

九州大学大学院工学研究院機械工学部門

2024年度 公開講座



九州大学  
KYUSHU UNIVERSITY

# 流れを知る・ 流れを操る

10月5日(土) 13:30~15:55

JR博多シティ(博多駅直結) 9階中会議室2  
参加無料

後援(予定): 一般社団法人日本機械学会九州支部, 福岡県教育委員会, 福岡市教育委員会, 糸島市教育委員会

※ 9/27(金)までに専用ページ(下記QRコード)からお申し込み下さい(定員50名)



お申込専用ページ

お問合せ

九州大学 大学院工学研究院 機械工学部門事務室

FAX: 092-802-3255

E-mail: k-jimu@mech.kyushu-u.ac.jp

<https://www.mech.kyushu-u.ac.jp/>

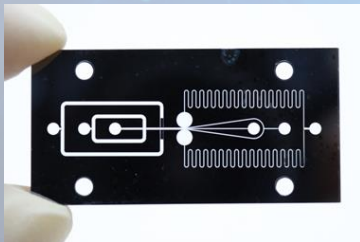
# 専門家がやさしく語る



佐久間 臣耶 准教授

## マイクロ流れの世界 -川とは違う？流れのふしぎ-

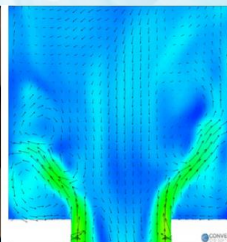
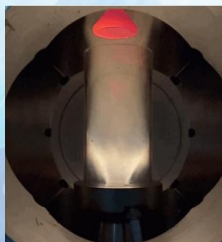
「流れ」は、物体がそのままの状態を続けようとする性質の「慣性」と、流れの中の物体の速度に比例した抵抗力である「粘性」の比によって特徴づけられます。マイクロの世界では、粘性が支配的になることで、我々が暮らすマクロな世界とは直観的に異なる流れが現れます。この不思議なマイクロの流れに関する研究の最前線を紹介します。



Okafor Ekenechukwu  
Chijioke 准教授

## 燃焼を伴う流れ -内燃機関の性能への影響-

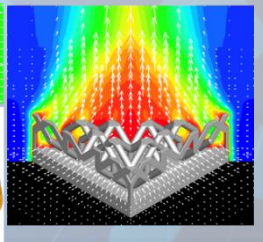
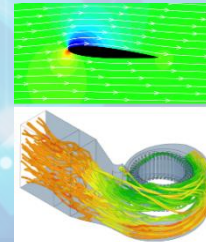
空気や水などの流れを用いる燃焼は、熱が発生する反応を伴う流れであり、内燃機関の動力源です。流れは、燃焼速度、燃焼効率やバーナーにおける保炎性など、燃焼特性及び燃焼現象に重要な影響を与えます。本講演では、乱流と旋回流の理論に加え、内燃機関におけるその応用と効果について解説します。燃焼速度が非常に低い燃料のバーナーにおける重要な流れ構造についても説明します。



下山 幸治 教授

## 流れと「ものづくり」 -流体機械の最適設計-

流体力学は、我々の身近にある様々な流体機械（自動車・航空機など）を支配する複雑系の物理です。昨今では、高性能のコンピュータを用いて複雑な流体现象を数値的に解析することで、様々な流体機械の性能を手軽に評価できるようになりました。本講演では、より良い流体機械の創出を目指した「最適設計」について紹介します。



## プログラム

- 13:30 – 13:35 開会挨拶
- 13:35 – 14:15 講演①(佐久間 准教授)
- 14:15 – 14:25 休憩
- 14:25 – 15:05 講演②(Okafor 准教授)
- 15:05 – 15:15 休憩
- 15:15 – 15:55 講演③(下山 教授)

## 博多シティ内アクセス詳細

9F映画館の横の通路よりお進みください

