

# 実務で適切に活用するための計算流体力学(CFD)基礎講座

## 一流体力学から数値離散化・格子生成まで

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/2605128>

- ◆日時: 2026年05月25日(月) 13:00~16:30
- ◆アーカイブ配信: 5/26(火)~6/9(火) 期間中何度でも受講可能
- ◆受講料: 1名につき49,500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49,500円(税込)から  
 ・1名で申込の場合、**46,200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していただいた場合、**計49,500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】京都工芸繊維大学 機械工学系 教授 博士(工学) **山川 勝史 氏**

【習得できる知識】設計時に利用する流体計算の考え方を習得できる。流体計算を用いたより良い設計技術を理解できる。

【趣旨】本セミナーは、計算流体力学(CFD: Computational Fluid Dynamics)の基礎を、社会人技術者や研究者を対象として体系的に解説することを目的としています。近年、製造業やエネルギー、航空宇宙、自動車、建築環境など幅広い分野において、数値シミュレーションを活用した設計・開発が急速に普及しています。CFDは、流体の運動を支配するナビエ-ストークス方程式を数値的に解くことで、流れ場や圧力分布、熱移動などを予測する強力な手法ですが、その結果を適切に解釈・活用するためには基礎理論の理解が不可欠です。本講座では、流体力学の基本概念から、数値離散化手法、格子生成までを分かりやすく解説し、CFDを実務で適切に活用するための基礎力を養います。

#### 【プログラム】

#### 1. 基礎方程式の無次元化

- 1-1. 基礎方程式の無次元化
- 1-2. 計算流体力学における無次元化
- 1-3. 実際の計算における無次元量
- 1-4. 演習問題と解説

#### 2. 支配方程式の保存形表示と非保存形表示

- 2-1. 連続の式と運動方程式
- 2-2. 保存形表示とは
- 2-3. 保存形式と非保存形式の関係
- 2-4. 支配方程式の保存形ベクトル表示
- 2-5. 演習問題と解説

#### 3. 離散近似

- 3-1. 計算格子
- 3-2. 有限差分法

- 3-3. 差分法の例
- 3-4. 演習問題と解説

#### 4. 適合性、安定性および収束性の概念

- 4-1. 基礎概念と幾つかの定義
- 4-2. 離散方程式と微分方程式の関係
- 4-3. 適合性と精度
- 4-4. 安定性
- 4-5. 収束性
- 4-6. Laxの同値定理
- 4-7. 演習問題と解説

#### 5. Von Neumannの安定解析

- 5-1. Von Neumannの安定解析とは
- 5-2. Von Neumann安定解析の一般式
- 5-3. 演習問題と解説

#### 6. 放物型方程式に対する数値解法

- 6-1. 1次元熱方程式
- 6-2. 演習問題と解説
- 6-3. 2次元熱方程式

#### 7. 双曲型方程式に対する数値解法

- 7-1. 移流方程式
- 7-2. 双曲型方程式に対するスキーム

『計算流体力学』セミナー申込書 FAX: 03-5857-4812 ※ご希望の参加形式にチェック下さい⇒ LIVE / アーカイブ

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>