

3 - 3 - 2 計画機関別による調査結果

(1) 事業量等について

調査の対象とした計画機関は、「表-43」のとおり、中央省庁等の改革に伴って組織の変更があったために、前回の調査と直接的に比較することは不可能であった。

しかし、全体としての比較は可能であり、全体として前回調査に対し、件数、延長、点数、永久標識の点数、経費及び1件の経費は少ないものの、面積に関しては今回調査の方が多い。なお、各項目の減少率に対し、1件当たり経費の減少率は少なかった。

また、汎用性の高いものについては、件数として全体の17%（前回15%）を占めているが、各項目の前回調査に対する比率は、全体の各項目における減少ほどではなかった。

計画機関における事業量は、件数では都道府県が最も多く、次いで町、市・特別区、国土交通省と続いている。また、汎用性の高いものでは、都道府県、市・特別区、町、国土交通省の順になっている。

事業面積は、全体及び汎用性の高いもの共に都道府県が最も多いが、経費では、市・特別区が最も多い。

国の機関では、面積の最も多いのが、全体及び汎用性の高いもの共に農林水産省であるが、経費については、国土交通省が、全体及び汎用性の高いもの共に最も多くなっている。

「図-4」は、全回答数に対する各計画機関の回答件数及び経費の比率を示したものである。

表 - 43 計画機関別事業量

計画機関	事業量	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの 経費(万円)
総務省		2	5.0	0	0	5,390	2,695
法務省		9	1.8	0	748	15,220	1,691
財務省		0	0.0	0	0	0	0
文部科学省		0	0.0	0	0	0	0
農林水産省		64	15,072.5	330	1,941	42,210	660
経済産業省		0	0.0	0	0	0	0
国土交通省		601	14,812.1	5,593	15,935	671,952	1,118
都道府県		836	30,551.8	7,328	15,440	677,709	811
市・特別区		672	15,615.9	1,886	17,839	1,064,378	1,584
町村		764	7,147.4	1,174	15,656	814,701	1,066
公社・公団		169	666.2	119	5,758	132,589	785
その他		196	733.0	732	2,412	199,436	1,018
その他		25	53.2	3	655	14,338	574
総合		3,338	84,658.9	17,165	76,384	3,637,923	1,090

(汎用性の高いもの)

計画機関	事業量	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの 経費(万円)
総務省		0	0.0	0	0	0	0
法務省		4	0.0	0	285	4,320	1,080
財務省		0	0.0	0	0	0	0
文部科学省		0	0.0	0	0	0	0
農林水産省		15	14,919.4	65	1,049	24,738	1,649
経済産業省		0	0.0	0	0	0	0
国土交通省		98	12,581.8	465	1,329	130,012	1,327
都道府県		158	29,417.3	2,876	1,550	167,883	1,063
市・特別区		132	6,103.6	498	5,364	324,168	2,456
町村		117	2,254.2	156	2,051	93,409	798
公社・公団		24	68.5	65	120	7,715	321
その他		17	336.3	69	94	9,700	571
その他		4	17.2	0	16	4,159	1,040
総合		569	65,698.3	4,194	11,858	766,104	1,346

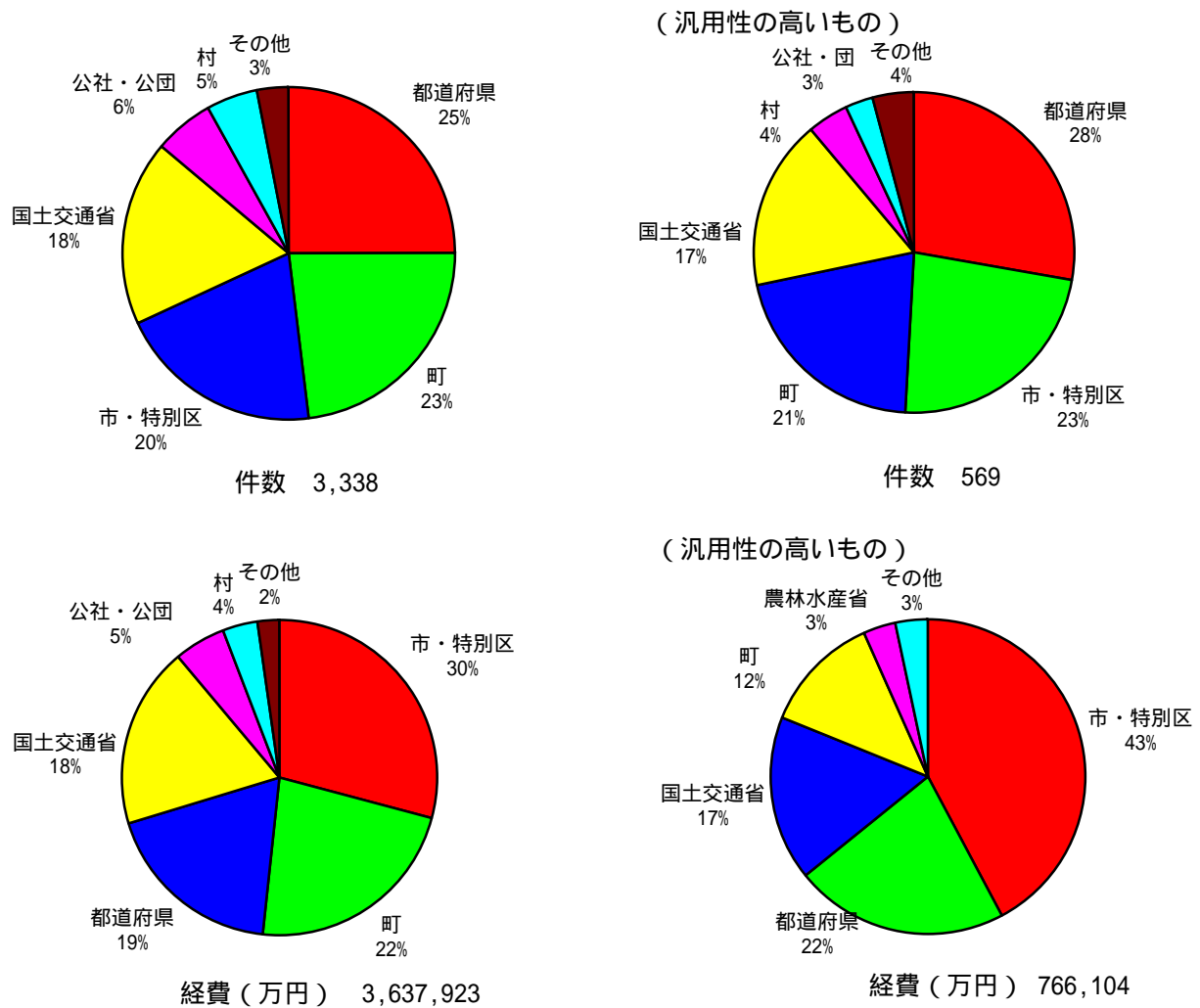


図 - 4 計画機関別件数及び経費の比率 (%)

各計画機関において実施した測量種別は、「表-44」に示すとおりである。

測量種別では、件数としてTS地図作成が795件で最も多く、そのうち、都道府県、市・特別区及び町が73%を占めている。

測量種別で特徴的なことは、前回調査では、DMが2%だったのに対し、今回調査では5%に達している。この伸びは、国の機関及び地方公共団体共に同じ傾向である。

また、TS地図作成も、13%から24%になる等、新しい技術を取り入れた測量が伸びてきていることがうかがえる。

なお、国の機関においては、国土交通省がほとんどの測量種別を実施しており、測量に最も関係する技術官庁であることが分かる。

各計画機関別経費の状況は、「表-45」のとおりで、これらを計画機関別に円グラフにまとめたのが「図-5」である。

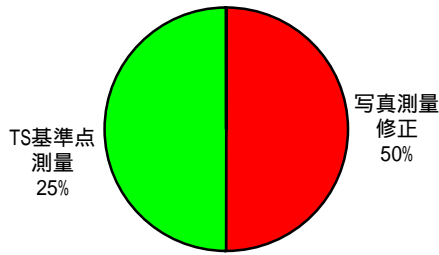
表 - 44 計画機関別測量種別件数

測量種別 計画機関	GPS基準 点測量	TS基準 点測量	その他基 準点測量	水準測量	縦横断 測量	T S地図 作成	T S地図 修正	平板測量	平板測量 修正	既成図に よる修正	写真測量	写真測量 修正	DM	DM修正	既成図 数値化	写真図	地図編集	白黒撮影	カラー 撮影	計
総務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
法務省	4	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
財務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	11	14	0	10	10	4	0	8	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	64
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	54	142	4	66	103	79	9	39	3	2	15	5	39	4	6	3	0	4	24	601
都道府県	147	170	15	66	86	176	4	48	10	7	21	3	44	3	4	2	0	15	15	836
市・特別区	88	89	3	30	25	138	7	35	15	12	19	42	42	19	17	8	12	26	45	672
町	94	66	6	26	29	270	4	44	17	2	31	37	29	6	18	7	16	21	41	764
村	30	17	10	6	7	65	0	11	4	2	3	1	6	0	1	1	0	2	3	169
公社・公団	34	26	6	10	21	56	2	11	0	3	9	4	3	1	0	0	0	8	2	196
その他	5	2	3	0	1	5	0	2	2	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	25
総合	467	529	47	214	282	795	26	198	51	29	99	94	167	33	46	21	29	80	131	3,338

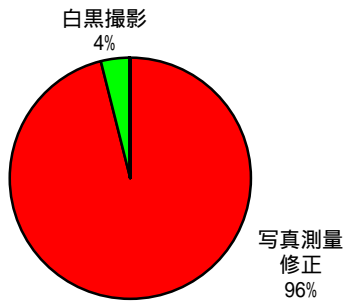
表 - 45 計画機関別測量種別経費（万円）

測量種別 計画機関	GPS基準 点測量	TS基準 点測量	その他基 準点測量	水準測量	縦横断 測量	T S地図 作成	T S地図 修正	平板測量	平板測量 修正	既成図に よる修正	写真測量	写真測量 修正	DM	DM修正	既成図 数値化	写真図	地図編集	白黒撮影	カラー 撮影	計
総務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,182	0	0	0	0	0	208	0	5,390
法務省	4,320	1,472	0	0	0	9,428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,220
財務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	2,860	6,665	0	1,823	4,583	1,873	0	1,847	0	0	7,079	990	150	0	0	0	2,677	11,500	163	42,210
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	27,867	149,213	5,451	18,866	172,916	68,225	4,942	27,561	1,881	1,390	31,455	3,218	112,596	4,215	8,579	2,272	0	1,828	29,477	671,952
都道府県	60,957	91,607	11,637	44,028	45,110	249,772	4,347	26,885	4,886	1,842	20,582	943	53,349	587	12,562	826	0	6,645	41,144	677,709
市・特別区	69,104	119,124	3,114	21,582	14,575	214,912	6,922	40,134	23,414	60,762	40,135	82,109	189,977	54,060	37,123	23,592	21,928	10,153	31,658	1,064,378
町	58,415	51,342	1,877	6,762	23,470	430,577	6,148	54,312	6,410	3,327	52,352	19,938	40,724	2,224	19,171	5,921	6,011	7,706	18,014	814,701
村	11,400	7,719	3,330	744	2,574	88,452	0	4,871	671	1,549	2,269	735	3,241	0	0	1,470	0	2,013	1,551	132,589
公社・公団	11,648	7,001	7,160	3,524	18,424	52,423	144	19,999	0	2,706	63,530	3,563	4,257	69	0	0	0	3,583	1,405	199,436
その他	2,476	1,542	621	0	204	3,222	0	420	903	745	0	0	3,962	0	0	0	0	243	0	14,338
総合	249,047	435,685	33,190	97,329	281,856	1,118,884	22,503	176,029	38,165	72,321	217,402	116,678	408,256	61,155	77,435	34,081	30,616	43,879	123,412	3,637,923

総務省

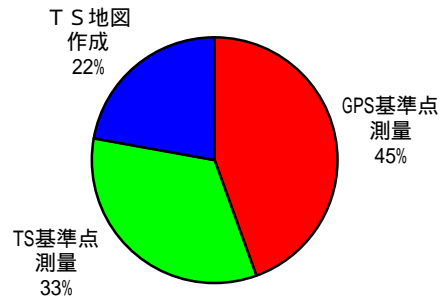


件数 2

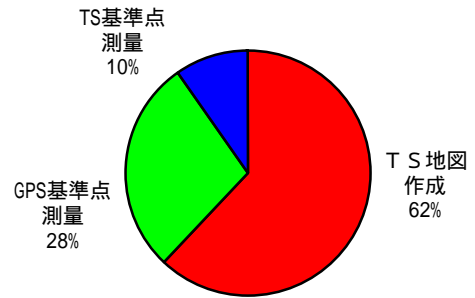


経費 (万円) 5,390

法務省

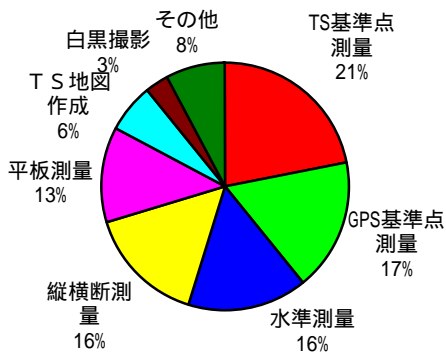


件数 9

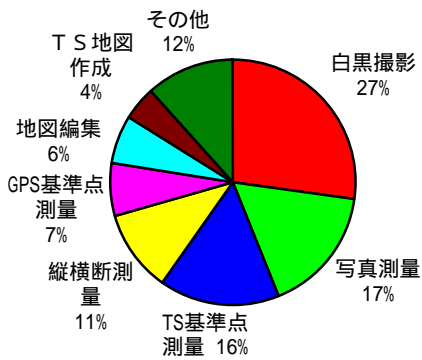


経費 (万円) 15,220

農林水産省

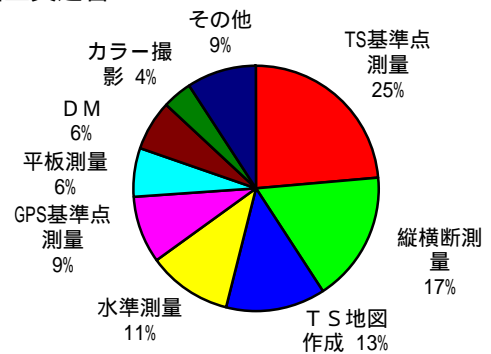


件数 64

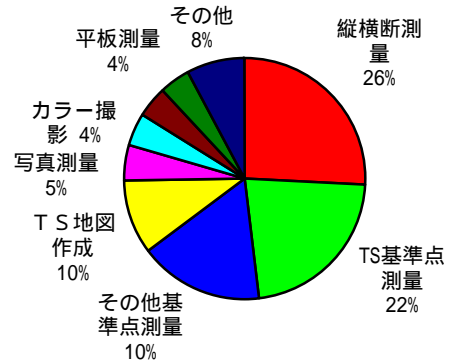


経費 (万円) 42,210

国土交通省



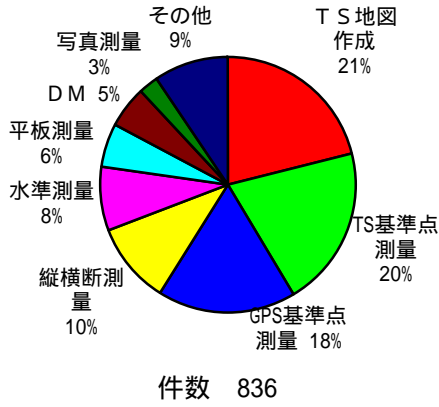
件数 601



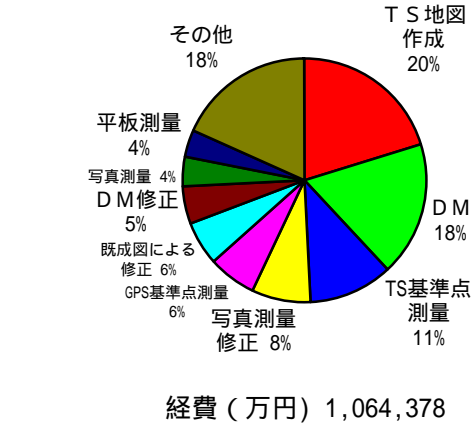
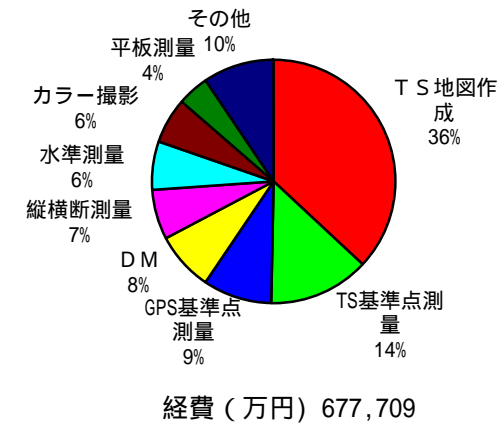
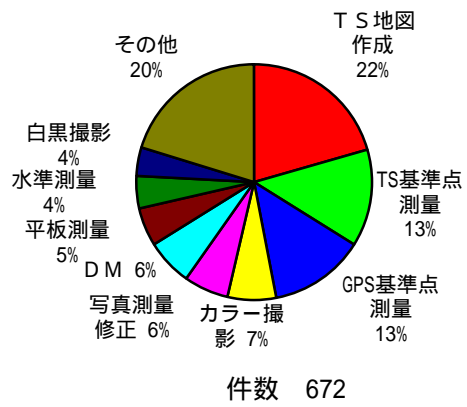
経費 (万円) 671,952

図 - 5 計画機関別測量種別件数及び経費の比率 (%)

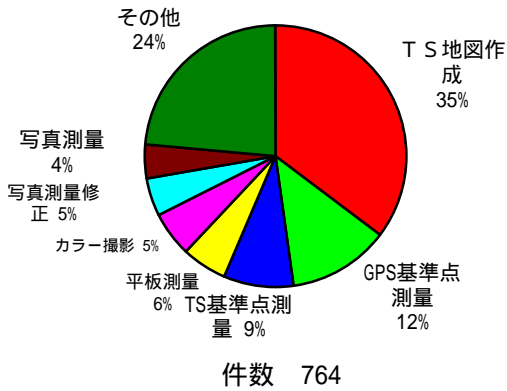
都道府県



市・特別区



町



村

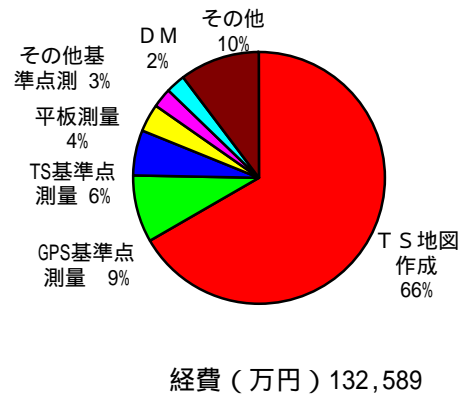
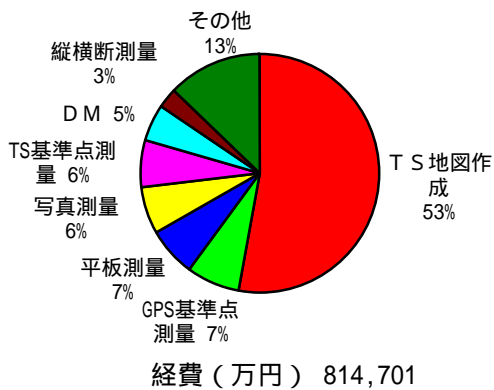
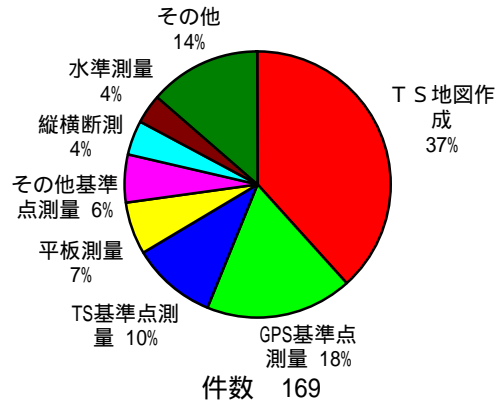
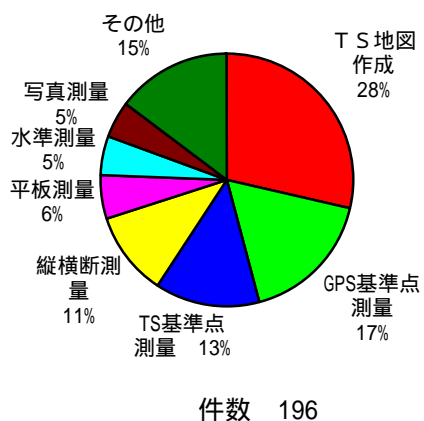


図 - 5 計画機関別測量種別件数及び経費の比率 (%)

公社・公団



その他

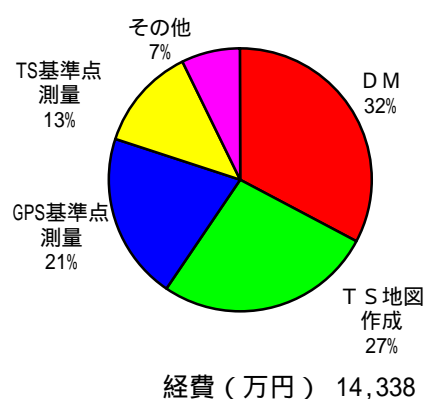
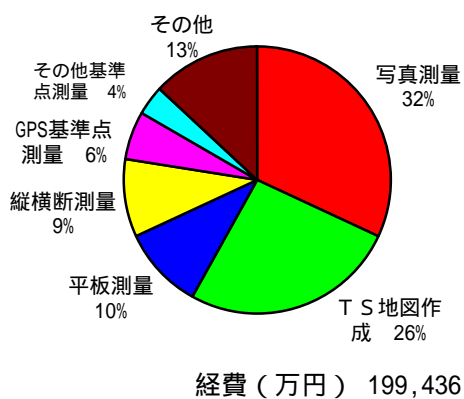
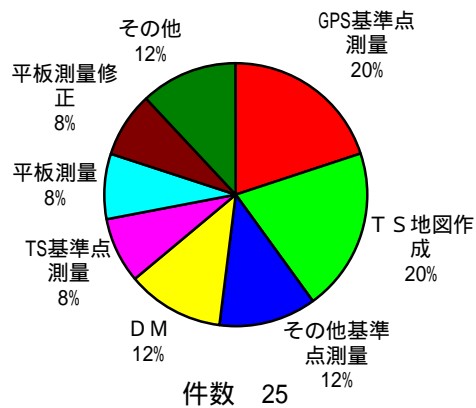


図 - 5 計画機関別測量種別件数及び経費の比率 (%)

(2) 測量作業の実施状況

各計画機関における測量作業の実施状況は、「表-46」に示すとおりで、ほとんどが外注で実施しており、国の機関においては100%が外注である。

表 - 46 計画機関別直営・外注作業件数の比率 (%)

区分 計画機関	直 営		外 注		計 件数(件)
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	
総 理 府	0	0.0	2	100.0	2
法 務 省	0	0.0	5	100.0	5
大 蔵 省	0	0.0	0	0.0	0
文 部 省	0	0.0	0	0.0	0
農 林 水 産 省	0	0.0	59	100.0	59
通 商 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0
運 輸 省	0	0.0	559	100.0	559
都 道 府 県	6	0.8	794	99.2	800
市・特別区	8	1.3	618	98.7	626
町	36	5.2	661	94.8	697
村	5	3.2	152	96.8	157
公 社・公 団	1	0.5	195	99.5	196
そ の 他	0	0.0	25	100.0	25
総 合	56	1.8	3,070	98.2	3,126

(3) 使用する基準点について

各計画機関における基準点の使用は、「表-47」に示すとおり、1件(1地区)当たり、「2~4点」が最も多い。また、「不明又は未使用」が69%にもなっているのは、作業のほとんどが外注によるために、基準点使用の状況を把握していないためと推測される。

表 - 47 計画機関別使用基準点数別件数

計画機関	使用点数	不明又は未使用	1点	2~4点	5~9点	10点以上	計
総務省		2	0	0	0	0	2
法務省		5	0	2	1	1	9
財務省		0	0	0	0	0	0
文部科学省		0	0	0	0	0	0
農林水産省		40	1	15	6	2	64
経済産業省		0	0	0	0	0	0
国土交通省		408	4	74	68	47	601
都道府県		464	6	203	115	48	836
市・特別区		495	8	65	44	60	672
町		604	2	78	55	25	764
村		127	0	21	17	4	169
公社・公団		124	3	46	16	7	196
その他		18	0	2	5	0	25
総合		2,287	24	506	327	194	3,338

使用する基準点の種類は、「表-48」に示すとおり、「基本基準点+公共基準点」が多いが、特別区においては「基本基準点」が、公共・公団では「公共基準点」が多い。

表 - 48 計画機関別使用基準点及び種類別使用基準点数

計画機関	区分	基本基準点(点)	基本基準点+公共基準点(点)	公共基準点(点)	計(点)
総務省		0	0	0	0
法務省		0	26	0	26
財務省		0	0	0	0
文部科学省		0	0	0	0
農林水産省		22	76	20	118
経済産業省		0	0	0	0
国土交通省		316	670	528	1,514
都道府県		714	1,116	876	2,706
市・特別区		1,009	408	533	1,950
町		263	291	263	817
村		105	129	26	260
公社・公団		45	111	122	278
その他		25	5	8	38
総合		2,499	2,832	2,376	7,707

(4) 基準点設置の状況

各計画機関における基準点測量の状況は、1級基準点、2級基準点及び3級基準点について、また、水準点については、1級水準点、2級水準点及び3級水準点について調査した。

「表-49-1」は、基準点の設置状況を示すもので、3級基準点が、各計画機関すべてにおいて機関内設置率が最高値を示している。

なお、設置目的は、「表-56-1」から道路が最も多く、前回最上位であった地籍の約2倍になっている。

水準点の設置は、「表-49-2」に示すとおりで、地方公共団体が多く実施している。

国の機関では、国土交通省が最も多く実施しており、特に3級水準点は、全計画機関中最も多く実施している。これを測量目的別「表-56-2」に照合すると、道路及び治水が多いことから計画機関とその業務内容の関係を反映していることが分かる。

表 - 49 - 1 計画機関別設置基準点及び等級別事業量（基準点）

等級・ 点数 計画機関	基準点								計 点数 (点)
	1 級		2 級		3 級			点数 (点)	
	点数 (点)	機関 比率(%)	点数 (点)	機関 比率(%)	点数 (点)	機関 比率(%)	永久標識 (点)		
総務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
法務省	0	0.0	285	38.1	463	61.9	18	3.9	748
財務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
文部科学省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
農林水産省	3	0.2	1,067	64.4	587	35.4	44	7.5	1,657
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	73	1.4	1,152	21.3	4,179	77.3	725	17.3	5,404
都道府県	292	5.3	1,438	26.1	3,774	68.6	1,330	35.2	5,503
市・特別区	1,444	14.1	3,946	38.6	4,821	47.2	1,152	23.9	10,211
町	420	7.8	1,789	33.4	3,155	58.8	395	12.5	5,364
村	7	1.4	148	30.3	333	68.3	174	52.3	487
公社・公団	11	2.4	107	23.2	344	74.4	87	25.3	462
その他	0	0.0	21	15.0	120	85.0	92	76.7	141
計	2,250	7.5	9,953	33.2	17,775	59.3	4,017	22.6	29,978

表 - 49 - 2 計画機関別設置基準点等級別事業量（水準点）

等級・ 点数 計画機関	水準点							計	
	1 級		2 級		3 級			点数 (点)	延長 (km)
	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	永久標識 (点)		
総務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	0	7	40	0	67	0	7	107
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	92	10	18	484	267	840	209	377	1,334
都道府県	0	2,291	26	270	335	127	207	361	2,688
市・特別区	0	341	17	29	76	210	91	93	580
町	0	0	163	28	202	231	52	365	259
村	0	0	0	1	0	10	0	0	11
公社・公団	0	0	0	61	1	64	0	1	125
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合	92	2,642	231	913	881	1,549	559	1,204	5,104

(5) 地図作成の状況

各計画機関が作成した地図縮尺を調査した結果は「表-50」のとおりである。

件数では、1/500 図～1/1,000 図が比較的に多く、次いで 1/2,500 図になっているのは、前調査と同傾向である。

表 - 50 計画機関別地図縮尺別件数

(TS地図作成、TS地図修正、平板測量、平板測量修正、写真測量、写真測量修正、既成図による修正、DM、DM修正、既成図数値化、写真図、地図編集)

縮尺 計画機関	～/100	～1/200	～1/250	～1/300	～1/500	～1/1000	～1/2000	～1/2500	～1/3000	～1/5000	～1/1万	～1/2万	～1/5万	～1/5万 未満	計
総務省	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
法務省	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
財務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	0	0	0	11	2	0	0	0	3	0	0	0	0	16
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	1	4	6	0	58	81	0	39	0	9	0	0	0	0	198
都道府県	2	2	4	0	170	80	1	49	0	3	0	0	0	0	311
市・特別区	1	3	20	0	187	35	0	90	0	0	13	3	6	0	358
町	1	0	6	0	265	96	1	75	0	6	17	2	3	0	472
村	0	0	0	0	53	23	1	13	0	0	0	0	0	0	90
公社・公団	0	13	9	0	43	18	0	4	0	0	0	0	0	0	87
その他	0	0	1	0	8	3	0	1	0	0	0	0	0	0	13
総合	5	22	46	0	797	338	3	271	0	21	30	5	9	0	1,547

「表-50」を柱状グラフに表したが「図-6」である。

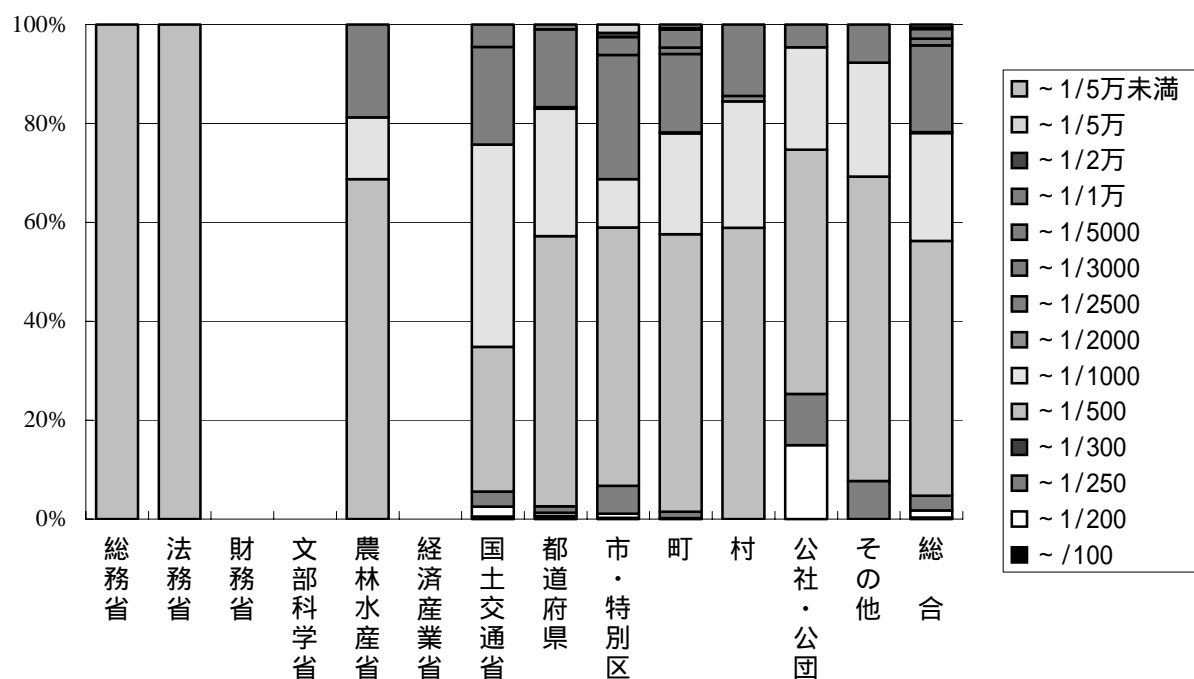


図 - 6 計画機関別地図縮尺別件数の比率 (%)

(6) 撮影状況

各計画機関における撮影の状況は、「表-51」に示すとおりである。

この表から、撮影の実施は、主に地方公共団体であるが、国の機関では、国土交通省がほとんどを占めている。

撮影縮尺は、1/10,000 及び 1/12,500 が多く、目的を分析した「表-58」で、これらの縮尺は、都市が多くを占めていることから都市計画等に使用されているものと推測できる。

表 - 51 計画機関別撮影縮尺別件数

縮尺 計画機関	~ 1/3000	~ 1/4000	~ 1/5000	~ 1/6000	~ 1/7000	~ 1/8000	~ 1/10000	~ 1/12500	~ 1/16000	~ 1/20000	~ 1/40000	~ 1/40000 未満	計
総務省	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
法務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	1	5	1	0	0	2	5	7	0	0	5	0	26
都道府県	0	1	1	0	0	5	4	7	6	2	1	2	29
市・特別区	3	10	5	0	1	11	19	13	0	2	4	0	68
町	5	6	5	0	0	8	14	10	1	1	7	1	58
村	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4
公社・公団	0	5	2	0	0	0	0	2	0	1	0	0	10
その他	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
総合	9	29	14	0	2	28	43	39	8	6	18	4	200

3 - 3 - 3 測量目的別による調査結果

(1) 測量目的別事業量等について

測量目的別事業量の調査は、「表-52」に示すとおり都市、生活環境等前回と同様に16分類について行った。

この表から、回答件数が最も多かったのが道路(29%)で、地籍調査(16%)、都市(14%)と続き、前回とほぼ同傾向である。

また、汎用性の高いものについては、都市、農業基盤、地籍調査の順になっている。

1件当たり経費では、鉄道、治水、都市の順になっているが、汎用性の高いものでは、治水、都市、災害の順である。

なお、経費が最も多かったのは、道路で、次いで地籍になっている。

これらを、グラフとして表示したのが「図-7」である。

この図において、目的別「その他」で回答されたものについては「その他」で表示したが、目的別に基づいた回答のうち、非常に比率が小さいものについては、まとめて「その他」で表示している。

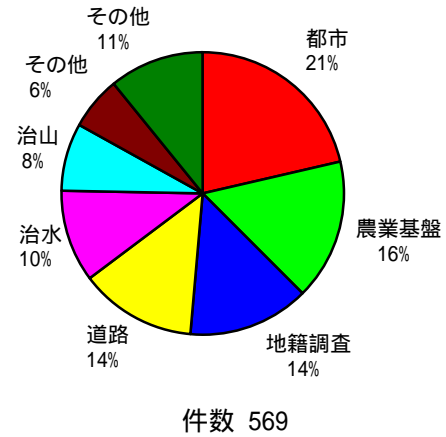
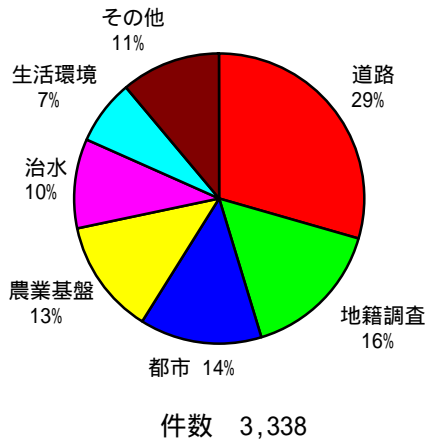
表 - 52 測量目的別事業量

事業量 測量目的	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの 経費(万円)
都市	451	17,358.7	956	6,231	656,820	1,456
生活環境	237	4,191.7	2,950	4,331	188,801	797
道路	984	3,894.1	2,247	24,994	848,967	863
鉄道	28	403.6	128	147	71,183	2,542
港湾・空港	23	36.6	630	63	12,161	529
海岸	13	0.7	79	170	4,944	380
治山	110	18,111.0	533	1,315	185,973	1,691
治水	338	11,325.0	4,785	7,542	335,017	991
森林	20	19,725.1	318	52	18,983	949
農業基盤	427	690.6	442	10,445	399,511	936
鉱工業	2	53.1	0	171	1,990	995
地籍調査	530	1,518.3	131	17,343	728,077	1,374
調査・研究	19	2.6	3,730	95	24,901	1,311
災害	11	1,924.7	69	58	9,793	890
総合計画	35	1,044.9	0	306	37,870	1,082
その他	110	4,378.2	167	3,121	112,932	1,027
総合	3,338	84,658.9	17,165	76,384	3,637,923	1,090

(汎用性の高いもの)

事業量 測量目的	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの 経費(万円)
都市	122	7,144.3	162	976	283,108	2,321
生活環境	17	3,990.0	1,807	67	17,687	1,040
道路	77	1,136.0	16	3,643	91,957	1,194
鉄道	3	105.3	0	11	3,155	1,052
港湾・空港	6	17.2	68	5	4,254	709
海岸	3	0.0	46	0	382	127
治山	45	17,130.5	0	151	127,014	2,823
治水	59	10,269.6	450	674	59,705	1,012
森林	9	19,548.8	315	0	14,903	1,656
農業基盤	91	441.2	103	1,708	50,682	557
鉱工業	1	53.1	0	0	1,450	1,450
地籍調査	79	483.6	122	4,070	36,456	461
調査・研究	6	0.0	971	92	7,761	1,294
災害	4	1,924.6	0	31	8,492	2,123
総合計画	13	83.3	0	189	18,964	1,459
その他	34	3,370.8	134	241	40,134	1,180
計	569	65,698.3	4,194	11,858	766,104	1,346

(汎用性の高いもの)



(汎用性の高いもの)

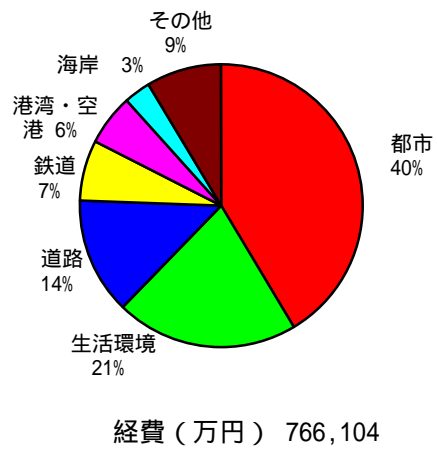
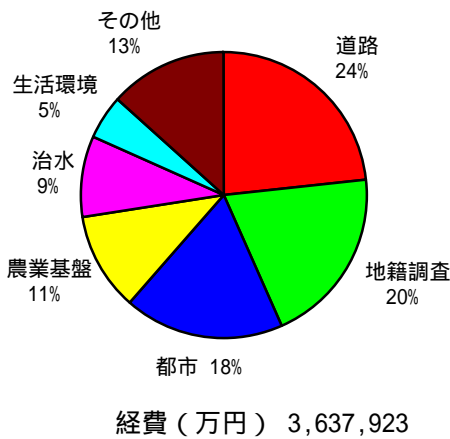


図 - 7 測量目的別件数及び経費の比率 (%)
(印は測量目的を「その他」と回答したものを示す)

測量目的別において、最も多く実施されている測量種別は、「表-53」に示すとおりで、回答件数において TS 地図作成 (24%) である。しかし、GPS 基準点測量、TS 基準点測量及びその他の基準点測量の合計が 31% を占め、基準点測量が目的のいかんにかかわらず多く用いられていることが分かる。

また、地籍調査では、TS 地図作成がほとんどを占め、都市、生活環境、道路及び治水では、DM が主ではあるが、目的別 16 種類中、比率が低いものの DM が 11 分類に及んでいる。

以上、測量目的と測量種別の関係を図示したのが「図-8」である。

表 - 53 測量目的別測量種別件数

測量種別 測量目的	GPS基準 点測量	TS基準点 測量	その他基 準点測量	水準測量	縦横断 測量	T S地図 作成	T S地図 修正	平板測量	平板測量 修正	既成図に よる修正	写真測量	写真測量 修正	D M	D M修正	既成図 数値化	写真図	地図編集	白黒撮影	カラー 撮影	計
都市	46	48	1	18	7	41	1	14	0	7	20	56	42	18	20	9	23	30	50	451
生活環境	11	22	2	43	23	19	0	50	6	1	9	4	23	0	7	0	0	5	12	237
道路	111	207	24	55	127	188	13	77	41	14	36	15	24	6	3	4	1	21	17	984
鉄道	3	2	0	2	2	0	0	0	0	0	5	2	3	1	0	0	0	7	1	28
港湾・空港	5	2	0	7	2	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	23
海岸	0	3	0	5	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
治山	12	9	3	7	9	2	0	7	1	1	5	1	34	1	3	0	0	3	12	110
治水	55	69	4	36	68	25	4	23	2	1	6	3	14	4	5	2	0	2	15	338
森林	0	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	7	0	20
農業基盤	91	95	7	16	33	143	0	22	1	2	8	2	3	0	0	1	1	1	1	427
鉱工業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
地籍調査	100	45	1	1	2	353	3	2	0	2	0	1	9	0	2	2	1	1	5	530
調査・研究	1	0	0	15	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	19
災害	1	1	0	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	11
総合計画	15	5	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3	1	2	0	2	0	3	35
その他	15	20	1	5	2	20	2	2	0	1	4	7	11	2	0	2	1	2	13	110
総合	467	529	47	214	282	795	26	198	51	29	99	94	167	33	46	21	29	80	131	3,338

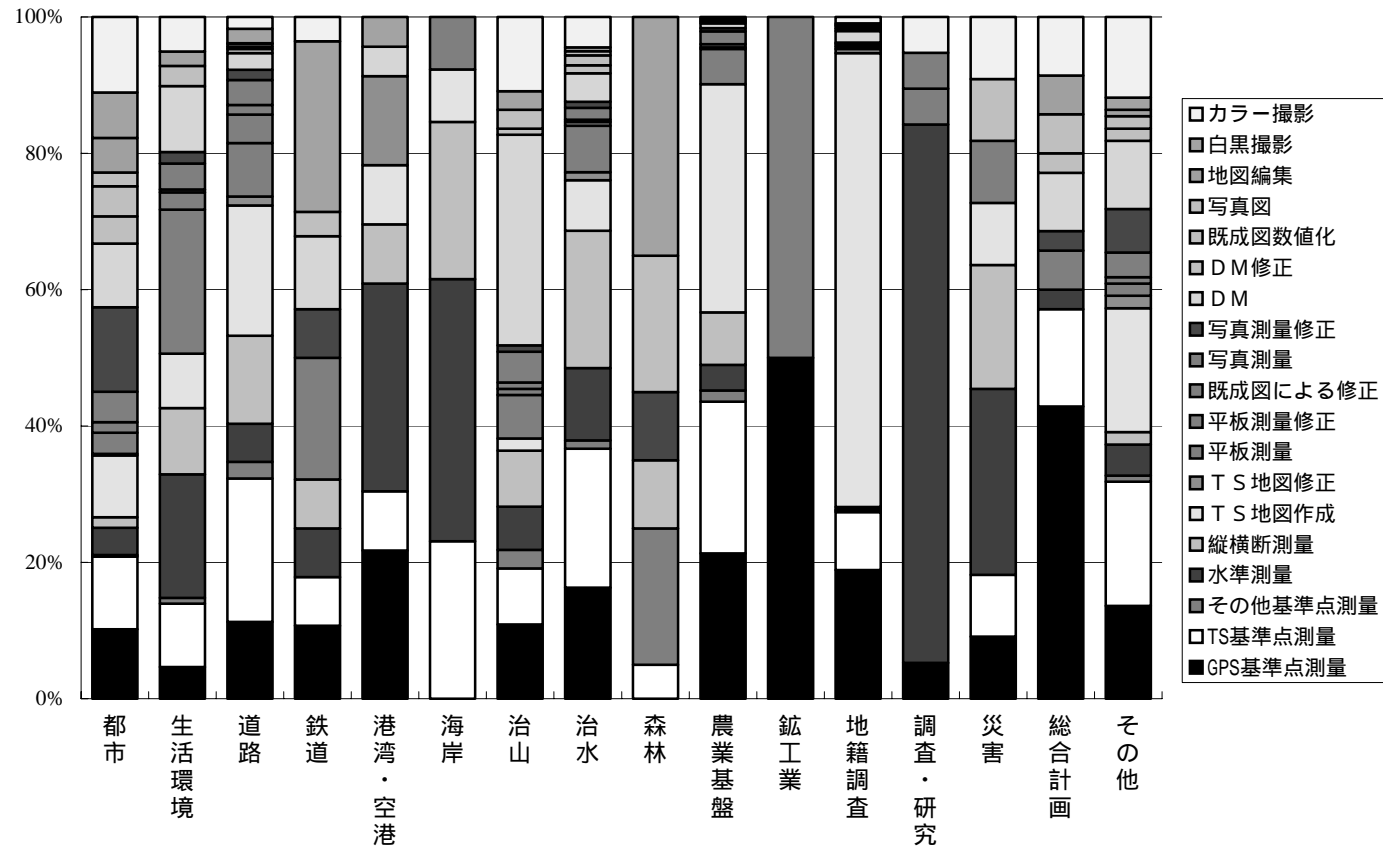


図 - 8 測量目的別測量種別件数の比率 (%)

(2) 使用する基準点について

測量目的において、使用される基準点の状況を分析したのが「表-54」である。

この表から、最も多い件数は道路で、次いで地籍調査になっているのは前回の調査と同様であった。また、今回調査では、基準点がすべての目的で使用されており、全く使用されないものは皆無だった。

表 - 54 測量目的別使用基準点数別件数

測量目的	使用点数	不明又は未使用	1点	2～4点	5～9点	10点以上	計
都市	市	340	2	42	30	37	451
生活環境	環境	187	2	26	12	10	237
道路	道路	674	9	169	84	48	984
鉄道	道	24	1	2	0	1	28
港湾・空港	港	15	0	7	1	0	23
海岸	岸	9	0	2	1	1	13
治山	山	86	0	18	2	4	110
治水	水	203	4	45	51	35	338
森林	林	18	0	2	0	0	20
農業基盤	盤	186	4	136	74	27	427
鉱工業	業	1	0	1	0	0	2
地籍調査	査	427	1	34	53	15	530
調査・研究	究	13	0	1	0	5	19
災害	害	10	0	0	1	0	11
総合計	画	18	0	10	5	2	35
その他の	他	76	1	11	13	9	110
総合		2,287	24	506	327	194	3,338

使用する基準点の種類は「表-55」に示すとおりで、「基本基準点+公共基準点」が37%で最も多い使用率であるが、都市においては「基本基準点」が59%、道路では「公共基準点」が50%の使用率になっている。

表 - 55 測量目的別使用基準点及び種類別使用基準点数

測量目的	区分	基本基準点(点)	基本基準点+公共基準点(点)	公共基準点(点)	計(点)
都市	市	816	249	315	1,380
生活環境	環境	40	171	105	316
道路	道路	456	372	824	1,652
鉄道	道	15	1	0	16
港湾・空港	港	15	5	10	30
海岸	岸	0	15	0	15
治山	山	72	35	24	131
治水	水	198	457	353	1,008
森林	林	0	0	0	0
農業基盤	盤	409	786	324	1,519
鉱工業	業	0	0	0	0
地籍調査	査	179	257	50	486
調査・研究	究	170	298	299	767
災害	害	0	0	0	0
総合計	画	3	43	34	80
その他の	他	126	143	38	307
総合		2,499	2,832	2,376	7,707

(3) 基準点設置の状況

測量目的別に設置された各級の基準点の点数と、その目的内における1級、2級及び3級の分布の状況及び永久標識埋設の状況は「表-56-1」に示すとおりである。

この表から、3級基準点の設置が、各目的別において最も高い設置率(16種別中11種別)であったが、災害及び総合計画では1級基準点が、港湾・空港及び地籍調査では2級基準点が最も高い設置率であった。

水準点の設置は、「表-56-2」に示すとおりで、生活環境で最も多く実施され、そのうち1級水準測量は73%の高率を示している。他に1級水準測量が目的内で最高率を示したのは調査・研究で、治水は、総延長で生活環境に次ぐものであるが、その59%が3級水準測量を用いている。

表 - 56 - 1 測量目的別設置基準点及び等級別事業量 (基準点)

等級・ 点数 測量目的	基準点								計 点数 (点)
	1級		2級		3級				
	点数 (点)	目的 比率(%)	点数 (点)	目的 比率(%)	点数 (点)	目的 比率(%)	永久標識 (点)	点数 比率(%)	
都 市	242	7.8	777	25.1	2,078	67.1	286	13.8	3,097
生 活 環 境	0	0.0	60	9.9	543	90.1	74	13.6	603
道 路	352	3.2	3,487	31.8	7,114	65.0	1,479	20.8	10,953
鉄 道	11	23.4	0	0.0	36	76.6	0	0.0	47
港 湾 ・ 空 港	0	0.0	3	73.2	1	26.8	0	0.0	4
海 岸	0	0.0	0	0.0	42	100.0	12	28.8	42
治 山	0	0.0	63	11.8	469	88.2	51	10.9	532
治 水	48	2.1	609	26.5	1,645	71.5	746	45.3	2,302
森 林	0	0.0	0	0.0	6	100.0	0	0.0	6
農 業 基 盤	0	0.0	1,869	37.8	3,078	62.2	997	32.4	4,947
鉱 工 業	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
地 籍 調 査	1,400	28.3	2,815	56.9	734	14.8	242	33.0	4,950
調 査 ・ 研 究	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3
災 害	31	53.4	0	0.0	27	46.6	27	100.0	58
総 合 計 画	157	64.9	32	13.2	53	21.9	53	100.0	242
そ の 他	9	0.4	239	10.9	1,946	88.7	50	2.6	2,194
総 合	2,250	7.5	9,953	33.2	17,775	59.3	4,017	22.6	29,978

表 - 56 - 2 測量目的別設置基準点及び等級別事業量（水準点）

等級・ 点数 測量目的	水準点							計	
	1級		2級		3級			点数 (点)	延長 (km)
	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	永久標識 (点)		
都 市	0	0	0	0	4	72	22	4	72
生 活 環 境	0	1,529	187	278	220	286	82	407	2,093
道 路	0	0	2	10	272	398	115	274	408
鉄 道	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港 湾 ・ 空 港	0	10	2	58	0	0	0	2	68
海 岸	0	36	0	10	0	3	0	0	49
治 山	0	0	0	0	0	4	0	0	4
治 水	0	25	33	454	385	699	336	418	1,178
森 林	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農 業 基 盤	0	0	7	40	0	56	4	7	96
鉱 工 業	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地 籍 調 査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調 査 ・ 研 究	92	971	0	0	0	0	0	92	971
災 害	0	0	0	0	0	31	0	0	31
総 合 計 画	0	0	0	0	0	0	0	0	0
そ の 他	0	71	0	63	0	0	0	0	134
総 合	92	2,642	231	913	881	1,549	559	1,204	5,104

(4) 地図作成の状況

測量目的と作成された地図縮尺の関係は、「表-57」に示すとおりである。

件数として最も多いのは、1/500 図で、鉱工業を除いてほとんどの目的で作成され、特に道路、地籍調査で多い。

また、1/2,500 図は、都市及び海岸で高い比率を示している。

表 - 57 測量目的別地図縮尺別件数

(TS地図作成、TS地図修正、平板測量、平板測量修正、写真測量、写真測量修正、既成図による修正、DM、DM修正、既成図数値化、写真図、地図編集)

縮尺 測量目的	1/100 以上	1/200 以上	1/250 以上	1/300 以上	1/500 以上	1/1000 以上	1/2000 以上	1/2500 以上	1/3000 以上	1/5000 以上	1/10000 以上	1/20000 以上	1/50000 以上	1/50000 未満	計
都市	0	4	2	0	53	6	0	140	0	3	22	5	8	0	243
生活環境	0	2	7	0	100	2	0	4	0	0	1	0	0	0	116
道路	1	16	28	0	215	136	1	16	0	0	1	0	0	0	414
鉄道	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	10
港湾・空港	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6
海岸	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
治山	0	0	0	0	4	6	0	37	0	5	0	0	0	0	52
治水	1	0	2	0	44	12	0	24	0	2	0	0	0	0	85
森林	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	6
農業基盤	2	0	0	0	101	63	0	9	0	5	0	0	0	0	180
鉱工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
地籍調査	1	0	5	0	251	93	1	18	0	0	0	0	0	0	369
調査・研究	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
災害	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
総合計画	0	0	0	0	2	1	0	3	0	1	2	0	0	0	9
その他	0	0	1	0	13	11	1	17	0	1	4	0	1	0	49
総 合	5	22	46	0	797	338	3	271	0	21	30	5	9	0	1,547

(5) 撮影の状況

測量目的と撮影縮尺の関係は、「表-58」に示すとおりである。

回答件数が最も多かったのは、1/10,000 で、都市で用いられているが、都市は、他に 1/12,500 も高い比率で用いられており、「表-57」における 1/2,500 図作成に対応したものと推測できる。

表 - 58 測量目的別撮影縮尺別件数

縮尺 測量目的	1/3000 以上	1/4000 以上	1/5000 以上	1/6000 以上	1/7000 以上	1/8000 以上	1/10000 以上	1/12500 以上	1/16000 以上	1/20000 以上	1/40000 以上	1/40000 未満	計
都市	6	0	2	0	1	9	27	20	2	0	9	1	77
生活環境	0	7	4	0	0	0	1	0	0	2	0	0	14
道路	2	15	2	0	0	11	3	3	1	0	0	0	37
鉄道	0	4	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	8
港湾・空港	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
治山	0	0	0	0	0	0	4	7	0	0	3	1	15
治水	0	2	1	0	0	3	2	3	0	1	3	0	15
森林	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	1	7
農業基盤	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
鉱工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地籍調査	0	0	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	6
調査・研究	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
災害	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
総合計画	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
その他	1	1	2	0	0	3	3	1	0	0	1	1	13
総 合	9	29	14	0	2	28	43	39	8	6	18	4	200