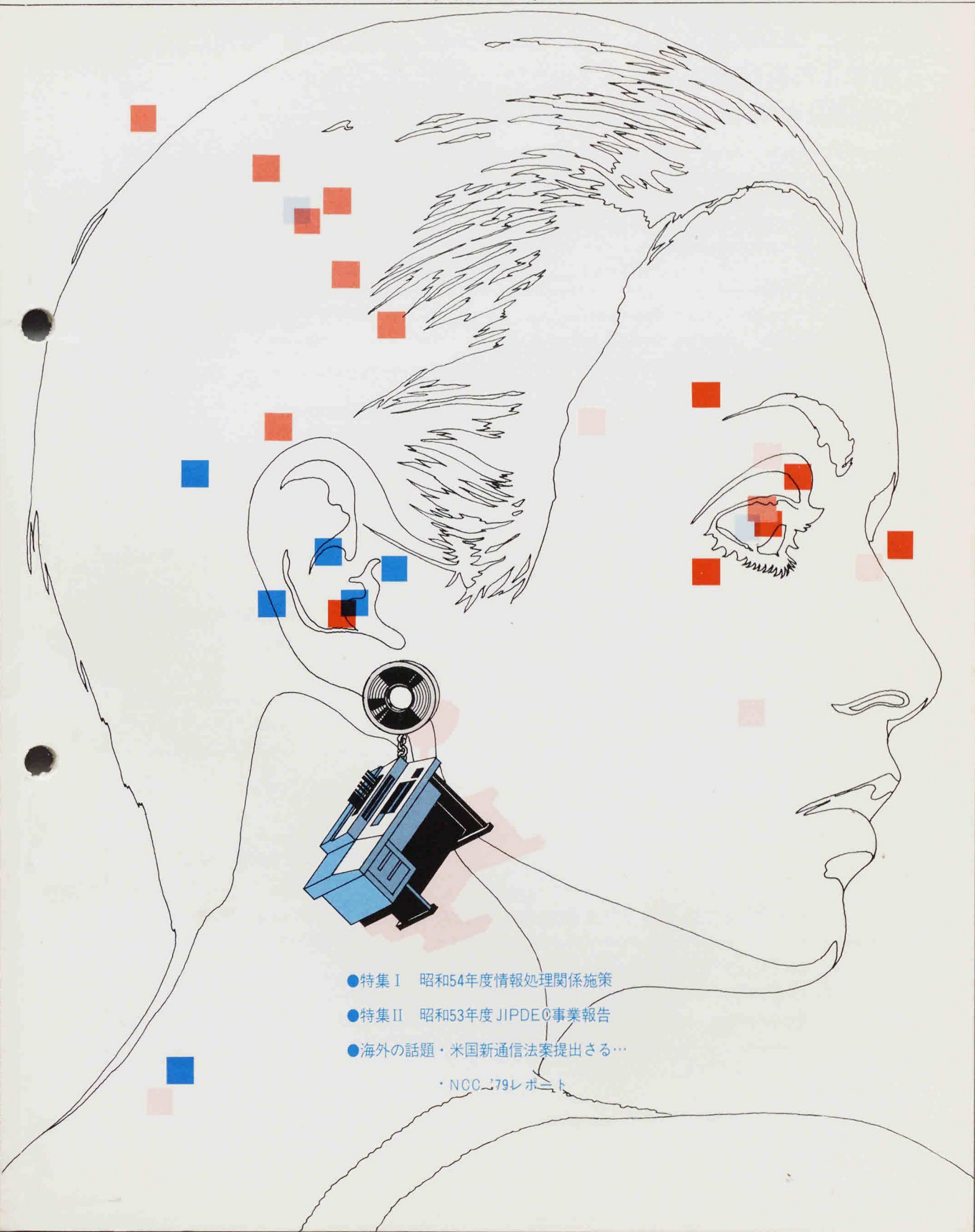


JIPDEC

1979.7
No.38

ジプデック・ジャーナル



●特集Ⅰ 昭和54年度情報処理関係施策

●特集Ⅱ 昭和53年度 JIPDEC 事業報告

●海外の話題・米国新通信法案提出さる…

・NCC 79レポート

COMPUTER YEAR BOOK 1979

'79世界コンピュータ年鑑

情報化の現状と産業動向

JIPDEC (財)日本情報処理開発協会編

コンピュータを中核とする世界の情報化の波は、電気通信技術との結合により、広域的、階層的な情報処理を可能とし、国籍を越えた情報化の線から面へのシステム形成期を迎えつつあります。

この発展の担い手となる、先進コンピュータ・メーカーや、通信サービス業界の多国籍化と国際企業戦略は、ますます激化し、各国政府やコンピュータ・メーカーは、その対抗策をせまられ、さまざまな展開をみせています。

本年鑑は、以上の世界のコンピュータ産業の現況と展望、および複雑に絡む各国の思惑——自国保護策と海外進出——についての調査・分析と将来動向の解説を強く要望される各界の多くの人たちに広えて、昨年度好評の中に'78世界コンピュータ年鑑として発刊いたしました。

本年度、第2回目'79年版を発刊するにあたり、日本の位置付けと、次期技術開発の指針となるべく、世界の需要動向と、その市場をより充実した調査資料と統計を駆使し、わかりやすく解説しています。

〈主な内容〉

第1部 世界のコンピュータ界——その動向と課題

- ハードウェア産業界の動向 ●コンピュータ・サービス産業
- データ通信業界の動向 ●日本をとりまく世界環境の変化

第2部 北アメリカ編

- アメリカ市場の概要 ●ハードウェア市場と主要メーカーの動向 ●コンピュータ・サービス産業 ●データ通信業界の動向
- カナダのコンピュータ事情

第3部 ヨーロッパ編

- 欧州連合の崩壊と新生への模索 ●イギリス/フランス/西ドイツの現状と将来 ●その他の欧州諸国——北欧4カ国/ベネルクス/イタリア/スイス/オーストリア

第4部 その他の国々編

- 東アジア諸国(12カ国) ●中近東諸国(4カ国) ●ソ連・東欧諸国(8カ国) ●その他の諸国(4カ国)

第5部 資料編

世界のコンピュータ設置状況/各国のコンピュータ市場/世界のコンピュータ・ハードウェア/コンピュータ・サービス/企業財務状況/情報処理関連団体・組織 一覧/世界のP T T一覧/総合年表

▶ 定価5,600円 送料240円

▶ B5判・412頁 箱入

お申込みは全国書店またはコンピュータ・エージ社出版部まで。

発売 コンピュータ・エージ社

〒100 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル30階
TEL 03(581)5201(代) 郵便振替東京4-67808

'79コンピュータ白書

10月発行予定

◆本書の特色◆

1. がわ国情報産業界の最高権威であるコンピュータ白書委員会が監修した唯一のコンピュータ総合専門書。
2. コンピュータ産業の動向及び政策を網羅し、政府の政策から、企業側のE D P対策と機種開発現況を解説
3. コンピュータの最適アプリケーションの具体例を各業種ごとに図解を含めてわかりやすく解説。
4. 内外のコンピュータ関係の政府資料及び関連機関からの設置利用状況調査・統計資料等を完全収録。

〈主な内容〉 第1部 総論

第2部 情報産業の動向

- わが国のコンピュータ産業と情報処理産業
- わが国および諸外国の情報通信業

第3部 情報産業政策

- わが国および諸外国のコンピュータ産業と情報処理産業政策
- わが国のコンピュータ振興政策と利用促進の施策

第4部 コンピュータ利用の現況

- わが国のコンピュータ実施状況とオンライン化調査
- わが国および諸外国のコンピュータ設置状況

第5部 コンピュータ適用業務の具体例 (各業種別)

第6部 データ保護対策実施状況調査 (アンケート結果)

第7部 資料

第8部 コンピュータ利用状況調査集計表

お問合せは…(財)日本情報処理開発協会技術課・コンピュータ白書係へ TEL 03(434)8211 内線525

● JIPDEC ジャーナル ● 目次 ● NO. 38 (1979. 7)

●春夏秋冬 新しい役割に期待	齋 藤 有...	2
----------------------	----------	---

●特 集Ⅰ・昭和54年度情報処理関係施策

■ 通商産業省における情報化推進および情報産業振興策	4
■ 郵政省における情報処理関係施策	10
■ 行政管理庁における行政情報処理の推進策	14

●特 集Ⅱ・昭和53年度 JIPDEC 事業報告

■調 査■ わが国オンラインシステムの動向	18
産業別情報拠点の育成に関する調査研究	19
システム監査の実態とその推進	20
わが国情報処理の将来動向	21
わが国におけるマイクロ・コンピュータ産業	22
応用から見たマイクロ・コンピュータの技術の現状と問題	22
■海外調査■ アメリカにおけるオフィス・オートメーション	23
海外における情報処理教育等の実態調査	24
■研究開発■ 情報化推進標準モデルシステムの設計研究	25
中小企業向け標準管理システムの開発	26
上級情報処理技術者育成指針	28

●コーヒーブレーク	■マラソン	29
-----------	-------------	----

●海 外 の 話 題	■米国新通信法案提出さる ・ etc	30
	■NCC '79 レポート	32

●会 員 サ ロ ン	■国際公衆データ伝送網をめぐる	34
------------	-----------------------	----

●I I T の 窓	■上級技術者養成技法調査等を実施(53年度事業概要)	36
------------	----------------------------------	----

●マイコンセンターの窓	■第1回マイクロ・コンピュータ利用研究会から	38
-------------	------------------------------	----

●JIPDEC だより	39
-------------------	----

●編 集 後 記	40
----------------	----

春夏秋冬

新しい役割に期待

JIPDEC 副会長を

退任するに当って



齋 藤 有

私は、当協会発足以来足かけ12年にわたり、副会長の職を汚してまいりましたが、あまりに任が長くなったのと、寄る年波で日進月歩の情報処理の発展について行くのも難しいと感ずるようになったことで、かねてから退任のお願いをしていたのですが、このたびその職を辞し、顧問としてお手伝いさせて頂くことになりました。

当時、私は日本電子工業振興協会の専務理事を勤めておりましたので、少しばかり創立のお手伝いをしたことから、非常勤の副会長として就任したのがはじまりで、いつの間にか足かけ12年もたっていました。

さて、当協会が、財団法人日本情報処理開発センターの名のもとに、昭和42年12月に発足した前後は、主として米国の影響を受けて、情報処理の重要性が各方面の注目を浴び、今にも工業化社会から情報化社会が実現するかのような議論がなされ、バラ色の夢が描かれていました。

そういう背景の中で、当時、政府において進められていたハードウェアの助成措置もさることながら、これからはとくに遅れているといわれるソフトウェアやシステムの開発を主として推進しなければならない情勢で、これをどう進めるか、そのために官民の協調、コンピュータ・メーカー、ソフトウェア・ハウスとユーザーの間の協力場を設け、豊かな情報化社会を迎えるための調査や研究開発、啓蒙、普及などに当る強力な機関が必要欠くべからざるものという議論がなされ、次第に、JIPDEC 創立の気運が醸成されていったのであります。

当時、米国におけるコンピュータ利用の実態を正しく認識する必要があるということで、財界が主となり、各方面のユーザーや情報処理サービスを指向する企業のトップの参加を得て、米国にMIS (Management Information System) 使節団が派遣されることとなり、私もこれに参加し、米国の実情とくに企業内の高度の情報処理、情報処理サービスを主体とする企業の現状、及びコンピ

ユーターと通信との結びつきとその意義等について強い関心を持ったものでした。この使節団は帰国後、わが国の情報処理産業を急速に発展させるための方策について、当時の佐藤総理はじめ、政界政府機関に強力な意見具申を行いました。それと同時にJIPDECのような団体の役割も認識され、政府主導のもとで産業界の協力を得てJIPDECの育成策が進められました。

かくしてJIPDECは、将来の情報化社会を実現するための未来にわたる懸け橋として、政府はもとより、産業界、学界などの総合的な協力協調の場として、設立されました。以来欧米諸国の動向や国内のニーズを正しく調査、研究し、その成果を広く普及するとともに政府の施策について建議を行い、広く国民のコンセンサスの形成に寄与する、また、自から研究開発の能力を保持して、経営情報システムやオンライン処理システム—TSSの具体化—コンピュータ・ユーティリティなどの研究などを行う、などを主たる目標として、大きな期待をになって活動してきました。

発足後間もなく、大阪で万国博が開催されましたが、そのとき、JIPDECは、電電公社とともに万国博運営のためのシステム開発やその運用に当りました。これらは、万国博成功の一つの要因であったともいわれました。

JIPDECにおける成果の例として、オンライン処理システムの研究についてみますと、まずTSS（時分割処理システム）の実験から始め異機種コンピュータを結合するネットワークの研究を進め、その成果であるともいうべき“JIPNET”は、当時広く各方面の注目を集め、今日の分散処理時代の先駆的役割を果たしました。また、内外の情報処理産業に関する実態調査の結果は政府施策の立案に資されています。JIPDECの当初とその発展過程においては常に問題を先取りし、かなり注目に値する多くの成果をあげ、将来の方向づけや研究開発のリーダーシップを取ったことは、素直に認めてよいと思いますし、世間の評価も得ら

れたものと存じます。

その後、わが国におけるコンピュータ利用が進み、コンピュータ・メーカを始めとして、情報産業も大きく育ってまいりました。また、情報関係団体も数多く設立され、それぞれの目的をもって活動するようになってきました。このような進展は、一方においてJIPDECに期待される内容が変ってきており、これへの対応が重要となってまいりました。

昭和46年におけるコンピュータ・メーカ間の協調体制に続いて、ソフトウェア関係の振興策とのからみもあって、情報処理関係団体の重複する業務の整理が推進され、結局、3年前に、現在のJIPDECの前身である3団体の統合が行われました。JIPDECの再出発に当っては情報処理の現状と動向に対処して、その役割をあらためて認識し、十二分に力を発揮することが要請されました。

1970年代が情報化の発展時代とすれば、80年代は正に情報化社会実現の到来を告げる時代となるでしょう。このようなときに、JIPDECは原点にかえって、これまでの経験と蓄積に加え80年代の情報処理のあるべき正しい方向を見究め、新たな飛躍をなすべき時期にあると思います。

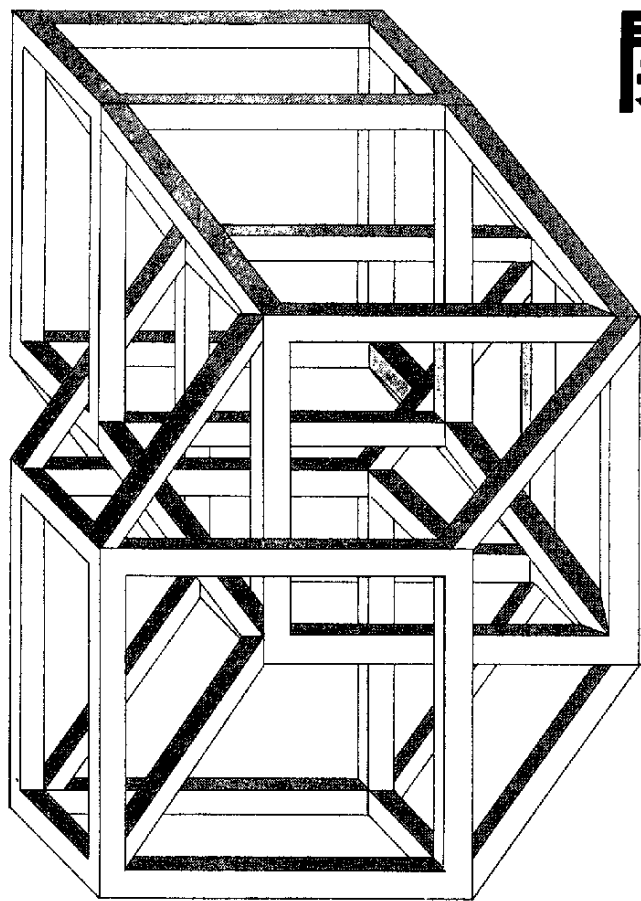
情報化社会実現のための問題は数多く、その解決は必ずしも容易ではなく、同時に今後のJIPDECに期待されるものも大きいであろうと思います。JIPDECの創立当初に期待された未来への懸け橋の役割は、近い未来に対する役割であったかも知れませんがそれは一応果たしたといえるでしょう。

今後は80年代に対する懸け橋の役割を新しい立場で果たさなければならないと思います。

今後のJIPDECがさらに重要な役割を果たすとともにますますご発展されますよう心から念ずる次第であります。

（さいとう たもつ・当協会顧問、前副会長）

昭和54年度情報処理 関係施策



特集 I

通商産業省における情報化推進及び 情報産業振興策

機械情報産業局電子政策課

1 情報産業の重要性

情報産業は電子計算機を供給し、情報の加工・流通を担うことによって、情報化を推進し、経済・社会活動の中核的機能を支える産業として重要であるのみならず、今後のわが国産業構造・貿易構造

の高度化の中核となる戦略産業として位置づけられる。従ってわが国情報産業の健全な発展は、情報化の円滑な進展による国民福祉の向上と国家としての自主性を確保する上で不可欠のものである。

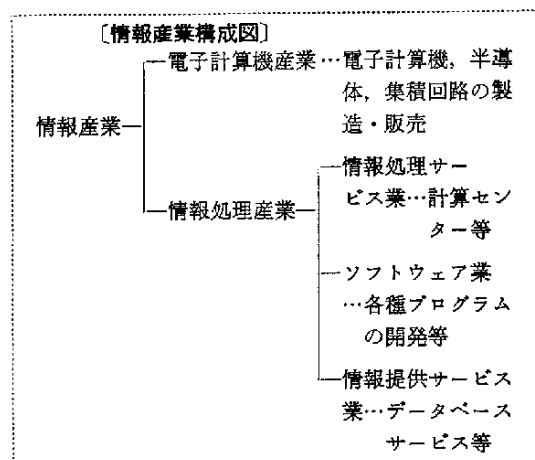
このため通産省としては、従前より情報化の推進、情報産業の振興を進めてきているわけである

が、昭和54年度は、①第4世代電算機用基本技術の研究開発を目的としたOS等補助金、②汎用ソフトウェアの開発流通促進を目的としたソフト税制、及び③国産電算機メーカーの販売力強化のためのJ E C C財投の3本柱が特に重要である。

2 昭和54年度の情報化推進及び情報産業振興策

当省が行う情報化推進及び情報産業振興策は、次の項目に分類することができる。

- ①電子計算機産業及び情報処理産業の振興
- ②国民福祉向上のための情報システムの開発普及
- ③情報化の基盤整備
- ④行政情報処理の推進
- ⑤財政投融资による情報処理振興
- ⑥情報処理振興税制



(1) 電子計算機産業及び情報処理産業の振興

①次世代電子計算機の開発促進

(i) 超L S Iの開発促進

世界市場の約60%のシェアを占めるIBMは今年1月末に、現行主力機種370シリーズに比べコストパフォーマンスを飛躍的に向上させた中型新機種4300シリーズを発表した。今後、これに続く大型機種の発表も予想され、いよいよ電子計算機も第4世代へと世代交替が確実となっており、わ

が国における第4世代システム開発の緊急性が一

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算案	前年度	比 較 増△減
電子計算機開発促進補助金	8,606	10,052	△1,446
①超L S Iの開発促進	6,906	10,052	△3,146
②次世代電子計算機用基本技術の開発促進	1,700	0	1,700
{基本ソフトウェア(OS)	(1,450)	(—)	(1,450)
{新周辺端末装置	(250)	(—)	(250)

段と高まってきている。

第4世代システムにおけるハードウェア技術の中核となるのは、現在のL S I (大規模集積回路) をさらに高密度・高速度化した超L S Iである。超L S Iの開発は、大規模、かつリスクの大きい事業であり、技術的にも先行して開発する必要があることから、昭和51年度から4年間、総額約300億円の補助金を交付することとし、ナショナル・プロジェクトとしてその開発を推進してきている。

54年度はその最終年度として、微細加工技術、結晶技術、設計技術、プロセス技術、試験評価技術、デバイス技術の6つの技術を総合的に完成させる。

(ii) 次期システム用基本技術の開発

わが国のソフトウェア技術はハードウェア技術と異なり、外国との格差が大きく、相当の遅れがあるといわれている。このため 高級言語処理技術、データベース管理技術、日本語処理技術等、第4世代に即応する画期的なソフトウェア技術を緊急に開発する必要がある。

また、第4世代ではネットワーク処理が主流となり、これに伴ないコンピュータ・システムへの情報の入出力等を行わせるための周辺端末装置の役割が極めて重要になることから、従来にない新技術を駆使した高性能新周辺端末装置技術も併せて開発することが必要である。

このため、54年度から58年度までの5年計画で総額470億円(補助金235億円)の研究開発資金を投じ、一本化した研究組合の下で、ソフトウェア

の中核となるオペレーティング・システム(OS)技術、及び新周辺端末装置技術の第4世代電子計算機用基本技術の研究開発を促進する。

②ソフトウェア生産技術開発計画の推進

(単位:百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
ソフトウェア生産技術 開発特別委託	1,522	1,112	410

ソフトウェア開発コストの増大のなかで、ソフトウェア開発の生産性向上のための努力が強く求められてきている。また、わが国のソフトウェア技術の立遅れは、日米間のソフトウェア技術格差を一層拡大させつつある状況にあり、ソフトウェア技術開発政策の強力なる推進が強く求められている。

本計画は、こうした状況のもとで、わが国のソフトウェア生産技術の飛躍的向上を図ることを狙いとして、現在、手工業的に作られているソフトウェアを、プログラム・モジュールの編集・組立てにより自動的に作成する新システムの開発を目指すものであり、昭和51年度から5カ年計画で開発を推進している。54年度は、本格的なプログラム作成段階に入るため助成措置の抜本的拡充を図ることとする。

③情報処理振興事業協会運営費補助(ソフトウェア生産技術開発を含む)

(単位:百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
情報処理振興事業協会運営 費補助金(但し、ソフトウ ェア生産技術開発を含む)	2,580	2,279	301

ソフトウェアの開発及び流通の促進、情報処理サービス業等の育成を目的とする情報処理振興事業協会(IPA)の事業活動の積極的展開を図ることとし、54年度においては、ソフトウェア工学調査研究及びプログラム普及活動の拡充強化を行うとともに、電子計算機利用の高度化調査を新たに実施する。さらに、汎用ソフトウェア開発のた

めの準備金制度(税制の項参照)が創設されることに伴い、そのための汎用ソフトウェアの登録事業を開始する。

④パターン情報処理システムの開発(大型プロジェクト)

(単位:百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
パターン情報処理システム開 発研究費(大型プロジェクト)	2,803	2,514	289

46年度から、文字、図形、物体の形状、音声などいわゆるパターン情報をそのまま入力、認識、処理できる新しい世代の電子計算機システムとして、パターン情報処理システムの研究開発を行っており、54年度においても引き続きその開発を推進する(46~55年度、250億円予定)。

⑤光応用計測制御システムの開発(大型プロジェクト)

(単位:百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
光応用計測制御システム の開発研究費	51	0	51

産業プラントにおける情報の計測・制御は現在電気信号を用いて行われているが、これをより安全かつ、高品質で、しかも現在のシステムでは困難な画像情報の処理が可能な光伝送路、光センサー等を用いて行うシステムを開発する(54~61年度、200億円予定)。

(2)国民福祉向上のための情報システムの開発普及

①ヘルスケア・ネットワークシステムの開発

(単位:百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
ヘルスケア・ネットワ ークシステム開発費	191	192	△ 1

わが国の医療分野では診療体制の不備、医療の地域格差等多数の問題を生じているが、これらの

問題を解決するには、コンピュータ技術と医用機器技術を活用した医療情報システムの開発が有効である。

このため、53年度から5カ年計画で病院、診療所、検診・検査センター等の医療機関を結び、地域全体の医療の高度化、合理化を実現するための「ヘルスケア・ネットワーク・システム」の開発に取り組んでおり、54年度も53年度に引き続いて基本ネットワークの開発を行うこととする。

②生活映像情報システムの開発

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
生活映像情報システム 開発費	34	39	△ 5

個人生活における情報化を促進するとともに、地域コミュニティの形成に資するためセンターと家庭との双方向対話を可能とする「生活映像情報システム」の開発を47年度から行っている。

54年度はシステム開発の最終年度として、53年7月から奈良県東生駒ニュータウンにおいて開始した実験放送の技術的、社会的評価を引き続き実施し、本システムの完成を図る。

③省エネルギー都市機械システムの調査研究

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
省エネルギー都市機械 システム開発調査費	9	9	—

都市における省エネルギー化を推進するとともに、効率的な都市の建設と合理的な運営を図り、併せて各種の都市問題を解決するには、「地域エネルギーセンター」「都市システム集積回路」及び「家庭端末装置」から構成される「省エネルギー都市機械システム」の開発が極めて有効である。

54年度は、前年度に引き続き基本設計及びそのフィジビリティ等の調査研究を行うこととする。

④貿易情報システムの開発

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較 増△減
貿易情報システム開発費	25	33	△ 8

電子計算機の導入、貿易書式、コードの標準化等により増大する貿易関係業務の円滑な処理を図るため、54年度も、関係省庁と協力しつつ、貿易取引に関連するアプリケーション・システム、サポーティング・システムの調査開発を推進する。

(3)情報化の基盤整備

(単位：百万円)

項 目	54年度	53年度	比較 増△減
①情報処理実態調査	16	18	△ 2
②電子計算機納入下取調査	5	5	—
③業種別システム化調査	2	2	—
④情報処理技術者試験	62	57	5
⑤情報処理技術者の総合調査	2	2	—
⑥情報処理サービス企業等台帳	0.9	0.9	—
⑦情報化週間の実施	0.3	0.3	—
⑧ソフトウェアの安全対策	0.7	0.7	—
⑨ソフトウェアの法的保護	6	6	—
⑩プログラム調査簿の作成	2	2	—
⑪商工会議所等への電子計算機 導入への補助	127	103	24

①情報処理実態調査

わが国の情報処理の実態を継続的かつ体系的に把握し、情報処理振興対策の前提となる基礎資料の整備を行うため本調査を実施する。

②電子計算機納入下取調査

わが国電算機産業の振興を図るため、個別システムごとに機種・金額等を調査し、わが国における電算機市場の動向及びその市場構造の変化等を把握する。

③業種別システム化調査

コンピュータリゼーションの進行に伴い、産業

のシステム化が浸透しつつあるが、このような情報化における総合的かつ的確な行政施策等を見出すため、「産業活動のシステム化」の実態とその動向を調査する。

④情報処理技術者試験

情報処理技術者の育成確保の一環として、昭和45年度から、国家試験を実施しているが、昭和54年度においても引続き実施することとする。

⑤情報処理技術者問題の総合調査

情報処理産業においては、人材が経営上の重要な鍵となるが、近時、情報処理技術者に関し、需給ギャップ・高齢化等の問題が生じてきているため、同技術者にまつわる諸問題を総合的に調査検討する。

⑥情報処理サービス企業台帳の整備

情報処理サービス企業等全体の機密保持水準の向上を図るとともに、ユーザーの外注先の選択を容易にするため、情報処理サービス企業等の機密保持の実態等を明らかにした台帳を作成する。

⑦情報化週間の実施

情報化に対する国民の理解と関心を深め、情報化の円滑な進展を図るため、情報処理に関する各種行事を集中的に開催する情報化週間を実施する。

⑧ソフトウェアの安全対策

ソフトウェアやコンピュータシステムの安全対策の充実に資するため、コンピュータユーザの安全対策の実施状況を調査するとともに、52年度に公表した「電子計算機システム安全対策基準」の見直し等の検討を行う。

⑨ソフトウェアの法的保護

ソフトウェアの流通対策として、ソフトウェアの法的保護の方法につき調査研究を行うとともに、システムの信頼性、安全性、効率性を合理的にチェックし健全な情報化社会を実現するためのシステム監査に関し調査研究を行う。

⑩プログラム調査簿の作成

プログラムに対する重複投資をできるだけ避け、プログラムの円滑な流通を促進するため、コ

ンピュータユーザー等が保有しているプログラムのうち特に円滑な流通を図る必要があると認められるものを収録したプログラム調査簿を作成し、これを一般の閲覧に供する。

⑪商工会議所等への電子計算機導入の補助

中小企業の記帳機械化を促進するため、都道府県商工会連合会および商工会議所に対して、電算機レンタル料の一部を補助する。

(4)行政情報処理の推進

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
省内情報処理の推進	4,139	3,950	189

省内の電子計算機による各種業務の情報処理の推進及びタイムシェアリング・システムの拡充、政策情報システムの開発等を行う。

①政府共通の電子計算機利用技術の開発

(単位：百万円)

項 目	54年度 予算額	53年度 予算額	比較増△減
各省庁共通電子計算機 利用技術の研究開発	64	63	1

リソースシェアリング・システム、文字情報システム等各省庁に共通する電子計算機利用技術の調査研究及びシステム開発を推進する。

(5)財政投融资による情報処理振興

①電子計算機振興のための開銀融資

(i) 国産電子計算機振興のための日本電子計算機㈱への開銀融資(500億円のうち)

国産電算機メーカーの販売力を強化し、わが国電算機産業の長期的発展基盤を確保するため、共同レンタル会社である日本電子計算機㈱(J E C C)に対し特利による開銀融資を継続する。

(ii) 電算機産業構造改善のための開銀融資(500億円のうち)

国産電算機メーカーの設備投資に対し安定した資金を供給することにより、設備の増強・近代化

等を進め生産能力を高めるとともに、その体制整備を促進するため開銀融資を行う。

(iii) ソフトウェア開発・情報処理技術者育成のための開銀融資 (500億円のうち)

わが国のソフトウェア開発の強化及び情報処理技術者の育成を図るため、ソフトウェア開発に資する設備及び情報処理技術者の教育研修設備 (土地・建物を含む) に対し、開銀融資を行う。

(iv) 情報処理システム化促進のための開銀融資 (500億円のうち)

今後とも、一層充実が望まれるオンライン利用システム及び医療・交通・防災・生活・労働・環境等の諸問題の解決に資する社会性の高いシステムの導入等に必要な設備資金につき開銀融資を行う。

(v) 電算機システム安全対策促進のための貸付制度 (開銀500億円のうち、中小公庫30億円)

コンピュータ利用高度化に伴い、コンピュータ破損による経済・社会の混乱やプライバシーの侵害、機密漏洩などの「影の側面」も無視できないものとなってきている。通産省では、52年4月わが国初のコンピュータシステム安全対策基準の公表を行ったが、この基準の公表に伴い情報処理サービス業等における安全対策の実施を促進するため、これに必要な設備の取得に要する資金の貸付を行う。

② 情報処理振興金融措置 (70億円)

情報処理振興金融措置は、資金運用部の金融債引受を見返りとして、長期信用銀行3行が通産省の推せんに基づき、プログラムの開発に必要な資金および情報処理サービス業等の業務の高度化に必要な資金の融資を行うものである。

(6) 情報処理振興税制

① 汎用ソフトウェア開発準備金制度

第4世代システムにおける特徴は、ハードウェア技術の大幅革新に伴うハードウェアコストの大幅ダウンと、ソフトウェアのウェイト急増である。

優秀なソフトウェア技術を有し、市場において優位性をもつ企業は、ソフトウェアの商品化によ

って来るべき第4世代の時代に対応することが出来るものの、わが国コンピュータメーカー、情報処理企業は、技術的遅れとソフトウェアはおまけ、という販売方針により、ソフトウェアの市場商品化 (有償化) を円滑に進めえない状況にある。

このような状況を打開し、ソフトウェアの市場商品化慣行の確立を図るには、より良質のソフトウェアの開発、特に生産性の高い汎用ソフトウェアの開発を促進することが必要である。このため汎用ソフトウェア取引に係る収入金額の50%を限度として無税による準備金の積み立てを認めることとした (4年据置、4年均等取崩し)。

② プログラム保証準備金制度の充実

本制度は、ソフトウェア企業の経理の健全化をとおし経営の安定化を図るもので、プログラム補修費用の事前積み立てを認めるものである。54年度以降は補修費の0.5%を積み立て限度とし、4年据置、4年均等取崩しとする。

③ 高性能電子情報遠隔処理装置特別償却制度

特定機械情報産業振興臨時措置法 (機情報) に基づく税制面での特別措置として、工業化促進種に指定されている重要複合機械で、特に普及を促進すべきものについて、その設置者に初年度1/4の特別償却を認めることとしているが、高度な性能、機能を有したオンライン電算機システムをその対象に加えることとする。

④ 電子計算機買戻損失準備金制度の延長

日本電子計算機株式会社を通じてレンタルされたコンピュータがレンタルバックされた場合、電算機メーカーに多額の損失が生じることとなるが、この損失に備え企業経理の適正化を図るために認められた本制度の適用期限を55年度末まで2年間延長する。

⑤ 情報処理技術教育研修費の税額控除制度

情報処理技術者の不足に対処し、緊急にその養成を図るため、企業が情報処理技術者育成のため投下した経費の一部を税額控除するものである。

郵政省における情報処理関係施策

郵政省電気通信監理官室

郵政省は、通信主管庁として通信関連産業全般（放送、電波、データ通信、CATV、電信、電話、ファクシミリなど）に対し、所要の規律、監督及び助成等の措置を講じている。

これらのうち、情報処理関連施策としては、

- ①情報通信の高度化のための開発調査
- ②関連電気通信技術の研究開発
- ③情報通信に関する基盤整備
- ④省内情報処理の推進

等を挙げることができるが、昭和54年度におけるこれら施策の概要は次のとおりである。

1 情報通信の高度化のための開発調査

(1)標準プロトコルの総合評価

近年の電気通信技術、電子計算機技術、ソフトウェア技術等の発達に伴い、コンピュータ・ネットワークは、従来のホスト集中型から分散型ネットワークへと発展し、各種リソースの共有化が進みつつある。このような分散型ネットワークにおいては、異機種電子計算機相互間の通信及び異機種端末からのアクセスを可能とするための通信規約（プロトコル）の標準化が必要である。

このため、昭和52年度及び昭和53年度において、標準プロトコルの開発を行ったが、本年度は数段階に分けて開発された標準プロトコルについて総合的な評価を行い、全体としての整合性を図るほか、その応用等についての検討を加えることとしている。

(2)プロトコル検証システムの開発

データ通信システムにおいて用いられるプロトコルは、そのシステムで用いられる電子計算機、

端末等によって異なっており、実際にシステムを稼動させるに当たっては、前提とされたプロトコルに沿ってプログラムを作成し、検証することを要するものである。このため現状では各システム毎に、場合によっては端末等の導入毎に、そのシステム用の検証システムにより検証している。

標準プロトコル採用システムは、拡張性、システム間結合の容易性等に富むものではあるが、この場合にあっても検証システムは不可欠であり、標準プロトコルの開発と表裏をなすものであるところから、本年度以降この検証システムの開発を行うこととしている。

本年度においては、検証システムの基本設計を行うとともに、周辺機能の一部を開発することとしている。

(3)データ通信向き言語の開発調査

コンピュータ・システムは、当初のインハウスのものから、単一機能的なデータ通信システム、分散型ネットワークへと変遷してきており、その利用分野も今後ますます多様化するものと考えられる。

このようなデータ通信の高度化に伴い、データ通信システムで用いられるソフトウェア作成のための言語も新たに開発・改良を要するものとなってきた。即ち、現在、業務処理機能を実現する言語としてはFORTRAN、COBOL等の手続形言語やPG-Ⅱ等の非手続形言語があるが、データ通信システムで用いられるソフトウェア作成用としては必ずしも十分ではなく、業務処理の高度化、複雑化に対応した機能言語の改善、開発が必要である。

このため、本年度においては、これまでの各種

言語について機能向上すべき事項について調査し、今後の展望を行うこととしている。

(4) データベース利用技術の開発

近年データベースサービスは、国際的、国内的に急速な拡大を示しており、ネットワーク化の進展に伴い需給全体が大きな伸びを示すものと期待される。しかしながら国際的に見れば、データベースそのものの質的量的な面で、我が国のデータベースは遅れており、今後各方面での努力が期待される場所である。一方、その利用技術面においても、今後複数のデータベースがネットワークで結合され、ユーティリティとして十分な機能を果たすためには、データ通信のサイドからの技術開発を早急に行う必要がある。

このような観点から、本年度以降、各種データベースの利用面・技術面の動向、データベースのネットワーク化の検討等について広範囲な調査検討を行うとともに、ネットワーク上に複数のデータベースを配置し、これらを多くの利用者が利用するための共通アクセス手法の開発を行うこととしている。

(5) ネットワーク化に伴う諸問題の調査

データ通信のネットワーク化の進展は、今後の経済社会諸活動の効率化・高度化を図るうえで不可欠かつ不可避なものであるが、一方、ネットワーク化に伴うマイナス面についても十分に考慮する必要がある。データ通信システムの障害対策、データ保護対策等はこうしたマイナス面に対する対策として、単一のデータ通信システムにおいても慎重に対処されなければならない問題であるが、データ通信システムを相互に接続し、ネットワーク化しようとするときは、これらについてより慎重な配慮で臨む必要がある。

こうした観点から、本年度においては、ネットワーク化の動向を踏まえ、その技術上、運用上の諸問題について調査検討を行うこととしている。

(6) 文字図形情報ネットワークシステムの開発

最近の「情報流通の実態調査」によると、一方、向通信であるマス・メディアを媒介とした情報に

対する需要が頭打ちとなり、双方向通信をその特徴とする電気通信系のパーソナル・メディアによる情報に対する需要が急速に増加していることが示されている。

また、パターン認識、色彩識別が可能であり、2次元的空间に表示される豊富な情報から、受け手が必要とする情報を任意に選択可能である画像通信は、電信電話に続く極めて重要なメディアになるものと考えられている。

このような事情を背景として、郵政省では、電話とテレビの高い普及率に着目し、センターに蓄積されたニュース、一般生活情報、学習プログラム、天気予報、スポーツ結果等の文字図形情報を電話回線を介してテレビ受像機に表示する文字図形情報ネットワークシステム(CAPTAINS)を開発することとしている。

本年度においては、東京都内の電話加入者1,000程度を対象としてキャプテンシステムの実験を行い、技術的可能性、国民のニーズ、制度上、経営上の諸問題を検討することとしている。

このため、実験を目的とする財団法人「キャプテンシステム開発研究所」を昭和54年2月に設立した。

(7) 同軸ケーブル情報システムの開発

CATVの伝送路に使用される同軸ケーブルを利用して、テレビ放送の再送信以外に、双方向通信を含む多種多様な情報サービスを行う同軸ケーブル情報システム(CCIS)については、CCIS調査会を設置して調査研究を行う一方、多摩ニュータウンにおいて、実際にCCISの実験施設を設置して、放送応答サービス、ファクシミリ新聞サービス等を提供し、問題点の解明を昭和53年3月まで行った。

その結果、CCISをこれまでのハードウェア中心の発想から、地域性を中心としたシステムとして理解しなおし、コミュニティ・コミュニケーション情報システムとしてとらえ直す必要があり、具体的には、今後、規模の拡大、地方自治体等との協力、地域住民の参加、番組内容の高度化

などを行う必要があることが判明した。

これによって、昭和53年度から3年間の予定で既設の施設をモデル・システムとして運用し、このシステムの周知に努めるとともに、今後の普及、定着を図るために必要な経済的可能性、社会的ニーズ等を解明することにしており、本年度は第2年目として、更にきめの細い検討を加えることとしている。

(8)総合テレメータシステムの実用化のための開発調査

電気、ガス、水道等のメータの検針を従来の人手による個別の方法に替え、電気通信を利用して総合的に自動検針しようとする総合テレメータシステムの実用化のための開発調査を昭和53年度から4ヶ年計画で進めている。

本プロジェクトでは、経済的、効率的なシステム構成を図る観点に立って、広域的に分布している各家庭のメータから、検針データを収集するための線路設備として、加入電話回線を利用する方式の開発を目的としている。

本年度は計画の2年目に当たることから、初年度に行った通信方式の標準化に関する検討をベースとし、さらに実用化に向けて、信頼性の確保や機密保持、責任分界等の細目調査検討を進めると共に、端末装置等の標準仕様の作成等を行うこととしている。

(9)行政情報通信網関連技術の開発

各省庁が共同で利用する行政情報通信網設立に関する調査研究の一環として行っているものであり、昭和53年度は、行政用標準ファクシミリ装置(ADMIX)の開発製造を行ったほか、市販の中速、低速ファクシミリ装置と相互接続が可能な、同報機能を持った総合装置の開発製造などを行った。

本年度は、これら試作機を公衆電気通信回線を介して相互に接続し、実用の場合と同じ形態で運用試験を実施することによって、ADMIXを主端末とする行政用ファクシミリ通信の在り方について、最終的な検討を加えることとしている。

2 関連電気通信技術の研究開発

(1)宇宙通信及び人工衛星の研究開発

実験用中容量通信衛星(CS、さくら)及び実験用中型放送衛星(BS、ゆり)は、いずれも成功裡に静止軌道に投入され、初期性能確認チェックを経て、前者については昭和53年5月15日、後者については同年7月20日から定常運用段階に移行し、実験実施計画書に従って実験が実施されている。

実験内容は、衛星の機能確認実験、通信実験、電波伝搬実験、管制実験等であり、CS計画においては、応用実験として衛星システムを用いたコンピュータ・ネットワーク・システムの開発も予定されている。本年度は、実験の継続及び来年度から始まる応用実験の準備を行う。

(2)周波数標準に関する研究

周波数標準に関しては、従来から研究を続けてきているが、本年度も水素メーザの実用化実験及びセシウム標準器に関する研究を継続して行う。

また、世界的規模における時計の高精度周期の研究のため、NASAによって開発された受信機によって、航法技術衛星(NTS)にとう載された原子標準時に基づく信号を受信しており、本年度は精度を上げるための研究を行う。

更に、周波数の短期安定度を測定するための基準信号として、また、超高安定度のマイクロ波信号源として、昭和51年以来、超伝導空洞による超安定発振器を開発してきたが、本年度は、 1×10^{-12} 程度の安定度を目標に研究を行う。

3 情報通信に関する基盤整備

(1)情報通信業の基盤整備

情報通信業の現状を見ると、米国系の情報通信事業者が既に全米的なネットワークを完成し、全世界的なネットワークの形成を進め、世界の主要都市においてサービスを提供しているのに対し、我が国企業は経営面、サービス内容、事業規模などにおいて脆弱な状況にある。また、欧州におい

では米国系企業が進出して既に圧倒的な市場シェアを占めている結果、情報の流出、情報蓄積の偏在によるナショナル・セキュリティが問題となっており、我が国においても現状をこのまま放置すれば、同種の事態が引き起こされるおそれ強い。

こうした観点から、情報通信業の技術力、経営力を向上させ、事業の社会的地位を確立強化するために、大規模な先行投資意欲を促進する税制、金融措置など関係制度の整備、市場環境の整備、技術移転の促進など、広範囲かつ長期的な立場から具体的施策を検討していくこととしている。

(2) データ通信回線利用制度の整備

データ通信を中心とする多彩かつ高度なサービスの需要に対応するため、電電公社及び国際電電は、高度かつ高品質の新しい交換網サービスを提供することとし、その研究開発に取り組んでいる。

郵政省ではこの新しいデータ網サービスに関し、そのサービス内容や料金、サービス提供地域インターフェイス条件やさらには既存網あるいは自営設備との接続についてなど利用制度全般に関し、電気通信体系全体の秩序を考慮しつつ、国民の利益を増進するという観点に立って検討を進めている。

(3) データ保護対策の推進

データ通信システムが社会生活、個人生活に深く入り込み、また大規模なものとなっていくに従い、事故等に対する安全性の確保やプライバシーの保護など、データ保護対策が重要な課題となってきた。しかしながら、データ通信は発展途上にある極めて技術革新の著しい分野であることから、現時点では一律的な規制を講ずる段階には達していないと考えるので、自己規律を促進していくことを主眼としてその具体的施策について検討中である。

なお、データが国外に転送、蓄積される、いわゆる越境データの問題がOECDで検討されており、ガイドライン設定の方向にあるが、その動向いかんによっては、法的・制度的手当が必要となることも考えられるので注目していきたい。

(4) データ通信の実態調査

データ通信に関する諸施策を推進するうえでの資料を得るため、データ通信及び情報通信業に関する利用状況、サービスの提供状況、データ通信サービスに関する社会的ニーズの動向等の調査を本年度も引き続き実施する。

(5) 情報流通の実態調査

情報化の進展に対応して、郵便、電話、テレビラジオ、データ通信など情報流通メディアに関する諸施策を推進するための資料を得るとともに、情報流通統計として公表し、広く各般の需要に応じるため、各種情報流通メディアについて、情報の流通量、流通距離、流通に要した経費等の調査を本年度も引き続き実施する。

4 省内情報処理の推進

(1) 為替貯金オンライン・システムの開発

全国9ヶ所のセンターと2万の郵便局との間をデータ通信回線で結ぶシステムであり、昭和53年8月から神奈川県下の13の郵便局において業務を開始し、順次対象を広げ、昭和53年度末においては、約280局がシステム化されている。また、昭和53年8月からは宇都宮計算センターが、同年11月からは大阪計算センターが、それぞれ総合試験を開始している。

本年度は、引き続き対象局を拡大し、東京都下、大阪府下、栃木県下等の郵便局でオンライン業務が開始される。

(2) 簡易保険オンライン・システムの開発

東京、京都の2センターと約1,100の郵便局とを結ぶシステムであり、昭和52年2月から一部地域でサービスを開始し、本年度中には、沖縄を除く全国オンライン化が行われる予定である。なお沖縄については、昭和55年度に実施する予定である。

(3) 電波整理情報システムの開発

無線局等の各種情報を即時検索できる全国的なデータ通信システムであり、本年度中に運用を開始する予定である。

行政管理庁における行政情報処理の推進策

行政管理庁行政管理局

1 行政機関における電子計算機利用の現状

(1)国の行政機関における電子計算機の利用は、30年代前半から開始されたところであるが、その後行政事務処理の効率化、行政サービスの充実等を図る観点から、逐年、行政機関における電子計算機の利用が進み、また、行政における電子計算機利用は、民間等を含めた我が国情報処理の進展に先導的な役割を果たしてきた。

この結果、国の行政機関における電子計算機の利用は、既に相当程度の進展を遂げ、さらに高度化、多様化の動きを見せつつあるが、このことは同時に、電子計算機の利用自体が行政活動の中で次第に重要かつ不可欠な、また、要員、経費の面で相当な規模を有する活動となってきたことを示すものである。

国の行政機関においては、53年度末現在（見込み）で、20省庁203部門（課・室等）に299台（買取換算価格総額1,511億円）の電子計算機が設置されており、このほか電子計算機未設置省庁においても、行政管理庁電子計算機共同利用施設の利用あるいは外部委託による電子計算機の利用を行っているところから省庁単位でみて全省庁が電子計算機の利用を行っている状況にある。（表一1）

(2)電子計算機を設置している省庁における電子計算機の運用経費及び運用要員数は、それぞれ昭和53年度予算額総計848億7,000万円、53年4月1日現在総数4,916人となっている。

また、適用業務については、統計、各種計算業務のほか、各種登録、照会業務等の行政事務、さらには情報検索、分析・予測等と極めて広範多岐にわたるところとなっており、全国的な規模のシ

ステムも少なくない。

2 昭和54年度情報処理関係予算の概要

54年度における各省庁の情報処理関係予算の総額は行政管理庁の調べによると、約1,230億円であり前年度に比べて22.0%の増加となっている。これを会計区分別、経費区分別にみると表一2のとおりである。

電子計算機運用等経費について、対53年度（当初予算）比では特別会計の伸びが一般会計より高い。これは、郵政省の為替貯金、簡易保険業務の機械化が開発段階から実施段階に入ってきていること及び厚生省、運輸省等に若干の増加がみられることなどのためである。

情報システム開発経費について、対53年度（当初予算）比では、運用等経費とは逆に、一般会計の伸びが特別会計より高い。これは、電子計算機運用等経費の項で述べたとおり、特別会計による郵政省の為替貯金等のシステム開発が一段落したことによる部分が多い。

次に各行政機関における電子計算機の導入、切替え状況をみると表一3のとおり、新規導入13台切替え41台となっている。これら導入、切替えの傾向としては、機種の大形化やオンライン化を指向するものが多い。

3 行政情報処理関係施策の概要

現在の厳しい行財政事情の下にあって、行政の簡素・効率化の一層の推進を図ることが強く要請されている。電子計算機の利用は行政事務処理の改善合理化に大きく貢献し、今後ともこれを積極的に推進していく必要があり、これと同時に電子計算機利用自体に関しても、その効率化を図ると

いう要請は大きい、このような状況の下にあっては、電子計算機の機能に即応した事務処理の方式の確立、情報の有機的高度利用等を一層推進するとともに、電子計算機利用の効率化及び利用体制の整備等についても努める必要がある。

また、行政機関等における電子計算機利用が次第に国民の社会経済活動に大きなかわりをもちつつあるほか、行政における情報処理と社会民間活動における情報処理とが、一つの全体としてのシステムを形成しつつある傾向にもあり、行政情報処理の推進に当たっては社会的広がりをもった視野の下に行政水準の質的向上、国民サービス、社会福祉の充実等を目指して各種の施策を講ずることが重要であると考えられる。

したがって、今後行政情報処理に関しては、上述の観点から中・長期的に逐次必要な具体的諸方策の推進を図るものとするが、54年度においては、以下を重点として業務を実施することとする。

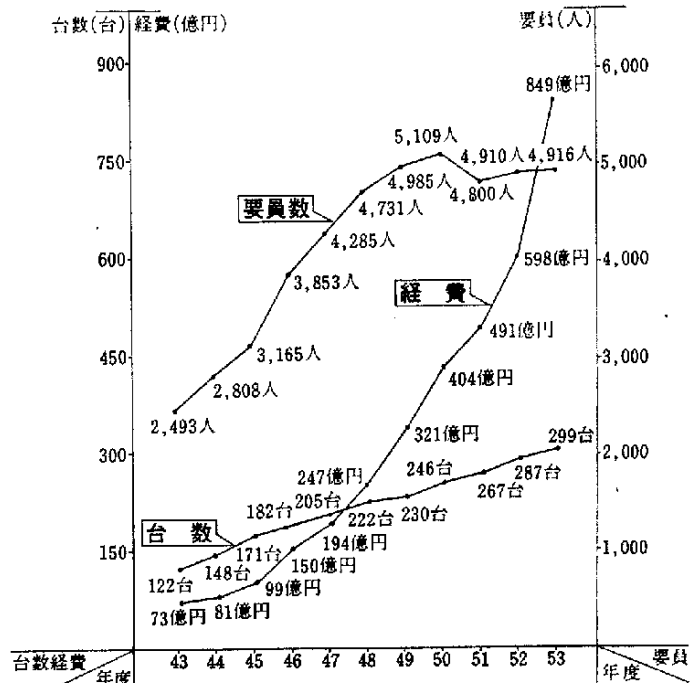
(1) 行政機関における電子計算機利用の効率化

電子計算機の利用が行政の様々な分野に定着し、その重要性を増すとともにその経費も増大するところとなっているが、これに伴いその効果の挙揚、効率性の向上が重要な課題とされ、各方面から種々の指摘がなされている。特に47年度決算に関する衆議院の議決(50年6月27日)において、「政府は、情報処理の総合調整体制を強化し、行政機関における電子計算機利用の効率化を推進すべきである。」という指摘もなされたと

表一 行政機関における電子計算機導入等状況

(昭和53年度末現在)

省 庁 名	台数	主 要 適 用 業 務
総理府本府	2	統 計
警 察 庁	6	指名手配照会、車輛照会、運転者管理
行政管理局	1	法令検索、給与共済
北海道開発庁	2	技術計算、工事費積算、給与共済
防 衛 庁	49	補給管理、技術計算
経済企画庁	1	経済分析計算
科学技術庁	11	技術計算
環 境 庁	2	分析計算、公害計測
法 務 省	6	犯罪票管理、出入国記録管理
外 務 省	6	情報検索、旅券発給、電信メッセージ交換、写植
大 蔵 省	14	統計、情報検索、税務
文 部 省	10	統計、情報検索、分析計算
厚生 省	9	統計、社会保険、年金
農林水産省	16	統計、在庫管理、技術計算
通商産業省	35	統計、情報検索、技術計算
運輸 省	46	統計、車検登録、気象、航空管制
郵 政 省	57	貯金、簡易保険、数理統計
労働 省	8	統計、雇用保険、労働保険、職業紹介
建設 省	17	統計、技術計算
自 治 省	1	統 計
計	299	



図一 行政機関における電子計算機利用の推移

ころである。

このような状況を受けて51年度以来行政機関の電子計算機利用の効率化に関し、行政管理庁を中心に政府は各行政機関による共同研究、個別情報システムの分析評価等を実施するほか、データ、プログラムの相互有効利用等について各種施策を講じてきており、さらに54年度においては、引き続き各行政機関に共通する課題の改善方策について検討を進めるとともに、特定の個別情報システ

表-2 昭和54年度情報処理関係予算(単位:千円)

会計 区分	一般会計	特別会計	合計	対53年度当初 予算比(%)
経費 区分			一般特会合計	
電子計算機 運用等経費	34,101,922	80,991,867	115,093,789	108.7 130.1 122.9
情報システム 開発経費	5,881,600	2,024,913	7,906,513	121.7 85.5 109.8
総 計	39,983,522	83,016,780	123,000,302	110.4 128.5 122.0

(注) 本表における電子計算機運用等経費には電子計算機未設置部局課等が自省庁及び他省庁に設置されている電子計算機を利用して業務を処理するための経費を含む。

表-3 昭和54年度行政機関電子計算機導入・切替等状況

省 庁 名	昭和53年度 保有台数	昭和54年度 保有見込台数	昭和54年度導入・切替等 新規導入機種切替 返 却
総 理 府	2	2	1→1 2→2 〈1→1〉
警 察 庁	6	6	
行 政 管 理 庁	1	1	
北海道開発庁	2	2	
防 衛 庁	49	51	1 5→6
経 済 企 画 庁	1	1	
科学技術庁	11	11	
環 境 庁	2	2	
法 務 省	6	7	1
外 務 省	6	6	2→2
大 蔵 省	14	14	2→2
文 部 省	10	10	3→3
厚 生 省	9	10	1 2→2
農 林 水 産 省	16	16	1→1
通 商 産 業 省	35	35	1→1
運 輸 省	46	47	1 8→8 〈7→7〉
郵 政 省	57	64	9 〈2〉 15→13
労 働 省	8	8	
建 設 省	17	17	
自 治 省	1	1	
計	299	311	13 〈2〉 42→41 〈8→8〉 0

(注) 表中の〈 〉書きは国庫債務負担行為により認められたものであり、導入は昭和55年度以降となるもので外数である。

ムの分析評価を行うほか、従来の検討成果に基づきガイドラインの策定等を行うこととしている。

また、電子計算機処理に係るデータ、プログラムについても、従来の成果を踏まえ、各行政機関において交換可能なデータ、プログラムの台帳等の整備を図り、これらの相互有効利用の促進に努めることとしている。

(2)行政機関における電子計算機の共同利用

各省庁の情報処理を側面から支援し、政府全体として効果的かつ効率的な情報処理を行うことは従来から重要な政策課題の一つとされており、このため、行政管理庁は48年度以来電子計算機の共同利用を目的として調査研究、さらにこれに続くシステム開発を実施してきたが、53年4月には大型電子計算機を導入した「電子計算機共同利用施設」を開設し、業務処理を一部開始した。

同施設開設後、同年度内にすでに全省庁を対象として法令検索及び会議録検索システムさらには個別省庁システム等業務の運用を開始したが、54

年度においては、引き続き法令検索等の共通利用システムの拡充を進めるとともに、オンライン化についても検討を開始することとしている。

なお、同施設においては、行政運営の管理改善を推進し、行政情報処理の高度化を進めるに当たってこれら関係業務に携る職員の養成、関係知識、経験の普及等が重要な課題となるところから、政府内の統一合同研修として、行政管理セミナーを実施しており、政府内情報処理基幹要員等の養成に努めている。この行政管理セミナーは、現在、「管理分析者コース」及び「ADPマネジメントコース」の二つのコースにより構成されており、この二つのコースはさらに、本省庁の課長級から基幹要員を対象とするものまで、並びに管理改善及び情報処理の各分野、各階

層等に応じて各種のコースに分けられている。これら各コースは、年間を通じ概ね延べ8回、延べ参加人員約350人以上を数えるところとなっており、今後さらにコースの増設、内容の高度化を進めることとしている。

(3)行政情報通信の合理化

近年、行政機関においては電話通信、ファクシミリ通信等の通信回線の利用が増大しており、通信回線の効率的利用、通信経費の節減、情報処理の高度化、迅速化等が要請されることとなっているが、これに対応して組織的、合理的に行政通信網を形成することが必要とされてきている。

このため、52年度から行政管理庁では、行政情報通信の合理化に着手し、各種調査を実施し、この成果を踏まえて、54年度は東京(本省庁)、大阪(ブロック機関)間に各省庁共同利用の行政電話回線(専用回線)を設置して、その試験的運用を行うこととしているほか、55年度以降においても逐次共同利用回線網の拡大を図る予定である。

また、電話交換業務の合理化についても、「行政改革の推進について」(52年12月23日閣議決定)により、その推進方が決定されたところから、これに基づき電話交換業務の合理化方策(電話交換の自動化、電話交換業務の民間委託化及び共同化等)に関する調査研究を進めるとともに、各省庁から提出された電話交換業務合理化計画について調整等を行っている。

(4)データ保護対策等

①電子計算機利用の拡大、高度化の進展に伴い、電子計算機処理に係るデータの滅失、漏えい、き損等を防止すること、すなわちいわゆるデータ保護対策を充実することの必要性が高まりつつあり、同時に、個人にかかわるデータの処理についてはプライバシー保護の問題も生じてきている。このことから、行政管理庁においては、この問題に関し積極的な検討を行ってきており、50年4月の行政監理委員会の中間報告を得て後、各種対策の検討を進めるとともに、51年1月には、「電子計算機処理に係るデータ保護管理準則」を定め、

各省庁におけるデータ保護管理規程の整備等を推進するなど、今後とも引き続き各省庁における具体的措置の推進を図ることとしている。

②行政情報処理に関する調査研究については、従来、各省庁に共通し又は関連する情報システムの開発のための調査研究の調整を図ることとし、45年度以来、行政情報処理調査研究費により、各省庁又は当庁の分担による調査研究の推進を図り、政府全体としての調査研究の一体性・効率性の確保を図ってきたところであるが、今後とも引き続き、行政機関における電子計算機利用の高度化、効率化等に資する具体的かつ波及的効果の高いものに重点を置きつつ、これを積極的に推進するとともに、その成果の一層の活用を図る。

なお、54年度の行政情報処理調査研究費による調査研究テーマとしては次のものがある。

- ⑦音声認識による入出力システムに関する調査研究(警察庁)
- ⑧大容量データベースシステムの開発、運用に係る諸技術の調査研究(行政管理庁)
- ⑨公共的データベースの形成に関する調査研究(行政管理庁、科学技術庁)
- ⑩行政情報通信システムにおけるファクシミリ端末の利用に関する調査研究(行政管理庁、郵政省)
- ⑪行政成果情報システムの調査研究(行政管理庁)
- ⑫人事情報トータルシステムの調査研究(文部省)
- ⑬海外農業開発計画情報検索システムの調査研究(農林水産省)
- ⑭海域環境情報システムの調査研究(運輸省)
- ⑮その他行政情報の有機的、高度利用を図り、その社会的活用を推進する見地から、公共的データベース形成の在り方について検討を行い、また情報処理の進展に不可欠な高度の技術を有する要員の確保、養成に関しても問題点の把握等を行い、適切な対策の確立に努めることとするなど、行政管理庁を中心にして関係行政機関においては、行政情報処理の推進、効率化、高度化等に必要な各般の施策努力を行うこととしている。

特集

II

JIPDEC

53年度事業報告

- 調 査
- 海外調査
- 研究開発

当協会は内外の情報処理の動向及びわが国の情報処理の振興のために各種の調査・研究・開発などの事業を行っている。昭和53年度は、オンライン・システムの動向調査などを行ったが、そのうちの主なものを紹介する。なおこれらの事業成果は報告書にまとめられている。

(表紙裏報告書リスト参照)

調 査

わが国の オンラインシステムの動向—

昭和53年度オンライン需要調査の標本は、

回収数	457社
資本金平均	13,952百万円
年商平均	292,668百万円
従業員数平均	4,739人

であって、その回答によるオンライン化の動向は次のようなものであった。

1. 5年後の予想コンピュータ設備規模

調査年度を1とした5年後の予想規模倍率は、景気の良い年の調査では強気となり、景気の悪い年の調査では弱気となる。調査年度別予想倍率の推移を見ると、53年度は景気の底入れに近いことを思わせている。

5年後の予想規模

調 査 年 度	5 年 後 予 想 規 模
53 年 度 調 査	1.92倍
52 〃	1.94倍
51 〃	2.04倍

2. 5年後のトランザクション数（データ量）の増大予想

調査年度を1とした5年後のトランザクション数増大倍率は調査年度によりそれほど変化しない。

5年後のトランザクション数倍率予想

調 査 年 度	5 年 後 ト ラ ン ザ ク シ ョ ン 量 増 大 予 想
53 年 度 調 査	2.7倍
52 〃	2.8倍
51 〃	2.8倍

5年で2.7倍は年率平均22%増であって相当高い。

3. 端末機の動向

端末機のインテリジェント化の傾向が明瞭に看取できる。ノンインテリジェント端末とインテリジェント端末の台数比は、現在77：23であるが、5年後にこの比は58：42になるものと予想されている。

なお全台数中、機種別シェアは次のとおりである。

機 種	現 在(%)	5年後(%)
K B P	11.8	14.3
ディスプレイ	21.1	19.5
金融端末	48.0	38.3
紙テープR/P	2.3	2.5
キーボードメモリ	0.4	1.7
プリンタ	5.7	8.2
P O S 端 末	0.5	1.4
予約用端末	1.5	4.2
複合制御装置	3.4	4.4
そ の 他	5.1	5.6
合 計	100	100

4. 保有回線の動向

各社ごとの伝送能力の強化、1回線当り平均伝送容量の増大（高速化）の傾向が著しい。

	1社当り伝送能力平均	1回線当り伝送容量平均
現 在	70 kbps/社	1,156 bps/回線
5年後	129 kbps/社	1,621 bps/回線

5. 入力方式の変化

また入力方式も急速に脱パンチ傾向にある。

	パンチ式	キーイン式	OCR式	OMR方式	MICR方式
現 在	86.9%	43.1	15.5	25.7	3.3
5年後	60.8%	71.6	43.2	25.8	5.6

(多重回答)

報告書「オンライン需要調査報告書」(53-R003)

産業別情報拠点の 育成に関する調査研究

わが国における情報システム化の1つの方向として、産業情報の整備と情報流通のためのネットワーク形成があげられる。

本調査研究は、こうした状況から、産業情報流通の中核的機能を有する業界団体を中心に情報拠点を育成し、情報資源を有効に利用するための流通ネットワークを形成することを目的に、昭和53年度より3年計画で実施している。

産業界において、団体は図-1に示すように情報提供による業界意志決定への寄与、対外部との折衝等、さまざまに機能しているが、情報拠点として、情報処理・提供機能を拡充するためには、コンピュータ利用可能な形態で情報を整備する必要がある。53年度は、まず産業情報の整備を目指して、拠点候補となりうる10業界団体を対象に、委託方式で「産業情報ニーズ調査」を行った。業界における政策課題と情報ニーズの対応関係、情報利用の実態、情報処理の進展状況、情報の保有・流通形態の現状等の実態を把握し、現状を分析した。

この結果、各産業界において必要とされる情報は多様で広範にわたっており、各業界に共通したデータや統計の利用が見られる一方、官庁統計の加工編集や会員企業からの情報収集により団体が作成する業界統計等、産業固有の情報利用が多いことがわかった。また、外部情報の入手希望も多く、ネットワーク機能により、相互に情報の利用・提供を行う必要性が確認された。

このことから、官庁データ等、共通性の高い情報は一元的に整備管理して共同利用を行い、業界統計等、固有性の強い情報は、各産業界ごとに専門領域のデータベース（情報拠点）を形成して分散型に管理し、産業の情報化、知識集約化を推進するのが有効であると判断された。

また、情報拠点の育成については、情報システム化が進行している日本鉄鋼連盟に基礎調査を委託して、コンピュータ利用の現状と経験を基に拠点育成上の問題点を抽出した。さらに、調査委員会において官公庁及び各業界における情報の収集・蓄積・評価分析の分業体制のあり方を検討しつつ基本構想をとりまとめた。

基本的には、情報拠点は各団体の自助努力によって整備すべき問題であり、団体の個別ニーズに立脚した自主独立の情報センターとしての意義を強調した。その上で各拠点が相互補完しながらネットワークを形成していく姿を想定した。図-1にその類型を示すが、今後、政府一産業間、海外一産業間のネットワーク構築も併行して考えていくべき課題である。

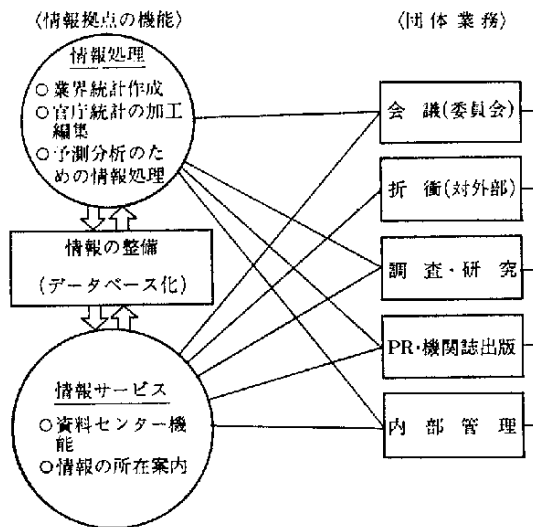


図-1 団体業務と情報拠点機能

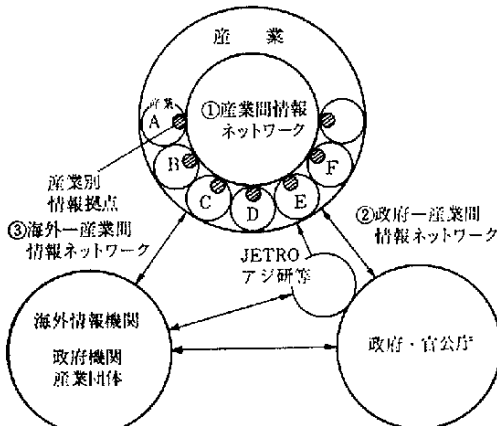


図-2 産業情報ネットワークの類型

システム監査の実態とその推進

当協会は、昭和49年にシステム監査の実施を提唱し、翌50年にはシステム監査委員会を設置して本格的な調査研究に取り組んできた。昭和53年度における調査研究は、実態の把握に重点を置き、アンケート調査とケース・スタディを行ない、システム監査の実施状況を浮き彫りにした。

1. アンケート調査結果

この調査は、約5,000ユーザを対象としたもので、回答した1,304事業体のうちシステム監査を実施しているのは196事業体、15%である。業種別に見ると、システム監査を実施している事業体は32業種に及んでおり、すそ野が広がりつつあるといえる。

つぎに、システム監査の実施状況を、コンピュータ・システムの規模別に見ると、超大型システムでは45.8%、大型システムでは23.6%、中型システムでは11.1%、小型システムでは8.5%がそれぞれシステム監査を実施している。

また、システム監査を実施している196事業体をモード別に見ると、オンラインが100事業体、バッチが73事業体、オフラインが23事業体となっている。

2. ケース・スタディ

現在、わが国で最もシステム監査体制が進んでいるのは銀行である。この銀行におけるシステム監査体制は、つぎの3つに分類することができる。

- ①独立型
- ②部門監査型
- ③中間型

まず、独立型というのは、システム監査人が内部監査部門に所属し、コンピュータ部門から完全に独立した組織形態をとっている場合をさすもの

である。

つぎに、部門監査型というのは、システム監査人がコンピュータ部門のスタッフとして位置づけられる場合をさすものである。

さらに、中間型というのは、システム監査人が兼務していたり、あるいはコンピュータ部門へ派遣されているような場合をさすものである。

3. システム監査推進のために

最近、民間企業を中心としてシステム監査への認識は高まっているが、アンケート調査に見られるように、実施率は15%にすぎない。情報化の進展とともに、システム監査はますます重要になっているが、現状においては側面から援助することもある必要である。とくに、トップ・マネジメントのより一層の理解が必要であることを指摘できよう。

現段階で、コンピュータ部門自身が取り組むべきことは、まず、責任・権限の分離、あるいは規定の文書化等マネジメント上の基本原則を確立し、その妥当性が第三者に認められるよう充実をはかることである。つぎに、危険性分析を実施し、エラー・事故・犯罪等各種の危険性を事前に排除するような体制をつくることが望まれている。

報告書「システム監査の実態とその推進」—システム監査の普及定着をめざして— (53-R006)

わが国情報処理の 将来動向

1980年代は情報処理の新しい時代であるといわれる。先ごろのビジネスショウをみても、コンピュータメーカーはもとより、多くの事務機器メーカーが、オフィス・オートメーションに、日本語情報処理に、ファクシミリに……といった具合で先を争って出品した観がある。情報機器、情報処理の関係者は、情報のニーズ動向を探ろうと懸命に努力しているが、産業、社会環境の変化の激し

さ、複雑さはなかなか捉えられず、情報ニーズの将来動向についてはきわめて予測し難い事情が混在しているといえるだろう。当協会でも1980年代中期を新しい情報処理形態の萌芽期と考え、社会のさまざまな方面から要請されるであろう情報化のニーズと、これを支える技術的可能性を多くの視点から検討するとともに、アンケート調査を行って、その結果をとりまとめた。以下、その調査の一端を紹介する。

1. 検討テーマ

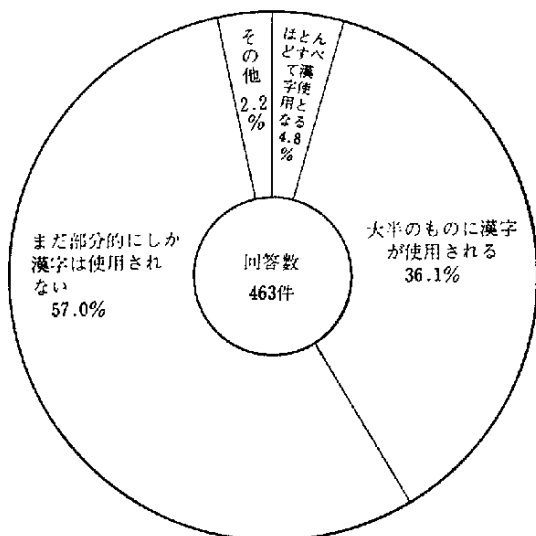
1980年代中期といえば、現在から約6年後であり、情報処理分野についてこの6年間の予測を行なうことは、かなり労力の要るものであった。とくに定量的なデータからの分析ではなく、委員会を通じての各委員の知識、経験を生かした討論のみによって、企業戦略、あるいは経営の手段として用いる情報処理の技術、利用環境等をイメージとして描き出すことはなかなか困難であった。

2. 調査項目

本調査研究では、これらの情報処理の利用を具体的に実現させ得るファクターとして、重要度が高いと思われる①ネットワーク・ユーティリティ、②オフィス・オートメーション、③日本語情報処理、④キャッシュレス・ソサエティ、⑤分散処理⑥マイクロ・コンピュータ、の6テーマを抽出し、情報処理分野等の専門家に対しアンケート調査を行った。これに対しては普及度、実現時期といった予測面の把握もさることながら、個人の希望的な感想、様々な（時には痛烈な）批判など貴重な意見も数多く集められた。例えば、「日本語情報処理」の項ではコンピュータ処理における漢字の使用の見通し(1985年頃)についての問では、別図のように「ほとんど」と「大半」のものに漢字が使用されるとする回答は4割以上も寄せられた半面、「(政府の)強力な施策が必要」という具体的な意見も現れているといったぐあいである。

3. 調査結果

今回の調査は、「1980年代中期の予測」という点から見れば、若干不足な面があることは否めな



い、しかし「1980年代中期への情報処理に対する意識あるいは期待」と見れば、情報処理技術の提供者、利用者の潜在的なニーズを探り出すうえで、何らか役に立てられると思われるので、この種の調査は今後も継続して行う予定である。

報告書「わが国情報処理の将来動向」(53-R004)

わが国における マイクロ・コンピュータ産業

マイクロ・コンピュータ(以下マイコンという)関連業界の基盤整備に関する問題について「マイコン基本問題委員会」を設けてマイコン産業の現状および問題点について検討した。概要は次のとおりである。

マイコン産業は、チップ・メーカー、システム・ハウス、OEMユーザから構成されるが、第1章ではこれら個々の分野に内在する重要な問題点について分析を行い、第2章では各分野にまたがって存在する各種の問題点について検討し、多角的にマイコン産業の現状分析を行った。

その結果、マイコン産業において、本来メーカーとOEMユーザー間の橋渡しをすべきシステ

ム・ハウスについては、その実態が必ずしも明らかでなく、また種々の問題が十分掘り下げられることなく現在に至っているように思われたので、システム・ハウスに重点を置き検討することとなった。そこでシステム・ハウス側より具体的な問題を提起してもらい、これを第3章の総合的問題としてまとめた。最後に、第4章においてマイコン産業における新しい企業集団としてのシステム・ハウス業界の在り方について検討した。システム・ハウスの存在意義については十分評価できるが、システム・ハウス業界を独立して形成するためには、日本の産業構造の中におけるシステム・ハウスの位置づけ、業界形成によりシステム・ハウスが得るメリットおよびデメリットの解明、システム・ハウス企業体質の改善などに、いまなお問題点が残されていることが明らかとなった。

本年度検討の結果、明らかになったシステム・ハウスに関する問題点は

- ①個々の企業の自主的努力により解決するもの
- ②マイコン関連業界の協力により解決すべきもの
- ③国の施策として対処すべきもの

に大別することができるが、これらの個々の問題については、次年度以降、質的・量的に掘り下げた考察を行い、マイコン産業全体のあるべき姿(商慣習、企業行動規範等)の研究、およびその重要部分を形成するマイコン産業を振興するための政策の研究と必要な提言を行う予定である。

報告書「我が国におけるマイクロ・コンピュータ産業」—現状および問題点—(53-R008)

応用からみたマイクロ・コンピュータ技術の現状と課題

53年度のマイクロコンピュータ(以下マイコンという)応用技術調査委員会においては、マイコンに関する最近の技術動向を把握しながらまた解決しなければならない問題点が多い中で、特定の

応用分野について特定の課題を取り上げるよりも、全般的な規野の中から緊急度の高い課題について現状分析、将来展望を行った。本調査結果の概要は次のとおりである。

(1)民生、家電機器分野への応用は、まだユーザー側でのニーズの開発が十分成熟していない面があり、生活に密着した地道なニーズの見極めと開発が必要である。

市民生活様式の高度化、価値観の多様化という背景がある一方、省エネルギーという大きな要請があって、今後この分野におけるマイコンの市場性は非常に大きいと考えられている。課題としては、機種種の統一化、低価格で品種豊富なセンサおよびアクチュエータの開発、音声入出力、漢字入出力等のマンマシン・インタフェースの解決が要望される。

(2)事務・サービス産業分野では、卓上計算機から始まりPOS、ECR、自動販売機、預金の預入引出機、電子はかり等大変広い分野に利用されているが、通信、情報処理関係は現時点では意外にインテリジェント化が進んでいないといわれているが、今後データ通信網の発達整備とともに、業務用、家庭用の端末機器の需要が増えれば、さらに将来性のある分野となる。自動車無線、船舶無線等の技術分野においては応用上大きな可能性が秘められている。

また、製品の国際競争力という観点からは、市場の伸び率が高いにもかかわらず、ECR以外はまだ国際性は低い。その課題の1つとして漢字と英字の違いがあると考えられる。

(3)工業分野では計測、制御関連が中心であり、今後マイコンの導入は急速に増えていくであろう。またデータ通信技術と結合して、分散化制御の傾向も促進されるであろう。工業分野における課題は、センサ、アクチュエータおよび入出力装置を含めて、バランスのとれた技術進歩をはかることであり、標準化の問題であり、そして、ソフトウェアの問題である。ソフトウェアについては、最近話題になりつつあるソフトウェア・エンジニア

リング(ソフトの設計、作成から運用、保守を含めた科学技術手法の体系)を適用することを考えるべきである。

(4)ユーザーのサポート(開発援助)システムの整備も、今後の緊急課題である。ユーザー教育はとくに重要であり、ハード、ソフトを含めたバランスのとれた教育内容が必要とされている。

(5)マイコン応用システム開発を成功させるためには、要素技術、設計技術、生産技術の各段階の技術を有機的に体系化したシステム化技術を把握し、有効活用していくことが重要である。

報告書「応用からみたマイクロ・コンピュータ技術の現状と課題」(53-R009)

海外調査

アメリカにおけるオフィス・オートメーション

過去10年間に製造部門の生産性は90%もの向上をみせているが、いわゆるオフィスの生産性は、運営コストが倍になっている一方で、わずか4%程度の向上しかみせていない。オフィスの生産性を高めようとする試みは、これまでの事務合理化の歴史の中で絶えず行われてきたことは勿論であるが、最近とみに注目されるようになり、将来のオフィス像として「オフィス・オートメーション」が論じられている。

この背景には、最近の著しい技術革新が新しい可能性を提示してきたという事態がある。つまり、企業活動をトータルな姿でみた場合、オフィス部門の労働集約的構造の強化が目立ち、問題化しつつある一方で、コンピュータおよび関連技術の進歩がその解決の可能性を提示したため急速に注目されるようになってきたということである。

しかしながら、「オフィス・オートメーション」

は単なる新しい装置の導入問題ではない。それはオフィス構造そのもの、言い換えればオフィスでの仕事のやり方そのものの根底的な変革を伴うのである。人間的な問題も当然介在してくる。

アメリカの先進ユーザーの間では、すでにこうした新しいオフィス像へ向けた様々な試みがなされ始めている。またこれをめぐる論議も、人間的な側面を含め、その必要性、実現可能性、そして問題点などが体系的、網羅的に語られている。ワード・プロセッシングの問題など、そのまま日本に適用できない面も少くはないが、オフィス・オートメーションの先進国であるアメリカの現状を調査し、将来を展望することは、日本の今後の動向を占う上での貴重なデータをもたらすことになる。昭和53年度の海外調査(アメリカ班)は、こうした観点から行われた。

調査ではまず、シカゴで行われたINFO '78(情報管理展示会/会議)に参加し、続いてボストンの調査会社IDC(International Data Corporation)でオフィス・オートメーション関連機器市場に関するレクチャーを受け、その後各地の先進的ユーザー、注目されるサービス・ベンダーを訪れた。

INFOは、情報をいかに効率的、効果的に管理し、企業経営に生かしてゆくか、ということを中心テーマとしたユニークなコンピュータ会議でオフィス・オートメーションは会議の5本柱の1つとして掲げられ、今回は18のセッションが設けられていた。

Citibank, Metropolitan Life Insurance, Western Airlines, Los Angeles Times といった訪問調査先は、アメリカの中でも先進的なユーザーとして知られるところで、そのオフィス・オートメーションに対する見解は示唆に富んだものがあった。つまり、オフィス・オートメーションを常にそれを使う側、つまり現場の事務サイドから見てゆくという態度、さらに人間心理の面にも常に注意を向けてゆく姿勢である。これはごくあたりまえの事といえるが、コンピュータ技術者がとも

すれば陥りやすい問題をよく認識しているといえよう。オフィス・オートメーションという言葉よりも「オフィス・インフォメーション・システム」とか「オフィス・コミュニケーション・システム」という言葉の方がより適切ではないかとする見解も、つきつめればこの問題を単なる装置導入問題に還元してはならないという信念の表明であるといえよう。

報告書「アメリカにおけるオフィス・オートメーション」—その現状と将来—(53-R001)

海外における情報処理教育— 等の実態調査

1. 欧州

情報処理研修センターでは、毎年、欧米における情報処理要員等の教育実態調査を実施しているが、53年度には、欧州における情報処理教育の現状を調査するために土居範久氏(慶応義塾大学情報科学研究所助教授)を団長とする調査団を派遣した。

調査は、昭和53年9月17日から約2週間にわたって欧州5カ国、ブルガリア、フランス、西ドイツ、イギリス、オランダのそれぞれ相異なる特徴をもった少数の機関を訪問し、その機関のおかれている位置づけを把握してきた。

各調査対象機関を要約すると

- (1) ブルガリア——Committee for Unified System for Social Information at Council of Ministers of PR of Bulgaria は、ブルガリアにおけるソフトウェアシステムの標準化をはかる機関であり、社会主義諸国における国家的なシステム体制づくりの中での情報処理教育の実態を調査した。
- (2) フランス——Institut de Recherche de l'Informatique et d'Automatique ではフランスにおける国立研究所のはたす対外的な情報処理教

育活動を調査した。

- (3) 西ドイツ——ルフトハンザドイツ航空では要員訓練用 CUUL (Computer Unterstützter Unterricht der Lufthansa) について調査した。
- (4) イギリス——Open University では放送大学におけるマスメディア、CAI など用いた情報処理教育の実態を調査した。
- (5) オランダ——Technische Hogeschool Eindhoven は THE 多重プログラミングシステム等で高名な大学で、代表的な欧州型計算機学科における情報処理教育の現状を調査してきた。

報告書「欧州における情報処理教育等の実態調査報告書」(53-E001)

2. 東南アジア

本調査は東南アジア諸国におけるコンピュータ利用および教育の現状と将来の動向を探り、特にそれら諸国におけるコンピュータ要員の教育・育成に対してわが国として援助、貢献できる可能性があるか、あるとすればどのようなかたちにおいてであるかを明らかにすることを目的に実施したものである。

本調査での訪問先は種々の事情から、香港、シンガポール、タイ、フィリピンの4カ国(10カ所)であったが、文献その他の補足的調査から、他の諸国についても類似の状況があるものと考えられ、これら4カ国の調査は代表性を持つものと思われる。

訪問先はいずれも当該国のコンピュータ界の指導的立場にある機関・大学であり、入手し得た情報及び資料等も貴重なものと思われる。

調査の結果は報告書にとりまとめたが、概括的にいって、コンピュータ利用の発展段階は、創始—拡張—公式化—成熟の拡張段階にあると考えられる。また要員養成のニーズは極めて高いが、それぞれの国の実態に応じた利用に密着した教育が最も必要であり、そこが大きな問題であろう。

報告書「東南アジア諸国における情報処理教育等の実態調査報告書」(53-E002)

研究開発

情報化推進

標準モデルシステム設計研究

中小企業で最も多く利用されているオフィス・コンピュータについて、その具体的な実例を紹介することにより、広く中小企業のコンピュータ利用の促進を図るという趣旨のもとに「情報化推進標準モデルシステム設計研究(中小企業のコンピュータ有効利用実態事例集)」のとりまとめを行った。

1. 目的

最近では中小企業においても事務の合理化のため、コンピュータを利用するところが増えてきている。中小企業におけるコンピュータ利用の方法には、①計算センターへの委託、②電電公社のDRESSサービスの利用、③自社導入などが考えられる。特に、最近では中小企業においてコンピュータを自社導入するケースが急速に広がっている。これは、近年になってオフィス・コンピュータと呼ばれるものが登場し、コンピュータが一段と低価格化し、性能が向上したことが最大の理由である。そこで、中小企業で最も多く利用されているオフィス・コンピュータについてその実態を調べ、成功している実例を紹介することとした。

2. 対象業種

わが国で利用されているオフィス・コンピュータ利用を業種別にみると、卸売業、商事が最も多く、次に多いのは小売業、製造業、サービス業などである。そこで本事例集では、わが国で最も多く利用されている業種である卸売業を対象とした。

3. 対象機種

オフィス・コンピュータには、多種多様な機種とシステム構成がある。本事例集では、昭和53年8月現在までにオフィス・コンピュータのメーカ

一、販売会社から発表されている機種で最新の機種を対象とした。

4. 作成手順

本事例集の作成手順は、以下のとおりである。
オフィス・コンピュータのメーカー、販売会社の中から実績のあるところを20社ほど選定し、各社3事例程度の提供を受け、その中から20事例ほど選定した。この20事例について、面接調査を行い、その面接調査から各事例に対してコメントをつけた。

5. 事例の概要

ここで取り上げた17事例（表—1を参照）については、当協会で作成した報告の中に①会社概要 ②導入の経緯、③システムの構成、④システムの概要、⑤運用方法、⑥導入効果、⑦将来計画、⑧コメントなどの内容が盛り込まれている。

表—1 活用事例一覧表

No.	活用事例	資本金	年商	従業員
1	貴金属卸売業における OKITAC System 9 モデル7の活用事例	48百万円	30億円	89名
2	食料品卸売業における OKTAC System 9 モデル7の活用事例	20百万円	33億円	45名
3	食品原材料卸売業における NEACシステム 100F の活用事例	25百万円	30億円	32名
4	婦人・子供服卸売業における NEACシステム 100E の活用事例	36百万円	40億円	80名
5	和装小物卸売業における パロースB80/44の活用事例	12百万円	8億円	44名
6	自動車部品卸売業における FACOM V.Sの活用事例	60百万円	45億円	96名
7	婦人革靴卸売業における NIXDORF System 8870の活用事例	50百万円	40億円	70名

8	土砂販売業における カシオ Σ—8600/10の活用事例	百万円	4億5千万円	16名
9	皮革品卸売業における カシオ Σ—8600/10の活用事例	45百万円	13億円	43名
10	婦人服（L判ニット）卸売業における CANONAC 750/4 の活用事例	10百万円	5億8千万円	13名
11	紙卸売業における CANONAC 750/4 の活用事例	36百万円	20億円	30名
12	写真用品卸売業における HAYAC 3600 の活用事例	5百万円	/	20名
13	酒類卸売業における TOSBACシステム15/20の活用事例	3百万円	10億円	11名
14	寝具・寝装品卸売業における TOSBAC システム 15/30の活用事例	30百万円	15億円	55名
15	化学工業薬品卸売業における HITAC 85 の活用事例	10百万円	20億円	34名
16	非鉄金属卸売業における HITAC L—320の活用事例	14百万円	17億円	22名
17	化粧品卸売業における USAC 820 V の活用事例	280 百万円	25億円	243名

報告書「情報化推進標準モデルシステム設計研究（中小企業のコンピュータ有効利用実態事例集）」

中小企業向け 標準管理システムの開発

中小企業庁においては、中小企業の情報処理の促進、電子計算機利用の円滑化に資するため、中小企業経営における標準的な情報処理システムを開発し、各都道府県の総合指導所、通産局、あるいは計算センター等を通じて広くその普及を図っている。当協会ではその施策に協力し、昭和45年

以来、現在までに表—1のように「販売管理システム」において9種、「生産管理システム」において8種のシステムについて開発を進めてきた。ここでは、昭和53年度に開発した「農業用機械販売整備業向け標準販売管理システム」及び「印刷業向け標準生産管理システム」の概要について紹介する。

1. 農業用機械販売業向け標準販売管理システム

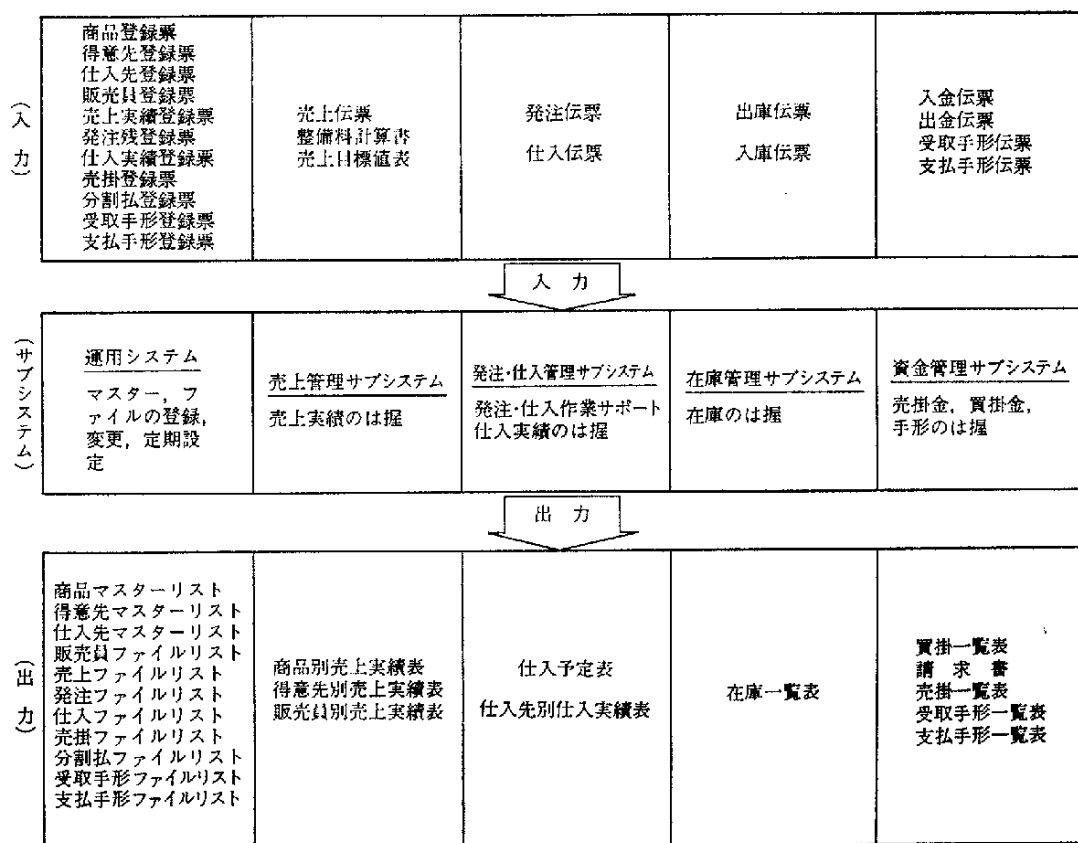
(1)当システムは、農業用機械販売整備業における販売活動に伴う事務処理レベルを対象とし、受注・配送、売掛金の請求、入金、発注・仕入、買掛金の支払い及び整備に伴う事務処理を目的とし、売上管理、発注・仕入管理、在庫管理及び資金管理の4つをサブシステムとした構成となっている。

2. 印刷業向け標準生産管理システム

当システムは、印刷業における得意先からの受

表—1 年度別開発対象業種一覧表

開発年度	販売管理システム	生産管理システム
昭和45年	繊維・衣料品等卸売業	
◇ 46年	塗料販売業	木工機械製造業
◇ 47年	食料品卸売業	機械染色業
◇ 48年	機械工具販売業	紳士既製服製造業
◇ 49年	ボランティア・チェーン (最寄品)	木製家具製造業
◇ 50年	自動車分解整備業	ねじ製造業
◇ 51年	貨物運送協同組合	金属プレス加工業
◇ 52年	セルフ・サービス業	プラスチック成形工業
◇ 53年	農業用機械販売整備業	印刷業



図—1 標準販売管理システムで扱う入出力帳票一覧

注から納品に係る業務を対象とし、受注納品、生産計画、実績収集、外注、在庫、原価計算の処理を目的とし、受注管理、工程管理、在庫管理、及び原価管理の4をサブシステムとした構成となっている。

3. コンピュータ機器構成について

紹介した2つのシステムのコンピュータ規模は

図-2 標準生産管理システムで扱う入出力帳票一覧

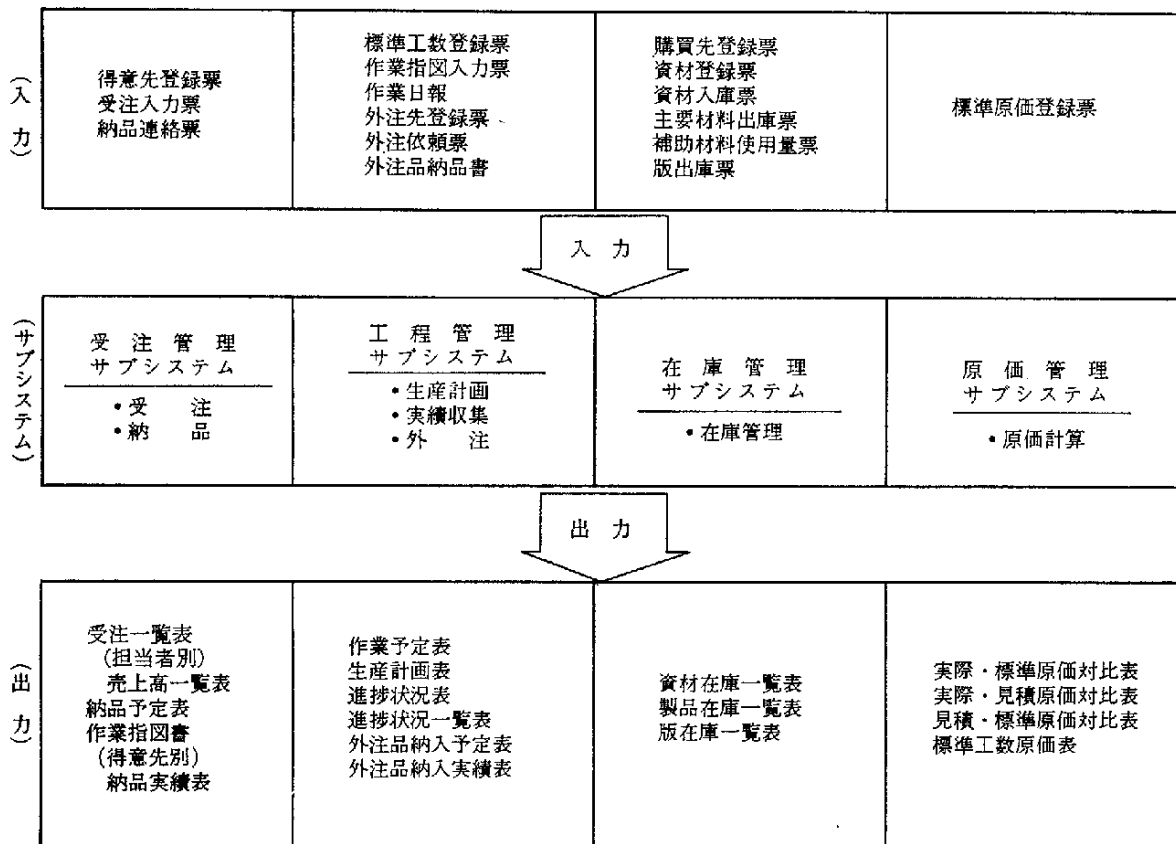
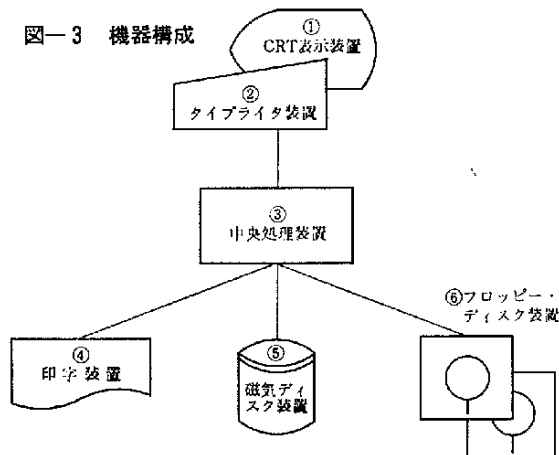


図-3 機器構成



上級情報処理技術者の育成指針

1. 改訂のねらい

当協会では、昭和43年以来、6年にわたり、情報処理育成事業の一環として、初級、中級、上級の「情報処理技術者育成指針」を作成してきた。このうち、上級情報処理技術者育成のための指針については、情報処理技術の著しい進展により、

全般的な見直しが必要となってきた。

このため「上級情報処理技術者育成指針委員会」(委員長松田武彦 東京工業大学教授)を設け昭和51年より3カ年計画で、これまでに作成した初級中級、両指針との関連を考慮し、同時に、現在および今後数年間に想定される環境にも調和できるようにとの考え方にもとづいて「上級情報処理技術者育成指針」の改訂作業を進めてきたが、これが完成の運びとなった。

2. 上級育成指針の構成

上級指針は、次のような構成からなっている。

総論 育成指針利用の手引

第1部 組織システムの分析

A1 システム入門

A2 企業の機能

A3 作業情報システムと管理情報システム

A4 情報システムの社会的意義

第2部 システム開発運用の背景

B1 モデル化と分析

B2 心理学と行動科学

第3部 コンピュータおよび情報処理技術

C1 情報構造

C2 コンピュータ・システム

C3 ファイルおよびコミュニケーション・システム

C4 ソフトウェア設計

第4部 情報システムの開発

D1 情報分析

D2 システム設計

D3 開発プロジェクト

D4 コンピュータ部門の運営管理

3. 上級育成指針の目標

この育成指針に示されたカリキュラムによって、教育を受けることが想定される者(インプット)とその教育を受けた者(アウトプット)については、次のような水準を考えている。すなわちインプットでは情報処理技術者試験の「特種」または「第1種」合格者と同程度の知識・技術を備え、相当程度の実務経験を持つ者であり、アウトプットではシステム・エンジニアやプログラマなどのグループリーダとして、あるいは情報処理部門の管理者のアシスタントとして、また管理者として活躍できる者であり、そのような人材を養成することを目標としている。

報告書「上級情報処理技術者育成指針」(総論)(53-E003)

「上級情報処理技術者育成指針」(情報システムの開発)(53-E004)

●コーヒープレーク マラソン・長内正治●

一年中で私が一番好きな季節は春である。日一日と暖かくなるのを肌を感じながら、オーバーからコート、長シャツから短かいシャツへと着替えていく。

なんといっても太陽の輝きが一段と明るくなった感じ。ものみな、陰から陽に変わっていくさまを見ることができて、春はすばらしい。

3月になると、マラソンを始める。冬は交通事情を考えてマラソンはしないことにしている。陽春の候になると走り出す。

まず年間目標を決める。今年は113日走ることにきめた。この数字は、1年間のうち、土曜日と日曜日と祝日の日の合計である。毎年この数値を目標としている。走り終えると、カレンダーに○印をつけて、一日一日とたし算をしていく。一カ月平均にして9日走る。

朝、5時ちょっとまわったところ、起きる。まだ眠いのだが、惰眠をむさぼっては目標は達成できない。人通りの少ない道路をゆっくりと走るのだ。人気のないところを走っていると、とても気持がよい。誰に気がねもせず、大手をふって走れるからだ。途中、広瀬川沿いの堤防を走る。「青葉城恋唄」がヒットしてから、私もついその気になって、いつもは山側のコースを選んでいたので、広瀬川の遊歩道を走って、その雰囲気を楽しむとしている。水量は少ないが、さらさらと川の水は流れている。鳥の声も聞える。

太陽と全く相対するときもある。太陽が上っていく姿をじっとみつめながら走るのだ。閑静な住宅街を走りながら、太陽の輝きを見つめる一瞬、それは何ともいえない

さわやかなよい気分になる。自らが太陽の情熱と輝きを一身に受けているような感じがするのだ。

約30分ぐらい走る。距離にしたらず5キロぐらい。走り終えたあとは爽快さが体中を駆けめぐり。走った日は、体がしまり、軽くなったような気がする。こうして、走っているうちは健康でいられるのだ。こうして朝と友達になり、太陽と友達でいるうちは、私に健康が授かり、生の充実をうけることになる。これからも、一日一日を大切に、カレンダーに○をつけ、113日の目標に向かって進んでいきたい。

おさない まさはる

東北電力情報システム室勤務

■新通信法案提出さる

米国下院通信小委員会の有力議員達による新通信法案がこの3月、小委に提出された。これは同小委で討議されてきた1978通信法案に比べ、規制をさらに後退させたもので、AT & T (American Telephone & Telegraph Co.) の Western Electric 保有を認め、56年の同意審決条

項の廃棄も打出されている。これに先立ち上院通信小委に提出された新通信法案は、下院案よりはやや規制が強められたものとなっている。

■論争続く通信法改正法案

米国1934通信法の改正法案は、上院の通商・科学・運輸委員会通信小委員会および下院の州際・国際通商委員会通信小委員会それぞれ別個の法案が討議されているが、規制問題をめぐり関連機器業界団体やサービス業界団体そして通信業者などがそれぞれの立場から聴聞に応じている。一方FCC (連邦通信委員会) のリー副委員長は、AFCEAの会合で、現法案は革新的すぎるとの見解を示した。

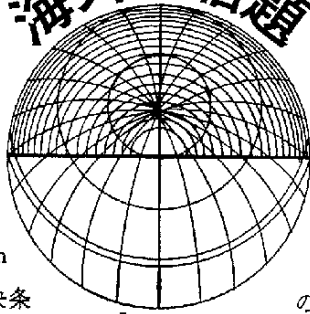
■FCC, AT & T規制で一步前進

FCC (連邦通信委員会) は6月初め、AT & T (American Telephone & Telegraph Co.) のデータ処理サービス事業への参入の認可へ向けて大きな動きをみせた。これはACS (Advanced Communications Service)、データ通信ターミナルおよび電子交換機などの「拡張非音声サービス」は分離した子会社の設立により認可されるというもの。しかし「分離」の程度という問題がまだ残されている。

■英米間商用パケット交換サービスがスタート

英郵電公社は3月下旬、パケット交換による商用大陸間データ・サービスを世界で初めて正式開始した。これにより英国のユーザーは、米国のコンピュータから情報を入手でき、また米国のコンピュータ・ファシリティを利用するこ

海外の話題



JIPDEC「海外インデックス」から

とができる。また、まもなく米国ユーザーからも同様に、英国のデータバンクにアクセスできるようになる。

■Transpac が本格稼働

昨年末から試験運用されていた仏のパケット交換サービス Transpac がこの4月から本格運用を開始した。現在の容量は1,500 ユーザーだが、85年まで

には2万5,000 ユーザーを目標にしている。開発にこれまで1億6,000万フランが投入されたが、完成時には総額10億フランに達する見込みである。現在のユーザー数は、申請中のものを含め430程度。

■発展著しいオフィス・オートメーション市場

Frost & Sullivan社がこのほどまとめた調査レポートによれば、米国のワード・プロセッシング/オフィス・オートメーション機器市場の87年までの累積市場規模は3,000億ドルに達するだろうという。この市場におけるIBMの力(市場シェア)は、81年ごろまでは低下し続けるがその後は卓越したサポート能力を背景としてシェアを伸ばし、87年には70%を占めるだろうという。

■フューチャー・オフィスの先駆、インテリジェント・コピー

Strategic Business Services のレポートは将来オフィスで最も重要な役割りを果たすものとして、インテリジェント・コピーとイメージ・プリンターをあげている。両者を製品として持たない企業は、マルチ・ファンクション・ワークステーションを中心とした次代のオフィス・オートメーション市場で競争してゆくのはかなり困難だと予想している。

■テレビ会議は実現性大

ビジネス界は、従来の仕事のやり方を変えるような新しい通信サービスを受け入れる余地を持っているのだろうか。 Satellite Business

Systems 社が最近行った調査によれば、テレビ会議は時として通常の会議よりも好ましいものとして受け入れられるという。このシステムの実現性を高めるため去る1月10日には国内通信衛星を使つての大規模な実験が行われた。

■第2回サービス業世界会議開催は来年6月

78年6月の第1回会議に引続く第2回コンピュータ・サービス業世界会議は、来年6月23～25日にサンフランシスコで開かれることになった。この会議は、ADAPSO (米)、CADAPSO (加)、SIA (日)、そして ECSA (欧州) の各業界団体の共催で行われるもので、国際間データ・フロー、プライバシーとセキュリティ、政府施策等幅広い問題が討議される。

■企業の吸収合併は今後急速に進む

INPUT 社がこのほどまとめた調査レポートによれば、今後5年間にわたり米国のコンピュータ・サービス産業における企業買収/吸収は急速に増えるであろうという。そして83年に4億ドル以上を売上げる大企業が数社生れることになる。しかしながら、情報処理サービスおよびソフトウェア業の企業総数そのものは79年より83年の方が多くなるだろうという。

→ EDP Weekly 79-3-26 P. 10

■今後10年間の欧州ソフトウェア/サービス市場

Frost & Sullivan社の調査レポートによると、1977年現在で28億ドルの規模をもつ欧州のコンピュータ・サービス/ソフトウェア市場は、82年には87億ドル、86年には160億ドルに達し、この間10年間の累積市場規模は850億ドルになる。パッケージだけでは累積で47億ドル。国別市場は西独が最大で、次いで仏になる。最も急成長するのはイタリア市場。

■カーター大統領、新プライバシー法案提出

4月に新たに議会に提出されたプライバシー保護法案は、警察による報道機関の捜索や取材メモ、写真等の押収を制限し、また個人の診療データの開示も厳しく制限するというもので、従来の保護

法を大きく進めたものである。同大統領によれば、銀行や保険会社そして各種クレジット会社の活動を対象としたプライバシー保護法案も間もなく提出する予定だという。

■Prestel、公衆サービスを開始

英国郵電公社は3月末、世界に先がけて電話回線を利用した家庭用データバンク・システム、Prestel のサービスを開始した。しかし郵電公社がこのサービスの将来性を楽観視しているのに対し、テレビ・メーカーはきわめて慎重である。Prestel 受信回路を内蔵したテレビの需要はわずかであり、しかも供給体制が整っていないという。これまでにテレビの申込みは200件に過ぎない。

■半導体分野強化の期待を荷う Inmos

企業庁 (NEB) 出資で設立された半導体企業 Inmos は、国内で一部不満があるものの着々と本部操業の準備を進めている。ペトリック社長によれば、プロトタイプ生産装置は今年第4・四半期にも導入され、顧客へのサンプル出荷も80年第1・四半期には開始される見込み。同社長は、84年までに総売上高1億ドル、このうち3分の1を64K RAM で達成する目標を立てている。

■保守党の政権奪取で注目される NEB の行方

サッチャー政権の誕生によって、コンピュータ関連政策にどんな変化が出るか関心を呼んでいる。というのも、総選挙の最中、サッチャー女史は「企業庁 (NEB) のやり方は民間企業圧迫」との声明を出していたからだ。また、保守党は情報大臣を新たに置くことも検討していたとも伝えられる。さらに、BPO 独占にも保守党は反対しており、新政策が注目される。

■依然続く NEB をめぐる論争

保守党政権によるコンピュータ産業施策見直しの中で、企業庁 (NEB) の活動制限をめぐる論争が白熱している。新政権は、労働党政権が NEB 設立のため制定した「75年産業法」の修正を検討しているとも伝えられる。NEB 傘下の Insac, Inmos, Nexos の関係者は、各々の活動がうや

く軌道に乗りつつある時期だけに、資金源など将来に不安を持ち始めている。

■フランスのコンピュータ技術 導入で合意

昨年、仏大統領訪ソに伴う科学技術協力を受けて、両国は85年以降10年間をねらったコンピュータの共同開発を進めることになった。実際には、CII-HBによるノウハウ提供や技術指導という形になるが、細部は今年9月のソ連代表者の訪仏の際決定される見込み。今回の協力には、CPUだけでなく、MTなどの周辺装置の他ICも含まれているもよう。

■西側とソ連の半導体技術の差は2,3年

米国CDCがソ連から品質調査用として7種類の半導体を購入して調べたところ、ソ連の技術は一般に西側に信じられているより進んでおり、現在米国で使われている製品にそれほど劣らぬことが明らかになった。入手したのは4ビット・マイクロプロセッサと4K、16KのRAMなど。4K・RAMはIntel 2107Bの、16K・RAMはMostek 4116 Eのコピーだと考えられる。

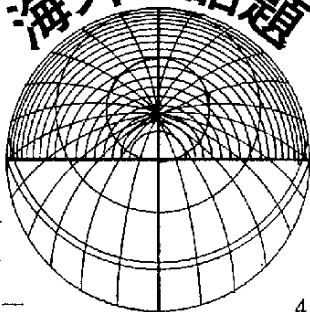
■中国のコンピュータ事情

中国のコンピューティングは西側先進諸国に比べて優に10年の遅れがある。現在の設置台数は約1,000台に過ぎず、しかもその機能は周辺機器と通信機能の制約のため低いものに留まっている。しかし、今世紀末には西側に追いつくことを目標に、急ピッチでさまざまな対策を講じつつある。現在使用中の最も強力なマシンは2MOPSの48bitマシン、モデル013である。

■東欧統合シリーズの最大型機が公開

3月に開かれたライプツヒ・フェア（東独）の今年の目玉は、RYADシリーズの現行最大機種ES-1055だった。ES-1055は最大記憶2MBと、IBM370/148とほぼ同等の性能をもち、東独Robotron社が開発したもの。

海外の話題



NCC '79 レポート

1979年全米コンピュータ会議NCC (National Computer Conference) は、ニューヨーク州マンハッタンの中セントラル公園の近く、ニューヨーク・コロシウム、ヒルトン・ホテル、シェラトン・センター、シェラトン・ホテルの4カ所で、6月4日(月)から7日(木)まで4日間にわたって開催された。

1951年に、わずか900人に満たない参加者と20のセッションで始まったこのコンピュータ会議は、昨年の1978年には5万人の参加者と150のセッションに達し、今年はそれをさらに上回り、6万人の参加者と160のセッションの一大コンピュータ・イベントとなった。

一方セッションと並行して行われた展示会の出展企業は昨年より50社も多く約400社となった。展示会ではとくに目新しい製品は見られなかったが、IBMシリーズ対抗機種と称される、ユニパック1100/60、ディスケット、ミニウインチェスターと称されるオフィス・マシンなどに興味が集まっていた。

初日6月4日はIBMのオベル社長の基調演説から始まった。ヒルトン・ホテルのボールルームに約3,000人の聴衆を集めた同氏の講演では、80年代のコンピュータについて、ロジック、メモリーは現在の100倍に達し、コストは20分の1になるだろうというのが予測が確信を持って述べられた。同氏はさらに、各国ともデータ・ベースに対するナショナル・セキュリティが重要なことは認めるが、コンピュータ分野において健全な競合が行われるためには、各国はもっとオープンになるべきだと述べた。

コンピュータ・セキュリティ、プライバシー、システム監査、コンピュータ犯罪などは同氏が指摘したように、最近の重要課題であるが、今回のNCCでも大きな話題となった。

最近アメリカで行われた調査によれば、アメリカ市民の54%がコンピュータの利用によって個人のプライバシーが侵害されるとしており、この数字は1976年から17%も増加している。

プライバシーの濫用がスリー・マイル・アイランド事件によって、原子力の分野で国の信用を失墜したように、コンピュータ分野でも市民の信頼を失う危険性を秘めていることがパネルセッションで論議された。

ジョージ・ワシントン大学のランス・J・ホフマン助教授は、今後5年のうちに、大規模データベースの濫用によって、コンピュータ・システムそのものの、もろい体質がさらけだされ、市民の信頼を失うことになるだろう。したがって、80年代には、コンピュータ分野の人達は、スリー・マイル・アイランドの原子力関係のエンジニアと同じ立場に立たされることになるだろうと指摘した。

パネリストの一人、ワシントンD.C.の国会研究サービスにおける情報政策と技術の専門官ロバート・L・カートランド氏は「確かに、スリー・マイル・アイランドの事件と今日のコンピュータ危機には似たような要素はあるが、コンピュータ分野においてすでに確立されている技術を効果的に利用すればこういった事件を回避することができるだろう。これらは、システム・デザインの試行や、エラーの積み重ねによって完成されてきたものである。われわれはこのような事実を思い起すことも大事である」と述べた。



論文によるセッションとパネル・セッションの合い間に6月5日から3日間全員参加のプレナリー・セッションが行われた。このセッションは、毎日午後1時15分から行われたもので、最近のトピックス、将来の情報処理の動向など論文セッションほど技術指向ではなく、むしろ包括的な問題提起を行うものであった。6月5日のセッションでは、Advanced Computer Techniquesの社長チャールズ・フィリップス・レクト氏が、「コンピ

ューティングの将来方向」と題して講演を行い満員のボール・ルームの聴衆を魅了した。同氏は、「最近のコンピュータに関する新機種の発表はまるで“大吹雪(ブリザード)”みたいなものであり、ユーザーがこれらにふりまわされることは極めて危険であって、今日では、コンピュータの買取は大きな誤りである。」と指摘した。

1960年代のコンピュータ産業は、大規模な中央コンピュータと、これにぶら下る単機能のターミナル群による集中型システムをベースとしたものであった。これが、1970年代には、コミュニケーション関連を含めたコストおよびシステム・オーバーヘッドを低減化するため、小型でインテリジェンスの高いターミナルとかミニコンピュータを用いた分散処理を指向するものとなった。今後10年のコンピュータはどうなるだろうかという点について同氏は、過去20年と異なったコンピュータがベールを脱ぐことになると語った。未来のコンピュータは数多くの特別な機能を持つノードとターミナルから成るユーティリティをベースとして展開していくだろう。低廉なコミュニケーション・コストと標準化されたプロトコルは、極めて大規模なリソース・シェアリングの扉を叩くばかりでなく、コンピュータの経験のない人達に対して容易にシステムにアプローチすることを可能にするだろう。また、1985年から1990年頃に、ユーザーは、

①AT&TおよびSBSといった公共ユーティリティ、

②パケット・スイッチングとかデータ・ホテルといった付加価値サービスによって提供される民間ユーティリティ、

③ユーザー自身のコンピュータ、

④大規模な保険会社、銀行といった企業が自社以外の企業に提供するハードおよびソフトを含めたサービス、

の4つのソースからデータ処理のパワーを受けようになるだろうと語った。



国際公衆データ伝送網をめぐる動き

国際電信電話株式会社
データ通信部次長

景 山 正

昭和46年の法改正により、新たな公衆電気通信役務として、所謂データ通信が法定化されたが、KDDでも、これに先立つ昭和45年7月にデータ通信開発室が設置され、小規模ながらもこの新しい分野に取り組む体制がつくられた。今日、国内外のこの分野に関する専門誌を見る限りは、データ通信は今や花盛りとの感があるが、そのような状況にもかかわらず、そのデータ通信のためのデータの伝送を担う通信手段は、これまでのところ、国内的にも国際的にも、そのほとんどが専用回線主体でまかなわれてきており、データ伝送専用の公衆網としては、僅かに北米と欧州の一部で実現をみているにすぎず、他は一斉に準備中という状況である。

KDDでも、このように多くの国々で公衆データ網が計画され、国際的に用いられる技術条件の標準化が漸く進んできた動きの中で、昭和51年7月データ通信部を発足させ、陣容を整えとともに、VENUS (Valuable and Efficient Network Utility Service) 計画を策定し、世界的動向であるパケット交換方式による国際公衆データ網の建設と、この網による新しいデータ伝送サービスの提供のための諸準備に鋭意取り組んできたところである。目下は、VENUS計画による基本的設備がほぼ完成

し、最初の対地である米国の国際記録通信事業者 (IRC's) 3社を相手に順次対向試験を行っている最中であるが、その経過は順調であり、これによる国際加入データサービスのうち、基本的なサービスであるRクラス (Realtime, 仮称) は、この数カ月で一連の試験を終え、あとは料金・制度面で両国間での話し合いがまとまり、所要の認可が得られればサービス開始ができる体制にある。計画では、引続いてM (Message Switching), T (Tss), F (Facsimile), D (Dedicated) の各クラス (いずれも仮称) のサービスを順次準備していくこととなっている。

★

ところで、このような国際標準方式による本格的な国際公衆データ網建設の動きとは別に、米国を中心に急速に発達した商用データベースへのアクセスのニーズが高まり、KDDでも、この種の需要に早急に応ずべく、既に世界の20カ国以上の国々が実施しているように、現在、それらの諸国の間で暫定的に採用されているのと同様の非標準方式により、わが国から外国にある情報検索等のサービスを利用可能とするICASサービス (International Computer Access Service=仮称) を導入することを計画し、このための諸準備

を完了、最初の対地としての日・米間については両国で所要の認可さえ得られればサービス開始ができるという段階に至って、4月初め米国側でこれに対する Petition (否認請願) 問題が持ち上った。

この Petition の提出者の一つである ADAPSO (米国情報処理業者協会) といえ、コンピュータによるデータ処理や情報検索のサービスを売りものとする業者の団体であり、そのような団体が本サービスの導入に反対を唱えることは、一見まことに不思議に思われる。しかしながら、その主張するところは『KDD の課している、専用回線利用上の、CCITT 勧告に違反する不当な制限を撤廃させることなしに VENUS 計画による業務 (ICA'S サービスも含めてこのように称するとの脚注あり。) の導入を認めることは、現行の制限を正当化し、ひいては制限の強化、さらには専用回線サービス自体の廃止へとつながりかねない。』という趣旨のものであり、現に専用回線を利用して情報処理業務を販売しているような一部の業者のみの主張とみれば、その意味するところは、それなりに理解のできるものである。

米国 IRC's によれば、同様の否認請願提出は、米国と他の諸国との間に ICA's 同様のサービスを開始するに際し、既に4度にも及ん

でいるとのことである。問題とされている KDD の特定通信回線に係る他人使用の条件は、CCITT 勧告案の検討経緯をふまえて制定されたもので、決してそれに違反するものではなく、また、国際電気通信条約上も、このような電気通信上の規律は各国の主権に基づきなされるべきものである旨が明記されている。これの点については、米国 IRC's の反論でも、各社一様に述べているところである。



キャリア間でパケット方式の公衆データ伝送サービスが導入される際に繰返し執られる、このような ADAPSO 等の行動の背景には、単に、専用回線をより便利に利用できるようにその制度の緩和を求めるといふ、相手国の一般利用者からも共感を呼びそうな表面上の経済的な側面の他に、データ処理のための専用回線の他人使用という、これまで国際的にも認められている形態を足場にして、更にその中で行ない得る業務分野の拡大を計るとの、通信権能を巡る戦略意図が秘められているように思われてならない。既に処理の目的の為に、キャリアから賃借した音声級専用回線を自らパケット化して世界的に張り巡らせているデータ網を自由に使用できるようにすることは、結果として、米国

型の、あらゆる分野に新規参入を認めるという自由競争の原理を、他国の公衆電気通信事業の分野にまで推し広げることに通じる。公衆電気通信事業は、その重要性の故に、殆んどの国に於て外国性排除の領域とされており、わが国に於ても例外ではない。フランスで、大統領の諮問に基づき、財務総監シモン・ノラ他により、情報化推進の方法につき検討した結果を取まとめ、昨年提出された『社会の情報化』と題する有名な報告書においても、上述の通信ネットワークの支配という問題が、国家主権との関連で論ぜられ、この分野での自由競争原理の導入傾向に対し強い危機感が表明されている。このように、開花期を迎えたデータ通信は、その可能性の大きさの故に、高度に政策的な側面を有しており、その制度の制定の面においても多くの問題を解決して行かねばならない。

◆投稿歓迎◆

「会員サロン」、「コーヒープレーク」への寄稿、投稿を歓迎します。テーマはご自由です。原稿は、400字詰用紙で、それぞれ6枚(会員サロン)と2枚(コーヒープレーク)です。掲載の分にはお礼を差上げます。

宛先は本誌編集部です。

会員サロン

上級技術者の養成 技法調査等を実施



情報処理研修センター 53年度事業の概要

1. 上級情報処理技術者等の養成 事業

企業、官庁、学校等より派遣された研修生総数約2,000名に対して、産学両界における情報処理分野の専門家を講師に迎え、情報処理に関連する各種技法の教育等、次の事業を実施した。

(1)研修の実施

①上級情報処理技術者の研修

「システム・エンジニア・コース」、「シニアSE・コース」各1クラスおよび「SE養成短期コース」2クラスを設け、システム分析・システム設計に関する理論、各種技法ならびに関連する知識、適用事例等につき研修を行った。

②情報処理部門の管理者の研修

「管理者コース」3クラスを設け、システム設計・プログラム管理、システム・エンジニア、プログラマ等情報処理要員の管理および各部門の運用上の問題点などについて、その解決の方策等に関する研修を行った。

③情報処理技術に関連する教育者の研修

商業高校、工業高校、高等専門学校等の教員を対象とする「インストラクタ・コース」4クラスを設け、コンピュータとその高度利用に関する知識および情報処理教育に関する指導方法等の研修を実施した。

④情報処理に関する各種技法等の研修

情報処理に関する各種技法の研修のためマネジメント・リサーチ、数値解析、誤差解析、オンライン・システム設計、ソフトウェア開発技法、システム監査、中・長期経営計画モデル等の研修コース25クラスを設け、それぞれの分野における理論、その応用方法等について研修を行った。

⑤情報処理技法の基礎研修

情報処理業務に携わる初心者を対象に「システム・エンジニア基礎コース」、「事務管理基礎コース」を各1クラス設け、システム設計、オペレーティング・システム、プログラミング等について研修を行うとともに、「情報処理技術者コース」3クラス、「経営数学コース」2クラスを設け、ハードウェア、ソフトウェア、プログラム設計、オンライン・システム等の諸テーマおよび電算機利用のための数学等について研修を実施した。

⑥国算電算機メーカー等の協力による研修

国産電算機メーカー6社（沖電気、三菱電機、日立製作所、富士通、東京芝浦電気、日本電気）および勸業西情報センターの協力をえて特別コースを設け、下記のテーマについて研修を実施した。なお、国産電算機メーカー6社によ

る協力コースは本財団教室で、また勸関西情報センターの協力コースは大阪市の同財団会場において実施した。

NC工作機械の自動プログラミング、マネジメント・サイエンス、システム分析・設計、PL/Iプログラミング、オンライン・システム設計、コンピュータ・セキュリティ、シニア・プログラマの養成コース等。

(2)特別講義の開催

学界、産業界における情報処理分野の専門家を対象に海外から著名な専門家を招聘し、特別講義を実施した。

講師 Donald W. Davies 博士
(英国 National Physical Laboratory 技術局長)

演題 ネットワーク・アーキテクチャと国際標準および分散型情報処理システムにおけるセキュリティ



2. 海外における情報処理要員の教育等実態調査

(1)欧州地域

欧州のコンピュータ教育、CAI (Computer Assisted Instruction) の実情の調査するために調査団 (団長慶応義塾大学助教授・土居範久氏) を派遣した。訪問先

はフランス・IRIA研究所、英国・国立放送大学、西独・ルフトハンザ航空、オランダ・アイントフーフェン工科大学等であり、これらの機関のコンピュータの利用状況、教育・教材、CAIの状況等について調査を行い、その結果を「欧州における情報処理教育等の実態調査報告書」(本誌24P参照)にとりまとめた。

(2)東南アジア地域

東南アジア諸国におけるコンピュータ利用および教育の現状と将来の動向を探り、特にそれら諸国におけるコンピュータ要員の育成・教育に対して、わが国が貢献できる可能性があるかどうかを調査するために宮川公男一橋大学教授他1名の調査員を派遣した。調査対象はシンガポール、香港、タイ、フィリピンの4カ国で、その結果を「東南アジア諸国における情報処理教育等の実態調査報告書」(本誌25P参照)にとりまとめた。



3. 情報処理技法の調査研究

(1)ソフトウェアの生産性技法調査

「ソフトウェアの生産性技法調査委員会 (委員長早稲田大学教授・広瀬健氏)」を設け、基礎的な調査を実施した。

(2)データベース設計の研究

企業等において開発されているデータベースを調査するため「データベース設計研究委員会 (委員長西武情報センター・岩城三郎氏)」を設け、データベースの導入にともなう経費と効果、ソフトウェアの選択の問題、データベースの管理・運営等の諸問題について調査を行った。



4. コンピュータ啓蒙講座の開催

情報処理についての理解と関心を深めるために、東京都近郊および地方の中学生を対象とする「コンピュータ教室」を6回、地方の高校生を対象とする「コンピュータ・セミナー」を6カ所で、社会人を対象とする「移動教室」を1カ所でそれぞれ実施した。



5. 上級情報処理技術者育成指針の作成

当年度は指針作成の最終年度にあたり、昭和52年度に作成した「組織システムの分析」、「システム開発の背景」、「コンピュータおよび情報処理技術」の指針3分冊および当年度作成の「情報システムの開発」ならびに前記各論に対するガイドとして「総論」を作成し、これにより「上級情報処理技術者育成指針」の作成作業を完了した。



本年度第1回「マイクロ・コンピュータ利用研究会」(6月22日)において、本誌 No.37 で紹介したシステム・アナライザの解説および54年度プロジェクトに関する公募についての説明を行った。

1. システム・アナライザの解説

本機器の開発にあたった姉ソフィア・システムズより取扱い書に基づき説明がなされた。なお本機器は有料で貸出しを行うことになっている。

2. 54年度プロジェクトに関する公募

マイクロコンピュータのプロジェクトで、以下の要領にて委託開発を行うことになり次の要領で公募を行った。

(1) 公募要領

①研究対象:

- (A)高速演算モジュール
- (B)媒体変換システム
- (C)汎用マイクロコンピュータ
コンソールパネルの開発

②応募資格: 当協会マイクロコンピュータ振興センターの会員企業。(主としてシステムハウス)

③開発委託金額: 金 3,500 万円

(A)高速演算モジュールの開発
1,000万円

(B)媒体変換システムの開発
1,700万円

(C)汎用マイクロコンピュータ
コンソールパネルの開発
800万円

(2)提案条件

(A)高速変換モジュールの開発

①開発目的

高速演算処理を必要とする分野にまでマイクロコンピュータ応用を拡大するための部品としての高速演算ハードウェアモジュールの開発。

②開発条件

開発する高速演算モジュールは、それを利用するマイクロプロセッサ側から、必要最小限のコマンドとデータを受け取り、結果のデータを返す下記の機能を有すること。

①インタフェースの若干の取替え等によって、各種のマイクロプロセッサ(8085, 6800, Z80(8ビットマイクロプロセッサを中心とするが、16ビットマイクロプロセッサにも対応できることが望ましい。))を組み込んだシステムと結合できること。

②モジュールを利用するマイクロプロセッサ側の負担は、できるだけ小さいこと。

③少なくとも初等関数計算機能を

有すること。さらに演算機能の拡張性をもつことが望ましい。

④モジュールを使用するマイクロプロセッサのソフトウェアのみで計算するよりは、十分高速であること。

⑤有効桁数の指定ができること。整数型、実数型およびこれらの数種のフォーマットに対応できることが望ましい。

⑥モジュールは、システムに組み込める程度に小形であること。

⑦媒体変換システムの開発

①開発目的

周辺端末機器の多様化に伴い情報媒体も多様になっている。これらを考えマイクロコンピュータシステムの運用・開発上に最適な媒体変換機能を備え、融通性・操作性・経済性に優れたシステムの開発。

②開発条件

提案システムに対して基本的に期待される条件は、次のとおりである。

①相互に変換可能な媒体の種類は、可能な限り下記の全部を含むこと。

- (a) PROM
- (b) 磁気テープ
- (c) 磁気カセットテープ
- (d) 紙テープ
- (e) 紙カード
- (f) フレキシブルディスク (スタンダードおよびミニサイズ)





②媒体変換に必要なコード変換機能、フォーマット変換機能、誤り検出機能、データバッファ機能、入力媒体読取機能、出力媒体記録機能などの他、出力を確認するための表示および記録機能を有すること。

③操作が簡単で保守が容易なこと。

(C)汎用マイクロコンピュータコンソールパネルの開発

①開発目的

マイクロプロセッサ応用製品の開発デバッグに際して、各種のマイクロプロセッサに適用可能な汎用コンソールパネルの開発。

②開発条件

提案システムの必要条件は、次のとおりとする。

①各種のマイクロプロセッサの制御、状態の読み取り、データの設定および読み出し等が可能なこと。

②出来るだけ多機種のマイクロプロセッサに適用可能なこと。

③既存の機器に対して新規性をもつこと。

④可搬性を有すること。

⑤製品とした場合の価格が出来るだけ安価になること。

(注) 詳細については、当協会マイコン振興センタープロジェクト係まで、お問合せいただきたい。

MCC/マイクロコンピュータ振興センター
マイコンセンターの窓

ジブテックだより

◇第1回理事会開催

さる、5月25日に開催された昭和54年度第1回理事会において、昭和53年度の事業報告及び収支決算が承認された。このほか、斎藤有氏の副会長辞任申し出が受理され、同日付をもって顧問に就任した。

◇第1回シンポジウム開催

本年度第1回シンポジウムを次のように開催した。

日時 5月21日(月)～22日(火)

会場 機械振興会館 研修1号室

テーマ システム監査体制確立のために

参加者 72名

◇国際ディレクター会議へ 専務ら出席

各国の情報処理代表機関の最近の活動状況、各国の抱える課題、最近のトピックス等について意見交換及び討議を行う第8回国際ディレクター会議は5月28、29日の2日にわたり、ノルウェーのオスロで開催されたが、日本から当協会専務理事手島篤二、調査課長山島雄嗣の2名が出席した。

なお、同会議への参加は12カ国12機関であった。

◇NCC '79 参加と米国情報 産業視察団派遣

アメリカ大使館の後援及び米国情報処理学会の協力を得て、「NCC '79 参加と米国情報処理産業視察団」を米国に派遣し(6月2日～6月18日、団員17名)、6月4日から7日までニューヨークで開催されたNCC '79 (National Computer Conference)に参加したほか、ニューヨーク、ハートフォード、ワシントン等各地の米国情報処理企業の視察を行った。

◇第8回情報処理に関する 研究会開催

これまで、情報処理に関連したテーマの中から、時宜に適したものを取上げて実施していた賛助会員例会を今回より、「情報処理に関する研究会」に改め、次のように開催した。

日時 7月13日(金)

会場 機械振興会館 研修1号室

テーマ ○オンライン・システムをめぐる諸情勢

○わが国情報処理サービス業の進むべき方向

参加数 120名

◇'79 生活と情報化展など 21行事を開催

——54年度情報化週間——

情報化週間は毎年10月1日～7日に行われているが今年もこの期間を中心に全国各地で多彩な行事

ジブテックだより

や催物が予定されている。

このうち当協会の主催または共催で行われる行事・催物は '79 生活と情報化展（9月27日～10月2日池袋東武デパート）をはじめ、シンポジウム（10月4日・5日経団連会館ホール）、講演と映画の会（札幌、仙台、富山、岡山、高知、北九州）、中学生コンピュータ教室（東京、仙台、北九州）、高校生コンピュータ・セミナー（帯広、宇都宮、福井、豊岡、広島、宮崎）など21行事の開催を予定している。

◇情報化週間懸賞作文・論文募集締切り迫る

情報化週間推進会議では「生活と情報化」にちなんだ懸賞募集を行っている。

このうち第1部標語は6月30日に締切られたが、第2部作文、第3部論文は8月10日（金）まで募集を行っている。募集要領等の資料は当協会でも配布している。ご希望の方は50円切手同封のうえ情報化週間懸賞募集係へ。

編集後記



FS——フューチャー・システムというのはコンピュータの分野ではIBMの次世代機をさしていますが、もう一つのFSが近ごろクローズ・アップされているようです。フェール・セーフ“fail safe”がそれです。安全工学では最も基礎的な理論の一つですが実際の技術やシステムのなかにどれだけ生かされているか、というと、まだまだ問題が多いようです。さきの全米コンピュータ会議（NCC）でもプライバシーやセキュリティとからめてスリーマイル島の事故が話題になったということですが、こうした問題についてはこれからも、ますます関心が高まっていくことでしょう。



日米のソフトウェア・ギャップということがいわれてから、かなりたっていますが、その差はなかなか縮まらないようです。もちろん、国内メーカー、ソフトウェアハウスなどの血のにじむような努力が続けられていることは周知の事実ですが、それ以上に米国の進歩

が速い、というところでしょうか。

政府もソフトウェア生産技術の開発などを重点施策の一つとしてとりあげ基盤づくりに力を入れています。その効果に期待したいと思います。それと同時に民間の自助努力も一層望まれるところです



創立以来、当協会の副会長を務めてこられた斎藤有氏が退任されました。その間、わが国の情報処理の振興のため多大の貢献をされましたが、そのご苦勞に対し、心から謝意を表します。同氏が残された錢けの言葉——「新しい役割」は、このJIPDECジャーナルにも期待されていると思います。



本号からJIPDECジャーナルは衣替えをしました。

それなりに産みの苦しみはあったのですが果たしてご期待にそえるような出来栄かどうか正直に言って不安な気持です。

これから読者の皆様の厳しい眼でたくましく育てていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

昭和54年7月31日 発行

JIPDEC ジャーナル No. 38

© 1979

財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館内
郵便番号105 電話(434) 8211 (大代表) 内線 535

報告書・映画・スライドのご案内

53年度事業報告書

	分類番号	価格(一般)	価格(賛助会員)
アメリカにおけるオフィス・オートメーション	53-R001	在庫なし	
海外の情報産業	53-R002	在庫なし	
オンライン需要調査報告書	53-R003	在庫なし	
*わが国情報処理の将来動向	53-R004	3,000円	2,400円
回線利用制度・料金をめぐる各界の要望・意見と諸情勢に関する報告書	53-R005	在庫なし	
*システム監査の実態とその推進	53-R006	1,300円	1,000円
*コンピュータ・セキュリティの監査と評価		2,500円	2,000円
中小企業の情報システム化に関する調査研究	53-R007	2,200円	1,800円
我が国におけるマイクロ・コンピュータ産業	53-R008	在庫なし	
応用からみたマイクロ・コンピュータ技術の現状と課題	53-R009	2,500円	2,000円
ヨーロッパ主要国の新しいコンピュータ関連施策	53-R011	2,200円	1,800円
分散型リソース処理技術の研究開発	53-S001	4,500円	3,600円
システム・アナライザー開発に関する報告書	53-S003	500円	400円
※上級情報処理技術者育成指針(総論、各論1~4)		13,000円	13,000円

映画

題名	仕様	頒布価格	
		一般	賛助会員
経営とコンピュータ	16%カラー27分	—	—
コンピュータとソフトウェア	16%カラー26分	96,000円	88,000円
考える企業	16%カラー24分	94,000円	86,000円
私たちの情報戦略	16%カラー25分	132,000円	121,000円
明日への健康をめざして	16%カラー30分	138,000円	127,000円
エネルギーと情報処理	16%カラー30分	138,000円	127,000円
子供たちとコンピュータ	16%カラー25分	—	87,000円
コンピュータのあゆみ	16%カラー26分	—	88,000円

貸出料：賛助会員、一般とも1日2,200円、2日目以降半額

◇ビデオ・プリント(頒布のみ)

1/2インチ	賛助会員	39,000円	1/2インチ	賛助会員	43,000円
	一般	42,000円		一般	47,000円

スライド・テキスト

スライド名	仕様	形式	頒布価格	
			一般	賛助会員
やさしいFORTRAN	全9講テープなし テキスト付	マウント ロール	46,000円 46,000円	41,000円 41,000円
やさしいCOBOL	全6講テープ付 テキスト付	マウント ロール	50,000円 50,000円	46,000円 46,000円
やさしいコンピュータ	全3講テープ付	マウント ロール	55,000円 45,000円	50,000円 40,000円
私たちのコンピュータ	全4講テープ付	マウント ロール	60,000円 55,000円	55,000円 45,000円

貸出料：賛助会員、一般とも1日1,000円

テキスト名	頒布価格	
	一般	賛助会員
やさしいFORTRAN	1,200円	1,000円
やさしいCOBOL	800円	700円
OHP利用ガイド	3,000円	2,400円
OHP原図	6,000円	6,000円

上記報告書および映画・スライド・テキストの頒布または閲覧ご希望の方は当協会普及課(434-8211 内線535)までご連絡ください。なお、*印の報告書については、コンピュータ・エージ社(581-5201)でも取扱っております。

※印の報告書は当協会情報処理研修センター教務課(435-6513・6514)までお問合せください。

海外のコンピュータ関係のトピックスを紹介する海外情報インデックスを毎月1回発行(無料)しておりますので、ご希望の方は、当協会調査課(434-8211 内線538)までご連絡ください。



財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号機械振興会館内

郵便番号105 電話(434)8211(大代表)内線535