

RCSSディスカッションペーパーシリーズ  
第10号 2003年8月

ISSN 1347-636X

Discussion Paper Series  
No.10 August, 2003

# 日本の金融機関におけるシステム監査の現状と課題

大西基彦・長岡壽男

RCSS

文部科学省私立大学学術フロンティア推進拠点  
関西大学ソシオネットワーク戦略研究センター

Research Center of Socionetwork Strategies,  
The Institute of Economic and Political Studies,  
Kansai University  
Suita, Osaka 564-8680 Japan  
URL : <http://www.rcss.kansai-u.ac.jp/>  
e-mail : [keiseiken@jm.kansai-u.ac.jp](mailto:keiseiken@jm.kansai-u.ac.jp)  
tel. 06-6368-1177  
fax. 06-6330-3304

# 日本の金融機関におけるシステム監査の現状と課題

大 西 基 彦 ・ 長 岡 壽 男

*RCSS*

文部科学省私立大学学術フロンティア推進拠点  
関西大学ソシオネットワーク戦略研究センター

Research Center of Socionetwork Strategies,  
The Institute of Economic and Political Studies,  
Kansai University  
Suita, Osaka 564-8680 Japan  
URL : <http://www.rcss.kansai-u.ac.jp/>  
e-mail : [keiseiken@jm.kansai-u.ac.jp](mailto:keiseiken@jm.kansai-u.ac.jp)  
tel. 06-6368-1177  
fax. 06-6330-3304

## 日本の金融機関におけるシステム監査の現状と課題

大西 基彦<sup>1</sup>、 長岡 壽男<sup>2</sup>

2003年8月

### 要旨

本稿では、冒頭にシステム監査の重要性、内部管理体制に係る金融監督機関の動向について概観した後、財団法人金融情報システムセンターが実施した2001年度アンケート調査結果等から、我が国の金融機関におけるシステム監査の動向、特にアウトソーシングを巡る状況について考察し、今後の課題を展望した。その結果、我が国の金融機関におけるシステム監査の状況は、監督当局が求めている水準に達していない場合があることが明らかになった。今後、システム監査部門をはじめとする内部統制の維持管理体制の着実な整備に向けて、より多くの金融機関が自身の抱えるリスクの特性を十分理解し、また多面的にとらえるべく、限られた経営資源をより効果的に配分することが必要とされてこよう。特に、アウトソーシングのような新しい経営手法におけるシステム監査の対応は、緒についたところといえる。もっとも、アウトソーシングの中身が刻々と変化していくところが、管理面において複雑な要素を内在させているといえるが、アウトソーシングは今日の経営環境を乗り切っていくひとつの手法でもあり、一層の円滑な運営が望まれる。

キーワード：金融、銀行、内部監査、システム監査、外部委託、アウトソーシング  
JEL classification：G18；G21

---

本稿の作成にあたっては、鶴飼康東センター長をはじめ、関西大学ソシオネットワーク戦略研究センター（略称・RCSS）研究員各位から有益なコメントを頂いた。特に、柴健次教授（関西大学）から本稿の改定にあたって詳細かつ有益なコメントを頂いた。ここに記して謝意を表したい。もちろん、残る誤りは、筆者らの責に帰するものである。

<sup>1</sup> 財団法人金融情報システムセンター研究員・関西大学 RCSS 委嘱研究員。

<sup>2</sup> 大阪証券金融株式会社取締役・第一工業製薬株式会社監査役・関西大学 RCSS 委嘱研究員。

## 1. はじめに

最近わが国では様々な業界で企業不祥事が相次ぎ、今ほど企業経営を巡るリスクマネジメントが注目されている時代はない。金融業界においても、不良債権問題への対応を迫られる中、合併統合が業態を問わず進展しているが、2002年春には一連の大規模システム障害が発生し、金融機関の看板ともいべき信用が大きく揺らいだ。

リスクマネジメントの中核をなすのは、経営者のリスク感覚、そして内部統制という仕組みにほかならない。この内部統制の適切性、有効性を検証するプロセスが内部監査である。

あらゆる業務にITが浸透し、さらに外部委託（アウトソーシング）が拡大するなど、金融機関等の業務内容や管理の仕組みが変化するに伴い、リスク自体が多様化、複雑化してきている。こうした中で、内部監査の一環であるシステム監査の重要性と期待が、ますます高まっているといえよう。

システム監査とは、金融情報システムセンター（2000）<sup>3</sup>では、「情報システムの有効性、効率性、信頼性、遵守性、および安全性の達成を妨げようとする情報システムリスクの管理体制が適切かつ効果的であるかを、監査対象から組織的に独立したシステム監査人が把握、評価し、その結果を経営者に報告するものである。」と定義している。すなわち、情報システムを目的どおりに有効活用し、またその利用を妨げる諸要因や弊害を取り除くことなどがシステム監査の目的といえよう。

金融情報システムセンター（略称FISC）では、金融機関762社に対し「システム監査に関するアンケート調査」（2001年度）を実施した。本稿では、冒頭システム監査の重要性、金融監督機関の動向について述べた後、同アンケート結果の中から主要な項目を紹介するとともに、我が国の金融機関におけるシステム監査の最新動向、特にアウトソーシングを巡る状況について考察し、今後の課題などを展望したい。

## 2. 金融機関の内部監査、システム監査の重要性

金融機関等の内部監査、システム監査の重要性については、金融庁（2003）にも記載されているとおり、経営者の積極的関与が大きなポイントである点を、改めて指摘しておきたい。

---

<sup>3</sup> 金融情報システムセンター（2000）、『金融機関等のシステム監査指針』フレームワーク編、2000年、p.1。

日本銀行（2002b）も、「今後、金融機関においては、経営としての内部監査、特にシステム監査の重要性が一段と高まるとみられる中、監査は経営者の最強の武器・最大の味方であり、監査がうまく機能していないとしたら、それ自体が経営者の責任」と指摘している。

とはいえ、すべての経営者がシステムに詳しい訳ではない。日本銀行（2002b）はこの点を、「経営者に代わりシステムを専門的な観点も交えてチェックし、リスクの所在と対応の在り方を経営者に勧告するシステム監査を、外部監査を含め是非活用して頂きたい」としている。

また、経営者の積極的関与は、金融情報システムセンター（2000）でも「情報システムについて、経営者は、経営目標達成のために情報システム戦略の策定と結果についての責任を負うとともに、情報システムリスクを適切にコントロールするための方針や目標を設定し、全社的な情報システム管理体制を構築していかなければならない」とその重要性に言及している。

さらに、システム監査に詳しい公認会計士は、「大手の銀行がシステムトラブルで四苦八苦しているのをみるにつけ、これまでFISCのシステム監査や安全対策の委員会で議論してきたことが、本当に大切なのだと改めて痛感している。やるべきことを、やるべきときに、手を抜かずきちんとやる、この最も基本的なことを、絶対に守る必要がある。それを第三者的な立場でモニターする内部監査の役割は、経営者として、これまで以上に重要視せざるを得ない状況になってきている。」<sup>4</sup>旨述べている。

このように金融機関等における内部監査、システム監査の重要性は、とみに高まっている。システム監査体制、内部監査体制という「仏」を作るだけでなく。それが有効かつ適切に機能するよう「魂」を入れることが求められているといえよう。以下、次節では監督機関の具体的な動向を述べる。

---

<sup>4</sup>システム監査普及連絡協議会(2002)より。システム監査普及連絡協議会は、金融情報システムセンター内に事務局を置く、システム監査人の団体。適切なシステム監査の普及のため、会員相互の協力と親睦のもとにシステム監査に関する情報交換等を行い、もって金融情報システムの健全な運営と発展に資することを目的としている。

### 3. 金融監督機関の動向

#### 3. 1 バーゼル銀行監督委員会<sup>5</sup>

バーゼル銀行監督委員会は、1998年9月「銀行組織における内部管理体制のためのフレームワーク」を公表した。この中では、「有効な内部管理体制は、銀行経営にとって必須の要素であり、また銀行組織の安全かつ健全な業務のための基礎となるものである」と述べている。こうした金融機関の内部管理体制への関心の高まりは、相次いだ各国での経営破綻、巨額損失事件等が、有効な内部管理体制の欠如に起因していたことを背景としている。

また同委員会は、2000年7月「銀行組織の内部監査、および監督当局と内部・外部監査人との関係」という市中協議ペーパーを公表した。これは銀行組織における内部監査人の重要な業務、及び銀行監督当局と銀行の内部監査人・外部監査人との協力関係の必要性に焦点を当てたもので、「銀行組織における適切な内部管理は、組織の管理システムを評価する独立した有効な内部監査によって補強されなければならない」としている。

#### 3. 2 金融庁、日本銀行

金融監督庁（当時）は、1999年4月に金融検査マニュアル（正式名称「預金等受入金融機関に係る検査マニュアル」）を公表した。これは金融機関等に対する監督行政の方向が、これまでの「当局指導型の検査」から「自己管理プロセスの検証」へと転換したことを意味している。すなわち、金融機関の経営者は、監査役を含めた内部管理体制を充実させることにより、自らの責任において業務の健全性と適切性を確保するよう努めるものとされたのである。

さらに金融庁は、2000年8月「内部監査・外部監査ワーキンググループ」を設置し、問題点の洗い出しと対応策の検討を行った。この検討をもとに、前述の金融検査マニュアルが改訂され、2001年4月「内部監査・外部監査に関する検査マニュアルの充実について」として公表された。ここでは、内部監査が「内部管理態勢等の適切性、有効性を検証するプロセス」と定義され、これに対する経営陣の理解と関与の必要性が明確化さ

---

<sup>5</sup> バーゼル銀行監督委員会とは、1975年にG10諸国の中央銀行総裁会議により設立された銀行監督当局の委員会である。ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ルクセンブルク、オランダ、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリス、アメリカの銀行監督当局ならびに中央銀行の代表により構成されており、通常、常設事務局が設けられているスイス・バーゼルのB I S（国際決済銀行）において開催される。

れた。

また、2002年4月には「より強固な金融システムの構築に向けた施策」を公表し、金融機関等の内部監査体制等について重点的に検証するため、民間の専門家を登用した専門班による検査を行う方針が示された。

一方、日本銀行は2001年9月、わが国金融機関におけるシステムリスクの管理状況と留意点に関する日本銀行（2001b）を公表した。ここではシステム監査は、「システムリスク管理上の課題を明確化したり、経営陣に必要な提言を行うなど、リスク管理の高度化に貢献していくことが期待される」と位置付けられている。

さらに2002年6月、同じく日本銀行より、わが国金融機関における内部監査の現状および改善の方向性に関する日本銀行（2002a）が公表されたが、これは監督当局が考えるリスクベース内部監査のベストプラクティスを、主要行に対するアンケート調査をもとに例示したものである。

#### 4. 国内金融機関の全般動向 ～FISC アンケート集計結果より～

##### 4. 1 目的、対象機関数、時期など

FISCでは、従来から金融機関におけるシステム監査の実態動向を調査するために、「システム監査に関するアンケート調査」を実施してきている。本論文では、直近にあたる2001年度に実施した第5回目のアンケート結果をもとに、金融機関のシステム監査に関する現状と、今後の課題などを展望する。

今回対象としている第5回分のアンケート調査の概要は、以下のとおりである。

(1)調査時期：調査基準日 2001年3月末日

調査時期 2001年8月中旬にアンケート調査票を発送し、11月末までに回収した。

(2)調査対象および回収状況

FISC会員（一部会員以外も含む）の金融機関等を調査対象とした。762社へアンケートを発送し、495社から回答が得られた（回収率65.0%。業態別の内訳は、都銀100%、信託銀66.7%、長信銀100%、地銀82.8%、第二地銀51.8%、信金68.6%、信組54.7%、保険62.7%、証券62.5%など）。なおアンケートの全体集計結果は、金融情報システムセンター（2003b）を参照されたい。

## 4. 2 アンケート結果

まずシステム監査の実施状況について、監査の一連の流れに沿う形で、「実施率」、「実施体制（構成、経験年数）」、「実施状況（総日数、実査日数、要員数、年間実施回数）」、「フォローアップ」に関する調査結果をとりあげる。ついで、今後、システム監査の普及を図る上で重要なポイントとなってくるとみられる、「システム監査人に不足している知識・能力」、「システム監査人の育成方法」、「システム監査の必要性の認識」、「必要性を認識していない理由」をとりあげることとする。

### 4. 2. 1 システム監査の実施率

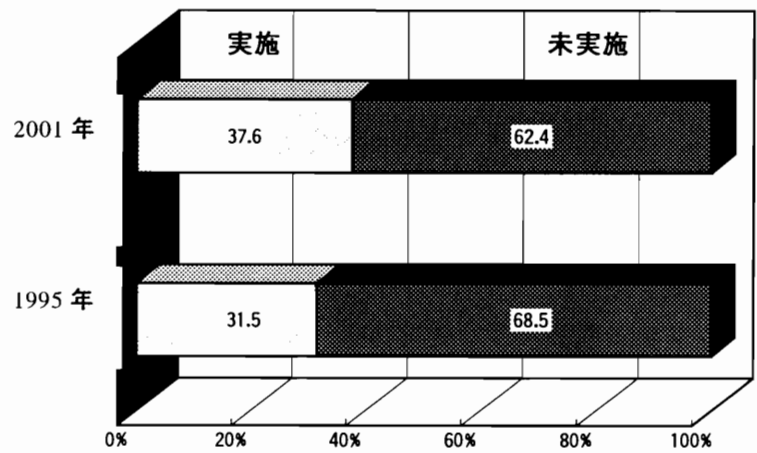
システム監査実施率を全体でみると、図 4.1 に示すように前回調査 1995 年 31.5%に対し、今回調査は 37.6%（「実施したことがある」+「実施したことがあるが不十分である」）となっている。

システム監査未実施と回答（「実施したことがない」+「実施したことがないが今後は実施していきたい」）している金融機関等（62.4%）は、その問題点を、図 4.2 のように挙げている。

上位 3 点（複数選択可）は、「共同センター等の外部会社を利用しており、システム監査の必要性が低い」（29.8%）、「システム監査の組織上の役割や機能、権限と責任、実施手順等について手続き、規定、マニュアル等が制定されていない」（27.7%）、「システム監査に必要な能力や専門知識を備えたシステム監査人を確保することが難しい」（25.7%）となっており、これらがシステム監査を実施するうえで、現実に大きなネックとなっている点が改めて浮き彫りとなっている。

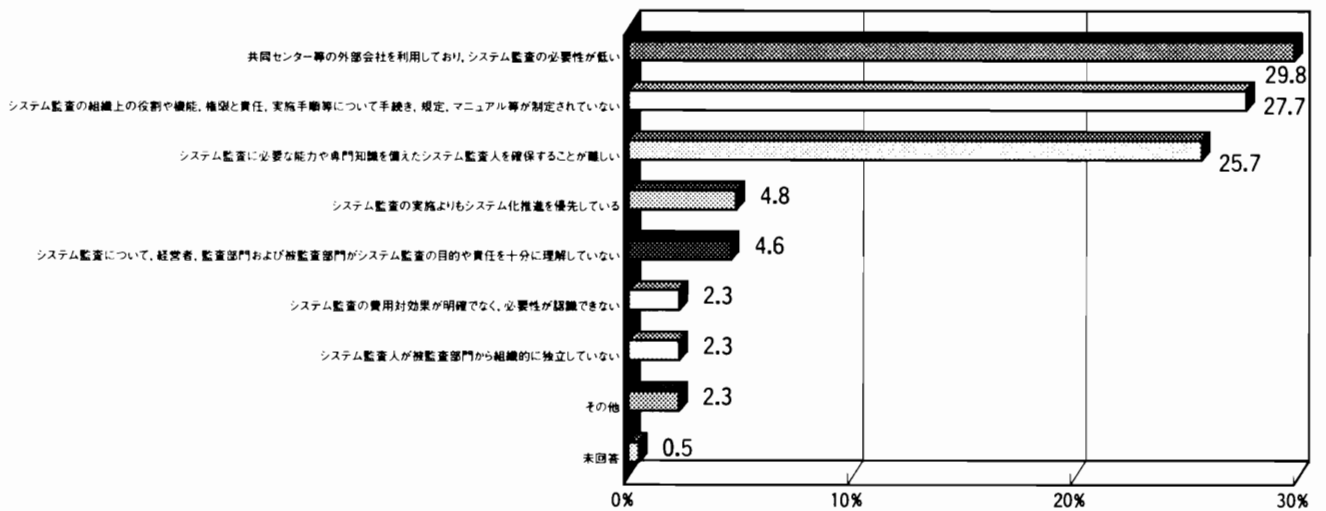
特に 1 点目は、共同センター等へ外部委託（アウトソーシング）している関係で、システム監査の必要性の認識が希薄となっている現われといえよう。業務を共同センター等へ委託する際には、発生し得るリスクとその管理方法について十分に検討し、委託後は継続的に委託先の経営状況、サービスレベル、リスク管理体制などをモニタリングしていくことが大切である。この問題については、5. にて詳述する。





(資料：FISC調査、  
金融情報システムセンター編(2002)より。)

図4.1 システム監査の実施率



(資料：FISC調査、  
金融情報システムセンター編(2002)より。)

図4.2 システム監査 実施上の問題点

#### 4. 2. 2 システム監査の実施体制

##### (1) 監査実施人員の構成

金融機関における社内システム監査人（監査部門監査人<sup>6</sup>とシステム部門監査人<sup>7</sup>の合計）の要員数は、図 4.3 に示すように、2 人との回答（26.3%）が最も多い。

##### (2) 監査実施人員の経験年数

システム監査人の「システム監査」、「一般検査」、「システム業務」の各経験年数は、図 4.4 の通りである。

a. システム監査平均経験年数

回答社数の多い順に 10 年、1 年、2 年の順になっている。

b. 一般検査平均経験年数

回答社数の多い順に 1 年、10 年、2 年の順になっている。

c. システム業務平均経験年数

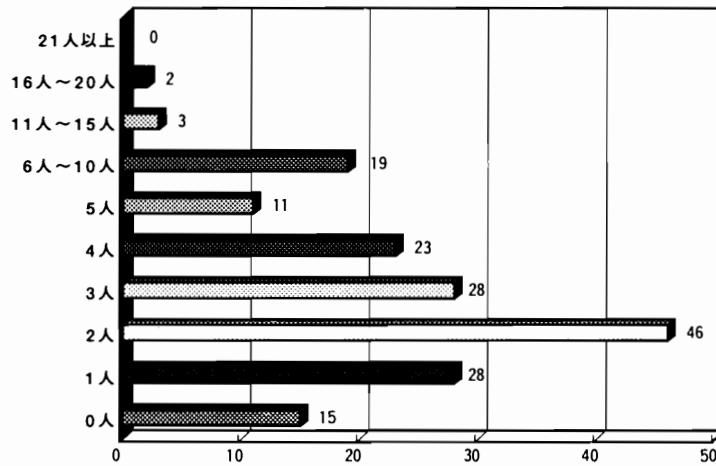
回答社数の多い順に 9 年、10 年、4 年の順になっている。

これらから、長い経験をもつシステム監査人と最近業務に就いたシステム監査人に 2 極分化していることがわかる。老練者が昨今の IT の急激な進展に柔軟に適応していくことは概して容易とはいえない。またこれとは逆に、いわゆる情報システム部門である程度業務経験を積んだ者が、システム監査部門へ異動して監査業務に従事するケースが多いものと推測できる。外部委託（アウトソーシング）が年々盛んになる中、こうした点ではシステム監査人の内部育成は、外部委託と二律背反の関係にある。

---

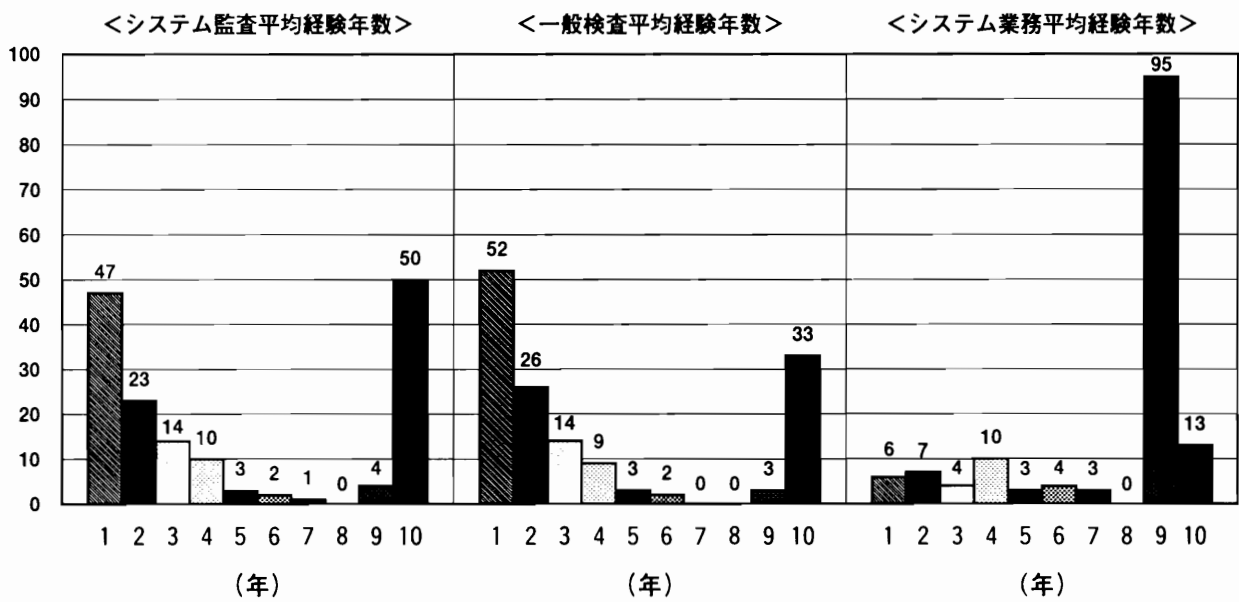
<sup>6</sup> システム部門に所属していない社内の監査部門の監査人。

<sup>7</sup> システム部門に所属し、監査対象業務から独立性を保持している専任者、または兼任者。



(資料：FISC調査、  
金融情報システムセンター編(2002)より。)

図4.3 システム監査実施人員の構成 単位：回答社数



(資料：FISC調査、  
金融情報システムセンター編(2002)より。)

図4.4 システム監査実施人員の経験年数 単位：回答社数

#### 4. 2. 3 システム監査の実施状況

システム監査の実施状況を、システム監査の種類別（部門別システム監査、個別業務システム監査、テーマ別システム監査）にみたものが、図 4.5 である。

(1) 平均的なシステム監査実施総日数

監査の準備や報告書の作成時間を含めた監査の総日数は、10～13 日間をかけて実施している。

(2) 平均的なシステム監査実査日数

実際に監査に使用した日数（実査日数）は、5～7 日間となっている。

(3) 平均的なシステム監査実施要員数

1 回のシステム監査にかかる要員数は、2～3 人となっている。

(4) 平均的な年間実施回数

1 年間でのシステム監査実施回数は、2～4 回となっている。

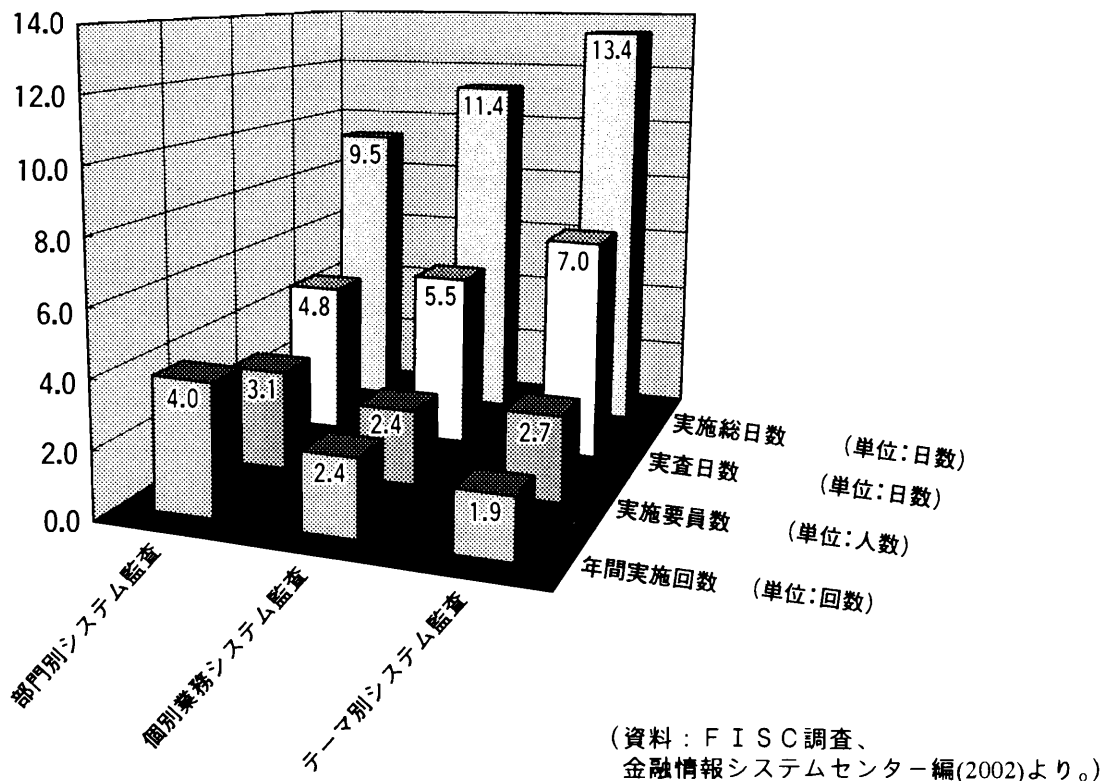


図 4. 5 システム監査の平均的な実施状況

#### 4. 2. 4 監査のフォローアップ

アンケート調査結果では、「フォローアップ監査を実施している」（「実施しているが不十分である」を含む）と回答した割合は、39.2%と低調である。また、フォローアップ監査実施結果の報告についても、経営者へ報告していると回答があった割合は、フォローアップ監査実施先のうち 37.1%にとどまっている。

監査報告で示した指摘事項や改善提案に対する改善実施状況（対応状況）について、被監査部門または改善責任部門から改善実施状況報告書（措置報告）などにより報告を受け、監査指摘事項に対して適切な措置がとられているかどうか、確認する必要がある。改善状況確認の結果、重大な指摘事項に対する改善状況に問題があると判断した場合等は、フォローアップ監査の実施が必要である。これらの実施率の向上が、今後は期待されるところである。

#### 4. 2. 5 システム監査人に不足している知識・能力

「システム監査人に最も不足していると思われる知識・能力は何であるか」との問いに対する回答は、「情報システムの知識」（19.2%）が最多で、以下「監査知識」（17.9%）、「業務知識」（13.6%）、「分析能力」（12.0%）、「経営に関する知識」（11.2%）、「法律知識」（10.4%）と続く。これらの知識、経験、資質が部門として備わり、活用されることが望まれる。

#### 4. 2. 6 システム監査人の育成方法

「システム監査人の能力を育成するためには、どのような教育方法をとっているか」との問いに対する回答は、「OJT」と「外部セミナー」を合せると 7 割を超えた。このうち「外部セミナー」<sup>8</sup>が 47%と比較的高く、効率的にまた社外の事例なども参考にしながら人材の育成を図りたいというニーズが垣間見られる。

#### 4. 2. 7 システム監査の必要性の認識

システム監査を実施していないと回答した金融機関に対して「システム監査の必要性に対する認識」を訊ねた。結果は「必要性を認識している」（39.2%）、「認識しているが

---

<sup>8</sup> たとえば、FISC では「金融機関等のシステム監査セミナー（実務者コース）」を昭和 62（1987）年以來、通算 60 回開催している。内容は、監査概論、金融機関等におけるシステム監査実施例（企画開発部門、運用部門など）などにわたっている。2003 年 5 月までの受講者数は延べ 1,393 名である。

不十分である」(41.7%)と8割は必要性を認識している。しかし、「認識していないが、今後は認識していきたい」(14.2%)、「認識していない」(3.6%)と2割弱は必要性を認識しておらず、引続きFISCとしてはシステム監査の普及・啓蒙に注力していく必要があると考えている。

#### 4.2.8 システム監査の必要性を認識していない理由

前項「システム監査の必要性の認識」の問いに対し、「必要性を認識していない」「認識していないが、今後は認識していきたい」と回答した金融機関(17.8%)に対し、その理由を訊ねた結果は、上から順に「システム監査とは何かよくわかっていない」(34.2%)、「システム監査を必要とするほど情報システム利用のリスクがない」(24.7%)、「システム監査を必要とするほど情報システムの重要度が高くない」(13.7%)、「情報システム部門自体の運用管理体制の整備で十分である」(12.3%)、「従来の内部監査および、外部監査で十分である」(9.6%)と続く。FISCとしては、前項と同様に、システム監査の重要性を訴える、より一層の広報活動が必要であると考えている。

#### 4.3 アウトソーシングの現状

本節4.3では、日本の金融機関におけるアウトソーシングの現状について、5.の考察へ入る前に、特に形態とその実情に関し、本稿執筆時点で最新のFISCにおける調査結果である、内山晃、市村雅史(2003)から引用し概観する。

##### 4.3.1 システムの共同化

近年日本の地方銀行の間では、「システムの共同化」という新たな戦略が不可避の潮流となっている。この背景としては、24時間稼働やインターネットバンキングなど新サービス提供のためのシステム経費が増大する一方で、経営基盤強化のために大幅なコスト削減が要請されていることが挙げられる。共同化モデルの代表例として、(1)自行開発型共同化モデル、(2)共同パッケージ利用型共同化モデルの2種類がある。

###### (1) 自行開発型共同化モデル

代表的事例としては、西日本に拠点をおく地方銀行A行とB行のケースである。両行は、2003年1月に基幹システムを共同化し、システム運用並びに開発業務をアウトソーシングした。アウトソーシング先はC社である。C社は、全額出資してシステムの運用

を行う子会社D社を設立した。システムの開発にあたっては、両行出資でさらに別の共同子会社を設立し、両行やシステム関連会社から要員を結集することによって、開発体制の一元化、指揮命令系統の一元化を図っている。

従来のアウトソーシングと異なる点は、システム共同化のために新規にシステムを開発するだけでなく、すでに構築済みのシステムを共同システムに組み込む点である。例えば、勘定系と情報系は従来のB行のシステムを、対外系と国際系はA行のシステムを共同システムに組み込むといったものである。

このように両行のシステムの中で優れた部分を組み合わせ、新しいシステムを構築するなど、各行が単独で行うよりもコストパフォーマンスの高いシステムが実現できる。このように優れた部分を共通化したシステム基盤をもつ銀行グループが、さらにほかの銀行と共同化を推し進めることで、一層のコストパフォーマンスの向上が期待できる。

## (2) 共同パッケージ利用型共同化モデル

代表的事例としては、あるE行が自行開発したシステムを共通パッケージとして、地方銀行8行に提供し、システムの共同化を進めているケースが挙げられる。アウトソーシングの形態は、ベンダー主導型でベンダーF社にアウトソースしている。E行は開発するソフトウェアの使用をベンダーF社に許諾し、各行はベンダーF社に各行システムへの適用を委託している。委託の範囲は①基幹系システム（勘定系・情報系）②営業店端末・ATMシステム③本部業務系システム④ダイレクトチャネル系システム（テレフォンバンキング、インターネットバンキング）などである。

本方式の共同化のメリットとして挙げられるのは、以下の点である。

- ①各行が単独でシステム開発をしていくことに比べ、共同システムへの投資・経費の30%~40%削減が見込まれること。
- ②企画・開発を1行が担うことにより、他の各行はシステム要員の育成や管理から解放され、要員をより戦略的な部門に配置することが可能となり、経営資源の有効活用につながる。

### 4. 3. 2 アウトソーシングにおけるシステム監査の実施状況

アウトソーシングにおけるシステム監査の目的は、アウトソーシングに関するコントロールの適切性・有効性を評価することである。その際、監査のポイントは、外部委託計画、外部委託先の評価基準、外部委託契約の遵守状況、アウトソーシング開始後の、外部委託先からの業務報告と、外部委託先への監査などが挙げられる。アウトソーシングにおけるシステム監査の取組み例として、先ほど述べた自行開発型共同化モデルを採用したA行について、さらに共同パッケージ利用型共同化モデルを採用したE行についてそれぞれ紹介し、節の最後に直近の金融機関全体に関するアンケート結果を述べる。

### (1) 地方銀行A行の事例

地方銀行A行は、監査部門全体で約90名の人員を要しており、このうち3名がシステム監査に専任で従事している。内部監査およびその一環としてのシステム監査は、地方銀行B行と合同で実施しており、フォローアップも両行合同で行っている。これには、アウトソーサー子会社への監査も含んでいる。内部監査を行う際にベースとしているのは、金融情報システムセンター(2001b)を参考に自行で作成した基準である。いずれの各行も自行向けに金融情報システムセンター(2001b)をカスタマイズして使用していることが多い。

内部監査における今後の課題としては、サービス・レベルが守られているかどうか等をモニタリングするための管理体制の強化にある。

国内金融機関においても、契約に SLA<sup>9</sup> 条項を取り込むところが多くなってきている。特に外資系アウトソーサーに委託した場合は、ほとんど SLA 契約を結んでいるといえよう。地方銀行A銀行も SLA を結んでいるが、最初の1年は暫定期間として、重要障害、主な取引のレスポンスタイム、納期の遵守率など、重要な項目を取り入れている。

### (2) 地方銀行E行の事例

地方銀行E行では、営業店、システム部門等全般を監査する検査部門があり、人員は30名程度である。また、システム部門の中にも検査部門がある。この部門は手続き等の日常的な業務をチェックしており、人員は4名である。内部監査は自行の監査人だけではなく、外部の監査人も利用している。監査内容は会計監査が中心だが、システム監査も含めて年4回程度行っている。

内部監査の問題点としては、システムに精通している監査人が少ないことである。この解決策として考えられるのは、内部監査(システム監査)における外部コンサルタント等の活用である。これはシステム監査人の不足や新規育成の困難性を補う有効な手段である。内部監査を行う際にベースとしているのは、行内独自のシステム監査基準である。受託側に対する監査はまだ行っていないが、現段階では、月1度行う運用連絡会議でアウトソーサーから SLA 基準の達成状況などの報告を受けている。

### (3) アンケート調査結果

2001年度にFISCが行った「金融機関等のコンピュータシステムに関する事故・犯罪動向調査」の特別調査項目「アウトソーシングの実施状況について」のアンケート調査結果によると、「契約書に外部委託先を監査する権利が記載されている」割合は41.2%で

---

<sup>9</sup> Service Level Agreement. 委託先から提供を受けるサービスの品質を明確にし、約束するために取り交わす契約書。システムの可用性、障害時の復旧時間、オンラインシステムの稼働開始時限、システム性能などに関する指標を決めておく。



あり、「外部業者に対し自機関と同様の監査を実施している」割合は、17.4%である。このように、外部委託先に対する監査状況はまだまだ低調である。

#### 4. 3. 3 システムの共同化とアウトソーシング

国内では、地銀、第二地銀で勘定系システム共同化・外部委託に伴う新システムへの移行が盛んである。今回取上げたA行、E行の共同化システムはいずれも計画どおりに進んでいる。その要因としては、E行は自行のシステムを基本に、極力各行ごとの修正を行わず、追加・変更は本番稼働後に行ったこと、また、A行においては、移行3カ月前より内部監査を詳細に行ったことなどが挙げられる。

また、最近では、都銀が地銀数行及びアウトソーサーとともに「地銀共同版システム」を共同で構築するという動きも出てきている。これは都銀のシステムに修正を加えた業務プログラムをもとに、預金・融資・外為等主要な勘定系と情報系システムの共同化を行うものである。共同化のメリットを最大限活かすために、広い範囲でシステムの共同化を図ることはもとより、商品・サービス・事務についても極力統一化したうえで、共同化を図るのが目的である。

アウトソーシングと共同化システムの増加に伴いますますシステム監査は多様化し、複雑になる。国内における監査の実体は、上述したように内部監査は一様に行っているものの、委託先への監査はまだまだ普及しているとは言いがたい。アウトソーシングが増えるにつれ、銀行とアウトソーサーの関係はますます重要になる。委託先への監査はさらに重要性を増すであろう。

以上、本節4.3では日本の金融機関におけるアウトソーシングの潮流について、FISCの最近の調査結果から引用して概観したが、以降でこれら現状に対する考察を進めていくこととする。

### 5. 銀行におけるアウトソーシングのシステム監査

#### 5. 1 内部統制の強化とアウトソーシング

日本の銀行における情報システムの進展は目覚ましいものがあり、そのことが経営戦略や組織改革に、きわめて密接な関係を有していることは容易に理解できる。たとえば、ネットワークに関してみれば、専用回線の中での管理とオープンネットワークにおける管理では、複雑さや広がりにおいて雲泥の差がある。一方業務についてみれば、デリバリーチャンネルの多様化が進み、顧客サービスは一層向上したが、これに即した管理面での対応が後追いになっていることもある。その結果、こうした分野における内部統制を、より充実したものにして行かねばならない要因になっていることも明らかである。

また、金融監督庁(現金融庁)では、1999年7月公表の「金融検査マニュアル」において示されているように、金融検査体制は従来の当局責任型かつ資産査定に重きを置いたものから、自己管理型とリスク管理を重視したものに方針が改められたのである。したがって、経営主体がこれまで以上の自己責任原則の下で、業務の健全性と適切性の確保に努めることが求められるようになった。この意味からも、内部統制の重要性が高まっており、情報システムの安全性を確保してゆくためにも、内部統制は不可欠の要素となっている。(3.2を参照)

ところで、内部統制に関する一般的なフレームワークは、1992年9月米国で発表されたトレッドウェイ委員会組織委員会(Committee of Sponsoring Organizations of The Treadway Commission)のレポート「内部統制の統合的枠組み」がある(以下 COSO レポート)。このレポートの考え方は、金融機関の内部管理体制を評価する上でのスタンダードといわれている。1998年9月バーゼル銀行監督委員会は、このCOSOレポートをもとに「銀行組織における内部管理体制のフレームワーク」を発表している。さらに2001年8月バーゼル委員会から、「銀行組織の内部監査、および監督当局と内部・外部監査人との関係」というペーパーが発表され、内部統制ならびに内部監査に関する一つの重要な指針となった。ここでは、内部監査の重要性と監査人の役割について明示しており、事によっては外部監査人の協力も必要としている。(3.1を参照)

従来の銀行における内部監査といえば、一般的に検査部がこれにあたっていた。監査の内容は、事務手続どおりに処理されているかという視点が中心で、経営リスクの管理といった立場からは、二の次になっていたと思われる。検査部員についても、次のポストに赴任するまでの実務研修の期間であるとか、出向または転出までの待機期間の場合もあり、いわば人事上のバッファとして用いられているところも見られた。専門的な業務知識と監査能力を有する部員を、時間をかけて育成する部署とはかならずしもいえなかったのである。一方システム監査については、銀行システムの進展に伴い、必然的に生まれただけにその歴史はあたらしい。1985年12月FISCにおいて策定された「金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準」をもとに、各銀行は安全対策に努めたが、推進状況を的確に把握するためにも、専門知識を備えた監査人がどうしても必要となってきた。したがってこの頃から、大手銀行では他と独立した組織であるシステム監査室を設けて対応を図ることにしている。それまでは、検査部門の中にシステム監査担当者がおり、システム関係の監査を一手に引き受けていたのである。しかし、このように片手間ともいえる監査では、今日の環境下において、もはや許されなくなっている。情報化時代の銀行において、システム監査が担う役割はますます重要になってくることは明らかである。この点については、前章までにおいて実情の分析がなされており、ここでは詳述は避けたい。

ところで、今日の銀行システムに関して、注目されているテーマにアウトソーシングがある。情報産業化した銀行のシステム部門では、開発案件が膨大なものとなっており、

その組織も肥大化している。さらに、これにかかるコストも増加の一途をたどっている。システムエンジニアなど専門職の育成にも時間がかかる。こうした問題を解決するために、用いられた一手法としてアウトソーシングがある。欧米において、多くの成功事例があるが、日本においても近年実施事例が増加している。新しい経営手法だけに、システム監査の立場からも十分な対応を図ってゆかねばならない。金融庁においても、アウトソーシングについて関心を持っており、また銀行がアウトソーシングしたからといって、リスクについての責任までは転嫁できないとのスタンスをとっている。公共性の強い金融機関においては、まったく当然のことといえる。FISC では、先の安全対策基準をこれまで四回に亘って改訂しており、その時点に即応した対策を盛り込んでいる。最新の改訂（2001年9月18日）においては、急速な技術進歩や環境の変化を踏まえて、チェック項目の追加や変更を行っている。このアウトソーシングについても、業務の外部委託という要点項目の中で、時代に即したチェック項目の見直しと追加の検討が加えられたのである。

このように、金融行政も大きく変化し、内部統制の強化とシステム監査の役割の変化といった動きの中で、新しい情報技術や経営手法などと、どのように対峙していくべきか、極めて重要な課題となっている。以下では、特に銀行におけるアウトソーシングとシステム監査にテーマを絞って論じたい。

## 5.2 アウトソーシングの特性

アウトソーシングについて、日本能率協会(1997)では外部の高度な「専門性」、「システム」そして「ノウハウ」を有効活用することで、業務の効率化を図ることとしている。したがって、従来から企業でおこなわれていた「代行」や「下請け」とは、概念を異にしている。たとえば、「人材派遣」は単に人材を派遣するだけで、業務の企画や運営はユーザーの指示に従って行われるものである。「業務代行」は、ユーザー側で決められた企画に基づいて運営を行うものである。また「コンサルティング」は、企画と設計は行うが、運営はユーザーに任せている。これらに対して、「アウトソーシング」というのは、自らの業務企画、設計のみならず運営までも行うものとの考え方を示している。

また、島田(1997)では、アウトソーシングについて、種々の見解のあることを紹介しているが、広義には、アウトソーシングは経営機能や資源の外部化および外部調達を意味し、その機能や資源を外部機関であるベンダーに請け負ってもらうこととしている。したがって、対象は情報システムに限らず、総務・人事・経理・販売・生産など経営機能であればなんでも構わず、何も今に始まったものではないと指摘している。ただ、1990年代に、アウトソーシングは情報システムと結びついて、脚光を浴びるようになった。情報システムから先鞭をつけ、次第に他の分野に広がっていったものと見ている。

しかし、このような見方があるのに対して、実務の世界では比較的大雑把な捉え方を

している。たとえば、ある人材派遣を主たる業務としている企業の広告にあるように、「あなたの企業で、もっとアウトソーシングしてみませんか？」といった使い方も見聞する。「派遣であれ、事務代行であれ、運営、開発、設計、企画など何でも当社に任せてください」といった内容である。一言でいえば、外部資源を利用することを、全てアウトソーシングと見る考え方である。言葉の解釈よりも実利が優先しているきらいがあるが、それほどアウトソーシングという言葉が普及してきたひとつの表れかと思われる。

なお、金融情報システムセンター（2000）では、外部委託とアウトソーシングとは同意とした記述があるように、本稿でもこれに倣っている。

それでは、何故ここに来てアウトソーシングが取り上げられるようになってきたか、その背景には次のものがあげられる。第一に、情報化の進展とともに、各銀行は開発案件を大量に抱えていること、第二に、開発をこなしていく人員が増大し、組織も肥大化してきたこと、第三に、技術進歩に合わせて、人材の教育がついていけなくなってきたこと、第四に、優秀な人材の確保が困難に成りつつあること、最後に、システム経費が増大してきて減らないことなどがあげられる。

こうした状況下で、たとえば、コンピュータセンターを立て替えるとか統合するような場合、基幹系システムのような大型プロジェクトを立ち上げる場合、新しいプラットフォームを整備する場合、リストラの一環として経費削減を進めたい場合などが契機となって、アウトソーシングの採否について検討されることが多くなってきた。

このようにして、アウトソーシングに踏み切った各行の狙いは、上述した背景と密接に関係しているが、それらを整理すると次のようなものがある。第一に、コア・コンピタンスに集中できることがあげられる。コンピュータシステムに係る諸問題から解放され、得意とする業務に経営資源を重点的に投入できる。また、その結果として組織の改革が可能となる。第二に、情報技術の進歩にあわせて、技術者を教育していくには時間とコストがかかる。アウトソーサーの力を借りることにより、開発スピードを上げることができる。第三に、アウトソーサーが抱える専門技術者を、プロジェクトの要請に合わせて確保できる。第四に、高いサービスレベルを長期間享受できる。第五に、サービス価格を受けることにより、コストの削減が可能となる。また、コストの予測ができるようになるなどがあげられる。

それでは、これまで日本の銀行は外部委託またはアウトソーシングを、どのように進めてきたのか、以下に述べることにしたい。

### 5.3 日本の銀行におけるアウトソーシング

今日のようにアウトソーシングという言葉が、まだ使用されていなかった時代から、日本の銀行では、外部への業務委託を行っていた。ただし、銀行法などによって、銀行が本来の業務に専念し、他業を営むことが禁じられていたなかで、当局のガイドライン

によって、関係会社による外部委託は、限定的に認められていたのである。こうした状況下で、初期のものは関係会社への外部委託であった。金融機関の関連会社に対する旧大蔵省の通達として、「金融機関とその関連会社との関係について」がある。(1975年7月3日蔵銀第1968号、その後一部改正)これによれば、金融機関の関連会社に行わせても差し支えない業務には、次のものがあげられていた。

- ① 金融機関の代理店業務
- ② 金融機関の業務のうち、基本に係るものではなく、主として当該金融機関のために行うもの<sup>10</sup>
- ③ 金融機関の業務に付随する業務<sup>11</sup>
- ④ 金融機関の周辺業務<sup>12</sup>

①と②は、いわば金融機関の分身的業務であり、100パーセント出資の関連会社において取り扱われ、③と④は、付随または周辺業務で、一般に出資比率は5パーセントの関連会社において営まれている。このように、関連会社による外部委託が認められ、1975年以降、急速に進められたといえよう。しかし、私的独占の禁止や公正取引の確保という観点から、細かい規制を受けていた。また、100パーセント出資会社においては、収入依存度や業務範囲の規制もあったとはいえ、業務の外部委託そのものは着実に進展したのである。

なお、この通達は改正を重ねており、その都度、業務の範囲や収入依存度などが改められている。さらに、1998年12月1日銀行法が改正され、銀行の子会社による従属業務について、明確に限定列挙<sup>13</sup>されただけでなく、収入依存度についても枠が広げられるなど経営努力の道が開けたと考えられる。

このように、当局の規制下にあったものの外部委託が段階的かつ積極的に進められてきたのは、次のような狙いがあったと思われる。第一に、高齢者対策がある。関係会社をつうじて、銀行の高齢者の受け皿とし、雇用の確保を図る意味合いがある。第二に、こうした高齢者は在職中に、多くの経験を積み数々の業務を習得している。こうした能

---

<sup>10</sup> 計算業務および現金精査業務、担保管理業務、営業用不動産管理業務、CD機等の保守・運行等管理業務、銀行業務に関連したコンピュータ関連業務、人材派遣会社における労働者派遣業務など。

<sup>11</sup> クレジット・カード業務、信用保証業務、ファクタリング業務、抵当証券業務など。

<sup>12</sup> リース業務、ベンチャー・キャピタル業務、経営相談業務、投資顧問業務など。

<sup>13</sup> 銀行法第十六条第二項第一号の規定を受けて、施行規則第十七条の三第一項では、次の内容が列挙されている。それは、営業用不動産管理業務、福利厚生業務、物品購入業務、印刷・製本業務、広告・宣伝業務、自動車運行・保守点検業務、調査・情報提供業務、CD機保守・点検業務、DM作成・発送業務、担保評価・担保物件管理業務、消費者ローンの相談・取次業務、外国為替・対外取引関係の業務、計算業務、文書作成業務、事務取次業務、労働者派遣事業・職業紹介事業、コンピュータ関連業務、教育・研修業務、現金・小切手等輸送業務、有価証券の受け渡し業務、現金・小切手等精査業務、保険投資業務、自己競落業務などである。

力をできるだけ活用したいという願いがある。第三に、専門的な技術や知識を必要とする分野で育った人に、引続き関連分野で活躍してもらう意義は大きい。新たに専門的な知識を備えた人を育成するには、時間がかかりコストもかかる。こうした意味からも専門家の活用は、不可欠といえよう。第四に、現役の行員に比べて高齢者の待遇は一般的に低いことから、人件費の削減ができる。そして最後に、セキュリティに関して安心できることも重要な要素である。多年の職務実績があり、あらゆるルールや法規則にも馴染んでいることから、受け入れに当たっても不安がないことなどがあげられよう。なお、誤解があってはならないのは、関連会社というのは高齢者ばかりで成り立っているというのではないことを指摘しておきたい。業務によっては、若年層の力が必要であり、独自で採用を行っているものもある。また、高度な知識を有し、経営を支援する頭脳集団的な役割を担う関連会社もあることを付言しておきたい。

外部委託の発展の経緯をみると、当初はどちらかいうとオペレーショナルな業務から進んでいる。たとえば、現金計算事務や管理事務、手形交換事務、為替代行事務、為替発信事務、契約書管理事務、メール文書の配送などから始められている。しかし、その後、より高度な知識を要する業務も委託が進むようになってきている。具体的には、与信にかかる契約書類管理、担保管理事務、担保調査、ATM 管理とコールセンター業務、各種文書集中管理などである。さらに、最近では、各行独自の外部委託だけでなく、複数の銀行などが相互に提携し、お互いが得意とする地域のサービスを請け負う形の相互委託なども出現している。たとえば、手形交換業務の事務処理やメール便の共載化のごとく、ある地域は A 銀行の関連会社が担当し、別の地域は B 銀行の関連会社が担当するといったケースである。(図 5.1 参照))

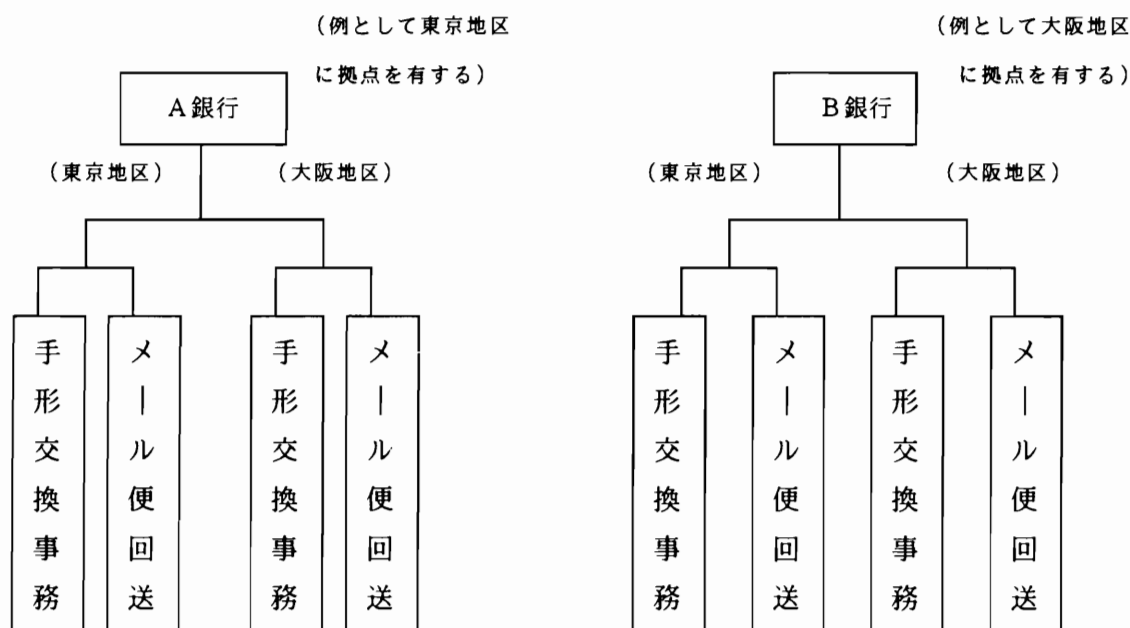


図 5.1 各行独自の処理組織を保有

都市銀行では、東京、大阪などの主要都市において、手形交換の事務処理用システムを保有しこれに対処している。また、営業拠点間に独自のメール便を運行させている。こうした業務をそれぞれの自前組織や関係会社において処理しているが、親しい銀行同士がお互いの得意とするエリアにおいて、相互に事務を請け負うことにより、事務コストを大幅に削減しようとするものである。つまり、一方の事務組織が不要となるか大幅に縮小できるメリットがある。(図 5.2 参照)

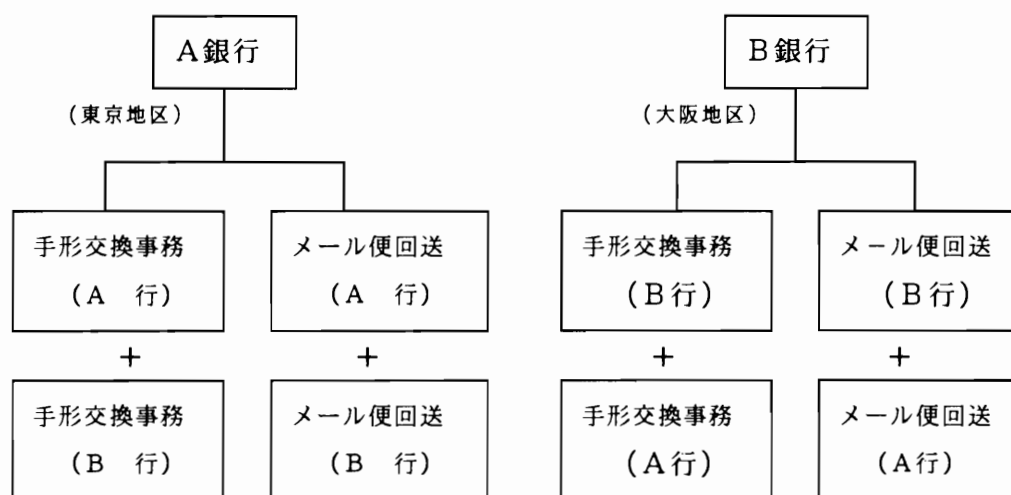


図 5.2 相互に業務を委託し合う処理形態

これは親しい銀行相互の合理化を追求するために生まれたものといえよう。これによるコスト削減は年間数億円の規模といわれている。このように、事務処理に関する外部委託は、さまざまな形をとっているが、いずれにしても関連会社などを通じて積極的に進められてきたのである。しかし、システム関連の外部委託については、その特殊性や専門性を考慮して、上記のものに比べて若干時期を後にして進められた。次に情報システムのアウトソーシングについて以下に述べたい。

情報システムのアウトソーシングは、その業務の性格からセキュリティ問題を指摘する声が強く、当初は慎重に対応されていた。したがって、キーパンチ業務やデータ入力業務のように、比較的単純なオペレーショナル業務から、次第に外部委託されるようになったのである。次に取り上げられるようになった業務に、コンピュータ・オペレーション業務がある。この業務は、コンピュータ操作の技術を要するとともに、マシンルームの中で作業するだけに人事管理の面でもセキュリティの観点からもマネジメント上、重要な特性を有しているといえる。したがって、この業務の外部委託についても、当初は慎重な考え方をとるものが大勢を占めていた。ところが、オンラインシステムの進展とともに、コンピュータの夜間処理がどうしても必要になってきたのである。このこと

が、後の時代になって、当該業務のアウトソーシング化への契機になったものと思われる。

銀行のコンピュータ・オペレーション業務は、夜間勤務を含む三直交代制勤務を採用しており、行内における他の組織の勤務形態と異なるものである。従業員組合においても、特殊な職種を抱えることは他と比べて特別な対応を要することから好ましいことではなかった。また、銀行員の持つホワイトカラーのイメージとは異なり、この業務はブルーカラー職のイメージが拭えず、興味のない人にとっては耐え難いものであると考えられる。さらにオンライン業務の拡大に伴い、この分野の要員がますます必要になってきたことから、アウトソーシングを通じて、この業務に熟達している人たちに任せる体制をとることは、避けて通れなくなってきたといえよう。アウトソーシングの段階で、この業務が専門性を要すること、銀行のインフラに直接係ること、特殊勤務であることなどが検討の中心的課題となったことはいうまでも無い。当初は、これまでの要員が大部分出向の形で関連会社に赴き、そちらにアウトソーシングする方式が多かった。しかし、全てを割り切って資本関係も無い外部企業に委託する銀行もあった。いずれにしても、夜間の人事管理問題、セキュリティ管理、トラブルの責任問題は、現在に至るまで引きずっているマネジメント上の重要な課題である。

システム開発に関しては、従来自前で行うところが一般的であった。しかし、バック・ログを大量に抱え込み、早期具体化を強く希望するユーザー部門からの突き上げもあって、次第にプログラムの外注が始まったのである。初期のころには、関連会社としてシステム開発を業とする会社を設立し、プログラムの開発にあたらせた。しかし、人事管理上の問題、給与水準の上昇、開発技術の変化、本体の空洞化懸念などから、開発会社の組み替えが行われたこともある。なお、関連会社だけではなく外部企業への発注も段階的に進められるようになった。さらに進んでシステム・インテグレーション(System Integration)という方式も採用されるようになった。この方式は、部分的にプログラムの開発委託をするのではなく、システム全体とか開発の大部分を発注するものであるが、当該プロジェクトの完了でもって契約は終了する点が、アウトソーシングと異なるところである。この方式が、特定の業務に限定するのではなく、全面的にシステム開発業務を委託するとか、運営・管理なども一緒に任せるなど総合的に委託する方向へと発展してきたのである。これが現在普及しているアウトソーシングの原形である。つまりアウトソーシングは、基本的にプロジェクト単位の契約ではなく、包括的な長期契約の上に成り立っているといえよう。

ところで、最近戦略的アウトソーシングと呼ばれる事例がみられる。これは一般に次のように解釈されている。委託者が外部の専門性を自社に導入するに当たり、戦略的な視点を有するものであること、また、該当業務の設計・計画・管理・運営まで外部化を図ることなどの要素を含むのがポイントとされている。これにより、委託企業などの組織が、これまで内製化してきた業務および新規に開発する業務や機能について、①コア



業務に経営資源を集中していく、②専門性を確保していく、③コストを削減するなどの明確な戦略的目的をもって外部化を図ることといわれている。こうした戦略的アウトソーシングが増えているのが現在の特徴といえよう。つまり、関連会社への委託または外部資源の活用のみを主たる目的とするアウトソーシングとは、自づからその性格は異なったものとなる。次に、委託形態からみたアウトソーシング事例を以下に述べておきたい。

第一に、伝統的な考え方に立つが、関連会社にアウトソーシングするケース

この場合、関連会社の技術力が鍵となる。社内に技術進歩に即応できる力がなければならぬ。銀行と関連会社という親子の関係が、従業員に卑屈な思いや従属的な意識を持たせないよう、モラルの維持に十分な配慮が必要と思われる。また、親子の関係があることから、グループ全体で見れば、これがアウトソーシングなのかという意見もある。しかし、他の外部企業からの受託を進めて、外部収入を増加させることができれば、この疑問についての解答となろう。

第二に、システム部門を分社化し、その会社にアウトソーシングするケース（図 5.3 参照）

時間が経てば第一のケースになるが、本体に残るシステム部門が弱体化すれば問題になる。大部分の要員は新会社に移り、残りは他部門に配属されることになる。戦力低下につながることはあってはならない。システム企画要員を本体に残すことが肝要である。開発力はこれまでと変わらないのであれば、どこにメリットがあるのかコンセンサスを得ておくことが大事である。

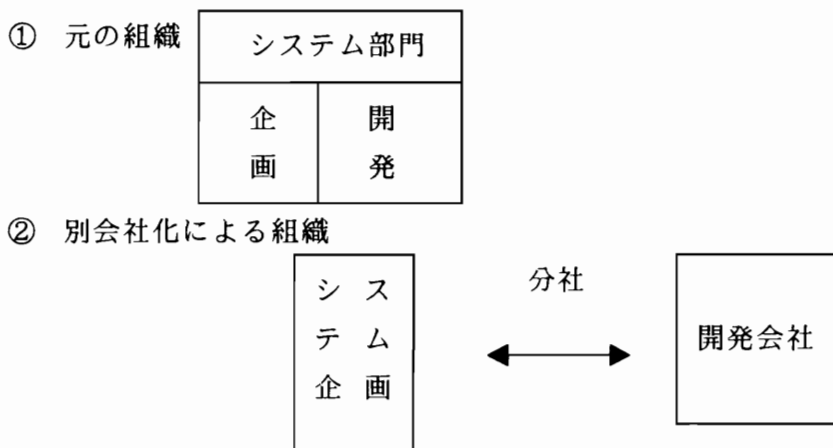


図 5.3 開発部門の別会社化のケース

第三に、外部企業に全てを委託するケース（図 5.4 参照）

システムの企画担当だけを残し、部員は他のセクションに転任となる。時間の経過とともに社内の技術が空洞化する懸念がある。相手企業の力量次第であるが、力関係が逆転してしまうと、十分な評価ができなくなるという不安がある。委託先であるアウトソーサーの信用不安やセキュリティ等のリスクに対する認識が必要である。なお、これまでの開発要員は他部門に配置転換されるので、その後の開発案件は、外部企業にいわば自動的にアウトソーシングされる。

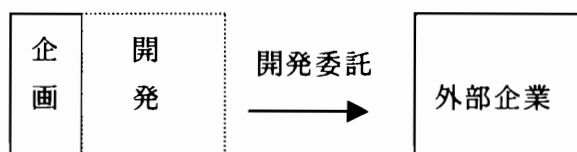


図 5.4 外部企業に開発を委託するケース

最後に、委託企業と受託企業との合併会社設立によるケース(図 5.5 参照)

委託企業の業務知識や経験とアウトソーサーの専門知識や技術を集めて、現代の技術進歩に対応し開発力の強化を図っていこうとする方式である。双方の混成社員による業務運営となるだけに、人事管理やチームワークに十分な配慮が必要となろう。米国等では、社員の移動が容易であり、アウトソーシング先へ転職させるケースが多い。日本の雇用事情では、合併会社への出向という形がとられている。両社の力を結集させるという意味からも、双方の信頼関係が何よりも大事なことと思われる。開発力の強化、高いサービスの提供、コストの削減などを実現する方式であり、戦略的アウトソーシングの要件を備えているものといえる。

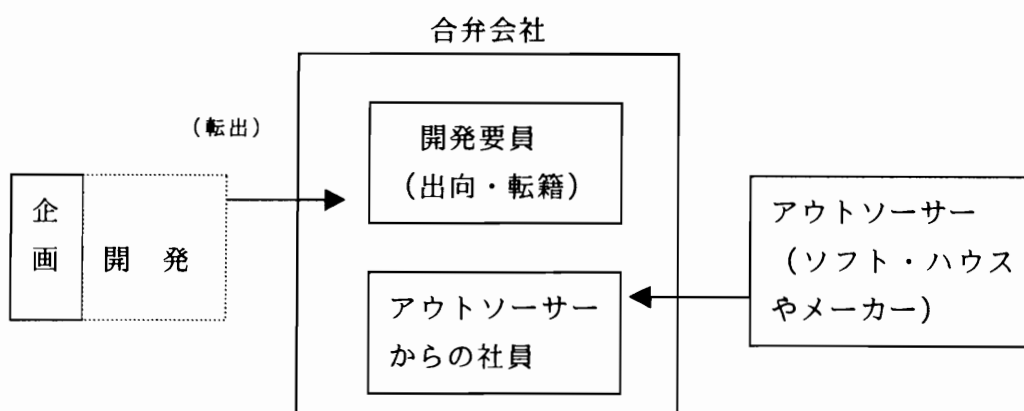


図 5.5 合併会社設立のケース

以上、情報システム分野のアウトソーシングに至る経緯と事例を述べてきたが、中小金融機関の一部においては、少し異なった歴史を有している。もともと、高価なコンピュータの導入や開発要員を抱えることを避け、共同センターなどに委託し、応分の費用を負担する方式をとっていたのである。外部委託の歴史としては、こちらの方が古いといえよう。現在の動きは、これまで自社でコンピュータを導入し、自前でシステム開発や運営を行ってきた銀行が、次々にアウトソーシングしているところが注目されているのである。

#### 5.4 アウトソーシングに係るシステム監査の対象

アウトソーシングについてシステム監査を行うに際して、まずその内容を承知していることが前提になる。それぞれが特有のシステムを有しており、固有の課題を抱えていると思われるが、システム監査にあたり、金融情報システムセンター（2000）は各銀行での有力な指針として活用されている。これによれば、外部委託について監査のポイントが明示されている。さらに、外部委託計画の策定、外部委託先の選定、外部委託契約の締結、外部委託業務の管理について、それぞれチェック項目が示されている。これをベースにしなが、各行の個別事情を加味しつつ監査を行っているのが現状である。ところでシステム監査にあたり、監査人はアウトソーシングの内容について一般的に下記のような項目を把握しておかねばならない。なお、システム部門の職務分担について、およそ下図 5.6 に示している。各行同じ組織ではないが、以下の指摘との関連において、どの部門との関わりになるのか参考にされたい。

システム部門			
組織	企 画	開 発	運 営
主 要 業 務	投資計画	プロジェクト推進	コンピュータオペレーション
	契 約	ソフト開発	ファシリティ管理
	資産管理	保守（ソフト）	保守点検（ハード）
	セキュリティポリシー	ハ ー ド ウ ェ ア	
	評価（監査）	技術導入	業務管理

図 5.6 システム部門の主な職務分担

#### ① アウトソーシングの全体計画について

なんといってもその目的、計画、実施範囲などが、明確に規定されているか、それらがどのように運営されているか実態の把握が必要となる。どのような形態をとるのか、システム全体のアウトソーシングなのかそれとも一部なのか、情報化戦略のなかで開発計画と個々の案件について把握されているか、インフラ整備の計画はどのようなのか、これからの端末機の更改計画や拡大計画はどのようになっているか、センター設備の移転や建設計画はあるのかといった内容について、十分に理解する必要がある。そのうえで、要員計画や収支計画など細かい内容に踏み込むことになろう。

#### ② ハードウェアに関して

アウトソーシングの対象になっているハードウェアには、どのようなものがあるのか、明確に承知しておかねばならない。多数の異なるメーカーの機器を使用しているところでは、対象機器を切り分け把握する必要がある。アウトソーサーは1社となれば、他社の機器はどのように対応するのか重要な取り決め事項となる。これには、センター機器としてCPU(Central Processing Unit：中央演算処理装置)およびDASD(Direct Access Storage Device：直接アクセス記憶装置)などの関連機器がある。また、営業店に配置されている多種類の端末機器、PC(Personal Computer)やATM(Automated Teller Machine)などがある。さらに、ネットワーク回線と通信機器も対象となる。これらは、それぞれが導入時期も異なり、買取りなのかリースまたはレンタルなのか、その後の収支計画の策定に際し反映されることになる。

#### ③ ソフトウェアに関して

これまで自行で開発した資産となっているソフトウェアについては、契約により所属を定めることができる。また、これまでに外部委託したソフトウェアや外部から購入したパッケージソフトについても、資産管理する責任部署が決められている筈である。メーカー提供のOS(Operating System)のようなソフトウェアについては、使用料や維持管理費についても取り決めが必要となろう。もちろん、アウトソーシング後の開発ソフトについても、その権利や帰属について事前に約束を取り交わすことは当然である。こうした点について契約の中で確認しておかねばならない。

#### ④ ファシリティについて

磁気テープやディスクなどの運営上の機器類や、テープロボットのような管理上の機器についても、取り決めに要する。コンピュータ・センター設備はどうするのか、といったことも大事なことである。欧米では、アウトソーシングとともにセンター設備を売却し、その管理業務もアウトソーサーに委任する事例がみられる。また、新しくコンピュータ設備を要する場合に、それを機にコンピュータ設備を借りる形で、運営と管理を外部に委託することも十分に考えられる。この他、目立たないところに多くの機器または設備がある。たとえば、電源設備、空調設備、無停電装置、配送設備、監視装置などである。これらについても、対象になるものであることに留意しなければならない。

#### ⑤ 保守に関して

コンピュータならびに周辺機器に関して、保守の問題が付きまとう。アウトソーサーが保有する機器類については、それなりのサービスを受けることが考えられようが、他メーカーが保有するものについては、見直しは一般に困難であろう。ただ、保守料も端末機器や ATM など台数が多いこともあり、1行で年間数十億円という莫大な金額になりつつある。この機会に保守料にもメスを入れる契機になると思われる。

#### ⑥ アウトソーサーの選定について

どの企業にアウトソーシングするかは、基本的かつ重要なテーマである。一般的に言えば、第一に財務的に評価の高い企業であることが望まれる。受託企業の信用不安は、委託者にとって大きなリスクとなる。現実にもこうした事例もあるだけに慎重な検討が必要である。第二に高い技術力が求められる。業界の評判や既の実施している先などでも、評価の状況を知ることが出来る。第三に優秀な人材が豊富であるかという視点である。自前では、不十分な技術を補う意味でも大事である。また、十分に教育されている社員が多いことは、セキュリティの観点からも大事なことである。第四に多年の付き合いがあり、お互いが気心知れた間柄にあることも、業務遂行にあたり好ましいことといえる。最後に、保有するハードならびにソフトの使用割合の大きい企業へのアウトソーシングは、一般的に費用削減効果は大きくなる。こうした諸点の検討結果について、十分に理解しておく必要がある。

#### ⑦ 契約内容について

アウトソーシングの形態により、当然契約の内容は区々であるが、次のような項目の規定が必要となつてこよう。基本契約には、サービスの目的とその内容が明記されねばならない。その他、契約期間、料金と支払い条件、機密保持とセキュリティ、工業所有権または著作権に関する侵害と責任、変更と解約、紛争の解決などを盛り込むことになろう。一般的には、委託会社が受託会社に優位な立場にあることから、契約の内容にも委託会社の意向が反映されよう。しかし、合併企業の設立によるアウトソーシングにおいては、双方の出資比率や役員構成などにより一概に一方が優位にあるとはいえない。この場合、十分な話し合いが必要となろう。運用契約についても、サービスの対象機器、保守、サービス・レベル、プログラム・プロダクトやアプリケーション・プログラムの管理など細かく規定しておく必要がある。こうした項目について、契約書の内容などにより十分に承知しておかねばならない。

#### ⑧ 業務管理について

日常の稼動状況やサービスの品質について絶えずチェックすることが大事である。また、テストの状況や事故の報告について把握しておかねばならない。セキュリティに関する管理状況の適否についても、日常業務の中で見ておくことが望まれる。作業の進捗状況、ルールの遵守状況、関連部署とのコミュニケーション、人事管理状況など把握の対象となる。

以上述べてきた項目についての、十分な理解なしにシステム監査しても、的をはずしたりピントの呆けたものになる懸念があろう。それでは、今日のアウトソーシングリスクについて、どのようなことが問題となっているのか、以下に述べたい。

## 5. 5 アウトソーシングリスクとシステム監査について

銀行などの金融機関に関する経営環境は、大きく変化している。なかでも、インターネットの普及に伴う組織や業務への影響、リストラの推進と従業員の意識の多様化などから新しい経営問題が生まれている。アウトソーシングもその一つである。本来は、現在の経営における諸問題を解決する手段として用いられたものであるが、適用と運用を誤れば、リスクを発生させる要因となる。どのようなリスクがあるのか以下にあげてみる。

### ① 開発力の強化につながらない

情報技術環境の変化、多様化する経営戦略、高度化する商品開発など山積する開発案件を如何に処理していくか現代の銀行における喫緊の課題である。そのために、アウトソーサーの力を借りることが大事な要件となる。その力が無ければ、期待を裏切ることとなろう。また、委託者と受託者双方の、円滑なコミュニケーションも関係するので、留意しておかねばならない。

### ② サービス・レベルが維持されていない

契約時に SLA などで予め約束されていたサービス・レベルを下回ることがある。たとえば、レスポンス・タイムは何秒以内とか、年間故障回数は何回以下とか取り決めどおりになっているのか。これまでの自社による、ユーザー部門へのサービスと比較して見劣りしていないか調べておくことが望ましい。このような当初の契約内容とのチェックが必要である。問題があれば、その原因の究明と解決のために助言する必要がある。

### ③ コストが削減されない

アウトソーシングすることにより、コストの削減が期待されている。一般に、アウトソーサーはコンピュータ・リソースの有効活用により、規模の利益が見込めること、既存のアプリケーション・ソフトを蓄積しており、それを活用できること、オペレーションのノウハウがあること、長期契約にもとづき人材を安定的に確保できること、したがって、営業面でも他社と比較して優位に立てること、ハード・ソフトに関して他社より有利なディスカウントができることなどがコスト削減に結びつくはずであろう。削減効果が現れないなら、その原因について調査する必要がある。たとえば、契約以外の仕事をさせていないかなどのチェックが必要であろう。技術者同士が馴れ合いになり、内密に業務を頼んだり、ミスをかばい合ったりする可能性があるからである。

### ④ セキュリティの管理が不十分

基本的に所属の異なる社員が混じって仕事をすることになる。それだけに、責任分担や管理要件を明確にしておかねばならない。たとえば、物理的なアクセス管理には、コンピュータ室への入退室管理、磁気テープなどの入出庫管理、LAN(Local Area Network)関連機器の管理があり、論理アクセス管理には、ユーザーID(Identity：データや人物の識別符号)、パスワードなどのアクセス・コントロールやユーザー管理、LAN管理、ネットワーク管理などがある。防犯対策の観点からも、細心の配慮が必要である。現にアウトソーサー側の社員による情報漏洩事件が発生しており、人事管理面からのアプローチも重要である。

#### ⑤ 組織変更に伴うリスクと空洞化現象

組織の変更により、通常、仕事の内容や進め方が変わることから、トラブル発生につながることもあろう。ベテラン社員の異動があっても、これまでと変わらぬ業務が出来るのかがポイントになる。外部にその部門を切り出した結果、空洞化が生じることも懸念される。一定の優秀な要員を自社内に確保するほか、ローテーションを図るなどの人事面での対応が求められる。

#### ⑥ シングルベンダーに起因するリスク

従来、多数のメーカーの機器を使用し、各社から情報の入手が可能であった。しかし、特定のアウトソーサーに委託する結果、一社からしか情報が入らなくなることが考えられる。極端な場合には、競争原理が働かなくなり新技術の導入に遅れが見られたり、高コストのシステムになっていたりすることもあり得る。要するに、任せっきりにならないよう注意しなければならない。また、他のメーカーからも最新の技術情報が入ってくる環境作りが必要である。

#### ⑦ 長期契約に起因するリスク

アウトソーシングの契約は、通常5年とか10年の長期契約を結ぶことが多い。その間何が起こるかかわからない。委託側での問題として、たとえば合併や統合とか、極端な場合には、破綻のケースもある。一方、受託側でも同様のことがありうる。当初、当然のことながら、外部委託先の信用状態を調査するが、時の経過とともに状況は絶えず変化する。優秀な技術を有するソフトハウスがバブル期に過大な不動産投資を行い、行き詰まった例などがある。ある時点では問題が無くても、経営環境は変化するものであり、継続的な調査はどうしても必要である。

#### ⑧ 人事管理上の不満から生じるリスク

これまでから仕事上の不満を持っていた社員が、アウトソーシングしたからといって解決するものではない。出向、異動などの命を受けるが、不満は引き継がれることになろう。他社の社員などとの混成による執務のなかで、よい方向を見出せば問題ないが、不満のある仲間と組して犯罪行為を起こす事例がある。たとえば、情報の漏洩、顧客情報の売却、ノウハウの流失などである。こうした問題に対しては、平素からの人事管理の強化・徹底を図ることに尽きるといえよう。また、リストラによる退職や転職、出向

などの労働移動が進んでおり、この観点からも情報管理の徹底が必要である。退職予定者から、在職中に知り得た企業情報などの不正使用を禁ずる旨約束を取り付けることも、いまや重要な心得となってきた。

このように、多くのリスクが認識され、これに対して組織的な対応を図ることが、現在の経営において極めて重要な課題となっている。システム監査の立場からも、リスク対策に的確な助言を与えていくことが求められている。

## 6. まとめ

### 6. 1 今後の課題

内部監査とは、組織体の健全な内部統制を維持していくための社内のプロセスの1つである。従来から検査部等により実施されてきた、単にルールに合っているか否かの判定作業ではない。内部統制の妥当性や有効性の評価、場合によってはルールそのものに潜むリスクといった部分まで踏み込み、経営者に報告・進言するプロセスであって、高度に専門化したスキルが必要となる。たとえば、日本銀行（2002a）でも、「今日の銀行業務のリスク・プロファイルは、市場業務に典型的に見られるように、短期間に大きく変化する可能性があるため、一時点における監査結果において不備がないことをもって、金融機関の内部管理の健全性を将来にわたって担保することは難しくなっている。たとえば、大規模なトレーディング業務や新システムの構築のように、そもそも事後的な監査では、リスクに対する牽制が十分果たせないケースが増えている。」と指摘している。しかし、4. で述べたアンケート結果を見て明らかなように、その根本である、内部監査、システム監査にかかわる要員の育成や確保は、大きな課題となっている。

内部監査人の具体的な育成ポイントとしては、守屋（2002）では次をあげている。

(ア)内部監査人のマインド

(イ)内部監査業務の習得（ロールプレイング）

(ウ)内部監査業務フロー

(エ)内部監査を実施するための能力育成（コミュニケーション能力、IT 監査能力など）

(オ)スキルアップ、管理監督者の実施業務

しばしばいわれるように、内部監査体制の確立は、組織体が自身の内部統制の維持・向上を、どのようにとらえ取り組んでいるのかを如実に反映する鏡であるといえよう。



ひるがえって、金融庁（2003）<sup>14</sup>では、「①内部監査の従事者は、各業務等を十分検証できるだけの専門性を有しているか。②内部監査部門においては、内外の研修を活用するなど、内部監査の従事者の専門性を高めるための各種方策を講じているか。その際、内部監査部門に継続的な研修制度を設け、内部監査従事者が、これを定期的に利用していることが望ましい。」と記載されている。

これを別の観点からとらえたものとして、『監査という言葉は、英語ではオーディットですが、語源はラテン語で“聞く”という意味のオーディタスだそうです。要するにヒアリングです。内部監査を行なう上で、一番大事な手法の一つがインタビューです。(略)社内組織の中のことは、その所属員が一番良く知っています。問題点も全部わかっている、具体的に何が（誰が）ネックかも知っています。どうしたら良くなるかという、答えまでお持ちのこともあります。ただそれが組織の中ではいいにくい、組織の外に出てこないというだけなので、内部監査の方が上手く聞けば、そういう話はどんどん出てくると思います。』という現役監査役の指摘<sup>15</sup>もある。最近のアウトソーシングの進展で、こうした要員の育成と確保は、今後一層難しくなる面も孕んでいるが、その積極的な取り組みが望まれる。詳しくは次節6.2にて述べる。

また、FISCが主催している「金融機関等のシステム監査セミナー」（4.の脚注8参照）の講義においても、あるシステム監査人は監査人のあるべき姿勢として、次の2点をあげている。

「1点目は、監査にあたって職位の上下は関係ないという点です。いわゆる旧来の日本の企業風土には馴染みにくいものですが、不正や組織体の大ダメージなどは、いわゆる仕事のできると見られている一部の人の関係して、発生していることが多いのが実情です。」

「2点目は、監査リスクは常にあるという点です。『監査において絶対はない』という謙虚な姿勢を、監査人自らが素直に認めて、日々自らのスキルアップに努めなければならないと感じます。また、こうした姿勢が被監査部門から認められ、『監査部門からの指摘は大いに参考になり、業務の改善に役立った。』『今後の監査に積極的に協力していきたい。』といったコメントが被監査部門から度々寄せられていることは、励みのひとつにもなっています。」こうした点は、監査実務者にとって、大いに参考とすることができよう。

---

<sup>14</sup> 金融検査マニュアル「リスク管理態勢の確認検査用チェックリスト（共通編）」Ⅲ．内部監査 3．内部監査の従事者の専門性。

<sup>15</sup> 金融情報システムセンター(2002) 所収の講演録、別府 正之助「コーポレートガバナンスにおける監査の役割」より。

## 6. 2 アウトソーシングにおけるシステム監査の課題

システム監査にあたり、5. にのべたように、アウトソーシングの仕組みを十分に理解し、そのうえでの各種のリスクについて認識しておくことが肝要である。経済環境が厳しく、しかも技術進歩も激しい時代にあって、内部統制を有効かつ適切に維持していくことは、ますます必要になってこよう。こうした状況下での、アウトソーシングにおけるシステム監査の課題について以下に述べたい。

第一に、計画と実績との差異について分析が必要である。アウトソーシングを実施する段階では、当然のこととして、今後の想定される諸計画が盛り込まれているはずである。たとえば、新しい機器の採用、システム機器の更改、新規大型プロジェクトの組成、新商品の開発、端末機器の増設などがあり、これに対する投資計画、推進計画、要員計画、収支計画などがある。しかし、変化のスピードも速く、これに対応していくために、計画の変更を余儀なくされることも多いと思われる。問題はこうした事態に、組織的に対応できているかどうかという点にある。経営トップもまじえた委員会などで、新しい案件について機関決定されていなければならない。議事録による確認とその検討経過についても承知しておきたい。とくに、こうした手続きを経た案件は、まさしく「経営戦略」、「情報化戦略」そのものである場合が多く、監査人は単にシステムに関する監査に終始するのではなく、業務全般の理解が求められることも承知しておかねばならない。

第二に、セキュリティ対策とその変化について、着目しておかねばならない。専用回線内やコンピュータセンター内のセキュリティ管理とオープンネットワークや分散処理における管理テーマとは、自づから異なったものとなる。エンド・ユーザーコンピューティングの普及がセキュリティ問題を複雑なものにし、また混乱させる要因にもなったといえる。最近話題になっているインターネット環境でのセキュリティに関する脅威には、無差別攻撃による被害がある。常時接続中のパソコンに対して、セキュリティホールを見つけて侵入してくるものである。また、こうしたコンピュータを踏み台にして他のコンピュータを攻撃するケースもある。自己のコンピュータが踏み台になっていることが分からないことから、管理責任問題に発展することもあるだろう。さらに、ワームの被害に遭うケースも多発している。情報の漏洩も現在の環境から鑑みて発生しやすくなっているといえよう。このような状況のもとで、セキュリティポリシーを策定し、これに沿って適正な運用を図っていくことが重要である。さらに、新しい技術の採用に際しては、セキュリティ対策の内容を絶えず更新していくことも大事である。技術的な観点と同時に対策面の更新状況も監査しておくことが必要である。

第三に、社内並びにアウトソーサーにおける社員全員に対する情報管理規定の徹底と、コンプライアンスの遵守についての教育が、疎かになっていないか注意する必要がある。情報を扱う者は全職員であるから、使用されている情報関連資産のすべてについて、

管理していく要件を定めているものが情報管理規定である。一般に管理責任者をリーダーとして定め、情報、ソフトウェア、磁気媒体、情報機器、文書、ネットワークなどの管理を円滑並びに厳正に進めるものである。あわせて、コンピュータウィルス対策についても予防を図っていくことになっている。一方、法令遵守については、コンプライアンス・マニュアルの作成により、全員の意識を高めることに努力が払われている。銀行という公的性格の強い企業においては、守秘義務など守るべき法律や規則も多い。こうしたことが、アウトソーシングの結果、従来から維持されてきたレベルが守られないということがあってはならない。アウトソーサーからの、情報漏洩を防止するための一層の教育の徹底が望まれている。監査人の立場からは、職員に対するヒアリングにより、その趣旨が徹底されているかチェックすることが必要である。

第四に、予防の観点だけでなく、万一トラブルが発生した時点並びに事後の対策について、危機管理マニュアルやコンティンジェンシープランが完備されているか見ておかねばならない。平素から、安全対策は、細心の配慮で種々講じられている筈であるが、そのマニュアルには災害発生時の初動対応から、どのように復旧・回復に向けて作業を進めていくのか、基本的かつ標準的な手法がまとめられている。これまでの自社内だけの組織体制から、以後はアウトソーサーと一緒に対応していくことになるので、その命令系統や連絡手段など日常業務を通じて徹底しておくことが大切である。なお、システムは絶えず変化しており、この意味からもマニュアルなどが、その都度最新のものになっているか注意しておく必要がある。また、危機管理に関する教育・訓練の実施状況も把握しておきたい。

第五に、リスクに対する保険の問題がある。一般にリスクコントロールには、リスクの①回避と予防、②生じたリスクの軽減との二面がある。しかし、どのように処置しても経済的損害が避けられない場合があろう。この場合の備えとしてリスクファイナンスの手法がある。保険はその代表的なものであり、経済的負担を他者に移転させる意味をもっている。地震や火災のリスクには、アウトソーシングと直接的な関係は無い。付保により、その目的はある程度達せられる。関係のあるのは、開発スケジュールの大幅な遅れやアウトソーサーにおける社員に起因する事故である。損害賠償については、契約の中で約束されているのが普通であるが、銀行のように信用を第一とする公的性格の強い企業においては、賠償問題に至るようなことは基本的に大失態といえるであろう。とくに、顧客に対する信用失墜は、金銭で償えないものがある。とはいえ、世の中が複雑な様相を深めており、リスクカバーの観点から最後の支えとして、付保や損害賠償契約は講じておかねばならない重要なテーマである。この意味からも、作業の進捗状況や契約の遵守状況など問題があれば、アウトソーサーにその都度意見具申することも必要である。

第六に、システムマネジメントの中でも、特に人事管理が重要である。アウトソーサーに人事管理を委ねるところが大きいだけに、双方で協力して事に当たることになるろう。

セキュリティの問題は、多くが人事の問題ともいえる。組織内に不平分子がいないか、個人的に金銭上の悩みなど抱えていないか、平素からの行動や生活態度に注意が必要である。このほか昇格、昇給、手当など不満が無いか、同僚間の評判はどうか、執務態度はどうかなど組織を通じて把握しておくことが大事である。これについても、機会があればヒアリングしてみる事が望まれる。システム監査との直接的な関係は無いように思われるが、マネジメントの観点からは、極めて重要なポイントといえる。

## 7. おわりに

以上述べてきたように、我が国の金融機関におけるシステム監査の状況は、監督当局が求めている水準に達していない場合があることが明らかになった。内部監査部門をはじめとする内部統制の維持管理体制の着実な整備に向けて、今後より多くの金融機関が自身の抱えるリスクの特性を十分理解し、また多面的にとらえるべく、限られた経営資源をより効果的に配分することが必要とされてこよう。

アウトソーシングの進展は、昨今の金融機関と IT ベンダーの形態を、近年急速に変化させている。BS7799<sup>16</sup>や ISMS 適合性評価制度<sup>17</sup>など、情報セキュリティに関する標準類の認証を取得しようとする機運が、IT ベンダーを中心に最近出始めてきている。アウトソーシングのような新しい経営手法において、我が国のシステム監査の対応は緒についたところといえよう。もっとも、アウトソーシングの中身が刻々変化していくところが、管理面においても困難な要素を内在させているといえる。しかし、今日の経営環境を乗り切っていく手法でもあり、円滑な運営が可能になるよう支援していくことが求められている。また、監査の対象も幅広いものがあり、専門的な分野においては外部監査人の協力を得ることも必要になってこよう。監査結果についての的確に把握し、経営側に適正な指摘と報告を続けることが肝要である。そのためにも、システム技術のみならず、経営全般についての幅広い知識と経営マインドを備えていることが、ますます望まれるようになるであろう。

---

<sup>16</sup> 1995年に情報セキュリティマネジメントの英国規格として、英国規格協会 BSI により制定された。1998年より、「Part 1, "情報セキュリティマネジメントの実践のための規範"」「Part 2, "情報セキュリティマネジメントのための基準(仕様)"」の2部構成となり、Part 1については、2000年12月に ISO 規格化(ISO/IEC 17799)され、日本国内においても2002年2月に JIS 規格化(JIS X 5080)されている。また、Part 2は、2002年9月に BSI より改訂版が発行されている。

<sup>17</sup> 国際的に整合性のとれた情報システムのセキュリティ管理に関する第三者適合性評価制度として、旧通産省「情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業所認定制度」(2001年3月廃止)の後継として、JIPDEC(日本情報処理開発協会)により策定された。2002年度より本格運用され、業種等の制限範囲をはずして実施されている。

JIS X 5080(ISO/IEC 17799) "情報セキュリティマネジメントの実践のための規範" に立脚し、認証自体は BS7799 Part 2 を参照した ISMS 認証基準により実施される。

## 【参考文献】

- 花岡菖(1998)、『情報化戦略』日科技連出版社。
- 橋本光憲(2001)、『金融不祥事と内部管理』エルコ。
- 井上洋平(2000)、『IT 監査入門』清文社。
- 亀岡太郎(2001)、『IBM の危機監査』早稲田出版。
- 木下信行編(1999)、『解説改正銀行法』日本経済新聞社。
- 木村剛(2001)、『新しい金融検査と内部監査』経済法令研究会。
- 金融庁(2003)、「検査マニュアル関連」<http://www.fsa.go.jp/manual/manual.html>。
- 金融情報システムセンター(2000)、『金融機関等のシステム監査指針』、2000年。
- 金融情報システムセンター(2001a)、『金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準』  
2001年。
- 金融情報システムセンター(2001b)、『金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準  
解説書』、2001年。
- 金融情報システムセンター(2002)、『金融情報システム』No.257、2002年。
- 金融情報システムセンター編(2002)、『金融情報システム白書』財経詳報社。
- 金融情報システムセンター(2003a)、「平成13年度 金融機関等コンピュータシステムに  
関する事故・犯罪動向調査報告書」『金融情報システム』No.262増刊52号、2003  
年。
- 金融情報システムセンター(2003b)、「第5回システム監査に関するアンケート調査結果」  
『金融情報システム』No.263増刊53号、2003年。
- 金融情報システムセンター(2003c)、『安全対策基準改訂に関する検討部会(第一部)報  
告書』、2003年4月。
- 金野登美子(1998)、「情報システムの監査・安全問題」、山内昭、松岡俊三、宮沢信一郎  
編『要説経営情報管理』白桃書房、P245-261。
- 牧野昇(1997)、『アウトソーシング』経済界。
- 松田晃一監修、峰岸和弘、船木春仁(2001)、『eセキュリティ』ダイヤモンド社。
- 松田貴典(1999)、『情報システムの脆弱性』白桃書房。
- 三輪信雄(2002)、『ネットビジネスのセキュリティ入門』日本経済新聞社、日経文庫。
- 守屋光博(2002)、『実践的内部監査の実務』同文館出版。
- 長岡寿男(1999)、「銀行におけるアウトソーシング戦略」『オフィスオートメーション』  
Vol.19、No.3、P61-65、オフィスオートメーション学会編集委員会。
- 名和小太郎(1996)、『サイバースペースの著作権』中央公論社、中公新書。
- 名和小太郎(1999)、『デジタル・ミレニアムの到来』丸善、丸善ライブラリー。
- 日本会計士学館編(1986)、『情報システムのセキュリティ対策』中央経済社。

日本銀行(2001a)、「金融機関業務のアウトソーシングに際してのリスク管理」  
(2001.4.17)<http://www.boj.or.jp/seisaku/01/sei0112.htm>。

日本銀行(2001b)、「わが国金融機関におけるシステムリスクの管理状況と留意点～情報セキュリティ面への対応を中心として～」(2001.9.12)日本銀行情報サービス局  
<http://www.boj.or.jp/seisaku/01/sei0129.htm>。

日本銀行(2002a)、「わが国金融機関における内部監査の現状および改善の方向性(『リスクベース監査』に向けて)」、2002年。

日本銀行(2002b)、「金融機関のシステムリスク動向とその管理について(富永新考査局企画役へのインタビュー)」「にちぎんクオターリー」No.66、2002年。

日本内部監査協会編(2003)、『情報システム監査 基礎と実践』同文館出版。

野口宏、貫隆夫、須藤春夫編著(1994)、『現代情報ネットワーク論』ミネルヴァ書房。

野村総合研究所システムコンサルティング事業本部(2003)、『ITアウトソーシング』野村総合研究所。

大西基彦、細沼茂雄、飯田憲(2003)、「金融機関等におけるシステム監査の動向」『金融情報システム』、財団法人金融情報システムセンター2003年冬号(No.261)。

小佐野広(2001)、『コーポレートガバナンスの経済学』日本経済新聞社。

ピーター・ヤング、スティーブン・ティピンズ著、ニューチャーイノベーション監修、宮川雅明、高橋紀子、坂本裕司訳(2002)、『MBAのリスク・マネジメント』PHP研究所。

先端リスク研究会(2003)、『システムリスクに挑む』社団法人金融財政事情研究会。

島田達巳編(1997)、『アウトソーシング戦略』日科技連出版社。

システム監査普及連絡協議会(2002)、「大久保丈二、ミニ講演会開会のごあいさつ」『会報』Vol.16 No.1、2002年。

システム監査普及連絡協議会(2003)、「電子商取引の留意点と対策」『会報』Vol.17 No.2、2003年。

鈴木正也(1988)、『システム監査概論』学文社。

田中克政(1999)、『情報セキュリティ・マネジメント入門』日本経済新聞社。

鳥羽至英、八田進二、高田敏文共訳(2001)、『内部統制の統合的枠組み』理論編 白桃書房。

内山晃、市村雅史(2003)、「金融機関等のアウトソーシングにおけるシステム監査の実態調査」『金融情報システム』、財団法人金融情報システムセンター2003年夏号(No.265)。

宇佐美博(2002)、「情報システムの効率性に関するシステム監査」『愛知大学経営総合科学研究書叢書』。

山口光恒(1998)、『現代のリスクと保険』岩波書店。

吉田洋(2002)、『情報システム監査』税務経理協会。