

可視化情報学会講習会のご案内 2016年11月25日

第24回 可視化フロンティア「超音波流速分布計測(UVP) の基礎と応用 (ハードウェアとソフトウェア)」

~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、超音波による流れの可視化を基礎技術とした超音波流速分布計測計(Ultrasonic Velocity Profiler: UVP)に関する技術情報を提供することを目的としています。UVP を用いてより正確な流速分布を得るための信号処理手法やポストプロセッシング手法を適切に活用するための情報提供を行うとともに、ハードウェアとソフトウェアを含めた紹介を行います。また、講義内容を反映した実演・実習を交えながら情報提供することで直感的な理解の促進を図ります。

企業・大学等の研究者、技術者、大学院生などのうち、流れの超音波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、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 24 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：2016年11月25日(金) 9:30-17:30

場 所：東京工業大学 大岡山キャンパス 環境エネルギーイノベーション棟 多目的ホール
(<http://www.titech.ac.jp/maps/> : 大岡山北地区 ⑩の建物)

アクセス：東急目黒線・大井町線 大岡山駅下車 正門まで徒歩1分

定 員：60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 <http://www.visualization.jp/>

申込期限：2016年11月18日(金)

連絡先：東京工業大学 木倉 宏成 E-mail: kikura@lane.iir.titech.ac.jp

プログラム(予定) :

9:30~10:40 **UVP 基礎 1** (講師：東京工業大学 木倉 宏成)

10:50~12:00 **UVP 基礎 2** (講師：東京工業大学 木倉 宏成)

UVP の基本的事項について解説する。UVP 計測の概略やシステム構成，市販の UVP 装置における各種パラメータの意味や設定方法などについて解説する。また，トレーサ粒子の種類と選択方法，センサの種類および設置に際しての注意点，オシロスコープによる波形確認の重要性，ポストプロセッシングの方法や，その応用について説明する。市販の UVP を用いて計測のデモを行い，計測方法の概要を解説する。

13:00~14:00 **UVP 実践 1** (講師：神戸大学 村川 英樹)

UVP 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機器の特性に基づいて実践的に解説する。実際の応用例として，テーラー・クエット流れや液体金属，非ニュートン流体における計測，流量計測などの計測例について紹介する。

14:15~15:15 **UVP 実践 2** (講師：東京海洋大学 井原 智則)

速度分布算出のための信号処理手法やそのアルゴリズムについて解説する。また，新規に UVP を導入しようと思うが，どういう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，パルサ・レシーバを用いたシステムの構築方法について学ぶ。さらに，新たな機器アルゴリズムの導入や今後の可能性についても触れる。

15:30~17:30 **UVP 実演・演習** (講師：東京工業大学 木倉 宏成，神戸大学 村川 英樹)

UVP 基礎/UVP 実践 で得た情報を，実際に目で視る・触れることにより，理解を深める。具体的には，ユーザーが陥りやすい問題点について解説し，市販および自作の UVP 装置を用いて実際の流体ループにおいて計測を実施する。これにより各種パラメータ，センサ設置方法およびトレーサが計測データに与える影響について，実体験に基づいて理解を深める。

主催：可視化情報学会

協賛(予定)：日本原子力学会，ターボ機械協会，土木学会，日本伝熱学会，日本燃焼学会，日本流体力学会，日本混相流学会，日本液体微粒化学会