

地域情報化に関する一考察

中 根 雅 夫

目 次

- 1 はじめに
- 2 地域情報化を巡る諸相
- 3 地域情報化の実際
—CATVを中心に—
- 4 行政体のシステム開発事情
- 5 ソフトウェア技術者対応

1 はじめに

言うまでもなく、情報化のインパクトはひとり企業体だけでなく、中央官庁、地方自治体等の行政体にも及び、それに伴い、地域情報化に対する期待が著しく高まりつつある。

ところで、地域情報化という概念自体が、企業情報化と同様、多義的である。たとえば、次のような意味合いが主として考えられる。

- ① 地域住民のための情報化（文字通り、地域住民の生活に利便性を与えるサービスの一環としての情報化）
- ② テンポラリーな地域関係者のための情報化（観光や出張のビジター等、地域に一時的に転入する人々に対するサービスの一環としての情報化）
- ③ 行政体の業務活動に係わる情報化（政策決定支援から作業的レベルの内部管理までの階層的意識決定支援のための情報化）

この点に関して、さらに他の見解を見ていこう。

都市経営という視点で、内部経営と外部経営を次のように定義する考え方が⁽¹⁾ある。

地域情報化に関する一考察(中根)

- ① 内部経営：行政管理のことで、本質的には企業経営の場合と管理原則においてあまり差異はない。ただし、内部管理の外延的ファクターが存在する（たとえば外郭団体、民間委託、市民参加制度、議会、首長制、住民需要の測定、行財政計画の策定、行政責任の範囲等）。
- ② 外部経営：都市サービスや公共サービスを中心とした地域福祉等。

これらのことから、カテゴライズの仕方に相違はあるが、いずれにしても「情報化」の主体が複数存在することは明らかである。

ところで、その詳細な検討は次節以降に譲るが、地域情報化の目的について言えば、企業体のそれと比較して、本質的に異なる面が多い。その著しいものの1つが、「競争原理の排除性」である。すなわち、地域情報化の場合、情報化と直接的ないし間接的に係わるあらゆる人々に対して前提的に「公平性」を具備しなければならないことが優先される。それに対して、企業情報化の場合は、たとえばSIS（戦略的情報システム）にその典型例を見るように、競合企業に対する優位性の確保が主要目的の1つとなる。

この前提条件は、地域情報化の導入・運営の困難性を誘発することになる。すなわち、企業体の場合には利益の最大化ないし費用の最小化が情報化の主要目的になることは明らかであり、情報化の導入・運営に関するコスト・パフォーマンスが当然、問題となる。ところが、地域情報化の場合、コスト・パフォーマンスに対して、企業体のようには考慮することが必ずしもできない。より具体的にたとえば図表-1に見るような質的差異が指摘される。⁽²⁾

本稿は、以上のような認識に基づき、地域情報化に関する基本概念及び現況での問題点、さらには今後の展望を明らかにすることを目的とする。

2 地域情報化を巡る諸相

情報化社会の本格化に伴い、地域情報システムの役割は多方面にわたり益々重要なものとなってきた。

この場合に重要なことは、その「受け皿」としての地域基盤の整備／拡充で

図表-1

		自治体	民間企業
環境要因	①市場接触	市場接触が少なく、効率への刺激が少ない。	市場接触が多く、効率への刺激が大きい
	②法律上の公式的制約	手続き・活動領域に対する制約が大きい	手続き・活動領域に対する制約が少ない
	③政治的影響	外部のインフォーマルな影響が強力である	外部のインフォーマルな影響が少ない
組織・環境トナ	④強制性・独占性	形式主義で硬直的になりやすい	実質主義で柔軟的である
	⑤公共の監視と期待	ガラス張りで、公正で正直な行為が期待される	外から閉ざされており、公正で正直な行為は期待されるがそれほど高くない
内部構造と過程	⑥目標、評価・決定基準の複雑性	多元性・多様性をもつ	一元性・単純性をもつ
	⑦職務・権限関係	職務・権限が明確でピラミッド型である	職務・権限が明確でなく、ピラミッド型を動態化で補う
	⑧コミュニケーション	垂直的の伝達が強い	水平的な助言と伝達がある

(出所：島田)

ある。

周知の通り、地域情報システムにおいては、中央・地方間格差の存在が明らかである。すなわち、大都市機能の地方都市への分散化については東京一極集中の是正を提唱した第4次全国総合開発計画で積極的に言及されたが、地域情報化の現状は依然、東京一極集中の傾向にある。

加えて、地方の脆弱性（たとえばユーザ規模や価値的な情報量から見た限界性等）が、地域情報システムにおける中央・地方間の格差に対する是正を困難なものにしている。

このような弊害を克服するためには、何よりも活力ある地域産業を構築して

地域情報化に関する一考察(中根)

いかなければならない。それには、研究開発、情報サービス、企画開発等をはじめとする高度な機能の地方展開が望まれる。このような状況下で、たとえば情報通信技術が地域活性化の有力な手段として考えられる。

いずれにせよ、それぞれの地域で活性化が必要となるのは自明のことである。それには、企業社会の場合と同様、「マネジメント」を的確に遂行することが必要となる。

そこで、「都市経営」という観点から、地域情報化を考察してみよう。

まず、都市経営の対象は、政策立案を中心とすると、次のように区分される。⁽³⁾

- ① 地域経営（地域開発／地域福祉のための投資・サービス）
- ② 自治体経営（都市政策／政策管理のための行政自主権の活用）
- ③ 行政経営（資金／人材／エネルギーの行政管理）

一方、都市の類型には、以下のような考え方が⁽⁴⁾ある。

- ① 「官庁」経営型：現状維持を基本姿勢とする
- ② 「減量」経営型：財政収支の均衡を最大の目標とする
- ③ 「企業」経営型：官庁の非能率的な執行体制を是正するために、その体質改善策として民間企業方式の導入を図る
- ④ 「政策」経営型：都市経営の本流ともなるべきタイプ。政策選択を通じて財政収支の均衡を図りつつ、あわせて行政目的、言い換えれば市民福祉の充足を確保しようとする

また、既述の外部経営の類型化として、次のようなものが考えられている。⁽⁵⁾

- ① 「制度追随」型：「官庁」経営型と同タイプ。現行制度上の行政事務をこなし、補助金行政の処理に腐心する
 - ② 「地域開発」型：「減量経営」型と発想的には同類。公共投資をテコとする企業誘致など地域経済の拡大によって地域社会のすべての問題解決を図っていこうとする
 - ③ 「公共デベロッパー」型：「企業」経営型と同じ発想、行動のタイプ
 - ④ 「都市政策」型：「政策」経営型と同じ系譜につながる都市経営タイプ
- このように、それぞれの地域によって「マネジメント・スタイル」に違いが

生ずることが考えられる。したがって、地域情報化を推進する場合、これらの状況を的確に把握し、対応しなければならない。

ところで、情報化社会において、ニューメディアによるコミュニケーションが地域社会で生活する住民に対して果たす役割は次のように整理することができる。⁽⁶⁾

- ① 情報入手手段の多様化
- ② 討論／世論形成機能の展開
- ③ 教育機能の新しい試み
- ④ 娯楽機能と新しい文化創造の可能性
- ⑤ 人間行動の代替や支援の機能

ちなみに地域情報システムとしてニーズが高いものは、郵政省のテレトピア構想によると、以下のようなものが指摘されている。⁽⁷⁾

- ① 生活／地域情報の提供
- ② 教育サービスの充実
- ③ 商業／流通機能の強化
- ④ 観光振興
- ⑤ 先端技術の導入
- ⑥ 健康管理／医療サービスの充実
- ⑦ 地場産業の活性化
- ⑧ 行政サービスの向上
- ⑨ 営農／市況情報の提供
- ⑩ 国際交流のための拠点形成
- ⑪ 生活安全性の向上

より具体的に、たとえば、A市における長期計画としての「情報化指向性」を見ると、次のようである。⁽⁸⁾

- ① 既存産業の技術先端化、知識集約化による製品の高付加価値化や生産工程の改善を図るため、エレクトロニクス等先端技術の導入及びこれと既存技術との組合せによる新技術の開発を促進するとともに、異業種間の連携

地域情報化に関する一考察(中根)

強化と人的、技術的相互交流の活発化，さらには企画／開発／デザイン等のソフト分野の充実を促進

- ② 地域の技術／情報基盤の強化を図るため，染料試験場の拡充や新たな試験研究機関の設置を要望するとともに，地場産業振興センターにおける新製品／新技術の開発研究の促進と情報収集／提供業務の充実及び情報ネットワーク化に努める
- ③ 産・学・官が一体となった地域産業の振興体制を整備するため，産業情報系大学等の設置に努める

以上のように，計画段階ではA市における地場産業の活性化が「情報化」を核として推進されようとしているが，その場合，A市地域の地場産業が抱えるとりわけ重要な現行の問題は次の点である。

- ① 消費者ニーズの多様化が益々進む中で，生産重点型の企業が多い
- ② 流通面では，全体的な傾向として，問屋，商社等への依存度が高く，価格決定やデザイン選考等に際して，業界各企業の自主性が十分に発揮されないきらいがある
- ③ 業界の各企業の規模は概ね小規模であり，その意味からも「情報化」を前提とした場合の情報収集能力には自ずと限界がある

これらの問題は，地域情報システムの構築を図っていくうえで，絶えず意識されなければならないことである。

また，既述のように，地域情報化を着実に推進していくための具体的方法として情報通信産業の振興を図ることが考えられる。

ちなみに，ある自治体は情報通信産業を誘致・育成する際の諸問題を克服するために必要な施策として，主に次のようなことを指摘する。⁽⁹⁾

- ① 人材育成のための教育機関（大学，専門学校等）の設置
- ② 情報通信インフラ整備等に対する税制／財政上の支援
- ③ 企業育成施設の整備と税制／財政上の支援
- ④ 通信コストの遠近格差是正
- ⑤ 産学共同，異業種交流等による技術レベルの向上と地場産業の活性化

⑥ 各種首都機能の地方分散による中央との情報格差の是正

ともかく、行政体における情報政策は、情報格差の是正に向けての取り組みでなくてはならない。

また、同様に重要なことは「ネットワークの特性を、自律的な『個』を土台とする情報の相互交換関係とドメイン・コンセンサスが存在するもの」と受け止める必要があることである。⁽¹⁰⁾すなわち、地域の活性化を図るためには結局、地域の住民自身の創意工夫、主体性が必要不可欠なものとなる。

そのために、たとえば次のような課題を克服していくことが求められる。⁽¹¹⁾

- ① 情報通信機関の活用力の強化／普及
- ② 情報通信コストの低減
- ③ インフォメーション・オフィサの養成
- ④ マルチメディア間の相互通信性の確保
- ⑤ イメージ情報の伝送／処理能力の向上
- ⑥ 地域における総合ネットワーク化体制の整備
- ⑦ 小規模事業者の情報通信の活用環境の整備
- ⑧ セキュリティ対策の普及促進

3 地域情報化の実際

—CATV を中心に—

前節の考察により、地域情報化を図るためには、住民の主体性も含めた地域の活性化が必要となることを確認した。

本節では、この点について、さらに検討を行おう。

まず、高度情報化による都市活性化のためには、

- ① 情報化をリードする産業が地域に立地していること
- ② 市民の情報化意識が高いこと
- ③ オリジナルな発信情報を持っていること
- ④ 情報化を推進する人材が存在すること

地域情報化に関する一考察(中根)

⑤ 交流拠点として地理的条件を満足していること
等が挙げられる。⁽¹²⁾

具体的に、CATV (Community Antenna Television: ケーブルテレビ, 有線テレビともいう) について検討してみよう。

昨今、いわゆる規制緩和の動きとともに、CATV に対する関心が高まりつつあるが、この CATV は、ビデオテックス等とは異なり、動画を送信できることに大きな特徴がある。

さらに、それ以外にも次のような特性が指摘される。⁽¹³⁾

- ① 地域密着性
- ② 多チャンネル性
- ③ 双方向性
- ④ 電波障害対策

そこで、CATV の狙いであるが、主に以下のようなことが挙げられる。⁽¹⁴⁾

- ① 地域振興: 地域情報メディア, コミュニティづくり
- ② 高度情報化社会への対応: 情報環境整備, 電波障害の解消, 区政情報の提供と住民参加
- ③ 都市景観の向上

たとえば、兵庫県滝野町や長野県山形村では、CATV 局が住民も参加するドラマ製作を試みているが、⁽¹⁵⁾これなどは①の典型であろう。このような試みにより、住民の共同体意識の喚起が期待される。

したがって、CATV は単なる電波の再送信施設ではなく、共同体をつなぐ通信網や情報発信手段として機能する。

すなわち、CATV による魅力ある地域づくりにより、

- ① 若者の流出に歯止めをかける
- ② 住民の共同体意識を喚起する

等の効果が期待される。たとえば農家の情報武装により、「CATV は住民と行政を結ぶネットワーク。テレビ番組だけでなく、気象情報を提供することで野菜王国としての村の活性化に利用したい」とする見解もある。⁽¹⁶⁾

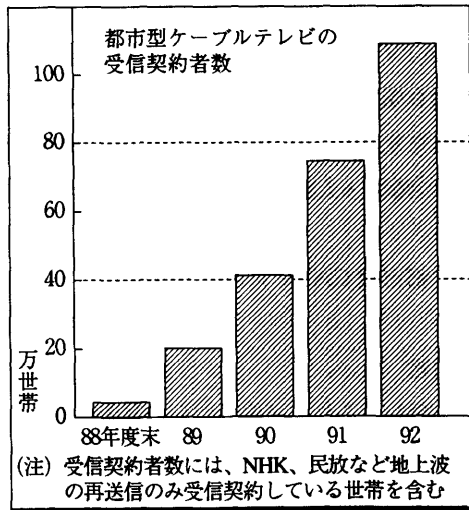
このように、自治体がCATVの活用に積極的に取り組む背景には、独自情報の発信により中央への従属関係を打破しようという狙いがある。

ただ自治体のCATVにも運営面での課題がないわけではない。その最たるものは、番組内容の充実と人材育成である。すなわち、「自治体直営の場合、スタッフは役場職員でまったくの素人。一通り仕事がこなせるようになるまではかなりの時間がかかる。番組の水準もプロがつくるものとは比較にならないし、限られた予算の中では限界がある」といった状況を呈することになる。

ともかく、最近、いわゆる都市型CATVに強い関心が寄せられている。既述のように、通信/放送を巡る規制緩和の動きが一層、これに拍車をかけている。

たとえば、図表-2に見る通り、受信契約者数は増加の一途をたどっている。⁽¹⁷⁾
より具体的には、次のような現状にある。⁽¹⁸⁾

図表-2



(出所：日本経済新聞)

① 全国の都市型CATVの導入状況

1993年3月現在で全国で149箇所の都市型CATV放送局が開局しており、受信世帯は107.5千世帯以上になっている

地域情報化に関する一考察(中根)

② 東京都内での導入状況

23区内では8つの放送局が開局し、12区のエリアをカバーし契約世帯も約6万5千世帯となっている

③ 番組提供の現状

東京都を中心として放送可能なVHF/UHF/衛星放送/通信衛星放送/コミュニティチャンネル等、30チャンネル以上になっている

このように、東京都内でも既にCATVが提供されているが、CATVを活用した区民サービス展開としては、とりわけ以下が重要である。⁽¹⁹⁾

① 特に都市型CATVについて、多様な地域密着型番組の提供等によるコミュニティの育成や地域文化の振興を実現する総合的な情報通信基盤として重要な役割がある

② 都市化の進展に伴う建築物の高層化や新都市交通等による電波障害解消の対策として都市型CATVが必要である

しかし一方で、CATVを展開するうえで多くの課題も明らかになってきた。たとえば地方では最も成功をおさめている甲府CATVの場合でも、①殆どの利用者は地上波の民放を見るための契約であり、②地元の高校野球等の自主放送も加入者世帯増につながった、としているが、反面、③多チャンネル化の促進は成功していない。⁽²⁰⁾

より具体的には、都市型CATVにおける課題として、次のようなことが挙げられる。⁽²¹⁾

① 事業経営上の問題

多額の設備投資を要し、これを契約者からの収入で賄っていくため、事業開始時、相当厳しい企業努力をしていかなければならない。さらに、事業開始直後は加入者が伸びないのが通常のうち、番組の製作や放送設備の維持等かなりの経費を必要とする

② 技術上の問題

ケーブル施設の際、河川等の障害物、既設の障害対応地域との調整、電柱の地中化、集合住宅等の課題がある

③ 加入者負担の課題

都市型 CATV の加入者は、加入料のほか、利用料金にかなりの負担を必要とする。

たとえば、次のような経験談がある。⁽²²⁾

膨大な先行投資がある反面、回収は個々の加入者の負担による加入金、利用料の集積による仕組みであるから、

- ① 迅速果敢な加入営業活動により高率の加入実績を挙げなければならない
- ② 金利のかからない資金、まず資本金を十分に集め強力な体制で臨まなければならない
- ③ 常に収支のバランスを図り特に初期は厳密な資金管理を行わなければならない

等の周密な管理体制が求められるが未経験者の集団で対応に苦しみ、結果として資金ショートを起こしあらゆる金融機関から融資を受け、ついに高利に走る結果となった。

このように、地域情報化を実際に展開するとなると、資金調達をはじめとする様々な問題が発生する。

以上のような状況を考慮すると、今後の課題として次のような点が重要となってくる。⁽²³⁾

- ① 情報格差の是正
- ② 住民参加番組の製作
- ④ 加入者増加の促進
- ⑤ 経営の効率化、健全化
- ⑥ ネットワークの有効活用

以上、CATV を中心に地域情報化の実態に関する検討を行ってきた。

種々の障害が存在するが、企業社会の場合と同様、地域社会にあっても、情報化による効果が著しいことは明らかである。それどころか、地域情報化を展開することは、地域の活性化を誘発するトリガー・ポイントとなるのである。

4 行政体のシステム開発事情

前節では、CATVを中心に地域情報化の現況を分析した。そこで、本節では、システム開発に係わる行政体の特殊事情⁽²⁴⁾について見ていこう。

第1に、システム開発は分析／設計／製造／テストのプロセスを経て運用を迎え、所定のパフォーマンスを得ることになるが実際には多くの障害が発生する場合がある。

現在、国による各種統計作業のいくつかは国がシステムを提供し、その運用を地方自治体に委嘱し、報告を受けるというスタイルである。さらに、これらのシステム運用は地方自治体からその地域の民間業者に委託される。このため、いわば「全国共通システム」は様々な問題を表面化させることになる。たとえば以下のような問題である。

- ① データ項目の入力桁数が足りない
- ② 完成しているはずのプログラムにコンパイル・エラーがある
- ③ データ・チェックで異常終了する
- ④ 出力帳票のBREAKカウントが適切でない
- ⑤ 外字の対応が不明
- ⑥ オペレータの作業ミスを誘発する
- ⑦ 障害対策が不明

当然のことながら、どのような問題が発生するかは事前に把握できないので、最終結果を迎えるまでは自治体の担当者も委託会社の担当者も試行錯誤が続く。依存するものはプログラム・ソースと処理フロー、概略的な運用マニュアルだけである。

この背景には、まず開発されたシステムの運用フィールドが異なっていることがある。たとえば東京都は1000万人以上に及ぶ人口の政治／経済の中心都市である。しかし一方で、山林に囲まれた地方都市や漁業、農業中心の都市もある。これらを一括して同一システムで対応しようということ自体に問題がある。

すなわち、システムには自ずと適応限界があり、一般化してシステム構築することには明らかに無理がある。

また、これは、各地域における情報サービス業界の成熟度にも依存する。委嘱された行政体の職員は障害の発生するたびに何らかの対応を迫られるが、そもそも彼等自身が直接関与しないことでもあり、その対応に苦慮することになる。明らかに、原因は分析の不完全さにあるが、環境の違うものをすべて吸収するシステム構築自体にも問題がある。

第2に、既述したが、行政情報システムはコスト・パフォーマンスよりも「公平性」が住民サービスの前提となる点が指摘される。

企業情報システムでは、対象件数の規模は重要なポイントの1つである。どれほどコストがかかり、どれほどのパフォーマンスがもたらされるのかが導入決定の基準の1つとなる。

それに対して、行政情報システムでは住民サービスはあくまでも「公平性」が前提である。たとえば料金徴収関係の行政情報システムの料金計算プログラムは、400万件のマスタのうち380万件の通常料金計算分が120万ステップのうち30万ステップ弱で、残りが数々の例外料金計算のために費やされている。このようなコスト・パフォーマンスの「アンバランス」は当然のこととして受けとめられ、開発されているのである。

第3に、チェックすべき事項に関しては、次のような事情がある。

まず、基本設計プロセスでの各仕様書のチェックは徹底すべきである。この時点で委託会社から納品される入力仕様書、出力仕様書、コンピュータ処理仕様書は重要なポイントになる。このプロセスを全面的に外部委託して失敗したシステム開発は数多いが、それは各プロセスでの発注者側のチェックがなかったためである。

専門家にまかせても、各プロセスで作成される仕様書をチェックし、その進捗を管理すべきである。特に、担当の自治体職員に十分理解させることができないような基本設計の仕様書は再考を促すべきである。担当の自治体職員に十分理解させることができないような総合テストのケース仕様書も、同様である。

地域情報化に関する一考察(中根)

ある自治体の財務会計関係のシステム開発で、次のようなケースがある。委託を受けたメーカ系のソフトウェア会社では自慢の開発ツールを使ってシステム開発を行った。しかし、それは自治体職員にはとても理解できない仕様書であった。基本設計プロセスで確認された内容で文書化されたこのシステムは、SE（システム・エンジニア）達によって納期通りに構築された。しかし結局、そのシステムは実稼働されなかった。

このことで、担当した自治体職員は、「自分が理解できない」ことよりも、「自分が理解できる仕様書を提出させなかった」ことを責めるべきである。

第4に、以上に述べてきたことに十分配慮しても、「手戻り」は発生するという事情がある。

メーカ系のソフトウェア会社では、システム設計後の仕様変更や追加は一切受けつけないことが遅滞なくシステム開発作業を進めるうえでの「鉄則」となっている。さらに言えば、仕様変更や追加をできないような仕組みにしている。

プログラムの単体テストで発見されるバグは、プログラムのコーディング・ミスである。そのためのテストでもあり、「小さな手戻り」である。しかし、総合テストで発見されるバグは、システム設計段階でのいわば「考慮漏れ」である。これは「大きな手戻り」であり、システム開発において最も回避したい点である。

ところで、各種の実態調査結果では、長時間残業の原因を「顧客の仕様変更のため」とする割合が高い。仕様変更はSE達の共通の悩みである。技術者としてよいものを作りたいという「職人氣質」にも似た欲求と、期間内に完成させることを義務づけられた責任の間で、システム変更を受け入れるべきか否かをSEは悩むことになる。

「手戻り」は時間と手間がかかり、リスクを伴うものである。それはシステム開発の一連のプロセスの単なるやり直しだけでなく、他のシステムの機能部分との整合性も含め、既に完了した部分の総合テストの実施も必要とし、さらに余分な工数が求められる。

結論づければ、基本設計がいかに重要かということになる。設計プロセスで

最も欠落することは、例外事項である。ごくまれに発生し、複合的要素がからむことであっても、担当者が経験に基づき判断し遅滞なく処理しているので、特に留意していないような業務処理である。分析プロセスで十分に業務内容の検討を行ったとしても、なお人間が設計／製造する限り、必ず「手戻り」は発生する。

そのための期間を開発計画のスケジュール設定時点で、総合テスト終了後及び本稼働への移行完了後に設定すべきである。手戻りのための開発期間もない場合には、システム全体の安全性を確保するためにシステム完成後に「二次開発」などで再発注すべきである。

第5に、システムの肥大化に伴う事情が考えられる。

保守段階におけるシステムは常に制度変更等による修正課題を負っている。これは同時にシステムの肥大化を招くリスクをはらんでいる。

たとえば、「学校電算システム」は、教職員8万人の給与システムである。この規模は自治体における給与システムとしては最大級のものである。行政体における給与体系は民間の場合と比較して一層複雑といわれているが、教職員の給与体系は一般の行政職以上の複雑さである。給与システムの特徴は、システム変更が多い点である。年ごとに時期がくると制度改正が行われ、システム変更が発生する。定期的な変更でさえ、毎月のように発生する。その他にも、不定期のものが「緊急に」「暫定的に」「例外として」発生する。

このような状況では、システムの維持管理は著しく困難になることは明らかである。担当のソフトウェア技術者はおそらく制度変更に伴うシステム開発だけに忙殺されてしまう。

また、システムは初期の稼働段階では規模と機能に応じて一定の拡張性を有しているのが一般的である。この拡張性は、システム保守をする受託業者にとってシステムを安定的に稼働させ続けるための「バッファ」であり、必要条件である。同時に、エンドユーザにとっては、環境変化等に対応し、実務に支障をきたすことのない最低限の保証でもある。しかし、問題は既存システムへの対応の多くが「拡張」や「追加」であり、一定の拡張性を維持するための「ス

地域情報化に関する一考察(中根)

クラップ」がなされないことである。そのため、「バッファ」はどんどん縮小し、システムは硬直化する。これはシステムの劣化を招き、システム保守の工数/費用を増大させるだけでなく、品質自体の低下も引き起こすことにもなる。また、エンドユーザー側にも混乱はもち込まれる。結果的に、ペーパーレスをめざし、事務の効率化、省力化を意図したシステムから、使用目的の不明瞭なアウトプットが定期的に受託業者から納品され、机上に山積みされるような状況が発生する。

システムの肥大化を防ぐための1つの方法として、定期的に「スクラップ」のためのシステムの見直しを行うことが考えられる。システム規模と果たすべき機能を考慮して、入力、出力、ハードウェア等のシステム構成要素のバランスを整備する。また、他のシステムとのインタフェースの整合性に対する配慮等も重要となる。

5 ソフトウェア技術者対応

前節では、地域情報化を巡るシステム開発事情を考察した。そこで、本節では、一方での、システム開発担当者としてのソフトウェア技術者に関連した状況に検討を加えよう。⁽²⁵⁾

まず、企業体と行政体の人材育成はどのような点が相違するのか。たとえば東京都における高度な情報処理技術を有する専門職を育む土壌形成について、現行の管理職登用制度と人事異動制度を通して考えてみよう。

都の職層と役職の関係は、理事（局長級）、参事（部長級）、副参事（課長級）、主査（係長級）、主事（一般職）と階層化されているが、このうち管理職は副参事以上の職層からである。そして、副参事以上のポストに就くためには管理職試験をパスしなければならない制度となっている（図表-3）。⁽²⁶⁾

20歳代から40歳代後半までのおよそ25年間、管理職に就くまでには行政全般の知識と実務経験が必要とされ、現行の試験制度のもとでは結果的に、情報システム分野等での専門技術能力を問われることはなく、優秀な人材ほど高い専

門技術の修得は望めない仕組みとなっている。

図表-3 東京都の管理職試験制度

	年 齢 層	受 験 資 格	課長就任 時期
Aコース	20代	主任歴 2～4年	6年後(最年少35歳)
Bコース	30～40代前半	係長歴 2年	課長補佐を経て2年後
Cコース	40代後半	課長補佐になって2年以上	直近の時期

さらに、人事異動制度も画一化されており、試験の合格者は必ず多局へ異動して昇進する慣例や課長級は何年間か出先機関の課長を経験しないと本局の課長ポストに就くことができず、局長になるためには総務部長を経験する等の昇進までの人事的慣例が伝統的に定まっている。このように、たとえば東京都の場合に見るような伝統的人事制度では、高度な専門技術者を育むのは困難である。

これまで見てきたような、行政体の、民間企業のソフトウェア技術者への依存体質と行政体特有の短期的な人事体質等から、高度なソフトウェア技術者の育成が図られず、むしろ、その体質から益々その傾向性が強まるという悪循環に陥っている。

たとえば、東京都における行政情報システムの開発は「東京都民に対する行政サービス」向上が大きな目的である。しかし、システムの本質(具体的な機能や効果)を理解できるソフトウェア技術者が行政側に多くないことから、サービスや信頼性の向上に対するシステム評価が困難であり、都民へのサービス向上に実際に結びついているのかどうかも不明のまま、いわば「情報化のための情報化」が推し進められている傾向も一部に現れている。

一方、民間受託業者側にとっても、行政体のソフトウェア技術者の不足によりシステム構築の初期段階での要求仕様のとりまとめが遅れ、設計後期からの機能追加などにより、開発日程の圧迫、費用の増加など多くのリスクも背負い

地域情報化に関する一考察(中根)

つつ、作業を遂行している状況にある。

以上のような事情から、地域情報化の担当者にとって最も重要なことは次の点である。

- I. 地域情報化の基本的捉え方の確立
 - II. 行政体の情報システム資源に対する投資の必要性
- 以降で、詳細に見ていこう。

I 地域情報化の基本的捉え方の確立

a. 地域情報化政策展開上の留意点

地域社会の情報化を推進するに当たり、まず注意すべきことは「基本的人権の尊重」であり、プライバシーの保護を厳守することである。個人情報の保護については、臨時行政調査会の再答申(昭和58年3月)において、法的措置を含めた個人データ保護に係わる制度的方策の必要性が指摘されている。

次に、その活用の主体は住民であり、あらゆる側面からその利便性を検討し、確保する必要がある。ここで、住民の利便性とは、単にシステムの操作的側面のみを示すものでなく、住民が直接情報を入手して生活に役立つものが情報化対象となることを意味する。このことを一層推進するためには、情報公開の積極的対応が必要であり、可能な限り速やかに多くの情報公開をすることが地域情報化の推進母体である行政体の役割である。

このように、行政のあらゆる分野において情報サービスの実現を図るためには、情報システムの安全性を確保することが行政の信頼性を高めることになる。

b. 情報化社会の安全性と信頼性の確保

① 地域社会への社会的責任の遂行

まず現行では、地域の安全管理をすることが考えられる。たとえば各種の情報通信ネットワークにより、河川に関する災害情報システム、道路、鉄道の交通網管理システム等、地域の安全性を管理するシステムが数多く構築されている。しかし、情報システム自体の安全性を確保するためには、実行可能な手段

が必要である。その1つにシステム監査制度の導入が挙げられる。たとえば、このシステム監査制度の導入により職員への啓蒙が期待される。また、セキュリティ対策基準リストの作成により、安全対策を施す対象が具体的に把握できる。さらに、セキュリティ対策の実施記録ができ、各種の情報システムの安全性の程度が明確になり、対応しやすくなる。さらに言えば、たとえシステム監査制度がすぐに実施されなくても、対応が明確化し、システムの重要性に合わせた個別的対応が可能となると考えられる。

② 情報格差の是正

今後、ニューメディアの普及等により、個別住民サービスとしては、情報公開と並行して、広報事業が発展する。その場合に一番陥りやすい誤りは、情報システム処理のズレ、あるいはメディアの違いにより住民の利用効果に格差が生じる点である。

もう1つは、住民の情報化に対する適応能力である。たとえすべてのシステムが住民の利用できる場所に設置されたとしても、自分が必要とする情報入手する場合、あまりにも複雑な手順であるならば、操作不能な住民にとっては何の有用性もないことは明らかである。したがって、操作方法はなるべく簡便化するとともに、あらゆる教育の場を通して、操作上の訓練をできるだけ多くの住民に受講させる必要がある。メディアの格差は、なるべく共通の受益者間で経済的負担の大きさによる格差を防ぎ、助成金を準備するなり、より安価なメディアの採用をすべきである。

③ 公的部門としての役割分担

情報関連に限って検討するならば、現行法の体系下では依然、電気通信、放送に関する権限は殆ど国に属するが、事務の地域性、効率性等を基準として地方公共団体が分担する建前となっている。このようなことでは地域情報の推進は阻害されることにもなるので、必要に応じて国に積極的に働きかけ、国との密接な協力関係を維持し、可能な限り速やかに実現させることが大きな役割となる。

地域情報化に関する一考察(中根)

④ 行政事務の情報化

事務の情報化は、情報公開の早期実現を図るためにも有用であり、あらゆる手段を講じて実現する必要がある。その意味でも、特に窓口サービスについては、直接住民にも影響を及ぼすことが多いため、情報化を推進する中で早期に着手すべきである。また、効果的な活用を実現するうえでは、データベースの見直しも必要であり、「縦割行政」の批判を少なくするためにも総合窓口の設置が大きなポイントとなる。

⑤ 地方公共団体のセキュリティ対策

民間、行政体を問わず、多くの情報システムはその保護施策が遅れているため、様々な危機に直面している。情報通信網の公共性が高まるにつれて、データ破壊、プライバシーの侵害、コンピュータ・ウイルスといったコンピュータ犯罪の多発化、システム・ダウンによる社会的混乱等、情報化の進展のマイナス効果が現れている。特に、行政体における情報システムは、公共性が高くマイナス効果を排除すべく、十分なセキュリティ対策を講ずる必要がある。

Ⅱ 行政体の情報システム資源に対する投資の必要性

言うまでもなく、情報技術はより高度なものとなり、より利用しやすくなってきている。他方、トータル的には情報システムの構築・運用に対するコストも従来とは比較できないほど高くなっている。1985年以来、地方行政における情報化コストの伸びは毎年19%を超え、平成2年には全体で4,000億円を超えている。

個々の行政体では、どの程度の投資コストが計上されているのか。また、どのような情報システムに、どの程度投資しているのか。現行の予算制度では個別会計ごとに埋没するコストもあり、その総額を正確に把握している行政体は少ないと思われる。これまでの情報化投資は現在どのように活かされているのか。ソフトウェアやハードウェアの数またはデータの種類はどの程度行政活動を支援し、どの程度職員に係わりがあるのか。これらに対しても、同様な認識が必要である。

情報システムは従来、いわば副次的な投資対象であった。しかしながら、一度構築されたシステムは、半永久に稼働するものではない。情報システムにもライフ・サイクルが存在する。情報システムは「政策的な加工物」であるため、そのシステムのライフ・サイクルはたとえば開発状況や運用状況により長短が生ずる。また、偶発的なハードウェア/ソフトウェアの出現によっても変化する。そのハードウェア/ソフトウェアにしても十分に満足できる状況にはなく、依然、利用しにくい面があり、新しいハードウェア/ソフトウェアに移行したくなるのはやむを得ない。

しかし、情報システム資源に関するコストは、行政体でも大きな課題となってきたり、改めて投資面から見直す必要がある。たとえば評価尺度を行政体の利益を享受する方向から再検討することも当然考えられる。1年間の住民1人当りのサービス・コストはいくらか、その中で情報化コストはいくらか、今後どの程度住民サービスを向上させるうえで投資が可能か。また、その収入源をどこに求めるか。行政体における投資モデルの設定は、今後の行政体の施策決定において新たな決定条件となりうる。

注

- (1) 高寄昇三「都市経営の理念と類型化」オフィス・オートメーション学会『オフィス・オートメーション』17号、昭和59年、107-109ページ。
- (2) 島田達巳編著「自治体の情報システム：民間企業との比較分析」白桃書房、平成1年、27ページ。
- (3) 高寄、前掲書、112ページ。
- (4) 高寄、前掲書、112-115ページ。
- (5) 高寄、前掲書、115-117ページ。
- (6) 清原慶子・大森爾編集「ネットワーク型社会の構築」ぎょうせい、平成5年、42-45ページ。
- (7) 地方情報通信産業活性化構想懇談会編・郵政省通信政策局地域通信振興課監修「地方情報通信産業活性化構想」ぎょうせい、昭和63年。なお、中根雅夫監修「地域情報システムの実際と運用」ぎょうせい、平成4年を参照。
- (8) 著者が参画し、(株)都市化経済研究センターで平成元年に実施された研究プロジェクトに基づくものである。

地域情報化に関する一考察(中根)

- (9) 中根監修, 前掲書, 16ページ。
- (10) 下條美智彦「ネットワーク時代の情報政策」ぎょうせい, 平成1年, 2-3ページ。
- (11) 中根監修, 前掲書, 16ページ。
- (12) 吉田寛「都市情報システムと都市活性化」オフィス・オートメーション学会, 前掲書。
- (13) 足立区資料。なお, 以降で「足立区資料」は, 著者が参加した研究委員会「足立区都市型CATV事業化研究会」における討議資料である。また, 本稿の一部は, 国土館大学政経学部特別研究助成(「地域情報システムの運用に関する実証的研究」平成5年度)による実態調査の成果も踏まえている。
- (14) 足立区, 前掲資料。
- (15) 日本経済新聞, 平成5年6月21日付。
- (16) 日本経済新聞, 前掲書。
- (17) 日本経済新聞, 平成5年8月26日付。
- (18) 足立区, 前掲資料。
- (19) 足立区, 前掲資料。
- (20) 日本経済新聞, 前掲(平成5年6月21日付)
- (21) 足立区, 前掲資料。
- (22) 山田武志「地域・住民と密着したCATV活動」清原・大森編集, 前掲書。
- (23) 足立区, 前掲資料。
- (24) 以下の記述は, 中根監修, 前掲書に依っている。
- (25) 以下の記述は, 中根監修, 前掲書に依っている。
- (26) 中根監修, 前掲書, 39ページ。

〔主要参考文献〕

- (1) 郵政省編「通信白書 昭和61年版」大蔵省印刷局発行
- (2) 山鳥雄嗣「ローカル・エリア・ネットワーク入門」啓学出版, 1983年
- (3) 「INS革命」日本証券新聞社, 昭和58年
- (4) 未来型コミュニケーションモデル都市構想懇談会編「テレトピア計画: 地方の自立と情報格差の解消を目指して」講談社, 昭和60年
- (5) ニューメディア開発協会編, 通産省機械情報産業局監修「地域情報化入門: ニューメディアで社会に活力を」時事通信社, 昭和61年
- (6) 情報通信総合研究所編「情報通信ハンドブック89年版」NTT出版
- (7) 伊藤益敏他「情報ネットワーク技術」工学社, 昭和61年
- (8) 海老沢栄一他「情報資源管理: 総合システム構築を目指して」日刊工業新聞社,

1989年

- (9) 工藤市兵衛他「経営情報教科書」同友館, 昭和63年
- (10) 山中義明「OA がわかる事典」日本実業出版社, 1985年
- (11) テレビジョン学会編・和久井孝太郎監修「ニューメディア技術入門」兼六館, 昭和61年
- (12) 日本放送出版協会編「ニューメディア用語辞典」日本放送出版協会, 昭和58年
- (13) 立命館大学経営学部渡辺ゼミナール編著「ニューメディア時代の経営管理」文理閣, 1986年
- (14) 松永正義「高度情報社会が理解できる本」アイバック, 昭和60年
- (15) (財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター編「企業間ネットワークと情報環境: インターオペラビリティの確保に向けて」コンピュータ・エージ社, 昭和61年
- (16) 井上 宏「テレコム社会」講談社, 昭和62年
- (17) 郵政省監修・日本情報通信振興協会編「ニューメディア白書」日本経済新聞社, 昭和59年