃くらいまで許容されていました。

三久保：それはすごくいいですね。

後藤：50~60℃だと気温との差が大きいんですよね。冬に大会やってくれて感じですね(笑)。

三久保：今大会でも名古屋大学はエンデュランス後半は熱で出力制限掛かっちゃってスローダウンしてしまいました。

後藤：EVにありがちなトラブルですね。

三久保：今年はICVも熱が辛そうでしたけれどね。

後藤：冷却ってEVも水を回してやるんですか？

三久保：今年の名古屋大学もそうですが大体は水ですね。

後藤：空冷ではやっぱり難しい？

千葉：岩手連合は最初は空冷でやっていました。今は水冷になっています。

阿部：東北大学も当初は空冷でしたね。大体ちゃんと走れるようになるのが冬で、冬は調子いいんですけど夏になるとあれ？って。

三久保：リーフのモーターは水を回すように言われていたので、最初はラジエターは付けずに水を回すだけだったと思いますが、今年はラジエターを付けています。

牧野：静岡理工科もそうでしたけど、諦めてすぐ水冷にしました。そういえば僕が大会に出ていた時に、エンデュランスでうちの隣にいた東北大学さんが日陰を作ってモーターをずっと扇いでいたんですよ。それを見てあれだったらうちは勝てるって言っていたのですが、5周くらい走ったらうちのタイヤがバーン！って(笑)。え、あんなに熱我慢してそんなチームにあれで負けちゃったんだ…みたいな。

阿部：うちはうちでその後ギヤが焼きついちゃってズリズリズリってなっちゃいました。

三久保：逆回転したんですって？

阿部：逆回転したのは2017年ですね。逆

なくてもバイクのエンジンなので例えば中古のバイクを買ってくればそれほどお金が掛からない。それに比べて、やはりEVのバッテリーとかって高いお金を出して買うしかないことが多いんでしょう？

千葉：そこですね。僕たちが現役の初期の頃は、大会側からこういう部品がありますよ、といった情報もそもそもなかったです。

牧野：うちは当初から部品提供して頂いていましたが、先を見据えている調べても、モーターとインバーターは出して貰える企業があっても、バッテリーは難しかったですね。

阿部：バッテリーは良さそうなものがあったとしてもスペックを詳しく見ると電圧が低いとか容量が大きすぎるとか。惜しい！ってなりました。

千葉：インバーター、モーター、バッテリーの組み合わせってどうしても限られてしまうので選択肢があまりなくて、設計コンセプトに合致する物を無理してでも手に入れようとするとお金が掛かるんですよ。

後藤：その点ICVはエンジンにはミッションが付いているし…。

阿部：ガソリンが複数あって相性が…なんてないですもんね。

三久保：バッテリーっていかに小さく大容量を積むかっていうのが世の中の目指している方向なので、僕らの出力が高くて容量は20分走ればいって物は全然選択肢がないですね。

阿部：バッテリー自体が手に入ってもBMSを揃えるのが…とかもあります。うちはコネを作って色々教えて頂きましたが、EVってあまり普及している技術ではないので「80kWの乗り物を動かしています！」みたいな方がなかなかいないところも難しいですね。

後藤：そういうノウハウのあるところを見つけるのも大事ですね。ICVのエンジンチェーンも似た所がありますが、EVは圧倒的に少ない。

牧野：バッテリー、神奈川工科大学さんみたいに単セルから組電池を自作するところもありますよね。あれは苦勞したって聞いていますが。

後藤：おお、例えるならエンジン自作ですね。

阿部：ただ、海外に行くとしたら分解できないと持って行けないですよ。だからとある海外チームは、メンバー全員で少しずつセルを持って飛行機に乗ったとか。

三久保：やっぱり立ち上げに当たって必要な物を買揃えるという部分では、いちばんのハードルは電池ですかね。

阿部：お金も掛かる、重量自体もかなり重い。

三久保：電圧低いと熱問題がすごい。

阿部：だから僕ら扇いでたんですよ(笑)。あと、コンタクトは設計上は電流量足りていても突入電流で溶着しちゃうトラブルもありますね。

後藤：電源入れた瞬間に色んなところのコンデンサが全部空だから思ったよりたくさん流れちゃったってパターンですね。

牧野：それってICVにはない考えで、そういうところを理解できてないと危険ですね。

後藤：チーム間での情報交換も大事そうです。

牧野：海外の高額な部品を入手するルートだったりとかの情報もなかなかありませんから。



阿部：海外の会社とコミュニケーションを取るにも、こちらにある程度知識がないと話にならないです。

牧野：神奈川大学さんとか神奈川工科大学さんを中心にチーム間の交流や書類の書き方講習などを盛んにやってくれた時期がありましたね。静岡理科大学主催でEVチームでエコパの走行会やったりもしました。交流の輪が広がるので今後もぜひ

ひそいうのを続けて頂きたいです。

後藤：EVでの参戦を考えている学校はそういう場に顔を出すと良いかもしれませんね。

0-100km/hの世界記録はFSのEV車両!

後藤：最後に、EVの難しいところだけではなくて、利点やおもしろい所の話もしましょうか。

牧野：データを取りやすいのは有利ですよ。ICVだとエンジンベンチやシャシーダイナモの結果とA/Fや吸気圧や温度を突き合わせる必要がありますけど、EVはインバーターが取っている値から5~10パーセントのモーター損失を見込んでおけば十分走れます。

後藤：そのおかげでトルクベクタリング

とか色んな制御にチャレンジしやすいですよ。

三久保：データが取りやすいとデザインレポートも書きやすいです。EVは運転もしやすいですよ。旋回終わって脱出がすごくやりやすい。

阿部：シフトやトルク特性に気を遣わなくて良いので非常に乗りやすいと思います。

牧野：EVの方のアクセラレーションとスキッドパッドをやった年に、大会の1ヵ月前くらいの走行会で急に先輩に呼ばれて練習なしでICVに乗らされたんですけど、半クラッチってどうやってやるんだっけ？ってバタバタやって、発進できなさすぎて結局外されちゃいました。それに比べてEVはアクセル踏むだけで良くて、本当に乗りやすいです。ドライバー練習の導入の車としてはすごく良いと思います。

三久保：スポンサー集めもしやすいですね。世の中の流れに乗っているというのは非常に強いし、今のようにEVチームが少ない状況だと結構差別化要因になります。

阿部：お金は集めやすく、出ていきやすく…こんなに集めたのって（笑）。

牧野：プレゼンテーション審査も、ですよ。

三久保：そう、プレゼンテーションのアイデアにも困りませんし、ありきたりから脱出できます。コスト審査は高くなりますが。

後藤：パッケージングも大胆にできますよね。各チーム色んな形式を採用してる。

牧野：バッテリーレイアウトひとつで大きく変わりますから。

阿部：ミッドシップもあれば、両脇や足元に載せたり。

後藤：バッテリーの分け方にレギュレーションはないんですよね？

牧野：ないです。ファイヤーウォールでドライバーを保護できれば大丈夫。

後藤：ファイヤーウォールはICVと一緒になんですか？

三久保：アルミ板に絶縁シートを貼った絶縁性のものを使います。

牧野：その絶縁シートも耐火性がないとダメなんですよ。

阿部：そういう物がどこで買えるか知っているか知らないかで大違いですね。

後藤：それはEVチームの交流会に行くとか教えてもらえると。

三久保：そうですね。今EVやってるチームってそういったところすごい寛容だと思います。

千葉：皆、同じ道を通って来てますからね。

三久保：オープンな姿勢が立ち上げメンバーがいなくなった後も続いていってくれと良いなあと思っています。うちのチームはEVプロジェクトを立ち上げてからメンバーの層が変わりました。元は電気系のメンバーって2、3学年に1人って感じだったんですけど、今は当然のように電気系の学生がたくさん入って来ています。僕としては機械系の学生だけじゃなくて電気系とも一緒に車を作らなきゃいけないっていうのはいい傾向だと思っています。

後藤：実際の自動車の仕事で電気を避け

て機械だけでっていうのは無理ですからね。

阿部：例え自動車業界に進まなくても、学生フォーミュラというフォーマットの中でICVだけではなくEVにも取り組めるのは教育として価値が高いと思います。ですからドライバーレスも早く始まらないかなと期待しています。

三久保：新しいカテゴリーってどんどん新しいことをやる土壌になりますよね。

阿部：後やっぱり、EVのいちばん楽しい所って世界一を目指せるというところだと思います。世界一速い車が作れるはず、というか作られてますよね。0-100km/hの世界記録ってFS車両のはず。

牧野：たしか1.5秒とか（編集部注：チューリッヒ工科大学のギネス記録、1秒513）。

阿部：そういったパッケージの車にチャレンジできるのは非常におもしろいんじゃないかなあ。実際日本大会の車がそうなっているかというはまだまだなので、そういう悔しさはあるんですが、そこを目指して頑張れるっていうのはひとつ分かりやすい目標があって良いと思います。EVのチームってそういった速さに憧れて始めるのがほとんどだと思います。

三久保：夢がありますよね。



各輪独立モーター駆動

今回の大会には日本と中国各1チーム、4輪独立モーター駆動・ハブマウント方式のマシンを持ち込んだ。最近、ドイツ系のEV上位チームが採用しているのと同様のレイアウトで、モーターも同じAMK社製。小径・高速回転モーター直結駆動なので減速が必要。E01号車は通常の歯車組一段を介してハブシャフトにつながる。各輪への電流値を変えてもそれが即、タイヤ接地面ベクトルとなって現れるわけではなく、4輪独立駆動によるヨー・モーメント発生・制御は実ははかり難いはず。そのためにも車輪のアライメント変化、その保持剛性が重要になる。両者ともリヤはパンプステアが大きくなりやすいリンク配置だ。



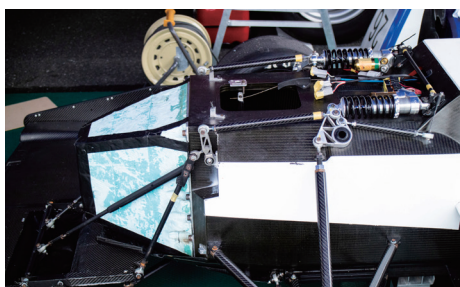
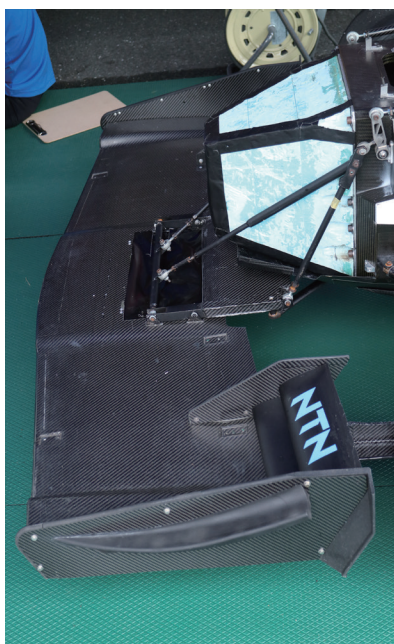
特集
大会で
見つけた

気になる

モノ・コト

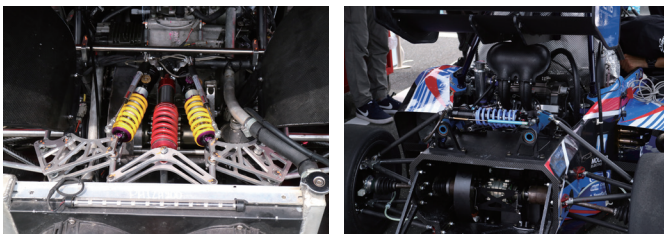
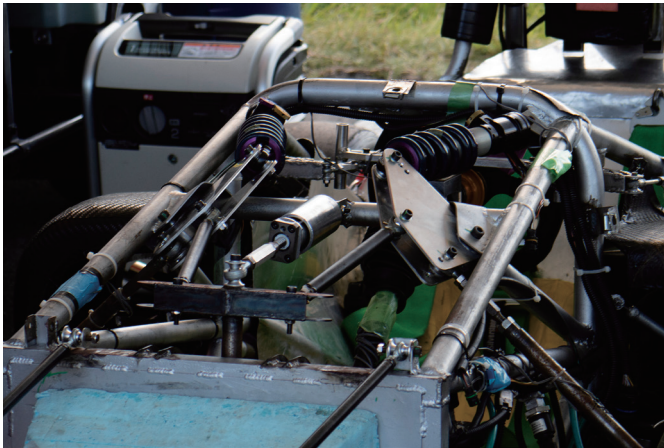
第17回大会に集結した車両を見て回り、気になった技術やアプローチを一挙紹介!

エアロデバイスのばね下マウント



ご承知のとおり、1969年以来、モータースポーツ競技車両は「空力効果を生ずる要素は車体(ばね上側)に固定する」という規則の元に作られている。しかしF-1にはその縛りはない。この26号車はフロントウイング支持の一端がリンクを介してロッカーアーム→プッシュロッド→アップライトへ、リヤは一方の支持リンクがアップライト上端部に直接連結されている。最近の競技車両の空力トレンドである、細かな過流制御を意図した形状やカットも凝っている。モノコックタブを含めて、CFRP成形品の精度、仕上げの良さにも注目されたい。

ロールとピッチを分離したばね+ダンパー系配置



各輪サスペンションの伸縮ストロークに関して、単純な1輪突起乗り上げ以上に、舗装路面における旋回系運動の中ではまずロール(左右逆相)、さらに最近のエアロデバイス装着車両ではピッチ(前後逆相)、そして前後それぞれの地上高などを、ある程度分離して最適に近づけるメカニズムが必要になる。その視点から常用されるバウンスとロールの両方を受けるばね+ダンパー系とは別にピッチ系の同相伸縮だけを受けて動きや振動をコントロールする「第3のクッションユニット」を持つのが今日の競技車両の定型。ただし今日の空力荷重に頼る競技車両でピッチとロールの制御を分離する機構が求められるのは主にフロントである。リヤはF1でもほぼコンベンショナルなレイアウト。それにはちゃんと理由がある。

2車のフロント中央に前後方向に置かれた筒状部品もその要素だが、マスダンパーの原理を応用して伸縮加速度に対して作用、特定周波数を減衰させる「イナーター」と呼ばれる機能を自作したもの。

17号車はリヤにも通常の各輪ばね+ダンパー(KW製)・ユニットに加えて、アンチロールバーの中央支点が同相伸縮では前後に動くのを利用して、そこにもう1本のばね+ダンパー(ZF製)を組み込んでピッチ運動に効かせようとしている。

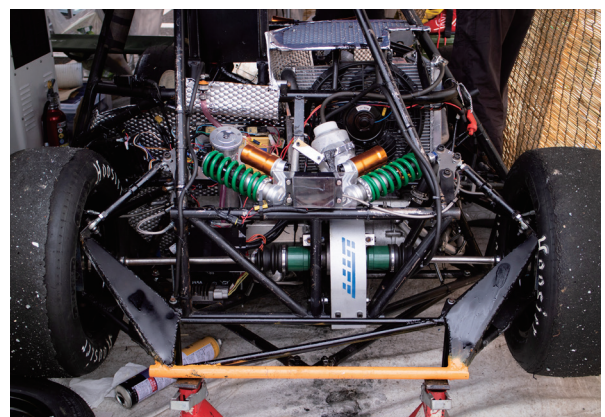
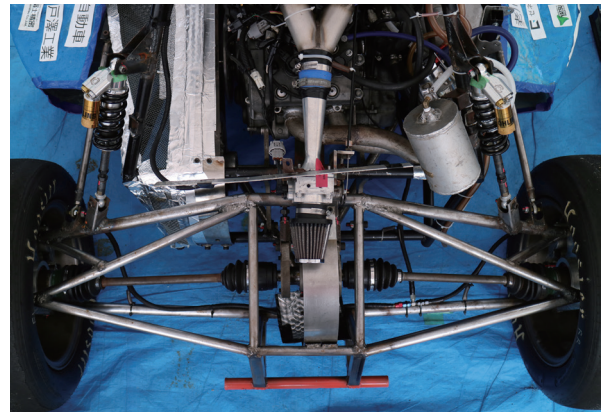
76号車のリヤは、左右輪同相ストローク(バウンスとピッチ)で伸縮させられるばね+ダンパー・ユニット(手前)と、左右輪逆相ストローク(ロール)で伸縮させられるばね+ダンパー・ユニット(奥に隠れている)で、それぞれの動きを分けて処理しようとしている。ベルクランク支持軸の造りも良く考えられていて、加工も凝っている。

リヤ・リジッドサスペンション

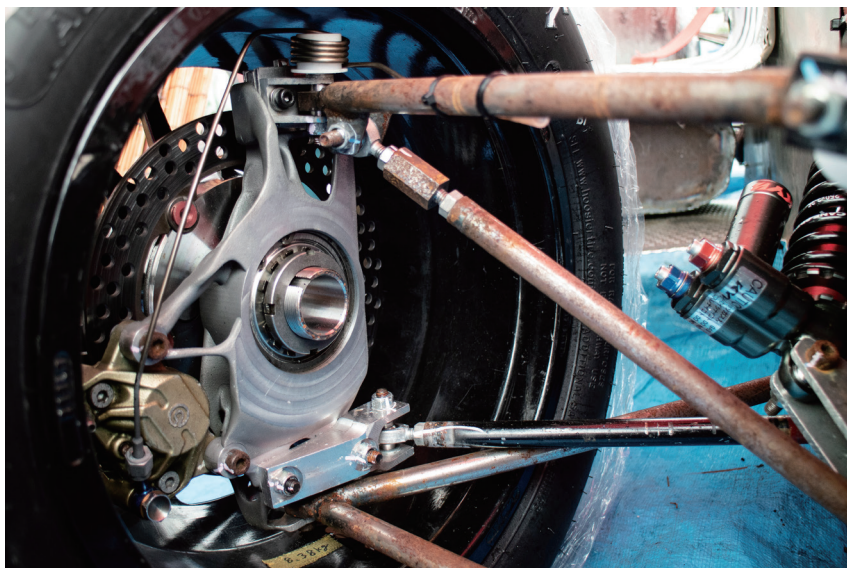
舗装路面でタイトに回り込む旋回が連続する、というF-SEAの旋回系動的競技で、左右輪を別々にストロークさせる必然性があるだろうか。そう考える車両コンセプト+設計者が現れた。まずはリヤ・サスペンションにおいて左右輪を一体構造アクスルの両端に組み込み、ファイナルドライブはばね上側に置いて左右別々のドライブシャフトで駆動する。俗に言う「ド=ディオン・アクスル」である。「リジッドアクスル(固定軸)」において様々な語られるデメリットは、実はほとんどがファイナルドライブ一体化による重量過大によることに思いをいたせば、この発想にうなづくことができる。

56号車は2018年からこの基本形を導入。車軸後方にオフセットした構造体で左右をつなぎ固定する、旧来、乗用車等でよくみられるレイアウトで、昨年はそこに太めの鋼管(これも乗用車前例多し)を通したが、今年は重量減を狙って細い鋼管でトラスを組んできた。この形だと左右連結構造体に常にねじれが働き、溶接部の損傷が何度か発生、当て板で対応している。アクスルの支持・位置決めは、前側に伸びるロッドで、上は左右2本(写真ではブッシュロッドの奥下に見える)が斜めに前方へ、下は前開きの角度を付けた、これも左右独立のロッドが、アクスル構造体最下・後ろの横断パイプ中央から両側前方に伸びて、メインフレームにピボットされる。この上下2対のリンクの揺動軌跡の組み合わせでアクスルの動きが決まる。

68号車は、左右後輪のアップライトを位置決めする3点を、横断面で見ると三角形の頂点をなすパイプが左右に伸びて連結、固定する。そこにトラス構造を組んでアクスル構造体を形作る。その位置決めは、やはり車体側から上下にトレーリングリンクを伸ばしているが、上はシンプルに車体中心線とほぼ平行なロッドを左右に、下は車体底部に2点、アクスル中央部に1点を結ぶ前後方向の大きなAアームによる。横力はこのAアームが受け、そのアクスル側ピボットが実在するロールセンターとなる。各リンクをできるだけ長くとったことでアクスル揺動時の動きも素直になっていそうだ。サスペンションリンク類とそれをピボットするフレーム側構造全体では、ダブルウィッシュボーン形態に対する重量差も大きくはないと思われる。



金属3Dプリンター

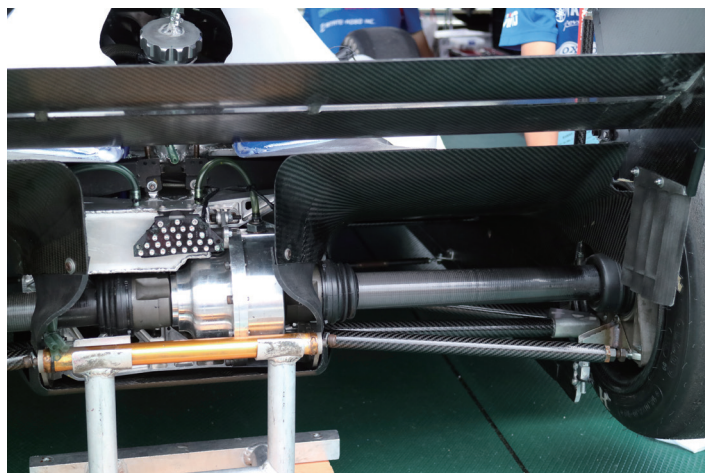


金属3Dプリンターによるものづくりが、日本の学生フォーミュラの主要部品にも登場してきた。20号車のフロント・アップライトである。東京都内の金属加工専門メーカーが基本設計を3Dプリンター造形用にアレンジするところから、製造まで協力した成果だという。写真からもわかるようにアッパーアーム・ピボット、ブレーキキャリア・マウントなどはまさに鋳造や切削加工では作れない/作りにくい3次元・中空構造になっている。ローアーム・ピボット+ナックルアームは一体の削り出し品。欧州では金属3Dプリンターの製造元が製品(プリンター)納入時のトライアル用3Dデータとして「F-SAE用アップライト(例)」を提供しているという話も聞く。

CFRPホイール&サスペンションアーム

26車は、足まわり周辺のCFRP化を複数年の準備を経て実車投入してきた。ホイールは型貼り込み成形と機械加工を組み合わせる製作。ハブシャフトの締結も最小限の3点化。実はそれ以上に、フロントは転舵軸の内傾をゼロに、いわゆる「センター・ピボット」として、タイヤ接地面の感触がドライバーの手までできるだけ分かりやすい形で伝えるジオメトリーを組むために、前輪は既存のホイールよりも格段に大きなオフセットが必要、など車両全体設計コンセプトの中で、CFRP専用ホイールが必須となったことで自作に踏み切ったという。

サスペンションアーム類、リンクロッド類、ドライブシャフトなどのパイプ状機能要素も一気にCFRP化。大きな圧縮荷重が加わるローアーム、ねじり方向に衝撃荷重が加わるドライブシャフトなど、各部品の太さと織物に使い分け、金属部品との接合部設計なども考慮、検討、製造配慮が行き届いている。今回、異種素材の接合接着部分や溶接部位での破損も何例か発生しているので、この写真にも参考になるところがあるかと思われる。



第2部 大会記録集

大会レビュー

ICVクラス

Car No.	Team	page
1	大阪大学	40
2	京都工芸繊維大学	41
3	Tongji University	42
4	名城大学	43
5	芝浦工業大学	44
6	東海大学	45
7	名古屋工業大学	46
8	神戸大学	47
9	東京理科大学	48
10	横浜国立大学	49
11	福井大学	50
12	静岡大学	51
13	茨城大学	52
14	東京農工大学	53
15	東京都市大学	54
16	日本工業大学	55
17	Kasetsart University	56
19	山陽小野田市立山口東京理科大学	57
20	早稲田大学	58
21	静岡理工科大学	59
22	Universitas Gadjah Mada	60
23	日本自動車大学校	61

Car No.	Team	page
24	愛知工業大学	62
25	ホンダ学園 ホンダテクニカルカレッジ関東	63
26	京都大学	64
27	Prince of Songkla University	65
28	上智大学	66
29	山梨大学	67
30	帝京大学	68
31	九州工業大学	69
32	千葉大学	70
34	埼玉大学	71
35	岐阜大学	72
37	岡山大学	73
38	大阪産業大学	74
39	ものづくり大学	75
40	金沢工業大学	76
41	北九州市立大学	77
43	トヨタ名古屋自動車大学校	78
44	新潟大学	79
45	金沢大学	80
46	鳥取大学	81
47	同志社大学	82
49	立命館大学	83

Car No.	Team	page
50	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	84
51	摂南大学	85
52	日本大学理工学部	86
53	久留米工業大学	87
54	静岡工科自動車大学校	88
55	Sebeias Maret University	89
56	東京大学	90
57	九州大学	91
58	群馬大学	92
59	広島工業大学	93
61	近畿大学	94
62	富山大学	95
63	大阪府立大学	96
65	明星大学	97
66	工学院大学	98
67	崇城大学	99
68	千葉工業大学	100
69	広島大学	101
70	Hanyang University	102
76	National Taipei University of Technology	103
79	首都大学東京	104

EVクラス

Car No.	Team	page
E01	名古屋大学 EV	105
E02	Tongji University EV	106
E03	豊橋技術科学大学 EV	107
E04	National Tsing Hua University EV	108
E05	一関工業高等専門学校 / 岩手大学 EV	109
E06	トヨタ名古屋自動車大学校 EV	110

Car No.	Team	page
E07	神奈川大学 EV	111
E08	東北大学 EV	112
E10	専門学校 トヨタ東京自動車大学校 EV	113
E11	Universitas Islam Indonesia EV	114
E12	Institut Teknologi Sepuluh Nopember EV	115
E19	National Taiwan University EV	116

Car No.	Team	page
E20	JiLin University EV	117
E22	Harbin Institute of Technology at Weihai EV	118
E24	Universitas Gadjah Mada EV	119
E25	成蹊大学 EV	120
E26	日産京都自動車大学校 EV	121
E27	神奈川工科大学 EV	122

001 大阪大学

チーム名 大阪大学フォーミュラレーシングクラブ マシン名 OF-19

Osaka University Team:Osaka University Formula Racing Club machine:OF-19

優勝目前 無念のリタイア



チーム紹介 OFRACは第1回大会から参戦し、「本質を追求する」ことをチームの活動理念として掲げ、エンジニアとしての成長を重視しています。過去に二度の総合優勝、海外大会参加も果たしました。2019年はチーム史上初の総合二連覇を目標に掲げ参戦しました。

メンバー

CP	北野 裕太郎	FA	石原 尚、泉 大吾、津島 将司
小林 義典、岡田 健太郎、三橋 結衣、池田 州平、原田 勢那、鈴木 修平、松井 太一、義田 遼太朗、松岡 裕介、西村 のどか、今村 和樹、佐野 悠介、五十川 弘行、高田 裕佳、松元 開、松本 優作、鈴木 統也、新宮 義規、山下 龍之介、岩井 祐太、山根 駿、花田 滉生、黒石 颯			

総合 13位

部門賞

- 袋井市長賞
- デザイン賞: 2位
- コスト賞: 1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
5位	13位	13位	1位



<http://ofrac.net/>

■大会までの概要

2019年度プロジェクトは総合二連覇を目標とし、リソースをフル活用した全種目の点数アップを目指しました。マシン開発は大会18ヶ月前からスタートさせコンセプトや新規開発項目、開発スケジュールの検討を重ね入念な準備を行ないました。

マシン開発における特徴は、自作車両シミュレーションモデルを用いた各パーツの剛性と重量の数値目標を設定し、従来に比べフロントローディングな開発を行ないつつ、電子制御スロットルやサイドエアロデバイス等の新規開発項目にも積極的にチャレンジした点です。高出力な4気筒エンジンを最大限生かす方針は踏襲しつつ、従来苦手としていた旋回時の応答性を向上させるべく「Turn 4 Accel」というコンセプトで開発を行ないました。

各メンバーが精力的に取り組んだ結果、新規開発項目が多かったにもかかわらず、3月中のシェイクダウン、昨年の3倍以上である約500kmもの試験走行を実施できました。結果として十分なマシンアップデートを行なうことができ、昨年より20kg以上の軽量化とタイム短縮を実現することができました。

開発と並行して静的レポート作成も、例年よりスケジュールを前倒して行ないました。特にコスト審査では首位を奪還するためにレポートの全面刷新を行ない、デザイン審査では昨年より十分な試験走行によって得られたデータを元に、デザインレポートも充実したものとなりました。

■参戦レポート

大会前の車検講習会が減ったことやレギュレーションの改訂、ETC車検により、例年の大会に比べ車検通過が厳しくなることを想定していましたが、一発通過こそできなかったものの早期に車検通過できました。静的審査では徹底した事前準備の甲斐もあり、目標どおり3種目すべての得点が向上しました。特にデザイン審査では2015年以来となるファイナル進出を果たし、満点に迫る147点を獲得、コスト審査では正確性で満点を獲得し2016年以来となる首位奪還を達成しました。

一方で動的審査では静的審査とは対照的な結果となりました。路面状況を読み違えたことによる出走タイミングのミス、無線トラブルによる作戦伝達ミスが目立ち、満足の得られる結果を出すことができませんでした。オートクロスでは全チーム中2番手のタイムを記録したもののパイロントッチのパナルティにより13位に沈みました。

それでも静的審査で好成績を収めたことにより4日目時点で暫定首位でしたが、エンデュランス7周目にCFRPアームの接着が剥離し優勝を目前にリタイアとなってしまいました。優勝を目標に必死で取り組んだ結果がリタイアとなり無念です。

リタイアの直接的な原因に限らず反省点は数多くあります。今回の悔しさをバネに来年優勝を奪還できるように一から速いマシン、強いチームづくりに尽力する所存です。

最後になりますが、日頃よりOFRACに支援頂いているスポンサーの皆様、FAの先生方をはじめとした大学関係者の皆様、OBOGの皆様、メンバーのご家族にこの場をお借りしてお礼申し上げます。



002 京都工芸繊維大学

チーム名 グランデルフィーノ マシン名 GDF-14

Kyoto Institute of Technology Team:Grandelfino machine:GDF-14

悔しい結果



総合 17位

部門賞

- コスト賞: 2位 ●スキッドパッド賞: 3位
- オートクロス賞: 3位 ●スポーツマンシップ賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
2位	1位	1位	2位



チーム紹介 今から14年前に当時の自動車部の有志により発足した京都工芸繊維大学Grandelfinoが作り上げるマシン、GDFは代々「軽量・コンパクト」をマシンコンセプトの中核に受け継ぎ、速さを追求し続けてきました。2012年に初優勝を遂げてから、2015年準優勝、2016年と2017年は総合優勝し、二連覇を達成しました。

メンバー

CP	西崎 健将	FA	射場 大輔、増田 新、中村 守正
岡本 健太、乙井 雄介、来代 勝胤、小出 起也、飯田 倫平、藤田 寿、松尾 尚樹、松本 孝輝、門林 理彰、土井 大樹、谷 拓哉、中島 隆一、西山 諒、野池 峻平、西崎 健将、頭川 剛幸、河野 真音、木下 紗希、木村 友亮、五味 律皇、佐治 良郎、高先 紅葉、工藤 優暉、横山 峻介、大門 将也、平野 達大、大守 美潮、古川 達希、丸山 俊也、宮嶋 秀典、山中 元理、東根 直紀、富中美緒、石原 悠真、上田 雅大、中田 侑南、野洲 頌平、南 亮丞、吉岡 広平、吉村 友汰、山野 稜太、久保 舜哉、木村 駿太、森 俊彰、田中 智敬、鶴岡 春樹、水谷 黎己、石原 匠馬、酒井 遊、保坂 祥馬、細谷 光星、南谷 大悟、亀井 修一郎、山西 裕也、吉松 もも、水野 電帆			

<https://www.grandelfino.net>

■大会までの概要

2019年度のチーム目標は「総合優勝奪還」でした。それは2016、2017年度では総合優勝を果たし史上2校目となる総合優勝3連覇が掛かった昨年度大会では優勝に一步及ばずとも悔しい思いをしたために他なりません。しかし実際に自分達で運営しようとする今までの先輩がいかにか難しいことを成し遂げてきたか、それを受け継ぐ事がどれだけ難しいかを思い知らされた1年でした。

第16回大会では動的審査においてはスキッドパッド賞・オートクロス賞・耐久走行賞など多くの賞を獲得できたものの目標としていた重量を達成する事ができませんでした。第17回大会に向けた車両ではこの点を改善すれば更なる得点・他校との差に繋げることができると考え、軽量化に重きを置き設計・製作を進めて参りました。また、昨年度優勝を逃した要因の一つとして静的種目での点数下落も大いに考えられるため、もう一度1年のスケジュールやタスクを見直し点数の底上げを狙いました。

試験走行の期間では例年の走行場所が使用できないことや昨年度にないほどのマシントラブルに悩まされる1年でしたが、そんな中でも1回の走行機会を無駄にしないよう事前準備を怠らずセットアップに努めて参りました。その結果総走行距離約300kmを走破する事ができ、オートクロス賞やスキッドパッド賞の獲得に繋がったと考えます。

■参戦レポート

大会初日に受けた車検ではフレームの構造に欠陥があり一部フレームを切り落とし、再度溶接するという大掛かりな修正をいたしました。しかしながら、ピットメンバーの迅速な行動によりその日中に再度車検を受け、ブレーキテスト以外の車検をパスする事ができました。また、その日の夜からは翌日に向けた静的審査の発表練習や裏づけ資料の作成にチームを挙げて取り組みました。そしてコスト審査では総合2位、デザイン審査においてはチーム歴代最高位となる4位を獲得する事ができました。

3日目からの動的種目では午後からの天気予報が不安定であったため、ピットや休憩テントのメンバー全員で晴れることを祈りつつ、とても緊張感を持って審査に挑みました。そんな緊張感の中でもオートクロスでは56秒702を記録し総合3位につけることができ、弊チームが得意としているアクセラレーションでは点数のロスをも最小限に抑えるよう作戦を立て、無事にドライバーが役目を果たしてくれました。そして迎えたエンデュランスファイナルでしたが、エンジンの不調によりドライバー交代時の再始動が叶わずリタイヤという形で第17回大会の幕を閉じました。

今回、目標に及ばないばかりか8年連続の完走記録を途絶やしてしまう結果となり非常に悔しい思いをしました。順位を取り戻すためにチームの力と今年出た課題をもう一度見つめ直し、今後の活動に生かしていきます。

最後にはなりますが、今年1年を支えてくださった先生、OB、大会の運営スタッフ、スポンサーの皆様へ厚く御礼申し上げます。



Good team cohesion and execution



総合 4位

部門賞

- 総合優秀賞：4位
- 日本自動車工業会会長賞
- CAE特別賞：2位
- ベストエアロ賞：1位
- ベスト・サスペンション賞：3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
13位	18位	6位	4位



チーム紹介 TJU Racing team was founded in 2007, affiliated to the school of automobile of Tongji University. We are a semi-commercial team, which designs and manufactures racing cars every year with the support of schools, colleges and sponsors, and regularly participates in domestic and foreign FSAE events.

メンバー	CP	Wang Yupeng	FA	Li Liguang
	Liu Hanyang, Wang Zhongshuang, Huang Zichen, Luo Huan, Hu Xiao, Chen Liuyang, Yu Zhongrui, Liu Renhe, Wang Yu, Zhou Weiyang, Qiao Pengli, He Zihang, Xu Qihang, Xu Xinru, Dong Jianxuan, Dai Xingmeng, Fei Fan, Chen Anxiang, Sun Yiming			

<http://www.tjuracing.com>

■大会までの概要

Our team has been participated in the competition for ten years, and we have accumulated a lot of experience in this decade. In China, we have turned the car into a good condition and carefully checked it. We analyzed the shortcomings in the previous game and improved them on this basis. Each team member has a different task, they must cooperate with each other while completing their tasks.

We have some pressure this year, so we have made sufficient preparations for both static and dynamic games. Finishing is our primary goal. We should try to avoid DNF in endurance races. At the same time, we also need to pass the car inspection as soon as possible to avoid missing the competition. We have achieved good results in 2017 and 2018. This year we also want to get good grades.

■参戦レポート

In the 2019SFJ, our team made good performance.

Total score :4th place
 JAMA Chairman Awards
 Best Aerodynamics Award
 Best Suspension Awards:3rd place
 CAE Awards:2th place

We sincerely thank our college, sponsors and team members, which help us a lot in this season. Also we are very thankful to JSAE Committee. During this year competition, we encountered some problems in inspection and dynamic games, with their help we could overcome those troubles. We finally achieved the same ranking as last year, team members and teachers are very satisfied with the results. But we also recognize many shortcomings. We did not perform well in Acceleration and Skid-pad. In the Endurance, We still have gaps with some excellent teams. We must improve the dynamic performance of the car. In the static game, there are still many places we need to improve.

We are very happy to compete with many excellent teams. It is a wonderful game and all of us had unforgettable memory. We hope to have good performance on the court next year!



004 名城大学

チーム名 名城大学理工学部自動車技術研究会 マシン名 MR-17

Meijo University Team:Meijo Racing Team machine:MR-17

課題とポテンシャルが見えた大会



総合 32位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
12位	42位	8位	6位



チーム紹介 Meijo Racing Teamは2001年に理工学部交通学科の学部生を中心として発足し、第1回大会から毎年出場しております。今年度、私たちはオートクロス57秒を目標に掲げマシン開発を行なってきました。

CP	鈴木 瑛	FA	早藤 英俊
メンバー	岩澤 良樹、安積 昌駿、加藤 大智、亀山 倫太郎、小池 智己、後藤 悠月、柴田 充輝、細田 晃裕、堀越 功嗣、安田 考廣、青木 颯汰、打田 健、大森 光晟、尾崎 慎弥、小野 皓矢、木下 涉、楠田 隼大、小島 颯太、小関 悠斗、竹本 有孝、野田 恭平、濱部 翔太、平松 祐介、美原 秀磨、宮部 拓希、浅野 響希、奥山 愁也、五島 春汰、櫻井 夏洋、佐藤 汰地、高橋 睦生、平岡 瑞基、山本 雄大		

<http://www.meijo-racingteam.jp/>

■大会までの概要

過去2大会で総合8位、6位と好成績を収めており、チームとして3年連続のシングルフィニッシュを目指し、チームを発足しました。

昨年度の大会では「スキッドパッド5.00秒」を目標とし車両作りを行なった結果、大会では5秒010を記録することができ、素直な操作性を実現することができました。そこで今年度は次のステップとして周回での運動性能を向上させ、動的審査の得点の向上を目指し、チーム2回目のファイナル6出場を目指し、大会目標を「オートクロス57秒切り」、車両コンセプトを「応える車」として車両開発を行なってきました。マシンパッケージは昨年度と同様、軽量コンパクトなマシンとしました。

今年度は大会が例年よりも早かったため、静的審査資料の作成とマシン製作の日程の見直しを行ない、早期シェイクダウンを目標に活動しました。しかし、車両トラブルで走行機会を失うことも多く車両の完成度、ドライバーの習熟度ともに高めることができませんでした。

来年度は車両に絶対の自信をもって大会に臨めるように努めて参ります。

■参戦レポート

昨年度大会で総合6位を獲得したため、今年度は大会初日の技術車検が1巡目に行なわれました。大会前にチーム内車検を行なったこともあり無事に1回で合格することができ、初日にプレーキテスト以外の車検をすべて通過することができました。2日目にはすべての静的審査を受け、プレーキテストを合格し、3日目に向けてプラクティス走行を行なったところ車両の不具合が見つかり、できる範囲で調整を行ないました。また、集合写真を撮る際に他大学様と軽い交流をしました。3日目は動的審査3種目があり午後のセッションは混雑することが予想されるため、午前中にタイムを残そうとオートクロスに出走しました。前日に降った雨の影響が予想よりも路面コンディションが悪く、車両トラブルも重なり目標タイムには届きませんでしたが、ドライバーの頑張りで8位を獲得できました。この結果からエンデュランスは最終日となりました。4日目は静的審査のフィードバックイベントに参加し来年度に向けて多くの情報を得ることができました。5日目はエンデュランスグループAの最終枠での出走でした。車両トラブルを抱えたままの走行であったためマシンをいたわって走行していましたが、9周目にトラブルが発生しエンデュランスDNFとなってしまいました。今年度は総合32位という悔しい結果となってしまいました。この悔しさをばねに来年度は再び上位入賞できるように頑張っていきます。

最後に、ご支援して頂いたスポンサー様、OB・OGの皆様、大会に携わった方々へ心よりお礼申し上げます。



005 芝浦工業大学

チーム名 芝浦工業大学FormulaRacing マシン名 なし

Shibaura institute of technology Team:Shibaura institute of technology FormulaRacing machine:-

まとまりのなさが露呈した大会



総合 36位

部門賞

●プレゼンテーション賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
22位	9位	2位	7位



チーム紹介 弊チームの主なメンバーは1、2、3年生で構成されています。近年部員数が急増し、40人以上いることが当たり前になってきました。車両は初年度から4気筒エンジンを搭載しており、近年は軽量マシンを作っています。今年は歴代で導入していないドライカーボンやサイドウイングなどに挑戦しました。

CP	沼野 直樹	FA	渡邊 大、斎藤 寛泰
メンバー	松本 賢、五十嵐 雄大、清水 悠祐、真茂 隆成、丸山 航平、諏訪 一樹、鈴木 悠史、長倉 朱里、金井 公人、中村 将隆、浜中 美友、松川 美鈴、三井 悠生、山口 郁弥、山下 海飛、木名瀬 芳輝、白崎 稜、管 龍彦、青戸 響、青戸 雄大、香川 優也、石岡 広大、梅田 英明、長田 実森、加納 翼、白田 凌也、大田 真彰、山谷 和也、瀧山 勇太、小林 優輝、野辺 旭樹、山内 シェル、金東 振、礪田 航平、越川 雅生、吉田 智浩、海藤 駿、國見 優太、坂田 峻芽、田子 碧馬、福田 真弘、磯島 旦、山崎 蓮、後藤 充良、杉山 克樹、前田 大輝、佐藤 諒		

<http://shiba4.firebird.jp/TOP.html>

■大会までの概要

今年度の車両は過去のデータを受けて、弊チームが得意としているところはそのままに、不得意としている部分を克服しようとして開発をしていきました。大会が終わり過去のデータを調べてみると高速コーナーとスラロームでは他チームと比べてアドバンテージがあるのに対し、低速コーナーで不得意していることが分かり、低速コーナーでの速さを求めて設計をしていきました。

その結果、今年度の車両は前後不等調レッド、サイトウイングの追加、可変アンチロールバー、ローカム化などをすることに決まりました。車両製作では弊チームでは初めてのドライカーボンでのウイング成型や、ラックアンドピニオンの新規設計など新規パーツを多く搭載したので、製作するものが多く大変でした。車両製作が終わり、シェイクダウンを行なったのは、静的審査への準備もあって6月30日とになってしまいました。

その後の走行会では走行を重ねていくごとに大会仕様のパーツが装着され、結局すべてが装着されたのは日本大会前の最後の走行会でした。逆にいえば、最後の走行会まで大会仕様のマシンで走行をしていなかったため、セッティングなどが完璧にできていない状態で大会本番に臨むことになってしまいました。

■参戦レポート

大会では、車検を最初から通過することができませんでしたが、大きな変更点ではなかったため、時間を掛けずに車検をクリアすることができました。出発前に自分たちでセルフ車検をしていたので、車検はスムーズでした。

2日目は静的審査がメインで、昨年2位という結果を残したプレゼンテーションで今年も3位という結果を獲得することができました。デザインとコストでは点数が伸びず、車両設計側との連携が甘いがために得点が伸びなかったと思っています。

3日目になり動的審査が始まりましたが、スキッドパッドはまずまずの結果でしたが4気筒エンジンの長所であるアクセラレーションで得点を伸ばすことができませんでした。今年度の車両にはアクセラレーションで得点を獲得する工夫をしていたにもかかわらず出なかった理由としては、タイヤの内圧設定の影響が大きかったと思っています。ダイナミックメンバーと車両開発側の連携が取れておらず、本来設定していた内圧ではない状態になってしまっていました。しかし、オートクロスではドライバーが4位という速さを見せてくれて、エンデュランスファイナルに進むことができました。

4日目のエンデュランスファイナルでは10周目のドライバー交代の際にラジエーターホースが破損してしまい、リタイヤという形になってしまいました。このように今年度の大会ではチーム全体で防げるはずであったことが原因で得点を落としてしまったので、とても悔しい結果となってしまいました。来年は強くなって帰ってきたいです。



006 東海大学

チーム名 Tokai Formula Club マシン名 TF2019

Tokai University Team:Tokai Formula Club machine:TF2019

2年連続トップ10フィニッシュ!!



総合 7位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
33位	38位	27位	8位



チーム紹介 Tokai Formula Club (TFC) は、大学指定のプロジェクトとして2004年から大会に参加し、今年で参戦15年目を迎えます。2016年度からTFCの特徴であった学年チーム制を取りやめ、下級生も取り込む1大学1チーム制に体制変更を行ないました。引き継ぎ、データ管理等をスムーズに行ない、1年間精力的に活動してきました。

メンバー

CP	木村 優希	FA	加藤 英晃、成田 正敬、吉永 昌史、山本 建、森下 達哉、高橋 俊
当麻 晴音、山岸 太一、西山 幸宏、松浦 洋也、鹿嶋 裕作、出雲 憲、岸 正隆、清水 悠稀、松田 拓哉、嘉山 周汰、高橋 潮磨、河野 壮一郎、木村 優希、徳武 日向、福地 健人、村澤 智、伊藤 夕人、小長谷 遼太、天野 悠己、水谷 遼太郎、宮澤 理功、安岡 隆一、藤原 海都、鶴岡 嵩政、宮内 洋、根津 宏基、田浦 隼、町田 凌、原田 凌佑、西山 慎一郎、中田 歩空、雨宮 駿、小林 一景、小林 歩暉、八木 光輝、國島 咲季、假屋 有希、高橋 祐一、丸岡 雄大、中林 慧、氏山 太吾、Kazuyoshi George Takagi、早瀬 伶弥、瀬戸 敬太、杉崎 友則、尾崎 俊介、妻島 泰哉、山本 哲也			

<http://tfc.shn.u-tokai.ac.jp/> <https://www.facebook.com/tokai.formula.club/>

■大会までの概要

昨年度、「上位校」の名を戻すために複数年のスパンで計画を行ない、「3年後に優勝できるクルマづくり」を目標に活動を行なって参りました。そして今年度は、昨年度のチーム基盤と車両をベースにさらなる上位進出に向けて大会の分析・他大分析を行ない、今年度の目標を「総合6位獲得」に定めました。

総合順位を昨年度獲得した8位からさらに上げるためには静的・動的両種目におけるポイントを向上させることと、ペナルティーや提出物の遅延などを最低限起こさないように先輩方にコスト・製造審査で協力して頂くなど、対策を徹底して大会に臨みました。

今年度の車両「TF2019」は「モノコック・Vツインエンジン・フルエアロデバイス」のパッケージで継続開発を行ない弱点であった「旋回性能や車両応答性能」を重視して開発して参りました。パワートレインはエンジンのカムとピストン、吸気、排気系の見直しを行ない最高出力と扱いやすさの両立を目指しました。シャシーはジオメトリの再設計、タイヤのサイズとホイールの再検討と、昨年開発ができなかったエアロデバイスを中心に開発していきました。その他にドライバーの扱いやすさを考えてステアリングホイールに電動クラッチを設けて常時両手で操舵ができるようにしました。結果、オートクロスで昨年度から2秒のタイム短縮に成功することができました。

■参戦レポート

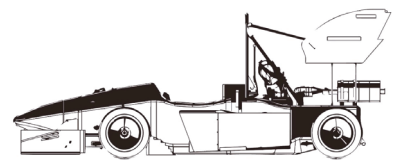
今年度の大会は結果総合7位を獲得することができたものの、様々な面で課題を残す形になりました。

大会初日の機械車検では指摘事項が出たものの直ぐに修正を行ない、無事に通過しました。その後、チルト試験で少し苦戦したものの車検は2日の朝に無事通過することができました。

大会2日目静的審査ではコスト製造審査37位、デザイン審査33位、プレゼンテーション審査61位となり、デザイン審査とプレゼンテーション審査では準備不足から成績が奮いませんでした。コスト製造審査はレポート提出の遅延もなくポイントは上がったものの目標に叶いませんでした。来年、さらに上位進出するために問題点を洗い出し取り組み方から見直していきます。

大会3日目から5日目の動的審査では、特にオートクロスで午前中のセッションにおいてタイム的には3位に食い込むなど昨年度から躍進することができました。最終的にはパイロントッチがあったため、11位になりましたが昨年度から2秒タイム短縮することができました。エンデュランスは気温面で非常に厳しいコンディションとなり優勝候補の大学が次々にリタイアする中、2人のドライバーとダイナミックメンバーが素晴らしい動きを行なってくれたおかげで無事に完走することができました。

今年度1年間、様々な支援やサポートをして頂きましたスポンサーの皆様、教職員、OBの皆様には感謝申し上げます。まだまだ至らない点は多くございますが、今後もTokai Formula Clubはさらなる上位進出を目指して日々尽力して参ります。今後とも皆様のご指導ご鞭撻の程、宜しくお願い申し上げます。



007 名古屋工業大学

チーム名 名古屋工業大学フォーミュラプロジェクト マシン名 N.I.T.-17

Nagoya Institute of Technology Team:N.I.T. Formula Project machine:N.I.T.-17

チーム初の総合優勝



総合 1位

部門賞

- 総合優秀賞:1位 ●経済総合大臣賞 ●掛川市長賞
- 日本自動車工業会会長賞 ●ICV総合優秀賞
- スキッドパッド賞:1位 ●オートクロス賞:1位
- 耐久走行賞:1位 ●ベストラップ賞:1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
3位	3位	3位	9位



チーム紹介 名古屋工業大学フォーミュラプロジェクトは、第1回大会より全日本学生フォーミュラ大会に参加しています。学部1~4年生の31名で構成され、「K（軽量）・T（低重心）・T（低慣性）」を車両コンセプトとして受け継ぎ、総合優勝を目標に活動してきました。

CP	八幡 美春	FA	北村 憲彦、坂口 正道、牧野 武彦
メンバー	今津 寛太、山口 裕史、吉安 悠介、井上 佳彦、植村 佳南、小木曾 亜美、川瀬 菜々子、小林 和磨、齋藤 宇哉、坂野 高輔、藤原 祐太、正木 敏裕、Namkhainyamba Delgersuren、生田 大賢、石田 智大、伊藤 一志、松田 裕太、吉田 出海、笠原 嘉人、川口 和真、黒谷 琉人、佐野 匠紀、壽浅 唯子、鈴木 敦世、玉井 佑季、徳井 優太、西垣 星華、西村 勇輝、橋本 航汰、師富 真史		

<http://www.qitc.nitech.ac.jp/formula/> [@NitFormulaProjectshiba4](https://twitter.com/NitFormulaProjectshiba4)

■大会までの概要

今年度は総合優勝を目標に1年間活動しました。総合優勝はチームの長年の目標でしたが、最高順位の3位の壁を越えられず、昨年度は天候にも悩まされ、総合9位と悔しい結果に終わりました。今大会では昨年度の悔しさを晴らし、総合優勝を獲得するため、動的審査、静的審査ともにレベルアップを目指して取り組みました。

車両コンセプトは、弊チームの伝統である「K・T・T（軽量・低慣性・低重心）」を今年度も引継ぎ、様々なパーツで軽量化を行ない、昨年度より約20kgの軽量化に成功しました。昨年度チームは2、3年生が主体でしたが、今年度は3、4年生が主体のチームとなったことで、チームマネジメントに余裕が生まれ、パワートレイン、シャシー共に、新しい技術を多く導入することができ、より速いマシンを完成させることができました。

シェイクダウンは予定よりも1週間程遅れてしまいましたが、大会までに、約550kmの走り込みを行なうことができました。練習走行の中で様々なトラブルが発生し、一つ一つにしっかりと対応することで、優勝できるマシンで大会に臨むことができました。

■参戦レポート

今大会は、総合優勝という目標を達成することができました。

1日目の技術車検では再車検となってしまいましたが、2日目の朝には再車検に合格し、2日目の午前中にはすべての車検項目に合格することができました。

2日目には、デザイン、コスト、プレゼンテーションとすべての静的審査を行ないました。昨年度より、静的審査の強化に取り組んだものの、目標得点に届かず悔しい結果となってしまいました。

3日目に行なわれた、スキッドパッド、アクセラレーション、オートクロス審査では、トラブルもなく、順調にスケジュールをこなすことができました。その結果、オートクロス、スキッドパッドで1位を獲得することができ、ファイナル6に残ることができました。

5日目のエンデュランスでは、天候の悪化が見込まれ3台混走となり、予定より少し早く出走となりました。上位校のリタイヤも多く、不安もありましたが、平均ラップタイム61秒台と順調に走行することができ、耐久走行賞1位、またベストラップ賞を獲得することができました。

最終結果として、総合優勝を達成することができ経済産業大臣賞、ICV総合優秀賞、また、動的審査1位の掛川市長賞など、多くの賞を頂くことができました。チームにとって初めての優勝となりましたが、静的審査をはじめとし、多くの課題も見つかりました。この結果に満足せず、来年度大会での連覇を目指し、今後とも頑張ります。

最後になりますが、支えて下さったスポンサー様をはじめ、OB・OGの皆様、FAの先生方、大会スタッフの方々には心から御礼申し上げます。



008 神戸大学

チーム名 神戸大学学生フォーミュラチームFORTEK マシン名 FORTEK2019

Kobe University Team:FORTEK machine:FORTEK2019

悲願の表彰台入賞!



総合 5位

部門賞

- 総合優秀賞: 5位
- 日本自動車工業会会長賞
- ベストラップ賞: 3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
36位	8位	35位	11位



チーム紹介 弊チームFORTEKは、総勢27名のメンバーが活躍する兵庫県唯一の学生フォーミュラチームです。第2回大会から毎年参戦し、今年で16回目の参加となりました。今年も総合順位6位以内入賞を目標に掲げ、主に学部3年生が中心となってマシンの設計・製作を進めて参りました。

	CP	辻 健太	FA	白瀬 敬一、横小路 泰義、阪上 隆英、浅野 等、細川 茂雄、中辻 秀憲、中辻 竜也
メンバー	前山 公平、三宅 俊輔、廣中 大樹、木村 剛基、神田 大河、岡見 夏花、浅岡 大輝、奥田 珠貴、山岸 瑞歩、黒谷 一真、朴 一樹、渡辺 直輝、宮谷 洸気、松田 光、篠原 諒、西村 巖、吉田 淳之助、御田 響太、和田 鼓太郎、横山 昂佑、村田 康貴、筒井 大生、林 桃郷、足立 駿介、北田 順也、梶山 彩花			

<http://formula-kobe.com/FORTEK/home.html>

■大会までの概要

今年度の車両FORTEK2019は、大幅なパッケージング変更を行ない動的性能を大幅に向上させたFORTEK2018をベースに設計されました。マシンの基本的なコンセプトはそのままに、軽量化や整備性、信頼性の面でブラッシュアップを行ない、天候に恵まれなかった昨年度のリベンジを目指しました。マシンのベースを踏襲することで設計・製作に要する時間を削減し、早期シェイクダウンによる走り込みを行なうことが狙いでした。しかし走行距離を重ねるごとにトラブルが発生し、その都度対応に追われました。重大なトラブルにより思うような成果を残せないまま撤収を余儀なくされた走行会もありました。今年度大会ではチーム史上初となる表彰台入賞を果たすことができましたが、決して順風満帆とは言えず、スケジュール修正とハードワークの毎日でした。そのような中でも最後まで手を動かし続けてくれたチームメンバーには感謝しています。全体として苦しい1年ではありましたが、昨年度の動的性能を維持できており、しっかりとエンデュランスを完走できればチャンスがあると信じて活動を続けてきました。その成果をしっかりと結果として残すことができ、大変うれしく思います!

■参戦レポート

初日の技術車検では数点の指摘を受け一発通過とはいきませんでしたが、どれも大会会場に対応できる軽微なものであったため、すぐに再車検で通過することができました。その後はチルト、騒音と順調に通過することができました。特に、騒音審査は昨年度セッティングに苦労した審査でしたが、一発で通過することができ、大きな時間的アドバンテージを得ることができました。

2日目に行なわれた静的審査では、各担当者が入念な準備をしたうえで挑みました。特に、大幅なコストカットを達成したコスト審査ではジャンプアップすることができました。

動的審査については、全体として悔いの残る結果となってしまいました。特に昨年度4位の好成績を取めたアクセラレーションでは、シフターの不具合によりシフトチェンジがスムーズに行なえず、本来のポテンシャルを発揮することができませんでした。

そして、最終日のエンデュランス。多くの強豪校がリタイアを喫する波乱の展開でした。私達のマシンも例にもれず、残り2周を残した時点でシフターのトラブルが起こり一時スローダウンに陥りました。しかし、ドライバーが冷静に対処してゴールまでマシンを届けてくれました。トラブルシューティングばかりの苦しい日々が報われた瞬間でした。

結果としてエンデュランスで大きく順位が入れ替わり、チーム悲願の表彰台に上ることができました。来年以降もこの位置をキープできるよう総合力の向上を目指し邁進いたします。1年間ご支援いただいたスポンサーの皆様、ありがとうございました。



009 東京理科大学

チーム名 TUS Formula Racing マシン名 TFR15

Tokyo University of Science Team:TUS Formula Racing machine:TFR15

いかにベストを尽くすか。チーム力を試された

総合 20位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
25位	21位	9位	12位



チーム紹介 知識のあるパトリリーダーやOBの協力のもと、新しいことに挑戦しどんなトラブルも乗り越えてきた不屈のチームです。今年度は痛快コーナリングをマシンコンセプトに掲げ6位入賞を目指しました。

CP	赤川 直哉	FA	川口 靖男
メンバー	川野 一樹、鬼海 北都、瀧本 涉、神庭 裕輝、富部 悠太、高岸 瑞生、白鳥 達己、奥須賀 康佑、小菅 規央、砂岡 優輔、立木 魁、飯野 美海、玉田 航、川崎 凌吾、田中 健聖、鷺田 拓、渡邊 玄、LIOW KANG LIN、鈴木 雄太、関 豪基、伊藤 廉、伊藤 龍、大平 啓貴、佐藤 竜己、渡邊 竜乃介、嵯峨野 拓海		

<http://tusformularacing.main.jp/>

■大会までの概要

15期始動時は使えるエンジンがないなど前期から引き継いだトラブルの解消に追われ、慌ただしい中スタートしました。前期の欠点を解消するため数々の新機軸を盛り込み、例年よりも早いシェイクダウンを目指すなど厳しい日程の中でフレーム形状から見直すなど、各員が徹底した軽量化と目標達成のため設計、製作に励みました。

軽量化、性能向上のためほとんどの部品で設計変更、もしくは新規設計が行なわれております。部員の努力のもとシェイクダウンは早められましたが、部品の製作に時間がかかり、絶えずアップデートを行なっている状態で、セッティングやドライバー育成に遅れが生じてしまったのは確かです。試走中にも新規に搭載した部品から絶えずトラブルが発生しましたが、夏休み期間などは不眠不休の作業でトラブルや制作の遅れを解消していきました。マシンの完成は遅れてしまいましたが完成したときの感動と高揚感は忘れられないものとなりました。

■参戦レポート

技術車検は指摘事項も少なく2回目の審査で無事通すことができました。2日目の静的審査においてデザイン審査では各班が審査員に可能な限りのアピールを行ない、翌日発表されたスコアでは昨年を大きく上回る高得点を記録しましたが、コスト審査では基本的なミスを指摘されてしまいました。騒音試験では規定の音量を上まわってしまい、翌日再度挑戦することとなりましたが、翌日無事に車検をクリアし、アクセラレーションでは前年度を上まわる9位を獲得できました。さらにチーム全員のスピーディな行動が功を奏し、何とか午後のオートクロスで4回すべてのアタックを行なうことができました。

オートクロス出走前に発覚したステアリングシステムのトラブルと、ベストラップ中に発生した燃料系起因のパワーダウントラブルにより、いいタイムが残せなかったことが悔やまれますが、その中でも全員がベストを尽くせたと思います。

4日目は早朝からエンデュランスに向けた準備を進めました。現地は雷も鳴る悪天候で、波乱の幕開けとなりましたが、レインタイヤへの交換、最終調整、給油を急ピッチで行ない、無事に出走することができました。豪雨の影響で思うようなタイムを残すことはできませんでしたが、コンスタントに周回を重ね、無事20周を走り切りました。結果はあまり良いものではありませんが、次期に繋がられる車両になったと思います。

悔しい結果となりましたが、大会を乗り越えられたのもスポンサー様の多大なお力添えのおかげです。応援ありがとうございました。



010 横浜国立大学

チーム名 横浜国立大学フォーミュラプロジェクト マシン名 YNFP-19

Yokohama National University Team:Yokohama National University Formula Project machine:YNFP-19

チーム最速車両をもってしても届かなかった勝利



総合 2位

部門賞

- 総合優秀賞：2位 ●静岡県知事賞
- 日本自動車工業会会長賞
- プレゼンテーション賞：2位 ●オートクロス賞：2位
- 耐久走行賞：2位 ●ベストラップ賞：2位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
16位	2位	6位	13位



チーム紹介 チームは2003年に工学部の有志4名によって立ち上げられました。2005年の第3回大会より参戦しており、メンバーは学部1～3年生を主体とする若いチーム構成ながら、過去15回の参戦で8度の総合入賞を果たすなどの実績を残しました。今後の目標は全日本大会で総合優勝を達成することです。

CP	大澤 駿太	FA	佐藤 泰一、榊田 明宏、松澤 卓
メンバー	椎橋 祐介、青山 弘承、伊本 咲矢、田中 靖人、田中 真由、西川 健太郎、福田 祥多郎、城之尾 和也、諏訪 秀樹、竹永 優、持田 零偉、鷲尾 大地、岩谷 遼、大内 聖仁、柏川 元希、佐々木 新、佐藤 斗南、清水 雄貴、鈴木 優志、畠中 智彬、布施 淳也、森 悠真、安居 聡良		

<http://ynfp.jp/>

■大会までの概要

今年度車両「YNFP-19」はコンセプトを「DriverとしてのStep Up」とし、本格的なフォーミュラレース参戦を目指す若手レーサー向けのトレーニングマシンになるよう車両の開発を行ないました。ユーザーである若手レーサー達の技術向上に貢献できるような車両として必要な性能・仕様を考えた上で、昨年度車両からの重点改良項目を設定しました。弊チーム伝統の600cc4気筒エンジンの縦置き・シャフト駆動ドライブトレインは踏襲しつつ、今年度は特に軽量化に注力しました。各パート・部品に軽量化目標を設定し、部品表を用いて管理を行ないながら設計を進めることで、最終的に昨年度車両と比べて17kgの軽量化を達成しました。加えてタイヤ・ホイール諸元の大幅な見直し、昨年度より搭載しているエアロデバイスのさらなるブラッシュアップを行なったことで車両性能の改善を達成しました。

3月中旬にはシェイクダウンを行ない、8月末の大会まで走行を重ねました。昨年度の経験を踏まえて車両トラブルが発生しづらい設計とし、またトラブルが発生してしまった場合も迅速に対応することで順調に走行距離を稼ぐことができました。その結果マシンセッティングのブラッシュアップやドライバーの練習に十分な時間を割くことが可能となり、チーム史上最速のマシンとして大会に臨むことができました。

■参戦レポート

晴天に恵まれた大会初日はスケジュールどおり技術車検から始まりました。1回での通過はできませんでしたが大幅な変更を要する指摘を受けることはなく、その日の午後には他大学にパーツを提供いただきながら技術車検を通過しました。

2日目は雨の中でのスタートでした。コスト、プレゼンテーション、デザインの順で静的審査に臨み、その合間にチルト、重量測定、騒音、ブレーキと1日目に受けられなかった車検をこなしました。目立ったトラブルもなく順調に2日目を終え、翌日の動的審査に備えて整備等を行ない早めに宿で休みました。

3日目は燃料ポンプが回らなくなるというトラブルからスタートしました。ハーネスチェック等を行ない走行可能になったのが11時過ぎとなり大幅な動的戦略の変更を余儀なくされました。ですが、各審査を担当するドライバーはトラブルの中でプレッシャーを受けながらも練習の成果と車両ポテンシャルを十分に発揮してくれました。デザイン、プレゼンテーションの結果を発表され3日目時点での全種目で一桁順位を取り、チームの雰囲気も大変良い状態で3日目を終えました。4日目はエンデュランスに向けての車両準備とスポンサーの方々や他大学との交流がメインでした。

5日目はファイナル6の最後の3台での出走でした。強豪校のリタイヤが多く波乱続きのエンデュランスでしたが、YNFP-19はトラブルなく20周を走り切り、結果として3年ぶり3回目の総合2位を獲得することができました。改めて、スポンサーの方々をはじめ、支援してくださったすべての方々にも多大なる感謝を申し上げます。



011 福井大学

チーム名 福井大学フォーミュラカー製作プロジェクト マシン名 FRC19

University of Fukui Team:Univ. of Fukui Formula Racing Club machine:FRC19

全種目完走も悔しい結果に



総合 27位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
44位	39位	14位	14位



チーム紹介 福井大学フォーミュラカー製作プロジェクトは2005年に発足し、今大会で14回目の参戦となります。本プロジェクトでは、一般的な大学の授業では学ぶことができないPDCAサイクルを通して、エンジニアとしての総合的なスキルの向上を目指しています。今大会は総合10位以内を目標に活動してきました。

CP	原島 由樹	FA	新谷 真功
メンバー	南部 雅貴、林 克洋、山本 拓哉、新居見 紘、馬淵 貴彰、新居見 紘、八木 渉、吉田 慎太郎、浅井 尚行、池本 武史、大伴 晃史、清水 翔平、藤田 裕人、中里 勉基、野村 将志、長谷川 睦太郎、古市 和暉、大野 駿一、岩崎 貴史、植田 隆太郎、高橋 沙里、高橋 健太、高見 仁陽、中田 昂希、山口 恭平		

<https://fukui-frc.jimdo.com/>

■大会までの概要

FRC19の車両コンセプトは“Evolution”とし、昨年度マシンFRC18をベースに開発を行ない、より戦闘力の高い車両作りを目指しました。大会や試走会でのデータから課題の分析を行ない、その課題の解決を目指し設計を行ないました。

シャシー面ではスキッドパッドのタイム向上に向けてのサスペンションジオメトリー設計や、昨年度に引き続き、ドライバーの身長に関わらず快適なドライビングができるような人間工学を考慮したコックピットパーツの配置を行ないました。また新規パーツとしてアンチロールバーを導入し、足回りのセッティングの幅を広げることができました。パワートレイン面では加速性能向上を目指し、排気抵抗の削減やエンジン制御を行ないました。またマネージメント面にも力を入れ、製作できるメンバーが少ない中でもシェイクダウンを5月初旬に行なうことができました。

しかし大会までに度重なる車両トラブルが起こってしまい、満足にテストを行なうことができませんでした。特にエンジン始動のトラブルは深刻であり、このトラブルを解決するために多くの時間を費やしてしまいました。また中心メンバーのほとんどが新人だったこともあり、ミスが起こってしまったりトラブルの原因探しに時間が掛かってしまったりしました。多くのことが重なり、車両に不安を抱えたまま大会に臨むこととなってしまいました。

■参戦レポート

初日の車検では、指摘された項目はあったもののほとんどが軽微なものであり、初日中に修正を行なうことができました。またプレゼンテーション審査では多めに行なった事前の練習が実を結び、10位という好成績を収めることができました。

2日目は再車検に続きその他の車検も問題なくクリアし、すべての車検を合格することができました。コスト審査ではレポートの正確性とリアルケースシナリオでの発表が評価され、まずまずの結果でした。デザイン審査では発表者の経験不足やデータ不足が影響し、悔しい結果となりました。

3日目は動的審査に臨みました。アクセラレーションは大会前に急ぎよ変更した排気系や、シフトミスによってタイムを伸ばせませんでした。スキッドパッドではアンダーステアに苦しみ目標を達成できませんでした。オートクロスでもアンダーステアによりタイムが出せず、エンデュランスはGr.Bでの走行となりました。またオートクロス後にシートの破損が発覚し、翌日のエンデュランス前に再度車検を行なうこととなってしまいました。

4日目のエンデュランスはレインコンディションでの走行となったことでタイムは伸ばせませんでした。2人のドライバーはミスなく走り切り、無事に完走を果たすことができました。

今回は特に動的で車両のポテンシャルを發揮することができず、不本意な結果となりました。来年は課題を克服し、より速い車両を目指していきます。最後になりますが、今年1年ご支援いただいた方々に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。



012 静岡大学

チーム名 サム (シズオカ ユニバーシティ モーターズ) マシン名 浜風 "SS-619"

Shizuoka University Team:SUM (Shizuoka University Motors) machine:SS-619

3年連続完走達成!



総合 24位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
42位	48位	12位	15位



チーム紹介 静岡大学Shizuoka University Motorsは2004年に発足し、第2回大会から参戦しています。フォーミュラマシンの製作を通じ、机上だけでは得られない実践的な技術・知識を身に付けることを目的としています。これまでの主な成績として2009年総合5位、2010年には総合6位を獲得しています。

CP	宗玄 清司	FA	本澤 政明、福田 充宏
メンバー	一毛 大吾、中村 匠、中西 勇人、能城 冬馬、上杉 和音、富田 皓也、野村 享佑、Chouhary Anupam、石井 翼、小島 利文、佐々木 敦哉、高平 颯、豊田 千沙都、松原 龍希、村上 連亮、椋山 鈴菜、矢原 裕大、石橋 亮、福木 淳、川端 大輝、筑地 俊太、野田 岳靖、宮本 航人、横井 壮太郎、吉田 和人、大石 泰己、渡部 慧、朝倉 龍斗、酒向 なつき、佐藤 宏祐、鈴木 恭心、鈴木 俊平、鈴木 愛未、鈴木 莉乃、角 果音、田中 伸玖、谷 浩志、田村 優樹、土川 勢矢、内藤 輝、野々村 陸大、林 博経、堀部 俊樹、松岡 晃汰、馬淵 聖也、森山 雄介、山崎 大弥		

<http://www.sum-fsae.net/>

■大会までの概要

2019年度プロジェクトは新しいことに積極的に挑戦し、チームを発展させるという意味を含め「躍進」をチームコンセプトに掲げ、活動して参りました。

2019年度車両「浜風SS-619」は、マシンコンセプトを「At driver's pleasure」とし、ドライバーが思いどおりに操縦できるマシン開発を目指しました。昨年度完走を果たした信頼のあるエンジンレイアウトは引き続き、弊チームとしては初の10インチホイール化に挑戦することで、車両重量を昨年度車両から約20kg軽量化することに成功しました。初の10インチ化に伴い、様々なトラブルが生じましたが、迅速に対応することができ、4月中にシェイクダウンを迎えることができました。

マシン完成後はできる限り走行機会を設け、ドライバーの意見をマシンに反映させることを意識して活動して参りました。しかし、シェイクダウン後の走行でも様々なトラブルに見舞われ、大会直前の8月になってもトラブルが続きました。破損したパーツの修正や、マシンのアップデートなど余裕がないスケジュールとなりましたが、大会までに多くの走行機会を得られ、ひと通りの問題点を洗い出してから大会に臨むことができました。

大会では、初の10インチホイール化に挑戦した中で3年連続の全種目完走を果たすことができました。今年度得られたノウハウをしっかり引き継ぎ、今後もさらなる上位を目指して参ります。

■参戦レポート

今大会は車検シード校として参加できたため1日目に技術車検を受けることができました。技術車検の一発通過はできなかったものの、2日目の朝いちばんに技術車検を通過し、その後のチルト・重量、騒音、ブレーキテストも2日目の間に通過することができました。

3日目は各種目2回ずつ走行して好成績を残すことを目標に、朝早くからオートクロスの待機列に並びました。しかしスキッドパッドに臨んだ際、マシントラブルに見舞われ、2回目の走行の際にエンジンが始動できずDNFとなりました。その後、修正を施して再車検を受け、残りの動的種目に臨みました。その後は順調な走りを見せ、各種目においてタイムを残すことができました。

4日目は朝からエンデュランスの出走のための準備をしました。出走直前に右リヤアームの付け点にクラックが見られたものの修正する時間がないと判断し、そのまま出走することとなりました。エンデュランスはパーツの破損に気を使った走りとなり、思うようなタイムを残すことができませんでした。

結果としては、総合24位となり昨年度から順位を落とす結果となりました。エンデュランスにおいて力を最大限に発揮できなかったことが悔やまれますが、3年連続の全種目完走でき、昨年度からの技術を繋ぐことができたと思います。

最後となりましたが、今年度多大なるご支援を賜りましたスポンサーの皆様、先生方、OBの皆様、誠にありがとうございました。心から感謝申し上げます。



013 茨城大学

チーム名 茨城大学学生フォーミュラ部 マシン名 IUR15

Ibaraki University Team:Ibaraki University Racing machine:IUR15

完走で掴んだ総合6位入賞



総合 6位

部門賞

- 総合優秀賞：6位
- 日本自動車工業会会長賞
- ベスト・サスペンション賞：2位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
82位	15位	21位	16位



チーム紹介 茨城大学学生フォーミュラ部は2004年に発足し、今年で15年目を迎えるチームです。第3回大会から参戦し続けており、茨城県内外で100社を超える多くのスポンサー様に支えられています。最高成績は総合5位となっており、今年は総合6位入賞を目指して活動に励んで参りました。

CP	岡 勇希	FA	西野 創一郎
メンバー	田中 碩人、村田 拓弥、工藤 大輝、小田中 明文、磯野 巧実、磯本 桜花、諸留 進吾、椎名 健、勝 勇気、高橋 大士、金野 凌、成 洪彬、坂田 大輔、八文字 稜、弓野 奎斗、松本 優一		

<http://www.iur-family.com/> https://twitter.com/i_u_racing <https://www.facebook.com/IUR-IbarakiUniversity-Racing->

■大会までの概要

チーム目標である「総合6位入賞」を達成するため、今年度のマシンコンセプトを「信頼性と速さの両立」と決定しました。一昨年度はエンジントラブル、昨年度は細かいトラブルが頻出するなど、耐久性の低さが弊部の弱点でした。上位入賞するには動的種目で安定して高いパフォーマンスを発揮することが必要不可欠です。そのためには早期にトラブルを出し切り、セッティングを煮詰め、さらにドライバーが車両に慣れることが大切だと考えました。

しかしながら走行機会は時間的・金的に限られています。そこで、耐久性・扱いやすさ（＝信頼性）と高い走行性能（＝速さ）を高次元で両立し、限られた走行機会の中で安定して能力を発揮できるマシンを目指し、開発を進めて参りました。

設計期には、常にコンセプトを意識して搭載パーツの検討を行なってきました。また、各セクションで目標重量・性能を満たしているかを管理し、より良い車両となるよう設計を進めました。製作期には部員総出でフレームや各パーツの製作、スポンサー企業との加工打ち合わせなどを進めて、日程に大幅な遅れが出ないよう注意しました。シェイクダウン後は走行会を重ねて評価を行ない、必要に応じてアップデートと評価を繰り返して、大会まで車両の完成度を上げていきました。

■参戦レポート

初日の車検とプレゼンテーション審査、2日目のコスト審査とデザイン審査の実施時間が近く、対応に追われることとなりました。そのため、例年以上に準備に時間を掛けて大会に臨みました。

技術車検では指摘項目を7点ほど挙げられ対応が必要となりました。また、同日にプレゼンテーション審査もありましたが、作業担当者の関係上、予定していたプレゼンテーション班の編成を急ぎ変更して臨むことになりました。結果としては審査への大きな影響もなく、2日目の再車検も通過することができ、最善の選択となりました。コスト審査では、部内での歴代最高位をマークした昨年のレポートを意識して取り組みましたが、レポート整合性の部分で得点が伸び悩みました。デザイン審査に関しては、各セクションでの様々な取り組みが評価され、3年連続で1桁の順位を獲得することができました。

3日目以降の動的審査ですが、アクセラレーション・スキッドパッドに関してはこれまでのベストタイムに及ばないものだったため悔やまれたものの、無事に記録を残すことができました。またアウトクロスでは上位の成績を収め、エンデュランスでは5位獲得並びに4年連続の完走を達成しました。

最終成績としては、チーム目標である総合6位入賞を達成することができ、ベスト・サスペンション賞及び2年連続の完走奨励賞を受賞することができました。

最後になりましたが、弊部活動にご協力頂いたスポンサーの皆様、関係者・OB・OGの皆様、FAの西野先生に心よりお礼申し上げます。今後ともIURをよろしくお願い致します。



014 東京農工大学

チーム名 TUAT Formula マシン名 NK15

Tokyo University of Agriculture and Technology Team:TUAT Formula machine:NK15

上位入賞への足掛かり



総合 44位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
18位	43位	29位	17位



チーム紹介 TUAT Formulaは2003年にチームを発足し、第3回大会より参戦しております。歴代最高位は6回大会及び16回大会にて獲得した17位で、11回大会で初の全種目完走を果たしました。今年度は4年生1人、3年生5人、2年生6人という、比較的若いメンバーで構成されたチームながら、総合11位を目標に活動して参りました。

CP	稲葉 遼	FA	鎌田 崇義、風間 恵介
メンバー	石川 遥登、遠藤 大翔、関根 和樹、高橋 良平、寺原 彬弘、柚木 希、岡 昂輝、本田 龍之介、本同 直人、村松 凜平、米原 拓臣、雨宮 誠、市原 楓也、梅本 祐矢、岡野 知大、北林 啓登、木林 夏芽、合田 万智、堀見 祐華、島袋 幸太郎、関根 湧斗、関本 和輝、相馬 啓佑、曾山 泰生、高橋 敬大、中島 功介、中村 文洸、羽田 充利、藤田 真由、袁輪 拓実		

<http://web.tuat.ac.jp/~fsae/>

■大会までの概要

昨年度はマシンパッケージを変えずに、信頼性の向上とマシンセッティングの熟成に重点を置く方針としておりました。結果、オートクロスでは歴代最速タイムを記録し、総合順位も歴代最高位を獲得しました。しかしながら、さらなるタイム更新・順位向上を考えると従来パッケージには限界があると考えました。

そこでNK15はコンセプトをNK14の「Agility」から方針を変え、「Stagility」として開発を行ないました。「Stagility」は「Stability(安定性)」と「Agility(俊敏さ)」を掛け合わせた造語で、目標とする俊敏さの土台となる定常特性獲得のためのパッケージの構築に主眼を置きました。NK14との変更点としては、ホイールサイズの10インチ化、ロングホイールベース化、ドライバーポジションのリクライニング、エンジン搭載位置低下、前後ウイングの搭載等数多くあります。

以上の変更により、マシンのポテンシャルはシェイクダウン時にも実感できるほど大幅に向上しました。しかしながら、数多くの設計変更を行なったためにスケジュールが全体的に後退し、試走期間を削ってしまうこととなりました。また、多くの部品が新規設計であるがゆえにマシントラブルも多発し、予定していたテストをこなすことなく大会を迎えました。

■参戦レポート

初日は優先枠にて技術車検を受けました。結果は、事前の入念なセルフチェックも空しく、一発通過とはなりませんでしたが、指摘の半数が装備品についてのもの、またその指摘により動的種目に必要な装備品が不足していたため、それらの調達に追われ初日を終えました。

2日目はキャンセル待ちにて朝いちばんの車検枠を獲得することができ、無事に通過しました。その後の車検もその日のうちにすべてクリアし、万全な状態で動的審査に望みました。

3日目はまずオートクロスに出走しました。午後のセッションで天候が崩れることが予想されたためエースドライバーも出走させたと、見事歴代最速タイムを記録しました。続くアクセルレーション・スキッドパッドのセッションではいずれも無事に記録を残すことができたものの、いずれも満足できるタイムではありませんでした。

最終種目のエンデュランスは4日目の出走となりました。天候は雨で路面には水たまりも多く、ドライバーにとって好ましくないコンディションでしたが、エースドライバーは好タイムを記録し、続くセカンドドライバーも着実に周回を重ねました。しかし、最終周にて燃料切れによりリタイアしてしまいました。

全体を振り返ると、例年苦手としていた静的審査で大幅な点数向上が見られた一方で、動的審査では思うようにタイムを伸ばせず総合順位も大きく落とすこととなりました。しかしながら、オートクロスのタイム更新に見られるように、マシン自体は着実な進化を遂げているため、上位入賞も夢ではないと実感いたしました。



015 東京都市大学

チーム名 **マイテックレーシング** マシン名 **M2019**

Tokyo City University Team:Mi-Tech Racing machine:M2019

大会を終えて



チーム紹介 私たちMi-Tech Racingは第1回全日本学生フォーミュラ大会から出場しています。1、2、3年生が主体の比較的若いチームですが、チームの最終目標である総合優勝を目指して日々車両の開発を行なっております。

メンバー

CP	和田 遼介	FA	三原 雄司、石井 大二郎、及川 昌訓
児玉 佳祐、高瀬 文太、坂本 悠輔、長網 光里、蛭田 祐希、福原 大輝、船瀬 裕生、三浦 龍徳、山田 修宇、和田 正平、金元 海斗、越智 博太郎、五十嵐 大輝、大月 寛之、鈴木 雅也、伊藤 竣亮、正田 将野、飯野 雄基、氏神 太一、武内 威、須本 正行、佐藤 悠暉、岡部 健人、野崎 聖、遠藤 惇生			

総合 **33位**

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
21位	33位	15位	18位



<https://www.mitech-racing.com/>

■大会までの概要

経験の豊富な昨年度のメンバーの大半が残り、今年度は比較的スムーズに車両の設計・製作・試走を行なうことができたと感じています。具体的かつ単純明快である車両コンセプト「ゴキブリ」が決定したコンセプト会議に始まり、Vプロセスに沿った車両の開発を行なった設計期、無我夢中で3月中のシェイクダウンを達成した製作期、昨年度の倍以上の走行距離を稼ぐことができた試走期を経て、チームが着実に力を付けていくのを実感しました。また、車両も昨年度より速く、大会でもエンデュランスまでは総合8位につけるなどポテンシャルの高さも実感できました。

一方で上手いかなかった点もありました。まだ上位勢より劣る車両の性能、製作を急ぎすぎたことによる製作精度の低下、優秀なメンバーへのタスクの集中などが挙げられます。今回エンデュランスでリタイヤした原因である溶接技術の低さやそのチェック体制の甘さも、これらが間接的な原因であると考えています。

現在チームでは、今回の非常に悔しく苦い結果をばねに、次年度のプロジェクトを進めています。今年度応援いただきました皆様、来年度も引き続き応援をよろしくお願い致します。

■参戦レポート

本大会は静的審査のコスト審査から始まりました。安全設備を追加したことをコストに計上していなかったことなどが響き、良い手応えのないまま次のデザイン審査に臨みます。ここでは検証の甘さ、設計の甘さなどを指摘され、デザイン、コストとも良い手応えとは程遠い状況でした。

続くプレゼンテーション審査は昨年よりも多くのメンバーが作成に関わり、時間を掛けて準備をしていたのですが、それでも資料の甘さ、具体性に欠ける点を指摘されました。

結果的にはコスト16位、デザイン11位、プレゼンテーション30位と、直接順位を落とすような要因となることはありませんでしたが、満足のできる結果を得ることはできませんでした。

動的審査はオートクロスに2ndドライバーから出走し62秒で走り抜けました。スキットパッドとアクセルレーションは目指していたタイムではありませんでしたが、着実にタイムを残し、午後のオートクロスのための整備に時間を割くことができました。

午後のオートクロスは1stドライバーが乗ることもあり、新品タイヤを履かせ、暖気も入念に行い万全の態勢で臨みました。結果的に2回目の走行で58秒を記録しましたが、パイロンタッチがあり1回目のタイム59秒が公式タイムとなりました。念願のファイナル6は逃しましたが、全体7番手の好タイムでした。

この時点で総合8位につけており、久しぶりの表彰台も見えていました。しかし、最終種目であるエンデュランスの4周目途中で右のトーコンブラケットが破損してしまいリタイヤ。結果、総合33位となりました。



016 日本工業大学

チーム名 日本工業大学 学生フォーミュラチーム マシン名 NF10

Nippon Institute of Technology Team:Formula Friends of N.I.T. machine:NF10

軽量化による上位完走とコスト連覇を狙う



総合 21位

部門賞

- 日本自動車工業会会長賞
- 日本自動車部品工業会会長賞
- コスト賞: 3位 ● プレゼンテーション賞: 1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
9位	12位	17位	19位



チーム紹介 日本工業大学学生フォーミュラチームは2009年に発足し、今年度の大会で8回目の出場となります。学部1年生から大学院2年生までがチームメンバーとして活動し、工業大学の強みを生かした車両製作を行っております。今年度は全種目完走・完遂と総合順位10位以内、コスト連覇を目標に活動して参りました。

メンバー

CP	戸松 拓海	FA	中野 道王、安原 鋭幸
門前 光佑、川島 史也、小花 真彦、高野 喜一、鶴田 晃大、染谷 玲央、坂本 将理、曾根 佑紀、片山 航志、朝香 祐輔、柳 元文、重山 陽輝、渡邊 優季、林 慶乙、高浜 直生、橋本 学幸、得能 卓輝、梶原 遥華、北山 豪			

<http://ff.nit.koyukai.com>

■大会までの概要

昨年度はデザインレポート提出遅れから全種目完遂・完走を達成することができませんでした。これを踏まえ、今年度は全種目完遂・完走、コスト連覇、総合順位10位以内を目標に活動して参りました。

今年度の静的審査では、デザインレポートを作成する上で今までの体制を見直し、新たな体制にすることで、デザインレポートの提出遅れを防ぐことができました。コストレポートでは、昨年度のレポートの見直しと、レギュレーションの再度確認を行ないより洗練されたレポートにしました。

車両では、昨年度に引き続き軽量化を目標に取り組みました。まず、昨年度車両の部品一つ一つの重量を測定し、軽量化できる部品とできない部品の見える化を行ないました。この取り組みにより、それぞれの部品の目標重量を定めました。設計では、目標重量を意識しながら軽量化を行ない、強度剛性を解析により確認しながら設計を行ないました。また、フレームと部品を締結するためのステーやネジの長さを考慮し、小さな部品でも目標重量を達成できるように軽量化を行ないました。これらの取り組みにより、昨年度より軽くすることはできましたが、目標重量は達成できませんでした。

車両が完成してからの走行では、昨年度問題としてあったタイヤの空気漏れの対策を行ない、微小な空気漏れはあったものの解消し、大会に臨みました。

■参戦レポート

大会1日目は車検が行なわれ、技術車検、チルト審査、騒音審査を行ないました。技術車検とチルト審査は合格し、騒音審査は不合格となりました。2日目は、残りの車検と静的審査が行なわれました。パスできなかった騒音審査は、排気出口の直径を変えることで合格、ブレーキテストも合格し、車検の項目はすべて合格することができました。静的審査では、コスト審査、プレゼンテーション審査と順調に行ないましたが、デザイン審査の時間に遅れてしまい、発表時間が短くなってしまったことから、満足のいく発表をすることができず悔しい結果となってしまいました。3日目は、動的種目が始まり、スキッドパッド、アクセルレーション、オートクロスを走行しました。今年度は1年目のドライバーであったことから好タイムを出すことはできませんでしたが、走り切ることができ、タイムを残すことができました。4日目はエンデュランスを走行しました。今年度は、オートクロスのタイムからグループBでの走行となりました。車両の熟成が不十分であったこと、路面が濡れていたことから、完走できるか不安でしたが無事完走することができました。

今年度大会は、全種目完遂・完走をすることができ、プレゼンテーション1位、コスト3位、日本自動車部品工業会会長賞といった成績を残すことができました。しかし車両トラブルやメンバー間での問題など、様々な問題がありました。来年度では、今年度の反省を生かしチーム、車両共により良くなるように努力し続けたいと思います。



017 KASETSART UNIVERSITY

チーム名 KASETSART UNIVERSITY マシン名 なし

KASETSART UNIVERSITY Team:KASETSART UNIVERSITY machine:-

The Best Student Formula Team from Thailand



総合 22位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞 ●加速性能賞:2位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
53位	47位	19位	20位



チーム紹介 My team is always trying to develop and search. The team's goal is to receive prizes in every competition and to build a reputation for universities and Thailand.

メンバー

CP Sorawis Nilyanart FA Prapot Kunthong

PANKAWEE ESA, ANUWAT RATTANAPET, DANAIPAT RUJIVIPAT, PATTARADANAI LIRDKITTISAKUL, KITTI POUNGSIRI, SORAWIS NILYANART, JIRAWIN KIJKITTIKORN, CHAICHA CHAICHUAY, WIWITAWIN THONGKUM, SARAWUT WICHIAN, NAWAPHON THIANDUSIT, NATTANON INMHAI, CHERRACH CHOMCHOEI, PHUM PREECHANUKUL, TANABODEE MANASTHEERAKUL, RUNGTMAM NGODNGAMTHAWEEESUK, NATTABADI BANJERDTRAKUL, PATHARAPON HYONGCHAROEN, SARAYUT SUTTHIRAK, KANTGARAKORN THUMCHA, NARAWIT TREESUK

<https://www.facebook.com/Kasetart.Formula.Student/> [instagram:https://www.instagram.com/dongtaan_racing/?hl=th](https://www.instagram.com/dongtaan_racing/?hl=th)

■大会までの概要

DTR XI, car number 17 that Kasetart Formula Student have built, is basically a improvement over DTR X design. This DTR XI is based on the Ackermans theory to improve the turning of the car to suit every curve. And focusing on improving the engine and transmission system to be suitable for the Acceleration Event. The team hopes to be ranked in the top 5 of the Acceleration Event. The team chose the 3 damper suspension system. We have chosen the KW and ZF shock absorbers so that they can be adjusted to every race event in JSAE. We have a full aero dynamics in the DTR XI to improve our car better. And we have the goal of losing weight so that the car is lighter than DTR X to improve our car as well.

■参戦レポート

We achieved overall of 22th. At the first day, we got 3 sticker. We lack the sticker for test noise. At the second day, we are able to pass all of inspection test and we finished all static events. We felt bad because we didn't have much time to prepare for static events.

At third day, we are able to pass Acceleration event, Skip-Pad event and Auto cross event. We got 2nd place in Acceleration event. We got 9th in Skid-Pad event. In Auto cross event, there were a few problems with the car, which made us not perform well. We got 28th in Auto cross event.

At fourth day, we competed endurance in the first group with heavy rain so it was impossible to make a good lap time. We think that if competing in the sun, we would have a chance to be in the top 10 in this competition. We got 25th in endurance event. Also we have managed to get a bad result of the Business Presentation Event. 20th Overall in Business Presentation. We got 52th position in Design Event. We get the JAMA Chairman Award again for this year.

We understand that we still have a lot to learn for next year's competition. We got many friend from competition. We have guidelines for the design from the committee. Next year we will comeback and we will get better ranking than this year. Thank you for the best experience from FSAE japan 2019.



019 山口東京理科大学

チーム名 山口東京理科大学学生フォーミュラチーム マシン名 アサギマダラ8号機

Sanyou Onoda City University of Science Team:SOCU Formula machine: アサギマダラ8号機

完遂・完走の難しさ

総合 42位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
48位	20位	34位	22位



チーム紹介 私たちのチームは、各学年での絆が強く各自が設計している部品だけでなく、お互いに協力しながら、チームの総合力を高めた大会に臨みました。このような報・連・相を容易に行なうために信号機の三原色に基づくシールでコミュニケーションを取り、マシン完成までの時間を30日短縮しました。

CP	中西 亮太	FA	Takao Kijima
メンバー	坂井 洸太郎、中西 勇樹、福浦 拓真、藤原 正和、村上 和士、早稲田 新也、大橋 優、大谷 優也、川崎 悟史、菅江 雄次、武田 陸、田中 意大、長瀨 新一郎、村中 凱、今井 裕一、久保田 凌平、杉 知晃、武田 翔馬、西村 地正、安田 幹太、渡部 隼一、石田 三葉、久保 駿也、酒井 惟文、水流 航、野田 智也、松崎 大雅、山崎 皓介		

<https://tusy-formula-hp.webnode.jp/> https://twitter.com/search?q=tusy_formulashiba4

■大会までの概要

2019年度のチーム目標は「総合成績15位以内」でした。この目標を実現するために、静的審査・動的審査ともに最高得点を目指して活動を行なっていました。

静的審査では、昨年順位を上げることに成功したコスト審査・プレゼンテーション審査ではノウハウを生かすために、大幅な変更を行わず内容の充実やミスをなくす方針を取り、昨年順位を落としたプレゼンテーション審査では、細かくデザインレポートの提出期限を設けて構想・設計・製作・評価の一貫性を持つようにしました。

動的審査では、チームコンセプトを昨年に引き続き「リア感のある操縦性」とし、ドライバーが操作しやすいマシンを製作することによりタイムの向上を狙いました。そのために前年度マシンの車体操作系部品の設置位置を、それぞれのドライバー候補が評価を行った上でラフレイアウトにて決定しました。また、今年度新たに導入したクイックシフターによる2ペダル、ハンドクラッチ化により、ペダル操作時間を短縮し、さらなるオートクロス、エンデュランスのタイム向上を目指しました。

ドライバー育成やデータ収集を十分に行なうために6月上旬をシェイクダウンの期限としていましたが、各部品の製作遅れなどにより7月中旬まで遅れてしまいました。しかしその後の追い込みで昨年を上回る走行距離を確保することができました。

■参戦レポート

大会初日は事前に入念な準備を行ない技術車検に臨みましたが、残念ながら車検を一度で通過することができませんでした。しかし、チーム全体が一丸となって対応を行なったため当日で技術車検に合格しました。

2日目は初日に完了することができなかったブレーキ試験を早朝に合格することができました。また、すべての静的審査が行なわれたので、非常にタイトなスケジュールになりました。コスト審査では、前年度からのアキュラシー項目で今年度も得点することができませんでした。しかし、車体製造価格を安くすることで前年度より順位を上げることができました。プレゼンテーション審査では、チーム運営方法を評価してもらいましたが、設計根拠で内容の薄さと評価方法の不十分さにより点数をあまり上げることができませんでした。

3日目は動的審査にて、オートクロスで過去最速のタイムを更新しました。しかし、その他のタイムが伸びず昨年に比べ順位を落とす結果となり、来年度以降の課題を残しました。

4日目はエンデュランスの出走順番が5日目となったので他大学との交流や静的審査フィードバックをして頂きました。

5日目に満を持して出走したエンデュランスでしたが、ドライバー交代の際にラジエターの液漏れにより途中リタイヤとなり、4年連続全種目完遂・完走は実現できませんでした。

最後になりましたが、日々活動を支えてくださっているスポンサー企業の皆様、OB、大会関係者の方々へこの場を借りて厚く御礼申し上げます。



020 早稲田大学

チーム名 早稲田フォーミュラプロジェクト マシン名 WFP2019

Waseda University Team:Waseda Formula Project machine:WFP2019

過去最高順位の獲得

総合 16位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
58位	17位	24位	23位



チーム紹介 私たちWaseda Formula Projectは早稲田大学の公認サークルとして2009年に発足しました。2016年以降毎年連続で全種目完遂を果たし、さらなる上位を目指して機械系の学生を中心に約10名で活動しています。

CP	藤井 裕斗	FA	石井 泉、宮下 朋之、佐藤 真、伊東 克己
メンバー	鈴木 峻大、小河 広明、荒井 貴裕、半田 丈大、青沼 将太、伊藤 渚、丸山 達也、清谷 颯太、小林 拓真		

<https://waseda-fp.tumblr.com>

■大会までの概要

WFP2019では17回全日本学生フォーミュラ大会での目標を、『総合10位』と定め、活動を行ってきました。車両に関しては今後数年間にわたって上位を目指していくため、一から車両を見直しました。その結果トレッドとホイールベースの大幅な短縮をはじめとするパッケージ変更や、信頼性や制御の自由度を上げるためのフルコンピュータECUの導入を軸とする、新たなマシンコンセプトを元にした設計のマシンとなりました。一方車両製作は、新パーツ数増加による加工量の多さと人的リソースの想定外の減少で困難を極めました。その結果、新パーツの搭載を一部諦めることになり、車両の完成も例年より大幅に遅れた6月末となってしまいました。マシンの走行テストでは、初期トラブル対策や車両の修正に追われることもありましたが、車両完成が遅れた影響を最小限に抑えるため新人ドライバーが練習を積むことを重視し、限られた時間で走行距離を稼ぎました。静的審査に向けては、デザインは明確な数値目標の設定とPDCAサイクルの実施、コストについては製作時間の確保とレポート提出前のチェック体制の確立、プレゼンテーションについては前年度からのノウハウの引継ぎを確実にこなすことを意識し準備を行ないました。

■参戦レポート

大会では目標には届かなかったものの、弊チーム過去最高順位を獲得することができました。大会1日目はピットの設営と車検を行ないました。いくつか指摘を受けたためその修正を行ない翌日の再車検に備えました。2日目は前日の指摘点を修正した車両で再車検に合格するとともに、静的審査のデザイン・プレゼンテーション・コスト審査で車両の狙いや製造原価、販売を想定したビジネスプランなどを説明しました。3日目からは主な会場をコースに移し、アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスの3種目を行ないました。大会直前に行なった排気系改修の影響かパワーが落ちておりタイムは伸び悩みましたが、タイムロスを最小限に抑え最終日のエンデュランス出走を確定させました。4日目はエンデュランスの出走が最終日になったことで余裕を持った時間を送ることができ、他チームのピットやスポンサーブースの見学などを通して、翌年に向けた勉強を行ないました。5日目最終日、エンデュランスを行ないました。例年に増してリタイヤが続出する波乱の中、弊チームもドライバー交代でエンジン始動に苦労し危ない場面がありましたが、幸いにも無事完走することができました。5日間にわたる大会の結果総合16位となり、目標の10位には届かなかったものの過去最高順位を記録することができました。最後になりましたが、私たちの活動にご支援・ご声援いただきましたスポンサー、OB・OGの方々、関係者の皆様に改めて心からお礼申し上げます。ありがとうございました。



021 静岡理科大学

チーム名 静岡理科大学フォーミュラプロジェクト マシン名 SFP19

Shizuoka Institute of Science and Technology Team:SIST Formula Project machine:SFP19

エンデュランスファイナル出場



総合 14位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
17位	34位	25位	24位



チーム紹介 弊チームは2006年から本大会に参戦しており、今年で13年目となるチームです。今年度は、総勢26名で活動をしてきました。大会会場から日本一近い大学として、大会時の作業場提供も行なっています。

メンバー

CP	齋藤 駿	FA	野崎 孝志、十朱 寧、野内 忠則、天野 勝弘
	芦原 光、上口 直樹、大倉 義正、金原 匠吾、久保田 健斗、賤機 弘樹、中野 瑛祐、永井 智崇、宿島 圭人、藤田 絵里香、安達 佳祐、岡本 一茂、柏木 亨之、齋藤 諒弥、夏目 玲旺、本多 亮、大塩 歩夢、阿部 史希、五十嵐 洋太、大庭 裕一朗、白鳥 竜雅、田畑 和秀、徳田 翼、西本 久留美、前田 陸人		

<http://www.sist.ac.jp/club/f-sae/> <https://ja-jp.facebook.com/sfp.sist/>

■大会までの概要

2019年度車両(以下SFP19)では、流れるように走ることを目標に「流走」をコンセプトとし、旋回性能の向上とドライバビリティの向上を目指しました。具体的な取り組みとしては、昨年搭載できなかったエアロデバイスとパドルシフトの導入を主に取り組んできました。しかしながら、エアロデバイスの製作に少し時間が掛かってしまい、セッティングを煮詰める時間が少なくなっていました。さらに、パドルシフトのシフトタイミング等の問題も改善することができず、セッティングに支障をきたすことを避けるため、今年度は断念しました。しかし、限られた走行時間の中で、速いセッティングを見つけたことができたのは、チーム全員で協力した結果だと思えます。コンセプトである「流走」に近づけた1年でした。

■参戦レポート

初日は車検を行ないました。技術車検は1回で合格することができましたが、騒音審査を通すことができませんでした。

2日目、通過できなかった騒音審査の再審査に向かいました。燃調を再調整して、無事合格することができました。

3日目、オートクロスとスキッドパッド、アクセラレーションを行ないました。オートクロスでは、チームの目標である57秒台を出すことができず大変悔しい思いをしました。エンデュランスファイナル出場という目標は達成することができました。

4日目、マシンの最終確認を行ない、エンデュランスに備えました。

最終日、エンデュランスを走行し、無事完走することができました。チーム全員で感動を分かち合うことができ、笑顔で大会を終えることができました。

今年度大会では、動的審査の得点を伸ばすことができたものの、反省点が多く残りました。動的審査に力を入れたため静的審査が疎かになってしまい、静的審査では得点を下げてしまう結果となりました。来年度以降は、総合順位を上げるためにも、マシンの開発と共に静的審査の対策に力を入れていきます。

最後に、スポンサーの皆様、大学関係者の皆様、OB・OGの皆様、そして、チームに寄り添って共に歩んでくださいましたFAの先生方に心から感謝申し上げます。誠にありがとうございました。また、大会運営にご尽力くださいました皆様、誠にありがとうございました。



The Best Student Formula Team from Indonesia



総合 26位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	26位	54位	26位



チーム紹介 Our team always have one goal to be the best formula student team in the world so, we always put a higher standard to achieve it.

メンバー

CP	M,Kamal Ardi Putra	FA	Fauzun, I Gusti Bagus Budi Dharma
Adipura Satriangga, Aditya Maheranta, Alvinhi Iseko, Andhira Lalita, Andreas Dwindanda, Arva Rachmanoka, Azzahra Delwi, Cahyo Yogiswara, Daniel Purba, Devita Kusumaingsih, Duta Hersetiawan, Fadel Maulana, Fadhiela Hafiezha, Gilang Firdaus, Hafidz Rosyadi, Iqbal Rokhmad, Irsat Hanafi, Lidya Gultom, Bilan Binov, Muthia Pratiwi, Naditira Whesti, Nautal Risqullah, Rezki Eriyando, Rifki Yogiantara, Safirah Ayunin, Wenmas Iltihar, Yogi Putra, Yusuf Azka			

<https://bimasakti.ft.ugm.ac.id>

■大会までの概要

BM-8, 8th car that Bimasakti Racing Team have built, is basically a minor improvement over BM-7 (previous year car) design, because we think the previous car is quite good. The BM-8 is the best car we have ever built. The goals of this year are reach 4.5 seconds of acceleration, reach top 5 of skidpad, reach 56 seconds of autocross, and class A for endurance and finish it with consistant lap time. We still use the same engine of the previous year, KTM 450 SX-F. Because of the engine issues of the last year, we decide to change the ECU with the brand MoTec M400. The new feature on our car are launch control, gear ignition cut, and anti roll bar. On top of all that, the manufacture of the car has also improved on all aspects, and the manufacturing time has significantly reduced, and the car has been completed 5 months before the race to maximize testing and validation of the car. With the support of our tittle sponsor, we turned our team's name to Bimasakti Pertamina Turbo Racing Team Universitas Gadjah Mada.

■参戦レポート

FSAE Japan 2019 was probably the most experience-giving in history of Bimasakti. We achieved overall of 26th. At the first day, we got our first sticker for technical inspection. At the second day, we are able to pass all of inspection test very quickly and we finished all of our static events. We got 8th Place in Skid-Pad event, it is an unexpected result and also get an improvement point in acceleration time compared with the 2018 event.

Also we have managed to get a very good result of the Business Presentation Event. 5th Overall in Business Presentation. We got 21st position in Design Event, an improvement rank from the previous year. We also get the JAMA Chairman Award again for this year. This is the second time we got the award since we compete. From this results, we understand that we still have a lot to learn for next year's competition.

We would like to thank the committee for organizing such an awesome event, we got many friend from this competition and every team so friendly, we hope next year the event would be much better. Next year we will come back and we will get better ranking than this year. Thank you for the best experience from FSAE Japan 2019. See you next year! Bimasakti Pertamina Turbo! Juara!

023 日本自動車大学校

チーム名 フォーミュラファクトリーナッツ マシン名 FFN-10

NIHON AUTOMOBILE COLLEGE Team:Formula Factory NATS machine:FFN-10

悲願の総合優勝目指して



総合 8位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
6位	5位	5位	27位



チーム紹介 私たちFFNは2010年にチームを発足し、今年で10回目の参戦となります。今年のチームメンバーは総勢37名おり、人数に恵まれた中での参戦となりました。FFNの強みである動的審査において、さらに上を目指すだけでなく、静的審査にもしっかりと力を入れ、チームの目標である「総合優勝」を達成すべく取り組んでいます。

CP	沼田 佳祐	FA	早川 靖洋、矢部 光範、金井 亮忠、東 慎一、和氣 幹樹、門野 寛
メンバー	市村 陸、伊藤 大輝、大口 義博、大住 一輝、大角 朋也、尾崎 文哉、葛西 祥平、木本 晴逸、紺谷 平雅、斎藤 清志朗、庄司 幹、新村 祐太、武田 修、田所 拓己、玉城 龍人、丹野 謙吾、西岡 庫太郎、檜垣 潤、平内 大喜、廣瀬 玄佳、藤原 航太、松村 秀明、三村 富之、柳堀 翔太、山木 健輔、山崎 智大、渡辺 裕介、篠崎 稜、高橋 信秀、中村 尚英、畠山 真穂、御簾納 亮、村松 宏隆、柳橋 拓実		

<http://nats.f-sae.jp/>

■大会までの概要

我々Formula Factory NATS（以下、FFN）は、毎年大会終了後に全メンバーが入れ替わって新チームを結成し、先輩方からノウハウを引き継いで車両を設計・製作していく方式で取り組んでいます。昨年は天候に恵まれず27位と、本領を発揮できないまま終わってしまいましたが、マシンスペックはトップチームにも引けを取らないレベルにあると確信していました。

そこで、第17回大会用マシンについては今までの設計思想を踏襲し、より高い動力性能を目指して、車両コンセプトを「Quick Motion & High Response」とし設計製作にあたりました。今年は大会日程が早まったこともあり、例年大会直前の8月まで車両を製作している我々にとって厳しい1年になることが予想されました。その中で、昨年を超える車両を作るための行程はやはり順風満帆とはいかず、思い返せば失敗と挫折を繰り返した1年でした。

昨年の先輩方の無念を晴らすという想いもあり、各リーダーを中心として各々が責任を持って取り組んだことで、8月の中旬には車両を完成させることができました。大会中もチームがまとまり、それぞれの想いが実を結んだ結果、総合8位という成績が得られたのだと思います。大きな充実感を得られた1年間となりました。

■参戦レポート

今年の大会は去年とは打って変わり、基本的に天候に恵まれました。

FFN-10は歴代マシンの中でも最高のマシン性能を有しており、オートクロスでは57秒753（ペナルティー適用なし）で去年の58秒101秒よりも0.348秒速いタイムを残すことができました。また、エンデュランスにおいても、目標にしていた去年のエンデュランスラップタイムからマイナス2秒に近いタイムをコンスタントに記録することができていました。

しかし、残念ながらオートクロスとエンデュランスの両方でペナルティーを受けてしまい、高い点数を得られなかったことが悔やまれます。この点に関しては今後、よりドライバー育成に力を入れることで、ペナルティーや無用のトラブルを避けていきたいと思います。静的審査においても昨年以上に力を入れ、コスト審査では10位を獲得することができました。プレゼンテーション審査やデザイン審査では奮わない結果となってしまいましたが、反省点をしっかりと精査し、次年度にはさらに上位に入賞できるよう、より精度の高い資料を作り上げていきたいと思います。

最後に、これまで活動を支えてくださったスポンサー企業の方々のご支援、FAの方々のご指導、家族からの協力があつたからこそ無事完走することができました。来年は今大会の成績を超えられるよう、気を引き締めて後輩の指導にあたりたいと考えております。



024 愛知工業大学

チーム名 愛知工業大学フォーミュラ研究会

マシン名 AIT-19

Aichi Institute of Technology Team:AIT Formula Project machine:AIT-19

天候も味方につけ獲得した歴代最高順位



総合 19位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
24位	63位	60位	28位



チーム紹介 目標順位を20位以内に定め、目標達成のために「旋回性向上」をマシンコンセプトとし、軽量の単気筒エンジンのメリットを生かした車両開発を行ないました。また16回大会で安定して得点できた静的審査をブラッシュアップさせ、動的・静的どちらでも得点できる“強いチーム”を目指しました。

CP	太田 優也	FA	西島 義明、武田 亘平、太田 英伸
メンバー	メンバー：清水 飛鳥、高田 宗一、井深 吉崇、小林 樹生、福井 皐河、永井 貴土、一ノ瀬 龍一、河合 凌雅、佐藤 優衣、中村 陸、深谷 健右、山賀 隆矢、大橋 泰生、岡本 泰知、小野田 祐大、加納 拓実、平松 那奈子		

<https://aitkrt.wixsite.com/aitformula-website>

■大会までの概要

2019年度プロジェクトは総合20位以内を目標にスタートしました。昨年度はジャンプアップ賞1位獲得し、順調にチームを成長させていくためにメンバーで話し合って決定した目標です。

私たちはこの目標を達成するにあたって、過去の大会結果を参考に目標タイムを決定し設計を開始しました。短気筒エンジン搭載車の長所を生かした「旋回性向上」をコンセプトに、足回りパーツを中心とした変更を行ない動的性能の向上を図りました。その他にECUのフルコン化によるアクセルレスポンスの向上やエルゴノミクスの見直しなどを行ない、変更した足回り部品のポテンシャルを十分に引き出せるよう変更を行ないました。

製作段階では多くの問題が発生し、シェイクダウンを7月末まで遅らせてしまいました。予定していた走行テストが十分に行なえないため、大会までの期間は1回の走行テストが例年以上に充実したものになるよう意識を高め活動しました。セッティングを満足な状態まで向上させることは難しかったものの、実走行では大きな問題は発生せず大会を迎えることができました。

■参戦レポート

第17回大会では車検などでトラブルはありましたが、2年連続全種目完走を果たし、総合19位を記録することができました。

大会初日の車検では、ブレーキディスクの固定に関して指摘を受けました。修正内容として溶接を行なう必要があるものであり、急ぎで大学へ持ち帰り溶接を行ないました。

2日目は、溶接を終え、朝の8時より再車検を受け無事合格いたしました。その後は順次コスト、プレゼンテーション、デザイン審査を受けました。静的審査の空き時間にブレーキ、チルト、騒音テストを受け、すべて1回で通過することができました。2日目は初日の遅れを取り戻すことができ、挽回を図ることができた日となりました。

3日目はアクセラレーション、スキッドパッド、オートクロス審査を受けました。タイムについてアクセラレーション以外は、昨年より向上しました。しかし、それでも他のチームと比較するとまだ動的性能は不十分であると感じました。

4日目は、エンデュランス審査に出走いたしました。当日は天候が朝から不安定で、路面状況がウェットではありましたが、天候が回復し、運よく弊チームの出走前にドライコンディションになったためマシンの性能を出し切り無事完走することができました。

本大会では好成績を記録することができましたが、静的、動的審査共に不十分な部分があり、天候に助けられた部分が大いと感じたため、来年は今年以上に気を引き締めて精進してゆく所存です。

最後になりましたが、弊チームを支えていただいた関係者各位に心よりお礼申し上げます。



025 ホンダテクニカルカレッジ関東

チーム名 ホンダテクニカルカレッジ関東 Formula-SAE部 マシン名 HSF-019

Honda Technical College Kanto Team: Honda Technical College Kanto Formula-SAE Project machine: HSF-019

フルモデルチェンジ

総合 73位

部門賞

●スポーツマンシップ賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
62位	64位	28位	29位



チーム紹介 ホンダテクニカルカレッジのチーム体制は今年度から4年制の学科クラスがメインになり、昨年度までのフォーミュラを1年やって引退というサイクルはなくなり、チームメンバーが増えていく体制になりました。しっかりとデータを残し、いずれかは上位を狙えるチームになります。

メンバー

CP	坂本 直樹	FA	塚越 琢也、山本 敦
	池田 力、富吉 将史、石井 香奈子、鈴木 蓮太、甘利 建文、飯野 祐輔、谷口 翔羽、坂倉 颯大、針生 滉也、山内 尚弥、吉田 実夢、奥富 和、小笠原 涉、青柳 大樹、池田 大介、熊倉 凛太郎、下地 博貴、森本 光太郎、森 慶斗、森 草冊、森 草士郎		

<https://htecracing.wixsite.com/htecracing>

■大会までの概要

昨年度までの車両は引継ぎがうまくできておらず、毎年マシンのパーツを流用し、似たような車両製作を繰り返していました。今年度から学科が4年制に変わり、フォーミュラを1年やって引退するというサイクルがなくなりました。

また、毎年流用していたパーツにガタが出てしまい、思うようにセッティングができなくなってしまったり、マシンの引継ぎがうまくできずパーツの設計の意図が不明ということがあったため、車両のフルモデルチェンジを行ないました。車両製作に関しましては、1年生が多く、CATIAという設計ソフトに慣れるのに時間が掛かってしまいました。また、新設計が初めてというパーツがあり、予定どおりに進めることが難しく大幅に遅れ、大会直前までマシン製作を行なっていました。

■参戦レポート

今年度の大会では1日目は車検でした。フルモデルチェンジしてから初めての車検でありメンバーは皆、不安を隠せませんでした。車検を行なった結果一発では合格することはできませんでした。我々のレギュレーション解釈不足があったためですが、会場で修復できる内容でしたので2日目までに直し再車検で合格することができました。合格してからは残りのドライバーで脱出、重量測定、チルト試験と順調に進みましたが、騒音試験で規定レベルを超えてしまう音量になってしまいましたが、何とか対策ができクリアすることができました。最後のブレーキ審査では、三支部合同試走会までスプロケットブレーキを採用していましたが、フルロックができなかったため大会までの短い期間にその機構を辞めて大会に臨みました。結果なんとかフルロックができ通過しました。

動的審査に関しましては、オートクロス、スキッドパッド、アクセラレーションの順で走らせましたが、大会前に車両のテスト走行を1回もできないなかったため、走行するたびにマシンに不具合が発生し、毎回ピットに戻ることになりました。エンデュランスまで行くことはできましたが、途中でアームのロッドエンドが折れてしまいタイヤになってしまいました。

毎年軽量化を目指して車両を製作してきましたが、今回の大会でメンバー全員が軽量化の怖さを知ったと思います。これを機に来年の車両づくりに生かしていきたいと思います。悔しい結果にはなりましたが車両を完成できたのも多くのスポンサー様のお力添えがあったからこそです。誠にありがとうございました。



026 京都大学

チーム名 京都大学フォーミュラプロジェクトKART マシン名 KZ-R17

Kyoto University Team:Kyoto University Formula Project KART machine:KZ-R17

Culmination



総合 18位

部門賞

- デザイン賞: 1位
- CAE特別賞: 1位
- ベスト三面図賞: 1位
- ベストコンポジット賞
- エルゴノミクス賞: 1位
- ベスト・サスペンション賞: 1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
23位	24位	10位	30位



チーム紹介 2003年に発足して第2回大会から参戦を続け、チーム結成10年目となる2013年度に初の総合優勝を飾りました。近年は比較的少人数での活動が続いているものの、勝利に対する姿勢を持ち続け、他で見られないような新技術に積極的に挑戦するチームです。

CP	富樫 明寛	FA	山路 伊和夫
メンバー	井上 慎平、鈴木 雅史、中村 葵、伊藤 瑛里、深尾 真輝、野口 晴臣、丸山 ゆう、藤川 高嘉、久保田 純矢、深澤 凌太郎、小山 光、那須 翔太、奥村 佑一郎		

<http://formula-kart.org/index.html>

■大会までの概要

高性能で価値のあるフォーミュラカーは高い限界性能とドライバビリティを有することが不可欠であると考え、「誰もが乗りやすく安定した速さを常に発揮できる車両」を目指し、KARTでは目指す車両のレイアウトとその実現のための3ヶ年計画を設定いたしました。この3ヶ年計画の3年目となる今年度の車両KZ-R17は、前年度車両のみを比較対象とした改良ではなく、これまでにKARTが開発してきた16台の車両の成り立ちと評価を踏まえた「KARTにおける17台目の車両としての、3ヶ年計画の集大成となる車両」の開発を掲げ、コンセプトは「Culmination」とし、総合優勝を目標としました。

上記のように3ヶ年計画3年目にあたる今年度は、エンジン変更を伴うパワートレインの一新と、足回り部品の高剛性化を中心とした開発を行ないました。その結果、かねてから理想として掲げていた車両レイアウトを実現することができました。

過去2年でチームとして新たな技術や経験を多く得てきたことから、新たな車両レイアウトにもうまく対処でき、シェイクダウンを過去数年で最も早い5月4日に行なうことができました。その後もアップデートを重ねましたが、大会仕様の車両の完成が遅れ、一部のセッティングを煮詰めることができないまま大会を迎えることとなってしまいました。

■参戦レポート

2日目までにすべての車検を通過しました。2日目に行なわれた静的審査については、コスト審査では図面等の裏付け資料の充実を図ったことで、またプレゼンテーション審査では新規市場の開拓について十分検討したことで、いずれも昨年度より大幅に順位を向上させました。デザイン審査では今年度新たに挑戦した技術に関する設計が高く評価され、デザインファイナルに進出しました。

3日目は動的審査に出走しました。プラクティスにて車両の確認を行なった後、アクセラレーションとスキッドパッドに出走し、目標には届かないものの想定内のタイム、順位となりました。その後オートクロスに出走して5位につけ、エンデュランスは3年ぶりのファイナル6での出走が決まりました。

4日目はデザインファイナルに出場しました。会場に集まった大勢の人の前でも的確に受け答えができ、最終的にデザイン審査では1位を獲得しました。

最終日はファイナル6の1組目にてエンデュランスに出走しました。1人目の前半は順調に周回を重ねましたが、後半は水温油温ともに上昇しペースを落とさざるを得なくなりました。その後ドライバー交代時に冷却水漏れが起こり、リタイヤとなってしまいました。

総合優勝を目指して1年間努力し新たなことにも挑戦して参りましたが、またしても車両トラブルにより結果を残すことができませんでした。一方、デザイン審査と特別賞5部門において1位をいただき、私たちの取り組みや設計方針を高く評価して頂きました。このことは今後の活動の大きな糧となると考えます。



027 Prince of Songkla University

チーム名 Lookprabhida マシン名 PHUMJAI Mark II

Prince of Songkla University Team:Lookprabhida machine:PHUMJAI Mark II

We are Thailand student, we work hard we try to much for we come the winner because we are "LOOKPRABHIDA TEAM"



総合 25位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	53位	31位



チーム紹介 Lookprabhida team was formed by a combination of students from the Faculty of Engineering and the Faculty of Management Science at Prince of Songkla University who is passionate about automotive, who have passion for speed and favor motorsport. We gather for both domestic and international competition for knowledge development, self-improvement and for the advancement of automotive technology in the future.

メンバー	CP	Narongpol Sattapanyo	FA	Wacharin Kaewapichai
	Thanawat Satjakul, Prad Sakyasin, Panyawatchara Khuntong, Nakkarak Khorosklang, Chayakorn Hemtanon, Tanatuch Chotigarn, Akkadet Sakulden, Siraphop Ungvisiswong, Kunrada Chaimanee, Pakpoom Kongjui, Ingkarat KhantiMs, Kunalai Pruekudom, Paweenakorn Duangkaew, Kantapit Meetam, Worawat Srimeechai			

<https://www.facebook.com/LookprabhidaFormulaStudent>

■大会までの概要

In this year Lookprabhida Team designed new formula student car based on team target "Reduce Weight" because we need to win in autocross and acceleration event so that we collected data of last year to set team target. Such as in case of team target we set target and evaluate suspension performance, engine performance for win in team target. As the calculate from data in last year, if you want to win you need to reduce weight of the car to 210kg and need more engine power to 71.61 hp that way to close the winner. And after that we designed all part of car in CAD software analysis the strength of part by simulation software before actual process. In this method we need to learn more knowledge for reduce weight of car and more strength of part we work hard before competition but in this year we improved more than last year many part changed to new design that causes we have less practice time and less time to collect new data from new car but we are confident in new design this car model 2019 is better than last car. It's name " PHUMJAI Mark II"

■参戦レポート

-First Day
In first day we don't have any event we get in pit area at 8.00 am. We opened a container that contain our car to competition we unpack our car for check and drop the car to team pit, we assembly cover body and recheck all part again for electronic throttle body inspection and technical inspection at 13.00 am. When we entry to technical inspection we we didn't pass in first time because we had problem about radiator fan guard and fuel tank. They can't be flexible so we back to pit and repair them for second inspection. After that we passed technical inspection in first day.

-Second Day
In second day we must to pass more inspection Tilt test, Brake test, Noise test and Weight test we passed all of that event. And in the afternoon we have 3 events such as Cost event, Business presentation and Design event. In this day we don't have any problem.

-Third Day
Third day is the first day of dynamic event. In the morning we get to autocross event, skid pad and acceleration. In acceleration we done in 10th place. All the member were glad to hear that but in the afternoon our car had a problem. The engine was hard to start so that we failed in skidpad event. Our second driver didn't drive in autocross event. We back to team pit and tried to solve this problem for endurance event next day.

-Fourth Day
In this day we were ranked in class C that meant in the afternoon our car would on the track. But weather was not good and rain was coming. In the afternoon rain cloud was far away from this place luckily, we started and our car ran on the track. After that we finished in endurance event and all the team member were happy to see it.

-Fifth Day
In final day we went in dynamic area to watch ranked A and A final ran on track. Study how other teams success in all events, how drivers controll their car and met other teams for exchanging knowledge. And in the evening we packed our car in container, to prepare it to be send back to Thailand.

028 上智大学

チーム名 Sophia Racing マシン名 SR18

Sophia University Team: Sophia Racing machine: SR18

8年ぶりのエンデュランス完走



総合 11位

部門賞

●最軽量化賞: (ICV)

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
32位	31位	34位	11位



チーム紹介 弊チームは第1回日本大会から毎年大会に参加するとともに、世界に通用することを証明するという意思のもと、英国大会、豪州大会など海外大会にも積極的に参戦し、幅広い知識と経験を得ることによる向上を目指して、“Prove to the world~真価の証明”をコンセプトに活動しています。

メンバー

CP	長田 雅之	FA	鈴木 隆
堀江 諒、梶木 健斗、荒武 成美、杉村 瞭、シテューダーヨエルベンヤミン、村田 裕司			

<https://www.sophiaracing.com/> <https://www.facebook.com/SophiaRacing/>

■大会までの概要

今年度は動的種目1位、そして総合順位3位以内入賞をチームの目標として活動して参りました。かつては絶対王者と評されていた上智大学ですが、近年ではチームの部員数が不足しており、今年度は総勢6人で活動して参りました。プロジェクト発足当初にチームが保有している力を総合的に考慮した結果、以上の結果を最終的な目標として設定しました。

弊団体のような部員の少ないチームでは、製作にかかる労働力を削減することが、早期シェイクダウンを達成するうえで重要であると考えました。よって今年度車両SR18では、車両のパッケージをすべて一新させ、今まで採用していたカーボンモノコックに代わり、製作性が良く、かつコストが安いアルミモノコックの製作に挑戦しました。

今年度はボディを大幅にアップデートさせたことに加え、今年はオーストラリア大会等に参戦した関係上、当初設定した5月中のシェイクダウンには残念ながら間に合わせる事ができませんでしたが、車両セットアップの効率化を図り、完成度を高めることができました。

大会直前の走行会では多くのトラブルに見舞われましたが、チーム全員が一丸となって協力した結果、8年ぶりのエンデュランス完走を達成することができました。

■参戦レポート

今年度の大会の開始前日は、日が明けるまでずっと車検とデザインの対策を行っており、当初の予定を1時間ほど遅れて出発というところから始まりました。

大会初日は午後に予定していた技術車検までずっと車検対策を行って参りました。技術車検ではSES、ブレーキ系統でいくつか指摘事項を受け、惜しくも一発通過とはなりませんでしたが、指摘項目を部員全員で協力し合い1日目の夜中までかけて修正した結果、何とか2日目の朝に技術車検を無事通過させることができました。

2日目の静的審査では、全体的にあまり芳しい結果を残すことができず、他チームに対して大きな遅れをとってしまいました。また、静的審査の合間を縫って残りの車検項目を終らせましたが、最後の項目であるブレーキテストをなかなか通過できず、苦しい思いをすることになりました。

3日目の昼休みに入る直前でようやくブレーキ系統の問題を解決し、無事にブレーキテストを通過させ、アクセルレーションとスキッドパッドに出走できる午後時間帯に間髪を留めず間に合わせる事ができました。ブレーキテストが終わった後は目立ったトラブルは起こらず、順調に動的種目の記録を残すことができました。

最終日はエンデュランスの開始までできる限りの車両チェックを行ない、無事8年ぶりのエンデュランスを完走することができました。今回はスポンサーの皆様、OB・OGの皆様、先生方、家族に支えられて、念願のエンデュランスを完走することができました。改めて心から感謝申し上げます。



029 山梨大学

チーム名 山梨大学学生フォーミュラ部 マシン名 YFR19

University of Yamanashi Team:Yamanashi Formula R&D machine:YFR19

エンジン変更初年度にして完走



総合 30位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
46位	22位	33位	36位



チーム紹介 私たち山梨大学学生フォーミュラ部は、学部3年生8人、2年生3人を主とし合計24人で活動して参りました。この1年間大変でしたが、チーム一丸となり車両を製作してきました。

メンバー

CP	畑野 秀斗	FA	角田 博之、丹沢 勉
小宮山 涼太、渡辺 匠、河合 俊幸、坂井 晴、永田 翔也、平岡 利玖也、福田 喜宣、高橋 潤、小林 丈留、佐野 一貴、土屋 晴輝、天野 翔偉、塩澤 龍一、原 大悟、星野 瑞希、守田 元也、渡辺 凛、丸川 拓、桐生 和磨、柳沢 正尚、三浦 諒希、竹本 周平、石網 拳大			

<https://yamanashi-formula.wixsite.com/yfrjsae>

■大会までの概要

今年度車両の大きな変更点はエンジンを直列4気筒からV型2気筒に変更したことです。これによりエンジン回りの部品を大幅変更することとなり、さらにレイアウト上エンジンを縦置きとしたことで創部以来初のシャフト駆動に挑戦することになりました。

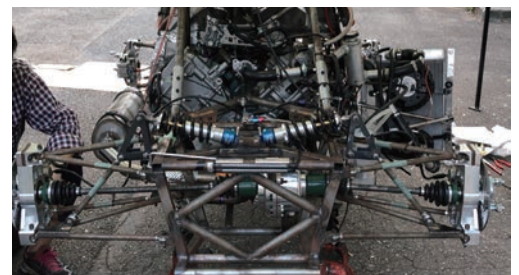
車両完成は5月末を予定していましたが、電装関係でエンジンの始動がうまくいかなかったり、駆動系の製作に手間取ったりしたため最終的に完成は8月となってしまいました。そこから、支部試走会や関東支部試走会などで可能な限り試走を行なうようにはしましたが、トラブルが多くそのたびに改善を行っていたため、あまり試走することができませんでした。大会直前の最後の試走でも大きなトラブルが起き、前日まで改善を行なう形となってしまいました。

■参戦レポート

大会は1日目に車検があり、何度も自分達でチェックを行っていたため、軽微な指摘で済むことができ初日に合格できました。2日目は静的審査がありどれも来年への課題があったため、改善していきたいと思います。静的審査の間には脱出、チルト、重量、騒音、ブレーキ試験と残りの試験を積極的に行なうようにし、すべて1回で通ったため、2日目のうちに終わらせることができました。

3日目は動的審査となるため、車両の状態が不安ではありましたが、無事何事もなく終わらせることができました。オートクロス順位から私たちはエンデュランスはBクラスとなり、4日目に走行することになりました。私たちの走るタイミングではちょうど雨が降ってしまい、あまり良いタイムではありませんでしたが、どれも壊れることなく20周完走することができたので良い成果が残せたと思います。

今年度は完走することで精一杯ではありましたが、来年は今年の問題点を改善し、より良い車両を作って挑もうと思います。



030 帝京大学

チーム名 帝京フォーミュラプロジェクト マシン名 TFP19

Teikyo University Team:Teikyo Formula Project machine:TFP19

第17回学生フォーミュラ日本大会を終えて



総合 52位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	73位	37位



チーム紹介 大会出場3年目となり去年度はジャンプアップ賞2位を獲得、さらなる高みを目指し、躍進しようとする帝京フォーミュラプロジェクトです！ よろしくお祈りします。

CP	山下 隼平	FA	反町 浩二、高野 正則、井上 祥寿、篠原 誠
メンバー	籾内 将景、星野 海渡、林 直輝、植木 修也、瞿 意祺、高橋 直也、眞保 享央、山ノ内 悠貴、安田 匠吾、佐々木 滉太、津久井 涼介、コンヒョヨン		

<https://teikyo-formula.wixsite.com/teikyo-formula>

■大会までの概要

マシンコンセプトを「Lightly for Victory」として、600点以上を取り20位以内を目標に、2年生を主体として10月から設計を開始し、1月より製作を開始しました。シェイクダウンを5月中に行なう予定でしたが、度重なる設計変更や製作ミスによってシェイクダウンができたのは、7月27日となってしまいました。

しかし目標としていた25kgの軽量化に成功し、チーム初の三支部エコパ試走会に参加できたことにより、セッティングの時間を確保でき、オートクロスタイムを前年度大会より約3秒速くすることができました。

本大会では、それまで発生していなかったフロントタイヤのインリフトが発生し、満足のいく走りはできませんでしたが、来年度の課題として明確な点が出たと思っています。

■参戦レポート

1日目は、午後に技術車検がありました。昨年度に比べ模擬車検会への参加やチーム内車検などで対策を取っていましたが、指摘項目が8箇所ありその日のうちに対応しました。

2日目は早々に技術車検をクリアし、その他の車検も苦労はしましたが何とか突破し、コスト審査、デザイン審査、プレゼンテーション審査となりました。昨年度に比べ、発表練習や対策を行なってはいたしましたが、あまりいい結果が得られませんでした。

3日目は、動的審査のアクセラレーション、スキットパット、オートクロスがありました。どの種目もドライバーがタイムを残すことができず、チームとしては上々でした。しかし、大会当日に発覚したフロントのインリフトが解消されずオートクロスではタイムロスが大きかったです。

4日目は、大会の目玉種目であるエンデュランスに出場しました。ハーフウェット→ドライに変わる変化の時に走行が決まってしまう、難しい中何とか完走し、2年連続全種目することができました。

5日目は、情報収集と見学、スポンサー様への挨拶を行ないました。



031 九州工業大学

チーム名 九州工業大学学生フォーミュラ マシン名 KS-16

Kyushu Institute of Technology Team:KIT-formula machine:KS-16

全種目完走ならず



総合 46位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
8位	14位	32位	38位



チーム紹介 私達KIT-formulaは2004年に発足しました。チームの活動方針である「学生主体のチーム運営、メンバーとチームが共に成長できる環境づくり、ものづくりの楽しさを忘れない」のもと、全日本学生フォーミュラ大会にて上位入賞を目指して日々活動しています。

メンバー

CP 上原 隆輝 FA 河部 徹、森 直樹

上野 友基、大友 晋輔、中根 寛史、山口 駿介、小西 剛史、柴田 将志、筒井 翔太郎、池田 周平、林田 弘樹、三井 悠也、石田 悠樹、石丸 博恵、加倉 誠勝、河村 和哉、三浦 隆大、山本 康太郎、岩佐 康生、小林 春也、田中 裕夢、池畑 颯馬、窪 海史郎、長下 哲也、平島 優輝、富田 夏輝、福永 誠、伊藤 樹、下岡 裕矢、越智 悠斗、平迫 悠馬、西 祐次朗、根来 剛志、檜山 瑞樹、松浦 舞佳、小濱 朱生、七浦 大地、日笠 涼太

<http://kitformula.watson.jp/> <https://twitter.com/kitformula>

■大会までの概要

私達は2015年に過去最高順位を獲得してから3年連続で順位を落とし続けていました。この状況を打開すべく、チーム目標を総合順位9位獲得と決めました。また昨年度マシンはウイング搭載等により260kgと重量化していたため、今年度マシンの目標重量は大会上位校を参考に230kgとし、マシンコンセプトも「Light and Low Formula」とし、チーム全体で軽量化に取り組みました。

これらを達成するために、タイヤホイールの10インチ化、それに伴う各部品の小型化などを挙げ、それにより製作準備費用が増加してしまいました。このときチームは過去最大の財政難で一時は今後の運営すら厳しいと予想されましたが、部費の一時増額やクラウドファンディング、大学からの支援の増額など、なんとか製作費用とチーム運営費を確保できました。

しかし、マシンの方は今年度から新設計となる部分が多く、設計の擦り合わせや製作が難航したために、当初のシェイクダウン予定日より約1ヶ月も遅れてしまいました。それからマシントラブルに見舞われ、十分に走行を重ねることができず、検証不足などによりデザイン対策も不十分でした。大会直前になっても、マシンの故障や車検未対応だったこともあり、チーム全員でマシンの仕立てに全力で対応し、なんとか大会出場を果たすことができました。

■参戦レポート

大会初日に優先車検を受け、結果は主にコクピットまわりが車検に引っかかってしまったことで不合格となってしまいました。2日目の早朝からの車検対応作業を行ない、午前中にはクイック車検を受けて合格することができました。また、午後からは重量計測、チルト試験、騒音試験まではスムーズに通過することができましたが、ブレーキテストは3日目まで続き、計4回受けた末に合格することができました。

動的審査では、まずスキッドパッドは昨年度とほとんど同等のタイム、アクセルレーションは燃調の調整がうまくいかず、昨年度より遅い結果となりました。オートクロスは出場前に車両に大きなトラブルが発見されたため、できる限りの対策をして1回目の出走を無事終えることができたので、2回目の出走はしませんでした。

4日目のエンデュランスでは悪天候の回復を願って、最初の出走をチームの判断によりキャンセルとして、グループB最後の組で出走しました。しかし、エンデュランス1周目スタート直後にスロットルトラブルにより悔しくもリタイヤとなり、今大会において全種目完走を達成することができませんでした。

今大会を終えて、悔しい結果となりましたが、コスト審査などは結果を伸ばしており、今大会で得られたこと、反省するべきことをチームで整理してそれを来年度に生かし、来年こそ上位入賞を目指してチーム一同精進していきたいと思います。



032 千葉大学

チーム名 千葉大学フォーミュラプロジェクト マシン名 CF19

Chiba University Team:Chiba University Formula Project machine:CF19

第17回大会を終えて



総合 28位

部門賞

●加速性能賞:1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
27位	10位	11位	40位



チーム紹介 2004年8月に発足し、今年で14回目の参戦となります。今大会は学部生を中心とした15名で参加しており、大学のカリキュラムの中では体験することのできない、企画から販売までのものづくりの本質を経験するとともに、千葉大学としてのオリジナリティを発揮することを目的としています。

CP	山岸 雅人	FA	森吉 泰生、土屋 高志、河野 一義
メンバー	小川 和也、石塚 祐也、兼坂 洋祐、及川 智紀、窪田 十也、江澤 成毅、岡田 和太、深川 陸、本宮 隼、山崎 唯華、戸塚 雅也、米川 雄大、伊豫田 隼輝、澤井 伸次		

<http://www.chiba-formula.com/>

■大会までの概要

2019年度プロジェクトは昨年度に引き続き「Run For Win ～常に勝つための行動を～」を活動コンセプトに掲げ、大会で勝つチーム作りを意図して活動して参りました。

2019年度車両「CF19」は今までの車両の長所を伸ばし、また設計が煮詰められていない箇所を一つ一つ潰していくことで車両全体のレベルを向上させ、大会コースにて必要な「旋回性能とドライバビリティの追求」を図りました。またさらなる軽量化を行ない、車重を218kgから210kgへ軽量化しました。シャシーでは小径タイヤを採用しドライビングポジションを下げ低重心化を図りました。パワートレインでは、駆動力の向上とドライバビリティの改善を図りました。吸排気の見直し、ピークトルクを500rpm低回転化させ、最高出力を向上させました。エアロデバイスはフロントウィングをばね上に取り付け、昨年度リタイヤ原因となった路面干渉を避けました。また全体で製法を見直すことで軽量化を達成し、CFRP製品の表面も滑らかに仕上げることができました。

さまざまなトラブルに見舞われましたが、今年度はシェイクダウンを5月26日に行なうことができました。シェイクダウン後は車両のバグ取り、セッティング出しを行ない、大会コースでタイムを残せる車両を目指しました。

■参戦レポート

初日は雨天に悩まされながらも機械車検の時間が遅く、余裕をもって行動することができました。しかし、複数箇所指摘をされ車検を通すことができませんでした。

2日目は再車検及び残りの車検と静的審査を行なう必要があり忙しい1日となりました。静的審査では、目標としていた点数には届きませんでしたが、大きなトラブルもなく順調に進めることができました。

3日目は雨の心配がりましたが、快晴となり動的審査を順調に進めることができました。オートクロスでは目標タイムに届きませんでしたが、アクセラレーションでは目標タイムを上回り初の3秒台を達成することができました。

4日目は何の審査も無かったため、政敵審査のフィードバックや企業スポンサー様とお話をしたり、他大学のマシンを見るなどして過ごしました。

最終日にエンデュランスを行ないました。4日目とは違い快晴であったため順調に走行できておりましたが、ドライバーチェンジの際にエンジンが再始動できず、失格という結果になりました。ECU通信系のトラブルが見つかり、大会で結果を確実に残す難しさを痛感しました。

結果として総合28位となりましたが、アクセラレーションでは2年連続でタイムを更新して1位を取ることができ、静的審査においても順位を上げることができました。来年度こそは上位に食い込めるよう尽力して参ります。

最後になりますが、チームの活動にご支援ご協力頂いたすべての方、大会関係者の皆様に心よりお礼申し上げます。



034 埼玉大学

チーム名 Formula Project SU-spirited マシン名 SU-03

Saitama University Team:Formula Project SU-spirited machine:SU-03

総合20位入賞の目標達成!

総合 12位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	70位	42位



チーム紹介 弊チームは2016年から本格的に活動を開始し、今大会で参戦3年目を迎えました。この活動を通し、大学で習う座学や設計手法を応用する力を養い、社会に貢献できる技術者育成を目指しております。現在もチームメンバー24名で2020年大会に向け活動しております。

CP	鈴木 雄貴	FA	平原 裕行、坂井 建宣、姜東赫、前田 慎市、山田 洋平
メンバー	小林 祐太、小林 海登、村上 紘基、船田 誠、大竹 麻祐子、大豆生田駿、梶 哲晃、亀山 隼杜、河口 雄弥、川崎 成道、近藤 翔太、佐藤 正騎、篠原 調、田中 悠豊、三星 一真、山岡 駿介、曾澤 宗一郎、齋藤 幹大、中島 広樹、奥出 泰介、村岡 伸亮、八巻 岳斗、本多 滉平、船橋 優介、綿引 祐		

<https://fpsuhp.wixsite.com/fpsu>

■大会までの概要

今年のマシンは、昨年の大きな問題点であった“燃調不足による加速性の悪さ”と“リヤの剛性不足”を改善することを主な目的とし、マシンコンセプトを『RISE ～コーナーからの安定した立ち上がり～』と決めました。大会目標・コンセプトを達成する上で、動力系では加速性能を向上させるため、吸気系の変更を実施、車体系ではコーナーでの車体姿勢を狙いどおりにするためヨー慣性モーメントの低減、フレームの剛性強化、サスジオメトリーの構築等を行ないました。

マシン製作では、昨年挙げられた調整不足改善のため、シェイクダウンの時期を5月上旬目標としました。製作期間の延長等で、パーツ未完成の部分がありましたが、SU-02からの流用等で走行練習自体は6月中旬から開始することができ、昨年より多く試走を行なえました。そのため、動力系ではスロットル過渡応答時の燃調、車体系ではアライメント、調整機構を用いたセッティングを十分に実施でき、大会に向けた準備ができたと言えます。また、走行距離増加に伴い、疲労等で破損してしまうパーツは出ましたが、構造の修正・修復することにより、マシンの信頼性も向上していったと言えます。

一方で、マシン修正による調整のため、大会直前まで試走が必要になる年となってしまったため、今後も日程管理の改善が必要な点だと認識しました。

■参戦レポート

大会当日は昨大会での成果もあって車検シードに入ることができたため、初日に技術車検を受けることができました。指摘項目は2点ありましたが、模擬車検会やチーム内車検回数実施していた成果もあり、修正を行ない、2日目の朝には通過することができました。その他の車検項目も午後のデザイン審査前には通過することができ、メンバーとしても審査に集中できたと思います。

プレゼンテーション審査においては、後継者と経験者の3名が案を考え、新規性で今年度も大きく点を取ることができました。デザイン審査においては、マシンコンセプトを各パーツへ落とし込む点にTDが注力して統率を取った効果があり、昨年より多くポイントを獲得できたと言えます。コスト審査においては、昨年の指摘事項の改善を行ないましたが、マシンとレポートの一致という点にまだ不備があり、今後も改善が必要な結果となりました。

動的審査においては、3日目午前のオートクロスから出走し、アクセラレーション後に水温で一時的トラブルはありましたが、順調に進むことができました。また、今年度はエンデュランス出走グループAに入ることができ、4日目はマシンの確認に1日使うことができました。エンデュランスではマシンに不調もなく、ドライバーの適度なアタックと燃費走行もあり、昨年に引継ぎ完走することができました。

改善点はまだまだありますが、参戦3年目にして総合20位以内まで登り詰められたのも、スポンサー・大学関係者の皆様方のご支援があったためだと思っております。この場で御礼を申し上げます。



035 岐阜大学

チーム名 岐阜大学フォーミュラレーシング マシン名 GFR019

Gifu University Team:Gifu university Formula Racing machine:GFR019

スタートライン

総合 37位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
41位	23位	40位	43位



チーム紹介 私達、岐阜大学フォーミュラレーシング（略称：GFR）は、公益社団法人自動車技術会主催の全日本学生フォーミュラ大会に参戦することを目的とし、2005年4月1日に工学部の学生を中心に発足しました。今年で14年目を迎えます。

CP	角谷 宏樹	FA	菊地 聡
メンバー	牧田 竜汰、薫田 淳平、伊藤 寛人、大坪 奨平、中林 草太、高村 圭祐、渥一嶺、戸田 克彦、安藤 文流、小堀 貴俊、近藤 祐貴、佐藤 祐輔、下山 智也、林 和希、寺嶋 薫		

<https://www2.gifu-u.ac.jp/~gcgfr000/>

■大会までの概要

今年度は総合15位を目指して1年間活動して参りました。GFR019の開発は「正統進化」をコンセプトとし、GFR018をベースに燃調やサスペンションのセッティングをきちんと合わせた完成度のマシンを目指しました。さらに良いマシンに仕上げるため、試行錯誤しながら設計・製作をしました。しかし、見立てが甘かったことによるスケジュールの遅れや、想定外のトラブルなどがあり、順風満帆とはいきませんでした。その中でも、結果として自信をもって良いといえるマシンを作ることができました。

また、予定よりシャイクダウンが遅れたものの、昨年度より多くの走行機会を設けることができ、データ取りやセッティング、練習ができました。そして、昨年度まで発生していたギヤトラブルもなくなり、ようやくスタートラインに立つこともできました。

新規設計、キャリアオーバー、改善。何を選択し、設計していくのかをきちんと見極めること。そして、チームのマンパワーを考慮したマネジメントをしていくことが、すごく大事であると確認させられた1年間でした。当たり前のことをいかにしてやり遂げるかが重要です。

来年度はマネジメント・マシンともに課題点を洗い出し、改善をすることで目標達成に突き進んでいきます。

■参戦レポート

大会初日、大雨の中の技術車検に臨みました。指摘項目が5つもあり、一発合格を果たすことができませんでした。また、午後一番に行なわれたプレゼンテーション審査では、51点を獲得できました。その後は、クイック車検と残りの静的審査、3日目を降の動的審査に向けて準備に励みました。

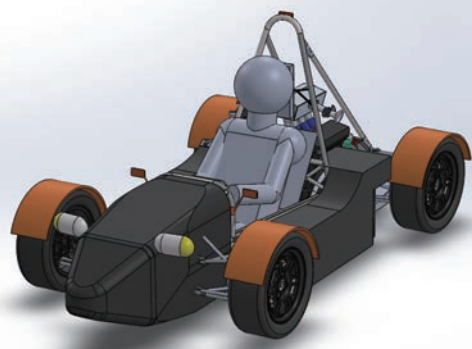
2日目は午前中にクイック車検とその他の車検を無事終えることができました。午後からは、デザイン審査とコスト審査に臨みました。デザイン審査では質疑応答に力を入れることができ73点を獲得できました。

3日目の動的審査では、アクセラレーション・スキッドパッド・オートクロスに臨みました。目標達成とはなりませんでした。昨年度よりも得点を伸ばすことができました。

4日目は、天気が不安定となってコンディションに影響を与えていました。エンデュランス出走時は小雨となっており路面もドライに近かったのですが、思ったようなタイムを出せず、点数を大きく落としてしまいました。

今回、コストレポート提出遅れによるペナルティーでのマイナスもあり目標点数に到達できず、非常に悔しい気持ちです。チームマネジメントの見直しとGFR019の課題点をしっかりと洗い出し、さらなるパワーアップをする必要があります。

最後になりますが、チームを支えてくださったスポンサー各位・FAの先生・OBOG・大会スタッフ・その他関係者すべての方に厚く感謝申し上げます。



037 岡山大学

チーム名 岡山大学学生フォーミュラプロジェクト15 マシン名 OUPF-15

Okayama University Team:Okayama University Formula Project 15 machine:OUPF-15

3年連続全種目完走&上位への先駆け



総合 31位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
30位	52位	18位	45位



チーム紹介 私たちOUPFは今年で参戦15年目になります。チームメンバーは合計8人と毎年減少傾向にありますが、3回生を中心に日々精進しております。一昨年から全動的種目完走をできておりますが、信頼性や運動性能面で多くの課題がありました。今年は信頼性を確保しつつ、シャシー・パワートレイン双方とも運動性能向上を行ないました。

メンバー	CP	三宅 航平	FA	河原 伸幸、平岡 浩之、三原 拓海
		三宅 大真、宮崎 悠、奥村颯太、鈴木 裕田、藤枝 幸大、盛元 達雄、中村 勇人		

<https://powerlab.mech.okayama-u.ac.jp/oufp/>

■大会までの概要

岡山大学学生フォーミュラでは「Max Value」という大コンセプトのもと「低コスト化（維持）」と「運動性能の向上」を設計方針にしました。「低コスト化」では昨年度マシンOUPF-14の低コスト性をベースにしました。「運動性能向上」においてはシャシー系ではコーナリングに焦点を当てフレームのねじれ剛性能やサスジオメトリ、ロール剛性の性能向上に努めました。パワートレイン系ではコーナー立ち上がりの中低速域から高回転域のパワー・トルク向上のためKawasaki新型単気筒エンジンの導入やリチウムイオンバッテリーなどの電装系の一新、ファイナルギア比、吸気やラジエータの容量変更を行ない性能向上に努めました。

昨年度マシンは軽量化によるマシンパーツの破断や電装のショートなどのトラブルが多く発生していたため、問題点を洗い出し、トラブル発生を抑制したマシン開発にも取り組みました。

チームマネジメントについては、昨年度発生した無理なスケジュールによるマシン製作の遅れや、スケジュール管理体制にも問題があったと考え、タスクの見える化による情報の共有や無理のない製作スケジュール、各班で週間目標の管理を徹底しました。また今年は新型エンジン導入のため、導入できなかった場合を想定してバックアッププランの作成も行ないました。これにより、スケジュールどおりのマシンシェイクダウンを達成し、目標走行距離も達成することができ、信頼性向上を行なうことができました。また昨年よりも、走行回数を増やすことができ、それぞれの動的種目ごとのマシンセッティングも煮詰めることができました。

■参戦レポート

今年は信頼性に重点を置いて車両開発を行ないました。また、スケジュールを徹底的に管理することによってスケジュールどおりのシェイクダウンを達成し、目標走行距離の達成、車検対策も行なうことができました。

大会初日はあいにくの雨でしたが、シード校として優先車検を受けることができました。一発合格はできませんでしたが、指摘箇所は1ヶ所のみで、2日目の朝には技術車検は通過しました。その後のチルトテスト後にパーツ破損があり予備パーツに変更するという事態が発生しましたが、2日目の午後には騒音、ブレーキすべての車検を合格できました。また、静的審査もすべて行なうことができました。

3日目は朝からオートクロス、アクセラレーション、スキッドパッドの動的種目に出走しました。午後からの2回目のオートクロスでタイム短縮を試みましたが、路面接触により、タイム無効となり悔しい結果となりました。

4日目の昼前にエンデュランスに出走でき、あいにくのレインで本領発揮をすることができませんでしたが、マシントラブルもなく、20周完走することができました。エンデュランス後の騒音試験でもペナルティなしで初の3年連続全種目完走を達成することができました。

動的審査では雨天だったエンデュランスを除く動的審査でタイム、順位を上げることができました。一方で静的審査ではコストやプレゼンテーション審査では得点を伸ばすことができず、総合順位では31位となりました。新体制では今年の大会で学んだ知識や経験を生かしてチームレベルの向上に努めます。

最後になりましたが、様々な面からチームを支えてくださったスポンサー企業の皆様、先輩方、FA教職員の皆様にチーム一同より御礼申し上げます。また、さらなる飛躍を目指して精進して参りますので、今後ともご支援、ご協力の程、よろしくお願い致します。



038 大阪産業大学

チーム名 OSURacing マシン名 OSUF-19R

Osakasangyo university Team:OSURacing machine:OSUF-19R

マイナーチェンジ

総合 34位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
35位	45位	42位	47位



チーム紹介 OSURacingは2008年に発足し、今年で創立12年目を迎えました。大阪産業大学の社会人基礎力育成プログラムである「プロジェクト共育」のもとで「学生フォーミュラプロジェクト」として活動をさせて頂いており、「社会人基礎力を養う」ことをモットーに頑張っています。

メンバー

CP 山崎 風貴 FA 上田 博之、丸山 太加志

吉本 大起、寺田 和磨、崎永 龍一、角山 誠治、大川内 祐人、中植 健太、末廣 樹、嶋田 裕太、岡本 祐典、林 宗馬、岸本 尚将、辻本 真太郎、太田 笙、金光 修令、衣川 雄琉、小西 達也、墨田 雅紀、森下 直威

<http://osugformula.web.fc2.com/>

■大会までの概要

今年度は昨年度車両の悪かった点を改良しました。昨年度は大幅変更を行なった結果車両が完成したのが大会直前であり、練習走行が行なえなかったためです。

改良した点は主に足まわり、エアロデバイス、フレームです。昨年度大会では足まわり部品のアクシデントがありましたので、もう一度強度解析を行ない剛性を見直しを行ないました。エアロデバイスは細かなところを見直し軽量化を行ないました。昨年度にはなかったエンジンカウルを新規設計し車両をフルエアロ化しウイングの効果を高めました。フレーム溶接手順のマニュアルを作り、溶接歪みを極力なくす事に成功しました。

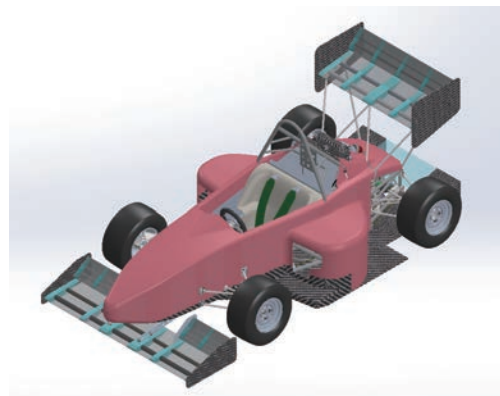
■参戦レポート

大会初日は予定どおりに昨年度大会上位チームによる指定校車検が行なわれました。審査は午前中に行なわれ順調に進んでいきましたが2つほど指摘を受けました。指摘を受けたことで再車検という結果になりました。

2日目は、1日目に指摘された項目を改善・修正した後、再車検に臨み、合格することができ、その後の二次車検も無事に合格することができました。3日目には晴天で天気にも恵まれ、無事出走することができましたが、電装トラブルが起きてしまい2回走行できるアクセルレーションとスキットパッドをそれぞれ1回しか走ることができず、この審査での高得点は望めませんでした。

4日目のエンデュランスは生憎の天気ではありましたが、大きなトラブルも発生せず、無事に完走することができました。今年度の目標であった動的種目の得点向上は全種目で達成することができましたが、総合順位25位の目標は達成することができませんでした。原因は静的審査において全種目昨年度より得点が下がってしまったことにあります。静的審査と動的審査、両方の得点を高いレベルに持っていくことの難しさを痛感しました。

今後は今回の反省を生かし、各自の技術力を向上させるとともにチーム力をより向上させることにより、より良い結果が得られるようにチームメンバー一同努めて参ります。



039 ものづくり大学

チーム名 モノレーシング マシン名 MF-14

Institute of Technologists Team:MONO Racing machine:MF-14

祝完遂



総合 55位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
28位	37位	48位	48位



チーム紹介 私たちものづくり大学の学生フォーミュラチーム、「MONO Racing」です。大学の豊富な設備を最大限に活用するため、自作できるものは自作することをこだわりとして活動しています。

メンバー

CP	河合 徹	FA	原 薫、三井 実
	今村 彰考、五十嵐 拓也、安藤 拓海、丸山 颯斗、田嶋 棕介、石川 海斗、阿部 修東、宇田川 拓美、府川 征大、白川 諒、落合 翼、山口 由雅、小柳 優奈、野原 涼平、高橋 峻平、石附 洸大、園田 いちか		

https://yaplog.jp/mono_racing2/

■大会までの概要

前年度とくらべ上級生が少なくエンジンとパワートレイン、ボディ担当がないスタートで始まり、車両を製作していく中、基本的な設計を変えずにいいものづくりを行なうことで不良を無くし、特に車検をスムーズに行なえ、ものづくり大学という名に恥じない車両作りをチーム方針として活動しました。

マシンコンセプトでは旋回性能向上を重視して設計を行ないました。しかし製作に時間が掛かってしまい、セッティングとドライバーの練習が不十分な状況になり不安要素を大きく抱え大会に挑みました。

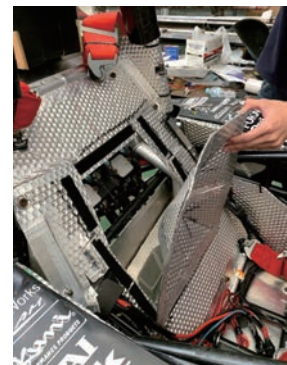
■参戦レポート

初日に車検を受けることができ、時間内に終わることができましたが、何点が指摘をもらい初日を終了しました。

2日目は朝から指摘項目を修正し簡易車検を受けましたが、燃料ポンプの起動音が小さくスイッチを切った時に静止するか確認できなかったため、エンジンを始動させチェックすることになったのですが、この際エンジンが始動しないトラブルが発生しその対象をしました。原因としてはスロットルポジションセンサーを車検時に動かしたことが原因でした。その後車検を合格することができましたが、その後のブレーキテストでなかなか4輪ロックすることができず2日目を終えました。

3日目はドライバーを変更し、空気を圧を変えることで無事ロックすることに成功し、オートクロス、スキッドパッド、アクセラレーションに参加し、エンデュランスではグループCで参加が決定しました。

エンデュランスでは無事トラブルなく感想することができ、総合順位は55位と昨年より下がってしまいましたが、2年連続で自動車工業会会長賞を受賞することができました。



040 金沢工業大学

チーム名 金沢工業大学夢考房フォーミュラカープロジェクト マシン名 KIT-19model

Kanazawa Institute of Technology Team:Kanazawa Institute of Technology Yumekobo Formula Car Project machine:KIT-19model

叶えられなかったチーム目標



総合 43位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
19位	41位	46位	50位



チーム紹介 私たち夢考房フォーミュラカープロジェクトは2002年に発足し、大会には初年度から参戦しています。大学の組織に属するプロジェクトとして「自らが興味を持って計画的に学習し、考え、行動することができる」人材を目指して、日々活動を行なっています。

CP	梅田 隼太郎	FA	権谷 基
メンバー	長谷川 友佑、広瀬 朝彦、三宅 良汰、袋井 聖弘、阿部 航輝、若林 俊亮、高島 茂樹、遠藤 将輝、赤林 直紀、高谷 郁社、中橋 圭太、西住 太一、藤原 輝、木村 優太、山本 有馬、成木 忠明、青木 侃汰、伊藤 康太、兼子 凌、野中 大河、益田 優介、村田 雄紀、篠崎 巧、大橋 亀馬、高野 海陸		

<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/formula/>

■大会までの概要

19modelのコンセプトを決定する際、チームメンバーに対してどのような車両が欲しいか、というアンケート調査を行ないました。アンケートの結果、「感動や興奮を与え、魅了するマシンが欲しい」となりました。この要望を達成するために車両コンセプトを「ドライバーの扱いやすいマシン」とし、過去大会のデータからチーム目標を「総合16位以上」と設定しました。

KIT-19modelは昨年度のKIT18modelで搭載できなかったエアロデバイスシステムの搭載と、さらなる車両性能向上のため、車両諸元から見直し設計を行ないました。旋回運動の速応性・収束性の向上を目的に、フレーム全長を前年度から短縮し、重量が昨年度より増加しない範囲で、重量配分を考慮したうえでホイールベースの延長を行ないました。今年度の車両完成は予定よりも遅れてしまいましたが、約300kmの試走を行なうことができ、例年では満足にできていなかったセッティングやデータ取りの内容も充実させることができました。

■参戦レポート

<大会1日目[8/27]>

弊チームは今年度の車検シード校ではなかったため、車検のキャンセル待ち狙いで大会1日目に臨んだ。しかし、車両整備に時間が掛かってしまい、午後の静的審査を受けるため車検のキャンセル待ちを諦めることとなった。午後は予定どおりにデザイン審査・コスト審査を受けた。

<大会2日目[8/28]>

車検が午後第1グループに決まったため、午前中は車両整備を行なった。午前中にはプレゼンテーション審査も行われた。技術車検はファイアーウォールに関する指摘を受けたため一回で合格することができなかったが、大きな影響はなく、微修正を行なうことで合格することができた。技術車検後はドライバーテスト・チルト・重量・騒音試験をクリアし残すはブレーキ試験のみという形で2日目を終えることとなった。

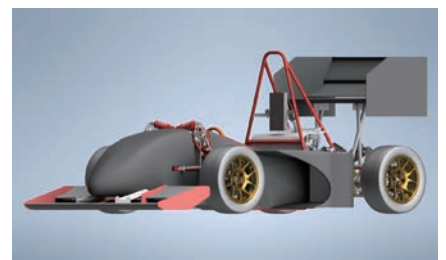
<大会3日目[8/29]>

3日目は車検項目最後のブレーキ試験を行ない、無事一回で合格することができた。その後、オートクロス・スキッドパッド・アクセラレーションを行ないタイムを残すことができた。

3日目夜にエンデュランスの走行順が発表され、弊チームの走行順は、4日目第1グループとなった。

<大会4日目[8/30]>

大会4日目は雨が強くスケジュールが1時間遅れてスタートした。雨はまだ強いままであったがプラクティスを行ないエンデュランスに挑んだ。その後、走行が始まったが、電装部品の短絡によって走行2周目でリタイヤとなってしまった。



041 北九州市立大学

チーム名 KF-works マシン名 KF-07

The University of Kitakyushu Team:KF-works machine:KF-07

順調な滑り出しも、エンデュランスDNF

総合 59位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
68位	70位	61位	51位



チーム紹介 KF-worksは2012年に発足し、今回で大会参戦7回目となりました。昨年度は、チーム発足以来初となる全動的審査完走を果たし、今年度は2年連続全動的種目完走と総合成績40位以上を目標に日々活動を続けてきました。

CP	磯本 岳大	FA	吉山 定見、長 弘基、宮國 健司
メンバー	山口 将虎、山路 敦士、渡邊 和輝、小原 雄大、宮島 智紀、工藤 瞭、岡本 心真、前田 美咲、古賀 蓮汰、石川 琉那、高瀬 大貴、松尾 佳典、西寺 拓也、栗田 裕介、清水 裕介、西見 陽空、荒木 拓人、西田 健人、浅野 裕樹、上田 智哉、井下 直哉、正代 廉、外本 賢暉、福永 諒汰、八重 島 睦年		

<http://www.env.kitakyu-u.ac.jp/kfwork/index.html>

■大会までの概要

大会参戦7年目となった今年度は、「速さの追究」をコンセプトとして掲げ日々活動をしてきました。

昨年度の大会において、チーム発足以来初となる全動的種目完走を成し遂げることができたものの、これは悪天候によるエンデュランス出走条件の緩和によるところが大きかったと考え、本来求めるべきラインにはまだ達していないとの判断を下しました。しかし、主にマシン設計・製作にかかわるメンバーは6名とマシン全体での大幅なバージョンアップは困難であったため、大会結果やその反省を元に範囲を絞って開発を行ないました。それでも車両製作は予定よりも大きく遅れ、8月に入ってからのシェイクダウンとなってしまいました。その後の少ない時間を、最低限の走行と車検等の準備を中心に充て本大会を迎えました。

■参戦レポート

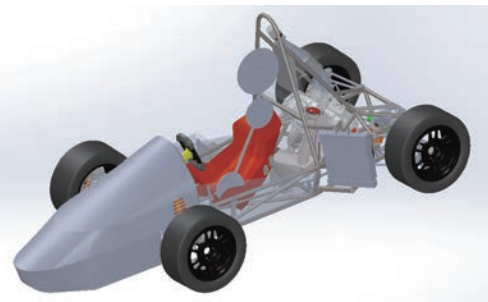
大会初日は静的審査と車検準備を入念に行ない、2日目の朝いちばんに1回目の技術車検を受けました。そこで数ヶ所指摘を受けましたがその日の正午までに合格、さらに残りの項目においてはすべて一度で合格することができ、チームとして最速の2日目15時での車検通過となりました。

3日目から始まった動的種目においては、朝の早い時間帯にオートクロスに出走し昨午を13秒ほど上回るタイムを記録することができました。その後、アクセラレーション・スキッドパッドにおいても順調にタイムを記録しました。そして、目標の一つであった基準タイムを超えてのエンデュランス出場を果たすことができました。しかし、迎えたエンデュランスでは一人目のドライバーに経験の浅いメンバーを起用しましたが、4周目にペース不足による失格となってしまいました。

静的審査ではデザインで得点を伸ばしたもののプレゼンテーション・コストが伸び悩む結果となり総合順位に関しても前年度を下回る59位となりました。

今大会は、早期の車検通過を果たし前半こそ順調にスケジュールをこなすことができましたが、要所で準備不足が露呈する結果となってしまいました。その中でもマシンのポテンシャルについては目標としていた領域に確実に近づいていると実感することができました。今年度の反省を踏まえ、来年は2度目の全動的種目完走・総合成績40位以内の目標を達成できるよう精進して参ります。

最後になりますが、チームが活動するにあたり支えていただきましたスポンサーの皆様、大学関係者の皆様、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。



043 トヨタ名古屋自動車大学校

チーム名 TTCN-F ICV マシン名 なし

Toyota Nagoya Technical College Team:TTCN-F ICV machine:-

学生フォーミュラ大会を振り返って

総合 64位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
14位	19位	69位	53位



チーム紹介 当校の学生フォーミュラチームは2008年に発足し、2014年にはEVクラスでも参戦しダブルエントリーとなりました。毎年メンバーが総入れ替わりとなり、今年度はICV、EV合わせて40名で活動を始めました。

CP	岩狭 累	FA	早川 哲也、高橋 一成、久保田 健一、加賀 史郎、谷川 亮太、山崎 敬介、小林 治彦
メンバー	岩崎 令、江 宜賢、谷川 ヒカル、飯田 貴文、加藤 伸次、吉田 成宏、板垣 直人、松田 光功、玉井 誠、泉 綾哉、木村 謙吾、石川 準也、中村 智哉、坪井 太智、藤田 淳矢、坂 魁斗、星野 優輝、末永 プルノ、岩崎 拓未		

■大会までの概要

私たちは過去最高順位の取得を目標に掲げて活動を始めました。また、車両コンセプトを昨年度の車両を正常進化させることから『極』として、軽量化、旋回性、運転姿勢にこだわって設計、開発を行なってまいりました。

エンジンの開発目標をツインインジェクターの採用としましたが、車両完成を優先させた結果、実際の車両に採用することが叶いませんでした。車両のシャイクダウンも予定していた時期よりも遅れ、静的審査資料の提出も遅れ、本大会の準備の段階で他校より劣っていたと感じております。メンバー全員が大会初参加であり、学生フォーミュラ活動全体の見通しが甘かったと思います。

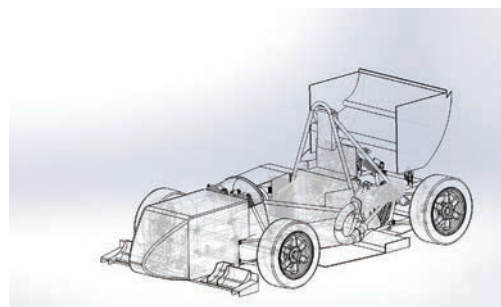
それでも車両を何とかシャイクダウンすることができ、試走会に参加しました。しかしながら、サスペンションアームが折れるなどトラブルが続き、修復が遅れ、車両のレベルを高くすることができませんでした。本大会前日にも同様なトラブルが起き、車両の状態に不安が残る中での参戦となりました。

■参戦レポート

結果としては64位と目標よりも大幅に低い順位となってしまいました。プレゼンテーション審査ではテーマに関しては好感触を頂いたものの、発表自体がまだまだだと指摘を受けました。デザイン審査はデザインパネルを製作し、それを使いながら審査員の方に車両の設計意図を説明しました。エンジン性能に関してはベンチエンジンを用いて動力試験ができていたのでデータを十分得られていましたが、シャシー性能のデータが不足しており、シャシー性能の点数が伸び悩みました。コスト審査では車両とコストレポートの整合性が取れていないことや、追補版で作成すべき部品のコストレポートがなかったりと大きく減点されてしまいました。より静的審査に力を入れて活動しなければ上位入賞は難しいと感じました。

静的審査終了後、車検に臨みました。1回目、2回目で指摘された項目を治し、大会3日目の車検3回目にして合格することができました。そしてそのまま動的審査へと移りました。始めはアクセルレーションに参加しました。車検終了後にすぐの走行となったため、車両の調子が悪いことに気づかず、目標タイムより大幅に遅くなってしまいました。また、3支部合同試走会のタイムの方が速く、悔いの残る結果となってしまいました。スキッドパッドも同じ状態のままの走行となり、タイムが伸びませんでした。オートクロスではステアリングに不具合が発生し、エンデュランスではオイル漏れにより10周でリタイヤとなりました。

支援していただいている皆様がいい結果を残し、恩返ししたかったのですが、非常に悔しい結果となってしまいました。



044 新潟大学

チーム名 NEXT.Formula Project マシン名 NU-19

Niigata University Team:NEXT.Formula Project machine:NU-19

悲願の全種目完走達成

総合 41位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
34位	49位	59位	54位



チーム紹介 私達、新潟大学NEXT.Formula Projectは、実践的講義の一環としてスタートしました。2008年に正式に当プロジェクトとして発足し、日本大会においては第7回大会より参戦し、今年で12年連続、12回目の出場になります。構成は1~3年生10数名で経験・人数ともに少ないですが、仲が良く和気あいあいとした雰囲気のあるチームです。

CP	岩片 梨紗	FA	羽田 卓史、坂本 秀一、弦巻 明
メンバー	小原 裕貴、本田 逸人、向中野 涼、五十嵐 大地、佐々木 怜以、鈴木 浩輝、矢部 捷、五十嵐 元、野崎 和佳菜、橋爪 紀人、東野 弘道		

<https://www.jsae.or.jp/formula/jp/>

■大会までの概要

今年度車両NU-19はマシンコンセプトを「すっきり&スポーティ」とし、販売車両として見た目の美しさや走る楽しさを感じてもらえるよう、部品配置の最適化や整備性の向上、加速性能の追求を行ないました。その他2ペダル化を行ない、安全性やドライバビリティーの向上にも貢献しました。ベースとなるのは昨年度、基本性能を重視し「原点回帰」したNU-18です。去年は早期完成を果たしながら惜しくもエンデュランス出走が叶わず、涙を呑む思いをしました。今年度こそはと1年間各パーツの性能向上と、知識不足・人為ミスへの対策を行ないました。

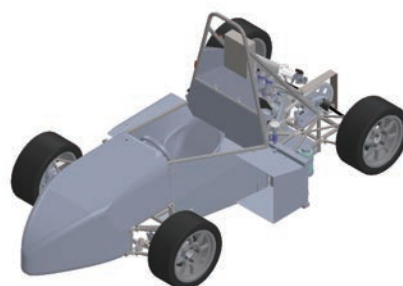
実際、車両性能の追求などは最低限に留まり、設計から製作、試走の一連の作業の遂行・継承で精一杯でしたが、その中でもマネジメント、テクニカル両方からできるだけの準備をしてきました。実際の1年間は、シェイクダウン遅れをはじめとした色々なトラブルがありましたが、今までのチームのノウハウと非常に心強い仲間たちの存在のおかげで2019年度プロジェクトを推し進めることができました。

■参戦レポート

車検シード校ではなかったため初日はキャンセルの機会を逃さぬよう、精一杯手を尽くしました。実際車検は2日目の朝でしたが、車検対策を入念に行なった甲斐もあり、指摘箇所は少なく済みました。しかし本番になって燃料漏れが起こり、非常に厳しい状況になりました。修理後も再発し焦りが強まりましたが、各自最大限考え行動した結果、再車検で無事通過することができました。その後の試験も1発で合格することは難しく、細かい修正が求められましたが臨機応変に対応し、何とか3日目の午後の走行に間に合わせる事ができました。

動的種目に進んだ後はいかに状況を見極め適切な行動を取り、より良いコンディションで車両の力を引き出せるかでした。動的エリア内外でメンバーそれぞれが奮闘したおかげで大きなトラブルなく順調に出走し、アクセラレーション・スキッドパッドともに好タイムを残し走り切ることができました。オートクロスでもしっかりとタイムを残し、数年ぶりのエンデュランス出走を叶えることができました。当日はドライバー2名とも落ち着いて安定した走りを見せ、見事完走することができました。

静的審査では点数に大きな変化はありませんでしたが、昨年度より順位を上げ、特にコスト審査では4位と歴代最高順位を獲得することができました。全体を通して細かい反省は多々ありますが、メンバー一人ひとりが大いに活躍しチーム力の向上を感じました。



045 金沢大学

チーム名 金沢大学フォーミュラ研究会 マシン名 KF2019

Kanazawa University Team:Kanazawa Univ. Formula R&D machine:KF2019

第17回大会を終えて



総合 29位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
51位	29位	51位	55位



チーム紹介 私たち金沢大学フォーミュラ研究会は2002年に発足し、2003年の第1回大会から参戦しています。大会への出場を通して工学的知識や技術、社会に出てから必要とされる能力を身につけ、将来社会でそれぞれの分野を牽引していけるような社会人となることを目標とし活動しております。

CP	都筑 渉	FA	榎本 啓士
メンバー	小杉 幸樹、品川 裕毅、中川 凌、大岩 龍平、澤本 佑樹、示野 慈朋、下山 岳、東 直哉、横山 義和、坂井 響、中川 光、灰野 義隆、吉田 育人、高橋 友朗、富達 壮太		

<http://www.kanazawa-formula.com/>

■大会までの概要

今年度チーム目標を日本大会総合9位以内とし、今年度車両KF2019のコンセプトを「Quick & Light」と定めました。このコンセプトから旋回性能の追求・操作性の追求を目指し、主に軽量化・高出力化・エアロデバイス搭載を行ないました。

特に軽量化については目標重量を190kgと設定し、昨年度車両KF2018を見直して各パートで軽量化目標を設定し開発を行ないました。この結果車両重量は191kgとなり、前後ウイングを追加しながらも昨年度比-8kgを達成し、軽量な車両に仕上げることができました。

また、エアロデバイスについては特に製作に関するノウハウがなかったため、他大学数チームに見学に向い、主に製作面でのアドバイスを頂きました。このためメンバーに製作経験者がいなかったものの、軽量かつ綺麗なエアロデバイスを製作・搭載することができました。さらに吸気系設計変更とエンジンベンチを使用したセッティングにより高出力化を狙い、最終減速比変更による駆動力増加を狙うなど、パワートレインの性能向上も目指しました。

しかし製作スケジュールの遅れ、及び部品の設計ミスによるシェイクダウンの遅れや、シェイクダウン後の新規設計部品のトラブルなどにより例年に比べ走行距離を稼ぐことができず、大会直前に何とか足回りのセッティングを決定し大会に臨みました。

■参戦レポート

今大会は2日目にすべての車検を通過することができ、動的審査へ余裕をもって臨むことができました。

静的審査はデザイン、コストレポートの作成に注力し、当日審査の印象もまずまずであったため例年以上の得点が期待できましたが、大会直前の準備不足が響き目標としていた得点を得ることができませんでした。

3日目の動的審査ではすべての審査で記録を残すことができましたが、オートクロス、スキッドパッドで生じたトラブルにより目標とするタイムを出すことができませんでした。また、オートクロスのタイムによりエンデュランス出走が4日目の2組目となりました。

4日目の朝は強い雨が降っており、ウェット路面での走行となりました。今年度ウェットコンディションでの走行経験がなかったため非常に不安な状況でしたが、出走前に車両のチェックを入念に行なって送り出しました。審査の途中不安要素もありましたが、無事にエンデュランスを走りきることができました。

結果、3年ぶりに全種目を完走・完遂することができましたが、総合成績は29位となり、総合9位以内という目標には遠く及ばないものとなりました。満足のいく結果とはなりませんでしたが、完走することで見えてくる課題もあり、非常に実りある大会となりました。来年はこの悔しさを晴らせるようチーム一同引き続き努力して参ります。

最後になりますが、これまで様々な場面でチームを支援して頂いたスポンサーの皆様、先輩方、大会スタッフの方々、その他多くの方々へこの場を借りて心より御礼申し上げます。



046 鳥取大学

チーム名 鳥取大学フォーミュラプロジェクト マシン名 TF-19

Tottori University Team:Tottori University Formula Project machine:TF-19

大いなる飛躍、チーム初全種目完走



総合 40位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
66位	66位	58位	56位



チーム紹介 鳥取大学フォーミュラプロジェクトは2008年から活動を開始し、今年で節目となる10年目となりました。メンバーは4年生4人、3年生2人、2年生3人、1年生9人で活動しております。立地上不利な場面もありますが山陰地方唯一の大会出場チームとして誇りをもって日々活動しています。

メンバー

CP	眞壁 慶	FA	河村 直樹、村松 隆司
	山下 由稀、丹羽 健斗、鎌田 駿介、厨子 翔伍、竹中 聖貴、鈴木 凜、藤本 遥翔、福田 晟也、米村 明訓、池之内 真、本勝 淳大、加藤 隼保、吉位 真貴、久保田 悠介、落合 勇太、大段 俊樹、上田 翔也		

<http://www.icee.tottori-u.ac.jp/tufp/>

■大会までの概要

今年のマシンの開発をする上で、いちばん難しかったのは「主な設計者に学生フォーミュラ経験者が少なかったこと」です。主に設計を行っていたのは、4年生1人、3年生1人、2年生3人と、昨年までの内容を知らない2年生の比重が重くなっておりました。その結果、もちろん経験者の先輩方に教えてもらいつつ製作していきましたが、本当にこの設計で合っているのか、正しい設計を行なえているのかが分かりませんでした。

その中でも先輩方はどんどん開発を進めていき、自分たちの部分だけ遅れていくという構図ができました。ただ、少しずつ開発について理解していき、作りたいものを作れるようになっていくことができました。昨年よりも車体接地、シェイクダウンが遅くなってしまいましたが、結果走行できるマシンを製作することができました。

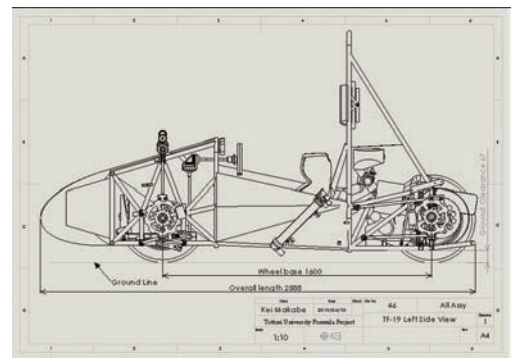
その後製作を終わらせてからの試走にて浮き出てきた問題点なども存在し、特に足回りについては改善することが多くその後もできるだけドライバーが乗りやすいマシンにするために残り少ない時間を費やしました。最終的に移動日ギリギリまで調整をして大会に臨みましたので、完走できればいいなという思いを強く感じました。

■参戦レポート

本チームの大会スケジュールは、1日目デザイン審査・コスト審査、2日目プレゼンテーション審査・車検、3日目オートクロス・アクセラレーション・スキットパッド、4日目エンデュランスと進んでいきました。

この中でも特に印象深いのは2日目の車検、3日目のオートクロス、4日目のエンデュランスでした。まず車検につきましては、技術車検にていくつか指摘を受けて直してからは、スムーズに終わらせることができました。特に昨年苦労したチルト車検と騒音車検について1回で通過できたことは、チームのレベルアップ、そして1年の努力がひとつ報われたような気がしました。

3日目のオートクロスにつきましては、19年度の70秒台を切るという目標をファーストドライバーで突破し、最終的にセカンドドライバーが67秒台を出すことができ無事目標を達成しました。さらにドライバーの意見から足回り系統に問題があり、そこを改善したいという点が出てきたため、20年度に受け継ぐための課題も同時に発見することができました。4日目のエンデュランスについては、ファーストドライバーからセカンドドライバーへの交代時の出来事などいくつか冷や汗が出るシーンもありましたが、最終的に20周完走することができました。チーム初の全種目完走を達成したため、全体としての達成感もあった大会でした。



047 同志社大学

チーム名 同志社大学フォーミュラプロジェクト マシン名 DF19

Doshisha University Team:Doshisha University Formula Project machine:DF19

全種目完走。復活の年として今後の躍進へ



総合 23位

部門賞

- 日本自動車工業会会長賞
- ジャンプアップ賞：3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
4位	7位	失格	57位



チーム紹介 DUFJは第1回大会から参加し、今年度はチーム一丸となって「ジャンプアップ賞獲得」を目指し、日々車両製作に勤しみました。

CP	今村 宏彰	FA	小武内 清貴、大窪 和也
メンバー	福生 亜斗、宇賀神 友康、古本 駿、水野 涼、小出 峻、岡田 開登、高橋 宏太、吉田 豊真、寺田 圭吾、藤本 拓真、南 梨子、山村 琴音、松井 智哉、横溝 剛、菊居 龍之介、瀬口 大貴、和田 薫		

<http://dufp.racing/>

■大会までの概要

DF19マシンは「コーナリング性能の向上」をコンセプトに車両開発を行ないました。シャシー部門では、「車両の回頭性向上」をテーマに、フレームではヨー慣性モーメント低減、足回りではレイアウトの見直し、エアロパーツにおいてはフロントウイング、リアウイング搭載を行ないました。パワートレイン部門では主に「加速性能の向上」と「ドライバビリティ向上」をテーマに吸気系の改良と燃調セッティングを行ないました。チーム運営においては、昨年度の走行量不足を解消するため、設計・製作期限を厳格に定め、シェイクダウンから多くの走行距離を稼ぎ、大会に向けたセッティング、マシンのリスクマネジメントを行いました。基本事項を徹底したうえでマシンの改良を行った結果、車両設計から製作、走行テストを順調にこなし、3年ぶりの動的種目完走を果たしました。併せて自動車工業会会長賞、また目標としていたジャンプアップ賞(3位)を獲得しました。

■参戦レポート

弊チームは非シード校であり大会は2日目からの参加となりました。

2日目は車両の車検を行ないました。昨年度大会では数日におよぶ車検であったため、動的種目にも影響していましたが、今年度大会では1日ですべての車検に合格し、翌日からの動的種目に万全な体制で臨みました。

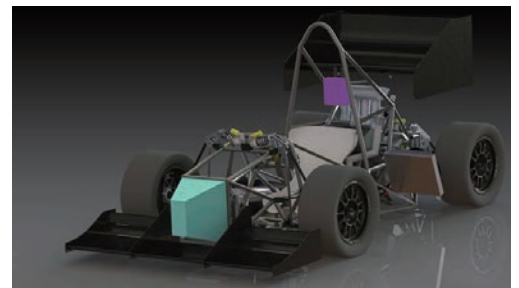
3日目はアクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスに出場しました。走行会での結果を踏まえれば、この3種目においてチームとしては落胆する結果でありましたが、トラブルなく記録を残すことができました。

4日目はエンデュランスに出場しました。雨天の中、大きなミスなく周回を重ね、3年ぶりの完走を果たしました。

その他、静的種目においてもすべて昨年度の結果を上回る結果でありました。特にコスト審査では、歴代から受け継ぐノウハウだけでなく、さらなる改良を加えた結果5位という好成績を収めることができました。

全種目において完走し、2018年度の結果を上回ったことで、自動車工業会会長賞、及びジャンプアップ賞3位を獲得しました。

上記のように大会で結果を収めるために、日々の活動をご支援・ご協力いただきましたスポンサーの皆様、OB・OGの方々に厚く御礼申し上げます。弊チームはこの結果に留まらず、チームの発展に向け尽力致しますので、よろしくお願致します。



049 立命館大学

チーム名 Ritsumei Racing マシン名 なし

Ritsumeikan University Team:Ritsumei Racing machine:-

RF-016 学生フォーミュラ日本大会レビュー

総合 10位

部門賞

●スキッドパッド賞:2位 ●耐久走行賞:3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
50位	11位	22位	59位



チーム紹介 今年度は3回生4人、2回生4人の計8人で総合順位一位を目標に活動を行ってきました。

メンバー	CP	橋本 一樹	FA	渡辺 圭子、上芝生 裕、乾 広久
				西幸 一郎、糸井 晴哉、山内 剛志、澤本 開斗、野口 航平、杉本 楓葉、山路 恭平

<http://ritsumeiracing.com/>

■大会までの概要

今年度は走行回数の確保を第1目標に、3月下旬にシェイクダウンを目標に製作を行ない、結果多少の遅れがありましたが4月下旬にシェイクダウンを行なうことができました。

ただ、走行を重ねていたのですが二度のエンジントラブルに見舞われました。それにより予定していた走行を中止しエンジンのオーバーホールや交換、原因究明に時間を取られてしまいました。

それが原因でなかなか思うようにマシンのセッティングを進めることができませんでした。しかし、昨年度と比較すると走行回数を確保できました。特にスキッドパッドの練習に多くの時間を費やすことができ大会でも良い結果を出すことができました。

■参戦レポート

1日目:今年度はシード権を獲得していなかったためシード校のキャンセル待ちをするため早い時間から準備を進めました。しかし、デザイン審査の時間等の関係から1日目で車検を受けることができませんでした。

2日目:1度目の車検でいくつかの指摘を受け、再車検の末に技術車検を通過することができました。しかし、指摘されたパーツの補修を進めるにあたりプレゼンテーション審査を辞退、2日目以内での車検通過を優先しました。ドライバーテストでは4人のドライバー全員が問題なく5秒脱出、フラッグテストを通過。その後もチルト試験、ブレーキテスト、重量計測をこなしましたが、時間の都合上騒音審査だけは3日目に持ち越しとなりました。また、2日目にコスト審査を受けました。

3日目:騒音審査を通過した後、動的審査に移りました。ただシフターにトラブルが発生しギヤを固定したまま動的審査に挑みました。午前中に1人目ドライバーのオートクロス、スキッドパッド、アクセルレーションを行ないました。スキッドパッドでは費やした時間が結果につながり、スキッドパッド賞2位を獲得できました。午後から2人目のドライバーのオートクロスを行ないましたが、時間の都合により1周しか走ることができずタイム更新とはなりませんでした。

5日目:エンデュランスAグループの走行となり、周回を重ねるごとにタイムを刻んでいきましたがフロントウイングが擦っていると指摘を受け、擦らないように走行をすることとなりました。その後大きなトラブルなく耐久走行賞3位を獲得できました。



ITS Team Sapuanging : Live for Speed



総合 66位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
46位	27位	-	60位



チーム紹介 ITS Team Sapuanging is an automobile research team that focuses on fuel efficiency vehicles and formula car. Annually we join three competitions varying from national to international competition Formula SAE Japan competition.

メンバー

CP Sidik Pramono

FA Witantyo

Ade Djeneka Pratama, Mochammad Hafis Habibi, Hafidh Aldiza Arifin, Andreas Tommy Irawan, Bakdam Khoiril Hamza, Muhammad Saiful Rizal, Muhammad Indjra Dj, Ilham Maulana Ash Shiddieqy, Iman Azizi, Sapto Wahyu Sudrajat, Andi Kurniawan Firdaus, Vito Hanif Addinuri, Farhan Ula Aditya, Fitri Annisaulkarimah, Rafidah Farah Dani, Ishlah Muhammad Rahman

<http://www.sapuanging.its.ac.id>

■大会までの概要

The team started on planning the strategy for the Sapuanging Speed 7 at the end of December 2018. The planning phase includes setting timeline for the manufacturing and test runs, and setting goals to achieve in FSAE Japan 2019. After several milestones of manufacturing process, a test run was conducted to assess the performance of the car under several variables. In every test run, data was taken to be analyzed and the analyzation were used to improve the car performance. Besides technical preparation, we also prepared for the non-technical competition or the static events.

■参戦レポート

The first thing to be done in the first day was doing team registration. Along the day we prepared our vehicle for technical inspection. However, since we were not included in top teams, we only allowed to have technical inspection from the day 2.

On the second day, we had static events and started the technical inspection. The static events were presentation, design report, and cost report. The technical inspection was not conducted only once since we faced several problems such as during brake test. Unfortunately, we could not make the whole technical inspection on the second day.

On the third day, we continued the technical inspection. However, there were also several problems that made us have to repeat the test of technical inspection for several times. Another side was that we lose our advantage to join acceleration/skidpad, but we were able to finish all technical inspection and did the autocross on the third day.

On the fourth day, we did practice as our preparation for endurance event and also joined the presentation feedback event. However, there was a problem with our vehicle causing our car could not finished the whole laps of endurance event. For the last day we did packing as our vehicle would be send back to Indonesia.



051 摂南大学

チーム名 S-racing マシン名 SR-10

Setsunan University Team:S-racing machine:SR-10

総合力の欠如



総合 69位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
39位	59位	77位	64位



チーム紹介 フォーミュラカー製作における様々な実践的活動を通して、幅広い知識と技術、人間力と社会人基礎力を身に付ける事を目的とし日々活動しています。今年度は、ドライバーの運転しやすいマシンを目指しました。また、昨年度までの空白となっていた先輩方の設計などを研究していくことで、チームメンバーの知識量の向上などを行なって参りました。

メンバー

CP	西澤 輝敏	FA	堀江 昌郎、桑田 寿喜、下元 一輝、小田 靖久
	加藤 憲佑、松賀 裕大、山中 祥太、市村 駿弥、小川 啓輔、垣内 拓真、近藤 大、佐野 遥輝、式見 昌樹、杉原 匡輔、土屋 宇、斐 永鎬、水野 慎悟、高橋 竜、市川 慧、橋本 樹、中谷 有希、宮川 尚也、北垣 直彌、清水 陽登、橋口 大飛、岡本 一郎、中野 涼真		

<https://www.setsunan.ac.jp/~s-racing/>

■大会までの概要

今年度のマシン開発はドライバーに合わせた乗り心地のいい車を目標に進めました。今年度の設計は昨年度までの主力メンバーがほとんど抜けてしまったために、チーム全体がマシンを作り上げることにに対する不安を感じておりました。そのため、まず始めたのが前年度マシンまでの設計データの収集や、確認でした。先輩方がどのようなマシンを作り上げ、どのような過程を辿っていたのかを確認することでゼロから車の知識を蓄えたのです。しかし、そのためにスタートが大幅に遅れてしまいました。また、初めての設計ということもあり、スケジュールがうまく機能せず、当初立てたスケジュールはまったくあてにならないものとなってしまいました。

結果的に設計が終了したのはコスト審査レポート提出直前でした。そのため、部品の干渉などあいまいな部分が多かったのですが、大会に間に合わないため、設計が完了する前から部品製作などにも取り組まなければなりません。もちろん、作り直しになることは日常茶飯事でしたし、その度に何度もFAの先生方からはお叱り頂きました。

最終的に加工は大会前日までもつれ込み、自分たちでのセルフ車検すらもできないままに、ちぐはぐな状態で大会にマシンを持って行くことになりました。

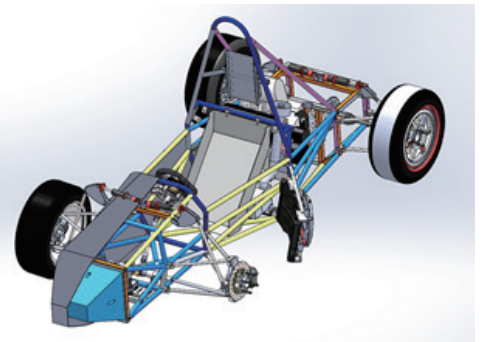
■参戦レポート

大会当日は動的種目を終えるまで、ほぼ全日においてメンバー全員が休む暇もなく、作業に徹しておりました。大会にマシンを持って行くことはできたものの、素人目からも明らかに車検に通るマシンではないため、手直しを開始いたしました。一日中猛暑の中、休む暇もなく手直しに費やしたため、1日目はある意味、私達のチームではいちばん大変な日だったかもしれません。

2日目は午前中のうちから車検を行なう予定で挑みました。しかし、予約した時間までにマシンが仕上がらず、午後から再チャレンジという運びになりました。そして迎えた1回目の車検では、あまりにも不備の数が多く、FAの先生方を絶望させてしまいました。しかし2度目の車検でなんとか合格することができ、どうにか2日目の目標を達成することができました。

3日目は騒音、チルト、ブレーキテスト等を行って動的審査に進む予定でしたが、思った以上に手間取ってしまい、最終的に走ることができた種目はオートクラスのみでした。そして4日目のエンデュランスでは9周目にエンジンが停止し、私達の大会はそこで終了となりました。

次の大会では今年度の苦い経験をバネにチーム一同、奮起して参ります！



052 日本大学理工学部

チーム名 円陣会 マシン名 NU-CST/017

College of Science and Technology, Nihon University Team:Nihon University Engine Association machine:NU-CST/017

チェッカーよ！ 私たちは帰ってきた！



総合 50位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
56位	61位	76位	65位



チーム紹介 円陣会は日本大学理工学部に1952年から続く伝統あるサークルです。学生として大学に入って、ただ漠然と講義を聴いて単位を取得するだけでは本物の知識や技術は身に付きにくいもので、ここで学生が興味あることを中心に勉強した方が、身に付くものが多いということから、ものづくりを自主的に学ぶ会として生まれ、学術系サークルの一つであります。学生フォーミュラ活動に関しては、第1回大会はもちろん、それ以前の海外大会にも日本合同チームのひとつとして参加して参りました。

メンバー

CP	安齊 郁瑛	FA	星野 倫彦
	入江 奏流、岡本 将也、石井 悠太、石橋 将登、島本 亮雅、大湊 健太、向後 太基、大塚 勇人、佐々木 竜也、湯浅 一輝、田中 輝、大和田 秀真、片寄 湧太、菅原 智哉、貫和 直弥、木村 豪米、中村 颯汰、山野井 健、望月 幸塩、岡田 和也、落合 遼河、石川 達彦、岡村 悠司、鈴木 愛乃		

<http://enginekai000.web.fc2.com/>

■大会までの概要

今年度は総合順位20位以内を目標に掲げ1年間活動して参りました。また、マシンのコンセプトは「SPEEDY」とし、加速性能や旋回性能の向上だけでなく、スラロームのタイム短縮とレスポンスの向上を目指して開発を行いました。

昨年度の反省を踏まえて今期もっとも力を入れたのはV字プロセスを意識した設計と走行練習の増加です。コンセプトからそれぞれの性能向上にすべきことは何であるのかを明確にし、それらの要求を満たすように各パーツ設計を行ないました。さらに学内にある試験路を生かしてマシンを評価するための走行時間を多く確保し、設計した物に対して評価をすることができました。このように今期はエンジニアとして基本中の基本であることをしっかり実行することができたのではないかと思います。さらに多くの走行会にも参加し、ドライバーの練習走行ができるよう多くの時間を確保しました。

大会に出場するまで、決して楽な道ではありませんでした。引継ぎの不慮や書類の見落とし等で弊チームはウェイティングリストに掲載され、大会出場ができないうちが約4ヶ月続きました。大会に出場できるか分からない4ヶ月間、マシンを製作し続けるチームメンバーの心は疲労していき一方でした。その中でも昨年度より2ヶ月早い5月上旬にシェイクダウンをすることができ、無事6月に大会出場が決定しました。喜びに溢れる思いと同時に日本大会に出場したくてもできない国内チームが存在していることを噛みしめて、全力で大会に挑もうと心に刻み込みました。

昨年度動的種目を完走できなかったものの、4年振りに動的種目進出した弊チームですが、今年の結果が今後の活動に大きく影響を及ぼすことは間違いないと感じておりました。準備は万端ではありませんでしたが、動的種目完走はもちろん、目標順位達成を目指し大会に出場しました。

■参戦レポート

結果として総合順位50位と目標には遠く及ばない結果となってしまったと当時にチームにとって実に7年振りの全動的種目完走を果たすことができました。

7年振りに全動的種目を完走できたことは、とても弊チームにとって嬉しいことであり、ようやくスタートラインに立てたのではないかと感じております。このような結果をもたらしたいちばんの要因は、技術車検を1日で終えたことや、その他車検項目のほとんどを2日目に終了できたことです。昨年は技術車検を通過するのに2日を要し、それ以前の年に関しては技術車検を合格できず、動的種目に進出できない状況でした。そのような状況から脱することができ、動的種目へ参加する資格を得られたことはもちろん、参加するための十分な時間を確保できたことが何より大きな影響を与えたのではないかと思います。

総合順位及び得点に関しては、静的審査と動的審査共に向上させることはできました。しかし、静的審査ではあまり時間を割くことができなかったコスト審査で、動的審査ではエンジンのパワーとトルク不足によってアクセラレーション審査で得点を確保することができませんでした。そして、大きな得点を得ることができるエンデュランス審査では、あいにくの雨となってしまうマシンのポテンシャルを発揮できないままに終わりました。完走は果たしたものの、大きな得点を得ることができませんでした。

このような要因から全動的種目完走を果たしたものの、総合50位という結果になったのではないかと考えています。

自分達の力のすべてを出し尽くせなかったために、嬉しさと悔しさが両方残る大会となりました。次のプロジェクトでは目標である総合20位以内を達成できるようにしていきたいと思っております。とはいえ、7年振りに全動的種目完走できたのは、スポンサーの皆様、大会運営の皆様、チームメンバーの親御様全員のおかげです。この1年間ご支援、ご声援誠にありがとうございました。最後に一言、チェッカーよ！ 私たちは帰ってきた！



054 静岡工科自動車大学校

チーム名 サッツフォーミュラチーム マシン名 SRV19

Shizuoka Professional College Of Automobile Technology Team:SAT'S formula team machine:SRV19

念ずれば、花ひらく



総合 39位

部門賞

●ジャンプアップ賞:1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
57位	80位	82位	67位



チーム紹介 全メンバー15名、今年度の主要メンバー5名という少人数チームですが、皆で助け合ってチーム運営しています。また自動車大学校のチームということでほとんどのメンバーが2級整備士を取得済で、自動車整備に対する造詣が深く、それを車両設計に生かしていることが最大の特徴です。

CP	渡辺 匠海	PL	嶋佐 侑也	FA	石田 和人、三井 久常
メンバー	渡邊 晴貴、綿引 蒼一郎、西村 陽生、杉本 拓海、宮本 晶成、村松 優作、小池 悠斗、中東 駿文、橋ヶ谷 康平、山田 大稀、後藤 武雄司、鈴木 大誉、宮原 紫雲				

<https://satsformula.wixsite.com/fsae>

■大会までの概要

2018年大会では、エンデュランス完走まであと1周という所でガス欠によるリタイアという悔しい形で終了してしまいました。そこで昨年の悔しさをバネに2019年マシンではフルモデルチェンジを敢行し、戦闘力を大幅に引き上げることにしました。

特に大きな変更点としては10inch化が挙げられますが、これによりすべてのディメンションを刷新することとなり設計は難航を極めました。その結果、ただでさえ少ないメンバーに押し掛かるタスクは増加の一途を辿り、ガントチャートの使用をはじめとするプロジェクト管理による合理化・効率化をもってしてもスケジュールは遅延。例年にはなかったほどにプロジェクトは炎上してしまいました。

そんな中、何とか8月の下旬には走行できる体裁を整え、走り込みを開始。テスト走行中にリヤサスペンションのブラケットやエンジンマウントが破断する等のトラブルもありながら、トータルで60kmほどの走り込みを行いました。しかしながらエンジンの始動性、低回転域の不調、テスト走行時に破断した箇所強度不足といった不安要素を払拭し切れないまま本大会への参戦となってしまいました。また書類に関しても個々がタスクを抱え過ぎ完全にキャパシティオーバーとなっている中で作成することとなり、ミスが発生し完成度を上げ切れず、課題が残る結果となりました。

■参戦レポート

1日目: 受付、シード校車検、静的審査

シード校の車検キャンセル待ちに期待しましたが、トラックのピット搬入遅延により作戦失敗したため、切り替えて2日目の朝一番に予約を獲得。再度自分達で模擬車検と翌日からのスケジュールをシミュレーションしました。この日の内にデザインとコストの審査も終了しました。

2日目: 静的審査

朝一番から技術車検を受けつつプレゼンテーション審査を受けます。どちらもスムーズに完了し、翌日からの走行に備えた調整と整備を実施し、集合写真も二列目に並んで撮影できました。

3日目: 動的審査

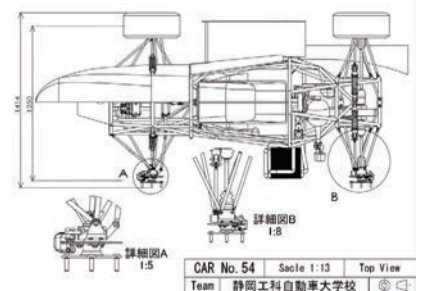
天候が不安定な中で迎えた3日目ですが、アクセラレーションとオートクロスは2本走行し、スキッドパッドは1本走行で記録を残す事ができました。特にスキッドパッドは大会前にはほぼ練習ができなかったものの、10秒721と上々のタイムを出せました。

4日目: エンデュランス

刻一刻と変わる天候の中で始まったエンデュランスですが、我々はエンジンの調整を完全にすることができないまま昼前に出走順を迎えました。我々が走行する頃には路面はほぼドライとなっていたが、ウェット宣言のままであったため、慣れないレインタイヤとグリップ路面という難しい条件の中での走行となりました。それでも若干車両トラブルも発生したものの無事完走する事ができ、結果的に天候が味方したこともあり、17位という結果を得ました。

5日目: 企業様ご挨拶、表彰式

我々の審査はすべて完了したため、お世話になった企業様へのご挨拶回りと最後に表彰式に参加しましたが、悲願のジャンプアップ賞1位を獲得することができました!



053 久留米工業大学

チーム名 久留米工業大学 フォーミュラプロジェクト マシン名 F119

Kurume Institute of Technology Team:Kurume Institute of Technology formula project machine:F119

新たな課題を改めて見つけた大会



総合 63位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
38位	53位	41位	66位



チーム紹介 久留米工業大学フォーミュラプロジェクトは車の3要素である走る・曲がる・止まる+αをもっと詳しく知ると同時に、将来の優秀なエンジニアを育成するため、ものづくりの楽しさを体験し、講義で学ぶ工学知識と合わせてより実践的な知識を身につけるために活動しております。

メンバー

CP 宮本 大毅 FA 東 大輔、池田 秀、梶山 頂羽市
服部 雄紀、足立 優貴、木原 章博、横尾 裕之、平川 亮佑、久目形 祐介、大野 拓真、田中 潔、奥田 剛史、徳永 廉、米倉 憂人、吉永 圭吾、伊藤 孝史、高橋 慶多、入江 文洋、佐々木 淳矢、大庭 有真、鎌田 直宏、善 聖裕、西田 大桜、横山 遼河、石井 祥真

<http://kit-fp.sakura.ne.jp/>

■大会までの概要

今年度車両F119は3ヶ年計画2年目のマシンとしてF118ベースに開発を行ないました。コンセプトを『空力・軽量・低重心』とし設計・製作を行ない、昨年度マシンの改善を行なうことで性能信頼性の向上、空力の強化によるエアロデバイスの搭載に取り組みました。

車両全体の諸元は大きく変更していませんがコンセプトに沿ったレイアウト、設計変更を行ないました。また、今年度も引き続き早期シェイクダウンを行なうため計画を進めて参りました。遅れ等もありましたが昨年よりも早くシェイクダウンに持ち込むことができました。

しかし、ウイングなど新要素の調整に時間を要し、大会仕様にするまでに大きく時間を取る形になってしまいました。それでもエアロデバイス初搭載を行ない、今後のチームへの足掛かりになったと考えています。

静的審査に関しては次世代のチームメンバーも大きく取り込み次年度に向けた強化とベース作りに努めました。昨年度に対し大きなフィードバックを行なえたと思っております。

■参戦レポート

今年度は昨年モデルF118をベースとし、大きな項目としては新たにエアロデバイスの導入に取り組み、さらに4枚独立可変ウイングへの挑戦を行なった車両を持ち込みました。

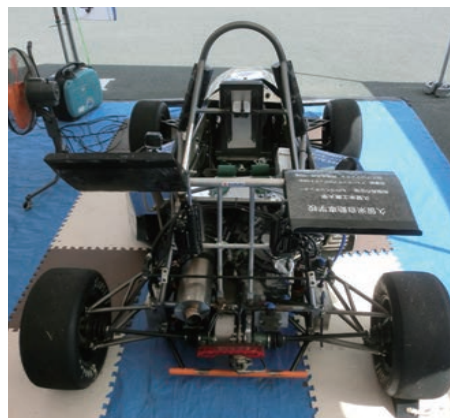
弊チーム発足以来初のウイング搭載車両だったため技術車検に不安がりましたが、大会前の模擬車検を通して準備をチームで行なえたため、再車検とはなりませんが、1項目のみだったため出張車検にて即通過を行なうことができました。騒音審査では調整が必要となりましたが、エンジニアリーダー中心にトラブルシューティングに努めていただいたおかげで何とか通過し動的審査へと間に合うことができました。

これで、ウイングを搭載しての車検通過という一つの目標を達成いたしました。

動的審査は、マシンの調子があまり良くないような結果を残すことができませんでしたが、何とかエンデュランス出場まで行くことができました。しかしエンデュランスにてヒューズブルリンクの断線にて車両走行不可となりリタイヤという悔しい結果となりました。

静的審査に関しては、デザイン審査は大きく点数を向上することができませんでしたが、今年度はベースを大きく作ることに取り組めたため、次年度へのフィードバックを行ないやすい環境を作ることができたと思います。

今回の大会を踏まえて次年度はシェイクダウンのみではなく大会仕様の車両を早期完成させ、走り込みを行なうことが必須と感じました。また静的審査に関してはベースに対しフィードバックを行ない、昨年度よりも良いものを作っていくことを行なって行ければと思います。



055 Sebelas Maret University

チーム名 Bengawan Formula Student マシン名 なし

Sebelas Maret University Team: Bengawan Formula Student machine:-

To The Maximum Speed of Unlimited Hope

総合 60位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	90位	84位	68位



チーム紹介 Bengawan Formula Student Team is one of the teams from Indonesia. The team consists of 20-30 members who are active students from Sebelas Maret University, the manufacturing process of the car is about eight months.

メンバー

CP	Ardhan Prasetyo Nugroho	FA	Ubaidillah, Agung Tri Wijayanta
Alif Sholihin, Anis Tri Hayati, Bakasrian Fericoari, Benedicta Amadea Karina Dewi, Bernardus Plasenta Previo Caesar, Dinda Clara Sabella, Dzaky Roja Pratama, Faiz Haidar Ahmad Alwan, Hanif Setya Hanandita, Hashfi Hazimi, Ilham Fadhillah Utama, Kristophorus Satya Erlangga Yeriantoro, Ma' ruf Yanuar Effendi, Misbah Alfi Yusrian, Mohammad Khoiril Huda, Palgunadi Sastra			

<http://bengawanfsae.uns.ac.id/>

■大会までの概要

Our vehicle is designed to have a good performance, ergonomics, lightness, and easy to handle. It has 39.5kW power, the weight is only 259kg, it makes our vehicle has 0.15kW/kg power to weight ratio which makes our vehicle fast and easy to drive. Our vehicle's power to weight ratio also leads to 4.5m/s² acceleration with 2.5G lateral acceleration. To achieve good fuel economy, our car is using a 400cc-4cylinder engine which makes 37.2 km/L.

Also, our vehicle's steering geometry is designed with adjustable tie rod mounts to have good traction at high speed-cornering in different track condition. Our vehicle's chassis is built using steel tube STKM 11A and manufactured using MIG weld method, so it has 1558Nm/deg torsional stiffness to outperform extreme condition on track. The bodyworks and driver make 1.0 drag coefficient which is a good number for an open-wheel race car, it can help the vehicle run faster but still maintain downforce in different track condition.

■参戦レポート

Bengawan Formula Student Team, Sebelas Maret University Team took part in the Formulas SAE Japan with a car number 55. During this year's participation, our team successfully participated in all series of events that held at the ECOPA (Ogasayama Sports Park), Shizuoka, Japan.

On the first day, we completed the registration but we didn't do the technical inspection yet because we must prepare the car first, and also we got the Design Presentation schedule and finished it on schedule. On the second day, we completed Technical Inspection on our first attempt, and we got a schedule of Cost & Manufacturing events and Sales Presentation Document too and we finished it on schedule.

On the third day, we already completed all the tests and then followed the Dynamics Event, which is on that day were Autocross and Acceleration/Skid Pad. Before we went to Autocross and Acceleration/Skid Pad, we did some practice first after tests. Based on the results of the Autocross, the team managed to be able to follow the Endurance event on the next day.

On the fourth day, we followed the Endurance & Efficiency, and we completed the entire events with the result that we got 60th place of overall rankings. We made progress in our ranking from the last year, where we got ranked 68th and now 60th.



056 東京大学

チーム名 東京大学フォーミュラファクトリー マシン名 UTF18

The University of Tokyo Team:The University of Tokyo Formula Factory machine:UTF18

5年ぶりに車検突破も完走ならず



総合 62位

部門賞

●スポーツマンシップ賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
81位	-	67位	69位



チーム紹介 東京大学フォーミュラファクトリーは第1回大会から参戦しています。第7回大会での初優勝ののち、一時休止状態を経て2016年に当時の1年生によりチームが再発足されました。『他の模倣ではなく、常に先駆者として技術的革新に挑戦していくこと』を理念に、独自の車両開発に取り組んでいます。

メンバー

CP 小池 亮 FA 草加 浩平

東 駿吾、上田 朝陽、岡崎 大地、小藤 由太郎、重盛 壮平、地頭所 光、前田 利基、松本 諒、村上 泰仁、北原 丈裕、今井 那雄行、五十子 周太、本多 詩蘭、井上 京、海老原 晃、清水 瞭、鈴木 裕、細見 優騎、松岡 泰雅、渡邊 真隆

<https://utf.com/>

■大会までの概要

新チーム初のゼロベース設計ということもあり、スケジュールの遅れを最後まで取り戻せず、十分な試走もできないまま大会に臨みブレーキ試験不通過となった昨年度の反省会から、今年度のプロジェクトは始まりました。コンセプトは継続して「Easy Drive」を掲げ、目標の最低ラインは全種目完走に設定し、車両設計は昨年度の欠陥を改める程度に留めるとともに進捗管理を徹底し、早期シェイクダウン・試験走行の充実を図りました。とはいえ技術車検に辛うじて通過できた程度のマシンだったので直さなければならない部分は多くありました。またパワートレインでは将来を見据えた開発としてターボチャージャーの開発を進めました。

シェイクダウンはチーム再発足以来最も早い5月末に実施できましたが、5月中旬に間に合わせるためだけの不十分な製作物が多く、それらを修正してまともに走れるようになったのは6月末でした。その後、主力の4年生が大学院入試を控えていたこともあり、単独での試験走行は結局1回しか行なえず、合同走行会でもメンテナンスが続きました。ただ、何度か好タイムを刻み、電子制御CVT+ターボチャージャーというこのマシンのポテンシャルの高さをうかがい知ることができました。

■参戦レポート

マシンの車検対応が思うように進まなかった中、全種目完走を目標としていたため静的審査の準備に掛ける時間は最低限になってしまいました。結果、コスト審査やプレゼンテーション審査は昨年ほど点数を伸ばせませんでした。一方デザイン審査は安全性などが評価され、昨年度から27点上がりました。

大会初日は車検キャンセル待ちにいちばん乗りで並び、運良く12時からの最初の枠に入ることができました。一発通過とはなりませんでしたが、2日目には技術車検を、3日目には騒音試験、ブレーキ試験を通過し、チームにとって5年ぶりの車検突破が叶いました。

アクセルレーションやスキッドパッドはドライバーの練習不足のため記録を残す程度のタイムに留まりました。午後のオートクロスは300kg超の巨体ながら62秒8を記録し、全種目出走が決定するとともにエンデュランスはグループBに入ることができました。エンデュランスは10周後のドライバーチェンジの際にオイル漏れが発覚しリタイヤとなってしまい、完走という目標には一歩届きませんでした。ターボのオイルライン継手の樹脂が溶けてしまったのが原因でした。

全種目完走という目標こそ達成できなかったものの、連日のミーティングや現場の指揮により大会期間中にもUTF18は大きく成長したと感じています。初日の動きなどが評価され、スポーツマンシップ賞を受賞することができました。来年はターボとCVTの開発を煮詰めて速いマシンに仕上げます。ご期待ください。



057九州大学

チーム名 九州大学学生フォーミュラ計画 マシン名 X9F-002A

Kyushu University Team:9F machine:X9F-002A

車検直前にトラブル。目標達成ならず



チーム紹介 今回で4回目の参戦。去年のメンバーがほとんど残り、トラブル等へのノウハウも蓄積され、参加しても走れないこともあった試走会でも走れるようになり、チーム初の大会完走を目指して準備してきました。

CP	和知 隼人	FA	森上 修、川良 達也
メンバー	村上 賢悟、池見 優志、大川 雄大、北畠 健太郎、武藤 玲於奈、塚元 未来、片岡 高都、吉本 敦貴		

総合 71位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	71位	79位	70位



<https://kyushu-univformula9f.wixsite.com/9formula>

■大会までの概要

私たちは「Simple」というコンセプトのもと、パワートレインはエンジンの基本を学ぼうという考えから、単気筒+キャブレターというかなり珍しいパッケージを採用し、その他にもフレームや補器類もできる限りシンプルに、少なくなるように車両を設計しました。ホイールベースはシミュレーションから、1,700mmとしました。

私たちは活動資金が少なく高価な部品を購入できないため、なかなか部員たちが望むように自由には設計できないという制約があります。また部員数も少ないため製作にも時間を必要とするため、あまり複雑なものを作れないという課題もあり、苦しい状態です。さらに私たちは活動場所が5階にあり、試走会等でマシンを移動させる際もかなり遠いエレベーターを利用せざるを得ず、またそのエレベーターに載せられるという条件の中でしか作れないという設計上の制約もあります。

今年はそんな中、チーム史上初の完走を目指し、大会会場でのスケジュールなどを学ぶことを目指し、去年残念ながら車検に通らなかったマシンを車検に通るように仕立て、大会に参加しました。

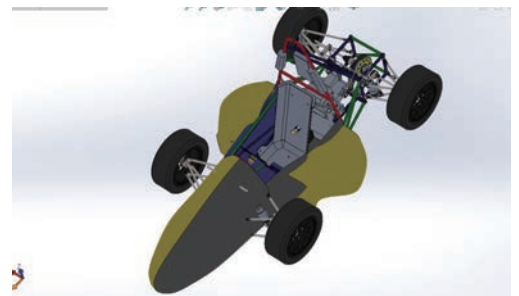
■参戦レポート

前回同様、目標タイムをアクセラレーション5.5秒、スキッドパッド5.5秒、オートクロス70秒、エンデュランス1周80秒を目指して設計しました。

静的審査について、デザイン審査は新設計ではないので厳しいものになることは覚悟の上で点数を伸ばすことを目指し、アピールをしました。点数を落とすことにはなりましたが、最小限に止めることができました。精度を上げることに取り組んだコスト審査では、僅かに点数を伸ばすに止まりました。プレゼンテーション審査に関しては慣れないメンバーが担当することとなり、僅かに点数を落としてしまいました。

動的審査については、2日目の午後に技術車検を受け、いくつかの指摘項目があり、夕方に再車検に行ったところ、リヤタイヤが回らなくなってしまいました。何とかピットに戻って調べてみると、左リヤのベアリングが破損しており、スペアが無かったため、急きょ3日目の朝に東京にあるスポンサー様の元へ取りに行くことになりました。また破損したベアリングを取り外すことも難しく、何とかベアリングの到着までには外すことができましたが、そこからすべての車検をパスしてオートクロスに出走すべく怒涛の修復作業となりました。16時過ぎに修復が完了し技術車検へ。指摘点も克服し、パスすることができました。その後、ドライバー脱出をクリアしましたが、17時30分のオートクロス終了時刻が来てしまい、動的審査への出走は叶いませんでした。

事前の試走会ではエンデュランスを走り切れることを確認できていただけに、目標としていた初の全種目完走を達成できず、非常に悔しい結果となりました。



058 群馬大学

チーム名 群馬大学学生フォーミュラチーム マシン名 GUFT-19

Gunma University Team:Gunma University Formula Team machine:GUFT-19

2年目で達成できたことと新たな課題



総合 58位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	71位



チーム紹介 私たちは2017年にチームを結成し、第17回大会で2年目の参戦となりました。活動理念として“*All for Everyone's Growth.*”と“*Connecting Dot.*”を掲げており、メンバーの一人ひとりが、「人・エンジニア」として成長することを目標としつつ、産業・チーム・地域における新たな接点や価値の創造を目指しています。

CP	機部	いのみ	FA
メンバー	青木 和也、大場 雄介、須藤 悠樹、磯田 昇吾、中島 聖人、関口 雄記、榎本 拓哉、田中 智大、武智 正登、宮森 恒雄、原 拓海、尾内 茂徳、寺内 雄友、竹淵 俊哉、西尾 晃英、柿沼 尚希、三浦 颯馬、道満 周二		石間教授、小山准教授、山田准教授、西園教授、三ツ木技官、後藤技官

<http://www.guft.themedia.jp> @GUFormulaTeam @GUFormulaTeam

■大会までの概要

チーム設立2年目となる今年は昨年得た経験を最大限に生かすため、活動体制は大きく変えずに、マシンを確実にレベルアップさせることで、大会でジャンプアップ賞を獲得するという目標を達成すべく活動しました。

今年の活動を始める際に昨年度からの課題としたことは、「チームとして【戦える】システムを構築する」「経験・知見を共有し、多くの視点から確認することで、車両の安全性を確保・証明する」「十分に試走を行ない、マシンセッティングと信頼性の確保を行なう」ことでした。

そこで、それぞれの担当を明確化し、それぞれの班に責任と仕事を分散させることで、全員の能力を無駄なく生かしつつ、メンバーが互いの状況を常に把握できるようにして、チームとして結果を出せる活動体制となるようにしました。各班は先輩と後輩のペアで組み、密な知識共有を行なえるようにしました。また、限りある予算の中ではありますが、作業効率をアップさせるため拠点整備も進めてきました。

結果、3月末のシェイクダウンを達成し、昨年度から大幅に試走を増加させるとともに、静的審査の充実も図ることができました。しかし、大会後の今となって考えると、それらは質・量のそれぞれが目標に対して不足していたと考えられ、これらを如何に改善できるかが今年度の課題となると考えられます。

■参戦レポート

大会1日目と2日目に行われた静的審査では、プレゼンテーション審査で8位を獲得しました。しかし、デザイン審査とコスト審査は、昨年度よりはレベルアップしたものの、まだ多くの改良余地を残し、悔いが残る結果となりました。

また、大会3日目にチーム設立2年目で初めてすべての車検に合格し、昨年度の大きな借りの一つを返すことができました。騒音試験の際には、拠点で自主車検をした際に比べかなり大きな数値として測定され対応に苦慮しましたが、多くの方のご支援・ご協力により合格できました。改めてお礼申し上げます。

その後、昨年参加できなかった動的審査に進み、チームとして大きく前進することができたものの、足回りパーツの疲労破壊によりエンデュランスを完走することができず、目標達成はなりませんでした。1年間一度も走行テストでは問題が発生しなかったパーツで、誰もが「あと10分持ってくれたら……」と唖然となった瞬間でした。

今、こうして1年間を振り返り、学生フォーミュラの難しさと同時に、詰めの甘さから結果が残せなかった自分達の力量の乏しさを痛感しております。一方で、同じ月でも昨年と今年ではまったく異なることに取り組んでおり、着実に昨年を上回る活動となっていることも感じています。今後はこの成長を止めることがないように、これまでの経験を生かしてそれぞれのメンバーが強い意志を持って開発に取り組み、強い車両とチームを作ります。

最後になりますが、私達をご支援頂いた皆様に心より感謝申し上げます。



059 広島工業大学

チーム名 HIT Formula Project マシン名 HIT-CR19

Hiroshima Institute of Technology Team:HIT Formula Project machine:HIT-CR19

念願の全種目完走達成!



総合 51位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
67位	84位	88位	72位



チーム紹介 私たちHIT Formula Projectは2008年に発足して以来、現在まで学生フォーミュラにおける活動を続けて参りました。現在のHIT Formula Projectは昨年、一昨年と大会にて動的審査へ出場することができず、チームとして伸び悩んでいました。今大会では全種目完走を目標に参加しました。

CP	広井 笙太	FA	中根 久典、吉田 憲司
メンバー	廣田 将一、長野 世也、落窪 楓、月下 祐樹、布野 新、三崎 柚希、貴志 勇樹、小野 卓哉、成相 貴裕、近藤 正和、竹内 首々、殿迫 景都		

<https://twitter.com/hitformula>

■大会までの概要

現在の私たちの車両開発は2016年9月から開始しました。当時のメンバーはリーダーの広井を含む1年生3人で、2017年度大会に向け開発を行ないました。しかし、当時のチームは車両制作における知識や技術に乏しく、大会ではフレームとサスペンション、タイヤが付いただけの車両での参加となり、動的審査への出場は達成できませんでした。その後の2018年度大会へ向けた活動では達成できなかった全種目完走を成し遂げるため、車両設計と車両制作をメインに行ないました。活動においては設計を行なった車両のすべてパーツの制作が完了し、あとは走行をさせるだけの状態まで進歩することができましたが、エンジン始動時のトラブルによりシェイクダウン証明提出を達成できず、無念の動的審査不出場という形で2018年大会を終えることとなりました。

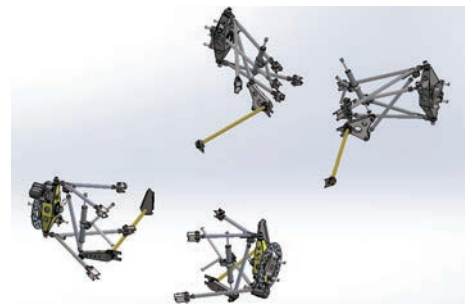
その時にチームとして、車両は設計、製作だけでなく動作させることのできる信頼性を兼ね備えたものでなければならないことを痛感しました。2019年度の活動では主に車両の信頼性向上のため、走行試験をできるだけ多く重ね、修正を行なうことで大会での全種目完走を達成することができると考えました。途中、レギュレーションに対する理解が甘く大会直前でのフレームの再製作など、多くの問題に直面しましたが、シェイクダウン証明提出を行ない、大会での全種目完走へ一歩近づくことができました。

■参戦レポート

今大会では全種目完走を目標として参加をしました。大会初日ではコスト、デザイン審査に参加しました。コスト審査では昨年よりも得点を伸ばすことができましたが、デザイン審査については車両における設計変更が少なく得点を伸ばすことができませんでした。

2日目はプレゼンテーション審査、技術車検に参加しました。プレゼンテーション審査については女性をターゲットとした内容とし革新性を売りに審査へ挑みましたが、作り込みが甘く昨年より得点を落としてしまう結果となりました。技術車検については電装、燃料ラインなど計4ヶ所の指摘を受けました。大会3日目は指摘を受けた項目の修正を行ない、技術車検をパスすることができました。その後のドライバー脱出、チルト、騒音、重量測定まで順調に審査を進め最後のブレーキ審査へ挑みました。ブレーキ審査については車両セッティングを調整することでパスすることができました。その後、時間ギリギリではありませんでしたがアクセラレーション、スキッドパッド共に出場を果たし、結果を残すことができました。その後のオートクロスにも出場し、全種目完走までエンデュランスのみとなりました。

4日目は午後からエンデュランスに出場しました。天候は不安定でしたが私たちは路面がドライの状態に出走することができました。結果としてはエンデュランスを完走し全種目完走を8年振りに達成することができました。この経験はチームにとって大きな財産となり、自信にも繋がりました。来年度はさらなる進化を目指し活動を続けて参ります。



061 近畿大学

チーム名 近畿大学フォーミュラプロジェクト マシン名 KFR-16

Kinki University Team:Kindai formula project machine:KFR-16

車両開発の原点回帰



総合 76位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
63位	73位	74位	75位

チーム紹介 近畿大学フォーミュラプロジェクトは2003年に発足し第2回大会から参加を続けています。チームメンバーは学部2、3年生が中心となって活動を行なっています。チームとしては、上位獲得にも向けて可能性のあるものは積極的に新たな開発を行なう方針です。

メンバー

CP 中原 壮汰 FA 梶原 伸治

福本 太一、渡辺 陽彩、武部 元樹、丸岡 功季、川崎 健太郎、江口 尊嗣、河野 有紗、新村 仁志、松元 拓己、斎藤 浩輔、福田 航大、福田 悠人、中島 健吾、大塚 洸世、長橋 遼河、金川 翌

■大会までの概要

今年度、KFR-16は全動的種目完走のために「車両開発の原点回帰」をコンセプトとし、走行時における基本性能の向上を目指しました。近年の走行データが少ないため、今年度は、今後のマシン製作のベースとなるようなマシンを目指し、マシンの開発、設計に挑みました。昨年度に多発していたマシントラブルを解消すべく、吸排気仕様の変更や各パーツにおける構造解析などを行ないました。また、昨年度と同様にエアロパーツの削減を行ない軽量化を図りました。

■参戦レポート

今大会では、総合順位30位以内を目標に本大会に挑みましたが、結果としては程遠い結果となってしまいました。チルト、ブレーキ試験、騒音試験を受けることができず、全動的種目に参加することができませんでした。静的審査では昨年度の総合点数を少し上まわりました。

大会を終えて、反省点が多く、主に走行練習の減少や大会直前のマシントラブルが順位を落とす結果となった原因であったと考えています。これらのトラブルにより、十分な走行練習を行わず大会に臨むこととなってしまいました。そのため、結果的には昨年度より総合順位を落としてしまいました。

062 富山大学

チーム名 富山大学フォーミュラプロジェクト マシン名 TF-04s

University of Toyama Team:Toyama University Formula project machine:TF-04s

悲願の動的審査全種目完走!!



総合 54位

部門賞

●日本自動車工業会会長賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
73位	85位	80位	77位



チーム紹介 我々TUFは今年度で発足10年目を迎える、富山県唯一の学生フォーミュラチームです。昨年度大会では初の動的審査出走を達成したものの、リタイアという悔しい結果に終わってしまいました。その悔しさをバネに今年度は大きくチーム改革を実施、心機一転の体制で車両設計製作に取り組みました。

メンバー

CP 寺本 光正 FA 会田 哲夫、白川 博樹
土田 亮太、浅野 良太、森 優詞、東野 哲也、北 裕志、保浦 康晴、野口 宙、岡田 祐哉、大湊 爽生、西谷内 凌、大久保 泰策、佐古 大誌、保坂 信太郎、杉山 尚椰、山崎 敦志、河原 友介、久保 樹生、蒲弘大、上田平 雄大、田村 凌大

<http://tufsub.blogspot.com/>

■大会までの概要

昨年度大会では動的審査リタイアと、目標であった動的審査全種目完走には程遠い結果に終わりました。今年こそ全種目完走を達成し、チームとして着実に成長するために総合順位38位獲得を目標としてチームを始動しました。

今年度はまず、各動的審査に目標タイムを設定し、そのタイムを達成しうる性能を確保した上で、保守性と耐久性を確保することを最優先して設計を行ないました。コンセプトは「4s Simple Stability Smooth Satisfaction」とし、コンセプトの一貫性を強めるために特性要因図を用いることで設計とコンセプトとの整合性を重視しました。またシェイクダウンを5月初めのGWに設定し十分な走行練習を持って大会に挑めるようスケジュール管理を徹底して行ないました。

昨年度と比較して大幅な主力メンバーの減少に伴い、進捗が遅れが生じると危惧していましたが、メンバーの気合と根性とスポンサーの皆様方のご支援のおかげで、4月末にシェイクダウンを実行することができました。その後の大会までの走行練習では、走って始めて分かるトラブルの対応に追われ、当初予定していた走行距離を確保することはできませんでしたが、それでも例年以上に走行練習と調整、トラブルシューティングを重ね、大会に挑むことができました。

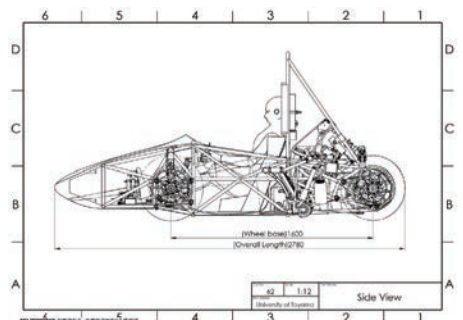
■参戦レポート

大会1日目はピット設営と午後からは静的審査を行ないました。万全とは言えませんが例年以上に準備を重ねて挑むことができ、審査員の反応からも例年以上の手応えを感じることができました。2日目は朝いちばんで車検を受け、軽微な数ヶ所の修正項目を指摘されてしまいました。午後からは再車検を受け無事通過し、その他の車検を受け、16時50分に最後のブレーキ車検を通過、2日目中に全車検を無事通過することができました。

3日目はまずオートクロスに出走、攻めた2周目でスピンをしてしまい、あまり良いタイムを残すことができませんでした。その後はアクセルレールやスキッドパッドに出走、スキッドパッドでは目標タイムを達成することができました。朝のオートクロスでタイムがふるわなかったため、確実なエンデュランス出場権獲得のために午後のオートクロスに挑みました。結果エンデュランス出走権を獲得でき、チームは歓喜に湧きました。

4日目は夢にまで見たエンデュランスに出走しました。雨が降り出しそうな天候の中、タイヤ選択に悩まされましたが確実な完走を目的にレインタイヤを選択。以前から交流の深い新潟大学さんと偶然にも同時に出走することができ、お互いを応援しながら無事に車両が帰って来るのを祈っていました。車両の挙動に悩まされながらも、ドライバー二人とTF-04sは無事20周走り遂げられました。10年越しの悲願である全種目完走が達成された瞬間でした。

今一度、この10年間TUFを支えてくださった全ての皆様方に深く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。



063 大阪府立大学

チーム名 大阪府立大学学生フォーミュラ参戦プロジェクト マシン名 En-19

Osaka Prefecture University Team:Osaka prefecture University Formula Project machine:En-19

一歩ずつ前進。動的審査出場の夢は次の世代へ

総合 72位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	86位	78位



チーム紹介 大阪府立大学フォーミュラ参戦プロジェクトは2017年に発足いたしました。第7回大会から第10回大会に出場していた前代のチームから約5年の時を超え、新プロジェクトとして強豪校への企及に向けてチームビルディングを行なっております。動的種目完走を目指しております。

CP	藤本 正直	FA	瀬川 大資、片岡 秀文
メンバー	畠中 康成、谷 知樹、山口 拓哉、長尾 優斗、宇根 直社、卜部 響介、菊地 美妃、鈴木 温也、中川 徹郎、袴田 陽介		

<http://opuformula.wixsite.com/opuacracing>

■大会までの概要

昨年度から引き続き“再現性”というコンセプトを元に車両の設計・製作に取り組みました。

- 緻密な設計 整備性・加工性を考慮した設計を行なう。
- パワーユニットの戦闘力 コンパクトで整備性の良いエンジンの採用で信頼性を向上させる。
- シャシーの追従性 足回りの設計変更により意のままに操れる剛性感を与える。
- データの活用 エンジンデータやドライバーのフィードバックを設計に組み込む。

これらの目標を掲げ、車両の早期完成とドライバーの育成を行ないチーム目標である車検通過・全種目完走を目指しました。

今年度は10インチホイールへの挑戦ということもあり、昨年度車両のパーツを一切引き継がず、すべてのパーツを新規に設計したため、予定が大幅に遅れることとなりました。そのため車両完成後は十分な走行機会を設けることができず、車検対応に追われることとなりました。多くのパーツ加工、製作を外部の企業に支援していただいた今年度はスケジューリング力の明らかな不足を痛感する1年となりました。

■参戦レポート

前日から現地に入り、万全な状態で大会を迎えた1日目はコスト審査とデザイン審査がありました。デザイン審査では今年度車両が新規設計ということもあり、各担当者が自信をもって発表できていたと思います。その甲斐あってか昨年度よりも大幅に順位を上げることができました。2日目は午前から技術車検を受け、2項目の指摘があり、クイック車検へ回りました。昨年度はここで18項目もの指摘があり、修正が間に合わずそのまま大会を終える結果となってしまうので、指摘項目を大幅に減らすことができたことは大きな成長だと思います。2日目中に指摘項目を修正し、チーム復活後初の技術車検通過を成し遂げました。

3日目は早々に脱出、チルト審査をパスしたものの、騒音審査をなかなかパスできず、午後まで掛かってしまいました。車両を修正し騒音審査をパスした後は、ブレーキ審査をなかなか通過できず、最終的に車両トラブルとオートクロス出走時間が無くなってしまったこともあり、これ以上の走行継続は困難と判断しました。これは車両完成後に十分な走行機会がなかったことと私たちの経験不足が露呈してしまった結果だと思います。

今年度もあと一歩のところまで車検落ちとなってしまいましたが、チームとしての成長を感じられた1年であったと思います。この思いを次の世代に引き継ぎ、来年度は動的審査出場と完走を目標にまた1年頑張っていこうと思います。

最後になりますが、チームの活動にご支援ご協力頂いたすべての方、大会関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

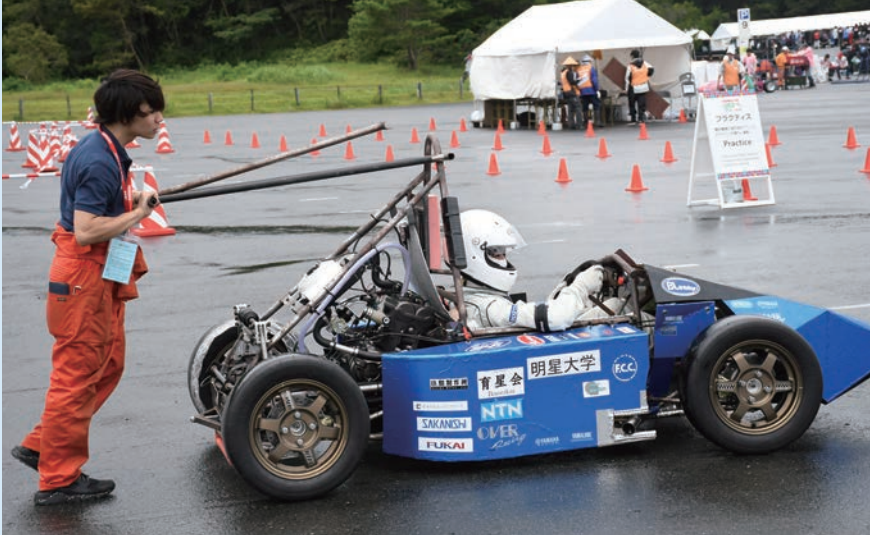


065 明星大学

チーム名 STAR2019 マシン名 STAR2019

Meisei University Team:STAR2019 machine:STAR2019

チームワークの大切さを知った



総合 83位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	62位	65位	80位

チーム紹介 チームメンバーはメインで設計をする4年生が4人、主に加工を担当した4年生が7人の計11人のチームです。チームメンバーが大会直前に辞めてしまうなどのトラブルが多ありましたが、何とか車両を完成させ大会に出場することができました。

CP	小屋松 さくら	FA	亀井 延明、川原 万人、小山 昌志、宮本 岳史
メンバー	板橋 勇輝、富田 健斗、根岸 知輝、佐藤 良平、永田 拓也、七海 勇輝、林 泰成、深水 佳祐、渡辺 純、橋爪 崇弘		

<http://ameblo.jp/star-meisei>

■大会までの概要

今年度チームは全種目完走し、総合順位45位以内を目標に活動してきました。しかし、日程管理やメンバー間のコミュニケーション不足により情報共有が不十分で、車両の製作が大幅に遅れてしまいました。

また、直前にメインで活動していた4年生が4人も辞めてしまうなどのトラブルも発生し、メンバー同士の雰囲気も悪くなってしまいました。そんな中、3年生が率先して車両の加工を行なったことでなんとか大会には出場することができました。

■参戦レポート

今年度の大会は、来年度の大会出場のための準備として3年生がメインとなり車検などに参加しました。車検では大会会場で修正できない部分を指摘され、今年度大会は車検を通過できずに終わりました。

次年度チームでは日程を立て進行状況との照らし合わせをし、遅れに対して対応し、遅れないよう製作をします。早い段階での車両の完成によって大会前に多く試走を行ない、問題点を潰し、ドライバーの技量を向上した上で大会に参加し、全種目完走を目指します。

最後になりますが、多大なるご支援、ご声援頂いている企業様、団体様、関係者の皆様、このような結果に終わってしまいお詫びの言葉もありません。来年度は必ず車両を完成させ、大会で良い結果を残します。ご支援のほどよろしくお願いたします。

066 工学院大学

チーム名 工学院レーシングチーム マシン名 krt19

Kogakuin university Team:Kogakuin racing team machine:krt19

大きな一歩



総合 35位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
27位	-位	-位	84位



チーム紹介 私達工学院レーシングチームは2004年に発足以来、毎年9月に開かれる「全日本学生フォーミュラ大会」に2005年の第3回大会から出場しています。私達はフォーミュラカーの設計・製作を行い、ものづくりの基礎やエンジニアとしての思考を学ぶことを目的として活動しております。

メンバー

CP 福田 剛琉 FA 山本 崇史

宮田 知弥 (TD)、内山 洋人、早川 雄大、辻 智駿、島村 凌平、鶴見 和也、大内 駿也、佐藤 優樹、宮崎 大宗、小俣 光志、齊藤 陸、野尻 光、柏谷 駿、木村 竜輔、金子 竜士、大野 響己、深山 馨、川俣 蒼、井上 七海、安倍 昂、藤浪 悠真、福田 駿人、井上 末悠、小笠原 愛、北村 綾大、斉藤 大貴、守泉 菜月、後藤 彰人、高浜 健一

<http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1032/> <https://www.facebook.com/KogakuinRacingTeam/>

■大会までの概要

今年度はチームメンバー全員が車両製作経験のない中で、手探りの中車両設計が始まりました。設計や製作には遅れが生じ、3月下旬を予定していたシェイクダウンはコスト、デザイン審査の書類準備なども相まって7月中旬までずれ込む結果となりました。遅れたことにより中止せざるを得なくなった試走会は5回で、19年度の全試走会の半数に及びます。そしてシェイクダウンはできたものの車両にはトラブルが頻繁し、まともに走行ができるようになった頃には大会が目前に迫ってきていました。しかし、最後まであきらめることなくチームメンバー全員で頑張った甲斐あり、無事車検を通過しエンデュランスに出走することができました。

■参戦レポート

今年度は車両制作未経験のメンバーがほとんどということもあり、大半のメンバーが大会経験の少ないという状況の中で大会に臨みました。

静的審査では、日程管理の甘さからくる準備不足が原因で点数が伸び悩みました。しかし、デザイン審査では先進的な技術は多くないものの、PDCAサイクルをしっかりと回し、堅実な物づくりをしたため、良い得点に繋がりました。

動的審査はシェイクダウンが大幅に遅れてしまい、十分な試走を行えず、大会を迎えました。大会では、アクセラレーション、スキッドパッドは車検を通すまでにてこずってしまい出走できませんでした。オートクロスは同じく車検通過の遅れにより、マシンの本領を発揮することができませんでしたが、51番目タイムでエンデュランス出場へ繋げることができました。またエンデュランスでは去年の反省点である電装トラブルを無事克服し、工学院レーシングチームとして6年ぶりのエンデュランス完走を果たしました。またその場に適した燃調にアジャストできたため、効率種目ICV1位を獲得することができました。

今年度はチームとして大きな区切りの年になりました。次年度はチームとして日程管理をしっかりとし、信頼性の高い車両を製作して参ります。最後になりますが、1年間暖かいご支援を頂きましたスポンサーの皆様へ深く御礼申し上げます。



067 崇城大学

チーム名 Sojo Project F マシン名 SPF-016

Sojo University Team:Sojo Project F machine:SPF-016

第17回大会参戦レポート



総合 67位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
52位	60位	72位	86位



チーム紹介 私たち崇城大学学生フォーミュラチームは、3年生3名、2年生6名、1年生5名の計14名で活動しています。総合順位20位以内という目標を達成できるように、チーム一丸となって静的審査・動的審査で良い成績を残すことを目指し日々活動に励んでいます。

CP	高橋 伸之丞	FA	内田 浩二、生田 幸徳
メンバー	梅田 克紀、中山 博斗、東 慎之介、井上 豪也、岩本 三豊、Dai Zhihong、田中 宏樹、山本 弦、那須 友輔、川越 玄暉、高木 健人、徳田 燦、房野 颯太		

■大会までの概要

今年度車両SPF-016では、マシンコンセプトを「加速性能と車両の信頼性の向上」としました。昨年度の車両SPF-015のコンセプトである「深化～立ち上がりと旋回性能の両立～」に関しては、昨年の走行を通じ確かな手ごたえを感じたのですが、カート経験者のドライバーが入部し試走したことで高速旋回時に想定よりタイヤのキャンバー角が大きく変化するなど剛性に問題があることが分かりました。そこで足回りの全体的な高剛性化を行ない、ドライバーが信頼できるマシンを開発することを目指しました。

コンセプトを達成するにあたって、各パートごとに開発目標を検討しました。まず足回り班では、ロール剛性の向上、フロントアップライトの高剛性化、サスペンションレイアウトの見直し、ペダルユニットの位置調整機構を目指しました。カウル班では、フロントウイングの形状変更、エアロデバイスの取り付け方法の改善、リヤウイングの軽量化を目指しました。パワートレイン班では、燃料タンクの最適化、吸気損失の低減、アクセル応答性の向上を目指しました。

製作では、フレーム製作の段階までは順調に進んでおり日程どおりに進んでいたのですが、そこから徐々に日程どおりに進まなくなり先延ばしになっていってしまい、当初予定していたシェイクダウンに間に合わず、2ヶ月遅れのシェイクダウンとなってしまいました。

■参戦レポート

大会初日、当チームはキャンセル待ちの列に並ぶため前日入りしましたが車検を行なう事はできませんでした。

大会2日目、静的審査であるプレゼンテーション審査とデザイン審査がありましたが、事前準備が納得できるほどのものができなかったため、点数も伸び悩みました。そして車検では、事前に何度も自主車検を行っていたつもりでしたが一発合格とならず再車検となりました。しかしながら早急に修正し途中対策に必要な部品がなく九州工業大学様に部品を頂き、無事再車検に合格することができました。次にドライバー脱出を行ない、全ドライバーが脱出成功することができました。チルト試験も順調にクリアできたところで制限時間となり2日目は終了となりました。

大会3日目、昨日に引き続き車検である騒音試験があり、無事クリアすることができました。次にブレーキ試験があり、1回目の挑戦でクリアすることができ無事全車検合格することができました。

車検を合格した直後にそのまま動的審査に参加しアクセルレーション、スキッドパッド両方ともに2回ずつ走ることができ、1回目のアクセルレーションと1回目のスキッドパッドでタイムを残すことができました。そして、オートクロスがありました。2回目のオートクロスでブレーキ関係のトラブルがありリタイヤしてしまったのですが、1回目の挑戦でタイムを残すことができエンデュランスに出ることができました。しかしそのエンデュランスでは、2人目のドライバー交代の際にクラッチワイヤーが切れてしまい完走することができずリタイヤとなりました。



068 千葉工業大学

チーム名 エフシーアイティー レーシングチーム マシン名 FCITR-06

Chiba Institute of Technology Team:FCIT Racing Team machine:FCITR-06

限らない挑戦

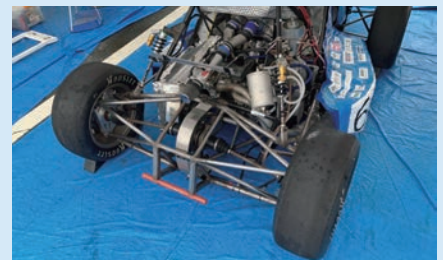


総合 78位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	64位	78位



チーム紹介 私たち千葉工業大学FCIT Racing Teamは、今年でチーム創設7年目になります。「限らない挑戦」を創設からの活動理念として日々活動を行なっています。メンバー全員が常に何かへ挑戦し続けることが、私たちの活動の原動力となっています。

メンバー

CP 和田 憲尚 FA 村越 茂
植梶 裕大、和田 衛、矢澤 知朗、中山 真之、須賀 明秀、毛塚 涼太、中久木 秀牙、篠本 亮太、栗山 健汰、安藤 高広、高橋 佑太、佐川 広樹、後藤 誉幸、片桐 直紀、岡野 大空

<https://fcitr079.wixsite.com/fcit-r>

■大会までの概要

今年度のマシンコンセプトは「絶えず成長する車」であり、これはドライバーからのフィードバックを得ることでドライバーがより運転しやすい車両へと調整し、絶えずドライバーと車両とが成長し続けていくことを意味しています。

このマシンコンセプトに伴ない、設計コンセプトとして「軽量・シンプル・低コスト」を掲げてきました。また今年度の大きい設計変更箇所として、「ドディオアクスル懸架式リヤサスペンション」の設計を行ないました。リヤリジットサスペンションを採用することで両輪が接地した状態での走行が可能となり、操縦安定性が向上すると私たちは考えました。このリヤリジットサスペンションはマシンコンセプト・設計コンセプトを同時に満たす設計となっています。

大会出場に向けてサスペンションブラケットの位置精度を十分に気を配ることで私たちの目指す設計値により近い製作を行なうことができました。ただし製作の遅れにより、大会までに十分な走行データを得ることができなかったことが弊チームの反省点の一つです。

■参戦レポート

第17回大会では、弊チームは車検に初日から参加することはできず、2日目の午後から技術車検参加となりました。またこの日にコスト審査・デザイン審査・写真撮影が重なってしまったため、車検すべてを行なうことができませんでした。

3日目は、車検を通過することができ動的審査（オートクロス）に参加することができましたが、エンジントラブルにより走行不能となり、種目リタイヤとなってしまいました。4日目以降は他チームとの交流やコスト・デザイン・プレゼンテーション審査のフィードバックの機会を得られたため、次年度に繋げることのできる有意義な時間となりました。

069 広島大学

チーム名 広島大学学生フォーミュラ Phoenix Racing マシン名 PR-FX2

Hiroshima University Team:Hiroshima University Student Formula Phoenix Racing machine:PR-FX2

今度こそ完走を目指して



総合 84位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
37位	51位	-位	92位



チーム紹介 広島大学学生フォーミュラ Phoenix Racingは2008年に発足しました。昨年第16回大会ではチームで初めてエンジンの変更を行なって大会に参加しましたが、動的種目に参加することができませんでした。今年度は部員の減少に苦しみながら大会での全種目完走を目指しました。

メンバー

CP	山本 豊	FA	西田 恵哉、難波 慎一、畑村 耕一、濱崎 洋
綾木 和真、大村 晃弘、國井 奏、山本 豊、脇本 和樹			

<https://home.hiroshima-u.ac.jp/fsae/> 広島大学学生フォーミュラ

■大会までの概要

昨年第16回大会では4気筒エンジンから単気筒エンジンに変更した車両で全種目完走を目指して準備してきましたが、チームメンバーの少なから余裕を持ったスケジュールにできないまま大会に出場しました。そして、車検すべてに合格することはできましたが、動的種目に出場することができず目標を達成することができませんでした。今回第17回大会では人数の少ない現状でも大会に余裕をもって間に合わせるため、設計変更箇所を最小限にし、走行練習を多く行なって全種目での得点の獲得を目指しました。

今大会の車両のコンセプトは「ドライバーが運転しやすく信頼性の高いマシン」で、単気筒エンジンの特徴を生かした軽量コンパクトで低回転でのトルクを重視したマシンを開発しました。ドライバーの身長に合わせて調節できるステアリングとペダルユニットを搭載することで、どんな体格のドライバーも乗りやすくなり、シャシーダイナモ試験機を使用している燃調セッティングを行なったことでトルクの向上と、さらには燃費の向上を目指しました。

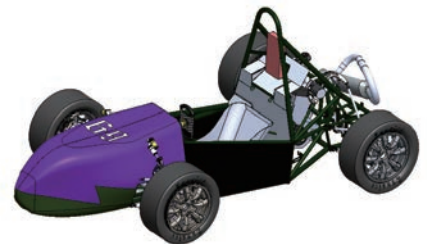
■参戦レポート

第17回大会に参加して2つの残念な点がありました。

1つは万全の態勢で大会に臨めなかったことです。車両をシェイクダウンできたのは例年より早く5月でしたが、メンバーの減少や新入部員をあまり獲得できなかったこと、さらには少ない人数で静的資料の作成を行なわなければならないため、走行練習をまともに行なうことができないまま大会を迎えてしまいました。

大会では技術車検に1回目の再車検で合格でき、チルト試験、騒音試験と順調に合格しましたがブレーキ試験に合格できず、動的審査に出場することができませんでした。大会中に右前輪のキャリパーのピストンに問題があることが分かりましたが、走行練習を十分に行なっていれば事前に発見できた箇所であり、大会直前まで車両の製作に時間が掛かっていたことによる準備不足が悔やまれます。また、静的審査もプレゼンテーション審査には時間と人員を割くことができず参加することもできなかったため、資料の作成を計画的に行なえばすべての静的審査に参加できたのではないかと考えています。

2つ目はシャシーダイナモ試験機を用いた燃調セッティングで、フルコンでのセッティングまで行なうことができなかったことです。他大学のシャシーダイナモ試験機を使用させていただきセッティングを行なったのですが、手続きの関係で当初の予定より大幅に遅れてしまい、ECUを替えてのセッティングは諦めなければなりません。この件に関しては来年度の車両で採用をもう一度検討しようと思います。



baqu4's first challenge to Formula SAE Japan



総合 **47位**

部門賞

- 日本自動車工業会会長賞
- ルーキー賞：ICVクラス

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 We are baqu4, an engineering society of mechanical engineering department, Hanyang University ERICA campus. We have participated in the KSAE Formula Student competition hosted by the Korean Society of Automotive Engineers every year since 2012.

メンバー

CP	JINHO KIM	FA	GIHYEONG LEE
SANGJUN JANG, HUIGEON KONG, YENA CHOI, DAHYEON KIM, HYUNJUNG CHOI, YEONJAE KOH, SERYEON SIM, CHANILL LEE, HYEONJU GWAH, HYESOO KIM, SUNGTAK HONG, JUNGHYUN RYU, EJUNJI KIM, WONJUN KIM, DONGHYUN KIM, YELIN JO, SEUNGMIN RYU, JEWHI YEON, SANGSEOK BAE, MINGI JANG, YUSIN JEONG, HUIRAK LEE, GIDO KIM, JIWON PARK, SUNGYEON JU, HYEONSEONG YOU, HAHEON SONG, JEONGJAE LEE, SHINJAE LEE, GISUN CHOI, KEUNHYUNG PARK, GAYOUNG KIM, HEEEUN KANG, CHANYOUNG JO, WOOJIN SHIN			

🌐 <https://cafe.naver.com/baqu4/> 📘 <https://www.facebook.com/baqu4/> 📷 [instagram : https://instagram.com/baqu4_formula/](https://instagram.com/baqu4_formula/)

■大会までの概要

Prior to selecting the concept and goals of the vehicle, our team was organized with the start of the project management. Our team has organized a team to focus on vehicle development by appointing a team leader by separating engine, chassis, and electronics, aero. We established a department of foreign cooperation and general affairs in the operation department to systemize the team operation. Our team's goal was to finish all events in the first appearance of the Japanese competition and enter the top 30. The vehicle's goal was to achieve a speed of 4.9 seconds for skid pads, 3.9 seconds and for autocross 58 seconds.

The vehicle was the first in baqu4 to be top-down based on data from previous vehicles and tire data. Engine intake manifold designed and 3D printed using CFD analysis. Tire data has been analyzed and suspension geometry has been designed based on this. The anti-roll bar has been enhanced from the traditional step bar type to the z-shaped anti-roll bar, making it lighter and more responsive. The LSD mount is mounted in an eccentric manner to reduce weight. The wiring was CAD modelled to allow for accurate fabrication and lightening. The PCD was designed directly to create a compact control board. Improved aero parts manufacturing reduced weight and attempted the first automatically controlled 3 flap DRS.

■参戦レポート

Since it was our team's first SAE competition, there were many difficult parts. We've been helped by other teams because we've never written cost reports, business presentations, SES and IAD.

Our car was shipped with Hoseo University's. The official language of SAE is English, the team members who are not good at it also had difficulty communicating. Since it was first and not enough know-how we didn't get high scores at the Static event, but we got a lot of feedback from the judges and we can set direction of next year.

Due to the delay in the production of the diffuser, the competition was started without proper adjustment of the ride height and corner weight. It wasn't done properly because of the uneven road surface of paddock. This affected subsequent dynamic events. In addition, engine No. 1 cylinder failed to ignite and reduced power, resulting in unexpected records from Autocross and Acceleration. We got the engine ignition parts from other teams and solved them. Due to poor auto-cross performance, we were in Group B, and it rained on the day of the endurance race. The vehicle has not been set up for rain condition so the vehicle has not been able to perform enough. Although dynamic performance was not good due to these unexpected problems, it was fortunate that we were able to win the JAMA Award and the Best Rookie award because we completed all the events.



76,E21 National Taipei University of Technology

チーム名 Taipei Tech Racing マシン名 TTR4 ICV & EV

National Taipei University of Technology Team: Taipei Tech Racing machine: TTR4 ICV & EV

Different Racing Dream



総合 48位 (ICV) / 82位 (EV)

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 We are a group of hot-headed racing lovers devoted to build the machine of our dreams. We come from Taipei, Taiwan. During our participation in the FSAE, we strive to strengthen our abilities in engineering design, team management, marketing, and event planning. Ultimately, we will show the world how incredible Taiwan's automobile craftsmanship can be.

メンバー

CP LI-WEI LI FA Chih-Keng Chen

Yu-Yu Cheng, Cheng-Yang Liu, Po-Yuan Cheng, Zong-Xuan Wu, Deng-Hong Lee, I-Shen Ho, Po-Hsuan Chen, Yuan-Xu Peng, Li-Hsin Chen, Yu-Han Hsiao, Pai-Chen Chen, Cheng-Yu Chang, Bing-Bing Shiu, Wei Huang, Fan-Ju Liao, Ting Tong, Po-Cheng Chang, Tzu-Yi Chuang, Che-Yu Lin, Li-Huan Hsu, Szu-Chi Huang, Shih-Hao Wu, Jing-Chih Huang, I-Cheng Lu, Li-Hng Tan, Ssu-Sheng Tsai, Yang-Chu Hong, Tzu-Hao Su, Cheng-Shian Yang, Chien-Chun Lai, Shun-Wei Hung, Xiang-Cheng Hong, Wei Chieh Hsu

<https://www.facebook.com/TaipeiTechRacing/>

■大会までの概要

This year we built the first ever monocoque in our team history, and had extended our competition preparation phase to two years. Besides the unprecedented monocoque, we had multiple breakthroughs in our chassis and powertrain system, applying the Heavy-Roll system to our suspension system, replacing universal joints with bevel steering gears in our steering system, and using MoTec in our ICV's powertrain system to diversify our options for engine adjustment. As for the powertrain of the EV, our design was to aim for a steady competition.

■参戦レポート

We understand that this tournament is held in Japan and the majority of the participating teams are from Japan.

However, there are a number of foreign teams like us who are unable to process Japanese at full capacity. We also acknowledge that English is being used at the tournament, yet during static events we had multiple problematic situations where we could not properly convey our ideas to the judges. The Japanese version of the FSAE Japan website also has more information and reminders regarding EV examination, while the English version certainly lacks of these substantial information.

Additionally, we wish for a better, more scientific way to examine the throttle intake, as the current way of examination potentially causes severe damage to our devices. Moreover, we would suggest a better flow planning for car examinations to prevent damage to the spoilers and chassis from the terrain.



079 首都大学東京

チーム名 首都大学東京学生フォーミュラプロジェクト マシン名 TMU-02

Tokyo Metropolitan University Team:Formula TMU machine:TMU-02

今期活動の成果と次に向けて



チーム紹介 我々のチームは2017年の4月にチームが発足し、車両を完成させ動的種目の完走を目標として掲げております。チームメンバーは学部1年生から修士1年までのメンバーで構成されており、幅広い年齢層で活動していることが特徴です。

CP	鷲塚 裕貴	FA	小林 訓史、吉村 卓也、玉置 元、松枝 剛広
メンバー	井上 佳奈、國所 優羽、出口 隼大、湯本 良輔、恩田 樹、横山 夏樹、松下 風知、相澤 翔、岩本 溪吾、植田 優、三澤 明莉、久世 海童、久万田 峻、持木 浩太		

総合 70位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



<https://sites.google.com/site/formulatmuproto1/home>

■大会までの概要

弊チームは、2018年10月から翌年6月までを設計・製作期間とし、2019年6月にチーム初のシェイクダウンを目標としました。シェイクダウン以降は、車検に向けたレギュレーションの確認やテスト走行を中心に活動します。

第17回大会における車両コンセプトは、“プロトモデル”です。プロトモデルという言葉には、基本モデルや原型試作品という意味があります。チーム発足から間もない私たちが目標とすることは、チームとして継続的に活動し大会に出場し続けることができるための、最低限の基盤と成り得る車両を作ることが重要であると考えました。そのため、大会で好成績を残すために性能面で何かしらに特化させた車両や難易度の高い設計を行なうのではなく、シンプルな構造を基にした比較的平易な技術を再現した車両を目指しました。

また、第17回大会に向けていちばん注目した期間は、製作期間です。弊チームは、昨年度大会に車両製作が間に合うことができず棄権したため、車両製作期間の活動について見直しを念入りに行ないました。部品製作プロセスの変更や製作に関わる設計者と製作者が密に連携を取ることで製作期間の短縮を狙いました。多忙なスケジュールとなりましたが、メンバー同士協力し合い今年の大会を乗り越え、車両を完成させることができました。

■参戦レポート

大会結果は、総合成績が70位となりました。昨年度は、車両が大会開催期間までに完成が叶わずに出場を辞退したため、結果としては成績を向上することができたことを嬉しく思います。また、初年度から応援して頂いた企業様や大学関連の関係者の方にチーム一同心から感謝しております。

しかし、静的種目と動的種目のそれぞれの内訳は、実力不足が目立つ結果であったと感じております。特に機械車検においては、レギュレーションの認識やそれに対する準備や対策が不足していたと痛感しました。今後は、レギュレーションに関する弊チームの活動を見直さなければならぬと実感しております。静的種目に関しては、担当メンバーが各審査の準備を試行錯誤し、大会に臨んだため予想よりも高い順位を獲得できたと感じております。この感覚や経験を生かし、次の審査ではさらに良い結果を獲得したいと思います。

今回の総合成績は、全体の中ではあまり高い結果ではありませんが、初年度から今期の大会までの活動が集約されており、チームとしては非常に良い結果と経験であると強く思います。今後は、これらの経験を生かすことでレベルの高いチームを目指すことができるように日々精進して参ります。



E01 名古屋大学

チーム名 フォーミュラチームFEM マシン名 FEM-16

Nagoya University Team:Formula Team FEM machine:FEM-16

発展途上の4輪インホイール



総合 3位

部門賞

- 総合優秀賞 ● 国土交通大臣賞
- 日本自動車工業会会長賞
- EV総合優秀賞 ● デザイン賞: 3位
- 省エネ賞 ● CAE特別賞: 3位
- ベスト電気回路設計賞: 1位
- グッドアキュムレータコンテナデザイン賞: 3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
20位	5位	4位	3位



チーム紹介 我々名古屋大学フォーミュラチームFEMは第2回大会から参戦しており、今年で16年目のチームです。チーム発足から2015年まではICV車両を開発しており第12回大会では総合優勝も経験しています。2016年からはEV車両の開発に舵を切り、今年4輪インホイールモータを搭載したEVの開発を行いました。

メンバー

CP	豊島 義弘	FA	鈴木 達也、阿部 英嗣
永田 裕宣、小杉 直、定行 湧司、中尾 海斗、中野 社毅、藤井 海斗、脇屋 熙士、伊藤 佑太、小川 海渡、澤田 航、竹内 裕也、辻 温乃、西村 直樹、赤尾 拓海、上野 直紀、加藤 剛史、佐藤 孝樹、鈴木 天、高垣 連、竹村 亮太、塚本 有美、西田 龍我、西本 慎吾、安田 大毅、池口 祥太、入山 陽仁、小澤 舜斗、栗田 柚希、菅我 剛、中根 柚香、前田 悠花、市川 雄基、猪俣 晴紀、大竹 裕也、大西 健太郎、門上 弘樹、門脇 優悟、久能 俊介、澤田 侑典、杉本 晴紀、玉置 悠祐、野原 朋樹、服部 奈菜子、松村 彩、森田 早紀、山岡 善司、山本 悠奨、吉川 雄大			

<http://nagoya.fem.jp/>

■大会までの概要

我々名古屋大学フォーミュラチームFEMは今年度車両FEM-16のコンセプトを“Attraction”とし開発を行なって参りました。コンセプト達成のために“魅力的な速さ”と“信頼性”の2つをテーマとし、それぞれ動的審査（アクセラレーション、スキッドパッド、エンデュランス）すべてで1位、連続走行と長距離における信頼性を持つことを目標とし、EV初の総合優勝を狙ってきました。

この目標達成のためにFEM-16はEV立ち上げ当時から開発をしたいと考えていた4輪インホイールモータを搭載した車両となっています。4輪インホイールを実現するために昨年度シーズン中からモータ制御や減速機に関して先行開発を行なってきました。しかし、日本チームでの前例がほとんどないパッケージングに苦しみ、次々に現れるトラブルにより予定から1ヶ月遅い4月末のシェイクダウンとなってしまいました。また、8月初旬まではパワートレインの不具合やギヤのトラブルにより走行距離を稼ぐことができず、苦しい状況でした。

しかしながらモデルベース開発を駆使することで大会までの短い期間にトルクバクタリングやトラクションコントロールを組み込むことに成功し、タイム向上を図ることができました。

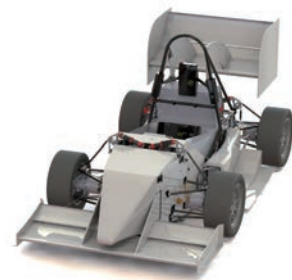
■参戦レポート

今年は車検で苦労した年でした。電気車検は無事に通過したもののレインテストで漏電が発生し、その修正に時間を要し、一度車両を持ち出さなければ修正できない状況になってしまいました。静的審査は車両の不安を抱えたままの参加となりましたが、デザインでは4年連続となるファイナル進出を果たすことができました。しかしデザイン、コスト、プレゼンテーションすべてにおいて昨年から順位を落とすという悔しい結果となってしまいました。

3日目にはようやく車検を通過でき、動的審査に進むことができました。アクセラレーションとスキッドパッドでは制御がうまく作動したこともあり、ファーストドライバーがタイムを残し、どちらも4位という好成績を残すことができました。加速性性能だけでなく、昨年までの欠点であった旋回性能でも速さを見せることができたことはうれしい結果です。しかしオートクロスでは大会前に走行距離の確保ができなかったことが影響し、搭載した制御がうまく機能せず悔しい結果となってしまいました。エンデュランスでは不安要素であった減速機回りと熱問題の両方において不具合が生じましたが、何とか完走することができました。

結果としてはEVクラス3連覇。総合3位を得ることができました。大幅変更をした年に完走できたことは嬉しいですが、総合優勝を狙っており、一時手が届く位置につくことができたため非常に悔しい結果となりました。来年こそは今年の反省を生かしてEV初の総合優勝を狙います。

最後に、我々の挑戦を理解しご協力してくださったスポンサーの皆様、先生方、OBOGの皆様に感謝申し上げます。



E02 Tongji University

チーム名 DIAN Racing マシン名 DRe19

Tongji University Team:DIAN Racing machine:DRe19

What team? DIAN Racing!



チーム紹介 DIAN Racing was founded in March 2013 at Tongji University. With enthusiasm, effort, and scientific management, DIAN Racing has become one of the most innovative and competitive formula student teams in China.

メンバー

CP Yu Yongshang FA Zhang Tong

Zhang Bo, Gong Yuqi, Guo Zixin, Cai Zhen, Chan Houcheong, Chen Zhe, Hu Yulun, Huang Wenhao, Kang Xin, Li Yuanyuan, Li Yueling, Li Ziwen, Liu Dayu, Liu Fan, Peng Yiming, Qiao Hanping, Wang Jiajun, Wang Shiwen, Wang Wei, Wang Xiufen, Gu Mingkang, Xiang Yue, Yang Shixuan, Yu Shibo, Zhang Bo, Zhang Lu, Zhao Xiaolong, Zhou Xiao, Zhou Xingyu, Wang Xukang, Xu Linfeng

総合 15位

部門賞

- 加速性能賞 : 3位
- 省エネ賞 : 1位
- エルゴノミクス賞 : 2位
- グッドアキュムレータコンテナデザイン賞 : 1位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	2位 (総合10位)



<http://www.dianracing.com/>

■大会までの概要

DIAN Racing is a passionate Formula Student Electric team from Tongji University, established in March 2013. The team designs and builds an electric formula-student-style race car every year. Now, the team consists of 108 DIAN Racing members. The team has an international outlook, and aims at innovative solutions. It is pursuing both high speed and efficiency while at the same time having deep concern for the environment. The purpose of the team are to be an international first-class race team in the world, to participate in the Formula Student Electric Competitions and to build a clean energy automotive industry communication platform.

In the future, the team will pay more attention to design and manufacture an awesome race car meanwhile to improve the efficiency of project management so that to participate in FSE competitions and contribute to the promotion of clean energy.

■参戦レポート

This is an unforgettable experience to participate in the 17th FSAEJ. We have learned many things not only about the technology but also many other experiences from judges and other teams. This year we still got something that we didn't prepare very well. But DIAN Racing will keep moving forward. It's about how hard you can get hit and keep moving forward. That's how we did to start it!



E03 豊橋技術科学大学

チーム名 豊橋技術科学大学 自動車研究部 マシン名 TG14e

Toyohashi University of Technology Team:TUT FORMULA machine:TG14e

進化した軽量EVを目指す



チーム紹介 TUT FORMULAは2005年に発足し、今シーズンは14回目の大会出場となります。「技術に触れ、肌で感じる」という活動理念の下、EV化やCFRPモノコック化、カーボンホイールの搭載など、様々な挑戦をして参りました。今後も新技術への挑戦を行なっていきます。

CP	山畑 拓海	FA	柳田 秀記、安井 利明、阪口 龍彦、穂積 直裕
メンバー	笹山 高央、千葉 正悟、増田 雅士、望月 雄斗、森山 創一郎、上田 祐大、木村 憲人、深山 達也、弥藤 成熙、亀谷 長諒、三木 祐功、田中 怜青、服部 光治、早川 裕人、石塚 誠也、木村 太一、佐藤 弘樹、福原 俊昭、屋代 響、ポルドンパートル・バトパートル、小倉 悠里、片浦 雄大、田中 翔馬、土本 力、竹内 千加良、塚本 漢太、馬場 晃志郎、菊池 真生、宮田 航英、江原 諒、中村 武明、藤井 秀峰、中田 裕貴、豊島 秀典、宇野 光星、西上 貴斗、西島 岳人、石川 敏		

総合 45位

部門賞

- 最軽量化賞：(EV)
- エルゴノミクス賞：3位
- グッドアキュムレータコンテナデザイン賞：2位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
7位(ICV)	31位(ICV)	16位(ICV)	25位



<http://tut-f.com>

■大会までの概要

EV2年目となる2019シーズン。昨シーズン車両は最軽量化・全審査完走を果たしたものの、動的審査タイムにおいてはICV時代と比較すると大幅に劣る結果となってしまいました。EVの優位性を確かなものにし、より多くの人に注目してもらいたい。そのためにはICVを超える動的性能の獲得が必須であると考えました。よってTG14eの車輛コンセプトに「Light Weight Evolution」を掲げ、進化した速い軽量EVを目指しました。

具体的にはEV化したパワートレインに形状を合わせたモノコックの新規設計を行ない、弊チームで2015年以来となるフルモノコックシャシーを採用しました。これによりコンパクトなリヤセクションの実現とさらなる軽量化を図ることができました。また運動性能向上のため、徹底した低重心化、タイヤホイールの小径化、エアロデバイスの搭載を行なうことでさらなる動的タイムの向上を狙いました。

EVシステムに関しては安全回路を搭載する基板の数を大幅に削減し、消費電力を抑えたコンパクトかつ汎用性の高い設計を行ないました。例年にも増して新規に製作する部品点数が多く大変でしたが、多くの企業・個人スポンサー様、FA、OPのご協力により7月上旬にシェイクダウンをすることができました。

その後は順調に試走をこなしていきましたが、大会直前に高電圧回路が故障するトラブルがあり、不安な要素を残したまま大会に臨みました。

■参戦レポート

大会初日に臨んだ機械車検では、事前に入念な模擬機械車検を行なったため、多くの新規設計部品を搭載したにも関わらず一発で合格を頂くことができました。一方電気車検では、大会直前のトラブルもあったため不安な要素を多く抱えて迎えました。しかしEV0～EV2はいくつか指摘された項目も電装班の頑張りにより無事通過し、昨シーズン苦労したEV3レインテストもフルモノコック化や防水コネクタの採用により一発合格となりました。

大会2日目は静的審査をこなしました。プレゼンテーション審査、コスト審査、デザイン審査それぞれの担当者が対策を行ない臨みましたが、結果は昨シーズンと同様な成績となりました。

大会3日目に行なわれた動的審査では、スキッドパッド6位を獲得しました。またオートクロスにおいても順位は19位でしたが、昨シーズンと比較して大幅にタイムを向上させることができました。しかしながらアクセルレーションに関しては電装系の調整がうまくいっておらず、昨シーズンよりも劣る結果となりました。また5日目に行なわれたエンデュランスも同様にモータの出力が出ず、DNFとなりました。

大会はとても悔いの残る結果となってしまいました。今回起きた問題を重く受け止め、原因の追究、解決およびこのようなことがないように対策を行なっていきます。次シーズンこそ軽量EVの魅力を生かした車両を開発し、良い大会結果を残せるよう部員一同努めて参ります。

最後となりますが、弊部の活動を支えてくださった企業・個人スポンサー様、FA、OPの皆様にご心より感謝申し上げます。



E04 National Tsing Hua University

チーム名 NTHU Racing マシン名 Tsing Hua 04

National Tsing Hua University Team:NTHU Racing machine:Tsing Hua 04

Keep on going never give up

総合 9位

部門賞

- 日本自動車工業会会長賞
- 省エネ賞：3位
- ベスト電気回路設計賞：2位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
65位(ICV)	27位(ICV)	33位	9位



チーム紹介 After we participated in JSAE for 2 years, NTHU Racing had successfully become a mature EV team. NTHU is going to be a highly-intelligent EV team. Our goal is to self-make the most important part of EV cars. So far, we have successfully designed "Battery Management System (BMS)" and been validated for 2 years without any accident occurring. Next, our goal is to make a motor inverter for our 4WD EV car for 2020 JSAE competition.

CP	TZU-CHING CHEN	FA	Prof. CHAO-AN LIN, Prof. PEI-JEN WANG
メンバー	GUI-SHENG CHAO, FANG-I CHEN, SHAO-RONG CHEN, YU-AN CHEN, ZUO-REN CHEN, YU-TING CHEN, HSIANG-RU CHENG, CHING-YU CHIU, CHI-CHUN FAN, LE HAN, SHENG-HAN HSIEH, TSUNG-YEH HSIEH, CHIH YEN HUANG, CHU-YU KAO, WEI-TUNG KAO, PEI-YU KUO, HAO-CHE LI, TING-WEI LIN, SHAN-JU LIU, WILLIAMS POE, I-LUN SHIH, YU-JU TANG, WEI-TING TUNG, YAO-WEI WANG, CHI-YU WENG, DA-SHAN WU, JIE-YING WU, JUI-HO WU, NIAN-JE WU		

<https://www.facebook.com/NTHU.Racing/>

■大会までの概要

TH04's most systems (tractive system, battery cell, electrical circuit etc.) are inherited from TH03. The main purpose is to train more new electrical members, so as to let the EV knowledge be passed down to freshmen. Besides, the experienced electrical members can have more time to do some researches on deeper systems of EV cars, like 4 motors driving and primary try to driverless car.

When we were building TH04 this year, the precise manufacturing is our main concept. Our scientific instrument center bought a welding table from Germany. With the welding table, we designed many jigs to improve the tolerance of chassis and suspension attachments. We did not like paper talk of CAD dimensions. Instead, we tried very hard to make the thing be closer to what we drew on the screen.

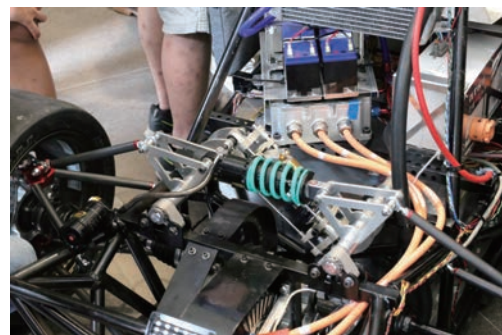
"Make it real, this is engineering!"

■参戦レポート

It is so great that the competition this year was going so well without terrible weather. In the view of our team, the schedule of this year was much smoother. We felt lucky that we were the first EV car passing the EV inspection, which lets us have more time to prepare the dynamics events.

The arrangement of pit is also good for EV teams. Because whole EV teams were in the same area, we were so easy to communicate with each other. We thought that we should see each other not as enemies but as benign competing friends by learn good things from each other. Also, we were so grateful that Nagoya University were so generous to share some tips on statics events with us, which were the weaker parts of our teams.

Last but not least, we were so touched that so many judges and volunteers were willing to come here and under sun and rain again and again. It's really our pleasure to participate in such great international competition.



E05 一関工業高等専門学校 / 岩手大学 EV

チーム名 岩手連合学生フォーミュラチーム マシン名 IF-19

National Institute of Technology, Ichinoseki College / Iwate University EV Team: Students of Iwate Formula Team machine: IF-19

屈辱を味わった1年間。来年はリベンジを!



総合 79位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
79位	25位	63位	35位



チーム紹介 弊チームは一関高専と岩手大学の連合チームです。今年で参戦5年目を迎えました。一関高専と岩手大学は約100km離れており、同じ空間で活動できる時間は限られてしまいます。ですが、より幅広い知識を持った人間が集まるというメリットを生かし、チーム一丸となって頑張っています。

メンバー

CP	千葉 魁志	FA	伊藤 一也、井上 翔
	平賀 大、松川 裕一郎、伊藤 望、梅沢 直矢、小澤 大地、吉田 開、小野寺 春紀、千葉 瑞生、飛澤 瑛利、畠山 凌一、福士 舜介、門脇 尚正、藤川 真悟、細川 陽仁、西村 優太郎、小野寺 優真、齋藤 翼、佐々木 海真、佐藤 歩夢、飛澤 圭樹、三浦 圭瑛、盛田 雄斗、狩野 弘匡		

<http://sift-all-iwate.jp/>

■大会までの概要

今年度は車両コンセプト「魁」のもと、電子制御により異次元のコーナリングを実現する車両の製作を目指しました。昨年度からの大きな変更点は、パワートレインを変更し出力が10kW向上しました。また、新たに回生ブレーキが使用できるようになり、トルクベクタリング制御の自由度が格段に向上しました。

新たなパワートレインを使用することによるさらなる高電圧化やチームメンバーの世代交代等、立ち向かわなければならない課題が多々ありましたが、なんとか車両を形にすることができました。

■参戦レポート

今年はシェイクダウン証明の提出が期日まで間に合わず、静的審査とフォローアッププログラムのみの参加となりました。静的審査では、審査員からの質問に対して答えられない場面が多くあり、車両構想・設計段階での課題が浮き彫りとなってしまいました。フォローアップでは、機械車検と電気車検それぞれにおいて模擬車検を行なって頂きました。また、電気車検においては模擬車検後に車検員の方と意見交換の場を設けて頂き、EVにおける疑問や相談をすることができました。

今年味わった苦い経験を糧に、来年は今年のリベンジを果たしたいと思います。

最後になりますが、ご支援頂いたスポンサー企業の皆様、チームOB・OGの皆様、保護者の皆様、ご支援の程、本当にありがとうございました。この場をお借りして感謝申し上げます。



E06 トヨタ名古屋自動車大学校

チーム名 TTCN-F EV マシン名 なし

Toyota Nagoya Technical College Team:TTCN-F EV machine:-

学生フォーミュラ大会に参加して



総合 85位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
60位	28位	68位	49位



チーム紹介 TTCN-Fは総勢40名のメンバーで活動しており、TTCN-FEVはその中の20名で車両製作をしました。今年度は「極」をコンセプトとし、昨年度車両をベースに軽量化、旋回性、制御内容の熟成などを1つ1つ極めていくことを目標に活動しました。

CP	濱 和樹	FA	早川 哲也、高橋 一成、久保田 健一、加賀 史郎、谷川 亮太、山崎 敬介、小林 治彦
メンバー	宮原 孝成、徳原 稜太、筒井 康太、永田 裕也、世古 和歩、濱中 真純、新美 翔、渡邊 悠馬、塚原 祐樹、馬場 一樹、平井 天佑、飯干 健太、小谷 和徳、柴田 貴斗、粉山 勝紀、平田 稚碩、河野 暁人、神谷 将太、清 竜之祐		

■大会までの概要

マシンの開発は「極」というコンセプトを基に開始しました。フレームを設計する段階で昨年度の車両を参考に剛性を考えながらパイプを削減し車両の軽量化を図り、その他の部品の設計時にも軽量化ができるように設計を行ない製作をしていきました。しかし、旋回性と制御内容の熟成については製作の遅れやバッテリーの充電ができないトラブルに見舞われ走行テストを十分に行なうことができず、最後まで突き詰めることができませんでした。

その車両製作が上手くいかない中でもメンバーは車両製作や、コストレポートやデザインレポートなどの書類作成を一人ひとりが自分ができることを考えて日々の活動をしてくれていたため、静的審査はすべて提出期限を守って提出することができ、車両も大会までに走行可能な状態で製作することができました。

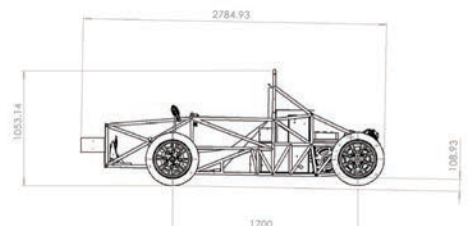
大会に参加できることはスポンサー様を始め学校関係者の方々のおかげではありますが、やはりチームメンバー一人ひとりが全力で取り組んでくれたおかげで大会に出場できたと思います。

■参戦レポート

TTCN-FEVは前年度同様完走することを目標とし学生フォーミュラ日本大会2019に参加しました。大会1日目からコスト審査とデザイン審査があり、1日目は静的審査のために準備を行ない審査に臨みましたが、2日目からはまず電気車検に合格するように車検を受けに行きましたが、指摘項目が多かったためそのまま修正を行ないました。3日目は電気車検と共に機械車検も受けに行きましたが、そこでも多くの指摘をいただきました。その後、電気車検、機械車検共に数回していただきましたが指摘項目を最後までクリアすることができず車検不通過として大会が終了しました。

大会で車検不通過で動的審査に参加することができず大変悔しい結果となりましたが、なぜこのような結果になってしまったのかをしっかりと受け止め、反省点を後輩に伝えて来年度からはこのような結果にならないよう努めていきたいです。また、他大学の方々とも交流することができ、多くのことを学ぶ良い機会であったため良いものを多く吸収してより良い車両を製作できるようにしていきます。

今年度は本当に残念な結果となってしまいましたが、この失敗を失敗のまま終わらせることなく次の成功に繋げることができるよう、卒業までの残り少ない時間で1つでも多くのことを後輩に伝えていきます。



E07 神奈川大学

チーム名 クラフト マシン名 KF05EV

Kanagawa University Team:KURAFT machine:KF05EV

神奈川大学、無念の車検落ち



総合 75位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
85位	87位	66位	76位



チーム紹介 我々、KURAFTは神奈川大学の学生が主体となり1年を掛けて車両を制作することにより「ものづくりに対する価値観」や「組織に貢献する喜び、それに伴う達成感」について自分たちなりの答えを見つけ、それによってEV(電気自動車)モータースポーツの素晴らしさを感じるために活動しているチームです。

CP	木俣 葵	FA	中村 弘毅、山口 光弘
メンバー	田村 健昇、中西 康介、中前 智隼、榎本 大輝、小山田 陸久、櫻田 夕太、星野 裕太、鈴木 かりん、安藤 瑛宗、一瀬 幸征		

<https://kuraft1.wixsite.com/formulateam>

■大会までの概要

KURAFTの今シーズンの目標は「エンデュランス完走」でした。そのためマシンの主要パーツの設計は変更せず、早期シェイクダウンを目標に活動しておりました。

しかし、特に今シーズンは、主要メンバーの多くは2年生であり、昨シーズンの主力であった4年生も卒業してしまい、計画よりかなり設計が遅れてしまいました。設計が遅れることにより製造も遅れてしまい、当初シェイクダウンを5月に計画しておりましたが実際には8月上旬シェイクダウンとなりました。また、静的審査では提出時期になっても設計をしていたため、1人でESF、1人でコストというような体制で行っており、設計の遅れにより様々なところで無理が出てくることを痛感しました。

また、シェイクダウンを終えた後も問題は山積みでした。2年生が多いチームであることから、車両整備の方法がうまく伝承せずに正しくない方法で組み付けていたり、後に車検不通過になるような問題まで発生するなど、様々なことの教育にかなり苦戦しました。

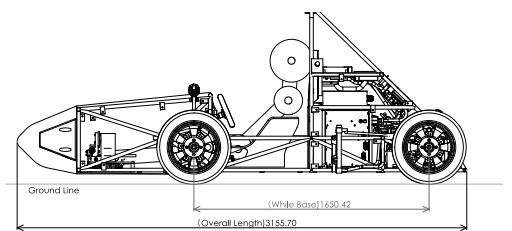
■参戦レポート

大会1日目は、電気車検とプレゼンテーション審査を行ないました。電気車検はスムーズに通過することができ初日までにEV2(レインテスト前)まで終了することができました。また、プレゼンテーション審査では大会前の練習に成果もあり15位になることができました。

大会2日目は機械車検とコスト審査、デザイン審査を行ないました。機械車検では一部修正項目があり、1回で通過することができませんでした。しかし、すぐに修正できることがほとんどでチームとして詰めの甘さを痛感しました。また、コスト審査、デザイン審査では事前の準備をほとんど行っていないため、審査員の方からの質疑に明確に答えることができず点数も伸びませんでした。

すべての静的審査が終了したのちに重大な施工ミスに気づきました。溶接の際にスプロケットを支持しているパーツの施工を間違えてしまい、車両の内部でパーツが外れてしまいました。そのため2日目は早々に切り上げ、半日でどのように修正を行なうかの作戦を立てました。

大会3日目は2日目の夜に考えた修正方法を試してみましたが修正に時間が掛かり、12時ごろ機械車検を通過、さらにレインテストを行ない、プレーキテストを受けに行きました。しかしながら、エア抜きを十分に行なえておらず4輪がロックせず車検不通過となりました。



Scale	1:13	Car Number	E7
Title	Front View	Kangawa University	

E08 東北大学

チーム名 東北大学フォーミュラチーム マシン名 TF-19

Tohoku University Team:Tohoku University Formula Team machine:TF-19

車検通過もトラブルに泣く



総合 61位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
65位	50位	36位	81位



チーム紹介 東北大学フォーミュラチームは2011年に発足、2013年からEV部門に参戦し、今年では7年目の参戦となります。地元企業をはじめ多くの方にご支援を頂きながら世界レベルのモノづくりを目指しています。昨季は車検を通過できず不甲斐ない1年となりました。今季は車検通過及び総合優勝を目標に活動して参りました。

CP	FA	メンバー
穴戸 健太	中村 健二、鎌田 浩一郎	高野 直輝、ジョシュア・テグー・サントソ、加藤 遼、近藤 嘉昭、辰井 裕希、樋口 海、久保 竜也、酒井 太郎、佐野 高、岩切 萌

<http://tuftev.web.fc2.com/>

■大会までの概要

昨季は車検不通過という過去5年間で最低の成績という非常に不甲斐ない結果に終わったため、今季は車検通過及び、総合優勝を目標に掲げ今季プロジェクトを始動しました。

昨季車検不通過という結果を踏まえ、マシン設計において最初にレギュレーションと車検シートの熟読を行ないました。チーム内での大会のルールへの理解を深めた上で設計を行なうことによって、シェイクダウン後の部品の再製作にかかる時間を削減し、車検のエビデンス資料の作成などに時間を割くことができました。

車両製作においては、シャシー部品においては製作過程を見直すことで製作時間を短縮し、ドライブトレイン系部品についてはOBを最大限動員することで5月下旬のシェイクダウンを実現しました。

試走会についてはエンデュランス審査でのトラブルを回避するため、初めて20kmの連続走行をメニューに組み込むなど、大会本番に向けてのトラブルシューティング及びサスペンション、ブレーキや出力特性のセッティングの合わせ込みを行ないました。

コスト審査については、昨年コストレポートの提出が1日遅れるなどの反省を踏まえ、書類の提出遅れによるペナルティーの回避を第一とし、昨年の成果であったリアルケースシナリオでの得点とレポートのケアレスミスの低減に注力しました。

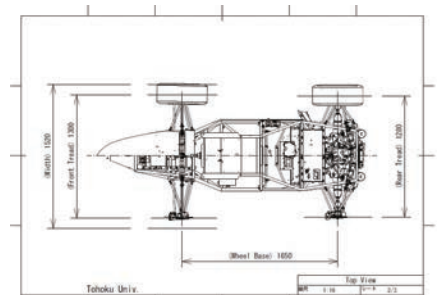
■参戦レポート

大会スケジュールの関係上、大会2日目に静的審査が2つ予定されていたため、初日にEV車検を極力消化する計画を立て、大会に臨みました。

大会初日はデザイン審査とEV車検を受審し、EV1まで通過しました。大会2日目、コスト審査とプレゼンテーション審査を受審しました。3日目にスムーズに動的審査に進むため、機械車検及びEV3通過を目標としました。機械車検はブレーキ試験以外すべて通過しましたが、EV2はレギュレーションに不適合の箇所があったため通過できませんでした。

大会3日目では車検遅れによる動的審査への影響を最小限に抑えるため、残りの車検項目を速やかに通過し、エンデュランス出走権を得ることを目標としました。前日のトラブルシューティングが功を奏し、残りの車検は1発で通過できました。動的審査では、アクセラレーション審査では4本完走したもののスキッドパッド審査の3本目でトラブルが発生し、オートクロス出走を目指したトラブルシューティングを行ないましたが、オートクロス審査でスタート直後にマシンがストップリタイヤとなり、エンデュランス審査の出走権を獲得できませんでした。

非常に悔しい結果となってしまいました。リタイヤ原因を明確にし、来季大会では全種目完走及び目標達成できるよう努力して参る所存でございます。最後に、この1年間チームの活動を支えて下さったスポンサーの皆様、大学関係者の方々及び、大会関係者の方々、OB・OGの皆様にもチーム一同感謝申し上げます。今後とも弊チームの活動を見守っていただけると幸いです。



E10 専門学校トヨタ東京自動車大学校

チーム名 TTCT-SFT19 マシン名 TSF19E

Toyota Technical College Tokyo Team:TTCT-SFT19 machine:TSF19E

目標達成と課題



チーム紹介 チームメンバー34名、全員最終学年である4年生です。大会参戦3年目となる今年は、昨年成し得なかった「全走行審査完走」と、「書類減点0点」を目標に活動してきました。学校の授業の一環として活動しているため授業時間および放課後の時間を使用して活動しています。

メンバー

CP 野口 大輔 FA 岡谷 広徳、菱沼 雄祐、鈴木 秀明、仁宮 直人、佐野 慎太郎

相田 祐貴、伊藤 勇太、金岡 英拓、木村 拓実、芥原 崇文、小林 瑛人、佐藤 吉磨、祖父江 純一路、田辺 孝弘、千葉 将貴、土屋 寿樹、永井 秀明、村上 謙也、山下 駿一、五十嵐 凱成、エルバンアライティ、鬼石 一樹、小野 大成、小島 健人、小林 雅喜、小室 佑介、佐藤 大輔、鈴木 拓真、清野 勝一、高橋 咲季、中村 智一、二家 隆彰、野澤 葵、藤田 弘生、本田 智也、吉岡 光治、水野 秀一、宮野 航平

総合 56位

部門賞

- ジャンプアップ賞：2位
- ベスト電気回路設計賞：3位

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	94位	88位



<https://ttct-sft.wixsite.com/ttct-sft>

■大会までの概要

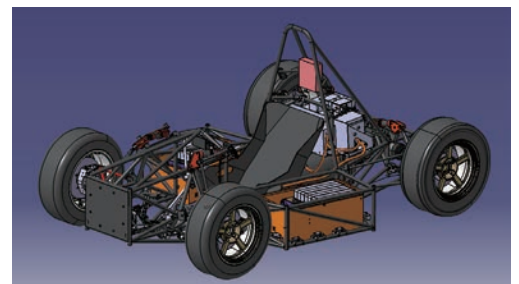
私たちはマシン開発をする上でまず、設計についての勉強や製作のための練習をするという段階でのスタートとなりました。マシンのコンセプトからスペックまでどのように決めたらいいのかも分からないところからのスタートだったので、製作に取り掛かるまでに大きく時間を掛けてしまいました。その中で、先輩方からのアドバイスやご指導があり、少しずつ進んでいきました。

各製品のレイアウトの決定はとても苦労しました。今回私達はコンセプトを『ライトハンドリングEV』としました。そのため、ライトハンドリングにするためにはどうしたらいいのか、皆で何度も話し合いながら、レイアウトや設計の方向性を決定させました。そこからマシンの完成までは時間との戦いで、実際にマシンが完成したのは大会の直前となってしまいました。何度もマシンを走らせてセッティングをしたりと、大会に向けての準備を行ないました。

■参戦レポート

私たちトヨタ東京自動車大学校学生フォーミュラチームは、昨年成し得なかった「全走行審査の完走」と、「書類減点0点」を目標に活動してきました。走行審査に参加するには車検の突破が必須となります。去年から変更されたレギュレーションに適合しているのか不安はありましたが、EV0からEV2まで1日目にスムーズに合格をすることができひと安心しました。しかし次の日の機械車検にて1回目に合格を貰うことができませんでした。指摘についての対策を行ない2回目にして合格をすることができました。その後の車検は問題を解決しながらすべて合格することができました。

完走を目標にしていた動的審査では、エンデュランスの17周目にマシントラブルにより走行不能となってしまいました。もう1つの目標である書類減点0点については、去年のコストレポート未提出に対して提出することができたことにより達成することができました。さらにはプレゼンテーション審査の点数も伸び、9位という結果を得ることができました。これらの結果から点数が大きく上がったということでジャンプアップ賞2位も獲得することができ、他にもベスト電気回路設計賞3位を獲得し、良い結果を残せた大会となりました。しかし、目標にしていた走行審査完走はまだ達成していません。来年こそはこの目標を達成できるように挑戦を続けたいと思います。



Building a new machine

総合 89位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	89位

チーム紹介 We are a team that conducts research and development for electric vehicles. We prepare new and inspiring recipe every year to improve our vehicle.

メンバー

CP	Abdul Aziz	FA	Arif Fajar Wibisono, S.E., M.Sc
Nadia Nur Afifah, Luna Bunga Karolina, Abdullah Hilman, Amin Nur Rohim, Sultan Muhammad Daffa, Deby Fardian, Naufal Muhammad Rafly, Muhammad Syahrul Rosikhan Putra, Muh. Yasir Amry, Nurahlun Baet, Muhammad Fachrurazi, Barry Wijaya, Mustafa Hasan Darajat, Fajrul Rizki Hamdani, Jabar Lazuarde, Wisnu Adi Wijaya, Tommy Budimulyo, Ahmad Abdullah Ranu S., Farosha Hibban N., Andri Panca Purnama, Wafa Imam Annasa, Edi Yusuf Bakhier, Arief Rachman Hidayat, Arya Bima Brahmantyo, Pravidho Kamal H., Rifki Izzati, Ghoufron Alveiro Dzawazaka, Alfaza Malikal F., Alivio Maulidya, Ameylia Firza Tamara, Nilam Cahya Arimbi, Hilal Pambudi Luhur, Fauzi Hidayat Putra Mukti			

<https://electricvehicle-indonesia.com/>

■大会までの概要

We decided to start building our vehicle for the competition not based on the previous car (from last year), but from scratch instead. This decision was made based on the result from previous year and feedback from the FSAEJ judges. We redesigned the look and paid attention to the rules, and tried to make a different car, albeit with the same parts used in the previous car we competed with.

■参戦レポート

Unfortunately, due to some unforeseen circumstances, we could not participate in the actual event held at ECOPA stadium, Japan. We are hoping that we will be given the chance to participate again in the upcoming years.

Chasing the Time



チーム紹介 Anargya is a student team from Institut Teknologi Sepuluh Nopember who focused on building and developing innovative electric cars in term of technology and future of racing. We are also developing the only Indonesian made BLDC motor and controller. The technology will also be implemented into the commercial electric cars in Indonesia in the future. As a team who will not only doing research and development, but also manufacture, we will implement the 4th industrial revolution vibes into our vehicles manufacturing such as online 3d printing and more.

メンバー

CP	JOEL DARREN PERMANA	FA	ALIEF WIKARTA, S.T
ANANDIKA PARWATA, SATRYO FADHAN SHIDQI, RIQY RIZQYANDRA, MR MUHAMMAD ZIAUL ARIF, RHEMA ADI MAGIZA WICAKSANA, ING FADHLURRAHMAN IKBAR, MUHAMMAD HAEK AL SHAFI, FAHREZA AJI TARUNA, MUHAMMAD NAUFAL FARIZA, JOEL DARREN PERMANA, INGGRITA PUTRI KUSUMA, ING AGUNG PRASTOWO, FRENG, MR LINGGAR ALVINSYAH TRENGGINAS, MADE BHASWARA WIRANUGERAHA, MAHDIYYAH DWIMA YANISA, MUHAMMAD ANDHIKA ADIWIWIDYA, MR KHADIF GICHA ALIFIO, CLEVERZA MUHAMMAD SYAH, BACHARUDDIN YUSUF WAHYUDI, ANNISA RAMADHANTI RIRIANZA PUTRI, ING FAHRI HUMAIDI JR, GEN BARIZ IRFAN RIDHO, MR BINTANG PRATAMA, DAFFA RAFSANJANI ULAL, RIZAL BAGUS PRAYOGO			

総合 77位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	90位



<http://sko.its.ac.id/anargya/>

■大会までの概要

This year preparation time for fsae is very limited due tue full restructurisation of Institut Teknologi Sepuluh Nopember Ev and all the member and birocracy is new.

We started preparing the design in late december 2018 and started manufacturing in march 2019 due to financial issue. After we finish assembly all the mechanical component, we assembled our own made 25kw axial motor, but the dyno result was just 13kw. After several times of testing the motor was broken so we decided to use other motor built by our university which is radial type with dyno output 72kw.

The other chalanges for this year was we got our battery 2 months before competition so, we just had a little time time to finish the accumulator assembly.

■参戦レポート

Our journey to this event was quite hard enough because there was maximum container size from Indonesia so we had to hand carry some of our tools and also our spare bldc motor with carrier bag. The lack of communication due to the language also made the inspection process longer.

This year we made a lot of improvement in our overall result, but we still have to make revision in wiring tidiness, and pcb box to make sure the system is well isolated because in second day of competition our shut down circuit is broken because of small amount of water go inside the monocoque after the rain.



Sky is the limit



総合 88位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 This was our first time to join the competition, and it was the first year out team to found. All of our members tried our best to accomplish our aim to make a car by ourselves.

メンバー

CP CHOU,YU-CHEM FA HSU,KUAN-LUN

Bo-Ruei Huang, Ching-Te Lin, CHUN-SHENG, LIN, Hsiang-Wei, Chang, Kuo-Lun, Huang, Lin Tien-Li, LYU, BO-TING, PENG, CHI-JUI, SHUN-CHI, CHANG, TSAI, MENG-CHEN, WU, MENG-CHOU, YINCHIEN HUANG, Yu Hong Chen

<https://www.facebook.com/NTURacing/?ref=bookmarks>

■大会までの概要

At first, we began our project by ensuring our specification and concept of our car "SAFETY". Then divided into six groups. Every group researched the knowledge for their groups and designed their parts first. When most of the team had finished their design, all of the members gathered and discussed with each other for the whole assembly. Without surprise, there must be lots of complex between different groups, which even much more than we had imagined. We spent times to solve them. It was an impressive experience.

■参戦レポート

As we arrived at the competition spot, there were lots of cars from other team standing in their spot. It was amazing and surprising. We learned lots of new concepts during the competition, and they would become our new ideas in our next year competition.

E20 Jilin University

チーム名 DENSO Gspeed Electric Racing Team マシン名 なし

Jilin University Team: DENSO Gspeed Electric Racing Team machine:-

Innovation Energized



総合 57位

部門賞

●ルーキー賞: EVクラス

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 Our team's main goal is to win every competition we attend. In Formula Student China, we will try our best to get a better result. And we hope we can get a better result in FSAEJ 2020.

メンバー

CP HU HAIYANG

LIU ZHEKAI, HU WANLI, CHEN GUANRONG, YANG RUOLI, ZHANG ANRAN, XU QIANHUI, LI YANFENG, ZHENG PENG, CUI HAONAN, HUANG TIANQI, XIANG MINGJUN, WANG WUZE, LI HONG, LIU ZHE, SONG QINGCHUN, SHI WENTONG, MA YINGTONG, ZHANG WENQI, MIN ZIFAN, WANG YIFEI, LIU PUJUN, XU YIDONG, WANG LIWEN, WANG KE, HAN ZHIQUAN, WANG DA, LI JI

<http://gspeed.racing>

■大会までの概要

The Gspeed V10E will continue to attend the FSEC in November, Zhuhai. We are finding the reason why the motor controller always make error. And we are bringing the car into compliance with the Chinese rules. After the FSAEJ 2019, we also got a lot of inspiration in design. In next year, we will try our best on the lightweight and stability of the harness system. With some new motor control logic. We hope we can deal with the over current trouble.

■参戦レポート

FSAEJ presentation event needs to be aware of problems including the following aspects:

1. Considering more items in the overall marketing strategy, we simply put forward the questions without preparing more detailed questions. Since I just took over the marketing project, the main purpose was to complete the task rather than to perfect our strategy as much as possible. This also leads to the PPT content is too independent and lacks of strong connection between the upper and lower.
2. The team members who participate in the international competition should have good English communication skills and the ability of confident expression. And it is better to have a happy gesture to speak for the referee about our business model.
3. Material preparation and time arrangement. The Japanese competition needs to prepare the projectors, converters and other equipment by itself. Any other form of information, including a business plan, is not allowed for the referee, which is very different from China.
4. What they want to see is also innovation. The racing science and technology museum in our strategy is very attractive to them, but the referee did not catch what we want to express due to the poor connection. For the Japan match, it is not our idea that a clear statement of strategy and detailed financial work can attract the referee, they also want to see the innovation, a complete and feasible innovation.

Competition Review of HRT_E



総合 68位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 Our team was established in 2013 and made our first car. We participated in the Formula Student Electric China from 2013 till now. We also attended the Student Formula Japan in 2014, 2016, 2017 and this year.

メンバー

CP	Zezheng Huang	FA	Jianfeng Wang
Shaolong Cao, Ningyuan Hao, Yifan Bu, Yan Zhu, Lingfeng Du, Chengxi Li, Xuran He, Xiaopo Xie, Yuhao Zhu, Jinhui Zhao, Junhui Li, Xiao Cui, Jialei Shi, Jinle Ren, Yuhang Chen, Xing Yan, Shilin Pu, Jian Yang, Zijie Wang, Guoyi Zhang, Yue Zhang, Yuhan Liang,			

<http://hrt.hitwh.edu.cn>

■大会までの概要

We take the V design theory as the core theory. That is, we begin our design from theoretical calculation to modeling, simulation, analysis, and experiment, and finally feedback from the vehicle dynamics, so as to verify our design goals. Driving dynamics simulations indicates that four-wheel drive improves battery power efficiency, reduces vehicle response time, and makes greater use of tire adhesion. So HRT19E adopts the four-motor layout.

As the heaviest system in the car, its location should be as low as possible and as close to CoG as possible. Four motors are installed on four wheel sides. The HV battery locates inside the monocoque, and for the whole vehicle it is installed from the bottom of chassis into the cabin.

Carbon fiber monocoque plays an important part of vehicle lightweight. A light and high-stiffness chassis is the premise of the driving dynamics performance. In according to the suspension stiffness requirement and carrying capacity, one-piece monocoque is adopted with high-modulus-fibers and optimized topology.

■参戦レポート

The 17th Student Formula Japan was held from August 27 to 31 at ECOPA, the Ogasayama Sports Park, in Shizuoka. Our team sent 24 team members to the competition. We were very honored to participate in the highest level of Student Formula in Asia.

HRT_E completed the SFJ with full preparation, solid theory basis and the team sprite of unity and hard work. Design competition reflects the design level of the car, but also is the comprehensive expression of team knowledge, theory and adjustment for the car.

At the same time in the competition, the team members cherish the hard-won learning opportunities to communicate with the referee and the friendly team, and got a lot of guidance and suggestions to help the future development of the team.

After the SFJ, our team will attend the 2019 Formula Student Electric China.



Coming Back From a Setback



チーム紹介 Arjuna EV team is an electric formula team consisting of students from Universitas Gadjah Mada, Indonesia. Our team was founded in 2012, initially competing in a local competition, in 2017 we decided to compete in Formula SAE Japan.

総合 81位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	81位	-



メンバー	CP	Ariestyan Darmawan
	FA	Triyogatama Wahyu Widodo, M.Kom., Muslim Mahardika, S.T., M.Eng., Ph.D., Eka Firmansyah, S.T., M. Eng., Ph. D.
		Ahmad Koirul Rijal, Akbar Yuga A. M., Andini Khairat Besral, Arif Purnomo Aji, Ayu Titan Damayanti, Benedictus Axel Nugroho, Bimo Widyatamoko, Ibra Ilham Wijaya, Ignatius Chandra Kurniawan, Imam Al Hakim, Josi Aldo Emmanuel Pramono, Previo Iman Prakasa, Rama Satriya, Rizka Faradilla Zulfiana, Rizka Faradilla Zulfiana, Wibi Fahru Ma'rufi, Yunas Pandu Satria, Farhan Iqbal Bagaskoro, Andriel Perangin Angin, Hanif Faalih Wienico Kusuma, Rizky Dewandaru, Zaky Fadlurrahman, Erwin Julian Triantoko, Christoper Tangguh Bayu W, Ken Zabiy Muhammad Arief, Inherent Muhammad Amarutslil, Lusya Estihito Estuningrum, Fina Nur Khalisha, Eva Anugrahayu, Erwin Firmansyah, Bima Anggoro, Alwinda Husna Aliya, Ramadhani Yuda Pratama

<http://arjunaft.web.ugm.ac.id/>

■大会までの概要

Prior to manufacturing, we put a heavy emphasis on weight reduction and ergonomics, in addition to that, we also target to improve our car in every aspect compared to our previous generation car.

Making a car is not an easy feat, in order to do that you will need tools, manpower, and money. In the beginning, we struggled with the last two, due to some internal issues. This issue caused us to vacuum for a year (2018). Thankfully because of the hard work of the members of our team, we managed to overcome these two with a silver lining.

The concept of our teamwork is that we shall never give up until our desired output is reached. We work hard almost every night after school to design and manufacture the car and did it for almost a whole year. We had managed to make the best of what we own and successfully produced a car, even with all its imperfections, we are proud with our work.

■参戦レポート

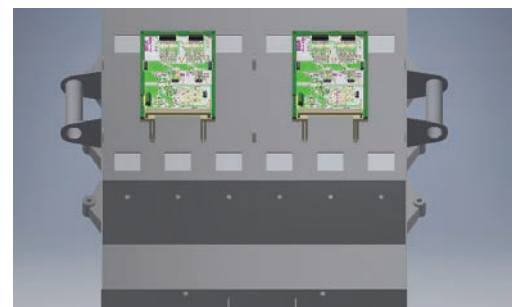
This year's FSAE Japan is the second time for our team to participate, but it still feels like a new breeze for us. It was a fun and challenging competition. The weather in the competition was a combination of a hot summer days and heavy rains. A condensed version of our participations in the event are as follow.

On the first day, technical inspections were already started. However, due to some issues with our car, we were unable to participate at once. We spend the first day mostly to reconfigure our car and to also survey the event area. In addition, we also participated in the design event. It was raining heavily in the first day and somewhat affected the team's morale.

The second day was better than the first because we successfully passed the EV 0 inspection. We participated in two static events which were the presentation event and cost event.

Third day was the day we tried and passed technical inspection. We were so excited with this because it was a milestone for our team, due to us not passing technical inspection in our last participation in FSAE Japan, which were in 2017. Fourth day and fifth day were mostly filled with our unsuccessful attempts to pass other EV inspections.

Even things didn't go as planned, we glad that we can learn much from the experiences we gathered from this competition.



E25 成蹊大学 EV

チーム名 SEIKEI EV Racing マシン名 DEBUT

Seikei University EV Team:SEIKEI EV Racing machine:DEBUT

EVクラスの大きな壁を痛感



総合 74位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 2017年11月に1年生2名が、本活動を新たに立ち上げました。活動を立ち上げる際に、将来的なEVクラスの可能性や新たな挑戦として、今までのICVクラスからEVクラスへの参加を決断いたしました。これに伴い、2018年を1年間勉強期間とし、2019年度大会に参加することといたしました。

メンバー

CP	榮 祐世	FA	篠田 心治、戸谷 希一郎、甲斐 宗徳、鹿田 健太郎
	岡崎 晃大、小泉 勇斗、新井 綾隻、磯崎 友哉、川口 拓真、熊坂 春希、吉田 遼、海老原 幹宏、金澤 篤而、平良 玲緒奈、林 佑一、神田 睦生、美谷島 朋泰、渡邊 和奏、永嶋 電也、三輪 勇人、市川 拓弥		

<https://seikeiformula.wixsite.com/seikeievracing>

■大会までの概要

EVクラス参戦には大きな壁が複数ありました。電気系作業だけでなく車両製作自体も初めてだったこともあり、作業は遅れに遅れシェイクダウン予定日も大幅に遅れてしまいました。いちばんの原因として、電気系の部品が届かないことなどから作業が止まってしまうことが多々ありました。大会までの壁も高く、電気関係が完全に完成したのはシェイクダウン証明期日の2日前でした。この期間、電気担当メンバーはまともに寝ることもなく作業しておりました。大会が1週間短くなったことがここまで影響するとは考えていませんでした。

■参戦レポート

大会は厳しい状況からのスタートとなってしまいました。前日まで発生していたトラブルを解消できずに当日を迎えました。結果としましてはEV0とEV1は通過しましたが、EV2は通過することができませんでした。シェイクダウンが遅れたことによる信頼性確保ができなかったことがいちばんの原因でした。来年に向けては、信頼性を上げることをいちばんに考えて車両製作を行ないたいと思います。

今年は残念な結果となってしまいました。大会まで車両を持ち込むことができたのは多くのスポンサー様のおかげであります。感謝申し上げますと共に、今後ともよろしくお願いたします。



E26 日産京都自動車大学校

チーム名 NATCK-F マシン名 NKFO1

NISSAN AUTOMOBILE TECHNICAL COLLEGE KYOTO Team:NATCK-F machine:NKFO1

初参戦を終えて…

総合 90位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 私たちは第17回学生フォーミュラ日本大会に向けて、リーダー錦織を筆頭に一級自動車工学科4年34名のメンバーで活動してきました。2018年11月から活動していますがまだまだ「ものづくり」への知識が少ない状況ではあります。次年度へ多くのモノを残して引き継げるように活動しております。

CP	錦織 凌	FA	吉澤 英行、加藤 敏彦、大村 哲嗣
メンバー	青山 翔汰、赤井 皇、足原 基生、有元 龍馬、伊藤 智、岩山 大志、大野 晃洋、岡田 一希、川合 慶司、川幡 夏之、河本 拓海、神庭 拓斗、國廣 翔、小山 哲弥、櫻田 龍平、佐々木 翔鷹、隅野 真幸、田中 貴志、玉井 隆、丹田 明良、月岡 太志、津田 直樹、長廻 大輔、中村 康平、樋口 雄大、藤木 大嗣、藤澤 元大、三浦 夏樹、村田 健一郎、山野 賢志、余財 司、吉川 峻矢、渡邊 登		

Twitter: @FNatck Instagram: natck.f.29f

■大会までの概要

初参加でまずコンセプトを決めることに苦労しました。そして普段、学校の授業では使用しない3DCADを使用するなど、1から学ぶことがたくさんありました。その中で私たちのマシンコンセプトを「基本に忠実なシャシー、高効率なパワートレイン」とし、目標を「全審査完走」とし1年間過ごしました。

その中でパワートレイン系統のアッセンブリー部品化、電子制御装置の統一化などいろいろなことに挑戦しました。リーフのモーターを使うなど、日産らしさが出るようなマシンを作成していました。またフレームはSESに明記されている最もシンプルなフレームにし、それにプラス強度を持つフレームを設計しました。フレームを組むこと自体は早く終わりましたが、パワートレインのアクキュムレータコンテナの製作にとっても苦労しました。

スケジュール管理がうまくいかずシェイクダウンがぎりぎりになってしまいました。その後もトラブルがたくさんあり1回も走行することなく大会を迎えました。

■参戦レポート

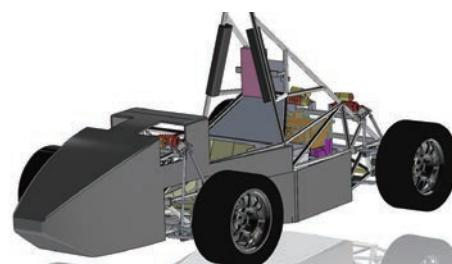
大会初日は、車検は1つも受けられず、車両の手直しなどを行っていました。初日から静的審査があり参加しました。シェイクダウンに時間が掛かり準備に時間を割かず、準備不足で臨む形になりました。

2日目で電気車検0と機械車検を受けることができました。電気車検0は無事通過し、機械車検は簡単な指摘3ヶ所だけでした。その日のうちに直せるところを直し、3日目に簡易検査をしてもらうことになりました。

3日目は機械車検の簡易審査を通り無事機械車検は通過しました。しかし電気車検でいろいろな不備が見つかり通過することができませんでした。

結果的に3日目の車検を通過することなく今年度は終了しました。全体的にスケジュール管理不足、準備不足など、来年以降に繋がれる課題は見つかりいい経験をしました。しかし動的審査に参加できなかったのは悔しい結果になりました。

最後に、初参加にもかかわらず今大会に参加できたのは、スポンサーの皆様の多大なご支援、FAの先生方の指導などご協力のおかげです。心から御礼申し上げます。この経験を来年の大会に繋がれるように今後も精進して参ります。



E27 神奈川工科大学 EV

チーム名 KAIT Racing マシン名 K-019E

Kanagawa Institute of Technology EV Team:KAIT Racing machine:K-019E

動的審査、ブレーキトラブルに阻まれる



総合 86位

部門賞

総合成績の推移

2015年	2016年	2017年	2018年
-	-	-	-



チーム紹介 神奈川工科大学KAIT Racingは2001年に発足し、2012年よりEVクラスに転向しました。今大会は2014年の第12回大会以来の本格参戦ですが、現チームメンバーにとって初めての参戦となりますので、静的審査や動的審査といった全体の流れを経験し、来年以降にこの経験を繋げることを目標に活動してきました。

メンバー

CP	田中 慎也	FA	岡崎 昭仁、山門 誠
張 海鵬、松本 慎吾、鈴木 隆将、畠山 英隆、舟岡 智哉、飯島 利勇斗、石割 研吾、大津 俊太郎、後藤 陸人、高橋 剛、玉川 莉久、橋本 陸、星 憲太郎、藤原 諠紀、山之内 晶、渡部 航平、渡邊 久葉			

<https://www.facebook.com/KaitRacing/>

■大会までの概要

今年度の車両開発はチームのマネジメントがうまく機能を果たせなかったため、困難を極めるものとなりました。

まず、5月初めに提出となっていたESFの作成が難航したことで低電圧・高電圧部分の製作が遅れ、その影響は7月に行なわれた関東支部の模擬車検会にも現れました。当日は機械車検のみを受けて数多くの問題点を指摘していただきました。また、電気車検についてはESFのレビューと相談会に変更していただいたことで、自分たちが置かれている状況の確認と合同試走会、もてぎ試走会、そして日本大会までの指針を見出すことができました。

ESFの作成と同じく難航したのがモーターの試運転です。モーターを回すために昨年の終わり頃から取り組んできましたが、ECUとインバーター間のCAN通信がうまくいきませんでした。そこで、電気系の研究室の方に助力してもらいベンチテストは実施できましたが、それまでに費やした期間は8ヶ月にも及びました。

8月初めの合同試走会は車両が完成していない状態で持ち込み、できる範囲で電気・機械の両車検を受けました。ここでも数多くの指摘をいただき、その後シャイクダウン証明提出期限ギリギリまで修正を行ないましたが、もてぎで行なわれた試走会後もアキュムレータコンテナ、ジャンクションボックス等のハード面に関して不安を残したまま大会に臨むことになりました。

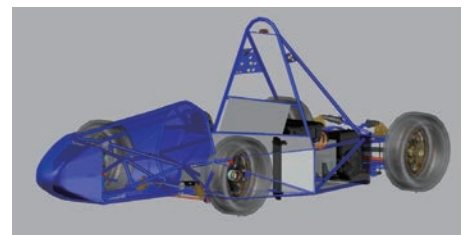
■参戦レポート

大会初日は午前中に受付を済ませ、午後からの電気車検を受けEV1まで進みました。軽微な指摘の修正を行なえば翌日にはEV2を受けられる状態でしたが、ジャンクションボックス内のDC/DCコンバーターに問題を抱えていたため、EV2通過に暗雲が立ち込めました。

2日目は機械車検が始まるまでセルフチェックとブレーキのエア抜きを行ないました。しかし、作業が思いのほか時間を要してしまい、待機列に時間内に並ぶことができずキャンセル扱いになる失態を犯してしまいました。この日はコスト審査とデザイン審査、さらには前日に予約した電気車検があるため次の機械車検の予約ができませんでした。前日にDC/DCコンバーターを乗せ換え不安要素を払拭し電気車検を受けましたが、別のインターロック機構でトラブルが発生してしまい、集合写真の時間返上で修正と電気車検を受け直し、何とかEV2の半分を終えました。

3日目は機械車検を受けましたが1回で合格できず、EV2を合格した後に再度受け直して合格しました。そのままの流れで脱出・フラッグテスト、チルトテスト、重量計測を行ないEV3レインテストに臨みました。EV3も1回で合格すると残すはブレーキテストのみとなりました。ブレーキテストでは初日から抱えていたエア噛みを修復できず後輪がロックしなかったため無念のタイムオーバーとなりました。

悔しい結果ですが、前回出場時は一つも合格できなかったことを考えると今回の結果はチームが着実に進歩したと言えます。最後に、弊チームを応援して頂いた皆様、大会運営スタッフの皆様は心より御礼申し上げます。



Overall Result

審査結果

Place	Car No.	Team	Team	Total Score	CostScore	Presentation Score	Design Score	Acceleration Score	Skid Pad Score	Autocross Score	Endurance Score	Efficiency Score	Endurance and Efficiency Score	Penalty
1	7	Nagoya Institute of Technology	名古屋工業大学	800.81	46.21	55.46	87.00	66.55	75.00	125.00	275.00	70.59	345.59	
2	10	Yokohama National University	横浜国立大学	787.59	28.84	68.75	119.00	82.68	62.40	124.39	236.39	65.14	301.53	
3	E01	Nagoya UniversityEV	名古屋大学EV	746.31	25.19	57.81	125.00	91.24	64.83	97.40	185.08	99.76	284.84	
4	3	Tongji University	Tongji University	673.85	16.74	43.75	112.00	79.36	48.25	101.93	208.87	62.95	271.82	
5	8	Kobe University	神戸大学	667.47	58.32	57.81	90.00	63.51	32.10	105.31	197.99	62.43	260.42	
6	13	Ibaraki University	茨城大学	652.00	34.68	44.53	117.00	47.08	42.36	103.96	211.28	51.11	262.39	
7	6	Tokai university	東海大学	623.72	23.57	33.59	70.00	74.87	38.11	104.52	213.80	65.26	279.06	
8	23	Nihon Automobile College	日本自動車大学校	615.76	47.07	42.18	67.00	68.75	40.04	92.36	201.27	57.09	258.36	
9	E04	National Tsing Hua UniversityEV	National Tsing Hua UniversityEV	574.80	18.00	67.18	78.00	88.76	35.24	73.27	114.82	99.53	214.35	
10	49	Ritsumeikan University	立命館大学	561.26	32.77	0.00	61.00	49.63	68.12	98.34	217.83	33.57	251.40	
11	28	Sophia University	上智大学	549.45	18.22	27.34	86.00	40.68	51.61	105.63	189.41	70.56	259.97	-40.00
12	34	Saitama University	埼玉大学	539.84	16.22	60.93	76.00	62.80	20.37	93.54	155.49	54.49	209.98	
13	1	Osaka university	大阪大学	529.47	84.13	57.03	147.00	79.92	50.94	103.45	7.00		7.00	
14	21	Shizuoka Institute of Science and Technology	静岡理工科大学	511.33	19.68	19.53	66.00	51.01	34.22	109.40	181.89	69.60	251.49	-40.00
15	E02	Tongji UniversityEV	Tongji UniversityEV	503.54	15.00	53.90	112.00	92.52	26.29	92.83	11.00	100.00	111.00	
16	20	Waseda University	早稲田大学	502.14	21.51	49.21	91.00	37.26	37.03	95.48	149.12	41.53	190.65	-20.00
17	2	Kyoto Institute of Technology	京都工芸繊維大学	499.24	78.77	44.53	119.00	61.08	66.23	119.63	10.00		10.00	
18	26	Kyoto University	京都大学	496.37	53.69	65.62	150.00	70.76	53.25	113.05	10.00		10.00	-20.00
19	24	Aichi Institute of Technology	愛知工業大学	494.00	44.92	47.65	54.00	13.45	43.58	69.75	142.64	78.01	220.65	
20	9	Tokyo University of Science	東京理科大学	483.50	39.33	39.84	118.00	77.77	24.56	88.04	55.86	60.10	115.96	-20.00
21	16	Nippon Institute of Technology	日本工業大学	480.82	74.66	75.00	46.00	27.63	42.61	73.43	61.18	80.31	141.49	
22	17	Kasetsart University	Kasetsart University	475.97	11.00	54.68	52.00	98.78	52.15	89.66	80.29	37.41	117.70	
23	47	doshisha university	同志社大学	471.61	59.96	39.06	70.00	56.71	34.89	76.59	75.51	58.89	134.40	
24	12	Shizuoka University	静岡大学	468.91	18.57	64.06	68.00	53.19	32.01	71.99	108.59	52.50	161.09	
25	27	Prince of Songkla University	Prince of Songkla University	465.42	45.09	44.53	38.00	75.77	3.50	52.41	129.46	76.66	206.12	
26	22	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah Mada	464.99	20.06	66.40	82.00	43.14	53.21	75.21	85.09	39.88	124.97	
27	11	University of Fukui	福井大学	463.76	37.70	61.71	67.00	56.40	19.17	85.86	101.88	34.04	135.92	
28	32	Chiba University	千葉大学	447.66	35.15	58.59	92.00	100.00	51.34	100.58	10.00		10.00	
29	45	Kanazawa University	金沢大学	437.22	40.94	53.90	58.00	41.36	39.65	87.38	47.05	68.94	115.99	
30	29	University of Yamanashi	山梨大学	425.74	43.29	34.37	55.00	50.81	23.26	82.17	81.69	55.15	136.84	
31	37	Okayama University	岡山大学	421.38	28.13	43.75	77.00	34.33	45.29	77.63	38.65	76.60	115.25	
32	4	Meijo University	名城大学	417.37	51.68	60.93	92.00	47.13	51.41	106.22	8.00		8.00	
33	15	Tokyo City University	東京都市大学	416.34	41.80	49.21	98.00	73.39	43.33	107.61	3.00		3.00	
34	38	Osaka Sangyo University	大阪産業大学	409.34	19.18	32.81	52.00	47.27	15.08	91.87	92.51	58.62	151.13	
35	66	Kogakuin University	工学院大学	406.50	11.74	16.40	84.00			68.26	143.64	82.46	226.10	
36	5	Shibaura Institute of Technology	芝浦工業大学	404.39	24.12	67.96	80.00	58.22	50.10	113.99	10.00		10.00	
37	35	Gifu University	岐阜大学	403.04	27.97	51.56	73.00	58.85	33.18	50.54	79.33	48.61	127.94	-20.00
38	18	Universitas Negeri Yogyakarta	Universitas Negeri Yogyakarta	399.58	39.73	53.90	46.00	52.84	33.58	69.30	65.48	58.75	124.23	-20.00
39	54	Shizuoka Professional College Of Automobile Technology	静岡工科自動車大学校	380.50	8.00	43.75	58.00	17.77	40.04	72.89	118.04	62.01	180.05	-40.00
40	46	Tottori University	鳥取大学	379.36	15.70	31.25	55.00	37.44	15.82	59.71	86.26	78.18	164.44	
41	44	Niigata University	新潟大学	371.94	61.50	33.59	59.00	51.11	23.02	43.73	64.45	55.54	119.99	-20.00
42	19	Sanyo-onoda City University	山陽小野田市立山口東京理科大学	363.24	53.00	30.46	67.00	73.92	32.21	96.65	10.00		10.00	
43	40	Kanazawa Institute of Technology	金沢工業大学	357.57	32.79	51.56	79.00	66.44	36.09	90.69	1.00		1.00	

Place	Car No.	Team	Team	Total Score	CostScore	Presentation Score	Design Score	Acceleration Score	Skid Pad Score	Autocross Score	Endurance Score	Efficiency Score	Endurance and Efficiency Score	Penalty
44	14	Tokyo University of Agriculture and Technology	東京農工大学	353.57	40.27	54.68	74.00	42.41	35.94	87.27	19.00	0.00	19.00	
45	E03	Toyohashi University of TechnologyEV	豊橋技術科学大学EV	348.85	33.59	50.00	90.00	13.18	61.59	96.49	4.00		4.00	
46	31	Kyushu Institute of Technology	九州工業大学	336.04	42.61	32.03	80.00	47.65	42.08	91.67	0.00		0.00	
47	70	Hanyang University	Hanyang University	328.25	16.36	35.15	57.00	44.35	50.23	82.00	43.16	0.00	43.16	
48	76	National Taipei University of Technology	National Taipei University of Technology	326.91	13.00	46.09	76.00	39.92	3.50	69.07	14.00	65.33	79.33	
49	80	Hoseo University	Hoseo University	315.47	20.75	36.71	62.00	68.41	43.39	96.21	8.00		8.00	-20.00
50	52	College of Sience and Technology, Nihon University	日本大学理工学部	309.96	18.46	45.31	67.00	30.89	39.37	80.34	26.68	21.91	48.59	-20.00
51	59	Hiroshima Institute of Technology	広島工業大学	295.70	38.95	28.90	17.00	4.50	3.89	62.22	67.05	73.19	140.24	
52	30	Teikyo University	帝京大学	291.10	18.37	28.12	37.00	54.20	30.19	76.08	51.79	15.35	67.14	-20.00
53	75	Harbin Institute of Technology at Weihai	Harbin Institute of Technology at Weihai	284.28	12.05	32.81	88.00			88.80	19.00	43.62	62.62	
54	62	University of Toyama	富山大学	282.33	28.77	46.87	73.00	34.07	26.45	42.25	29.50	1.42	30.92	
55	39	Institute of Technologists	ものづくり大学	266.85	9.50	22.65	39.00	52.20	3.50	41.22	53.07	45.71	98.78	
56	E10	Toyota Technical College TokyoEV	トヨタ東京自動車大学校EV	252.54	11.73	62.50	41.00	4.50	3.50	23.91	16.00	89.40	105.40	
57	E20	JiLin UniversityEV	JiLin UniversityEV	250.32	0.00	41.40	107.00	62.21	44.78	88.93	6.00		6.00	-100.00
58	58	Gunma University	群馬大学	222.29	14.00	63.28	52.00			87.01	6.00		6.00	
59	41	The University of Kitakyushu	北九州市立大学	215.04	18.81	43.75	51.00	26.64	13.10	57.74	4.00		4.00	
60	55	Sebelas Maret University	Sebelas Maret University	202.93	13.61	35.15	47.00	26.87	28.78	46.52	5.00		5.00	
61	E08	Tohoku UniversityEV	東北大学EV	196.54	34.50	32.03	43.00	70.64	31.37	0.00			0.00	-15.00
62	56	The University of Tokyo	東京大学	193.14	14.43	39.06	63.00	10.70	3.50	72.45	10.00		10.00	-20.00
63	53	Kurume Institute of Technology	久留米工業大学	187.05	16.30	30.46	67.00	4.50	8.57	59.22	1.00		1.00	
64	43	Toyota Technical College Nagoya	トヨタ名古屋自動車大学校	173.09	16.82	39.06	57.00	42.23	8.53	39.45	10.00		10.00	-40.00
65	33	Osaka Institute of Technology	大阪工業大学	166.67	24.53	47.65	57.00	57.49					0.00	-20.00
66	50	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	165.69	23.29	51.56	48.00			35.84	7.00		7.00	
67	67	Sojo University	崇城大学	125.25	12.00	25.00	23.00	20.32	20.02	34.91	10.00		10.00	-20.00
68	E22	Harbin Institute of Technology at WeihaiEV	Harbin Institute of Technology at WeihaiEV	100.87	11.00	21.87	78.00						0.00	-10.00
69	51	Setsunan University	摂南大学	100.39	5.43	29.68	18.00			39.28	8.00		8.00	
70	79	Tokyo Metropolitan University	首都大学東京	99.63	19.13	37.50	43.00						0.00	
71	57	Kyushu University	九州大学	99.29	25.67	40.62	33.00						0.00	
72	63	Osaka Prefecture University	大阪府立大学	98.24	22.74	12.50	63.00						0.00	
73	25	Honda Gakuen Honda Technical College Kanto	ホンダ学園 ホンダテクニカルカレッジ関東	97.68	5.00	25.78	46.00	4.50	3.50	30.90	2.00		2.00	-20.00
74	E25	SEIKEI UniversityEV	成蹊大学EV	94.28	14.00	38.28	52.00						0.00	-10.00
75	E07	Kanagawa UniversityEV	神奈川大学EV	91.74	9.93	57.81	27.00						0.00	-3.00
76	61	Kindai university	近畿大学	84.99	12.43	51.56	21.00						0.00	
77	E12	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBEREV	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBEREV	75.53	13.00	44.53	34.00						0.00	-16.00
78	68	Chiba Institute of Technology	千葉工業大学	68.69	7.79	28.90	32.00			0.00			0.00	
79	E05	National Institute of Technology, Ichinoseki College/Iwate UniversityEV	一関工業高等専門学校/岩手大学EV	62.71	16.00	36.71	41.00						0.00	-31.00
80	E18	National Cheng Kung University EV	National Cheng Kung University EV	52.28	12.00	38.28	42.00						0.00	-40.00
81	E24	Universitas Gadjah MadaEV	Universitas Gadjah MadaEV	49.93	2.00	60.93	37.00						0.00	-50.00
82	E21	National Taipei University of TechnologyEV	National Taipei University of TechnologyEV	43.00	5.00	0.00	38.00						0.00	
83	65	Meisei University	明星大学	38.01	5.92	21.09	11.00						0.00	
84	69	Hiroshima University	広島大学	37.91	11.91	0.00	46.00						0.00	-20.00
85	E06	Toyota Technical College NagoyaEV	トヨタ名古屋自動車大学校EV	37.12	11.00	28.12	30.00						0.00	-32.00
86	E27	Kanagawa Institute of Technology	神奈川工科大学	12.37	0.00	9.37	43.00						0.00	-40.00
87	E16	Rajshahi University of Engineering & TechnologyEV	Rajshahi University of Engineering & TechnologyEV	11.99	3.28	36.71	22.00						0.00	-50.00
88	E19	National Taiwan UniversityEV	National Taiwan UniversityEV	-2.32	7.00	29.68	24.00						0.00	-63.00
89	E11	Universitas Islam IndonesiaEV	Universitas Islam IndonesiaEV	-22.00	0.00	0.00	5.00						0.00	-27.00
90	E26	Nissan Automobile Technical College KyotoEV	日産京都自動車大学校EV	-51.16	9.00	14.84	5.00						0.00	-80.00

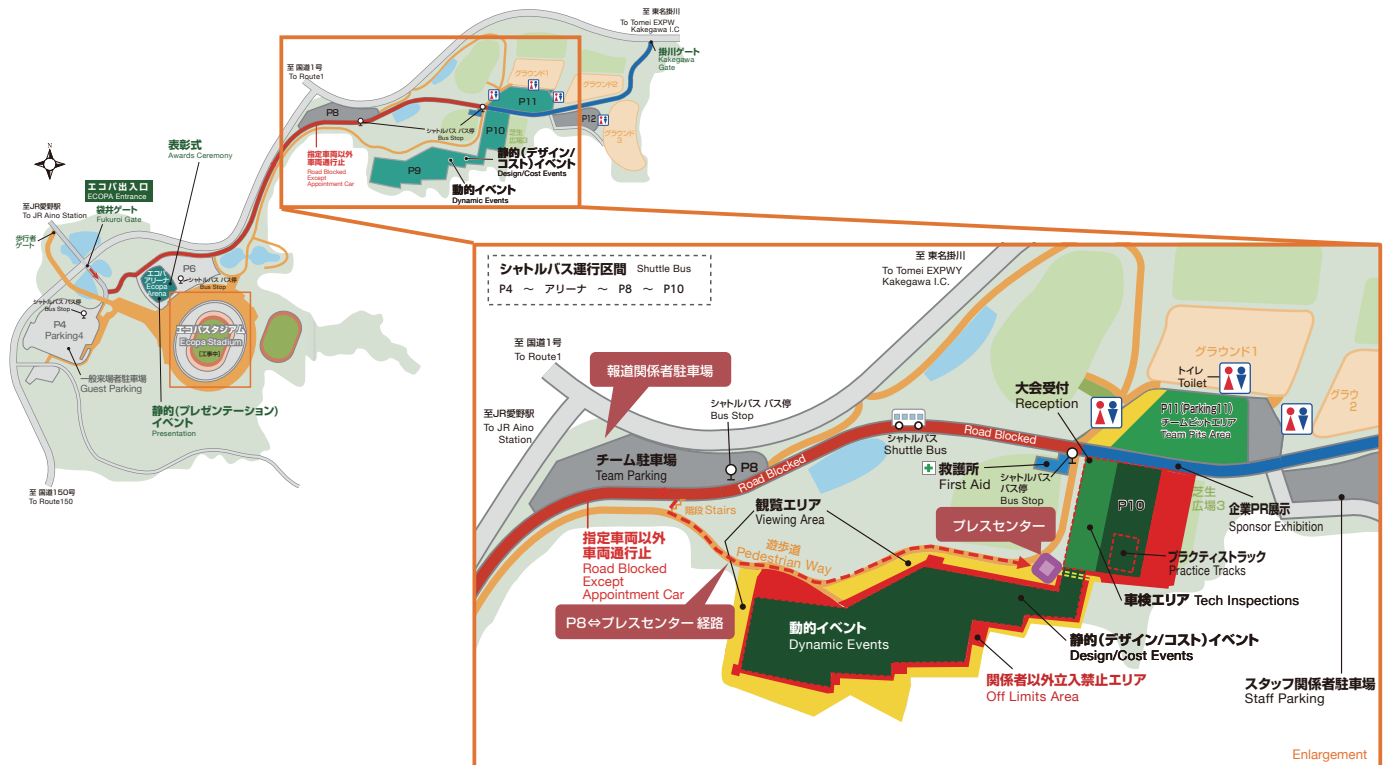
Memorial Photo

集合写真



Competition Site

会場：小笠山総合運動公園 ECOPA



第17回 学生フォーミュラ日本大会2019 大会レビュー

■発行：2019年11月 ■発行所：公益社団法人自動車技術会 ■発行人：大下 守人 ■〒102-0076 東京都千代田区五番町10番2号 ☎03-3262-8211

©公益社団法人自動車技術会

本誌に掲載されたすべての内容は、公益社団法人自動車技術会の許可なく転載・複写することはできません。