

## 〔研究ノート〕

## シ ス テ ム 監 査

— 会計的側面からの一考察 —

松 岡 俊 三

## 1. はじめに

企業をはじめ、我々の身近な経済、社会生活に於てコンピュータ・システムに依存している部分が益々多くなっている。企業の主としたこれまでの関心事は製造、販売、流通などの経営活動が効率化、能率化されることであり、それが企業活動の本質であると考えられてきた。企業活動が生産、販売、流通その他機能別に計画され、実施されていく過程でコンピュータが利用されるにいたった。企業は大規模化にもなって利害関係者の範囲が拡大し、企業の社会性は高まり、利害関係は複雑、広範化する。政治、経済、社会、技術の変化が企業に急激なインパクトを与える環境になっている。企業は Plan Do Check Follow の形で業務遂行されていくが、利用されているコンピュータ・システムが停止、悪用され、また有効に機能しなくなれば企業はもとより国民生活全般に重大な影響をもらす。環境変化が加速度的となり、企業的意思決定に対して不確実性が增大している。この状況から行き詰まる企業が続出し、利害関係者が監査人に対して企業監査の責任を問う訴訟が増えている。監査人はより有効な監査方法を求めなければならない。情報システムの信頼性、安全性、効率性を確保することは企業のみならず、情報システムが影響を及ぼす国民生活全体に必要不可欠である。そこでシステム監査が叫ばれるに至った経緯と要因を企業活動、監査人、社会の立場から検討してみる。

2. 会計データ処理の変遷と  
監査への影響

ハードウェアの変化はマニュアルから計算機、簿記会計機、EDP システムへと移り変わった。EDP システムの変化は第一世代から第二世代、第三世代のコンピュータ・システムへと変遷してきた。さらに遠距離処理とリアル・タイム処理、ミニ・コンピュータ、マイクロ・コンピュータの利用へと変化した。

## (1) マニュアルから計算機、会計機へ

会計データ処理の方法がマニュアルからコンピュータへと転換すればアウト・プットされる情報が正確かどうか監査する方法は変更を余儀なくさせられる。それにつれて財務諸表監査の技術変化が観られる。データ処理方法が変化するとき、監査手続き、監査技術が対応しなければ監査リスクが生じる。データ処理の変化は

1. 利用されるハードウェアの革新
2. ハードウェアに利用されるソフトウェアの変化
3. データ処理の機械作業に組み込まれる範囲の広狭

によっても影響を受ける。これらデータ処理の変化が監査上に重大な影響を与えている。

マニュアル・システムはソース・ドキュメントが手によって会計諸帳簿へと転記されて行くものである。仕訳帳の金額が手によって総勘定元帳に転記される。レポート類も、試算表も手

によって総勘定元帳から作成される。監査人は目で証券や仕訳帳、総勘定元帳、諸報告書を確認できる。取引は容易にソースドキュメントから仕訳帳、総勘定元帳、レポートへと跡付けが可能であり、その逆にレポートからソースドキュメントへと辿ることも可能である。補助簿の合計は統制勘定と比較される。この全過程が正確に行われているか判断するために監査人は目で確認することができる。

機械システムではデータ処理に、たとえば簿記会計機などを利用する。簿記会計機は仕訳を記録しながら補助簿に転記していく。さらに機械によって総勘定元帳にも転記される。レポート類は機械によって処理された記録からマニュアルで作成される。

パンチ・カード・システムは取引の仕訳、補助簿などの記録がパンチカード化される。勘定が更新されるときは、前の勘定残高がカードから読み取られ、次の取引の金額が加減されて新しい勘定残高のパンチ・カードがパンチされる。レポート類は更新された新残高を読み取って作成される。機械システムのもとでデータ処理の正確性を確認することはマニュアル・システムに較べて僅かに複雑になる。簿記会計機やパンチ・カード・システムのもとでは転記に関する計算の基本作業がマシン・コントロールの支配下に組み入れられる。監査人は転記作業が適切かどうか判断するために、このマシン・コントロールの内容を理解しなければならない。簿記会計機では仕訳帳、元帳、レポートへと取引の監査証跡を順に、あるいは逆に跡付けることがまだ可能である。

パンチ・カード・システムのもとではマニュアル・システムと異なって監査人は取引金額、仕訳がパンチされたパンチ・カードを読み取ることができなければならない。機械処理に対して視覚によって処理の流れを確認することは機械がスピード処理をするため、より困難となる。簿記会計機の転記を観察することはそれほど困難ではないが、普通のスピードで機械処理を行えば満足な観察を行いにくい。この段階の機械で

は処理スピードをスロウ・ダウンすることによって正確性の確認を行うことが可能ではある。

## (2) EDP Systems

EDP 第一世代のコンピュータの誕生は新しい監査問題を提起し、機械システムによって引き起こされた監査諸問題をさらに拡充混乱せしめた。この諸問題とは

1. データ処理スピード
2. マニュアルから機械処理へ組み入れられる処理範囲
3. データ保存方法、保存データの修正、変更の方法
4. 監査証跡の消滅

といったものである。これらは目でデータ処理の流れを確認できる範囲が益々少なくなっていくことを意味する。

第一世代コンピュータは真空管で構成され、ハードウェアが巨大で、いくつかの部屋を占めながら処理できる仕事量は、今日の仕事量でいえば、タイプライター程度のユニットで処理し得る仕事量と同じようなものであった。真空管は莫大な熱を発生し、大きな空調設備を要した。コンピュータと関連設備のコントロールに巨額の費用が発生する。

第一の監査問題はこの状況でデータ処理に電子を利用した事であった。電子計算機の処理スピードのもとで行う会計処理を物理的に観察することは監査人にとってもはや不可能なことで、克服の余地がなかった。スロウ・ダウンさせても監査人が電子媒体に蓄えられた情報を読み、電子的な信号を理解することは不可能で、スロウ・ダウンすること自体が無駄となってきた。

第二の難題はデータやプログラムをハードへ内部保管する事であった。内部保管というのはコンピュータ内部に磁気形態で情報を表現し、蓄えることで、監査人にとってもはやデータ処理に適切な手続きが用いられているかどうかを判断するために観察することができない。データがコンピュータ内に消えれば監査人はソース

・ドキュメントからレポートへ、逆にレポートからソースドキュメントへ直接に跡付ける事ができない。そこでコンピュータ内部のデータ処理確認は除き、コンピュータ周辺監査が余儀なくされた。1960年代のデータ処理はバッチ処理を主体とした。その目的は人員削減、省力化を目的としており、データ処理のフローがかなりの部分ブラック・ボックスになっても、入力原票と出力を照合したり、出力から入力原票を突合することが可能であった。コンピュータ周辺監査が可能なシステムであった。この時代はまだ会計処理に対して部分的にコンピュータが導入された時代であったから、コンピュータ処理内容そのものは重視しない監査姿勢が容認された。周辺監査ではデータを突合、照合してもシステムには影響せず、監査にそれほど高度な技術訓練を要することはない。理解が容易であり、コストもあまりかからず、会計期間終了後、当該期間の監査を行う事後監査で支障がない状況である。

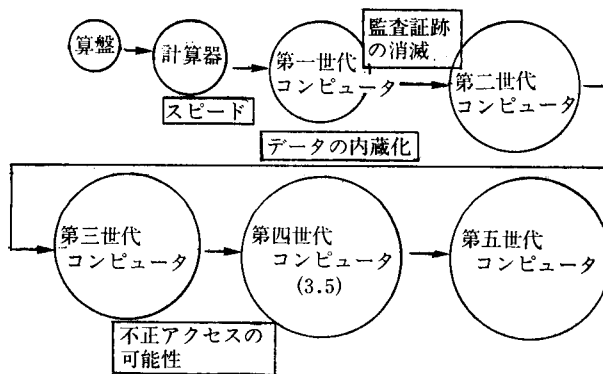
第三のコンピュータによってもたらされた監査上の問題は監査人の意図に関係なくデータ処理手続き、およびそのコンピュータ・プログラムが変更されることである。机上の思いつきによって、カード・リーダーや端末を通して、プログラムが作動しているときでさえ修正され、修正の証跡が消える。監査人が考えるデータ処理の方法は全く利用されない。

第四の監査問題はコンピュータに関する監査証跡の排除および消滅である。監査証跡はソースドキュメント、仕訳帳、元帳、磁気媒体による取り引きのマスターファイル、会計レポートなどである。データが直接、システムにインプットされればソース・ドキュメントが排除され、取り引きが直接マスターファイルに転記されるときソース・ドキュメントや仕訳帳など媒体諸記録が排除され、必要情報がある基準で常時提供されうるときレポートが排除されるというようなことになれば監査証跡は益々消えていく。このことは監査人に取り引きをソースドキュメントから会計上のレポートへ、逆にレポートからソースドキュメントへと跡付けをすること不可能にするものである。さらにコンピュータの内部にほとんどのデータが消えてしまうことは、もはやコンピュータの周辺監査ができないことになる。

(3) 第二、第三世代のコンピュータ

第二、第三世代のコンピュータ・システムの導入によっても第一世代のコンピュータに発生した監査上の問題点は決して消滅しなかった。コンピュータ・システムの進歩はハードウェアとソフトウェアの拡散をもたらし、さらに新しい監査問題がおこった。第二世代コンピュータは真空管に代わってトランジスタを内蔵していた。トランジスタはいくつかの変遷を経て生ま

データ処理の面からコンピュータの変遷



れたがコンピュータはもはや熱を発したり、空調設備を設置する必要はなくなった。トランジスタは真空管より経費がかからなくなり、より信頼がおけ、データ処理もより速くなった。トランジスタは真空管より小さく、コンピュータの占めるスペースが縮小された。これらの変革がコンピュータのコストを著しく減じた。

第三世代コンピュータの性能はソリッドステイト技術と統合回路によって特徴づけられる。コンピュータはより信頼が増し、処理速度がさらに速く、価格も安くなった。計算能力は増大し、相互にコミュニケーションできる能力が加わり、巨大なネットワーク化が可能になった。それに加えて、ハードウェア、ソフトウェアが分離することが種々のレベルのコンピュータ知識を要求し、監査の専門家がコンピュータによる監査を行うとき、新ソフトウェアで新コンピュータを研修しなければならなくなる一方、絶えず古いコンピュータをも並列的に利用研究しなければならなくなった。新しいターミナルが出現するときデータ処理職員に教育訓練できる知識が監査人にも求められるといった状況も生まれた。

第三世代コンピュータがもつ他の特徴は、幾つかのアプリケーションを同時に適用できるという能力を保持した事である。これはマルチ・プログラミングと言われ、プログラムと一連のファイルはデータ処理中に他のプログラムによって修正が可能になり、新たな監査問題を提起した。このような修正が行われることは監査人の知るところでなく、修正の証跡も残らないことは監査上さらに問題発生の可能性が潜んでいることを意味する

さらに第三世代コンピュータは一つの組織を越え、遠距離にわたってコミュニケーションとデータ処理ができる能力を備えた。この能力はプログラムやファイルの変更が数千マイル離れて行える事を可能にした。コンピュータ化がオンラインによってさらに拡大し、複数場所より端末を使用したデータ入力がおこなわれ、そこで複雑なプログラム論理を理解する必要が生じ、監査証跡が完全には言えないまでも益々残らな

くなった。

オンラインによって入力と出力の照合は殆ど不可能となった。会計処理のほとんどの領域がコンピュータによって処理されるようになれば周辺監査は意味を持たなくなってくる。データ処理の正確性の監査の前提として EDP システムの運用手順、企業の内部統制の整備がますます求められてくる。JIT のようにコンピュータ自体が会計データ処理を越えて経営活動のコントロール、すなわち経営統制の役割を演じはじめてくる。そこでコンピュータ処理自体の監査が、すなわちコンピュータ処理過程監査をすることが余儀なくされる段階となった。

#### (4) リアル・タイムシステム

遠距離操作は電話回線、マイクロウェーブ、衛星などでデータを送り、会計処理を可能にしている。遠距離処理の伝達能力はインプット、データ処理、アウトプットが距離を隔てて即時処理されるリアル・タイム・システムの発展を促した。情報の分散処理を可能とした情報通信ネットワークは情報の集中管理が可能であることを前提としながら、ある場所でターミナルからコンピュータへデータが送られ、第二の場所でファイルの勘定へ転記され、第三の場所でプリントされるというインプット、プロセッシング、アウトプットをそれぞれ別の場所で行う状態になる。リアル・タイム・システムは会計データを異なった場所からインプットするや否や勘定残高を加減して更新する。

遠距離処理能力によって生じた問題はプログラムやファイルに対する不正なアクセスを可能にするということである。これはキャッシュカード事件の盗難、横領といったように潜在的に資産の損失をもたらす危険が存在するようになったことを意味する。例えば自宅の地下やガレージの端末からでも他の端末のオペレイタに対して現金や棚卸資産を引出し、送付するような指図をコンピュータにインプットすることが考えられる。監査人は不正によって発生した資産の減少、データの誤びゅう、権限のないもの

が端末からアクセスしていないかなど遠距離処理操作に起因する不正アクセスの発生する余地、可能性を評価、吟味しなければならなくなった。監査人にとってこれを監査することはチャレンジ的な仕事である。

遠距離処理能力の増大とそれによるデータ量の増大は、その処理が複雑になるにつれて、企業の内部統制の一層の整備がなければ正確なデータ処理ができず、システム・エラーが常時潜在化することとなり、単に事後監査のみならず、事前監査としての予防監査の必要が叫ばれるに至った。

情報処理技術が一般化する今日までインライン化、オンライン化、リアルタイム、統合化へと進展してきたが、この中で諸経営システムの管理の統合化が目標として設定されつつある。分散処理、端末入力は中央集中処理と結合していることが経営管理データを効率的に処理するためにも必要である。監査人はシステム稼働が正確かどうか判断するために、システム構成、アウトプットはどのように計算されているか、システム自体の管理はどのように行われているかなどのチェックポイントを理解する必要に迫られている。

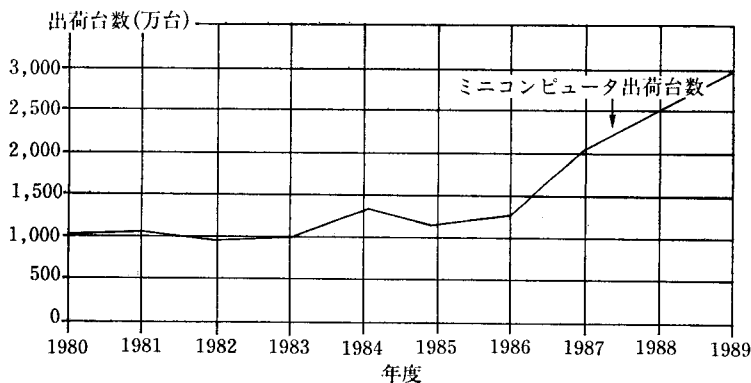
### (5) マイクロ・コンピュータ

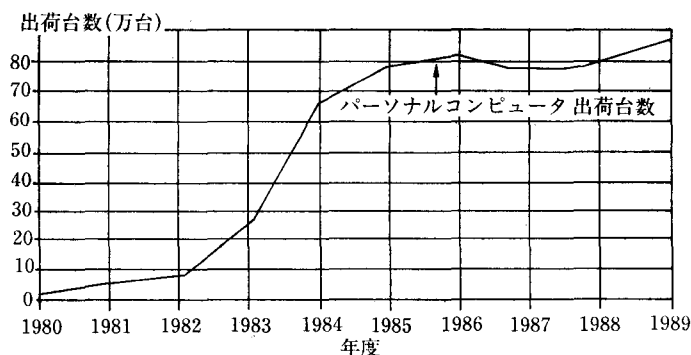
マイクロコンピュータの発展は著しい。1986年、1987年のヨーロッパの大型コンピュータの出荷状況は151万台、175万台であるが、小型コンピュータの出荷状況は190万台、207万台であ

り、パーソナルコンピュータは510万台、598万台となっている。わが国について、これと比較しうる資料は見あたらないが1985年、1986年の大型、中型のコンピュータの納入台数は3,400台、3,100台で、小型、超小型のそれは59,700台、56,500台となっている（情報化白書1989）。学校、家庭、個人的ユーザーまでもいれると販売出荷台数はもっと大きくなることが推定される。情報化白書（1989）の資料からわが国のミニ・コンピュータ、パーソナル・コンピュータの出荷台数のグラフを描けば下掲のようになる。ミニ・コンピュータは1986年頃から、パーソナル・コンピュータは1983年頃から出荷台数が急上昇しているのが読み取れる。

ミニ・コンピュータやマイクロ・コンピュータが何百万台と製造され、そのユーザー層を作り、製品性能の改善が行われ続けている。これらは小型でありながらコンピュータの能力は第一世代、第二世代、そして第三世代のコンピュータにさえも匹敵するものになってきている。しかし、ミニ、マイクロ・コンピュータにも次のようなデータ処理と管理上の問題が指摘される。

1. EDP システムによる全般管理は組織の方針、オペレーティング・システムやプログラムのテストの評価などを文書化して管理の一助にしている。さらにデータ・ファイルや設備に対するアクセス管理、EDP オペレーションに影響するデータ管理、運用管理等が整備されている。これらはエラー・チェックの機能を果たすものであるが、ミニ及びマイクロ・コンピ





ュータはこのようなエラー・チェックの機能を備えていない。

2. ミニ及びマイクロ・コンピュータによる給与支払管理, 受取勘定のアプリケーションはEDPシステムのように全体組織に機能する内部牽制のエラー・チェック機能を備えていない。

3. ユーザーはミニ・コンピュータなどをあたかもタイプライターの感で買い, インストラクションもあまり受けず, 十分使いこなせるものとして買ってしまふ。この結果, 会計システムに対して関連するデータの重複, ロスなど無秩序状態が生まれる。

監査人はこれらミニ・コンピュータによるデータの処理結果が正確であるという保証はできかねる。アプリケーション・コントロールはEDPシステムによって行われるコントロール全体のなかの特定分野のデータ処理に関するものである。そこではインプット, データ処理, レポート機能を正確に管理しなければならないことが強く求められる。

アプリケーション・コントロールはインプット・コントロール, プロセッシング・コントロール, アウト・プット・コントロールに分けられる。

インプット・コントロールはインプットするデータが認可されたデータであることを検証し, そのデータを紛失, 隠ぺい, 二重処理, 偽造されること等から護り, 不正確なデータであれば除去, 修正することを確実にすることである。

プロセッシング・コントロールは認可された正当な取り引きのみがデータ処理され, 取り引

きとして認められないものが発覚すれば除去し, 取り引きとして追認されるに至ったものはデータ処理に追加することを保証しようとするものである。

アウト・プットコントロールはレポート, ディスプレイ表示, インボイスの作成, 小切手の振出し, 磁気ファイルへのデータ保存など処理結果を正確にすることを保証しようとするものである。

### 3. 組織における情報システムの拡充

#### (1) 企業の情報システム化の背景

企業はゴーイング・コンサーンとして拡大発展する必要がある。企業規模が拡大されれば経営業務を分業化, 専門化, 単純化することにより経営効率はある。企業規模の拡大は具体的に組織の拡大, 分権化, ビジネス・エリアの拡大, 生産, 販売の社外チャンネルの拡充, 複雑化をもたらす。組織上の権限が下位に委譲されれば企業内部のコミュニケーションの悪化をもたらす。そこに企業のシステム構成の検討の必要性も生じてくる。

一方, 企業は巨大化しても統一体として総合的に管理しなければならない。巨大化した組織を如何にコントロールするかが問題となる。機能別, 地域別, 製品別などに分割した事業部制による管理はその最も工夫されたコントロール方法をもつ組織形態と言え。権限の委譲が起こっても企業は有機的結合体としての機能を維持

して行くため、情報の正確性と迅速性が求められる。トップ・マネジメントへ必要情報の収集、報告が欠かせない。

会計にはもともと巨大な組織といえども、広い組織情報を総合化していくという機能が備わっている。複式簿記はその典型である。会計情報システムが組織のセミ・トータルなシステムとよぶことができる。ここに会計領域に早くから独占的にコンピュータが利用されてきた要因の一端が窺える。

経営活動の分業化と専門化は、一人の手に集中していた業務を分担し、不正や誤謬の発生を事前に予防し、それが発生しても隠ぺいすることができないように、企業がシステム化してくる事を意味する。生産システムと会計システムの情報の統合化は不正の発見機能である内部牽制を十分に機能させるといった点からも充実し、拡大向上されなければならない。

より基本的に重要な問題は情報システムの組織内および組織外にわたる充実によって取引先、消費者、その他利害関係者といかに意味が通じ会える関係にもって行けるか、一方的でなく相互関係を構築するかである。企業がシェアを重視するのは第一に多くの顧客と関係を持ち、多様な市場需要を見つけ、販売を拡充できるという利点がある。第二にシェアが大きければ生産の経験も多くなり、調達、販売の熟練、顧客行動から需要の変化に対処できる可能性を学べる機会が多くなる。

大規模組織の中の各組織単位間の意思疎通、拡充された組織の総合管理、対企業外の市場動向の把握、企業間の相互コミュニケーションなど、すべてにとって適切な情報システムが拡充される必要がある。コンピュータの活用を抜きにして企業活動は考えられない。

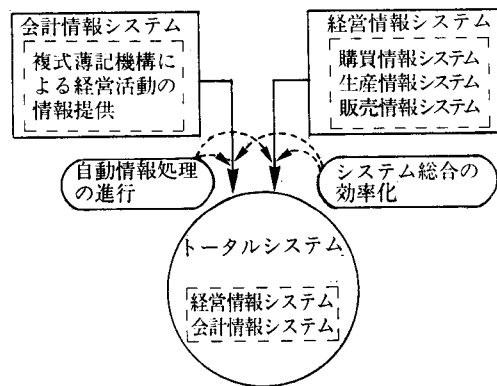
## (2) 会計システムと経営システムの統合

コンピュータ・システムはかつて会計領域に排他的に用いられてきた。最初、会計システムと業務システムは別々に、しかも両用に重複して用いられた時代もあった。やがて会計システ

ムが業務領域にも用いられるようになった。理由はシステムの効率性のためである。コンピュータ化された会計システムは単に作業を機械的自動処理するにとどまらない。企業のそれぞれの業務の情報システムが単独に運用されても、生産、販売など執行活動は互いに関連しているのであるから関連した情報システムを構築することがシステムの効率の上から効果的である。会計システムも情報化の進むなかで単独のシステムとして存在し得なくなり、経営システムとの関連を益々深めて行くことになった。情報システムと執行および業務組織が個々バラバラに独立的に存在しては情報効率は悪く、有機的な組織体としての活動効率も期待できない。

会計システムと業務システムが一体的に利用されている一例はジャスト・イン・タイムや交通システムである。ジャスト・イン・タイムでは棚卸資産評価と、入出庫の棚卸資産管理の両方に利用するとか、予約乗車券の販売は顧客の予約システムと売上高のデータ記録の両方に利用するといった例である。ワーク・ステーションの多機能化、複合化、統合機能化は自動情報処理を益々押し進め、それが会計情報と経営情報のシステム内統合化に一層拍車をかけると思われる。会計情報のデータベース化により、多様なアクセスが可能になり、経営管理情報との統合化がさらに進むならば、それはより立体的に経営管理情報として経営管理の機動性の発揮につながることになる。

情報化の進むなかで会計監査を展開して行け



ばやがて情報システム監査に到達するといわれる。財務諸表監査を有効正確に実施しようとするれば会計記録のみならず企業のあらゆる業務に精通しなければならなかった。会計監査の目的は会計記録の正確性と信頼性をもって、企業資産を保全することを第一とする。監査の前提となる内部統制は企業目標達成のために経営者が行う企業活動を計画し、実行し、調整して目標達成の結果を評価する方法であり、組織である。ある誤謬が他の組織でチェックされる内部牽制組織機構が進んで行けば、単に会計監査を行うといっても情報システムを離れて監査活動は完全にはできなくなった。

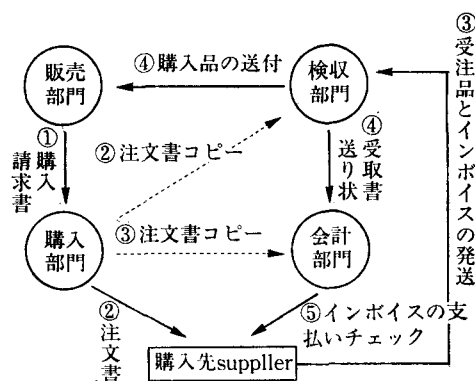
#### 4. 内部統制の変化

##### (1) 会計統制の経営統制に対する統合化

1958年の AICPA の Scope of the Independent Auditor's Review of Internal Control は広義の内部統制を会計的統制と経営的統制に区分し、監査人の責任を明確化しようとした。進む企業の情報化の全般領域に会計監査領域を広げても監査人には限界があると考えたからである。内部統制システムは、不正や誤びゅうに対して資産を保護すること、企業方針や関連法にしたがって企業活動を遂行させること、経営能率を向上させること、従業員の能率評価を行うこと、業務データや会計レポートの正確性と信頼性を確保することなどのため組織によって採られる管理手続きや組織プランである。企業方針の実行や従業員の業績評価、能率向上などのコントロールは経営統制 (Administrative Control) に属する。会計的統制 (Accounting Control) は財務記録の信頼性の向上、資産の保全に関するものを主とする。

ところで内部統制は会計統制の発展的展開である。会計上、取引きとして処理するものは証票書類を証拠として記録される。これら証票書類をソース・ドキュメントというが、これは内部統制システムの一部を構成するものと考えられる。インボイス一つを観ても次図のように調

ソース・ドキュメントのフロー



達活動である注文手続き、検収活動、在庫調整の意思決定による活動が行われている。ソース・ドキュメントは経営および会計上の取引き証拠として機能するから期間的に正確性がチェックされなければならない。会計部門が購入取引きの記帳を行うその背景に次の四つの証票が発行され、それぞれ経営行動が採られている。

1. 購入請求書 (purchase requisition)
2. 注文書 (purchase order)
3. インボイス (invoice)
4. 受領証 (receiving report)

購入取引きは在庫状況の判断から購入の意思決定をする活動、外部に受注契約をする活動、現品到着によって契約と相違がないか検収する活動など経営活動が行われている。代金決済に対する認可書として証票は機能する。正確な証票がなければ正確な支払いはできない。それ故、会計部門でインボイスと注文書コピーとのチェックをしなければならない。検収部門では購入現品とインボイスおよび注文書コピーがチェックされなければならない。ソース・ドキュメントに一連番号を打ったりするのは正確に記録を行ない、執行活動をコントロールするための工夫である。会計統制と経営統制は密接不可分であることが理解できる。適切な内部統制は経営取引きのソース・ドキュメントをデータとして会計統制を行い、期間的にチェックすることにより経営統制がより効果的に実行できる。

会計システムが複式簿記に基づいて形成され



れば貸借平均の理によって会計記録の間違いは自動的に指摘される。したがって、このような会計システムには正確な情報提供を行う自検作用、自己統制機能が備わっている。しかし、簿記上の内部牽制システムは金額上の不正、誤びゅうの発見であり、限界を有している。内部統制システムを完全に実施しても共謀によって不正や誤びゅうは起こりうる。しかし、会計システムが人の組織、事務分担と一体となることによって経営活動の不正、誤びゅうの実質的摘発が簿記上の限界を起えて可能となる事は確かである。

## (2) EDP システム下の内部統制

会計統制の本質と目的はデータ処理の方法の変化によって変わるものではない。しかし、EDP 利用を組み込んだ組織やコントロール方法はマニュアルや会計機で処理を行う組織やコントロール方法とは異なることは当然である。例えば販売、広告、売掛金の EDP 処理は従来、マニュアルでインボイスのトータルや返金の検証を行っていた業務をも処理してしまう。給与処理、原価計算、棚卸資産管理などが基本データを端末機からインプットするような EDP システムでは、複数人、複数部門により入力されるがその管理活動は EDP 業務部門へと集中していく。アカウントビリティは権限の委譲と責任の確定を前提として単に会計領域に留まらず、業務領域にまで及び、単に会計情報の正確性のみでなく、企業活動の能率性にも関わりを深め、アカウントティング・コントロールの語ではその内容を言い尽くせなくなってきたことが情報システム化の中で指摘できる。ここに会計統制 (Accounting Control) と経営統制 (Administrative Control) との識別が霧の中に覆われつつある。

マーケットの多様化に関連する物流・生産情報のシステムの高度化、統合化が進むにつれてロジスティック機能と会計データのリンク、資源管理と会計データのリンクが進んでいる。オンライン・リアル・タイム、データベース、分

散処理を活用した、リンク化した情報システムの構築が有用性を一層ましている。企業におけるコンピュータの普及は経営的統制と会計的統制の区分を益々不鮮明なものにしたが、マーケット状況、オンラインなど企業をとりまく環境の変化もこれに一層の拍車をかけている。

留意する点はデータ処理の点から完全な内部統制が敷かれていても、不正直な要員は裏を掻くような数字合わせを策略して、不正、誤びゅうが共謀によって行なわれれば発見できない場合がある。不正や誤びゅうを統制するということは内部統制の目的の一部に過ぎないが、より完全に統制活動を進めていくためにシステムの整備・管理が求められる。

## 5. 会計監査とシステム監査

### (1) 会計監査

従来、企業の経営活動の全貌を知ろうとすれば簿記会計によって準備される試算表を月次で作成して経営状態を把握することであった。

試算表や財務諸表上のそれぞれの金額は孤立したものではない。それらの金額は相互に連動するネットワークの部分金額であり、システムとしての企業の各経営活動の分野を共通尺度の貨幣単位で集約したものと考えることができる。

経営活動の結果は経営成績を表わす損益計算書、財政状態を表わす貸借対照表に表われるが、コンピュータによってデータ処理されたこの情報が正確であるべき事は言うまでもない。経営効率の向上、生産性の上昇、環境への適応状況等、経営統制による結果も会計統制による結果も究極的には損益計算書や貸借対照表等の財務諸表に集約されてくる。財務諸表は簿記の試算表から作成するが試算表自体から企業の収益力、経営の安定度などの概況を読み取れる。試算表を毎月、毎週、毎日作成すればその時の企業の状況把握ができる。常時、これを作成すれば常時に企業状況を把握していることが可能である。拡充された情報システムで試算表を迅

速に作成すること、このリードタイムを短くすることはタイムリーな経営意思決定を可能にする。

経営管理上、タイムリーに情報が提供できることが企業競争上、有利な条件の一つとなってきた。この様な情報効果はコンピュータをぬきにして考えられない。明日の予定、来月の計画、来期のプランニング、将来の政策、方針の遂行のため、過去データに加えて未来原価、未来収益といった将来のデータはなお一層マネジメントの意思決定に有益である。情報を活用する上でのウエイトは過去情報、現在情報、未来情報へと移り変わってきた。企業活動にとって会計情報は今まで重要な役割を果たしてきたが将来にも重要な役割を果たし、正確性、迅速性が求められ続けよう。ここにデータ処理にコンピュータを利用するシステムで情報の正確性をチェックする監査の必要性の一面がある。

企業の経営活動は国民経済との関わりを深め、企業の利害関係者は株主、債権者のみならず、社会、個人へと益々拡充している。国民経済の適切な運営と投資者の保護に資するため正確な会計情報の提供が重要な意味を持つてくる。企業の利害関係者の意思決定は会計情報に依存するところが大きい。会計監査は企業の損益計算書、貸借対照表など財務諸表が企業会計原則に沿って作成されているか、連動性を持つ財務諸表上の金額が正確であるか等について会計監査人が意見表明するものである。

商法は資本の額が5億円以上か、負債の額が200億円以上の株式会社の取締役に対して毎決算期に、貸借対照表、損益計算書、営業報告書、利益の処分または損失処理に関する議案を作成し、監査役の監査を受けることを求めている。監査役はこれらの書類を監査報告しなければならない。具体的には貸借対照表、損益計算書が会計帳簿の記載と一致しているか、定款や法令に準拠して財務状態、損益状態を正しく表しているか、会計方針の変更がある場合、相当の理由が認められるか否かなど報告しなければならない。これら諸表の会計の部分については監査

役監査の他、会計監査人の監査を受けなければならないことを義務づけている。会計監査人の監査は公認会計士監査である。

## (2) システム監査

経営がコンピュータ・システム化してきた経緯を段階を追って辿ることができる。最初、人手の削減を目的に何人減員できるか、それによって経費の削減がどれほど可能か等を考えてシステム化が図られた時期があった。給与計算システムが導入されてコンピュータ化を行ったとする時期である。この場合にはコンピュータのメンテナンス、磁気テープの管理その他、物の管理に重点がおかれた。

つぎはこれに財産管理の視点が追加された時期である。台帳管理システムが構成され、コンピュータによって損益計算書、貸借対照表を迅速に作成することを目標とした時期である。会計データの処理が徐々にブラック・ボックスになりつつある段階である。プログラマとオペレーターを分離しているかといったコンピュータの部門業務の人の問題をチェックする事が叫ばれた。これら段階においてはその導入効果が費用効果分析によって検討可能である。

さらに、顧客サービス、品質管理、生産性など企業の競争戦略目的に経営がシステム化を図った時期である。いわゆる戦略情報システムが設置された時期である。この時期がソフトウェアの正確性、システムの安全性などのチェックが唱えられ、情報の正確性、信頼性、迅速性が求められ、システム監査を必要としている時期である。戦略情報システムの監査はシステムの信頼性、安全性の監査に加えて効率性の監査が加わり、総合的経営の監査であり、経営サイドに立った監査といえる。

システム監査はコンピュータを中核とした情報システムの信頼性、安全性、効率性を高め、個々の企業のみならず、国民生活の情報化社会に貢献しようとするものである。

情報化が拡充すれば利便性は益々大きい、その反面のマイナス面が現れれば悪影響ははか

り知れない。コンピュータは大量のデータを処理するがこの執行機能にコンピュータ・システムの脆弱性が潜んでいる。磁気、光ディスクなどへの情報の記録保存は大量の情報を少ないスペースで保管できるが、一枚のディスクの破壊は膨大な情報の破壊を蒙る。銀行のキャッシュカード事件、大韓航空事件は日常生活に身近で無視できない。企業のコンピュータ・システムは460時間に1回システム・ダウンを起こしているといわれるが電子計算機システムの停止、誤動作がどれ程度発生するか、それによって蒙る損失、他に与える影響など分析されなければならない。データの漏洩、破壊、改ざん、不正使用、プライバシーの侵害がどの程度発生するか、それらによって蒙る損失、影響度などが分析されなければならない。これらもシステム監査の対象になる。

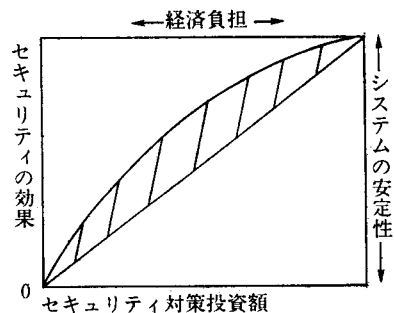
システム監査はシステムの企画・開発、運用に関する全体業務を対象とするものである。

企画・開発計画を遂行していくうえで業務の分担と責任体制がとれているか、システム全体として適切な機種と技術が選定されているかといったことも監査対象として大切である。開発業務にあってはデータの一貫性、不変性など確保されなければならないし、ユーザーが利用しやすいようにデータ・ベース、コードや入力帳票が開発設計されなければならない。さらにプログラム・テストの結果は保存され、また特定のプログラムはユーザーも参加して、プログラマ以外の要員によってテストされていることも欠かせない。

運用業務ではオペレータの交替時、引継が適切に行われていること、パスワード、識別コード等の機密保持ができていることも重要である。機密性の高いファイルなどは保存用以外は処分されなければならない。もし事故が発生すれば記録をとり、原因究明と、再発防止の措置がとらうる体制が確保されなければならない。データのセキュリティはデータを保護する形で確保される。情報はユーザの利用目的に合ったものでなければならない。そのためプログラム、

データ・ベースなどの変更、更新時は責任者の承認と定められた手続きによって行われなければならない。データが変更されて利用目的に合わない情報を提出すればシステムの効率性は下がることになる。出力情報は不正、誤びゅう、機密保持の点から適切な対策が講じられていなければならない。特に出力情報の信頼性は適時分析、評価され、システムの改善に活用されなければならない。

留意すべき事はコンピュータ・システムのセキュリティ対策費が次図のようにセキュリティの効果を上回ってはならないということである。これは全体的にも、個々のセキュリティ対策についてもいえる。システム監査の報告はシステムの安全性、信頼性についてはもちろん、効率性についても行われなければならない。



## 6. 監査人の独立性について

監査はもともと特定の個人の業務、また経営の行動や遂行について利害関係者の要請に基づき第三者が調査し、その結果を利害関係者に報告することである。

財務諸表監査は財務諸表の作成に関する手続きが会計原則にあっているか、決算諸表が企業実体を正確に表明しているか、かけ離れた状況を表していないか、正確な情報であるかなど評価するものである。

監査人の独立とは監査活動の態度というより、むしろ事業の所有者や経営者、将来の投資家、債権者等から求められる公正さ、および裁判上で求められる公平観を持つことである。

公正不偏の態度で監査に当たらなければならない。したがって監査は特別の利害関係のない第三者によって行われなければならない。ある企業の会計的利害に実質的に関わっている監査人が当該企業の財務諸表の意見表明に偏見を持たないことはありえようが、しかし、利害関係者は彼が監査に公平に対処していると信じることに抵抗感であろう。さらに会計監査の立場から重役が不正を働いたか、経営能率がどうかといったことまで言及できない。ここに会計監査の限界が存在し、内部監査、システムの監査の求められる根拠が存在する。

システム監査を効果的に行うためには監査人の独立性が保障されなければならないことは会計監査と同様である。システム監査一般基準3によればシステム監査人は被監査会社、監査部門から独立していることとなっている。これはシステム監査が公正に行われること、妥当で客観的な評価を意見表明できることを保障しようとするものである。監査活動の自主性が保障されてはじめて独立性が達成できる。組織内で独立したシステム監査人が得られなければ組織の外部に求めなければならない。監査対象の選定、業務領域の評価、監査手続きの選択、報告など実施していくうえでプレッシャーから解放され、トップ・マネジメントとも自由に接触でき、意見表明ができる事が重要で、そのために独立性が保持されなければならない。

システム監査、会計監査に限らず監査人は精神面で独立していなければならない。監査依頼人に対して先入観を持って対処してはならない。監査人が技術的に堪能であっても、彼の業務に信頼を確保するためには公平無私が求められ、これが欠けるなら信頼低下につながる。公衆が監査人の独立性に信頼を寄せていることが専門職業にとって生命である。独立性が現実に欠けているかのような錯覚を監査人が社会に対して示せば社会的信頼は減少する。たとえば、企業の重役を兼任している監査人が自分の企業の監査をするのは監査活動が忠実であっても、社会は彼を独立の監査人として評価するかどう

かは疑問である。と言うのは監査に関する意思決定は重役を兼任している監査企業の中で孤立無縁に行なわれるといえないから。独立性を維持するために監査人は知的に忠誠でなければならない。独立監査人として社会から認められるために被監査人、マネジメント、所有者の利害関係から解放されなければならない。独立監査人は事実において独立的であることはもちろん、アウトサイダーに独立性を疑わせるような環境条件に関わりを持つことは避けなければならない。

独立監査人は戒律の精神で実務をコントロールしていかななければならない。システム監査人は被監査企業から、あるいは被監査企業の情報システム部門から独立していないと、監査活動自体が制約されてしまう。被監査企業から独立するとういのは外部監査による事を意味する。企業の中の情報システム部門からの独立は内部監査の場合を意味している。内部監査部門が企業に設置していないとき、システム監査人が必ずしもおけないとは言えない。企画部門など何処かにシステム監査人をおける部門があるはずである。

独立性を維持するためにシステム監査人は監査能力を備えていなければならない。情報システムに関する企画、開発に関する知識、運用に関する知識、周辺知識を有していなければならない。客観性ある評価者として意見表明できるために監査能力を保持することと独立性を維持することは車の両輪のごとく回っていかなくてはならない。システム監査人は被監査側のシステムに十分対応できる能力を持っていなければならない。能力が不足していれば監査に当たって被監査側の EDP 職員に援助を求めなければならない。そこで監査の独立性は弱体化してくる。EDP 監査では少なからず被監査側のハードやソフトを利用しなければならない。EDP 職員の協力を求めなければならないことも事実であるが重要なのは精神的独立性である。EDP 技術に熟練していることが独立性を高めることに不可欠である。

監査専門業に関する職業倫理規約の設定は監査人の独立性が低下しないか見張るための戒律といえる。実質的に独立性を保持しているかどうかはルールによって客観的にテストされるというより人間的な精神面の問題であることが強調されるべきである。職業監査専門家として正当な注意をもって監査活動を行わなければならないし、業務上知り得た事項を漏洩したり、また情報を盗用してはならない。これらの戒律が精神面の独立性と一体となり、独立監査人に対する倫理規定が漸次、法律的な意味を持っていくことになる。

## 7. むすび

情報システム監査は最初会計監査の手段として、企業の限定された領域から出発した。今や情報システム監査の実施が単に企業内部からのみに限定されず、独立監査人、社会から要請されている。

会計のもつ経営管理機能、社会的利害調整機能が情報ネットワーク化により高度な意思決定支援ツールとして再構築されつつあるなかでシステム監査を企業会計といった狭い範囲内の技術的、法制的問題の枠内だけで議論できなくなった。会計監査人は企業の包括的監査人として成長していくことが期待されるが監査機能の拡大ともなって専門能力の範囲を無限大に拡張することは不可能であり、効率的でなくなってくる。会計監査人は基本的領域の専門知識に範囲を限定し、特殊な専門領域は当該専門家に依存することが監査活動に効率のようになってくる。

情報のネットワークが組織体内に留まらず、

組織体間に、さらに国民の生活の中に浸透し、巨大化、高度化した情報システムは企業の壁を越えて個人の日常生活にまで深い関わりを持つに至った。産業の情報化、社会の情報化、家庭の情報化が押し寄せてきている。組織、一般市民についても社会のインフラ・ストラクチャーとしての情報システムの上に組織の活動、市民生活が営まれている。情報システムは高度化し、巨大化すればするほど利便性は高まるが、この事故による損害は巨額化し、広域化する。災害、故障、エラー、犯罪といったリスクが存在することを忘れてはならない。万一事故が起きればそれが社会不安を引き起こす。システムの脆弱性、危険性、企業及び社会の蒙る損害を認識すべきである。コンピュータが家庭にまで浸透してきた現在の社会で消費者保護という点からシステムの安全性が決してかけ離れた存在でない。この状況で会計監査のためというよりは、他の要因によって EDP システム知識、技能を必要とする情報システム監査の必要性が浮上している。

情報システムは企業や人の生命および資産を護り、国家の安全を護るという点から、法律上の問題として限定したり、個々企業の問題と考えてはならない。社会を護るという点から技術上の共通のルールが求められる。情報システムは企業の問題を越えて、広く社会的、公共的存在となってきた現在、システム監査の必要性は一層、無視できない状況になった。情報システムは信頼性、安全性、効率性について総合的に評価されなければならない。そして利害関係者に助言、報告し、意思決定を誤らせてはならない。

(1990年4月27日受理)