

Digital Large Format Aerial Camera System UltraCamXp WA

航空写真測量デジタルカメラシステム「UltraCamXp WA」

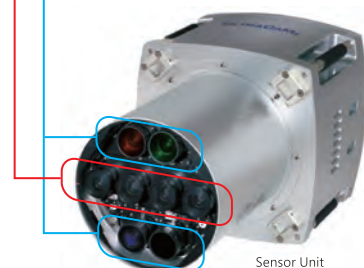
Ultra Cam Xp WAは、従来の航空測量カメラから大きく進歩した新世代の航空写真カメラです。



特徴

- 航空写真撮影用のデジタルカメラで、アナログカメラに匹敵する撮影幅を持ち地上解像度5cmもの高解像度の撮影が可能です
- 8個のレンズ（パנקロマティック及びRGB・近赤外）から撮影された画像を合成処理することで高精度な画像データを作成します
- 複合型のエリアセンサで、中央部に配置された4本のレンズにより高解像度のパנקロマティック画像が分割取得されます
- 近赤外レンズを装備しているため、通常のカラー画像（RGB）に加え近赤外カラー画像（フォルスカラー）も作成可能です

パנקロマティックレンズ群（Pan）
カラーレンズ群（R.G.B.NIR）



デジタルオルソ画像



トゥルーカラー

フォルスカラー

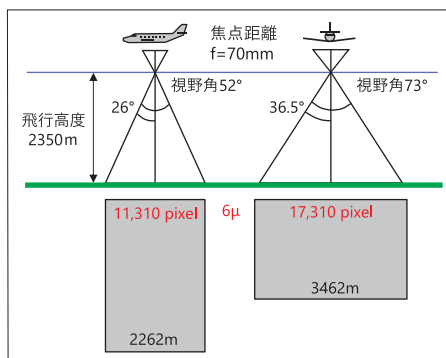
デジタルオルソ画像

正射投影補正されていない空中写真では中心から離れた標高差のある地形・建物が倒れるような歪みが生じます。それを補正して写真地図として利用出来るようにしたのがデジタルオルソ画像です。

フォルスカラー

近赤外を赤、赤色を緑、緑色を青に発色させた組み合わせの画像です。植物の分布域が赤色で強調され、緑被調査などに応用されます。植生分布、人工物との区分が容易に判断出来ます。

地上解像度20cm撮影時の撮影幅



作業規程（準則）による地上解像度

地図情報 レベル	写真地図 データ地上 画素寸法	撮影地上解像度 (cm)		撮影幅 (m)		飛行高度 (m)	基線長(m)		コース間隔(m)
				飛行直角方向	飛行方向		60%	30%	
500	10cm以内	9	標準地	1,558	1,018	1,058	407	1,091	
		10	平坦地	1,731	1,131	1,175	452	1,212	
1000	20cm以内	18	標準地	3,116	2,036	2,115	814	2,181	
		20	平坦地	3,462	2,262	2,350	905	2,423	
2500	40cm以内	29	標準地	5,020	3,280	3,408	1,312	3,514	
		40	平坦地	6,924	4,524	4,700	1,810	4,847	
5000	80cm以内	40	標準地	6,924	4,524	4,700	1,810	4,847	
		40	平坦地	6,924	4,524	4,700	1,810	4,847	

※本表における平坦地撮影地上解像度は、写真地図データ地上画素寸法及び飛行限界高度及びカメラ性能における高度限界を考慮し設定しております。
(平成20年3月31日 国土交通省告示「作業規程の準則」準拠)

空中写真測量+航空レーザ測量のマルチ型航空測量システムによる 高品質地形図「ハイブリッド地形図」のご案内

空中写真測量、航空レーザ測量は特性があり、それぞれ課題を抱えている。

空中写真 測量

高解像度6 μ
デジタル航空カメラ
VEXEL UCXp-WideAngle



課題 ○：地物図化可 ×：樹木下表現

それぞれの
利点で互いの課題を
補完できる

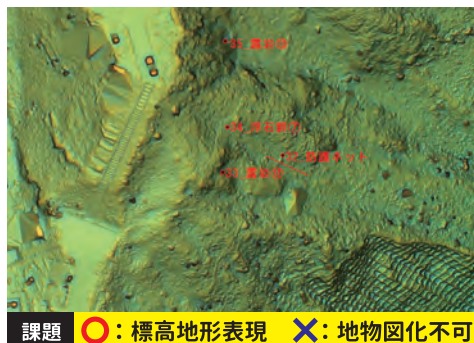
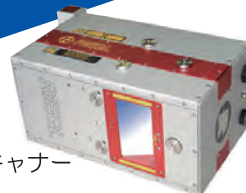
しかし現状は…

それぞれ別の
航空機を使用して
測量する必要がある

⇒高コスト化の原因
⇒互いの課題を補完できず

航空レーザ 測量

最大40万発
波形式航空レーザスキャナー
RIEGL LMS-Q780



課題 ○：標高地形表現 ×：地物図化不可

両手法の課題を補完できる仕組みが求められる ⇒ **障害要因はコスト上昇**

機材を同一航空機に同時搭載した「マルチ型航空測量システム」を開発 ⇒ **コスト上昇を抑止**

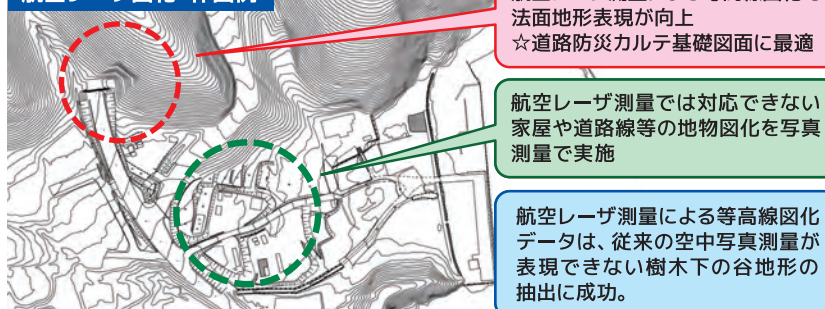
マルチ型航空測量システムイメージ



マルチ型測量システム 利用効果

- 互いの課題を補完し品質向上
- コスト抑止で障害要因を排除
- 追加工期不要
- 公共測量として適合

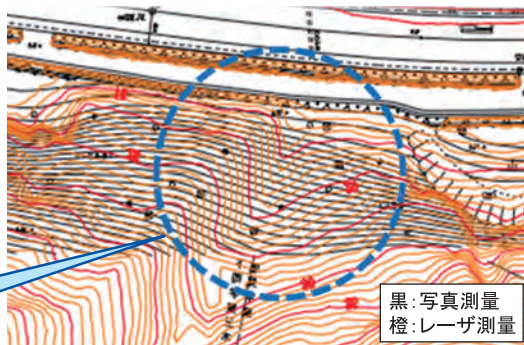
航空レーザ図化 作図例



航空レーザ測量による等高線図化で
法面地形表現が向上
☆道路防災カルテ基礎図面に最適

航空レーザ測量では対応できない
家屋や道路線等の地物図化を写真
測量で実施

航空レーザ測量による等高線図化
データは、従来の空中写真測量が
表現できない樹木下の谷地形の
抽出に成功。



黒：写真測量
橙：レーザ測量

互いの特性を発揮 ⇒ **3次元ハイブリッド地形図として活用**

マルチ型航空測量システムが、コスト上昇を抑止した「3次元ハイブリッド地形図」(レベル500まで対応可)の作成を容易にしたことで、今後はCIMにおける基盤情報としての利活用等、地形図の高度利用が期待されます。



中日本航空株式会社

www.nnk.co.jp

調査測量事業本部

〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字若宮17-1 Tel:0568-28-4851 Fax:0568-28-2193

東京支社

〒104-0031 東京都中央区京橋三丁目7番5号 近鉄京橋スクエアビル7階 Tel:03-3567-6310 Fax:03-3567-6299