

## SPAR2022D 第7回ドローン3次元計測フォーラム 発表概要 2022-07-07

基調講演1		【会社名・所属(タイトル)】 テラドローン株式会社 代表取締役社長	【テーマ】 ドローンによるセンシングデータの活用について
【氏名】 徳重 徹		【自己紹介】 徳重 徹 テラドローン(株)代表取締役社長 テラDX Solutions(株)代表取締役社長 兼 テラ モーターズ(株)代表取締役会長 大学卒業後、大手保険会社にて経営企画に従 事。米国でMBAを取得。2016年に産業用ドロー ンサービスを提供するテラドローン(株)を設立。 2020年には国際的なドローン市場調査会社か ら世界ランキング1位の評価を得る。	【発表概要】 ドローンによって取得される産業データの活用について最新事例をご紹介します。可視光の他に超音波や赤外線データの取得から収集されたデータの 取り扱いについて触れていきます。
基調講演2		(社)日本UAS産業振興協議会(JUIDA) 副理 事長	「空飛ぶクルマ(UAM)」産業の現状と将来
【氏名】 千田泰弘		東京大学工学部電気・電子工学科卒 国際電信電話株式会社取締役 NASDAQ宇宙用部品技術委員会委員 水上飛行機開発事業協同組合理事 など	ドローンと混同されることの多いUAMの法的・技術的区別を明確にし、先行 する海外メーカの予約受注が約一兆円に達成したこと、及びその技術の差 異やビジネスモデルについて検討します。これら第一世代のUAMを超える第 二世世代のための要素技術開発も始まっています。欧米ではUAMの与える社 会的・経済的・環境的効果と課題を総合的にとらえる「スマートCITY」政策の 議論が進んでいる状況なども検討します
講演1		【会社名・所属(タイトル)】 国際航業株式会社 先端技術・事業開発部 調査企画G長	【テーマ】 3次元点群ビューア「FusionSpace」と「土地計測アプリ」のご紹介
【氏名】 山本和祥		【自己紹介】 大手地図メーカーにおいて17年間、公共自治体 ／民間企業向けのシステム構築を多数経験し、 2011年に国際航業に入社。民間企業(金融・不 動産、流通小売り業他)に対して自社プロダクト 展開を行うことに従事。2020年より先端技術・事 業開発部にて、社内外の技術調査企画を行っ ながら、3Dデータ、AI技術の事業展開への取 組を行っている。	【発表概要】 3次元点群データのビューア「FusionSpace」の紹介。ドローンをはじめとして、 様々な点群計測機器を用いたデータの表示・管理ができる製品紹介をしま す。 計測技術紹介についての紹介として、iPhoneを用いて精度の高い3次元点群 データの生成が可能な「土地計測アプリ」の紹介をします。高価な専用機器 を使用しなくても計測が可能なソリューションへの取組の一つです。トータル ステーションとの精度比較に関する状況報告をします。

	講演2		【会社名・所属(タイトル)】 株式会社テラ・ラボ代表	
	松浦孝英		【自己紹介】 1999年 モバイルITコンサルティング会社を起業。2007年より中部大学職員、2016年～中部大学国際 GISセンターの研究員、株式会社テラ・ラボ創業。大規模災害における長距離無人航空機(固定翼機)の社会実装を目指している。	【発表概要】 長距離無人航空機の研究開発を進めるテララボでは、レベル4に向けた取り組みの一環として、有人航空機の自動化や遠隔操縦技術を用いた空間情報データの取得に向けて開発を進めており、今後の空間情報データの活用方法と実装化に向けての報告をする。
	講演3		【会社名・所属(タイトル)】 株式会社FullDepth 代表取締役	【テーマ】 作業・センシング能力を拡充する水中ドローン
	吉賀智司		【自己紹介】 国内大手ベンチャーキャピタルを経て個人事業を行っていた2015年、共同代表の伊藤から事業計画について相談されたことをきっかけに、水中に潜るロボットの事業企画を開始。 2016年2月、株式会社FullDepthに参画。現在は資金調達、経営企画、アライアンス等を担当。	【発表概要】 安価な水中ドローンの普及により、海中も「見る」ことが一般化された結果、リッチなコンテンツを求めるユーザーが増加しているが、生物付着により構造物表面が確認できない等、水中ならではの困難が存在する。水中ドローンを用いた作業や3次元計測に関する現状について報告をする。
			計測リサーチコンサルタント	
司会 講演 1	西村正三		【自己紹介】 2014年人による近接目視点検が義務化され、2019年3月には条件付きで画像等による点検も承認された。2024年の点検3巡目からは「3D納品」また「局所的点検」などがトレンドになるものと考え、画角再現機能を有する機体などの研究開発に従事している。 ・土木学会、日本写真測量学会、ARIDA(動体計測研究会)ほか ・博士(工学)、技術士(建設)、一級建築士、測量士、ヘリテージマネージャ	近年のドローン技術は、GNSS のみに依存することなく、ビジョンセンサ、レーザセンサ等を巧みに連携し、高度な自律制御性能を実現する方向に進化し、すでに非GNSS 環境下での高い飛行安定性、衝突回避機能を有する構造物点検に適した製品が市場に投入されている。 本セッションでは、ドローン搭載の【カメラ】や【レーザ】を用いた計測システムについて それぞれ専門分野の方に紹介していただく。

講演1		[会社名・所属(タイトル)] NPO京都ドローン普及・技術研究プラットフォーム ベイスンコンサルティング・A.L.I.Technologies	[テーマ] 公共事業(点検・建設・災害)におけるドローン利用の展開について
春田 健作		【自己紹介】 民間(ゼネコン)の経験を経て、国の研究所で、道路橋の点検要領の策定や災害復旧事業に従事。 その後、地方自治体職員へ転身し、米国へ渡り、インフラ事業に赤外線やドローンの活用が必須であることを学ぶ。ドローン普及、利活用について研究するべく、産官学連携NPOの設立にかかわる。 自治体職員を辞め、ドローン事業を中心としたベンチャー企業とともに、DX人材の育成、ドローン普及展開活動中。	【発表概要】 無人航空機の飛行に関する法律が制定される前から、公共事業でドローンを利用していた事例から、ここ最近のインフラ点検や建設工事でドローンが活用されている事例の紹介。ドローンを普及させるために実証してきた内容や、どうすれば事業に参画することができるのかなど、行政職員(発注者)、ドローンのサービス提供者(民間)の双方の立場から紹介する。
講演1		[会社名・所属(タイトル)] 株式会社快適空間FC	[テーマ] 「高性能LiDARの登場に伴うドローンの変化」
[氏名] 鵜飼 尚弘		【自己紹介】 平成9年よりGNSS 測量および航空測量を中心とした空間情報技術に従事。近年、ドローンの飛躍的な技術進歩を背景に、建設分野における課題解決に資するドローン技術の社会実装をサポートしている。 PHOENIXユーザ会を運営している。 ■日本写真測量学会、ASITE(先端空間情報技術評価支援センター)ほか■測量士、一級土木施工管理技士、空間情報総括管理技術者	【発表概要】 レーザ計測装置の技術進歩により、機材の軽量化や、レーザ測定回数の向上、測距距離の長距離化、高精細化されている。 このようにセンサーの性能が向上していくことで、搭載するドローンの性能は、用途や搭載する機材に応じて使い分けが必要と考える。本講演ではセンサーの技術進歩とドローンの運用の変化について最新の事例とともに紹介する。

	司会		<p>【会社名・所属】 アジア航測株式会社 事業戦略部 技術戦略室 室長</p>	[司会]
	[氏名] 中澤 明寛 (なかざわ あきひろ)		<p>【自己紹介】 1998年アジア航測株式会社入社。空間情報技術者としてリモートセンシングの実用化に係わる業務経験を経て、鉄道分野への空間情報の活用として3次元モデルによる施設管理システムの開発マネジメントなどに従事。2020年10月より現職で技術企画を担当。</p>	ドローンによる3次元計測が実際の業務で扱われ始めており、様々な価値を創出するための解析技術は進歩が目覚ましい。本セッションでは、ドローンによる3次元計測とデータ解析の最前線で活躍する2名の方に紹介していただく。
	講演		<p>【会社名・所属】 アジア航測株式会社 西日本空間情報部 副部長</p>	[テーマ] 道路事業におけるUAVレーザ測量の活用事例
	[氏名] 大鋸 朋生 (おおが ともお)		<p>【自己紹介】 2001年にアジア航測株式会社に合流後、国の研究業務や航空機を利用した環境調査等に就いていたが、デジタル航空カメラ導入時の技術支援を契機に空間情報技術の世界に足を踏み入れた。その後、空中写真測量、航空レーザ測量などへの従事を経て、2017年10月より地域拠点で現職。地形測量全般へ従事する傍ら、技術分野普及のための社外活動にも従事している。</p>	<p>【発表概要】 国土地理院では、測量段階で作成する3次元数値地形図データを設計段階以降で利活用可能とすることを目的として「i-Construction推進のための3次元数値地形図データ作成マニュアル」を作成・公表している(2022年4月)。今後、さらに活用が期待されるUAVレーザ測量に関して、一般国道バイパス建設予定地において公共測量として取り組んだ事例を紹介する。</p>
	講演		<p>【会社名・所属】 株式会社リアルグローブ 代表取締役社長</p>	[テーマ] 株式会社リアルグローブの挑戦とIoTが社会にもたらす未来イメージ
	[氏名] 大畑 貴弘 (おおはた たかひろ)		<p>【自己紹介】 2007年 東京大学 理学部情報科学科を卒業。同年、東京大学大学院 情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻修士課程に進学。 2008年 東京大学大学院在学中に株式会社リアルグローブを設立。 2015年「中央教育審議会 生涯学習分科会学習成果活用部会専門委員」に就任(任期2年)。 2016年 一般社団法人EDACを設立し、監事を務める。</p>	<p>【発表概要】 我々は「モノとサービスに新たな価値を吹き込むチーム」をコンセプトに、特にハードウェアデバイスとWEBの相乗効果を技術力で実現することで、顧客企業の課題解決や事業成長に貢献してきた。 近年はドローンIoTというニッチな市場に事業領域を置いていたが、IoTの最前線プレーヤーにとってマルチデバイス対応は不可避であると考えている。 また、昨今立ち上がったデジタル庁は「デジタル格差ゼロ社会」をビジョンとしており、各プロジェクトに具体的な予算をつけている状態である。このような背景から、誰でもIoTの便益を享受できる社会実現が近づいており、弊社もこの社会ビジョン実現に貢献する第一人者となることを視野に歩みを進めている。 今回の講演では株式会社リアルグローブが開発した「Hec-Eye」というプロダクトを切り口に、弊社の考えるIoTがもたらす社会課題解決と、弊社がどのようにこの社会ニーズに向き合っていくかを大枠のテーマとしている。</p>