流体科学研究所

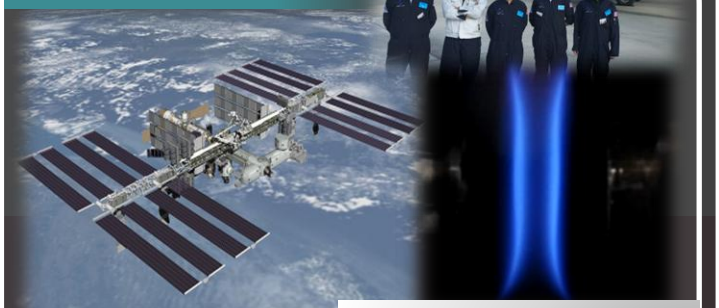
エネルギー動態研究分野（機械システムコース）

丸田・森井研究室

カーボンニュートラル社会に貢献する新燃焼技術の創出

Keywords
燃焼，エネルギー，エンジン，新燃料

微小重力燃焼



ISS「きぼう実験棟」での軌道上実験を予定

燃焼限界を究明する微小重力実験

次世代高効率エンジン

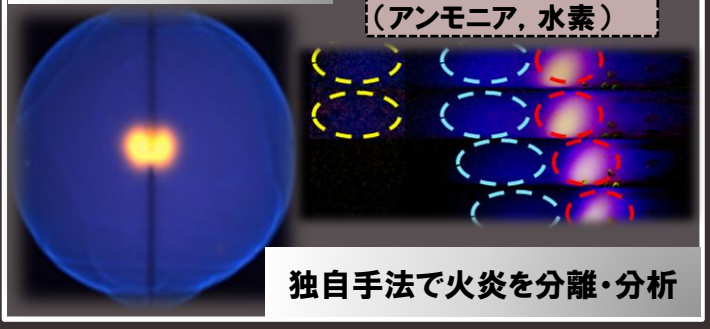
火花点火による着火実験

高効率エンジンを実現する基礎燃焼実験

燃焼性評価

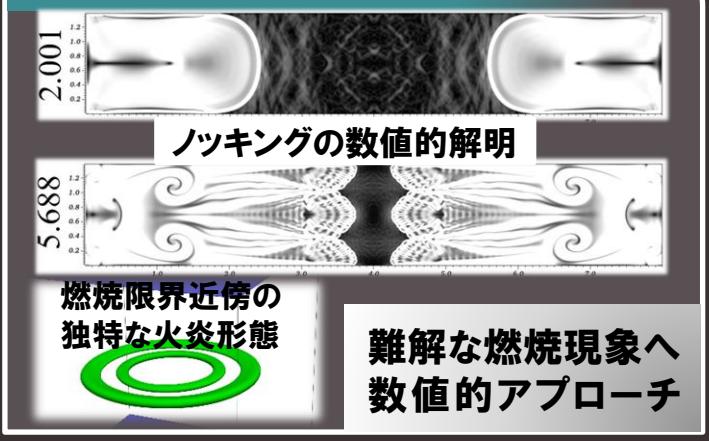
キーワード
層流燃焼速度，
冷媒の燃焼性評価，
次世代燃料（e-fuel），
カーボンフリー燃料
（アンモニア，水素）

層流燃焼速度の測定



独自手法で火炎を分離・分析

スーパーコンピューティング



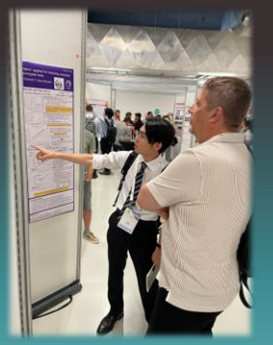
ノッキングの数値的解明

燃焼限界近傍の独特な火炎形態

難解な燃焼現象へ数値的アプローチ

研究室の特色

- 実験，数値計算，理論からのアプローチ
- 国際色豊かな研究活動
  - ✓国際学会参加予定（シンガポール，カナダ，ギリシャ）
  - ✓長期留学（アメリカ）
  - ✓留学生・研究員受入れ（オマーン，セルビア）
- 企業との共同研究が充実



研究室HP

TOHOKU UNIVERSITY
Institute of Fluid Science Tohoku University IFS

東北大学流体科学研究所2号館（505室他）
TEL : 022-217-5296
E-mail : labs@edyn.ifs.tohoku.ac.jp