

「らんらんプロジェクト'22」 実施報告書

プロジェクトの名称 ロケットエンジン開発に係る実験頻度向上のための燃焼架台製作
代表者 学科（専攻） 創造工学科(航空宇宙工学コース)
学年 4年
氏名 藤田 泰輔

実施時期

12月28日～3月16日

実施概要

現在、HybridRocketProject では植松電機様の協力の下 GasCAMUI を運用している。今後の活動計画を進める上で、植松電機様への遠征頻度の増加が見込まれるが部員の時間・金銭面で過大な負担となることが予想される。これを軽減するために自団体にロケットエンジンの燃焼架台を制作し、工大グラウンドでの実験を可能にすることで遠征回数を減らし、負担軽減を狙う。また、新歓や工大祭等での公開実験を行い、“宇宙の楽しさを伝える”という SARD の活動目的を満たすことも視野に入れる。

実施結果

12月28日：支援物品到着及び受け取り
1月14日：燃焼架台仮組
2月21日：燃焼架台完成
3月2日：赤平市の植松電機様敷地内にて実験を実施し、GasCAMUI の燃焼に成功した。
3月16日：植松電機様に実験報告書を提出

実施効果

燃焼架台含めて GSE を見直すことで、自団体保有の設備について理解を深めることが出来た。また強度計算に CAE を用いることでスキルアップにも繋がったと考える。
近隣での実験が可能になり、遠征費用や時間的制約の軽減、実験頻度の向上に寄与すると共に実験を一般に公開することが可能になり、たくさんの人に宇宙へ興味を持つきっかけを提供できると期待している。

その他特筆すべき点

本年度も当プロジェクトは10余名の新入部員を迎え、新体制での活動が始まっている。当初の目的であった新歓での燃焼実験の公開は大学側からの要請により叶わなかったが、新入部員としては初の燃焼実験を6月に実施する運びとなった。例年に比べて早期に新入部員を交えた実験を行えるのも燃焼架台を製作した効果だと言える。