

小型レーシングカーの開発と全日本学生フォーミュラ大会参戦

HIT Formula Project

1. 企画概要

私たち HIT Formula Project は毎年行われる全日本学生フォーミュラ大会への出場の為、小型レーシングカーの設計、開発、製作、試走をした車両により、ものづくりの総合力を競い、未来の自動車技術及び、産業の発展を担う人材を育成するために行っている活動である。アメリカ発祥であり『ものづくりによる実践的な学生教育プログラム』として Formula SAE を開催した。近年では 100 校を超える大学チームが参加し、さらに海外からも大学チームが参加し盛大かつ 国際的な大会になっている。会場では、将来自動車産業のエンジニアとして活躍したい学生のリクルーティングの場としても機能している。ものづくりの本質やそのプロセスを学ぶとともにチーム活動やものづくりの厳しさ、面白さ、喜びを実感できる活動である。



図1 大会ポスター

2. (1) 活動内容

今年度は学生フォーミュラ日本大会 2021 の大会自体は開催されたものの、新型コロナウイルスの影響もあり動的審査が中止となった。今年度のチーム目標としてチーム過去最高順位の獲得を掲げ大会に挑んだ。結果目標は達成できなかった。大会詳細としてはすべてオンライン上で行われた為なれない部分もあり、さらに新型コロナウイルスの増加で活動自粛などがあり準備不足が目立った。しかし、チームとしては 19 年度大会に比べ部門別でデザイン審査では 49 位上昇プレゼンテーション審査では 34 位上昇、コスト審査では 12 位降格と静的審査総合では 19 年度大会の静的審査と比較すると 28 位の上昇となった。車体および構成部品の設計の



図2 オンライン審査の様子

適切さ、革新性、加工性、補修性、組立性などについて口頭試問に対してすべて対応することができ、この部門で順位を上げることが出来たのはかなり自信につながった。また19年度同様に日本自動車工業会長賞を受賞することが出来た。

2. (2) 活動内容

大会後の活動としては、まず大会と同じように走行会を行い実際に走行させてみての評価を行い動的面での19年度車両との比較したうえで、改善点をあぶりだし、来年の車両づくりに生かそうと思います。ブレーキテストは本校の1号館前でいうことが出来たので、ほかの耐久走行、アクセラレーションなどを、サーキットで行っていきたいと思います。

また、現在はコロナ対策としてオンラインの活動を視野に入れ、オンラインでの勧誘活動を行い、オンラインの講座にも多く参加した皆さんの技術を学んでおり、この活動を通してモノづくりを行うだけでなく、モノづくりを通してコミュニケーション能力や組織としての問題解決能力なども身につけられる活動になるよう精進してまいります。



図3 ブレーキテストの様子



図4 車両メンテナンスの様子

4. 今後の活動予定

- ・第1フルアセンブリ(2021/12/13)
- ・最終フルアセンブリ(2021/12/31迄)
- ・新車両製作開始(2022/1/6~)

5. 反省・まとめ

学生フォーミュラ日本大会2021では目標達成が出来ませんでした、さらにコロナウィルスの感染拡大により活動自粛など大きな影響を受けました、たくさんの失敗をしました。正直悔しい気持ちでいっぱいです。ですがこの経験を活かし計画の立て方をもう一度見直し、活動自粛などの不測の事態にも備えられるように、車両を作りたいと思います。来年度大会では今回の思いを晴らせるように全力で、かつ完璧な状態で大会に臨みます。