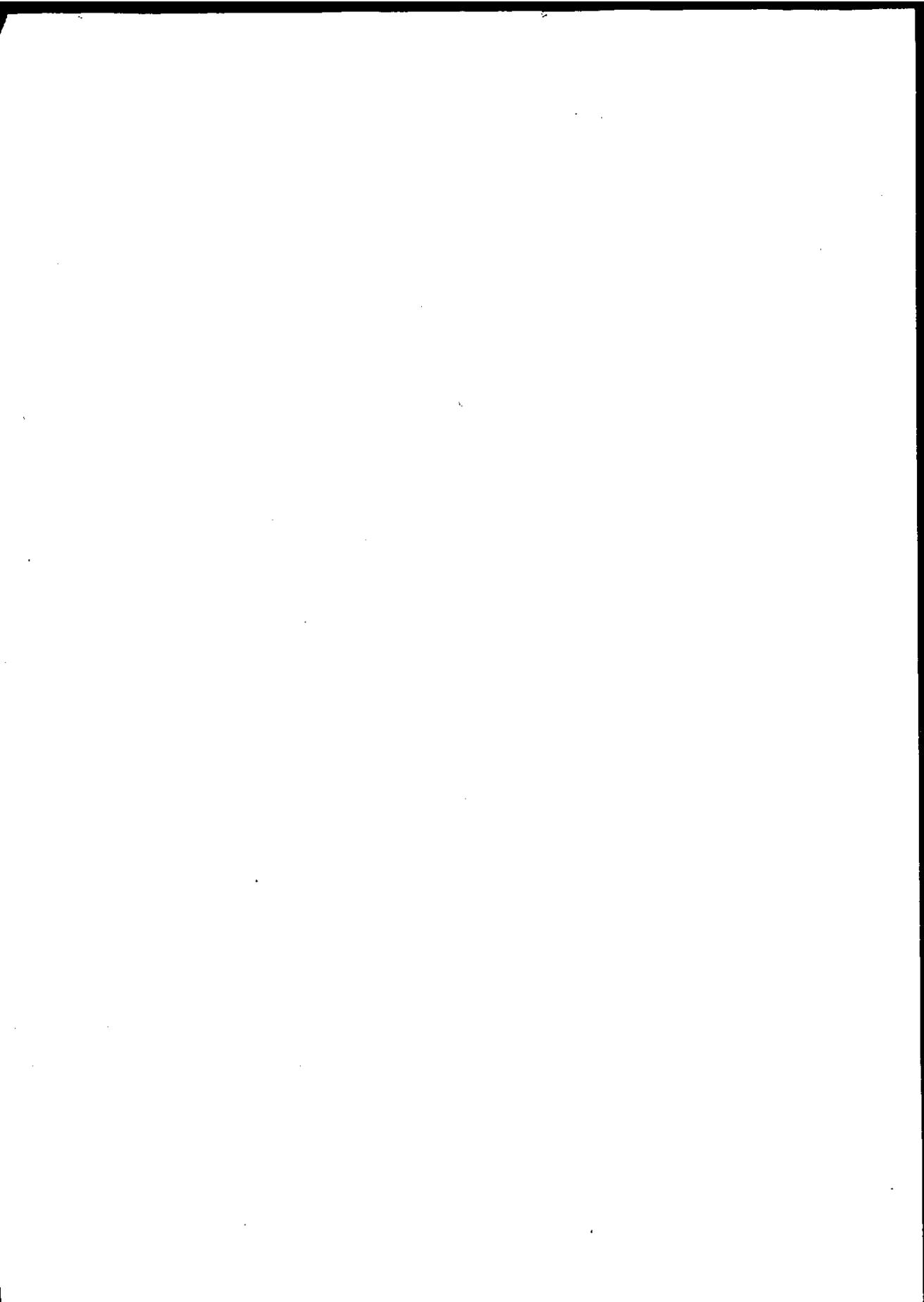


コンピュータ利用状況調査

中間報告書

(財) 日本経営情報開発協会





I 調査の概要

1 調査目的

コンピュータがわが国の産業に定着し、日々、大きな力を発揮していることは言を俟たない。(財)日本経営情報開発協会は、広くコンピュータ知識の普及向上のために、そして政府、コンピュータ・ユーザー、メーカー、関係諸団体等の諸施策立案に資するために、毎年内外のコンピュータに関する情報を収集、分析しコンピュータ白書を公刊してきた。本実態調査は、1969年度コンピュータ白書の基礎資料を作成、整備するために、第1に昨年に引きつづき「コンピュータ利用状況調査」を実施しコンピュータの利用水準の実態を明らかにし、第2に附帯調査として「大学におけるコンピュータ教育に関する調査」を実施し、第3に労働組合を対象とした「コンピュータに関する意識調査」をはじめて実施した。

2 調査対象

本調査は、コンピュータ利用状況調査であって、コンピュータ・ユーザー(国産機、外国機とも)、企業833社、官公庁、商工経済団体、農協等80事業体、および計算受託企業154社、合計1067ユーザーを対象とした。

3 調査方法と調査時期

本調査は、昭和43年9月30日現在を調査時点とし、調査票を同年11月20日に発送、12月末日に回収を締切った。

4 調査項目

- ① ハードウェア……最初のコンピュータを導入してからの経過年数，超大型，大型，中型，小型，超小型別保有セット数，コンピュータ部門の月間必要経費，周辺機器の比率。
- ② コンピュータ部門の運営組織……コンピュータ部門の組織変更の有無とその理由，コンピュータの月間使用時間，コンピュータ部門の長の職制上の地位。
- ③ コンピュータ要員および教育問題……交替制，要員に関し困っている問題，職種別平均賃金，職務手当，コンピュータ教育の状況。
- ④ コンピュータをめぐる労使関係。
- ⑤ データの伝送手段。
- ⑥ 通信回線によるデータ伝送……利用状況，利用予定，回線使用料，利用上の問題点，サービス形態。
- ⑦ 計算サービス機関の利用状況。
- ⑧ 適用業務……適用業務の種類とこんどの予定。
- ⑨ コンピュータ利用の効果。
- ⑩ プログラム開発状況。
- ⑪ コンピュータに関する意見……政府，メーカー，協会にたいする要望，こんど5～10年後の予想。

5 回収状況（第1表参照）

発送数1067，回収数401，回収率37.6%（うち無効票19，集計対象382票，有効回収率35.8%）

II 回答企業の特徴

1 回答企業は大企業中心である。

アンケート票回収企業を第2表、資本金規模別、年間売上高規模別、従業員数規模別分布からみると、資本金5,000万円未満の中小企業が9.7%、1億円未満は12%にすぎず、従業員数からみると300人未満の企業は11.1%、500人未満は15.4%であり、今回の調査は一応大企業が回答企業を中心となっている。

2 中型コンピュータが半数近い

第4表、導入経過年数別EDPS投資規模(月額レンタル料)別コンピュータ設置状況によれば8.8万~55.5万円未満が48.7%で、中型級のシステム利用率が最も高い。

レンタル (月額)	売 価 換 算	企業数	%
2.225万円以上	10億円以上	25	6.5
5.55万~2.225万円未満	2億5,000~10億円未満	107	28.0
8.8万~5.55万円未満	4,000万~2億5,000万円未満	186	48.7
2.2万~8.8万円未満	1,000万~4,000万円未満	51	13.4
2.2万円未満	1,000万円未満	13	3.4
合 計		382	100.0

3 コンピュータ導入は順調に進められている。

第4表、産業別導入経過年数企業分布をみると全産業では31.9%が5～10年未満の経験を持ち、24.3%が3～5年未満、29.3%が1～3年未満、12.8%が1年未満となっている。導入経過年数別企業分布が各グループにほぼ均分的に分散していることは、わが国のコンピュータが毎年継続的に導入されていることを示している。

Ⅲ コンピュータ利用状況

コンピュータ部門の運営組織

- 1 コンピュータの利用水準が高度化するにつれて、コンピュータ部門の組織変更が起る。(第9表参照)

全ユーザーの5.6%が組織変更を経験しているが、導入経過年数の長いほど変更率が高く、コンピュータ利用の高度化のために組織変更が必要となることを示している。

一方、組織変更の理由をみると(第11表)導入経過年数によって、つぎのような傾向がみられる。

- ① 経過年数の短いユーザー(3年未満)では、「全社的組織変更」が最も多い。
- ② 3～5年未満になると「社内におけるE D P部門の地位」が向上したものが30%を占める。
- ③ 5～10年未満となると「地位の向上」とともに、情報処理段階が一段上って、「部門別個別処理から全社的処理に入るため」が24.8%と高くなる。
- ④ さらに10年以上になると「地位の向上」「全社的処理」の二つと同時に、「利用者を広げるため」が高くなる。

コンピュータ要員問題と教育

- 1 コンピュータ要員は不足しており、自社内教育の時間的余裕がないことに悩んでいる。(第14表参照)

コンピュータ部門で、要員問題について最も困っていることは、「絶

対数の不足」と「教育に手間がかかる」ことで、何れも29.1%を占め、ついで「忙しくて研修時間がさけない」22.9%である。

2 要員の移動は少ない

コンピュータ要員は忙しく働いている割合に「定着性が低い」と解答した企業が1.6%にすぎず要員の移動は少ない。

3 コンピュータ要員の賃金は、金融、保険業がとび抜けて高く、官公庁、電気機械、卸小売・商事計算受託業等は低い。

第15表のとおり、大分類による産業別コンピュータ要員の平均年令、平均賃金には大差がないが、官公庁を含む「その他の産業」は、年令が高い割に賃金は低い。

代表産業別にみると、電気機器、卸小売、商事、計算受託企業が他産業に比し平均賃金が低く、金融、保険がグンと高い。

4 全社的コンピュータ教育を、体系的に行なっている企業は未だ少ないが、自社内の教育がコンピュータ・メーカーの教育よりも上回っている。

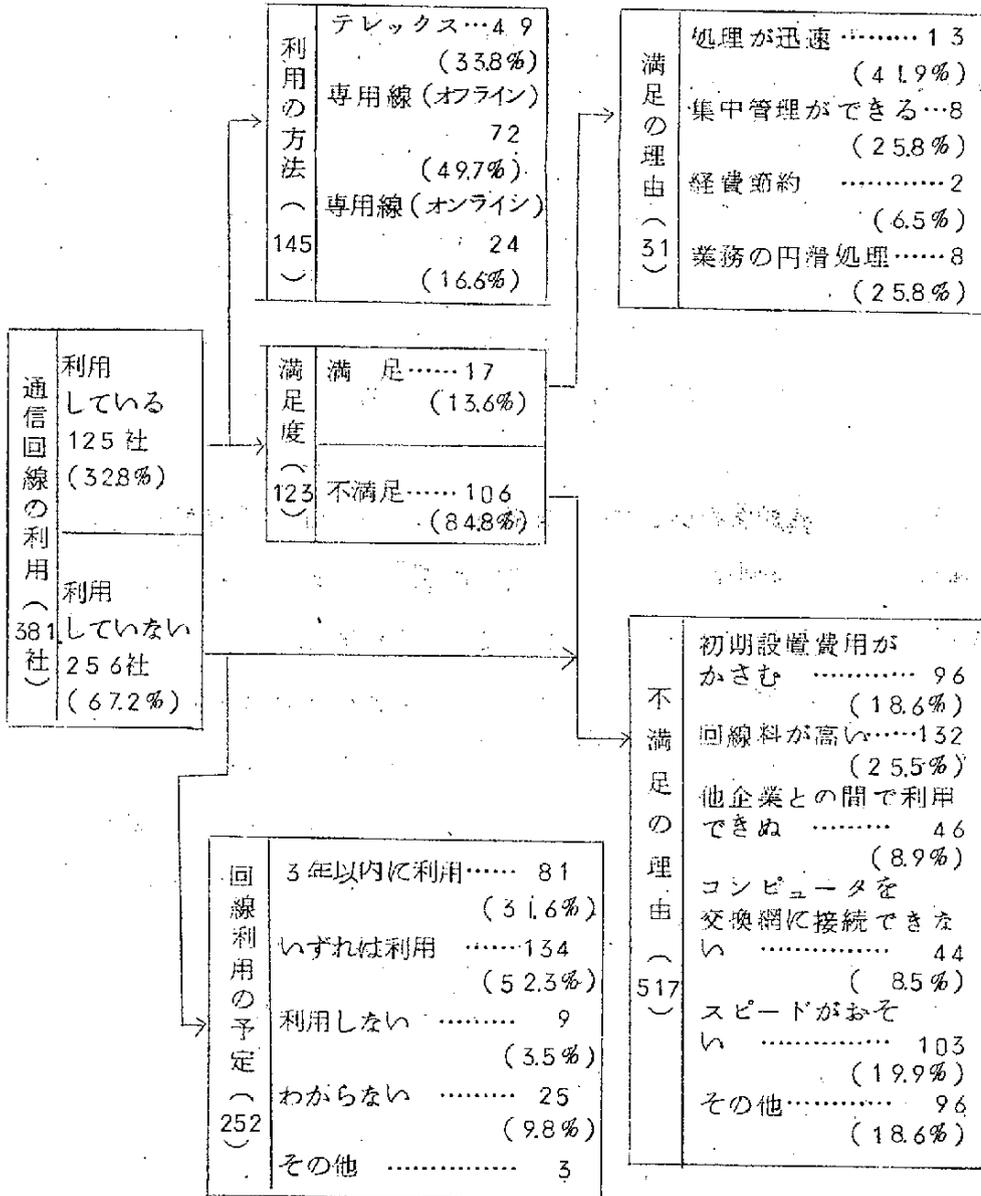
(第18表および第19表参照)

体系的に教育しているユーザーは27.5%で、72.5%は必要に応じて教育しているが、投資規模が大きくなるほど体系的教育の割合が大きいの。

また、教育対象は部長クラスから新入社員までほぼ全般的に行なわれており、しかもプログラマ教育を除いて、メーカー教育より社内教育の比重が高いのは興味深い。

データ通信回線問題

第25表から第30表までを取りまとめると下図のとおりとなる。



1 オンライン処理に利用している社は未だ少ない。しかし、将来利用する予定の社が大部分で、こんごの需要は急増する見込みである。

回答企業381社のうち、通信回線を利用しているもの125社(32.8%)利用していないもの256社(67.2%)である。

通信回線を利用している企業のうち、テレックスを利用している企業が33.8%、専用回線もオフラインで使っているものが50%近く、オンラインで使っているのは16.6%にすぎない。

しかしながら、現在利用していない252社のうち、こんご3年以内に利用する計画のあるもの81社(31.6%)、いずれは利用すると答えたもの134社(52.3%)で、両者の合計は83.9%に達する。こんごの需要は極めて活発となることが予想される。

2 現在の通信回線にたいしては、技術上および経費面で不満が大きい。

通信回線を利用している企業で満足しているものは13.6%にすぎず、残りはすべて何らかの不満をもっている。不満の理由の中で、最大の理由は「回線料が高い」25.5%であり「イニシアル・コストが高い」

18.6%(両者合計44.1%)と主として経費面に問題がある。ついで技術上の不満の理由として「スピードがおそい」19.9%「交換網にコンピュータを接続できない」8.9%(両者合計28.8%)があげられる。投資規模の小さいユーザー(月額22万円以下)が「交換網にコンピュータを接続できない」ごとに不満を表明するものが36.4%と非常に高いことは、オンラインの可能な小型機開発をのぞんでいることを示している。

3 同一業種内あるいは系列企業内の情報ネットワークの形成を望む声が大
きい。

第31表にみるとおり、業界内情報ネットワークは「必要」と答えたも
のが74.8%、「不必要」と答えたものは25.8%にすぎない。

必要の理由は「情報が得やすくなる」37%を筆頭に「計画がたてやす
くなる」「経費節約」「他社との決済が容易になる」などがあげられてい
るが、その場合の形態については(第33表)「同業種内ネットワーク」
21.6%、「系列企業内ネットワーク」28.7%(両者合計50.3
%)で、他業種間のネットワークを望む企業は極めて少ない(6.8%)。

一方「不必要」の理由は「自社で解決できる」「秘密がもれる恐れがあ
る」が何れも10.2%の同率を占めている。

したがって、自社内ネットワークと業界内ネットワークを加えて、何ら
かのネットワークを持つとする企業は84.3%にのぼる。

4 情報サービスを提供する場合の形態としては、民間が主体で国は補完的
役割を果たすことを望むものが多い。

情報サービスの形態については(第34表)「国による独占サービス」
を望むものが4%、「国が主体で民間が補完的に一部を実施」が33.4%
で、残りは殆んど「民間が主体で国は補完的に一部実施」(60.4%)
となっている。

計算サービス機関の利用について

- 1 投資規模の大きい企業ほど外部の計算サービス機関を利用する比率が大きい。

外部の計算サービス機関を利用している企業は57・2%に達している(第35表)。しかも投資規模の大きい企業ほど利用率は高く(月額レンタル2,2,25万円以上の企業では83・3%)になっている。

- 2 利用の内容はパンチ委託、計算の委託が大きな割合を占め、コンピュータ室の経費合理化に苦心していることがうかがわれる。投資規模の小さいユーザーではプログラミングの委託が多いのも特徴的である。

外部の計算サービス機関に委託している業務の内容は(第36表)パンチング委託38・6%、計算委託22・1%と人件費の大きいものが多く、コンピュータ室の運営管理に各企業が苦勞していることを示している。

月額レンタル22万円以下のユーザーでは50%までプログラミングを委託しているのは、未だ自力でプログラムを開発する力がないものが多いことをあらわしている。

コンピュータ利用の効果

- 1 コンピュータの利用水準は急速に高まりつつある。

第37表は現在までにコンピュータ化した適用業務の種類と、こんど3

年間の計画を集計したものであるが、現在までの適用業務では「計算、集計」など事後処理業務が全体の74.2%、「解析、予測」など計画業務は25.8%にすぎない。ところがこんど3年間の予定では、事後処理業務は32.2%；計画業務が67.8%と完全に逆転し、コンピュータの利用方法が急速に高度化の方向へ向っていることを示している。

2 コンピュータ利用の効果も著しく、直接間接に経営合理化の実があがつている。

直接的効果としてあげられているものは(第38表)業務処理の迅速化(27.7%)と正確化(26.6%)で、両者合計54.3%を占める。ついで経費の節減が27.4%(人件費節減20.8%、それ以外の経費節減6.6%)と合理化効果を認めている。

一方、間接効果としては(第39表)「判断意志決定の迅速化と正確化」の33.9%と「経営の現状把握」17.2%(経営状況の評価と作業効率の測定)の両者合計51.1%が科学的な経営への手段としての効果をあげている。ついで「社内コミュニケーションの円滑化」20.2%、「企業のイメージアップ」15.9%、「モラルの向上」7.9%があげられており、コンピュータの導入が企業の内外に与える実際的、心理的影響が大きいことを示している。

政府およびメーカーへの要覧

アンケート調査の最後に、政府およびメーカーに対するユーザー側の要望を具体的に書いてもらった。寄せられた意見は極めて実際的なものが多

かったが、代表的な意見はつぎのとおりである。

1 政府にたいして

- ① コンピュータにたいする政府の統一した施策を確立せよ。
 - ・ハードウェア、ソフトウェア、端末機などの開発を強力に助成すべきである。そのためにはコンピュータ・メーカーの統合も考えられるのではないか。
 - ・行政官庁のコンピュータ効率的利用を積極的に推進すべきだ。
 - ・政府データの共同利用策を講ずべきだ。
- ② 通信回線問題（利用の自由化，料金引き下げ，信頼性の確保，サービスの向上など）の解決を早急に図ってほしい。
- ③ 会計・税務関係の法令改正
 - ・磁気テープ類に帳簿を代替しうるようにすること。
 - ・アウトプット帳票の公文書化
- ④ 官庁報告様式の統一，標準化。
- ⑤ 大学，高校でコンピュータ関係の学科を必須課程とすること。

2 メーカーにたいして

- ① ハードウェア，ソフトウェアの標準化による互換性をもたせるよう努力してほしい。
 - ・I/O機器の互換性，集中生産とコストダウン
 - ・コードの標準化や用語の統一
 - ・JISの決定
 - ・ソフトウェア開発の共同化
- ② 使い易い機器の開発に努力してほしい。

- ・漢字処理の開発促進
 - ・カナ文字OCRの開発促進
 - ・プリンタの高速化
 - ・プログラム・コンパイルの自動化
- ③ アプリケーションプログラムの整備。
 - ④ 中古市場の開設と、消耗品価格の引き下げ。

付帯調査 大学におけるコンピュータ教育に関する調査

これは昭和42年度(1967年版)のコンピュータ白書で行なったものと全く同じ項目の調査で、両者の比較を行なうのが目的である。未だ全体としてまとまっていないが、第1表にみるとおり、大学におけるコンピュータ教育の必要性を認める傾向はますます強まっていることは顕著に示されている。

コンピュータに関する

労働組合の意識調査

調査の概要

1 調査目的

- (イ) 企業経営へコンピュータを導入することを労働組合はどう受け取っているか。
 - (ロ) コンピュータ利用をめぐる労使関係（どのような問題が取り上げられているか）
 - (ハ) 労働組合自体のコンピュータ利用状況
- 以上の問題に関する実態の把握を目的とした。

2 調査対象

東京都内に事務所をおく組合員500名以上の単組700労組を対象とした。

3 調査時期と調査方法

昭和43年12月23日、調査票を発送；昭和44年1月末日、回収を締め切った。

4 回 収 率

発送数700，回収数90，回収率12.9%

- 1 労働組合はコンピュータを労働条件の向上に役立つものと受け取っているものが多く、コンピュータに対する意識は大きく変わりつつある。

回答労組の中にはコンピュータを未だ導入していない企業の労組もある（第2表）が、コンピュータに対する関心は極めて高く91.1%に達している。（第4表）

労組のコンピュータに対する意識は、「企業の業績向上に寄与する」と思うものが88.9%（第5表）で、コンピュータの経営に及ぼす力を十分感じとっている。しかも40%は「賃金上昇に役立つ」と感じており（第6表），「賃金上昇に役立たない」と思っているのは23.8%にすぎない。

また、コンピュータ導入が「解雇・配転をもたらす」と思うものが54.4%ある一方、「もたらさない」と思うものが34.4%を占めている（第7表）のも興味深いし、「労働強化にはつながらない」と考えているものが53.3%と過半数に達しているのも注目される。（第8表）

しかも労組自身は、企業がコンピュータを導入する真のネライを経営基盤の強化51.3%（競争力強化24.5%，意志決定の用具15.7%，顧客へのサービス強化11.1%）とみながらも、「人員削減」22.2%、「人件費以外のコストダウン」13.4%と合理化への道も認めている（第9表）。コンピュータが普及して配置転換がおきた結果、新しい職務に適應できない人が出てくる可能性は強いが（第10表参照）「再訓練

で適応できる職場に配属」させることにより解決できる(第11表)と考えているものが80・3%に達しているのをみても、コンピュータの導入を一応肯定的に受け入れている態度がみえる。

わが国にコンピュータが導入された当時これを人員削減の道具として導入反対の動きがあったのとくらべ、労組の意識は大きく変化していると言つてよいであろう。

2 コンピュータ問題は、労使の間で未だ本格的に議題として取り上げられるには至っていない。

コンピュータ問題は労使の間でそれほど大きな議題となっていないようである。第13表にみるように、労使の間で取り上げられたのは43・3%、組合内部で取り上げたのも45・6%(第12表)であり、導入計画や適用業務拡大が労使協議事項とされているのも35・2%(第14表)にすぎない。

3 コンピュータ部門の労働条件については労組は弾力的に処理している。

コンピュータ部門の労働条件について、「交替制」に対しては、「交替制そのものには反対でないが、弊害を除去する対策が必要だ」とするものが67・8%を占めている(第16表)。またコンピュータ要員の賃金制度についても「専門職として処遇せよ」23・3%、「特別扱いすべきでない」28・9%と相反する見解がほぼ同率を占め、「こんど検討する必要がある」と中間的な態度を示すものが42・2%を占めている(第18表)。

コンピュータ要員の賃金制度が確立している企業は少ない(第19表)

4 労組自体もコンピュータ利用の必要性を感じている。

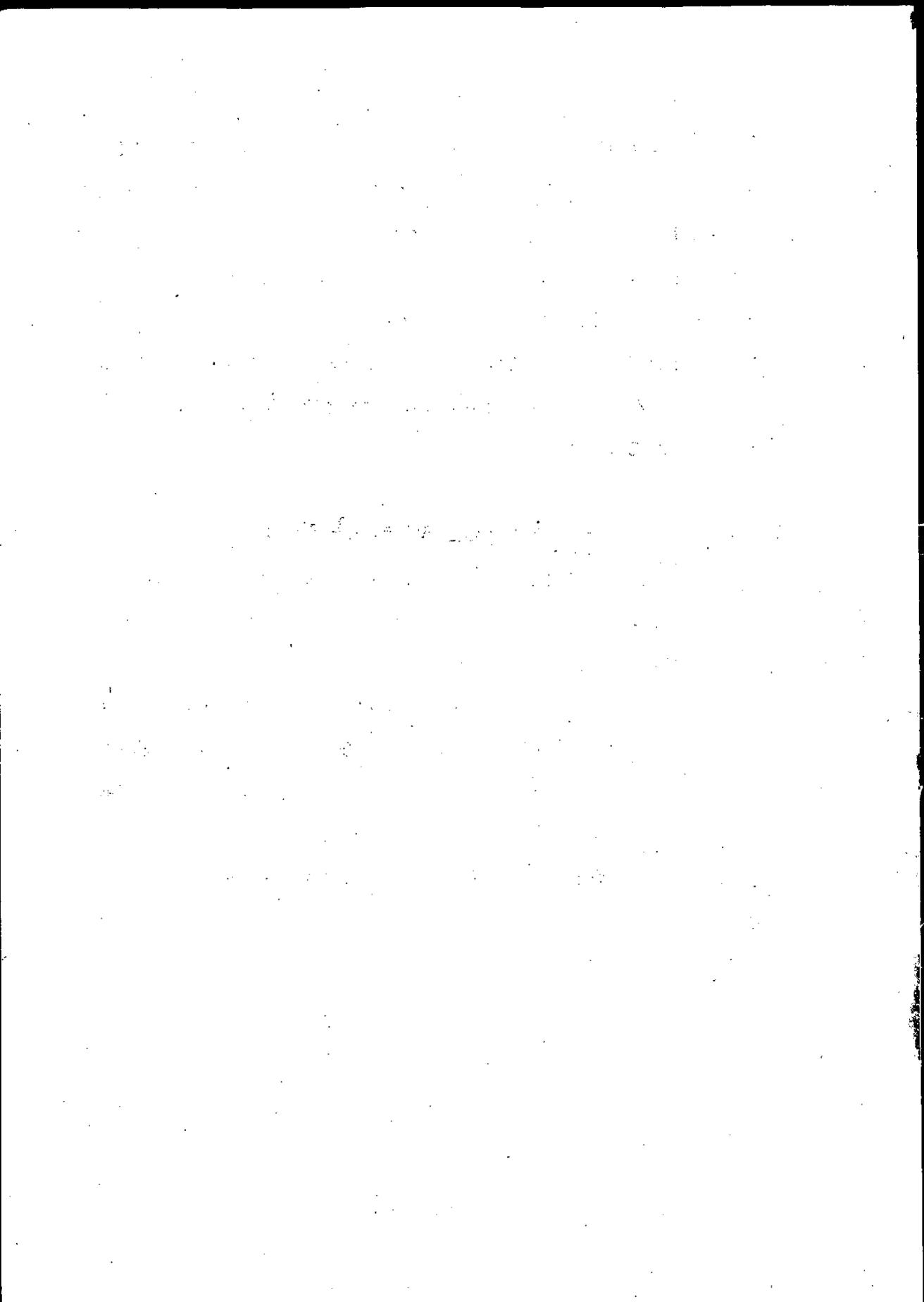
労働組合でコンピュータを利用したことがあるものは33.3%と未だ少ない(第20表)。その内容は賃金調査の集計が多い。コンピュータ利用の必要性を感じているものは62.1%(第22表)で、その理由としては賃金問題などで会社側と交渉する際の資料を作成することが最大の目的となっているようである。

5 労組のコンピュータに取り組む姿勢は未だ不十分である。

コンピュータへの認識はあるていど高まっていることは以上のことから知られるが、コンピュータに本格的に取り組む態勢は十分できていないようである。

組合の中にコンピュータに関する担当者がいるものは16.7%にすぎず(第23表)、しかもその中の4.4%は組合自体のコンピュータ利用についての担当者である(第24表)から、経営対策、合理化対策として取り組んでいるのは全体の中の12.2%にすぎない。

コンピュータ教育を行ったことのある組合は僅か3.3%(第25表)である。



資料室

S4
資