

平成30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	調査の方法.....	1
2-2	調査対象機関.....	1
2-3	調査の内容.....	1
2-4	分析の方法.....	1
(1)	測量目的の分類.....	2
(2)	測量種別の分類.....	2
(3)	測量精度の区分（級・縮尺・地図情報レベル等）	2
2-5	回答状況.....	3
2-6	調査結果の概要.....	4
3	調査の結果	6
3-1	測量法に基づく手続き等の状況.....	6
(1)	公共測量実施状況（測量法第 36 条）	6
	（公共測量実施計画書の提出がなかった公共測量の実施状況）	
①	計画機関別の提出以外の公共測量の実施状況.....	6
②	都道府県別の提出以外の公共測量の実施状況.....	7
(2)	公共測量実施計画書を提出しなかった理由.....	9
①	計画機関別の提出しなかった理由.....	9
②	都道府県別の提出しなかった理由.....	9
(3)	公共測量実施計画書の作成状況.....	12
①	計画機関別の作成者の状況.....	12
②	都道府県別の作成者の状況.....	13

（４）測量の重複の排除（測量法第１条）	15
① 計画機関別の利用できる公共測量成果の調査状況	15
② 都道府県別の利用できる公共測量成果の調査状況	16
（５）測量の正確さの確保（測量法第１条）	18
① 計画機関別の基本測量又は公共測量成果に基づく実施の認知状況	18
② 都道府県別の基本測量又は公共測量成果に基づく実施の認知状況	18
（６）測量成果の提出状況（測量法第４０条）	20
① 計画機関別の公共測量成果提出の状況	20
② 都道府県別の公共測量成果提出の状況	20
（７）公共測量成果を提出していない理由	22
① 計画機関別の公共測量成果を提出していない理由	22
② 都道府県別の公共測量成果を提出していない理由	22
（８）公共測量の実施及び終了時の通知状況（測量法第１４、３９条）	25
① 計画機関別の通知の状況	25
② 都道府県別の通知の状況	25
（９）公共測量の実施及び終了時の通知を行っていない理由	27
① 計画機関別の通知を行っていない理由	27
② 都道府県別の通知を行っていない理由	27
（１０）永久標識又は一時標識設置時の通知状況（測量法第２１、３７、３９条）	30
① 計画機関別の通知の状況	30
② 都道府県別の通知の状況	30
（１１）永久標識又は一時標識設置時の通知を行っていない理由	32
① 計画機関別の通知を行っていない理由	32
② 都道府県別の通知を行っていない理由	32
３－２ 測量計画機関の公共測量に関する現状	34
（１）測量技術者の状況	34
① 計画機関別の測量士の有無の状況	34
② 都道府県別の測量士の有無の状況	34

（２）測量成果の公開状況.....	36
① 計画機関別の公開状況.....	36
② 都道府県別の公開状況.....	36
（３）測量成果の非公開の理由（一部公開を含む）.....	38
① 計画機関別の測量成果を公開しない理由（一部公開を含む）.....	38
② 都道府県別の測量成果を公開しない理由（一部公開を含む）.....	38
3－3 「作業規程の準則」の改正への対応及び認知状況.....	43
（１）「作業規程の準則」の改正の確認状況.....	43
① 計画機関別の確認状況.....	43
② 都道府県別の確認状況.....	43
（２）公共測量で準天頂衛星が利用可能となった事の認知状況.....	45
① 計画機関別の認知状況.....	45
② 都道府県別の認知状況.....	45
3－4 土地区画整理事業に係る図面作成の状況.....	47
（１）公共測量としての土地区画整理事業に係る図面の作成状況.....	47
① 計画機関別の作成状況.....	47
② 都道府県別の作成状況.....	47
（２）作成した図面の地図情報レベル.....	49
① 計画機関別の地図情報レベル.....	49
② 都道府県別の地図情報レベル.....	49
（３）測量法第 40 条に基づく図面の提出状況.....	51
① 計画機関別の提出状況.....	51
② 都道府県別の提出状況.....	51
（４）図面未提出の理由（一部未提出も含む）.....	53
① 計画機関別の未提出理由（一部未提出も含む）.....	53
② 都道府県別の未提出理由（一部未提出も含む）.....	53
（５）公共測量として図面作成を行っていない理由.....	56
① 計画機関別の行っていない理由.....	56

② 都道府県別の行っていない理由.....	56
3-5 測量成果検定の指示状況.....	59
(1) 測量成果検定の指示状況.....	59
① 計画機関別の測量成果検定の指示状況.....	59
② 都道府県別の測量成果検定の指示状況.....	59
(2) 測量成果検定を指示していない理由（一部指示も含む）.....	61
① 計画機関別の検定を指示していない理由.....	61
② 都道府県別の検定を指示していない理由.....	61
3-6 新技術を利用した測量の実施状況.....	65
(1) 新技術を利用した測量の実施状況.....	65
① 計画機関別の新技術を利用した測量の実施状況.....	65
② 都道府県別の新技術を利用した測量の実施状況.....	65
3-7 公共測量の説明会等への参加状況について.....	67
(1) 公共測量の説明会等への参加状況.....	67
① 計画機関別の参加状況.....	67
② 都道府県別の参加状況.....	67
3-8 国土地理院の公共測量関連サービスの利用状況.....	69
(1) 「公共測量に関するページ」の閲覧・利用状況.....	69
① 計画機関別の閲覧・利用状況.....	69
② 都道府県別の閲覧・利用状況.....	69
(2) カテゴリ別の閲覧・利用状況.....	71
① 計画機関別の閲覧・利用状況.....	71
② 都道府県別の閲覧・利用状況.....	71
(3) 「公共測量データベース」の利用状況.....	73
① 計画機関別の利用状況.....	73
② 都道府県別の利用状況.....	73

3-9	公共測量実態調査の調査方法について	75
(1)	回答可能な調査方法	75
①	計画機関別の回答可能な調査方法	75
②	都道府県別の回答可能な調査方法	75
3-10	意見・要望	81
(1)	「公共測量に関するページ」について意見・要望等	81
①	掲載内容に関する意見・要望等	81
②	機能面に関する意見・要望等	81
(2)	公共測量について意見・要望等	82
①	公共測量に関する意見・要望等	82
②	公共測量以外に関する意見・要望等	84
(3)	公共測量実態調査について意見・要望等	85
①	公共測量実態調査の内容に関する感想や意見・要望等	85
②	調査方法（システム）に関する意見・要望等	85
4	平成30年度 公共測量の実施状況	87
4-1	計画機関別による公共測量の実施状況	87
(1)	計画機関別による事業量等の状況	87
①	計画機関別による事業量の状況	87
②	計画機関別による事業量の状況（汎用性の高いもの）	89
③	計画機関別による測量種別件数の状況	91
(2)	計画機関別による基準点設置の状況	96
①	計画機関別による設置基準点及び級別事業量（基準点）	96
②	計画機関別による設置基準点及び級別事業量（水準点）	96
(3)	計画機関別による地図作成等の地図情報レベルの状況	97
(4)	計画機関別による空中写真撮影の状況	100
①	計画機関別による撮影縮尺別件数（モノクロ撮影（フィルム））	100
②	計画機関別による撮影縮尺別件数（カラー撮影（フィルム））	100
③	計画機関別による地上画素寸法別件数（数値撮影（デジタル））	100

4-2	都道府県別による公共測量の実施状況	103
(1)	都道府県別による事業量の状況	103
①	都道府県別による事業量	103
②	都道府県別による復旧測量の事業量	106
(2)	都道府県別による基準点設置の状況	108
①	都道府県別による設置基準点及び級別事業量（基準点）	108
②	都道府県別による設置基準点及び級別事業量（水準点）	108
4-3	測量種別による公共測量の実施状況	111
(1)	測量種別による事業量等の状況	111
①	測量種別による事業量の状況	111
②	測量種別による事業量の状況（汎用性の高いもの）	113
③	測量種別による事業規模別件数の状況	115
(2)	基準点及び水準点の設置状況	122
①	基準点測量における設置基準点及び級別事業量	122
②	水準測量における設置水準点及び級別事業量	122
(3)	地図作成等における地図情報レベルの状況	124
①	地図情報レベル別事業量の状況	124
②	地図情報レベル別件数の状況	126
③	地図情報レベル別面積の状況	127
(4)	空中写真撮影の状況	128
4-4	測量目的別による公共測量の実施状況	130
(1)	測量目的別による事業量等の状況	130
①	測量目的別による事業量の状況	130
②	測量目的別による事業量の状況（汎用性の高いもの）	132
③	測量目的別による測量種別件数の状況	134
(2)	測量目的別による基準点設置の状況	137
①	測量目的別による設置基準点及び級別事業量（基準点）	137

② 測量目的別による設置基準点及び級別事業量（水準点）	138
（３）測量目的別による地図作成等の状況	140
（４）測量目的別による事業量等の状況	142
① 測量目的別による撮影縮尺別件数（モノクロ撮影（フィルム））	142
② 測量目的別による撮影縮尺別件数（カラー撮影（フィルム））	142
③ 測量目的別による地上画素寸法別件数（数値撮影（デジタル））	142
４－５ 地方測量部等管内別による公共測量の実施状況	146
（１）地方測量部等管内別による事業量等の状況	146
① 地方測量部等管内別による事業量の状況	146
② 地方測量部等管内別による測量種別件数の状況	148
③ 地方測量部等管内別による測量目的別件数の状況	151
（２）地方測量部等管内別による基準点設置の状況	154
① 地方測量部等管内別による設置基準点及び級別事業量（基準点）	154
② 地方測量部等管内別による設置基準点及び級別事業量（水準点）	154
（３）地方測量部等管内別による地図作成の状況	156
① 地方測量部等管内別による地図情報レベル別件数（写真測量関連）	156
② 地方測量部等管内別による地図情報レベル別件数（地上測量関連）	158
（４）地方測量部等管内別による空中写真撮影の状況	160
① 地方測量部等管内別によるモノクロ撮影（フィルム）縮尺別件数	160
② 地方測量部等管内別によるカラー撮影（フィルム）縮尺別件数	160
③ 地方測量部等管内別による数値撮影（デジタル）地上画素寸法別件数	160
５ 公共測量の推移	163
５－１ 年度別 事業量等の推移	163
（１）年度別による照会件数、回答受領件数及び測量実施件数	163
（２）年度別 事業件数の推移	164
５－２ 測量種別 事業量等の推移	165
（１）測量種別による事業件数及び事業経費の推移	165

（２）測量種別による事業量の推移	167
（３）測量種別による地図作成にかかる縮尺別面積及び事業経費の推移	171
5－3 計画機関別 事業量等の推移.....	173
5－4 測量目的別 事業量等の推移.....	175
5－5 地方測量部等管内別 事業量等の推移.....	177
6 おわりに	179

資料 公共測量実態調査 調査票

1 はじめに

測量・地図は、我が国の国土の開発、利用、保全等の社会基盤の形成には欠かすことのできない技術・情報であり、また、国民にとって安全・安心な社会を構築するうえで、極めて重要な役割を果たしている。

我が国では、測量法において、測量を「基本測量」、「公共測量」及び「基本測量及び公共測量以外の測量」に分類しているが、そのうち、公共測量はその大部分を占めており、この実態を把握することは、測量の正確性を確保し、無駄な測量を無くし、公共測量成果の利活用促進を図るための測量行政を遂行するうえから必要不可欠である。

このため、国土地理院では、公共測量の実態及び動向を把握するために、測量計画機関（以下「計画機関」という。）を対象として、不定期でアンケート調査を実施している。

本報告書は、平成 30 年度に計画機関が実施した公共測量を対象にして、令和元年度に調査を行い、その実態及び動向を分析した結果を取りまとめたものである。

2 調査の概要

2-1 調査の方法

今回の調査は、計画機関を対象として、本報告書「資料 公共測量実態調査 調査票」に示す調査票（Excel 形式）を国土地理院の Web サイト上に用意して各自ダウンロードし、メールにて調査票を返信するで行った。Web 方式による調査は平成 16 年度より導入している。

2-2 調査対象機関

調査の対象機関は、国の計画機関については、内閣府、宮内庁、法務省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省とし、地方公共団体の計画機関については、都道府県、市、特別区、町、村とし、その他の計画機関については、独立行政法人とし、それぞれに区分して分析した。

2-3 調査の内容

公共測量の現状を的確に把握するために、測量の計画から実施までの測量法に基づく手続きの実施状況、公共測量成果の公開状況、公共測量作業規程として準用される「作業規程の準則」（以下「準則」という。）の改正への対応状況、土地区画整理事業に係る図面作成の現状、測量精度を確保するための測量成果の検定指示状況、測量作業の効率化を図る新技術の利用状況、公共測量の説明会等への参加状況について調査分析した。また、公共測量を的確かつ効率的に実施するための支援策として、国土地理院ホームページにて「公共測量に関するページ」を公開している。これらの閲覧・利用状況についての調査分析も行った。

2-4 分析の方法

分析にあたっては、今回の調査項目と前回（平成 26 年度実施）の調査項目が同じ場合は比較分析をした。公共測量の実施状況については、平成 30 年度における公共測量の実態を分析するとともに、過去に調査したデータ（昭和 44 年度から平成 26 年度まで 20 回）を用い

て公共測量の推移等を分析した。

調査結果は、「3 調査の結果」に示すように、回答件数、事業量等の統計、その他公共測量の実態等を把握する上で必要な項目について、計画機関、測量種別、測量目的、都道府県別及び地方測量部等管内別のうち適切な区分に基づいて分析した。

なお、今回の分析では、測量種別の分類及び測量精度の区分については、前回調査と同様とした。

(1) 測量目的の分類

測量目的の分類は、前回の 33 種から、以下の 31 種に分類した。

都市計画、土地区画整理、下水道計画、下水道管理、固定資産、河川計画、河川管理、ダム計画、ダム管理、砂防計画、海岸保全、道路計画、道路台帳、道路管理、土地改良、ほ場整備、農地開発、森林計画、農道計画、農道管理、鉄道計画、港湾計画、空港計画、地盤変動調査、環境調査、地すべり対策、文化財調査、地籍調査、災害復旧、総合計画、その他 である。

測量目的で基準点設置との回答については、最終的な目的が不明のため、その他に分類した。

前回から削除した種別は、下水道台帳、農道台帳、宅地計画、宅地開発である。

今回新たに加えた種別は、ほ場整備、地すべり対策である。

(2) 測量種別の分類

測量種別の分類は、前回と同様の以下の 25 種に分類した。

基準点測量、水準測量、路線測量、河川測量、用地測量、復旧測量(基準点)、復旧測量(水準点)、その他の応用測量、モノクロ撮影(フィルム)、カラー撮影(フィルム)、空中三角測量、数値撮影(デジタル)、同時調整、数値図化、数値図化(同時調整を含む)、現地測量(数値地形図作成)、修正測量、地図編集、写真地図作成(デジタルオルソ)、既成図数値化、地形図等成果の座標補正、基盤地図情報の作成、航空レーザ測量、MMS 計測、その他 である。

(3) 測量精度の区分(級・縮尺・地図情報レベル等)

測量精度の区分は、国土地理院の公共測量データベース(公共測量実施情報)における級・縮尺、地図情報レベルの区分に従って分類した。

① 基準点の区分

基準点では、1 級基準点～4 級基準点に分類した。

水準点では、1 級水準点～4 級水準点及び簡易水準点に分類した。

② 地図作成の区分

作業規程の準則で規定されている地図情報レベルにより区分した。

③ 空中写真撮影の区分

作業規程の準則に従い、フィルムによる撮影の場合には縮尺により、数値撮影(デジタル)の場合には地上画素寸法により区分した。

2-5 回答状況

今回の調査対象機関は 1,890 機関である。内訳は国では 89 機関、都道府県では 47 機関、市区町村では 1,741 機関、独立行政法人では 13 機関(平成 30 年度に実施した機関のみ)で

ある。

なお、特別のことわりが無い限り、報告書中の「前回調査」、「前回」は平成 26 年度に実施した調査を、「今回調査」、「今回」は令和元年度に実施した調査のことを示す。

表－1 のとおり、回答のあった機関数は 1,346 機関で、回答のあった部署数（以下「回答件数」という。）は 2,178 部署である。機関数と回答件数が異なるのは、1 機関の複数部署で公共測量を実施していることが想定されたことから、複数部署からの回答を求めたためである。

調査対象機関数に対する回答率では、前回は 89.3%に対して、今回は 71.2%と 18.1%減少した。この要因の一つとしては、令和元年に発生した台風 19 号等による被災地域の計画機関に対し、災害対応及び復旧復興業務を優先していただき、本調査については業務に支障が及ばない範囲での対応で構わない旨のアナウンスを国土地理院から発したことが考えられる。

計画機関別に調査対象機関数に対する回答率を見ると、国の機関では 0.2%増（前回：86.3%→今回：86.5%）、都道府県では 4.2%減（前回：95.7%→今回：91.5%）、市町村及び特別区では 19.7%減（前回：89.4%→今回：69.7%）、独立行政法人では 12.3%増（前回：80.0%→今回：92.3%）であった。アンケート調査による回答率としては高いと思われるが、調査対象機関のうち約 90%を占める市町村及び特別区の減少が大きく影響した。

表－1 計画機関、地方測量部等管内別 回答機関数

回答機関数（件）

計画機関	全国総計	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
国土交通省	9 (239)	1 (45)	0 (0)	2 (20)	1 (1)	1 (78)	1 (38)	1 (6)	1 (19)	1 (32)	0 (0)
国	68 (92)	6 (7)	9 (12)	13 (13)	5 (5)	4 (5)	10 (11)	7 (15)	3 (3)	8 (14)	3 (7)
県	43 (369)	1 (37)	5 (58)	8 (73)	4 (23)	4 (19)	5 (81)	5 (12)	4 (6)	6 (56)	1 (4)
市	1,214 (1463)	129 (133)	139 (171)	312 (405)	58 (70)	129 (160)	145 (181)	73 (89)	60 (61)	143 (158)	26 (35)
独立行政法人	12 (15)	1 (1)	0 (0)	3 (6)	0 (0)	1 (1)	4 (4)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	0 (0)
計	1,346 (2178)	138 (223)	153 (241)	338 (517)	68 (99)	139 (263)	165 (315)	86 (122)	69 (90)	160 (262)	30 (46)

国：国土交通省以外の国の機関、県：都道府県、市：市町村及び特別区（ ）の数字は回答件数

次に、国、独立行政法人を除く地方公共団体を都道府県別に集計した回答機関数の状況は、表－2 のとおりである。前回調査と比較すると計では 21.5%減（前回：1,601 機関→今回：1,257 機関）となり、中でも減少率が高いのは福島県 58.5%減、熊本県 51.2%減、徳島県 42.9%減、鹿児島県 41.5%減、大分県 41.2%減、奈良県 41.2%減であった。一方で岐阜県は 11.8%増加していた。

表－2 都道府県別 回答機関数

都道府県	回答機関数 (件)	都道府県	回答機関数 (件)
北海道	130 (170)	滋賀県	18 (37)
青森県	32 (36)	京都府	19 (20)
岩手県	24 (34)	大阪府	35 (81)
宮城県	23 (71)	兵庫県	37 (71)
秋田県	17 (27)	奈良県	20 (24)
山形県	26 (38)	和歌山県	21 (29)
福島県	22 (23)	鳥取県	13 (14)
茨城県	36 (50)	島根県	12 (21)
栃木県	19 (24)	岡山県	17 (20)
群馬県	25 (35)	広島県	17 (26)
埼玉県	52 (89)	山口県	19 (20)
千葉県	45 (69)	徳島県	12 (12)
東京都	51 (87)	香川県	15 (17)
神奈川県	26 (58)	愛媛県	18 (18)
新潟県	21 (36)	高知県	19 (20)
富山県	12 (15)	福岡県	48 (68)
石川県	16 (20)	佐賀県	13 (21)
福井県	13 (22)	長崎県	17 (36)
山梨県	19 (19)	熊本県	21 (29)
長野県	47 (47)	大分県	10 (11)
岐阜県	38 (50)	宮崎県	16 (23)
静岡県	27 (29)	鹿児島県	24 (26)
愛知県	49 (74)	沖縄県	27 (39)
三重県	19 (26)	計	1,257 (1,832)

() の数字は回答件数

2－6 調査結果の概要

今回の公共測量実態調査結果の概要は、次のとおりである。

アンケートへの回答機関数及び回答件数については、『2－5 回答状況』に述べたとおり、1,346 機関から回答件数は 2,178 件あり、各設問での回答を集計・分析した。

主な事項の調査結果概要は以下のとおりである。

○測量法に基づく手続き等

- ・公共測量実施計画書を提出している公共測量以外の実施状況では、「実施していない」が 88.3%でほとんどが公共測量実施計画書を提出しているとの結果である。
- ・計画機関における測量士の有無については、「いる」が 463 件 (21.5%) となっており、前回調査の 18.5%から微増している。
- ・公共測量実施計画書の作成者については、前回調査では「自らの機関 (職員)」が 24.4%と最も多かったが、今回調査では「測量作業機関」が 825 件 (64.7%) で最も多くなった。
- ・公共測量成果の提出状況については、88.1%が測量成果の写を提出しているとの結果であった。
- ・公共測量成果の一般公開では、「無償で全部の成果を公開している」が 37.0%と最も多

く、「無償で一部の成果を公開している」「非公開（有償で公開も含む）」と回答したもののうち、公開していない理由については「公開・提供の体制が整っていない」が 29.4%と最も多い結果となった。

○「作業規程の準則」の改正対応・認知状況

・準則の改正確認については、80.5%が確認のうえ測量作業を実施しているとの結果であった。

・準則の改正により公共測量で準天頂衛星の利用が可能となった事の認知については、「知っていた」が 49.3%、「知らなかった」が 50.7%とほぼ半数に分かれた。

○土地区画整理事業に係る図面作成の現状

・公共測量として実施されている土地区画整理事業において作成される図面の地図情報レベルは、「2500 以下」が 90.9%であった。また、図面の提出については「すべて提出している」との回答が 75.2%と最も多かった。

○測量成果の検定

・測量成果の検定を仕様書等で「指示している」は 51.2%、「指示していない」は 22.1%、「指示しているものと指示していないものがある」が 3.5%の比率であった。

○新技術を利用した測量の実施状況

・新技術については、「利用したことがない」との回答が 80.4%と圧倒的に多い結果であった。なお、新技術は「UAV（無人航空機）による空中写真撮影」（7.7%）、「地上型レーザスキャナによる 3 次元計測」（5.3%）、「航空レーザ測深機を用いた測量（ALB）」（3.5%）、「UAV 搭載型レーザスキャナを用いた測量」（3.1%）の順に多く利用されていた。

○公共測量の説明会等への参加状況

・公共測量に関する説明会等への参加状況については、説明を「受けたことがない」との回答が 53.3%で、説明を受けたことがあるとの回答では「国土地理院が主催する講習会・説明会に参加し説明を受けた」が 25.7%と最も多く、「国土地理院以外の機関が主催する講習会・説明会に参加し説明を受けた」が 11.2%、「電話やメールで説明を受けた」が 7.2%、「直接国土地理院、地方測量部等に赴いて個別に説明を受けた」が 2.5%という結果であった。

○国土地理院の公共測量関連サービスの利用状況

・公共測量に関する様々な情報が入手できるサイトである「公共測量関連サービス」の利用状況について調査した。

・「公共測量に関するページ」については、51.9%が「閲覧・利用したことがある」との回答であり、そのうち最も多く閲覧・利用されているカテゴリは「公共測量の概要と手続きについて」であった。

・「公共測量データベース」については、「利用したことがある」との回答は 58.2%と半数以上が利用経験ありとの結果であった。

○公共測量実態調査の調査方法について

・今後の公共測量実態調査の調査方法として Web サイト上で回答する方式を採用した場合、対応可能かどうかについては「わからない」が 46%と最も多く、LG-WAN 導入等による計画機関のインターネットセキュリティ環境の変化が影響しているものと思われる。