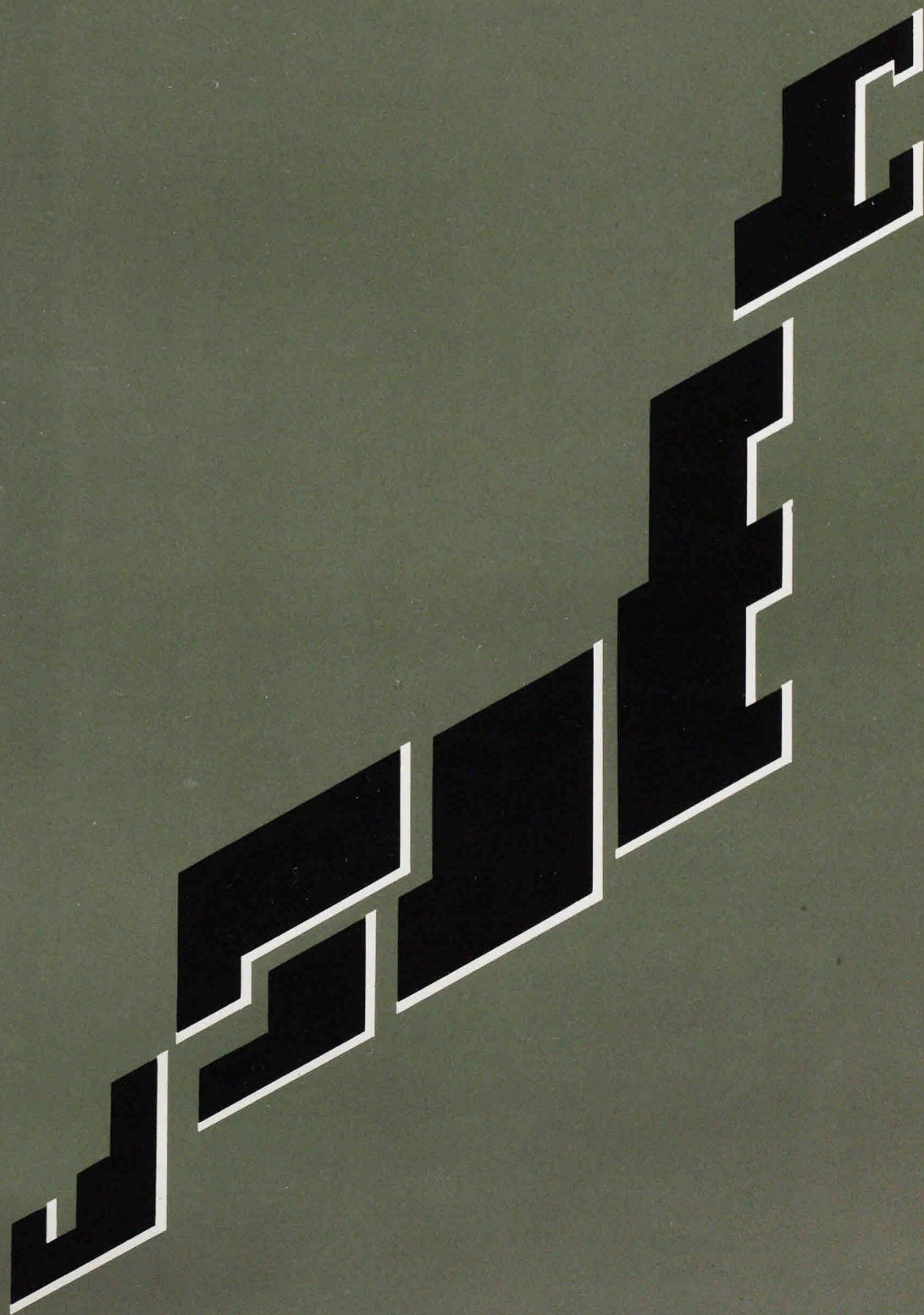


JIPDEC ジプデック ジャーナル No.31



JIPDEC ジャーナル No. 31 目 次

調査, 研究開発, 教育等の事業を実施.....	1
——昭和51年度事業報告——	
調 査 IBMを中心とする分散処理への動き.....	8
——「海外の情報産業」から——	
わが国におけるオンライン化の現状と動向.....	12
——「昭和51年度オンライン需要調査」から——	
II T研修講座のご案内.....	16
《提供ソフトウェアの紹介(2)》 データ・チェック・プログラム・ ジェネレータ “DATACHECK” ...	17
《談話室》 “システムと System”	21
第6回情報化週間開く.....	22
JIPDECだより.....	24

調査、研究開発、教育等の事業を実施

——昭和51年度事業報告——

当協会の昭和51年度における事業は、前年度に引き続き、調査、研究開発、教育、研究奨励、標準化、普及、広報等の各種事業を実施した。以下その概要を紹介する。なお、これらの事業の結果はそれぞれ報告書にとりまとめられている。頒布価格等については巻末の一覧表を参照されたい。

1. 情報処理に関する調査

(1) 海外における情報処理産業の実態調査

① 文献・資料による調査

海外における情報処理および情報処理産業の実態を把握するため、諸外国の新聞、雑誌、ニュース・レター類、企業アニュアル・レポート海外調査機関の各種報告書等を収集し、米、英、仏、西独のコンピュータ市場集主要メーカの動向、欧州主要国のコンピュータ産業育成策等のほか、西欧各国、共產圏諸国、アジア各国など38か国のコンピュータ市場等についても調査を行った。

報告書「海外の情報産業」(51-R002)

② 調査団の派遣

米国および欧州に第10次調査団を派遣(欧州:10月23日~11月8日、米国:11月13日~12月2日)し、欧米の大手ユーザを対象に分散処理システムの現状と動向、コンピュータ・システム利用状況等について調査した。

報告書「情報処理の分散と集中」(51-R001)

—第10次海外情報処理実態調査団報告—

(2) わが国の情報処理に関する動向調査

わが国における情報処理に関する研究開発の動向および社会的な情報システムのニーズとシステム化の環境等について調査することとし、全国各大学および公共研究機関等における研究開発状況(プロジェクト名、内容、スケジュール等)および行政、医療、防犯・防災、交通、物流等9分野における社会情報システム開発運営の実態(システム概要、経費、開発期間等)について文献

・資料を中心に調査を行った。

報告書「わが国の情報処理に関する研究開発の動向調査報告書」(51-R013)

〃 「社会情報システム化の動向」(51-R015)

—情報処理動向調査報告書—

(3) 経営計画情報システムに関する基本問題の

調査研究

経営計画の立案にあたって適切な情報を提供するシステム(Management Decision Support System—以下MDSという)の調査研究を行っているが、本年度は多品種多量生産(自動車部品製造)の企業をモデルとし、短期利益予測システムをとりあげ、全社的な経営計画の中での位置づけ、従来方式とMDSを利用する方式との比較およびMDS利用による実験を行うとともに、多品種多量生産型企業の使用する部品データ・ベースをMDSで使用可能とするための管理ソフトウェアについて研究を行った。

報告書「経営計画情報システムに関する調査研究(Ⅱ)」(51-R004)

(4) 総合貿易情報システムに関する調査研究

貿易情報の総合的なシステム化をはかるため、内外貿易関係機関の動向を把握して、わが国における総合貿易情報のシステム化の方向、必要条件等について検討しているが、本年度は、第2貿易情報システム(商社、海貨業者、海運会社、保険会社を対象とする貿易取引活動と輸送および保険関係情報システム)における貿易データ・ベース構築についてのシステム構想をとりまとめたほ

か、港湾経済研究所に委託し、横浜大黒埠頭をモデルにした貨物管理およびドキュメント作成システムの概要設計を行った。

また、6月および11月にジュネーブで開催された「国連欧州経済委員会貿易手続簡易化部会専門家会議」に出席し意見の交換を行ったほか、セキュリティ問題についての研究成果は日本政府案として11月の同会議に報告した。

報告書「総合貿易情報システム調査報告書(V)」

(51-R005)

(5) 国際情報ネットワークに関する調査研究

わが国を中心とした国際情報ネットワーク形成に資するため、その具体化について需要、制度、技術の面から調査研究を行うこととし、需要問題については国際的活動を行っている企業(商社、銀行、証券会社、自動車メーカー等)を対象に国際情報ネットワーク、サービス利用の現状、将来計画、各種アプリケーションのオンライン化等について、また国内大手情報処理サービス業者を対象に海外進出構想、外資進出による影響等について調査を行った。また、国際データ通信制度、各国の通信制度、国際間データ通信料金等の制度問題および無線・衛星通信、ネットワーク・プロトコル、セキュリティ等の技術的問題について検討を行った。

報告書「国際情報ネットワークに関する調査報告書」

(51-R008)

(6) コンピュータ・システムの評価に関する調査研究

コンピュータ・システムとくにコンピュータ・ネットワーク・システムについて情報ネットワークの側面よりその必要性および技術上の問題の解明を行っているが、本年度はわが国におけるコンピュータ・ネットワーク形成へのステップ、ネットワークのかかえる諸問題(情報サービス業界の脆弱性・現行法についての問題点)およびネットワークを背景とする分散型データ・ベースの技術的問題点(操作システム、クリアリング機構、データ・リンケージ機能等)について検討を行うとともに、欧州におけるコンピュータ・ネットワーク形成の技術的、社会的背景を調査した。

報告書「コンピュータ・システム評価に関する調査研究報告書」(51-S002)

—コンピュータ・ネットワーク形成への視座—

(7) システム・コストの計上、賦課、評価方式に関する調査研究

コンピュータ・システム・コストの明確化、部内コストの配分、ネットワーク内コストの配分、コスト評価の標準方式確立に資するため、システム・コストに関する内外の資料を収集・分析するとともに、システム・コストについての実態と問題点について一般企業を対象に調査を行った。

また、当協会に蓄積されている企業のコンピュータ・コストに関する過去5年間のデータからシステム・コストに関するものを抽出し、分析・体系化した。

報告書「システム・コスト調査報告書」(51-R010)

—システム・コストの計上、賦課等に関する実態と問題点—

(8) システム監査に関する調査研究

コンピュータ・システムの監査手法についてガイドラインを作成し、システムの安全性、安定性、信頼性、正確性、効率性等の監査を可能にするため、コンピュータ・システム監査の定義づけを行い、システムの企画・開発・運用時における問題点を明らかにするとともに、システム開発時、運用時におけるシステム監査上のチェック項目について調査を行った。

報告書「システム監査体制確立への道」(51-R011)

(9) オンライン情報処理の利用促進に関する調査

わが国における情報処理システム利用を促進するため、前年度に引き続きコンピュータ利用企業4,000社を対象にオンライン需要ならびにコンピュータ利用の実態に関するアンケート調査を行うとともに国際データ通信の動向および新デジタル・データ・ネットワーク・サービス計画についての検討を行った。

報告書「オンライン需要調査報告書」(51-R009)

「討議：新デジタル・データ・ネットワーク」

—DDXへの期待—

(51-R014)

(10) マイクロ・プロセッサの応用普及に関する調査研究

近い将来、広範囲の分野に利用が期待されるマイクロ・プロセッサの普及に資するため、本年度は機械工業に

におけるマイクロ・プロセッサの適用分野に応用基礎知識と技術（マイクロ・プロセッサの特性、制御システムの展開方法、ソフトウェア・サポート等）、応用例および今後の活用分野等について調査研究を行い、応用・普及のためのマニュアルを作成した。

報告書「機械工業におけるマイクロ・プロセッサの応用」（51-R012）

（11）繊維産業システム化・情報化に関する調査研究

繊維産業のシステム化・情報化を推進するため、本年度においてはアパレル産業における設備状況調査およびシステム化普及・促進のためのガイドブックの作成を（株）日本衣料縫製品協会に、メリヤス工業における生産流通システムの調査を日本ニット工業組合連合会に委託して実施した。

報告書「アパレル産業設備状況調査報告書」（51-R006）

〃 「アパレル産業システム化普及・促進に関する調査研究報告書」（51-R007）

〃 「メリヤス工業システム化に関する調査研究報告書（Ⅱ）」（51-R003）

（12）受託による調査研究

官公庁等より受託した主な調査研究は次のとおりで、その成果は報告書としてとりまとめ、それぞれの受託先へ提出した。

- ソフトウェアの開発、メンテナンスに関する実態調査……………（行政管理庁）
- 諸外国における医療用端末とデータ・ベースの実態と動向調査等……………（日本電信電話公社）
- ソフトウェアの開発に関する動向調査……………（情報処理振興事業協会）
- 欧米におけるN I Sの現状と将来動向……………（国際電信電話株式会社）

2. 情報処理に関する研究開発

（1）日本語情報処理システムの研究開発

カタカナ・インプットによる漢字かな混り文（日本語情報）の取扱い、とくに漢字への変換、蓄積、検索等一連の日本語情報処理を行うためのソフトウェア技術に関する実験的研究を行っているが、本年度はカタカナ入力

・漢字かな混り文出力方式を応用した技術文献検索システムの詳細設計、プログラムの作成を行なうとともに情報処理分野における用語の調査・分析を行い文献検索に必要な登録キーワードを選定、作成し、日本語情報文献データ・ベースを使って実験および評価を行った。

報告書「日本語情報処理システムの研究開発」（51-S001）

（2）コンピュータ・ネットワーク・システムの研究開発

実用と実験を兼ねたコンピュータ・ネットワーク・システムJIPNET（JIPDEC Integrated Project Network）の開発を昭和48年度から行っているが、本年度は

① JIPNET の改良評価—前年度実施した JIPNET 基本ファシリティの評価・改良結果にもとづくシステムの改良と高位プロトコルとしてのT S S利用プロトコル、ファイル転送プロトコルも含む総合システムとしての効率測定・評価、②高度機能の研究開発—各種文献・資料をもとに異機種分散型データ・ベースやネットワーク・リソースの自動割当等高度機能の調査研究およびユーザがネットワークにアクセスする際のネットワーク・ジョブ制御言語（NJCL）の設計と実現性の検討、③NAPの開発—外部への拡張を前提として、初心者レベルのユーザがネットワークに容易にアクセスできるネットワーク・アクセス・プロセッサ（NAP）の設計を行った。

報告書「コンピュータ・ネットワーク JIPNET の研究開発」（51-S003）

（3）ナショナル TPBS の開発に関する研究

複合的な社会・経済課題を解決するためのナショナルTPBS（Target Setting Policy Model Building & Scheduling System：目標・方針・手順システム）開発のための研究を行っているが、本年度はそのサブシステムの一つとして PACS（Public Acceptance and Consensus System：国民的容認参加システム）を開発することとし、各種事業計画立案の際に必要な事項およびその計画に対する住民の意思反映の方法などを調査・分析するとともに、実際のシステム設計は（株）ソフトウェア・マネージメントに委託し、設計されたシステムにそったモデル実験を神戸新聞コミュニティ情報センターに委託して行った。

また、環境アセスメントに関する参加方式の現状およびワークパーティシペーション（作業員の経営参加）の実情を調査するため、スウェーデンおよび西独に調査員を派遣した。

報告書「ナショナルTPBSの開発に関する研究報告書」
(51-S004)

（４）受託による研究開発

官公庁等より受託して実施した主な研究開発は次のとおりで、その成果は報告書としてとりまとめ、それぞれの受託先へ提出した。

- 航空輸入貿易情報システムの開発…（通商産業省）
- 中央省庁における共通ソフトウェアの開発
……（工業技術院）
- 中小企業向け標準システムの開発等（中小企業庁）
- 商標機械検索システムの開発と試行……（特許庁）
- 石油流通情報システムの開発
……（流通システム開発センター）
- ネットワーク・プロセッシング・システムの開発
……（医療情報システム開発センター）

3. 情報処理に関する教育

（１）情報処理研修の実施

① 上級情報処理技術者等の養成

●研 修

コンピュータ・システムを用いた情報処理に関する上級情報処理技術者、情報処理部門の管理者および情報処理技術者を教育する者等を養成するため、学界、産業界等の専門家を講師として、講義、実習等組織的な研修を次のとおり実施した。

- 上級情報処理技術者コース
(3コース4クラス 69名)
- 管理者コース (4クラス 43名)
- インストラクタ・コース (4クラス 97名)
- システム技法コース (15コース16クラス 221名)
- 情報処理基礎コース (7コース7クラス 315名)
- 特別コース (15講座 563名)

計 1,308名

●特別講義

研修生ならびに産業界等における情報処理関係者を対象に外人講師による特別講義を実施した。

第1回：昭和51年6月8日

L. ラズドン（米国、ケース・リザーヴ大学）
大規模非線型最適化問題の効率的プログラミング手法について
38名

第2回：昭和51年9月16日～17日

ゲイリー・カールソン（米国、プロガム・ヤング大学）
コンピュータ・パフォーマンスの測定と評価
29名

第3回：昭和51年10月18日～20日

エリック・G・マニング（カナダ、ウォータール大学）
コンピュータ・コミュニケーションの最近の研究動向
19名

第4回：昭和52年1月10日～11日

シラズ・R・カデラリ（米国、全米地域計画者協会）
ジャック・デンジャモンド（米国、ESRI 所長）
環境規制への対応と情報システム—米国公益企業の事例にみる—
26名

② コンピュータ啓蒙講座の開催

コンピュータの正しい理解と関心を深めさせるため、都内および近郊の中学校教員ならびに中学生を対象とするそれぞれの「コンピュータ啓蒙講座」（東京、4回、受講者166名）、全国各地の高校生を対象とする「コンピュータ・セミナー」（青森・新津（新潟）、宇の気町（石川）、鹿児島、徳山、高知、受講生4,250名）および実務家を対象とする「移動教室」（福岡、受講者30名）を開催した。

（２）情報処理教育に関する調査研究

① 海外における情報処理要員の教育等実態調査

わが国情報処理要員の質的向上に資するため、調査団を派遣（10月9日～11月1日）し、英、西独、仏などの

大学、研究機関（16機関）における情報処理教育の実態（教育体系、カリキュラム、教材、教育施設等）について調査を行った。また、通商産業省が実施している「情報処理技術者試験」の制度および試験内容の向上に資するため、これと類似する海外の試験制度について、文献・資料を収集し、調査を行った。

報告書「ヨーロッパにおける情報処理教育の実態調査報告書」（51-E001）

〃 「海外の情報処理技術者認定制度に関する実態調査報告書」（51-E002）

② 情報処理技術者の実態調査

情報処理技術者の企業等における位置づけを明らかにし、情報処理要員の教育をはじめ、これに関連する情報処理施策の一層の充実をはかるため、官庁、民間企業等の情報処理および関連部門に従事する職員の職務内容、当該職務に要求される知識、能力等の実態を調査することとし情報処理技術者試験合格者2,000名を対象にアンケート調査を行った。

報告書「情報処理技術者試験合格者の実態調査報告書」（51-E003）

③ 情報処理技法の調査研究

当協会の研修内容の充実をはかるとともに、社会のニーズに対応したものとするため、次のテーマについて調査研究を行い、当協会の教材資料としてとりまとめた。

- 小規模団体の電子計算機利用の実例
- 経済分析と電子計算機
- ビジネス・ゲームの活用
- オペレーションズ・リサーチの活用

④ 上級情報処理技術者育成指針の作成

昭和44年度に作成した上級情報処理技術者育成のための指針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ため、3年計画で改訂版を作成することとし、本年度は上級技術者の位置づけ、指針作成のための基本方針などを審議決定するとともに、上級技術者に必要な知識・技能およびそれらの教育内容、教育時間など具体的な事項について検討を行った。

⑤ セイフティ構造の形成と維持に関するフレームワークの作成

わが国の人的資源の有効利用に資するため、在外日本

人と本国との情報流通の合理化、効率化について研究することとし、SAS（Systems Analyst Society）に委託し、在外日本人にとって必要な人物情報、文献情報、統計情報等に関する情報流通システムの調査研究を行ったほか、これに関連してシンポジウムを4回開催した。

4. 奨励・標準化・普及・広報

（1）研究奨励金の交付

情報処理の高度化および適用分野の拡大に寄与する新しい理論ならびに技術の研究開発を積極的に助成するため、優秀な研究成果をあげた企業、学校、個人に対し、研究奨励金または報奨金を交付することとし、官庁、大学、研究機関からの応募81件について選定作業を行い次の8件に対し奨励金を交付した。

● 奨励金

1. 都市化事象の計量地理学的分析手法のシステム化
……（名古屋大学）
2. 日本の医療のシミュレーション・モデル
……（東京大学）
3. 公害制御の国民経済的効果に関するシミュレーション・システム……（筑波大学）
4. マクロ経済モデルの国際的結合による世界経済モデルの作成と応用……（京都大学）
5. 盲学校における計算機指導のための機器開発、ならびに関連した事項の研究
……（東京教育大学付属盲学校）

● 報奨金

1. 新幹線における軌道管理の電算化
……（日本国有鉄道）
2. 販売在庫管理オンライン・システム
……（富士電機製造㈱）
3. 博報堂マーケティング・オンライン・システム（MHOS）の研究開発……（㈱博報堂）

（2）標準化

工業技術院から受託して、昭和49年度から漢字符号のJIS制定にあたっての基礎的調査を行ってきたが、本年度は漢字符号の機能キャラクタ（漢字、ローマ字、数字等の図形文字を制御する符号）のJIS原案を作成した。

(3) 普及・啓蒙

① シンポジウムの開催

前年度に引き続き、情報処理知識の普及・啓蒙をはかるため、学識経験者の協力を得て経営者、管理者および実務担当者を対象にして次のシンポジウムを実施した。

○開催場所・期日

- ・東京 昭和51年8月5日～6日（参加者 320名）
- ・大阪 昭和51年11月30日～12月1日

（参加者 270名）

- ・福岡 昭和52年2月15日～16日（参加者 111名）

○テーマ

講演

- ・日本語情報処理システムの動向
- ・経営計画情報システムに関する基本問題
（東京、大阪）
- ・システム監査のあり方
- ・米国における情報処理の現状と展望（福岡）

パネル討論

- ・日本語情報処理システムの動向（東京）

② セミナー等の開催

●コンピュータ・トップセミナー

前年度に引き続き、官公庁の幹部を対象にコンピュータ・メーカその他の協力を得て、トップセミナーを開催した。

第1回：昭和51年9月1日～3日

於 芝パークホテル

参加者 12省庁18名

第2回：昭和52年3月16日～18日

於 芝パークホテル

参加者 12省庁13名

●研修

情報処理知識の普及のため、官公庁・団体等より委託を受けて、次の研修を実施した。

1) 国立試験研究機関職員のための電子計算機プログラミング（科学技術庁よりの受託30名3日間）

2) 中小企業診断士（主として都道府県の職員）のための情報処理指導コース（中小企業振興事業団よりの受託、基礎コース4名20日間、応用コース3名20日間）

●研究会

情報処理技術の普及、利用の促進を図るため、コンピュータ・メーカ、その他の協力を得て、一般企業を対象に会員制による次の研究会を実施した。

1) マイクロ・プロセッサ利用研究会（会員 120社、期間1年）

2) 企業TPBS開発研究会（会員2社、期間6か月）

③ ソフトウェア指導マニュアルの作成と普及

当協会ですでに開発したソフトウェアの適用範囲を拡大し、効果的利用をはかるため、前年度までに整備したソフトウェアについての広報用パンフレットを作成して東京（10月13、14日）、福岡（12月15、16日）および大阪（2月9、10日）において実習を中心とする説明会（参加者62名）を開催するとともに、新たに次の2種類のソフトウェアについて解説書、操作説明書の整備を行った。

- ・統計集計プログラム・ジェネレータ（STAGE）
- ・異機種間データ変換プログラム（DAT—CNV—N）

④ 情報化週間

政府が毎年10月第1週に実施している「情報化週間」の記念式典および論文募集等政府行事に対する支援を行うとともに、同週間に協賛して次の事業を行った。

●総合広報

情報化週間の趣旨、行事内容等を広く一般に周知するためポスター（一般用、車内吊り用）、パンフレット（行事案内）、情報化啓蒙用の小冊子「私たちの生活とコンピュータ」（60,000部）を作成するとともに、新聞（日本経済新聞ほか1紙）、雑誌（週刊新潮ほか3誌）、交通機関などを利用して週間全体に関する総合広報を行った。

●情報化国際講演・討論会

9月30日から2日間にわたり、経団連ホールにおいて「情報処理に関する国際講演・討論会」を開催した。

テーマ：新世代を迎えた情報処理技術

講師：ロイ・G・ソルトマン他内外の有識者15名

参加者：約400名

●展示会

当協会および（財）生活映像情報システム開発協会、（財）医療情報システム開発センターの共催で、9月30日から10月5日まで池袋東武百貨店において、「'76生活

と情報化展」を開催した。

入場者総数 約70,000名

●コンピュータ・アート展

コンピュータ・コントロールによるコンピュータ・アート展を10月1日から、11日間にわたり銀座ソニービルにおいて開催した。

入場者総数 約6,900名

●講演と映画の会

情報化週間中に札幌、富山、倉敷、高知、福岡の都市において、地元関係団体と協力して「生活と情報化」に関する講演と映画の会を開催した。

参加者数 750名

●映画の作成

情報処理知識の普及、啓蒙の映画「コンピュータのあゆみ」(16%カラー 26分)を作成した。

⑤ 情報処理技術者試験制度に関する調査および広報
通商産業省が行う情報処理技術者試験について、東京、大阪など9か所の新聞に説明会の広報を行なうとともに、試験実施に際して必要となる受験者台帳(35,000人分)、地域別、年齢別などの統計表の作成を行ったほか、当該制度の改善、向上について調査研究を行った。

(4) 広 報

① 情報処理に関する国内向け広報

当協会の各種事業等を紹介するための JIPDEC ジャーナル (No26~No29各3,000部) および海外諸機関の報告書、新聞、雑誌等収集した資料の中からトピックスを紹介する海外情報インデックスNo25~No36(月1回1,000部)を発行し、官公庁、メーカ、ユーザ、関連団体、大学等関係方面へ配布した。

また、76年度版コンピュータ白書—情報に社会哲学を—(6,000部)および Copmputer White Paper 1975 Edition (1,000部)を発行した。

② 情報処理に関する海外向け広報

わが国の情報処理の実情を海外に広報するため、英文誌 JIPDEC REPORT (No27~No29各500部)を発行し、海外の政府機関、情報処理関連企業、在日大使館等に送付した。

5. 国際交流

① 国際応用システム研究機関 (IIASA) に関する事業

高度工業化社会における公害、資源、都市、医療等の諸問題を研究するために設立されている国際応用システム研究機関 (International Institute for Applied Systems Analysis—IIASA) に対応する日本側代表機関の事務局として本年度は、IIASA 日本委員会において本部活動に対応した事項の審議検討を行なうとともに、IIASA 本部会議への出席および研究員の派遣等を行った。

また、IIASA の大規模組織プロジェクトの第3回ケース・スタディとして国鉄新幹線のプロジェクトを取上げ、IIASA 日本委員会に準備委員会を設けて具体的準備を行った。

なお、(財)産業研究所の設立にともない、IIASA 日本委員会が同財団に移管されることになり、昭和51年9月1日付をもって本事業は同財団に委託した。

② 海外情報関係機関との交流

NCC (英国)、GMD (西独)、IRIA (仏)、ADAPSO (米国)等海外情報機関と情報交換を行うとともに、ユーザ参加による「全米コンピュータ会議視察団」(米国、6月5日~6月20日、19名)および「マイクロ・プロセッサ—応用研究調査団」(米国、5月9日~5月21日、5名)を派遣した。

また、韓国科学技術処の係官3名を招待し(11月30日~12月4日)、わが国の情報処理の実情について紹介するとともに、意見の交換を行った。

IBMを中心とする分散処理への動き

—「海外の情報産業」から—

世界の情報産業は、IBMの動きを中心として転回しているといっても過言ではない。最近の動きをみても、ネットワーク・アーキテクチャーSNAの拡張、シリーズ/1ミニコンピュータ、システム/34、3033超大型プロセッサ、既存機器の全面的な値下げなど、IBMの積極的な動きに対し、競合各社は否応なく対応策の検討に迫られてきている。

一方、欧州では、欧州各国あるいは全欧州レベルでのコンピュータ産業強化による対米国籍企業競争路線が破綻、欧米連合による対IBM競争を意図した混血企業CII-HBが誕生し、ミニコンピュータ、SBC（スモール・ビジネス・コンピュータ）、そして周辺端末機器産業の強化・育成に乗り出したことは、新たな方向として注目される。

当協会では、こうした流動を続ける海外の情報産業の動向を調査し、（毎年1回「海外の情報産業」としてとりまとめている。ここでは先ごろ刊行した52年版をもとに、その後の動きもとらず、最近の海外動向を紹介する。

1. 分散処理への道

すでに60年代に思想的萌芽がみられた分散処理は、76年になって具体的なものとしてそのアーキテクチャーが次々と各メーカーから発表され、その80年代へ向けての方向性は、かつての「幻のMIS」とは異なり、現実のものとなった。

IBMはすでに74年9月にSNA（Systems Network Architecture）を発表しており、徐々にその内容を拡充してきたが、76年には、従来のツリー構造型のものから、複数のホスト・コンピュータが接続されるコンピュータ・ネットワーク・アーキテクチャーへと拡張、幅広いシステム構成を可能とした。シリーズ/1ミニコンピュータの発表も、このSNA戦略の、すなわちIBMの次期戦略の一環として位置づけられる。

競合本体メーカー各社も次々と独自のネットワーク・アーキテクチャーを発表しており、米の主要メーカーは、CDCを除きすべて出揃った。残るCDCも76年春にネットワーク・コンセプト構想を明らかにしており、77年秋には正式発表にこぎつきたいとしている。

欧州ではICL、Siemensも共にネットワーク・アーキテクチャーを発表していないが、ICLは76年夏にHD

LCに近似した2900シリーズ向けの新しいプロトコルXBMのリリース計画を明らかにしており、またSiemensは従来から電気通信分野には強いという特徴を有しているなど、本格的なネットワーク・コンセプトの正式発表は時間の問題であるとみられる。

またCII-HBは、Honeywell系のシリーズ60はDSEをサポートするが、残る77シリーズおよびIRISラインの問題が残されている。しかし82～85年の発表とみられる統一シリーズUnisysの登場前に、何らかのソフト的な解決が図られることになるだろう。

ミニコンピュータ・メーカーもネットワーク体系の整備に向けて動いている。すでにDECは75年4月にDNA（Digital Network Architecture）を発表している他、76年11月にはRaytheonがPNA（Processing Terminal Network Architecture）を発表しており、また欧州ではNixdorfが77年3月にNCN（Nixdorf Communication Network）を発表している。さらに、H-P（Hewlett-Packard）、Interdata、ModComp等の各社も意欲をみせている。

Citibank、Bank of Americaなどの先進的なユーザーは、フルサイズ・メインフレーム（いわゆる汎用コンピュータ本体）を返却し、ミニコンピュータによるネッ

表-1 主要メーカーのネットワーク・アーキテクチャー

メーカー	ネットワーク・アーキテクチャー	リンク・プロトコル	発表時期
IBM	SNA(Systems Network Architecture)	SDLC (Synchronous Data Link Control)	74年9月 (第1次)
Burroughs	DNS(Decentralized Data Processing Network System)	BDLC(Burroughs Data Link Control)	76年6月
CDC	—	CDCCP(Control Data Communications Control Program)	77年秋の予定
HIS	DSE(Distributed Systems Environment)	HDLC(Honeywell Data Link Control)	77年1月
NCR	NCR/DNA(NCR/Distributed Network Architecture)	NCR/DLC(NCR/Data Link Control)	77年7月
Univac	DCA(Distributed Communication Architecture)	UDLC(Universal Data Link Control)	76年11月

トワーク処理を行うという注目すべき動きをみせており、この分散処理の進展はミニコンピュータ・メーカーにとって今後積極的に向かうべき方向を示唆している。

2. プラ・コンCPUとIBMの次期戦略

60年代には、CalComp, Memorex, Ampex などがプラグ・コンパティブル周辺機器でIBM市場侵入を狙ったが、今度はプラグ・コンパティブルCPUでIBM製メインフレームのダイレクト・リプレースを狙うところが出てきた。

IBMの超大型機市場蚕食を狙ったAmdahlは、75年6月に470V/6の出荷を開始、76年には事業も順調に推移し、8月にはSEC(証券取引委員会)の審査を通過して待望の株式公開に成功した。順調な事業経過とともに、株式公開による財務内容の向上に力を得て、11月には富士通と合併でAmdahl Internationalを設立、欧州市場の本格的開拓にも乗り出した。

一方、76年10月になると、大手リース会社のItelは、半導体メーカーNational Semiconductorと提携して、第2のプラ・コンCPUサプライヤーとして名のりをあげた。これはNational Semicon.が開発し製造するプラ・コンCPU 6モデルを、ASシリーズとしてItelが全世界に販売しようとするもので、370/145~158の市場侵略を意図したものだ。

プラ・コンCPUへの参入はその後も続き、77年5月には、IPL Systemsと提携してCDCが370/135~148

市場を狙ってOmegaシリーズ2機種を発表、さらに7月にはItelが今度は日立と提携してASシリーズを上位に拡張、超大型機市場へ参入する意向を明らかにし、プラ・コンCPUビジネスは、プラ・コン・メーカー同士の闘いという第2ラウンドに入った。

自己の市場における地位並びに成長を支えている大型、超大型機市場を蚕食し続けるAmdahlに対し、IBMは値下げやAP(付加プロセッサ)システムの発表で部分的対応をはかってきたが、77年3月末になって370/168の上位になる超大型プロセッサ3033を発表、引き続き370ラインおよび周辺端末装置の全面的値下げを明らかにした。

3033は、その発表にあたっては「プロセッサ」という新しい呼称が使われているが、これは従来の集中的処理を行う巨大な中央演算処理装置というイメージが、処理機能の分散化傾向の中で次第に過去のものになってゆくということをIBM的に提示したものといえよう。つまり今までのCPUという概念では、今後のデータ処理には対応できなくなってくるということなのだろう。

こうしたことからすれば、3033は、SNAの拡張、一連のSDLCターミナル発表、3850大容量記憶システム、さらにはシリーズ/1などと同一軌道に位置づけられるもので、プラグ・コンパティブルCPUへの対応は副次的なものとみるべきかもしれない。

発表時においてはさほど騒がれなかったが、MVSオペレーティング・システムの機能強化部分(MVS/SE)

も注目される。これは、370/158, 168および3033のスループットを14%程度向上させるというもので、別料金体系となっており、OSの価格分離の方向をさらに一步進めたものとみられている。しかし月間わずか1,250ドルで、370/135 3台分のパフォーマンスを提供するというのは驚異的なことであり、米国のあるアナリストは「これこそが真のバーゲン・セールである」と語る。そしてこのMVS/SEはAmdahlの470V/6では用いることができないということも注目すべきである。この限りにおいて470V/6はIBMマシンとの互換性を失ったわけで、Amdahlはこれに見合った機能アップをもたらしソフトウェアの自己開発に迫られることになった。

MVS/SEを除いても、3033のコスト・パフォーマンスの向上は目をみはるものがあり、発表後1〜2週間で2,000〜3,000件の購入申込みが全世界から殺到するというかつてない人気となり、IBMは発表後2週間以内に発注してきたユーザーを一括して扱い、抽選で納入順位を決めるという方式を採った。

Amdahlは3033の発表に対し、直ちに470V/7の開発予定を発表、78年第3四半期には納入を開始するとし、同時に370/158市場を狙った470V/5発表、9月末には470V/6のバージョン・アップ・モデル、470V/6-IIとともにV/5の納入にこぎつけている。

10月に入ると、IBMは3033の下位モデル、3032および3031を発表、従来にない高いコスト・パフォーマンスを持つプロセッサはシリーズ化の方向をみせた。これらがいわゆるFSの一部をなすものなのか、あるいはFSへのブリッジ・マシンなのかは定かではないが、370シリーズにおける145, 155, 165的な位置づけとみることも可能であろう。

3. 混迷の電気通信分野

FCC（連邦通信委員会）が71年にコンピュータ／通信規制政策を打ち出してから5年、コンピュータ（データ処理）と通信技術の高度化、融合により、これらの間に一線を画することはさらに困難になってきた。AT&TによるDataspeed 40/4ターミナルは、データ処理か通信サービスかという論争を提起し、FCCはついに第2次コンピュータ／通信調査に着手するに至った。その

後FCCは暫定措置ながらDataspeed 40/4の州際使用を認める方針を打出したが、最終的には第2次調査の結果待ちということになる。

68年、69年におけるカーター・ホン裁定、特殊通信会社（SCC）認可以来、FCCの競争導入政策は依然続行し、77年1月には、IBMが参入するSBS（Satellite Business System）の国内衛星通信サービス事業が認可された。しかしこの認可に対し、WU（Western Union）やASC（American Satellite Corp.）などの競合通信会社さらには司法省も反対を表明しており、FCCによる審理やり直しを求めている。

AT&TがDataspeed 40/4でデータ処理の分野へ向けて大きく踏み出す一方、IBMはSBSを通じて通信事業への参入を画策するなど、通信とデータ処理の両巨人は、同一土俵上での全面衝突へ向かって歩みつつある。しかし同時に、これは見かけ上のまやかしにすぎないとする見方もある。上述のWUなどにより代表される見解で、それによれば、音声通信にその技術開発努力の中心を向けるAT&Tと、データ通信が主要関心事であるSBSは暗黙のうちに市場を二分し、二社による市場占有へと向かう危険性が大きいという。

新しい通信サービスということでは、パケット交換技術など最新の技術を取り入れた付加価値通信業者（VAC）の進展も注目される。中でもTelenet社は、サービス地域を75年8月のサービス開始時の7都市から、現在では50都市にまで拡張し、78年の100都市へ向けて拡張を続ける一方、RCA Global Communications（77年2月）、ITT World Communications（同3月）、TRT Telecommunications Corp.（同4月）といった国際キャリアと次々と提携、欧州各国のPTTシステムとリンクするとともに、カナダ、メキシコへも進出している。

またTymnetも付加価値通信網（VAN）サービスの海外への拡張を進めており、画像情報通信をメインとするVAC、Graphnet社も国内体制を整備する一方、海外への進出に乗り出した。

SCCの老舗として、その技術力が高く評価されていたDatran（Data Transmission Corp.）がAT&Tの前に屈し、76年8月に突如事業停止を発表したことにより、データ通信の悲観論者の中には、TelenetなどVA

Cの将来にも不安を持つ者があることも否定できない。しかしパケット交換技術がコスト効果の高いものであることは既に定説となっており、将来性は確実とするのが中心的な見方である。

Datran の撤退は、AT & Tの巨大な力を改めて認識させられた一幕であったが、AT & Tはさらにロビー活動を通じ、76年消費者通信改正法案、と称する法案の議会通過成立を画策、自己の独占的立場をさらに法的に確保しようとの動きをみせている。これに対し、SCCを始めとする競合各社、およびCCIA（コンピュータ／通信工業会）等の業界団体など反対陣営は、この法案に対し、ベル法案、という通称を付け、これまた全力をあげて阻止しようとしている。また司法省は、74年11月に提訴した独禁法係争が、76年11月になってワシントン地裁により審理入りが確定したため、予審用の証拠書類の収集へ向けて動き始めている。

4. NIS指向を強めるサービス・ベンダー

コンピュータ・サービス産業では、NIS（ネットワーク・インフォメーション・サービス）、ファシリティ・マネジメント・サービス、パッチ・サービス、ソフトウェア・プロダクト、専門サービスなど、多彩なサービスが脚光を浴びている。中でもNISは急速な進展を見せており、有力NISベンダーの日本を含めた海外への進出に伴う国際的なネットワークの形成など多くの話題を呼んでいる。また、大手NISベンダーは、各種サービスを含めた、マルチ・サービス・ベンダーを指向しており、この傾向は今後ますます著しくなるだろう。

5. 欧州での新たな動き

欧州コンピュータ産業界の足跡には、ナショナルイズム、政府補助金、協調と競合、連合と離散といった様々な道標が立てられている。これらの全てに共通していたのは、欧州各国あるいは全欧州レベルでのコンピュータ産業強化、対米国籍企業競争という目的地であった。しかし最後の道標、すなわちUnidataの崩壊以降は、従来と全く異なった方向が模索されようとしている。

ミニコンピュータ、小型ビジネス・システム、周辺端末機器への傾注がそれだ。英ICLによる Singer ビジ

ネス・マシンズ事業部買収、仏政府の小型機・周辺機器業界統合計画、西独の第3次情報処理振興策、Philipsの汎用事業撤退、さらにECの政策など、一連の動きがそれを物語っている。

英ICLは、ニューレインジ2900の整備を急ぐ一方、Singerのビジネス・マシンズ事業海外部門および同子会社Cogarの吸収によって、小型機、POSビジネスの裾野を一挙に広げ、欧州大陸および米国市場など海外での事業体制を強化している。また、政府に対しては、助成金よりも優先買上げ策の徹底を要求している。

仏政府によるミニコン・周辺端末機器業界再編成策は、76年にその一部が具体的成果となって現われている。政府は最終的にこの業界を2～3グループに統合し、強化・育成したい意向を持っている他、部品業界の強化ももくろんでいる。汎用コンピュータ本体事業の強化も放棄されたわけではなく、それまでの路線とは一線を画する仏米連合企業を実現させ、この仏政府最後の賭けともいうべきCII-HBに莫大な金を投じて援助することになっている。

Unidataの崩壊以後自主路線を歩むSiemensに対する西独政府の援助は、相変わらず続けられているが、76年から開始された第3次情報処理振興政策では、小型コンピュータ／ターミナル／周辺装置分野の重視が明確に打出されており、Siemensへの助成金が減額される一方、Nixdorf、Kienzle、Triumph Werkeなどを始めとする小型システム・メーカーに対する助成が大幅に増額されている。

欧州の情報処理産業は、76年に大きな転換点を迎えたといえよう。小型機・周辺機器分野の重視、そして純欧州路線の放棄である。ミニコン、小型機は、分散処理方式においては大型汎用機と同等のパワーを発揮し、またこれら小型システムは、コンピュータ未導入の中小企業というばう大な潜在市場を有している。混血企業CII-HBの誕生に象徴される純欧州路線からの転換は、第2、第3の混血企業が生れる可能性を示したし、少くとも非欧州企業との提携は従来に増して促進されることが予想される。世界的規模での企業再編劇の新たなタネが生れたと言っても過言ではない。

（宗像徳英・調査課）

トランザクション数 5年後に2.8倍 わが国におけるオンライン化の現状と動向

——昭和51年度オンライン需要調査から——

昭和51年度「オンライン需要調査」は、わが国におけるコンピュータと通信回線を結合したオンライン情報処理システムの現状と動向を調査したもので、旧日本情報開発協会において昭和46年度からひきつづき実施しているものである。

ここでは、さきにとりまとめられた同調査報告書から、その要点を紹介する。

1. 51年度オンライン需要調査の特徴

この調査の調査時点は昭和51年9月末であり、その範囲はわが国のオンライン化実施企業342社におよんでいる。調査によせられたアンケート回答企業の平均資本金は16,999(百万円)平均年商338,085(百万円)、平均従業員数5,978人である。従来の調査と比較してのおもな特徴は次のとおりである。

(1) 伝送データの長さや量についての詳細な調査

昭和54年からわが国でも新デジタルデータ伝送網の実現が計画されている。とくにパケット交換網の出現はネットワークとして画期的なものである。パケット交換網ではデータの長さや量などが経済性にとって重要な条件となる。新パケット交換網では1パケット(伝送される情報の基準単位)は128字と予定されている。

このため、今回の調査では従来からの端末機や使用通信回線などの調査に加えて、新しく、現在企業が伝送している情報の長さの分布、情報交換件数、情報の量などについて詳細な調査を行った。

(2) オンライン化実施企業のみを対象とするコンピュータ利用状況調査

従来、当協会のコンピュータ白書で毎年発表されているコンピュータ利用状況調査はオンライン化企業を含む全企業についての調査であった。

今回、これとは別にオンライン化企業のみを集計対象とした、経費、要員、給与、教育計画・費用、適用業

務、使用言語などの調査を行った。

2. オンライン化調査の要約

(1) 端 末 機

現在では全産業平均で1社当たり126.4台の端末機が使用されているが、5年後にはこれが193.9台と50%強の増加が予想されている(表—1参照)。

(2) オンライン用通信回線

現在では全産業平均で1社当たり47.4回線の通信回線がオンラインシステムのために利用されているが、5年後には73.6回線と55%強の増加が予想されている(表—2参照)。

回線使用時間は、公衆通信回線で平均2～4時間、特定通信回線で平均5～6時間となる。通信回線を使用するには、回線を自社だけで使用する「単独使用」と数社が共同して回線を利用する「共同使用」およびある会社が回線を借りてこれを他の会社に利用させる「他人使用」の3種類がある。(これを回線利用の態様という。)

全産業平均で単独使用は現在86.7%、5年後81.3%、共同使用は現在14.9%、5年後24.4%となっていて、将来回線を共同使用するオンラインシステムが増加する傾向がみられる。

(3) オンライン情報の長さ・量

データが1回通信回線中を伝送されるとき、これを1トランザクションという。

全産業平均で1トランザクションの平均字数は275.1

表-1 1社当り平均台数

(1社当り平均台数は、すべて各合計台数を全回答実数で除した数値である。)

接 続 先		機 種	回 答 実 数	1 社 当 り 平 均 台 数											合 計
				キ ー ボ ー ド ・ フ リ ャ イ ク	C R T そ の 他 の デ ィ ス プ レ イ	金 融 機 関 用 端 末	紙 ／ デ ィ ブ ・ リ ー ダ ー	キ ー ／ デ ィ ス ク ・ フ ロ ッ ピ ン グ	出 力 専 用 フ リ ン タ ン (ラ イ ン ・ ブ リ ン タ ン を 含 む)	プ ロ ッ タ	予 約 用 特 殊 端 末	リ モ ー ト ・ テ レ ビ ジ ン ・ バ ジ ン ・ マ シ ン	そ の 他		
現 在	全 社	記 入 社 数		179	165	66	88	23	117	6	2	74	0	300	
		業種毎合計台数		6240	5948	21825	1376	334	2216	10	492	428	0	38869	
		一社当平均台数		19.3	18.4	67.7	4.2	1.0	6.8	.0	1.5	1.3	.0	120.7	
	産 業	記 入 社 数		17	5	6	2	0	2	0	0	8	0	28	
		業種毎合計台数		79	15	351	2	0	2	0	0	9	0	458	
		一社当平均台数		.2	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.4	
	業 計	記 入 社 数		14	1	6	7	0	2	0	0	0	0	25	
		業種毎合計台数		83	8	1278	10	0	2	0	0	0	0	1381	
		一社当平均台数		.2	.0	3.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.2	
	小 計	記 入 社 数	322	210	172	78	97	23	121	6	2	82	0	353	
		業種毎合計台数		6402	5971	23454	1388	334	2220	10	492	437	0	40708	
		一社当平均台数		19.8	18.5	72.8	4.3	1.0	6.8	.0	1.5	1.3	.0	126.4	
5 年 後	全 社	記 入 社 数		103	137	55	36	21	85	4	1	72	0	215	
		業種毎合計台数		6657	6190	23553	1024	493	2809	24	110	1110	0	41970	
		一社当平均台数		28.8	26.7	101.9	4.4	2.1	12.1	.1	.4	4.8	.0	181.6	
	産 業	記 入 社 数		19	6	8	2	1	2	1	0	8	0	35	
		業種毎合計台数		125	53	471	3	1	15	1	0	17	0	687	
		一社当平均台数		.5	.2	2.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	2.9	
	業 計	記 入 社 数		7	1	5	8	0	2	0	0	0	0	18	
		業種毎合計台数		32	20	2076	13	0	3	0	0	0	0	2144	
		一社当平均台数		.1	.0	8.9	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.2	
	小 計	記 入 社 数	231	129	144	68	46	22	89	5	1	80	0	263	
		業種毎合計台数		6814	6263	26100	1040	494	2828	25	110	1127	0	44801	
		一社当平均台数		29.4	27.1	112.9	4.5	2.1	12.2	.1	.4	4.8	.0	193.9	

字、平均した1日のトランザクション数は42,000となっている。

1トランザクションの平均字数は275.1字であるが、その分布をみると、64字未満23.2%、64～128字29.7%、128～256字22.9%となっていて、比較的短い字長の段階だけで合計75.8%となる。

1日のトランザクション数では、1日3,000トランザクション未満が33.3%と1/3を占めるが、1日3,000以上から1日10,000以上に至るまで比較的ならした分布状態が示されている。

1日のトランザクション量では、1日50万字未満が

36.3%を占めるが、50万～100万字、100～300万字、300～500万字、500～1,000万字の区分でも各々約10%から14%のシェアがある。

なお、トランザクション数は5年後には全体として2.8倍になると予想されている。

3. オンライン化実施企業の

コンピュータ利用状況

(1) コンピュータ部門の運用経費

運用経費の絶対金額そのものは調査年度がちがうとサンプルの構成がちがってくるので、増えたとか減ったと

表-2 1社当り平均回線数

		記入 実数	A1, B1,	C2	D1	D5	D7	D9	I1	I3	J1	公衆回 線電話 型	公衆回 線電信 型	48K網	DDC	DDX CS	DDX PS	私設 回線	合 計
現	各回線数	333	41	119	117	171	124	40	6	12	0	77	37	0	—	—	—	72	(333)
	合計回線数		1,152	2,437	1,513	4,325	959	132	11	23	0	602	999	0	—	—	—	3,641	15,794
在	1社当り回線 数平均		28.0	20.4	12.9	25.2	7.7	3.3	1.8	1.9	0.0	7.8	27.0	0	—	—	—	50.5	47.4
5	各回線数	232	12	47	97	92	80	37	13	7	3	74	33	0	14	13	11	39	(232)
年	合計回線数		385	1,668	1,794	3,345	2,518	241	35	33	4	3,047	1,470	0	365	448	256	1,481	17,090
後	1社当り回線 数平均		32.0	35.4	18.4	36.3	31.4	6.5	2.6	4.7	1.3	41.1	44.5	0	26.0	34.4	23.2	37.9	73.6

注) 1社当り平均回線数は規格別回線

(数合計をその規格使用記入社数で個別に除した値である。)

DDX/CS: 54年実現予定のデジタル回線交換サービスの回線

DDX/PS: 54年実現予定のデジタルパケット交換サービスの回線

DDC: 51年発表のデジタル回線サービス

(この規格は52年発表では特定通信回線(専用線)の枠組みの中に収容されるよう)

表-3 コンピュータ部門の運用経費

(千円)

	回答数	人件数	機械設備費	消耗品費	外注費	その他	(内・回線費)	総 計
51年度調査	211	16,239.2 (24.0%)	36,864.1 (54.5%)	5,099.7 (7.5%)	6,331.8 (9.4%)	3,143.5 (4.6%)	2,199.6 (3.3%)	67,661.4 (100%)
50年度調査	168	19,271.2 (23.6%)	41,826.6 (51.1%)	6,567.9 (8.0%)	10,860.0 (13.3%)	3,253.3 (4.0%)	2,526.1 (3.1%)	81,779.2 (100%)
49年度調査	93	11,339.4 (22.5%)	28,642.1 (56.8%)	4,471.3 (8.9%)	3,238.1 (6.4%)	2,197.1 (4.4%)	1,583.3 (3.1%)	50,386.6 (100%)

かいう比較は単純にはできない。

しかし経費項目の構成比率をみると、例えばバッチシステムの企業とオンライン化された企業とでは明らかな差がある。オンライン化企業では人件費が24.0%であるが、バッチユーザーではこれが41.1%を占めている。機械設備費はオンライン化企業で54.5%、バッチユーザーで43.6%と大差がある。つまりオンラインユーザーの場合には人件費比率が少なく機械設備費の比重が高い(表-3参照)。

(2) コンピュータ運用経費対月商の比および従業員1人当りのコンピュータ経費

コンピュータ経費のレベルを比較するには、月間コンピュータ経費と月商の比率や従業員1人当りに換算したコンピュータ費用を用いると便利である。

月間経費対月商比率は、オンラインユーザーの場合1,000分の2.61でバッチユーザーの1,000分の2.38に比べ10%高にすぎない。

従業員1人当りの月間コンピュータ経費はオンラインユーザーの場合平均13,100円で、バッチユーザーでは6,800円となっている。

どちらの指数に重点をおいて比較の基準とするかは目的と場合による。

(3) コンピュータ社内要員数と全従業員数に対する割合

オンラインユーザーのコンピュータ要員数は(社内要員のみ)88人弱で、この人数そのものは数年来漸減の傾向にある。

しかし、全従業員数に対する社内コンピュータ要員数

の割合は3年前の1.02%から1.46%と上昇している。したがってコンピュータ要員数の圧縮の割合よりも全従業員数の低下の割合のほうが大きい(表-4参照)。

(4) 社内コンピュータ要員の平均給与

賞与と超過勤務手当を除いた、オンラインユーザーにおける社内コンピュータ要員の平均給与は(表-5)のようになっている。

(5) コンピュータ要員の教育費用

オンラインユーザーの場合のコンピュータ要員の教育費用は平均年間2,137.2千円、要員1人当りでは21.6千

表-4 コンピュータ社内要員数と全従業員数に対する社内コンピュータ要員数の割合

	回答社数	コンピュータ社内要員数 (人)	全従業員数に対する社内コンピュータ要員数の割合 (%)
51年度調査	337	87.9	1.46
50年度調査	273	100.2	1.28
49年度調査	220*	90.0*	1.02

* 別項目の集計では 227社、113.7人

表-5 社内コンピュータ要員の平均給与

(単位:千円)

	パンチャ		オペレータ		プログラマ		S E	
	給与	対前年比	給与	対前年比	給与	対前年比	給与	対前年比
51年度	96.2	+ 6.9 (+ 7.7%)	122.7	+12.3 (+11.1%)	131.9	+10.1 (+ 8.3%)	177.5	+21.0 (+13.4%)
50年度	89.3	+ 3.7 (+ 4.3%)	110.4	- 3.7 (- 3.2%)	121.8	+15.3 (+14.4%)	156.5	+22.4 (+16.7%)
49年度	85.6		114.1		106.5		134.1	

表-6 コンピュータ教育費用

(年間)

	コンピュータ要員教育費			一般社員コンピュータ教育費		
	要記 員 教 育 費 数	一 社 当 平 均 額 (千円)	要平 均 額 (千円)	社記 員 教 育 費 数	一 社 当 平 均 額 (千円)	従平 業 均 員 額 (千円)
51年度	210	2,137.2	21.6	94	1,740.3	0.2
50年度	173	1,718.5	17.4	84	2,380.7	-0.3
49年度	130	1,325.2	13.8	73	1,238.0	0.1

表-7 使用言語

(%)

使用言語	シンボリック言語		コンパイラ言語					機械語および特殊言語
	アセンブリ言語	ジュネレート	ALGOL	FORTRAN	COBOL	PL/1	その他	
オンラインユーザー	29.8	2.6	.4	10.1	43.9	7.6	4.5	.7
バッチユーザー	18.7	2.7	.0	8.0	56.9	2.3	7.5	3.5

円となっている。3年前に比べれば増加の傾向にある。

一般社員に対するコンピュータ教育費用は平均年間1,740.3千円、従業員1人当りでは200円程度にすぎない(表-6参照)。

(6) 使用言語

オンラインユーザーとバッチユーザーとを比較すると次のとおりで、アセンブリ言語とCOBOLおよびPL/1の使い方に大きな差がある(表-7参照)。

(田中京之助・技術調査部)

* 研修講座のご案内 *

SE養成短期コース

本コースの目的はシステム・エンジニアの養成にあります。基本的には

- (1) システム・スタッフとしての役割
- (2) 問題を調査分析し、解決案としての最適のシステムを立案し、提案する能力
- (3) 提案システムを実行可能な実際システムとして具体化する力量
- (4) 運用システムを改善向上する役割

など、SEの役割の明確化をはかりながら、システムの分析と設計技法を体系的、実践的に習得し、あわせて、必要な関連知識を獲得していただくことにあります。

▽コースの特長

- ▷開講日を週2日とし、さらに講義全体の期間を4ヶ月の中に収めました。したがって、受講者は業務に従事しながら出席できます。
- ▷教科内容は、数学の知識を前提としておらず、事務系、技術系いずれの出身者もハンディなく受講できます。
- ▷カリキュラムは全体として企業の実際を踏まえ、応用力の養成に力点をしております。
- ▷2回の2泊3日の合宿実習で、受講者は4～5名のチームに分れ、綿密に作成されたケースをもとに、基本設計、詳細設計の実習を集中的に行います。
- ▷情報システムの実例を企業活動の各分野にわたって取り揃え、直接開発を主導された方々にその経験を提供していただきます。

▽開催要項

- ▶研修期間 52. 10. 18～53. 2. 28
毎週2回(火曜日、木曜日)開講
- ▶研修時間 9:30～16:30
- ▶研修料 28万円(含:教材費、2回の2泊3日の合宿宿泊費)

▽教科内容

1. システム設計とSEの役割
2. 経営管理と情報システム
3. システムと情報とコンピュータ
4. システム設計の進め方と基本設計

第1回合宿実習 基本設計のまとめと提案

1. 調査分析から基本設計案の提案まで
2. 発表と評価
3. 講師と受講者の自由討論

5. 経営科学の考え方と手法

6. 詳細設計とその技法

第2回合宿実習 詳細設計のまとめと評価

1. 詳細設計—提案システムの具体化・実現システムのまとめ
2. 発表と評価
3. 個別相談

7. ハードウェアの現状とその可能性
8. プログラム設計とプログラム開発管理
9. オンライン・システムの設計
10. システム化推進とプロジェクト・マネジメント
11. EDP監査とその動向
12. 情報処理部門の今後の課題と方向

ORコース カリキュラム委員会主査 森 口 繁 一 (電気通信大学教授)

OR-1からOR-3までは、ORの基礎的な力量を養成することを目的とし、OR-4は、ORや科学技術計算の分野で扱う対象の大規模化にともなうソフトウェア技術の革新に対応し、大型の問題にアプローチする際に必要な知識・技法は何かという観点から設計したコースです。OR-5は(社)日本オペレーションズリサーチ学会での研究成果をもとに、効果的なORの教育技法を習得していただくことを目的に開講するものです。

OR-1 ネットワーク技法	講師: 刀根薫(埼玉大)、宮沢信明(東工大)、古林隆(埼玉大)、若山邦統(法政大)ほか
期 間: 52.11.7～11.18 (計10日間)	講義題目: ネットワーク概論、ネットワーク・プログラミング、迷路、最大流、最短路、輸送問題
研修料: 8万円	日程計画法、シグナル・フロー・グラフ、スケジューリング、リスト処理、ネットワーク・アルゴリズムの最近の進歩、ネットワーク型の諸問題、ケース・スタディ、演習など
OR-2 線形計画法	講師: 森口繁一(電通大)、小野勝彦(小野事務所)、平本巖(日科技研)ほか
期 間: 52.11.21～12.2 (計10日間)	講義題目: LP序論、シンプレックス法、シンプレックス基準、双対原理、改訂シンプレックス法、感度分析、パラメトリック、各種業務への適用事例、各種LPレコードの特性比較、演習など
研修料: 8万円	
OR-3 シミュレーション	講師: 岡野浩太郎(青学大)、三浦大亮(東レ)、伏見正則(東大)、丸山満(CRC)、黒田充(青学大)ほか
期 間: 52.12.5～12.9 52.12.19～12.23 (計10日間)	講義題目: シミュレーション総論、モデルの作成法I、II、III、シミュレーション・プログラム
研修料: 8万円	I、II、確率・統計入門と乱数の作成法、シミュレーションの応用I、II、演習など
OR-4 大型問題とその処理法	講師: 伊理正夫(東大)、日野幹雄(東工大)、恒川純吉(日科技研)、広瀬元孝(気象研究所)ほか
期 間: 53.1.23～2.3 (計10日間)	講義題目: データ構造、大型連立方程式と疎大行列、大規模LP問題の処理、組合わせ問題と分枝限定法、記憶装置とその使い方、化学プラントのダイナミックスのシミュレーション、大気汚染拡散場のオンライン予測、有限要素法、水資源の計画と予測、演習など
研修料: 8万円	
OR-5 実践的OR教育	講師: 森口繁一(電通大)、刀根薫(埼玉大)、小林竜一(立教大)、三浦大亮(東レ)ほか
期 間: 53.2.6～2.10 53.2.20～2.24 (計10日間)	講義題目: データの見方・扱い方、データファイルの利用法、物流問題、データファイルの作り方、目標計画法、職業移動の分析、財務分析と多変量解析、財務分析とシミュレーション、メッシュデータの活用など
研修料: 8万円	

▶研修時間 9:30～16:30

このほかにも研修講座の開催を予定しております。詳しくは下記にお問合せ下さい。

(株)日本情報処理開発協会 情報処理研修センター

〒105 東京都港区浜松町2丁目4番1号世界貿易センタービル7階 電話 03 (435) 6513, 6514

“DATACHECK” データ・チェック・プログラム・ジェネレータ

提供ソフトウェアの紹介 (2)

当協会の開発したソフトウェアのなかから今号では“DATACHECK” データ・チェック・プログラムをとりあげて以下にその概要をご紹介します。

DATACHECK (Data Check Program Generator) システムは、入力データの複雑多岐なチェックおよび修正を容易に行うために特別に定められた言語 (だれにでも理解しやすいように工夫されたもの……DATACHECK 言語) で記述したソース・プログラムから COBOL プログラムをオブジェクト・プログラムとしてジェネレートするジェネレーション形式のシステムです。

☆このシステムの特徴および効果は

- 正確なデータ処理を行うことができます。
- データのチェックのみでなく、データの修正、デー

タ・ファイルの更新、データ・ファイルの特性を調べるができます。

- チェック・プログラムの作成時間を大幅に短縮することができます。
- DATACHECK 言語は記述が簡単でだれにでも取り扱うことができます。
- システム自体が COBOL で作成されているので他機種への変換が容易で、かつジェネレーションされるプログラムも COBOL のプログラムであるので非常に柔軟性に富んでいます。

☆DATACHECK の機能は

1. データチェック機能

区 分	チ ャ ッ ク 方 法
ピアチク ジ エ ル ツ	ブルーフ・リフト・チェック
順 チ エ ツ ク	シークエンス・チェック ダブル・チェック 欠番チェック マッチング・チェック
ト ー タ ル ・ チ ェ ッ ク	カウント・チェック トータルチェック クロス・カウント・チェック クロス・トータル・チェック データ特性チェック コントロール・トータル・チェック
リ ミ ッ ト ・ チ ェ ッ ク	ミニ・マックス・チェック ブランク・チェック 存在値チェック 範囲チェック 比例チェック
単 位 チ ェ ッ ク	単位制チェック 奇数チェック 偶数チェック
関 係 チ ェ ッ ク	存在条件チェック 禁止条件チェック 論理和チェック 論理値チェック 排他チェック
モ チ ク ・ エ ド ツ	数字チェック
チ ェ ッ ク ・ エ ド ツ ・ エ ド ツ	モジュールスII
デ シ ン ・ エ ド ツ	論理チェック

2. 自動修正機能

区 分	修 正 方 法
自 動 修 正	エラー表示のみ エラー・データを削除する 定 値 修 正 状 一 修 正 遷 移 修 正 関 連 修 正 比 例 修 正 チェック・ディジット修正 最大値修正 (チェック内容の最大値) 最小値修正 (" 最小値)
マ ー ジ 修 正	フィールド対応修正 (形式1) 位置と指数指定による修正 (形式2)

3. その他の機能

マージ・キー自動作成方式
入力レコード・カウントをキーとする 入力レコード・カウントにチェック・ディジットを持ったものをキーとする。 ブロックごとに入力レコードをカウントし、それをキーとする。

☆DATACHECK 言語は

1. FILE セクション

ファイルの機械的な構成、識別およびそのファイルに関する情報を指定します。

2. REC-FORM セクション

データの各項目について項目の名前、長さ、種類、チェックの様式、修正の様式の指定を行います。

なお、ここではレコードについてのマージ・キーの自動作成の指定もできます。

3. DSTABセクション

デシジョン・テーブルを用いた種々の論理的なチェックおよび修正についての指定を行います。

4. MERGEセクション

照合しながらのチェックと照合レコードからチェック・レコードへの項目追加およびマージ修正を行うときに指定します。

5. CHECKセクション

レコードの昇順、降順、重複、欠番の順序チェックおよび件数カウント、集計等のトータル・チェックを

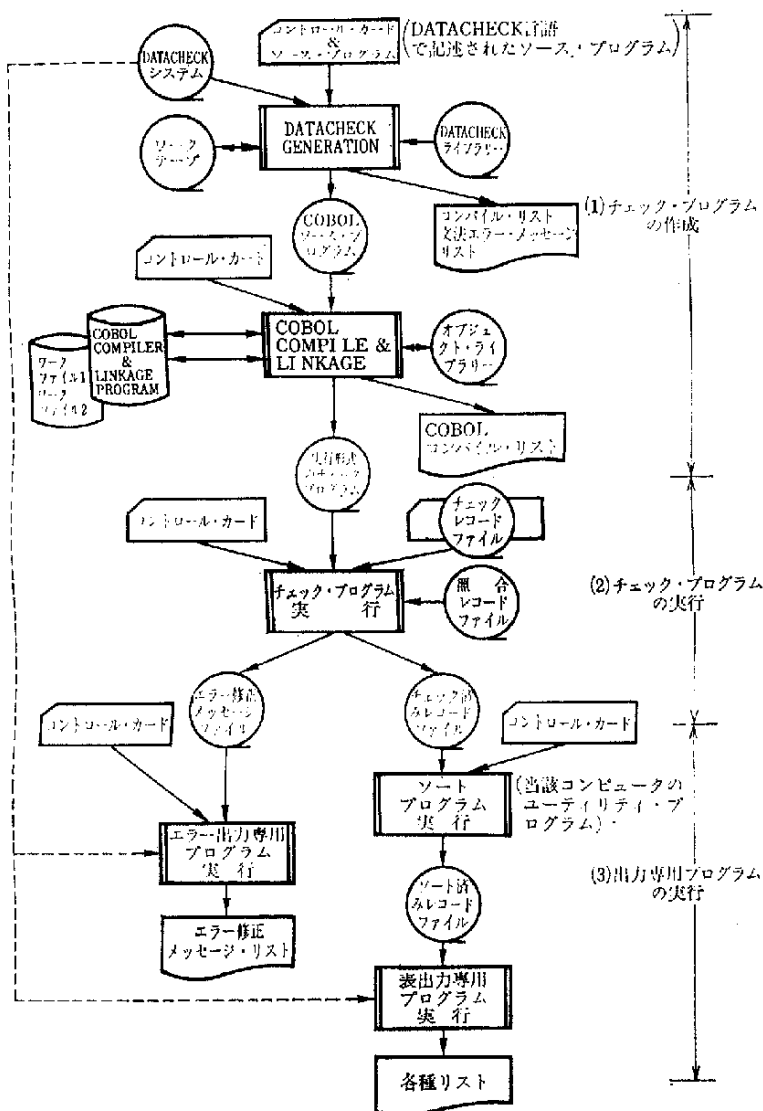
行うときに指定します。

6. PARAGRAPH セクション

パラグラフ名をつけて REC-FORM セクションからそのパラグラフ名で呼び出してチェック、修正を行うことができ、この呼び出される部分をまとめて PARAGRAPH セクションといいます。

このセクションでは REC-FORM セクションで行えるすべてのチェックと修正のほか COBOL 言語でのOWNコーディングができます。

☆このシステムを利用したデータ・チェックの処理の流れ



〔使用例〕

この例は基本的なデータ・チェック機能を使って入力データに誤まりがないかどうかを調べる簡単な例で、そのチェック内容およびソース・プログラム (DATA CHECK 言語で記述したもの)、エラー・リスト等を示したものです。

(1) チェック内容

・入力カードのフォーマット

売場	商品コード	金額	数量	単価
1 桁	3 桁	8 桁	4 桁	3 桁

・チェック項目

チェック項目	チェック内容	自動修正内容
売場	A, B, C, D	レコードを削除
金額	数量×単価	数量×単価で修正
数量	3,000以下	
単価	商品コードにより次の関係がある	

・商品コードと単価の関係

商品コード	単価
201	300
202	450
203	620
204	740
205	960

チェック内容が上記以外はすべてエラーとする。

(2) ソース・リスト

```

DATA (VER=002)  COMPILATION

      SEQ=NO                      * * *  SOURCE PROGRAM LISTING  * * *

0001      DATA,PHASE(1);
0002      FILE,UNIT(CR),LENGTH(NO);
0003      REC=FORM,
0004      01  URI-REC,
0005          02  URIA      X,1,COND("A", "B", "C",
0006                          "0")DELETE,
0007          02  SYOHIN-CODE 3,
0008          02  KINGAKI:    X,COND(SYURYO*TANKA)
0009                          CORR(PAC(SYURYO*TANKA)),
0010          02  SYURYO      4,COND(NOT>3000),
0011          02  TANKA       3,COND(SYOHIN-CODE=201,
0012                          202,203,204,205,300,450,
0013                          620,740,900);
0014      ENDDATA;

```

(3) オブジェクト・プログラム・リスト

```

7454Z 01  PROGRAM-ID. DATA  08-30-77  COBOL (JIS)  COMPILATION LIST

COBOL      SOURCE LISTING
ALT #
00001 000100 IDENTIFICATION DIVISION.
00002 000200 PROGRAM-ID. DATA.
00003 000300 REMARKS. DATA (MAIN PATTERN 1).
00004 000400 ENVIRONMENT DIVISION.
00005 000500 CONFIGURATION SECTION.
00006 000600 SOURCE-COMPUTER. ACOS700.
00007 000700 OBJECT-COMPUTER. ACOS700.
00008 000800 INPUT-OUTPUT SECTION.
00009 000900 FILE-CONTROL.
00010 001000 SELECT IN-FILE1 ASSIGN TO CR FOR CARDS.
00011 001100 SELECT OUT-FILE ASSIGN TO OT.
00012 001200 SELECT ERR-FILE ASSIGN TO ER.
00013 001300 I-O-CONTROL.
00014 001400 APPLY SYSTEM STANDARD FORMAT ON ERR-FILE.
00015 001500 DATA DIVISION.
00016 001600 FILE SECTION.
00017 001700 FD IN-FILE1
00018 001800 LABEL RECORD STANDARD
00019 001900 DATA RECORD IN-REC1.
00020 002000 01 IN-REC1 PICTURE X(0080).
00021 002100 FD OUT-FILE
00022 002200 LABEL RECORD OMITTED
00023 002300 BLOCK CONTAINS 001 RECORDS
00024 002400 DATA RECORD OUT-REC.
00025 002500 01 OUT-REC PICTURE X(0080).
00026 002600 FD ERR-FILE
00027 002700* RECORD CONTAINS 1 TO 0095 CHARACTERS
00028 002800 LABEL RECORD STANDARD
00029 002900 DATA RECORDS ERR-REC1 ERR-REC2 ERR-REC3
00030 003000 ERR-REC5 ERR-REC6 ERR-REC7.
00031 003100 01 ERR-REC1.
00032 003200 02 SHIKIBETU PICTURE 9(2).
00033 003300 02 RECORD-LEN PICTURE 9(4).
00034 003400 02 RECORD-CNT PICTURE 9(8).
00035 003500 02 REC1-VALUE PICTURE X(0080).
00036 003600 02 REC-MARK1 PICTURE X.
00037 003700 01 ERR-REC2.
00038 003800 02 SHIKIBETU PICTURE 9(2).
00039 003900 02 RECORD-LEN PICTURE 9(4).
00040 004000 02 NAME-2 PICTURE X(3).
00041 004100 02 REC2-DIMEN PICTURE X(12).
00042 004200 02 ERR-CODE PICTURE 9(2).
00043 004300 02 ERR-P-CODE PICTURE 9(1).
00044 004400 02 REC-MARK2 PICTURE X.
00045 004500 01 ERR-REC3.
00046 004600 02 SHIKIBETU PICTURE 9(2).
00047 004700 02 RECORD-LEN PICTURE 9(4).
00048 004800 02 NAME-3 PICTURE X(3).
00049 004900 02 REC3-DIMEN PICTURE X(12).
00050 005000 02 ERR-CODE PICTURE 9(2).

```

(4) エラー・リスト

** ERROR MESSAGE LIST **							DATE 8/30/77	PAGE 1
1	E205000012	400002620						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
URIBA	1 - 1	CONDITION ERROR	10	DELETE				
6	B202002200	000500450						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
KINGAKU	5 - 12	CONDITION ERROR	10	CORRECT(PAC)	00225000			
18	C205000600	000200300						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
TANKA	17 - 19	CONDITION ERROR	10	WARNING				
19	201000000	005000300						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
URIBA	1 - 1	CONDITION ERROR	10	DELETE				
25	D204022207	405001740						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
SYURYO	13 - 16	CONDITION ERROR	10	WARNING				
29	F205010000	005500300						
ITEM NAME	POSITION	ERROR MESSAGE	ERROR CODE	CORRECT METHOD	CORRECTED VALUE			
URIBA	1 - 1	CONDITION ERROR	10	DELETE				
KINGAKU	5 - 12	CONDITION ERROR	10	CORRECT(PAC)	01050000			
SYURYO	13 - 16	CONDITION ERROR	10	WARNING				
TANKA	17 - 19	CONDITION ERROR	10	WARNING				

** ERROR MESSAGE LIST **							DATE 8/30/77	PAGE

TOTAL CHECK LIST								

INPUT RECORD COUNT	=	29	OUTPUT RECORD COUNT	=	26			
DELETE RECORD COUNT	=	3	ERROR RECORD COUNT	=	6			

◎稼動機種

HITAC 8350UP

ACOSシリーズ77

NEACシステム600/700

お問い合わせについて

当システムの詳しい内容または他のソフトウェア等につきましては下記までご連絡ください。

当協会開発部ソフトウェア普及担当

電話 (03) 434-8211 内線 205

談話室



システムとSystem

◆システム、と“system”

我々が日常、何気なく使っている◆サービス、と云う言葉は、よく考えるてみると実にいろいろに使い分けられている。

たとえば、◆あのホテルはサービスが悪い、という場合は本来的な service に近い使われ方であるが、◆それぐらいはサービスしてよ、と云う場合は discount と云うことだし、◆これはサービスでございます、と云う場合は present するという意味である。

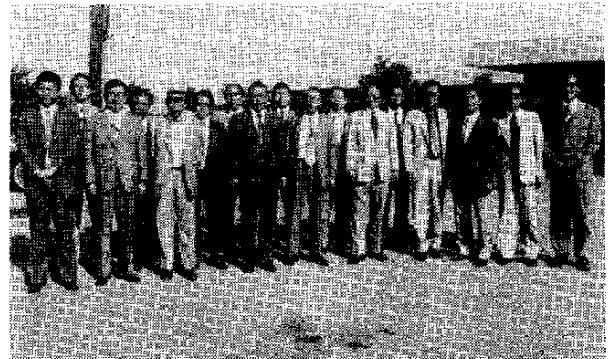
かような次第で、一つの言葉も、語る人、聞く人のそれぞれの立場、前後の関係をよくわきまえてないと、とんでもない失敗をすることとなる。

今般、協会のお世話で短い期間ではあったが、アメリカ情報産業の視察団に参加させて頂いたが、この◆サービス、と同様、◆システム、という言葉も、我々のそれと、彼等の“system”は本来は同じ言葉ながら異なる概念ではないかという気がしてならないのである。

分散処理のメッカといわれている Citi Bank での各種のシステムの説明を聞いても、その処理量、規模はともかく、内容については局外者にもすぐ理解できるような明解な目標設定があり、プロセス、ロジックも簡明である。

我々の場合は、ああはいかぬ。

常に個々の最適を満足させながら、かつ、全体の最適をも、あわせ充足させることが、結果として要求され



データメーション社を訪れた視察団の一行

る。

そのため、担当者は、この大いなる矛盾をいかに解決するかに知恵を絞る、頭を悩ますのである。

◆システム、と“system” どうして、このような違いがでてくるのであろうか。

理由は、日本人のコンピュータなどハードに対しての伝統的な神格化現象、等々いろいろ挙げられようが、根元的には、人間の文化的風土の差であるように思えてならない。

要するに包丁1本で何でも料理できる奴とジャガ芋の皮むき器が要る奴との差である。

適当な物指がないので、その優劣は一概に論断できないが、ただ、現在は我々がアメリカに対し、借方にあることを否定できまい。

然し、手書きデータや、カナ文字と云う宿命への挑戦としてのパターン認識の領域におけるが如く、いつの日にか◆システム、が“system”を凌駕する時があらうと云う、ほのかな曙光が、今の私の夢なのである。

㈱電通 電子計算室
システム開発部長 坪井 清



皇太子殿下「生活と情報化展」をご見学

——第6回情報化週間開く——

第6回情報化週間は、10月1日から7日までを中心に各地で多彩な行事が行われた。

10月3日、日本工業倶楽部で行われた記念式典では情報化週間推進会議を代表して北野重雄氏（情報処理振興審議会会長）の挨拶のあと通産、郵政、運輸、行政管理庁の各大臣、長官の祝辞（代読）、ついで情報化に貢献のあった個人、企業、団体、優秀情報処理システム及び懸賞標語・作文・論文入選者が表彰された。



日本工業倶楽部で行われた記念式典

同週間には当協会も '77生活と情報化展、国際講演会、コンピュータ・アート展、講演と映画の会、コンピュータ・セミナーなどの主催、共催を通じ参加した。

このうち池袋の東武デパートで開かれた '77生活と情報化展には皇太子殿下がお出でになり、当協会斉藤副会長らのご案内で熱心にご見学された。

なお、記念式典で表彰された個人、企業、優秀情報処理システムなどの内容は下記のとおりである。



「情報化展」の会場に入られる皇太子殿下

情報化促進貢献個人

後藤 英一	東京大学理学部情報科学科教授
友成 治夫	日本電気情報サービス ㈱代表取締役
野田 克彦	松下技研㈱常務取締役
舟渡 善作	日本コンピュータシステム㈱社長
米花 稔	神戸大学名誉教授
森下 甲一	医療法人管紫会理事長
山口 小文	㈱生活映像情報システム開発協会専務理事
吉田 剛	㈱日本情報処理開発協会顧問
吉山 博吉	㈱日立製作所社長

パラメトロンの発明と実用化により我が国固体素子コンピュータの礎をつくるなど、ハードウェア及びソフトウェアに関する基礎及び応用研究を推進、さらに情報処理技術の国際交流に寄与した。

永年にわたり情報通信技術の研究・開発に従事、とくに伝送機器、DIPSの商用1号機の開発の責任者として活躍し、情報通信の発展に寄与した。

永年にわたり電子計算機の研究開発に従事するとともに政府及び関係諸機関の研究開発推進のプロジェクト・リーダーとして多方面にわたって我が国情報処理技術の振興に貢献した。

我が国情報産業の草創期からソフトウェア産業に従事し、優れたソフトウェアの開発に尽力するとともに、㈱ソフトウェア産業振興協会の役員として、協会創設以来、我が国ソフトウェア産業の発展に寄与した。

経営の機械化に関する研究の業績のほか、我が国のコンピュータリゼーションのオピニオン・リーダーとしての活躍、関西地区における各種審議会の委員等を通じて、情報化の促進に貢献した。

ミニコンを活用した中規模医療機関の院内情報処理のシステム化の積極的な推進、及び利用領域の拡大に努めるとともに、院内システムを開放するなど医療の情報化の啓蒙、普及に努めた。

生活映像情報システムの開発実験の責任者として当該実験を推進、CCIS（同軸ケーブル情報システム）の技術的可能性、社会的有用性を立証し情報化の進展に貢献した。

㈱日本情報処理開発協会専務理事、情報処理振興事業協会プログラム専門委員、産業構造審議会情報産業部会委員等を歴任し、我が国の情報化の促進に永年にわたって貢献した。

電子計算機の国産技術振興に顕著な成果をあげるとともに、日本電子工業振興協会会長、通信機械工業会会長等を歴任し、我が国情報産業の振興に貢献した。

情報化促進貢献企業・団体

㈱大阪卸商コンピュータセンター	中小企業の共同出資による共同情報処理センターとして、普及啓蒙活動、共同計算事業、情報処理に関するコンサルテーション等積極的な活動を行い中小企業の情報化の促進に貢献した。
㈱倉敷中央病院	病院におけるレセプト事務、会計事務等の事務処理をはじめ、給食管理から脳波分析にいたる多角的なコンピュータ利用を図り、病院運営の合理化に貢献するとともに、出版、講演等を通じ病院のEDP化についての啓蒙、普及に寄与した。
セーレン㈱	複雑な色合せ計算を計数的にとらえ、コンピュータによるカラーマッチング・システムを開発、染色業における情報処理技術の向上、経済性の向上の先例を作り染色業界における情報化の推進に寄与した。
富山県情報処理教育センター	情報教育に係る教員、生徒の研修等の機関として他県に先がけ開設実績をあげているほか教育情報の各種プログラムの開発、県民への情報化の啓蒙、普及にも寄与した。
㈱日本興業銀行	情報処理振興金融措置創設以来、情報処理産業の事業効率化、ソフトウェア開発のための資金の円滑かつ適切な供給を行い情報処理産業の発展に基礎的な貢献があった。
松本商工会議所	小規模企業のコンピュータの共同利用と中小企業に対する情報の収集・提供の推進により、中小企業の経営の合理化に資するとともに、情報化に関する啓蒙活動により中小企業の情報化の基盤作りに寄与した。
近畿日本鉄道㈱	自社内及びグループ各社の業務処理の電算化を積極的に推進し、利用者のサービス向上に努めるとともに他社とのシステム結合を行う等、高度なシステム開発の実施は業界の情報化に先導的役割を果たした。
日本郵船㈱	コンテナ輸送情報システムとして各サブシステムを総合システムに統合し、十分の効果をあげるとともに機能的な国際ネットワークを形成し、海運業における情報処理技術の発展に寄与した。
日本テレビ放送網㈱	異種業務の連続処理、夜間無人処理等を可能とするオペレーションシステム(NOMACS)を開発、実用化することにより、テレビ放送業における効果的な情報化の促進に寄与した。

優秀情報処理システム

技術試験衛星Ⅱ型追跡管制システム	宇宙開発事業団追跡管制部	純国産の計算機システム及び応用ソフトウェア技術を駆使し、大規模な静止衛星の追跡管制システムを完成したものであり、今後の宇宙開発技術の発展に向けて情報処理面での基礎的な貢献を行った。
ダイナミック・プロセス・シミュレーション・プログラム	㈱日本科学技術研修所	化学プラントの安全運転、経済的操業に有効な解析を行うためのグラフ理論を応用した計算システムであり、化学産業の高度化に寄与した。
視力障害者用コンピュータ点字システム	㈱大阪計算センター	電算機利用により、かなのインプットを点字に変換印刷する手法を開発、正確さとスピード化で画期的なシステムであり、福祉面での情報化の促進に貢献した。
利根川ダム統合管理システム	関東地方建設局利根川ダム統合管理事務所	利根川上流の6カ所の多目的ダムを一元的に管理するシステムであり、治水、利水の高精度化、迅速化の飛躍的な向上に貢献した。
漢字名寄せ索引システム	明治生命保険(相)	700万件に及ぶ契約情報ファイルからキー項目により当該情報を会話型で索引する先進的システムであり、漢字情報処理技術の発展に寄与した。
Kマートチェーンネットワークシステム	橋高㈱	ボランティアチェーンのオンライン化システムであり、経済性の向上等にすぐれたシステムとして中小商業の近代化、EDP化の促進に寄与した。
武蔵野操車場総合自動化システム	日本国有鉄道 エム・ヤックス開発チーム	労働集約的な操車場を対象とした制御システムと情報処理システムの組合せによる世界でも初めてのシステムとして作業の安全性の向上と迅速化、省力化に寄与し、鉄道貨物輸送の近代化に貢献した。
船級管理データベースシステム(NKSHIP-DB)	㈱日本海事協会	400隻以上の入級船舶に関する複雑多岐な諸データを効率的に管理するデータ・ベース・システムとして船舶の的確な保守と損傷事故の防止に寄与し、船級管理の近代化に貢献した。
エース・ネット	アルプス電気㈱	コンピュータ・ネットワーク・システムの積極的導入により企業経営の高度化を図り、中堅企業の情報処理の新しい方向を示す点において寄与した。

懸賞標語・作文・論文入選者

標語

特	選	情報を えらぶ知性と 活かす知恵	森 山 勉 (農 業)
佳	作	広げよう 暮らしの中の 情報化	山 崎 正 明 (会社員)
"		みのりある 社会をひらく 情報化	森 ふ じ 子 (主 婦)
"		生活に 夢をひろげる 情報化	栗 田 龍 平 (無 職), 慶 徳 宏 (農 業)
"		あすの夢 ひらく暮らしの 情報化	橋 本 哲 次 (自由業), 馬 淵 博 (療養中)
"		生活の 未来をひらく 情報化	吉 野 由 彦 (会社員), 藤 川 守 一 (公務員)
			篠 崎 末 吉 (会社員), 本 越 勇 (会社員)
			伊 藤 か つ ら (主 婦), 岩 倉 尚 武 (会社員)
			斎 藤 広 吉 (無 職), 斎 藤 雄 逸 (会社員)
			塚 原 克 二 (会社員), 織 田 亮 (自由業)

作文

特	選	充実した2回の夏休み —FORTRAN とマイコンを勉強して—	舞鶴市立青葉中学校3年	井 関 宏 一
佳	作	生活と情報化	文京区立窪町小学校5年	金 成 美 奈
佳	作	生活と情報化	川口市立十二月田中学校3年	吉 岡 雅 郁
佳	作	コンピュータ革命	千葉市立葛城中学校3年	浜 野 英 治
佳	作	情報化時代とわたしたち	大分市立東植田小学校6年	西 野 由 希 子
佳	作	生活と情報化	前橋市立元総社中学校3年	高 木 明 子

論文

特	選	情報化社会と聴覚障害者生活	聴覚障害者団体役員	村 松 孝 徳
佳	作	情報化社会への対応	会社員	真 田 伯 房 子 孝
佳	作	情報化社会と教育	北九州市立思永中学校教諭	佐 伯 房 子 孝
佳	作	ばくの家政学——情報都市と若い世代——	学生	太 田 孝 孝
佳	作	生活と情報化 ——子どものマスコミ教育と情報処理教育——	大阪府立科学教育センター 情報工学教育室長	中 嶽 治 磨
			同センター指導主事	塩 田 文 吾
			同センター指導主事	中 村 恒 雄
佳	作	情報化社会	神奈川県立平塚江南高校2年	早 田 博 之

JIPDEC だ よ り

(ジブデック)

◇人事異動

さる8月17日の理事会で次のとおり役員の選任が行われた。

○新 任 常務理事 吉野元之助

◇第2回会員例会開く

第2回賛助会員例会は9月2日西野博二氏(工業技術院電子技術総合研究所)を招いて開催した。

テーマ 「進むパターン情報処理システム

の開発」——期待される波及効果——

参加者 70名

◇第1回トップ・セミナーの開催

第1回トップ・セミナーは8月24日(水)~26日(金)の3日間開催された。

会場: 芝パークホテル

研修者: 14省庁18名

— 報告書、スライドのご案内 —

◇51年度報告書

	分類番号	価格
情報処理の分散と集中	51-R001	2,800円※1
海外の情報産業	51-R002	4,900 ※1
経営計画情報システムに関する調査研究(Ⅱ)	51-R004	2,000 ※1
総合貿易情報システム調査報告書(V)	51-R005	4,800 ※1
国際情報ネットワークに関する調査研究報告書	51-R008	在庫なし
オンライン需要調査報告書	51-R009	〃
システム・コスト調査報告書	51-R010	3,200 ※1
システム監査体制確立への道	51-R011	1,800 ※1
機械工業におけるマイクロ・プロセッサの応用—手引書—	51-R012	3,200 ※2
日本語情報処理システムの研究開発	51-S001	4,000 ※2
コンピュータ・システムの評価に関する調査研究報告書	51-S002	2,600 ※1
コンピュータ・ネットワーク JIPNET の研究開発	51-S003	4,500 ※1
ナショナルTPBSの開発に関する研究	51-S004	3,000 ※1
'76情報化国際講演・討論会 新世代を迎えた情報処理技術 会議録		1,800

上記報告書の発売は、コンピュータ・エージ社(電話 581-5201)※1、およびエレクトロニクス・ダイジェスト社(電話 434-8211 内516)※2でも取扱っております。

スライド・テキスト

題 名	仕 様	ス ラ イ ド		テ キ ス ト	
		賛助会員	一 般	賛助会員	一 般
やさしい FORTRAN	M S	35,000円	40,000円	700円	800円
やさしい COBOL	M S	41,000円	46,000円	450円	550円
やさしいコンピュ ータ	M S	45,000円 35,000円	45,000円 35,000円	—	—
私達のコンピュ ータ	M S 1/2*	50,000円 40,000円 26,000円	50,000円 40,000円 26,000円	—	—

M:マウント, コマ版 S:ストリップ, ロール版

1/2*:半分売り, 1/2セット SP:フジックスSP-5000用

※貸出料:賛助会員, 一般とも1日1,000円

上記報告書およびスライド・テキストの貸出し、頒布
または閲覧ご希望の方は普及課(電話434-8211 内線535)
まで。

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、調査課(434-8211 内線538)までご連絡ください。



ジブデック

JIPDEC ジャーナルNo.31

©1977

昭和52年10月30日 発行

発行所 **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
郵便番号105 電話(434)8211(大代表)内線525