

東京都市大学
Mi-Tech Racing
2023年度
参戦報告書



MI-TECH
Racing

目次

- 1 : リーダー挨拶
- 2 : 大会概要
- 3 : 大会結果
 - 3-1 静的審査
 - 3-2 動的審査
- 4 : M2023車両について
- 5 : 1年間の歩み
- 6 : 大会を終えて
- 7 : ご協力頂いたスポンサーの皆様
- 8 : お問い合わせ



1. リーダー挨拶

日頃よりMi-Tech Racingをご支援いただきありがとうございます。学生フォーミュラ日本大会2023の参戦結果をご報告いたします。昨年度は車検を通過することが出来ず悔しい思いをしましたが、今年度は車検突破に加え、2018年以来5年ぶりのエンデュランス完走を果たすことができました。嬉しさの反面、ラップタイムやドライバビリティ等多くの課題点も見つかりました。来年度はこれらの課題点を改良したうえで、より「強くて、速い」車両を作るために精進してまいります。



今年度、右も左も分からなかった私たちがこのような成績を残すことができましたのはスポンサー様、OB,OGの皆様、学校関係者様、大会関係者様の多大なるご支援やご声援の賜物であり、心より感謝申し上げます。

弊チームはようやくスタートラインに立った状態です。更なる飛躍を目指し活動してまいりますので今後ともMi-Tech Racingを何卒よろしくお願い申し上げます。

M2023 チームリーダー

本宮 一稀



2. 大会概要

学生フォーミュラ日本大会 2023 ーものづくり・デザインコンペティションー

主催：公益社団法人 自動車技術会

会場：静岡県 小笠山運動公園(エコパ)

開催期間：

2023年8月21日～8月25日 / 静的審査

2023年8月28日～9月2日 / 動的審査



3. 大会結果

総合 得点： 225.27 / 1000
順位： 33 位 / 69 チーム中

車両を形にすることに精一杯。自分たちが製作した車両を走行させることが遠い夢となった2022年大会を経て、我々Mi-Tech Racingは大きく成長しました。今年度は目標の総合順位15位こそ達成できませんでしたが、車両を現地に持ち込み、車両にとって最も過酷ともいえるエンデュランス(耐久走行)完走を達成しました。



昨年度大会では、新型コロナウイルスの影響により引き継ぎが途絶え、一時はチーム存続の危機となりました。しかし、今年度大会でのエンデュランス完走という結果より、新たなMi-Tech Racingの歴史が始まりました。

今年の大会結果は以下の通りです。

	競技	得点	配点	順位(位)	昨年順位(位)	備考
動的審査	Acceleration	-	100	-	-	未出走
	Skidpad	-	75	-	-	未出走
	Auto-X	19.34	125	34	-	
	Endurance	25.00	275	23	-	
	Efficient	0.00	100	26	-	
静的審査 (Online)	Presentation	49.72	75	32	29	
	Design	89	150	9	47	
	Cost	42.21	100	13	25	
	総合	225.27	1000	29	41	

3-1. 動的審査



オートクロス34位、エンデュランス23位という結果となりました。ブレーキテストの突破に時間が掛かり、アクセラレーション、スキッドパッドの出場をすることが出来ませんでした。ブレーキテストの突破に関しては、Pバルブの調整が出来ていなかったことが大きな要因です。この要因に気づくのが遅く、アクセラレーションとスキッドパッドの出場を逃してしまいました。また、オートクロスのRun3以降は時間に間に合わず、コースを目前にしながらDNFとなりました。基本的なことに気づくのが遅れたことは、我々の知識、ノウハウ、チーム内での情報共有が不足していることが大きな要因であり、大きな反省点です。



この経験は次年度以降へと引き継ぎ、二度と起こらないようにしていく所存です。一方、エンデュランス完走が出来たことは大きな成長点と捉えています。この成功を次年度に活かすため、今後も走行会へ参加し、走行データを蓄積してまいります。

3-2. 静的審査

静的審査は昨年度大会と比較して大きく成長しました。各班からご報告いたします。

● Presentation 順位：32位 / 61チーム中

32位と昨年度より低い結果となりました。私たちの事業プランの実施案に優先順位つけきれておらず、事業案の中心軸を見失ってしまったこと、提案として熱意のあるプレゼンができなかったことが原因と考えております。来年度はこれらの反省点を修正し、より納得しやすく、誰もがあっと驚くような発表を行ってまいります。

プレゼンリーダー 箕田 賢太郎

● Design 順位：9位 / 68チーム中

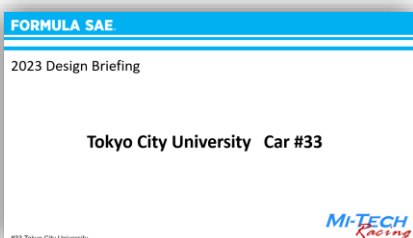
9位という高い評価を頂きました。今年度は堅実さを重視し、2019年パッケージを流用しました。統一感を持たせるために設計テンプレートを作成したこと、走行データや製作時に気づいた点から考察した点を定量的に伝えた点が高評価の要因であると考えております。来年度は今年度の成功を引継ぎながら、新規パッケージから各部品までVプロセスに忠実な設計とし、より高い順位を目指してまいります。

デザインリーダー 横田 理音

● Cost 順位：13位 / 65チーム中

目標の43 Ptに0.79 Pt及ばない結果でした。Price Score が8位、Discussion Scoreが0点、リアルケースシナリオが30位でした。配線設計ソフトの導入、図面・FCAの早期着手が順位向上に貢献したと考えております。リアルケースシナリオでは取組期間の見誤りにより点数が伸び悩みました。高順位獲得のため、上位10校中8校が獲得していることから、Discussion Scoreが必要です。来年度は正確な書類作成に注力し、より高い順位を目指してまいります。

コストリーダー 古溝 竜都



4. M2023車両について



今年度は車両のコンセプトを「**旋回性能の向上**」とし、設計・製作を進めてまいりました。これを達成する為に、車両の軽量化とエンジンの応答性の向上が必要と考え、様々な施策を行いました。その結果、全体で12Kgの軽量化を達成することができました。今後、M2023車両を走らせて実測を行っていく中で、次年度以降へと活かせるデータを収集したいと考えております。

M2023 Technical Spec

全長	2954 mm
全幅	1550 mm
全高	1230 mm
ホイールベース	1700 mm
トレッド幅	1290 mm
重量	250 kg
タイヤ	Hoosier 18 inch
エンジン形式	HONDA PC40E
エンジン出力	76 PS / 10000 rpm
トルク	5.5 kgf-m / 9500 rpm
燃料タンク容量	7.0 L
特徴	アルミウイング

コンセプト

旋回性能の向上

軽量化

エンジンの
応答性



今年は全員が初めて設計を担当しました。我々の技能、設備での製作性という観点
が欠如しており、設計変更を多くする結果
となりました。この経験から「技術の
伝承」をすることが引退するメンバーの
使命です。今年の数え切れない失敗や成
功、OBやスポンサーの方々からご教授
いただいた知識等、5年ぶりの走行をし
たからこそ多くの知見を得られました。

次年度以降も成長していく為、今年度
の知見を生かして邁進していく所存です。

5. 1年間の歩み

月	できごと
10月	旧工房を新10号館へ移転
11月	コンセプト決定
12月	設計開始
1月	設計完了,フレーム製作開始
2月	フレーム製作
3月	SES初回提出
4月	エンジンを初搭載
5月	各部品取り付け コスト,デザイン審査資料 作成・提出
6月	学内にてシェイクダウン実施
7月	HONDA もてぎ走行会に参加
8月	クイック羽生様にて再シェイクダウン実施 エアロ取り付け
9月	学生フォーミュラ日本大会2023 参戦 エンデュランス完走



6. 大会を終えて

2023年大会を終えて、設計、製作、大会の流れなどのスケジューリング、モチベーションの管理等のマネジメント等、コロナ禍で失われた経験、知識を再び身に着けることができました。

その一方で、多くの課題、問題が見つかったことも事実です。露呈した課題点を如何に改善し、強みとしていくかが優勝を狙えるチームづくりの鍵となります。その点ではデザイン審査での9位獲得、エンデュランス完走はこのチームの成長への第一歩であり、このノウハウをしっかりと来年へ引き継いでまいります。

今年度、様々な形でご支援していただいたスポンサーの皆様、多くのアドバイスをくださったOB、OGの皆様、活動場所や広報の機会を提供していただいた学校関係者の皆様、本当にありがとうございました。

Mi-Tech Racingは目標に向かって精進してまいりますので今後ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします



7. ご協力頂いたスポンサーの皆様

今年度は以下の皆様に厚いご支援をいただきました。(順不同・敬称略) ありがとうございました。

株式会社ソケットセンター	京葉ベンド株式会社	サイバネットシステム株式会社
サウスコジャパン株式会社	株式会社和光ケミカル	積水化成成品工業株式会社
Valeo Kapec Japan K.K.	ソリッドワークス・ジャパン株式会社	株式会社富士精密
有限会社ヤマダ	モンスターエナジージャパン合同会社	有限会社平山自動車工業
中村鉄工株式会社	有限会社平山自動車工業	日立Astemo株式会社
パーソルR&D株式会社	マイスタークラブ	日産自動車株式会社
本田技研工業株式会社	株式会社アネブル	内燃機関工学研究室
横山機工株式会社	株式会社オートリーダーズ	株式会社IDAJ
ジュニアモーターパーククイック羽生	株式会社深井製作所	NOK株式会社
日本軽金属株式会社	イグス株式会社	IPG Automotive株式会社
株式会社共和電業	日本発条株式会社	有限会社日研製作所
株式会社エッチケーエス	機親会	有限会社丸山ラジエーター工作所
住友電装株式会社	株式会社ミノルインターナショナル	東京工科自動車大学校世田谷校
株式会社ウィングス	スズキ株式会社	浜名部品工業株式会社
株式会社ランドマークテクノロジー	MAHLEジャパン株式会社	株式会社 エイ・ピー・ジェイ

8. お問い合わせ

東京都市大学 学生フォーミュラチーム
Mi-Tech Racing (マイテックレーシング)

<顧問・FA>

理工学部 機械工学科

内燃機関工学研究室 三原雄司 教授

<2023年度チームリーダー>

東京都市大学 機械工学科

学部3年 本宮一稀

メールアドレス：g2111108@tcu.ac.jp

電話番号：070-4093-6135

所在地：〒158-8557 東京都世田谷区玉堤1丁目28-1

東京都市大学 世田谷キャンパス 10号館1階 創成工房



HP：<https://www.mitech-racing.com>

e-mail：mitechofficial@gmail.com

Twitter：<https://twitter.com/MiTechRacing>

Instagram：<https://www.instagram.com/mitechracing/>

MI-TECH
Racing