基本情報調査について
Basic Information Survey

測図部　石井　武
Topographic Department　Takeshi ISHII

要　旨

平成 19 年に，国土地理院技術協議会の下に設置された地理空間情報体系分科会による「新しい時代に対応した地理空間情報体系の構築に向けた検討」により，国の基本図が２万５千分１地形図（以下，「地形図」という．）から電子国土基本図（地図情報）（以下，「地図情報」という．）へと変更することとなった．それに伴い，基本情報調査の枠組みの抜本的な見直しが必要となった．本稿では，今後の基本情報調査の基幹である，地図情報等の即時修正のための変化情報の収集と修正資料等の収集，及び統計データに関する変化情報の収集・管理を行うことを目的とした面積調査，地名情報調査，登山道調査，公共建物調査等について報告する．

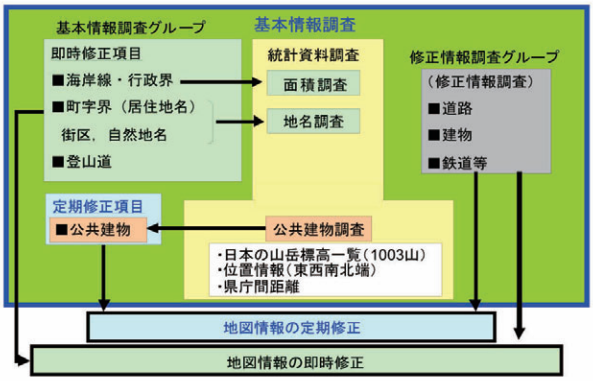
１．はじめに

基本情報調査事業は，第５次基本測量長期計画（平成６年～平成 15 年）に初めて盛り込まれ，平成７年度から国土の最新情報を常時収集・管理し，かつ地図を効率的に更新する手段として開始された．また，現在の基本情報調査課の前身である調査資料課が検査課を改組して発足し，国土に関する基本情報の収集･データベース化と効率的な地形図の修正作業に，地方測量部等とともに取り組むこととなり，面積調査，公共施設調査，地名情報調査を加えて基本情報調査事業が開始された．その後，基本測量に関する長期計画（平成 21 年～）では，国，地方公共団体及び民間と連携し，国土の基礎的情報の整備・更新を促進することを目的に実施している．

２．基本情報調査の枠組み

地図情報等の即時修正を効率的に，また作業工程の指示・責任の所在等を明確にするため，基本情報調査で扱う各項目について，担当グループ毎に分担し行った．地図情報等の即時修正を担当する「修正情報調査グループ」は，道路，建物，鉄道等を担当する．また，「基本情報調査グループ」は，地図情報等の即時修正のための海岸線･行政界，町字界（居住地名），街区，自然地名，登山道調査，面積調査，公共建物調査を担当する．

基本情報調査における目的別の項目は図－１のとおりである．



図－１　基本情報調査における目的別項目

３．即時修正のための基本情報調査について

地図情報は，縮尺レベル 25000 に限定することなく，より精度の高いものを含んだ，我が国全域を覆うベクトル形式のデータである．そのため，縮尺の異なるデータが混在するので，縮尺に応じた修正用資料の収集が必要である．基本的に都市計画区域内は，縮尺レベル 2500 以上の修正用資料を収集することとなる．

３．１　項目毎の取得基準及び収集先

基本情報調査で扱う項目毎の取得基準及び収集先は，以下のとおりである．

３．１．１　海岸線

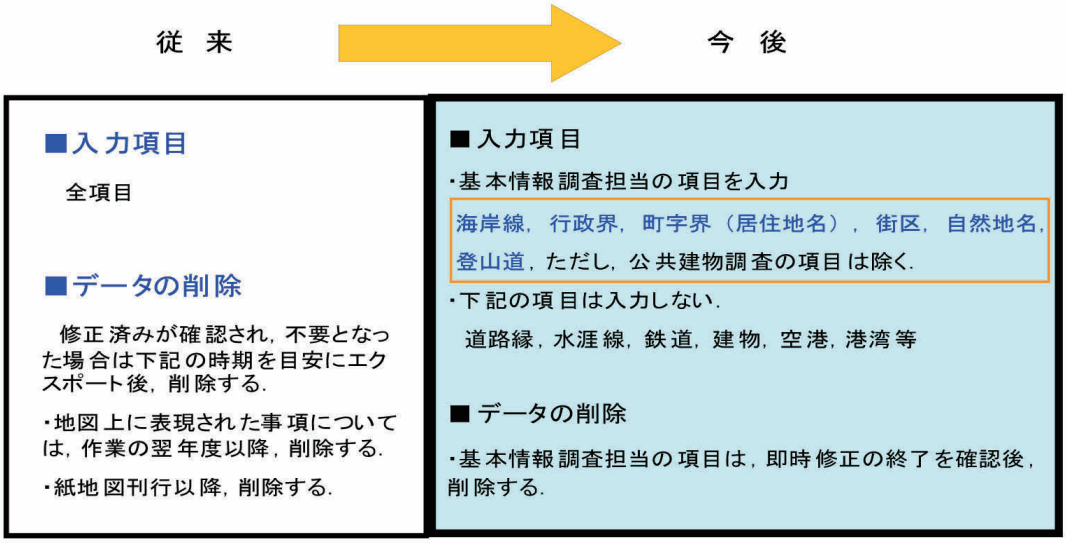
全ての埋立等について，変化情報を都道府県公報，都道府県等の担当窓口を通じて収集するほか，修正に必要な資料を収集する．

３．１．２　行政界

配置分合，市制施行・町制施行，名称変更，境界確定，境界変更，境界修正等の異動事項の全てについて，官報，都道府県公報，関係機関のホームページ，市町村の担当窓口等を通じて変化情報，及び修正に必要な資料を収集する．

３．１．３　地名（町字界（居住地名），街区，自然地名）

・町字界（居住地名）における新設・廃止又は変更等の変化情報は，官報，都道府県公報，関係機関のホームページ等を通じて収集するほか，修正に



図－２　変化情報図作成システム

必要な資料を収集する．

・街区における街区域，街区番号等の属性についての変化情報は，地方公共団体から収集するほか，修正に必要な資料についても地方公共団体から収集する．

・自然地名については，必要に応じて関係する地方公共団体に対し，名称，読み，位置（又は範囲）等について調査確認する．

３．１．４　登山道

全国の主要な山，指摘のあった山及びその他修正の必要性が高い山の登山道について，新設，廃道，経路変更等の変化情報を地方公共団体，山岳団体等を通じて収集するほか，登山道ガイドブック，登山用地図，インターネット等から収集する．また，現地調査を行うとともに修正に必要な資料を地方公共団体，山岳会等から収集する．

３．２　測量法第 13 条による資料収集について

測量法第 13 条は，「国土地理院の長は，関係行政機関又はその他の者に対し，基本測量に関する資料又は報告の提出を求めることができる．」という規定がある．従来，基本情報調査はこの規定により，地形図の変化情報に関する資料の提出を依頼してきた．今後，地図情報の即時修正は主に基盤地図情報項目に的を絞り，収集内容に偏りのないよう全国レベルで均一な情報収集を行う必要があることから，従来のような測量法第 13 条による資料収集をさらに臨機応変に調査を実施することとした．

３．３　変化情報図作成システムについて

変化情報図作成システムは，基本情報調査で収集した変化情報を効率的に管理するためのデータベースシステムであり，平成 17 年より運用を開始している．また，本システムは，様々な情報源から入手した変化情報について，電子国土を背景に形状を描入し，その情報に関連して「名称」，「効力発生年月日」，「行政名」，「項目」等の属性情報をリンクさせた形でデータベースに登録するものである．

本システムは，全ての項目のデータベースとして活用していたが，今後は基本情報調査項目のみに対応することとしている（図－２）．

４．面積調査について

４．１　面積調査の変遷

面積測定は，明治時代から行われていたが，国土地理院が面積値の公表を行うようになったのは，昭和 35 年 10 月 1 日の面積値を測量法に基づく基本測量成果として「全国都道府県市区町村別面積調」を公表してからである．以降，面積調査は国土地理院の定常的な業務となった．

昭和 62 年 10 月 1 日時点までの面積調査は，５万分 1 地形図を計測基図としていた．しかし，地形図が昭和 58 年度に全国整備されたこと，また，高精度な計測機器の開発がなされたことなどから，昭和 63 年 10 月 1 日時点に刊行された地形図を計測基図として，面積値の全面改訂を行い平成元年に公表した．その後の面積値は，昭和 63 年面積値（km^2 単位で，小数第２位まで）を基礎として，面積の異動のあった市区町村について処理を行い，毎年公表している．面積調査の結果は，「全国都道府県市区町村別面積調」の冊子のほか，平成８年からは国土地理院のホームページで，①都道府県，②都県にまたがる境界未定，③湖沼面積，④島面積について，公表している．

４．２　当面の面積調査のあり方

平成 21 年度より，地図情報の即時修正が本格的に

実施される．面積調査についても作業の効率化や高精度化を図るためデジタルデータである地図情報を活用して実施する予定である．しかし，デジタル計測へ全面的に移行するためには，行政界や海岸線データを含む地図情報が概成し，最新の情報に維持管理されている環境が必要不可欠となるため，これらの整備状況を注視しながら，全面移行への検討と準備を進める．それまでの間は，現在の方法を継続して面積調査を実施しながら，効率化を図っていくこととしている．

５．地名情報調査について

遠く奈良・平安の昔から時の政府によって地名や地方の状況を把握するため，風土記，地誌等が編纂され，地名情報整備に費やした努力の跡が見られる．現代でも日常生活の中で使用されている地名は，居住地名，自然地名等非常に多く，これら地名の収集・整理は歴史・文化遺産の発掘，保存という観点からも価値が高い．我が国では，地名に関わる各機関がそれぞれの所掌事務を推進する上で，地名の収集・整理・標準化を進めている．

５．１　居住地名の取り扱いについて

地名の資料収集の歴史として，明治 13 年からの偵察録があり，そして明治 27 年に地形録が作成され，明治 40 年以降は地名調書に引き継がれている．これらの資料は，市町村単位の地名集として，明治から現代までの地名の変遷を記録した貴重な資料となっている．現代の市区町村の行政区域や居住地名（町，大字，字等）については，法令に基づき公的な取り扱いが定められ，新しい名称やその区域は官報や県公報に掲載される．基本情報調査では，市区町村と連携を密にしながら地名情報を収集し，「地名調書」を整理して地形図等への修正に用いてきた．この地名調書は，平成 20 年４月には保存期限を５年に変更し，５年を経過したものは地理資料として永久保存とした．地図情報の即時修正における地名情報調査としては，町字界（居住地名），街区，自然地名の変化情報などの資料を収集する．また，地名整理票に整理している．

５．２　自然地名の取り扱い

国土地理院における自然地名の取り扱いは，地方公共団体からの申請に基づき，地名等の統一に関する連絡協議会（以下，「地名協議会」[1]という．）によって決定された決定地名[2]を使用している．

６．基盤地図情報（街区）データ作成作業について

基盤地図情報（街区）データ作成作業は，基盤地図情報に係る項目及び基盤地図情報が満たすべき基準に関する省令における項目である街区の境界線及び代表点の整備を目的とする．整備範囲は，平成 20 年度～平成 21 年度の２カ年で住居表示地域約 4,000km^2 を整備する予定である．整備内容として，境界線は行政区画の境界線及び代表点に倣い，線及びポリゴンの２種類を整備する．また，代表点は領域内に１点のみ配置し，属性として大字または町の名称，街区符号及び街区識別を持たせる．街区は，地図情報の即時修正項目となっていることから，整備済み地域における変化情報等の収集を行う．平成 20 年度に実施した地区は表－１のとおりである．

７．登山道調査について

７．１　登山道調査の背景

基本情報調査は，これまで経済活動等による変化の激しい都市部や道路・鉄道・建物等の大規模な人工構造物に関した変化情報の収集を重点的に実施してきた．

また，登山道を含む山間部の変化情報の収集等については，これまで測量法第 13 条にもとづく資料の収集を行い，地形図の修正についてもリソースを提供してきた．しかし，最近の登山ブームによる中高年者の遭難事故の増加を踏まえ，事故原因の多くを占める道迷いを防止するため，登山道の変化情報の収集や修正について改善の必要性がでてきた．そのための事前調査として地形図と既存の資料を比較調査した結果，地形図に表示されている登山道の経路に変化が生じている可能性があることが判明した．その結果，以下の目的により登山道調査を実施することとなった．

７．２　登山道調査の目的

登山道調査は，登山者等の安全・安心の観点から，正確な登山道の表示のため，国として重点的に変化情報を収集するとともに，現地調査等を実施し，地図情報に反映することを目的とする．

７．３　登山道調査の基本方針

主要な登山道のうち，優先的に調査する登山道の対象は，平成 18 年度に実施した「基本情報調査における登山道等の効率的な情報取得に関する調査作業」の結果を踏まえ，主要な山を決定した．なお，調査が一通り終わった後は，引き続き変化情報の収集を行い，定期的に調査する．各地方における主要

---

[1]　地名協議会規約第１条：地名等の統一に関する連絡協議会は，国土地理院が刊行する地図並びに海上保安庁海洋情報部が刊行する水路図誌及び航空図誌に記載する地名等について統一を図り，併せて日本国内の地名等の標準化に資することを目的とする．

[2]　決定地名とは，従来は標準地名と呼ばれていたもので，国内の地名の標準化を進めるために，国土地理院及び海上保安庁海洋情報部で構成される「地名協議会」において決定された地名である．

表－１　基盤地図情報（街区）データ作成作業　平成 20 年度整備地域

（西日本地区）

	市町名	街区面積 (km²)		市町名	街区面積 (km²)
1	新潟市	78	11	寝屋川市	24
2	金沢市	25	12	羽曳野市	11
3	福井市	12	13	門真市	9
4	長野市	18	14	藤井寺市	7
5	豊中市	34	15	熊取町	6
6	吹田市	35	16	神戸市	77
7	泉大津市	2	17	和歌山市	8
8	高槻市	42	18	鳥取市	4
9	茨木市	36	19	松江市	9
10	富田林市	16	20	松山市	36
			合計		489

（東日本地区）

	市町名	街区面積 (km²)		市町名	街区面積 (km²)
1	盛岡市	37	12	深谷市	7
2	仙台市	126	13	越谷市	14
3	秋田市	50	14	三郷市	3
4	福島市	10	15	川崎市	89
5	水戸市	14	16	横須賀市	51
6	足利市	7	17	鎌倉市	24
7	佐野市	4	18	藤沢市	30
8	前橋市	24	19	茅ヶ崎市	17
9	さいたま市	66	20	厚木市	15
10	川越市	19	21	伊勢原市	3
11	所沢市	15	合計		625

表－２　各地方の主要な山数

地　方	主要な山数	地　方	主要な山数
北海道	123	近畿	92
東北	100	中国	100
関東	175	四国	100
北陸	27	九州	100
中部	59	沖縄	0
合　　計	876 山		

な山数は表－２のとおりである．

登山道調査の対象確定のため外部委託で行った調査作業において，全国の主要な山岳地域の調査対象地区登山道における変化情報の把握や調査を効率的に行う有効な方法が報告された．また，主要な山については，統一された基準で全国を網羅し，登山者の利用度が高く，登山にかかる時間や登山コースの難易度等登山道に関する記述が多い出版物などから，最低限調査すべき登山道として選定した．

７．４　登山道調査作業の流れ

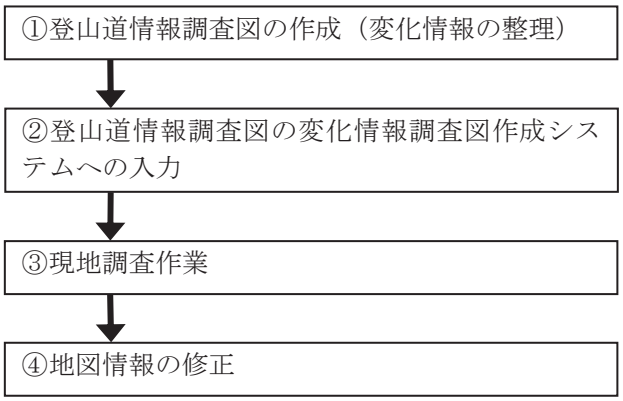
登山道調査における作業の流れは，図－３のとおりである．

７．５　登山道のランク

調査対象とする登山道を絞り込むため，事前に資料等を用いて現況や難易度により表－３のとおりランク分けを行う．Ａ，Ｂ，Ｃについては，地形図に未表示のため，新規に追加する登山道を対象とし，Ｄ，Ｄ’については，地形図に表示されているが経年変化のため削除する登山道を対象とする．

７．６　主要な山以外の対応

主要な山以外の登山道でも，一般的に頻繁に利用されているため修正の必要性が高い登山道や，外部からの指摘のあった登山道については，随時調査を行う．



図－３　作業の流れ

８．公共建物調査について

従来の公共施設調査は，旧国土庁が「国土数値情報整備調査」の一環として昭和 54 年から事業化され，平成３年度からは国土地理院の事業として実施することとなったため，地形図上に地図記号のある公共施設に重点をおいた調査に変更した．平成７年度からは基本情報調査として位置づけて実施し，平成 14 年度まで数値地図 25000（地名・公共施設）として CD-ROM 版を刊行してきた．その後は新地形図情報システム（NTIS）において，地形図のベクトルデータが整備されたことに伴い，NTIS データと統合し，基本情報調査による変化情報を用いて更新・管理を行ってきた．

表－３　登山道のランク（基本情報調査マニュアルを一部変更して掲載）

ランク	内　　容
A	現地で経路調査をして地図情報に表示する.
B	現地で経路調査をして地図情報への表示・非表示を判断する.
C	明らかに上級コース又はヤブ道と思われるため，現地調査は行わず地図情報にも表示しない.
D	廃道・通行禁止・ヤブ道のため地図情報から削除する.
D’	廃道・通行禁止・ヤブ道のため地図情報から削除が望ましいが，確認のため現地調査が必要である.

表－４　基本情報調査で実施する公共建物調査取得項目

項　目		適　　用
①②③指定行政機関 ①②指定地方行政機関 ①③指定公共機関	国の機関 その他	①指定行政機関を取得.（指定されていない人事院，会計検査院，裁判所についても取得する．また，外局・地方支分部局・特別の機関・施設等機関・地方機関についても取得する．）
		②指定地方行政機関を取得.（指定されていない，外局・地方支分部局・特別の機関・施設等機関・地方機関についても取得する．） 独立行政法人は原則取得しない.
		③指定公共機関を取得.（民間会社は，本社，支社及び支店レベルまで取得する．下部の営業所およびグループ子会社等は取得しない．） 「指定公共機関」の独立行政法人は取得する.
防災関連のための項目	地方の機関	都道府県庁 市区町村役場　＊市区町村の出先機関（支所のレベル）を追加 都道府県の出先機関　＊保健所を含む
	警察	都道府県警察本部・警察署・交番・駐在所・派出所・都道府県警察学校
	消防	消防本部・消防署・支署・出張所
	学校	小学校・中学校・中等教育学校・高等学校・高等専門学校・短大・大学・特別支援学校等
	病院	公的機関及び法人が開設した病院
	郵便局	直営郵便局・簡易郵便局

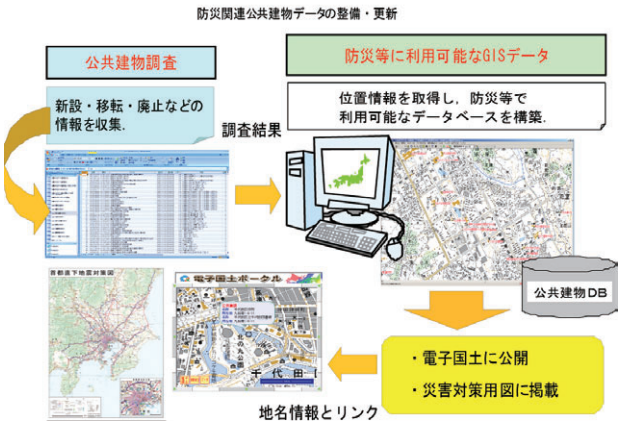
平成 20 年度の第２回基本情報調査分科会においては，地図情報の整備に伴い基本情報調査の枠組みが変更され，基本情報調査で実施する公共建物調査は，防災での利活用を含めた GIS データと位置づけて，新たに取得項目を定めて公共建物調査を行うこととなった.

８．１　新たな公共建物調査の取得項目

基本情報調査で実施する公共建物調査では，主に防災での利活用を含めた GIS などでの利用を目的とすることとし，災害対策基本法指定機関（指定行政機関・指定地方行政機関・指定公共機関）を主な対象とする．また，防災関連のための調査項目として表－４のとおり，従来からの取得項目を継続して調査することとなった.

８．２　公共建物調査によるデータの公表

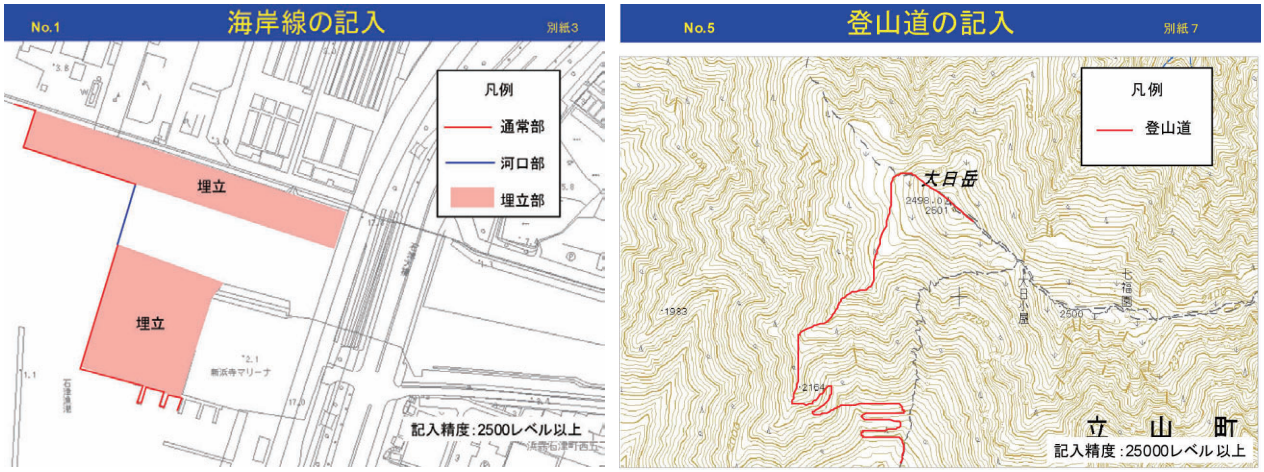
今後のデータ公表については，電子国土 Web システムでの公開について検討していくほか，災害対策用図への利用等を検討していく予定である（図－４）.



図－４　公共建物調査のアウトプット

表－５　調査図の内容

項目	調査図の内容		精度
海岸線	・埋立区域を表す線（面積 0.01km² 以上のもの）		1/2,500 の地図（紙又はデジタルデータ）に縮尺レベル 2500 以上の精度で真位置が明示（記入）されたもの （縮尺レベル 2500 以上が困難な場合には，事前に基盤情報課と調整）
行政界（所属界を含む）市区町村名	追加	・追加する市区町村名及びよみがな ・追加した境界線	
	削除	・削除する市区町村名 ・削除区間（始終点を明示）	
	名称変更（市制等を含む）	・新旧の市区町村名及びよみがな	
町字界 町字名	追加	・追加する町字名及びよみがな ・個々の町字界（閉図形）	
	削除	・削除する線（始終点を明示し，他の町字が閉図形を維持できるようにする） ・削除する町字界	
	名称変更	・新旧の町字名及びよみがな	
街区 街区符号	追加	・追加する街区符号 ・個々の街区界（閉図形）	
	削除	・削除する線（始終点を明示し，他の街区が閉図形を維持できるようにする） ・削除する街区符号	
	街区符号変更	・新旧の街区符号	
登山道	追加	・登山道の位置を表す線（他の道路に接続する位置まで） ・著名な名称がある場合には，名称及びよみがな	1/25,000 の地図（紙又はデジタルデータ）に縮尺レベル 25000 以上の精度で明示（記入）されたもの
	削除	・削除する登山道（始終点を明示）	
	名称変更	・新旧の登山道名称	
自然地名	追加	・対象となる山岳，河川等の位置を表す点，線又は閉図形 ・対象の名称及びよみがな	
	削除	・対象となる地図情報の注記	
	変更	・新旧の名称	
特記事項	収集した資料から調査図を作成する場合は，あらかじめ収集した資料を用いて地図情報を修正し，提供することを収集元（市区町村等）に説明し，資料の使用許可を得ることとする．		



図－５　調査図の記入例

９．調査図について

地図情報の即時修正項目のうち，基本情報調査グループが担当する海岸線，行政界，町字界等について地図情報を速やかに更新するために，収集した資料より「調査図」を作成する．調査図は，基本情報調査の最終成果として位置づける．対象項目，記入内容及び精度等については表－５のとおりとする．また，調査図の記入例は図－５のとおりである．

10．「日本の山岳標高一覧　－1003 山－」の更新について

「日本の山岳標高一覧　－1003 山－」は，地形図などの基本測量成果を基礎として，日本の主な山1003 山の山名，最高地点の位置・標高などについて平成３年度に国土地理院技術資料としてまとめたものである．平成 14 年度版「日本の山岳標高一覧　－1003 山－」では，平成３年度にまとめたものを世界測地系への移行に伴い更新した．なお，これ以降の標高数値の更新は，基本図修正，基準点改測，基本情報調査等から変更が必要な山について随時更新を行っている．

11．位置情報等のデータ更新について

日本の東西南北の最端点の経緯度について地形図を使用して求めている（最北端は５万分１地形図より求めている）．また，都道府県市区町村の東西南北の最端点の経緯度も地形図を使用して求めている．これらは国土地理院のホームページから公表しており，基本情報調査により市町村合併や行政界の変更等の資料から市区町村の位置情報データを随時更新している．

12．基本情報調査作業規程（案）及び作業マニュアル（案）について

基本情報調査作業を進めるにあたり，基本的な事項をまとめた基本情報調査作業規程（案）を改正中である．現在の基本情報調査作業規程（案）は，平成 14 年に策定されたが，地図情報への移行に伴う基本情報調査の見直しが必要となり，作業方法の変更や具体的作業方法等が現状と乖離してきたことを踏まえて，実態に沿った内容に改正中である．また，基本情報調査における作業の詳細，作業手順やルールなどは，基本情報調査作業マニュアル（案）へ移した．

13．おわりに

地図情報の整備が平成 21 年度より本格的に開始され，基本情報調査の枠組みも従来から大きく変更され，より精度の高い成果が求められるようになった．今後の基本情報調査を実施するにあたり，以下の課題を解決し，地方測量部等と連携し，着実に実施していく必要がある．

１）地図情報等に基づく面積計測の手法の検討
２）公共建物調査結果の提供方法の検討
３）広域自然地名の標準化への対応及び決定地名への対応
４）地図情報修正用調査図作成に伴うデジタル手法の確立

参 考 文 献

国土地理院（1999）：７．基本情報調査，国土地理院技術資料 C･1-No.273　測図部の歩み（50 年史），77-91.
国土地理院（2003）：２．３　基本情報調査，国土地理院時報，100，54-57.
田中靖夫（2005）：主要自然地域名称図及び同図国際版の試作について，国土地理院技術資料 C･2-No.15　測図部技術報告，14，19-26.
雪下勝典（2008）：変化情報図作成システムの改良，国土地理院技術資料 C･2-No.18　測図部技術報告，17，1-6.