

表-50 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)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	件数(件)
G P S 基準点観測	9	1.9	460	98.1	469
T S 基準点測量	3	1.4	211	98.6	214
その他基準点測量	0	0.0	15	100.0	15
ネットワークRTK-GPS	0	0.0	1	100.0	1
水準測量	0	0.0	80	100.0	80
縦横断測量	1	1.2	85	98.8	86
T S 地図作成	1	1.8	56	98.2	57
T S 地図修正	0	0.0	16	100.0	16
平板測量	1	1.3	76	98.7	77
平板測量修正	0	0.0	15	100.0	15
既成図による修正	0	0.0	9	100.0	9
写真測量	0	0.0	13	100.0	13
写真測量修正	0	0.0	22	100.0	22
D M (新規作成)	0	0.0	75	100.0	75
D M (修正)	0	0.0	25	100.0	25
既成図数値化	0	0.0	13	100.0	13
写真図作成	3	60.0	2	40.0	5
地図編集(縮図編集)	0	0.0	5	100.0	5
白黒空中写真撮影	0	0.0	7	100.0	7
カラー空中写真撮影	3	5.7	50	94.3	53
航空レーザ	0	0.0	9	100.0	9
デジタルオルソ	0	0.0	18	100.0	18
無回答	0	0.0	35	100.0	35
総計	21	1.6	1,298	98.4	1,319

(3) 測量種別による使用した基準点の状況

調査した公共測量事業の実施に際して使用した基準点の使用点数などを測量種別ごとに集計した(表-51、表-52)。

その結果、1件当たりの使用基準点数は、「2～4点」が最も多く21.3%であったが、不明又は未使用も58.4%という結果であった。

使用する基準点総数は基準点測量関係が最も多く、次いでDMを含む写真測量や平板測量による地図作成関係であった。この傾向は従来と変わらない。

使用した基準点の内容は、「基本基準点」だけが18.0%、「基本基準点+公共基準点」が36.4%、「公共基準点」のみの使用が45.6%であった。この傾向は前回とは異なるが、前々回等の傾向と同様であった。

表-51 測量種別 使用基準点別件数

測量種別	使用区分	不明又は未使用	1点	2～4点	5～9点	10点以上	計
G P S 基準点観測		144	2	229	102	53	530
T S 基準点測量		105	2	71	31	38	247
その他基準点測量		16	1	3	3	5	28
ネットワークRTK-GPS		1	0	0	0	0	1
水準測量		66	6	21	8	12	113
縦横断測量		98	0	12	3	8	121
T S 地図作成		64	0	12	10	14	100
T S 地図修正		18	0	2	0	3	23
平板測量		70	2	21	5	6	104
平板測量修正		21	0	1	2	0	24
既成図による修正		13	0	0	0	1	14
写真測量		28	0	1	0	0	29
写真測量修正		29		1	1	2	33
DM(新規作成)		93	1	6	2	5	107
DM(修正)		39	0	0	1	1	41
既成図数値化		20	0	0	0	3	23
写真図作成		6	1	0	1	0	8
地図編集(縮図編集)		9	0	0	1	0	10
白黒空中写真撮影		10	0	0	1	0	11
カラー空中写真撮影		58	3	2	4	5	72
航空レーザ		5	2	2	1	0	10
デジタルオルソ		33	1	1	0	2	37
無回答		193	3	31	16	20	263
総計		1,139	24	416	192	178	1,949
比率(%)		58.4	1.2	21.3	9.9	9.1	100.0

表-52 測量種別 使用基準点及び種類別使用基準点数

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)
G P S 基準点観測	795	1,080	786	2,661
T S 基準点測量	106	327	1,162	1,595
その他基準点測量	19	52	293	364
ネットワークRTK-GPS	0	0	0	0
水準測量	87	775	93	955
縦横断測量	29	54	135	218
T S 地図作成	53	17	1,068	1,138
T S 地図修正	8	308	64	380
平板測量	10	43	251	304
平板測量修正	10	0	8	18
既成図による修正	0	0	0	0
写真測量	0	0	2	2
写真測量修正	10	77	0	87
D M (新規作成)	151	22	6	179
D M (修正)	7	17	0	24
既成図数値化	20	17	27	64
写真図作成	8	0	1	9
地図編集(縮図編集)	0	0	0	0
白黒空中写真撮影	0	5	0	5
カラー空中写真撮影	152	9	48	209
航空レーザ	10	1	0	11
デジタルオルソ	135	0	0	135
無回答	50	547	262	859
総計	1,660	3,351	4,206	9,217
比率(%)	18.0	36.4	45.6	100.0

(4) 測量種別による基準点設置の状況

調査した公共測量事業の実施によって設置した基準点の等級と数などについて測量種別ごとに集計した(表-53)。

全体的な基準点の設置数は3級基準点が53.3%、2級基準点が44.0%、1級基準点が2.7%であった。設置された3級基準点のうち、永久標識が設置されたものは64.0%であった。基準点の設置点数の多い測量種別は、GPS基準点測量10,056点(72.3%)、次いでTS基準点測量2,053点(14.7%)であり、3級基準点で見るとこれらの測量方法での永久標識設置比率は70%であった。

1級基準点は、GPS基準点測量による設置率が圧倒的に高い(94.6%)。2級基準点も、GPS基準点測量による設置率が圧倒的に高い(88.1%)。3級基準点測量では、GPS基準点測量(58.1%)、TS基準点測量(20.8%)となっているが、ネットワーク型RTK-GPS測量による基準点測量は見受けられなかった。

そのほか、TS地図作成、平板測量地図作成、DM新規地図作成においても2、3級基準点の設置が見られた。

水準点の設置点数は3級水準点が97.0%で最も多く、2級水準点が2.6%であった。設置された3級水準点のうち、永久標識が設置されたものは6.4%であった。

表-53 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級基準点		2級基準点		3級基準点				
	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 観測	354	3.5	5,396	53.7	4,306	42.8	3,177	73.8	10,056
T S 基準点 測量	2	0.1	506	24.6	1,545	75.3	1,195	77.3	2,053
その他 基準点 測量	18	1.8	127	12.8	849	85.4	20	2.4	994
ネットワーク R T K - G P S	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
水準 測量	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
縦横断 測量	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
T S 地図 作成	0	0.0	51	10.4	439	89.6	141	32.1	490
T S 地図 修正	0	0.0	4	2.5	153	97.5	161	105.2	157
平板 測量	0	0.0	2	2.4	80	97.6	36	45.0	82
平板 測量 修正	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4
既成図による 修正	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
写真 測量	0	0.0	9	100.0	0	0.0	0	0.0	9
写真 測量 修正	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2
D M (新規 作成)	0	0.0	22	57.9	16	42.1	1	6.3	38
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	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
写真図 作成	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2
地図編集 (縮図編集)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
白黒 空中写真 撮影	0	0.0	0	0.0	7	100.0	0	0.0	7
カラー 空中写真 撮影	0	0.0	0	0.0	10	100.0	10	100.0	10
航空 レーザ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
デジタル オルソ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
総 計	374	2.7	6,123	44.0	7,407	53.3	4,741	64.0	13,904

等級・ 点数 測量種別	水準点							計	
	1級水準測量		2級水準測量		3級水準測量				
	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	永久標識 (点)	点数 (点)	延長 (km)
水準 測量	2	833.4	15	578.1	559	185.5	36	576	1,597.0
縦横断 測量	0	0.0	0	7.0	185	28.2	17	185	35.2
総 計	2	833.4	15	585.1	744	213.7	53	761	1,632.2

(5) 測量種別による地図作成の状況

調査した公共測量事業のうち地図作成に係わるものを事業件数、面積及び経費を縮尺別に集計した(表-54～表-56)。

その結果、縮尺別で件数が多いのは、地図縮尺 1/500、1/2,500 そして 1/1,000 の順であった。面積別では、地図縮尺 1/1,250、次いで 1/1,000 の順であった。また、経費的に多いのは、地図縮尺 1/2,500、1/500、1/1,000 の順であった。

測量種別の特徴としては、TS による地図作成・修正及び平板測量による地図作成・修正は、地図縮尺 1/500 や 1/1,000 が多数を占めている。また、既成図による地図修正、写真測量による地図作成・修正及び DM による地図作成・修正は地図縮尺 1/2,500 が多数を占めている。地図編集では、地図縮尺 1/10,000 以上が多数を占めている。

以上の結果から、地図縮尺 1/100～1/1,000 の作成は TS 地図作成、平板測量で実施され、1/2,500 より小縮尺の地図作成は写真測量などの方法で実施されていることが裏付けられ、コストパフォーマンス、測量精度から当然の結果となっている。

表-54 測量種別 地図縮尺別の事業量

測量種別 縮尺	TSによる地図作成			TSによる地図修正			平板測量による地図作成			平板測量による地図修正			既成図による地図修正			写真測量による地図作成		
	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)
~1/100	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.2	500	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/200	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.1	392	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/250	5	0.3	2,490	0	0.0	0	12	2.2	16,468	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	49	13.1	32,557	8	0.3	6,567	59	16.0	24,967	11	10.9	14,891	3	0.0	0	4	22.1	9,694
~1/1,000	8	5.6	13,703	8	0.4	7,555	9	5.2	3,218	1	0.0	1,150	1	0.0	32	2	34.0	900
~1/2,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/2,500	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	3	266.2	11,610	4	180.3	23,045
~1/3,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/5,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	63.2	0
~1/10,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/20,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/50,000未満	2	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
無回答	36	120.6	317	7	0.0	300	23	2.2	4,131	11	0.4	1,095	7	0.0	400	18	0.0	10,773
総計	100	139.6	49,067	23	0.7	14,422	104	25.7	49,284	24	11.4	17,528	14	266.2	12,042	29	299.6	44,412

測量種別 縮尺	写真測量による地図修正			DM(新規)			DM(修正)			既成図数値化			写真図作成			地図編集(縮図編集)		
	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	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
~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
~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
~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	2	40.0	9,365	25	28.7	30,403	2	0.0	919	5	5.4	7,717	0	0.0	0	1	0.6	521
~1/1,000	4	300.5	2,806	15	63.5	9,585	5	77.9	693	2	116.5	0	4	124.3	1,894	0	0.0	0
~1/2,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/2,500	14	1,518.5	18,200	36	2,571.8	82,167	17	2,490.2	20,003	5	817.6	4,926	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/3,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/5,000	0	0.0	0	1	123.0	2,400	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/10,000	2	346.7	4,044	4	636.9	3,575	1	12.5	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	1,082.5	162
~1/20,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/50,000未満	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	58.6	870	0	0.0	0	2	1,317.1	0
無回答	11	0.0	1,034	26	0.0	2,662	16	1.9	5,170	10	0.0	355	4	187.8	1,894	5	0.0	0
総計	33	2,205.8	35,449	107	3,423.8	130,792	41	2,582.5	26,785	23	998.1	13,868	8	312.1	3,788	10	2,400.2	683

表-54 測量種別 地図縮尺別の事業量

縮尺	白黒空中写真撮影			カラー空中写真撮影			航空レーザ			デジタルオルソ			計		
	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)
~1/100	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.2	500
~1/200	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.1	392
~1/250	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	17	2.5	18,958
~1/300	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/500	0	0.0	0	2	11.6	2,740	0	0.0	0	1	14.4	500	172	162.9	140,839
~1/1,000	1	2.4	1,313	13	2,037.1	9,726	2	35.1	2,169	8	838.6	7,111	83	3,641.1	61,855
~1/2,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/2,500	1	22.7	0	9	724.9	17,726	0	0.0	0	5	651.1	4,392	94	9,243.3	182,069
~1/3,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
~1/5,000	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	267.0	0	3	453.2	2,400
~1/10,000	1	480.0	234	2	256.5	1,700	0	0.0	0	1	78.0	0	13	2,893.1	9,715
~1/20,000	0	0.0	0	1	94.0	435	0	0.0	0	0	0.0	0	1	94.0	435
~1/50,000未満	0	0.0	0	1	58.6	870	0	0.0	0	0	0.0	0	6	1,434.3	1,740
無回答	8	1,520.0	0	44	3,019.4	24,545	8	691.2	8,186	21	735.0	8,411	255	6,278.5	69,272
総計	11	2,025.1	1,547	72	6,202.1	57,742	10	726.3	10,355	37	2,584.1	20,413	646	24,203.1	488,174

表-55 地図縮尺別 測量種別件数の比率

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 (%)	既成図修正 (%)	写真測量 (%)	写真測量 修正 (%)	DM (%)	DM修正 (%)	既成図数 値化 (%)	写真図 作成 (%)	地図編集 (%)	白黒撮影 (%)	カラー撮影 (%)	航空レーザ (%)	デジタル オルソ (%)
~ 1/100	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/200	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/250	29.4	0.0	70.6	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
~ 1/300	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	0.0	0.0
~ 1/500	28.5	4.7	34.3	6.4	1.7	2.3	1.2	14.5	1.2	2.9	0.0	0.6	0.0	1.2	0.0	0.6
~ 1/1,000	9.6	9.6	10.8	1.2	1.2	2.4	4.8	18.1	6.0	2.4	4.8	0.0	1.2	15.7	2.4	9.6
~ 1/2,000	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	0.0	0.0
~ 1/2,500	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	4.3	14.9	38.3	18.1	5.3	0.0	0.0	1.1	9.6	0.0	5.3
~ 1/3,000	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	0.0	0.0
~ 1/5,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
~ 1/10,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	30.8	7.7	0.0	0.0	15.4	7.7	15.4	0.0	7.7
~ 1/20,000	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	100.0	0.0	0.0
~ 1/50,000未満	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	33.3	0.0	16.7	0.0	0.0
無 回 答	14.1	2.7	9.0	4.3	2.7	7.1	4.3	10.2	6.3	3.9	1.6	2.0	3.1	17.3	3.1	8.2
総 計	15.5	3.6	16.1	3.7	2.2	4.5	5.1	16.6	6.3	3.6	1.2	1.5	1.7	11.1	1.5	5.7

表-56 地図縮尺別 測量種別面積の比率

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 (%)	既成図修正 (%)	写真測量 (%)	写真測量 修正 (%)	DM (%)	DM修正 (%)	既成図数 値化 (%)	写真図 作成 (%)	地図編集 (%)	白黒撮影 (%)	カラー撮影 (%)	航空レーザ (%)	デジタル オルソ (%)
~ 1/100	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/200	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/250	13.1	0.0	86.9	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
~ 1/300	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	0.0	0.0
~ 1/500	8.0	0.2	9.8	6.7	0.0	13.5	24.6	17.6	0.0	3.3	0.0	0.4	0.0	7.1	0.0	8.9
~ 1/1,000	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9	8.3	1.7	2.1	3.2	3.4	0.0	0.1	55.9	1.0	23.0
~ 1/2,000	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	0.0	0.0
~ 1/2,500	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.0	16.4	27.8	26.9	8.8	0.0	0.0	0.2	7.8	0.0	7.0
~ 1/3,000	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	0.0	0.0
~ 1/5,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.9
~ 1/10,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	22.0	0.4	0.0	0.0	37.4	16.6	8.9	0.0	2.7
~ 1/20,000	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	100.0	0.0	0.0
~ 1/50,000未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	91.8	0.0	4.1	0.0	0.0
無 回 答	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	24.2	48.1	11.0	11.7
総 計	0.6	0.0	0.1	0.0	1.1	1.2	9.1	14.1	10.7	4.1	1.3	9.9	8.4	25.6	3.0	10.7

調査した公共測量事業のうち地図作成に係わるものの事業経費を縮尺別に集計した（表-57）。

その結果、事業経費が多いのは、DM 地図作成・地図修正 32.3%、次いで写真測量地図作成・修正が 16.4%、TS 地図作成・修正が 13.1%の順であった。

前々回、前回と DM 地図作成・地図修正の比率が増える傾向にはあったが、今回初めて最も多く使用される地図作成方法となった。このことから、地図のデジタル化が航空レーザ、デジタルオルソを含めて着実に進んでいることが見える。

表-57 地図縮尺別 測量種別経費の比率

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 (%)	既成図修正 (%)	写真測量 (%)	写真測量 修正 (%)	DM (%)	DM修正 (%)	既成図数 値化 (%)	写真図 作成 (%)	地図編集 (%)	白黒撮影 (%)	カラー撮影 (%)	航空レーザ (%)	デジタル オルソ (%)
~ 1/100	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/200	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/250	13.1	0.0	86.9	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
~ 1/300	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	0.0	0.0
~ 1/500	23.1	4.7	17.7	10.6	0.0	6.9	6.6	21.6	0.7	5.5	0.0	0.4	0.0	1.9	0.0	0.4
~ 1/1,000	22.2	12.2	5.2	1.9	0.1	1.5	4.5	15.5	1.1	0.0	3.1	0.0	2.1	15.7	3.5	11.5
~ 1/2,000	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	0.0	0.0
~ 1/2,500	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	12.7	10.0	45.1	11.0	2.7	0.0	0.0	0.0	9.7	0.0	2.4
~ 1/3,000	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	0.0	0.0
~ 1/5,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
~ 1/10,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.6	36.8	0.0	0.0	0.0	1.7	2.4	17.5	0.0	0.0
~ 1/20,000	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	100.0	0.0	0.0
~ 1/50,000未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
無 回 答	0.5	0.4	6.0	1.6	0.6	15.6	1.5	3.8	7.5	0.5	2.7	0.0	0.0	35.4	11.8	12.1
総 計	10.1	3.0	10.1	3.6	2.5	9.1	7.3	26.8	5.5	2.8	0.8	0.1	0.3	11.8	2.1	4.2

(6) 測量種別による空中写真撮影の状況

調査した公共測量事業のうち、空中写真撮影に係わるものを白黒空中写真撮影とカラー空中写真撮影に分類し、縮尺別に集計した(表-58)。

白黒空中写真撮影とカラー空中写真撮影の実施面積比は、約 1:3 となっている。撮影では白黒・カラー合わせて、縮尺 1/10,000 の件数が計 29 件で、件数比率は約 35%、経費比率も約 54%であり、1/10,000 が最も多く撮影されている縮尺となっているが、カラー撮影も多く含まれていることから推察すると固定資産税調査を利用目的に撮影されていると思われる。

表-58 撮影縮尺別 測量種別事業量

測量種別 縮尺	白黒空中写真撮影			カラー空中写真撮影		
	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)	件数 (件)	面積 (km ²)	経費 (万円)
~ 1/3,000	0	0.0	0	2	188.3	2,279
~ 1/4,000	0	0.0	0	1	287.1	3,883
~ 1/5,000	1	2.4	1,313	7	98.7	4,820
~ 1/6,000	0	0.0	0	0	0.0	0
~ 1/7,000	0	0.0	0	0	0.0	0
~ 1/8,000	0	0.0	0	8	334.6	5,358
~ 1/10,000	2	502.7	234	27	3,821.7	30,665
~ 1/12,500	0	0.0	0	6	765.9	4,830
~ 1/16,000	0	0.0	0	1	256.5	0
~ 1/20,000	4	1,520.0	0	1	58.6	870
~ 1/40,000	0	0.0	0	0	0.0	0
1/40,000未満	4	0.0	0	19	390.8	3,337
計	11	2,025.1	1,547	72	6,202.1	56,042

3-4-2 計画機関別 公共測量事業の現況

調査した公共測量事業データ全般を測量計画機関別に集計し、分析した。

(1) 計画機関別による事業量等の状況

調査の対象とした計画機関は、前回調査と同様の分類で実施した。

調査した公共測量事業を測量計画機関別、事業量種別に集計した(表-59)。

総件数は約 58%に減少していることから、どの計画機関でも減少傾向にあるが、市区での件数が僅かながら増加しているのが特徴的であった(H13、672件 H16、681件)。

事業量別では、前回調査の約 31%、延長約 40%、点数約 9%、経費約 32%、そして 1 件当たり経費では約 54%となっている。計画機関別では、件数の減少がなかった市区だけが、ほぼ前回と同程度の事業量を示しているが、経費で約 46%、1 件当たり経費で約 45%と経費の面ではここでも減少している。

「汎用性の高いもの」として区分した測量は、全 1,949 件中の 452 件、23.1%が該当した(前回 17.0%)。

計画機関における事業量件数は、市区が最も多く、次いで都道府県、町、国土交通省となっている。

その他の事業量でも概ね同様の傾向にあった。面積で財務省に突出したのが見受けられるが、これは国有地の管理のための測量が行われたものと推察される。

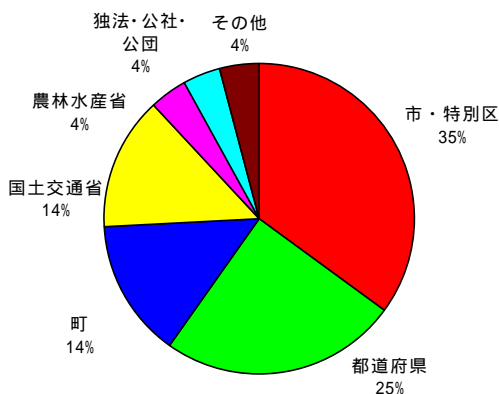
前回調査との比較では、総件数(H13、569 H16、452件) 総面積(H13、65,698 H16、12,067 km²) 経費(H13、766,104 H16、406,337万円) 1 件当たり経費(H13、1,346 H16、898万円)と大幅に減少している。その中で、市区で件数(H13、132 H16、171件) 法務省の総経費(H13、4,320 H16、5,999万円) 村の 1 件当たり経費(H13、321 H16、716万円) 公団の 1 件当たり経費(H13、571 H16、3,824万円)が増えている。

表-59 計画機関別 事業量

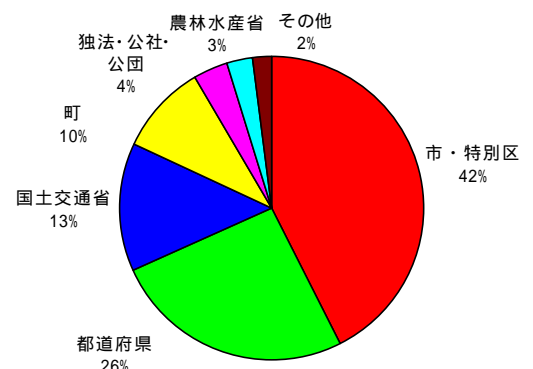
事業量 計画機関	件数 (件)	面積 (km ²)	延長 (km)	点数 (点)	経費 (万円)	1件当たりの 経費(万円)
総務省	0	0.0	0	0	0	0
法務省	28	5.4	0	0	7,846	280
財務省	5	2,000.0	0	0	234	47
文部科学省	0	0.0	0	0	0	0
農林水産省	77	7.9	283	283	31,460	409
経済産業省	0	0.0	0	0	0	0
国土交通省	271	3,150.3	2,258	2,258	156,384	577
環境省	0	0.0	0	0	0	0
宮内庁	0	0.0	0	0	0	0
防衛庁	18	0.2	0	0	7,725	429
郵政公社	0	0.0	0	0	0	0
都道府県	484	4,196.4	1,907	1,907	300,053	620
市・特別区	681	15,368.5	1,981	1,981	492,922	724
町	280	1,237.1	211	211	112,916	403
村	29	322.1	11	11	8,053	278
独立行政法人	62	69.3	185	185	28,824	465
公団	14	78.1	25	25	12,249	875
総計	1,949	26,435.4	6,861	6,861	1,158,666	594

(* 汎用性の高いもの)

事業量 計画機関	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	7	2.1	0	634	5,999	857
財務省	5	2,000.0	0	0	234	47
文部科学省	0	0.0	0	0	0	0
農林水産省	14	2.0	89	141	10,113	722
経済産業省	0	0.0	0	0	0	0
国土交通省	60	755.5	673	221	33,729	562
環境省	0	0.0	0	0	0	0
宮内庁	0	0.0	0	0	0	0
防衛庁	5	0.0	0	171	4,568	914
郵政公社	0	0.0	0	0	0	0
都道府県	108	1,742.5	756	944	131,784	1,220
市・特別区	171	6,688.9	817	1,832	171,482	1,003
町	65	789.5	45	2,431	33,157	510
村	5	0.3	2	14	3,580	716
独立行政法人	10	8.4	92	47	4,045	405
公団	2	78.0	0	4	7,647	3,824
総計	452	12,067.1	2,474	6,439	406,337	899



件数 : 1,949件



経費 : 1,158,666万円

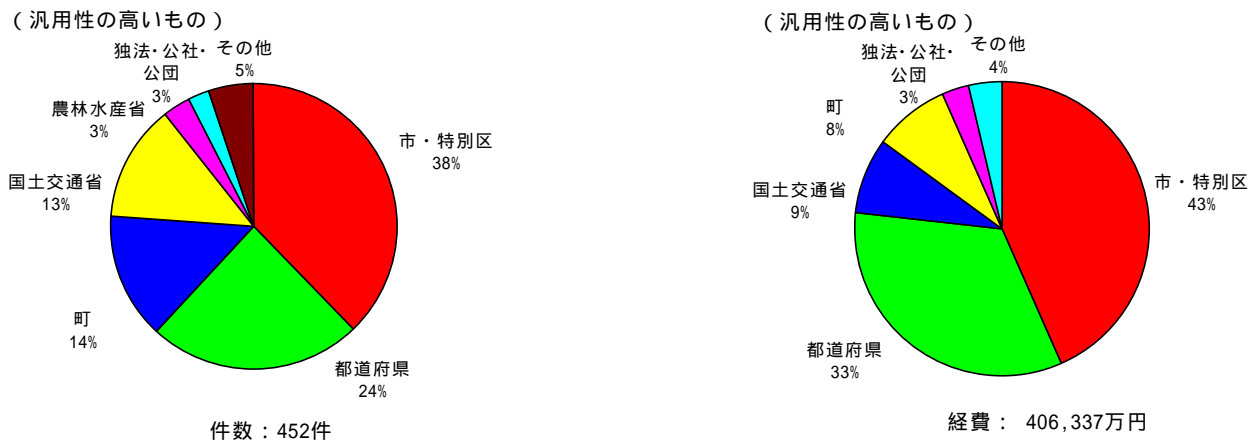


図-4 計画機関別 件数及び経費の比率 (%)

調査した公共測量事業を計画機関別、測量種別件数及び経費ごとに集計した(表-60、表-61、図-5)。計画機関別の総件数比率は、市区 34.9%、都道府県 24.8%、町 14.3%、国土交通省 13.9%の順であった。前回調査では、都道府県 25.1%、町 22.8%、市区 20.1%、国土交通省 18.0%の順であった。

計画機関別の測量種別件数の特徴として、航空レーザは国土交通省での実施件数比率が高いほか以下のような傾向があった。

GPS 基準点測量、TS 基準点測量、水準測量、縦横断測量、平板測量、DM 地図作成・地図修正は、国土交通省、都道府県、市区、町での実施件数比率が高い。TS 地図作成・地図修正、写真測量地図作成・地図修正、デジタルオルソは、都道府県、市区、町での実施件数比率が高い。白黒空中写真撮影・カラー空中写真撮影は都道府県、市区での実施件数比率が高くなっている。

新技術としては、国土交通省で航空レーザが、都道府県、市区町村ではデジタルオルソの実施比率が高いことが注目される。

計画機関別の総経費比率は、市区 42.5%、都道府県 25.9%、国土交通省 13.5%、町 9.7%の順であった。前回調査では、市区 29.2%、町 22.8%、都道府県 18.6%、国土交通省 18.4%の順であった。

計画機関別の経費の特徴として、航空レーザは国土交通省での経費比率が高いほか以下のような傾向があった。

GPS 基準点測量、TS 基準点測量は、都道府県、市区での経費比率が高い。縦横断測量、水準測量、平板測量地図作成・地図修正、DM 地図作成・地図修正は、国土交通省、都道府県、市区での経費比率が高い。

TS 地図作成・地図修正、カラー空中写真撮影は、国土交通省、都道府県、市区、町での経費比率が高い。写真測量地図作成・地図修正、デジタルオルソは、都道府県、市区、町での経費比率が高い。これら計画機関別の測量種別件数比率と同総経費比率は、前回調査とほぼ同様の傾向にあった。

各計画機関における件数及び経費比率の詳細な特徴は、図-5 のとおりであった。

表-60 計画機関別 測量種別件数

計画機関	測量種別	G P S基準点 観測	T S基準点測 量	その他基準点 測量	ネットワーク K - G P S	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
総務省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省		8	5	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0
財務省		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
農林水産省		16	20	1	0	8	6	6	0	11	0	0	1
経済産業省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省		68	21	1	1	34	41	5	9	18	4	1	2
環境省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛省		11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府市区		143	71	6	0	19	39	29	3	45	4	0	6
特別区		176	76	15	0	35	16	37	8	18	14	8	15
町		89	30	3	0	11	4	9	3	9	1	4	4
村		7	6	0	0	1	2	1	0	2	0	1	0
独立行政法人		11	14	1	0	5	10	6	0	1	0	0	0
公団		1	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0	1
総計		530	247	28	1	113	121	100	23	104	24	14	29

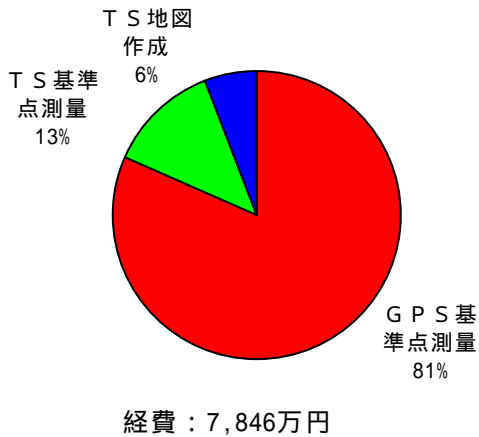
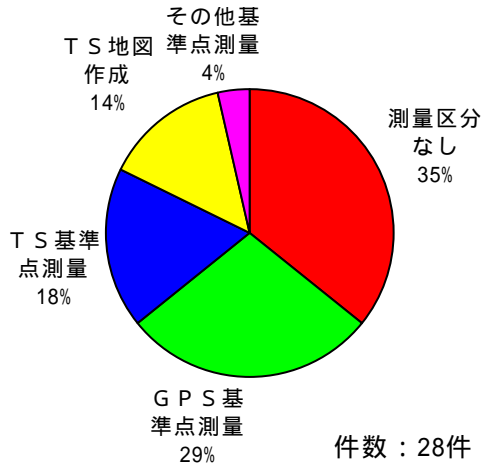
計画機関	測量種別	写真測量 修正	D M (新規作成)	D M (修正)	既成図 数値化	写真図 作成	地図編集 (縮図編集)	白黒空中 写真撮影	カラー 空中 写真撮影	航空 レーザ	デジタルオ ルソ	計
総務省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
財務省		0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
文部科学省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省		0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	77
経済産業省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省		1	21	4	1	1	0	0	9	7	3	271
環境省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
郵政省		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府市区		3	24	2	4	0	1	1	3	1	6	484
特別区		19	39	28	12	6	9	4	48	1	19	681
町		9	12	7	4	1	0	1	10	0	6	280
村		0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	29
独立行政法人		1	6	0	2	0	0	0	0	1	0	62
公団		0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	14
総計		33	107	41	23	8	10	11	72	10	37	1,949

表-61 計画機関別 測量種別経費（万円）

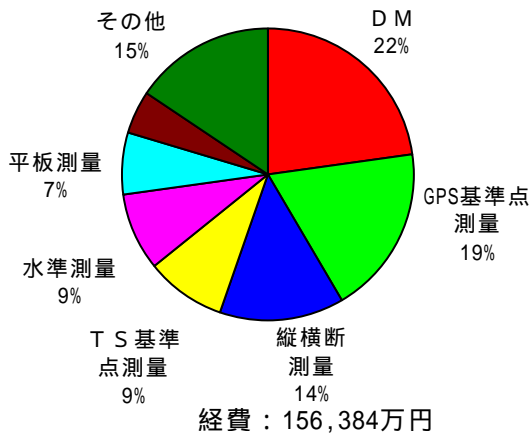
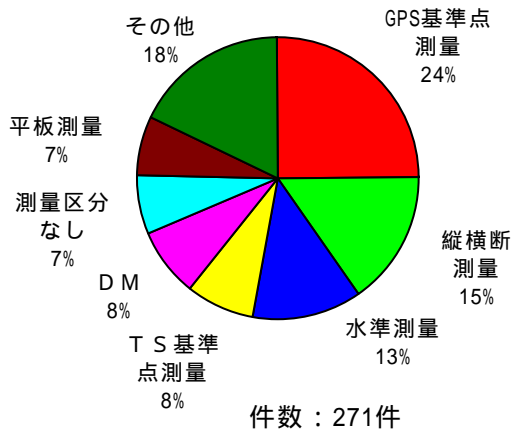
計画機関	測量種別	GPS 基準点観測	TS基準点 測量	その他 基準点測量	ネットワーク RTK - GPS	水準測量	縦横断測量	TS地図 作成	TS地図 修正	平板測量	平板測量 修正	既成図 による修正	写真測量
総務省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	省	6,399	1,000	0	0	0	0	447	0	0	0	0	0
財務省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
文部科学省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	省	15,260	4,742	285	0	1,259	461	487	0	4,947	0	0	0
経済産業省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	省	29,706	13,701	600	0	13,344	21,374	383	6,256	11,198	613	0	1,694
環境省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛庁	庁	6,930	795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政公社	社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	都道府県	150,024	38,650	857	0	8,348	12,114	19,934	0	11,848	920	0	2,591
市	特別区	155,946	61,709	2,995	0	16,003	6,989	13,840	5,367	14,317	15,203	11,327	36,137
町		47,811	17,112	45	0	1,583	38	10,656	2,799	5,945	400	715	3,990
村		3,044	3,007	0	0	0	0	189	0	949	0	0	0
独立行政法人	独立行政法人	7,265	5,617	500	0	779	659	964	0	80	0	0	0
公団	公団	294	0	0	0	0	2,043	2,167	0	0	392	0	0
総計		422,679	146,333	5,282	0	41,315	43,678	49,067	14,422	49,284	17,528	12,042	44,412

計画機関	測量種別	写真測量 修正	DM (新規作成)	DM (修正)	既成図 数値化	写真図 作成	地図編集 (縮図編集)	白黒空中 写真撮影	カラー空中 写真撮影	航空 レーザ	デジタル オルソ	計
総務省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,846
財務省	省	0	0	0	0	0	0	234	0	0	0	234
文部科学省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産省	省	0	3,000	0	0	0	0	0	1,005	0	0	31,460
経済産業省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	省	0	35,540	1,328	690	0	0	0	5,511	7,393	2,424	156,384
環境省	省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛庁	庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,725
郵政公社	社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	都道府県	3,304	35,692	2,000	0	0	0	0	6,550	663	6,409	300,053
市	特別区	29,522	42,007	22,964	10,870	3,489	683	1,313	31,261	600	6,174	492,922
町		2,623	3,915	493	1,753	299	0	0	6,062	0	5,079	112,916
村		0	536	0	0	0	0	0	0	0	328	8,053
独立行政法人	独立行政法人	0	10,102	0	555	0	0	0	0	1,699	0	28,824
公団	公団	0	0	0	0	0	0	0	7,353	0	0	12,249
総計		35,449	130,792	26,785	13,868	3,788	683	1,547	57,742	10,355	20,413	1,158,666

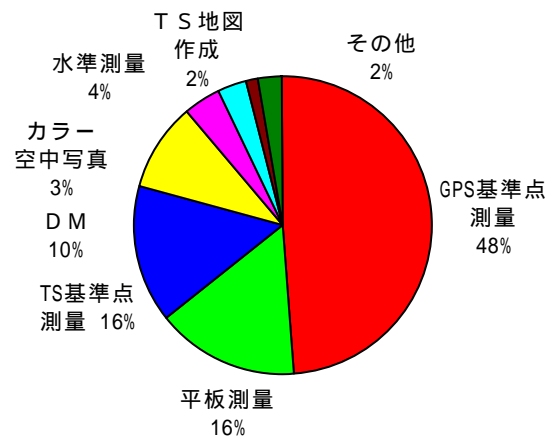
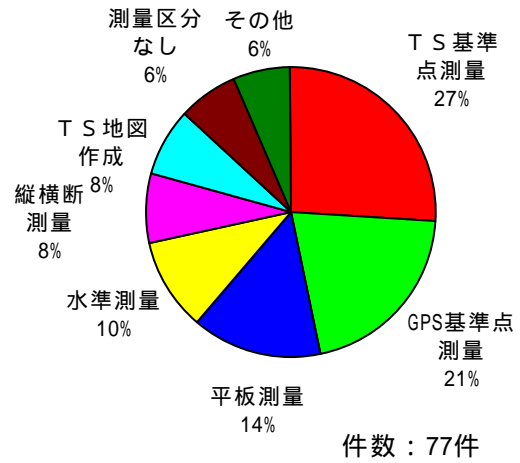
法務省



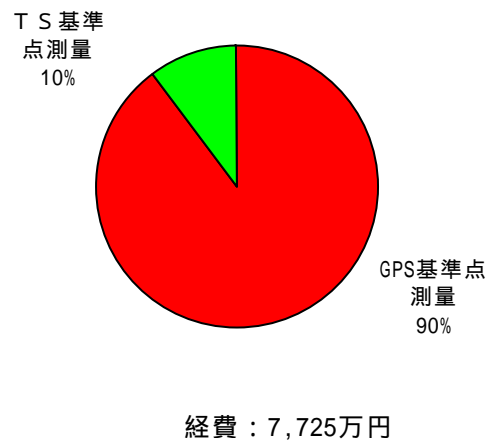
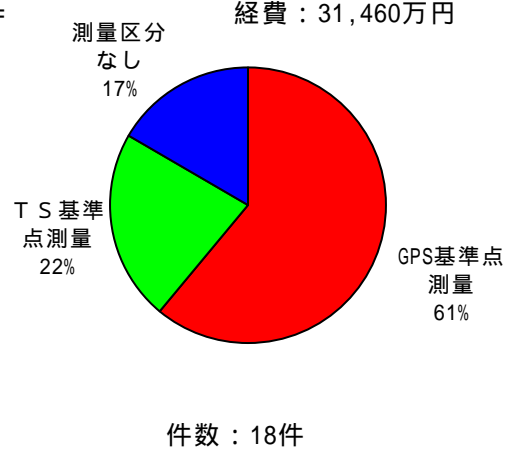
国土交通省



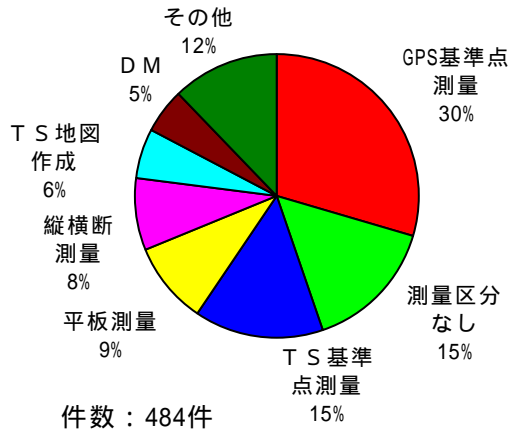
農林水産省



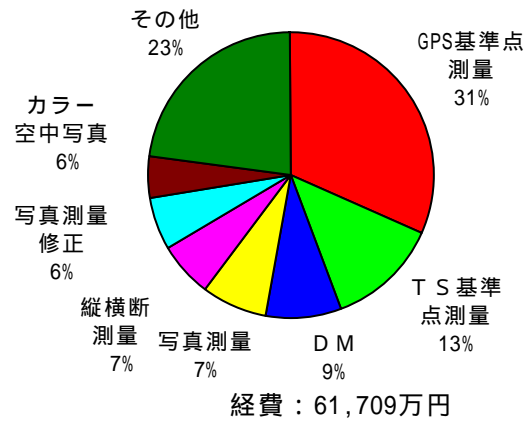
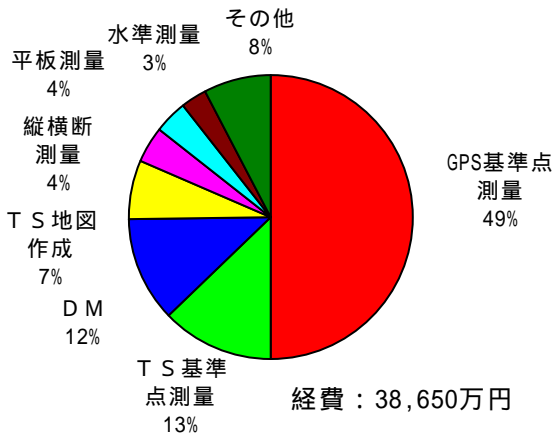
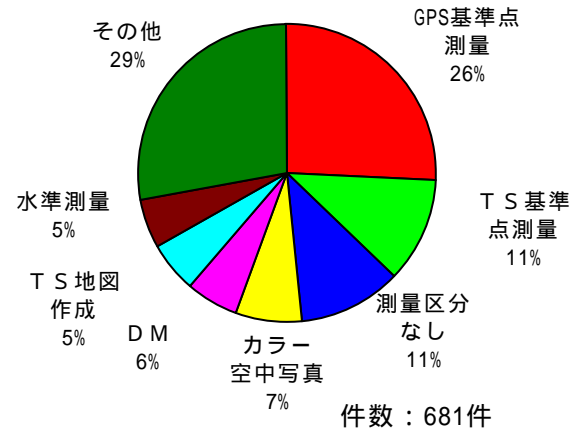
防衛庁



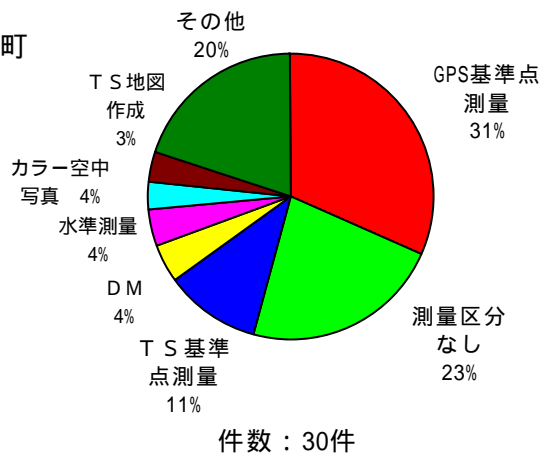
都道府県



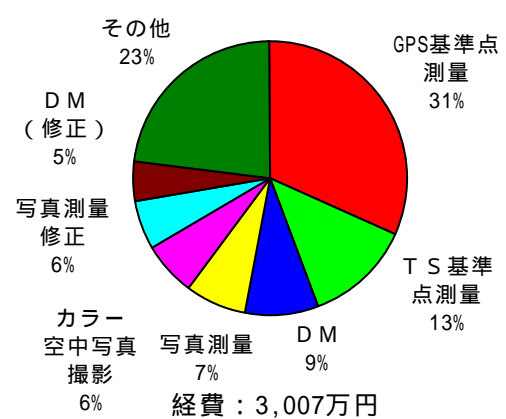
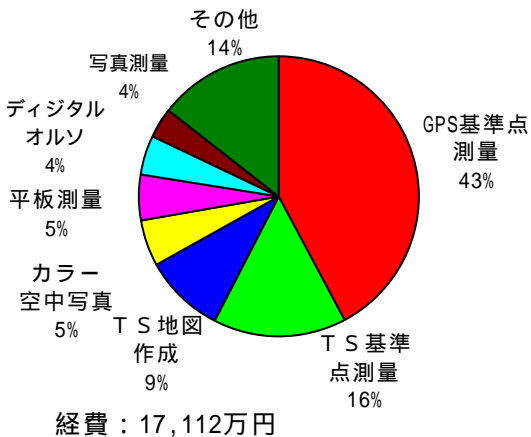
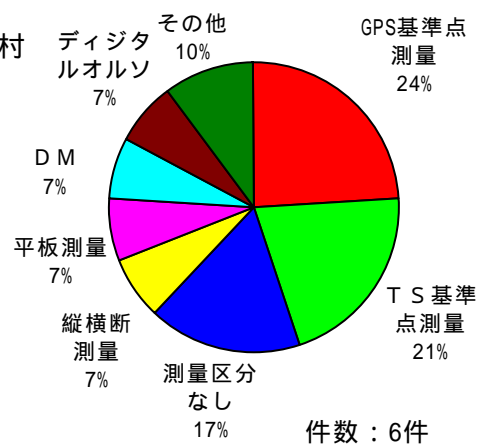
市・特別区



町



村



公社・公団

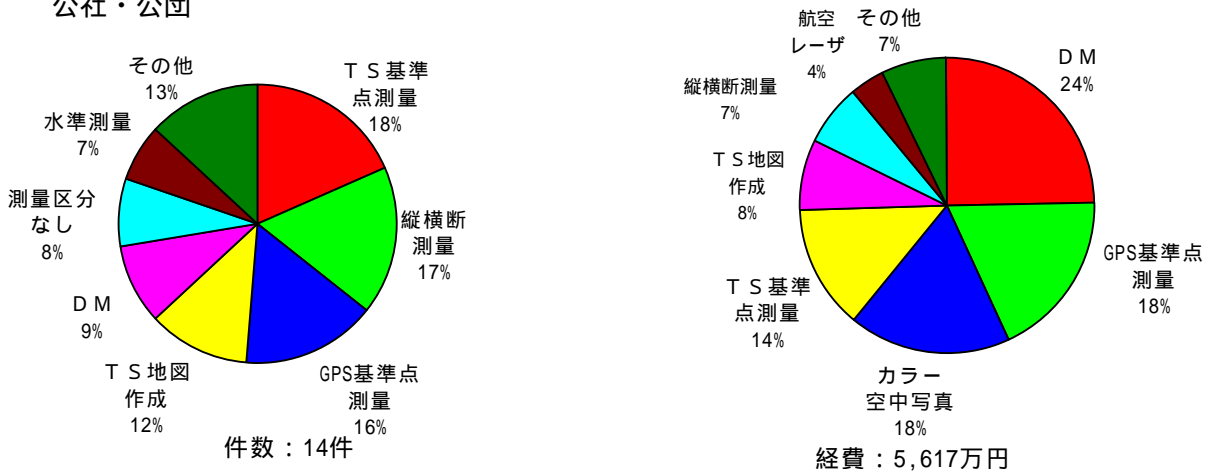


図-5 計画機関別 測量種別件数及び経費の比率

(2) 計画機関別による測量作業実施(直営、外注)の状況

調査した公共測量事業の実施(直営、外注の区分)状況を計画機関ごとに集計した(表-62)。市区町でわずかに直営での実施が見られるが、計画機関ごとに大きな特徴は見受けられない。

表-62 計画機関別 直営・外注作業件数の比率

計画機関	区分	直営		外注		計 件数(件)
		件数(件)	比率(%)	件数(件)	比率(%)	
総務省	省	0	0.0	0	0.0	0
法務省	省	1	12.5	7	87.5	8
財務省	省	0	0.0	5	100.0	5
文部科学省	省	0	0.0	0	0.0	0
農林水産省	省	0	0.0	59	100.0	59
経済産業省	省	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	省	3	1.4	208	98.6	211
環境省	省	0	0.0	0	0.0	0
宮内庁	庁	0	0.0	0	0.0	0
防衛庁	庁	0	0.0	12	100.0	12
郵政公社	社	0	0.0	0	0.0	0
都道府県	都道府県	3	0.9	339	99.1	342
市・特別区	市・特別区	7	1.6	433	98.4	440
町	町	6	3.8	153	96.2	159
村	村	1	5.9	16	94.1	17
独立行政法人	独立行政法人	0	0.0	57	100.0	57
公団	公団	0	0.0	9	100.0	9
合計	合計	21	1.6	1,298	98.4	1,319

(3) 計画機関別による使用した基準点の状況

調査した公共測量事業の実施に際して使用した基準点の使用点数などを計画機関ごとに集計した(表-63、表-64)。

計画機関の測量実施に伴い使用した基準点の数は、総経費比率(カッコ書き)とほぼ比例している。市区 34.9%(42.5%)、都道府県 24.8%(25.9%)、国土交通省 13.9%(13.5%)、町 14.3%(9.7%)の順であった。

1件当たりの使用基準点数は、2~4点が最も多く、不明又は未使用とするものが半数強あったが、計画機

関ごとに大きな特徴差は見られない。また、この傾向は前回、前々回と同様であった。

使用した基準点の内容については、都道府県や町で「基本基準点と公共基準点」とするものの比率が高いが、計画機関ごとの大きな特徴は見受けられない。

表-63 計画機関別 使用基準点数別件数

計画機関	区分	不明又は未使用	1点	2～4点	5～9点	10点以上	計
総務省	省	0	0	0	0	0	0
法務省	省	20	0	2	6	0	28
財務省	省	5	0	0	0	0	5
文部科学省	省	0	0	0	0	0	0
農林水産省	省	52	3	15	5	2	77
経済産業省	省	0	0	0	0	0	0
国土交通省	省	158	5	61	31	16	271
環境省	省	0	0	0	0	0	0
宮内庁	庁	0	0	0	0	0	0
防衛庁	庁	7	0	8	1	2	18
郵政公社	社	0	0	0	0	0	0
都道府県	都道府県	253	4	134	47	46	484
市・特別区	市・特別区	407	10	117	69	78	681
町	町	175	1	61	22	21	280
村	村	18	0	9	0	2	29
独立行政法人	独立行政法人	38	1	8	9	6	62
公団	公団	6	0	1	2	5	14
総計		1,139	24	416	192	178	1,949

表-64 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)	回答無	計(点)
総務省	省	0	0	0	0	0
法務省	省	6	18	14	9	38
財務省	省	0	0	0	0	0
文部科学省	省	0	0	0	0	0
農林水産省	省	33	8	133	0	174
経済産業省	省	0	0	0	0	0
国土交通省	省	153	218	316	22	687
環境省	省	0	0	0	0	0
宮内庁	庁	0	0	0	0	0
防衛庁	庁	10	22	90	0	122
郵政公社	社	0	0	0	0	0
都道府県	都道府県	704	904	680	44	2,288
市・特別区	市・特別区	430	1,511	2,406	181	4,347
町	町	179	620	284	0	1,083
村	村	43	11	19	0	73
独立行政法人	独立行政法人	25	39	264	0	328
公団	公団	77	0	0	0	77
総計		1,660	3,351	4,206	256	9,217

(4) 計画機関別による基準点設置の状況

調査した公共測量事業の実施によって設置した基準点の等級と数などについて計画機関ごとに集計した(表-65-1、表-65-2)。

1級基準点は国土交通省で設置率がやや高く、2級基準点は法務省、防衛庁、町で設置率が高い。また、3級基準点は、市区、村、独立行政法人の設置率が高くなっている。等級にかかわらず設置点総数が多いのは、都道府県、市区、町であるが、計画機関として絶対数が多いので当然の結果となっている。

なお、設置された3級基準点のうち永久標識の設置率は、法務省、国土交通省、市区、村が高いが、測

量の重複の排除、測量成果の活用から見ると好ましいことといえる。

1級水準点は国土交通省、市区で設置点数が多く、実施延長も長い。2級水準点は国土交通省、独立行政法人で設置点数が多く、実施延長も長い。3級水準点は農林水産省、都道府県、市区で設置点数が多く、実施延長が長いが、3級水準点の永久標識の設置率はいずれの計画機関とも低くなっている。

表-65-1 計画機関別 設置基準点等級別事業量（基準点）

等級・ 点数 計画機関	基準点								計 点数 (点)
	1級基準点		2級基準点		3級基準点				
	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)	点数比率 (%)	
総務省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
法務省	0	0.0	645	95.3	32	4.7	27	84.4	677
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	5	1.9	135	52.1	119	45.9	34	28.6	259
経済産業省	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
国土交通省	61	11.2	197	36.2	286	52.6	209	73.1	544
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
防衛庁	20	9.0	151	68.3	50	22.6	27	54.0	221
郵政公社	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
都道府県	27	1.3	942	45.8	1,086	52.8	593	54.6	2,055
市・特別区	225	3.2	1,587	22.9	5,126	73.9	3,537	69.0	6,938
町	32	1.1	2,411	83.8	434	15.1	231	53.2	2,877
村	0	0.0	14	19.4	58	80.6	44	75.9	72
独立行政法人	0	0.0	41	16.0	216	84.0	39	18.1	257
公団	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4
総計	374	2.7	6,123	44.0	7,407	53.3	4,741	64.0	13,904

表-65-2 計画機関別 設置基準点等級別事業量（水準点）

等級・ 計画機関	点数	水準点						計	
		1級水準点		2級水準点		3級水準点		点数 (点)	延長 (km)
		点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)	点数 (点)	延長 (km)		
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	1	89	239	64	0	240	153
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	0	260	2	379	19	14	12	21	652
環境省	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	0	14	3	13	147	48	13	150	75
市・特別区	2	560	3	0	331	51	17	336	611
町	0	0	0	12	0	0	0	0	12
村	0	0	0	0	0	0	0	0	0
独立行政法人	0	0	6	92	8	37	11	14	129
公団	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	2	833	15	585	744	214	53	761	1,632

(5) 計画機関別による地図作成の状況

調査した公共測量事業データのうち地図作成に係わるものを計画機関別に縮尺別件数を集計した(表-66)。実施件数は、地図縮尺 1/500、1/2,500、1/1,000 図の順に多かった。

農林水産省で 1/500 が、国土交通省で 1/1,000、1/500 が、都道府県、市区、町 1/500、1/2,500 の実施比率が高い傾向にあり、やや大縮尺化の傾向が見受けられる。

前回調査と比較して、1/1,000 と 1/2,500 の作成件数比率が逆転しているが、全体的な傾向や計画機関の傾向にも大きな変化は見受けられなかった。

表-66 計画機関別 地図縮尺別件数

(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、既成図による修正、 D M、 D M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	~ 1/1,000	~ 1/2,000	~ 1/2,500	~ 1/3,000	~ 1/5,000	~ 1/1万	~ 1/2万	~ 1/5万	~ 1/5万 未満	計
総務省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法務省	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
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	2	0	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15
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	0	0	1	0	17	22	0	11	0	1	0	0	0	0	52
環境省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮内庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
防衛庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	1	0	8	0	45	12	0	24	0	0	0	0	2	0	92
市・特別区	0	0	3	0	61	13	0	32	0	0	8	0	3	0	120
町	0	0	3	0	12	9	0	12	0	1	1	0	0	0	38
村	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
独立行政法人	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
公団	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	1	1	17	0	169	59	0	79	0	2	9	0	5	0	342

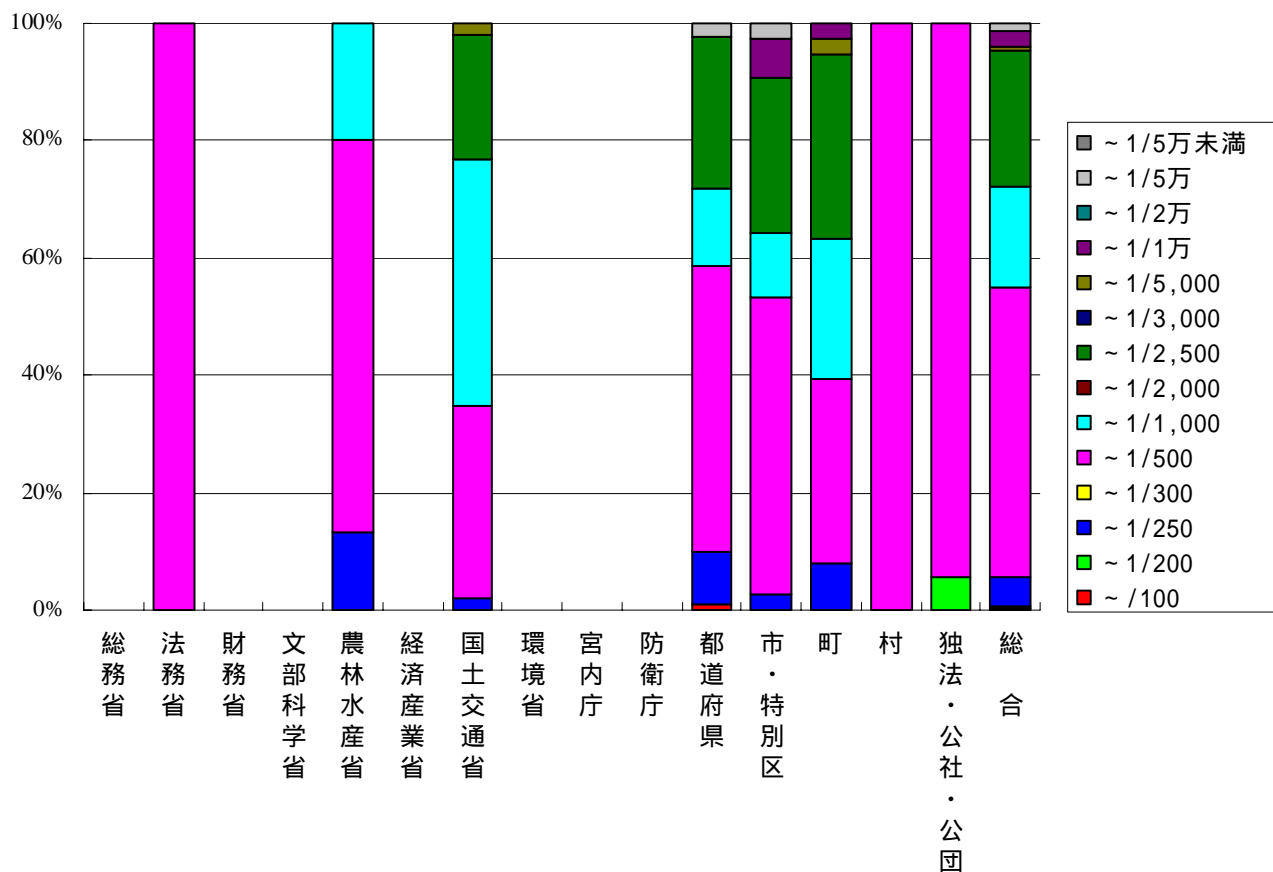


図-6 計画機関別 地図縮尺別件数の比率

(6) 計画機関別による空中写真撮影の状況

調査した公共測量事業のうち空中写真撮影に係わるものを計画機関別に縮尺別件数を集計した(表-67、表-68)。

実施件数は、1/10,000、1/12,500、1/8,000の順に多く、計画機関別では、市区がその大半を占めている(62.9%)が、固定資産税調査や都市計画図の作成・更新に伴う撮影が多くなっている結果と思われる。

表-67 計画機関別 撮影縮尺別件数 (白黒)

縮尺 計画機関	~ 1/3,000	~ 1/4,000	~ 1/5,000	~ 1/6,000	~ 1/7,000	~ 1/8,000	~ 1/10,000	~ 1/12,500	~ 1/16,000	~ 1/20,000	~ 1/40,000	~ 1/40,000 未満	計
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	1	0	0	4	0	0	5
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	0	0	0	0
経済産業省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国土交通省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
防衛庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
市・特別区	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
町	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
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
公団	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	0	0	1	0	0	0	2	0	0	4	0	0	7

表-68 計画機関別 撮影縮尺別件数 (カラー)

縮尺 計画機関	~ 1/3,000	~ 1/4,000	~ 1/5,000	~ 1/6,000	~ 1/7,000	~ 1/8,000	~ 1/10,000	~ 1/12,500	~ 1/16,000	~ 1/20,000	~ 1/40,000	~ 1/40,000 未満	計
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	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	1	0	0	3	1	3	0	0	0	0	8
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
防衛庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郵政公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
市・特別区	3	1	5	0	0	3	17	3	1	1	0	0	34
町	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	7
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
公団	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	3	1	7	0	0	8	27	6	1	1	0	0	54

3 - 4 - 3 測量目的別、公共測量事業の現況

調査した公共測量事業を測量目的別に集計し、分析した。

(1) 測量目的別による事業量等の状況

調査した公共測量事業をこれまでの調査と同様に都市、生活環境等 16 の測量目的別に分け、事業量種別に集計した(表-69)。

事業件数が多い順に、道路(21.3%)、都市(14.0%)、農業基盤(11.5%)であった。事業経費でも同様の順であった。

前回まで約 15%を占めていた地籍調査を目的とした測量は、件数(H13、15.8% H16、0.4%)、測量実施点数(H13、17,343 H16、962点)とも大幅に減少している。現実には、それほどの大きな減少があったとは考えられないことから、冒頭でも述べた調査方法の変更の影響を受けた可能性がある。

1件当たりの経費では、災害(1,066万円)、鉄道、都市、治山の順であった。

「汎用性の高いもの」としては、事業件数が多い順に、農業基盤(19.9%)、都市(18.3%)、その他(15.9%)、道路(12.6%)であった。事業経費でも同様の順であった。1件当たり経費では、都市(1,259万円)、農業基盤、地籍調査の順であった。

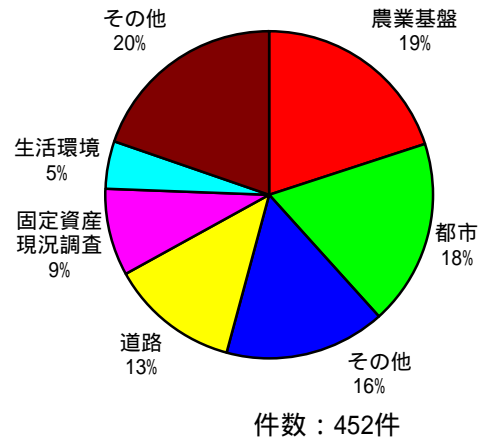
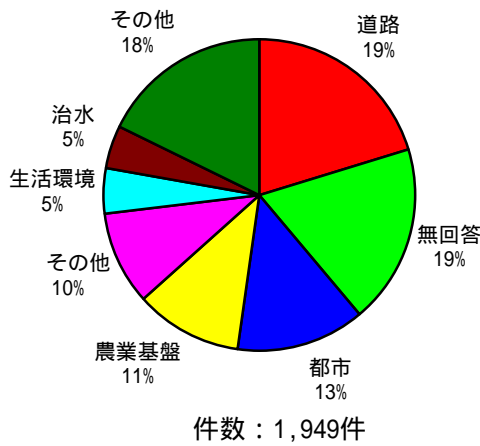
表-69 測量目的別 事業量

測量目的	事業量	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)
都市生活環境	市境	273	10,482.3	169	6,156	244,399	895
道路	路	94	408.9	1,656	1,346	49,016	521
鉄道	道	417	581.8	1,077	10,496	296,693	711
港湾・空港	道	12	26.1	36	0	11,133	928
海岸	港	30	3.9	505	137	7,029	234
治山	岸	12	89.0	84	28	1,695	141
治水	山	58	2,318.4	786	250	50,187	865
森林	水	94	1,427.3	1,156	3,967	60,469	643
農業	林	6	120.0	0	7	332	55
農工	業	226	234.8	261	5,571	175,710	777
地籍	盤	2	0.2	0	14	76	38
調査・研究	業	8	10.0	34	962	3,262	408
調査・研究	査	10	22.7	1	84	4,201	420
災害	害	8	30.3	7	118	8,527	1,066
総合計	害	25	356.8	0	975	10,365	415
固定資産現況調査	画	60	6,017.5	178	20	44,118	735
世界測地系への変換	画	37	31.0	0	2,074	28,134	760
その他	画	198	2,599.6	558	9,319	149,783	756
無回答	画	379	1,674.9	14,514	13,051	13,539	36
総合	画	1,949	26,435.4	21,022	54,575	1,158,666	594

(汎用性の高いもの)

測量目的	事業量	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)
都市生活環境	市境	83	3,900.5	46	604	104,721	1,262
道路	路	22	157.6	590	28	14,576	663
鉄道	道	57	106.0	46	253	39,715	697
港湾・空港	道	1	0.0	0	0	0	0
海岸	港	14	0.0	139	50	2,718	194
治山	岸	3	89.0	14	5	981	327
治水	山	12	199.8	701	15	8,746	729
森林	水	17	430.6	264	169	14,729	866
農業	林	1	0.0	0	7	0	0
農工	業	90	214.1	119	1,073	113,328	1,259
地籍	盤	1	0.2	0	2	76	76
調査・研究	業	2	3.5	1	10	2,392	1,196
調査・研究	査	2	20.1	1	3	1,141	571
災害	害	0	0.0	0	0	0	0
総合計	害	2	256.5	0	0	204	102
固定資産現況調査	画	39	4,720.0	178	12	31,241	801
世界測地系への変換	画	19	0.0	0	609	17,825	938
その他	画	72	1,452.7	377	3,589	53,832	748
無回答	画	15	516.5	0	10	113	8
総合	画	452	12,067.1	2,474	6,439	406,337	899

(汎用性の高いもの)



(汎用性の高いもの)

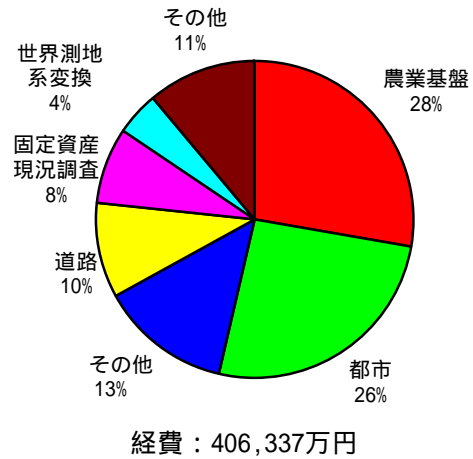
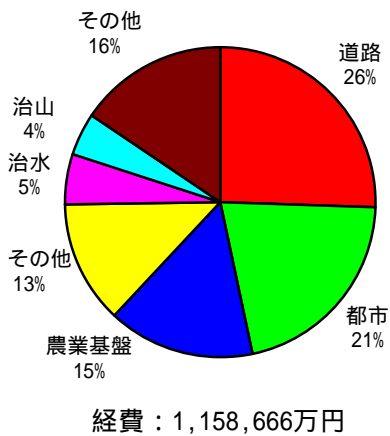


図-7 測量目的別件数及び経費の比率
(印は測量目的を「その他」と回答したものを示す)

調査した公共測量事業を測量目的別、測量種別を集計した(表-70)。

それぞれの測量目的ごとに、以下のような測量方法により行なわれる傾向が見られる。

都市目的では、GPS 基準点測量、TS 基準点測量、写真測量修正、DM・DM 修正

道路目的では、GPS 基準点測量、TS 基準点測量、縦横断測量、平板測量

港湾目的では、GPS 基準点測量

治山目的では、DM 地図作成

農業基盤では、GPS 基準点測量、TS 基準点測量

総合計画では、GPS 基準点測量

固定資産税では、白黒・カラー空中写真撮影

表-70 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
都市環境	94	58	4	8	3	11	0	5	1	3	5
生活環	14	8	1	30	5	2	0	2	0	0	1
道路	120	55	3	21	52	25	13	48	15	9	4
鉄道	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾・空	12	2	1	8	4	0	0	1	0	0	0
海岸	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
治山	8	3	0	1	4	1	2	6	0	0	4
治水	17	7	1	10	22	4	1	8	3	1	0
森林	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
農業基	115	61	2	5	9	10	0	17	0	0	2
盤工	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
地籍調	4	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
査・研	6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
調査	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
災害	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
固定資産現況調査	17	3	9	1	0	1	0	0	0	0	0
世界測地系への変換	98	30	2	10	6	17	2	3	0	0	4
その他	5	15	5	13	14	25	4	12	5	1	8
無回答	531	247	28	113	121	100	23	104	24	14	29
総合											

測量種別 測量目的	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	航空 レーザ	デジタル オルソ	計
都市環境	17	18	18	5	0	4	1	12	0	0	267
生活環	1	18	3	2	0	1	1	2	0	1	92
道路	4	19	7	4	1	0	0	4	1	0	405
鉄道	1	6	0	2	0	0	0	0	0	0	10
港湾・空	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
海岸	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
治山	0	18	0	0	0	0	1	5	2	2	57
治水	1	6	2	1	0	0	0	2	5	1	92
森林	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
農業基	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	224
盤工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
地籍調	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
査・研	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9
調査	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	23
固定資産現況調査	1	0	2	0	7	0	4	28	1	14	59
世界測地系への変換	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	34
その他	2	3	0	1	0	1	2	4	0	5	190
無回答	5	13	5	7	0	4	2	11	1	14	169
総合	33	107	41	23	8	10	11	72	10	37	1,686

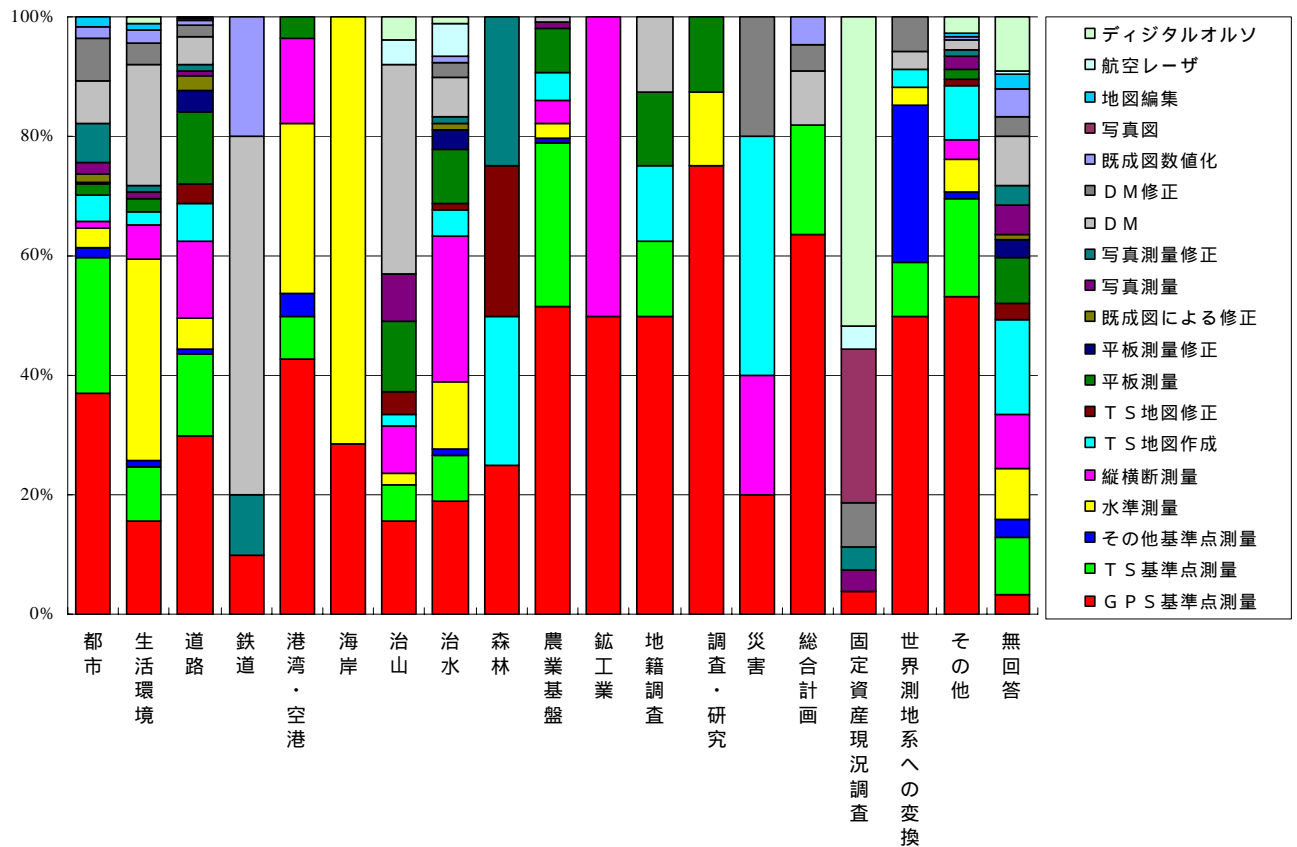


図-8 測量目的別 測量種別件数の比率

(2) 測量目的別による使用した基準点の状況

調査した公共測量事業の実施に際して使用した基準点の使用点数などを測量目的ごとに集計した(表-71、表-72)

使用した基準点数が多い測量目的は、当然のことながら事業件数が多い道路、都市、農業基盤となっている。また、1件当たりの使用基準点数は、いずれの測量目的でも「2~4点」が最も多くなっているが、その他測量目的ごとに大きな特徴は見受けられなかった。

使用した基準点の内容については、「公共基準点」だけとする回答、次いで「基本基準点と公共基準点」、「基本基準点」の順で前回の傾向とは異なるが、前々回と同様になっている。

表-71 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	138	2	62	31	40	273
生 活 環 境	58	3	20	7	6	94
道 路	226	3	119	38	31	417
鉄 道	10	0	2	0	0	12
港 湾 ・ 空 港	10	1	10	6	3	30
海 岸	10	0	1	0	1	12
治 山	40	2	12	0	4	58
治 水	60	2	16	8	8	94
森 林	5	0	0	1	0	6
農 業 基 盤	98	1	74	32	21	226
鉱 工 業	1	0	1	0	0	2
地 籍 調 査	2	1	2	2	1	8
調 査 ・ 研 究	6	0	2	1	1	10
災 害	7	0	0	0	1	8
総 合 計 画	9	0	9	4	3	25
固定資産現況調査	50	4	1	4	1	60
世界測地系への変換	15	0	5	6	11	37
そ の 他	99	2	44	31	22	198
無 回 答	295	3	36	21	24	379
総 合	1,139	24	416	192	178	1,949

表-72 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		201	311	974	1,486
生 活 環 境		46	718	68	832
道 路		252	903	1,249	2,404
鉄 道		2	0	2	4
港 湾 ・ 空 港		18	5	117	140
海 岸		0	12	3	15
治 山		312	16	6	334
治 水		55	69	166	290
森 林		6	0	0	6
農 業 基 盤		384	223	337	944
鉱 工 業		4	0	0	4
地 籍 調 査		5	4	27	36
調 査 ・ 研 究		27	0	0	27
災 害		0	0	12	12
総 合 計 画		0	33	106	139
固定資産現況調査		28	9	28	65
世界測地系への変換		11	161	368	540
そ の 他		255	323	375	953
無 回 答		54	564	368	986
総 合		1,660	3,351	4,206	9,217

(3) 測量目的別による基準点設置の状況

公共測量事業の実施によって設置した基準点と水準点の状況について、測量目的ごとに集計した(表-73-1、表-73-2)。

測量目的別の基準点設置の状況は、その比率の高い順に、その他(30.8%)、道路(16.4%)、世界測地系への変換(13.3%)、農業基盤(13.0%)であった。

1級基準点の設置は世界測地系への変換、道路の点数が多く、2級基準点はその他、農業基盤、都市で設置点数が多かった。また、3級基準点は、道路、世界測地系への変換、地籍調査、都市で設置点数が多く、設置された3級基準点のうち永久標識の設置点数は、道路、地籍調査、総合計画で多かった。

以上のことから測量規模の広がりにより、1・2級基準点が設置されていることと、3級基準点であっても、今後の利用が見込まれる基準点については、永久標識の設置が多くなっていることがわかった。

同様に水準点の設置状況は、その比率の高い順に、都市、生活環境、道路、治水であった。

1級水準点は、生活環境、治水の目的で設置点数が多く、2級水準点は空港・港湾、農業基盤で設置点数が多く、いずれも実施延長が長くなっている。3級水準点は都市、道路で設置点数が多く、また、実施延長も長くなっているが、永久標識の設置率はいずれの計画機関ともに低くなっている。

表-73-1 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	
	1級		2級		3級				点数 (点)	点数 比率(%)
	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	26	1.8	578	39.3	867	58.9	289	33.3	1,471	10.6
生活環境	3	4.1	22	29.7	49	66.2	4	8.2	74	0.5
道路	129	5.7	179	7.9	1,969	86.5	1,627	82.6	2,277	16.4
鉄道	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
港湾・空港	10	17.2	39	67.2	9	15.5	2	22.2	58	0.4
海岸	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0
治山	6	9.5	18	28.6	39	61.9	28	71.8	63	0.5
治水	6	2.4	162	63.5	87	34.1	16	18.4	255	1.8
森林	0	0.0	7	100.0	0	0.0	0	0.0	7	0.1
農業基盤	8	0.4	1,065	59.1	728	40.4	473	65.0	1,801	13.0
鉱工業	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0
地籍調査	0	0.0	10	1.1	868	98.9	818	94.2	878	6.3
調査・研究	0	0.0	3	6.3	45	93.8	14	31.1	48	0.3
災害	0	0.0	0	0.0	7	100.0	0	0.0	7	0.1
総合計画	0	0.0	0	0.0	594	100.0	609	102.5	594	4.3
固定資産現況調査	0	0.0	0	0.0	12	100.0	10	83.3	12	0.1
世界測地系への変換	137	7.4	472	25.5	1,242	67.1	435	35.0	1,851	13.3
その他	49	1.1	3,551	83.0	680	15.9	208	30.6	4,280	30.8
無回答	0	0.0	10	4.5	211	95.5	208	98.6	221	1.6
総合	374	2.7	6,123	44.0	7,407	53.3	4,741	64.0	13,904	100.0

表-73-2 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	157	31	14	157	31
生活環境	2	560	1	24	89	55	0	92	639
道路	0	0	3	6	114	36	25	117	42
鉄道	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾・空港	0	35	1	104	0	0	0	1	139
海岸	0	14	0	0	23	21	0	23	35
治山	0	0	0	0	2	1	0	2	1
治水	0	193	1	63	55	11	0	56	267
森林	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業基盤	0	0	0	77	50	10	0	50	87
鉱工業	0	0	0	0	12	0	0	12	0
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調査・研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0
災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産現況調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0
世界測地系への変換	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	32	9	311	0	0	11	9	343
無回答	0	0	0	0	242	49	3	242	49
総合	2	833	15	585	744	214	53	761	1,632

(4) 測量目的別による地図作成の状況

調査した公共測量事業のうち地図作成に係わるものを測量目的別に縮尺別件数を集計した（表-74）。
地図作成全体の測量目的別実施状況は、その比率の高い順に道路、都市、治山であった。

それぞれの測量目的の根拠となる法令との関連から、都市と治山では地図縮尺 1/2,500 が、生活環境と農業基盤では 1/500、道路では 1/500 と 1/1,000 の地図作成が多く実施されている。

表-74 測量目的別 地図縮尺別件数

(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、既成図による修正、 D M、 D M 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	1/1,000 以上	1/2,000 以上	1/2,500 以上	1/3,000 以上	1/5,000 以上	1/10,000 以上	1/20,000 以上	1/50,000 以上	1/50,000 未満	計
都 市	1	0	1	0	9	2	0	44	0	0	8	0	2	0	67
生 活 環 境	0	0	1	0	22	0	0	2	0	0	0	0	0	0	25
道 路	0	1	10	0	74	30	0	3	0	0	0	0	1	0	119
鉄 道	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
港 湾 ・ 空 港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海 岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
治 山	0	0	0	0	7	2	0	19	0	0	0	0	0	0	28
治 水	0	0	2	0	7	4	0	5	0	1	0	0	0	0	19
森 林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農 業 基 盤	0	0	0	0	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	24
鉱 工 業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地 籍 調 査	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
調 査 ・ 研 究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
災 害	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
総 合 計 画	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
固定資産現況調査	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
世界測地系への変換	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
そ の 他	0	0	3	0	14	5	0	2	0	1	1	0	1	0	27
無 回 答	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	1	0	11
総 合	1	1	17	0	169	59	0	79	0	2	9	0	5	0	342

(5) 測量目的別による空中写真撮影の状況

調査した公共測量事業のうち空中写真撮影に係わるものを測量目的別に縮尺別件数を集計した(表-75)。

白黒空中写真撮影とカラー空中写真撮影の件数は、都市と固定資産を目的としたもので実施比が高くなっている。また、都市と固定資産を目的としたものでは、撮影縮尺 1/10,000 の実施比率が高くなっている。

表-75 測量目的別 撮影縮尺別件数 (白黒)

縮尺 測量目的	1/3,000 以上	1/4,000 以上	1/5,000 以上	1/6,000 以上	1/7,000 以上	1/8,000 以上	1/10,000 以上	1/12,500 以上	1/16,000 以上	1/20,000 以上	1/40,000 以上	1/40,000 未満	計
都市	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
生活環境	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾・空港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
治山水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
森林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業基盤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調査・研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計画	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産現況調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
世界測地系への変換	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
無回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合	0	0	1	0	0	0	2	0	0	4	0	0	7

表-76 測量目的別 撮影縮尺別件数 (カラー)

縮尺 測量目的	1/3,000 以上	1/4,000 以上	1/5,000 以上	1/6,000 以上	1/7,000 以上	1/8,000 以上	1/10,000 以上	1/12,500 以上	1/16,000 以上	1/20,000 以上	1/40,000 以上	1/40,000 未満	計
都市	0	0	1	0	0	0	7	2	0	0	0	0	10
生活環境	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
道路	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
鉄道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港湾・空港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海岸	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
治山	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4
治水	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
森林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業基盤	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鉱工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地籍調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調査・研究	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合計画	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
固定資産現況調査	3	1	2	0	0	4	14	0	0	0	0	0	24
世界測地系への変換	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	4
無回答	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
総合	3	1	7	0	0	8	27	6	1	1	0	0	54

3 - 4 - 4 都道府県別、公共測量事業の現況

調査した公共測量事業全般を都道府県別に集計し、分析した。

(1) 都道府県別事業量等の状況

調査した公共測量事業を都道府県別に事業量について集計した(表-77、図-9、図-10、図-11、図-12、図-13)。

その結果、以下のような特徴が見られた。

前回調査と同様、全体的に西日本の事業経費に低い傾向が見られる。都道府県公共工事請負契約額も西日本で低い傾向にあるが(図-13) 全体的には前回等の調査結果と都道府県別特性との差異はあまり見られなかった。しかし、今回は調査方法を変更していることから、全国等の調査結果との単純比較には留意が必要である。

事業件数が多いのは、北海道(166件)、埼玉県(118件)、千葉県(89件)。

事業面積が多いのは、岡山県(2,867)、長野県(2,112)、福島県(2,027)。

事業延長が多いのは、鹿児島県(14,219km)、鳥取県(724km)、東京都(669km)。

事業点数が多いのは、埼玉県(6,078点)、千葉県(3,990点)、栃木県(3,570点)。

事業経費が多いのは、北海道(87,608万円)、埼玉県(80,338万円)、秋田県(60,240万円)。

1件当たりの事業経費が高いのは、和歌山県(2,143万円)、秋田県(1,369万円)、岩手県(899万円)。

さらに、調査した公共測量事業の捕捉状況の参考とするため、各都道府県別経費と各都道府県公共工事請負契約額と対比した結果を示した(図-13)。その結果、大都市でのデータの捕捉率が低いと思われる傾向があった。

表-77 都道府県別 事業量

都道府県	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)
北海道	166	537.4	532	1,872	87,608	528
青森	21	289.5	106	75	7,016	334
岩手	29	1,857.9	53	131	26,067	899
宮城	48	1,369.4	115	2,449	40,010	834
秋田	44	85.0	22	588	60,240	1,369
山形	31	919.7	41	371	10,514	339
福島	56	2,027.0	390	1,068	31,840	569
茨城	31	293.3	230	300	18,069	583
栃木	51	1,135.4	157	3,570	21,941	430
群馬	44	426.8	49	773	22,094	502
埼玉	118	228.7	642	6,078	80,338	681
千葉	89	121.4	424	3,990	58,625	659
東京	73	46.3	669	3,351	55,994	767
神奈川	50	797.4	592	2,384	28,138	563
新潟	72	919.1	233	2,238	45,803	636
富山	31	158.5	26	286	14,175	457
石川	30	322.3	82	489	18,266	609
福井	11	0.2	6	103	1,615	147
山梨	11	0.8	87	326	8,429	766
長野	46	2,112.5	185	424	18,987	413
岐阜	44	747.7	75	369	38,422	873
静岡	44	1,236.1	104	360	32,323	735
愛知	70	892.6	120	1,762	44,531	636
三重	31	311.6	210	331	24,620	794
滋賀	18	764.8	75	183	9,680	538
京都	28	83.6	64	582	8,062	288
大阪	31	140.7	104	498	6,716	217
兵庫	60	914.7	50	2,553	34,997	583
奈良	31	96.4	9	273	11,532	372
和歌山	12	50.7	0	189	25,715	2,143
鳥取	34	534.4	724	717	27,405	806
島根	27	8.6	116	2,464	22,547	835
岡山	31	2,867.5	26	328	17,824	575
広島	45	1,682.5	45	1,528	11,622	258
山口	22	101.7	8	204	14,143	643
徳島	26	6.4	100	427	6,562	252
香川	24	200.5	23	77	5,048	210
愛媛	31	161.8	46	303	11,702	377
高知	14	325.7	10	200	5,774	412
福岡	71	666.4	55	1,292	41,964	591
佐賀	17	26.8	24	507	5,244	308
長崎	25	85.0	28	742	13,239	530
熊本	12	38.0	48	3,078	9,200	767
大分	22	25.1	14	228	5,823	265
宮崎	49	660.6	76	1,093	30,385	620
鹿児島	40	150.4	14,219	3,206	25,221	631
沖縄	38	6.5	7	215	12,598	332
総計	1,949	26,435.4	21,020	54,575	1,158,666	594

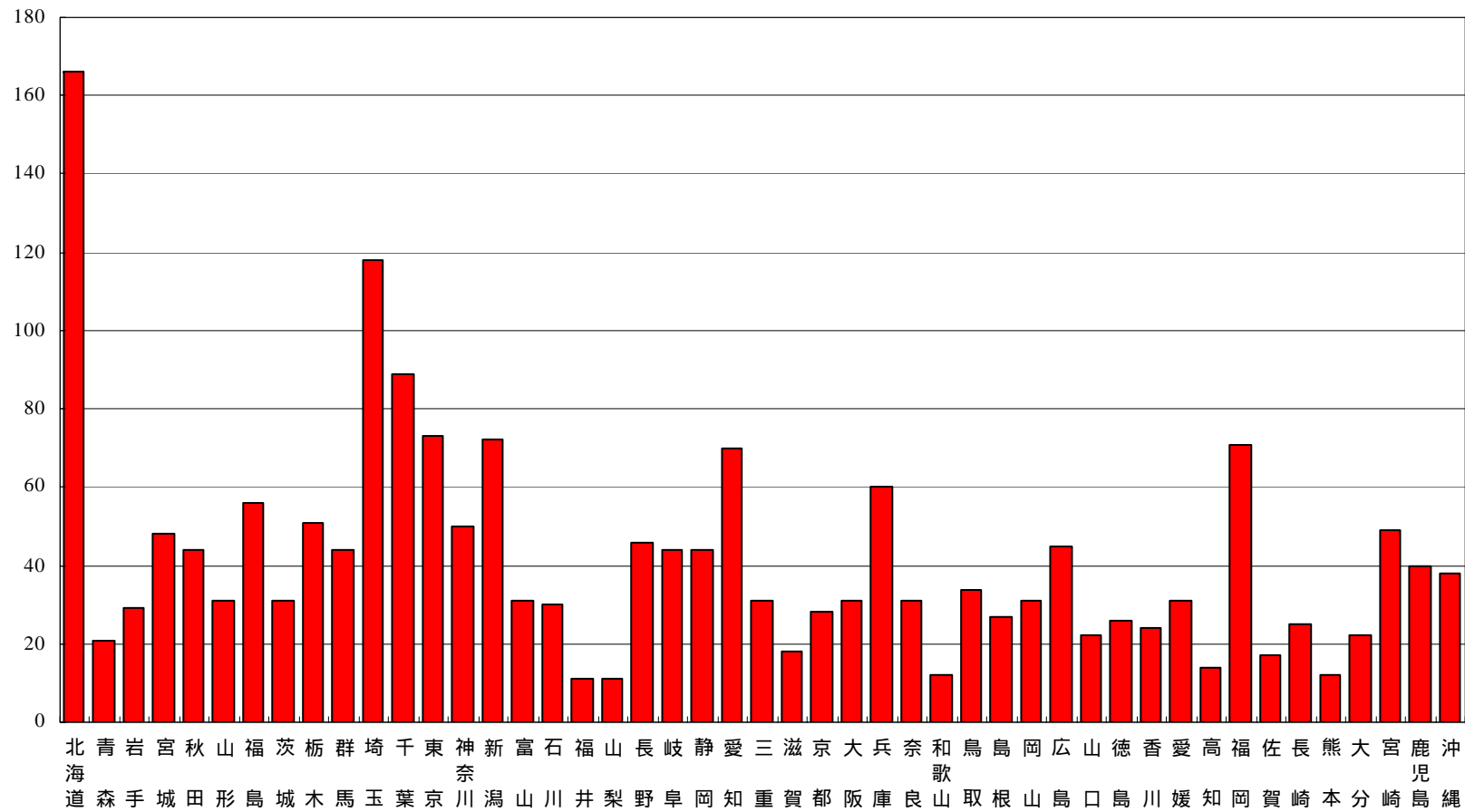


図-9 都道府県別件数の分布

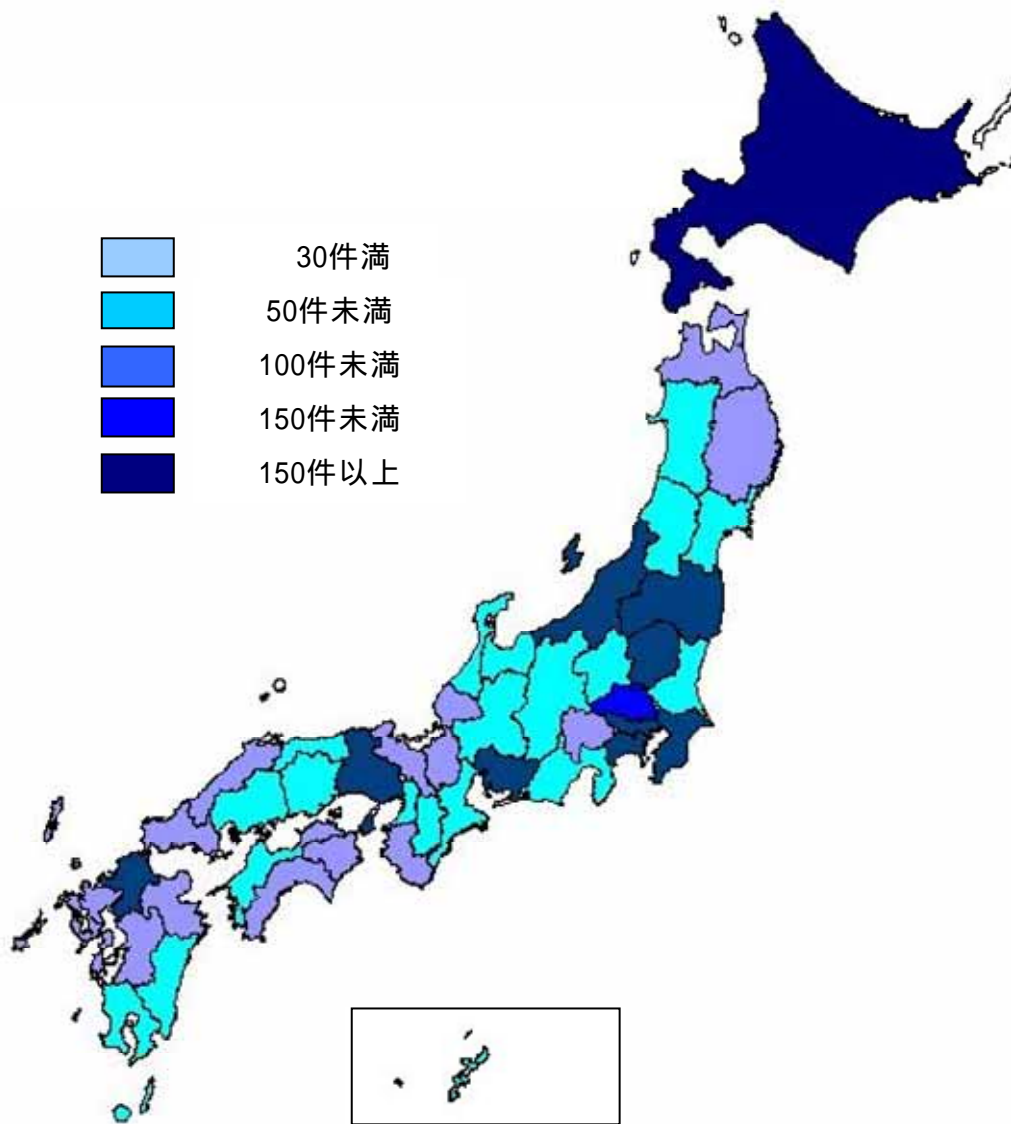


図-10 都道府県毎 作業件数の分布

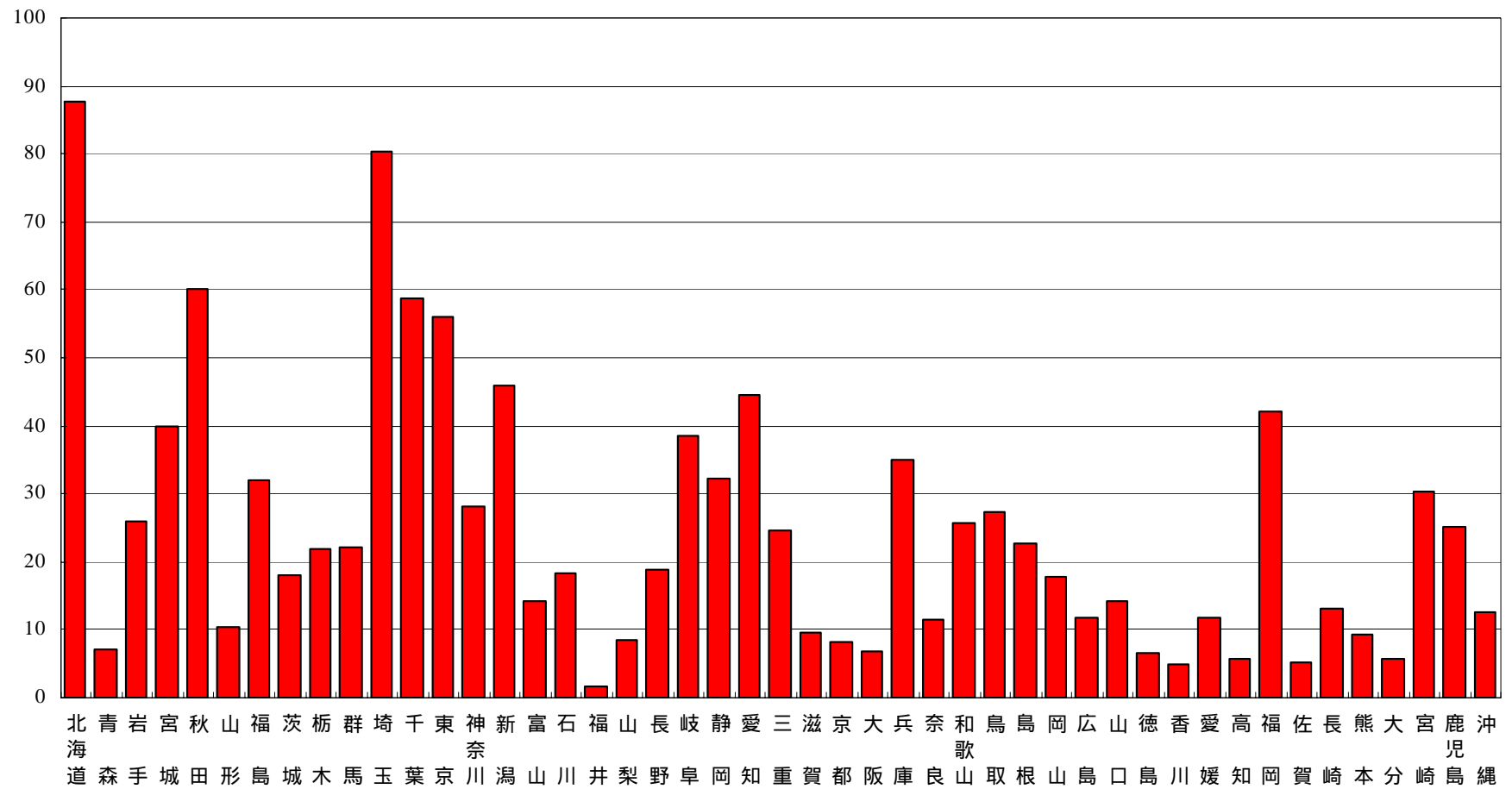


図-11 都道府県別 経費の分布 (億円)

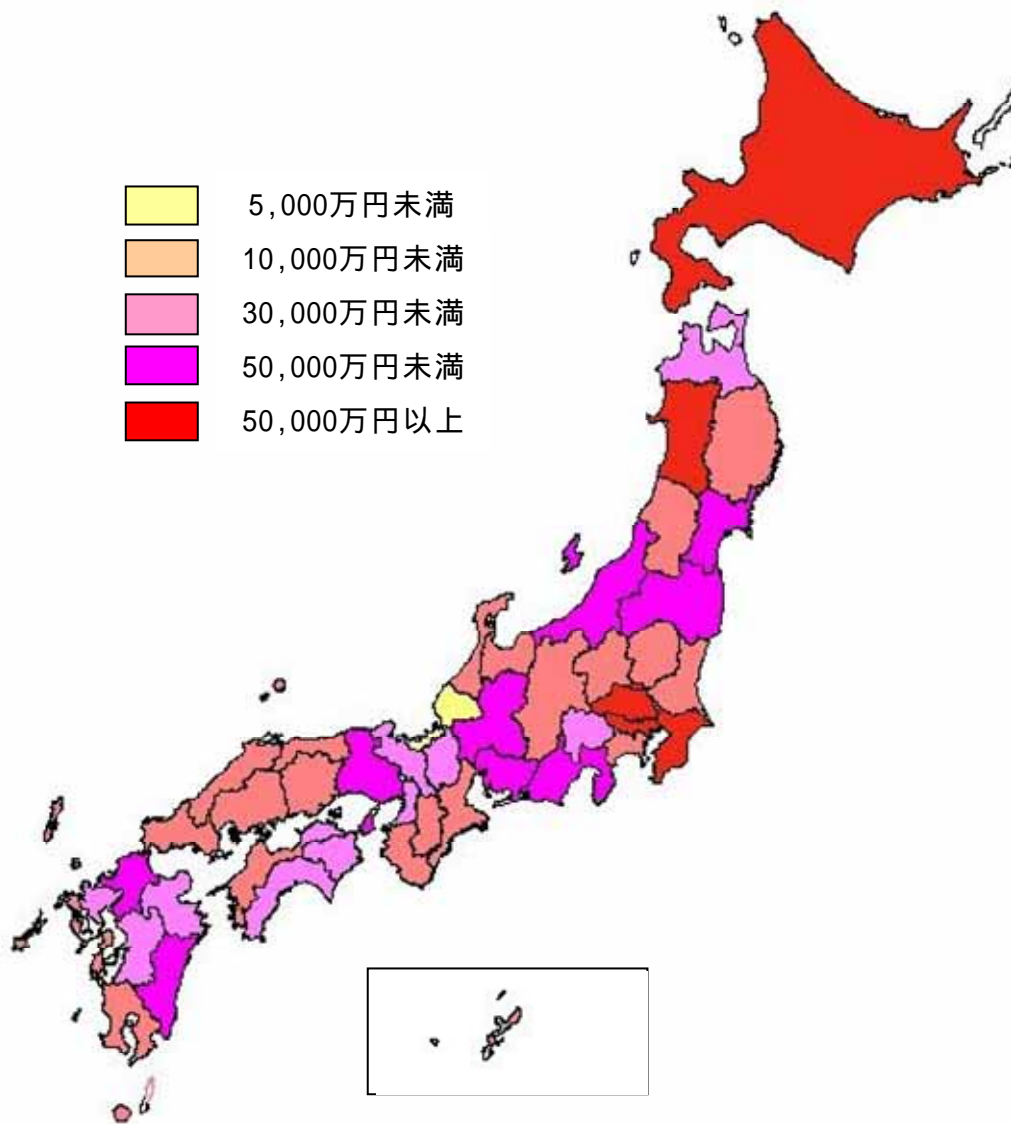


図-12 都道府県毎 作業経費の分布

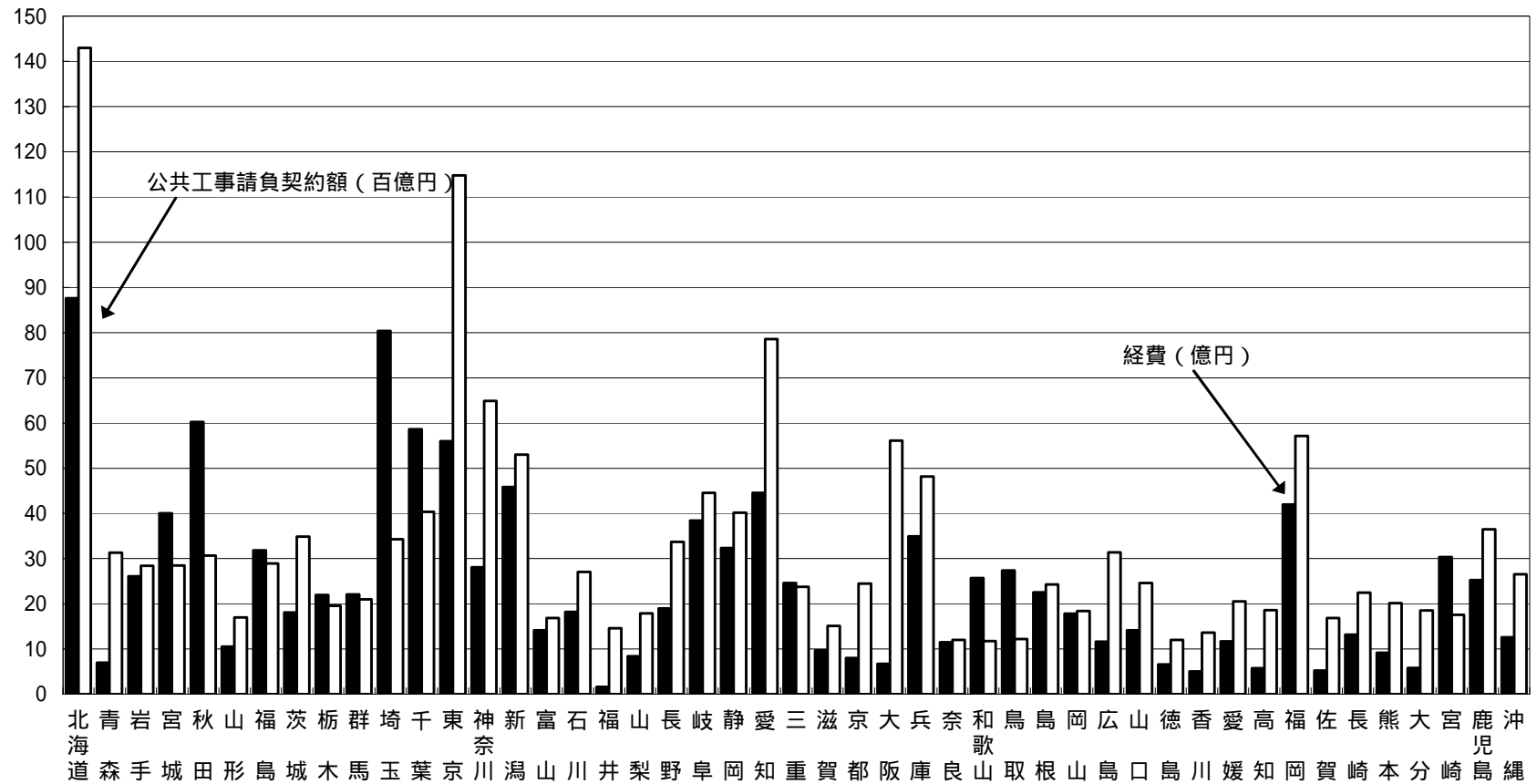


図-13 都道府県別 経費の分布（億円）と 公共工事請負契約額（百億円）（ 建設統計要覧 平成14年集計より）