

町工場と大学、共同開発の液体ロケットエンジンの燃焼試験に成功

有限会社 加藤精密工業(代表取締役 加藤義春)と 国立大学法人 名古屋工業大学の石野洋二郎教授の研究グループは、平成27年3月20日、北海道のロケットエンジン燃焼試験施設(図1)で、共同開発の液体ロケットエンジン(図2)の燃焼試験に成功した(図4)。

共同開発ロケットエンジンは、定格推力が220 kgf (2156 N)であり、このエンジンを搭載予定のロケット(全長2.5 m, 初期質量60 kg, 到達予定高度1400 m)の打ち上げが本年中に予定されている。ロケットエンジンの燃料はエタノール、酸化剤には、JAXA やヴァージン・ギャラクティック社が注目する「亜酸化窒素 N_2O 」を使用する。

3回目の北海道試験となる今回の試験は、エンジン燃焼試験の第一段階として実施する部分負荷燃焼試験であり、出力が定格の1/5に設定され、10秒間の燃焼に成功した(図4)。今後、本燃焼試験のデータを基に、エンジンの微調整を行い定格出力での燃焼実験を実施する。

今回、燃焼試験は、加藤精密工業社員および名工大の教授1名、学生4名によって実施された(図3)。このように中小企業と大学の教員・学生とが共同でロケット打ち上を目指すことは珍しいが、下記の事業支援により共同実施体制が組み上げられている。

- ・「三機関協働支援事業」(名工大、愛知県中小企業診断士協会、あいち産業振興機構)の先行実施モデル事業(本年3月2日調印)
- ・平成24年度 経済産業省「ものづくり中小企業試作開発等支援補助金事業」
- ・平成26年度 愛知県「新あいち創造研究開発補助金」
- ・平成26年度 名工大「学内研究推進経費」

<この件に関する問い合わせ先>

- ・名古屋工業大学大学院 機械工学教育類
教授 石野 洋二郎(博士(工学))
教員室電話: 052-735-5354
携帯電話: 090-8076-3307
(留守電録音に対し折り返し連絡します)
E-mail: ishino.yojiro@gmail.com
- ・(有)加藤精密工業 取締役 加藤 義春
電話: 052-622-8561
E-mail: seimi2@jade.dti.ne.jp



図1 試験準備する加藤精密工業・従業員と名工大・学生



図2 共同開発エンジン



図3 燃焼試験カウントダウンに緊張する学生ら

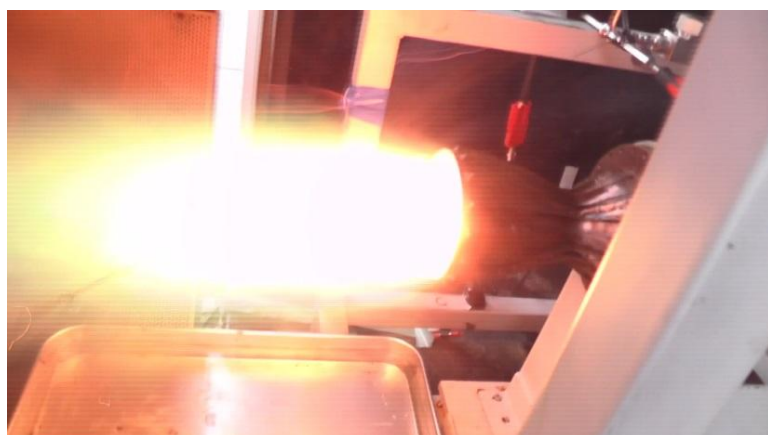


図4 燃焼試験中の液体ロケットエンジン(撮影動画の1コマ)