

平成 5 年度

**情報化投資の現状の課題と
今後のあり方について
企業経営における情報化投資のコスト把握と
その評価のポイント**

平成 6 年 3 月

情報化投資研究部会

【目 次】

部会メンバー

第1章 はじめに

- 1.1 本報告書の位置づけ
- 1.2 情報化投資研究部会の役割
- 1.3 報告書作成に至る経緯
- 1.4 研究活動上の視点

第2章 情報化に対する関心と意識

- 2.1 経営トップの関心と意識
- 2.2 利用部門の関心と意識
- 2.3 情報システム部門の関心と意識

第3章 情報化投資の把握と予算管理

- 3.1 情報化投資の範囲
- 3.2 予算管理のポイント
- 3.3 情報化投資管理をする上での留意点

第4章 投資効果把握の尺度とその方法

- 4.1 効果の種類と特徴
- 4.2 効果把握のあり方

第5章 意思決定ルールとその方法

- 5.1 投資計画の現状
- 5.2 意思決定プロセスとルールのあり方

第6章 情報化投資の評価体系とその活用

- 6.1 評価の現状
- 6.2 評価のあり方とその活用
- 6.3 マクロの評価(情報化投資全体の評価)の狙いとその項目

第7章 おわりに

- 7.1 要約と提言
- 7.2 今後の研究課題

第1章 はじめに

1.1 本報告書の位置づけ

厳しい経営環境が続いている中にある現在、各企業は構造的な変革や革新を模索している。

一方、米国ではリエンジニアリング(BPR)などに代表されるように、従来の業務処理の仕組みを抜本的に見直すことによって、競争力を着実に蓄えてきている。

これら米国産業の競争力復活・強化の1つの要因として情報技術(IT)の積極的かつ適切な活用があったと言われている。

わが国においてもSISブームの中で積極的な情報化投資が行われてきたが、利用者であるユーザー企業及び情報化関連産業の現在の状況を見てみると、これらの投資効果は何であったのかと考えざるを得ない状況である。

この報告書はこれらの状況を考え、ひとり情報システム部門の悩みなり疑問なりに応えようというものでなく、企業の経営トップ、利用部門及び情報システム部門の三者に対して情報化の投資に関して共通の認識を持ち、経営革新の強力かつ必須な道具としての情報システムをこれら三者がいかに力を合わせて育てていくかといったところに問題提起をさせていた

べくものである。

情報システムに関する書籍や報告書が多数ある中で、企業の実務担当者によってまとめられた報告書は、必ずや新たな視点やヒントを提供できるものと信じている。

経営トップ、利用部門そして情報システム部門の各々において、ぜひ本報告書を役立ててもらおうよう期待したい。

1.2 情報化投資研究部会の役割

「コンピュータ等の費用が増加しているのに、その効果がよく見えない。いったい情報システム部門は毎日、何をしているのか？どこまで投資を続ければよいのか？」という声をよく聞く。経営環境が厳しくなった最近、特にこの声が大きい。情報システム部門とて、日夜努力しているのに誰もわかってくれない。こういった疑問と悩みに応えるため、当経営問題研究委員会は「情報化投資」をテーマに取り上げ、研究部会を発足した。

情報化に関してはいろいろな課題がある現在、困難であることを覚悟の上で「情報化投資はいかにあるべきか」といった原点的なテーマに取り組み、少しでも情報技術の利用者にと

って情報化投資を考えていく上で、参考となり得るガイド及び関係者への提言の作成を目指した。

メンバーはいわゆるCIO(情報担当役員)の位置にある人、それから情報システムを担当する部長クラスで構成されているが、情報システム担当という立場からだけではなく、経営トップの立場・利用部門の立場についても常に念頭において検討を進めてきた。

1.3 報告書作成に至る経緯

情報化投資研究部会では、平成5年1月の第1回会合を皮切りに、メンバー13社の事例研究を中心とした作業を7月まで行った。

この間の作業によって情報化投資の関心事も、経営トップ、利用部門それに情報システム部門各々異なること、投資という用語についても企業によって使い方が異なるといったことも含むメンバー間の状況認識が形成されていった。その後、作業の方向付け、成果物のイメージ作り等を集中的に討議整理するため合宿を行っている。

9月以降、成果物として報告書をまとめていくことを前提に、メンバーで項目を分担して検討を加えて、それを仮説という位置づけにするとともに、これを検証する意味も含めて会員企業に対するアンケート調査を行うための準備に入った。

平成6年1月にこのアンケート調査のデータがまとめられたのを受けて、報告書の作成にとりかかった。本報告書はこの研究部会の1年間の活動の成果物である。

1.4 研究活動上の視点

情報化投資問題は古くて新しい課題と言えるが、バブル時代の大型投資を経て次のような視点からますます難しくなっていると言える。調査・研究活動の詳細は第2章から報告を行うが、これまで述べたことを背景として、検討や問題提起の状況認識として以下の3つの大きな現状認識を設定した。

(1) 経営環境の激変

従来の経済循環論で説明がつかないと言われる不況の中で、各企業はリストラクチャリングに取り組んでいる。一方、80年代後半の好況期にはSISに代表される「戦略的な情報化投資」といった名目で大型の投資を行ってきた。しかし一方ではそれらが重い後年度負担となり、かつこれらの投資効果も曖昧なまま現在に至っているケースも少なくない。その結果、経営トップ層に情報化投資に対する不信感を持たせ、情報化投資のマイナス面のみを印象付けてしまいかねない。

(2)システムが多岐多様にわたり、複雑化

この数年の間の情報化関連の技術革新は非常に急速なものがあり、計算処理といった限定された適用範囲から、パソコンを代表とする小型コンピュータの飛躍的な性能向上により、現在では企業活動のあらゆる面での「情報処理」に使用されるようになってきている。この結果、これまでの大型機中心のシステム形態から、企業内のシステムが多岐多様にわたり、複雑化しており、これまでの単一部門の能率向上・省力化といった従来のシンプルな評価基準から、部門横断・企業横断といった経営戦略と密着した新たな評価の尺度が求められるようになってきている。

(3)情報技術の飛躍的な進歩

最近のダウンサイジング化やオープン化の変化は、情報技術の飛躍的な進歩を背景とし、従来非常に高価であったコンピュータ等がパソコンに代表されるように、手軽に導入できるようになったことが大きな要因となっている。また今後の情報通信関連技術の発展を考えると、情報化の対象範囲はますます広がるものと予想される。このことは情報化投資の側面から考えると効果や評価の判定などがますます曖昧なままに、各部門が各々その部門だけの効率化といった名目で情報化投資が行われてしまう結果ともなりかねない。

以上のように情報化関連投資の範囲は今後ますます広く、かつ複雑になっていくものと思われるが、一方、今後の新社会資本整備とあいまって、これからの企業活動を行っていく上で最も重要な投資テーマになっていくものと考えられる。そしてまた、企業の中でこの情報化投資の問題を考えていく部門も従来のシステム部門のみでなく、経営トップや各利用部門も共に自分の問題としてとらえていく必要がある。

しかし、情報化問題の担当はシステム部門の専門家の仕事といった考え方も根強く残っており、かつ「情報化投資」という言葉もその定義や範囲が不明確なまま使ってきているくらいがあることも否定できない。

以上のような状況を研究部会参加者の共通の認識として、むしろこの機会を捉え、これからの情報化投資を正しくかつ有効なものとしていくために、本問題に関する現状の課題を明らかにし、「これからの情報化投資の基本的な考え方」を示すことによって、情報技術の利用者である各企業、及び関連産業の関係者等が情報化投資を考えていく上で活用できる「情報化投資の枠組みの考え方と、そのポイントの提言」を目指した。

第2章 情報化に対する関心と意識

SISが盛んに言われた1988年頃、情報システムの戦略的利用も増え、日本経済新聞社の調査によれば、情報化投資は民間設備投資の約25%に及ぶと言われた。しかしバブル経済が崩壊した今、一時盛んに喧伝されたSISはすっかり影をひそめ、各企業はシステム化経費の削減を盛んに検討・実施している。システム部長は今までにない新規投資の難しさの「壁」に直面している。ユーザーからの「要求」に応えるべく企画・提案はすれども、なかなか「効果」の説明もつかず、経営者の理解が得られないのが実態である。

これまでもコンピュータ投資の規模と効果の測定については、たびたび議論にはなったが結論は得られず、ともかくやらねばならぬ投資であり、“下手に抑えると時代に遅れる”ということで厳格に詰めることなく現在に到っている。

これら情報化投資に対する関心と意識を経営トップ、利用部門、システム部門の観点から述べた。

2.1 経営トップの関心と意識

SISの盛んな頃、「競合他社に対し競争優位確立のため」「顧客の囲い込みのため」「生き残りのため」……と新聞、雑誌、コンピュータメーカーの宣伝もあって、「同業他社」を意識して、曖昧な「ものさし」で意思決定してきた企業も多い。

気がついて見れば、ネットワークは社内のみならず取引先の企業まで延び、端末はシステム専門家から一般社員へと普及し、投資金額の急増からくるリスクも無視できなくなり、はっきりとした「ものさし」を欲しがっている経営者が多い。

情報システムも、従来型の効果の見やすい基幹業務の効率化よりむしろ「増力型」システムが多くなり、ますます経営者は見えない「効果」に迷いや不信を持ち始めた。また最近のダウンサイジングやオープン化の流れの中で、分散された見えない「経費」に、全体像がつかみにくくなっている中で増え続ける「システム経費」に頭を悩ませている。

その結果、「一定の枠の中での投資(例えば売上の1%)」や「現行システムの維持改善に限定する」ような消極的な方針で、投資／経費の枠組みを考える経営者が増えてきた。

今回のアンケート調査では、経営トップは、「情報化すべきテーマは多い」(70%)ので「一定の枠をはめて進めていくべき」(85%)としながらも、投資の「縮小」(36%)または現状レ

ベル(36%)を考えている。また「企業の発展が情報システムに負う」に対し、どちらとも言えない(41%)としながらも「新規システム化」を中止しない(59%)。

これらアンケートの結果を含め要約すると、経営者は、

*投資効果の判断に迷いがある。

「要員削減効果」「省力化効果」など、いわゆる定量化効果を主体とする従来型システム化の有効性を経営トップとして評価はしているが、SIS以来の情報を活用した「増力型」システムは、定性効果の判断に迷いと不信があり、効果に関する「ものさし」を欲しがっている。

*システム関連経費の全体像が見えず、経費の適正レベルがわからない。

システム化投資の必要性を認識はしているが、増大するシステム関連経費を削減したいと思っている。

*増え続ける情報化経費のコントロールの必要性を感じている。

2.2 利用部門の関心と意識

利用部門の関心と意識は、その実態がつかみにくく、企業や職場によりまちまちである。システム部門と経営の先導で導入した「機械化」や「効率化」の道具としてのシステムを苦勞しながら「使っている」のが平均的意識である。

企業の経営戦略としてシステムが重要な位置をしめる企業と単なる業務支援とではユーザーの意識も異なる。「リーダーシップ」を持っている企業は、いわゆる先進企業であり全体として少ない(6%)。大部分は「システム部門まかせ」か「使いにくいところの改善要望を出す」程度の関心が大部分である。ここに利用部門の教育の必要性があり、情報システム部門の苦勞がある。したがって情報化投資についても「無理解」の範囲を越えず、新たな情報化投資よりは「業務改善への経費増」を選ぶ。

ただし、若年層を中心にコンピュータアレルギーはなく、むしろパソコン等を使い業務を改善する意欲が強いため、今後ダウンサイジングの流れの中で、パソコンの活用を含む「業務改革」のための投資は増えるものと思われる。

以下の3つに要約できる。

*システム部門と経営の先導で導入したシステムを苦勞しながら「使っている」。

*システム化投資については「無理解」の範囲を越えない。

*今後ダウンサイジングの流れの中で、PCを中心とする投資要求は増える。

2.3 情報システム部門の関心と意識

定型業務のシステム化が一巡した企業では、統合化OAなど非定型業務のシステム化やホワイトカラー業務のシステム支援など「定量効果」より「定性効果」の大きいシステム化の必要性和システム基盤に対する先行投資の必要性を感じながらも、経営トップを説得できず困っているのが現状である。そのことが「効果を早く出すよう迫られている」(60%)「投資効果に関するガイドが欲しい」(78%)「新規システムを 実施しつつも、総費用は削減」(44%)というアンケート結果となっている。

そこには、

*経営トップのシステム化投資に対する「不信」「迷い」に対して、明確な「効果」を説明できていない。

*システム化領域が、仕事の「質」や「サービスの向上」とか定性的効果の部分が多くなり、それらは効果の把握が困難という「諦め」。

*従来、多少曖昧な「システム化の目的」「システム効果の分析」でも提案は通ったが、最近の経済状態では「曖昧さ」は許されないという悩み。

など投資／効果把握に対する切実な願いが見える。

第3章 情報化投資の把握と予算管理

情報化の投資が本当に経営に貢献しているのかということは、第2章で述べたように、企業の経営者から情報システム部門の担当者に常に投げかけられている「問題」である。

この「問題」にどう解答を出していくかということが多くの情報システム部門担当者の共通した悩みになっている。その対応の第一歩は、かかった費用をしっかりと把握するところから始まる。

情報化投資に限らないが、自社の投資水準をはかるために他社と比較するということがよく行われる。業種が異なれば様相が大分違ってくるのは当然であるが、同業他社の場合であっても、企業個々に費用や投資の考え方が異なるために、そうした議論をするときにも用語の定義及び範囲などをあらかじめ明確にしておかないと、比較をしたり妥当性を云々してもあまり意味がなかったり、かえって誤った判断をしかねないという恐れがある。

ここでは、投資コストの把握と予算管理がどのようになされているか、アンケート調査の結果も交えて、他社比較をしていく際の問題などについてどう対応していったらよいかを考えてみたい。

3.1 情報化投資の範囲

各企業で「情報化投資」というとどのような費用なり対象システムなりを含めて取り扱っているのかというと、これがいろいろである。ここでは、情報化投資を「情報システムを構築し、維持し、運用していくためにかかる費用」ということにし、今後のあり方について考えてみる。

(1) 費用から見た構造

情報化投資の定義についてアンケートで聞いたところ、70%の企業では既存システム維持経費と新規設備投資を合わせたものを情報化投資の対象としており、新規設備投資のみを言っているのは21%の企業である。

図3-1-1

70%	21	9
既存システム維持経費と新規設備投資を合わせたもの	新規設備投資	その他

このことは、過去に構築したシステムの維持にかかる費用が年々膨らんできており、その費用を少しでも削減していかないと大変なことになるという多くの企業が共通して抱えている問題があるため、設備投資という面だけを見ていたのでは、全体の問題解決にならないという認識が広く存在しているということの現れといえよう。

企業によっては、こうした既存システムの維持経費のことを、“根雪”という呼び方をしているところがあり、新規の設備投資の方よりもむしろ“根雪”をどうするかの方がより深刻な問題としてとらえられているという実態がうかがわれる。

したがって、現状においては情報化投資を議論する際には、この“根雪”と新規投資設備を合わせたものを、共通認識として使っていくのが妥当であると思われる。

その構造は図3-1-2のように、当年度の新規投資分が次年度には償却費として“根雪”に加算されていくという形になっている。

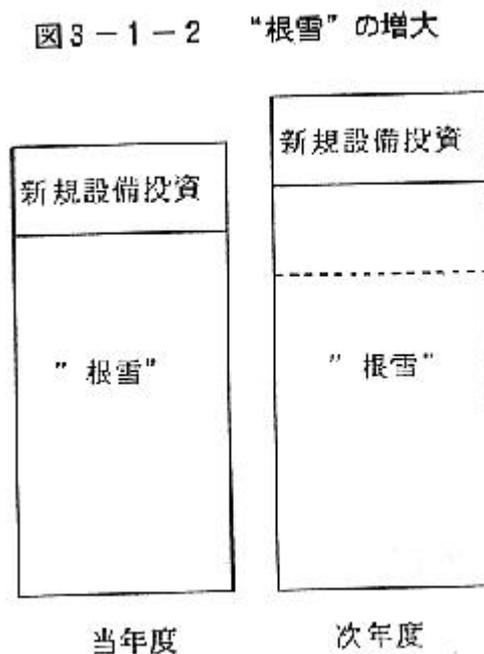


図3-1-2

右肩上がりの経済環境においては、こういった構造もさほど気にならず、各社競って情報化の流れに乗り遅れないようにしようということで、新規投資を盛んにやってきたわけであるが、いったんデフインフレの時代に突っ込んでしまうと、“根雪”の負担がにわかに大きくクローズアップされてきたというのが実情であろう。

(2) 対象範囲とその変遷

次に、情報化投資の対象範囲はどうなっているのかを見ていくことにする。従来は情報システムという、情報システム部なり情報システム部門といったコンピュータシステムの専門部隊が担当しているものという考え方が一般的であったと思われる。

ところが、通信ネットワークの多様化、いわゆるエンドユーザーコンピューティングの広がり、さらにはオフィスワーカーの生産性向上という視点など、様々な環境変化が起きており、情報化投資の対象範囲についても、そうした環境変化を反映したものにしていく必要がある。

より具体的には、データ系、音声系、イメージ系という3つの対象領域で見ると、情報化投資の範囲に、データ系の他に音声系とイメージ系を含めてとらえている企業の割合は増えてきているのではないだろうか。

情報化投資に含む費目について、アンケート調査した結果を図3-1-3に示しているが、ここでは「含む」比率のみを示しており、これ以外の部分には、「含まない」というものと「ケースバイケース」及び「その他」がある。

図3-1-3 情報化投資に含まれる費目

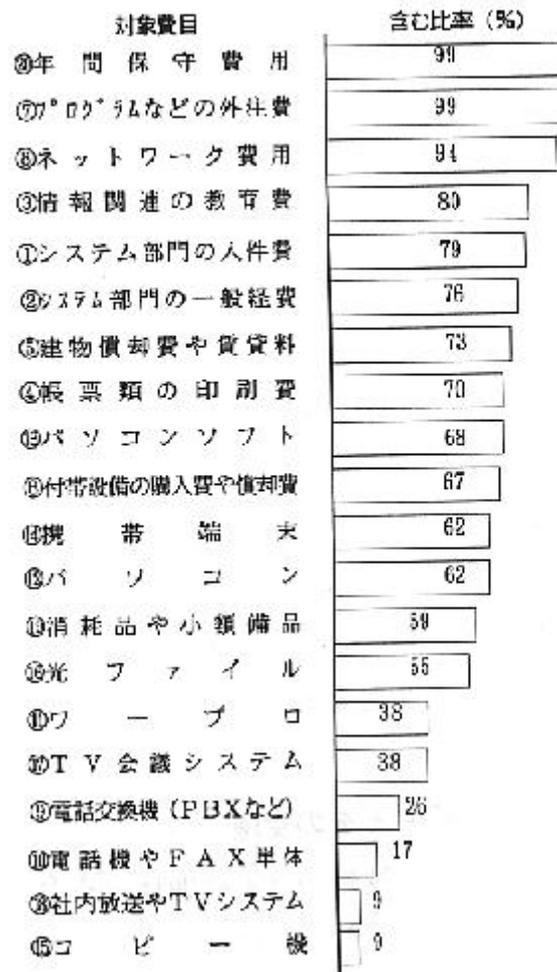


図3-1-3

情報システム部門費としての「人件費」「経費」「償却費」は3分の2以上が含まれる。

これに対して、エンドユーザーコンピューティングに近いもの、すなわちワープロ、パソコンなどはそれぞれの部門の所有という考え方も多くあるようである。

音声系(電話、社内放送など)とイメージ系(FAX、TV会議、光ファイルなど)は含まれている比率が低いが、今後はこれらが統合されて管理されていくことが増えてくるものと予想される。

情報化投資の対象範囲は環境変化に応じて変化していくものと考えられるため、こうした傾向を把握していくためのこのような調査は、継続して行うことが必要である。

3.2 予算管理のポイント

情報化投資の対象範囲について見てきたが、それでは日常、情報システム部門の担当者として、予算管理という観点からどういうことに力点を置いてやっていけばよいかということについて考えてみることにする。

予算管理についての関心事としては、コスト意識、投資水準、ガイドの有無などが大きなところである。

(1)コスト意識について

情報化投資については、いわゆる投資対効果というものがなかなかとらえにくいために、コンピュータのアウトプットが果たして役に立っているのであろうか、ということが常に担当者の脳裏から離れないということになる。

情報システム部門としては、全社的見地から必要不可欠のシステムを現場から頼まれて作っているのに、何だか自分たちだけが大変な額のお金を使っているように言われるのは不本意であるという思いがつきまとっていることも事実である。

そこで、コンピュータという“高価”な道具を使うについては、無駄遣いをしないようにし、基本的には受益者負担という考え方に立つべきとのことで、「費用配賦」ということが多くの企業で行われている。それがコストチャージ、チャージバックなどとも呼ばれている予算管理の一つの制度のことである。

費用配賦の実施状況を見てみると、図3-2-1のように実施している(57%)と、いずれ実施したい(15%)を合わせると、72%にのぼる。したがって、この種の制度にそれなりの意義を期待していることの現れであるということは言える。

図3-2-1

72%	20%	8%
実施している・実施したい	していない	その他

半面、わずかではあるが実施しているが止めたいというのが1.5%あるという事実も見逃すことはできない。

チャージバックの課題ということについては、図3-2-2に示すように、必要である(30%)と概ねうまくいっている(15%)とを合わせても、問題なしという答えは半数を下回っている。そして、半数以上は算定式が複雑(5)、実態を表していない(19)、関心が持たれない(12)、他の方法を模索しているなど、なんらかの課題を抱えていると答えている。

図3-2-2

45%	52%	3%
必要、概ね良	していない	その他

このことの背景の一つには、現在進行している分散システム化ということがあり、従来の費用配賦が実情に適さなくなりつつあるということではないかと推測される。

(2) 予算管理の形態

いわゆる情報システムの分散化傾向などによって、情報化投資の予算の形態にも変化が起りつつあるのではないだろうか。

情報化投資が企業経営の中でどのような位置付けをされ、それが社内でどれだけ認識されているかということも非常に重要なことである。

ともすれば、情報システム部門の担当者からは、経営トップの理解が得られないとか、利用部門にも喜ばれることが少ない、したがって仕事のやりがい、充実感が感じられないといった不満の声が聞かれる。

このあたりの問題については、誰が悪いということではなく、情報システム部門と経営トップと利用部門の三者がお互いに、それぞれの立場を理解し、共通認識できる基盤を作っていくという努力をしていくことが大切であると考えます。

そういう観点から、情報化投資の位置付け(図3-2-3)の実態を見ると、3分の2以上の企業ではこれを中長期の経営計画や事業戦略にリンクさせていることがわかる。

図3-2-3

69%	25%	6%
中長期計画、事業戦略リンク	利益計画	その他

また、情報化投資予算について社内にオープンしているかどうか(図3-2-4)では、半数余りが経営計画の一環として広報しているが、全社的な関心としてはまだまだ少ないのではないかとと思われる。

図3-2-4

55%	42%	3%
社内報などで広報	オープンしていない	その他

情報化投資の把握をするということからすれば、できるだけ全社の予算を一本化していく方が単純であるが、分散システム化という動きからは、予算を部門にも分散して管理していくということが出てくることも予想される。

現状では(図3-2-5)情報システム部門が全社一括で予算計上しているところが半数余りとなっており、今後の部門分散システムの進展を考えると、これらの管理の仕組みを考慮しておく必要があるそうである。

図3-2-5

52%	21%	13%
情報システム全社一括	本社と部門	その他

会計上の取り扱いにおいて、設備投資と経費を分けて見るようにしているのか、それとも両者を単純に足し合わせて見ているのか(図3-2-6)については、新規投資と経費の“棒足し”をしているところは20%であり、70%強は両者を分けて管理していることがわかる。

図3-2-6

51%	20%	20%	9%
設備、経費の二本建て	経費一本	棒足し	その他

(3)情報化投資のガイドについて

自社の情報化投資の水準が適切なものであるのかどうかということは、コンピュータシステムの歴史が始まって以来ずっと、情報システム関係者の最大の関心事であったといえることができる。

企業経営では、投資に見合う効果が得られることが確実と思われる一般的な案件については、積極的に投資の意思決定をするのが普通であるが、こと情報化投資ということになると、いろいろ言ってもとにかく投資対効果がわかりにくいのでむやみに投資できないという心理が強く働くようである。

そこで、社内のコンセンサスを得やすくするために情報化投資についてガイダンスが欲しいというのが、多くの担当者の偽らない気持ちであるといえることができる。

ところが、果たしてガイドがあればすべてうまくいくのかというと、現実はその単純ではない。先頃までのような「右肩上がり」の経済環境では役に立ったかもしれないが、昨今のような反対に「右肩下がり」の経済環境においては、役に立つどころか何の意味も持たないといったことにもなってくるのである。

さて、情報化投資ガイドの有無については、図3-2-7のように、なんらかのガイドを持っているところが62%を占めている。

図3-2-7

62%	35%	3%
ガイドあり	なし	その他

そしてガイドを持っているところについて、どういう内容かを聞いたものが図3-2-8である。売上比で決めているところは22%と少なく、年度毎の全社投資枠から都度ガイドを出しているところが半数近い。前年度比でガイドを出しているところも20%となっている。

図3-2-8

22%	46%	20%	12%
売上比	全社枠で都度設定	対前年比	その他

さらに売上比のガイドを持っているところについてそのレベルを聞いたところ、図3-2-9のような分布になっている。

図3-2-9

44%	33%	22%
0.5~1.0	1.0~1.5	1.5~

これからうかがえることは、情報化投資のガイドといっても、必ずしも確立したものがあるわけではないこと、多くの企業では企業の置かれている環境に応じて対応していることといった状況である。

ガイドが無用であるということではなく、今後どのような「ものさし」を設けていけばよいかということについて、真剣に考えていかなければならないということである。

3.3 情報化投資管理をする上での留意点

以上見てきたように、各企業の中では情報化投資を経営の重要問題と考え、全社的な観点から把握・管理しようとしていることがわかる。しかし一方では一口に情報化投資と言っても、必ずしも普遍的な定義ができるわけではない。

これらは企業ごとに管理組織、費用管理方式、ひいては長年育ててきた企業文化によるところが大きいものである。したがって各社の実状にあった情報化投資を部門横断的に定義し、経年的に管理することが重要である。また同時に、自社の投資水準を計るため、他社と比較するような場合でも、何が含まれ何が含まれていないかに注意する必要がある。

アンケート調査から見る限り、定義ではっきりしておくべき主な事項には次のようなものが考えられる。

1) 「情報化投資」といったとき、システム開発費等の新規投資のみを言うのか、既存システム維持経費も含むのかをはっきりさせておくべきである。一般的に既存システムの維持経費の額が圧倒的に多く、これらの考え方の違う企業や業種と他社比較をしても全く意味がなく、判断を間違えてしまうことともなりかねない。

2) 関連経費としてシステム部門の人件費や建物の償却費などは70%以上の企業が情報化投資の中に含むとしているが、これらも額が大きく、他社比較する場合には注意が必要である。

3) データ系の通信費用は含むケースは多いが、電話やFAXなどの音声系やイメージ系の費用は総務部門や庶務部門経費としている企業も多い。今後の情報処理と通信設備との関係は一層緊密なものとなってくるため、他社比較の観点からも、自社での管理の面からも、考え方をしっかりと決めておく必要がある。

4) 事務関係の情報処理に関わる費用以外に、生産系費用(CAD、CAM、CIM関係費用)なども含めているのかは「情報化投資」の絶対金額や対売上比などに相当影響を及ぼす。これらは製造業と金融業やサービス業等の非製造業との間の比較において決定的な違いを示す。

一般的に情報化投資の対売上比は、製造業に比して非製造業の方が高い傾向にあるが、これらの要因は以上述べた点にあると思われる。

5) ワープロやパソコンなどのユーザー部門独自のOA機器費用の扱いは、今後の情報化投資を管理していく上で大きな課題を含んでいると言える。

今後のダウンサイジング化やエンドユーザー・コンピューティングの進展に伴って、これらに関わる費用把握やその管理に関する仕組みが必須となってくる。

第4章 投資効果把握の尺度とその方法

4.1 効果の種類と特徴

企業における情報化は常に何らかの目的を持って行われるわけであるが、情報化投資に見合う効果を生むかどうか(あるいは生んだかどうか)を評価するためには、効果把握の尺度が必要となる。

当研究部会の議論の中で、投資効果の把握に関わる問題点として

- 1) 投資に対する効果測定方法
 - a. 定量効果
 - ・直接効果・間接効果
 - b. 定性効果
 - ・サービス向上
 - 2) 投資案件の決定基準
 - 3) 経営効率に対する貢献度
 - 4) 情報化投資と生産性の定量評価
 - 5) コンピュータ機器の早期陳腐化
 - 6) 社内情報システム開発と事業部(ユーザー)情報機器導入順位の確定方法
 - 7) 情報化費用の部門別システム別配付による実績フォロー
 - 8) 情報化投資の増大(または削除)が企業経営に与える損得の定量化
 - 9) メンテナンス・コストの増大
 - 10) 情報処理コストの増大
- などが上げられた。

これらの項目を念頭におきながら、まず投資効果の尺度を考えていくと、情報化の進展により3段階に分類できる。ここで言う情報化の進展とは、企業内の各部門の定型的業務から出発し、次第に全部門を統合したネットワークシステムへ、といった規模・範囲の拡大による情報利用の高度化・多様化とそれを支えるバッチ処理から始まり、オンライン処理、ネットワーク化、統合DB化、オープン化、ダウンサイジングと進む技術面の進展のことである。

さて、把握の尺度の第1段階の典型的なシステムとしては、企業活動のための情報量・事務量が增大するなかで、事務管理部門において、経営の一層の合理化を図るため、在庫管理、財務会計、原価計算、顧客・取引先情報管理などの、数値情報処理を中心とした反復的・定型的業務における情報化があげられる。

この段階の効果把握の尺度としては、人件費の削減や物件費の削減といった『定量的尺度』が使われた。投資コストと直接比較できることから、非常に明確であり、利用部門にとっても情報システム部門にとってもありがたい尺度である。研究部会では、これを『古典的な

効果尺度』と呼んでいたが、今回のアンケートによれば、「まだまだ定量効果を求められるケースが多い」が4分の1もあり、定量効果の期待への根強さがうかがえる。

第2段階は、情報化の範囲が企業内の一部門にはとどまらず、生産、事務管理、販売等の各部門を統合する 企業内のネットワークへ進展したことである。流通販売業におけるPOSシステム、製造業においては事務管理部門・販売部門のシステムと物流部門の在庫管理・自動倉庫システム等が生産管理システムとも統合され、構内情報ネットワークが整備されるようになったのが典型的なケースである。

これを支えているのは、半導体技術の驚異的な進歩を中心とした情報処理技術の進展であり、またオンライン通信処理と親和性の高い通信のデジタル化の進展である。

この段階の効果把握の尺度としては、「カスタマーサービスの充実」「管理サイクルの短縮」「情報の一元化度」といった『定性的な尺度』が登場してくる。これを当部会では『複合的な(定性的な)効果尺度』と呼ぶこととする。意地の悪い見方をすれば、情報システム部門にとっては、情報化の波に乗り、経営者の積極的な投資意欲に支えられ、業種間の横並び意識(?)に訴えていけばよい段階であったのではないだろうか。

バブル崩壊後の厳しい経営環境の中で、システムがますます経営全般との関わりを強くする一方で、投資対効果の正当性を強く求められるようになった現在は、第3の段階に入ったといえる。第3段階の効果把握の尺度はこれまでの尺度とは違い、情報化のコストと効果の総和を企業経営全体の中で俯瞰するような観点が必要であることを提言したい。

さて、以上の各効果尺度の項目とその分類をまとめると、表4-1-1のようになる。

表4-1-1

表4-1-1 情報投資効果尺度の分類

1. 古典的（定量的）な投資効果	2. 複合的（定性的）な投資効果	3. これからの投資効果
1) 人件費の低減 ① 直接要員の削減 ② 間接要員の削減 2) 原価の低減 ① 材料購入費の低減 3) 一般・販売管理費の低減 ① 売上高（額）の増加 ② 直接経費の低減 ③ 間接経費の低減 ④ 収益の増加 4) 棚卸資産の縮減 ① 売掛債権の削減 5) 期間短縮 ① 作業の平準化	1) 競争力強化 ① 受注シェア拡大 ② サービスの充実 ③ 売価改善 2) 管理体質向上 ① 制度・組織の合理化 ② 人材の有効活用 ③ 標準化の促進 3) 事務精度向上 ① 管理サイクルの短縮 ② 例外対策のスピードアップ 4) 見通しの正確・迅速化 ① 経営戦略の立案 ② 予測精度向上 5) 情報の統合化 ① 管理の同期化 ② 情報の一元化	1) ビジネス・ドメイン拡大 ① 新規市場への参入 ② 新規事業の創出 2) 組織の変革 ① 組織階層の低減 ② フラット化 3) 業務の仕組みの変革 ① 電子決裁化 ② EDI化 4) ワークスタイルの変革 ① 在宅勤務 ② フレックスタイム 5) 経営面での指標 ① 費用に占める割合 ② 情報化率

（参考資料：秋山純一、山田進共編『システム監査視論』）

4.2 効果把握のあり方

(1) 現状の問題点と課題

情報システム部門は、自社の情報活用に深く関与しつつ経営全般、及び利用部門との情報共有化が非常に重要になってきている。

しかも予算管理が厳しくなり、情報化投資とそれに見合う「効果」について今まで以上に強く求められる時代になった。第2章でも述べたように、経営トップは情報化投資についてまだまだ情報化すべきテーマはあると認識しているが、効果把握という面で考えると定量評価の業務より、主体は定量化の難しい領域に移っており、定性的な効果についてもはっきりとした判断材料の提示を求めている。

一方、アンケート調査の結果では、このような状況の中で情報システム部門は、投資効果の考え方のガイドラインが欲しいと思うが、その反面、最終的には自社の尺度で考えるべきであって、統一的な物差し(尺度)を作ってもあまり意味がないといったジレンマに陥っている。

また、戦略的な目的をもつ情報化投資については、

- ・ 投資対効果だけを云々しても始まらない
- ・ 企業活動の成果は多要素が含まれ情報化投資だけを取り出して効果判定するのは難しい

といった情報システム部門のみで投資対効果を云々されても明確な説明がつかない難しさを、痛切に感じている姿が浮き彫りにされている。

しかし、情報化投資費用の大きさに比べ、その投資効果把握を行う仕組みについては多くの企業で確立されたものがないように見受けられる。例えば、第3章で述べた「根雪」といった大きな費用を必要としている既存システムについての効果把握を特に行っていない企業は40%にのぼる。

これらのことから考えても、情報化投資効果の把握については第3章で述べた管理範囲や管理項目を明確にした上で、その効果把握対象を整理し(例:既存システムと新規投資など)、自社の投資効果尺度作りと、情報化の計画段階からシステム稼働後の継続観測までも含めた各ポイントで適正な効果把握を行うための仕組み作りを行うことが重要となってきている。

(2)効果把握の仕組み作り

情報化投資効果についての尺度は前項で述べたように、まず定量効果と定性効果がある。今までは定量的な効果で充分説明がついた投資案件も、近年ではサービスの向上や管理サイクルの短縮化等の効果を数値化できないと思われる投資案件が増えている。

また、今までの定量・定性の効果尺度では説明のつかない投資効果を求められ一層投資効果が明瞭な言葉で表現できなくなり、効果把握の尺度も明確な数値で表現できない時代が来ていると言える。

しかし、企業経営の中核としての役割を持つ情報化にあつて、例えばソフトウェアの小規模な改造にしる、大規模な基盤整備の投資や戦略的な目的を持つ情報化投資であろうと、投資効果がまったく不明であるとは言えない。

むしろ経営トップ、利用部門、そして情報システム部門が、自社流の考え方の中で定性的で複雑化している 情報化の効果について いくつかの要因・要素を分析検討して少しずつでも定量的に効果測定し指標化する努力を行うことと、この作業を継続して積み重ねていく仕組み作りを行うことが重要である。そして、その投資効果把握の結果を「評価」に結び付けてこそ、自社の情報化投資効果を向上させる大きな力になるはず である。

以上のような考え方から、これからの効果把握のあり方は、全情報化投資を対象にして企業業績にどのように寄与しているかの視点に統一して、次の3つの側面から見る必要があることを提案したい(図4-2-1)。

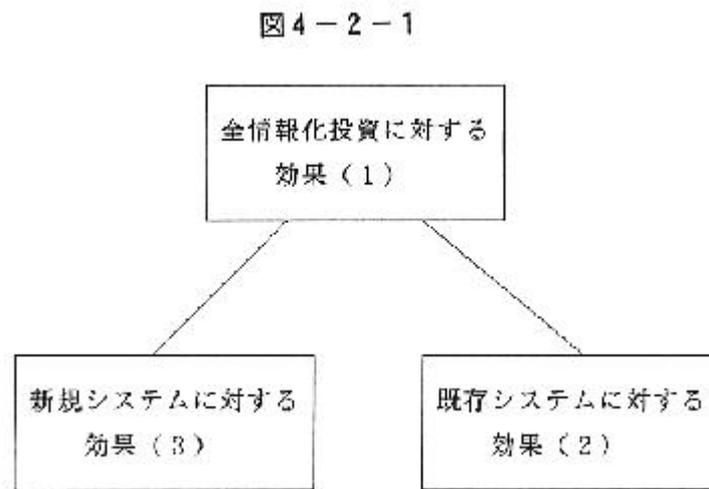


図4-2-1

1) 全情報化投資の把握

全情報化投資に対する効果を把握するためには、投資された情報システムがどのような領域をカバーしているかを鳥瞰図的に示してやる必要がある。

と同時に全情報化投資額を各社の状況に合わせ、売上高、社員数、顧客数、利益等、業容と対比させトレンドとして傾向がわかるようにする。

このようなマクロ的な指標によって、経営トップのシステム化投資に対する不信、迷いに対して何らかの形で応えていけると思われる(図4-2-2)。

図4-2-2 情報システムカバー領域

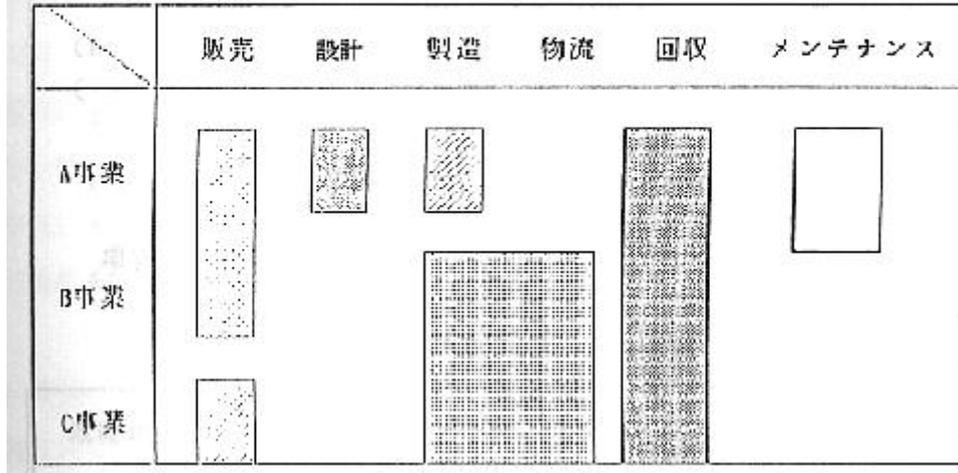


図4-2-2

2) 既存システムの効果把握

既存システムに対する効果把握はやられていない企業が多く、これまで指摘してきたように、今までの投資の累積額が各社とも膨大な費用になっている。

したがって稼働している全システムを対象にして、利用部門は業務面やその利用面からの効果や課題を、情報システム部門は開発運用上の効果の算出や課題を明確にする必要がある。

このように肥大化した経費に対して、経営者の理解を得るためには、定期的に効果や課題を把握し報告することが大事である(図4-2-3)。

図4-2-3

利用部門効果シート	情報システム部門効果シート
<p>1. システム効果</p> <p> 定量効果 (当初計画達成度)</p> <p> 定性効果 (")</p>	<p>1. 開発効率</p> <p> 開発費用 (計画に対する実績)</p> <p> 開発生産性 (")</p>
<p>2. 使いやすさ</p> <p> 処理スピード</p> <p> 運用ルールの容易さ</p> <p> 入出力の簡便さ</p>	<p>2. 運用効率</p> <p> 運用時間の伸び</p> <p> 資源使用量</p> <p> データ量、ディスク占有率</p>

3. 柔軟性、拡張性 変更のし易さ データリクエストへの対応性	3. 信頼性 稼働時の初期エラー 定着後のエラー
4. 信頼性 稼働時の初期エラー 定着後のエラー	4. 拡張性 メンテナンスのし易さ
5. システム区分	5. システム区分

システム効果を、利用部門と情報システム部門の2つの論から効果シートを使って測定する。利用部門はシステムによる効果を項目ごとに、情報システム部門は開発効率、運用効率を項目ごとに5点法か10点法で測定する。

これらのデータを指数化して、システム別、分野別、事業別など多面的に解析を行い、投資効果を高めるための計画に結び付けていく(図4-2-4、図4-2-5)。

図4-2-4 システムレーダチャート

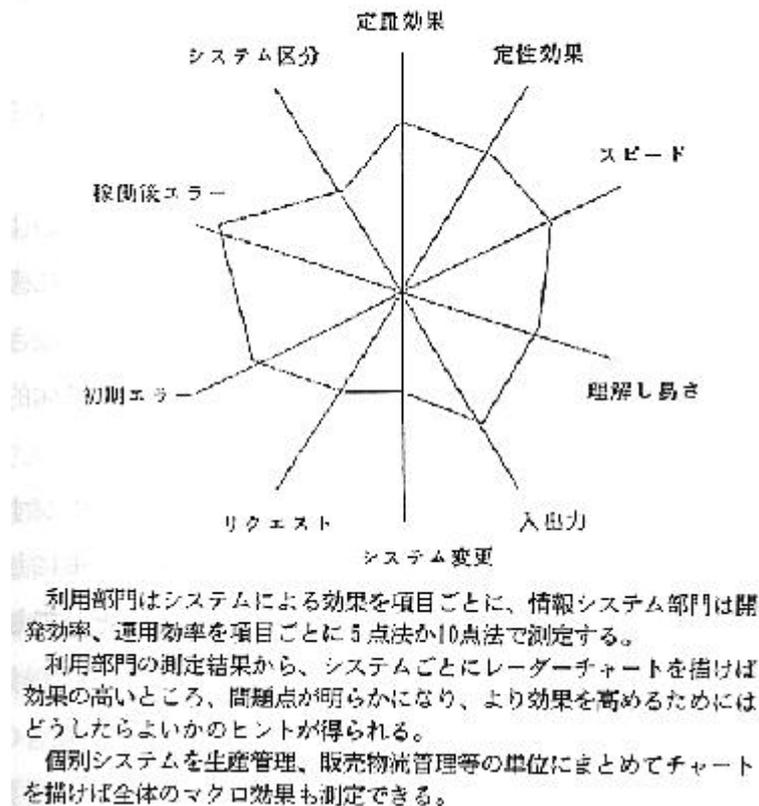
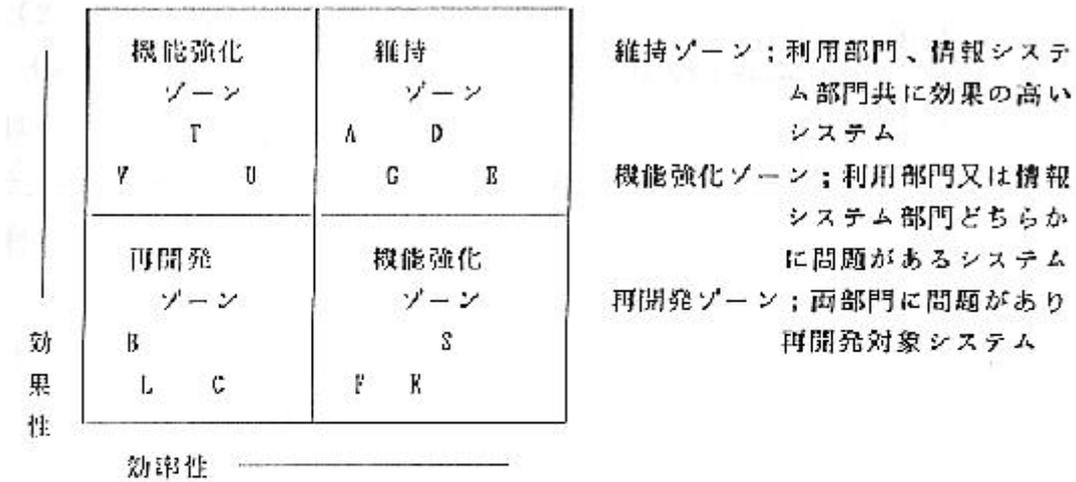


図4-2-4

図4-2-5 システムポートフォリオ分析



利用部門が測定したシステム効果を縦軸に、システム部門が測定した効率的性を横軸にして、各システムをゾーニングする。

ある点数で縦横を区切ると、4つのゾーンに区切れる。

両部門の点数の高い右上のゾーンに入ったシステムは、効果のあるシステム、一方、点数の低い左下のゾーンに入ったシステムは、効果も低く再開発を必要とするシステム、残ったゾーンに入ったシステムは、なんらかの問題があり機能強化を必要としているシステムに分けることができる。

図4-2-5

3) 新規開発システムの効果把握

これからの新規開発システムの効果把握は、単純な効果項目ではとらえることのできない案件が多くなっていることは、これまで再三述べてきた。

しかし経営トップの要望に応える必要や、稼働後の評価を徹底させるためにも、今までとは違った効果把握のやり方を考える必要がある。

4. 1項で述べた3つの各効果を企業業績にどう関連づけて、どのような貢献を期待するかを考えていく際、その相互の関係は図4-2-6のように表せる。

図 4 - 2 - 6

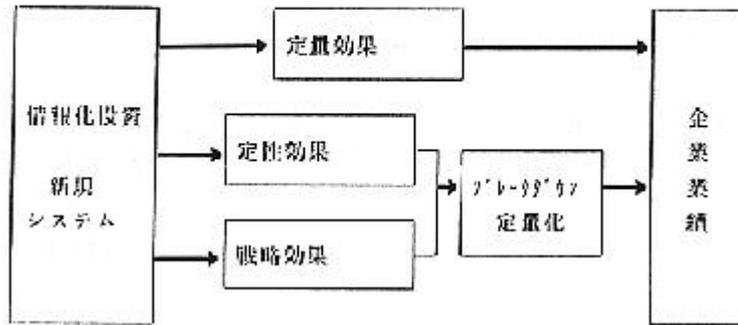


図4-2-6

定量効果については計測可能だが、定性効果、戦略効果についてはさらにブレイクダウンし、できるだけ計測できる項目に、もし不可能ならより具体的な項目に落とし込む必要がある。

例えば図4-2-7のように必ず具体的な項目までブレイクダウンする。これらの作業は開発段階で徹底して行う必要があり、これらを曖昧なままにしておくと、結果的に経営トップの不信を買い、稼働後の評価を困難なものとしてしまう。

図 4 - 2 - 7

効果項目	区分	ブレークダウンによる効果項目	区分
顧客サービスの向上	戦略	・受注から納品までのリードタイム短縮 10日から1日	戦略
		・顧客の変更を前日まで可能にする 3日前を1日前にする	戦略
		・誤納入をなくす 月間1%を0.2%にする	定量

図4-2-7

第5章 意思決定ルールとその方法

5.1 投資計画の現状

(1) 情報化投資の中長期計画について

情報化投資の中長期計画は80%の企業において策定されており、情報化投資を単に事務処理改善のためのコンピュータ投資とみるのではなく、もっと広く“経営情報の充実”としてとらえ、経営管理の一環としての情報システムの位置づけが確立したと見るべきであろう。

計画の対象とする期間も「3年以上」とするところが80%あり、これらの総合的な管理・推進部署には、やはり情報システム部門を主体とする企業が多く(83%)、また調整協議する機関として役員クラスで構成する経営委員会や部長クラスでの投資部会等が一般的で(83%)、日本の特徴ともいえる“人による経営情報システム”、すなわち皆の合意によって情報化は進められるといった意思決定プロセスを経ることをいかに重要視しているかということがうかがわれる。

(2) 情報化投資計画の現況

情報化投資の単年度計画はほとんどの企業で策定されており(1社のみ例外)、やはり情報システム部門の策定が主流である。さりながら、中長期計画に比べ情報システム部門策定のウェイトが少ないのは中長期計画は情報システム部門、単年度計画は利用部門と分業化がされてきているのかもしれない。

(3) 情報化投資金額規模別決裁権限状況

投資案件の金額が200万以下の場合、システム部門の裁量とする企業が50%弱であり、さらに20万以下になると利用部門の判断に委ねているとした企業が30%強もある。また200万以上の案件になるとシステム担当役員及び社長等経営トップの関与が多くなり(50%以上)、投資としての情報システムの価値をどう判定すればよいのか、また最小限の投資でこれまで以上の情報システム化を達成するためにどのような手段をとるべきか、企業としての重要な意思決定をするブレイク・ポイントとしては妥当と思われる。

(4) 情報化投資計画執行に際しての必要要件

次に投資案件の執行意思決定の際、必要とする要件としては、

- | | |
|------------|-------|
| ①案件の期待する効果 | 100 % |
| ②投資の目的 | 99 % |
| ③実施スケジュール | 87 % |

- ④予算との対応 84 %
- ⑤ハードソフト選定理由 66 %

等が上げられている。

なお、本研究部会メンバー企業間での実状報告会にて議論された際の具体的な評価項目を参考までにあげると、より具体的な必要項目として次のようなものがある。

①予算作成時

- a. 売上高／費用／収益
- b. 総費用の伸び率
- c. 売上高の伸び率
- d. 収益率／利益率
- e. 上記 a～dの前年比伸び率

②予算執行の決裁申請時

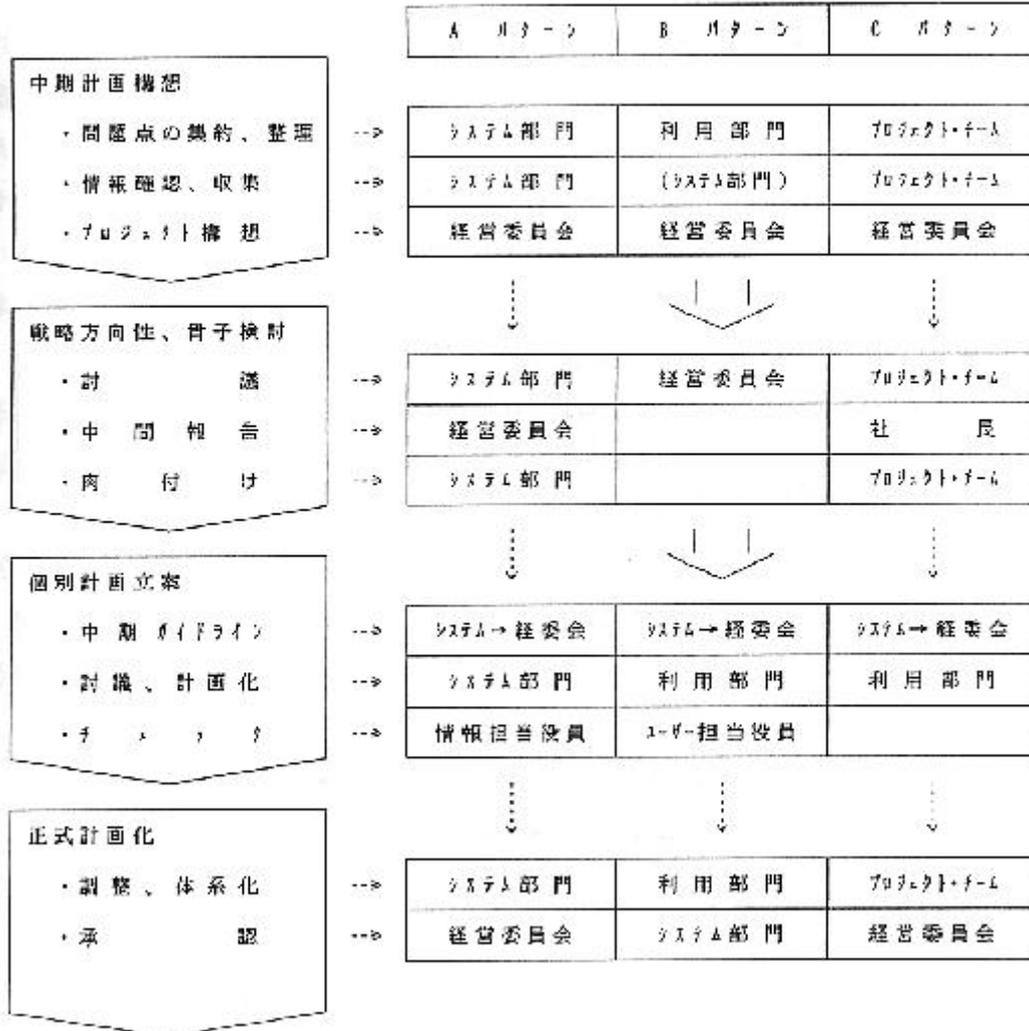
- a. 予算実績状況
- b. 優先順位の確定
- c. 時期の決定
- d. 最終執行予算決定

また意思決定プロセスの中で重視すべき点としては「立案部署の企画書に記入されている評価」が最も多く65%で、次に「審議部署での討議結果」19%となっており、企画立案部署の思い入れを大切にする日本特有の組織風土・企業文化が強うかがえる。

以上の調査結果及び本研究部会メンバー企業の実態詳細等を総合して、現状における中長期計画策定の体制オプションとしてまとめたのが図5-1-1であり、図5-1-2は情報化投資計画策定のプロセスを概念として整理したものである。

図5-1-1 情報化投資計画について……中長期計画策定の体制オプション

調査結果をベースに計画構想の段階から正式計画化までは、それぞれの企業の管理方式により3つのパターンに分けられる。



(注) システム：システム部門の略
経委会：経営委員会の略

図5-1-1

図5-1-2 情報投資計画策定のプロセス

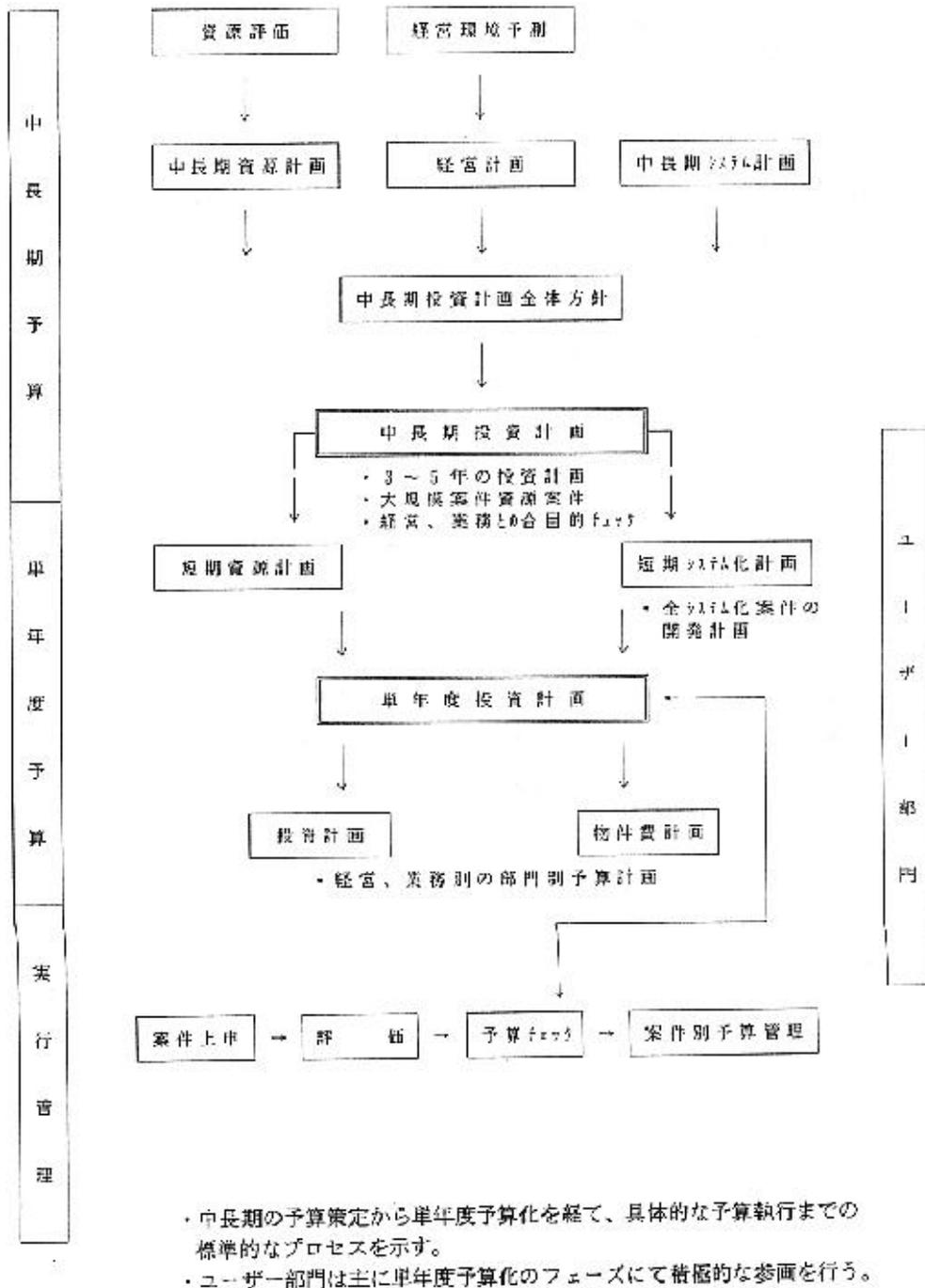


図5-1-2

5.2 意思決定プロセスとルールのある方

(1) 情報化投資の意思決定プロセス

情報化投資の意思決定プロセスとは、広義には経営計画から個別業務計画に展開され、それぞれの業務計画の中で必要な情報化投資の意思決定がなされていく一連の活動であり、狭義には情報化要件が決定された後のシステム設計、ハードやソフトの購入、開発外注業者の選定、運用体制の構築など情報化技術をベースにした情報化投資が決定されていく一連の活動である。

またルールとは、その一連の活動において参画／起案／審査する部署、投資金額による決済権限や、そこで意思決定に用いられる技法や標準、ガイドラインなどである。

このプロセスはコンピュータの発達、情報化対象業務の変遷などによって時代とともに変化してきた。ここではその変遷をたどりながら投資案件によって変化する様々な意思決定プロセスとルールについて考えてみたい。

(2) 情報処理形態の進展にともなう意思決定プロセスの変遷

意思決定プロセスの変遷を考える場合、まず情報処理形態の進展との関係に注目する必要がある。すなわち情報処理形態は、

- ①ホストコンピュータを中心とする集中処理時代
- ②パソコンを中心とする分散処理時代
- ③LANを中心とする集中分散の統合時代

の順に変化してきた。以下、この順に沿って意思決定プロセスの変化と今日の問題点について考えてみたい。

1) ホストコンピュータを中心とする集中処理時代

ホストコンピュータを中心とする集中処理時代においては様々な利用部門の情報処理の積み重なりが、順次より大きい処理能力のホストコンピュータへの投資を必要としてきた。

この時代には委員長が社長あるいはそれに次ぐ経営者層、委員が利用部門の長で、事務局が情報システム部門という構成で運営される情報化委員会などによって、情報化投資の意思決定が行われてきた。

この時代の情報化案件は人事・経理など投資に対する評価が明確なものが多く、またグロッシュの法則と言われ、機器の処理能力が価格の2乗で進展していた時期でもあり、ここではもっぱら全体的な利用の伸びをベースに将来の予測をたて、メーカーの手厚い支援にも助けられながら、情報化投資が少ない選択肢の中で比較的容易にコンセンサスをもって承認された。

この場合、意思決定のプロセスは情報システム部門が作成するシナリオに沿ってルール正しく大過なく進められてきたと言える。

2) パソコンを中心とする分散処理時代

パソコンを中心とする分散処理時代においては、もっぱら部門内に未開拓の情報化分野として残されていた個人業務に関し、人員削減や外注費低減、資料保管スペースの減少などの定量的評価で情報化投資の意思決定がなされてきた。

この場合、経営計画上の中長期計画に基づく業務処理に対する部門予算に連動する分野と部門規模、業務特性に比例した、いわゆる情報インフラ的な分野が投資対象としてクローズアップされ、個別投資の金額の少額化と分散化により、情報化投資の意思決定に対する情報システム部門の役割は減退し、電話・FAXやコピー機などを取り扱ってきた庶務系部門の決定プロセスに回帰してきた。

3) LANを中心とする集中分散の統合時代

さて、現在はこのLANを中心とする集中分散の統合化の時代である。従来、部門内のファイルやプリンタなどの情報資源共有のために装備されてきたLANも、ビジネスプロセス再構築や全社的グループウェアの装備の重要性が注目されるようになると、あらためて全社の見地からの管理運営の必要性が出てきた。

一方、ダウンサイジングなど情報化投資削減の社会情勢の下でホストコンピュータに対する投資全体が再検討の対象となってきた。特に「根雪」と言われている既存システムの軽微なシステム変更を含む運用費用が問題になっている。

このような問題に対して企画、研究開発、営業、設計、製造、物流、販売という業務プロセスと基幹事務システム、意思決定支援システム、部門内OAシステムなどの情報化領域とによって作られるマトリクス上に保有システムをマッピングし、企業戦略や顧客満足度の観点から再点検し、手薄な分野の情報化強化を図る。一方、価値の少なくなったシステムの廃止や部門コンピューティングによる再構築などを進めていくシステムティックなアプローチも提案されている。

平成5年12月にJUAS調査委員会によって報道資料としてまとめられた「企業内情報化推進体制の変化に関するアンケート調査速報」に、情報化案件の変化として「経営計画等経営全般との関わりが強くなった」し、「複合的なシステム開発等が求められるようになった」と報告されている。これは企業活動全体をビジネスプロセスとらえた情報化案件であり、従来の部門代表者の意見の集合では本来的に評価の難しい案件である上に、ネットワークの構築、端末機器の広域配備などシステム化費用の増大、いわゆるバブル崩壊後の経営環境の厳しさなどが重なり、意思決定を一層むずかしいものになっている。

今日的に問われている情報化投資の「意思決定プロセスとルールのあり方」とは、まさにこの現状に対応するものである。

(3)意思決定プロセスのシステム化

現在の情報化投資案件には上述の、が混在し、お互いに複合しているのが一般的である。このような場合での意思決定プロセスを考えてみよう。

[ステップ1]経営計画との整合性を確保

情報化案件は経営計画に沿って進められる各部門の業務計画に端を発する。部門の情報化要求というものは組織の末端にいくほど具体的になるが、目的達成のための手段であったものがいつのまにか目的にすり替えられ、本来の目的が曖昧になっていることも多い。エンドユーザーの情報化要求を経営計画の原点に立ち戻って、いったい会社は何をしようとしているのか再点検することが肝要である。この役割は従来からのエンドユーザーの情報化を支援するという視点からだけでは果たせず、経営企画室のような総合的企画立案機能に密着した機能が必要になる。

[ステップ2]情報化方針の妥当性の検討

部門の規模、業務処理の体制、情報化の緊急度、情報技術の現状、当該部門の情報化資源の現状などによってその情報化の方針は左右される。これは従来よりもっばらコンピュータ部門の業務であるが、近年EUCということで利用部門にシフトされつつある。しかし、情報化が分散から統合に向かうとき、全社的見地からの標準やガイドラインによる統一の重要性も増しつつある。

[ステップ3]他部門への影響度調査

一部門の情報化は様々な面で他部門に影響を与える。すなわち、

- ・ その情報化には他部門からの情報が入力として必要な場合
- ・ その情報化によって他部門が必要とする情報も同時に出力する場合
- ・ 他部門と同時に情報化した方が業務フロー上あるいは開発効率上有利な場合
- ・ 情報化予算の総枠の中で他部門の情報化と優先順位を競わなければならない場合

などにつき十分検討する必要がある。

[ステップ4]採用する情報技術の検討

デジタル化が進展し、情報処理と通信の融合が進み、マルチメディア化が指向されているなど、情報化の技術的手段が多彩を極めているので、上述したような全社的な最適化が重要なチェックポイントになっている現状では採用する技術が情報化の成否に大きな影響を持つ。

[ステップ5]全情報化投資のマクロ的な評価

情報化にあたっては事前評価が十分に行われるわけであるが、やはり事後の評価が将来の事前評価をより質の高いものにするためにも重要である。特に個別システム同士の相互作用によって起こる様々な事態は事後評価によってはじめて明らかになることが多い。

そこで企業では定期的にマクロ的な評価が可能な観察レポートを作成し、一時点のデータだけでなくその経年変化から問題点を読み取り、次の情報化の意思決定に役立てていくというサイクルがぜひとも望まれる。

最近、これからのコンピュータ部門の役割は「全社的データベース管理」「企業ネットワーク管理」「情報化アーキテクチャの管理」の3つになったと言う向きもあるが、企業の情報化の状態を経営計画や全社的な業務プロセス、情報化の現状から常にチェックし、個別システムの開発／運用を全体最適化の方向にもっていくのが最大の使命のように思える。

(4) 個別案件の意思決定プロセス

以上、企業の年度計画にそった情報化の意思決定プロセスについて述べてきたが、個別の情報化案件であっても投資規模が大きい場合、複数部門にまたがり利害が輻輳している場合、戦略的な重要案件の場合など、1つのテーマについて情報化投資の意思決定が必要となることも多い。ここではその一例としてA社の情報システム投資効果分析手法の事例を簡単に紹介しておく。

① 準備

プロジェクトチームの編成、プロジェクト計画書作成、投資計画に関連する事前調査、分析ニーズなど

② 経営環境分析

経営計画データを投資効果分析用に整理、経営環境の理解と戦略的な投資チャンスの探索、投資しな

い場合という「基本ケース」の作成など

③ 投資内容分析

情報化計画の詳細調査、部門への影響度、効果の個別洗いだしなど

④ インパクト分析

上記の結果をベースに投資した場合の企業に与えるインパクトをまとめる

⑤ 定量的評価

「投資ケース」すなわちインパクトの定量化、見えない投資効果の定量化

⑥ モデル化

「基本ケース」と「投資ケース」の時系列シミュレーションモデルの比較

⑦ リスク分析

上記シミュレーション上の仮定(変数)に対して感度析を行う

⑧ 報告書の作成

投資計画概要

業務目標
現状の業務内容とコストドライバー
業務のあるべき姿
投資効果とキャッシュフロー
リスク分析
投資効果の測定指標
投資効果を向上させるための推奨事項

⑨ 投資効果の評価

運用開始一定期間後に効果測定、予測値との差異分析とアクション計画

(5)まとめ

情報化投資の意思決定プロセスは、すなわち投資効果の事前把握とその事後評価のプロセスである。情報化の対象となっている業務が企業戦略上のまったく新しい業務である場合は、業務の価値そのものが大きなウエイトがある。既存の業務の一部を情報化しようとする場合は、業務のシステム化と情報化技術の両方の良否にウエイトがかかってくる。そして情報インフラの構築や増強というような情報化案件においては、その成否は採用した情報化技術に大きなウエイトがかかってこよう。一口に情報化案件と言っても、その正体に十分注意して取り組む必要がある。

第6章 情報化投資の評価体系とその活用

情報化投資の評価体系について、現在確立されたものがあるわけではない。第2章の経営トップの関心と意識にあるように、「投資効果の判断に迷いがある」「システム関連経費の全体像が見えず、経費の適正レベルがわからない」と、いずれもが情報化投資の評価に対する経営トップの迷いとなっている。これらは、前者をミクロの評価（個別案件単位の評価）、後者をマクロの評価（情報化投資全体の評価）と呼ぶことができるが、いずれにしても、評価の体系が確立すれば、経営トップの迷いは少なくなるものと思われる。特にミクロの評価（個別案件単位の評価）体系の前提の作業として、「情報化投資の把握と予算管理」（第3章）及び「投資効果把握の尺度とその方法」（第4章）があり、難しい問題となっている。

近年、情報化投資の評価体系について、その重要性と関心がますます高まってきている。その背景としては、一つにはバブルの崩壊により各企業が投資全体を見直さざるをえなくなり、特にウェイトの大きい情報化投資については、各企業とも見直しの重点項目になっている。

第2には、情報化投資の効果のうち、定量的効果の見える開発が一段落し、カスタマーサービスの充実、管理サイクルの短縮、情報の一元化といった定量化の難しい開発に重点が移ってきており、さらにビジネスドメインの変更や拡大あるいはワークスタイルの変更といった領域も加わりつつある。それにつれ評価の基準も移りつつある。

第3には、従来はメインフレームによる開発投資がほとんどであったが、ダウンサイジング等の情報技術の発展により、投資の選択の幅が広くなり、評価の手法も変わってきていると考えられる。

このような環境の中で、評価の基準や手法、体制の確立が急務とされているわけである。

6.1 評価の現状

今回の調査で、投資結果の評価の仕組みがあると回答した企業は、全体の42.6%であり、57.4%がないと回答している。評価を実施していない企業のほとんど(72.5%)が、評価の基準、方法、体制が確立されていないことをその理由に挙げている。評価を実施している企業についてみると、評価の位置付けは62.1%が改善計画の策定であり、評価の基準は75.9%が、企画段階で挙げられた所定の投資効果の有効性の確認にある。評価の対象は、新規投資のみに限っている企業(31.0%)と新規既存を含めて見直しを行っている企業(62.1%)とに分かれる。評価の単位は、ほとんどの企業(82.8%)が案件毎という結果になっている。

この結果から見る限りでは、評価の仕組みありと回答した企業でも、ミクロの評価（個別案件単位の評価）体系を持つということで、必ずしもマクロの評価（情報化投資全体の評価）体系を持つものではないと思われる。経営にとっては、ミクロのレベルで個々の案件がどうのこうのということも関心事の一つではあるが、むしろ、情報化投資の全体像を見たいということが、より強い経営の関心事であるように思われる。

6.2 評価のあり方とその活用

研究部会発足の当初は、評価のための手法なり指標なりの確立を業界レベルで求め、「J UAS」基準の策定や「JUAS」統計の発行のようなことを目指したが、各企業のベースがあまりに異なっており、これらを無理に一つの体系にまとめあげることよりも、その違いを認識するに留めることが重要であり現実的であるということになった。したがって現時点で評価体系の構築を考えるならば、情報化投資の定義と同じく、各企業で独自に決められるべきであると考え。しかし、この場合でも全社横断的に経営トップ層、利用部門、そして情報システム部門の合意のもと、評価体系を策定し、経年的に管理すべきである。これらを具体的に行う際のポイントと、盛り込むべきと考えられる項目の参考を次項に示した。

マクロの評価（情報化投資全体の評価）の観点から、構築のための留意点としては、全体をつかみやすいこと、経年変化による追跡が可能であること、作業が簡便で長続きがすること、わかりやすいこと等が考えられる。具体的イメージとしては「情報化白書」が考えられる。調査でも15%以上の企業で作成されており、地味な作業ではあるが、長期的な視野での取り組みを研究部会として提案したい。

これらのマクロの評価（情報化投資全体の評価）の活用としては、「コスト配賦方式のレベルアップ」「レビュー体制の構築」「既存システムの再構築」「組織体制のリストラ」等が考えられる。

一方、調査で見ると、評価を実施していない企業のほとんどが評価の基準・方法・体系が確立されていないことを挙げている。上記に見るように定量効果の少なくなっている現状では、効果尺度が案件によりまちまちであり、ミクロの評価（個別案件単位の評価）はかえって難しい作業であるといえる。

ミクロの評価（個別案件単位の評価）では、評価の基準は圧倒的に企画段階での効果が得られているかどうかであり、新規システムのレビューに近いものである。個別案件単位の評価の必要性と情報化投資全体の評価の必要性を比較するときにも、個別案件評価システムの延長線上に情報化投資全体の評価システムが位置づけられるのではなく全く異なった視点からの評価システムであると考えべきである。

この研究部会としては、定性的効果が求められる案件が増えている現時点では、簡単ではないミクロの評価(個別案件単位の評価)に拘泥することなく、経営の視点から情報化投資の評価をとらえ、まずマクロの評価(情報化投資全体の評価)を実施することを提言する。

6.3 マクロの評価(情報化投資全体の評価)の狙いとその項目

(1) 狙い

- ・「根雪効果」及び「効果の拡大」の評価

情報化投資の場合、システム開発時には明示される効果が、翌年以降はその効果が現実的に持続しているにもかかわらず、設備投資のように目に見えないため(暗示的であるため)、評価の対象になりにくい。この効果の「根雪」をとらえる必要がある。また、この根雪効果をベースとしてさらに「効果の拡大」がある。すなわち、あるシステムができた翌年以降にそのシステムに量的な拡大があっても、そのシステムが量的拡大を吸収し、新規投資が発生するわけではないが、効果のみ発生する。

- ・客観性／連続性のある評価

従来、システム部門は経営／ユーザー部門に対して、評価のつどデータを提供してきたが、その場合には不利なデータや異端的なデータについては、知らず知らずのうちに省いている。経営／ユーザー部門との健全な関わり合いを考えると、このきれいなデータによる評価がシステム部門に対する不信感を醸成している。

(2) 項目

- ・自社の履歴

全社組織、情報システム部門の組織、人員構成(職種別、分掌業務別)
主要ハードウェア構成、ネットワーク構成、端末配置状況・利用状況
主要基幹システムソフトウェア
主要アプリケーションシステム構成、年度別主要開発システム
年度別情報システム部門経費(ハードウェア費用明細、ソフトウェア費用明細、
運用関連外注費明細)

- ・業界比較、同業他社比較

情報システム部門組織対比、就業人員数・対比
ハードウェア装備率、ソフトウェア装備率、通信能力装備率
コンピュータ・ネットワーク設置状況(設置金額、運用経費)

以上は「情報化白書」に盛り込むべき項目の例示であり、実際には各社の置かれている状況が異なるので、上記の狙いに照らして作成する。

第7章 おわりに

7.1 要約と提言

この情報化投資研究については、社会経済の環境が右肩上りから右肩下がりへの分水嶺のような時期に始まった。情報化投資もかつての事務処理の効率化もしくは市場における競争優位のための戦略情報システムとしてもはやされた時代から、その投資効果の見直しを凶らざるをえない状況下といえよう。したがって、まず急務とされた作業は情報化投資の定義、効果、評価といった情報化投資の枠組みとその座標軸を決めるものであった。これらについては、第2章から第6章までに詳述されている。それらの作業過程で、横断的にキーワードとなって現れた3つの用語につき、要約を兼ねて提示する。

〔提言1〕情報化白書を作成し情報化投資全体を把握すると共に「根雪」をしっかり管理

「投資」という言葉からはシステム開発や機器購入費等の初期コストのみを指すようにもとられるが、実際にはこれらの費用以外に業務改善によるシステム変更コスト、機器リース費やネットワーク費用が毎年かかり、これが情報化進展により雪だるま式に増加する結果、新規開発費よりもはるかに大きくなる傾向にある。

これらを比喩的に「根雪」と呼び、この「根雪」の存在が、経営トップや利用部門にとってはわかりにくい、あるいは理解されにくいものであることをこの研究部会として強調したい。例えば、人員削減期待の情報化の場合、情報化初年度は余剰人員の業種変更による人件費節減効果は見えるが、次年度以降は前年に比べ人員削減がないので、その効果は常に把握しないと忘れられ、「根雪」費用のみが出るように見える。一方、メーカーの生産ラインのような設備投資であれば、新規投資の後にも目に見える形でラインが存在するため理解を得やすいものと考えられる。

情報化投資における見えない投資としての「根雪」についての理解を得るためには、常に情報システム部門として投資結果の評価を行い、経営トップや利用部門に見える形で報告すべきである。同時に業務の見直しや、設備コストの合理化により、「根雪」費用の低減に努めるべきである。このための具体的な提案として第6章では、定期的に自社の情報化の実態につき調査を実施し「情報化白書」にまとめ、自社が情報化においてどのような状況にあるかを把握することを提案した。

〔提言2〕定性的効果といえども定量化の努力を行う

情報化投資に求める効果は、情報化の進展により3段階に分類される。第1段階は人件費や物件費の削減といった「定量的効果尺度」が基本と考えられる。第2段階は、情報化の範囲が情報技術の驚異的進歩を背景に部門をまたがり統合進展した。効果尺度としては、

「顧客サービスの充実」「市場における競争優位」といった「定性的効果尺度」が大きな要素となる。第3段階は今まさに我々が直面するもので、これまでの尺度とは異なり、情報化のコストと効果の総和を企業経営全体の中で俯瞰するような観点のものである。ただ第2及び第3段階においても、品質(Q)、コスト(C)、納期(D)の向上を可能な限り定量的にとらえることが基本であり、定性効果、複合効果等についてもさらにブレイクダウンし、できるだけ計測できる項目に、もし不可能ならばより具体的な項目に落としこむことが求められる。そのような中で、多くの企業で様々な工夫をした取り組みが行われており、そうした実例から学ぶ姿勢が大事であることを強調したい。

〔提言3〕情報化投資に対して経営トップの積極的な参画を得る

「経営トップ」「利用部門」それぞれの情報化に対する関心と意識にギャップのある企業群と、「経営トップ」の理解が進んでおり、当初懸念された情報化投資に対する「迷い」の少ない企業群とにある程度分かれた。いずれにしても経営トップ、利用部門、情報システム部門の三者がそれぞれの役割を認識して協力して、このギャップを埋める努力をするという構図に塗りかえることが情報化投資問題解決の基本であることに変わりはなく、重ねて強調しておきたい。

7.2 今後の研究課題

(1) 情報システムのリストラ

経済環境の悪化により、経営の関心もスキームの正確さやわかりやすさに加えて、さらに絶対額の大きさがクローズアップされてきている。したがって今後は狭義の情報化投資のみならず、システムの総経費をいかにして削減していくかということに中心が移っていくと思われる。各企業におけるリストラは、人員の見直し、削減といった方向でなされる場合が多いが、情報システム部門経費、情報化投資といった領域も同様に総枠の削減に向けての具体的スキームを考えておく必要がある。しかし、これ自体は情報システム部門にとって決して否定的な出来事ではなく、むしろ健全な情報システムのベンダー環境、ユーザー環境を再構築する機会と考えることができる。

このような経済環境や削減方策に関する問題についても、本年度の研究部会でいろいろと論じられた。例えば、情報化投資削減の方策としてはダウンサイジング、パッケージの利用、アウトソーシング、オープンシステム、EUC(エンドユーザー・コンピューティング)、システムの共同開発・共同利用等が挙げられている。これらは情報技術に関するもの、情報化動向に関するもの、情報化手法に関するもの、情報化政策に関するものと多岐にわたっている。今回の調査では関心の高くないものもあるが、現在の環境はこれらの多様な組み合わせにより情報化投資全体の問題を解決していかななくてはならなくなっている。

今後は情報化投資の適正なレベルについてある程度の指針を提供すると共に、情報化投資削減の具体的手法・政策等につき研究を掘り下げることになる。

(2) 経営革新のための情報化投資

経済環境の激変、情報システムの複雑化、情報技術の急速な進歩を背景として、現在BPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）という言葉が経営問題のキーワードになりつつある。前節で述べられているように、あくまでも経営なり業務なりが主役であり、情報化ないしは情報技術は経営革新や業務革新のための一つのファクターであると考えられる。業務革新が経営の中で実際にどのように具体化されていくのか、また情報化投資の総枠の中でどのように考えていくのか、経営革新実現のための応用可能な情報技術は何か、といった要素を整理し、概念が先行した感のある BPRにつき、指針を考えていきたい。