

48-?

JIPDEC

ソフトウェアの流通に関する
アンケート調査分析結果

昭和 49 年 3 月

財団法人 日本情報処理開発センター

10

3

この資料は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて、昭和48年度に実施した「ソフトウェア産業に関する実態調査」の一環として作成したものです。

ソフトウェアの流通に関するアンケート調査 集計結果

1. 調査対象および回収状況

本調査は、ソフトウェア流通および外部委託の問題に関心が高いと思われるコンピュータ・ユーザーを約1,000社任意抽出して実施した。

調査票発送数	976件
同 回収数	264件
同 回収率	27%

なお資本金規模別、機種別、業種別回収内訳は表-1, 2, 3, の通りである。

表-1 資本金規模別回収状況

資 本 金	件 数
1億円以下	24
1～5億円	30
5～10億円	23
10～50億円	96
50～100億円	35
100億円以上	56
計	264

表-2 使用機種別回収状況

機 種	件 数
国 産 機	55
国産機(複数)	73
国産・外国機(併用)	71
外 国 機	64
不 明	1
計	264

表 - 3 業種別回収状況

グループ	業 種	件
I	鉱業, 建設 ガラス, 土石製品 水産, 食品	32
II	繊維, 紙, パルプ 化学工業 石油・石炭製品, ゴム製品 鉄鋼, 非鉄金属, 金属製品	61
III	機械, 精密機械 電気機器 輸送用機器 その他製造	55
IV	電力, ガス 運輸, 倉庫, 不動産 通信, 出版, サービス, その他	34
V	商 業	31
VI	金融, 保険証券	51
	合 計	264

2. ソフトウェア流通に関する調査集計結果

(1) コンピュータ部門費の集計分析 (問1より)

(a) コンピュータ部門費総額 91,607百万円のうち電子計算機費用が, 47,731 百万円と 5割以上に達し, コンピュータ部門人件費と合わせると 76%強を占めている。一方, 外注処理費は, 12,313百万円と総額の 13.4%となり, その内訳をみると計算委託費が 60%と最も多く, 次いで外部要員費が 2割強を占め両経費を合わせると, 外注処理費全体の約 80%以上にのぼっている。

なお, 一社当たりの コンピュータ部門費の平均金額は約 35,800 万円となっている。(図-1・A, 図-1・B)

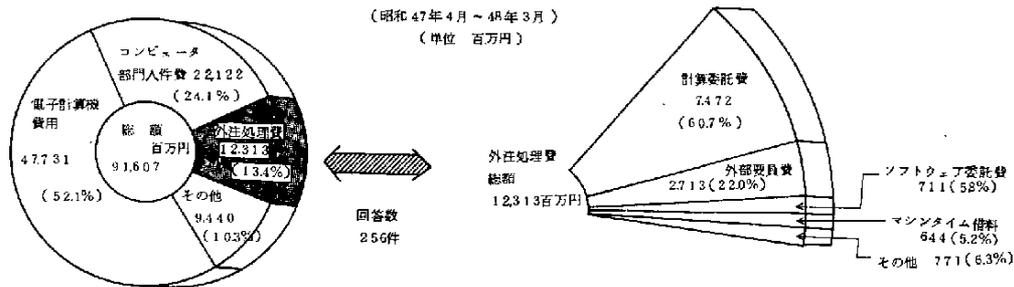


図-1・A コンピュータ部門の経費 (年間) 図-1・B 外注処理費の内訳および構成比

(b) 図-2では電子計算機費用 (レンタル料またはコンピュータ償却費) を規模別に見たものである。

月間 101～500 万円 (年間 12 百万円～60 百万円) 経費を支出している企業は、全体の 40% で、次いで 501～1,000 万円 (月間) のクラスが 20% である。

また月間 5,000 万円を超える大型ユーザーは 3% (8 件) にのぼる。

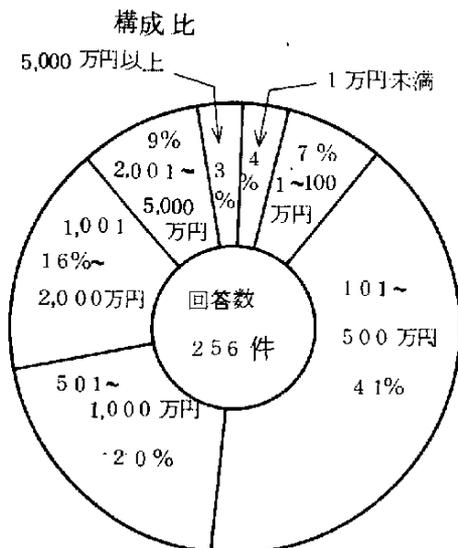


図-2 規模別月間電子計算機費用支出状況

(c) 図-3, 図-4, ではコンピュータ部門費に占める電子計算機費用およびコンピュータ部門人件費の割合別の分布状況を示している。図-3によれば、電子計算機費用は企業件数で 21～80% の合計で 234 件を数え、特に 41～60% の支出比率が最も多く、また、一社当たりの平均金額では比率が高くなるほど多額になる傾向があり、81% 以上支出するところでは年間 579 百万円にも達する。なお 21～80% の範囲における 1 社当たり平均電子計算機費用支出は、

175百万円（年間）となっている。

また、図4のコンピュータ部門における人件費では、1～60%の割合で支出しているのが261件中246件を占めており、この範囲の平均金額は、1社当たり、約88百万円（年間）である。特に人件費として21～40%支出しているところが最も多くみられる。

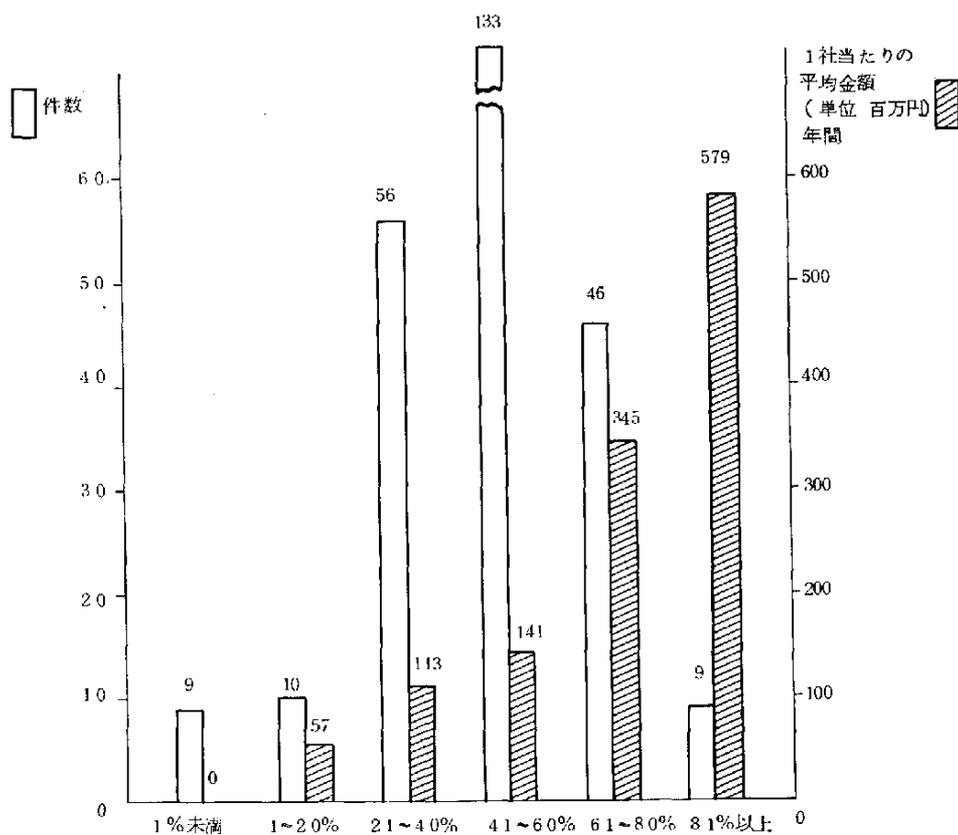


図-3 コンピュータ部門費に占める電子計算機費用の割合と1社当たりの平均金額(百万円未満切捨て)

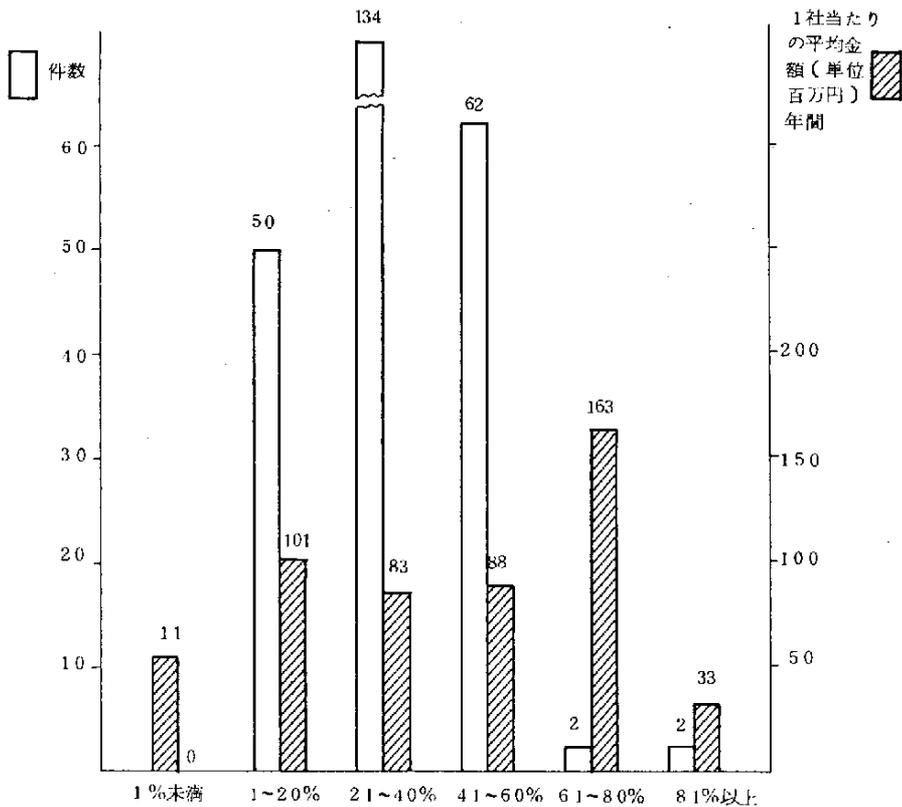


図-4 コンピュータ部門費に占めるコンピュータ人件費の割合と1社当たりの平均金額(百万円未満切捨て)

(2) 外部委託(外注処理)費の分析(問1より)

(a) 図-5, 図-6, 図-7, 図-8は, コンピュータ部門費に占める外注処理費(ソフトウェア委託費, マシンタイム借料, 計算委託費および外部要員費)の割合が1~20%[※]の企業を業種別に集計するとともに, 1社当たりの平均金額を算出したものである。

これによるとコンピュータ部門費に占める外注処理費の比率が20%以下[※]である企業が40件(ソフトウェア委託費), 27件(マシンタイム借料)67件(計算委託費), 78件(外部要員費)程度であり, さらに図-1・Aのよ

うに「その他」の費目を加えると、全体ではコンピュータ部門費総額の13.4%となる。

※ 今回の調査では、1～20%までの範囲が最も回答が多く、したがってこの範囲の企業件数のみ集計した。

また、これら4図を業種別にみると、

- ① ソフトウェア委託費では、グループⅥの銀行、保険、証券業が1社当たり3,519万円と断然多く、大規模なソフトウェアの外注を行なっていると推測され、もっとも、少ないのはグループⅠの鉱業、建設、ガラス、土石、製造、水産、食品の部門で、1社当たり平均400万円程度でありグループⅥに比べて $\frac{1}{8}$ 以下である。(図-5)
- ② マンタイム借料部門では、グループⅣを除きどの業種も外注費は多く、1,500～2,400万円の範囲に分布しているが件数はそれほど多くはない。(図-6)
- ③ 計算委託費では、グループⅥ(金融、保険、証券)が9,596万円(年間1社当たり平均)と圧倒的に多く、これは、自社から分離して計算センターとして独立させて、委託処理を行なっていると見られるところから、このような結果になったものと思われる。(図-7)
- ④ 外部要員費では、金額の面ではグループⅤ(商業)、Ⅵ(金融、保険証券)の業種が多く支出しているといえる。また、件数ではグループⅡ、Ⅲ(工業製造業部門)及び、グループⅥ(金融、保険、証券業)が多い。(図-8)

62758/40
=1568.975

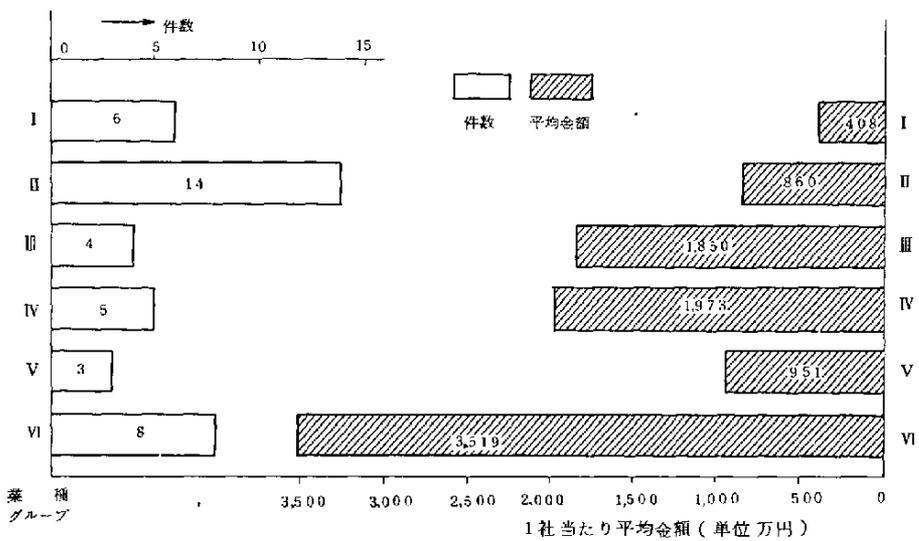


図-5 コンピュータ部門費に占めるソフトウェア委託費の割合が20%以下の企業件数の業種別分布状況と平均金額

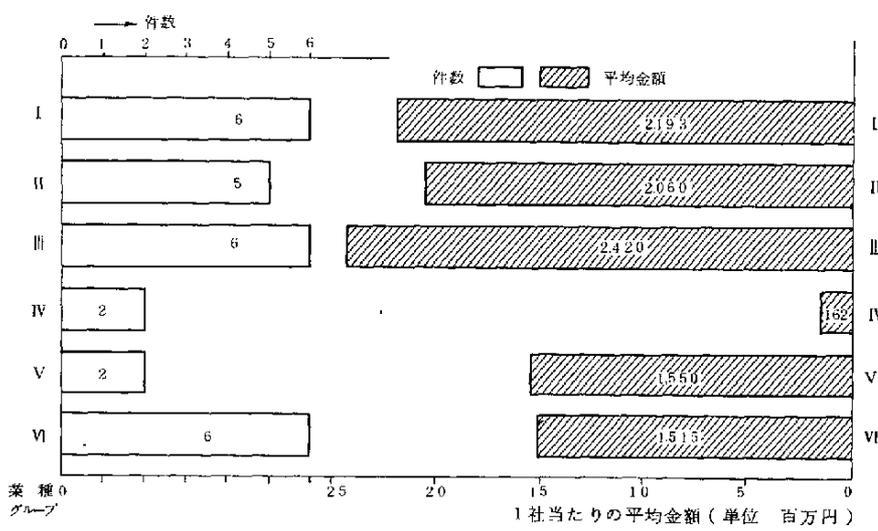


図-6 コンピュータ部門費に占めるメンテナンス借料の割合が20%以下の業種別件数分布状況と平均金額 (1万円未満切捨)

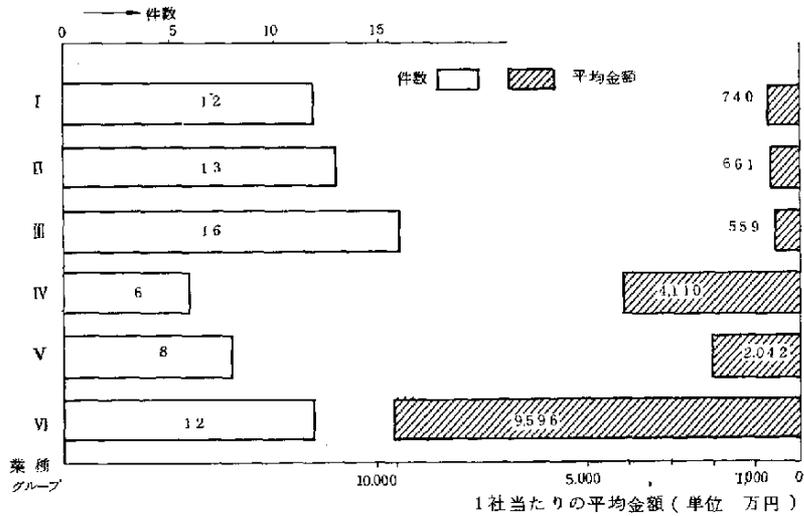


図-7 コンピュータ部門費に占める計算委託費の割合が20%以下の業種別企業件数の分布状況と平均金額(1万円未満切捨て)

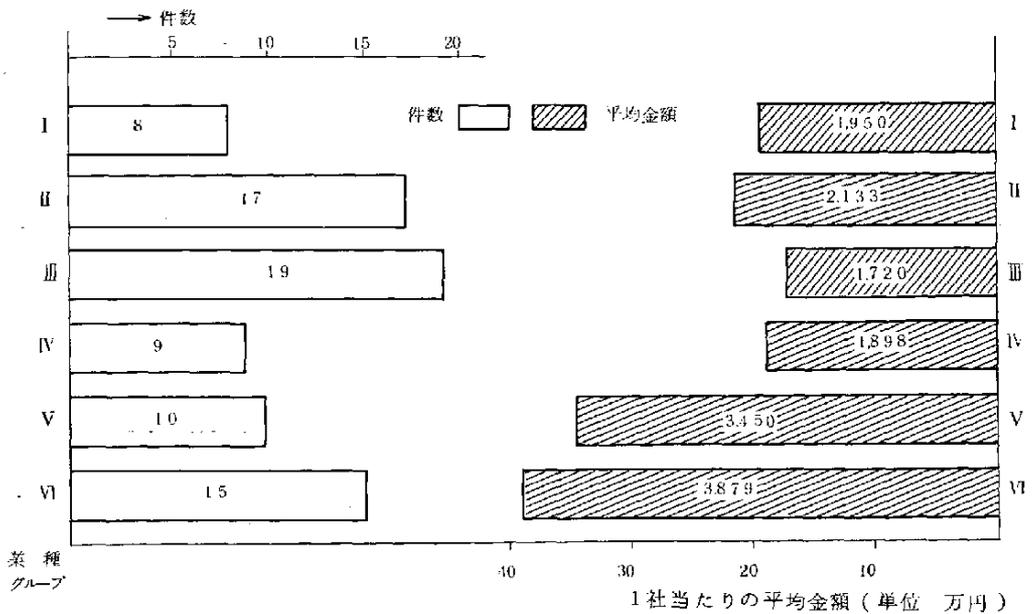


図-8 コンピュータ部門費に占める外部要員費の割合が20%以下の業種別企業件数分布状況と平均金額(単位 万円)

外注処理費全体でみると、支出金額では、グループⅥ（金融、保険、証券業）が比較的高く、件数では業種の範囲も広く、サンプル数の違いもあるが、グループⅡ、Ⅲといったところが多いといえる。

(b) さらにソフトウェア委託費のみを見ると、業種別の外注処理費に占める割合の分布状況は図-9のようになる。業種別では、グループⅡを見ると件数で最も多く（15件）その割合も60%までが10件で81%以上占める企業も5件とかなりソフトウェア委託費の割合が高いことがわかる。またグループⅤの商業

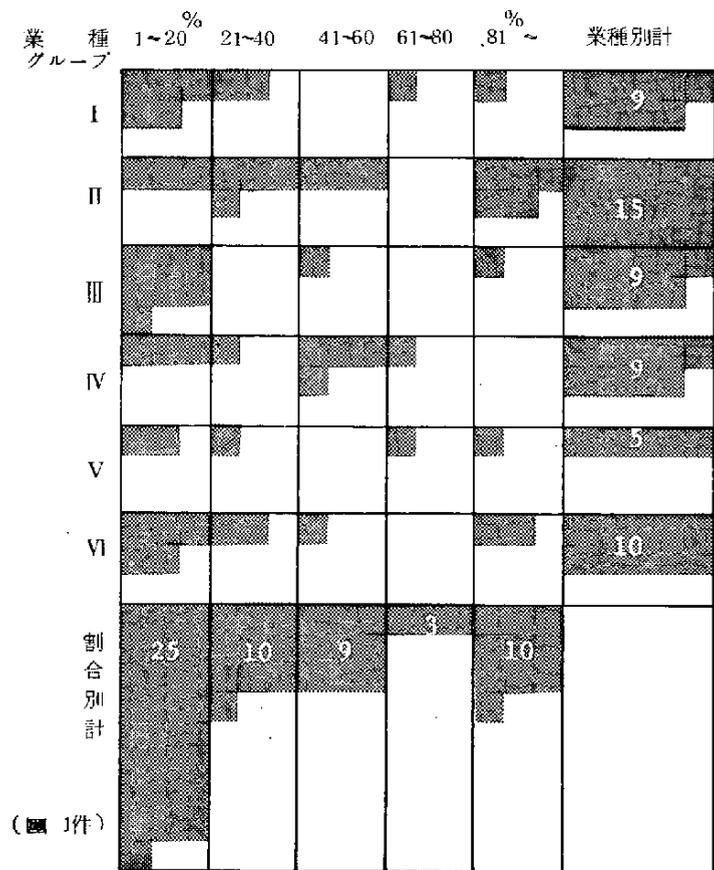


図-9 外注処理費全体に占めるソフトウェア委託費の割合の業種別件数分布状況

5と合わせて見てもあまり外注処理に熱心ではないといえよう。

(c) 図-10はソフトウェア委託費および外部要員費についてその構成する内訳の今後の予測を示している。(問2より)

ソフトウェア委託費では、プログラム・パッケージ購入が現在よりもかなり多くなると予想され、プログラム・パッケージの流通が大いに期待されているといえよう。

外部要員費を見ると、その他が現在、将来(1975年)とも断然回答数が多い。これはパンチ要員の外注をかなり見込んでいるからだと思われる。

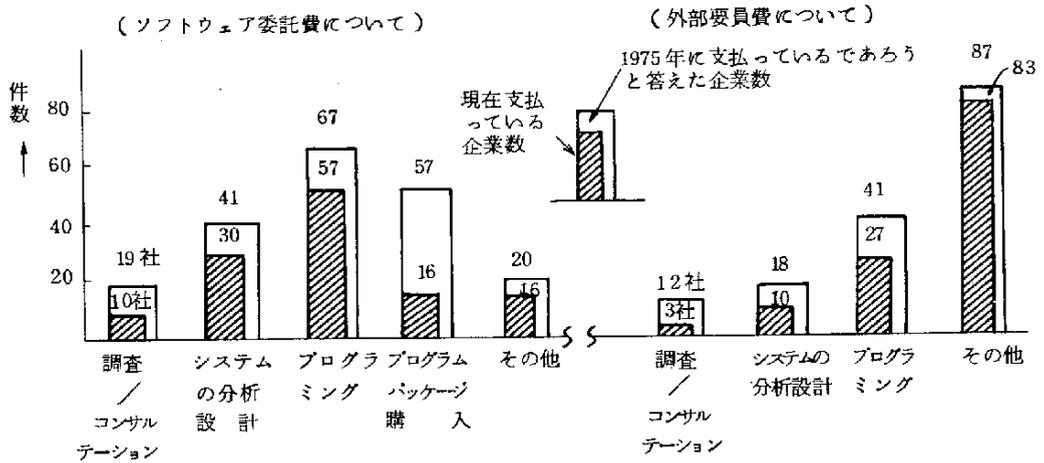


図-10 ソフトウェア委託費および外部要員費の内訳の予測

(d) 図-11は、今後ユーザーが、ソフトウェア会社に対し、どのようなサービスを期待するかというものである。(問3より)これによるとプログラム・パッケージ、ファシリティ・マネジメント、調査/コンサルテーションへの将来の期待意識は高いが、反対に要員派遣、プログラミング等は将来、しだいに減少するであろうと思われる。

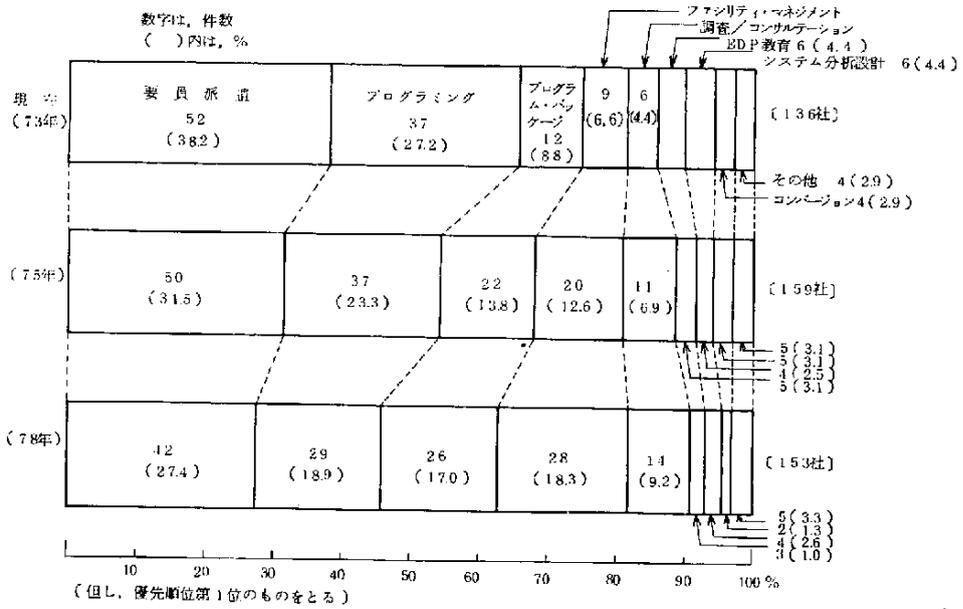


図-11 ソフトウェア会社へのサービスの期待度

(e) 図-12, 図-13, 図-14, 図-15, 図-16はソフトウェアの外部委託に対する姿勢, 委託する理由, 委託しない理由, 委託経費の見積り方法, および評価の状況である。

① 図-12は, 業種別のソフトウェアの外部委託に対する姿勢についてであるが, この図からも明らかなように, 全体的には, 現在および将来とも全面委託または共同開発による外部委託をすると回答したユーザーが7割弱あり増加の傾向にあるといえる。

しかしながら, 業種別にみると, グループII(繊維, 紙, パルプ, 化学, 石油, 鉄鋼, 金属製品等)III(機械, 電気, 輸送用機器等), VI(金融, 保険証券)などは, 相対的には外部委託は増加する傾向にはあるが, 全く委託しないで自社開発すると回答したユーザーも多数あり, 図-14の外部委託

をしない理由を考慮し、今後検討する余知があると思われる。(問5より)

- ② 図-13は、外部委託をする理由についてであるが、その第1位が「コンピュータ要員の不足」で、かなり大きな比重を占めている。また、第2位は、「納期に間に合わない」、第3位が、「労務管理上の問題」等が挙げられており、ソフトウェア・ハウス等の受託者はユーザーのこういった考え方を一考する必要があると思われる。

また、第4、5位に、「自社に開発する技術がない」「自社開発より経費が軽い」が挙げられているが、これらと裏はらに図-16・Bの外部委託先に対する評価の良くない理由があることを念頭に置く必要があろう。(問8より)

- ③ 図-14は、反対に外部委託をしない理由についてであるが、「メンテナンス上の問題」「委託費が高い」「専門的で外部では無理」の3者で約6割弱を占めており、その他の理由にしてもソフトウェア・ハウス等受注先で解決可能な問題が多く、今後これらの問題を解決することによって、外部委託市場を拡大することは可能と思われる。(問7より)

- ④ 図-15は、ソフトウェアの開発を委託する際の経費見積り方法について示している。

これによれば「開発期間×人件費単価」という、わりに大まかな方法が多くとられているようであるが、他の三方式もかなり多い。全般的に見積り方法としては各企業まちまちでこれといった統一的な方式は存在しないと思われる。「開発費用と得られる効果との比較算定」というソフトウェアの評価をとりいれている企業も1位に挙げているところがかかなり多いことは注目される。(問9より)

- ⑤ 図-16は、共同開発を含む外部委託先(メーカー、ソフトウェア会社等)に対する評価について示している。

外部委託先に対する評価は「よい」という回答と「悪い」という回答がほぼ同数であり、それぞれ約20%を占めている。(図-16・A)

また「悪い」と評価する理由について、図-16・Bのような項目があげられ、委託先の開発能力が低いことを指摘している。(問6より)

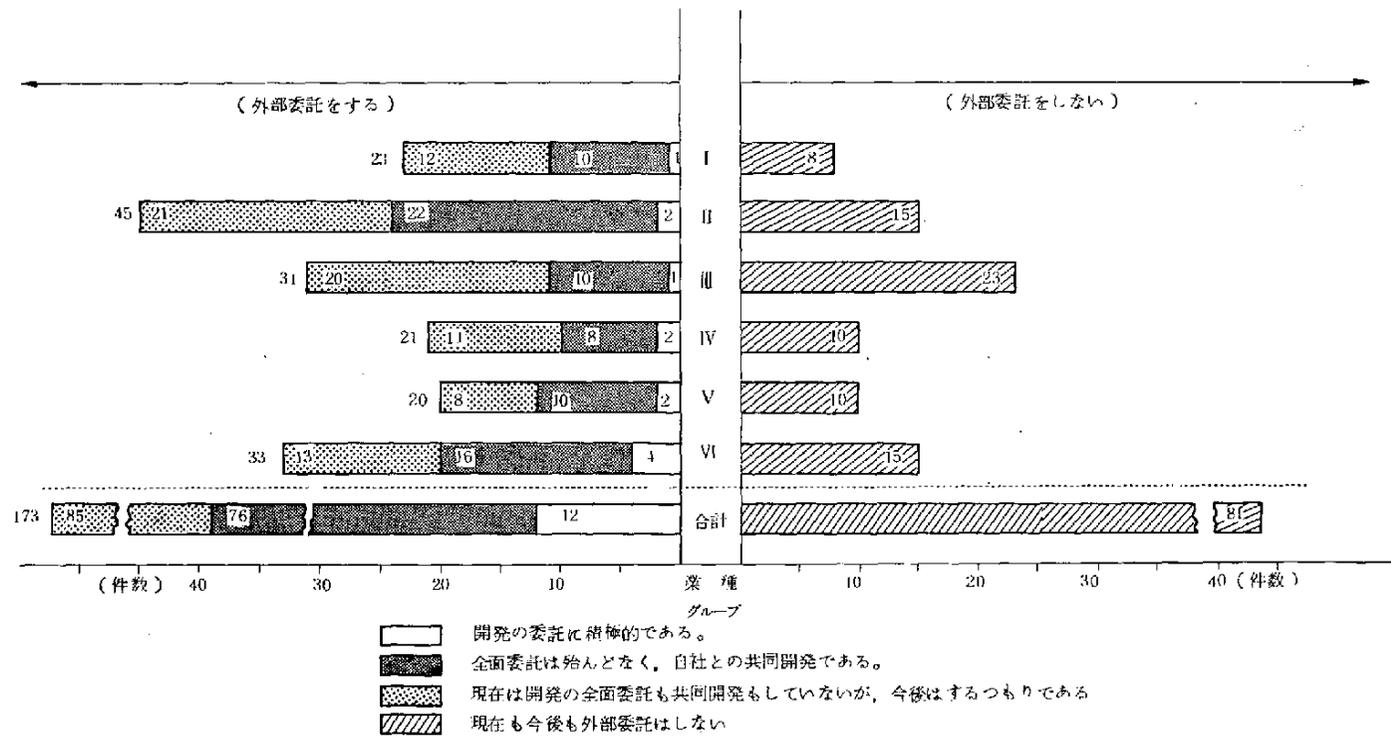


図-12 業種別ソフトウェア外部委託の姿勢状況

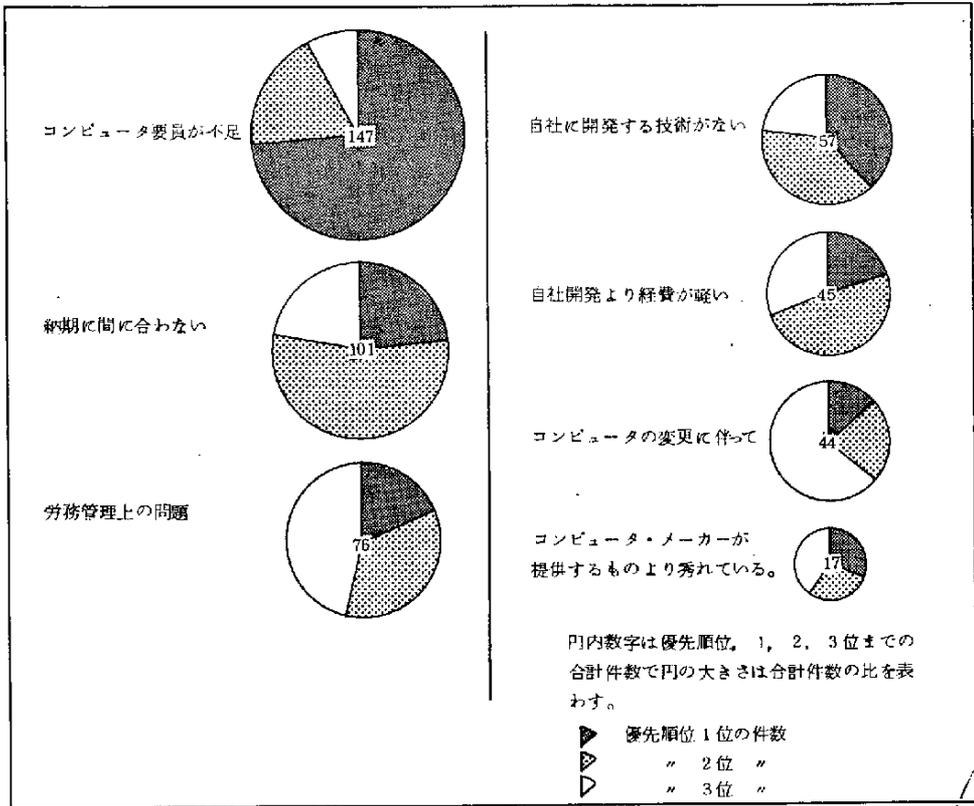


図 - 13 ソフトウェアの外部委託をする理由件数分布状況

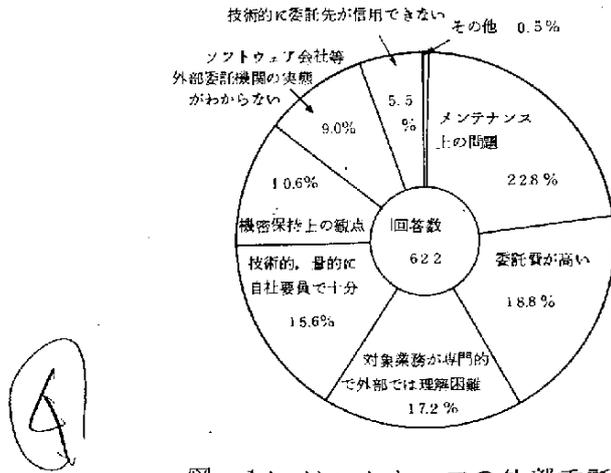


図 - 14 ソフトウェアの外部委託をしない理由

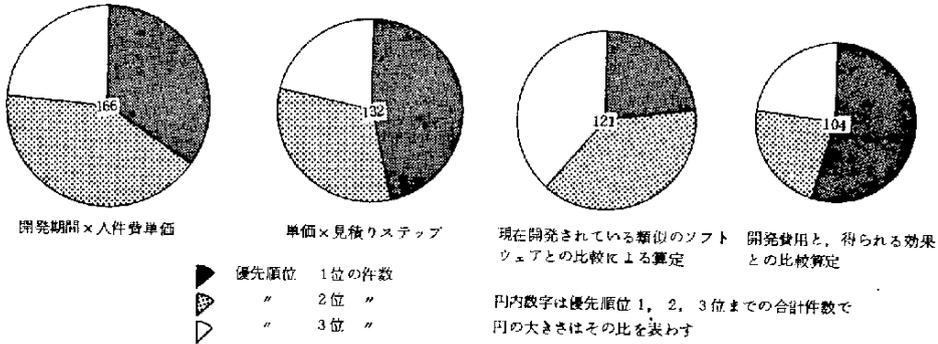


図-15 ソフトウェア外部委託経費の見積り方法件数分布状況

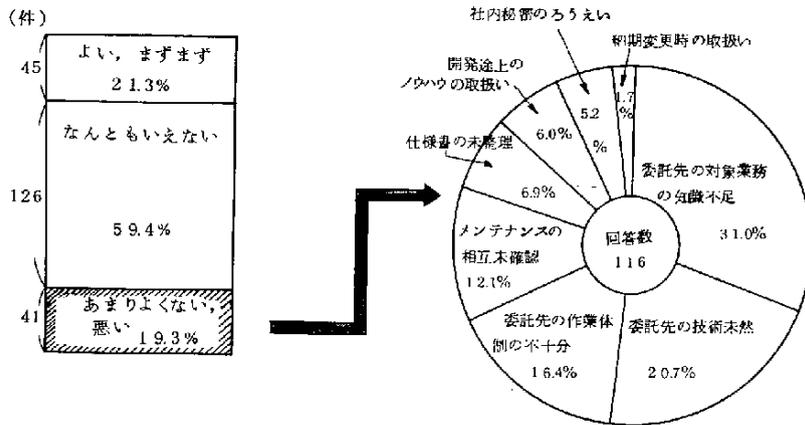


図-16・A 外部委託先に対する評価

図-16・B 評価の良くない理由

(f) 図-17はTSS(タイム・シェアリング・サービス)利用の意志について業種別にみたものである。

全体の傾向としては、7割弱のユーザーは、有料でもTSSの利用を考えており、グループⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅵの業種が特にそれが顕著で、他は利用したい企業とそうでない企業の差はあまりない。(問4より)

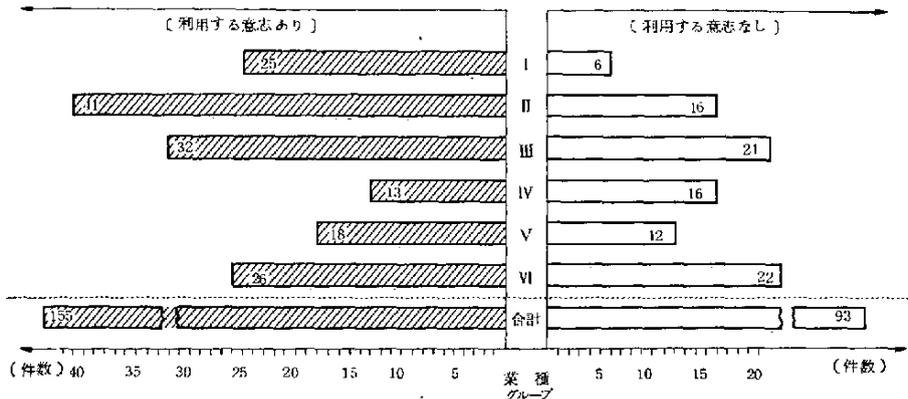


図-17 業種別TSS利用の意志の有無(有料)

(3) ソフトウェアの販売、購入について

(a) 図-18は、ソフトウェアの販売、購入の意識あるいは経験の有無を業種別に集計したもので、販売については、各業種とも消極的で、「買手があらわれれば販売する」と「今のところ販売する意志なし」とが大勢を占める結果となっている。(図-18・A)

一方、購入については、購入の経験のある企業が多少あり、グループⅡ、Ⅲでは両者とも18件の回答があり、図-17とも比較すれば、ソフトウェアの外部製品の利用はかなり積極的であると見られる。(図-18・B) (問12, 16より)

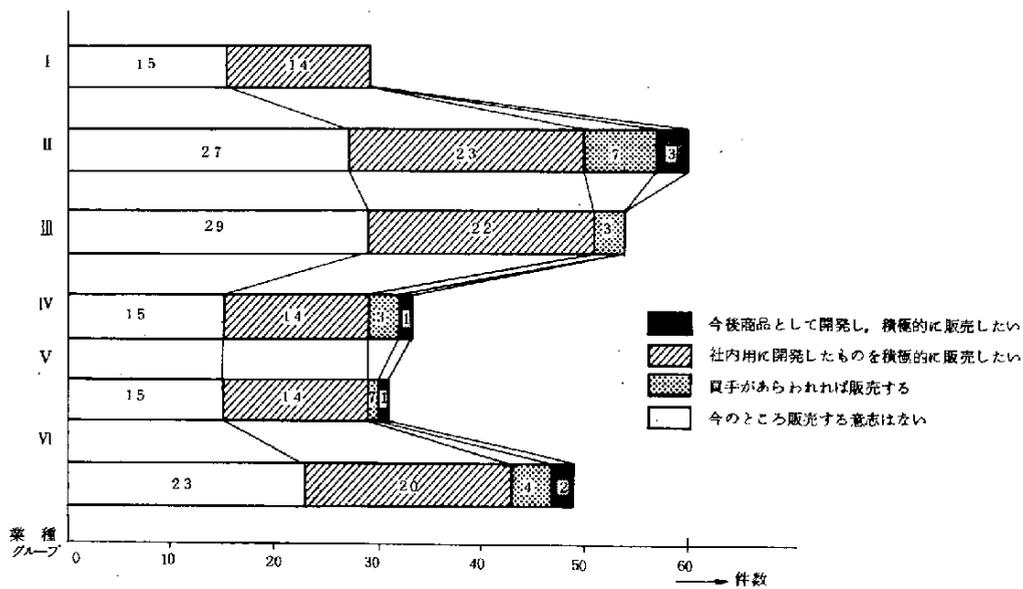


図-18・A 業種別ソフトウェア販売意識

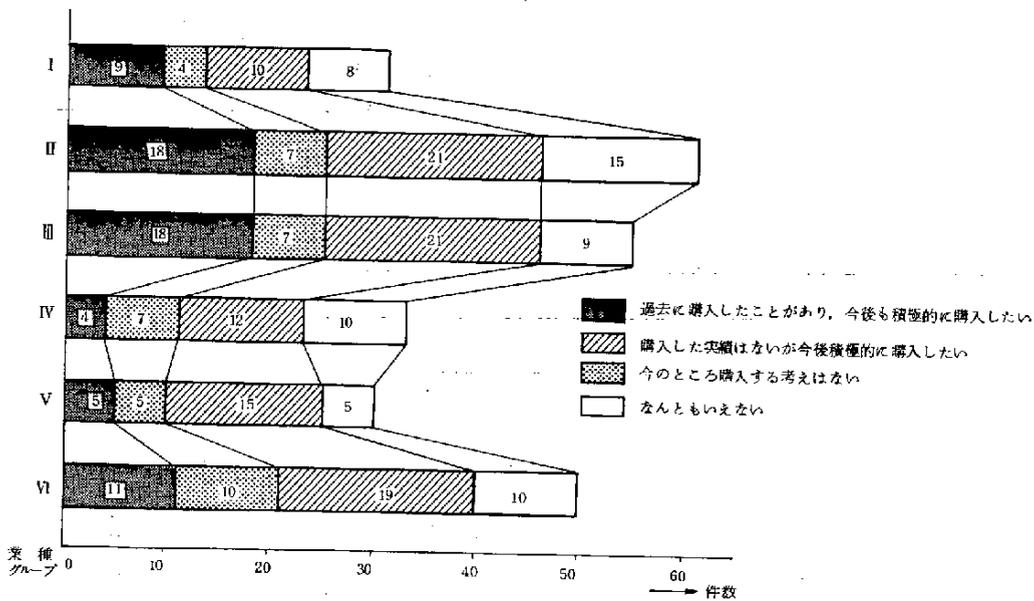


図-18・B 業種別ソフトウェア購入経験の有無

(b) 図-19は、ソフトウェア販売、購入の経路について述べている。(問14, 17より)

ソフトウェアの販売経路については(期待するものも含めて)「コンピュー

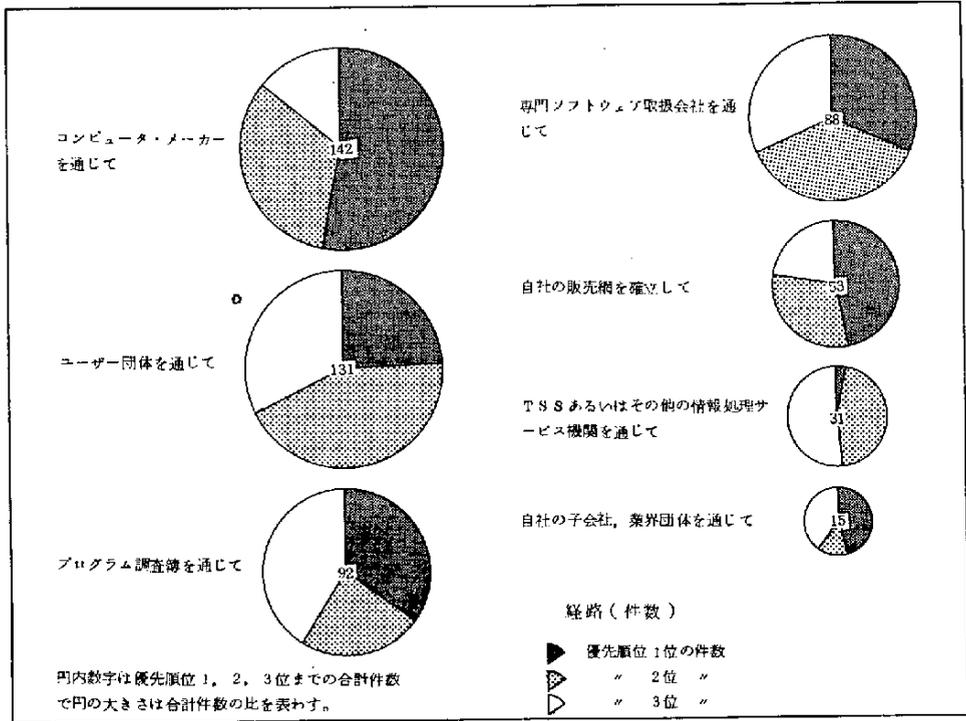


図-19-A ソフトウェア販売の期待する

(単位万円)

	0 ~ 100万円以下	101~500	501~1000	1001~2000	2001~5000	5001以上	計(件)
プログラム調査簿を見て		■					12
新聞、雑誌、文献等を見て		■	■	■	■		33
コンピュータ・メーカーからの紹介		■	■	■	■		57
ユーザ、ユーザ団体からの紹介		■	■	■	■		31
ソフトウェア会社からの売込み			■	■	■	■	60
自社の系列企業および同業種の企業							13

■ 回答件数 5件以上

■ 回答件数 10件以上

図-19-B ソフトウェア購入経路電子計算機費用月間支出額区分別件数分布

「ユーザー団体」あるいは「ユーザー団体を通じて」といった意見が多く、ソフトウェアの保証を受け強力な販売ルートに乗せたい意向がうかがえる。また「プログラム調査簿」および「専門機関」の利用にもかなり意欲があり回答数も264件中205件と高い回答率が得られた。

一方購入したいという企業もやはり「コンピュータ・メーカー」および「ユーザー団体」「ソフトウェア会社」の紹介を受けたいと希望しているようで、これを、図-19・Bのように電子計算機費用(月間)支出額別に見ると、100万~2,000万の中堅から大型機に相当するコンピュータを利用している企業に集中している。また販売とは異なり、「プログラム調査簿の利用」は少ない。しかし図-20のように、プログラム調査簿に登録している企業33件の内約 $\frac{1}{3}$ の12件には何らかの引合があったことを考えれば今後プログラム調査簿の活用が望まれる。(問15より)

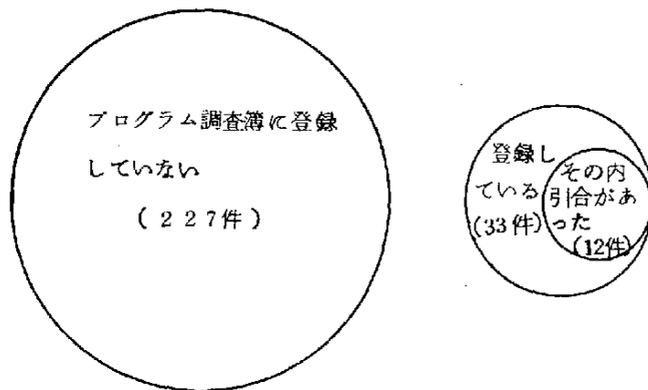


図-20 プログラム調査簿の登録と利用

(c) 図-21は、ソフトウェア販売および購入の動機理由を表わしている。(問13, 18より)

ソフトウェアの販売に関しては、「開発費用の回収」を目的とするものがほとんどで、いかにソフトウェア開発が負担となっているかがうかがえる。また「その他」が9件と比較的多くみられたが、内容は外部からの需要に応じて売り出すといったケースが大部分で、自社のPR, プログラマーの実力向上等という意見も見られた。

ソフトウェアの購入では「自社開発の時間的余裕がない」が最も多く、全体の4割近くを占め、また「経費がかかる」、および「開発要員の不足」がこれに続き、いずれも自社開発の能力に余裕がないことを挙げている。

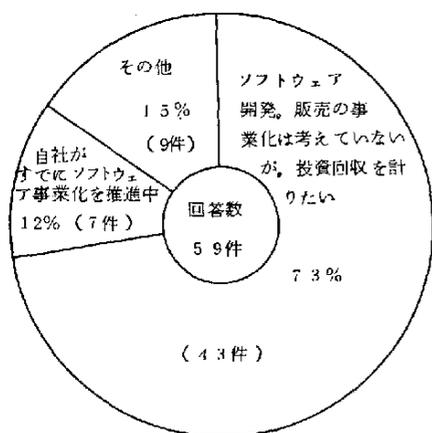


図-21・A ソフトウェア販売の動機

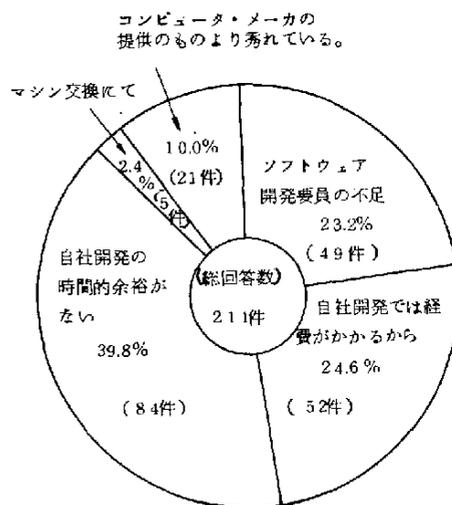


図-21・B ソフトウェア購入の理由

(d) 図-22では、ソフトウェアを購入する際のネックを調査した結果を表わしている。(問19より)

この図は、図-18・Bに対応して、ソフトウェア購入に積極的なユーザーと消極的なユーザーに別けて集計した。購入経験のあるユーザーでもっとも多かったのが「価格が高い」ことであり、かなりユーザーの実感が表われており、全体でも「価格が高い」と回答したのが100件を超えベスト4にランクされて

いる。

全般的には購入に消極的なところからの回答がやや多く、「プログラムの内容・品質への不安」および「社内の事情に不適」といった項目が多かった。

(4) ソフトウェア流通への対策 (問21より)

以上ソフトウェアの外部委託、パッケージの購入、販売などソフトウェアが現在どのような過程を経てユーザーに利用されているかを見てきたが、今後ソフトウェアの流通に対してどんな制度、施策を希望しているのかを図-23に示してみた。

回答数は221、総数にして613というかなり高い回答率を示した。

回答数が多かったものに、「定期的(月刊、季刊)専門刊行物の発行によりプログラム売買の対象および実績の公表」がトップで以下「ソフトウェアをテスト検定する中立機関の設置」「アフター・サービスが完全」「プログラム調査簿利用サービスの強化」「カタログに出来るだけ価格表示を明確にする」等がかなり多く、これらの要求は図-22の「ソフトウェア購入上のネック」に挙げられるものと類似しており、特にプログラムを公表する専門刊行物の発行、ソフトウェアの品質の保証に関する問題の解決が希求されている。

	ソフトウェア購入に積極的		消極的		合計 (件)
	購入経験有	購入経験無	購入意志無	不明	
プログラム登録簿が充実されていない			■		31
どんなプログラムが販売されているかわからない	■	■	■	■	122
価格が高いと思う	■	■	■	■	112
分判支払もしくはレンタル方式が発達していない	■				25
品質上あるいは信頼度に不安がある	■	■	■	■	124
アフター・サービスが不足	■		■	■	57
権利保護体制に不安がある					14
社内の事情に合わない(使用言語、機械構成、標準化等)	■	■	■	■	139
社内のコンピュータ部門のモラルに影響がある。					12
社内のトップを含めた非コンピュータ部門の理解が得にくい			■		22
合計(件)	268		390		658

■ 回答件数30件以上 (但し優先順位にて3項目以内選択とした)
 ■ " 20件以上
 ■ " 10件以上
 □ " 10件未満

図-22 ソフトウェア購入上のネック
件数分布

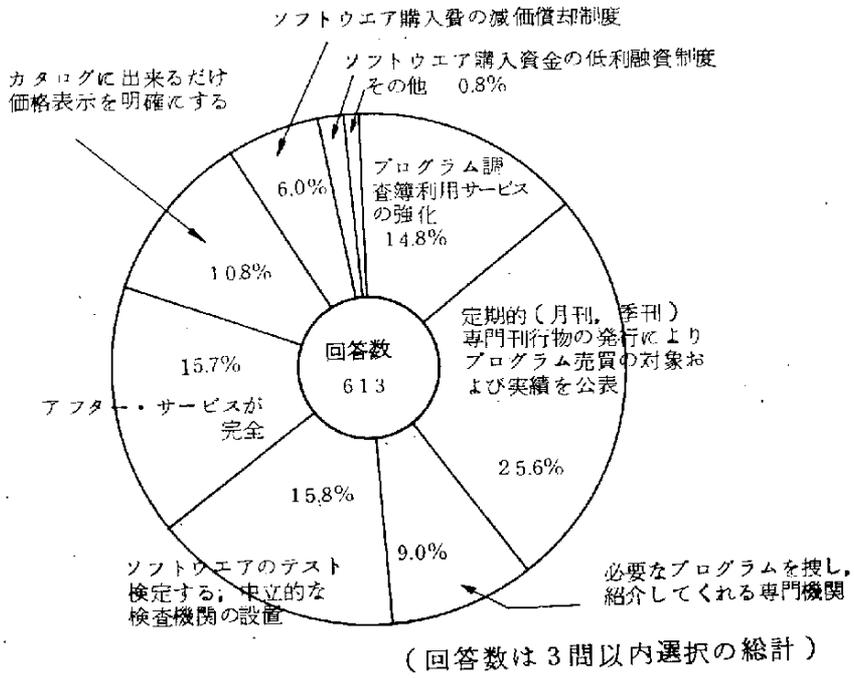


図-23 ソフトウェア流通の対策

—— 禁 無 断 転 載 ——

財団法人 日本情報処理開発センター
東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内 ○105

電話(03)434-8211 内線538

印刷所 株式会社 イフ・アドバタイジング

東京都千代田区単町1番地

半蔵門浅井ビル501

TEL 03 (262) 2984 (代表)

