

MONO Racing

2018 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、私たち「MONO Racing」は第16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。

2018年9月4日から8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16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81校、EVクラス17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、一昨々年の大会では全競技完遂することが出来ませんでした。それらの反省を踏まえて、今年は全競技完走、完遂を目指したいと考えます。



MONO Racing News 第16回大会

スポンサー様紹介



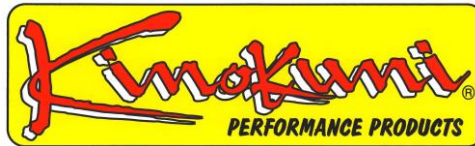
HONDA



TOYOTA



彩の国



RS★R®



STuDio 37

有限会社

岡田モータース



embrella
FUKAI

民宿 遠州一様

FRP ヤマモト

佐成基金様

MONO-Racing
OB会様

(順不同)

車両紹介

MF-013



フレーム形式		スペースフレーム
全長	(mm)	2723
全幅	(mm)	1460
全高	(mm)	1230
ホイールベース	(mm)	1650
トレッド 前後	(mm)	1240
車両重量(kg)		247
エンジン型式		CBR600
サスペンション (F/R)		プッシュロッド式

大会結果

動的審査			
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	5.32	33.11/75	50位
スキッドパッド	6.468	3.50/50	58位
オートクロス	68.056	54.02/150	40位
エンデュランス	1636.597 一周あたり81.13秒	162.38/300	35位
効率		29.25/100	51位

静的審査		
審査名	点数	順位
デザイン審査	40/150	67位
プレゼン審査	37.50/75	49位
コスト審査	9.41/100	74位



総合順位	
点数	順位
369.17/1000	48位



大会報告

1日目(9月4日)

今年は、台風21号の接近により、大会のスケジュールを大幅に変更しての開催となりました。全てのスケジュールを半日送らせて行う運びとなり、初日に予定されていた静的審査等は2日目に行うこととなりました。

2日目(9月5日)

• デザイン審査

今年度のマシンは、昨年同様に「コーナリングマシン」をコンセプトに掲げて設計を行いました。今年度は昨年から大きな設計変更を行わず、昨年の設計で問題となった部分のみを重点的に変更していく形をとり、それらを審査員にアピールしていきました。製品の出来自体は好評をいただけたものの、それらを伝える具体的な根拠が弱い、レポートを読んでも言いたいことがよく分からない、と厳しい意見もいただきました。どのように設計したか理解するだけでなく、そのプロセスを分かりやすく伝えられるようにしていくのが、今後の課題だと感じました。

• コスト審査

コスト審査では、図面の不足や不備の指摘を多くいただく結果となりました。実際の車両に付いているのに、コストレポートには載っていない部品があったり、図面の寸法が抜けていたり、それだけで車両を完成させるのが不可能な代物となっておりました。そのような問題が多く起こった原因としては、今年度の車両製作時に現物合わせで作業を行うことが非常に多かったことが考えられます。それらの作業時は、現場で簡単な図面を紙にひいて作業を行っていたのですが、それらの図面は作業者にしか分からない部分が多く、また作業後に処分されてしまったりしてデータとして残すことができませんでした。来年は、そのような部品についても図面を残せるようにしたいと考えます。

MONO Racing News 第16回大会

- プレゼンテーション審査

今年のプレゼン審査は例年とは方向性をガラリと変えた内容で審査に臨みました。結果としては、着想は面白いが、裏付けが弱く共感し難いとの指摘をいただきました。また、質疑応答で焦ってしまい、うまく回答できなかったりと、練習不足を感じるものとなりました。

- 技術車検

台風21号の影響で予定が遅れたことにより、シード校以外のチームの車検は2日目の午後からとなりました。私たちは静的審査が午前中に集まっていることもあり、比較的早い時間で技術車検に臨むことが出来ました。しかし、細かい指摘を8つ程いただき一発で合格とはなりませんでした。幸い修正不可能な大きな間違いは無く、会場で修正を行っていたのですが、数が多かったこともあり、2日目に車検合格をもらえませんでした。

3日目(9月6日)

- 技術車検

2日目に合格できなかった為、3日目の朝一番で再び車検に臨みました。指摘されていた項目を全て修正しており、無事車検に合格することができました。車検合格後はドライバーの脱出とフラッグテストに向かい、ドライバー全員合格することが出来ました。



- チルト試験

チルト試験では、マシンを45度、60度と傾け、45度で液体類の漏れがないか、60度で車輪が浮かないかどうかをそれぞれチェックします。

液漏れのチェックは無事通過し、60度に傾けましたが車輪が浮くこともなく一発で合格となりました。

- 騒音試験

指定の条件で騒音レベルが規定値以内かを確認します。規定値はレギュレーションで、アイドリング時に100dB(C)以内、11000rpm時に110dB(C)以内と定められています。私たちは、サイレンサーを大型のものに改良を行い、大会での測定値は109.4dBとなり、無事通過することができました。

- 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。1回目の挑戦では、2回とも右前のタイヤがロックせず不合格となってしまいました。一度ピットに戻り、エア抜き等メンテナンスをしに帰るかと考えていたところ、ドライバーからもう一度だけやらせて欲しいと言われ再挑戦、無事4輪ロックし、合格となりました。



MONO Racing News 第16回大会

- アクセラレーション (ドライバー: 今村(3年))

午後から動的競技が開始され、初めにアクセラレーションに臨みました。しかし、走行を行おうとしたところ1回目、2回目ともに、スタートでエンストを起こしてしまいました。ドライバーに聞いたところ、ギアが下がらなくなっているとのことで、急ぎピットへ戻り、シフターの調整を行いました。しかし、競技時間に間に合わず、3日目はアクセラ、スキップ共に良い記録を残すことが出来ませんでした。

- オートクロス (ドライバー: 石崎(3年))

シフターの調整が完了後、プラクティスでギアが問題なく下がることを確認し、オートクロスに臨みました。ドライバーは昨年アクセラを経験しており、落ち着いて走行していました。1本目で記録を残し、2本目でタイムアタックに挑んでもらいました。2本目の走行ではパイロンタッチが1回あったものの、1本目より良いタイムを出すことが出来ました。



4日目(9月7日)

- オートクロス (ドライバー: 茶原(4年))

4日目は朝から天候が悪く、雨が降るなかでの走行になりました。記録は昨日、ドライの状態でしたので、ドライバーには大会での走行に慣れてこいと送り出しました。初めての大会走行でしたが、動じることなく、安定した走りを見せてくれました。

- スキッドパッド (ドライバー: 今村(3年)、河合(3年))

1人目の今村ですが、大会初ドライバーで慣れない雨の中、濡れた路面での走行ということもあり、あまり良い走りができませんでした。しかし、慣れないながらも、記録をのこし2人目につなぎました。

2人目の河合は、記録を出す為に走行しましたが、1回目、2回目共にパイロンをひいてしまい、良い結果を出すことが出来ませんでした。

- アクセラレーション (ドライバー: 河合(3年))

3日目良い記録を残せなかったアクセラに時間ギリギリで、走行させてもらうことが出来ました。濡れた路面の為、満足のいく結果とはいきませんでした。まずまずの記録を残すことが出来ました。



MONO Racing News 第16回大会

- エンデュランス（ドライバー：石崎（3年）、茶原（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、タイムが速い順に、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Bグループの8番目の走行となりました。

今回は車両を1人目のドライバーは石崎が担当し、スタートから落ち着いて走行してくれました。しり上がりでラップタイムを上げていき、平均1分19秒程度で10周を走り終えてくれました。

セカンドドライバーは茶原が担当し、平均1分23秒程度の走行となりました。今年度はマシンの製作が大きく後れ、走り込みを十分に行えてないなかでの、雨での走行ということもあり、無理して良い記録を目指すより、安定した走りで20周走り切ることに重きをおきました。その甲斐あってか、マシントラブルを起こすことなく、20周を走り切ることが出来ました。

走行後の騒音試験も無事通過し、全競技完走・完遂を果たすことが出来ました。



総括

今回の大会では、目標であった、全競技完走・完遂を果たすことが出来ましたが、48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。

今年度は車両の製作が大いに遅れてしまった為、マシンの調整やドライバーの練習に十分な時間を取れない中での出場となりました。そのような現状ながらも3年ぶりとなる全競技完走・完遂ができたことは望外の結果だったと思います。しかし、車両製作に追われ、静的審査を疎かにしてしまったり、動的競技も完走こそ出来たものの、良い成績を残せなかったりと自分達の準備不足を大いに感じる大会でもありました。

今年度の車両の製作が大いに遅れたのは、チームマネジメントの拙さによるものが大きいと痛感しております。特にメンバー間での意思疎通がうまく行われず、様々な問題が発生してしまいました。このようなチームの現状を深く反省すると共に、サポートして下さった皆様に大変申し訳ない気持ちで一杯です。今後は、今年度の反省を生かし、チーム一丸となって、活動にあたりたいと思っております。

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、完走をすることが出来ました。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。