

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

2025

# 年間活動報告書

同志社大学フォーミュラプロジェクト

より高次元なチーム力と技術開発  
～DUFPPの新時代へ～



## 目次

P1. 表紙

P2. 目次

P3. 1.はじめに

P5. 2.2025 年度スポンサー様一覧

P6. 3.大会結果報告

P7. 4.車両紹介

P9. 5.各班年間活動報告

P13. 6.最後に



## 1.はじめに

この度は、同志社大学フォーミュラプロジェクト(Doshisha University Formula Project, 以下 DUFPP)の 2025 年度、年間活動報告書をご覧いただき、誠にありがとうございます。  
DUFPP は、学生フォーミュラ日本大会の第1回開催の年であった 2003 年から毎年出場しており、本年度で通算 23 回目の出場となりました。

本年はこれまでの努力が実を結び、ICV クラス総合 2 位を獲得することができました。  
25project の発足から目標としていた ICV クラス総合 2 位を過不足なく達成することができました。効率を除くすべての種目で一桁順位を獲得し、弊チームの強みである静的審査では ICV クラスで静的審査の合計得点 1 位を獲得し、常滑市長賞を受賞させていただきました。また、今年目標であったマシン動的性能の向上というところでは ICV クラスで、スキッドパッドでは 3 位、オートクロスでは 7 位、エンデュランスでは 3 位を獲得することができ、日本大会全体のマシンレベルが大きく上がった中でも引きを取らないマシンに仕上がりました。

24 年度大会で、あと一步まで来た表彰台をデフオイル漏れによるエンデュランスリタイヤから 25project が始まりました。豊富な 18 人からなる現役生に加えて、経験が豊富な OB,OG が 4 人、一年生が 40 人とこれまでにないほどの大所帯で始まったプロジェクトでした。当初からチームメンバー一同、去年度の反骨精神から「今年こそは完走して表彰台に登ろう」と強い気持ちをもって挑みました。このような結果はチームメンバーの強い気持ちの表れだと感じております。

それと同時に ICV2 位という順位は、この目標を目指すことができるチームの土壌を作り、一年間チームメンバーをサポートしてきてくださった顧問の先生方や校内工場の方々、学内・学外 OB/OG の皆様、そして何よりも多大なるご支援で弊チームを支えてくださったスポンサー様があって初めて達成されたものであると実感しております。

度重なる試練を乗り越え、DUFPP 史上最高順位を獲得でき、弊チームとして大きく自信となる一年になりました。しかし、この結果に満足せず、「継続的に勝てるチーム」になるべく、これからも努力を怠らず、チーム力、技術力、マシン走行性能のさらなる高みを目指して頑張ります。

(25 年度チームリーダー:3 年生 宮本 恭輔)

**D.U.F.P**

Doshisha University Formula Project



図1. エンデュランス完走後の集合写真



図2. 表彰式後の集合写真

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

## 2. 2025 年度スポンサー様一覧



図 3. スポンサー様一覧

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

### 3. 大会結果報告

学生フォーミュラ日本大会 2025 は、9/8～9/13 の 6 日間、Aichi Sky Expo(国際展示場・愛知県)にて行われました。全ての審査が大会会場で実施され、特に静的審査については、2019 年以来 6 年ぶりの現地開催となりました。

今年度は、エンデュランス完走を果たし、効率を除くすべての種目において一桁順位を獲得し、チーム目標の総合 2 位を達成することができました。一方で、種目によっては昨年からの得点が下がったものや、得点は上昇したものの、目標点数には届かなかったものもありました。これらの結果を真摯に受け止め、課題の分析と改善を行い、来年度の更なる飛躍に向けて取り組んでまいります。

種目	目標点数	獲得点数(DF24 比)	順位
<静的審査>			
コスト	90/100	68.00/100(↓25.82)	2 位
プレゼンテーション	60/75	69.16/75(↑11.47)	3 位
デザイン	118/150	136.00/150(↑18.00)	3 位
<動的審査>			
アクセラレーション	90/100	80.35/100(↑24.26)	9 位
スキッドパッド	70/75	68.70/75(↑2.12)	3 位
オートクロス	110/125	117.91/125(↑13.96)	7 位
エンデュランス	270/275	245.82/275(↑235.82)	3 位
効率	50/100	20.62/100(↑20.62)	29 位
総合	840/1000	796.56/1000(↑290.43)	2 位

<総合表彰>	<特別表彰>
常滑市長賞	ベスト三面図賞 1 位
総合優秀賞 2 位	ベストエアロ賞 2 位
<種目別表彰>	MathWorks 賞 1 位
コスト賞 2 位	
デザイン賞 3 位	
プレゼンテーション賞 3 位	
スキッドパッド賞 3 位	
耐久走行賞 3 位	

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

## 4.車両紹介

今年度、「Fun to drive」を車両コンセプトに掲げ、速いが扱いやすく、信頼性が高く壊れない車を目標に車両の各領域で開発を行いました。

シャシー領域では、タイヤモデルを作成することで精度の高いシミュレーションを構築し、要求値を定義することができました。また、昨年度エンデュランスのリタイア原因となった LSD を置き換えるための新規 LSD、新規ステアリングラックの導入やホイールベース、ダンパーレイアウト変更を伴うフレームや足回りの再設計により車両の応答性向上、軽量化を行いました。また、パドルシフトの導入、サスペンションジオメトリ、ブレーキ設計、インパネの変更によりドライバーが快適に操作できるようにしました。エアロデバイスについては3次元形状のウイング、ターニングベーンの採用によりダウンフォースの獲得を目指しつつも、フラップの枚数やマウント方法を見直し、軽量化を行いました。

パワートレイン領域では、最終減速比の変更、樹脂製サージタンク、エアシフター、ツインラジエータ、多段膨張式マフラーなど様々な新規開発パーツの導入及びエキゾーストパイプ、タンク類の設計変更、ハーネス長の最適化により大幅な軽量化と車両性能の向上を図りました。また、テレメトリ通信やフィルタリングツールなど来年度以降のデータ分析に役立つソフトウェア開発を行いました。(25年度技術部長:3年生 大庭 宗一郎)

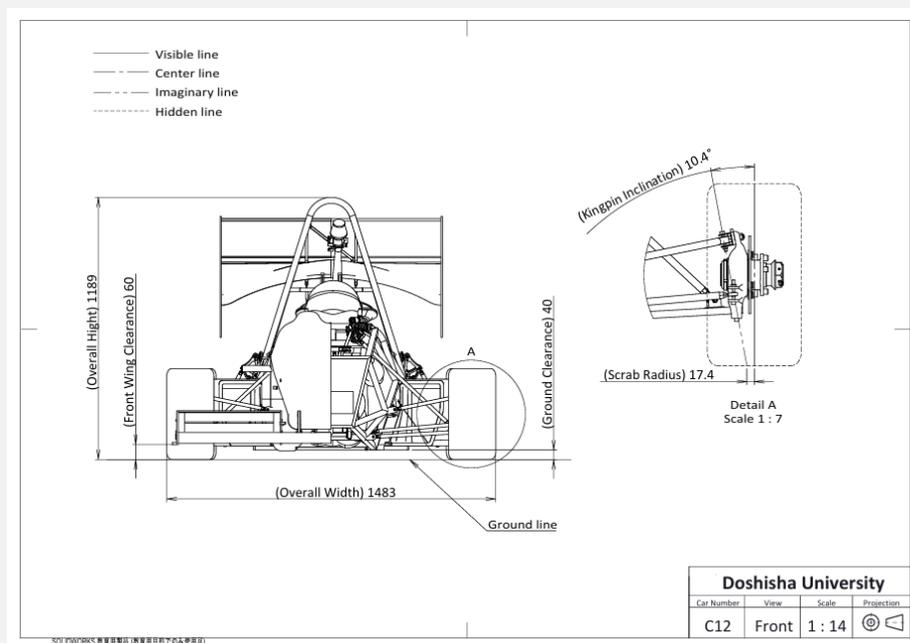


図 4.DF25 正面図

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

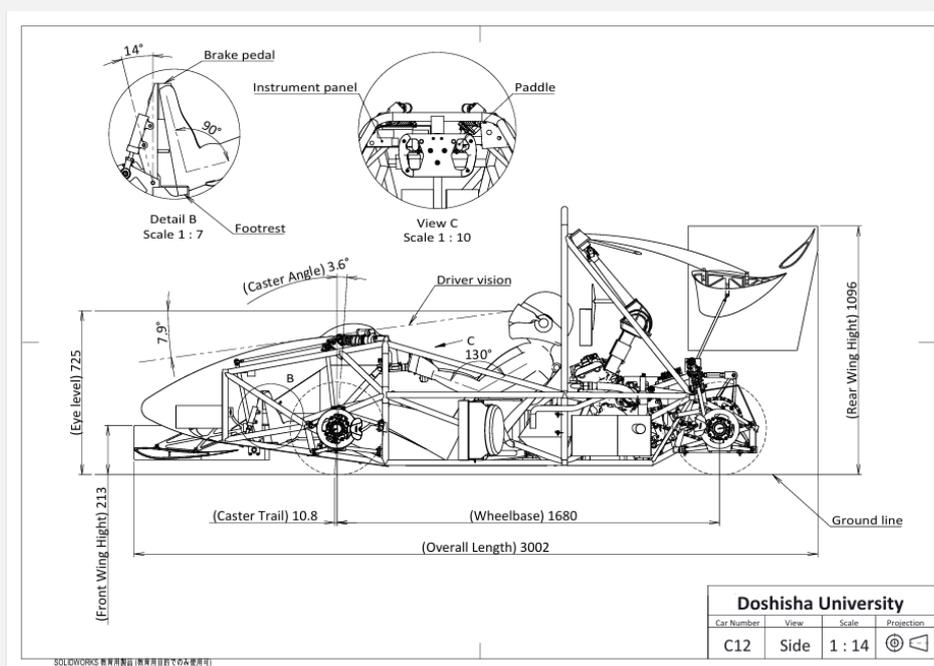


図 5.DF25 側面図

DF25車両諸元

全長×全幅×全高	3002mm×1483mm×1189mm
ホイールベース	1680mm
トレッド(フロント/リア)	1270mm/1250mm
重量(フロント/リア)	222.5kg/91.3kg/131.2kg
タイヤ	16.0×7.5-10 R20 (Hoosier)
ホイール	10-inch (OZ Racing)
サスペンション形式	ダブルウィッシュボーン
フレーム	鋼管スペースフレーム
エンジン	ZX636G (Kawasaki)
排気量	636cc
最大馬力	63.0kw/10600rpm
最大トルク	58.6Nm/10000rpm
吸気方式	自然吸気
燃料タンク容量	6.0L
駆動方式	チェーンドライブ
差動装置	LSD (Ikeya formula)

D.U.F.P

Doshisha University Formula Project

## 5. 各班年間活動報告

### コスト班

今年度のコスト審査では、プライスコア満点、ICV 部門総合 2 位を獲得しました。またリアルケースシナリオについても一定の評価をいただきながら、来年度に向けた改善点のフィードバックをいただきました。しかし、コスト提出におけるミス、また確認不足によるディスカッションスコアの減点など改善できる点がいくつもあり、コスト班として悔いの残る結果となりました。来年度に向けては裏付け資料の充実と製造工程の妥当性の向上、リアルケースシナリオの完成度の向上に取り組み、「激安の殿堂」としての地位を保持しつつ、ディスカッションスコアを向上させることにより、コスト審査総合トップの座を奪還するべく、コスト班としてだけでなく、チーム全体としてコスト資料の完成度の向上を目指し活動していく所存です。

(コスト班班長:4 年生 福留 健斗)

### デザイン班

今年度、デザイン審査においては ICV 部門 3 位、さらにベスト三面図賞 1 位を獲得することができました。これは、設計担当者各自が定量的な根拠に基づいて設計を行い、また設計するだけでなく、その設計物を実際に検証し、不足点や課題が見つければ改良に取り組んだことの証だと考えています。こうした活動を通じて、より良い車両を開発できただけでなく、チーム全体として設計プロセスの重要性を学び、社会で活躍するエンジニア像に一步近づくことができたと感じています。今回評価された設計プロセスを次世代にも確実に引き継ぎ、さらに改善・発展させていくことで、より完成度の高い車両開発に今後も取り組んでいきたいと考えています。

(デザイン班班長:4 年生 中村 涼平)

### プレゼン班

本年度は、新レギュレーションの下で、企業理念からビジョンに至るまでを構築するという、将来社会に出てからも大きな学びとなる貴重な経験を得ることができました。

また、審査員の納得感を重視し、事業の実現性に重点を置いた新規事業立案を行った結果、プレゼン審査にて念願の第 3 位という表彰台を獲得し、目標点数を大きく上回る成果を収めることができました。

本番までに貴重なフィードバックを賜りました OB・OG の皆様に、心より御礼申し上げます。

来年度も変わらぬご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

(プレゼン班班長:3 年生 杉本 巳嘉)

*D.U.F.P*

Doshisha University Formula Project

### フレーム班

今年度フレームは、全体目標剛性、全体重量目標を達成するべく、フレーム班として重量比剛性を向上させる事を目標として設計を行いました。具体的には、パイプレイアウトの変更及びフレームパイプ選定を行いました。また、フレーム治具設計をアップデートし、3D スキャナーを用いた製作精度の評価を行うことができました。

この結果、昨年度比で製作精度を 60%向上したことを確認できました。

しかし、製作時のエンジンの位置精度、LSD の位置精度についてはまだ課題が残っており、さまざまな変化もあった分問題が多い年でもありました。

来年度は、昨年度の問題の改善、フレーム剛性の目標値のタイムからの落とし込み、フレームパイプのさらなる最適化、及び歪みゲージを用いた走行評価を行い、さらなる車両性能の向上につながると考えております。

(フレーム班班長:3 年生 池田 諭哉)

### エンジン班

今年度エンジン班は、近年では類を見ないほどの大きな変更を加えました。

インテークシステムでは、軽量化と各気筒の分配性能の向上を目標として設計しました。新たに 3D プリンターによるサージタンクを採用し、自由な3次元形状と、軽量化を実現できました。しかし、解析通りの性能は出ず、強度上に問題があったため、大会では去年度使用していたものを採用することになりました。排気ではエキゾーストパイプにおいて軽量化と管長の最適化、マフラーにおいては消音性能と出力の両立を実現しました。冷却ではエンデュランスでのより良い冷却性能の向上を目指してツインラジエータを採用いたしました。結果、高い領域で冷却性能の信頼性を担保できました。昨年度のリタイアの原因であったオイル漏れに関しても、一年間、先輩の力を借りながら、オイルライン、オイルパンの再製作をし、徹底的に対処を試みました。

エンジンダイナモの無期限の使用停止、2 度のエンジンブローなど何度も挫けそうになった時もありましたが、歯を食いしばってついてきてくれた班員にはとても感謝しております。

デザイン審査ではパワートレインの部門で非常に高い評価をいただきました。しかし、弊チームのパワートレインはまだ他チームに比べると劣っているため、”パワートレインといえば同志社”と言われるような開発を行っていきます。

(エンジン班班長:3 年生 宮本 恭輔)

*D.U.F.P*

Doshisha University Formula Project

### ドライブトレイン班

ドライブトレイン班では、LSD およびドライブシャフトの変更によりイニシャルトルクの調整が可能となり、ドライバーごとの走行スタイルに合わせたセッティングを実現しました。これにより車両の安定性やコーナリング性能が向上し、レース全体でのパフォーマンス向上に大きく貢献しています。さらに、耐久性と効率性を意識した改良を進め、信頼性の確保にも取り組んでいます。

来年度はマウント形状の最適化を通じて更なる軽量化と剛性確保を目指します。

(ドライブトレイン班班長:3年生 松村 暖之)

### 電装班

電装班では、ECU やバッテリーの位置変更によるハーネスの再製作に加え、今年度からエアシフターの制御や CAN/テレメトリー通信を導入するなど新しいことにも挑戦いたしました。その他にも油圧、油温センサーのロギングや再製作なども行い車両の信頼性向上に務めました。来年度は更に電装の信頼性を高め、新規センサーの導入など計測面の強化に取り組んでまいります。

(電装班班長:3年生 原 惇綺)

### サスペンション班

サスペンション班では主に、スラローム性能向上のためのホイールベース・トレッドの短縮とステアリング剛性の向上、そしてロールセンタ移動量の低減や操舵トルクの最適化によるドライバビリティの改善に取り組みました。これらの改良により、目標としていたスラロームタイムの大幅な短縮を達成し、周回コース全体で2秒近いタイム向上を見込むなど、車両の旋回性能を大きく向上させることができました。一方で、軽量化目標が未達であったことや、実測で足回りの一部剛性が要求値を下回るなど、いくつかの課題も浮き彫りになりました。また、アンチダイブ設定ではタイムとドライバーフィーリングの両立という新たな課題も見つかりました。来年度はこれらの問題点を解決するため、剛性を確保した上での更なる軽量化や、ドライバーが求める性能を両立できるセッティングの追求を目指して取り組んでいきます。

(サスペンション班班長:3年生 神坂 知明)

### エアロダイナミクス班

今年度エアロダイナミクス班では車両の定常旋回性向上と冷却性能向上という2つをテーマに開発に取り組んできました。定常旋回性向上に関しては、VD シミュレーションを用いて必要ダウンフォース量とデバイス重量を定量的に設定し、車両周りの流れに最適化した空力デバイスを設計することができました。また実車の圧力計測を行うことで、長年課題課題だった空力デバイスの評価の第一ステップを踏み出せたのではないかと感じています。冷却に関しては、必要放熱量の再計算、ラジ

*D.U.F.P*

Doshisha University Formula Project

エーターサイズやレイアウトの再検討を行いました。ツインラジエーター初年度でしたが信頼性のあるパッケージを作れた一方で、冷却性能にはまだ改善の余地があるように感じました。来年度に向け、今年度の改善点を一つ一つ解消し、国内最高レベルの空力パッケージを実現できるように努めてまいります。

(エアロ班班長:修士1年生 三田村 悠生)

#### アップライト・ハブ班

今年度、アップライト・ハブ班では昨年度のものから小規模な設計変更により軽量化、高剛性化、昨年度発生したベアリングナットの齧り付き解消を目標に設計いたしました。走行会では、昨年度まで発生していないベアリングナットが緩む事象が発生しましたが、整備を毎走行会ごとにする事で処置をしておりました。来年度に向けてこのベアリングナットが緩むメカニズム、及びその解決策を盛り込んだアップライト・ハブを設計してまいります。

(アップライト・ハブ班班長:3年生 大庭 宗一郎)

#### エルゴノミクス班

今年度、エルゴノミクス班は全体目標を達成するために軽量・扱いやすい操作系の設計に取り組みました。ブレーキはマスターシリンダ再選定、高 $\mu$ パッドの導入により踏力でコントロールしやすくなることができました。また、ステアリング位置、ステアリング形状、シート変更によりドライバー最大操舵力を周回コース使用域の舵角で最大15%改善することができました。来年度は今年度新規搭載したステアリングラック、パドルシフトの問題点の解決及び必要条件の再確認によりドライバーに寄り添った設計に取り組んでまいります。

(エルゴノミクス班班長:3年生 大庭 宗一郎)

### 今後の予定

9月22日 大掃除

9月27日 キックオフミーティング兼全体引継ぎ

9月28日 DR(デザインレビュー)0

*D.U.F.P*

Doshisha University Formula Project

## 6. 最後に

### 25年度リーダー 宮本 恭輔

私が入学した23年度春、あるチームメンバーと「2年後、僕らでチームを表彰台まで導こう」という話を交わした時から25年度に結果を出すことのみを考えてチームをマネジメントしてきました。1回生である当時は学生フォーミュラに関わることに自覚と感動と喜びを覚え、先輩方のお手伝いをさせていただいておりました。そして23年度大会、数年ぶりに8位という一桁順位を獲得した先輩の背中が大きく、2年後この先輩方のようになれるように頑張ろうという大きなモチベーションをいただきました。それから2年間、良いチームメンバーに恵まれてこのような結果を残すことができました。そして、何よりも結果が良い時も悪い時も変わらず、多大なるご支援をいただいたスポンサー様なしでは成し遂げることができないものでありました。

コロナ明けから約5年、日本、海外問わず、他チームが着実に力をつけてき、今年度の大会以降、上位層がより一層分厚くなっていくと予想されます。今年度2位を取れたからと言って来年度も同じようにすれば同じだけの順位が取れるなどといったことはないため、常に向上心と高い目標をもってこれからも頑張っていきますので、これからも弊チームをよろしく願います。

### 25年度技術部長 大庭 宗一郎

25project 発足当初からの目標であったICVクラス総合二位を実際に獲得することができ、とてもうれしく思います。DRにて設計物の問題点の洗い出しにご協力いただいたOB,OGの皆様、設計物を車両に搭載するにあたって様々なご協力をいただいたスポンサーの皆様本当にありがとうございました。今後とも弊チームへのご支援のほどよろしくお願いいたします。

### 25年度総務部長 岩下 莉緒

この度、私たちのチームが「学生フォーミュラ日本大会 2025」において、ICVクラス総合2位という成績を収めることができ、大変嬉しく思っております。

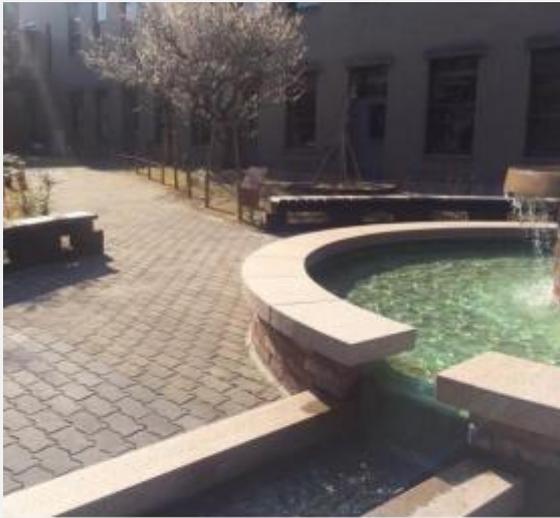
私はエンジン班の一員として設計・製作にも携わりながら、総務部長としての役割も担っておりました。そのため、業務の両立に時間的・体力的な難しさを感じる場面も多かったです。

総務部長としての仕事は、車両の性能に直接寄与するものではないですが、チーム全体が円滑に、そして思い切り活動に打ち込めるよう、環境整備に尽力してまいりました。無事に1年間の活動を終え、最終的に総合2位という目標を達成することができ、非常に嬉しく思います。

最後になりますが、ご支援いただいた皆様へ心より感謝申し上げます。今後ともご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

*D.U.F.P*

Doshisha University Formula Project



## 活動場所

〒610-0394

京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

同志社大学京田辺キャンパス知証館北館

機械実習工場 1F

## 交通アクセス

### 近鉄電車

「興戸」駅から徒歩 15 分

「新田辺」駅からバス・タクシーで 10 分

「三山木」駅からバスで 7 分

JR 学研都市線

「同志社前」駅から徒歩 10 分

## 連絡先

同志社大学フォーミュラプロジェクト

2025 年度プロジェクトリーダー 宮本恭輔

MAIL(チーム): l8dufp@gmail.com

MAIL(個人) : cguj4057@mail4.doshisha.ac.jp

ホームページ : <http://dufp.racing/>

文責

同志社大学フォーミュラプロジェクト (DUFPP)  
25project 総務部長・エンジン担当

機械システム工学科 3年生

岩下 莉緒 (Rio Iwashita)

〒610-0394

京都府京田辺市多々羅都谷 1-3 同志社大学

MAIL(チーム): l8dufp@gmail.com

MAIL(エンジン班): dufppengine@gmail.com

MAIL(個人) cguj4028@mail4.doshisha.ac.jp

ホームページ: <http://dufp.racing/>

**D.U.F.P**

Doshisha University Formula Project