

平成 14 年度

公共測量実態調査報告書

国土交通省国土地理院

目 次

1. はじめに	1
2. 調査の概要	1
2-1 調査の内容	1
2-2 調査の方法と調査対象機関	1
2-3 調査結果の集計方法	2
3. 調査の結果	2
3-1 アンケートの回収状況	2
3-2 測量法に基づく諸手続きの現況	4
(1) 作業規程の整備状況	4
(2) 建設省公共測量作業規程の変更の周知状況	5
(3) 世界測地系導入に伴う座標変換が必要になったことに対する周知状況	6
(4) 測量成果の整備状況	8
ア. 公共基準点設置の状況	8
イ. 地図の整備及びデジタル化の状況	8
ウ. 地図の整備に係る空中写真の使用状況	10
(5) 測量成果の公開	10
ア. 一般に対する公開状況	10
① 閲覧の場合	11
② 交付の場合	12
イ. 他の公共機関及び民間企業に対する公開状況	13
ウ. 公共機関が、民間企業の測量成果を利用することについての考え方	16
(6) 公共測量実施計画書の提出状況	16
ア. 公共測量実施計画者	16
イ. 公共測量実施計画書提出の状況	17
ウ. 公共測量実施計画書不提出の理由	19
エ. 公共測量実施計画書の提出時期	19
オ. 公共測量実施計画書の提出が発注後になった理由	20
(7) 測量成果検定、受検の状況	20
(8) 測量機器検定、受検の状況	24
3-3 公共測量事業の現況	26
3-3-1 測量種別による調査結果	26
(1) 測量種別事業量について	27

(2) 測量作業実施の状況	34
(3) 使用する基準点について	34
(4) 基準点設置の状況	36
(5) 地図の作成の状況	38
(6) 撮影の状況	41
3-3-2 計画機関別による調査結果	42
(1) 事業量等について	42
(2) 測量作業の実施状況	47
(3) 使用する基準点について	48
(4) 基準点設置の状況	49
(5) 地図作成の状況	50
(6) 撮影状況	52
3-3-3 測量目的別による調査結果	54
(1) 測量目的別事業量等について	54
(2) 使用する基準点について	58
(3) 基準点設置の状況	59
(4) 地図作成の状況	60
(5) 撮影の状況	62
3-3-4 都道府県別による調査結果	64
(1) 都道府県別事業量について	64
(2) 使用する基準点について	70
(3) 基準点設置の状況	74
3-3-5 地方測量部別による調査結果	77
(1) 地方測量部別事業量等について	77
(2) 使用する基準点について	84
(3) 基準点設置の状況	85
(4) 地図作成の状況	87
(5) 撮影の状況	90
3-4 GIS 導入等に関する現況	92
3-4-1 GIS 導入に関するアンケート回収状況	92
3-4-2 計画機関別 GIS の調査結果	94
(1) パーソナルコンピュータ保有状況	94
(2) ネットワーク接続状況について	94
(3) インターネット接続状況	95

(4)	GIS の取り組み状況	96
(5)	GIS を導入した業務	99
(6)	GIS ソフトの利用状況	103
(7)	GIS 利用の状況	103
(8)	GIS で使用した地図データ	104
(9)	電子地図の利用状況	107
(10)	GIS 導入の効果	108
(11)	GIS 利用に対する課題	108
(12)	GIS 構築における助言者等の状況	109
(13)	GIS 導入に要した期間状況	110
(14)	インターネット配信による数値地図の利用	114
(15)	GIS を導入しない理由	114
(16)	数値地図のインターネット提供による GIS の導入について	115
3-4-3	都道府県別による調査結果	116
(1)	パーソナルコンピュータの保有状況	116
(2)	ネットワークの接続状況について	118
(3)	インターネット接続状況	120
(4)	GIS の取り組み状況	122
(5)	GIS を導入した業務	124
(6)	GIS ソフトの利用状況	128
(7)	GIS 利用の状況	130
(8)	GIS で使用した地図データ	132
(9)	電子地図の利用状況	134
(10)	GIS 導入の効果	136
(11)	GIS 利用に対する課題	137
(12)	GIS 構築における助言者等の状況	139
(13)	インターネット配信による数値地図の利用	141
(14)	GIS を導入しない理由	143
(15)	数値地図のインターネット提供による GIS の導入について	145
4.	公共測量の推移	147
4-1	年度別事業量等の推移	147
(1)	年度別、照会件数、回答受領件数及び測量実施件数	147
(2)	年度別作業件数の推移	147
(3)	年度別作業経費の推移	148

4-2	測量種別毎の推移	150
4-3	計画機関における推移	157
4-4	測量目的毎の推移	159
4-5	地方測量部管内における推移	161
5.	おわりに	164
資料	公共測量についての意見（抜粋）	165
	公共測量実態調査	181

1. はじめに

国土地理院では、公共測量行政を的確かつ効率的に推進するため、公共測量に関する実態、動向等の情報を常時取得することに努めているが、更にこれらの情報を定期的（3年毎）に広い範囲にわたって一斉に調査することによって、情報の確度を高め、測量行政の的確な執行に活用しているところである。

平成14年度は、その定期調査年に当たり、平成13年度の実態調査を行った。

この報告書は、その調査分析結果をまとめたものである。

2. 調査の概要

2-1 調査の内容

調査は、大別して次のようになる。

(1) 測量法に基づく諸手続きの実施現況

測量法に基づく公共測量実施計画書の提出、公共測量作業規程の制定、測量成果の整備状況とその公開方法等の実施現況のほか建設省公共測量作業規程（平成7年度版）が、一部内容の見直しにより平成13年度に国土交通省公共測量作業規程に変更になったこと、更に平成14年4月から世界測地系に準拠しなければならないことの周知状況について調査分析を行った。

また、測量成果及び測量機器の受検状況等についても調査分析を行った。

(2) 平成13年度公共測量事業の現況

平成13年度に実施された公共測量について、計画機関別、測量種別、測量目的別、都道府県別及び地方測量部別にそれぞれの事業量と経費を調査分析した。

(3) GIS導入に関する現況

計画機関におけるGISの導入状況と導入目的及び利用状況並びに導入に当たっての相談先、使用データの状況、利用上の課題等について調査分析を行った。

また、各計画機関におけるパソコンの保有状況、ネットワーク及びインターネットの接続状況のほかGISを導入しない計画機関について、導入しない理由についても調査した。

(4) 公共測量の推移

「(2)の平成13年度公共測量の現況」を調査した結果を基に、過去に調査したデータ（昭和44年度から平成10年度まで14回）を用いて公共測量の推移等を調査分析した。

なお、今年度は、「(1)測量法に基づく諸手続きの実施現況」、「(2)公共測量事業の現況」、「(4)公共測量の推移」については、ほぼ従来と同項目について調査を行ったが、「(3)GIS導入に関する現況」については、現在、GISが従来にも増して各方面に注目されていることから、調査項目を増やして調査をし分析を行った。

2-2 調査の方法と調査対象機関

調査は、「資料」に示すアンケートにより行った。

アンケートの回答は、計画機関名、数量等を除いてすべてあらかじめ用意したコード番号に基づいて記載する方法を採り、そのことにより調査及び分析の効率化を図った。

また、調査の対象機関は、国の計画機関については、総務省、法務省、財務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省及び国土交通省と平成13年度中央省庁等改革に基づく区分とした。その為、国の計画機関別集計結果は、前回の調査結果と直接的には比較できないものになっている。

地方公共団体については、都道府県、特別区・市、町及び村とし、前回と同様である。

公社・公団については、地域振興整備公団、日本道路公団、水資源開発公団、森林開発公団、都市基盤

整備公団、本州四国連絡橋公団、緑資源公団、日本鉄道建設公団、農地整備公団、本州四国連絡橋公団、及び金属鉱業事業団の主要事業所とし、結果として5,088機関になった。

2 - 3 調査結果の集計方法

調査の結果は、「3. 調査の結果」に示すように、主として計画機関、測量種別、測量目的に関して、それぞれについて、回答件数、作業量、経費等の統計、公共測量の実態等を把握する上で必要な数とその比率等を求めた。

また、必要な項目については、都道府県別及び地方測量部別についても、同様の集計及び分析を行った。

3 . 調査の結果

3 - 1 アンケートの回収状況

今回で16回目を数えるアンケート調査は、平成13年度国土交通省公共測量作業規程運用後始めて行ったものであるが、「表-1」に示すように、照会件数5,088機関に対し、回答をよせた機関は3,178機関、回答率にして62%（前回61%）であった。この中で最も回答率の高かった機関は、市町村及び特別区で65%である。

また、照会した機関において「公共測量を実施した」と回答があった機関は、1,362機関で、その比率は43%（前回48%）にとどまり、国土交通省の61%が最高率であった。

各機関共に、前回調査を下回っており、公共測量の減少傾向がうかがえる。

表 - 1 照会件数、回答率及び測量実施率

平成13年度

		計画機関	全国総計	北海道地測	東北地測	関東地測	北陸地測	中部地測	近畿地測	中国地測	四国地測	九州地測	沖縄支所
照会件数	国土交	333	68	35	50	25	37	36	27	16	39	0	
	国	166	6	28	23	14	12	12	15	13	35	8	
	公	190	11	23	49	9	34	28	8	10	18	0	
	県	1,138	26	153	280	111	83	134	98	71	170	12	
	市	3,261	212	404	663	223	331	324	318	216	517	53	
	計	5,088	323	643	1,065	382	497	534	466	326	779	73	
回答受領件数	国土交	213	34	32	35	12	21	22	14	13	30	0	
	国	98	6	19	7	10	8	7	7	7	26	1	
	公	109	8	21	32	2	16	12	1	7	10	0	
	県	606	24	77	158	51	53	55	57	40	83	8	
	市	2,126	148	267	453	146	246	218	201	121	308	18	
	その他	26	1	4	8	1	0	1	1	0	2	8	
計	3,178	221	420	693	222	344	315	281	188	459	35		
回収率 (%)	国土交	64	50	91	70	48	57	61	52	81	77		
	国	59	100	68	30	71	67	58	47	54	74	13	
	公	57	73	91	65	22	47	43	13	70	56		
	県	53	92	50	56	46	64	41	58	56	49	67	
	市	65	70	66	68	65	74	67	63	56	60	34	
	計	62	68	65	65	58	69	59	60	58	59	48	
回答内訳	該当ありの数	国土交	130	22	22	23	6	14	11	5	8	19	0
		国	32	2	8	1	3	4	2	3	2	6	1
		公	54	7	10	14	1	6	9	1	1	5	0
		県	246	21	42	54	18	15	23	23	12	34	4
		市	888	54	109	199	54	111	92	98	42	125	4
		その他	12	0	2	3	1	0	1	0	0	1	4
	計	1,362	106	193	294	83	150	138	130	65	190	13	
	測量実施率 (%)	国土交	61	65	69	66	50	67	50	36	62	63	0
		国	33	33	42	14	30	50	29	43	29	23	100
		公	50	88	48	44	50	38	75	100	14	50	0
		県	41	88	55	34	35	28	42	40	30	41	50
		市	42	36	41	44	37	45	42	49	35	41	22
計		43	48	46	42	37	44	44	46	35	41	37	

国土交：国土交通省，国：国土交通以外の国の機関，公：公社・公団，県：都道府県，市：市町村及び特別区

集計結果の概要は、測量法に係る事項のうち、測量法第 36 条に基づく実施計画書の届けについては、公共測量を実施していると回答があった機関のうち 58%が届け出ている。

測量事業については、1 件当たり経費を前回調査と比較すると、以下のとおりである。

空中写真撮影は、793 万円（前回 634 万円）で前回は上回り、既成図修正を含む写真測量についても 1,831 万円（前回 1,715 万円）で前回は上回っている。

水準、縦横断を含む基準点測量は、712 万円（前回 987 万円）で減少、TS 及び平板測量による地図作成は、1,267 万円（前回 1,975 万円）で減少、DM、既成図数値化等については 2,223 万円（前回 4,574 万円）で前回は比し減少している。

全体として、1,090 万円で前回の 1,387 万円を下回る結果となった。

また、GIS に関する調査においては、照会機関 5,088 機関に対し 1,249 機関から回答を寄せられたが、そのうち 1,217 機関が導入、検討中等のことであった。

3 - 2 測量法に基づく諸手続きの現況

測量法に基づいて計画機関が実施する測量作業規程の整備、測量成果の整備及びその公開方法、公共測量実施計画書の提出等に関するもの並びに測量成果及び測量機器の受検状況について調査分析を行った。

以下はその結果である。

(1) 作業規程の整備状況

計画機関は、公共測量を実施するに当たり作業規程を定めなければならないが、その方法として「国土交通省公共測量作業規程」、「国土交通省土地区画整理事業作業規程」及び「農林水産省農村振興局測量作業規程」を準用する方法（「モデル規程を使用又は準用」という。）独自に作成制定する方法、その他の規程を使用する方法があり、この 3 分類により調査分析を行った。その結果が「表-2」である。すなわち、「モデル規程を使用又は準用」が最も多く 75%を占め、「独自に作成制定」は 9%、「その他」は 13%で、前回は比し、「モデル規程を使用又は準用」は 78%から 75%に、「独自に作成制定」は 7%から 9%に、「その他」は 13%から 13%とほぼ同傾向が続いている。

機関内で独自に作成制定した規程を使用している比率が高い機関は公団であるが、全体として国土交通省公共測量作業規程を準用、制定している機関が最も高い比率を占めている。

このことは、国土交通省が制定する測量作業規程の信頼性を示すもので、国土交通省は、今後共、測量技術の調査研究を行い、それを測量作業規程に速やかに摂取する責務が益々重要度を増していることを示している。

表 - 2 計画機関別作業規程内容件数

区分 計画機関	モデル規程を使用又は準用		独自に作成した規程を使用		その他の規程を使用		不明		計
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)
総務省	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	2	0.2	2	0.2	0	0.0	0	0.0	4
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	24	1.8	1	0.1	0	0.0	0	0.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	108	8.1	10	0.8	2	0.2	0	0.0	120
都道府県	189	14.2	37	2.8	10	0.8	10	0.8	246
市・特別区	237	17.8	11	0.8	31	2.3	10	0.8	289
町	342	25.7	18	1.4	95	7.1	20	1.5	475
村	67	5.0	4	0.3	25	1.9	8	0.6	104
公社・公団	14	1.1	37	2.8	3	0.2	1	0.1	55
その他	9	0.7	0	0.0	1	0.1	0	0.0	10
総合	993	74.7	120	9.0	167	12.6	49	3.7	1,329

- * モデル規程
 1：国土交通省公共測量作業規程
 2：国土交通省土地区画整理事業測量作業規程
 3：農林水産省農村振興局測量作業規程

(2) 建設省公共測量作業規程の変更の周知状況

建設省公共測量作業規程(平成7年版)が、平成13年に一部内容が見直され、国土交通省公共測量作業規程に改正され、更に平成14年に世界測地系の導入等に伴って、これらに対応する国土交通省公共測量作業規程に改正された。

この調査は、この改定がどの程度周知されているかを求めたものである。

結果は、「表-3」のとおりで、周知している機関は92%でやや高い比率であるが、「知らない」と回答している機関が都道府県11%、村13%とやや高く、これらの機関が公共測量を実施している中核機関であるだけに、今後の普及に課題を残したものと分析できる。

表 - 3 計画機関別建設省公共測量作業規程変更の周知状況

計画機関	区分	知っている		知らない		計 件数(件)
		件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	
総務省		1	100.0	0	0.0	1
法務省		3	75.0	1	25.0	4
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		21	84.0	4	16.0	25
経済産業省		0	0.0	0	0.0	0
国土交通省		119	99.2	1	0.8	120
都道府県		214	89.5	25	10.5	239
市・特別区		267	93.4	19	6.6	286
町		432	91.5	40	8.5	472
村		90	87.4	13	12.6	103
公社・公団		52	96.3	2	3.7	54
その他		10	100.0	0	0.0	10
総合		1,209	92.0	105	8.0	1,314

(3) 世界測地系導入に伴う座標変換が必要になったことに対する周知状況

測量法及び水路業務法の一部改正に伴い、旧基準に従って作成された測量成果を利用して測量を実施する場合には、座標を世界測地系に変換する必要があることを、各地で説明会を開催して啓蒙してきたところであり、それがどの程度に周知されているかを調査した。

結果は「表-4」に示すとおりで、「知っている」と回答した機関は94%、「知らない」とした回答は6%であった。

また、この普及を図るために「世界測地系移行の説明会」を行ったが、その参加状況は、「表-5」に示すように「参加した」が55%、「参加しない」が45%になっている。

「参加しない」の比率が高い割に、「知っている」の比率が高かった背景にはマスコミや国土地理院のホームページ等によったものと推測されるが、今後これらの啓蒙方法に、一つのヒントを得る結果となった。

表 - 4 計画機関別「世界測地系」の導入の周知状況

区分 計画機関	知っている		知らない		計 件数(件)
	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	
総務省	1	100.0	0	0.0	1
法務省	4	100.0	0	0.0	4
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	22	88.0	3	12.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	110	91.7	10	8.3	120
都道府県	218	90.1	24	9.9	242
市・特別区	271	94.8	15	5.2	286
町	452	95.8	20	4.2	472
村	96	93.2	7	6.8	103
公社・公団	52	96.3	2	3.7	54
その他	10	100.0	0	0.0	10
総合	1,236	93.8	81	6.2	1,317

表 - 5 計画機関別世界測地系移行の説明会参加状況

区分 計画機関	参加した		参加していない		計 件数(件)
	件数	機関 比率 (%)	件数	機関 比率 (%)	
総務省	0	0.0	1	100.0	1
法務省	3	100.0	0	0.0	3
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	11	44.0	14	56.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	72	61.5	45	38.5	117
都道府県	102	43.2	134	56.8	236
市・特別区	177	61.9	109	38.1	286
町	268	56.9	203	43.1	471
村	53	51.5	50	48.5	103
公社・公団	32	60.4	21	39.6	53
その他	3	30.0	7	70.0	10
総合	721	55.2	584	44.8	1,305

(4) 測量成果の整備状況

計画機関が、公共測量として整備した基準点、地図並びに地図をデジタル化した割合及び地図作成における空中写真の使用状況を調査分析した。

結果は次のとおりである。

ア．公共基準点設置の状況

公共測量によって設置された基準点(1~4級基準点及び1~4級水準点)は、「表-6」に示すとおりである。

結果として96%が整備しているが、「ない」と回答している4%の中には、基準点を必要としない測量を実施しているものも含まれると推測される。

表 - 6 計画機関別公共基準点設置の状況

区分 計画機関	ある		ない		回答無し		計 件数(件)
	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	
総務省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4
財務省	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
農林水産省	24	96.0	0	0.0	1	4.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	117	96.7	3	2.5	1	0.8	121
都道府県	236	95.9	7	2.8	3	1.2	246
市・特別区	271	93.8	11	3.8	7	2.4	289
町	463	97.5	9	1.9	3	0.6	475
村	101	97.1	3	2.9	0	0.0	104
公社・公団	49	89.1	3	5.5	3	5.5	55
その他	8	80.0	1	10.0	1	10.0	10
総合	1,274	95.8	37	2.8	19	1.4	1,330

イ．地図の整備及びデジタル化の状況

地図の縮尺1/2,500以上の整備とそのデジタル化等の状況は、「表-7」のとおりである。

結果として、地図だけの整備は42%で、デジタル化は38%であった。このことからデジタル化は前回の調査時における21%に比し大幅に増加しており、地図のデジタルデータの需要度が増してきているものと推測できる。

なお、後述する「GISの取り組み(表-85)」と「表-7」のデジタル化を計画機関毎に照合すると、このデジタル化が既にGISで活用されていることが推測される。

表 - 7 計画機関別地図の整備とデジタル化の状況

計画機関	地図だけ作成		デジタルでも作成		未整備		計
	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数(件)
総務省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	1	25.0	3	75.0	0	0.0	4
財務省	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
農林水産省	9	37.5	2	8.3	13	54.2	24
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	42	35.0	60	50.0	18	15.0	120
都道府県	70	29.2	53	22.1	117	48.8	240
市・特別区	128	46.0	129	46.4	21	7.6	278
町	214	45.8	185	39.6	68	14.6	467
村	50	48.5	31	30.1	22	21.4	103
公社・公団	20	39.2	24	47.1	7	13.7	51
その他	4	44.4	3	33.3	2	22.2	9
総合	539	41.6	490	37.8	268	20.7	1,297

また、計画機関における地図整備に対するデジタル化の割合は、「表-8」に示すように「90～100%」が最も多く、回答した計画機関の50%を占めている。

表 - 8 計画機関別地図をデジタル化した割合

計画機関	10～20%	30～50%	60～80%	90～100%	計
	件数(件)	件数(件)	件数(件)	件数(件)	件数(件)
総務省	0	0	0	0	0
法務省	2	0	0	1	3
財務省	0	0	0	0	0
文部科学省	0	0	0	0	0
農林水産省	0	1	0	0	1
経済産業省	0	0	0	0	0
国土交通省	5	10	6	27	48
都道府県	17	3	2	14	36
市・特別区	22	13	7	73	115
町	45	27	18	75	165
村	10	8	3	7	28
公社・公団	4	3	1	8	16
その他	0	1	0	2	3
総合	105	66	37	207	415

ウ．地図の整備に係る空中写真の使用状況

地図作成において、空中写真はどのような方法で得ているかを調査した。

結果は「表-9」のとおりで、地図作成のために新たに撮影して使用するものが38%と最も多い。

なお、使用する空中写真が、国土地理院や地方公共団体で撮影したもの(28%)、民間のもの(3%)及び不明と回答されたもの(30%)を併せた場合、他の機関で撮影した空中写真の使用もほぼ半数に及んでいることが分かる。

表 - 9 計画機関別地図の整備に係る使用空中写真の状況

区分 計画機関	国土地理院や地方公共団体のものを使用		地図作成のために撮影を発注した		民間のものを使用		不明		計 件数(件)
	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	
総務省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	2	50.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	4
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	7	28.0	2	8.0	0	0.0	16	64.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	28	23.1	65	53.7	3	2.5	25	20.7	121
都道府県	80	32.5	32	13.0	4	1.6	130	52.8	246
市・特別区	64	22.1	151	52.2	9	3.1	65	22.5	289
町	140	29.5	198	41.7	18	3.8	119	25.1	475
村	36	34.6	31	29.8	8	7.7	29	27.9	104
公社・公団	18	32.7	26	47.3	1	1.8	10	18.2	55
その他	2	20.0	5	50.0	0	0.0	3	30.0	10
総合	377	28.3	511	38.4	43	3.2	399	30.0	1,330

(5) 測量成果の公開

測量法では、測量の重複を排除する等により、測量経費の節減を図ることを目的としている。そのために、測量成果の積極的な公開を推進しているところである。

この調査では、計画機関における測量成果の公開について、一般に対する公開並びに他の公共機関及び民間企業にどのような公開方法をとっているかの回答を求めたものである。

また、公開に当たっての費用負担についても併せて調査した。

その結果は、次のとおりである。

ア．一般に対する公開状況

一般に対する公開状況は、「表-10」のとおりで、都道府県、市町村等が76%の高率で公開している。特に市町村においては85%で、市町村行政と一般住民との密着度の高さを表している。

一方、国の機関では46%であった。

表 - 10 一般に対する計画機関別測量成果の公開状況

区分 計画機関	公 開		非 公 開		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	3	75.0	1	25.0	4
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	11	45.8	13	54.2	24
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	52	44.1	66	55.9	118
都 道 府 県	98	42.1	135	57.9	233
市 ・ 特 別 区	239	86.9	36	13.1	275
町	409	86.8	62	13.2	471
村	80	77.7	23	22.3	103
公 社 ・ 公 団	12	23.5	39	76.5	51
そ の 他	2	22.2	7	77.8	9
総 合	907	70.4	382	29.6	1,289

また、測量成果の利用に当たって、利用者の費用負担の状況を、閲覧の場合と交付の場合について調査した。

閲覧の場合

計画機関の閲覧における費用負担の状況は、「表-11」のとおりで無料が79%、有料が18%である。この傾向は、前回調査とほぼ同様であった。

表 - 11 計画機関別測量成果に係る費用(閲覧の場合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3
財 務 省	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
農 林 水 産 省	1	10.0	8	80.0	1	10.0	10
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	10	18.9	39	73.6	4	7.5	53
都 道 府 県	3	2.9	92	90.2	7	6.9	102
市 ・ 特 別 区	19	7.8	220	90.5	4	1.6	243
町	100	24.4	297	72.4	13	3.2	410
村	25	31.6	52	65.8	2	2.5	79
公 社 ・ 公 団	0	0.0	12	92.3	1	7.7	13
そ の 他	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2
総 合	160	17.5	724	79.0	32	3.5	916

交付の場合

測量成果交付に係る費用負担については、「表-12」に示すとおりで、有料が67%、無料が22%である。

表 - 12 計画機関別測量成果に係る費用(交付の場合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計 件数(件)
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	
総 務 省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法 務 省	1	33.3	0	0.0	2	66.7	3
財 務 省	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
農 林 水 産 省	4	40.0	5	50.0	1	10.0	10
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	18	36.7	22	44.9	9	18.4	49
都 道 府 県	32	36.8	31	35.6	24	27.6	87
市・特別区	167	70.2	51	21.4	20	8.4	238
町	308	76.4	60	14.9	35	8.7	403
村	51	69.9	17	23.3	5	6.8	73
公 社・公 団	3	25.0	7	58.3	2	16.7	12
そ の 他	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3
総 合	587	66.8	194	22.1	98	11.1	879

以上の測量成果の利用に係る費用負担を、閲覧の場合と交付の場合を併せて考察すると、「表-13」に示すようになり、無料公開が有料公開より多少高率になっている。

表 - 13 計画機関別測量成果に係る費用(総 合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計 件数(件)
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	
総 務 省	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2
法 務 省	2	33.3	2	33.3	2	33.3	6
財 務 省	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
農 林 水 産 省	5	25.0	13	65.0	2	10.0	20
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	28	27.5	61	59.8	13	12.7	102
都 道 府 県	35	18.5	123	65.1	31	16.4	189
市・特別区	186	38.7	271	56.3	24	5.0	481
町	408	50.2	357	43.9	48	5.9	813
村	76	50.0	69	45.4	7	4.6	152
公 社・公 団	3	12.0	19	76.0	3	12.0	25
そ の 他	3	60.0	2	40.0	0	0.0	5
総 合	747	41.6	918	51.1	130	7.2	1,795

イ．他の公共機関及び民間企業に対する公開状況

測量成果を、他の公共機関や民間企業から使用申請されている状況は、「表-14」に示すとおりである。

この表から、測量成果の使用申請は、「ある」54%、「ない」43%で、「ある」が「ない」を多少上回っている。

以上を、国の機関及び地方公共団体に大別して比較すると、申請が「ある」のは、前者が29%、後者が59%で、「ない」は前者が66%、後者は38%となり地方公共団体に対する使用申請の方が多い状況である。

表 - 14 計画機関別測量成果の使用申請状況

区分 計画機関	あ る		な い		不 明		計 件数(件)
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	
総 務 省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法 務 省	3	75.0	1	25.0	0	0.0	4
財 務 省	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
農 林 水 産 省	7	28.0	16	64.0	2	8.0	25
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	33	27.3	83	68.6	5	4.1	121
都 道 府 県	55	22.4	180	73.2	11	4.5	246
市 ・ 特 別 区	215	74.4	63	21.8	11	3.8	289
町	327	68.8	139	29.3	9	1.9	475
村	59	56.7	40	38.5	5	4.8	104
公 社 ・ 公 団	14	25.5	38	69.1	3	5.5	55
そ の 他	2	20.0	6	60.0	2	20.0	10
総 合	716	53.8	566	42.6	48	3.6	1,330

また、民間企業が、国や地方公共団体などが保有する都市計画図をデジタル化するための測量成果使用申請状況は、「表-15」に示すとおりで、82%が「ない」の回答であった。

「ある」と回答されたのは14%で、そのほとんどを地方公共団体が占め、国は1%に過ぎない。このことは、前回調査とほぼ同傾向である。

表 - 15 計画機関別都市計画図をデジタル化するための民間企業からの測量成果使用申請状況

区分 計画機関	あ る		な い		不 明		計 件数(件)
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	
総 務 省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	0	0.0	4	100.0	0	0.0	4
財 務 省	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
農 林 水 産 省	0	0.0	24	96.0	1	4.0	25
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	2	1.7	114	94.2	5	4.1	121
都 道 府 県	7	2.8	227	92.3	12	4.9	246
市 ・ 特 別 区	87	30.1	184	63.7	18	6.2	289
町	74	15.6	383	80.6	18	3.8	475
村	12	11.5	89	85.6	3	2.9	104
公 社 ・ 公 団	0	0.0	52	94.5	3	5.5	55
そ の 他	1	10.0	8	80.0	1	10.0	10
総 合	183	13.8	1,086	81.7	61	4.6	1,330

国及び地方公共団体が保有する測量成果の使用における費用負担については、公共団体からの使用申請に対しては、「表-16」に示すように「無料」が 86%、民間からの場合は、「表-17」に示すように 49%になっており、これら費用負担の状況についても前回調査と同傾向であった。

表 - 16 計画機関別測量成果使用申請承認に係る費用(公共団体の場合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計 件数(件)
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	
総 務 省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	0	0.0	2	66.7	1	33.3	3
財 務 省	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
農 林 水 産 省	0	0.0	10	76.9	3	23.1	13
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	1	1.5	57	86.4	8	12.1	66
都 道 府 県	4	3.5	85	74.6	25	21.9	114
市 ・ 特 別 区	6	2.5	219	91.3	15	6.3	240
町	10	2.5	345	86.3	45	11.3	400
村	3	3.6	77	92.8	3	3.6	83
公 社 ・ 公 団	1	4.0	19	76.0	5	20.0	25
そ の 他	0	0.0	3	60.0	2	40.0	5
総 合	25	2.6	818	86.1	107	11.3	950

表 - 17 計画機関別測量成果使用申請承認に係る費用(民間の場合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
法 務 省	0	0.0	2	66.7	1	33.3	3
財 務 省	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
農 林 水 産 省	1	10.0	6	60.0	3	30.0	10
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	5	8.1	38	61.3	19	30.6	62
都 道 府 県	12	11.3	58	54.7	36	34.0	106
市・特別区	50	21.5	146	62.7	37	15.9	233
町	161	41.0	147	37.4	85	21.6	393
村	37	44.6	37	44.6	9	10.8	83
公 社・公 団	1	4.5	13	59.1	8	36.4	22
そ の 他	1	16.7	3	50.0	2	33.3	6
総 合	268	29.2	450	49.0	200	21.8	918

以上の測量成果使用に関する費用負担の状況を、公共団体及び民間の場合を併せた結果は、「表-18」に示すとおり、「有料」が16%、「無料」は68%になっている。

表 - 18 計画機関別測量成果使用申請承認に係る費用(総 合)

区分 計画機関	有 料		無 料		そ の 他		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	0	0.0	4	66.7	2	33.3	6
財 務 省	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
農 林 水 産 省	1	4.3	16	69.6	6	26.1	23
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	6	4.7	95	74.2	27	21.1	128
都 道 府 県	16	7.3	143	65.0	61	27.7	220
市・特別区	56	11.8	365	77.2	52	11.0	473
町	171	21.6	492	62.0	130	16.4	793
村	40	24.1	114	68.7	12	7.2	166
公 社・公 団	2	4.3	32	68.1	13	27.7	47
そ の 他	1	9.1	6	54.5	4	36.4	11
総 合	293	15.7	1,268	67.9	307	16.4	1,868

ウ．公共機関が、民間企業の測量成果を利用することについての考え方

公共機関において、十分に精度を有する民間企業の測量成果が管轄内に存在する場合に、それを公共測量に利用することについての考え方を調査し、計画機関別に分析した。

その結果は、「表-19」のとおりで94%が肯定的で、否定はわずか6%であった。

表 - 19 計画機関別民間企業の測量成果の公共測量利用状況

区分 計画機関	はい		いいえ		計 件数(件)
	件数	機関比率 (%)	件数	機関比率 (%)	
総務省	0	0.0	1	100.0	1
法務省	4	100.0	0	0.0	4
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	21	95.5	1	4.5	22
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	109	95.6	5	4.4	114
都道府県	220	95.2	11	4.8	231
市・特別区	256	93.1	19	6.9	275
町	421	93.3	30	6.7	451
村	96	99.0	1	1.0	97
公社・公団	47	92.2	4	7.8	51
その他	9	100.0	0	0.0	9
総合	1,183	94.3	72	5.7	1,255

(6) 公共測量実施計画書の提出状況

公共測量を実施する場合又は計画を変更しようとする場合は、あらかじめ公共測量実施計画書を作成して、国土地理院長の技術的助言を求めなければならないが、この行為が、どの程度履行されているかを調査した。

ア．公共測量実施計画者

公共測量実施計画書を作成するに当たり、それに携わった者について、計画機関の職員、測量設計コンサルタント及び測量の作業機関の3つに分類し、そのいずれが担当したかを調査した。

その結果は、「表-20」に示すように計画機関の職員が行ったとの回答は57%、コンサルタント28%、測量作業機関15%と前回調査とほぼ同傾向であった。

公共測量実施計画書を、計画機関の職員以外に依頼作成している比率が43%と、やや高率になっている状況は依然として変わっていない。

表 - 20 計画機関別公共測量実施計画者の状況

区分 計画機関	測量計画機関(職員)		測量設計コンサルタント		測量作業機関		計
	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数(件)
総務省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	1	25.0	0	0.0	3	75.0	4
財務省	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
農林水産省	12	48.0	10	40.0	3	12.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	71	59.7	35	29.4	13	10.9	119
都道府県	126	54.3	65	28.0	41	17.7	232
市・特別区	167	60.1	68	24.5	43	15.5	278
町	253	56.0	127	28.1	72	15.9	452
村	55	53.4	30	29.1	18	17.5	103
公社・公団	37	69.8	14	26.4	2	3.8	53
その他	2	20.0	6	60.0	2	20.0	10
総合	725	56.8	355	27.8	197	15.4	1,277

イ．公共測量実施計画書提出の状況

公共測量実施計画書が、測量法に基づいて国土地理院長に提出されているかについては、「表-21」に示すとおりで、提出しているが58%、提出しないが37%になっている。

この不提出の状況を、国の機関、地方公共団体及び公社・公団等に大別し、それぞれの回答件数に対する「提出していない」とする件数の比率を求めると、国は33%、地方公共団体38%、公社・公団等は31%でいずれについても不提出が30%台であった。

表 - 21 計画機関別公共測量実施計画書提出の状況

区分 計画機関	提出した		提出していない		不明		計
	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数(件)
総務省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4
財務省	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
農林水産省	11	44.0	14	56.0	0	0.0	25
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	82	67.8	36	29.8	3	2.5	121
都道府県	118	48.0	116	47.2	12	4.9	246
市・特別区	198	68.5	77	26.6	14	4.8	289
町	268	56.4	177	37.3	30	6.3	475
村	42	40.4	58	55.8	4	3.8	104
公社・公団	34	61.8	18	32.7	3	5.5	55
その他	8	80.0	2	20.0	0	0.0	10
総合	766	57.6	498	37.4	66	5.0	1,330

なお、今回の調査で、事業件数 5,088 件の回答があったが、平成 13 年度国土地理院に提出された測量法第 36 条に基づく公共測量実施計画書は、2,888 件であり、ほぼ半数強が届け出されている。

公共測量実施計画書の提出を、地方測量部別に図示すると、「図-1」のようになる。

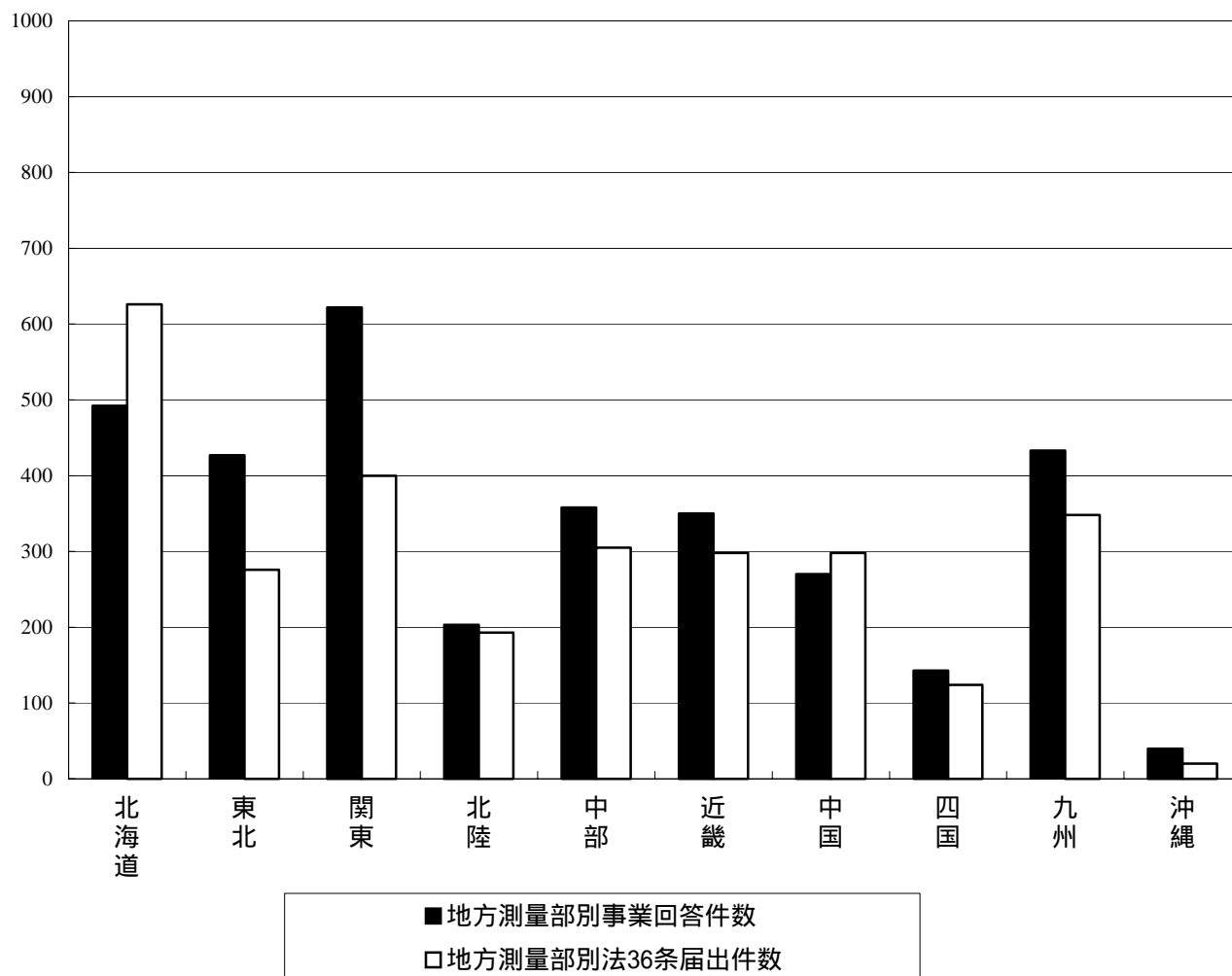


図 - 1 地方測量部別事業件数（件）と法第36条による実施計画書の届出件数（件）

ウ．公共測量実施計画書不提出の理由

公共測量実施計画書を「提出していない」と回答した計画機関に対して、その理由を調査した。

その結果は、「表-22」に示すとおりで、「特に事業に支障がないから」が 32%で最も多く、これを国、地方公共団体及び公社・公団等に大別すると公社・公団等が 52%で最も多い。

表 - 22 計画機関別公共測量実施計画書不提出の理由

区分 計画機関	届け出制度を 知らなかった		特に事業に 支障がないから		測量作業機関に一任		そ の 他		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	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
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	1	7.1	7	50.0	3	21.4	3	21.4	14
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	4	11.4	12	34.3	4	11.4	15	42.9	35
都 道 府 県	24	21.4	38	33.9	36	32.1	14	12.5	112
市・特別区	5	5.9	35	41.2	11	12.9	34	40.0	85
町	28	15.8	48	27.1	43	24.3	58	32.8	177
村	11	20.0	10	18.2	14	25.5	20	36.4	55
公 社・公 団	2	10.5	9	47.4	5	26.3	3	15.8	19
そ の 他	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2
総 合	75	15.0	161	32.3	116	23.2	147	29.5	499

エ．公共測量実施計画書の提出時期

公共測量実施計画書の提出時期は、「表-23」に示すとおり、「発注前」が 25%にとどまっている。

表 - 23 計画機関別公共測量実施計画書提出時期の状況

区分 計画機関	発 注 前		発 注 後		不 明		計
	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件 数	機関 比率(%)	件数(件)
総 務 省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法 務 省	1	25.0	3	75.0	0	0.0	4
財 務 省	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
農 林 水 産 省	7	28.0	6	24.0	12	48.0	25
経 済 産 業 省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国 土 交 通 省	12	9.9	72	59.5	37	30.6	121
都 道 府 県	34	13.8	92	37.4	120	48.8	246
市・特別区	77	26.6	121	41.9	91	31.5	289
町	158	33.3	125	26.3	192	40.4	475
村	30	28.8	16	15.4	58	55.8	104
公 社・公 団	13	23.6	20	36.4	22	40.0	55
そ の 他	2	20.0	6	60.0	2	20.0	10
総 合	334	25.1	462	34.7	534	40.2	1,330

オ．公共測量実施計画書の提出が発注後になった理由

前節で、公共測量実施計画書の提出が「発注後」と回答された計画機関に対し、その理由を調査した。その結果は、「表-24」のとおり「その他」が62%で最も多く、作業機関に指摘されて提出したのが32%である。

表 - 24 計画機関別公共測量実施計画書提出が発注後になった理由

区分 計画機関	国土地理院から案内があった		忘れていた		作業機関から提出するように言われた		その他		計
	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数	機関比率(%)	件数(件)
総務省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
法務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	3
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	2	33.3	1	16.7	3	50.0	6
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	1	1.4	2	2.8	13	18.3	55	77.5	71
都道府県	1	1.1	6	6.4	30	31.9	57	60.6	94
市・特別区	2	1.7	1	0.8	28	23.1	90	74.4	121
町	4	3.3	2	1.7	59	49.2	55	45.8	120
村	2	14.3	3	21.4	7	50.0	2	14.3	14
公社・公団	0	0.0	1	5.0	6	30.0	13	65.0	20
その他	1	16.7	0	0.0	1	16.7	4	66.7	6
総合	12	2.6	17	3.7	145	31.8	282	61.8	456

(7) 測量成果検定、受検の状況

測量成果検定の受検状況は、「表-25」のとおりで、事業件数3,338件に対し、各計画機関における成果検定の受検率は、全体で44%(前回31%)になっている。

表 - 25 計画機関別成果検定受検状況

計画機関	区分	件数	受検件数	受検比率 (%)
総務省		2	2	100.0
法務省		9	6	66.7
財務省		0	0	0.0
文部科学省		0	0	0.0
農林水産省		64	17	26.6
経済産業省		0	0	0.0
国土交通省		601	321	53.4
都道府県		836	279	33.4
市・特別区		672	320	47.6
町		764	364	47.6
村		169	80	47.3
公社・公団		196	73	37.2
その他		25	7	28.0
総合		3,338	1,469	44.0

次に、測量成果を受検しなかった理由も調査したが、その結果は「表-26」のとおり、「必要がないと判断」した機関が67%と最も多く、「知らなかった」が9%であった。

表 - 26 計画機関別成果検定を受けなかった理由

計画機関	区分		必要ないと判断		忘れた		知らなかった		その他		計 (件数)
	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	
総務省	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
財務省	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
農林水産省	36	87.8	0	0.0	1	2.4	4	9.8	41		41
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	163	84.0	2	1.0	6	3.1	23	11.9	194		194
都道府県	299	69.2	6	1.4	33	7.6	94	21.8	432		432
市・特別区	132	54.5	0	0.0	27	11.2	83	34.3	242		242
町	146	55.3	0	0.0	43	16.3	75	28.4	264		264
村	41	61.2	0	0.0	8	11.9	18	26.9	67		67
公社・公団	87	75.7	1	0.9	7	6.1	20	17.4	115		115
その他	10	66.7	0	0.0	4	26.7	1	6.7	15		15
総合	914	66.7	9	0.7	129	9.4	318	23.2	1,370		1,370

また、「表-25」の受検状況を、都道府県別に分析すると「表-27」に示すとおりで、山形県、福島県、群馬県、島根県が高率の60%台で、福井県は8%と低率であった。

表 - 27 都道府県別成果検定受検状況

区分 都道府県	件数 (件)	受検件数 (件)	受検比率 (%)
北海道	492	237	48.2
青森	73	32	43.8
岩手	39	19	48.7
宮城	54	21	38.9
秋田	114	36	31.6
山形	74	46	62.2
福島	73	44	60.3
茨城	68	33	48.5
栃木	76	30	39.5
群馬	45	29	64.4
埼玉	104	38	36.5
千葉	90	31	34.4
東京	96	45	46.9
神奈川	41	16	39.0
新潟	120	46	38.3
富山	32	13	40.6
石川	39	8	20.5
福井	12	1	8.3
山梨	30	16	53.3
長野	72	35	48.6
岐阜	103	49	47.6
静岡	80	28	35.0
愛知	129	58	45.0
三重	46	24	52.2
滋賀	58	18	31.0
京都	44	20	45.5
大阪	60	13	21.7
兵庫	101	55	54.5
奈良	43	17	39.5
和歌山	44	26	59.1
鳥取	21	10	47.6
島根	64	39	60.9
岡山	58	18	31.0
広島	77	42	54.5
山口	50	21	42.0
徳島	59	22	37.3
香川	18	9	50.0
愛媛	48	22	45.8
高知	18	9	50.0
福岡	99	45	45.5
佐賀	46	13	28.3
長崎	45	22	48.9
熊本	67	40	59.7
大分	56	20	35.7
宮崎	60	22	36.7
鹿児島	60	18	30.0
沖縄	40	13	32.5
総合	3,338	1,469	44.0

「表-26」の受検しなかった理由を、都道府県別として「表-28」に示した。

表 - 28 都道府県別成果検定を受けなかった理由

区分 都道府県	必要ないと判断		忘れた		知らなかった		そ の 他		計 (件数)
	件数	県内 比率(%)	件数	県内 比率(%)	件数	県内 比率(%)	件数	県内 比率(%)	
北海道	172	88.7	1	0.5	3	1.5	18	9.3	194
青森	27	79.4	0	0.0	3	8.8	4	11.8	34
岩手	5	38.5	0	0.0	3	23.1	5	38.5	13
宮城	13	65.0	0	0.0	4	20.0	3	15.0	20
秋田	35	52.2	0	0.0	5	7.5	27	40.3	67
山形	17	65.4	0	0.0	6	23.1	3	11.5	26
福島	10	55.6	1	5.6	1	5.6	6	33.3	18
茨城	10	33.3	0	0.0	4	13.3	16	53.3	30
栃木	23	74.2	0	0.0	5	16.1	3	9.7	31
群馬	4	33.3	0	0.0	6	50.0	2	16.7	12
埼玉	39	84.8	0	0.0	4	8.7	3	6.5	46
千葉	35	67.3	0	0.0	6	11.5	11	21.2	52
東京	11	30.6	0	0.0	9	25.0	16	44.4	36
神奈川	15	71.4	0	0.0	3	14.3	3	14.3	21
新潟	48	75.0	2	3.1	2	3.1	12	18.8	64
富山	15	88.2	0	0.0	0	0.0	2	11.8	17
石川	5	33.3	0	0.0	4	26.7	6	40.0	15
福井	3	60.0	0	0.0	1	20.0	1	20.0	5
山梨	4	40.0	0	0.0	2	20.0	4	40.0	10
長野	8	25.0	0	0.0	5	15.6	19	59.4	32
岐阜	28	63.6	0	0.0	4	9.1	12	27.3	44
静岡	26	61.9	0	0.0	1	2.4	15	35.7	42
愛知	44	80.0	1	1.8	2	3.6	8	14.5	55
三重	10	83.3	0	0.0	2	16.7	0	0.0	12
滋賀	12	57.1	0	0.0	0	0.0	9	42.9	21
京都	15	68.2	0	0.0	3	13.6	4	18.2	22
大阪	29	93.5	0	0.0	0	0.0	2	6.5	31
兵庫	16	69.6	0	0.0	3	13.0	4	17.4	23
奈良	13	65.0	0	0.0	1	5.0	6	30.0	20
和歌山	8	61.5	0	0.0	0	0.0	5	38.5	13
鳥取	3	42.9	0	0.0	1	14.3	3	42.9	7
島根	11	57.9	1	5.3	1	5.3	6	31.6	19
岡山	21	77.8	0	0.0	2	7.4	4	14.8	27
広島	20	71.4	1	3.6	3	10.7	4	14.3	28
山口	15	78.9	0	0.0	2	10.5	2	10.5	19
徳島	18	64.3	0	0.0	0	0.0	10	35.7	28
香川	3	42.9	0	0.0	1	14.3	3	42.9	7
愛媛	9	56.3	0	0.0	2	12.5	5	31.3	16
高知	1	16.7	0	0.0	0	0.0	5	83.3	6
福岡	36	83.7	0	0.0	2	4.7	5	11.6	43
佐賀	13	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13
長崎	9	60.0	0	0.0	1	6.7	5	33.3	15
熊本	8	44.4	0	0.0	6	33.3	4	22.2	18
大分	13	44.8	0	0.0	1	3.4	15	51.7	29
宮崎	17	68.0	0	0.0	6	24.0	2	8.0	25
鹿児島	6	24.0	2	8.0	1	4.0	16	64.0	25
沖縄	11	57.9	0	0.0	8	42.1	0	0.0	19
総合	914	66.7	9	0.7	129	9.4	318	23.2	1,370

(8) 測量機器検定、受検の状況

測量機器検定の受検状況は、「表-29」に示すとおりである。ただし、測量機器の検定は、現在、地図作成関連機器については行われていないため、基準点測量等に関する事業に限定されることから、1,146 件の回答となった。

この調査結果は、「検定を受けた測量機器を使用」が 81%で、「検定を受けていない測量機器を使用」は皆無であることから、かなりの高率で機器検定を受けていることが推測される。

なお、設問で「検定を受けていない測量機器を使用」に対して、その理由について5項目に分けて回答を求めているが、この回答は皆無であった。

表 - 29 計画機関別測量機器検定受検状況

区分 計画機関	検定を受けた 測量機器を使用		測量作業機関 に一任		検定を受けていない 測量機器を使用		わからない		計 (件数)
	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	件数	機関 比率(%)	
総務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
法務省	3	50.0	3	50.0	0	0.0	0	0.0	6
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	37	88.1	4	9.5	0	0.0	1	2.4	42
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	311	93.1	22	6.6	0	0.0	1	0.3	334
都道府県	379	82.8	77	16.8	0	0.0	2	0.4	458
市・特別区	161	77.4	47	22.6	0	0.0	0	0.0	208
町	122	61.6	75	37.9	0	0.0	1	0.5	198
村	42	66.7	18	28.6	0	0.0	3	4.8	63
公社・公団	80	86.0	13	14.0	0	0.0	0	0.0	93
その他	11	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11
総合	1,146	81.1	259	18.3	0	0.0	8	0.6	1,413

前述の測量機器検定状況を、都道府県別に分析したのが「表-30」である。

この表から、総合平均で 81%が機器検定を受けており、50%に達しないのは、石川県の一県(33%)のみであった。

表 - 30 都道府県別測量機器検定受検状況

区分 都道府県	検定を受けた 測量機器を使用		測量作業機関 に一任		検定を受けていない 測量機器を使用		わからない		計 (件数)
	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	件数	種別 比率(%)	
北海道	254	86.7	38	13.0	0	0.0	1	0.3	293
青森	32	88.9	4	11.1	0	0.0	0	0.0	36
岩手	9	64.3	5	35.7	0	0.0	0	0.0	14
宮城	19	79.2	5	20.8	0	0.0	0	0.0	24
秋田	40	95.2	2	4.8	0	0.0	0	0.0	42
山形	33	97.1	0	0.0	0	0.0	1	2.9	34
福島	23	69.7	10	30.3	0	0.0	0	0.0	33
茨城	20	87.0	3	13.0	0	0.0	0	0.0	23
栃木	10	83.3	2	16.7	0	0.0	0	0.0	12
群馬	11	73.3	4	26.7	0	0.0	0	0.0	15
埼玉	36	76.6	11	23.4	0	0.0	0	0.0	47
千葉	25	86.2	4	13.8	0	0.0	0	0.0	29
東京	56	93.3	4	6.7	0	0.0	0	0.0	60
神奈川	11	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11
新潟	45	88.2	6	11.8	0	0.0	0	0.0	51
富山	7	77.8	2	22.2	0	0.0	0	0.0	9
石川	5	33.3	10	66.7	0	0.0	0	0.0	15
福井	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
山梨	6	75.0	2	25.0	0	0.0	0	0.0	8
長野	14	70.0	6	30.0	0	0.0	0	0.0	20
岐阜	40	93.0	3	7.0	0	0.0	0	0.0	43
静岡	23	82.1	5	17.9	0	0.0	0	0.0	28
愛知	27	71.1	11	28.9	0	0.0	0	0.0	38
三重	13	81.3	3	18.8	0	0.0	0	0.0	16
滋賀	16	80.0	4	20.0	0	0.0	0	0.0	20
京都	19	79.2	5	20.8	0	0.0	0	0.0	24
大阪	26	66.7	13	33.3	0	0.0	0	0.0	39
兵庫	24	88.9	3	11.1	0	0.0	0	0.0	27
奈良	12	92.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	13
和歌山	11	78.6	3	21.4	0	0.0	0	0.0	14
鳥取	5	55.6	4	44.4	0	0.0	0	0.0	9
島根	18	75.0	6	25.0	0	0.0	0	0.0	24
岡山	12	75.0	2	12.5	0	0.0	2	12.5	16
広島	26	81.3	3	9.4	0	0.0	3	9.4	32
山口	11	57.9	8	42.1	0	0.0	0	0.0	19
徳島	12	63.2	7	36.8	0	0.0	0	0.0	19
香川	8	88.9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	9
愛媛	21	95.5	1	4.5	0	0.0	0	0.0	22
高知	6	85.7	1	14.3	0	0.0	0	0.0	7
福岡	29	46.8	32	51.6	0	0.0	1	1.6	62
佐賀	15	83.3	3	16.7	0	0.0	0	0.0	18
長崎	14	87.5	2	12.5	0	0.0	0	0.0	16
熊本	22	71.0	9	29.0	0	0.0	0	0.0	31
大分	25	86.2	4	13.8	0	0.0	0	0.0	29
宮崎	20	90.9	2	9.1	0	0.0	0	0.0	22
鹿児島	23	92.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	25
沖縄	11	78.6	3	21.4	0	0.0	0	0.0	14
総合	1,146	81.1	259	18.3	0	0.0	8	0.6	1,413

3 - 3 公共測量事業の現況

公共測量事業の現況は、アンケートの回答から測量種別、計画機関別、都道府県別及び地方測量部別に大別し、それぞれについての現況を分析した。

3 - 3 - 1 測量種別による調査結果

測量種別は、「表-31」に示すように前回調査と同様、「GPS 基準点測量」から「カラー撮影」まで 19 種別に分類して分析を行った。

なお、これら 19 種別のうち、後続作業に多用される等、汎用性が高いと推測される測量を抽出して分析した。

この汎用性が高いとして抽出した測量の基準は、前回の調査と同じ基準とし次のとおりである。

基準点測量

GPS による基準点測量

1 級及び 2 級の基準点測量作業で永久標識を設置したものの
トータルステーションによる基準点測量

1 級及び 2 級の基準点測量作業で永久標識を設置したものの
及び 以外の基準点測量

1 級及び 2 級の基準点測量作業で永久標識を設置したものの

水準測量

水準測量

1 級及び 2 級の水準測量作業又は 1 級及び 2 級の精度で観測した水準測量作業で、永久標識を設置したもの

地図の作成

写真測量による地図作成

1/2,500 図 ~ 1/10,000 図で面的な広がりをもち、15 km²以上のもの

写真測量による修正

1/2,500 図 ~ 1/10,000 図で面的な広がりをもち、15 km²以上のもの

数値図化

1/500 図 ~ 1/10,000 図で面的な広がりをもち、15 km²以上のもの

写真図作成

1/500 図 ~ 1/10,000 図で面的な広がりをもち、15 km²以上のもの

撮影

白黒撮影

200 km²以上の空中写真撮影

カラー撮影

200 km²以上のカラー空中写真撮影

(1) 測量種別事業量について

測量種別事業量の調査件数は、「表-31」に示すとおり3,338件であった。このうち、TS地図作成の件数が最も多く795件(24%)で、これら地図作成に関する業務が39%(前回31%)を占めているのが前回調査と異なった傾向にある。また、DMに関する業務も246件(7%)で、前調査135件(3%)より件数及び比率共に延びている。

作業量は、平板測量修正、既成図による修正、写真測量修正、DM、DM修正、既成図数値化、白黒撮影及びカラー撮影が前回調査に比し多くなっているが、他は減少している。

一件当たり事業量についても、地図関係が前回は上回っている傾向である。

その概要は以下のとおりである。

基準点測量	61,000点	(前回170,000点)
水準測量	10,600km	(前回7,700km)
縦横断測量	4,500km	(前回7,700km)
地図作成		
(TS地図作成・TS地図修正・平板測量・平板測量修正・既成図による修正)		2,200km ² (前回8,200km ²)
(写真測量・写真測量修正・写真用)		8,500km ² (前回11,600km ²)
(DM・DM修正・既成図数値化)		9,300km ² (前回5,900km ²)
(地図編集)		1,600km ² (前回6,900km ²)
(白黒撮影・カラー撮影)		58,000km ² (前回18,000km ²)

次に経費については、前回の調査724億円に対し、今回は364億円で大きく下回っている。これは調査件数が大きく下回っていることにも関係し、1件当たり経費では、前回1,387万円に対し、今回は1,090万円にとどまっていることから推測できる。

また、汎用性の高いものの作業量は次のとおりである。

基準点測量	11,600点	(前回22,000点)
水準測量	3,500km	(前回3,500km)
地図作成	11,000km ²	(前回9,600km ²)
撮影	51,000km ²	(前回11,000km ²)

調査した測量種別件数の比率は、「図-2」に示すように、全件数に対してTS地図作成が24%で最も高く、TS基準点測量16%、GPS基準点測量14%の順である。

また、汎用性の高いものについては、GPS基準点測量が46%、DMが15%、TS基準点測量が11%の順で、DMが15%(前回5%)になっているのが特徴的である。

経費については、調査全経費に対してTS地図作成が31%、TS基準点測量が12%、DMの11%(前回2%)と続き、汎用性の高いものについては、DMが40%(前回18%)を占めている。

このDMについては、全体及び汎用性の高いものいずれにおいても、前回の調査より件数及び経費ともに大きな比率の延びを示しており、DMの普及が、他の種別に比してより進展していることが推測できる。

なお、「図-2」において、「その他」は、図に表示している測量種別以外の測量種別をまとめたものである。

表 - 31 測量種別事業量

事業量 測量種別	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当りの 経費(万円)	1件当りの 平均事業量
G P S基準点測量	467	442.1	79	11,642	249,047	533	25点
T S基準点測量	529	503.9	108	48,018	435,685	824	91点
その他基準点測量	47	2.2	8	1,419	33,190	706	30点
水準測量	214	3,998.0	10,650	1,376	97,329	455	50km
縦横断測量	282	94.2	4,518	738	281,856	999	16km
T S地図作成	795	881.8	103	10,777	1,118,884	1,407	1km ²
T S地図修正	26	50.9	0	185	22,503	866	2km ²
平板測量	198	70.7	57	1,655	176,029	889	0km ²
平板測量修正	51	192.0	32	119	38,165	748	4km ²
既成図による修正	29	1,024.5	7	5	72,321	2,494	35km ²
写真測量	99	2,140.3	276	40	217,402	2,196	22km ²
写真測量修正	94	5,477.1	22	0	116,678	1,241	58km ²
D M	167	5,111.9	75	97	408,256	2,445	31km ²
D M修正	33	2,104.0	59	0	61,155	1,853	64km ²
既成図数値化	46	2,096.9	0	216	77,435	1,683	46km ²
写真図	21	914.0	65	0	34,081	1,623	44km ²
地図編集	29	1,622.0	0	0	30,616	1,056	56km ²
白黒撮影	80	22,281.7	402	5	43,879	548	279km ²
カラー撮影	131	35,650.7	704	92	123,412	942	272km ²
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 測量種別	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当りの 経費(万円)	1件当りの 平均事業量
G P S基準点測量	262	60.7	0	5,535	141,996	542	21点
T S基準点測量	63	1.5	32	6,019	71,354	1,133	96点
その他基準点測量	4	0.4	0	44	1,752	438	11点
水準測量	37	3,966.6	3,522	144	29,028	785	95km
写真測量	23	1,233.2	0	5	48,970	2,129	54km ²
写真測量修正	48	4,137.9	0	0	67,411	1,404	86km ²
D M	83	4,797.2	37	23	301,493	3,632	58km ²
写真図	15	852.5	65	0	29,938	1,996	57km ²
白黒撮影	11	20,099.6	323	0	17,806	1,619	1827km ²
カラー撮影	23	30,548.7	215	88	56,356	2,450	1328km ²
総合	569	65,698.3	4,194	11,858	766,104	1,346	

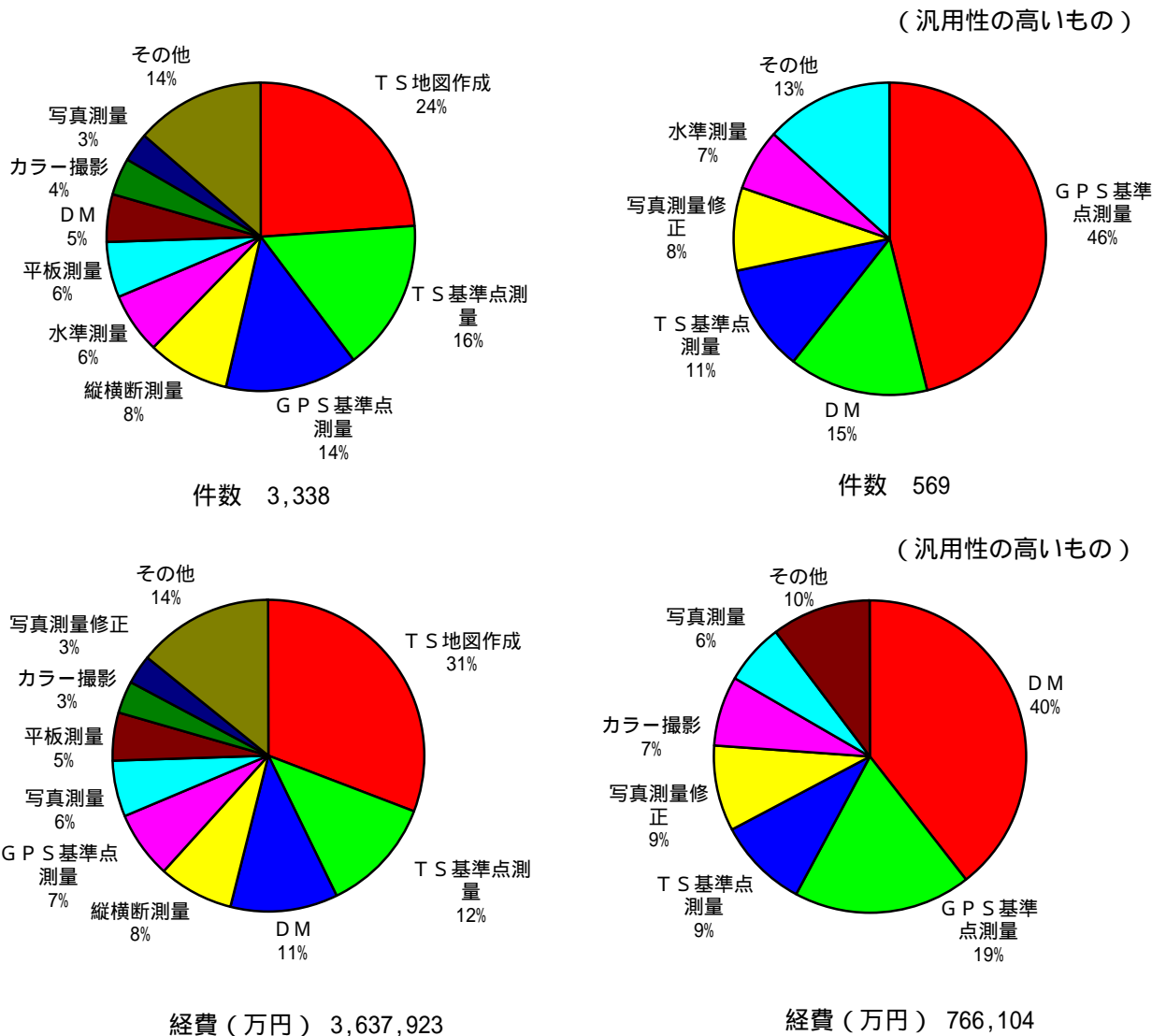


図 - 2 測量種別件数及び経費の比率 (%)

測量種別事業規模別件数については、「表-32」に示すとおりである。

この表から、基準点測量は、GPS 基準点測量の 5 点未満の地区が 36%で最も多く、TS 基準点測量の場合は 100 点以上の地区が多い。

水準測量は、10 km 未満が 49%、平板測量及び平板測量修正は、0.5 km² 未満の地区が 84%、69%で高い比率を占めている。

縦横断測量では、5 km ~ 10 km が 23%で最も多い。

撮影については、白黒撮影は 10 km² 未満が 43%、カラー撮影は 10 km² ~ 30 km² が 20%で、それぞれの種別における最も高い比率になっているが、撮影件数から推測すると、撮影は、カラー撮影が多用されていることがうかがえる。

地図作成は、TS 地図作成等、大半を現地作業によらなければならない種別については、0.5 km² 未満の小さな地区に多用されているが、写真測量等、室内作業が比較的によく多用される種別については、10 km² ~ 30 km² 未満の広い地区に多用されていることが分かる。

表 - 32 測量種別事業規模別件数の比率 (%)

測量種別	規模		5点未満		10点未満		20点未満		30点未満		40点未満		50点未満		100点未満		100点以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
G P S基準点測量	169	36.2	118	25.3	70	15.0	32	6.9	18	3.9	16	3.4	20	4.3	24	5.1			467
T S基準点測量	70	13.2	37	7.0	66	12.5	68	12.9	43	8.1	31	5.9	94	17.8	120	22.7			529
その他基準点測量	15	31.9	7	14.9	7	14.9	5	10.6	3	6.4	1	2.1	4	8.5	5	10.6			47

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	%	
水準測量	105	49.1	26	12.1	15	7.0	12	5.6	6	2.8	25	11.7	25	11.7			214

測量種別	規模		0.5km ² 未満		1km ² 未満		2km ² 未満		3km ² 未満		4km ² 未満		5km ² 未満		10km ² 未満		10km ² 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
平板測量	167	84.3	17	8.6	11	5.6	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.5	1	0.5			198
平板測量修正	35	68.6	8	15.7	4	7.8	2	3.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.9			51

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	%	
縦横断測量	17	6.0	39	13.8	30	10.6	28	9.9	17	6.0	66	23.4	41	14.5	44	15.6			282

測量種別	規模		10km ² 未満		30km ² 未満		50km ² 未満		100km ² 未満		200km ² 未満		300km ² 未満		300km ² 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
白黒撮影	34	42.5	13	16.3	4	5.0	10	12.5	8	10.0	2	2.5	9	11.3			80
カラー撮影	21	16.0	26	19.8	22	16.8	26	19.8	13	9.9	4	3.1	19	14.5			131

測量種別	規模		0.5km ² 未満		1km ² 未満		3km ² 未満		5km ² 未満		10km ² 未満		30km ² 未満		50km ² 未満		100km ² 未満		100km ² 以上		計
	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	件	%	
T S地図作成	447	56.2	146	18.4	154	19.4	26	3.3	15	1.9	5	0.6	0	0.0	2	0.3	0	0.0			795
T S地図修正	21	80.8	0	0.0	2	7.7	0	0.0	1	3.8	2	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0			26
既成図による修正	10	34.5	6	20.7	2	6.9	2	6.9	0	0.0	2	6.9	1	3.4	3	10.3	3	10.3			29
写真測量	10	10.1	12	12.1	19	19.2	4	4.0	9	9.1	24	24.2	7	7.1	10	10.1	4	4.0			99
写真測量修正	5	5.3	3	3.2	10	10.6	4	4.3	5	5.3	26	27.7	15	16.0	12	12.8	14	14.9			94
D M	23	13.8	11	6.6	26	15.6	3	1.8	11	6.6	40	24.0	18	10.8	24	14.4	11	6.6			167
D M修正	2	6.1	2	6.1	2	6.1	2	6.1	3	9.1	8	24.2	6	18.2	1	3.0	7	21.2			33
既成図数値化	6	13.0	1	2.2	5	10.9	4	8.7	1	2.2	12	26.1	7	15.2	4	8.7	6	13.0			46
写真図	1	4.8	1	4.8	1	4.8	0	0.0	0	0.0	6	28.6	5	23.8	5	23.8	2	9.5			21
地図編集	1	3.4	1	3.4	0	0.0	0	0.0	3	10.3	8	27.6	7	24.1	4	13.8	5	17.2			29

測量種別 1 件当たりの経費については、「表-33」に示すとおりである。

この表から、1 件当たり 500 万円未満の件数が 49%で最も多く、1 億円以上は 1%にすぎない。なお、この 1 億円以上の中で、測量種別内比率上位の 3 種は、既成図による修正 (6.9%)、既成図数値図化 (4.3%)、DM(3.6%)であった。また件数の上位として、TS 基準点測量 6 件、DM 6 件であった。

「図-3」は、以上を柱状グラフで表示したものである。

表 - 33 測量種別 1 件当たり経費の比率 (%)

区分 測量種別	500万円未満		500万～1千万円		1千万～5千万円		5千万～1億円		1億円以上		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)
G P S 基準点測量	328	70.2	80	17.1	55	11.8	2	0.4	2	0.4	467
T S 基準点測量	322	60.9	113	21.4	82	15.5	6	1.1	6	1.1	529
その他基準点測量	34	72.3	2	4.3	10	21.3	1	2.1	0	0.0	47
水準測量	170	79.4	22	10.3	19	8.9	2	0.9	1	0.5	214
縦横断測量	141	50.0	77	27.3	54	19.1	6	2.1	4	1.4	282
T S 地図作成	195	24.5	235	29.6	345	43.4	16	2.0	4	0.5	795
T S 地図修正	14	53.8	6	23.1	6	23.1	0	0.0	0	0.0	26
平板測量	92	46.5	58	29.3	46	23.2	1	0.5	1	0.5	198
平板測量修正	28	54.9	14	27.5	8	15.7	1	2.0	0	0.0	51
既成図による修正	12	41.4	6	20.7	8	27.6	1	3.4	2	6.9	29
写真測量	27	27.3	26	26.3	38	38.4	5	5.1	3	3.0	99
写真測量修正	40	42.6	28	29.8	22	23.4	2	2.1	2	2.1	94
D M	28	16.8	44	26.3	78	46.7	11	6.6	6	3.6	167
D M 修正	13	39.4	6	18.2	12	36.4	1	3.0	1	3.0	33
既成図数値化	19	41.3	9	19.6	15	32.6	1	2.2	2	4.3	46
写真図	7	33.3	5	23.8	8	38.1	1	4.8	0	0.0	21
地図編集	19	65.5	5	17.2	4	13.8	0	0.0	1	3.4	29
白黒撮影	62	77.5	12	15.0	5	6.3	0	0.0	1	1.3	80
カラー撮影	75	57.3	31	23.7	20	15.3	4	3.1	1	0.8	131
総 合	1,626	48.7	779	23.3	835	25.0	61	1.8	37	1.1	3,338

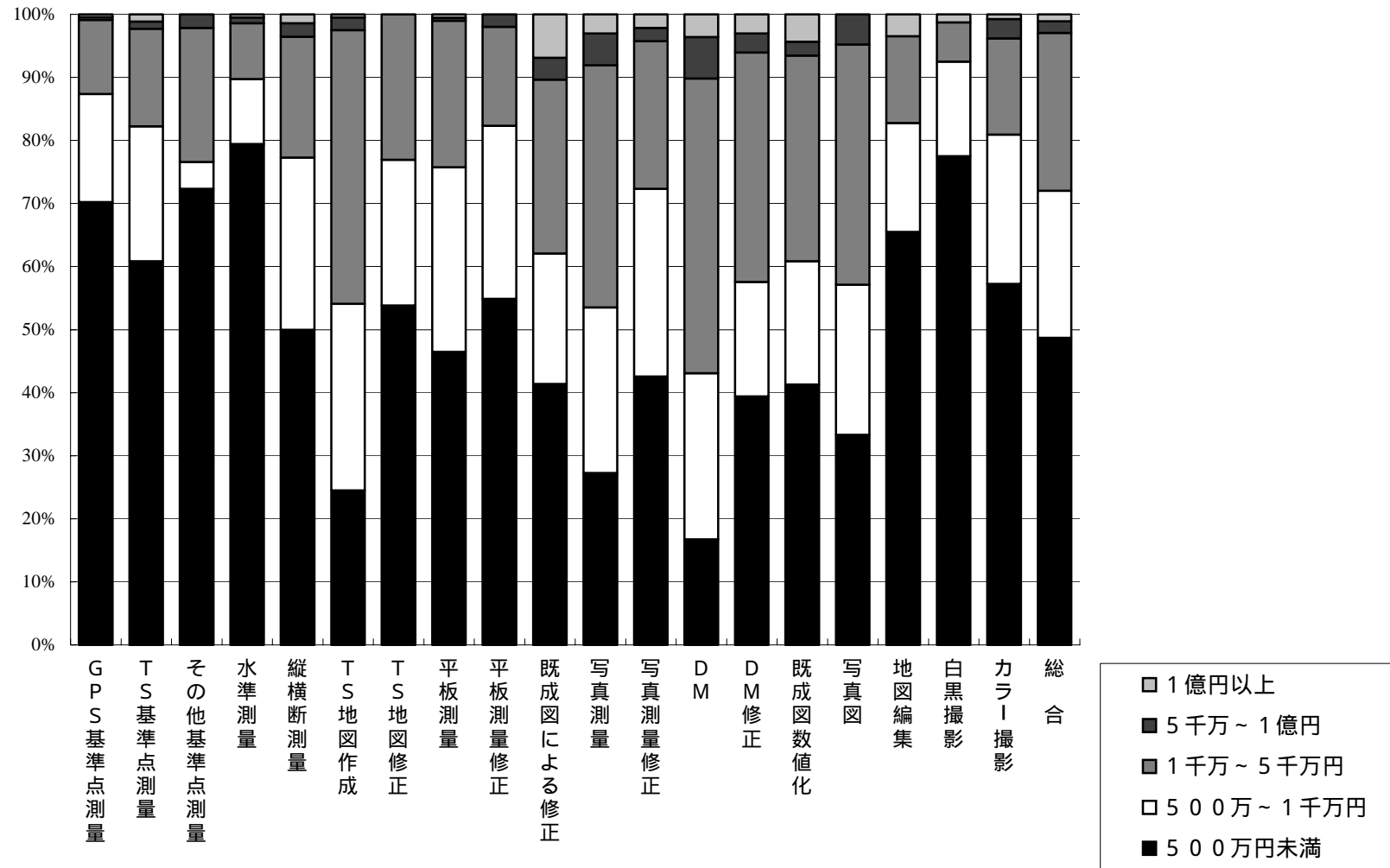


図 - 3 測量種別 1 件当たり経費の比率 (%)

(2) 測量作業実施の状況

測量作業を実施するに当たり、直営か外注かを、測量種別毎に調査した。

結果は、「表-34」のとおり、で直営 2%、外注 98%で、前回調査における直営 3%、外注 97%とほぼ同傾向であった。

なお、直営で行われた最も多い測量種別は、TS 地図作成の 14 件であった。

表 - 34 測量種別直営・外注作業件数の比率

区分 測量種別	直 営		外 注		計 件数(件)
	件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	
GPS 基準点測量	8	1.8	442	98.2	450
TS 基準点測量	6	1.2	480	98.8	486
その他基準点測量	0	0.0	44	100.0	44
水準測量	1	0.5	203	99.5	204
縦横断測量	6	2.3	256	97.7	262
TS 地図作成	14	2.0	702	98.0	716
TS 地図修正	0	0.0	26	100.0	26
平板測量	2	1.1	182	98.9	184
平板測量修正	0	0.0	47	100.0	47
既成図による修正	1	3.4	28	96.6	29
写真測量	4	4.3	89	95.7	93
写真測量修正	1	1.1	88	98.9	89
DM	2	1.2	164	98.8	166
DM 修正	2	6.1	31	93.9	33
既成図数値化	2	4.3	44	95.7	46
写真図	0	0.0	21	100.0	21
地図編集	3	10.7	25	89.3	28
白黒撮影	1	1.4	73	98.6	74
カラー撮影	3	2.3	125	97.7	128
総 合	56	1.8	3,070	98.2	3,126

(3) 使用する基準点について

測量を実施する場合の基準点の使用点数を、測量種別毎に調査した。

その結果は、「表-35」に示すとおりで、1 件当たりの使用基準点数は、「2~4 点」が最も多く 15%を占めている（前回 25%）。

基準点測量以外で基準点を多く使用する測量種別の上位は、TS 地図作成、平板測量、DM 及びカラー撮影で、特に DM では、その測量種別内で「10 点以上」の使用が最も多くなっている。

表 - 35 測量種別使用基準点数別件数 (%)

測量種別	使用点数 不明又は 未使用	1点	2～4点	5～9点	10点以上	計
G P S 基準点測量	154	5	164	105	39	467
T S 基準点測量	182	5	131	126	85	529
その他基準点測量	33	0	9	5	0	47
水準測量	159	5	29	8	13	214
縦横断測量	262	0	12	7	1	282
T S 地図作成	608	3	124	45	15	795
T S 地図修正	22	0	3	1	0	26
平板測量	174	0	11	8	5	198
平板測量修正	48	0	3	0	0	51
既成図による修正	27	0	1	0	1	29
写真測量	84	4	6	1	4	99
写真測量修正	86	0	5	0	3	94
D M	143	2	2	9	11	167
D M 修正	32	0	0	0	1	33
既成図数値化	44	0	1	0	1	46
写真図	19	0	0	0	2	21
地図編集	29	0	0	0	0	29
白黒撮影	74	0	2	1	3	80
カラー撮影	107	0	3	11	10	131
総 合	2,287	24	506	327	194	3,338
比 率	68.5 %	0.7 %	15.2 %	9.8 %	5.8 %	100.0 %

また、使用する基準点の内訳は、「表-36」のとおりで、「基本基準点+公共基準点」が37%と最も多く、次いで「基本基準点」32%、「公共基準点」31%であった。

前回調査においては、「公共基準点」の使用が最も多く、次いで「基本基準点+公共基準点」、「基本基準点」の順になっており、今回は前回と異なる傾向を示している。

表 - 36 測量種別使用基準点及び種類別使用基準点数及びその比率(%)

使用区分 測量種別	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)
GPS基準点測量	693	621	155	1,469
TS基準点測量	605	1,248	1,223	3,076
その他基準点測量	18	19	6	43
水準測量	214	414	387	1,015
縦横断測量	9	17	25	51
TS地図作成	278	262	475	1,015
TS地図修正	0	0	8	8
平板測量	118	4	25	147
平板測量修正	0	0	6	6
既成図による修正	0	0	12	12
写真測量	35	13	8	56
写真測量修正	80	27	2	109
DM	106	58	22	186
DM修正	0	73	0	73
既成図数値化	80	0	0	80
写真図	36	0	0	36
地図編集	0	0	0	0
白黒撮影	49	10	0	59
カラー撮影	178	66	22	266
総合	2,499	2,832	2,376	7,707
比率	32.4%	36.7%	30.8%	100.0%

(4) 基準点設置の状況

基準点設置については、基準点及び水準点共に、1級、2級及び3級基準点の設置並びにその永久標識埋設の状況を調査した。

その結果は、「表-37」に示すとおりで、設置数は3級基準点が59%で最も多く、2級が33%、1級が8%になっている。

3級基準点の永久標識埋設率は23%であった。

なお、前回調査まで、1・2級基準点の永久標識埋設率も調査していたが、1・2級基準点については、基本的に永久標識を設置することが原則であるので、前回までの報告で100%になっていないのは、記入した内容及びその集計に不備があるものと思われる。よって今回は、3級基準点のみについて報告するものである。

基準点測量の測量手法は、TS基準点測量によるのが63%で最も多く、次にGPS基準点測量が28%と続く。

永久標識の埋設率は、GPS基準点測量の場合は52%、TS基準点測量においては37%である。

なお、1級及び2級基準点に限ってその測量手法を分析すると、TS基準点測量50%、GPS基準点測量が49%でほぼ同率となり、特に1級基準点測量の場合は、GPS基準点測量が82%(前回74%)を占めている。

このことから、高位級の基準点測量には、GPS基準点測量が用いられるようになってきていることが分かる。

水準測量については、「表-37」から1級水準測量が2,642kmで最も長く、縦横断測量では、3級水準測量が用いられていることが分かる。

表 - 37 測量種別設置基準点及び等級別事業量

等級・点数 測量種別	基準点								計 点数 (点)
	1 級		2 級		3 級				
	点数 (点)	種別 比率(%)	点数 (点)	種別 比率(%)	点数 (点)	種別 比率(%)	永久標識 (点)	点数 比率(%)	
G P S 基準点測量	1,834	22.1	3,762	45.3	2,705	32.6	936	34.6	8,301
T S 基準点測量	283	1.5	5,770	30.7	12,767	67.8	2,407	18.9	18,820
その他基準点測量	0	0.0	44	11.4	345	88.6	227	65.8	389
T S 地図作成	0	0.0	292	25.8	838	74.2	347	41.4	1,130
T S 地図修正	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
平板測量	126	38.1	5	1.4	200	60.5	14	7.0	331
平板測量修正	0	0.0	0	0.0	32	100.0	0	0.0	32
既成図による修正	0	0.0	0	0.0	8	100.0	1	12.5	8
写真測量	5	2.5	63	30.7	136	66.8	12	8.8	203
写真測量修正	2	1.6	0	0.0	102	98.4	0	0.0	103
D M	0	0.0	2	0.7	315	99.3	70	22.2	318
D M 修正	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
既成図数値化	0	0.0	17	74.3	6	25.7	0	0.0	22
写真図	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
地図編集	0	0.0	0	0.0	156	100.0	0	0.0	156
白黒撮影	0	0.0	0	0.0	10	100.0	3	30.9	10
カラー撮影	0	0.0	0	0.0	154	100.0	0	0.0	154
総 合	2,250	7.5	9,953	33.2	17,775	59.3	4,017	22.6	29,978

等級・点数 測量種別	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)		
水準測量	92	2,642	52	880	568	1,172	456	712	4,694
縦横断測量	0	0	179	33	313	377	103	492	410
総 合	92	2,642	231	913	881	1,549	559	1,204	5,104

(5) 地図作成の状況

地図作成については、「表-38」に示すとおり、件数、面積及び経費を縮尺別に調査した。

結果は、件数が最も多いのは1/500 図で52% (797 件) を占め、面積では1/2,500 図が53% (10,991 km²) であった。

経費は、1/500 図作成におけるTS 地図作成によるものが最も多く、26%である。

また、地図の縮尺と測量手法の関係については、「表-38」、「表-39」及び「表-40」から、1/100 図～1/1,000 図はTS 地図作成、平板測量等、現地作業の比率の高いものが多用され、1/2,000 図より縮尺の小さい図については写真測量が用いられている傾向であることが分かる。

なお、DM については、1/2,500 図及び1/5,000 図によるのが多い。

1/50,000 図未満については回答が無かった。

表 - 38 地図縮尺別測量種別事業量

測量種別 縮尺	T S 地図作成			T S 地図修正			平板測量			平板測量修正			写真測量			写真測量修正		
	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)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km2)	経費 (万円)
~1/100	4	3.3	4,669	0	0.0	0	1	0.8	640	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/200	9	1.3	6,255	1	0.1	4	12	2.1	8,650	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/250	32	15.3	34,081	4	0.4	2,151	9	2.4	11,736	1	0.1	790	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/300	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/500	498	365.7	611,934	7	26.3	10,025	139	46.2	123,291	30	27.6	28,220	15	253.2	42,397	29	197.4	112,527
~1/1000	202	308.9	307,435	10	22.5	8,233	33	17.4	27,006	16	6.7	7,620	6	77.4	7,367	27	201.8	41,501
~1/2000	1	3.7	1,197	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/2500	27	175.6	125,843	3	1.5	1,950	0	0.0	0	1	0.6	350	7	693.7	21,230	32	850.4	43,969
~1/3000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/5000	2	1.5	2,366	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	5	481.6	13,932
~1/10000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	1.0	120	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/20000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	310.0	4,647
~1/50000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	99.1	826
1/50000未満	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
総合	775	875.3	1,093,780	25	50.8	22,363	194	68.9	171,323	49	36.0	37,100	28	1,024.3	70,994	99	2,140.3	217,402

測量種別 縮尺	既成図による修正			D M			D M修正			既成図数値化			写真図			地図編集			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)	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)
~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	5	4.1	5,309
~1/200	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	22	3.5	14,909
~1/250	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	46	18.2	48,758
~1/300	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	0.0	0
~1/500	13	213.3	19,263	44	147.5	81,032	6	221.3	16,534	11	134.1	15,600	4	170.0	6,312	1	0.6	58	797	1,803.2	1,067,193
~1/1000	11	453.1	21,588	20	66.6	21,872	4	58.5	2,659	5	27.1	2,506	4	165.1	4,338	0	0.0	0	338	1,405.1	452,125
~1/2000	1	94.8	735	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	32.9	427	0	0.0	0	3	131.4	2,359
~1/2500	52	2,107.2	68,253	89	3,567.4	266,919	20	1,064.7	38,601	25	1,566.2	51,254	9	479.5	20,776	6	484.6	20,791	271	10,991.4	659,936
~1/3000	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	0.0	0
~1/5000	3	1,084.8	1,823	8	977.6	29,517	0	0.0	0	1	170.0	1,000	1	17.6	484	1	65.5	2,677	21	2,798.6	51,799
~1/10000	10	1,067.6	3,610	2	296.0	708	1	162.5	76	0	0.0	0	0	0.0	0	16	689.8	3,447	30	2,216.9	7,961
~1/20000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	156.1	728	5	466.1	5,375
~1/50000	4	456.3	1,406	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	3	225.4	473	9	780.8	2,705
1/50000未満	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	0.0	0
総合	94	5,477.1	116,678	163	5,055.1	400,048	31	1,507.0	57,870	42	1,897.4	70,360	19	865.1	32,337	28	1,622.0	28,174	1,547	20,619.3	2,318,429

表 - 39 地図縮尺別測量種別件数の比率（％）

測量種別 縮尺	件数											
	T S地図 作成(%)	T S地図 修正(%)	平板測量 (%)	平板測量 修正(%)	写真測量 (%)	写真測量 修正(%)	既成図修 正(%)	DM (%)	DM修正 (%)	既成図数 値化(%)	写真図 (%)	地図編集 (%)
～1/100	80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/200	40.9	4.5	54.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/250	69.6	8.7	19.6	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/500	62.5	0.9	17.4	3.8	1.9	3.6	1.6	5.5	0.8	1.4	0.5	0.1
～1/1000	59.8	3.0	9.8	4.7	1.8	8.0	3.3	5.9	1.2	1.5	1.2	0.0
～1/2000	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0
～1/2500	10.0	1.1	0.0	0.4	2.6	11.8	19.2	32.8	7.4	9.2	3.3	2.2
～1/3000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/5000	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	14.3	38.1	0.0	4.8	4.8	4.8
～1/10000	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	33.3	6.7	3.3	0.0	0.0	53.3
～1/20000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
～1/50000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	44.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
1/50000未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	50.1	1.6	12.5	3.2	1.8	6.4	6.1	10.5	2.0	2.7	1.2	1.8

表 - 40 地図縮尺別測量種別面積の比率（％）

測量種別 縮尺	面積											
	T S地図 作成(%)	T S地図 修正(%)	平板測量 (%)	平板測量 修正(%)	写真測量 (%)	写真測量 修正(%)	既成図修 正(%)	DM (%)	DM修正 (%)	既成図数 値化(%)	写真図 (%)	地図編集 (%)
～1/100	80.5	0.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/200	37.1	2.9	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/250	84.1	2.2	13.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/500	20.3	1.5	2.6	1.5	14.0	10.9	11.8	8.2	12.3	7.4	9.4	0.0
～1/1000	22.0	1.6	1.2	0.5	5.5	14.4	32.2	4.7	4.2	1.9	11.8	0.0
～1/2000	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.1	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0
～1/2500	1.6	0.0	0.0	0.0	6.3	7.7	19.2	32.5	9.7	14.2	4.4	4.4
～1/3000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/5000	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2	38.8	34.9	0.0	6.1	0.6	2.3
～1/10000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.2	13.4	7.3	0.0	0.0	31.1
～1/20000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5
～1/50000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	58.4	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
1/50000未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
総合	4.2	0.2	0.3	0.2	5.0	10.4	26.6	24.5	7.3	9.2	4.2	7.9

地図作成の経費については、地図縮尺とそれに係る測量種別の比率を求めることにより分析した。

「表-41」はその結果で、TS 地図作成が 47%（前回 38%）、次いで DM が 17%（前回 9%）で、TS 地図作成が最も高い比率を示しているのは前回同様であったが、DM が前回の 4 位に対して、今回 2 位に位置づけられたことは、DM に関する他の分析結果を総合して今回調査の特徴的な事項であった。

表 - 41 地図縮尺別測量種別経費の比率（％）

測量種別 縮尺	経						費					
	T S地図 作成(%)	T S地図 修正(%)	平板測量 (%)	平板測量 修正(%)	写真測量 (%)	写真測量 修正(%)	既成図修 正(%)	D M (%)	D M修正 (%)	既成図数 値化(%)	写真図 (%)	地図編集 (%)
～1/100	87.9	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/200	42.0	0.0	58.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/250	69.9	4.4	24.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/500	57.3	0.9	11.6	2.6	4.0	10.5	1.8	7.6	1.5	1.5	0.6	0.0
～1/1000	68.0	1.8	6.0	1.7	1.6	9.2	4.8	4.8	0.6	0.6	1.0	0.0
～1/2000	50.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	0.0	0.0	0.0	18.1	0.0
～1/2500	19.1	0.3	0.0	0.1	3.2	6.7	10.3	40.4	5.8	7.8	3.1	3.2
～1/3000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
～1/5000	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	3.5	57.0	0.0	1.9	0.9	5.2
～1/10000	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	45.3	8.9	1.0	0.0	0.0	43.3
～1/20000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
～1/50000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
1/50000未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	47.2	1.0	7.4	1.6	3.1	9.4	5.0	17.3	2.5	3.0	1.4	1.2

(6) 撮影の状況

撮影における白黒撮影とカラー撮影の状況は、「表-42」に示すとおりである。この表から、カラー撮影が件数及び面積共に白黒撮影より多く、現在の撮影の主流になっていることが分かる。

撮影縮尺は、件数ではカラー撮影における 1/10,000 が 31 件、1/12,500 が 24 件と上位を占めているが、白黒撮影による 1/16,000 が 6 件で少なかったものの面積としては最も多かった。

表 - 42 撮影縮尺別測量種別事業量

測量種別 縮尺	白黒撮影			カラー撮影		
	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)
～1/3000	5	58.6	1,383	4	272.4	4,109
～1/4000	15	100.7	3,804	14	597.2	7,886
～1/5000	5	340.6	2,558	9	355.5	4,223
～1/6000	0	0.0	0	0	0.0	0
～1/7000	1	0.0	1,800	1	74.6	250
～1/8000	13	358.6	6,072	15	700.3	19,876
～1/10000	12	509.2	4,579	31	9,220.6	31,937
～1/12500	15	1,293.1	5,964	24	13,385.2	31,224
～1/16000	6	18,132.8	14,164	2	439.4	1,404
～1/20000	1	527.0	478	5	111.2	2,380
～1/40000	6	641.1	2,723	12	8,795.9	5,187
1/40000未満	1	320.0	354	3	301.2	3,320
総合	80	22,281.7	43,879	120	34,253.5	111,796