

小型無人機による測量に対する測量調査業界の取組み

UAS測量調査協議会
3次元空間データで未来を創る研究会

UAS測量調査協議会*

<p>目的</p>	<p>小型無人航空機(UAV)を用いた測量調査関連業務の発展の促進をはかり、UAVの安全運航、利活用、技術開発等に対して測量業界が一体となって取り組むための検討の場を設けるとともに政府等との窓口としての役割を果たす。</p>	
<p>構成団体</p>	 <p>一般社団法人 全国測量設計業協会連合会 Japan Federation of Survey and Planning Associations</p>	<p>(全測連)</p>
	 <p>公益社団法人 日本測量協会 Japan Association of Surveyors</p>	<p>(日測協)</p>
	 <p>公益財団法人 日本測量調査技術協会 Association of Precise Survey and Applied Technology</p>	<p>(測技協)</p>

*UAS(Unmanned Aircraft System = 無人飛行システム)、UAV(Unmanned Aerial Vehicle = 無人航空機)

(1) UAS測量調査協議会が主催する講習会

<p>測量調査分野におけるUASの安全運航に関する講習会(VTRによる)</p>		<p>測量CPD: 4ポイント 設計CPD: 4ポイント</p>
<p>日時: 2016(平成28)年7月19日(火)13:00~17:00 場所: 愛知県産業労働センター(名古屋市中村区名駅4-4-38)</p>		<p>主催: UAS測量調査協議会(ユー・アス) 共催: 全測連、日測協、測技協</p>
<p>◆プログラム</p>	<p>4/26講習会(VTR)を抜粋して実施</p>	

(2) UAS測量調査協議会が主催した講習会

測量調査分野におけるUASの安全運航に関する講習会		測量CPD: 6ポイント 設計CPD: 6ポイント
日時: 2016(平成28)年4月26日(火)10:00~17:30 場所: 測量年金会館2階(東京都新宿区山吹町11-1)		主催: UAS測量調査協議会(ユー・アス) 共催: 全測連、日測協、測技協 後援: 国土地理院、JUIDA
◆プログラム		
	9:55 ~ 10:00 ガイダンス	司会(全測連) 土谷 学
1	10:00 ~ 10:10 後援者ご挨拶	国土地理院 参事官 村上 広史
2	10:10 ~ 10:20 開会にあたり(講習会の背景と趣旨)	(公社)日本測量協会 津留 宏介
講演(午前)		
3	10:20 ~ 11:20 【特別講演】航空機の信頼性設計・製造から見るUASの安全性確保	東京大学大学院 教授 鈴木 真二
4	11:20 ~ 12:20 リチウムイオンバッテリーの構造と安全な取り扱い方法	(一社)電池工業会 技術委員長 竹田 和弘
	12:20 ~ 13:10 昼食休憩(50分)	
技術発表(午後)		
5	13:10 ~ 14:10 UASの安全運航を実現するための保守と操作について	(株)ジーウイング 代表取締役 大塚 達実
6	14:10 ~ 15:10 ラジコン電波とラジコン協会	(一財)日本ラジコン電波安全協会 専務理事 神林 喜彦
	15:10 ~ 15:20 休憩	
7	15:20 ~ 16:20 風の吹くしくみとUASが飛行する領域における地表風の特性	慶應義塾大学 准教授 杉本 憲彦
7	16:20 ~ 17:20 測量調査でのUAS安全運航について	(公社)日本測量協会 津留 宏介
8	17:20 ~ 17:30 閉会にあたり(UAS測量調査協議会の事業内容)	(公財)日本測量調査技術協会 吉永 新一郎
(登壇者の所属・役職は開催時点のもの)。		

(3) UAS測量調査協議会が後援したセミナー

名称: JMSAセミナー

日時: 平成28年5月26日~6月10日

場所: 札幌市、仙台市、東京都、大阪市、福岡市

主催: 一般社団法人日本マルチコプター安全推進協会

3次元空間データで未来を創る研究会

測量調査技術の高度化、測量調査成果の品質向上及び地理空間情報の利用促進に資する立場から、3次元空間データの適切な普及・促進を目的として、3次元空間データの製品仕様作成を検討。

3次元空間データは様々なプラットフォーム、センサで計測される。

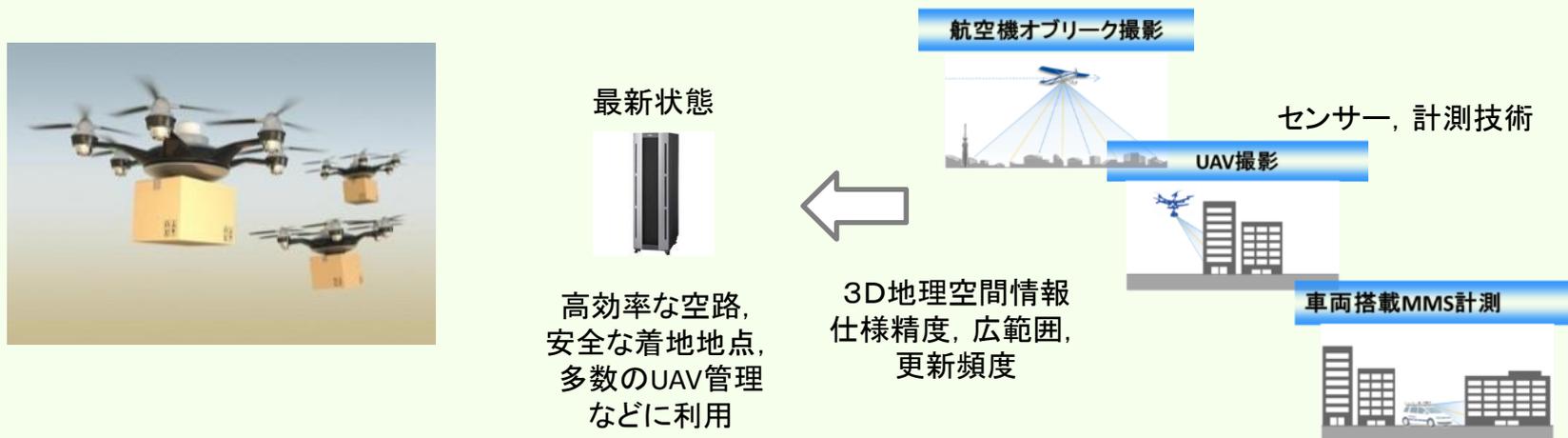
3次元空間データは、国土交通省が推進している「i-Constructuon」や自動車の自動運転におけるダイナミックマップなど様々な分野での利用ニーズがある。

利用分野によっては、求められる精度は変わるものの、データの鮮度に対する要求は総じて高い。

3次元空間データ利用時における共通基盤となるような共通製品仕様書(案)とビジネス的にニーズのある個別用途の個別製品仕様書(案)を検討。

小型無人機の利活用と技術開発のロードマップでは、2018年頃からはレベル3「目視外・無人地帯」、2020年代にはレベル4「目視外・有人地帯」での荷物搬送の実現を目指している。

レベル3、レベル4の実現に向けて、小型無人機の安全運航に3次元空間データを利用することが考えられないでしょうか。



〈参考〉

国土交通省の小型無人機やi-Constructionに関わる調査検討への協力

出席した会議等

- ・i-Construction委員会
- ・ICT導入協議会(総合政策局、大臣官房)
- ・「i-Constructionにおける測量-設計の受け渡し」会議(大臣官房)
- ・ICT導入協議会基準WG(総合政策局)
- ・UAVを用いた空中写真測量に関する検討委員会(国土地理院)
- ・公共測量におけるUAV安全基準作成委員会(国土地理院)

上記会議等で検討策定(改定)された3次元データによる新基準

(国土交通省の発表資料から http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo15_hh_000150.html)

<調査・測量、設計>

- UAVを用いた公共測量マニュアル(案)
- 電子納品要領(工事及び設計)
- 3次元設計データ交換標準(同運用ガイドラインを含む)

<施工>

- ICTの全面的な活用(ICT土工)の推進に関する実施方針
- 土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)
- 土木工事数量算出要領(案)
- 土木工事共通仕様書 施工管理関係書類(帳票:出来形合否判定総括表)
- 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理要領(土工編)(案)
- レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編)(案)

<検査>

- 地方整備局土木工事検査技術基準(案)
- 既済部分検査技術基準(案)及び同解説
- 部分払における出来高取扱方法(案)
- 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
- 工事成績評定要領の運用について