

資産評価システムに関する調査研究

—航空写真を活用した固定資産現況調査デジタルデータと
評価システム導入等に関する調査研究—

平成 9 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、航空写真を活用した固定資産現況調査デジタルデータと評価システム導入等に関する調査研究といたしました。

本報告書は、固定資産現況調査デジタルデータを活用して土地評価システムを構築する場合の基本的な考え方、プロセス及び当該システムの有効性について調査研究をするとともに、この点を踏まえた路線価付設の標準的な手順等のあり方及びシステムプロセスの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（日本財団）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るものであります。

平成9年3月

財団法人 資産評価システム研究センター
理 事 長 前 川 尚 美

研 究 組 織

資 産 評 価 シ ス テ ム 研 究 委 員 会

委員長	吉 住 俊 彦	(財) 地方債協会 理事長
委 員	西 村 義 行	東京都主税局資産税部長
	加 藤 智	横浜市財政局主税部長
	加 賀 裕	前(社) 日本地下鉄協会 常務理事
	長 谷 川 宏 之	(財) 日本不動産研究所 システム評価部次長
	林 克 己	(財) 地方自治情報センター 情報処理部長
	須 貝 俊 司	自治省大臣官房情報管理室長
	石 田 直 裕	自治省税務局府県税課長
	片 山 善 博	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	(財) 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 課長補佐・土地係長
	石 塚 輝 夫	(財) 日本不動産研究所 システム評価部 第三課長
	開 出 英 之	自治省税務局資産評価室兼固定資産税課 課長補佐
	須 藤 正 喜	自治省大臣官房情報管理室 企画係長 (兼) 指導係長
	稗 田 稔	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
	斉 藤 三 男	(財) 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	1
II	調査研究結果の概要	3
1	固定資産現況調査事業によるGISの構築・利用効果	3
2	固定資産現況調査デジタルデータを評価システムに使用して導入することとする 場合の有用性	5
3	固定資産現況調査デジタルデータを使用した評価システム等への発展性	11
4	市町における評価システムの適用事例	16
(1)	概況	16
(2)	調査対象市町ごとの適用状況	18
①	神戸市	18
②	新潟市	21
③	静岡市	32
④	茅ヶ崎市	37
⑤	浦安市	40
⑥	鹿嶋市	44
⑦	古河市	48
⑧	熱海市	54
⑨	鷺宮町	58
(3)	調査対象市町村の実例からみた特徴	62
5	最近におけるGIS及び国土空間データの基盤整備に関する国等の動向	63
(1)	自治省としての取組み	63
(2)	政府としての取組み	64
6	まとめ	75
参考	用語解説	76

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、評価の適正化・均衡化に資するための地図情報の標準的な利活用方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、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、固定資産税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、当評価センターでは、固定資産現況調査デジタルデータを活用して土地評価システムを構築する場合の基本的な考え方、プロセス及び当該システムの有用性について調査研究をするとともに、この点を踏まえた路線価付設の標準的な手順等のあり方及びシステムプロセスの調査研究を行う。

また、これに関連し固定資産現況調査デジタルデータを活用して、実際に路線価付設までを範疇とした土地評価システムを適用している団体区分別市町村の実例を紹介する。

なお、固定資産現況調査デジタルデータの構築については、地理情報システムの編集構造を有していることに関連し、総合的又は機能的な土地評価事務の発展性等についても、その有効性等を研究するとともに、この機会に参考資料として、最近における国のGIS（地理情報システム：Geographic Information System）の構築及びデータ基盤整備の動向等について紹介する。

2 検討事項

- (1) 固定資産現況調査事業によるGISの構築・利用効果
- (2) 固定資産現況調査デジタルデータを評価システムに使用して導入することとする場合の有用性
- (3) 市町村における評価システムの適用実例
- (4) 固定資産現況調査デジタルデータを使用した評価システム等への発展性
- (5) 最近におけるGIS及び国土空間データの基盤整備に関する国の動向

3 調査研究事項

- (1) 固定資産現況調査事業によるGISの構築・利用効果

固定資産現況調査事業により、固定資産税の課税客体である土地及び家屋の地図データ及び属性データをGISによりデジタル情報として構築して使用することとした場合における、固

定資産税の事務支援システムをはじめとする行政事務への活用の有効性について、主として基盤情報の整備の必要性の観点から検討する。

- (2) 固定資産現況調査デジタルデータを評価システムに使用して導入することとする場合の有用性

固定資産現況調査事業により構築したデジタルデータを土地評価システムに取り込むことの有用性と当該データを使用することとした場合の路線価付設の標準的手順について検討する。

- (3) 固定資産現況調査デジタルデータを使用した評価システム等への発展性

固定資産現況調査事業データの活用が評価事務をはじめとする固定資産税事務の合理化、適正化にどのように寄与できるのか、また、特にGISと家屋及び土地の評価にかかるシステムの発展性等についても検討する。

- (4) 市町村における評価システムの適用事例

評価システムの適用事例から、市町村の行政規模の差異といったものが、土地評価システム（固定資産の現況調査から路線価付設まで）の導入上どのように位置付けされているのか調査分析する。

- (5) 最近におけるGIS及び国土空間データの基盤整備に関する国の動向

最近における国等の情報基盤整備に関する施策の推進が本格化していること、その中でGIS機能の活用に関する研究が広範に行われていることに鑑み、これらに関する資料を整理する。

Ⅱ 調査研究結果の概要

1 固定資産現況調査事業によるGISの構築・利用効果

(1) 現状の分析と問題点

① 固定資産現況調査事業の背景

地方税法では、市町村は固定資産課税台帳と土地や家屋に関する地図等の他、評価に関する資料を備えなければならない、かつ、固定資産の状況を毎年少なくとも1回実地に調査しなければならないものとされている。

個々の課税客体の状況を記載した課税台帳と、課税客体の状況を示す地図類や評価に関する資料は、相互の整合性が確保されたものでなければならない。

膨大な数にのぼる課税客体を調査し、その異動状況を課税台帳や地図類に的確に反映させることは、その量と事務の複雑性から市町村の限られた職員のみで実現するのは極めて困難であろうと考えられる。

このような背景の中、都市化の著しい都市圏の市町村は、昭和40年代の後半から実地調査の効率化をめざして航空写真を活用した調査手法に取り組み始めた。

しかし、当時は航空写真で異動を確認できても、写真と地番図等が一致しないなどの理由から、その所在地番を特定するのは容易なことではなかった。

② GISへの取組みの動向

そこで昭和50年代に入ると、公図を編集して現況地形（1/2,500都市計画図を1/1,000に拡大）に所在地番を整合させた地番家屋現況図を作成し、課税客体調査の効率化をめざす市町村が多くなり、昭和60年代には道路台帳現況平面図を基図とした地番家屋現況図をデジタル化して課税事務のさらなる効率化と取り組み始めた。

平成6年度の自治省税務局資産評価室の調べによると、地番家屋現況図などの課税資料の整備を既に実施済、実施中又は平成6年度から実施するとしている1190団体のうち、デジタルで整備する団体が408（34%）、平成7年度から実施を予定している115団体のうち52（45%）団体がデジタルで整備するとしており、デジタル化の傾向は今後ますます増えていくものと考えられる。

さらに、地番家屋現況図などのデータが整備されると、これに台帳情報を加えてデータベースを構築し、さまざまな固定資産税の事務支援システムとして活用することが考えられている。

(2) システム化のプロセス

① システム化への要請

固定資産現況調査事業の段階と、この事業によって得られたデジタルデータを活用する段階など調査内容の進展とあいまって、市町村から要請されるシステムも順次高度になっていく。

固定資産現況調査事業の段階では、主として課税客体の現況と課税台帳との不一致の解明のために、該当する筆の位置や課税台帳の内容を確認するために必要な情報を瞬時に検索表示したり、修正すべき箇所や内容を抽出・指示するために、当該部分を指定して印刷出力する機能などが求められる。

デジタルデータを活用する段階になると、課税客体調査を支援する機能や窓口照会に対し速やかな対応を支援する機能、集計・資料作成などが要請される。

土地評価事務においては路線価の算定や、画地条件取得機能が求められる。特に平成9年評価替えから取り入れられた想定整形地に対する蔭地割合を計算しようとする場合などは、デジタルデータがその威力を発揮する。

このようにデジタルデータを活用している団体では、日々異動する土地や家屋の地図情報、課税情報を速やかに更新する機能が要請される。

② 他の行政事務への活用の要請

固定資産現況調査デジタルデータは、固定資産税の事務支援システムのみにかかわらず、他の行政部門からの利用の要請も多い。

都市計画部門では地域地区や計画道路などの計画決定情報を加えて、都市計画の照会や建築指導、開発行為の窓口事務に活用したり、下水道や上水道部門では施設情報を加えて、施設管理システムを構築する要請が増えており、更には農政部門では農振・農用地、農地転用などの管理業務への活用や、管財部門での公共財産管理に活用するなど、他の行政事務への活用の要請が高まりつつある。

(3) 導入効果

固定資産税事務支援システムを導入する主な効果は以下のとおりである。

① 業務の正確性、迅速性

- ア 課税客体の適正かつ迅速な把握
- イ 航空写真による効率的な課税客体の把握
- ウ 視覚による素早い状況判断

② 情報の統一的管理

- ア 地図情報と台帳情報の一元管理

③ 窓口サービスの向上

- ア 問い合わせに対する地図、台帳の検索時間の短縮

④ 関係書類のペーパーレス化

ア ペーパーレスによる事務の効率化と事務スペースの確保

(4) 今後の課題と将来展望

このように、固定資産現況調査事業により得られた地番家屋現況図などのデジタルデータを、GISを活用して固定資産税の事務支援システムをはじめとする行政事務へ利用する効果は極めて高いものである。

行政事務における所在地番をキーとして該当位置を検索表示する機能一つだけをとってみても、その需要はあらゆる行政部門にまたがっている。行政事務を効率化するための基盤情報ともいえる地図情報や台帳情報を積極的に整備することが望まれる。ただし、それらの情報の公開については、個人のプライバシー等に配慮しつつ行うべきである。

2 固定資産現況調査デジタルデータを評価システムに使用して導入することとする場合の有用性

(1) 現状の分析と問題点

① 価格形成要因のデータ取得の現状

固定資産現況調査デジタルデータを路線価付設までの土地評価システムに活用しようとする場合には、一般的に、膨大な数にのぼる標準地や路線の価格形成要因のデータ取得のために、1/2,500都市計画図を基図として道路網などのネットワークデータを構築して主要施設からの接近距離を自動計算させたり、都市計画用途などの行政的条件、下水道の供用区域などの環境条件のデータ取得に際して、これらの区域のポリゴンを作成して、そのポリゴンに含まれる路線のデータを取得することなどがGIS機能を活用する主な業務である。

その他の要因データの取得については、現地調査などによる人間の目と手によるデータ作成のうえ、パンチ入力しているのが現状である。

② 固定資産現況調査デジタルデータと土地評価システム

固定資産現況調査デジタルデータは、路線価算定後の価格検証システムや、画地条件調査システムにその威力を発揮する。民間業者などにおいては既にこれらのシステムを開発し、日常業務に取り入れているところである。とりわけ、平成9年評価替えから取り入れられた想定整形地を生成させ、自動的に蔭地割合を計算する機能として新しい分野が広がりつつある。

③ 現状の問題点

いかに優れたシステムを開発しても、入力された価格形成要因のデータに過誤があれば、これによって分析や計算された比準表や路線価は信頼性を欠くことになる。

膨大な数にのぼる価格形成要因のデータを信頼性の高いものにするためには、最終的には人間の目視による点検に頼らざるを得ない。このためには評価を担当する技術者の養成と品質管理を強化しなければならず、土地評価に携わる者に課せられた大きな責務であると考え

る。

(2) 土地評価システムにデジタルデータを活用する標準の手順の検討

① 路線価付設とデジタルデータ

固定資産現況調査事業によるデジタルデータ及び1/2,500都市計画図などを基図として計測したデジタルデータを活用して路線価付設を行う場合のフローの一例を示すと以下のとおりになると考える。

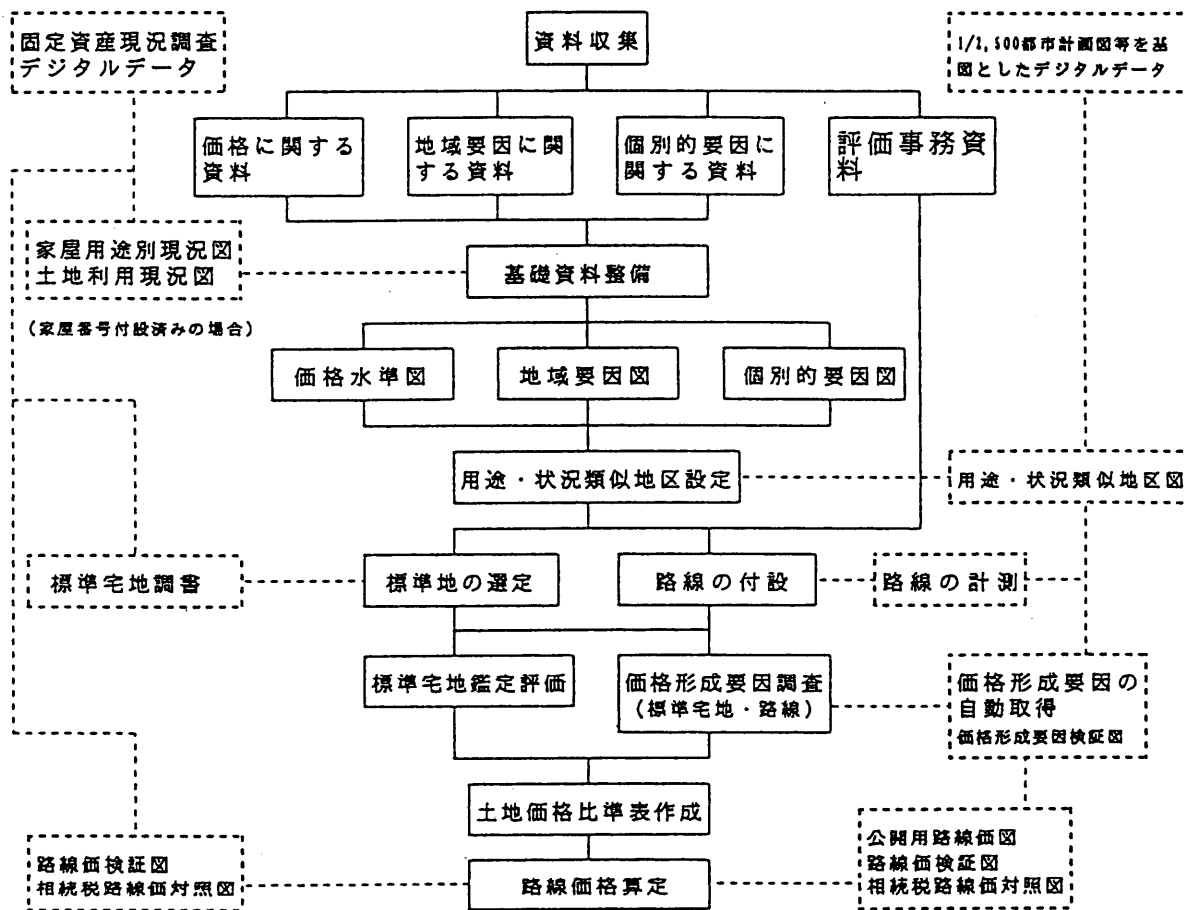


図1 路線価付設におけるデジタルデータ利用のフローの例

図1に示すように路線価付設にデジタルデータを利用するメリットは、価格形成要因の取得や路線価算定結果の検証を視覚的に速やかに行うことができるほか、路線価などの計算結果を地図化する工程では、極めて有効に活用できる。

特に価格形成要因取得、相続税路線価との整合の検証、公開用路線価図、さらには画地条

件調査に必要となる路線価データの受渡しなどでは、従来の手作業で行う場合より数段の効率化が可能である。

② 画地条件調査とデジタルデータ

固定資産現況調査事業によるデジタルデータと課税台帳データを利用して画地条件調査を行う場合の標準的なフローは以下のとおりとなると考える。

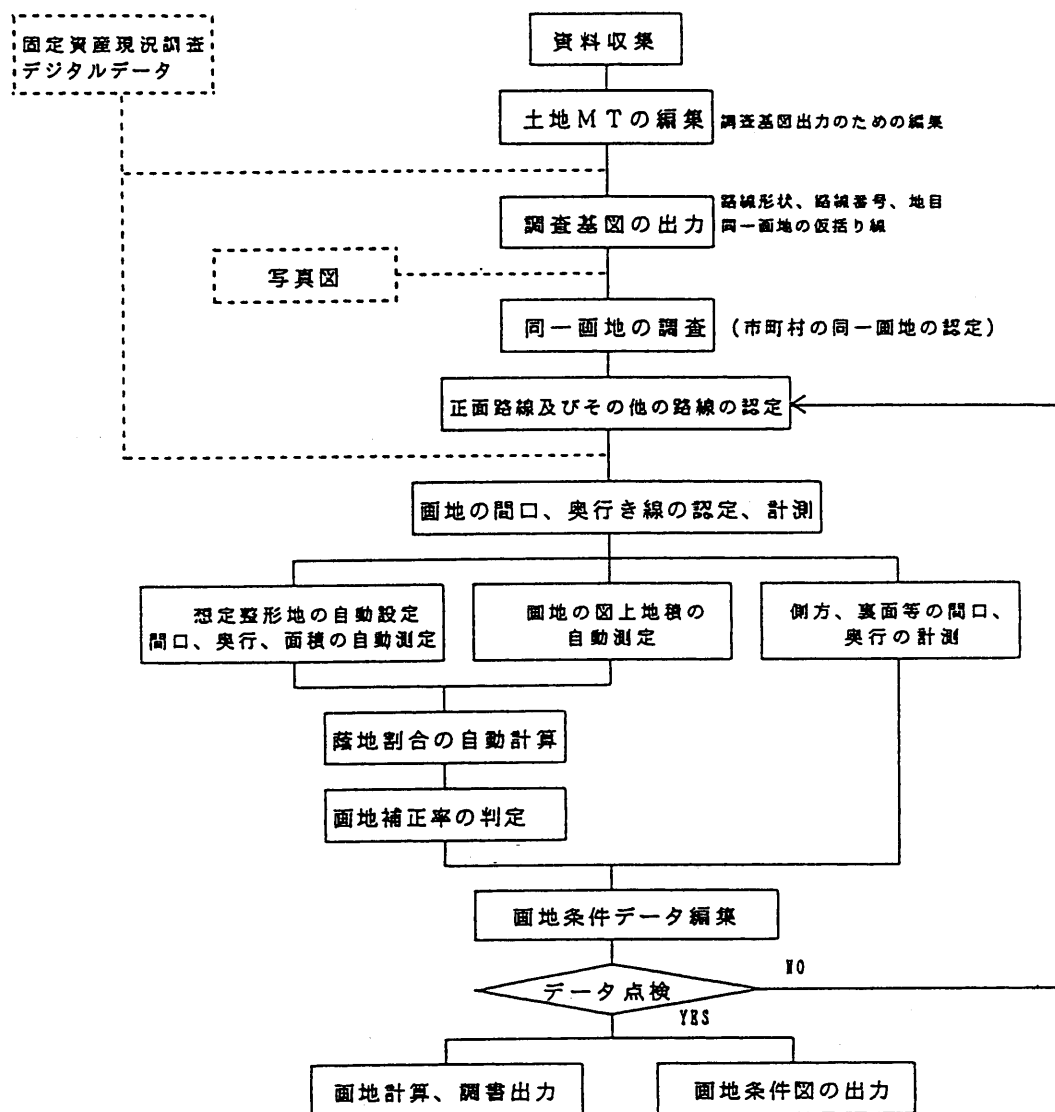


図2 画地条件調査におけるデジタルデータ利用のフロー

固定資産現況調査事業のデジタルデータを利用して画地条件調査を行う場合は、図2に示すようにデータを極めて有効に活用できる。

路線とそれに接する画地の両端点を指定すると、想定整形地の自動生成や蔭地割合を自動的に計算し、基本的には補正率も自動的に判定できるほか、画地条件の計測ミスも防止でき

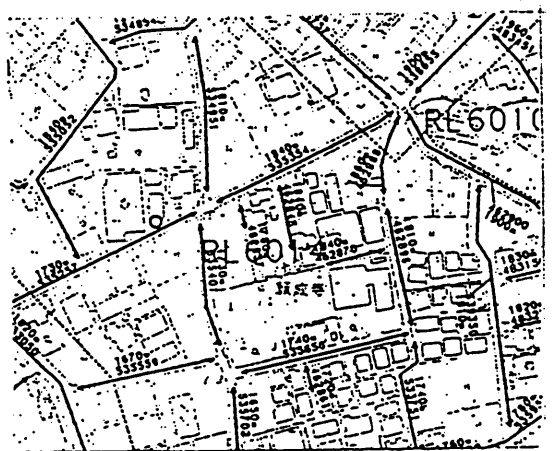
る。

しかし、この画地条件取得システムを利用したとしても、すべてシステムが自動処理をするものではないので、最終的には人間の目視による点検が必要であることは、他のシステムを利用する場合と同様である。

(3) システム導入

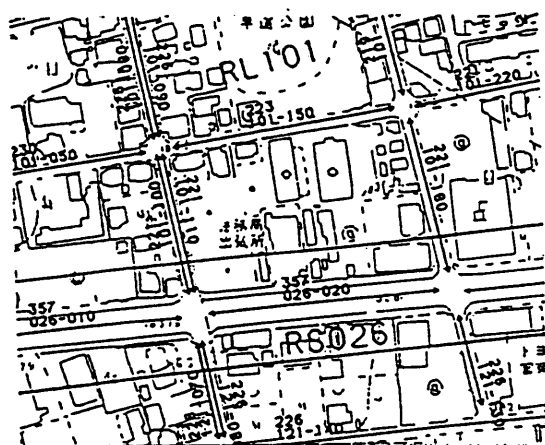
① 土地評価システムにおけるデジタルデータ利用の事例

土地評価システムにおけるデジタルデータを利用した場合の主要な事例を図3-1～図3-6に示す。



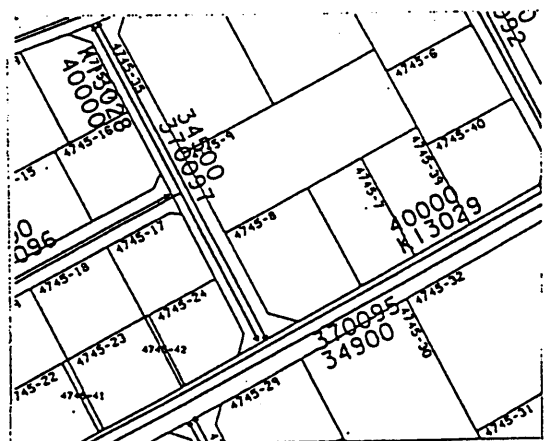
1/2,500の10%に縮小

図3-1 価格要因検証図



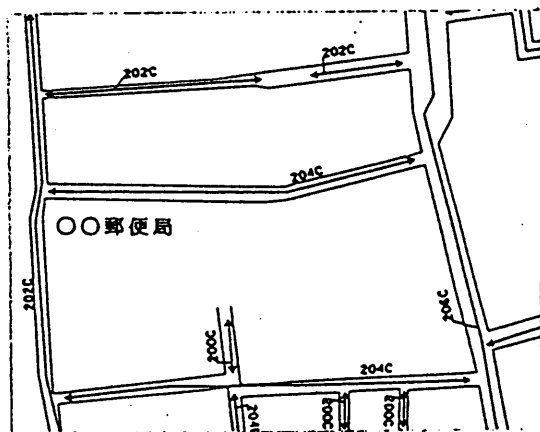
1/2,500の10%に縮小

図3-2 路線価図



1/1,000の10%に縮小

図3-3 相続税路線価対照図



1/1,500の65%に縮小

図3-4 公開用路線価図

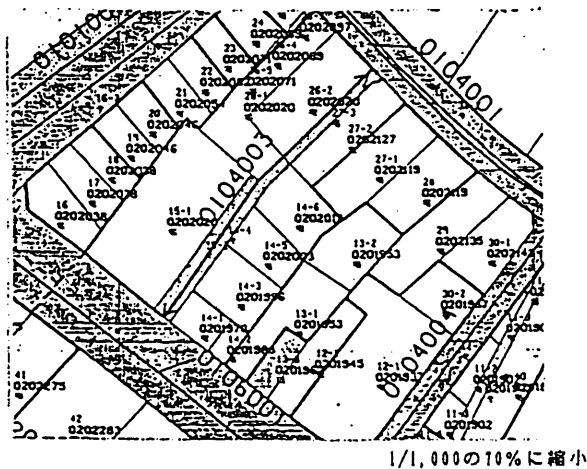


图 3-5 画地条件图

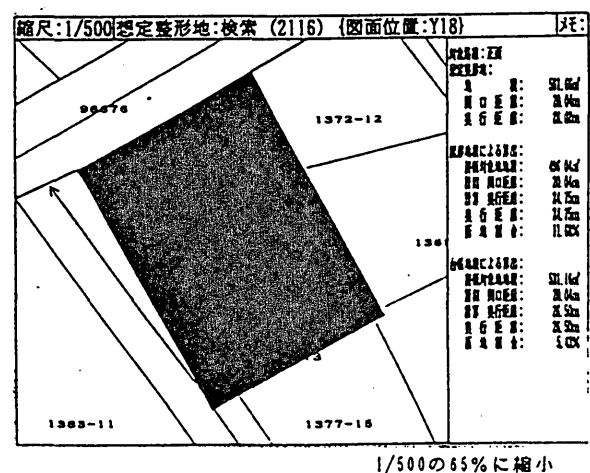


図 3-6 想定整形地の自動生成

(4) 導入効果

固定資産現況調査デジタルデータ及び1/2,500都市計画図などを基図として計測した道路、河川、鉄道などの骨格地形データ（骨格図データ）を評価システムに導入した場合の主要な効果は次のとおりであると考えられる。

① 路線価付設における導入効果

路線価付設におけるデジタルデータの利用効果をまとめると以下のとおりである。

ア 価格形成要因調査

- (7) 交通接近条件の距離要因取得の効率化と正確性
- (イ) 行政的条件、環境条件などの面的要因取得の効率化と正確性
- (ウ) 視覚的なデータの検証

イ 標準宅地の選定

- (7) 選定すべき宅地の素早い検索、表示、出力と適否の判定

ウ 路線価算定

- (ア) 算定結果の視覚による検証
- (イ) 視覚による相続税路線価との対照が容易
- (ウ) 算定結果を反映した素早い路線価図の出力

エ 路線価の公開

- (ア) 公開用路線価図の編集、出力が比較的容易

② 画地条件調査における導入効果

画地条件調査におけるデジタルデータの利用効果は以下のとおりである。

ア 同一画地の調査

- (7) 同一画地候補地の検索、出力が容易

イ 画地条件の計測

(7) 計測ミスの防止

(1) 想定整形地のデータ取得が容易

画地条件調査は一般的に対象画地数が多いので、それだけ導入効果も大きいといえる。

(5) 今後の課題と将来展望

路線価付設や画地条件調査における膨大な数にのぼるデータの取得にデジタルデータを利用して正確性と効率性を求めたとしても、現状のシステムに頼り切ることはできない。いかに優れたシステムでも人為的なミスが混入することはあり得る。

現状では、最終的には人間の目に頼らざるを得ない部分があるが、今後チェックシステムを充実させていくことにより、データの信頼性と事務の効率化を図っていくことが重要である。

3 固定資産現況調査デジタルデータを使用した評価システム等への発展性

(1) 固定資産税事務の合理化、適正化とデジタルデータ

① 固定資産情報管理データベースの構築と更新

固定資産現況調査デジタルデータを日常の賦課業務などに活用し、事務の合理化、適正化を図っていくためには、地番家屋現況図、路線価図などの地図情報と、土地、家屋、路線価などの台帳情報をデータベースに構築し、地図情報から台帳情報を、あるいは台帳情報から地図情報をそれぞれ検索表示する機能は必要不可欠である。

そのためには家屋台帳に登録されている家屋が地番家屋現況図上のどの家屋かを特定し、家屋番号を付す必要がある。土地については地番をキーにして土地情報と照合できるが、家屋については家屋番号等のキーがないと家屋情報と照合できないからである。

この家屋特定（家屋番号の付番）業務を実施することにより、滅失家屋、未登録家屋、増改築家屋などの調査も同時に実施することができるので、課税客体の的確な把握が可能となる。

② 固定資産税の事務支援システムの構築

このようにして構築された固定資産情報管理データベースを基に、さまざまな事務支援システムを構築することができる。

その導入効果は1、(3)に述べたところである。

③ 課税事務の合理化、適正化

固定資産事務支援システムを導入することによる課税事務の合理化、適正化への効果は次のようになると考える。

ア 課税客体調査の合理化、適正化

土地や家屋の異動に伴う実地調査をするときは、これまで公図や住宅地図を持参して、これに調査事項を記入していたものと思われるが、必要な公図を探すのに時間をとられることもあったと思われる。

事務支援システムを利用すれば、調査すべき地番をキーにして必要な範囲の地番家屋現況図を検索、出力して、これに調査事項を記入し、実地調査後台帳データの更新や、必要に応じて地図データを更新し、さらには関係する土地や家屋の担当者に調査表を回示するといった業務の進め方が考えられ、調査の省力化と住宅用地の誤謬認定の防止など、調査精度を向上させる効果が期待できる。

イ 土地評価事務の合理化、適正化

3年ごとの土地評価替え事務は別として、中間年度の道路の新設や改良、分合筆などの土地の異動に伴う路線価の付設、同一画地の組み替え、画地計算などの業務が発生したときは、土地評価システムなどを用いて速やかに対応することができ、事務負担を軽減できる。

また、主題図の作成出力機能があれば、条件を設定しての検証図を出力することにより評価内容を検証することもできる。

ウ 窓口サービスの向上

納税者の問い合わせに対する台帳、地図の検索時間が短縮できるので、窓口で長く待たせることもなく、スムーズな対応が可能である。

エ 関係書類のペーパーレス化による事務の効率化と事務スペースの確保

膨大な数にのぼる台帳や地図類をサーバーやハードディスクに格納できるので、必要な台帳やその地図を探し出す時間は、ペーパーによる場合に比べて極端に短縮できる。データをデジタル化することにより固定資産課税台帳や地図類を事務スペースの近くに保管しておく必要もなくなるので、事務スペースを有効に活用することが期待できる。

(2) G I Sを用いた土地評価システムの発展性

① G I Sを用いた路線価付設システムの発展性

路線価付設に当たっては、現状でも可能な限りG I Sを利用しているが、そのためには必要なデータ取得が不可欠であり、データ取得に要するコストとG I S利用の効果とを比較しつつ、効果の高い工程で利用している。

価格形成要因調査の工程では

ア 交通・接近条件における道路網ネットワークデータからの主要施設までの距離データの取得

イ 環境条件における下水道処理区域等のポリゴンデータから、そのポリゴンに包含される標準宅地や路線のデータの取得

ウ 行政的条件における都市計画用途、容積率、防火地域等のポリゴンデータから、そのポリゴンに包含される標準宅地や路線のデータの取得

などであるが、今後家屋番号付設済みのデータが整備されれば、環境条件における建物の疎密度、商業地の割合といった地域的要因の取得も可能になろう。

また、各種検証図の編集出力システム、路線価図の編集出力システムは機能向上のためのシステム改良を加えるほか、土地価格比準表の適合性の検証、シュミレート機能を強化させ、より均衡のとれた路線価格が求められるようにシステムの改良を重ねていく必要がある。

② G I Sを用いた画地条件調査システムの発展性

現状では画地に接する正面路線の選択は人間の目で確認して、判断しているが、膨大な数にのぼる各画地と路線との関連を計測するのであるから、人為的ミスの混入は避けられない。

そこで今後は、路線1本1本をポリゴンデータとし、画地ポリゴンと路線ポリゴンの隣接関係をシステム内で自動的に認識させ、画地条件データも自動生成させることができるシステムの開発を目指す必要がある。

さらには、画地計算の結果を地番図上に出力させ、価格の検証等を容易に実施することができるようにしよう。

このようなことが可能になると画地評価の信頼度が飛躍的に向上し、納税者からの信頼の確保に大きく貢献できるものと考えられる。

(3) 全庁システムへの発展性

① 全庁システム（総合的庁内ネットワークシステム）の概念

全庁システムは、その名のとおり庁内全体を覆う統合システムであり、地図情報を媒介として庁内の情報交換をリアルタイムに行うことができるようにすることにより、庁内事務の効率化を図ろうとするものである。

しかし、このシステムを全庁で同時に導入するにはさまざまな困難が伴い、段階的導入を前提とした構築計画を立てる必要がある。全庁システム構築の初期においては、高額になる地図データの入力、更新費用を庁内で共同利用することにより、システム導入における費用対効果を高める必要があり、このためには事前に庁内の地図情報利用状況や、今後の要望、システム導入要望などを調査し、運用・保守の段階で無駄のないような共通地図データベースの設計を行うことが重要である。

全庁システムが導入されると、地図情報を介して庁内の情報交換をリアルタイムに行うことができるようになり、従来個々の部門が個別に運用していた事務の横の連携がシステムの確立される。たとえば建築確認申請が出されたときには、都市計画課では用途などの法規制を、市民課では住居表示の付番を、建築指導課では建築確認や竣工検査を、資産税課では家屋評価を、上下水道課では取付工事の許可と料金徴収手続き、等々の事務が発生し、これらの事務を同時並行的に処理できるとともに、それぞれの事務の連携を密にとることができるようになる。

このようなことを実現するためには、今まで各課においてプライベートであった情報までも地図情報を介してある程度相互参照できるようにすることが必要で、全庁システムの進んだ段階においては、共通データベースの構築というよりも、各部門の自由な情報参照という方向性が求められる。

② 固定資産税の事務支援システムから全庁システムへ

固定資産現況調査デジタルデータを、固定資産税の事務支援システムに活用することの有用性は既に述べたところであるが、このデータを共通地図データベースとして全庁システムに拡張することができる。

現に全庁システムを指向しつつ、まず固定資産税の事務支援システムから導入を図ろうとしている市町村が多い。

その理由は、

ア 固定資産税の事務支援システムの導入効果が高い。

イ 固定資産現況調査によって得られたデジタルデータは、一般的に考えられる共通地図データベース項目の内の多くが整備されている。

ウ 土地や家屋の異動に伴うデータ更新を定期的を実施するので、常に最新のデータが整備されている。

エ 土地や家屋の情報の利用頻度が他の行政部門でも極めて高い。

などによるものであろう。

全庁システムの導入部署が拡張されていくと、共通地図データベースとして必要な道路、鉄道、河川、家屋、基準点などの地形データは、比較的精度の高い（縮尺1/500～1/1,000程度）ものが要求されるようになる。

また、最近では航空写真測量による図化機から直接デジタルデータを取得するデジタルマッピング手法が普及し、費用の面でも従来のアナログ地形図と大差がなくなっているのので、デジタルマッピング手法による地形データの整備が図られるのではないかと考えられる。

③ 今後の展望

このように固定資産現況調査事業のデジタルデータは、固定資産税の事務支援システムに活用されるのみならず、全庁システム導入の第一歩であり、基盤である。

最近では全庁システムの導入を決定したか、又は導入に向けての検討を始めた市町村が多く、21世紀初頭には多くの団体でシステムが稼働していることになろう。

そして、システムの順次改良と機能強化が図られ、市町村の事務改善には必要不可欠のものとなろう。

その際、既存の業務システム資源を有効活用しながら、地図情報システムとしての特性を活かした役割分担をして効果的・体系的な連動をさせる必要があろう。

4 市町における評価システムの適用事例

ここでは、団体規模の異なる9市町について、現況調査事業によって構築されたデジタルデータを土地評価システムに取り込み、更に、GISとして整備している事例を実態調査結果に基づき紹介することとする。

(1) 概況

紹介する9市町の人口規模等の概況については、次のとおりとなっている。

団体名	神戸市	新潟市	静岡市
人口 (人)	1,415,720	484,446	473,945
世帯数 (世帯)	534,330	178,183	167,630
人口密度 (人／k m ²)	2,583	2,352	414
市町村の面積 (k m ²)	548	206	1,146
市街化区域 (k m ²)	194	78	61
市街化調整区域 (k m ²)	354	128	91
その他 (k m ²)	0	0	994
土地筆数 (筆)	509,982	371,124	655,126
宅地筆数 (筆)	344,239	234,764	271,275
宅地以外の筆数 (筆)	165,743	136,410	383,851
年間分合筆件数 (筆)	8,985	12,000	3,127
家屋棟数 (棟)	516,882	193,848	224,008
木造家屋棟数 (棟)	278,219	156,756	116,710
非木造家屋棟数 (棟)	238,663	37,092	57,099
年間新增築・減失件数(棟)	15,222	7,774	10,357
総職員数 (人)	19,732	5,250	4,830
首長部局職員数 (人)	12,276	3,492	3,061
固定資産税担当職員数(人)	233	68	59
土地担当職員数 (人)	59	21	24
家屋担当職員数 (人)	79	35	28
償却資産担当職員数(人)	26	5	6

茅ヶ崎市	浦安市	鹿嶋市	古河市	熱海市	鷺宮町	
214,763	123,461	60,465	58,974	45,434	34,515	平8.4現在 あるいは それに近い時点
85,898	50,032	19,811	19,324	21,209	10,908	
6,006	7,271	652	2,808	738	2,483	
36	17	93	21	62	14	
22	17	24	12	62	3	
14	0	36	9	0	10	
0	0	33	0	0	0	
164,933	27,650	138,182	66,692	70,946	43,538	平6年度実績
92,131	24,819	40,060	33,186	32,571	13,785	
72,802	2,831	98,122	33,506	38,375	29,753	
6,000	380	4,108	1,963	1,617	300	
58,105	18,635	32,723	27,317	38,646	9,652	
48,174	13,912	27,601	22,523	17,035	6,586	
9,931	4,723	5,122	4,794	19,611	3,066	
2,800	1,134	999	1,176	900	340	平7.4.1現在
1,901	1,339	613	507	833	295	
1,350	1,091	449	415	504	228	
29	18	8	8	15	5	
10	7	4	(8)	(15)	3	
11	7	2	(8)	(15)	2	
7	2	2	(2)	(2)	(1)	

()書きは兼務

(2) 調査対象市町ごとの適用状況

次に、調査対象とした9市町各々における適用状況について、評価システム導入に至るまでの沿革、評価システム導入の目的、評価システム導入の経過、評価システムの機能、評価システムの構成、評価システムの運用体制、経費、評価システムのメリット、課題及び対応状況、デジタルデータの更新といった項目に関して、団体毎に紹介することとする。

① 神戸市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

本市では、従来より法務局所管の公図（法17条地図を含む。）の整備状況が不十分であることから、独自で地番参考図をアナログ図で作成してきたところであるが、そのメンテナンス費用、活用方法等を総合的に考慮した結果、デジタル化により、図面のより高度な活用を図るべきであるとの判断のもとに、平成7年度より地番図、家屋図、路線価図を統合した固定資産評価図のデジタルによる整備をはじめたものである。

(ア) 路線価図

平成9年度の全路線価公開を前提に、土地価格基準表を用いた路線価計算、公開用路線価図の作成等を容易に行うため、路線価図のデジタル化を行った。

(イ) 地番参考図

従来より、マイラーベースのアナログ図面による管理を行っていたが、分合筆等の図面整備が、区役所職員による手作業によるものであったため、その精度に問題が生じていた。そこで、図面の精度を向上させるとともに、課税の公平化・適正化を図り、さらには多目的な利用可能性をもふまえ、デジタル化を行った。

(ウ) 家屋所在図

従来より、区役所職員が手書きで家屋所在図を作成していたが、地番参考図との関連付けがなされていなかったため、住宅用地等の適正な把握のため、地番参考図のデジタル化と併せて家屋所在図についてもデジタル化を行うものとした。

イ 評価システム導入の目的

システムの導入目的は、課税客体の完全な把握に努め、課税誤りを防止し、課税の公平化・適正化を推進することであり、そのため、基礎となる図面の作成及びその検索、属性データの表示を中心としている。

(ア) 活用方法

a 固定資産税

- (a) 路線価付設作業の検証
- (b) 公開用路線価図作成
- (c) 土地の現況把握

- (d) 納税者に対する評価内容の説明資料
- (e) 画地認定における参考資料（航空写真データを併せて活用）
- (f) 住宅用地の認定
- (g) 課税漏れ家屋の確認 等

b 他部局

- (a) 事業計画、用地買収の対象土地の把握
- (b) 各種都市計画の基礎資料の作成
- (c) 市有財産の管理
- (d) 住居表示対象土地の把握 等

ウ 評価システムの導入の経過

(7) 経過

- a 路線価図作成（平成5年度）
- b 市街化区域地番参考図作成（平成7年度、平成8年度）
- c 市街化区域家屋所在図作成（平成8年度）
- d 市街化調整区域地番参考図作成（平成9年度）
- e 市街化調整区域家屋所在図作成（平成9年度）
- f マッピングシステム導入（平成7年度～平成9年度）

(1) 作業内容

a 路線価図作成

1/2,500の都市計画図を基に区役所が作成した路線価図をデータ化し、これより最寄駅距離等の距離要因をデータ取得するとともに、別途作成の土地価格比準表を用いて路線価計算を行う。

b 地番参考図作成

道路台帳図を基礎として、法務局の公図、17条地図、分合筆図、建物所在図をもちいて、1/500で筆界を割り込んだ入力原稿図を作成し、これをデータ化するとともに、土地評価DB等のデータを属性データとして取り込む。

c 家屋所在図作成

航空写真をベースに家屋形状をデータ化し、区役所所管の家屋所在図より家屋番号の付番を行うとともに、家屋評価DBのデータを属性データとして取り込む。

d マッピングシステム導入

固定資産税課及び各区にパソコンシステムを導入する。

エ 評価システムの機能

地番検索、航空写真表示、属性データ表示（評価情報の一部）

オ 評価システムの構成

- (ア) 本体 N E C X v 2 0 W 3 0
- (イ) プリンタ E P S O N M J - 5 0 0 0 C (カラーインクジェット)
- (ウ) 外付HD 4 G × 3 (航空写真用)
- (エ) O S W i n d o w s N T 4 . 0

カ 評価システムの運用体制

特別な体制はとっていない。

キ 評価システムのメリット、課題及び対応状況

導入時の費用負担が大きい。

(ア) 地番参考図作成

法務局の公図等の整備状況が悪いため、ほぼ全市域にわたり、分合筆図等を利用して筆界を確認しながら入力原稿図を作成しなければならない。また、地図混乱地域等で、図面の作成が不可能な地域も多い。

(イ) 家屋所在図作成

航空写真をベースに家屋形状をデータ化したため、家屋番号の付番に際し、多量の不突合が生じた。

(ウ) その他

異動更新については、従来の形状の抹消と新規の形状の入力が必要なため、更新費用が割高となり、今後の経費負担が重い。

ク デジタルデータの更新

(ア) 地図データ

毎年、表示登記の添付図面を委託業者に渡して整備する。

(イ) 属性データ

地図データの更新に併せて、属性データの更新を行う。課税用のシステムより磁気テープを介して、システムへ転送。

② 新潟市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

固定資産の課税（賦課）業務体制をより優れたものとして再構築するために開発した。
（課税体制の見直し）

現在では、新潟市地域情報計画の重点プロジェクトである「地図情報システム」の基礎データとして位置づけられ、下水道管理システムや道路敷地調査支援システムにもレイヤーやデータを提供する計画である。

イ 評価システム導入の目的

固定資産税を賦課するに当たり基本となる次の主要な業務について内容を見直し、システムを構築した。

主要な業務	関 連	開発したシステム
正確な課税客体把握 評価の適正化 適切な事務処理 納税者の信頼確保		土地・家屋図面情報システム（家屋、地目、画地、住宅用地調査など） 土地評価システム（路線価算定、路線変換、正面路線番号自動検証など） 固定資産税補完システム（賦課入力、台帳・名寄帳管理、家屋評価など） 課税明細書送付

特に、土地及び家屋に対する調査や賦課業務は、全て画地が基本となることから、地図情報システム（土地・家屋図面情報システム）、土地評価システム、土地・家屋の賦課入力システム（固定資産税補完システム）のいずれも画地単位で調査、賦課入力を行うシステムとした。（図面は全てポリゴン化し、家屋図は棟番号を認定、同時に画地マスタを整備することで、土地と家屋のデータの連動化を実現）

また、異動状況調査や賦課入力に当たっては、各種のシステムを融合させ、可能な限り高精度かつ迅速に業務が遂行できるように、非常に多くのチェック機能を設けて課税の適正化が図られるようにしている。

ウ 評価システム導入の経緯

分類	事業項目	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度
		7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1
現況調査	航空写真(再)撮影	—		—			—
	地番図 作成	—	—	(————部分は法務局公図との照合)			
	分合筆				—	—	—
	家屋図 作成	—	—	(————部分は家屋図認定業務)			
	簡易図形更新				—	—	
	経年異動調査			—	—	—	—
	地目調査(異動照合)		—	—	—	—	—
	画地調査&フィールドワーク	調査	—	フィールドワーク	—	総合的な 現況調査	
	住宅用地特例調査				—		
	税務地図情報システム				—		
	不整形自動計測						
試験システム	台帳、名寄帳等管理		名寄帳	—	台帳	—	評価調整
	土地オンライン入力				—		
	家屋オンライン入力			—			
	画地管理				—		
	マンション管理					—	
土地評価システム	状況類似地区区分		—		—		
	標準宅地選定(☆鑑定)		—	☆ (☆)	—	☆	(☆)
	路線付設			—		—	—
	比準表作成			—		—	—
	路線価格算定			—			
	状況類似地区異動自動化		—				
	路線番号誤入力調査					—	
	距離要因自動取得					—	
家屋評価	画地条件自動測定						—
	家屋評価システム	木造評価システム改良			非木造評価システム開発		
	異動入力システム連動			—			
	評価替え自動化システム						—

エ 評価システムの機能

(7) 土地・家屋図面情報システム

a 基本概要

- (a) 土地・家屋現況図を数値化して作成、運用。(業者委託大型編集図又はパソコンで任意出力)
- (b) 地図データ、属性データは毎年更新。
- (c) 航空写真を3年毎に撮影し、家屋及び地目の異動照合を行う。
- (d) 次の3種類のデータを同一図面上で合成、データ編集し、固定資産税業務及びその他業務に活用。

- ・数値化図(ポリゴン化したベクター)：地番図、家屋図(家屋番号付番)、画地図、路線価図
- ・背景図(ラスター)：航空写真図、国土基本図
- ・属性情報：土地課税(非課税)台帳、家屋課税台帳、画地マスタ、路線マスタ等の固定資産税

に係るデータの全て

- (e) パソコンを活用した図面検索システムである「税務地図情報システム」で日常的な運用効率を高めている。

b 機能

- (a) 地目、家屋の異動状況がデータ管理できる。
- (b) 住宅用地特例の調査が行える。（画地構成筆と家屋のデータを編集）
- (c) 税務地図情報システムにより、任意にレイヤーと属性データを組み合わせて必要な図面を出力できる。
- (d) 土地評価システムとの連動により、多くの評価業務が高精度化、効率化できる。
- (e) 土地と家屋の所有と利用に関して多くの分野での汎用性を持ち、行政実務への活用の有効性は高い。

c 運用体制

- (a) 全体的な調査支援（現年度、過年度更正用調査）
家屋異動、地目照合、住宅用地特例適用等の調査により要調査物件データを抽出、これらを名寄して、高精度かつ効率的な現況調査を行う。

- (b) 次年度賦課調査支援

入力時にすべての異動物件を「税務地図情報システム」で出力、画地や家屋の建築状況、路線価などを確認することで、高精度かつ効率的な賦課業務を推進することができる。

(イ) 土地評価システム

a 基本概要

- (a) 各種の価格形成要因を統計的に分析、適切な比準表を作成して、路線価を算定。
- (b) 土地・家屋図面情報システムと一体的に活用することで、各種の業務を高精度化、効率化。

b 運用、機能

- (a) 国土基本図、地番図と合成した路線価図を出力、評価替えのシミュレーションや賦課入力時の確認に活用。
- (b) 数値化した図面情報とのリンクによる業務の効率化、高精度化
 - ・標準宅地番号や路線番号の変換（図面情報から一括して対象筆を抽出して、番号を変換）
 - ・路線番号入力誤り調査（路線自体がポリゴン化されており、接続する画地更正筆の正面路線番号を検証）
 - ・土地・家屋図面情報システムのデータを活用することで、距離要因などは自動計測している。

(ウ) 税務地図情報システム

a 基本概要

土地・家屋図面情報システム及び土地評価システムで得られたデータを汎用的かつ日常的に活用するためのパソコンによる図面検索、出力システム。（ネットワーク化により固定資産税補完システム等と端末を共用）

b 機能

- (a) 図面出力 地番、家屋、画地、路線価、航空写真などのレイヤーと属性情報を組み合わせて画面表示、出力を行う。（出力サイズ A3版以下、1回での表示可能範囲 南北1.8km 東西2.4km）
- (b) 不整形測定 不整形地補正率算定のための蔭地割合を自動計測
- (c) 路線価算定 宅地造成などにより新しく設定が必要な路線価を算定
- (d) 調査管理 土地・家屋図面情報システムで抽出した要調査物件データを名寄せし、調査状況を管理

(エ) 固定資産税システム

a 基本概要、機能

新潟市電算情報課中央電子計算機（ホストコンピュータ）で運用、管理する固定資産税賦課計算システム。

土地、家屋、償却資産のデータ管理、税額計算、名寄帳、評価調書、各種証明書出力等を行う。

ただし、その時点限りのデータ管理しかできないため、現年度を含めて履歴管理はできない。

また、マスタを1本しか所有しておらず、翌年度当初賦課入力第3期納期（12月28日）更正後となることから、それまではデータの電算チェック等は不可能。（年度末に業務集中）

入力方法も紙の連絡票による1筆、1棟単位の入力が原則のため、入力誤りが発生しやすかった。

（チェック機能が貧弱な上、点検も手作業で行うため見逃しやすかった。）

(オ) 固定資産税補完システム

a 基本概要

上記の固定資産税システムを補うため導入したオフィスコンピュータシステムであり、平成5年度より開発を開始し、同年秋より一部稼働。本格稼働は、平成6年夏からで、サブシステム開発毎に順次稼働範囲を拡大。

主にノートパソコンを端末とすることで低コスト化を図り、パソコンサーバーを活用したネットワーク化により固定資産税補完システム等の他システムと端末を共用し

ている。

b 機能

- | | |
|---------------|--|
| (a) 名寄帳管理 | 平成2年度以降の名寄帳を管理（異動履歴も全て管理） |
| (b) 課税台帳管理 | 平成2年度以降の課税台帳を管理（異動履歴も全て管理） |
| (c) 評価調書管理 | 平成2年度以降の評価調書を管理（平成8年度以降は異動履歴も全て管理） |
| (d) 家屋評価計算 | 木造、非木造家屋評価を計算、計算後は自動的に異動入力処理（評価替え機能有） |
| (e) 土地・家屋異動入力 | 課税内容を端末に表示、異動部分のみを入力するオンラインシステム（路線価算定後の評価計算はこのシステムで行う。）

入力は原則として画地単位で処理する。

非常に厳しいチェックを行い、エラーを排除する。

翌年度当初賦課、現年度／過年度更正入力が可能 |
| (f) マンション管理 | 家屋専有部、家屋共用部、土地共有部分のデータを一元管理 |
| (g) その他 | 建築確認申請状況管理、特別土地保有税対象土地自動抽出など |

c 運用

- (a) 入力、台帳出力などは通年で行う。
- (b) 現年度／過年度更正は、毎月 1 回更正決議書と更正台帳（名寄帳）、更正納税通知書を作成。

オ 評価システムの構成

種別	区分		用途	品名	台数	摘要	
システム ・土地・家屋 図面情報システム ・土地評価システム 電算機の種類 ・業者図形処理 電子計算機 (汎用機含)	ハードウェア	中央処理装置 (本体)	システムの 各種処理 ・ユーザーインタフェース	ACOS-3600 VAX380 VAX250	1 1 1	内蔵HDD 記憶容量	
		周辺機器	固定磁気 ディスク装置	システムプログラ ムとデータベース 他の記録	ACOS-3600 VAX380, 250 Inter-ProEWS	8 10 8	記憶容量1042MB・ 9GB 15GB
			光磁気ディスク 装置	データベースの 記録等	PC-0D102	2	
			磁気テープ装置 (NT)	他システムデー タの授受	ACOS-3600 VAX380	6 1	
			端末機	端末機として中央 処理装置と同様の 処理	Inter-ProEWS PC9821	8 5	
			デジタイザ	図形データ数値化 処理	DII-7000	20	
			カラー静電プロッタ	地図の出力	Calcomp68436	2	図面サイズ：A0
			日本語ページ プリンタ	地図・帳票の出力	ACOS-3600	2	
	その他	無停電装置	停電時対策	POTERWARE PICO-1000	1		
		ネットワーク サーバー	各種機器の接続等	QuaterL PCX-720	1	5GB	
	ソフトウェア	オペレーション システム (OS)	システム・機器を 制御する基本ソフト	ACOX/4-XUP VAX/VXS CLIX Windows			
		開発ソフトウェア	システムとしての 基本的処理を行う	IGDS		委託	
		応用ソフトウェア	システムの機能を 充実するための ソフトウェア	土地評価 システム 図面数値化 システム 税務地図情報 システム			

種別	区分		用途	品名	台数	摘要
システム ・固定資産税 システム 電算機の種類 ・市中央 電子計算機	ハ ー ド ウ ェ ア	中央処理装置 (本体)	システムの各種処理 ・ユーザーインタフェース	M-1700/4B	1	
		固定磁気 ディスク装置	システムプログラムと データベース他の記録	F6429KA	1	記憶容量 64GB (24ボリューム)
		磁気テープ装置 (NT)	他システムデータ の授受	F619	4	
		端末機	端末機として中央 処理装置と同様の 処理		8 5	
		日本語ページ プリンタ	地図・帳票の出力	ACOS-3600	2	
システム ・固定資産税 補完システム ・税務地図 情報システム 電算機の種類 (資産税務課内) ・オフィス コンピュータ ・パソコン サーバー ・端末用 パソコン	ハ ー ド ウ ェ ア	賦課入力システム用 中央処理装置本体	システムの各種処理 ・ユーザーインタフェース	X6700 α III D	1	内蔵HDD 記憶容量 3.3GB
		固定磁気 ディスク装置	システムプログラムと データベース他の記録	F8872E32	1	記憶容量 24.0GB
		磁気テープ装置 (NT)	他システムデータ の授受	F6472A11	1	
		システム管理用端末		X1600 α 20B	1	
		大型プリンタ	台帳、名寄等出力用	F6902AX1A	2	図面出力不可
		図面情報システム 用サーバー	システムの各種処理 ・ユーザーインタフェース	FM5000SV550	1	内蔵HDD 記憶容量 8.0GB
	周 辺 機 器	固定磁気 ディスク装置	システムプログラムと データベース他の記録		1	記憶容量 25.8GB
		端末関係	賦課入力兼 図面端末	ノート FMR50NL FMV575 FMVNU2 デスク FMV SE FMV SP	5 13 6 6 3	端末合計 33台 内訳 ・補完システム専用 18 ・図面兼用 15 (将来は全て兼用)
		カラーバブル ジェットプリンタ	地図の出力	BJP830	1	図面サイズ：A3
		レーザープリンタ ページプリンタ	地図・帳票の出力	LBP720 II ほか	8	図面サイズ：A3

(構成図)

種別	機器構成	主な機能
土地・家屋図面 情報システム 兼 土地評価システム用 業者図形処理 電子計算機 (汎用機含む)	図形処理機 VAX380, VAX250 汎用機 NEC ACOS-3600 業者図形処理用 電子計算機 図形照合 結果(MT) ↑ 台帳情報 (MT) 航空写真情報 分合筆 家屋登記図 画地異動 データ 図形処理結果 図形照合結果 (NO) ホストコンピュータ 富士通 N-1700/4B 市中央電子計算機 (ホストコンピュータ) 計算処理 結果(MT) ↑ 台帳情報 (MT) オフイスコンピュータ 富士通 X-6700αⅢ 台帳(名寄帳)管理 オンライン賦課入力用 オンライン オンライン オンライン オンライン 端末機器等 端末用パソコン ノートパソコン 24台 デスクトップパソコン 9台 プリンタ類 オフコン用大型プリンタ 2台 レーザビームプリンタ 8台 バブルジェットカラープリンタ 1台	土地・家屋図面情報システム ・地目、家屋航空写真照合データ作成 ・地番、家屋図面と台帳(マスタ)照合 ・画地線結合(画地マスタと突合)照合 ・住宅用地調査 土地評価システム ・状類地区移動 ・比準表策定、路線価格算定 ・路線番号入力検証 ・路線価格距離要因自動取得など
固定資産税 システム用 市中央 電子計算機 (ホストコンピュータ)		現年当初課税及び現年・過年度更正用 ・課税標準額計算 ・納税通知書発行 ・決議書、課税台帳、名寄帳作成 →更正用は毎月作成～管理はオフコン ・名寄管理(現年のみ) ・証明書発行(現年のみ)
固定資産税 補完システム 兼 税務地図 情報システム用 資産税課内 オフィス コンピュータ パソコン サーバー 端末用パソコン		固定資産補完システム ・土地・家屋賦課入力 (現年度当初、現年過年度更正) ・家屋評価計算 ・課税台帳管理(平成2年度以降) ・名寄帳管理(平成2年度以降) ・マンションデータ管理 ・建築確認状況管理 税務地図情報システム ・図面検索、出力 -地番、家屋、面地、路線図 -属性表示、着色表示 -各積編集 ・不整形地測定 ・路線価算定(新規路線用) ・異動物件データ/調査進行管理

カ 評価システムの運用体制

システム区分	新潟市名称	導入時	運用時
現況調査	土地・家屋 図面情報 システム	開発担当 2 名 不明筆調査 5～8 名 家屋棟番認定 5～6 名 (開発担当以外は専従)	土地運用担当 2 名 家屋運用担当 1～2 名 管理運用担当 1～2 名 (土地、家屋各 1 名は専従)
土地評価 システム	土地評価 システム	システム担当 2～3 名 (兼務)	システム担当 2～3 名 (兼務)
家屋評価 システム	固定資産税 補完システム	土地開発担当 2 名 家屋開発担当 2 名 管理開発担当 2 名 (管理以外は専従)	土地運用担当 2 名 家屋運用担当 1～2 名 管理運用担当 1～2 名 (土地、家屋各 1 名は専従)
賦課入力 システム			
計算システム	固定資産税 システム(改良)	電算担当課 2 名 (他課システムと兼務)	電算担当課 2 名 (他課システムと兼務)

キ 経費

(ア) 導入準備時

平成3年度より各種システム整備に着手しており、導入費用は次のとおり

(単位：百万円)

システム区分	新潟市名称	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	合 計
現況調査	土地・家屋 図面情報システム	222	324	132	111	運用	運用	789
土地評価 システム	土地評価 システム		62	93	運用	運用	運用	155
家屋評価 システム	固定資産税 補完システム			40	122	125	81	368
賦課入力 システム								
計算システム	固定資産税 システム(改良)				79	運用	運用	79
合 計		222	386	265	312	125	81	1,391

(イ) 運用時

平成9年度以降の運用経費は次のとおり

固定資産税の場合、評価替えサイクルにより各年度毎に経費の増減がある。

(単位：百万円)

システム区分	新潟市名称	9年度	10年度	11年度	合 計	備 考
現況調査	土地・家屋 図面情報システム	57	57	192	306	平成11年度は航空写真撮影 年で各種照合業務がある。
土地評価 システム	土地評価 システム	25	48	77	150	
家屋評価 システム	固定資産税 補完システム	60	46	86	192	平成11年度は、平成8年度並 の税法(及び評価基準)改正 があるとして計画。 平成9年度は、1千6百万円程 度のシステム改良を含む。
賦課入力 システム						
合 計		142	151	355	648	

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(ア) 導入準備時

土地・家屋図面情報システム

(課題) 不突合地番等が大量に発生し、経費、労力の
両面で負担が大きかった。

(対応) 予算を確保するとともに、不突合解明専従班
を設置して対応した。

(課題) 基本図となる更正図、測量図(道路台帳平面
図など)ともに精度に問題があった。

(対応) 一応は、一定水準に達したが、逐次精度の向
上に努めている。

(イ) 運用時

土地評価システム

(課題) 比準表は、大都市圏で作成されたものを基本としている例が多いが、地方都市とは価格形成要因がかなり異なっているようで調整が必要である。

(対応) 比準表の価格形成要因を見直すなどして調整を図っているが、最終段階で総合的な補正を行う必要がでてきた例もある。

(課題) 導入時に比較して、運用段階に入っても経費が下がらない。

(対応) 市側の業務を増やして、経費の節減を図る。

固定資産税補完システム

(課題) 土地の評価計算、課税標準額算出方法が複雑になりすぎている。

当市のような複雑なシステムの場合、効果は非常に高いものの、修正時の費用や職員の負担が非常に大きい。

(システム修正が非常に大規模になってしまう。)

ケ デジタルデータの更新

(ア) 地図データの更新

a 毎年2月下旬までに、数回(3か月毎)に分けて分合筆図(写)、家屋登記図面等を業者に送付。

b 業者は、更新した図面データ及び出力図(不突合図)を作成、納品。(属性データも入力済)

c 航空写真撮影年(3年毎)には、地目、家屋の航空写真照合も行うが、これらもデータ処理して納品。

※ 検索、出力用の税務地図情報システムのデータも同時更新。

(イ) 属性データの更新

a 毎年、納税通知書発送前後に新年度マスタ(土地、家屋、画地、路線)の磁気テープを業者に送付。

b 6月頃までに業者が更新した図面データと一緒に送付。

※ 検索、出力用の税務地図情報システムのデータも同時更新。

賦課入力用の固定資産税補完システムに分合筆などの異動履歴が全て蓄積されており、また入力時に計測した図面も管理しているので、地図データの更新をその都度行う必要は感じていない。

また、一般職員が地図データの更新を行うことは、精度管理上疑問が残ると考えられるし、そのための職員配置などによるコスト面を考慮した場合、年度末一括更新を専門業者に委託するほうが適当と考えている。(測量精度は求めているが、課税データとして最大限の精度は確保すべきと考えている。)

③ 静岡市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

当市では、平成6年度から納税通知書に課税明細書を付けて送付することになった。

また、平成5年6月22日に自治省から航空写真を活用した固定資産現況調査の推進の通達があった。

これらの状況の中で、より適正な課税のため、資産税課において、地図情報を利用した土地・家屋調査を検討し、資産税マッピングシステムの導入の運びとなった。

イ 評価システム導入の目的

(ア) 2億円の予算でより良いシステムを作るため、ラスターデータとベクターデータを使った地図情報システムを構築した。

(イ) 航空写真図を入力するシステムとした。

(ウ) ハード機器を出来るだけ多く導入し、事務の効率化を図った。

(エ) プロポーザルコンペ方式と見積り合せによって、委託業者を決定した。

(オ) 委託業者との打合せを密にして、静岡市にふさわしいシステムを構築した。

ウ 評価システムの導入経過

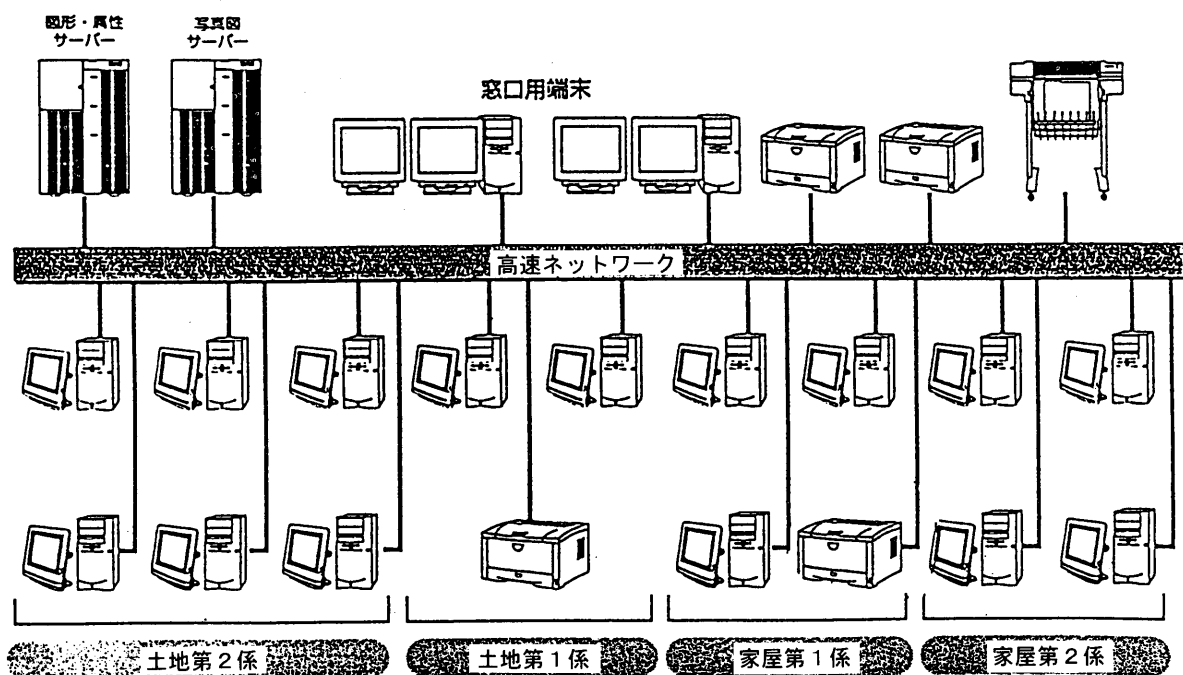
分 票	事 業 項 目	平成 5 年度	平成 6 年度	平成 7 年度	平成 8 年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2 ¹⁾
現 況 調 査	システム検討委員会	_____			
	法務局との照合	_____			
	システムの視察	_____			
土 地 評 価 シ ス テ ム	地形図作成		_____		
	地番図作成		_____	_____	
	経年異動修正				_____
	システムソフト作成		_____	_____	_____
家 屋 評 価 シ ス テ ム	家屋図作成		_____	_____	
	航空写真図作成				_____
	経年異動修正				_____
	システムソフト作成		_____	_____	_____

エ 評価システムの機能

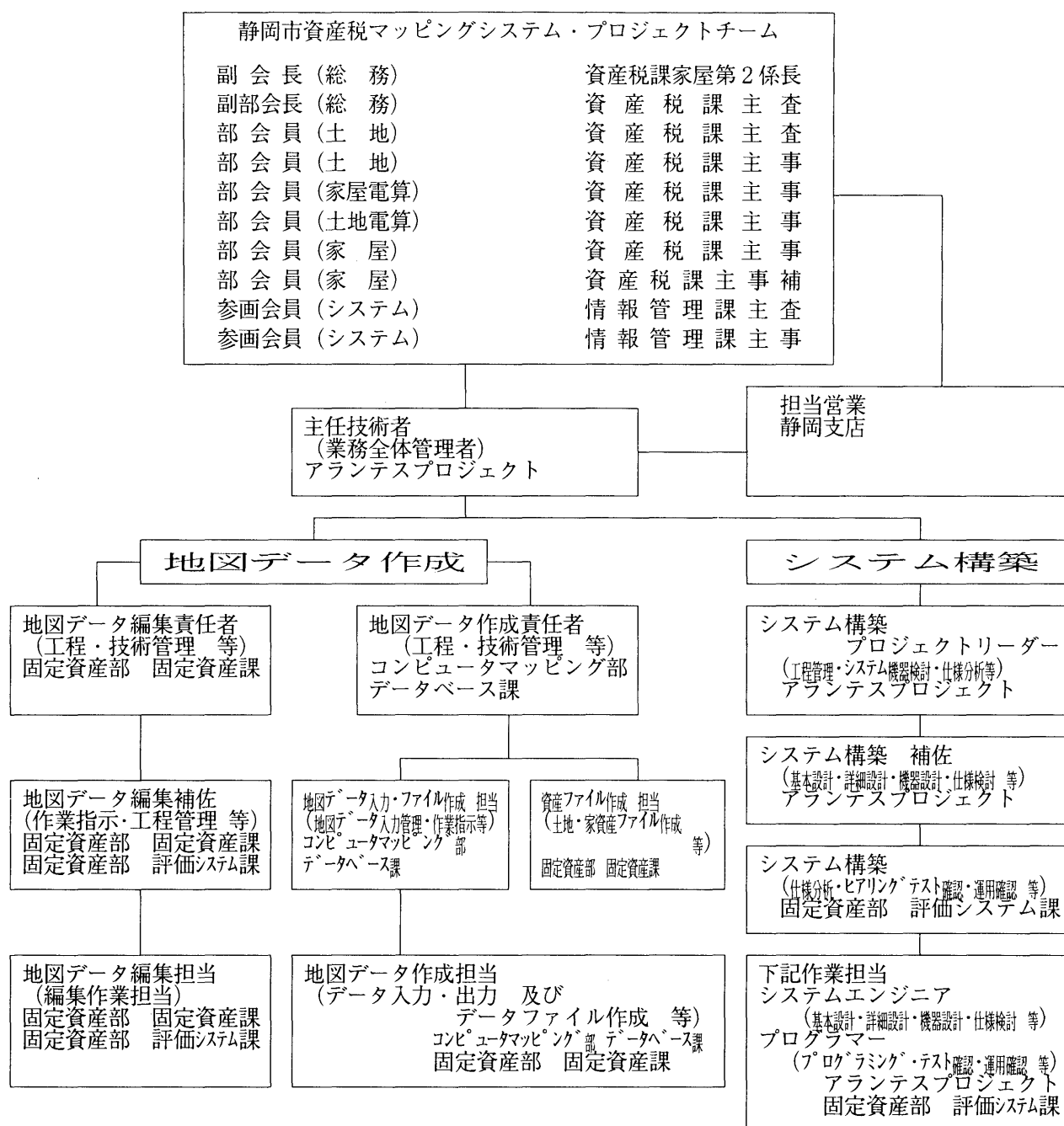
- (ア) 地番図・家屋図検索
- (イ) 属性データの検索
- (ウ) 色分け処理
- (エ) 航空写真図検索
- (オ) 印刷機能
- (カ) 修正機能

オ 評価システムの構成

サーバー（地番図、家屋図、属性データ）	1台
サーバー（航空写真図）	1台
クライアント（デュアルディスプレイ）	2台
クライアント（液晶ディスプレイ）	15台
A0インジェクトプロッタ（カラー）	1台
A4カラーレーザプロッタ	1台
A3モノクロレーザプロッタ	3台



カ 評価システムの運用体制



キ 経費

(ア) 導入準備時

マッピングシステム開発費（H 6 ～ 8）	196百万円
第2次マッピングシステム開発費（H 9 ～10）	40百万円
	236百万円

(イ) 運用時

経年異動更新費	39百万円
ハード・ソフトウェアリース料	14百万円
ハード・ソフトウェア保守点検料	4百万円
	57百万円（毎年）

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(ア) 導入準備時

課題

- a 土地係
 - 地番照合調査
 - 地目照合調査
- b 家屋係
 - 不一致家屋調査

対応状況

- a 土地係は、法務局の登記簿と資産税課の土地台帳とを照合して、地番と地目のデータの精度を高めた。
- b 家屋係は、家屋図を作るにあたり、課税データと家屋を突合した。不一致家屋については、現地調査を実施して、滅失、新增築漏れを発見し、より適正な課税とした。

(イ) 運用時

メリット

- a 適正な課税客体の把握
- b 誤課税の防止を実現
- c 市民サービスの向上
- d 固定資産税関係書類のペーパーレス化
- e 市所有の各種地図の共通利用

課題

住宅用地と非住宅用地の調査

対応状況

土地と家屋のデータを突合し、住宅用地か非住宅用地の把握を行い、不一致した土地については、現地調査を実施する。

ケ デジタルデータの更新

(7) 地図データの更新

毎年3月に分合筆の土地と新增築及び滅失家屋の情報を委託会社を送って、地図データを更新する。

(1) 属性データの更新

毎年3月にMTを委託会社を送って、属性データを更新する。

④ 茅ヶ崎市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

課税客体の現況を正確かつ効率的に把握するために固定資産の評価に関し、必要な資料の整備を行うことの必要性があった。

膨大な評価対象筆を限られた人員で、適正かつ均衡の保たれた評価をするために、土地の持つ多くの情報を系統的に分析し、価格形成要因を客観的に判定し、合理的な裏付け資料に基づいて評価を行うことの必要性があった。

イ 評価システム導入の目的

税務地図情報システムは、以下の点に重点をおいて構築している。

(7) 課税事務の正確性、迅速性

a 課税客体の適正かつ迅速な把握

過年度、賦課基準日、現時点

b 航空写真による効率的な課税客体の把握

c 視覚による素早い状況判断

(1) 情報の統一的管理

a 台帳情報と地図情報の一元化と相互の整合性の確保

(ウ) 窓口サービスの向上

a 問い合わせに対する台帳、地図の検索時間の短縮

(エ) 関係書類のペーパーレス化

a ペーパーレスによる事務の効率化と事務スペースの有効利用

ウ 評価システム導入の経過

分 票	事 業 項 目	平成 5 年度	平成 6 年度	平成 7 年度	平成 8 年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2 ¹⁾
現 況 調 査	撮影、写真図	—			—
	地番家屋現況図(デジタル)	前年度までに作成済み			
	分合筆異動修正(デジタル)	—	—	—	—
	家屋現況図修正(デジタル)				—
	家屋異動調査				
	地目現況調査				
土 地 評 価 シ ス テ ム	基礎資料整備		—		
	用途・状況類似地区の見直し		—		
	標準地の見直し		—		
	路線付設の見直し			—	
	価格形成要因調査			—	
	標準地の鑑定評価			—	
	比準表の再検討			—	
	路線価格の算定	—			—
	画地条件調査・計算	—			—
	税務地図情報システム		—(ver1.1)		—(ver1.8)
家 屋 評 価 シ ス テ ム					

エ 評価システムの機能

(ア) 図面検索

- ・ 索引図検索
- ・ 目標物検索
- ・ 所在地検索
- ・ 家屋番号検索
- ・ 所有者検索
- ・ 路線番号検索
- ・ 標準地検索

(イ) 属性検索

- ・ 所在地検索
- ・ 家屋番号検索
- ・ 所有者検索
- ・ 路線番号検索
- ・ 標準地検索

(ウ) グラフィック機能

- ・ 隣接図面表示
- ・ オーバーレイ表示
- ・ テキスト表示
- ・ ランク分け表示
- ・ 全体図ウィンドウ
- ・ 拡大／縮小／異動
- ・ 図形／文字描画
- ・ スナップ機能
- ・ テキスト抑制表示

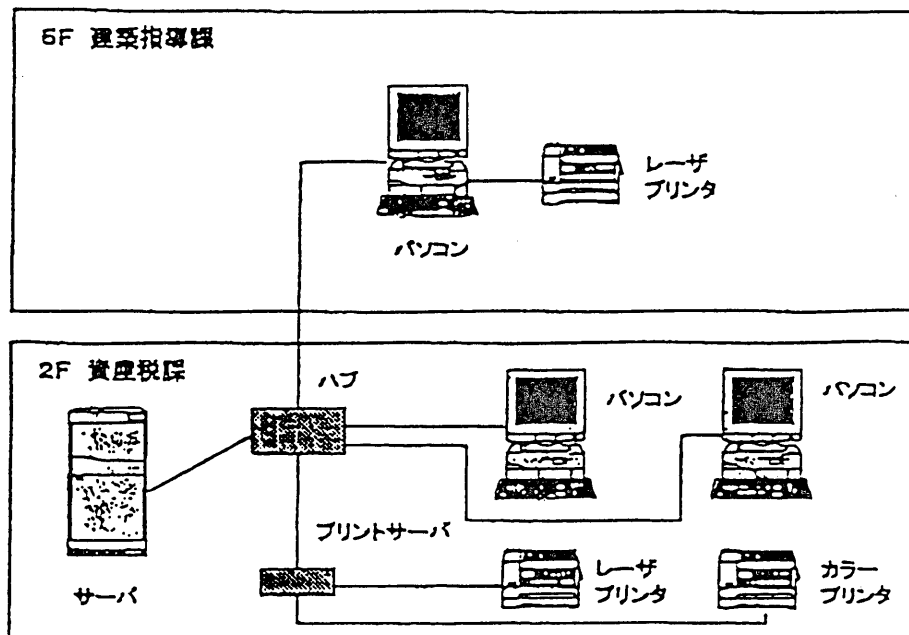
(エ) 計算機能

- ・ 面積計算
- ・ 辺長計算
- ・ 角度計算
- ・ データ集計
- ・ 想定整形地（蔭地割合）算出

(オ) その他の機能

- ・ 業務選択機能
- ・ 図面／調書印刷
- ・ 測地座標表示
- ・ スケールバー表示
- ・ 航空写真表示
- ・ 地形図表示
- ・ イメージデータの印刷

オ 評価システムの構成



カ 評価システムの運用体制

毎年賦課基準日現在の地図データ及び属性データを、業者に委託して更新している。

(新データへの入れ替えは毎年5～6月になる)

なお、ハードウェア及びソフトウェアについては業者と保守契約をして対応している。

キ 経費

(ア) 導入準備時

- ・地番編集図作成 24百万円
- ・地番編集図数値化 44百万円

(イ) 運用時

- (毎年) 分合筆加除修正 3百万円
- ファイル変換料 1百万円
- リース料 3百万円 (×5年)
- (3年毎) 航空写真作成 6百万円
- 家屋異動判読調査 6百万円

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(ア) 導入準備時

課題

- ・固定資産評価額に対する賦課経費率の低減化
- ・課税誤りの防止、評価の適正化を図る
- ・土地評価の成果品の多目的な利用及び土地情報データベースの整備

対応状況

- ・システム化された合理的手法による評価を行うため、全体として均衡のとれた土地評価ができる。
- ・地番現況図等の他課業務での利用

(イ) 運用時

メリット

- ・土地評価の均衡かつ適正化による公平な税負担の推進
- ・土地評価の裏付け資料の作成により、納税者に対する説得力の向上

課題

- ・家屋物件の特定（土地、建物の一括管理）

対応状況

- ・土地課税マスタと家屋課税マスタの突合と土地家屋現況図による（仮）「家屋支援図」の出力を行い、棟番号、画地番号での管理を計画中

ケ デジタルデータの更新

毎年賦課基準日現在の地図データ及び属性データを、業者に委託して更新している。
 （新データへの入れ替えは毎年5～6月になる）

⑤ 浦安市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

本市は大都市近郊に位置するという地域的特性により、急激な人口増加に伴う宅地化現象が顕著にみられる。

特に市域の4分の3を占める新市街地（埋め立て地区）にあっては大規模な土地分譲、住宅建設が一時的に集中し、大量に行われ、かつそれは現在も進行中である。

また、旧市街地にあっては土地、家屋とも集密性が強く、現地調査にあっては現地の把握に困難な面がある。

このような状況により、より客観的かつ合理的な評価を行うことは本市固定資産税の賦課税事務においては必要性の極めて高い課題となっているものであり、実現可能な業務より適時評価システムを導入しようとしているものである。

なお、現在のところ市の全体計画や都市計画との連携は検討課題の段階である。

イ 評価システム導入の目的

- (ア) 住民サービスの向上に寄与できるシステム
- (イ) 行政事務の高度化を推進できるシステム
- (ウ) 他部署と地図データの共有化がはかれるシステム
- (エ) 職員が専門的な操作研修を行わなくても使える操作性の良いシステム

上記4項目を満足できることを構築目的とした。また、今後飛躍的に発展するコンピュータ技術を常に意識し、システム（ハードウェア／ソフトウェア）が変更になっても対応可能なデータ構築を行うものである。

ウ 評価システム導入の経過

分類	事業項目	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2
現況調査	準備・写真図作成	— —		—	
	地番・公図照合	—			
	地番図・家屋図作成	— — —		— — —	
	地目図作成			—	
	棟別調査	— — —			
土地評価	準備・評価基礎調査		— — —		
	評価要因解析		— — —		
	路線価評価		— — —	—	
	画地評価			— — —	
家屋評価					

エ 評価システムの機能

- (ア) 窓口業務支援機能
 - a 土地・家屋の情報の検索照会
 - b 名寄せ検索（過去5年分）
 - c 検索結果の図面、調書出力
- (イ) 土地家屋現況管理機能
 - a 土地・家屋の情報の検索照会（地図、属性データの一棟、一筆検索、条件検索）
 - b 名寄せ検索（過去5年分）
 - c 属性情報（課税データ、その他）の更新
- (ウ) 土地家屋異動処理機能
 - a 土地異動処理（分筆、合筆、その他）

- b 画地計測支援
- c 家屋異動処理（新築、増築、滅失、その他）
- d 課税マスタの取り込み

(エ) 基本処理機能（非定型汎用処理）

- a 主題図（ランク表示図）の作成と登録
- b データ検索（領域制限、属性制限、属性検索、図面検索）更新及び集計
- c 図面、属性データのプロッタ、プリンタ出力
- d グラフ表示（折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ）
- e 写真画像ファイリング

(オ) セキュリティ管理

- a 各種コード表の更新、照会、その他
- b データバックアップ

オ 評価システムの構成

サーバー／クライアント方式を採用（サーバー：EWS 1台／クライアント：PC複数台）

サーバー		クライアント	2台
本体	64ビットCPU 128MBメモリー	本体	32ビットCPU 64MBメモリー
	4GBハードディスク CD-ROM DAT	プリンタ	2GBハードディスク CD-ROM
プロッタ	A0版カラーインクジェット	ネットワーク装置	
MT装置	1／2インチ		
	(汎用機とのデータ受渡し)		

無停電電源装置

ネットワーク装置

カ 評価システムの運用体制

評価システム導入にあたっては、委託業者との間で基本方針や主な業務の内容について適時検討協議を行っている。

契約事務及び業務全般にわたるスケジュールの調整、航空写真の撮影等については、課長補佐と庶務担当である土地係長、土地係副主査があたっている。

その他、路線価の付設や公開用図面の調整は土地係、家屋図の作成や棟コードの体系化は家屋係というように資産別の詳細事務については係対応としている。

本稼働時にあたっては、データのインストール、メンテナンス等は業者委託とし、併せて課職員全員が機械操作に習熟できるようレクチャーを依頼し、運用の徹底を図る予定である。

キ 経費

(7) 導入準備時

ハードウェア類	8百万円
アプリケーション	11百万円

(1) 運用時

ハードウェア類保守契約	1百万円（年間）
アプリケーション保守契約	5百万円（年間）

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(7) 導入準備時

課題

- ① EWS 1 台、PC 2 台を導入予定。設置場所の確保及び必要電力量の算出。
- ② どの時点までのデータをインストールするか。
- ③ 操作研修の具体案作成。

対応状況

- ① 設置場所の確保は、部署内で検討中。
必要電力量の算出は委託業者の算出量を参考に決定。
- ② 委託業者と検討中。
- ③ システム管理者研修及び一般職員研修スケジュールを委託業者と検討中。

(1) 運用時

メリット

- ① 課税客体の正確な把握ができる。
- ② 異動更新への適切な対応がはかれる。
- ③ 住民サービスの向上がはかれる。
- ④ 課税事務の省力化、効率化がはかれる。

課題

- ① 他部署からのデータ（情報）の照会、検索、出力に対するルール設定。
- ② 汎用機で運用している関連データとの整合性の確保。
- ③ 地形データ・現況調査デジタルデータ等の修正方法。

対応状況

- ① 委託業者案を参考に関連する部署との検討会を行う。
- ② 汎用機データの項目、更新サイクル等を確認後、両システム間で調整を行う。
- ③ 一括処理、逐次処理を含め委託業者と検討する。

ケ デジタルデータの更新

(7) 地図データの更新

- a 地番データは登記済通知書に添付されている測量図を参照にシステム上で仮修正を行う。

更新サイクルは随時行う予定。本修正は年1回委託業者で行う。

- b 家屋データは家屋異動判読調査を行い、異動分を抽出し、再度入力。

(イ) 属性データの更新

- a 土地に関する属性はシステム上で修正し、汎用機に受け渡す。

(更新サイクルは、汎用機側と調整し年数回の予定、受渡しはMTとし、将来的にはネットワークの利用を検討中)

- b 家屋に関する属性は地図データの更新で行う異動判読調査結果から、汎用機側で家屋課税マスタデータを加除し、そのデータをシステムに取り込む。

⑥ 鹿嶋市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

本来、地図を数値化することにおいては、市町村の基本構想、又、都市計画の将来像を想定すべきであったが平成3年時点では地図をデジタル化して種々の属性に対処しようとする職員の意識もなく、またその転換もどのような効果が発揮できるか予測不可能であった。また数値価を推進する担当課も通常の業務におわれ決定しなかった。

しかしながら税務業務では将来、予想される課税明細書の送付、課税資料図の公開等業務転換しないと納税者の要望する税の公平感、適正性等にこたえられないとの判断により市に数値価すべきとの提案した課として税務課が作成する担当課となった。現在においては(財)資産評価システムセンターによって標準フォーマット表が作成され数値価マニュアルが策定されているが、当時においては皆目見当がつかない状況であった。委託業者の知識・能力のノウハウを受け電算会社、評価システム委託業者との業務協力書を締結し整備してきた。

イ 評価システム導入の目的

- (ア) 課税客体の適正な把握
- (イ) 課税の適正化
- (ウ) 課税事務の効率化
- (エ) 課税明細書送付における支援図
- (オ) 路線価図公開
- (カ) 地図出力における行政サービス

ウ 評価システム導入の経過

分 票	事 業 項 目	平成 4 年度	平成 5 年度	平成 6 年度	平成 7 年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2 ¹⁾
現 況 調 査	航空写真撮影	—			—
	引伸写真図作成	—			—
	法務局公図照合	—			—
	法務局土地、家屋台帳照合	—			—
	共有台帳作成	—			—
	人的非課税台帳作成	—			—
	不突合調書作成	—			—
	未載分土地家屋調書作成	—			—
	減失家屋調書作成	—			—
土 地 評 価 シ ス テ ム	地番図数値化入力	—			
	路線価データ入力	—			
	地番不突合図出力	—			
	地目異動図出力	—			
	画地認定図出力	—			
	路線価付設図出力	—			
	状類ブロック図出力	—			
	評価価格図出力	—			
	補正率図造成費図作成	—			
	画地計算調書出力	—			
	画地計算MT作成	—			
家 屋 評 価 シ ス テ ム	家屋図数値化	—			
	家屋異動図出力	—			—
	家屋異動調書作成	—			—
	家屋棟番号検証図出	—			
	家屋用途別区分図	—			
そ の 他	分合筆加除修正		—		
	不突合地加除修正		—		

エ 評価システム（税務地図情報システム）の機能

(ア) 図面検索

- ・ 索引図検索
- ・ 目標物検索
- ・ 所在地検索
- ・ 家屋番号検索
- ・ 所有者検索
- ・ 路線番号検索
- ・ 標準地検索

(イ) 属性検索

- ・ 所在地検索
- ・ 家屋番号検索
- ・ 所有者検索
- ・ 路線番号検索
- ・ 標準地検索

(ウ) グラフィック機能

- ・ 隣接図面表示
- ・ オーバーレイ表示
- ・ テキスト表示
- ・ ランク分け表示
- ・ 全体図ウィンドウ
- ・ 拡大／縮小／移動
- ・ 図形／文字描画
- ・ スナップ機能
- ・ テキスト抑制表示

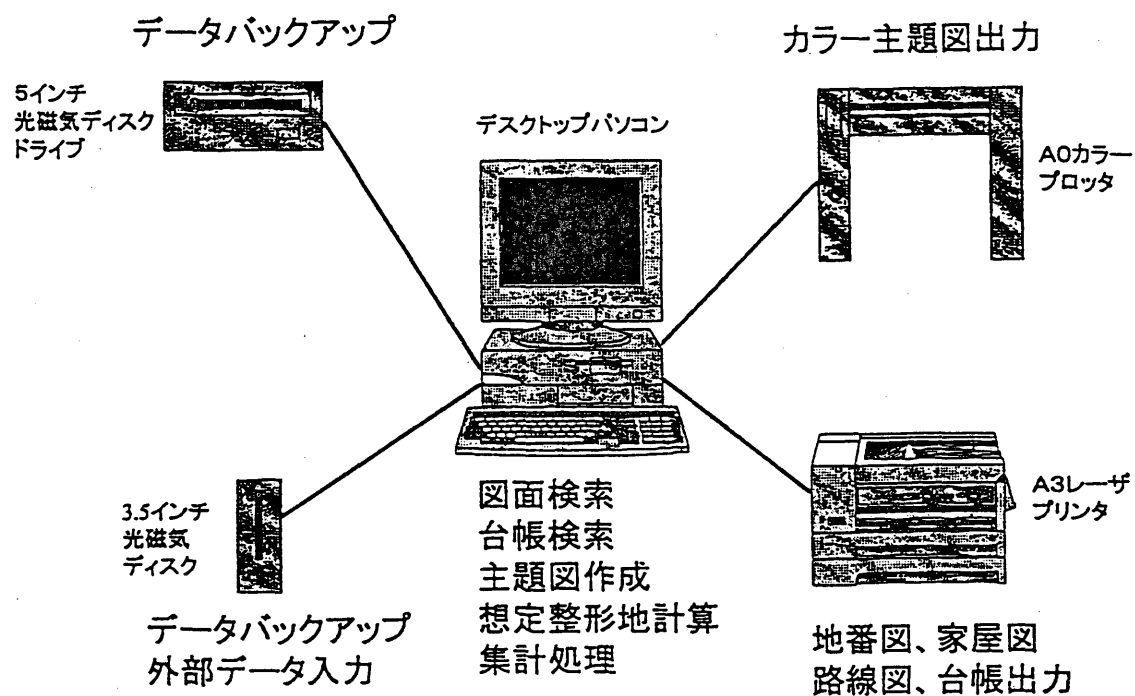
(エ) 計算機能

- ・ 面積計算
- ・ 辺長計算
- ・ 角度計算
- ・ データ集計
- ・ 想定整形地（蔭地割合）算出

(オ) その他の機能

- ・ 業務選択機能
- ・ 図面／調書印刷
- ・ 測地座標表示
- ・ スケールバー表示
- ・ 航空写真表示
- ・ 地形図表示
- ・ イメージデータの印刷

オ 評価システムの構成



カ 評価システムの運用体制

評価システム導入に際し特に人員配置はなかった。

業者間の調整は地元営業所の社員を通じ行った。

急を要するものについては直接技術センターの電話、FAX等で行い、処理を行った。

キ 経費

(ア) 導入準備時

航空写真撮影 (H 4、H 7 2回)	9百万円
伸写真作成 (H 4、H 7 2回)	7百万円
土地登記照合 (H 4、H 7 2回)	18百万円
家屋登記照合 (H 4、H 7 2回)	12百万円
地番図数値化	34百万円
家屋図数値化	12百万円
属性図出力	5百万円
路線価数値化	4百万円
課税データ複製変換 (H 4～H 7)	7百万円

計 109百万円

(イ) 運用時

税務地図情報システム	6百万円
------------	------

ハードウェア	4百万円
ソフトウェア	2百万円
地図データ加除、修正（H４～H７）	5百万円
システムカスタマイズ変更（H８予定）	（2百万円）
土地評価システム（H４～H７）	11百万円
画地計算システム（H５）	6百万円
計	28百万円
	（30百万円）

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

（ア）導入準備時

課題

行政分野全体の視野で地図データベースを構築すべきと考える。

また、GISに関する市職員の意識、知識の不足・情報が理解できない。

県が窓口となって広報活動につとめてほしい。

対応状況

行政分野全般の対応ができなかった為、税務情報のみに作成。

現在は都市計画において現況図の数値化を行っている。

民間の研修会、デモ等に積極的に参加し情報を得る。

（イ）運用時

メリット

課税情報が面的に検証できる。

課税資料図等納税者の説明資料となる。

法務局で登録のない地図（法的根拠なしと明示）の発行が可能である。

現況調査の期間が短縮できる。

課税の適正、公平につとめられる。

課題

GISに関する専門知識がない為、最大限の利活用がなかなかできない。

効果と経費のバランス（対効果があるか否か）

有効利用及び頻度の割合

ケ デジタルデータの更新

（ア）地図データの更新

a 地図データの更新

地番図年度末（１月下旬～３月中旬）に加除、修正

・分合筆

- ・不突合地解明加除

- ・路線価図

一括処理

(イ) 属性データの更新

a 属性データの更新

課税データ年度末（1月下旬～3月上旬）に加除、修正

- ・登記済通知書

- ・現況調査における地目異動

- ・その他のデータ

一括処理

b カスタマイズ変換（3月下旬）

⑦ 古河市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

固定資産税が適正に課税されるためには、課税客体の正確な把握と評価の適正化・均衡化が必要とされているが、近年の価格の変動や都市化の波による土地利用の高度化・多様化によって、課税客体の正確な把握、固定資産の適正な評価、均衡の確保に苦慮している市町村が増加している現状である。

さらに、納税者の「税」に対する関心も高まる一方であり、情報の公開化と相まって現況を的確な反映した台帳・図面等を整備することによって、各種の照会や閲覧・縦覧に際して速やかに対応する必要がある。

このような現状の中で、古河市においては、土地家屋現況図作成や評価替え業務をコンピュータを用いて行うことにより、適正かつ公平な課税に努めていたが、ここでの成果は紙上の結果のみであり日常業務の中で職員自らがこれらのデータを利用することができなかった。

そこで、課税客体の現況を速やかに台帳・図面に反映させ、その情報を職員自らの手により異動・検索・出力できるコンピュータシステムを作成することにより、日常業務をこれまでより正確かつ効率的に行えるよう取り組むこととした。

イ 評価システム導入の目的

(ア) 固定資産税業務の遂行を効率化すること。

(イ) 固定資産税に係る住民サービスの向上に貢献すること。

(ウ) 固定資産税担当課の職員がこれを容易に操作できること。

ウ 評価システム導入の経過

(7) 現況調査

航空写真撮影 平成元年度、平成4年度

(1) 土地評価システム・家屋評価システム

平成4～6年度

エ 評価システムの機能

(7) 即時処理

表示・検索・台帳異動・家屋評価計算などの機能

No	システム化案件	処 理 内 容
1	地図→台帳検索	①画面に地図を表示 ②任意の土地／家屋を選択 ③選択した土地／家屋の課税台帳の内容を画面表示
2	台帳→地図検索	①画面に課税台帳の項目名を表示 ②任意の項目と検索する値を入力 ③画面の地図上に該当する土地／家屋を色分け表示
3	台帳→台帳検索	①画面に地図を表示 ②任意の土地／家屋を選択 ③該当する土地／家屋の課税台帳の内容を画面表示
4	検索結果の主計	①2・3に該当する土地／家屋の面積などの集計 ②項目ごとの件数の集計
5	地図出力（定形）	①地番図・家屋図・現況図（1／1000）の地図出力
6	地図出力（任意）	①2・3に該当する土地／家屋の色分け図の出力
7	地図出力（A3）	①5の地図の一部範囲をレーザ式のプリンタから出力
8	帳票出力	①1～3に該当する土地／家屋の一覧表を帳票出力 ②4の集計結果を帳票出力
9	名寄帳照会・出力	①カナ氏名の入力により所有者名を画面に一覧表示 ②任意の氏名を選択、又は地番から氏名を特定 ③当該所有者の土地／家屋を画面に一覧表示 ④必要に応じてプリンタ出力
10	課税台帳・索引簿異動更新	①（名寄帳照会より） ②課税台帳の内容を画面表示 ③異動箇所を修正入力（含新規） ④確認の後、課税台帳を更新

No	システム化案件	処 理 内 容
11	課税台帳・索引簿 調書出力	①（名寄帳照会より） ②所定様式の調書をプリンタにセット（手差し） ③確認の後、課税台帳・索引簿を出力
12	地番図窓口閲覧	①地番又は索引番号を入力 ②当該地域の地番図を画面表示 ③出力の中心にする土地を選択 ④当該土地を中心に所定の縮尺で地番図をプリンタ出力
13	家屋現地調査用 資料作成	①地番を入力 ②当該土地を中心に土地家屋現況図をプリンタ出力 ③当該土地の所有者名で名寄帳をプリンタ出力 ④当該土地の土地課税台帳をプリンタ出力
14	登記申請書(画像) 入力	①町名・地番と登記年月日を入力 ②登記申請書をスキャナに配置 ③画像読み取り、保存
15	登記申請書(画像) 出力	①町名・地番・登記年月日のいずれか（複数可）を入力 ②登記申請書の一覧を画面表示 ③任意の登記申請書を選択、画面表示 ④必要に応じてプロッタ出力
16	筆界線入力(分筆)	①地番を入力して土地を検索、画面表示 ②筆界線をデジタイズ入力 ③確認の後、地番図を更新
17	筆界線削除(合筆)	①地番を入力して土地を検索、画面表示 ②筆界線をマウスで選択（削除） ③確認の後、地番図を更新
18	画地評価	①地番を入力して土地を検索 ②画地の認定 ③必要に応じて画地線の入力、間口・奥行の条件計測 ④画地の評価計算 ⑤各々の筆に評点数付設
19	家屋線入力(新增)	①地番を入力して土地を検索、画面表示 ②家屋線をデジタイズ入力 ③確認の後、家屋図を更新
20	家屋線削除(滅失)	①棟番号を入力して土地を検索、画面表示 ②家屋線をマウスで選択（削除） ③確認の後、家屋図を更新

(4) 解析処理

一括的に市全域の各種図形を重ね合せ、課税台帳の内容と照合する機能

No	システム化案件	処 理 内 容
1	総評価見込み 資料作成	①課税台帳から必要項目を集計 ②これまでの実績から11～12月分を見込む ③実績分と見込分を帳票に出力
2	都市計画区分検査	①都市計画区分図と課税台帳の都計区分を照合点検 ②点検結果を図面と帳票に出力
3	高压線下地補正率 検査	①送電線の図面と地番図を照合 ②土地課税台帳の画地補正（高压線）の記載事項を点検 ③点検結果を図面と帳票に出力
4	無道路地補正率 検査	①路線図と地番図を照合 ②土地課税台帳の画地補正（無道路）の記載事項を点検 ③点検結果を図面と帳票に出力
5	課税面積誤り検査	①地番図の図形面積と土地課税台帳の地積を比較 ②誤差率ごとに図面と帳票に出力
6	住宅用地特例適用 検査	①地番図と家屋図を照合 ②住宅地につき各筆ごとに住居部分面積の算出 ③土地課税台帳の記載事項と照合 ④点検結果を図面と帳票に出力
7	地目認定過誤検査	①地番図と家屋図を照合 ②宅地以外につき各筆ごとに家屋が建っているかを点検 ③検査結果を図面と帳票に出力
8	路線番号検査	①路線図と地番図を照合 ②土地課税台帳の路線番号の記載事項を点検 ③点検結果を図面と帳票に出力

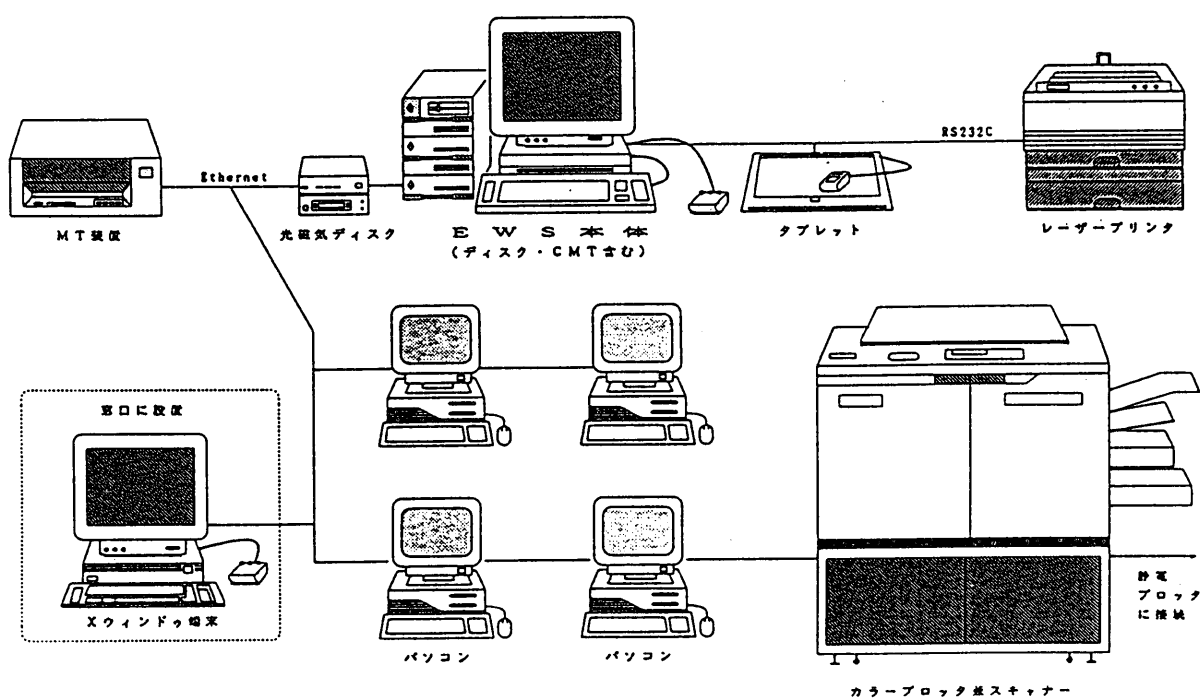
(ウ) 補助処理

各種マスタをホストと受け渡しする機能

No	システム化案件	処 理 内 容
1	土地課税マスタの転送（送受）	土地課税マスタを本システムと受渡し
2	家屋課税マスタの転送（送受）	家屋課税マスタを本システムと受渡し
3	共通宛名マスタの転送（受のみ）	共通宛名マスタを本システムと受渡し
4	バックアップ	全データをテープ装置へバックアップ
5	環境設定	環境設定

オ 評価システムの構成

- ・ EWS本体・ディスク 1台
- ・ MT装置 1台
- ・ タブレット 1台
- ・ レーザプリンタ 1台
- ・ Xウィンド端末 1台
- ・ パソコン 4台
- ・ カラープロッタ兼スキャナ 1台
- ・ 静電プロッタ 1台



カ 評価システムの運用体制

(7) 導入時

日常業務と兼務で開発担当職員を3名とした。

(1) 運用時

全ての固定資産税担当職員が運用できる体制をとっている。

業者との間では保守契約を行い、各種トラブル時の対応をしている。

キ 経費

(7) 導入準備時

航空写真撮影や土地家屋現況図などの基礎資料の整備費	70百万円
システム構築費	92百万円
計	162百万円

(1) 運用時

システム保守（ハードウェア、ソフトウェア含む）	年間	5百万円
土地・家屋現況データ修正委託	年間	4百万円

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(7) 導入準備時

課題

- ・多額の経費が必要とされるので予算獲得が困難である。
- ・業務分析やシステム化する案件の検討に評価等に精通した職員が必要である。

対応状況

- ・予算については、職員の熱意により獲得できた。
- ・職員については、システム開発終了まで配置してもらった。

(1) 運用時

メリット

- ・即時に土地及び家屋の位置が把握でき、またその所有者も分かることから、住民サービスの向上はもとより、他部局からも問い合わせにも、精通した職員でなくても正確に回答できるようになった。
- ・即時に評価計算を行えるので、納税者からの照会に対して迅速にかつ正確に対応できるようになった。

課題

エラーチェックにかからないエラー（例一分合筆後の課税地積の入力誤り）が入力できてしまう。

対応状況

入力資料と入力した数値との照合を必ず2度以上行う。

ケ デジタルデータの更新

(ア) 地図データの更新

- ・年1回、土地・家屋現況データ修正を業者へ委託
(分合筆図、表示登記図等を業者へ送付)
- ・状況類似区分図については、評価替え時に職員が入力
- ・路線価図については、評価替え時に業者委託により入力

(イ) 属性データの更新

年1回、土地及び家屋の課税台帳のデータを業者委託により更新

⑧ 熱海市

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

平成7年3月、当市は「デジタルマッピング・基図作成業務」基図基本設計を策定した。本基本設計は、全庁的に活用できる地形図骨格データを整備し、行政事務の高度化、地図データの共有化、住民サービスの向上を目的とした。策定手順は下記の通りである。

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| (ア) アンケート調査 | 利用図面把握・基図に対する要望抽出 |
| (イ) システムの実演 | 職員の地図情報システムのイメージ理解 |
| (ウ) ヒアリング調査 | アンケート結果の補足・確認 |
| (エ) 基図の基本設計 | ヒアリング調査結果の検討及びデータ項目・運用に関する基本設計のとりまとめ |

(オ) 報告書作成

本基本設計をもとに全庁的な地図情報等のデジタル化の一環として固定資産税情報管理システムを他部署に先駆けて実施するものとした。

イ 評価システム導入の目的

平成7年3月策定の「デジタルマッピング・基図作成業務」基図基本設計の目的に沿ったシステム構築を行った。

- (ア) 住民サービスの向上に寄与できるシステム
- (イ) 行政事務の高度化を推進できるシステム
- (ウ) 他部署と地図データの共有化がはかれるシステム

本基本設計は、全てのシステムを同時に構築するのではなく、準備のできた部署から個別システムを構築し、完了したシステムから共有化していくものである。おのおののシステムは独立しているが地図データは共有できるという思想である。また、今後飛躍的に発展するコンピュータ技術を常に意識し、システム（ハードウェア／ソフトウェア）が変更になっても対応可能なデータ構築を行うものである。この基本設計を受け、平成8年度にデジタルマッピング手法によって作成された基図を骨格とし、地番家屋図のデジタル化を

行った。

ウ 評価システム導入の経過

分類	事業項目	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2
現況調査	準備・写真図作成	——			
	地番図作成（照合含む）	——	——		
	地目図作成		——		
	棟別照合		——	——	
土地評価	評価基礎調査	——	——		
	評価要因解析		——	——	
	路線価評価		——	——	
	画地評価		——	——	
家屋評価	導入検討				——

エ 評価システムの機能

(7) 窓口業務支援機能

- a 土地・家屋の情報の検索照会
- b 名寄せ検索（過去5年分）及び出力
- c 検索結果の図面、調書出力

(1) 土地家屋現況管理機能

- a 土地・家屋の情報の検索照会（地図、属性データの一棟、一筆検索、条件検索）
- b 名寄せ検索（過去5年分）及び出力
- c 属性情報（課税データ、その他）の更新

(7) 土地家屋異動処理機能

- a 土地異動処理（分筆、合筆、その他）
- b 画地計測支援
- c 家屋異動処理（新築、増築、滅失、その他）
- d 課税マスタの取り込み

(1) 基本処理機能（非定型汎用処理）

- a 主題図（ランク表示図）の作成と登録
- b データ検索（領域制限、属性制限、属性検索、図面検索）更新及び集計
- c 図面、属性データのプロッタ、プリンタ出力

d グラフ表示（折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ）

e 写真画像ファイリング

(オ) セキュリティ管理

a 各種コード表の更新、照会、その他

b データバックアップ

オ 評価システムの構成

サーバー／クライアント方式を採用（サーバー：EWS 1 台／クライアント：PC 複数台）

サーバー		クライアント 2 台	
本体	6 4 ビットCPU 1 2 8 MBメモリ 4 GBハードディスク CD-ROM DAT	本体	3 2 ビットCPU 6 4 MBメモリ プリンタ 2 GBハードディスク CD-ROM
プロッタ	A 0 版カラーインクジェット	ネットワーク装置	
MT装置	1 / 2 インチ		
(汎用機とのデータ受渡し)			

無停電電源装置

ネットワーク装置

カ 評価システムの運用体制

(ア) 導入時

システム管理者を 2 名とし、ハードウェア／ソフトウェア／データの総合的管理を行わせる。基本的には職員全員が操作できる環境を整備する。導入時に委託業者による数日の研修を開催し、基本操作を修得する。その後は職場研修を行い、操作の不明点、改良機能要望等を確認する。

(イ) 運用後

委託業者と年間保守契約を締結し定期保守を行う。障害時の保守は、電話回線の利用による修復を第一段階とし、第二段階はシステムエンジニアの派遣を依頼する。データのバックアップは定期的に行い、バックアップテープは市側と委託業者側に常に 1 組ずつ置き、データの破壊及び災害等に備える。

キ 経費

(ア) 初年度

ハードウェア借上料	2 百万円
ソフトウェア借上料	5 百万円
総合保守業務委託料	1 百万円

(イ) 経常年度

ハードウェア借上料	2 百万円
-----------	-------

ソフトウェア借上料 5百万円

総合保守業務委託料 2百万円

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(7) 導入準備時

a 課題

(a) EWS 1 台、A 0 版カラープロッタ 1 台、PC 1 台を導入予定。設置場所の確保及び必要電力量の算出。

(b) どの時点までのデータをインストールするか。

(c) 操作研修の具体案作成。

b 対応状況

(a) 設置場所の確保は、部署内で検討中。

必要電力量の算出は委託業者の算出量を参考に決定。

(b) 委託業者と検討中。

(c) システム管理者研修及び一般職員研修スケジュールを委託業者と検討中。

(i) 運用時

a メリット

(a) 課税客体の正確な把握ができる。

(b) 異動更新への適切な対応がはかれる。

(c) 住民サービスの向上がはかれる。

(d) 課税事務の省力化、効率化がはかれる。

b 課題

(a) 他部署からのデータ（情報）の照会、検索、出力に対するルール設定。

(b) 汎用機で運用している関連データとの整合性の確保。

(c) 地形データ・現況調査デジタルデータ等の修正方法。

c 対応状況

(a) 委託業者案を参考に関連する部署との検討会を行う。

(b) 汎用機データの項目、更新サイクル等を確認後、両システム間で調整を行う。

(c) 一括処理、逐次処理を含め委託業者と検討する。

ケ デジタルデータの更新

(7) 地図データの更新

a 骨格データ（道路線、河川、鉄道等）は3～5年に一度見直し、DMで再度入力。
（更新サイクル、方法は未定）

b 地番データは登記済通知書に添付されている測量図を参照にシステム上で仮修正を行う。

更新サイクルは随時行う予定。本修正は年1回委託業者で行う。

- c 家屋データは3年に1度家屋異動判読調査を行い、異動分を抽出し、DMで再度入力。

(イ) 属性データの更新

- a 土地に関する属性はシステム上で修正し、汎用機に受け渡す。

(更新サイクルは、汎用機側と調整し年数回の予定、受渡しはMTとし、将来的にはネットワークの利用を検討中)

家屋に関する属性は地図データの更新で行う異動判読調査結果から、汎用機側で家屋課税マスタデータを加除し、そのデータをシステムに取り込む。

⑨ 鷺宮町

ア 評価システム導入に至るまでの沿革

平成3年度評価年度までは、その他の宅地評価法のみを適用していた。しかし、JR東鷺宮駅周辺の大規模区画整理事業などで市街化が進展し、従来法の「その他の宅地評価法」のみの評価では、住民の納得を得られない状況になりつつあった。しかし、一気に「市街化宅地評価法」に切り替えるには、職員の不慣れもあるので、平成6年度評価年度では、次回（平成9年度評価年度）には「市街化宅地評価法」に切り替えることを前提として、土地評価システムの考えに基づき状況類似地区・標準宅地の見直しを行った。

また、平成3年度に「21世紀リーディングプランWASHIMIYA」（鷺宮町総合振興計画）が平成12年度を目標に策定され、その中の「効率的な行財政運営の推進」に固定資産評価業務整備事業が位置づけられました。評価システムの導入は、このような経過の中で計画的に導入されました。

平成9年度評価年度では、従来の計画どおりに「土地評価システム」を導入し、路線価を付設することができた。

イ 評価システム導入の目的

- (7) 客観的なデータ・資料に基づく評価を行うことを重視した。例えば、状況類似地域の設定には新たに土地利用図（評価システム用）を作成し、道路沿いの土地利用ごとの間口率等を算出した。

- (イ) その他、標準宅地・個別路線の価格形成要因等もできるだけ客観的な要因を採用するように努めた。

ウ 評価システム導入の経過

分類	事業項目	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度
		4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12
現況調査	航空写真撮影		—		—	
	登記簿照合	—		—		
	地番現況図作成(デジタル化)	—	—	—	—	—
	家屋照合	—		—	—	—
	地番家屋現況図作成(デジタル化)	—	—	—	—	—
	地目照合	—				
	地目現況図作成	—	—			—
	全棟調査			—		
	客体異動判読		—		—	
	地図情報管理システム導入				—	—
土地評価システム	状況類似区分	—			—	
	画地認定	—	—		—	
	比準割合補正率	—				
	路線価付設				—	
	画地条件データ作成					—
	土地価格比準表作成				—	—
	鑑定評価		—		—	—
	土地評価システム導入				—	—
	家屋評価システム導入				—	—
家屋評価システム						

エ 評価システムの機能

コンピューターを利用すべき箇所は十分コンピューターシステム化されている。

例えば、比準表を固めていく際には、標準宅地の鑑定価格とシステムから計算される標準宅地の計算値の相関が数値だけでなく、ビジュアルに表示され、わかりやすい。

- | | |
|----------------|---------------------|
| (ア) 画面操作機能 | 拡大・縮小、スクロール、移動 |
| (イ) 地図検索機能 | 索引図、地番、所有者名からの検索 |
| (ウ) 画層の照会 | 地番図、画地認定図、路線価図、航空写真 |
| (エ) 属性表示機能 | 一件ごとの、地図上の特定範囲、色塗り |
| (オ) 土地の更新機能 | 筆の分筆・合筆 |
| (カ) 家屋の更新機能 | 間取り図からの家屋図更新 |
| (キ) 画地計測機能 | 土地評価のための間口・奥行き計測 |
| (ク) 他時期の写真表示機能 | |

(ケ) 検索・集計機能 小規模住宅の検索、リストの集計

(コ) その他 照合、計測、多目的利用 他

※ 以上が全て写真を確認しながらでも操作できる。

オ 評価システムの構成

地図システム、比準表作成、路線価計算、画地計算システム全てがパーソナルコンピュータで運用されている。

カ 評価システムの運用体制

固定資産税係長と土地担当2名の職員が、委託業者と随時協議・打合せを行いながら運用した。

キ 経費

(7) 導入準備時

(単位：百万円)

a 業務委託費

	基礎資料	評価資料	合 計
平成4年度	24	10	34
平成5年度	15	16	31
平成6年度	44	2	46
平成7年度	27	21	48
平成8年度	16	25	41

b 鑑定委託費 平成5年度 3百万円
平成8年度 5百万円

(1) 運用時

a 業務委託費

	地図情報システム保守	家屋評価システム保守	合 計
平成8年度	1百万円	0.3百万円	1.3百万円

ク 評価システムのメリット、課題及び対応状況

(7) 導入準備時

課題

- ・限られた職員で評価システムを導入するには、信頼できる委託業社を選定する必要がある。
- ・評価システムの考え方、システム的なものの見方（コンピューターを利用するだけではない）を職員が身につけることが重要。
- ・一気に評価システムを導入した場合、評価額の体系が激変する恐れもあり、状況類似地区の設定等をシステム的な見方で先ず見直し、次回に「市街化宅地評価法」導

入するといった段階導入が必要。

対応状況

- ・信頼できる委託業者の選定に苦慮した。

(イ) 運用時

メリット

- ・明確な評価基準ができた。
- ・ほぼ、バランスのとれた路線価を付設することができた。

課題

評価システムの考え方、システム的なものの見方を職員が身に付けることができたが、異動がある場合の引継ぎが問題になる。

対応状況

町の対応業務（全体をととして）が予想を上回った。対応業務は次のように整理される。

- ・状況類似地区の選定、路線価の算定に用いる町の資料を援用するための準備、庁内調整
- ・委託する不動産鑑定士と委託業者との状況類似地域・価格形成要因等に関する三者協議
- ・電算会社・委託業者との三者打合せ
- ・価格形成要因に関する適切なアドバイス
- ・画地認定案に対する判断
- ・算出された路線価に対する助言及び判断

ケ デジタルデータの更新

(ア) 地図データの更新

1年1回。委託業者により

(イ) 属性データの更新

属性データとしては課税台帳であり、1月1日の台帳データが確定した時点で、地図データとともに業者によりセットアップされる。

(3) 調査対象市町村の実例からみた特徴

以上のような、実例から、次のようないくつかの特徴が認められた。

評価システム導入に至るまでの沿革

納税者の固定資産評価制度に対する信頼確保のため課税明細書の送付、路線価公開等が求められる中、より適正な課税のため課税客体の現況を正確かつ効率的に把握するとともに評価の適正化・均衡化の必要性が従前にも増して求められるようになった。

そこで、地図情報を利用した、システムを導入することにより、これらに対応すると同時に、各種の照会や閲覧・縦覧に際して速やかに対応する必要がある。

その際、多目的な利用可能性も踏まえデジタル化を図る必要がある。

評価システム導入の目的

課税客体の適正な把握、課税の適正化、課税事務の効率化、情報の統一的管理、窓口サービスの向上、関係書類のペーパーレス化、他部署と地図データの共有化が主な目的である。

システムの機能

地番図・家屋図等の検索、属性データの検索、印刷機能、計算機能、検査（住宅用地特例適用）機能を有する例が多い。中には、背景図として航空写真図をラスター入力してオーバーレイできるものもある。

評価システムの構成

EWSをサーバー、パソコンをクライアントとするサーバー＆クライアント方式を採用する例が多い。

経費

導入時においては、短期間に多大な費用負担が生じる。ただし、毎年度の経常経費もかなりの額におよんでいる。

評価システムのメリット、課題及び対応状況

導入の目的はほぼ果たされた状況にある。しかしながら、システム導入時、運用時ともに、現況の変化等に伴うデータの更新のシステムに苦勞している。また、専門的知識を有する職員の育成と人事上の問題が指摘されている。

デジタルデータの更新

地図データ、属性データとも、年1回程度の更新が一般的のようであるが、特に、地図データについては、システム上には、分筆線を加える等の機能は有しているものの、職員が精度をもって入力することは困難であるため、もっぱら業者に委託している状況にある。

5 最近におけるGIS及び国土空間データの基盤整備に関する国等の動向

(1) 自治省としての取組み

GISは、従来より行政の効率化、迅速化及び高度化の観点から、地方公共団体を中心に上下水道等の施設管理、固定資産現況把握、防災、都市計画の分野の業務において、利用されてきたものである。

しかし、こうしたGISへの取組みはあくまでも一部の団体に限定されたものであり、しかもその利用は特定部局のみで、部局間での相互利用が可能ないわゆる全庁型システムとなっているものは、ほとんど見受けられない状況となっている。

一方、近年国レベルのGISに関連した取組は本格化しており、関係省庁によるGIS関係省庁連絡会議が開催されており、平成8年12月にはGISの整備に関する長期計画が策定されたところである。

以上のような、GISに係る地方公共団体の現状及び国の取組を踏まえ、自治省では、平成9年度の重点施策の一つとして、国土空間データ基盤の整備について所要の検討を行うこととしたところであるとともに、平成8年9月に学識経験者、自治省関係課、地方公共団体、関係機関等から構成する「地理情報システム（GIS）に係る地方公共団体の取組みに関する調査研究委員会」を設置し、今後のGISに係る地方公共団体の取組みに関し、下記の点について検討しているところである。

(検討項目)

- (1) 国土空間データ基盤の整備及び標準化等の係る国の取組への地方公共団体の対応
- (2) 測量法等の既存の法令・制度との関係
- (3) 財政支援のあり方の検討
- (4) その他

(委員)

柴崎	亮介	東京大学生産技術研究所助教授
井上	良一	神奈川県企画部情報システム課長
張能	和男	野田市企画財政部課税課長
松浦	正博	島田市総務部税務課長
山本	俊彦	城陽市総務経済部情報管理課長
兼久	静夫	松山市企画調整部システム管理課長
甲斐	俊一	(財)資産評価システム研究センター企画情報部長
牧野	清文	自治大臣官房企画室長
小室	裕一	自治省行政局振興課長
片山	善博	自治省税務局固定資産税課長
桑原	隆広	消防庁消防課長
遠藤	勇	消防庁震災対策指導室長
寺村	映	消防庁防災情報室長
小濱	本一	消防庁救急救助課長
須貝	俊司	自治大臣官房情報管理室長
興津	勝	(財)地方自治情報センター研究開発部長

(2) 政府としての取組み

阪神・淡路大震災を一つの契機として、G I S 整備の必要性が関係各方面で指摘された。

政府は「地理情報システム関係省庁連絡会議」を平成 7 年 9 月に設置し、各行政機関による G I S の効率的な整備及びその相互利用を関係省庁の密接な連携を行い、地理情報システム（G I S）及び国土空間データ基盤の整備・普及のための検討を行いる。その結果、平成 8 年 6 月に「中間とりまとめ」を公表し、同年 1 2 月に「国土空間データ基盤の整備及び G I S の普及の促進に関する長期計画」をとりまとめて、今後の政府の取組みに係わる基本的方向を示している。

平成8年9月26日

－関係省庁申合せ－

1. 各行政機関による地理情報システム（GIS）の効率的な整備及びその相互利用を関係省庁の密接な連携の下に促進するため、内閣に、地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議（以下「連絡会議」という。）を設置する。
2. 連絡会議の構成員は別紙のとおりとする。ただし、議長は、必要があると認めるときは、構成員を追加することができる。
3. 連絡会議の運営の円滑化を図るため、連絡会議に幹事会を設置することとし、その構成員は、関係行政機関の職員で議長の指名する官職にある者とする。
4. 連絡会議及び幹事会の庶務は、国土庁計画・調整局及び建設省国土地理院の協力を得て、内閣官房内閣内政審議室において処理する。
5. (1) 幹事会の下に、専門的検討を行うため、空間データ基盤の整備及びその標準化に関する空間データ基盤作業部会並びに基本空間データの整備及びその標準化及びデジタル画像の整備に関する基本空間データ作業部会をそれぞれ設置することとし、その構成員は、関係行政機関の職員で幹事会の指名する官職にある者とする。
(2) 空間データ基盤作業部会及び基本空間データ作業部会は、それぞれその検討の状況を、適宜、幹事会に報告するものとする。
6. 空間データ基盤作業部会及び基本空間データ作業部会の庶務は、国土計画・調整局及び建設省国土地理院が協力して処理する。
7. 空間データ基盤作業部会及び基本空間データ作業部会は、それぞれ必要があると認めるときは、個別具体的な項目について検討を行うため、項目ごとにワーキンググループを設置することができる。
8. 前各号に定めるもののほか、連絡会議の運営に関する事項その他必要な事項は、議長が定める。
9. 連絡会議の設置に伴い、地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議（平成7年9月26日関係省庁申合せ）（以下「旧連絡会議」という。）は、廃止する。
ただし、旧連絡会議が決定した事項については、連絡会議に引き継がれたものとみなす。

地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議
構成員

- (1) 議長 内閣官房内閣内政審議室長
- (2) 構成員 警察庁長官官房技術審議官
総務庁長官官房長
北海道開発庁計画監理官
防衛庁防衛局長
経済企画庁長官官房長
科学技術庁研究開発局長
環境庁長官官房審議官
沖縄開発庁総務局長
国土庁計画・調整局長
法務省民事局長
外務省国際情報局長
大蔵大臣官房審議官
文部省大臣官房総務審議官
厚生省大臣官房総務審議官
農林水産大臣官房技術総括審議官
通商産業省機械情報産業局長
通商産業省工業技術院長
運輸省運輸政策局長
郵政大臣官房技術総括審議官
労働大臣官房長
建設大臣官房技術審議官
建設省国土地理院長
自治大臣官房総務審議官

地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議
幹事会 構成員

- 内閣官房内閣審議官
警察庁長官官房総務課長
総務庁長官官房企画課長
北海道開発庁企画調整官
防衛庁長官官房企画官
経済企画庁長官官房情報システム課長
科学技術庁研究開発局企画課防災科学技術推進調整官
環境庁長官官房総務課環境情報システム室長
沖縄開発庁総務局総務課長
国土庁計画・調整局総務課国土情報整備室長
法務省民事局第三課長
外務省国際情報局国際情報課長
大蔵大臣官房企画官
文部省大臣官房政策課長
厚生省大臣官房政策課長
農林水産大臣官房企画室情報化対策室長
通商産業省機械情報産業局情報処理システム開発課長
通商産業省工業技術院研究業務課長
運輸省運輸政策局情報管理部情報企画課長
郵政省通信政策局宇宙通信政策課長
労働大臣官房政策調査部総合政策課長
建設大臣官房技術調査室長
建設省国土地理院企画部長
自治大臣官房情報管理室長

国土空間データ基盤の整備及びG I Sの普及の促進に関する長期計画

[平成8年12月地理情報システム（G I S）関係省庁連絡会議]

平成8年12月18日決定

－目次－

はじめに

I 基盤形成期

1. 国土空間データ基盤及びメタデータの標準化
 - (1) 国土空間データ基盤の標準化の内容
 - (2) メタデータの標準化の内容
 - (3) 標準化の検討方法
 - (4) 標準の作成
 - (5) 標準の周知徹底
2. デジタル画像の整備
3. 先行的なクリアリングハウスの構築
4. 国土空間データ基盤の整備についての役割分担の明確化
5. 国土空間データ基盤の整備計画の策定
6. 国土空間データ基盤の整備の推進及び相互利用の促進のための体制整備
7. G I Sの推進のための環境整備

II 普及期

1. 国土空間データ基盤の整備
2. 国土空間データ基盤の普及
3. 国土空間データ基盤の更新
4. 技術支援の実施

III 長期計画のフォローアップ

IV 長期計画のレビュー

はじめに

地理情報システム（GIS）及び国土空間データ基盤の整備・普及に関しては、平成7年9月に設置された課長級の地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議において、各省庁における取り組み、諸外国における取り組み、今後の課題と方向等について検討を行い、その結果を本年6月「中間とりまとめ」として公表し、今後の政府の取り組みに係る基本的方向を示した。

その概要は、次のとおりである。

- (1) 高度情報通信社会が進展する中で、GISは、今後、各種行政計画の策定をはじめとする社会経済活動の広範な分野において諸活動の効率化、迅速化、確実化、機能の充実、コストの削減等多様な効果が得られるものとして、極めて大きな役割をはたすものと期待されている。
- (2) GISの整備に必要な我が国土に係る基盤的なデータである国土空間データ基盤（GISの利用を支える地図データ及び位置参照情報（以下、「空間データ基盤」という。））、その上に掲載されるGISに広範に利用される我が国土に係る統計情報等の表形式の空間データ（以下、「基本空間データ」という。）等をいう。）は、道路や上下水道等のハードの社会基盤に匹敵する利益をもたらすものであり、社会基盤として位置づけ、行政が中心となってその整備と相互利用の環境づくりを先導することが適当である。
- (3) データの重複投資を避け、相互利用を促進するため、国土空間データ基盤及びそのメタデータ（データの種類、特性、品質、入手方法などを記述した情報）の標準化を行うとともに、クリアリングハウス（情報通信網で利用できる、データの種類、特性、品質、入手方法等に関する情報検索システム）の構築、国と地方公共団体との連携強化をはじめとするGISの推進体制の充実・強化、GISの普及啓発や関連諸制度の見直し等の環境整備等を行う必要がある。
- (4) 国は、社会基盤としての国土空間データ基盤の先導的整備を図るとともに、地方公共団体及び民間と連携してGISの整備・普及を進めるに当たっては、人的、技術的支援等所要の支援措置を講じることを検討する。
- (5) 関係省庁連絡会議の局長級への格上げを行うとともに、各検討課題について、現在ISO等の国際機関や国内の関係機関において行われている標準化への検討の結果等も活用しつつ、専門的な検討を行うための作業部会を設置する等の体制強化を早急に行う等関係省庁のGISの整備への取り組みの充実強化を図る必要がある。また、国と地方公共団体、民間推進団体等との連携を強化する。

- (6) G I Sの整備・普及を図るため、関係省庁連絡会議において長期計画を策定し、次の段階を踏んで実施する。

平成8年度から概ね3年間をG I S推進の基盤形成期とし、クリアリングハウスの構築、メタデータの標準化、国土空間データ基盤の標準化を行い、また、データ整備主体の相互の調整を図る組織を設ける。

その後の概ね3年間を普及期とし、国と地方公共団体が協力して、21世紀当初までにG I Sの全国的普及を進め、国土空間データ基盤のひととおりの整備を完了する。さらに、普及期終了の段階で、中間レビューを行い、その後の推進方針を検討する。これを受けて、本年9月、関係省庁連絡会議が局長級に格上げされるとともに、専門的な検討を行うための作業部会が設置されるなど、政府におけるG I Sの推進体制が強化された。

近い将来において、新しい技術の開発や規制緩和措置等と相まって、情報通信インフラ等の整備が進展し、行政のみならず、民間においてもG I Sの導入が進み、新しい産業が創出されるなど、G I Sが真に豊かな国民生活を実現するために大いに活用される時代が来ることが予想される。

このような中で、欧米諸国だけでなく、アジア諸国においても、G I Sへの積極的取組みが行われているところであり、我が国としては、行政・民間の様々な分野において、これらの諸外国に遅れをとらないよう、G I Sの整備に積極的に取り組んでいく必要がある。

このようなことから、今後、G I S及び国土空間データ基盤の整備・普及について、国、地方公共団体及び民間の役割分担を明確化するとともに、相互に調整しつつ連携を強化し、21世紀に向けて、その全国的展開を図っていく体制を整備する一方、今後の情報通信等に関する技術開発の動向や社会条件の変化を十分見極めつつ、これに柔軟に対応し、必要に応じて関連諸制度を見直すこと等により、我が国のG I Sの強力かつ着実な発展を図ることが求められている。

本計画は、以上のような基本的な認識に基づいて、概ね21世紀当初までに実施すべき事項について示したものである。

Ⅰ 基盤形成期

今後、平成8年度から概ね3年間の基盤形成期においては、国土空間データ基盤及びメタデータの標準化を行う一方、国、地方公共団体、民間の役割分担の明確化を図り、国土空間データ基盤の着実な整備を進めつつ相互利用の促進を図るための基礎を築く。

1. 国土空間データ基盤及びメタデータの標準化

関係省庁連絡会議において、各作業部会の議論を踏まえて、国土空間データ基盤の標準化を、概ね平成10年度までに実施する。また、国土空間データ基盤のメタデータの標準化を、先行して進める。

(1) 国土空間データ基盤の標準化の内容

ア GISの利用者の立場から国土空間データ基盤に求められる条件を検討するため、今後のGISの適用分野や可能性を予測し、誰がどのようにGISを利用するかというGISの利用者やGISの使われ方の将来像を、広範な分野について展望する。

イ アの検討等を踏まえ、GISに使用される様々なデータを明らかにし、さらに、多様なGISの利用主体のニーズを満たす社会基盤である国土空間データ基盤として整備すべきデータの項目や内容について検討する。

また、国土空間データ基盤の標準化について、標準を定める項目、標準の形態等、その概念の明確化を行う。

ウ 空間データ基盤の標準化について、概ね次の事項を検討する。

すなわち、どのようなデータ項目が標準的に必要とされるかについて検討し、データ項目の標準を定める。

また、データの精度、位置参照等について、地域の特性、データの整備効率等を勘案しつつ、国土空間データ基盤として必要な水準や仕様を検討し、空間データ基盤の標準規格を定める。

エ 基本空間データの標準化について、概ね次の事項を検討する。

すなわち、どのようなデータ項目が標準的に必要とされるについて検討し、データ項目の標準を定める。

また、位置参照等について、地域の特性、データの整備効率等を勘案しつつ、国土空間データ基盤として必要な水準や仕様を検討し、標準規格を定める。

(2) メタデータの標準化の内容

国土空間データ基盤のメタデータについて、現在、ISOをはじめとした国際機関や国内の関係機関において行われている検討の状況も勘案しながら、その標準化（メタデータとしてのデータ項目の範囲とその書式の決定）を行う。

(3) 標準化の検討方法

ア 標準化の検討は、関係省庁連絡会議を中心に、関係省庁連絡会議の作業部会、ワーキンググループを十分に活用して行う。また、必要に応じて、関係省庁においても調査、検討を行う。

イ 検討にあたっては、地方公共団体がG I Sの利活用及びデータ整備において重要な役割を担うことから、地方公共団体におけるG I Sの利活用やデータ整備の現況について調査を行うほか、地方公共団体における将来のデータ整備の方法やG I Sの利活用形態の展望等を踏まえ、地方公共団体関係者との十分な意見調整を行う。

ウ 検討にあたっては、民間企業、関係団体、学識経験者等広範な関係者からのヒアリング調査等により十分に意見を聴取するとともに、G I Sの利活用やデータの整備に関する技術的課題及び将来の技術開発の見通し等の把握に努める。また、I S O等の関連機関における検討状況を十分に考慮し、他分野及び国際的な関連分野との整合に配慮する。

(4) 標準の作成

検討の結果得られた標準については、関係省庁連絡会議の決定（承認）を行うとともに、どのような位置づけを行うかを検討する。

(5) 標準の周知徹底

ア 決定した標準に基づき国土空間データ基盤が整備されるよう、決定された標準について、地方公共団体、民間への周知徹底を図る。

イ データを整備し、また、利用する地方公共団体や民間が、円滑にデータの整備、利用が行えるよう、国及び関係団体が協力して、地方公共団体、民間への技術支援を実施する体制を整える。

2. デジタル画像の整備

国土空間データ基盤の構成要素の一つであるデジタル画像について、G I Sにおける利活用方策及びその整備のあり方を検討する。

3. 先行的なクリアリングハウスの構築

データ整備の重複投資の回避及びデータの相互利用の促進のため、既に提供可能なデータを所有している先行省庁等においては、インターネット等の情報通信網から国土空間データ基盤のメタデータを検索し、アクセスできるクリアリングハウスのパイロットシステムを構築し、運用を行う。

既に提供可能なデータを所有している先行省庁等においては、当該データに係るメタデータの整備を行う。

また、パイロットシステムの運用を行う過程でユーザー等の意見を把握し、システムの改良を行う。

4. 国土空間データ基盤の整備についての役割分担の明確化

データの着実に迅速かつ効率的な整備・更新が実施されるよう、国土空間データ基盤の整備・更新についての国、地方公共団体、民間の役割分担について検討し、基盤形成期の終了期までに明確化する。

5. 国土空間データ基盤の整備計画の策定

データ整備が本格化する普及期(基盤形成期終了後概ね3年間)において、着実に効率的に国土空間データ基盤の整備・更新が図られるよう、同時期終了時までに国土空間データ基盤のひとりの整備がなされることを目標として、国土空間データ基盤の具体的な整備計画を策定する。

6. 国土空間データ基盤の整備の推進及び相互利用の促進のための体制整備

各地方公共団体において着実に国土空間データ基盤の整備・更新がなされるよう、国土空間データ基盤の整備について、各地方公共団体に担当部局の明確化を要請するとともに、国、地方公共団体、民間のデータ整備主体の相互の調整を図り、整備を推進するための組織を設ける等の協力体制を整備する。また、国土空間データ基盤の相互利用を促進するための体制を整備する。

7. GISの推進のための環境整備

ア 国土空間データ基盤を効率的に更新するため、関連業務の電子化等によるデータの取得やデータの連携による効率的な既存データ更新のシステム及びこのようなシステムを実現するための新たな制度について検討する。

イ 国土空間データ基盤の普及・相互利用の推進のため、データの取得、収集、整備、提供等について、個人情報の保護に配慮し、個人、法人等に係る秘密保護を図りつつ、関連諸制度の見直しを行う。また、国土空間データ基盤の信頼性や品質の確保のための技術基準等の作成、GISに関連する技術開発、人材育成等の環境整備に着手する。

- ウ 地方公共団体等へのGISの普及を促進するため、GISの整備効果のPRをすすめる。また、国土空間データ基盤の整備を促進するため、データ整備に関する地方公共団体等のインセンティブについて検討する。

II 普及期

基盤形成期終了後概ね3年間の普及期においては、基盤形成期に作成された国土空間データ基盤の標準や、データ整備の役割分担に準じて、国土空間データ基盤の整備・更新を着実にを行い、21世紀当初を目標に、データ整備を推進する。

1. 国土空間データ基盤の整備

米国においては、2000年を目標にGISの整備を進めていることを勘案し、21世紀当初までにGISの全国的普及をすすめ、国土空間データ基盤のひとつおりの整備を行うことを目標として、国、地方公共団体、民間がそれぞれの役割分担に応じ、基盤形成期に作成した標準に準じて、積極的にデータの整備を行う。

各データ整備主体は、データの整備にあたって、メタデータを整備するとともに、相互に適切な調整や協力を図る。

2. 国土空間データ基盤の普及

ア 整備された国土空間データ基盤が十分に活用され、各種のGISが効率的に構築、利用されるようにするため、官民が協力して、GIS及び国土空間データ基盤の利用の普及・啓発を行う。

イ 国土空間データ基盤となる地図データ、統計データ、台帳データ等の整備主体は、個人、法人等に係る秘密保護を図りつつ、積極的なデータの公開と提供を行い、国土空間データ基盤の整備と相互利用の促進に努める。また、データを利用者に迅速、効率的に提供するため、オンライン又はオフラインによる円滑なデータ提供手段を整備する。

ウ 国土空間データ基盤の所在や内容の検索を容易にし、国土空間データ基盤の利用を普及するため、クリアリングハウスの構築をすすめる。この際、先行省庁等で構築したパイロットシステムを参考にするとともに、クリアリングハウス相互の連携を図る。

また、GISを整備する者は、クリアリングハウスを活用し、データの有効利用に努める。

エ 国土空間データ基盤の取得や整備、GISの構築やGISの利用等に必要な、機器、ソフトウェア等に関する技術開発を促進する。

オ 国土空間データ基盤の整備及びGISの利用が進展する過程においても、地方公共団体、民間、学識経験者等のGISに関係する者の意見を随時聴取する。

3. 国土空間データ基盤の更新

基盤形成期に検討された国土空間データ基盤が効率的に更新されるためのシステムや制度について、その確立を図るとともに、これらのシステムや制度等を活用して、国土空間データ基盤の更新を進める。

4. 技術支援の実施

国土空間データ基盤等の整備、普及、更新を推進するため、国及び関係団体が協力して、地方公共団体、民間等への技術支援を実施する。

III 長期計画のフォローアップ

本計画について逐次フォローアップを行うとともに、GIS及び国土空間データ基盤に関する技術開発や諸制度の変化等に配慮して、必要に応じて、本計画の見直しを行うものとする。

IV 長期計画のレビュー

(1) 普及期終了時に、GIS及び国土空間データ基盤整備を行う過程で明らかになった課題、21世紀当初におけるGIS及び国土空間データ基盤の整備状況及びその整備効果、新技術の動向、社会条件の変化、諸外国の動向等を配慮して本計画のレビューを行う。

(2) レビューの結果を踏まえて、以下の事項について検討を行う。

- 1 国土空間データ基盤として整備及び更新すべきデータ項目、規格、整備主体及びデータ更新のシステム
- 2 国土空間データ基盤の整備効果
- 3 GISの普及に伴う諸制度のあり方
- 4 その他必要な事項

(3) この検討結果を踏まえ、その後の国土空間データ基盤の整備に関する整備計画を策定する。

6 まとめ

固定資産の現況調査事業は、課税客体の適正な把握のために、必要不可欠な事業である。

これらの事業は、評価センターの標準仕様書にも示されているように、航空写真を活用して実施されているが、近年のデジタル処理技術の発展に伴い、航空写真からの様々な地図の作製に当たっては、デジタル処理がなされているところである。

現段階では、多くの市町村が、デジタル処理によって作成された紙の地図を現況調査事業を始め評価の様々な段階で活用しているが、これらデジタル処理されたデータは、その仕組みさえ確立されれば、比較的容易に、評価の様々な段階で活用が可能となっている。

今回紹介した9市町は、そのような活用を図っている一例である。

今後、このような活用がますます高まってくることと思われる。

しかしながら、活用に当たっては、費用がかさむなどの問題点もあり、全ての団体が取り組むまでには、時間がかかるものと思われる。

また、現在取り組んでいる団体においても、市街地に限ってデジタル処理されたデータを活用している例が見受けられるなど、規模の面からの課題もあり、全ての団体が、取り組まなければならないものなのかという点は、今後、費用対効果を含めさらなる調査研究を必要とする分野であると考ええる。

なお、今回の調査研究から、現在の現況調査事業によって得られたデジタル処理されたデータについては、全てが、土地や家屋の評価システムと連動している訳ではないということが明らかになった。さらに、GIS機能についても、評価システムとは切り離され、単純に結果を表示するシステムとなっているものが多いことも明らかになった。

効率的な評価のためには、どのようなものについて、連動すべきかといった点について、今後、さらなる調査研究を必要とする分野であると考ええる。

その他の問題として、情報公開と守秘義務との関係について触れておきたい。現況調査事業で得られた多くの情報は、今後、固定資産評価以外の分野にも活用が考えられる。その際、これら課税のために整備された情報が、地方税法（昭和25年法律第226号）第22条に規定のある、秘密漏えいに関する罪との関係において、どのように取り扱ったらよいのかという点である。

現時点では、これらの点について、国においても明確な指針が示されていないところであり、最近の、市町村のデジタル処理の状況を見た場合に、早期の対応が望まれるところと考える。

用語解説

EWS（エンジニアリング・ワークステーション）

ネットワーク機能を持つ高性能で小型のコンピュータシステム。オフィスの事務処理に使われるOAワークステーションと、CADや科学・技術の分野で使われるエンジニアワークステーションとに分けられる。一般に、UNIXなどのOSを搭載し、優れたヒューマンインタフェースを備え、パソコンよりも高性能のものをワークステーションという。しかし、最近はパソコンの処理能力が向上したため、パソコンとワークステーションの差は明確ではない。

GB（ギガバイト）

情報量を表す単位。ギガは10の9乗を表す単位であり、1ギガバイトは約10億バイトを表す。コンピュータでは通常2進数を扱うため、1GBは1MB（メガバイト）の1024倍となる。1GB=1000MBを使用する場合もある。

MB（メガバイト）

情報量を表す単位。メガは10の6乗を表し、1MBは約100万バイトに当たる。コンピュータでは2進数を扱うため、1MB=1024KB（キロバイト）である。

OS（オペレーティング システム）

コンピュータシステム上の全ての動作を調整するコントロール・プログラム。

Xウィンド

米MITで開発されたウィンドウシステム。ネットワーク環境を前提としたクライアントサーバモデルを採用している点が特徴。

ソースが無償で配布されたこともあって、UNIX上のウィンドウシステムとして標準の地位を確立した。またX Window Systemが多くのコンピュータメーカーに採用されるとともに、Xに対応したアプリケーションが各社から寄贈された。これらのソフトウェアは、それが収録されたディレクトリ名にちなんで「contrib（「コントリブ」と読まれることが多い）」と呼ばれる。かな漢字変換システムのCannaやWnn（フリー版）などもContribソフトウェアの1つである。

イメージスキャナ

写真やイラストなどを直接読み、画像データとしてコンピュータに取り込む装置。原稿に光を当て、反射した光を読み取って点に分解し、各点の値をビットマップファイルに記録する。記録した画像データは、フォトレタッチソフトやペイントソフトを使って編集・加工することができる。イメージスキャナには、複写機のように原稿を置いて読み込むタイプと、ファクシミリのように原稿の方を移動して読み取るタイプがある。また、ハンディスキャナのように原稿をなぞるタイプのものもある。カラーの画像を読み込むカラーイメージスキャナもある。

オフライン（オフライン処理）

一般的には、中央処理装置またはホストシステムを使わないで行う処理。データファイルを印刷システム単独で出力する類の処理をいう。その他、オンラインシステムにおいて、ホストシステムとは非同期に端末単独で行う処理もオフライン処理である。また、オンラインシステムにおけるホストでのバッチ処理をいうこともある。

オンライン（オンライン処理）

通信回線でコンピュータと遠隔地の端末装置とを接続し、データ処理するシステムの形態。オンラインシステムは、データ処理の方式によりデータ集配信システム、オンラインリアルタイムシステム、リモートバッチシステム、タイムシェアリングシステムなどに類型化される。

クライアント&サーバ

クライアント・サーバシステムにおけるサービスを提供する側のプログラム、又はコンピュータ。サービスを受ける側をクライアントという。サーバが提供するサービスの内容や機能により数種に分類される。データファイルを管理するファイルサーバ、印刷を管理するプリントサーバ、外部との通信を行うコミュニケーションサーバ、特定のアプリケーションの実行を管理するアプリケーションサーバなどがある。

スキャナー

地図、写真、あるいは地球表面からの画像を、自動的にデジタル型に変換する機器。

属性

G I S の点・線・面に関連した非図形的特性。

タブレット

グラフィックス・ワークステーションで対話型の処理に用いる小型のデジタイザ。

磁気テープ装置

磁気膜を塗布したプラスチック製のテープに情報を読み書きする補助記憶装置。パソコン以外のコンピュータでは主にオープンリール型が、パソコンではカセット型が使われている。情報は、テープ走行方向に順次記録される。順次記録のため格納効率はよいが、情報の途中部分の書き換えはできず、アクセス（情報の読み書き）速度は遅い。しかし、テープの特性や記録方式などが標準化され、安価であるため、オフラインのデータ交換媒体や磁気ディスク装置などのバックアップ用として使われる。

デジタイザ

図化された事象の空間座標を地図や文書からコンピュータに入力する機器。

ハードディスク装置

表面に磁気記録膜を塗布または蒸着したアルミニウムの円盤（ディスク）を用い、これを高速で回転させて情報を読み書きする記憶媒体。固定磁気ディスクともいう。記憶容量が大きいこと、シーケンシャルアクセス／ランダムアクセスが可能なのが特徴である。ディスクの大きさには、直径3.5インチ（デスクトップパソコン用）、2.5インチ（ノートブックパソコン用）、1.8インチなどがある。外部記憶装置として多く用いられ、コンピュータにケーブルでつなぐもの（外付け）と、内蔵されているものがある。衝撃に弱いので、取扱には注意が必要である。

光磁気ディスク装置

光磁気記録の技法によってデータの書込みができる磁性表面層をもつ平らな回転盤。

プロッタ

静電プロッタ（ドットマトリックス・プロッタ）

印字ヘッドが多くの密集したワイヤー点からなり、それによって紙の上に点を打って地図を作成するプロッタ。

ドラム・プロッタ

地図を印刷する機器でY軸の動きはドラムの回転で制御される。

フラットヘッド・プロッタ

地図を描くための機器で情報は平らで固定された表面上をX、Y両方向に異動するヘッドでプロットすることによって描かれる。

ペン・プロッタ

コンピュータで動くペンを使って地図や図形を描く機器。

ベクター

直線や点、円などの幾何学的な図形要素によってグラフィックスイメージを構成する手法。

ポリゴン

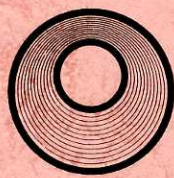
コンピュータグラフィックスにおいて、オブジェクトを構成するための最小単位。モデリングのときは多角形を使うが、最終的なレンダリングのときには、（特にハードウェアでの）扱いが簡単な三角形や四角形を使うことが多い。

ラスター

グラフィックスイメージを点の集まりとして表現するグラフィックスの手法。「raster」は「ディスプレイのブラウン管を走査する光点の軌跡」という意味。

レイヤー

図化された情報を主題に応じて論理的に分割したもの。ほとんどの地理情報システムとCAD／CAMシステムでは、ユーザーが一度に単一の層あるいは複数の層の自由な組み合わせを選択して作業できるようになっている。



(財)資産評価システム研究センター