

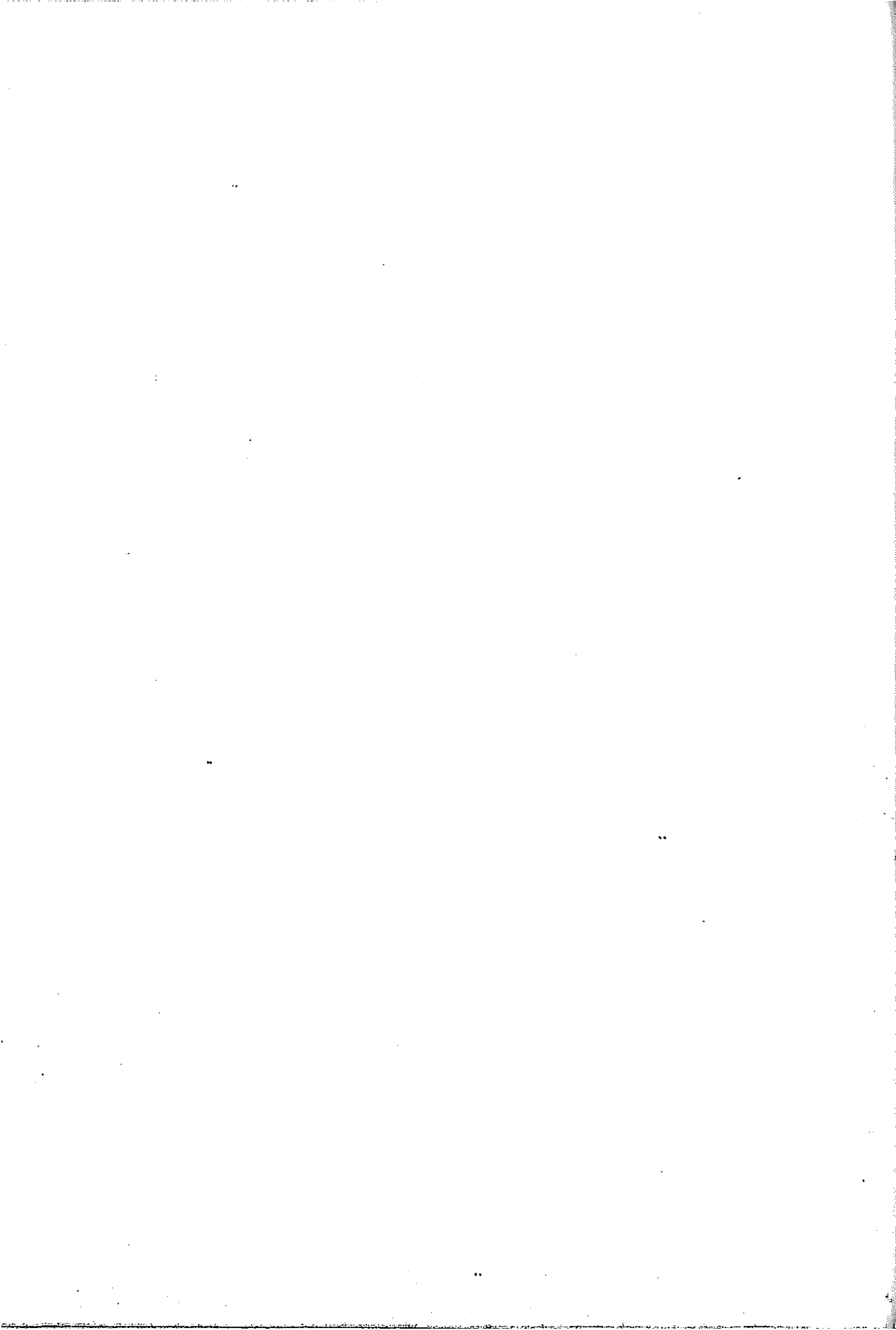
本調査研究は、(財)日本船舶振興会
の補助金を受けて実施したものです

資産評価システムに関する調査研究

—— 資産評価情報手法に関する調査研究 ——
(土地評価情報システムの形成)

平成 3 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。

資産評価システム研究委員会の本年度の調査研究のテーマは、資産評価情報手法に関する調査研究（土地評価情報システムの形成）といたしました。この調査研究は、各筆の土地評価の適性化と均衡化を図るため、評価関係者が必要とする評価情報を迅速に把握する方法と相互に交換できる合理的手法について調査研究を行いました。

この程、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り種々ご協力を賜りました地方公共団体の関係者各位に対し、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るものであります。

平成3年3月

財団法人 資産評価システム研究センター
理事長 大橋 茂二郎

巻 一 第 一 章

地方の事情に照して第一に之を調査するに當り、其の調査の
詳細は、その地方の事情に照して、其の調査の目的に照して、
其の調査の方法に照して、其の調査の時期に照して、其の調査の

方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の
方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の

方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の
方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の

方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の
方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の

方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の
方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の

方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の
方法を照して、其の調査の人員に照して、其の調査の費用に照して、
其の調査の結果に照して、其の調査の意義に照して、其の調査の

其の調査の

一、調査の目的に照して、其の調査の方法に照して、其の調査の
人員に照して、其の調査の費用に照して、其の調査の結果に照して、
其の調査の意義に照して、其の調査の方法に照して、其の調査の

研 究 組 織

資 産 評 価 シ ス テ ム 研 究 委 員 会

委員長	長 野 正 明	コンサルタント 総合計画策定等
委員	土 田 宏 昭	千葉県総務部地方課長
”	成 松 新	茨城県総務部税務課長
”	中 村 知 夫	横浜市企画財政局主税部長
”	川 井 修 治	府中市財務部長
”	加 賀 裕	前(財)資産評価システム研究センター常務理事
”	中 島 康 典	(財)日本不動産研究所システム開発部長
”	太 田 正 剛	(財)地方自治情報センター情報調査部情報資料課長
”	中 里 清 敏	自治省税務局府県税課長
”	成 瀬 宣 孝	自治省税務局固定資産税課長
”	森 元 恒 雄	自治大臣官房情報管理官
”	宮 田 勝 美	自治省税務局固定資産税課固定資産鑑定官
”	野 村 哲 夫	(財)資産評価システム研究センター企画情報部長
専門員	鈴 木 正 美	千葉県総務部地方課税政係長
”	猪 山 三 郎	横浜市企画財政局主税部固定資産税課土地係長
”	浜 本 三千夫	(財)地方自治情報センター情報処理部 情報処理第一課主任研究員
”	小 山 邦 男	自治省税務局固定資産税課企画係長兼評価指導係長
”	三 宅 正 芳	自治省税務局固定資産税課土地第一係長兼土地第二係長
”	渡 辺 豊	(財)資産評価システム研究センター主任研究員

なお、猪山三郎専門員は、辻 弘昭専門員が途中辞任されたことに伴い、その後任として委嘱された。

附錄一 各系及系下各組之課程表

系名	組名	第一學期	第二學期	備註
電機工程學系	電機工程組	電機工程(1)	電機工程(2)	"
	電子工程組	電子工程(1)	電子工程(2)	"
	電機工程組	電機工程(1)	電機工程(2)	"
	電機工程組	電機工程(1)	電機工程(2)	"
	電機工程組	電機工程(1)	電機工程(2)	"
物理學系	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
	物理學組	物理學(1)	物理學(2)	"
化學工程學系	化學工程組	化學工程(1)	化學工程(2)	"
	化學工程組	化學工程(1)	化學工程(2)	"
	化學工程組	化學工程(1)	化學工程(2)	"
	化學工程組	化學工程(1)	化學工程(2)	"
	化學工程組	化學工程(1)	化學工程(2)	"
機械工程學系	機械工程組	機械工程(1)	機械工程(2)	"
	機械工程組	機械工程(1)	機械工程(2)	"
	機械工程組	機械工程(1)	機械工程(2)	"
	機械工程組	機械工程(1)	機械工程(2)	"
	機械工程組	機械工程(1)	機械工程(2)	"
工業工程學系	工業工程組	工業工程(1)	工業工程(2)	"
	工業工程組	工業工程(1)	工業工程(2)	"
	工業工程組	工業工程(1)	工業工程(2)	"
	工業工程組	工業工程(1)	工業工程(2)	"
	工業工程組	工業工程(1)	工業工程(2)	"

註：本系各組之課程表，均以本系之課程表為準。

中華民國三十三年九月

目 次

I 調査研究の目的等	1
1 目的	1
2 研究事項	2
3 調査研究の方法	2
II 調査研究結果の概要	4
1 地方公共団体における情報化の現状とその動向	4
(1) 電子計算機等の利用の進展	4
(2) 電子計算機、OA機器の利用状況	5
2 土地評価の適正化及び均衡化に必要とする情報	9
(1) 評価情報の必要性	9
(2) 評価情報の種類	10
① 評価に関する制度情報	10
② 評価に関する数値情報	12
3 土地評価情報の提供又は交換の方法	21
(1) 資産評価情報システム整備の必要性	21
(2) 評価情報の提供又は交換の方法	22
4 資産評価情報システムの構造	25
(1) 資産評価情報システムの機能要件	25
(2) 資産評価情報システムのデータベースとシステム機能	27
(3) 通信ネットワーク回線の構成	35
(4) ホストコンピュータと端末装置の構成	42
(5) 通信プロトコルと土地評価情報システム	45
5 資産評価情報システムの運営管理のあり方	47
(1) ホスト局の設置	47
(2) 情報の収集、入力及び更新の方法	47
(3) 提供する情報の範囲	47

(4) システムの安全対策及び情報の保護対策	47
(5) 経費負担	48
Ⅲ 資産評価情報システムに関する課題及び将来展望	49
1 資産評価情報システムの利用効果	49
2 提供情報の充実	49
3 資産評価情報システムの利用促進対策	50
4 資産評価情報システムの運用時間の配慮	50
5 情報保護対策の充実	51
6 通信メディア、通信技術等の進展への対応	51
7 その他	51
参考資料	53

I 調査研究の目的等

1 目的

この調査研究は、各筆の土地評価の適正化と相互の均衡化を図るため、評価関係者が必要とする評価情報を迅速に把握する方法と相互に交換できる合理的な手法について調査研究し、評価事務の効率化に資することを目的とするものである。

近年、地価の著しい変動に伴い、土地対策とも関連して土地評価に関する国民の関心は強く、政府の総合土地対策要綱（昭和63年6月28日閣議決定）及び土地基本法（平成元年法律第84号）においては、公的土地評価の適正化の確保の観点から、固定資産税評価について、地価公示関係資料の活用を図り、その均衡化、適正化に努めること、さらに評価の適正の確保に資するため、基準地等に係る路線価等の公開を行うことなどが示され、従来にも増して一層公的土地評価の適正化と均衡化の確保についての徹底が強く求められている。

また、土地評価に対する関係者の理解と信頼を一層確保するためには、その評価の適正化と均衡化を図るとともに、関係者からの照会等の要請に適切に応える必要がある。

しかし、我が国の土地問題を取りまく環境は激しく変化し、経済社会の進展に伴い、その利用形態は高度化、多様化の一途を辿り、地価の変動も著しいものがある。しかも、膨大な数量にのぼる土地の評価を地方公共団体が、各種の公的土地評価相互間、地方公共団体相互間及び各筆ごとの土地相互間における均衡を図りながら適正かつ迅速に行い、さらに関係者からの照会に適切に対応するためには、土地評価に関する正確な情報を収集、分析して評価関係者に適時適切に提供し、あるいは評価関係者が自由に情報を交換し得る合理的なシステムを整備する必要がある。

そこで、これらの現状を踏まえ

- ① 土地の評価実務に際し、どのような情報を必要とするか
- ② 必要とするデータをどのように分析、加工すれば評価上便利であるか
- ③ 各種の評価情報を収集して蓄積し、評価関係者が必要な時に自由に検索できるようにするには、どのようなシステムを形成すれ

ば良いか

- ④ 評価関係者が必要に応じ、必要な時に相互に情報交換したり、連絡調整ができるようにするには、どのようなシステムを導入すれば良いか

- ⑤ 通信メディア、通信技術等の進展への対応はどうか

- ⑥ システムの運用管理はどうあるべきか

などを中心に、評価関係者におけるOA化の進展に見合った合理的な資産評価情報システムを形成するため、調査研究をすることとした。

2 研究事項

本研究委員会は、前項の目的にしたがい、評価関係者におけるOA化の進展状況をみながら土地の評価事務を中心に、資産評価情報システムの合理的な手法とその運用のあり方に関し、次に掲げる事項について調査研究を行った。

- (1) 地方公共団体におけるOA化の現状とその動向
- (2) 土地評価の適正化、均衡化に必要とする情報
- (3) 土地評価情報の提供又は交換の方法
- (4) 資産評価情報システムの構造
- (5) 資産評価情報システムの運営管理のあり方
- (6) 資産評価情報システムに関する課題及び将来展望
- (7) その他

3 調査研究の方法

本研究委員会は、資産評価情報手法に関する専門部会を設け、設定された研究テーマに基づき、次に掲げる資料を収集して分析するとともに、地方公共団体、不動産鑑定評価機関、情報通信関係者等から土地評価の実務及び情報通信システムの運営管理に関する意見聴取をするなどの方法によって研究を行った。

- (1) 固定資産評価基準（昭和38年自治省告示第158号）
- (2) 公示価格（国土庁土地鑑定委員会決定）
- (3) 相続税路線価（国税庁・地方国税局決定）

- (4) 固定資産の価格等の概要調書（自治省調）
- (5) 指定市町村基準地価格（自治省調整）
- (6) 地方自治情報管理概要（自治省調）
- (7) 公的土地評価に関する法令、通達等
- (8) 土地評価に関する研究機関等の公表資料
- (9) 情報通信に関する業界、研究機関等の公表資料

Ⅱ 調査研究結果の概要

1 地方公共団体における情報化の現状とその動向

(1) 電子計算機等の利用の進展

大阪市が地方公共団体として初めて電子計算機を導入した昭和30年代は、地方行政の分野において、行財政の効率的運営に努力が傾注され、各地方公共団体は、窓口業務の一本化、事務処理に関する組織・機構等の改善を推進する一方、事務処理への機械導入による合理化を積極的に進めた時代であった。

昭和40年代には、日本経済の高度成長を背景とした行政需要の増大・複雑化に対応するため、地方公共団体において電子計算機が積極的に活用され、事務処理の迅速化、効率化、行政の近代化に大きく貢献することとなった。また、現在の地方行政において実効的な機能を果たしつつある各種の情報処理システムの基本的仕組みは、その殆どがこの時期に確立されており、地方公共団体における電子計算機利用の大きな進展を見せた時代と言える。

昭和50年代に入ると、40年代末期における経済の構造的変化から、国・地方を通じて財政悪化が深刻化したことにより、多くの地方公共団体は、効率的な事務処理機器、とりわけ電子計算機の導入利用による事務処理の合理化を図った。また、半導体を中心とする電子技術が飛躍的に発達し、汎用電子計算機の性能向上に加え、情報処理技術、電気通信技術の進歩等により、利用技術の分野においても一段と発展した。50年代後半には、公衆通信回線の開放が行われたことから、システムのオンライン化、ネットワーク化といった新たなシステム形態を見せはじめ、地方公共団体においても、事務の個別集中処理から分散処理への移行が進み、業務処理と情報処理の一本化が図られた。同時に、パーソナルコンピュータやワードプロセッサといったOA機器が市場に登場し、地方公共団体においても積極的な導入が行われ、大量・定型業務を中心として進展してきた電算処理は、少量・多種・非定型業務にも取り入れられ、地方行政のあらゆる分野に拡大していった。

これらの動向は、益々顕著になってきており、特に現下の厳しい財政状況の下で示された「地方行革大綱」の中では、「OA化の推進」と「行政情報システムの構築」が緊急課題とされており、今後とも地方公共団体における電子計算機を中心と

する情報処理は、一段と進展してゆくものと考えられる。

(2) 電子計算機、OA機器の利用状況

① 利用団体数及び設置台数

平成2年4月1日現在における電子計算機の利用団体数の状況は参考資料表1のとおりである。

都道府県では昭和46年度から全団体が利用団体となり、しかも53年度からは全団体が導入団体となっている。市町村においても全団体の98.8%に当たる3,229の団体で電子計算機を利用しており、行政事務における電子計算機利用が完全に定着している。市町村における利用団体数3,229の内訳をみると、単独又は共同の導入団体が1,956団体(60.6%)、委託団体が1,273団体(39.4%)となっており、昭和56年度以降委託団体及び共同利用団体が減少する一方、導入団体が増加し、昭和63年度において導入団体が委託団体を上回ることとなった。このように導入団体が委託団体を上回ることとなったのは、日進月歩のコンピュータ業界において、機器の高性能化かつ低価格化により導入が容易になったためであり、さらに様々な業務に対応できるソフトの開発・販売等も要因の一つと考えられる。

次に、電子計算機の規模別設置台数の状況は参考資料表2のとおりである。

設置台数は、都道府県で1,767台、市町村で5,148台(共同導入組織を含む)、合計で6,915台となっている。これを前年度と比較すると、都道府県で166台(対前年度比10.4%)、市町村で854台(同19.9%)、合計1,020台(同17.3%)増加している。この増加台数を機器の規模別内訳で見ると、価格が4,000万円未満までの小型機と超小型機の二つのクラスで全体の4分の3を占めており、全体の設置台数が着実に伸びているとともに、機器の小型化が進んでおり、今後ともこの傾向が続くものと思われる。

② 電算処理業務及び処理形態

地方公共団体における電算処理業務の状況は参考資料表3のとおりである。

都道府県においては、給与、共済貸付、自動車税、指定統計、自治省統計、森林計画、各種福祉資金事務等は全団体に電算処理されており、また、人事管理、税務事務、起債管理、会計経理、各種補助金事務、土木・建築行政における工事設計積算等の事務についても大部分の団体に電算処理されている。都道府県における

業務の特色としては、①給与計算、税額計算、統計等の大量データ計算を主体とする業務は、自己処理、委託処理の別を問わず、概ね電算処理されていること、②住民の健康を保持し、生活環境の保全を図る等、住民生活に直結した行政分野（成人病センター、県立病院等における検診システム、公害監視センター、公害研究所等を中心とした公害防止システム等）での電子計算機利用が進んでいること、③福祉資金の貸付や支払の管理、補助金の交付計算及び県債償還等の資金管理の分野に電子計算機の利用が普及していることなどがあげられる。

市町村においては、住民税、固定資産税、軽自動車税、国民健康保険税、国民年金、住民記録、給与、選挙管理委員会関係事務、各種検診、起債管理等の業務が、利用団体の過半数で電算処理されている。また、最近の傾向として、特に、住民記録、各種検診等の医療事務及び国民年金事務等への適用が拡大している。市町村における実施業務は、団体の規模、導入の時期等により極めて多様化しているが、概括的にみれば、①電算処理業務は、税務事務に始まり、現在においても税務事務を中心とする大量定型処理が非常に多いこと、②窓口業務の改善をはじめとする管理水準の向上を図る分野（住民記録、財務会計等）や住民生活に直結した分野（公害、医療等）での電子計算機の利用が進んでいること、また、③一部の団体において、各種行政データの有効活用を図り、市民サービス向上のためのシステムの統合化を図っていることなどが特色としてあげられる。

地方公共団体における業務処理形態の代表的なものとして、オンラインシステム、データベースシステム、日本語情報処理システムの三つがあり、それらのシステムの状況を参考資料表4に示している。

地方公共団体においては、電子計算機の効率的運用と行政事務の効率化・合理化を目指したオンライン化が進んできている。

平成2年4月1日現在におけるオンラインシステムの実施団体数をみると、都道府県では全団体、市町村でも1,877団体（電子計算機利用団体の58.1%）で実施されている。これを前年度と比較すると、都道府県では同数、市町村では211団体増加している。オンラインシステムの業務別実施団体数をみると、都道府県では、公害関係43団体、税務関係42団体、財務関係29団体、病院関係35団体、土木・建築関係43団体、その他43団体となっている。また、市町村では、住民記録

(1,696団体)、税務(1,401団体)、国民健康保険(1,240団体)、国民年金(1,273団体)等の業務においてオンラインシステムが多く実施されており、都道府県と同様、市町村においてもオンライン化が著しく増加している。

次に、地方公共団体におけるデータベースシステムの実施状況をみると、都道府県では46団体で438システムが運用されており、データ総件数は、4億8,120万件に達している。これを前年度と比較すると、実施団体数で1団体、システム数で75件、データ件数で1億3,826万件増加している。このうち特定業務に関する情報を主として蓄積している個別業務型データベースは、44団体411システムあり、そのデータ構造は木構造のものが168システムと最も多く、次いで表構造のもの145システム、網構造のもの67システムとなっている。これに対して、特定業務だけでなく、多くの業務に利用できるように一般性をもたせた汎用型データベースは、24団体で27システムが運用されている。市町村におけるデータベースシステムの実施団体は1,550団体で、システム数は6,573件となっている。これを前年度と比較すると、実施団体数で194団体(14.3%)、システム数で1,494件(29.4%)増加している。また、データの利用形態をみると、住民基本台帳の記載事項を税務、民生等に相互利用する傾向があり、データベースシステムの有効活用が図られている。

日本語情報処理システムは、当初は処理コストや処理機器が高価であったため普及率が低かったものの、その後の機器の高性能化、低価格化や処理技術の高度化等により、また、従来の英字・カナ文字に比べ、読みやすく、理解しやすいということと相まって、急速に普及してきている。日本語情報処理の実施団体数を業務別にみると、都道府県では、土木・建築関係で47団体、民生・労働・衛生関係で46団体、給与等、人事管理・研修及び農林・水産関係で44団体となっており、導入率が高くなっている。市町村においても、電子計算機利用団体の95.8%に当たる3,093団体で実施されており、適用業務別では、税務関係が2,971団体と最も多く実施されており、次いで民生・労働・衛生関係で2,884団体、住民記録で2,510団体の順となっている。

③ OA機器の利用状況

地方公共団体においては、従来の電子計算機になじまなかった非定型の業務や

小規模な業務処理のためにパーソナルコンピュータ、文書作成のためのワードプロセッサ、情報の正確かつ迅速な伝達のためのファクシミリ等のOA機器の導入が急速に広まっている。

パーソナルコンピュータは昭和50年代の初期から本格的に導入する団体が多くなり、平成2年4月1日現在の導入台数は、都道府県では全団体に28,122台、市町村でも82.8%に当たる2,707団体に22,554台が導入されている。(参考資料表5)。このように導入台数が増加するにつれて、都道府県、市町村とも設置課のみで利用する割合が高くなってきている一方、大量かつ多種のデータを蓄積、加工しているホストコンピュータと結合し、データ等の有効活用と情報伝達の迅速化を目指した利用形態が目立ってきている。

即ち、パソコンを個別単体で利用するだけでなく、大型機の端末機としても利用するといった、いわゆる統合OA化が進んできている。

次に、地方公共団体におけるワードプロセッサ導入台数は参考資料表6のとおりであり、都道府県では18,985台(1団体当たり403.9台)、市町村で40,889台(同12.6台)となっており、対前年度伸び率は、それぞれ、44.3%、34.4%と驚異的な伸びを示している。また、通信技術の発達等により、最近では電話回線と接続してワープロ通信を行うなど、単なる文書作成から情報伝達のための機器としての活用が広がってきている。

平成2年4月1日現在におけるファクシミリの利用団体数及び設置台数は参考資料表7のとおりであり、都道府県では全団体に利用され、市町村でも全団体の97.9%にあたる3,199団体に利用されている。設置台数については、都道府県で8,341台、市町村で18,748台となっており、対前年度伸び率27.0%、36.4%と、パソコン、ワープロ同様、大きな伸びをみせている。地方公共団体においては、支所や市民サービスセンター等の本庁以外の窓口での証明書等の発行や防災ファックス、消防ファックスのように住民の安全な生活をサポートするためにも活用されており、重要な役割を果たしている。最近の傾向として、ファクシミリの設置台数が増加するにつれ特定の原稿を特定の相手に特定の時間に送信したり、同一文書を全部門に一斉に送信できるようなファクシミリネットワーク化が進んでいるとともに、コンピュータなどと連動可能なインテリジェントFAXの導入

も行われている。

地方公共団体においては、前述したパソコン、ワープロ、ファクシミリ以外のOA機器も多く導入されており、その状況は参考資料表8のとおりであり、都道府県では、公文書の保存、土木部門の図面管理、新聞・古文書等の整理・保存等のためにマイクロ写真機器が43団体で368台導入利用され、OCRが29団体、電子ファイル・光ディスクが27団体で導入され、次いで、E・P・B・Xは26団体、エアシュータ24団体、OMR18団体、テレックス・テレタイプ12団体の順となっている。市町村では、OCRが755団体で1,005台設置されているのが最も多く、次いでマイクロ写真機器395団体・1,521台、E・P・B・X253団体・666台の順となっている。利用団体数を対前年度で見ると、OCR82団体、E・P・B・X30団体、マイクロ写真機器15団体と、それぞれ増加しており、データの入力とデータの保存の分野でOA機器の積極的な導入が行われている。

2 土地評価の適正化及び均衡化に必要とする情報

(1) 評価情報の必要性

近年の東京都心部に始まった地価の高騰により、土地を持つ者と持たざる者との資産格差が拡大し、社会的不公平感が高まっており、負担の公平の観点から土地に対する課税の適正化がますます強く要請されている。こうした背景から土地の評価に当たっては、従来にも増してその均衡化及び適正化が強く求められているところである。

また、土地問題の実態把握や土地政策についての合意形成を困難にしている要因の一つとして、土地の所有、取引、利用、地価等に関する情報の不備や土地の評価に係る問題があげられる。したがって、土地に関する情報の整備及び土地の適正な評価の推進に努める必要がある。

そこで、評価関係者が適正で均衡のとれた土地の評価を行うためには、まず第一に評価関係者にとって具体的にどのような情報が必要であるかということをはっきりしておかなければならない。例えば、平成3年度から予定されている固定資産税に係る路線価等の公開を控え、各地方公共団体においては納税者の理解を得るためには市町村内の評価の均衡化を図ることが急務となっており、固定資産税における

土地の評価を行うに当たっては、隣接する市町村あるいは比較の対象となる類似市町村の評価情報が必要となってくるものと思われる。

しかし、一口に評価情報といっても範囲も広くその量も膨大である。そこで地方公共団体に対する実態調査の結果等を踏まえながら、各地方公共団体相互間で情報を交換できるということを前提として、その必要とする評価情報について整理を行った。

(2) 評価情報の種類

評価に関する情報についてはその性格から種々の見方ができるが、ここでは評価制度に関する情報と評価に関する数値情報との二つに大きく分けてみていくこととする。なお、それぞれの情報相互間にはその目的や性格に由来する違いもあるためそれも併せて情報の種類を紹介していくこととする。

① 評価に関する制度情報

自治大臣は、固定資産の評価の適正化と均衡化とを確保するため、「固定資産の評価の基準並びに評価の実施の方法及び手続き」を定め、これを告示しなければならないものとされている。(地方税法第 388条)。これに基づいて告示されたものが「固定資産評価基準」(以下「評価基準」という。)である。

さらに、評価基準の運用については、「固定資産評価基準の取扱いについて」(昭和38年12月25日付自治乙固発第30号各都道府県知事あて自治事務次官通達)によって示されている。

また、地方税法第 388条第 1 項においては、評価基準の細目について、都道府県知事をして定めさせることとされている。市町村長は、評価基準によって、固定資産の価格を決定しなければならないものとされており、都道府県知事又は自治大臣が固定資産の評価を行う場合においても、評価基準によって評価を行うべきものとされている。

固定資産税の課税標準は固定資産の価格(適正な時価)であるから、評価基準は、固定資産の「適正な時価」をいかにして求めるかという技術的な性格を持っているものである。

したがって、自治大臣が評価基準を定めて告示することも、市町村長がこの評価基準によって固定資産の評価をすることもいずれも「適正な時価」を求めるた

め的手段であるといえる。このことは、評価基準において、市町村長は、必要があるときは、評価基準別表の比準表や画地計算法の附表等について「所要の補正」をし、又は作成してこれを適用することができることとしていることからみても明らかである。すなわち、土地の価格形成要因が複雑多岐であるため、全国一律の基準で「適正な時価」を求めることができない場合も多いので、このような場合には評価基準の別表等を補正し、又は作成して「適正な時価」を求めることができるように配慮がなされているものである。

しかし、各地方公共団体が独自に設定する「所要の補正」についても、相互に情報を交換するシステムが存在しないため、土地の価格形成要因が同様であるにもかかわらず、団体間でその取扱いがまちまちとなっている。このような場合に、他団体の「所要の補正」に関する情報等を迅速に把握できれば、評価の均衡に資することができる。

具体的な制度に関する情報としては、

ア 固定資産評価基準及びその改正状況

イ 評価に係る地方税法の改正状況

ウ 評価に係る通達、通知、内かん、行政実例、質疑応答、各市町村長の「所要の補正」の状況等

エ 公的土地評価制度（地価公示、地価調査、相続税）及びその改正状況

などが考えられる。これらの制度情報は、本来その情報を所管する省庁が公文書等をもって周知すべきところであるが、こうした公文書等は、その種類が複雑多岐にわたるため文書管理が容易でない。

そこで、本システムを利用することによって、過去からの文書を適当な項目別に分類して時系列で容易に端末の画面で見ることができるなどのメリットがある。いずれにしても、評価に関する制度情報をただ単に入力するのではなく、例えば、制度情報をあらかじめ必要最小項目別（インデックス）に分類して入力するシステムを別に開発しておき、仮に「地目」に関連する制度の情報を見たいと思ったときにそれに対応する操作（命令）を行うことによって「地目」という項目にあらかじめ入力されている通達、通知、行政実例、内かん等が瞬時に画面に出力されることになり（いわゆる情報検索）、「探し」、「選ぶ」時間が従来に比べ大幅に

短縮することとなる。

② 評価に関する数値情報

数値に関する情報としては、次に掲げる基礎データと、加工分析データに区分することができる。前述したとおり、個々の基礎データには、独自の目的なり性格があり、固定資産税の評価を行う際に個々の基礎データを参考とする場合には、これらの目的あるいは性格等を十分承知した上で参考にする必要がある。そこで、個々の基礎データごとに、その目的及び性格等について紹介してみる。

A 基礎データ

- a 固定資産税評価額（土地）
- b 地価公示価格
- c 地価調査価格
- d 相続税路線価
- e 全国市街地価格指数
- f 田畑価格
- g 山林索地価格
- h 田畑売買価格
- i 売買実例
- j 精通者価格
- k 固定資産価格等概要調査数値
- l 基準地・標準地数（地目別）

B 加工分析データ

ア 基礎データの種別概要

a 固定資産税評価額（土地）

〔根拠法令〕

地方税法第 388条

〔実施主体〕

市町村長（特別区は都知事）

〔調査目的〕

固定資産税額の基礎となる課税標準としての価格を求めるために行う。

〔適正な時価〕

土地の評価は、売買実例価額から求める正常売買価格（現実の売買実例価額に正常と認められない条件がある場合においてはこれを修正して求められる正常売買価格）に基づいて「適正な時価」を評定する方法によるものである。（依命通達）

〔調査対象〕

全 筆 （標準地は昭和63年度評価替え時点で 451, 159地点）

〔調査基準日及び公表時期〕

基準年度の前々年の7月1日を調査基準日とし、例年は宅地の指定市の最高路線価を基準年度の前年の9月下旬頃公表している。

〔評価手法〕

路線価方式

標準地比準方式

近傍地比準方式

売買実例地比準方式

特殊な方式

b 地価公示価格

〔根拠法令〕

地価公示法

〔実施主体〕

国土庁（土地鑑定委員会）

〔調査目的〕

都市及びその周辺の地域等において、標準地を選定し、その正常な価格を公示することにより、一般の土地の取引価格に対して指標を与え、及び公共の利益となる事業の用に供する土地に対する適正な補償金の額の算定等に資し、もって適正な地価の形成に寄与することを目的とする。（地価公示法第1条）

〔正常な価格〕

「正常な価格」とは、土地について、自由な取引が行われるとした場合におけるその取引（農地、採草放牧地又は森林の取引（農地、採草放牧地及び森林以外のものとするための取引を除く。）を除く。）において通常成立すると認められる価格（当該土地に建物その他定着物がある場合又は当該土地に関して地上権その他当該土地の使用若しくは収益を制限する権利が存する場合には、これらの定着物又は権利が存しないものとして通常成立すると認められる価格）をいうものとしている。（地価公示法第2条第2項）

〔調査対象〕

全国の都市計画区域で平成2年の対象市区町村数は、1,127となっている。

（標準地数は平成2年で16,865地点）

〔調査基準日及び公表時期〕

毎年1月1日を調査基準日とし、4月1日付け官報で公示されている。

〔評価手法〕

鑑定評価（取引事例比較法・収益還元法・原価法）

〔固定資産税との性格等の相違点〕

固定資産税における土地の評価は、税負担の基礎となる課税標準としての価格を求めるために行われるものであるのに対して、地価公示価格は一般の土地取引や公共団体の土地収用等におけるよるべき指標として示されるものであり、その目的とするところが異なること。

固定資産税の場合は、1億7千万筆程度の大量の土地について評価を行わなければならないのに対し、地価公示地点は、宅地又は宅地見込地に限られていること。

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

地価公示価格は、全国的に統一した観点での地価指標であり、都市間及び地域間における地価格差の参考となる。

総合土地対策要綱等においても、固定資産税の評価に際しては、地価公示関係資料の活用を図ることとされていること。

c 地価調査価格

〔根拠法令〕

国土利用計画法施行令第9条

〔実施主体〕 ..

都道府県知事

〔調査目的〕

都道府県地価調査は国土利用計画法による土地取引の規制を適正かつ円滑に実施するため、都道府県知事が毎年1回基準地の価格調査を実施し、その結果を公表するものである。

都道府県知事は、自然的及び社会的条件からみて類似の利用価値を有すると認められる地域において、土地の利用状況、環境等が通常と認められる画地を選定し、その選定された画地について、毎年1回、一人以上の不動産鑑定士又は不動産鑑定士補の鑑定評価を求め、その結果を審査し、必要な調整を行なったうえで当該画地の単位面積当たりの標準価格を判定するものとされている。（国土利用計画法施行令第9条第1項）

〔標準価格〕

「標準価格」とは、土地について、自由な取引が行われるとした場合におけるその取引（農地、採草放牧地又は森林の取引（農地、採草放牧地及び森林以外のものとするための取引を除く。）を除く。）において通常成立すると認められる価格（当該土地に建物その他定着物がある場合又は当該土地に関して地上権その他当該土地の使用若しくは収益を制限する権利が存

する場合には、これらの定着物又は権利が存しないものとして通常成立すると認められる価格)をいうものとしている。(国土利用計画法施行令第9条第2項)

[調査対象]

全国の都道府県地価調査の基準地(平成2年で25,328地点)

[調査基準日及び公表時期]

毎年7月1日を調査基準日とし、10月に公表されている。

[評価手法]

鑑定評価

[固定資産税との性格等の相違点]

b 地価公示の同欄を参照

[固定資産税評価に当たっての主な活用方法]

b 地価公示の同欄を参照

地価公示は、その公示地点が都市計画区域に限られているのに対して、地価調査価格は、全市町村を対象としており、地方の町村部にあつては、地価調査価格のみであること。

d 相続税路線価

[根拠法令]

相続税法第22条

[実施主体]

国税庁(各地方国税局)

[調査目的]

相続税額の基礎となる課税標準としての価格を求めるために行う。

[時 価]

「時価」とは、課税時期において、それぞれの財産の現況に応じ、不特定多数の当事者間で自由な取引が行われる場合に通常成立すると認められる価額をいうものとされている。(評価基本通達)

[調査対象]

全 国

〔調査基準日及び公表時期〕

前年の7月1日を調査基準日とし1月下旬頃に公表されている。

〔評価手法〕

路線価方式

固定資産税評価額倍率方式

〔固定資産税との性格等の相違点〕

固定資産税は毎年課税される税であるのに対し、相続税は相続があった際1回限り課税される税であり両税にはその性格において相違がある。

固定資産税は資産の保有を前提として課税されるものであるのに対し、相続税は必ずしもそのような性格のものではない。

相続税においては、他の資産との均衡を図る必要から、土地についてもこれらとの均衡を考慮した評価を行う必要があると考えられるのに対し、固定資産税においてはその状況を異にする。

評価についても、固定資産税は3年に1度評価替えが行われ、原則として評価額は3年間据え置かれるのに対し、相続税は毎年評価されるものである。

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

相続税評価については、同じ課税のための評価でもあり、固定資産税評価額と同様に全国の土地を対象に広く行われている点で、参考となる。

e 全国市街地価格指数

〔実施主体〕

(財)日本不動産研究所

〔調査目的〕

市街地の宅地価格の推移を表す指数を求めると行う。

〔調査対象〕

昭和11年当時の全国主要都市 140都市を対象としている。(約 1,400地点)

〔調査基準日及び公表時期〕

毎年3月末、9月末の年2回を調査基準日とし、それぞれ5月末、11月

末に公表している。

〔評価手法〕

独立鑑定評価（更地として評価）

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

全国市街地価格指数は、昭和11年から継続して行われている調査であり、データの継続性という意味からも参考となる。

f 田畑価格

〔実施主体〕

（財）日本不動産研究所

〔性 格〕

耕作を目的とする田畑の価格で、かつ、自作地を自作地として売買する場合の価格である。

〔調査対象〕

平成元年 1,337市町村

〔調査基準日及び公表時期〕

毎年3月末を調査基準日とし、12月に公表されている。

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

田畑価格の指標は限られており、田畑価格及びその動向をみる資料となる。

g 山林素地価格

〔実施主体〕

（財）日本不動産研究所

〔性 格〕

用材林地及び薪炭林地の価格であって、いずれも立木を含まない素地の価格である。

〔調査対象〕

平成元年 925市町村

〔調査基準日及び公表時期〕

毎年3月末を調査基準日とし、12月に公表されている。

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

全国的な観点からの山林の地価指標はこれのみであり、山林価格及びその動向をみる資料となる。

h 田畑売買価格

〔実施主体〕

全国農業会議所

〔性 格〕

田畑の耕作目的売買価格である。

〔調査対象〕

昭和25年当時の市町村合併前のすべての旧市町村が対象

〔調査基準日及び公表時期〕

毎年5月1日を調査基準日とし、2月に公表されている。

〔固定資産税評価に当たっての主な活用方法〕

田畑価格の指標は限られており、田畑価格及びその動向をみる資料となる。

i 売買実例（価額、件数、年月日）

各地方公共団体が評価替え作業の最初に行うのが、この売買実例の収集である。売買の事実の確認は、登記所における土地の所有権の移転登記、国税当局が把握している売買実例、宅地建物取引業者が仲介した売買実例等によって売買の事実を把握することとなる。

他団体特に隣接する市町村あるいは類似市町村の売買実例価額等については評価替え作業の参考になるものと考えられる。具体的には、他団体において、当該団体と価格形成要因が近似している地点における売買実例価額及び当該売買における不正常要素、あるいはその評価額の比較を行うことにより他団体との評価の均衡化を図るための参考資料となるものである。

j 精通者価格

精通者価格とは、市町村内の土地の価格事情に精通している専門家の評定した価格であるが、最近の固定資産税の評価をとりまく環境に鑑みれば、不動産鑑定士などによる鑑定評価などは多くの市町村で活用されており、今後

ますますその必要性は高まることと思われる。また、自治省においても固定資産税評価の客観的補強材料として収益還元法による鑑定評価を依頼するよう指導しているところである。（平成2年6月22日付事務連絡；平成2年度以降3年間地方交付税の増額措置を行った。）

なお、他団体の精通者価格を参考にする場合はもちろん当該団体の精通者価格についても正常売買価格評定上の有力な手がかりであるとはいえ、精通者間に土地の価格事情、地域的な問題等その精通の度合にも深淺広狭があり、その性格上直ちに固定資産税評価の目安となるものではないことに注意を要するものである。

k 固定資産価格等概要調書数値

「概要調書」とは、地方税法第418条～第422条の規定により、各市町村において決定された固定資産の価格等を取りまとめた調書をいうものである。この調書は、自治省において全国の市町村の数値を取りまとめ、その上で全国計、大都市計、都市計、町村計別に集計しているものである。

これは、毎年度の固定資産の価格等の実績であることから自治省においても使用頻度は高く、官公庁に限らず民間団体にも広く活用されており、各地方公共団体においても積極的に他団体の概要調書を活用し、評価の参考にすべきでないかと考える。

1 基準地・標準地数（地目別）

基準地・標準地数については、各地方公共団体が評価替えの準備作業として行う状況類似地区の設定の見直しの際に他団体の設定状況が参考になると思われる。

以上、a～1までの基礎データを個々に紹介したが、前述したとおり、個々の基礎データと固定資産税評価とではその目的なり性格が異なるため、個々の数値を直ちに固定資産税の評価の参考とすることには問題があるが、最近の公的評価制度をとりまく環境に鑑みるならば一概にその性格等の違いを論じているだけでは適切な対応とはいえない。そこで、これらのデータを活用していく際には、個々のデータごとの違いを十分認識し、安易な活用を避けながら適切に対処する必要がある。

イ 加工分析データ

加工分析データはアで掲げた基礎データを基に各地方公共団体が必要に応じ、それぞれ加工分析を行うものである。さらにアで掲げた基礎データに随時追加をしていくことによって、情報検索機能の向上が図られることとなる。

- a アの基礎データごとの対前年度変動率、相互の水準及びこれらのグラフ化
- b 概要調査の数値を使用した加工データ（個人、法人別、地目別の納税義務者数、地積、決定価格、課税標準額、筆数、単位当たり平均価格等の推移及び宅地の用途地区別平均価格の推移）
- c 固定資産税（最高路線価）の相続税（最高路線価）及び地価公示（最高価格）に対する割合
- d 地価公示価格の継続地点（最低3年間）における公示価格及びその上昇率の推移
- e 固定資産税に係る基準・標準地点における鑑定評価額の推移
- f 都道府県別の田畑価格（※日本不動産研究所調）に対応する市町村別の田畑価格（※日本不動産研究所では全市町村を対象にした調査は行っていないため、各市町村あるいは各都道府県が精通者価格等を参考にして求めた平均価格）
- g 農地転用許可及び届出に係る件数、面積、全面積に占める割合等
- h 土地に係る所有権移転件数の推移及び所有権取得者の所在地の分布図

以上、考えられる加工分析データを列記してみたが、他にも多種多様な分析をすることができ、実際にこのシステムが稼働するにしたがって分析手法も増えていくこととなろう。

3 土地評価情報の提供又は交換の方法

(1) 資産評価情報システム整備の必要性

例えば、固定資産税における土地の評価手順を示すと次のとおりであり、毎年1月1日現在の現況に基づいて2月末日までに価格を決定し、3月1日から3月20日までの間、関係者の縦覧に供することとされている。

評価関係者が、公示価格等の他の公的評価との均衡を図り、かつ、市町村相互間

及び各筆の土地相互間の均衡を図りながら税負担の公平と納税者の理解を得られる適正な評価を比較的短期間に実行するためには、評価の指針となる評価制度に関する情報及び評価の均衡を図る上の指標となる各種の数値情報を適正かつ迅速に把握しなければならず、評価関係者から評価情報システムの整備について、要望されているところである。

○ 市街地に所在する宅地の評価手順

用途地区の区分



標準宅地の選定・評価（売買価額基準方式・均衡調整）→標準宅地の選定・

市町村間の均衡調整



主要な街路の路線価の付設（均衡調整・隣接市町村間の均衡調整）



その他の街路の路線価の付設

（主要な街路の路線価に比準・隣接市町村間の均衡調整）



各筆の宅地の評価（1月1日現在の現況により画地計算）



各筆の宅地の価格の決定（2月末日まで）



関係者への縦覧（3月1日～3月20日）

(2) 評価情報の提供又は交換の方法

評価関係者が、土地評価の適正化、均衡化に必要とする情報（Ⅱ・2参照）を正確かつ迅速に把握提供し、あるいは評価関係者が相互に交換するための情報通信手段として現在、次のようなメディアの活用が考えられる。

① オンライン・ネットワークシステムの活用

② ファクシミリの活用

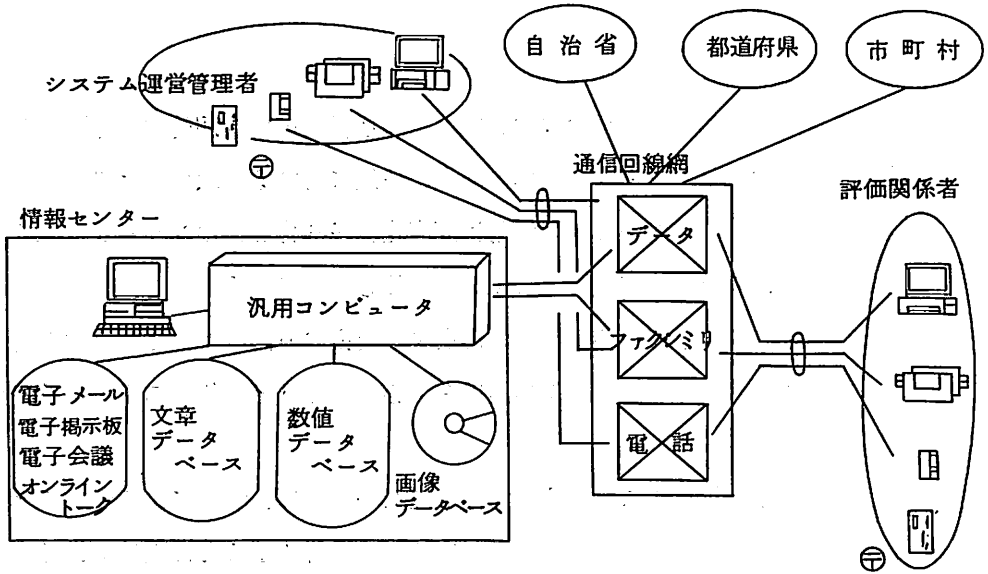
- ③ 郵便の活用
- ④ 加入電話網の活用
- ⑤ その他

先に述べたように、地方行政においても情報通信技術の飛躍的な発達と情報化の進展に伴う行政事務の効率化、能率の向上、住民に対する行政サービス水準の向上等の要請に応え、情報処理技術の活用は高度化、多様化し、オンラインシステム、データベースシステムの実施が急ピッチで普及してきている。(Ⅱ・1参照)

以上の諸点に着目して、評価情報の提供又は交換の方法について考察すると、オンライン・ネットワークシステムの活用を中心とする評価情報システムの整備が望まれるところである。

しかし、地方公共団体における情報化の現状からみて、かりに、このシステムを整備しても全ての地方公共団体が、直ちにこれを活用することは困難であると考えられるので、当分の間、文書による伝達、ファクシミリ等の活用を併用する方法を考慮する必要があると考える。(次図参照)

資産評価情報システム概念図



(備考)

- 1 この概念図は、資産評価情報システムの概括的な構造を表わしたものである。
- 2 このシステムは、いわゆるオンライン・ネットワークシステムに既存の通信手段であるファクシミリ、電話及び郵便を組み合わせた総合的な情報通信システムである。
- 3 オンライン・ネットワークシステムの構成は、システム運営管理者が活用する汎用コンピュータと評価関係者の端末機(パソコン等)を通信回線(電話回線等)で結んだものである。
- 4 このシステムの機能は、評価関係者が端末機を操作して、汎用コンピュータに蓄積したデータを何時でも自由に検索したり、相互に連絡し合うとか、同時に多数の者に照会して回答を求めることができ、しかもその検索したデータや通信し合った内容を端末機の画面で見ただけでなく、即時にプリントすることも可能である。
- 5 汎用コンピュータへのデータ入力(更新を含む)は、評価関係者が端末機から行うこともでき、システム運営管理者側でデータを収集して一括処理することもできる。
- 6 ファクシミリ等の活用は、オンライン・ネットワークシステムによる通信手段を補完してシステム運営管理者と評価関係者相互間あるいは評価関係者相互間での通信に活用するものである。

4 資産評価情報システムの構造

評価関係者が必要とする情報を迅速かつ的確に提供し、また、他団体との情報交換を効率的に支援するためには、コンピュータと通信を活用したオンライン・ネットワークシステムが有効である。

オンライン・ネットワークシステムは、遠隔地に設置された端末装置とホストコンピュータ、あるいはコンピュータ相互を通信回線で結び、広域的な事務を空間と時間の制約を超えて、即時に処理を行うもので、近年の情報と通信に関する技術の急速な進展に伴い、応用分野も拡大の一途をたどっている。身近な例を上げれば、地方公共団体における住民票の写しの交付、金融機関における預貯金払い出し、鉄道、航空機の座席予約、図書館における文献照会、コンビニエンスストアにおける販売・仕入れ、大気汚染の自動監視、災害救急医療における救急車の最適行動案内等、生活利便の向上、事務処理の効率化、安全性の確保等に寄与し、今日では、必要不可欠な社会基盤として重要な役割を担っている。

(1) 資産評価情報システムの機能要件

① 対象システムのあり方

資産評価情報システムでは、国、地方公共団体の土地評価関係者が、手元に用意されたパソコンやワープロの端末装置により、通信回線を通じてホストコンピュータと接続し、評価情報に関する情報の検索、収集、加工、登録、送信、提供等を即時に処理できるサービス機能を有するほか、ホストコンピュータ側においては、収集、提供された情報の整理を行い、データベースを最適に維持管理するとともに、その利用状況等システムの運営管理に必要な情報を関係者に提供できるようにシステムが望ましい。

② システムの柔軟性

資産評価情報システムに導入される情報技術は、最新かつ安定した技術の中から投資と効果のバランスを十分に考慮して判断しなければならない。しかし、情報技術の発達普及は、日進月歩であり、また、情報化社会に対応した諸制度の見直しや制定も予想されることから、これらに対応できるような柔軟なシステムを形成する必要がある。

③ データベースシステムの導入

データベースシステムを導入し、資産評価に関する情報の網羅的収集と総合的管理を図ることが望ましい。これにより、必要な情報の共有化と統合的活用が図られ、また、データ記録の冗長性が抑制されるため、より効率的で適正な評価事務が可能になる。なお、データベースシステムでは、データと応用ソフトウェア双方の独立性が高まることから、ソフトウェアの生産性が高まり、保守も容易になるというメリットもある。

一方、資産評価に関する情報は、多くの機関に分散されている現状にあり、また、大量・多様なデータの管理を効果的に行うためには、ホストコンピュータをはじめとする各種の設備・装置についても相応の規模が必要になる。従って、対象データの内容と範囲を明らかにするとともに作成と収集に関する手続と方法についても関係者間での十分な調整を行い、最適な運用環境を用意する必要がある。

④ 情報交換機能の設置

データベースシステムには大きな効果が期待される反面、評価関係者が望む情報を全て管理することは、技術的、制度的、経費的にも困難である。また、それぞれの評価関係者がもつ経験、知識、知恵について、体系的かつ網羅的に収集整理することは不可能であるので、評価関係者相互間で個別に照会したり、あるいは一定の関係者に公開したり、あるいは相互に意見交換ができるようなコミュニケーション機能を備えることが必要になる。

⑤ セキュリティ対策

評価情報システムにおいては、システムの信頼性、安全性の確保は基本的な要件であり、十分な障害対策が要求される。障害の原因には、ホストコンピュータ、端末装置等の機械的、電子的装置（ハードウェア）の障害、電気設備、空調設備、通信回線等のシステム運用に必要な設備の障害、コンピュータ作動の総合管理を行うオペレーティングシステム、各種業務用応用プログラム等（ソフトウェア）の障害、火災、水害、地震、落雷等の災害、さらには人間の不注意、故意の不正行為によるものなど多くの原因が考えられ、必要な対策は多岐にわたる。（参考資料1参照）

(2) 資産評価情報システムのデータベースとシステム機能

① データの種類と形式

評価情報システムで取り扱うデータについては、先に述べたところであるが、これらの情報をデータベース化する場合には、そのデータの性質並びにデータの検索加工方法に依存して体系的に蓄積される必要がある。また、応用プログラムは、データベース構造との関係に依存して開発されるので、取り扱うデータの構造についての分析は、非常に重要である。

データベースは、一般的に、情報所在源の確認や照合を行うためのレファレンスデータベースと会議録の閲覧や統計数値の検索等の事実データを扱うファクトベースに大別される。前者は、文献に関する表題、著者等の書誌情報や情報の記録場所、保管場所等の案内情報を収集し、これをデータベース化する。後者は、全文、辞典、議事録等の文章データを直接データベース化するフルテキストデータベース、地図、設計図、構造式等を扱う画像データベース、さらには統計調査、物理的性質等を扱う数値データベースの3つに分類される。これらを統合的に扱うデータベースシステムは、多種の記録媒体を多重的・複合的に一元管理するためにマルチメディアデータベース、あるいはハイパーメディアデータベースと呼称され、技術開発が活発な分野であり、今後急速な普及が図られようとしている。

一方、情報交換機能としてのコミュニケーションシステムで取り扱うデータについては、用意するシステム機能に応じて必要なデータファイルを設置する必要がある。評価関係者が相互に情報を交換するためには、電子メール、電子掲示板、電子会議、オンライントーク、電子キャビネット等の機能を具備し、必要なメニューとこれに応じた容量のデータファイルの設定をすればよい。

さらに、システムの利用状況やシステム全体の効率を把握するためのデータファイル、あるいは文章情報の検索に必要なキーワードを自動化するための辞書や知識ベース等についても設定が必要となる。

以上の点からみて、土地評価情報システムのデータベースの体系は、概ね次のような構成となる。

ア レファレンスデータベース

文献データベース

土地評価に関する研究報告書

土地評価に関する雑誌目次

案内データベース

土地評価に関する報道記事所在

土地評価に関する機関等の所在

イ ファクトデータベース

テキスト

固定資産評価基準及びその改正状況

評価に係る地方税法の改正状況

評価に係る通達、通知、内かん、行政実例及びその改正状況

数値データ

固定資産税評価額（土地）

地価公示価格

地価調査価格

相続税路線価

全国市街地価格指数

田畑価格

山林素地価格

田畑売買価格

売買実例

精通者価格

固定資産価格等概要調査数値

基準地・標準地数（地目別）

画像

標準地位置図

用途地区図

状況類似地域図

案内図

公 図

映 像

標準地景観

航空写真

ウ コミュニケーション

電子メールボックス

電子掲示板ファイル

電子会議ファイル

オンライントーク保存ファイル

電子キャビネット

端末処理用ソフトウェアライブラリファイル

エ 運営管理

利用状況統計データベース

システム効率評価データベース

自動キーワード抽出用辞書

自動抄録化知識ベース

自動翻訳用辞書

② システム開発の要件

土地評価情報システムに必要な応用ソフトウェアの開発に当たっては、システムの特徴を踏まえ、広域性、経済性、信頼性、即時性、セキュリティ性等について十分考慮の上、概ね次の項目について事前に要件設定を行う必要がある。

ア 土地評価に関する法制度の動向把握

イ 土地評価情報システム運営に関する長期・中期・短期計画

ウ 計画に応じたシステムに対する要求機能

エ 運用の要件となるシステムの性能指標

オ システムの運用に係る所要人員

カ 端末装置の設置場所、運用時間等

キ ハードウェアの構成（種類、機能、性能、台数）

- ク ソフトウェア開発の所要工数、期間、実施態勢
- ケ 必要とされる投資額及び期待される効果
- コ その他

③ 土地評価情報システムの機能

このシステムについては、国内に類似のシステムの前例も無く、処理業務についても、現段階では、その詳細を見極めるのは困難であるが、本研究委員会における方向づけを基にし、(財)地方自治情報センターの運用する「地方行政情報サービスネットワークシステム(略称:NIPPON-Net)」を参考にしながら、資産評価情報システムにおいて必要とする機能について検討を試みた。

土地評価情報システムに求められる機能の設定については、前述のデータベースを構成するデータ構造の分析と併行して進められるものである。通常、システム機能の多くは、ソフトウェアの開発及び保守の工数を低減化するため、メーカー等が提供する応用パッケージソフトウェアの利用を前提として設計する方法が便利である。応用パッケージソフトウェアとは、ある程度の応用分野を想定の上、基本骨子部分の機能を構築して標準化し、これを製品として販売し、またはレンタル等により提供するものである。土地評価情報システムの構築においても、データベースの管理やコミュニケーション等の既存のパッケージソフトウェアを活用することにより、開発経費を抑え、開発期間の短縮を図ることができる。

パッケージソフトウェアの利用を前提にしたシステムの機能体系について、その概要を示すと次のとおりである。なお、前述したデータベース構成のうち、レファレンスデータ並びにテキストデータについては、システム機能の構成上文章データベースとして一本化することとし、また、数値データベースについては、リレーショナル型データベースの会話型端末利用者機能を中心に構成してみた。なお、リレーショナル型とは、データの表現において陽に構造を定義する連結子等の存在を持ち込まず、データを節だけで表現する立場をとる。おおむね、従来のファイル相当をリレーション(関係)と呼ぶ表のイメージでデータを管理し、一つまたは複数のリレーションの操作によって、必要なデータの処理を行う。データの操作が自在で、操作も簡易であることから非定形的な業務向きの方式として、近年、その普及がめざましい。

ア 文章情報データベース

処理業務の選択

データベース定義

構造定義

利用権管理

データベース削除

データベース維持管理

入力データ編集

データ蓄積

データ修正

データ削除

情報検索

データベース選択

分類による検索

索引語による検索

内容走査による検索

検索結果の印刷

データベース構造の参照

索引語の一覧表示

検索履歴の一覧表示

対象データベースの変更

出力

検索結果のファイル出力

検索結果の媒体変換

補助機能

本業務の終了

当該処理の終了

機能の選択

検索履歴の削除

表示項目一覧表示

利用者支援

センターニュース

操作案内 (Help)

ユーザプロフィール管理

イ 数値データベース

表 (リレーション) の保守

表の一覧

表操作

表の定義

表の加工

データの読み込み

処理の実行

抽出の指定

複合条件の指定

列条件の指定

データの編集

データの加工

データの更新

行の操作

行の挿入

行の複写

行の移動

行の削除

列の操作

列の挿入

列の複写

列の移動

列の削除

- 列の置換
- 条件加工
- ソート
- 集約
- 属性変更
- ファイルの出力
- 帳票の処理
 - 帳票の印刷
 - 集計項目の指定
 - 用紙の設定
 - 編集の指定
 - 見出し
 - 罫線
 - 様式
 - 明細
- グラフの処理
 - グラフの描画
 - グラフ種の指定
 - 範囲の指定
 - 編集項目の指定
- カタログの処理
- 手続き処理
 - 手続きの実行
 - 手続きの作成
- 画面の定義
- ウ 画像/映像データベース
 - データベース定義
 - データ登録

エ コミュニケーション

電子メール

- メール送信
- メール同報送信
- メール受信
- メール保存
- メール一覧表示
- メール条件検索
- 送信メール未読確認
- 不在通知
- ファクシミリ転送

電子掲示板

- メッセージ掲載
- メッセージ削除
- メッセージ保存
- メッセージ一覧表
- メッセージ表示
- メッセージ条件検索
- 未読メッセージ管理

電子会議

- メッセージ掲載
- メッセージ削除
- メッセージ保存
- メッセージ一覧表示
- メッセージ条件検索
- 未読メッセージ管理
- メッセージ表示
- コメント表示

オンライントーク

チャンネルの設定

呼びかけ

チャット

電子キャビネット

ファイル表示

ファイル登録

ファイル削除

フォルダー作成

フォルダー削除

オ その他特定業務システム

予 約

発 注

納 入

解 約

更 新

カ 運営管理

利用状況統計

システム効率評価

利用者管理

キ 支援システム

自動インデクシングシステム

自動抄録システム

自動翻訳システム

(3) 通信ネットワーク回線の構成

① 通信回線の種類

全国的なデータ通信システムを運用するためのネットワークの形成には、NTTやVAN事業者のデータ通信サービスを利用したり、自らが回線を開設する等の方法がある。NTTが提供するサービスには、加入電話網、DDX-P、DD

X-T P、DDX-C、特定通信回線（専用回線）、INSネット64、INSネット1500等があり、地理的条件、要求性能等に応じて、単独又はこれらの組み合わせで利用される。また、昭和60年の電気通信の自由化後に多くのVAN（value added network；付加価値通信網）事業者が創業し、多様なサービスが展開されてきているので、これについての活用も検討する必要がある。

NTTをはじめとするサービスの概況は、次のとおりである。

ア 加入電話網

最も身近にあり、ほとんどの世帯が加入している、4,500万台という日本最大のアナログ通信網である。コンピュータとの通信回線として利用するためにはモデムというデジタル・アナログ変調器が必要となる。モデムを用意すれば、容易にデータ通信が可能となるため、パソコン通信、ビデオテックスの普及に伴って、端末回線としての利用が一般家庭にも広がってきている。いながらにして商品を発注するオンラインショッピング、家庭から株式売買や口座振替を行うホームトレーディング・ホームバンキング、また、電子メール、電子会議、電子掲示板等パソコン通信の端末回線として、多くの分野で電話との共用化が進みつつある。

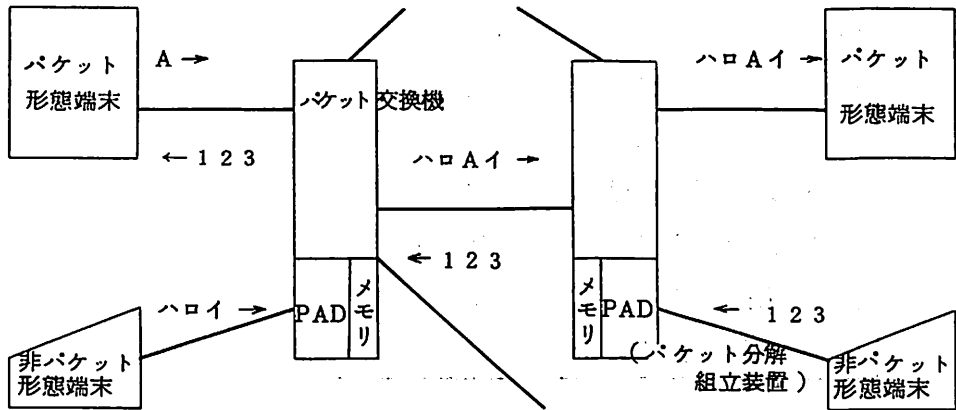
しかし、伝送帯域上、2,400bps(bit per second；1秒間に伝送し得る情報単位数（2進数））以下での利用が一般的であり、高速、高密度通信には不向きである。

イ DDX-P

高い伝送品質を高速で利用できるデジタル通信のパケット交換網であり、閉域接続、相手通知等高いセキュリティが得られる。通信料は、従量制のため、データベース検索のように操作時間を要する割にはデータ伝送密度が低い通信に向いている。

パケット交換方式とは、次図のように、伝送するデータを一定の長さに分割し、その一つ一つに宛先情報や制御情報を付加し、パケット（小包）と呼ばれるこの情報単位（図のAとかイ）ごとに網内を自由なルートで相手に届ける方式である。

パケット交換方式



ウ DDX-T P

加入電話網からモデムを通してDDX-Pを利用する方式であり、端末装置の設置場所を限定されることなく任意の電話から利用できる。個人ベースで遠隔地との通信を行うのに経済的である。パスワード方式により、利用者を管理するため、語尾に“P”がついている。

エ DDX-C

デジタル通信の回線交換網で、高速、高密度、大量交信に有利である。将来は、後述のINSネットに移行される予定である。

オ 特定回線（専用回線）

特定通信回線は高速、高品質のデータ通信を可能にするが料金が定額制のため、通信量が少ないシステムでは割高になる。常に接続状態になっているため、相手呼び出す等の操作に時間がかからない。

ここで、主要な項目についてDDX-Pとの比較を示す。

項 目	特定通信回線	パケット交換
通 信 速 度	50bps～48,000bps	200bps～48,000bps
毎 月 の 費 用	定 額 制	従 量 制
通 信 相 手 の 選 択	な し	あ り
異 速 度 端 末 間 通 信	な し	あ り
伝 送 品 質 (ビ ッ ト 誤 り 率)	10 ⁻⁷ 程 度	10 ⁻¹⁰ 以 下
接 続 時 間	か か ら ない	平 均 1 秒 程 度
伝 送 遅 延 時 間	な し	数 百 ミ リ 秒

カ INSネット64

昭和63年4月からサービスが開始されたISDN（統合デジタル通信ネットワーク）のNTTの呼称である。国際標準に準拠したインターフェースにより、高速、大容量、高品質の伝送をデジタル伝送できるため、1回線の加入で、音声、データ、画像など多重メディア通信が可能である。月々の回線使用料が2倍であるほかは、加入電話網と変わらず、サービス機能も多様である。また、平成2年6月から、INSでDDX-Pのモードが利用できるINS-Pも利用できるようになり、これから飛躍的に普及するものと思われる。

キ INSネット1500

大束利用と高速利用に大別される。大束利用は、64,000bpsで利用する方法で、INSネット64を二十数個用意したような利用が可能である。高速利用は、64,000bpsを6本まとめて高速の384,000bpsとして、あるいは、24本まとめて、さらに高速の1,500,000bpsとしての利用ができ、画像、CAD/CAM (computer aided design/computer aided manufacturing; コンピュータ支援による設計/製造)、テレビ会議システム等大容量データ通信のシステムに利用できる。サービス地域は、平成元年度末で200都市を越えている。

ク VAN

以上のNTTサービスと同じようなサービスが展開されており、料金も各社特徴ある体系をもっているため、サービスの地域、内容、接続方法等検討し、

最適なものを選択すればよい。

土地評価情報システムは、これまでの検討からみると、これまでの中でも、パケット交換による構成が有利であると考えられるので、次の表に、DDX-TP、INS-P、DDX-Pの特徴を比較する。

パケット交換の比較

	DDX-TP	INS-P	DDX-P
料 金	基本料：加入電話 パケット通信料 接続通信料	基本料： 事務用 ¥5,400 住宅用 ¥4,600 + ¥3,500 (Bch) ¥1,000 (Dch)	基本料： ¥30,000(9,600bps) ¥50,000(48kbs)
方 式	電話回線利用のパケットサービス	ISDN利用のパケットサービス	交換機と端末を個別のデジタル回線で直結したパケットサービス
特 徴	*安価な端末機器が利用可能 *網ID方式利用でのセキュリティ保証 *パスワード方式での全国移動利用が可能	*低廉な料金が可能 *マルチメディア通信が可能 *1回線で多重端末が可能	*回線個別のサービスが可能
応用分野	*簡易なデータ通信に最適	*オンライン利用者の広域化、拡大が容易	*ホストセンター、重要回線向け

② 土地情報システムのネットワーク構成

評価関係者が、通信ネットワークを通じて土地情報システムを利用する場合、次のような特性が想定される。

ア 利用者は、全国に広がりをもっており、地域ごと、利用者ごとに特別の機能格差は無い。

イ 利用の頻度は、時期によってかなりの格差があると想定される。

ウ 1回の操作に数十分程度の時間を要し、会話型で小刻みに少量データが送受信される。

エ データベースの検索加工操作では、検索加工条件式の送信とその回答並びに処理結果の受信が繰り返えし処理される。

オ コミュニケーションシステムでは、メニューの選択を行い、数文字から数十万字に及ぶ文章の送受信が行われる。

したがって、土地情報システムでは、次のような通信ネットワーク回線の構成が考えられる。

カ 端末側

利用頻度、情報加工内容から見て、電話加入網またはDDX-TPさらにはINSネット64等身近かな回線を利用するのが経済的である。ただし、電話加入網による場合は、距離に応じて通信経費の負担が大きくなることから、ホストセンターからの距離によっては、独自またはVAN事業者との契約による中継を用意した方が経済的である。

キ 中継系

DDX-TP、INSネット64については、NTTの高速、大容量デジタル回線網に接続され、多くの利用者のメッセージとともに相乗りで伝送される。電話加入網からの中継については、専用回線の設置やVAN事業者との契約により、一定の利用者密度毎にアクセスポイントを設置し、効率的なネットワーク回線を設置する必要がある。特に専用回線では、回線の二重化により安全性の向上、時分割多重化装置による一定地域毎の多段階集線と速度変換を行ってホストセンターに集中させる。

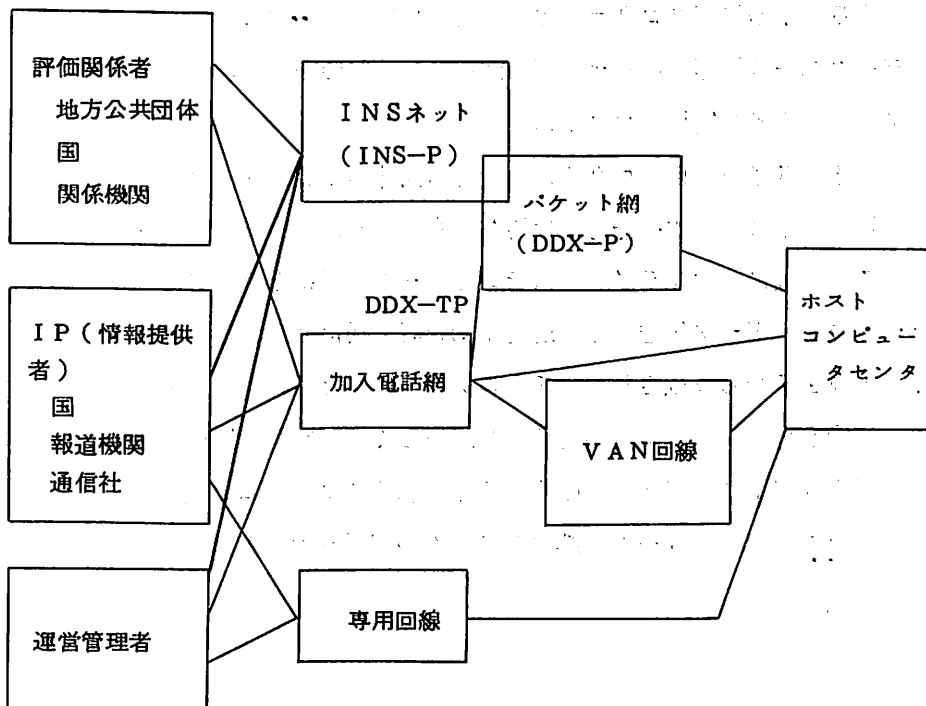
ク ホスト側

ホスト側は、端末装置の利用状況に応じて、DDX-P、専用回線、INSネット、VAN回線等と接続する。DDX-P、専用回線については、設置される端末数に対応して専用線を増設する必要があるが、INSネットの場合、

一つのチャンネル（Dチャンネルという）で最大8端末まで同時に通信できる多重化機能により、増設の必要が比較的少ない。なお、INSネットでは、一本の回線で複数のサービスができ、大量のデータを短時間で送るときは、デジタル通信モード、保留時間が長くトラフィックの少ないときは、パケット通信モードというように使い分けができる。また、経済性にもすぐれており、高度情報化社会のインフラストラクチャとしてNTTにおける通信サービス網の中核となることが予想されている。

以上の検討から土地評価情報システムの通信ネットワークは、次図のように構成される。

土地評価情報システムの通信ネットワーク構成



(4) ホストコンピュータと端末装置の構成

① ソフトウェアの種類

コンピュータシステムには多種のソフトウェアが必要である。本体、周辺装置、通信設備等のハードウェアを統一的に制御するものとしてOS（オペレーティングシステム）があり、多くの場合コンピュータメーカーからハードウェアと一体のものとして提供される。

一方、前述した土地評価情報システムの運営に必要な応用ソフトウェアは、OSの管理のもとで個々の業務を遂行するところの業務処理プログラムであり、通常は業務の特性に応じて利用者が独自に開発するものである。ただし、一般性の高い業務については応用パッケージソフトウェアとして商品化されている。

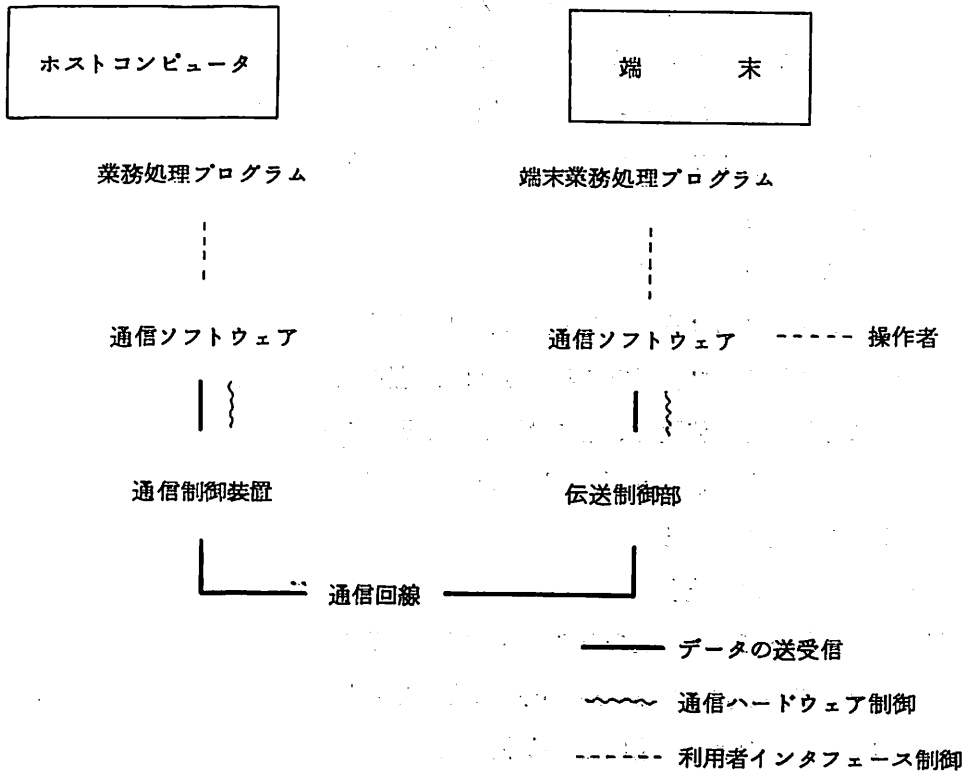
ソフトウェアは規模に差こそあれ、ホストコンピュータ、端末装置の双方に存在する。業務処理プログラムはその内容及び処理形態によって、オンライン制御、データベース管理、バッチ処理、問い合わせ照会等に分けることができる。

ア オンライン制御プログラム

オンライン制御プログラムは、通信回線の制御、メッセージの処理、端末の管理の三つの基本機能を受け持ち、本システムの中核になるソフトウェアである。一般に、オンラインシステムはデータ伝送系とデータ処理系の二つに大別される。データ伝送系は、通信制御装置、通信回線、端末装置及び伝送系ソフトウェアから構成され、ホストコンピュータと多数の端末装置の間のデータの交換を行う。端末装置の管理及び通信優先権の制御、回線の障害時処理等が伝送系ソフトウェアとしてのオンライン制御プログラムの役割である。

ホストコンピュータと端末システムの関係を示すと次のとおりである。

ホストと端末のソフトウェア関係



イ データベース管理システム

データベース管理システムは、データベースの設定、データの登録、維持更新、検索等の基本機能のほか、利用権管理、障害回復処理等を行うためのシステムである。OSのデータ管理、通信管理と密接な関係を持っており、開発と運用には高度の技術を必要とする。しかし、汎用コンピュータにはそれぞれのOS毎に目的に応じた様々のパッケージソフトウェアが市販されている。

ウ バッチ処理システム

バッチ処理システムは、処理目的、処理周期別等の種々の要求に応じて各種用意する必要がある。土地評価情報システムでは、システムの利用状況分析、利用者管理、データベース登録用データ分析加工等が必要である。

エ 問い合わせ照会システム

データベース用のパッケージソフトウェアに依存する部分も多いが、独自の会話型オンラインシステム等必要に応じて開発される。特に、土地評価情報システムでは、コンピュータ端末操作に精通していない利用者が前提となるので、操作手順が簡易で、しかも高度な処理が可能な端末システムの構築を心がける必要がある。

② ホストコンピュータ

センターにおける主要な装置は、中央処理装置、通信処理装置、磁気ディスク装置、磁気テープ装置である。さらに、地図、画像、映像を管理する場合は、それに応じた処理装置を最適に設置する必要がある。

これらの装置は、土地情報システム専用とするか、他の業務と共用するかによって規模も異なる。

③ 端末装置の機能要件

端末装置では、前述のシステム機能構成での業務に必要なハードウェアとソフトウェアが必要となる。通信規約に応じて端末装置の環境が設定されるが、基本的には、次のような構成となろう。

ア ハードウェア

パーソナルコンピュータ又はこれに準じる機器

モデム又はパケット形態端末

プリンタ装置

外部記憶装置

画像・映像処理装置

イ ソフトウェア

端末用通信プログラム

通信条件設定

ホストコンピュータ呼出

アップロード

ダウンロード

データ編集加工

データ編集

表計算

ファイル処理

グラフ処理

統計分析処理

画像・映像編集

端末業務統計

④ システムの障害と運用

システム動作中の正常状態から外れるなんらかの事象については、障害の可能性の検討とその障害に対する防止策及び回復方法の検討の二つが必要である。また、運用においても、正常稼働時におけるオペレーションと異常事態が発生した場合に対処するオペレーションの二つを用意する必要がある。

障害対策の設計にはハードウェア、ソフトウェア両面から措置する必要があり、前者では、システムの二重化（デュアル）、予備化（デュプレックス）、代行、代用、機能分割、分離等の対策がある。後者では、誤動作に対する再試行、ファイルの排他制御、データのトラフィックの制御などがある。また、運用における人的方法では、操作の誤りを防止するための手続きの設定やマニュアルの整備、さらには、操作者の教育訓練を行い徹底を図る必要がある。

(5) 通信プロトコルと土地評価情報システム

広域的ネットワークを形成するためには、OSIについての検討も重要である。OSIとは、Open Systems Interconnectionの略で、「解放型システム間接続」と呼ばれ、ISO（国際標準化機構）やCCITT（国際電信電話諮問委員会）を中心に国際標準化が進められているネットワークアーキテクチャのことである。

地方公共団体では、東京都及び宮城県、また、国では、特許庁がそれぞれ標準プロトコル実装規約を作成し、組織内ネットワークのための標準化を進めている。また、国内のINTAP（情報処理相互運用技術協会）が工業技術院から委託を受けてファイル転送の実装の開発を進め、相互接続の実験を行っている他、郵政省と関連して、メーカー等120社から構成されているTTC（電信電話技術委員会）が、

主として前述した I S D N 並びに M H S (メッセージ処理システム) 等の国内組織間等広域対応についての標準化が進められている。

O S I は、製造メーカーを問わずに、多種多様な装置を、各種の通信回線や通信網を多様な接続形態で接続し、多様な業務を処理するための共通の通信規約(プロトコル)を規定するため、1977年から I S O (国際標準機構)で検討が始まったものである。

プロトコルの標準化を進める前提として、O S I の基本的な概念を参照モデルと呼び、応用、プレゼンテーション、セッション、トランスポート、ネットワーク、データリンク、物理の7つに階層化している。最下層が物理層で、回線の電気・物理制御を規定、さらにデータリンク層では、伝送誤りの制御、ネットワーク層では、中継制御、トランスポート層では、データ転送制御、セッション層では、送受信単位の制御、プレゼンテーション層では、データ表現形式の制御、応用層では、データの意味内容の制御をそれぞれ参照している。なお、応用プログラムとの接点が応用層であり、ネットワーク利用者に最も近いところのプロトコルである。先ほどの M H S や F T A M 等が応用層として開発されている。

土地評価情報システムにおいても、通信処理機能を実現するために必要な規格を各層間で関連づけ、プロトコルの使用範囲、パラメータ値等を規定し、異機種間相互の通信を考慮した実装仕様を統一することが望まれる。しかし、地方公共団体間の情報流通は多方面にわたっており、通信処理内容も多岐にわたっているため、国家的見地からのプロトコルが先に規定され、そこに土地情報システムに必要な実装規約が応用層を中心としてフィットされることが理想である。地方行政関係機関の関係方面でも、通信プロトコルについての動きが出始めており、その成果に期待したいところである。

もちろん、O S I に準拠しなくとも、土地評価情報システムのためのローカル通信プロトコルによるネットワーク形成は可能であるが、その場合は、現段階で一般的に採用されている標準を取り入れるとか、特定のメーカーに片寄るような技術でないと実現できないような機能については、採用しない等の配慮が必要である。

5 資産評価情報システムの運営管理のあり方

(1) ホスト局の設置

資産評価情報システムを有効に稼働させるためには、このシステムを運営管理する専門の機関を設置することが必要となる。

この資産評価情報システムは、土地評価に関する情報を評価関係者に提供し、あるいは評価関係者が相互に情報を交換する専門のシステムであることにかんがみ、そのシステムを運営管理するホスト局については、土地評価に関する情報の収集、システムの研究等を業務とする公益法人が当たることが望まれる。

(2) 情報の収集、入力及び更新の方法

土地評価に関する情報の収集、分析、加工、情報システムへの入力、データ更新等の方法については、このシステムの運営管理上の最も重要な事項であるが、土地評価に関する情報は、先に述べたとおり、かなりの種類にのぼり、その数量はぼう大で、しかも広範囲にわたって所在する。したがって、このシステムを運営管理するホスト局において一括処理するには限度があり、おのずから情報の量と質の面で制約されることになる。

そこで、情報の収集、入力、更新等について評価関係者がそれぞれ所管する事項について分担し合う方法を採用など合理的な方策について、別途検討する必要がある。

なお、これらの情報の初期入力については、このシステムを運営管理するホスト局において一括入力する方法が望ましい。

(3) 提供する情報の範囲

土地の評価に関する情報については、個人の秘密に属するもの、特に非公開を必要とするものなどが多く含まれている。

そこで、資産評価情報システムの運用に当たっては、原則として公開情報に限ることが望ましい。

(4) システムの安全対策及び情報の保護対策

資産評価情報システムの運用に当たっては、そのシステムを構成する情報処理機器、装置、通信プログラム、情報通信網等の整備及び維持管理に万全を期すほか、運営管理機構の整備、利用者の対象範囲の明確化、利用上の安全対策の確立等シ

テムの安全と情報の保護に関し、十分な対策を講ずる必要がある。

(5) 経費負担

このシステムの運営管理に要する経費は、原則として利用者の応分の負担とすることが望ましい。

Ⅲ 資産評価情報システムに関する課題及び将来展望

土地評価の適正化と均衡化の要請は、税負担の公平を確保するに止どまらず、我が国における土地対策上の大きな課題であり、国民の関心は強く、政府、地方公共団体等において積極的に取り組まれているところであると見受けられる。

この研究委員会においても土地評価の適正化、均衡化のため、土地の評価事務を中心に、評価関係者への必要な情報の提供、評価関係者相互間における情報の交換、評価関係者による情報の有効活用の方法等「資産評価情報システム」の合理的な手法とその運用のあり方について探ってきたところであるが、以下本研究のまとめとして資産評価情報システムの利用効果、利用促進対策、提供情報の充実、情報保護対策等を整理の上、今後の課題、将来展望等について触れてみる。

1 資産評価情報システムの利用効果

土地の評価における資産評価情報システム利用の効果については、先に述べたとおり、次のような効果が期待できる。

- (1) 土地評価の適正化、均衡化のため、ホストコンピュータに蓄積されたデータをリアルタイムに検索して、評価に活用できること
- (2) 評価関係者相互間において、土地評価に必要な情報の交換、評価額の調整等が効率的にできること
- (3) 評価の均衡化に関する土地所有者からの照会に対し、ホストコンピュータ等に蓄積されているデータをもとにして迅速に対応できること
- (4) 大量のデータを蓄積でき、その検索が容易であるので、土地の評価に関する高度な分析が可能となること
- (5) データの更新が端末機により、容易にできること
- (6) 一括して、データの管理ができるので、個々の評価関係者のデータ管理事務が省力化されること

2 提供情報の充実

土地評価に関する情報は、その性質上多岐にわたり、概ね次のように分類される。

- (1) 評価制度に関するもの
- (2) 地価形成要因に関するもの
- (3) 取引事例、精通者意見等に関するもの
- (4) 公的土地評価に関するもの
- (5) 各筆の土地条件に関するもの

このシステムを通じて、評価関係者が期待する主な情報は、土地評価の適正化、均衡化のために必要とする前記(1)、(3)及び(4)に掲げる情報が考えられる。(Ⅱ・2参照)

このシステムをより効果的なものとするためには、評価関係者が、このシステムの運用を通じ、それぞれ協力して、情報の拡充に努める必要がある。

3 資産評価情報システムの利用促進対策

このシステムの主な利用対象者は、市町村、都道府県及び自治省の評価関係者とみられる。

市町村においては、当該市町村内の基準地及び標準地の評価、路線価の設定、基準地及び標準地間又は標準地相互間、路線価相互間の評価の均衡化、適正化の調整、隣接市町村との評価の均衡化等の調整に活用し、都道府県においては、管内市町村間及びその市町村に隣接する他の都道府県内の市町村との評価の均衡化等の調整に活用される。また、自治省においては、都道府県間の評価の均衡化等の調整に活用されよう。

したがって、評価関係者がそれぞれの利用目的に従い十分な機能を果たすためには、先ず、評価関係者によるこのシステムへの参加が必要である。

次いで、評価関係者が、このシステムを通じて活用するデータ(Ⅱ・5・(2)参照)の入力、更新を分担し合うことが必要となる。

さらに、評価関係者が土地評価の適正化、均衡化のため、このシステムを有効に活用するためには、ホスト局において、必要な助言をし、あるいは評価関係者からの照会に十分応えるなどその進行、管理について適切な対応が要請されるものとする。

4 資産評価情報システムの運用時間の配慮

評価関係者が、土地評価に必要な情報を検索し、あるいは評価関係者相互間で情報を交換するためには、各評価関係者が利用したい時に、利用できるようなシステムを

形成することが望ましい。

そのためには、常時稼働できるオンライン・ネットワークシステムを形成する方向で検討する必要がある。

5 情報保護対策の充実

このシステムの運用に当たっては、オンライン・ネットワークを構成する機器、通信回線等について安全を確保するほか、利用システムの管理に万全を期し、蓄積データの保護、データの更新、データの検索等の適正化に努めるなど必要かつ十分な情報保護対策を講ずる必要がある。

6 通信メディア、通信技術等の進展への対応

科学技術の進展に伴うOA機器の性能の向上、情報処理技術、電気通信技術の進歩により、情報通信の分野では、ホストコンピュータと端末機あるいはコンピュータ相互間を通信回線で結んだオンライン・ネットワークシステムの導入が普及し始め、情報の提供・交換を効率的に行うことが可能となってきた。

さらに最近では、地上系の通信回線の補完として、通信衛星の活用が進められている。

資産評価情報システムの形成及びその管理運営に当たっても、これらの情報処理機器、情報通信技術等の進展に対応して改善を図っていく必要があろう。

7 その他

これまで見てきたように、情報化の進展に即応し、オンライン・ネットワークによる評価情報システムの導入は、評価関係者が適正かつ均衡のとれた土地の評価を効率的に行うために必要であると考えられる。

特に、土地評価の適正化と均衡化の問題は、土地対策とも関連し、我が国の重要な課題であるとともに、すべての地方公共団体が共通して取り組むべき事項であると考ええる。

このため、資産評価情報システムの形成が、広く評価関係者から望まれ、その所要経費について財政上の措置が期待されるところである。

は、建設費に關するもの
11. 建設費に關するもの

12. 建設費に關するもの
13. 建設費に關するもの

14. 建設費に關するもの
15. 建設費に關するもの

16. 建設費に關するもの
17. 建設費に關するもの

18. 建設費に關するもの

19. 建設費に關するもの
20. 建設費に關するもの

21. 建設費に關するもの
22. 建設費に關するもの

23. 建設費に關するもの
24. 建設費に關するもの

25. 建設費に關するもの
26. 建設費に關するもの

27. 建設費に關するもの
28. 建設費に關するもの

29. 建設費に關するもの
30. 建設費に關するもの

31. 建設費に關するもの
32. 建設費に關するもの

参 考 資 料

目 次

1	電算処理システムの安全対策	54
2	電算処理業務における個人情報保護対策	59
表1	地方公共団体の電子計算機利用状況	63
表2	地方公共団体における電子計算機の規模別設置台数	63
表3	地方公共団体における主な電算処理業務の状況	64
表4	地方公共団体における情報処理システムの状況	65
表5	パーソナルコンピュータ利用団体数・設置台数	65
表6	ワードプロセッサ利用団体数・設置台数	66
表7	ファクシミリ利用団体数・設置台数	66
表8	地方公共団体におけるその他のOA機器利用状況	67
表9	地方公共団体コンピュータ・セキュリティ対策基準リストの概要	68
表10	個人情報保護条例における主な規定内容一覧	70
図表	個人情報保護条例制定団体の推移	71

1 電算処理システムの安全対策

情報化の進展に伴って、経済社会活動の様々な場面において、多様なコンピュータ・システムが構築されている。これらのコンピュータ・システムには様々な障害が発生する可能性がある。障害発生原因としては、地震、火災、水害、漏水等の災害、システム開発、データ入力、オペレーション等各種の事務に際しての人間エラー、システムへの不当なアクセス、データの変更等の不正行為など多様なものがある。

また、これによって発生する障害の態様もシステムのダウン、データの破壊、消滅、漏えい、改ざん、意図せざる変更のほか、マシンタイムの不正使用など、様々である。

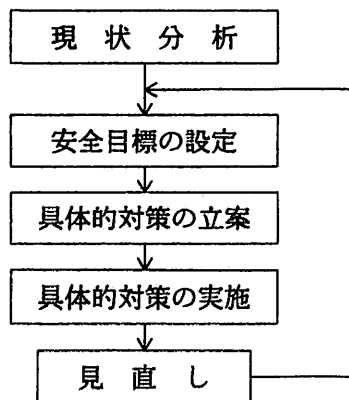
セキュリティ対策の目的は、このような障害がシステムに発生することを予防すること、発生した場合にこれをすみやかに検知するとともにその影響の最小化を図ること及び障害からのシステムの復旧を速やかに行うことである。

また、セキュリティ対策の対象は、システムを構成する中央処理装置、周辺処理装置、通信回線、記録媒体などのほか、ドキュメント等の文書、電源設備や空気調和設備等の各種の関連設備、建物、要員など広範囲なものに及ぶ。

セキュリティ対策を講じるに当たっては、対策全体を体系づけて、一定の目標のもとに、特にシステムの弱点に対して重点的かつ効果的に講じられる必要がある。また、対策の実施に際しては、個々の措置相互の代替性及び補完性に留意し、対策全体として有効性を高めていくべきである。

このような総合的視点からセキュリティ対策を実施していくためには、次図の手順を踏んでいく必要がある。

総合的なセキュリティ対策確保のための基本図式



まず、システムの特性、弱点等を把握し（現状分析）、次に、現状分析を踏まえながら、システムの安全性の確保に関する目標を設定する。（安全目標の設定）。さらに、この目標のもとに、具体的なセキュリティ対策を立案し、これを計画的に実施する。（具体的対策の立案、実施）。そして、対策を実施したまま終わらせることなく、対策の実効性を検証し、システムの特性の変化等に対する適切な対応を図るため、一定期間ごとに見直しを行い、これに基づき安全目標及び立案されたセキュリティ対策を修正する。（見直し）

具体的なセキュリティ対策については、昭和52年4月に通商産業省より示された電子計算機システム安全対策基準など各省庁から安全対策基準等が示されているが、地方公共団体に対するものとしては自治省が昭和62年3月に示した「地方公共団体コンピュータ・セキュリティ対策基準」があり、184項目の対策項目に整理・体系化されたものであり、その概要は次のとおりである。（参考資料表9）

① 組織・体制の整備等基本的対策

ア 組織・体制の整備

セキュリティ対策の充実を図るには、コンピュータ部門のみならず関係部門が密接に連携していく必要がある。そこで全体として統一のとれたセキュリティ対策を立案・実施していくため、これを統括的に管理する責任者を定め、庁内の連絡調整組織を設置し、システムの運用管理、データやドキュメント等の保管管理、各種設備の管理等について規程を整備する。また、システム設計、プログラム作成及びオペレーションに関する文書、各種設備の操作手引書、緊急時の作業手順を定めた文書等のマニュアル等を整備し、適正に管理する。重要機能室や電源設備・空調設備の巡回・監視を行うとともに、システムの運転状況・各種資源の負荷状態を監視する機能を設ける。

イ 要員対策

コンピュータ・システムの開発・運用等を円滑に行うために、要員の配置・交替等適正な人事管理を実施するとともに、セキュリティ対策の実効を高めるために、要員の教育・訓練を行う。

ウ 監査・診断

システムの企画、開発、運用の各段階において安全性、信頼性を評価するため

に診断・監査を行う。なお、システム監査の実施に当たっては、(財)地方自治情報センターから昭和63年3月に「地方公共団体におけるシステム監査手法に関する調査研究」の報告書が出されており、これを参考とするのが望ましい。

② システムの信頼性向上対策

ア システム設計対策

システムの設計に当たっては、安全性・信頼性を確保するために必要な機能を組み込むように設計する。

イ 障害の早期発見・早期回復対策

障害発生時には、速やかに障害を検知し、障害箇所を切り分け、システムの機能を縮退再構成することにより、システム全体を停止させることなく運転を続行させる。また、重要なデータ・ファイル又はプログラムについては世代管理又はバックアップ・コピーによりシステムを早期に回復させる。重要な構成機器等については、障害時の代替が可能な機能を設ける。

ウ 障害・事故の再発防止対策

障害の再発防止のために、障害の発生原因を調査し、その記録を作成する。

③ エラー・不正行為対策

ア 物理的侵入・接触対策

部外者等がコンピュータ室等の重要機能室に侵入したり、関連設備に不当に接触したりすることを防止し、行われた場合にはこれを迅速に検知する対策である。コンピュータ設置建物について、ドア等を容易に破壊されないよう強化するとともに、入退館管理を行うこと等。コンピュータ室等の重要機能室については、不特定多数の者が出入りする場所から隔離すること、所在を秘匿すること、ドア等を強化すること、入退室管理を適切に行うこと、出入口に防犯措置を講じ、侵入の検知等を行うこと等。

イ システム・ファイル等へのアクセス対策

システムやファイル等へのアクセスは、職務上それが必要な要員等に限定すべきであり、アクセスする者が有資格者であることを確認し、無資格者のアクセスを排除するための対策である。特にオンライン業務の拡大により、重要性を増している。システムへの不当なアクセスの防止策として、パスワード等により、ア

アクセスする者が資格を有することを確認すること、端末機には、管理者を定め、取扱いには管理者の指示又は承認を受けた者が行うこと、不当なアクセスを監視・記録する機能を設けること等。

ウ 内部要員のエラー・不正行為対策

システムの開発・変更時にエラー・不正行為が生じるのを防止するには、開発・変更等の手続を明確化し、計画的に作業を進めること。テスト環境を整備し、適切なテストを実施することにより、ソフトウェアの品質を確保すること。オペレーション時のエラー・不正行為対策としては、オペレーションに関する月間計画、週間計画等を作成し、割込みについては責任者の承認を得ること、オペレーションの推移を追跡できるように記録を作成すること。データ入力に際しては、必要に応じて原情報との間で確認を行う。データ・ファイル、プログラム、システムドキュメントの取扱い、保管管理に際してのエラー・不正行為対策としては、管理簿等を整備し、特定の者が定められた方法により管理し、その紛失・不正使用を防止すること、データの入力、プログラムの作成及びオペレーションの各業務は、分離・分担すること、磁気媒体の保管状況は、定期時又は随時に点検すること。

エ 保守要員・派遣要員のエラー、不正対策、データの外部提供対策

外部の保守要員の誤作業等によるデータの漏えい、破壊等を防止し、派遣要員及び責任者にデータの適切な取扱いを義務づけること、磁気ファイル等によりデータを外部に提供する場合は、覚書を締結する等により事故の発生を未然に防止すること。

④ 電氣的・機械的障害対策

ア 重要機能室外からの電氣的・機械的障害対策

コンピュータの誤動作等の原因となる腐食性のガスや粉塵等、振動や電磁界等に対する対策として建物や重要機能室の立地環境、その他の対策を講じること。必要に応じ避雷設備を整備すること、工事や人為的行為による構内の配線の切断を防止する措置を講じること。

イ コンピュータ室内の電氣的・機械的障害対策

コンピュータ・システムの誤動作等を防止するため、静電気の発生、帯電を防

止し、電氣的雜音を防止する。

ウ 電源設備の障害対策

電源設備については、その設置場所・設置方法に留意するとともに、コンピュータ・システムへの安定した電力供給を行うための対策分電盤の設置場所等に係る対策、避雷設備や接地に係る対策を講じる。電圧変動、周波数変動、瞬断及び停電が発生した場合においても、継続してコンピュータ・システムを運転するための設備の整備等を行う。

エ 空気調和設備の整備等

空気調和設備の専用化、適切な能力の設定、腐食性ガス・粉塵の侵入の防止、冷却水の凍結の防止、稼働状況の確認等を行うこと。

⑤ 防水対策

ア 浸水対策

建物外部からの浸水対策として、建物の立地環境、重要機能室の位置に留意するとともに、建物及び重要機能室の防水性を強化する。建物内部からの浸水対策として、コンピュータ室等の位置に留意し、重要機能室の周囲に水使用設備が設置されている場合の防水性の強化・漏水検知器の設置を行う。

イ 出水対策

重要機能室における出水対策として、空気調和機等が設置されている場合の防水対策を講じる、床面に排水溝を設ける等。

⑥ 火災・地震対策

ア 火災・地震時の避難対策

火災・地震時の要員の避難対策として、非常口の設置、誘導標識、避難器具の設置等。

イ 火災対策

電源・通信設備のケーブル、コンピュータ室内の配線等に対する防火措置を講じる。建物の外部で発生する火災に対する対策として、立地環境に留意し、建物を建築基準法に定める耐火建築物又は簡易耐火建築物とすること等。建物内の重要機能室以外の空間で発生する火災に対する対策として、重要機能室の位置に留意すること、重要機能室の防火区画化、配線貫通部やダクト貫通部の延焼・漏煙

防止等を講じる。重要機能室内で発生する火災に対する対策としては、可燃物の持込みを必要最小限とすること、喫煙の禁止、コンピュータ室等の内装には建築基準法に規定する不燃材料又は準不燃材料を使用すること、フリーアクセス床の主要部分の不燃化、重要機能室には煙感知器を用いた自動火災報知設備を設置し、ガス系の消火剤を使用する消火器又は自動消火設備を設置すること、コンピュータ室には排煙のための措置を講ずること、火災発生時に消防隊が消火活動に必要とする情報は予め消防機関に提供しておくこと。

ウ 地震対策

建物の立地環境、重要機能室の位置に留意すること、建物は現行の建築基準法に規定する構造の安全性を有すること、フリーアクセス床の強化等重要機能室の耐震性の強化、コンピュータ・システムを構成する各機器その他の備品の転倒防止措置、電源設備、空気調和機や消火設備等の耐震措置、記録媒体等の落下防止措置、二次災害防止のためのコンピュータ・システムと連動して運転を制御する地震感知器の設置や手動による電力供給の遮断等の措置を講ずること。

⑦ 動物害・自然災害対策

配線への鼠害防止対策及び地すべり等自然災害対策である。

2 電算処理業務における個人情報保護対策

① 必要性の高まり

近年、情報処理技術及び電気通信技術の発達と経済のサービス化・ソフト化に伴い、情報の有する価値が飛躍的に高まっているが、このような情報化の進展は、個人情報についても急激な社会的需要の増大をもたらし、その結果、個人情報の取扱いに関連して様々な問題が派生するようになり、また、住民の間に問題発生の不安感を抱かせるようになってきた。

そこで、このような状況に対応するため、従来から市町村を中心に、電子計算機によって大量に処理される個人情報を中心に、個人情報の保護を目的とする条例が制定されてきた。また、国の行政機関については、昭和63年12月16日に行政機関の保有する電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する法律が公布され、平成元年

10月1日から施行された。

このように、我が国においても個人情報保護制度が国及び地方を通じ次第に整備されつつあるが、なお一層の充実を図るべきであるという声が国民の間に高まりつつある。

② 保護条例の内容

従来の市町村の保護条例の内容を分類すると、概ね次の三類型に大別することができる。

ア 電子計算機の適切な利用を図る対策の一環として、抽象的なプライバシー保護規定を設けたもの。

イ 個人のプライバシー保護を重視する観点から、抽象的な規定にとどまらず、収集・記録に関する規制、利用・提供に関する規制や維持管理に関する規制等に関し、具体的な内容を規定したもの。

ウ 自己情報の開示、訂正等の規定を設け、自己情報コントロールを可能にするなど、プライバシー保護のより一層の充実を図ろうとするもの。

③ 保護対策の考え方

個人情報保護の万全を期すためには、個人の倫理観や個別法による守秘義務規定だけでは十分な対応が困難である。自己情報の取扱いに対する住民の不安感を除去し、行政に対する信頼を確保するため、収集・記録に関する規制、利用・提供に関する規制、維持管理に関する規制、自己情報の開示、訂正等を制度化することが求められている。そこで、これらの要請を満たすためには、より一般的な形態で保護対策を制度化する必要がある。

ところで、地方公共団体においては、未だ8割の団体で保護条例が制定されていない。保護法も地方公共団体の施策について規定しているように、公的部門全体において個人情報の保護体制が整備されることが望ましいことは言うまでもないことであり、未だ対策が講じられていない団体においても、早急に保護対策を確立する必要がある。

なお、保護対策を制度化する場合には、次の点についても検討を行い、内容の充実を図ることが望まれる。

ア 従来の保護条例は、地方公共団体の電子計算機導入を契機として制定され、電

子計算機処理に係る個人情報に限って保護の対象としたものが多いが、個人情報の取扱いに伴って侵害されるおそれのある個人の人格的利益を保護することの重要性を考え、マニュアル処理に係る個人情報についても地方公共団体の実情に応じた保護対策を講ずること。

イ 民間部門が保有する個人情報の増大や電子計算機処理等による情報流通量の増大に伴い、事業者による個人情報の取扱いに対する住民の不安感が高まっているため、地域内の住民の個人情報を保護する観点等から、国の施策との整合性に配慮しつつ、当該地域の行政に責任を有する者として、民間部門が保有する個人情報について地域の実情に応じた保護対策を講ずること。

④ 個人情報保護に関する国・地方公共団体の関係

我が国においては、従来、市町村だけがその事務の電子計算機処理等に関して保護条例を制定してきた。

しかしながら、近年、国の行政機関においては保護法の施行を契機として制度的な保護対策が講じられつつあり、また、都道府県においても保護条例の制定の検討が進められつつある。そこで、我が国における個人情報保護体制の整備に当たっては、このような国及び地方公共団体の現状を踏まえ、これら相互間における保護対策を調整し、整合性を確保していく必要性が新たに生じてきているところである。

ア 公的部門保有情報の調整

国や地方公共団体相互間では、組織の規模、権限の範囲、業務運営の実態等が異なるため、保護対策に多少相違が生じることは当然考えられることではあるが、公的部門が保有する個人情報の保護の必要性・重要性は、国や地方公共団体相互間で異なるものでなく、保護対策の基本的なあり方が異なることは、望ましいことではない。

イ 民間部門保有情報の調整

現在、民間部門が保有する個人情報に関する国の保護対策は、割賦販売法等の個別の法律による規制のほか、大蔵省及び通産省による信用情報に関する通達、通産省による指針に基づく指導等が行われている。民間部門が保有する個人情報の保護対策については、本来的には国が統一的・一元的に法的措置を講ずるべきであると考えられる。しかし、一般的な立法がなされていない現在の状況の下で

は、地方公共団体が住民の要望に応え、その人格的利益を保護する責務を果たすため、一定の措置を講ずることが考えられる。

この場合、国や地方公共団体相互間の施策の整合性を確保するとともに、保護対策の効果が発揮できる体制を確立するため、それぞれの立場に適合した形で役割を分担し、相互に協力することが望まれる。

⑤ 条例制定状況

地方公共団体において個人情報保護に関する条例が制定され始めたのは、昭和50年代前半のことであるが、電子計算機による個人情報の処理が進展するのに伴い、個人情報保護を条例により制度化する団体が年々増加してきている。(参考資料図表・表10)

自治省の調査によれば、平成2年4月1日現在で、692の地方公共団体において個人情報保護に関する条例が制定されており、制定団体の人口の総計は約6,300万人に達している。(我が国人口の51.6%)

従来、市区町村及び一部事務組合を中心に条例制定が行われてきたが、都道府県においても条例制定のための検討が年々活発になってきており、平成2年3月、都道府県としては全国で初めて神奈川県が条例を制定した。

条例の規定内容をみると、前述したように、一般的には公的部門における電子計算機処理に係る個人情報を対象としている場合が多いものの、民間部門の保有する個人情報やマニュアル処理に係る個人情報も対象とする団体が増えてきている。

表1 地方公共団体の電子計算機利用状況（利用団体）

区分 年度	都道府県			市 町 村									合計	全地方 公共 団体数
	導入 団体	委託 団体	計	単 独 利 用			共 同 利 用			計				
				導入	委託		導入	委託		導入	委託			
50	44	3	47	256	1,713	1,969	256	99	355	512	1,812	2,324	2,371	3,327
55	47	-	47	491	2,028	2,519	290	131	421	781	2,159	2,940	2,987	3,325
60	47	-	47	895	1,901	2,796	265	117	382	1,160	2,018	3,178	3,225	3,323
元	47	-	47	1,592	1,341	2,933	207	85	292	1,799	1,426	3,225	3,272	3,315
2	47	-	47	1,761	1,196	2,957	195	77	272	1,956	1,273	3,229	3,276	3,315
2-50 (増減)	3	△3	-	1,505	△517	988	△61	△22	△83	1,444	△539	905	905	
2-55 (増減)	-	-	-	1,270	△832	438	△95	△54	△149	1,175	△886	289	289	
2-60 (増減)	-	-	-	866	△705	161	△70	△40	△110	796	△745	51	51	
2-元 (増減)	-	-	-	169	△145	24	△12	△8	△20	157	△153	4	4	

表2 地方公共団体における電子計算機の規模別設置台数

調査現 在日等	平成2年4月1日(A)					平成元年4月1日(B)					増 減 (A)-(B)					増減率 $\frac{(A)-(B)}{(B)} \times 100(\%)$				
	大 型	中 型	小 型	超 小 型	計	大 型	中 型	小 型	超 小 型	計	大 型	中 型	小 型	超 小 型	計	大 型	中 型	小 型	超 小 型	計
都道府県	171	474	590	532	1,767	151	417	567	466	1,601	20	57	23	66	166	13.2	13.7	4.1	14.2	10.4
市町村	395	1,111	1,725	1,917	5,148	334	988	1,429	1,543	4,294	61	123	296	374	854	18.3	12.4	20.7	24.2	19.9
合 計	566	1,585	2,315	2,449	6,915	485	1,405	1,996	2,009	5,895	81	180	319	440	1,020	16.7	12.8	16.0	21.6	17.3

表3 地方公共団体における主な電算処理業務の状況

利用率 段階 %	都道府県		実 施 団 体 数	利用率 %
	電算処理業務名	利用率		
100.0	給共自指自 治 治 治 治 治 治	電算処理業務名	47	100.0
		貨車統計	47	100.0
		貨車統計	47	100.0
		貨車統計	47	100.0
		貨車統計	47	100.0
		貨車統計	47	100.0
90.0~	恩法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人 法起人	給入人	46	97.9
		給入人	46	97.9
		給入人	46	97.9
		給入人	45	95.7
		給入人	45	95.7
		給入人	45	95.7
		給入人	44	93.8
		給入人	43	91.5
		給入人	43	91.5
		給入人	43	91.5
		給入人	43	91.5
		給入人	42	89.4
80.0~	個人 個人 個人 個人 個人 個人	各種資金事務	42	89.4
		各種資金事務	42	89.4
		各種資金事務	41	87.2
		各種資金事務	39	83.0
		各種資金事務	38	80.9
		各種資金事務	38	80.9
70.0~	児病不 院動 院動	児病不	37	78.7
		院動	36	76.6
		院動	35	74.5
60.0~	研特公予 地安 地安 地安 地安 地安	研特公予	32	68.1
		地安	32	68.1
		地安	30	63.8
		地安	30	63.8
		地安	29	61.7
		地安	28	59.6
50.0~	技病病 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の 院の	技病病	28	59.6
		院の	28	59.6
		院の	27	57.4
		院の	28	55.3
		院の	25	53.2
		院の	25	53.2
		院の	24	51.1
		院の	24	51.1
		院の	23	48.9
		院の	23	48.9
		院の	20	42.6
		院の	20	42.6
40.0~	持類 持類 持類 持類 持類 持類	持類	17	36.2
		持類	17	36.2
		持類	15	31.9
		持類	14	29.8
		持類	12	25.5
		持類	11	23.4
30.0~	持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類	持類	17	36.2
		持類	17	36.2
		持類	15	31.9
		持類	14	29.8
		持類	12	25.5
		持類	11	23.4
		持類	9	19.1
		持類	9	19.1
20.0~	持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類	持類	17	36.2
		持類	17	36.2
		持類	15	31.9
		持類	14	29.8
		持類	12	25.5
		持類	11	23.4
		持類	9	19.1
		持類	9	19.1
10.0~	持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類 持類	持類	9	19.1
		持類	9	19.1
		持類	8	17.0
		持類	8	17.0
		持類	8	17.0
		持類	8	17.0
		持類	8	17.0
		持類	8	12.8

利用率 段階 %	市町		実 施 団 体 数	利用率 %	実施率 %
	電算処理業務名	利用率			
90.0~	住固 民健 民健 民健	住固	3,118	96.6	95.4
		民健	3,079	95.4	94.2
		民健	3,038	94.1	93.0
80.0~	軽住 民健 民健	軽住	2,993	92.7	91.6
		民健	2,889	89.8	88.7
70.0~	給与 給与 給与	給与	2,595	80.4	79.4
		給与	2,522	78.1	77.2
50.0~	選住 選住 選住	選住	1,868	57.9	57.2
		選住	1,771	54.8	54.2
		選住	1,730	53.6	52.9
40.0~	見教 見教 見教	見教	1,684	52.2	51.5
		見教	1,566	48.5	47.9
20.0~	人事 人事 人事	人事	1,383	42.8	42.3
		人事	1,361	42.1	41.6
		人事	813	25.2	24.9
10.0~	公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道 公道	公道	793	24.6	24.8
		公道	727	22.5	22.2
		公道	702	21.7	21.5
		公道	656	20.3	20.1
		公道	642	19.9	19.6
		公道	633	19.6	19.4
		公道	575	17.8	17.6
		公道	517	16.0	15.8
		公道	515	15.9	15.8
		公道	469	14.5	14.4
		公道	456	14.1	14.0
		公道	442	13.7	13.5
0.5~	生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院 生院	生院	417	12.9	12.8
		生院	404	12.5	12.4
		生院	359	11.1	11.0
		生院	337	10.4	10.3
		生院	295	9.1	9.0
		生院	293	9.1	9.0
		生院	280	9.0	8.9
		生院	231	7.2	7.1
		生院	214	6.6	6.5
		生院	198	6.1	6.1
		生院	179	5.5	5.5
		生院	178	5.5	5.4
0.5~	水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業 水業	水業	171	5.3	5.2
		水業	135	4.2	4.1
		水業	131	4.1	4.0
		水業	109	3.4	3.3
		水業	106	3.3	3.2
		水業	91	2.8	2.8
		水業	75	2.3	2.3
		水業	74	2.3	2.3
		水業	72	2.2	2.2
		水業	64	2.0	2.0
		水業	63	2.0	1.9
		水業	52	1.6	1.6
0.5~	電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣	電氣	49	1.5	1.5
		電氣	47	1.5	1.4
		電氣	43	1.3	1.3
		電氣	41	1.3	1.3
		電氣	33	1.0	1.0
		電氣	29	0.9	0.9
		電氣	27	0.8	0.8
		電氣	26	0.8	0.8
		電氣	24	0.7	0.7
		電氣	24	0.7	0.7
		電氣	23	0.7	0.7
		電氣	21	0.7	0.6
0.5~	電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣 電氣	電氣	20	0.6	0.6
		電氣	20	0.6	0.6
		電氣	20	0.6	0.6
		電氣	18	0.6	0.6
		電氣	17	0.5	0.5
		電氣	17	0.5	0.5
		電氣	17	0.5	0.5
		電氣	17	0.5	0.5

(備考) 1 利用率 = $\frac{\text{当該業務実施団体数}}{\text{電子計算機利用団体数}} \times 100 (\%)$
 2 実施率 = $\frac{\text{当該業務実施団体数}}{\text{全市町村数}} \times 100 (\%)$
 3 平成2年4月1日現在の全利用団体数は都道府県47、市町村3,229である。
 4 平成2年4月1日現在の全市町村は3,268である。

表4 地方公共団体における情報処理システムの状況

情報処理システム		全利用団体	オンラインシステム	データベースシステム	日本語情報処理システム	
年度	団体区分					
55	都道府県	47	45	13	17	
	市町村	2,940	138	71	743	
	計	2,987	183	84	760	
60	都道府県	47	46	31	47	
	市町村	3,178	722	369	2,481	
	計	3,225	768	400	2,528	
元	都道府県	47	47	45	47	
	市町村	3,225	1,666	1,356	3,056	
	計	3,272	1,713	1,401	3,103	
2	都道府県	47	47	45	47	
	市町村	3,229	1,877	1,550	3,093	
	計	3,276	1,924	1,595	3,140	
増	2	都道府県	-	2	32	30
	55	市町村	289	1,739	1,479	2,350
	計	289	1,741	1,511	2,380	
60	2	都道府県	-	1	14	-
	55	市町村	51	1,155	1,181	612
	計	51	1,156	1,195	612	
減	2	都道府県	-	-	-	-
	55	市町村	4	211	194	37
	元	計	4	211	194	37

表5 パーソナルコンピュータ利用団体数・設置台数

団体数		平成2年4月1日 現在の全団体数	利用団体数	利用団体数 の割合(%)	設置台数	利用団体1団体 当たり平均台数
団体区分						
都道府県		47	47	100.0	28,122	598.3
市町村	指定都市	11	11	100.0	2,651	241.0
	特別区	23	23	100.0	813	35.3
	市	644	619	96.1	11,895	19.2
	町村	2,590	2,054	79.3	7,195	3.5
	小計	3,268	2,707	82.8	22,554	8.3
合計		3,315	2,754	83.1	50,676	18.4

表6 ワードプロセッサ利用団体数・設置台数

団体数 団体区分	平成2年4月1日 現在の全団体数	利用団体数	利用団体数 の割合(%)	設置台数	利用団体1団体 当たり平均台数
都道府県	47	47	100.0	18,985	403.9
市	指定都市	11	100.0	4,623	420.3
	特別区	23	100.0	2,534	110.2
町	市	644	99.5	16,025	25.0
村	町村	2,590	98.8	17,707	6.9
	小計	3,268	98.9	40,889	12.6
合計	3,315	3,280	98.9	59,874	18.3

表7 ファクシミリ利用団体数・設置台数

団体数 団体区分	平成2年4月1日 現在の全団体数	利用団体数	利用団体数 の割合(%)	設置台数	利用団体1団体 当たり平均台数
都道府県	47	47	100.0	8,341	177.5
市	指定都市	11	100.0	2,953	268.5
	特別区	23	95.7	1,556	70.7
町	市	644	99.1	9,283	14.6
村	町村	2,590	97.6	4,956	2.0
	小計	3,268	97.9	18,748	5.9
合計	3,315	3,246	97.9	27,089	8.3

表8 地方公共団体におけるその他のOA機器利用状況

団体区分	OA機器 項目	テレ	E	光電	C	機マ	C	エ	O	O	M	モデ
		レレ	P	電子	D	マイ		ア			I	ータ
		ック	B	デフ	ー	クロ		シ	C	M	C	の作
		イク	X	ィア	R	写	O	ュ			R	成
		プス		スィ	O	器真	M	ー	R	R	R	装
				クル	M			タ				他置
都道府県	利用団体数 (A)	12	26	27	6	43	8	24	29	18	2	29
	利用率 (%)	25.5	55.3	57.4	12.8	91.5	17.0	51.1	61.7	38.3	4.3	61.7
	設置台数 (B)	64	85	89	6	368	31	180	360	110	2	638
	平均設置台数 (B)/(A)	5.3	3.3	3.3	1.0	8.6	3.9	7.5	12.4	6.1	1.0	22.0
市町村	利用団体数 (C)	30	253	123	12	395	78	82	755	12	2	126
	利用率 (%)	0.9	7.7	3.8	0.4	12.1	2.4	2.5	23.1	0.4	0.1	3.9
	設置台数 (D)	207	666	193	25	1,521	239	333	1,006	19	24	441
	平均設置台数 (D)/(C)	6.9	2.6	1.6	2.1	3.9	3.1	4.1	1.3	1.6	12.0	3.5
計	利用団体数	42	279	150	18	438	86	106	784	30	4	155
	設置台数	271	751	282	31	1,889	270	513	1,366	129	26	1,079

(備考) 利用率 = $\frac{\text{機器の利用団体数}}{\text{全団体数}} \times 100 (\%)$

表9 地方公共団体コンピュータ・セキュリティ

対策基準分類	対 策 項 目		
	対策の種類	危険の種類	対策項目分類
I 組織・体制の整備等 基本的対策	1 組織・体制の整備	共 通	① 組織・規程の整備 ② マニュアル等の整備 ③ 監視体制等の整備 ④ 機器・設備の管理、定期点検 ⑤ 重要機能室の独立化
	2 要員対策	共 通	① 人事管理・教育訓練
	3 監査・診断	共 通	① システム監査・診断
II システムの信頼性向上対策	1 システム設計対策	共 通	① システムの安全性・信頼性の確保
	2 障害の早期発見・早期回復対策	共 通	① 障害の早期発見及び再構成 ② 早期回復のための代替機能の整備
	3 障害・事故の再発防止対策	共 通	① 障害・事故の再発防止
III エラー・不正行為対策	1 物理的侵入・接触対策	建物への侵入	① 施設・設備の強化 ② 施設の所在の秘匿 ③ 建物の入退館管理 ④ 建物への侵入の検知
		重要機能室への侵入	⑤ 重要機能室の位置 ⑥ 重要機能室等の所在の秘匿 ⑦ コンピュータ室等の出入口の構成 ⑧ 施設・設備の強化 ⑨ 重要機能室の入退室管理 ⑩ 重要機能室の侵入の検知
		関連設備に対する不当な接触	⑪ 接近・接触の防止
	2 システム・ファイル等へのアクセス対策	システムへの不当なアクセス	① アクセス資格の確認 ② 端末機における保護措置 ③ システムへの不当なアクセスの検知
		ファイル及び記憶領域への不当なアクセス	④ ファイル等への不当なアクセスの検知 ⑤ ファイルの暗号化
		ファイルの破壊・改ざん	⑥ 排他制御・資格チェック
		通信回線上の盗聴	⑦ 伝送データの暗号化
	3 内部要員のエラー・不正行為対策	システム開発・変更、プログラム作成時におけるエラー・不正行為	① 手続きの明確化 ② テストの実施
		オペレーションにおけるエラー・不正行為	③ 相互牽制・チェック機能の強化 ④ オペレーション・スケジュールの作成
		データ入力に際してのエラー・不正行為	⑤ データ確認
データ・ファイル、プログラム、システムドキュメントの取扱い、保管管理に際してのエラー・不正行為		⑥ 手続きの明確化 ⑦ 管理記録の整備 ⑧ 入出力帳票の取扱いの明確化 ⑨ 職掌分離、責任の明確化 ⑩ ドキュメント等の保管の適正化	
保守に際してのエラー・不正行為		① 保守作業の適正化	
4 保守要員・派遣要員のエラー・不正行為対策	派遣要員の不正なデータ取扱い	② 誓約書等の提出	
	外部提供データの不適正な使用	③ 責任の明確化、覚書の取交わし	
5 データの外部提供対策	外部提供データの不適正な使用	③ 責任の明確化、覚書の取交わし	

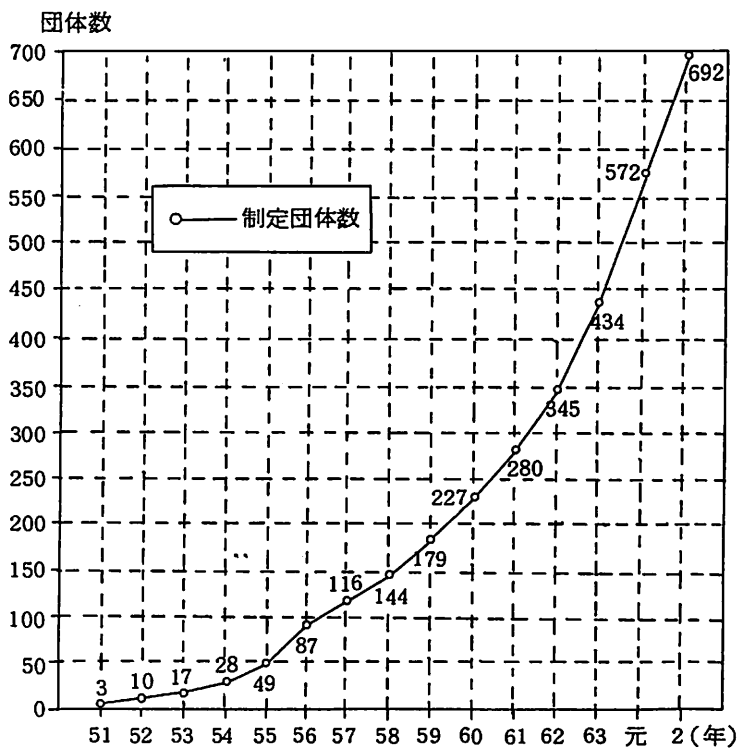
対策基準リストの概要 — 対策項目の体系 —

対策基準分類	対 策 項 目		
	対策の種類	危険の種類	対策項目分類
IV 電氣的・機械的障害対策	1 落雷・配線切断等の障害対策	重要機能室外からの電氣的・機械的障害(ガス、粉塵、強電磁界、落雷)	① 重要機能室の位置 ② 避雷設備の整備 ③ 配線の切断防止
	2 静電気等の障害対策	コンピュータ室内の電氣的・機械的障害原因(静電気、電氣的雑音)	① 静電気・雑音の防止
	3 電源設備の障害対策	電源設備の障害	① 電源設備の整備等 ② 配線の整備
		電圧、周波数変動、停電及び瞬断	③ 各種設備の整備
4 空調設備の障害対策	空調設備の障害	① 空調設備の専用化等 ② 空調設備の整備等 ③ 空調設備の制御、温湿度の検知	
V 防水対策	1 浸水対策	建物外部からの水、蒸気の侵入	① 建物の立地環境 ② 建物の防水性の強化 ③ 重要機能室の位置 ④ 重要機能室の防水性の強化
		建物内部からの重要機能室への水蒸気の侵入	⑤ コンピュータ室等の位置 ⑥ 重要機能室の防水性の強化 ⑦ 天井・壁・出入口等の漏水検知 ⑧ システム・関連機器への水の影響防水
	2 出水対策	重要機能室内における出水、蒸気の異常発生	① コンピュータ室等の防水 ② 床の漏水の検知 ③ 排水
VI 火災・地震対策	1 火災・地震時の避難対策	火災・地震による人命危険	① 重要機能室の独立化 ② 火災・地震時の避難の容易化
	2 火災対策	ケーブル火災等による設備の損傷等	① ケーブル火災防止 ② 工事時の防火
		建物の外部で発生する火災による設備の損傷等	③ 建物の立地環境 ④ 回線設備の設置環境 ⑤ 建物の延焼防止
		建物内の重要機能室以外の空間で発生する火災による設備の損傷等	⑥ 重要機能室の位置 ⑦ 延焼防止、漏煙防止 ⑧ 延焼防止、煙の検知
		重要機能室内で発生する火災による設備の損傷等	⑨ 重要機能室内の出火防止 ⑩ 延焼防止 ⑪ 煙の検知 ⑫ 火災への対応
	3 地震対策	地震による建物、設備等の損壊	① 建物の立地環境 ② 重要機能室の位置 ③ 建物構造等の耐震性の強化 ④ 重要機能室の耐震性の強化 ⑤ システム及び関連設備等の耐震性の強化 ⑥ 地震に伴う火災・出水等の防止 ⑦ 地震による二次災害の防止
VII 動物害・自然災害対策	1 動物害対策	動物の害	① 動物害の防止
	2 地すべり等自然災害対策	地すべり等自然災害	① 地すべり等自然災害への対応

表10 個人情報保護条例における主な規定内容一覧

主 な 規 定 項 目		規定団体数（各制定団体に占める割合：％）	
		平成2年4月1日現在	
対象データ処理の形態	電子計算機処理を対象	654(94.5)	
	マニュアル処理まで併せて対象	38(5.5)	
対 象 部 門	公的部門を対象	661(95.5)	
	民間部門まで併せて対象	31(4.5)	
対象データの種別	個人データのみを対象	482(69.7)	
	法人データまで併せて対象	210(30.3)	
個人情報システムの設置（変更）に関する規制		203(29.3)	
収 集 規 制	目的による規制	108(15.6)	212(30.6)
	方法による規制	185(26.7)	
	データの種別による規制	67(9.7)	
記 録 規 制	目的による規制	590(85.3)	682(98.6)
	データの種別による規制	674(97.4)	
利 用 ・ 提 供 規 制	（内部）利用規制	280(40.5)	676(97.7)
	（外部）提供規制	632(91.3)	
	国等とのオンライン禁止・制限	540(78.0)	
維持管理に関する規制	正確性・最新性の確保	622(89.9)	676(97.7)
	改ざん、滅失、漏えい等の防止	651(94.1)	
	不要情報の廃棄措置	270(39.0)	
自己情報の開示、訂正等	開示の申出等	637(92.1)	
	訂正の申出等	627(90.6)	
	削除の申出等	539(77.9)	
	中止の請求	32(4.6)	
処理状況等の公表	処理状況の公表	403(58.2)	450(65.0)
	記録項目の公表	312(45.1)	
外 部 委 託 に 際 して の 規 制	受託業者等の責務	162(23.4)	580(83.8)
	データ保護の確保措置	559(80.8)	
個人情報処理に係る職員等の責務	電算処理従事職員	532(76.9)	558(80.6)
	附属機関の委員等	152(22.0)	
罰 則	当該団体職員を対象	54(7.8)	59(8.5)
	受託業者・従業員を対象	55(7.9)	
附属機関の設置		355(51.3)	
救 済 措 置	苦情処理	70(10.1)	123(17.8)
	不服申立手続	68(9.8)	
条例制定団体数		692団体	

図表 個人情報保護条例制定団体の推移



(各年4月1日現在における制定団体数を示す。)

