

# 第 18 回可視化フロンティア「PIV 講習会 2014 (大阪)」

～可視化情報学会 CPD プログラム(技術士/JABEE 継続教育)～

## 概 要

本講習会は、PIV (粒子画像流速測定法) に関する実践的な技術情報を提供することを目的としています。講習会では、PIV 計測において必要な可視化実験と計測原理に関する基礎事項を学ぶとともに、実際に PIV システムを使う上での実践的知識に至るまでの内容を知ることができます。また、机上の学習にとどまらず、実際に機器に触れ、操作を体験することにより、参加者が個別に抱える問題の解決に糸口を与える機会になることが期待されています。

PIV 計測では、質の悪い可視化実験の画像からでも、「もっともらしい」データの出力が得られてしまうことがあります。正しい計測結果であると信じたいところですが、不十分な結果であったり、システムの能力を十分に活かしていなかったりします。本講習では、体系的な知識の習得と理解により、このような事態の回避を目指します。企業や大学の研究者、技術者、大学院生などで、これから可視化計測を始めようとしている方や、計測現場においてお困りの方に、是非、ご参加いただきたいプログラムです。本講習会は、技術士や JABEE 継続教育に関する可視化情報学会 CPD プログラムとして位置付けられており、希望者には修了証が発行されます。

**日 時 : 2014 年 10 月 29 日(水) 9:20 - 18:40**

**場 所 : 新大阪丸ビル別館 3 階 (JR 新大阪駅東口から徒歩 2 分)**

**定 員 : 70 名**

## プログラムおよび講習内容

9:20~12:00 PIV 基礎(1)・(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後, 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)について理解を深める。

13:00~15:40 PIV 実践(1)・(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 技術者認定制度(案)について (可視化情報学会理事 二宮 尚)

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      **PIV 演習**                      協力：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。

**参加費：**

可視化情報学会 正会員ならびに賛助会員	10,000 円
可視化情報学会 学生会員	5,000 円
非会員 一般	25,000 円
非会員 学生(修士まで)	10,000 円

(注1) 協賛学会員は非会員扱いとなりますので、ご了承ください。

(注2) 講習申込み時に入会申し込みをしていただくと、本講習会に会員価格で参加することが可能です。この場合、入会金と初年度会費は無料となる特典が得られます。ただし、過去に当学会に入会歴のある方は、この特典の対象外となります。

**支払方法：**

参加費は、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でお願いいたします。

(注3) 民間企業からの参加者については請求書の発行と別途の支払い(支払期7月末)も可能です。

(注4) 申込本人が当日参加できなくなった場合も、既に払い込まれた参加費の返金は致しかねます。

(注5) (注3) の民間企業の場合も、本人ご欠席でも支払い義務は発生しますので、ご注意ください。

(注6) 申込本人が欠席の場合でも、代理の方の参加が可能ですのでご相談ください。

**受講申し込み：**

学会ホームページ ( <http://www.visualization.jp/> ) からお申込みください。

(注7) クレジットカードでの決済をご希望の場合は、申し込みと同時に決済を行いますので、申し込み時にお手元にご用意の上、手続きを始めてください。

**申込期限：**

2014年10月15日(水) 17:00

(注8) ただし、定員に達した場合、早期に締め切ることがあります。

**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。

実行委員長： 西尾 茂、神戸大学大学院海事科学研究科

連絡先： 可視化情報学会 事務局

Phone: 03-5993-5020

E-mail: info@vsj.or.jp

主催：可視化情報学会

協賛(予定)：

ターボ機械協会，土木学会，日本航空宇宙学会，日本船舶海洋工学会，日本伝熱学会，日本燃焼学会，日本流体力学会