

ISSN 0385-5554

# 観光文化

財団法人日本交通公社



## 第23号

特集——旅行と情報化社会

旅とコンピューター 山田 幸作

生活と観光の情報化 寺前 秀一

旅の情報 和田 恒彦

旅行業におけるコンピューター 天津 晃

1980

# 生活と観光の情報化

寺前 秀一

運輸省 情報処理課 補佐官

標題について本誌編集責任者より原稿を書くように依頼があった。

テーマが大きくて今はやりの汎用ワード・プロセッサが利用しにくく、一旦はお断わり申し上げた。しかし、80年代を振り返っての話でよいからということなので、これなら21世紀の情報化などという将来の展望に触れずに済みそうであると思いき受けるとした。

——199×年×月×日——

## 個人生活における情報化

70年代、80年代の情報化の対比を一口でいえばビジネスのコンピューター化から生活のコンピューター化であり、ビジネスの世界ではオフィス・オートメーションが常識となってしまった。

コンピューターがまだ政府関係機関しか利用できなかった時代には、戦闘機の数とコンピューターの数がとりざたされたが、今やコピーマシンの数、更にはテレビジョン・セットの数との関係が論じられ、マイコテッジ、キャッシュレス・カード、それにホーム・コンピューターの3C時代に

突入したと論評する者さえ現われた。

我が国のオンラインの発展プロセスは、最初は公共性の強い機関や大企業や先端的な研究機関などのオンラインについて基幹システムが発達した。その利用範囲は大都市周辺に限られ、情報の都市集中により、情報化の地域格差がすすんだ。

80年代に入り中小企業や地方公共団体や環境制御などのローカル性のあるビジネス用オンラインが発達し、オンラインの利用範囲は広がったが、回線コストはいまだ十分低減されていないので情報化の地域格差は残った。

90年代にいたると、レジャー、教育、医療、新聞、出版その他個人的情報需要に応じるオンライン・ネットワークが発達し、そしてオンラインが全国の大部分をカバーし、情報化の地域格差の解消が期待できるところとなった。

国民の個人生活に直接結びついた形でのコンピューターの普及は、70年代のテレビゲーム、80年代のマイコン付電気製品の普及をバネとして、インテリジェント機能をもった電話とテレビ——それ自体は60年代に各家庭に普及を終了していたが——

が普及したことに求められる。ホーム・オートメーションの到来である。

ホーム・オートメーションは、同時に、あるいは、互に補完し合って、地域社会の生活情報システムも実現させた。多摩ニュータウン、東生駒ニュータウンにおける実験、花巻及び一関の有線テレビのパイオニア精神が近年における各市町村の新政策目標——地域社会生活情報システム——を呼びおこした訳である。

同システムは公共機関のお知らせ、住民のサークル活動、休日当番医、地域ニュース、次いで大小二つのテレビを備えておいて緊急情報を小型の方に流す親子テレビ、一頁大の新聞をそのまま電送するファクシミリ新聞、テレビ画面にナイター経過や新聞ニュース、料理方法などを文字で重ね映しするフラッシュ・インフォメーション、自主放送など多彩なメニューを提供した。個人生活と社会生活がホーム・オートメーションを接点として融合されたのである。

このように我が国のホーム・オートメーションの成功は、我が国のエレクトロニクス技術の水準の高さの維持とともに、各家庭に完全に普及していた電話とテレビをフルに活用したことに求められる。

端末機としてマイクロ・コンピュータが電話・テレビとともに家庭に入りこみ「生活の情報化」がなしとげられたのである。

### 観光情報システム構想

観光情報システムの構想は、1972年12月に運輸情報システム研究会が発表した『運輸における情報化の現状と将来』にその発想の発端がみられる。同構想は「総合観光情報システム」として、観光情報の提供、レジャー施設の前予約、コースプラン

の作成を、中央に設けた大型コンピューターを利用して行なうことを計画したものである。

行政レベルでは73年に運輸省に、学識経験者、関係業界、関係行政機関によって構成される観光情報システム開発委員会が設置され、実現に向けて検討が開始された。これに引き続き74年5月には、実務家を中心とする観光情報システム開発推進委員会（会長 西尾壽男（財）日本交通公社会長）が運輸省観光部に設置され、具体的な開発が着手された。

しかし、検討の結果、当初目論んだコンピュータ導入は断念され、「全国観光情報ファイル」という印刷物が出版されることとなった。

観光情報システムが当初の目論みどおりにならなかった理由を地方観光協会の弱体等に求めるのは酷である。入力データがそもそも EDP 化されていないものを、つまり文献情報であるものを一つ一つコンピューター・リーダーなものに変換してゆくには大変な労力と費用がかかるものであり、誰にだってできるものではなかった。

観光情報システムが出来る前提には、行事・催物、レジャー施設等の情報がデータベース化され、誰もが自由に任意にアクセスできるようになることが必要であった。80年代後半に入り、データベース・マネジメントシステムに関する調査研究が進展すると、気象情報、それもせまい地域の気象情報がデータベース化され、旅行の利便に供されることとなった。しかし、行事催物等の情報については、誰が何のためにデータベース化するかということが大問題になりデータベース管理者、費用負担者が宙に浮いた形になってしまった。

この問題を克服する唯一の、あるいはそれに近い条件が時刻表、観光ガイドブック、タウン誌、観光案内パンフレット等についての電算編集の普

及に求められた。

70年代の半ばにJTBの時刻表が、コンピューターと写植(写真植字)機をドッキングさせて印刷の版下をつくる電算写植により、行なわれはじめた。

次いでJTBは時刻表の編集につき電算写植を更に進め、データをバラバラに入力して、コンピューターに編集をさせ、超高速CRT写植機を利用した時刻表自動編集システムを採用した。これは日本のみならず、世界でも初の、画期的なシステムであった。コンピューターによる観光情報システムの実現には観光ガイドブック等が電算編集され、かつ、その情報がデータベース化され、利用者が任意にアクセスできるようにならなければ望みようがないのであった。

### 選択する理性

70年代は日本でもヨーロッパでも観光ガイドブックが氾濫していた。いずれ観光情報システムにおきかわると予想するむきもあったが現在も氾濫している。殆どと言っていい位内容は誉め言葉にあふれ、行ったことのない読者に誘い水をむける。

毎年3月になると新版が出る、あの赤い表紙のミシュランのガイドブック—何も知らない所へポツと放り出されるよりも、少なくとも最低の情報を提供してくれるものとしては、すばらしくよくできたミシュランのガイドブック、これは味の良さを思い切り良く星の数で表わす。

個人生活の情報化が進展するなかで、観光情報システムが最終的に王者の地位を占めることができなかった理由がここに求められる。

価値感、というよりも趣味の問題は数量化できないということである。

公共的観光情報システムが公共的であろうとすればする程、入力データの客観化、即ち無味乾燥

化を招くこととなり、商業ベースの観光情報システムでは単なる広告宣伝の類としかうけとられず、結局“ミシュランのガイドブックでは星が三つつけている”ということを経済化することになってしまうのである。

“鯉の活造りが自慢”という情報にしても、鯉をたべない人種にはむしろCuss wordであることもあり、“活造り”はすでに客観性を失っているとも言える。

観光情報システムは言葉のもつ価値感から解放されるため高品位テレビを利用した映像情報に頼る方策も検討されたが、価値感から完全に解放されることは不可能であった。結局単一の価値感の押しつけを避ければ価値感を含むことはやむを得ないという反省が再び観光情報システムをよみがえらせた。

情報化社会とは、多様な通信メディアにより大量の情報が大量の価値判断をもって大量の人間にばらまかれる社会である、といにしえの人は語った。現在もそうである。無数の価値判断のいずれが正しいかを判断する基準のない社会—もち論趣味のレベルは当たり前とも言えるが—において必要なものは選択する理性、選りわける精神だ、といにしえの人は語った。

### カード社会への対応

ネットワーク社会のトップ・バッターはキャッシュ・ディスペンサー(現金自動支払機)であった。リアルタイムに必要な現金が引き出せることは大変便利なことであり、これに自動預金機、紙幣両替機、監視用モニターテレビ等が付加され、無人のミニバンクへと発展し、金融機関の週休2日制とともに加速度的に普及していった。

ミニバンクの普及にあわせて商品販売サイドに

においても急速にカードシステムが用意されていたが、その普及は今一歩というところであった。この段階のカード社会とはカードによってキャッシュを出し入れする社会のことであり、カードによりキャッシュの代替をするキャッシュレス社会ではなかった。

キャッシュレス社会の普及はキャッシュを扱うための費用が無視できない費用として注目され始めてからである。アメリカと異なり防犯上の配慮をあまりしなくてもよかった我が国では、専らコンピュータ及び通信費用と人件費の比較においてキャッシュレス社会が実現していった。

キャッシュレス社会への大きなステップの第1はテレメータリングであり、第2はクレジット・カードのオーソリゼーションのために電話機に特別の機能が付加されたことである。

テレメータリングは、気象庁のAmedas等既に70年代にその技術は実用化に移されていたが、80年代にはいり、電力、ガス、水道等の公益事業において検針員の確保難から一部のニュータウンで導入され始めた。

テレメータリングの技術は通信網の整備を必要とし、通信網の延長上の発想に電話機利用のキャッシュレス・システムが実現した。電話機が新しい通信メディアとして銀行とネットワーク化され、ほぼ全域でキャッシュレスが可能となったのである。

到来したキャッシュレス社会においては、宿泊、座席予約、代金支払が家庭に居ながらにして可能となったのである。

### 旅行業者の未来論

旅行業者にとって、エレクトロニクス技術の発展を直接間接に享受しはじめた80年代初期において、夢にみちみちたバラ色の未来を描きこすすれ、

産業としての翳りなどツユほども感じていなかったのかも知れない。事実JTBとJNRとJALがコンピューター通信を開始した当時は、コンピューター・ネットワーク時代の幕あけともいわれ、話題になった。

しかし、その旅行業者の未来論には意外なほど多くの不安が含まれていたのである。70年代すでに家庭のプッシュホンから新幹線の切符が予約できたが、地域等利用の範囲が限られ、しかもプッシュホンの普及率が低く、またなによりも使いづらくできており、とても誇れるものではなかった。

ホーム・オートメーションが進むにつれ、個人生活における情報化はますます進展し、キャッシュレス時代が本格化しはじめると、自宅の電話から直接切符の購入が可能となり始めた。人々は、わざわざ駅にまで出向かなくても、交通機関の座席が確保できるようになった。

エレクトロニクスの進展は、旅行の未来をバラ色にし、明るい見通しを描くことを可能とした。しかし、旅行業者の未来となると手放して喜んでもいられなくなった。ホーム・オートメーションが旅行業者を喰ってしまうのではないかという不安が、常に伴うこととなったのである。

### パッケージの衝突

観光関連中小企業、あまり耳馴れないこの言葉を敢えて使用したのは、EDP化にいち早く取り組み観光関連大企業であるBig Travellers' Agency, Big Carrier と対比させたかったからである。大型旅行代理店は70年代に既に、インハウスのシステムを完成させ、80年代の初期には、Big Carrier のシステムとを結合したコンピューター・ネットワークを形成させた。

これに対して、極めてローカル色の強い旅館、

観光バス会社、レジャー・センター等の観光関連中小企業——もちろんその地域では地場産業の代表として“大企業”視されることもある——においては70年代前半はおよそコンピューターは無縁の存在であった。

70年代後半に入り、観光関連中小企業の経営者は、大学を卒業したホワイトカラーを雇用することが出来るようになった喜びとともに、ついに我が社においてもコンピューターが導入できたという喜びを味わい始めた。70年代後半に叫ばれ始めた分散処理の到来であり、マシンの価格も大幅に低下していたが、しかし、家内労働的な観光関連小企業においてはまだまだコンピューターは無縁のものであった。

この分野におけるEDP化が進展をみせたのは80年代に入ってからである。今では観光中小企業のEDP化は常識となっているが、この過程において大きく二つの流れが存在した。一つはインハウスのEDP化をほぼ終了していた大型旅行代理店、Big Carrierの商品販路拡張策であり、もう一つは、アプリケーション・パッケージ、システム・パッケージの商品化の攻勢であった。

70年代後半においてすでにアメリカでは、人事、会計等のハードウェアとは独立した汎用アプリケーション・パッケージが商品化されていた。我が国でも盛んにアプリケーション・パッケージの商品化が話題になったが、きめの細い日本的商慣習が企業の壁をこえて単一の商品にまで昇華されるにはまだ時間が必要であった。

きめの細いアプリケーション・パッケージの開発において望まれるのは、我々が日常使用している言語を使用してコンピューターを活用、すなわちプログラムなどを“無視できる”という喜びを手に入れることが夢であった。ソフトウェアの開

発は自然の話し言葉の持つ、様々な抑揚を解析する技術を開発するだけでなく、言語と意味論の研究が進められることとなった。そしてこれらの前提には無制限なメモリーの使用が許されることが必要であり、無制限なメモリーの使用が高級言語開発には不可欠であった。

80年代のIC戦争に生き残った日本は、無制限とはいかないまでも、かなり贅沢なメモリーの使用が可能となった技術を背景に漢字処理、日本語処理、音声処理を可能とした。

一方、インハウスのEDP化を完了した大型旅行業者は商品管理の徹底のため関連企業のEDP化に力を入れ始めた。この動きは、例えば宿泊予約システムをとってみても、パッケージツアー・システム、乗物予約システムと有機的に結合された形で整備され、当然企業グループの差を無視して開発されたアプリケーション・パッケージ、システム・パッケージと正面衝突することとなった。標準化の必要性が発生したわけである。

標準化の必要性はコンピューター・ネットワークの普及とあいまってますます強まり、通信規約等の整備が促進されることとなった。

× × × ×

情報ネットワークの整備が急速に進行し、情報化社会が到来したその理由は何であろうか。これにはいろいろあろうが、次のような新技術や未踏技術の開発が基盤になっていることを見逃すことはできない。

○異機種コンピューターを接続するソフトウェアが開発されたこと。

○情報を蓄積・分割して荷札をつけて送り出す「パケット交換」が可能になったこと。

○インテリゼント・ターミナルを始めとするいろいろな端末機が開発され、ほんとの意味のネットワークが形成されるようになったこと。

○便利で品質のよいデジタル・データ交換網が開発されたこと。

○超小型化技術の成果としてVLSI(超大规模集積回路)が完成したこと。

○光通信という未踏技術が完成して映像化時代が訪れたこと。

などであろう。これらはすべて既に70年代から研究が開始されていたものである。

今後は80年代初期から研究が開始された「第五世代コンピューター」の完成が期待される。これは、現在使用している蓄積プログラム方式の電算機(ノイマン型電算機と称している)とは処理方式の異なる非ノイマン系電算機技術に主眼を置いたものであり、人間の“頭脳”機能への肉薄を目標とした新コンピューター・テクノロジーである。

21世紀には生体のもつ優れた情報処理機能の仕組みが解明され“生活と観光の情報化”も新しい局面を迎えるかも知れない。

(てらまえ・しゅういち)

## 情報化週間の実施について

近年、コンピューターを利用した情報処理技術の発達と相まって、情報化の進展にはめざましいものがあり運輸部門においても、海、陸、空の各分野にわたって、さまざまな情報システムが稼動しています。こうした各分野の情報システム化によって安全性の向上、物流の効率化、企業の合理化が進み、直接、間接的に私たちの生活に役立っています。

運輸省および関係各省庁は、例年10月1日から7日までを「情報化週間」として、経済社会における情報化の要請に対処し、健全な情報化の進展を図り、国民生活における情報化の役割に関する国民の理解と認識の高揚を図ることを目的とした諸行事を開催してきました。今年も恒例のとおり政府行事として情報化週間記念式典(関係各省庁共催 10月1日 会場:ホテルニューオータニ)が開催されるほか、次のような行事が開催されます。皆様の積極的な参加をお願いします。

(行事案内)

1. シンポジウム「海外の情報システムの動向」(主催(社)全日本トラック協会)

期日:10月7日 13:30~15:30

会場:トラック会館会議室(新宿区四谷3-2)

講師:中嶋朋夫(青山学院大学講師)

2. 講演会「情報化時代について」(主催(社)鉄道通信協会 日本国有鉄道)

期日:10月3日 13:30~15:00

会場:国鉄旧館映写室(千代田区丸の内1-6-5)

講師:尾佐竹侑(工学院大学教授)

3. 映画会「新幹線の情報案内」他(主催 日本国有鉄道)

期日:10月1日~10月7日(月曜日を除く)

会場:交通博物館(千代田区神田須田町1-25)

4. 映画会「操車場の自動化」他(主催 日本国有鉄道大阪鉄道管理局)

期日:10月1日~10月7日(月曜日を除く)

会場:交通科学館(大阪市港区波除3-11-10)

5. テレビ放送「国鉄の情報マン」(みどりの窓口:テレビ朝日)

期日:10月1日 7:30~7:45

6. 映画会(主催 日本航空株式会社)

期日:10月1日~10月7日(月曜日を除く)

会場:交通博物館