

高く、相関がある。

前回調査からの推移では、「発注前」の届け出については、やや改善傾向にある（H13：25.1% H16：36.0% H19：40.3%）。

表-43 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		測量作業実施中		作業完了後		計 件数 (件)
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	
内閣府	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
法務省	3	10.7	25	89.3	0	0.0	28
財務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
文部科学省	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
農林水産省	8	61.5	5	38.5	0	0.0	13
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	33	30.6	75	69.4	0	0.0	108
環境省	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3
宮内庁	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
防衛省	2	50.0	2	50.0	0	0.0	4
都道府県	54	32.3	108	64.7	5	3.0	167
市・特別区	145	38.0	234	61.3	3	0.8	382
町	111	53.4	90	43.3	7	3.4	208
村	13	72.2	5	27.8	0	0.0	18
独立行政法人	21	53.8	17	43.6	1	2.6	39
総計	392	40.3	564	58.0	16	1.6	972

④ 公共測量実施計画書不提出の理由（表-44）

公共測量実施計画書を「提出していない」とした計画機関に対して、その理由を調査し、計画機関別に集計した。

その結果、「届出制度を知らなかった」が20.5%、「公共測量に該当しないと思っていた」が28.5%、「測量作業機関に任せていた」が23.5%、「その他」が27.4%である。

計画機関別では、「届出制度を知らなかった」とする比率は、農林水産省(28.6%)や村(32.4%)が、「公共測量に該当しないと思っていた」は国土交通省(45.0%)が、「測量作業機関に任せていた」は村(44.1%)が、高い比率となっている。

前回調査からの推移では、「公共測量に該当しないと思っていた」が(H16：18.4% H19：28.5%)増加し、「測量作業機関に任せていた」は(H16：24.8% H19：23.5%)変化がなく、「届出制度を知らなかった」(H16：24.1% H19：20.5%)と「その他」(H16：32.7% H19：27.4%)は減少した。

制度の周知という面では、やや改善傾向にあるといえる

表-44 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	届出制度を 知らなかった		公共測量に該当し ないと思っていた		測量作業機関に 任せていた		その他		計 件数 (件)
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	
内閣府	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
法務省	0	0.0	0	0.0	1	33.3	2	66.7	3
財務省	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	2
文部科学省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
農林水産省	8	28.6	8	28.6	3	10.7	9	32.1	28
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	5	12.5	18	45.0	7	17.5	10	25.0	40
環境省	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2
宮内庁	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
都道府県	21	19.3	39	35.8	24	22.0	25	22.9	109
市・特別区	17	18.9	16	17.8	24	26.7	33	36.7	90
町	27	22.5	36	30.0	26	21.7	31	25.8	120
村	11	32.4	3	8.8	15	44.1	5	14.7	34
独立行政法人	1	10.0	4	40.0	1	10.0	4	40.0	10
総計	90	20.5	125	28.5	103	23.5	120	27.4	438

⑤ 公共測量実施計画書の提出が発注後になった理由 (表-45)

公共測量実施計画書の提出が「発注後」とした計画機関に対し、同計画書の提出が作業実施中や作業完了後になった理由を調査し、計画機関別に集計した。

その結果、「登録後受注業者が計画を行うため」が63.8%と最も多く、以下「測量作業機関から提出の必要性を指摘された」が17.8%、「国土地理院から案内があった」が3.3%、「忘れていた」が0.9%である。

前回調査からの推移では、「国土地理院から案内があった」(H16:4.1% H19:3.3%)と、「測量作業機関から提出の必要性を指摘された」(H16:21.0% H19:17.8%)がやや減少し、「登録後受注業者が計画を行うため」(H16:54.4% H19:63.8%)が増加している。

前問の公共測量実施計画書不提出の理由も含めて、やはり、(受注業者が届け出を行うという)事務手続きの問題から事後届け出になっている。

表-45 計画機関別 公共測量実施計画書の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		測量作業機関から提出 の必要性を指摘された		登録後受注業者が 計画を行うため		忘れていた		その他		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(%)	
内閣府	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
省務	0	0.0	0	0.0	25	100.0	0	0.0	0	0.0	25
省務	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
省科学	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
省農林	1	25.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	4
省産業	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
省経済	2	2.7	7	9.3	52	69.3	0	0.0	14	18.7	75
省国土	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2
省環境	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
省庁内	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
省衛	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2
防衛省	3	2.7	18	16.1	68	60.7	2	1.8	21	18.8	112
都道府	7	3.0	49	21.0	141	60.5	2	0.9	34	14.6	233
市・特別	5	5.3	26	27.4	54	56.8	0	0.0	10	10.5	95
町	1	20.0	0	0.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	5
村	0	0.0	0	0.0	15	83.3	1	5.6	2	11.1	18
独立行政法人											
総計	19	3.3	102	17.8	365	63.8	5	0.9	81	14.2	572

(6) 計画機関別による世界測地系への対応状況

平成14年4月の改正測量法の施行に伴い、測量の基準が世界測地系になったことを受けて、公共測量成果の世界測地系への対応状況について、前回に引き続き調査した。公共測量成果の内容から、基準点成果、数値地図成果及び紙地図成果の場合に分けて調査し、計画機関別に集計・分析した。

① 世界測地系への対応状況（公共基準点成果）（表-46）

公共基準点成果の世界測地系への対応状況について調査し、集計した結果、「全て対応済み」が34.9%、「一部対応済み」が37.2%、「未対応」が14.7%、「該当する成果がない」が13.2%である。「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせると72.1%、「該当する成果がない」件数を除くと83.0%となり何らかの対応をしていることになる。

計画機関別の特徴としては、「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせると、法務省（100.0%）、国土交通省（84.0%）、市区（74.9%）で平均よりも対応が進んでいる。村（26.3%）と独立行政法人（26.0%）で未対応比率が高い。

前回調査からの推移では、「全て対応済み」と（H16：25.5%からH19：34.9%）、「一部対応済み」（H16：33.8% H19：37.2%）が増加し、「未対応」が（H16：27.7% H19：14.7%）減少しており、対応が進んでいることを示している。同計画機関別では、国土交通省（「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせてH16：64.3% H19：84.0%）、都道府県（同H16：54.8% H19：71.2%）、市区（同H16：61.5% H19：79.4%）の伸びが高い。

表-46 計画機関別 「世界測地系」 への対応状況（公共基準点成果）

区分 計画機関	全て対応済み		一部対応済み		未対応		該当する成果がない 件数 (件)	計 件数 (件)
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)		
内閣府	3	75.0	1	25.0	0	0.0	0	4
法務省	4	12.1	29	87.9	0	0.0	0	33
財務省	2	100.0	0	0.0	0	0.0	5	7
文部科学省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
農林水産省	22	47.8	16	34.8	8	17.4	15	61
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3
国土交通省	91	52.9	71	41.3	10	5.8	21	193
環境省	1	25.0	2	50.0	1	25.0	2	6
宮内庁	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
防衛省	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	4
都道府県	163	45.2	155	42.9	43	11.9	86	447
市・特別区	190	36.8	250	48.4	77	14.9	37	554
町	147	36.4	156	38.6	101	25.0	54	458
村	32	40.5	21	26.6	26	32.9	20	99
独立行政法人	21	34.4	21	34.4	19	31.1	12	73
総計	677	40.2	723	42.9	286	17.0	256	1,942

② 世界測地系への対応状況（数値地図成果）（表-47）

数値地図成果の世界測地系への対応状況について調査し、集計した結果、「全て対応済み」が31.7%、「一部対応済み」が32.0%、「未対応」が14.9%、「該当する成果がない」が21.4%である。「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせると63.7%で、「該当する成果がない」件数を除くと、必要な測量成果の81.0%で何らかの対応をしていることになる。

計画機関別の特徴としては、「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせると、法務省（100.0%）、

国土交通省（73.6%）、市区（72.1%）で平均よりも対応が進んでいる。対して、村（27.1%）と町（21.8%）で未対応比率が高い。

前回調査からの推移では、「全て対応済み」と（H16：22.5% H19：31.7%）、「一部対応済み」が（H16：24.5% H19：32.2%）増加し、「未対応」が（H16：30.3% H19：14.9%）減少して、対応が進んでいることを示している。同計画機関別では、国土交通省（「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせて、H16：39.6% H19：73.6%）、都道府県（同じく H16：38.6% H19：60.5%）、市区（同じく H16：51.2% H19：72.1%）の伸びが高い。

表-47 計画機関別 「世界測地系」への対応状況（数値地図成果）

区分 計画機関	全て対応済み		一部対応済み		未対応		該当する成果がない	計
	件数（件）	比率（%）	件数（件）	比率（%）	件数（件）	比率（%）	件数（件）	件数（件）
内閣府	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3
法務省	6	18.2	27	81.8	0	0.0	0	33
財務省	2	66.7	0	0.0	1	33.3	4	7
文部科学省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
農林水産省	17	44.7	15	39.5	6	15.8	23	61
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3
国土交通省	67	45.0	70	47.0	12	8.1	37	186
環境省	1	20.0	2	40.0	2	40.0	0	5
宮内庁	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
防衛省	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	4
都道府県	128	43.5	130	44.2	36	12.2	132	426
市・特別区	195	41.3	192	40.7	85	18.0	65	537
町	138	38.0	128	35.3	97	26.7	82	445
村	28	38.4	19	26.0	26	35.6	23	96
独立行政法人	12	28.6	16	38.1	14	33.3	28	70
総計	595	40.3	600	40.7	280	19.0	401	1,876

### ③ 世界測地系への対応状況（紙地図成果）（表-48）

紙地図成果の世界測地系への対応状況について調査し、集計した結果、「全て対応済み」が23.3%、「一部対応済み」が32.1%、「未対応」が28.9%、「該当する成果がない」が15.7%である。

「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせて55.4%と約半数のものが何らかの対応をしている。変換の必要性にもよるが、「該当する成果がない」件数を除くと、何らかの対応をしている比率は65.7%と数値地図や公共基準点に比べ低い状況にある。

計画機関別の特徴としては、法務省が「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせて94.0%、国土交通省が69.0%と高い対応をしている。

前回調査からの推移では、「全て対応済み」と（H16：14.0% H19：23.3%）、「一部対応済み」が（H16：20.0% H19：32.1%）増加し、「未対応」が（H16：48.3% H19：28.9%）減少して、対応が進んでいることを示している。同計画機関別では、国土交通省が（「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせて、H16：21.1% H19：69.0%）、都道府県（同じく H16：34.7% H19：57.2%）の伸びが高い。

また、法務省も（「全て対応済み」と「一部対応済み」を合わせて H16：87.5% H19：94.0%）やや高い伸びを示している。ただし、同省の「全て対応済み」の件数と比率（H16：18件、75.0% H19：2件、6.1%）、そして「一部対応済み」の件数と比率（H16：3件、12.5% H19：29件、87.9%）にやや変化がある。理由は明らかではない。

各成果の世界測地系への対応に必要な総件数の推移を見ると、公共基準点成果（H16：1312件 H19：1686

件)、数値地図成果 (H16 : 959 件 H19 : 1475 件)、地図成果 (H16 : 1034 件 H19 : 1585 件) とかなりの増が見られる。前記法務省の例も含めて、世界測地系への認識の高まりとともに対応すべき成果が明らかになった結果だと推測できる。

表-48 計画機関別 「世界測地系」への対応状況 (紙地図成果)

区分 計画機関	全て対応済み		一部対応済み		未対応		該当する成果がない 件数 (件)	計 件数 (件)
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)		
内閣府	1	50.0	0	0.0	1	50.0	2	4
法務省	2	6.5	29	93.5	0	0.0	2	33
財務省	2	66.7	0	0.0	1	33.3	4	7
文部科学省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
農林水産省	13	35.1	14	37.8	10	27.0	22	59
経済産業省	0	0.0	1	100.0	0	0.0	3	4
国土交通省	50	32.5	77	50.0	27	17.5	30	184
環境省	1	20.0	1	20.0	3	60.0	0	5
宮内庁	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
防衛省	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	4
都道府県	125	37.4	124	37.1	85	25.4	101	435
市・特別区	120	24.1	200	40.2	177	35.6	44	541
町	91	23.4	116	29.8	182	46.8	52	441
村	20	26.3	18	23.7	38	50.0	19	95
独立行政法人	12	22.6	22	41.5	19	35.8	16	69
総計	438	27.6	603	38.0	544	34.3	296	1,881

#### (7) 測量成果検定の受検状況

測量成果の品質向上、精度確保を図るためには適正な精度管理が求められている。測量・地図作成の最終結果である測量成果については、第三者機関による測量成果検定制度がある。中でも高精度又は利用度の高い測量成果については、計画機関が指定するこれら検定機関における受検が求められている。

測量成果の検定、受検の状況を調査し、計画機関別及び都道府県別に集計・分析した。

#### ①計画機関別による測量成果検定の受検状況

##### ア. 計画機関別 測量成果検定の受検状況 (表-49)

測量成果検定の受検状況について調査し、集計した結果、全体の受検率は 39.0%である。

ただし、「受けていない」とするものは、32.9%である。

計画機関別の特徴としては、受検件数は少ないが、内閣府 (50.0%)、防衛省 (83.3%)、独立行政法人 (62.7%) の受検率が高い。農林水産省 (15.2%)、環境省 (28.6%)、村 (28.6%) の受検率が低い。

前々回、前回調査からの推移では、全体としては件数・比率ともやや持ち直している (H13 : 1469 件、44.0% H16 : 717 件、36.8% H19 : 740 件、39.0%)。

同計画機関別では、国土交通省で (H13 : 321 件、53.4% H16 : 150 件、55.4% H19 : 96 件、41.3%) 受検率が低下傾向にある。一方、都道府県 (H13 : 279 件、33.4% H16 : 141 件、29.1% H19 : 162 件、40.0%)、市区 (H13 : 320 件、47.6% H16 : 249 件、36.6% H19 : 219 件、40.8%) では、受検比率がやや増加傾向にある。

##### イ. 計画機関別 測量成果検定を受けなかった理由 (表-50)

さらに、前問で「受けていない」と答えたものに測量成果検定を受けなかった理由を調査し、集計した。

その結果、「必要がないと判断」した機関が 68.2%と最も多く、「知らなかった」が 11.1%である。計画機関別の特徴としては、農林水産省（31.8%）や都道府県（16.0%）が他機関に比較して「知らなかった」の比率が高い。

このように、測量成果検定を「必要がないと判断」するものが高い率を占めている。前問で「受けている」とも「受けていない」とも答えていないものが相当数ある（28.0%）。当該測量成果の検定の必要性については、本調査だけから明らかにすることはできないが、精度確保の観点から測量成果検定の必要性について周知が必要と思われる。

この項目での、前々回、前回調査からの推移に大きな変化はない。

表-49 計画機関別 測量成果検定の受検状況

区分 計画機関	測量実施 数 (件)	受けてい る (件)	受けてい ない (件)	受検比率 (%)
内閣府	6	3	3	50.0
法務省	47	21	7	44.7
財務省	0	0	0	0.0
文部科学省	0	0	0	0.0
農林水産省	66	10	22	15.2
経済産業省	0	0	0	0.0
国土交通省	305	126	96	41.3
環境省	7	2	5	28.6
宮内庁	0	0	0	0.0
防衛省	12	10	2	83.3
都道府県	428	171	162	40.0
市・特別区	683	279	219	40.8
町	257	76	92	29.6
村	35	10	7	28.6
独立行政法人	51	32	10	62.7
総計	1,897	740	625	39.0

表-50 計画機関別 測量成果検定を受けなかった理由

区分 計画機関	必要がないと判断		忘れた		知らなかった		その他		計 件数 (件)
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	
内閣府	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3
法務省	5	83.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	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	12	54.5	0	0.0	7	31.8	3	13.6	22
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	67	70.5	0	0.0	6	6.3	22	23.2	95
環境省	0	0.0	0	0.0	5	0.0	0	0.0	5
宮内庁	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
防衛省	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	2
都道府県	102	68.0	6	4.0	24	16.0	18	12.0	150
市・特別区	153	70.5	2	0.9	13	6.0	49	22.6	217
町	61	70.1	0	0.0	10	11.5	16	18.4	87
村	3	42.9	0	0.0	1	14.3	3	42.9	7
独立行政法人	4	44.4	0	0.0	1	11.1	4	44.4	9
無回答	-	-	-	-	-	-	-	-	22
総計	411	68.2	8	1.3	67	11.1	117	19.4	625

## ②都道府県別による測量成果検定の受検状況

### ア. 都道府県別 測量成果検定の受検状況 (表-51)

測量成果検定の受検状況を調査し、都道府県別に集計した。山梨県、静岡県、徳島県、香川県、高知県は、60%以上の高い受検率である。一方、栃木県、岐阜県、滋賀県、広島県、福岡県、宮崎県は、25%に満たない低い受検率である。受検数の最多は、北海道 (118 件)、最小は山梨県 (3 件)、鳥取県 (3 件) である。

前回、前々回調査からの推移では、徳島県 (H13 : 37.3% H16 : 45.5% H19 : 60.0%)、香川県 (H13 : 50.0% H16 : 29.2% H19 : 70.0%)、高知県 (H13 : 50.0% H16 : 14.3% H19 : 66.7%) のように大きな増加を示した都道府県も見られるが、山口県 (H13 : 37.3% H16 : 63.6% H19 : 24.4%) のような減少を示す県もある。

前々回からの推移では、都道府県別に持続的な増加・減少傾向がないといえる。

全体の受検率の変化なども考慮して推測すると、受検率の変動は当該年度の測量内容などに左右されている数値ではないかと思われる。

### イ. 都道府県別 測量成果検定を受けなかった理由 (表-52)

さらに、前問で「受けていない」と答えたものに測量成果検定を受けなかった理由を調査し、都道府県別に集計した。その理由について4項目に分けて回答を求めたが、特段の特徴は見られなかった。もちろん、受検率と「必要ないと判断」、あるいは「知らなかった」としたものの相関も低いようである。また、これまでの推移も、前記のような当該年度の測量内容などに左右されていると推測できる数値であり、特徴的なものは発見できない。



表一51 都道府県別 測量成果検定の受検状況

都道府県名	測量実施数 (件)	受検数 (件)	受検比率 (%)
北海道	225	118	52.4
青森	32	8	25.0
岩手	40	13	32.5
宮城	53	23	43.4
秋田	28	8	28.6
山形	29	13	44.8
福島	15	5	33.3
茨城	31	15	48.4
栃木	27	6	22.2
群馬	34	18	52.9
埼玉	56	23	41.1
千葉	89	26	29.2
東京	78	39	50.0
神奈川	32	16	50.0
新潟	49	19	38.8
富山	26	7	26.9
石川	20	5	25.0
福井	20	8	40.0
山梨	5	3	60.0
長野	43	18	41.9
岐阜	61	15	24.6
静岡	37	24	64.9
愛知	103	38	36.9
三重	27	16	59.3
滋賀	18	4	22.2
京都	42	18	42.9
大阪	60	25	41.7
兵庫	49	20	40.8
奈良	42	14	33.3
和歌山	27	12	44.4
鳥取	10	3	30.0
島根	35	12	34.3
岡山	29	9	31.0
広島	40	9	22.5
山口	45	11	24.4
徳島	20	12	60.0
香川	20	14	70.0
愛媛	30	9	30.0
高知	12	8	66.7
福岡	55	11	20.0
佐賀	24	6	25.0
長崎	22	6	27.3
熊本	34	12	35.3
大分	23	6	26.1
宮崎	25	6	24.0
鹿児島	46	18	39.1
沖縄	29	11	37.9
総計	1,897	740	39.0

表-52 都道府県別 測量成果検定を受けなかった理由

計画機関	区分		忘れた		知らなかった		その他		計
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)
北海道	36	69.2	0	0.0	3	5.8	13	25.0	52
青森	10	66.7	1	6.7	3	20.0	1	6.7	15
岩手	6	85.7	0	0.0	0	0.0	1	14.3	7
宮城	15	65.2	0	0.0	6	26.1	2	8.7	23
秋田	2	22.2	0	0.0	1	11.1	6	66.7	9
山形	7	77.8	0	0.0	1	11.1	1	11.1	9
福島	2	40.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	5
茨城	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3
栃木	5	35.7	0	0.0	3	21.4	6	42.9	14
群馬	7	87.5	0	0.0	0	0.0	1	12.5	8
埼玉	10	55.6	0	0.0	3	16.7	5	27.8	18
千葉	10	41.7	0	0.0	7	29.2	7	29.2	24
東京	20	80.0	0	0.0	3	12.0	2	8.0	25
神奈川	5	83.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	6
新潟	12	60.0	0	0.0	3	15.0	5	25.0	20
富山	8	88.9	0	0.0	1	11.1	0	0.0	9
石川	8	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8
福井	7	87.5	0	0.0	0	0.0	1	12.5	8
山梨	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
長野	8	80.0	0	0.0	1	10.0	1	10.0	10
岐阜	9	50.0	0	0.0	1	5.6	8	44.4	18
静岡	9	81.8	0	0.0	0	0.0	2	18.2	11
愛知	16	48.5	0	0.0	5	15.2	12	36.4	33
三重	10	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10
滋賀	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
京都	13	86.7	0	0.0	1	6.7	1	6.7	15
大阪	21	91.3	0	0.0	0	0.0	2	8.7	23
兵庫	15	93.8	0	0.0	0	0.0	1	6.3	16
奈良	7	70.0	0	0.0	3	30.0	0	0.0	10
和歌山	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7
鳥取	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2
島根	12	70.6	0	0.0	0	0.0	5	29.4	17
岡山	11	73.3	0	0.0	0	0.0	4	26.7	15
広島	12	75.0	0	0.0	2	12.5	2	12.5	16
山口	17	70.8	0	0.0	3	12.5	4	16.7	24
徳島	4	80.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	5
香川	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
愛媛	12	63.2	0	0.0	0	0.0	7	36.8	19
高知	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2
福岡	9	34.6	7	26.9	2	7.7	8	30.8	26
佐賀	1	20.0	0	0.0	3	60.0	1	20.0	5
長崎	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
熊本	5	62.5	0	0.0	0	0.0	3	37.5	8
大分	12	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12
宮崎	2	66.7	0	0.0	0	0.0	1	33.3	3
鹿児島	3	27.3	0	0.0	8	72.7	0	0.0	11
沖縄	4	66.7	0	0.0	0	0.0	2	33.3	6
総計	411	65.8	8	1.3	67	10.7	117	18.7	625

(8) 測量機器検定の受検状況

測量成果の精度確保を図るためには適正な精度管理が求められている。測量・地図作成の最終結果に大きな影響を与える測量機器に関しても、第三者機関による測量機器検定制度が用意されており、主要な測量機器については、計画機関が指定するこれら第三者機関による受検が求められている。

測量機器の検定、受検の状況を調査し、計画機関別に集計・分析した。

ア. 計画機関別 測量機器検定の受検状況 (表-53)

測量機器検定の受検状況を調査し、集計した結果、「検定を受けている」が1,234件、65.1%である。

ただし、「受けていない」とするものは51件、2.7%である。測量機器検定は、測量成果検定に比べて高い受検率にある。

表-53 計画機関別 測量機器検定の受検状況

区分 計画機関	測量実施 数 (件)	受けてい る (件)	受けてい ない (件)	受検比率 (%)
内閣府	6	6	0	100.0
法務省	47	28	0	59.6
財務省	0	0	0	0.0
文部科学省	0	0	0	0.0
農林水産省	66	38	1	57.6
経済産業省	0	0	0	0.0
国土交通省	305	217	5	71.1
環境省	7	4	0	57.1
宮内庁	0	0	0	0.0
防衛省	12	12	0	100.0
都道府県	428	310	4	72.4
市・特別区	683	413	29	60.5
町	257	146	12	56.8
村	35	18	0	51.4
独立行政法人	51	42	0	82.4
総計	1,897	1,234	51	65.1

イ. 計画機関別 測量機器検定を受けなかった理由 (表-54)

さらに、前問で「受けていない」と答えたものに測量機器検定を受けなかった理由を調査し、集計した。その理由について4項目に分けて回答を求めたが、対象とした件数が少ないので(51件)特徴的なことは述べられない。

このように、測量機器検定を「必要ないと判断」するものが高い率(50.0%)を占めている。さらに、前問で「受けている」とも「受けていない」とも答えていないものが相当数ある(32.3%)。当該測量機器の検定の必要性については、本調査だけから明らかにすることはできないが、ここでの数値から見る限り測量機器検定必要性の周知が必要と思われる。

表－54 計画機関別 測量機器検定を受けなかった理由

区分 計画機関	必要ないと判断		忘れた		知らなかった		その他		計
	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)	比率 (%)	件数 (件)
内閣府	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	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	4	80.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	5
環境省	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
防衛省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
都道府県	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4
市・特別区	10	37.0	0	0.0	2	7.4	15	55.6	27
町	5	55.6	0	0.0	2	22.2	2	22.2	9
村	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
無回答	-	-	-	-	-	-	-	-	5
総計	23	50.0	0	0.0	4	8.7	19	41.3	51

### 3-4 公共測量事業の現況

国及び地方自治体等が実施した公共測量全般について調査し、測量種類、計画機関、都道府県及び地方測量部等に大別して集計・分析した。

今回調査の総件数は1,897件で、前回調査(1,949件)からやや減少している。

今回調査は、前回調査に引き続き、作業規程を保有する計画機関を対象として、ネット上でのアンケート調査でおこなった。その影響も含めて、前々回以前の総件数(図-26 年度別 公共測量事業件数の推移)からは、大幅な減少がある。総件数の減少は、事業量の低下とともに、捕捉率の低下も含んでおり、個別の調査集計内容に影響を与えていると思われるので、以下の分析結果を読むときには、その点での留意が必要である。

#### 3-4-1 測量種別 公共測量事業の現況

調査した公共測量事業データを測量種別ごとに集計し、分析した。

測量の種類は、前回同様にネットワーク型 RTK-GPS、航空レーザ測量、デジタルオルソといった新技術などに係る種別を含めて、22の項目について調査を行った。

なお、これらの測量種別のうち、後続作業に多用されるなど汎用性が高いと推測される測量については、別途「汎用性が高いもの」として区分し、集計・分析した。

「汎用性が高いもの」としての区分は、従来同様に以下の基準によった。

基準点測量

- ① 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
- ② 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
- ③ ①及び②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

## 水準測量

### ① 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

## 地図作成

### ① 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 km<sup>2</sup>以上のもの

### ② 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 km<sup>2</sup>以上のもの

### ③ 数値図化

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

### ④ 写真地図作成

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

## 空中写真撮影

### ① 白黒空中写真撮影

15 km<sup>2</sup>以上の空中写真撮影

### ② カラー空中写真撮影

15 km<sup>2</sup>以上のカラー空中写真撮影

## (1) 測量種別による事業量等の状況

### ア. 測量種別 事業量の状況（全般）（表-55-1、図-3-1）

調査した公共測量事業量を測量種別ごとに集計した。

測量種別事業量に関して特徴的なものこととしては、写真地図作成（前回調査項目のデジタルオルソ＋写真図作成）が大幅に増加したことである（H16：45 件、2896.2 km<sup>2</sup> H19：60 件、7265.2 km<sup>2</sup>）。

残る新技術のネットワーク RTK-GPS（H16：1 件、0 点 H19：5 件、86 点）と航空レーザ測量（H16：10 件、726.3 km<sup>2</sup> H19：20 件、537.2 km<sup>2</sup>）は微増傾向にある。

その他では、GPS 基準点測量（H16：530 件、15,041 点 H19：546 件、24,094 点）、TS による基準点測量（H16：247 件、13,636 点 H19：324 件、26,213 点）、TS による地図作成（H16：100 件、139.62 km<sup>2</sup>

H19：140 件、525.3 km<sup>2</sup>）、カラー空中写真撮影（H16：72 件、6,202.1 km<sup>2</sup> H19：92 件、7,949.0 km<sup>2</sup>）の増加がある。

一方で、白黒空中写真撮影（H16：11 件、2025.1 km<sup>2</sup> H19：10 件、66.2 km<sup>2</sup>）と地図編集（H16：10 件、2400.22 km<sup>2</sup> H19：11 件、201.0 km<sup>2</sup>）は大幅に減少している。

全事業経費に関して特徴的なことは、総件数の変化に比べて（H16：1,949 件 H19：1897 件）、総事業経費が前回調査の約 115.8 億円に対し、今回は約 177.4 億円と、1.5 倍と大幅に増加している。その他、面積（H16：26,435 km<sup>2</sup> H19：29,772 km<sup>2</sup>）、延長、（H16：6,861km H19：10,159km）、点数（H16：6,861 点 H19：59,377 点）とも増加している。1 件当たりの経費も、前回の 594 万円に対し、今回は 936 万円と約 1.6 倍に伸びている。この傾向は、概ねどの測量種別にも言える。

また、新技術といわれるネットワーク RTK-GPS（H16、該当なし、H19：3,978 万円）と航空レーザ測量（H16：1,036 万円 H19：2,096 万円）の一件あたり単価の大幅増が注目される。

総事業経費の拡大、1 件当たりの経費の伸び（H16：総事業経費 116 億円、1 件当たり経費 594 万円 H19：

177 億円、936 万円) は、最近の公共事業の減少傾向を考えると、矛盾するものであり、その原因・理由は不明である。

全測量事業に対する各測量種別の件数比率は、GPS 基準点測量 (28.8%)、TS 基準点測量 (17.1%)、縦横断測量 (8.0%) の順である。前回調査からの大きな変化はない。

全測量事業に対する各測量種別の事業経費比率は、GPS 基準点測量 (38.7%)、TS 基準点測量 (12.8%)、DM 新規作成 (9.2%) の順である。これも前回調査からの大きな変化はない。

測量種別事業費の伸びは、GPS 基準点測量 1.6 倍 (H16 : 42.3 億円、 H19 : 68.7 億円)、TS による基準点測量 1.5 倍 (H16 : 14.6 億円、 H19 : 22.6 億円)、TS による地図作成 1.5 倍 (H16 : 4.9 億円、 H19 : 7.2 億円)、DM による地図作成 1.2 倍 (H16 : 13.1 億円、 H19 : 16.3 億円) である。そして、カラー空中写真撮影は、2.8 倍 (H16 : 5.8 億円、 H19 : 16.1 億円) と大きく増加している。

以上より、GPS 基準点測量、TS による地図作成及びカラー空中写真撮影の伸びが特徴的であるが、本データでその理由を推測することはできない。

今回調査 (1,897 件) と前回調査 (1,949 件) の事業量の推移は次のとおりである。基準点測量、地図作成 (そのうちの写真地図作成) の事業量増が大きい。

基準点測量	50,469 点 (前回 29,832 点)
水準測量	3,007 km (前回 3,114 km)
縦横断測量	2,627 km、417 点 (前回 862 km、4,284 点)
地図作成	
(TS 地図作成・TS 地図修正・平板地図作成・平板地図修正・既成図による修正)	1,155.6 km <sup>2</sup> (前回 443.6 km <sup>2</sup> )
(写真測量作成・写真測量修正・写真地図作成)	12,025.4 km <sup>2</sup> (前回 5,401.6 km <sup>2</sup> )
(DM 新規・DM 修正・既成図数値化)	5,137.5 km <sup>2</sup> (前回 7,004.4 km <sup>2</sup> )
(地図編集)	201.0 km <sup>2</sup> (前回 2,400.2 km <sup>2</sup> )
(白黒空中写真撮影・カラー空中写真撮影・航空レーザ測量)	8,552.4 km <sup>2</sup> (前回 8,953.5 km <sup>2</sup> )

表-55-1 測量種別 事業量

測量種別	事業量		測量種別件数 (件)	面積 (km <sup>2</sup> )	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの経費 (万円)	1件当たりの平均事業量
	測量種別	事業量							
G P S による基準点測量			546	1,388.3	682	24,094	687,861	1,260	44 点
T S による基準点測量			324	491.3	607	26,213	226,466	699	81 点
その他基準点測量			26	310.6	11	162	21,536	828	6 点
水準測量			135	355.5	3,007	592	39,917	296	22 km
縦断測量			151	154.7	2,627	417	60,221	399	17 km
T S による地図作成			140	525.3	68	7,031	72,116	515	4 km <sup>2</sup>
T S による地図修正			22	1.2	6	17	7,515	342	0 km <sup>2</sup>
平板測量による地図作成			99	30.6	37	477	43,345	438	0 km <sup>2</sup>
平板測量による地図修正			22	2.1	23	4	11,679	531	0 km <sup>2</sup>
既成図による地図修正			21	596.4	2	1	7,536	359	28 km <sup>2</sup>
写真測量による地図作成			33	1,183.8	139	42	55,758	1,690	36 km <sup>2</sup>
写真測量による地図修正			25	3,576.4	2	1	23,695	948	143 km <sup>2</sup>
デジタルマップシフト (新規作成)			77	2,147.8	312	25	163,001	2,117	28 km <sup>2</sup>
デジタルマップシフト (修正)			61	2,592.2	59	30	73,293	1,202	42 km <sup>2</sup>
既成図数値化			17	397.5	0	0	12,214	718	23 km <sup>2</sup>
写真地図作成			60	7,265.2	2,079	174	52,938	882	121 km <sup>2</sup>
地図編集 (縮図編集)			11	201.0	0	0	1,874	170	18 km <sup>2</sup>
白黒空中写真撮影			10	66.2	11	0	6,051	605	7 km <sup>2</sup>
カラー空中写真撮影			92	7,949.0	324	11	161,753	1,758	86 km <sup>2</sup>
ネットワーク型 R T K - G P S			5	0.0	60	86	3,978	796	17 点
航空レーザ測量			20	537.2	103	0	41,915	2,096	27 km <sup>2</sup>
総計			1,897	29,772.1	10,159	59,377	1,774,662	936	

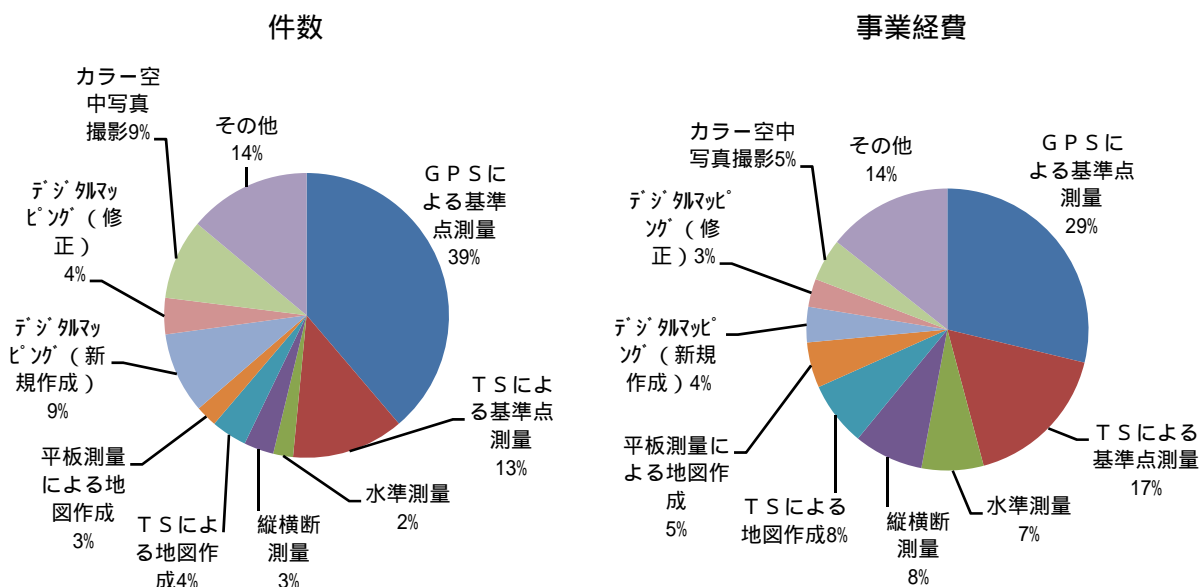


図-3-1 測量種別 件数及び事業経費の比率 (%)

#### イ. 測量種別 事業量の状況 (汎用性の高いもの) (表-55-2、図-3-2)

上記の公共測量事業量から「汎用性の高いもの」を抽出し、測量種別ごとに集計した。

「汎用性の高いもの」としての区分した測量は、全 1,897 件中の 257 件、13.5%が該当した(前々回、17.0% 前回、23.1%)。総件数は前回調査(452 件)の約 1/2 に減少している。このように、規模の大きい事業が大幅に減少しているなかで、写真地図作成は、前回調査に比べて増加している(H16: 8 件 H19: 25 件)。

総事業経費については、前回の調査 41 億円に対し、今回は 32 億円とやや減少している。他方で、1 件当たり経費では、前回の 899 万円に対し、今回は 1,248 万円と大きく増加している。

測量種別では、カラー空中写真撮影 3.8 倍(H16: 802 万円 H19: 3,051 万円)、写真地図作成 3.0 倍(H16: 474 万円 H19: 1,411 万円)は増加し、一方で写真測量による地図作成は 0.2 倍(H16: 4,609 万円 H19: 896 万円)に減少している。

推測ではあるが、google マップに代表される空中写真閲覧サービスの影響で写真地図作成が多く行われていることが特徴的である。

前回調査との比較では、総件数(H13: 569 件 H16: 452 件 H19: 257 件)と事業経費(H13: 766,104 万円 H16: 406,337 万円 H19: 320,640 万円)は減少している。総面積(H13: 65,698 km<sup>2</sup> H16: 12,067 km<sup>2</sup> H19: 20,646 km<sup>2</sup>)、点数(H13: 1,1858 点 H16: 6,439 点 H19: 12,645 点)と 1 件当たり経費(H13: 1,346 万円 H16: 899 万円 H19: 1,248 万円)は増加している。前々回調査からは、いずれも減少傾向にあるという複雑な関係にある。その理由は不明である。

汎用性の高いものの全測量事業に対する各測量種別の件数比率は、GPS 基準点測量が(52.9%)最も高く、カラー空中写真撮影(16.0%)水準測量(9.7%)写真地図作成(9.7%)の順となっている。

汎用性の高いものの全測量事業に対する各測量種別の事業経費比率は、カラー空中写真撮影(39.0%)GPS 基準点測量が(37.5%)写真地図作成(11.0%)の順である。

汎用性の高いものの 1 件当たりの経費の伸びは、前項の全事業の場合と同様に、最近の公共事業の減少傾向を考えると矛盾するものであり、その原因・理由は不明である。なお、1 件当たりの経費の推移は、H13: 1,346 万円 H16: 899 万円 H19: 1,248 万円である。



汎用性の高いものの前回調査との事業量推移は次のとおりであり、地図作成(そのうちの写真地図作成)の事業量増が大きい。

基準点測量 12,468点(前回6,403点) 水準測量 2,197km(前回1,412km)  
 地図作成 12,288.7km<sup>2</sup>(前回3,297.0km<sup>2</sup>) 撮影 7,953.6km<sup>2</sup>(前回8,227.2km<sup>2</sup>)

表-55-2 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> )	延長(km)	点数(点)	経費(万円)	1件当たりの経費(万円)	1件当たりの平均事業量
GPSによる基準点測量		136	49.5	174	12,468	120,080	883	92点
TSによる基準点測量		7	0.4	0	89	1,556	222	13点
その他基準点測量		2	0.4	0	82	1,060	0	41点
水準測量		25	353.4	2,197	6	23,818	953	88km
写真測量による地図作成		7	1,112.1	109	0	6,272	896	159km <sup>2</sup>
写真測量による地図修正		8	3,546.3	0	0	6,696	837	443km <sup>2</sup>
既成図数値化		5	394.1	0	0	388	78	79km <sup>2</sup>
写真地図作成		25	7,236.2	88	0	35,277	1,411	289km <sup>2</sup>
白黒空中写真撮影		1	59.4	0	0	392	392	0km <sup>2</sup>
カラー空中写真撮影		41	7,894.2	88	0	125,101	3,051	193km <sup>2</sup>
総計		257	20,646	2,656	12,645	320,640	1,248	

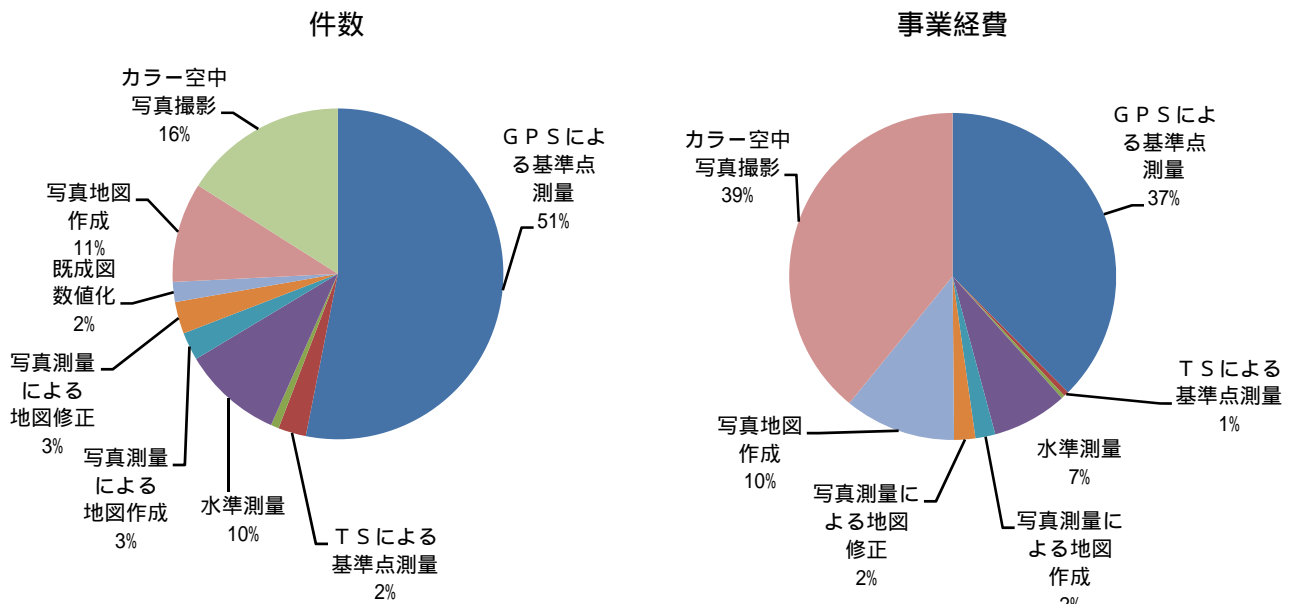


図-3-2 測量種別 件数及び事業経費の比率(汎用性の高いもの)

ウ. 測量種別 事業量規模別件数の状況(表-56、表-57、図-4)

調査した公共測量の事業規模別件数を測量種別ごとに集計した。

基準点測量関係のうち、GPS基準点測量は、事業規模5点未満の事業比率が39.9%と最も高い。点数が多くなるほど、事業比率はおおむね低くなる傾向にあるが、100点未満(6.4%)、100点以上(9.8%)がやや高い。

水準測量では10km未満が63.9%、平板地図作成及び平板地図修正は、0.5km<sup>2</sup>未満の事業がそれぞれ93.2%、

80.0%と、いずれも小規模事業の比率が高い。

一方、TS 基準点測量、縦横断測量では、点数・距離の多少に関係なく事業が平均化している。

ここまでのいずれの測量種別でも、前回調査からの推移では、大きな変化は見られない。

撮影関係では、白黒撮影は  $10 \text{ km}^2$  未満の事業量が 80.0%を占め、カラー撮影は面積の多少に関係なく事業量が平均化している。

地図作成関係では、TS 地図作成及び TS 地図修正作成、平板地図作成といった現地実測作業を主とするものは、 $0.5 \text{ km}^2$  未満の事業が大半（約 60%以上）を占め、写真測量等による地図作成では、 $100 \text{ km}^2$  以上にやや集中傾向が見受けられる。

このように、現地測量を伴う割合が高いものは概ね小規模であり、その他は比較的大規模で実施される傾向にあり、これまでの推移からも大きな変化は見られない。

表-56 測量種別 事業量規模別件数

測量種別	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	%	
規模																	
GPSによる基準点測量	118	39.9	56	18.9	35	11.8	16	5.4	17	5.7	6	2.0	19	6.4	29	9.8	296
TSによる基準点測量	24	14.4	27	16.2	28	16.8	12	7.2	16	9.6	5	3.0	27	16.2	28	16.8	167
その他基準点測量	2	16.7	6	50.0	3	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	12
ネットワーク RTK-GPS	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	3
規模																	
測量種別	10km未満		20km未満		30km未満		40km未満		50km未満		100km未満		100km以上				計
水準測量	46	63.9	2	2.8	6	8.3	2	2.8	0	0.0	7	9.7	9	12.5		72	
規模																	
測量種別	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
平板測量による地図作成	41	93.2	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1	2.3	44
平板測量による地図修正	4	80.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
規模																	
測量種別	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
縦横断面測量	21	27.6	16	21.1	7	9.2	4	5.3	3	3.9	11	14.5	6	7.9	8	10.5	76
規模																	
測量種別	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		300km <sup>2</sup> 以上				計
白黒空中写真撮影	4	80.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
カラー空中写真撮影	10	18.9	10	18.9	8	15.1	8	15.1	6	11.3	4	7.5	7	13.2			53
規模																	
測量種別	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> 以上		計
TSによる地図作成	38	67.9	3	5.4	8	14.3	2	3.6	3	5.4	2	3.6	0	0.0	3	5.4	56
TSによる地図修正	3	60.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
既成図による地図修正	1	12.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	3	37.5	0	0.0	2	25.0	8
写真測量による地図作成	2	10.5	0	0.0	1	5.3	3	15.8	4	21.1	3	15.8	1	5.3	4	21.1	19
写真測量による地図修正	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	16.7	0	0.0	4	33.3	1	8.3	0	0.0	12
デジタルマッピング (新規作成)	6	14.6	2	4.9	5	12.2	2	4.9	4	9.8	7	17.1	5	12.2	4	9.8	41
デジタルマッピング (修正)	0	0.0	1	3.2	3	9.7	1	3.2	2	6.5	4	12.9	4	12.9	5	16.1	31
既成図数値化	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	2	28.6	7
写真地図作成	1	3.4	0	0.0	2	6.9	0	0.0	0	0.0	7	24.1	2	6.9	5	17.2	29
地図編集 (縮図編集)	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	1	20.0	0	0.0	5
航空レーザ	0	0.0	1	20.0	1	20.0	0	0.0	1	20.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	5

エ. 測量種別 1件当たり経費の状況（表-57、図-4）

調査した公共測量の1件当たり経費を測量種別ごとに集計した。

全体では、1件当たり500万円未満の件数が51.8%で最も多く、以下1,000万円以上24.7%、500万円以上18.5%、5,000万円以上3.6%、1億円以上は1.3%である。

GPSによる基準点測量、TSによる基準点測量において5千万以上でかなりの件数があるが、単独作業とは考えにくい。

測量種別ごとに見ると、基準点測量、平板測量といった地上測量関係は小規模事業の比率が高く、写真測量地図作成関係はそれらに比べて中規模事業比率が高い。

この傾向は、これまでの推移からも大きな変化はない。

表-57 測量種別 1件当たり経費

区分 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		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 (%)	
GPSによる基準点測量	209	49.6	82	19.5	104	24.7	19	4.5	7	1.7	421
TSによる基準点測量	157	62.1	38	15.0	52	20.6	5	2.0	1	0.4	253
その他基準点測量	9	47.4	2	10.5	8	42.1	0	0.0	0	0.0	19
水準測量	57	72.2	11	13.9	10	12.7	1	1.3	0	0.0	79
縦横断測量	52	61.9	17	20.2	14	16.7	1	1.2	0	0.0	84
TSによる地図作成	37	52.9	9	12.9	23	32.9	1	1.4	0	0.0	70
TSによる地図修正	10	58.8	6	35.3	1	5.9	0	0.0	0	0.0	17
平板測量による地図作成	41	80.4	4	7.8	3	5.9	2	3.9	1	2.0	51
平板測量による地図修正	7	63.6	1	9.1	3	27.3	0	0.0	0	0.0	11
既成図による地図修正	9	69.2	3	23.1	1	7.7	0	0.0	0	0.0	13
写真測量による地図作成	5	22.7	3	13.6	9	40.9	5	22.7	0	0.0	22
写真測量による地図修正	6	33.3	4	22.2	7	38.9	1	5.6	0	0.0	18
デジタルマッピング（新規作成）	15	27.3	11	20.0	20	36.4	4	7.3	5	9.1	55
デジタルマッピング（修正）	8	22.9	6	17.1	18	51.4	2	5.7	1	2.9	35
既成図数値化	3	33.3	1	11.1	5	55.6	0	0.0	0	0.0	9
写真地図作成	18	41.9	13	30.2	10	23.3	2	4.7	0	0.0	43
地図編集（縮図編集）	3	60.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
白黒空中写真撮影	2	28.6	2	28.6	3	42.9	0	0.0	0	0.0	7
カラー空中写真撮影	22	32.4	22	32.4	19	27.9	4	5.9	1	1.5	68
ネットワークRTK-GPS	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
航空レーザ	0	0.0	3	23.1	9	69.2	0	0.0	1	7.7	13
無回答	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603
総計	670	51.8	240	18.5	320	24.7	47	3.6	17	1.3	1,897