

リモートセンシング技術を用いた山村部の 地籍測量及び地積測定における 作業の記録・成果の記載例

平成 30 年 8 月

国土交通省土地・建設産業局地籍整備課

目 次

第1章 総則

第1節	目的	1 - 1
第2節	記載例の利用上の留意点	1 - 1
第3節	用語の解説	1 - 2
第4節	作業フロー図	1 - 3

第2章 航空測量

第1節 空中写真測量

第1項	標定点選点図	2 - 1 - 1
第2項	航測図根点選点図	2 - 1 - 2
第3項	空中写真撮影計画図	2 - 1 - 3
第4項	空中写真標定図	3 - 1 - 4
第5項	標定点対空標識明細表	2 - 1 - 5
第6項	対空標識設置精度管理表	2 - 1 - 6
第7項	対空標識点一覧図	2 - 1 - 7
第8項	デジタル航空カメラ撮影諸元	2 - 1 - 8
第9項	デジタル航空カメラ撮影記録簿	2 - 1 - 9
第10項	デジタル航空カメラ撮影コース別精度管理表	2 - 1 - 10
第11項	G N S S / I M U 計算精度管理表	2 - 1 - 11

第2節 空中写真測量解析

第1項	空中三角測量（同時調整）精度管理表	2 - 2 - 1
第2項	写真座標測定簿	2 - 2 - 2
第3項	内部標定残差表	2 - 2 - 3
第4項	同時調整	
	（1）標定点における残差表	2 - 2 - 4
	（2）バンドル調整結果の写真座標における残差表	2 - 2 - 5
	（3）パスポイントの成果簿	2 - 2 - 6
	（4）タイポイントの成果簿	2 - 2 - 7
	（5）異なるブロック間のタイポイントにおける較差	2 - 2 - 8
第5項	航測図根点成果簿	2 - 2 - 9
第6項	航測図根点配置図	2 - 2 - 10
第7項	D S M 成果簿	2 - 2 - 11
第8項	D E M 成果簿	2 - 2 - 12
第9項	オルソ画像成果簿	2 - 2 - 13
第10項	微地形表現図	2 - 2 - 14
第11項	林相図	2 - 2 - 15
第12項	樹高分布図	2 - 2 - 16
第13項	筆界推定線図	2 - 2 - 17

第3節 航空レーザー測量

第1項	航空レーザー測量計画図	2 - 3 - 1
第2項	航空レーザー計測記録	2 - 3 - 2
第3項	航空レーザー測量航跡図	2 - 3 - 3
第4項	航空レーザー測量精度管理表	2 - 3 - 4
第5項	航空レーザー測量システム点検記録	2 - 3 - 5
第6項	G N S S / I M U 計算精度管理表	2 - 3 - 6

第1章 総則

第1節 目的

この「リモートセンシング技術を用いた山村部の地籍測量及び地積測定における作業の記録・成果の記載例」(以下「リモセン記載例」という。)は、リモートセンシング技術を用いた山村部の地籍調査マニュアル(平成30年5月31日付け国土籍第215号国土交通省土地・建設産業局地籍整備課長通知(以下「マニュアル」という。))運用規程第3条に掲げる作業の記録及び成果の標準的な形式を示すことによって均一な成果を得ることを目的とする。

第2節 記載例の利用上の留意点

1-2-1. 異なる様式の使用

本記載例は、標準的な例を示したものであり、必要事項が具備されていれば、本記載例と異なる様式を用いることができる。

地籍図根三角測量、航空測量、補備測量において本記載例にない様式については、地籍測量及び地積測定における作業の記録・成果の記載例(平成23年12月27日付け国土籍第279号国土交通省土地・建設産業局地籍整備課長通知 最終改正平成29年11月21日国土籍第322号)、公共測量作業規程の準則(制定昭和26年8月25日建設省告示第800号、一部改正平成28年3月31日国土交通省告示第565号)を用いるものとする。

1-2-2. 用紙

測量計算諸簿の用紙はA4判を原則とする。

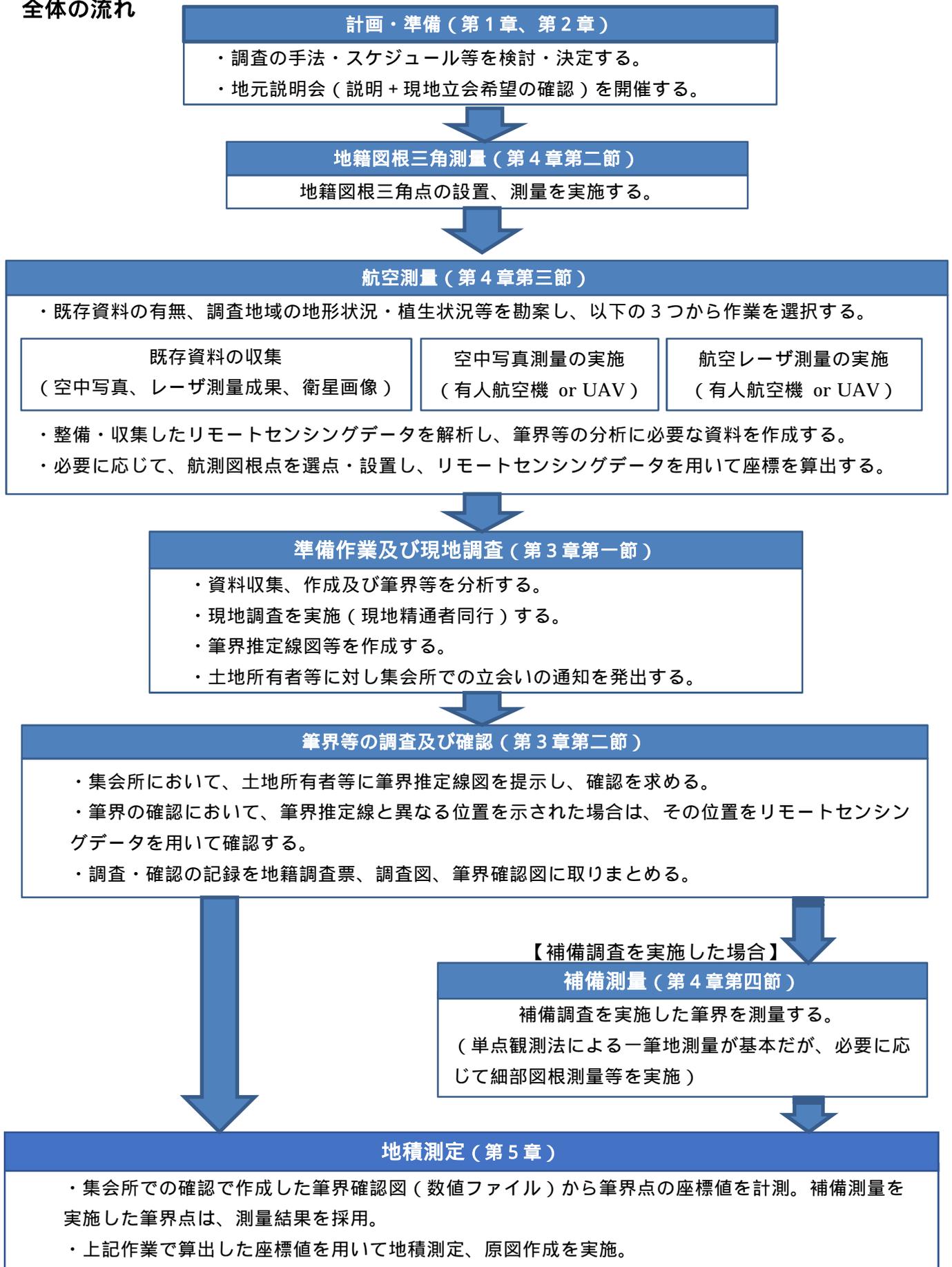
第3節 用語の解説

用語の定義

用語	解説
空中写真測量	空中写真を使用して行う写真測量。飛行機やヘリコプターなどから撮影した空中写真を基に、地形、地物の位置・形状を取得して地図作成を行うことや、写真判読を行うことをいう。
航空レーザ測量	航空機から照射するレーザーにより、地上の高さや形状を3次元で計測する測量である。 飛行機、ヘリコプターなどの航空機にレーザー測距装置、GNSS/IMUを搭載して、地表の三次元座標を取得する測量。レーザーパルスの反射時間から、航空機と地表との距離を計測することで、三次元座標を取得することができる。
数値標高モデル (DEM)	地表を不正三角網あるいは格子により区分し、その区分の代表とする位置の標高値を表現するモデル。樹木や建物などの地物の高さは含まれない。数値地形モデルと同じ意味で使われることもある。
数値表層モデル (DSM)	地表を不整三角網あるいは格子により区分し、その区分の代表とする位置の表層の標高値を表現するモデル。数値標高モデルと異なり、樹木や建物などの地物の高さを含む。建物の三次元表現には有効であるが、地形図の作成時には樹木や建物などの高さを取り除くフィルタリング処理が必要になる。
正射投影写真図 (オルソ画像)	空中写真の位置が地図に一致するよう補正を行った写真のこと。 中心投影である空中写真を、平面直角座標系、UTM座標系などで表現された地図に合うよう加工処理した正射投影の写真。空中写真からカメラの傾きによるひずみを補正するほか、鉛直点を中心とする、比高による放射方向のひずみを補正することで得ることができる。
対空標識	空中写真撮影時に、基準点などの写真上の位置が認識できるように地上に設置する標識。明瞭に確認できるよう、写真縮尺などを考慮し、形状、寸法、色などを選定する。
標定点	空中写真や衛星画像を標定するための基準点。
航測図根点	後続の地籍細部測量の与点として利用する目的で、空中三角測量によって地上位置座標を求めた標識埋設点。
数値写真	デジタル化された写真画像のこと。一般のアナログ空中写真を、スキャナーを使用して数値化するか、デジタル航空カメラにより撮影することで作成される。
内部標定	空中写真撮影時におけるカメラの内部機構を、図化機の内部における写真座標の計測機構へ対応づけること。
外部標定要素	外部標定を行う場合に決定される要素。空中写真の撮影時のカメラの投影中心の位置及び3軸（オメガ軸、ファイ軸、カップバ軸）の回りの回転量の6つからなる。
ステレオモデル	ステレオ図化機において実体写真が標定され、ステレオ観測、ステレオ測定ができる状態になった、撮影された地表の状況と相似の3次元モデル。
GNSS/IMU装置	人工衛星を用いて位置を決定するシステムである全球測位衛星システム（GNSS）と、航空機の傾きと加速度を計測する装置である慣性計測装置（IMU）と組み合わせた装置。
ジオイド・モデル	等重力ポテンシャル面であり、地球全体として平均海面に良く一致するものをジオイドといい、ジオイドの形状を経緯度の正規格子点におけるジオイド高などの形式で表現したもの。GNSS測量における楕円体高と標高の変換を行うモデルとして使われる。

第4節 作業フロー図

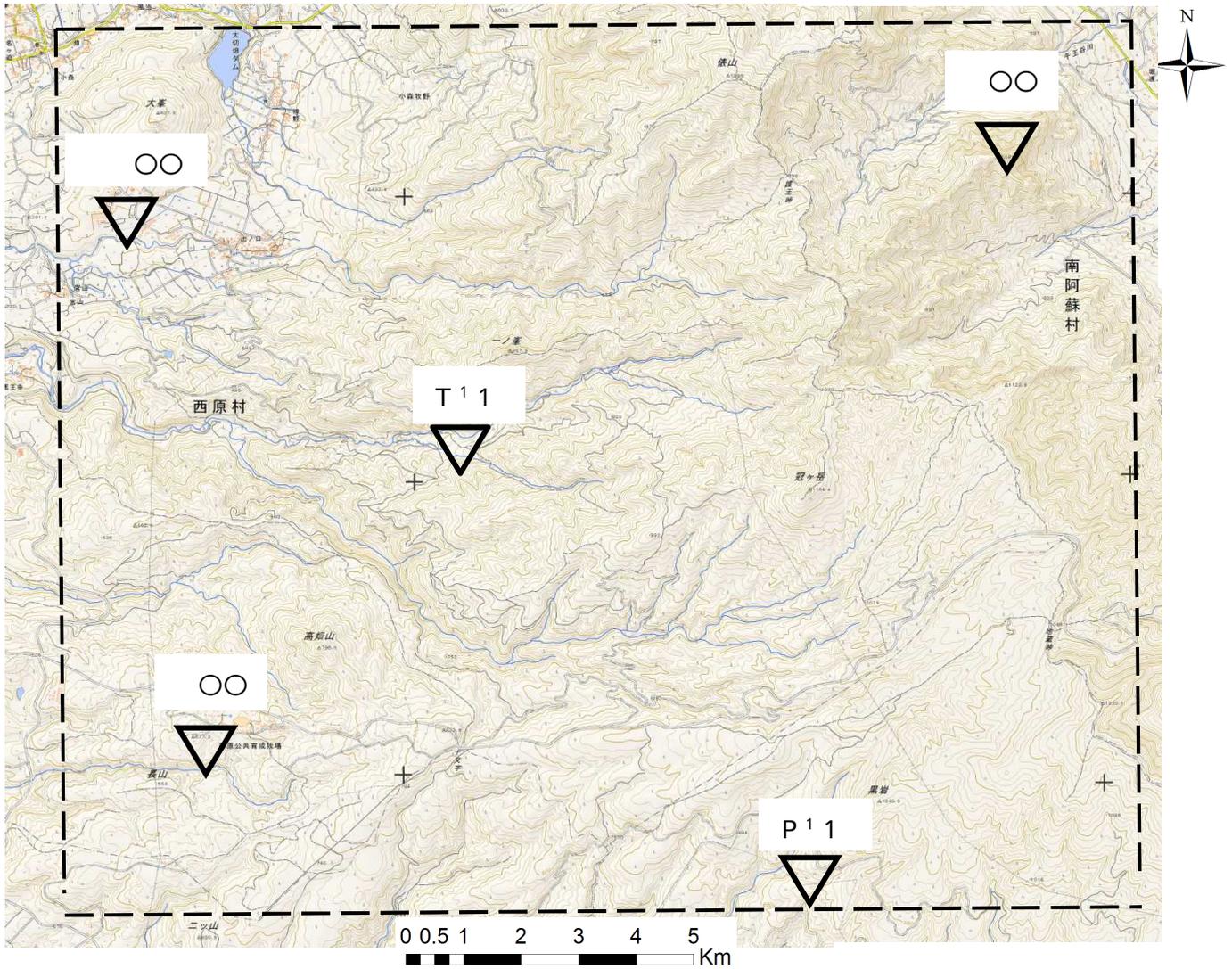
全体の流れ



第2章 航空測量

第1節 空中写真測量

第1項 標定点選点図



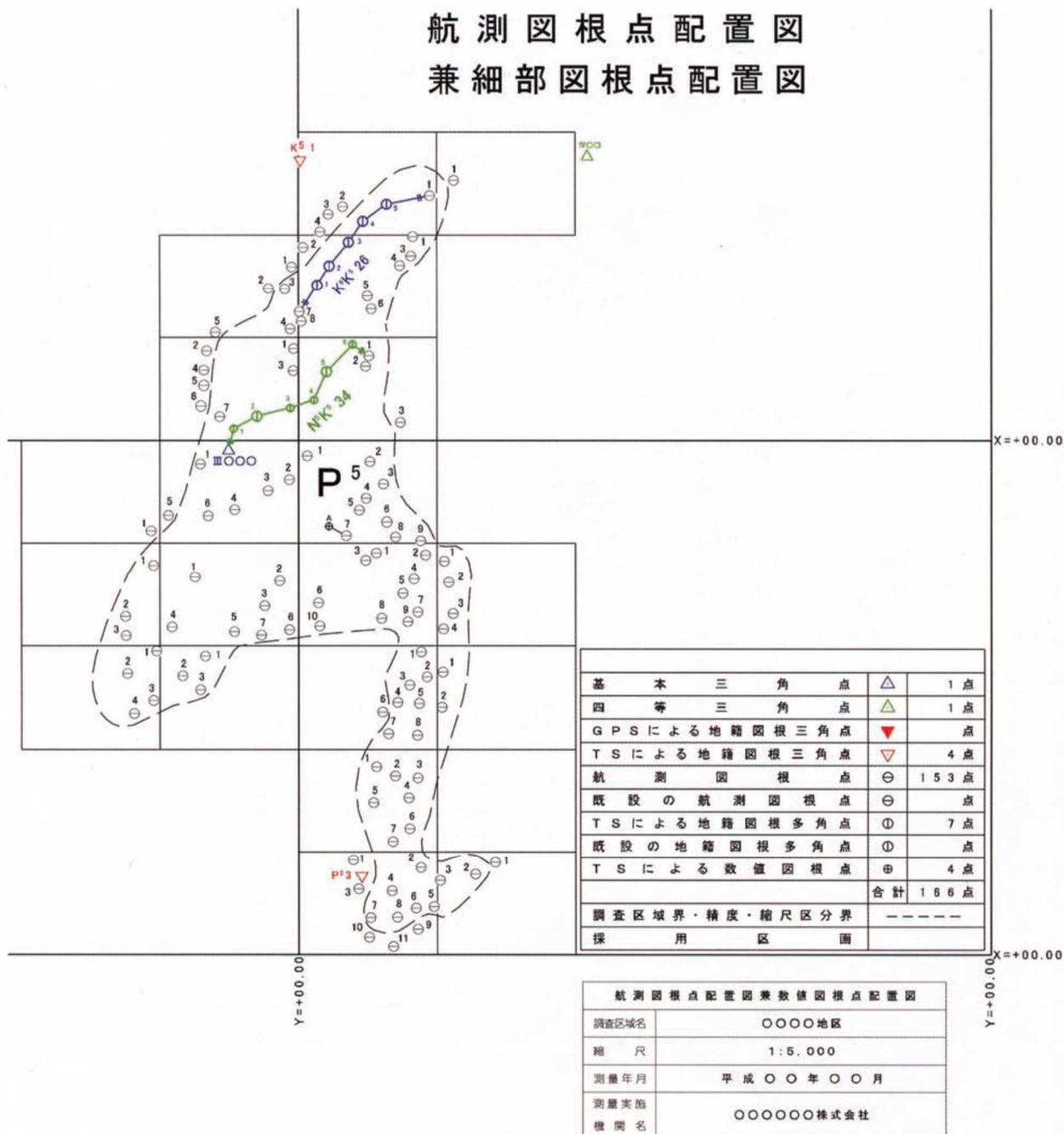
(本記載例の基図は地理院地図を使用)

-  : 撮影範囲
-  : 標定点 (候補)

第1節 空中写真測量

第2項 航測図根点選点図

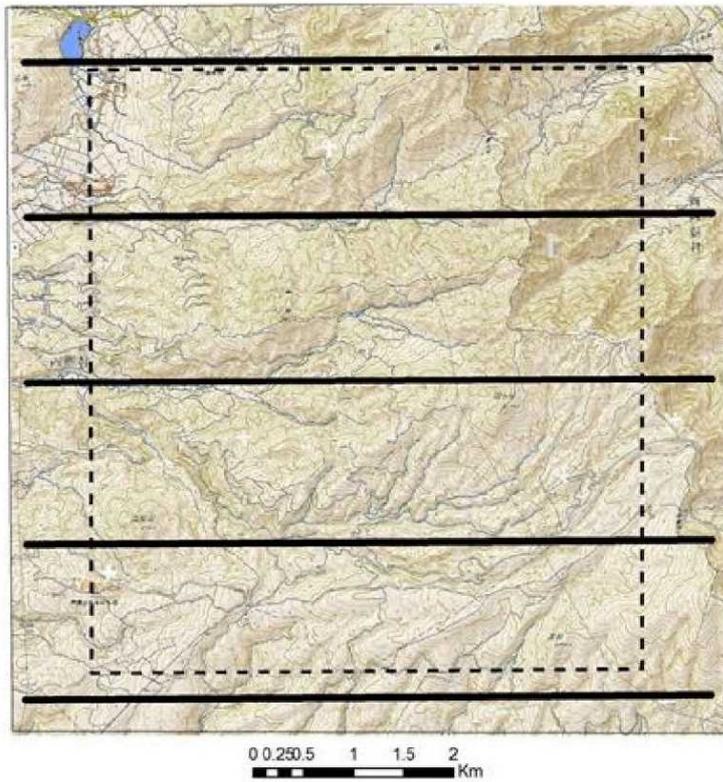
[縮尺： 1万分の1、5千分の1又は2千5百分の1]



第1節 空中写真測量

第3項 空中写真撮影計画図

〇〇町地籍調査空中写真撮影計画図



〇〇町空中写真図撮影計画諸元	
地区名	〇〇町〇〇地区
計画撮影高度	3600m
撮影基準面	600m
ラップ	OL60%、SL30%
数値写真レベル	10,000
地上画素寸法	cm
撮影計画機関名	〇〇〇
撮影作業機関名	△△△
使用カメラ (焦点距離)	DMCX (f : 92mm)
コース数	5
計画撮影枚数	80 枚

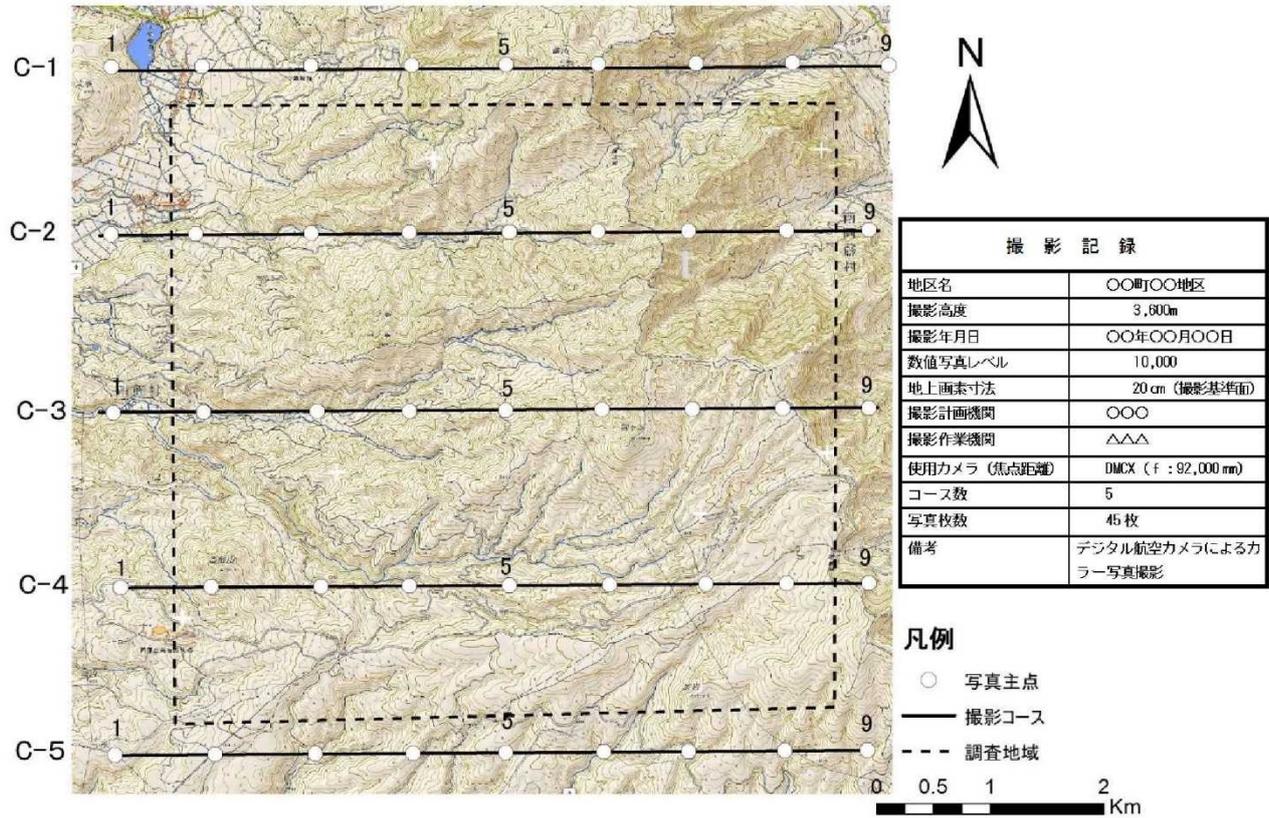
凡例

- 撮影コース
- - - 調査地域

第1節 空中写真測量

第4項 空中写真標定図

〇〇年度〇〇町地籍調査事業空中写真標定図



第1節 空中写真測量

第5項 標定点対空標識明細表

標定点対空標識明細表世界測地系（測地成果）

標定点名				1/2.5万図名		作業者	
標識の様式		A B C	標識点	標石から	. m	点検者	
		D E 構		偏心杭から	.		
標識の色		白 黄		地面から	. m	設置年月日	年 月 日
座標系		X · N		Y · E		H	
点の座標	本点	, , . m		, , . m		. m	
	偏心点	, , .		, , .		.	
	予備点	, , .		, , .		.	
点付近見取図				地上写真			
空中写真又航空レーザ（全体図）				空中写真又は航空レーザ（拡大図）			

第1節 空中写真測量

第6項 対空標識設置精度管理表

(作業規程の準則より)

様式第1-11

対空標識設置精度管理表

地区名		作業量	作業機関名			主任技術者		点検者	
		点				印		印	
明細簿 ページ	点名	写真番号		型	像の 見え	偏心距離	計算	備考	
		コース	写真						
磁針定数決定箇所		使用既知点数		定数の決定法		備考			
箇所		点算出							

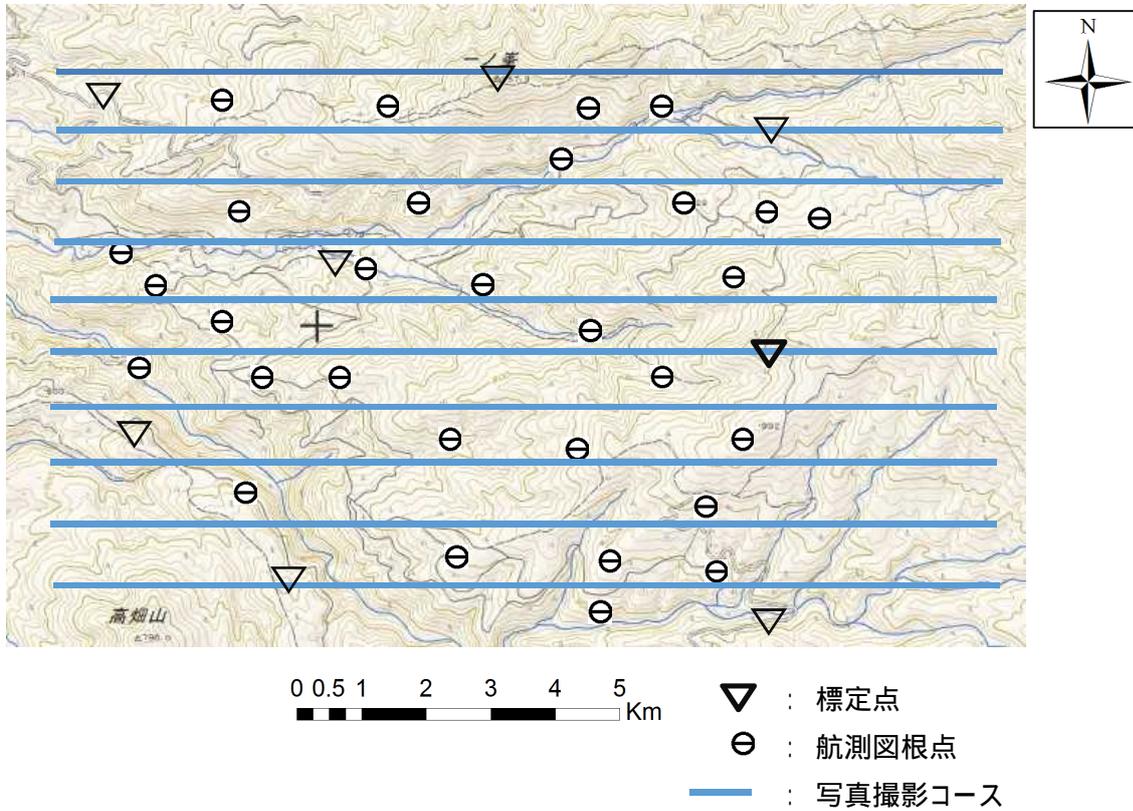
用紙の大きさはA4判とする。

注1. 4倍以上の部分引き伸ばし空中写真上での対空標識の写りを次の判別記号で表示する。
 ◎: 良く見える ○: なんとか判別できる ⊗: 間接 (p2) 表示
 2. 計算の欄は、再計算の有無等について記入する

第1節 空中写真測量

第7項 対空標識点一覽図

地区地籍測量対空標識点一覽図



第1節 空中写真測量

第8項 デジタル航空カメラ撮影諸元

(作業規程の準則より)

様式第3—13—1

デジタル航空カメラ撮影諸元

撮影地区名		作業機関名		主任技術者		
地上画素寸法		cm	使用カメラ (製造番号)			
メディアラベル名						
番号	コース名	数値写真ファイル名		数量	撮影年月日	備考
1		～				
2		～				
3		～				
4		～				
5		～				
6		～				
7		～				
8		～				
9		～				
10		～				
11		～				
12		～				
13		～				
14		～				
15		～				
16		～				
17		～				
18		～				
19		～				
20		～				
21		～				
22		～				
23		～				
24		～				
25		～				
26		～				
27		～				
28		～				
29		～				
30		～				

用紙の大きさはA4判とする。

第2節 空中写真測量解析

第2項 写真座標測定簿

[写真座標測定簿]

コース番号: C01-1 14 モデル (写真 1 - 15)

モデル NO. 1 (写真 1 - 2)

測点名	X1	Y1	X2	Y2
UR	79202.	87087.	79202.	87087.
LR	79202.	1.	79202.	1.
LL	1.	1.	1.	1.
UL	1.	87087.	1.	87087.
00110110	39483.	9338.	68223.	9506.
00110120	41345.	45031.	70077.	45191.
00110130	38567.	79621.	67565.	79772.
00110210	9952.	10663.	39185.	10839.
00110220	11892.	41437.	41296.	41608.
00110230	8165.	78864.	38733.	79032.
40110100	39403.	77878.	68293.	78029.
16028015	15682.	50538.	44919.	50706.
11614001	13214.	44599.	42533.	44767.

モデル NO. 2 (写真 2 - 3)

測点名	X1	Y1	X2	Y2
UR	79202.	87087.	79202.	87087.
LR	79202.	1.	79202.	1.
LL	1.	1.	1.	1.
UL	1.	87087.	1.	87087.
00110210	39185.	10839.	66249.	10971.
00110220	41296.	41608.	68515.	41740.
00110230	38733.	79032.	67016.	79165.
00110310	11366.	9112.	39518.	9246.
00110320	12162.	46389.	41756.	46530.
00110330	13551.	80547.	43265.	80685.
40110200	43081.	75933.	71228.	76066.
16028015	44919.	50706.	71983.	50835.
11614001	42533.	44767.	69680.	44902.

第2節 空中写真測量解析

第3項 内部標定残差表(フィルム空中写真の場合)

内部標定の結果(指標残差)

地区名： ○ 地区地籍測量

年月日： 201 年 月 日

コース番号： C88-0 7 モデル (写真 6- 13)

残差の単位：ミクロン

モデル	写真	(1-F)		(2-F)		(3-F)		(4-F)		MAX	ER
		DX	DY	DX	DY	DX	DY	DX	DY		
1	6	-1.2	6.2	1.2	-6.2	-1.2	6.2	1.2	-6.2	6.3	0
	7	-0.6	7.5	0.6	-7.5	-0.6	7.5	0.6	-7.5	7.5	0
2	7	-0.6	7.5	0.6	-7.5	-0.6	7.5	0.6	-7.5	7.5	0
	8	-2.3	6.0	2.3	-6.0	-2.3	6.0	2.3	-6.0	6.5	0
3	8	-2.3	6.0	2.3	-6.0	-2.3	6.0	2.3	-6.0	6.5	0
	9	-1.4	7.4	1.4	-7.4	-1.4	7.4	1.4	-7.4	7.5	0
4	9	-1.4	7.4	1.4	-7.4	-1.4	7.4	1.4	-7.4	7.5	0
	10	2.5	6.3	-2.5	-6.3	2.5	6.3	-2.5	-6.3	6.8	0
5	10	2.5	6.3	-2.5	-6.3	2.5	6.3	-2.5	-6.3	6.8	0
	11	-0.9	5.2	0.9	-5.2	-0.9	5.2	0.9	-5.2	5.3	0
6	11	-0.9	5.2	0.9	-5.2	-0.9	5.2	0.9	-5.2	5.3	0
	12	1.3	2.6	-1.3	-2.6	1.3	2.6	-1.3	-2.6	2.9	0
7	12	1.3	2.6	-1.3	-2.6	1.3	2.6	-1.3	-2.6	2.9	0
	13	-1.8	7.0	1.8	-7.0	-1.8	7.0	1.8	-7.0	7.3	0

第2節 空中写真測量解析

第4項 同時調整 標定点における残差表

[バンドルブロック調整計算後の標定点における残差表]

地区名 : 地区地籍測量

年月日 : 20 年 月 日

ブロック調整計算におけるパラメータ :

標定点	G N S S / I M U外部標定要素	セルフキャリブレーション
-----	-----------------------	--------------

ブロックを構成するコース番号・写真 :

コース番号: C03-0 16 モデル (写真 1- 17)

コース番号: C04-0 16 モデル (写真 1- 17)

コース番号: C05-0 15 モデル (写真 1- 16)

コース番号: C06-0 14 モデル (写真 1- 15)

コース番号: C07-0 14 モデル (写真 1- 15)

コース番号: C08-0 13 モデル (写真 1- 14)

[標定点の座標と残差]

NO.	点番号	調整 X(N)		調整 Y(E)		調整 H		残差 (m)		
		地上 X		地上 Y		地上 H		DX	DY	DH
1	10000001	-19621.960		-5052.010		526.170				
	1	-19621.965		-5051.846		525.877	0.005	-0.164	0.293	
2	10000020	-20684.530		-6161.930		505.950				
	2	-20684.496		-6161.938		506.001	-0.034	0.008	-0.051	
3	11618001	-20942.633		-8023.326		386.025				
	3	-20942.600		-8023.213		386.216	-0.033	-0.113	-0.191	
4	11618002	-24144.436		-8802.207		492.266				
	4	-24144.376		-8802.200		492.652	-0.060	-0.007	-0.386	
5	16028024	-22518.686		-7861.891		536.577				
	5	-22518.722		-7861.846		536.720	0.036	-0.045	-0.143	
6	16140100	-25021.922		-5810.885		596.181				
	6	-25021.896		-5810.831		596.291	-0.026	-0.054	-0.110	
						RMSE =	0.036	0.086	0.226	
						MAX =	0.060	0.164	0.386	

第3節 空中写真測量解析

第4項 同時調整 バンドル調整結果の写真座標における残差表

地区名(ブロック名) :		地区地籍測量			
年月日 : 20 年 月 日					
番号	点番号	観測点数	残差	最大値(写真番号)	
			(mm, 標準偏差)	(mm)	
1	00300110	2	0.014	0.014(C03-0-2)	
2	00300120	2	0.009	0.009(C03-0-1)	
3	00300130	2	0.024	0.024(C03-0-2)	
4	00300210	3	0.044	0.049(C03-0-2)	
5	00300220	3	0.015	0.021(C03-0-2)	
6	00300230	3	0.003	0.004(C03-0-2)	
7	40300100	4	0.052	0.077(C03-0-2)	
8	10000001	2	0.015	0.015(C03-0-1)	
9	00300310	3	0.044	0.061(C03-0-2)	
10	00300320	3	0.007	0.009(C03-0-2)	
11	00300330	3	0.010	0.011(C03-0-3)	
12	40300200	4	0.035	0.053(C03-0-2)	
13	00300410	3	0.026	0.033(C03-0-3)	
14	00300420	3	0.010	0.013(C03-0-4)	
337	00801110	3	0.023	0.022	0.032(C08-0-11)
338	00801120	3	0.039	0.036	0.054(C08-0-11)
339	00801130	3	0.045	0.043	0.052(C08-0-11)
340	00801210	3	0.041	0.039	0.058(C08-0-11)
341	00801220	3	0.015	0.015	0.020(C08-0-12)
342	00801230	3	0.042	0.042	0.049(C08-0-13)
343	11618002	2	0.028	0.028	0.028(C08-0-11)
344	00801310	3	0.009	0.009	0.012(C08-0-13)
345	00801320	3	0.017	0.016	0.024(C08-0-13)
346	00801330	3	0.041	0.039	0.057(C08-0-14)
347	00801410	2	0.005	0.005	0.005(C08-0-13)
348	00801420	2	0.009	0.009	0.009(C08-0-13)
349	00801430	2	0.017	0.017	0.017(C08-0-13)
		[総点数]	[標準偏差 (mm)]	[最大値.(点番号)]	

単純に各点の残差リストを記載する方法もある。

第2節 空中写真測量解析

第4項 同時調整 パスポイントの成果簿

パスポイントの成果簿 (世界測地系 (測地成果))

地区名 : 地区地籍調査

NO.	点名	X(N)	Y(E)	H
1	00300110	-19445.386	-4748.539	574.818
2	00300120	-19453.563	-5512.484	452.436
3	00300130	-19434.524	-6414.782	379.152
4	00300210	-19842.854	-4905.423	571.782
5	00300220	-19850.034	-5550.730	543.713
6	00300230	-19810.963	-6295.642	465.543
7	00300310	-20184.996	-4857.469	664.494
8	00300320	-20211.662	-5513.753	603.593
9	00300330	-20192.131	-6344.356	496.182
10	00300410	-20551.498	-4858.604	714.511
11	00300420	-20543.338	-5533.888	612.408
12	00300430	-20561.816	-6262.172	507.558
13	00300510	-20913.128	-4777.010	618.417
14	00300520	-20921.101	-5512.854	520.370
15	00300530	-20937.772	-6255.715	472.748
16	00300610	-21302.516	-4772.714	704.671
17	00300620	-21286.690	-5443.389	614.334
18	00300630	-21329.439	-6339.079	551.784
19	00300710	-21676.730	-4859.083	728.424
20	00300720	-21658.098	-5500.775	563.305
21	00300730	-21668.041	-6232.632	548.653
22	00300810	-22031.606	-4869.958	744.040
23	00300820	-22025.357	-5473.330	661.502
24	00300830	-22026.476	-6246.436	602.164
25	00300910	-22438.612	-4930.260	732.105

第2節 空中写真測量解析

第4項 同時調整 タイポイントの成果簿

タイポイントの成果簿(世界測地系(測地成果))

地区名:		地区地籍測量		
NO.	点番号	X(N)	Y(E)	H
1	40300100	-19633.390	-6310.391	420.051
2	40300200	-19998.545	-6249.518	460.639
3	40300400	-20746.370	-6376.586	466.427
4	40300500	-21369.538	-6215.710	555.311
5	40300600	-21440.281	-6164.695	594.415
6	40300700	-21818.099	-6174.436	599.985
7	40300800	-22050.071	-6300.902	594.673
8	40300900	-22463.362	-6185.482	665.835
9	40701450	-23140.618	-6256.788	690.310
10	40301100	-23370.272	-6209.202	707.543
11	40301200	-23777.476	-6438.742	688.321
12	40301300	-24229.427	-6301.664	722.874
13	40301400	-24245.005	-6193.639	733.940
14	40701410	-24470.876	-6444.512	698.644
15	40701420	-24959.119	-6398.151	624.156
16	40701430	-24961.522	-6404.906	626.083
17	40400100	-19326.983	-7098.932	303.767
18	40300300	-20387.254	-6396.438	478.790
19	40400500	-20925.456	-6866.302	430.298
20	40400700	-21757.721	-7009.446	557.072
21	40400800	-22176.578	-7011.397	522.034
22	40400900	-22490.325	-7097.832	577.078
23	40401000	-22828.879	-7053.956	619.082
24	40401100	-23085.144	-6954.097	654.636
25	40401300	-23800.830	-6973.450	659.201
26	40401500	-24439.748	-6996.895	623.150
27	40401600	-24737.705	-7076.763	610.318
28	40500100	-19878.279	-7849.513	319.395
29	40500200	-20458.279	-7766.545	313.673
30	40500300	-20641.759	-7846.722	354.172

第2節 空中写真測量解析

第4項 同時調整 異なるブロック間のタイポイントにおける較差

異なるブロック間のタイポイントにおける較差表

・ブロック1： 地区地籍測量

・ブロック2： 地区地籍測量 (世界測地系(測地成果))

番号	点番号	[ブロック1の座標]			[較差(m)]			
		[ブロック2の座標]		H	DX	DY	DH	
X(N)	Y(E)							
1	40700100	-19913.342	-9253.570	205.916	0.342	0.100	-0.100	
	1	-19913.000	-9253.470	205.816				
2	40700200	-19962.880	-9194.795	210.312	-0.100	0.080	-0.010	
	2	-19962.980	-9194.715	210.302				
3	40700300	-20857.768	-9171.516	285.237	-0.100	-0.270	0.300	
	3	-20857.868	-9171.786	285.537				
4	40700400	-21154.016	-9066.366	299.839	-0.100	0.420	-0.100	
	4	-21154.116	-9066.266	299.739				
5	40700500	-21476.845	-9024.223	393.972	0.200	0.100	-0.100	
	5	-21476.645	-9024.123	393.872				
6	40700600	-22207.093	-9055.774	438.092	-0.100	0.070	0.400	
	7	-22207.193	-9055.704	438.492				
8	40700700	-22665.796	-9002.190	436.283	-0.200	0.100	0.200	
	8	-22665.996	-9002.090	436.483				
RMSE					0.184	0.204	0.214	

第2節 空中写真測量解析

第5項 航測図根点成果簿

(現行記載例より)

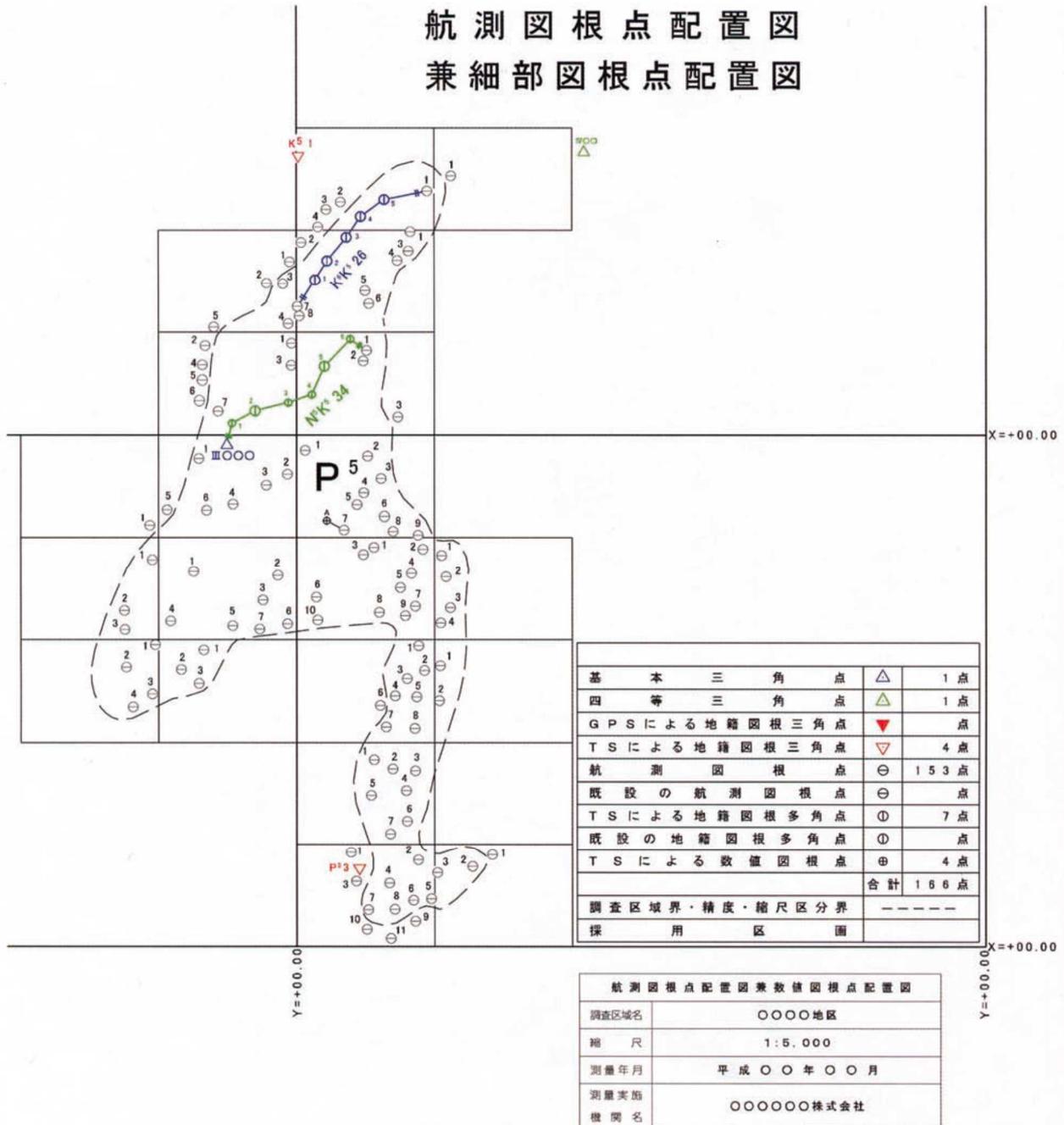
航測図根点成果簿 (世界測地系 (測地成果))

点名	種類	(X) m	(Y) m	(H) m	整理番号
35	航測図根点	-68906.43	84099.07	166.61	86-02-01-0030
36	航測図根点	-68909.99	84108.14	165.12	86-02-01-0031
37	航測図根点	-68912.96	84098.53	165.59	86-02-01-0032
38	航測図根点	-68913.86	84055.77	167.89	86-02-01-0035
39	航測図根点	-68916.42	84027.62	169.21	86-02-01-0036
40	航測図根点	-68923.96	84995.60	210.21	86-01-01-0234
41	航測図根点	-68930.12	84099.61	164.78	86-02-01-0034
42	航測図根点	-68938.44	84706.76	281.64	86-01-01-0213
43	航測図根点	-68977.37	84482.63	222.36	86-02-01-0073

第2節 空中写真測量解析

第6項 航測図根点配置図

[縮尺： 1万分の1、5千分の1又は2千5百分の1]



航測図根点は、マニュアルに基づき筆界線の位置、地形等を考慮して適切な密度で設置する。
標定点と撮影コースは、航測図根点の位置を考慮して選定する必要がある。

第2節 空中写真測量解析

第7項 DSM成果簿

〇〇地区DSM(数値標高モデル)成果簿索引図

西B3DSMP	西C3DSMP	西D3DSMP	西E3DSMP
西H3DSMP	西J3DSMP	西K3DSMP	西L3DSMP
西Q3DSMP	西R3DSMP	西R3DSMP	西T3DSMP
	西A4DSMP	西B4DSMP	西C4DSMP

(注記) 地籍図縮尺：1 / 〇,000、DSMの作成方法：空中写真測量、DSM格子間隔：〇m

DSMは地籍図図郭単位に取りまとめる。

ファイル名は“ 図郭名 + DSM + 作成方法 (P (写真測量) 又は L (レーザ測量)) ”とし、GeoTiff 又はテキスト形式で格納する。

第2節 空中写真測量解析

第8項 DEM成果簿

〇〇地区DEM(数値標高モデル)成果簿索引図

西B3DEMP	西C3DEMP	西D3DEMP	西E3DEMP
西H3DEMP	西J3DEMP	西K3DEMP	西L3DEMP
西Q3DEMP	西R3DEMP	西R3DEMP	西T3DEMP
	西A4DEMP	西B4DEMP	西C4DEMP

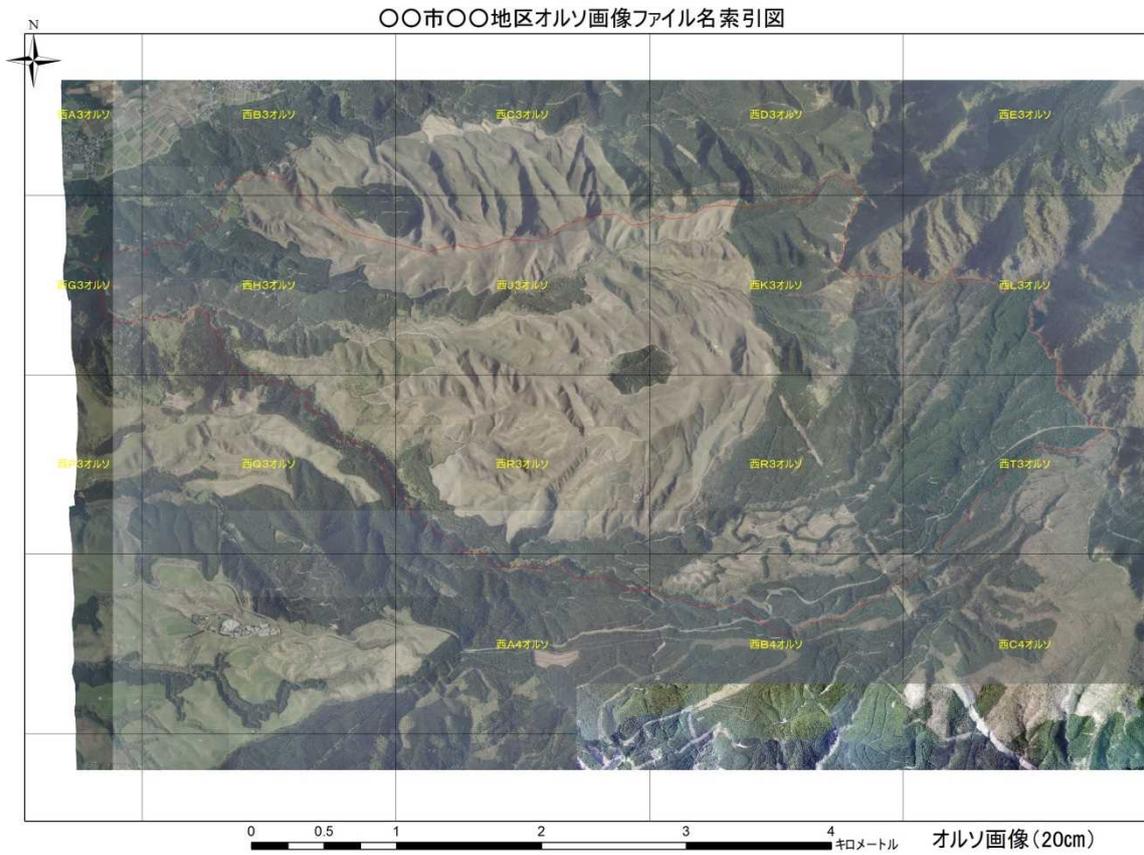
(注記) 地籍図縮尺：1 / 〇,000、DEMの作成方法：空中写真測量、DEM格子間隔：〇m

DEMは地籍図図郭単位に取りまとめる。

ファイル名は“ 図郭名 + DEM + 作成方法 (P (写真測量) 又は L (レーザ測量)) ”とし、GeoTiff 又はテキスト形式で格納する。

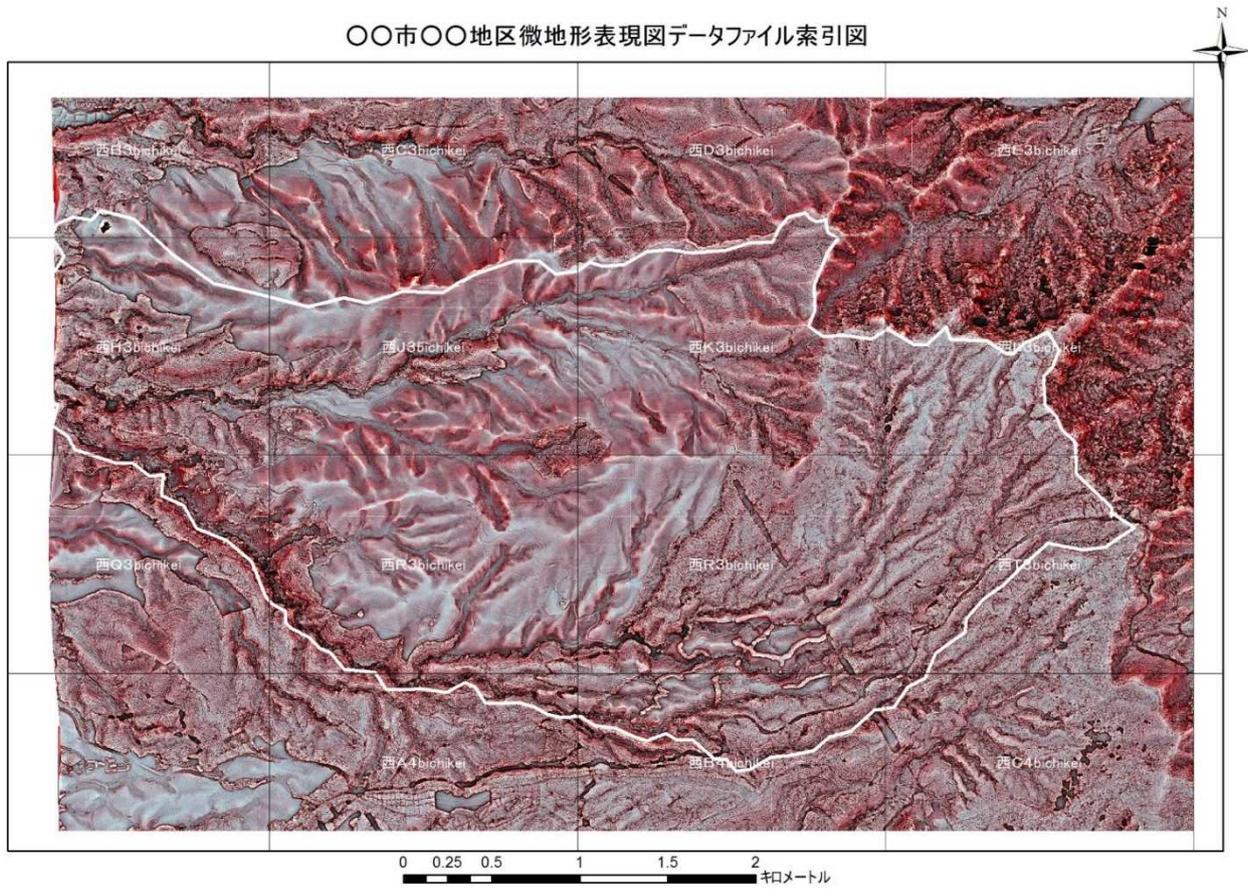
第2節 空中写真測量解析

第9項 オルソ画像成果簿



第2節 空中写真測量解析

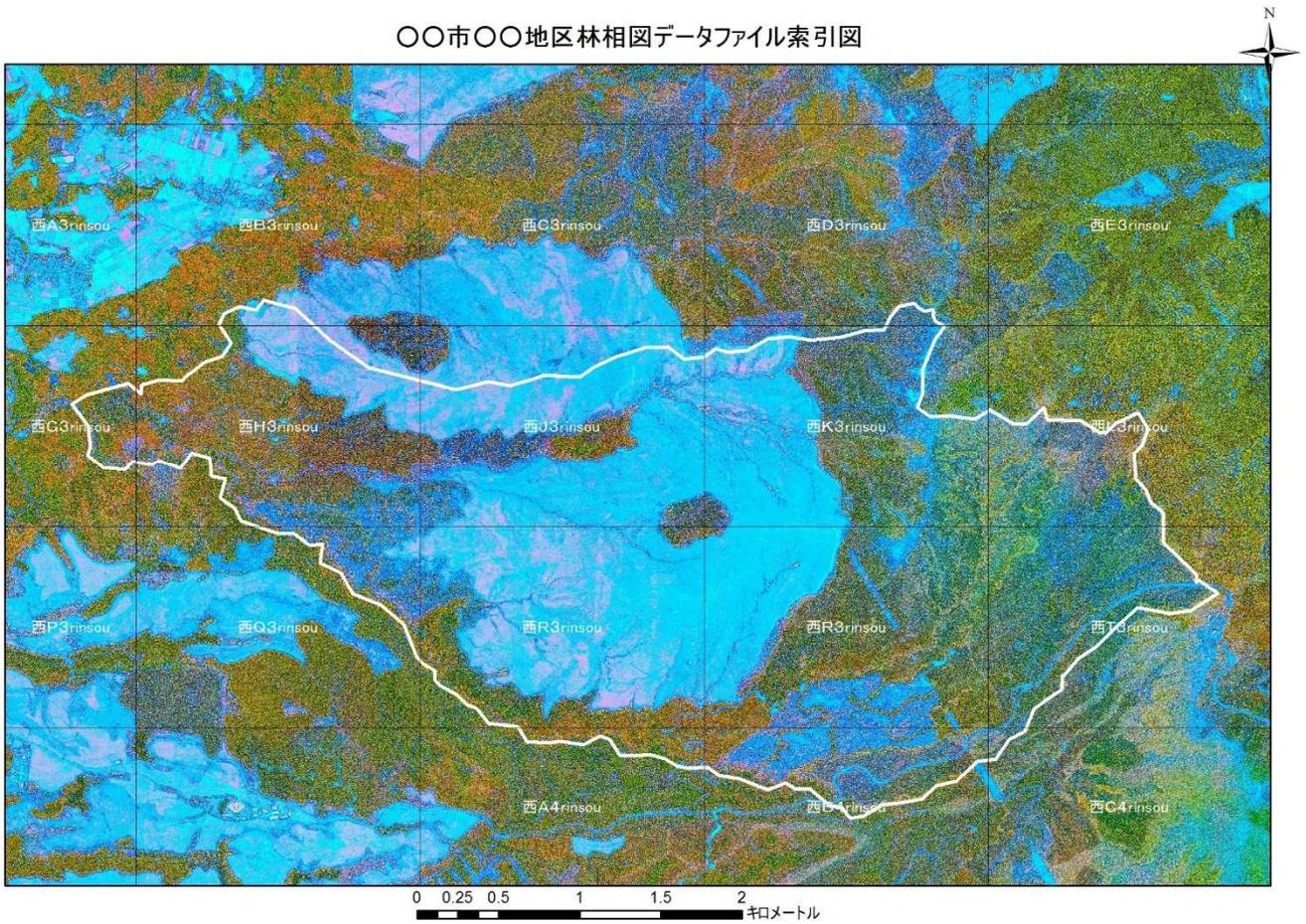
第10項 微地形表現図



第2節 空中写真測量解析

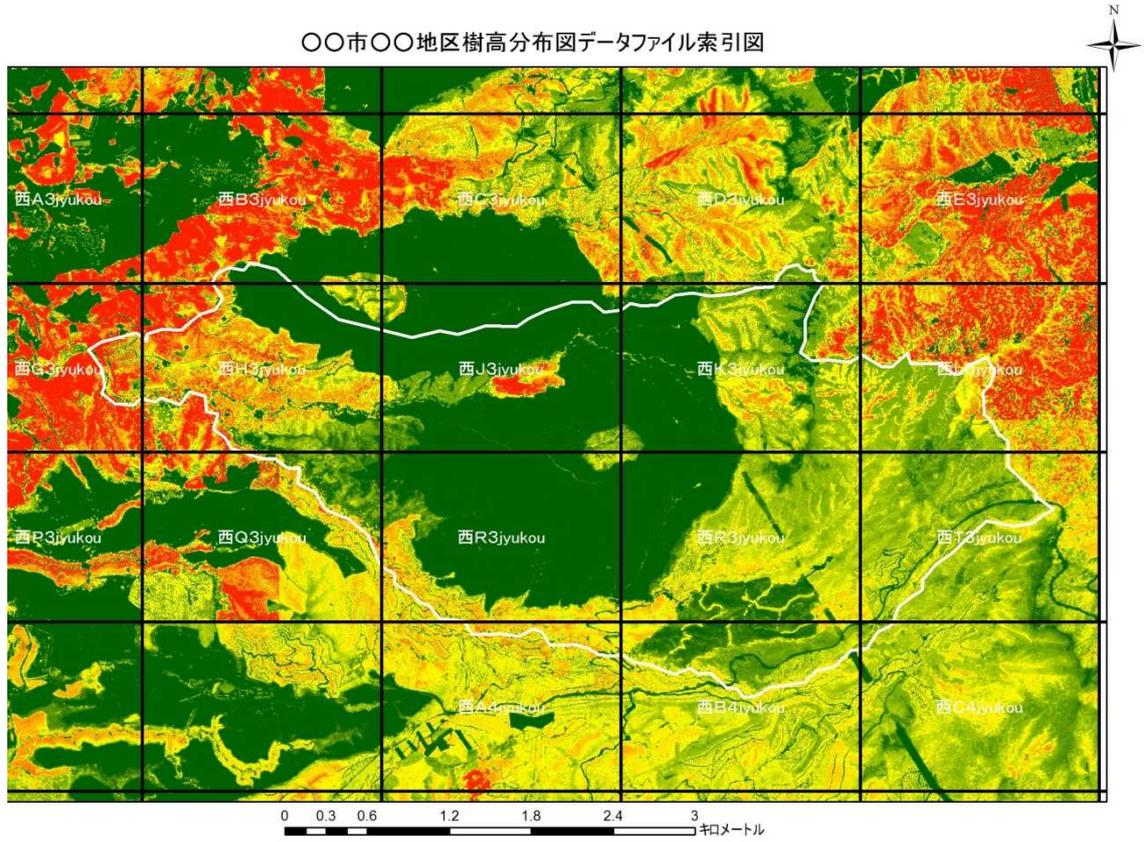
第11項 林相図

〇〇市〇〇地区林相図データファイル索引図



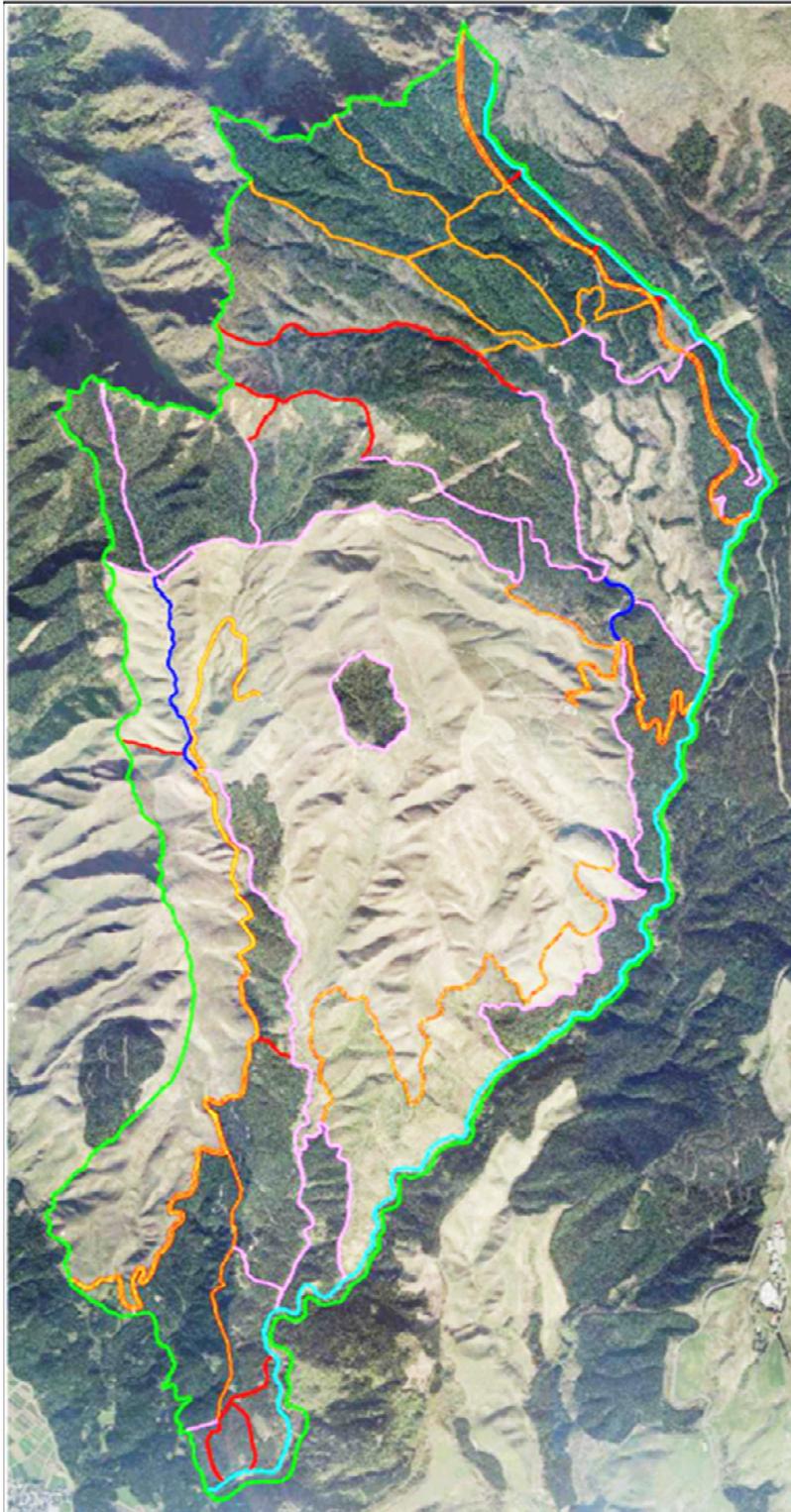
第2節 空中写真測量解析

第12項 樹高分布図



第2節 空中写真測量解析

第13項 筆界推定線図(筆界推定の根拠をカラー表示)

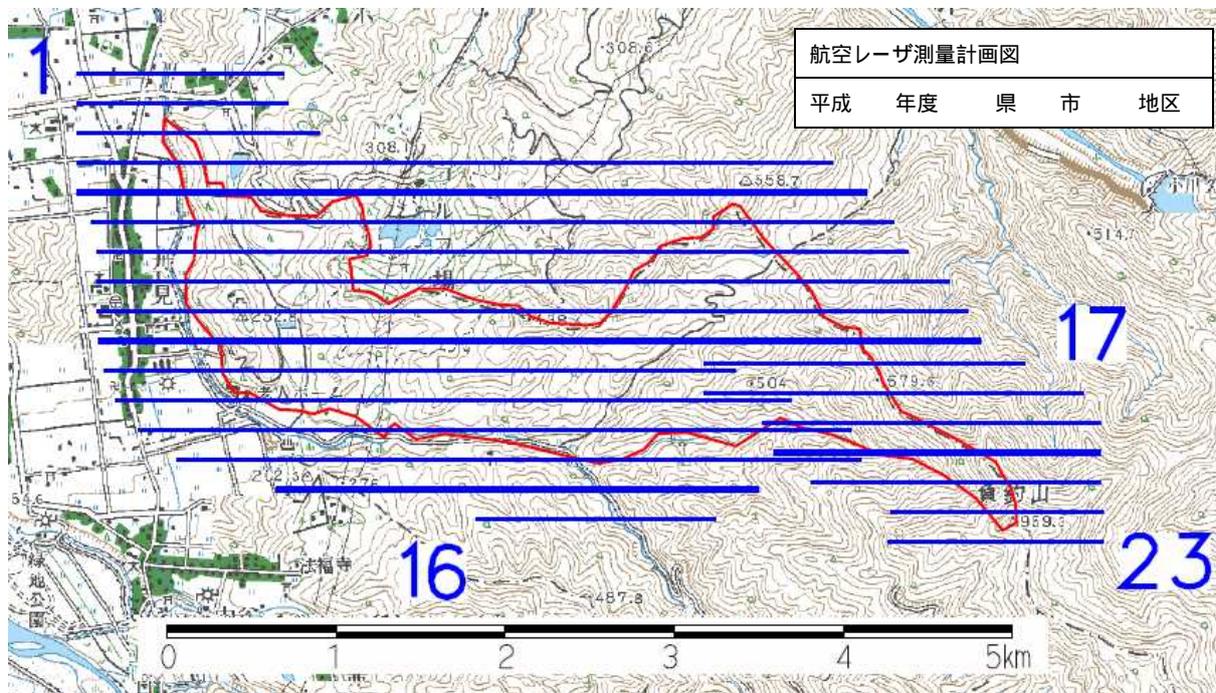


筆界推定の根拠	
凡例	
線の種類	
	1. 位置及び形状が誤差の範囲内で一致する地積測量図に記載された筆界情報
	2. 当該筆の位置、形状及び周辺地との関係に矛盾のない既存資料に記載された筆界情報
	3. リモートセンシング技術により撮影又は計測された境界等を示す地物情報、尾根や谷等の地形情報及び森林情報
	4. 現地精通者の証言

線の種類(色)は、判読しやすいように適宜調整すること。

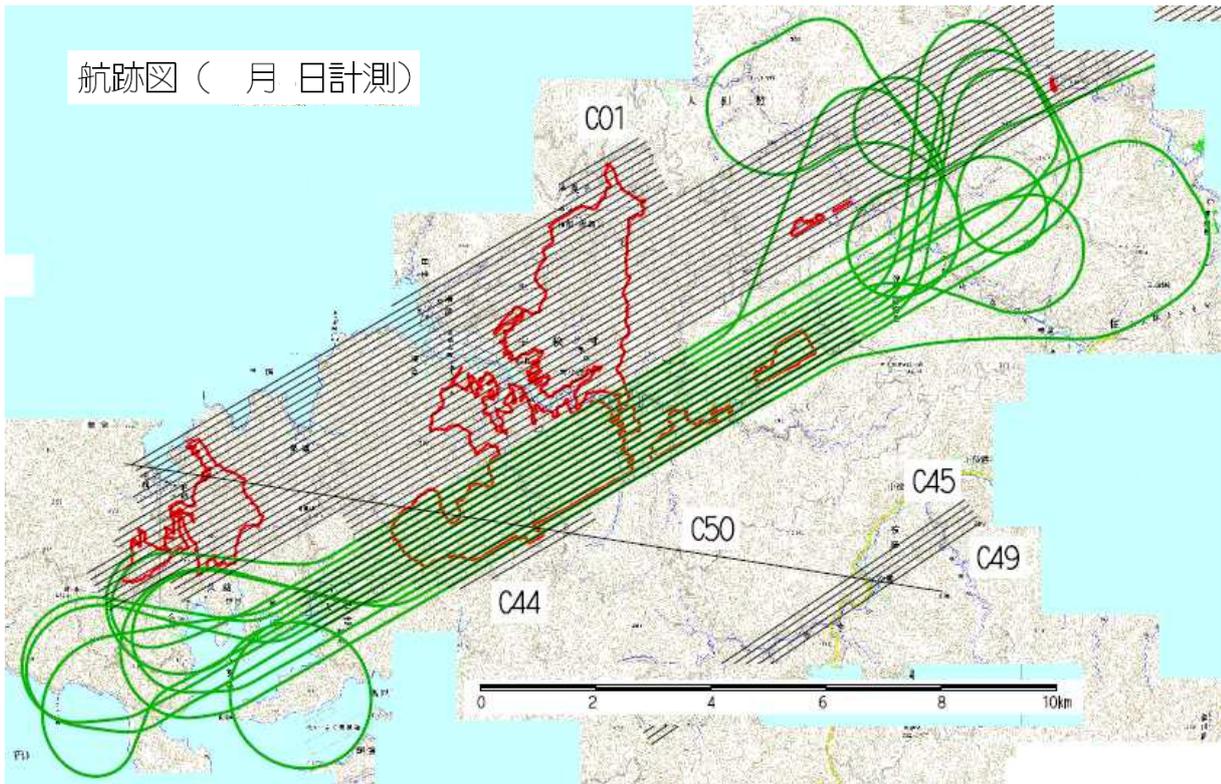
第3節 航空レーザ測量

第1項 航空レーザ測量計画図



第3節 航空レーザ測量

第3項 航空レーザ測量航跡(コース)図



第3節 航空レーザ測量

第4項 航空レーザ測量精度管理表

航空レーザ測量精度管理表

作業地区名				作業量			作業機関名		
地籍図縮尺		精度区分			km ²		主任技術者		印
						点検者		印	
航空レーザ測量におけるデータ作成作業の点検記録									備 考
項 目	フィルタリングの不備	標高値の誤り	グリッドの不備	属性データの不備	接合の不備	微地形情報の表現等の不備	林層情報の表現等の不備	樹高分布図の表現等の不備	その他のリモートセンシング情報解析図の不備
DSMデータ						/			
DEMデータ									
微地形表現図						/	/	/	/
林層図						/	/	/	/
樹高分布図						/	/	/	/
その他のリモートセンシング情報解析図（作成した場合に追加し記録）						/	/	/	/

(注) 点検記録は、不良処理の数を記録する。

第3節 航空レーザ測量

第5項 航空レーザ測量システム点検記録

(作業規程の準則より)

様式第3-16

航空レーザ測量システム点検記録

作業名		機体		平成 年 月 日
				点検者
キャリブレーションサイト名				
機器名		番号		
離陸時間	時 分	計測開始	時 分	
着陸時間	時 分	計測終了	時 分	

ローリングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (ft)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正值 (角度)	備考
C-							

ピッチングキャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (ft)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正值 (角度)	備考
C-							

横縮尺キャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (ft)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正值	備考
C-							

標高値(測距)キャリブレーション

コース名	対地速度	対地高度 (ft)	FOV (度)	パルスレート (Hz)	スキャンレート (Hz)	補正值 (cm)	備考
C-							

キャリブレーション後の標高差
cm

用紙の大きさはA4判とする。

