

2005年度 関西CAE懇話会 熱流体解析分科会

# 熱流体解析入門

『熱流体解析を実設計で始められる技術、知識を身につけよう!!』

主催 関西CAE懇話会  
 幹事 杉本 健(ベニック・ソリューション(株))  
 佐々木 滋二(富士電波工業(株))  
 田尻 明子(阪神内燃機工業(株))  
 平野 徹(ダイキン情報システム(株))  
 三木 孝夫(株菱友システム技術)  
 小寺 秀俊(京都大学)

流体解析 (CFD : Computational Fluid Dynamics) は近年目覚ましい発達を遂げ、カタログ・学会誌等、業界のあちこちで見られるようになってきました。しかし、「ぜひわが社にも導入したい!・・・が、そのために何をしたらいいのかさっぱり・・・??」と思われる方も多いのではないのでしょうか。そこで2005年度関西CAE懇話会では、1年間にわたり3回シリーズで熱流体解析導入のための基礎知識を習得する分科会を発足いたしました。単発での参加も、もちろんOKですが続けて参加されますとよりためになりますので、ぜひご検討ください。

また、より高度な数値流体解析理論につきましては、CAE懇話会主催解析塾にて「流体解析(基礎理論編)コース」及び「流体解析プログラム開発コース」を2005年9月から10回シリーズで予定しておりますので、こちらの受講も合わせてお勧めいたします。 <解析塾リンク> <http://www.cae21.org/kaiseikijuku2005/kaiseki2005.htm>

**第1回 熱流体解析を始めよう!** (第17回CAE懇話会 8月5日(金)大阪大学)

目標 「熱流体解析を実施するには何が必要なのか、基本的な知識を習得する。」

<内容>

【熱流体力学基礎講座】

「N・S方程式及び流体力学基礎」

3回シリーズで大学の専門家より流体力学の基礎を教えます。流体力学は難しいとお考えの方、これから流体解析に取り組む意欲のある方が難解な理論を理解しやすいように、わかりやすく説明していただきます。

【最新ソフトでの解析事例の紹介】

熱流体解析ソフトウェア会社によるプレゼンテーション(各社15-20分)、市販の最新解析ソフトで実行した結果をCGで紹介します。現状ここまでの解析が可能なることを視覚的に知ることができます。

【熱流体解析の導入に向けて～初心者へのアドバイス】

これから熱流体解析を始める方への先輩からのアドバイスです。ベテラン解析技術者の方より、設計開発業務において熱流体解析を的確に実施するには何が必要で、何をやらなければならないか等のお話が聞けます。

【最新ハードウェア動向の紹介】

CAE向けのコンピュータハードの現状と今後の動向の解説です。熱流体解析を実務で活用するために必要とされるハード環境を把握できます。

【体験教室の説明】

第3回の体験教室の説明を行います。アンケート及び体験問題の公募も行いますので、ご協力のほどお願いいたします。

<タイムテーブル>

午前	<b>熱流体力学基礎講座</b> (2時間) 「N・S方程式及び流体力学基礎」 東北大学 川野聡恭 様
午後	<b>最新ソフトでの解析事例の紹介</b> (45分) (株)ソフトウェアクレイドル 様 (株)シーディー・アダプコ・ジャパン 様 フルーエント・アジアパシフィック(株) 様
	<b>熱流体解析の導入に向けて ～初心者へのアドバイス</b> (1時間25分) ダイハツ工業(株) 池田和外 様
	<b>最新ハードウェア動向の紹介</b> (30分) 日本アイ・ピー・エム(株) 大月哲史 様
	<b>体験教室の説明</b>

(裏面へ)

## 第2回 最先端技術を知り、先進ユーザーに学ぼう！ (第18回 CAE 懇話会 11月実施予定)

目標 「各分野の最先端ではどんなことをやっているのか知って、自社の製品に適用するには何をすれば良いかを学ぶ」

<内容>

### 【熱流体力学基礎講座】

「流体力学と数値解析(予定)」

### 【各分野の最新技術動向紹介】

非圧縮性解析・圧縮性解析/自由表面解析/流体-構造連成解析

燃焼解析/熱流動解析(凝固・流動解析)/電子機器向け熱流動解析

CAD 一体型簡易解析ソフト(設計者向け CAE ソフト)/並列処理解析 等

### 【先進ユーザーの事例紹介】

自動車分野 / 航空宇宙分野 / 燃焼解析分野 / 空調解析分野/凝固・流動解析分野  
等

<タイムテーブル>

午前	熱流体力学基礎講座 (2時間) 「流体力学と数値解析(予定)」
午後	先進ユーザー事例の紹介

## 第3回 熱流体ソフトを使ってみよう！ (第19回 CAE 懇話会 2月実施予定)

目標 「市販のソフトウェアを体験してみて、熱流体解析の実態を理解する」

<内容>

### 【熱流体力学基礎講座】

「反応系の流体解析(予定)」

### 【ベンダー各社からの製品紹介】

(予定)

### 【体験教室】

実際のPC操作を通して熱流体解析のソフトウェアがどんなものか、具体的に知ることができます。講習レベルは熱流体解析ソフト未経験のユーザー様を対象としておりますが、現在熱流体解析を行っておられるユーザー様におかれましても他ソフトの体験のためにご参加いただけます。

<タイムテーブル>

午前	熱流体力学基礎講座 (2時間) 「反応系の流体解析 (予定)」	体験 教室
午後	ベンダー製品紹介	