

速報：2007年2月時点での地方公共団体の都市計画分野における空間データの整備状況

A quick report :questionnaire to local authorities about the current situation concerning geographic information in February 2007

阪田 知彦*・寺木 彰浩**・樋野 公宏**
SAKATA Tomohiko*, TERAKI Akihiro**, HINO Kimihiro**

Abstract: This is a quick report of a questionnaire to local authorities carried out by Building Research Institute in February 2007. It investigates the current situation concerning maps and information about buildings. In this survey, we got a lot of answers from local authorities and grasped the latest situation of spatial data.

Keywords: Questionnaire, Local Authorities, Geographic Information.
アンケート調査, 地方公共団体, 空間データ

1 目的

本稿は、2007年2月時点の地方公共団体の都市計画部局が整備する空間データの整備状況に関するアンケート調査の概要についての速報である。

地方公共団体で、業務として日常的にこれらのデータを作成・維持管理・更新している代表的な部局としては、固定資産税部局、建築部局、都市計画部局があげられる。

都市計画分野はわが国で建築物に関する情報を大いに活用している分野の一つである。担当部局では都市計画法第6条に基づき、都市計画に関する基礎調査が概ね5年に1度実施されている。この際に建築物の現況用途を悉皆的に把握する調査が実施されることが多く、市街地の現況を把握する基礎的な資料として広く用いられている。また、さまざまな情報を組み合わせることによって、市街地の状況の把握・分析、各種の計画・事業の検討・立案などを行う。

従来こうした作業は紙媒体で行われることが多かったが、特に阪神淡路大震災以降、地理情報システム(Geographic Information System: GIS)による都市計画・まちづくりの分野における支援システムの導入が進んでおり、これまでも数多くの事例が紹介されている⁽¹⁾。また事例報告にとどまらず、都市計画分野でのGISの導入状況の調査報告も散見される⁽²⁾。

こうした支援システムの導入・利用状況を考察する上で、単なるシステムの導入状況のみならず、地図データの整備状況や各種の都市に関する調査へのGISの利用に関する悉皆的な実態把握も必要である。こう

した視点からの既往の報告^{9), 10), 11), 12), 13)}もある。調査時点から時間が経過しており、GISを取り巻く状況が劇的に変化しつつある近年の状況を把握するには十分でない。

一方、筆者らは2005年2月に地方公共団体の都市計画分野での空間データの整備状況に関する悉皆的な把握を目的として、全国の都道府県と基礎自治体へのアンケート調査を実施した(以降、前回調査とする)。この調査の概要については、都市計画報告集No.4-3にて報告した¹⁴⁾。

前回調査の時期は、いわゆる「平成の大合併」が進行中であり、調査票の発送時から回収時にかけて、基礎自治体の数が大幅に変化していた。これは、単に自治体数の変化だけでなく、地図・データの状況が大きく変化する転機でもある。

さらに、政府は2005年9月に測位・地理情報システム等について、関係行政機関相互の緊密な連携・協力を確保し、総合的かつ効果的な推進を図るため、内閣に各府省局長級からなる「測位・地理情報システム等推進会議」を設置し、2007年3月に「GISアクションプログラム2010」を打ち出した。また、議員立法で「地理空間情報活用推進基本法」が上程され、2007年5月23日に成立した(平成19年法律第63号、5月30日公布、2007年8月下旬施行予定)。この法律は、地理空間情報の活用を推進するための施策について基本理念を定めたもので、基盤地図情報の整備に必要な施策を国や自治体が講ずることとしているほか、国が保有する基盤地図情報を原則としてインターネットを利用して無

* 正会員 国土交通省国土技術政策総合研究所 (National Institute for Land and Infrastructure Management)

(調査当時: 独立行政法人建築研究所 (Building Research Institute))

** 正会員 独立行政法人建築研究所 (Building Research Institute)

別添2 地方公共団体の都市計画・まちづくり分野における空間データの整備状況に関する調査
調査実施主体：独立行政法人 建築研究所 住宅・都市研究グループ 平成 19年 2月
※記入方法および返送方法
・調査票左側の質問について、調査票右側の回答用紙に回答を記入してください。
・回答は、欄に記入してください。選択の場合は、該当する□に○をつけてください。
・(複数回答可)の項目は、該当するものをいくつでも選択してください。
・調査票中央の「キリトリ線」で切り取り、回答用紙(調査票右側)のみをFAXにてご返送ください。

1. 貴団体の、団体名・部署・回答者などについてお答えください

2. 貴部署で作成している地図(地形図、白図など)について
(1) 貴部署では、紙の地図を作成していますか?
作成している場合、
・その地図はいつのもですか? 最近の2時点(年度)を地図の縮尺と併せてご回答ください。
・作成対象地域は、全域ですか、一部の地域ですか? 地図の縮尺と併せてご回答ください。
(2) 貴部署では、地図を電子化していますか?
電子化している場合、
・その地図はいつのもですか? 最近の2時点(年度)をご回答ください。
・それぞれの地図情報レベル(紙の地図に相当)をお答えください。
・整備対象地域は、全域ですか、一部の地域ですか? 整備内容と併せてご回答ください。
この段階で、地図を「電子化している」と回答された場合は次の以降の段階にもご回答下さい。
地図を「電子化していない」と回答された場合は終了です。

3. 電子化された地図について
<<以下の項目は、電子化された地図のうち最も詳細なものについてお答えください>>
(1) 電子化された地図は、ラスター形式ですか、それともベクター形式ですか?
(注) ラスター形式: 図を「点の集合」として管理、縮刷として表示するのみで、表示されているものを選択できない。
ベクター形式: 図を「点」と「点の相互関係」で管理、表示されているものを1つ1つ選択でき、それぞれに属性をつけることができる。
(2) 電子化された地図に、何を表示することができますか?
(3) 電子化された地図に建物が表示されている場合、その属性データが整備されていますか?
属性データが整備されている場合には、その内容についてもお答えください。
(4) 電子化された地図に土地利用境界が表示されている場合、その属性データが整備されていますか?
属性データが整備されている場合には、その内容についてもお答えください。

4. 電子化された地図を活用するシステムについて
(1) 貴部署に電子化された地図を活用するシステム(GISまたはそれに類するシステム)がありますか?
ある場合、システムの名称とソフトウェア名もお答えください。
(注) システムの名称: 「〇〇市都市計画情報システム」などの名称。
ソフトウェア名: ArcGISやMapInfoなど、システムの元となっているGISなどのソフトウェアの名称。
(2) システムをお持ちの場合、システムを操作できる職員が部署内または市内にいらっしゃいますか?
また、外部の業者や有識者(大学関係など)などにシステムの操作を依頼することがありますか?
(3) システムをお持ちの場合、どのような目的・用途でお使いですか?
※質問項目は以上です。ご協力ありがとうございます。ファックスの場合は回答用紙を切り取って送信してください。
インターネットでの回答の場合は画面の送信ボタンをクリックしてください。

市区町村用 回答用紙 (FAX _____ にご返送下さい)
1. 都道府県名 _____ 市区町村名 _____ 部署名 _____ 担当者 _____
電話番号 _____ FAX番号 _____ 電子メール _____

2- (1) 紙の地図を… *多年度にわたる場合は最終年をご記入下さい
□作成している (直近*: _____ 年 [縮尺: _____] その前*: _____ 年 [縮尺: _____])
(a) 作成対象地域は、□全域 □一部 [_____] 例: 都市計画区域内のみ
(b) 縮尺は、□対象地域全域同じ □ (_____) 区域の内外で違う
□合併前の市町村ごとに違う □ (_____) 区域が複数あり、それぞれ違う
□その他 (_____)
□作成していない

2- (2) 地図を… *多年度にわたる場合は最終年をご記入下さい
□電子化している (直近*: _____ 年 [地図情報レベル: _____] その前*: _____ 年 [地図情報レベル: _____])
(a) 整備対象地域は、□全域 □一部 (_____) 例: 都市計画区域内のみ
(b) 整備内容は、□対象地域全域同じ □ (_____) 区域の内外で違う
□合併前の市町村ごとに違う □ (_____) 区域が複数あり、それぞれ違う
□その他 (_____)
□電子化していない

3- (1) 電子化されている地図は、ラスター形式か、それとも、ベクター形式か?
□わからない □すべてラスター形式 □すべてベクター形式
□ラスター形式とベクター形式が混在→ベクター形式の地図は (_____)

3- (2) 表示できるもの(いくつでもお選び下さい)
□行政界 □町丁(目)界 □等高線 □基点・水準点 □海・河川・用水路・湖沼など水面
□道路中心線 □真軸道路 □砦木 □建物 □土地利用境界
□過去の災害発生箇所 □非可住地 □地域地区など都市計画規制
□都市計画道路など都市施設 □区画整理事業など都市計画事業 □その他(_____)

3- (3) 建物属性データが… □整備されている □整備されていない □建物の情報が地図にない
(a) 整備されている属性データは?… (いくつでもお選び下さい)
□建物用途 □地上階数 □地下階数 □構造 □築年数 □その他(_____)
(b) 「建物用途」の分類数は?… _____ 分類 (c) 「構造」の分類数は?… _____ 分類

3- (4) 土地利用属性データが… □整備されている □整備されていない □土地利用の情報が地図にない
(a) 土地利用「用途」の分類数は?… _____ 分類

4- (1) システムを… □持っている →システムの名称 (_____)
ソフトウェア名 (_____)
□持っていない

4- (2) システムを操作できる職員が… □部署内にいる □部署内にはいないが市内にいる □いない
(a) 外部の業者や有識者などに操作を依頼することが… □ある □ない

4- (3) 利用目的・業務は… (いくつでもお選び下さい)
□地形図の作成 □都市計画基礎調査 □都市計画調査等の作成 □事業計画等の立案・検討
□市内の情報共有 □住民サービス (閲覧、インターネットでの公開) □その他(_____)

図1 調査票(市区町村用)

償で提供することが盛り込まれている。

これらの施策により、今後いわゆるベスマップといわれる部分についての共用化がより一層図られるため、地方公共団体でのGIS自体の利活用がさらに進むものと思われる。しかし、前述のとおり、都市計画業務においては、ベスマップだけでなく、様々な情報(属性)を乗せる必要が高く、これらの施策等が即利活用への推進力になるかについては、継続的な状況把握が必要である。

こうした背景より、筆者らは前回調査から2年が経過した時期である2007年2月に、地方公共団体での空間データの整備状況に関する悉皆的把握を目的として、全国の都道府県および市区町村を対象としたアンケート調査を実施した。以降、その調査概要と集計結果について報告する。

2 調査の概要

調査は、独立行政法人建築研究所住宅・都市研究グループが調査主体となっており、2007年2月1日現在の、都道府県47団体、および、特別区(図表中「区」と呼ぶ)と政令市を含む全ての市町村1,835団体(表1)に対して依頼状・アンケート票(図1)を送付した。今回は都市計画区域を有しない市町村⁽³⁾に対しても実施し

表1 調査結果(調査全体:本稿対象外を含む)

団体区分	配布数	回収状況			
		回収数	回収率(%)	未回収	
都道府県	47	47	100.0	0	
基礎自治体	市	781	713	91.3	68
	区	23	22	95.7	1
	町	836	713	85.3	123
	村	195	150	76.9	45
小計	1,835	1,598	87.1	237	
全体	1,882	1,645	87.4	237	

表2 調査結果(本稿での分析対象)

団体区分	配布数	回収状況			
		回収数	回収率(%)	未回収	
都道府県	47	47	100.0	0	
基礎自治体	市	775	708	91.4	67
	区	23	22	95.7	1
	町	603	517	85.7	86
	村	42	37	88.1	5
小計	1,443	1,284	89.0	159	
全体	1,490	1,331	89.3	159	

ているため調査対象部署を広げ、「都市計画担当・まちづくり担当」宛として送付した⁽⁴⁾。

回答は、ファックスまたは建築研究所のインターネットサイトに設けた回答専用のページ⁽⁵⁾によって受け付けた。回答締切は2007年2月16日とした。また、2007年2月23日に未回答の団体に督促した。最終的には、2007年5月1日までに回答のあったものまでを今回の分析対象とした。

配布数と回答の得られた団体数の概要を表1に示す。回収率は、都道府県では100.0%、基礎自治体では87.1%、調査全体では87.4%であった。

全ての回答を対象とする調査全体の集計は今後実施する予定であるが、本稿では、前回調査との比較を含めて、都市計画区域を有する基礎自治体(1,443団体)について実施した集計結果を元に概要を報告する。したがって、以降の集計対象は表2に示す団体についてのものである。なお、対象の都市計画区域を有する基礎自治体は、2005年3月末の時点で都市計画区域を有する基礎自治体が合併に際してもそのまま都市計画区域を有するものと見なして抽出した⁽¹⁵⁾。

3 調査結果の概要

本章では、主な調査結果について概要を述べる。

a) 紙による地図の作成状況 (図2)

都道府県については36団体(76.6%)が紙の地図を作成している。

基礎自治体のうち市で96.4%、町で96.7%、村で89.2%が紙の地図を作成している。紙による地図の作成の割合は、特別区を除けば、団体区分による大きな差はみられない。

b) 紙による地図の直近の作成・修正年次 (図3)

紙による地図の直近の作成または修正の年次は、都道府県については、2006年が最も多く全体の1/4を占める。また最も古いもので、1998時点のものであることより、概ね10年以上前の紙による地図を使用している団体は無い。

基礎自治体では、2000年を境に大きく状況が変化している。特にこの2年間に作成・修正された団体が200件を超えており、基礎自治体の約2割はこの時期に作成・修正を行っている。その理由として、市町村合併をきっかけに、合併後の行政区域内についての地図を作製した団体が多いのではないかと考えられる。

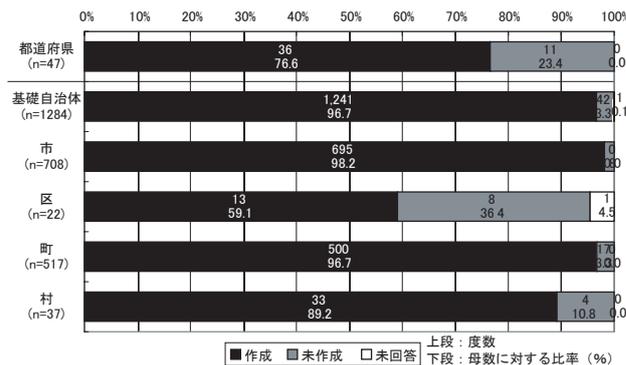


図2 紙による地図の作成・修正の状況

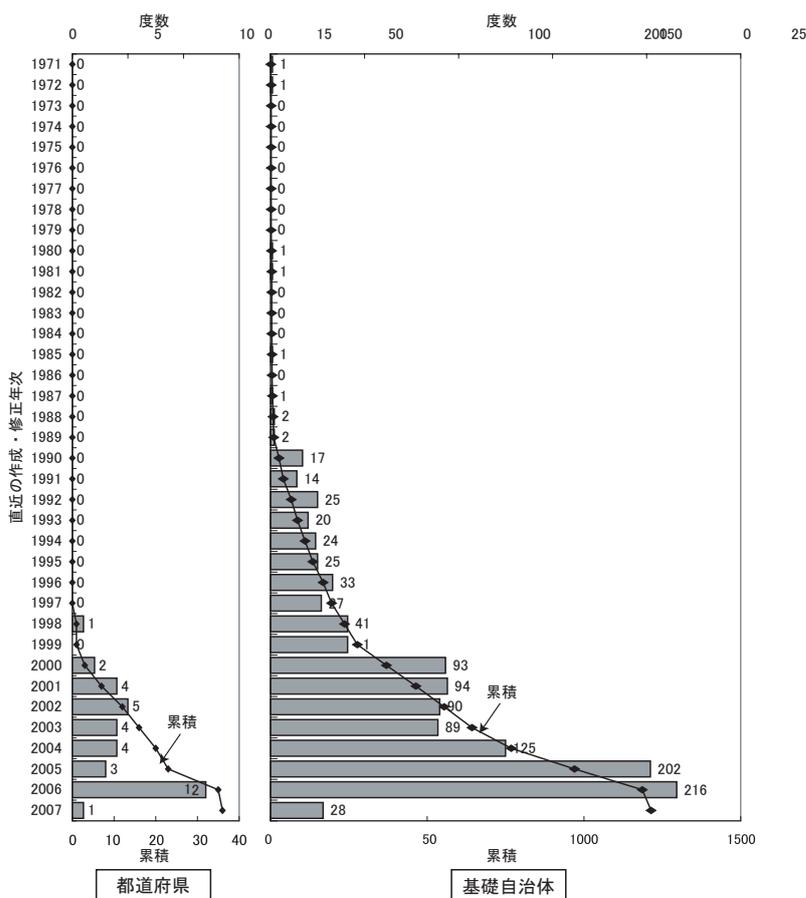


図3 紙による地図の作成・修正の年次 (直近)

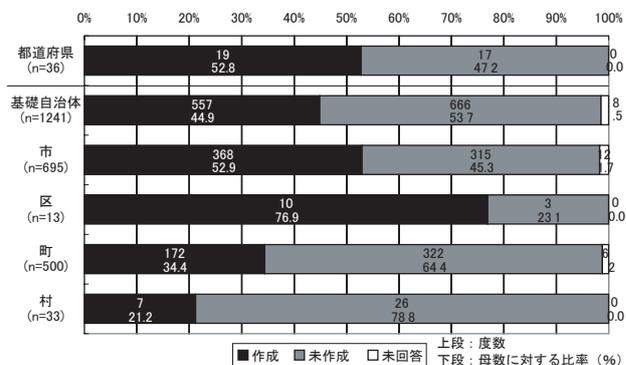


図4 電子化した地図の作成状況

図3 紙による地図と電子化による整備の状況の比較

区分	紙地図		電子化	作成済	未作成	未回答	総計
	作成済	未作成					
都道府県	作成済	19	3	0	22		
	未作成	17	8	0	25		
	未回答	0	0	0	0		
	小計	36	11	0	47		
市	作成済	368	8	0	376		
	未作成	315	5	0	320		
	未回答	12	0	0	12		
	小計	695	13	0	708		
区	作成済	10	2	1	13		
	未作成	3	5	0	8		
	未回答	0	1	0	1		
	小計	13	8	1	22		
町	作成済	172	0	0	172		
	未作成	322	17	0	339		
	未回答	6	0	0	6		
	小計	500	17	0	517		
村	作成済	7	2	0	9		
	未作成	26	2	0	28		
	未回答	0	0	0	0		
	小計	33	4	0	37		
基礎自治体全体	作成済	557	12	1	570		
	未作成	666	29	0	695		
	未回答	18	1	0	19		
	小計	1,241	42	1	1,284		

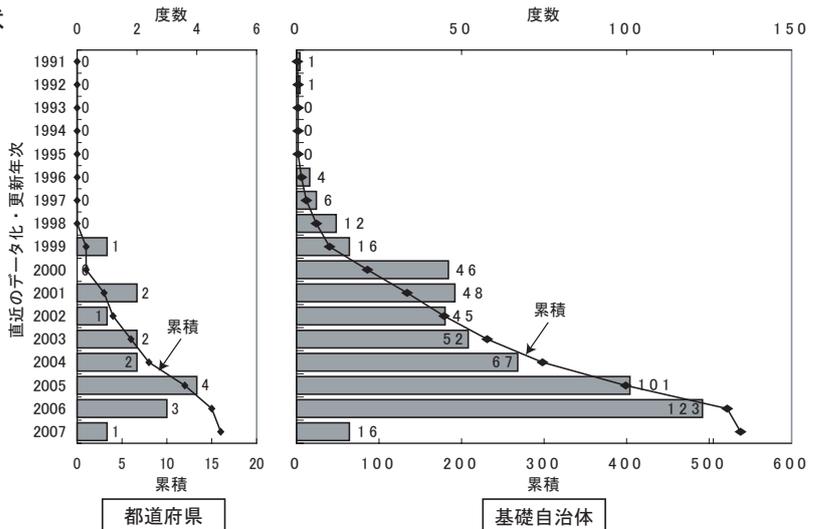


図5 電子化した地図の作成年次

c) 電子化の状況 (図4)

紙による地図を空間データとして整備しているかどうか(以下、単に「電子化」と呼ぶ)について試みる。都道府県のうち、19 都道府県 (52.8%) が地図を電子化しており、前回調査より大幅に増加 (4 団体) した。

基礎自治体では44.9%の団体に電子化がされている。前回調査では、37.1%であったため、この2年間で7%程度上昇した。団体区分別に見てみると、特別区で76.9%、市で52.9%、町で34.4%、村で21.2%が地図を電子化しており、自治体規模が大きいほど電子化していることがわかる。また、市町村合併の影響があるため単純には比較できないが、前回調査と比べてどの団体区分でも電子化率は上昇している⁽⁶⁾。

今回の調査では、紙で地図を整備したところに対し、電子化の有無を尋ねるといった想定の設定問とした。本稿においても基本はこの設定問に従った集計結果を掲載している。しかし、結果には、「紙での地図は整備していないが、データは作成した」と回答した団体 (表3) も、都道府県で3 団体、基礎自治体で12 団体 (表中網掛の箇所) あった。今後の調査ではこうした観点を取り入れた設定問が必要になると考えられる。

d) 電子化の年次 (図5)

都道府県については、前回調査以降に電子化した団体が、約1割を占める。また最も古いもので、1999年時点のものである。

基礎自治体では、紙による地図の場合と同様に2000年を境に大きく状況が変化しており、特にこの2年間に作成・修正された団体が100件を超えており、基礎自治体全体の約4割はこの時期に作成・修正されたものである。

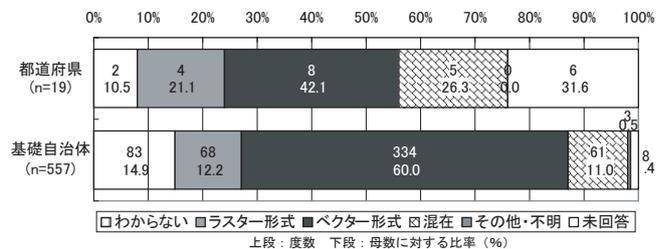


図6 電子化の形式

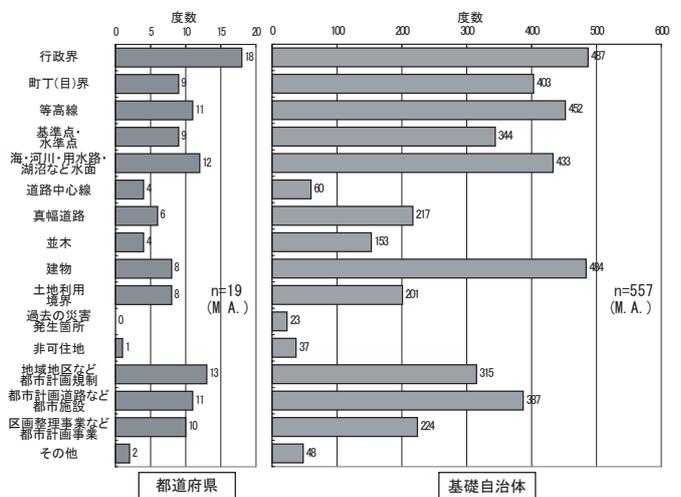


図7 整備した地物

e) 電子化の形式と電子化した地物 (図6・図7)

都道府県で地図を電子化している19 団体のうち、最も多い整備方法がベクター形式であった。このことは基礎自治体でも同様で、地図を電子化している557 団体の6割が、全てのデータをベクター形式としていた。一方、ラスター形式での整備率は都道府県の方が基礎自治体よりも高い。同様に、形式を組みあわせて(混在)整備している場合も、都道府県の方が多い。これらは、都市計画関連業務において、最低限の集計などのためのデータについてはベクター形式とし、その他

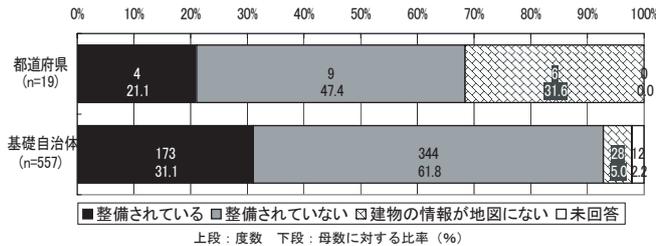


図8 建物属性データの整備状況

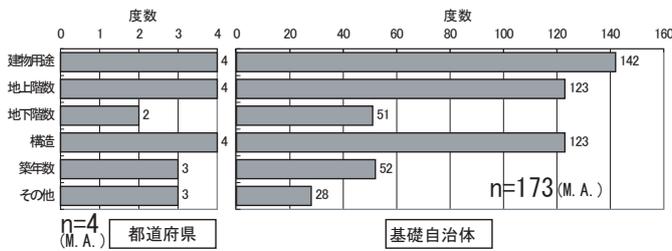


図9 整備された建物属性データの種類

は表示・閲覧の機能のみに徹し、可能な限りコストを抑えるようにしたものではないかと推察される。

このことは、電子化した地物について見てみるとよくわかる。図7は、電子化した団体を対象として整備した地物を集計したものであるが、都道府県は行政界はほぼ全部の団地で整備したと回答している。これは基礎自治体でも同じである。

一方、行政界の整備率の高さに比べて、町丁目界や建物は、都道府県と基礎自治体で整備率に大きな違いが見られた。これは、都道府県と基礎自治体における都市計画業務の違いによるものであると思われる。

f) 建物属性データの整備状況 (図8)

整備されている電子化された地図における用途などの建築物の属性の整備状況について見てみる。電子化された地図のうち都道府県では21.1%が、基礎自治体では31.1%が、何らかの建物属性を整備しており、基礎自治体の方が10%程度整備率が高くなっている。ただし、地物として建物が整備されている自治体に対しては、都道府県では31.1%、基礎自治体では33.4%であり、あまり違いはないことがわかる。

g) 整備された建物属性データの種類 (図9・図10・図11)

整備されている属性データを図9に示す。都道府県では、母数が少ない(4件)ものの、建物用途・地上階数・構造属性は100%の整備率である。基礎自治体でも、建物用途(82.1%)・地上階数(71.1%)・構造属性(71.1%)の整備率が高く、逆に地下階数・築年数は低い傾向にある。これは前回調査でも同じ傾向であった。

次に、基礎自治体について、建物用途(図10)と構造(図11)についての分類数について見てみよう。度数は広くばらついている。

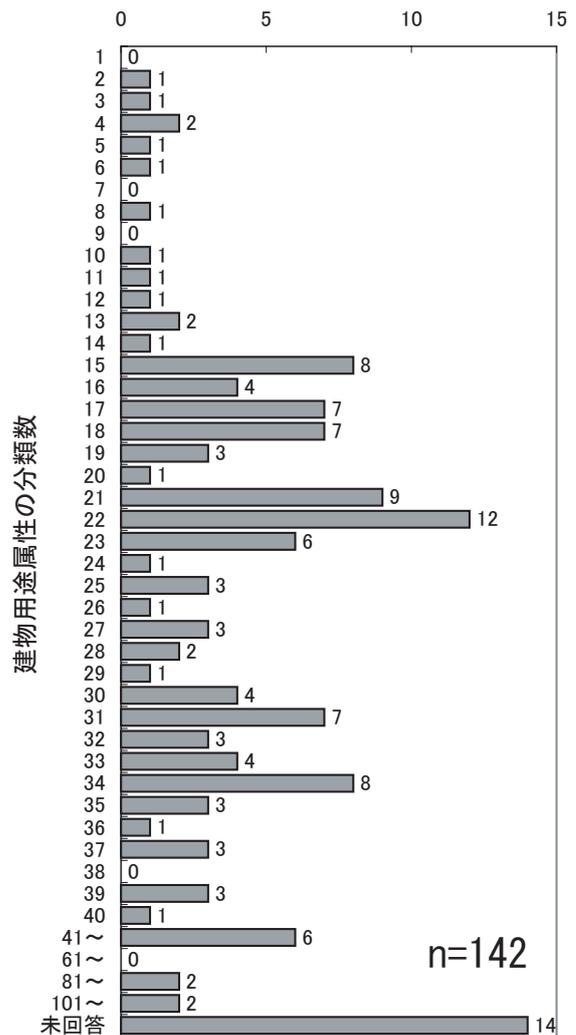


図10 「建物用途」属性の分類数 (基礎自治体)

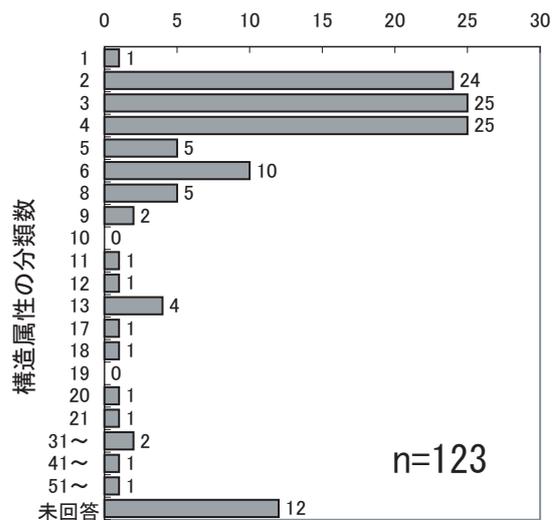


図11 「構造」属性の分類数 (基礎自治体)

建物用途の分類数は22分類(12団体)が最も多く、次いで21分類(9団体)、15・34分類(8団体)が多い。

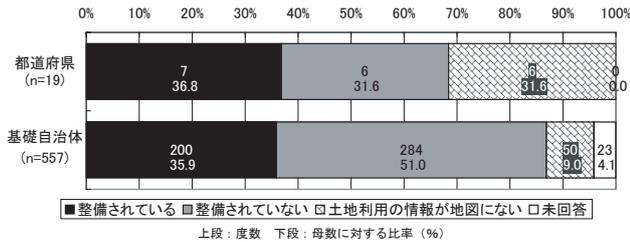


図12 土地利用属性データの整備状況

22分類が最も多い理由として建物用途現況に基づくものと推察される。前回の調査では、32分類（これは固定資産上の家屋用途分類に沿っていると推察される）も多かった（14団体）が、今回は逆に少なく（3団体）になっている。

一方、構造分類は、2～5分類が多く構造属性を整備している団体の6割を占める。

以上の状況より、属性情報の整備においては、各団体で個々の団体の目的・状況などに応じてアレンジしているものと思われる。

h) 土地利用属性データの整備状況（図12・図13）

整備されている電子化された地図における土地利用属性の整備率を示したのが図12である。都道府県・基礎自治体とも、概ね36%程度の団体で土地利用属性が整備されている。

次に、基礎自治体についての土地利用属性の分類数を示したのが図13である。分類としては、12分類（26団体）、14分類（22分類）が多く、全体の約4割を占める。これは、前回調査でも採用数の多い分類数であったが、今回調査では団体数が逆転している。

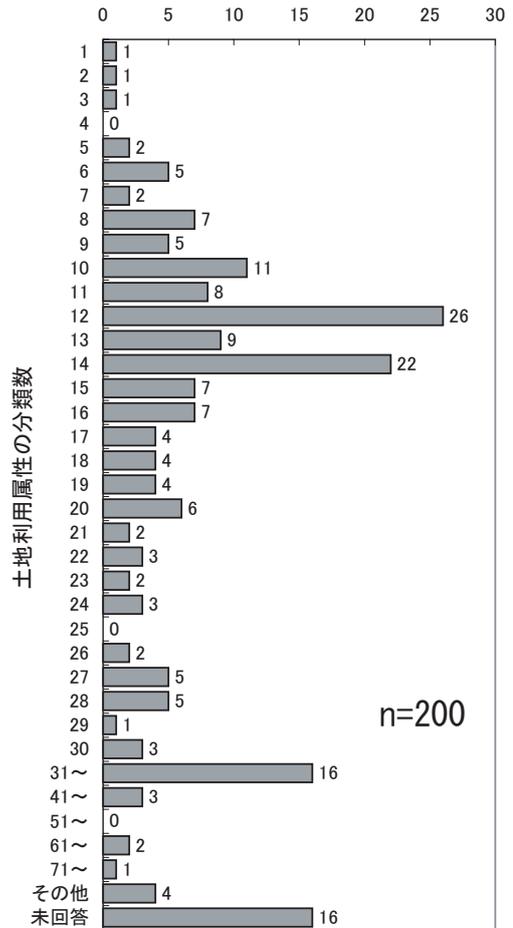


図13 「土地利用」属性の分類数（基礎自治体）

i) 電子化した地図を利用するシステムの整備状況（図14・図15）

電子化された地図を活用するシステムについて見てみよう。

図14は、電子化された地図を整備している団体を母数としたシステムの整備状況を見たものである。都道府県では16団体（84.2%）、基礎自治体では409団体（73.4%）がシステムを導入している。しかし、見方を変えれば、都道府県で1/6強、基礎自治体で1/4程度の自治体では、データを整備してもシステムを導入していない。基礎自治体では、区での導入率が100%となっており、次いで市（74.7%）、町（70.3%）となっている。前回調査と単純に比較して、区が20%増となった他は、市・町に関してはほぼ同じような傾向である。

次に、システムを導入した自治体が利用する場合の環境がどの程度用意されているかという観点より、システムを操作する人材の状況について見てきたものが図15である。都道府県・基礎自治体ともに、約8割の自治体では、部署内に操作をできる人材がいること

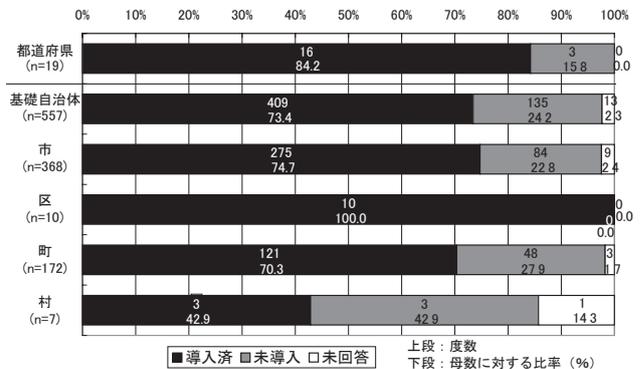


図14 電子化した地図を利用するシステムの整備状況

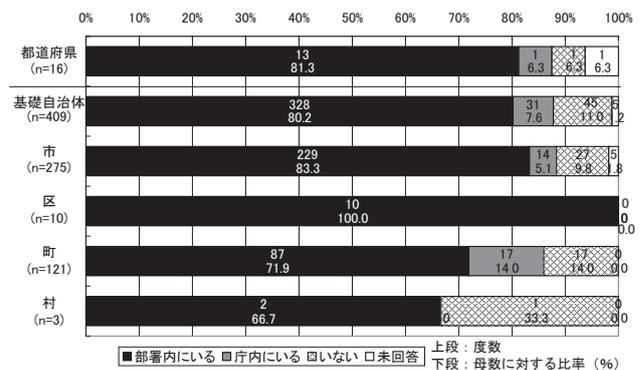


図15 システムの操作について

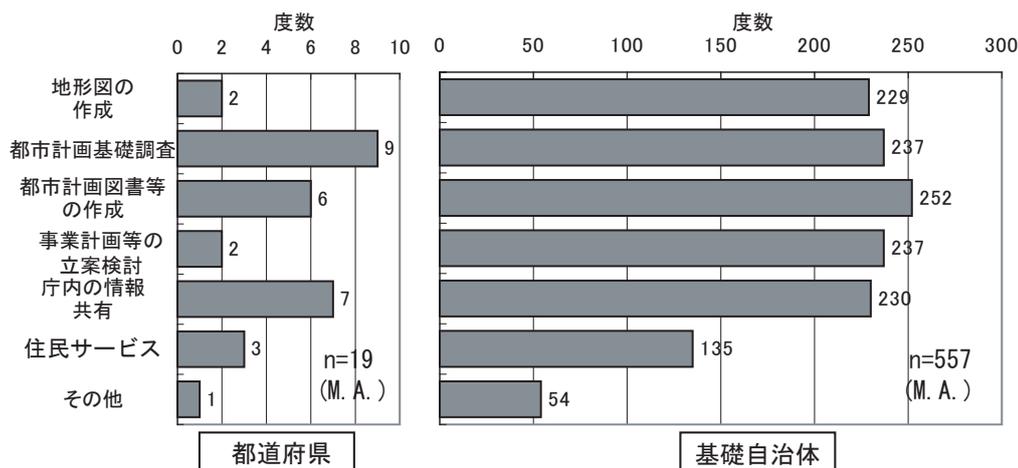


図16 利用目的

がわかる。基礎自治体について団体区分別に見てみると、区を除けば、村よりも町、町よりも市の方が部署内で操作できる人材を擁していることがわかる。

k) 利用目的 (図16)

整備した電子化された地図と導入したシステムをどのような目的で利用しているかを見てみた。都道府県では、都市計画法第6条で定められた都市計画基礎調査での利用(56.2%)が最も多く、次いで庁内での情報共有(43.8%)が多い。基礎自治体では、地形図の作成・都市計画基礎調査・都市計画図書の作成・事業計画等の立案検討・庁内の情報共有の目的で約6割近くの団体で利用されていることがわかる。一方、住民サービス(閲覧・インターネットでの公開)については、まだ1/3程度とまだ利用を推進する余地が大きく残っている。

4 まとめ

以上、調査結果の概要を見てきた。

本調査は、高い回収率に恵まれ、調査の主目的である地方公共団体での空間データの整備状況を把握する上で十分なデータを得ることが出来た。特に、基礎自治体に関しては、市町村合併後の地図や空間データ、GISなどの状況についての把握が出来た。

本稿は、調査結果の速報であるため、主立った項目に関しての単純集計を元にした分析に終始した。合併前後の変化についても、前回調査との集計値での比較を試みたが、今後、個々の団体の比較による詳細な分析が必要である。

これらの、詳細な分析については、稿を改めたい。

[謝辞]

本調査に御協力頂きました地方公共団体の都市計画・まちづくり担当の皆様、誌面を借りて厚く御礼申し上げます。

調査の実施にあたって、郡司喜代氏、藤田英恵氏、田上桂子氏、久保谷麗子氏にご尽力頂いた。記して感謝の意を表したい。

なお本稿は、文部科学省科学技術振興調整費「危機管理対応情報共有技術による減災対策」の平成18年度委託費(独立行政法人建築研究所委託分)で行った研究の一部をとりまとめたものである。

[注]

- (1) 例えば、文献 1), 2), 3), 4) などがあげられる。
- (2) 例えば、文献 5), 6), 7), 8) などがあげられる。
- (3) 従来は、全ての市で都市計画区域を有することが常識であったが、平成の大合併によって、都市計画区域を持たない市が2005年3月末現在で6団体あった。
- (4) 回答された団体のうち、都市計画区域を持たない団体からの回答部署は、建設関係、企画・総務系などからの回答であった。
- (5) 建築研究所のインターネットサイトに設けた回答専用のページについては以下の方法によりセキュリティに配慮した。
 - ・回答ページのURLは調査の依頼状のみに記載され、他からのリンクは無い。
 - ・各団体に固有のユーザー名およびパスワードを定め、依頼状のみに記載した。ユーザー名およびパスワードを正しく入力しない限り、回答の記入はできない。
 - ・所外からの回答ページへのアクセスは調査期間中のみ可能である。
- (6) 空間データを整備済みの団体と未整備の団体が合併した場合は、集計値同士を比較すると、見かけ上の整備率の増減を見ていることになる。今回は速報性を重視し分析を省略したが、質問項目にある「整備領域に関する項目」の詳細な集計が必要である。

[参考文献]

- 1) 村井俊治編(2002) 自治体で活躍するGIS, 日本測量協会。
- 2) NPO国土空間データ基盤推進協議会, NPO国土空間データ基盤推進協議会, 統合型GISポータル「自治体の導入状況」, <http://www.gisportal.jp/case/index.html>, 2007年5月31日。

- 3) 碓井照子監修・GIS コラボレーションフォーラム編 (2003) 自治体 GIS の現状と未来, 日本工業新聞.
- 4) 月刊『地方自治職員研修』編集部 編 (2002) 電子自治体ハンドブック, 公職研.
- 5) 国土空間データ基盤推進協議会 (1997) 空間情報技術入門, 国土空間データ基盤推進協議会.
- 6) 情報政策研究会 (2002) 地方自治コンピュータ総覧平成 13 年度版, 丸井工文社.
- 7) 田中公雄・今井修・寺木彰浩 (1995) 自治体における GIS 取り組み動向, GIS - 理論と応用 - vol. 3 no. 1, 61-68.
- 8) 横山巖・樗木武 (1997) 自治体における地理情報利用と GIS 整備のあり方に関する調査報告, 第 32 回日本都市計画学会学術研究論文集, 127-132.
- 9) 寺木彰浩・有田智一・岩田 司 (1997) 地方公共団体の都市計画分野における地理情報システムの利用状況, GIS - 理論と応用 - vol. 5 no. 2, 37-41.
- 10) 真鍋陸太郎・寺木彰浩 (1999) 市町村の都市計画分野における地理情報システムの導入状況と今後の課題, GIS - 理論と応用 - vol. 7 no. 2, 43-52.
- 11) 真鍋陸太郎・大方潤一郎・小泉秀樹 (1998) 『都道府県での都市計画分野における地理情報システムの整備・活用に関する現状と課題』, GIS 学会講演論文集, Vol. 7, 211-216.
- 12) 阪田知彦・石井儀光・寺木彰浩 (2002) 地方公共団体における都市計画分野の GIS の利活用に関するアンケート調査, 第 11 回地理情報システム学会研究発表大会論文集, 167-171.
- 13) 阪田知彦・石井儀光・飯塚裕介・寺木彰浩 (2004) 基礎自治体の都市計画部局での地形図整備と GIS の利活用動向に関するアンケート調査, 都市計画報告集, 2, 118-123.
- 14) 寺木彰浩・阪田知彦 (2005) 速報: 地方公共団体の都市計画分野における空間データの整備状況に関する調査, 都市計画報告集, No. 4-3, 77-82.
- 15) 国土交通省都市・地域整備局 (2006) 「平成 17 年 (2005 年) 都市計画年報」, 国土交通省都市・地域整備局都市計画課.