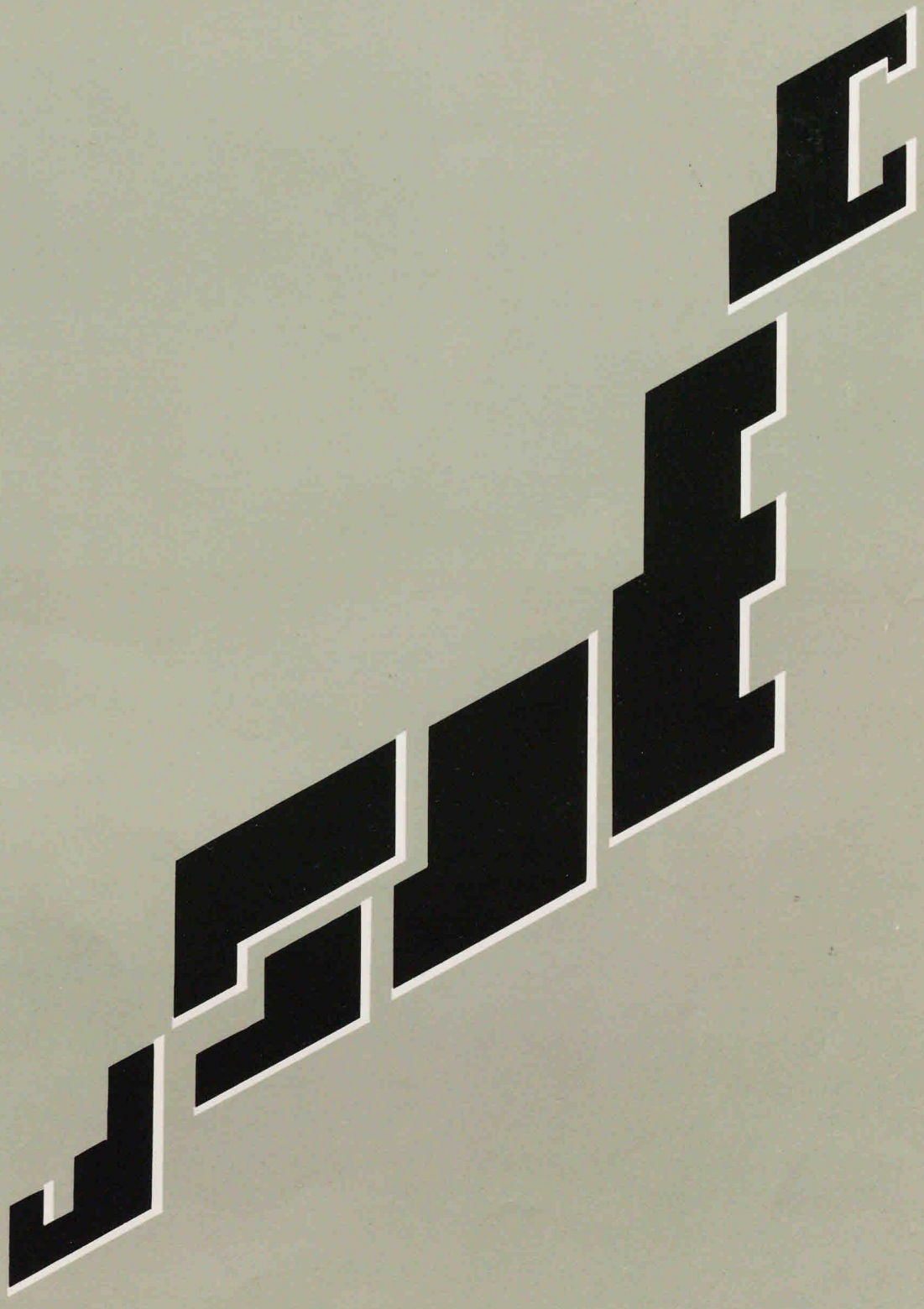
JIPDEC ジプデック ジャーナル

No.13
昭和48年1月31日発行



発行 財団法人 日本情報処理開発センター

目　　次

〔調　査〕

総合貿易情報システム海外調査団報告……1

インフォメーション・ユーティリティ研究会報告書……4

日本語情報処理の技術動向調査……11

〔研究開発〕

カタカナ漢字変換の事例研究……10

電力系のコンピュータ・システム……12

プログラム・テスト・データ・ジェネレータ（PRO-TEST 1）

の開発……15

〔教　育〕

情報処理技術者初級テキストの集団利用例……17

5周年記念パーティ開催……18

JIPDEC だより……22

☆　☆　☆

調　　査

総合貿易情報システム海外調査団報告

（ＥＣＥ会議）

はじめに

国際貿易の発展にともない，貿易関係書類は急激に膨張し，貿易手続の繁雑化が大きな問題となっている。これに対処するためわが国には昭和46年貿易関係書式標準化委員会がスタートし，貿易文書の標準化の活動を続けている。

当財団ではさらに貿易関連業務のＡＤＰシステム化について検討すべく昨年５月通商産業省の支援のもとに大蔵省，外務省などの関連官庁及び貿易商社，船会社，銀行保険会社等の貿易関連業界の協力を得て「総合貿易情報システム調査委員会」（委員長鈴木正美日本商工会議所常務理事）を設置した。

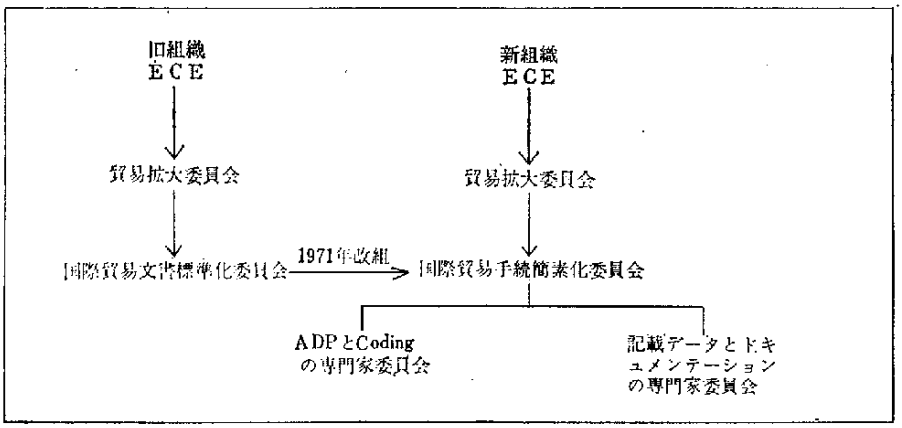
この問題については，ＥＣＥにおいてかなり早くから検討されており，現在では貿易文書の標準化から貿易データ処理のＡＤＰ化に重点が移りつつある。また欧米先進国内部でも貿易文書の標準化簡素化は勿論，貿易データのＡＤＰ化について積極的に取り組んでいる。同委員会ではこのような海外の動向を把握するための専門委員会委員長水野幸男氏を団長とする12名よりなる調査団を派遣した。同調査団は10月７日より約１カ月にわたりＥＣＥ（国連欧州経済委員会），ＡＤＰとCodingの専門家会議にオブザーバーとして参加する外，英，米，仏，独，カナダの各国を訪問し，各国の専門機関及び具体的システムの調査を行なった。ここに主要訪問先の活動概要を紹介しながら世界における貿易情報処理のシステム化についてふれてみたい。

ＥＣＥ，ＡＤＰと Coding の専門家会議について

貿易文書の標準化については，北欧なかんずくスエーデンにおいて非常に早くから取り上げられていたが，このような活動が昭和36年ＥＣＥ（国連欧州経済委員会，貿易拡大委員会）に取り上げられＥＣＥの場で検討されることとなった。そのための専門家会議が英，米も加えて貿易拡大委員会の下部組織として設置され，国際貿易文書の標準化に取り組むこととなった。この専門家グループにより開発されたのがＥＣＥレイアウトキー（合理的書類作成，照合のため，記載項目配列を規定したヒナ型）である。これは現在多くの国で採用されはじめてい

る。ＥＣＥ貿易拡大委員会でこの貿易文書の標準化活動から，さらにコンピュータによる自動化をねらいとし，国際的なコードの統一にまで作業を進めようとの方針で専門家組織の改組を行ないＡＤＰとコーディングの専門家会議を発足させた。この第１回専門家会議は1972年１月に，第２回は同年４月に開催された。

ＥＣＥにおける活動組織図



この会議では，次のような事について，これまで検討されてきた。

①国際貿易に使用されるＡＤＰシステム

②コーディング

③国際貿易用語の定義について

④情報収集活動

我々調査団は，この第３回会議（10月16日～18日）にオブザーバーとして参加したわけだが，同専門委員会は今後の協力関係を希望された。この第３回会議では，特に次のよう事が主テーマとして取り上げられた。

①商品記載に関するハーモナイズコードの開発

②国際貿易自動データ処理の適用に際しての国際間インターフェイス

③国名コード

④国際貿易書類へのコード化されたデータの記入箇所

⑤バンキング

10月19日20日は，記載データとドキュメンテーションの専門家会議が開かれた。この会議はＡＤＰとコーディングの専門家会議と連絡をとりつつ主にドキュメンテーションについて検討するために設置されたものである。第１回会議は1972年７月に開かれ，今回は第２回目の会議である。主なテーマは次のような事で，これらの問題について活発な意見の交換があった。

①ＡＷＢについてＩＡＴＡとＥＣＥとの調整の問題

②輸入通関のために要求されるデータ

③国際貿易書類の合理化の可能性について

④書類のリスト

⑤項目のリスト

⑥ユニークリファレンスナンバー

したがって，ＥＣＥでは国際貿易の簡素化について，非常に長い時間をかけ一歩一歩着実に作業を積み重ねているということである。

また今後わが国の参加および情報交換を希望しているが，わが国も早急に日本の実情を把握し，意見も出して行く必要を感じた。

各国の貿易情報簡素化システム化の専門機関活動について

我々調査団はＥＣＥの専門家会議に参加するほか，英国の SITPRO (Committee for the Simplification of International Trade Procedures)，米国の NCITD (National Committee on International Trade)，カナダの COSTPRO (Canadian Organization for the Simplification of Trade Procedures) について訪問し，貿易文書の標準化，簡単化，またはＡＤＰ化についてどのような活動を行なっているか調査をした。

これらの機関は皆，独立機関として活動をつづけており，年間予算約60百万程度を計上している。SITPROは当初は貿易文書の標準化について政府の支援のもとに発足した民間よりなる中立機関である。最近は国際貿易のＡＤＰ化の問題に重点をおいて活動しており，ＥＣＥの専門家会議にも積極的な参加を行なっている。

ＮＣＩＴＤは米国の貿易文書の標準化活動を行なっている中立機関である。米国にはこの外に国際貿易のＡＤＰ化の問題を検討している機関として，TDCC (Transportation Data Coordinating Committee) がある。

米国運輸省 DOT (Department of Transportation) のファシリテーション・オフィスは，これら両機関と連絡をとりつつ対外的な貿易情報処理システム化のための活動を行なっている機関である。我々はこのDOTも訪問しデータ・トランスミッションの実験計画について説明を受けた。

カナダの COSTPRO は，昨年9月設置されたばかりの機関であるが，今後貿易文書の標準化，ADP化について積極的に取り組もうとしている新しい機関である。

このような機関はカナダの外にもフランスをはじめ欧州各国に続々と設置されようとしている。このような動向が，貿易情報処理システム化についてECEの専門家会議を中心とする世界の流れであるようだ。

貨物通関のADP化について

欧米先進国では通関業務のADP化を中心に空港貨物の自動化について検討をはじめ，現在政府レベルでシステム化の推進がはじまっている。我国は英国の LACES (London Airport EDP Sheme) とフランスの SOFIA (Systeme d' Ordinature pour le Fret Internationale Aerien)，米国の AMPS (Automatic Merchandizing Processing System) について調査するため，それぞれ関係当局を訪問した。

LACES は英国ヒースロー空港で進められた計画であり，すでに稼動している。作業内容は輸入に関し，ストック・アカウンティング及び輸入通関の自動化であるが，さらに将来輸出の自動化も計画されている。この開発にはすでに43億円がかかっていると言われている。

現在このシステムには，英国税関，航空会社 (18社) Agents (163 社) が参加しており，全体の計画およびオペレーション・コントロールは，英国郵政省 NDPS (National Data Processing Center) にて行なわれている。

フランスの SOFIA は 1968 年にフランス税関，航空会社，運送業者，銀行を中心にシステム化の研究がなされ，1974年の稼動を目標に現在鋭意開発中である。このシステムはまだ未定部分も相当あり，1年ぐらいのびる可能性もあるが，オルリー，ルブージエ，ロワシー三空港を結んで適用される予定になっており，LACESより当初システム規模も大きく計画されている。

米国では1980年に全国主要国税関港60カ所とワシントンに本部をおくナショナル・データ・センターを結ぶ大ネットワーク・システムの計画 (AMPS) が進められており，現在そのパイロットテスト港としてシアトル港が選定され1973年7月に実験テストを行なう予定になっている。

このように先進各国では効率的な通関業務を推進するためのADP化システムの導入が計画され一部実施されているわけである。このような大規模なシステムを開発するにはすくなくとも5年以上はかかるわけで，わが国としても早急に着手すべき大きな課題であろう。

その他の調査先について

我々調査団はこれらの調査先の外にハンブルグ及びシアトルのポートシステム，そしてニューヨーク・ポート・オーソリティのワールド・トレードセンターの情報システムについて調査を行なった。これらのシステムはまだ小規模のものであるが，異業種間にあって貿易情報を共同利用，処理しようという方向にあり，わが国においても，今後は企業の枠をこえたスルティファンクショナルなADPの利用というものがもつと真剣に考えられるべきだろう。

終 り に

我々調査団は，ほぼ世界一周のかたちで各国の貿易情報のシステム化について調査を行なってきたわけである。

その結果感じたことは，次のような事である。

貿易情報のシステム化は欧米諸国において先進的に取り組まれているが，わが国もこれに対応出きる方向で取り組まなければならない。特にアジア地区においてわが国が積極的な役割を演じ，国際動向におくれをとらないよう努力すべきであろう。

インフォメーション・ユーティリティ研究会報告書

わが国は，社会，経済の活動の多様化，高度化および個人生活の向上等のために情報に対するニーズは，ますます高まっていくものと予想される。そして，ニーズに応じた情報のサービスが，技術的な進歩により行なわれるようになろう。いわゆる，インフォメーション・ユーティリティの出現は必須のものであろう。当財団では，インフォメーション・ユーティリティの調査活動を進めるにあたり，準備段階として，インフォメーション・ユーティリティの必要性と問題点の所在を調査した。以下にその要旨を紹介する。

はじめに

われわれは現在「情報化社会」に生活しているといわれている。すなわち，われわれの社会のなかには，情報あるいはインフォメーションがきわめて大量に流通し，いわゆる情報化が進展しつつあることが特徴として指摘されているのである。確かに，ビジネスにおいても，また個人生活においても，新聞，雑誌，郵便などの在来型のメディアのみならず，テレビ，電話，テレックスなどの新しいメディアの普及が著しいものがある。

このような大量のメディアを通じて，われわれは情報の氾濫に直面している。しかしながら，必要な情報がタイムリーに入手できないという焦りを感じることが少なくないことも事実である。たとえば，ビジネスにおいて官庁統計を利用するのに時間がかかり過ぎること，あるいは個人生活に欠かせない商品情報や保健情報などは，いざというときにはなかなか知ることができないことが多いのである。

このように，「情報化社会」のなかにおいて，情報の「豊かさのなかの貧困」ともいうべき矛盾が存在することは放置することが許されない問題であろう。社会の変化が目まぐるしいほど，それに適応して行くためには，必要な情報を的確に入手することが不可欠になる。さもなければ，われわれは避けることができた筈の障害につまづき，人間にとって最も貴重な資源である「時間」を浪費することになる。そればかりでなく，いざというときに依るべき手段を知ることができないという「不安」に常に脅やかされることになる。このような状態は，ショックに著しく脆い社会，すなわちヒステリー状態に陥いり易い社会をもたらすことになり勝である。さらに，大量生産された情報の氾濫にさらされる結果，人間の感覚や好奇心が麻痺させられ，情報一般に対する「無関心」あるいは「拒否」といった症状すら生じつつある。

このような矛盾が生じる原因の一つは，現在の情報の流通メカニズムのなかにある。すなわち，これまでのところでは，情報の流通は圧倒的に送り手側がリーダーシップを握っていたのである。送り手側が情報の加工，送出のあり方を主導するのであり，その受け手からのフィードバックが影響するところは少なかった。これが従来のコミュニケーション技術を基礎にしたマスコミ——すなわち情報のマスプロ，マスセール——が中心であった段階におけるメカニズムといえよう。

このような共通性の大きいマスコミ情報がすべて不要になるということではない。しかし，現在求められつつあるのは，より共通性の少ない，すなわち個別性に富んだ情報サービスなのである。ビジネス情報にせよ，生活情報にせよ，それぞれ異なる企業，異なる人間のニーズに適合したものをその利用者に適した時，所，形態で提供することが要請されているのである。環境の変化が激しくなるにつれ，この要請は，ますます熾烈なものとなるであろう。タイムリーに必要な情報を入手することによってのみ，的確な意思決定を行なうことができるのである。従って，ビジネスにおいても，個人生活においても，あるいは公共サービスにおいても新しい情報流通メカニ

ズムの登場が待望されているということもできよう。

個別性のより大きい情報は，より多くの経費を要することは当然である。また，それをタイムリーに伝達することにも技術的制約がある。ところが，コンピュータ技術と通信技術の有機的な結合によって，このような社会的ニーズに対応しうる新しい情報流通メカニズムの可能性が生れてきたのである。それが現在企業内で利用されているデータ通信であるが今後さらに発展すると高度に個別的な情報サービスの商業化が夢ではなくなるであろう。すなわち，企業単位ではなく共通のデータ・ベースを利用して，多数の企業や個人の情報ニーズに応じたりあるいは大規模な情報処理能力を共同で利用したりする手法が具体化しつつある。これが「インフォメーション・ユーティリティ」の概念である。すでにその先駆的形態は，いくつかのタイムシェアリングサービスとして登場しつつある。しかしその発展はまだ軌道に乗ったとはいい難い。

インフォメーション・ユーティリティは，万人のための情報サービスである。すべての人間が，共通に利用しうる資源として情報および情報処理サービスにアクセスできるのである。インフォメーション・ユーティリティによって，すべての利用者は個別性に富むサービスを受けることができる。「受け手」がリーダーシップをとる体制の確立が期待できるのである。そして，情報化社会の矛盾が解決することになる。

インフォメーション・ユーティリティの実現はきわめて大きな社会的意義をもつものであるが，その実現には非常に大きな努力を必要とする。たとえば，社会的，経済的諸条件の整備，技術的な研究開発など解決すべき問題は多い。広い範囲の関係者による長期間の努力が要請されるのである。この努力を怠ることは，知識集約産業化を目ざし，高度福祉社会を指向するわが国の前途に少なからぬ支障が生じるかも知れない。

われわれはこれまでの情報化の展開には積極的に取り組んできたが，今やインフォメーション・ユーティリティのビジョンを構想すべき時期を迎えたと思われる。もとより，インフォメーション・ユーティリティは未来社会の最適化を可能にするような「魔法の杖」ではない。しかし，この新しい情報流通メカニズムは，日本列島を高度福祉社会たらしめるために不可欠な要件の一つであることは間違いない。なるべく広い範囲の関係者の協力を得て，日本型インフォメーション・ユーティリティの研究に着手すべきであろう。

I．U．の概念

コンピュータの普及，発達に伴い，その利用形態も単純事務計算から経営管理目的へ，バッチ処理からオンライン処理へと移って来た。

しかし最近に至り，個別組織体のわくを越えた情報ネットワークの必要性が論ぜられ，アメリカ等でI．U．の名の下に幾つかの実例が生まれつつある。

それではI．U．とは一般のコンピュータ利用とどのように違うのであろうか。今実例によりその概観をしてみよう。

I．U．の1つの例として現在アメリカで非常な隆盛を見せているものに信用情報のサービス・システムがある。一般に消費者金融の本格化につれて，貸付の決定には，対象者についての信用度が問題になる。しかもこの場合，貸付先が不特定多数の個人のため，企業毎にこれら情報を調査，保管することは不経済のみならず実行不可能ですらある。

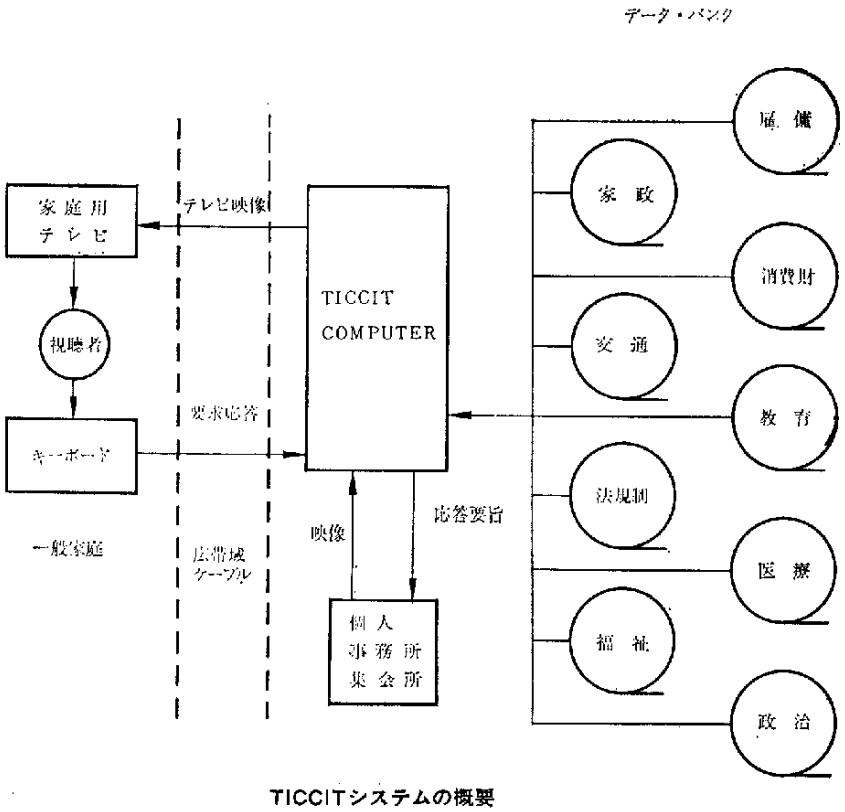
このため，アメリカでは現在すでに3,000をこえる信用調査専門の機関があり，しかもこれらは互に情報を交換し合っている。

その最大手のTRWクレジット・データ社では，3千万人以上の顧客について，信用情報を蓄積，保管して，全米各地からの紹介に対し，わづか数分内に回答している。このようなシステムを実現するにはセンター側におけるオンライン・リアルタイム機能は勿論のこと，全国各地のローカルなデータ・センターとの結合や，照会を依頼する大手顧客——銀行，割賦販売会社など——にまで端末を延ばしている。

今ある大手小売業者が顧客の信用度を知りたいとする。この場合彼は端末を通じその地区のTRWデータ・サービス社へ問合せを行なう。そのセンターに求める情報があれば直ちにその回答を得る。もし，そこになければ直ちに他のセンターのコンピュータへ転送されそこから回答をもらうことになる。

I.U.のもう1つの例としては，現在アメリカの首都ワシントンの近郊レストンで行なわれている MITRE 社のサービス・システムがある。

このシステムは TICCIT 注) と呼ばれ National Science Foundation の支援の下に MITRE 社が開発したもので現在稼働している実験システムである。センターにはサービスとして提供されるべき教育，雇傭，医療その他日常生活上必要となる各種の情報が映像の状態で蓄積されている。一方センターのハードウェア設備としてはコンピュータに制御された有線放送施設をもちこれにつながる回線は各家庭，事務所，学校などに達し，その先に端末としてTV受像機や問合せ用キーボードをもっている。（次図参照）



TICCITシステムの概要

今，ある主婦が子供の病気で困っているとすれば彼女はキーボードよりセンターを呼び出し，小児科に関する情報を要求する。センターではこれに応えて，その要求を分析し，病状の大分類を返送し，彼女の家のTVに呈示する。彼女はその中から現在子供が悩んでいる病状を選び再び処置に関するより詳細な情報を要求する。このような相互交信の過程を通じて各人は自分の必要とする情報を居乍らにして入手できるようになっている。このシステムでは情報の利用者が企業に止まらず学校，病院などの公共機関や各家庭までをも含んでいる点で，前記信用情報と異なっている。そしてレストンという地域社会全体に対する情報サービスを目指しているのが特徴である。

上記の例で見るようにI.U.システムでは従来のように1組織体内に個有のデータやノウハウでなく，社会全体として必要となる情報を〝公共財〟として蓄積，処理し，要求に応じて個別にサービスする点に特徴がある。そしてこのサービスを行なうためにコンピュータ・システムの端末は他の企業や家庭にまで伸ばされ，さらに必要に応じて他地区のコンピュータ・センターともオンラインで結ばれる。

しかも今後生産・流通活動の情報化は元より社会生活，個人生活における情報化にともない，この種の公共財としての情報の役割はますます大きくなることが予想され，これを社会的価値として実現すべき，I.U.が必要となって来る。

他の類似概念との関係

情報に関するユーティリティとしては，I.U.の他にコンピュータ・ユーティリティとか，公衆電気通信サービス，あるいは，放送サービスなどがある。I.U.とこれらのサービスとは情報サービスという点では共通性をもつが，次の諸点でI.U.と異なっている。

① コンピュータ・ユーティリティとの相異点

コンピュータ・ユーティリティも，I.U.もコンピュータの共同利用という点では共通性をもっている。

注) TICCIT＝Time Shared Interactive Computer Controled Information Television の略で受像機側からの要求に応じて映像を送るテレビ放送の意

しかしコンピュータ・ユーティリティでは主としてコンピュータ・パワーの共同利用に力点がおかれる。すなわちコンピュータを組織体毎に別個に持つ代りに1つのセンター・システムを共同利用し，その経済的負荷を軽減せんとしている。

これに対しI.U.においてはコンピュータで処理提供される情報自体の共同利用にその意義がある。そしてこの種の情報としては，例えば遠隔診断のように他人のもつ優れたノウハウ，信用情報のように社会的規模でプールしてこそ価値をもつ情報，旅館や乗継を含む広範な座席予約のごとく多くの組織体にまたがる機能集積のための情報などがある。

これらの情報を扱うセンターではコンピュータ・システムが組織のわくを越えたネットワークとなってこそ，その存在意味がある。したがって「システムの共同利用」という点では似ているが，その目指す所は次のように異なる。すなわちコンピュータ・ユーティリティにおける共同利用は主としてコンピュータ・パワーのうち情報処理能力に着目しているのに対し，I.U.の場合は，主として情報そのものの共同利用に着目している点が特徴である。

いずれも後述のように流動機能の効率化，生活の快適化，知的活動の高度化等を通じ新しい福祉国家の実現を直接目指すものである。

② 公衆電気通信との違い

公衆電気通信サービスには電信，電話およびデータ通信サービスが含まれるこのうち電信電話サービスでは通常の場合あく迄も通信を行なう個人間の情報交換に止まり，情報ファイルの存在がない。すなわちユーティリティとしての公共性はファシリティ面に限られ取扱われる情報面での公共性が存在しない点でI.U.と大きな相違点をもつ。この結果，広範なデータの集積や優れたノウハウの共同利用とか，情報内容の処理といった機能は果し得ない。いいかえれば，このサービスでは人間の会話能力における口，目，耳の機能の拡張に止まり，I.U.のような頭脳活動の拡張にまではおよんでいない。次にデータ通信サービスとの相違であるがこのサービスは情報交換のみならず処理も行なうものであり，I.U.の一部に相当するものも含まれることになる。

③ 放送サービスとの違い

このサービスでは放送設備面のみでなく，提供される情報の面でも一応公共性を有している。ただ電力，ガス，水道などの一般ユーティリティの場合と異なり「情報」というものの価値は本来その使用者のT.P.O.（時，所，状況）に深く関与している。どのように高価，有用な情報もその受手の欲求やニーズに即応して提供されなければ，「馬の耳に念仏」となる。この点で通常の放送（映）サービスでは送り手の主体性が中心になっているため情報の使用価値は著しく減じてしまっている。これに対し，I.U.では情報内容，量，タイミングなどがあく迄も受手の主体性に即応して提供される点で大きな特徴をもっている。

このことは逆にCATVなどもMITRE社の例のごとく，受手の問合せに対応して放映する双方向性へ発展することにより，I.U.化して行く可能性をもつことを示している。

I.U.の特徴

① 社会的システムであること

上記の機能集積化されたサービスに対応する情報ネットワークは，各種のサービス提供主体にまたがるものである以上，必然的に個別組織体（企業，行政体など）のわくを越えた共同利用タイプのシステムとなる。

しかも電気通信の即時性を活かして，優れた知識やノウハウを時間，距離の障害を越えて，広く社会一般の向上に役立てるには，上記ネットワークは情報の利用者の処迄直接はりめぐらされねばならない。

そしてこの種のシステムは，その主たるサービス対象者の区分に対応して，下記の3種類のものが必要となる。

ⓐ	ホーム・ユース	各家庭へ直接入り込み，家庭生活の向上に役立つサービスを提供するネットワーク
ⓑ	コミュニティ・ユース	公共的サービスの総合化や，それを使い易くする

ための ネットワーク

ⓒ ビジネス・ユース　各種企業間を結ぶネットワーク

② カスタム性が必要であること

上記の情報ネットワークによるサービスが，情報使用者のニーズに密着して提供されるためには，単なる情報システムでは不充分である。

すなわち

ⓐ 情報の流通に人手を介さないこと。
——オンライン性

ⓑ 情報がサービス利用者の意思（インクワイアリ）に対応して即時に提供されること。
——双方通信性

ⓒ 情報の種類が単なる計数的情報（ディジタル情報）に限定されないこと。——情報形態の多様性

などの特性が必要となって来る。

③ 多様性をもった情報システムであること。

不特定多数者をサービス対象とするI.U.の性格に応じて，提供される情報の形態も，利用し易く，理解し易いといった大衆性が要求される。この結果I.U.の情報システムはコンピュータと通常端末とを中心として，その他家電品，事務機といった各種の情報，機器系を統合したシステムへと発展して行く。

これら各情報機器系は元来個別の単体として発生して来たものであるが，I.U.の最終段階においては，コンピュータを軸とする統合システムとなって行く。これら各情報機器系の統合化過程を示すと次図のように表わされる。

④ 上記のような分析にもとづいてI.U.が具えている特徴を整理すると次の通りである。

ファシリティ面

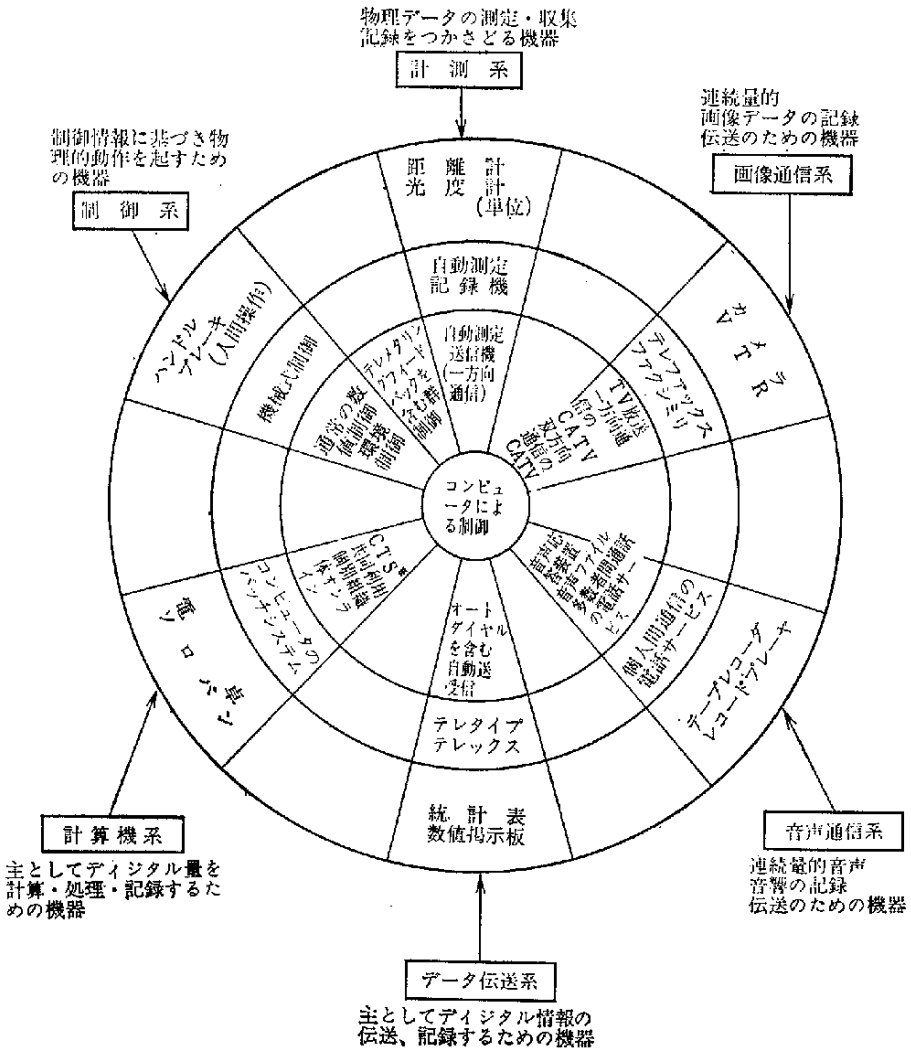
ⓐ コンピュータ・パワーの参加

ⓑ 通信回線との結合

ⓒ データ・バンクや処理用論理のファイルの存在

ⓓ 各種端末および必要に応じ，その他情報系との

（製品名は代表例のみ）



※ CTS Commercial Time Sharing の略

I.U.を構成する情報系

結合

サービス面

ⓐ 不特定多数のユーザに対し，公共財としての情報をサービスするシステムである。

ⓑ 利用者の必要とする時，所で，必要な量だけサービスが受けられる。

ⓒ 利用者の意志に基づき，双方向通信的にサービス内容が選択できる。

ⓓ ファシリティの所有者と，サービスの利用者とが独立である。

I．U．サービスの分野

サービス分野	形態 データバンク型	形態 処理サービス型	サービス規模	備考
ホーム・ユース				
レジャー情報	⊙		L.N	
ショッピング情報	○		L	
医療・病院情報	⊙		L	
料理献立情報	○		N	
不動産情報	○		L.N	
投資情報	○		N	
百科辞典	○		N	
チケット・座席予約		⊙	L.N	スポーツ・劇場など
テレ・ショッピング		○	L	
家庭学習		⊙	N	
遠隔診断		○	L.N	
タクシーコール		⊙	L	
個人用計算サービス		⊙	L	
旅行スケジュール		⊙	L.N	
テレ・バンキング		⊙	L	
税務サービス		⊙	N	
2 コミュニティ・ユース				
気象情報	⊙		L.N	
職業、雇用情報	⊙		L.N	
図書館	○		L	見たい図書の有無と内容
時刻表案内	○		L.N	
専門家所在情報	⊙		N	
各種アドバイス	⊙		L	
C A I		○	N	
交通情報		⊙	L	
公害監視		⊙	L	
災害、緊急警報		⊙	L	
電子投票		○	L	
世論調査		○	L	
富くじサービス		○	L.N	コンピュータによる発行、管理

サービス分野	形態 データバンク型	形態 処理サービス型	サービス規模	備考
ホテル予約		⊙	L	
航空券の乗継予約		⊙	N	
保険		⊙	N	
ゲーム・サービス		○	N	コンピュータとの遠隔ゲーム
集団会議		○	L	
3．ビジネス・ユース				
相場情報	⊙		L.N	
科学技術情報	⊙		N	
人材情報	⊙		L.N	
特許情報	⊙		N	
刊行物情報	⊙		N	
ノウハウ所在情報	⊙		N	
非公開文献情報	⊙		N	
判例情報	○		N	
商品市況	⊙		L.N	
製品情報	⊙		N	
企業財務情報	⊙		N	
流通情報	⊙		L.N	
海外企業・市場製品情報	⊙		N	
漁業情報	⊙		L.N	
農事情報	⊙		L.N	
学術・研究情報	○		N	
各種計算サービス		⊙	L	
クレジット情報		⊙	N	企業、個人の信用調査

（注） （1） Lはlocal、Nはnationalの意
（2） ⊙は必要性の大きいもの
○はさほど必要性の大きくないもの

「インフォメーション・ユーティリティ研究会報告書」を入手ご希望の方は，総務部調査課までご連絡ください。

研究開発

カタカナ漢字変換の事例研究

本研究は，45年度より実施してきたデータ・マネジメントに関する研究の一部としての継続事業であり，ここにその概説を紹介する。

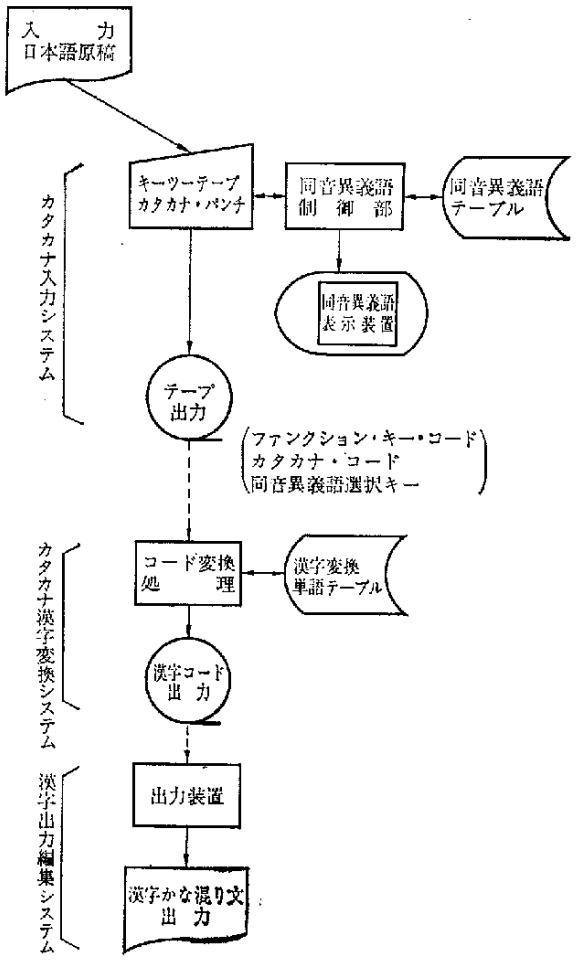
わが国においては，経営活動における情報をコンピュータで処理する場合，普通日本語の文書をカナ文字（カタカナ）やローマ字（アルファベット）に直して入出力するケースが多い。そのため経営者への情報伝達，あるいは経営者の意思決定を指示する際にあいまいさや不適確さを避けるのが極めて困難であった。

そのため経営情報システムにおける情報の価値という観点からみれば，情報伝達に重要な役割りを果す日本語，とくに漢字の持つ有意性（表意）の効果を十分に利用して，出力文書を漢字かな混り文にすることが望まれていた。また，経営情報システムのデータ・マネジメント，いわゆる情報管理の面でも，日本語表現の出力形態は，情報量の多い漢字をとりいれた形態にすることが強く要求されてきている。

46年度の事例研究では，記事情報を扱ったデータ・マネジメント・システムを考察したが，そこでは，情報検索によって提供される情報を，利用者の要求によっては漢字かな混り文でも出力できるように，カタカナ漢字変換処理のサブシステムの作成実験が重要な研究課題の1つとなった。

この実験システムでは，さしむき情報工学という1つの専門分野に限った記事情報をとり上げ，カナ文字で格納されている記事情報を，出力の際にコード変換処理をほどこし，漢字プリンタで漢字カナ混り文に印字したのである。その際コード変換処理で使用した，いわゆる変換テーブルとしては，情報処理の分野で使用されている辞典やハンドブック類に掲載されている漢字を単語単位（術語）にまとめて，変換単語テーブルを作成，使用した。このように漢字を単語単位にまとめ，専門分野別に分類し，変換テーブルを構成することによって，カナ文字表現形式で生じる同音異義語の判断のあいまいさを極めて少なくすることが可能となった。登録した漢字単語は，辞典やハンドブックで使われていた術語のほかに，記事情報で使われる一般的な単語も追加して，とりあえ

カタカナ入出・漢字まじり文出力処理の概念図



ず1,968語の変換単語テーブルとなったが，そのうち同音異義語のために複数対応として登録した単語は74語である。500件のカタカナ記事情報（1情報200バイト）に対する漢字コードの変換処理は，次のような結果であった。

漢字変換要求数	2,743件	
正変換数	2,029件	(74.0%)
（単数対応	1,852件	(67.5%)
（複数対応	117件	(6.5%)
誤変換数	112件	(4.1%)
（単数対応	73件	(2.7%)
（複数対応	39件	(1.4%)
未登録単語によるカタカナ出力数	602件	(21.9%)

この実験で，使用された変換単語の利用数を調べたところ，変換要求数約8,000件に対して，実際に使用された単語は，登録単語1,968語のうち，わずか852語にすぎず，残る1,116語は一度も使用されなかった。この結果変換テーブル構成の最適化によってかなりコンパクトで有効なテーブルの作成が可能となる。つまり漢字まじりの出力文を検証した結果，変換率100％をめざして，コード変換処理や変換テーブルの作成を行なうよりも時間，コストを考えれば，80％前後の変換率を目標にするほうが最も実用的であるといえる。

最近，漢字入出力装置が多くのメーカで開発されているが，漢字の多様性とか，文字パターンの複雑性という漢字特有の制約から，未だ，実用性の高いシステムが開発されているとはいい難い。しかし出力装置についてはマイクロフィルミング技術の向上や，印刷技術の進歩によって，コンピュータと直結した合理的な装置のいくつかが開発されつつある模様である。一方入力装置については，現用の装置はもちろんのこと，未来の装置として開発が進められている手書きの，パターン認識による入力装置を眺めてみると，いずれも装置の規模やコストの面で早急な実用化は期待薄である。それに，漢字タイプライタのキーボード操作あるいはライトペンによる選択操作などの作業は，操作者への重い負担がともなうという人間工学的な問題も見逃せない。

こうした現状から，47年度における研究の中心を入力方式に置き，入力操作の容易なカタカナ入力方式を，ハード，ソフト両面から考察するとともに，変換テーブルの最適構成を検討することにしている。つまりカタカナ入力・漢字まじり文出力の実験システムを研究することであり，これは原稿を見ながらのカナ入力と同時に，同音異義語の選定もできるシステムである。またこれには使用頻度別，専門語，一般語の区分などによって階層的に変換単語テーブルを構成して，変換速度や変換率に対する種々の要求に応じた処理を行なう事例研究も含まれている。

電力系統のコンピュータ・システム

47年度事業「コンピュータ階層システムの研究」において，1つの事例として電力系統のコンピュータ・システムを調査研究したが，その概略をここに紹介する。

電力系統を運用するための情報処理方式としては，系統内に発生するデータや情報を全部中央に集めて，監視とか，論理判断とか，指令といった処理を中央の給電指令所にあるコンピュータだけで行なう，いわゆる集中処理方式があるが，発変電所などの各電気所から送られてくる情報と中央給電指令所で処理した情報のための，伝送路が極めて大がかりなものとなるうえ，コンピュータや伝送装置が故障した場合にすべての機能が停止することになるので，この集中処理方式では中心となるコンピュータ・システムに高い信頼性が要求される。また，コンピュータが取り扱う問題も極めて広範囲にわたり，かつ複雑化するので，集中処理方式のシステムを作るには経済的にも技術的にも大きな困難が生じてくる。

この問題を解決するために，局地的情報だけで判断，操作の可能なもの，すなわち直接制御機能的なものは，下位レベルのコンピュータで処理し，全体的，総合的なものは上位レベルのコンピュータにより処理するように機能を分担したシステムを作れば，伝送距離や回線の集中度の低下し，一部のコンピュータや伝送装置の停止時にもシステム全体への影響度が少なくなるばかりでなく，系統規模の拡大にも比較的容易に対処し得るなどの利点がある。したがって，電力系統を運用するには，系統制御の内容に応じて階層に分割して，下位の各レベルに，中形もしくは小形コンピュータを設置して機能の分担を図り，これと中央給電指令所のコンピュータとを情報伝送装置によって有機的に結合した階層制御方式が必要となってくる。そこで，電力系統運用において，階層制御システムはどのような構成をとるべきか以後解説する。

A　システム構成

電力系統の階層構造を考えてみると，第1図のような形で系統を分解することが妥当であると思われる。

B　サブシステムの機能

(a)中央給電指令所の機能

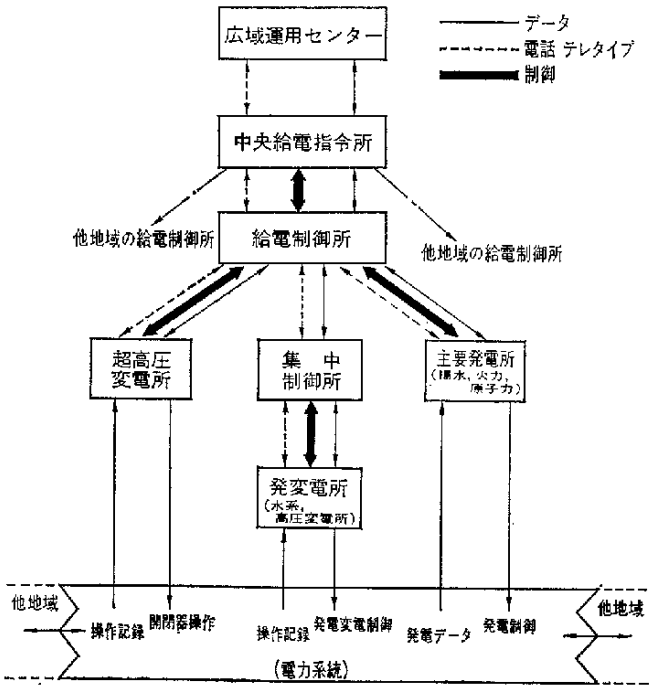
①信頼度向上

②電力設備の効率的運用

③全系統的な影響を有する負荷や周波数の制御

④電圧や無効電力の制御

⑤事故波及防止制御



第1図 電力系統の階層構造

⑥超高圧主幹系の監視と運用
⑦大容量火力発電所や原子力発電所や大形揚水発電所の運用
⑧翌日発電の計画

(b)給電制御所の機能
①2次送電系の信頼度制御
②中央給電指令所から送られる運用目標達成のための集中制御所管理
③正常時および異常時の系統操作
④制御用データの監視
⑤守備範囲内の需給計画
⑥作業停止計画
⑦下位の集中制御所への給電指令
⑧配電変電所の集中制御

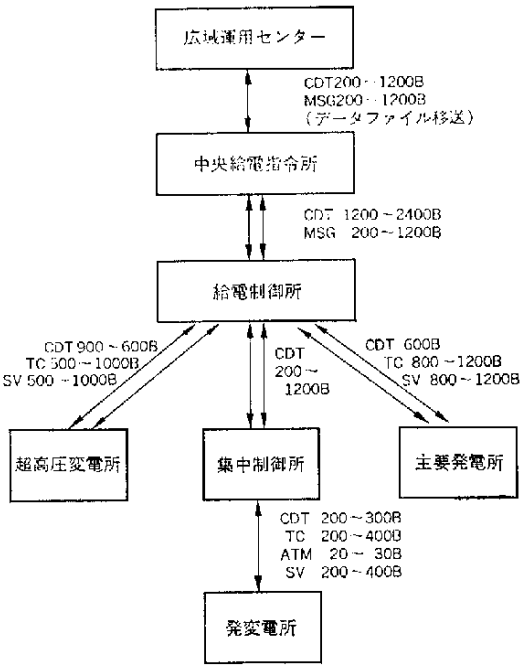
(c)集中制御所の機能
①水系の発電所遠隔制御
②中小容量の発変電所の遠方監視と制御
③直接的系統操作
④運用記録

C　システム内を流れる情報

a）リアタイム・データ（データ伝送における遅延時間は0.1～0.5秒程度）
b）バッチ・データ
①需給予測
②保守計画
③記録情報
④統計業務のデータ

1）系統内の各地の電気所から給電制御所へ流れる情報
①有効出力量
②電力潮流
③電　　圧
④無効設備投入量
⑤機器の並列・解列・開閉状態

2）給電制御所から各地の電気所へ流れる情報
①操作指示
②設 定 値



第2図　階層形データ伝送システム
CDT; サイクリック・デジタル伝送方式
ATM; アナログ伝送方式
MSG; メッセージ伝送方式
TC; 遠隔制御信号
SV; スーパービジョン

D　伝送システム

各レベルのサブシステムを結ぶ伝送網の伝送速度や伝送容量は，中央給電指令所につらなる制御所，電気所間に受け渡すデータ量，および要求される制御速度によって決定されてくるので，各レベルあるいはサブシステムにどれくらいのタスクが割りあててあるかによって決まる。今回のシステムでは，中央給電指令所と給電制御所，さらに集中制御所と大容量発電所間には，数値データのみならずメッセージ的な内容をもつデータが交換される。このシステムの伝送形式，伝送容量，伝送網の構成を第2図に示す。

E　コンピュータ・システム

階層制御システムを構成している各サブシステムのタスクを遂行するために，各レベルにどの程度の処理能力を有するコンピュータを設置すればよいかについては，システム設計時の機能の分担に関係しているが，一般には，上位レベルのコンピュータほど複雑な計算や情報処

理を行なわねばならず，下位レベルにゆくほど処理内容は簡単なものとなるが多数回実行する回数は少ないが，1回の計算に要する時間が長くなり，結果的には上位，下位レベルのコンピュータの負荷はほぼ同程度になると思われる。

a）中央給電指令所に設置されるコンピュータの性能

記憶容量；32～64K語

サイクル・タイム；1.6μs

外部記憶装置

①データ収集を各レベルにまかす場合；500～2,000K語のディスクあるいはドラム

②データ収集を中央給電指令所で行なう場合；2,000～10,000K語のディスクあるいはドラム

周辺装置；

CRT；2台，ラインプリンタ；1台，紙テープ読取装置；1台，紙テープ穿孔装置；1台，テレタイプライタ；2台，カード読取装置；1台，カード穿孔装置；1台，キーボード；1台，X-Yプロッタ；1台，データ交換器（16～32K語）；2台

b）給電制御所に設置されるコンピュータの性能

外部記憶装置；16～32K語

外部記憶容量；500～1,000K語のディスクあるいはドラム

周辺装置；

CRT，テレタイプライタ，キーボード，紙テープ読取装置，紙テープ穿孔装置それぞれ1台～2台程度，データ交換器（8～24K語）；1台

c）集中制御所に設置されたコンピュータの性能

記憶容量；8～24K語

外部記憶装置；

120～240K語のディスクあるいはドラム

周辺装置；

CRT；1台あるいは2台，テレタイプライタ；2台，キーボード；2台，紙テープ読取装置；1台，紙テープ穿孔装置；1台

F　オフライン計算

前日までのコンピュータの空き時間を利用したり，あるいは別置のバッチ処理専門のコンピュータを利用して，当日の運用に必要な情報をある程度オフライン計算により求めておく。各レベルで必要な内容は次の通りである。

a）中央給電指令所が必要な情報

①作業停止計画

②信頼度チェックを含む翌日需給計画

③貯水池運用

④ループ切替

⑤VQC計画

⑥リレー整定

b）給電制御所が必要な情報

①作業停止計画

②翌日需給計画

③潮流予想

④水系運用

⑤電圧制御

⑥リレー整定

c）集中制御所が必要な情報

①作業停止計画

②ロギング

③潮流分布記録

G　システムの信頼性を高める処置

中央給電指令所や給電制御所の情報処理システムについては，コンピュータおよびデータ交換器のデュアルあるいはデュプレックスによって2重化することが必要である。下位レベルにある集中制御所のうち，制御範囲の広いもの，あるいは停止により系統運用に重大な障害をひきおこすものは，前述のような2重化を行なう必要があるが，その他のものについては，ある程度上位レビルのコンピュータが処理を肩替りすることにより実質的に2重化することを考えており，ここにもコンピュータ階層システムの研究目標があると思われる。

プログラム・テスト・データ・ジェネレータ (PRO-TEST 1) の開発

このシステムは情報処理振興事業協会の事業の一環としてあげられている「特定プログラムの開発」に関するプログラム・パッケージの一つであり，当財団が受託開発したものである。

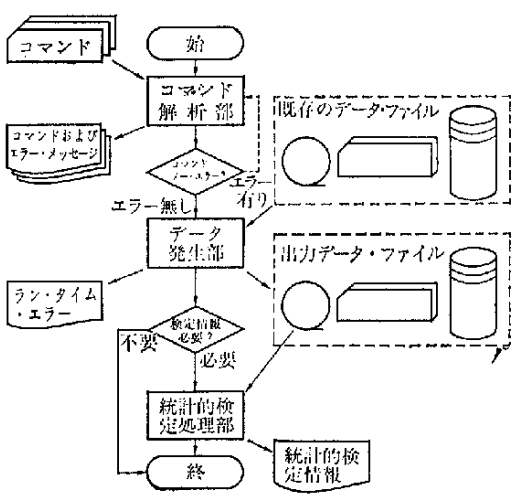
1. 概　要

一般にテスト・データはそのプログラムの仕様にあった形式で個々のデータの性質や構造を考えながら人手で作るのが普通である。しかし，単純なデータでその数も少なければ問題ないが，データ間に複雑な関係があったり，データ量が多くなれば，その都度，最適なテスト・データを作りだすことは非常にやっかいな作業となり，また，テストに必要な全ての場合を満すデータを作ることも困難である。そこで，このシステムではプログラム・テストにかかる稼動の省力化を図るために，希望するテスト・データを自動的に発生させてカードや磁気テープ等の出力媒体にデータ・ファイルを作ろうとするものであり，HITAC 8400 をモデル機種として開発したものである。

発生するデータは単に乱数発生だけでなくシークェンシャル・データ，分布型を考慮したランダム・データ，演算データ等を発生させ，必要ならば統計的な検定情報としてモーメント，標準偏差，自由度，t 値，x^2 値等を得ることができる。また，データ発生に関する種々の指定はシステムの用意している 9 種類のコマンドを用いて行なう。

なお，このシステムはコマンド解析部，データ発生部，統計的検定処理部で構成されているが，他機種へのシステム・コンバージョンをできるだけ容易とするために可能な限りハイ・レベルの言語で記述している。すなわち，コマンド解析部は COBOL，データ発生部・統計的検定処理部は FORTRAN で記述し，このシステムがジェネレータであるためやむを得ない I/O 関係や全体のコントロール部分はアセンブリ言語で記述した。第 1 図はこのシステムの処理概要である。

第 1 図



2. 発生データの種類

データの発生はレコードを構成するアイテムを対象として行なわれ，次の 4 種のデータを発生することができる。

(1) シークェンシャル・データ

初期値と増加値を与えて昇順または降順のデータを発生する。増加値については単に 1 つの数値だけでなく，

範囲（最小，最大）を与えることにより，その範囲内で増加値を動的に変えることができる。

(2) ランダム・データ

任意の数値データや文字データを乱数により発生する。

a）数値データ

分布型を考慮したデータを発生するが，このシステムで取り扱う分布型は次の4種である。

正規分布　　二項分布

一様分布　　ポアソン分布

b）文字データ

文字の種類と文字数を与えることにより一様分布に従った文字ストリングを発生する。

(3) 抽出データ

既存のデータ・ファイルから必要とするアイテムやレコードを抽出して発生データとする。

(4) 演算データ

発生した数値データや定数を用いて演算を行ない，その演算結果を発生データとする。演算は二項演算によるが作業領域を利用した多数の演算式によって複雑な演算を行なうことができる。

3. コマンド

データを発生させるための指示をコマンドで行なうが，このシステムで用意しているコマンドは次の9種類である。これらのコマンドはそれぞれ7個以下のパラメータをもつが，各パラメータにキー・ワードをつけて指示することから，その指定順序は自由である。

- ●OUTFILE　出力データ・ファイル形式の指定
- ●INFILE　既存データ・ファイルの形式を指定
- ●ＩＴＥＭ　各アイテム毎の発生データに関する指定
- ●SELECT　既存データ・ファイルからの抽出条件を指定
- ●CALCULATE 演算式の指定
- ●REPEAT　発生データへの繰り返しを指定
- ●GENERATE　発生データ件数の指定
- ●ＴＥＳＴ　統計的検定処理の指定
- ●ＥＮＤ　終了の指定

なお，これら9種類のうち OUTFILE，ITEM GENERATE，END の4つは必須コマンドとなっている。

付　記

本プログラムについては，下記要領により長期貸付を行なっております。

○貸付物件

○オブジェクト・プログラム

○利用者マニュアル（5部まで無償）

○導入解説書（5部まで無償）

○長期貸付金

○長期使用料　600,000円

○月単位使用料　30,000円／月

○詳細問合せ先

当財団開発本部管理課

電話（03）434—8211 内線 200

教　育

情報処理技術者
初級テキストの集団利用例

昨年8月，日刊工業新聞社を通じて下記のテキストを出版しているが，この目的，内容等については，すでに本誌11号で紹介ずみである。

情報処理技術者・初級テキスト(Ⅰ) 基礎と応用
情報処理技術者・初級テキスト(Ⅱ) FORTRAN実習
情報処理技術者・初級テキスト(Ⅲ) COBOL 実習

本テキストは第1版として各編3,500部を出版したが，早くも増版の準備を進めなければ間に合わぬほど好評を博している状況である。このように本テキストは広く利用され始めているが，このテキストを利用した公開研修コースが開設されているので，その内容を紹介することによって，集団的な利用の一例としてご参考に供することとしよう。

その公開研修コースは，日本コンピュータ(株)と太陽銀行直系の太陽コンピュータサービス(株)が提携して，10月から開設した「コンピュータ初級セミナー」である。

本来，初級テキストの各編は，教室での集中的な教育用教科書として作られたが，公刊しているためテキストの読者がすべて集中的な教育を受ける機会にめぐまれるとは限らない。

また，なかには情報処理についての幅広い知識の修得を望んだとしても，日常の仕事に追われて集中的に情報処理教育を受ける機会にめぐまれない人々も多い。このセミナーはそういう人たちに教育の機会を提供することをねらいの一つにしている。そのため主に「通信教育」の方式をとっている。ただし，旧来の通信教育とは異り，専門の講師が常時5名待機し，いつでも受講生の個別の質問に応じて個別指導できる体制をとっているのが特徴である。

受講生は，初級テキストと日本コンピュータ(株)で作成したサブテキスト（練習問題集）を使って独習し，前期に2回の添削課題，後期にプログラミングの演習課題に解答して返送する。また，質問があれば，いつでも直接日本コンピュータ(株)の教育センターを訪問したり，電話や郵便で質問できる。

なお，第1回の本セミナーの受講生は約70名である。

当財団としても，このようなセミナーで得られた受講生の反響などをお聞きし，ぜひ次回のテキストの改訂には，それらの意見を反映させたいと考えている。

5周年記念パーティ開催

去る昭和47年12月20日をもって，当財団は，創立5周年を迎え，当日，関係官公庁，産業界，学識経験者など700余名をご招待し，記念パーティが行なわれた。

以下に，当財団難波会長の5カ年間の事業報告と挨拶，通商産業，郵政両大臣のご祝辞を紹介する。

会長挨拶

本日は，皆様にはわざわざ時間のお差繰を頂き，当財団の創立5周年の祝賀の会合に御出席下さいましたことを心から御礼を申し上げます。

当財団は今から5年前の昭和42年の今日発足いたしました。その頃電子計算機の普及もその緒につき，国産の電子計算機の製造も相当軌道にのってきておりました。データの大量蓄積と高速度の処理を行なう電子計算機を利用して，官公庁，経済界等においては，事務の効率化をはかり，経営活動に適切な判断を与えるという，いわゆる情報処理の仕事の重要性が叫ばれてまいりました。また電子計算機と通信回線を結合して広汎な地域にわたる情報処理を行なうという高度の利用方式が期待されるように相成りました。

5周年記念パーティ開催

以上の情勢において，わが国における社会の情報化を正しく進展させるために必要な方策を考究し実施する目的を以て，通産，郵政両省共管のもとに政府民間協力機関として創立されましたのが，当日本情報処理開発センターでございます。

爾来，今日までの間，目的遂行に積極的に取り組んでまいりましたが，当財団で行ないました業務の成果について，以下概略を申し述べさせていただきたいと思います。

第1には，国の内外における情報処理の実体調査でございます。

先ず国内につきましては，各種企業の現状を情報という見地より分析考察し，将来如何なるソフトウェアが必要であるかを検討いたしました。結果の主なるものは産業構造審議会答申の中に，あるいは電子計算機利用高度化計画の中に反映されるとともに，広く一般に報告申し上げたところであります。

海外調査につきましては，毎年平均2つの視察団を欧米に派遣し情報産業ならびに処理技術の動向をまとめて多くの報告書を刊行して居ります。

第2は，技術者の教育関係でございます。

情報処理を発展させるために最も大切な技術者，特にシステムズ・エンジニアの養成について，当財団は創立以来力をそそいで居りましたが，3年目より別の財団，情報処理研修センターとして発足いたして居ります。その他一般向セミナーの実施，テキスト，カリキュラム等の指導教材の作成等に努力いたしてまいりました。

第3は，ソフトウェアの標準化，技術者技能検定試験等の政府施策に対する協力がございます。

情報処理関係の技術は，すべて電子計算機メーカー，ユーザー等の創意工夫を主体として発達してまいりましたので，これを広く社会で効果的に利用するには，標準化，特にソフトウェアについて標準化を必要とする項目が多く，これらについて工業技術院より委託された多くの案件を処理いたしました。また，情報処理技術者の技能検定試験制度が実施され，その実務の遂行について政府に協力して居ります。

第4は，ソフトウェアの開発でございます。

当財団の主要なる仕事でありますので，3台の大型電子計算機を使用していろいろのソフトウェアの開発に当って居ります。たとえば，今後，遠隔情報処理システムの新しい技術を利用する場合に必要である各種のソフトウェアを開発いたしました。

また，当財団の設立の趣旨に基き公共公益的な問題に意欲的に取り組み，たとえば，中小企業における業種別の標準的処理システム，各省庁における人事統計物品管理などの共通ソフトウェア，万国博における情報システムの一部等を開発いたしました。

第5は，情報処理に関する知識の広報普及でございます。

当財団は前述の専門的な調査研究以外に一般社会に対する情報処理知識の広報普及にも力をそそいで居ります。

広報のための刊行物の発行のほか，映画の作成，全国主要都市におけるシンポジウムの開催，政府の催しである情報化週間に対する協力等であります。

第6は，外国との協力関係がございます。

外国には当財団の様な官民協力の機関が少なく，従って当財団のレーゾンデートル，かつその運用には各国とも多大の関心と期待をもって居り，これらの国から調査団の訪問も多くうけております。当財団の発行する英文定期刊行物 JIPDEC REPORT は，わが国におけるこの方面の情勢を知るための重要資料となって居ります。

最後に，当財団の現況について要項を申し述べますと，現有スタッフ150名，委員会28（委員数285名），年間予算約13億円，稼動中の電子計算機大型3台でございます。

以上簡単に5カ年間の事業の遂行状況を申し上げまし

5周年記念パーティ開催

たが，何分にもこの情報処理の世界は，国内的にも国際的にも今なお流動的でありまして，今後わが国の発展する方向を見定めて，これに対応して弾力的な運用を必要といたしております。当財団といたしましては，時代の要請に応えるため，役職員一同，最大の努力をいたす所存でございますので，今後とも皆々様の一層の御指導と御鞭撻を御願いいたたす次第でございます。

通商産業大臣ご祝辞

本日，ここに日本情報処理開発センターが創立5周年を迎えるにあたり，一言お祝の言葉を申し上げます。

御承知のとおり，昨今の経済社会における情報化への要請はきわめて強く，それを可能とする技術基盤の醸成ともあいまって，今や情報化時代とも見うべき新しい時代が開かれようとしております。

貴財団は，創立以来コンピュータを用いた経営管理，生産工程等に関する各種の情報処理方式の研究，開発，普及および広範にわたる情報産業の調査等の事業を行ない，情報関係諸団体の中核として情報処理および情報産業の振興を図ってこられました。

このような貴財団の歩みはそのままわが国経済社会の情報化の歩みであり，その間における貴財団の貢献には多大なものがありました。

政府におきましても情報処理および情報産業の振興のために種々施策を講じてまいったところでありますが，これと貴財団をはじめとする関係諸団体，企業の御努力とがあいまって，今や産業の情報化はいよいよ本格的なものとなりつつあり，なお，いっそうの発展が期待されているところであります。

しかしながら，さらに今後は，産業の情報化に加えて国民福祉のための情報化，すなわち医療システム，映像情報システム等の開発による「社会の情報化」が新たな国民的要請となっていることをこの際とく認識する必要があります。

このような分野の情報化の促進については，その性格上，政府の施策がとくに重要性を有することは申すまでもありませんが，広く国民の関心と理解を深めるとともに各方面の能力を活用するうえで民間関係者の参画と協力が不可欠であります。

このように，わが国の情報化が新たなる展開を遂げつつある今日，貴財団の責務はますます大となりつつあり，従来にもまさる御活躍が期待されております。

貴財団におかれましては，この5年の貴重な経験を十分に生かされて，さらに一段と発展をとげられることを祈念して，私の御祝の言葉といたします。

昭和47年12月20日

通商産業大臣　中曽根　康　弘

郵政大臣ご祝辞

本日，財団法人日本情報処理開発センター創立5周年を記念するよき日にあたり，一言お祝いのごあいさつを申し上げます。

日本情報処理開発センターは昭和42年に設立されましたが，以来今日まで会長を始めとする役職員各位のご努力，ご研さんと今日ご来臨の関係各位のご支援により情報処理に関する調査，研究，開発等に多くの業績をあげられ，わが国経済社会の進展に大きく貢献してこられたことにつきましては，その衝にあたる者として敬意を表するとともに慶びに堪えない次第であります。

5周年記念パーティ開催

ご承知のとおり当財団の設立されました時期は，わが国経済が全面的国際化にその一歩を踏み出し，開放経済体制のもとに経済の一層の発展と国民生活の充実を図るため，諸方策の効率的推進が従前にも増して強く求められていたときにあたりますが，その動向は，現在に至っても変わりないものと思われます。このような情勢のなかにおきまして情報処理の高度の進展および普及を図っていくことは，今後わが国が当面するであろう多くの課題の解決とわが国発展のための有力な推進手段として不可欠のものといえましょう。

郵政省としましては，さきにいわゆる通信回線の開放を行ない，データ通信制度を確立することにより，わが国の健全な情報化社会の建設の基盤形成に意を用いてきたところではありますが，その健全な発展のため解決すべき問題は，情報処理教育や情報処理技術の振興と普及をはじめ，ソフトウェアやプライバシーの保護の問題等多方面にわたってなお山積しているといわなければなりません。

さらに，転換の時代といわれるこの70年代においては，高度福祉社会建設を指向した生活環境改善のため，社会開発型システムの開発に今後一層の努力が集中されなければならないことはご承知のとおりであります。

このような状況のもとにおける情報処理の研究および開発の重要性はあらためて申し上げるまでもないところであり，当財団の使命はますます重大であるといわなければなりません。

どうか関係各位におかれましては，本日の意義ある日にあたり，あらためて当財団の使命の重きに思いをいたし，いよいよご努力，ご精進されるよう切に希望する次第であります。

おわりにあたり，日本情報処理開発センターのいっそうのご発展を祈念して，簡単ながらお祝いのごあいさつといたします。

昭和47年12月20日

郵政大臣　三　池　　信

JIPDEC だより
（ジプデック）

■第6次海外情報処理実態調査団の派遣

米国，仏国，西独国における公共情報システムおよびオンライン・システムの実態と将来動向を調査するため昭和48年2月24日から3月11日まで約2週間「第6次海外情報処理実態調査団」を派遣することとした。

調査団構成はつぎのとおりである。

1．米国班　　敬称略順不同

岡本　昭　文部省大臣官房情報処理課長
宮内　一郎　東京芝浦電気㈱電算機システム技術部システム技術課長
市川　隆　当財団調査課長
難波　正之　同上　開発課長代理

2．欧州班

栩沢（くぬ）　政司　当財団常務理事
内藤　利久　法務省大臣官房秘書課電子計算機室課長補佐
中川　一郎　沖電気工業㈱ソフトウェア事業部技師長
相沢　正雄　当財団技術課長代理
佐内　則夫　同上　システム課長代理

■沖縄国際海洋博覧会情報管理システム調査研究委員会

当財団では，沖縄国際海洋博覧会協会の受託により，上記委員会を設置し，昭和50年（3月～8月）に開催される沖縄国際海洋博覧会の運営に伴う会場内外の情報管理について調査研究し，その最適システムのマスタープランを作成した。

委員会構成（順不同，敬称略）

委員長　吉田　剛（当財団専務理事）
委　員　渥美　和彦（東京大学教授）
〃　猪瀬　博（東京大学教授）
〃　伊藤　滋（東京大学助教授）
〃　植田　義明（日本電信電話公社）
〃　金沢　昭雄（警察庁）
〃　坂井　隆明（日本電気株式会社）
〃　佐藤　和宏（通商産業省）
〃　竹村　伸一（株式会社日立製作所）
〃　中山　健一（東京芝浦電気株式会社）
〃　広瀬　元孝（気象庁）
〃　安原　武彦（株式会社新日本製鉄）
〃　柳井　朗人（株式会社電通）
〃　矢橋　幸一（日本放送協会）

報 告 書 一 覧 表

	分類番号	頒布価格（一般）	賛助会員
米国における情報処理産業の実態	46—R001	800	600
東欧における情報処理産業の実態	46—R002	700	500
ソフトウェアの価値に関する調査報告書	46—R003	在庫なし	
情報処理サービス業の実態調査	46—R004	1,000	800
土地・建物コード標準化体系調査報告書	46—R005	1,500	1,100
人に関するコード標準化体系調査報告書	46—R006	1,600	1,100
米国および西欧における情報処理産業の動向	46—R007	1,200	900
海外の情報産業	46—R008	1,300	1,000
ソフトウエア需要構造調査報告書（Ⅱ）	46—R009	2,200	1,500
経営情報調査報告書（Ⅳ）—石油業・電力事業・流通業—	46—R010	1,400	1,000
企業における情報処理費用と採算性	46—R011	1,000	700
遠隔情報処理システムの研究開発	46—S001	1,400	1,000
汎用図形処理言語の開発	46—S002	1,100	700
インタラクティブ学習システムの開発	46—S003	1,000	700
オンライン・シミュレーション言語SIMBOL	46—S004	700	500
タイムシェアリングシステムの動作解析とシミュレーション	46—S005	700	500
記事情報検索のためのデータ・マネジメント	46—S006	1,100	700
機械工業における制御情報システム	46—S007	1,000	700
生鮮食料品流通情報システムの開発研究	46—S008	未　定	——

当財団の活動等についての問合先

当財団の活動について詳しくお知りになりたい場合は，下記あてご連絡ください。

電話　東京（03）434—8211（大代表）

当財団庶務的事項全般については……総務部庶務課（内線 470）

当財団の事業内容については……総務部企画課（内線 477）

各種調査については……総務部調査課（内線 286）

システムの調査研究については……技術部研究課（内線 478）

システム及びプログラムの研究開発については……開発本部システム課又は開発課（内線 215）

情報処理に関するコンサルティングについては……開発本部管理課（内線 529）

情報処理教育については……技術部教育課（内線 475）

情報処理に関する各種標準化については……技術部技術課（内線 536）

情報処理シンポジウムの内容については……総務部調査課（内線 538）

報告書等各種出版物の入手については……総務部庶務課（内線 470）

JIPDEC

財団法人 日本情報処理開発センター
東京都港区芝公園3丁目5番8号　機械振興会館内(〒105)
電 話　東京（03）434－8211（大代表）