Waseda Formula Project

9

特集:大会詳細報告

早稲田大学 学生フォーミュラチーム ニュースレター

本田技研工業株式会社様主催茂木試走会レポート/新入生紹介 FM関東様主催JARIカースワップレポート/有限会社馬場製作所様ご支援



チーム構成



全体統括

チームリーダー



B3 藤原 光瑠 ■ テクニカルリーダー



B3 明比 達也 | テクニカルディレクター | B4 大和田 龍

アドバイザー 藤井裕斗 鷲尾 拓哉 荒井 貴裕 相川 浩範

製作班リーダー

フレーム班



B3 只野 陽向太

パワートレイン班



B3 藤原 光瑠

サスペンション班



B3 山崎 嘉乃

エアロ班



B3 明比 達也

メンバー

M1

長田 西 内 田 地 市 市 市 市 市 上 遼

B3

明比 達也 只野 陽向太 藤原 光瑠 山﨑 嘉乃 細井 敬哲

B1

内後香豊平平姫竹岡足大田河村田野井野本原立塚拓内純雄舜伶惇伊拓純海海等世知純海縣 離音也斗

大和葉慶太 龍人 田摩太 凛貴 東山藤

B4

川川原 5

B2

松小小吉佐齊加山工松須本林玉田々藤藤本藤本藤本藤本藤八郎博



大会詳細報告

Day 1-3

車検・静的審査





我々早稲田フォーミュラプロジェクトは9/8
から行われた学生フォーミュラ日本大会2025
に参戦いたしました。記念すべき1日目はピットの設営からスタートしました。今年は昨年に比べ4倍近い新入生の加入と、その多くが大会に参加してくれたこともあり、昨年と比較して1時間以上早く作業が完了いたしました。続いて大会の車検一発通過を目指し、チーム内で模擬車検を行いました。レギュレーションを読み合わせ、B3以上の上級生主導で行いましたが、B1B2も不安箇所の改善やチェックなどに回り、Day2の本番車検に備えました。また、初日の段階でIA接着剤やバッテリーマウントの加工、などいくつか問題が洗い出せたため、手の空いているメンバーに買い出しを協力してもらいマ

シンの準備を進めました。Day2、本番車検は
13時よりを予定しており、午前中はDay1と同
じく模擬車検をもう一度行いました。時間計測
も行い、マシンを持ち上げるフォーメーション
決定など、チーム全体で車検一発突破を目指し
ました。そして迎えた機械車検当日、燃料ホースの劣化による硬化とクランプの劣化があった
ことにより、機械車検は通過ならず。再車検は
Day3夕方、ここで落ちてしまうとDay4以降の
動的スケジュールに大きく影響してしまうため、
燃料ホースは新しいものを購入し真剣に準備を
進めました

(文責:B2 中村 泰正)



Day3は、Day2で通過できなかった機械車検 の再検査から始まりました。当初のスケジュー ルでは静的審査のコスト部門が予定されていま したが、マシンの走行を優先するため、これを 見送って再車検に臨む決断をしました。再車検 では、事前の模擬練習通りに時間管理とメン バー配置を行ったことで、時間内に検査を終え ることができました。しかし、燃料タンクの締 結部品の劣化を指摘され、一発合格という目標 の達成はなりませんでした。この劣化は、前日 の燃料フィラーネック交換時に過度な力が加 わったことが原因と考えられます。該当部品を 新品に交換し、翌日の朝一番にクイック車検を 受けることになりました。今回の指摘事項は燃 料タンクのみでしたが、その他にも各部品につ いて改善に向けた貴重なアドバイスを多くいた だきました。これらのアドバイスと今回の反省 点をチームで確実に共有し、来年の車検で一発 合格を実現できるよう、今後の活動に活かして まいります。

(文責:B2 狩野 貴裕)

日本大会3日目には静的審査が行われました。 2025年度の成績は、デザイン審査53点で30位、 コスト審査は車検遅延の影響により棄権となり 0点、プレゼンテーション審査は64.16点で8位 となり、総合的には目標達成に及ばず悔いの残 る結果となりました。コロナ禍後初の対面開催 となったデザイン・コスト審査は、例年以上に 緊張感のある環境でした。デザイン審査では、 事前資料に加えて車両性能や設計思想を説明し 得点向上を狙いましたが、検証不足から成果に 結びつきませんでした。コスト審査は動的審査 の準備を優先した結果、棄権を選択せざるを得 ず、大きな課題を残しました。プレゼンテー ション審査はOBOGへの発表会を通じて準備を 重ね、本番は滞りなく発表できましたが、内容 面の減点により8位に留まりました。本大会を 通じ、静的審査への意識の不足を痛感するとこ ろとなりました。来年度は設計段階から改善に 取り組み、より高得点を目指します。

(文責: B3 山崎 嘉乃)



大会詳細報告

Day 4-6 動的審査





事項である燃料タンクマウントブッシュの交換のクイック車検をピットで行うことから始まりました。クイック車検は無事に合格し、すぐさまチルト・重量試験へ向かいました。チルト・重量試験では車両の重量を測定後、車体を45度に傾斜した状態での液体の漏れ、60度に傾斜した状態での液体の漏れ、60度に傾斜した状態での車輪に浮きがないかをテストします。チルト・重量試験は無事に1発で合格することができました。次に、騒音試験に向かいました。騒音試験はエンジン始動時の排気音についてアイドル状態で103dB、指定回転数である11,000rpmで110dBを下回る必要があります。1度目の受験では指定回転数は突破したものの、アイドル回転数での騒音が107dBとなり不合格

となりました。その後、アイドルの回転数を調整し、臨んだ2度目の受験では無事に通過し、 残すはブレーキテストのみとなりました。最後 のブレーキテストは難なく1発で通過し、午前 中に開催されているオートクロスに出走することができました。オートクロスでは、昨年の反 省を生かし初回で1stドライバーを投入しました。しかし、電装系のトラブルによりエンジンが停止しDNFとなってしまいました。オートクロス終了後、すぐに次のアクセラレーション・スキッドパッドへの出走を行いましたが、 コースミスにより赤旗を受けDNFとなりました。次にアクセラレーションへの出走を行い、記録を残すことができました。このタイミングで昼



休憩となるため、マシンの確認や修正を行い、 午後の出走へ向け準備を重ねていました。午 後にはまず午前中に記録を残せなかったス キッドパッドへの出走を行いました。1走目は 無事に記録を残しましたが、エンジンストー ルを繰り返したため赤旗リタイアとなり、2走 目は出走ができませんでした。無事にアクセ ラレーションとスキッドパッドの記録を残せ たため、オートクロスの2人目出走へ向け準備 を重ねました。昨年はオートクロス

の出走待機列が混雑し、2人目の出走が叶わなかったため慎重に状況を見極めながらの作業となりました。 暖機エリアでの調整後、2人目オートクロス出走待機列に3番目で並ぶことができ、オートクロスへの出走を果たすことができました。 無事にタイムを記録し、エンデュランスの出走オーダーを待つのみとなりました。

(文責: B4 関 慶太)



Day5では、動的審査を締めくくる大イベ ントである、エンデュランスが行われました。 弊チームは10番目の走行順でした。今季は経 験豊富なドライバー2名を起用し、マシンの 性能を最大限発揮する体制で臨みました。昨 年度は騒音試験での不合格により、急遽サイ レンサーに詰め物を施した結果、セッティン グが狂い、冷却性能が大きく低下してしまい ました。その結果フルプッシュができず、制 限走行を強いられた苦い経験がありました。 今年はその反省を活かし、必ず車検を通る専 用サイレンサーを事前に準備し、万全のセッ ティングで大会に挑むことができました。そ の成果は明確で、水温は80度で安定し、最後 までペースを落とさず走り切ることができま した。結果として、昨年度大会で記録された コースレコードを更新する快走を披露し、ま た燃費においても四気筒エンジン搭載チーム の中で最高得点を獲得することができました。 ハードウェアの進化とフルコン制御技術の成 長を証明する結果となりました。エンデュラ

ンスを戦い抜いた2人のドライバーには、全力 走行を最後までやり切ってくれたことへの感謝 と労いを伝えたいと思います。の成長を証明す る結果となりました。エンデュランスを戦い抜 いた2人のドライバーには、全力走行を最後ま でやり切ってくれたことへの感謝と労いを伝え たいと思います。そして、現地で声援を送って くださった皆様、日頃からご支援いただいてい るスポンサーの皆様にも心より御礼申し上げま す。エンジンをご提供いただいたスズキ株式会 社様、サイレンサーをご提供いただいた馬場製 作所様には、マシンのパフォーマンスを最大化 する上で欠かせないご支援をいただきました。 この度は、誠にありがとうございました。 今大 会を通じて、マシンとチームが一体となった成 果を示すことができましたが、私たちの挑戦は ここで終わりではありません。来年度はさらな る速さを追求し、より高いレベルで戦えるマシ ン開発を進めてまいります。今後とも温かいご 声援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げ (文責: B3 藤原光瑠) ます。



今大会では、車検時のトラブル対応のためコスト審査を断念せざるを得ませんでした、またアクセラレーション、スキッパでは好タイムを残せず、悔しさが残る結果となりました。しかし、AutoXでは昨年を上回るタイムを記録し、エンデュランスでも制限走行を強いることなく、フルプッシュをした上で完走するという目標を達成することができました。悔しさと達成感が入り混じる大会となりましたが、チーム全員が次の一歩に向けて挑戦心を新たにしています。来年度はさらに磨きをかけ、より速く、より強いチームとして戻ってきます。

(文責: B3 藤原 光瑠)



8月27日から29日の3日間、本田技研工業株式 会社および工学院大学の主催のもと、モビリ ティリゾートもてぎ 南コースにて大会に向けた 走行試験を実施しました。目的は、大会本番を 想定した走行によるマシンの信頼性向上と、各 種セッティングデータの取得です。 初日は走行 準備中にオイル漏れやヒューズ切れといった細 かなトラブルが発生し、その対応に時間を要し ました。2日目からの本格的な走行テストでは、 旋回時に内輪が浮き上がる「インリフト」が深 刻な課題として顕在化しました。この問題に対 し、ドライバーからのフィードバックを即座に 反映させ、バネレート変更、車高調整、トレッ ド幅の拡大など、様々な対策を試みました。ま た、アクセルペダルの戻り不良といった機械的 なトラブルも発生しましたが、原因を迅速に特 定し対処しました。これらのセッティング変更 を粘り強く重ねた結果、ラップタイムは当初の70秒台から最終日には67秒台へと大幅に向上。インリフト現象を抑制しつつ、マシンのポテンシャルを引き出すことに成功しました。今回の試走会で得られたデータと課題を元に、大会までの残り期間でマシンの最終調整を進め、万全の体制で本番に臨みます。最後になりますが、本試走会を主催・運営してくださった本田技研工業株式会社様、工学院大学関係者の皆様には、このような貴重な走行の機会を設けていただきましたこと、チーム一同、心より感謝申し上げます。

(文責 B2 狩野 貴裕)



一般財団法人日本自動車研究所 城里テストセンター(通称: JARI)(茨城県東茨城郡)にて開催された、FM関東主催の試走会に参加させていただきました。この度の試走会では2つの目的(1.大会時に得た車両における反省の検証(2.来年度大会に向けた車両検討、他大学車両の研究を主として臨みました。前者においては、OBの皆様のご協力もあり、計画を立て効率的に実行することが出来ました。直接の解決は難しかったものの、ヒントとなる発見がありました。改善に向け、2025年車両の残りのテストを有意義なものにしていきます。後者においては、関東の各校との交流を通し、設計、マネジメントにおける情報交換、エースドライバーによる他大学マシン搭乗

テストも行わせていただきました。ご協力いただいた他大学様と、さらなるコネクション強化に努め、自チームのみならず、関東の学生フォーミュラのコミュニティ基盤をより一層強めていき、レベル高い競争が実現出来るように精進して参りたいと思います。 日日ご支援、ご声援いただいているスポンサーの皆様、いつもありがとうございます。 今後ともご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

(文責 B4 稲葉 摩人)

8.

新入生紹介

新入生の平野舜介です。学部は総合機械工学科、出身は兵庫県で、進学を機に上京してきました。幼いころからものづくりに関心があり、この活動を通じて、ものづくりについての知見をより深めていきたいと思っています。チームの役に立てるよう精一杯頑張っていく所存です。よろしくお願いします。

(文責 B1 平野 舜介)

基幹理工学部学系2に所属する足立純也です。 実家は愛知にあり、親戚の多くが自動車業界に 携わっている影響で、私も将来自動車に深く関 わりたいと考え、学生フォーミュラに参加しま した。活動を通じて経験を積み、仲間と切磋琢 磨する中で日々成長を実感しています。今後も 挑戦を重ね、より高みを目指して意欲的に取り 組んでいきます。どうぞよろしくお願い致しま す。

(文責 B1 足立 純也)

9.



この度、有限会社馬場製作所様に日本大会会場までお越しいただき飲料水等のご支援をいただきました。馬場製作所様は昭和48年に神奈川県綾瀬市にて創業した精密板金加工を営む企業です。主な生産品目は、空調関連機器を中心に各種産業機械、設備機器等の板金部品の製造加工を行っており、設計・製作図の製作、CAD・CAMによるNCデータ作製、NC加工、ベンダー加工、溶接加工、検査、梱包、発送と一貫生産を行っております。残暑が厳しい中での大会となりましたが、ご支援いただいた飲料水により適切な水分補給ができ、大きな体調不良者を出すことなく大会を終えることができました。この場を借りて御礼申し上げます。今後ともWFPをよろしくお願いいたします。

(文責 B1 佐々木将博)

Sponsors

プラチナスポンサー

SPK株式会社様 株式会社葵製作所様 KYB株式会社様 コマツ様 株式会社重松製作所様 株式会社ブリッツ様 スズキ株式会社様 タマチ工業株式会社様/有限会社クレスト様 所沢軽合金株式会社様 日本ドライケミカル株式会社様 畑野自動車株式会社様 有限会社馬場製作所様 有限会社ヤマダ様

ゴールドスポンサー

サイマコーポレーション様

ジュニアモーターパーククイック羽生様
SimScale様
関根運送株式会社様
ソリッドワークス・ジャパン株式会社様
株式会社ニシヤマ様/大和製衡株式会社様/株式会社日本風洞製作所様
日本ピストンリング株式会社様
日本ユピカ株式会社様
株式会社HAL様
米島フエルト産業株式会社様
株式会社ユニホーム卸センター様
株式会社レゾニック・ジャパン様

シルバースポンサー

住友電装株式会社様

IPG Automotive株式会社様

アルテアエンジニアリング株式会社様 株式会社アネブル様 石原ラジエータ工業所様 エヌ・エム・ビー販売株式会社様 株式会社エフ・シー・シー様 オーゼットジャパン株式会社様 有限会社CAST様 株式会社キノクニエンタープライズ様 協永産業株式会社様 協和工業株式会社様 株式会社クニ・ケミカル様 株式会社コトラ様 サカイオーベックス株式会社様 株式会社鷺宮製作所様 三研工業株式会社様 株式会社JHI様 七福金属株式会社様 SHORAI JAPAN様

株式会社ディクセル様 デュポン・スタイロ株式会社様 株式会社プロテクタ様 株式会社プロト様 富士加飾株式会社 株式会社ミスミ様 三菱ガス化学株式会社 株式会社Rush Factory様

個人スポンサー

OB相川 浩範 様 OB荒井 貴裕 様 OB今野 貴史 様 OB薄 功大 様 OB小河 広明 様 OB春日 浩輝 様 OB上入佐 慶太 様 OB小林 拓真 様 OB清谷 颯大 様 OB佐々木 大尭 様 OB佐藤 真 様 OB鈴木 峻大 様 OB鈴木 大樹 様 OB中西 聡太郎 様 OG菱沼 優花 様 OB福尾 颯太 様 OB藤井 裕斗 様 OB丸山 達也 様 OB森崎 陽平 様 OB山口達様 OB鷲尾 拓哉 様

機友会会員の皆様

安部 能成 様 太田 邦博 様 岡林 正和 様 木村 眞琴 様 栗林 寧 様 鈴木 一彦 様 鈴木 良治 様 髙柳 博 様 田島 尚雄 様 坪田章様 中野 秀夫 様 広瀬 武貞 様 前田 良平 様 真下 芳隆 様 門田 和也 様 矢野 正様 山田 真己 様

大学機関

草鹿研究室 工作実験室 熱工学・流体・制御工学実験室 宮下研究室 早稲田機友会 早稲田大学自動車部 WASEDA ものづくり工房 (50音順)