慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	自社利用目的のソフトウエアの開発・管理についての実態調査(1)
Sub Title	Survey of the Development of Software Used
Author	小林, 啓孝(Kobayasi, Yoshitaka) 園田, 智昭(Sonoda, Tomoaki)
Publisher	
Publication year	1992
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.35, No.2 (1992. 6) ,p.88- 97
JaLC DOI	
Abstract	本稿は,自社利用目的のソフトウエアの開発・管理についての実態をアンケートにより調査した結果の概要をまとめたものである。アンケートを発送した企業は,東京証券取引所に1部上場している製造業と金融業であり,1社につき,経理部とシステム部に発送している。本稿は,そのうちの経理部についてのアンケートの結果である。アンケートの内容は以下の通りである。(1)開発しているソフトウェアの種類,(2)予算の設定について,(3)ソフトウエアの投資効果の測定について,(4)原価計算制度について,(5)標準原価の設定について,(6)ソフトウエアの資産性について,(7)ソフトウエアの開発自体が一種の研究開発と考えられる場合について。
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19920625-04056173

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
35巻 2 号
1992年 6 月

研究ノート

自社利用目的のソフトウエアの開発・管理についての実態調査(1)*

小 林 啓 孝
園 田 智 昭

<要　約>

本稿は，自社利用目的のソフトウエアの開発・管理についての実態をアンケートにより調査した結果の概要をまとめたものである。アンケートを発送した企業は，東京証券取引所に1部上場している製造業と金融業であり，1社につき，経理部とシステム部に発送している。本稿は，そのうちの経理部についてのアンケートの結果である。アンケートの内容は以下の通りである。

(1)開発しているソフトウエアの種類，(2)予算の設定について，(3)ソフトウエアの投資効果の測定について，(4)原価計算制度について，(5)標準原価の設定について，(6)ソフトウエアの資産性について，(7)ソフトウエアの開発自体が一種の研究開発と考えられる場合について。

<キーワード>

情報化投資，ソフトウエア，経理部門，システム部門，予算管理，投資効果，原価計算制度，個別原価計算，標準原価計算，法人税基本通達8－1－7，資産，研究開発

I　アンケート調査の目的

激変する企業環境に対応するために，あるいはまた，競争戦略上の要請から情報化投資の重要性が指摘されて久しい。情報化投資が実のあるものとなり，企業経営に資するための要因の1つに，情報化投資目的に適合したコンピータ・ソフトウエア（以下では，ソフトウエアとのみ記す）の開発・採用がある。つまり，情報化投資の成否に大きな影響を与えるキー・ファクターの1つとして，ソフトウエアがあると考えられるのである。しかも，情報化投資が企業の経営戦略と大きな関わりを持つようになっている状況では，自社固有のソフトウエアの優劣が企業経営の将来に与える影響は大きい。

このような考えから，我々は自社利用目的のソフトウエアの開発・管理についての実態をアンケートにより調査することにした。

アンケート調査に先立ち，我々は，1990年11月から1991年3月にかけて7社の企業に訪問してインタビューを行ない，問題点等の把握をしたうえでクエッショネール（質問表）を作成した[1)]。

我々の実施したアンケート調査の大きな特色は，第一に，ソフトウエアの開発・管理についての実態を実施面，組織面から総合的，立体的にとらえるために，同一企業につき，調査対象部門を経理部門およびシス

＊ 本研究は，平成3年度慶応義塾学事振興資金の研究補助を受けて行なったものである。
なお，アンケートの集計はコンピータを用いて行なったが，データの集計に際し，慶応義塾大学商学部神戸和雄助手の多大な協力を得た。同氏に対して深謝する。
また，アンケートの発送・データの入力に際して，慶応義塾大学商学部小林啓孝研究会のゼミ生の協力を得ており，彼らの協力に対しても感謝するものである。

テム関係部門の二部門としたことである。もちろん，経理部門とシステム関係部門では，アンケートの内容は異なっている。特色の第二は，調査対象企業として，製造業のみならず，積極的な情報化投資の行なわれている金融業も含めていることである。

クェッショネール（質問表）は，1991年7月8日に，東京証券取引所に1部上場している企業のうち，製造業および金融業を対象とした815社に発送した。以下が，その概要である。

なお，本アンケートでは，複数の選択肢が該当する場合には，該当するすべての選択肢を選択してもらっている。したがって，アンケートの結果で用いているパーセントは，その設問に回答した企業数に対する割合であり，合計が100%になるとは限らない。

Ⅱ　経理部門に対するアンケート

経理部門に対しては，主にソフトウエアに対する管理会計上の対応を中心にしてクェッショネールを作成した。なお，経理部門に対するアンケートは，発送した815社中262社の回答を得た（回収率32.1%）。

(1)　開発しているソフトウエアの種類

企業では，様々なソフトウエアが使用されている。その調達の方法は，大きく分けて自社開発と他からの購入（委託開発等の外注を含む）に分類される。どのようなソフトウエアの開発を他社任せにできないと会社が考えているかの概要を知るために，自社でどのような目的のソフトウエアを開発しているかを質問してみた。

（回答企業262社）

1	内部利用目的　ＯＡ用	258社	98.5%
2	内部利用目的　ＦＡ用	136社	51.9%
3	内部利用目的　研究開発用	70社	26.7%
4	その他	18社	6.9%

調査対象会社が開発している自社利用目的のソフトウエアは，上記のようにまとめられる。

その他としては，例えば，以下のものが記載されていた。

①基礎系オンラインシステム

②銀行業務用

特に，銀行業務用システムについては，4社が記載しており注目される点である。

ＯＡ用の内部利用目的のソフトウエアを開発している場合は，そのソフトウエア（システム）の種類は，以下のようにまとめられる。

（回答企業257社）

1	会計用	241社	93.8%
2	業務管理用	251社	97.7%
3	経営意思決定用	117社	45.5%
4	その他	14社	5.4%

その他の例としては，ＳＩＳ等の情報関係のソフトウエアを記載した企業が3社あった。

また，ＦＡ用の内部利用目的のソフトウエアを開発している場合は，そのソフトウエアの種類は，以下のようにまとめられる。

（回答企業143社）

1	ＣＡＤ／ＣＡＭ	99社	69.2%
2	機械制御	92社	64.3%
3	工程全体の管理	98社	68.5%
4	その他	8社	5.6%

その他の例としては，ＣＡＩと製品検査用のシュミレーター・ソフトウエアが記載されていた。

(2)　予算の設定について

ソフトウエアの作成に対する管理会計的手法の適用としては，予算管理が考えられる。自社で開発するソフトウエア（システム）についての予算の設定は，以下のような結果となった。

1)　アンケート調査に先立って訪問した企業の概要は以下の通りである。東京証券取引所に1部上場している製造業，5社。金融業の子会社，1社。また，店頭公開しているソフトウエア業，1社の合計7社である。

（回答企業261社）

1	プロジェクトごとに予算を設定している。	130社	49.8%
2	ユーザー部門ごとに予算を設定している。	51社	19.5%
3	システム部門の年間予算だけを設定している。	84社	32.2%
4	システム開発に関する予算枠だけを設定している。	21社	8.0%
5	ソフトウエアについて予算は設定しない。	39社	14.9%
6	その他	7社	2.7%

その他としては，自社開発のソフトウエアについては予算を設定しないが，外部に開発を委託するソフトウエアおよび外部から購入するソフトウエアについては予算を設定するという回答が3社あった。

この結果によると，大部分の企業がソフトウエアについて予算を設定していることがわかるが，その場合，予算は以下のようにして設定されている。

（回答企業194社）

1	見積ステップ数×ワン・ステップ当たりの予定単価	116社	59.8%
2	勘による概算	18社	9.3%
3	過去の類似のケースに基づく見積	101社	52.1%
4	理論モデルに基づく見積	3社	1.5%
5	その他	15社	7.7%

その他としては，例えば，以下のような方法があげられている。

①計画，設計時の規模によりフェーズごとに予算を設定する。

②他社やメーカーの情報を参考にして予算を設定する。

なお，理論モデルにより予算を設定している場合の，具体的な理論モデルの記入をした企業はなかった。

また，見積ステップ数にワン・ステップ当たりの予定単価を乗じて予算を設定している場合の予定単価の設定は，以下のようにして行なわれている。

（回答企業122社）

1	人件費だけ	3社	2.5%
2	マシン・コストだけ	1社	0.8%
3	外注費だけ	36社	29.5%
4	上記1～3の組合せにより設定	81社	66.4%
5	その他	1社	0.8%

なお，人件費，マシン・コスト，外注費の組合せにより予定単価を設定している場合の組合せは，以下のようにまとめられる。

（回答企業63社）

1	人件費とマシン・コスト	1社	1.6%
2	人件費と外注費	21社	33.3%
3	マシン・コストと外注費	8社	12.7%
4	人件費とマシン・コストと外注費	33社	52.4%

上記の結果によると，予定単価は1部の費目についてのみ設定される傾向のあることがわかる。3つの費目すべてについて予定単価を設定している企業は122社中33社（27.0%）しかない。したがって，予算と実績値とを比較しているとすると，実際原価は一部の費目についてのみ集計されることになり，作成したソフトウエアの全部原価を把握しているわけではないことになる。

ソフトウエアについて予算を設定していない場合は，その理由は，以下のようにまとめられる。

（回答企業64社）

1	予算制度が存在しない。	13社	20.3%
2	ソフトウエア（システム）について予算を設定するという発想がない。	19社	29.7%
3	ソフトウエア（システム）の開発費が僅少であるので，予算を設定する必要がない。	6社	9.4%
4	ソフトウエア（システム）について，予算を設定するのが難しい。	31社	48.4%
5	その他	3社	4.7%

この結果をみると，ソフトウエアについて予算を設定していない企業の多くが，予算設定の困難性を感じていることがわかる。ソフトウエアの作成を管理するためには，部分的にでもいいから予算を設定し，予算と実績を対比し，不一致の原因を究明することによる管理を行なうのが望ましいと思われる。ソフトウエアについて予算を設定している企業のうち190社(93.6%）が予算と実績の比較を行ない（回答企業203社），168社（86.6%）が不一致について原因分析を行なっている。

原因分析をしていない場合は，その理由として以下の選択を行なっている。

（回答企業29社）

1	予算の設定が概算であるので、不一致で当然であるから。	19社	65.5%
2	ソフトウエアの開発工程がはっきりしないから。	5社	17.2%
3	ユーザーのニーズの把握が難しいので，不一致で当然であるから。	3社	10.3%
4	その他	4社	13.8%

原因分析を行なっている場合は，不一致のケースは以下のような割合で発生している。

（回答企業183社）

1	過大のケースだけ	9社	4.9%
2	過大のケースが多い	77社	42.1%
3	過小のケースだけ	1社	0.5%
4	過小のケースが多い	29社	15.8%
5	ほとんど不一致はおきない	35社	19.1%
6	その他	32社	17.5%

この結果をみると，実績が予算を上回るケースが多い（1と2の合計86社，47.0%）が，逆の回答も30社（3と4の合計，16.3%）あり，またほとんど不一致が起きないケースも35社（19.1%）ある。企業へのインタビューによる当初の予想では，実績が予算を上回るケースが圧倒的に多いと思われただけにこの結果は意外であった。

実績が予算を超過した場合に追加起案を行なうかどうかであるが，それについては，以下の結果となった。

（回答企業196社）

1	追加起案を行ない、その結果として、かなり認められる。	111社	56.6%
2	追加起案を行なうが、あまり認められない。	16社	8.2%
3	追加起案は原則として行なわない。	69社	35.2%

この結果によれば，実績が予算を超過した場合でも追加起案を行なえば，かなりの場合それが認められることがわかる。

ところで，ソフトウエアの作成は1年では終わらずに長期にわたって行なわれる場合がある。そのような長期にわたるプロジェクトの場合，予算は以下のように設定される。

（回答企業200社）

1	初年度だけの予算枠を取る。	24社	12.0%
2	数年間にわたる予算を概算で設定する。	151社	75.5%
3	数年間にわたる予算を詳細に設定する。	15社	7.5%
4	その他	10社	5.0%

その他としては，例えば，以下のように予算を設定しているという回答があった。

①構想段階に大綱予算を策定し，個別決済により各年度実施予算を編成する。

②予算枠は初年度とするが，全体についてトップの承認を得る。

③初年度は詳細に設定し，次年度以降は概算。

(3) ソフトウエアの投資効果の測定について

ソフトウエアが完成したあとで，そのソフトウエアの投資効果を測定して，投資額以上にソフトウエアの利用価値があることを確認することが望ましい。しかし，我々の事前調査に基づく予想では，ソフトウエアの投資効果の測定はほとんど行なわれていないのではないかと思われた。しかしながら予想に反し，この質問に回答した256社のうち73社（28.5%）が投資効果の測定を行なっていた。具体的な投資効果の測定方法

は会社により様々であるが，例えば，以下のような方法で行なれている。

①削減工程，精度アップ等の事実確認の報告書を作成させている。

②現状の方法をとった場合に発生する費用と，システム開発によって変化する費用を見積り，比較する。

③各項目ごとの投資額に償却費，金利，固定資産税を加え，運転費用を加味した上で回収期間，利益率を算定している。

④開発終了6ヵ月後に，要求分析時点で設定した投資効果が得られたかどうかを分析し，トップに報告（大規模システムの場合）する。

⑤ＲＯＩ

⑥省力化，早期化を時間で把握し，時間当り人件費を乗じて金額を算出する。

投資効果については，経理部だけではなく，システム部に対しても全く同じ質問を行なった。その結果と比べると経理部の回答には次の2点の特徴がある。

①会計的な手法を用いた投資効果の測定を行なっていること。例えば，回収期間や利益率，さらにはＲＯＩの計算など。

②システム部で多く行なわれている定性的な投資効果の分析はほとんど行なわれていないこと。

このことから，ソフトウエアの投資効果の測定については，定量的には経理部で，また，定性的にはシステム部で行なわれているのではないかと推測できる。しかし，最初に見たように多くの企業では投資効果の測定が行なわれていない。その理由としては，以下のような回答があった。

（回答企業184社）

1	ソフトウエアの投資効果は測定できない。	97社	52.7%
2	費用がかかり、測定するメリットがない。	23社	12.5%
3	ソフトウエアの作成で時間をとられ、投資効果の測定まで手が回らない。	67社	36.4%
4	その他	22社	12.0%

この回答によると，ソフトウエアの投資効果の測定を行なっていない企業は，概ね以下の2つに分かれる。すなわち，最初からソフトウエアの投資効果の測定はできないとしてあきらめている企業と，できれば投資効果の測定を行ないたいのであるがソフトウエアの作成で時間をとられてしまい，結果的に投資効果の測定を行なっていない企業である。

なお，その他の理由としては，例えば以下の理由が記載されている。

①現状では業務の機械化は全域終了しており，新規業務が主体で，かつ開発不可欠のものが中心なため，測定する必要性に乏しい。

②過去のソフトウエア開発は合理化目的が主で，定量的な効果測定が比較的容易であったが，現在のソフトウエア開発は定性的効果の比重が大きく，測定が難しい。

③投資をする段階で必要度を調査しているので，実施後は当初予定の効果があるものと考えているため。

(4)　原価計算制度について

ソフトウエアを自社開発した場合，予算管理や投資効果の測定を行なうために，個別のソフトウエアごとに原価計算を行なうことが望ましい。しかし，制度会

（回答企業251社）

1	継続的に原価計算を行なっている。	31社	12.4%
2	必要に応じて原価計算を行なっている。	21社	8.4%
3	個別のソフトウエアについては原価計算を行なっていないが、ソフトウエアの開発費全体については原価を把握している。	55社	21.9%
4	個別のソフトウエアについては原価計算を行なっていないが、ユーザー部門ごとに原価を把握している。	23社	9.2%
5	個別のソフトウエアについても原価計算を行なっていないし、ソフトウエアの開発費全体及びユーザー部門ごとについても原価を把握していない。	121社	48.2%

計上は自社開発のソフトウエアを資産に計上することは求められていない。

まず,個別のソフトウエアについて原価計算を行なっているかどうかについては,以下の結果となった。

この結果によると，個別のソフトウエアについて継続的または必要に応じて原価計算を行なっている企業は1と2の合計の52社（20.8%），個別のソフトウエアについては原価計算を行なっていないが，ソフトウエアの開発費全体またはユーザー部門ごとに原価計算を行なっている企業が3と4の合計の78社（31.1%）である。しかし，約半数の121社（48.2%）については，ソフトウエアについて全く原価計算を行なっていないという結果がでた。ここで，必要に応じて原価計算を行なっている場合とは，例えば以下のような場合である。

①事業セグメント別のＥＤＰ費用を把握し，事業別損益管理に結びつける。

②個別プロジェクトが5千万円以上の場合で重要性の高いもの。例えば，今後拡大可能性が高いものについて。

③1つの大きなシステムを導入するとき，設備投資という考え方で原価計算を行い，効果を考える。

④グループ会社の業務を請け負ってその対価をもらう場合。

また，ソフトウエアを自社開発する場合ではないが，自社で使用するソフトウエアを外注する場合などに，自社開発するとしたときの原価を算出して比較すると回答した企業もあった。

個別のソフトウエアについて原価計算を行なっている場合は，原価計算形態としては，個別原価計算を行なっている会社が回答企業55社中39社（70.9%）で，大多数である。一般的には，ソフトウエアについて原価計算を行なう場合には個別原価計算が適していると言われており，アンケートの結果もそれを示している。その一方で，総合原価計算を採用している企業が12社（21.8%），直接原価計算を採用している企業が4社（7.3%）あることは注目に値する。しかし，その具体的な計算方法までは本アンケートでは聞いておらず，今後の聞き取り調査等が必要である。

また，原価計算を行なっている場合は，材料費について行なっている会社が回答企業86社中37社（43.0%），労務費について行なっている会社が58社（67.4%），経費について行なっている会社が59社（68.6%），外注費について行なっている会社が79社（91.9%）である。なお，本設問の回答を，各費目の組合せで表すと，以下のようにたなる。

（回答企業86社）

1	材料費,労務費,経費,外注費	33社	38.4%
2	労務費，経費，外注費	14社	16.3%
3	労務費，外注費	6社	7.0%
4	経費，外注費	6社	7.0%
5	外注費	17社	19.8%
6	その他の組合せ（7種類）	10社	11.6%

通常は上記の4つの費目，すなわち材料費，労務費，経費，外注費のすべてを原価要素として原価計算を行なうのであるが，予算管理で見たように，自社利用目的で自社で開発したソフトウエアについては，この内の一部の費目についてだけ原価計算を行なう場合がある。このように上記4つの費目すべてについて原価計算を行なわない場合，その理由としては以下の選択が行なわれた。

（回答企業133社）

1	ソフトウエアの開発については、直接費しか把握できないため。	52社	39.1%
2	個別のソフトウエアごとの原価を認識する必要がないため。	53社	39.8%
3	費用がかかるわりに効果がないので原価計算を行なわない。	26社	19.5%
4	その他	8社	6.0%

一方，原価計算を行なっている場合は，企業はその結果を以下のように利用している。

（回答企業96社）

1	財務諸表作成目的	26社	27.1%
2	原価管理目的	43社	44.8%
3	価格決定目的	18社	18.8%
4	予算管理目的	73社	76.0%
5	各種の経営意思決定目的	20社	20.8%
6	その他	4社	4.2%

この結果によると，予算管理目的で原価計算を行なっている企業が最も多い。これは，企業がソフトウエアについては予算による管理が最も適していると考えていることを表すものである。また，財務諸表作成目的が26社（27.1%）と少ないのは，前述したように財務会計上は，ソフトウエアを資産に計上する必要がないためである。

費目別に見ると，内部人件費をプロジェクトごとに把握している企業は回答企業247社中64社（25.9%）である。それに対して，把握していない企業は183社（74.1%）であり圧倒的に多い。内部人件費をプロジェクトごとに把握していない理由は以下のように選択された。

（回答企業186社）

1	プロジェクトごとに内部人件費を把握することができない。	51社	27.4%
2	把握する必要がない。	55社	29.6%
3	ソフトウエアについて原価計算をしていない。	90社	48.4%
4	その他	6社	3.2%

マシンコスト（減価償却費と賃借料）については，それをプロジェクトごとに把握している企業は回答企業250社中52社（20.8%）である。それに対して，把握していない企業は198社（79.2%）であり，内部人件費と同様に把握していない企業の方が圧倒的に多い。マシン・コストをプロジェクトごとに把握していな理由は，以下のようである。

（回答企業197社）

1	プロジェクトごとにマシン・コストを把握することができない。	76社	38.6%
2	把握する必要がない。	55社	27.9%
3	ソフトウエアについて原価計算をしていない。	78社	39.6%
4	その他	3社	1.5%

内部人件費と比較して特徴的な点は，マシン・コストをプロジェクトごとに把握できないと考えている企業が10%以上多い点である。

さて，ソフトウエアの原価計算で問題となる点としては，どの工程を原価計算の対象とするのかという問題がある。この点については，以下の結果となった。

（回答企業72社）

1	要求分析	31社	43.1%
2	基本設計	57社	79.2%
3	詳細設計（プログラム設計）	63社	87.5%
4	プログラミング（コーディング）	60社	83.3%
5	テスト	56社	77.8%
6	セッティング、ユーザー教育等	31社	43.1%
7	メインテナンス	29社	40.3%
8	その他	4社	5.6%

この結果によると，自社開発のソフトウエアについては，基本設計，詳細設計（プログラム設計），プログラミング（コーディング），テストの各工程で発生した原価を原価計算の範囲としている企業が多いことがわかる。しかし，要求分析，セッティング，ユーザー教育等，メインテナンスもかなりの企業で原価計算の範囲に含めており，この点は注目される。

(5) 標準原価の設定について

一般的には，製造業の場合，標準原価計算制度により原価管理を行なうのが効果的であるとされているが，ソフトウエアについては，標準原価を設定することが難しいといわれている。ここでは標準原価設定の有無について質問した。

（回答企業191社）

1	設定している（ソフトウエアの種類ごと）	9社	4.7%
2	設定している（すべてのソフトウエアについて一括して）	11社	5.8%
3	設定していない～実際原価を使用	85社	44.5%
4	設定していない～発生した原価を見積るだけ	86社	45.0%

この結果によると標準原価を設定しているのは1と

2の合計の20社（10.5%）であるのに対して，設定していない会社は3と4の合計の171社（89.5%）であり，ソフトウエアについては標準原価計算を行なっていない会社が大部分である。

ところで，本設問では，標準原価を設定している場合には，その設定方法を記入してもらった。回答のあったものを記すと次のようになる。

①システム部門全体の費用を，開発ソフトウエア全体で分割。
②人月当たり単価，ステップ数当たりの単価を用いて算定。
③プログラマー1人当たりの人件費を設定して，それを標準原価としている。
④過去の開発費を参考にして積算する。
⑤（人権費＋物件費）／成果
⑥｛人（マン）・機械（マシン）｝能力：予算＝予定レート×標準工程
⑦予定システム部門費／見積もり＝予定回収単価
⑧1人当たり人件費
⑨開発費およびランニング・コストの計
　＜開発費＞システム設計費用，プログラム作成費用，開発共通配賦費
　＜ランニング・コスト＞マシン使用費，データ作成費，運用共通配賦費

上記の標準原価の設定方法の中には，必ずしも標準原価とは言えないものも含まれている。しかし，ソフトウエアの原価計算では，標準原価計算制度をいかにして導入するかが今後の課題であり，これらの方法を端緒として研究を進展することが望まれる。

一方，標準原価を設定していない企業は，以下の理由をあげている。

（回答企業204社）

1	原価計算を行なっていないので。	129社	63.2%
2	標準原価の設定は、ソフトウエアについては無理であるので。	69社	33.8%
3	その他	7社	3.4%

(6)　ソフトウエアの資産性について

ソフトウエアに関する会計上の問題としては，ソフトウエアの資産性に関する問題が大きな問題であるといえる。ソフトウエアの財務会計上の処理が今だにはっきりとしないのも，ソフトウエアが資産であるのか費用であるかという基本的な点が論点として解決されていないからである。ここでは，OA用とFA用の両者のソフトウエアについて，取得の形態別（自社開発，購入，委託開発）に，企業がそれを資産として考えているのか費用として考えているのかを聞いてみた。

		資産		費用		回答企業
1	自社利用目的（自社開発～OA用）	40社	16.4%	204社	83.6%	244社
2	自社利用目的（自社開発～FA用）	23社	13.1%	153社	86.9%	176社
3	自社利用目的（購入～OA用）	168社	73.7%	60社	26.3%	228社
4	自社利用目的（購入～FA用）	133社	77.8%	38社	22.2%	171社
5	自社利用目的（委託開発～OA用）	143社	63.8%	81社	36.2%	224社
6	自社利用目的（委託開発～FA用）	115社	66.5%	58社	33.5%	173社

この結果からわかるように，自社利用目的で自社開発したソフトウエアについては，ほとんとの企業が費用として考えており，それに対して，購入と委託開発により取得したソフトウエアは大部分の企業が資産として考えている。これは，法人税基本通達8－1－7の規定にしたがった処理を企業が行なっていることが理由であると考えられる。

ところで，自社利用目的のソフトウエアの取得形態は，上記では自社開発，購入，委託開発の3つに分類したが，そのうちの自社開発したソフトウエアについて，それを資産計上する場合，どの工程で発生した原価を資産に計上するかという問題がある。

予算管理のところでも，同様の質問を行なったが，そこでの原価計算の対象となる工程と，ここで質問を行なった資産に計上する工程の範囲は，基本設計からテストまでが多いという点で一致している。しかし，予算管理での回答に比べて，すべての選択肢が低い数字となっており，特にテストについてはOA．FA共

(回答企業ＯＡ83，ＦＡ46社)		ＯＡ		ＦＡ	
1	要求分析	28社	33.7%	17社	37.0%
2	基本設計	57社	68.7%	34社	73.9%
3	詳細設計（プログラム設計）	70社	84.3%	37社	80.4%
4	プログラミング（コーディング）	64社	77.1%	35社	76.1%
5	テスト	48社	57.8%	25社	54.3%
6	セッティング、ユーザー教育等	18社	21.7%	13社	28.3%
7	メインテナンス	12社	14.5%	7社	15.2%

に20%近く低くなっていることが注目される。なお，ＯＡ用のソフトウエアとＦＡ用のソフトウエアについては，両者で著しい差は認められなかった。

また，ソフトウエアが資産であると考える場合，その根拠としては，以下の選択が行なわれた。

（回答企業198社）

1	将来の経済的な便益の創出	61社	30.8%
2	税法の規定	153社	77.3%
3	ソフトウエアを使用することによる経費の削減または生産性の向上	18社	9.1%
4	費用と収益の対応	42社	21.2%
5	その他	1社	0.5%

資産計上の理論的な根拠としては，通常は将来の経済的な便益の創出か，費用と収益の対応のどちらかであると思われるが，前者を61社（30.8%），後者を42社（21.2%）が選択している。なお，ソフトウエアを使用することによる経費の削減または生産性の向上は，将来の経済的な便益の創出の具体例としてもとらえられるが，ここでは両者を区分して質問した。また，税法の規定を処理の根拠としてあげた企業が最も多いが，これは購入または開発を委託して取得したソフトウエアを法人税基本通達８－１－７に基づいて資産計上する際の根拠として用いているものであると考えられる。

一方，ソフトウエアを費用であると考える場合，その根拠として以下の選択が行なわれた。

（回答企業194社）

1	ソフトウエアを資産計上する客観的なルール（資産に計上する原価の範囲等）が確定していない。	109社	56.2%
2	ソフトウエアの開発は研究開発に類似しており失敗の危険性が高い。	26社	13.4%
3	ソフトウエアはサービスである。	16社	8.2%
4	ソフトウエアは無形であり，目に見えないので資産ではない。	2社	1.0%
5	ソフトウエアの効用を測定することはできない。	22社	11.3%
6	ソフトウエアを資産計上すると、そのための管理費等が新たに発生するので負担が大きい。	13社	6.7%
7	税法の規定。	90社	46.4%

この結果によれば，ソフトウエアを資産計上する客観的なルール（資産に計上する原価の範囲等）が確定していないということがソフトウエアを資産計上しない主な理由となる。

また，税法の規定によりソフトウエアを費用とする場合は，先の資産に計上する場合とは逆に，自社開発のソフトウエアについてであると思われる。法人税基本通達８－１－７はソフトウエアを購入または委託して開発した場合，そのソフトウエアを資産に計上することを求めているが，自社開発したソフトウエアについては何も規定していない。したがって，何も規定していないことを理由として自社開発したソフトウエアを費用処理している企業が多く，税法上も規定の整備が望まれるのである。

(7) ソフトウエアの開発自体が一種の研究開発と考えられる場合について

ソフトウエアの開発と研究開発の類似性については広く指摘されている。したがって，ここでは両者の関係について会社の経理担当者がいかに考えているかを

アンケートした。

ソフトウエアの開発自体が研究開発に相当すると考えられるのは，以下の場合である。

（回答企業124社）

1	当社が今までに開発したことがないソフトウエア	45社	36.3%
2	当社にとって、新しい開発技法を必要とするソフトウエア	74社	59.7%
3	ＡＩ	25社	20.2%
4	パッケージ・ソフトウエア（販売用）	23社	18.5%
5	ＯＳ	14社	11.3%
6	すべてのソフトウエア	4社	3.2%
7	その他	7社	5.6%

その他としては，例えば，

①研究開発目的に使用される場合

②技術解析用ソフトウエア

などがある。

一方，１つのソフトウエアの開発のために発生した原価を，資産に計上する部分と研究開発費とする部分に区分するという考え方もある。その点については，以下の結果となった。

（回答企業176社）

1	１つのソフトウエアの開発費を、資産に計上する部分と研究開発費の両者に区分する。	34社	19.3%
2	開発するソフトウエアの性質により、どちらか一方に決める。	95社	54.0%
3	すべて資産に計上する。	13社	7.4%
4	すべて研究開発費とする。	16社	9.1%
5	すべて販売費とする。	9社	5.1%
6	その他	17社	9.7%

その他としては，ほとんどの企業が税法の規定に従った処理を記載していた。

では，ソフトウエア（システム）の開発の成功・不成功は何に依存すると考えられているのであろうか。

回答結果は次のようになっている。

（回答企業224社）

1	ソフトウエア開発についての当社の技術力	122社	54.5%
2	対象となる個別業務の把握度	185社	82.6%
3	ハードウエアの能力	25社	11.2%
4	その他	12社	5.4%

その他としては，例えば，

①開発スピード

②トップの理解

③総合力

④ユーザーのシステム開発への参加意識，問題解決意識

⑤責任者の思い

などが記載されていた。