

流体力学とCFD(数値流体力学)の入門講座

★初学者や学び直しなど、業務や研究で流体力学の知識が必要になった方におすすめ！

★CFD(数値流体力学)シミュレーションや乱流モデルについても基礎から解説。

1名分料金で
2人目無料【LIVE配信】【アーカイブ配信】 [セミナーURLはこちら→ https://www.rdsc.co.jp/seminar/260105](https://www.rdsc.co.jp/seminar/260105)

- ◆日時: 2026年01月14日(水) 10:30~16:30
- ◆アーカイブ配信: 1/15(木)~1/29(木) 何度でも受講可能
- ◆受講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で55,000円(税込)から

・1名で申込の場合、**49,500円(税込)**へ割引になります。・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計55,000円(2人目無料)**です。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】東京理科大学 創域理工学部 機械航空宇宙工学科
教授 塚原 隆裕氏

<略歴>2007年、東京理科大学大学院にて博士(工学)取得。JSPS特別研究員、KTH訪問研究員を経て、2008年より東京理科大学理工学部機械工学科の助教となる。講師、准教授を経て、2022年より教授となり、2023年4月には学部学科名称変更により現在の所属になる。熱流体力学および数値流体力学を専門として、壁乱流における乱流熱伝達や重臨界遷移等の研究に従事。日本伝熱学会、日本機械学会、日本計算力学学会より奨励賞を受賞。2020年、2021年に日本伝熱学会学術賞を共同受賞。

【講演趣旨】水や空気などの流体運動による熱・物質輸送は、様々な工学分野や自然現象において大きな影響をもたらす。産業製品の性能を左右します。本講座では、それら流体現象に対する力学的視点を涵養するため、ベルヌーイの定理や運動量方程式などの流体力学の基礎学理と、その数値解析、いわゆるCFD(数値流体力学)シミュレーションに関して、流体力学の初学者向けに説明します。さらに、産業界・自然界の多くの流体現象は乱流状態や複雑流体であり、それらの影響を表現する物理モデル(乱流モデル等)についても幅広く紹介し、特に乱流モデルの基礎原理と注意点について説明します。なお、受講にあたり力学の基礎知識を必要とします。また、数値流体力学に関わる基礎方程式の多くは微分方程式であるため、微積分の基礎知識を要しますが、導関数の定義を理解されていれば十分に習得できるように配慮しています。

【プログラム】

1. 流体力学の基礎

- 1.1 流体の基本的性質、流体運動の分類
- 1.2 単位と次元、次元解析
- 1.3 静止流体中の圧力、浮力
- 1.4 連続の式
- 1.5 ベルヌーイの定理
- 1.6 運動量方程式、角運動量方程式
- 1.7 管内流、管摩擦損失、層流と乱流
- 1.8 物体まわりの流れ、抗力、揚力
- 1.9 Navier-Stokes方程式
- 1.10 遅い流れ、ストークス近似、オセーン近似
- 1.11 境界層、境界層近似と境界層方程式

2. 流体の数値シミュレーションの基礎

- 2.1 数値流体力学(CFD)の概要と位置付け
- 2.2 CFD手法分類
- 2.3 有限差分法の基礎、精度と安定性、クーラン数、拡散数

3. 流体の数値シミュレーションの応用

- 3.1 非圧縮性流の数値計算法
- 3.2 圧縮性流の数値計算法
- 3.3 混相流の数値計算法
- 3.4 燃焼流の数値計算法

4. 乱流モデルの基礎

- 4.1 乱流の数値計算法、DNS、LES、RANS
- 4.2 乱流モデルの基礎原理
- 4.3 乱流シミュレーションのノウハウと注意点

『流体力学とCFD』セミナー申込書 FAX:03-5857-4812 <■LIVE/■アーカイブ> ※いずれかにチェックしてください

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>