

MONO Racing

2019 Students Formula SAE challenge project



～日進月歩～

大会結果報告
大会中の活動

まえがき

初秋の候、貴社ますます発展のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。
この度、私共「MONO Racing」は第17回全日本学生フォーミュラ大会に参戦いたしましたので、報告をさせていただきます。

2019年8月27日から31日まで静岡県袋井市にある小笠山総合運動公園(エコパ)にて、第17回全日本学生フォーミュラ大会が行われました。今年は、ICVクラス72校、EVクラス26校、合計98校のエントリーがありました。

私達のチームは昨年の大会では全種目完遂完走することができ、今年も全種目完遂完走を果たすとともに、総合順位を上げること为目标として今大会に参加しました。



MONO Racing News 第17回大会

スポンサー様紹介



民宿 遠州一様

FRP ヤマト

佐成基金様

MONO-Racing
OB会様



(順不同)

車両紹介

MF-014



全幅	(mm)	1440
全高	(mm)	1200
ホイールベース	(mm)	1650
トレッド 前後	(mm)	1240
車両重量(kg)		245
エンジン型式		PC40E
サスペンション (F/R)		ダブルウィッシュ ボーン式

大会結果

競技名	タイム(ベストタイム)/秒	点数	順位
アクセラレーション	4.795	52.2/100	32位
スキッドパッド	6.125	3.5/75	58位
オートクロス	71.818	41.112/125	61位
エンデュランス	1711.409(20周走行) 一周あたり85.570秒	53.07/275	33位
効率		45.71/100	33位

審査名	点数	順位
デザイン審査	39/150	72位
プレゼン審査	22.85/75	79位
コスト審査	9.5/100	77位



点数	順位
266.85/1000	55位



大会報告

大会1日目(8月27日)

- 技術車検

今年はシード校の枠を獲得することができ、一日目から技術車検を受けることができました。

試走会での車検時の指摘項目を改善し、審査はスムーズに進めることができたのですが、細かい部分に指摘があり、一発合格とはなりませんでした。

- コスト審査

今年は車検前にコスト審査があり、内容としてはマシン製作が遅れトラブルが多かったため、図面、記号等不備やコストレポートと実車が一致していないなど大きな減点対象となりました。



大会2日目(8月28日)

- 技術車検(2日目)

昨日に引き続き技術車検を受けました。

指摘された項目の一つにメインスイッチを作動したときと切った時に燃料ポンプが始動するかまたは切れるかのチェックの際、静的ではわからないためエンジンを実際かけることでチェックすることになりましたが、車検の際にエンジンが掛からない問題が発生しました。

原因は車検の際にスロットルポジションセンサーをずらしたことにより燃調が乱れたことと、修正する際の方向性を間違えたことが原因でした。

その後はドライバー1人のみ登録を終わらせ他のドライバーを登録する前に全て車検を先に終わらせることで、待機時間等減らす方法をとりました。

- チルト試験

チルト試験では、マシンを45度で液体類の漏れ、60度で車輪が浮かないかどうかのチェックされます。

液漏れのチェックは無事通過し、車輪も浮くことなく、1回で合格できました。



- プレゼンテーション審査

今年度のプレゼン審査は、流行であり最新技術であるVRとARを使用したレンタルフォーミュラをテーマにしました。

発表は難なく終わりましたが、のちの質問で収支の質問等にうまく答えられず、悔しい思いをしました。

- デザイン審査

今年度のマシンは、旋回性能の向上とドライバーがマシン特性を理解しやすく上達が早くなるようなマシン作りを目標にしました。しかし目標値が無くあいまいであること、またどのくらい目標とのギャップがわからなく評価できないとコメントされました。

来年度は具体的な目標値とそのギャップをしっかりと明確化することで点数を上げていこうと思います。



MONO Racing News 第17回大会

大会3日目(8月29日)

- 騒音審査

決められた場所に測音機を設置しアイドリング、規定の回転数の音量が規定の値から超えていないか審査するものです。

騒音の値は問題なくクリアできました。

- ブレーキロック試験

ブレーキの安全性を確認する試験で、約15メートルの直線加速からのフルブレーキングで4輪全てをロックすることができれば合格となります。

なかなか合格することができず、苦戦しましたが、スタートの仕方をしっかりトラクションを逃がさずに発進させることで十分な加速をすることができ、無事合格することができました。



MONO Racing News 第17回大会

- アクセラレーション (ドライバー: 宇田川(2年)、今村(4年))
75mの直線を走り加速性能を評価する種目です。
ドライバーは初ドライバーである宇田川と去年マシントラブルで十分な結果が残せなかった今村(4年)が走行しました。
記録は4.795s で去年度から0.5sの短縮しました。
- スキッドパッド (ドライバー: 宇田川(2年))
走行練習が十分に行えない状況で本番に望む中、タイムは6.125sと全体58位となりました。ですが、パイロンタッチが無く、練習不足ながらも、しっかりとした走りをしてくれました。



大会4日目(9月8日)

- オートクロス (ドライバー:河合(4年)、今村(4年))

時間が無い中、あわただしく出走したオートクロスですが、無事二人とも完走することができました、

記録は71.818sで全体61位でしたが無事エンデュランスに参加する権利(規定のタイム以下だと参加できない)を得ることができました。またドライバー達は走り終わった後、純粹に楽しかったとコメントしていました。

- エンデュランス (ドライバー:河合(4年)、今村(4年))

オートクロスのタイムによってエンデュランスの走行順が決まり、タイムが早い順に、Aグループ、Bグループ、Cグループに分かれます。今大会では、タイムが遅いチームから順に走行していく形で行われ、私たちはCグループの26番目の走行となりました。

ファーストドライバーは河合が出走し、他大学より遅いペースで走行していたため追い越しゾーンのフラッグの指示や他チームのマシントラブルによる減速指示があるなか、冷静に対処しました。

セカンドドライバーは今村が出走し、混走していた他チームがリタイアしたため一台のみの走行となりました。マシントラブルなど無く、安全に完走することができました。



総括

今回の大会では、55位と昨年度に比べ7位下がってしまう結果となりました。しかし全種目完遂完走を達成することができ、完走するのが当たり前となってきた一年になったと感じております。

マシンセッティングや静的審査全体についてまだまだやれることがあるのではないかと、そう思いながらも今年一年間完遂できたことはこれからのMONO Racingの発展につながると思います。

反省について短くまとめますと、人材不足であったなど、上級生が少なく下級生が多きチーム体制だと十分な人材教育が行えなかったり、マシン製作をできる人が少ないなどでチームとしてうまく機能していないと感じました。この点を十分理解したうえで、来年は上位に入賞できるよう切磋琢磨していきます。

最後になりますが、この1年間、スポンサー様、学校関係者様、OBの皆様の昼夜問わないご支援、ご協力によって、大会を無事終えることができました。チーム一同、誠に感謝しております。

今後とも MONO Racing をよろしくお願い致します。

