

◎3次元モデルの高精度化に向けた計測技術開発をスタート

## カメラ・レーザースキャナーを搭載した無人航空機で、地形データを即時把握 ●産官学連携事業・大学カイザープロジェクトS



◀◀ 無人航空機 (UAV: Unmanned Aerial Vehicle)

関西大学は4月、産官学の連携事業として、関西大学カイザー・プロジェクトS「高度空間計測技術開発コンソーシアム」を発足した。事業期間は平成27年4月から10年間。

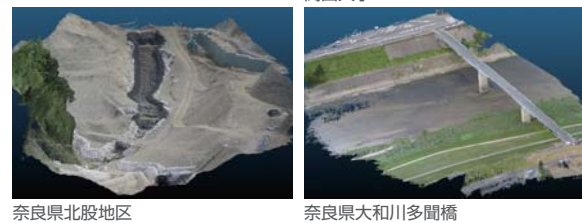
総合情報学部の田中成典教授らによるこのプロジェクトは、無人航空機(UAV)を用いた点群データの計測システム技術とデータ処理技術の開発、運用モデルの設計・提言が目的。UAVにカメラと3次元計測が可能な小型レーザースキャナーを搭載し、正確に素早く地形データを取得する計測技術の研究・開発を行う。レーザースキャナーの搭載により、従来に比べて10倍以上の作業効率向上が見込めるほか、レーザ測量による点群座標データとカメラで撮影した写真データを組み合わせることで、約2倍精密な

3次元モデルを生成することが可能となる。既存のUAV活用技術はハード・ソフト共に海外製に頼っているのが現状だが、本コンソーシアムでこれら技術が確立し、将来普及すれば、災害現場において迅速で正確な状況把握に役立つほか、建設分野での測量や建造物の品質管理などにも利用できるとして国内の建設産業において大きな期待が寄せられている。

プロジェクト発足に伴い、5月27日には関西大学東京センターで特別セミナーも開催され、本学からは研究担当者である田中教授と環境都市工学部の窪田論准教授が講演を行った。来場者は150人を超え、盛況のうちに終了した。

無人航空機(UAV)を用いた3次元モデル

撮影した画像データから専用ソフトで作製した点群座標データ。地表測量を行うレーザプロファイラと組み合わせることで約2倍精密な3次元モデルを作製することが可能



奈良県北股地区

奈良県大和川多聞橋

◎「360° frontier」プロジェクトが本格始動

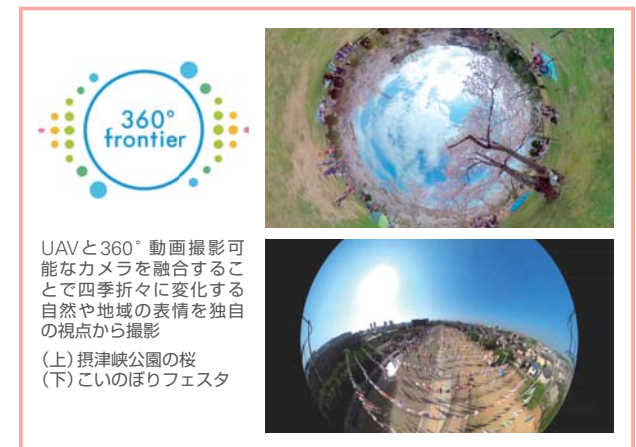
## 上空からの全天球映像でまちの魅力を発信する 無人航空機と360°動画撮影技術の融合



●総合情報学部学生による無人航空機操縦の様子

関西大学は、創立130周年記念事業の一つである高槻市との地域連携・地域貢献事業の一環として、産官学連携プロジェクト「360° frontier」を発足した。

このプロジェクトは、総合情報学部の教員と学生が情報技術と映像コンテンツ制作に関する専門性を生かしながら、株式会社大広、ブルーイノベーション株式会社と連携し、高槻市の協力を得て地域の魅力を再発見し活性化を目指すというもの。特に、無人航空機(UAV)と360°動画撮影可能なカメラを用いて、自然や歴史・文化、まちのにぎわいなど、まだ広く浸透していない地域の魅力を全天球映像コンテンツとして編集、蓄積していく。上空から全方位の情景を視野に置くだけでなく、閲覧者自身が風景を見渡す方向を切り替えながら、これまでにない視点でまちの魅力を



UAVと360°動画撮影可能なカメラを融合することで四季折々に変化する自然や地域の表情を独自の視点から撮影  
(上)摂津峡公園の桜  
(下)こいのぼりフェスタ

体験できる映像コンテンツを制作・公開していく。

プロジェクトに参加する総合情報学部の学生らは、UAVの安全対策や操縦技術について連携企業の専門家から指導を受け、実機による飛行訓練を重ねてきた。今後は、四季折々の魅力をテーマに映像コンテンツを撮影していくと共に、地域イベントや大学の催し等への参画、ウェブサイトや公共施設への掲出を通してプロジェクトの成果を幅広く発信し、地域コミュニケーションの新しいかたちを提案していく。

◎第21回「かんだい 明日香 まほろば講座」を開催

## 明日香村との地域連携事業で飛鳥時代の天皇陵の謎に迫る



約700人が参加した第21回「かんだい 明日香 まほろば講座」

関西大学と奈良県明日香村との共催(朝日新聞社後援)による第21回「かんだい 明日香 まほろば講座」が7月12日、東京・有楽町朝日ホールで開かれた。

関西大学と明日香村は、1972年に始まった高松塚古墳の発掘以降、緊密な関係を築いてきた。2006年には連携協定も交わし、更なる事業展開を推進。2008年度からは首都圏での地域連携事業として、飛鳥文化を通して日本の歴史・文化、そこに暮らす人々との交流について考える「かんだい 明日香 まほろば講座」を開催している。

今回のテーマは「牽牛子塚古墳発掘100周年 八角形墳の造営された時代～牽牛子塚古墳と野口王墓～」。当日は約700人が参加し、國學院大學大学院客員教授の福尾正彦氏による講演や、明日香村教育委員会文化財課調整員であり関西大学非常勤講師の西光慎治氏による調査報告のほか、専門家によるパネルディスカッションなどが行われ、聴衆は熱心に聴き入った。

◎「淀川今昔明日ものがたりⅢ」を開催 超高精細デジタル化画像で『平家物語絵巻』をひもとく

5月29日から6月1日まで、グランフロント大阪ナレッジキャピタルにおいて、「淀川今昔明日ものがたりⅢ—平家物語絵巻から大坂画壇まで—」が開催された。このイベントは、浪花大阪の文化的資源の発掘と展示を行う学内連携プロジェクト「関西大学 VOLCANOプロジェクト」と、ナレッジキャピタル「ビジュアルゼーション・ラボラトリー大阪(VisLab OSAKA)」が、岡山県林原美術館、関西大学ならびに大阪研究センターPPEと共催したもの。

3回目となる今回は、源義経が、関大にゆかりの深い天満・福島地から瀬戸内海へ飛び出し、壇ノ浦の戦いに挑む様子が描かれた33巻にも及ぶ『平家物語絵巻第11巻上および中』を最新のIT技



術を駆使し、超高精細デジタル化して公開。また、淀川をテーマとする作品が多い「大坂画壇」の作品もデジタル画像で紹介した。

画像はパソコン画面にタッチすると自在に拡大縮小でき、直径約2cmの人物の顔を40cm以上に拡大してもくっきり見える。来場者は最新技術を体感すると共に、貴族や武士のために描かれた『平家物語絵巻』と庶民を対象に描かれた「大坂画壇」の絵画という、淀川が結ぶ2つの歴史文化の奥深さに魅了された。