

(社)可視化情報学会講習会のご案内 2010年4月27日(火)～28日(水)

可視化フロンティア

「流体の画像計測 (PIV / LIF) の基礎から最先端まで」

～可視化情報学会 CPD プログラム(技術士/JABEE 継続教育)～

視覚情報の認識を表す日本語の「みる」という言葉には、見る、観る、診る、視るなど、実に多くの漢字表現が存在するように、「みる」の多義性は普段の生活において無意識的に、しかし確実に存在しています。なにげなく見すごしている現象や、複雑すぎて理解が困難なものを分かりやすく見る手段は可視化技術と呼ばれ、科学技術分野に横断的な重要技術と考えられています。

本講習会では、画像による流れの可視化を基礎技術とした PIV(粒子画像流速計)、LIF(レーザー誘起蛍光法)によるスカラー計測の基礎と応用事例、計測データの統計的処理法、ポストプロセッシング手法についての情報を提供することを目的としています。

本講習会技術士や JABEE の継続教育に関する可視化情報学会 CPD プログラムの第 10 回目として位置づけられており、講習会受講者には修了証が発行されます。

主催：可視化情報学会

協賛（依頼中）：日本機械学会、日本技術士会、応用物理学会、日本建築学会、土木学会、電気学会、化学工学会、日本流体力学会、日本伝熱学会、日本混相流学会、自動車技術会、ターボ機械協会、日本冷凍空調学会、日本液体微粒化学会、日本船舶海洋工学会

日時：2010年4月27日(火) 10:00 - 16:30

2010年4月28日(水) 10:00 - 16:30

場所：東京工業大学（百年記念館）

アクセス：東急電鉄目黒線・大井町線
大岡山駅

定員：100名

参加費（テキスト代込）：

本会及び協賛学会員 会員 20,000円

同上 学生会員 10,000円

本会賛助会員 1口につき1名につき無料、
2人目以降 5割引（人数制限なし）

非会員 40,000円 非会員学生 20,000円

* 1日だけの受講も可能ですが、同額です。

申込方法：下記ホームページより申し込み

<http://www.visualization.jp/>

参考書：当日、参考書として PIV ハンドブック（可視化情報学会編、森北出版、8200円）を使用します。

申込期限：2010年4月22日（木）

連絡先：可視化情報学会事務局

Tel：03-5993-5020

e-mail：info@vsj.or.jp

講習内容：

流れの可視化計測をこれから実施しようとしている方、実施現場でお困りの方、計測データの処理方法を知りたい方を対象とします。企業・大学の研究者、技術者、大学院生など初級～中級者を対象とします。また、基礎的な可視化技術から最先端の可視化計測手法を知ることが出来ます。

4月27日(火) 第1日

10:00~11:45 PIVの基礎 I [原理・画像の質など]

講師：横浜国立大学 西野耕一

PIVは二次元空間速度分布計測手法の標準的な手法となってきた。優れたPIV計測を実現させるための2つの鍵となる技術、①情報量の豊富な粒子画像を取得する手法（可視化手法）と、②粒子画像に含まれた情報を最大限に取得し高精度で高解像度のベクトルを取得する手法（画像処理手法）のノウハウを伝授します。

12:45~14:30 PIVの基礎 II [ハードウェア]

講師：東京大学 岡本孝司

上記の講習を引き継ぎ、実際の機器構成や必要なスペックおよび、最先端技術を紹介します。

14:45~16:30 PIVの基礎 III[マイクロPIV]

講師：東京大学 大島まり

DNAチップなどの生化学システムでは、マイクロな流れを介して分析や反応を行います。このような流れの物理を知るために有効なマイクロPIVを紹介し、実践例として、微小路内の血球や細胞などの混在する混相流の可視化計測例を紹介します。

4月28日(水) 第2日

10:00~11:45 LIFの基礎と応用

講師：筑波大学 榊原潤

レーザ誘起蛍光法(LIF)による液体の温度や濃度の多次元計測方法について解説します。PIVとの併用による温度・速度の同時計測や染料濃度の計測、ボイド率計測、二色LIFによる高精度化などの話題を取り上げます。

12:45~14:30 気液混相流の画像計測

講師：東京工業大学 川口達也

気泡を含む流れや微小液滴を含む流れのレーザ計測法について、種々の計測手法の特徴や応用上の注意点などを比較しながら解説し、最新の混相流の画像計測法についても測定例を示しながら解説します。

14:45~16:30 PIVデータのポストプロセッシング

講師：筑波大学 金子暁子

PIVで取得した大量の時系列多次元速度ベクトル分布値およびLIF等の同時計測により得られた複合データに対して、時空間的なノイズ処理、統計を用いた流れの評価、分析方法の概説と注意点について平易に解説します。

以上