

解説

公共情報システムの現状と問題点*

新澤 雄 一**

1. はじめに

過去 20 年のうちに、わが国におけるコンピュータのハードウェア、ソフトウェア、システムの開発、利用の進展は目覚ましく、わが国は 1976 年 3 月末現在で実働コンピュータのセット数は 35,305 セット、金額にして 2 兆 2,583 億 4,400 万円に達し、アメリカ合衆国に次いで世界第 2 位のコンピュータ保有・利用国となった。この 20 年間に、コンピュータのハードウェアは、第 I 世代から第 II, 第 III, 第 III.5 世代を経て、第 IV 世代を迎え、演算素子、記憶装置の急速な進歩、周辺機器の開発努力が絶えず続けられ、言語は機械語から記号語、各種コンパイラ言語が工夫・改良され、システム・プログラムを含む多種多様のソフトウェアの開発が相次ぎ、次第にコンピュータの能力が充実するにつれて、その利用形態は、個別・単独利用から、衛星コンピュータと連繫・作動するシステム、さらには会話型・同時併行処理が可能なシステムへと発展し、通信設備とシステムの改良・向上にともなって、システム・ネットワークの構想が打ち出されるなど、コンピュータ利用の考え方は急速に変革した。

コンピュータ利用が始まった頃、従来の PCS (Punched Card System) と明確に区別するために EDPS (Electronic Data Processing Systems) といっていたが、1958 年頃には、コンピュータによる処理部門の総合という意味で、IDPS (Integrated Data Processing Systems) が唱えられ、大容量の補助記憶装置の出現は IR (Information Retrieval) の工夫を促し、さらに大量の情報を蓄積して必要に応じて供給する Data Bank 等の考え方を生み、また経営にあっては、総合的情報システム、MIS (Management Information Systems), TS (Total Systems) 指向のシステム設計

が強調された。このような総合的情報処理システムの概念は、個別企業を越え企業間情報システム、産業間システムとその設計の範囲を拡大し、遂には国家レベルのシステムとしての NIS (National Information Systems), あるいは国際的広がりを持つシステム設計へと進んでいった。

今日、いわゆる公共情報システムという考え方が明確な形をとるに至った背景には、上に述べたように、コンピュータのハードウェアはもちろん、ソフトウェア、システム概念の急激な発展があったことを知らなければならぬであろう。

2. 公共情報システムとは

一般に公共情報システムというのはどのようなシステムを指すのであろうか？ また公共情報システムの公共情報とはいかなる情報であるのか？ 公共情報とはいわゆる公共機関によって与えられる情報なのか？ あるいは社会・公衆が利用するための情報であるのか？ このような素朴な質問に答えなければ、公共情報システムを論述することはできない。

われわれが公共情報システムというとき、たとえばそれが、公的機関であっても、ある特定の行政機関や、産業、企業、あるいは個人が自らの利用目的のために、蒐集し、処理し、利用する情報のためのシステムを指していない。また情報システムが、他者の利用を一部許したとしても、たとえば銀行が顧客の預金残高の問い合わせに応じたとしても、それは特定の顧客の口座に対する特定のサービスであって、これをもって公共情報システムともいわない。

邦語の公共という語を語義通りに解釈すれば、「社会、一般、公衆」であるが、邦語のニュアンスには「公け」すなわち「国家・社会」あるいは「政府・官庁」の意味が強く、「私人の集合体としての衆人」というニュアンスが稀薄である場合がある。「公共」に相当する欧米語は、Public (英・米)、Public-Publique

* A short view of Public Information Systems in Japan by Yuichi SHINZAWA (The school of Commerce, Waseda University).

** 早稲田大学商学部

(仏), Publikum-publize (独) で、その内容は、コミュニティまたは人々(1)-に関わる。または影響すること、(2)-によって維持されあるいは用いられること、(3)-が参加すること、(4)個別の事柄や利益のためではなく、人々やコミュニティあるいは政府に関係し、そのために行動すること、(5)すべての知識や判断が公開されていること、(6)全体としてのコミュニティあるいは人々、(7)共通の利益を、共に享受する人間集団などという意味をもっているのである。

このように欧米流の社会的解釈によれば、「Public」とは、すべての知識や判断が公開され、共通の利益を共に享受する全体としての人間集団、あるいはコミュニティが、個別の事柄や利益のためではなく、参加し影響し、維持し、行動すること」ということができるであろう。この解釈には邦語の国家、政府、官庁という意味は必ずしも強くない。

このような解釈から公共情報システムを他の物事にとたとえば公園になぞらえることができよう。公園(Public Park)というのは、営利を目的とせず、不特定多数の人々が、それぞれ思い思いに、任意にその施設を利用するための、大衆に公開された庭園をいい、営利を目的とする庭園や施設は、遊園であって公園ではない。この考え方からすると、公共情報システムも公共というからには営利を目的とせず、不特定多数の人々が情報を得るために、任意にこのシステムを利用できるシステムと定義すると、現段階では、そのようなシステムの数は限られたものになってしまう。

今日われわれが公共情報システムというとき、社会の成員一人一人が、その属している個人の集合体あるいはコミュニティにあって、個々の情報の利用動機や目的や形態を問われず、営利にせよ、非営利にせよ、蒐集され、処理される情報の利用者が特定されず、あるいは情報の利用に何等の条件や制限が課せられず、国民一般が誰れでも公開された共通の情報を享受できるシステムであると最も広義に解釈しているのである。

わが国においては、日本国有鉄道、日本専売公社、日本電信電話公社等、いわゆる「政府の出資」により、「公共の利益」のために経営する企業体を公共企業体というが、「公共の利益」という概念よりも「政府の出資」という概念に強調が置かれ、「公共」即「政府」という考え方がない訳ではない。たとえ政府・行政機関を頂点とするいわゆる公共機関に情報システムが存在していても、自らの利用目的のために、情報を収集し、処

理し、利用するだけならば、公共情報システムではない。少なくとも、公共機関や産業、企業を問わず、蓄積され、処理され、分析された諸結果などの情報が、常時、一定の手続きを踏めば、利用できるという公開性の原則が貫徹されていなければならないであろう。われわれは、学校、病院、道路・橋梁工事、電気・ガス・水道等の事業を「私人の集合体に齊しくその果実を均霑する」という意味から、公共性のある事業というが、官・公・私を問わず、また営利、非営利を問わず、基本的には公開性の原則が貫かれている情報システムを公共情報システムとすることができるであろう。

政府を頂点とする公共機関が何故公共事業に参画しなければならぬかについて、すでにアダム・スミス(Adam Smith)は1776年に「諸国民の富の性質と諸原因に関する一研究」の中で次のようにいっている。

「主権者または国家の最後の義務は、公共施設または公共土木事業を建設し維持する義務であって社会にとって大いに有用であるが、その性質上その利潤が個人または少数の個人にも、その経費を償えず、したがってまた、どのような個人または少数の個人にもその建設や維持を期待しえぬものである。この義務の遂行に必要な経費もまた、社会のさまざまな時期によってははだしくその程度を異にするのである¹⁾」と。このことは、公共性のある事業が、個人あるいは個別企業によってはきわめて実行し難い面をもっていることを端的に表現しているのであって、公共情報システム自身の置かれている環境も、この宿命を逃れることはできない。

3. 情報システム

前章において公共情報システムとは、公共性のある公開された情報システムであると述べたが、ではどのような形態の情報システムであろうか。

1961年ギャラガー(James D. Gallagher)は、Management Information Systems²⁾を定義して、最も単純な情報システムとして口頭による情報システムや、文書による情報システムを例示しているが、このような考え方に立つならば、公共性をもつ情報システムは、コンピュータ等の進んだ情報処理機器を用いなくとも、古くから存在し、また今日も広く、多様な型態で存在している。

人々の生活に密接に関わりを持つ公共的な情報が、必ずしも意図的にシステム化されていたとは言えない

が、アティナイのアカデメイヤ神苑(Academe)、ローマ時代のカタコンベ(Catacomb)、寺院、市場等、人々が集会する場所において、情報を伝達され、その情報伝達手段としては、口頭、松明、太鼓、告知板、飛脚、回し状等々が用いられ、各種情報収集、蓄積、伝達のメディアおよび機関として、電信、電話、新聞、ラジオ、雑誌、図書館、大学、研究所等々、枚挙に遑まないが、これが古くから現在に至るまで、公共情報システム、あるいは、その一環としての役割を果たしてきたことは否めない。

しかしながら、われわれが上述の事実の存在を認めるとしても、コンピュータの存在しなかった時代に、明確な意識をもって公共情報システムとして、これらを探り上げることはなかったという歴史的な背景を考慮すると、公共情報システムの問題は、暗黙の中に、コンピュータを前提に、それを中軸にする情報システムについて議論しなければならないのである。冒頭に述べたように、コンピュータが存在してこそ、公共情報システムが大きく発展する可能性をもち、現に発展しつつあることを時代認識として知らなければならないであろう。

4. アメリカにおける公共情報システム

コンピュータを中軸にした公共情報システムが、どのようなものであるか、その一部を端的に表現したのは、アメリカ合衆国 36 代大統領ジョンソン(Lyndon Baines Johnson—1963~69)であった。1967年11月7日、ジョンソン大統領は公衆放送法(The Public Broadcasting Act)の署名に際して次の声明を発したのであった。

「今や私は、ラジオ、テレビと同様にコンピュータと人工衛星とをコミュニケーションの資源として動員しうる時代が来たと信ずる。われわれは偉大な知識のネットワークの建設のための新しい方策——情報を貯え伝達するすべての手段を用いるところのシステム——を考えなければならない。これが変革するであろう社会は、次のようなものと考えられる。

(a) 小さいカレッジの学生も米国最大の大学の恩恵を受けられる。

(b) 田舎の医者も遠方の研究所や大病院の援助を受けられる。

(c) 辺鄙などところにいる先生もニューヨークの図書館を即時に利用できる。

この知識の銀行は、連邦準備銀行と同じほど価値あ

るものである。またこのシステムは、知識を分かち、全人類を豊かにすべく、多くの国々を包含するものである。」

米国大統領のこの声明は、コンピュータ・ネットワークが人類社会にどのように貢献するかを例示し、将来の方向を明らかにしたのであるが、これこそ公共情報システムの真髄を伝えるものであった。

この声明以前に米国においては、国立医学図書館(National Library of Medicine)が1964年に医療文献に関してMEDLARS(Medical Literature Analysis and Retrieval System)を開発し、67年には62年にボストン市のマサチューセツ中央病院と医療情報コンサルタント会社BBN(Bolt Bernak and Newnan)とが開発に着手したオンライン・タイムシェアリングの医療情報システムをGE(General Electric)が買収し、GE情報サービス事業部の一部としてMEDINETサービス(Medical Information Network Service)を始めた。このシステムは特にTSS言語として開発されたFILECOMPを用い、病歴管理その他医療情報を即時に利用できる商用サービスである。

1965年9月にはCDC(Credit Data Corporation)がロスアンゼルス市とその周辺3,000平方キロメートルにわたる信用情報サービスを行うシステムを作り、同地区のすべての信用供与業者から個人の信用履歴をプールし、返済滞納、支払不履行歴、信用許容額、過去の信用供与実績について、銀行、金融会社、小売店、チェーン・ストア、石油会社、割賦販売業者等に対して情報サービスを開始した。

ジョンソン声明に前後して、1970年3月までに、商務省国内・国際企業局は貿易情報サービスを行い、ウェスタン・ユニオン(Western Union)は、全国的規模で、証券業者のためにSICOMシステム(Security Industry Communication System)を提供し、データ・リソース社(Data Resource Inc.)はTSSによる経済統計に関するモデル分析サービスを実行に移し、さらにカルフォルニア州政府は、1964年から自動車局を通じて、自動車の登録と運転免許証について集中管理を行い、70年現在で、1,200万台の自動車および790万人の運転者のデータ・ファイルを用意し、年間2,000万件以上の問い合わせに応ずるAMIS(Automobile MIS)を持ち、全米的規模においては、R.L.ポーク社(R.L. POLK & Co.)が自動車記録のファイルを準備し、スタンダード・アンド・プアズ社(Standard & Poors Corp.)は、3,405社にのぼる財務情報を収録し

た COMPUSTAT を運営し、そのほか、バンカー・レイモ社 (Bunker Ramo Corp.) による株価情報システム、ダッジ・マグロー・ヒル社 (Dodge McGraw-Hill) による建築情報の提供サービス、ダン・アンド・ブラッドストリート社 (Dun & Bradstreet) による企業情報サービス等々、70年代の初めに、政府および民間の多様にして広範囲の公共性のある情報システムが実行に移された。

以上のいくつかの例で理解されるように、公共性のある情報システムが生れてくる背景に、1963年以後第1に会話型 TSS の第Ⅲ世代機が普及したこと、第2に大容量付属記憶装置の活用によって組織内に整理、蓄積されたデータが、商品価値をもち、組織外の要求に応じられる態勢が徐々に整ってきたこと、第3に、企業活動の複雑化にともなって一企業では、あらゆる情報を蓄積することが技術的にも経済的にも不可能であり、情報を共用しようという気運が出てきたこと、70年代に入って、第4に、地球それ自体閉じた空間であって、大気汚染、海洋汚染、巨大都市の行きづまりなど環境公害に対する批判が高まり、とりわけオイル・ショック以後、資源の有限性が強調され、地域的に、そして全世界的に公害防止、資源保護のためにコンピュータ・システムが活用されるべきだという声が高まってきたことが挙げられるであろう。

ジョンソン声明より10年を経過した現在、合衆国において、全米の主要大学、研究機関の異種コンピュータ・システムを結び、ロード・シェアリング、データ・ベース・シェアリング、ソフトウェア・シェアリングを行う ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) はもちろん、西は東京から東はローマまで国際的情報処理業務を目指しコンピュータ・パワーの提供という思想のもとに1958年から開発を行っている GE による MARK III、コースウェアの思想の下に、大学が本来持つ知識、技術、情報の供給源として一大エンサイクロペディアを目指し、教育効果をねらうイリノイ大学の PLATO システム (Programmed Logic Automated Operations) は、1959年から着実に開発され、営利ではあるが、音声カプラーを利用し、文献情報を提供する Tymeshare Net など全米的な規模で、公共情報システムが日を追って整備されつつある。

このようにして、公共性のある社会情報システムの形態を情報サービスという面から捉えれば、大量の情報やデータを蓄積し、要求に応じて処理・加工して提

供する情報提供サービスと、計算処理を実行する情報処理サービスとに分けられる。情報提供サービスには政府または公共機関によって開放された純粋に非営利の情報システムと、消費者信用、マーケティング、株式・公債・相場、企業財務、観光予約、医療、科学技術などのマス・ストレイジに蓄積された情報を提供することを業とする営利性の情報システムなど、多様であるが、アメリカ合衆国においても70年代の初期に期待された程その数は多くない。

公共情報システムを情報処理サービスという観点からみると、ARPANET や MARK III の成功に見られるようにネットワークを通じてコンピュータ・パワーを供給するという考え方は、個別企業や組織体が、高価なコンピュータ・システムを単独に導入し、プログラムやシステムを独自に開発するという経済的、技術的、時間的困難を解決するシステムとして、その有用性が高く評価されている。従来コンピュータの共同利用というのは、特定の大型コンピュータを設置したセンターから、加入しているシステムなり端末にコンピュータ・パワーを供給するのが一般であったが、ARPANET や MARK III は、それに加盟しているいかなるコンピュータ・システムも、相互に必要なに応じて処理時間に余裕がある場合は、他のシステムに時間を供与するというロード・シェアリングを通じてコンピュータ・パワーを供給できるのである。情報処理サービスといっても、この場合は、加盟しているコンピュータ・システムを相互に最も能率よく連繋させる役割を果たしているのであって、ユーザが解決しようとしている個別の内容を処理するのではない。これは恰も各地の大規模な発電所が負荷に応じて連繋して良質の電力を供給するのに似ており、データ・ベース・シェアリングにも当てはまり、個々のデータ・ベースをもつのではなく、加盟ネットワーク内のデータ・ベースを相互に利用し合っているのである。このようにしてみると、直接的に情報処理サービスあるいは情報提供サービスではなく、シェアリングという考えから情報処理・提供コントロール・サービスともいふべきシステムである。

5. わが国の公共情報システム

5.1

1958年に気象庁に、わが国の行政府として最初のコンピュータが導入されて以来、年々、各省庁のコンピュータ化が進行し、1976年3月末日現在で、わが国の

政府・地方公共団体において設置されているコンピュータのセット数は、総計1,159セットであり、そのうち、行政機関としての中央省庁は総計246セット、都道府県224セット、市区町村383セットを設置し、その他政府関係機関が306セットを利用している。

中央行政機関の設置状況を省庁別にみれば、防衛庁の49セットに次いで、郵政省45セット、建設省17セットが上位を占め、北海道開発庁、経済企画庁、自治省の各1セットに至るまで、すべての省庁において独自のコンピュータが設置され、行政に反映されている。

だが、1958年から1967年までの最初の10年間は、各省庁が、データの収集、蓄積、情報の伝達集中管理、人件費の節減等、個別の要請から統計、技術計算あるいは特殊情報の整理という形でコンピュータが利用され、公共的社会情報システムの設計という考え方はなかった。

コンピュータと国民が直接結びついていたわけではないが、より正確なそして科学的な気象情報を作り、短時間のうちに報道するという意図から、1958年には、気象庁による気象データに関する集中情報管理システムが作られた。コンピュータによる公共情報システムを極めて狭義に解釈して、コンピュータが生み出す情報を直接国民が得ることができるシステムとすれば、この時代のシステムは、コンピュータ以外の報道媒体を必要としたがゆえに、この気象情報集中管理システムも、かかる意味の公共情報システムではない。だが、情報伝達にいかなる媒体を利用するにせよ、国民が何等かの形で情報を得ることができるシステムと広義に解釈すれば、気象情報のこのシステムは公共情報システムの一部であり、このようにして公共情報システムの概念規定によって解釈が異なるが、いずれの報道形式にせよ、コンピュータのもつ優れた機能を活用した公共情報システムのはしりといつてよいであろう。

気象情報集中管理システム以後の中央行政機関、あるいは公共企業体等国家レベルの公共情報システムの萌芽としての個別システムを、年を追って挙げれば、次のようになるであろう。

運輸省管轄の下では、1957年に、国鉄は現在では国民生活の完全な一部となっているいわゆる“みどりの窓口”として座席予約システム MARS I を開発、64年には、日本航空は座席予約システム JALCOM を実施に移した。1965年、警察庁は、全国警察通信網シ

テムを作り、1966年に、全国運転免許資料集中処理システムを完成、さらに警察通信網システムに犯罪手口照合、ぞう品照合システムを加えた。労働省は、1965年に、労働市場センターに広域職業紹介システムを、科学技術庁は、日本科学技術情報センターに1968年、科学技術文献情報検索システムを開発した。

このようにして、わが国における公共情報システムは、各省庁が、その必要性に応じて個別に研究・開発してきたが、政府は、コンピュータを中軸とする情報化の重要性を認め、1968年8月30日、行政機関におけるコンピュータ化を積極的に推進することを目標に、「政府における電子計算機利用の今後の方策」について閣議決定し、新規適用業務の開発、利用技術の開発、各種標準化の推進、助言指導体制の整備、基幹要員の統一研修の実施、情報の総合的利用を図るための調査研究の体制の整備等、情報化のための具体的施策が図られるようになった。これにより、従来、本省庁を中心とした業務処理に加えて、データ伝送網による全国的処理、単なる集計計算から業務管理へ、さらに、各省庁内における部内別利用を総合的一元的に共同利用する体制を整備し、また省庁相互間の連繫を前提にしたシステム設計を行う気運が出て来た。とりわけ、各省庁におけるコンピュータ利用の経験と技術的理解が深まるにつれて、積極的に個別データの蓄積から、省内総合処理、省庁間の磁気テープの相互利用、各省庁内にわたる大型情報処理システムの開発が行われるようになった。

中央行政政府におけるこのような一般的環境を背景に、行政管理庁を中心に、経済企画庁、科学技術庁、大蔵省、文部省、通商産業省、郵政省の情報処理関係7省庁の情報処理政策担当課長会議がもたれ、基本方針、政策、予算等の検討、調整を行い、行政政府における二重投資の防止、情報処理の効率性、統一性を図り、1970年から始まった行政情報処理調査研究費は、1974年度までに1億円にのぼり、統計データ・バンクシステム、行政情報通信ネットワーク、環境公害情報システム、公共事業情報システム、筑波研究学園都市の総合研究情報システム、気象情報サービス・システムなどの研究開発が進められた。

従来産業指向の情報化に対して、公害防止、資源保護はもちろん、市民生活の充実向上のため、行政・教育・交通・医療など社会システムの情報化を指向する考え方が大きく浮かび上ってきた。宇宙開発等米国における壮大な国家的プロジェクトには、はるかに及ば

ないが、生活のための情報化が、テーマとなって、通商産業省と郵政省は協力して 1972 年を初年度とし、1978 年度までの 7 年間に、およそ 40 億円の経費をかけて生活映像情報システムの開発が行われることになった。このシステムは、広帯域の同軸ケーブルネットワークによる有線テレビにコンピュータを結合し、双方向通信で、各家庭の視聴者と対話しながら映像情報を中心に、各種の情報を提供するシステムであり、初めに、奈良県生駒市東生駒地区が選ばれ、映像情報システム開発協会を発足させ、1973 年には多摩ニュータウン生活情報システム開発協会と統合させ生活映像情報システム開発協会が運営されている。

このシステムは多種類の情報を利用者の嗜好に委ねて選択させるという未来指向の本格的公共情報システムの典型と考えることができるであろう。

5.2 公的情報提供サービス

行政省庁が何等かの方法で後援・指導して、データファイル、データ・ベースを持ち、情報提供サービスを主たる業務としている公共情報機関に、先述した労働省・労働市場センター、日本科学技術情報センター、日本貿易振興会、世界経済情報サービス、日本科学技術振興財団、加工情報センターがある。

(a) 日本労働市場センター

労働省は、1964 年 7 月東京都練馬区石神井に日本労働市場センターを設立し、失業保険など業務処理の迅速化、労働力の流動化対策として広域職業紹介業務について 1965 年業務を開始し、1967 年から、全国各地 460 か所の公共職業安定所に設置した 498 端末とセンターとをデータ伝送システムで結び、全国的な規模での求職、求人紹介など職業紹介業務、失業保険の期間通算、保険料徴収業務などの業務を行っている。

(b) 日本科学技術情報センター

日を追って増加しつづける科学技術に関する文献・資料の集収、整理、二次資料化、提供を行うために、1963 年、日本科学技術情報センター (JICST) が開設され、1968 年にコンピュータを導入、1969 年にオンラインによる検索が開始され、1972 年から、情報検索サービスを行い、全国規模のオンライン・ネットワーク・サービスを目指しており、日本人のために漢字出力システムを備えている。

(c) 日本特許情報センター

国内・外国の特許に関する情報をコンピュータによって蓄積し、産業界その他の要求に応じて検索サービスを行っている。

(d) 日本貿易振興会

1964 年から海外の情報を収集し、通商産業省工業技術院電子技術総合研究所と日本電気(株)とが共同開発した情報検索機 JETAC を用い、1969 年から、不特定多数の利用者に貿易情報を印刷物として提供している。

(e) 世界経済情報サービス

同サービスは 1969 年に設立され、世界の一般的経済情報、一般貿易情報、国民生活、企業経営環境情報、旅行情報などを印刷物として提供サービスを行っている。

(f) 日本科学技術振興財団

わが国の国立・公立・国立大学付属・公社・公団・公益法人等およそ 470 機関からなる主要科学技術研究機関において進行中の試験研究課題について、その内容、研究実施機関、課題名等をコンピュータを用いて検索・提供サービスを行っている。

(g) 加工情報センター

財団法人機械振興協会技術研究所を中心に、生産加工技術に関するデータ・情報を供給するために 1974 年度から加工データ・バンクを設け、切削加工技術等に関する情報サービスを試行的実施している。

その他、農林省情報提供サービス、運輸省の自動車登録システム、物性データ・バンク等、各種のデータバンクが、情報の利用者に情報を提供している。

5.3 民間情報提供サービス

アメリカ合衆国の公共情報システムはいずれかという民間主導型であるが、わが国においては、政府系が多く民間の情報提供サービスを行う公共情報システムは多くない。日本経済新聞社の NEEDS、市況情報センターの QUICK、日本不動産取引情報センター、国際医学情報センターの他に、野村総合研究所、帝国興信所、日本興業銀行、日本長期信用銀行などが本来の業務に加えて一部情報提供サービスを行っている。

(a) 日本経済新聞社の NEEDS (Nikkei Economic Electronic Data Service)

1970 年に日本経済新聞社は、内外の主要経済統計データ、上場会社の財務データ、株価データ、日本興業銀行の上場会社の財務データ、データ・リソース社 (Data Resource Inc.) のアメリカ合衆国の経済統計データ、スターズ・アンド・プアズ社の合衆国・カナダの主要会社の財務データ、ロイター通信社編集の世界主要証券取引所の株価データ等の情報を磁気テープに

よって提供サービスしている。

(b) QUICK ビデオ・システム (Quotation Information Center K.K)

1971年10月、日本経済新聞社を中心に、ロイター通信社、日立製作所、証券会社、金融機関などが加わって、株式会社市況情報センターを設立、東京・大阪両取引所システムと連動して、時の経過に伴って発生する株価情報から経済ニュースまでの情報をビデオ・ディスプレイ端末機に应答形式で利用できるシステムを開発、1975年9月末現在で全国に4,000台の端末装置が実働し、Quick Boardの設置店舗は200ヵ店に達している。

(c) 日本不動産取引センター

1968年7月、東京都宅地建物取引業協会を中心とした諸団体が、発足させたセンターであって、会員数は1,300社にのぼり、不動産情報をコンピュータに蓄積して不動産物件の審査、検索、紹介の情報を加盟会員に提供することによって、宅地建物などの不動産取引の円滑化を図っており、1970年8月に株式会社に組織変更を行った。

その他国際医学情報センターは医学・医療等に関するデータおよび情報を蓄積して資料サービスを行い、社会保険第一検査センターなどでは、健康診断の受診者の健康履歴をコンピュータに内蔵しテレフォン・サービスに就いており、病歴管理を行う大学病院が徐々に増加している。

5.4 業務処理およびコントロール・システム

公的機関による公開された情報処理サービスは皆無であるが、公的機関が、その業務処理上、あるいはコントロールの必要上、設計した情報システムは非常に多く、間接的に国民の生活の上に大きな影響を与えている。先述した気象庁のシステムは更に大きくなって全国的な気象資料自動編集継システムとなりさらに、国連機構によって計画されているWWW計画(World Weather Watch)の下で各国気象機関と気象情報を交換することが目論まれており、また運輸省を中心に航空管制情報処理システム、国際貨物輸送情報システム、陸上貨物輸送情報システム、旅客総合販売システム、港湾部門のオンラインシステム等は、市民に直接的ではないが、業務処理およびコントロールを通じて、市民社会に大きな影響を与えている。

5.5 市民直結型公共情報システム

医療、交通、生活、環境保全、公害防止などの公共情報システムは、市民生活に直結しているがゆえに、

公私を問わずきわめて重要なシステムである。

(a) 医療システム

1970年代に入って、診断の客観性、病歴管理の充実、医師および医療施設の不足・偏在の解消等医療水準の向上を図ってコンピュータによる自動検査、自動健診の機器およびシステムの開発が相次いだ。

厚生省、通商産業省は、1964年、65年に科学技術庁の特別研究費から2,500万円の研究費を得て、中央電子(株)に心電図の集団検診装置の開発を委託、1970年11月に同自動検診装置が完成した。

東京女子医科大学付属日本心臓血圧研究所では、心臓手術後の患者をコンピュータで自動管理するシステムを作り、1970年6月には病歴管理のための病院情報管理システムを完成、さらに東京芝浦電気・中央病院では1970年5月に、各種測定装置をコンピュータに結び、短時間に健診者一名につき200項目の診断を行う「総合健診センター」を開設し、同年9月国立ガンセンターは「国際胃ガン情報センター」を設立した。

通商産業省は1973年度の予算要求に際し、5~6ヵ年間に総経費300億円にのぼる大規模の医療機器システム開発事業団の構想を提出した。日立製作所は従業員家族、地域住民の健康福祉のために、日立総合病院の医療医事業務の機械化計画HIMESAP(HITACHI MEDICAL SYSTEM AUTOMATION PLANNING)の下に1974年8月健診センターを開所した。

(b) 交通システム

高度経済成長政策によって産業活動は旺盛となり、都市へ人口は集中し、車両増加によって交通は渋滞をきわめ、人々の生活に大きな影響を与えるようになった。警視庁は、1961年警察電話による渋滞情報の収集を始め、1963年には大阪府警と渋滞情報収集施設を作り、1966年4月、東京都心部広域交通信号制御施設整備の5ヵ年計画に着手、都内環状8号線内にあるおよそ2,200交差点の交通信号をコンピュータで作動させる広域交通信号制御を1970年の133交差点から年々増加させている。1970年5月に警察庁は、全国9万ヵ所の交差点に信号を新設する交通管理整備5ヵ年計画の一環としてこの計画を行った。

首都高速道路公団は、管下9路線の自動車渋滞対策に関係して、1964年以来交通管制システムの研究に着手し、1967年からコンピュータによるシステムを準備し、第1次システムとして70年に本格的に、このシステムを作動させ、1973年には、より高性能の第2次新交通システムを完成した。交通関係の社会システム

としては、急増する自動車と運転免許者の管理のため、運輸省は、自動車登録検査データ通信システムサービスを1970年3月開始、6月までに東京センターと関東各地の陸運事務所11ヵ所を結び、最終的には全国65ヵ所がオンライン化された。1950年度末で交通制御のために使われているオンラインシステムは61システムにのぼる。

(c) 生活、環境保全、公害防止システム

農林省は、1967年度から、生鮮食糧品の計画的な生産、合理的な流通、価格の安定を目標に、「生鮮食糧品流通情報サービス」を開始し、集出荷の調整、地方市場への入荷の安定を図ってきたが、情報の伝達、選択、内容について、生産者、集出荷団体、流通業者、消費者、行政機関、報道機関などから、その改善が要望され、1976年度より、新しいデータ通信システムの導入によって、全国の395端末機とオンライン化し、さらに農林省の組織以外の民間流通関係企業および生産者団体が直接オンラインで受信可能となり、情報伝達の迅速化、情報選択の融通性を高めることができるようになった。

大阪府は、大気汚染、水質汚濁などの公害に対処するため、1968年9月、公害監視センターを設立、観測結果に従って、府下69工場に無線による警報システムを利用して、必要に応じて燃料の改善、操業短縮など、工場側のとるべき措置を指令している。1950年度まで公害監視のためのオンラインシステムは109システム(全オンライン・システム1, 501システムのうち7.3%)にのぼる。

生活に密着したシステムとしては、1965年以来、銀行による現金自動支払機(CD)の普及は目ざましく、1951年3月末現在で店内・壁外7,061台、店外479台、合計7,540台が、市民生活の中に溶け込んでいる。給与等各種自動振り込み制度に加えて自動預金(AD)と連動し、いわゆるクイック・サービスが始められており、とくに、1975年11月から、54行を傘下にした日本キャッシング・サービスが、479台のCDを結合して威力を発揮している。

(d) 電々公社のデータ通信サービス

日本電信電話公社は、1968年試行役務として群馬銀行のデータ通信システムを作って以来、1976年12月末現在までに、公衆データ通信システム21、各種データ通信システム35、計56システムを稼働させている。公衆データ通信システムの科学技術計算サービスを行うDEMOS(1961年3月サービス開始)は、1973

年DIPS-1を使ってDEMOS-Eにレベルアップし1976年12月末に8セント、868ユーザ、1,034端末が利用し、販売在庫管理サービスを行うDRESS(1960年サービス開始)は同じく13セントに対して919ユーザの3,037端末がサービスを受けている。そのほか電話計算システム(DIALS)があって、加入者は居ながらにして、電話で計算を行うことができる。

電々公社が提供している各種データ通信サービスの中で公共情報システムを挙げれば、先述した地域気象観測システム、環境情報システム、航空貨物情報システム、自動車登録システムのほかに、共同利用型病院情報システム、救急医療情報システムがあり、さらに主要都市銀行および地方銀行88行7,200ヵ店を結ぶ全国銀行協会システム、全国信用金庫469金庫(4,528店舗、1977年2月現在)のうち273金庫(2,473店舗)を結ぶ全国信用金庫システムがある。

6. 公共情報システムの問題点

前章までに、わが国における主たる公共情報システムを概観したが、これらのシステム設計および運営上に問題がないわけではない。

コンピュータ・テクノロジー、サイエンスの発展と、国民の強烈なニーズによって、公共情報システムが多彩に発達しているアメリカ合衆国においてすら、当初期待されていた程には、公共情報システムが必ずしも普及している訳ではない。

その理由の一つは、公共情報システムが、限られた地域や対象ではなく、全国的規模で不特定多数の者をその利用対象とする傾向があり、コンピュータ・システム自身、大型化し、遠隔地とを結合するネットワーク化に膨大な費用がかかることが挙げられるであろう。そればかりでなく、情報提供サービス型の公共情報システムは、どのような利用者がいかなる形で情報を知りたがっているかをたとえ予測したとしても広範囲の情報を網羅的に集めることは困難であり、また、それぞれ種類ずつのデータだけをファイルすることは検索に時間がかかることから、一種類に対して索引方法を変えた複数のデータ・ベースをもつなど、データ・ベースは巨大化し、またデータを入力するための費用が巨額になる傾向がある。文献情報、法令・判例情報などに見られるように、索引分類まではたとえ消化し得たとしても、意味論的な検索を大掛りに行うことは困難である。米国においても州レベル以下の公・私立図書館のコンピュータ化は部分的に行ってはいても、

総合的オンライン化にまで必ずしも進んでいない。ましてやわが国における地方、あるいは私立図書館における財政的規模からいっても、蔵書を揃えるだけで一杯であって、総合的なコンピュータ化は無理であろう。図書館を真の意味で公共情報システムにすることは、個々の図書館をコンピュータ化することではなくして、個々の図書館がもつ個々の文献・資料を中心にコンピュータ化し、いわゆるデータ・シェアリングの考え方から全国ネットを作り、結びつけ、互いの重複を避ける必要があろう。そのための施設は国家的レベルでバックアップし、運営は図書館に委ねるという構想を打ち出さない限り、わが国におけるこの面の公共情報システムは立ち遅れざるを得ないであろう。

この問題に関連して、公共情報システムを単独のコンピュータ・システムに限定せず、ロード・シェアリング、ソフト・シェアリング、データ・シェアリング型のシステムにする場合、異種コンピュータの結合の問題が発生する。この問題は、インターフェースをどのように結びつけるかということと、機械語レベルの言語をどのように変換するかなど、技術的な問題のほか、インターフェースの管理および費用を誰が受持つかという問題が発生する。ある業界が共同して作った共同事務センターに、すでに自営オンラインを実施している大手の個別企業が、参加を躊躇している原因がここにあり、大手の加盟しない共同事務センターは必ずしもその業界の将来にとって望ましいことではないといわれている。

第3に、私的機関による公共情報システムは、ユーザが少なければ、採算上から問題が発生するがゆえに、創意・工夫をこらし、ユーザの要求に応える努力を傾注するが、いわゆる公共機関が、公共情報システムの設置、管理、運営の主体である場合、必ずしもユーザのニーズに適合し、使いやすいシステムを設計するかどうかの問題が起きる。とくに不特定多数の人々を対象にする場合は、精細な利用方法をユーザが知らなければ使用できないというのでは、ユーザに一定の技術・知識の水準を要求することになり、その普及は覚束ないのである。技術的にどのように立派なシステムを作っても、それが広く用いられなければそれに投じた努力は生きてこないものであり、全くの門外漢にも理解できるような徹底した利用のための教育体制を作

らなければならないだろう。

公共情報システムを作る場合の第4の問題点として、民間の信用調査、行政上あるいは地域住民のための公共情報システムは、とするとプライバシーの侵害、あるいは行政機関による他の目的への乱用、すなわち、国民総背番号制の強化として反発を招く恐れがある。したがって公共情報システムを設計する以前に、住民、あるいは国民または利用者の納得した同意を充分得ておく必要があり、人々の意思に反した設計は極力避けるべきであろう。

7. む す び

どのような情報も、また情報を収集し、蓄積し、処理し、伝達するシステムも、たとえそれが、高性能の機器や、伶俐な頭脳をもつて巧妙に作られているとしても情報やそのシステムの価値は、情報を作り出す側と、それを何のために利用するかという目的をもって利用する人の理念の根本にある Moral の反映によって決まるのである。そして公共情報システムの利用にあっては、誰れが、何のために、誰れに情報を提供し、情報の利用者がまたどのようにそれを判断し、活用するか、そのことが社会全体としてどのような意味や影響を持つかが問われなければならないであろう。

参 考 文 献

- 1) Adam Smith: An inquiry into the nature and Causes of the Wealth of nations by ADAM SMITH, Edwin Cannan 6th ed. 2vols London, 1950, p. 214
大内兵衛, 松川七郎訳「アダム・スミス諸国民の富」, 1050頁, 岩波書店
- 2) James D. Gallagher: Management Information Systems and the Computer, AMA, 1961
- 3) 日本電子計算開発協会編:「コンピュータ白書」1967年, 68年版
- 4) 日本経営情報開発協会編:「コンピュータ白書」1969年版, 70年版, 71年版, 72年版, 73年版, 74年版, 75年版
- 5) 日本情報処理開発協会編:「コンピュータ白書」1976年版
- 6) 日本電信電話公社, 公社データ通信サービスの現状と課題, Vol. 29, No. 3

(昭和52年7月29日受付)