

本調査研究は、(財)日本船舶振興会
の補助金を受けて実施したものです

資産評価システムに関する調査研究

—固定資産地図情報の利活用と
システム化に関する調査研究—

平成7年3月

財団法人 資産評価システム研究センター

は し が き

財団法人 資産評価システム研究センターは、適切な地域政策の樹立に資するため、地域の資産の状況及びその評価の方法に関する調査研究等の事業を実施することを目的として設立されました。

当評価センターにおける調査研究は、資産評価の基礎理論及び地方公共団体等における資産評価技法の両面にわたって、毎年度、学識経験者及び自治省並びに地方公共団体等の関係者をもって構成する資産評価システム、土地、家屋及び償却資産の各部門ごとの研究委員会において行われ、その成果は、会員である地方公共団体及び関係団体等に調査研究報告書として配布し、活用されているところであります。

本年度の資産評価システム研究委員会の調査研究テーマは、固定資産地図情報の利活用とシステム化に関する調査研究といたしました。

本報告書は、固定資産業務における地図情報利用の実態及びシステム化について調査し、地図情報利活用とシステム化のあり方について調査研究を行った成果であります。

このたび、その調査研究の成果をとりまとめ、ここに、公表する運びとなりましたが、この機会に、熱心にご研究、ご審議をいただきました委員及び専門員並びに実地調査に当たり、種々ご協力を賜りました地方公共団体関係者各位に対し、心から感謝申し上げます。

なお、当評価センターは、今後とも、所期の目的にそって、事業内容の充実及び地方公共団体等に役立つ調査研究に努力をいたす所存でありますので、地方公共団体をはじめ関係団体の皆様のなお一層のご指導、ご援助をお願い申し上げます。

最後に、この調査研究事業は、(財)日本船舶振興会の補助金の交付を受けて実施したものであり、改めて深く感謝の意を表すものであります。

平成7年3月

財団法人 資産評価システム研究センター
理事長 渡 辺 功

研究組織

資産評価システム研究委員会

委員長	吉住俊彦	(株)日本宝くじシステム 専務取締役
委員	鎌田嘉彦	東京都主税局資産税部長
	尾澤詳憲	横浜市財政局主税部長
	加賀裕	前(株)日本地下鉄協会 常務理事
	長谷川宏之	(助)日本不動産研究所 システム開発部次長
	林克己	(助)地方自治情報センター 情報処理部長
	堀内和成	自治省自治大臣官房情報管理室長
	滝野欣弥	自治省税務局府県税課長
	板倉敏和	自治省税務局固定資産税課長
	北谷富士雄	自治省税務局資産評価室長
	甲斐俊一	(助)資産評価システム研究センター 企画情報部長
専門員	森谷修	東京都主税局資産税部固定資産評価課土地調査担当係長
	宇都宮治綱	横浜市財政局主税部固定資産税課土地係長
	石塚輝夫	(助)日本不動産研究所 システム開発部第四課課長
	石川家継	自治省自治大臣官房情報管理室企画係長(兼)指導係長
	高井龍一	自治省税務局資産評価室家屋第一係長(兼)家屋第二係長
	廣瀬広志	自治省税務局資産評価室土地第二係長
	井上利明	(助)資産評価システム研究センター 主任研究員
	斉藤三男	(助)資産評価システム研究センター 研究員

目 次

I 調査研究の目的等	1
1 目 的	1
2 検討事項	1
3 調査研究事項	2
II 調査研究結果の概要	3
1 地理情報システムのしくみ及び固定資産税業務における地図情報のあり方	3
2 地方公共団体における固定資産税業務の地図情報の利活用の実態	15
3 固定資産税業務における地図情報の利活用に関する調査結果の考察	37
III 固定資産税業務の地図情報の利活用に関する意見	59

I 調査研究の目的等

1 目的

この調査研究は、固定資産税業務において評価の均衡化・適正化に資するための地図情報の標準的な利用法を把握するとともに、評価関係者における課税業務の省力化・効率化に資することを目的とするものである。

当評価センターでは、資産評価のシステム化について、平成3年度から5年度にかけ評価の標準的・合理的手法・土地評価の電算システム化に関する調査研究を進めてきたところである。

この調査研究では用途地区・状況類似地域（区）区分、主要な街路の路線価よりその他の街路の路線価を算出する「土地価格比準システム」、路線価付設の調査研究を行い、一連の土地（宅地）評価事務のシステム化を図ることによって、全体として均衡のとれた土地評価を可能ならしめるシステムの構築を試みたところである。

また、当評価センターでは平成5年度から固定資産の現況調査事業を開始した。この事業は、固定資産の課税客体を把握するために航空測量写真撮影をし、各種の図形をデジタル化作成、磁気テープ（MT）等による情報の管理、運用をし課税の適正化を図ることを目指すものである。

そこで、当委員会では、固定資産税業務における地図情報の利用の実態及び固定資産評価のシステム化について調査し、固定資産評価に係る地図情報の利活用を図ることを目的として標準システムのあり方を探るための、調査研究に取り組むこととした。

2 検討事項

(1) 固定資産税業務における地図情報の利活用の実態把握

- ア 固定資産税業務における地図情報の利活用はどう図られているか
- イ 固定資産税業務と他の行政分野における地図情報はどのような関連をもって利活用が図られているのか
- ウ 具体的に地方公共団体における地図情報利活用の実態はどうなっているのか
- エ 固定資産評価業務における地図情報の利活用はどこまで図ればよいのか

(2) 固定資産評価業務の地図情報利活用の電算システム化に関する意見

- ア 固定資産評価業務の地図情報利活用において電算システム化になじみ易い処理業務は何か
- イ 固定資産評価業務の地図情報利活用において電算システム化を進める場合の作業手順等はどうあるべきか

3 調査研究事項

(1) 固定資産税業務における地図情報の利活用の実態に関する調査研究

ア 固定資産税業務における地図情報の利活用に関する調査

(7) 地図情報の種類

(4) 地図情報の形態

イ 固定資産税業務と他の行政分野における地図情報の利活用の関連性に関する調査

(7) 固定資産税業務と他の行政分野において共通する地図情報の利活用形態

ウ 地方公共団体2団体における地図情報利活用の実態

エ 地方公共団体の地図情報の利活用の標準システム化への意見

(2) 固定資産評価業務の地図情報利活用の電算システム化に関する調査研究

ア 地図データの管理

(7) 地図情報のデジタル化の方法

イ 固定資産税データの管理

(7) 地図情報とのリンクの方法

ウ 電算システムの基本動作機能

(7) 機能

(4) 動作環境及び費用

エ 個人の情報保護対策

以上の検討項目、調査研究事項を踏まえて、第1段階として、平成6年度では330の市町村を対象に「固定資産の地図情報利活用等に関する調」を行う。

各市町村における固定資産評価事務の地図情報の利活用としての電算システム採用状況、将来の計画、電算システムに対する考え方など、その実情を把握することによって、全国的な傾向をもとに調査研究の指針とする。

Ⅱ 調査研究結果の概要

1 地理情報システムのしくみ及び固定資産税業務における地図情報のあり方

はじめに

近年の高度情報化社会では、広範囲に広がる個人及び組織から多岐にわたって多種で複雑かつ膨大な情報が発生し、また要求される。これらの情報をどのように集め管理するか、また、収集した情報をどのように選択して活用できるかが非常に重要な問題になってくる。

一方、これら高度情報化社会に不可欠な先端技術としてコンピュータ、情報通信及びデータベースがある。コンピュータは情報の処理・加工機能、情報通信は情報の交換・伝達機能、データベースは情報の記憶・蓄積機能を受持つものである。これらの先端技術は地方公共団体においても、地域における公共事業及び行政全般を対象とした高度情報化社会における問題解決のためのテクノロジーとして期待されている。

(1) 地理情報システムの概要

一般的に地図情報と属性情報を連結して用いるためのコンピュータシステムを地理情報システム(GIS)と言う。GISはGeographical Information Systemの略である。

この地理情報システムは①地表上の情報を取得、②蓄積・データベース化し、③検索を行い、④分析を行い、⑤その結果を文字ないしはグラフィックスで表示するものである。

1) 地理情報システムの分類

① マッピングシステム

マッピングとは「地図を描く」ことである。したがって、マッピングシステムとはコンピュータを使って地図を作成したり、地図データを作成するためのシステムでAM(Automated Mapping)と呼ばれる。

ア デジタル・マッピング・システム

測量データや空中写真から地図を作成するためのもの。

イ パブリッシング・システム地図版

地形図やさまざまな主題図を製版、印刷するためのもの。

② 地理情報システム(狭義)

ア 一般的な地理情報システム

都市計画、地域計画、森林計画などの地域情報管理の処理のためのシステム。

イ 施設管理マッピング・システム

ガス管、水道管などの地下埋設物や道路などを管理するためのシステムでFM(Facility Management)と呼ばれる。

ウ ビジネス・マッピング・システム

統計データの図化を目的としたものでビジネス・グラフィックスの延長上にあるシステム。

③ ナビゲーション・システム

位置測定装置と統合して、自動車や船舶において道路や航路の案内をするのに使われる新しい応用例である。

2) 地理情報システムの整備状況

地理情報システムの役割は計画支援システムである。計画支援システムには、地域分析を行い基本計画を立案するまでの地域情報分析システムと、基本計画に従い計画図面を作成する段階を行うフィジカル・プランニング支援システムとがある。以下に、国・地方公共団体における地理情報システム整備状況について述べる。

① 国

地図情報の蓄積が進行するにつれ、集積された膨大なデータの管理や利活用の促進のためコンピュータシステム導入による地図データ処理は必須となり、既に多くの省庁において地理情報システムが稼働している状況にあり各省庁ごとの主な地理情報システムの整備状況を見ると次のとおりである。

ア 国土庁

- ・ 国土数値情報データベースとして、自然条件、国土骨格、法指定地域、公共施設、土地関連、リンケージデータ（工業統計、商業統計、農業センサス）、国勢調査、自然環境保全基礎調査等の数値情報の検索、加工、統計処理、加工分析結果の製表、印刷、地図表示を行うシステム等が運用されている。

イ 農林水産省

- ・ 農地整備地理情報システムとして、農用地建設業務統計、土地利用基盤整備基本調査、水田要整備量調査、畑の整備状況調査、農道の整備状況調査、農業水利施設整備状況調査等のデータ検索、集計、クロス集計、多変量解析、地図出力等を行い資料提供、計画作成等に活用するシステム等が運用されている。

ウ 通商産業省

- ・ 百万分の一の日本地質図数値ファイルとして、地質境界位置、地質属性、断層位置を基に地質図の編集、他の物理探査データの総合解析システム等が運用されている。

エ 気象庁

- ・ 気象衛星（ひまわり、NOAA）データやランドサットデータの利用は定常業務として定着し、気象予報等国民生活に密着した情報として活用されている。
- ・ 財団法人気象協会では、気象情報提供システム（マイコス）等で通信サービスを提供している。

オ 建設省

- ・ 道路管理データベースとして、道路台帳附図、管理図、道路状況、構造、被災歴の詳細データ等の入力と集計、製表の定期出力、データの検索、メンテナンス、イメージデータの入、出力を行うシステム等が運用されている。

カ 建設省国土地理院

- ・ 国土地理院は、国土庁の国土情報整備事業の中心的実施期間として、1/8000全国カラー空中写真撮影、それによる1/25000、1/10000土地利用図の作成、国土数値情報の作成等を実施してきている。その他に、大縮尺のデジタルマッピングの標準化とデータベース化、中小縮尺のデジタルマッピング、光磁気ディスクによる地理情報の蓄積等のシステム作りが行われている。

② 地方公共団体

地方公共団体においては、内部事務処理の効率化、住民に対する行政サービス等の向上を図るために、コンピュータ、情報通信及びデータベースが、積極的に利用されている。このようなOA化の進展は、行政事務の迅速化、効率化、活性化、のみならず、地域住民とのコミュニケーション手段としての役割も果たしている。地方公共団体において用いられている地理情報システムの種類には、次のようなものがある。

ア 総合統計データバンク

- ・ 各種統計データをコンピュータによって一元的に管理し、各部局の計画策定等諸業務に必要な情報を提供するシステムである。

地図情報は、行政界、道路、河川などのデータ。

属性情報は、土地、人口、事業所、農林水産業、商業、土木、建築、住宅、運輸、通信等がある。

イ 都市情報システム

- ・ 総合統計データバンクと同様に広範な業務分野を対象としたシステムである。

地図情報は、行政界、街区、筆界、建築物などの詳細なデータ。

属性情報は、図形に対応した、土地（補充）課税台帳、家屋（補充）課税台帳、住民台帳等がある。

ウ 地理情報システム（狭義）

- ・ 地図情報と属性情報をコンピュータによって一元化し、都市行政、都市経営、都市管理、都市計画などの計画支援システムとして統合的に策定、制御、処理することができるシステムである。
- ・ これに、環境関連、農業関連、固定資産評価・課税業務関連、道路関連、気象関連、建設関連、下水道関連、上水道関連、観光関連、消防・救急関連等についても合わせたシステムもある。

(2) 地方公共団体の情報システム

1) 情報システム化の目的

情報の価値は、社会生活発達のバロメータとみることができる。

地方公共団体でも民間企業でも、その活動の源となるもの、つまり経営資源とは「人・物（原材料・設備等）・金」と考えられてきた。

しかし、現代における情報は、変化が激しく多様化し、情報の重要性が認識されるようになり、人・物・金・情報が並列していわれるようになり、社会生活にとって欠くことのできない重要な位置を与えられてきたが、さらに、情報の戦略的利用とか戦略的情報システムといわれるほど、地方公共団体や企業での位置づけが上昇してきている。

地方公共団体では、それぞれの使命達成のための活動を行っており、情報システムはその活動を支援するためにある。使命が最高レベルで達成できるように情報システムを構築した場合に、最もシステム化効率が上がったといえる。

そこで、情報がすべて一元化され、行政の簡素化・効率化を図りつつ、住民サービスの向上のために、各種情報を提供したり高度な行政を企画・管理するための支援システムの構築をすること、すなわちコスト削減、サービス向上、行政の高度化を図るといったものが情報システム化の目的となる。

2) 情報システムの効果

システムの効果は、即効果が認められる一次効果と時間的経過から効果が認められる二次効果とに分類できる。

一次効果は、事務処理作業そのものの効率化であり、省力化、迅速化、正確性の向上、大量処理などで、直接に事務処理作業に従事する職員の増員抑制等につながる。一次効果は、定量的にとらえやすく経済効果として算定されている。

二次効果は、コンピュータシステムでつくられた情報を、組織の中で活用して得られる効果である。コンピュータシステムから得られるタイムリーな有効情報を使って、適切な行政判断を行い、それを迅速な行政活動に反映することによって得られる効果である。

例えば、政策立案の改善、住民の健康と安全の確保、教育と文化の普及、及び地域社会の振興などがあげられる。二次効果は、一般に定性効果としてとらえられる。

3) 情報システムの構築方法

情報システムの整備を図ることは、多角的な政策判断が求められる都市行政の課題に対し、情報システムを活用して推進することであり、従来なかった新しい公共サービスの展開である。

システム開発の過程は、ニーズの発生に始まって、具体化のための設計、実施と運用、維持・管理という一連の過程をたどる。

設計は要求定義、概要設計、詳細設計、開発実施、システムテストという過程である。結果の成否はこれらのうち上流工程のあり方によって左右されることが多い。

次に、従来システム開発といえば、ライフサイクル技法が主に用いられ、今日でも有用性をもっているが、開発にかかっている間にユーザーの仕様に変化が生じたり、ハードウェアの進歩があった場合など柔軟な対応がむづかしい。そのような場合には、プロトタイピング技法が適合する。

しかし、両者は互いに対立するものではなく、条件や状況によって使い分けられるべきで、相互に補完関係にある。すなわち前述したように不確実性が少ないときにはライフサイクル技法が適合する。

ライフサイクル技法とは、システム開発において、要求分析の結果をもとに方向性が明確化された状態で、システム設計、プログラム設計、テスト、運用テスト及び保守・評価の各工程を一連の作業として行う技法である。

この技法は、ユーザーの使用に変化が生じないシステム開発には適合している。

プロトタイピング技法とは、システム開発に先だってその一部を試作し動作させ評価することによって、その結果を本番のシステム開発に反映させる技法である。この技法は、当初、目標としているパフォーマンスが実現するかどうか、マン・マシン・インターフェースが有効かどうかを評価するのに適している。

例えばDSS (Decision Support System:意思決定支援システム) やエキスパートシステムなどのアプリケーションは、不確実性が多いので、ライフサイクル技法は使えない。

これらのアプリケーションでは、まず試作モデルをつくってそれをエンドユーザに使ってもらい、その評価結果を得て改善していくプロトタイピング技法を採用する。

また、プロトタイピングから本番システムへの変換方法については、始めから本番には利用しない目的で、仕様のみを利用する使い捨ての方法、プロトタイピングを本番システムの中核部分として増殖する方法とがある。

(3) コンピュータ技術の動向

1) コンピュータの種類

① 汎用コンピュータ

広範的な業務処理をすることができるコンピュータを汎用コンピュータと呼ぶ。このコンピュータは、科学技術計算を行うことが目的で開発されてきたが、コンピュータ利用技術の向上に伴い、事務処理の分野にも適用されることとなった。

科学技術計算や事務処理、アナログ・デジタル変換器などの登場によりプロセス制御にも利用範囲が拡大した。汎用コンピュータは、空調されたコンピュータ室への設置、OS (オペレーティングシステム) の使い分けへの対応、専門技術者による運用 (操作・維持管理) が必要である。

② ミニ・コンピュータ

汎用機に比べ本体の構成を簡素化し、広範囲な分野で利用されることを前提に、さまざまな外部機器を接続できる機構があり、コンピュータ・ネットワークの構成を要素として、通信制御や分散処理を目的として利用されている。

③ オフィス・コンピュータ

中小規模の事務処理用に作られた事務用の小型コンピュータで、一般事務室で使え、大型コンピュータと共同利用を目的に開発されたが、最近では、高性能化し単体使用でもできるようになり、販売管理、在庫管理、給与計算等の定型プログラムが用意されている。

④ パーソナル・コンピュータ

マイクロプロセッサ（演算処理機能・制御機能を1～数チップに集積したもの）を使用した超小型のコンピュータで、ラップトップ型、ノートブック型等の新型が登場している。当初は単体で個人用又は業務用に使用されていたが、最近では通信回線を介し大型コンピュータの端末装置としても利用されている。

⑤ ワーク・ステーション

センター・コンピュータから通信回線により結ばれた、パーソナル・コンピュータやオフィス・コンピュータのことであり、ネットワーク・システムがOAの発達を促進しているなかで、分散処理システムによるワーク・ステーションが利用されている。ワーク・ステーションは中央にある全データを自由に使用でき、また、端末装置側にはディスプレイ装置やプリンター装置が接続されて、センター・コンピュータと無関係に業務処理を行うことができる。

2) コンピュータ技術の動向

高度情報化社会は様々な情報を瞬時に、遠近にかかわらず伝達することを求められており、この情報のネットワークが必要になる。このようなネットワークは、最初は、中央の大型コンピュータに多数の端末機を接続する方法であったが、様々なニーズに対応するには十分でなくこれを解決するため、コンピュータ技術の新たな動向が生じている。即ち、ダウンサイジング、グラフィックス、マルチベンダ、オープンシステム等である。

① ダウンサイジング

汎用コンピュータの一括処理方式から、ワークステーション、パーソナル・コンピュータ等を用いた分散処理方式に移行するダウンサイジングを指向する傾向が顕著になった。

② コンピュータ・グラフィックス

コンピュータ・グラフィックスは、数値情報を可視化する技術で、可視化の効果として次のようなことが考えられる。

ア 見えないものを見えるようにする。

例として、電界、磁界、気流、熱流等

イ 見にくいものを、見やすいようにする。

例として、分子構造、微生物の形、人体内部、宇宙等

ウ 見える予定のものを、事前に見て評価する。

例として、工作物、都市景観等のシミュレーション等

エ 事象の本質を把握しやすくする。

例として、行政状態、洪水シミュレーション等

コンピュータ・グラフィックスにおける画像処理についてもワークステーション、パーソナル・コンピュータが利用されている。また、地理情報システムは、このコンピュータ・グラフィックスを高度に利用したシステムである。

③ マルチベンダ

高度情報社会においてユーザの多様なニーズに対応するには従来と異なった新しい機器、ユーザの仕事に最も適応した機器を選定する必要性が生じる。そのため、特定のメーカーに限定しない、マルチベンダが当然求められることになってくる。

④ オープンシステム

オープンシステムは、異なるメーカーのコンピュータや各種の機器を自由に接続し、データの交換や処理を行おうとするものである。

これにはコンピュータのOSの標準化及び通信・情報交換の標準化が進められている。

次に、インターネット（世界規模のコンピュータ通信ネットワーク）がある。公開されたプロトコル（通信規約）を使い、そのネットワークに接続すればだれでも電子メールやデータ送信機能で外国のマルチメディア情報・画像データを自由に送受信ができるエンド・ツー・エンドの通信ネットワークである。

従来は、秘密保持や安全面を考えた上で専用回線を使ったクローズドなネットワークが作られてきたが、インターネットという開かれたネットワークに接続し、加入している相手のアドレスがわかれば、OS・コンピュータの種類に関係なく送受信でき、コンピュータネットワークの「公衆回線路」といわれている。

(4) 固定資産税業務の地図・税情報システムの概要

地方公共団体の行政管理はほとんどコンピュータ化されているが、地域状況の把握、又は、地理的管理を行うための地図は、大部分がアナログ図面（紙図面）といえる。行政をとりまく情報はますます膨大になり、複雑で多岐にわたる現代では、地理的情報を的確に把握するために地図のデジタル化が進められている。

1) 地図の形態

地図は、その使用目的・表現内容などの違いによって分類される。

① 使用目的による分類として、多目的に利用される「一般図」と特定の目的に利用される

「主題図」に分けられる。「一般図」には、一般的に活用される、地勢図、国土地理院の地形図等がある。「主題図」には、目的に応じ特殊な情報が織り込まれた、土地利用現況図・地番現況図・家屋現況図・地目現況図・地籍図等がある。

② 地図の表現内容により分類としては、実際に測量した値をベースに作成される「基本図」と、それらを編集した「編集図」に分けられる。

③ 縮尺を基準に、大・中・小縮尺図に分類することが可能である。

大縮尺図：1/10,000以上

中縮尺図：1/10,000～1/100,000

小縮尺図：1/100,000以下

2) 固定資産税業務における地図・税情報の種類

固定資産税業務において地図情報を利用して評価の均衡化・適正化及び課税業務の省力化・効率化を図る地図の種類として次のようなものがある。

① 固定資産税関係図面

ア 土地（一般的なもの）

(7) 地形図、都市計画図、道路網図、道路台帳施設平面図

(1) 地番現況図（行政界、町丁目界、地名、道路、軌道敷、河川、水路、地籍（番）図）

(ウ) 地目現況図（画地認定図）

イ 土地（評価業務に関係が深いもの）

(7) 用途地区区分図

(1) 状況類似地域（区）区分図

(ウ) 標準宅地位置図

(1) 公的価格位置図（地価公示価格、地価調査価格、相続税路線価）

(1) 路線価図

(カ) 画地状況図

ウ 家屋

(7) 家屋現況図

(1) 家屋明細図

② その他の図面

ア 公共施設位置図（交通施設、公共空地、教育文化施設、医療施設、社会福祉施設、消費経済関係施設等）

イ 忌み施設位置図（墓地・火葬場、し尿処理場、下水処理場、変電所等）

ウ その他（バス路線図、都市ガス施設図、下水道施設平面図、上水道施設平面図、高圧線図、急傾斜崩壊危険区域図、空港施設関係図、都市・地域開発図）

③ 税情報

- ア 標準宅地データファイル
- イ 価格形成要因データファイル
- ウ 路線データファイル
- エ 比準表データファイル
- オ 土地（補充）課税台帳
- カ 家屋（補充）課税台帳
- キ 名寄帳
- ク 宛名データファイル
- ケ 各種証明書（明細書）

3) データベースの作成方法

① 地図データ

地図情報のあり方として従来の、アナログ図面（紙図面）と、データ化した地図情報による図面があるが、後者において地図データをデータベース化する上でデジタル化の方法として2通りの方式がある。

ア 地形情報を（X、Y）の座標値に換算して表すベクトル方式。（図形処理手法）

イ 地形情報を0又は1のラスタデータとして表すイメージ方式。（画像処理手法）

図形データとしての、地形・道路・建物といった情報を点及び線の表現に分解し、その点の座標位置及び点相互間での線分による結合関係によってデータ化することにより、レイヤー区分、ポリゴン化、色分け、更新機能等ができるのは、ベクトル方式である。

ベクトル方式が地理情報システムとして一般的であり、背景図などはイメージ方式での地形データを共存させ重ねて利用できる地図データベース化を行なう方式も考えられる。

地図情報のデジタル化の方法は別表1のものがある。

② 属性データ

お互いに関連をもったデータを一定の規定に従って統合化した多目的のファイルで、データベースのデータは、複数の応用プログラムに共通して利用され、その運用は、応用プログラムとは独立して行われる。データベースは、データの構造に応じて、順次（配列）型、ツリー（木）型、リング（環）型、ネットワーク（網）型がある。

別表1 地図情報のデジタル化の方法

データ種	作成方法	内容
ベクターデータ	解析図化機による方法	航空写真測量により撮影された写真を解析図化機により見ながらデジタル化してベクトル化を行う。
	デジタイザーによる入力	既存の地図や航空測量あるいは土地測量で得られた図面より地形を直接デジタイジングしてベクトル化を行う。
	オートデジタイザーなどの半自動入力機器による入力	スキャナから既存地図をイメージ入力し、各種の技法によりベクトル化する、まだ完全自動入力はできていない。
	既存データベースを利用し ての登録	道路管理センターなどの既に完成しているデータベースからベクターデータを直接登録する。
ラスターデータ	スキャナによる入力	既存地図をスキャナから読み込む。スキャナの読取精度により1枚当たりデータ容量が変化する。

4) 地理情報システムの機能

地理情報システムを構築する基本は、OSと地理情報システムのソフトウェアパッケージに分かれる。OSは、プログラムの実行管理や資源管理・データベース管理・通信制御、そして日本語処理などのコンピュータ動作の基本となる機能を有するものである。

ソフトウェアパッケージとは、地図データベース管理や地図表示、出力、検索、メンテナンス機能など各個別業務の構築に当たって必要となる地図データベースの運用法・操縦法などをパッケージ化したものをいう。

① システムの基本機能例

ア 入力・更新機能

地図情報及び属性情報の入力・更新（修正・追加・削除等）

イ 編集機能

属性情報を編集して各種の調書等の作成

ウ 検索機能

(7) 属性データの検索

(4) 図面の検索

(9) 双方向検索（図面から属性データの検索、属性データから図面の検索）

エ マッピング機能

(7) 図形の拡大・縮小（ズーム）

(4) 図形の重ね合わせ（オーバーレイ）

(9) 図面の分割表示（マルチビュー）

オ 集計・解析機能

入力データ集計・演算

カ スクロール機能

表示装置の画面上に表示されているデータを左右方向又は上下方向に移動し、そのデータに続く新たなデータを表示する。

キ 計測機能

表示装置の画面上に表示されているデータの距離及び面積の測定。

ク 出力機能

画面上に表示するほかに、下記に出力できる

(ア) レーザービームプリンター

(イ) カラーハードコピー

(ウ) X-Yプロッタ

(エ) 静電プロッタ

ケ 機密保守機能

システムの正当な使用を保証し、貴重なソフト及びデータが保全される機能。

(ア) アクセス権

(イ) パスワード

コ 記憶保持機能及び運用支援機能

ソフト及び入力データ等は不測の事態に備え随時、磁気テープ等に記録し、必要に応じてコンピュータの記憶装置に再録。

② システムの応用機能例

ア 用途地区区分システム

土地利用現況データや建物現況データ等と結びつけ、クラスター分析等の多変量解析手法で視覚的な用途地区区分支援。

イ 状況類似地域（区）区分システム

地域的な価格形成要因データと結びつけ、クラスター分析等の多変量解析手法による状況類似地域（区）区分支援。

ウ 土地価格比準表作成システム

標準宅地データ、各路線の路線価データ及び価格形成要因データと結びつけ、多変量解析手法を用いた各用途地区ごとの土地価格比準表の作成支援。

エ 路線価付設システム

主要な街路に付設された路線価をもとに、各用途地区ごとに作成した比準表を用いその他の街路の路線価付設の支援。

オ 画地計算システム

各画地の評価額の計算システムの支援。

カ 家屋評価計算システム

木造、非木造等建築物の評価計算システムの支援。

2 地方公共団体における固定資産税業務の地図情報の利活用の実態

(1) 横浜市 横浜市財政局主税部固定資産税課 土地係長 宇都宮 治 綱
はじめに

固定資産税を取り巻く環境は、地価公示価格の7割程度を目途に行った平成6年度評価替えはもとより、各市町村が順次始めている課税資産の内訳書の送付や、平成9年度に予定される全路線価の公開などを契機に、大きく変わり始めている。

この変化の方向は、固定資産税が地方自治の原点である市町村の基幹税目であるとともに、資産課税の原点ともいえることから、その評価及び課税については、これまで以上に適正化・均衡化・公平化を図りつつ、必要な情報については公開するなど、納税者の理解とコンセンサスを得られるものにしていくことであろう。

こうした潮流の中で、固定資産税業務はいまだにいわゆる達観評価といわれるような職人的な仕事に頼っている部分が多くあり、その情報についても閉鎖的な状況にあるのが現状である。

したがって、こうした流れに的確に対応し固定資産税に対する納税者の理解とコンセンサスを得るためには、従来の職人的な事務作業から脱却するとともに、新たな知識・技術等を取り入れて固定資産税事務の標準化・平準化を図り、その事務作業について、より一層の効率化・適正化を図ることが具体的な課題となっている。

こうした中、様々な活用が期待される地理情報システム(GIS)は、こうした具体的な課題を解決するための有効な方策と位置付けられるであろうし、緊急かつ重要なテーマといっても過言ではないであろう。

1) 固定資産調査・評価業務の現状と課題

① 実地調査業務

固定資産税の評価・課税の原点は実地調査である。固定資産税は、その市町村の区域内に所存する固定資産に対し、その資産価値に応じて課する税金であるが、固定資産税は、申告を基礎に課税する所得税や住民税などと異なり、その課税対象の把握から評価・課税までのすべてを課税庁が行う、いわゆる賦課課税制度を採っている。したがって、課税客体の把握はもとより、その資産価値の判定を行う評価においても、実地調査は重要な業務である。

こうした中で、多くの市町村においては、職員数にも限りがあり、また、経験を有する職員が減少する傾向にあるため、実地調査の重要性を認識していても、実際にはそれを充実できないような状況にある。

一方、実地調査の基礎となる地図についても、市販の明細地図を利用しているのが実際であり、また、土地評価等で必要となる価格形成要因等を表記した図面等についても、行政の各担当部署で分散管理されているのが実態である。

そのため、限られた人員で一定期間内に様々な情報を収集するための実地調査を実施しな

ければならない固定資産税担当部署では、これらの地図等を整備することが今日、重要な課題となっているといえよう。

② 評価業務

固定資産の評価、特に土地の評価については、土地価格を形成する諸要因を把握してそれを分析することがスタートとなるため、その価格形成要因をいかに効率良く把握し、その分析に時間を割けるかが重要になるが、冒頭にも述べたように、価格形成要因の把握も行わずに、未だにいわゆる達観評価で行われているところも多いと聞く。

しかしながら、平成6年度土地評価替えから導入された地価公示価格の7割程度を目標に行う評価により、固定資産税評価額が実勢価格に接近してくると、従来のような達観評価では納税者の理解は到底得られず、これまで以上にきめ細かく論理的な評価方法が求められている。こうした傾向は、平成9年度から実施予定の全路線価の公開により、益々拍車がかげられることとなろう。

一方、こうした背景を踏まえ、今日、かなりの市町村において、価格形成要因の比較に基づき地価公示価格等から比準して評価対象地の価格を算出する、いわゆるシステム評価導入が盛んだが、システム評価の前提となる価格形成要因の把握については、事務量的な面から十分に対応できていないのが実態である。また、この価格形成要因は、全国一律というものではなく、その都市や地域によって異なるものであり、それらを各市町村等において分析して特定する必要があるが、要因そのものの捕捉ができない状況下では、その分析もままならないのが実態である。

こうしたことから、今日の固定資産税業務においては、土地評価の基礎となる価格形成要因等を効率良くかつ正確に把握する方法を構築することが大きな課題となっている。

2) 固定資産調査・評価業務におけるGISの活用

固定資産調査・評価業務には前述のような課題があるが、それらを解決する有効な手段の一つにGISの活用がある。GISは、航空写真を基にした現況地図を基礎データとしており、その地図を基に調査対象地の絞り込みや価格形成要因の把握を機械的にできるシステムであることから、それを導入することにより、実地調査の正確化・効率化及び評価の均衡化・適正化を図ることができよう。

そこで、固定資産税業務に係るGISについて、すでに稼働している既存システムとのインターフェイス等も踏まえ、システム機能等の在り方を論じてみたい。

① システムの構造と機能

GISの構造は、言うまでもないが、基本的に図形情報と属性情報を基礎データとして、そのデータを管理するデータベース管理システム(DBMS)から成るが、固定資産税業務におけるシステムのイメージを図1において示してみた。

なお、イメージ図は、多くの市町村において、すでに課税システムが稼働していると思われるので、その既存システムを活かしつつ、GISを稼働させた場合を想定して示したものである。

一般的に、システムの根幹を成すDBMSの具体的な機能は、ハード機器を制御する部分を除き、①地図の表示等に関する機能、②検索・表示した地図・台帳等を編集して出力する機能、③属性情報の集計機能、④解析・検証処理機能、⑤土地評価処理機能、等に分類できよう。

この内、①については、「地図の表示範囲と縮尺の設定」、「拡大・縮小・スクロール」、「主題図・背景図の設定とその検索」、「検索結果の地図表示」等からなる。②については、「画面表示した図面や台帳等を出力する処理」である。③については、検索した属性情報に係る「並び替え（ソート）」、「集計」、「頻度分布」などであるが、この①～③については、GISの基礎的部分であり、ハード機器上での即時処理が中心となるものであって、システム化にあたり最初にその機能を確定すべきものであろう。また、④については、「住宅用地のチェック処理」や「地目誤謬のチェック処理」、「価格形成要因の分析」等の処理であり、⑤については、「土地評価そのものの演算処理」等である。これらの機能及び処理方法は、必要に応じて即時処理若しくはバッチ処理となろう。

なお、以上のシステム機能について図2に示しておいたので参考とされたい。

② 解析・検証処理と土地評価処理

GISの機能には、前①以外にも様々な機能を付加することができるが、特に分析・検証処理と土地評価処理については、全路線価の公開等が予定される平成9年度土地評価替えに的確に対応するためにも、また、今後より一層に適正化・公平化が求められる固定資産税業務全体においても、その効果が期待されるので、多少詳述してみたい。

ア 解析・検証処理

解析・検証処理は、課税誤謬をチェックする機能と、土地評価に係る価格形成要因の把握・解析等を行う機能に大別できる。前者は、住宅用地の認定誤謬や都市計画区分に伴う都市計画税の課税誤謬等に代表されるものであり、後者は、ポリゴンオーバーレイ機能を用いて図郭内の価格形成要因等を集計したり度数分布を測定すると言った機能に代表される。

この検証機能については、従来、課税情報の数値データのみを電算処理することによりチェックを行っていた。しかしながら、実際には土地家屋の存在が必ずしも一致しないことなどから、土地家屋を突合したチェックが正確に行えないという問題があった。だが、このGISにおいて、骨格図に家形を表示した家屋図と、骨格図に筆界を割り込ませた地番図とを突合することにより、地図の上で特定家屋の敷地が特定できることから、住宅用地の検証等が容易にできるようになる。

また、分析機能については、例えば、状況類似地区内の特定建物（例、5階建以上の建物等）を手作業で抽出・色塗りして、プランメータ等により特定建物の占める面積を計測してデータ割合等を判定していた。しかしながら、こうした方法は、抽出するデータの特定が難しいことや作業時間が多大にかかることなどの問題があるが、このGISにおいては、状況類似地区区分線をポリゴン化して保有することにより、その区分線を基に地区内の土地家屋課税データに対しポリゴンオーバーレイ処理を施することにより、短時間に正確な情報が把握できることとなる。

このように、GISは、従来、一つ一つ実地調査等によって確認していた情報や達観等によって把握していた情報を、瞬時に正確に把握できることから、課税の適正化はもとより、評価の均衡化・適正化をより一層図れることとなる。

イ 土地評価処理

次に土地評価処理であるが、前述したように、最近は多くの市町村によってシステム評価として導入されているが、これをGISとリンクさせることにより、その評価計算の基礎となる価格形成要因を効率的かつ正確に把握できることや、評価結果の検証が容易となり、その評価内容の精度が高まる。

また、土地評価を理論的に行うために必要となる、価格形成要因の相違が持つ価格格差率（土地価格比準表）の分析においても大きな効果を発揮する。

この土地評価比準表は、地域や都市によって異なり、例えば、道路幅員や最寄駅の距離による格差についても地域ごとに標準的なものが異なり、その結果、標準的なものより優るものが有する増加価値のレンジ幅も異なるが、これを実証することはなかなか難しい。こうした場合、地域内のいくつかの要因を収集し、その要因が異なる地点にある正常な取引価格（地価公示価格等）との相関関係を分析することによって格差率の幅を検証することになるが、GISを活用して行えば、少ない時間と人員で正確に価格形成要因の収集ができ、より精度の高い分析が行えるとともに、地域の価格事情に即した格差率を設定できるであろう。

また、路線価の付設各筆の評価額の算出についても、単にリスト等で計算結果を出力しただけでは、地域内でのバランス等の検証が非常に困難である。これについてもGISを利用して行えば、計算結果を図面に出力でき、鳥瞰的にかつ効率良く検証が行えるようになる。

以上のように、土地評価システムとGISをリンクさせることは、土地価格比準表の分析はもとより、価格評定結果等を地図上に表記させることが可能となるため、まさに、土地評価の適正化・均衡化に資することとなる。また、こうした評定結果を表示した地図の出力は、平成9年度から実施予定の全路線価の公開に直ちに活用できるものである。

さらに、土地評価システムとGISをリンクさせた利用方法には、例えば、大型店舗や

新駅開設が地価に与える影響をシミュレーションすることもできる。具体的には、近傍の地価公示価格等と土地価格比準表を基礎に、価格形成要因の一つである最寄商店街や最寄駅までの距離等を変更し格差率を変動させることにより、周辺地価がどのように変化するか、顧客の流れがどのように変わるかなどを測定できる。このように土地評価システムをも取り入れたGISには、いろいろな可能性を秘めていることが理解できよう。

③ 整備・保有すべきデータ等

ア 地図に関する情報（図形データ）とデータ形式

以上のようなシステムの機能を踏まえた上で、データ化すべき地図に関する情報（図形情報）等を表1に掲げておいたので参考とされたい。

図形情報のデータ化にあたっては、全ての図形をデータ化するには多大な経費を要することから、まず最初に、GISの機能を踏まえてデータ化の優先順位を決める必要があるが、固定資産税業務に係るGISにおいては、最低限、①地形図等の骨格図、②家形図、③骨格図に対応する筆界区分線図が必要となろう。システムの機能が実地調査の案内図等の出力であればこれだけでも足りるであろうが、土地評価等までを処理するのであれば、表1に掲げた情報は是非整備したいものである。

次に、データ化にあたって検討すべき事項は、データ整備後の保守メンテナンス及び保守に要する経費等を考慮して、図形データの形式であろう。具体的には保有図面について、①一度図面を作成したら基本的に修正する必要がない図面、②現況に合わせて更新していくが、更新部分が図面全体に渡るもの、③現況に合わせて更新していく図面で更新部分が地図の一部に限られる図面、等に分類して管理・保有形式の検討を行う。すなわち、①については、単にラスターデータとして管理すれば足り、②については、レイヤー分解を行わず図面全体をラスター若しくはベクターデータとして管理すれば足り、③については、図面の一部ごとにレイヤー分解を行いベクターデータとして管理するとともに、その内、必要な図形についてはポリゴン化を図って管理する必要がある。

なお、このポリゴン化の必要な図形か否かを判断するにあたっては、ユーザー側として、①図形を色塗りした図面の出力の必要性の有無、②いわゆるポリゴンオーバーレイによる図形（郭）内の情報の集計等の必要性の有無、を考慮して決定すれば良いであろう。

なお、これらのデータを整備する部署であるが、行政におけるGISの必要性の共通認識を醸成しつつ、各部署のニーズに合わせて順次整備することとなろう。具体的な整備にあたっては、予算との兼ね合いもあるが、最初から理想像を目指すとはセクショナルな障害も多くあり、総論賛成各論反対ともなりかねないので、システムの導入効果の高い部署が中心に、無理のない範囲で必要となるデータを順次整備していくことが肝要である。

イ 属性情報（図形情報と合わせて処理する数値データ）

属性情報については、固定資産税業務では、一般的に、土地、家屋の評価に関する情報、

課税に関する情報及び所有者に関する情報に分類できよう。

この属性情報についても、全ての情報を管理することとなるとデータ記憶容量が膨大なものになり、また、メンテナンスも繁雑となることから、システムの機能との関係を踏まえ、管理・整備すべき情報を取捨選択する必要がある。紙面の都合上詳述は避けるが、GISで管理する属性情報については、既存の土地・家屋評価システムや税務異動システム、住民記録システム等で保有するデータの内、システムの機能において最低限必要となるデータのみを編集加工して作成して管理すれば良いであろう。

なお、GISの属性データベースと土地・家屋評価システムや税務異動システムのデータベースとの在り方については、それらを共用することがデータのタイムラグも発生しないで理想的であろう。しかしながら、これらを共用することは、既存システムをスクラップアンドビルトするための経費が必要となり、同時に、異動中の処理形態が複雑になることや、関係情報が増え処理時間が増大することなどの問題が発生するため、GISのデータと税務異動システム等のデータとは切り離れた方が、処理効率が高くそれぞれのシステムニーズにあったシステムが構築できるであろう。

④ データメンテナンスの在り方

ア 図形情報

図形データのメンテナンスについては、毎年最新の状態に整備していくことが理想であるが、毎年の更新処理は、経費が膨大になること及びメンテナンスの処理方法や処理能力などにおいて物理的に困難な面が多い。

そこで、一般的に、土地の形状や道路の拡幅等は毎年発生するものの大きな変化が生じないことや、家屋の外形についても一定の異動はあるものの一定期間のタイムラグは固定資産税業務に大きな支障がないこと、さらにはGISとは別に導入させる家屋の経年異動判読調査のための航空写真の撮影サイクル、また、都市計画担当部署で整備する地形図の更新サイクルなどを踏まえ、図形データのメンテナンスについては、具体的にはデータ量にもよるが、2～5年サイクル程度で更新していけば良いであろう。

イ 属性情報

属性データのメンテナンスは、固定資産税の課税情報等が当初課税後に様々な理由により税額変更等が発生することから、それに係る各自治体の評価・課税情報等の異動処理のサイクルや処理方法により決定することとなる。

具体的には、理想論でいえば異動処理があるたびに属性データが最新のものになることが望ましいが、固定資産税業務におけるGISは、各種の評価・課税データを地図上に展開することにより鳥瞰的にデータの分析状況等の分析に用いたり、地図上にある情報を地図内の図郭によって囲まれた部分のデータ抽出・集計等に用いるなど、マクロ的な処理が主体となるため、ある一定時点、例えば、賦課期日の情報として年度当初に課税を行った

情報を、属性情報のデータベースの各ファイルに移送する方法でも十分にシステム効果は得られよう。

3) 今後の展望（GISへの期待）と検討課題

以上のように、固定資産税業務におけるGISを論じてきたが、この固定資産税情報を基礎としたGISは、今後、様々な活用方法が期待できる。

それらの主なものを列挙すると、最初に実現が可能となる主なものには、土地情報システムへの発展があげられ、次に、行政政策意思決定支援システムへの発展が期待される。また、その期待と裏腹に重要な課題もあるので、それらについて簡単に触れてみたい。

① 土地情報システムへの発展

土地情報システム（LIS）は、固定資産税業務に係るGISとは別の次元で論じられていることが多いが、周知のとおり、税務行政においては一定の質問調査権を有し必要な情報を職権により収集でき、特に固定資産税については前述のとおり賦課課税であることから、行政内部においても、その情報を収集するための必要な職員（人員）が配置されており、さらに、土地評価においては、必然的に、売買実例（取引事例）や価格形成要因などの様々な土地に関する情報を一元的に収集・保有しなければならないことから、これらの土地に関する情報の内、守秘義務に抵触するような個人に関する情報を除いたデータを広く共有管理し公開することは、まさにLISそのものといえよう。

② 行政政策意思決定支援システムへの発展

次に、行政政策意思決定支援システムへの発展であるが、このシステムは固定資産税業務に係るGISはもとより、土地情報システムが保有する情報を活用することによって、自治体行政等の施策を決定するための支援を行うシステムである。

現在、どこの市町村においても、各セクションごとに必要な情報を個々に管理している。そのため、例えば、自治体の首長から、企業誘致や駅前再開発等を実施した場合の経済的波及効果や、人口の変化などのシミュレーションを求められても、各セクションが保有する情報が限られていることなどから、対応できないのが実態であるが、この土地情報システムをも包含する固定資産税GISを活用することにより、これらへの的確に対応することが可能となろう。

また、税務行政においては、固定資産税において個々の家屋内部の間取りから土地に関する情報までを、住民税においては個々の住民の所得を、軽自動車税においては自動車やバイク等の保管場所や保有状況などを管理しており、さらに、法人住民税においては、法人の所在や資本金、従業員数なども管理している。これらの情報は、法律により一般に公開できないものであるが、自治体の首長においては、その管理責任者であることから、それらの情報を一元的に掌握できる。そのため、図1に示した税務異動システム内に管理される他の税目

情報を、GIS内の属性情報として付加することにより、例えば、特定地域の住民の所得階層と持家の状況及び都市計画等の進展状況との関係なども分析でき、様々なシミュレーションも可能となる。さらに、これらに自治体住民からの広聴情報（アンケート数値等）等を加えれば、住民のためのよりきめ細かい施策を選択・実施することも可能となり、GISの持つ機能は飛躍的に発展するであろう。

③ 今後の検討課題

このように、固定資産税のGISをはじめとする行政におけるGIS、大きな可能性を秘めている。だが、そのシステム化への取り組みは、現在、緒についたばかりであり、システム化の在り方等については、まだまだ論議が尽くされていない感がある。こうした中、行政においては、個人に関する莫大な情報を保有していることから、それらの情報を基礎としたGISが、どこまで処理を行うのが本来の姿であるかを、いまこそ十分に議論する必要がある。

行政におけるGISへの期待が高まる中、短絡的にシステム整備を進めた結果、情報管理体制等に不備があり、これらの情報が漏洩するといったことにでもなればその被害は計り知れないものであろう。

したがって、このような大きな問題も背中合わせにあることも十分に認識し、GISの構築に向けた論議と合わせ、当該システムの守備範囲についても論議を尽くすことが、現在においてもすでに課題となっているといえよう。

おわりに

以上のように、自治体行政においては、GISに対し大きな期待を寄せている。だが、GISには、データフォーマットの統一化や処理言語（ツール）等の標準化、高額なデータ整備経費などの課題もある。しかし、GIS関係の技術の進歩は日進月歩であり、それに伴い経費の低廉化も進んでおり、併せて、ユーザー側の期待とシステムに対する認識も高まっている。

こうした中で、特に自治体行政がこのGISへの研究を積極的に進め、それを活用していくことは、多様化・複雑化・高度化する行政ニーズに的確に応えるための大きなステップになるろう。

図1 システムイメージ図

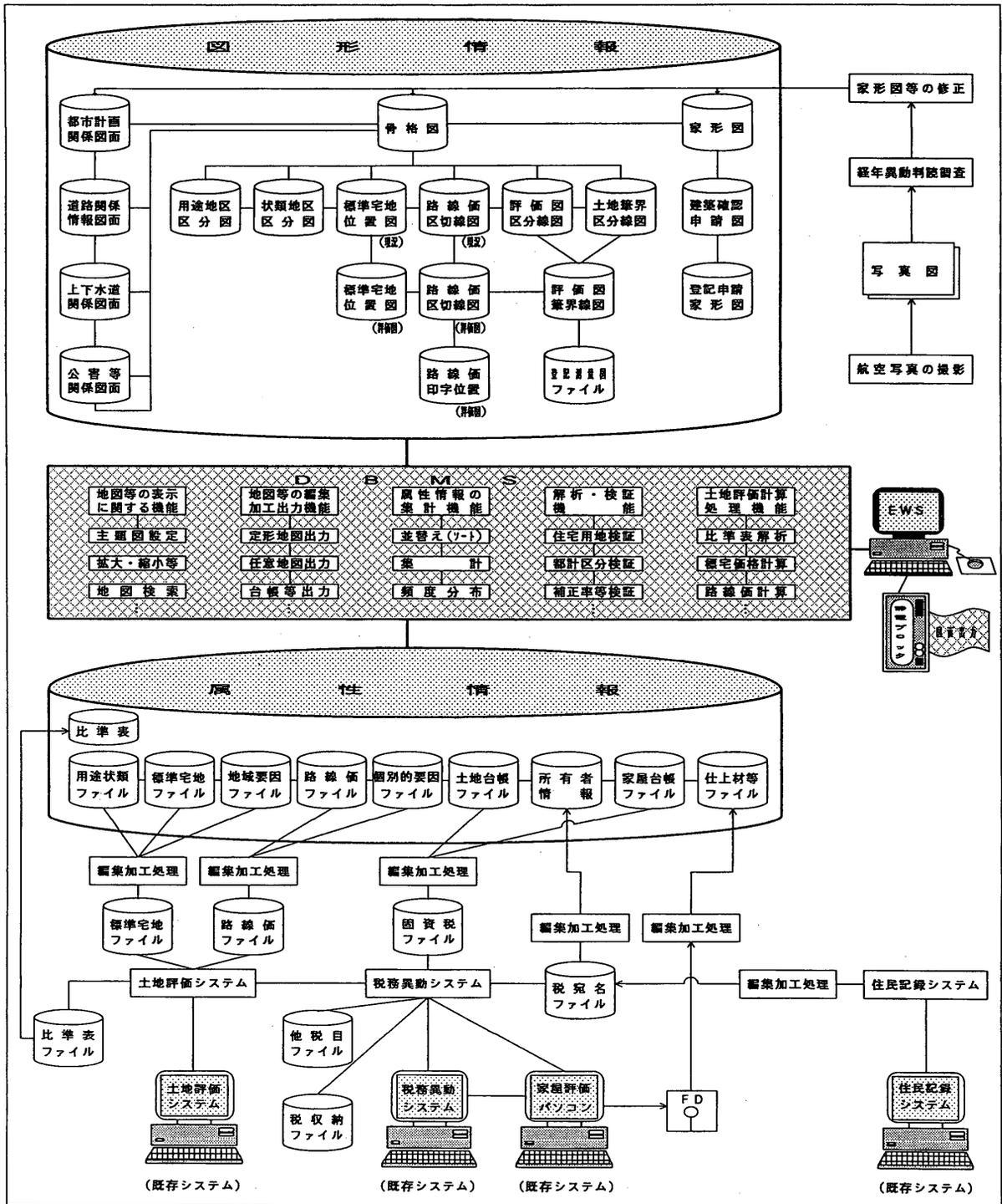


図2 固定資産税に係る地理情報システムの主サブシステム機能構造図

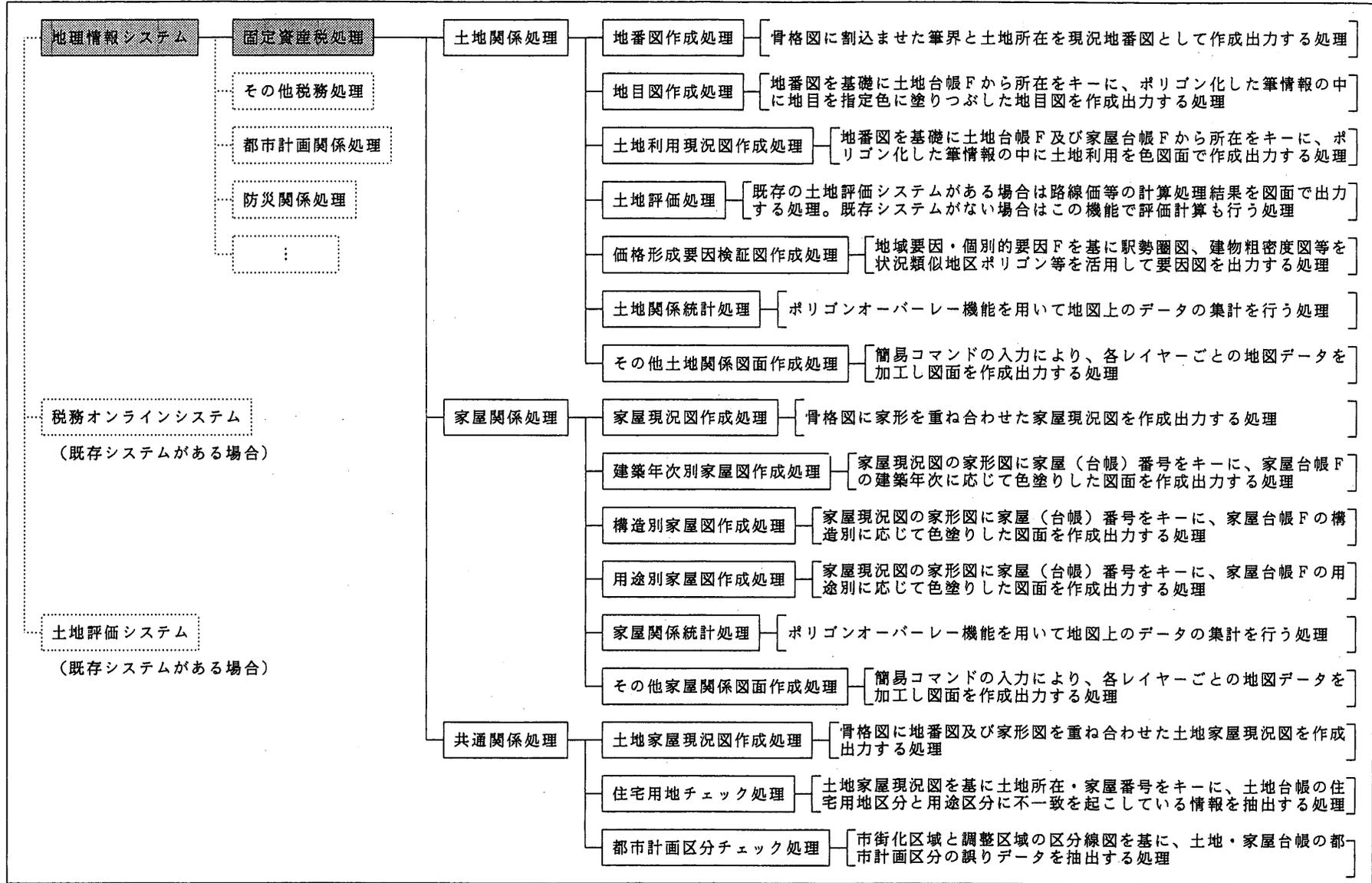


表1 主な図形情報一覧

レイヤー No	レイヤー区分	地 図 要 素 名	データの種類		データの使用部署							整備担当部署	
			ベクター型		ラスター型	固定資産 01	都市計画 02	防災公害 03	建 築 04	道路管理 05	上下水道 06		緑 政 07
			ポリゴン 有	必須 無									
1	地図骨格情報	行政界(町丁界)	○		○	○	○	○	○	○	○	○	都市計画 担当部署
2	同上	道路界・河川界・水際線	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
3	同上	鉄道線界	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
4	家形情報	家形図	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
5	地形情報	等高線・標高(点)		○	○	○							
6	地図標記情報	地図マーク		○	○	○							
7	構図	門・塀等		○		○							
8	植生	植木等の植生界		○		○							
9	地形図シンボル	荒地等		○		○							
10	変形地	崩土等		○		○							
11	その他	送電線・鉄塔・駅・バス停		○		○	○						
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	○		○	○	○					○	
13	都市計画情報	都市計画区分線	○		○	○		○				○	
14	同上	用途地域区分線	○		○	○		○					
15	同上	建ぺい率・容積率区分線	○		○	○		○					
16	同上	防火・準防火地域区分線	○		○	○		○					
17	同上	注記表示位置情報(主要建物名称等)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	同上	生産緑地地区区分線地区	○		○	○		○				○	
19	同上	緑地保全地区区分線	○		○	○						○	
20	道路関係情報	地下埋設物(電話線, ガス設備, その他)	○		○		○		○	○		○	
21	上下水道情報	地下埋設物(上水道, 下水道)	○		○		○		○	○		○	
22	建築関係情報	道路種別(二項道路等の区分)	○		○			○	○	○			
23	同上	その他(街づくり・住宅協定地区区分線)	○		○			○					
24	同上	急傾斜崩壊危険区域区分線	○		○			○					
25	同上	建築確認申請情報(家屋平面図)		○	○			○					
26	公害等発生情報	地盤沈下地域区分線	○		○		○						
27	同上	振動・騒音発生地域区分線	○		○		○						
28	固定関係情報	用途地区区分線	○		○								
29	同上	状況類似地区区分線	○		○								
30	同上	標準宅地位置ポイント(賦・評価)		○	○								
31	同上	標準宅地価格表示ポイント(賦・評価)		○	○								
32	同上	路線価区切り線(賦・評価)		○	○								
33	同上	路線価等表示ポイント(賦・評価)		○	○								
34	同上	現況土地筆界区分線	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
35	同上	地勢区切線(傾斜地, 平坦地等)	○		○								
36	同上	現況図内の評価図(公図)区分線	○		○								
37	同上	評価図(公図)土地筆界区分線	○		○								
38	同上	土地登記申請測量図			○								
39	同上	家屋登記申請家屋外形図			○								

図面縮尺: 固定資産税 $\phi 1/2500$ 都市計画 $\phi 1/2500$ 防災公害 $\phi 1/2500$ 建 築 $\phi 1/1000$ 或 200
 (精度) 道路管理 $\phi 1/500$ 上下水道 $\phi 1/500$ 緑 政 $\phi 1/2500$

はじめに

パーソナルコンピュータがビジネスの世界で使用されはじめ、最近になってようやく安定したローカルエリアネットワークが構築できるシステムが整いつつある。本市においても、汎用機による中央集中型電算システムを運用していく時代から、ようやくパーソナルコンピュータを使用した効率的な運用ということに目が向きはじめた時期である。

資産税業務においても、これらコンピュータシステムの発展に助けられる形で事務形態を変化させてきたわけであるが、最近の動向や適正課税という大きな目標のもとに資産税業務を考察する場合、いわば「統合事務処理システム」とでもいうべきものが必要となってきた。

本市では、地理情報システムの導入を基本に、発展的に事務処理システムを構築する方向で進むこととなった。そこに至る考察・計画等を以下に示す。

1) 適正課税に向けての問題点

資産税業務において、不都合が生じ、適正課税の推進に大きな障害になっている根本原因がいくつかある。それは、「関係資料の統括的管理の不備」ということに帰着するものであり、以下に述べる4つの要素に対する検討が組織だった形でなされていないということが、現在の状況に推移してきた要因と考えることが出来る。

それらは「担当者の業務様態の検討」「各種台帳等の運用形態の検討」「合理的な電算処理の検討」「資産税業務自体の細分化の検討」と表現し得るが、これらが相互に関連を持った形で吟味され難い状況が、電算導入等の長年の事務改善過程でやむを得ず生じてきた。それが「関係資料の統括的管理」を阻害する結果となっている。

① 各種資料の統括的管理の不備について

資産税業務を支えている各種資料には、大きく分けて2つの型がある。ここでは、便宜上それらを「デジタル表現型資料」と「アナログ表現型資料」と表現する。勿論これらは視覚的な表現上の区分であり、それらが即コンピュータの内部データ形式に直結するものではない。

ここでいう「デジタル表現型資料」とは、『土地・家屋名寄帳兼（補充）台帳』（以下『名寄帳』という）『土地課税台帳』『土地補充課税台帳』『家屋課税台帳』『家屋補充課税台帳』『家屋評点調査表』『標準地テーブル』『統計資料』等々の文字や数値で書き表された資料であり、「アナログ表現型資料」とは『地番図』『家屋図』『航空写真』等々の図版・形象化された資料である。

資産税業務において、両者は相補完的に関連し合う関係にあり、それらのリンケージが実現されていない状況では、様々な不都合が生じてくる。実際には、これらが《統合的な管理運用》をされていない状況であり、後に述べる《紙台帳》管理の問題とも関わって、適正課

税を考える上でも重要な阻害要因となっている。

現実的には、多くの具体的事例があるが、このことから発生する不都合は安易な対処では解決しない。年々、納税者の《税》に対する関心が高まり、《適正課税》の必要性がいわれ、住民への課税説明業務の占める時間の大幅な増加が予測される今日にあって、それに対応するための事務処理システムが整備されていないことは、年を追う毎に問題化していくと考えられる。

近年になって、例えば土地の《評価替え》一つをとってみても、高度で複雑な作業を要求されるようになってきた。指導等により《評価基準》を取り巻く状況だけでも、非常に厳しい内容を要求されてきている。担当者が現場を調査する場合においても、その事前・事後に有効に活用できる形で、[デジタル表現型資料]と[アナログ表現型資料]が統合的に運用できなければ、《適正課税》は掛け声だけになりかねない。現況地目の予備調査が困難であったり、現地確認の補足調査資料の収集に時間がかかったりしているのでは、本来の業務そのものにかかる割合が相対的に少なくなっていく。

過度に事務システムを整備する必要はないが、現在の状態は、課税事務を求められる程度にこなすための資料の統合管理でさえ十分ではない。

ア 担当者の業務様態の検討

資産税課税は、納税通知書を送達することによって有効になる。その意味では納税義務者の宛名は課税内容にも増して重要と言えるが、この宛名の確定の為のオンライン検索による《人の認定》ひとつをとってみても、資料不足・担当者の業務習熟度等により、その確実性が左右されているのが現状である。

また、《評価資料》の作成を考えても、多年にわたる課税の経緯の理解は、担当者個人の自助努力に負うところが大きい。これは、単年度の処理を基準にするような課税業務とは異なり、課税の客体が多年にわたり存在している【土地】【家屋】であることから、課税の経緯説明や過年度に遡る評価の再計算が必要な局面が多く、また更にその基礎となる税制そのものが変更されてきているからである。この意味では資産税業務における事務処理は非常に専門化しており、評価替えという3年サイクルでひと流れの作業となる業務の性質上、仕事そのものの習得に時間がかかり、職員の変動に対しては、職務体制上非常に弱いものとなっている。

また、個々の作業自体がそれぞれに高い技量・習熟度を要求されているので、個々の担当者に作業を均等配分するための作業量の見積りも、非常に困難になっている。

現在のところ、その事務処理システムは不都合が多く、担当者にかかる時間的精神的負担は非常に大きいものがある。

対納税者を考えてみても、例えば、本来一連の事務処理を行っていく中で発生し得る錯誤等は、発見できるようなシステムが事務処理として整えられているべきであるが、課税

の錯誤については納税者の申出によらなければ発見し難い現状であるし、課税漏れ、滅失漏れの家屋の洗いだし等も完了していない。このような状況の中で、統一性を欠いた資料の各々の状態を把握しながら業務を遂行せねばならない担当者の負担は大きく、また納税者への課税説明の根拠も信用性の低いもののように受けとられる危険もある。

担当者に要求されている技量・習熟度・また特に資料整備の観点からの事務処理システムの不備、これらは複雑な相互関連を持っており、作業単位ごとの状況改善努力のみでは今後の情勢変化に対応できない。

イ 各種台帳等の運用形態の検討

《紙台帳管理》の手法は、旧来からの事務処理の形態であり、非常に一般的な事務処理の形態であるが、それは資産税業務のような複雑な要素をもった事務処理においては、非常に熟練を要する管理方法であると言える。件数的にも小規模な事務処理の場合には、紙台帳管理が有効も言えるが、大量で複雑な処理が要求されると、そこに機械処理の必要性が生まれる。しかし、現在の事務処理の状態は機械処理に助けられてはいるが、主に台帳類を印刷する処理であるという意味で、基本的処理形態は紙台帳管理の域を脱してはいない。

紙台帳管理には多くの問題があり、まず、《場所の占有》という問題が現実的には一番大きい。その他、《資料の形骸化と更新コスト》の問題、印刷やそれに伴う手作業にかかる《時間の問題》、《検索に伴う柔軟性の欠如》の問題等が、もともと存在し、それに相まって台帳間の複雑な関連を維持しなければならないという資産税業務特有の問題も存在する。

現実の具体例を考慮すれば、資産税業務にあって基本的な事務処理を《紙台帳》の運用に頼ることは、その《扱う件数》《業務の性質》《一般情勢から求められる内容》等を考えると、既に破綻の時期を迎えているといえる。

しかし、このような《紙台帳管理》であっても、他部門・部局からの情報の流入形態は現在のところ紙に頼らざるをえず、これらは部門・部局をまたがる総合的な事務処理システムが電算化されない限り解決できない。その意味では《紙》による事務処理は当分の間続くことになるが、少なくともその在り方を再検討し、できる限り合理的な事務処理ができるように再構築しなければならない。

いずれにせよ、現在実施を目指している《課税明細の送付》、《路線価の公開》等の実施に当たっては、体制的な準備を整える初期段階において、紙台帳の管理運用について再検討を余儀なくされている。

ウ 合理的な電算処理の検討

現在、資産税業務の多くの部分は汎用機を使用して、また一部パソコンを使用して行われている。この電算関係関連作業は資産税職員の作業のみでも約 300人月の作業量となっ

ている。しかし、このような電算を使用した事務処理が行われているにもかかわらず、資産税業務の繁雑さ等は依然として残っている。この問題を整理し、電算使用について検討を加えなければ、資産税業務の事務処理を合理化し適正課税を実現することはできない。

まず、問題として考えられるのは、一連の電算関係業務の中で残っている手処理部分の作業における品質の劣化である。元々手処理から部分的なサポートとしての電算処理構築を進めた関係上、どうしても同一データの重複した手入力処理というものが残ってしまっている。

この《手処理》というのは、その性質上、確率的には必ず《誤り》が介入するという現実がある《見間違い》《写し間違い》《打ち間違い》は必ず起こるという前提に立たなければならない。その欠点を補うために、更に手処理（目検）による検証作業を行う。しかし、この検証作業自体も《手処理》であるので、更に新しい《誤り》が入り込む余地が生まれる。したがってこのような処理には、妥協点を設定してどこかの時点で検証を止めざるを得ないことになる。しかし、だからといって《検証作業》自体を最初から放棄してしまうわけにはいかない。この《手処理による検証》に割かねばならない時間は、全体の処理の中で大きな割合を占める。

これらは、システム構築の段階で、電算処理と手処理を棲み分けを十分に検討できなかったことにより発生している場合が多い。そして不具合を更なる《手処理》で補おうとする傾向も大きかった。人手に頼ったチェック機構の構築である。しかし、一般的にいて、「今後の社会的要求に答えられるような適正課税」を行おうとすれば、「電算処理されていないものを《人的資源の活用》をもって事務処理システムを改善する」ことは、その物理的な量、錯誤の入り込む確率的な問題等により、明らかに限界にきている。

上記の手処理と電算処理という問題に加えて、汎用機ベースで行われている処理そのものにも問題点が含まれている。現在、資産税業務を処理するに当たっての大部分の電算処理は、汎用機処理に頼っているわけであるが、その処理形態の基本は《バッチ処理》ベースである。この処理形態は、汎用機においては、旧来からの基本的な形態であり、現在においてもこの処理形態が残っている部署は多い。

しかし、この処理形態には、多くの欠点が存在する。バッチ処理のような《一括処理》の場合、《入力行為》と《結果の確認》が時間的に離れているために、どうしても《確認作業》が脆弱になる。更に複数の処理が互いに関連している資産税業務のような場合には、各々の《入力行為》と《結果の確認》のタイミングを調整し、最も効率の良い事務の流れを作る作業が非常に困難なものとなっている。

以上、現行の汎用機処理には問題が含まれているわけであるが、とりわけ《物件の異動》、《宛名の異動》については、早急に《バッチ処理》から《オンラインリアルタイム処理》へ移行することが必要だと思われる。

また、以上のような処理そのものの検討に加えて、電算処理で何が可能かということの検討も必要である。例えば、汎用機側の《資料》の中で必要な《項目》が欠けているために汎用機を有効活用できない場合のほか、実際に電算化することのメリットは何かということの変化についても検討を加える必要がある。先述のように電算は高速印刷の為のマシンに近い運用がされてきた、台帳の編集ということや納税通知書の印刷ということに主眼がおかれていたのである。ところが、現在、電算処理に要求されている内容を検討してみれば、それらの他に《検索》という仕事が大きくウェイトを占めている。その観点からの再検討は非常に重要な意味を持っている。

これは、現在《手作業》によって非効率・不具合が表面化している事務の中で、電算処理可能なものの検討もなされなければならないということでもある。事務の流れの中で「何かを検索する」という局面は非常に多い。《比準家屋》の内容を即座に検索表示する。《家屋図面》等の過年度分の資料を即座に調査する《名義変更届け》を即座に検索調査する等、様々な検索要求は非常に高いものであるにもかかわらず、電算上資料を持たない、或は系統的に用意されていないために、検索の即時性が失われ、結果として必要なときに役に立たない。

最近の傾向として、現在《手処理》している作業で、電算上は全く受皿が用意されていないものに負担の増加が顕著に表れてきている。それは、内容の高度・複雑化にともなって、それらの作業が《手処理》の限界に近付いてきていることを示す。

今までは、《電算処理》というと、《汎用機》の処理を指していることが一般的であった。しかし、現在では《電算機》を取り巻くシステムはすさまじい勢いで変わりつつある。パソコンの性能が著しく向上してきており、その性能は電算導入時の汎用機をはるかに凌ぐものが出回ってきている。一方で汎用機運用部門は多くの作業予定をかかえて小回りがきかず、処理システムの変更に対して柔軟な対応が難しくなっている。世界的な電算処理の流れとして《ダウンサイジング》ということが言われ、多くの企業が熱心に取り組んでいる。これは小型化のみならず、システムの最適化を目的とした流れであり、汎用機側の現状をふまえ、汎用機では一体何が最適業務なのか、パソコンではどのような処理が可能なのか、両者を相補完的に運用するにはどうしたらよいのか、そのような検討が重要となる。

旧来からの開発では、電算化そのものが一種の《目的》であるかのような《開発》が多く、電算システムに事務処理の方を《合わせて》いくことが必要であった。それは、当時の開発においては、電算上の一種の限界であり、最良の選択であったと思われるが、機械の性能が飛躍的に向上した現在においては、《電算》を《目的》ではなく《手段・道具》として考えることが可能となってきた。

エ 資産税業務の細分化の検討

以上述べたように、「担当者の業務内容の繁雑さ」「紙台帳による事務処理形態の脆弱さ・不具合」「総合的な電算処理の未検討」が「資産税業務に関する各種資料の統括的運用の不備」に関わっているのであるが、このような問題が解決の方向に向うためには、もう一つの重要な問題の検討が残っている。

資産税業務は、その内容が高度・複雑化し、処理件数が増えるとともに、その業務形態を組織的に細分化・専門化してきた。その流れは、必然があって組織化されたものであるが、現在の統合化・連動の方向とは全く逆の流れである。

現在の業務形態の顕著な《分離》は、組織的に【土地】【家屋】【宛名】の担当部署を分離するというかたちで表れているが、本来それらは一体のものである。これらをあえて分離・細分化することによって、連動が阻害されることとなっている。

しかし、これを体制の問題として捉え、組織改変によって問題をクリアするという考え方は、即現実の問題を解決することにはならない。なぜなら、現行の組織自体が、【土地】【家屋】【宛名】の業務が《専門化・高度化・複雑化》してきたという時代の要請によって生まれてきたものであり、その中で発生してきた様々な問題に対処するために組織化されたものだからである。つまり、システム的に《道具立て》が揃わない限り、性急な組織統合は新たな問題発生の可能性をはらんでいるのである。

したがって、この事に関しての問題を解決するためには、別な手段で創造するか、或いは《組織的な統合化》が可能なシステムが整うまで待つか、いずれかを選ぶ必要がでてくる。

社会システム的に《問題解決》が急がれている場合には、現体制を維持しつつ、これらの問題が解決できるような《てだて》を考える必要がある。

② 問題の解決に向けて

以上述べてきた問題点は、単純なものではない。各々の問題が他の問題に影響を与えており、それは長年の経緯や技術水準の推移にともなって積み重なってきたものである。今でも、不具合や社会的要請によって事務処理システムは変更されてきている。「住民記録のオンライン化」や「機械発行証明の漢字化」等はそういったシステム変更の例である。しかし、不具合や社会的要請に各々対応する、いわば《対症療法》では、根本の問題点を覆い隠し、システム整備の要件を更に複雑化してしまう。その意味では、現在表面化してきており、今後求められる社会的要求は、一時に解決してしまえるような単純な原因に根差したものでないので、総合的計画的な段階を経て、「適正課税」が可能な事務処理システムへと変更することが急務であると言える。

以上のような、検討を踏まえた上で、当市において、「地図情報システム」の導入が行われることとなった。このシステムは単に「地図」が見えるという類のものではなく、資産税

業務における統合事務処理システム構築のための基幹システムと位置付けることができる。実体は、パーソナルコンピュータによる課内LANシステムとなるが、パソコンLANの特性を活かし、今後その上に発展的なシステム構築が出来るように考慮されたものである。このシステムにおいては評価の決定に際する重要な資料等も容易に入力・検索することが出来るようになり、地図というアナログ情報と相まって、説得力のある資料作成も可能である。つぎに、当市の計画のあらましを記す。

2) 資産税事務システム整備予定

① 目的

資産税課における事務処理システムを計画的に整備し、《適正課税》が可能なシステムを整える。

② 計画

ア 現時点での成果資料

現在、これまでの委託作業等により、平成6年度評価替え年度までに、次の情報が揃えられている。

(ア) 基礎資料

- ・土地利用現況図
- ・商業施設現況図
- ・供給処理施設図（公共下水道）
- ・供給処理施設図（都市ガス）
- ・土地条件図
- ・交通条件図

(イ) その他

- ・状況類似地域ブロック図
- ・取引事例カード
- ・標準地価評価調書（現地写真含む）
- ・路線コード付設図
- ・同上陽画焼製本
- ・標準地価格要因一覧表
- ・路線価格要因一覧表（時価路線価格含む）
- ・評価マスター（電算用）

以上の資料は、課税行為を行う上で基本的な資料となるものである。これらは平成6年の時点での最新資料となるが、多くは紙による「アナログ表現資料」として提供されている。当課にて管理している課税資料のうち、【土地】に関してはいわば平成6年時点での

最新の情報が揃うことになる。

しかし、これら情報は、《紙》管理上の資料として提供されるため、その欠点から抜けることは出来ない。また、これら資料は常に変動しており、このままで、平成9年の《評価替え》に使用できるものではない。新たな委託等の調査を行うことにより、これら資料の《更新》を行うことが必要になる。

そこで、今後の計画については、現行の状態を出発点として計画立てるのが妥当であると思われる。

次に掲げる計画において、最大限《紙台帳管理》の欠点を補い、《有効な電算活用》を目指し、《適正課税》に結び付けて行くための《事務処理システム》の変更を行う。

イ 第一次事務処理システム変更

(資産税事務の基礎システムの導入)

(7) 目 的

迅速な《地図》関連情報の管理を可能にし、事務処理システムの基礎となるシステムを構築する。これにより地図情報（『地番図』『路線価付設図』『家屋図』）について、資産税における最も基礎的な資料を電算運用できるようにする。

(1) 概 要

平成9年《評価替え》に向けて、資産税事務における機械処理システムの基礎となる《パソコンによる課内ネットワークシステム》を導入する。これは、「地図情報管理システム」を根幹とした《資産税事務処理システム》である。

この《システム》を事務処理システムとして取り込むことにより、まず基本的な課税の《出発点》をおさえる事ができる。そこで、当課においては、このシステムを《基礎システム》として、更に業務内容の合理化を発展的に推進することが出来るようになる。

これは、近年の電算システムの日覚ましい成長により、実現可能となったことであり、この事務処理システムに連動させて、ほとんどの処理を連動して管理することができるようになる。

その意味ではこの《システム》は、「資産税業務におけるプラットフォーム」であると位置付けることができる。このシステムがあって初めて、更なる事務改善が可能となる。

(ウ) 補 足

上記の《パソコンによる課内ネットワークシステム》導入の実体は《パソコン》による《サーバ・クライアント型LANシステム》の導入である。この方式は、最近になって特に注目を集め、各所で導入が始まっているが、その特長としては《データの共有》ということが挙げられる。

つまり、当課に関する《各種》資料を一ヶ所のパソコンで集中的に持ち、それを相互接続したパソコンから利用できるシステムが提供される。このシステムは第一次の導入

において次のようなメリットを生む。

- ・《重複した資料》を持つ必要がなくなる。
- ・[デジタル表現型資料]と[アナログ表現型資料]の融合が図れる。
- ・《資料》の同時参照が可能になる。
- ・《資料》の突合が行われ、《各種資料》間の整合性が保たれる。
- ・《事務処理システム》として汎用機から離れた《単独運用》が可能になる。
- ・《即時処理》が可能になる。
- ・パソコン毎の別処理が可能になる。
- ・《紙台帳》の代用としての運用が可能になる。
- ・《システム》としての拡張性を確保することができる。

(E) 欠点の回避等

しかし、上記のようなメリットを持つ事務処理システムであっても、欠点を抱えてはいる。使用機器の台数が充分でない場合には、業務のピーク時等に、《紙台帳管理》に較べて、更に事務に時間がかかることが予想される。パソコンを1台と2台とかいう型で試験導入することは、全く逆の評価を引き出してしまふ。必要な機能を有効に運用しようとするれば、スタートから必要な機材が必要数揃っていないなければならない。そのようなシステムが出来たとしても、更に操作者の研修期間的な意味合いで多少の猶予期間がその《評価》までには必要となる。

また、上記の状況により、「導入コストの問題」と「事務処理システムの管理運用者の問題」が発生する。しかし、機能させるための最低限の機械規模を把握し、後の拡張性を勘案してスタートするならば、今後の事務処理システムの充実に比して、初期投資としては安価なものとなる。

また、システム管理者の問題は、本システムについて、手順化して仕様書を作成しておくことによって、保守・更新を委託することも可能となる。

電算化の過程で考慮しなければならないことの一つに、「《専門的技能・知識》をでき得る限り機械に任せる」ということがある。後に本システムの拡張部分として述べるが、「エキスパート・システム」の様な処理系を可能ならば使用し、担当者の《専門化》は極力避ける必要がある。それは、組織の中で人の異動に耐え得る事務処理システムを作り上げることに密接に関連している。ひとたび、その視点で《資産税事務処理システム》を眺めれば、その運用管理であっても《専門化》は避ける必要がある。今後作り上げるシステムについてはこのような観点からの事務処理改善も必要となる。

いずれにせよ、この段階で構築した《事務処理システム》があって初めて、「課税明細送付」や「路線価の公開」に向けての基礎的なシステムが整うこととなる。

ウ 第二次事務処理システム変更

(資産税課税事務システムの拡張)

(ア) 目的

[アナログ表現型資料]の統合と小規模業務の運用と汎用機リンクを実現することにより、汎用機とパソコンLANの一体化した処理が可能なようにする。

(イ) 概要

《事務システム》の拡張を図る。[アナログ表現型資料]についても、航空写真と地番図の重ね合わせ等の他、各《書類》《地図》《台帳》を検索・保管できるようにする。

また、汎用機側との連動を図り、極力手処理を介さない状態にする。

更に「家屋評価システム」の《家屋図》との連動を図り、手処理時間を大幅に短縮する。

(ウ) 補足

第二次変更における主眼は、《手処理》部分の減少と《紙台帳管理》の《占有スペース》の問題の解決、及び《汎用機処理》との円滑な連動である。

この観点からの《事務処理システム》の更なる拡張を行う。

『名寄帳』のように、本来[デジタル表現型資料]に属するものであっても、その事務処理形態・汎用機側の処理形態を勘案し、[アナログ表現型資料]として扱うことになるものがある。

また、汎用機と課内のシステムを効率良く連動させるために、極力その間に介入する手処理を排除する。また、処理自体を汎用機側に移行するものもある。

拡張された事務処理システムに連動する形で、「家屋評価システム」をリンクする。これにより、【家屋】の事務処理にかかる時間は短縮され、事務の流れは大幅に変更を受ける可能性がある。

この段階で、《紙台帳管理》はほとんどの部分が《電算管理》に移行する。

エ 第三次事務処理システム変更

(資産税事務処理システムの完成)

(ア) 目的

全ての関係資料の連動と、外部への資料提供が可能なシステムの整備、及び職員の変動に耐え得るエキスパートシステムの導入を図り、資産税事務処理システムの完成とする。

(イ) 概要

第三次事務処理システム変更においては、「物件情報の統合運用」「汎用機への適正業務移行」「担当業務の専門化の回避」等を基本方針として、システムを拡張する。

今後の社会的要求の中心となっていくと予想される《情報の開示》、その前提となる

《適正課税》等、この段階において、ほとんどの細目は事務処理システムの視点から見ても満たされることになるので、この段階において当初の目的は達成されると考えられる。

(ウ) 補 足

本段階に至って、《資産税事務処理システム》は完成されたと見ることができる。

この状況にあっては、当初問題とされた全てのことについて、一応の回答が得られることになる。これだけの《道具立て》が用意されて初めて、組織的な体制の検討も、職員の配置の問題も比較的考慮しやすい事務処理システムができ上がると言える。

しかし、本段階で拡張する変更については、部局をまたがる総合的な検討が必要な部分もあり、またその《電算処理》の内容についても非常に高度なものとなっている。

したがって、細部については、事務のシステム改善が進むにつれて、更に検討を加え、より合理的な変更を構築する必要がある。当初設置された機械システムが本処理システムの中で効率的に運用できる性能を、依然として確保しているかという形の、「ハードウェア」つまり《機械そのもの》の妥当性の検討も重要課題である。

おわりに

資産税業務にとって、《地図》と《評価》という命題は、根幹をなす課題である。これが有機的かつ合理的に連動し、課税システムとして機能することは本来の職務から考えると本節であると考えられる。

しかしながら、課税行為は、それら以上に多くの関連事項を含んでおり、日々の各担当者の業務を分析してみれば、決して単純な図式で表されるものではない。

この意味で、実用になる事務処理システムを構築しようとするれば、様々な関連を把握し、整理し、人のする仕事として再認識することから出発しなければならない。

パーソナル・コンピュータの性能が現在のように著しく向上し、G U I (Graphical User Interface) 等の新しい考え方の流れの中で、人がしなければならない部分と機械に任せられる部分の区分けを明確に見極め、その役割分担のタイミングを調整して行く作業は、まさに人の仕事の部分でもある。

当市における《地理情報システム》の試みは、そういったもろもろの諸条件を考慮できるシステムとして構築して行きたいと考えている。

3 固定資産税業務における地図情報の利活用に関する調査結果の考察

- アンケートは、1 地図情報の整備状況等、2 地図情報のデータ（図形データ）の種類・構造、
3 図面の整備状況、4 データ化を行った地図情報のシステム化の状況、
5 その他、

の5つに大区分して調査を行った。

なお、調査方法は、固定資産税における現況確認のために航空写真を導入済みあるいは予定の団体を中心に全市町村の約1割である330団体を対象として、文書によるアンケート調査（「固定資産の地図情報の利活用に関する調」）の方法によった。

人口区分	調査団体数			
	市	町	村	計
50万人以上	7	0	0	7
20～50万人未満	16	0	0	16
10～20万人未満	20	0	0	20
5～10万人未満	56	1	0	57
4～5万人未満	12	7	0	19
3～4万人未満	17	11	2	30
2～3万人未満	8	29	0	37
1～2万人未満	1	77	3	81
1万人未満	0	51	12	63
計	137	176	17	330

また、回答率は100%であった。

ただし、調査表の集計に当たり、各調査事項については回答（記入）のあった団体のみ集計し割合を求めたので、必ずしも、各項目の団体数は調査団体数（330）とは一致しない。

(1) 地図情報の整備状況等

ア 地図情報のデータ化の現状

Q 地図情報のデータ化の状況はどのようになっているのか。

A 表1

区分	人口区分									
	計	50万人以上	20万人以上 50万人未満	10万人以上 20万人未満	5万人以上 10万人未満	4万人以上 5万人未満	3万人以上 4万人未満	2万人以上 3万人未満	1万人以上 2万人未満	1万人未満
(7) すでにデータ化及び当該データを活用したシステムも開発し稼働中である	46 (14)	1 (0)	4 (1)	3 (1)	10 (3)	7 (2)	2 (1)	5 (2)	8 (2)	6 (2)
(4) データ化は完了したが、システムは開発中若しくは開発予定である	54 (16)	1 (0)	2 (1)	8 (2)	15 (5)	2 (1)	5 (2)	2 (1)	14 (4)	5 (2)
(9) 現在データ化中であり、システムも開発中若しくは開発予定である	83 (25)	2 (1)	6 (2)	5 (2)	13 (4)	4 (1)	9 (3)	12 (4)	20 (6)	12 (4)
(1) データ化及びシステムの開発を今後予定している	49 (15)	1 (0)	2 (1)	2 (1)	6 (2)	2 (1)	3 (1)	8 (2)	10 (3)	15 (5)
(4) 現段階ではデータ化及びシステムの開発の予定がない	74 (22)	1 (0)	2 (1)	1 (0)	7 (2)	3 (1)	9 (3)	6 (2)	23 (7)	22 (7)
(4) その他	24 (7)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	6 (2)	1 (0)	2 (1)	4 (1)	6 (2)	3 (1)

上段：回答団体数

下段：本設問に回答のあった団体に占める割合

「地図情報」とは、従来は紙等の図面（地形図や公図等）に線で表現されていた道路、河川、等高線、筆界線等のことをいうものであるが、これら地図上の線をコンピュータで処理可能な数値で表せるようにすることが「地図情報のデータ化」である。

「システム」とは、本報告書においては、データ化した地図情報をコンピュータで処理して、より高度利用できるようソフトウェア等を開発することをいうものである。

表1は、地図情報のデータ化の状況をアンケートした結果である。これをみると、調査対象である330団体のうち14%である46団体が既にデータ化を済ませ当該データを活用したシステムも開発し稼働中であるとしている。なお、アンケート調査対象団体は、固定資産税における状況確認のために航空写真を導入済み、あるいは予定の団体の中から選定していることから、全市町村に占める割合はかなり低いものと判断できる。

また、データ化が完了、若しくは、データ化中の団体は、330団体の半数を超える183団体（55%）である。

また、システムの開発が稼働中、若しくは、開発中の団体は、330団体の約3分の1の100団体（30%）である。

アンケート対象とした、固定資産税における現況確認のための航空写真を導入済み、あるいは予定の団体であっても、アンケート結果からは、現段階ではデータ化及びシステムの開発の予定がないとした団体も、74団体（22%）ある。

イ 地図情報のデータ化を進められない理由

Q アで(オ)又は(カ)と回答した団体において地図情報のデータ化が進められない理由は何か。

A 表2（重複回答）

区 分	回答団体数	アで(オ)と回答した団体に占める割合(%)	アンケート対象団体に占める割合(%)
(ア) 多大な費用がかかり、費用対効果が認められないため	70	95	21
(イ) データ化・システム化の標準化が図られず、時期尚早と認められるため	36	49	11
(ウ) データ化の効果及びシステムの利用方法が明確になっていないため	51	69	16
(エ) その他	9	12	3

本設問は前の設問アで、現段階ではデータ化及びシステムの開発の予定がないとした74団体（設問アの(カ)のうち(オ)に準ずる回答をした団体はなかったため(オ)のみの団体数）において地図情報のデータ化が進められない理由についてアンケートしたものである。

これをみると、(ア) 多大な費用がかかり、費用対効果が認められないためとした団体が70団体と74団体の95%、(ウ) データ化の効果及びシステムの利用方法が明確になっていないためとした団体が51団体と74団体の69%と、ほとんどの団体が、費用対効果の面で疑問を抱いているために、地図情報のデータ化が進められないという結果が得られた。

ウ 地図情報のデータ化の理由

Q 地図情報のデータ化を図った（又は予定する）のは、どのような理由（目的）からか。

A 表3

区 分	回答団体数	アで(ア) から(イ) と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) 固定資産税以外の部署でデータ化が進められたので、その活用を図り費用対効果を高めるため	13	5	4
(イ) 固定資産税担当部署が中心に整備し課税の適正化、評価の適正化・均衡化を図るため	219	89	66
(ウ) その他	22	9	7

(注) 割合の合計は四捨五入の関係で100%とはならない。

設問アにおいて、地図情報のデータ化を図った、又は予定するとした団体は 247団体（設問ア(ア) から(イ) のほか(オ) において(ア) から(イ) に準じた回答をした15団体を含む）あるが、その約9割の 219団体が、その理由として固定資産税担当部署が中心に整備し課税の適正化、評価の適正化・均衡化を図るため地図情報のデータ化を図ることとしたとしている。

エ 整備・運用方法

Q 地図情報のデータ化及びシステム化の整備及び運用方法はどのようになっているのか。

A 表4

区 分	回答団体数	アで(ア) から(イ) と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) 全て委託で行っている (又は予定している)	167	68	51
初期データ化及びシステムの初期開発は委託した (イ) (又は予定している) が、運用は内部処理である (又は予定である)	54	22	16
データ化及びデータメンテナンスは委託とする (又 (ウ) は予定である) が、システム開発及び運用は内部処理である (又は予定である)	12	5	4
(エ) 全て内部処理である (又は予定である)	1	0	0
(オ) その他	15	6	5

(注) 割合の合計は四捨五入の関係で100%とはならない。

アにおいて、地図情報のデータ化を図った、又は予定するとした団体は 247団体 (前の設問ウに等しく(オ)の一部を含む。)あるが、その68%である 167団体が、地図情報のデータ化の整備及び運用方法は全て委託で行っているか予定をしているとしており、内部処理 (市町村内部で直営) の団体は一部にとどまっている。

(2) 地図情報のデータ（図形データ）の種類・構造

Q 地図情報のデータ（図形データ）の種類・構造はどうなっているのか。

A 表5-1 データ種類・構造

レイヤー No.	レイヤー区分	地図要素名	ベクター型		ラスター型	回答団体数計 A	本設問に回答のあった 団体に占めるAの割合 (%)	アンケート 対象団体に占めるAの 割合 (%)
			ポリゴン化					
			有	無				
1	地図骨格情報	行政界（町丁界）	151	39	6	196	86	59
2	同上	道路界・河川界・水際線	112	56	9	177	78	54
3	同上	鉄道線界	85	52	8	145	64	44
4	家形情報	家形図	151	33	3	187	82	57
5	地形情報	等高線・標高（点）	14	62	9	85	37	26
6	地図注記情報	地図注記	52	61	9	122	54	37
7	構図	門・塀等	11	48	8	67	29	20
8	植生	植木等の植生界	8	49	7	64	28	19
9	地形図シンボル	荒地等	5	48	9	62	27	19
10	変形地	崩土等	4	48	7	59	26	18
11	その他	送電線・鉄塔・駅・バス停	26	53	9	88	39	27
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	19	51	6	76	33	23
13	都市計画情報	都市計画区分線	26	36	2	64	28	19
14	同上	用途地域区分線	28	35	1	64	28	19
15	同上	建ぺい率・容積率区分線	12	36	1	49	21	15
16	同上	防火・準防火地域区分線	10	35	1	46	20	14
17	同上	生産緑地地区区分線	6	36	1	43	19	13
18	同上	緑地保全地区区分線	6	36	1	43	19	13
19	同上	注記表示位置情報（主要建物名称等）	22	41	2	65	29	20
20	建築関係情報	道路種別（二項道路等の区分）	12	36	1	49	21	15
21	同上	その他（町づくり・住宅協定地区区分線）	1	37	1	39	17	12
22	同上	急傾斜崩壊危険区域区分線	7	35	1	43	19	13
23	同上	建築確認申請情報（家屋平面図）	0	39	2	41	18	12
24	固定関係情報	用途地区区分線	94	24	4	122	54	37
25	同上	状況類似地区区分線	114	21	6	141	62	43
26	同上	標準宅地位置ポイント	89	49	3	141	62	43
27	同上	標準宅地価格表示ポイント	68	53	4	125	55	38
28	同上	路線価区切り線	79	50	4	133	58	40
29	同上	路線価等表示ポイント	73	51	5	129	57	39
30	同上	評価図（公図）区分線	88	30	4	122	54	37
31	その他		-	-	-	48	21	15
累 計			1,373	1,280	134	2,787	-	-

本表は地図情報のデータの種類・構造についてアンケートした結果である。これを見ると、基本的な地図要素としての、行政界（町丁界）、道路界、河川界・水際線、鉄道線界、家形図、地図注記のほか、固定資産税関係の地図要素としての用途地区区分線、状況類似地区区分線、標準宅地位置ポイント、標準宅地価格表示ポイント、路線価区切り線、路線価等表示ポイント、評価図（公図）区分線について多くの団体においてレイヤー区分がなされデータ化が図られている。

その内容を細かく見ると、入力に労力を要するものの、修正作業が比較的容易で、各種統計処理にも対応でき、データ量も比較的少量であるベクター型データとしてデータ化している団体が圧倒的に多い。

A 表5-2 データの使用部署 (その1)

レイヤー区分 No.	地図要素名	固定資産税		都市計画		防災公害		建築		
		回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合(%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合(%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合(%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合(%)	
1	地図骨格情報	行政界(町丁界)	182	93	33	17	9	5	12	6
2	同上	道路界・河川界・水際線	156	88	28	16	8	5	11	6
3	同上	鉄道線界	121	83	23	16	4	3	6	4
4	家形情報	家形図	167	89	27	14	6	3	7	4
5	地形情報	等高線・標高(点)	35	41	17	20	2	2	4	5
6	地区注記情報	地区注記	96	79	19	16	3	2	3	2
7	構図	門・塀等	25	37	13	19	0	0	0	0
8	植生	植木等の植生界	22	34	11	17	1	2	0	0
9	地形図シンボル	荒地等	18	29	11	18	2	3	1	2
10	変形地	崩土等	15	25	10	17	1	2	0	0
11	その他	送電線・鉄塔・駅・バス停	44	50	15	17	1	1	1	1
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	38	50	19	25	2	3	2	3
13	都市計画情報	都市計画区分線	28	44	19	30	1	2	3	5
14	同上	用途地域区分線	27	42	20	31	1	2	3	5
15	同上	建ぺい率・容積率区分線	13	27	10	20	1	2	3	6
16	同上	防火・準防火地域区分線	11	24	7	15	1	2	3	7
17	同上	生産緑地地区区分線	8	19	7	16	1	2	1	2
18	同上	緑地保全地区区分線	7	16	6	14	1	2	1	2
19	同上	注記表示位置情報(主要建物名称等)	37	57	11	17	0	0	0	0
20	建築関係情報	道路種別(二項道路等の区分)	13	27	6	12	1	2	4	8
21	同上	その他(町づくり・住宅協定地区区分線)	2	5	2	5	0	0	2	5
22	同上	急傾斜崩壊危険区域区分線	7	16	2	5	2	5	2	5
23	同上	建築確認申請情報(家屋平面図)	6	15	2	5	1	2	2	5
24	固定関係情報	用途地区区分線	104	85	2	2	0	0	1	1
25	同上	状況類似地区区分線	129	91	2	1	0	0	0	0
26	同上	標準宅地位置ポイント	125	89	0	0	0	0	0	0
27	同上	標準宅地価格表示ポイント	109	87	0	0	0	0	0	0
28	同上	路線価区切り線	119	89	1	1	0	0	0	0
29	同上	路線価等表示ポイント	114	88	1	1	0	0	0	0
30	同上	評価図(公図)区分線	104	85	2	2	2	2	3	2
31	その他		44	92	0	0	0	0	0	0
累 計			1,926	-	326	-	51	-	75	-

A 表5-2 データの使用部署（その2）

レイヤー No.	レイヤー区分	地図要素名	道路管理		上下水道		その他		標準化希望	
			回答 団体 数	本設問に回 答のあった 団体に占め る割合(%)	回答 団体 数	本設問に回 答のあった 団体に占め る割合(%)	回答 団体 数	本設問に回 答のあった 団体に占め る割合(%)	回答 団体 数	本設問に回 答のあった 団体に占め る割合(%)
1	地図骨格情報	行政界（町丁界）	26	13	25	13	16	8	18	9
2	同上	道路界・河川界・水際線	28	16	24	14	12	7	17	10
3	同上	鉄道線界	16	11	17	12	7	5	11	8
4	家形情報	家形図	15	8	21	11	10	5	15	8
5	地形情報	等高線・標高（点）	10	12	9	11	4	5	11	13
6	地図注記情報	地図注記	11	9	15	12	4	3	11	9
7	構図	門・塀等	2	3	5	7	2	3	5	7
8	植生	植木等の植生界	3	5	4	6	1	2	5	8
9	地形図シンボル	荒地等	3	5	4	6	2	3	10	16
10	変形地	崩土等	2	3	2	3	0	0	7	12
11	その他	送電線・鉄塔・駅・バス停	3	3	8	9	2	2	8	9
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	3	4	7	9	1	1	12	16
13	都市計画情報	都市計画区分線	2	3	4	6	1	2	12	19
14	同上	用途地域区分線	2	3	3	5	1	2	11	17
15	同上	建ぺい率・容積率区分線	1	2	1	2	1	2	8	16
16	同上	防火・準防火地域区分線	1	2	1	2	1	2	7	15
17	同上	生産緑地地区区分線	1	2	1	2	1	2	6	14
18	同上	緑地保全地区区分線	1	2	1	2	1	2	6	14
19	同上	注記表示位置情報（主要建物名称等）	6	9	7	11	3	5	8	12
20	建築関係情報	道路種別（二項道路等の区分）	8	16	3	6	1	2	10	20
21	同上	その他（町づくり・住宅協定地区区分線）	0	0	0	0	0	0	7	18
22	同上	急傾斜崩壊危険区域区分線	1	2	0	0	0	0	7	16
23	同上	建築確認申請情報（家屋平面図）	1	2	1	2	1	2	10	24
24	固定関係情報	用途地区区分線	0	0	1	1	0	0	21	17
25	同上	状況類似地区区分線	0	0	1	1	0	0	22	16
26	同上	標準宅地位置ポイント	0	0	0	0	1	1	21	15
27	同上	標準宅地価格表示ポイント	0	0	0	0	1	1	22	18
28	同上	路線価区切り線	0	0	1	1	1	1	22	17
29	同上	路線価等表示ポイント	0	0	1	1	1	1	23	18
30	同上	評価区（公図）区分線	3	2	4	3	5	4	18	15
31	その他		1	2	3	6	0	0	0	0
累 計			150	-	174	-	81	-	371	-

本表は地図情報のデータの種類・構造について担当部署別にアンケートした結果である。これを見ると、前設問の分析のとおり基礎的な地図要素としての、行政界（町丁界）、道路界・河川界・水際線、鉄道線界、家形図、地図注記については、担当部署別にみてもレイヤー区分がなされデータ化が図られている割合が高い。等高線・標高（点）については、固定資産税、担当部署以外では多くの団体においてデータ化が図られている。

このほか、固定資産税担当部署においては当然ながら、固定資産税関係の地図要素としての用途地区区分線、状況類似地区区分線、標準宅地位置ポイント、標準宅地価格表示ポイント、路線価区切り線、路線価等ポイント、評価図（公図）区分線について多くの団体においてデータ化が図られている。また、都市計画担当部署では公園・緑地・広場、都市計画区分線、用途地域区分線について多くの団体においてデータ化が図られている。さらに、道路種別については建築、道路管理担当部署において多くの団体においてデータ化が図られている。

データ化していない団体において、今後、全国的な標準フォーマットの作成を希望する地図要素名としては、固定関係情報としての用途地区区分線、状況類似地区区分線、標準宅地位置ポイント、標準宅地価格表示ポイント、路線価区切り線、路線価等表示ポイント等に希望が集中している。

A 表5-3 図面縮尺及び図面精度

区 分	1/250			1/500			
	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	
固定資産税				25	12	8	
都市計画				1	3	0	
防災公害				1	20	0	
建 築	1	14	0	3	43	1	
道路管理				6	40	2	
上下水道				6	40	2	
区 分	1/1,000			1/2,000			
	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	
固定資産税	50	24	15	3	1	1	
都市計画	2	5	1				
防災公害	1	20	0				
建 築	1	14	0				
道路管理	6	40	2				
上下水道	5	33	2				
区 分	1/2,500			1/10,000			総回答 団体数
	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)	
固定資産税	147	70	45	2	1	1	210
都市計画	36	95	11				38
防災公害	3	60	1				5
建 築	2	29	1				7
道路管理	4	27	1				15
上下水道	5	33	2	1	1	0	15

(注) 1団体で複数の縮尺の図面を有している場合があるため、回答団体数の合計は総回答団体数には必ずしも一致しない。

本表は、地図情報のデータの基礎となる図面縮尺、図面精度についてアンケートした結果である。これを見ると、固定資産税担当部署においては、縮尺 2,500分の1、1,000分の1、都市計画担当部署においては、2,500分の1、防災・公害担当部署においては 2,500分の1、500分の1、建築担当部署においては 500分の1、2,500分の1、道路管理担当部署においては 1,000分の1、500分の1、下水道担当部署においては 500分の1、1,000分の1、2,500分の1の図面が主に使用されていることが分かる。

(3) 図面の整備状況

Q 図面の整備状況はどうなっているのか。

A 表6-1 図面の整備状況

区分 図面名	データ化した地区情報による図面				アナログ図面 (青焼き図面等)													
	ベクター 情報図面 有		ラスター 情報図面 有		有		データ化しない理由								標準フォー マット希望			
							費用対効果		時期尚早		効果、利用 方法不明確		その他					
	回答 団体 数	回答団 体割合 (%)	回答 団体 数	回答団 体割合 (%)	回答 団体 数	回答団 体割合 (%)	回答 団体 数	Aに対 する割 合(%)	回答 団体 数	Aに対 する割 合(%)	回答 団体 数	Aに対 する割 合(%)	回答 団体 数	Aに対 する割 合(%)	回答 団体 数	Aに対 する割 合(%)		
1 固定資産税関係図面																		
用途地区区分図	90	33	3	1	87	32	27	31	13	15	24	28	20	23	13	15		
状況類似地区区分図	111	41	6	2	110	40	42	38	20	18	29	26	20	18	12	11		
標準宅地位置図	103	38	4	1	108	39	43	40	14	13	29	27	23	21	12	11		
路線価図	117	43	6	2	65	24	25	38	11	17	17	26	12	18	13	20		
土地・家屋現況図	152	55	3	1	39	14	12	31	6	15	11	28	11	28	11	28		
土地地番図	190	69	3	1	64	23	25	39	10	16	17	27	12	19	10	16		
土地地目図	161	59	3	1	36	13	13	36	6	17	12	33	6	17	11	31		
家屋現況図	138	50	2	1	33	12	8	24	5	15	11	33	9	27	10	30		
評価図 (公図)	67	24	2	1	98	36	44	45	14	14	28	29	14	14	10	10		
駅勢圏図	15	5	0	0	14	5	10	71	0	0	7	50	2	14	3	21		
2 その他の図面																		
都市計画図	15	5	9	3	122	45	60	49	22	18	36	30	8	7	8	7		
地形図	15	5	10	4	73	27	42	58	14	19	18	25	5	7	7	10		
急傾斜崩壊危険区域図	4	1	1	0	52	19	27	52	11	21	13	25	7	13	3	6		
道路網図	13	5	2	1	101	37	51	50	19	19	30	30	8	8	7	7		
道路台帳図	14	5	3	1	135	49	67	50	21	16	39	29	9	7	7	5		
バス路線図	12	4	1	0	45	16	17	38	10	22	15	33	4	9	4	9		
下水道普及図	16	6	2	1	60	22	30	50	10	17	21	35	7	12	5	8		
都市ガス施設図	6	2	1	0	28	10	16	57	5	18	6	21	6	21	3	11		
高圧線下図	7	3	1	0	21	8	10	48	6	29	4	19	6	29	5	24		
公共施設位置図	22	8	1	0	41	15	19	46	6	15	14	34	5	12	5	12		
土地利用現況図	10	4	0	0	56	20	27	48	14	25	13	23	6	11	8	14		
建物利用現況図	11	4	0	0	41	15	18	44	10	24	11	27	7	17	6	15		

本表は、図面の整備状況についてアンケートした結果である。なお、本設問に回答のあった団体数は274団体であった。

これを見るとデータ化した地図情報による図面のうちベクター情報図面が有るとした団体は固定資産税関係図面の方がその他の図面に比べてはるかに多く、その他の図面においては一部の団体にとどまっている。固定資産税関係図面の中でも、「土地・家屋現況図」、「土地地番図」、「土地地目図」、「家屋現況図」については半数以上の団体が有していると回答している。

また、ラスター情報図面が有るとした団体はわずかしか認められないが、地形図についてはデータ化した地図情報による図面のうちラスター情報図面の割合が高いという点に特徴が認められる。

アナログ図面が有るとした団体は固定資産税関係図面の中では、「用途地区区分図」、「状況類似地区区分図」、「標準宅地位置図」、「評価図」その他の図面の中では、「都市計画図」、「道路網図」、「道路台帳図」などで多く認められる。

また、アナログ図面についてデータ化しない理由については、固定資産税関係図面、その他図面ともに、経費がかかり費用対効果が認められないため、あるいは、データ化の効果、システムの利用方法が明確となっていないためとした団体が多かった。

標準フォーマットの希望については「土地・家屋現況図」、「土地地目図」、「家屋現況図」といったものの希望が比較的多い。

A 表6-2-① ベクター情報図面構成レイヤー（固定資産税関係図面）

レイヤー No	レイヤー区分	図面名 地図要素名	用途 地区区分 図	状況 類似地区 区分 図	標準 宅地位 置 図	路線 価 図	土地・ 家屋 現況 図	土地 地番 図	土地 地目 図	家屋 現況 図	評価 図（公 図）	駅 勢 圏 図
1	地図骨格情報	行政界（町丁界）	60 (68)	70 (63)	62 (60)	69 (59)	110 (72)	137 (72)	119 (74)	87 (63)	40 (60)	8 (53)
2	同上	道路界・河川界・水際線	52 (58)	58 (52)	52 (50)	57 (49)	92 (61)	111 (58)	96 (60)	68 (49)	32 (48)	6 (40)
3	同上	鉄道線界	38 (42)	46 (41)	42 (41)	44 (38)	68 (45)	79 (42)	69 (43)	53 (38)	24 (36)	5 (33)
4	家形情報	家形図	36 (40)	43 (39)	43 (42)	40 (34)	106 (70)	40 (21)	41 (25)	90 (65)	19 (28)	3 (20)
5	地形情報	等高線・標高（点）	7 (8)	7 (6)	7 (7)	10 (9)	13 (9)	16 (8)	16 (10)	10 (7)	6 (9)	0 (0)
6	地図注記情報	地図注記	14 (16)	16 (14)	14 (14)	19 (16)	37 (24)	38 (20)	35 (22)	31 (22)	15 (22)	5 (33)
7	構 図	門・塀等	2 (2)	2 (2)	2 (2)	3 (3)	8 (5)	4 (2)	4 (2)	7 (5)	1 (1)	0 (0)
8	植 生	植木等の植生界	4 (4)	3 (3)	3 (3)	2 (2)	5 (3)	3 (2)	4 (2)	6 (4)	1 (1)	1 (7)
9	地形図シンボル	荒地等	3 (3)	3 (3)	3 (3)	2 (2)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	3 (2)	1 (1)	0 (0)
10	変形地	崩土等	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)
11	その他	送電線・鉄塔・駅・バス停	5 (6)	7 (6)	5 (5)	9 (8)	11 (7)	14 (7)	11 (7)	8 (6)	6 (9)	3 (20)
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	5 (6)	6 (5)	6 (6)	6 (5)	9 (6)	10 (5)	10 (6)	7 (5)	3 (4)	0 (0)
13	都市計画情報	都市計画区分線	7 (8)	5 (5)	5 (5)	2 (2)	2 (1)	2 (1)	3 (2)	2 (1)	2 (3)	0 (0)
14	同上	用途地域区分線	7 (8)	6 (5)	5 (5)	2 (2)	1 (1)	2 (1)	1 (1)	2 (1)	2 (3)	0 (0)
15	同上	建ぺい率・容積率区分線	3 (3)	3 (3)	3 (3)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
16	同上	防火・準防火地域区分線	3 (3)	3 (3)	3 (3)	1 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
17	同上	生産緑地地区区分線	2 (2)	2 (2)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)
18	同上	緑地保全地区区分線	2 (2)	2 (2)	2 (2)	0 (0)	2 (1)	3 (2)	2 (1)	2 (1)	0 (0)	0 (0)
19	同上	注記表示位置情報（主要建物名称等）	12 (13)	11 (10)	11 (11)	8 (7)	16 (11)	12 (6)	10 (6)	11 (8)	4 (6)	2 (13)
20	建築関係情報	道路種別（二項道路等の区分）	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (7)
21	同上	その他（町づくり・住宅協定地区区分線）	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
22	同上	急傾斜崩壊危険区域区分線	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
23	同上	建築確認申請情報（家屋平面図）	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
24	固定関係情報	用途地区区分線	65 (72)	25 (23)	23 (22)	22 (19)	9 (6)	14 (7)	13 (8)	8 (6)	12 (18)	0 (0)
25	同上	状況類似地区区分線	18 (20)	84 (86)	47 (46)	33 (28)	12 (8)	18 (9)	16 (10)	12 (9)	16 (24)	1 (7)
26	同上	標準宅地位置ポイント	13 (14)	20 (18)	72 (70)	31 (26)	10 (7)	14 (7)	13 (8)	9 (7)	16 (24)	2 (13)
27	同上	標準宅地価格表示ポイント	9 (10)	12 (11)	40 (39)	21 (18)	7 (5)	10 (5)	9 (6)	6 (4)	12 (18)	1 (7)
28	同上	路線価区切り線	8 (9)	12 (11)	10 (10)	82 (70)	8 (5)	9 (5)	15 (9)	8 (6)	13 (19)	2 (13)
29	同上	路線価等表示ポイント	6 (7)	8 (7)	9 (9)	69 (59)	6 (4)	7 (4)	11 (7)	7 (5)	9 (13)	1 (7)
30	同上	評価図（公図）区分線	8 (9)	10 (9)	10 (10)	18 (15)	32 (21)	43 (23)	34 (21)	18 (13)	35 (52)	1 (7)

上段：回答団体数

下段：本設問に回答のあった団体に占める割合

A 表6-2-② ベクター情報図面構成レイヤー（その他の図面）

レイヤー No	図面名		都市 計画 図	地形 図	急傾斜 崩壊 危険 区域 図	道路 網 図	道路 台 帳 図	バス 路 線 図	下 水 道 普 及 図	都 市 ガ ス 施 設 図	高 圧 線 下 図	公 共 施 設 位 置 図	土 地 利 用 現 況 図	建 物 利 用 現 況 図
	レイヤー区分	地図要素名												
1	地図骨格情報	行政界（町丁界）	14 (93)	13 (87)	3 (75)	7 (54)	9 (64)	4 (33)	10 (83)	2 (33)	4 (57)	10 (45)	4 (40)	6 (55)
2	同 上	道路界・河川界・水際線	14 (93)	13 (87)	4 (100)	7 (54)	10 (71)	4 (33)	11 (69)	3 (50)	4 (57)	10 (45)	4 (40)	6 (55)
3	同 上	鉄道線界	13 (87)	12 (80)	3 (75)	6 (46)	7 (50)	3 (25)	8 (50)	2 (33)	3 (43)	9 (41)	4 (40)	6 (55)
4	家形情報	家形図	10 (687)	9 (60)	1 (25)	5 (38)	6 (43)	1 (8)	8 (50)	1 (17)	3 (43)	9 (41)	4 (40)	6 (55)
5	地形情報	等高線・標高（点）	12 (80)	10 (87)	1 (25)	2 (15)	4 (29)	1 (8)	4 (25)	1 (17)	2 (29)	6 (27)	1 (10)	2 (18)
6	地図注記情報	地図注記	10 (67)	8 (53)	1 (25)	2 (15)	3 (21)	1 (8)	6 (38)	1 (17)	2 (29)	6 (27)	1 (10)	3 (27)
7	構 図	門・塀等	8 (53)	4 (27)	0 (0)	1 (8)	1 (7)	1 (8)	4 (25)	1 (17)	1 (14)	3 (14)	0 (0)	1 (9)
8	植 生	植木等の植生界	7 (47)	5 (33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	2 (13)	1 (17)	0 (0)	4 (18)	1 (10)	2 (18)
9	地形図シンボル	荒地等	9 (60)	5 (33)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	1 (8)	3 (19)	1 (17)	0 (0)	3 (14)	0 (0)	1 (9)
10	変形地	崩土等	7 (47)	5 (33)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	1 (8)	2 (13)	1 (17)	0 (0)	2 (9)	0 (0)	1 (9)
11	その 他	送電線・鉄塔・駅・バス停	10 (67)	6 (40)	0 (0)	2 (15)	2 (14)	6 (50)	4 (25)	1 (17)	2 (29)	7 (32)	0 (0)	1 (9)
12	都市計画施設	公園・緑地・広場	9 (60)	5 (33)	0 (0)	3 (23)	2 (14)	1 (8)	3 (19)	1 (17)	1 (14)	4 (18)	0 (0)	1 (9)
13	都市計画情報	都市計画区分線	8 (53)	3 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	2 (9)	1 (10)	2 (18)
14	同 上	用途地域区分線	6 (40)	3 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	1 (9)
15	同 上	建ぺい率・容積率区分線	2 (13)	1 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
16	同 上	防火・準防火地域区分線	2 (13)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
17	同 上	生産緑地地区区分線	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
18	同 上	緑地保全地区区分線	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (17)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
19	同 上	注記表示位置情報（主要建物名称等）	4 (27)	1 (7)	0 (0)	2 (15)	2 (14)	1 (8)	3 (19)	1 (17)	1 (14)	6 (27)	1 (10)	1 (9)
20	建築関係情報	道路種別（二項道路等の区分）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (31)	3 (21)	2 (17)	2 (13)	1 (17)	1 (14)	3 (14)	0 (0)	0 (0)
21	同 上	その他（町づくり・住宅協定地区区分線）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
22	同 上	急傾斜崩壊危険区域区分線	0 (0)	0 (0)	2 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	1 (14)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
23	同 上	建築確認申請情報（家屋平面図）	0 (0)	0 (0)	1 (25)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	1 (14)	1 (5)	1 (0)	0 (0)
24	固定関係情報	用途地区区分線	1 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	2 (13)	2 (33)	1 (14)	1 (5)	1 (10)	0 (0)
25	同 上	状況類似地区区分線	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	1 (8)	4 (25)	2 (33)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
26	同 上	標準宅地位位置ポイント	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
27	同 上	標準宅地価格表示ポイント	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (6)	1 (17)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
28	同 上	路線価区切り線	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	1 (8)	2 (13)	2 (33)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
29	同 上	路線価等表示ポイント	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30	同 上	評価図（公図）区分線	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	1 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

上段：回答団体数

下段：本設問に回答のあった団体に占める割合

本表は、ベクター情報図面の構成レイヤーについてアンケートした結果である。

これを見ると、固定資産税関係図面においてもその他の図面においても地図骨格情報として行政界（町丁界）、道路界・河川界・水際線等はほとんどのベクター情報図面においてレイヤーとして持っている。

鉄道線界、家形図のレイヤーについては、用途地区区分図、標準宅地位置図、土地・家屋現況図、都市計画図、地形図、道路台帳図、下水道普及図、高圧線下図、公共施設位置図、土地利用現況図、建物利用現況図において持っている。図面に特有のレイヤーとしては、用途地区区分図では用途地区区分線、状況類似地区区分図では状況類似地区区分線、標準宅地位置図では標準宅地位置ポイント、路線価図では路線価区切り線、路線価等表示ポイント、評価図（公図）では、評価図（公図）区分線、都市計画図では、門、地形図シンボル、送電線、駅、公園・緑地・広場、都市計画区分線、用途地域区分線、地形図では、等高線・標高、急傾斜崩壊危険区域図では急傾斜崩壊危険区域区分線、バス路線図ではバス停等があげられる。

(4) データ化を行った地図情報のシステム化の状況

ア 地図情報システムの形態

Q 地図情報システムはどのような形態か。

A 表7

区 分	回答団体数	(1)アで(ア)から(ウ)と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
データをデータベース化（構造化）してコンソール画面に表示し、入力更新・検索・編集・図面出力等の機能を有する	38	64	21
データをデータベース化してコンソール画面に表示し、検索・図面出力（ハードコピー）のみの機能を有する	9	16	5
データをデータベース化してコンソール画面に表示し、検索のみが可能	0	0	0
データを磁気テープで管理し、必要に応じ図面の出力を行う	40	73	24
(オ) その他	9	17	5

本設問は(1)の設問アで、データ化は完了した又はデータ中であるとした 183団体において地図情報システムの形態についてアンケートしたものである。

これをみると、データをデータベース化（構造化）してコンソール画面に表示し、入力更

新・検索・編集図面出力等の機能を有するとした、最も多機能なシステムと、データを磁気テープで管理し、必要に応じ図面の出力を行うとする、システムに2極化されていることが分かる。

イ 表示・保存処理設置の種類

Q アで(イ)以外と回答した団体において表示・保存・処理設置の種類は何か。

A 表8

区 分	回答団体数	アで(イ)以外と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) パーソナル・コンピュータ	43	86	13
(イ) エンジニアリング・ワークステーション (EWS)	39	78	12
(ウ) ミニ・コンピュータ	0	0	0
(エ) 汎用コンピュータ	8	16	2
(オ) その他	6	12	2

本設問は前の設問アで、データを磁気テープで管理し、必要に応じ図面の出力を行うとした以外の団体（設問アの(オ)のうち(ア)から(ウ)に準ずる回答をした3団体を含む50団体）で、コンソール画面を用いるシステムにおいて、表示・保存・処理装置についてアンケートしたものである。

これをみると、ほとんどの団体が、パーソナル・コンピュータ及びエンジニアリング・ワークステーション (EWS) を使用しており、従来主流であったミニ・コンピュータ、汎用コンピュータによるのは少なくなっている。

ウ コンソール画面上での機能

Q コンソール画面で地図情報を展開している場合（予定を含む）の機能はどのようなものか。

A 表9-1 画面数

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
1画面	19	23	6
2画面	10	12	3
3画面	7	9	2
4画面	9	11	3
5画面	4	5	1
6画面	5	6	2
7画面	1	1	0
8画面	1	1	0
9画面	2	2	1
10画面	7	9	2
12画面	1	1	0
15画面	1	1	0
20画面	2	2	1
47画面	1	1	0
60画面	1	1	0
64画面	1	1	0
87画面	1	1	0
100画面	1	1	0
134画面	1	1	0
173画面	1	1	0
537画面	1	1	0
任意	4	5	1

(注) 割合の合計は四捨五入の関係で 100%とはならない。

本設問はコンソール画面で地図情報を展開する場合の画面数をアンケートしたものである。これをみると、回答のあった81団体の約半数までが1～4画面としており、それほど多いものとはなっていない。

A 表9-2 画面編集機能（縮尺変更、レイヤー重ね合わせ等）

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった 団体に占める割合 (%)	アンケート 対象団体に 占める割合 (%)
(7) 有	101	96	31
(1) 無	4	4	1

本設問はコンソール画面で地図情報を展開した場合、画面操作により、画面縮尺の変更、表示したいレイヤーの選択、重ね合わせ及び面の色塗り等が自由にできるといった画面編集機能についてアンケートしたものである。

これをみると、縮尺変更、レイヤー重ね合わせ等の画面編集機能についてはほとんどの団体に有していることがわかる。

A 表9-3 複数画面スクロール機能の有無

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった 団体に占める割合 (%)	アンケート 対象団体に 占める割合 (%)
(7) 有	89	88	27
(1) 無	12	12	4

本設問はコンソール画面で地図情報を展開した場合、観察したい部分が複数の画面にまたがっている場合に、画面の切り替えなしで連続的に画面を動かすことができる機能についてアンケートしたものである。

これをみると、複数画面のスクロール機能についても、ほとんどの団体に有している。

A 表9-4 図面出力機能の有無

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった 団体に占める割合 (%)	アンケート 対象団体に 占める割合 (%)
(7) 有	99	94	30
(1) 無	6	6	2

本設問はプロッター（図面出力装置）から図面を出力できる機能についてアンケートしたものである。これをみると、図面出力機能についても、ほとんどの団体に有している。

A 表9-5 出力図面サイズ

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) A 0 版	31	32	9
(イ) A 1 版	4	4	1
(ウ) A 2 版	5	5	2
(エ) A 3 版	24	25	7
(オ) A 4 版	6	6	2
(カ) B 4 版	10	10	3
(キ) 任 意	12	13	4
(ク) そ の 他	4	4	1

(注) 割合の合計は四捨五入の関係で100%とはならない。

本設問はプロッターから出力できる図面の最大サイズについてアンケートしたものである。これをみると、A 0 版、A 3 版、B 4 版とする団体が多い。一方で任意の出力ができるものもある。

A 表9-6 地図情報の更新機能の有無

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) 有	87	84	26
(イ) 無	17	16	5

本設問はコンソール画面で地図情報を展開した場合、家屋の増改築、新築、滅失や土地の分合筆等の経年の異動に係る図形データの更新処理機能についてアンケートしたものである。これをみると、地図情報の更新機能を有する団体も多い。

A 表9-7 入出力機能の形態

区 分	回答団体数	本設問に回答のあった 団体に占める割合 (%)	アンケート 対象団体に 占める割合 (%)
(ア) バッチ処理	24	22	7
(イ) マウス等による画面入力処理	74	69	22
(ウ) その他	9	8	3

(注) 割合の合計は四捨五入の関係で100%とはならない。

本設問はデータの入出力機能の形態についてアンケートしたものである。

これをみると、入出力機能については、4分の1がバッチ処理、4分の3がマウス等による画面入力処理を行っており、即応性が求められていることがわかる。

エ 税情報（属性情報）ファイル

Q データ化を行った地図情報と結び付ける税情報（属性情報）のファイルにはどのようなものがあるのか。

A 表10-1

区 分		回答団体数	アで(ア) から(ウ) と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
(ア) 標準宅地価格等キーファイル	標準宅地番号	91	50	28
	所 在	83	45	25
	価 格	84	46	25
	前基準年度価格	65	36	20
	そ の 他	4	2	1
(イ) 標準宅地価格形成要因ファイル	街路要因	68	37	21
	交通接近要因	62	34	18
	環境要因	62	34	18
	行政的要因	61	33	18
	そ の 他	1	1	0
(ウ) 路線価キーファイル	路線番号	99	54	30
	路 線 価	98	54	30
	前基準年度路線価等	67	37	20
	そ の 他	5	3	2
(エ) 路線価価格形成要因ファイル	街路要因	69	38	21
	交通接近要因	65	36	20
	環境要因	63	34	19
	行政的要因	61	33	18
	そ の 他	2	1	1
(オ) 土地（補充）課税台帳	土地所在	147	80	45
	地 積	141	77	43
	現況地目	146	80	44
	所有者コード	135	74	41
	そ の 他	25	14	8
(カ) 家屋（補充）課税台帳	家屋所在	119	65	36
	床 面 積	111	61	34
	用 途	114	62	35
	所在者コード	111	61	34
	そ の 他	22	12	7
(キ) 宛名（送達先等管理）情報ファイル	所有者漢字氏名	72	39	22
	送 達 先	61	33	18
	所有者コード	71	39	22
	そ の 他	5	3	2

本設問はデータ化を行った地図情報と結び付ける税情報（属性情報）のファイルについてアンケートしたものである。

これをみると、区分に具体的に明示した属性情報の範囲内で地図情報と結び付いていることがわかる。

A 表10-2 標準化の希望

区 分	回答団体数	アで(ア) から(ウ) と回答した団体に占める割合 (%)	アンケート対象団体に占める割合 (%)
標準宅地価格等キーファイル	27	15	8
標準宅地価格形成要因ファイル	27	15	8
路線価キーファイル	27	15	8
路線価価格形成要因ファイル	26	14	8
土地課税台帳	24	13	7
家屋課税台帳	28	15	8
宛名(送達先等管理)情報ファイル	18	10	5

本設問は前設問の各税情報(属性情報)のファイルについて、今後、全国的な標準フォーマットの作成についてアンケートしたものである。

これをみると、各種情報のファイルとも同じような割合で標準フォーマットの作成への希望があることがわかる。

Ⅲ 固定資産税業務の地図情報の利活用に関する意見

前出の「固定資産の地図情報の利活用等に関する調」の中で、同時に地図情報のデータ化に関する意見を記入していただいた。

意見を求めた項目は、1. 地図情報の整備状況等について(1)データ化の状況(2)データ化を進められない理由(3)データ化を図った理由等(4)地図情報のデータ化及び、システム化の整備及び運用方法、2. データ化を行った地図情報のシステム化の状況について(1)システム化の形態、3. その他、(1)地図情報のデータ化の利点(2)電算化した場合の具体的な活用方法(3)電算化についてのその他の意見等についてである。当該各団体の地図情報システム化の状況を基に、整備・運用方法、機能の形態、将来の計画・電算化採用に当たっての考え方及び問題点などを記入していただいた。

記入されたものについて、同じ趣旨の意見と思われるものは一つにまとめ、集約したものが、次の事項ごとに番号を付したものである。

意見の中から全体的な傾向としてうかがえることは、地図情報のデジタル化は進めているがシステム化は考えていない、固定資産税関係ではシステム化を進めているが、他部署との関連性は有していない、全庁のOA化について検討中、といった意見もあるが、大半が、必要性は認めながらも予算等の諸条件が整わず今後の検討課題といった意見が多いことである。

地図のデジタル化、システム構築業務は民間委託が一般的であるため、各社まちまちのフォーマットによるシステム化が行われ経費の無駄が考えられるので全国的に統一したデータ化の標準フォーマットを策定して欲しいという意見があった。

1. 地図情報の整備状況

(1) 地図情報のデータ化の状況について

既にデータ化及びシステムを開発し稼働中（機器の導入、又は委託）である、地図のデジタル化は完了しシステム開発中、固定資産関係分だけのデータ化まででシステム開発は考えない、他部署とは連動していない、全庁的にOA化について検討中、という意見が見られる。

諸条件が整わず、デジタル化、システム化は部分的、部署単位のものになっているように見受けられる。

- 1 固定資産税関係の情報はデータ化を進めているが他の部署でのデータ化はされていない
- 2 現在データ化作業中でありシステム化については開発の必要性を今後検討する
- 3 筆界情報だけデータ化し登記簿表示部データとリンクした地籍管理システムは稼働している
- 4 全庁のOA化についてプロジェクトチームを作り検討中でありその中に地図情報も含まれている
- 5 都市計画市街化区域についてデータ化を完了し、本年度以降市街化調整区域部分をデータ化していく、システム化は検討中

- 6 固定資産税関係においては一部データ化中でありシステム化についても平成6年度より一部開発予定で検討中
- 7 固定資産税の課税データは入力したが、他業務への活用は未定である
- 8 地図情報のデータ化が目的でなく、固定資産税の課税資料整理をする中で現況地番図等の情報をデータ化中である
- 9 市街地宅地評価法の適用地域については、都市計画基本図に路線データを数値化済み
- 10 業者に委託し、データ化及び出力データは活用しているが、自己処理、運用については未定である
- 11 現在一部地域について地番図の作成、デジタル化を進めているが地図情報のデータ化は導入予定はない
- 12 固定資産税課において地図情報のデータ化を実施したが全庁的には検討中である
- 13 市街地宅地評価法適用地域についてのみ、データ化し、磁気テープで管理している、必要に応じて図面の出力を行っている、データ化から図面出力まですべて委託である
- 14 地番図、家屋図を委託作成中、システム化は可能と考える
- 15 データ化による地番現況図、地目現況図を委託により作成中

(2) 地図情報のデータ化を進められない理由について

各意見を集約すると、地番現況図の未整備、国土調査の未実施、固定資産の評価用のみの地図情報であるため他の行政分野での利用頻度が低い、時期尚早という意見が見られる。

地図データ化のための基図の未整備、データ化に当たって利用頻度、経費等の理由により進められていないように見受けられる。

- 1 固定資産税の適正な課税を目的として、データ化を図った、このデータの利活用について都市計画、下水道など個々に検討があるようだが利活用について明確でない、又、コストについても問題があると思われる
- 2 システム利用方法及び費用対効果の検討を今後行う
- 3 土地地番現況図の整備ができていないため、データ化、システム化へは時期尚早と思われる
- 4 国土調査が未実施のため、字図と航空写真を整合させながら地番図を作成した、データ化は終了しているが、あくまで評価用であるため、全庁的利用が難しくシステム化予算が確保しにくい
- 5 平成9年評価替え時の路線価公開に向けては、基図作成、データ入力をシステム評価と並行して作業中であるが、システム化については利用頻度等から検討中
- 6 固定資産税課以外の部署で地図情報の利活用について打合せが不十分

(3) 地図情報のデータ化を図った（又は予定）理由（目的）について

固定資産税課で評価のための地図情報のデータ化を単独で進めていたが、他部署と共有できる地図のデータベース化を図り経済効率を高める方法、他部署で地図のデータ化が図られていたの
でそれを活用し固定資産税業務のデータ化を進めたいという意見が見られる。

地図データは行政情報・技術情報の計画、管理に利活用され、投資効果を高めることから順次
データ化が図られているように見受けられる。

- 1 路線価付設時に電算処理するため
- 2 庁内で使用されている地番図の一元管理（地籍管理システム、固定資産管理システム、農政管理システム、公有資産管理システム、上下水道管理システム）を予定している
- 3 固定資産税課以外の部署で、さまざまな図面が作られ内容が重複する部分があり、多重投資的なこととなっていたため地図データベースの一元化と多目的利用を行うことで経費効率を高める
- 4 固定資産税課以外の部署で、データ化が進められたが、固定資産評価の適正化・能率化のためデータ化を進めた
- 5 税務課における地図情報のデータ化は課税の適正化を目的としてデータ整備等に着手することとしたが町理事者より、道路台帳、上下水道台帳並びに地籍図のデジタルマップ化を図り相互のデータ利用により経費効率を高めることで予算化が現実化した
- 6 固定資産における課税適正化のために、全筆、全棟調査業務、地番図、家屋図の整備をする予算を要求したところ3役協議で他課の緊急度の高い地図、台帳図類の整備を固定資産の予算化と併せて同時に実施する予算が示され予算化が図られた
- 7 課税客体の把握のため、地番図、家屋図の作成を行っている土地評価の適正化・均衡化のため構築した評価システムと評価基図をリンクさせるため地図情報のデータ化を図り評価作業にむける
- 8 土地評価システムは、測量基準点情報システム、土地境界情報システム、地図情報システムの3つのシステムをリンクさせることにより、他の部署が所有するデータを、相互利活用できる土地に関する全庁総合システムの構築を主旨としている
- 9 固定資産税担当部署における地図情報のデータ化は、評価等の適正化・均衡化を目的として進められたが、一方、このデータを基に都市計画、農業、建設等全庁的なシステム構築を行う構想がある
- 10 都市計画基本図の全面更新に当たり、将来的なデータ共有と業務の効率化、高度化を考慮し、白地図のデジタルマップ化を決定した、今後、地図を利用する業務を順次システム化していく
- 11 固定資産税を主目的として予算化を図ったが、他部署（上下水道、道路、都市計画等）における地図情報データ相互利用を図り、効率を高めようと拡大する
- 12 固定資産税課における地図情報のデータ化は、評価、課税の適正化を目的としてデータ整備

等に着手することとしたが、同時期に都市計画担当部署における都市計画図のデジタルマップ化計画があり、相互のデータ利用を図り経費効率を高めることで予算化が実現した

(4) 地図情報のデータ化・システム化の整備及び運用方法について

地図情報のシステム化については初期データ化、データメンテナンス及びシステム開発は委託、運用は内部、ただし、大図郭、大量出力は委託、又は全てを委託、一部事務組合で処理するという意見が見られる。

地図情報データ化、入力、更新、出力等は、コンピュータ、ネットワーク、出力機器といったハードウェア環境と各システムを機能させるためのシステムソフトウェア環境の組み合わせによる種々の運用方法が見受けられる。

- 1 初期データ化、データメンテナンス及びシステム開発は委託とし、運用は内部処理を予定している、ただし、図面出力において、A3規格の出力は内部処理で可能であるが、大図郭（A2以上）で大量図面の出力は委託により行う
- 2 初期データ化及びデータメンテナンスは委託とするが、運用は内部処理
- 3 固定資産関係については現在委託で対応しているが、今後は検討中
- 4 データ化及びメンテナンスと地図の出力全て委託で行っているが、システムかは内外どちらの予定もない
- 5 初期データ化、システム開発及びメンテナンスは委託処理、なおデータの検索、ハードコピーによる出力は内部処理するが、図面の出力製本等は委託する
- 6 初期データ化及びシステムの初期開発は委託したが、運用は内部処理である、ただし、国土調査、土地改良、区画整理等、広範囲のデータの修正、整備については別途委託で行う
- 7 地図情報システム化については、今後開発を予定しているが、運用方法等については未定
- 8 システム開発は委託、処理作業は内部及び委託、運用方法については検討中
- 9 データ化は委託、メンテナンス、運用は内部、システム開発は併用
- 10 地図情報のデータ化及びメンテナンスは委託するが、システム開発及び運用は、一部事務組合で処理している
- 11 一部地域の地番図の初期データ化を委託しているがシステム開発及び運用については全庁で検討中
- 12 データ化・メンテナンス及びシステム開発は委託とするが、運用は内部処理

2. データ化を行った地図情報のシステム化の状況

(1) 地図情報システムの形態について

データベース化し、画面表示、検索、集計、図面出力機能をもったシステムで内部処理を行っている。メンテナンス及び出力は委託という意見が見られる。

システム機能形態は、ハードウェア環境とシステムソフトウェア環境の組み合わせにより種々のあり方が見られる。

- 1 図面の仮更新は内部で、本更新及び属性データの更新は委託、また、出力はレーザービームプリンターのみ
- 2 路線価区域においてデータベース化しているが、委託先とオンライン化されていないので当分の間、出力された図面に対応している
- 3 委託により行っており、年に1回出力を依頼している
- 4 データをデータベース化しコンソール画面で表示し、検索、集計、図面出力機能を有するシステムである
- 5 入力更新機能はないが検索、編集、図面出力機能を有している
- 6 委託により図面の出力を行っている
- 7 委託先にデータベース化し保管
- 8 画面に表示し、検索、出力の機能を持っている
- 9 現状は画面の表示のみであるが検索、出力機能を検討している
- 10 データの入力、メンテナンスは全て委託、成果品として図面等を出力依頼している

3. その他

(1) 地図情報のデータ化の利点と思われるのは何ですか

固定資産の現況の把握、課税内容の検証、異動の更新が容易、レイヤーの重ね合わせ機能により必要な図形情報を画面に表示、出力が迅速に行え、作業の効率化が図られるという意見が見られる。

地図情報のデータ化は、課税業務の均衡化・正確化・省力化・迅速化が図られるという考えが見受けられる。

- 1 文字情報としての課税台帳の内容をビジュアルに把握することにより課税内容の検証作業の効率化ができる
- 2 土地評価における必要事項物件の出力が可能となり、部分的または全体的な土地現況を容易に把握することができる
- 3 高い精度で異動更新が容易にできる
- 4 必要な事項を示した図面を、任意の縮尺で、任意の区域指定で出力することができるため、図面作成の時間を大幅に短縮することができる
- 5 地図情報データと課税データを併用活用することで、単純な課税誤りは色分表示等により、大幅に防ぐことができる(目的、価格、画地認定、負担調整率等)
- 6 異動処理を行っていくことで、常に最新データを得ることができる
- 7 家屋評価の追加によって間取図と配置図(家屋図)のリンクが可能となるなど情報管理の高

度化、省力化が可能となる

- 8 レイヤーの重ね合わせ、属性付加により、多目的に応じた多様な地図表現が可能、数値情報であるため（座標数値の確認ができれば）精度の異なる測量成果を組み合わせ利用できる、検索、抽出、集計、一覧等の処理を迅速に行うことができる
- 9 課税上の住宅用地の認定の把握が容易、現況地目の変化の把握ができる、縮尺がまちまちな図面を統一して、ひとつの図面作成が容易、図面とおのこの台帳類が連動して把握できる、評価から課税までを図面で統一して整理することができる
- 10 将来的に、データの積み上げにより対応業務拡大が図られ、エラー発見に対する省力及び精度の向上

(2) 地図情報を電算化した場合の具体的な活用方法はどのようなものを考えていますか

現況に整合した地図情報をデータ化することにより、窓口業務支援、他部署での利用、評価業務に要する用途地区・状況類似地域（区）区分図面の見直し、比準システム支援により、その他の街路の路線価の算出及び均衡化、画地計算システムの支援により省力化・誤評価の防止が可能であるという意見が見られる。

データ化することによりシミュレーション、評価の均衡化、正確性が図れるという考えが見受けられる。

- 1 家形情報と住民基本台帳とのリンクにより、行政事務の統計結果及び対象を図面上に表示することにより、広い分野で活用を図ることができる
- 2 委託業務を行った作業ファイルを職員が効率よく検証できる
- 3 ホストコンピュータとの直結等、または、家屋評価システム、光ディスク等により総合的な管理・課税システムに利用できる
- 4 窓口業務支援、他部署での利用
- 5 画地条件の見直し（補正項目等）及び現況把握
- 6 固定資産税の地図情報としては、国土調査により集成図、地籍図形式とは別に、未登記による道路分筆線の表示、同一地番の中で課税上分筆線等を表示することにより、実際の課税のための土地、家屋現況図として活用できる
- 7 土地データと路線価、状況類似地域（区）区分図面との突合による価格のチェック、一画地データの地図表示、一筆評価の計測をコンソールを実施し、比準表から自動で比準率を得ることができるような評価支援システムによる評価の均質化、省力化と誤評価の防止
- 8 現況に整合した地図を作成し、航空写真の情報によって画地認定の検証と間口、奥行の計測を行う

(3) 地図情報の電算化（データ・システム化）についてのその他の意見について

地図情報の電算化の定義の確立、全国的な標準フォーマットの作成、全庁的な地図情報データベースの検討、財政支援策が講じられないかといった意見が見られる。

地図のデータ化を行うに当たって全庁的なシステム化のあり方、全国的に統一された標準フォーマットの策定を要請するという意見が見受けられる。

- 1 ベースマップの定義が明確にされていないために地図情報というものが理解しにくいものとなっている
- 2 地籍図と地番現況図との関係について、通達等により明確にする必要がある
- 3 データ化などの段階で企業との共同作業による開発等が多く、委託企業が使用するフォーマットによりシステム化等が進められる例が見られ標準フォーマットの一元化は難しい状況にある、そこで、今後データ化、システム化を進める初期段階で使用可能な一定のフォーマットを作成する必要がある
- 4 地図利用の全庁的な共同利用を推進するために、道路、上下水道、都市計画等の全国的な標準フォーマットの作成の推進を図ること
- 5 電算処理の業務は広域で行っているが単独で地図情報システムを行う必要がある
- 6 地図情報の電算化については、開発段階で専門的な内容が多く、業者まかせになりがちであるが、全庁的な利用を図ろうとする構想がある場合には中期的開発目的を明確にして、その内容を業者につけて開発していく必要がある
- 7 全庁的なニーズを調査し、共通地図を各課で利用することにより、経費効率を高める
- 8 地図情報システムに限らず、電算関係においては、システム操作やプログラムの開発等、専門的業務になるため、導入後もシステムのサポートをしてくれる業者がいないと、システムを正常に稼働させることはできないものであるが、特に固定資産評価のための地図関係は、東北地方ではまだ普及されていないことや、出来合いのプログラムがない、システムサポートをできる業者が少ない等、地図情報に関する実績のある市町村も業者もいないため、システムを導入してから結果を得るまでにはある程度期間を要する
- 9 データのメンテナンス方法、体制を明確にすること、システム構築が目的でなく、将来的に利用されるものをつくる、間違った情報を提供した場合の責任のとりかたを明確にする、管理型（検索）から計画支援型（シミュレーション）への発展、データ保護、個人情報保護の確立
- 10 データの更新管理について、費用、方法を明確にする、地籍調査のデータを使用する場合は、管理精度の問題を明確にする、部分的な地図情報化を図る場合には、将来性を考えネットワーク対応に配慮する
- 11 地図情報の電算化は将来的に必要であり導入したいと考えるが、財政基盤の弱い団体では費用のことを考えると導入にふみきれない、国においても各行政分野（上下水道、道路）から財政支援を講じていただきたい

12 現在では、固定資産、都市計画、防災、水道等各部所で、独自のデータ化に向かってシステムの開発を行っている、委託業者間においても、フォーマットの公開がなされない限り経費の無駄使いとなるため、早期にデータ化技術の標準化と、データの標準フォーマットの作成を願いたい

おわりに

本委員会の目的である固定資産税業務における地図情報の利活用の標準的システムのあり方についての調査研究するため、その第一段階として本年度は、「地図情報の整備状況等」、「地図情報のデータ（図形データ）種類・構造」、「図面の整備状況」、「データ化を行った地図情報のシステム化の状況」等のそれぞれ地図情報の利活用、システムのしくみ、運用方法に関して全国 330 の市町村を対象にアンケート調査を行い、各団体の実態について把握することができた。

また、同時に、地図情報のデータ化の利点、地図情報を電算化をした場合の具体的な活用方法、地図情報の電算化（データ化・システム化）について各々意見をいただき、それらに基づき固定資産税業務における地図情報の利活用に関する調査結果の考察を行ったところである。

さらに、福島県船引町、静岡県磐田市、京都府城陽市、神奈川県横浜市の、各市の御協力を得て地図情報の利活用の実態について調査を行ったところである。

次年度以降本委員会では、本年度の調査研究を踏まえ、調査研究事項で掲げた項目について本年度アンケート調査の結果等に基づき、団体規模等を考慮に入れながら引き続き固定資産税業務における地図情報の利活用状況について調査研究を進めることとする。



(財)資産評価システム研究センター