

可視化情報学会講習会のご案内 2015年11月11日

第20回 可視化フロンティア「PIV講習会2015(大阪)」

～可視化情報学会 CPD プログラム(技術士/JABEE 継続教育)～

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(粒子画像流速計測法)に関する技術情報を提供することを目的としています。PIV システムではトレーサ粒子像を撮影してソフトを動作させれば、何らかの「もっともらしい」データを得ることができます。正しい結果であると信じたいところですが、実は“もっと正しい”結果を得ることができるかもしれません。実は大きな落とし穴があるかも知れません。粒子サイズ、粒子の数密度、いろいろなパラメータの考え方はどうでしょうか？本講習会では、広く普及しつつある PIV をよりよく理解し、適切に活用するための技術情報を提供します。また、講義内容を反映した PIV の実演・実習を行い、論理的かつ直感的な理解を促進します。

企業・大学等の研究者、技術者、大学院生などのうち、流れの可視化計測をこれから実施しようとしておられる方、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、これまで以上に活用したい方を対象としています。

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 17 回目として位置づけられており、講習会受講者のうち希望者には修了証が発行されます。

日 時：2015 年 11 月 11 日 (水) 9:20-18:40

場 所：新大阪丸ビル新館 5 階 <http://www.japan-life.co.jp/jp/conference/map.html>

※実演・演習は 4 階および 5 階で実施します。

定 員：70 名

参加費：

可視化情報学会 正会員/賛助会員 10000 円、可視化情報学会 学生会員 5000 円
(協賛学会員は非会員です。申込み時に入会を申請し、会員価格で参加することが可能です。)

非会員一般 25000 円、非会員学生(修士まで)10000 円。

(非会員価格での参加者は講習会開催後に学会に入会できます。その際、入会費と初年度年会費は無料とします。過去に入会歴のある方は対象外とします。)

クレジットカード決済または銀行振り込みによる事前支払をお願いいたします。

ただし、民間企業については請求書の発行も可能です。

万が一ご出席がなくなっても規定通りの参加費が発生致しますので、ご了承ください。その場合、代理の方のご参加が可能となります。

申込方法：学会ホームページより申込み下さい

※トップページ <http://www.vsj.or.jp/>、右上のバナーリンク

申込期限：2015 年 10 月 31 日(土) (ただし、定員に達し次第終了)

参考書籍：PIV ハンドブック(森北出版社)を参考資料として利用する場合があります。

連絡先：実行委員長 神戸大学

細川茂雄 E-mail: hosokawa@mech.kobe-u.ac.jp

プログラム(予定) :

9:20~10:45 **PIV 基礎 1** (講師：明治大学 榊原 潤)

10:55~12:10 **PIV 基礎 2** (講師：明治大学 榊原 潤)

PIV の基本的事項について解説する。トレーサ粒子の見え方 (回折限界, 散乱光強度分布) や流体に対する追従性について学んだあと, 粒子移動量の算出 (直接相互相関法, サブピクセル補間, バイアス誤差, ランダム誤差, ピークロッキング等) と各種アルゴリズム (FFT 法, アンサンブル相関, 再帰的相関法, 全画像変形等) について理解する。

13:00~14:15 **PIV 実践 1** (講師：宇都宮大学 二宮 尚)

14:25~15:40 **PIV 実践 2** (講師：宇都宮大学 二宮 尚)

PIV システムを使って実際に流体計測を行う上での諸注意を, 各機器の特性に基づいて実践的に解説する。一例として, 高価な PIV システムを導入したが, メーカーの技術者が操作した場合と, 自分達だけで操作した場合で, 両者が似ても似つかない結果になってしまう場合の原因の解説を行う。また, 新規に PIV を導入しようと思うが, どのようなスペックの機器が必要なのか分からない場合の考え方などについても触れる。

15:50~16:20 **PIV 技術者認定について**

可視化情報学会では, PIV に携わる技術者の技能向上と, PIV の計測手法としての標準化を目的とし, PIV の技術認定制度の創設を検討しています。PIV 講習会に参加して下さった皆様の将来のニーズを把握すると共に, 技術者認定の然るべき方向性を模索します。

16:40~18:40 (40min×3) **PIV 実演・演習**

(講師：日本カノマックス(株)/ (株)フォトロン/ニイガタ(株))

PIV 基礎/PIV 実践 で得た情報を, 実際に目で視る・触れることにより, 理解を深めます。また, PIV 計測に重要なモデルメーカにも協力頂き, モデル製作時の要点等を事例をふまえて紹介します。具体的には, ユーザーが陥りやすい問題点や, 粒子像サイズや粒子数密度の結果に与える影響について, 実体験に基づいて理解を深めます。本講習では, 協力 3 社が個別に講習を実施し, 少人数での体験型学習を行います。学会講演会における機器展示では経験できない貴重な体験となることが期待されます。

主催：可視化情報学会

協賛 (予定を含む)：ターボ機械協会, 日本伝熱学会, 日本燃焼学会, 日本液体微粒化学会, 日本混相流学会, 日本流体力学会, 日本原子力学会, 土木学会, 日本航空宇宙学会, 日本船舶海洋工学会, 化学工学会