

JIPDEC ジャーナル

第 3 号

JIPDEC (ジブデック) は、
当財団の英文名 Japan Information Processing
DEvelopment Center の略号です。

発行 財団法人 日本情報処理開発センター

~~~~~ 目 次 ~~~~~

〔調査〕	
米国および欧州における情報処理の実態調査	1
〔中央研修所〕	
第2期研修終了	3
第3期研修はじまる	5
〔寄稿〕	
通産省予算案を基礎に情報産業振興へ長期路線	
難題も多し	6
〔TSSの実験研究の開始〕	9
〔最近開発したソフトウェア〕	
作業管理情報システム	12
PLDシステム	14
日程計画シミュレーションプログラム	14
統計解析ジェネレーター	15
〔万国博第2情報システム完成〕	16
〔JIPDEC だより〕	
基金の変更	17
役員の任免	17
人事異動	17
見学者視察等受入れ状況	18
●ご案内●	19
●当財団の活動等についての問合せ先●	

~~~~~★ ★ ★~~~~~

# 米国および欧州における情報処理の実態調査

(第2次海外情報処理実態調査団報告書より)

当財団では、米国および欧州における情報処理および情報処理産業について、その実態を調査するとともに、各国での発展の背景と今後の動向を把握し、わが国における情報処理産業の発展に資するため、昭和44年10月4日、10月19日からそれぞれ約1カ月間にわたって欧州および米国に情報処理実態調査団を派遣(調査先:米国14機関、欧州7カ国15機関)、「米国および欧州における情報処理の実態」として報告書を取りまとめ公表するとともに、本年2月26日、機械振興会館ホールにおいてその報告会を開催した。

## 米国調査団

吉田 剛 当財団専務理事  
 宮野 素行 通商産業省大臣官房情報産業室  
 情報処理専門官  
 富田 徹郎 防衛庁内局総務課部員  
 西尾 出 三井物産㈱  
 コンピューティングセンター室長代理  
 縣 信元 富士通㈱情報処理営業部システム部  
 第3システム課長代理  
 榎沢 政司 当財団総務部長

## 欧州調査団

吉田 剛 当財団専務理事  
 石本 幹郎 経済企画庁総合計画局副計画官  
 上田 隆夫 社会保険庁年金保険部調査官  
 平原 佳和 日本電気㈱データ処理システム事業部  
 営業企画部長  
 臼井 孝 日本貿易振興会貿易資料センター  
 管理部情報管理課長  
 岡田 勇 当財団電子計算機運営本部次長

## 米 国

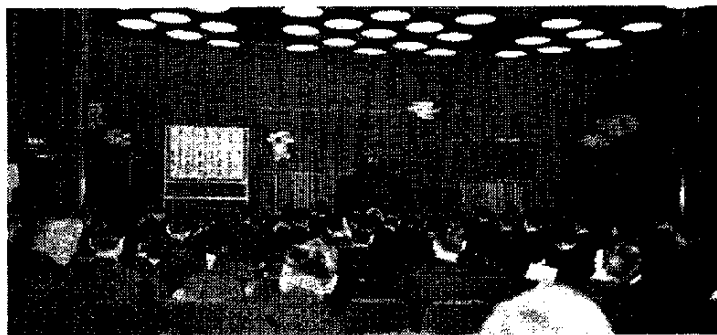
米国のソフトウェア産業は、システム開発を中心とする頭脳会社的なグループと、情報処理サービスを行なう計算センター的なグループと二つの方向から発展したが、いずれもNASAのアポロ計画、軍関係のシステム開発などの巨大かつ長期にわたる需要によって著しい発展を遂げた。

現在、米国およびカナダにソフトウェア会社と呼ばれるものが735社あり、これらの中には数人のスペシャリストにリードされている小規模企業も数多くある。しかし、このような小規模企業は設立当初はとも角、年25%という高い成長率をもつマーケットの需要に応じるだけのスペシャリストの確保は困難で、やがて経営能力に行詰りが来て停滞してしまうといわれている。一方、急速な伸長を示している大手のソフトウェア会社は、卓越したマネジメントと政府、軍関係による大型プロジェクトを取り扱うチャンスに恵れ、しかも小規模企業を吸収するなど増大するソフトウェア・マーケットの需要に応じてきたが、アポロ月着陸船が月に到達した今、ソフトウェア産業はこれまでに蓄積したシステム開発力あるいは

資本などを民間プロジェクトに向けてどのように展開するかという課題に直面している。

さしあたり今後当分の間有力な市場対象としては、州政府、市などによる公共プロジェクトであろうが、この過程でさらに高められた実力が次期の市場開拓としての民間プロジェクトに振向けられるようになる。

TSSサービスについて、今後情報産業として成長するためには、ハ



2月26日 報告会

ードウェア・オリエンテッドな単なるTSSでは不十分と考えられており、今回の調査先企業の多くはTSSをより有効ならしめるソフトウェアの開発に力を入れている。すなわち、ユーザーの立場に立ったソフトウェアの開発が今後も決め手になると思われるが、TSSそのものの需要は今後ますます増大することが予想され、とくにビジネス用の伸びが期待されている。

通信回線については、69年初頭から規制が緩和され、2社以上の会社が回線を共同で利用できるようになっているが、TSSサービスの本格的発展のためには、なお種々の問題が残されており、とくに通信回線の質、量、料金等、今後解決、改善が期待される面も少なくないようである。

米国大手ソフトウェア会社では、ファシリティ・マネージメント (Facility Management) を新たな有力商品として考えるようになってきた。コンピュータ利用の拡大とともに関係技術者の不足、人件費の高騰、ハードウェアのレベルアップ等の問題が発生するが、一般の企業にとってはコンピュータ関係の業務はいわば別の分野であり、このような分野の仕事は企業外の専門家に委せた方が、より合理的、経済的であると考えようになって来た。他方ソフトウェア会社もアプロ計画の縮小など、その顧客を国家機関から民間へと向けざるを得ない。こういう背景のもとに、今日、ソフトウェア会社は民間市場へ進出するにあたり、一般企業で行なってきたインハウス処理から、その企業のシステム開発からオペレーションまで、全部を一括して引受けるという傾向ができた。これがファシリティ・マネージメントである。

## 欧 州

7カ国 (英、仏、西独、伊、オランダ、スウェーデン、デンマーク)、15の企業、研究所、官公庁を訪問したが欧州の情報産業の現状、とくに英国、フランスなどには一部米国にもヒケをとらぬ企業規模やソフトウェアの開発能力などにすぐれた機関もあり、また北欧諸国にしても規模はとも角、ある分野ではかなり進んでいるということである。水準からいえば、わが国との間に開きはないともいえる。

コンピュータは米国製が圧倒的であり、同時にIBM、UNIVAC、GE等のメーカーのみならずUCCのようなソフトウェア専門家の進出も急速で、これらの事情に対していずれの国でも一種の対抗意識をこめ警戒的な態度が感じられた。

たとえば、英国は自国のコンピュータ産業の育成、保護にある程度成功しているの、欧州において最も進んでいるという自負を持ち、自国のみならず欧州全般におい

て角逐しようとするような意気込みが感じられ、またフランスの場合、コンピュータ市場のあらゆる面で米国と競合することはできないが、もっとも得意とする分野、たとえば各分野のソフトウェアの開発の面で大いに市場を開拓してみせるといった接配である。

通信回線の利用は想像以上の進展を見せており、少くとも今回訪問した7カ国における専用回線 (リースライン) を用いるオンライン化は情報処理企業とその顧客との間を含めて全く自由である。そののみか、すでに、国境を越えて隣国との間でコンピュータと通信回線が結ばれているという例もあった。

TSS方式によるコンピュータの利用は、技術計算、科学計算が多く、総じてサイエンティフィックな分野におけるコンピュータ利用が進んでいるように見受けられたが、最近では事務や経営の分野に利用する傾向が急速に高まりつつあるようである。

報告書ご希望の方は、実費 (1部2,000円) 頒布しておりますので、当財団庶務課 (内線470) までお申し込み下さい。



# 中央研修所

## 第2期研修終了

将来の情報処理分野における中核指導者養成を目的とした当財団中央研究所は、第2期研修を8月4日に開講し、12月13日に終了した

第2期研修は、中央研修所企画委員会(委員長 山内二郎東大名誉教授ほか委員22名)を中心に、第1期研修の経験を生かし、さらに各界のご要望、ご意見をも参考として、選択受講コースを設定した。

すなわち、次の4つのコースは全体をとおしてコンピュータ・スペシャリストを育成する体系的コースとなっているが、コースごとの選択受講も出来るよう考慮している。

### ○ プログラミングコース

コンピュータ・スペシャリストに必要な専門知識、ならびに上級プログラム技法を修得するコース。

### ○ 経営科学コース

コンピュータ・スペシャリストに必要な経営科学技法等を修得するコース。

### ○ システム設計コース

システムの構成ならびに設計および技法を各種実例を通して修得するコース。

### ○ 特別講義

コンピュータ・スペシャリストに必要な広い視野を養成するためのコース。

7月1日より7月19日までの受付で、全コース受講希望者が35名、コース別受講希望者はプログラミングコースに12、経営科学コース17、システム設計コース28、特別講義7の計64名、受講希望者総数では93名であった。このため面接試験と書類選考により受講者を決定したがプログラミングコース以外は定員の増加措置をとった。第2期研修生の勤務先区分および平均年齢は第1表のとおりである。

第1表 第2期研修生の勤務先区分

| コース名       | 官公庁(人) | 情報関係企業(人) | 一般企業(人) | 平均年齢(才) |
|------------|--------|-----------|---------|---------|
| プログラミングコース | 6      | 8         | 16      | 29.4    |
| 経営科学コース    | 5      | 9         | 26      | 30.0    |
| システム設計コース  | 5      | 12        | 23      | 31.1    |
| 特別講義       | 5      | 6         | 20      | 32.4    |

また、第2期研修の期間は8月4日より12月12日までであるが原則としてプログラミングコースは毎月第1週、経営科学コースは毎月第2週、システム設計コースは第3週、特別講義は第4週に繰り込んだ。

研修コース別のカリキュラムは第2～5表のとおりである。

第2表 プログラミングコース

|         |                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 概論      | 「よいプログラマーとは」(パネルディスカッション)<br>コンピュータシステムの設計Ⅰ,Ⅱ<br>プログラムの生産管理<br>プログラムの文書化<br>入力データの検査 |
| プログラム各論 | プログラム言語Ⅰ<br>〃Ⅱ<br>OS概説Ⅰ<br>〃Ⅱ<br>通信制御Ⅰ,Ⅱ<br>TSSⅠ,Ⅱ<br>コンパイラ・コンパイラ                    |

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| 上級<br>FORTRAN<br>技法 | ALGOL と FORTRAN の相違点                |
|                     | JIS, ISO, 各社の FORTRAN の相異点          |
|                     | FORTRAN 言語による分類プログラム                |
|                     | FORTRAN 言語によるリスト処理                  |
| 上級<br>FORTRAN<br>技法 | FORTRAN 言語による高級な使用法                 |
|                     | COBOL による SORT, REPORT 処理系の相違と今後の拡張 |
|                     | COBOL のファイル                         |
|                     | COBOL の批判と注意事項                      |
| 上級<br>FORTRAN<br>技法 | COBOL による記号リスト処理                    |
|                     | (1) Alphanumeric FORTRAN            |
|                     | (2) ライブラリープログラムテストおよび使用説明書作成        |
|                     | (3) FORTRAN 検定プログラム                 |
| ゼミ<br>ナール・実習        | (4) COBOL 検定プログラム                   |
|                     | (5) FORTRAN による GPSS                |

第3表

## 経営科学コース

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 概<br>論                | 経営科学概論                   |
|                       | ORのための基礎数学 I, II, III    |
| 統<br>計<br>分<br>析      | 確率および統計 I, II, III, IV   |
|                       | 多変量解析 I, II, III         |
|                       | 時系列分析 I, II, III         |
| 最<br>適<br>化<br>手<br>法 | 最適化手法 I, II              |
|                       | 計画決定論 I, II              |
|                       | 配分モデル I, II, III, IV     |
|                       | 在庫モデル I, II              |
|                       | スケジューリング I, II           |
|                       | 待ち行列 I, II               |
|                       | 取り替えモデルと信頼性概論 I, II      |
| 経<br>済<br>分<br>析      | 産業連関分析 I, II, III        |
|                       | 計量経済分析 I, II, III, IV, V |
|                       | 会計財務システム I, II           |

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| シ<br>ミュ<br>レ<br>ー<br>シ<br>ョ<br>ン | シミュレーション概説            |
|                                  | シミュレーション言語 I, II, III |
|                                  | // モデル I, II          |
|                                  | // ケーススタディ I, II, III |

第4表

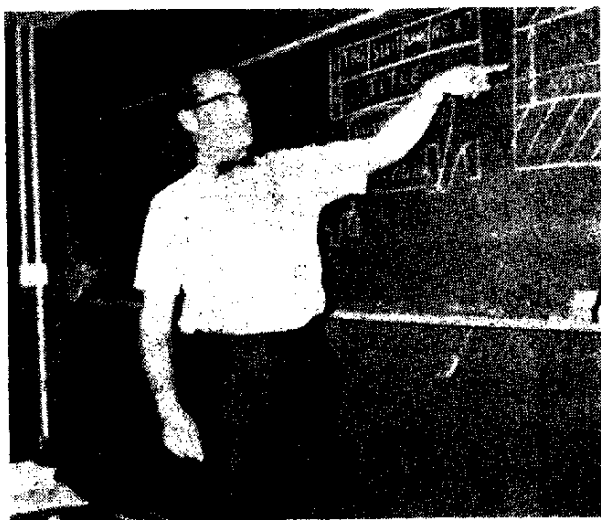
## システム設計コース

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| シ<br>ス<br>テ<br>ム<br>概<br>論           | システム概論 I, II, III         |
|                                      | システム設計 I, II, III         |
|                                      | システム理論 I, II, III, IV     |
| シ<br>ス<br>テ<br>ム<br>技<br>法           | S. O. P. I, II            |
|                                      | ファイル構造とメンテナンス I, II, III  |
|                                      | システム技法 I, II              |
|                                      | I. R.                     |
| 各<br>種<br>シ<br>ス<br>テ<br>ム<br>設<br>計 | 生産システム概論 I, II            |
|                                      | 生産システム (石油) I             |
|                                      | // (製鉄) II                |
|                                      | // (自動車) III              |
|                                      | // (造船) IV                |
|                                      | 販売管理システム I                |
| 各<br>種<br>シ<br>ス<br>テ<br>ム<br>解<br>析 | // II                     |
|                                      | オンラインバンキングシステム            |
|                                      | 座席予約システム                  |
|                                      | NHK TOPICS                |
|                                      | 建設の進度管理                   |
|                                      | 人事管理システム                  |
|                                      | 会計情報システム                  |
|                                      | 補給部品管理システム                |
| そ<br>の<br>他                          | 人間社会のコミュニケーション I, II, III |
|                                      | M. D. P. の問題点             |
|                                      | システム特論 I                  |
|                                      | // II                     |

第5表

## 特 別 講 義

Computer studies on human decision making  
 Parallel processing languages  
 経営哲学 I  
 // II  
 MIS I, II, III  
 情報処理産業特論  
 行政におけるEDPSの現状と将来  
 経営者から見たコンピュータシステム  
 MIS特論  
 社会工学概論 I  
 // II  
 行動科学  
 組織論  
 データ通信の動向  
 計算センターの管理  
 事務計算と技術計算の実際 I, II  
 Computer Graphics



特別講義 M. V. Findler 教授

## 第3期研修はじまる

第1期(43. 10. 14~44. 3. 20), 第2期(44. 8. 2~44. 12. 13) 研修にひきつづき, 第3期研修を45年1月19日より開始したが, これの終了予定は6月上旬である。カリキュラム内容は第2期とほぼ同じで, 第2期の実施成果にもとづき多少の修正が加えられているが, 大きな変更はプログラミングコースの実習及びゼミナールの時間を増やしたことで, これによりテーマ別の実習が一段と充実することが期待される。

また, 従来の面接試験だけの選考方法では選考が困難になったので, 第3期の募集では筆記試験を実施した。このため応募者数は第2期を下まわったが, 選考の結果第3期研修生の勤務先区分および平均年齢は第6表のとおりである。

第6表 第3期研修生の勤務先区分

| コース名       | 官公庁(人) | 情報関係企業(人) | 一般企業(人) | 平均年齢(才) |
|------------|--------|-----------|---------|---------|
| プログラミングコース | 5      | 7         | 9       | 28      |
| 経営科学コース    | 7      | 8         | 12      | 28      |
| システム設計コース  | 7      | 6         | 22      | 29      |
| 特別講義       | 6      | 5         | 8       | 30      |



## ■ 寄 稿 ■

# 通産省予算案を基礎に 情報産業振興へ長期路線 難題も多し

走 尾 正 敬\*

通産省では、①コンピュータのレンタル制（J E C C 体制）の再検討と、メーカーの集約化・再編成②ソフトウェアの価値体系の確立、権利の保護、流通の円滑化など、ハード、ソフト両面の懸案事項を早急に解決して、今後、わが国情報産業が全体として調和のとれた形で発展していくための長期路線を固めていく考えである。しかし、外資とのからみなどから、現実には横たわっている問題は予想以上に根深く、通産省の思惑どおりには運びそうもない情勢にあるようだ。

1月末に決まった情報産業関係予算案の二本柱は「情報処理振興事業協会」の新設とJ E C C（日本電子計算機、小山雄二社長）に対する開銀融資の拡充である。情報処理振興事業協会は通産省が当初要求していた「情報処理振興事業団」の身代りとして認められたもので、一般会計出資2億円、民間資金2億円を基金に政府認可法人として、10月1日に発足することになった。同協会のおもな事業は融資事業と振興事業に分かれ、融資面では財投資金40億円をもとに、ソフトウェア会社が市中銀行から資金を借り入れた場合の債務保証を中心に行なう。振興事業では一般会計からの補助金3億円による汎（はん）用ソフトウェアの開発、それにプログラムのコンパイル・サービス、ソフトウェアの流通促進などを取り上げる。一方、J E C Cに対しては、開銀から44年度分の追加と45年度分合わせて240億円が融資される。

\* 日本経済新聞社編集局工業部

45年度予算の政府案が決まり、情報処理関係への支出の大筋も固まったが、通産省はこれを足がかりに、多角的な情報産業振興施策を強力に展開しようとしている。

通産省の要求では「情報処理振興事業団」設立について財投110億円（このうち、J E C Cに70億円を融資）J E C Cへの融資が44年度追加100億円、45年度分200億円だったことからみれば、政府予算案はかなり後退したものになっている。これについて国産コンピュータ業界をはじめ、関連業界筋の多くは、一応評価できる内容として、通産省の予算獲得に払った努力には敬意を表している。情報処理振興事業団の新設については、はじめから悲観的だったこともあり、後退はしたものの、「協会」という形で認められた点を好感しており、これでソフトウェア産業振興の路線が敷かれたものとみている。J E C Cへの融資200億円のうち、45年度分はほぼ150億円の見込みだが、これまでの最高が44年度予算（追加分を除く）の90億円だったことから、「これで満足というわけではないが、100億円の大台を突破したことはかなりの前進といえる。追加融資も大幅に認められたので、45年度の追加も十分期待が持てる」（J E C C）としている。逆に、「現在、日本が手を打つべき重要施策の一つである情報化対策には、もっと積極的な配慮がほしかった。J E C C資金もなお不足だし、ソフトウェア関係の育成のために要望してきた事業団の新設も認められず、これに代わる措置に終ったことはすっきりせず残念である」（土光東京芝浦電気社長）との批判、失望も少なくない。

通産省ではこうした予算案について、①事業団の新設

## ■ 寄 稿 ■

は見送られたものの、実質的には協会で十分カバーできる②J E C Cの資金繰りはなお窮乏だが、買い取り制の普及で、なんとかしのげるとみている。

今回の予算決定で一応、情報産業育成への体制づくりの基礎固めができた判断、今後はコンピュータ産業をはじめとする情報産業の貿易、資本自由化という命題もあるので、ハードウェア、ソフトウェア両部分の均衡のとれた発展をめざすことにしている。

さし当たって、①J E C Cによるレンタル方式に再検討を加えるとともに、国産コンピュータ6社の集約化、再編を急ぐ②産業の情報化、ソフトウェアの権利保護、通信回線の利用などに指針を示して、その内容を充実させていく——などを検討事項として取り上げる。このため、産業構造審議会情報産業部会と、電子工業審議会電子計算機政策部会を通じ、ハード、ソフトの両面から今後の情報産業育成の方向を改めて検討する。ここでは特に、業界の体制整備促進施策や社会、産業の情報の質的充実を通じて、五年以内にわが国をアメリカの情報格差を解消することを目指している。

情報産業部会は、昨年5月30日の答申以来、ひさびさに開かれるもので、審議の中心となるテーマはソフトウェア産業存立の基盤ともいえるソフトウェアの価値基準、権利保護の問題、さらにはデータ通信の回線自由化に伴う情報ネットワークの形成や個別の産業ごとの情報化の実態、およびその未来図——などになるようである。電子計算機政策部会では、過度の資金不足にあえいでいるJ E C Cのあり方を再検討する。通産省としては、J E C Cの取り扱い機種の削減、現存の財政資金依存体制から脱皮を進める考だが、買い取り制、自社レンタル制の実施などが一般化してくれば、メーカー各社の資金調達能力の差によって、企業格差が生じ業界の集約化、再編成への道が開けるものと見込んでいる。

特に、最大の急務となっているレンタル資金問題では通産省、J E C Cともかなり前向きな考えを持っている。通産省は現在開期中の特別国会に、コンピュータを

動産抵当の対象とするための「電子計算機抵当法案」(仮称)を提出する方針だが、J E C C、通産省は同法案の成立を前提に、担保付きJ E C C社債の発行を軸とするレンタル資金の長期調達計画作成を検討している。

通産省がまとめた「電子計算機抵当法案」の骨子は、所有者が、コンピュータを通産大臣の確認を受けて所有権保存登記すれば、いつでもこれを抵当権の対象とすることができ、金融上の担保価値を持たせることができる——というものである。これは産業の情報化、情報産業の育成強化推進を企図したもので、同法案が成立すれば一般企業のコンピュータ買い取りがふえるので、J E C Cの資金負担が軽減できるほか、コンピュータ以外にこれといった資産のないソフトウェア会社、計算センターなどの情報処理サービス企業の資金調達能力を強化できる②J E C C自身、同社の保有するコンピュータを抵当にすれば、金融機関からの借り入れ増が十分期待できうるうえ、将来の社債発行が楽に実施できる——などのメリットがある。

J E C C独自の企業努力で現在の窮状を打開するにはコンピュータを抵当にして市中銀行からの借り入れをふやし、時をみて担保付き社債の発行に踏み切る——というスケジュールが最も有効とみられている。発行時期など具体的な計画はまだ煮詰っていないが、その基本構想によると、当初は一般公募ではなく、J E C Cの株主である国産コンピュータ6社、金融機関などを対象とする一種の縁故債としてスタート、発行後2〜3年後をメドに一般公募に踏み切る考えである。担保付き社債の発行を検討しているのは、J E C Cの性格上、製造業などの民間企業に比べると、企業として、収益力などの点で魅力に乏しく、無担保では買い手がつきにくいとの判断からである。

社債発行の前提として、レンタル資金に占める社債、借り入れ、レンタル料収入、増資などの比率を明確にし、長期的には①開銀融資を社債で肩代りしていく②株式を公開するとともに、社債を株式に振り向けるため、

## ■ 寄稿 ■

転換社債に切り換えていくなどで、一般企業並みに配当を実現する意向もあるようだ。

通産省は、昨年5月、産構審情報産業部会の答申を受けて、「おそくとも一年以内に情報産業育成の基礎作りを終わりたい」との考えを明らかにしたが、これを裏付けるように、きわめて積極的な姿勢を打ち出している。しかし、45年度予算案では、こうした通産省の姿勢を資金面から全面的にバックアップするところまではいっていない。それに、情報産業育成を軌道に乗せるために早急に手をつけるべき個々の課題も多い。まず第一に、10月に発足する予定の情報処理振興事業協会の運営ルールの設定である。つまり、同協会と、このほど通産省の指導で発足したソフトウェア産業振興協議会（会長北代誠弥日本ソフトウェア社長）をはじめ、日本情報処理開発センター、日本電子工業振興協会、日本経営情報開発協会、日本ソフトウェアなどの既存の情報処理関係団体との間で、役割の分担、機能の調整をどう進めていくかである。

さらには、JECCへの開銀融資額と引き換えに、JECCの取り扱い機種から小型コンピュータをはずすことになったので、メーカーにとっては当面のJECCからの未払い代金増とともに、負担が一段と重くなるが、さし当たり、これをどう救済していくか——も問題であろう。JECCレンタルの約2割はこの種の小型機だが小型を主力にしているメーカーにとっては、かなり厳しい局面を迎えることになるに違いない。

また、将来の方向として考えているメーカーの集約化業界再編成にしても、現実には困難が多過ぎる。メーカー6社はそれぞれ、総合電機メーカー、電子機器通信機メーカーであり、いわば兼業メーカーである。あらゆる分野で激争している同志の合併はあまりメリットがなく、これは事実上不可能に近い。6社のコンピュータ部門を切り離して、いくつか統合することも、コンピ

ュータ技術の波及効果を期待するメーカーにしてみればおよそ現実離れした議論である。一方、昨年夏、日本電子工業振興協会が派遣した欧州電算機産業調査団（団長渡辺弥栄司アジア経済研究所監事）の報告では、イギリス、フランスなどの実情を考えると、わが国では従来通り、競争原理を基盤にすべきだ、としている。集約化、業界再編成と競争原理との調和をどこに見い出すかは、今後ハードウェア面の施策の最大の焦点ともなり得よう。

いずれにしても、情報産業の育成、産業の情報化促進施策は大きく動き出そうとしている。これらの基本ルールを定めようと、通産省の「情報産業振興法」（仮称）自民党情報産業振興議員連盟（会長橋本登美三郎氏）の「情報産業基本法」（同）などのプランも登場しようとしている。情報産業は、住宅産業などとともに、システム産業のエースとして、将来の発展が約束されているが、「この健全な発展を促すためには、行政指導する側も、これまでのような「タテ割り」方式を改める必要がある。「情報産業は通産省だけに任せればよいというものではない。通産省をはじめ、郵政省、大蔵省、文部省、科業技術庁、電電公社などの関係省庁がいわば、システム的に結合して、総合行政として進めるべきだ」というのが大方の意見である。これを総合行政へ導くのはやはり、政治の力以外にはない。

これについて、橋本登美三郎氏は次のように述べている。

「知識産業の立ち遅れは国家、民族の危機を意味する。幸いに政界では情報化への関心が急速に高まっており、われわれの情報産業振興議員連盟のほか、自民党は正式機関として情報産業調査会を設けたし、与野党議員有志による情報化研究懇談会もこのほど生まれた。情報化社会への対応の問題ほど超党派で取り組むのにふさわしい問題はない。」

# TSSの実験研究の開始

最近のコンピュータの内部演算速度は、技術の進歩により非常に高速化され、コンピュータに問題を入力してから、回答の出力を得るまでの時間は非常に短くなってきた。

しかし、従来から使われているバッチ処理方式では問題が発生してから、答がその利用者に戻ってくるまでの時間、即ちターン・アラウンド・タイムは決して短縮されたとは思えない。仕事の能率を考えたとき、ターン・アラウンド・タイムの短縮は勿論のこと、利用者が手軽に、いつでもコンピュータを使えることが必要であり、いわゆる機械との結合が融通性をもって緊密に行われるシステムが要求されることになる。

そこで、中央に大型コンピュータを設置し、これと通信回線で結ばれた複数の端末機を複数の利用者が操作することにより、そのコンピュータを同時に利用することの可能な、いわゆるタイム・シェアリング・システム(TSS)が考えられた。しかし、わが国ではタイム・シェアリング・システムの利用が実用化の段階に至っていない。

当財団では、タイム・シェアリング・システム利用上

の問題研究を目的に、昭和43年10月からNEACシリーズ2200モデル500/200を用いたタイム・シェアリング・システムの実験を開始した。

この実験は、まず、当財団内に4セットの端末機を設置し、プログラムのデバッグの能率化をはかるとともに、文献検索をオンラインで行なうためのOLKWOCシステム、ソフトウェア開発およびデータ処理の工程管理システム等のアプリケーション・ソフトウェアを開発した。

また、このタイム・シェアリング・システムは当財団で情報処理技術者の養成事業の一環として行なっている中央研修所においても利用されており、研修生に対し、教材用としてこれらの端末機を自由に使用させているが、特に研修生の実験研究のためのプログラム作成に好評であり、かなりの成果をあげている。

そこで、これらの開発成果をもとに実験範囲の拡大をはかり昭和44年10月から11月にかけて、さらに端末機を増設し、館外の通商産業省重工業局、郵政省電気通信管理官室、電電公社技術局にそれぞれ通信回線を介し端末機を1セットずつ合計3セット、会館内の機械振興協会

## (館内)

### 端 末 機 別 実 験 対 象 業 務

| 端 末 機 設 置 場 所  |         | 主 な 対 象 業 務                                                               |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| (財) 日本情報処理センター | 計 算 機 室 | ○オンラインKWOCシステムの開発・利用<br>○作業管理情報システムの開発・利用<br>○種々のプログラムデバッグ<br>○デモンストレーション |
|                | キー・パンチ室 |                                                                           |
|                | 中央研修所   | ○研修生の研究用として利用<br>○デモンストレーション                                              |
| (財)機械振興協会      |         | ○産業連関に関するプログラム等の統計業務                                                      |
| (社)日本自動車連盟     |         | ○新規会員の予測、継続会員に関する統計業務等                                                    |

## (館外)

| 端 末 機 設 置 場 所 | 主 な 対 象 業 務                               |
|---------------|-------------------------------------------|
| 通商産業省重工業局     | ○省内の計算機教育<br>○経済予測や種々の統計業務<br>○デモンストレーション |
| 郵政省電気通信管理官室   | ○TSSに関する教育<br>○科学技術計算用プログラム               |
| 日本電信電話公社技術局   | ○TSSに関する教育<br>○科学技術計算用プログラム               |

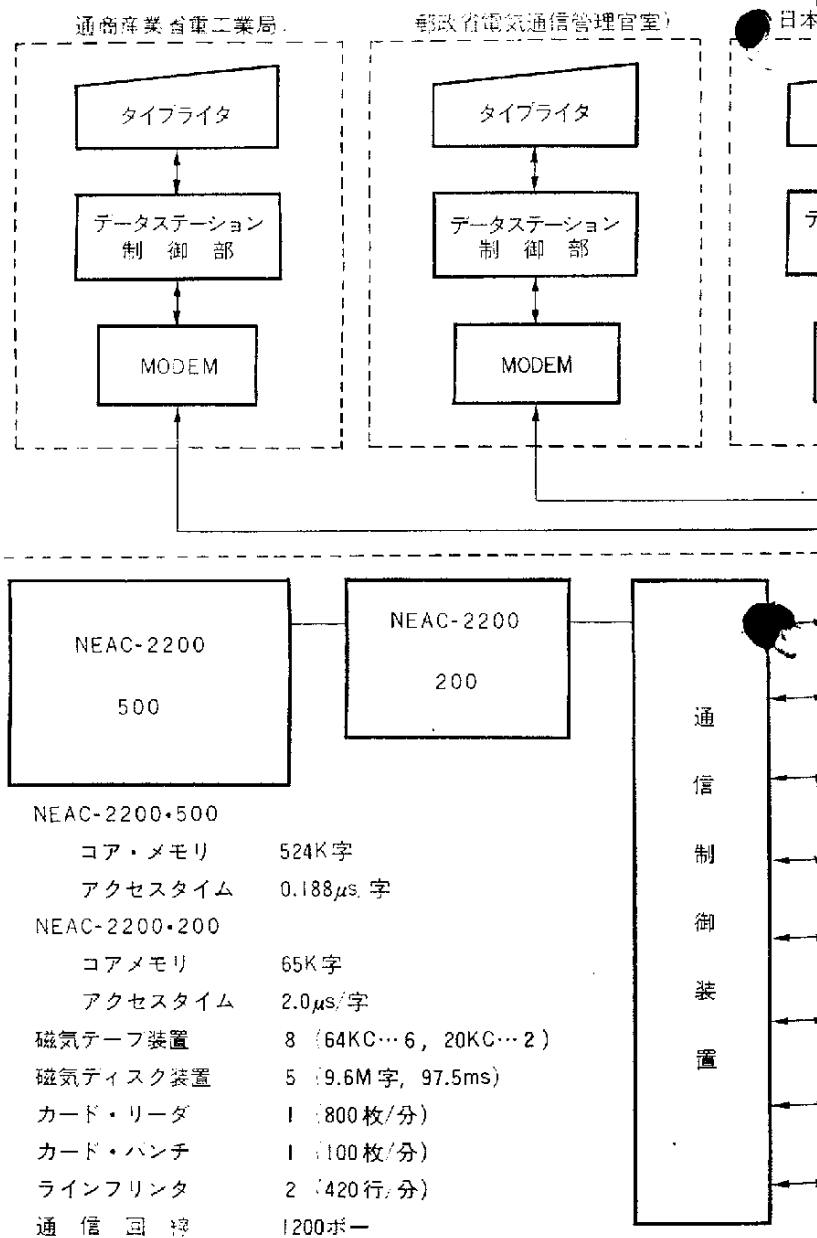
(当財団の端末機を移設)および日本自動車連盟に各1セットを設置し、本格的なタイム・シェアリング・システムの実験を開始した。増設した端末機については使用可能になってからの実働期間が短いため今後の利用状況に期待するところである。

なお、このタイム・シェアリング・システムに使用できるプログラム言語は当初FORTRAN だけであったが、昭和44年5月からはCOBOLも使用可能となった。

### TSS用コマンド

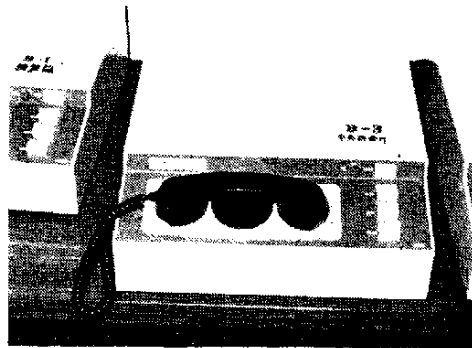
| (コマンド)     | (バリエータ)                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------|
| HELLO      | GC, UN, -PW-                                            |
| BYE        |                                                         |
| SWITCH     | -IDV-                                                   |
| INPUT      | FC, FN, -IDV-, -FM-                                     |
| UPDATE     | FC, FN1, -FN2-                                          |
| OUTPUT     | FC, FN, -CCC-, -(LB,UB)-,<br>-LN-, ..., -ODV-           |
| COUPTUT    | FC, FN, -CCC-, -(LB,UB)-,<br>LN-, ...                   |
| RENUMBER   | FC, FN, -LN-, -ODV-                                     |
| COPY       | FC, FN1, FN2                                            |
| SAVE       | FC, FN                                                  |
| LOAD       | FC, FN1, -CN-, -FN2-                                    |
| EDIT       | FC, FN, -FT-, -FM-                                      |
| RESERVE    | FC, FN, -UOA-                                           |
| RENAME     | -FC-, FN1, FN2                                          |
| MODECHANGE | FC, FN, -MOD-                                           |
| PURGE      | -FC-, FN, -CN-, -FDV-/                                  |
| PULL       | GC, FC, FN1, -FN2-                                      |
| FORTRAN    | FN1, -FN2-, -ODV1-,<br>-ODV2-, -ODV3-, -TRC-            |
| COBOL      | FN, -IDV-, -ODV1-,<br>-ODV2-, -ODV3-, -ODV4-,<br>-MODE- |
| LINK       | -IDV-                                                   |
| LINKC      | -IDV-                                                   |
| START      | FN, -ET-                                                |
| RESTART    | -ET-                                                    |
| END        |                                                         |
| ASSIGN     | -D1-, -D2-/                                             |
| COMPUTE    |                                                         |
| ASK        | -FC-, FN, -CN-, -D1-/                                   |
| LIST       | -GC-, -UN-, -FDV-/                                      |
| INQUIRY    | -RCC-                                                   |
| TEACH      | -CON-/                                                  |

## JIPDEC タイム・シェアリング・

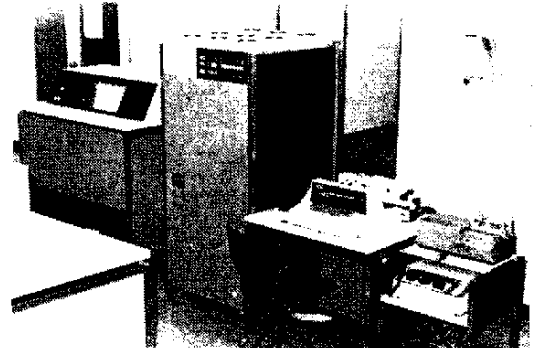


(財)日本情報処理開発センター 電子計算機室 機械振興会館 B2

# システム

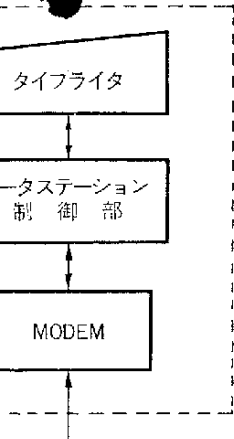


MODEM 装置

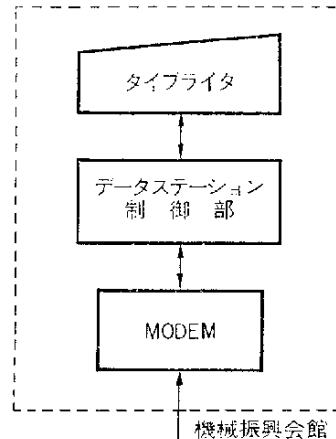


当財団電子計算機室端末装置

(電信公社技術局)

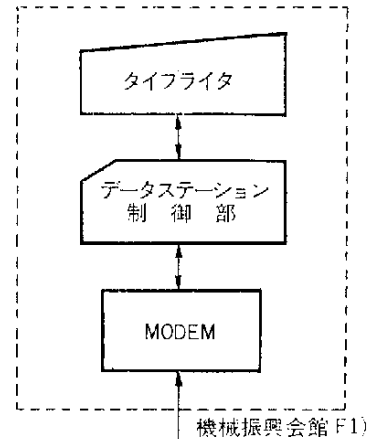


機械振興協会



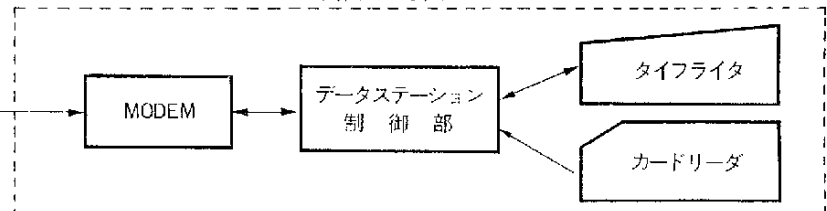
機械振興会館 B1

日本自動車連盟

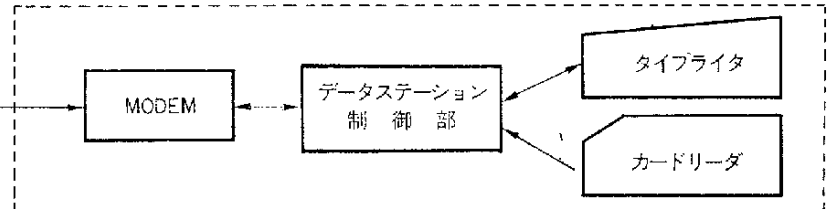


機械振興会館 F1

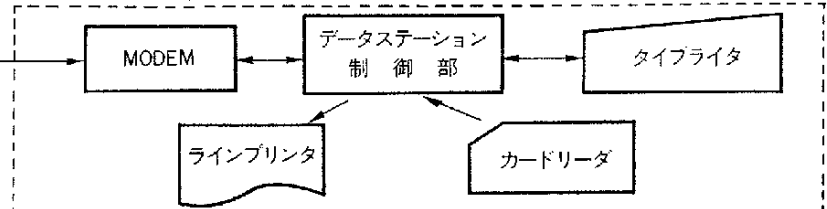
当財団 中央研修所研修室 機械振興会館 B3



当財団 電子計算機運営本部・事務室 機械振興会館 B1



(当財団 電子計算機室 機械振興会館 B2)



# 最近開発したソフトウェア

## ■ 作業管理情報システムシステム ■

### 概要

このシステムは、作業者自身あるいはその監督者から提出された主観的、客観的な作業過程に関するデータをもとに、プログラム作成作業を分析し、実際の作業の工程管理を行なうための試作および実験というべきものであり、オンラインターミナルから随時、情報の要求ができるよう、当財団のタイムシェーピングシステムのアプリケーションとして開発したものである。

このシステムで使用されるファイルは2つあって、1つは機械使用伝票から作られ、他の1つは業務の発生時に作られる作業見積データ、その作業が開始されてから一定期間ごとに報告される実績データおよびこれらのデータから判断される作業の推定進捗、推定完了期日等で構成され、次の項目を含んでいる。この中で○印は見積データ、△印は実績データおよび◎印は両者共通のデータとして入力され、このファイルが作られるものである。

また、このシステムはオンラインターミナルを用いコンピュータと会話を行うことにより、必要とする情報を作表するが、その表形式には次の種類がある。

### コンピュータ使用時間に関する情報

プログラム作成およびプロダクションのための使用時間を把握するために第1表の形式で出力するが、ここで使用されるファイルは計算機使用伝票から作られたものであり、情報をとりだすため指定できる項目としてはコンピュータ機種、業務番号、期間がある。このとき機種だけを指定すれば、そのコンピュータを使用した全業務について、デバッグ時間と、プロダクションに要した時間およびその合計時間が、ファイルに登録されている全期間を通して出力されることになり、特定の業務番号と期間を指定すれば、指定期間内にその業務のために使用した時間が出力される。

### 業務に関する情報

特定業務の進捗状況を把握するためのものであって、第2表の形式で出力される。この情報を得るために指定できる項目は業務番号、作業区分、プログラムステップ番号、担当者コードが許され、業務番号とその他の項目との組合せが自由にできるため、その業務に関する情報の全部あるいは一部を出力することが可能である。

|      |               |              |
|------|---------------|--------------|
| 1 ○  | 使用機種          |              |
| 2 ○  | 見積期日          |              |
| 3 △  | 実績データ入力期日     |              |
| 4 ◎  | 業務番号          | [PROJECT]    |
| 5 ◎  | 作業区分          | [WORK, DIV.] |
| 6 ◎  | プログラムステップ番号   | [STEP]       |
| 7 ◎  | 担当者コード        | [NAME]       |
| 8 ○  | 見積工数(時間)      | [ESTIM(H)]   |
| 9 △  | 実績工数(時間)      | [RESUL(H)]   |
| 10 △ | 作業進捗(%)       | [PROG.]      |
| 11   | 推定作業進捗(%)     | [E. PROG]    |
| 12   | 進捗差(%)        | [B-A]        |
| 13 ○ | 作業開始予定期日(年月日) | [START]      |
| 14 ○ | 作業完了予定期日(年月日) | [FINISH]     |
| 15   | 推定完了期日(年月日)   | [E. FINISH]  |
| 16   | 完了期日差(日)      |              |

但し、[ ] 内は項目名の出力形式

第1表 コンピュータ使用に関する出力形式

COMPUTER FACOM230-70

TERM FROM 0- 0- 0 10 70- 1-20 DATE 70- 1-20

|      | D    | 3051<br>R | D+R  | D     | 3052<br>R | D+R   | D    | 3053<br>R | D+R  | D    | 3150<br>R | D+R  |
|------|------|-----------|------|-------|-----------|-------|------|-----------|------|------|-----------|------|
| 5- 1 | 4740 | 0         | 4740 | 13260 | 0         | 13260 | 6360 | 0         | 6360 | 1980 | 0         | 1980 |
| 5- 6 | 1500 | 0         | 1500 | 1800  | 0         | 1800  | 1630 | 0         | 1630 | 0    | 0         |      |
| 5- 7 | 0    | 0         | 0    | 0     | 0         | 0     | 0    | 0         | 0    | 360  | 0         |      |
| 5-12 | 1140 | 0         | 1140 | 4650  | 0         | 4650  | 360  | 0         | 360  | 0    |           |      |
| 5-19 | 1590 | 0         | 1590 | 6660  | 0         | 6660  | 1200 | 0         | 1200 |      |           |      |
| 5-20 | 120  | 0         | 120  | 0     | 0         | 0     | 0    | 0         |      |      |           |      |
| 5-21 | 0    | 0         | 0    | 0     | 0         | 0     |      |           |      |      |           |      |
| 5-25 | 0    | 0         | 0    | 1320  | 0         |       |      |           |      |      |           |      |
| 5-26 | 1620 | 0         | 1620 | 4080  |           |       |      |           |      |      |           |      |
| 6- 1 | 0    | 0         | 0    |       |           |       |      |           |      |      |           |      |
| 6- 2 | 3540 | 0         |      |       |           |       |      |           |      |      |           |      |
| 6- 8 | 0    |           |      |       |           |       |      |           |      |      |           |      |

第2表 業務進捗に関する出力形式

PROJECT NO 3067 COMPILER SYSTEM DATE 70- 2-15

COMPUTER HITAC 8400

PROJECT LEADER K.TAKEMURA

| WORK DIV. | STEP | NAME            | ESTIM<br>(H) | RESUL<br>(H) | E.PROG<br>A | PROG<br>B | B-A<br>B-A | START<br>Y M D | FINISH<br>Y M D | E.FINISH<br>Y M D | -  | UPDATE<br>Y M D |
|-----------|------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-----------|------------|----------------|-----------------|-------------------|----|-----------------|
| S.DESIGN  | 010  | 901 K.TAKEMURA  | 110          | 124          | 100         | 100       | 0          | 69- 2- 3       | 69- 3- 1        | 69- 3- 5          | 4  | 69- 3- 5        |
|           | 010  | 902 M.KOBAYASHI | 44           | 35           | 84          | 100       | 16         | 69- 2- 3       | 69- 3- 1        | 69- 2-25          | 4  | 69- 2-25        |
|           | 010  | 903 S.YAMADA    | 44           | 50           | 100         | 100       | 0          | 69- 2- 3       | 69- 3- 1        | 69- 3-10          | 9  | 69- -           |
|           | 010  | 931 S.ARAI      | 77           | 90           | 100         | 100       | 0          | 69- 5- 6       | 69- 5-17        | 69- 6- 1          | 15 |                 |
|           | 010  | 932 M.SATOH     | 77           | 88           | 81          | 100       | 19         | 69- 5- 6       | 69- 5-17        | 69-               |    |                 |
|           | 010  | 933 I.TANAKA    | 77           | 107          | 100         | 100       | 0          | 69- 5- 6       |                 |                   |    |                 |
|           |      | SUB TOTAL       | 429          | 494          |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
| P.DESIGN  | 010  | 901 K.TAKEMURA  | 301          | 337          | 100         |           |            |                |                 |                   |    |                 |
|           | 010  | 902 M.KOBAYASHI | 129          | 107          |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
|           | 010  | 903 S.YAMADA    | 17           |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
|           |      | SUB TOTAL       |              |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
| CODING    | 100  | 901 K.TAKEMURA  |              |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
|           | 200  | 902             |              |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |

第3表 個人に関する出力形式

NAME S.YAMADA DATE 70- 2-15

| COMPUTER | PROJECT | WORK DIV. | STEP | ESTIM<br>(H) | RESUL<br>(H) | E.PROG<br>A | PROG<br>B | B-A<br>B-A | START<br>Y M D | FINISH<br>Y M D | E.FINISH<br>Y M D | -  | UPDATE<br>Y M D |
|----------|---------|-----------|------|--------------|--------------|-------------|-----------|------------|----------------|-----------------|-------------------|----|-----------------|
| NEAC     | 2014    | S.DESIGN  | 010  | 140          | 134          | 100         | 100       | 0          | 69- 7-14       | 69- 7-30        | 69- 8-10          | 11 | 69- 8-10        |
| NEAC     | 2014    | P.DESIGN  | 010  | 390          | 48           | 15          | 13        | -2         | 69- 8- 1       | 69-11-29        | 69-12-25          | 26 | 69              |
| NEAC     | 2014    | REPORT    | 010  | 132          | 0            | 0           | 0         | 0          | 69-11-30       | 69-12-27        |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | S.DESIGN  | 010  | 44           | 50           | 100         | 100       | 0          | 69- -          |                 |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | P.DESIGN  | 010  | 129          | 83           | 79          | 100       |            |                |                 |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | CODING    | 300  | 285          | 224          | 100         |           |            |                |                 |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | P.TEST    | 010  | 43           |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | P.TEST    | 300  | 277          |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |
| HITAC    | 3067    | OTHERS    |      |              |              |             |           |            |                |                 |                   |    |                 |

## 個人に関する情報

新らしく業務が発生したとき、その業務の担当者をだれにするかを決定する場合、各個人が単独の業務だけを担当していれば「業務に関する情報」だけで十分間に合う

が、たいてい2つ以上の業務を、部分的に担当していることが多いため特定の個人に関する担当業務の進捗状況が判断しやすい形での情報が欲しくなる。そこで、個人に関する情報を第3表の形式で出力することにしたが、このときの項目指定は業務に関する情報と同様である。

## ■ P L D シ ス テ ム ■

(Program Language for System Description)

一般にプログラム言語プロセッサ等のシステム・プログラムを作成するためのプログラム言語としては、アセンブラ言語を用いるのがほとんどであるがアセンブラ言語は当然のことながら、機械語と密接な関係をもっていて、ほとんど1対1に対応づけられている。

しかも、システム・プログラムといわれるものはプログラムの長さが非常に長くなるのが普通であるため、命令形式の言語ではプログラムを作るとき、つまらない誤りが生じ易く、従って完成までの期間も長くなる。そこでコーディングが比較的容易となり、処理の流れが判断しやすいコンパイラ・レベルのプログラム記述言語が考えられる。

このPLDシステムは、プログラム記述言語の体系とコンパイラを開発したもので、PROCEDURE、DECLARE等のPL/I言語と、IF、DOステートメント等のFORTRAN言語の機能を合成したものであるが、

特に own coding のための機能として ENTER、EXIT を、また宣言した領域の拡張および無効宣言のための機能として EXTEND、CANCEL を付加した。このシステムは FACOM 230-60 の monitor V のもとで働き効率の良いしかも、リエントラントなオブジェクトプログラムを作りだすことができることを特徴とし、次の16種類のステートメントが使用できる。

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1 PROCEDURE            | 9 CALL            |
| 2 DECLARE              | 10 RETURN         |
| 3 assignment statement | 11 ENTRY          |
| 4 IF                   | 12 computed GO TO |
| 5 GO TO                | 13 ENTER          |
| 6 DO                   | 14 EXIT           |
| 7 END                  | 15 EXTEND         |
| 8 STOP                 | 16 CANCEL         |

## ■ 日程計画シミュレーションプログラム ■

### 概要

改良山積法を応用した多種少量受注生産工場に於ける日程計画シミュレーションプログラムである。

本システムは全てのテーブルは可変でありシミュレーションがやり易く、ランニングも入力テープの作成セクション、負荷テーブル作成セクション、負荷を実行するセクションの3つのフェーズに分け、また、負荷を実行している時に、いつでもジョブを停止したり、再開する事が可能になっている。

### プログラム言語

FORTRAN IV (JIS 7000)

### 効果

本システムのすべてのテーブルが可変のため、組み合わせを変えることにより様々の作業工程のシミュレーションができ、その結果を得ると負荷時間や残時間が一目で解るようになっているため多種少量受注生産工場における日程計画作成が迅速化される。

### コンピュータ仕様

主記憶容量 120KB  
磁気テープ装置 3台  
ラインプリンタ 1台

アウトプットの一例

| 日・時<br>負荷数       | 日 時<br>1 9         | 1 11<br>負荷数<br>1 | 1 13<br>2      | * 1 15<br>2    | 2 9<br>1      | 2 11<br>1     | 2 13<br>3    | 2 15<br>1     | 3 9<br>負荷数<br>3 | 日 時<br>100 15      | 日 時 注<br>1 9 3<br>負荷時間<br>0.6 | 日 時 注<br>負荷時間 |
|------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|---------------|
| 代替台数<br>2        | 残 時 間              | 0.6              | 0.4            | 0.0            | 0.0           | 0.5           | 0.0          | 1.4           | 残 時 間<br>0.1    | 残 時 間<br>2.0       | 2 1 1<br>0.6                  |               |
| 段取時間<br>0.5      | 日・時・注<br>番負荷時<br>間 | 1 9 1<br>1.4     | 1 11 1<br>1.0  | *1 11 5<br>1.2 | 1 15 1<br>2.0 | 1 15 1<br>1.5 | 2 9 1<br>0.6 | 2 13 1<br>0.6 | 2 15 1<br>0.7   | 日・時・注<br>番負荷時<br>間 |                               |               |
| 未使用領域<br>11      |                    | 1 11 3<br>0.6    | *1 13 2<br>0.8 |                |               |               | 2 9 3<br>0.7 |               | 2 15 3<br>0.6   |                    |                               |               |
| 時 間 域<br>2       |                    |                  |                |                |               |               | 2 9 5<br>0.7 |               | 2 15 5<br>0.6   |                    |                               |               |
| 飛込用代替<br>機番<br>2 |                    |                  |                |                |               |               |              |               |                 |                    |                               |               |
| 縦 の 位 置<br>3     |                    |                  |                |                |               |               |              |               |                 |                    |                               |               |
| 横 の 位 置<br>402   |                    |                  |                |                |               |               |              |               |                 |                    |                               |               |

平常作業→飛び込み作業

\* 印第1日15時から17時迄の2時間域に2ロットの仕事が負荷されている。1つは第1日11時の注文5番号番の仕事で作業時間は段取時間30分を加えて1.2時間、2つ目の仕事は同13時の注文番号2番の仕事で0.8時間を要し、15時から17時迄の時間域の残時間はで0.0ある。

## ■ 統計解析ジェネレーター ■

### 概 要

コンピュータを用いて統計表を作成することは、しばしば一般に行なわれることである。統計表作成プログラムの開発にあたって、表頭、表側に何をもって来るか、見出しには何を書くか、行間はどれだけ必要かなどは、見やすく整備された統計表を作成するために、考慮しなければならないことである。しかし汎用言語として広く一般に使用されている COBOL, FORTRAN 等で上記のことを加味したプログラムを組むと冗長になることは免れない。

統計解析ジェネレーターは、ごく簡単なプログラムを組むことにより、必要に応じて様々な角度から眺められる統計表を作成することを目標として開発したプログラムである。

プログラムの書き方は、概略次の様になる。

- 1) データのインプット及びチェック。
- 2) 個々のデータの加工。(和, 差, 積, 平方根, 他に FORTRAN の標準関数に含まれている関数が使用できる。)

3) データの分類。表頭、表側の指定。(深みは3種類迄可能)

4) 分類されたデータ別の計算。(データ件数のカウント, 和, 平均標準偏差, メディアン, モード, 中央値)

5) 見出しのプリントの指定。

6) 統計表のプリント。

1つのプログラムで幾表もの統計表が作表可能である。

プリント形式は、標準形式を含めて種類の形式がジェネレーター内に組み込まれており、ユーザーはそのうちの必要な種類を指定すればよい。

またプログラムの書き方2)における個々の加工のデータの個所で、数式の計算を行なうことにより、数表の作成も可能である。なお、標準のプリント形式は次表のようになる。

|       |     | PAGE   |        |        |        |        |
|-------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |     | TEST 1 | TEST 2 | TEST 3 | TEST 4 | TEST 5 |
| A     |     | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
|       | A-1 | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
|       | A-2 | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
|       | A-3 | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
|       | A-4 | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
|       | A-5 | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
| TOTAL |     | ---    | ---    | ---    | ---    | ---    |
| B     |     | ---    | ---    | ---    |        |        |
|       | B-1 | ---    | ---    | ---    |        |        |
|       | B-2 | ---    | ---    |        |        |        |
|       | B-3 | ---    | ---    |        |        |        |
|       | B-4 | ---    | ---    |        |        |        |
| TOTAL |     |        |        |        |        |        |

## 効 果

速やかにコーディングすることができ、パンチも容易である。

コーディング上の細かいテクニックは、全く不用である。

## プログラム言語

FÖRTRAN IV (JIS 7000)

## コンピュータ仕様

CPU

LP 1台

MT 3台

CR 1台

専有メモリー 70K桁

## 万国博第2情報システム完成

日本万国博覧会の開催は目前に迫ったが、その運営管理のための情報処理システムのうち、当財団が開発中の第2情報処理システムは、このほど完成し、3月15日からの本番使用開始に先立ち、現在、万国博協会本部別館に開設された第情報処理システム運営本部において試運転中である。なお、第2情報処理システムは、次のとおりで、使用コンピュータは TOSBAC 5400-20 である。

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. 直営収入      | 7. 貸与物品ファイル  |
| 2. 委託業務収入    | 8. 業務労務入場許可証 |
| 3. 営業賦課金計算   | 外人身分証明書発行    |
| 4. その他の収入    | 9. 資産ファイル    |
| 5. 協会職員給与計算  | 10. 保険資料作成   |
| 6. 臨時従業員給与計算 | 11. 出展目録ファイル |
|              | 12. 統計資料作成   |



TOSBAC 5400-20

## JIPDEC だより

**基金の変更** 当財団基金 5 億円(設立時)を昭和44年10月15日付をもって 8 億 8 千 5 百万円に増額した。

### 役員の任免

昭和45年1月12日付その任期が満了する理事14名については、昭和45年1月12日付主務大臣の承認を得、再任された。また、同日付黒川広二理事の後任として日本電信電話公社総務理事庄司茂樹氏が就任された。顧問および役員は右のとおり。

#### 顧 問

(五十音順)

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 市 川 忍   | 丸紅飯田株式会社取締役会長   |
| 稲 山 嘉 寛 | 八幡製鉄株式会社取締役社長   |
| 植 村 甲午郎 | 社団法人経済団体連合会会長   |
| 北 川 一 栄 | 住友電気工業株式会社取締役会長 |
| 進藤 武左エ門 | 社団法人国際技術協力協会会長  |

#### 役 員

|       |       |                    |
|-------|-------|--------------------|
| 会 長   | 難波 捷吾 |                    |
| 副 会 長 | 斎藤 有  | 社団法人日本電子工業振興協会専務理事 |
| 専務理事  | 吉田 剛  |                    |
| 常務理事  | 篠崎 敬  | (五十音順)             |
| 理 事   | 稲葉 秀三 | 財団法人日本経営情報開発協会副理事長 |
| "     | 川上 正光 | 社団法人電子通信学会会長       |
| "     | 駒井健一郎 | 社団法人日本電子工業振興協会会長   |
| "     | 小松 繁  | 財団法人電波技術協会会長       |
| "     | 小山 雄二 | 日本電子計算機株式会社取締役社長   |
| "     | 庄司 茂樹 | 日本電信電話公社総務理事       |
| "     | 高橋 秀俊 | 社団法人情報処理学会会長       |
| "     | 竹内彦太郎 | 国際電信電話株式会社常務取締役    |
| "     | 中山 次郎 | 社団法人電気通信協会会長       |
| "     | 丹羽 周夫 | 財団法人機械振興協会会長       |
| "     | 浜田 成徳 | エレクトロニクス協議会会長      |
| "     | 堀越 禎三 | 社団法人経済団体連合会副会長     |
| "     | 松原与三松 | 財団法人大阪科学技術センター名誉会長 |
| "     | 山口 一夫 | 社団法人行政事務機械化研究協会会長  |
| "     | 山下 英男 | 東京大学教授             |
| 監 事   | 鹿野 竜俊 | 財団法人機械振興協会専務理事     |

### 人事異動

昭和45年1月20日付日本電信電話公社より出向中の技術部長高柳晃が公社に復職(日本電信電話公社データ通信本部第二専用データ部長に就任)その後任として日本電信電話公社技術局調査役高橋澄夫が就任した。

## 見学者視察等受入れ状況

昭和44年4月1日から12月31日までに当財団を来訪した見学者および視察者はつぎのとおりである。

- 4・12 日本公認会計士協会 (60名)
- 4・24 フランス政府電気局 (ビビアン サミノドン氏他1名)
- 5・7 東急建設㈱ (7名)
- 13 三幸㈱ (6名)
- 21 ソ連電子計算機代表団 (アスターホフ教授他5名)
- 6・1 富士通㈱ (30名)
- 11 千葉県教育センター (小学校教頭研修会 50名)
- 28 富士通㈱ (30名)
- 7・9 学習院大学法学部学生 (10名)
- 12 電子工学院学生 (60名)
- 22 HITAC ユーザー会 5020分科会 (25名)
- 29 航空自衛隊幹部学校・指揮幕僚課程学生 (34名)
- 8・18 文部省・大学図書館専門職員長期研修会 (30名)
- 22 大阪府中小企業団体中央会 (30名)
- 26 科学技術教育協会研修会 (30名)
- 8・6 タイ・チュラルンコーン大学・電子計算機科学研究所 イッティボン・パッドウンチャーウィット所長
- 8 大阪市工業会連合会 青年経営研究会 (20名)
- 18 日本電子専門学校学生 (30名)
- 19 セガ・エンタープライズ (6名)
- 25 海外技術者研究協会横浜研修センター研修生 (ブラジル2名, 香港1名, 韓国1名, マレーシア1名, 台湾12名, 沖縄1名)
- 10・6 教育大学附属中学校2年生 (32名)
- 27 フランス政府情報処理派遣団 (情報処理委員長アレグレー氏他7名)
- 30 航空自衛隊幹部学校 幹部高級課程学生 (13名)
- 11・12 富士学院 (航空自衛隊委託学生) (12名)
- 18 国際航空運送協会 情報処理部会 (International Airway Transportation Association—IATA) Data Processing Sub-Committee) 参加者 (20名)
- 21 日本電子専門学校学生 (15名)
- 28 ソ連エレクトロニクス代表団 (ソ連科学アカデミー, ラジオ技術電気大学副学長V. A. サカロフ教授他5名)
- 12・6 中華民国M I S生産性視察団 (12名)
- 17 航空自衛隊航空兵器課程学生 (12名)

★

★

★

## 刊行物およびスライドのご案内

各種報告書

総務部 庶務課（内線 470）

当財団が実施する調査研究の成果を報告するもので、これまでに下記の報告書を発行しています。

| 分類番号    | 報 告 書 名                     | 金 額 (円) |       | 備 考  |
|---------|-----------------------------|---------|-------|------|
|         |                             | 一 般     | 賛助会員  |      |
| 42-R001 | 情報処理需要の現状と展望                | 900     | 600   |      |
| 42-R002 | 国際情報の現状と展望                  | 600     | 400   |      |
| 42-R003 | 情報処理技術の現状と展望                | 900     | 600   | 在庫ナシ |
| —       | ナショナル・インフォメーション・システム中間報告書   | 800     | 600   |      |
| 43-E101 | 米国における情報処理技術者教育の現状          | 1,000   | 800   |      |
| 43-R001 | 米国における情報処理の実態               | 900     | 600   | 在庫ナシ |
| 43-R002 | 情報処理技術の将来                   | 1,000   | 800   |      |
| 43-R003 | 情報産業における秘密保護                | 1,000   | 800   |      |
| 43-R004 | 情報処理産業の発展予測                 | 1,000   | 800   |      |
| 43-R005 | ソフトウェアの流通状況とプログラムライブラリー     | 600     | 400   |      |
| 43-R006 | 経営情報調査報告書                   | 2,500   | 2,000 |      |
| 43-R007 | 国際経済情報に対する企業の認識と需要          | 1,000   | 800   |      |
| 43-R101 | 米国および欧州における情報処理産業の動向        | 600     | 400   |      |
| 43-R102 | 米国におけるソフトウェア産業の動向           | 1,000   | 700   |      |
| 43-S001 | 大容量の記憶装置による情報の貯蔵と検索方式の研究    | 2,200   | 1,800 | 在庫ナシ |
| 43-S002 | 標準プログラムパッケージの開発             | 1,800   | 1,500 |      |
| 43-S003 | 新しい検索技術と検索システムに関する基礎理論の体系化  | 1,500   | 1,200 | 在庫ナシ |
| 43-S004 | 経営情報システムの理論とサブシステム          | 2,400   | 2,000 | 在庫ナシ |
| 43-S005 | 遠隔情報処理に関する調査研究とシステム開発       | 1,500   | 1,200 |      |
| 43-S006 | 会話モードのコマンドの開発               | 1,200   | 1,000 |      |
| —       | プログラム登録集第1編 (アプリケーションプログラム) | 1,500   | 1,200 |      |
| —       | 〃 第2編 (システムプログラム)           | 1,500   | 1,200 |      |
| —       | 〃 第3編 (ライブラリープログラム)         | 1,300   | 1,000 |      |
| 44-R001 | 米国および欧州における情報処理の実態          | 2,000   | 1,600 |      |
| 44-R002 | 海外における情報処理産業の動向             | 1,000   | 800   |      |

## 刊 行 物

情報処理ニュース（毎月2回発行）年間講読料 6,000円

総務部調査課（内線 442）

当財団が入手する海外の情報処理関係の動向を中心として、その中よりトピックスを紹介しております。

## ス ラ イ ド

技術部教育課（内線 475）

当財団ではプログラミング教育のための視聴覚教材を作成しております。

やさしい FORTRAN——カラスライド 222コマ 40,000円 テキストのみ 550円

電子計算機入門講座（S I P 65）——白黒および一部カラー 400コマ 45,000円

## 近 刊 予 定

やさしい COBOL——カラスライド——200コマ テキスト

## 情報処理技術者育成指針（基礎編）

当財団が昭和43年度に通商産業省の委託を受けて作成した「情報処理技術者育成指針（基礎編）」を、本年6月から次のセクターごとに順次発刊する予定です。

## ●指針（基礎編）の内容

|                    |                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 第1セクター<br>計画および管理  | 企業内における日常業務を検討し、改善してその機械化をねらいとした比較的短期の計画を含んだシステムの設計を行なうのに必要な教科の設定とその内容説明    |
| 第2セクター<br>調査および予測  | 企業活動に必要な情報を収集し、これを整理し、分析して企業の将来の活動計画に資する資料を提供するシステムの設計を行なうのに必要な教科の設定とその内容説明 |
| 第3セクター<br>計算制御     | 電子計算機を用いたプロセス・コントロール・システムの設計を行なうのに必要な教科の設定とその内容説明                           |
| 第4セクター<br>コンピュータ総合 | 電子計算機に関連する教育を行なう教師に、高度な電子計算機およびそれに関連する技術を修得させるのに必要な教科の設定とその内容説明             |

全セクターは、48単位（1単位 15時間とする）となっている。

## ●教育の対象

- ①大学を卒業して3～4年実務を経験した者
- ②セクター分野とコンピュータの双方について予備知識を有している者
- ③本教科履修後はマネージャーの総括的指示にしたがって当該セクターのシステムの分析と設計を行ない得る者

---

---

## 当財団の活動等についての問合せ先

---

---

当財団の活動について詳しくお知りになりたい場合は、下記あてご連絡ください。

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 当財団庶務的事項については……………          | 総務部庶務課(内線 470)         |
| 報告書等各種出版物の入手については……………      | 総務部庶務課(内線 470)         |
| 当財団の事業の内容については……………         | 総務部企画課(内線 477)         |
| 各種調査の内容については……………           | 総務部調査課(内線 442)         |
| 情報処理シンポジウムについては……………        | 総務部調査課(内線 442)         |
| 万国博情報処理システムについては……………       | 技術部技術課(内線 471)         |
| プログラム登録および各種標準化については……………   | 技術部研究課(内線 478)         |
| 中央研修所講習会およびスライドについては……………   | 技術部教育課(内線 475)         |
| 情報処理サービスについては……………          | 電子計算機運営本部計算業務課(内線 202) |
| システムおよびプログラムの研究開発については…………… | 電子計算機運営本部開発課(内線 215)   |

---

---

