

SOJO UNIVERSITY



STUDENT FORMULA

*Sojo Project **F** 2025*

企画書

チームリーダー

林 龍明



目次

1.はじめに

2.学生フォーミュラについて

3.Sojo Project F について

4.2025年度に向けた取り組み

5.スポンサーシップについて

1. はじめに

私ども崇城大学学生フォーミュラプロジェクト（Sojo Project F）は、学生たちによって、フォーミュラカーを企画、開発、走行させ、毎年夏に行われる、学生フォーミュラ日本大会への出場を目指す活動です。

今年度、新型コロナウイルスによる活動停止から再開して、2度目の学生フォーミュラ日本大会に挑みました。

2023年度は、公式車検に合格できなかった結果から、2024年度は公式車検合格はもちろんのこと、「全種目完走」を目標に掲げ、「応答性と操縦の簡易化」をマシンコンセプトとし、新入生を含めた新チームでチーム一丸となって日々の活動に励みました。

しかし、大会直前で、エンジンが破損してしまい動的審査への出場は無念の棄権となり悔しい結果となってしまいました。

今大会では、動的種目前に行われる4種類の車検のうちエンジンを稼働させずに実施できる2種類の車検（技術車検、チルト・重量車検）を時間内に終えることができ、前回大会から大きく成長することができました。

次年度の2025年度大会では、エンジン故障の再発防止を徹底し、「全種目完走」の目標を達成するためチーム一丸となって日々の活動に取り組んでいく所存です。

2. 学生フォーミュラについて

～大会理念～

- モノづくりの機会を提供することによって、大学・高専等の工学教育活性化に寄与する。
- 学生自らがチームを組み約1年間でフォーミュラスタイルの小型レーシングカーを開発・制作することによって、学生がものづくりの本質やそのプロセスを学び、モノづくりの厳しさ・おもしろさ・喜びを実感する
- 競技会では、走行性能だけでなく、車両のマーケティング、企画・設計・製作、コスト等のものづくりにおける総合力を競う。
- 学生に対しては自己能力向上の場、企業に対しては将来を賄う人材の場を提供する。

参考文献：自動車技術会 学生フォーミュラ公式サイト
(<https://www.jsae.or.jp/formula/>)



2. 学生フォーミュラについて

2003年から開催される学生フォーミュラ日本大会では、マシンの走行性能だけでなく、車両コンセプト・設計・コスト審査など、ものづくりの総合力を競い合います。審査は大きく車検と静的審査と動的審査の3つに分けられます。

(図や詳細は次のページに記載)

第一関門である車検では、レギュレーションに沿ってマシンが製作され走行に適しているか厳しい検査が行われます。他にもドライバーの脱出やフラッグテスト、チルト・騒音・ブレーキ試験など多数に渡って審査が行われます。これらに合格できなければ、動的審査に進むことはできません。

動的審査では、加速性能を競うアクセラレーション、コーナリング性能を競うスキッドパッド、直線やターン、スラロームなどが設けられた短いコースで車両運動性能を競うオートクロス、そしてメイン競技であるエンデュランスへと進みます。

また、静的審査ではコスト審査・プレゼンテーション・デザイン審査が課されます。ここでは学生たちのマネジメント能力やプレゼン力など学生個々の能力の発揮が試されます。



参考文献：自動車技術会 学生フォーミュラ公式サイト
(<https://www.jsae.or.jp/formula/>)



車検

技術車検	ドライバー脱出 & フラッグ テスト	チルト試験	騒音試験	ブレーキ試験
車両がレギュレーションに沿って、走行に適しているか検査	走行中に掲示されるフラッグを理解し、緊急時に備えて5秒以内に脱出できないか検査	車両を45度傾け燃料やオイル漏れがないか検査さらに60度傾けて車両が転覆しないか検査	排気音が規定レベルの110db以下であるか検査	制動時に全てのタイヤがロックするか検査



期日内に全て合格

動的審査

アクセラレーション	スキッドパッド	オートクロス	エンデュランス	効率
75mの直線で加速性能を競う	8の字コースでコーナリング性能を競う	直線・ターン・スラロームなどを含む800mの小コースで車両運動性能を競う	直線・ターン・スラロームなどを含む1kmのコースを20周連続で走行し走行性能や耐久性など総合的に競う	エンデュランス走行後の燃料消費量を評価

静的審査

コスト審査	プレゼンテーション審査	デザイン審査
車両を年間1000台生産すると仮定した時のコストの妥当性を審査	市場に見合った製造・販売のビジネスプランをプレゼンテーションで審査	車両の設計やデザインを適切性や革新性、整備性などから評価

3. Sojo Project F について

私ども崇城大学の学生フォーミュラプロジェクトチームSojo Project F は、2006年に発足し今年度で18年目を迎え、各スポンサー様からの温かいご支援とご協力により活動を継続しています。

今年9月に第22回学生フォーミュラ日本大会への出場を果たし、現在は新チームへ移行し、来年度へ向けてプロジェクトを進めています。年度毎にチームで新たなコンセプトを立ち上げ車両設計・製作を行い実践的な開発工程を経験しながら、これからのものづくり社会を担う一員になるべく日々精進してまいります。



2008年度 SPF-001



2009年度 SPF-002



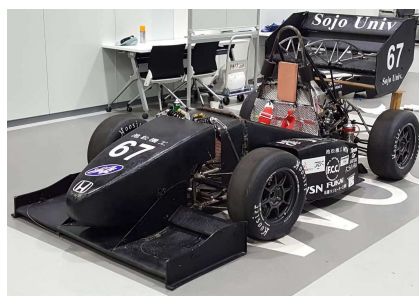
2015年度 SPF-012



2017年度 SPF-014



2018年度 SPF-015



2019年度 SPF-016



2023年度 SPF-017



2024年度
SPF-018

4. 2025年度に向けた取り組み

2025年度 総合目標

『全種目 達成 完走』

マシンコンセプト

クイックドライブ改 ～応答性と操縦の深化～

2024年度はマシンコンセプトを「クイックドライブ 応答性と操縦の簡易化」として2ペダル化や前後のウイングの導入によって走る・曲がるといった車の基本的な性能の向上を目指しました。2025年度はその昨年のコンセプトの大枠を引き継ぎながら、より深化させていくことを目的としてこのコンセプトに決めました。

昨年度から深化させていく項目についてはシフトフィールの改善によって爽快感のある走行感覚、ウイングのみならず、サイドカウル形状変更による冷却性能の向上も目指す熱的・空力的にも優れたエアロデバイス、アンチロールバーの追加による自在な操舵性、これらを軸としながらマシンを設計・製作して参ります。

4. 2025年度に向けた取り組み

SPF-019の開発目標

ボディ

- エアロデバイスの最適化
- シートの最適化

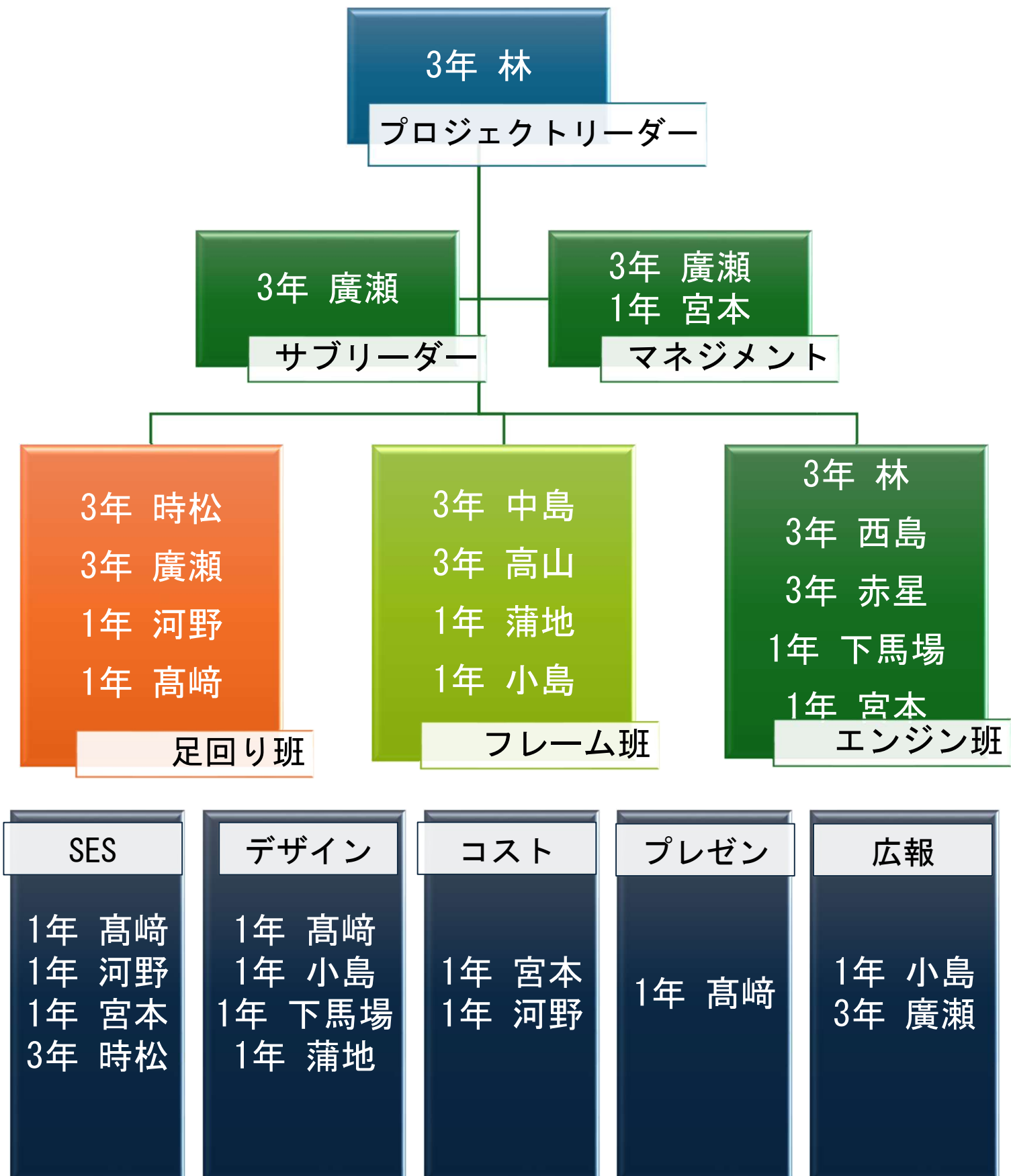
足回り

- ロール剛性の向上
- ペダルユニットの最適化

パワートレイン

- 出力の一定化したパワーユニットの開発
- ハンドクラッチの改良
- オイルパンの改良

4. 2025年度に向けた取り組み



4. 2025年度に向けた取り組み

前ページに続き、2024年度の組織図について説明します。チームは現在1年生6人、3年生7人、大学院生1人の計14人で構成されており、主に1,3年生が主体となってチーム運営を行っております。また、例年2年生が主体となる形でのチーム体制としておりましたが、今年度は3年生が昨年度の役割を続投し、さらなるチーム全体の円滑的な運営を目指します。

パートは「足回り班」「フレーム班」「エンジン班」から成っています。また、昨年の役割分担が多岐に渡りすぎたことにより、チーム運営に問題が生じた反省から、班の再編を行うことで、「マネジメント班」、「各静的審査担当」、「広報」、「SES担当」へとまとめ、各人の役割を明確にし、責任をもって活動できる体制へとしました。

これらのパートには各々責任をもって少ない人数で全パートをカバーできるよう、自身のパート以外のパートについても積極的に関わるようにしています。

4. 2025年度に向けた取り組み

開発計画 スケジュール

2024年10月 新プロジェクト始動

今年度は設計期間を約3か月間設け、12月中にパッケージングレイアウトの完成を予定しています。製作においては、昨年の反省を生かしつつ、新しく設計する部分もあるため、昨年よりも1ヶ月伸ばした5月にシェイクダウンを予定しています。このスケジュールによって昨年の問題（エンジントラブル、アライメント等）の解決や新設計項目を導入する時間を確保し車両製作を行います。

また昨年の反省点として、静的資料作成の時間不足が挙げられたため、車両製作と同時並行で進めることで資料の完成度を上げ、静的審査においても点数の向上を目指します。

スケジュール通りに製作を行うことによって、試走時間と車検対策に力を入れ、万全の体制で大会に臨みます。

	前年度マシン検証	設計	マシン製作	シェイクダウン	試走 & 調整	第23回学生フォーミュラ日本大会
10月						
11月						
12月						
1月						
2月						
3月						
4月						
5月						
6月						
7月						
8月						
9月						

5. スポンサーシップについて

私たちSojo Project Fは、2025年度に開催される学生フォーミュラ大会に出場し、大会での目標を叶えるべく、日々の活動に取り組んでいます。しかし、一からマシンを学生の手で作りに上げていくことには、多大な費用が生じるため、資金面での厳しい現状があります。

そこで、プロジェクトにご賛同いただける企業様を探しております。
ご支援のほど何卒宜しくお願い致します。

ご支援頂いた企業様へのお礼

- ・ 車両への企業様のロゴを掲載
- ・ ホームページ SNSなどでの企業様の紹介や商品の紹介
- ・ 大会、イベントでの車両及びスポンサーパネルの展示
- ・ 毎月の活動報告の送付

その他**ご要望**がありましたら、私たちができる限り対応させていただきますので、お気軽にお申し付けください。

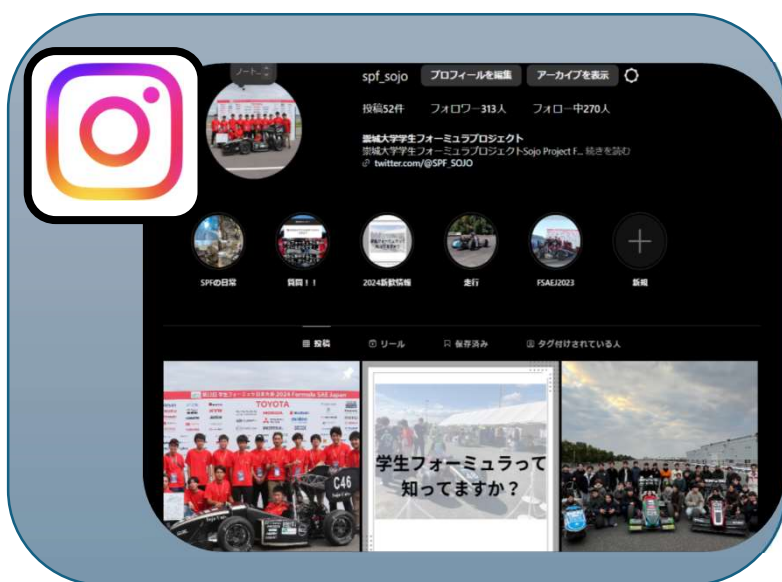
5. スポンサーシップについて

広報活動

弊チームでは、SNSなどを用いて学外に向けての学生フォーミュラ活動PRを積極的に発信しています。

投稿には、日々の活動から企画の紹介やイベントの様子、ご支援いただいた方の紹介や感謝などを行っています。

また、新規スポンサーの獲得や新入部員獲得に向けての活動に力を入れています。



SPF_SOJO

Instagram https://www.instagram.com/spf_sojo/

X(旧twitter) https://x.com/SPF_SOJO

ホームページ <https://sojoprojectformula.wixsite.com/sojoprojectf>

2024年度 ご支援していただいたスポンサー様一覧

HONDA
The Power of Dreams

Accurate Technology & Flexibility
 **IKEMATSU KIKOU**



HTFT
Honda Techno Fort



FUKAI

 **不二ライトメタル**

株式会社戸畑製作所
TS

 **SOLIDWORKS**

 **住友電装株式会社**
Sumitomo Wiring Systems, Ltd.

 **株式会社 マイナビEdge**
Technology makes your Edge.

AKKODiS

Kingkumi
PERFORMANCE PRODUCTS

つくる情熱を、支える情熱。
CYBERNET

SAMURAI BRAKE
NISIN

KYOWA

石原ラジエーター工業所
Check & Repair of a radiator

お問い合わせ先

崇城大学 学生フォーミュラプロジェクト

(Sojo Project F)

2024年シーズン代表 : 林 龍明

ファカルティアドバイザー : 生田 幸徳 内田 浩二

E-Mail : spf@mec.sojo-u.ac.jp

住所 :

〒 860-0082 熊本県熊本市西区池田4-22-1

HP

<https://sojoprojectformula.wixsite.com/sojoprojectf>

