

#### 4 平成25年度 公共測量の実施状況

公共測量の主に事業量に関する実施状況について、平成25年度に測量法第36条に基づいて提出された公共測量実施計画書3,820件を基に、アンケートの中で、経費を回答していただくとともに、公共測量実施計画書を提出していなかった公共測量についても追加していただいた。

平成25年度に、調査対象機関から提出された公共測量実施計画書は3,694件で、そのうち今回の調査に回答があった機関の計画書は3,522件である。これに、公共測量実施計画書を提出していなかった668件の測量を加えた4,190件の測量を、測量種別毎に分割した6,160件について、測量の種類、計画機関、測量の目的、都道府県及び地方測量部等管内別に大別して集計・分析を行った。

なお、基準点の級、作業量の面積、作業量の距離、作業量の点数、経費については、記載単位が統一されていない、空白がある等々のため、集計方法によっては合計が一致しない場合がある。また、1つの発注の中に測量の種類が複数ある場合、それぞれの測量の種類別の経費に内訳経費でなく発注経費が一律記載されている場合もあり、これについては修正が困難なため、実際の発注経費より多くの経費が集計される結果となった。よって、経費については参考程度としていただきたい。

##### 4-1 計画機関別による公共測量の実施状況

計画機関別による公共測量の実施状況については、公共測量データベースを基に集計し、分析を行った。

計画機関については、国は府省庁に、公共団体は地方公共団体と独立行政法人に分類した。

また、測量の種類のうち、その測量で得られた成果が後続作業に多用されると推測される測量の種類については、以下の10種類を「汎用性が高いもの」として、別途、集計・分析を行った。

- 基準点測量
- 水準測量
- カラー撮影（フィルム）
- 数値撮影（デジタル）
- 数値図化
- 数値図化（同時調整を含む）
- 修正測量
- 現地測量（数値地形図作成）
- 写真地図作成（デジタルオルソ）
- 航空レーザ測量

##### (1) 計画機関別による事業量等の状況

###### ① 計画機関別による事業量の状況

計画機関別の事業量については、表-64及び図-1のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

件数は6,160件で、前回調査結果(5,378件)と比較すると約1.1倍の増である。

面積は、約31.1万k㎡であり、前回調査結果（約24.9万k㎡）と比較すると、約1.2倍に増加した。なお、面積は、提出された「公共測量実施計画書」に面積の記載があった2,774件で、基準点測量、用地測量、空中写真撮影、並びに地図及び写真地図作成における面積の合計である。計画機関別で見ると、「農林水産省」の1件当たりの面積が非常に大きい。

延長は、約3.9万kmであり、前回調査結果（約3.3万km）と比較すると、約1.2倍に増加した。なお、延長は、提出された「公共測量実施計画書」に延長の記載があった874件で、基準点測量、水準測量、路線測量、河川測量及び地図作成における延長の合計である。

点数は、約12.6万点であり、前回調査結果（約14.2万点）と比較すると、約0.9倍に減少した。なお、点数は、提出された「公共測量実施計画書」に記載があった点数2,397件で、基準点測量、水準測量、路線測量並びに地図作成で設置した基準点の合計である。

経費は、約238億円であり、前回調査結果（約135億円）と比較すると、約1.8倍に増加した。なお、経費は、計画機関が回答した2,894件の合計である。

1件当たりの経費は、821万円であり、前回調査結果(567万円)と比較すると、約1.4倍に増加した。

表-64 計画機関別 事業量

計画機関	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たり の経費 (万円)
内閣府	8	0	0	17	4	14	7	877	7	125
宮内庁	8	0	1	31	3	23	3	864	3	288
法務省	70	20	28	0	0	7,548	49	50,791	34	1,494
農林水産省	41	23,125	17	205	5	607	19	15,818	18	879
国土交通省	1,100	63,006	455	6,830	171	13,541	454	456,197	411	1,110
環境省	4	4	2	5	1	2	1	2,271	1	2,271
防衛省	30	300	8	13	3	550	21	10,971	23	477
都道府県	1,861	84,619	718	10,664	198	25,110	932	593,186	671	884
市	2,124	116,504	1,058	17,501	320	63,349	680	928,195	1,190	780
特別区	78	186	15	121	2	7,233	64	34,501	58	595
町	704	19,888	422	3,270	136	6,222	129	209,457	410	511
村	66	2,563	28	218	24	162	8	40,378	38	1,063
独立行政法人	66	706	22	197	7	1,978	30	33,756	30	1,125
計	6,160	310,921	2,774	39,072	874	126,339	2,397	2,377,262	2,894	821

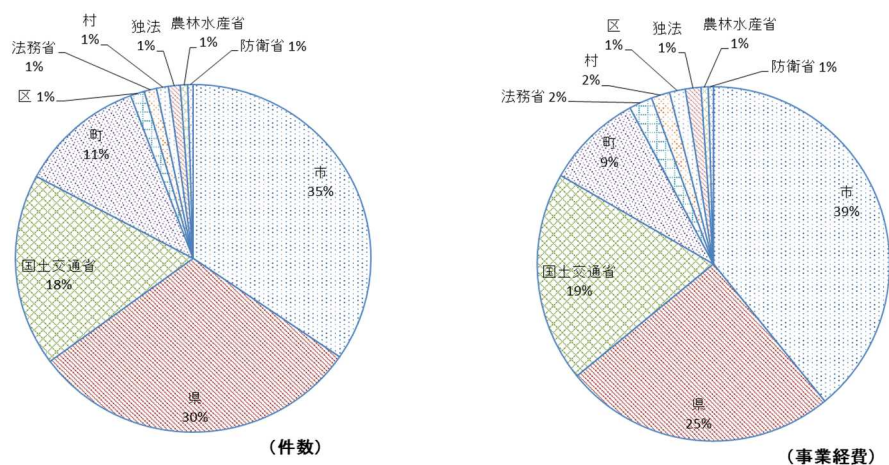


図-1 計画機関別 件数及び事業経費の比率

## ② 計画機関別による事業量の状況（汎用性の高いもの）

計画機関別の汎用性の高いものの事業量については、表-65 及び図-2 のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

件数は、4,594 件で、「都道府県」、「市」、「国土交通省」、「町」、「法務省」の順に多い。

面積は、提出された「公共測量実施計画書」に面積の記載があった 2,205 件で、汎用性の高い測量種別全ての合計で、約 26.0 万  $\text{k m}^2$  である。

延長は、提出された「公共測量実施計画書」に延長の記載があった 417 件で、基準点測量、水準測量及び修正測量における合計で、約 1.4 万 km である。

点数は、提出された「公共測量実施計画書」に点数の記載があった 1,998 件で、基準点測量、水準測量及び修正測量における合計で、約 8.0 万点である。このうち、基準点測量（約 7.96 万点）で約 99% を占める。

経費は、回答のあった 2,162 件の合計で、約 189 億円である。汎用性の高いもので全体（約 238 億円）の約 79% を占める。

表-65 計画機関別 事業量（汎用性の高いもの）

計画機関	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たり の経費 (万円)
内閣府	8	0	0	17	4	14	7	877	7	125
宮内庁	7	0	1	31	3	23	3	864	3	288
法務省	68	17	27	0	0	7,547	48	50,791	34	1,494
農林水産省	39	23,010	16	205	5	417	18	15,818	18	879
国土交通省	891	60,416	407	2,694	89	11,594	394	386,195	318	1,214
環境省	4	4	2	5	1	2	1	2,271	1	2,271
防衛省	29	299	7	13	3	550	21	10,971	22	499
都道府県	1,571	60,140	630	7,330	112	19,932	864	522,016	571	914
市	1,394	96,076	768	3,296	143	34,757	462	670,120	835	803
特別区	44	127	9	0	0	2,167	36	23,151	34	681
町	451	16,363	299	129	42	1,917	110	145,621	275	530
村	37	2,447	22	23	8	150	7	27,306	19	1,437
独立行政法人	51	706	17	197	7	1,343	27	30,254	25	1,210
計	4,594	259,605	2,205	13,938	417	80,413	1,998	1,886,254	2,162	872

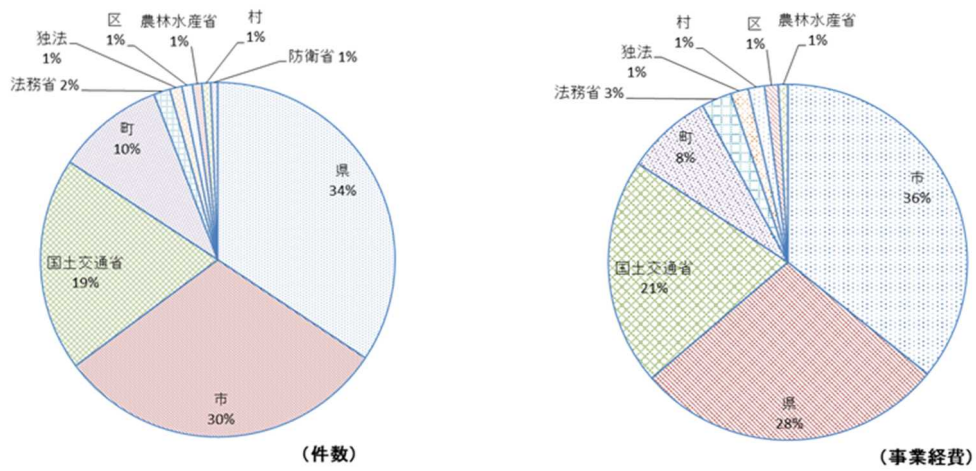


図-2 計画機関別 件数及び事業経費の比率（汎用性の高いもの）

### ③ 計画機関別による測量種別件数の状況

計画機関別の測量種別件数は、表-66 及び図-3 のとおりである。

件数は、延べ6,160件であった。

計画機関別では、「国」が20.5%、「地方公共団体」が78.4%、「独立行政法人」が1.1%である。前回調査結果では、「国」が19.7%、「地方公共団体」が79.1%、「独立行政法人」が1.2%であった。前回と比べて、わずかであるが国が約0.8%増加し、地方公共団体が0.7%減少した。

「市」では、「基準点測量」が21.8%、「数値撮影（デジタル）」が13.4%、「復旧測量（基準点）」が9.4%、「写真地図作成（デジタルオルソ）」が7.3%、「現地測量（数値地形図作成）」が6.2%の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」が32.2%、「数値撮影（デジタル）」が11.4%、「復旧測量（基準点）」が9.6%、「修正測量」が9.4%、「数値図化」が6.3%の順に多かった。

「都道府県」では、「基準点測量」が46.0%、「数値図化」が11.5%、「現地測量（数値地形図作成）」が6.4%、「水準測量」が5.5%、「写真地図作成（デジタルオルソ）」が4.5%の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」が40.2%、「数値図化」が14.9%、「復旧測量（基準点）」が8.7%、「写真地図作成（デジタルオルソ）」が6.8%、「水準測量」が3.4%の順に多かった。

「町」では、「基準点測量」が16.6%、「数値撮影（デジタル）」が16.1%、「写真地図作成（デジタルオルソ）」が8.5%、「路線測量」が8.5%、「用地測量」が8.4%の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」が21.1%、「数値撮影（デジタル）」が13.4%、「修正測量」が9.8%、「数値図化」が9.1%、「数値図化（同時調整を含む）」が6.9%の順に多かった。

国の機関で最も多い「国土交通省」では、「基準点測量」が34.9%、「航空レーザ測量」が14.6%、「水準測量」が8.5%、「数値撮影（デジタル）」が7.2%、「数値図化」が6.9%の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」が48.8%、「水準測量」が13.8%、「数値図化」が7.3%、「航空レーザ測量」が5.3%、「復旧測量（基準点）」が4.2%の順に多かった。

新技術である「航空レーザ測量」に着目すると、「国土交通省」（72.2%）と「都道府県」（21.5%）で約94%を実施し、測量目的は、道路計画、河川計画、砂防計画、ダム計画、森林計画等である。前回調査結果では、「国土交通省」が57.3%、「都道府県」が31.7%であった。

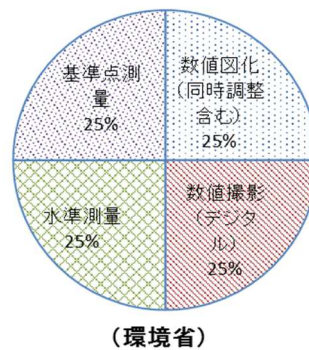
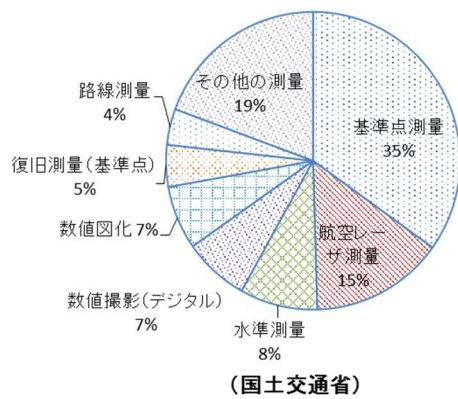
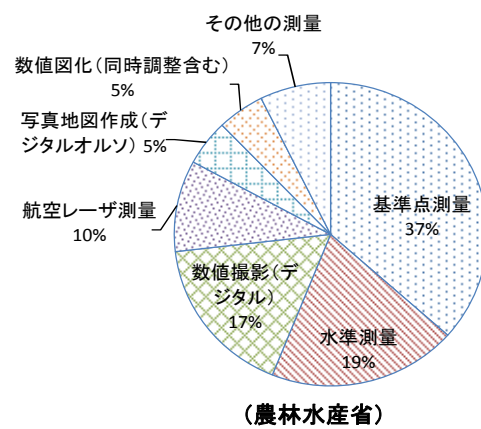
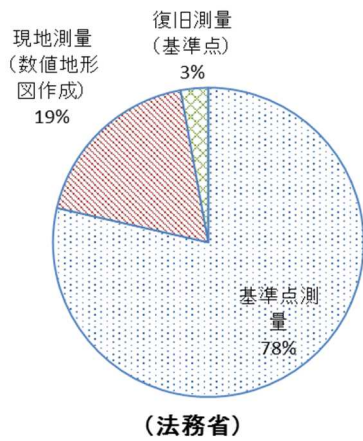
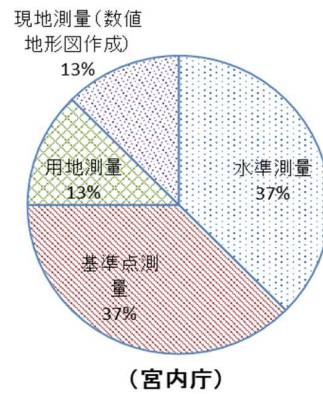
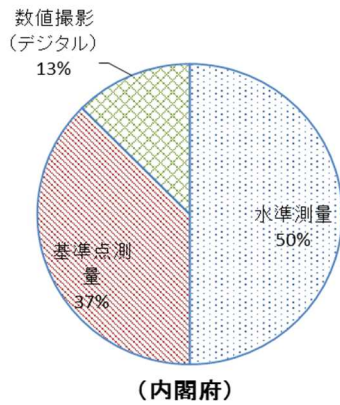
また、「MMS計測」では、「市」（50.5%）、「町」（23.1%）、「国土交通省」及び「都道府県」（10.8%）の順に多かった。測量目的は、土地区画整理、土地改良、道路計画等である。

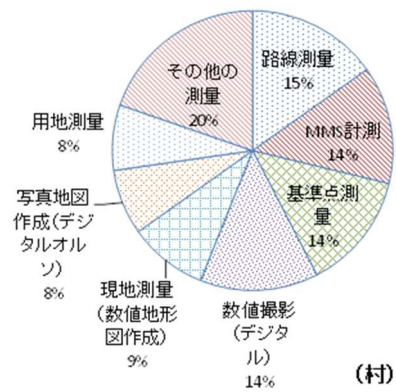
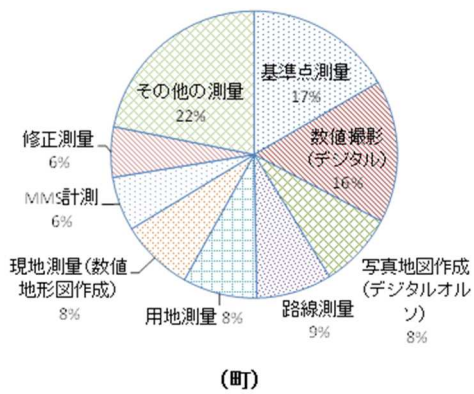
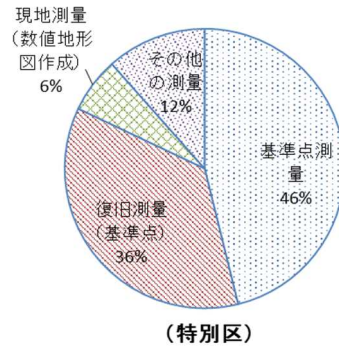
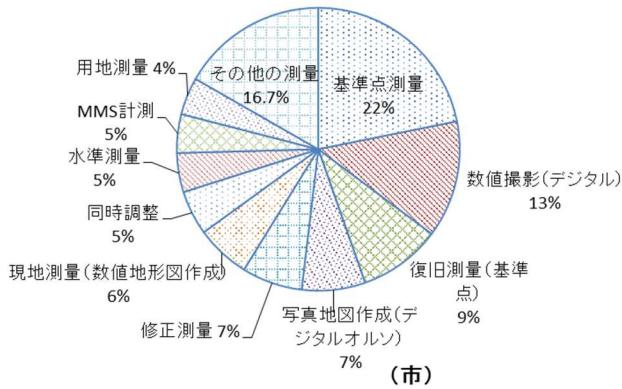
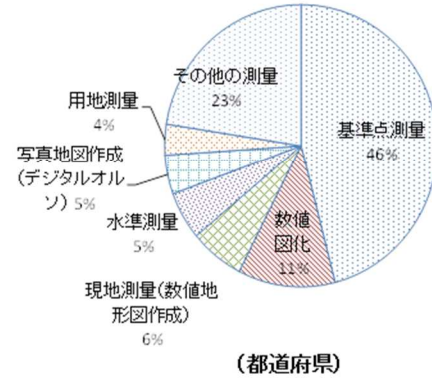
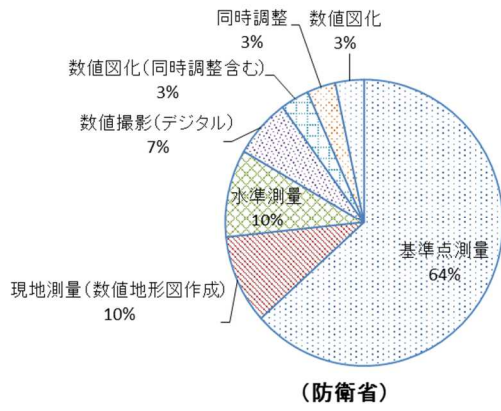
表-66 計画機関別 測量種別件数

(単位：件)

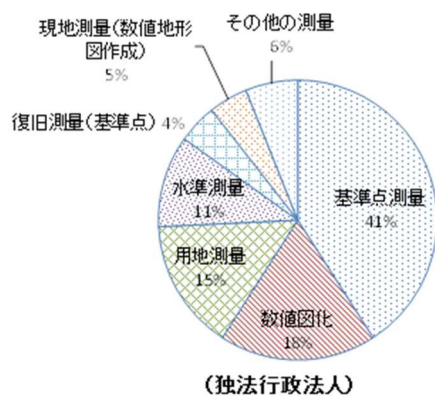
計画機関	測量種別	(単位：件)												
		基準点測量	水準測量	路線測量	河川測量	用地測量	復旧測量 (基準点)	復旧測量 (水準)	その他の 応用測量	モノクロ 撮影 (フィル ム)	カラー撮影 (フィル ム)	空中三角測 量	数値撮影 (デジタ ル)	同時調整
内 閣 府		3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
官 内 庁		3	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
法 務 省		55	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
農 林 水 産 省		15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	
国 土 交 通 省		384	94	43	29	23	50	10	0	0	2	79	17	
環 境 省		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
防 衛 省		19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
都 道 府 県		856	102	61	8	66	65	0	1	1	12	65	16	
市		464	95	86	1	91	200	2	14	0	11	284	108	
特 別 区		36	0	0	0	0	28	1	1	0	0	2	0	
町		117	23	60	2	59	10	0	1	0	7	113	24	
村		9	3	10	0	5	0	0	0	0	0	9	1	
独 立 行 政 法 人		27	7	0	0	10	3	0	0	0	1	0	0	
計		1,989	343	260	40	255	358	13	17	1	33	563	168	

計画機関	測量種別	計												
		数値図化	数値図化 (同時調整 を含む)	現地測量 (数値地形 図作成)	修正測量	地図編集	写真地図作 成(デジタ ルオルソ)	既成図数値 化	地形図等成 果の座標補 正	基盤地図情 報の作成	航空レーザ 測量	MMS計測	その他	計
内 閣 府		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
官 内 庁		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
法 務 省		0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
農 林 水 産 省		1	2	0	0	0	2	0	0	0	4	0	1	41
国 土 交 通 省		76	25	35	20	1	15	2	2	0	161	20	10	1,100
環 境 省		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
防 衛 省		1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
都 道 府 県		214	43	120	27	5	84	4	7	0	48	20	32	1,861
市		89	13	132	147	29	154	28	32	0	5	94	41	2,124
特 別 区		0	0	5	1	0	0	0	1	0	0	0	3	78
町		22	7	58	40	9	60	7	20	0	4	43	14	704
村		2	0	6	2	1	5	1	1	0	1	9	1	66
独 立 行 政 法 人		12	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	66
計		417	92	376	237	45	321	42	63	0	223	186	104	6,160









図一3 計画機関別 測量種別件数の比率

#### ④ 計画機関別による測量種別経費の状況

計画機関別の測量種別経費は、表一67 及び図一4 のとおりである。

測量種別経費では、「市」39.0%、「都道府県」25.0%、「国土交通省」19.2%、「町」8.8%、「法務省」2.1%の順に多い。地方公共団体で全体経費の約73%を占めている。前回調査結果では、地方公共団体で全体経費の約83%を占めていたが、「国土交通省」(前回調査結果：7.7%)が大きく増加した。

「市」では、「数値撮影 (デジタル)」、「基準点測量」、「修正測量」、「数値図化」、「復旧測量 (基準点)」の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」、「修正測量」、「数値撮影 (デジタル)」、「数値図化」、「写真地図作成 (デジタルオルソ)」の順に多かった。

「都道府県」では、「基準点測量」、「修正測量」、「数値図化」、「航空レーザ測量」、「用地測量」の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」、「数値図化」、「写真地図作成 (デジタルオルソ)」、「数値撮影 (デジタル)」、「水準測量」の順に多かった。

「町」では、突出した測量種別は無いが、「基準点測量」、「数値撮影 (デジタル)」、「数値図化」、「MMS 計測」、「用地測量」の順に多い。前回調査結果では「基準点測量」、「現地測量 (数値地形図作成)」、「数値図化」、「修正測量」、「数値撮影 (デジタル)」の順に多かった。

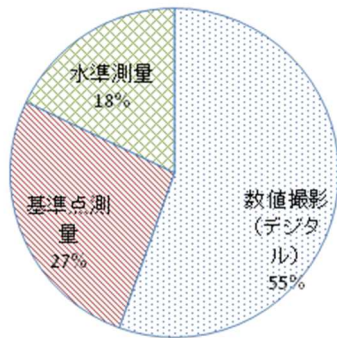
「国土交通省」では、「航空レーザ測量」、「基準点測量」、「用地測量」、「数値図化」、「路線測量」の順に多い。前回調査結果では、「基準点測量」、「路線測量」、「数値図化」、「写真地図作成 (デジタルオルソ)」、「水準測量」の順に多かった。

表—67 計画機関別 測量種別経費

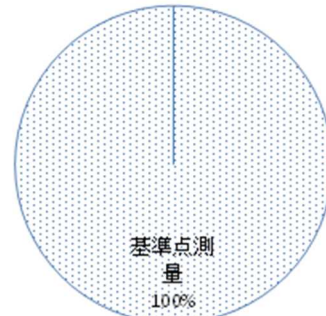
(単位：万円)

計画機関	測量種別	(単位：万円)												
		基準点測量	水準測量	路線測量	河川測量	用地測量	復旧測量 (基準点)	復旧測量 (水準)	その他の 応用測量	モノクロ 撮影 (フィルム)	カラー撮影 (フィルム)	空中三角測 量	数値撮影 (デジタル)	同時調整
内 閣 府		233	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	486	0
宮 内 庁		864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法 務 省		45,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農 林 水 産 省		1,409	752	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,118	0
国 土 交 通 省		80,838	12,386	12,884	17,270	20,055	4,618	456	0	0	0	97	12,582	897
環 境 省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防 衛 省		7,775	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,843	0
都 道 府 県		275,952	22,845	8,184	2,803	27,345	564	0	0	171	1,334	63	20,870	14,491
市		145,587	26,922	28,688	0	39,396	64,218	0	11,051	0	5,672	24	208,280	1,662
特 別 区		20,405	0	0	0	0	9,061	609	1,680	0	0	0	1,466	0
町		58,375	453	6,872	539	18,891	2,437	0	320	0	2,615	536	32,848	590
村		9,340	0	6,004	0	2,922	0	0	0	0	0	0	2,457	0
独 立 行 政 法 人		17,662	210	0	0	2,602	900	0	0	0	788	0	0	0
計		663,661	63,751	62,631	20,612	111,211	81,798	1,065	13,051	171	10,408	720	291,949	17,640

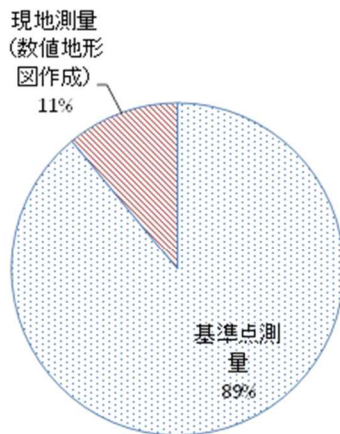
計画機関	測量種別	(単位：万円)												
		数値図化	数値図化 (同時調整 を含む)	現地測量 (数値地形 図作成)	修正測量	地図編集	写真地図作 成(デジタ ルオルソ)	既成図数値 化	地形図等成 果の座標補 正	基盤地図情 報の作成	航空レーザ 測量	MMS計測	その他	計
内 閣 府		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	877
宮 内 庁		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	864
法 務 省		0	0	5,570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,791
農 林 水 産 省		0	420	0	0	0	0	0	0	3,119	0	0	0	15,818
国 土 交 通 省		19,452	1,597	7,269	10,417	149	1,661	0	103	0	239,994	12,373	1,102	456,197
環 境 省		0	2,271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,271
防 衛 省		7	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,971
都 道 府 県		51,260	2,792	8,307	91,956	0	5,081	2,497	0	41,620	10,174	4,876	593,186	
市		71,153	14,994	51,066	111,494	2,934	34,952	35,618	4,460	0	46,605	23,419	928,195	
特 別 区		0	0	100	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	34,501
町		19,741	5,695	5,376	14,528	2,026	5,090	8,282	1,539	901	19,521	2,283	209,457	
村		1,302	0	9,987	93	38	2,127	336	336	2,000	3,437	0	40,378	
独 立 行 政 法 人		9,471	0	969	0	0	1,155	0	0	0	0	0	33,756	
計		172,385	27,769	88,963	229,668	5,147	50,067	46,733	6,438	0	287,634	92,110	31,680	2,377,262



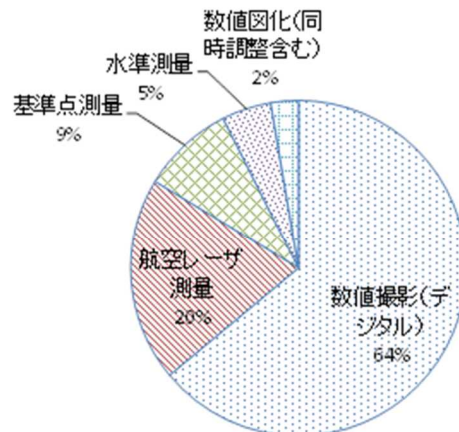
(内閣府)



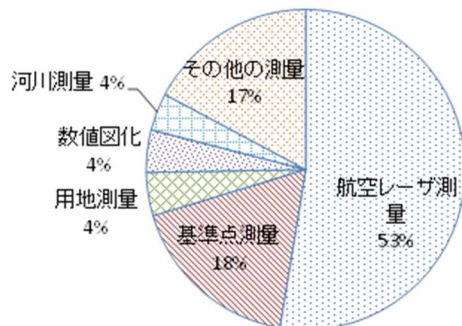
(宮内庁)



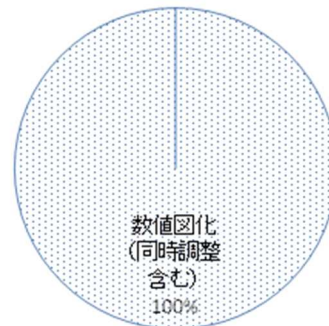
(法務省)



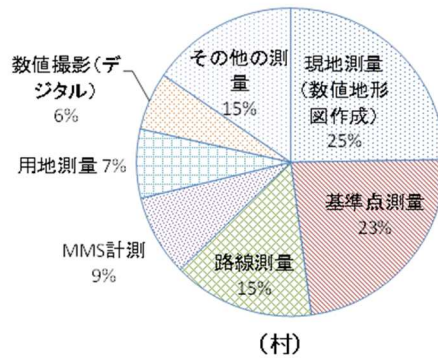
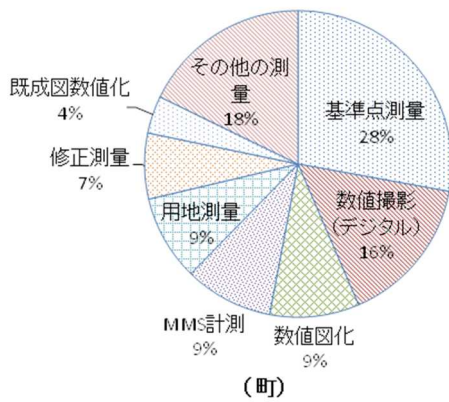
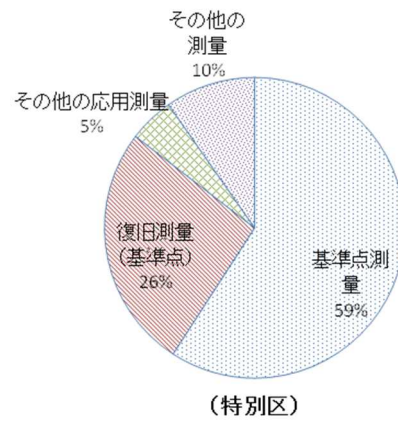
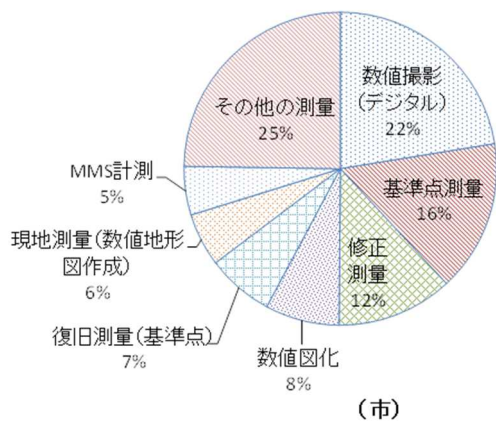
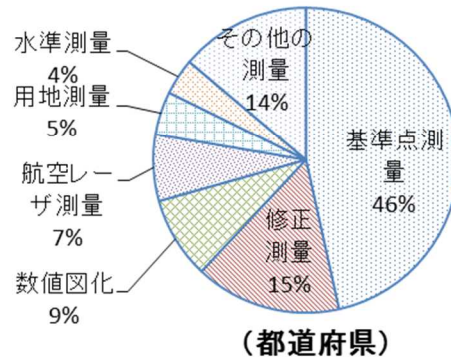
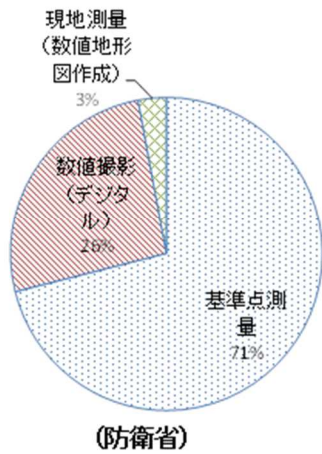
(農林水産省)

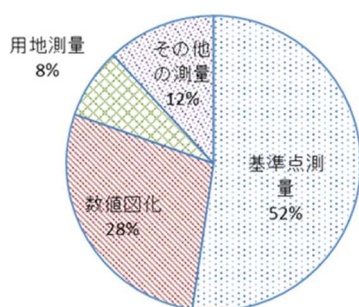


(国土交通省)



(環境省)





(独立行政法人)

図-4 計画機関別 測量種別事業経費の比率

### ⑤ 計画機関別の事業経費

公共測量実施計画書に基づいて実施された公共測量を、計画機関別・事業経費区分毎に集計した結果は、表-68 のとおりである。

比率の算出にあたっては、測量種別毎の回答件数から経費記載なしの件数を除いた件数で、それぞれの回答区分の件数の割合を求めた。

表-68 計画機関別 事業経費

事業量 測量種別	500万円未満		500万円～1千万円		1千万円～5千万円		5千万円～1億円		1億円以上		経費記載なし	総計
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	件数(件)
内閣府	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8
官内庁	2	66.7	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	8
法務省	3	8.8	15	44.1	15	44.1	1	2.9	0	0.0	36	70
農林水産省	12	66.7	2	11.1	3	16.7	1	5.6	0	0.0	23	41
国土交通省	223	54.3	67	16.3	110	26.8	9	2.2	2	0.5	689	1,100
環境省	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	3	4
防衛省	17	73.9	1	4.3	5	21.7	0	0.0	0	0.0	7	30
都道府県	395	58.9	135	20.1	129	19.2	10	1.5	2	0.3	1,190	1,861
市	696	58.5	230	19.3	242	20.3	19	1.6	3	0.3	934	2,124
特別区	30	51.7	15	25.9	13	22.4	0	0.0	0	0.0	20	78
町	292	71.2	62	15.1	56	13.7	0	0.0	0	0.0	294	704
村	17	44.7	12	31.6	7	18.4	2	5.3	0	0.0	28	66
独立行政法人	12	40.0	9	30.0	9	30.0	0	0.0	0	0.0	36	66
計	1,706	58.9	549	19.0	590	20.4	42	1.5	7	0.2	3,266	6,160

全体では、回答件数 6,160 件に対し、各計画機関が実施している公共測量を事業件数から見ると、500 万円未満が 58.9%、500 万円～1 千万円が 19.0%、1 千万円～5 千万円が 20.4%、5 千万円以上は 1.7%と極めて低い比率となっている。

また、件数の多い計画機関について見ると、500 万円未満の件数が、都道府県では 58.9%、市では 58.5%、国土交通省では 54.3%となっており、500 万円～1 千万円の件数は、都道府県では 20.1%、市では 19.3%、国土交通省では 16.3%と比率は低くなっている。同様に、1 千万円～5 千万円の件数でも、国土交通省では 26.8%、市では 20.3%、都道府県では 19.2%と比率は低くなっている。

計画機関から5千万円を超える事業量の発注は、前回調査結果(1.0%)よりは増加しているが極めて低い比率となっている。

## (2) 計画機関別による基準点設置の状況

### ① 計画機関別による設置基準点及び級別事業量(基準点)

計画機関別の設置した基準点の級内訳は、表-69のとおりである。

設置総点数は約7.7万点で前回調査結果(約4.5万点)と比較すると約1.7倍に増加している。

各級別に見ると、1級基準点の最多設置機関は、「都道府県」、2級基準点の最多設置機関は「都道府県」、3級基準点の最多設置機関は「市」、4級基準点の最多設置機関は「市」であった。

設置点数の多い主な計画機関で見ると、「法務省」は前回調査結果(4,594点)と比較すると約1.51倍と増加、「国土交通省」は前回調査結果(7,221点)と比較すると約1.59倍と増加、「都道府県」は前回調査結果(10,874点)と比較すると約1.78倍と増加、「市」は前回調査結果(16,268点)と比較すると約2.08倍に倍増している。

表-69 計画機関別 設置基準点及び級別事業量(基準点)

事業量 測量種別	1級基準点		2級基準点		3級基準点		4級基準点		総計
	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)
内閣府	0	0.0	7	70.0	3	30.0	0	0.0	10
宮内庁	0	0.0	6	26.1	13	56.5	4	17.4	23
法務省	0	0.0	82	1.2	334	4.8	6,501	94.0	6,917
農林水産省	20	6.3	38	12.1	169	53.7	88	27.9	315
国土交通省	389	3.4	912	7.9	3,185	27.7	6,993	60.9	11,479
環境省	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2
防衛省	0	0.0	23	4.2	114	20.8	411	75.0	548
都道府県	721	3.7	1,499	7.8	5,446	28.2	11,670	60.4	19,336
市	115	0.3	619	1.8	13,561	40.1	19,552	57.8	33,847
特別区	0	0.0	3	0.2	84	4.8	1,659	95.0	1,746
町	25	1.7	127	8.7	321	22.0	983	67.5	1,456
村	0	0.0	4	2.7	22	15.0	121	82.3	147
独立行政法人	64	5.0	60	4.7	270	21.1	888	69.3	1,282
計	1,334	1.7	3,382	4.4	23,522	30.5	48,870	63.4	77,108

### ② 計画機関別による設置基準点及び級別事業量(水準点)

設置した水準点の級に対する計画機関別の内訳は、表-70のとおりである。

1級水準点の設置点数は141点であり、1級~3級水準点の合計設置点数は480点であった。前回調査結果(694点)と比較すると、約0.69倍に減少している。

1級水準点の延長は8,103kmであり、1級~3級水準点の延長は12,288kmであった。前回調査結果(11,128km)と比較すると、約1.1倍に増加している。

表-70 計画機関別 設置基準点及び級別事業量（水準点）

計画機関	区分	1級水準点			2級水準点			3級水準点		
		点数 (点)	延長 (km)	種別比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	種別比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	種別比率 (%)
内閣府	府	0	0	0.0	4	17	100.0	0	0	0.0
宮内庁	庁	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
法務省	省	0	0	-	0	0	-	0	0	-
農林水産省	省	0	0	0.0	0	167	81.3	102	38	18.7
国土交通省	省	0	302	11.8	27	1,146	45.0	76	951	37.3
環境省	省	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
防衛省	省	0	0	0.0	0	0	0.0	1	8	63.8
都道府県	府	126	6,134	84.1	8	233	3.2	28	556	7.6
	市	15	1,646	52.3	40	401	12.7	40	400	12.7
特別区	区	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	町	0	21	20.2	0	12	11.8	8	58	55.3
	村	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	23.5
独立行政法人		0	0	0.0	0	74	38.2	5	119	61.8
	計	141	8,103	59.7	79	2,050	15.1	260	2,135	15.7

計画機関	区分	4級水準点			簡易水準点			計	
		点数 (点)	延長 (km)	種別比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	種別比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)
内閣府	府	0	0	0.0	0	0	0.0	4	17
宮内庁	庁	0	31	100.0	0	0	0.0	0	31
法務省	省	0	0	-	0	0	-	0	0
農林水産省	省	0	0	0.0	0	0	0.0	102	205
国土交通省	省	10	13	0.5	0	136	5.4	113	2,548
環境省	省	0	0	0.0	0	5	100.0	0	5
防衛省	省	1	5	36.2	0	0	0.0	2	13
都道府県	府	11	52	0.7	0	322	4.4	173	7,297
	市	205	678	21.5	0	23	0.7	300	3,149
特別区	区	0	0	-	0	0	-	0	0
	町	0	13	12.7	0	0	0.0	8	105
	村	0	4	23.5	0	9	52.9	0	17
独立行政法人		0	0	0.0	0	0	0.0	5	193
	計	227	795	5.9	0	496	3.7	707	13,578

- ・各等級の点数と延長の回答数は異なる
- ・種別比率は延長より算出

### (3) 計画機関別による地図作成等の地図情報レベルの状況

地図作成等における地図情報レベルに対する計画機関別の内訳は、表-71 及び図-5のとおりである。

対象とした測量種別は、「数値図化」、「数値図化（同時調整を含む）」、「現地測量（数値地形図作成）」、「修正測量」、「地図編集」、「写真地図作成（デジタルオルソ）」、「既成図数値化」、「地形図等成果の座標補正」、「基盤地図情報の作成」、「航空レーザ測量」、「MMS 計測」である。なお、今回「写測図化」、「写測修正」、「平板」、「平板・修正」を削除し「MMS 計測」を追加した。

地図情報レベル別では、～500、～1000、～2500の順に件数が多い。前回調査結果では～2500、～1000、～500の順に多かった。

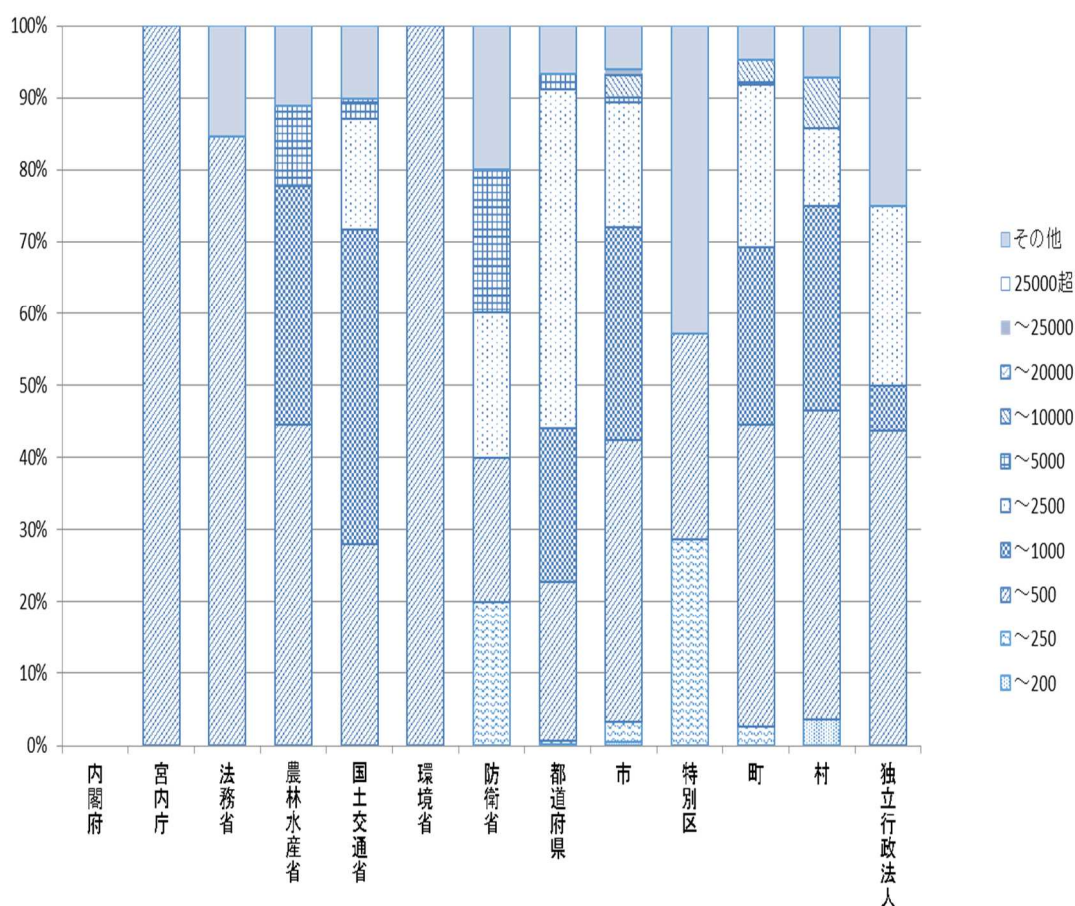
～500では、最も多く取得している計画機関は「市」で、全体の約43%を占める。次が「都道府県」で約19%、その次が「町」で約17%となり、地方自治体が占める割合は約81%で、前回調査結果（約83%）より約2%とやや少なくなった。

～1000では、最も多く取得している計画機関は「市」で、全体の約38%を占める。次が「国土交通省」で約27%、その次が「都道府県」で約21%となり、地方自治体が占める割合は約72%で、前回調査結果(約89%)より約17%少なくなった。

～2500では、最も多く取得している計画機関は「都道府県」で、全体の約52%を占める。次が「国土交通省」で約24%、その次が「町」で約12%となり、地方自治体が占める割合は約89%で、前回調査結果(約90%)より約1%とやや少なくなった。

国の機関では地図情報の取得が多いのは「国土交通省」で、取得した地図情報レベルは、～1000、～500、～2500の順である。

なお、「その他」については、地図情報レベルが記載されていないものである。



図一5 計画機関別 地図作成等の地図情報レベル別件数の比率



表-71 計画機関別 地図作成等の地図情報レベル別件数

(数値図化、数値図化(同時調整を含む)、現地測量(数値地形図作成)、修正測量、地図編集、写真地図作成(デジタルオルソ)、既成図数値化、地形図等成果の座標補正、基盤地図情報の作成、航空レーザ測量、MMS計測)

(単位:件)

地図情報レベル 計画機関	~200	~250	~500	~1000	~2500	~5000	~10000	~20000	~25000	25000超	その他	計
内閣府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
法務省	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	2	13
農林水産省	0	0	4	3	0	1	0	0	0	0	1	9
国土交通省	0	0	100	156	55	8	2	0	0	0	36	357
環境省	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
防衛省	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5
都道府県	1	3	126	122	269	13	0	0	0	0	38	572
市	4	20	287	217	127	5	23	1	5	0	44	733
特別区	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	7
町	0	7	113	67	61	1	8	0	0	0	13	270
村	1	0	12	8	3	0	2	0	0	0	2	28
独立行政法人	0	0	7	1	4	0	0	0	0	0	4	16
計	6	33	665	574	520	29	35	1	5	0	144	2,012

#### (4) 計画機関別による空中写真撮影の状況

空中写真撮影では、フィルム撮影からデジタル撮影へ移行した。デジタル撮影は、後続作業が効率化されること、複数で同時に見ることが可能などの汎用性が高いこと、また、保管に場所を取らない等の多くの利点から採用が多くなったことから、公共測量成果としての届出が多くなったと考えられる。

##### ① 計画機関別による撮影縮尺別件数（モノクロ撮影(フィルム)）

撮影されたモノクロ撮影(フィルム)の縮尺に対する計画機関別の内訳は、表-72のとおりである。実施件数は1件であり、前回調査結果(23件)より約0.04倍で大幅に減少した。因みに、前々回調査結果(H21:9件)であった。

撮影された縮尺は1/8,000で、計画機関は都道府県である。

##### ② 計画機関別による撮影縮尺別件数（カラー撮影(フィルム)）

撮影されたカラー撮影(フィルム)の縮尺に対する計画機関別内訳は、表-73のとおりである。実施件数は33件であり、前回調査結果(76件)より約0.4倍で半減した。

この件数は、前々回調査結果(H21:32件)とほぼ同じである。

多く撮影された縮尺は、1/5,000、1/8,000、1/10,000、1/4,000、1/12,500の順で、これらの撮影は全体の約85%を占めている。

##### ③ 計画機関別による地上画素寸法別件数（数値撮影(デジタル)）

撮影された数値撮影(デジタル)の地上画素寸法に対する計画機関別内訳は、表-74のとおりである。実施件数は565件であり、前回調査結果(363件)と比較すると約1.6倍に増加した。アナログに代わりこれからも増加が見込まれる。多く撮影された地上画素寸法は、12cm、16cm、20cm、10cmと前回調査結果と同じ順で、これらの撮影は全体の約67%(前回調査結果:約68%)を占めている。

計画機関別では「市」が最も多く、全体件数の約51%(前回調査結果:約59%)を占めている。次いで「町」、「国土交通省」の順である。

国では「国土交通省」が多く、主に地上画素寸法6cm~26cmと幅広く分布している。

表-72 計画機関別 撮影縮尺別件数 モノクロ撮影（フィルム）

（単位：件）

縮尺 計画機関	～1/3,000	～1/4,000	～1/5,000	～1/6,000	～1/7,000	～1/8,000	～1/10,000	～1/12,500	～1/15,000	～1/20,000	～1/25,000	～1/30,000	1/30,000未満	その他	計
内閣府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
独立行政法人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

表-73 計画機関別 撮影縮尺別件数 カラー撮影（フィルム）

（単位：件）

縮尺 計画機関	～1/3,000	～1/4,000	～1/5,000	～1/6,000	～1/7,000	～1/8,000	～1/10,000	～1/12,500	～1/15,000	～1/20,000	～1/25,000	～1/30,000	1/30,000未満	その他	計
内閣府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
環境省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	1	1	0	0	0	5	1	3	0	1	0	0	0	0	12
市	0	2	4	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	11
特別区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
町	0	0	4	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7
村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
独立行政法人	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
計	1	3	8	0	0	8	6	3	0	1	1	0	0	2	33

表-74 計画機関別 数値撮影（デジタル）地上画素寸法別件数

(単位：件)

計画機関	地上画素寸法 (cm)																	計
	～6.0	～8.0	～10.0	～12.0	～14.0	～16.0	～18.0	～20.0	～22.0	～24.0	～26.0	～28.0	～30.0	～40.0	～50.0	50.0超	その他	
内閣府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
宮内庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	7
国土交通省	5	4	6	17	4	9	8	14	0	3	4	0	1	1	0	0	2	78
環境省	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
防衛省	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
都道府県	1	2	4	15	9	15	5	5	0	1	2	0	2	2	0	0	2	65
市	15	21	30	100	22	41	8	29	1	2	0	0	1	0	0	0	17	287
特別区	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
町	3	8	11	37	6	22	6	14	1	0	0	0	0	1	0	0	4	113
村	0	1	1	1	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
独立行政法人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	25	39	52	172	41	91	29	64	4	6	6	0	5	4	0	0	27	565

## 4-2 都道府県別による公共測量の実施状況

計画機関である地方公共団体の調査結果を都道府県別に集計し、分析を行った。

### (1) 都道府県別による事業量の状況

#### ① 都道府県別による事業量

都道府県別の事業量は、表-75 及び図-6・7 のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

事業量の全体を、件数、面積、延長、点数、経費、1件当たり経費について見ると、以下のとおりである。

全体の件数は4,833件であり、前回調査では4,251件であったことから、113.7%と増加している。なお、全体の件数は延べ件数であり、面積、延長、点数、経費のそれぞれの件数の合計とは合っていない。

また、面積は223,760km<sup>2</sup>で、前回調査では192,049km<sup>2</sup>であり、116.5%に増加、延長は31,775kmで、前回調査では28,731kmであり、179.1%に増加、点数は102,076点で、前回調査では119,858点であり、85.2%に減少、経費は1,805,718万円で、前回調査では1,189,563万円であり、151.8%に増加している。

面積、延長、経費は、件数の増加に比例して、それぞれ事業量が増加しているが、点数は、逆に減少している。

1件当たりの経費は、763万円で、前回調査では、590万円であり、129.3%に増加している。これは、経費の総額の増加に比例して、件数が増加したことによるものである。

全体での面積、延長、点数の1件当たりの事業量は、面積が99.8km<sup>2</sup>、延長が46.7km、点数が56.3点となっている。

都道府県別に見ると、件数では、北海道、兵庫県、東京都、福島県、大阪府の順に多く、前回調査結果は、北海道、福岡県、大阪府、愛知県、新潟県の順であり、北海道、大阪府以外は入れ替わっている。

面積は、宮崎県、和歌山県、長野県、兵庫県、北海道の順に多く、前回調査結果は、京都府、福岡県、静岡県、北海道、茨城県の順であり、北海道以外は入れ替わっている。

延長は、千葉県、和歌山県、滋賀県、神奈川県、兵庫県の順に多く、前回調査結果は、兵庫県、愛知県、長野県、奈良県、千葉県の順であり、千葉県、兵庫県以外は入れ替わっている。

点数は、埼玉県、岡山県、東京都、神奈川県、大阪府の順に多く、前回調査結果は、福岡県、東京都、宮城県、岩手県、神奈川県の順であり、東京都、神奈川県以外は入れ替わっている。

経費は、北海道、東京都、千葉県、福島県、大阪府の順に多く、前回調査結果は、北海道、福岡県、東京都、神奈川県、愛知県の順であり、北海道、東京都以外は入れ替わっている。

以上、事業量の状況について、件数、面積、延長、点数、経費ともに都道府県別の順位が相当入れ替わっていることがわかる。

その他の特徴として、面積の増加が著しい地方自治体として、宮崎県が多い主な要因は、道路計画及び砂防計画に伴う数値撮影（デジタル）、数値図化、写真地図作成（デジタルオルソ）を行っているためであり、和歌山県では固定資産に伴う写真地図作成（デジタルオルソ）を行っていることによる。

延長の増加の著しい地方公共団体として、千葉県が長い主な要因は、土地区画整理及び道路計画に伴う基準点測量、地盤変動調査に伴う水準測量、都市計画における数値図化を行っているためであり、和歌山県では、道路計画に伴う現地測量（数値地形図作成）を行っていることによる。

点数の増加の著しい地方自治体として、埼玉県が多い主な要因は、固定資産に伴う数値撮影（デジタル）、土地区画整理に伴う基準点測量、総合計画に伴う復旧測量（基準点）を行っているためであり、岡山県では、道路計画及び河川管理に伴う基準点測量、固定資産に伴う数値撮影（デジタル）を行っていることによる。

表-75 都道府県別 事業量

都道府県	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たりの 経費(万 円)
北海道	641	10,863	91	517	47	5,133	469	225,438	368	613
青森県	44	3,925	26	132	11	124	7	20,288	26	780
岩手県	95	10,646	46	970	19	2,530	24	73,799	40	1,845
宮城県	200	7,143	89	1,035	35	3,845	69	64,759	81	799
秋田県	99	2,108	60	89	25	301	17	10,104	32	316
山形県	113	103	45	279	28	519	37	14,584	48	304
福島県	204	5,787	112	534	50	4,892	42	81,033	77	1,052
茨城県	60	5,217	36	533	9	120	8	37,510	36	1,042
栃木県	45	3,276	27	575	3	608	15	32,120	25	1,285
群馬県	74	4,904	39	406	7	979	27	36,454	55	663
埼玉県	163	2,547	60	1,403	10	16,312	93	59,063	70	844
千葉県	143	6,086	63	3,907	22	6,469	50	89,368	76	1,176
東京都	210	2,856	46	1,175	14	14,297	148	155,291	107	1,451
神奈川県	108	1,403	46	2,071	38	10,812	31	60,077	65	924
新潟県	112	1,667	83	464	19	796	34	76,098	68	1,119
富山県	30	384	15	34	9	667	6	21,495	24	896
石川県	62	2,188	24	167	6	1,384	33	14,840	33	450
福井県	57	3,201	28	1,035	17	1,275	13	15,526	32	485
山梨県	75	676	49	778	17	61	20	14,709	27	545
長野県	98	15,579	65	30	9	184	17	39,349	46	855
岐阜県	75	5,985	52	125	4	431	14	59,266	48	1,235
静岡県	79	4,195	48	194	8	261	17	23,410	45	520
愛知県	173	3,394	89	571	14	576	56	75,584	100	756
三重県	78	193	40	25	6	327	29	10,099	33	306
滋賀県	58	4,803	27	2,337	9	594	20	13,105	27	485
京都府	61	3,767	38	258	6	175	16	11,831	31	382
大阪府	203	3,889	84	803	13	6,533	99	79,056	102	775
兵庫県	228	11,552	128	1,770	22	992	66	36,028	65	554
奈良県	100	2,973	52	466	29	387	20	29,067	52	559
和歌山県	80	18,420	58	2,949	19	0	0	17,073	29	589
鳥取県	17	2,591	9	363	4	23	5	8,491	10	849
島根県	38	2,454	12	17	4	127	19	9,703	28	347
岡山県	30	1,227	13	627	4	14,528	13	17,503	20	875
広島県	46	4,063	19	322	7	122	18	12,919	28	461
山口県	46	5,213	27	904	8	333	10	29,009	31	936
徳島県	30	1,480	14	852	9	15	4	6,708	15	447
香川県	12	4,011	5	0	0	49	7	11,104	10	1,110
愛媛県	43	2,660	27	165	4	257	8	26,596	35	760
高知県	18	789	12	122	3	7	3	7,446	14	532
福岡県	181	3,574	74	318	23	1,409	81	44,001	97	454
佐賀県	84	4,609	74	162	7	48	4	7,615	19	401
長崎県	102	3,611	51	732	16	228	34	17,234	25	689
熊本県	127	1,562	71	1,100	19	729	34	15,269	32	477
大分県	33	3,866	25	1	3	189	5	13,778	18	765
宮崎県	71	27,853	56	8	9	86	7	35,650	38	938
鹿児島県	112	4,055	69	22	21	1,107	32	23,903	48	498
沖縄県	75	414	17	427	14	1,235	32	22,368	31	722
計	4,833	223,760	2,241	31,775	680	102,076	1,813	1,805,718	2,367	763

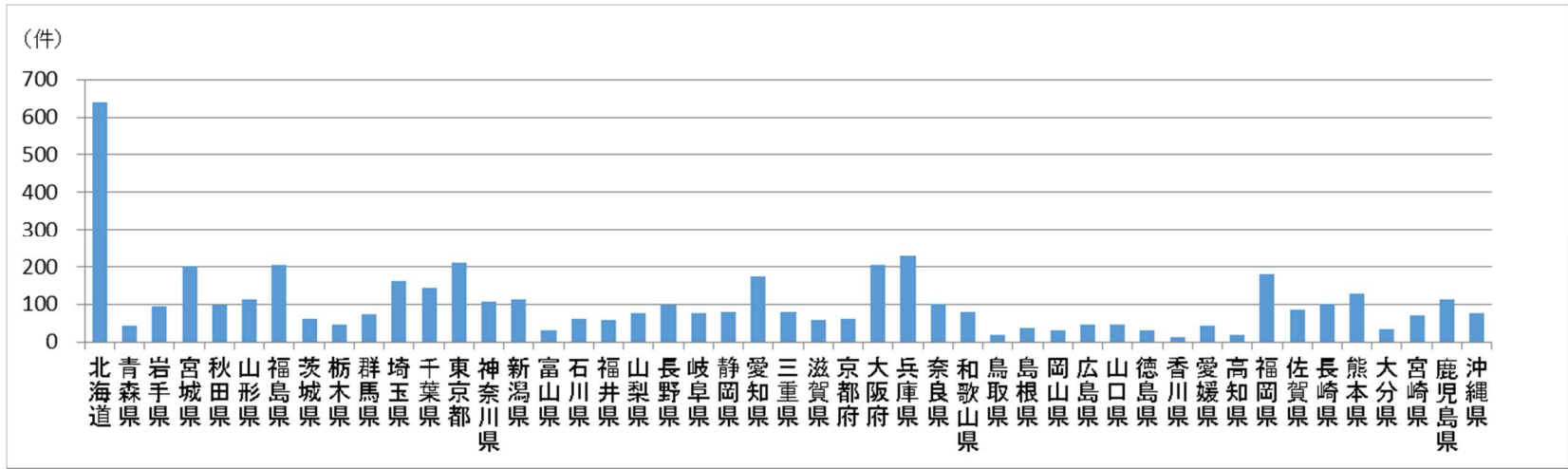


図-6 都道府県別 事業件数

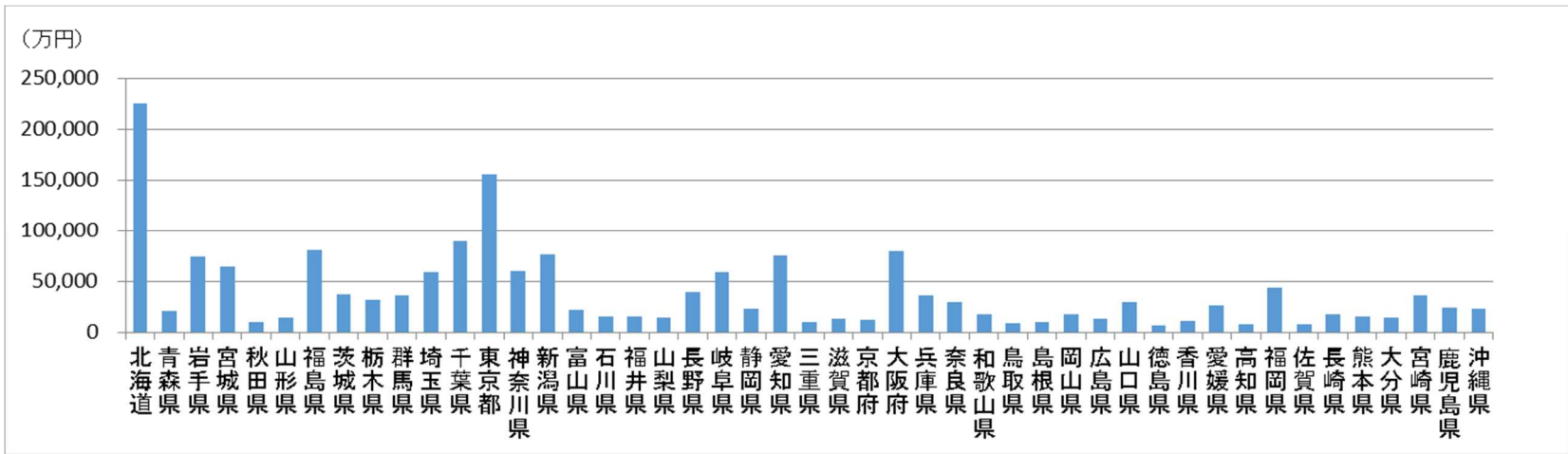


図-7 都道府県別 事業経費



## ② 都道府県別の事業経費

公共測量実施計画書に基づいて実施された公共測量を、計画機関別（都道府県）・事業経費区分毎に集計した結果は、表-76のとおりである。

比率の算出にあたっては、測量種別毎の回答件数から経費記載なしの件数を除いた件数で、それぞれの回答区分の件数の割合を求めた。

全体では、回答件数 4,883 件に対し、都道府県が実施している公共測量を事業経費から見ると、500 万円未満の件数が 60.4%で圧倒的に多く、500 万円～1 千万円の件数が 19.2%、1 千万円～5 千万円の件数が 18.9%と比率が低くなっている。5 千万円を超える件数は 1.5%で、前回調査結果（0.9%）より多くなっているが極めて低い比率である。

表-76 都道府県別 事業経費

都道府県	500万円未満		500万円～1千万円		1千万円～5千万円		5千万円～1億円		1億円以上		経費記載なし 件数(件)	総計 件数(件)
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)		
北海道	224	60.9	76	20.7	67	18.2	1	0.3	0	0.0	273	641
青森県	13	50.0	7	26.9	6	23.1	0	0.0	0	0.0	18	44
岩手県	12	30.0	9	22.5	17	42.5	1	2.5	1	2.5	55	95
宮城県	50	61.7	11	13.6	19	23.5	1	1.2	0	0.0	119	200
秋田県	25	78.1	4	12.5	3	9.4	0	0.0	0	0.0	67	99
山形県	41	85.4	4	8.3	3	6.3	0	0.0	0	0.0	65	113
福島県	37	48.1	19	24.7	17	22.1	4	5.2	0	0.0	127	204
茨城県	14	38.9	10	27.8	12	33.3	0	0.0	0	0.0	24	60
栃木県	16	64.0	1	4.0	6	24.0	1	4.0	1	4.0	20	45
群馬県	32	58.2	10	18.2	13	23.6	0	0.0	0	0.0	19	74
埼玉県	41	58.6	14	20.0	12	17.1	2	2.9	1	1.4	93	163
千葉県	28	36.8	25	32.9	20	26.3	3	3.9	0	0.0	67	143
東京都	63	58.9	21	19.6	21	19.6	1	0.9	1	0.9	103	210
神奈川県	37	56.9	10	15.4	17	26.2	1	1.5	0	0.0	43	108
新潟県	37	54.4	11	16.2	17	25.0	3	4.4	0	0.0	44	112
富山県	12	50.0	5	20.8	6	25.0	1	4.2	0	0.0	6	30
石川県	25	75.8	5	15.2	3	9.1	0	0.0	0	0.0	29	62
福井県	24	75.0	4	12.5	4	12.5	0	0.0	0	0.0	25	57
山梨県	18	66.7	6	22.2	3	11.1	0	0.0	0	0.0	48	75
長野県	27	58.7	8	17.4	10	21.7	1	2.2	0	0.0	52	98
岐阜県	24	50.0	10	20.8	10	20.8	4	8.3	0	0.0	27	75
静岡県	28	62.2	8	17.8	9	20.0	0	0.0	0	0.0	34	79
愛知県	57	57.0	21	21.0	20	20.0	2	2.0	0	0.0	73	173
三重県	24	72.7	9	27.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45	78
滋賀県	18	66.7	6	22.2	3	11.1	0	0.0	0	0.0	31	58
京都府	21	67.7	7	22.6	3	9.7	0	0.0	0	0.0	30	61
大阪府	62	60.8	16	15.7	22	21.6	2	2.0	0	0.0	101	203
兵庫県	42	64.6	12	18.5	11	16.9	0	0.0	0	0.0	163	228
奈良県	44	84.6	2	3.8	5	9.6	1	1.9	0	0.0	48	100
和歌山県	19	65.5	3	10.3	7	24.1	0	0.0	0	0.0	51	80
鳥取県	4	40.0	1	10.0	5	50.0	0	0.0	0	0.0	7	17
島根県	23	82.1	2	7.1	3	10.7	0	0.0	0	0.0	10	38
岡山県	11	55.0	3	15.0	6	30.0	0	0.0	0	0.0	10	30
広島県	17	60.7	9	32.1	2	7.1	0	0.0	0	0.0	18	46
山口県	12	38.7	8	25.8	11	35.5	0	0.0	0	0.0	15	46
徳島県	7	46.7	6	40.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	15	30
香川県	4	40.0	4	40.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	2	12
愛媛県	21	60.0	7	20.0	7	20.0	0	0.0	0	0.0	8	43
高知県	9	64.3	3	21.4	2	14.3	0	0.0	0	0.0	4	18
福岡県	71	73.2	18	18.6	7	7.2	1	1.0	0	0.0	84	181
佐賀県	14	73.7	4	21.1	1	5.3	0	0.0	0	0.0	65	84
長崎県	14	56.0	7	28.0	4	16.0	0	0.0	0	0.0	77	102
熊本県	23	71.9	4	12.5	5	15.6	0	0.0	0	0.0	95	127
大分県	10	55.6	3	16.7	5	27.8	0	0.0	0	0.0	15	33
宮崎県	23	60.5	7	18.4	7	18.4	0	0.0	1	2.6	33	71
鹿児島県	33	68.8	5	10.4	10	20.8	0	0.0	0	0.0	64	112
沖縄県	19	61.3	9	29.0	2	6.5	1	3.2	0	0.0	44	75
計	1,430	60.4	454	19.2	447	18.9	31	1.3	5	0.2	2,466	4,833

### ③ 都道府県別による復旧測量の事業量

都道府県別の復旧測量（基準点）の事業量は、表-77 及び図-8 のとおりである。都道府県別に見ると、件数では東京都（63 件）、埼玉県（50 件）、大阪府（30 件）、千葉県（27 件）、兵庫県（26 件）の順に多く、点数では東京都（10,504 点）、神奈川県（9,942 点）、埼玉県（5,719 点）、千葉県（5,422 点）、大阪府（495 点）の順となっている。なお、東京都については、前回同様に件数、点数ともに多くなっている。復旧測量は全国的に行われているが、特に関東、近畿で多くなっている。

表-77 都道府県別 復旧測量の事業量

都道府県	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
件数(件)	6	2	4	13	0	0	3	2	2	7	50	27	63	8	3	0	9	2	1	8	0	1	4	0
点数(点)	21	2	17	23	0	0	50	56	251	167	5,719	5,422	10,504	9,942	4	0	96	146	2	36	0	1	12	0

都道府県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	計
件数(件)	2	4	30	26	2	0	2	1	0	1	0	0	0	2	0	8	0	2	5	0	0	3	0	303
点数(点)	2	22	495	68	6	0	3	4	0	1	0	0	0	4	0	170	0	3	15	0	0	168	0	33,432

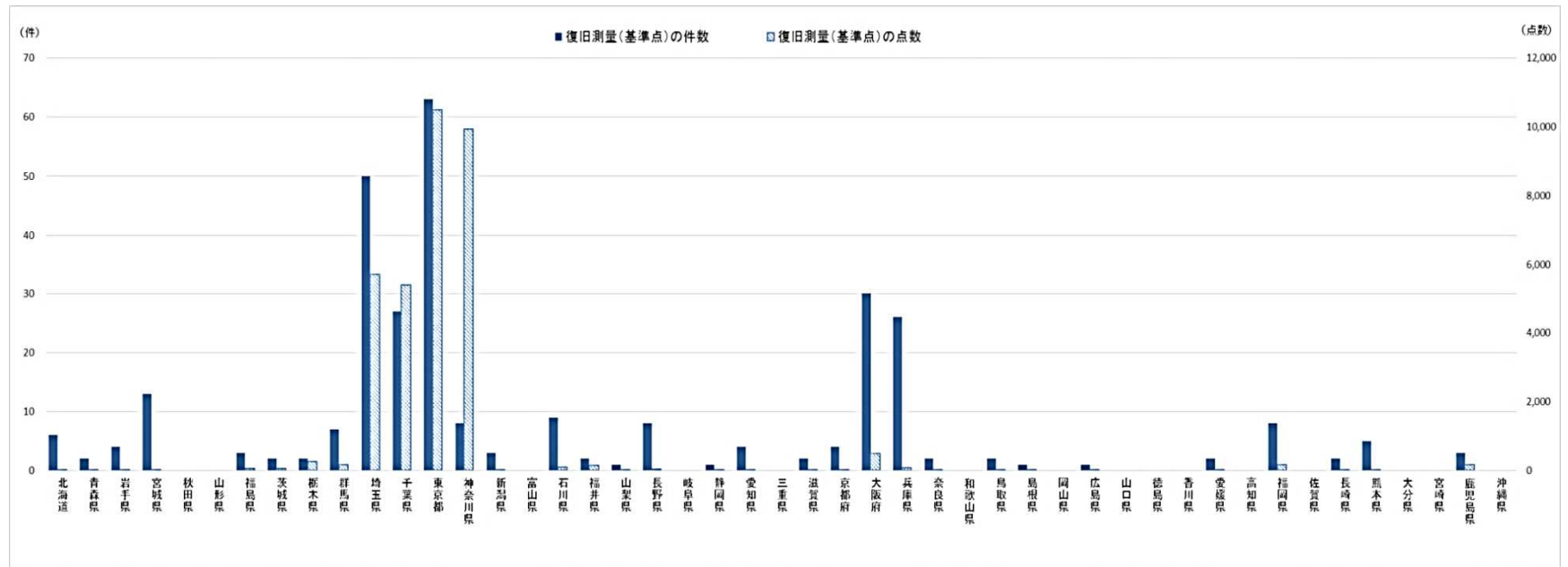


図-8 都道府県別 復旧測量の事業量

## (2) 都道府県別による基準点設置の状況

都道府県別の基準点設置状況を、下記の①、②について、集計し、分析した。

### ① 都道府県別による設置基準点及び級別事業量（基準点）

都道府県別に設置した基準点の級別の点数及び比率は、表-78のとおりである。

全体では、設置点数が56,532点あり、前回調査では、31,942点であったことから、177.0%に大幅に増加している。

級別に見ると、1級が861点で、前回調査では847点であり、101.7%に増、2級が2,252点で、前回調査では1,825点であり123.4%に増、3級が19,434点で、前回調査では7,851点であり247.5%に倍増、4級が33,985点で、前回調査では21,419点であり158.7%に増となっている。

いずれの級においても、設置点数は前回調査結果を上回っているが、特に、3、4級の下位級の基準点の設置の比率は、前回調査結果の1.5倍以上と大幅に増加している。

設置点数の多い都道府県を見ると、岡山県、大阪府、埼玉県、北海道、宮城県の順に多く、いずれの地方自治体においても、道路計画、道路管理、河川計画、河川管理等に伴う基準点の設置が主な要因である。

また、設置基準点数の多い地方自治体について、級別の設置比率を見ると、ほとんどの地方自治体においては、上位級から下位級になるに従って、基準点の設置比率が高いが、北海道、岡山県においては、3級基準点の設置点数の比率が他の級の設置点数の比率より最も高くなっている。

1級の設置点数では、埼玉県、北海道、福島県の順に多く、前回調査結果は、東京都、北海道、宮城県の順であり、北海道を除き入れ替わっている。

埼玉県が多いのは、総合計画、都市計画に伴う基準点の設置であり、北海道では道路計画、道路管理、土地改良等、福島県では道路計画、砂防計画に伴う基準点の設置が主な要因である。

2級の設置点数では、北海道、新潟県、宮城県の順に多く、前回調査結果は、宮城県、東京都、北海道の順であり、新潟県が東京都と入れ替わっている。

北海道が多いのは、道路計画、土地改良に伴う基準点測量であり、新潟県では、道路計画、砂防計画に伴う復旧測量がその大部分を占めている。また、宮城県では、道路管理、土地改良に伴う基準点の設置が主な要因である。

3級の設置点数では、岡山県、北海道、埼玉県の順に多く、前回調査結果は、北海道、埼玉県、東京都の順であり、岡山県が東京都と入れ替わっている。

岡山県が多いのは、総合計画、道路計画、都市計画に伴う基準点測量であり、北海道では、道路計画、土地改良に伴う基準点測量が大部分を占めている。また、埼玉県では、総合計画に伴う基準点測量、復旧測量が主な要因である。

4級の設置点数では、大阪府、埼玉県、宮城県の順に多く、前回調査結果は、東京都、大阪府、宮城県の順であり、埼玉県が東京都と入れ替わっている。

大阪府が多いのは、道路管理、地籍調査に伴う基準点測量が主な要因であり、埼玉県では、総合計画、道路計画、都市計画に伴う基準点測量が主な要因である。また、宮城県では、土地改良、ほ場整備に伴う復旧測量、基準点測量が主な要因である。

## ② 都道府県別による設置基準点及び級別事業量（水準点）

都道府県別に設置した水準点の級別の点数及び延長は、表-79 のとおりである。

全体では、設置点数が 707 点、延長が 13,578km で、前回調査では、566 点、8,331km であったことから、設置点数で 124.9%に増、延長で 163.0%に増となっている。

延長に注目して都道府県を見ると、1 級では千葉県、埼玉県、東京都の順に長く、宮城県は 4 級が最も長くなっている。

千葉県、埼玉県、東京都の延長が長いのは、地盤変動調査に伴う水準測量が主な要因である。

1～4 級の総延長では、千葉県、埼玉県、宮城県の順に長く、前回調査では、千葉県、東京都、埼玉県の順であり、宮城県と東京都が入れ替わっている。

表－78 都道府県別 設置基準点及び級別事業量（基準点）

都道府県	1級基準点		2級基準点		3級基準点		4級基準点		総計
	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)
北海道	287	5.8	416	8.3	2,797	56.1	1,483	29.8	4,983
青森県	0	0.0	19	15.6	29	23.8	74	60.7	122
岩手県	6	0.7	22	2.7	115	13.9	686	82.8	829
宮城県	21	0.6	170	4.5	381	10.1	3,219	84.9	3,791
秋田県	7	2.8	32	12.6	39	15.4	176	69.3	254
山形県	2	0.4	46	8.9	92	17.9	374	72.8	514
福島県	34	1.5	91	4.0	283	12.4	1,874	82.1	2,282
茨城県	2	3.2	7	11.1	24	38.1	30	47.6	63
栃木県	0	0.0	0	0.0	8	3.5	218	96.5	226
群馬県	4	0.6	36	5.0	75	10.4	604	84.0	719
埼玉県	309	5.6	21	0.4	457	8.3	4,736	85.8	5,523
千葉県	45	4.3	100	9.6	280	26.7	622	59.4	1,047
東京都	8	0.3	96	3.0	269	8.4	2,815	88.3	3,188
神奈川県	21	5.8	94	25.8	46	12.6	204	55.9	365
新潟県	8	1.0	190	24.4	395	50.8	185	23.8	778
富山県	0	0.0	30	4.5	10	1.5	627	94.0	667
石川県	0	0.0	52	5.0	111	10.7	874	84.3	1,037
福井県	8	0.7	36	3.2	111	9.8	974	86.3	1,129
山梨県	2	3.6	49	89.1	4	7.3	0	0.0	55
長野県	4	3.0	3	2.3	19	14.3	107	80.5	133
岐阜県	8	1.9	41	9.5	271	62.9	111	25.8	431
静岡県	6	2.3	39	15.0	105	40.4	110	42.3	260
愛知県	1	0.2	18	3.2	111	20.0	426	76.6	556
三重県	5	1.5	51	15.8	107	33.1	160	49.5	323
滋賀県	8	1.4	24	4.1	52	8.8	507	85.8	591
京都府	5	3.3	14	9.2	48	31.4	86	56.2	153
大阪府	1	0.0	12	0.2	49	0.8	5,787	98.9	5,849
兵庫県	0	0.0	27	3.2	95	11.3	720	85.5	842
奈良県	5	1.3	12	3.1	29	7.6	335	87.9	381
和歌山県	0	-	0	-	0	-	0	-	0
鳥取県	0	0.0	2	20.0	6	60.0	2	20.0	10
島根県	0	0.0	25	26.3	70	73.7	0	0.0	95
岡山県	0	0.0	110	0.8	11,732	80.8	2,685	18.5	14,527
広島県	0	0.0	31	25.6	54	44.6	36	29.8	121
山口県	1	0.3	39	11.7	20	6.0	273	82.0	333
徳島県	0	0.0	5	33.3	6	40.0	4	26.7	15
香川県	0	0.0	7	14.3	17	34.7	25	51.0	49
愛媛県	19	7.5	13	5.1	14	5.5	207	81.8	253
高知県	1	14.3	0	0.0	6	85.7	0	0.0	7
福岡県	10	0.9	63	5.4	223	19.3	862	74.4	1,158
佐賀県	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0	9
長崎県	8	3.9	71	35.0	124	61.1	0	0.0	203
熊本県	0	0.0	37	9.6	149	38.8	198	51.6	384
大分県	0	0.0	1	0.5	24	13.0	160	86.5	185
宮崎県	0	0.0	8	13.6	15	25.4	36	61.0	59
鹿児島県	8	1.0	70	8.5	209	25.5	532	65.0	819
沖縄県	7	0.6	22	1.8	353	29.1	832	68.5	1,214
計	861	1.5	2,252	4.0	19,434	34.4	33,985	60.1	56,532

表一79 都道府県別 設置基準点及び級別事業量（水準点）

水準点 等級	水準点																	
	1級水準点			2級水準点			3級水準点			4級水準点			簡易水準点			計		
	点数 (点)	延長 (km)	比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	比率 (%)	点数 (点)	延長 (km)	
北海道	0	84	14.3	0	26	4.5	15	342	58.2	94	6	1.0	0	130	22.1	109	588	
青森県	0	44	41.1	0	42	39.5	0	21	19.3	0	0	0.0	0	0	0.0	0	107	
岩手県	0	0	0.0	0	0	0.0	7	134	94.4	0	0	0.0	0	8	5.6	7	142	
宮城県	0	41	3.3	0	263	21.1	0	185	14.8	0	623	49.9	0	137	10.9	0	1,248	
秋田県	0	0	0.0	0	0	0.0	21	52	93.3	0	0	0.0	0	4	6.7	21	56	
山形県	0	0	0.0	0	55	34.7	0	19	11.8	5	0	0.0	0	86	53.5	5	160	
福島県	0	0	0.0	0	0	0.0	0	43	48.6	0	5	5.8	0	41	45.6	0	89	
茨城県	0	401	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	401	
栃木県	0	359	63.4	0	0	0.0	1	207	36.6	110	0	0.0	0	0	0.0	111	566	
群馬県	0	400	98.8	0	0	0.0	0	5	1.2	0	0	0.0	0	0	0.0	0	405	
埼玉県	0	1,067	65.1	0	226	13.8	89	327	19.9	10	21	1.3	0	0	0.0	99	1,640	
千葉県	0	1,996	99.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	19	1.0	0	0	0.0	0	2,016	
東京都	0	950	89.1	0	79	7.4	0	7	0.7	0	31	2.9	0	0	0.0	0	1,066	
神奈川県	0	810	100.0	0	0	0.0	2	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	2	811	
新潟県	0	177	30.4	0	313	53.7	0	92	15.8	0	0	0.0	0	15	8.0	0	582	
富山県	0	0	0.0	0	0	0.0	0	25	92.8	0	2	7.2	0	0	0.0	0	27	
石川県	126	110	54.9	0	61	30.5	0	29	14.6	0	0	0.0	0	0	0.0	126	200	
福井県	0	6	54.1	0	5	45.9	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	11	
山梨県	4	85	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	4	85	
長野県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
岐阜県	0	118	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	118	
静岡県	0	165	99.3	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.7	0	0	0.0	0	166	
愛知県	1	850	77.5	0	115	10.5	21	132	12.0	0	0	0.0	0	0	0.0	22	1,096	
三重県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
滋賀県	0	0	0.0	0	31	77.5	1	4	10.5	0	5	12.0	0	0	0.0	1	40	
京都府	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
大阪府	0	0	0.0	0	164	40.8	26	233	58.0	0	5	1.1	0	0	0.0	26	401	
兵庫県	0	31	80.2	0	0	0.0	0	1	3.3	0	6	16.5	0	0	0.0	0	39	
奈良県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
和歌山県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
鳥取県	0	0	0.0	0	0	0.0	10	7	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	10	7	
島根県	0	0	0.0	0	0	0.0	0	16	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	16	
岡山県	0	0	0.0	0	0	0.0	17	9	79.8	0	2	20.2	0	0	0.0	17	11	
広島県	0	0	0.0	27	193	63.1	3	113	36.9	0	0	0.0	0	0	0.0	30	306	
山口県	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	
徳島県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
香川県	0	0	0.0	0	8	43.6	7	10	56.4	0	0	0.0	0	0	0.0	7	17	
愛媛県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
高知県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
福岡県	0	211	29.0	40	416	57.1	24	84	11.6	0	5	0.7	0	11	1.6	64	728	
佐賀県	0	150	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	150	
長崎県	0	15	11.0	4	38	27.1	0	24	17.6	0	19	13.7	0	42	30.7	4	138	
熊本県	10	28	35.5	4	0	0.0	2	0	0.0	0	23	29.2	0	28	35.3	16	79	
大分県	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	
宮崎県	0	5	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	5	
鹿児島県	0	0	0.0	0	0	0.0	14	3	23.2	0	0	0.0	0	10	76.8	14	13	
沖縄県	0	0	0.0	4	17	36.7	0	8	16.7	8	21	46.6	0	0	0.0	12	45	
計	141	8,103	59.7	79	2,050	15.1	260	2,135	15.7	227	795	5.9	0	496	3.7	707	13,578	

注：各等級の点数と延長の回答数は異なる



#### 4-3 測量種別による公共測量の実施状況

測量種別による公共測量の実施状況については、公共測量データベースで分類している測量の種類毎に集計・分析を行った。

##### (1) 測量種別による事業量等の状況

###### ① 測量種別による事業量の状況

測量種別による事業量については、表-80のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

件数は、今回の調査に回答があった機関の計画書 3,522 件に、公共測量実施計画書を提出していなかった 668 件の測量を加えた 4,190 件の測量を、測量種別毎に分割した 6,160 件を対象とした。

前回調査結果と比較すると、測量種別毎に分割した件数では約 1.1 倍（5,378 件→6,160 件）の増、計画機関が実施した測量案件では 1.5 倍（2,865 件→4,910 件）に増加である。

一つの測量案件に含まれる測量種別では、平均 1.5 件の測量種別が含まれており、前回調査結果（平均 1.9 件）と比較すると、2 割の減少であった。

経費については、2,894 件の回答があり約 238 億円であった。前回調査結果（2,374 件の回答で約 135 億円）と比較すると回答数は約 1.2 倍、総額は約 1.8 倍に増加である。

1 件当たりの経費については、約 821 万円であった。前回調査結果（約 567 万円）と比較すると約 1.4 倍に増加である。

測量種別毎の件数では、「基準点測量」、「数値撮影（デジタル）」、「数値図化」、「現地測量（数値地形図作成）」の順に多く、前回調査結果は、「基準点測量」、「数値図化」、「復旧測量（基準点）」「数値撮影（デジタル）」の順であり、「現地測量（数値地形図作成）」と「復旧測量（基準点）」が入れ替わっている。なお、「基盤地図情報の作成」がゼロの結果については、基盤地図情報の利用はあるものの、更新等については国が作成・更新した基盤地図情報を利用するという結果である。

表-80 測量種別 事業量

測量種別	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たり の経費 (万円)	1件当たりの 平均事業量
基準点測量	1,989	90	96	84	22	79,585	1,935	663,661	1,055	629	41.1 点
水準測量	343	0	0	13,689	302	707	57	63,751	148	431	45.3 km
路線測量	260	0	0	361	236	85	11	62,631	115	545	1.5 km
河川測量	40	0	0	837	22	0	0	20,612	22	937	38.0 km
用地測量	255	23	186	0	0	0	0	111,211	170	654	0.1 km <sup>2</sup>
復旧測量 (基準点)	358	4	4	979	5	35,925	353	81,798	158	518	101.8 点
復旧測量 (水準)	13	0	0	115	5	111	10	1,065	5	213	11.1 点
その他の応用測量	17	2	6	38	4	1,629	4	13,051	13	1,004	0.4 km <sup>2</sup>
モノクロ撮影 (フィルム)	1	17	1	0	0	0	0	171	1	171	16.5 km <sup>2</sup>
カラー撮影 (フィルム)	33	3,781	33	0	0	0	0	10,408	14	743	114.6 km <sup>2</sup>
空中三角測量	14	271	9	0	0	0	0	720	6	120	30.1 km <sup>2</sup>
数値撮影 (デジタル)	563	102,288	551	0	0	0	0	291,949	295	990	185.6 km <sup>2</sup>
同時調整	168	29,042	150	0	0	0	0	17,640	33	535	193.6 km <sup>2</sup>
数値図化	417	11,581	394	0	0	0	0	172,385	145	1,189	29.4 km <sup>2</sup>
数値図化 (同時調整を含む)	92	3,432	91	0	0	0	0	27,769	30	926	37.7 km <sup>2</sup>
現地測量 (数値地形図作成)	376	531	308	166	93	121	6	88,963	161	553	1.7 km <sup>2</sup>
修正測量	237	19,090	190	0	0	0	0	229,668	124	1,852	100.5 km <sup>2</sup>
地図編集	45	5,871	43	0	0	0	0	5,147	13	396	136.5 km <sup>2</sup>
写真地図作成 (デジタルオルソ)	321	63,720	320	0	0	0	0	50,067	105	477	199.1 km <sup>2</sup>
既成図数値化	42	4,884	29	0	0	0	0	46,733	22	2,124	168.4 km <sup>2</sup>
地形図等成果の座標補正	63	6,811	48	2,276	7	27	7	6,438	18	358	141.9 km <sup>2</sup>
基盤地図情報の作成	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	- km <sup>2</sup>
航空レーザ測量	223	55,092	222	0	0	0	0	287,634	85	3,384	248.2
M M S 計測	186	3,244	21	18,905	160	0	0	92,110	113	815	154.5 km <sup>2</sup>
その他	104	1,146	72	1,623	18	8,149	14	31,680	43	737	15.9
計	6,160	310,921	2,774	39,072	874	126,339	2,397	2,377,262	2,894	821	-

## ② 測量種別による事業量の状況（汎用性の高いもの）

測量種別による事業量の状況（汎用性の高い測量案件に限定）については、表-81及び図-9のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

件数については、4,594件であった。この10種類の中で最も多いのは「基準点測量」の1,989件であり43%を占める。

面積については、延べ約26.0万km<sup>2</sup>であった。この10種類の中で最も多いのは「数値撮影（デジタル）」の約10.2万km<sup>2</sup>であり39%を占める。

延長については、延べ約1.39万kmであった。この10種類の中で最も多いのは「水準測量」の約1.37万kmであり99%を占める。

点数については、延べ約8.0万点であった。この10種類の中で最も多いのは「基準点測量」の約7.9万点で99%を占める。

経費については、延べ約188.6億円であった。この10種類の中で最も多いのは「基準点測量」の約66.4億円で35%を占める。

件数、面積、延長、点数、経費の最も多い測量種別については、前回調査結果と全く同じである。

1件当たりの経費については、経費の回答があった2,162件では、1件当たりの経費は平均で872万円であった。この10種類の中では「航空レーザ測量」（3,384万円）、「現地測量（数値地形図作成）」（1,852万円）、「数値図化」（1,189万円）の順に多く、前回調査結果は、「修正測量」、「数値図化」、「写真地図作成（デジタルオルソ）」の順であり、「数値図化」を除き入れ替わっている。

表-81 測量種別 事業量 汎用性の高いもの

測量種別	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たり の経費 (万円)	1件当たり の平均事業量
基準点測量	1,989	90	96	84	22	79,585	1,935	663,661	1,055	629	41 点
水準測量	343	0	0	13,689	302	707	57	63,751	148	431	45 km
カラー撮影 (フィルム)	33	3,781	33	0	0	0	0	10,408	14	743	115 km <sup>2</sup>
数値撮影 (デジタル)	563	102,288	551	0	0	0	0	291,949	295	990	186 km <sup>2</sup>
数値図化	417	11,581	394	0	0	0	0	172,385	145	1,189	29 km <sup>2</sup>
数値図化 (同時調整を含む)	92	3,432	91	0	0	0	0	27,769	30	926	38 km <sup>2</sup>
現地測量 (数値地形図作成)	376	531	308	166	93	121	6	88,963	161	553	2 km <sup>2</sup>
修正測量	237	19,090	190	0	0	0	0	229,668	124	1,852	100 km <sup>2</sup>
写真地図作成 (デジタルオルソ)	321	63,720	320	0	0	0	0	50,067	105	477	199 km <sup>2</sup>
航空レーザ測量	223	55,092	222	0	0	0	0	287,634	85	3,384	248 km <sup>2</sup>
計	4,594	259,605	2,205	13,938	417	80,413	1,998	1,886,254	2,162	872	-

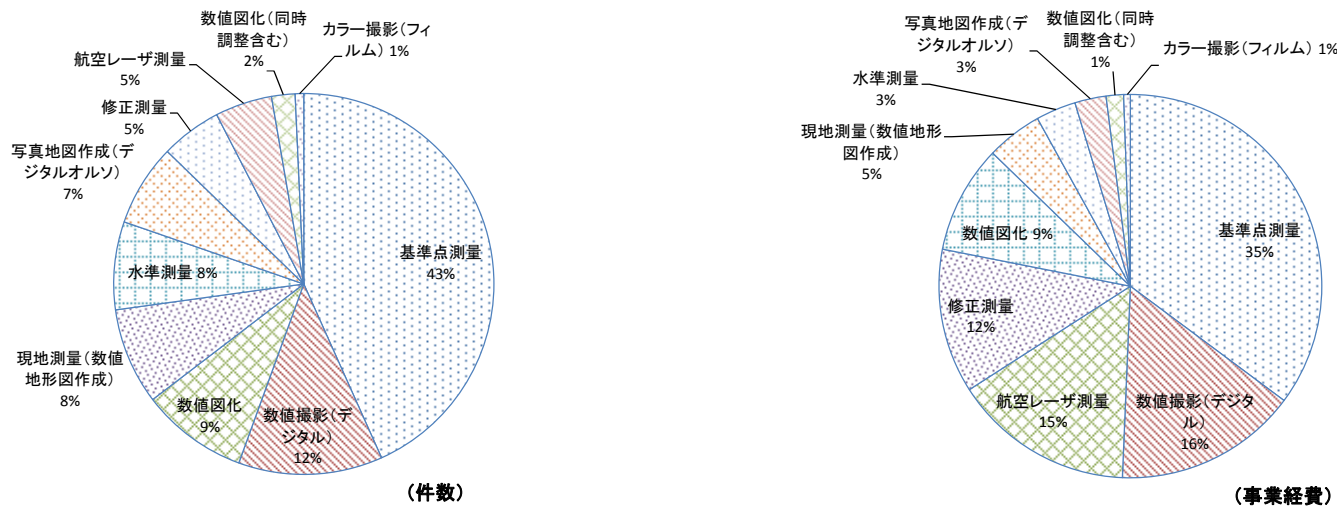


図-9 測量種別 件数及び事業経費の比率

### ③ 測量種別による事業規模別件数の状況

測量種別の事業規模別件数は、表-82 及び図-10 のとおりである。

「基準点測量」では、前回調査では5点未満が最も多かったが、今回も5点未満が最も多く、全体の約45%を占める。

「水準測量」では、前回調査では10km未満が最も多かったが、今回も10km未満が最も多く、全体の約51%を占める。

「復旧測量」では、前回調査では5点未満が最も多かったが、今回も5点未満が最も多く、基準点、水準はそれぞれ全体の約46%、約90%を占める。

「モノクロ撮影（フィルム）」では、1件しかないため、前回調査との比較は適さない。

「カラー撮影（フィルム）」では、10km<sup>2</sup>未満～200km<sup>2</sup>未満で約88%を占める。前回調査結果でも、10km<sup>2</sup>未満～200km<sup>2</sup>未満で約75%を占めるなど、同様の傾向であった。

「数値撮影（デジタル）」では、各規模において平均的に実施されている。前回調査結果でも同様な傾向であった。

デジタルとフィルムの撮影件数で比較すると、デジタルが94%、フィルムが6%と圧倒的にデジタルによる撮影件数が多い。前回調査(デジタルが78%、フィルムが22%)からさらにデジタルが増加している。

「数値図化」では、0.5km<sup>2</sup>未満～30km<sup>2</sup>未満で約84%を占める。前回調査結果でも85%と同様の傾向であった。

「数値図化（同時調整を含む）」では、数値撮影（デジタル）の後続作業となるため、数値撮影（デジタル）と同様な分布となる特徴がある。

「修正測量」では、都市計画図等は管内全域を単年度で、もしくは2～3年に分けて修正するためか、30km<sup>2</sup>未満～100km<sup>2</sup>以上に分布し、約64%を占める。前回調査結果でも約64%と同様の傾向であった。

「写真地図作成（デジタル）」では、広範囲に適しているため100km<sup>2</sup>以上が最も多く、10km<sup>2</sup>未満～100km<sup>2</sup>以上で約92%である。前回調査結果でも約84%と同様な傾向であった。

「航空レーザ測量」では、砂防計画、河川管理、森林計画に多く利用されており、10km<sup>2</sup>未満～100km<sup>2</sup>以上で約91%を占める。前回調査結果でも約84%と同様な傾向であった。

「MMS計測」では、100km以上が38%、10km以上～100km未満が38%、10km未満が24%であった。

表－82 測量種別 事業量規模別件数の比率

測量種別	規模		5点未満		10点未満		20点未満		30点未満		50点未満		100点未満		500点未満		1000点未満		1000点以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
基準点測量	1,141	44.6	466	18.2	357	13.9	152	5.9	137	5.4	155	6.1	144	5.6	4	0.2	4	0.2	4	0.2	2,560

測量種別	規模		10km未満		20km未満		30km未満		40km未満		50km未満		100km未満		100km以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
水準測量	161	51.3	40	12.7	32	10.2	14	4.5	11	3.5	31	9.9	25	8.0			314

測量種別	規模		5点未満		10点未満		20点未満		30点未満		50点未満		100点未満		500点未満		1000点未満		1000点以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
復旧測量（基準点）	210	46.2	55	12.1	42	9.2	30	6.6	25	5.5	33	7.3	45	9.9	13	2.9	2	0.4	2	0.4	455
復旧測量（水準）	9	90.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10

測量種別	規模		1km未満		2km未満		3km未満		4km未満		5km未満		10km未満		20km未満		20km以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
路線測量	151	64.0	37	15.7	15	6.4	4	1.7	3	1.3	22	9.3	4	1.7	0	0.0			236

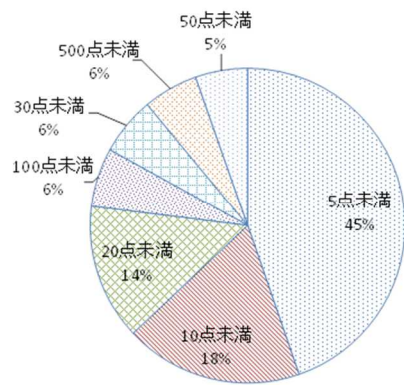
測量種別	規模		10km未満		20km未満		30km未満		40km未満		50km未満		100km未満		100km以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
河川測量	5	22.7	1	4.5	10	45.5	2	9.1	1	4.5	1	4.5	2	9.1			22

測量種別	規模		10km未満		20km未満		30km未満		40km未満		50km未満		100km未満		100km以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件
M M S 計測	38	23.8	12	7.5	10	6.3	5	3.1	6	3.8	28	17.5	61	38.1			160

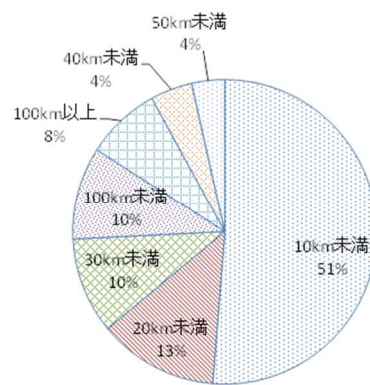
測量種別	規模		0.5km <sup>2</sup> 未満		1km <sup>2</sup> 未満		2km <sup>2</sup> 未満		3km <sup>2</sup> 未満		4km <sup>2</sup> 未満		5km <sup>2</sup> 未満		10km <sup>2</sup> 未満		10km <sup>2</sup> 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
用地測量	174	93.5	6	3.2	3	1.6	2	1.1	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	186
その他の応用測量	5	83.3	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6

測量種別	規模		10km <sup>2</sup> 未満		30km <sup>2</sup> 未満		50km <sup>2</sup> 未満		100km <sup>2</sup> 未満		200km <sup>2</sup> 未満		300km <sup>2</sup> 未満		500km <sup>2</sup> 未満		1000km <sup>2</sup> 未満		1000km <sup>2</sup> 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
モノクロ撮影（フィルム）	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
カラー撮影（フィルム）	7	21.2	11	33.3	2	6.1	3	9.1	6	18.2	1	3.0	2	6.1	0	0.0	1	3.0	1	3.0	33
数値撮影（デジタル）	69	12.5	104	18.9	67	12.2	84	15.2	96	17.4	45	8.2	43	7.8	34	6.2	9	1.6	9	1.6	551

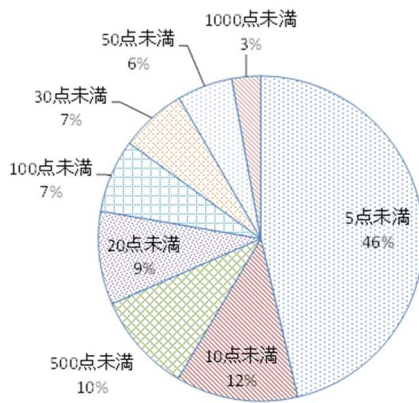
測量種別	規模		0.5km <sup>2</sup> 未満		1km <sup>2</sup> 未満		3km <sup>2</sup> 未満		5km <sup>2</sup> 未満		10km <sup>2</sup> 未満		30km <sup>2</sup> 未満		50km <sup>2</sup> 未満		100km <sup>2</sup> 未満		100km <sup>2</sup> 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
空中三角測量	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	4	44.4	3	33.3	1	11.1	0	0.0	9
同時調整	0	0.0	1	0.7	2	1.3	1	0.7	11	7.3	11	7.3	26	17.3	21	14.0	25	16.7	63	42.0	150
数値図化	52	13.2	36	9.1	70	17.8	35	8.9	80	20.3	80	20.3	59	15.0	23	5.8	19	4.8	20	5.1	394
数値図化（同時調整を含む）	15	16.5	9	9.9	26	28.6	8	8.8	15	16.5	15	16.5	6	6.6	4	4.4	3	3.3	5	5.5	91
現地測量（数値地形図作成）	277	89.9	18	5.8	7	2.3	2	0.6	1	0.3	1	0.3	0	0.0	1	0.3	0	0.0	2	0.6	308
修正測量	25	13.2	6	3.2	13	6.8	6	3.2	18	9.5	18	9.5	34	17.9	25	13.2	20	10.5	43	22.6	190
地図編集	3	7.0	0	0.0	2	4.7	0	0.0	2	4.7	2	4.7	8	18.6	4	9.3	11	25.6	13	30.2	43
写真地図作成（デジタルオルソ）	9	2.8	3	0.9	8	2.5	6	1.9	33	10.3	33	10.3	54	16.9	41	12.8	44	13.8	122	38.1	320
既成図数値化	1	3.4	1	3.4	2	6.9	3	10.3	3	10.3	3	10.3	6	20.7	4	13.8	4	13.8	5	17.2	29
地形図等成果の座標補正	8	16.7	3	6.3	3	6.3	2	4.2	1	2.1	1	2.1	10	20.8	3	6.3	5	10.4	13	27.1	48
基盤地図情報の作成	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
航空レーザ測量	2	0.9	0	0.0	13	5.9	4	1.8	17	7.7	17	7.7	32	14.4	13	5.9	10	4.5	131	59.0	222



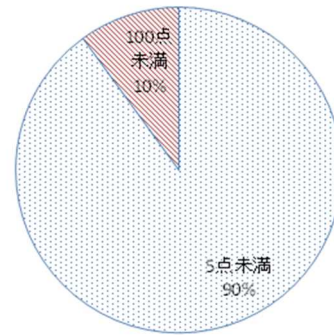
(基準点測量)



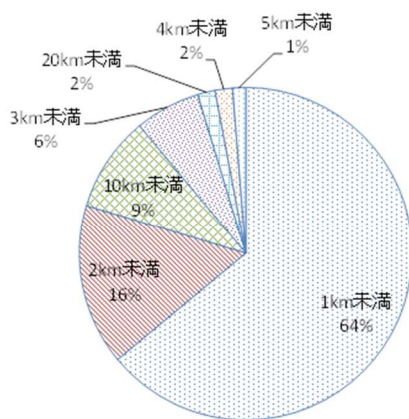
(水準測量)



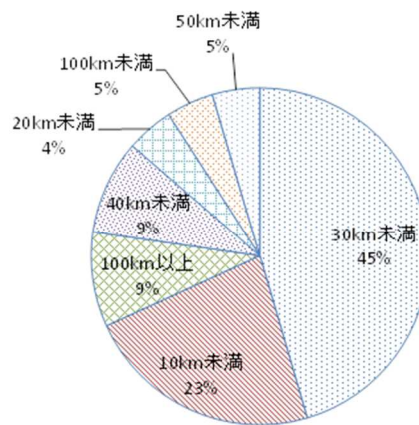
(復旧測量(基準点))



(復旧測量(水準))

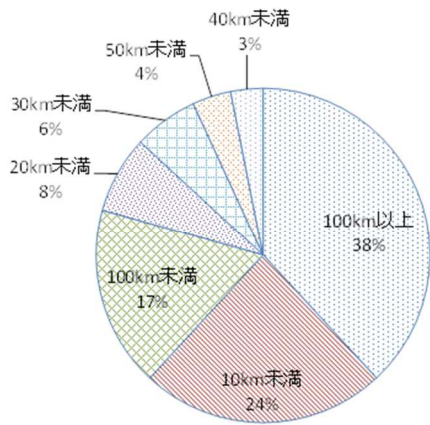


(路線測量)

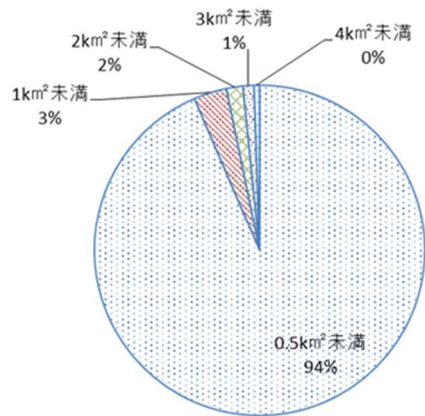


(河川測量)

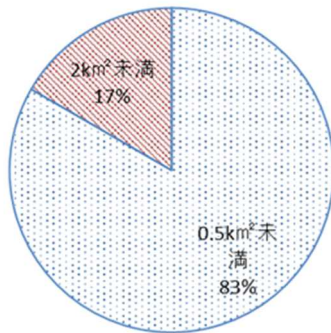




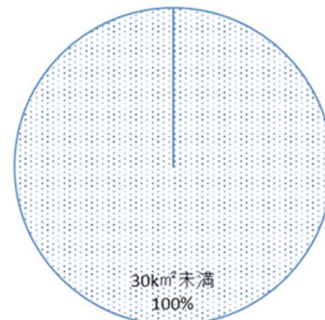
(MMS計測)



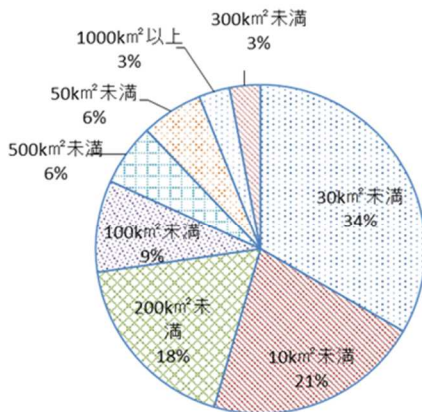
(用地測量)



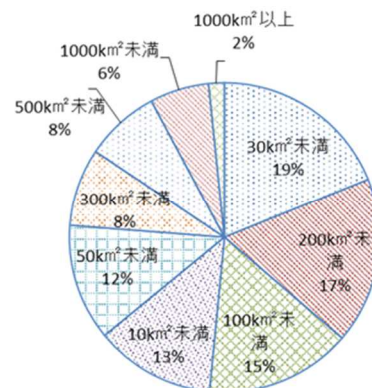
(その他の応用測量)



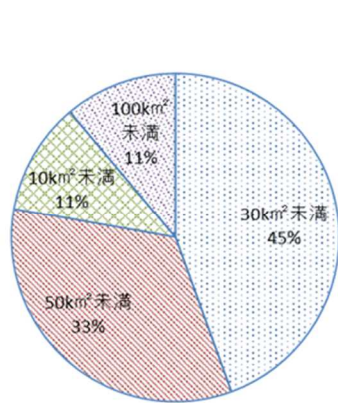
(モノクロ撮影(フィルム))



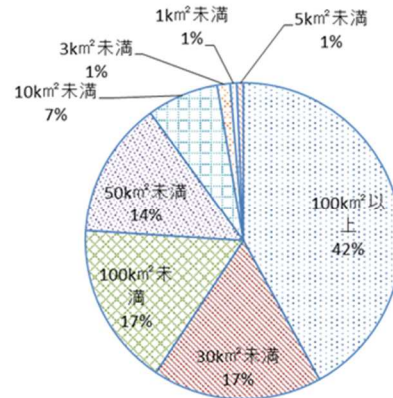
(カラー撮影(フィルム))



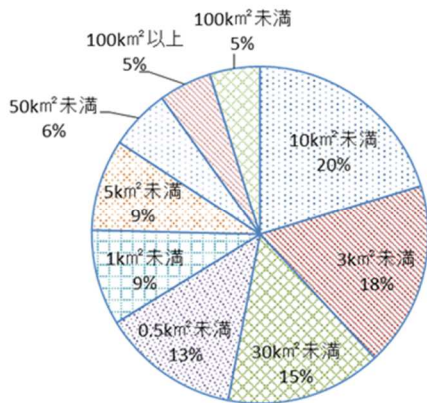
(数値撮影(デジタル))



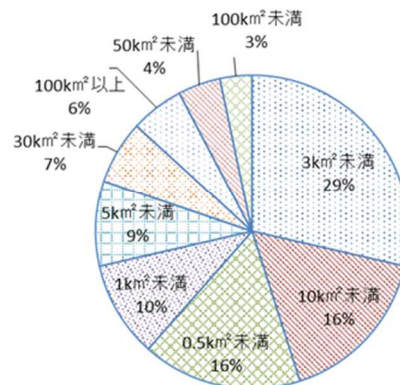
(空中三角測量)



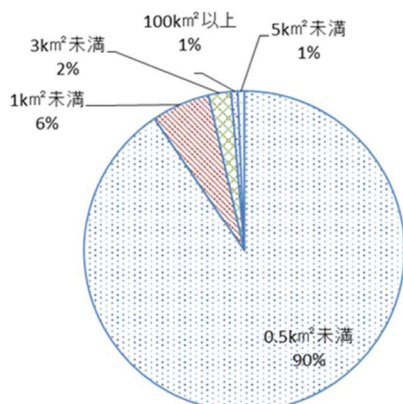
(同時調整)



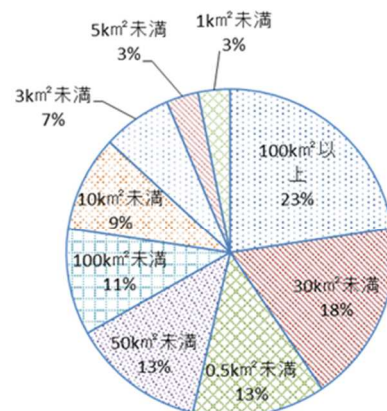
(数値図化)



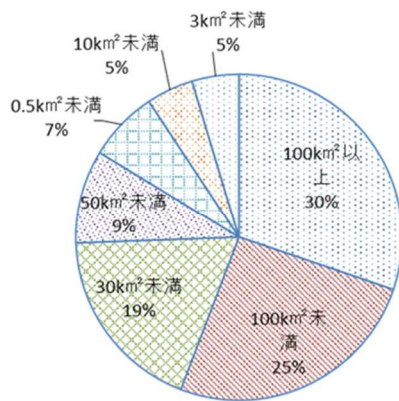
(数値図化(同時調整含む))



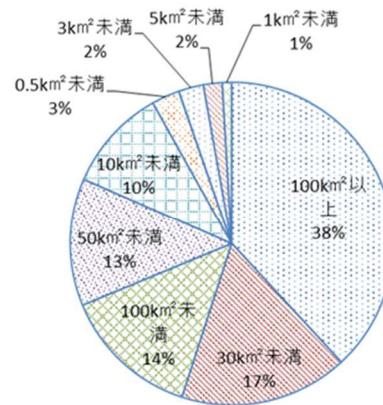
(現地測量(数値地形図作成))



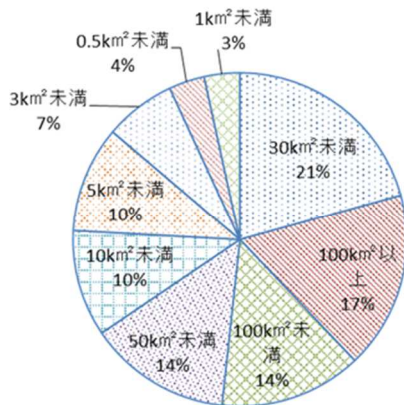
(修正測量)



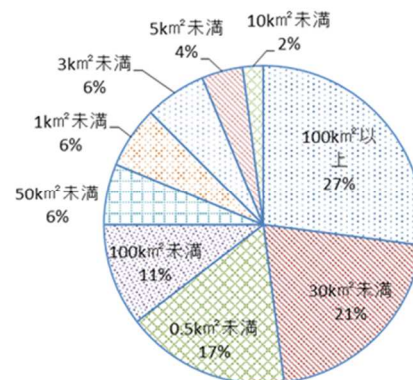
(地図編集)



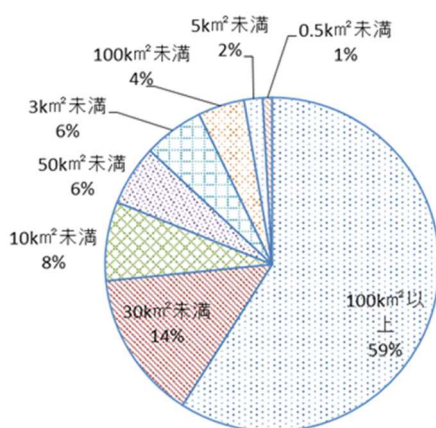
(写真地図作成(デジタルオルソ))



(既成図数値化)



(地形図等成果の座標補正)



(航空レーザ測量)

図-10 測量種別 事業規模別の比率

#### ④ 測量種別による事業経費の状況

平成 25 年度に公共測量実施計画書が提出され、実施された公共測量を、測量種別・事業経費区分別に集計した結果は、表-83 及び図-11 のとおりである。

比率の算出は、測量種別毎の回答件数から経費記載なしの件数を除いた件数で、それぞれの回答区分の件数の比率を求めた。なお、平成 25 年度に公共測量実施計画書が提出された件数は、3,820 件であるが、測量種別毎に分割して経費の回答を求めたため、対象件数は 6,160 件である。

6,160 件に対し、経費記載ありは 2,894 件であったため、経費記載ありの割合は、47.0%であった。

全体では、回答件数 2,894 件に対し、事業経費が「500 万円未満」の件数が 1,706 件 (58.9%) と比率が高く、「500 万円～1 千万円」の件数が 549 件 (19.0%)、「1 千万円～5 千万円」の件数が 590 件 (20.4%) と比率が低くなっている。前回調査結果では、徐々に比率が低くなっていたが、今回は「500 万円～1 千万円」と「1 千万円～5 千万円」の比率が逆転している。「5 千万円～1 億円」の件数が 42 件 (1.5%)、「1 億円以上」の件数が 7 件 (0.2%) となっており、前回調査結果 (1.0%) と同様に 5 千万円を超える件数は極めて低い比率である。

測量種別毎の件数では、「基準点測量」、「数値撮影 (デジタル)」、「数値図化」の順に多かった。前回調査結果では、「基準点測量」、「数値図化」、「復旧測量 (基準点)」の順であり、「数値撮影 (デジタル)」と「復旧測量 (基準点)」が入れ替わっている。

基準点測量は、件数が 1,989 件で、「500 万円未満」が 652 件 (61.8%) となっているものの、「500 万円～1 千万円」が 213 件で 20.2%、「1 千万円～5 千万円」が 180 件で 17.1%と比率が低くなっている。「5 千万円～1 億円」の件数が 10 件 (0.9%)、「1 億円以上」はなかった。

次に、数値撮影 (デジタル) は、件数が 563 件で、「500 万円未満」が 142 件 (48.1%)、「500 万円～1 千万円」が 74 件 (25.1%)、「1 千万円～5 千万円」が 72 件 (24.4%)、「5 千万円～1 億円」の件数が 6 件 (2.0%)、「1 億円以上」の件数が 1 件 (0.3%) となっている。

全体として、「500 万円未満」から「1 億円以上」まで順に比率は低くなっている。

表-83 測量種別 事業経費の状況

測量種別	事業量		500万円未満		500万円～1千万円		1千万円～5千万円		5千万円～1億円		1億円以上		経費記載なし	総計
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	件数(件)
基準点測量	652	61.8	213	20.2	180	17.1	10	0.9	0	0.0	0	0.0	934	1,989
水準測量	115	77.7	16	10.8	16	10.8	1	0.7	0	0.0	0	0.0	195	343
路線測量	85	73.9	20	17.4	9	7.8	0	0.0	1	0.9	1	0.9	145	260
河川測量	11	50.0	5	22.7	6	27.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	18	40
用地測量	102	60.0	38	22.4	30	17.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	85	255
復旧測量(基準点)	101	63.9	26	16.5	31	19.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	200	358
復旧測量(水準)	4	80.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	13
その他の応用測量	3	23.1	4	30.8	6	46.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	17
モノクロ撮影(フィルム)	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	1
カラー撮影(フィルム)	7	50.0	4	28.6	3	21.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	19	33
空中三角測量	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	14
数値撮影(デジタル)	142	48.1	74	25.1	72	24.4	6	2.0	1	0.3	1	0.3	268	563
同時調整	30	90.9	1	3.0	1	3.0	0	0.0	1	3.0	1	3.0	135	168
数値図化	58	40.0	31	21.4	54	37.2	1	0.7	1	0.7	1	0.7	272	417
数値図化(同時調整を含む)	17	56.7	7	23.3	5	16.7	1	3.3	0	0.0	0	0.0	62	92
現地測量(数値地形図作成)	127	78.9	18	11.2	12	7.5	4	2.5	0	0.0	0	0.0	215	376
修正測量	50	40.3	30	24.2	38	30.6	5	4.0	1	0.8	1	0.8	113	237
地図編集	10	76.9	1	7.7	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	32	45
写真地図作成(デジタルオルソ)	73	69.5	17	16.2	15	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	216	321
既成図数値化	6	27.3	2	9.1	13	59.1	1	4.5	0	0.0	0	0.0	20	42
地形図等成果の座標補正	17	94.4	0	0.0	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45	63
基盤地図情報の作成	0		0		0		0		0		0		0	0
航空レーザ測量	5	5.9	6	7.1	60	70.6	12	14.1	2	2.4	2	2.4	138	223
MMS計測	57	50.4	26	23.0	30	26.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	73	186
その他	27	62.8	9	20.9	6	14.0	1	2.3	0	0.0	0	0.0	61	104
計	1,706	58.9	549	19.0	590	20.4	42	1.5	7	0.2	7	0.2	3,266	6,160

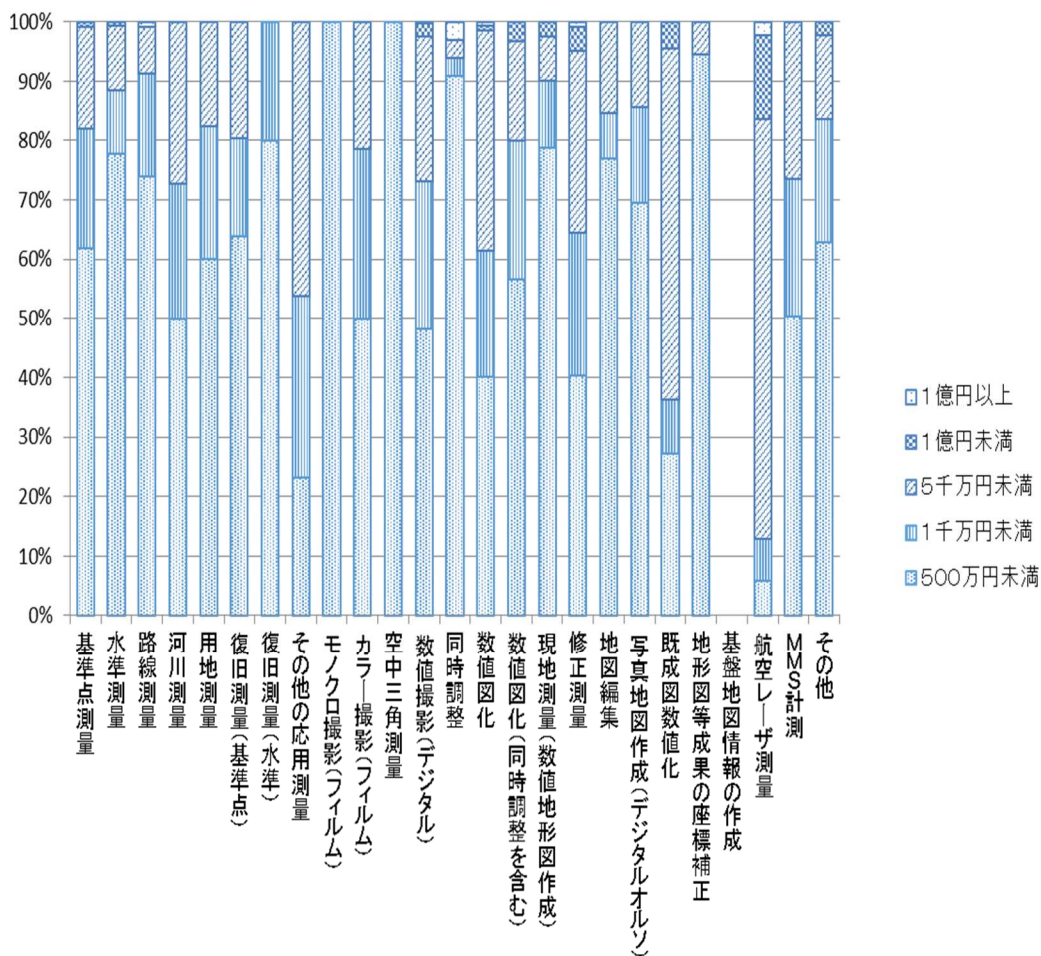


図-11 測量種別 1件当たりの経費規模の比率

## (2) 基準点及び水準点の設置状況

今回の調査では、測量の種類である「基準点測量」、「水準測量」のみについて基準点設置の状況について調査した。

### ① 基準点測量における設置基準点及び級別事業量

「基準点測量」で設置した基準点の級に対する内訳は、表-84のとおりである。新設点数の合計は約7.7万点である。前回調査結果(約4.5万点)と比較すると約1.7倍に増加である。

級別に比較すると、

- 1級基準点は1,334点で、前回調査結果(1,439点)と比較すると約0.9倍に減少。
- 2級基準点は3,382点で、前回調査結果(2,400点)と比較すると約1.4倍に増加。
- 3級基準点は23,522点で、前回調査結果(10,133点)と比較すると約2.3倍に倍増。
- 4級基準点は48,870点で、前回調査結果(31,057点)と比較すると約1.6倍に増加である。

表－84 基準点測量における設置基準点及び級別事業量

区 分	点 数 (点)	件 数 (件)	種別比率 (%)
1 級 基 準 点	1,334	279	1.7
2 級 基 準 点	3,382	713	4.4
3 級 基 準 点	23,522	1,239	30.5
4 級 基 準 点	48,870	687	63.4
計	77,108	2,918	-

② 水準測量における設置水準点及び級別事業量

「水準測量」で設置した水準点の級に対する内訳は、表－85 のとおりである。  
 新設点数の合計は 707 点である。前回調査結果（720 点）と比較すると約 0.98 倍に  
 微減である。

延長（km）は 13,578 km で、前回調査結果（11,561 km）と比較すると、約 1.2 倍に  
 増えている。

級別に設置点数での比較をすると、

1 級水準点は 141 点で、前回調査結果（496 点）と比較すると約 0.3 倍に激減。

2 級水準点は 79 点で、前回調査結果（148 点）と比較すると約 0.5 倍に減少。

3 級水準点は 260 点で、前回調査結果（50 点）と比較すると約 5.2 倍に激増。

4 級水準点は 227 点で、前回調査結果（26 点）と比較すると約 8.7 倍に激増。

級別に延長（km）での比較をすると、

1 級水準測量は 8,103km で、前回調査結果（7,464km）と比較すると約 1.1 倍に増加。

2 級水準測量は 2,050km で、前回調査結果（2,214km）と比較すると約 0.9 倍に減少。

3 級水準測量は 2,135km で、前回調査結果（1,449km）と比較すると約 1.5 倍に増加。

4 級水準測量は 795km で、前回調査結果（91km）と比較すると約 8.7 倍に激増。

表－85 水準測量における設置水準点及び級別事業量

区 分	点 数 (点)	件 数 (件)	種別比率 (%)	延 長 (km)	件 数 (件)	種別比率 (%)
1 級 水 準 点	141	6	19.9	8,103	52	59.7
2 級 水 準 点	79	8	11.2	2,050	51	15.1
3 級 水 準 点	260	33	36.8	2,135	142	15.7
4 級 水 準 点	227	10	32.1	795	39	5.9
簡 易 水 準 点	0	0	0.0	496	30	3.7
計	707	57	-	13,578	314	-

### (3) 地図作成等における地図情報レベルの状況

#### ① 地図情報レベル別事業量の状況

地図作成等の測量種別における地図情報レベルの内訳は、表-86のとおりである。作成件数は1,826件であり、前回調査結果(1,615件)と比較すると約1.1倍に増加である。

測量種別での経費では、「航空レーザ測量」(約28.8億円)「修正測量」(約23.2億円)、「数値図化」(約17.2億円)の3種類が10億円を超え、全体の約75%を占めている。前回調査結果は、「数値図化」(約20.4億円)、「修正測量」(約14億円)、「写真地図作成(デジタルオルソ)」(約10億円)の3種類であり、「航空レーザ測量」と「写真地図作成(デジタルオルソ)」が入れ替わっている。3種類以外では、「現地測量(数値地形図作成)」(約9.6億円)が続き、その他は多くて約5億円となっている。

なお、「MMS計測」(約9.2億円)は、今回新たに測量種別として加わった測量で、平成24年5月に「移動計測車両による測量システムを用いる数値地形図データ作成マニュアル(案)」として制定されたものである。

地図データを数値化することにより利用価値の高度化、地形、地物の変化に対応するための都市計画図等の更新、測量時点の現実世界を再現できる写真情報の整備、これらが最も計画機関にとって必要とされている情報といえる。



表-86 地図作成等の測量種別における地図情報レベル別の事業量

測量種別 地図情報レベル	数値図化			数値図化 (同時調整を含む)			現地測量 (数値地形図作成)			修正測量		
	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)
～200	0	0	0	0	0	0	6	0	4,841	0	0	0
～250	0	0	0	0	0	0	33	2	9,281	0	0	0
～500	71	123	33,151	20	50	16,203	243	36	49,936	46	835	34,585
～1000	96	2,814	31,487	43	185	3,923	43	172	9,378	65	2,390	23,761
～2500	222	4,927	99,590	23	555	7,140	7	159	7,260	112	9,738	170,524
～5000	4	757	0	3	1,248	142	1	281	0	6	5,708	1,421
～10000	4	417	26	2	1,394	121	1	34	0	5	310	193
～20000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	158
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	21	2,542	8,132	1	0	242	46	3	15,659	5	252	1,652
総計	418	11,581	172,385	92	3,432	27,769	380	688	96,356	240	19,333	232,293

測量種別 地図情報レベル	地図編集			写真地図作成 (デジタル化)			既成図数値化			地形図等成果の座標補正		
	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)
～200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～500	4	24	0	29	1,494	3,264	17	683	28,059	20	168	566
～1000	3	191	443	154	29,067	33,784	14	165	9,189	13	455	1,404
～2500	10	246	2,213	109	15,730	9,406	9	831	6,988	17	1,956	4,469
～5000	5	3,514	0	3	674	0	2	3,206	2,497	2	3,206	0
～10000	18	1,143	1,525	2	610	0	0	0	0	3	858	0
～20000	1	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～25000	4	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	2	266	966	24	16,146	3,613	0	0	0	8	169	0
総計	47	5,871	5,147	321	63,720	50,067	42	4,884	46,733	63	6,811	6,438

測量種別 地図情報レベル	基盤地図情報の作成			航空レーザ測量			MMS計測			計		
	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)
～200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4,841
～250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	2	9,281
～500	0	0	0	54	11,465	64,607	161	2,816	84,305	665	17,693	314,675
～1000	0	0	0	130	29,854	197,543	13	84	1,246	574	65,376	312,159
～2500	0	0	0	10	2,059	8,389	1	0	0	520	36,201	315,977
～5000	0	0	0	3	887	0	0	0	0	29	19,481	4,060
～10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	4,766	1,864
～20000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49	0
～25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	539	158
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	26	10,828	17,095	11	344	6,560	144	30,550	53,917
総計	0	0	0	223	55,092	287,634	186	3,244	92,110	2,012	174,656	1,016,931

## ② 地図情報レベル別件数の状況

地図作成等の測量種別における地図情報レベル別件数の内訳は、表－87 のとおりである。

最も多い「数値図化」(418 件) では、地図情報レベル 2500、1000、500 の順で、この 3 種類で約 93% を占める。

次に多い「現地測量(数値地形図作成)」(380 件) では、地図情報レベル 500、その他、1000 の順で、この 3 種類で約 87% を占める。

次に多い「写真地図作成(デジタルオルソ)」(321 件) では、1000、2500、500 の順で、この 3 種類で約 91% を占める。

公共測量で多い地図情報レベルは 500 (665 件)、1000 (574 件)、2500 (520 件) の順で、全体の約 87% を占めている。前回調査結果では、2500 (694 件)、1000 (463 件)、500 (248 件) の順で、全体の約 88% を占めていた。公共測量での地図情報レベルは 500、1000、2500 が主流であることに変わりはないが、MMS 計測の地図情報レベル 500 (161 件) が示すように、今後の主流は MMS 計測による地図情報レベル 500 に移行する傾向にあると考えられる。

上記と異なるのは「地図編集」(47 件) で、地図情報レベル 10000、2500、5000 の順である。これは、地図情報レベル 500、1000、2500 を用いて縮小編集しているものと考えられる。

表－87 地図作成等の測量種別における地図情報レベル件数

(単位 件)

測量種別 地図情報 レベル	数値図化	数値図化 (同時調整を含む)	現地測量 (数値地形図作成)	修正測量	地図編集	写真地図 作成(デジタルオルソ)	既成図数 値化	地形図等 成果の座 標補正	基盤地図 情報の作 成	航空レー ザ測量	MMS計測	計
～200	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
～250	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33
～500	71	20	243	46	4	29	17	20	0	54	161	665
～1000	96	43	43	65	3	154	14	13	0	130	13	574
～2500	222	23	7	112	10	109	9	17	0	10	1	520
～5000	4	3	1	6	5	3	2	2	0	3	0	29
～10000	4	2	1	5	18	2	0	3	0	0	0	35
～20000	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
～25000	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	21	1	46	5	2	24	0	8	0	26	11	144
計	418	92	380	240	47	321	42	63	0	223	186	2,012

### ③ 地図情報レベル別面積の状況

地図作成等の測量種別における地図情報レベル別面積の内訳は、表－88 のとおりである。

最も多い「写真地図作成（デジタルオルソ）」（約 6.4 万 km<sup>2</sup>）では、地図情報レベル 1000、その他、2500 の順で、この 3 種類で約 96%を占める。

次に多い「航空レーザ測量」（約 5.5 万 km<sup>2</sup>）では、地図情報レベル 1000、500、その他の順で、この 3 種類で約 95%を占める。

次に多い「修正測量」（約 1.9 万 km<sup>2</sup>）では、地図情報レベル 2500、5000、1000 の順で、この 3 種類で 92%を占める。

前回調査結果は、「写真地図作成（デジタルオルソ）」、「数値図化（同時調整を含む）」、「修正測量」の順であり、「航空レーザ測量」と「数値図化（同時調整を含む）」が入れ替わっている。

今回調査では、「写真地図作成（デジタルオルソ）」と「航空レーザ測量」を合わせて全体面積の約 69%を占めたことが特徴である。特に、「航空レーザ測量」（約 32%、前回：約 6%）の増加が著しい。これは、地形図に表現できなかった多くの情報が含まれること、色々な地理情報と重ね合わせることでより高度な利用が可能になる等の特性から、測量目的の「固定資産」、「砂防計画」、「河川管理」で多く作成されている。

今回調査から新たに加わった「MMS 計測」は、道路周辺の地図情報レベル 500 を効率的に作成するため、測量目的の「土地区画整理」、「土地改良」、「道路計画」で使用されている。

表－88 地図作成等の測量種別における地図情報レベル別面積

(単位 km<sup>2</sup>)

測量種別 地図情報 レベル	数値図化	数値図化 (同時調整を含む)	現地測量 (数値地 形図作 成)	修正測量	地図編集	写真地図 作成 (デ ジタルオ ルソ)	既成図数 値化	地形図等 成果の座 標補正	基盤地図 情報の作 成	航空レー ザ測量	MMS計測	計
～200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～250	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
～500	123	50	36	835	24	1,494	683	168	0	11,465	2,816	17,693
～1000	2,814	185	172	2,390	191	29,067	165	455	0	29,854	84	65,376
～2500	4,927	555	159	9,738	246	15,730	831	1,956	0	2,059	0	36,201
～5000	757	1,248	281	5,708	3,514	674	3,206	3,206	0	887	0	19,481
～10000	417	1,394	34	310	1,143	610	0	858	0	0	0	4,766
～20000	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	49
～25000	0	0	0	100	439	0	0	0	0	0	0	539
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	2,542	0	3	252	266	16,146	0	169	0	10,828	344	30,550
計	11,581	3,432	688	19,333	5,871	63,720	4,884	6,811	0	55,092	3,244	174,656

#### ④ 地図情報レベル別経費の状況

地図作成等の測量種別における地図情報レベル別経費の内訳は、表－89 のとおりである。

最も多い「航空レーザ測量」(約 28.8 億円)では、地図情報レベル 1000、500、その他の順で、この 3 種類で約 97%を占める。

前回調査(約 1.4 億円)では、地図情報レベル 500、1000、その他の順で、この 3 種類で約 99%を占めていた。

次に多い「修正測量」(約 23.2 億円)では、地図情報レベル 2500、500、1000 の順で、この 3 種類で約 99%を占める。

前回調査(約 14 億円)では、地図情報レベル 2500、1000、500 の順で、この 3 種類で約 99%を占めていた。

次に多い「数値図化」(約 17.2 億円)では、地図情報レベル 2500、500、1000 の順で、この 3 種類で約 95%を占める。

前回調査(約 20.5 億円)では、地図情報レベル 2500、1000、500 の順で、この 3 種類で約 93%を占めていた。

全体として、「航空レーザ測量」が大幅に増加し「写真地図作成(デジタルオルソ)」と入れ替わった。

表－89 地図作成等の測量種別における地図情報レベル別経費

(単位 万円)

測量種別 地図情報 レベル	数値図化	数値図化 (同時調 整を含 む)	現地測量 (数値地 形図作 成)	修正測量	地図編集	写真地図 作成(デ ジタルオ ルソ)	既成図数 値化	地形図等 成果の座 標補正	基盤地図 情報の作 成	航空レー ザ測量	MMS計測	計
～200	0	0	4,841	0	0	0	0	0	0	0	0	4,841
～250	0	0	9,281	0	0	0	0	0	0	0	0	9,281
～500	33,151	16,203	49,936	34,585	0	3,264	28,059	566	0	64,607	84,305	314,675
～1000	31,487	3,923	9,378	23,761	443	33,784	9,189	1,404	0	197,543	1,246	312,159
～2500	99,590	7,140	7,260	170,524	2,213	9,406	6,988	4,469	0	8,389	0	315,977
～5000	0	142	0	1,421	0	0	2,497	0	0	0	0	4,060
～10000	26	121	0	193	1,525	0	0	0	0	0	0	1,864
～20000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
～25000	0	0	0	158	0	0	0	0	0	0	0	158
25000超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	8,132	242	15,659	1,652	966	3,613	0	0	0	17,095	6,560	53,917
計	172,385	27,769	96,356	232,293	5,147	50,067	46,733	6,438	0	287,634	92,110	1,016,931

#### (4) 空中写真撮影の状況

フィルム航空カメラで撮影する空中写真の撮影縮尺、デジタル航空カメラで撮影する数値写真の地上画素寸法については、表-90のとおりである。

前回調査と比較すると、「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」の事業量は激減し、増々「数値撮影（デジタル）」が主流になっていく傾向にある。

件数では、

「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」は34件で、前回調査結果（99件）と比較すると約0.3倍に激減。

「数値撮影（デジタル）」は565件で、前回調査結果（363件）と比較すると約1.6倍に増加。

「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」（34件）と「数値撮影（デジタル）」（565件）を比較すると、「数値撮影（デジタル）」が約16.6倍と圧倒的に多い。

面積では、「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」は約0.4万km<sup>2</sup>で、前回調査結果（3万km<sup>2</sup>）と比較すると約0.1倍に激減。

「数値撮影（デジタル）」は約10.4万km<sup>2</sup>で、前回調査結果（約7.5万km<sup>2</sup>）と比較すると約1.4倍に増加。

経費では、「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」は約1.1億円（回答36件）で、前回調査結果（約1.8億円（回答36件））と比較すると約0.6倍に減少。

「数値撮影（デジタル）」は約29.5億円で、前回調査結果（約13億円）と比較すると約2.3倍に倍増。

縮尺、地上画素寸法別では、「モノクロ・カラー撮影（フィルム）」では、縮尺1/3,000～1/20,000が多い。

モノクロ撮影の縮尺1/8,000は、「河川管理」。

カラー撮影の縮尺1/16,000～1/20,000は、「森林計画」。

縮尺1/8,000～1/12,500は、「道路計画」、「河川計画」、「総合計画」を目的としたものが多い。

縮尺1/4,000、1/5,000は、ほとんどが「固定資産」を目的に撮影している。

「数値撮影（デジタル）」では、地上画素寸法6cm～20cmが多くなっている。測量目的では「固定資産」、「総合計画」、「河川管理」、「都市計画」、「道路計画」、「道路管理」が多い。その他では「砂防計画」、「森林計画」、「文化財調査」、「災害復旧」でも撮影されており、また、測量目的による地上画素寸法に特徴は見られないことから、成果を複数の利用目的に使用することが可能で、投資効率が低いものである。

表-90 測量種別 撮影縮尺別事業量

縮尺	測量種別	白黒・カラー (アナログ)		
		件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	経費 (万円)
～1/3,000		1	7	367
～1/4,000		3	71	2,034
～1/5,000		8	381	5,001
～1/6,000		0	0	0
～1/7,000		0	0	0
～1/8,000		9	173	774
～1/10,000		6	909	1,564
～1/12,500		3	534	0
～1/15,000		0	0	0
～1/20,000		1	1,457	840
～1/25,000		1	52	0
～1/30,000		0	0	0
1/30,000未満		0	0	0
その他		2	215	0
計		34	3,798	10,580

(cm) 地上画素寸法	測量種別	数値撮影 (デジタル)		
		件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	経費 (万円)
～6.0		25	484	2,039
～8.0		39	1,759	17,952
～10.0		52	3,806	22,487
～12.0		172	27,355	121,303
～14.0		41	7,795	18,595
～16.0		91	12,382	47,681
～18.0		29	5,158	9,778
～20.0		64	20,004	27,080
～22.0		4	1,574	3,187
～24.0		6	1,335	354
～26.0		6	1,059	572
～28.0		0	0	0
～30.0		5	14,134	6,443
～40.0		4	2,659	1,341
～50.0		0	0	0
50.0超		0	0	0
その他		27	4,026	15,793
計		565	103,531	294,606

#### 4-4 測量目的別による公共測量の実施状況

調査結果を測量目的別に集計し、分析を行った。

##### (1) 測量目的別による事業量等の状況

測量目的別の事業量を、下記の①～③について、集計し、分析した。

###### ① 測量目的別による事業量の状況

測量目的別の事業量は、表-91 及び図-12 のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

事業量の全体を、件数、面積、延長、点数、経費、1件当たり経費について見ると、以下のとおりである。

全体の件数は、6,160件であり、前回調査では5,378件であったことから、114.5%に増加している。

なお、集計にあたっては、一つの測量目的には数種類の測量種別が含まれているため、測量目的別に実施されたそれぞれの測量種別毎の面積、延長、点数を集計している。

面積は310,921km<sup>2</sup>で、前回調査では249,480km<sup>2</sup>であり、124.6%に増加、延長は58,766kmで、前回調査では32,636kmであり、180.1%に増加、点数は126,339点で、前回調査では141,645点であり、89.2%に減少、経費は2,377,262万円で、前回調査では1,346,759万円で、176.5%に増加している。

面積、延長、経費は、件数の増加に比例して、それぞれ事業量が大幅に増加しているが、点数は逆に減少している。

また、1件当たりの経費は821万円で、前回調査では567万円で、114.8%に増加している。

測量目的別に見ると、件数では、道路計画、固定資産、砂防計画、その他、土地改良の順に多く、前回調査結果では、道路計画、道路管理、土地改良、都市計画、固定資産の順であり、道路計画、固定資産、土地改良を除き入れ替わっている。

面積は、固定資産、砂防計画、森林計画、総合計画、都市計画の順に多く、前回調査結果では、固定資産、森林計画、総合計画、都市計画、砂防計画の順であり、前回と入れ替わりはないが砂防計画が増加している。

延長は、道路計画、地盤変動調査、河川管理、道路台帳、その他の順に多く、前回調査結果では、道路管理、地盤変動調査、総合計画、都市計画、河川管理の順であり、地盤変動調査、河川管理を除き入れ替わっている。

点数は、地籍調査、その他、道路台帳、土地改良、道路計画の順に多く、前回調査結果では、総合計画、土地区画整理、道路管理、土地改良、砂防計画の順であり、土地改良を除き入れ替わっている。

経費は、道路計画、都市計画、砂防計画、固定資産、総合計画の順に多く、前回調査結果では、都市計画、道路管理、固定資産、総合計画、砂防計画の順であり、道路計画と道路管理が入れ替わっている。

1 件当たりの経費は、森林計画、鉄道計画、砂防計画、宅地開発、都市計画の順に多く、前回調査結果では、森林計画、環境調査、下水道管理、道路台帳、都市計画の順であり、森林計画、都市計画を除き入れ替わっている。



表-91 測量目的別 事業量

測量目的	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たりの 経費 (万円)
都市計画	331	21,874	257	1,183	7	5,598	57	301,237	189	1,594
土地区画整理	218	374	72	146	11	8,506	138	117,100	124	944
下水道計画	89	61	44	178	46	427	15	31,135	51	610
下水道台帳	10	0	1	9	6	26	1	1,165	5	233
下水道管理	3	0	2	4	1	0	0	175	3	58
固定資産	568	80,099	548	27	3	50	2	188,181	272	692
河川計画	164	3,623	63	636	45	1,855	55	60,389	63	959
河川管理	428	14,427	156	5,111	69	3,341	167	140,585	186	756
ダム計画	23	498	16	8	2	87	5	4,645	5	929
ダム管理	26	383	10	57	3	139	10	2,531	8	316
砂防計画	492	71,943	394	55	13	1,458	80	256,378	133	1,928
海岸保全	41	1,812	15	107	6	144	17	5,669	16	354
道路計画	1,260	3,072	348	11,502	357	9,717	526	366,404	643	570
道路台帳	299	2,547	73	4,831	62	12,180	114	95,671	138	693
道路管理	294	5,313	111	1,881	27	3,501	138	114,510	127	902
土地改良	434	1,445	153	239	29	10,022	291	127,727	155	824
農地開発	124	352	33	155	13	2,678	83	36,608	62	590
森林計画	49	55,063	43	20	2	190	1	40,346	12	3,362
農道台帳	27	0	0	0	0	269	27	12,610	15	841
農道計画	57	0	6	43	21	369	32	7,990	32	250
農道管理	6	0	0	0	0	261	6	1,480	4	370
鉄道計画	27	101	16	151	3	1,012	8	24,616	11	2,238
港湾計画	27	1	1	802	8	67	17	6,668	14	476
空港計画	14	100	3	45	2	247	6	3,945	10	394
地盤変動調査	59	916	4	7,670	50	156	6	31,033	39	796
環境調査	16	521	4	371	7	51	6	5,248	10	525
文化財調査	58	372	28	44	7	374	22	13,596	25	544
地籍調査	189	229	59	1	1	31,529	140	98,928	115	860
宅地計画	2	1	1	0	0	4	1	0	0	-
宅地開発	10	7	7	9	1	568	3	10,383	6	1,731
災害復旧	43	1,161	23	30	7	722	11	21,873	22	994
総合計画	313	42,110	196	1,822	13	3,043	90	152,374	162	941
その他	459	2,514	87	1,937	52	27,748	322	96,064	237	405
計	6,160	310,921	2,774	39,072	874	126,339	2,397	2,377,262	2,894	821

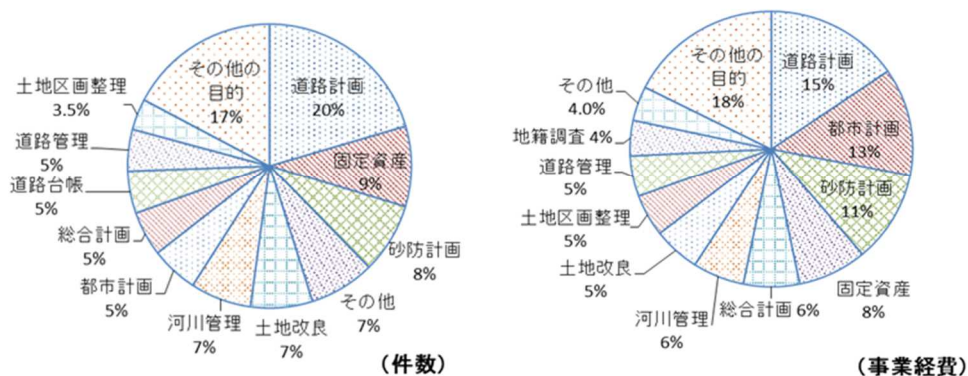


図-12 測量目的別 件数及び事業経費の比率

## ② 測量目的別による事業量の状況（汎用性の高いもの）

測量目的別の事業量（汎用性の高いもの）は、表-92 及び図-13 のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

汎用性の高いものとは、基準点測量、水準測量、カラー撮影（フィルム）、数値撮影（デジタル）、数値図化、数値図化（同時調整含む）、現地測量（数値地形図作成）、修正測量、写真地図作成（デジタルオルソ）、航空レーザ測量とした。

事業量の全体で、件数、面積、延長、点数、経費、1 件当たり経費について①と対比して見ると、件数は、6,160 件に対し 4,594 件で、比率は 74.6%、面積は、310,921km<sup>2</sup> に対し 259,605km<sup>2</sup> で、比率は 83.5%、延長は、58,766km に対し 33,633km で、比率は 57.2%、点数は、126,339 点に対し 80,413 点で、比率は 63.6%、経費は、2,377,262 万円に対し 1,886,254 万円 で比率は 79.3% である。

また、1 件当たり経費は、821 万円に対し 872 万円 で 106.2% であり、汎用性の高い事業は若干高くなっている。

その他それぞれの測量目的別では、概ね汎用性の高い事業が行われているといえる。

測量目的別に見ると、件数では、道路計画、砂防計画、固定資産、土地改良、河川管理の順に多く、前回調査結果では、道路計画、道路管理、固定資産、砂防計画、都市計画の順であり、道路計画、砂防計画、固定資産を除き入れ替わっている。

面積は、固定資産、砂防計画、森林計画、総合計画、都市計画の順に多く、前回調査結果では、固定資産、総合計画、森林計画、都市計画、砂防計画の順であり、前回と入れ替わりはないが砂防計画が増加している。

延長は、地盤変動調査、河川管理、その他、道路計画、都市計画の順に多く、前回調査結果では、地盤変動調査、道路管理、総合計画、河川管理、河川計画の順であり、地盤変動調査、河川管理を除き入れ替わっている。

点数は、地籍調査、土地改良、道路計画、その他、土地区画整理の順に多く、前回調査結果では、道路管理、砂防計画、固定資産、道路計画、土地区画整理の順であり、道路計画、土地区画整理を除き入れ替わっている。

経費は、都市計画、砂防計画、道路管理、固定資産、総合計画の順に多く、前回調査結果では、都市計画、道路管理、固定資産、砂防計画、道路計画の順であり、総合計画と道路計画が入れ替わっている。

また、1 件当たり経費は、森林計画、鉄道計画、宅地開発、砂防計画、都市計画の順に多く、前回調査結果では、森林計画、環境調査、下水道管理、都市計画、砂防計画の順であり、森林計画、砂防計画、都市計画を除き入れ替わっている。

表-92 測量目的別 事業量（汎用性の高いもの）

測量目的	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当たりの 経費(万円)
都市計画	237	17,204	194	609	3	3,964	35	269,672	148	1,822
土地区画整理	145	369	37	146	11	5,149	106	73,360	84	873
下水道計画	67	47	37	134	28	426	14	27,608	40	690
下水道台帳	6	0	1	6	4	26	1	792	3	264
下水道管理	3	0	2	4	1	0	0	175	3	58
固定資産	462	68,424	454	17	2	50	2	181,937	254	716
河川計画	131	3,623	58	434	21	1,854	54	56,890	53	1,073
河川管理	340	12,548	141	1,542	45	2,891	155	97,510	134	728
ダム計画	19	384	15	0	0	85	4	4,645	5	929
ダム管理	20	374	9	18	1	139	10	964	5	193
砂防計画	465	63,170	378	50	6	1,456	79	239,673	126	1,902
海岸保全	38	1,812	15	34	3	144	17	5,669	16	354
道路計画	801	2,414	232	848	102	8,435	482	209,703	387	542
道路台帳	189	1,248	44	91	26	3,904	81	48,600	96	506
道路管理	215	2,156	88	11	4	2,151	107	80,590	92	876
土地改良	361	1,234	107	233	23	9,786	273	120,476	137	879
農地開発	110	344	29	149	12	2,392	75	36,173	55	658
森林計画	34	42,851	31	1	1	0	0	37,589	10	3,759
農道台帳	27	0	0	0	0	269	27	12,610	15	841
農道計画	42	0	5	32	8	367	31	6,324	25	253
農道管理	5	0	0	0	0	247	5	1,480	4	370
鉄道計画	22	101	12	151	3	1,007	7	22,014	7	3,145
港湾計画	20	1	1	326	4	36	15	4,320	8	540
空港計画	11	100	3	45	2	247	6	3,219	7	460
地盤変動調査	57	916	4	7,594	49	155	5	30,097	37	813
環境調査	15	250	3	371	7	51	6	5,248	10	525
文化財調査	55	201	27	44	7	374	22	13,538	24	564
地籍調査	137	19	41	0	0	27,525	106	63,472	72	882
宅地計画	2	1	1	0	0	4	1	0	0	-
宅地開発	6	1	3	9	1	195	2	8,936	4	2,234
災害復旧	35	1,059	19	28	4	722	11	19,338	16	1,209
総合計画	247	36,391	163	63	7	1,108	72	142,693	141	1,012
その他	270	2,364	51	950	32	5,254	187	60,942	144	423
計	4,594	259,605	2,205	13,938	417	80,413	1,998	1,886,254	2,162	872

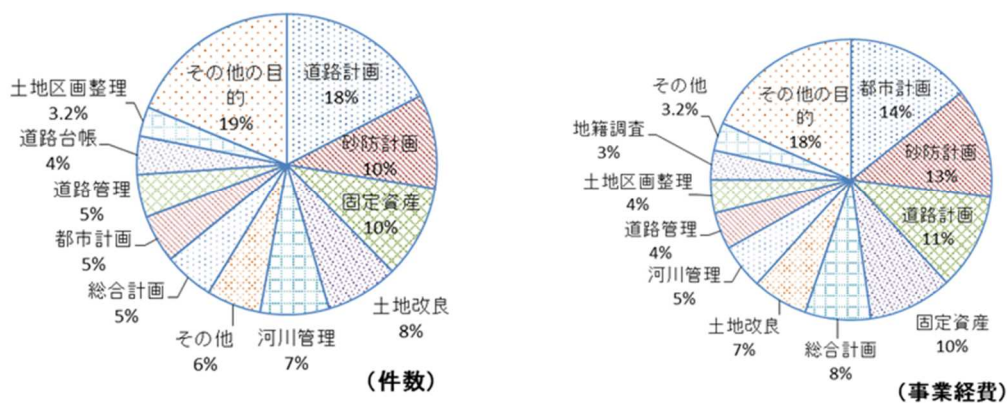


図-13 測量目的別 件数及び事業経費の比率（汎用性の高いもの）

### ③ 測量目的別による測量種別件数の状況

測量目的別の測量種別件数は、表-93 及び図-14 のとおりである。全体では、道路計画、固定資産、砂防計画、その他、土地改良の順に件数が多い。前回調査結果では、道路計画、道路管理、土地改良、都市計画、固定資産の順であり、道路計画、固定資産、土地改良を除き入れ替わっている。

それぞれの測量目的別の測量種別を見ると、道路計画は、道路計画図の作成や、道路の概略を設計するために必要となる現況測量図を作成、用地買収に必要な用地測量を行うことから、基準点測量の件数が圧倒的に多く、次いで路線測量、用地測量、現地測量（数値地形図作成）の順に多い。

固定資産では、地目の変更、家屋の増加等調査するために有効な数値撮影（デジタル）、写真地図作成（デジタルオルソ）及び同時調整の件数が圧倒的に多く、一部カラー撮影（フィルム）の件数が若干多くなっている。

砂防計画は、河川上流の土砂の状況を調査し土砂災害を防止するため計画に有効な数値図化が多く、次いで航空レーザ測量、基準点測量、写真地図作成（デジタルオルソ）となっている。

土地改良では、基準点測量の件数が圧倒的に多く、次いで現地測量（数値地形図作成）、MMS 計測となっている。

表-93 測量目的別 測量種別件数

(単位：件)

測量目的	測量種別	測量種別																									
		水準測量	地形測量	河川測量	用途測量	復旧測量 (基準点)	復旧測量 (水溝)	その他の 応用測量	モノクロ 撮影 (フィルム)	カラー測 影(ファイ ルム)	空中三 角測量	数値測量 (デジタル)	同時調整	数値図化	数値図化 (同時調 整を含む)	現地測量 (数値地 形図作 成)	航空測量	地図編集	写真地図 作成(デ ジタルオ ールソ)	既成図表 値化	地形図等 成果の値 標補正	道路地図 情報の作 成	航空レー ザ測量	その他	MMS計測	計	
都市計画	画	37	4	3	0	4	20	0	0	1	1	34	5	50	7	7	80	30	15	7	18	0	2	4	2	331	
土地区画整理	測量	99	14	0	0	13	23	1	8	0	0	2	0	1	0	29	0	0	0	1	0	0	0	0	27	218	
下水道計画	画	15	13	14	0	1	1	0	0	2	0	8	2	7	4	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	89	
下水道台架		1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	10	
下水道管線	測量	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
固定管線	測量	2	2	0	0	1	0	0	0	0	10	3	286	101	2	0	0	0	0	160	0	0	0	0	1	568	
河川計画	画	55	17	17	9	5	1	0	0	1	0	5	0	14	5	16	4	0	1	0	0	0	13	1	0	164	
河川管線	測量	148	41	4	18	22	11	2	1	1	1	39	10	24	12	11	11	2	7	1	2	0	46	11	2	428	
ダム計画	画	4	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	8	0	0	23	
ダム管線	測量	9	2	0	5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	2	1	0	0	2	0	0	26	
砂防計画	画	81	4	7	0	5	1	0	0	2	2	14	6	155	7	13	16	0	76	0	0	0	97	0	6	492	
沿岸保全	画	19	2	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	41	
道路計画	画	481	72	165	1	124	30	2	0	6	3	34	5	50	24	118	5	0	0	2	0	0	11	114	13	1,260	
道路台架	測量	83	11	2	0	0	32	0	1	0	1	9	5	23	2	20	39	4	2	16	13	0	0	30	6	299	
道路管線	測量	109	4	6	1	1	30	1	4	0	0	21	4	21	5	8	41	1	1	8	4	0	5	16	3	294	
土地改良	測量	268	21	6	0	21	15	0	1	0	1	7	1	13	6	41	1	0	3	0	3	0	0	0	26	434	
土地測量	測量	72	13	1	0	1	8	0	0	2	1	1	0	8	5	8	0	0	1	0	0	0	0	0	3	124	
森林計画	画	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	2	2	0	1	2	3	4	4	4	0	17	0	1	49	
測量台架		27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
測量管線	測量	32	4	13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	
特殊計画	画	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
特殊管線	測量	7	3	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
港湾計画	画	15	4	0	3	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
港湾管線	測量	6	2	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	
地盤変動観測	計	1	52	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	59	
環境観測	計	5	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16	
文化財観測	計	17	12	0	0	2	0	0	0	2	0	4	1	9	0	8	0	0	1	0	0	0	2	0	0	58	
地籍測量	測量	116	0	0	0	2	32	0	1	0	0	0	0	0	0	18	3	0	0	10	0	0	1	6	189		
宅地計画	画	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
宅地測量	測量	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	10	
災害復旧	画	11	4	3	0	4	0	0	0	0	0	5	1	2	2	6	0	0	3	0	0	0	2	0	0	43	
総合計画	画	71	10	0	0	6	17	1	0	3	1	66	21	10	5	8	32	4	41	2	5	0	1	8	1	313	
その他		190	21	15	0	33	130	4	1	1	0	6	2	6	3	33	2	0	1	0	2	0	7	0	2	459	
計		1,989	343	260	40	255	358	13	17	1	33	14	563	168	417	92	376	237	45	321	42	63	0	223	186	104	6,160

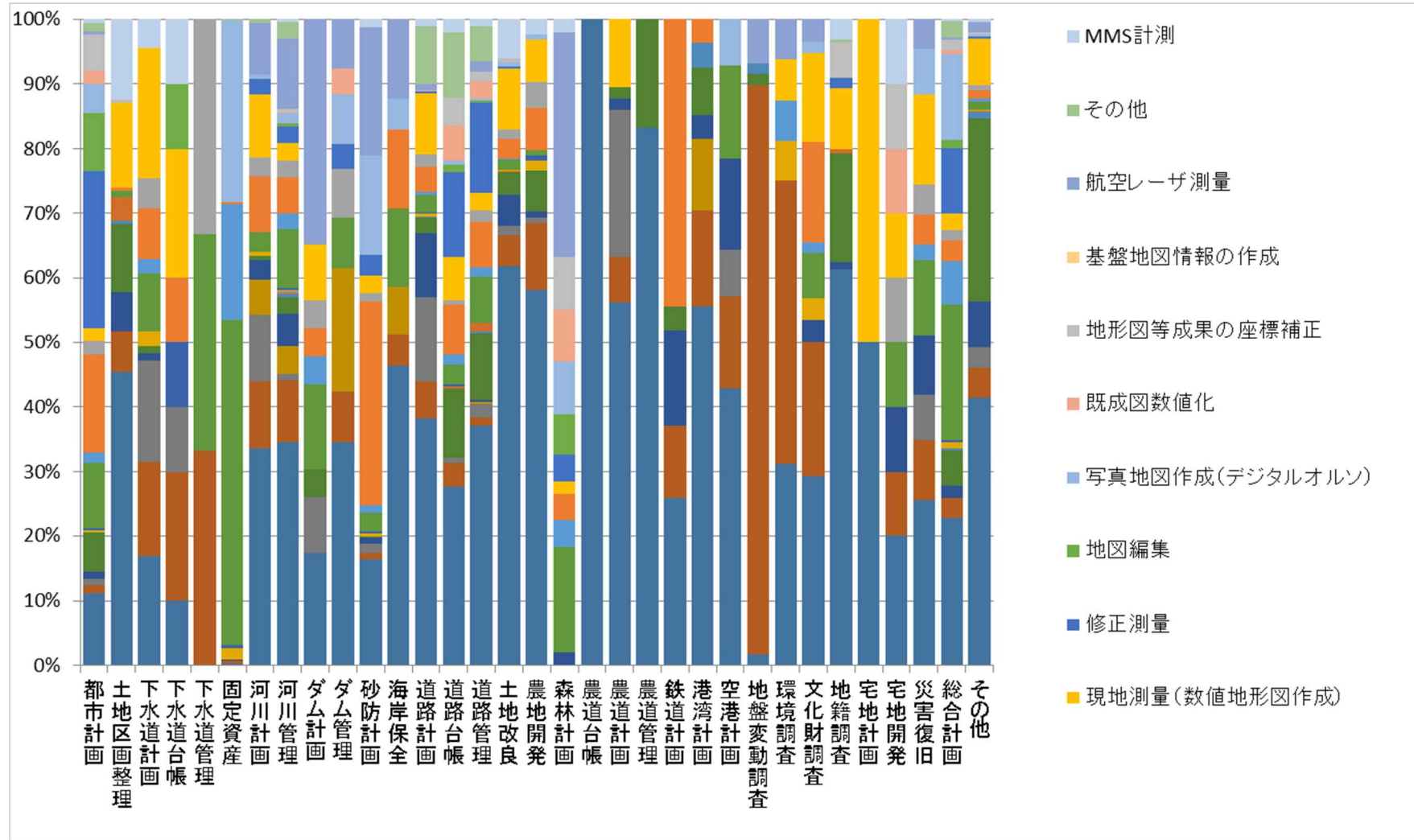


図-14 測量目的別 測量種別件数の比率

## (2) 測量目的別による基準点設置の状況

測量目的別の基準点設置状況を、下記の①、②について、集計し、分析した。

### ① 測量目的別による設置基準点及び級別事業量（基準点）

測量目的別の設置基準点の級別の点数及び比率は、表-94のとおりである。

設置点数の比率は、当然のことであるが、上位級より下位級の比率は高くなっている。

全体では、地籍調査、土地改良、道路計画のための基準点の設置が多く、前回調査結果では道路管理、道路計画、土地区画整理の順であり、道路計画を除き入れ替わっている。特に、地籍調査のための3、4基準点の設置比率が高くなっている。

地籍調査（26,112点）は、前回調査結果（2,129点）と比較すると約12倍と大幅に増加している。

土地改良（9,657点）は、前回調査結果（5,226点）と比較すると約85%増加している。

道路計画（8,262点）は、前回調査結果（6,837点）と比較すると約21%増加している。

また、個々の測量目的別の設置点数を見ると、1級基準点は道路台帳、2級基準点は道路計画、3級及び4級基準点は地籍調査がそれぞれ多くなっている。

表－94 測量目的別 設置基準点及び級別事業量（基準点）

測量目的	1級基準点		2級基準点		3級基準点		4級基準点		総計
	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)
都市計画	5	0.1	60	1.5	263	6.6	3,634	91.7	3,962
土地区画整理	63	1.2	121	2.4	623	12.2	4,306	84.2	5,113
下水道計画	0	0.0	0	0.0	35	9.1	351	90.9	386
下水道台帳	0	-	0	-	0	-	0	-	0
下水道管理	0	-	0	-	0	-	0	-	0
固定資産	0	0.0	0	0.0	0	0.0	40	100.0	40
河川計画	56	3.0	76	4.1	427	23.2	1,285	69.7	1,844
河川管理	171	6.0	120	4.2	1,979	69.5	576	20.2	2,846
ダム計画	0	0.0	7	8.2	2	2.4	76	89.4	85
ダム管理	9	6.6	7	5.1	22	16.1	99	72.3	137
砂防計画	45	3.1	154	10.6	261	17.9	996	68.4	1,456
海岸保全	12	8.3	15	10.4	21	14.6	96	66.7	144
道路計画	177	2.1	755	9.1	1,281	15.5	6,049	73.2	8,262
道路台帳	311	8.2	188	4.9	669	17.6	2,636	69.3	3,804
道路管理	48	2.2	189	8.8	628	29.3	1,275	59.6	2,140
土地改良	105	1.1	620	6.4	2,817	29.2	6,115	63.3	9,657
農地開発	36	1.5	176	7.4	570	24.1	1,586	67.0	2,368
森林計画	0	-	0	-	0	-	0	-	0
農道台帳	13	4.8	134	49.8	83	30.9	39	14.5	269
農道計画	31	8.6	26	7.2	286	79.2	18	5.0	361
農道管理	5	4.1	4	3.3	20	16.4	93	76.2	122
鉄道計画	60	6.0	26	2.6	201	20.0	720	71.5	1,007
港湾計画	6	16.7	14	38.9	16	44.4	0	0.0	36
空港計画	13	5.3	17	6.9	66	26.7	151	61.1	247
地盤変動調査	0	0.0	7	36.8	12	63.2	0	0.0	19
環境調査	0	0.0	8	17.0	5	10.6	34	72.3	47
文化財調査	0	0.0	10	5.7	39	22.3	126	72.0	175
地籍調査	3	0.0	177	0.7	11,982	45.9	13,960	53.4	26,122
宅地計画	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4
宅地開発	0	0.0	0	0.0	15	7.7	180	92.3	195
災害復旧	8	2.6	23	7.4	66	21.3	213	68.7	310
総合計画	21	2.0	88	8.4	196	18.8	738	70.8	1,043
その他	132	2.7	360	7.3	937	19.1	3,478	70.9	4,907
計	1,334	1.7	3,382	4.4	23,522	30.5	48,870	63.4	77,108

② 測量目的別による設置基準点及び級別事業量（水準点）

測量目的別の設置基準点の級別の点数及び延長は、表－95のとおりである。

全体では、地盤変動調査、河川管理、その他の順で延長が長くなっている。前回調査結果では、地盤変動調査、河川管理、河川計画の順であり、その他と河川計画が入れ替わっている。

また、個々の測量目的別の級別の延長を見ると、地盤変動調査のための1級水準が際だって事業量が多くなっている。次いで、河川管理、地盤変動調査、河川計画のための2級水準の延長が長くなっている。さらに、河川管理、道路計画のための3級水



準、都市計画のための4級水準の延長が長くなっている。

地盤変動調査(7,569km)は、前回調査結果(7,911km)と比較すると、約96%に減少している。

河川管理(1,402km)は、前回調査結果(1,557km)と比較すると、約90%に減少している。

表-95 測量目的別 設置基準点及び級別事業量(水準点)

測量目的	区分	1級水準点			2級水準点			3級水準点			4級水準点			簡易水準点			計	
		点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)
都市計画	画	0	0	0.0	0	0	0.0	2	4	0.7	0	603	99.3	0	0	0.0	2	607
土地区画整理		0	0	0.0	0	0	0.0	27	116	81.6	0	26	18.4	0	0	0.0	27	142
下水道計画	画	0	0	0.0	40	65	54.6	0	40	33.4	0	14	12.0	0	0	0.0	40	119
下水道台帳		0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	3	100.0	0	3
下水道管理		0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	100.0	0	4
固定資産		0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	17	100.0	0	17
河川計画	画	0	0	0.0	0	327	77.9	0	73	17.4	10	15	3.5	0	5	1.2	10	419
河川管理		0	215	15.3	31	585	41.7	12	523	37.3	0	5	0.3	0	74	5.3	43	1,402
ダム計画	画	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
ダム管理		0	0	0.0	0	0	0.0	2	18	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	2	18
砂防計画	画	0	0	0.0	0	0	0.0	0	23	46.0	0	0	0.0	0	27	54.0	0	50
海岸保全		0	0	0.0	0	0	0.0	0	32	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	32
道路計画	画	0	0	0.0	8	31	3.9	64	454	56.3	7	20	2.5	0	300	37.3	79	805
道路台帳		0	0	0.0	0	0	0.0	0	37	75.4	0	12	24.6	0	0	0.0	0	48
道路管理		0	0	0.0	0	0	0.0	10	7	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	10	7
土地改良		0	0	0.0	0	51	22.6	21	162	71.7	6	5	2.0	0	8	3.7	27	226
農地開発		0	0	0.0	0	5	3.5	24	125	84.5	0	18	12.0	0	0	0.0	24	147
森林計画	画	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
農道台帳		0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
農道計画	画	0	0	0.0	0	0	0.0	0	24	80.9	6	6	19.1	0	0	0.0	6	30
農道管理		0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
鉄道計画	画	0	0	0.0	0	43	28.3	0	108	71.7	0	0	0.0	0	0	0.0	0	151
港湾計画	画	0	237	72.7	0	51	15.5	0	8	2.5	0	0	0.0	0	30	9.3	0	326
空港計画	画	0	0	0.0	0	29	64.6	0	16	35.4	0	0	0.0	0	0	0.0	0	45
地盤変動調査		136	7,160	94.6	0	380	5.0	0	10	0.1	0	19	0.2	0	0	0.0	136	7,569
環境調査		4	239	64.4	0	132	35.6	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	4	371
文化財調査		0	0	0.0	0	0	0.0	1	14	30.9	198	31	69.1	0	0	0.0	199	44
地籍調査		0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
宅地計画	画	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0
宅地開発		0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	9	100.0	0	9
災害復旧		0	0	0.0	0	0	0.0	0	28	100.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	28
総合計画	画	1	38	59.8	0	0	0.0	8	10	15.1	0	11	17.2	0	5	8.0	9	63
その他		0	215	23.9	0	351	39.2	89	306	34.1	0	11	1.2	0	14	1.5	89	896
計		141	8,103	59.7	79	2,050	15.1	260	2,135	15.7	227	795	5.9	0	496	3.7	707	13,578

- ・各等級の点数と延長の回答数は異なる
- ・種別比率は延長より算出

### (3) 測量目的別による地図作成等の状況

測量目的別の地図作成等における地図情報レベル別の件数は、表-96のとおりである。

対象とした測量種別は、「数値図化」、「数値図化（同時調整を含む）」、「現地測量（数値地形図作成）」、「修正測量」、「地図編集」、「写真地図作成（デジタルオルソ）」、「既成図数値化」、「地形図等成果の座標補正」、「基盤地図情報の作成」、「航空レーザ測量」である。

地図情報レベル別では、～500、～1000、～2500、～10000、～250の順に件数が多い。前回調査結果では、～2500、～1000、～500、～10000、～5000の順であり、件数の順位は大幅に入れ替わっている。

～500では、「道路計画」が最も多く約31%を占め、次に「道路台帳」が約14%を占めている。

～1000では、「固定資産」が最も多く約19%を占め、次に「砂防計画」が約13%を占めている。

～2500では、「砂防計画」が最も多く約44%を占め、次に「都市計画」が約25%で、この2つで約69%を占めている。

表-96 測量目的別 地図作成等における地図情報レベル別件数

(単位：件)

測量目的 地図情報レベル	~200	~250	~500	~1000	~2500	~5000	~10000	~20000	~25000	25000超	その他	計
都市計画	0	1	17	25	132	4	25	1	5	0	10	220
土地区画整理	0	0	23	1	0	0	0	0	0	0	7	31
下水道計画	0	7	21	0	0	0	0	0	0	0	1	29
下水道台帳	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
下水道管理	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
固定資産	0	0	21	109	20	0	1	0	0	0	12	163
河川計画	1	2	20	15	10	2	1	0	0	0	3	54
河川管理	0	0	35	46	34	0	1	0	0	0	11	127
ダム計画	0	0	5	4	2	1	0	0	0	0	0	12
ダム管理	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	8
砂防計画	0	0	20	77	227	4	0	0	0	0	36	364
海岸保全	0	0	1	3	6	1	0	0	0	0	1	12
道路計画	0	10	208	71	18	0	0	0	0	0	17	324
道路台帳	0	0	96	44	7	0	1	0	0	0	5	153
道路管理	0	0	51	46	5	1	1	0	0	0	6	110
土地改良	0	0	16	41	5	0	0	0	0	0	5	67
農地開発	0	0	8	13	1	0	0	0	0	0	0	22
森林計画	0	0	16	5	3	10	0	0	0	0	3	37
農道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道計画	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	6
農道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄道計画	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	4	12
港湾計画	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
空港計画	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
地盤変動調査	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
環境調査	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
文化財調査	4	2	7	5	1	0	0	0	0	0	4	23
地籍調査	0	1	22	3	0	0	0	0	0	0	6	32
宅地計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
宅地開発	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
災害復旧	1	1	7	5	1	0	0	0	0	0	0	15
総合計画	0	1	31	43	32	5	5	0	0	0	2	119
その他	0	6	25	8	5	1	0	0	0	0	9	54
計	6	33	665	574	520	29	35	1	5	0	144	2,012

#### (4) 測量目的別による空中写真撮影の状況

測量目的別の空中写真撮影状況を、下記の①～③について、集計し、分析した。

##### ① 測量目的別による撮影縮尺別件数（モノクロ撮影（フィルム））

測量目的別のモノクロ撮影（フィルム）による撮影縮尺別件数は、表-97のとおりである。モノクロ撮影（フィルム）は、カラー撮影（フィルム）及び数値撮影（デジタル）の台頭により、全体の件数も1件（前回調査結果：23件）と極めて少なくなっている。

河川管理のための縮尺1/8,000の撮影のみである。

##### ② 測量目的別による撮影縮尺別件数（カラー撮影（フィルム））

測量目的別のカラー撮影（フィルム）による撮影縮尺別件数は、表-98のとおりである。モノクロの件数よりは若干多いものの、全体の件数は33件（前回調査結果：76件）と決して多い訳ではない。

なお、縮尺別では、全体では1/5,000、1/8,000、1/10,000、1/4,000、1/12,500の順で多いが、その中で固定資産では1/5,000の件数が多く、道路計画では1/8,000の件数が多くなっている。前回調査結果では1/5,000、1/10,000、1/8,000、1/12,500、1/20,000の順で多かった。

##### ③ 測量目的別による地上画素寸法別件数（数値撮影（デジタル））

測量目的別の数値撮影（デジタル）の地上画素寸法別の件数は、表-99のとおりである。

全体の件数は、モノクロ撮影（フィルム）やカラー撮影（フィルム）と比較すると、極端に多くなっている。空中写真撮影はフィルムから数値撮影（デジタル）に大きく変わってきていることが実感できる。

測量目的別では、固定資産、総合計画、河川管理、都市計画、道路計画の順に件数が多く、前回調査結果では、固定資産、都市計画、総合計画、河川管理、道路管理の順であり、道路計画と道路管理が入れ替わっている。前回調査結果と同様に固定資産が最も件数が多くなっている。

また、地上画素寸法別の件数は、～12cmが一番多く、続いて～16cm、～20cm、～10cmとなっているが、いずれも固定資産のための撮影がその多くを占めていて、前回調査結果と同様な傾向になっている。

表-97 測量目的別 モノクロ撮影（フィルム）縮尺別件数

(単位：件)

測量目的 \ 縮尺	~1/3,000	~1/4,000	~1/5,000	~1/6,000	~1/7,000	~1/8,000	~1/10,000	~1/12,500	~1/15,000	~1/20,000	~1/25,000	~1/30,000	1/30,000未満	その他	計
都市計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土地区画整理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河川計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河川管理	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ダム計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ダム管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砂防計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海岸保全	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土地改良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農地開発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
森林計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空港計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地盤変動調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文化財調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地開発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
災害復旧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

表-98 測量目的別 カラー撮影（フィルム）縮尺別件数

(単位：件)

測量目的 \ 縮尺	~1/3,000	~1/4,000	~1/5,000	~1/6,000	~1/7,000	~1/8,000	~1/10,000	~1/12,500	~1/15,000	~1/20,000	~1/25,000	~1/30,000	1/30,000未満	その他	計
都市計画	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
土地区画整理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道計画	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
下水道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産	0	1	4	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	10
河川計画	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
河川管理	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ダム計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ダム管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砂防計画	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
海岸保全	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路計画	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	6
道路台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土地改良	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
農地開発	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
森林計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空港計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地盤変動調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境調査	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
文化財調査	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地開発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
災害復旧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計画	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
計	1	3	8	0	0	8	6	3	0	1	1	0	0	2	33

表-99 測量目的別 数値撮影（デジタル）地上画素寸法別件数

測量目的	地上画素寸法 (cm)																	計
	～6.0	～8.0	～10.0	～12.0	～14.0	～16.0	～18.0	～20.0	～22.0	～24.0	～26.0	～28.0	～30.0	～40.0	～50.0	50.0超	その他	
都市計画	1	1	0	7	1	9	2	8	1	2	0	0	0	1	0	0	1	34
土地区画整理	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
下水道計画	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8
下水道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道管理	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
固定資産	8	15	28	120	16	46	10	31	0	1	0	0	1	0	0	0	11	287
河川計画	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
河川管理	1	0	2	7	3	6	5	6	0	2	4	0	1	0	0	0	2	39
ダム計画	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ダム管理	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
砂防計画	0	1	1	1	1	0	2	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14
海岸保全	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
道路計画	1	0	0	12	7	9	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	34
道路台帳	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
道路管理	2	3	5	5	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
土地改良	0	2	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
農地開発	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
森林計画	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	2	0	0	1	8
農道台帳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道管理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄道計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
空港計画	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
地盤変動調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
環境調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文化財調査	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宅地開発	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
災害復旧	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
総合計画	4	5	11	13	9	10	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	68
その他	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
計	25	39	52	172	41	91	29	64	4	6	6	0	5	4	0	0	27	565

#### 4-5 地方測量部等管内別による公共測量の実施状況

調査結果を地方測量部等管内別に集計し、分析を行った。

##### (1) 地方測量部等管内別による事業量等の状況

地方測量部等管内別に、下記の①から⑤について、集計し、分析した。

###### ① 地方測量部等管内別による事業量の状況

地方測量部等別の事業量は、表-100 及び図-15 のとおりである。

事業量欄の「面積（件数）」、「延長（件数）」、「点数（件数）」は、公共測量実施計画書に記載のあった面積、延長、点数それぞれの件数で、「経費（件数）」は、アンケートでの回答件数である。

地方測量部等別に件数を見ると、「関東」、「東北」、「近畿」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「九州」、「東北」の順であり、「近畿」と「九州」が入れ替わっている。

また、面積は、「関東」、「九州」、「近畿」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「九州」の順であり、一部順位は異なるものの前回と同じである

延長は、「関東」、「近畿」、「東北」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「中部」の順であり、「東北」と「中部」が入れ替わっている。

点数は、「関東」、「東北」、「中国」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「東北」、「九州」の順であり、「中国」と「九州」が入れ替わっている。

経費は、「関東」、「東北」、「近畿」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「九州」の順であり、「東北」と「九州」が入れ替わっている。

また、地方測量部等管内別では、「東北」、「関東」「近畿」に事業量が集中していることがわかる。

###### ② 地方測量部等管内別による1件当たりの経費の比率

地方測量部等管内別の1件当たりの経費の比率は、表-101 及び図-16 のとおりである。全体で1件当たりの経費を件数の比率で見ると、500万円未満が58.9%と約6割を占めている。500万円～1千万円が19.0%、1千万円～5千万円が20.4%で合わせて39.4%となる。件数比率で見ると98.3%は、5千万円未満となる。5千万以上はわずか1.7%であるが、前回調査結果1%より微増している。

また、地方測量部等別においては、500万円未満の比率が50%弱～70%弱の間にあり、ややバラツキはあるが、500万円～1千万円及び1千万円～5千万円は、概ね10%～20%強の間にあり、比較的バラツキは少ない。



表-100 地方測量等部管内別 事業量

地方測量部等	事業量 件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	面積 (件数)	延長 (km)	延長 (件数)	点数 (点)	点数 (件数)	経費 (万円)	経費 (件数)	1件当りの 経費(万円)
北海道	878	15,737	163	795	58	6,313	622	256,728	410	626
東北	955	36,595	464	5,675	222	17,576	256	419,487	407	1,031
関東	1,135	69,761	479	11,884	158	55,480	482	617,224	583	1,059
北陸	367	13,168	208	1,915	58	5,531	128	133,364	163	818
中部	540	24,824	290	2,574	61	3,395	156	232,759	281	828
近畿	913	54,150	485	9,167	113	12,282	285	271,760	377	721
中国	252	19,484	106	2,544	36	16,569	103	90,415	137	660
四国	168	12,189	76	1,283	24	1,958	60	64,575	104	621
九州	858	64,300	480	2,787	125	5,789	261	263,587	385	685
沖縄	94	714	23	448	19	1,446	44	27,364	47	582
全国	6,160	310,921	2,774	39,072	874	126,339	2,397	2,377,262	2,894	821

177

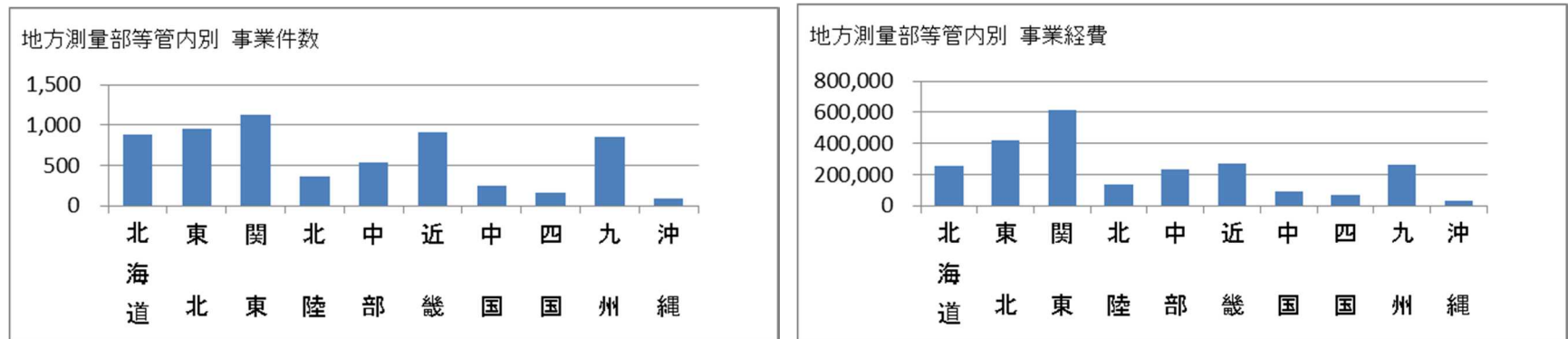


図-15 地方測量等部管内別 件数及び経費の比率

表-101 地方測量等部管内別 1件当たり経費の比率

区分 地方測量部等	500万円未満		500万円～1千万円		1千万円～5千万円		5千万円～1億円		1億円以上		経費記載なし	総計
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	件数(件)
北海道	244	59.5	91	22.2	74	18.0	1	0.2	0	0.0	468	878
東北	223	54.8	72	17.7	99	24.3	12	2.9	1	0.2	548	955
関東	309	53.0	122	20.9	137	23.5	12	2.1	3	0.5	552	1,135
北陸	101	62.0	27	16.6	31	19.0	4	2.5	0	0.0	204	367
中部	162	57.7	58	20.6	53	18.9	7	2.5	1	0.4	259	540
近畿	240	63.7	58	15.4	75	19.9	3	0.8	1	0.3	536	913
中国	79	57.7	27	19.7	31	22.6	0	0.0	0	0.0	115	252
四国	61	58.7	27	26.0	16	15.4	0	0.0	0	0.0	64	168
九州	254	66.0	57	14.8	71	18.4	2	0.5	1	0.3	473	858
沖縄	33	70.2	10	21.3	3	6.4	1	2.1	0	0.0	47	94
全国	1,706	58.9	549	19.0	590	20.4	42	1.5	7	0.2	3,266	6,160

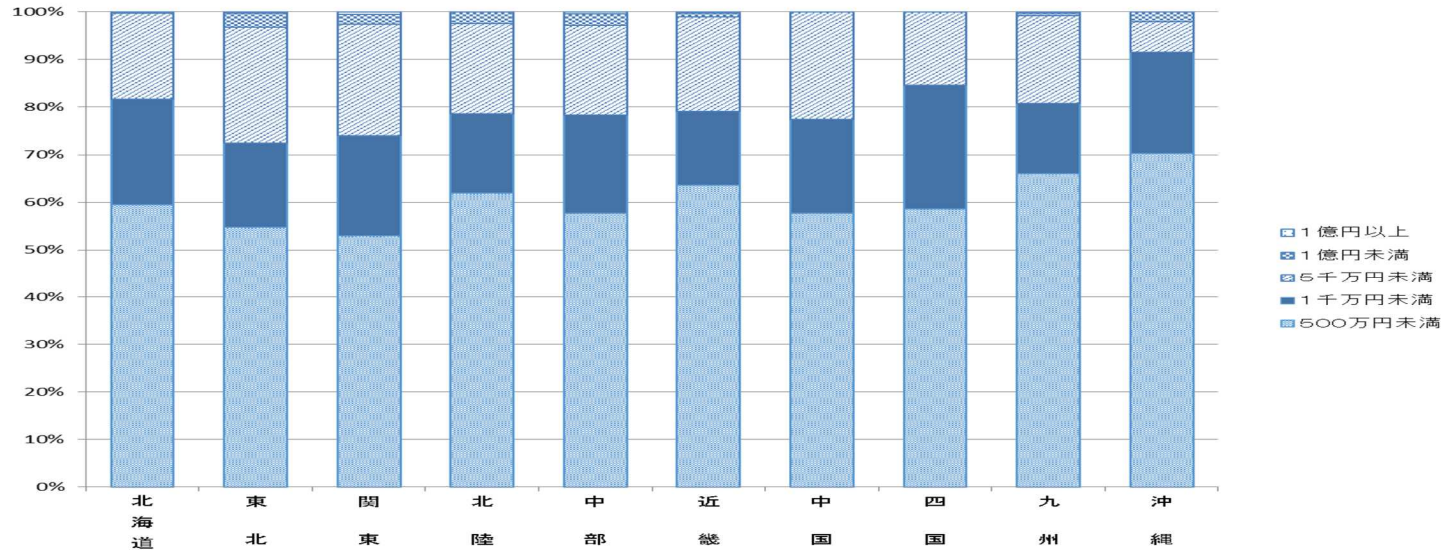


図-16 地方測量等部管内別 事業経費の比率

### ③ 地方測量部等管内別による測量種別件数の状況

地方測量部等管内別の測量種別毎の件数は、表-102 及び図-17 のとおりである。地方測量部等管内で行われている測量種別毎の件数を多い順に並べると、基準点測量、数値撮影（デジタル）、数値図化、現地測量（数値地形図作成）、復旧測量（基準点）の順となり、前回調査結果は、基準点測量、数値図化、復旧測量（基準点）、数値撮影（デジタル）、写真地図作成（デジタルオルソ）の順であり、現地測量（数値地形図作成）と写真地図作成（デジタルオルソ）が入れ替わっている。

地方測量部等別の件数に見ると、「関東」、「東北」、「近畿」、「北海道」、「九州」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「九州」、「東北」、「北海道」、「近畿」の順であり、順位は異なるものの前回と同じである。これらの地方測量部は、当然のことであるがいずれも件数の多い基準点測量、数値撮影（デジタル）等の測量種別に依存しているためである。

基準点測量では、「北海道」、「関東」、「東北」の順に多く、前回調査結果は、「北海道」、「東北」、「関東」の順であり、順位は異なるものの前回と同じである。

数値撮影（デジタル）は、「関東」、「近畿」、「九州」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「中部」の順であり、「九州」と「中部」が入れ替わっている。

数値図化は、「九州」、「関東」、「中部」の順に多く、前回調査結果は、「九州」、「関東」、「東北」の順であり、「中部」と「東北」が入れ替わっている。

表-102 地方測量部等管内別 測量種別件数

(単位：件)

測量種別	地方測量部等												
	基準点測量	水準測量	路線測量	河川測量	用地測量	復旧測量 (基準点)	復旧測量 (水準)	その他の 応用測量	モノクロ 撮影 (フィルム)	カラー撮影 (フィルム)	空中三角測 量	数値撮影 (デジタル)	同時調整
北海道	603	31	24	1	61	10	2	0	1	2	1	37	12
東北	222	89	93	7	59	27	1	7	0	3	2	63	11
関東	300	60	36	8	39	186	2	4	0	10	1	144	26
北陸	109	25	8	3	14	18	0	1	0	0	0	33	5
中部	149	37	20	6	26	6	3	3	0	0	0	65	0
近畿	206	19	14	10	11	73	3	1	0	5	1	96	91
中国	88	17	2	4	1	9	0	0	0	3	0	33	0
四国	54	3	5	0	4	5	0	0	0	0	0	19	3
九州	220	50	53	1	32	24	2	1	0	9	9	68	16
沖縄	38	12	5	0	8	0	0	0	0	1	0	5	4
全国	1,989	343	260	40	255	358	13	17	1	33	14	563	168

測量種別	地方測量部等												
	数値図化	数値図化 (同時調整 を含む)	現地測量 (数値地形 図作成)	修正測量	地図編集	写真地図作 成(デジタル オルソ)	既成図数値 化	地形図等成 果の座標補 正	基盤地図情 報の作成	航空レーザ 測量	MMS計測	その他	計
北海道	25	13	6	7	0	13	3	1	0	16	2	7	878
東北	50	40	132	4	0	46	4	16	0	44	24	11	955
関東	57	5	71	42	17	21	11	19	0	26	30	20	1,135
北陸	29	7	24	4	1	15	0	4	0	21	10	36	367
中部	52	2	25	65	5	26	4	4	0	32	5	5	540
近畿	48	1	38	87	13	67	14	17	0	32	62	4	913
中国	18	11	9	13	1	18	2	0	0	4	16	3	252
四国	18	0	2	4	1	15	2	0	0	12	17	4	168
九州	117	12	61	9	7	99	2	2	0	36	15	13	858
沖縄	3	1	8	2	0	1	0	0	0	0	5	1	94
全国	417	92	376	237	45	321	42	63	0	223	186	104	6,160

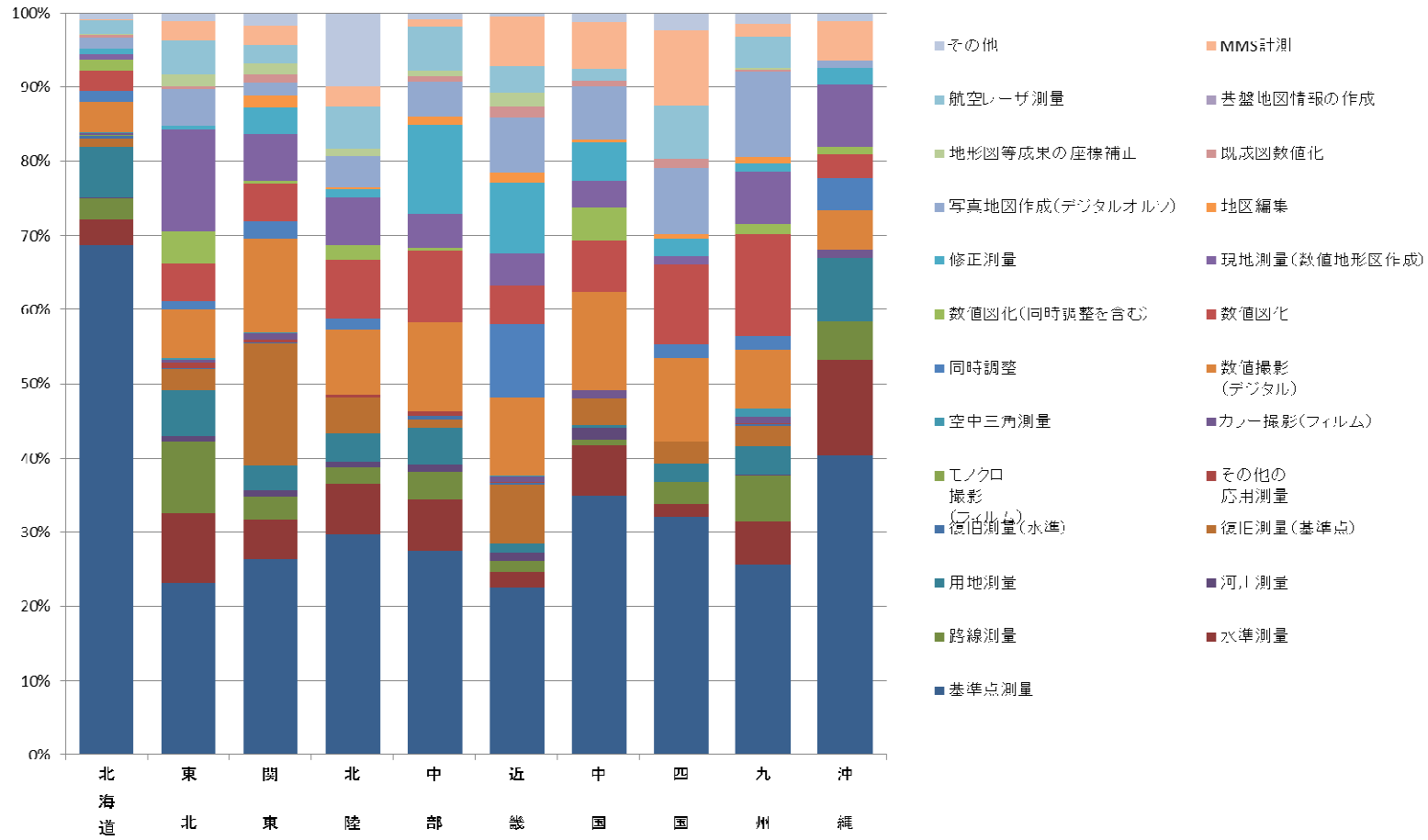


図-17 地方測量部等管内別 測量種別件数の比率

#### ④ 地方測量部等管内別による測量種別事業経費の状況

地方測量部等管内別の測量種別毎の事業経費は、表-103のとおりである。事業経費の多い順に並べると、「関東」、「東北」、「近畿」、「九州」、「北海道」となり、前回調査結果は、「関東」「近畿」、「九州」、「北海道」、「中部」の順であり、「東北」と「中部」が入れ替わっている。

また、全体での測量種別毎の事業経費は、基準点測量、数値撮影（デジタル）、航空レーザ測量、修正測量、数値図化の順に多く、前回調査結果は、基準点測量、数値図化、修正測量、数値撮影（デジタル）、写真地図作成（デジタルオルソ）の順であり、航空レーザ測量と写真地図作成（デジタルオルソ）が入れ替わっている。当然のことであるが、これらの地方測量部においては、基準点測量、数値撮影（デジタル）、航空レーザ測量、修正測量、数値図化等の事業経費が多い測量種別の事業が満遍なく行われていることによる。

次に、個々の測量種別毎に事業経費を比較すると、基準点測量では、「北海道」、「東北」、「関東」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「北海道」、「近畿」の順であり、「北海道」と「近畿」が入れ替わっている。

数値撮影（デジタル）は、「関東」、「東北」、「近畿」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「中部」、「北陸」の順であり、「関東」を除き入れ替わっている。

航空レーザ測量は、「東北」、「九州」、「中部」の順に多く、前回調査結果は、「近畿」、「北陸」、「沖縄」の順であり、全てが入れ替わっている。

表－103 地方測量部等管内別 測量種別事業経費

(単位：万円)

測量種別	基準点測量	水準測量	路線測量	河川測量	用地測量	復旧測量 (基準点)	復旧測量 (水準)	その他の 応用測量	モノクロ 撮影 (フィルム)	カラー撮影 (フィルム)	空中三角測 量	数値撮影 (デジタル)	同時調整
地方測量部等													
北海道	189,189	1,605	3,909	539	26,853	983	0	0	171	0	63	6,368	118
東北	104,350	5,984	21,268	932	32,027	3,342	319	8,750	0	721	87	61,765	68
関東	102,613	27,444	17,367	10,368	28,757	42,462	609	3,026	0	4,204	473	82,060	2,483
北陸	72,143	10,890	959	1,444	5,211	756	0	0	0	0	0	9,735	299
中部	33,613	8,235	4,781	986	6,378	232	130	956	0	0	0	33,349	0
近畿	46,646	2,657	1,252	1,442	1,563	32,399	0	320	0	4,111	0	47,984	1,603
中国	20,324	981	55	4,900	37	279	0	0	0	950	0	18,405	0
四国	10,139	164	2,543	0	3,171	0	0	0	0	0	0	9,083	70
九州	68,679	5,532	9,786	0	2,612	1,346	7	0	0	423	97	19,646	12,999
沖縄	15,966	259	713	0	4,602	0	0	0	0	0	0	3,555	0
全国	663,661	63,751	62,631	20,612	111,211	81,798	1,065	13,051	171	10,408	720	291,949	17,640

測量種別	数値図化	数値図化 (同時調整 を含む)	現地測量 (数値地形 図作成)	修正測量	地図編集	写真地図作 成(デジタル オルソ)	既成図数値 化	地形図等成 果の座標補 正	基盤地図情 報の作成	航空レーザ 測量	MMS計測	その他	計
地方測量部等													
北海道	7,731	842	971	3,868	0	5,268	157	31	0	4,904	191	2,969	256,728
東北	24,434	14,612	20,219	1,576	0	12,267	279	1,022	0	76,279	19,014	10,175	419,487
関東	42,368	713	38,470	131,465	1,534	2,588	25,869	4,860	0	22,652	19,443	5,398	617,224
北陸	16,263	0	6,786	730	0	3,007	0	94	0	401	2,192	2,454	133,364
中部	13,584	1,291	4,313	52,667	692	3,215	2,165	95	0	64,423	511	1,143	232,759
近畿	13,014	373	5,050	28,337	1,346	6,638	7,905	336	0	41,095	23,121	4,568	271,760
中国	8,779	6,288	4,330	3,295	0	3,500	6,558	0	0	943	10,456	334	90,415
四国	20,835	0	1,002	315	0	5,186	3,800	0	0	1,500	5,673	1,094	64,575
九州	25,044	3,650	6,875	7,373	1,575	8,397	0	0	0	75,439	10,564	3,546	263,587
沖縄	333	0	949	42	0	0	0	0	0	0	945	0	27,364
全国	172,385	27,769	88,963	229,668	5,147	50,067	46,733	6,438	0	287,634	92,110	31,680	2,377,262

#### ⑤ 地方測量部等管内別による測量目的別件数の状況

地方測量部等管内別の測量目的別の件数は、表-104 及び図-18 のとおりである。地方測量部等管内別の件数は、「関東」、「東北」、「近畿」、「北海道」、「九州」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「九州」、「東北」、「北海道」、「近畿」の順であり、順位は異なるものの前回と同じである。

また、測量目的別の件数は、道路計画、固定資産、砂防計画、その他、土地改良が多く、前回調査結果は、道路計画、道路管理、土地改良、都市計画、固定資産の順であり、道路計画、固定資産、土地改良を除き入れ替わっている。

「関東」では、道路計画、固定資産、都市計画、「東北」では、道路計画、「近畿」では、固定資産、総合計画、道路計画、「北海道」では、道路計画、河川管理、土地改良、「九州」では、道路計画、砂防計画が多く、件数の大部分を占めている。

次に、個々の測量目的別に件数を比較すると、道路計画では、「東北」、「北海道」、「九州」の順に多く、前回調査結果は、「東北」、「北海道」、「九州」の順であり、前回と全く同じである。

固定資産では、「近畿」、「関東」、「九州」に順に多く、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「九州」の順であり、順位は異なるものの前回と同じである。

砂防計画では、「九州」、「東北」、「中部」に順に多く、前回調査結果は、「九州」、「北陸」、「北海道」の順であり、「九州」を除き入れ替わっている。



表－104 地方測量部等管内別 測量目的別件数

(単位：件)

測量目的 地方測量部等	都市計画	土地区画 整理	下水道 計画	下水道 台帳	下水道 管理	固定資産	河川計画	河川管理	ダム計画	ダム管理	砂防計画	海岸保全	道路計画	道路台帳	道路管理	土地改良	農地開発
北海道	18	24	1	0	0	7	11	146	0	13	39	17	230	9	64	127	23
東北	28	42	17	3	3	52	70	36	8	0	75	5	296	8	36	82	21
関東	125	76	6	0	0	132	15	63	1	2	18	6	145	111	49	29	9
北陸	13	17	11	0	0	24	5	28	1	0	43	1	72	8	6	59	25
中部	48	9	6	1	0	46	13	23	5	1	53	7	91	6	71	19	1
近畿	44	12	9	0	0	170	21	63	4	3	53	1	106	93	30	6	8
中国	21	8	10	0	0	22	5	22	4	3	12	0	35	8	8	14	25
四国	4	0	0	0	0	29	11	11	0	3	17	1	46	7	4	14	0
九州	30	29	24	6	0	83	13	31	0	1	182	2	206	47	22	68	12
沖縄	0	1	5	0	0	3	0	5	0	0	0	1	33	2	4	16	0
全国	331	218	89	10	3	568	164	428	23	26	492	41	1,260	299	294	434	124

測量目的 地方測量部等	森林計画	農道台帳	農道計画	農道管理	鉄道計画	港湾計画	空港計画	地盤変動 調査	環境調査	文化財 調査	地籍調査	宅地計画	宅地開発	災害復旧	総合計画	その他	計
北海道	3	27	33	1	7	11	2	1	2	4	15	0	0	0	11	32	878
東北	1	0	0	0	0	4	3	10	0	0	33	2	9	31	22	58	955
関東	16	0	12	2	0	1	2	16	9	19	38	0	1	0	42	190	1,135
北陸	1	0	0	2	0	6	0	13	1	8	4	0	0	1	7	11	367
中部	5	0	3	0	0	0	1	9	1	10	6	0	0	4	54	47	540
近畿	15	0	4	0	20	2	2	3	2	7	74	0	0	3	108	50	913
中国	3	0	2	1	0	2	0	0	0	4	9	0	0	2	15	17	252
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	10	7	168
九州	5	0	3	0	0	1	4	7	0	5	7	0	0	2	26	42	858
沖縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	18	5	94
全国	49	27	57	6	27	27	14	59	16	58	189	2	10	43	313	459	6,160

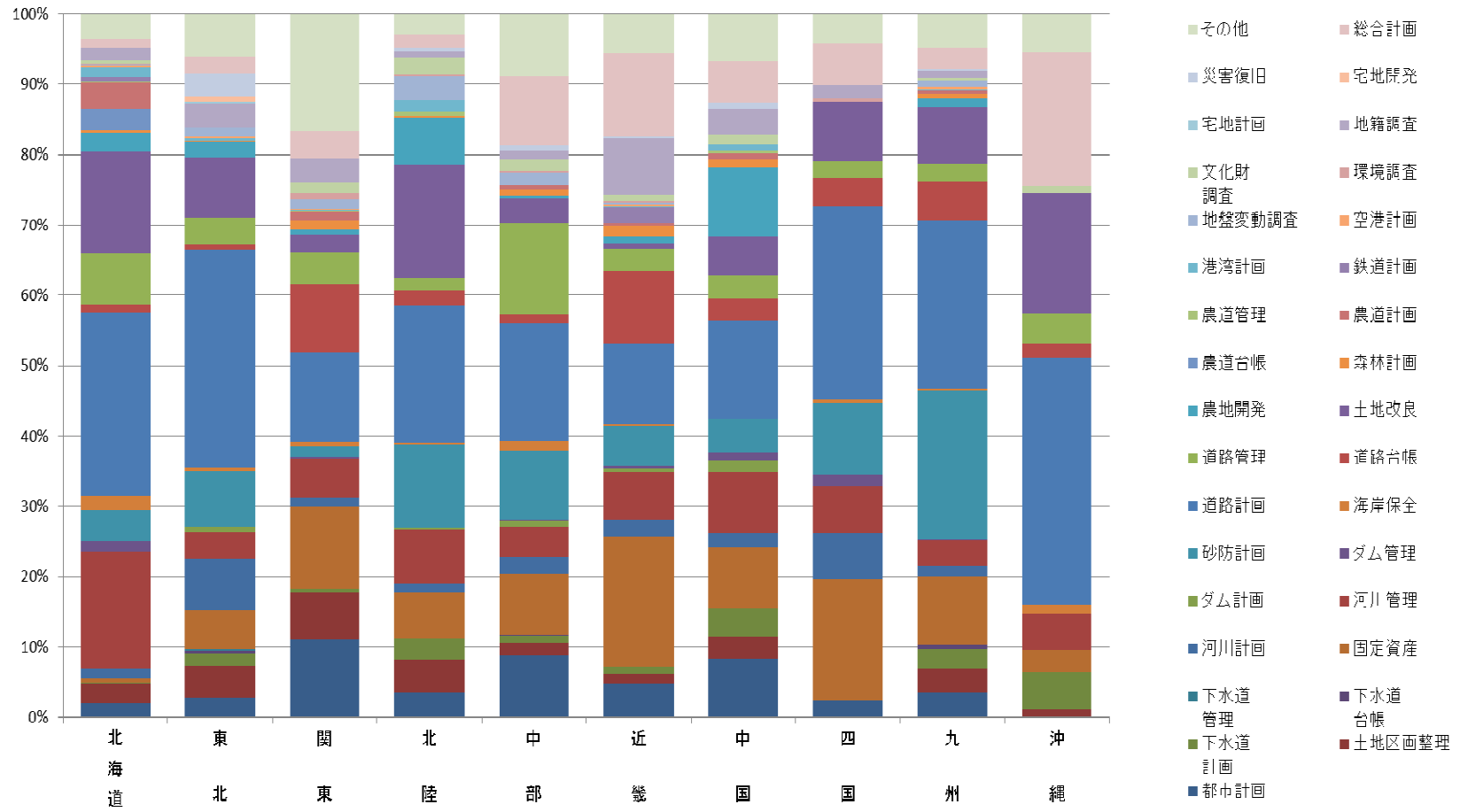


図-18 地方測量部等管内別 測量目的別件数の比率

## ⑥ 地方測量部等管内別による測量目的別事業経費の状況

地方測量部等管内別の測量目的別の事業経費は、表-105 とおりである。地方測量部等管内別に事業経費の多いところは、「関東」、「東北」、「近畿」、「九州」、「北海道」の順で、前回調査結果は、「関東」、「近畿」、「九州」、「北海道」、「中部」の順であり、「東北」と「中部」が入れ替わっている。

また、測量目的別の事業経費は、道路計画、都市計画、砂防計画、固定資産、総合計画の順に多く、前回調査結果は、都市計画、道路管理、固定資産、総合計画、砂防計画の順であり、道路計画と道路管理が入れ替わっている。

事業経費の多い地方測量部等においては、これらを目的とした測量が多く行われている。

「関東」では、都市計画、道路計画、固定資産、「東北」では、道路計画、砂防計画、土地区画整理、「近畿」では、固定資産、総合計画、「九州」では、砂防計画、道路計画、「北海道」では、道路計画、土地改良のための事業経費が最も多くなっている。

次に、個々の測量目的別に事業経費を比較すると、道路計画では、「東北」、「北海道」、「関東」の順に多く、前回調査結果は、「北海道」、「関東」、「九州」の順であり、「東北」と「九州」が入れ替わっている。

都市計画は、「関東」、「中部」、「九州」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「中部」、「近畿」の順であり、「九州」と「近畿」が入れ替わっている。

砂防計画は、「九州」、「東北」、「中部」の順に多く、前回調査結果は、「九州」、「北陸」、「近畿」の順であり、「九州」の除き入れ替わっている。

表-105 地方測量部等管内別 測量目的別事業経費

(単位:万円)

測量目的 地方測量部等	都市計画	土地区画 整理	下水道 計画	下水道 台帳	下水道 管理	固定資産	河川計画	河川管理	ダム計画	ダム管理	砂防計画	海岸保全	道路計画	道路台帳	道路管理	土地改良	農地開発
北海道	14,716	1,613	289	0	0	1,607	4,021	37,900	0	0	3,043	2,492	77,376	1,311	9,084	50,126	7,061
東北	19,042	48,764	5,439	700	175	27,582	24,174	24,848	1,549	0	62,088	0	90,399	4,601	5,949	6,983	3,290
関東	182,972	34,631	2,166	0	0	55,862	8,823	30,953	0	0	24,156	1,909	59,272	36,622	44,429	3,513	0
北陸	3,702	9,009	1,656	0	0	6,589	344	538	401	0	404	0	24,192	602	0	37,377	19,893
中部	31,736	4,071	4,594	294	0	21,066	7,595	7,238	1,050	351	36,488	763	18,194	2,739	36,508	2,818	100
近畿	9,067	1,744	1,258	0	0	38,778	3,577	19,761	0	1,302	28,224	0	28,154	26,701	7,275	707	122
中国	18,742	3,499	6,565	0	0	12,103	1,103	5,995	1,646	0	94	0	14,903	2,070	880	4,604	4,482
四国	925	0	0	0	0	6,526	4,751	7,564	0	673	7,072	19	12,890	5,030	458	4,750	0
九州	20,336	12,955	7,768	170	0	18,067	6,003	5,631	0	205	94,810	0	33,094	15,921	6,548	8,917	1,661
沖縄	0	814	1,401	0	0	0	0	157	0	0	0	486	7,929	74	3,379	7,932	0
全国	301,237	117,100	31,135	1,165	175	188,181	60,389	140,585	4,645	2,531	256,378	5,669	366,404	95,671	114,510	127,727	36,608

測量目的 地方測量部等	森林計画	農道台帳	農道計画	農道管理	鉄道計画	港湾計画	空港計画	地盤変動 調査	環境調査	文化財 調査	地籍調査	宅地計画	宅地開発	災害復旧	総合計画	その他	計
北海道	0	12,610	5,427	288	5,951	3,413	607	649	674	1,407	7,878	0	0	0	2,741	4,445	256,728
東北	260	0	0	0	0	798	388	1,385	0	0	19,186	0	9,617	17,899	34,787	9,586	419,487
関東	6,650	0	663	1,062	0	0	0	19,786	1,993	1,196	15,738	0	767	0	33,151	50,911	617,224
北陸	40	0	0	0	0	1,444	0	2,939	814	8,981	1,466	0	0	16	8,506	4,453	133,364
中部	28,368	0	1,070	0	0	0	0	4,074	37	1,096	1,183	0	0	300	14,880	6,145	232,759
近畿	2,497	0	556	0	18,665	0	725	351	1,641	517	39,891	0	0	325	34,421	5,504	271,760
中国	0	0	0	130	0	925	0	0	0	72	3,732	0	0	3,274	2,743	2,853	90,415
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	270	0	0	0	8,264	5,292	64,575
九州	2,531	0	273	0	0	87	2,225	1,850	0	0	9,585	0	0	60	8,763	6,128	263,587
沖縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	327	0	0	0	0	4,118	748	27,364
全国	40,346	12,610	7,990	1,480	24,616	6,668	3,945	31,033	5,248	13,596	98,928	0	10,383	21,873	152,374	96,064	2,377,262

## (2) 地方測量部等管内別による基準点設置の状況

地方測量部等管内別の設置基準点（基準点・水準点）の級別の事業量について、下記の①から②について、集計し、分析した。

### ① 地方測量部等管内別による設置基準点及び級別事業量（基準点）

地方測量部等管内別の設置基準点（基準点）の級別の事業量は、表－106 のとおりである。

設置点数は、全体では77,108点で、そのうち1級が1,334点で全体との比率は1.7%、前回調査結果と比較すると（H23：1,439点→H25：1,334点）で92.7%に減少、同様に2級が3,382点で4.4%、前回調査結果と比較すると（H23：2,400点→H25：3,382点）で140.9%に増加、3級が23,522点で30.5%、前回調査結果と比較すると（H23：10,133点→H25：23,522点）で232.1%に倍増、4級が48,870点で63.4%、前回調査結果と比較すると（H23：31,057点→H25：48,870点）で157.4%に増加している。下位級において設置点数の増加が顕著である。

地方測量部等管内別の設置点数を見ると、「中国」、「関東」、「東北」の順に多く、前回調査結果は、「関東」、「東北」、「近畿」の順になっており、「中国」と「近畿」が入れ替わっている。

設置点数の多い「中国」、「関東」、「東北」について、級別の設置点数の設置状況を見ると、「関東」、「東北」ともに級別の設置点数の比率は概ね同じ傾向で、上位から下位の級になるに従って設置比率は高くなるが、「北海道」、「中国」においては、3級の設置点数及び比率が他の級より最も高くなっている。

表－106 地方測量部等管内別 設置基準点及び級別事業量（基準点）

事業量 地方測量部等	1級基準点		2級基準点		3級基準点		4級基準点		総計
	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)	種別比率 (%)	点数 (点)
北海道	464	7.6	619	10.1	3,157	51.5	1,891	30.8	6,131
東北	124	1.0	585	4.6	2,301	18.2	9,607	76.1	12,617
関東	421	2.9	575	4.0	1,616	11.1	11,927	82.0	14,539
北陸	74	1.5	472	9.5	836	16.8	3,608	72.3	4,990
中部	45	1.3	246	7.3	1,090	32.5	1,968	58.8	3,349
近畿	84	0.7	185	1.6	831	7.4	10,125	90.2	11,225
中国	43	0.3	257	1.6	12,093	73.5	4,070	24.7	16,463
四国	28	1.5	51	2.7	144	7.6	1,675	88.3	1,898
九州	44	1.0	356	7.8	1,091	23.8	3,097	67.5	4,588
沖縄	7	0.5	36	2.8	363	27.8	902	69.0	1,308
全国	1,334	1.7	3,382	4.4	23,522	30.5	48,870	63.4	77,108

### ② 地方測量部等管内別による設置基準点及び級別事業量（水準点）

地方測量部等管内別の設置基準点（水準点）の級別事業量は、表－107 のとおりである。

設置点数及び延長について、全体で前回調査結果と比較する（H23：720点・11,219km→H25：707点・13,082km）あり、点数で98.2%に減少、延長で116.6%に増加している。なお、集計にあたっては、前回調査結果と比較するために簡易水準点を除外している。

以下同様に、級別に前回調査結果と比較すると、1級が(H23:496点・7,464km→H25:141点・8,103km)であり、点数で28.4%に減少、延長で108.6%に増加、2級が(H23:148点・2,214km→H25:79点・2,050km)であり、点数で53.4%に減少、延長で92.6%に減少、3級が(H23:50点・1,450km→H25:260点・2,135km)であり、点数で520.0%に激増、延長で147.2%に増加、4級が(H23:26点・91km→H24:227点・795km)であり、点数で873.1%に激増、延長で873.6%に激増している。

地方測量部等管内別の設置点数及び延長を見ると、「関東」、「東北」、「中部」の順で多く、前回調査結果は、「関東」、「東北」、「九州」になっており、「中部」と「九州」が入れ替わっている。

設置点数の多い「関東」、「東北」、「中部」について、級別の設置状況を見ると、「関東」では、4級の延長が9,918kmと極端に長く、1級が6,068kmと続いている。「東北」では、4級が628km、3級453kmで、「中部」では、1級が1,133km、3級が132kmとなっている。

1級の延長が長い主な要因は、地盤変動調査によるものである。

表-107 地方測量部等管内別 設置基準点及び級別事業量(水準点)

地方測量部等	区分	1級水準点			2級水準点			3級水準点		
		点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)
	北海道	0	84	14.3	0	26	4.5	15	342	58.2
	東北	0	85	4.7	0	361	20.0	28	453	25.2
	関東	4	6,068	86.8	0	304	4.4	92	546	7.8
	北陸	126	293	35.7	0	379	46.2	0	146	17.8
	中部	1	1,133	82.1	0	115	8.3	21	132	9.5
	近畿	0	31	6.5	0	195	40.6	27	238	49.6
	中国	0	0	0.0	27	193	56.1	30	149	43.3
	四国	0	0	0.0	0	8	43.6	7	10	56.4
	九州	10	409	36.7	48	454	40.8	40	112	10.0
	沖縄	0	0	0.0	4	17	36.7	0	8	16.7
	全国	141	8,103	59.7	79	2,050	15.1	260	2,135	15.7

地方測量部等	区分	4級水準点			簡易水準点			計	
		点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)	種別比率(%)	点数(点)	延長(km)
	北海道	94	6	1.0	0	130	22.1	109	588
	東北	5	628	34.9	0	274	15.2	33	1,801
	関東	120	71	1.0	0	0	0.0	216	6,990
	北陸	0	2	0.2	0	0	0.0	126	820
	中部	0	1	0.1	0	0	0.0	22	1,381
	近畿	0	16	3.3	0	0	0.0	27	480
	中国	0	2	0.7	0	0	0.0	57	344
	四国	0	0	0.0	0	0	0.0	7	17
	九州	0	47	4.2	0	91	8.2	98	1,113
	沖縄	8	21	46.6	0	0	0.0	12	45
	全国	227	795	5.9	0	496	3.7	707	13,578

- ・各等級の点数と延長の回答数は異なる
- ・種別比率は延長より算出

### (3) 地方測量部等管内別による地図作成の状況

地方測量部等管内別の地図作成状況について、下記の①から②について、集計し、分析した。

#### ① 地方測量部等管内別による地図情報レベル別件数（写真測量関連）

地方測量部等管内別の地図情報レベル別件数（写真測量関連）は、表-108及び図-19のとおりである。

全体では、地図情報レベル2500、1000の件数が圧倒的に多く、続いて地図情報レベル500となっている。前回調査結果は、地図情報レベル2500、1000、500の順であり、前回と全く同じである。

地図情報レベル2500の件数が多い要因は、砂防計画、都市計画、総合計画、固定資産等に伴う写真地図作成、修正測量、数値図化等によるものである。

地図情報レベル1000の件数が多い要因は、固定資産、砂防計画、道路計画、総合計画等に伴う写真地図作成、修正測量、数値図化等によるものである。

地方測量部等別では、「九州」、「東北」、「近畿」、「関東」、「中部」の順で件数が多いが、前回調査結果は、「九州」、「近畿」、「東北」、「関東」、「中部」の順であり、順位は異なるものの前回と同じである。また、地方測量部等別での地図情報レベル毎の件数は、それぞれ全体における件数と同じような傾向である。

なお、特に「九州」の地図情報2500レベルの件数は143件と他を圧倒して多いのは、道路計画、砂防計画、固定資産、都市計画等に伴う数値図化、写真地図作成等が多数実施されたことによるものと推察される。

表-108 地方測量部等管内別 地図情報レベル別件数（写真測量関連）  
 （数値図化、数値図化（同時調整を含む）、写真地図作成（デジタルオルソ））

（単位：件）

地図情報レベル 地方測量部等	～200	～250	～500	～1000	～2500	～5000	～10000	～20000	～25000	25000超	その他	計
北海道	0	0	1	23	24	1	0	0	0	0	2	51
東北	0	0	9	66	54	2	3	0	0	0	2	136
関東	0	0	18	37	22	0	1	0	0	0	5	83
北陸	0	0	7	13	20	1	1	0	0	0	9	51
中部	0	0	15	20	39	3	0	0	0	0	3	80
近畿	0	0	36	51	26	0	0	0	0	0	4	117
中国	0	0	10	18	16	1	1	0	0	0	1	47
四国	0	0	5	17	8	0	0	0	0	0	3	33
九州	0	0	19	46	143	1	2	0	0	0	17	228
沖縄	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	5
全国	0	0	120	293	354	10	8	0	0	0	46	831

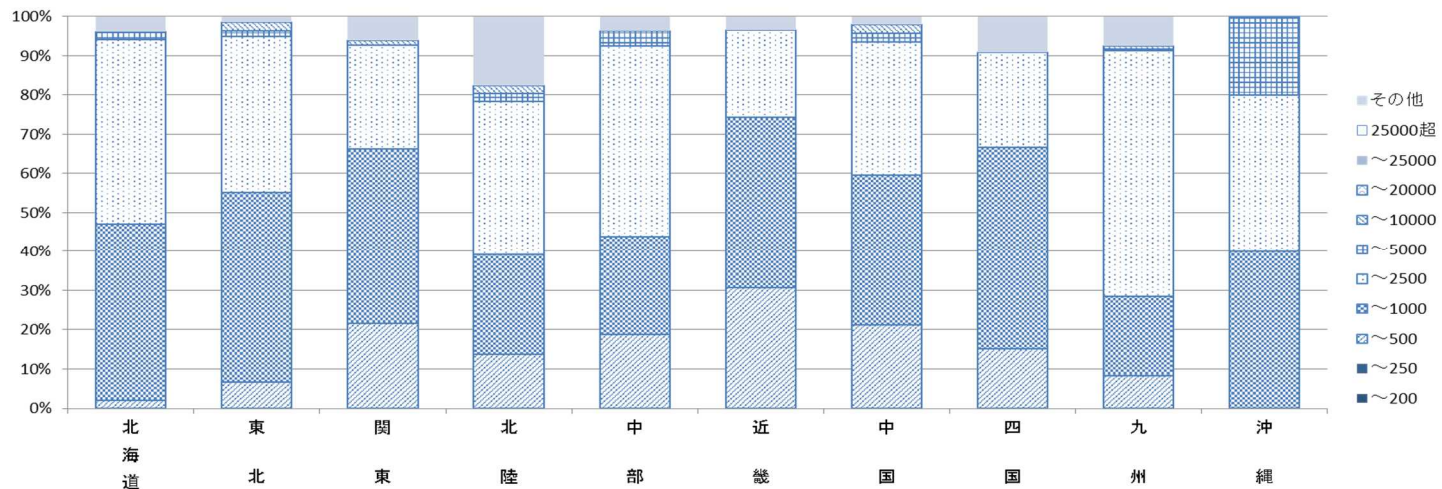


図-19 地方測量部等管内別 地図情報レベル（写真測量関連）の比率



② 地方測量部等管内別による地図情報レベル別件数（地上測量関連）

地方測量部等管内別の地図情報レベル別件数（地上測量関連）は、表－109 及び図－20 のとおりである。

全体では、地図情報レベル 500、2500、1000 の順で多く、前回調査結果は、地図情報レベル 2500、500、1000 の順であり、500 と 2500 の順が入れ替わっている。

地図情報レベル 500 の件数が多い要因は、道路計画、道路台帳、総合計画等に伴う修正測量、現地測量によるものである。

地図情報レベル 2500 の件数が多い要因は、都市計画、砂防計画、総合計画等に伴う修正測量、現地測量によるものである。

地図情報レベル 1000 の件数が多い要因は、道路計画、道路管理、総合計画等に伴う修正測量によるものである。

また、地方測量部等別では、「東北」、「近畿」、「関東」の順で多く、前回調査結果は、「近畿」、「関東」、「中部」の順であり、「東北」と「中部」が入れ替わっている。

地方測量部等別での地図情報レベル毎の件数は、それぞれ全体における件数と同じような傾向である。

表-109 地方測量部等管内別 地図情報レベル別件数（地上測量関連）  
（現地測量（数値地形図作成）、修正測量）

（単位：件）

地図情報レベル 地方測量部等	～200	～250	～500	～1000	～2500	～5000	～10000	～20000	～25000	25000超	その他	計
北海道	0	0	1	3	6	1	0	0	0	0	2	13
東北	2	3	90	17	6	0	0	0	0	0	18	136
関東	1	10	52	12	25	0	2	0	0	0	12	114
北陸	2	4	17	1	2	0	0	0	0	0	4	30
中部	1	4	25	34	21	1	0	0	0	0	5	91
近畿	0	11	48	16	44	2	2	0	0	0	5	128
中国	0	1	4	3	10	2	1	0	0	0	1	22
四国	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	1	6
九州	0	0	45	19	4	0	0	0	0	0	2	70
沖縄	0	0	6	1	1	1	0	0	0	0	1	10
全 国	6	33	289	108	119	7	6	0	1	0	51	620

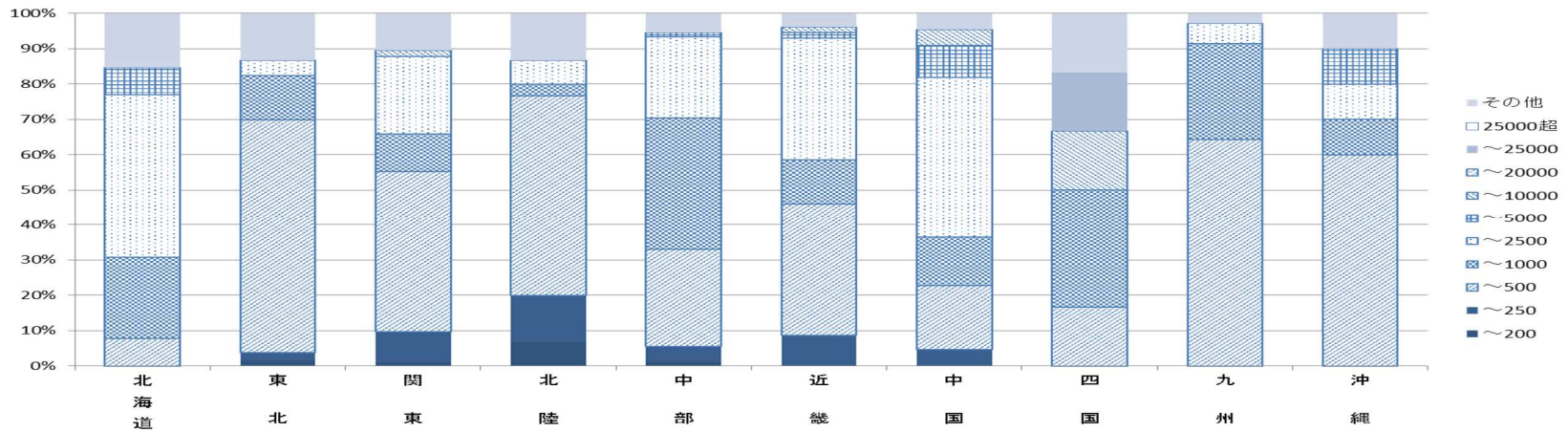


図-20 地方測量部等管内別 地図情報レベル（地上測量関連）の比率

#### (4) 地方測量部等管内別による空中写真撮影の状況

地方測量部等管内別の空中写真の撮影状況について、下記の①から④について、集計し、分析した。

##### ① 地方測量部等管内別によるモノクロ撮影（フィルム）縮尺別件数

地方測量部等管内別のモノクロ撮影（フィルム）の撮影縮尺別件数は、表-110のとおりである。全体の件数も1件と極めて少ない。縮尺別では、1/8,000である。

おそらく、近年のカラー・デジタル撮影の増加により、減少しているものと推察される。

##### ② 地方測量部等管内別によるカラー撮影（フィルム）縮尺別件数

地方測量部等管内別のカラー撮影（フィルム）の撮影縮尺別件数は、表-111のとおりである。モノクロ撮影（フィルム）の件数よりは多いものの、全体の件数は33件であり、前回調査結果（79件）と比較すると半減している。

また、縮尺別では、1/5,000、1/8,000、1/10,000の順で多くなっている。

##### ③ 地方測量部等管内別による数値撮影（デジタル）地上画素寸法別件数

地方測量部等管内別の数値撮影（デジタル）の地上画素寸法別の件数は、表-112のとおりである。全体では、565件であり、前回調査結果363件と比較して1.6倍と多くなっている。①、②のと比較すると、それぞれモノクロ撮影（フィルム）の565倍、カラー撮影（フィルム）の17.1倍と多くなっており、デジタルによる撮影がフィルムによる撮影に取って代わりつつあることが実感できる。

地上画素寸法別の件数は、～12cmが一番多く、続いて～16cm、～20cm、～10cmの順で、前回調査結果と全く同じである。なお、地方測量部等管内別での地上画素寸法の相違は見られない。

表-110 地方測量部等管内別 モノクロ撮影（フィルム）縮尺別件数

(単位：件)

縮尺 地方測量部等	～1/3,000	～1/4,000	～1/5,000	～1/6,000	～1/7,000	～1/8,000	～1/10,000	～1/12,500	～1/15,000	～1/20,000	～1/25,000	～1/30,000	1/30,000未満	その他	計
北海道	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
東北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
近畿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九州	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全国	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

表-111 地方測量部等管内別 カラー撮影（フィルム）縮尺別件数

(単位：件)

縮尺 地方測量部等	～1/3,000	～1/4,000	～1/5,000	～1/6,000	～1/7,000	～1/8,000	～1/10,000	～1/12,500	～1/15,000	～1/20,000	～1/25,000	～1/30,000	1/30,000未満	その他	計
北海道	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
東北	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
関東	0	1	2	0	0	3	2	1	0	0	1	0	0	0	10
北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
近畿	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
中国	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九州	1	1	1	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	9
沖縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
全国	1	3	8	0	0	8	6	3	0	1	1	0	0	2	33

表-112 地方測量部等管内別 数値撮影（デジタル）地上画素寸法別件数

(単位：件)

地上画素寸法 (cm)	~6.0	~8.0	~10.0	~12.0	~14.0	~16.0	~18.0	~20.0	~22.0	~24.0	~26.0	~28.0	~30.0	~40.0	~50.0	50.0超	その他	計
地方測量部等																		
北海道	0	1	1	10	5	7	2	7	0	1	0	0	0	1	0	0	1	36
東北	1	6	2	17	6	16	2	10	0	1	0	0	0	0	0	0	2	63
関東	3	4	11	57	7	32	6	13	2	3	2	0	2	1	0	0	1	144
北陸	1	3	2	6	2	5	6	3	0	0	1	0	1	0	0	0	3	33
中部	0	7	11	18	2	14	7	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	65
近畿	15	10	19	28	10	5	4	4	1	0	1	0	0	0	0	0	2	99
中国	0	4	2	7	4	3	0	8	1	1	1	0	0	1	0	0	1	33
四国	1	1	1	7	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	19
九州	3	3	2	22	4	7	2	13	0	0	1	0	1	0	0	0	10	68
沖縄	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
全国	25	39	52	172	41	91	29	64	4	6	6	0	5	4	0	0	27	565