51-?

資　料

社会情報システム化の現状

昭和51年10月

(財) 日本情報処理開発協会

この資料は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受け、「昭和51年度わが国の情報処理に関する動向調査」の一環としてとりまとめたものであります。

社会情報システム化の現状

目　　次

社会情報システム化の現状

1. 開発中のシステム

現在わが国で"社会情報システム"として開発を行つている主なものは、分野別にみると以下の通りである。

システム名	運営者
A．行　政	
①　行政情報処理センター	行政管理庁
②　不動産登記情報システム	法務省
③　地域環境情報データバンク	東京都
B．産　業	
①　農村多元情報システム	農村情報システム開発協会
②　大気汚染制御（APMS）システム	通産省
③　廃棄物情報処理システム	豊橋市
C．医　療	
①　救急医療情報システム	神奈川県
②　医学シソーラス実験	医療情報システム開発センター
③　東海メディカル・インフォメーション・システム（TOMIS）	東海大学付属病院
④　医学用CAIシステム	医療情報システム開発センター
D．交通・物流	
①　広域交通管制センター	警察庁
②　自動車道交通情報集中監視システム	道路公団
③　総合貿易情報システム	通産省
④　自動車総合管制システム	工技院

システム名	運営者
E．公害・環境	
① 公害監視タイプ式通報システム	川崎市
② 公害監視テレメータシステム	福岡県
③ 地域環境情報データバンク	東京都
④ 気象情報提供オンライン・サービス	日本気象協会
⑤ 環境基本情報書（データ検策、管理システム）	環境庁
⑥ 水質汚染監視システム	東京都
F．防犯・防災	
① 防災行政通信システム	熊本県
G．教育	
① 新教育情報システム	光学技術研究組合
H．流通	
① 石油流通情報システム	通産省、資源エネルギー庁
I．地域社会生活	
① 海域利用データバンク	建設省国土地理院
② ペンション情報システム	民間企業
③ 兵庫ダイナミックスシステム	兵庫県
④ TRIPS－Ⅱ（トラベル・リザーベーション インフォメーション・アンド・プランニング・システム）	日本交通公社
N．その他	
① デジタルデータ交換網	電々公社
② 産業技術情報システム	工技院
③ パターン情報処理システム	〃
④ 情報商店街	民間企業
⑤ CCIS（同軸ケーブル情報システム）	郵政省、電々公社

これらのシステムは既に開発を終了して一部稼動中あるいは実用化実験等の段階に入つているものもある。運営者はほとんど官公庁、準公共的機関が多く、私企業が直接運営している例は少ないといえる。開発主体としては、私企業である電機、コンピュータメーカーがハードウェア、ソフトウェアを一括して開発している例が多く、ソフトのみ担当する方法はあまりとられていない。

システムの利用者としては、官公庁、企業単位を対象にしている例が多く、個人単位での利用を目的とするシステムはきわめて少ない。また、コンピュータを中核としていないシステムもあるが、将来はコンピュータにつなぐ計画を持つものが多い。

2. 構想、計画中のシステム

システム名	運営者
A．行政	
① 国土情報センター	国土庁
② 電子郵便システム	郵政省
B．産業	
① コンビナート防災対策技術システム	工技院
② 植物工場システム	日本電子工業振興協会
D．交通・物流	
① 港湾情報システム	運輸経済研究センター
E．公害・環境	
① 環境アセスメント	環境庁
② 排熱地域利用システム	工技院
③ 港湾計画の環境アセスメント	運輸省
H．流通	
① 港湾情報システム	運輸経済研究センター
I．地域社会生活	
① 民宿ダイヤル	日本民宿組合中央会

これらのシステムは、構想、あるいは計画を作成している段階であり、官公庁主体のシステムでは予算的な制約を受けるので、多小変更があると思われる。

また、公害、環境、産業、地域社会生活分野では、廃棄物処理、環境アセスメント等のシステムについて相互に関連して計画しているものが多く、民間企業が積極的にのり出している。

3. 稼動中のシステム

現在稼動中のシステムの一例は下記の通りであるが、いずれも民間企業が開発して販売しているものであり、かなり利用度の高い分野のシステムと考えられる。また開発民間企業についても、いわゆるソフトウェア専業者あるいはコンピュータメーカー等をはじめ特殊機器を開発、販売している。

システム名	開発者
医療事務管理システム	センチュリーリサーチセンター
環境アセスメントモデル	日本環境科学研究所
ＦＡＴＥＣ公害監視システム	富士通
ダム水質解析予測プログラム	開発計算センター
画像処理システム（LARSYS）	日本ＩＢＭ
避難誘導システム	松下電工
総合防災システム	ホーチキ
ＣＡＩシステム	ＣＤＣ

以上のように世間に現われている社会情報システムの状況を1.開発中のシステム　2.構想計画中のシステム　3.稼動中のシステムに分類して述べたが、開発中および構想、計画中のシステムでは、官公庁、準公共機関が運営および開発の主体となっているところが多く、稼動中のシステムについては、民間企業が進出している。これは、民間企業が開発するシステムは、その規模が小さく、単一目的性を持たせ、プログラム単位での利用者のニーズに合わせ、短期的な

需要の高いものを優先させて開発していると見られるのに対し、官公庁あるいは準公共機関の進めているシステムは、その規模も大きくまたコンピュータの処理技術も高度で、ネットワーク、ＴＴＳを利用するなど先進的、未来指向型であり、長期的な社会ニーズの見通しの上にたって開発すを傾向にあるといえる。

社会情報システムの目指す分野も、公害・環境分野の防止システムに例をとるならば、アセスメントの問題では国土情報あるいは気象情報、地方行政情報等種々の情報をシステム化しなければならず、国家的規模のシステム化が必要である。この点でもいろいろな分野が複雑に関り合っており、開発経費も一層膨大なものになり、いわゆる巨大プロジェクトとして、基礎的な調査にも多大な人員と費用を費し、具体的に社会情報システムが完成するのはまだ先のことと見られる。

4. 分野別に見た社会情報システム

社会情報システムの特性を分野別にみると以下のとおり

Ａ．行　政
Ｂ．産　業
Ｃ．医　療
Ｄ．交通・物流
Ｅ．公害・環境
Ｆ．防犯・防災
Ｇ．教　育
Ｈ．流　通
Ｉ．地域社会生活
Ｎ．その他

以上のように分類されるが、各々の分野についてかなりそのシステムの特性が見受けられる。

A．行　政

行政分野では、システムの目的が大量の情報を処理および検索業務を主体としており、また利用先と運営主体が官公庁、自治体等行政機関で一致しているのもこの分野のシステムの特徴である。

システムの規模としては、大容量の記憶装置が必要と見られるほか、官公庁全体の共同利用が前提となることから、オンライン・ネットワーク化計画が検討されている。

行政情報のシステム化は、もともと行政事務処理の繁雑化、多量化を緩和させることを意図しているもので大量データを"コンピュータによる処理システム"といった性格が強い。これらのシステムの完成には、多額の予算、長期的な計画を必要とするが、東京都が計画している地域環境情報データバンクのシステムの如く、データバンク構想の内より最も利用度の高いと見られる地域環境情報という一部門にしぼって段階的に完成させるといった方法もとられている。

B．産　業

産業に関する情報システム化の傾向は、企業の生産活動によって発生する公害などのマイナス要因を除去するシステムあるいは流通経路の改善、情報の迅速な入手などといった企業活動を円滑に、より大きな効果をあげることを目的としたシステムが主に計画されている。

この分野では企業自体があるいは公的機関と業界団体との共同で研究開発を進めているものが多いが、いずれも完成には至ってなく、またコンピュータ利用の面からよりも、システム全体へのアプローチが主体になっている。

C．医　療

医療分野では、医療事務、医学情報検索、病院管理、病歴管理、医薬品管理、救急医療、地域医療、医学教育等多方面に分割されてそれぞれ研究・開発が最も進んでいる。これは医療システムの社会的ニーズが高いためでありまたこれらを総合して病院全体をシステム化するＨＩＳ(Hospital Information

Systom) を志向する計画も出されてきている。

医療情報システムは利用者層から考えてみると、特にＭＥ機器との接触が強く、ＭＥ機器の開発が強く推し進められている傾向にあり、コンピュータ処理もこれらのＭＥ機器のコントロール、および計測データの処理に利用される面が多いと見られる。さらにコンピュータの開発についても、医療専用機種あるいはＭＥ機器とのインターフェースを考慮したものを目指しており、開発者もあらかじめソフト・ハードを総合して電算機メーカーが主体となって受注するケースが多い。

D．交通・物流

交通・物流の分野では、自動車の交通制御に関連するものがほとんどで警察庁、道路公団等が運営主体となっているが、交通制御の本来的な役割では、現在ではあまりコンピュータ利用の例は少ない。むしろデータ伝送およびグラフィック表示などの周辺機器、端末機が主体となっている。またこれらのシステムの技術面からの研究もかなり進んでおり、新しい方式の交通コントロールおよび新しい輸送機関の開発も行なわれている。交通・物流の情報システムは、公共的、国家事業で大規模なシステムであり、輸送機器の新規開発などシステムの確立に伴なう、付帯する設備・環境などの整備の問題を解決しなければならなく、したがって、開発経費もぼう大なものになることが予想されるが、過密的な大都市の交通の現状からして、世間の期待する声も大きく、また産業界でもこれらのプロジェクトに有望な市場を見込んでいるものと思われる。

E．公害・環境

公害・環境分野のシステムとしては、公害・防止のテレメータシステム、環境データのアセスメント、およびそのデータバンク・システムなどに分かれるが、この分野は、民間のソフトハウスなどが進出し単一目的処理ながらパッケージ化したシステムとして販売している例もある。

公害監視システムは、電子測定機器を中心とした電光表示あるいは電話通

信等の警告システムが多いが、将来はこれらの機器とコンピュータを接続させ、データ処理、データ伝送の範囲まで拡張させる構想を持っている。

さらに、公害・環境情報システムの分野は、他の分野、例えば交通、産業、防災等のシステムと密接に関連しており、これらのシステムとの共通のデータの利用も考えられ、予測、アセスメント、手法等のシステムの必要性も検討されており、これらの分野の情報システム化には、官公庁、公共機関および民間機関ともそれぞれ積極的に研究開発を進めている感があり、現在では医療、交通分野の情報システム化とともに最も社会的にニーズの高いものと思われる。

F．防犯・防災

防犯・防災分野の情報システム化については防犯に関するものと防災に関するものと分けて述べる。

防犯に関する情報システム化では民間ベースのシステム化はほとんどないといえる。ただ、警備会社の警報システムがその側に属するといえるが、コンピュータ処理、あるいは情報処理の方式は必要がなく、むしろ警報装置を主体としたシステムである。一方、警察庁の犯罪情報システム等官公庁ベースのシステムでは、我々の生活とは直接に関連するものではなく、かなり特殊な情報システムであるといえる。

つぎに、防災分野の情報システムでは、災害に関する情報の収集および処理を行い、いちはやく警報、行政措置等の対策を講ずるのに役立てるシステムづくりの例が多く見受けられ、地方の自治体単位の防災の行政通信システム、あるいは、民間の警報機器、信号機を中心とした避難誘導システム等活発な研究開発が進んでくると見られる。

しかし、まだコンピュータ利用の面では、例はあまり多くはないが、迅速な判断や正確なデータを必要とするシステムの性格上これからはかなり情報処理システム化が志向されていくと考えられる。

我が国の地形あるいは台風、地震等の災害の頻度の高さを考えれば、少なくとも「人災が起こらぬよう」起こる災害の規模、影響、時期、あるいは形状などを予測し、避難、救助あるいは復旧を速やかに行なえるような情報のシステム化は今後も開発が進むであろう。

また、災害の原因および発生するメカニズムの究明にも基礎的な調査研究に必要なデータとして気象情報、環境情報、地形国土情報、etc…あらゆる情報の体系化が要請されるものと考えられ、総合的なデータバンクの構想がこの分野においても提唱されている。

G．教　育

教育の分野の情報システム化は、CAIシステムが大きな比重を占めている。教育機器産業および電機メーカーの進出が目立っており、従来から教育産業は、他の業種に比して市場が安定的であり出版業など関連業種も含めると、これからもかなり発展が望めるものと見受けられる。またさらに、光学機器メーカー、文具品メーカーの参入も予想され教育機器を中心とする研究開発が伸びると見られる。

しかし教育の情報システム化の範囲は広く、従来の教育制度大系に沿ってのシステム化であるため機器中心のシステムにならざるを得ないのが実情である。また特に生涯教育に関する情報システム、中高年者層向けの教育情報システム、社会教育に関する情報システム化の検討も考えられるが、まだアイデアの段階であって構想すら具体化されていない。新しい教育のあり方も斯界で検討されつつある時、「教育」という直接人間を対象とする情報システム化には、より細心の考慮がはらわれねばならないといえる。

H．流　通

流通分野の情報システム化については、オイルショック以来流通経路のシステム化、簡素化等が叫ばれ、日本古来の流通体系に対する見直しが改めて必要になって来ており、近来急激にニーズが高まってきているといえる。

とくに、石油を中心としたエネルギー資源の有効かつ円滑な利用を目的とする流通システムおよび生鮮食料品等生活必需品の流通情報システム化が所

管の官公庁で検討されてきているが、まだ計画段階で具体的なシステム化には至っていない。

制度的あるいは流通体系、手続などの諸問題の解決も含め、かなり情報システム化には環境の整備が必要であると思われる。むしろ民間企業単位で物流のシステムとからめて、企業活動の能率向上を意図して計画・開発を行っているが、これらは経営情報のシステム化の一環として設計されているものが多い。特殊な存在として、貿易情報システム、港湾情報システムなどのように、超大型の流通分野を含めた総合情報システムの長期的な計画がなされているが、基礎調査の段階を経たばかりであり、システム完成の目標も5～6年先に置いているのが現状である。

Ⅰ．地域社会生活

地域社会生活の分野では、情報システム化の対象が広いのが特徴で、レジャー、福祉等の分野の外、地域社会に影響する環境、医療、交通、流通の問題、さらにそれらシステムの媒体となる映像、通信、あるいは施設のシステム化を含めると、超広範囲な分野となる。

現状では、旅行予約システムがわずかにあるだけでこの種の情報システムは非常に少ないといえる。これは利用者の対象が、主に個人を想定しているだけに、利用者層をはっきりと把握しきれない点に難があり、その外地域住民との協調あるいは経費の問題、意識の低さなど数々の問題点を含んでいるからと考えられよう。

今後は、関係官庁および地方自治体等公共機関の行政施策が進展し、民間開発機間にインパクトを与えることが一つの方法ともなるであろう。
前述のように大規模で、また広範囲で、しかも関連する分野が多数にわたる地域社会生活情報システム化では、最終的には巨大なネットワーク・システムの完成が要請され、期間も数十年の長期にわたるプロジェクトとして考えられるが、とりあえず、市町村、あるいはより小さい団地等の小規模のシステム化を図り、実験的な試みからスタートして行く方法も必要であろう。この点については、多摩ニュータウン地区の"映像情報システム化実験"（通産、郵政の両省の共管）は最初の試みとして各方面からその成果が注目されているところである。

5. 社会情報システムの分類

社会情報システムを分類する場合、種々の分類方法が考えられるが、ここではそれを行政、産業、医療、交通・物流、教育、公害・環境、防犯・防災、流通、地域社会生活の9の分野に分ける方法を採った。

そして、この分野に入らないものを"その他"とした。

また分野別の他の分類方法としてシステム開発あるいは運営主体者別に分ける方法、および利用者別の分け方、およびそのシステムの中核となるコンピュータの主な処理機能別によって分類する方法などを考慮した。

さらに、前述した社会情報システムの開発動向についてその内容を参考として後に添付するが、これらのシステムは厳密に規定すれば、社会情報システムの範囲外のものもあるかもしれないし、これらの中でいわゆる"情報処理システム"の形態をとっているものがかなりあるが、とりあえず、社会情報システムの意味を、「我々国民が文化的な、社会生活を営む上でより役立つ、あるいは、より社会生活を向上させるのに要請されうるシステム」と持たせるなら、あながちこれらの分類および一覧も無駄なものはないと思われよう。

参考　社会情報システム一覧表

○　開発中のシステム

A－1　行　政

システム名	運営者	内容	開発計画推捗度	開発者	費用	期間	備考
行政情報処理センター構想	行政管理	行政情報を全省庁がスムーズに利用できるようオンライン・ネットワーク化する計画で共同利用センターを設立することとしている。これにより各省庁へのコンピュータへの重複投資をさけ、一官単独で処理できない行政分野をもカバーできるとみており、主な業務は、法令の共同検索、国会議事録、人事情報等の検索を主体として行う予定で５６年度まではオフラインとファックスを使って処理し、５７年度から本格稼動を計画している。	開発中 （５１年度より）		５１年度予算化 ５２００万円 総費 ６～７億 （人件費別）	４８～５７	開設 ５３年度 オンラインネットワーク化は５７年度から A－1
不動産登記情報システム	法務省	年間2,300万件にも達する不動産登記の事務手続の処理をコンピュータを導入し行うというもの。不動産の登記に必要な書類は全て漢字、日本文で書かれているため漢字の入力方式について東芝など4社に研究委託し実験を行い、終了した。今後種々の方式をミックスしたものをシステム化して行く方針で、不動産登記、謄本の発行が自動化されてゆくものとしている。これは、法令の改正、司法書士会との協力等制度面の是正も必要となる。	開発中 漢字入力方式の実験終了 ５３年度 実用テスト予定	漢字入力方式研究 日電 東芝 富士通 日本システム技術		４７～５３	不動産登記法の改正が必要 A－1
地域環境情報データバンク	東京都	都のデータバンク構想の一環として、需要の高い地域環境情報をテーマに選んでパイロットシステムをつくることとし、モデル地区についての夜間人口、建物の容積率、空地率、地価、緑被率、道路幅、福祉施設、火災の延焼速力などの項目を経年変化も加えてデータをそろえ、コンピュータ	計画中 ５１年５月より実用化の予定			４８・７～	A－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		に入力する予定。この結果をみながら将来はデータ項目もふやして行き、一般都民の利用に供する考えである。					

B－1　産　業

農村多元情報システム（農村MPIS）	農村情報システム開発協会	CATVを中心として農業および、地域社会の生産、生活情報の提供サービスを行うべく、農林省、郵政省、通産省が共管で同協会が計画しているもの。コンピュータを導入し映像情報システムの農村MPISへの適用を目標に50年度は実施設計を終了した。岐阜県国府町がモデル地域として51年度から着工の予定	一部工事着工 概要設計 中富良野町（北海道） 下市町（奈良） 馬頭町（栃木）			50～53	50.10 農村映像情報システム開発調査研究委員会発足 B－1 I－1
MPIS (Multi Purpose Information system 農村多元情報システム		農村地域の情報問題の解決のためのシステムであり、CATVを多目的に使用し生活情報に役立て、またシステム農業を指向した農業装置化をも含んだ総合的なシステムである。 MPISセンターを中心に、各農家、学校、病院などにはりめぐらされた同軸ケーブルが動脈となり各情報を送り、また農業施設自動制御装置により、灌漑施設や畜産団地などの遠隔操作も可能である。	調査段階	日本農村情報システム協会 生活映像情報システム開発協会		'754～	B－1 I－1
大気汚染予測制御システム APMS（エア・ポリューション・モニタリング・システム）	通産省	排ガス量、排ガス濃度、気象条件、環境濃度などを常時測定し、これらのデータをコンピュータに入れて科学的に処理し、1～3時間後の環境濃度を即時に予測するもの。その結果、高濃度汚染が予想される場合には、排出源に対し、汚染寄与率に応じた適切な制御を行い、常に望ましい環境水準を保持するシステムである。このように、APMSは、天気予報のように環境濃度の予測が行	実施段階（鹿島臨海工業地帯）	機械振興協会	13億5千万円	'71～	B－1 E－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		われ、処置が“事前に合理的に”行われるところに大きな特色がある。					
廃棄物情報処理システムユーレックス計画	豊橋市	市内の埋立て地に市内で発生する廃棄物を埋立て農地に変える実験で廃棄物のデータ処理を行って、廃棄物処理の方法を示すもの。市の埋立て処理課からデータの提供を受けて廃棄物（ゴミ）の種類、特性によってミニコンで処理方法を出力する。ゴミの種類は将来、１０００種にものぼるとみられ、資源の再利用にも役立てようとのねらい。	実験中	ブランド			FACOMU－200 B－1 A－1

C－1　医　療

救急医療情報システム（神奈川県）	未定	県内の市町村を六ブロックに分類、各ブロックごとに「救急情報センター」を設けて、ブロック内の診療所や病院、警察・消防本部などに置いた端末機か電話で医療情報をセンターに集中、急患の検診、治療に備える一方、将来は横浜ブロックに設ける「コンピューターセンター」に　情報センターを直結した医療情報ネットワークづくりをめざすもの。	設計完了	医療情報システム開発センター 日本電々公社協力			S．51秋より部分的に実働 C－1
医学シソーラス実験情報検索	医療情報システム開発センター	コンピュータとディスプレイ装置を使用し、医学文献、薬品情報など医療に必要な情報を即時に引き出せるよう用語の索引を整備し、データ検索実験を行うもので、医療やME（医用電子）の分野であいまいだった用語の統一をはかり、効率的に情報収集、分析がされる。	モデル実験段階			実験 50.11～	東芝のコンピュータを使用予定 C－1
TOMIS（東海メディカルインフォメーションシステム）	東海大学付属病院	このシステムは現在、自動検診システム（AMHTS、人間ドック）と病歴管理システムが稼動しており、外来患者の登録、心電図解析、血液の	50年2月病院完成時より稼動中				FACOM－230－48 C－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		検査および化学分析等の自動化をはじめ、従来の人間ドックで2～3日かかる検査を3時間で行い、また、患者のカルテの自動検索、自動搬送などをコンピュータ処理している。将来は、会計システム、診療報酬請求計算など総合的な医療情報システム化をめざし、病名のコード化、医学用語の統一などの検討を行っている。					
ホスピタル・オートメーション	東海大学	初診者の申込書をもとにコンピュータ用の診察カードが作られ登録される。このカードは患者一人一生涯一番号制カルテ法（ＩＤカード・システム）といわれ、カルテはマイクロフイルムによって保存される。 診療科薬局、会計等すべてのセクションにカルテが回され、処理される。この他各種のＭＥ機器が導入され、最新の研究施設や医療施設を持っている。				～'75	B－1
医学用ＣＡＩシステム	医療情報システム開発センター	遠隔制御による医学用ＣＡＩシステムで東京から３００Km離れた浜松との間で医学教育情報を送信し、制御する実験に成功したもの。 遠隔地になればなるほど問題となっていたノイズを取り除くため、端末インターフェイス用として新たに信号の識別能力のすぐれたＬＳＩを開発採用している点が大きな特色で、今回の実験成功で、医学教育の広域化の実用化のメドがついたといえる。	実験成功	東芝 医療情開			C－1

Ｄ－１　交通・物流

交通安全施設整備事業第二次五ヶ年計画	警察庁	全国３０数都市に設置する広域交通管制センターをはじめ諸交通施設の整備計画で、第2次			管制センター	５１年度	D－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
広域交通管制センター		計画では、6都市（山形、新潟、長野、松山、福島、葛南（船橋、市川））に管制センターが設置される予定で、さらにこれらの都市を中心として県内全体の交通のコントロールが可能となるような大規模システムにまで発展させることとしている。			6都市分 30億円 （予定）		
自動車道交通情報集中監視システム	道路公団	近畿自動車道での交通情報気象情報などを各インターチェンジおよび料金所に設置した子局から常時収集し、中央管理所でグラフィック表示板に表示して集中監視するとともに道路上の電光掲示板に表示し車両の安全円滑な走行をはかるもの。	完成	富士通	3億2千万円	50.8～ 50.10	FACOM U－200 D－1 関越自動車道については50.8 運用開始 78,東名、名神、中央については日電が受注 NEAC 3200－70×2
自動車総合管制システム		すべての自動車が目的地までスムーズに最適ルートを通って行けるシステムで、ドライバーが目的地を各自動車に積み込まれる通信機にセットすると、中央のコンピュータセンターから道路の車両密度等のデータから目的地までの最適なルートを自動車の機器の表示装置に表示したり、主要交差点での表示板に走行経路を誘導表示して指示する。また救急車、パトカーなどの公共車を優先させて通行できるシステムも備えている。	開発中	工業技術院	実用化には約 1000億	48～5ケ年計画	52年度中にパイロット実験と実用化システム設計 D－1
総合貿易情報システム	通産省	貿易手続きの簡易化、書類のEDP作成処理を目的として輸出入の取引における関連アプリケーションシステムと、専用端末機の製作、他システムとのインターフェースをとるサポーティング・システムの開発を行う計画で、航空貨物の輸入取引に関して、アプリケーションシステムの開発を急ぐ方針である。 大蔵、運輸の両省でもそれぞれの分野で輸入航空貨物の税関システム、貨物輸送システムの開発を	計画中	情報処理開発協会	51年度 約1億	50年度 基礎調査 51年度 基本設計	56年度より運営開始の予定 D－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		計画しており、三省が調整をとりながら進めている。					

E－1　公害・環境

タイプ式通報システム	川崎市	市の公害監視センターと大手33社の工場、事業場の端末を電々の専用回線で結び市内の7測定局で測定したデータを伝送し、企業側に自主的に規制させるようにするものでSO$_2$、Ox、浮遊粉じん、NO、NO$_2$ 風向、風速等のデータを送り、あわせてセンターからのメッセージを紙テープリーダにセットして送信するシステム	50年6月 本格稼動	富士通 川崎市	工事 4,433万	工事 50.3～	E－1
公害監視テレメーターシステム	福岡市	大気汚染状況をテレメーターにより測定し、データをオンライン、オフライン両系統で処理できるシステムで、中央監視局にオンラインにてデーターおよび10観測局に自動的に指示を即座に送ることが出来る。地図表示盤、カラーディスプレイにも濃度計算値、環境基準値との比較を表示、SOx、Ox、NOx、CO風向風速等のデータを月報、年報等の集計表作成もできる。	49.7 完成				NEAC 2,200／150 E－1
オンラインシステムによる気象情報提供サービス	(財)日本気象協会 (気象情報センター)	世界的規模での異常気象の発生や、環境破壊の進行に伴い、社会的ニーズが高度化し多様化する気象情報をユーザーの利用目的に合うよう提供するもので、気象庁のサービスではカバーできない面での特定の需要を充たすことを目的としている。ユーザー先としては、航空会社、国鉄、道路公団等が見込まれ、気象データの提供をテレタイプ、ファックスなどを利用して行うこととしている。	51年度中に機器設置の予定		所要経費については一部ユーザー負担を考えている。		東芝のミニコンを使用する予定 52年度から一部サービス開始 E－1 I－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
環境基本情報書データ検策、管理システム		環境データを集大成し、環境アセスメントあるいは地域の環境管理を行う際の基礎データとなるもので都道府県単位での大気汚染、水質汚濁状況はじめ各種の自然生態系の実情をあらゆる角度から克明にリストアップし、国立公害研究所、環境情報部のコンピュータにインプットしシステム化するねらいである。	計画中			５１年度から作成に入る予定 ５３年度中にこれをまとめ電算機処理する方針	E－1 A－1
水質汚濁監視システム	東京都	公共用水域の水質の常時監視体制の強化を図るため昭和４６年度から水質測定の自動化による監視測定体制の整備が進められてきている。水質汚濁の特徴は時間的変化が著しく、このような河川水質の変動を常時的確に掌握するために水質の連続測定を行い、テレメータにより中央局にデータを伝送し常時監視するとともに、公共用水域における異常渇水時の水質の悪化に対処するための措置をとることとしている。	実用化			’７１～	E－1

F－1　防犯・防災

防災行政通信システム	熊本県	集中豪雨などの非常災害時にスピーディーな情報収集とこれにもとづく通報、指令を的確に打出すため、無線を主体とした電話交換網で県庁、総合庁舎、市町村などの行政機関、ダムなどの関係機関に無線局１３１局を設けネットワーク化した。平時の行政連絡にも用いられる。	開発終了	富士通	6億５千万円	48.10～ 50.8	F－1

G－1　教育

新教育情報システム		8㎜映画フイルムと磁気テープを使うシステムでＬＬＥＳ（生涯教育システム）と呼ばれ、視聴者と機械の対話による双方向情報システムとなっ	完成	光学工業技術研究組合			

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		ており、ＣＡＩと同様の機能を果すという。機器の価格はＣＡＩと比較するとはるかに安く、社会教育、職員研修、厚生施設、情報サービス、娯楽など広い分野への応用が可能になる。	さらに自動的にアドレスが書き込めるよう、撮影録音装置も開発する予定	旭光学 エルモ キャノン 小西六 コパル チノン 東京光学 ミノルタ リコー 9社			G－1

Ｈ－１　流　　通

石油流通情報システム	通産省、資源エネルギー庁	通産省、資工庁の石油備蓄５ケ年計画と並行して、国内の石油関連会社や大口需要家が持っている石油について油種、油量等のデータを把握し不測の事態に対処するようなシステムを開発するもの。	石油流通システム開発調査委員会設置			昭和５０年より３ケ年計画 ５０年度民間のシステム実態調査 基本システム設計 ５１年度システムの詳細設計 ソフト、ハードの検討	５２年度末実用化 Ｈ－１ Ａ－１

Ｉ－１　地域社会生活

海域利用データバンク	建設省 国土地理院	全国の海岸線沿いに幅２Kmにわたり、水深、土地利用状況、水質、気象など２９項目のデータを１Kmメッシュでコンピュータにおさめた沿岸海域のデータバンク。 海の乱開発、環境悪化を防止するため、またレクリェーション、基地等の建設にあたって候補地選択の判断等環境アセスメントにも利用できる海岸行政を科学的、合理的に進めるのがねらい。当面は中央官庁、自治体が利用するが将来は大学、研究所など民間に解放する予定	開発終了 さらに４年計画で水深５０ｍまでの海域のデータをそろえるべく開発中				Ｉ－１ Ａ－１

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
ペンション情報システム	ペンション・システム・デベロップメント（PSD）	各地で営業中のペンションの空室状況を的確につかみ、在庫管理し、予約センターを設け、直接顧客の予約も受ける。また設備計画、財務分析等経営面での必要なデータの集計も行う。	開発中 昭和52年6月から稼動予定 IBMと導入契約	ペンション・システム・デベロップメント（PSD）			米国 ホリデイ・イン社 ホリデックス・システム I－1
兵庫ダイナミックスシステム	兵庫県	兵庫県の都市計画における、長期総合計画が主体で都市問題を県の総合行政に組み入れ、人口、産業、環境汚染、資源の4セクターについて予測シミュレーションを行い政策のツールとして用いる。 社会の形成に影響を及ぼしてきた要因を原点から問い直し解明するのがねらいで、自治体の無限の成長に疑問を投げかけている。	47年より計画 48年6月開発に着手 県民参加のシンポジウム 52回 県庁職員 20人のプロジェクトチーム	県庁		48～50	I－1
TRIPS－Ⅱ（トラベル・リザーベイション・インフォメーションアンド・プランニング・システム）	日本交通公社	異種間コンピュータの結合として近畿日本鉄道とドッキングを完了し、ネットワークによって、近鉄の指定券の予約も即座に行える。全国的な旅行予約サービスが可能になった。すでに、全日空東亜国内、日航、また全国約2,000軒の旅館のテレックスとも結合させている。	運営中				今年度からTRIPS－Ⅲの検討に着手 I－1

N－1　その他

デジタル・データ交換網	電々公社	デジタル・データ送信専用の回線を建設する計画で、従来の通信回線がアナログ・データ送信用の電話回線を使用し、デジタル・データを伝送する時は、いったんアナログ変換して回線にのせ、再びデジタルにもどすという手続をとっているが、デジタル交換網が出来ればその手続も要らず、2400S／S以上の高速データ通信が可能になり、電話線から独立するので交換局の設備等も簡略化出来、通信の質も向上すると見ている。	実験中 53年度に一部実用化の見通し	電々公社			N－1

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
パターン情報処理システム	工業技術院	コンピュータの高度利用の一環として、46年から進めている研究で、文字、図形、物体、音声などの2次元的情報の処理をコンピュータで行うことを目標にしている。コンピュータの高速演算機能に加えて、より人間の口、目、耳などの器管に近づけようとするわけで、カナ文字を含む漢字の認識装置、音声、手書きの図形処理なども一部パイロットモデルを試作することとしている。	51年度中にモデル試作	電算機メーカー		46～53	N－1
産業技術情報システム	工業技術院	産業界の研究開発の効率化を進めるため、同一の研究対象に多重投資することを避けて、企業間での技術交流を進めることとし、技術、関連情報の体系化、システム化を計り、その調整機関を設ける計画、51年度は、省エネルギー技術、公害防止の技術に関し、ノウハウを含む特許等について技術をあっせんするうえで必要事項の調査を進める。	計画中 予算化		51年度 500万 （調査費）	調査 51年度中 53年度に財団法人設立の予定	N－1
情報商店街	東邦生命保険	東邦生命ビルにおいて構成されているもので、このビルが地域市民にとってのコミュニケーションセンター、情報センターとしての役割をもつように、医療情報をとりそろえた情報商店街より成っている。 当初の計画では、東邦生命計算センターに設置したUNIVAC1110と各テナントを結び、ビル内TSSも行う予定であったが、現在はまだ利用されていない。	TSS以外完成	東邦生命保険			N－1 I－1
CCIS（コークシアル・ケーブル・インフォメーションシステム） 同軸ケーブル情報システム	郵政省、電々公社	自主放送、自動反復、キー式有料テレビ、チケット式有料サービス、放送応答サービス、リクエスト静止画サービス等を同軸ケーブルを使うことにより、実施し、地域全体の生活の情報化に役立たせようというもの。 実施地域は東京の多摩ニュータウン。		生活映像情報システム開発協会 （日電他メーカ7社）			I－1 N－1

○　構想・計画中のシステム

A－2　行　　政

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
国土情報センター	国土庁	国土利用に関する統計データバンク構想で種々の国土情報を整備し、総合的な行政を進めるうえでの参考となるよう、コンピュータにて、処理できるようシステム化することとしている。航空写真（４０万枚）、土地利用図等の画像情報および、地域メッシュごとの環境、形態、人口など数値データを全国規模で集め、将来各省庁の統計などもリンクし、加工提供サービスを行う計画をもっている。	構想 ５１年度は諸データの整備 ５３年度にデータの体系化を終了する予定		数十億円	４９～５３	関係省庁との協力体制が必要 国土情報管理システム委員会設置 財団法人化 A－2
電子郵便システム	郵政省	電報、電話のもつスピードと郵便のもつ通信内容の豊富さというメリットを生かしたスピーディな郵便システムで利用者から受けたメッセージ、磁気テープなどをファクシミリ装置、磁気テープ装置で入力し、コンピュータセンタを中継してあて先郵便局へ送り、ファクシミリ、プリンタで出力したものを郵便物の形状にして、受取先に配達するというシステムでアメリカの例を参考にしてその基本設計のための調査を電算機メーカーなどに委託して進めている。	調査研究中	調査依頼先 「松下電送機器 松下電工 富士通 ファコム・ハイタック 日電東芝 三菱 沖　」			５１年１月までに報告 後半にシステム基本構想を検討 A－2

B－2　産　　業

コンビナート防災対策技術システム 排熱エネルギー利用システム 住宅自動設計・量産化システム	工業技術院	社会的ニーズが極めて高く、個々の技術開発よりもシステムとしての開発が中心となるもので、今までに大型プロジェクトとして取り上げにくかったものを、特定プロジェクトとしてあらたに３システムの研究開発が計画された。（特定プロジェクト制度の創設）プロジェクトとしての研究開	'７６より開始	官民研究機関	１テーマ ３０億円～ ４０億円	３年～５年	

システム名	運営者		開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		発はフィジビリティ・スタディに基づいたシステムの詳細設計が完了したところで終え、その後は完全に民間にまかしてシステム化の実現を行うことになっている。					
植物工場システム	日本電子工業振興協会	農業生産性の維持向上を目的とし、農業にエレクトロニクスを導入し、システム化を図ろうという観点から、現在野菜を中心に装置化が進められている施設園芸の栽培効率化へ工業手法を応用するために植物工場システムの概要設計を行った。	概念設計段階	電子協 植物工場専門委員会			B－2

D－2　交通・物流

港湾情報システム	運輸経済研究センター	港に出入りする船舶の動静に伴う各種の情報を伝達する「港湾内船舶動静情報システム」と海上輸送による輸出入貨物の手続き処理を行う「国際海上貨物輸送情報システムの二つで構成され、システムを運営する「ポートインフォメーションセンター」を設置し、契約ユーザに対して、ミニコンでオンライン情報サービスを、一般利用者に対し、プッシュホンサービスを行い、税関等に送られる書類の自動作成システムなどを計画している。	基本設計終了	公共性の高いシステムのため、開発運営は港湾管理者（地方自治体）が望ましい	システム建設費 約21億 （試算）		実態調査を三井情報開発、電々公社に委託 49～50 H－2 D－2

E－2　公害・環境

環境アセスメント	環境庁、行政機関	環境アセスメントは、工場立地、地域開発の着工前に大気、水質などの項目について、現況の汚染度と開発、立地した場合の汚染を予測するもので、主に電算機を使って、大気汚染、水質汚濁などの拡散をシミュレーションするものである。この環境アセスメントの需要の増大を見込んで、シンクタンクグループ電算センターグループなどで		民間シンクタンクグループ、電算センターグループ			E－2 A－2

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		は、組織の強化、技術開発が活発になってきている。この背景としては、通産省、環境庁等の環境アセスメントの義務付け、あるいは法制化が急がれていることなどがある。					
排熱地域利用システム	工業技術院	日本鋼管福山製鉄所をモデルとし、排熱エネルギーとして、放散させる損失熱をどのように捕集するか、地域利用方式としてどのような種類のエネルギーに変換利用するか、地域エネルギーバランスをどう考えるか、料金制度をどのように設定するか、環境問題がどのように改善されるかを調査することによって、システムの設計に今後反映させる。現在モデルの製鉄所では主要エネルギーのうち、30%をすてているがシステムが具体化された点では、このうち10%を地域に供給する予定である。	調査段階	日本熱エネルギー技術協会 特定地域総合熱利用計画策定委員会		'75～'76	今年度は試設計 E－2 I－2
港湾計画の環境アセスメント	運輸省 （港湾技術研究所）	港湾における環境保全の問題は従来、埋め立て、しゅんせつなどの工事による水質汚濁の拡散や防波堤の建設などによる海岸の決壊といった直接的なものに限定されてきたが、最近の港湾機能の多様化は港湾をめぐる多くの問題をもたらしている。これらの問題とは動物、植物といった生態系の問題であり、景観コミュニティーといった社会的問題である。これらの異質の環境事象を総合的に考慮・評価するための手法の検討を行ったものがこのアセスメントである。	提案段階	運輸省 （港湾技術研究所）			E－2

I－2　地域社会生活

民宿ダイヤル	日本民宿組合中央会	民宿情報をネットワーク化し商用TSS「MARK－Ⅲ」を利用し一般から予約を受けるシステム、大手旅行代理店のコンピュータとつなぐ計画もある全国民宿約20,000のうち$^{1}/_{3}$にあたる約6,000軒を対象とし、民宿の資格基準を設け厚生省の認可を受ける予定で、季節的な変動も最小にとどめ、経営にも役立てる。	計画中				ダリーダイヤルを補助システムとして採用 I－1

○　稼動中のシステム

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
医療事務管理システム	CRC（センチュリー・リサーチ・センター）	このシステムは、外来、入院それぞれの患者に対する診療請求書、領収書、薬品使用量などをコンピュータによって即時に処理するもので、ハードウェア構成は、24－32KBのミニコンを主体にディスク装置、磁気テープ装置、ディスプレイ、タイプライタでなる。従来のシステムとは異なり即時性の必要な窓口処理はミニコンをベースとし、月次処理などは大型コンピュータで行うという方式が特色で経済性にすぐれている。	サービス開始	CRC センチュリー・メディカル・セントラル技術			C－3
環境アセスメントモデル		環境アセスメントの手法をコンピュータで一括して行う新しい方法で、従来は環境測定データ等をコンピュータで処理し、総合的な判断は、専門家がそれぞれ経験的に行っていたのに対し、判断基準を5段階評価に置きかえて地域メッシュ（250mx）ごとにコンピュータで自動的に判定させるもの。これはアセスメントに客観性を持たせるのに役立つとしている。	完成	日本環境科学研究所			E－3
FATEC 公害監視システム（FATEC：富士通オートマチック・テレメータ・アンド・テレコントロール）	官公庁、地方自治体	大気汚染、水質汚濁、騒音・振動など個々の公害を計測、監視するサブシステムをまとめ、ミニコンピュータや中型規模のコンピュータで公害情報を分析処理する。すでに、大気汚染監視のサブシステムは、地方自治体や鉄鋼など大型事業所に納入しているが、これらに他のサブシステムを追加すれば総合化ができる。			富士通		E－3
ダム水質解析予測プログラム		貯水池の形状、流量、気象、取水口の中心標高形状、定数、初期条件などのデータを入力すると		開発計算センター			

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
		貯水池の各層の水温分布、濁度分布、各取水口、放水口からの流出水温、流出濁度、流入流速などのデータが出力され、ダムの水温濁度現象の解析予測計算ができる。					E－3 I－3
画像処理システム （LARSYS）		資源衛星あるいは航空機からフィルムに収めた地域データをそれぞれの目的に応じて解析するもの。例えば、ある地域の水資源の状態を見たいときには、その地域全体の航空写真を撮り、コンピュータで処理可能なデータに変換し、水を表わす要素「スペクトル」を描き出す。 LARSYSは①河、湖、小麦、その他一注目したい要素の描出・強調　②注目したい地域の四季変化の推定　③ある地域への他要素の合成などの処理が可能である。（水・石油資源開発、農産物生産指導、大規模地域開発、環境アセスメントなどに有効な資料が得られる。		日本ＩＢＭ			E－3 I－3
避難誘導システム		火災発生時に最も安全な誘導経路が指示できるよう制御盤、誘導指示器、非常口指示器、火災報知器、自火報受信器で構成され最高１２５の区域に適用できるもの。火災の区域に応じた誘導経路がプログラミングされており、直ちに最適な避難経路が誘導指示器で示され、地図パネルでモニターも出来る。CRTディスプレイに連動させれば機器の動作状態がすべてモニターできるようになっている。	開発中	松下電工			1システム 1,300万円 F－3
総合防災システム	ホーチキ	NEAC3200-30を利用し、あらかじめ予想される非常事態に備えた処理プログラムを用意し、各端末の検出機からの信号を受信することによって、被制御機器へ送り非常時の誤操作防止を図り敏速、的確に処理して災害を最小限におさえる。またCRTを採用しマン・マシン・コミュニケーションをはかり、そのうえ自動音声警報装置により避難誘導機能も備えている。（自社ビル内のシステム）	実働	ホーチキ		～ '76.7	自社ビル内のみのシステム F－3

システム名	運営者	内容	開発計画進捗度	開発者	費用	期間	備考
CAIシステム		このシステムは「プレイトー」と呼ばれ、コンピュータと接続したスクリーンを持つ端末機器を設置し、各種の教育をシステム的に行うことを目的としたもの。 端末機器をリース契約、コントロール・データのつくったプログラムによる教育を好きな時に"受講"する方式や、プログラムはビジネス学校などと共同開発して端末機器をリースする方式など、さまざまな形態の契約方式を用意している。		CDC		10年間	G－3