

研究叢書 53

---

# 地方公共分野の情報化

小西康生 編著

神戸大学

経済経営研究所

1998

研究叢書 53

---

# 地方公共分野の情報化

小西康生 編著

神戸大学

経済経営研究所

1998

# 地方公共分野の情報化

小西康生 編著

神戸大学経済経営研究所

1998

## はじめに

昨年度、当地域情報化戦略研究部会では、まず初年度の研究テーマであった「地域保健医療情報システムー加古川地域における情報化戦略ー」（神戸大学経済経営研究所 研究叢書50）を取りまとめた。2年目の研究テーマは「地方公共分野の情報化」であったため、今年度はできるだけ多くのメンバーの執筆を期待していた。テーマもそれなりに考慮し、また昨年度の具体的な成果物を目にされていた影響もあり、部会で諮ったところ、幸いにも自らの研究分野を中心に大半のメンバーが執筆することになった。

地域情報化に関連するテーマでこれまで研究会で討議されたものを中心に、全体のテーマを『地方公共分野の情報化』として取りまとめることにした。「地方自治体」から「地方公共分野」としてより範囲を広げることによって、昨年来の当研究会のテーマをほぼカバーできると考えたからである。今回の叢書に含まれているのは、昨年度来そのテーマ毎に深く議論されたものと、当研究会以外の機会にも報告されたものも一部含んでいる。ただし、情報技術（IT）自体がかなりのスピードで進展したことや、それに併せて地方公共分野での情報化の取り組み内容もこの数年は急速に変化し、また実現されてきているので、既に書かれたり発表されたものでは物足りなくなっている場合もある。結果的に、既発表のものも執筆時点での最新情報や手法及び今後の方向も加味して加筆・修正が行われている。

本書は2部13章からなり、第Ⅰ部が地方公共分野の情報化に関わる一般的な課題であり、第Ⅱ部が具体的に地方公共分野で施策を立案・遂行していく上で有効な情報化の適用可能性とニーズについてである。第Ⅱ部では、各種の情報通信ツールに焦点を置いて、それらが持つ特性とか制約あるいは地方公共分野での利用可能性を検討した部分と、具体的に地方公共分野で開発されている内容や検討課題になっているシステムサイドから、そこで利用される情報通信ツ-

ルを論じた部分もある。

今回の叢書の執筆者は後に紹介しているが、必要に応じて数名の執筆協力者にも各専門分野毎に依頼した。かねてから、今年度の研究会の出版予定は決定していたが、実際に取りかかってからは、短期間に成果物を取りまとめるには、メンバーである執筆者が最終的な責任をもつとしても、これらのメンバー以外の人達の協力が不可欠であった。

地域情報化は、今やっとその端緒を離れたところであり、これからも多方面にわたって展開していくものと期待されている。今回取りまとめたものは現段階の到達点ではあるが、それも日進月歩の分野では、足早に色あせて来るのも認めざるを得ない事実であり、情報にも賞味期限があるように思える。

この研究部会は、報告者の都合などを考慮しながらも、原則として2カ月毎に開催している。今後もこのペースで継続的に研究を進めていく予定であり、その際には、新しい分野の人達にも参加を呼びかけて行きたいと思っている。いろいろな機会を活用して、多くの人々が関心をもつテーマであれば、広く意見を求めて行く予定である。この分野では、必ずしも大学などの研究機関が先導しているとも言えないので、研究会への参加の枠を柔軟に拡大して行けるような更なる配慮が求められよう。

最後に、この地域情報化戦略研究部会の成果の第2巻を神戸大学経済経営研究所経済経営研究叢書として出版するにあたり、井川一宏経済経営研究所所長を始めとする担当者各位に多大の配慮を戴いたことを深謝したい。

1998年10月

執筆者を代表して

小西康生

# 目 次

はじめに

第 I 部 社会経済環境の変化と地方公共分野の情報化 .....	1
第 1 章 地方公共分野の情報化の現状と課題 .....	1
第 2 章 地方行政内部の情報化 .....	21
第 3 章 地方行政サービスの情報化 .....	35
第 4 章 広域行政の情報化 .....	45
第 5 章 行政における情報化投資の効果測定 .....	65
第 II 部 地方公共分野での情報通信ツールの活用	
第 6 章 GIS（地理情報システム，地図情報システム） .....	83
第 7 章 地域の情報インフラとしてのケーブルテレビ .....	99
第 8 章 インターネットと地方公共分野 .....	117
第 9 章 L I T E R A C Y .....	131
第 10 章 公共分野におけるプライバシー保護 .....	151
第 11 章 住民参加と市民による地域情報の発信 .....	169
第 12 章 保健・医療の情報化 .....	191
第 13 章 防災情報システム .....	235

おわりに

## 執筆者紹介(掲載順)

- 小西 康生 神戸大学経済経営研究所教授(第1章)  
中村 利男 加古川市企画部高度情報化推進室長(第2, 3, 6, 9, 12章)  
山本誠次郎 京都産業大学一般教育研究センター非常勤講師(第4章)  
伊藤 駒之 神戸大学経済経営研究所教授(第5章)  
榎本 輝彦 兵庫県知事公室審議員(情報通信担当)付副課長(第7章)  
力宗 幸男 神戸商科大学管理科学科教授(第8章)  
井内 善臣 神戸商科大学情報処理教育センター助教授(第10章)  
金川 幸司 (財)21世紀ひょうご創造協会主任研究員(第11章)  
寺本 光雄 南大阪大学経営学部教授(第13章)

## 執筆協力者紹介

- 三和 宏幸 加古川市企画部高度情報化推進室主事(第2, 3, 9章)  
神戸 生也 加古川市都市計画部都市計画課主査(第6章)  
相生 哲志 神戸日本電気ソフトウェア 応用システム部主任(第6章)  
福田 清高 加古川地域保健医療情報センター 企画広報室長(第12章)  
竹田 淳 加古川地域保健医療情報センター 画像システム係長(第12章)

# 第1章 地方公共分野の情報化の現状と課題

## 1.1 はじめに

経済企画庁の調査局長の私的研究会である景気基準日付検討委員会によると、1993年10月を底にした戦後の第12景気循環は1997年3月を山にして後退期に転じた。この間3年5カ月という戦後第4番目に長い上昇ではあったが、その様相はこれまでの景気上昇期とは大きく異なっており、バブル崩壊後の長期的な景気低迷から脱出しきれないままで推移したというのが実状であろう。また、その後は現在（1997年11月）までのところ、1年7カ月を超える戦後第3番目に長い長期不況の中にある。このようなわが国においては、労働生産性の向上とりわけホワイトカラーのそれは旧くて新しい重要な課題の一つである。

アメリカ経済の再生は、1980年代のリストラクチャリングとかバリュー／クオリティの追求を経て、1990年代にはリエンジニアリングに引き継がれた取り組みによって達成されたとも言われている。日本や西ドイツをはじめとするヨーロッパ諸国との国際競争に打ち勝つために、当時のアメリカの課題の一つは、ホワイトカラーの生産性を向上させることであった。その挑戦では重点は企業分野に置かれていたが、ホワイトカラーの典型的な職場である行政分野も自ずとその対象になったことは言うまでもない。ホワイトカラーの拡大は、先進諸国に共通してみられる現象であり、その生産性の向上が喫緊の課題である。

地方公共分野での生産性の向上には情報化が有力な手段であると考えられている。しかし、この分野における情報化の遅れがこのところ問題になっている。特に、中央官庁や地方公共団体の行政分野では、小型コンピュータの設置台数を見てもアメリカに比べて著しく遅れていることが指摘されており、公共分野においても企業と同様なダウンサイジングの必要性が認識されている。



地方公共分野は地方自治体よりも広い概念であるが、その中心にあるのは地方自治体であり、それ以外の組織も地方自治体とは何らかの関係をもっている。地方自治体の情報化への取り組みは、1995年に急速に進展したように思われる。それは自治体内部を対象にしたものと自治体外部をも含めたものとに大別される。それぞれ、「内部向けの情報化」と「外部向けの情報化」ということになる。

以下では、特別な場合を除いては地方公共分野と地方自治体をそれほど厳密に区分していない。地方自治体といっても一様ではないことを認識すべきである。都道府県と市区あるいは町村とでは情報化についての現状や課題も様相を大いに異にしている。地方自治体を一元化せずに、どのレベルの地方自治体について言及しているのかを明らかにする必要があると思われる。

## 1.2 行政におけるO A化推進の課題

アメリカやアジア諸国など海外の情報化先進国の積極的な情報化推進政策に対して、1995年以降、わが国においても高度情報通信社会の実現を目指した行動計画が実施されつつある。1995年に内閣の高度情報通信社会推進本部がまとめた基本的考えの中では、「高度情報通信社会の実現に向けた課題と対応」として、公共分野の情報化が第一に挙げられ、以下の分野における情報化の推進の必要性が示されている。

- ①行政の情報化
- ②教育、研究、学術、文化・スポーツ分野の情報化
- ③保健、医療、福祉の情報化
- ④道路、交通、車両の情報化
- ⑤気象、航空管制部門等公共輸送部門の情報化
- ⑥防災の情報化

この中で特に、「行政の情報化」については、1994年12月に閣議決定された「情報化推進基本計画」に基づき、「電子的な政府」の実現を推進する必要性が示されている。

「行政情報化推進計画」は、整備計画の基本事項である「行政情報化基本計画」と各省庁が共同分担する「共通実施計画」、基本計画に基づき各省庁が実施する「省庁別計画」から構成され、1995年からの5カ年計画として、既にネットワークや情報通信機器などの情報インフラ整備の分野において実施が始まっている。

これらの状況を踏まえて、総務庁行政管理局では、1997年2月に、平成7年度から継続している平成9年度行政情報化基本調査を報告するにあたり、『・・・この計画の進捗にともない、情報通信基盤の整備は大きく進展しており、当該基盤を活用し、より一層の事務・事業の効率化・高度化・国民サービスの質的向上につなげる具体的な施策の展開を図るべき状況に至っている。また、行政の情報化を取り巻く環境は、インターネットの急速な普及等の社会の情報化の進展などをはじめとして、大きな変化を見せてきており、また一方では、行政を含む公共分野の情報化について、高度情報通信社会の構築にあたって、先導的役割を果たすことなどが求められている』と現状を述べている。「行政情報化基本計画」の改訂が1997年12月20日に閣議決定されたが、第1-1表に概略を示したように1998年7月3日付けの行政情報システム各省庁連絡会議了承の「平成11年度における行政情報化の取り組みの考え方」が明らかになっている。この中では、国・地方を通ずる総合的な行政情報化の取り組みについては、(4)「その他」に特記されているが、それ以外の箇所でも述べられていることも当然国の行政だけの課題ではない。

こうした中央政府の情報化基盤整備の実施に比べ、地方自治体における情報化の進展については、やや遅れていると言わざるを得ない。ニューメディアコミュニティ構想、情報化未来都市構想、テレトピア構想など地域の情報化につ

表1-1 平成11年度における国の行政情報化の取組の考え方（骨子）

（平成10年7月3日行政情報システム各省庁連絡会議）

項	目	各省庁の取組み	備 考
1	(1) 行政サービスの質的向上	<p>ア 行政情報の提供等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① インターネットを活用した情報提供及び国民からの意見、要望、問い合わせの受付等</li> <li>② インターネットを活用した申請・届出等手続の案内、申請等様式の情報提供</li> <li>③ 高齢者、障害者等に配慮したホームページの音声出力等、情報提供機能の高度化についての検討</li> <li>④ 行政情報への電子的なアクセス手段を持たない国民の利便性の向上（総合行政相談所等への端末）</li> <li>⑤ 行政情報の提供内容の充実、提供に伴う対価の在り方に関する基本的考え方の取りまとめ</li> <li>⑥ 白書・年次報告書等の行政運営の現況等の行政情報のインターネット、CD-ROM等による提供</li> <li>⑦ 各種の統計情報等社会的利用価値の高い行政情報の電子的な手段・媒体による提供</li> <li>⑧ 地理情報システム（GIS）関係省庁の国土空間データ基盤の標準及び整備計画に基づき、必要な調整が完了したデータ項目から迅速に整備着手、GISの普及・啓発の一層の推進</li> <li>⑨ 各省庁クリアリングシステムの整備・運用</li> </ul> <p>イ 申請・届出等手続の電子化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① オンライン化が可能な申請・届出等手続のオンライン化の推進、その他の申請・届出等手続の電子化の一層推進</li> <li>② 自動受付等による受付時間の延長・24時間化の推進や、システムのネットワーク化等による申請地制限の緩和、アクセスポイントの拡大</li> </ul> <p>ウ ワンストップサービスの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 行政情報のオンラインによる提供、</li> </ul>	<p>総務、通産、郵政、建設</p> <p>「国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に関する長期計画」の推進状況に関する中間取りまとめ（平成10年3月30日地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議）</p> <p>「行政情報の社会的活用のためのクリアリング（所在案内）システムの統一的な仕様について」（平成8年6月18日行政情報システム各省庁連絡会議）</p>

項	目	各省庁の取り組み	備 考
	(2) 民間部門との電子データ交換の推進	<p>申請・届出等手続の電子化、共通課題の解決や、行政手続の案内・教示、様式のオンライン提供等のサービスを開始</p> <p>②総合行政サービスシステムの具体化方策について、制度面、システム面の検討を推進、郵便局のキオスク端末を活用した実験</p> <p>③輸出入及び港湾諸手続のEDI化のためのシステム開発、主要港湾における出入港に関する行政手続のEDI化</p> <p>ア 調達手続の電子化                      先行省庁におけるインターネットによる入札公告、競争参加資格審査申請に係る情報提供の取組等を参考にしつつ、調達案件等の情報提供の電子化                      公共事業支援統合情報システム(建設CALS/EC)の構築に向け、公共事業の電子調達システムに関する実証実験を含む検討</p> <p>イ 歳入歳出の電子化                      歳入歳出事務について、官庁会計事務データ通信システムの導入、歳入金に係る口座振替に係る委託データの電子化</p>	<p>大蔵、厚生、農水、運輸、通産</p> <p>建設</p>
2	情報通信技術の活用による事務・事業の簡素化・効率化及び行政運営の高度化	<p>ア 個別業務のシステム化、機能の高度化及びシステム間の連携                      申請から受理、審査、決裁、保存までの一連の業務を電子化した電子申請システムの構築                      各種許認可等に係る事務・事業の申請・届出等手続のオンライン化、ワンストップサービスの実施を念頭においた事務処理手順、システム等の見直し</p> <p>イ 文書管理・流通のシステム化                      電子文書を含む文書のライフサイクルを通ずる総合的な文書管理システムの構築</p> <p>ウ 情報共有の推進                      霞が関WANによる省庁間の情報共有の推進</p> <p>エ LAN等情報通信基盤の活用による業務の効率化・高度化</p> <p>オ 民間へのアウトソーシング等の推進</p>	<p>通産</p>

項 目	各省庁の取り組み	備 考
<p>3 行政情報化推進のための基盤整備</p> <p>(1) 情報通信基盤の整備</p> <p>(2) 情報システムの高度化・効率化</p> <p>(3) 標準化の推進</p> <p>(4) 組織的・人的基盤の整備</p> <p>(5) 共通課題の解決</p>	<p>ア 省庁内ネットワーク基盤の高度化</p> <p>イ 行政部門を通ずるネットワーク基盤の整備</p> <p>ウ 霞が関WANの機能の高度化</p> <p>行政部門・民間部門間のネットワーク基盤の確立</p> <p>ア オープンシステム化、システムの最適化の推進</p> <p>イ 安全性・信頼性対策の充実</p> <p>ウ 個人情報保護対策の充実</p> <p>エ システム監査・評価の実施</p> <p>オ 情報化の進展に対応した執務環境の整備</p> <p>ア ネットワークの標準化</p> <p>イ 電子文書等の標準化</p> <p>ウ データコード等の標準化</p> <p>ア 省庁内情報化推進体制の整備</p> <p>イ 人的基盤の強化</p> <p>電子文書の原本性の確保方策、行政手続等のオンライン化に対応した申請者等の認証機能、手数料等の納付方法等の行政情報化推進のための共通課題について、民間有識者等で構成する研究会における制度面・技術面からの検討を踏まえ、連絡会議及び事務連絡会議において、共通課題の解決に向けた基本的考え方の取りまとめを行う。</p>	<p>「行政機関の保有する電子計算機処理に係る個人情報の安全・正確性確保の措置に関する指針」（平成10年度に改定）</p> <p>「電子公文書の文書型定義(DTD)の統一的な仕様」（平成10年3月31日）</p>
<p>4 その他</p>	<p>国・地方を通ずる総合的な行政情報化を積極的に推進するため、行政情報化国・地方連絡調整会議（仮称）において、引き続き、以下の事項について、検討を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地方公共団体が扱う国の事務事業の情報化方策</li> <li>2. 国・地方を通ずるワンストップサービスの実施方策</li> <li>3. 住民基本台帳ネットワークシステムの利用方策</li> <li>4. 国・地方間における各種情報の相互利用方策</li> <li>5. 総合的・広域的な行政情報通信ネットワークシステムの整備方策</li> </ol>	

(注) 本文は総務庁のホームページ (<http://www.somucho.go.jp/gyoukan/kanri/kihon04.htm>) に掲載されている。

いては、従来より多数の取り組みが行われてきており、成功した事例も多い。しかし、行政内部の情報化（OA化）については、さまざまな要因が障害になって進展せず、特にパソコンやLANの導入などの民間企業において不可欠な情報基盤の整備が遅れている。

地方自治体におけるコンピュータの利用という点では、全ての自治体で住民基本台帳管理や財務会計などの分野において汎用コンピュータが使われている。しかし、その多くはバッチ処理による事務処理計算であり、近年、一般企業において積極的に取り組まれてきたダウンサイジングやオープン化、ビジネス・プロセス・リエンジニアリングといったパラダイムシフトに対して未だに取り残されているといえよう。

このような情報化における官民のズレは、利用者に対するサービス提供の接点で顕著に現れている。情報通信技術を用いた民間のサービスがわれわれの日常生活の中にさまざまな利便性をもたらしてきたのに対して、地方自治体では住民のサービス提供といった点で不便であるとの批判が解消されないままである。情報通信技術が社会的なインフラとして不可欠な要素になった現在、地方自治体の積極的な情報化投資により、民間の企業活動の活性化や地域住民へのサービスの高度化を牽引する役割が期待されている。

民間企業と地方自治体の組織活動の目的は、明らかに異なるために必ずしも民間企業が取り組んできた情報化推進の理念がそのまま地方自治体に適用されるわけではない。しかし、官民における情報ギャップがあることは望ましいことではないし、組織の経営という視点からは共通する点が多くあり、情報化の恩恵を行政自体が受けることも考える必要がある。

地方自治体のOA化推進の課題については、『日経地域情報』（最近の例を挙げると、No.230, No.232, No.233, No.240, No.241, No.246, No.259, No.260, No.261, No.285, No.287, No.289）等でも断続的に紹介されているが、その組織の特性に起因するさまざまな要因がある。情報サービス企業の立場からみた行政の課題

についてJISA（日本情報サービス産業協会）が行ったアンケート調査によると、第1-1図のようになっている。こうした調査やこれまでに筆者が参画した研究会（[1]，[2]，[3]）などが行ったヒアリング調査をもとに、地方自治体におけるOA化推進の障害となる問題点を整理すると以下ようになる。

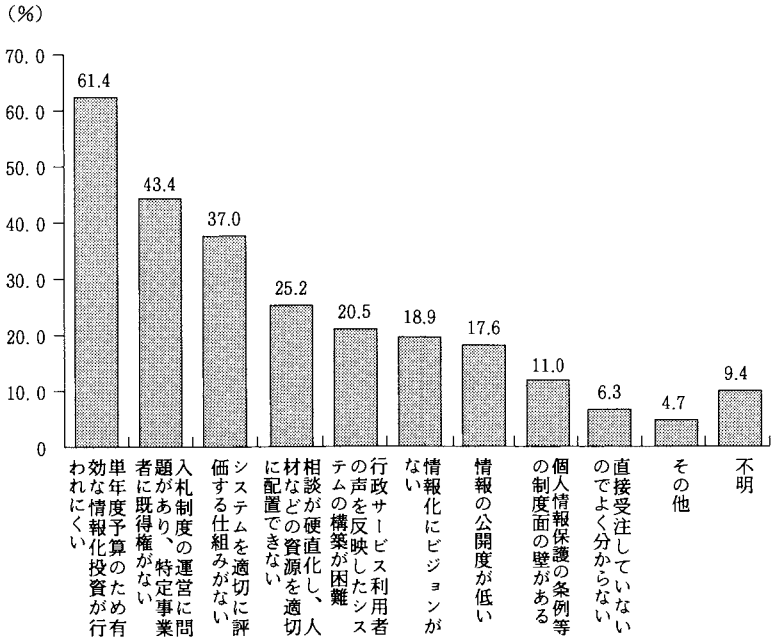


図1-1 情報サービス企業の受注にあたっての行政側の課題

解答企業数：127社

資料：JISA「会員アンケート調査」1995年

### 1.2.1 組織構造に関連する問題点

- ①組織間の障壁
- ②データベース未整備
- ③業務プロセスと情報プロセスの不調和

行政の組織構造に関する問題点として、第1にその組織形態が縦割り構造で

あるために、情報の円滑な流通が望めないといった点が挙げられる。本来共通に利用できるデータが存在するにも関わらず、組織間の壁を越えてデータを共有するシステムを構築することが困難であるため、情報が関連する部署（窓口）の間の適切なルートを流れるのではなく、サービスを受ける側が移動しなければならないといったケースが生じる。

また、自治体で扱われるさまざまな情報も、共通データベース化など有効な利用環境が整備されていないために特定の部署内で埋もれているものが少なくない。地方自治体が持つさまざまな行政情報に対する公開のニーズは依然高く、行政の持つ情報の有効活用と公平な配分が期待されており、行政情報の電子化とともに情報に対するオープン化を進めていく必要がある。一方、個人に関する情報については各自治体の条例により保護がなされており、今後も十分なプライバシーの保護対策が必要であるが、とりわけネットワークを利用した文化・教育活動においては条例が障害になるケースも生じている。ネットワーク化社会の要求に対応したきめ細かな施策の実施が必要になる。

庁内のOA機器の普及率に関しては、全国の統計によるとパソコンがワープロ専用機を上回っているが、現実には私有のものがあるのでワープロ専用機の導入の方が多くなっている。このように、個人単位のレベルでのOA化は比較的進んでいるが、ネットワークの普及率の低さも起因してワークフローのような業務プロセスと情報プロセスの融合度の高いシステムの導入が遅れている。文書作成や単純な事務計算の分野だけではなく、意志決定などの高度な業務プロセスにおいて支援を行うために、その導入を積極的に図る必要がある。

### 1.2.2 情報化投資に関連する問題点

- ①継続投資
- ②ハード優先，ソフト軽視
- ③価格優先による調達



#### ④システムの投資効果の評価方法

#### ⑤住民サービスの優先

情報化投資に関連する問題では、財政制度が単年度予算のために年々急速に変化する最新の情報通信技術への継続的投資を行うことが困難であるという問題がある。情報システムのライフサイクルを考慮した上で、システムに対する評価と継続的な投資が不可欠である。また、道路や防災対策などのインフラに比べて情報通信設備の社会的インフラとしての認識がやや低く、トップダウン的な意志決定がないとパソコンやネットワークの整備に対する予算獲得が難しいといったことも問題である。

情報化投資の予算配分においてはハードウェア偏重の傾向があり、アメリカに比べてもソフトウェアに対する投資の比率はかなり低い。この点については、わが国ではソフトウェアがハードウェアの付属品的な取扱いをされてきた経緯もあり、ソフトウェアに対する評価を高めるといった視点からも公的分野でのハードウェア及びソフトウェアに対する均等な予算配分が求められる。

政府では1995年12月に交付された政府調達協定に基づいた総合評価方式による調達ガイドラインが各省庁に対して提示されており、各省庁の基盤整備についてはこれに沿った調達が行われている。一方、地方自治体においては、随意契約もしくは価格最優先による入札が一般的であったが、1996年1月1日に政府調達協定に関して都道府県及び政令指定都市を対象とした特例政令が交付されており、その具体的な対応が求められている。

一般に、情報システムの導入にあたっては、その情報システムがどの程度有効に機能しているかといった検証の仕組みが不可欠である。地方自治体ではこうした情報システムに対する評価の仕組みが確立されていないために、情報システムの陳腐化とともに継続的な投資が行われず、再度システム支援を必要とするときにゼロからの投資になるケースがしばしば見られる。企業における情報システムの開発では、開発→評価→修正といったサイクルで情報システムの

評価が継続的に行われており、こうした観点を地方自治体においても積極的に導入する必要がある。

これは組織としての行政と企業の目的とするところをいかに数量的に把握するかが異なることに由来するものである。企業のパフォーマンスは、一つだけの尺度で評価されはしないとしても、かなり客観的な測度で数量的に把握することが可能である。一方、行政の場合には、それは非常に困難である。仮に可能であっても極めて限定されたものにならざるを得ない。ここから、行政では包括的に情報化を検討することが不可能になる。グローバルな基準に則してローカルな基準で満たされたものを統合することが不可能なのである。つまり、集合理化による誤謬が生ずる可能性が高いのである。

### 1.2.3 人材（要員）に関連する問題点

- ①情報リテラシー
- ②情報管理部門への偏重
- ③ベンダー依存

地方自治体の情報化を推進するにあたって、最大の問題点は組織全体の情報化マインドの向上にある。地方自治体では、パソコンの導入が労働環境に悪影響を与えるとして、導入が進まないといったケースが未だに存在し、情報化を推進する側とその恩恵を受ける側との意識格差がかなり大きいといえるであろう。地方自治体においても情報通信技術の支援による業務の効率化は取りまねばならない課題であり、情報化推進リーダーの育成や個人及び組織の情報リテラシーの向上が緊急の課題である。

また、これまでは汎用機主体の情報システムの利用が多かったために、情報管理部門への依存傾向があり、その情報管理部門でさえ汎用機ベンダーに依存する傾向がある。特定ベンダーに依存するのではなく、標準的な技術を採用したオープンなシステムを利用したエンド・ユーザー・コンピューティングを進

める必要がある。そのためにはシステムの企画・立案に対応した人材を行政内部で育成することが急務となる。ただ、2000年問題に見られるように、システムやデータにユーザーが手を加えたら、それについての全ての記録を保管しておかないと後になって困る事態が生じる。

### 1.3 行政情報化の目標

前節において地方自治体におけるOA化推進の課題を述べてきたが、これらのさまざまな課題に対してオープン化とエンド・ユーザー・コンピューティングを基本方針とした早急な基盤整備が必要であることは明らかである。

組織の内外との相互運用を目指したシステムを実現するためには、従来の特定汎用機ベンダーに依存しない業界標準の技術基盤によるシステムのオープン化が必要になり、行政情報の電子化とLANによる行政情報の発信機能の強化のためにはセキュリティを十分に考慮した上でのデータのオープン化が求められる。また、官々組織間及び官民接点におけるデータの流通を促進するためにはインターフェースのオープン化が必要になり、「オープン化」は行政の情報化を推進していく上での重要なキーワードとなる。

さらに、情報化施策のための情報化投資にならないためにも、エンド・ユーザー・コンピューティングを進めて行くには、ユーザー自身がOA化のメリットを体感でき、しかもそれが個人作業の範疇のみではなく、グループ内での利便性を発揮できる環境が不可欠である。

しかし、オープン化そのものは情報化推進の結果として実現されるべきものであり、それ自身が最終目標ではない。地方自治体における情報化の意義を、その推進の役割と具体的な目標に関連して考えてみると、以下の3点が挙げられる。

#### ①公共サービスの向上、効率化

情報通信技術の利用により地域行政サービスや医療・福祉・教育などの公共サービスの質の向上や効率化を推進する。そのためには、電子行政サービスの実現が望まれる。そのような状況下では、公共サービスの電子化が不可欠になる。

## ②地域の活性化

地域振興や地域経済の活性化あるいは国際化を促進するための支援策として情報通信技術を利用する。情報化は今や国をあげた取り組みであるので、地域振興等は「情報化の推進」との合理的な関連性を主張することが可能であれば、事業を遂行し易くなるといった側面もある。これを実現するためには、地域間の情報通信の人材・意欲・技術などの格差解消が前提となる。同一県内の自治体間で情報通信環境にギャップがあれば、効果的な成果の結実は期待できないであろう。

## ③情報通信技術普及の先導的役割

行政は官民の接点において最新の技術を積極的に導入して、その効果を明示することにより民間の情報化推進の先導的役割りを果たす。情報化のコストは、技術革新と急速な普及あるいは漸進的ではあるが規制緩和によって、急激に低減しつつある。しかし、ユーザーフレンドリーなシステムでは、新規投資と保守にコストがかかることになり、企業によっては情報通信への取り組みに躊躇している場合がある。行政が基盤整備の部分を負担すると、産業の情報化が推進し得ると期待される。

# 1.4 地方自治体の情報化の特性

## 1.4.1 地域情報化と行政情報化

地方自治体における情報化施策においては、その対象が組織の外向きか内向きかによって、図2-1のように「地域情報化」と「行政情報化」に区分できる。

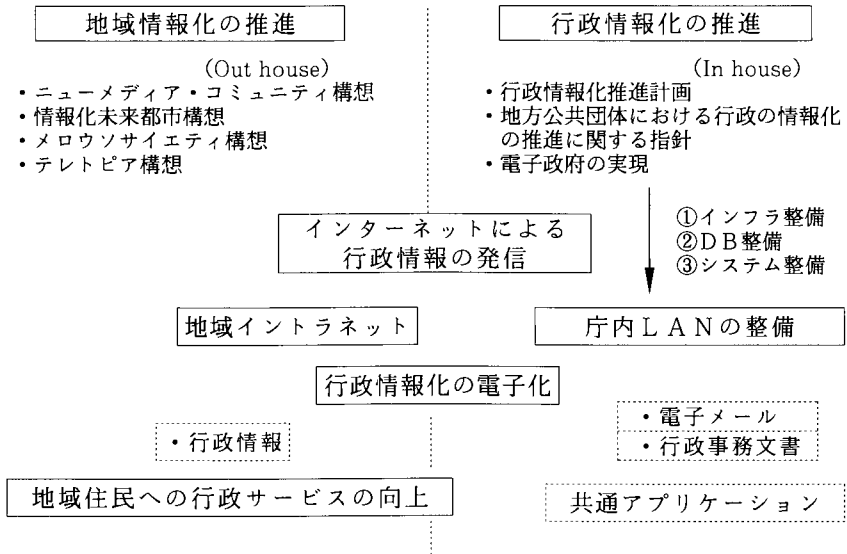


図1-2 地域情報化と行政情報化

「地域情報化」は、行政情報開示であったり、住民サービスの効率化であるが、前者に重点をおいて「開かれた行政化」ということができる。ここでは、①住民サービスの向上、②産業の活性化支援、③防災支援、④地域情報の発信、といったことが指摘できよう。行政は情報通信ツールのインターミディエイトユーザーである。

①住民サービスの向上では、医療、福祉、教育といった分野への活用が盛んである。加古川市や五色町のICカードを活用した医療情報システムとか、神戸市や大阪府の施設予約システムは全国的にも先進的な事例である。大阪府のオーパス・スポーツ施設情報システムは、府下の自治体間のネットワーク構築にも大きな効果を発揮した。②産業の活性化支援では、わが国では未だに実験が始まったばかりであるが、ECとかEDIに近い将来の大々的な実用化が有望

視されているものである。③防災支援では、1995年の阪神・淡路大震災でその重要性が再確認されたことで今更言うまでもないことであろう。④地域情報の発信としては、インターネット上にホームページを開設して、地域から情報発信を試みる地方自治体がここ1～2年間に急速に増大している。

「行政情報化」は「事務処理の効率化」と考えることができる。ここでは、行政はエンドユーザーとして、一人一台のパソコンとLANによって、①情報の共有化を図る。これによって、電子メール、電子掲示板、文書管理が実現されることになる。さらに、進展すると、②業務のOA化や③ワークフローが可能になって、効率化は一層進むことになる。

#### 1.4.2 電子行政サービス

(社)行政情報システム研究所は「電子政府の実現を目指して－官民接点の情報化による行政サービス改革」(1994年10月)の中で、電子政府の実現のために7つの提言として以下のサービスの実現の必要性を述べている。

##### ①ワンストップサービスの実現

一つの窓口で複数の行政サービスを受けることができるサービスで、許認可事務とか転出入の手続き等がその例である。

##### ②ノンストップサービスの実現

365日24時間のサービスの提供で、住民票や印鑑証明などの交付に関して自動交付機の設置やコンビニなどの民間設備の活用、通信ネットワークによる申請・交付などがその例である。

##### ③行政サービスの居住地主義からの脱却

旅券の発給申請・取得に関して申請地を居住地に限定している制限の緩和が考えられる。行政区域内におけるアクセスポイントの増大とか近隣の自治体への外部端末の設置などが対策である。

##### ④行政の透明化：情報公開

通信ネットワークを利用した公的情報の公開。行政情報提供の迅速化と快速性を重視することによって、第3セクターなどの民間の活力を活用することも可能になるし、行政への信頼性が増大する。

#### ⑤電子申告の実現

官民、官々の情報伝達の電子化の推進。これによって、文書作成の絶対量の削減が実現できる。

#### ⑥電子保存の実現

法廷保存文書に関して電子媒体による操作を促進することにより、省スペース化や円滑な情報の流通を実現する。

#### ⑦電子取引の実現

官民の接点における取引の電子化（官民EDI）の促進。

### 1.5 情報通信基盤の整備方向

一部の先進的な地方自治体を除き、地方自治体におけるパソコンやLANの整備状況については、民間と比較するとかなりの遅れがあることを認めなければならない。こうした状況に対して、情報通信技術の導入のメリットを日常の業務の中で体感できる環境を早期に整備する必要がある。

一般企業でのインターネットの利用が増えつつある中で、WWWサーバやブラウザなどのインターネット技術を活用して社内向けのネットワークを構築しようとする動きが広がっている。こうした社内版インターネットを「イントラネット」（内側のネットワーク）という。

イントラネットの構築にあたっては、クライアントの負荷が軽減される分、高性能なサーバーコンピュータの導入が必要になること、画像や音声を含むマルチメディアデータがネットワーク上を流れるために、高速なLANの導入やWANへの接続が前提となることに注意を払い、十分なセキュリティ対策を講

じる必要がある。

イントラネットの構築が企業にとって魅力的であるのと同様に、地方行政のOA化推進においてもイントラネットの導入は以下のように大きな効果をもたらすと期待できる。

#### ①システム構築のコスト

イントラネットが従来のC/S（クライアント・サーバ）方式によるシステム構築に比較して低コストでの導入が実現できる。ただし、基本的なLANのハードウェア構成が変わることはないので、基本的なLANの構成に対する初期投資は必要である。また、基幹系のネットワークについては高速化を図る必要がある。今後はインターネット用低価格端末などの製品化により、初期投資の一層の低減化が期待できる。

#### ②情報の共有と提供

地方行政にイントラネットを導入した場合、イントラネット上での共有される行政情報とインターネットにより提供される行政情報が共通のプラットフォームを持つことにより、行政情報の収集から発信までの流れの円滑化につながる。最終的には地域住民へのサービス向上へとつながり、行政にとっての明確な投資効果として期待ができる。

#### ③システムの統一性

多数の部局を抱える地方行政にとって、一度に全庁的なLAN環境を構築することは困難である。イントラネットの場合、構成要素がシンプルであることと、インターネットの仕様に基づいた標準化が実現されているために、個別部署での導入を順次進めながら徐々に統合化を図ることが行い易い。この特性によって、システムの保守・管理がたやすくなり、一旦、トラブルに見舞われたとしても復活が容易になる。

#### ④運用支援

さまざまな分野にわたる多数の職員に対して、各種のアプリケーションの



運用支援を行うことは行政の情報管理部門にとって大きな負担になる。イントラネットでは、利用者にとって分かりやすいマルチメディア情報が扱えるだけでなく、全てのクライアント端末においてユーザーインターフェースの統一化が実現できるために、利用者にとっても定期移動によるシステム環境の変化への対応が行い易いといった利点がある。

## 1.6 おわりに

ここでは、地方自治体を中心に地方公共部門の情報化を考えてきたが、地方自治体が多様であることもさることながら、同一レベルであっても人口規模などでかなり相違があることを認識しておく必要がある。この点については、既にくいつかの調査でも明らかにされているところであるが、都道府県と大都市とは明らかに何らかの情報化が進展していると見られるが、人口規模の小さい地方都市とか町村では未だにそれに対する取り組みが進んでいないのが現状である。これは最近急速に普及しているHPの開設状況を見ても窺える。

公務の生産性を向上させることが行政の情報化の大きな目的である。しかし、公務の生産性自体を測る試みが多数あるが、いずれも決定的なものになっていない。そこでは、まず公務のパフォーマンスをインプットではなく、アウトプットで測定しなければならない。それが解決されない限り、他の部門と比較し得るような生産性の議論は不可能であろう。

1996年になって、地方自治体の情報化が急速に進展したのは、阪神・淡路大震災の影響によるところが大きいと思われる。兵庫県が三木市で計画している「情報公園都市構想」も今回の震災以前にはそれほど具体的な構想がなかったが、震災を契機にその活用策が明瞭になってきた側面があるのも事実である。情報通信に関する施策の主体である中央省庁は多数に上っている。地方自治体が実際に情報化を推進するにあたって直面する障害の一つは、各省庁の情報化

施策が必ずしも統一的ではないことである。さらに、国の財源補助がハードに限らずソフトにまで拡大され、しかもそれが一過性のものに終わらないことである。

筆者は震災後半年を経過した1995年7月から、阪神・淡路大震災の被災者支援を行う第三者機関に属して活動を続けているが、そこでの経験から被災者支援の情報が散在していたり、震災関連の行政手続きが煩雑であったりして、なんとかならないかと思いつけている。関連する地方公共部門の情報担当部局の能力からすると、さほど技術的には障害があるとは思えないのにも拘らずこのような状態である。もうすぐ（1999年1月17日）4年目を迎えようとするのに、この点で進展がないのは部局間の連絡の悪さと、制度面での制約によるものである。

兵庫県では、はからずも大震災という体験をしたが、それが被災した地方公共分野とか地方自治体のその後の施策の中に十分に活かされているのかどうかはなはだ疑問である。一方、全国の各レベルの自治体でも防災に取り組んでいるが、多くの場合に必要な時には必ずしも役に立ちそうもないマニュアル作りに終始しているかのようにも思える。防災とか公的介護保険とか、喫緊の課題を糸口にして真剣に考えることによって、「生活の質」の向上に向けた情報通信ツールの評価が高まっていく可能性が期待される。

情報化について、何より重要な視点はそれが手段であって、目的ではないことである。手段の目的化は避けなければならない。何のための情報化なのかを絶えず問いかけながら進めなければならない。

地方行政に限らず、情報化の推進にあたっては、計画の最終段階までコストを検討する必要はないのではないかと思われる。それほど、「ムーアの法則」が示唆するように、この分野での昨今の技術進歩は目ざましいものがある。

## 参考文献

- [1] 関西情報センター 地方公共部門のOA化モデルシステムの研究開発報告書 平成8年3月
- [2] 関西情報センター 地方公共部門のOA化モデルシステムの研究開発報告書 平成9年3月
- [3] 兵庫ニューメディア推進協議会 情報の空白を埋める 平成8年6月

## 第2章 地方行政内部の情報化

### － 内向けの情報化 －

「地方行政内部の情報化－内向けの情報化－」は、情報処理技術を利用した行政事務の効率化、特に最近は高度化と言える。高度化の変化のスピードは早く、住民サービスの向上も視野に入れたものが一般化しつつある。このことは、行政のあらゆる分野への情報通信技術の活用とこれに合わせた制度・慣習の見直しにより、結果的に行政サービスの飛躍的向上を達成できるようになるとともに、リ・エンジニアリングや行政改革を実施していくための重要な手段と言える。

この考え方は、ユーザーとしての職員が、可能なら1人1台のパソコンとLAN（庁舎内ネットワーク）により、情報の共有化を図り、これにより、電子メール、電子掲示板、電子キャビネット（情報共有データベース）、スケジュール管理などが実現される。さらに、進展すると、イントラネットを中心ツールとしての業務のOA化やワークフロー管理が可能となり、効率化・高度化は一層進むことになる。その結果、エンドユーザーである住民にも利便性を供与することも可能となることを意味する。

今日の社会において、情報化の進展は著しく、パソコンとインターネットの急速な普及と、これを利用したEDI（電子商取引等）利用の高度化への対応や社会全体の情報化のスピードが急速に早まったことにより、整合性のとれた地方行政内部の情報化がより一層求められ、今後各団体でも一般に制度化される情報公開への対応の迅速なツールとしてもその役割が求められている。

しかし、この成果を測る合理的尺度が明確に用意されないと、真の「効率化の成果」を享受することも事業推進の合意を得ることも困難である。

## 2.1 地方行政内部の情報化の進展

社会経済情勢の著しい変化や国民の価値観の変化、国際化の進展等に伴い、行政は多様化、複雑化しており、その結果、総合性の確保や時代の変化への素早い対応が強く求められている。また、行政改革や財政再建に対する厳しい見方もあり、行政の合理化、効率化の推進も重要な課題となっている。一方、国内外を問わず、あらゆる分野において情報化が急速に進展しており、行政の分野においても、情報通信技術を積極的に採り入れた変革も求められていると言えよう。

電子計算機を利用した行政の情報化は、一般社会での情報処理や通信技術の進展と比べ、少し遅れつつあったものの、順次拡大、高度化が進み、合理化、効率化の推進、行政運営の適正化、行政サービスの向上等を図る上で重要な役割を果たしてきた。

電子計算機の利用は、1960年前後の電子計算機の導入に始まり、その後1970年代前半までのいわゆる導入期は、主として電子計算機の高速演算処理機能による事務処理の迅速化、効率化が目的であった。

1970年代前半から1980年にかけて、電子計算機の自治体内部での単独導入が一層進み、主として大量のデータを蓄積し処理するという定型的で大規模な社会的システムにも利用されるようになり、技術の進歩を背景として事務処理全体のシステム化により効率化、省力化から順次、オンラインサービスを利用することによるタイムリーな問い合わせ結果によるいわゆる「行政サービス」が図られた。しかし、根底の概念や考え方は、「省力化、合理化」であったことは否めない。

1975年前後からは、従来のデータ処理のみでなくさまざまな行政施策の企画・立案等に必要データをデータベースとして蓄積し、これを検索・分析・加工し必要なデータの提供を目的とする政策支援型データベース等の構築も進め

られたが、必ずしも多くの団体で成功したとも言えず、これは、小規模、多品種のデータベースの構築や利用が不得意な日本人の特性に原因があったとも言えなくはない。

1980年代から、従来の汎用型の電子計算機を利用した業務処理の他に、ワープロ、パソコン、FAX等のOA機器が導入され、一般的な行政事務処理の機械化もこのような方向にシフトしつつあった。

また、ここ10年は、LANやこれにつながるパソコンの整備が進み、多数のパソコンを接続して運用するコンピュータ・ネットワークとして、財務会計や人事、総務分野での共通管理業務での利用も開始され、これまで比較的情報化が遅れていたスタンドアロン型のいわゆる非定型的な業務でもパソコン上での情報化が進められてきた。この結果、情報化理念の「サービスの向上、レスポンス（対応）の良さ」に変わり、最近ではむしろ、「親切なこと」や「やさしさ」が求められつつある。

## 2.2 パソコンの普及（一人一台）

行政情報化を総合的、計画的に推進するための基礎資料を得ることを目的として、毎年、国の行政機関を対象に、情報機器の利用状況、ネットワーク化状況等を調査する「行政情報化基本調査」を総務庁が実施しており、最新の調査結果（1997年度実施）についてみると次のとおりである。

国の行政機関において、1997年4月現在で、汎用機1,503台、ワークステーション54,529台、パソコン480,328台等が設置、利用されている。1995年度からの伸び率をみると、パソコン、ワークステーションの伸びが大きく、特にパソコンは31万台から48万台へと17万台増加し、伸び率は54%を示している。

このように、高い伸び率を示したパソコンの整備状況についてみると、1997年度には、国立学校関係を除く国の行政機関の職員2.4人に1台（国立学校関

係を含むと1.2人に1台)が設置されている。

今後は、各省庁において職員1人に1台のパソコンの整備を進めているように、各地方行政においても、職員1人に1台のパソコン整備を目標に進む団体が多くなることであろう。

パソコンの1人1台の配備は、行政内部の情報化における基盤となる整備である。地方行政内部の情報化の大きな目的は、部と部あるいは課と課、人と人の情報の共有とコミュニケーションの活性化であり、情報の流通と共有を促進することである。それは、パソコンを電話やFAXのように「情報の窓」として活用することでもある。実現する具体的なツールとしては、グループウェアやイントラネットの活用が中心であろう。

パソコンは、それらを行うための紙や鉛筆、電話やFAXと同様な「電子文房具」であり、その配備状況や台数が情報の共有とコミュニケーションの密度を決定することから、最終的にはパソコンの1人1台の配備が望ましい。LANのメリットを最大限に引き出すためには、1人1台のパソコン配備が必要不可欠であるとも言える。

### 2.3 情報の共有

現在、グループウェアやイントラネットが改めて注目される理由は、情報処理でのその資源の「共有」がファイルやプリンタなどの限られた範囲であったのに対し、1990年代に入り、コンピュータが1人1台という環境が整うことにより、迅速な情報の収集と伝達だけでなく、情報そのものの「共有」の要求が生まれてきたことがあげられる。これを実現するものとして、最初に現れたものが「総合OAシステム」と呼ばれたいわゆる「グループウェア」の前身である。グループウェアは組織内の閉じたネットワーク(LAN)を利用して情報共有を目指すものであり、既に十分な成果を挙げている。一方、グループウェアと

共に注目されているものに、インターネットやイントラネットがあり、今後のCALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support) やEC (Electric Commerce : 電子商取引) の実現に向けて大きな期待がかけられている。

### 2.3.1 情報の提供と整備

行政内部では、質・量とも膨大な情報が日々蓄積されている。情報を共有するためには、「情報の提供」や「情報の整備」を一定のルールでシステム化し、その結果、情報が交流されなければこれらの成果は発揮できず、情報の提供は、「知りたい人だけに知らせる」というどちらかと言うと消極的な提供方法ではなく、「(必要な時に) すべての人に知ってもらおう」という積極的な提供が今は求められていると言えよう。

これらの膨大な情報は、一つひとつの情報としての価値もさる事ながら、情報を重ね合わせたり、一つにまとめたり、整理することにより、より一層価値の高い情報になる。

この「情報の提供」と「情報の整備」で肝要なことは、情報の利用者にわかりやすく情報を伝えることにある。単に計画書や指標などを成果物として整備し提供するのではなく、例えば計画の発端、経過、関係者の意見、決定における判断の重要な要素などについて、わかりやすく、親しみのある文章や図式で表現するなど、情報の利用者に対して「説明する責任」を果たすことも期待され、そのために「情報の共有」は前提条件でもある。

### 2.3.2 協調作業を支援する手段

グループウェアを一言で言えば、「共通の目的を持つグループの協調作業を支援する手段」である。組織内における人と人とのコミュニケーションの質を高めることは、多くの仕事が円滑かつ効率よく進むことにつながる。そのために、様々な協調作業を支援する道具としてLANやグループウェアを活用する



ことがその効果を一層高めることにもつながろう。また、今後のグループウェアには、様々なマルチメディアとも幅広くネットワーク化し、人と人とのコミュニケーション（face-to-faceに近い環境の提供）を通して様々な協調作業を側面から支援することが何より求められるであろう。

ネットワーク化された組織内システムにおける要求は、迅速な情報の収集や伝達、共有である。また、共有化された情報を各部署や個人が自由に編集、加工し、活用することも必要とされてきている。

具体的には、電子メール、電子掲示板、電子キャビネット（情報共有データベース）、スケジュール管理、電子会議室、ワークフロー管理などが一般化されつつある。

## 2. 4 グループウェア

グループウェアの基本機能であるメール、キャビネット、掲示板も行政内部で様々な利用方法が定着しつつある。また、スケジュール管理や電子会議室、ワークフロー管理（電子決裁）なども、イントラネットと言うよりは基本機能の中に含まれつつある。

### 2. 4. 1 電子メール

電子メールとは、ネットワーク上で郵便のように文書が自由にやり取りできる仕組みであることは言うまでもない。

行政内部の情報化において、各職員が組織や時間、空間を越えて相互に情報がやり取りできるコミュニケーション手段として一般化しつつあり、事務連絡や通知文書だけでなく、電子会議などその活用範囲と有用性は高い。

反面、受信したメールに対し何らかの方法で回答するなどの基本的マナーの習得や、より一層のセキュリティ意識を持つなど、「利用者の資格」が要求さ

れる一面もあり、利用に際しては、このような「ネットワーク社会での倫理(=ネチケット)や責務」に対する意識も必要であり、そういった研修も求められている。

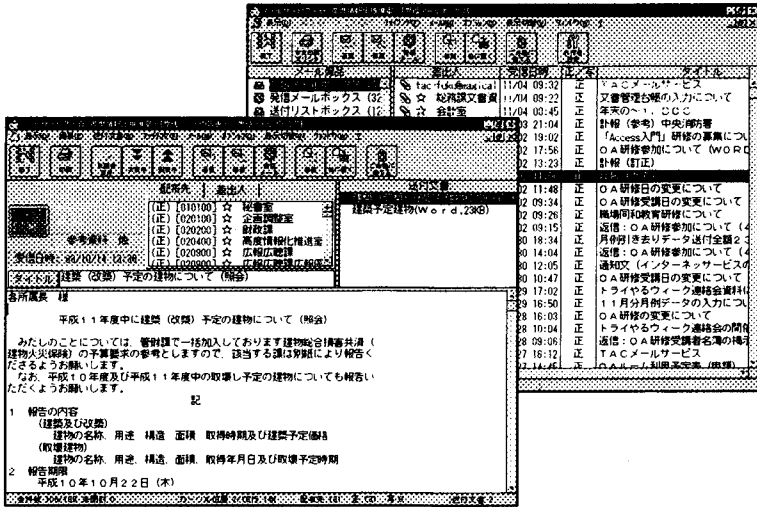


図2-1 グループウェア上での電子メール活用事例

### 2.4.2 電子掲示板

電子掲示板とは、不特定多数の利用者に対して期間を限定した情報を効率よく伝達することができる仕組みである。

各部署や個人が組織や時間、空間を越えて情報を必要な時に一方的に伝達する手段として整備され、業務等で問い合わせの多い情報を電子掲示板で提供したり、通達や広報、慶弔情報、電子マニュアルといった情報を効果的に伝達する手段として利用されている。これは、大規模組織での連絡や単方向のコミュニケーションとしてはかなりの威力を発揮している。

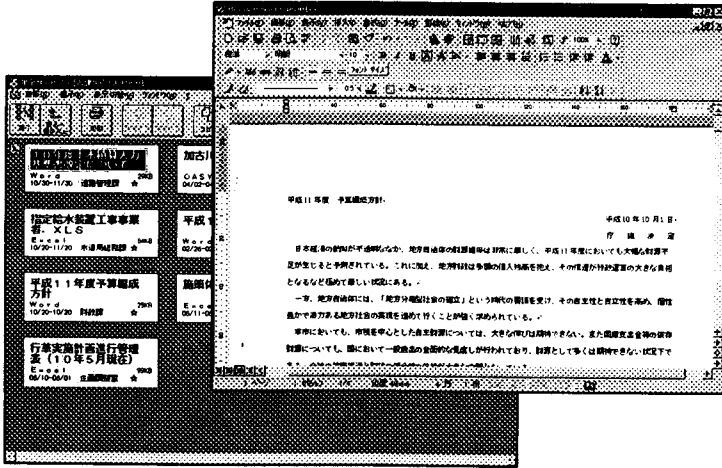


図2-2 グループウェア上での掲示板活用事例

### 2.4.3 電子キャビネット（情報共有データベース）

電子キャビネットとは、電子的に作成した文書をファイリングし、分類、保管する仕組みである。

ネットワーク上に電子的な文書を保管することにより、保管スペースを削減し、ペーパーレスを図ることができ、必要なとき簡単に取り出して活用することのできる機能であり、様々な申請様式や文書の雛形、事務処理マニュアル、例規集など活用範囲は非常に広い。また、様々な情報を半永久的に保管し、いつでもだれでも検索、参照でき、蓄積した情報が無駄になったり、情報の独占の予防に効果を上げている。さらに、情報の性質により分類したフォルダー単位にアクセス制御を行うことにより、利用できる職員を制限し、一定の機密性を保ちつつ各業務に関する文書や書類といった情報を共有したり、保管することもできる。

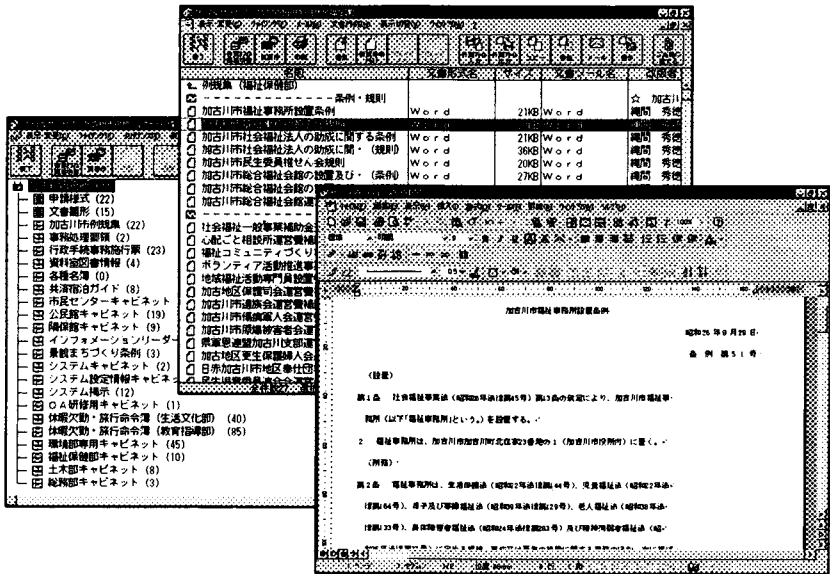


図 2-3 グループウェア上での電子キャビネット活用事例

### 2.4.4 スケジュール管理

スケジュール管理とは、個人のスケジュールをオープンにし、グループで共有することにより、打ち合せや会議開催などの調整作業の負荷を軽減し、共通の目的をもったグループの協調作業をサポートする仕組みである。特に組織を横断するトップや部長クラスのスケジュールがオープンになることで、より一層開かれた行政や、効率的な日程計画が可能になる。

ただし、このスケジュール管理を各個人が当たり前の行為としてスケジュールを自分自身が入力し、活用できなければこの機能による効果は半減してしまう。そのためにもシステムのやさしさや安定性、スピードはもちろんのこと、スケジュール管理を運用する上でのルールを確立し、そのルールを徹底していく必要がある。

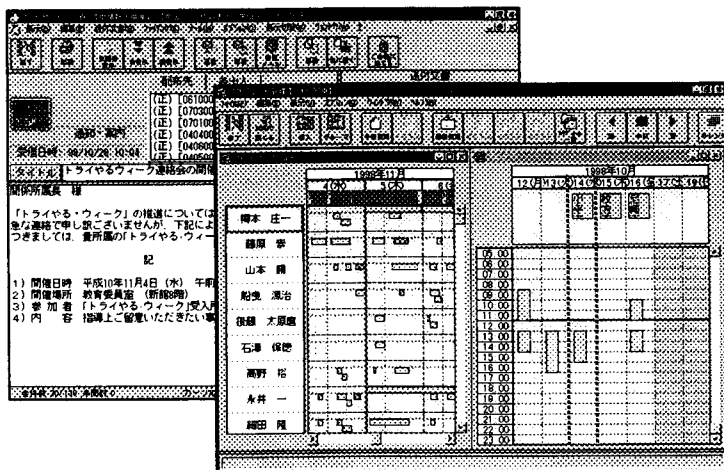


図 2-4 グループウェア上でのスケジュール管理活用事例

#### 2.4.5 電子会議室

電子会議室とは、不特定多数や特定多数の利用者に対して、時間や場所を意識することなく、意見交換、討議する環境を提供する仕組みである。会議を行う場合、日程調整、会議室の確保、会議開催資料の作成など様々な事務作業があり、時間の制限などにより、意味のある会議を行うことができない場合もあった。しかし、グループウェア上で会議の開催が可能になると、時間や場所に制約を受けないため、自分の空いている時間に会議に出席することができ、 unnecessaryな会議を開催することがなくなる。また、グループにおいて決定しなければいけない内容がある場合、事前に電子会議にて意思統一しておくことにより、実際の会議の場では、グループにおける意思統一の再確認をするだけでよくなる。

#### 2.4.6 ワークフロー管理（電子決裁）

ワークフロー管理とは、紙の帳票を電子化して、あらかじめ定義した流れに沿って、申請から承認など複数の人が関わる業務の流れを電子的に実現し管理

する仕組みである。簡易な申請や報告、承認、確認事務において効果を発揮し、特に職員間で在勤庁が異なる場合に最大の効果を得ることになる。また、ただ現状の業務における事務の流れを電子化するだけでなく、実際の事務の流れを見直し、業務の効率化、高度化を図ることが最大の目的であり、ワークフロー管理の最大の利点でもある。

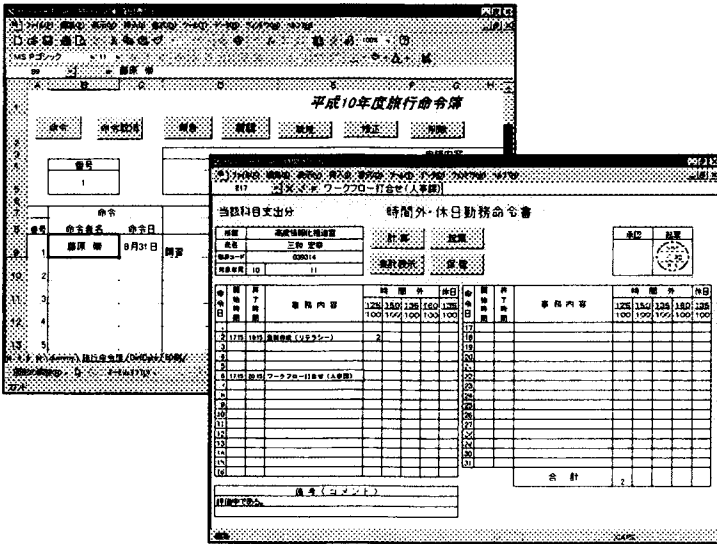


図2-5 グループウェア上でのワークフロー活用事例

### 2.4.7 活用によるメリット

活用のメリットの具体例を下記に示すと次のようになる。

- ① 時間・空間にとらわれないコミュニケーション
  - ・ 相手の在席・不在に拘束されずコミュニケーションが可能
  - ・ 迅速な意思決定が可能
- ② 組織や階層を越えたコミュニケーション
  - ・ 異なった部署との協調作業が可能

- ・ 管理者と現場の連携や作業効率の向上
- ③ 情報の伝達範囲の飛躍的拡大
- ④ 情報伝達と伝達内容の確実性の飛躍的向上
  - ・ 情報の高い記録性
- ⑤ 情報の高度な活用性
  - ・ 情報の簡単な加工・データ化が可能
  - ・ 情報共有によるノウハウの共有・継承が可能
- ⑥ 文章化による考えの整理や内容の吟味が可能
  - ・ 課題・解決策・依頼事項・期限の明確化が可能
- ⑦ ペーパーレス化

## 2.5 イン트라ネット

イントラネットは、1996年2月に「ビジネスウィーク」で紹介され、一躍脚光を浴びたネットワーク技術である。インターネットを組織内の情報共有化ツールとして活用しようというもので、庁内のパソコンをLANで結び、インターネットのウェブ技術（ブラウザ）で情報を共有したり提供するものであり、組織や人を越えたコミュニケーションと情報共有には不可欠かつ重要なツールである。

### 2.5.1 イン트라ネットの役割

グループウェアと同等の役割を持つものとしてとらえられがちだが、実際の役割はかなり違う。グループウェアそのものがパッケージソフトとして確立されたものであるのに対し、イントラネットは単なるウェブ技術（ブラウザ）をとらえているところに理由がある。また、前者が事務の効率化、高度化への対応するための情報の共有化、いわゆる共通の目的を持ったグループの協調作業をサポートすることをターゲットに開発されたソフトであるのに対し、後者

は導入のしやすさやコストの意識のもとに採用されたツールである。ゆえに、イントラネットは本来の姿を捉えながら、利用していくべきである。

### 2.5.2 活用事例

導入の基本的な考え方としては、小さく生んで大きく育てるものとし、とりあえず組織内での高度情報化へのアプローチとして「まず始めること」に留意し、各組織や職員のリテラシーの成熟に合わせて順次規模と質の拡大を行うことが望ましい。

メニューとしては、広報や統計データといった情報の提供から自己紹介のページや各課からのお知らせといった各個人や各部署ごとの自主的な情報発信、BBS（情報交換ボード）を利用した情報交換などが考えられる。また、発展するとイントラネット上でシステムを稼働させることも可能となり、非常に柔軟なシステム開発が可能となる。

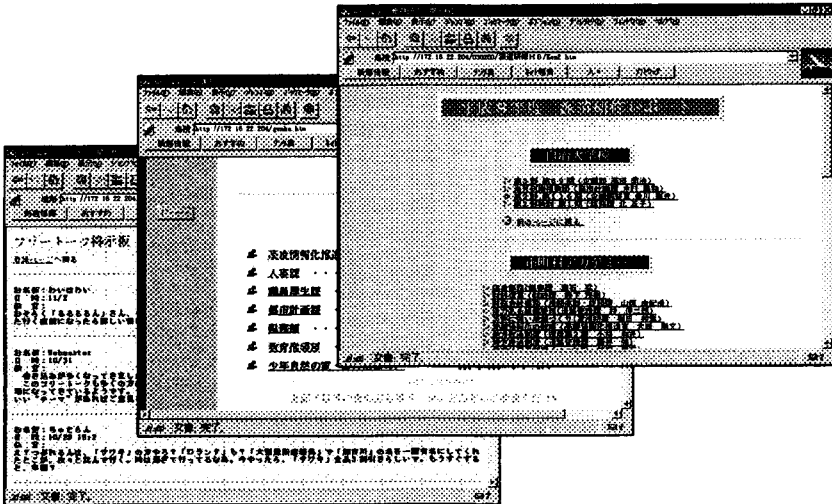


図2-6 イン트라ネット活用事例



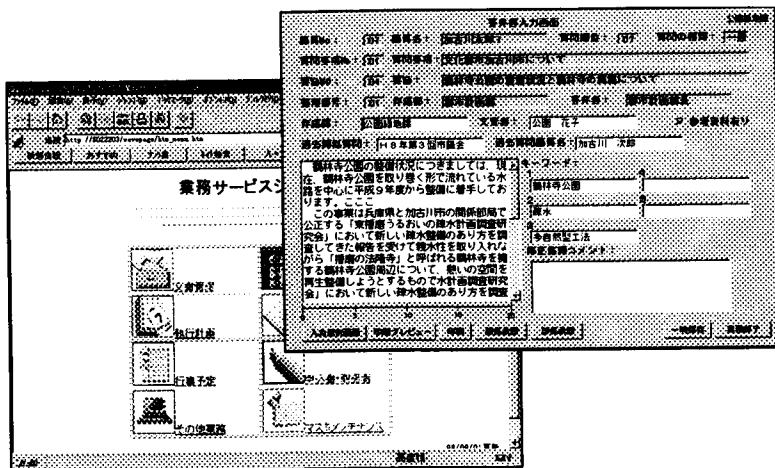


図 2-7 イン트라ネットシステム活用事例

### 2.5.3 活用によるメリット

多くの地方自治体が高度情報化を推進しているが、自治体が公共的・中立的な行政執行を行うという立場から、縦割り組織と同様に高度情報化においても縦割りの導入、独立した専用システムの集合体となるケースが多く、システムの連携や情報の共有化が図れていない。そのため、非定形処理（個人レベルによる自律的・創造的業務遂行）に発展できなったり、本来のOA効果を発揮できないなどの問題を招く場合がある。

イントラネットは、組織間コミュニケーションのためのインターネットの技術を、組織内のコミュニケーションのために利用しようとするものであり、導入と共に、行政の持つ高度情報化推進に際しての上記のような問題が解決されることになる。また、イントラネットは従来型のネットワークシステム導入に比べて、費用的に負担が少なく、比較的簡単に取り組み、段階的な整備が必要となる場合に導入のメリットは大きいものとなる。

## 第3章 地方行政サービスの情報化

### － 外向けの情報化 －

「地方行政サービスの情報化－外向けの情報化－」は行政情報開示であったり、住民サービスのより一層の向上などであるが、前者については「開かれた行政」と後者については「優しさのある行政」とも言える。外向けの情報化としては、「住民サービスの向上」、「産業の活性化支援」、「防災支援」、「住民との情報交流」などが具体的なテーマとも言える。

#### 3.1 地域情報化への提言

ここ数年間のデジタル技術とネットワーク技術の進展により、我が国においても高度情報通信社会が実現されつつある。この状況は世界各国の規制緩和政策やアメリカでの情報ハイウェイ構想や、各国における同様の通信政策の実現などととも、国際的な潮流をなしており、近い将来、従来の電話（通信）とテレビ（放送）のサービスに加えて、パーソナルでかつグローバルになったコンピュータ・ネットワークとの多様な組み合わせによる統合的な様々なサービスの利用可能な環境が整備されていくものと考えられる。

このような中、情報通信技術の発展と密接に関連した住民の日常生活の利便性も上昇し、同様に考えられる住民の行政サービス向上に対する要請も、ますます高度化・多様化することが予想される。一方、行政改革や地方分権が強く提言され、地方公共団体においても、こうした社会的変化に適宜適切に対応する能力と体制が求められ、これら「生活」を支援する手段としての「情報化」についても住民ニーズや技術的水準、他地区の動向などについて敏感であるべきであろう。

自治省では、地域の情報化に係る方針及び地方公共団体における地域の情報化のための具体的な施策を体系的かつ網羅的に掲げた地域の情報化に関する計画（以下「地域情報化計画」）の策定等、地域の情報化を推進する際に利用されるものとして、1990年1月に「地方公共団体における地域の情報化の推進に関する指針」を示している。

しかし、地方公共団体における地域の情報化の進展、あるいは、近年における情報通信技術の発展といった状況の変化を踏まえ、1996年度において、有識者による「地域情報化推進に関する研究会」を開催し、地域における情報化の推進方策等について調査研究を行い、翌年3月には「地域情報化推進に関する研究会報告書」を取りまとめている。

この指針は、その成果を踏まえ、地方公共団体が実際に施策を推進する際の具体的な方針を示すものであり、地方公共団体においては、ここに示されたことに十分留意した上で、高度な情報通信技術の便益を最大限に活用し、安全で豊かな、活力のある地域社会づくりを一層推進するための手段としての情報化施策を積極的かつ戦略的に実施していく必要がある。

### 3.2 地域行政サービスの情報化

今日では、文字、音声、画像などのあらゆる情報をデジタル処理で自由に編集・加工し、これらを双方向（インタラクティブ）に送受信できるなど、WINDOWSやTCP/IPに代表される情報と通信の融合によるマルチメディア技術の複合的な利点を包括的に活用することにより、必要な情報を入手する際の時間と距離の克服が急速に容易になってきた。

インターネットの急速な普及、衛星放送の多チャンネル化及び高機能なパーソナル・コンピュータの低価格化あるいは情報家電化製品のバラエティーに富んだ商品開発は、急激にマルチメディア技術が日常生活に浸透しつつあること

に深く関連している。

さらに、ネットワークのオープン化、グローバル化の流れは、全世界的なボーダーレス化の動きを加速している。

このような状況を踏まえ、今後、地方公共団体において、地域の情報化を推進する際には、次のような事項に留意すべきである。

地域の情報通信格差を是正するため、今後とも情報通信基盤の整備を図るとともに、高度な情報通信技術の成果を十分活用した情報通信システムの導入を促進することが図られ、充実する方向に進むものの、人材や財政力に違いによる都市間格差も生じることも十分考えられる。

グローバルなネットワーク及び双方向性を持つ情報通信技術の選択とその活用により、容易に地方公共団体及び地域住民が情報発信主体ともなりうる。

ネットワークの進展が情報サービスエリアの拡大をもたらすことにより、各地域において、近隣県・市町村のみならず、これらを飛び越えた新たな地域との連携も可能となるなど、広域的にこれらの施策を推進する環境が整いつつある。

全ての住民が高度情報通信社会の便益を容易にできるだけ公平に享受できる仕組みを構築することにより、障害者及び高齢者等の、いわゆる社会的弱者の社会参加を支援するとともに、バリアフリー社会を築くことに寄与することは、活用する機会の少ないいわゆる情報弱者の解消を図ることはもっとも期待されることである。

### 3.3 地域情報化の具体例

地方公共団体においては、住民サービスの質的向上、新たな住民サービスの提供、住民負担の緩和、住民参加型の行政の実現等のために地域特性を配慮し、住民ニーズに適合した情報通信システムの構築が必要であることはいうまでも

ない。

こうした中で、今後、住民生活の情報化を推進していく上で検討されるべき施策としては、次のようなものが考えられるが、詳しくは「地方公共分野での情報通信ツールの活用」の第11章から第13章に詳細を記述することとする。

### 3.3.1 生活／住民参加（行政参加）

住民生活に直結した行政本来の様々な事務も変化しつつある。その中で最近、本庁舎のみならず、出張所等の各種窓口において住民票の写しの交付や印鑑登録証明書等の各種証明書の発行を可能にする庁舎間のネットワーク化や一ヶ所の窓口で届出及び申請等の手続きを行うことにより、他の行政機関等における同様の手続きが不要となる、いわゆるワンストップ・サービスの導入も注目されている。

会社や自宅においても、公共施設の空き状況の確認、予約の申込み及び料金の支払等が可能になる公共施設案内・予約システムの導入も急速に進みつつある。

また、インターネットやCATVなどのツールを通じての住民参加（行政参加）も始まりつつある。（詳細 第11章以降参照のこと）

### 3.3.2 保健、医療

加古川市や五色町のICカードを活用した医療情報システムは先進的である。（詳細 第12章以降参照のこと）

### 3.3.3 防災支援、災害対策

防災支援では、1995年の阪神・淡路大震災でその必要性が再確認されたことで今更言うまでもないことであろう。

災害時において被害状況の的確な把握及び住民への迅速な情報伝達を可能に

する、同報無線及び移動無線等の防災行政無線網の整備が最も求められている。

地域衛星通信ネットワークの全国整備等による地方公共団体間のネットワークを活用した、広域的な防災情報の収集・伝達を可能とする情報通信システムの構築も可能となってきた。

インターネット等のネットワークを活用した、地震及び洪水等の非常事態発生時における気象情報、避難対策、被災状況、支援物質及び救急指定医療機関の空きベッド状況等の迅速かつ確かな把握・伝達を可能にする災害対策活動体制の整備も一層の工夫が必要とされる。(詳細 第13章以降参照のこと)

#### 3.3.4 図書館

図書・資料等の検索、貸出予約及び図書館相互の貸借等を可能にする図書館情報ネットワークシステムの構築及び公共施設において図書・資料等の検索、予約等を可能にするネットワークシステムの構築も注目されている。

#### 3.3.5 産業／観光

産業の活性化支援では、わが国では未だに実験が始まったばかりであるが、EC (Electronic Commerce) とかEDI (Electronic Data Interchange) が近い将来の大々的な実用化が有望視されている範囲でもある。

まず、地域産業の情報化についての先進的な取組として、広く民間事業者に開放された情報通信拠点施設を中心に、情報通信関連産業における研究開発型企業、国際的なソフトウェア開発拠点及び人材育成機関等を集積する取組、あるいは情報通信基盤の整備と併せて、その有効利用と民間事業者の育成を図るため、行政機関、団体、企業、個人、学識経験者等の参加による協議会を設立し、それを主体とした高度情報化実験事業を広域的に展開する取組がみられる。これらについても、今後の情報化の進展に対応して、各地域においても地域産業の活性化の観点に立って、それぞれの地域の実情に即した地域産業の育成と

ともにその情報化を推進する必要がある。

次に、地元企業の情報化についてであるが、この地元企業の新たな市場開拓及び事業内容の拡大を図る観点から、共同利用施設及びソフトウェア団地の整備並びに大学・公設試験研究機関等との共同研究支援を推進をすることも必要であろう。

また、情報通信関連産業の立地促進もその一部分には含まれるように、高度な情報通信基盤の整備により、情報が集積する大都市との遠隔性を克服するとともに、地方の優位性を生かした快適な職住近接のオフィス環境及び生活環境を併せて整備することも重要である。

### 3.3.6 教育／文化・芸術

神戸市や大阪府の施設予約システムは全国的にも先進的な事例である。

大阪府のオーパス・スポーツ施設情報システムは、府下の自治体間のネットワーク構築にも大きな効果を発揮した。

またその他には、学校、生涯学習拠点施設、公民館等公共施設のネットワーク化とこれに併せた講師・指導者情報、学習機会情報、視聴覚教材情報及びサークル情報等の提供も行われている。

双方向通信を活用した、いわゆる遠隔教育等の実施による、必要な教育を時間的、空間的な制約なく受けることを可能にする環境の整備も最近進みつつある。

## 3.4 地域情報化の留意点

### 3.4.1 情報通信基盤の整備

情報通信基盤の整備は、情報通信格差の是正及び地域の情報化の円滑な推進という観点から重要な課題である。情報通信基盤の機能を十分に発揮させるた

めには、コンテンツの質的・量的充実や先進的な情報通信システムの開発・普及が不可欠であり、ソフト、ハードが一体となった情報通信基盤の整備と構築を図ることが重要視されよう。

また、多重的な情報通信体系の構築も必要とされ、それに十分対応できる性能及び多様性が求められることから、有線系、無線系及び衛星系ネットワークが相互に補完、分担し合う、多重的でシームレスな情報通信体系が整備される必要がある。

整備に際しては、道路及び下水道施設等の整備と歩調を合わせ、既存の社会资本とを共用したり、同時にケーブル等の工事を行ったり、共通構の導入などいわゆる「共通インフラ」としての高度な活用について配慮する必要がある。

### 3.4.2 広域的な整備と拠点施設

距離、時間の克服というネットワークの特徴及び住民の行動範囲の拡大等を踏まえ、情報通信基盤の整備は、より広域的に推進されることが望ましい。

また、経済的な側面から、複数市町村によるサーバ及び情報通信システムの共用等も検討すべきである。

さらに、電気通信事業者による情報通信基盤の相互接続及び地方公共団体の情報通信基盤との相互接続等を促進し、十分に活用できる環境の整備を図ることも大切である。地域における情報受発信基地及び普及啓発施設等の情報通信拠点施設も、情報サービス提供の円滑化に資する重要なものであるが、これはさらに、新産業の育成にも寄与することができる。

この情報通信拠点施設を整備する際には、産官学の協力が求められ、その拠点施設と各種公共施設等とのネットワーク化を更に進め、情報通信拠点施設整備の効果を広く住民が享受できるようにする必要がある。

なお、いわゆる情報キオスク（公共情報端末）を公民館や図書館等、住民の



集まる公共施設へ設置することにより、既存の公共施設の情報拠点化を図るとも考慮すべきである。投資効率が相対的に低い地域においては、民間事業者による光ファイバー網等の情報通信基盤の整備が都市部に比べ遅れがちであり、新たな地域格差が生じる可能性がある。

今後、地方公共団体においては、光ファイバー網、CATV網、衛星通信網等を利用した情報通信基盤の格差ない整備に配慮し、情報化の進展に対応した行政サービスを適切に提供する必要がある。

ネットワークの構築にあたって、複数の地方公共団体が共同して行う広域的な取組は、人材の確保、財政負担の軽減及び住民サービスの向上等の面で効果的であると考えられる。

しかし、構成する地方公共団体ごとに住民ニーズや行政課題、情報化に対する必要性、優先度が異なるため、広域的に取り組む場合には、連絡協議会等の意見調整を行う場を設けることや推進には第三セクターや一部事務組合をうまく活用するなどして、事業の円滑な推進に努める必要がある。

### 3.4.3 情報化の円滑な推進に向かって

地域の情報化を円滑に推進するためには、広く産官学及び住民が一体となった取組が必要であり、また、地方公共団体においては、首長のリーダーシップの下、総合的、体系的な施策の決定と推進体制が必要となる。

この中で、地域情報化計画は、所管部門でのスムーズな事業推進をもたらし、また、そのプロセス自体が、職員の情報リテラシーの向上や住民のコンセンサス作りに大きな役割を果たすという観点から、策定が急がれる。急速に進展する情報通信技術の成果を反映させた施策の推進を図るため、外部コンサルタントの活用、専門的な知識と技術が要求されることから、行政が主体となるべき事業についても、関係する民間部門の幅広い参加と協力を得ることが得策と見えよう。

#### 3.4.4 人材育成

地域の情報化の推進に係る人材は必ずしも十分であるといえないことから、情報化を担う人材の確保・育成に関して、長期的な視点から総合的に取り組む必要がある。このために、積極的に教育施設、人事交流及び研修制度を活用することにより、情報化への意欲と一定の技術的知識をもち、かつ、住民のニーズを施策に反映させることができる複数のキーパーソンを確保する必要がある。

また、施策推進に当たり、情報化に意欲のある地域住民の積極的な参加を要請するような開かれた方向に展開すべきであろう。

次に、様々な情報化の恩恵を最大限に享受するためには、地域住民の情報リテラシーの向上を図ることが必要であり、このためには、教育現場に情報関連機器を整備して情報関係カリキュラムの充実を図るとともに、生涯学習の一環として、地域住民が受講できるような情報関係のセミナー、研修講座を設けることが必要である。

#### 3.4.5 情報の保護安全対策

高度情報通信社会への動き及び国における情報公開の制度化等を踏まえ、地域住民の人格的利益の侵害等の問題が発生することがないように個人情報保護への対策を講じる必要性がますます大きくなっており、未制度化団体は、早急に個人情報保護対策について制度化する必要がある。

また、個人情報のオンラインによる外部への提供については、通信回線を活用しての情報処理が、ネットワーク化に代表される高度情報通信社会の実現のためには不可欠であることに鑑み、提供の目的及び権利利益の侵害のおそれ等を個別に検討した上で提供の可否を決定するのが望ましく、必要に応じて、更に安全確保の措置等対策の充実を図るべきである。

また、セキュリティや障害対策についても、ネットワークの安全性の確保、向上のため、ファイアウォール、暗号化技術、ウィルス対策、本人認証等のシ

システムを安全に運用するための技術を導入する必要がある。

また、災害やオペレーションミス等による障害は、各種情報システムに大きな影響を与える危険性があるため、通信回線の多重化、オペレータの育成等の予防策を講じるとともに、障害が発生した場合に被害を最小限に抑えるための早朝復旧体制を確立する必要がある。

最後に、マルチメディア著作物などいわゆる「知的所有権等の保護」に係る著作権の取扱いに関しては、著作権等の保護の国際的動向に留意すべきである。

また、システム開発を外部委託する場合には、委託契約時においてプログラム著作物等の帰属を明確にし、利用許諾、複製、改造等について、著作権法等を十分念頭に置いた取扱いが必要である。

## 第4章 広域行政の情報化

### はじめに

戦後、日本の国土開発は、昭和25年の「国土総合開発法」から始まり、昭和35年には「所得倍増計画」が登場する。その後、経済成長とともに過密・過疎が表面化したため、地域間の均衡ある発展をめざして昭和37年に「全国総合開発計画」（旧全総）を策定する。この中では、地域格差の解消と総合的な国土開発を行う「拠点開発構想」が打ちだされるが、思ったほど人口・産業の地方分散は進まず、大都市はさらに過密化が進んだ。こうした背景のもと昭和44年には「新全国総合開発計画」（新全総）を策定し、「交通・通信ネットワークの整備」「大規模開発プロジェクトの推進」など新幹線や高速自動車道の整備を進め、地域格差の是正をねらった。同時に、生活行動が広域化していく中で「広域生活圏」を設定し、広域行政を推進する施策が生まれる。

本章は、「広域行政における情報化」について、行政事務の共同処理から出発した情報化が、近年では、多様な広域課題を情報化で対応する取り組みがみられるので、その現状と今後の方向性を先進事例から探ってみる。

### 4.1 広域行政の意義

#### 4.1.1 広域生活圏の設定

昭和40年代に入ると、高度経済成長やモータリゼーションなど社会経済の著しい発展によって、人びとの行動や日常生活圏が拡大、広域化し、都市および農山村地域の行政需要を一体的に整備する必要性が生じたため、昭和44年度に「広域市町村圏施策」（自治省）を創設する。

広域市町村圏とは、おおむね人口10万人以上を有する広域生活圏のことであり、①就業、生活物資の調達、医療、教育、教養、娯楽その他住民の日常生活上の需要が、その中でほぼ充足されるような都市および周辺農山村地域を一体的とした圏域であること

②圏域内に①の住民の日常生活圏上の需要を充足する都市的施設および機能を有する市街地が存在すること

③中心市街地と圏域内のその他の市街地および集落を連絡する交通通信施設が整備されていること

が要件となり、昭和44年度には55圏域を設定した。<sup>(1)</sup>

また、昭和52年度には、大都市圏において共通する行政課題に対応するため、「大都市周辺地域広域行政圏」24圏域を設定した。こうして広域行政施策が推進されるが、圏域設定後10年が経過した昭和54年度には、総合的居住環境整備を目的とする「新広域市町村圏計画策定」の指針がしめされ、さらに平成元年度には広域市町村圏施策を引き続き実施していくことに加えて、「ふるさと市町村圏」として32圏域が指定を受けた。

表 4 - 1 広域市町村圏施策のあゆみ

昭和45年 4月10日	広域市町村圏振興整備措置要綱 (広域市町村圏設定指針)
昭和45年 7月31日	広域市町村圏計画策定指針 (参考)
昭和52年 8月10日	大都市周辺地域振興整備措置要綱
昭和54年 4月17日	広域市町村圏等の振興整備について (新広域市町村圏計画等策定要綱)
平成元年 6月23日	広域市町村圏施策の推進について (平成元年度ふるさと市町村圏推進要綱)
平成 3年 3月29日	今後の広域行政圏の振興整備について (広域行政圏計画策定指針)

(資料：平成 6年改訂，広域行政圏要覧)

(1) 「広域行政圏要覧」,自治省, pp.135~pp.136

平成8年4月1日現在で、広域市町村圏と大都市周辺地域広域行政圏あわせて全国365圏域となる。この結果、広域行政圏を構成する市町村数は3,147、人口数では9,242万人となり、市町村数および面積ではほぼ全国をカバーする。

表4-2 広域行政圏の状況（平成8年4月1日現在）

区 分	圏 域	市 町 村 数	人 口 (千人)	面 積 (k㎡)
広域市町村圏 (a)	365	3,147	92,419	363,017
全 国 (b)		3,232	124,914	377,737
全 国 比 (a/b)%		97.4	74.0	96.1

（資料：広域行政圏振興整備事業の概況，平成9年2月，自治省行政局振興課）

#### 4.1.2 広域市町村圏施策の現状

広域市町村圏施策は、生活行動の広域化や住民ニーズの多様化などにとまなない1市町村では解決できない行政課題を構成市町村（広域生活圏）で解決をはかる施策である。この施策を推進するためには、「広域市町村圏計画」の策定や調整などを行う組織、「広域行政機構」の設置を義務づけている。

現在、広域行政機構は協議会方式が99圏域、一部事務組合方式が237圏域となっており、平成7年度からは、より広域行政機構に権限を与えるため、広域連合方式（5圏域）が誕生している。<sup>(2)</sup>

昭和45年度の計画策定指針から広域行政機構が行う事業をみると、

- ①地域の振興整備に関する各種施策および事業の調整
- ②交通通信体系などの広域ネットワークの整備
- ③ごみ処理、総合病院などの広域事務処理システムの整備

(2) 「広域行政圏」, 江村興治, p.246, 広域連合は、平成10年4月現在で17圏域に増加している（自治省ホームページより）。

が主な事業となっている。さらに昭和54年度の新広域市町村圏計画では、①広域的に整備および運営すべき施設の体系およびその運営の方法に関する事項以外に、②交通・情報体系、③教育、文化施設、④スポーツ・レクリエーション、⑤医療、健康管理、福祉施設、⑥住宅および上下水道、⑦地域防災体制、⑧自然環境および歴史的環境、⑨地場産業、雇用機会、⑩コミュニティ、⑪その他、と広域的に取り組むべき分野がまちづくり全般にわたった。

平成元年度に創設された「ふるさと市町村圏計画」は、従来の広域市町村圏をベースに構成市町村の出資（地域整備事業債特別分）と、都道府県が助成（地方交付税措置）する基金（合計10億円）から、その果実を活用して、広域的視点から地域経済・地場産業の振興、文化振興、生涯学習、健康づくり・スポーツ活動、高度情報化などのソフト事業を中心に推進することになり、広域事業も時代とともに変化していく。

#### 4.1.3 広域行政圏の課題と役割

広域行政圏は、1つは、市町村合併が本旨で広域行政処理はそのための条件整備であるとする考えと、市町村とは別に広域的課題に対応する行政機構をつくるという考えがある。<sup>(3)</sup>

前者は、歴史的、文化的、地理的にも日常生活圏として強い繋がりのある圏域では、合併も視野に入れた行政処理も可能である。しかし、現実には、圏域が広い、地理的条件で分断されているなど、とりわけ政治的に「圏域は1つ」という意識のもとでまとまっていない。また、構成市町村の負担金で運営されているのが現状であり、広域行政機構が独自の施策と財源で運営されているところは少なく、機構そのものと住民とのつながりが薄い。

後者は、消防、ごみ処理、火葬場、道路などの生活環境整備は一定の成果をみるが、多くの施設整備では、わがまちにという意識が高く、「圏域は1つ」

(3) 「地方分権と自治体連合」, 辻山幸宣, pp.158～pp.159

としての考えは少ない。しかし、今後、高齢化社会・情報化社会の到来による行政サービスの高度化にともない今以上に広域事業を推進する機構や、県域を超えた広域行政圏としての新しいグランドデザインが求められている。

#### 4.2 広域行政圏における情報化

広域市町村圏の振興事業は、昭和45年度から根幹事業、広域事業などがスタートし、根幹事業では昭和52年度までに実績額累計7兆円、広域事業は平成2年度までに61兆円、さらに平成2年度からスタートした広域行政圏計画にもとづく事業は実績額累計57兆円に達している。当初は、道路や環境衛生施設整備に費やされたが、昭和55年度以降は、住宅及び生活関連施設、交通・情報施設、地域産業振興施設が上位をしめるようになる。

一方、情報通信ネットワークやコンピュータの進展によって身近な道具になってきた情報化は、行政サービスにも大きな影響を与えている。とりわけ、時間・空間を超えての情報サービスの提供は「いつでも、どこからでも」行政サービスを受けたいというニーズを高くし、広域行政においても情報通信・情報システムの広域的活用への期待が大きい。

表4-3 広域市町村圏計画振興整備事業実績額累計（億円）

計画別 上位整備事業	根幹事業	広域事業	平成2年度～5年度
	昭和45年度～	昭和55年度～	
道路	41,000		
環境衛生施設	13,586		
教育文化体育施設	7,233		
交通・情報施設		189,818	156,056
住宅及び生活関連施設		168,437	170,912
地域産業振興施設		96,165	76,404
自然環境保全整備施設			52,218
実績額累計	75,260	618,663	577,119

（資料：広域行政圏振興整備事業の概況，平成9年2月，自治省行政局振興課）



#### 4.2.1 諏訪広域市町村圏<sup>(4)</sup>

諏訪広域市町村圏は、岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町・富士見町および原村の3市2町1村からなる人口約21万人の圏域である。この圏域は、諏訪湖を中心に政治・経済・文化などいずれの分野においても、歴史的に一体性がきわめて高い地域である。

この3市2町1村が広域にかかわる事業を共同で処理する一部事務組合を昭和47年に設立し、昭和48年3月に「広域市町村圏計画」を策定した。昭和60年3月にはテレトピアモデル都市（郵政省）に指定され、昭和61年4月には第三セクター方式による「株式会社諏訪広域総合情報センタ」を設立する。

##### (1) 情報化の現状

昭和46年2月に難視聴対策として出発したLCV株式会社は、加入戸数65,554<sup>(5)</sup>、主幹線110kmの光ファイバーによるテレビ放送をしている。さらに、このケーブル網を使って岡谷市では水道メーターの自動検針を行っている。

また、昭和61年に設立した総合情報センタでは、共同利用型コンピュータを導入して圏域6市町村の統一ソフトによる住民行政システムをはじめ、諏訪広域窓口事務システム、病院窓口事務システム、諏訪広域図書館情報ネットワークなどを運用している。

##### (2) 諏訪広域窓口事務システム

本圏域は、日本でも有数の内陸型先端技術産業の基地となっており、行政区域を越えての通勤者が多い。このため、「どこの市町村からでも住民票をとりたい」という住民ニーズが高く、昭和62年1月に「広域窓口事務システム研究会」を発足し、法的な面から検討を始める。その結果、地方自治法第252条の

---

(4) 「高度情報化社会とプライバシー保護について」、商大論集，pp.16～pp.18、加筆修正

(5) 「情報通信ハンドブック」、㈱情報通信総合研究所，p.190、加入数65,554、端子数80,268、TVチャンネル26、FMチャンネル9

2の規定に基づき「協議会方式」による事務処理を採用し、平成元年6月に自治省から了解をえる。

平成2年4月から広域行政事務組合と6市町村が協力して準備作業を行い、「諏訪広域市町村窓口事務協議会規約」「電子計算機処理に関わる個人情報に関する条令」を整備し、同9月の定例議会で全市町村から議決を受ける。同12月には全国ではじめての諏訪広域市町村窓口事務協議会による圏域のどこの市町村からでも情報センタとのネットワークで住民票の発行が可能な窓口事務システムを稼働する。

### (3) 利用状況

平成2年12月1日から業務を開始し、利用件数も年々増加、大きなトラブルはない。とりわけ、異動の多い2～3月と5月がピークとなっている。

本システムの成功は、歴史的・地理的に圏域の一体性が強かったこと、行政情報処理が各市町村委託方式から広域による自主導入がはかられたこと、窓口事務システムにおいて協議会方式による運用を採用したことなどがあげられる。

プライバシーに関わる情報の取り扱いでは、漏洩や改ざんが問題となるが、協議会規則および条例によって運営されており、協議会職員のほかは住民票にアクセスできないようにパスワードが設定されている。

### (4) 今後の取り組み

従来の窓口交付は2～3分で済むが、情報処理では照合を含めて10分くらいかかっており、時間短縮が課題となっている。また、住民票写しの交付をしているが、現実には印鑑証明などとセットの利用が多いため、戸籍謄本、印鑑証明、税証明などの対象業務の拡大が課題である。本圏域の広域窓口事務システムは全国の見本となり、情報化の先進地域である。

---

(6) 「淡路島における地域情報化・活性化に関する調査報告書」、近畿郵政局, pp.79～pp.81, 加筆修正

#### 4. 2. 2 淡路ふるさと市町村圏<sup>(6)</sup>

##### (1) 情報化の現状

高齢化・核家族化が進む地域においては、在宅福祉を充実させることが火急の課題である。とりわけひとり暮らし・寝たきり老人や障害者が安心して生活できるシステムづくりが必要となっている。

兵庫県21市70町では「緊急通報システム」を導入し、安心・安全なまちづくりを進めている。淡路島1市10町も高齢化（平成7年、高齢化比率21.8%）が進んでいるため、ひとり暮らし老人などが急病や事故があったとき、淡路広域消防事務組合消防本部に設置する緊急通報センターに通報し、速やかに援助が受けられるペンダントを使った「緊急通報システム」を昭和63年11月から検討し、平成2年9月に導入する。

当初ペンダント携帯者は115人でスタートしたが、平成10年11月末現在407人と約3.5倍にふえている。淡路島は高齢化比率が高く、今後もペンダントを必要とする人びとが増加することが予想される。

##### (2) 緊急通報システム

ひとり暮らしの老人などが、小型無線発信機（ペンダント）を常時携帯し、緊急時にペンダントのボタンを押すと、宅内の電話機を通じて緊急通報センターに通報され、同センターからの依頼により地区協力者が応援にかけつけ、適切な援助をするシステムである。

ペンダントは、ひとり暮らしの高齢者およびその他市町長が認めた者に、地区協力者3人以上を条件に貸し出している。

##### (3) 利用状況

平成9年度の緊急通報受信状況は、緊急通報を受けた件数167件、このうち搬送を要する者12件となっている。この他に相談・話し相手など「緊急外通報（4件）」「うっかり（34件）」なども多い。

ペンダントは、緊急時の最終手段であるが、うっかりミスや相談などで消防

司令室につながるケースが多く課題となっている。

#### (4) 今後の取り組み

現在、消防本部で受信しているが、火災・一般救急に加えて、緊急通報の業務を実施している。ペンダント所有者が増加することを考えると、運営委託費とともに、専門スタッフの確保が課題である。また、ひとり暮らしの高齢者がペンダントを使うケースとして話し相手や相談といった内容も多いことから、今後、(仮称)福祉ペンダント(受信:福祉介護センターなど)としての検討などが必要である。

### 4.2.3 静岡県西部広域

静岡県浜松市を中心とする静岡県西部広域(構成22市町)は、地方拠点都市整備地域に指定され、平成7年の国勢調査人口は109万人を有する地域である。このうち自市町村以外の他の21市町へ就業・通学している人びとは15万人、圏域人口の14.1%に達し、国勢調査ごとに増加の傾向がみられる。

こうしたことから、年々生活行動圏が広域化していく中で、新たな広域行政サービスを考える必要性があった。

#### (1) 情報化の現状

平成7年5月に22市町村の企画担当課長をメンバーとする「静岡県西部広域行政サービスシステム研究会」を設置し、行政区域を超えた新しい行政サービスのあり方について研究を行う。平成8年1月には第1回22市町村長会議を行い、平成9年2月には自治省から窓口サービスの実施方式(相互事務委託方式、自治法第252条の14)について了解をえる。平成9年10月1日から広域行政窓口サービスを実施する。

#### (2) 広域行政窓口サービス

A市にきたB市の住民が、住民票の交付請求書を提出し、A市は、その交付請求書を住民が住んでいるB市に送信する。

住民票の写しの内容は、窓口に来たB市の住民の市役所で従来と同様の方法で作成される。

作成後、当該住民票の写しを受付け側のA市に送信する。その際、FAXに内蔵している電子印も同時に送信し、受付け側窓口で両者を重ね打ち出す。出力されたものを受付け窓口で内容確認し、これを手数料と引き換えに住民に交付する。

本システムの特徴は、ISDN公衆回線、G4FAXを使っている点にある。また、電子印と改ざん防止用の用紙を使った工夫がされている。

### (3) 今後の取り組み

平成9年10月の利用状況は225件であった。今後、住民への周知をはかるとともに、住民票以外の印鑑登録や各種証明書の発行が課題である。

G4FAXを利用した比較的システムが簡単で、平時はコピー機としても利用できることから、22地町村のネットワークを可能にした。今後は、広域行政窓口サービスを拡大するとともに、生涯学習情報ネットワークや標準行政システムにも取り組む予定である。

## 4.2.4 氷上郡教育委員会

兵庫県北東部に位置する丹波地域は、氷上郡と多紀郡あわせて10町からなる。面積は県土の約1割をしめ、平成7年の人口は約12万人の地域である。また、この地域は、面積の75%が森林に囲まれ自然豊かな地域であり、行政・民間・住民が協働して「丹波の森」構想の実現にむけて、人と自然と文化が調和した地域づくりを行っている。

### (1) 情報化の現状

丹波地域は、氷上郡広域事務組合と多紀郡広域事務組合にわかれており、中でも氷上郡教育委員会では、インターネットを活用した授業を進めている。

氷上郡教育委員会は氷上郡6町が共同して昭和44年に設置し、1つの教育方

針のもとで学校教育を進めている。こうした例は全国でも8例と数少ない共同設置型の教育委員会である。

もともと丹波地域は生涯学習の盛んな土地柄であり、平成5年には「パソコン通信」を開設し、このころからネットワークを意識した取り組みを始める。平成7年度から郡教育委員会が情報化の予算要求を進め、平成9年度に認められる。

## (2) インターネットの活用

郡教育委員会にサーバを設置するため、それぞれの町が設置するよりも負担が少なく、情報教育や情報環境を6町均等に進められるよさがある。また、今話題になっている情報ボランティア（Netday）が学校の情報環境整備を支援し、小・中学校でホームページをつくっている。

### ① 情報教育

情報教育の基本的な考え方を、多くの情報の中から必要なものを選び、具体的な問題解決に役立てる能力を養うところにおいている。

### ② 教育情報

学習に必要な情報を学科別にリンク集をつくっている。

### ③ 環境整備

生涯学習の視点から郡内全小（25校）・中学校（7校）及び中央公民館を中心としたネットワークを構築する。

## (3) 遠隔共同グループ学習システムプロジェクト

市島町立三輪小学校では、7台のノートパソコンをランドセルに入れて、家に持ち帰り、学校で作った作品を家の人にも紹介している。2学期中に全児童に持ち帰らせる予定（平成10年度）であり、すでに3～6年生は終わっている。3学期には家からインターネットに接続し、学習の続きをする。また、ノートパソコンやデジタルカメラをフィールドに持ち出し、その場で情報を整理することを教える予定である。

こうした取り組みは、子どものころからパソコンは難しいものでないこと、家族とともに楽しむものなど文房具としての意識づけをしている点がユニークな取り組みである。

#### 4.2.5 中国山地県境市町村連絡協議会

隣り合う鳥取・島根・岡山・広島の4県1市14町1村（平成7年圏域人口、約11万人）からなる「中国山地県境市町村連絡協議会」（通称：県境サミット）は、県境の山地に位置しており、どちらかといえば見捨てられた地域である。この市町村が手を結び、共通課題である過疎や高齢化問題に取り組むため、平成5年8月に結成された協議会であり、県境を超えた広域連携としては全国でも珍しく、その活動もユニークである。

##### (1) 圏域の現状

各市町村の若手職員が牽引者となって、主体的に事業を企画し、推進している。圏域のコンセプトは、「森と水のきらめきをイメージするとともに、宝石の磨かれたエメラルドの各面それぞれが光輝くように、16市町村が輝きまともることで1つの宝石になる」という。

また、「たたら製鉄、和牛、製炭」の共通産業基盤の上に婚姻・商工業等の交流が行われてきた地域であり、「森林文化都市（エメラルド・シティ）」の創出をめざして、エメラルド倶楽部やインターネットからの情報発信など各種事業を行っている。

##### (2) エメラルド・シティ・プロジェクト

###### ① エメラルド・カード

圏域内の福祉・観光等の各種公共施設の割引や特別メニューのサービスが受けられる優待カード（エメラルド・パスポート）を制作し、全戸に配布、また圏域外の人びとも会員になることによって優待が受けられる。

現在、その会員数（エメラルド倶楽部）は180人を超えている。ある温泉保養施設では、3割近くも利用者を伸ばしたところもあり、1町村では運営困難

な施設の経営改善につながっている。

## ② イベントの開催

サミットの存在アピールや住民交流を目的に、第1期（平成5年度～7年度）は各種イベントを実施してきた。

- ・地域フォーラムの開催、広域行政シンポジウムの開催
- ・ジャズコンサート
- ・圏域UIターン促進説明会
- ・日韓辺境サミットの開催等

## ③ インターネットの活用

- ・メーリングリストの制作、インターネットホームページの作成等

## (3) 今後の取り組み

各自治体が地域資源を活かした活性化策を出しあって、県境を越えた事業の提案・実施を進めてきた。今後は、情報網の整備と情報発信の強化をはかって、県域を超えた交流と、「Green Terminal」（緑の情報網）の構築をめざしている。

### 4.3 これからの行政サービスの情報化

広域連携は、複数市町村で取り組むことによってその負担が軽減されるだけでなく、キーパーソンの輪も広がり、情報システムのはばも広がるメリットがある。地域住民にとってみれば、行政界を超えての均等な行政サービス享受できる点があげられよう。また、公共施設等の共同運営は、財源的にも利用者の拡大にも大きなメリットがある。

広域行政の役割が問われているが、今後、情報化の進展にともないワンストップサービスやノンストップサービス、インターネットサービスが広域行政の情報化にも大きな影響を与えることが予想されるので、その動向を述べておく。



#### 4.3.1 ワンストップサービス

交通・道路網の整備によって通勤・通学の範囲を飛躍的に拡大させ、通勤地や通学地などで行政サービスを受けたいニーズが高まっている。一方、行政サービスの待ち時間や窓口対応に対する不満も高い。とりわけ「夜間や土・日曜日でも住民票発行などのサービスを受けられるようにする」や「都道府県に出向かずにパスポートの取得できる」「コンビニや郵政局でも住民票発行等のサービスが受けられる」<sup>(7)</sup>などの行政サービスが望まれている。

行政窓口サービスの改善とともに、転出にともなう行政手続きは1カ所で済まず、住民課や税務課、福祉・教育委員会などに出向く必要があり、窓口サービスの一体化（ワンストップサービス）や、高齢者にとっては住んでいる近くの公共施設、郵便局などでもこうしたサービスを受けたいニーズがある。

また、生活行動が広域化している中で、隣の市町村からでも住民票の発行や証明書の発行を望んでおり、本例にも見られるように情報通信ネットワークを活用して応えているところが次第に増えつつある。

#### 4.3.2 ノンストップサービス

都市化の進展にともない生活行動の広域化とともに、日常生活も多様化している。ワンストップサービスとともに、住民ニーズの中に、夜間や土・日曜日にも行政サービスを受けたいニーズも高い。

こうした背景のもと、行政サービスにも自動交付機による住民票の発行などの対応をしているが、利用時間が限られているため、今後24時間営業をしているコンビニなどに情報端末（Kiosk）を設置することにより行政サービスの提供も可能となっている。

---

(7) 「日経地域情報」, No.288, 1998, pp.4~pp.5, 対象ビジネスマン1,000人, 回答率82.6%, 類似の調査でもほぼ同じ結果になっている。

### 4.3.3 インターネットサービス

自治体が開設しているホームページは、平成9年4月現在で1,000事業数ある。その中で最も多いのが「行事・イベントの紹介等」であり、832（全体の19.3%）をしめる。ついで「観光・物産情報」751（17.4%）、「公共施設の利用状況」509（11.8%）、「行政の各種事業状況」508（11.7%）と続いており、地域住民への情報提供が上位をしめている。<sup>(8)</sup>

限られた費用で効果をあげるシステムとして、インターネット、とりわけWWWのホームページが急増している。しかし、キャプテンシステムが衰退の道を行んだことを考えれば、情報の中身（コンテンツ）が課題となる。ホームページの制作にあたっては、まず見てもらえる内容に、つぎは来訪してもらうために、エメラルド・シティに見られるようなクラブ化や交通手段などきめ細かな情報発信と、つねに最新の情報を発信する必要がある。

また、氷上郡教育委員会に見られるように広域行政内にWWWサーバを設置することは、1市町村の財政負担を軽くし、広域的に均等な情報発信を可能とする。

## 4.4 広域行政の情報化課題

アメリカでは、行政改革の一環として全米キオスクネットワーク構想（WINGS）を推進しており、インターネットを活用して引越しや職業紹介などの日常生活に必要な手続きを1ヶ所で処理できる実験が行われている。

日本でも電子政府が21世紀初頭をめざして実験をはじめている。政府、都道府県、市町村とのネットワーク化は、ワンストップサービスやノンストップサービスを可能とし、生活行動圏としての情報サービスがさらに便利になるとともに、公共施設、職場や家庭から情報収集することができる。

(8) 「地域情報化施策の概要」, 情報政策研究会編, pp.20~pp.21

#### 4.4.1 電子政府

広域行政圏の情報化を推進するためには、政府の情報化の推進が不可欠であろう。こうした動きに対して、政府は平成6年12月に「行政情報化推進計画」を閣議決定し、基本的考え方を明らかにした。

平成8年3月には「住民記録システムのネットワークの構築等に関する研究」が自治省より報告されている。

これによると、住民台帳に記載されているすべての住民を対象に、そのねらいは、①住民基本台帳事務の効率化・広域化、②行政機関等における本人確認事務の効率化、③行政手続きでの住民票写し等の添付の省略、④公的年金等に関わる現況確認事務の省略などをあげている。

21世紀初頭には、「いつでも、どこからでも」窓口行政サービスが受けられるワンストップサービスおよびノンストップサービスの実現がはかられること

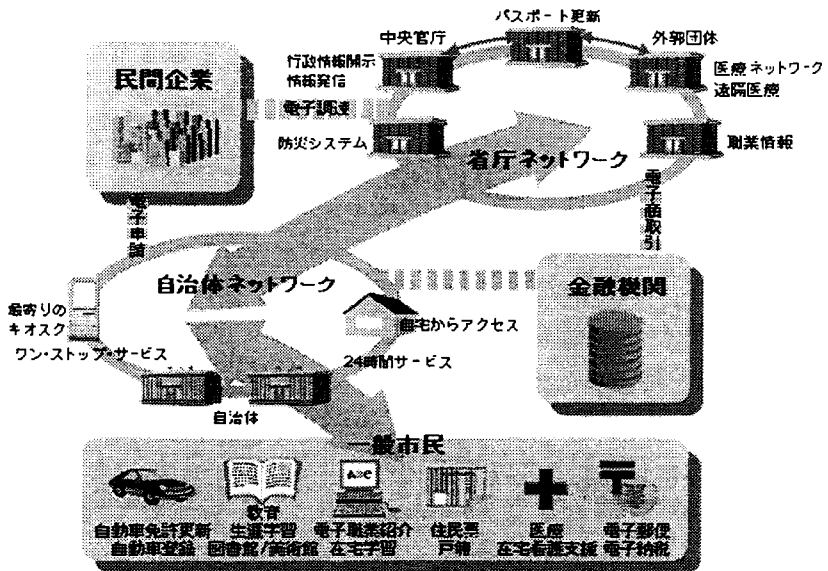


図4-1 電子政府のイメージ (IBMのホームページから)

になる。

電子政府は、平成10年から平成14年の5ヶ年を計画期間として、住民票等の交付請求や届出手続きを24時間インターネットなどを使って受付けるものであるが、電子政府の実現にむけては、情報の改ざんやプライバシー保護のための法整備や情報リテラシー教育がますます重要になろう。

#### 4.4.2 情報リテラシー教育

情報化社会の実現にむけて、プライバシー問題は避けてはおれない。また、行政情報等の公開にも関心が高まっており、いわゆる前者は「知られない権利」として、後者は「知る権利」として注目されている。現在、「プライバシー保護」や「情報公開」の運用等に関して研究や制度化が進められているが、ハード・ソフト・制度面から新ルールの策定が望まれる。

つけくわえて、プライバシー保護は、ハード・ソフト・制度面などの整備のみではなく、プライバシーに対するリテラシーの向上が合わせて重要である。情報教育の中で、こうしたプライバシー問題を含めて情報リテラシーの教育や啓発活動を行い、情報の漏洩や改ざんは、社会的に負であることの大きさを知る機会を設けることも大事なことである。パソコンが一層、普及することが予想されるが、リテラシー教育を十分しないと、かえってネットワーク上の電子マネーや電子政府の実現は遠のくであろう。

### おわりに

広域行政が出発してほぼ30年がたつ。道路、消防、ごみ、病院などの施設整備には一定の成果をみるが、今日では広域事業そのものにインセンティブがないなど広域連合や地方分権の推進を含めて広域行政の役割が問われている。

しかし、過疎地域の自治体では、少子・高齢化、活性化などの課題が深刻化

しており、1市町村では、財政的にも政策的にも取り組み不可能なものを生活圏を同じとする地域との広域連携に期待がかかっている。

こうした中で、情報インフラ整備の推進にともない先進事例に見られるように広域行政の新たな役割がでてきている。情報通信の進展は、時間・空間、とりわけ行政界を超えたサービスを可能とし、日常生活行動を一つとする地域では、情報化を道具とした取り組みが地域の活性化にもつながろう。

21世紀の地域社会の課題は、行政界にとらわれない「しくみ」づくりである。

とくに、高齢化への対応は、1市町村での負担が大きすぎる。ボランティアを含めて広域的な対応が求められている。

情報化は、道路整備とおなじように基盤整備であり、情報通信インフラの整備が一段と進み、情報通信を活用することによって今まで実現できなかった新たな連携を可能にする。行政窓口サービスもその一つであり、図書館などの公共施設も各市町村で整備する必要もなく、情報通信ネットワークを活用すれば、図書館の予約や貸出し、公共施設の案内や予約も広域的に可能である。

高齢化や環境、情報化方策では広域的連携を促進する可能性を有している。これからの広域行政の役割は、広域行政機構がどのような力を持ち、住民との連携ができていのかにかかわっているように思う。

#### 参考文献

- [1] 平成6年改訂「広域行政圏要覧」, 自治省, 第一法規
- [2] 「地方分権と自治体連合」, 辻山幸宣, 敬文社, 94年3月
- [3] 「広域行政圏」, 江村興治, 新地方自治法講座, No.11, ぎょうせい, 平成9年9月
- [4] 「高度情報化社会とプライバシー保護について」, 井内善臣, 加藤恵正, 山本誠次

郎, 商大論集, 97年2月, 第48巻, 第5号

- [5] 「情報化近未来とリテラシー教育」, 山本誠次郎, ひょうご自治, 98年2月
- [6] 「諏訪広域市町村圏計画」, 諏訪広域行政事務組合, 平成4年3月
- [7] 「静岡県西部広域行政サービスシステムに関する調査研究報告書」, 静岡県西部広域行政サービスシステムに関する調査研究会, 平成9年3月
- [8] 「因幡・播磨地域の共通水源域における交流文化に関する研究」, (株)地域デザイン研究所, (株)社会システム研究所, 平成8年9月
- [9] 「地域社会における郵便局が果たすべき役割(調査報告書)」, 地域社会における郵便局が果たすべき役割に関する研究会, 平成10年3月
- [10] 「淡路地域における地域情報化・活性化に関する調査報告書」, 近畿郵政局, 平成6年3月
- [11] 「ひょうご情報化ハンドブック」, 兵庫ニューメディア推進協議会, 平成7年3月
- [12] 「先進的アプリケーション部会報告書」, 情報基盤協議会, 平成10年3月
- [13] 「情報通信ハンドブック」, (株)情報通信総合研究所, 95年11月
- [14] 「地域情報化施策の概要」, 情報政策研究会編, 第一法規, 平成10年3月
- [15] 「広域行政圏振興整備事業の概況」, 自治省行政局振興課, 平成9年2月

参考にしたURL (98年11月10日現在):

- [1] 諏訪広域情報センター-www.avis.ne.jp/~jyc
- [2] エメラルドシティ-www.daisen-net.or.jp/emeraldcity
- [3] 水上郡教育委員会-www.hikamigun.kaibara.hyogo.jp
- [4] 広域行政-www.mha.go.jp/iken/zentai.html
- [5] 電子政府-www.ibm.co.jp/government/densi/index.html



## 第5章 行政における情報化投資の効果測定

### 5.1 はじめに

一般的に言って、行政の情報化は国民に対する行政サービスの向上、行政の合理化ならびに効率化、行政運営の適正化を狙いとしている。平成9年12月20日に閣議決定された“行政情報化推進基本計画の改定”では、理念として行政の情報化は国民サービスの飛躍的な向上と行政運営の質的向上を図ることを目的とし、行政改革実施のための重要な手段とされている（コンピュータノート、1998）。その基本方針一つである行政情報化推進の基盤整備の中で、内容は定かではないが、情報化投資の効果測定に関連すると考えられ項目として、システム監査・評価を実施し、省庁内部の情報化の一層の推進に活用するという内容が含まれている（情報化白書、1998）。

しかしながら、推測ではあるが、このシステム監査・評価には投資金額に見合う成果が得られたかどうかを検討するための活動は含まれていないと想定される。行政改革が公務員の定員削減を目的の一つとしているゆえに、定員削減にどの程度情報化投資が貢献したかを調べることはなされるかもしれない。定員削減が国民サービスの向上ならびに行政運営の質的向上に直接結びつくと考えられているのだろうか。疑わしい。営利組織においても、サービス業務に関する情報化投資の効果測定は容易な問題ではない。非営利組織である政府ならびに地方公共団体における情報化投資の効果測定は営利組織におけるそれよりもなお一層容易でない側面を含んでいる。

### 5.2 情報化に関する生産性パラドックス



かなり以前、二、三十年前、計算機導入初期の頃から、製造部門における生産性が上昇しているのに対して事務部門における生産性は停滞していると言われていた。計算機の登場以前でも、製造部門では技術革新があり、製造の改善のために多額の金額が投資されていたが、事務部門では製造部門におけるような技術的進歩は殆どなかったがゆえに、大きな投資もされていなかったし、そのような投資対象もなかった。事務部門における生産性の停滞が認識されるようになった状況のもとで、電子計算機がこの生産性の停滞を解きほぐす鍵になるという主張が、しばしば、なされていた。そこで、電子計算機を導入することによって事務部門の生産性は上昇すると期待し、企業はかなりの金額を情報システムに投資した。情報化投資は最近安定化してきており、米国では、一説には、全ての投資金額のほぼ3分一に昇ると言われている (Roach, 1989)。

しかしながら、1960年代の初期に比べて、1980年代の半ばでは情報技術への投資額はサービス産業における労働者一人当たりで7倍にも昇っている。それにもかかわらず、一人当たりの生産性はほぼ横ばいである (Roach, 1991)。ほぼ15年に亘って巨額の金額が情報技術に投資されたが、その結果は生産性が上昇するという期待に反して、ほとんど停滞している状況が生まれたにすぎないということであった。これを Business Week (June 6, 1988) では生産性のパラドックスと呼んだ。このような事実から判断すれば、過剰な情報化投資がなされたのではないかという推測が成立するし、また推測もされている。

### 5.3 生産性

生産性なる用語はしばしば耳にする言葉であるが、それが何を指しているかを正確に定義せずに使われているように見える。米国の労働省の定義では、投入と産出は価格やコストではなく、ある単位で測定されている。例えば、投入をある単位 (労働者) で10%上昇させたとき、産出が別の単位 (車) で21%上

昇したならば、そのとき労働者の生産性は11% (=121/110) 上昇したことになる。したがって、投入物と産出物の価格が上がることや、下がることは生産性の値に影響しない。

もし投入と産出のデータが金額だけで表示されているならば、価格変化の影響を取り除くためにデフレーションが行われる。例えば、ある年のある商品の売上高が一億円であり、次の年の売上高が一億三千二百万円であれば、売上高は13.2%上昇したことになる。しかしその年に10%の価格上昇があれば、売上げ数量は12%上昇しただけである（一億三千二百万/1.1＝一億二千万、一億二千万/一億＝12%）。デフレートした金額が投入産出の単位に対する代理変数として使われる。

労働省の方法論では、生産性は全ての産出量を投入量で割ることによって計算される。しかしながら、全ての投入産出を測定することは困難である。それゆえに、米国の労働省は幾つかの異なる生産性を計算している。“生産性の上昇あるいは低下の測定が困難な原因は生産性という概念が本来曖昧だからである。生産性という語は様々に定義できるから、ある測定法だけが正確であるとは言えない。…多種多様な産出物や投入物や質的变化を伴う諸要因の変化をまとめて唯一の数字で正確に表示するのは不可能であるから、完全な生産性指標というものはありません（CED, 1983）。”

一つの投入要因（例えば、労働）に関する生産性を計算することは、データが存在すれば、普通かなり容易である。しかしながら、その生産性はその要因だけによる生産性であるとは言えない。なぜならば、産出量の増加は他の多くの投入要因（例えば、資本、エネルギー、研究開発等）の寄与によるものであるからである。国民経済計算では、非営利組織（行政、財団など）は除かれている。その理由は産出に対する良い測定尺度がないからである。

経済の大部分では、GDPに対する貢献は売上高によって測定されている。しかしながら、非営利組織では、サービスは無料あるいは補助された価格で提

供されている。それゆえに、このような分野では、産出量を推定するために売上高を使うことは無意味であろう。GDPに対する貢献を売上高に基づいて計算できない分野に対しては、米国の商務省では、産出量の値はそれを生み出したコストに等しいとされている。このような方式が生産性の測定に有意義な結果をもたらすとは考えられない。産出量が投入量で測られるような分野では、産出量は投入量と同じ速度で成長する。実際には、生産性が急速に成長したとしても、測定された生産性はゼロ成長である。私企業の分野においても、サービス作業には産出量に関する自然な単位がしばしば存在しない。それゆえに、デフレートすることが困難になる。

データからみると、資本投資はOHP（労働生産性、output per hour、一時間当たり労働生産性）に大きく貢献しているようにみえない。1989年の米国における資本代替効果（資本労働生産性による）は、農業を除く民間企業では、OHPを0.6%しか上昇させていない（Panko, 1991）。また製造業ではそれが0.67%にしかすぎない。総要素生産性（multifactor productivity, KLEMS, capital, labor, energy, material, services）においても、1973-1983の期間では、資本代替効果はOHPを0.69%上昇させているにすぎない（Panko, *ibid.*）。

資本投資全体が年間OHPを0.6%上昇させ、前述のように、その投資の三分の一が情報化投資であるとすれば、情報化投資はOHPを年間ほぼ0.2%上昇させることになる。さらに、事務員は全労働者の約二分の一あり、そして情報化投資が全て事務分野に向けられていたとするならば（これはそうではないであろうが）、情報化投資はOHPを年間約0.4%上昇させることになるであろう。測定や解釈の不明確さを考慮に入れると、このような小さな数値が計算誤差の範囲内ないと断言できるかどうか疑わしい（Panko, *ibid.*）。詳細に見れば、この主張には少し疑問がある。すなわち、情報化投資が他の投資と同じ程度にOHPを上昇させているという仮定が必要とされる。そうではあるが、このような数値は計算誤差ではないかと疑がわれることに反論し難い。結果として、

マクロデータから見ると、資本投資が労働生産性を向上させている程度はわずかなものである。

#### 5.4 生産性パラドックスの原因

情報化投資の生産性パラドックスが生じてきた原因についての説明は種々なされているが、大きく分けて、四つの範疇がある (Brynjolfsson,1993) :

1. 入出力の測定に関する困難性, 2. 学習と調整によるタイムラグ, 3. 利益に関する再分配と浪費, 4. 情報と技術に関する不適切な管理。

市場経済では、価格の変動は需要と供給を調整する機能を果たしている。それゆえに、前述のように、生産性が価格の変動とは関係のない概念であると定義されるならば、生産性の測定には、需要と供給が大きな影響を持つ経済量(例えば、売上高)は使われるべきでない。そして現実の経済では、日々、価格は変動し、価格の変動と技術革新により、経済学でいうところのactivityが変化する。特に、最近における技術革新速度と迅速経営 (agile management) を考慮に入れると、安定したactivity (あるいは、生産方法) が存在すると仮定できるような製造分野は、益々、少なくなっているように見える。このようなダイナミックな動きの結果として、財の品質だけでなく、財そのものも時間の経過の中で変化している、すなわち、ある財は市場から消え、新しい財が登場する。

生産性の測定においては、価格はデフレートされなければならない。このような価格調整は、正確性を期するには、価格変動を除くだけでなく、質 (あるいは品質) の変化も排除されるべきであろう。売上高をデフレートすることによって生産量を推定したとしても、財の品質がそれ以前の財の品質と同じでないならば、生産性の測定には偏りが生じる。例えば、前期と同じ生産量を生産したとしても、財の品質が向上しているならば、生産性は上昇していることに

なる。このような状況はデフレーター（即ち、物価指数）の算定に偏りを生み出す（G. Stuvell, 1989）。また、新製品を導入したとき、あるいは、既成の製品に新しい機能あるいは特徴が加えられたとき、単なる価格の変化調整だけで生産性を測定することはほぼ不可能に近いであろう。なぜならば数値の比較対象である製品が同じでないからである。このように、質の調整と財の変化を正確に表現するように、価格デフレーターを算定することの困難性は生産性の測定に重大な障害を持ち込む。近年、頓に、多くの産業界で商品のライフサイクルが極めて短くなっているようであるが、そのような産業界においては、前述のような定義での生産性は極めて測定困難になりつつある。

情報化の生産性を測定することが困難である基本的理由は出力を正確に測定できないことである。経済学者がしばしば使う需給に関連する統計量（例えば、売上高、付加価値）は、前述のように、生産性の測定に適合せず、信頼性に乏しい。情報化投資の大きな部分を占めるサービス産業において、この問題は特に著しい。言うまでもなく、情報化投資の前後でかなり際立った差異が存在するならば、情報化投資の生産性に関する測定に少々の誤差があろうとも、大した問題ではないであろう。しかしながら、納入の信頼性、リードタイムの短縮、顧客サービスの向上、情報交換の迅速性などが情報化投資によってもたらされるとされているが、この種の便益は生産性や企業会計での数値算定に適合し難い側面を有している。このために、この種の便益が組織の成果に及ぼす貢献は、表現されたとき疑問の余地を残さないように、過小に評価するか、あるいは、無視されるかのどちらかになりそうである。

さらに、問題となることはそのような新製品、新しい機能や特徴が商品の多様性をもたらすことである。この多様性そのものが組織にとってある種の価値を有していることである。これは範囲の経済と呼ばれている。このことはサービス商品に就いても全く同様に成立する。

情報処理コストの低下によって企業は多くの品揃えと既存製品の多様化を処

理することが可能になった。しかしながら、製品処理範囲の拡大は少量多品種の購入、製造につながり、規模の経済の逆方向に進むことから結果としてコストの増加が生じる。例えば、衣料品の製造業者が多種類の色とサイズの上着を製造すると、このことは顧客には価値のあることであるが、生産性の測定においてこの価値は殆ど考慮されていないだろう。それゆえに、多様性のある製品群を製造する企業は単一の色とサイズを製造する企業よりも低い生産性を示すことになるであろう。また、製品の多様性を増大させている産業における価格上昇は、顧客にとっては実質的価値の増加であるとしても、インフレーションであると判定されているようにみえる。

サービス分野では、製造分野よりも測定の問題は、一層、困難になる。例えば、行政におけるワンストップ・サービスが市民に提供する便利性は生産性測定の問題としてどのように表現されるのか。この場合、生産性は情報処理の数値的表現だけでは表現し尽くされない。

情報化投資を価値あるものにするためには、ハードウェアとソフトウェアだけでなく、リテラシーを高めるために教育訓練が必要とされる。教育訓練とソフトウェアはハードウェアに比べてかなり長期間有効であるが、そのコストは、普通、ハードウェアが導入された年度に計上されている。このことは情報化投資に関連する短期コストを人為的に上昇させることになる。情報化投資が継続的に上昇している時期には、情報化投資の貢献の一部は後の投資貢献に含まれることになる。他方、情報化投資は情報システムの保守維持、あるいは、ソフトウェア並びにハードウェアの保守維持に関する債務を生み出す。例えば、バブル期に想定された情報処理量は不況期の情報処理量とは明らかに異なる、それゆえに、バブル期になされた情報化投資は不況期においては過剰投資、或いは、不良資産とみなされる。これは情報化投資によるコストの影響を過小評価する傾向を作り出すかもしれない。

情報化投資によって取り扱われる情報、知識、並びに、それらを処理する技

能、或いは、ノウハウは企業会計では無形資産である。これらの知的資産が増加したとしても、このような暗黙的な知能と情報内容は有形資産である物質的な内容に比べて過小に評価されるか、或いは、無視される傾向にある。会計学や経済学ではこのような知的資産を評価する手法は極めて貧弱である (Hope & Hope, 1997)。

情報化投資の効果測定に関する統計量を検討してみると、情報化における生産性パラドックスには測定尺度についての不鮮明な問題が残されている。それにもかかわらず、測定尺度の問題だけでは生産性低下を説明できないとし、他の種々の尺度で測定したとしても、サービスの質は上昇どころか低下していると指摘されている (Brynjolfsson, *ibid*, あるいは, *International Herald Tribune*, March 19, 1998)。

情報化投資が最終的な成果を生み出すには数年を要するという説がある。産業界では、新しい技術が期待されているような成果を直ぐにはもたらさないという認識は周知のことである。また、一般的には、インフラストラクチャへの投資が大きな効果をもつとしても、それらは間接的であって、即時に実現されるものではない、情報技術の使用者たる組織或いはその構成員は、情報技術の複雑さや斬新性のために、それらに熟達するには多くの経験を要する。使用による学習効果を考慮に入れると、ある時期まで短期的限界コストは短期的限界成果より大きくなるであろう。ここで、問題となることは学習効果がどのような曲線を描くかである。直線的である場合もあるし、後に量子力学的飛躍を示す場合もあるであろう。学習効果における後の飛躍が大であるにもかかわらず、短期的なコストと成果だけを観測することは情報化投資が充分に見合う成果をもたらさないという結論に至るであろう。他方、学習効果がそれほど大きくないにもかかわらず、楽観的な期待に基づいて情報化投資が評価されるかもしれない。

情報化投資はある組織にとっては有益であるが、経済全体の視点から見れば、

非生産的であるという説がある。すなわち、パイを大きくすること無しに、パイの分け前を情報化投資は再配分するにすぎない。この再配分機能は情報化投資においては他の投資よりも大きいと言われている。その例として次ぎようなものが挙げられている (Brynjolfsson, *ibid.*): 企業にとって有益である市場調査やマーケティングに情報技術は使われるが、これは経済全体の産出高にほとんど貢献していない。しかしながら、この例はある部分では適合するかもしれないが、必ずしも適切な例であるとは言えない。有益な財が存在したとしても、その財が適切に使用されなければ、経済全体の産出高は増大しない。有益な財の存在を潜在的な使用者に知らし、その財を有効に使ってもらうようにすること、或いは、過剰な生産をしないように調査をすることなどがマーケティングの活動に含まれている。これらの活動は、常にそうであるとは言えないが、経済全体の効率を高めるために重要な役割を果たしている。すなわち、有益な財が存在することとその財が適切に利用されることは別の問題である。経済におけるマーケティングの機能に就いての認識が欠けていることから上述のような表現が生じたのであろう。

さらに、他の財に比較して、情報化は他者を犠牲にして利益を得る手段になりがちである。その例として次ぎようなものが挙げられている: 資産価格に影響を与える需要、供給、天候などを前もって知ることは個々の主体にとっては非常に有益であるが、これは必ずしも経済全体の産出高増加に結びつかない (Brynjolfsson, *ibid.*)。この例も適切とは言えない。また同様に繰り返すが、これらの活動は経済全体の効率を高めるために重要な役割を果たしている。そうではあるが、これらの活動は、経済全体から見れば、過度の情報収集に陥る危険を持っている。

しかしながら、この議論は情報化投資による個々の組織レベルでの生産性停滞を解明することにはなっていない。情報化に十分な投資をしていない組織は適切な投資をしている組織に競争的優位を奪われることになるだろう。例えば、



戦略的情報システムなる概念はコストを削減することよりも競争相手から利益やマーケットシェアなどを奪い取ることを狙いとしている。このケースでは明らかにゼロサム・ゲームになっており、パイの増大は考慮されていない。この戦略の狙いそのものが実現されても経済全体としての生産性は上昇しない。他方、情報化投資の原点であるEDPは管理コストの削減であった。この趣旨は現在でも情報化投資の主要目的の一つになっている。

情報化投資は、実際に、組織レベルで生産性に貢献していないという可能性がある。それにもかかわらず、情報化投資がなされている理由は経営者が企業の利益のために行動していないかもしれない。経営者は不効率なシステムを作り、スラックを増大させているかもしれない。情報化投資の効果を定量化することの困難性はその主要な原因であろう。産出量の目標、作業組織、インセンティブなどが適切に調整されないならば、情報化投資を生産性に結び付けることは困難になるであろう。その結果として、情報化投資は産出量や利益を増加させるのではなく、組織スラックを増加させることになるかもしれない。製造業はサービス分野よりも情報技術を適切に使っていると言われる理由はこれであろう。

## 5.5 海外における行政情報化の最新事例

行政における投資の効果測定の問題は民間企業におけると同様に重要である。なぜならば、政府の業務規模は最大の民間企業よりもはるかに大きい。OECDによれば、GDPに占める政府支出は、米国で34%以上、フランスで50%以上、英国で42%以上、ドイツで46%以上となっている。我が国はG7の中では最も低い支出となっているが、それでも28%以上となっている。本節では、海外の新聞記事から、公的機関における情報化投資の最新事例を紹介し（IHT, International Herald Tribune, Business to e-Business: Government, October

6, 1998), 次節では、これらの事例を参照することによって公的機関における情報化投資の問題を考察することにしよう。

情報化投資に関する成功の鍵は、Kenneth Thornton (IBM's Global Government Industry unit 総支配人) によれば、規模の経済である。すなわち、ネットワーク・インフラストラクチャが各部門に対して効率よく設計され、部門間に亘ってアプリケーションが使えるようになっていることが必要である。また、政府組織や地方公共団体で敷設されたイントラネットはアイデアの共有、ワークフローの速度、サービスの提供、協力、共同作業を促進させると指摘されている (IHT, *ibid.*)。これらの項目は行政府だけに限らず、民間企業に対しても同様に言われていることであろう。

しかしながら、ただ単に情報化投資がなされただけでこのような利点もたらされると考えるべきでない。アイデアの共有、協力、共同作業などが効率よく実現されるためには、組織構成員による協調性が要求される。協調とは利害の対立した者が問題の解決に努力し合うことを意味する (角川国語辞典, 昭和五十一年)。そのためには、個人評価の人事政策として成果主義あるいは能力主義などを唱え、個人間の競争心だけを煽るようなことは慎まなければならない。情報化投資が有意義な成果を生むためには、情報化投資に関連する技術的問題だけでなく、協調性を醸し出す組織文化にも注意深い配慮が求められる。

道具としての情報通信システムが如何に優れたものであろうとも、協調性を尊重する文化がなければ、知識、アイデアの共有、共同作業などが滑らかに実施されないだろう。昨今のジャーナリズムでは、米国流の闘いの文化 (fight culture) を崇め、日本の経済社会にそれを導入しようとする意図が伺えるが、もしそのような文化を組織に植え付けようとしているならば、ネットワーク・インフラストラクチャへの投資効果は大きく削減されるであろう。

イントラネットを使って、警官が容疑者や疑わしい状況についてのデータを素早く検索することができ、また、直接オンラインで接続されていることによ

り、報告書を直ちに作成することにより書類作成の作業時間を削減することができる。この結末として、市街を警官が巡回することができる時間が増えれば増えるほど、社会は益々安全になるであろう (IHT, *ibid.*)。あるいは、大きな期待はできないであろうが、警官の数を減少させることも可能になるであろう。

イントラネットを有効に使う手段として、業務知能 (BI, *business intelligence*) なる手法が推奨されている (IHT, *ibid.*)。BIとは大量のデータから洞察力を引き出し、前には知ることができなかった関係と傾向を見出す能力を指す。この手法の活用例を見てみよう。

医療保険組織では、何百万という患者の記録を分析し、病気の潜在的指標を見出すことに、また、医療における保険金詐欺を削減することに、この手法が使われている。脱税の回避にもこの手法が利用できる。今日、米国の国税庁、IRS (*Internal Revenue Service*) では、税収の1%だけが調査可能であるが、この手法を使うと、全ての所得調査が可能となる。

シンガポール政府は財とサービスを供給する業者、1万社とオンラインで接続し、購買業務におけるコスト削減と効率の向上を実現している。また、同政府は港湾業務を自動化し、船舶に関する清算時間を3日から15分に削減することによって競争的優位を高めている。

トルコの社会保障組織、Emekli Sandigiは加入者、薬局、病院並びに医療関係の他の施設と通信ネットワークを構築し、医療費の支出を削減しようとしている。社会保障組織、Emekli Sandigiは保険料を徴収し、2百万人の加入者とその扶養家族のために年間450億ドルの医療費を支払っている。今迄の支出方法は郵便と年間千五百万に及ぶ処方箋の手作業に依存していた。そのコストは人件費と手作業による誤謬により高いものについていた。

現在、一万七千の薬局との接続が実施される途中にあり、支給システム全体に関する再設計の第一段階で、来年には、病院、めがね屋、医療機器納入業者

がオンラインで接続され、次に、保険加入者の保険証をICカードに換えるパイロット・プロジェクトが始められることになっている。計画全体のコストは八百万ドルになると推定されているが、誤った支払の結果として失われる金額の10%を削減することによってこのコストは賄い得ると想定されている。ICカードへの投資は2年間で回収可能であるとされている。

デンマークでは、社会保障番号を持っている人全てに、ICカードが配布されている。このカードは身分確認と全ての公的サービスに対する申し込みに使われている。同じ目的のために米国では調達局（General Services Administration）が従業員にICカードを発行することを考慮中である。

ブラジルのサオパオロ州では、公的健康保険制度に加入している人にICカードが発行されている。スペインでは、労働社会保障省がサービスの改善のためにアンダルシア地方でICカードを発行しており、翌年の終わりまでに全国四千万の人にICカードが導入されることになっている。このカードは政府からのサービスと情報の提供、社会保障と健康保険のデータ処理に使われる。

## 5.6 行政における効果測定の困難性

企業においては、投資の評価基準は資本回収期間なども考慮されるであろうが、基本的には投資収益率（ROI, Return On Investment）であろう。資本回収期間や投資収益率のような投資評価基準は投入量としての投資資金、産出量としての収益など、算定に使われる量が貨幣という共通の尺度に基づいている。もしこのような投入量と産出量が算定可能であるならば、投資の効果測定はかなり容易になるであろう。しかしながら、情報化投資では、投入量は投資資金であるゆえに、測定可能であるが、産出量は貨幣で測定困難な要素を多く含んでいる。この事情は企業においても、行政機関においても全く同じである。

このように、原則としては、投入量は組織が購入する財またはサービスの価

格を通して正しく算定され、他の投入量と比較可能である。ただし、情報化投資が他の活動と交錯している場合には、投入量の測定はかなり複雑になるであろう。前述の事例、トルコの社会保障組織、Emekli Sandigiの場合では、投入資本は八百億ドルであり、不確実ではあるが、誤った支払の結果として失われる金額の10%を産出量とすれば、投資の損益分岐点に達すると判断されている。このように、トルコの社会保障組織、Emekli Sandigiの通信ネットワーク構築に関しては、投入量と産出量は貨幣尺度で測定され得るゆえに、他の副次的効果は無視すれば、投資効果の測定はかなり良性的問題である。

しかしながら、行政機関の場合には、産出量は企業におけるように貨幣的価値で測定できないことがしばしば起こり得る。例えば、情報ネットワークの構築により、市街での警官警邏時間が増えることによる、社会の安全性における高まりは貨幣尺度で測定することは容易でない。市街にあまり多くの警官がいることは住民に監視されているという感覚を与え、必ずしも快く受け入れられることではない。

それゆえに、行政では、測定の尺度として、産出に関しては貨幣価値に代替する何かが見出される必要がある。一つの方法は何らかの目的を設定し、その目的を達成する程度を測る尺度、あるいは、指標によって投資の効果を測定することになるであろう。例えば、市街での巡邏時間を環境に合わせて適切に設定することが挙げられる。デンマークやスペインにおけるように、ICカードを国民全てに配布することによって、コストの削減とサービスの改善を試みる意図には反論の余地はないように見えるが、市民のプライバシーを侵害しないように心がけることは肝要である。その目的が行政機関の究極的目標、例えば住み良い社会という目標から逸脱しないように設定されなければならない。行政の効率性だけを追求するような態度は、究極的目標の視点から言えば、不適切な目的達成指標を設定する可能性を秘めている (Simon, 1968, pp.175-177)。

また、行政機関は幾つかの究極的目標を有しており、それらを一元的に評価

するようには構成されていないし、そのように試みる意図もないであろう。さらに、行政サービスが狙いとする究極的目標の各々は操作可能な形式で表現し難い。例えば、自律と共生の社会、生活の質的向上、人と自然にやさしい社会などの目標は、具体的に客観的に表現されなければ、行政サービスがもたらす結果を認識し、その効果を測定することができない。このように、行政機関の究極的目標は特定の部門が意思決定を行うことを可能にさせる程度まで具体的に表現されていない。それゆえに、特定の部門が設定した目的に対する達成指標が究極的目標に取って代るならば、その部門が行う具体的サービスは究極的目標から逸脱する可能性を含むことになる。例えば、行政機関に於ける情報化推進の尺度として一人何台のパソコンが導入されたという表現が報告書に見られる。明確な構想と戦略を伴わない情報化投資は手段と究極的目標を混乱させるだけである。

さらに、問題となることは、究極的目標を達成するための具体的目的を測定するのに必要とされる達成指標に共通する尺度が存在しないことである。歩道に並木を百本植えることとパソコンを百台導入すること、これらの間には評価の共通の尺度を見出すことは容易でない。このような活動は各々の目標達成の程度を示すだけであり、結果の測定だけでどちらの活動が望ましいものになっているかは判定困難であろう。

究極的目標につながる具体的目的を設定することによって、ある種の活動は可能になるが、具体的目的を実施するに充分ではない。例えば、“住民の誰もが何時でも、何処でも多様な生涯学習情報を入手したり、双方向での映像による在宅学習などが可能になる社会（自律型成熟社会）の実現”なる目的は充分に操作的にはなっていない。誰でも、何時でも、何処でもという表現は政策による実現のためには不正確であり、現実には実現不可能である。表現を少し変えて、できる限りという言葉を加えたとしても、問題は解決されていない。

即ち、目的のために使われる資金の量によって、その達成程度は変わる

(Simon, pp.177)。行政機関が利用できる資金には限界があり、ある特定の目的だけに利用可能な資金全てを充てることは困難である。実際には、幾つかの目的のために資金全体を配分することが要求されている。究極的目標は具体的目的の設定だけでなく、この資金配分、即ち、予算作成にも係わるであろう。そのようにして配分された資金が目的達成の程度に大きく影響する。前述のように、幾つかの目的達成指標には完全に共通する尺度を見出すことは困難であろうゆえに、行政機関全体としての資金の効果的支出を計ることは、原則的に、可能ではない。

このように、公的機関においては、資金の支出全てに言えることであるが、情報化投資においても適切な投資額を定めることは容易でない。さらに問題を複雑にさせる事項に企業の投資問題と同様に延期可能性という基準がある。すなわち、その投資はどれだけ長く延期することができるかという基準である。利用可能な資金を超えた予算要求があれば、延期可能な投資を拒絶するための手段として、延期可能性の基準が使われる。この基準では、トルコの社会保障組織、Emekli Sandigiの通信ネットワーク構築のように、貨幣的評価においても、負の値を生み出さない投資でさえ延期することを意味する (Joel Dean, Managerial Economics, Prentice Hall, 1951)。

投資を選択する方法として、この基準は論理的でもないし、究極的目標に大きく貢献すると考えられる投資に資金を配分しないかもしれない。高い便益をもたらすが、高額な資金を要する投資は資金の全体的制約から延期せられることが生じる。例えば、ある施設を作ることは大きな必要性が認められないとしても、政府からの補助金が得られることは本年度に限られているならば、その施設への投資のために、本来、究極的目標に貢献するような投資でも延期されるかもしれない。また、投資の緊急性もこの基準に係わってくる。情報化投資が今、ここに、なぜ、なされなければならないか。

## 参考文献

- [1] Brynjolfsson, Erik (1993) The Productivity of Information Technology, *Communication of The ACM*, December, Vol.36 No12.
- [2] Business Week (1988) The Productivity Paradox, Report, June 6.
- [3] CED, Committee for Economic Development (1983) *Productivity Policy: Key to the Nation's Economic Future*, Steed Young & Rowe, 経済同友会訳, プロダクティビティポリシー, 生産性本部, 昭和59年
- [4] Dean, Joel (1951) *Managerial Economics*, Prentice Hall.
- [5] Hope, Jeremy & Tony Hope (1997) *Competing in the Third Wave*, Harvard Business School Press, pp.169-189.
- [6] コンピュータノート (1998) 通商産業省機会情報産業局監修, 日本電子計算機株式会社編著
- [7] Panko, R.P. (1991) Is Office Productivity Stagnant?, *MIS Quarterly*, June.
- [8] Roach, S.S. (1989) *The Technology Trap. Economic Perspective*, Morgan Stanley & Co.
- [9] Roach, S.S. (1991) Services Under Siege- The Restructuring Imperative, *Harvard Business Review*, September-October.
- [10] Simon H. (1968) *Administrative Behavior*, Free Press.
- [11] Stuvell, G. (1989) *The Index Number Problem and Its Solution*, Macmillan, 能勢信子・小西康生訳, 経済指数の理論-指数問題とその解, 同文館, 平成3年
- [12] 情報化白書 (1998) 日本情報処理開発協会編, 159頁



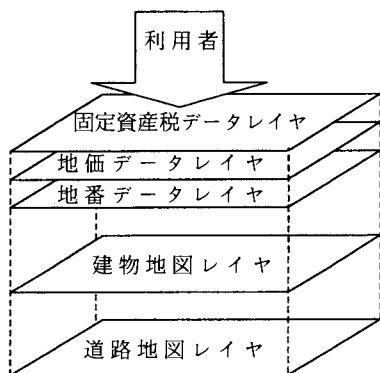


## 第6章 GIS（地理情報システム、 地図情報システム）

### 6.1 GIS（地理情報システム）とは

GIS（Geographic Information System）とは道路、家屋などの位置や形を表わした地図をデジタル化し、その地図上の場所に様々な関連データをリンクさせることによって、地図上に各種の情報を表示したり、その情報を基に様々な検索や統計処理等を実現するコンピュータシステムである。

従来の紙地図と台帳の管理にくらべ、情報の検索、加工、表示を地図上で簡単にわかり易く行うことができ、地図情報の高度利用を行うツールとして期待されている。



地図や台帳はデジタル化され、それぞれレイヤといわれるシートで管理され、関連付けられる。利用者は必要に応じてレイヤを選択し、重ねあわせて表示・加工できる。

### 6.2 地方自治体におけるGIS導入の期待と効果

紙地図は従来から多くの部門で使用されてきたが、保管するただけにかな

り広い場所を必要としていたし、汚れたり破損することにより情報が劣化するといった問題があった。GISを導入することにより、保管場所は省スペース化され、情報の保存期間も半永久的なものになることや、必要な地図を探したり地図内容の更新にかかる労力は、従来の紙地図に比べて極めて少なく済む。しかし、GIS構築において地図データのデジタル化整備は一般的に莫大な費用がかかるため、これを各部門単位で導入するとすると、その投資に対する効果を十分に発揮するのは難しくなる。そこで、重複投資は避け、建物や道路といった共通に利用できる基本的な情報を基図（基本的な地図データ）として各部門で共有利用する「全庁型GIS」を構築する動きが各自治体で検討されている。基図を複数の部門で整備するので、データの修正にかかるコストも大幅に削減され、当然各部門の財政的負担は格段に軽減できる。それによって、投資対効果も評価されやすくなり、いままで導入できなかった部門も容易に導入できるようになり、様々な波及効果が期待できる。

### 6.2.1 住民サービスの向上

GISを導入することによって、地図による場所指定やリンクされたデータによる条件を指定し、必要な情報を迅速かつ的確に検索することができ、窓口業務では、待ち時間の短縮が期待できる。また、各部門の提供する情報が整備され、データベースによって総合的に管理されていれば、総合情報窓口のようなワンストップサービスが実現できる。調べたい地区を地図上で選択することにより、その地区に関する情報が管轄部門を問わず、総合的に閲覧できることで、手に入れた情報だけでなく、その地区に関する新しい情報を発見できるといった幅広い情報提供が可能となったり、情報を見やすくわかりやすい地図の形で簡単に提供できる。

### 6.2.2 データの信頼性の向上と総合情報管理

GISでは地図による場所と関連データがリンクされており、データを修正すると自動的に地図情報も更新することができる。そのため、データの整合性が常に保たれるとともに、更新された地図情報はリアルタイムに反映され、利用者は常に最新の情報を得ることができる。

この結果、様々な情報を総合的に管理でき、画面上にそれらを自由に重ね合わせるができる。また、それらの情報を様々な角度から集計、分析することが可能になり、その結果、例えば、開発計画の立案等の意思決定を行なう際に、紙地図では労力の都合で情報の種類を限定せざるを得なかったものを、GISではより多品種の情報をを用いることができ、より広い視野に立った判断や、紙地図では不可能であったシミュレーションによる分析手法が可能となる。

### 6.2.3 阪神・淡路大震災の教訓

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災のときにGISの重要性が深く認識された。既に地図や交通網等の数値化された地理的情報とそれらに関連付けられた様々な情報が各関係機関に存在していたにもかかわらず、これらを共有し、必要に応じて効率的に活用するシステムがなかったために、被害状況の把握や救援活動の支援を効果的に行えなかったことが大きな反省点としてとりあげられた。

そしてその反省をもとに、長田区役所では、倒壊した住宅の撤去申請の窓口業務にGISが導入された。画面に表示された地図情報で場所を確認しながら申請書を作成してもらったことによって申請書類の記載間違いが防止でき、撤去工事の優先順序を地図を見ながら道路状況に合わせて決定したことによって撤去工事用車両による交通渋滞を回避できた。

## 6.3 地方自治体(市町村)の利用範囲

## 6.3.1 固定資産税部門

表 6-1 固定資産税における地図

地図名	概要
土地家屋図	土地家屋の位置や形状を示し、土地課税を行う基礎図面
地籍測量図等	土地の分合筆時に間口奥行計測を行うと共に、土地家屋図を修正するための図面
家屋平面図	家屋評価の家屋等間取りを示す
路線価図	市道等の路線価を示す

固定資産税業務では、課税や評価を行うために様々な地図を利用して、固定資産上の用途（商業、住宅、工業系）、状況類似地区、標準地の選定や、標準地の鑑定標準価格（標準的な形状としての価格）、固定資産評価額の決定をおこなっている。

土地の面積は、航空写真を基にした土地家屋図から間口、奥行などを算定し課税面積を求めている。分筆や合筆などによる変更時には、法務局の測量図や国土調査による地籍図等17条地図、区画整理の換地図面などから面積を求めている。一方、家屋では現況の間取りを示した家屋平面図により評価をおこなっている。

GISを活用することで、テキストの情報である課税台帳と土地家屋図等の図面情報との有機的結合を図ることで、視覚的な土地家屋図から課税情報の検索や課税台帳から課税客体の位置を検索・照合することで、課税内容や課税にあたる根拠を詳しく説明できる。また、路線価等についても標準値の固定資産評価額からそれぞれの路線価がどのように評価されているかを適正に判断したり、説明することができる。

土地課税においては、評価替時におこなう、用途、状況類似地区、標準地の見直しや評価額の算定作業等の手作業で行われていたものを、航空写真を基に

作成した地形図データに評価図の筆界線を重ね合わせ、評価図上の筆界線を土地家屋図上へ表示したり現況地目や状況等の色分けを図に示すことで、土地の形状や評価状況などの内容が視覚的に分かり、路線価の分析や課税情報のチェックを迅速かつ適正に行うことができる。

また、家屋と土地の連結も可能となり、その結果、土地と家屋の整合など課税チェックも正確かつ効率的に対応できる。

### 6.3.2 都市計画部門

表6-2 都市計画における地図

地図名	概要
用途地域図	用途制限を示す
都市計画施設図	都市計画道路、公園の位置を示す
都市計画調査図	DID人口、土地利用、建物の利用状況等を示す
都市計画白図	航空写真を基にした地形図 (1/2,500, 1/10,000, 1/25,000)

都市計画基礎調査は、都市計画法第6条の規定により、都市計画の決定・変更に必要な都市の現状等に関して調査をおこなうもので、調査項目は人口、土地利用、建物、都市施設、開発などについての都市に関する基礎的資料であり、線引きの見直しや都市計画マスタープランの策定、都市施設の整備や市街地開発の事業等の都市計画決定を行なう上で活用される。

なお、実際に都市計画道路などを都市計画決定する際は、道路交通網調査など必要な調査や分析を行なっている。

窓口では、用途制限やその内容についての問い合わせや都市計画道路の照会に対応している。住民からの問い合わせの大部分が、住所地番からその土地の制限内容の確認である。

GISを利用することで、都市計画基礎調査やその他の調査結果を様々なベースの図面から活用し、都市の状況を視覚的に判断することで、地域の特性が容易にわかり、適正で効果的な意思決定をするために利用でき、また、基礎調査に基づくデータは、学校などの区域変更や公共施設の建設など他の部署でも有効に活用できる。

用途地域や都市計画道路の問合わせは、地番からの検索や図の拡大縮小により、段階的に該当の土地を確定することができ、窓口や電話での対応を迅速に行なうことができる。

この他、国土法、公拡法の審査においても、地価状況の調査や適正な土地取引を監視するため、地価公示価格、実勢価格、路線価等についての情報を検索・参照することで、土地売買の監視や事業を推進するための用地取得についての適正な事務が遂行できる。

### 6.3.3 道路管理部門

表 6 - 3 道路管理における地図

地図名	概要
道路台帳平面図	道路の位置、幅員を示し、認定状況を確認する
道路認定街路網図	道路の認定状況を確認する
境界点網図	官民境界の実施の有無や境界点を示す
占用物管理図	電話、電力、ガス、水道、下水道、C.C.BOX、看板道路の占用状況を管理する(それぞれ個別で管理している)

道路はその性格上、道路の位置、幅員、構造等だけでなく、道路と民地との境界確認や道路に付属している道路占用物、道路付属物などの、公有財産管理に必要な項目を台帳や図面で管理している。

GISを活用することで、道路の告示情報（広報番号、路線名、区間、延長、

幅員など)と告示箇所をリンクさせることで、過去の資料の検索、現状の法手続き状態の検索を行ったり、電話、電力、ガス、水道、下水道、標識、看板など道路占用物や占用内容について迅速に検索し、占用期間の把握や占用料金徴収等の業務の効率的な対応が可能となる。また、市道認定状況(道路法に基づく市道認定や、建築基準法に基づく位置指定)、官民境界明示(官民境界の実施の有無や境界点を示した図)、国有里道境界明示、基準点管理等について、地番や路線名から検索することで窓口や電話での対応を迅速かつ正確に情報提供が行なえる。

また、道路工事にともなう調整、維持管理、工事計画の立案、占有工事計画の立案にも、的確に対応できることになる。

#### 6.3.4 水道管理部門

表6-4 水道管理部門の地図

地図名	概要
道路台帳平面図	道路の形状、幅員、位置を示す
土地家屋図	家屋等建物の位置や形状を示す
配水管管網図	配水管や弁栓等の設備の布設位置を示す
配水管埋設図	配水管の埋設状況(深さを含む位置)を示す図面

水道管理部門では、窓口対応業務、配水管路等の施設管理業務、管路増設立案業務等を道路地図、土地家屋地図といった基本的な地図の上に配水管等の布設状況を加えた配水管網図を利用して行なっている。

施設の維持管理業務では、浄水場や配水池等の構造物、機械類などは日常的な点検が可能だが、最も資産価値の大きい管路については地下に埋設され、直接的な管理は困難である。GISを導入することで、地図上での平面的な位置情報に加え、深さや角度等を3次元で管理することが可能となり、水道施設台帳



を関連付けることにより、その材質や更新時期や竣工図面も検索可能となり、管路修繕、漏水、赤水対策調査の決定を行なう上で効果が期待できる。

窓口業務では施設断水、赤水、出水不良といった住民からの苦情処理対応時の図面参照や各種申請受付時の竣工図面提供のといった作業の迅速化が図られる。水道管路増設の立案時には、将来的な給水人口や世帯規模などの動向を把握した上で、用途別使用量、生活用原単位の推移や、給水量増加要因等を分析し、将来水需要予測を行なう必要があるが、地区別の人口統計や世帯構成情報など他部門で扱う情報を関連付けることによって計画決定時の資料作成を効率的に行なうことが可能となる。

### 6.3.5 下水道管理部門の利用

表 6-5 下水道管理部門の地図

地 図 名	概 要
道 路 台 帳 平 面 図	道路の形状、幅員、位置を示す
土 地 家 屋 図	家屋等建物の位置や形状を示す
下 水 道 布 設 地 図	人孔、管渠、柵等の施設の位置や大きさを示す
水 洗 化 状 況 管 理 図	排水設備の状況をエリアで示す
占 用 物 件 管 理 図	占用物件の位置を示す
除 害 施 設 管 理 図	除外施設の位置を示す

下水道管理部門では、道路台帳平面図の上に管渠・人孔・柵等の施設を重ね、それらにこれまでの業務で整備された属性データに関連付けてGISを構築すれば、下水道布設計画の立案業務、下水道施設の維持・管理業務、受益者負担金管理業務、水洗化状況管理業務などで利用できる。

下水道布設計画の立案については、GISの構築によって管渠系統の流量計算により管渠の能力を診断し、その診断結果をもとに下水道の再構築計画を立て

の際の意思決定を支援することや、その際の管渠の設計までも自動化することが可能である。

市民や工事業者から排水管の引き込み工事に必要な情報として管渠の位置や深さを示した地図や施工図面等の資料を提供する場合、GISを使用して検索や出図を行えば手作業に比べ、省力化を図ることができる。

下水道の供用を受ける土地の所有者に建設費の負担金を算定し徴収する受益者負担金賦課業務では、資産税管理部門が整備した地番図を基図として共有できれば、負担金の算定、徴収管理業務を行うこともでき、供用開始情報と使用料徴収についても管理できる。

水洗化状況の管理では、下水道が供用開始してから3年以内に水洗化あるいは浄化槽の公共下水道への接続が義務付けられており、下水道管理部門は下水道布設計画時の排水設備状況と供用開始後の水洗化状況の確認を行う必要がある。ここでもGISを活用することによって、排水設備状況を確認しながら、水洗化が行われていない住民を抽出し、的確に指導することができる。

下水道施設を維持・管理する業務では、設備の補修、浚渫を行なう時期を決定するが、GISを使用して補修履歴や浚渫履歴を管理し、画面上で色分けや抽出を行ない、効率よく作業時期を決定できる。また、住民からの問い合わせや苦情の処理等に迅速、的確に対応するためにはGISによる検索や設備状況の表示といった処理の迅速化は業務の効率化だけでなく住民サービスの向上の面でも効果がある。

### 6.3.6 農地管理

表6-6

地図名	概要
地籍図もしくは公図	筆界, 所有者, 地目, 地番等を示す
都市計画施設図	都市計画道路, 公園等の位置を示す

農地管理部門では、農地利用の管理、指導を行なうが、中でも農用地の転用に関する許認可業務や、各種証明書の発行などが主な業務になる。

農用地の転用の許認可業務では、申請を受付けると転用の可否を判断するために、まず、地図上で場所や隣接した土地、道路の状況を確認し、都市計画上の問題がないか、隣接した土地の所有者や耕作者の同意があるか、などの情報をもとに審議する。ここでは、筆界データが重要な意味を持つため、地籍図や公図を基図として利用し、固定資産税管理部門が整備している課税客体のデータから耕作面積、所有者、耕作者等のデータを関連付けてGISを構築することによって、業務の効率化を図ることができる。

住民からの問合せや証明書の発行といった窓口業務では、GISを活用することによる作業の迅速化による住民サービスの向上が期待される。

### 6.3.7 消防・防災部門

消防や救急活動におけるGISは、人命に関わるので比較的早くからその時代の最先端技術を駆使したシステムの導入が進んでいる。指令システムでは、電話などの通報を受け、直ちにその所在地や周辺の状態を迅速、確実に確認するため、すばやく地図を検索することが要求され、その結果を通信で救急車や消防車等へ的確に、わかりやすく伝える必要がある。また、地理的位置情報だけでなく、ガイド地図のような目標物や、工事や渋滞といった道路事情を加えることで、さらに的確に誘導することが可能となる。火災現場では住民の家族構成も重要な情報であり、オフィスビルでの非常口の状況等も救出活動を効率的に行なう手助けになる。これらの情報は全庁的なGISの基本データや日常の消防査察などから得られる現地情報を蓄積することで整備できる。

水害や地震災害等の大規模災害時には、被災者に対して的確な情報を迅速に提供することが必要であるが、阪神・淡路大震災の経験から、避難誘導、被害状況、交通情報、ライフライン、安否情報、ボランティア支援等の情報が特に

重要とされている。これらの情報を収集し、総合的にGISで処理することによって、より迅速で的確な措置判断を下すことが可能となる。

また、平常時には、災害による被害の予測シミュレーションにGISを活用することが考えられ、地質、地形といった地理的要因や建物の密集度、構造、築年数や人口分布等の都市構造的要因等の幅広い情報をデータベース化し、解析することにより、地域の弱点を把握することができる。それらの結果は、住民に公開して啓蒙することで、今後の建築物の防火、耐震対応等の指導による防災まちづくりを推進していくことが可能となる。

例えば、阪神・淡路大震災の時の火災状況をGISで木造住宅の分布に重ね合わせると、実際の被害状況とほぼ一致することから、危機管理の甘さが指摘されており、他の自治体でも同様のシミュレーションをすることにより、効果的な防災計画が立案できる事を立証している。

### 6.3.8 その他の業務

これまでに紹介してきた部門は、業務の特性上、GISの導入により、住民サービスの向上や業務の効率化といった効果が大きい部門であるが、地方自治体の業務の大多数は住所や地域に関連しているため、ほとんどの部門でGISを活用できるといえる。例えば、土地区画整理部門、建築指導及び審査部門、環境保全部門であるが、これらは、投資と効果という面で、共有される基図が存在することが前提となる。

- 土地区画整理部門では土地区画整理事業における、道路、公園等の計画や換地業務で土地の交換や面積の変更をシミュレーションしながら決定することができ、作業の効率化が図れる。
- 建築指導及び審査部門では、建築確認申請の審査業務で建築規制条件を都市計画、道路管理、固定資産税の情報等からも同時に審査でき効率化が図れる。
- 環境保全部門では、汚染物質の採取情報をデータベース化し、分析、評価を

地図表示することで、水質汚染や大気汚染の公害予測やその拡散状況のシミュレーションなどを行なうことができる。

## 6.4 GIS導入の課題

### 6.4.1 基図データの整備

#### (1) 基図の精度

基図の共有を考える場合、各部門での利用方法を充分検討する必要がある。例えば、水道管理部門では道路の境界線に対しては1/500の精度の地図が必要であるが、建物についてはそれほどの精度は必要としないのに対し、都市計画部門では建物を含めて1/2,500の精度の地図が必要である。高い精度の地図ほど整備コストがかかるため、全てを1/500の精度に合わせるのではなく、コンピュータシステムによる処理によって、拡大もしくは縮小して重ねあわせることで共有を可能にする。また、山林地帯などのさらに精度が求められない地域については航空写真をそのまま重ねあわせるといった手法をとり、データ整備コストを下げる工夫も必要である。

#### (2) 地籍調査

地方自治体では地籍調査を実施し、土地に係わる筆界データや地番、地目、所有者といった基本データを整備している。財政的な問題から、一度に全地域を調査することができず、区域毎に何十年もかけて調査を継続しているのが実状であるが、これが終了すれば、1/250~1/1,000といった高精度の基図となりえる地籍図を作成することができる。ただし、調査開始時期から終了まで、かなりの年月を要しているため、開始時期におけるデータの信頼性は低く、法務局が管理する調査後の異動データを反映することによって、最新の地籍図を完成させることができる。地籍図が完成すれば、その精度の高さからそのまま基図データとして利用することができ、他の様々な業務で地籍データを基本と

したGISを利用することが可能となる。全庁的なGISの利用が進むにつれ高精度の基図としての地籍情報は不可欠なものとなる。

#### 6.4.2 信頼性の維持

GISで総合的に管理される情報は、入力した時から既に陳腐化が始まっているといわれるが、地方自治体で管理すべき情報も同様で、日々変化している。データの信頼性を維持するためには、リアルタイムに情報を更新できるシステムを構築し、それらの更新を常に行なうことのできる体制を作っておく必要がある。

#### 6.4.3 データの流通と互換性

地図データを整備するときに既に市販されているデータを利用すると整備コストはかなり削減できるが、それらのデータフォーマットは提供元によって統一されておらず、専用のシステムでなければ利用できないこともある。データを共有する場合にもそのフォーマットや仕様が共通でなければ、各部門での業務に合わせたシステムの開発は不可能である。GISの普及にはこれらの標準化が必要不可欠であり、現在、「地理情報システム (GIS) 関係省庁連絡会議」の基本方針に基づき、標準化がすすめられている。

#### 6.4.4 人材育成と操作性

全庁型GISが普及することによって、実際に総合情報システムとなったGISを利用して、誰もが欲しい情報をいつでも手に入れることができるようにするためには普段からコンピュータに関する研修によって人材を育成しておくことやそれほど知識のない担当者でも、簡単に使うことのできる操作性を意識してシステムを開発することが重要である。また、災害時等の非日常でGISを有効に活用するには、普段からGISに精通しておく必要がある。そのような人材を

育成する研修体制も十分に整えておく必要がある。

## 6.5 政府の取組み

地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議は1997年2月に地方公共団体におけるGISの取組み状況について3,255の市区町村にアンケートを行い、3,185（回答率：97.8%）の市区町村から回答を得た。

それによると、国の財政的支援に加え技術的支援があれば整備したいとの回答が都道府県においては55.3%、市区町村では47.7%に上った。さらに、既にいずれかの部門でGISを導入しているが、複数の業務で地図を共有し、相互利用していると回答したのは都道府県で19.1%、市区町村では7.7%であった。

GISの導入については前向きであるが、財政的な問題で見合わせている地方自治体が半数に上ることがわかる。また、莫大な費用を投じて作成した地図データも、その仕様がオープンでないため、他の部門での利用を阻止している状況が窺える。

さらに、共有できる内容のデータであるにもかかわらず、目的外の使用ができないために、複数の部門で同じような調査を重複して実施しなくてはならないといった制度上の問題もある。

これらの問題点を受け、GISの普及促進を目的とした対策を実施している。

1995年3月	衆参議院による「国土空間データ基盤整備議員連盟」発足
1995年8月	建設省に「GIS研究会」設置
1995年9月	内閣内政審議室に「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議」設置
1995年11月	国土庁に「地理情報システム（GIS）整備推進研究委員会」設置

上記をはじめ、様々なGISの研究会や委員会が設置され、GISの普及のために検討が行われている。

それらの中で「地理情報システム(GIS)関係省庁連絡会議」は各省庁の取組みおよび今後の課題と方向性について検討を行い、1998年12月「国土空間データ基盤の整備およびGISの普及の促進に関する長期計画」を発表し、今後の政府の取組みに関する基本的方向を示した。その内容を以下に示す。

- GISの利用を支える地図データ及び位置参照情報(空間データ基盤)とその上に掲載されるGISに広範に利用される表形式の空間データ(基本空間データ)等からなる国土空間データ基盤は、社会基盤として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。
- 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。
- 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)を構築する。
- 国は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、人的、技術的支援等所要の支援措置を講じる。
- 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、提供について、個人情報保護に配慮しつつ、関係諸制度の見直しを行なう。
- 国と地方公共団体、民間推進団体等と連携を強化する。
- 平成8年度から概ね3年間をGIS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GISの全国的普及を進め、国土空間データ基盤のひとつおりの整備を完了する。



## 6.6 今後のGISの展開

近年のパソコンの高性能化、低価格化によって、今までEWSやオフコンで実現していたGISはパソコンで安価に実現できるようになり、パソコンLANの普及によって全庁型GISが構築できる環境が整備できるようになった。また、政府の取組みや支援が本格的に行なわれてきたことによって、今後、確実にGISが高度情報化社会に浸透していくと思われるが、さらに以下の分野において技術の進歩や新しい用途が開拓され、発展していくと思われる。

- マルチメディア技術の進歩により、GISで扱えるデータも地図やテキストデータだけではなく、静止画像、動画像や音声といったマルチメディアの情報を扱うことが可能であり、総合情報窓口対応システムでは住民が表示される画面と音声ガイダンスにより操作し、動画像情報を閲覧するといったシステムも実現可能である。
- インターネットによる情報発信が各自治体で盛んに行なわれているが、この中でもGISの新しい利用形態が考えられる。地図情報を住所や電話番号で検索して表示するようなシステムは既に実用化されているが、今後は「WWW型GIS」とよばれる分野で開発が進めばイントラネットやインターネットという、プラットホームを選ばないGISが実現する。そうになると、携帯端末と携帯電話を利用して場所をも選ばないモバイルコンピューティングの利用も増えてくる。
- 衛星を利用して、現在の位置情報が簡単に得られるGPSはカーナビゲーションシステムで知られているが、この技術を利用したGISが期待されている。測量分野での地図データを作成するときの基準点としての利用や、保健医療分野の在宅ケアでの利用などで具体的に検討されている。

## 第7章 地域の情報インフラとしての ケーブルテレビ

### 7.1 「ケーブルテレビ」とは何か

ケーブルテレビとは、地上波や衛星からの放送電波を有線によって家庭に伝送する有線テレビジョン放送施設のことであり、CATV (Cable Television) とも表記される。

元来は、山間地などにおけるテレビ放送の難視聴を解消するための共同受信施設として誕生し、その後、通信衛星の商用化に伴って多チャンネル化が進展し、地域住民に多彩な情報を提供する地域密着型のメディアとして発展してきた。また近年は、伝送路の大容量性を生かした高速インターネットサービスなど通信基盤としても大きく注目されている。

こうした歩みを振り返ると、ケーブルテレビは新たなサービスを次々と生み出す極めて柔軟性に富むインフラであることがわかる。ケーブルの一端は常に家庭と固定されているが、もう一方は地上波や衛星、インターネット、電話などその時々成長してきたメディアとつながっている。それは、通信と放送が融合する次代の情報社会を垣間見させるテストベッドでもある。

ケーブルテレビには新しい情報通信のフロンティアを切り拓くパイロットとして大きな期待が寄せられているが、その一方で経営基盤は脆弱な状態を脱し切れていないという現実を抱えている。

私たちは、こうした理想と現実の両極に足を置くケーブルテレビをどうとらえるべきなのだろうか。ケーブルテレビの将来についてはさまざまな立場から活発な議論が行われているが、残念ながら自治体の立場にたった論考は少ない。本稿は、ケーブルテレビが地域の多様な社会経済活動を支える仕組みとして発

展していくために、自治体は今後どのような政策を講じるべきか一つの試論を提起しようとするものである。もとより、意見に係る記述は筆者個人の見解である。また、ここでいうケーブルテレビとは自主放送を行う施設を指し、専ら再送信を行う共同受信施設は含めていないことを付記しておく。

## 7.2 ケーブルテレビの市場動向

### 7.2.1 ケーブルテレビの普及状況

郵政省によると、平成9年度末の全国のケーブルテレビの加入世帯数は672万世帯であり、対前年度末比34%増と大きく伸びている。また、普及率（住民基本台帳世帯に占める加入世帯の割合）は14.8%となり、着実に普及しつつある（表1参照）。

なお、この統計で言う「加入世帯」には有料の受信契約世帯に加えて、都市難視聴の解消のために再送信サービスのみを提供している世帯が含まれていることに注意する必要がある。正しくは「接続世帯」と呼ぶべきであろう。

表7-1 全国のケーブルテレビの普及状況

区 分	8 年 度	9 年 度	対前年増加率
事 業 者 数	708	720	1.7%
施 設 数	937	973	3.8%
加 入 世 帯 数	A 5,000,579	C 6,719,744	34.4%
住 民 基 本 台 帳 世 帯 数	B 44,830,961	D 45,498,173	1.5%
普 及 率	A/B 11.2%	C/D 14.8%	—

(資料) 郵政省

## 7.2.2 ケーブルテレビのサービス

### (1) 多チャンネルサービス

各ケーブルテレビ局では地上波の再送信のほか、通信衛星・放送衛星からの専門番組、自主制作番組など、平均して約32チャンネルで多様な情報が提供されている。平成9年度の1局当たりの番組制作費は1816万円、年間番組購入費は4020万円である（『ケーブル年鑑1999』サテライトマガジン社）。

但し、これらの数値は単純平均した額であり、制作・購入費の分布をみると、番組制作費は1000万円未満、番組購入費は3000万円未満の局が全体の過半を占めている。

仮に、各局のチャンネルプランが地上波の再送信は区域内、区域外をあわせて8チャンネル、自主制作番組を提供するコミュニティ・チャンネルは2チャンネルと仮定すると、衛星からの専門番組は22チャンネルとなり、専門番組1チャンネル当たりの番組購入費は約180万円で、コスト面でみればコミュニティ・チャンネルの2割ですみ、多チャンネル化の大きな要因となっている。

このような多チャンネル化の背景には、スカイパーフェクTVやディレクTVなど通信衛星を活用した多チャンネル放送サービスが普及し、放送ソフトの供給力が向上したことがあげられるが、一方でケーブルテレビ各局でも大量の番組を供給するためのインフラの広帯域化が進んでいることがあげられる。

一般に、90年代前半頃に開局した局では、450MHzの帯域でツリー状の同軸ケーブルが中心であったが、後半からは550～750MHzの帯域で、幹線は光ファイバ、加入者回線は同軸ケーブルで整備する光・同軸のハイブリッド（HFC）によるスター状のネットワークの整備が主流となっている。上記年鑑によると、各局の平均伝送可能チャンネル数は約53チャンネルにのぼっている。

### (2) 通信事業への展開

ケーブルテレビ事業者の通信事業への参入については、諏訪広域圏のLCV

が地域企業向けに専用線サービスを提供してきたという先行例はあるが、ここ数年来、インターネットの急速な普及に伴って、インターネット接続サービス（CATVインターネット）への参入が著しい。

CATVインターネットとは、伝送路の広帯域性を生かして、インターネット・プロバイダの回線と接続することにより高速のインターネット接続サービスを提供する事業である。ケーブルモデムと呼ばれる通信制御機器をケーブルテレビ局及び利用世帯に設置する必要があるが、標準化されていないため、設備投資の負担は大きい。回線の実効速度はケーブルテレビ局とプロバイダを結ぶ専用線の帯域や同時アクセスする利用者の数に依存するが、数百KbpsからMbpsレベルまでは可能であり、先行局では概ね月額6000円の固定料金制を採っている。

平成9年は全国でわずか4社しかサービスを提供していなかったが、平成10年8月までに15の事業者がサービスを開始し、さらに10年末までには新たに15社が参入する予定であるという（『日経コミュニケーション』98年8月17日）。

こうした通信サービスの事業化にはこれまでの放送とは異なり通信固有の技術や運用ノウハウを持つ技術者の配置や新たな設備投資の負担などの課題をクリアする必要がある。

### 7.2.3 ケーブルテレビの事業収支

#### (1) 設備投資

ケーブルテレビの施設は、地上波や衛星からの放送電波を受信するアンテナ、受信した電波を調整・送出するヘッドエンド、家庭まで電波を伝送する伝送路等から構成される。

年鑑によると、都市部のケーブルテレビ局の設備投資額は平均20億660万円、1端子あたりでは8万1400円のコストがかかっている。端子とは幹線伝送路から分岐し、各家庭にケーブルを敷設する引き込み口のことである。ちなみに、端子装備率（設置端子数／対象世帯数）は約44％であり、サービスエリアの世

帯のうち、4割強の世帯が加入することを想定した設計を行っている。

これらのコストは事業者の単純平均費用であり、大手商社が参画しているMSOではさらにより低廉なコストで効率的な整備を行っていると言われている。一方、民間での事業化が期待できない郡部では、自治体がケーブルテレビの整備・運営を行っているが、人口の集積度が少ないため、端子当たりのコストは60万円近い費用を要する例も見られるなど都市部に比べて相対的に高くなっている。

## (2) 事業収支

郵政省によると、平成9年度末時点で業務を開始している事業者（非営利目的の事業者を除く）は296社あり、これらの事業者の営業収益の集計額は1644億円、営業費用は1828億円である（表2参照）。産業としては依然として赤字構造ではあるが、6年度から8年度にかけては赤字幅は縮小傾向にある。また、9年度末で単年度黒字の事業者は139社、全体の47%を占めていることが報告されている<sup>(1)</sup>。

表7-2 ケーブルテレビ事業の収支（単位：社、億円）

区 分	6 年 度	7 年 度	8 年 度	9 年 度
業 務 開 始 事 業 者 数	2 2 4	2 3 0	2 7 2	2 9 6
営 業 収 益	9 8 4	1 1 2 6	1 4 1 0	1 6 4 4
営 業 費 用	1 1 0 7	1 1 9 5	1 5 3 8	1 8 2 8
経 常 損 益	- 1 7 8	- 1 2 7	- 1 0 7	- 1 8 1

（資料）郵政省

(1) 但し、上述したように「加入世帯」には再送信サービスのみを提供している世帯が含まれている。この場合、ケーブルテレビ局は難視聴の原因者から工事費と維持管理費を一括して受け取るため、見かけ上収入が増加し、単年度黒字化する場合が生じる。

したがって、単年度黒字の事業者が増えたからと言って、単純に経営状況が好転したとは断言できない。経営状況を精査するには、都市難視聴と多チャンネルサービスの経費区分を明確にした統計データの公表が求められる。

なお、9年度に単年度黒字を計上した事業者は36事業者、赤字を計上した事業者は31事業者とほぼ同数であり、このため経常損益は一転して赤字幅が拡大している。郵政省では、赤字化した企業のほとんどは通信事業を兼営しており、フルサービス化に向けた設備投資に伴う減価償却費の増加によるものであり、旺盛な企業活動が進展していると分析している。

### 7.3 ケーブルテレビの地域密着性とは何か

#### 7.3.1 多チャンネル化は進むのか

ケーブルテレビ事業者にはインフラの特性を活かして、地域の住民や企業、行政のニーズに応じたサービスを提供することが求められるが、チャンネル数を増やせばサービスの向上や加入者の獲得が進むものではない。

ケーブル年鑑によると、各局で利用されていない空きチャンネルは平均14チャンネルあるという。これらの遊休チャンネルは、新たな放送ソフトの提供や通信サービスの事業化のための貴重な「タネ地」となるものだが、インフラの広帯域性にも関わらず、現在の放送ソフトには魅力あるものが少ないという一端を示している。

ケーブルテレビ局がより質の高いソフトの提供をめざしていくのであれば、加入者が現在のサービスに満足しているのか、どう評価しているのかを把握し、その声を番組供給事業者にフィードバックすることが不可欠である。また、住民の暮らしに役立つ地域独自の情報を提供するコミュニティ・チャンネルの強化を進める必要がある。特に、教育や福祉など生活の質を高める公共アプリケーションサービスは、地域の特性に即したきめ細かなサービスの提供が求められており、自治体と共同して取り組まなければならないものである。

ケーブルテレビは加入契約に先だってケーブルを敷設する設備先行型の事業であり、先行他社の取り組みをそのまま導入したとしても、ソフトについては

当該地域の局が独自にマーケティングを行ったうえで提供していかなければならない。ケーブルテレビという事業は、施設の整備が目的ではなく、整備してからようやくスタートする事業である。

今後、放送のデジタル化によってさらに一層の多チャンネル化が加速していくことが予測されている。しかし、そこで言われる多チャンネル化とは、供給可能な量的拡大を意味しているのであればメディアとしての発展はない。

特定の地域をサービスエリアとするケーブルテレビは、視聴者の声を集約することが可能なメディアでもある。徹底した地域へのこだわりが必要ではないだろうか。そのことが新しいサービスを生む土壌になっていく。多チャンネル化が事業の目的ではなく、結果として多チャンネルとなるのである。

### 7.3.2 メディアの育成・振興政策は持続できるのか

端子数が500を超えるケーブルテレビを設置し、業務を行おうとする者は、有線テレビジョン放送法（昭和47年法律第114号）の規定により、郵政大臣の許可を得なければならない。また、郵政大臣は処分を行う前にあらかじめ関係都道府県の意見をきかなければならないと規定されている。

ケーブルテレビは不特定多数の住民にサービスを提供するマス・メディアとは異なる。伝送路を敷設した特定の地域を対象に、有料の受信契約を締結した特定多数の住民にサービスを提供する事業であり、極めて地域密着性の高いコミュニティ・メディアである。このため、施設設置の許可基準として、施設の技術的基準への適合性や事業遂行能力のほかに、サービスを提供する当該「地域における自然的社会的文化的諸事情に照らし必要であり、かつ、適切なものであること」が明記されている。関係都道府県からの意見聴取義務もこうした地域密着性に配慮した規定である。

これらの法の趣旨に鑑み、郵政省ではケーブルテレビ事業は地元資本を中心にしたものであるべきこと、その事業区域は市町村単位とすべきであることな



などを運用方針としてきたが、平成5年12月、当該区域に活動の基盤を持たない事業者であっても許可申請を受け付けることとした。また、サービスエリアについても複数の市町村の区域を施設区域とすることを認めた。

この規制緩和の背景には、資本力の弱い事業者や市町村を単位とする小規模な施設では経営基盤の強化が期待できず、事業の発展が見込めないという政策担当者の危機感があったと思われる。実際に、この時期までに諏訪広域圏のLCVが経営が悪化していた倉敷ケーブルテレビの救済に入っていたのである。

ケーブルテレビは地域の資本によって振興すべきであるという政策は、市場の動向に対応できないことが明らかになっていたのである。さらに、一地域に一事業者という設置許可から同一地域に複数の事業者の参入を認めるようになった。これらの規制緩和は、今後の情報通信政策のあり方に大きな示唆を与えている。

それは、行政はメディアに対して特定の範型（モデル）を示して、その枠に当てはめていくことはもはや不可能であるという事実である。こうした「政策の限界」は産業政策において顕著である。今後、どのような業種、業態の産業が市場の中で成長するかは、行政が計画して担保できるものではない。むしろ、企業が創意工夫を自由に発揮できるような環境を整備することが政策の重要なテーマとなっている。行政がビジョンを示す意義があるのは、技術面での規格の標準化と地域住民の福祉向上のためのアプリケーションを明らかにすることにある。特に、自治体がケーブルテレビの整備を考える場合には地域の抱えている課題や地域の発展方向に即した活用策と運営方針を確立することが重要である。

### 7.3.3 第3セクターとMSOはどこが違うのか

これらの規制緩和がもたらした最大のインパクトは、伊藤忠商事や住友商事などの大手資本のケーブルテレビ事業への参入を促進し、いわゆるMSO（多

施設所有者：Multiple System Operator) の道を開いたことである。

ケーブルテレビの地域密着性とは地域独自の情報を提供することだけではない。そこには、当該地域の住民の情報ニーズに応じた多チャンネルサービスの品揃え、番組編成も含まれる。こうしたサービスは地元資本が参画する事業主体だからこそ実現できるものだとは言えないし、逆に大手資本が参画するMSOでは提供されないとも言えない。

地域にとって重要なことは提供されるサービスの質や価格であり、誰が提供するかが重要なのではない。MSOは確かに資材やソフトの調達面で、また営業面で効率的な事業を展開していくための経営主体であるが、どこの地域でも通信衛星からの専門番組を中心とした類似の番組編成であり、地域情報番組の比重は第3セクターの局と比べて低い。

それでは、第3セクターの局は住民の情報ニーズに応えた番組編成が行われているのだろうか。あるいは、地域性を生かした生活に役立つサービスが提供されているのだろうか。残念ながら局名に冠した地域名にふさわしいサービスが提供されているケーブルテレビ局はまだ少ないのではないか。

第3セクターが整備するケーブルテレビについては、政府保有のNTTの株式売却収入を活用した無利子融資の支援措置が講じられている。これは、行政が出資しているから公共性・公益性の高いサービスが提供されているはずだという政策担当者の思い込みの産物ではないか。

地域の公共メディアとしてのケーブルテレビの普及が政策の目的であれば、事業主体の構成を問うのではなく、地域情報チャンネルや行政チャンネルの設置の有無や公共情報番組の放送時間数を問うべきではないか。また、自治体としても、無利子融資を受ける必要条件を整えるための出資にとどまるのではなく、地域住民に多様な行政サービスを提供している立場から積極的にケーブルテレビ局に協力していくべきではないか。

このことは、MSOが開局している地域にとっても当てはまる。アメリカの

ガバメント・アクセス・チャンネルやパブリック・アクセス・チャンネルのように、行政情報や地域情報を提供するためのチャンネルの開放を制度化することも考えられる。行政とMSOは、より多くの地域住民がケーブルテレビを通じて多様なサービスを楽しむことを共通の目標としていることから、互いに相手をもっとうまく「活用」する戦略を打ち出すべきではないか。

## 7.4 自治体はケーブルテレビ事業にどう関与するのか

### 7.4.1 自治体による整備，民間による運営

ケーブルテレビは有線による伝送路を整備し、家庭に多様な情報サービスを提供するネットワーク事業であり、一方で番組編成や地域独自の番組を提供するコンテンツ事業という性格を持つ。

これらの2つの性格を併せ持つ放送事業は、放送番組の中立性・公平性を確保する観点にたてば、基本的には民間企業が行うべき収益事業である。

しかしながら、人口や産業の集積の低い地域では、民間資本による事業化が困難であるため、自治体（町村）が自ら整備し、職員が番組編成や制作業務に従事している。町村営のケーブルテレビ局は、一般会計での事業であり、利用料も低く設定されている。また、加入率はほとんど100%近くに達しており、都市部の局と比べて、より地域に密着したサービスが提供されている。

地域の関係団体の代表者が構成員として参画する放送番組審議会がそれぞれの局に設置されているが、地域の商店や企業のCM、あるいは行政の施策に対する意見や告知の放送など、行政の枠にとらわれない運営の自由度を確保するためには、運営は公共的な団体に委ねるべきだろう。

「行政は金を出すのが、口は出さない」仕組み、公設民営方式による経営に移行することによって、住民参加型のケーブルテレビ事業への展開が容易になると思われる。

#### 7.4.2 地域格差のないサービスをどう普及していくのか

福井市では昭和63年に福井ケーブルテレビが開局し、平成5年末までに市域の約55%の世帯をカバーしていたが、民間企業では投資効率の悪い郊外にまでサービスエリアを拡大することは期待できなかった。

こうした市内の情報格差を是正するため、福井市が平成7年度から8年度にかけて郊外の公民館等17カ所まで光ファイバを整備し、ケーブルテレビ事業者が無償で貸与している。事業者はこの光ファイバを幹線とし、公民館からは同軸ケーブルを整備することにより、市域全域へサービスエリアを拡大しつつある（大谷康二「CATVエリア全市域への挑戦」『情報通信ジャーナル』平成10年9月）。

一般に、都市部におけるケーブルテレビ事業は民間企業が収益事業として実施しているが、採算が確保できる見込みのない郊外にはケーブルの敷設を行わない、いわゆるクリームスキミングが生じている。

こうしたなかで、福井市は郵政省の新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業による補助を得て、民間では整備が期待できない郊外への幹線の整備を市の事業として進めることとしたのである。

問題は市が整備した幹線の財産管理とその制度的位置付けである。大谷によると、市が整備した施設は「行政財産ではあるが、公共財産と見るか、公用財産と見るかは当該自治体の実状によるのが適切である」こと、ただ、「公共財産は基本的には不特定多数の住民の利用を拒んではならず、CATV事業者のような特定の者に排他的・独占的に使用させるには地方議会の特別多数議決が必要となる場合がある」ことを指摘している。

不採算地域の情報格差を是正するために行政が整備した伝送路は当該地域の住民が利用する公の施設と考えられる。市はその施設の設置管理条例を定め、具体的な管理運営は当該ケーブルテレビ事業者に委託する。当該事業者は有線テレビジョン放送法に基づき、エリア拡大の設置許可をとる、という論理構成

ができないだろうか。

この福井市の事案は今後各地域でのサービスエリアの拡大に対するリーディングケースとなるものであり、国が地域内での情報格差是正のために自治体を支援することは大きな意義を持つ。と同時に、整備した後の施設の財産管理の考え方についても明確な方針を示すべきである。

## 7.5 地域の情報インフラをどう整備していくのか

### 7.5.1 通信・放送の回線の共用化は地方でも展開されるのか

平成6年5月、郵政省の電気通信審議会から次世代の情報通信基盤として2010年までに各家庭までの光ファイバ（FTTH：Fiber to the home）を整備するという答申が発表され、NTTでも加入者系回線の光化に積極的な設備投資が行われることとなった。

光ファイバを活用すれば、家庭に動画像の伝送が可能となるが、一方でこうしたサービスは従来からケーブルテレビ事業者が行っており、これとどう整合性を確保するのかは明らかにされていなかった。

技術革新が進展するなかで、平成8年9月にNTTが加入者系光ファイバを利用したケーブルテレビ事業者向けの映像伝送サービスを発表し、このサービスを利用して、平成9年7月に横浜市でタウンテレビ横浜が開局した。伝送路を持たないわが国初のケーブルテレビ局である。（半場卓「FTTH方式のケーブルテレビ「タウンテレビ横浜」」、『TACレポート』、平成10年春号）。

このタウンテレビ横浜の開局により、郵政省は「FTTH方式のケーブルテレビ」を全面的に認知したわけではない。この方式では、ケーブルテレビ事業者は自ら伝送路を整備せず、番組内容の充実に専念できるメリットがあるが、半面、ケーブルテレビ事業者とNTTの公正な競争をどう確保するのかという問題に答える必要がある。その見解が明らかになるにはさらに1年を要した。

平成10年6月、郵政省はケーブルテレビ事業者がNTTなどの電気通信事業者の加入者系光ファイバ網を利用することを認め、有線テレビジョン放送法施行規則等の改正を行った。法律上、「施設の設置」とはケーブルテレビ事業者が施設を自ら整備・保有していなくとも、継続して施設を支配管理する権限を有しておればよいとされている。FTHを利用する場合も、ケーブルテレビ事業者はこれまでと同様、施設に対する継続的な支配管理が担保されていなければならない。

また、既存の方式による事業者とFTHを利用した事業者との公平性を確保するため、平成8年9月26日以前に申請を行い、許可を受けているケーブルテレビ事業者が存在する地域については、当分の間、FTHを利用したケーブルテレビの許可は行わない、という経過措置が明らかにされた。

この制度改正はケーブルテレビにとどまらず、今後の情報通信インフラの整備に大変重要な意義を持っている。これにより、ケーブルテレビ事業者は伝送路の整備という桎梏から自由になり、コンテンツに全力を傾注すればよい。ただ、長期的な視点で見れば通信事業者にネットワークインフラを「押さえられる」というリスクを負うことにもなる。また、加入者系光ファイバ網を事実上独占しているNTTの巨大化をさらに加速し、料金の硬直化も懸念される。

自治体の立場から見れば、民間資本では事業化ができない地域においては当該地域の自治体が多額の設備投資を行う必要があったが、通信回線の利用という選択肢が増えたことは歓迎すべきことである。但し、選択肢とは実質的に選択できる機会を指していなければならない。

半場のレポートでは、タウンテレビ横浜がNTTに支払う月額回線使用料は3000回線までは450万円、3000回線を超えれば料金は漸減すると報告している。果たして、NTTはこれまで民間のケーブルテレビ事業者では整備が進まなかった郡部においても、光ファイバを整備し、回線を提供するのだろうか。

民間事業者の参入が期待できない地域で、情報通信インフラの整備をどう進

めていくのかは重要な課題である。通信事業者とケーブルテレビ事業者の公正な競争だけでなく、都市部と郡部との地域間の公正さを確保したユニバーサル・サービスの普及をどう進めるか。また、通信事業者の回線だけでなく、鉄道・電力事業者、下水道・道路管理者などが整備した回線の余剰回線の開放も含めた地域の情報インフラの整備方策を検討していくことが求められている。

### 7.5.2 通信事業への展開をどう進めるか

電気通信事業法（昭和59年12月法律第86号）によると、他人の通信を媒介したり、他人の通信のために通信設備を提供するサービスを提供する電気通信事業者は、通信設備の有無によって第1種電気通信事業者と第2種電気通信事業者に分かれる。

7.2.2で記したように、ケーブルテレビ事業者がケーブル回線を用いてインターネット接続サービスなど通信事業を行おうとする場合は、第1種電気通信事業者として郵政大臣の許可を得なければならないが、ケーブルテレビ局にとっては運営面、技術面でかなりの負担を要する。

平成10年10月現在、第1種電気通信事業者の許可を受けているケーブルテレビ局は53社を数えるが、地域の通信事業を活性化し、市場を拡大していくためには、ケーブルテレビを通信基盤として活用していく政策が求められる。

その一つの方策としてIRUの活用が考えられる。IRUとはIndefeasible Right of Userの略称で、当事者の合意がない限り、破棄することができない永続的な回線使用权のことである。

郵政省は平成9年12月にDDIが近畿日本鉄道の保有する光ファイバをIRU契約で調達することを認めている。こうしたIRU契約によれば自ら回線設備を整備・保有しなくても効率的なネットワークを構築することができる、また、自社の通信のためにインフラを保有している電力・鉄道事業者、道路管理者は、余剰の回線設備を有効に活用する道が開かれてくる。自設のインフラ

を他の通信事業者に提供するケーブルテレビ事業者も出てこよう。

たとえば、ケーブルテレビ事業者は、自らは通信サービスは提供しないが、インターネット・プロバイダにケーブル回線を永続的に貸し出し、当該プロバイダがCATVインターネットの実施主体となるケースが想定される。町営のケーブルテレビ局では通信事業の運用体制を整備することは容易ではない。また、複数のケーブルテレビ局が連携して広域的なインターネットサービスを提供しようとする場合にもこの方策がとれないか。後者の場合は、一方の局Aが1種事業者の許可を取り、他方の局BがA局に回線を提供して、A、B両局の加入者にサービスを提供する（図1参照）。

政策の目的は、ケーブルテレビ事業者＝通信・放送事業者ではなく、ケーブルテレビ＝通信・放送インフラをめざして、当該地域の住民（加入者）に良質な通信サービスを提供するための効率的なサービスの供給体制の整備を進めていくべきである。上記の方法をとる場合、ケーブルテレビ事業者は通信事業者に対してはインフラ（通信帯域）の提供者という選択が可能となる。多様な顔を持つケーブルテレビには多様な発展径路を用意する必要がある。

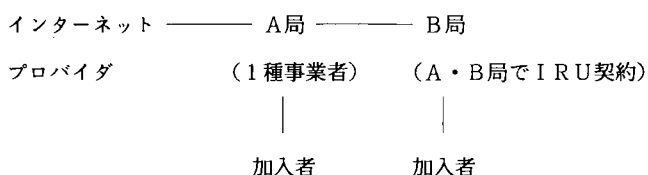


図7-1 ケーブルテレビ・ネットワークによる広域的なインターネットサービス

## 7.6 ケーブルテレビの普及をどう進めるか

### 7.6.1 共同受信施設を放置していいのか

本稿の冒頭で、ケーブルテレビの発端は地上波の再送信を行う共同受信施設



であることを述べた。この共同受信施設は自然難視聴の解消だけでなく、都市部においても高層建築物などの電波障害を解消するための施設としても整備されており、平成9年度の施設数は67000、加入世帯は776万世帯を数える。

これらの施設の大半は、引込端子数が500以下の小規模施設であるが、住民のほとんどが共同受信施設でテレビを視聴している地域もあり、かつそれらの施設は老朽化が進展しており、更新が大きな課題となっている。基本的には当該施設を管理する共同受信組合が経費を負担して更新を進めるべきであるが、高齢化や過疎化の進展により十分な維持管理が行えないような状況になりつつある。

兵庫県の千種町では、町内に点在する共同受信施設の更新に当たっては、抜本的な難視聴を解消するため、町が各施設を結ぶ幹線を整備し、各施設の更新と同時にそれぞれの施設の統合化を図る取り組みを進め、将来は自主放送を行うケーブルテレビとして発展させていこうと考えている。

共同受信施設を多数抱えている自治体としては、更新に当たって再び共同受信施設を整備するのか、千種町の取り組みに見られるように少なくとも町域全域にわたる難視聴を解消し、さらに自主放送の提供が可能なケーブルテレビとして整備を進めていくのか、真剣に検討を進めていく必要がある。こうした整備の方向は兵庫県が策定した「ひょうごケーブルテレビ振興計画」（平成6年3月）で田園都市型ケーブルテレビとして示されている。

ケーブルテレビにはさまざまな顔があるように、整備するべきケーブルテレビのあり方も多様な形態であってしかるべきである。共同受信施設からケーブルテレビを整備していく方策は、今後ますます顕在化していく施設の老朽化だけでなく、地上波のデジタル化によって共同受信施設の整備をどう進めていくのかという問題にそのままつながる課題である。

### 7.6.2 省庁の連携によるケーブルテレビの支援

ケーブルテレビの事業化については、郵政省、農林水産省、自治省がそれぞれの政策目的に応じて、支援措置を講じている。今後、各地域への普及促進を考えた場合、課題になるのは郡部での事業化である。

現在、農山村部においては農林水産省が農村情報連絡施設として、国庫補助制度を設けている。しかしながら、農村部での都市化が進展するなかで、純然たる農村地域は少なくなりつつあり、兼業農家の比率は増加している。農村地域を想定したインフラ整備では、市街化が進む地域での整備は国庫補助の対象外にならざるを得ない。

また、複数の町が共同して広域的なケーブルテレビを整備しようとする場合、一方の町は農村地域であるため農林水産省の補助を、他方の町は都市化が進む地域なので別の省庁の補助が必要となるなど、全体として一体的な施設整備を進めにくいという課題がある。

各省庁の政策目的に応じたアプリケーションはそれぞれの省庁で支援施策を講じればよいが、地域の情報インフラとしてのケーブルテレビの整備については、各省庁の支援措置を整理・統合化し総合的な支援施策が講じられるべきである。

また、広域的な行政を担う県としても総合的な調整を果たす役割を担うことが求められる。

### 7.6.3 地域と地域を結ぶネットワークを広げる

ケーブルテレビは地域の情報の創造・発信・交流のためのネットワークであるが、今後、通信事業への展開も含めて、地域と地域を結ぶネットワークとしてケーブルテレビ局相互のネットワークを進めていくことが重要である。

兵庫県域の情報化推進団体である兵庫ニューメディア推進協議会では震災からの教訓を踏まえて、ケーブルテレビの広域連携を進めるため、ケーブルテレビ・インターコネクト（相互接続）の推進を提言し、それを受けて兵庫県が郵

政省に実現を働きかけた結果、通信・放送機構が平成10年3月からケーブルテレビによる通信・放送統合網の実現をめざしたケーブルテレビの多段接続の研究開発に取り組むこととなった。

こうしたケーブルテレビのネットワーク化は、愛知県のみまわりネットワークや三重県のCTYにおいても、国の補助制度を活用しながら進められており、広域的なインターネット接続サービスや各局の自主制作番組の交換や共同制作、さらには高速通信を活用した多様なアプリケーションの開発・提供に大きな意義を担う。

また、ケーブルテレビのデジタル化の進展に伴って、今後さらにケーブルテレビ局相互の広域連携のニーズが高まり、ネットワーク化は一層加速していくことが予想される。既に、郵政省は複数のケーブルテレビ局のヘッドエンドの共用化を認める方針を明らかにしている。

既存の事業者にとっては、大きく変わりつつある技術面、制度面での環境に対応した取り組みを主体的に進めていかなければならない。ケーブルテレビはテレビではない。地域に立脚するメディアであり、同時にさまざまなアプリケーションを展開するための地域の情報インフラである。こうした視点は地域住民に行政サービスを提供する主体である自治体も共有化すべきものであり、ケーブルテレビ局との二人三脚で地域の情報化を進めていかなければならない。

## 第8章 インターネットと地方公共分野

### 8.1 地方公共分野におけるネットワーク利用の現状

地方公共分野での情報化は内部への情報化と外部への情報化に分かれる。内部への情報化は基本的には事務処理の効率化、職員の意志疎通を効率化する為のものである。内部への情報化は、通常LAN(Local Area Network：構内情報通信網)を構築し、その上にサーバーとクライアントを接続し、グループウェア等で情報の共有を行なうものである。これは企業などでは数年前から一般的になっているが、地方公共分野においてもこのような情報ネットワークシステムを構築しているところが増加している。自治省の1997年の調査によると、庁内LANを利用している地方公共団体は、都道府県においては37団体（全都道府県の78.7%）で、市町村では919団体（全市町村の28.2%）である<sup>[1]</sup>。システムの機能としては、都道府県では電子メールシステムが全利用システムの71.2%、ファイルの共有が69.5%、プリンタの共有が61%、電子掲示板が52.5%となっている。一方市町村では、ファイル共有が81.2%、プリンタの共有が64.9%、次に電子メールが13.1%となっている<sup>[1]</sup>。またLANの外部への接続では、都道府県では52%が出先機関と、46.6%がインターネットと、22%がパソコン通信と接続されている。市町村では、出先機関との接続が50.1%、パソコン通信との接続が4.5%である<sup>[1]</sup>。

外部への情報化のためのネットワークの主なものには、パソコン通信とインターネットが挙げられる。そのうちパソコン通信は、1997年現在、324のシステムが地方公共分野で構築されている。その内訳は、地方公共団体直営のものが233システム、公社によるものが19システム、第3セクターによるものが4システムで、その他が32システムである<sup>[2]</sup>。インターネットの出現で注目を浴

びなくなっているが、まだかなりのシステムが運用されている。一方、インターネットを利用した外部への情報化は急速に増えており、地方公共分野が開設しているホームページは全体で1,000、その内地方公共団体の直営によるものが841、公社によるものが28、第3セクターによるものが63、その他によるものが68である<sup>[2]</sup>（表8-1参照）。また、ホームページでの情報発信の内容は、行事・イベントの紹介等、観光・物産情報、行政の各種事業状況、公共施設の利用案内等の一方向のものが主であり、広聴・アンケート、電子会議室等の双方向を持つものはまだ僅かである<sup>[2]</sup>（表8-2参照）。

表8-1 ホームページ開設状況

	直 営			公 社			第3セクター			その他			全 体		
	開設済	作成中	計	開設済	作成中	計	開設済	作成中	計	開設済	作成中	計	開設済	作成中	計
HP数	673	168	841	22	6	28	51	12	63	55	13	68	801	199	1,000

文献[2]に基づき作成

表8-2 ホームページのコンテンツ

		構成比
行事・イベント情報	832	19.3%
観光・物産情報	751	17.4%
公共施設の利用案内	509	11.8%
事業状況	508	11.8%
地域産業情報	385	8.9%
その他	282	6.5%
広聴・アンケート	244	5.6%
統計情報	235	5.4%
生活情報	219	5.1%
健康・医療情報	112	2.6%
研究内容	109	2.5%
情報公開	54	1.3%
大学等の紹介	49	1.1%
電子会議室	31	0.7%
合 計	4,320	100.0%

注) 複数提供あり 文献[2]に基づき作成

その他、内部へと外部への両方の機能を持つ消防防災行政無線ネットワーク・システム、緊急通報ネットワーク・システム等も存在するが、ここでは、今後住民と地方公共分野との間の情報通信の主流になるであろうと予想されているインターネットを中心に考察を行っていく。

## 8.2 インターネットの現状

インターネットは、1969年のアメリカ合衆国のDOD (Department of Defense) によるARPANET (Advanced Research Project Agency NETWORK) に始まると言われているが、1993年にWWW (World Wide Web) という仕組みが出現するまでは、一部の専門家以外に注目されることは無かった。WWWとその閲覧ソフト (通常ブラウザと呼ばれる) の出現によりインターネットが注目されはじめ、その後世界的に普及してきた。日本では1995年がインターネット元年であると言われている。ところでインターネットとは、英語でThe Internetと定冠詞付きでかつ先頭が大文字であらわされるように、世界を1つに結ぶネットワークである。現在、世界でのインターネット利用者は約1億1,275万人 (1998年2月現在、インターネット白書<sup>[3]</sup>) にも及び、今世紀中には2億人にも達すると言われている。インターネットの通信プロトコルであるTCP/IPで到達可能な国は、1997年6月現在で171カ国に達する<sup>[3]</sup>。一方日本では、1995年のインターネット元年以来インターネットの利用者が爆発的に増加しており、1998年2月現在インターネット人口は1,000万人を突破し、1998年末には1,385万人に達するという予想もある<sup>[3]</sup>。また、インターネット普及世帯数は322.08万世帯であり、これは全世帯数 (4,549.8万世帯) の7.08%に当たる。郵政省の通信白書の普及予測によると、2005年には利用者は4,136万人、世帯普及率は41.8%となり、更に2010年には利用者数4,459万人、世帯普及率54.9%に達する<sup>[4]</sup>。

ところでインターネットのWWWにアクセスするための方法は、最初は大学

等の教育・研究機関からという方法が中心であったが、ISP (Internet Service Provider) の出現と共に企業、家庭からのアクセスが可能となってきた。現在ISPは1998年3月現在2,661社を数えるようになった<sup>[3]</sup>。これは1994年3月の11社からみると爆発的な増加であると言える。しかし、実際にサービスを提供しているプロバイダーは1,000社前後と見られている。これは、一般第二種の電気通信事業者の届出は容易にできるため、先ず届出はしたが十分な条件が整わない等の理由で事業展開を見合わせていることが多いと思われる。

### 8.3 地方公共分野でのインターネットの利用例

地方公共分野でのインターネットの利用は、1993年に横浜市、神戸市等でホームページが開設されたのが始まりである。特に神戸市のホームページは、1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災の被害状況や外国からの留学生の安否情報を世界に発信したことにより注目され、災害時におけるインターネットの利用の仕方の1つモデルとなった。その後インターネットによる情報発信が、地方公共分野でも活発となり、前述のように現在では1,000を超える公共団体でホームページが開設されている。これは全公共団体の約3分の1にあたり、更に現在もその数は増えている。しかし残念ながら、一般的に、地方公共分野のホームページはお役所的で面白味の無いものが多いと言われている。

その中で注目に値するものとして、岡山県のホームページが挙げられる([5], 図8-1参照)。岡山県のホームページでは全部署がページを開設しており、HTMLのファイル数は約7,800にのぼる。このホームページの特徴は、項目やキーワードによる検索に加え「マイ・ホームページ・サービス」というサービスの提供である。この「マイ・ホームページ・サービス」は、利用者が自分の関心のあるページのリンク集を作成し、それをブックマークに登録しておけば次回からは検索すること無く直接そのページを見ることができるという

ものである。これにより、自分の得たい情報がより簡単に手に入れることができる。さらに選択した項目の中で、前回アクセスした時点から更新されたものだけ表示する機能なども提供されている。このサービスにより、単に行政が情報を押し付けているというイメージから、利用者が自ら情報を選択して何らかの参加意識を持たせることに成功していると言える。

また、もっと積極的に住民が参加できるホームページとしては、神奈川県大和市の「第6次大和市総合計画（仮称）第2期基本計画市民参加型電子会議室」が挙げられる（[6]，図8-2，図8-3参照）。このページでは、市が計画をしている第6次大和市総合計画（仮称）第2期基本計画の情報提供をすると共に、住民からの意見を電子会議室で得ようというものである。電子会議室のメリットは、発言が記録に残り公開されるので住民がかってな意見を言いっぱなしにすることができなく、責任を持って意見の交換をできる、あるいはしなくてはならないところである。このような市民参加型のホームページを持っているものとしては、他に同じ神奈川県藤沢市のホームページ<sup>[7]</sup>、東京都中央区のホームページ<sup>[8]</sup>等が挙げられる。

一方海外では、既に非常に多くの地方公共分野でインターネットが活用されているが、特にアメリカではその利用は活発である。中でも数々の賞を受賞しているホームページとしてワシントン州シアトル市のホームページがある（[9]，図8-4参照）。このホームページの特徴は、先ず求める情報に対する検索するシステムを備えていることである。このホームページには、大量の情報が蓄積されているが、そのサーバーのデータベースの中から、入力したキーワードを含むページを検索し出力してくれる。また、市民と職員、あるいは市民と市民間のコミュニケーションを図るためのメイリングリスト等が備わっている。このホームページには、NPO等の市民組織へのリンクも多く、このことはコミュニティにこのホームページが浸透していることを示している。更に、必要な統計資料等についてはダウンロードサービスも豊富である。



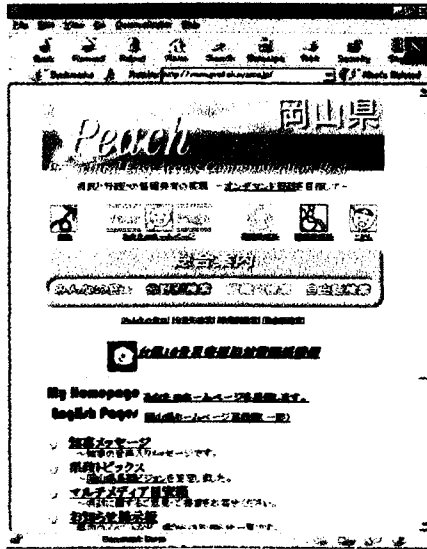


図 8-1 岡山県のホームページ

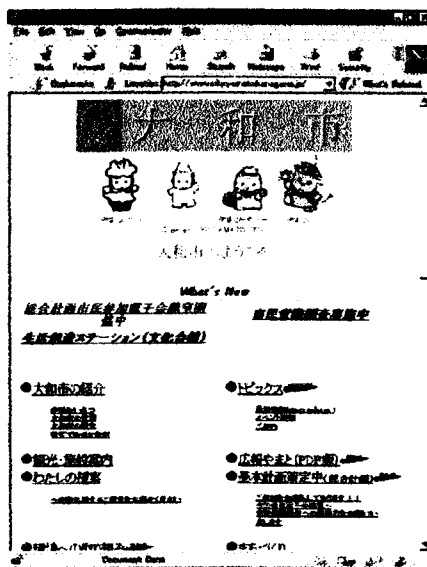


図 8-2 大和市のホームページ

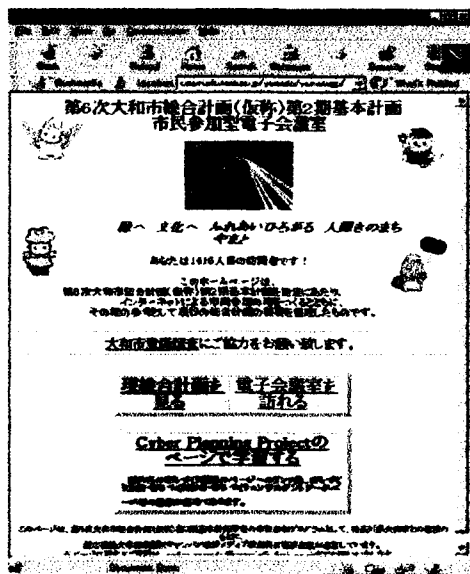


図8-3 大和市の市民参加型電子会議室

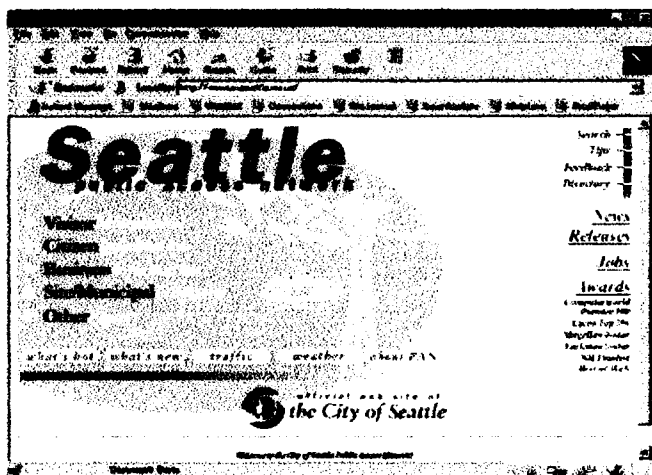


図8-4 シアトル市のホームページ

#### 8.4 インターネットを用いた地方公共分野のサービス

ネットワークを用いた地方公共分野の情報サービスには様々なものがある。前述のように、専用の無線帯域を用いた消防防災行政無線情報通信システムや、専用回線を用いた住民票の交付システム、CATVを用いた情報提供システム等が存在するが、ここでは主に、インターネットを用いた地方公共分野のサービスについて検討する。

インターネットを用いた情報サービスには、技術的観点からは、WWW (World Wide Web)、電子メール、電子掲示板、電子会議室、telnet、ftp、archie 等々様々なものがある。この中で、telnet、ftp、archie 等は、コンピュータの専門知識が無いと使いこなすことができないので、地方公共分野のサービスとしては適していないと思われる。そこでここでは、操作に専門知識を必要としないWWWのシステムを中心に考察を行なう。WWWの利点はコンピュータの専門知識が無くてもブラウザ（閲覧ソフト）の操作だけで、世界中の情報源にアクセスが可能であり、また世界中に情報を発信できる点である。通常、インターネットの利用として言及されているものは、このWWWや電子メールのことである。

さて、インターネットを用いた地方公共分野のサービスとしては、現在の所、情報提供が中心となっており、これが今後も中心のサービスであることは間違いの無い所であろう。しかし、自治省の「高度情報通信社会に適した地域の情報化の推進に関する指針の概要」<sup>[10]</sup>の「第2. 住民生活の情報化（5）住民との情報交流」にも指摘されているように、地方公共分野と住民の情報交流では、「インターネット等を活用した行政サービスの内容、行事の案内及びまちづくり事業をはじめとした行政情報の積極的な提供並びに双方向通信の活用により行政についての住民の意見を受け付ける機会を設け、広く住民の声を行政に反映する取組」が必要である。その点、上述の神奈川県大和市や藤沢市、ア

メリカワシントン州シアトル市の取組みが参考になると思われる。

また、同じ指針<sup>[10]</sup>によれば、「(3) 災害対策」において、「インターネット等のネットワークを活用した、地震及び洪水等の非常事態発生時における気象情報、避難対策、被害状況、支援物質及び救急指定医療機関の空きベッド状況等の迅速かつ的確な把握・伝達を可能にする災害対策活動体制の整備」にもインターネットが利用可能である。事実、前述の神戸市のホームページが阪神・淡路大震災の時に果たした役割がこれである。またその時に重要な役割を果たした、NPOによるボランティアネットワークである「インターV-NET」も、地方公共分野の組織ではないがこれにあたる<sup>[11]</sup>。特に、地方公共分野だけでは対応の取れない広域の災害時には、支援物質、ボランティア等の情報伝達の為にこのようなNPO等のインターネットによるネットワークが重要な役割を果たすと考えられる<sup>[12]</sup>。しかし、このような情報ネットワークシステムは、災害が発生してから構築するのではなく、普段の平常時に使いこなしておかなければ肝心の時に役に立たないことも指摘されている<sup>[13]</sup>。この点では、平常時からNPO等との間の連携を持っている前述のシアトル市の取組みが参考になると思われる。

自治省の「高度情報通信社会に適した地域の情報化の推進に関する指針の概要」、「第2. 住民生活の情報化」の「(1) 保健・福祉・医療」には、インターネットの役割には触れられていない。そこではCATV、ICカードの役割が記述されている。これは、現在の所インターネットの画像伝送能力が充分ではなく、またセキュリティが充分ではないことによるものであろうと考えられる。しかしこの分野でもインターネットの技術の発展は急速であり、近い将来この分野でもインターネットが重要な役割を果たすようになることが期待される。

同様に、「(2) 教育」にも明示的なインターネットの役割については記述はないが、現実的には既にインターネットが教育の分野で重要な役割を果たすようになってきている。例えば、学校教育におけるインターネットの活用を目的

とする教育実践プロジェクトとして、「新100校プロジェクト」<sup>[13]</sup>、「こねっと・プラン」<sup>[14]</sup>、「メディアキッズ」<sup>[15]</sup>等があり、今後これらのプロジェクトの成果を踏まえた取り組みが必要となってくると考えられる。また図書館情報ネットワークシステムを考える上でもインターネットを抜いて考えられなくなってきている。さらに将来の情報通信ネットワーク社会を考える上で、インターネット自体の教育も重要になってきている。

自治省の指針の「(4) 行政窓口」にもインターネットの記述は見られない。ここでの課題はワンストップ・サービスや行政サービスの広域化、電子申請等であるが、ここでもインターネットのセキュリティの問題があるので、触れられていないのではと思われる。事実、日本行政書士会連合会の「電子公証システムによるオープンマーケット等の創出のための実証実験」<sup>[16]</sup>でも日常の軽易な申請にはインターネットは問題は無いが、行政書士が行なうような申請にはインターネットは、信頼性、安全性で不十分であることが指摘されている。しかし前述のように、今後インターネットにおけるセキュリティが確保されればこの分野にもインターネットの入り込む余地はあると考えられる。

## 8.5 インターネットにおける課題

地方公共分野の情報通信ネットワークシステムとしてインターネットが注目される理由としては次のようなことが挙げられる。

- (a) 特別のネットワークを引く必要が無い。
- (b) 特別のソフトを導入する必要がない。無料で提供されるサーバーソフトとブラウザソフトが有ればよい。
- (c) したがって、導入コストが非常に少なくすむ。
- (d) コンテンツ作成に高度な技術を必要としない。
- (e) 時間的制約が無い。

(f) 双方向性が有り、住民からのレスポンスを得ることができる。

(g) 地域からもアクセスが可能である。

しかし同時に解決されなければならない問題点も多い。それらには次のようなものがある。

(a) 情報が様々な経路を通過するのでセキュリティの確保が難しい。

(b) 魅力あるホームページを作成するのが困難である。

(c) 情報提供は簡単であるが、情報収集は難しい。

(d) アクセスのための通信費用が高い。

(e) インターネット発達の経緯から、隣の町のホームページにアクセスするのに、中央（例えば、東京）を経由しなければならないので時間がかかる。

(f) ブラウザーの操作は複雑では無いが、求める情報に辿り着くのが難しい。

(g) インターネットの普及がまだ充分ではなく、情報格差を生む心配がある。

まず、(a)の問題については、インターネット技術の進歩を待たなくてはならないが、Netscape社によるSSL (Secure Socket Layer) 等を利用することによりある程度のセキュリティの確保は可能となってきている。(b)、(c)の問題は、人材確保の問題であり、更には教育の問題である。特に今求められている人材は、インターネットの技術が分かりかつ魅力ある（デザインを含めて）ホームページの作成能力がある人材である。これには、大学からというのではなく、もっと若いときからの教育も重要になってくる。(d)の問題は、通信の規制緩和により多少良い方向に進んでいるが、アメリカの通信コスト等と比較するとまだ充分ではないと言える。更なる規制緩和、健全な競争が待ち望まれるとともに行政による情報基盤の整備も待たれる。

(e)の問題は、ISPがどうしても中央（例えば、東京）中心的事であることに起

因する。したがって、ISPが異なれば、同じ地域で終結する通信でも、上流のプロバイダを通して一度東京へ、そして更にもう一方のISPを経由して目的地に到達するという経路を余儀なくされる。この場合、上流で何らかの通信の問題が起これば、同じ地域でも通信ができないことになってしまう。この問題を解決するために、地域IX（Internet eXchange）が考えられている。これは、いわゆる地域におけるISP間のバイパスである。現実に稼働している地域IXの例としては、岡山県のOKIX<sup>[17]</sup> や山梨県のY-NIX<sup>[18]</sup> 等がある。しかしこれらはまだ研究段階である。問題点としては、IXにより経路制御が複雑になること、運営・予算を誰が負担するのが挙げられる。また地域内で終結するトラフィックがどの程度あるのかも明らかにされなければならない。

(f)の問題は、サーバーがより多くの情報を提供すればするほど、より困難になる問題である。この解決方法としては、前述の岡山県のホームページの「マイ・ホームページ・サービス」のような仕組みを作るか、あるいは今話題のPUSH技術を利用するかで解決しそうであるが、何れの場合も情報提供側で対処する必要がある。

(g)の問題は、インターネットでの情報提供の比率が高くなればなるほどより一層大きくなる問題である。前述のように、現在でも、インターネット人口は約1,000万人（全人口の約8%）、世帯普及率は約7%に過ぎない。この問題は、情報リテラシ・教育、通信コスト、経済などの総合的な取り組みが必要であると思われる。

## 8.6 まとめ

ここでは地方公共分野へのインターネットの適用・利用可能性について検討してきたが、情報提供についてあるいは電子申請などの制度的・法的な問題には検討を加えていない。これは今後に残された課題である。またインターネット

トを利用した地域情報通信システムの経済的観点からの検討も残されている。

インターネットの利用は今後確実に普及するであろうが、まだ商用利用、一般利用の歴史も新しく様々な問題が山積みされている。例えば、インターネットと政治・選挙活動などの問題もある。しかし、それらが早く解決され、インターネットによる豊かな社会となることを願って止まない。

#### 参考文献

- [1] 「地方公共団体における電子計算機の利用状況について」, 自治大臣官房情報政策室, 1997年10月, <http://www.mha.go.jp/news/971016.html>
- [2] 「地方公共団体における地域情報化施策に関する調査結果の概要」, 自治大臣官房情報政策室, 1998年3月, <http://www.mha.go.jp/news/980326.html>
- [3] インターネット白書 '98, 日本インターネット協会 編, インプレス
- [4] 「デジタルネットワーク社会の幕開け～変わりゆくライアスタイル～」 郵政省通信白書, <http://www.mpt.go.jp/policyreports/japanese/papers/98wp1-1-5.html>
- [5] 岡山県のホームページ, <http://www.pref.okayama.jp/>
- [6] 神奈川県大和市のホームページ, <http://www.city.yamato.kanagawa.jp/>
- [7] 神奈川県藤沢市のホームページ, <http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/>
- [8] 東京都中央区のホームページ, <http://www.city.chuo.tokyo.jp/>
- [9] アメリカ合衆国シアトル市のホームページ, <http://www.ci.seattle.wa.us/>
- [10] 「高度情報通信社会に適した地域の情報化の推進に関する指針の概要」, 自治大臣官房情報政策室, 1997年7月10日, <http://www.mha.go.jp/news/970710.html>
- [11] 「災害時における情報通信のあり方に関する研究」, 兵庫ニューメディア推進協議会, 1996年5月



- [12] 「広域災害時の救援情報調整システムの提案」, 西出 哲人, 秋吉 一郎, 力宗 幸男,  
兵庫県立 4 大学 阪神・淡路大震災復興特別研究成果報告書, 1997年 3 月
- [13] 新100校プロジェクトのホームページ, <http://www.cec.or.jp/>
- [14] こねっと・プランのホームページ, <http://www.wnn.or.jp/wnn-s/>
- [15] メディアキッズのホームページ, <http://www.medikids.or.jp/>
- [16] 「電子公証システムによるオープンマーケット等の創出のための実証実験 行政  
書士文書届出業務 -実証実験報告書概略-」, 日本行政書士連合会, 1998年 5 月
- [17] OKIXのホームページ, <http://www.okkix.or.jp/>
- [18] Y-NIXのホームページ, <http://www.y-nix.or.jp/>

## 第9章 L I T E R A C Y

### － 訓練と行政文章の一般化 －

行政情報に関するリテラシーに関しては2つの側面を考えなければならない。つまり、通常の操作性に関するものとそこで使われる用語（glossary）とそれを使って記述された文章の内容に関するものである。前者に関してはよく知られたことであるが、行政に関連しては後者が極めて重要である。

情報化について、何より重要な視点はそれが手段であって、目的ではないことである。手段の目的化は避けなければならない。そのためには、何のための情報化なのかを絶えず問いかけながら進めることが大切である。

情報通信はあらゆる分野の基盤であり、情報化、ネットワーク化の進展とともに、その活用の基本となる情報リテラシーは、今後の社会の発展に関わる重要な課題として、積極的に取り組む必要がある。この章においては、ネットワーク社会において必要とされる情報リテラシーの現状や課題、解決策について明らかにする。

#### 9.1 リテラシーとは

リテラシーとは、一般的には読み書きする能力とも言われる。進展する情報化社会のなかで、氾濫する情報に対応して正しい理解と判断を行い、情報を活用する能力を意味している。一言で言えば、情報活用能力と言えよう。ネットワークを活用して効率化や付加価値の向上を図るためには、この情報活用能力が不可欠となり、その能力は、情報機器を操作する能力にとどまらず、ネットワークを活用して必要な情報を収集、整理、加工、分析し、本質をつかんで発信できる能力、業務に精通し、必要な情報を管理、更新、活用して新たな価値

の創造を行う能力と言える。

これらのことから情報活用能力としては、次の項目が考えられる。

- ① 情報機器の基本的知識の理解力と習熟による操作能力
- ② 膨大な情報の中から各自にとって必要な情報を収集、整理、加工、分析し、各自の問題解決や意思決定に役立てる能力や新たな価値を創造し、人に伝達する能力
- ③ 情報化の進展が、他人や社会に対していかなる影響を与えるのかについての理解
- ④ 情報の重要性を認識し、情報及び情報手段の利用に関する強い責任感や倫理感をもとに職務を遂行する能力

### 9.1.1 リテラシー教育の必要性

情報は、各自が積極的に収集、整理、加工、分析することが一般的である。情報化が進めば必要な時に必要な情報を手に入れることのできる人とできない人との情報格差は社会的不平等を生み出し、それが社会における階層分化につながりかねない状況にもある。情報格差は、情報の独占、支配につながる可能性も含まれ、これらのことから、現代において、情報の共有や平等が求められる。また、情報格差や情報弱者は情報活用能力と密接な関係にあり、こういった異差をできる限り少なくするためには、各自が情報活用能力を常に意識することも必要である。

適切な情報を取得し、また更新することによって、質量ともに充実した情報を保有することや、情報処理手段の普及、多様化へ俊敏に対応し、活力ある組織を保つためには、リテラシー教育が必要である。

### 9.1.2 リテラシー教育の現状

1997年3月31日現在、パソコンの設置率は、小学校84.7%、中学校99.7%、

高等学校100%となっている。また、パソコンを設置する学校における平均設置台数は、小学校6.9台、中学校23.9台、高等学校61.9台となっている。パソコンの設置場所について専用教室は小学校33.3%、中学校90.9%、高等学校85.0%が整備されている。

このような環境が整う中で、現行の学習指導要領では、小学校、中学校、高等学校の各段階における情報リテラシー教育は次のように定めている。

表9-1 現行の学習指導要領における情報リテラシー教育

小学校	コンピュータに慣れ親しむことを基本とし、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したり、クラブ活動で利用したりすることが考えられる。
中学校	数学、理科：コンピュータに関する基礎的な内容を取り入れる技術、家庭科：選択領域としての「情報基礎」を設け、コンピュータ等の操作をとおして情報を適切に利用する基礎的な能力を育成する。
高等学校	数学A：「計算とコンピュータ」の項目をおく。 数学B：「算法とコンピュータ」の項目をおく。 数学C：応用数学の観点からコンピュータを活用して学習する内容とする。 物理IA：情報の伝達、処理、創造についてふれる。 家庭：情報と家庭生活とのかかわりについて理解させ、生活情報を選択、活用する能力を養う。また、家庭生活の中でのコンピュータが果たしている役割と影響について理解させる。 「情報」などの教科を設置者の判断により設けることができる。

このような内容がすべての学校でたとえ完璧に実施されたとしても、社会の情報化に十分に対応しているとは言えない。

また、現行の学習指導要領のリテラシーに関する内容は、中学校の「技術、家庭」の「情報基礎」、高等学校の専門学科以外では、多くの学校ではほとんど実施されていない。このように、現在の初等中等教育ではリテラシー教育が

不十分であるため、大学ではパソコンの操作の基礎などについても取り上げ、入門的な部分のリテラシー教育の実施を余儀なくされているのが現状である。

学校教育でのリテラシー教育が不十分であればあるほど実際の社会のなかでのリテラシーを必要とする企業や行政がこれを補わなければいけなくなり、リテラシー教育が必要となる。

### 9.1.3 リテラシー教育の段階

リテラシー教育は、情報機器に慣れることから始まる。まず、情報機器を使いこなすことが前提で、その学習の負荷ははじめの頃は大きいですが、慣れてくると小さくなる。個人の技術水準が高くなると、情報機器が本当に役に立つようになり、様々な活動の中で更なる情報や情報処理の利用が進むこととなり、これが進めば進むほど、より一層リテラシー教育の必要性も高まる傾向にあると言えます。

しかし、リテラシー教育の内容は様々に議論されているとはいえ、真の意味で定着しているとも言いがたい。一般的に組織が活動する中で必要と思われるリテラシー教育の内容を挙げると次のようなものが考えられる。

- ① 情報機器の基礎知識、情報機器（パソコン）操作
- ② OAソフトの活用
- ③ ネットワークの活用
- ④ データベースの活用（政策決定支援、意思決定支援の操作）
- ⑤ 情報化社会における個人の責任感や倫理感

### 9.1.4 リテラシー教育のあり方

本来、情報化教育は、パソコンやOAソフトの操作の習得を目標としたものではない。

学校教育におけるOA教育やパソコン教育の現状は、各教科のなかで、具体的には、理解度や習熟度を図るツールとしてパソコンを利用したり、学習の理解を高める方法として活用されている程度である。一方、学校教育以外の企業や組織などの教育においては、業務の円滑で効果的な運用を図る役割としてパソコンをうまく利用することであり、日常生活や社会人として情報を有効に活用し、展開できるよう育成することにある。

今後は、リテラシー教育が早い段階から広く一般的に行われることにより、目的意識も本来のリテラシー教育に添うように進化していくと思われる。情報処理技術の発展は、ハードやソフトの高性能化、高機能化に伴い、ユーザーインターフェイスが著しく向上し、どんどん使いやすくなっている。OSや言語を基本概念から学習してきた従来のツールと比較して、WINDOWS対応の様々なツールのほうが、初期の学習負担割合は軽いようである。

### 9.1.5 リテラシー教育のポイント

リテラシー教育を行う際の注意点を下記に示す。

#### ① 焦らせない

教育のペースが速いと理解が不十分になり不安や焦りが生じる。多くのことを学ぶよりも一つひとつを理解させることが大切であり、重要なことである。ある程度時間がかかるのもやむを得ないし、受講者が焦らず受講できるようにするため、次のような留意点がある。

- 基本的なことをじっくりと時間をかけて理解できるまで繰り返し行う
- 業務に出来るだけ添った形で必要なことだけに絞る
- わからないことがあればすぐに聞くことのできる環境を作る
- 専門の用語を出来るだけ使わない

#### ② ある程度の強制

忙しくて時間が割けないと言う理由で受講しない者が多い。しかし、受

講者（特に管理者）が情報化に関わっていなければ電子メールやグループウェアは意味を持たないことになってしまう。

そのためにも、最低限の水準の受講をある程度強制する仕組みも必要であろう。

### ③ 業務で使う環境

会議の案内や資料配布には電子メールを必ず使用するなど、業務の中である程度使わざるを得ない環境を作る。コンピュータを使わなければ非常に不便だと言う状況を作り出すと、研修の受講率も高まり、情報化がより推進される。ただし、いつでも質問ができ、それに答えることのできる環境が必要である。操作がわからなくなってもすぐ電話で聞くことができれば、不安を感じる事がなく、多くの人が自ら操作してみようという気になる。

## 9.1.6 リテラシー教育の課題

情報処理技術、ネットワーク環境などの基盤整備の段階から、情報化の展開、定着、情報のより一層の有効活用へ移行する段階を迎えつつある。一般企業のみならず行政内部においても、職員にネットワークで結んだ環境の中で、基本的な操作教育を施すことにより、様々な情報ツールの活用のための下地はできつつある。今後は、ネットワークの持つより一層の可能性を十分に発揮させるため、情報を電子化して事務や政策決定、意思決定に活用することが求められる。そのためには、あらゆる業務をネットワークに展開し、うまく活用して行うという、いわゆる情報文化の育成、風土の改革を一歩ずつ進めることが目標となる。

ネットワークの有効活用により、単に情報を共有することだけにとどまらず、時間、距離、組織の壁を越えた広い範囲での事業実施を推進し、このことにより、効率的で言い換えると、新しい価値観を生み出すようになれば成功と言える。

よう。情報の有効な活用が行われるためには、情報の正確性の確保と情報の鮮度が当然のことながら鍵となる。

報告、連絡、相談、情報交換や意志の疎通などを円滑に行うためには情報の受発信、収集、活用に関する様々なマナーやモラルが必要である。特にコンピュータウイルス対策、個人のプライバシー保護を含めた情報の管理、保全や著作権の保護に関する意識の向上を図るとともに、情報の管理、保全が可能なシステムの整備を進めることも今まさに求められている。

## 9.2 人材の育成

情報処理技術の変化は、行政に非常に大きなインパクトを与え、従来の政策決定のための情報提供手段としての新しい対応策や、住民との相互のコミュニケーション体系、更には行政運営のあり方全般に対してまで、変革を追っているといえる。このため、情報政策という新しい体系の確立と、それによる推進体制の整備が進められている。更に、パソコンなど情報機器の利用は、社会システムの分野へと適用範囲を広げ、これにより、新たな住民サービスの展開や、住民との新しいコミュニケーションネットワークも作られつつある。このような社会において、これらの動向に対応するためには、まず情報処理を取扱う人材が不可欠であり、電腦職員と言われているような人材の育成が課題となってきている。今後の情報化研修の企画、実施にあたっては、このような情報処理環境の変化を意識しながら行うことが当然のことながら求められている。

### 9.2.1 地方公共団体における情報化のための人材とは

地方公共団体においては、人材育成の基本方針がスペシャリストの育成よりも、広範囲な分野に通じるゼネラリストの育成に重点が置かれている。このた



め、人事ローテーションは技術系の職員を除いて、比較的早いサイクルで行われ、各種の事務を経験する中で行政職員の政策形成能力、計画調整能力、事務管理能力といった総合的な能力を高めていく方向にある。

この状況は、情報化のための人材育成についても同様だと考えられ、一般の企業などと比べて、比較的早いサイクルの人事ローテーションの中で、ごく短期間のうちに情報化の動向、情報化技術などの諸知識に関する一定水準の理解を得ることが求められる。このうち、スーパーバイザーとしての「人材」もあわせて求められている。

### 9.2.2 情報化リーダー（＝情報化推進のキーマン）

情報化の流れは情報処理や知識や情報そのものの自由な創造、流通、共有を実現する方向に変化している。市民や職員の視点に立って、情報の自由な流通や共有を促進することを基に、行政が対応すべき内容の基本設計の策定が今求められている。このため、各部署における情報化の推進を図るためには、そのセクション全体を見渡すことのできる管理職員が情報化推進のキーマンとなることが、望ましいのは言うまでもない。

そこで、自らの情報化に関する知識のより一層の向上を図るとともに、各ツールの習熟や実践を行い、情報化関連施策への協力、支援をお願いする情報化リーダーが必要となる。

この人々には、情報化の推進方策について調査研究を行っていただき、活発な意見交換と、これに基づいた各部署での実践をお願いし、最新の動向と今後の課題について認識を深めていただくことも必要であろう。今後の行政内部の業務の再構築につながるツール（特にグループウェア）を最大限に周知し、また活用する中で、全庁的な共通項目の設定とそれぞれの職場でより仕事のしやすい環境を提供することも、リーダーの役割と言えよう。

### 9.3 教育, 研修

現在の情報処理技術の革新は、情報処理部門における役割の変化を生み、教育や研修の高度化、多様化が求められるようになった。このことは、行政内部においても同様で、情報化研修を行うにあたり、情報化研修体系の位置づけを明確にし、研修のポリシー、規模、進め方の手順で検討することが大切である。また、効果的な研修にするためには、研修後どのような業務につくのか、どのような役割を果たす必要があるのかという具体的な目標を明確にする必要がある。

ここで加古川市におけるリテラシー教育の実例を取り上げながら、今後の教育や研修の在り方を考える。

#### 9.3.1 事例紹介

加古川市では、1996年度より全職員の情報化研修や高度情報化推進室員の情報化研修を計画的に策定し、実践してきた。1997年は、一般事務職員1193名に対し、情報化研修を延べ1,964人の職員が103日間にわたって受講し、この結果、リテラシー教育についてもかなりの水準まで到達していると思われる。(詳細参考資料を参照のこと)

表9-2 高度情報化推進室員における情報化研修

年 度	メ ニ ュ ー
平成8年度	Visual Basic Ver 4.0
	Cプログラミング
	Visual C++(Visual C++Ver4.0)
	ORACLE入門
	SQLプログラミング
	VBからORACLEを利用
平成9年度	情報サービスシステム(Star Office)
	WORD初級・応用
	EXCEL初級・応用
	EXCELプログラミング
	ACCESS入門・応用
	DB-PRO入門・応用
	Visual Basic入門・応用
	Visual C++初級・応用
	SQL言語・SQLサーバ
	ORACLE初級・応用
平成10年度	HIRDB
	XDM
	HTML

表9-3 加古川市職員における情報化研修

年 度	目 的	メ ニ ュ ー	受講者
平成8年度	受講対象を広げ、WINDOWSの基本操作を習得する。	WINDOWS入門	約 390人
		OASYS FOR WIN 95	
平成9年度	全職員の情報リテラシーの向上を目標とし、きめの細かい研修を実施する。	日本語入力・Windowsの基礎	127人
		情報サービス	491人
		WORD初級	41人
		WORD中級	291人
		WORD応用	161人
		EXCEL初級	260人
		EXCEL中級	230人
		EXCEL応用	175人
平成10年度	全職員の情報リテラシーの更なるレベルアップとボトムアップを目標とする。	ACCESS初級	188人
		情報サ初級	約1700人 (予定)
		情報サ応用	
		日本語入力・Windowsの基礎	
		WORD入門・初級	
		EXCEL入門・初級	
		ACCESS入門	
HTML初級・実践			
	POWER POINT		

表9-4 情報化研修の実績

年 度	受講者数 (人)	実施日数 (日)
1997年度	1964	103
1998年度	824	48

注) 1998年度に関しては、1998年9月25日現在

### 9.3.2 情報化研修

上記の事例を踏まえ、今後のリテラシー教育の在り方について考えてみたい。

#### ① OA研修

全職員のOAソフト（WORD, EXCEL, ACCESSなど）の周知と、操作レベルの向上を目的とし、入門編、初級編、応用編などに分類するなど、きめ細やかな研修コースを設け、知識の習得とより一層の習熟を目的とする。

OAソフトの操作を実務において使用する範囲内で、抵抗なく使いこなし、一般化した汎用的ツールとして使うことができるまでを目標とする。

内容としては、実務において即戦力となるようなテーマや例題に限定し、各事務のOA化をできるだけ容易に進めることができるようにする。

#### ② ネットワーク研修

グループウェアやネットワークの効果を最大限に活用するため、OSやグループウェアの操作方法の習得はもとより、情報の重要性を認識し、ネットワーク上における情報利用に関する責任感や倫理感まで高めることを目的とするべきであろう。また、このツールを最大限に活用し、膨大な情報の中から各自にとって必要な情報を収集、整理、加工、分析することにより、それぞれの問題解決や意思決定、政策決定に役立てる手段として、自由に気軽に利用できる水準に持っていくことが目標となろう。

#### ③ 総合企画研修

様々なツールを活用し、情報を収集、整理、加工、分析することによる新たな価値の創造、情報の提供、発信者となりうる人材を育成することも求められ

ている。このため、企画、立案を始め、効果的でインパクトの強いプレゼンテーションなどいわゆる「情報の創造」のために様々なツールを使いこなす活用することのできる能力をつけることを目標とする。

#### ④ 情報化リーダー研修

各セクションにおいて率先して組織内の情報化を進め、それにより事務の改善、行政改革やリ・エンジニアリングの一層の推進と、ひいては住民サービスの大きな向上を図ることが目的となる。各セクションを主体とし、継続した情報化の推進とそれによる事務処理の効率化、高度化といった具体的成果も上げなければならない。

#### ⑤ 実務対応研修

各セクションの実務にあった情報の共有や活用のあり方を研究し、実践することにより、各セクションにおける情報化を進め、業務改革に役立てることも必要とされる。また、実務の中に情報化を浸透させていく上で、事務フローの見直しや事務の効率化を図ることも「実務対応研修」のメインテーマとなろう。

### 9.4 サポート体制

研修を企画し、実施する際に非常に重要なことがいくつかある。

一つは、研修用のテキストである。研修用のテキストは、受講者と講師とのコミュニケーションを円滑にし、より研修効率を上げるためのツールであると言える。情報化研修での実践は、操作方法の習熟より、その機器を実際に利用することにより、どのような問題が解決できるのか、どのように仕事の処理方法が変わるのか、利用上の問題点は何か、と言ったことに重点を置き、研修内容や研修用のテキストを作成することが求められよう。

もう一つのファクターとして、研修の講師は、原則として内部から起用するべきである。内部講師を実現することにより、講師という立場が、情報処理に

携わるものとして最良の自己啓発の機会となるからである。また、受講生に、その操作をしている後ろから操作指導する補助講師を置くことが、より一層の情報化のボトムアップという意味で有効であろう。

情報化研修を実施する際の環境もまた、非常に重要なことである。最近の社会における情報化や組織における情報化を考慮に入れながら、ハード面やソフト面などの環境を整える必要がある。ハード面に関してはできるだけあたらしいパソコンを導入し、最新のネットワークも構成する必要がある。実際に最近の機器を操作することにより、情報化の変化を実感し、自分自身のリテラシーの水準を高めることが可能となる。また、ソフト面においても、できるだけデファクトスタンダードなものを選び、各部署において戸惑うことなく操作することのできるプラットフォームを整えることが大切である。また、OAソフトの操作における不安をなくすため、常に問い合わせることのできる環境（ヘルプデスク）を構築する。ヘルプデスクの窓口ではあらゆるOAソフトの操作に関する問い合わせや活用方法のポイントなどを問い合わせることができるようにすることが必然的に求められる。

### 9.5 住民の情報リテラシーの向上

これまで電話やファクシミリは、これらが併せ持つ同報機能、速報機能といった性質により、地域コミュニティにおける情報共有にも一部は寄与していたと言えた。近年のインターネットのホームページや電子メールを活用し、情報提供やコミュニティの情報共有を行う新しい環境ができつつあるなかで、電話や初期のファクシミリは機能、操作が簡単であったことに比べ、現在のこれらのツールは複雑化していることから、インターネットやパソコンなどを、住民が一般的なツールとして使いこなす能力の育成も重要な課題となっている。成否のポイントは、ネットワークの整備やネットワーク上における情報の充実にあ

わせて、子供から高齢者にいたるまでだれもがこのような機器を、自らが主体的に利用する情報リテラシー（情報活用能力）をいかに持てるかと言うことであろう。

これらを前進させるためには、学校教育における情報化教育の充実や行政や企業における研修体制の充実が望まれるほか、高齢者や障害者など、身近なところで情報通信機器やこれらを取り巻く様々なシステムについて、いつでも学ぶことのできる環境を整備することも重要なファクターである。

豊かなコミュニケーション活動を実現するための知識、技術の習得はもちろんのこと、ネットワーク上での利用マナーの向上や、プライバシーや個人情報保護をより一層尊重するなど、現在のネットワーク社会にふさわしい、情報に対する責任感と倫理感も併せ持った教育体系を確立することも望まれている。

#### 9.5.1 住民の情報リテラシー教育のあり方

住民における情報リテラシーの向上を図るためには、学校や企業での情報化研修の充実を進めるとともに、生涯学習のプログラムに情報化研修を含めるなど、リテラシーについて学ぶ機会の充実を図ったり、また、一人ひとりの学習意欲や能力に応じた供給体制を整備し、その効果をより高めるためには、NPOや行政、大学など関係機関の一層の連携が必要とされる。

具体的には、次の3項目が考えられる。

- ① 情報通信の学習機会の充実
- ② コミュニティ活動などの情報拠点の整備
- ③ 普及啓蒙活動の推進

大学や生涯学習提供機関が市民開放講座や生涯学習のカリキュラムの一つとして情報リテラシーを高めるプログラムを実施することや、行政が主体となり、地域の住民が公民館など生活に身近な場で、これらの機器を自由に操作、利用、

活用できる情報拠点としてこれらの施策を整備を行うとともに、広く地域への開放を進めることも必要であろう。

住民や地域の団体が積極的にまちづくりに参加し、インターネットやCATV等を活用して地域の様々な活動内容を積極的に発信し、そのことによって更に交流の場が拡大されるように、行政は住民や各種団体の様々な企画に支援するとともに、そのための普及啓蒙活動を積極的に実施することも期待されよう。

### 9.5.2 学校における情報リテラシー教育のあり方

学校教育における情報化教育の推進を図るためには、次の3項目が考えられる。

- ① 生徒の情報リテラシーの向上
- ② 教職員の情報リテラシーの向上
- ③ ボランティアやNPOによる情報化教育の推進

教育委員会は、すべての小中学校、高等学校において、生徒の個性や創造性及びコミュニケーション能力を伸ばすため、校内LANの整備やインターネットの導入を推進するとともに、学校教育の中で、生徒の情報交流を支援するための情報通信機器の活用を進めてきた。

具体的には、教育研究所を主体に、教職員が情報通信機器の知識・技術のみならず、教育現場への活用方策を学ぶ研修機会を充実するとともに、教職員に1人1台のパソコン設置を実施し、教職員相互の意見交換や情報支流、効率的な事務処理への活用を促進するとともに、教職員の情報リテラシーの向上を図る。また、教職員の情報化教育の指導方法や技術の向上、子供たちのコミュニケーション能力の向上を目指した情報化教育の基盤整備を進めるため、例えば、ボランティアやNPOの協力を得ながら、インターネット利用環境の整備支援をすることなども一つのアイデアである。



### 9.5.3 企業における情報リテラシー教育のあり方

企業におけるOA教育も、大企業などは本来の事務のコンピュータ化が進んだため、社員も一定の利用水準に達し、知識も向上しつつある。しかし、地場産業などは必ずしも十分ではない。このため、地域の商工会議所などが中心となって、中小企業や個人企業などが様々な事業展開へ利用できるよう、また、インターネットメールや簡単に利用できるよう支援するなど、地域を取り巻く多くの組織が一体となって情報リテラシーの向上を高める様々な研修や気軽に操作できる機会の提供も必要であろう。

### 9.5.4 日本における情報リテラシー教育

日本においては、タイプライターの使用という習慣がなかったことから、キーボードアレルギーが強く、このことがパソコンへの接触を遠ざけている要因にもなっていると考えられる。ワープロ等の普及により徐々にキーボード操作に対するアレルギーは、解消される方向になってきているが、今後はパソコンの多くのソフト、ハードの操作能力全般の向上を図ることが最も重要であろう。その際には、より高度な情報リテラシーを持っていただくことを目指し、その上でインターネット等のネットワークへ参加してもらうことが大切である。

また、学校教育における情報リテラシー教育、特にネットワークを扱う上でリテラシー教育の充実を図る必要があり、インターネットへの接続率の向上を図るとともに、パソコン等を指導できる教職員の育成を進める必要がある。

高齢者においては、公民館などの身近なコミュニティにおける施設を中心に、パソコンをはじめとする情報通信機器にまずふれ、その結果興味のある人には、利用できる環境を整備するべきである。また、社会教育施設や社会福祉施設の関係職員の情報リテラシー向上や操作能力も不可欠である。

女性に関しては、家庭におけるネットワーク接続率も高まり、ネットワークを利用できる環境が整備されつつあり、ショッピングなど女性利用者向けアプリ

リケーションの充実が図られつつあることから、実用面から習熟することもあるろう。

#### 9.5.5 諸外国における情報リテラシー教育

アメリカにおいては、近年大きく分けてふたつの問題意識から、国民の情報リテラシーを向上させる施策に取り組んでいる。一つ目は、情報通信技術を使いこなせる労働力の育成確保が急務であるということ、二つ目は、アメリカの教育レベルの向上を図ることが必要であるという意識からである。

アメリカ政府は、1996年に「情報技術リテラシー教育への挑戦」を発表し、その中で、以下の四つの目標を定めている。

- ① 生徒がパソコンや情報スーパーハイウェイを利用して学習する手助けができるように、すべての教師に必要な教育と支援を与える。
- ② 学校の教育課程に不可欠なものとして、有効かつ魅力的なソフトウェアとオンラインの学習手段を開発する。
- ③ すべての教師と生徒が最新のコンピューターに触れられるようにする。
- ④ アメリカのすべての学校と教室を情報スーパーハイウェイに接続する。

これら目標の達成のために1997年から5年間で20億ドルの予算をあてることを提案し、1997年予算として2億ドル、1998年予算として4億2500万ドルの予算をあてることを決定している。これらの予算は、マルチメディア・パソコンの設置、教師のトレーニング、高品質の教育ソフトの開発に使用されるとしている。

また、政府における施策以外に、NPOやNGOによる草の根運動が活発に行われ、大きな成功を収めている。例を挙げると、スマートスクールズ・ネットデイはスマートバレー公社というNPOが中心となり、民間企業や一般市民のボランティアとともに、地元の小中学校にパソコンを設置し、それをインターネットに接続する活動を展開している。さらに、情報格差が広がることを懸念

し、高齢者の人々のためにシニアネットなどといった活動が行われている。このNPOは、55歳以上の人たちのパソコンネットを運用する団体で、インターネットのホームページで、医療や福祉など高齢者向けの情報を提供しているが、企業からの寄付による機器を利用しながら、ボランティアがパソコン教育を開催するなど、高齢者のパソコン教育にも力を入れている。

ヨーロッパにおいてもアメリカと同様、情報通信技術を使いこなすことのできる労働力の質について危機感を抱いている。このため、情報通信技術に対するリテラシーを向上させるとともに、情報格差のない社会を目指して、学校教育や職業訓練の場で基礎的な知識を与えることを重視し、アメリカと同じような政策を取り始めている。

#### 参考資料

- [1] 加古川市における情報化研修実施状況

加古川市職員情報化研修実施状況

(1) 平成9年度実施状況

平成10年9月25日現在

日	時	内 容	研 修 内 容	対 象 者	人 数
1997/4/7	4/7	新人研修	情報サービスシステム	新人	21
1997/4/7	4/7	新人研修	情報サービスシステム	新人	20
1997/5/12	5/12	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	21
1997/5/13	5/13	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	21
1997/5/14	5/14	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	20
1997/5/19	5/19	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	21
1997/5/20	5/20	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	23
1997/5/21	5/21	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	課長・副課長	18
1997/6/16	6/16	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	副課長	17
1997/6/17	6/17	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	係長	16
1997/6/18	6/18	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	係長	14
1997/6/23	6/23	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	一般職員	18
1997/6/24	6/24	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	一般職員	19
1997/6/30	6/30	システム操作研修	日本語入力・情報サービスシステム	一般職員	15
1997/9/16	9/16	情報サービスシステム	スケジュール管理・施設予約・電子電話帳	インフォメーションリーダー	37
1997/9/17	9/17	情報サービスシステム	スケジュール管理・施設予約・電子電話帳	インフォメーションリーダー	33
1997/9/18	9/18	情報サービスシステム	スケジュール管理	副次長・庶務	35
1997/9/19	9/19	情報サービスシステム	施設予約・電子電話帳	一般職員	37
1997/9/24	9/24	情報サービスシステム	スケジュール管理	副次長・庶務	35
1997/9/25	9/25	情報サービスシステム	施設予約・電子電話帳	一般職員	24
1997/9/26	9/26	情報サービスシステム	施設予約・電子電話帳	一般職員	21
1997/10/1	10/1	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	18
1997/10/2	10/2	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	18
1997/10/3	10/3	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	29
1997/10/7	10/7	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	28
1997/10/8	10/8	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	15
1997/10/9	10/9	Windows研修	日本語入力・Windowsの基礎	全職員対象	25
1997/10/14	10/14	Excel研修	Excel初級	インフォメーションリーダー	13
1997/10/15	10/15	Excel研修	Excel初級	インフォメーションリーダー	18
1997/10/16	10/16	Excel研修	Excel初級	全職員対象	36
1997/10/17	10/17	Excel研修	Excel初級	全職員対象	35
1997/10/21	10/21	Excel研修	Excel	インフォメーションリーダー	14
1997/10/24	10/24	Excel研修	Excel	インフォメーションリーダー	9
1997/10/27	10/27	情報サービスシステム	スケジュール管理	副次長・庶務	5
1997/10/28	10/28	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/10/29	10/29	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/10/30	10/30	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/10/31	10/31	Excel研修	Excel	全職員対象	12
1997/11/4	11/4	Excel研修	Excel初級	全職員対象	29
1997/11/5	11/5	Excel研修	Excel初級	全職員対象	30
1997/11/6	11/6	Excel研修	Excel初級	全職員対象	28
1997/11/7	11/7	Excel研修	Excel初級	全職員対象	33
1997/11/11	11/11	Excel研修	Excel	全職員対象	15
1997/11/12	11/12	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/11/13	11/13	Excel研修	Excel	全職員対象	19
1997/11/14	11/14	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/11/18	11/18	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/11/19	11/19	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/11/20	11/20	Excel研修	Excel	全職員対象	17
1997/11/21	11/21	Excel研修	Excel	全職員対象	18
1997/11/25	11/25	Word研修	Word	インフォメーションリーダー	10
1997/11/26	11/26	Word研修	Word	インフォメーションリーダー	16
1997/11/27	11/27	Word研修	Word	全職員対象	14
1997/11/28	11/28	Word研修	Word	全職員対象	13
1997/12/1	12/1	Word研修	Word	全職員対象	11
1997/12/2	12/2	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/3	12/3	Word研修	Word	全職員対象	17
1997/12/4	12/4	Word研修	Word	全職員対象	15
1997/12/5	12/5	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/8	12/8	Word研修	Word	全職員対象	13
1997/12/9	12/9	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/10	12/10	Word研修	Word	全職員対象	13
1997/12/11	12/11	Word研修	Word	全職員対象	15
1997/12/12	12/12	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/15	12/15	Word研修	Word	全職員対象	18
1997/12/16	12/16	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/17	12/17	Word研修	Word	全職員対象	16
1997/12/18	12/18	Word研修	Word	全職員対象	19
1997/12/19	12/19	Word研修	Word	全職員対象	18
1998/1/29	1/29	Word研修	Word初級	教職員対象	20
1998/1/30	1/30	Word研修	Word初級	教職員対象	21
1998/2/5	2/5	Excel研修	Excel初級	教職員対象	19
1998/2/6	2/6	Excel研修	Excel初級	教職員対象	19
1998/1/8	1/8	Word研修	Word応用	インフォメーションリーダー	14
1998/1/9	1/9	Word研修	Word応用	インフォメーションリーダー	13

加古川市職員情報化研修実施状況（続き）

(1) 平成9年度実施状況（続き）

日	時	内 容	研 修 内 容	対 象 者	人 数
1998	1/13	Word研修	Word応用	全職員対象	19
1998	1/14	Word研修	Word応用	全職員対象	21
1998	1/16	Word研修	Word応用	全職員対象	20
1998	1/20	Word研修	Word応用	全職員対象	22
1998	1/21	Word研修	Word応用	全職員対象	20
1998	1/22	Word研修	Word応用	全職員対象	14
1998	1/23	Word研修	Word応用	全職員対象	18
1998	2/3	Access研修	Access初級	インフォメーションリーダー	13
1998	2/4	Access研修	Access初級	インフォメーションリーダー	12
1998	2/10	Access研修	Access初級	全職員対象	20
1998	2/12	Access研修	Access初級	全職員対象	21
1998	2/13	Access研修	Access初級	全職員対象	17
1998	2/17	Access研修	Access初級	全職員対象	18
1998	2/18	Access研修	Access初級	全職員対象	22
1998	2/19	Access研修	Access初級	全職員対象	18
1998	2/24	Access研修	Access初級	全職員対象	16
1998	2/25	Access研修	Access初級	全職員対象	16
1998	2/26	Access研修	Access初級	全職員対象	15
1998	3/3	Excel研修	Excel応用	インフォメーションリーダー	8
1998	3/4	Excel研修	Excel応用	インフォメーションリーダー	11
1998	3/5	Excel研修	Excel応用	全職員対象	20
1998	3/6	Excel研修	Excel応用	全職員対象	16
1998	3/10	Excel研修	Excel応用	全職員対象	19
1998	3/11	Excel研修	Excel応用	全職員対象	16
1998	3/12	Excel研修	Excel応用	全職員対象	18
1998	3/13	Excel研修	Excel応用	全職員対象	18
1998	3/17	Excel研修	Excel応用	全職員対象	18
1998	3/18	Excel研修	Excel応用	全職員対象	16
1998	3/19	Excel研修	Excel応用	全職員対象	15
		合 計			1,964

(2) 平成10年度実施状況

日	時	内 容	研 修 内 容	対 象 者	人 数
1997	4/7	新人研修	情報サービスシステム	新人	14
1997	4/7	新人研修	情報サービスシステム	新人	14
1998	5/13	情報サービスシステム	スケジュール管理	部・次長	7
1998	5/14	情報サービスシステム	スケジュール管理	部・次長	9
1998	5/19	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	37
1998	5/20	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	40
1998	5/21	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	34
1998	5/25	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	38
1998	6/2	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	32
1998	6/3	情報サービスシステム	情報サービスシステム初級	全職員	41
1998	6/9	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	21
1998	6/10	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	20
1998	6/11	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	21
1998	6/16	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	18
1998	6/17	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	20
1998	6/18	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	19
1998	6/19	新任職員研修	WORD97初級	新任職員	19
1998	6/23	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	20
1998	6/24	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	19
1998	6/25	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	20
1998	6/26	新任職員研修	EXCEL97初級	新任職員	19
1998	6/30	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	16
1998	7/1	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	18
1998	7/2	情報サービスシステム	情報サービスシステム応用	全職員	19
1998	7/22	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	17
1998	7/23	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	19
1998	7/24	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	15
1998	7/27	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	30
1998	7/28	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	19
1998	7/29	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	19
1998	7/30	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	32
1998	7/31	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	20
1998	8/4	HTML研修	自己紹介のページ作成	全職員	14
1998	9/16	Windows基礎	Windows操作, マウス操作, 日本語入	1L及び全職員	28
1998	9/17	Windows基礎	Windows操作, マウス操作, 日本語入	全職員	31
1998	9/18	Power Point研修	Power Pointの基本操作など	1L及び全職員	13
1998	9/21	Power Point研修	Power Pointの基本操作など	全職員	15
1998	9/22	Power Point研修	Power Pointの基本操作など	全職員	12
1998	9/24	Power Point研修	Power Pointの基本操作など	全職員	13
1998	9/25	Power Point研修	Power Pointの基本操作など	全職員	20

## 第10章 公共分野におけるプライバシー保護

公共分野での情報の利活用が盛んに試みられており、国レベルでも情報通信インフラの整備が進んでいる。「行政情報化推進計画」に従って各省庁における「1人1台」のパソコン整備が1995年度から実施され、1998年3月には、すでに1.06人に1台の整備状況となっている。

また、LANも1997年度末にはすべての省庁内で整備が完了しており、さらに省庁間のネットワーク「霞ヶ関WAN」の運用も開始している。

国の行政情報化が進展する一方で、地方の公共分野でも、多少の「温度差」はあっても全体的には情報化が進められている。とりわけ、都道府県、市町村では、情報公開の機運の高まりとともに、行政が保有する情報を内外に向けて公開しようとする取り組みが行われている。

このような状況の下で、個人に関する情報をいかに保護するのか、が最大の関心事となっている。プライバシーという言葉は、本来の意味は「私事を他人に知られたくないこと」(岩波国語辞典)で、秘密、内密、他人に知られたくないこと、などいろいろな言葉で表現されている。そしてこのプライバシーを法的に保障したものがプライバシー権で、この言葉はアメリカでは広く使われている。日本では、プライバシー権は、「私生活をみだりに公開されないという法的保障ないし権利」とした判決が出されている。しかし、こうした解釈は、伝統的プライバシー権とされ、内密権、私事権などと呼ばれている。

しかし、今日のコンピュータ化の進展は、プライバシーに関する概念にも変革をもたらし、今日では「自己に関する情報の流れをコントロールする個人の権利」すなわち、「自己情報コントロール権」、「自己情報決定権」などと呼ばれ、それまでの「伝統的プライバシー権」に対して「現代的プライバシー権」と呼ばれている。

国内の情報公開と個人情報保護の流れの中で、兵庫県でも個人情報保護法が公布・施行された。著者は、この条例の制定に当たって、「個人情報保護制度の基本的なありかた」および「制度の主要な課題および制度化に関する調査検討」に関わった経緯から、おもに兵庫県の条例を念願に置いて、個人情報保護について論じようとするものである。

## 10. 1 背 景

コンピュータによる大量のデータ処理は、迅速であるという大きな特徴がある反面、目に見えないところでデータ処理が行われるため、いったん不適正な利用が行われると、個人の人格を侵害する危険性がある。とりわけ、通信回線の利用によるデータの処理・利用の増加は、外部からデータの改ざんや不適正な利用の一因となっている。高度情報化の進展とともに個人データのプライバシー保護に対する関心が高まってきている。

ヨーロッパでは、1973年にスウェーデンにおいて「データ法」が制定されたほか、1977年に西ドイツ（1990年に改正）で「連邦データ保護法」、1978年にフランスで「プライバシー保護法」、1984年にイギリスで「データ保護法」、1988年にオランダで「個人データ保護法」と、各国において、個人情報保護に関する法律が制定された。

一方、アメリカでは、1974年に公的部門を対象として制定した「プライバシー法」、民間部門では1986年に「電気通信プライバシー法」、1988年に「コンピュータマッチングプライバシー法」がある。

こうした状況の中で、OECD（Organization for Economic Co-operation and Development：経済協力開発機構）は、1980年に「プライバシー保護と個人データの国際流通についてのガイドラインに関する理事会勧告」を採択した。さらに、1985年には「越境データ流通（TDF）」宣言が行われ、1992年11

月には「情報システムセキュリティ・ガイドライン」をOECD閣僚理事会で採択した。このような動向のなかで、加盟国はガイドラインに掲げているプライバシーと個人の自由の保護に係わる原則を、その国内法のなかで考慮することとしている。

わが国では、個人情報の保護対策について、1980年のOECD理事会勧告をうけて、まず行政機関保有の個人情報を所管している総務庁の有識者による「行政機関における個人情報の保護に関する研究会」が1985年7月に発足した。ここでの意見は、「行政機関における個人情報の保護対策の在り方について」と題して1986年12月に公表された。これと相前後して、地方自治体が扱う個人情報の保護の在り方を検討していた自治省が「個人情報保護対策研究会」を1985年4月に発足させ、1987年10月には、地方自治体が住民の個人情報を大量にコンピュータで蓄積・処理していることからこれに対応したプライバシー保護の在り方について報告書を取りまとめた。また、1985年6月には住民基本台帳法が改正され、台帳の閲覧や住民票の写しの交付を制限されることとなった。

こうした法制化に向けて各方面で研究が進められた結果、1988年12月に「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、1990年10月から施行された。都道府県では、神奈川県が1990年から公布・実施、市区町村では、国立市が「国立市電子計算組織の運営に関する条例」を1975年に制定したのをはじめ、1997年4月1日現在で、1,312区町村・団体（全自治体の39%）でコンピュータを対象にした個人情報保護条例の制定が進んでいる。しかし、民間部門を対象とした法律は制定されておらず、各自治体での自主的な対応となっている。

また、情報公開に関しても数多くの自治体が積極的に行っており、例えば、地域情報発進のためのホームページを登録している団体数では、都道府県が47、市・区が164、町・村が216となっており、今後の開設予定団体も加えた数字では、都道府県・政令指定都市が100%、市・区が82.8%、町・村が66.1%となっている。



このように、コンピュータなど情報通信がますます身近なものになるにつれ、個人情報の流出、悪用、改ざんにたいする不安が高まっており、総理府で実施した「暮らしと情報通信に関する世論調査」(95.4)でも、その不安が結果にも現れている。事実、実際に個人情報の漏洩が生じたり、プライバシーの侵害が疑われているケースも数多く報告されている。

以下に、すでに報告されたプライバシー関連の新聞報道などのいくつかを記しておく。

(1) 「共通ICカード岡山など実用化、97年度めどにシステム完成」

日刊工業新聞, 94/04

岡山市や米沢市など5市町が今秋から、住民の個人情報や保健、福祉情報などを記録した共通ICカードを発行する。この共通カードシステムは、自治省が進めているコミュニティネットワーク構想の柱のひとつである。

5市町が共同開発したシステムは、カードに行政、保健などの情報を8千字で記録する。具体的には、

- ・住所、氏名、生年月日、性別などの個人情報
- ・国民健康保険や国民年金番号
- ・血液型、緊急連絡先、既往症などの救急情報
- ・健康診断、予防接種などの保健情報
- ・ホームヘルパーの介護記録などの福祉情報などである。

こうした共通カードの普及には、プライバシー保護の問題に加え、医療関係者の協力が必要である。このため、カードを実用化するにあたって、情報の性格に応じて検索できる資格者を限定するとともに、データを記号化して不正利用や外部への流出防止などの対策を講じている。

(2) 「厚生省、保健医療カードで、ガイドライン策定—プライバシー保護」

日本経済新聞, 94/07

厚生省は、「保健医療カードシステム」について、プライバシー保護のあり

方などに関するガイドラインを策定し、各都道府県に通知した。

カードシステムを導入する際に、

- ・カードシステムの目的や利用法が理解されるような広報活動の実施
- ・プライバシーの保護など安全性の確保のための対策の確立
- ・カードを発行した以外の地域でも利用できるよう互換性の確保

などをあげている。

とくに、患者のほかに医師や看護婦にも同じカードを携帯させ、各カードがそろったときのみ診療データが閲覧できること、また職種による閲覧できる情報の範囲の制限、さらに、カードの発行では、システムの十分な説明、希望者のみに限定、その際は承諾をえることが望ましいとしている。

### (3) 「個人情報問題、法整備受け、業界あげてプライバシー保護に力」

日経金融新聞、94/08

消費者金融業界においては、83年に施行された貸金業規則法に「個人信用情報の目的外利用の禁止」が盛り込まれ、プライバシー保護に関する規定が生まれた。その後86年には大蔵省が個人信用情報の取り扱いに関する通達をだした。これは事実上の法律的な存在として機能している。

このような環境整備を受けて、「全国信用情報センター連合会」では、会員各社に対してプライバシー保護の遵守を求めている。また、会員企業に対して社員研修、情報登録主任制度を実施している。また、その他の業界でも、マニュアル類の整備、消費者を対象とした啓発活動を展開している。

### (4) 「マルチメディア実用化進めばプライバシー侵害が不安」

京都新聞、95/02

マルチメディアの実用化がプライバシーの侵害や情報の氾濫につながると不安をもっているひとが多いことが、総理府「暮らしと情報通信に関する世論調査」でわかった。調査は、全国3千人の成人を対象、その回収率は67%、このうちマルチメディアの問題点として「プライバシー侵害や中傷の横行」は37%

ともっとも多く、ついで「情報が氾濫し、物事の判断が難しくなる（26%）」  
「情報を利用できない人が取り残される（25%）」となっている。

(5) 「住民情報システム監査制度でプライバシー・データ保護」 農, 95/05  
千葉県習志野市では、昭和62年、印鑑まで含めたコンピュータ処理を全面委託方式で行うにあたって、第三者の立場から市・受託業者にたいして監査を実施する「住民情報システム監査制度」を導入している。

この制度は、システム監査人（審議会のなかから2人選出）という第三者の立場から市・受託業者にたいして監査を実施、住民情報システムの信頼性・安全性を確保する目的である。監査は、チェック基準に基づいて年1回、必要と認めるときはその都度実施、監査のポイントは、4段階（改善の有無）で指摘・勧告している。

(6) 「最新名簿、業者が狙う 震災で転校急増の阪神 小学生に接近」

朝日新聞, 95/08

兵庫県西宮市など阪神間の子供たちが学級名簿や卒業アルバムなど個人情報の入手先として狙われている。

## 10.2 情報公開および個人情報保護に関連する法の整備

コンピュータや通信ネットワークの進展に伴って、当初はコンピュータでの個人データ保護をめざして、10.1で述べた「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1990年10月から施行された。その後、神奈川県で「神奈川県個人情報保護条例」が公布、施行されたのを皮切りに、都道府県や市町などの各自治体で相次いで個人情報保護条例が公布、施行されていった。

多くの自治体ではこうした個人情報保護条例に先立って、公文書の情報公開に関する条例が整備され、公正で民主的な行政が推進されている。国レベルで

も、「行政機関の保有する情報公開に関する法律（情報公開法）が1998年3月に国会に提案、可決され、2000年には運用が開始される。

兵庫県では、「公文書の公開等に関する条例」が1986年3月に公布され、同年10月から施行されている。

情報公開の対象機関は、国のすべての行政機関等と会計検査院で、公開の対象となる情報は、例えば第三者の個人情報が含まれている場合など例外的に非公開とされているものを除く、電磁的な手段であるか否かに関わりなく行政機関の保有するすべての行政文書である。

表10-1 都道府県条例の公布・施行

団体名	名称	公布日	施行日
国	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	1988.12.16	1990.10.01
神奈川県	神奈川県個人情報保護条例	1990.03.30	1990.10.01
東京都	東京都個人情報の保護に関する条例	1990.12.21	1991.10.01
長野県	長野県個人情報保護条例	1991.03.14	1991.10.01
愛知県	愛知県個人情報保護条例	1992.03.25	1992.10.01
福岡県	福岡県個人情報保護条例	1992.03.30	1992.10.01
千葉県	千葉県個人情報保護条例	1993.02.18	1993.10.01
茨城県	茨城県個人情報の保護に関する条例	1993.03.26	1993.10.01
山梨県	山梨県個人情報保護条例	1993.03.26	1993.10.01
北海道	北海道個人情報保護条例	1994.03.31	1994.10.01
埼玉県	埼玉県個人情報保護条例	1994.03.31	1994.10.01
福島県	福島県個人情報保護条例	1994.10.14	1995.10.01
沖縄県	沖縄県個人情報保護条例	1994.10.20	1995.04.01
広島県	広島県個人情報保護条例	1995.03.15	1995.10.01
滋賀県	滋賀県個人情報保護条例	1995.03.17	1995.10.01
京都府	京都府個人情報保護条例	1996.01.09	1996.10.01
大阪府	大阪府個人情報保護条例	1996.03.29	1996.10.01
兵庫県	兵庫県個人情報の保護に関する条例	1996.10.09	1997.04.01

表10-2 兵庫県下市町条例の公布・施行（一部）

団体名	名称	公布日	施行日
猪名川町	猪名川町電子計算組織の運営に関する	1976.12.12	1976.12.22
篠山町	篠山町電子計算組織の運営に関する条例	1981.07.20	1981.07.20
浜坂町	浜坂町電子計算組織の運営に関する条例	1981.09.24	1981.09.24
美方町	美方町個人情報の保護に関する条例	1983.03.12	1983.03.12
山南町	山南町電子計算組織の運営に関する条例	1995.03.31	1995.03.31
伊丹市	伊丹市電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する条例	1981.12.25	1982.01.01
豊岡市	豊岡市電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する条例	1983.05.26	1983.05.26
神戸市	神戸市電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する条例	1986.01.06	1986.04.24
川西市	川西市個人情報保護条例	1994.06.24	1994.09.01

### 10.3 プライバシー保護のありかた

わが国におけるプライバシー保護のありかたについては、1980年のOECD理事会勧告に示された8原則に基づき、「プライバシー保護研究会（行政管理庁）」が1982年7月にプライバシー保護のための基準としてまとめられた5原則がある。

これらの各原則についての詳しい内容については、ここでは割愛するが、それぞれの原則と簡単な説明だけを列挙しておく。

#### 10.3.1 「プライバシー保護と個人データの国際流通についてのガイドラインに関する勧告」OECD理事会勧告の8原則

##### (1) 収集制限の原則

個人データの収集には制限を設けるべきであり、いかなる個人データも適正かつ公正な手段によって、かつ適正な場合にはデータ主体に知らしめまたは同意を得た上で、収集されるべきである。

#### (2) データ内容の原則

個人データは、その利用目的に沿ったものであるべきであり、かつ利用目的に必要な範囲内で正確、安全であり最新なものに保たなければならない。

#### (3) 目的明確化の原則

個人データの収集目的は、収集時よりも遅くない時点において明確化されなければならない。その後のデータの利用は、当該収集目的の達成または当該収集目的に矛盾しないかつ、目的の変更ごとに明確化された他の目的の達成に限定されるべきである。

#### (4) 利用制限の原則

個人データは（第9条により）明確化された目的以外の目的のために開示利用その他の使用に供されるべきではないが、次の場合はこの限りではない。

①データ主体の同意がある場合、または、

②法律の規定による場合

#### (5) 安全保護の原則

個人データは、その紛失もしくは不当なアクセス・破壊・使用・修正・開示等の危険に対し、合理的な安全保護装置により保護されなければならない。

#### (6) 公開の原則

個人データに係る開発、運用および政策については、一般的な公開の政策が取られなければならない。個人データの存在、性質およびその主要な利用目的とともにデータ管理者の識別、通常の住所をはっきりさせるための手段が容易に利用できなければならない。

#### (7) 個人参加の原則

個人は次の権利を有する。

①データ管理者が自己に関するデータを有しているか否かについて、データ管理者またはその他の者から確認を得ること。

②自己に関するデータ

- ・合理的な期間内に
- ・もし必要なら、過度にならない費用で、
- ・合理的な方法で、かつ、
- ・自己にわかりやすい形で、  
自己に知らしめられること。

③上記①および②の要求が拒否された場合には、その理由が与えられることおよびそのような拒否に対して異議を申立てることができること。

④自己に関するデータに対して異議を申立てること、およびその異議が認められた場合には、そのデータを消去、修正、完全化、補正させること。

(8) 責任の原則

データ管理者は、上記の諸原則を実施するための措置に従う責任を有する。

### 10.3.2 プライバシー保護研究会報告（行政管理庁）の5原則

(1) 収集制限の原則

個人データの収集に際しては、収集目的を明確にするとともに、収集するデータの内容も、収集目的の達成に必要な範囲内に限定すべきである。また、データの収集は適法かつ公正な手段によらなければならない。

(2) 利用制限の原則

個人データの利用は、原則として、収集目的の範囲に限定すべきである。

(3) 個人参加の原則

個人が自己に関するデータの存在および内容を知ることができ、かつ、必要な場合には、そのデータを訂正させることができる手段を、保障すべきである。

(4) 適正管理の原則

収集・蓄積した個人データは、正確かつ最新なものとして管理するとともに、その紛失、破壊、改ざん、不当な流通等の危険に対して、合理的な安全保護装置を講じるべきである。

#### (5) 責任明確化の原則

プライバシー保護に関してデータ管理者等が負わなければならない責任の内容を明確にする必要がある。

### 10.4 兵庫県における個人情報保護の取り組み

いくつかの自治体でプライバシーの保護が議論され、条例が公布・施行されていることはすでに述べたとおりである。各自治体の条例をを見る限りでは、OECDの8原則あるいはプライバシー保護研究会の5原則に準拠していると思われるので大差はないが、細かい点では多少異なる部分もある。ここでは、1996年10月公布、1997年4月施行された「兵庫県個人情報の保護に関する条例」をとりあげ、プライバシー保護の基本理念とその確保のための方策について議論を展開する。

#### 10.4.1 概念

##### (1) 基本理念

情報化社会の進展に対し、個人の権利や利益の侵害を未然に防止し、不安感を解消し、個人情報の適正な取り扱いの確保に関する基本的事項を定めるとともに、県の実施機関が保有する個人情報の開示および訂正を求める権利を明らかにすることにより、個人の権利利益の保護を目的とする、ここでの実施機関とは、例えば知事、教育委員会、選挙管理委員会、人事委員会、監査委員、地方労働委員会など、「地方自治法」および「地方公営企業法」により、独立した執行権限を有する機関を指す。ただし、公共職業安定所や地方職員共済組合



などは県とは別の法人であるので、実施機関には含まれない。

また、同時に個人情報には県の実施機関だけでなく事業者や県民の協力によって守ることができるものである。すなわち、個人情報保護は、県民（個人）、県（実施機関）、事業者（法人その他団体も含む）の三者の協力によって実施されるものである。

## (2) 個人情報の定義

個人情報とは、「個人に関する情報であって、特定の個人が識別され得るもの」をいう。ここでいう「個人に関する情報」とは具体的に、氏名、住所、思想、健康状態、学歴、職業、所属など個人の属性を示す、すべての情報である。

しかし、個人の権利利益が侵害されたかどうかは、情報の種類や内容だけでは一律に判断できない。また、「特定の個人が識別され得るもの」とは、氏名や住所などがなく、当該情報だけでは個人の特定ができなくとも、他の情報と照合することにより、間接的に個人が特定できる場合があり、こうしたことを考慮したものである。また、事業を営む個人の事業に関する情報については、私生活に関する情報と事業に関する情報とは区別することが困難で、個人の身体、技能などから社会的活動、経済的活動まであらゆる情報に及んでいるため、事業を営む個人の事業に関する情報も「個人情報」に含める。

さらに、情報がつ性質の許す限り、死者に関する情報も「個人情報」に含めて取り扱うものとする。

## (3) 責務

条例では、個人情報保護を図るために、県の実施機関および民間の事業者の責務を定めている。実施機関では、個人情報を取り扱う事務は原則として当該課（事務所）ごとに掌握されることから、その所属長等が必要な措置を講ずるものとしている。「必要な措置」とは、例えば、個人情報の収集の制限、利用および提供の制限、適正な管理、開示や訂正の請求、取り扱いの是正や苦情の申出、などに関する措置である。個人情報保護について、総合的に処理する窓

表10-3 個人情報の項目別内容の例（兵庫県個人情報保護懇談会資料より抜粋）

個人情報の項目		項目の具体例
基本的事項	識別番号 氏名 性別 生年月日 住所 電話番号 国籍・本籍 その他	整理番号，受験番号，許可番号 氏名，通称，芸名，旧姓 男・女の表示 生年月日，年齢，干支 住所，居所，連絡先，住所歴 電話番号 国籍，外国人又は日本人であることの表示，本籍地 写真，指紋
心身の状況	健康状態・病歴 障害 身体的特性・能力 性質・性格	健康診断結果，既往症，治療中の病気の状況，看護記録， 訓練記録，治療内容・方法 障害の有無・程度，補装具の有無 身長，体重，容姿，血液型，運動能力 長所・短所，行動
社会的活動の状況	職業・職歴 学業・学歴 資格 賞罰 成績・評価 財産・収入 納税額 公的扶助 取引状況 趣味・嗜好	会社名，勤務先，在職期間，職種，役職 停学・退学の状況，学業成績，クラブ活動，卒業年度 資格，免許の有無，禁治産宣言の有無 表彰関係，反則金，犯罪歴 試験成績，勤務評価 年収，不動産・有価証券の所有状況，預金残高 納税額，課税標準額 生活保護 取引先，取引銀行，口座番号 趣味，色彩・インテリアなどの好み，酒・たばこなどの嗜好
思想・信条等	動機・意見・相談 思想・信条 宗教 社会的差別の原因 となるおそれのある個人情報	応募の動機，相談内容，投書，苦情 世界観，人生観，主義・主張，支持政党 宗教，信仰の状況 人種，民族，社会的身分

口として、中央県民情報センター（文書課）と地域県民情報センター（県民局）が設置されている。

民間の事業者に対しては、個人の権利利益を侵害することがないように必要な措置を講ずるとともに、個人情報の保護に関する県の施策に協力しなければならないと定めている。

#### （4）個人情報保護審議会

個人情報保護を進めるに当たって、非開示など不服を申し立てを審議するために、実施機関とは独立した個人情報保護審議会（以下「審議会」という）の組織及び運営に関して必要な事項を定めている。この審議会でのおもな調査審議事項は次のとおりである。

- ①個人情報の収集制限の例外に関する事
- ②個人情報の利用および提供制限の例外に関する事
- ③オンライン結合による個人情報の提供制限の例外に関する事
- ④開示請求又は訂正請求に対する決定に対する不服申立てに関する事
- ⑤是正の申出に対する処理に関する事

また、知事の諮問に応じ、以下に掲げる事項を調査審議する。

- ①個人情報取扱指針の作成に関する事
- ②必要な措置をとるべきことの勧告に関する事
- ③勧告に従わなかった旨の公表に関する事
- ④事業者が取り扱う個人情報保護に関する重要事項に関する事

審議会の会議や意見等の聴取は、非公開であるが、審議会が特に必要と認めるときは公開することもできる。

### 10.4.2 個人情報の適正な取り扱い

#### （1）個人情報の収集の制限

実施機関が個人情報を収集するときは、次の場合を除いて、本人から収集し、

なければならない。

- ①本人の同意がある場合
- ②法令または条例に定めがあるとき
- ③出版、報道により公にされているとき
- ④個人の生命、身体または財産の保護のため緊急かつやむを得ないと認められるとき
- ⑤他の実施機関から個人情報の提供を受けるとき
- ⑥審議会の意見を聞いた上で、本人から収集することにより目的の達成に支障が生ずるおそれがあると実施機関が認めるとき

また、実施機関は下記に掲げた個人情報を収集してはならない。

- ①思想、信教および信条に関する個人情報
- ②病歴その他個人の特質を規定する身体に関する個人情報
- ③犯罪歴その他社会的差別の原因となるおそれのある個人情報

## (2) 個人情報取扱事務登録簿の閲覧

条例では、実施機関が個人情報取扱事務登録簿を備え、一般の閲覧に供する義務があると定めている。この登録簿では以下の事項を登録しなければならない。

- ①個人情報を取り扱う事務や組織の名称
- ②収集する目的
- ③収集する根拠
- ④対象者の範囲
- ⑤氏名、住所、職歴などの記録項目
- ⑥主な収集先

ただし、県の職員あるいは元職員の人事、給与、福利厚生に関する個人情報取扱事務については適用外としている。また、個人情報取扱事務を廃止したときは、登録簿から登録を末梢するとしている。

### (3) 個人情報の利用および提供の制限

実施機関は、個人情報の収集目的以外のために、実施機関の内外を問わず、提供してはならない。ただし、以下の場合は提供できる。

- ①本人の同意がある
- ②本人に提供する
- ③法令等の定めがある
- ④個人の生命、身体または財産の保護のため緊急かつやむ得ないと認められるとき
- ⑤公益上の必要その他相当の理由があると実施機関が審議会の意見を聞いた上で認めるとき

### (4) 個人情報の適正な管理

実施機関は個人情報を正確・最新の状態に保ち、漏えい、滅失および損の防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講ずるよう努めることを求めている。そして、保有する必要のなくなった個人情報を確実かつ速やかに廃棄し、又は、消去しなければならないとしている。

## 10.4.3 個人情報の開示請求

何人も自己の個人情報の開示や訂正の請求ができる権利を保障している。ただし、開示請求に係る個人情報に第三者に関する情報が含まれている場合には開示できないこともある。

### (1) 個人情報の開示請求

誰でも、実施機関に対して、公文書又は磁気テープ等に記録されている自己の個人情報の開示を請求することを認める。未成年又は禁治産者の法定代理人は、本人に代わって開示請求することができる。

開示請求には、運転免許証や旅券など、本人であることを証明する書類が必要である。開示請求書の提出後、実施機関は、原則として15日以内に個人情報

の開示あるいは部分開示又は非開示の決定をしなければならない。また、各種の資格試験の結果など、例えば、保母試験、調理師試験、公立学校教員採用候補者選考試験、職員採用候補者試験のような「実施機関があらかじめ定めた個人情報」は、定められた場所において口頭で請求することができる。その場合、情報開示は、その場で本人に直接、行われる。例えば保母試験では、児童福祉課で科目別得点の開示請求が可能である。

### (2) 個人情報の訂正請求

開示を受けた自己の個人情報に誤りがあると認められるときは、実施機関に対して、その情報の削除、追加を含めて訂正を請求することができる。開示請求と同様に、未成年又は禁治産者の法定代理人は、本人に代わって訂正を請求することができる。訂正請求をしようとする者は、氏名、住所の他に、訂正を求める内容、訂正請求に係る個人情報を特定するために必要な事項を提出しなければならない。訂正請求書が提出された場合、必要な調査を行い、請求書が提出後30日以内に個人情報の全部あるいは一部を訂正するかどうかを決定しなければならない。そして、訂正を行う旨の決定が下された場合、実施機関は「速やか」に個人情報を訂正しなければならない。

### (3) 不服の申立て

個人情報の開示請求や訂正請求の決定に不服のある場合は、「行政不服審査法」に基づく不服申立てを行うことができる。不服申立てがあった場合は、審議会の意見を聞いた上、審議会の意見を尊重して裁決あるいは決定をしなければならない。

### (4) 個人情報の是正の申出

自己の個人情報が、収集の制限や利用・提供の制限など、個人情報の適正な取り扱いが行われていないと認めるときは、その抹消、利用または提供の中止など取り扱いを是正するよう実施機関に申出ることができる。実施機関は是正申出書の提出があったときは、遅滞なく、必要調査を行い、あらかじめ審議会

の意見を聴いて是正の申出に対する処理を行い、速やかにその結果を提出したものに通知しなければならない。是正の申出は法定代理人でも行うことができる。

#### 参考文献

- [1] 情報化白書, (財)日本情報処理開発協会編, 1998
- [2] 堀部政男「プライバシーと高度情報化社会」, 岩波書店, 1988
- [3] 「個人情報の保護に関する条例」, 兵庫県, 1996
- [4] 「個人情報保護審議会規則」, 兵庫県, 1996
- [5] 「個人情報の保護に関する条例の解釈運用の手引き」, 兵庫県知事公室文書課, 1997
- [6] 「公文書の公開等に関する条例」, 兵庫県, 1986
- [7] Colin J. Bennett (江夏健一監修)「プライバシー保護と行政の対応」, 文眞堂, 1994
- [8] 吉崎正弘「マルチメディア社会と法制度」, ダイアモンド社, 1997

## 第11章 住民参加と市民による 地域情報の発信

### はじめに

パソコンなどの情報通信ツールの発達により、それらを利用した行政計画策定への市民の新しい参加方式が見られる。また、インターネットの発達は、地域情報の発信を市民自らが行うことを可能とし、従来のメディアでは見られなかった多角的な情報が発信されつつある。さらに、阪神・淡路大震災では、緊急時における情報収集や発信などを、行政だけに頼ることは、不可能であることが明らかになり、安否情報を初めとした情報発信を住民自らが、行政等と連携して行うことの必要性が再認識された。

このため、本稿では、行政計画策定への住民参加について、主にインターネットの双方向機能を利用した活動に関して、その現状と課題を述べる。さらに、市民による自発的な活動としての情報ボランティアや情報団を事例として、情報発信に関する参加及び公と私の関係性について述べることとする。

#### 11.1 インターネットの普及と自治体のホームページ

インターネットの普及と共に、自治体もその機能を利用して、情報発信する事例が増加している。自治体のホームページの開設状況は、自治省情報管理室の調査によると、平成7年7月には34団体、42機関にすぎなかったが、平成8年5月時点では222団体（287機関）となっている。また、財団法人地方自治情報センターが運用している「全国自治体マップ検索」に登録されている地方公共団体の団体数は平成10年6月2日現在で875団体であり<sup>(1)</sup>、この件数は平成



8年9月、347団体、平成9年9月、661団体と、過去2年間で2倍以上に増加している（井上、1997、p38）。

自治体のインターネットの活用内容は、観光情報等の地域外部からの来訪者の増加や地域のイメージアップをねらったものだけではなく、議会情報、生活情報など、自治体住民への情報提供などに利用したり、また、情報を発信するだけではなく、その双方向機能を活用して、アンケート提案募集などに活用するケースも出てきている。

以下では、筆者が全国の自治体のホームページについて行ったアンケート調査<sup>(2)</sup>から、自治体のインターネットを利用した情報発信等についてみていくこととする。

情報発信の内容については、「観光・物産情報」（95%）、「イベント情報」（92%）などが特に高く、その他「行政情報」（65%）、「リンク情報」（62%）も高くなっている。また、人口規模との関連では、「観光・物産情報」、「地域産業情報」、「イベント情報」などは大きな差はないが、「行政情報」、「議会情報」、「生活情報」、「福祉・医療情報」、「人材募集情報」など、自治体内住民に対する情報発信は人口規模が大きくなるにつれて高くなる傾向がある。

さらに、ホームページ開設の目的については、人口規模の小さいところでは、「自治体イメージの向上」など、地域外への情報発信を重視し、逆に、人口規模が大きくなると「住民に対する生活情報の提供」など、地域住民への情報提供を相対的に重視する傾向がある。この理由としては、第1に、足達（1998、p32）の述べるように、地域の情報化が、「地域の後進性の克服」といった地

---

(1) 財団法人地方自治情報センター「全国自治体マップ検索」(<http://www.nippon-net.ne.jp/list.html>)。

(2) 全国の自治体のうちホームページを開設している基礎的自治体（市町村及び東京特別区）750件を対象に、1998年2月に実施、有効回答数524（回収率70%）。詳細については、金川・小藤、1998、p127～163参照。

域間格差を是正する切り札として施策的に進められてきたこと。第2に、インターネットの現在の普及率<sup>(3)</sup>からして、人口規模の小さな自治体では、地域内の利用者が数十人といったことにもなりかねず、インターネットによって生活情報などを発信する意義が乏しいこと、などが考えられる。

表11-1 人口規模別の情報発信の内容

		合計	情報発信の内容													
			行政情報	議会情報	生活情報	観光・物産情報	地域産業情報	イベント情報	福祉・医療情報	採人材募集情報	市民生活情報	内容の再掲	広報誌	リング情報	その他	不明
全体		524 100.0	339 64.7	43 8.2	172 32.8	500 95.4	215 41.0	483 92.2	122 23.3	165 31.5	68 13.0	247 47.1	325 62.0	67 12.8	8 1.5	
平成7年の国調人口 ： S A	5,000人以下	65 100.0	25 38.5	1 1.5	9 13.8	62 95.4	34 52.3	59 90.8	8 12.3	5 7.7	9 13.8	19 29.2	33 51.5	7 10.8	1 1.5	
	5,001～10,000人	93 100.0	46 49.5	4 4.3	21 22.6	92 98.9	33 35.5	87 93.5	11 11.8	9 9.7	11 11.8	31 33.3	49 52.7	7 7.5	-	
	10,001～20,000人	71 100.0	40 56.3	4 5.6	16 22.5	69 97.2	24 33.8	62 87.3	10 14.1	13 18.3	7 9.9	29 40.8	30 42.3	3 4.2	2 2.8	
	20,001～30,000人	51 100.0	30 58.8	3 5.9	16 31.4	48 94.1	16 31.4	50 98.0	13 25.3	19 37.3	13 25.5	31 60.8	36 70.6	4 7.8	1 2.0	
	30,001～50,000人	52 100.0	37 71.2	2 3.8	20 38.5	49 94.2	20 38.5	46 88.5	9 17.3	16 30.8	5 9.6	30 57.7	34 65.4	11 21.2	1 1.9	
	50,001～100,000人	77 100.0	64 83.1	8 10.4	22 28.6	73 94.8	35 45.5	74 96.1	13 16.9	37 48.1	7 9.1	43 55.8	52 67.5	7 9.1	1 1.3	
	100,001～200,000人	48 100.0	39 81.3	8 16.7	26 54.2	46 95.8	18 37.5	43 89.6	22 45.8	24 50.0	6 12.5	32 66.7	38 79.2	9 18.8	-	
	200,001人以上	67 100.0	58 86.6	13 19.4	42 62.7	61 91.0	35 52.2	62 92.5	36 53.7	42 62.7	10 14.9	32 47.8	53 79.0	19 28.4	2 3.0	

カイ自乗値      自由度      確率      有意差判定  
 167.00      77      0.0000      [ \*\* ]

(3) インターネットの普及率については、はっきりとしたデータはないが、郵政省の調査(『第8回(平成9年度)通信利用動向調査』)によると、世帯単位の普及率は、全体で6.9%となっている(都市規模別には、特別区、政令指定都市、県庁所在都市8.3%、その他の市5.6%、町村4.5%である)。その他の調査でも、人口の5-10%程度という推計がなされている(廣瀬, 1998, p3)。

また、自治体がインターネットによる情報発信の課題としてあげているのは、「マンパワー不足で情報の更新ができない」(56%)、「パソコンのノウハウ等の技術が不十分」(34%)などの人的、技術的なものの割合が高いが、それらに次いで、「庁内的に情報の提供が得にくい」(22%)、「他の事業に比べて優先順位が低い」(17%)、「公平性から企業等の紹介がしにくい」(16%)などの庁内の体制や行政に内在する固有の問題をあげる傾向も一定割合存在する。また、住民参加との関係では、「行政情報開示の判断が難しい」(12%)、「送られてくるメールの処理が困難」(8%)などが上げられる。

双方向機能を使った積極的なサービスの実施状況については、実施していない自治体が現在のところ大多数であるが、実施しているところでは、「書き込み可能な掲示板の掲載」が42%ともっとも高く、次いで、「特産品の通信販売」(17%)、「公的宿泊施設予約案内」(13%)等となっている。人口規模との関連では、人口規模の小さいところで、「特産品の通信販売」、「書き込み可能な掲示板の掲載」、「メーリングリストの運営」などの率が相対的に高い。これは、人口規模の小さな自治体では地域外への情報発信が中心であり、地域外に対して行われている双方向機能の活用と考えられる。

インターネットを広聴活動にどのように活用しているかに関しては、「苦情、意見の受付」がもっとも高く65%、次いで「事業、イベント、まちづくりなどへの提案募集」が30%、「アンケート調査の実施」は14%であった。「その他」としては、自由回答の内容から、観光情報などの各種問い合わせの受け付けや、健康相談などが見られた。

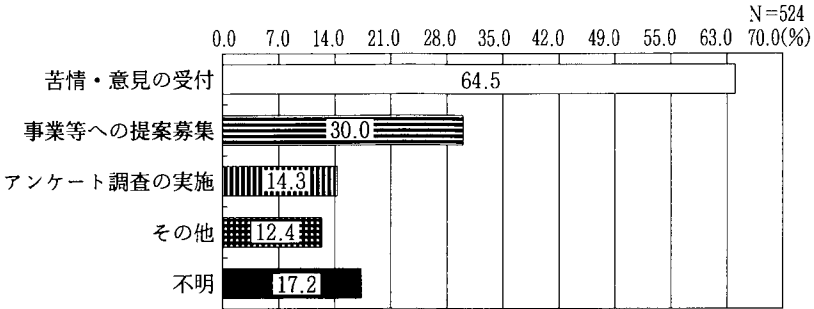


図11-1 広聴活動への利用方法

### 11.2 計画策定への住民参加とインターネットの活用

行政の策定する計画への住民参加は、今日の我が国において重要性が高まりつつある。ヴィンセント・オストロムが、「地域住民と自治体職員が協働して自治体政府の役割を果たしていくこと」の意味を一言で表現するために造語した協働理論（Co-Production 理論）は、サービスの生産性に端を発している。特に、都市型社会の行政サービスは、多様性・異質性に富んだ内容になってきており、市民の社会参加活動を媒介にして生産されていく方がその効果を上げやすい側面を持っている。さらに、施設やまちのコンセプトといったような計画決定レベルでの機能を考えると、その決定が市民参加で行われると計画の内容そのものが、より市民ニーズを反映したものになり、計画決定にサービスの需要者が参加しているので、サービス生産時点における受け手の協力も得られやすくなり、サービス財そのものの生産性も高くなる可能性が高くなる（荒木, 1990, p6, 225）。

ただ、わが国における現状を見ると、総論はともかく、各論ベースとなると、形式的参加に終わっていたり、免罪符的な意味で使われることが多かったともいえる（金川, 1995, p11）。具体的には、①言いつばなし、聞きつばなしと

いうように、出された意見が十分に反映されないで終わってしまう点、②地域団体の代表者などを住民の代表とみなして審議会等を構成し、それによって住民参加があったものとみなすといった形式性の問題、などである。さらに、参加が形式的に行われ、意見が十分に反映されないことや全日制市民の減少などから、公募制などのオープンな参加形式を求めても、なかなか関心を持って集まってくれる人が少ない、などの問題も存在する。

このため、計画策定についての住民参加に関して、市民アンケート、広報誌への折り込みはがき投稿、市政モニターからの意見募集、小中学生などへの作文募集、地区別対話集会、シンポジウムの開催、等々の様々な方法による試行錯誤が続けられているというのが現状である。<sup>(4)</sup> このような中で、インターネットという情報ツールの普及とともに、その双方向機能を利用して、計画策定への住民参加の道具として積極的に活用する動きが近年見られる。

自治体のインターネット利用については、上述したとおりであるが、当初は、地域外への情報発信として期待・利用され、次第に、自治体内住民に対する情報発信に使われるようになっていった。さらに、その場合、①地域内住民への福祉などの生活情報の発信と、②大都市やその周辺の自治体において、行政参加や市民相互のコミュニケーションに使う場合、の2つの流れがあり、住民参加ツールとして活用するのは後者の流れに属する（小林，1998，p49）。

小林等によると（小林・日端，1998，p84）インターネットのホームページに都市計画マスタープランを掲載している自治体は全国で24市区町で、このうち策定過程の計画試案等を掲載し、インターネットを通じて意見の収集を行う事例は、大和市、三鷹市、鎌倉市など、いくつかの自治体が行なっている程度

---

(4) しかしながら、対話集会などでは、どちらかという和高齢層を中心とする特定の層の参加しか得られない傾向があり、はがきやアンケートでは、十分な協力が得られないといったジレンマが見られる。

というのが現状である。また、自治体の基本構想に関しては、一般的な意見聴取として fax や葉書などと同レベルでインターネットのメール機能を活用する事例は出てきているが、計画試案等を掲載し、それに対して意見聴取を行うケースは、現段階ではまだほとんど見られない（地方行政調査会、1998）<sup>(5)</sup>。

もっとも早くから、こういった試みを行ったことで有名な大和市の都市計画マスタープラン策定における住民参加へのインターネット利用事例からは、そのメリットとして、①時間的、空間的に参加の難しかった若・中年層の男性を取り込むことができたこと、②24時間何処からでもアクセスできるといった点から、従来の説明集会と比較して、計画情報への10倍以上のアクセスを確保できたことなどが挙げられている。逆に、課題としては、①インターネットの普及率が低く、また、利用者が特定の層に偏っていること、②ポスターセッション方式などと比較して、事前に計画内容や関連情報に関する補足説明や意見交換がほとんど行われないため、計画内容についての理解の程度が落ちる、といった点が挙げられる（小林・日端、1998、p80-84）。

このような点から、インターネットを真に参加ツールとして利用しようとするならば、第1に、回線速度、アクセス料金などのインターネットをめぐる環境を改善し、ツールとしての実用性を高めることがまず求められる。第2に、普及率の関係などから、情報弱者といわれる人を少なくすること、具体的には図書館等への情報端末（パブリック・アクセスポイント）の設置などが必要である（金川、1998-d、p64）。第3に、メーリングリストなどによる計画理解への手がかりとなるような情報交換の場を作ることによって、計画内容についての理解を高める手だてが求められる。第4に、出される意見がどのように反映されたのかを明らかにすることである。具体的には、大和市が行っているように、どのような意見が出ているのかをホームページ等で掲載するなどの配慮

---

(5) 東京都中央区ではこういった取組を行っている。また、同区では居住者に加えて、区内通勤者からの意見聴取も行っている（郵政省、1998、p78）。

である。

インターネットの双方向機能による自治体の計画策定への利用の試みは、始まったばかりであるが、これまで参加主体になりにくかった層を取り込むことに成功しつつある。このため、インターネットの普及が今後とも高まっていくことが予想される中で、上述のような条件整備を行っていくことにより、有効な参加ツールとして定着していく可能性は高いものと思われる。

### 11.3 市民による情報発信

#### 11.3.1 市民による情報発信と情報ボランティア

ここでは、市民自らの手による情報の発信について考察する。一般市民の情報発信は、口コミのような媒体を除けば、従来、ミニコミ誌や、チラシなどによって行われてきたが、大量の人に情報訴求しようとする、コスト的に非常に高価なものとなり、事実上それは不可能であった。パソコンの普及とそのネットワーク利用により、パソコン通信がその壁を破ったと言える。パソコン通信のフォーラム等を利用することにより、数百万人への情報発信が可能となった。しかし、パソコン通信そのものが、主催者ごとに囲い込みがなされており、共通のプラットフォームで他のパソコン通信から発信された情報を容易に入手することは困難であった。この点、インターネットは、シームレスな情報通信システムであり、WWWによってホームページなどを利用することにより、数百万、数千万の人に対する潜在的情報発信が可能となった<sup>(6)</sup>。

情報ボランティアとは、情報を収集、伝達、加工、発信したりするボランティアのことであり、阪神・淡路大震災においてこの言葉が使われるようになった。ただし、インターネットによって自ら地域情報を発信している人たちも広い意

---

(6) 個人情報発信におけるインターネットの特徴に関しては、金川、1998-d, p62参照。

味では情報ボランティアの範疇に入れて考えられる。彼らは、無償で地域に関する情報を発信しているのであり、そのことが地域の集客や活性化に寄与したりするとすれば、その活動は公益性が強くなるのであり、その意味では、情報ボランティアに関して、余り狭い捉え方をすべきではないであろう。

ただ、ここでは利他性の強い狭義の情報ボランティアに限定して考えた場合、大別して、行政とは直接の関わりなく独立して活動しているグループと、行政の活動を支援する形で活動しているグループに分けることができよう。前者は、震災において活動した情報ボランティアグループ（情報VG）やWNN（World NGO Network）など、多くの団体が挙げられるが、これらは主にネット上で震災に関する様々な情報を流し続け、それが契機になり現在も発展的に活動している団体もある（大月・水野・千川・石川，1998，p44-46）。後者は、行政のホームページの作成を支援したり、市民情報として行政のホームページの1コーナーで情報発信をするものなどがある。具体的には、例えば、宝塚市における「宝塚情報ボランティアネットワーク」の例が挙げられる。同団体は、阪神・淡路大震災を契機に結成された団体であるが、市民にとって必要な情報の収集をはじめ、技術力向上の研修・インターネット用語の解説書づくり、インターネット入門・活用講座の企画・開催、ホームページの作成など研修や情報の収集・整理・発信といったことを行い、「電腦わくわくピープル」というページを市のページの中に設け、その運営を委ねられている。また、市内居住の個人のホームページへのリンクは、この「電腦わくわくピープル」のページからなされている。<sup>(7)</sup>

### 11.3.2 セクター論の視点から見た情報ボランティアの性格

情報ボランティアは、情報を収集、加工、発信するボランティア活動であり、

---

(7) こうした、NPOのページなどからの迂回リンクに関しては、金川，1998-b，p 179-180



基本的には一般のボランティア活動の原理が当てはまる。ここでは、行政、個人としてのボランティア、NPOといった各セクターの属性別の比較を行うこととする。

行政は、先駆性、効率性、多元性といった点よりも、安定性、継続性、公平性といった点に期待されている。これに対して、民間非営利セクターの活動は本来行政の持つような公平性は期待されないし、また、公平性は、先駆性や多元性とある意味で相反する概念でもある。ボランティアは、個々人がそれぞれの価値観で自発的に行動するものであるから、元々多元的であるし、先駆的な活動も可能である。ただ、個人としてのボランティア活動は、安定性や継続性に欠けるし、効率性も高いとは言えない。こういった問題点を解決するために組織化されたものがボランティア団体などのNPOである。組織的に活動すれば、基本的には資源を有効活用でき、効率的な活動が可能であり、さらに、安定的で継続的な活動が可能となる。

また、行政活動に個人ボランティアが直接参加するパターンは、美術館の案内ボランティアなど、近年増加していると思われるが、行政施設運営への参加だけではなく、行政に登録した個人ボランティアが地域での様々な活動に派遣されるようなケースも見られる。また、これに類似したパターンとして、一応独立した形式をとったNPOではあるが、その事務局機能を行政職員が担っているケースも、わが国ではかなり多く見られるが現状である。現時点のように、NPOの制度化が不十分な段階では、独立型の個人ボランティアやNPOと比較して、事務局機能を行政が持つことなどによって継続性、安定性が増す可能性があり、一定の役割を果たしているように思われる。しかしながら、登録されたボランティアが行政セクターの価値観で派遣されたり、後に述べる行政需要を補完するための活動に限定されれば、活動の性質が行政セクターの活動に近くなり、先駆性や多元性が損なわれる恐れが出てくる（金川，1998-c, p22）。あるいは、災害時に限定すると、後述するように、行政登録型ボランティア等

の場合、緊急性が要求される中で、行政自身が被災して機能不全に陥ると、結局ボランティア自身が機能しなくなる危険性が発生する。

表11-2 行政、ボランティア、NPOの属性別比較

形態 属性	組 織			個 人	
	行 政	行政事務局 関与型 NPO	NPO	行政登録型	独 立 型
安 定 性	○	△	△	△	×
継 続 性	○	○	△	△	×
公 平 性	○	△	×	○	×
先 駆 性	△	△	○	△	○
多 元 性	×	△	○	×	○
効 率 性	△	△	△~○	△	×

### 11.3.3 情報団

#### (1) 定義

阪神・淡路大震災では、被害情報、安否情報、生活情報、などが十分に伝達されず、いわゆる情報の空白が生じた。その原因は、①災害規模が大きく、行政自身が被災し、公務員が十分に情報収集を行うことができなかったこと、②収集できたとしても、防災無線がダウンし、行政間の連絡が十分にできなかったこと、③電話の輻輳の問題、などを挙げることができる。こういった教訓を今後に生かすため、兵庫県内の産・官・学で構成される兵庫ニューメディア推進協議会によって様々な提言がなされたが、そのうちの一つに情報団構想を挙げることができる。その中では、「情報団とは、情報通信分野のいわば消防団であり、情報を専門に扱う組織や人の総称である。情報団は、災害時にいかに情報が重要かを認識し、被災者が情報の空白状態に陥らないようにするために、地域における情報収集や伝達に携わる組織であり人である」と定義する。さらに、情報団を、①既存組織型、②CATV型、③ネットワーク型、にタイプ分け

している（兵庫ニューメディア推進協議会，1996，p20～29）。

この定義からは、情報団は、個人としてのボランティア、ボランティア団体としてのNPOの両方を指し、また、上述のセクター論の観点からは、行政を除いた4つの形態すべてが可能性として考えられる。また、上記の②は、媒体を述べたものであり、若干基準が異なると思われるが、①と③の分類は、地域型と脱地域型の区分と見ることが可能である。つまり、①は自治会などの地域団体を中核とするケースであり、③はNPOなどの地域内外を問わない人々を中核とするケースである。前者の主な役割は、一次情報の収集伝達及び発信であり、後者は、一次情報を元にした収集、伝達、加工、発信等の二次情報が中心となろう。ただ、電話の輻輳や行政間の情報伝達は情報システム上の問題であり、ボイスメールや防災情報システムの強化などで対応できる部分が多い。また、インターネットの今後の普及を考えると、行政（機能していればであるが）が安否情報等をホームページに掲載すれば、それで済むことになるし、マスコミがそれをホームページ上で発信することも十分可能であろう。もちろん、行政やマスメディアが扱わないがニーズのある情報を取り上げてインターネット上等で流すことは重要なことであり、これらを扱うネットワーク型の情報団は必要である。こういった点からは、情報団を地域型と脱地域型に分けて考え、脱地域型については、現在被災地及び全国的に活動している情報NPOを想定することで一応の役割分担ができると思われる。

ただ、今回の震災の教訓からは、緊急時における一次情報の収集・発信に最も大きな支障があったということであるから、問題は、地域型の情報団であり、これを上記①のように既存地域組織型とするのか、あるいは、地域内の人々のアソシエーションな関係性から派生する地域内ネットワーク型とするのか議論の分かれるところであろう。

## (2) 洲本市の情報団の事例

上記のように、情報団という言葉は多義的であり、いくつかのパターンが考

えられるが、ここでは、既に活動を開始している事例として洲本市における情報団の例を挙げる。

洲本市では、通商産業省の補助事業である「災害対応総合情報ネットワークシステム開発モデル事業」が実施されることになり（平成9年1月運用開始）、その中で、先の兵庫ニューメディア推進協議会の提言もあり、情報団が位置づけられることになった。また、市行政の中では、総合計画や市の地域防災計画についても、今後の改訂において、情報団を位置づけていくことを考えている。

### ① 目的

情報団の目的としては、災害時にボランティアとして、洲本市災害対応総合情報ネットワークの情報端末（ノートパソコンによる通信）を利用し、市内の災害による被害状況に関する情報の収集・発信・伝達を行うことである。また、災害時以外にも情報通信を利用して行うことのできるボランティア活動も積極的に広げていくことを目標とする。その他には、他地区での災害にもボランティアとして応援に駆けつけることもありうる。

### ② 発足の経緯

情報団は洲本市からの公募により選ばれた45人を核に、平成8年11月25日発足した。情報団は町内会長等113名と、公募市民45名＋4グループ（ボランティア団体等）から構成されており、構成員には、市からノートパソコンが貸与されている。メンバーと市との間には、「ボランティア端末装置の貸与及び管理運営に関する協定書」が結ばれ、メンバーには、①研修、セミナー等への参加、②月に1度、学習状況や活動状況を電子メールで報告することが義務づけられている。

### ③ 具体的な活動内容

活動内容としては、災害時においては被災情報、安否情報等を収集し、パソコン通信によって市の災害情報センターに状況を連絡する。また電話回線を使用しているが、電話の輻輳等によって通信不能の場合は、徒歩、自転車等によ

り、情報を伝達する。

#### ④ 現在の活動状況

月1回の情報交換会を実施しており、町内会長を対象とした研修の補助を行っている。また、平成10年9月1日の防災の日には、情報団として訓練を実施した。

#### ⑤ 情報団のPR

情報団のPRとしては、自身のホームページを立ち上げたほか、社会福祉協議会の会報への掲載などがなされている。

#### ⑥ その他

情報団の世話人の木山恒夫氏によると<sup>(8)</sup>、公募による情報団の人数は45人であり、市内ほぼ全地区に散らばっているが、現在は担当地区を決めているわけではない。このため、将来的には、地区割りを行おうと考えているという。また、情報団は、普段から、地域の中で顔の見える存在であることが必要であり、民生委員、愛育班（保健センターを中心に各地区で声かけ運動、食事会、介護講習などを行っているグループ）、町内会長との連携を図ることを模索している。さらに、今後、情報団の普段の活動において実績を上げていくことが必要であり、その点を念頭に置いているとのことである。

### 11.3.4 災害時における地域情報の発信と多元性

#### (1) 一元的管理システムの課題

阪神・淡路大震災でも明らかになったように、行政だけによる一元的な管理システムには、課題がある。例えば、大量に流入するボランティアに対して、各自治体は、ボランティアの登録を行い、コーディネートしようとしたが、このシステムはほとんど機能しなかった。つまり、人手及びノウハウの不足に加え、行政の公平性原理から公平にニーズを満たそうとするなどの制約がかかり、

(8) 同氏へのヒアリングによる（平成10年10月）。

緊急時においては、十分に機能できなかった<sup>(9)</sup>。

その意味では、情報団も、ボランティアスタッフが収集した情報を、自治体に一元的に集約し、地域内外に発信していく方式がいいのかどうか、十分に検討する必要がある。第1に、この場合、災害時において、自治体は十分に機能している、ということが前提となるが、今回の震災でも明らかになったように、その保証はないこと。第2に、緊急時における情報発信は、迅速性が要求されるが、行政が情報を集約し、情報の真偽を確認した上で地域内外に情報発信をしていくことになれば、緊急時において十分に機能するかどうかか問題である。少なくとも、情報発信が後手に回るといった上述したボランティアのコーディネートと同質の問題が生じないとも限らない。

このように考えてくると、行政の補助機関としての位置づけに終始するならば、いくつかの課題が発生するわけであり、情報団そのものの独立性が必要条件ということになる。この点は、結局、情報団がプロフェッショナルな集団になりうるのかどうかという点とも大きな関連性を持つ。<sup>(10)</sup>

## (2) 地域コミュニティとの関係性

災害時の情報伝達について、緊急期（災害発生から36時間以内）、復旧期（災害発生から2-3日後から1週間まで）、復興期（それ以降）に分けて考えると、情報発信に関して最も課題が発生するのは緊急期においてである。この時期は、特に、電話の輻輳の問題もあり、一次情報の発信が不十分となる。また、復旧期、復興期と時間が経過するに従って行政を初めとする既存の体制がその機能を取り戻していくため、情報ボランティアの活動は、よりニッチ的、先駆的、あるいは専門的活動にその重心が移っていくものと考えられ

---

(9) これらに対して、行政から独立したNPOが経済界等の支援を受けて、ボランティアコーディネートを行い、かなりうまく機能した事例などが見られた。これらの点に関しては、金川、1997、p68参照。

(10) 洲本市の情報団については、パソコンなどに関する団員の技術水準が上がらないことが活動上の最大の悩みとなっている（山本、1998、p287）。

る。<sup>(11)</sup>

ここでは、最も課題となる緊急期の情報伝達主体について、都市や災害の規模で分類することによって考察する。災害時には、自治体においては緊急体制が生まれ、職員が防災指令により行動する。規模の小さい災害であれば、情報の収集と発信はこれで十分である。行政以外に期待されるのは、消防団、自治会役員、民生委員など既存の組織を通じた情報収集である。消防団は、近年その組織率が低下し、特に都市部では、十分に機能するかどうかは課題であるが、法律上非常勤公務員として制度上位置づけられている。民生委員は、数百世帯に1人の割合で委嘱されており、虚弱老人の所在など、コミュニティ内の問題を知り得る立場にある。このため、法律上も、特別職の公務員として位置づけられており、職務上知り得たことに対する守秘義務が課されている。何れにしても、災害の規模が小さい場合には、行政とこれら既存組織で十分対応できるので、ボランティアや情報団の役割は小さい。

問題は、災害規模が大きい場合であるが、都市圏の規模、つまり、都市部、郡部といった地域性によって情報発信主体として期待される組織が相当に異なると考えられる。都市規模が小さい場合においては、近隣関係も相対的に密度が濃く、自治会、消防団などの既存地域組織も比較的機能しているケースが多い。また、行政も、職員が近隣に居住している場合が多く、かつ、電車等の公共交通網に依存する割合が低いいため、職場にたどり着けないなどの問題は比較的少ない。従って、これらの組織が割合に機能を発揮しやすい状況が存在する<sup>(12)</sup>。これに対して、都市規模が大きい場合には、いわゆる向こう三軒両隣の関係性を余り当てにはできず、既存組織の地域把握力も今日においては、必ず

(11) 緊急期における行政、市場、民間非営利部門の関係性については、金川、1997、p65-66参照。

(12) これは、阪神・淡路大震災における北淡町などの事例を見てもわかる。同町では、震災当日のうちに町民全員の安否確認を完了している（北淡町災害復興対策室、1997、p8）。

しも高いものではない<sup>(13)</sup>。また、都市部における職住の分離は、消防団などの形成を困難にし、仮に形はあったとしても担い手が高齢化するなど、機能面で問題を抱える。従って、このような中にあるのは、必然的に発生する未組織の想発的なボランティア活動<sup>(14)</sup>に頼る割合が高くならざるを得ない。また、このような場合に、自治会などの既存組織の下に情報団の機能を付加することは実質的に機能するかどうか疑問であり<sup>(15)</sup>、現実的に困難である。

以上から、都市部における情報団の機能を有する主体としては、ボランティアではなく、例えば、特別職公務員などとして身分保障を行った要員に、なおかつ職業として成り立つ程度の報酬を支払う方法が考えられる。あるいは、行政が民間企業との間で契約を結んで委託によってこのような役割を担わせることも考えられる。例えば、緊急通報システムにおいて、近隣のボランティアとしての協力員が確保できない場合には、警備保障会社等にこれらの機能を行政が委託しているケースがあるが、このような発想である。これらは、結局は、地域共同体による相互扶助から、それらのサービスを外部化するということであるが、大都市のコミュニティの置かれている状況からは、機能するかどうかわからないボランティアや既存地域団体に依存するよりは現実的で、トータルコストもかえて安くつくかもしれない、その意味で検討する余地はある。

### (3) CBO型情報団の必要性

ただ、そういったシステムによった場合でも、災害の規模が大きければやは

- (13) 都市部における、既存組織による活動は、神戸市長田区真野地区等で見られた。具体的には、住民パケツリレーによる延焼の防止や、避難所における整然とした食料等の配布などの点である（これらについては、西堀、1995、p82参照）。しかし、真野地区においては、昭和40年代からの公害反対運動の歴史と優れたリーダーの存在、下町的な近隣の人的つながり、などの点が要因として考えられ、真野モデルを都市部全般に普遍化することは困難であろう。
- (14) これは、米国でも同様であり、岡部は、サンフランシスコ地震での未組織の地域ボランティアの存在を指摘している（岡部、1995、p67）。
- (15) 現在においても、自治会の機能と事務量はかなり多い。そこにさらに種々の機能を付加したとしても、極端にいえば、看板だけが増えることになりかねない。



り十分に機能することは困難であり、その点から、NPOとしての情報団を想定するならば、住民互助型のホームヘルプサービス団体が機能している地理的範囲程度を活動範囲とするCBO型情報団を考えるべきであろう。CBOとは、コミュニティ・ベースト・オーガニゼーションであり、地域を拠点とした活動を行なうというだけで、内容はNPOの定義がそのまま当てはまる。つまり、地縁型組織との違いは、自発性原理、一定の価値観による集合体、少数者でも組織が成立するという点であり、地域住民の過半数が加入した形式を取る自治会などとは基本的に異なるボランタリー・アソシエーションである（金川、1998-a, p36）。自発性に依拠するため、すべての自治会単位から1人を出すといった組織ではない。成立する地理的範囲は、小学校区、人口1万人程度が下限であり、通常、それ以上に大きな範囲となるだろう。従って、災害が発生したときは、一次情報の収集を行うためには、自転車、バイク等の利用が必要となる。このような発想は、いわゆる地縁型の網かけ制ではなく、ボランタリー性と実際における機能性を重視するとともに、供給の不足を地理的範囲の拡大で補おうとするものである。

また、情報団というCBOが緊急時の情報収集において、どの程度機能できるかということであるが、それは、日頃から活動が継続しているという点と、地域内でその存在が認知されているかどうかといった点が重要となる。具体的には、活動時におけるユニフォームや腕章などをあらかじめ決めておき、住民にも周知しておくとか、市の広報誌などに団員の顔写真と自己紹介文などを掲載して、その存在を明らかにしておくとか、あるいは、町内会の行事と連携させて、地域内において、これらのボランティアが認知されるようにするなどの点が必要である。

以上のように、都市部での大規模災害を考えると、どれか1つのシステムに頼るというよりは、様々な主体とそれによって完結する個別システムを考え、その時点で使用可能な資源を活用するという多元的な方法によることが必要で

ある。

表11-3 緊急時における、都市規模、災害規模別に見た情報発信主体

都市規模 災害規模	大	小
大	△近隣 △近隣想発型ボランティア ○広域型CBO △既存組織 △行政 △営利企業	○近隣 ○既存組織 ○行政
小	△近隣想発型ボランティア △既存組織 ◎行政 △営利企業	○近隣 ◎既存組織 ◎行政

- (注) ・既存組織とは、自治会、消防団等を指す。  
 ・自分や家族が情報発信主体になるケースは除いている。

### おわりに

本稿では、新たな情報通信ツールを使った住民参加として、インターネットの双方向機能を利用した行政計画への住民参加の問題、市民自らが情報発信主体となる情報ボランティアや情報団に関してNPOとの関連性をふまえながら論じた。

社会が成熟化する中で、住民が行政計画や行政活動に参加することの意義は、拡大している。それは、行政活動の効果を高めることが一般的に認識されるようになってきていることと表裏の関係を持つ。また、行政への参加だけではなく、むしろ、住民自らの手によるボランティア活動やNPOの活動を通じた社会に対する便益提供の必要性も増している。特に、阪神・淡路大震災における情報の空白は、地域内外を通じた独立した主体としての情報ボランティアあるいは情報NPO活動の必要性を再認識させた。このため今後は、情報活動だ

けに止まらず、NPO法などを背景に、市民の主体的で自立的な公益活動の活性化が求められる。

#### 参考資料

- [1] 足達英一郎「自治体インターネット利用の課題と展望」『都市問題』第89巻第3号, 1998
- [2] 荒木昭二郎『参加と協働』, ぎょうせい, 1990
- [3] 井上繁「インターネットを使った自治体の情報戦略」『計画行政』, 第20巻第4号, 1997
- [4] 大月一弘・水野義之・干川剛史・石川文彦『情報ボランティア』, NECクリエイティブ, 1998
- [5] 岡部一明「サンフランシスコ地震の教訓」『災害ボランティアとNPO』, 柏木宏監修, (株)マスコミ情報センター, 1995
- [6] 金川幸司「市民学会における生活者の自己実現と提言型NPOとしての機能」『生活経済学研究』, 第11巻, 1995
- [7] ー――「阪神・淡路大震災と市民公益活動」『社会・経済システム』, 第16号, 1997
- [8] ー――「住民参加と合意形成における民間非営利組織(NPO)の役割について」『生活経済学研究』, 第13巻, 1998-a
- [9] ー――「インターネットによる地域情報の発信と公私の役割分担」『分権と開かれた社会における公私関係のあり方に関する研究』, (財)21世紀ひようご創造協会, 1998-b
- [10] ー――「行政とNPOとの関係性に関する一考察」『地方自治研究』, 第13巻第2号, 1998-c
- [11] ー――「地域観光情報の発信とインターネットの可能性」『社会・経済システム』,

第17号, 1998-d

- [12] 金川幸司・小藤智代美「地域情報の発信と自治体のホームページに関する調査とその結果」『分権と開かれた社会における公私関係のあり方に関する研究』, (財)21世紀ひょうご創造協会, 1998
- [13] 小林隆「大和市におけるまちづくりへのインターネット活用」『都市計画』, Vol. 46/NO.6, 日本都市計画学会, 1998
- [14] 小林隆・日端康雄「都市マスタープラン策定過程におけるインターネットの活用可能性に関する考察—大和市の計画策定事例を中心に—」『都市計画』, Vol.47/NO.4, 日本都市計画学会, 1998
- [15] 地方行政調査会『地方行政調査資料』, 1998. 2. 12
- [16] 西堀喜久夫「震災の危機を乗り越える力」, 阪神復興支援NPO編, 「真野まちづくりと震災からの復興」, 自治体研究社, 1995
- [17] 兵庫ニューメディア推進協議会『情報の空白を埋める』, 1996
- [18] 廣瀬克哉「インターネットの特性と地域利用の課題」『都市問題』, 第89巻3号, 1998
- [19] 北淡町災害復興対策室『阪神・淡路大震災 北淡町の記録』, 1997
- [20] 山本誠次郎「安全・安心なまちづくりに向けての市民の役割」『「協働」を活かした地域づくり・政策づくり』, 総合研究開発機構・地方シンクタンク協議会, 1998
- [21] 郵政省『平成10年版通信白書』, 1998



## 第12章 保健・医療の情報化

### 12.1 地域情報化と保健医療情報システム

地域の情報化は、地域を活動基盤とする中小企業や地場産業や地域に密着した行政サービスを行う自治体が情報化の推進主体となるべきである。

もともと情報化は、コンピュータを利用することにより大量の情報を効率的に処理することを目的とした省力化に始まったものであり、その後、ダウンサイジングにより大型コンピュータの共同利用からパソコンによる個人単位での情報処理にシフトしていったものである。これは、一定の業務を円滑に処理する必要に迫られたコンピュータのユーザの利便性を追求するものであった。

地域の情報化は、こうしたコンピュータを利用するユーザの利便性を高めるための情報化とは目的を異にし、コンピュータやネットワークを通じ提供されるコンテンツが地域住民の生活をより豊かにし、コミュニケーションを闊達にすることを目的としている。

このようなことから、情報化の効果は定量的に測定することが難しく、評価されにくいいため、行政や地域企業内部での意志決定が円滑に進まず、トップの意向や担当者の考え方に左右されている。

しかしながら、大都市中心、大企業中心の情報化に対して、活力ある地域社会、生活の豊かさが実感できる社会を築くためには、地域の様々な資源を結集して情報化に取り組む必要がある。

住民が安心して暮らせるまちづくり、快適で住みよいまちづくりを効率的に実現することは自治体に課せられた本来的な責務であり、地域の企業、諸団体と協調しながら住民の福祉につながる施策を推進することが必要となる。特に、福祉、医療、教育、文化、防災など生活に密着したサービスの質を一層高めて

いくことが重要である。

また、こうしたまちづくりを進める上で重要なことは、地域がおかれている環境や条件が異なるように、他の地域での取り組みをそのまま適用しても意味がないことである。個性あるまちづくりは地域の創意工夫によって実現されるものであり、情報化はこうした地域一体となった努力が最も必要とされる地域の政策課題である。

近年、地域間格差は都市と過疎地のみならず地域間でも現れてきており、その是正策として提唱されてきた地域情報化が、地域間格差（都市間競争）を一層増大させる傾向にある。

このようななか、地域に根ざした情報化の展開には、その地域の歴史や風土を踏まえた情報化の推進体制を考える必要がある。これまで行政が推進してきた情報化は、庁内のOA化のように行政内部の事務の効率化をめざした行政の情報化と情報通信による地域の活性化をめざした地域の情報化に大別され、それぞれが独立した施策として位置づけられてきた。

今後、行政の質を高めるための情報化を推進する上においては、行政内部で完結する情報通信システムの構築ではなく、地域に開かれた情報通信システムを構築しなければならない。

また、このシステムが生活に密着したシステムとして定着するためには、提供されるサービスが地域住民のニーズを踏まえ、居住地などに制約されない公平なサービスであり、利用者と提供者双方にとってメリットのある効率的なものでなければならない。

地域情報化を推進する上で特に留意すべきことは、地域情報化を求める人々の真の声は、数回のアンケート調査やシンクタンクによる調査だけで全てを把握するにはあまりにも困難な問題であり、日頃から地域に根ざした真の姿を捉えようとする努力と、鋭い行政センスなどによりある程度的確に解明できるものであろう。

他方、地域住民は情報化の進展につれ直接的にコンピュータを操作しサービスを楽しむ機会が増加することになる。このことは、情報弱者を生み出すことにもなり得るが、これらの人々を救済できるかぎり公平に恩恵を受けられるしくみ作りが必要となる。

そして、住民自らが情報を日常的に活用できることが真の地域情報化の恩恵であり、取り組むべき最大の課題であると考えられる。

「地域保健医療情報システム」は、人口の高齢化と少子化が並行して起きている現状下では、生活の質の向上と確保のために不可欠のものと考えられている。これまでのいわゆる右肩上がりとは異なる社会システムを構築することが早急に求められているが、そこでこの様なシステムが重要な役割を果たすと期待されるものである。最新の人口予測では、2007年にわが国の人口規模ではピークを迎えるが、国立社会保障人口問題研究所の予測値としては、高齢化率は2000年の17.2%、2010年の22.0%を経てその後は2050年の32.3%まで一貫して高齢化が進行する。

このように間近に迫っている21世紀の初頭には、高齢者対策が喫緊の課題になり、様々な克服課題はあるが、とりわけ生活に直結する保健、医療、福祉に関しては、地域保健医療情報システムは極めて有効な手段になると考えられている。

## 12.2 保健医療システムの情報化の背景

わが国は、世界に例を見ないほどのスピードで少子高齢社会を迎えつつあり、生活様式の多様化による疾病構造の変化、医療福祉需要の増加、少子化、核家族化など、住民の生活を取り巻く背景は大幅にして急激な変化をしており、それらに的確に対応するためには、従来の保健・医療・福祉の取り組みについての転換が求められている。



特に保健・医療・福祉に寄せる期待は、健康の維持増進、病気の早期発見、安心や信頼感のある診療、在宅あるいは近隣での医療介護、個人の生涯を通じた一貫性のある包括的保健医療福祉サービスの提供である。すなわち、QOL（クオリティ・オブ・ライフ）向上のために的確な健康医療情報の提供、納得のいくインフォームド・コンセントの充実である。

このような状況の中で、保健・医療・福祉は、一人の医師がすべての医療行為や患者情報を掌握した時代から、医師とコ・メディカルによる患者中心のチーム医療体制へ、大病院集中の医療から保健・医療・福祉の連携によるヘルスケア体制の確立へと変化しつつある。

しかし、医療を取り巻く環境は、年々厳しくなっており、健全な医療経営基盤のもとに、効率的、合理的な医療活動を地域内で展開していくためには、医療資源のオープン化および共同利用、機能連携が必要となってきている。

また、情報処理技術は近年、ネットワーク、オープン化、ダウンサイジング、マルチメディアなどの技術革新によって、システムのあり方や活用形態などが大きく変化してきている。その基調にあるのはユーザ中心の考え方であり、ハードウェアよりもソフトウェアおよびそのコンテンツであり、とりわけそのコンテンツに対する価値観は大きく変化してきている。

このように、比較的情報化が遅れていた保健・医療・福祉分野において、それらの包括的サービスの充実を支援するための情報化および情報ネットワークが支援できる社会的インフラの重要性とこれらの技術的バックボーンの進展が背景となっていると言える。

### 12.3 地域保健医療情報システムの必要性

元来、医療は医師と患者の人間関係（信頼関係）の上に成り立つものであり、住民側から見れば、「いつでも、どこでも、だれでも」が最適な医療を受けら

れることが理想であり、目標でもある。

しかし、前述のとおり、住民の保健・医療・福祉に対する様々なニーズは複雑多様化し、量的にも増加する傾向にある。このように質・量ともに増大する中で住民の医療需要全てに対し、「一人の医師」「一つの医療機関」の対応だけでは、適切な医療の供給を確保していくことは容易ではない。

また、保健・医療・福祉各分野における最近の新しい施策を総括するように「保健・医療・福祉の連携」を求めて、平成6年に地域保健法が制定され、21世紀に向けた地域保健医療活動のネットワークづくりに対する期待も高まっている。

このような観点から地域における今後の保健医療福祉サービスの一体的な推進を図る上で、コンピュータなどによる情報処理手段を用いた地域包括保健医療システムを構築する必要がある。

地域における包括保健医療システムの実現には、保健活動、予防活動、医療活動、福祉活動などの連続した保健医療機能が円滑に提供できるよう、機能分担と連携を明確にし、充実した医療供給体制の確立と、円滑にかつ総合的に運営される体制をつくる必要がある。

しかし、保健医療情報システムは、このためのひとつの重要な「道具」であるが、決して目的ではない。この点を誤ると大きなボタンのかけ違いになる。コンピュータの利用は、単なる事務処理にのみに用いるのではなく、その場所にはない多くの情報をタイムリーに得るための道具であり、手段である。

このような意味で、コンピュータ処理と通信手段を有効に利用し、地域環境特性、医療資源の規模、能力などに応じて、また、医学・医術の進展に即応して、住民に優れた保健医療福祉サービスを確保・提供していくための地域保健医療情報システムをつくる必要がある。

## 12.4 地域保健医療情報システムに求められるもの

保健医療分野の情報化とシステムづくりを進める場合、円滑な事業推進と有益なシステム運用環境の確保のためには、以下のような視点と実践が求められるよう。

### (1) コンセンサスの確立

保健医療情報システムの目的は、地域住民「いつでも、どこでも、だれでも」等しくかつ最適な医療を受けられるような土壌を育むこと、すなわちプライマリ・ケア（一次医療）の一層の充実を根幹とした病診連携やインフォームド・コンセントの充実を図り、その成果として住民（患者）が安心して保健医療サービスを楽しむ仕組みを形成していくことである。

その全体像は、パーソナル・ヘルス・データ（PHD）の整備・充実を図り、地域共通のデータベースを基礎に、地域住民の生活を取り巻く「保健」「医療」「福祉」等を中心に、とりわけ生活に密着した分野を有機的に結合する必要がある。そのため、その対象となる範囲がかなり大きなものとなることから、地域の実情に合った中長期計画を行政主導のもと医師会など地域の関係各機関の間で策定する必要がある。

システムの内容についても、ユーザである医師や医療スタッフを中心に検討を重ね、医療現場での実際のニーズに応じた内容でなければ、運用段階において定着しないであろう。そのためには、医師や医療スタッフだけでなく、運営に携わる行政と医師会や開発スタッフなどで、システムの根幹的な考え方も含めて十分に協議し結論づける必要がある。また、その過程の中で地域にあったコンセンサスが形成されていくものと考えられる。

### (2) ネットワークの必要性

医療の専門化や高度化に伴い、医療機関の機能分化が進展する中で、病院・診療所の連携が必要となり、施設間での情報の共有化が求められる。

また、在宅医療や在宅介護支援など住民を中心として、そのQOL向上をサポートする保健医療福祉サービスの提供においても施設や機関を越えて情報を共有することが必要であり、このためには、それぞれのサービス提供者の間で情報を共有化することが必要である。さらには、保健医療福祉サービス提供側と受け手である住民の間にコミュニケーションの支援や、住民の様々なニーズに即応していくためのネットワークが必要である。

このようなことから、オンラインシステムを構築し、保健医療福祉サービスの供給主体の連携の下、各関係機関が地域住民の立場に立った適切なサービスを提供するため、情報の共有化を図る必要がある。しかし、「支援する」「連携する」には、各関係機関のコンセンサスを確立することが必要かつ重要であり、このことを理解し、関係機関が手に手を取りあって「住民の幸福」を守る気持ちを持たない限り、ヒューマンネットワークやコミュニケーションなど様々なネットワークを確立することはできないであろう。

### (3) 大切な人間感覚の確保

技術が発達し、情報ネットワークが整備され、コストや技術面など様々な問題・課題が解決されたとしても保健・医療・福祉の原点は「手当」であり、やはり人と人のふれあいが基本である。すなわち、医師、医療スタッフや保健婦などケアを取り巻くマンパワーで支えており、システムが支援できる範囲は本当にごくわずかの部分である。

コンピュータをはじめとする様々なメディアを利用することは、あくまでも情報処理、情報伝達の手段であって決して目的ではない。

わたしたちが陥りやすい技術過信、技術優先の思想にとらわれることなく、いつ、どこで、だれが、何のために、何がどの程度求められるかを見極めて慎重に取組んでいかなければならない。そのため、すべてをコンピュータ化するのではなく、話し合い、電話、ファクシミリ、手紙など他の情報伝達手段の方が良いと考えられる場合はそれをを用い、システム構築を行う上で、人間尊重

と円滑な人間関係を大切にすることが求められると考えられる。

#### (4) 運用の重要性

システム構築を行うなかで、重要なものの一つに運用がある。システムはできあがった時が一番ではなく、それをいかに使っていくか、また、それをいかに運用していくかが大切である。

先行するシステム導入地域での事例でも、すべての医療機関に同時導入されたものが多くある。これらは、公平性の面への配慮から、このような手法が取られているようだが、システムの操作指導に限界があるため機器は設置されたものの使われなまま放置されているケースが多く見受けられる。一方、加古川地域の事例に見られるように、システムが実際に使われることに重点を置き、段階的な導入ときめこまかいフォロー体制の確立によって、円滑に運用されているケースもある。これは、ユーザである医師がシステムを同じ次元で使い、エンドユーザである住民に十分説明し、活用できるようになるには必要なことである。

すなわち、システムは生き物であって、できあがったものをうまく活用し、そしてよりよいものへとレベルアップしていくことが重要である。そのためには、ユーザが使いこなせるシステムであること、ソフト・ハードともに最新の環境が必要であることは言うまでもない。

### 12.5 構築事例にみるシステム像（加古川地域保健医療情報システム）

全国的にここに素材を求めたような地域保健医療情報システム（「地域医療情報システム」だけというものも多い）の取り組みが多数ある。しかし、残念ながらその大半は失敗例であり、成功例として取り上げられるものも個々の市民の情報を直接的に対象とするものではなく、行政の関連情報の提供に終始しているものが多い。その中で、この加古川地域保健医療情報システムは出色の

ものであるとの各方面からの評価が高い。他にも有名になっている地域保健医療情報システムはあるが、それらは対象とする地域の人口規模が小さかったり、関与する医療機関数がわずかであるような地域での試みであるように思える。

本研究会の初年度研究対象とした「地域保健医療情報システム」（加古川地域における地域情報化戦略，神戸大学経済経営研究所 研究叢書50 1997）にみられるように，加古川地域の地域保健医療情報システムがある意味社会実験（事業）として持つ様々な要素において，非常に多くの示唆に富んでいることから，その成果を通して適用可能性のニーズを探る。

### 12.5.1 加古川地域保健医療情報システム

加古川地域（加古川市，加古郡稲美町，播磨町）においては，地域住民および当地域の医療機関を利用する人の検査・健診データや，各医療機関（病院，診療所など）で発生する独自の医療情報，保健所・市町および加古川総合保健センター（以下「保健センター」という。）で把握した個人の様々な健康に関するデータを加古川地域保健医療情報センター（以下「情報センター」という。）のホストコンピュータで集約し，それらを保健医療福祉サービスの供給主体の連携の下，各関係機関が地域住民の立場に立った適切なサービスを供給し支援できるシステムを構築している。

言い換えれば，健康増進，疾病予防から治療，リハビリテーション，さらには福祉サービスに至るまで，幅広く生活に密着したサービスを効率よく提供できることをめざした「地域保健医療福祉型の情報システム」であると言える。

いつでも，どこでも，誰でもが，良質でしかも個人の意志を尊重した保健医療福祉サービスを受けられること，そしてそれに基づいて，健康で豊かな活力ある生活を送れることは，すべての願いである。

このシステムは地域のおかれている状況・問題点を的確に把握し，地域住民，

医療機関、行政など各関係機関がそれぞれのニーズをさぐりながら、地域にあったシステムを造ることを基本とし、システム化にあつては、ユーザである医師や医療スタッフの様々な業務を支援し、十分活用できるものであることと同時に、エンドユーザである住民（患者）の健康づくりに寄与できることを最大の目標としている。

システムの根幹思想は、保健・医療・福祉の三位一体の連携、特に病診連携を中心とした「連携」と、「インフォームド・コンセント」の意味の一部である「納得」であり、キーワードとして「ひと（住民）にやさしく、親切で、そして丁寧なシステム」としている。

### 12.5.2 概要

加古川地域における、保健医療情報システムの目的は、地域住民が「いつでも、どこでも、だれでも」等しくかつ最適の医療を受けられるような土壌を育むこと、即ちプライマリ・ケア（一次医療）の充実であり、住民（患者）が安心して医療サービスを楽しむ仕組みを将来に向けて、形成していくことである。

このシステムは、健康を取り巻く「保健」、「医療」、「スポーツ・アクティブライフ」、「福祉・教育」の4つの分野の有機的な結合を支援するため、各分野で分散されているパーソナル・ヘルス・データ（PHD）を集約し、地域共通のデータベースを基礎に、5つの基幹システムを構築している。

地域医療を推進する上で、プライマリ・ケア（一次医療）の充実を図ることが重要な項目であり、日常診療の中で使える「診療支援システム」の構築が必要であった。

また、それを支えるシステムとして、「検査・健診オンラインシステム」を構築し、地域内の医療機関および保健センターで発生する検査・健診データなど、個人を取り巻く健康に関する情報の集約を行なっている。

さらに、医用画像情報は検査・健診データの中で、重要な位置を占めており、検査・健診の数値データ同様に「画像情報システム（地域PACS）」では、住民個人の医用画像データについても地域の医療機関、保健センターなどで発生するものを効率的に保管し検索することを目的に構築されている。

ICカード（KINDカード）は、個人を取り巻く健康情報が記録された、いわば携帯用のカルテであり、病気の治療や生活指導に役立てたり、不慮の事故、災害時に対応でき、これらの情報を生涯を通じて、主として年齢に応じた複数枚のカードを持つことにより、健康の維持や管理のために「ICカード（KINDカード）」システムが構築されている。

システムが最終的に地域住民ひとりひとりの健康づくりに役立つものとなるよう「健康増進システム」は従来の治療医学・予防医学、すなわち健康をなるべく維持管理していく視点から、さらに一步前進して病気にかかりにくい健康な人になっていただくため、医療、保健、福祉、スポーツなどに関する様々な生活情報の連携を図り、包括的な住民サービスとして提供できるシステムを現在構築中である。

以上が、加古川地域のシステムを支える5つの基幹システムである。健康を取り巻く様々な情報は常に変化し、新たな情報が発生しており、各分野で発生する情報はこれらのシステムによって集約され、また、必要な時にいつでも取り出すことが可能となっている。

### 12.5.3 特徴

大きな特徴としては、データベースの効率的な運用を図るため、オンラインシステムとICカードの利用を主としたオフラインシステムとの併用方式が採用されたことである。

オンラインシステムの利用目的は、

- ① 各医療機関に対して、同意者の検査データや健診データを自動配信する



こと（医師の大幅な入力軽減）

- ② 健診データベースを、本人合意のうえ、カナ氏名で照合できること
- ③ 地域住民の健康受診状況の詳細把握

の3つである。

ICカードは、システムで集約される診療記録や検査・健診の結果などが記録され、適切な指導や病診連携など診療を効率的にすすめることができるとともにプライマリ・ケア（一次医療）の充実を支援することを目的としている。

これらオンラインシステム、オフライン（ICカード）システムの医療システムが検討される中で、両者のメリット・デメリットを比較検討したところ、オンラインシステムに関しては、システム構築費用はある程度必要になるが、リアルタイムでのデータ送受信が可能である。しかし、オンラインによるデータの共有化は、個人のプライバシーにかかわるデータ（家族歴、病歴、薬歴など）の保護が問題となってくる。オフライン（ICカード）システムに関しては、プライバシーの保護機能に優れているが、すべてのデータをICカードに手入力らねばならず、診療現場では手間が掛かりすぎる。

以上の結果を踏まえ、加古川地域では、オンラインシステムとオフライン（ICカード）システムの併用によりそれぞれのメリットを活かしたシステム構築を行うことにした。これにより、オンラインシステムを導入しない医療機関をも含め地域全体を包括することができる。また、患者（住民）の立場に立ったプライバシー保護を可能とただけでなく、ICカードへのデータ入力の手間も半減され、医師と患者（住民）双方にとって、より親切で使いやすいシステムとなっている。

また、この検討結果を受け、オンラインとオフラインの併用方式に耐えうるデータベースを構築し、現在のシステムに活かされている。

オンラインネットワーク構築に当たっては、システムで取り扱うデータ量とその種類（数値データ、画像データなど）と効率的な伝送形態について検討を

行い、平成3年のモデルシステム構築当初よりINS64の利用を行なっている。また、通信プロトコルをTCP/IPにいち早く切り換え、現在の拡張性の高いネットワークが確立されている。

#### 12.5.4 検査・健診オンラインシステム

検査・健診データのオンラインシステムの目的は、各医療機関における個人の健康に関するデータの共同利用と医療機関の間でのネットワークの根幹である病診連携機能を充実させ、疾病の早期発見・早期治療や、健診の受診率向上など、より一層の健康度アップであり、医療機関や保健センター所有の検査・健診データを中心に、情報センターに個人の様々なデータを蓄積し、継続的・時系列に検索、表示が可能なシステムとなっている。

具体的には、保健センターに集約された各種住民健診時のデータと医療機関に掛かった時の検査データの個人ごとの一元管理機能と、4つの臨床検査部門を持つ基幹病院と保健センターとの精度管理と標準化された検査データベースの構築の確立にある。

(1) データベースとネットワーク構造

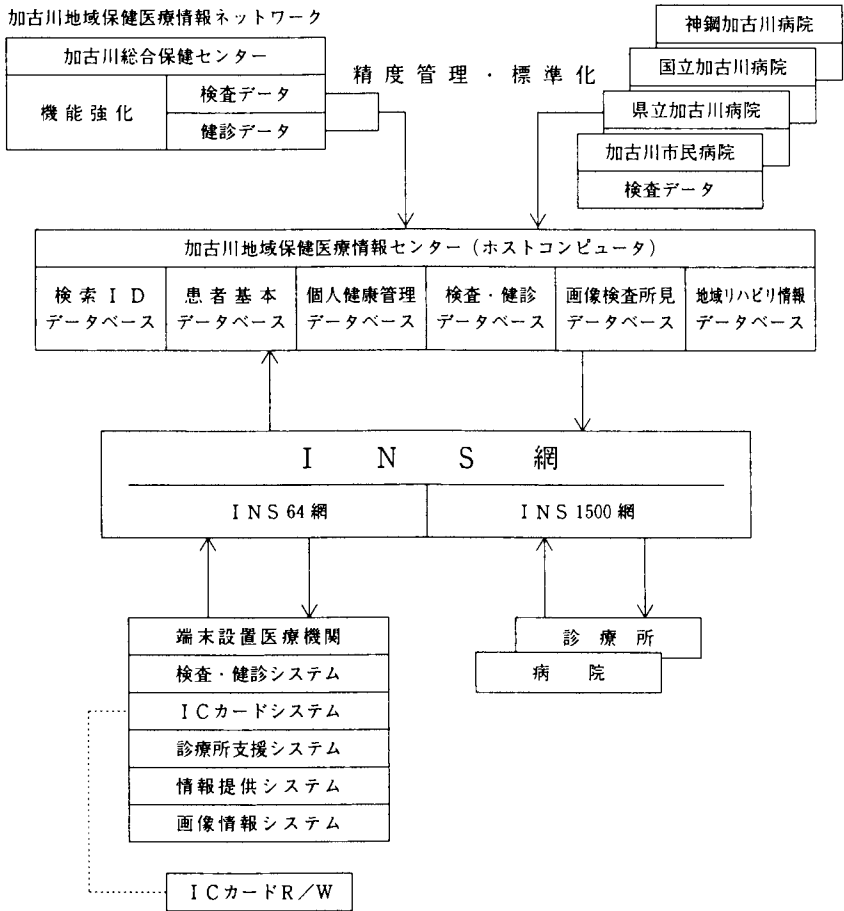


図12-1 加古川地域保健医療情報システムにおけるネットワーク構成図

ホスト系システム：保健センター、加古川市民病院及び他の病院と情報センターとの検査データ、患者基本オンラインシステム  
 端末・ICカード系システム：情報センターと各医療機関とのデータオンライン照会・更新システム

### 12.5.5 診療所支援システム

診療所支援システムは、検査・健診システム、ICカードシステムの併用により幅広い医療サービスを提供するため、各々のシステムと連携を取りながら開発が行われている。

診療所支援システムは、検査・健診システムのために診療所に設置された端末とネットワーク環境の有効利用とICカードの併用により、それぞれの利点を組み合わせ、診療所における業務を幅広く支援しようとするものである。各々の医療機関に分散している個人の保健医療データを集約し、病歴や検査履歴を含むトータルな診療支援となっている。

### 12.5.6 ICカードシステム

わが国におけるカードメディアの保健医療分野における応用は1984年からであり、個人の健康歴を住民自身がカードメディアを用いて保管・管理するといったものである。医療分野においては、病歴やアレルギーなどの医療情報を医師に確実に伝えることができるといった、広い意味で安心感を持って医療が受けられる環境整備につながり、医療の質の向上につながるものであると期待された。

また、保健・医療・福祉の各分野で個別に発生する情報を有機的に連携・利用できるものと期待されており、その適用範囲については、以下の5項目が考えられる。

#### ① 健診データの利用

健診受診時の受付や健診データの記録・蓄積を行い、健康管理に用いる。また、医療機関受診時に個人の健常値を診てもらい、診療に利用できるほか、生涯にわたる個人の健診データの管理にも使用可能である。

#### ② 病診連携を支援（患者紹介時の情報交換）

必要最低限の病歴、検査・健診データ、診断名、処方歴、特記事項を記録・

蓄積して患者紹介時に利用する。

③ 慢性疾患管理のための利用

データをコンパクトに入力し、過去と現在の比較をしたり、疾病の進行度のチェックや入退院の判断をする。

④ 個人カルテとしての利用

事故や災害などの緊急・救急時、カードの携帯など、不確定要素はあるが、住民の安心感も含め、その役割は大きい。個人の健常値を知ることできる。

⑤ 福祉分野での利用

ホームヘルパー、保健婦などが介護内容を記録したり福祉サービスの需給履歴管理など、介護保険サービスに対応したケア管理や介護認定などへの利用も可能である。

基本的に、これらは個々としての利用よりもすべてを一枚のカードにコンパクトに入れての利用が一番望まれる。

### 12.5.7 本システムにおける ICカードの位置づけ

KINDカード（ICカード）は、システムで集約される個人の保健医療情報を記録するだけでなく、様々な住民サービスを提供するための媒体と考えている。

ICカードは前述のように優れた機能を持っており、カードメディアの中で比較的標準化されつつあることから、今後の中心的媒体となると思われるが、地域で多目的に利用できることも大切な条件である。

この構想の計画書作成の段階である昭和63年には、ICカードがようやく世間でも議論されつつあったが、当地域の当時の人口規模は30万人を越えており、ホストコンピュータを導入することを前提条件と考えていたが、これを上手に利用する方法も考える必要があるということで、現在の併用システムが計画された。

その間、パソコンをはじめとする情報関連機器や、通信環境も ISDN の導入などで利便性が高まり、技術の変化の影響は、システム構築上プラス要因となっ

たことは言うまでもない。そして今、ICカードや光カードなどが商品化され、ICカードでもS型やISOカードやCAM<sup>(1)</sup>など、また最近では非接触型カードも論議されている。

しかし、本質的にはシステムが順調に稼働していれば、ユーザにとってほどの媒体でもよく、今後は媒体の議論よりは、本当に生きたシステムを造り、それを正しく運用していくことの大切さが議論されることを期待する。

#### 12.5.8 地域PACS

地域PACSは、医療機関で発生する検査画像や保健センターで発生する健診画像をデジタル化して蓄積し、必要に応じてそれを参照することのできる、医用画像を幅広く取り扱うシステムである。

そのため地域内における普及を最優先と考え、「入力」、「蓄積」、「参照」、「伝送」の4つの基本機能に関して地域内共通で使うことのできるインターフェースを開発し提供している。

その4つの基本機能は、具体的には以下の通りである。

「入力」は、各種画像検査機器から発生する画像の入力を行う機能である。「蓄積」は、入力機能を利用してデータ化した画像を画像蓄積用の記憶媒体へ、そしてその管理情報をデータベースへ記録する。「参照」は、データベースに記録された情報を基に画像を検索し、必要な画像を参照・編集する機能である。「伝送」は、地域内の医療機関で蓄積された画像を他の医療機関から参照したり、一定の条件を満たした画像を保存する機能である。

つまり、地域PACSは検査や健診の結果などの数値データと同様に、共有の必要性がある画像を地域で共有化し、それらを活用するためのシステムである。

---

(1) CAM(Contents Access Manager)：異なるカードシステム間で共通使用を図るための論理アドレス方式。

また地域PACSは、診療所など院内独自のシステムを導入することが難しい医療機関に対してのPACS的な支援システムでもある。そのため患者の同意／非同意に関わらず、医療機関の責任において蓄積することができる。

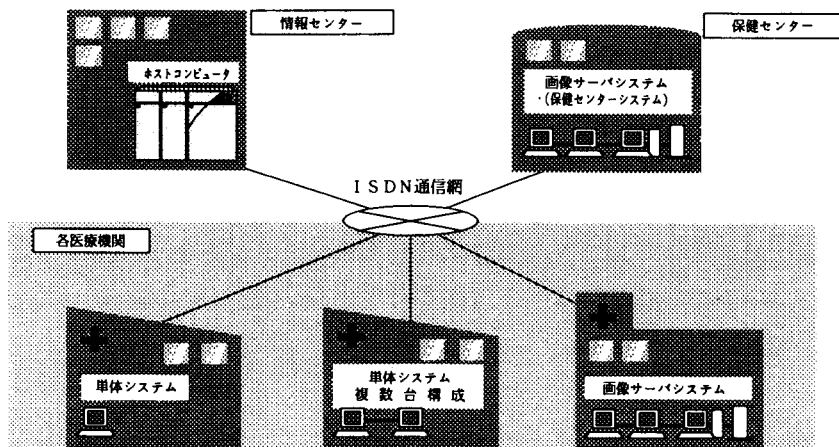


図12-2 地域PACSネットワーク構成

## 12.5.9 情報提供系システム

### (1) 概要

医療、医学に関する技術革新による知識の増大と保健・医療・福祉分野に係わる各種のサービスの多様化が進み、これらに関する情報は様々な形で提供され、その量的な割合は日ごとに増大してきている。

これら膨大な情報の中から必要な情報を必要なとき、迅速に入手し、自由に編集することは関係者の多くの望みであった。

近年の情報処理や通信技術の急速な発展は、音声、画像情報などの複合的な情報の取り扱いや編集を自由に行うことを可能にし、本システムにおけるネットワークの通信プロトコルは既にTCP/IP化され、インターネットプラットフォームに準拠したネットワークを構築している。これら端末とネットワーク資源お

よび最新の情報技術をより有効に活用したマルチメディアネットワークシステムを構築することで、保健医療福祉などの各関係機関の機能連携および情報交換ならびに関連した地域外との情報の受発信などを行って保健医療福祉サービスを効率的に支援し、有効な情報を迅速かつ的確に提供支援できるシステムの大半が完成している。

## (2) 特徴

情報提供システムは、総合的な保健医療情報システム拡充の一環として、外部との情報の受発信をインターネットを通じて行い、迅速な情報収集、円滑なコミュニケーションなどに活用する一方で、当地域における保健医療などの成果を世界に向けて発信するため整備されている。

前述のとおり、まず地域内ネットワークの通信プロトコルをTCP/IP化することで、これを有効に活用して、インターネット接続へと展開している。

このように整備されたネットワークのインフラを共有して、地域内ネットワーク（イントラネット）とこれの拡充としてインターネットの利用を明確に切り分けていることが大きな特徴である。

## (3) 地域の情報提供、ネットワーク機能

本システムで蓄積される医療情報や一市二町、保健所等で提供される保健情報を、ネットワークを介してリアルタイムで端末設置機関へ情報提供することで、相互の情報交換を円滑にし、医師、保健婦の保健活動及び保健指導の向上を図り、健康増進に寄与できるシステムの構築を行っている。

### ① 医師会内ネットワーク

端末が設置されている医療機関は、ネットワーク機能を利用した医師会会員相互の情報交換はもとより、医師会、情報センター、一市二町から発信される案内、通知、これに伴う返信などを迅速に行いコミュニケーションを円滑に図っている。

### ② 地域内保健医療情報提供機能（感染症情報提供システム）



従来の感染症サーベイランス情報は一定期間をもって集計、提供され、速報性、有用性に欠けており、地域内の感染症の発生情報をリアルタイムに捉えて提供することが望まれていた。

これらに対応して、地域保健医療情報の一環として、地域保健医療情報ネットワークを活用して「感染症情報システム」として構築している。

このシステムは、前日までの地域内における感染症発生状況をリアルタイムで集計かつ過去のデータも引継し、統計表とグラフ表示で視認性を高めると同時に特定17疾患については地域別に地図上に棒グラフで表示する緻密性をもって各関係機関へ広く提供することで、地域住民の感染症予防・地域保健へ役立てようとするものである。

当システムで、「今週の感染症予報」、「健康一口メモ」としてコメント情報を発信することで、従来の感染症サーベイランスに比べ、流行中の感染症に対して、端末設置機関のみならず端末が設置されていない地域内の学校などへもファクシミリを使い情報提供を行い、迅速な予防措置と治療を講じる可能性が示された。直近のアンケートによる評価は、医師会会員で有用とするものは87.1%、保健看護担当教諭で94.4%となっている。また、インターネット (<http://www.kakogawa.or.jp/index.html>) を通じ、地域外にも広く情報提供を行っている。

#### (4) 病診連携機能など

##### ① 医療機関案内システム

地域内に存する医療機関に関する情報をはじめ、近隣地域外の二次、三次（高機能病院や特定機能病院等）医療機関に関する情報を診療科や診療時間、診療曜日、診療地域などさまざまな条件で検索・照会して選択した医療機関の基本情報・診療情報・スケジュール情報・医師情報・コメント情報などを照会し、外来スケジュール表や医療機関の地図を表示・印刷して患者の紹介、転院など、医療機関の連携（病診連携、診診

連携等)に寄与できるシステムとなっている。

また、住民情報提供機能として、住民向けに、地域内の医療機関に関する所在、診察曜日、診療時間帯等を主とした案内を、医師会ホームページを通じて情報提供を行っている。

## ② 診療情報提供書作成システム

紹介先医療機関および医師名を入力することで、本システムに登録されている患者のデータをもとに診療情報提供書(紹介状)を作成することができるシステムであり、紹介目的や検査依頼など入力すべき項目をパターン化して登録することにより、紹介状の作成を簡便化している。

## ③ 指導文書システム

保健医療情報システムとして、医療機関で診察された患者への適切な指導を行うため、指導文書システムを稼働させているが、この指導内容データを地域内で共有化している。

各々の医療機関で作成提供された指導文書を、患者指導定型文書として電子掲示板に掲載し、地域内のどの医療機関でも必要に応じてその文書をシステムへ取り込み利用することを可能としている。

### 12.5.10 プライバシーとセキュリティ

#### (1) 本システムにおけるプライバシー保護の基本的な考え方

患者の医療情報は、従来は原則として一人の医師と一人の患者の関係において、その範囲内で完結していた。患者の医療情報が、患者の関知しない場所や状況で利用されることは、医療データが特にデリケートであるという観点から最も留意すべき事項である。また、医療や診療を目的とする場合にあっては、自分のデータをどの医療機関でも無条件で検索されたり、利用されることに住民は多くの抵抗を示すであろう。こうした患者のプライバシーや意思を尊重したシステム、すなわち患者が自分の医療情報について自己の情報に対する意思

決定が反映されたものでなければならない。

本システムにおけるプライバシー保護の基本原則は、次の3項目である。

- ①侵害を最小におさえること
- ②公正さを最大にすること
- ③秘密保持に対する期待を保証すること

## (2) モデルシステム段階での運用

患者のプライバシーについては、モデルシステム試行期間を通して、問題点の洗い出しを行うと同時にこれらの解決を図ることによって、システムが住民の健康管理において、真に有益かつ安全なものとなるよう検討が行われてきた。ただし、モデルシステムという試行の状態であっても本システムの正式供用開始を考慮した上で実際の医療の場における基本的事項について検討がなされた。

モデルシステム（平成3年度～平成5年度）については、地域内の30医療機関42端末を用いて、約6千人の慢性疾患を持つ患者と健診受診者5万人を対象として実施された。

情報センターのホストコンピュータで患者の医療情報が一元管理され、データがネットワークを循環するという形態において、前述のような患者の自らの情報に対する自己決定権を保証していくことは容易ではない。

第一に、患者に医療データの管理システムや地域ぐるみの医療情報システム化に対するコンセンサスをどのような形でコントロールするのかといったことが重要な条件であった。コンセンサスの問題については、医療情報におけるプライバシーの概念が個人により千差万別といった状況のなか、一律的な方向づけは問題解決への近道とはいえず、時間をかけることが必要であった。そうした認識に沿って、システム導入の初期段階においては、従来の医師と患者の信頼関係を医療情報システムによっても引き続き維持していくことに主眼を置きシステムがデータの収集から利用・管理において、一貫した患者側の同意に基づき運用することが望まれた。

この同意についての形式や要件についても検討を行ったが、最終的には文章と口頭により患者の主治医から説明を行うことになった。

また、医療情報のコントロールについて、本システムは主治医がデータを管理することが基本であり、患者の合意がなければ他の医療機関からはアクセスできない仕組みになっている。

また、患者が複数の医療機関で受診する場合の医療機関相互の連携とデータのコントロールについて、この段階では患者自身が同意することを前提として情報の利用が可能となっていたが、運用面で期待されたのが“KINDカード”（ICカード）の利用であった。このカードを患者が提示することで患者が自らのプライバシーを自主的に守ろうとすることが可能となり、患者自身でデータをコントロールする機会の設定がルール化できた。

これまで検討してきた中でプライバシーに対する考えの一つに、「個人が自己に関する情報を、いつどのように、またどの程度、他人に伝えるかを自ら決定できる権利を保証する必要がある。」とOECDなどで提唱されている。これは、やや一般的な概念で、医療情報においてその趣旨をどのように盛り込んでいくか、言い換えれば、患者のプライバシーをどのような仕組みで解決していくのかといった実際の対策として、システム論をかみ合わせたものが必要となってきた。

これらの課題に対する基本策として、プライバシー検討委員会において平成3年5月から平成5年1月までの間に、17回の検討が行われ「地域医療情報システムにおけるプライバシー保護に関するガイドライン」として集約され、採択された。

平成6年度のシステムの正式供用開始にあたり、前述のガイドラインを基本にシステムの運営母体である保健センターおよび医療機関における運用上のルールについて、システム参画医師との協議を行い、「地域保健医療情報システムにおける個人情報保護規程」として集約し、実質的な内規として運用を行って

きた。

### (3) 本格供用開始後における保護規定の見直し

本システムが平成6年に本格供用開始され、住民（患者）の個人情報の保護に関しては、前述の「個人情報保護規程」に基づき運用されてきたが、次の三つの理由により規程の見直しを行う必要が生じてきた。

その一つの理由は、平成6年から7年にかけて新たなシステム（「緊急・救急システム」「地域リハビリ支援システム」「地域PACS（画像）」等）が構築されてきて、これらのシステムは患者の個人情報を外部の医療関係者に知らせることで初めて患者のために生かされることになるため、その運用に関してプライバシー面の配慮が特に必要になってきたことである。

また、二つ目の理由として、毎年定期的に新規参画医療機関（6年度20カ所、7年度20カ所）が増加し、システムを利用する医師の利用方法も多岐にわたるところから、運用上の問題点を整理してより安心して利用できる運用ルール作りの必要性があったことが上げられる。

さらに三つ目の理由は、本システムが医療分野のみならず、保健・福祉・教育分野等一貫した住民の健康づくりをめざしていることから、それらのシステムに携わる関係者の運用ルールづくりも大切な課題であったことである。

これらのことを踏まえ、平成7年10月「プライバシー・セキュリティ対策審議会」を設置し、現状の運用ルールや規程の見直しを行うことになった。

この審議会は、学識経験者の他、実際にシステムを活用している医師、行政の保健婦、緊急救急の面から消防本部などの代表者で構成され、平成8年3月まで6回にわたる検討がなされた。

また、この対策審議会と併行して各システムごとに詳細を検討する「緊急・救急システム検討委員会」「地域リハビリ支援システム検討委員会」「画像情報システム検討委員会」の各委員会のもとにおいても、プライバシー面における配慮について検討が加えられ、審議会にも上申された。

このようにして、「地域保健医療情報システムにおける個人情報保護規程」が改正され、併せて各システムの細部にわたる運用規則「地域保健医療情報システムにおける個人情報保護運用規則」も新たに制定され、運用面に関するルール化が行われた。

### 12.5.11 今後の展開

#### (1) システムに求められるもの～「保健・医療・福祉の連携」～

地域内の90ヶ所の医療機関や各行政などで150台の端末が医師や看護婦、保健婦など様々なユーザに利用され、日々システムが稼働をつづけるなか、システム全体の完成に向け、すでに先行している医療・保健分野に加えて福祉分野のシステム化を中心に取り組む必要がある。

これは、地域特性を踏まえた地域保健医療を充実させるという側面を持ち、特にバブル経済の崩壊以降、人々のニーズが急速に生産から生活にシフトし、生活直結のシステムが要求されつつある状況のなか、住民の立場に立ちった適切なサービス供給を行うためには、各関係機関が、保健・医療・福祉サービスの供給主体との連携の下、健康増進、疾病予防から治療、リハビリテーション、さらに福祉サービスに至るまで、幅広いサービスを効率よく提供できるようにする必要がある。言い換えれば、住民の保健・医療・福祉の幅広いニーズに応じて、またひとりひとりの個性に即して、保健・医療・福祉サービスがきめ細かく提供されることが基本であると考えられる。

また、高齢化や高度医療の利用の側面で身体機能に重度の障害を残す人や、寝たきり老人に対して、医療だけでは必ずしも万全ではなく、福祉に依存する分野が多く存在し、これからも拡大する傾向にある。

さらに、少子化などにみられるような生活様式の変化、とりわけ核家族化の要因は、福祉を大きく変化させているし、住民の要求水準も質・量共に高くなってきている。「医療と福祉の連携」については、医療と福祉の共通の目的とし

て、医療機関から在宅医療に移行した患者の生活に対する、クオリティ・オブ・ライフ（生活の質）の保障である。このためには、医療と福祉が綿密に連携する必要があり、その手段として医療と福祉が相互コミュニケーションを図る情報システムを構築・整備する必要がある。

「保健・医療・福祉の連携」というのは、大変響きの良い言葉ではあるが、実践するのは難しいことであり、「扶助・互助」などの助け合いのルールが地域に根づく必要がある。それらを側面から支援し、人と人を結び付ける支援システムが必要となる。

## 12.6 福祉システム

### 12.6.1 概要

1991年度には約70万人であった寝たきり老人は2000年に約100万人に達し、これを含む介護を必要とする高齢者は250万人になるとされ（厚生省痴呆性老人対策推進本部報告）、日本の高齢化社会は確実に進んでいる。このような高齢化の進展に伴い、保健医療福祉サービスの需要が高い高齢者が増加すれば、介護や看護を中心に、医療のエリアに介護を含めた連携が大切となってくる。さらに、疾病の予防、健康増進を目的とした保健分野が高齢化社会を健康で健やかに生きるために不可欠な要因として重要視され、これらを包括した体制としての保健医療福祉の体制整備が求められている。

公的福祉の役割は、制度や施設の利用手続きや措置などの行政事務から民間委託されたケアワーク業務の連絡・調整に至るまで、広範できめ細やかでリアルタイムでの状況把握が可能なシステムが求められる。地域内の保健・医療・福祉の各専門領域にはそれぞれの知識やノウハウが蓄積されているが、これらの財産は閉じられた職域内で共通化されていても専門領域間で共有されていないのが現状である。このようななか、福祉・保健・医療各領域の多機関・多職

種の協働連携による地域福祉の実践を側面から支援し、介護保険制度導入による福祉分野の大きな変革にも対応できる地域住民の日常生活そのものを支える「福祉」についてのシステム化が求められている。

福祉分野のシステム化については、保健分野と医療分野で蓄積されている個人に関する膨大なPHDを活用して、着実に増えつつあるねたきり老人や要介護支援者などの高齢者が安心して生活できる福祉サービスの提供が可能となるよう側面から支援することが求められる。

### 12.6.2 特長

住民の健康維持から医療機関における疾病予防、治療、リハビリテーションをめぐる一連の流れを一つのサイクルとしてとらえ、個人の健康状態・生活状態などの多岐にわたる情報をデータベース化し、ひとり一人の実態に応じたきめ細やかなサービスを総合的に供給できる支援システムの構築をめざすものである。

しかし、システムの関連する各機関が多岐にわたることや、福祉の現場で着実に定着させる必要があることから、行政、サービス提供施設、医師会などの地域内の関連機関の代表者による検討委員会およびワーキンググループを設置し、コンセンサスの確立と同時に、システムの具体的検討を重ね集約を行っている。

ただ、対象範囲が非常に広いなかで、当システムにおいては特にシステム化の要望の高い内容について、段階的なシステム化を予定している。具体的には1次システムとして、行政内部の福祉情報の整理と共通DBの確立及びサービス提供施設間とのサービスの予約紹介を含めた共有化を、第2次システムとして、医療と福祉の接点を中心として既に運用中の医療分野および保健分野の各システムで集約されているPHDとの連携機能とそれらを基礎にした介護保険支援システムの開発を予定している。



また、情報提供機能として、一市二町の行政が住民に提供している各種福祉サービスや制度の内容について、電子掲示板などを利用して医療機関をはじめ関係部門に提供するなど、一部システム化を実施している。

### 12.6.3 1次システム

1次システムとしては、システム化の要望の高かった以下の点について、システム化を実施した。

- ① 個人ごとのサービス利用状況の管理システムおよび行政内部の関連事務の効率や、申請書類の自動発行等のシステム
- ② 在宅ケアの3本柱であるデイサービス・ホームヘルパー・ショートステイの3つのサービスに関する情報の共有化と双方向のサービス予約・照会機能（行政・施設）
- ③ 行政窓口での住民への一元対応につながる支援システム

具体的には、行政・サービス提供施設や関連機関との間で、サービス受給者の福祉に関する様々な情報を集約・共有化するだけでなく、在宅3サービス（ショートステイ・デイサービス・ホームヘルプサービス）に関する受給履歴管理や予約照会機能なども含むものである。

これは、行政～施設間の福祉情報の共有化による適切なサービス調整の支援や、利用手続時の事務処理の効率化による行政窓口での住民への一元的な対応を可能とするものである。

### 12.6.4 2次システム

2次システムについては、介護保険の動向も見据えながら、地域の中でのケアマネジメント支援機能や関係機関での情報交換機能および、リハビリを中心とした在宅医療・介護の面で連携の必要なデータの共有化について、ICカードを用いた予約照会や福祉情報の個人管理も含めて、システム化を行う予定であ

る。

具体的には、システムが包括する保健・医療・福祉の各分野における情報の交換・連携を図り、介護保険制度を円滑に運用し、地域住民へのスムーズなサービスの提供のためのシステムを中心に検討・開発を行う予定である。

### 12.6.5 基本機能

#### (1) 総合管理（共通管理台帳）機能

総合管理システムは、住民個人ごとに集約された福祉（在宅）に関する情報を管理する。具体的には、サブシステムごとに個人のサービス受給状況が把握管理できるだけでなく、個人がどのような関連サービスを受給しているかが簡易に把握できる共通管理台帳機能である。

これらにより、行政窓口でのよりスムーズな住民への対応だけでなく、サービス別管理システムと連動させることにより、サービスの予約照会も可能とする。また、各サービスの実施状況についての定期的な統計処理も含むものである。

#### (2) サービス管理システム

サービス管理システムは総合管理システムの下に位置し、管理下にある情報を一元管理することで各サービスの予約紹介を可能とする。具体的には、以下の3サービスの個別管理システムを含む。

##### ① ホームヘルプサービス管理システム

- ・個人ごとのサービスの受給状況管理（サービス利用日・時間、担当ヘルパー、介護種別など）
- ・各種利用統計

##### ② デイサービス管理システム

- ・個人ごとのサービスの受給状況管理（サービス利用日・時間、利用施設、事業種別、運営形態A～F内容など）

- ・各種利用統計

③ ショートステイ管理システム

- ・個人ごとのサービスの受給状況管理（サービス利用期間，利用施設，介護要件など）
- ・施設空き情報
- ・予約照会
- ・各種利用統計

※上記各種サービス受給管理機能をベースとした，高齢者サービス調整チームなどで活用するケア管理機能については，2次システムにて開発を行う。

(3) サービス照会予約機能

総合管理機能で集約された総合管理台帳機能とサービス管理機能の双方を連携させ，個人のサービス受給に関する予約照会機能を提供するものである。

① 対象施設（端末配備予定施設）

地域内の各関連施設を対象とする。具体的には，サービス提供施設や在宅介護支援センターを対象とする。

② 対象サービス

ショートステイサービス（ホームヘルプサービス及びデイサービスについては，当面予約照会機能の対象外とする）

(4) 事務支援機能

行政部門における福祉関連事務の効率化についても，あわせてシステム化を行い，住民への対応時間の短縮化や事務処理の効率化を可能とするために，下記の機能についてシステム化を行う。

- ① 老人実態調査結果管理統計機能
- ② サービス別利用統計機能

### ③ ショートステイ費用計算機能

#### 12.6.6 今後の展開

今後の課題としては、在宅医療の観点からシステム参画ドクターの協力を得ながら、介護保険制度のなかでより住民にきめ細かな福祉サービスを提供できるように、既に蓄積されている貴重なPHDについて、在宅分野やりハビリ分野（一部は地域リハビリとして稼働中）において連携すべき範囲や、KINDカードの活用も含めて個人の客観的的属性情報を検索キーとして、利用できる制度やルールを照会できる総合的生活支援システムの構築を予定している。

## 12.7 介護保険制度と支援システム

21世紀初頭に、4人に1人が65歳以上という超高齢化社会を迎えるわが国は、介護を必要とする高齢者の増加とともに介護の長期化や重度化が進展すると見られており、介護の問題は、市民にとって老後生活最大の不安定要因となるだけでなく、社会全体にとっても深刻な解決課題であり、介護保険制度は、地域社会が健全で活力ある発展を維持していくために極めて重要なものであり、社会保障制度の構造改革の第一歩と位置付けられるものである。

高齢者福祉施策は行政による措置制度から、介護保険制度の導入により大きく転換し、国民の共同と連帯の理念に基づいた社会保険方式によって運営され、介護を必要とする住民が、必要な医療サービス・福祉サービス等を「いつでも、どこでも、だれでも」受けられるような仕組み作りがめざされている。

この新しい制度では、地方自治体の果たす役割は非常に大きく、国民健康保険と同様に介護保険者としての業務や、要介護認定及び介護サービス計画の策定等の現業的業務、そしてサービス供給主体並びに人材の確保等の介護サービス基盤整備など多岐にわたっている。

高齢者に対する介護サービスは、現在、老人保健と老人福祉の2つの異なる制度のもとで運用されているが、利用手続や利用者負担の面で不均衡となっていることや、利用者の立場に立った総合的なサービス提供、サービスの利用のしやすさ、効率的なサービス提供の観点などから様々な問題点を含んでいる。

介護保険制度は利用者の選択により、保健・医療・福祉にわたる介護サービスを総合的に利用できる仕組みを創設するものであり、また、従来、市町村自ら又はその委託を受けた者に限られてきた福祉サービスの提供主体を広く多様な主体に広げるにより、サービスの質の向上と地域の実情に応じた介護サービス基盤の拡充を図ろうとするものである。

制度導入後、地方自治体は、高齢者や家族にとって介護不安のない地域社会を構築する責務が増大するため、介護保険制度の基本理念等の主旨を踏まえた、新しい高齢者介護支援システムづくりに取り組む必要がある。

### 12.7.1 介護保険システムの概要

介護保険制度における流れとしては、保険者である市町村及び特別区が被保険者である40歳以上の者に対して、介護保険料の賦課徴収を行う。実際に介護の必要な者が要介護認定を経て、その認定区分に応じた給付額内（在宅の場合は支給限度額）で、ケアマネージャあるいは本人の計画したケアプランに基づいてサービス提供事業者から実際の介護サービスを受ける。そして、国民健康団体保険連合会からの給付費請求に対し保険者が支払いを行うものである。

このような多種の関係機関が連携し運営される介護保険制度を支えるシステムは、その包括する範囲からみて大きく2つのシステムに分類できる。ひとつは市町村・特別区の各自治体が保険者として制度運営を行う上で必要になる事務処理に対応するものと、もうひとつはサービス利用者の接点として、ケアを中心とした各種支援系システムである。

介護保険制度の関係機関は以下に示すとおりである。

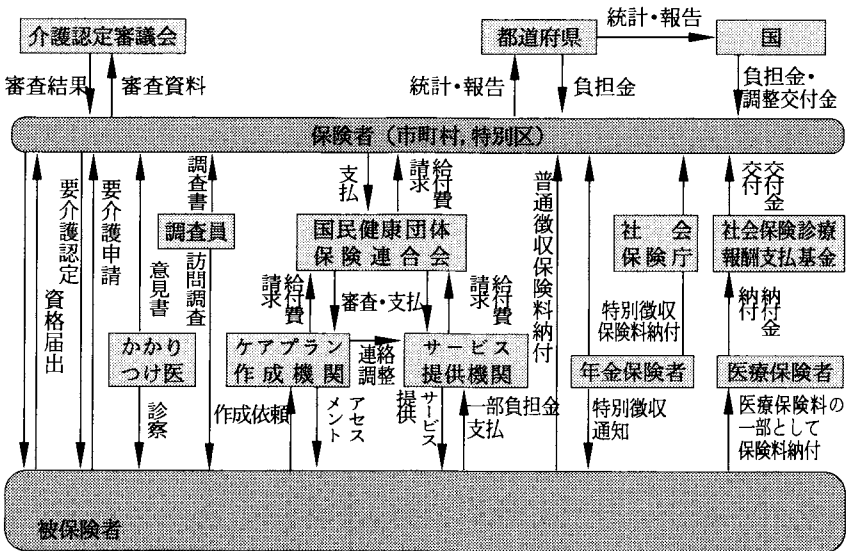


図12-3 介護保険関連機関図

前者については、全国の各自治体でほぼ共通に対応が必要な既存の各種庁内システム（住民基本台帳システム、固定資産税システム、国民健康保険システム、住民税システム、財務会計システム、人事給与システムなど）の修正と新たなものとして、資格記録管理、受給者管理、介護保険料納付管理、給付実績管理などのシステムを構築する必要がある。

後者については、要介護者の認定段階における1次判定・2次判定の情報支援システムや、ケア対象者に対して一体的にサービス提供できるように、在宅介護支援センターなどの拠点施設を核として、住民の主体性を尊重したサービスの提供や、ケアミックスの促進とケアマネジメントの運用促進を図るための情報連携を支援するシステムが考えられる。

この後者のシステムを如何に構築し運営するか、その際に焦点を当てるかがひとつのポイントとなる。実際に介護サービスを受ける住民やその家族、

サービス提供にかかわる人たちまでも含めて、安心してサービスが享受できるような地域内での協働連携の意識と環境の醸成、それを側面的に支えるシステムが求められよう。

### 12.7.2 保健医療情報システムとのリンケージ

介護保険制度の円滑な運用のためには、保険者である自治体とサービス提供事業者だけでなく、かかりつけ医を中心とした医療機関との連携や情報の共有が必要不可欠である。

介護保険制度は全自治体で同時に施行され地域の実情に合った運用が望まれるが、特に、被保険者からの保険給付認定申請に対する要介護認定と要介護区分の認定を行う「介護認定審査会」においては、主治医から提出される意見書（心身の障害の原因たる疾病又は負傷に関する主治医の意見）が必須であり円滑な情報の収集と活用のための連携システムを開発する必要がある。

保健医療分野の情報システム化がある程度進んでいる地域では、蓄積されたPHDをケアを中心とした地域の介護連携の中で十分活用できるが、未整備の地域においてはその元となるPHDの集約が十分でないことが考えられる。

未整備の地域においては、平成12年度までの限られた時間の中で、保健・医療の分野と福祉（介護保険）の3つすべてのシステム化は無理であるし、PHDの集約無き保健・医療・福祉の連携実践は難しいであろう。

このような意味において、既に保健医療情報のシステムが構築されており、地域住民の貴重なPHDが集約・活用できる環境の地域と、未整備の地域においては、保健・医療・福祉の連携を現実のものとする介護保険の運用面で格差が発生すると考えられる。

したがって、未整備の地域においては、介護保険制度にのみ対応するシステ

ムを考えるのではなく、保健・医療分野も含めて総合的に地域住民を取り巻くPHDを如何に集約し活用するかを十分に踏まえた上で、地域一体となった取り組みが求められよう。

### 12.7.3 介護保険を支援するシステム

保健・医療分野のシステム化が取り組まれている加古川地域においても前述のような介護保険への対応システムが研究され、実現に向けて取り組まれている。その中で実際に検討されている介護連携システム等を参考にシステムのあり方を探る。

#### (1) 検討体制

検討組織として、加古川市高度情報化推進室及び介護保険準備室、情報センター並びに開発メーカーで構成される「介護保険システム研究会」が設置され、その中で具体的なシステムのあり方が検討されている。

#### (2) 経過

平成9年12月より研究会を設置し、現在までに15回開催されている。この中では、メンバーの介護保険制度に対する詳細な知識の習得や、行政内部システムと支援系システムの在り方や機能要件などの内容について検討・協議が行われた。

具体的には、保険者としての介護保険事務を詳細に把握し、それらを電算処理するために必要となる既存庁内システムの改造と新規開発システムの内容について発生する事務処理の形態別に検討が行われた。

次に、地域保健医療情報システムとのリンケージ部分の機能と介護連携支援システムの機能についても、地域保健医療情報システムと同様、加古川市だけでなく稲美町・播磨町の1市2町及び加古川市加古郡医師会が共通で連携できるものとしての機能要件や運用方法などが慎重に検討されている。

#### (3) 検討された連携支援システム



地域医療情報システムと介護保険システムのリンケージについては、その接点として求められる機能だけでなく、運用方法や制約条件なども明確にした上で取り組む必要がある。開発すべき機能としては、地域医療情報システムとのリンケージ機能だけでなく、一次判定や再アセスメントのためのサービス提供事業者との連携機能とケアプラン管理機能が必要になる。

これら開発が必要となるシステムについて既存の地域医療情報システムへの機能の追加、行政とサービス提供事業者を結ぶオンラインネットワーク構築、そして行政、サービス提供事業者と医療機関の間での情報の共有化を図る。

このなかで、地域医療情報システムにおけるかかりつけ医による意見書作成支援機能については、地域内163の全医療機関にシステムが導入されていない現状も踏まえて、システム未参画医療機関からの情報集約方法や運用方法を医師会との調整も含めて検討されている。

具体的なシステム関連図は次頁のとおりである。

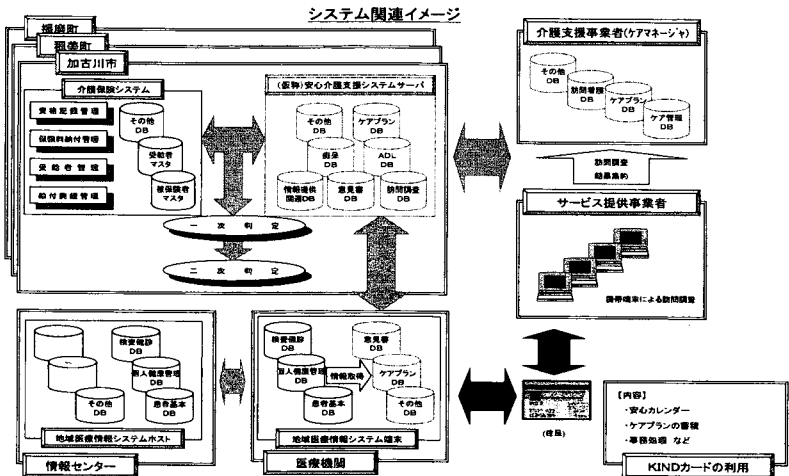


図12-4 加古川地域における介護保険システム関連イメージ

### ① かかりつけ医の意見書作成支援

要介護認定が必要な者については、主治医による「かかりつけ医の意見書」が必要であるが、この意見書を地域医療情報システムと連携させ必要となるPHDを取得し、尚且つ意見書そのものをネットワークを通じて、各行政側のサーバへ集約するものである。これにより、効率的な集約と意見書の内容の電子化が可能となる。電子化することによって、認定審査会における認定支援システム上も電子データとして扱えることから、ペーパーレス化が図れると同時に、履歴としてのデータ蓄積も可能となる。地域医療情報システム端末が導入されていない医療機関においては、FAXなどを利用し意見書を集約すると同時にOCR・OMRなどを利用し、同じく電子的に取り扱う。

### ② 認定支援システム

要介護者の認定にあたっては、市町職員又は介護支援専門員により、排泄・入浴などの日常生活動作に関する調査が行われる。この調査結果は1次判定段階においては、厚生省が配布する1次判定システムにより要介護度が判定され、かかりつけ医の意見書も含め介護認定審査会において、最終的に要介護度が認定される。

この中で、訪問調査時に調査内容を携帯型端末で入力しそれらをオンラインにより各行政側サーバに集約することにより、1次判定以降の認定業務の効率化と履歴管理を可能とするものである。

### ③ ケアプラン作成支援システム

ケアプランについては図12-5に示す流れのとおりケアマネージャにより計画される。地域内におけるケアマネージャは複数存在することやアセスメント手法も様々なものがあり、そのケアプラン作成を支援するツールも多岐にわたることが想定されている。研究会においては、ケアマネージャや介護サービス受給者に混乱や誤解を招かないよう、円滑な

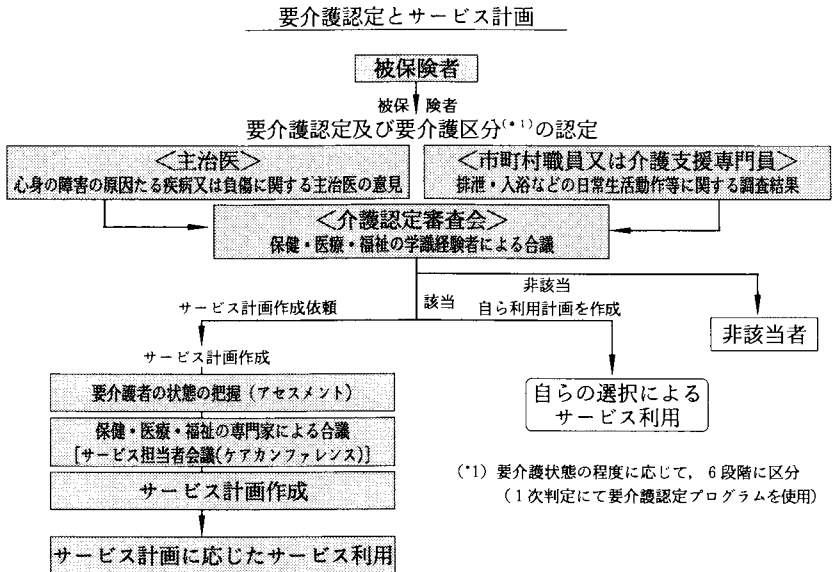


図12-5 介護認定とサービス計画の流れ

制度運営のため、なるべく標準化されたツールを地域内で普及させる方向性が確認されている。これは、実際のサービス受給の根拠であるケアプランを介護関連機関間で共有し、常に最新の受給者のケア状態を把握するために必要となるものである。

#### ④ 安心カレンダーシステム

前述の認定支援システムとケアプラン作成支援システムを有機的に結合、連携させ、ひとりの要介護者を取り巻く医療機関やサービス提供事業者、ケアマネージャ、ヘルパーなどの関係者全てがケアに関する情報を共有化し、円滑なサービス提供を支援するシステムをめざしている。特に、介護を受ける住民からみた視点に中心を置き、自分のケアがわかりやすく安心できるような機能に重点が置かれ検討されている。

具体的には、行政及びサービス提供事業者やケアマネージャは、ケアプランの共有化によるサービス提供の管理から実際の介護状態の把握を

可能とするだけでなく、住民や家族にも介護に関する週間、月間単位の24時間スケジュールや、サービス提供に携わっている人及び施設の情報まで住民に提供できるシステムである。

## 12.8 情報化に求められるもの

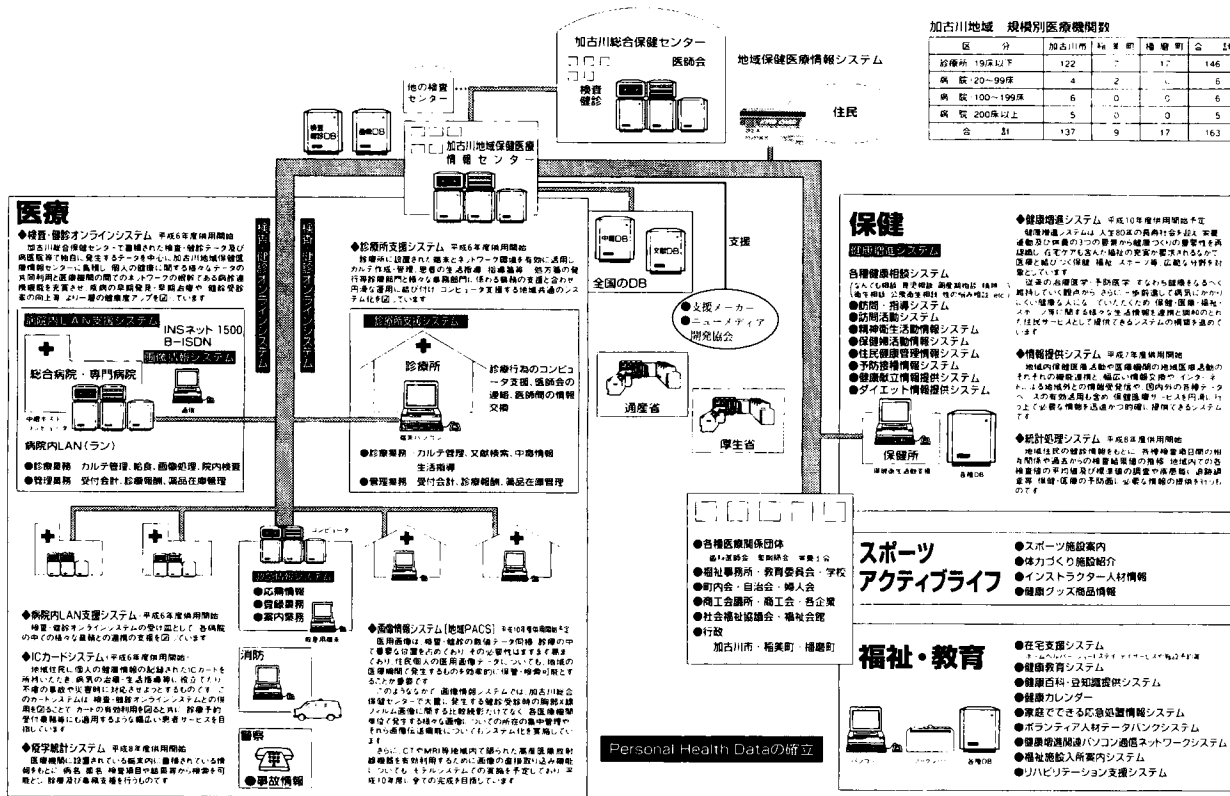
21世紀という新しい時代を前に、地域住民の生活基盤となる保健・医療・福祉は大きな転換期に直面しており、それぞれが別の枠組みとして捉えられてきたものを“三位一体”として対応する視点と実践が今こそ求められてきている。その中で地域における包括保健医療システムを実現するためには、保健活動、予防活動、医療活動、福祉活動など連続した包括的機能が提供できるよう、機能分担、連携、医療供給体制のネットワークを確立し、円滑かつ総合的に運営される体制をつくる必要がある。そして、保健医療情報システムはこのためのひとつの重要な「手段」ではあるが、決して「目的」ではないと思われる。この点を誤ると大きなボタンのかけ違いになるであろう。

コンピュータの利用は単なる事務処理機能に用いるのではなく、その場になり多くの情報をやりとりすることにより、タイムリーに情報を得るための手段であることを再認識する必要がある。

このような意味で、コンピュータ処理と通信手段を上手に利用して、それぞれの地域の現状や課題を的確に把握し、住民をはじめ医師、行政のそれぞれのニーズを探りながら、言い換えれば、その地域の「歴史、文化、風土」に合ったまちづくりのひとつとしてのシステムを構築する必要があるであろうと思われる。



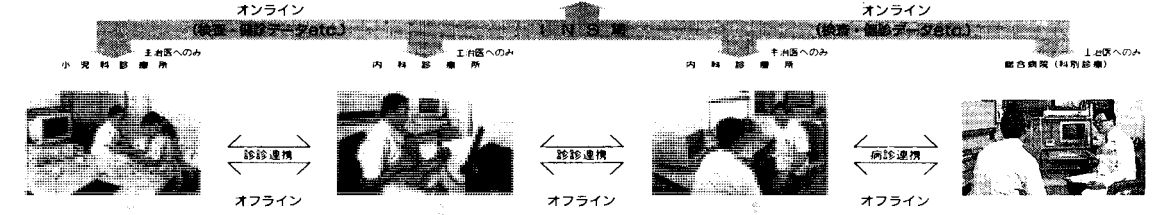
# 加古川地域におけるニューメディア・コミュニティ構築「地域保健医療情報システム」全体図



加古川地域 規模別医療機関数

区分	加古川市	他市町	増	減	合計
診療科 19床以下	122	7	17	146	
病 院 20~99床	4	2	0	6	
病 院 100~199床	6	0	0	6	
病 院 200床以上	5	0	0	5	
合 計	137	9	17	163	

# 加古川地域保健医療情報システムイメージ図



### KINDカードのご案内

本システムを構成するKINDカード（ICカード）は、5型8kbit仕様のカードであり、

- セキュリティ性が十分確保されている
- マイクローブのある情報処理専用機器による正確な読み取りを行う
- 高度なセキュリティと、読取専用ICチップ管理によるデータ管理機能を持っている
- 読取専用ICチップの読取専用サービス情報等の追加が可能である

など、優れた特徴をもっています。

なお、この「KIND」は、「やさしい、親切、という意味、つまり「礼儀」によって、やさしく、親切で、」等な多義行為、サービスを提供している」といふ意味が込められています。

このカードには、本システムで取り扱われる個人の必要記録の、検査・健診の結果等が記録され、必要に応じて、読取専用ICチップの読み取りを行うことができます。

さらに本目的に利用可能な健康カードとしての機能も付加し、真面目に住民アンケートのなかでも重要な集めた、「地域貢献活動」としての機能も付加しました。

また、近畿圏内主要医療機関のキャッシュカード、独自の付いた医療機関健康KINDカードの発行も開始しています。

特徴、これら以外に、

- 本人手帳・対し「礼」として贈答品・褒賞への利用
- 銀行発行による自動お金の入金・配当金の入金
- 公共料金や保険金等の発行代行手数料の引当りの利用
- スポーツ施設への駐車施設等、各種施設の利用の案内
- 投票の案内等、等

幅広く住民サービスが展開できる多目的健康カードを計画しています。

**KIND CARD**  
5型8kbit仕様

**CASH CARD/KIND CARD**  
S40 F

○銀行 金融機関提携カード

検査・健診データ  
特別情報、投票情報etc  
主治医以外の医師への情報  
特別情報、投票情報etc



保健・医療・福祉の連携、健康増進の基盤整備

※裏面については、  
健康カード、住民カード共通

## 地域PACS (画像情報システム)

画像情報システムでは、疾病の早期発見・早期治療を中心に据えたプライマリ・ケアの充実、病診・診送連携を目的として、保健センターで撮影されている地域住民の胸部X線画像をはじめ、医療機関で発生する検査画像など地域共通で管理する必要がある画像について、効率的に蓄積・参照ができ、かつI N S網を用いた画像伝送もできる「地域PACS」として、システムの確立を目指しています。

この画像情報システムは、

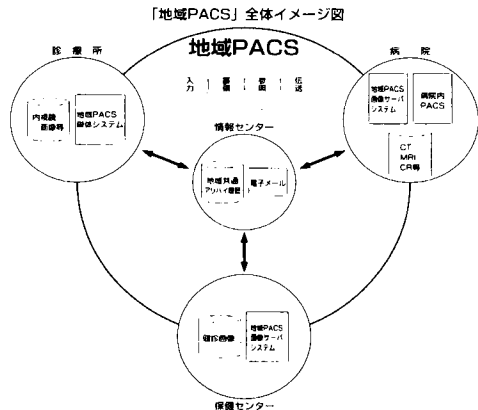
- 1 画像データの効率的な管理 (画像データは分散管理、画像の観望・所在情報は集中管理)
- 2 数値系システムとの融合 (住民に関するデータベース (PHD) を統一し、検査・健診など数値情報と同様にひとつの検索結果として扱える)
- 3 地域内における画像の共通利用 (保健センター・他医療機関の画像参照、読影依頼等)

などの特徴を持っています。

画像情報システムの基本機能

### (a) 入力機能

より幅広く使いやすい入力インターフェースとして静止画再生装置を用い、超音波画像や内視鏡画像など、ビデオ信号で出力される画像を取り込むことができます。またこれら以外の画像については、イメージスキャナを利用し、X線画像などの透過原稿や、心電図などの反射原稿も入力することができます。



### (b) 蓄積機能

取り込まれた画像は、光磁気ディスクに蓄積します。また効率的な画像蓄積のために圧縮画像の蓄積も可能となっています。その圧縮率については、以下に示しているとおりです。

表 非圧縮画像に対する圧縮率

画像の種類	非圧縮	圧縮の倍率		
		低圧縮	中圧縮	高圧縮
カラー画像	1/1	1/4	1/14	1/20
モノクロ画像	1/1	1/2	1/6	1/10

画像の圧縮方式には、J P E Gを採用しており、このJ P E Gによる画像圧縮および伸長はソフトウェアを利用して処理を行っています。

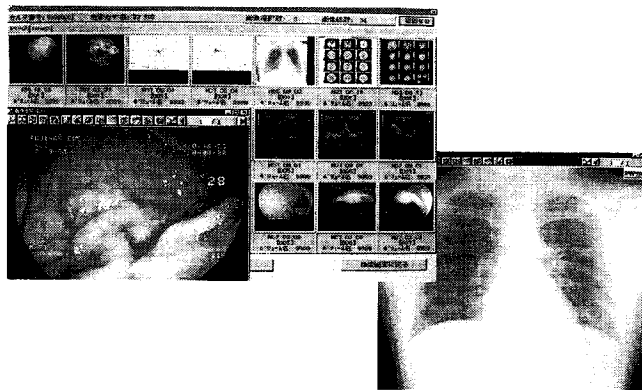
### (c) 参照機能

検索機能を利用して検査を選択し、それら全ての画像を縮小画像で表示します。そのことで選択された画像のイメージを観ることができます。

また画像の表示については、最も高い表示能力が要求される胸部X線画像を取り扱うことから表示能力は、1 0 2 4 × 7 6 8ドット (各色2 5 6階調:フルカラー) を基本としています。

### (d) 伝送機能

医療機関間における蓄積画像の送受信をはじめ、互いに共用の画面を参照したり、キーボード入力による会話も可能となっています。







## 第13章 防災情報システム

### 13.1 はじめに

阪神・淡路大震災は、これまでの都市づくりに内包する多くの問題点を浮き彫りにした。多くの人命を失ったり負傷者を出したことはもとより、頑強と思われてきた高速道路や新幹線・在来鉄道の高架構造物の崩壊、ビルディングの座屈・倒壊、ライフラインの長期にわたる停止など、都市づくりのハード・ソフトのあらゆる面に大きな打撃を与えた。

兵庫県南部地震は、予想外の大きな都市直下型地震であったことはいままでもないが、地震の破壊力に対してこれまで都市の準備していた災害対応力にも、また都市システムとして、復元力や回復力は十分であったのか、というのが今回の大震災が突きつけた問いである。自然というものが、いかに大きな破壊力をもったものであるかを知ったことが最大の教訓である。我々は多くの教訓を謙虚に学び、風化させることなく、災害に強い都市づくりに生かしていく義務がある。

災害に強い都市づくりには、構造物、ライフライン等のハードの強化整備はもとより、都市全体の安全性を向上させなければならない。防災思想にもとづく実践力の養成、防災システム等のソフトの整備が求められている。その基本は、「環境共生」であり、連携支援のシステムを都市の中に育て上げること、すなわち、現代の都市が見失っている部分を見直し、新しい発想で都市づくりに取り組むことである。

阪神・淡路大震災は、都市防災における「情報」のもつ重要性和効用をあらためて認識させるとともに、災害時の役割・機能について大きな反省を求めている。すなわち、情報不足、情報伝達の不備、システムの欠如など情報系に多

くの問題点が指摘されており、その解決が緊急の課題である。そして、このような大規模災害が発生した場合には、現行の防災体制（行政区単位）では広域的な応急対策を円滑に進めることが困難であり行政等防災機関をはじめ、医療機関、ライフライン企業、マスメディア等を含めた広域の防災体制を早急に確立することが必要である。

## 13.2 災害に強い都市づくり

### 13.2.1 新しい都市づくりの方向

地球環境の視点からみると、現在の都市はあまりに多くの問題点や矛盾を抱えている。都市への人口集中にともない、高層建築物の増加、自動車中心の交通施設整備、経済効率優先の物流形態など、エネルギー多消費型の社会になっている。すなわち、都市あるいは都市圏が、大量のエネルギーを消費し、大量の排出ガスや有害物質、さらには大量のゴミや産業廃棄物を排出している場所であるということである。

そこで今から、現在の都市の繁栄と生活水準を維持しながら、地球環境への負荷とエネルギー使用の両面において、もっと身軽な都市、「持続可能な都市（Sustainable City）」を構築していくという視点を取り入れる必要があると考える。そして、現在の生活水準での持続可能な都市を成立させるには、現状とは異なる都市形態や都市活動が新たに求められる。

新しい都市づくりには、都市活動の主体である「都市生活者」の「環境意識」の向上がもっとも重要であると考えられる。地球規模での省資源、省エネルギー政策の普及・啓発を推進し、自然との共生をベースにした環境論理の確立である。すなわち、環境をはぐくむことを新しい都市づくりの基本にすべきだろう。

現代の都市においては、人間と環境の関係が希薄になりつつある。それは空間の維持・管理が人々の手から離れていくという現象に現れている。居住地の

流動性が高まるにつれて住宅が商品化しており、環境が消費財となって人々の生活から遊離している。生活と環境との遊離は、環境への無関心につながる。

はぐくまれた環境の典型は伝統的な街や集落に多く見られる。「くるま」のない時代の曲がりくねった狭い道路につながる路地や前庭、中庭、さらにはパリに見られるパサージュ（遊歩街）のような共同空間。これらは人間が環境をはぐくめるサイズの、ヒューマン・スケールの都市ゆえにできあがってきたともいえる。

時間をかけてはぐくまれていく環境は、人間にとってもやさしい環境である。環境をはぐくむことは、人間と環境との望ましい関わり方であろう。生活空間をはぐくむことに多数の人間が共同でかかわれば、そこにはコミュニティ感も醸成される。これからの都市にはこうしたはぐくむことのできる環境、生活者や時間のはたらきかけを受け入れられる空間を用意していかなければならないだろう。

このように、環境をはぐくむことを基本にして、都市生活者自らが都市づくりに取り組むシステムの確立である。すなわち、オープンシステムによる都市づくりである。都市生活者が主体となって、環境意識を高め、人に優しい環境を創造していくことは、都市全体の安全性を向上させる災害に強い都市づくりに他ならない。

### 13.2.2 都市防災の基本的方向

国の防災基本計画では「防災とは、災害が発生しやすい自然条件下にあって、稠密な人口、高度化した土地利用、増加する危険物等の社会的条件をあわせもつ我が国の、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護する、行政上最も重要な施策である」と位置づけ、近年の防災をめぐる社会構造の変化等を踏まえ、諸施策の基本を定めるとともに、防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項の指針を示すことにより、我が国の災害に対処する

能力の増強を図ることを目的としている。

都市防災については、災害予防、災害応急対策、災害復旧・復興の各段階においての諸施策が述べられている。特に災害予防の基本方針では、災害に強い都市づくりを実現するための、主要交通、通信機能の強化、構造物・施設、ライフライン機能の安全性の確保をはじめ、事前の体制整備、防災知識の普及、防災訓練の実施、防災に関する研究の推進などの施策について明記されている。

阪神・淡路大震災は、全国の自治体の防災対策に強い衝撃を与え、地域防災計画の見直しが進んでいる。京阪神地域では、今回の教訓をふまえ特に、「地域防災計画－地震対策編」に重点を置いて見直されている。その主要な論点は、震度7対応の都市施設の耐震化検討や初動体制の早期確立であり、新たに、ボランティア対応についても追加されている。また、防災通信網整備や広域防災拠点の整備など、自治体の広域連携についても検討が始められている。

都市の安全性は根本的には「人」の安全をどう考えるかということである。人とその活動をベースとし、自然環境と折り合った都市をつくるべきである。このような都市は柔らかな構造を持っており、決して要塞都市をつくることではない。このためには都市が「ゆとり」をもつことが基本となる。

安全であることが都市の経済力、競争力における優位性を担保し、都市に繁栄をもたらし、また、快適でゆとりある空間や、美しい都市環境をつくること、災害に強い都市をつくることになることを認識すべきである。「情報」はこのようなゆとりある都市づくりを支援し、安全に運営していくためのソフト・インフラである。

### 13.3 リアルタイム地震防災

#### 13.3.1 地震防災対策の重要性

日本列島は極めて活発な地殻活動地域に位置し、歴史的にも大地震による大

災害を繰り返し受けており、今後も避けることができない。日本の政治、経済、産業の中核機能の集中する首都圏は、1923年の関東大震災（マグニチュード（M）7.9）、以来約70年間にわたり本格的な被害地震を経験しておらず、近畿圏、中部圏も、1944年の東南海地震（M7.9）、1946年の南海地震（M8.0）、1948年の福井地震（M7.1）以降約50年間は、被害地震に見舞われていなかったが、1995年の兵庫県南部地震（M7.2）によって6,000余の人命が失われた。

地震の発生に関しては、過去50年の静穏期をへて、これからは活動期に入ったとの考えが唱えられている。兵庫県南部地震を起こした地震断層は、約400年ぶりの活動であると言われるが、このように長時間にわたってひずみを蓄えている可能性の高い活断層は内陸部に多くみられる。特に、関西地域には、有馬・高槻構造線、上町断層、生駒断層、中央構造線、花折断層などの、活動が懸念される断層がある。これらの活断層はいずれも長期間にわたって静穏であり、いつ活動しても不思議ではないと言われる。

現在は、地震予知は科学として確立されていないので、予知情報にもとづく対策の実用化は不可能であると考えられる。地震は常に、「不意に」起こるものとして対処しなければならない。そして時間的にも、場所的にも地震発生の予測には限界がある。また、活断層が分布していないからといって、被害地震のおそれがないとは言い切れない。まだ発見されていない断層があるかもしれないからである。したがって、日本列島のどこでも、不意に地震が起こることを考慮して、地震防災対策を立てることが重要である。

大都市圏が地震に襲われた場合の被害については、1985年のメキシコ地震、米国の1989年のロマ・プリエータ地震、1994年のノースリッジ地震などの例があり、多大の被害を生じたが、これらの例だけから他の大都市圏で生じる事態について、信頼に足るシナリオを書くことは困難である。特に、わが国の首都圏や近畿圏のように、人的・物的集中度が極めて高く、かつ情報化の進展が著しい地域が大地震で被災した場合の社会経済面への影響は計り知れないものが

ある。さらに、国内のみならず世界の経済に大きな影響を与えることに留意して、地震対策を考えなければならない。

このように、大都市圏における地震防災対策は、災害対策の中でも特に重要であり、すべての災害対策の基本となるものである。

### 13.3.2 リアルタイム地震防災

大災害時における大都市の脆弱性に関する諸問題については、これまでも検討や研究が行われてきたが、それらは主として強震動の予測、地盤と構造物の応答、ライフラインの信頼性解析などについてであり、それらによる被害想定に基づいて地震防災計画が策定されてきた。しかしながら、地震発生直後から起こるであろう、刻々と移り行く物理的、社会的な現象を経時的に把握することについての研究や技術開発は、ほとんど行われていない。すなわち断層面上での地震の発生時点からの波動の伝播過程、地盤やそれに支えられた構造物などの破壊のプロセス、鉄道、水道など各種の社会基盤施設の運転操作のためのリアルタイムでのコントロールと、それらの施設間の相互作用、社会の動的反応とその後の社会経済面への影響など、地震発生直後からの動的過程についての検討が十分でなかったのである。

一方、地震の被害予測は、大多数の自治体の地震防災計画の策定において実施されてきたが、それは多くの仮定と想定に基づくものであり、大まかな被害の程度を把握するためには有効であろうが、実際に地震が発生した場合に起こるであろう状況は、事前に想定されたものとは大きく異なるであろうことは言うまでもない。

従って、災害発生時に必要な対策を誤らず、これらを効果的に行うためには、現地では何が起きているかを、できる限り早く、できる限り正確に知ることが何よりも必要である。このためには、地震の発生後の状況を把握しつつ、次に起こるであろうことを予測することが必要となる。すなわち、最新の情報に基

づいて、次々に起こることを予測しつつ必要な措置を行うという作業、すなわち対応型の地震防災が必要となる。

大都市域の地震防災は、過密などによる都市の脆弱化の反面、技術の進歩もあり、その両方をバランスよく考慮して初めて合理的な解決の道を探ることができる。従来、都市の脆弱化の視点からの議論が多く、都市基盤システムの弱さばかりが強調されるきらいがある。しかし、わが国は、防災に関連する先端技術においては世界一流のレベルを持っている。すなわち、地震計、無線伝送、遠隔制御などの技術である。このような特質を活かして、1) 地震発生直後は観測データをリアルタイムで収集する。2) 地震断層の各種の特性を即時決定する、3) 地震動の時間的・空間的变化を早期に推定する、4) 地震の全体像を把握する、5) 災害の拡大を抑制するための情報伝達システムを構築する、6) そのための理論を確立する、などを早期に実施し、その実用化を図らなければならない。

現在、大都市では、都市供給施設、交通機関や情報通信システム等によって都市機能が維持されているが、これらの施設は、いずれも行政区を越えた広域で、線状、面的に広がっていることから、地震災害を受けやすく、また、部分的な被災により広い範囲での機能が失われるという特徴を持っている。したがって、こうした施設では、一刻でも早く機能の回復を図ることが、都市全体としての機能回復に直結することから、早い復旧が望まれる。

リアルタイムでの情報の収集、それに基づくリアルタイムでの状況判断、そしてリアルタイムでの必要措置、すなわち、リアルタイム地震防災対策を広域で(即時対応可能な範囲である複数の府県で)実施することが重要である。

### 13.3.3 情報システム構築の緊急性

現代の先進国における大都市は、高度に発達した情報機能によってはじめて成し得ると言っても過言ではない。高度情報化社会の進展に伴って都市の利



便性は著しく向上しているが、一方、地震など災害時における脆弱性が增大していることも事実である。

都市機能が情報伝達に依存している割合が高いことから、発災後の機能維持の重要性はもとより、震災時の応急対応において情報の果たす役割も大きい。地震発生直後においては、被災情報の迅速・正確な把握がリアルタイム地震防災対策にとって重要である。また、時間の経過による火災の延焼拡大や二次的な人的被害の増大などの間接被害を抑制するための情報や、復旧のための情報が重要な役割を演じる。一方、誤った情報や不十分な情報が思わぬ混乱を招き、時にはパニックに陥る場合もある。このように情報の問題は地震防災における重要度が高く、特に高度情報化社会が急速に進展する今日、情報伝達・情報管理など情報システムは、緊急の課題となっている。

阪神・淡路大震災で明らかになった情報系の問題点を解決するとともに、広域リアルタイム地震防災対策を支援する情報システムの構築に早急に取りかからなければならない。

幸いにも、リアルタイムの地震対策システムを有する企業数は増えつつあり、自治体においても国の援助のもとに即時対応型の防災対策システムの開発が進められている。しかしながら、大都市圏において、各種の企業や自治体が個別に類似のシステムを開発することは無駄なことであり、重複を避けるとともに、より広域の、かつ密度の高い情報収集が可能となるシステムの構築が必要である。

## 13.4 広域リアルタイム地震防災システム

### 13.4.1 情報の共有化と連携体制の確立

広域リアルタイム地震防災システムは、大規模災害対策において、的確な緊急対応を実施し、被害を最小化することを目標として、広域圏で行政等防災機

関が協働してリアルタイムで運用するシステムである。すなわち、安心・安全な都市・地域づくりのソフト・インフラであるとともに、最重要な公共的地域情報システムである。

大規模災害発生時に、行政等防災機関の初動体制を立ち上げ、的確な緊急対応活動を開始するためには、被害の状況を迅速に把握することが最も重要である。そのため、地震の規模に対応して即時に被災地域と被害程度を推定するとともに、実際の被害情報を収集・管理しなければならない。

阪神・淡路大震災における情報系の大きな問題点は、消防・防災情報通信システム、災害通報システム等、防災に関連する情報通信システムがある程度準備されていたにもかかわらず、行政等防災機関が地震直後の被害状況を的確に把握することができなかったことである。また、情報系の断絶は、被害の程度すら被災地外へ知らせることができず、防災機関の緊急対応活動を遅らせるとともに、災害関連情報の欠如は、地震直後に道路交通の極度の渋滞を引き起こし、緊急の消火・救急・救助活動を阻害することになった。すなわち、これまでの情報通信システムでは十分に対応できなかったということである。

行政等防災機関の初動体制の立ち上げをはじめ、その後続いた混乱についても、災害関連情報が集約化され、広域的でかつ多機関で共有されていれば、緊急対応活動の連絡調整はよりスムーズに行いえたと思われる。すなわち、交通情報、医療機関情報であり、被災地域の生活関連情報の共有化である。また、情報伝達・広報については、マスメディアの力は大きく、多機関で情報を共有し、放送メディアを有効に活用すれば、救助・救援活動がより効果的に遂行できると考えられる。

したがって、大規模災害対策では、地震観測情報をはじめ災害関連情報の共有化を促進するとともに、リアルタイムで地震防災対策を支援するシステムを、広域圏で早急に整備することが必要であり、行政、消防、警察、自衛隊、医療機関、ライフライン企業、マスメディア等を含めた広域防災の連携体制を確立

することが重要である。

### 13.4.2 広域防災ネットワーク・システム

本システムは、最新の情報技術を活用して災害関連情報の共有化と広域連携体制の確立を可能とし、リアルタイムで地震防災対策を支援するものである。

システム全体のイメージは、図13-1のとおり、「府県別の防災情報システム」の接続を基本に、多分野の防災関連情報システムを、衛星通信、地上無線系、有線系などの多様な通信手段を用いて、広域的にネットワークを形成するものである。

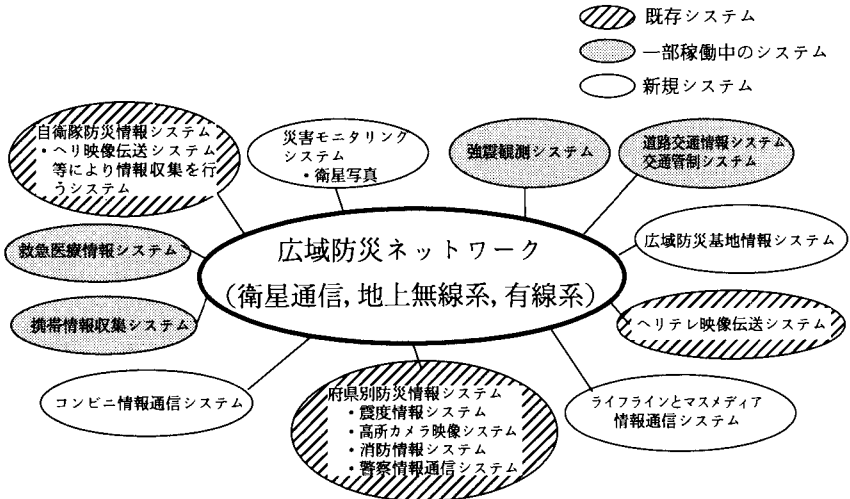


図13-1 システムのイメージ

現在、気象庁、府県をはじめ、多くの関係機関で実施されている地震観測情報を統合するとともに、検討が進められている「ライフラインとマスメディアの情報通信システム」、コンビニエンスストア各店舗を通信衛星回線などで結んだ「コンビニ情報通信システム」、携帯電話や携帯型情報端末などを活用し

た「携帯情報収集システム」など、新しい情報通信システムを、関連機関、企業・業界の協力を得て接続をはかり、広域防災ネットワークを整備する。

これにより、大規模災害発生時には、リアルタイムで地震観測情報を広域的に把握することが可能になり、行政等防災機関で収集される被害情報、災害関連情報を共有することによって、広域の緊急対応活動を支援することができる。

したがって、このシステムでは、新しい情報通信システムの開発とともに、被害状況の把握にもとづき緊急対応活動を支援する情報システムが重要となる。

### 13.4.3 広域防災情報センター

広域リアルタイム地震防災システムは、行政等防災機関をはじめ、医療機関、マスメディア、ライフライン企業体等、関西地域の多くの機関が、行政区域や組織の壁を越えて緊急に取り組むべきシステムである（図13-2）。

このため、最新の情報技術を活用して、ネットワークのハブ機能と被害情報収集管理システム、緊急対応支援システム等、高度な情報処理システムを兼ね備えた「広域防災情報センター」を整備する。そして、現在、政府が進めている基盤観測や気象庁のデータ等を、即時地震情報として公開するとともに、府県をはじめ多くの関係機関で実施されている地震観測情報を集約するデータ・センターを設置する。

大規模地震発生時に、被害情報をリアルタイムで収集管理することはもとより、時間の経過とともに変化する被害状況を、地図データベースを活用して継続的に把握管理するシステムを開発する。この場合、災害情報の共有には、GISの活用を図るようにすれば、緊急対応活動だけでなく、救援・復旧活動をより効果的に進めることができる。

阪神・淡路大震災の貴重な教訓をもとに、システムの運用については「広域防災情報センター」を広域リアルタイム地震防災システムの中核として位置づけ、関係機関が協働で緊急対応活動を支援していくことが重要である。このシ

システムによって、行政等防災機関の相互応援を円滑に遂行することが可能となり、広域防災の連携体制が確立できる。

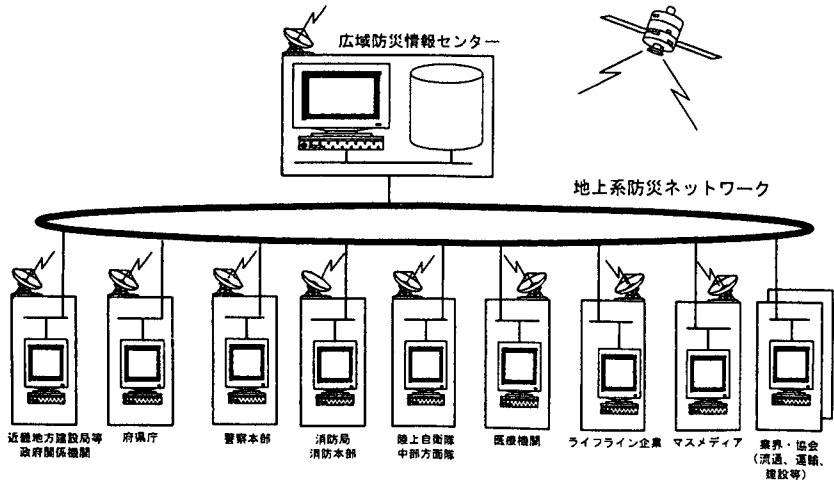


図13-2 広域防災ネットワーク構成図

#### 参考文献

- [1] 都市防災における情報系のあり方：(新防災都市計画研究小委員会) 論文集（その2）、日本計画行政学会関西支部 1996年5月
- [2] 広域リアルタイム地震防災システムの構築：「都市の地震防災に新しい視点を」21世紀の関西を考える会 都市防災計画チーム，1998年1月

## おわりに

今年度は、地域情報戦略研究部会のメンバー多数の参加により、当部会の研究成果を『地方公共分野の情報化』として取りまとめることができた。

今回はメンバーがそれぞれに関心をもっていたり、日常の業務で関わっている分野について執筆することになった。各章の内容については執筆者間での調整は原則としていっさい行わなかったが、それはこの報告書が取りまとめられてからの、次のステップへのテーマと考えている。

次の段階としては、いくつかの方向が考えられるが、観光、公的介護保険、GIS、CATVなど具体的なテーマに的を絞って検討を深めるのも一案であろう。成果物を取りまとめるにあたっては、具体的に今後のテーマを深く探求する方が実りのある議論が期待できそうである。

本書には多岐にわたる情報通信ツールのいくつかに焦点を当てて論じた章がある。マルチ・メディアやニュー・メディアが注目を呼んでいるが、オールド・メディアもまた看過できない。電話のようなオールド・メディアはもとより、CATVのようなニュー・メディアであっても、呼称は同じでも質的（機能的）にかなり変化しているものがあることにも注意が必要である。

2000年4月に導入が決まっている公的介護保険では、その制度で想定されているプロセスを辿ると、どこで情報通信ツールの活用が期待されるかが明らかになってくる。たとえば、過疎の市町ではサービスの全般を通じて、あるいはその一部だけでも自前で賄うことが不可能であったり、非効率であることが避けられないと思われる場合がある。この時には、周辺市町との連携が模索されることになる。そこで、行政単位をまたがる連携の具体的なシステムの開発が要請されるが、これが他分野へも応用ができる途を開き、現在の地方公共分野の重要な課題の一つである広域連携へ進むことになりうる。

さらに、この制度では、関与する機関は純粋な公共分野だけには限定されず

に、より広範なものまで含まれ、地域の福祉資源としてはボランティアも視野に入れる必要があるだろう。NPO法（兵庫県ではボランティア活動支援法）が成立し、阪神・淡路大震災を始めとして、日本海でのロシア船の重油流事故で評価が高くなったボランティア活動への関心が一段と高まる兆しがあるが、NPOはデジタル革命の担い手としても注目されるかもしれない。

GISもバリアフリーなどを通じて「空間GIS」が介護保険との関わりでも検討することが必要だろうし、観光とも緊密な関係があるだろうし、今後の応用範囲の広い情報通信ツールの一つとも言える。

これらのツールの導入に関して、民間部門でもそうであるように、地方公共分野でもその効果だけではなく、生産性あるいはそのアウトプットやパフォーマンスの測定も今後は試みられる可能性がある。これまでは新SNA体系でも公共部門はインプットをアウトプットの代理変数として推計されている。しかし、他分野との比較のためには独自のアウトプットの推計の開発も求められることもある。

今後、特定の市町（複数の市町が含まれる方が望ましい）を対象地域として、その地域の特性を精査し、そのニーズに合わせた情報通信ツールを総合的に検討するというこれまで述べてきたのとは視点が異なるアプローチも有力であろうと考えられる。

具体的な施策、地域にどのような情報通信ツールを導入するかにあたっては、利用可能な技術水準とその導入コストが決定的な要因になる。

いずれにせよ、今回の成果物を、より、目に見える、あるいは肌で感じられる成果物に育てて行くには上に例示したアプローチを始めとして、メンバー間でさらなる議論を待たなければならない。テーマによっては、研究会の現在のメンバー以外にも報告者を求め、これを継続することによって、さらなる展開と成果を得ることが可能であると期待されるのである。

## 研究叢書（既刊）

- 
- |                                 |   |       |
|---------------------------------|---|-------|
| 第1号 生産と分配に対する貿易効果の分析            | 片野 彦二著  | 1961年 |
| 第2号 国際貿易と経済発展                   | 川田富久雄著  | 1961年 |
| 第3号 国際私法の法典化に関する史的研究            | 川上 太郎著  | 1961年 |
| 第4号 アメリカ経営史                     | 井上 忠勝著  | 1961年 |
| 第5号 神戸港における港湾荷役経済の研究            | 柴田銀次郎・佐々木誠治・秋山 一郎・山本 泰督共著                                   | 1962年 |
| 第6号 企業評価論の研究                    | 小野 二郎著  | 1963年 |
| 第7号 経営費用理論研究                    | 小林 哲夫著  | 1964年 |
| 第8号 船内労働の実態                     | 佐々木誠治著  | 1964年 |
| 第9号 船員の雇用制度                     | 山本 泰督著  | 1965年 |
| 第10号 国際私法条約集                    | 川上 太郎著  | 1966年 |
| 第11号 地域経済開発と交通に関する理論            | 野村寅三郎著  | 1966年 |
| 第12号 国際私法の国際的法典化                | 川上 太郎著  | 1966年 |
| 第13号 南北貿易と日本の政策                 | 川田富久雄著  | 1966年 |
| 第14号 インド経済における所得分配構造            | 片野 嘉昭著  | 1968年 |
| 第15号 ラテンアメリカ経済統合の理論と現実          | 西向 嘉昭著  | 1969年 |
| 第16号 会計情報とEDP監査                 | 中野 勲・大矢知浩司共著  | 1972年 |
| 第17号 国際収支と資産選択                  | 井川 一宏著  | 1974年 |
| 第18号 経営計測システムの研究                |   |       |
|                                 | Business & Economic Information Control and Analysis System |       |
|                                 | 定道 宏著   | 1978年 |
| 第19号 日本・オセアニア間の海上輸送とオセアニア主要港の現況 |   |       |
|                                 | 佐々木誠治著  | 1978年 |
| 第20号 計量経済システムSTEPS-BEICA        | 定道 宏・布上 康夫共著  | 1979年 |
| 第21号 海上運賃の経済分析                  | 下条 哲司著  | 1979年 |
| 第22号 国際法上の船籍論                   | 嘉納 孔著   | 1981年 |
| 第23号 ブラジル経済の高度成長期の研究            | 西島 章次著  | 1981年 |
-



---

 研究叢書(既刊)
 

---

- 第24号 資本蓄積過程の分析  
 -理論的枠組とオーストラリア経済への適用- 下村 和雄著 1983年
- 第25号 会計情報公開論 山地 秀俊著 1983年
- 第26号 企業の国際化をめぐる特殊研究 井上 忠勝・山本 泰督・  
 下条 哲司・井川 一宏・山地 秀俊著 1983年
- 第27号 海運における国家政策と企業行動 海運経済専門委員会著 1984年
- 第28号 オーストラリアの金融システムと金融政策 石垣 健一著 1985年
- 第29号 会計情報公開制度の実証的研究  
 -日米比較を目指して- 山地 秀俊著 1986年
- 第30号 配船の理論的基礎 下条 哲司著 1986年
- 第31号 仮想電子計算機と計算機言語システム  
 -世界計量経済モデル分析システム- 安田 聖著 1986年
- 第32号 期待効用理論 -批判的検討- 伊藤 駒之著 1986年
- 第33号 アメリカ企業経営史研究 井上 忠勝著 1987年
- 第34号 反トラスト政策 -経済的および法的分析-  
 カール ケイゼン・ドナルド F. ターナー共著  
 根岸 哲・橋本 介三共訳 1988年
- 第35号 会計情報システムと人間行動 中野 勲著 1989年
- 第36号 国際金融経済論の新展開  
 -変動為替相場制度を中心として- 井澤 秀紀著 1989年
- 第37号 労働市場研究の現代的課題 小西 康生・三木 信一共著 1989年
- 第38号 香港企業会計制度の研究 中野 勲著 1989年
- 第39号 国際比較統計研究モノグラフ 1 能勢 信子著 1990年
- 第40号 経済発展と還太平洋経済  
 西向 嘉昭・石垣 健一・西島章次・片山 誠一共著 1991年
- 第41号 労使問題と会計情報公開 山地 秀俊著 1991年
- 第42号 経営財務と会計の諸問題 森 昭夫著 1992年
- 第43号 国際比較統計研究モノグラフ 2 小西康生編著 1993年
- 第44号 アメリカ現代会計成立史論 中野 常男・高須 教夫・山地 秀俊共著 1993年

---

 研究叢書（既刊）
 

---

- |      |                                    |                     |       |
|------|------------------------------------|---------------------|-------|
| 第45号 | ネットワーク環境における情報システムの研究              | 宮崎 耕著               | 1994年 |
| 第46号 | 財務情報分析と新情報システム環境                   | 民野 庄造著              | 1995年 |
| 第47号 | 税効果会計                              | 梶原 晃著               | 1995年 |
| 第48号 | アジア経済研究                            | 阿部 茂行著              | 1997年 |
| 第49号 | 会計とイメージ                            | 山地 秀俊・中野 常男・高須 教夫共著 | 1997年 |
| 第50号 | 地域保健医療情報システム<br>ー加古川地域における地域情報化戦略ー | 小西 康生・中村 利男著        | 1997年 |
| 第51号 | 原価主義と時価主義                          | 山地 秀俊編著             | 1998年 |
| 第52号 | RIEBデータベースの研究                      | 安田 豊・阿部 茂行著         | 1998年 |

平成11年3月10日 印刷 (非 売 品)

平成11年3月30日 発行

神戸大学教授

編 者 小 <sup>こ</sup> <sup>にし</sup> <sup>やす</sup> <sup>お</sup> 西 康 生

神戸市灘区六甲台町2-1

発行所 神戸大学経済経営研究所

印 刷 神戸市中央区中山手通7-5-7  
有限会社 興文社

---