

令和5年11月14日(火)～15日(水)

《令和5年度サーベイアカデミー》

# 『初めての手軽な3D写真測量』

測量CPD 10 ポイン

主催：公益社団法人 日本測量協会関西支部

近年、UAV（無人飛行機）の普及により、簡便に空撮画像が入手できるようになり、工事現場における施工計画や管理、インフラ点検、災害調査などの様々な分野での応用が期待されています。これは SfM (Structure from Motion) といわれるソフトウェアにより、たくさんの空中写真からほぼ自動的に 3D 地形モデルが得られることが大きく貢献しています。

本セミナーでは、SfM の基本要素となる「デジタル写真測量技術」について、受講者が用意するデジタルカメラのキャリブレーション、模型の撮影、手動による空中三角測量作業、3D モデル作成に至るまで、実習形式で行います。さらに、UAV で撮影された空中写真の解析を最新の SfM ソフトウェアを用いて実習し、手動によるこれまでの写真測量と違い、さまざまな設定や課題・応用について解説します。

写真測量の基礎技術及び SfM による UAV 写真測量を習得されたい皆様の受講をお勧めいたします。

- 1. 日時・場所**  
日 時：令和5年11月14日(火) 13時00分～17時00分  
令和5年11月15日(水) 9時00分～16時00分  
場 所：〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-19-4  
LUCID SQUARE SHIN-OSAKA CIVI 研修センター新大阪東  
TEL 06-6160-5888
- 2. 受講人数** 定員：25名（※原則として、定員になり次第締め切ります。）
- 3. 受講料**  
会 員：23,000円 一 般：30,000円  
同時入会：30,000円（受講料23,000円+年会費7,000円）  
※一般の方は、日本測量協会に同時入会することで、毎月月刊『測量』が送られてくるほか、講習会費用や出版物の割引など正会員の特典が受けられます。
- 4. 講 師** 大谷 仁志（日本測量協会 認定講師）
- 5. 講習内容**  
**【第1日（11月14日（火）） 13:00～17:00】**
  - ・13:00～14:10 講習概要の説明、ソフトウェアのインストール
  - ・14:20～16:00 カメラキャリブレーションの実習
    - ・カメラキャリブレーション及び模型のステレオ写真撮影
    - ・カメラキャリブレーションの解析
  - ・16:00～17:00 模型のステレオ画像を用いた写真測量実習①
    - ・相互標定、3D モデル作成  
**【第2日（11月15日（水）） 9:00～16:00】**
  - ・9:00～11:30 ステレオ画像を用いた写真測量実習②
    - ・相互標定、絶対標定（基準点）、三次元計測
  - ・11:30～15:30 UAV 空撮画像を用いた SfM の実習
    - ・SfM ソフトウェアの概要、UAV 画像の解析（GNSS 位置データ）、編集機能
    - ・UAV を用いた公共測量マニュアルのポイント
    - ・UAV 画像の解析、標定点と検証点による空中三角測量、精度

- ・応用例の紹介  
(お昼休み1時間を含む。)
- ・15:30～16:00 まとめ・質疑応答

## 6. 携 行 品 ■ノートパソコン

- ・OS : 64bit Windows 8、10、11
- ・USB 端子 (体験版ソフトのインストールに必要)
- ・RAM : 8GB 以上、HDD: 100GB 以上 を推奨
- ・無線 WI-FI 接続可能な PC であること。  
(インターネットに接続して実習を行います。)
- ・マウス (計測操作に必要)

**※本講習会は実習がメインです。体験版ソフトを配布しますので、PC は一人一台でお願いします。**

## ■デジタルカメラ (コンパクトカメラも可)

- ・デジタルカメラの画像を PC に取り込むもの (SD、カードリーダーなど)
- ・デジタルカメラのマニュアル (取扱説明書)

## ■使用するソフト

- ・「Image Master UAS 体験版 (株式会社トプコン)」
- ・「ContextCapture アカデミック版 (ベントレー社)」

※USB メモリを貸与し、体験版ソフトと実習データを各自の PC にダウンロードしていただきます。

## ■受講票、筆記用部

7. 申込期限 令和5年10月31日 (火)

8. 申込方法 ①申込書に必要事項を記入のうえ、メールまたはFAXでお申し込みください。

②申し込み後速やかに次の口座に受講料等をお振り込み下さい。

なお、**振込手数料はお申込者側でご負担をお願いします。**

**三菱UFJ銀行 阿倍野橋支店 普通 6509759**

**公益社団法人 日本測量協会関西支部**

**シヤ)ニホンソクリヨウキョウカイクンサイシブ**

9. 申込先 〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1-2-7 あべのメデックス315

公益社団法人 日本測量協会関西支部 電話: 06-6636-9774

**FAX : 06-6636-5188 Mail : kansai@jsurvey.jp**

## 10. 測量CPD代行登録

- ・この講習会は、測量CPDポイントの対象学習プログラムです。
- ・当協会個人会員の方で、『測量CPD学習履歴台帳登録』されている方には、学習履歴登録申請を代行いたしますので、申込書の「代行登録」に同意のチェックをお願いします。

## 11. その他

※ 一旦お支払いいただいた受講料等は、開催中止または定員を超過して受付できなかった場合を除き原則返金できませんのでご了承ください。

※ 申込人数が少数の場合は中止する場合があります。

**※ 引き続き新型コロナウイルス感染症対策に留意して開催致します。**

**※ 高熱の方や体調不良の方には受講をご辞退いただく場合があります。その場合、受講料は返金できませんのでご了承ください。また、受講者のマスク着用については、各受講者の判断に委ねさせていただきます。**

# 講習会受講 申込書

令和 年 月 日

該当する□にチェックを入れてください。

講習会名	令和5年度サーベイアカデミー 『初めての手軽な3D写真測量』		
日時・場所	日 時：令和5年11月14日(火) 13時00分～17時00分 令和5年11月15日(水) 9時00分～16時00分 場 所：〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-19-4 LUCID SQUARE SHIN-OSAKA CIVI 研修センター新大阪東 TEL：06-6160-5888		
(フリガナ)			※生年月日(同時入会の場合はご記入ください。)
参加者氏名			西暦 年 月 日
会社(学校)名			
連絡先 <input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 会社	住 所	〒	
	TEL	( )	FAX ( )
	Mail	(必須)	
会員の区分	<input type="checkbox"/> 正会員 23,000円 (会員番号: )	<input type="checkbox"/> 特別会員 23,000円 (会員番号: )	
	<input type="checkbox"/> 一般 30,000円	<input type="checkbox"/> 同時入会 30,000円 (受講料:23,000円+年会費:7,000円)	
CPD登録番号 ※登録済みの方	※ <u>測量CPD登録済みの正会員の方で、学習履歴登録申請の代行登録を希望される場合は、登録番号を記入し、□に「レ」印の記入をお願いします。</u> CPD登録番号(No: ) <input type="checkbox"/> <u>代行登録に同意します。</u>		
申込先	〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1-2-7 あべのメデックス315 公益社団法人 日本測量協会 関西支部 電話：06-6636-9774 <a href="tel:06-6636-5188">FAX：06-6636-5188</a> <a href="mailto:kansai@jsurvey.jp">Mail：kansai@jsurvey.jp</a>		
振込口座	三菱UFJ銀行 阿倍野橋支店 普通 6509759 公益社団法人 日本測量協会 関西支部 シヤ)ニホンソクリヨウキョウカイクンサイシブ ※ <u>振込手数料はお申込者側でご負担をお願いします。</u>		
その他	※ ご記入いただきました個人情報は、(公社)日本測量協会個人情報保護規程に基づき適正に管理し、講習会に関する事務処理、受講者名簿の作成及び日本測量協会の各種案内(講習会やイベントの開催等)以外には使用致しません。 ※ <u>同時入会の場合、同姓同名の重複を避けるため生年月日をご記入ください。</u>		

## 【事務局記入欄】

受 講 番 号	受 付 年 月 日	入 金 日
	令和 年 月 日	令和 年 月 日