

## 1. 研究室概要

大学名	青山学院大学		研究者	林 光一
			職位	教授
研究領域	航空宇宙工学, 燃焼学, 数値流体力学		窓口担当	研究支援ユニット 中村新一
研究キーワード	デトネーション, 乱流燃焼制御, 航空推進用エンジン, ロケット, レーザ計測, 水素エネルギー, 水素安全			
住所	〒252-5258 神奈川県相模原市中央区淵野辺 5-10-1			
電話	042-759-6240	E-mail	snakamura@aoyamagakuin.jp	
FAX	042-759-6241	URL	http://www.me.aoyama.ac.jp/~aerospacelab/	

## 2. 技術PR事項

## 『 燃焼科学を究めてエンジンの推進システムの未来を切り開きます 』

航空機、ロケットのエンジンや推力としての水素などの研究を行っています

## 1. 概要

<研究内容>

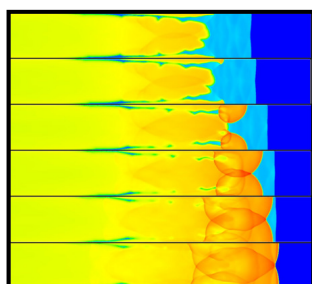
## ◇ 航空宇宙工学及び燃焼科学

航空機や宇宙往還機の推進エンジンに関する乱流・燃焼の化学物理(燃焼器)、超音速・極超音速流れ(エンジン内部流)などの圧縮性流体现象、液体窒素を用いたコールドガスエンジン(ロケット用)の開発、宇宙往還機の再突入時における化学的・熱的非平衡場の輻射過熱、デトネーション(音速以上の速さで伝播する火炎)現象の推進エンジンへの応用に関する研究をしています。

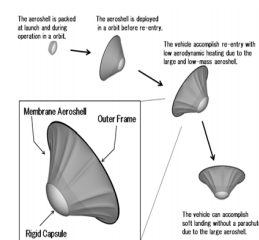
## ◇ 水素エネルギー

水素を推力とするロケットや航空宇宙用エンジンについて、研究しています。水素の爆発安全に関しては、超高压タンクより噴出する水素ジェットの手動や原子力発電などで起こる水素爆発などを研究しています。

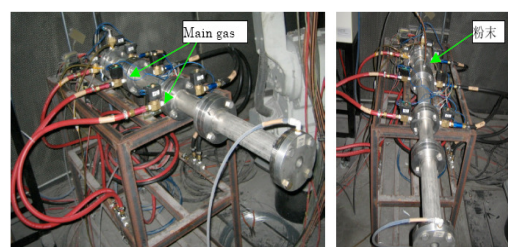
## ◇ 新しい自動車エンジンとして、ゼロエミッションカー(圧縮空気自動車)の開発など環境問題を考慮した研究も行っていきます。



デフラグレーションから  
デトネーションへの遷移  
(大規模数値シミュレーション)



フレア型柔軟エアロ  
シェル帰還回収システム  
(地球再突入)  
JAXAとの共同研究



高速・高温溶射の水素・酸素  
パルスデトネーションエンジン

## 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

◆ 燃焼・爆発・航空宇宙また自動車関連の応用に関して興味がある方のご相談をお待ちしております。

## 3. 特記事項

●代表論文:学会誌(100件)、国際発表(170件)、国内発表(350件以上)