

経済学部 池尾和人研究会  
平成十四年度三田祭論文

## 金融リスクマネジメント

リスク管理パート

川田 拓 中島 哲児  
東尾 彩 八木原 憲史

2002年11月

# 目次

問題意識	2
第一部 環境変化が金融業に与えたインパクト	
1. 金融機関の経済的役割	3
2. 金融機関経営とリスク	4
3. 環境変化のインパクト	5
4. リスク管理体制の必要性増加に対する経済的アプローチ	8
5. 今後の金融機関経営の課題	10
第二部 統合リスク体制	
1. リスクの経済学的意義	11
2. 統合リスク管理体制	19
3. 統合リスク管理体制の意義	23
第三部 内部管理体制	
1. 上部による基本方針の下部に対する指示	27
2. 下部から上部への報告・上部の資本配賦の正確性	28
3. リスク管理部門によるリスクテイクとモニタリング	30
4. 誘因付与（Incentive Grant）	35
5. 内部監査	36
6. 外部監査	40
7. コンプライアンス体制	40
8. 終わりに	41
第四部 統合・合併によるリスク管理の環境変化とその対応	
1. 金融持株会社と銀行再編	42
2. 統合・合併のメリット・デメリット	45
3. オペレーショナルリスクへの対応	50
4. 結び	57
補説 合併前後における市場リスクの評価	58
参考文献	62
編集後記	65

## 問題意識

環境の変化により金融機関の経営内容は著しい変化を余儀なくされている。この場合の環境の変化とは具体的に、成熟化した経済発展段階への移行・金融のグローバル化と自由化・金融技術の革新・情報技術の革新・人口構成の変化（高齢化）といったものである。これらに共通することは、金融機関に求められている機能を複雑にしているということである。従来の金融機関は一定の規制下において、預金者から資金を調達しそれを企業に対して提供するといういわゆる貸出業務（情報生産による効率的資金供給機能・資産変換機能）、日々の市中における決済のためのシステムの提供（決済機能）を主として担うことで収益を確保することが可能であった。ところが、前述したような要因から従来のままのスタイルでは十分な収益を確保できなくなった。

当然、銀行は環境の変化に対し適応行動をとるが、それは競争力の強化につながると同時に、リスクの多様化をも意味する。広範な対応を行うことが、その分リスクの発生を招いているというこの傾向はある種必然的なものであり、ましてや環境への対応が様々な外部要因の影響を受けるものであることを考慮すると決して避けられる問題でないことは容易に理解できる。そこで、より効率的な経営体制を築き上げることが銀行にとって不可欠な命題となったと考えられる。つまり、収益管理を含む統一的な内部管理体制、その一環としての統合的なリスク管理体制の構築が不可欠である。

また、金融技術の高度化によって銀行は高度なリスク管理手段を享受している。金融業の IT ビジネス化や金融業の過大な産業規模という背景から考えると、経営の効率性、すなわちリスク管理体制が銀行の競争力を決める決定的な要因となっている。いまや、先進行と下位行との差は大人と子供くらいの差があるという。

加えて、リスク管理が重要であるとの認識はバブル崩壊後の教訓でもある。具体的には、投資超過主体（企業）への資金提供の際に発生するリスクの把握すること。事前の対処の重要性が認識されはじめたのである。

以上のことを踏まえたうえで、この論文では、今日金融機関が行っているリスク管理の重要性を確認し（第一部）、現状を概観し（第二部と第三部）、金融統合を現状の構造的変化と捉え、今後のリスク管理の方向性を検討（第四部）していきたい。

# 第一部 環境変化が金融業に与えたインパクト

一般的に「リスク」と聞くと、「危険なもの」というイメージが強い。しかし、金融機関にとって同時にリスクは「ビジネスの源泉となる」ものである。従来の金融機関経営でもリスク管理は無くってはならないものであった。しかし、金融機関をとりまく様々な外部要因を含めて考えると、このリスクをいかに適切にテイクおよび管理できるかによって経営状況も変わってくる状況になっている。この章ではまず、金融機関の基本的役割を述べた後で、どのような環境変化があり、またそれによって金融機関経営がどのように変化していったかについて検討していく。

## 第一章 金融機関の経済的役割

### 1 - 1 金融機関が担う基本的役割

#### (1) 決済手段機能

決済手段とは、受け渡しによって取引が完了した、または債権・債務関係が清算されたと社会的に認められる金融資産を指している。この法的に認められる要求払預金は銀行によって提供される。日常における取引を円滑にするために、資金の移動をコンピューターネットワークなど用いて実施する機能なので、金融技術革新によって、システムリスクが増大する危険性がある。

#### (2) 金融仲介機能

金融市場における各種の取引を行う際にかかる取引費用のコストダウンをもたらす機能がある。しかし、金融取引には将来に対する不確実性およびリスクが存在しており、これらが金融取引の弊害ともなりかねないので、対応を施す必要がある。

#### (3) 信用創造機能

銀行は資金貸借の仲介機関であると共に貨幣の供給機関であることから、貨幣の信用創造という機能をもつといえる。しかしこれが可能となるのは、銀行の貸出金の大部分が直接または間接的に預金形態のままで保有されていることが前提となる。

## 第二章 金融機関経営とリスク

### 2 - 1 金融システムとリスクの関係

次に、金融機関経営のそもそもの目的はどのようなものであったか、またその際にどのようなリスク管理がなされていたかを時系列的にみていく。大まかに、高度成長期・バブル経済期・バブル崩壊後から現在に至るまで、の3期に分けて考える。

#### (1) 戦後～1980年代前半；高度経済成長期

戦後および高度経済成長期において、金融機関に課された役割は、産業界からの膨大な資金需要に対して安定的かつ効率的に資金を供給することであった。このために政府は、金融機関経営、金融システムの安定を目標とし、政府主導の規制下による金融システム「護送船団方式」を確立していった。この時期は日本経済が右肩上がりに成長しており、また政府による手厚い金利規制下にもおかれていたため、金融機関がリスク管理の必要性を認識するためのインセンティブは特に必要なく、認識しなくても高いパフォーマンスを期待できた。一定の規制下では、資産規模の拡大がそのまま収益の拡大につながったため銀行はこぞって貸し出しの拡大戦略をとった。この頃の出来事としては、1973年春の変動相場移行とグローバル化の進展が挙げられる。前者によって市場リスクへの対処の必要性が高まることとなる。後者によっては、発展途上国への国際的な資金移動が求められるようになり、その資金の貸し付けに伴う信用リスクも増加していったと考えられる。

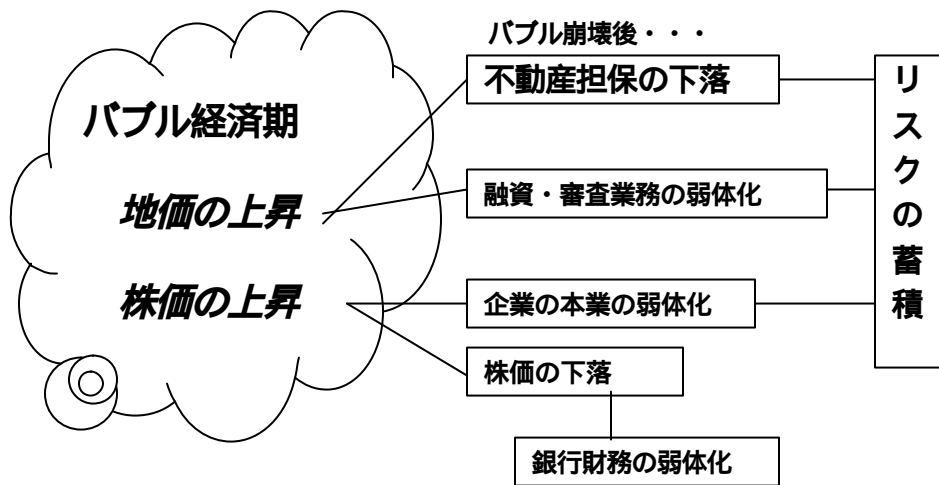
#### (2) 80年代後半；バブル経済期

80年代後半からはさらに経済活動の国際化が進み、物資などの行き交いが自由になされるようになってきた。このような状況では、日本の金融システム安定のためにとられてきた規制がグローバル経済進展の障害となっていた。

政府もこのような状況を打破するために、規制緩和を実施し円高に対応した内需拡大を行った。しかし一方で、不良債権問題や金融システム不安の要因となる金融リスクが顕在化していった。この時期は、地価や株価といった量的な側面からだけでなく、各金融機関のリスク管理能力などの質的側面からも潜在的なリスクが拡大してきたといえよう。

#### (3) 1989年（バブル崩壊）～

バブル経済期に蓄積されたリスクが、バブル崩壊後一気に顕在化し、リスク管理の必要性がさらに高まっていった。金融機関経営の健全性は低下し、1995年以降の住専問題などの不良債権問題に注目が集まるにつれ地価も急落し、金融機関の貸付が不良債権化していき金融機関経営を圧迫することとなった。また、グローバル化、自由化がすすむにつれて、金融機関自身が「自己責任原則」に基づき行動をする必要性も高まることとなった。



( 図 1 - 1 ) バブル後のリスクの顕在化

### 第三章 環境変化のインパクト

#### 3 - 1 金融機関をとりまく環境の変化

##### ( 1 ) 成熟化した経済発展段階への移行

80年代には、日本はGDPの水準が他の先進国に比べて、引けをとらないまでに成長し、企業の収益も格段に伸びることとなった。収益の向上は企業の内部留保の拡大をもたらし、結果として資金調達の際の金融機関に対する依存度を低下させた。それにより金融機関どうしの競争力が激化し、リスク管理による収益拡大が必要となってきた。

##### ( 2 ) 人口構成の高齢化

高齢者は自分たちが現役世代のときに貯蓄を行っており、また支出に関してもその額が減少していることも併せて比較的所得水準が高い。だが、一年間の収入は退職後ということからその水準が低い。これらのことから、保有資産の運用に対する関心が高く、金融機関の提供するサービスの高度化を期待しており、金融機関による競争激化にさらに拍車をかけることとなった。

### (3) 規制監督面からの要請

バーゼル銀行監督委員会において、自己資本規制比率見直しに関して、「銀行はリスクを統合的に捉えた上で管理することが必要である」との枠組みを提案したり、規制監督の側からのリスク管理体制の準備が求められている。

### (4) 利用者保護のための各種制度の整備

金融機関の情報開示の徹底、投資者保護基金、保険契約者の保護基金の設立、金融商品販売法の設置、消費者契約法などにより、金融機関を保護するための制度が導入され、利用者自身の自己責任原則が確立された。

## 3 - 2 金融機関自身の問題提起

### (1) バブル期の反省に対する対策

バブル期に十分な評価がないままに短期的にリターンが大きい案件に融資したことによって、その後の不良債権問題につながっていったという反省から、リスクを踏まえた上での管理体制の枠組みの重要性が認識されることとなった。

### (2) 経営の効率性に対する認識の高まり

市場が金融機関の経営に関して、効率性に注目していることや、不良債権処理問題によって資本が弱まり、収益性が低下している現状を受けて、経営の効率性に対する認識を深めていった。

### (3) 意思決定権限の業務運営部署への委譲

市場の変化に機敏に対応するために、意思決定権限を業務運営部署にうごく変化がみられる中、その部署の裁量を考慮しながら、経営方針にそったリスクテイクやリターンの関係をふまえた枠組みが必要になってきている。

### (4) 自己責任の推進

当局検査および費用極小化のため、各金融機関は自己責任による健全性維持の極大化が必要になってくる。そのため、金融リスク管理に注力し、内部監査を活用する必要がでてきている。

### (5) 経営統合の動き

大規模の合併、分離、統合により、新しく統合されたシステムの有効性に負担がかかっている。また、非常に大規模なサービスの提供者として活動する金融機関が出現することで、高水準の内部統制とバック・アップシステムを継続する必要性が生まれた。

### 3 - 3 リスクの多様化、複雑化

#### (1) リスク管理手法としての金融技術の発達

金融技術は数理統計の知識や情報技術を活用することにより、目覚ましい発展をとげ、その後の各種金利期間構造のモデル研究は、高度な金融商品の開発、金融技術の発展に大きく貢献することとなった。このように金融技術が発達するにつれ、金融機関においては従来のニーズ以外のサービスも大きく進化している。例えば証券化するためには、資産の回収能力に関する統計的分析が必要となり、貸出についても、貸出先企業の信用リスクを定量化する必要がでてくる。このような金融技術の高度発展は、資金調達・運用技術・決済などにも大きな影響をもたらし、金融機関マネジメントにもリスク管理の重要性が高まることとなった。

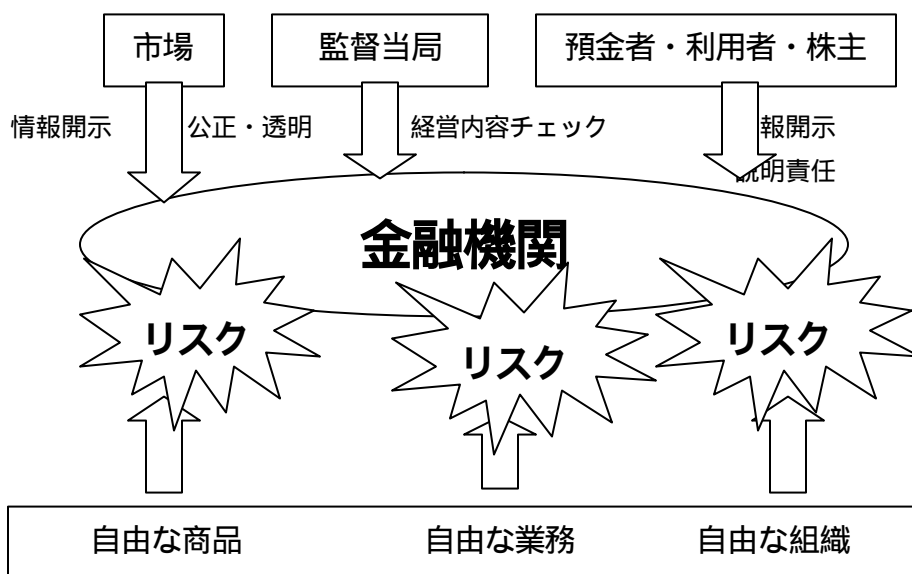
#### (2) 情報技術(IT)の発達

情報システムの発展は、集中処理からスタートした。次にメインフレームを管理し、オンライン処理の時代に入った。その後、PC等の分散系システムが導入され、ASP技術へと進化していった。以前は必要な変数での計算が不可能であった手法モデルも、現在にいたるまでのコンピュータの能力の飛躍的な発展によって、膨大な計算が可能かつ容易となった。その結果、「分散・共分散モデル」も単なる理論から実務として利用されるようになった。またコンピュータにおけるモンテカルロ・シミュレーションによって、VaRなどの計測や数値解析ができ、必要不可欠な要素となっている。ALMにおいても、スプレッド・バンキング型が用いられているが、これは今日の情報技術なしには不可能である。また、情報活用のためのデータベース技術の発展も大きく、より経営情報が高度化している。これらの経営情報をデータベースとしてリスクや収益情報が管理されることとなった。

#### (3) グローバル化と自由化

「日本版金融ビッグバン」により、それまでの日本の金融システムが市場原理を軽視していたことを考慮し、東京市場を自由(Free)・公平(Fair)・国際的(Global)市場に変え、魅力的な国際金融市場へと変化させていく措置をとった。それにより、経営環境を一層厳しいものへと変化させている。今まで手厚く保護されていた金融機関が、規制緩和や自由化によって顕在化してきたリスクに対し、「自己責任原則」に基づいて経営をしていかねばならなくなったのである。金融持ち株会社の導入や、業態別子会社の設立・活用などによる金融組織の自由化、販売チャネルの多様化による金融商品種類の増大などもあげられる。





1998年の金融システム改革法の施行以来、急速に規制緩和がすすみ、今日ではほとんどすべての金融関連業務が直接間接的に兼業できる。多種多様なリスクに対し、単体ベースのみならずグループベースでの管理が必要になった。

(図1-2) 環境変化によるリスクの顕在化

## 第四章 リスク管理体制の必要性増加に対する経済的アプローチ

### 4-1 MM定理からみたリスク管理とは

現在リスク管理手法の発展が目覚ましい状況で、不適切あるいは必要以上のデリバティブ取引によって、企業が破綻においこまれるケースが発生している。これらのような状況が起こる理由として二つのケースが考えられる。一つは、株主利益を優先しているにもかかわらず、どのような管理下でのリスク管理が必要かどうかを経営者が把握していない場合、もう一つは、経営者が株主利益を考慮せず、自らの利益最大化を目指し、リスク管理を行っている場合である。この両方に関して、元来もちいられるMM定理は成立しない。MM定理によれば、きわめて一般的と思われる条件のもとでは、企業の資金調達方法は何も差異がなく、その中身については考慮する必要は無い。

### 4-2 MM定理による金融機関の行動

銀行の最適資本構成の考察について考える。資本市場の完全性を仮定し、企業の所有者

(株主)が同時に企業の経営者だった場合、企業の資金額を  $I$ 、収益現在価値を  $V$ 、自己の出資を  $K$ 、外部からの借入金を  $D$  とすると

$$I = K + D$$

となる。法人税もデフォルト・リスクも考慮しない場合には、株式価値を  $S$ 、負債の現在価値を  $D$  とし、企業価値を  $V_F$  とすると、

$$S + D = V_F = V$$

が成立する。しかし、経営者 (= 株主) の目的は自己利潤の最大化である。上の式より

$$S - K = V - I$$

となり、株主の利益最大化は企業そのものの純現在価値 (NPV) の最大化と一致する。しかし、ここでの  $D$  は企業価値や株主利益とは関連しておらず、株主と経営者が同一人物で利潤の現在価値最大化を目的としており、資本市場の完全性の過程から得られている結果である。また、法人税について考慮した場合、法人税を  $T$  とあらわすと、

$$V = S + D + T \quad S + D = V_F = V - T$$

となり、株主の純受取額の現在価値は、

$$S - K = (V - I) - T$$

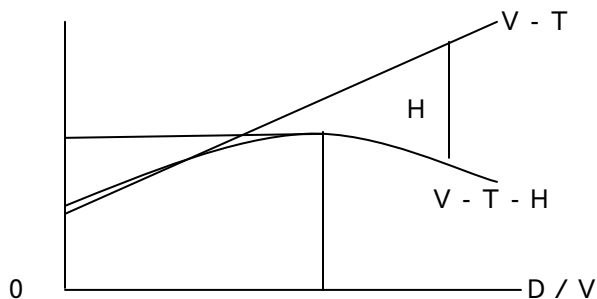
である。よって、株主にとって法人税  $T$  を最小化することが最適となる。さらには、破産コストの現在価値を  $H$  とすると、

$$V = S + D + T + H$$

$$S + D = V_F = V - (T + H)$$

$$S - K = (V - I) - (T + H)$$

であることがわかり、これより投資に関する意思決定を所与とすると、法人税と破産コストの合計額を最小化することが、株主の最適選択となることがわかる。



(図 1 - 3) 最適資本構成

#### 4 - 3 MM定理では想定されないケース

##### (1) 倒産の効果

債務が増大するにつれて企業が倒産するリスクは高まる。しかし、MM定理においては倒産に関する直接投資は無視されている。倒産は、株主・債権者・経営者にとっても直接的な費用がかかるものである。よって、それぞれの立場から、資金の貸し出し金額の制限や貸出企業に対する監視を強める必要がある。

##### (2) 租税の効果

租税制度は企業の財務構成の決定を与えている。利子の支払いの場合は税額控除されるが、株主への配当は控除対象ではない。よって企業側は利子支払いよりも株主への配当を選ぶため、債務よりも株式のほうが有利に働くという影響を与えている。

##### (3) 経営者のインセンティブ効果

もし企業は自己資本によって評価され、少しでも利益をあげているならば、経営者は効率性をさらに高めようと努力するインセンティブをもたなくなる。経営者のあらゆる努力が、企業の存続にだけ向けられ、企業の長期的な発展のために必要な長期投資に向けられなくなるのである。負債が低い場合には企業の資源が非効率に用いられている場合があるし、逆に負債が大きすぎる場合には、企業が長期的な視野で賢明な投資を行おうとするインセンティブを阻害することとなる。

#### 4 - 4 経営者のインセンティブ問題

以上で述べたように、MM定理の成立するような状況下で株主の立場からすると、自らの選考によって分散投資を行うことができるため、経営者に適切にリスク管理を行うためのインセンティブをもたせることができない。それにより、株主の利益（企業価値）を毀損させてしまう可能性がでてくるため、これを防ぐための体制が必要になってくる。

### 第五章 今後の金融機関経営の課題

金融機関における最優先課題は不良債権問題への積極的対応と、その克服を通じた収益性の向上である。そのためには、信用リスク管理体制の整備と実効性のある運用を確保することが重要で、根本的に組織の仕組みを変える必要がある。実際、各リスク要因を統合的に捉えた上で、経営体力に見合ったリスク制御による健全性確保と、リスク調整後収益での経営管理を目指す動きがみられている。ほかに、金融機関の新たな対応として、デリバティブの取り扱い、投資信託の取り扱い、ストラクチャードファイナンスの実施など

があげられる。これらどれも、金融機関が担っている基本的機能の拡充を促すものであり、外部環境の変化への対応を目的とするものである。

また、環境変化の一つにあげられている規制緩和はそもそも業務範囲の拡大が主であり、金融機関においてもこの業務拡大に対応する行動はとられており、リスクに対する対応は遅れている状況であった。しかし、リスク管理が金融機関経営そのものの問題として把握されることで、必然的にその対象も拡大していくであろうし、今後はリスク管理体制の戦略などの質的側面と、管理技法などの定性的側面の両方からのリスク管理が必要になってくるであろう。またその際に重要になってくるのが、健全性の確保と収益力の維持・強化である。各事業部門に対してリスクに応じた適切な資源配分およびリスクテイク、リスクコントロールする必要がある、そのためには計量化と経営体制、リスクを考慮した上での収益性・効率性の認識が重要になってきている。実際、この体制はすでに多くの金融機関において実用段階に入ってきている。

## 第二部 統合リスク管理体制

経営環境の変化と経済学的観点から、今日リスクを適切に管理することが従来にも増して重要になってきている。リスクの管理自体は今に始まったことではなく、80年代には既に一定の統計的手法が存在し、その下でリスクの管理は行われていた。その後80年代後半から90年代前半にかけてこの手法は適時改善されていったが、本当に求められているリスクの管理を実現するまでには至っていなかった。

そして90年代後半から注目され始めたのが統合リスク管理体制である。これは本来求められている管理を実現し、更にはそれ以上のメリットをもたらすリスクへの対処法と考えられている。まだ日が浅く、全面的にこの方法が採用されているわけではないが、将来的には間違いなくリスク管理における主流派となっていくことが予想される。

本項では、この統合リスク管理体制についての分析を行う。またその前段階として、そもそものリスクとその対処の経済学的意義を概観していく。

### 第一章 リスクの経済学的意義

#### 1-1 リスクの経済学的な定義

リスクの経済学的な定義には複数のものが存在する。一つは、リスクとは将来時点において生じる状態によってもたらされる何かしらの経済的損失であり、このことは将来時点

において生じる状態に関しての不確実性の存在（複数存在する状態のうち、どれが現実にかかるのか判らない状態）に起因するという定義。このことから、不確実性の存在がリスクを規定していることが分かる。反対に、リスクの存在が必ずしも不確実性を規定しているとは限らない。それは、不確実性とはあくまでも複数存在する状態のうちどれが現実にかかるのか判らない状態を指すのであり、生じる状態が常に経済的損失をもたらすとは限らないからである。

以上のことは次に挙げる例（Body and Merton 1997 参照）を参考にするとより理解が深まると思われる。12人を招待するパーティーを企画するとする。実際にパーティーに参加する人数は現時点では分からない。12人全員が参加するかもしれないし、8人しか参加しないかもしれない。つまり現時点では不確実性が存在するのである。そしてこの不確実性がリスクをもたらすというのは、実際に参加した人数が主催者に経済的な損失をもたらすことになった場合である。仮に主催者が、参加者を10人と予測してその分の料理を準備するとする。実際の参加人数が10人丁度であれば損を被ることはないのでリスクは存在しないことになる。ところが12人や8人といった場合には、前者であれば不足し後者であれば余ることになり主催者は損を被ることになる。つまりはリスクが存在するという事である。

その他にも、リスクはその発生する確率が客観的に分かっているものであり、不確実性は逆にその確率が主観的に知りえているものという定義がある。

いずれの定義にしてもリスクは何らかの経済的な損失をもたらすものであり、その把握があくまでも予測によるものであることからその管理が難しいことに変わりはない。

## 1 - 2 リスク管理の経済学的意義

### (1) 完全市場下の場合

リスクは経済的な損失をもたらすということから、事前にそのリスクに対処することが重要となってくる。しかしながら、経済主体が置かれている立場によってはリスクを管理することの必要性がないという説も一方では存在する。企業金融の代表的な理論であるMM定理がこのことを説いている。MM定理とは、完全市場下においては企業の資金調達の方法はその企業の市場価値に何ら影響は与えない、よって企業の最終目標はその市場価値の最大化であるということ（言い換えるとバランスシートにおける借方の構成は問題ではなく、貸方の規模を拡大させることが重要）を示している。完全市場とは経済的な摩擦が一切存在しない市場をいう。経済的な摩擦とは具体的に、法人税、倒産費用、資金調達コスト、情報の非対称性を指す。そして、この下では企業がリスクを管理する必要はない、もしくは誘因がないということである。この状況を（図1）に示す。

企業が市場価値を最大化する際に得られる収益を  $(P)$  とし、生産物価格  $(P^*)$  を所与とした場合には  $(P^*)$  となる。また、仮に生産物価格がこの  $P^*$  から変化した際に、

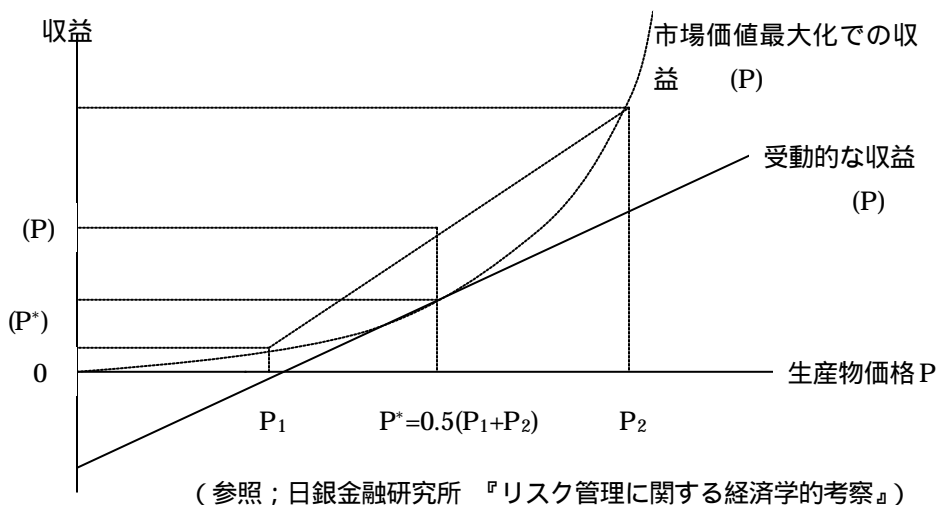
それでもこの企業が当初の市場価値の最大化を継続した場合の受動的な収益を  $(P)$  とする。 $(P)$  と  $(P)$  を比較すると、前者のほうが常にその額が大きくなることから、図のような関係を描くことができる。この状況で生産物価格に不確実性を仮定する。現在の生産物価格が  $P^*$  であるとし、1 / 2の確立で  $P_1$  か  $P_2$  のどちらかに変動するとする。この場合（図 1）より、リスクを事前に管理しなかった場合の収益は  $(P)$ 、リスクを事前に管理した場合の収益は  $(P^*)$  となることが分かる。両者を比較すると、

$$(P) = 0.5 (P_1) + 0.5 (P_2) \quad (P^*) = (0.5P_1 + 0.5P_2)$$

という関係になることから、完全市場下では企業はリスクの管理を行わず、市場価値の最大化を最終目的として行動するほうが得られる収益が大きいといえる。

また完全市場下においては、投資家はヘッジや分散投資、保険を通じて自由にリスクの管理を行うことが可能であるので、企業がリスクの管理を行おうが行うまいが投資家にとっては関係がないという点からも、完全市場下においては企業のリスク管理の必要性がないことが窺える。

（図 2 - 1）完全市場下における企業のリスク管理の必要性について



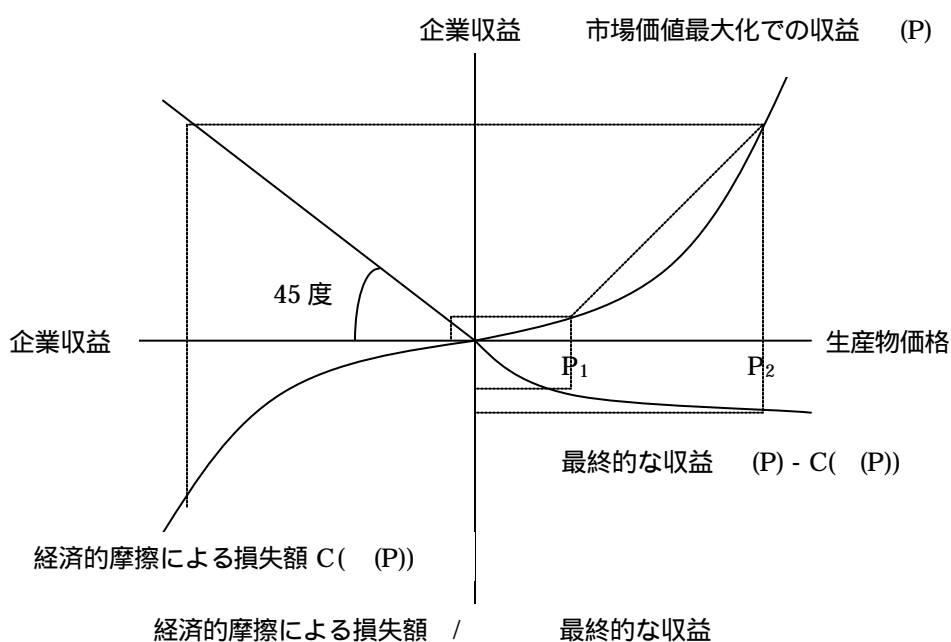
## （2）不完全市場下の場合

しかし現実的には完全市場という想定はしにくく、むしろ市場は不完全であるほうが自然である。そこでこの不完全市場下における状況を以下（図 2）に示す。

経済的な摩擦とはそれ自体企業の収益を圧迫する損失となるものであり、企業の収益が

増加するとともに損失のほうも増加していく（第3象限）。故に企業が得た収益（第1象限）からこの損失分を差し引いたものがその企業の最終的な収益となる（第4象限）。これより、最終的な収益が図にあるように生産物価格に対して凹関数となる。企業の収益が経済的損失に圧迫されているということで、最終的な収益を十分に確保するためには如何に損失を少なくするか、言い換えると如何に効果的なリスク管理を行うかが重要となってくる。また株主にとっても企業に対するガバナンスを行う誘因が他方で生じる。これは、企業の最終的な収益が増えることで株主の利益もその分大きくなるからである。

（図2-2）不完全市場下における企業の収益



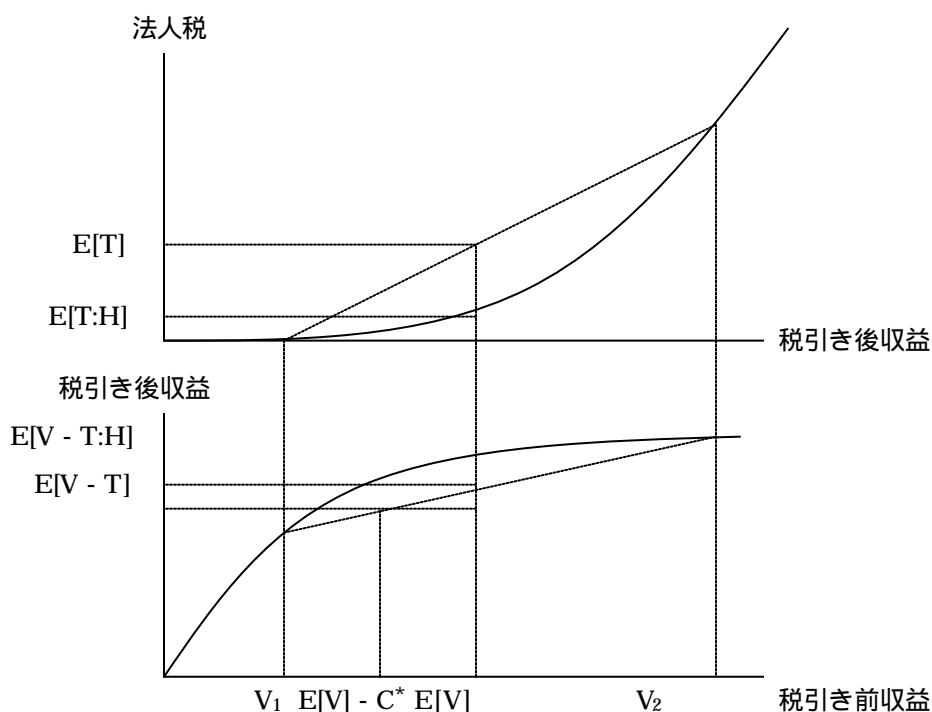
（参照；日銀金融研究所『リスク管理に関する経済学的考察』）

### （3）法人税の考慮

次に具体的に経済的損失をもたらす要因を考慮してリスク管理の必要性をみている。ここでいう法人税とは累進的なものを想定する。よって（図2-3）にあるように法人税は税引き前収益に対して凸関数となる。このことから、税引き後収益は税引き前収益に対して凹関数となる。企業価値に不確実性が存在するとし、 $V_1$ と $V_2$ という二つの状態を仮定する。この企業がリスクの管理を行わなかった場合の税引き前収益（期待値）は $E[V]$ となり、法人税は（期待値）それに対応する $E[T]$ 、税引き後の収益は $E[V - T]$ という結果になる。反対に、この企業がリスクの管理を行った場合は、税引き前収益として $E[V]$

が確定しているということから期待値ではない。更にこの場合の法人税は  $E[T:H]$  税引き後の収益は  $E[V - T:H]$  となる。結果を比較してみると、明らかにリスクの管理を行った場合のほうがそうでない場合よりも法人税が低く、税引き後の収益が高い。これは企業をガバナンスしている株主の意向にも沿う形となっている。よってリスクの管理を行う必要性は十分あるといえる。

(図2-3) 法人税を考慮した場合



(参照；日銀金融研究所 『リスク管理に関する経済学的考察』)

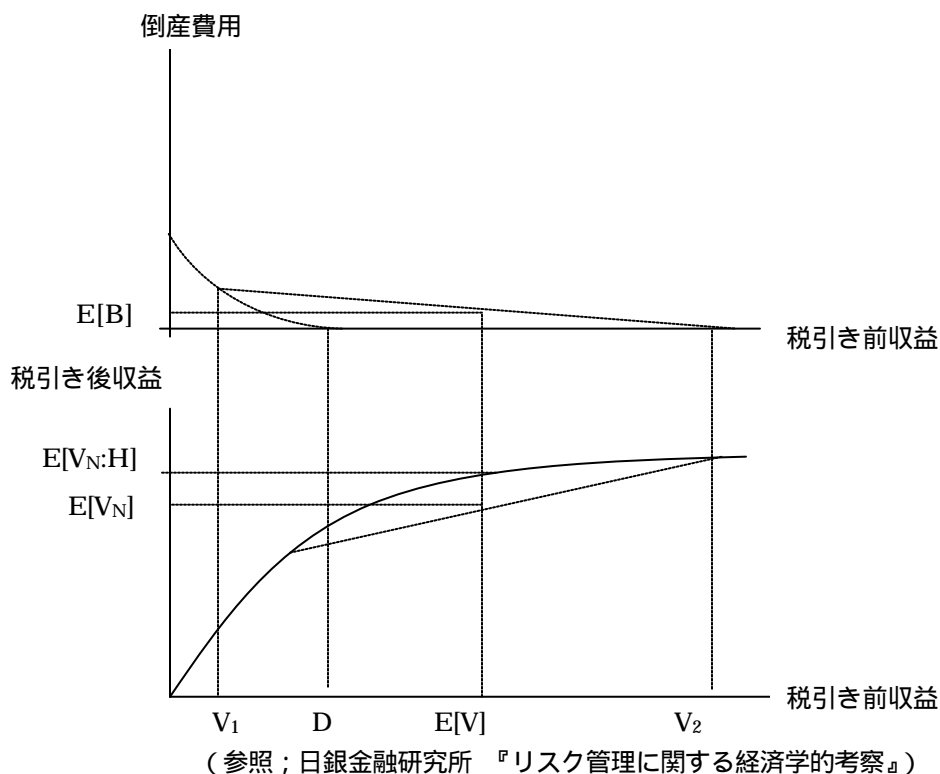
#### (4) 倒産費用の考慮

借入れを行っている企業を想定する。この企業は税引き前収益から債権者への利息支払いを行った後の収益に対して課税がなされるとし、債務の額を  $D$  とする。企業が債務超過となった場合には、債権者は  $D -$  倒産費用の額を受け取り、株主は収益 - ( $D +$  税金) の額を自己負担することとする。このような状況において、企業はリスクの管理を行うことで収益の変動を小さくして債務超過となることを回避し、倒産費用の発生を防ぐことが可能となる。このことを(図2-4)に示す。倒産費用を税引き前収益の減少関数とし、両者が等しくなるところで倒産費用がなくなるとする。リスクの管理の実施にかかわらず税



引き前の収益（期待値）は  $E[V]$  となる。しかし、リスクの管理を行わなかった場合は倒産費用が  $V_1$ 、 $V_2$  の期待値（ $E[B]$ ）として発生するのに対し、行った場合には倒産費用は存在しなくなる。この結果、リスクの管理を行った際の税引き後収益（ $E[V_{N:H}]$ ）は、行わなかった際の税引き後収益（ $E[V_N]$ ）よりも倒産費用（ $E[B]$ ）の分だけ大きくなる。

（図 2 - 4）倒産費用を考慮した場合



#### （5）資金調達コストの考慮

企業が事業を展開する際に用いる資金は、内部留保と外部からの資金調達の二つがある。両者を比較すると、後者のほうがその調達コストが高い。よって企業は必要とする資金を可能な限り内部留保の形で確保しようとする。内部留保とは企業が得た収益から債権者への返済と株主への配当を差し引いたものである。如何に収益を大きくするかが重要になってくる。収益を大きくするにはその企業の事業を収益性の高いものにすること、発生する損失を低く抑えることが考えられる。前者については従業員の努力水準を引き上げたり、資本効率を上げたりということを通すことで可能となる。後者に関しては企業が直面するリスクを適切に管理することで可能となる。このことから、資金調達コストを想定

する場合にもリスクを管理することが必要となってくるのである。

これを理論的に見た場合、投資から得られる限界収益が逡減する、内部留保が投資の最適水準に対して正の影響を与える（内部留保の増加が投資量の増加につながる）という二つの条件が成立していれば、リスクの管理を行うことが望ましい。

また外部資金を極力抑えることで外部からの監視を回避できるということも、企業にとってリスクの管理を行う理由の一つとなる。

#### （6）情報の非対称性の考慮

最後に情報の非対称性が存在する場合をみってみる。この場合の情報の非対称性とは株主と債権者が利益相反の状況にあるケースである。この利益相反は各々が保持している条件付請求権の性質の違いから生じている。株主の持つ請求権は企業が借入金の返済を全て終えた後に残った分の収益を得ることができるものである。また有限責任により、企業が債務超過となった場合には自己の出資額を企業に対して負担しなくてはならないとされている。一方で債権者が保有する請求権は、企業が債務超過となった場合にはその時点での企業の返済能力に応じて貸出を回収することが可能となっている。この二つを比較すると、債権者が株主に対して得られる所得の優先順位が早いということになる。これが利益相反の状況を生み出している。

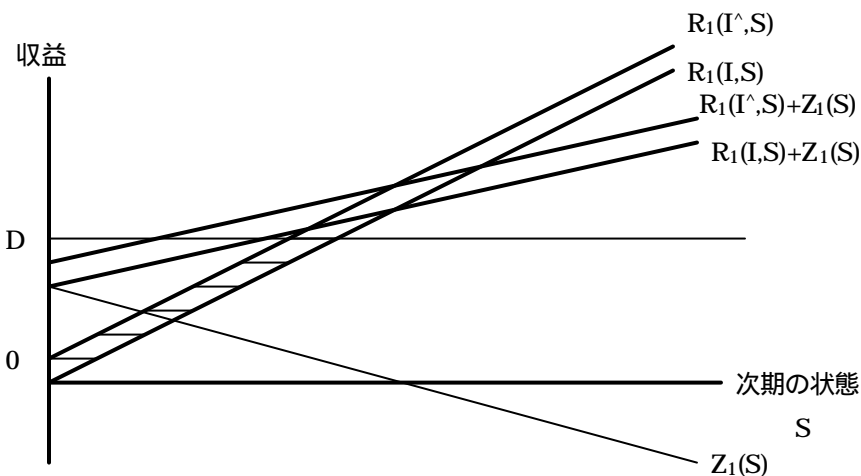
情報の非対称性が存在することによる損失というのは、上記のような利益相反があるために、仮に有望な投資案件を企業が持っていたとしてもその企業の経営状態が極めて好ましくないならば、資金の調達を新規に実施できずにその投資案件を実行できないというものである。具体的には、瀕死の状態にある企業を仮定し、負債が 100 で資産価値が 30 のみとする。しかし、この企業は収益性の高い案件を有しており、その投資を行えば 70 の資金で 130 の収益が得られるものである。収益性からすると実施したほうが望ましいが、現実的にはそうはならない。なぜなら、仮に株主が新規に投資を行ったとしても、投資後の企業価値 160 のうちの 100 は債権者に得る権利が優先的にあり株主が得られるのは残りの 60 のみとなる。70 の投資で 60 のリターンしか獲得できないというのは、株主にとってはあまり望ましいものではないので新規の投資は行わない。よって企業はこの案件を実施できないということである。この現象はデッドオーバーハングと呼ばれる。

このデッドオーバーハングによる過少投資を回避するためにも企業はリスクの管理を行うことが好ましい。図 5 でこのことを示す。

企業は債権者に  $D$  だけの負債を負っている。株主がこの企業に新規の投資を行う前の投資額を  $I$ 、行われた後の投資額を  $I'$  ( $I > I'$ )。投資による収益を  $R_1$  として  $I$ 、 $I'$  の関数とし、リスクの管理から生じる収益を  $Z_1(S)$  とする。リスクの管理には費用を要するので右下がりの直線として表される。これより、リスクの管理を行ったほうが収益線の傾きが小さくなる。斜線が引かれている箇所は収益が負債を下回る状態であり、債権者に優先的

に所得を得る権利がある。リスクの管理を行ったほうがこの斜線部分が小さくなることから株主にとって望ましい状態となり、デッドオーバーハングによる過少投資を防ぐことが可能となる。

(図2-5) デッドオーバーハングを考慮した場合



(参照；日銀金融研究所 『リスク管理に関する経済学的考察』)

### 1-3 金融機関のリスク管理

以上リスクの管理を行う経済学的な意義をみてきたが、これはあくまでも一般の企業に当てはまるものであり、業務と財務構造が特殊である金融機関の場合には他にもリスクの管理が必要となる理由がある。

一般の企業、金融機関ともにその最終的な目的はリスクの管理を行った上での収益の最大化という点では共通する。そして目的の達成のためには、あらゆる投資における予想キャッシュフローの割引現在価値が正の値であることが条件となる。ここで実際に生み出された価値を測定するのに必要な指標とは、その投資から得られた収益、費やされた資本、リスクの管理を行った上で要した資本コストである。一般の企業であればこれらの指標は容易に把握することが可能である。収益は投資から得られたキャッシュフローであり、費やされた資本は資金調達額および投資コスト、資本コストに関してはその企業の株価から判断が可能である。

しかし、金融機関の場合はこのように容易にはいかない。金融機関は預金の形で資金を調達し、これを一般の企業に対して提供することで収益を上げている。ここで注目すべきは、この収益が提供先の企業が直面しているリスクに大きく依存していることである。故に収益を正確に把握することは非常に困難である。

また、金融機関はその財務構造が特殊であり負債での資金調達割合が大きく、資産の面

のみならず負債の面からも収益を得ることができる。よって業務に要した資本と負債による資金調達額を区別することが必要となる。このことが金融機関の費やした資本額の測定を複雑にしている。更に資本コストに関しても CAPM (Capital Asset Pricing Model) を使用することで把握が可能となるが、正確な 値が得られるとは限らないことから実質的にはこれについてもその把握が難しい。 値とは市場ポートフォリオと個別株式の間での収益の関係を示す指標で、上場している企業であれば株価から推計が可能だが、非上場企業の場合は可能でない。この場合、代替的にその金融機関の 値を用いることになる。

このようなことから金融機関にとってのリスクの管理は、一般の企業と比べるとその重要性が増すのである。

## 第二章 統合リスク管理体制

経営環境の変化に見合ったリスクの管理方法が以下に示す一連のプロセスである。現在多くの金融機関がこの方式を採用し始めている。その特徴はトップダウン方式となっていることである。

### 2 - 1 統合リスク管理体制の仕組み

統合リスク管理体制とは、直面する多様で複雑なリスクを認識し、業務部門ごとに共通の統計的手法で測定する。そして業務部門ごとに経営体力との兼ね合いでリスクをコントロールし、最後にリスクを考慮した上での業績評価を行う一連のプロセスのことをいう(図 2 - 6 参照)。

まずリスクの認識だが、これは各業務部門が実際に日常の業務で直面するリスクの性質を理解しカテゴリー別に分類することである。リスクを管理するにはまずその対象について深く知っておく必要がある。次に測定だが、これは各業務部門を統括する上部部門(取締役会 etc.) が各業務部門に設置されているリスク管理部署に対して全体的な方針を伝達する。具体的にはリスクテイクへの姿勢やリスクへの選好度、リスク管理部署への権限譲度などが挙げられる。それを受けたリスク管理部署が指定された共通の統計的手法を用いることで管理の対象となるリスクを測定する。そして測定結果を参考にして上部部門による各業務部門に対するリスク資本の配賦が行われる。そして配賦されたリスク資本と整合的であるリスク枠と損失限度枠をそれぞれ設定し、その範囲内において適切なリスクテイクを業務部門ごとに行う。このリスク資本を用いることで、事前にリスクによる損失をカバーすることが可能となる。リスク資本は各金融グループが保有している自己資本の中から割り当てられる。最後にリスクを見込んだ上での各業務部門の業績評価(リスク調整後業績評価; RAPM)を行い、再度資本量とテイクする資本量を検討した上で一連のプロセ

スが終了する。

この一連のプロセスを有効に機能させるためには単に上記のような体制を構築するだけでは十分とは言えない。常に各ステップがその時々の時勢や環境に適したものであるのかどうかを確認し、必要に応じて改変していくことが求められる。

従来のリスク管理はこの一連のプロセスにおける始めのリスクの測定までしか行わず、その後の資本の配賦や管理会計といったところまでは含まれてはいなかった。また主な業務が貸出であったことから貸出に伴うリスクが大幅なウェイトを占めるといった具合に、管理の対象となるリスクの種類が少なかった。

(図2-6) 統合リスク管理体制のプロセス

	業務部門1 (法人取引)	業務部門2 (個人取引)	業務部門3 (市場取引)
リスクの測定	市場リスク		
	信用リスク		
	オペレーショナルリスク		
リスク資本の配賦	リスク資本	リスク資本	リスク資本
資本内での リスクテイク	リスク テイク	リスク テイク	リスク テイク
管理会計 (RAPM)	リスク調整 後業績評価	リスク調整 後業績評価	リスク調整 後業績評価
再検討	資本とリス クの再検討	資本とリス クの再検討	資本とリス クの再検討

(参照；統合リスク管理研究会『統合リスク管理入門』2002)

## 2 - 2 リスクの認識

近年金融機関が直面するリスクには多様なものが存在し、以下のように分類することができる。

- ・ 市場リスク  
金利・為替レート・株価・商品価格等の変動が、オフバランスシートを含む保有資産の価値を毀損することで損失を被るリスク
- ・ 信用リスク  
信用供与先や保有する金融資産の発行体のデフォルト、信用力の低下等によって損失を被るリスク
- ・ 流動性リスク  
保有している金融資産の売却、取引残高のある金融取引の解消が通常よりも困難である、またはそれに準ずる資金調達が困難となるリスク
- ・ 決済リスク  
金融取引における決済を履行したにもかかわらず、取引先のデフォルトや事務処理等の理由により、対価または資産を受け取れなくなるリスク
- ・ オペレーショナルリスク  
金融取引における事務処理のミス、不正やコンピュータシステムの不備、その運用におけるミス、不正により損失を被るリスク
- ・ リーガルリスク  
金融取引において、契約の不備や法的解釈の問題、取引先のこう能力の問題といった法的な要因によって損失を被るリスク
- ・ レピュテーションリスク  
金融機関がとった行動が市場参加者によってネガティブにとられ、信用に傷がつくことで損失を被るリスク

以上がおおよそ考えられる金融機関のリスク区分である。さらに、これらのリスクをその管理手法に即して二つに分類することができる。その管理手法とは、統計的手法を用いる定量的なものとのリスクの性質を考慮した上での管理を行う定性的なものである。市場・信用・流動性・オペレーショナルといったリスクは前者の統計的管理が可能なものであるが、残りのリーガル・レピュテーションの両リスクは統計的な手法を用いることが困難なことから後者の定性的な管理を行うことになる。

## 2 - 3 リスクの測定

金融機関が直面するリスクには様々なものがあるわけだが、統合リスク管理体制がその対象とするのは主として市場リスク、信用リスク、オペレーショナルリスクの三種類であ

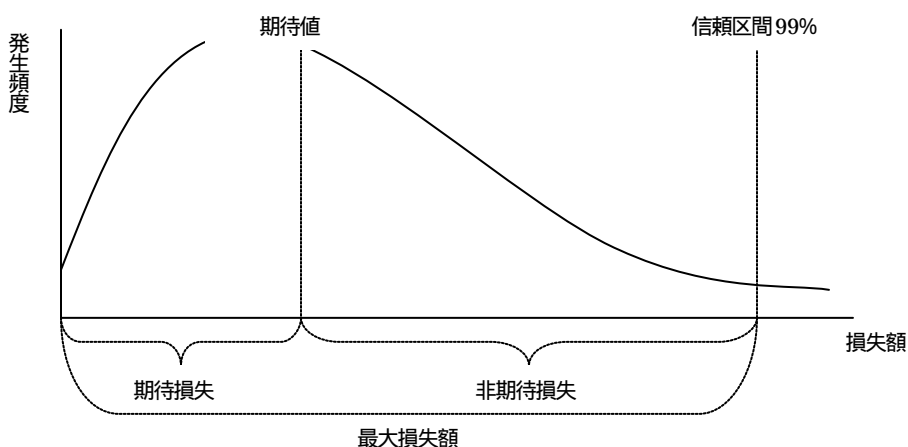
る。オペレーショナルリスクについてだが、ここでは計量化が可能な範囲でのみ管理の対象とする。定性的な管理は内部管理体制（第三部で詳述する）を敷くことで行う。

これら三つのリスクを共通した統計的手法で測定していくわけだが、その際にリスクの性質を考慮する必要がある（図2-7参照）。それは期待損失（会計上のエクスポージャー）と非期待損失（経済的なエクスポージャー）という二つの性質のリスクである。前者の期待損失というのはリスクが発生する期待値のことで、事前の予測が可能な性質を持つものである。バランスシート上に既に計上されていることから、過去における意思決定にその度合いが規定される。具体的には、市場リスクであれば会計上の時価と簿価の差額から生じる損失をもたらすリスクであり、信用リスクであれば貸出債権の時価は測定しにくいという理由から代わりに引当金の測定を持ってリスク量とする。

後者の非期待損失は前者の期待値、平均値を超える不測の事態に生じる性質を持つものである。具体的にはリスクファクター（金利、価格、為替、信用スプレッド etc.）の変動がその企業の保有する資産の価値に影響を与える。将来的に予想されるリスクファクターの変動に規定されるので、将来的な見通しが重要となってくる。これら二種類の性質を考慮しなければならないので、同種のリスクであってもその対処の仕方が異なってくる。

実際の測定方法だが、期待損失は、市場リスクの場合は時価と簿価の差から、信用リスクの場合は引当金の算出によって測定する。次に非期待損失の場合であるが、これには前述した共通の統計的手法である VaR ( Value at Risk ) を使用する。その他にも標準偏差や期待 VaR 超過損失といったものがあるが、主として使用されているのはこの VaR ( Value at Risk ) である。

（図2-7）期待損失と非期待損失



（参照；統合リスク管理研究会『統合リスク管理入門』）2002）

## 2 - 4 資本の配賦とリスクテイク

すでに述べたように、資本の配賦の目的はリスクから発生する損失をカバーすることである。ただし、あくまでもこのリスク資本の対象となるものは非期待損失のみであり、期待損失に関しては毎期に獲得する収益でカバーすることになっている。リスク資本の実態は、その金融機関が保有している自己資本である。具体的には自己資本比率の算出式の Tier1 と Tier2 の一部を当てている。必要資本額は非期待損失を測定することで決定する。非期待損失の測定には VaR を用いる。

リスク資本を配賦する際に重要なのは、収益性が高い部門には多めのリスク資本を配賦し、その分リスクテイク量も多めに設定することである。反対に、収益があまり見込めないような部門に対しては少なめのリスク資本を配賦し、リスクテイク量も少なめに設定する。リスクテイク量の設定は配賦されたリスク資本と整合的になるようなリスク枠（抱えることの可能なリスクの限度額）、損失限度枠（一定期間内に生じることが許容される損失の限度）を設けることで決定する。

## 2 - 5 管理会計

リスク調整後の業績評価（RAPM）とは、リスクから生じる損失を事前に収益から差し引いた後の業績を言う。このリスク調整後の業績評価は各業務部門に対してリスクの管理を委任したことから可能となっているもので、各業務部門が収益とリスクの両方に対する権限を持つために、その両者を結びつけることが容易であるということによる。具体的な指標としては代表的なものとして RAROC（Risk Adjusted Return On Capital）が挙げられる。具体的な算式は、

$$RAROC = \frac{\text{収益} - \text{費用} - \text{期待損失の増加分}}{\text{非期待損失に対応する資本}}$$

となっている。また、これによって得られた数値が資本コストを上回るという条件を満たしていることが重要となる。これは最終的な収益が、資金調達に要した費用を上回る必要があるという財務運営の基本ルールに即したものである。

## 第三章 統合リスク管理体制の意義

経営環境の変化や経済学的な観点からリスクの適切な管理が重要になってきていることはすでに述べた通りだが、では何故その管理体制として統合的な体制が選択されているのかを考えてみる。つまりはこの管理体制の意義である。端的に述べれば、従来の管理方法



では本来求められている現状に適したリスクの管理を行うことに限界が生じているということである。

### 3 - 1 共通の統計的手法でのリスク測定

まず過去において採用されていた管理方法との比較をしてみる。従来行われていたリスク管理の方法は、統合リスク管理体制のように全ての種類のリスクを共通の統計的手法で測定するものではなかった。それは管理の対象となるリスクを、異なった統計的手法を用いて個別に測定するものであったということである。使用された統計的手法には様々なものがある。例えば市場リスクであれば、期間収益に着目したマチュリティー・ラダー分析、ギャップ分析、EaR ( Earning at Risk ) や、将来収益の流列である現在価値に着目したデュレーション分析、金利感応度分析が挙げられる。同様に、信用リスクについては与信先の財務状況から貸し出しについての判断を行う ( 表 1 参照 )。

一部でもすでに述べたことだが、リスクの管理が重要になってきた要因として直面するリスクが多様化・複雑化していることがある。このような状況で求められることは、リスクを個別の手法で測定して把握するのではなく、多様化・複雑化しているものを一つの指標で測定し、把握するということである。今日における金融業界では統合や合併が過去に類を見ない速さで進んでおり、その組織形態が非常に複雑になっているという現状がある。その中で直面するリスクが多様化・複雑化しているということは、これまで行ってきた方法では正確な測定、把握が難しくなっていることを意味する。従来のように数種類のリスクを個別の手法で測定するのでは、その金融機関全体で保有しているリスクの量を正確に把握するのは容易ではない。統合リスク管理体制の、多種多様なリスクを一つの指標で図るということはこの状況においてふさわしいものだといえる。一つの指標での測定ということだが、具体的には期待値及び VaR ( Value at Risk ) が用いられる。

表 3 - 1 従来の管理で使用されていた統計的手法

市場リスク（期間損益）	市場リスク（現在価値）
<u>マチュリティー・ラダー分析</u> 保有する資産、負債から発生するキャッシュフローの差を金利階層別に把握して収益への影響を分析する手法	<u>デュレーション分析</u> 金利と対象となる資産の価格との間の関係（逆数関係）を数値で計測し、リスク量を測定する手法
<u>ギャップ分析</u> マチュリティーラダー分析に残存年数の指標を加え、それぞれに収益への影響を分析する手法	<u>金利感応度分析</u> デュレーション分析の短所を、グリッドポイントを設定することで補い現在価値の変動幅を測定する手法
<u>EaR（Earning at Risk）</u> 過去におけるリスクファクターの変動から一定期間の損益の累計額がどのくらいで収まるかを分析する手法	信用リスク 貸出先の財務状態からデフォルトの可能性を判断する方法（デフォルトするなら貸し出さない、デフォルトしないなら貸し出す）

### 3 - 2 リスク資本の配賦

従来の方法との比較ということでもう一つ注目すべき点は、単に対象となるリスクを測定するのみではなく、資本の配賦を行うことで効率的にリスクを制御しているということである。以前は業務部門ごとにリスク資本を配賦するということは一切行わず、代わりにパーゼル銀行監督委員会が規定する自己資本比率規制を順守することで上部部門が必要な資本を確保していた。これもはじめに述べたことではあるが、金融機関はその業務分野の拡大を図っており、業務部門の数が増加している。業務部門の数が増えるということは、各業務部門が保有しているリスクの量を全体として制御することが難しくなっていることを示す。これにより、上部部門が一括して資本を保有してリスクの制御を行うよりは各業務部門に一定の権限を与えることでその作業を委任した方が、資本効率が上がり、事務作業の面でもより効率的な対応が可能となる。資本の配賦を通じてのある種分権的な管理方法は、現行の内部組織の形態に適したものであると考えられる。

### 3 - 3 リスク調整後業績評価（RAPM）

更に、従来の方法では見られなかった点がある。それはリスクを制御した後で行われるリスクを考慮した上での各業務部門の業績評価（RAPM）である。リスク調整後の業績評価とは、NPV（Net Present Value；純利益＝収益－費用）の費用の項目にリスクを含めることで事前にリスクによって被る損失を費用として計上して業績評価を行うことである。

このリスク調整後の業績評価は各業務部門に対してリスクの管理を委任したことから可能となっているもので、各業務部門が収益とリスクの両方に対する権限を持つために、その両者を結びつけることが容易であるということによる。具体的な指標としては代表的なものとしてRAROC（Risk Adjusted Return On Capital）が挙げられる。

この新しい会計方法は金融機関の最終目標を再確認するという意味で非常に重要な位置を占める。元来金融機関の最終目標というのは企業価値の最大化という認識がなされていた。企業金融の代表的な理論でもあるMM定理（完全市場化においては企業の資金調達の方法はその企業の市場価値に何ら影響は与えない、よって企業の最終目標はその市場価値の最大化である）からも同様のことが唱えられていた。しかしながら現実において市場が完全であるという状況は想定しにくく、むしろ市場は不完全であるとの捉え方が自然である。完全市場と不完全市場の違いというのは、前者は数々の経済的摩擦（法人税、倒産費用、資金調達コスト、情報の非対称性）を考慮していないが後者はそれらを考慮しているという点である。結論としては、不完全な市場においては、単に企業価値の最大化が最終目的とはならない。不完全市場の下ではリスクを事前に考慮した上での収益の最大化が最終目標となるのである。この過程は一章で述べたリスク管理の経済学的意義に基づいたものである。

また、業務部門ごとに業績評価を行うということからその部門の評価が明確となり、他の部門との間での比較が容易となる。このことは部門間での競争を促進するといった誘引付与の効果も兼ね合わせていると考えられる。現在各種の規制緩和が進められている中で、一時期のように超過利潤の恩恵を受けることができなくなっており、その分収益獲得のための外部との競争が厳しくなっている。これに対応するためにも内部での競争は不可欠である。この利点は以前の管理の方法ではなかったことである。

### 3 - 4 統合リスク管理体制の課題

#### (1) オペレーショナルリスクの測定について

統合リスク管理体制は多様なリスクを共通の手法で測定するということがあったが、現状ではその共通した手法が十分に対応しきれていないという問題があるがそれは共通の手法として期待されているVaRがオペレーショナルリスクの測定に十分に適用できていないということである。現時点においてはVaRが最も非期待損失を測定する上では有効な手法なので、VaRをオペレーショナルリスクに十分に適用可能なように改善することが必要となっている。

#### (2) その他のリスクの扱い

統合リスク管理体制が対象としているのは市場、信用、オペレーショナルの三つのリスクであるが、リスクは他にも存在する。その他のリスクとは、流動性リスクや決済リス

クといったものである。これらのリスクはまだ統合リスク管理体制の対象とはなっておらず、別枠での管理を行っている。これらも統合リスク管理体制に組み込んでの一括した管理が望ましいと考えられる。

## 第三部 内部管理体制

第三部では金融機関が直面するリスクはどのようなものがあるのか、またどう管理していくかを見てきた。第三部では、金融機関がそのリスク管理を行うために、どのような組織・体制を敷いているかを見ていく。

前部では統計的手法や計量的手法を用いた技術的な面をプロセスとしてリスク管理に組み込んだものだが、この部では主にリスク管理のためにどのような管理部署をたてるか、部署を効率的に動かすためにどういった業務体制を組んでいるか等といった基礎的な面を見ていくことで、統合リスク管理を実現させる補完的な役割を果たすと考え。内部管理体制は決して新しい考えではない。「内部管理体制」という言葉自体は新しいが、そもそもは組織の構造・企業内コーディネーション・情報伝達のヒエラルキー（位階制度）という考えを発展させ、企業の内外に対して分かりやすく明確にするためである。

では、内部管理という言葉が出始め、重要視されるようになったキッカケは何であろうか？それは 10 年前の 1992 年に米国で公表された「内部管理の包括的フレームワーク」が論じたというのが有力であろう。これを作成したのが、

C O S O ( Committee of Sponsoring Organization of the Tread way Commission ) と呼ばれる委員会で、C O S O は内部管理を「 業務の有効性と効率性、 財務報告の信頼性 関連法規の遵守、という 3 つの目的達成に関しての合理的な確証を提供することを企図した企業の取締役会、経営者およびその他の構成員によって遂行されるプロセス」と定義している。C O S O の考え方がベースとされ、現在の金融機関の内部管理体制に広く組み込まれている。

では、内部管理体制がどういったものかを都合上、都銀 4 行に絞り、例を踏まえながら見ていく。

### 第一章 上部による基本方針の下部に対する指示

はじめに金融機関がリスクの測定を行う前段階として、前期のリスク管理状況をふまえた形で上部が策定した基本方針を下部へ指示することが挙げられる。ここで上部と言って

いるのは、現在の金融機関（特に銀行）が持株会社方式とカンパニー方式をとっているからである。都銀4行を例にすると、UFJ・東京三菱・みずほの3行は株式の所有を通じて傘下企業の経営を支配し、グループ全体の計画立案などに携わる持株会社（ホールディング・カンパニー）を「上部」と置いているのに対し、三井住友は持株会社をたてず、一般の銀行と同じようなカンパニー方式を敷いており、取締役や経営層を「上部」としているのである。

前者には持株会社だけでなく、傘下の銀行などにも取締役会、経営会議、リスク管理委員会といったものが設置されているが、基本的にはそれを上部の持株会社が統括している。

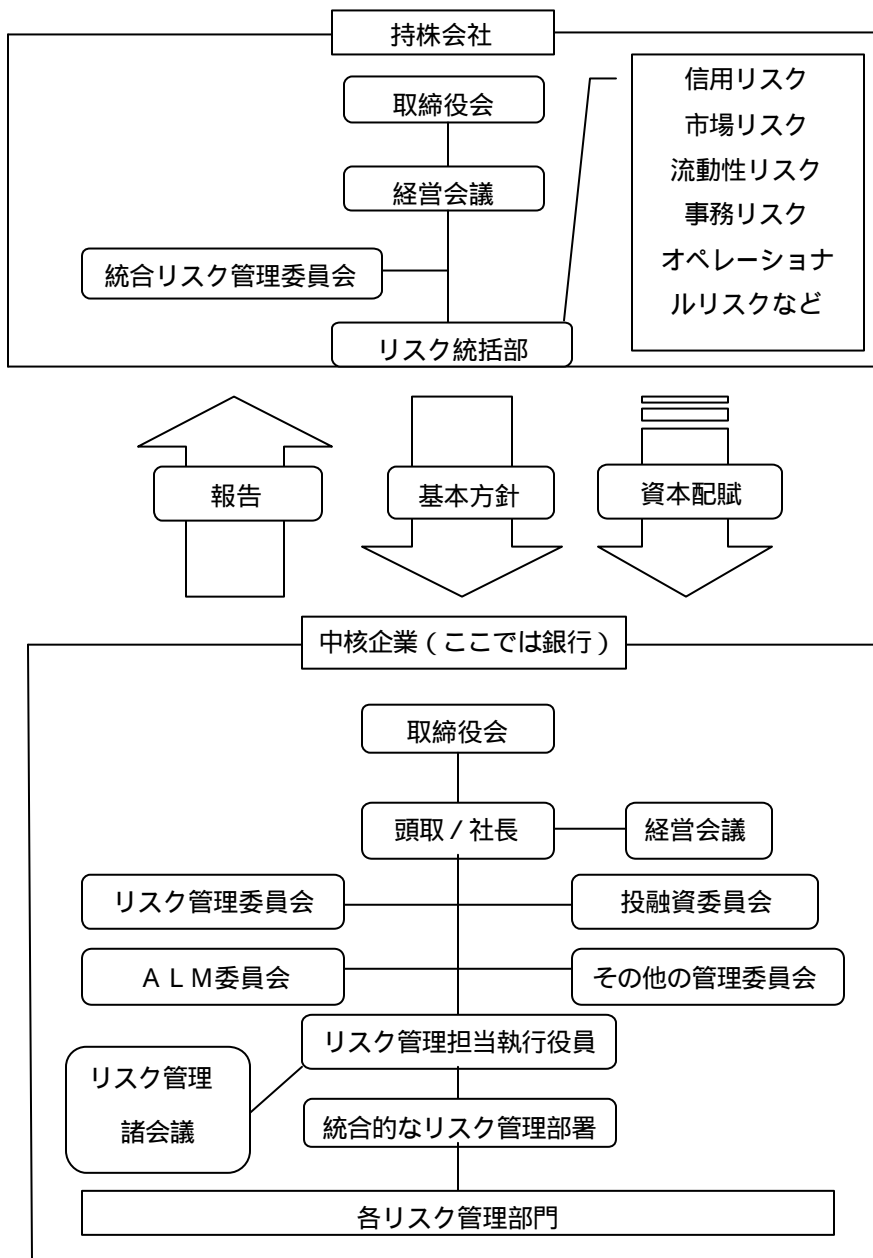
後者も取締役会、経営会議、リスク管理委員会が設置されており、その下部層に統合リスク管理部担当役員や経営企画部、統合リスク管理部が順に置かれている。

上部がリーダーシップを発揮するために経営方針が明確な戦略、実行性のあるものでなければならぬと同時に下部への指示は、いままでのような一方通行の伝達ではなく、情報共有という観点からなされるべきであるし実際に多くの銀行ではこの取り組みがなされてきているのではないと思われる。また、上部、特に経営者のリーダーシップの点であるが各々の銀行は独自の体質を持っており、経営者のリーダーシップおよび上部の舵取りが経営体質に影響していると考えられるため重要であるとともに、下部層の生活態度や仕事への取り組みといった精神的な面へも影響を及ぼしている。そして抽象的な例ではあるが経営方針、少し言い換えて銀行内の戦略的な情報をどの程度、下部に伝達するかという事を疑問として取り上げてみた。企業内であっても下部層はよく分からない。そこで上部は現在置かれている状態、経営方針の目的などをどの程度伝えるかも大きな点ではないだろうか？

つまり、下部の経営に対する姿勢や理念といった精神的な面をより高め、やる気を興させるインセンティブが沸けば上部としても経営に対してもプラスに働く。単に良い部分の業績情報を次期にも目指そうというだけでなく、たとえ悪い部分でも軌道修正できるものであれば伝えるべきであるし、上部の意思が下部に伝わるかもリーダーシップを確立する上で重要であろう。

## 第二章 下部から上部への報告・上部の資本配賦の正確性

上部からの指示を基にして下部、すなわち各リスク管理部署がどの程度リスクが顕在化し、万が一、損失が出そうな場合のエクスポージャー額はいくらかを設定し上部に報告する。上部は報告を受けただけで、非期待損失に対する資本配賦を決定する。以上を図で表してみる。



(図3 - 1) UFJグループ・東京三菱グループ ディスクロージャー誌 2002年

前頁の図は、大まかな体制を述べているもので例として持株会社方式を挙げている。ここで一つ付け加えると図の表記からはリスク統括部が取締役を通じて報告を受けると取られるかもしれない。しかし、実際は統合リスク管理部署が頭取や取締役に伝えるとともに上部のリスク統括部に報告しているという銀行もある。

カンパニー方式のような銀行の場合は、図の中核企業の部分だけで考えればよい。このように上部からの基本方針によって全ての業務を形成しているわけではなく、それをもとに下部の(特にリスクテイクを行う)部門が検証し、報告で資本配賦の量を調整していく。

持株会社方式とカンパニー方式で大きく異なるところがある。持株会社方式では、下部で基本方針が妥当か見積もり、中核企業の取締役に通じたあと、上部に報告し上部が目を通し調べるため、何度かの工程を経て資本配賦することになり正確性が増す。カンパニー方式ではリスク管理部署から取締役らに報告することになり、よりダイレクトに上部に伝わり資本配賦を正確で効率的に行える。

どちらの方式が良いということではなく、どちらにも利点があれば欠点もあるわけである。前者であれば、報告の段階が多すぎて上部は的確に捉えられず資本配賦が非効率であるといった事が挙げられるだろう。後者であれば、基本方針を調べる工程が少なく十分な評価がなされていないまま報告される可能性があるかもしれない。

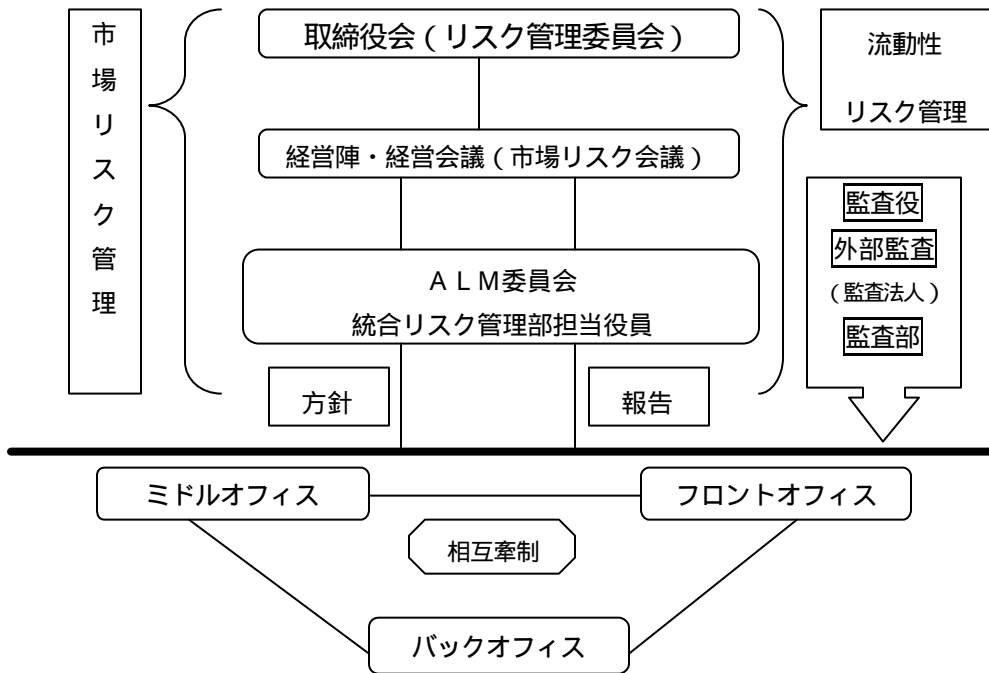
しかし、ここで述べたいのはそういった欠点と思われる箇所をいかに補強していくかということである。それは、後に見ていくモニタリングや監査、もしくはしっかりとした規律付けなどから見直されていくべきだろう。

### 第三章 リスク管理部門によるリスクテイクとモニタリング

資本の配賦が行われ、実際に業務の計画がたてられるとリスクテイクをどの程度とるかという事を各リスク管理部門が決めていく。それでは、どういった部門があるかを挙げる。

#### 3 - 1 市場リスク・流動性リスク

市場リスク・流動性リスクは日々の変動が大きく、計量化による管理がほとんど整備されたとはいえ、定量的な管理だけではなく業務部門とは独立して部門をたてる定性的な管理も必要である。市場リスク・信用リスクでは統合リスク管理部という名で置いているのが一般的で一元管理する体制を敷いている。経営陣に対して、行内の電子メールでリスク状況を日次報告している。また、事務ミスや不正取引による取引情報の操作が行われやすいため取引を行う業務部門としてフロントオフィスを牽制することが重要となる。そこで、業務部門にたいするチェック機能として事務部門であるバックオフィスと管理部門であるミドルオフィスを設置することで相互牽制を行う。

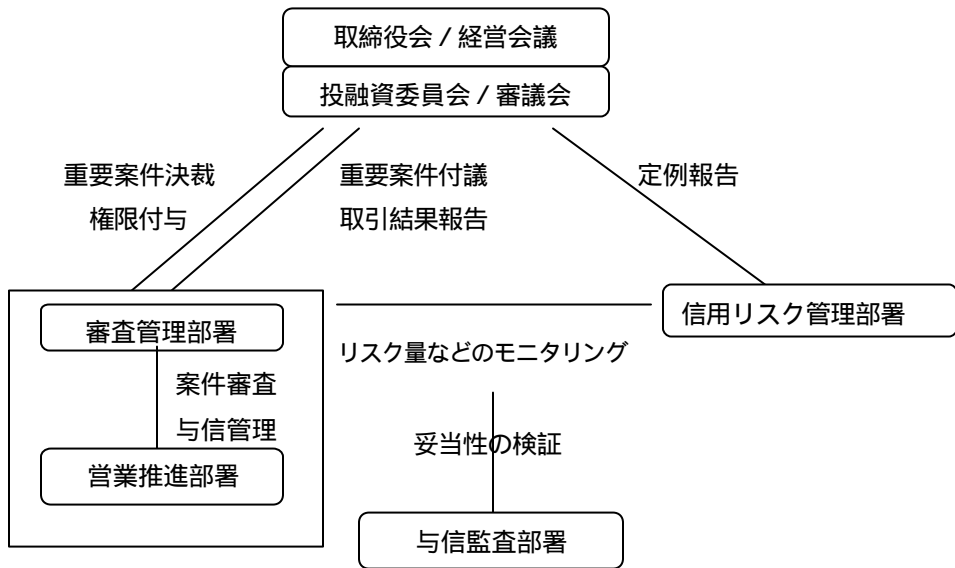


(図3-2) 富士銀行 ディスクロージャー誌 2001年  
三井住友銀行 ディスクロージャー誌 2002年

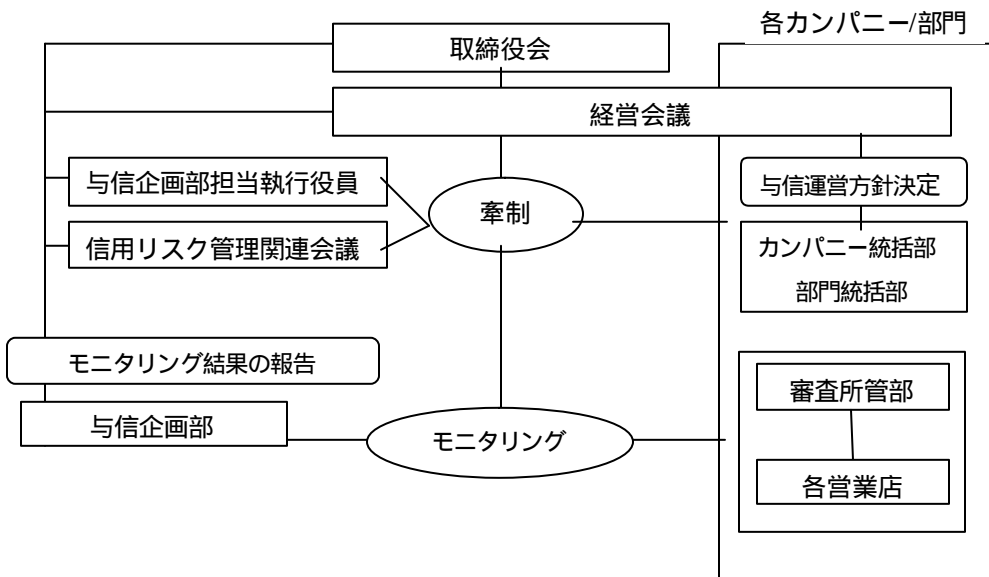
### 3-2 信用リスク

現状の金融機関が負うリスクの中で重要なものの1つに信用リスクがあげられる。管理部門は非常に細かく分かれているのが特徴で主に、信用リスク管理部、融資企画部、ポートフォリオマネジメント部、与信企画部などが設置され、さらに下部に業務部門として個人部門、法人部門、企業金融部門、国際部門などがあり個々の部門に対応する形で個人部門であれば個人審査部、法人部門であれば法人審査部と法人融資部といった具合に分けられている。また、市場リスクや流動性リスクでみた部署の分離のように信用リスクでも個別案件の審査・与信管理にあたり、審査管理部署と営業推進部署を原則分離して、相互牽制を敷く体制がとられている金融機関もある。





(図3 - 3) 東京三菱グループ ディスクロージャー誌 2002 年



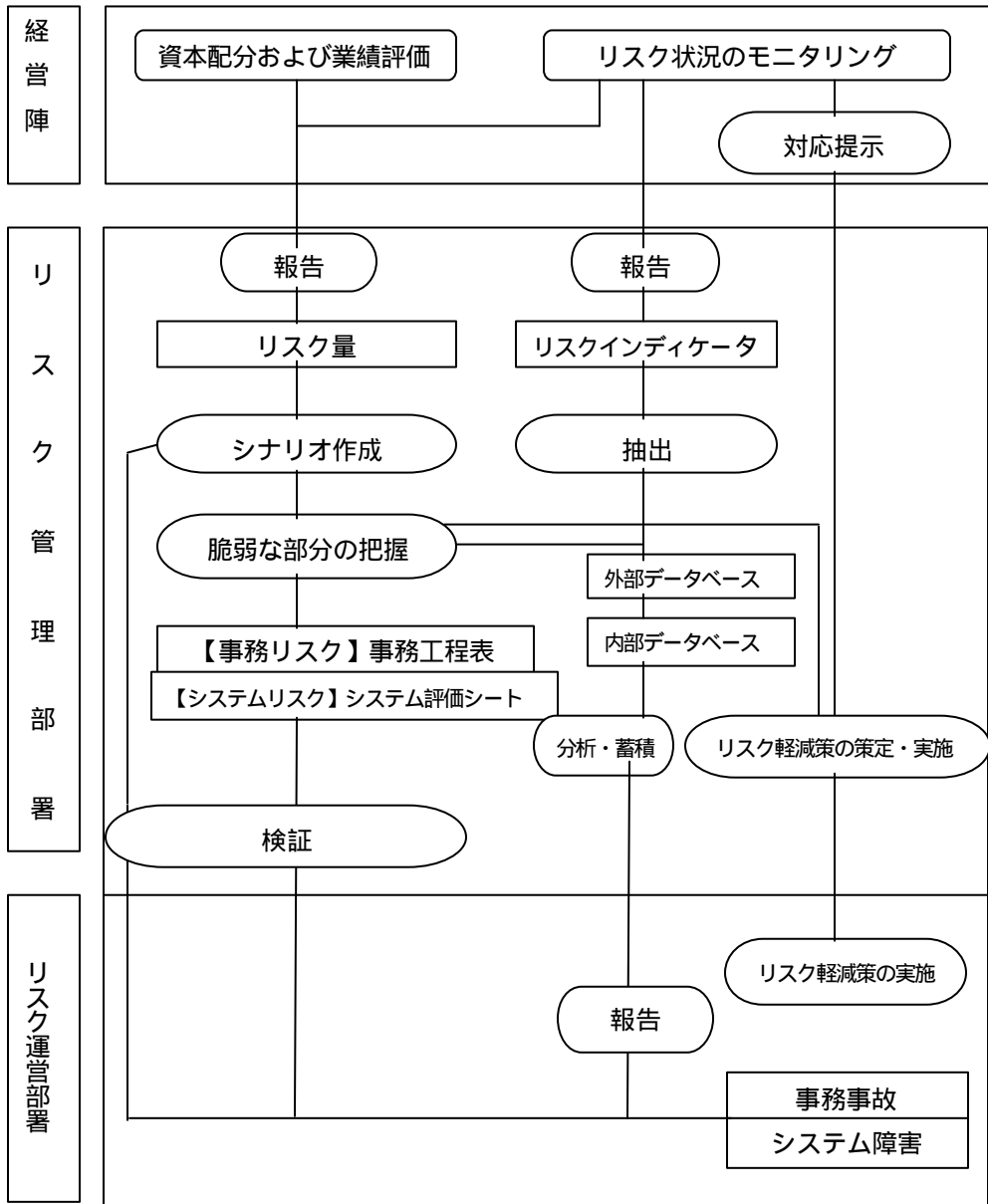
(図3 - 4) 参照：UFJグループ ディスクロージャー誌 2002 年

### 3 - 3 オペレーショナルリスク

金融機関は最近の取引業務の多様化やシステムネットの拡大により事務ミスや不正、コンピュータシステムの問題発生が増加すると考えられ、信用リスクとともに金融機関が管理しなければならないリスクである。オペレーショナルリスクは前述のように事務リスク・システムリスクがあり、各行によって違いがあるのだが2つのリスクに人的リスクやレピュテーションリスク、有形資産リスクなどを含めてオペレーショナルリスクと定義しているところもある。一般的には統合リスク管理部が定量的管理をし、オペレーショナルリスク内の個別のリスクに関しては各々のリスク特性に応じたリスク管理を行っている。

オペレーショナルリスクがここまで重要視されているのは、2003年4月に新 BIS 規制の方針が出され、自己資本比率を求める際に信用リスク・市場リスクだけではなくオペレーショナルリスクも資本に賦課されるからである。つまり、現時点では市場リスク・信用リスクともに計量化が進み、非期待損失におけるエクスポージャーを同等に扱うことができるが、オペレーショナルリスクの計量化はまだ改善の余地があり金融機関が制度導入を受動的に受けるのではなく、能動的に計量化に取り組み、制度導入に対しても揺るぎない体制を敷かなくてはならないのである。そういった意味でオペレーショナルリスクの統合管理部署をたて積極的に取り組む現状は意義のあることであり、内部管理体制の中でも今後、重要な役割を果たしていくことになるであろう。

ここではオペレーショナルリスクの当該するところがどのようなプロセスでリスク管理に当たっているかをみる。



(図3 - 5) UFJグループ ディスクロージャー誌 (2002年版)

## 第四章 誘因付与 ( Incentive Grant )

内部管理を効率的に機能させるには各部署や執行役員、上級管理職らをいかに効率的に動かすか、動かすためのインセンティブをどのようにして与えればよいかの問題である。そこでプリンシパル・エージェントモデルに基づいた情報とインセンティブ理論によるエージェント理論が有用である。ここで取り上げる主体は2点である。

株主をプリンシパル、経営者をエージェントとしたとき

上部をプリンシパル、下部をエージェントとしたとき

ここではプリンシパルがエージェントに対し、しっかりとしたインセンティブを与えていればエージェントは指示通りに行動し、その結果によって報酬を支払うものとする。

しかし、このどちらの場合でも生ずるのが情報の非対称性である。

はコーポレート・ガバナンスの問題であり、ここでは詳しく述べないが株主と経営者の利益相反をいかに解決するかが挙げられる。株主は収益を向上させ、配当をより多くしようとしていても経営者はNPVが負でもリスクの大きいプロジェクトは株式オプションの価値が高いとしてリスクなプロジェクトを選択し、株主の犠牲の上で経営者は利益を図るかもしれない。

は内部の情報インセンティブ問題であり、主に について扱いたいと思う。

例えば、上部が作成した基本方針を下部へ指示し下部が検討するときに、現状を明確にせず報告の内容に不備があったり、資本配賦をしても有効に活用せず利益をあげられなかったりといったことがある。これに対して、上部と同じようにストックオプションを下部層にも与えインセンティブ付けを行うといった考えがあったが、利益を生まない可能性があるし株主が経営者やその企業の業務内容をディスクロージャーによって、より詳しく知ることができるようになったことで経営者がストックオプションによる利益を増大させることができなくなったため、給与体系によってインセンティブ付けを行うとした考えが出てきている。

それまで年功序列や終身雇用といったことが給与の安定をはかり、経済がデフレ化での不況でなかったため変化を求められることはなかったが、現在ではデフレ化での不況により収益を上げることが難しくなっている。しかし、終身雇用は変わらないことで従業員の労働に対するインセンティブが低下してしまった。これを改善し収益向上を目指すため、リストラクチャリングと下部のRAPM後による給与体系が考えられた。

リストラクチャリングは今までの終身雇用という制度を崩すもので、もちろんコストを減らす効果はあるが、同時にリストラされないために成果を出そうというインセンティブを従業員に与えることにもなる。

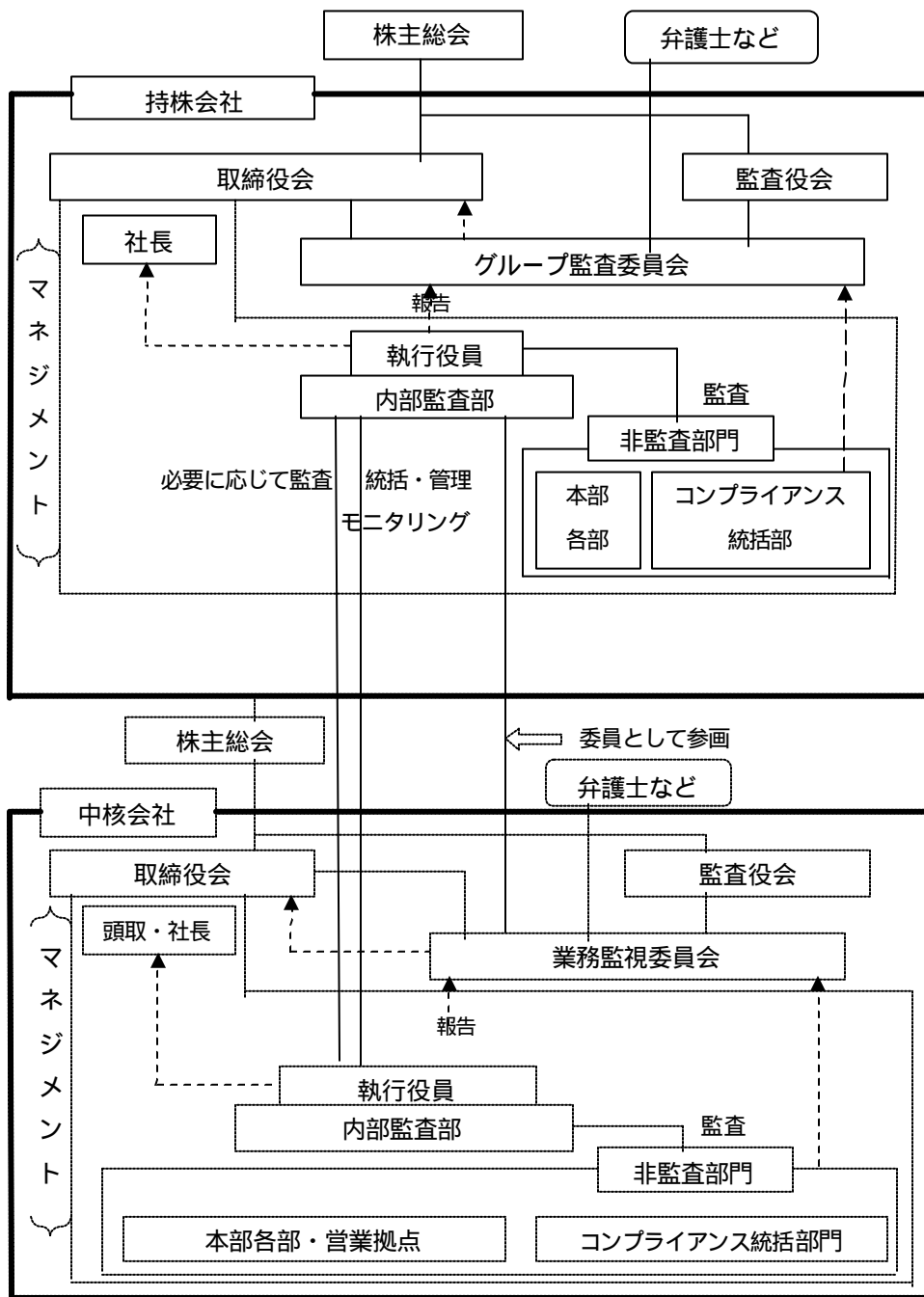
もうひとつはRAPM後による給与体系で、もし利益が上がってない部門があることや、個人での業績でみて明らかに利益向上していないことなどが分かれば、リストラも考えられることはもちろん、給与を減らし、利益の上がっている部門は給与を上げるとした事を行い、インセンティブ付けを行う。

## 第五章 内部監査

リスク管理体制を合理的・効率的に進めるための内部管理体制を見てきたわけだが、この内部管理体制自体がうまく機能していなければ、そもそものリスク管理体制も機能しなくなってしまう。例えばフロント・ミドル・バックオフィスが相互牽制の役割を果たしていない、リスクに対する部署が細分化されすぎて、それをまとめる統合リスク管理部や担当執行役員が状況を掴みきれない等といったことが挙げられる。

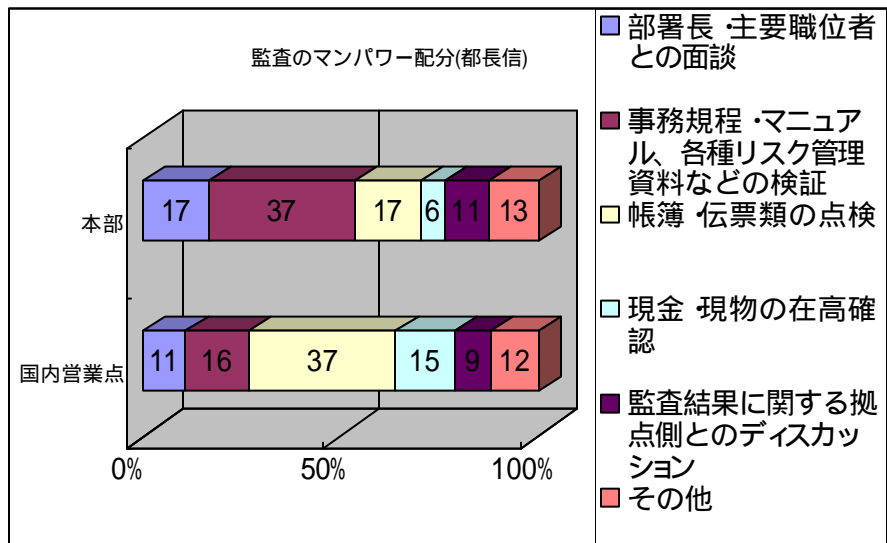
これらの問題を解決するために監査というものがある。実は金融機関にとって監査は重要な位置を占める。自由化、国際化、技術革新などの環境変化から業務内容・管理体制が変化し、リスクの状況が複雑化することで収益環境が厳しさを増す。有限の経営資源を有効利用しなければ、適切な管理体制を築くことができない。監査がこれを補完することで管理体制を評価し、改善を求める予防的機能を果たす。

次ページでは具体的な内部監査の組織を図で紹介し、監査の種類を説明する。



(図3-6) UFJグループ ディスクロージャー誌 2002年

内部監査の組織を取り上げたが、基本的には上部から下部への監査が主である。金融機関の内部監査といえば伝票・帳簿の記載ミスの調査、現金・現物の在高チェックから発生する規程違反や不備を分析・検討し、意見表明する会計監査が一般的だろう。会計監査には組織体内部の監査人が経営者のために行う内部監査と外部の監査人が利害関係者の利益のために行う外部監査がある。



これらの結果は部署などのリスク管理をする現場の相互牽制が機能していない場合には有用であるが、短期間で変化する今日のリスク状況下では困難である。そのためリスクに応じた（リスクベースの）内部監査が重要となる。

### 5 - 1 被監査業務・部署における役職員のリスク認識チェック

はじめに行うべき事として、リスク管理に当該している者が適正に業務内におけるリスクの認識・把握をしているかである。リスク認識されているかの有無、管理体制の改善点の把握、アクションプランの具体性などが重要な評価点となる。

### 5 - 2 被監査業務・部署における業務フロープロセスのチェック

規程・マニュアルなどの定められた業務フロープロセスの記載内容を点検する。ルール of 明確性、規定の簡易性等の点が挙げられると共に、システム面での手当てをするシステムガード(S T P化<sup>1</sup>)が業務フローに即し、どの程度整備されているかも検証の必要がある。

<sup>1</sup> Straight Through Processingの。異なる部門や業務間のデータ受渡しをシステム処理で行い、手作業が介在しない事務フローで、効率性向上、事務ミス、不正の発生余地が少なくなる。

### 5 - 3 業務現場の実査

5 - 2 であげた業務フロープロセスの記載内容がリスク管理において十分であったとしても実際の業務の現場では実効性に乏しかったり、適切な取り扱いがなされていなかったりする場合があります。内部統制が完全でない状態では意味がない。そこで内部統制の実情を最終的に判断するための3つの観点が挙げられる。

- ・ ルールに則った取り扱いが行われているか
- ・ ルールが現場の実務に適合しているか、
- ・ ルールの遵守を担保するための相互牽制体制が有効に機能しているか

上記を主な観点として伝票類・管理会計などをサンプル的にチェックするだけでなく、人の動き、帳簿・情報の流れ、システムの機能状況などを観察する「オブザベーション（動態観察）」の実施が必要である。

これらリスクベースでの監査は業務監査とも呼ばれる。他にも継続的なモニタリングやリスクが複数の部署に関連している際の「複数部署同時監査」も重要である。

今後の内部監査部署の課題として24行のアンケート結果を見る。

内容	回答行数
人材不足、専門スキルの不足	13行
内部監査手法の高度化・定着	7行
関係各部との交渉力の不足、内部監査 部署の行内ステイタス向上	4行
内部監査要員の人事処遇の改善	3行

上から3つの課題については改善の余地があるといえるだろうが、4つめの「内部監査要員の人事処遇の改善」については、ここ最近みられるコンプライアンス（法令遵守）体制にも結びつき重要である。

これらは1992年に米国トレッドウェイ委員会組織委員会（略称COSO）が打ち出した内部統制のフレームワークに関する基準がもとになっており、監督官庁の金融検査の手法などに影響を与えている。

また、監査人には各行内部で作った部署や上級管理職から構成される内部監査人と社外の公認会計士や法律などの専門家から構成される外部監査人がいる。後者は第六章で話すため置いておく。内部監査は自行内で行っていることから、任意監査という性格を持っているため、厳しく分析・検討することは難しいと考える。資産管理・管理会計および管理業務が有効に行われているかの検証といったことから収益への展望を見据えているためである。さらに図3 - 6を見てもらえば分かるように上部から下部への監査であるため、下



部に業務監視委員会や監査役会を置いたとしても上部の一存で監査内容が決まってしまう。実際は危機的な状況に陥っているような部署でも隠蔽してしまうかもしれない。

そういった問題点を解決するために上部が正しい意思のもとに監査することが最重要である。しかし、敷いた体制通りにいかないのは推測のおよぶ範囲であり、補強という形で次章の外部監査が登場する。

## 第六章 外部監査

前章の最後で述べたように内部監査を補強するといった形で登場するのが外部監査である。これは公認会計士、監査法人のような組織体外部の職業監査人による監査や監督官庁による監査が代表的である。特に前者の監査人は専門の知識を豊富に有しているだけでなく、企業と特別の利害関係のない独立の第三者という立場であるため、この監査による社会的信頼の影響は大きい。監督官庁による監査は強制的といったイメージが強いが、経営者が不正などをしているのを摘発できるのは監督官庁ぐらいであろう。

そういった意味で外部監査は下部の監査を行うのは勿論のこと、上部への監査も行うことで企業の透明性は向上する。しかし、企業の思惑が監査によって効率性を高め、利益を増加させようという考えに対し、外部は第三者の立場であるため企業の情報開示がなされていない危険な部分を抽出しようと考えているならば、ほとんどが外部監査の項目に引っかかってしまうため柔軟でありながら厳しく検証するといった非常に難しい立場に外部監査は置かれている。

## 第七章 コンプライアンス体制

コンプライアンス（法令遵守）という考えは決して新しく出てきたものではない。コンプライアンスとは法律や社会的な常識・通念を厳格に守ることで、民間企業の監督官庁に対する贈賄や反社会的な勢力との接触を禁止することを一般的に指している。

なぜ、今になってコンプライアンスを重視するようになってきたかという点、1997年に第一勧業銀行が総会屋に利益供与したことや銀行の大蔵省・日銀への接待攻勢が公に出てきたことからである。

各銀行のコンプライアンス体制に対する倫理綱領・基本方針をまとめると以下の6つに集約されるだろう。

- 1、信頼の確立
- 2、銀行利用者の尊重
- 3、透明かつ健全な経営
- 4、法令等の厳格な遵守
- 5、人権および環境の尊重
- 6、反社会的勢力との対決

これらの考えを基にコンプライアンス体制を築くとともに前章であげた内部監査による徹底も必要である。

## 第八章 終わりに

リスク管理を補完し、実行の実現性を高めるものとして内部管理体制をあげたが、結局のところ内部管理で重要となるのは上級管理職や各部署での情報伝達やインセンティブ問題、内部管理を監査する構造や制度の甘さの3点に集約されるだろう。

情報伝達は1、2章で述べたがいかに上部が下部に、また下部が上部に情報を伝え効率的に行動をとるような情報共有ができるか、それが最終的には収益の拡大へとつながるかに大きく関わる。これは比較制度分析での水平的ヒエラルキーの理論からくるものである。もちろん、企業全体の情報を共有したうえで下部層の情報処理能力に依存するとした考えはいうまでもないが、ここでは後述はしない。

インセンティブ問題は4章でもあげたが、上部と下部それぞれがリスク管理に対する正確な認識と厳格な意思を持たなければ内部管理は意味をなさない。特に資本の配賦や各リスクに対する基本方針を策定しているのは経営者であり上級管理職である。ここがしっかり機能していないのであれば、効率的に動かすインセンティブを何らかの形で果たさなければならない。株主による規律付けという直接的なやり方があるが、これは内部情報に立ち入って監視したりすることは実質的に不可能である。かといって取締役会がその役割を果たさなければならないと思うが、取締役は外部の人間から選ばれたわけではなく、行内の者が経営者（社長、頭取など）から選ばれているのが一般的で取締役は従業員らを代表したという意識があると株主のために経営効率化（例えばリストラ）を行うより従業員の待遇の改善、職場や地位の確保などを優先させる可能性のほうが大きい。最近の動向では解消されつつもあるが、まだ前者の株主のための経営効率化といった考えは少ないため、これといった改善の兆しは見られない。

もうひとつに監査の構造や制度をあげたが、日本では自らの行内とはまったく関係のない社外の監査人を自行にたてるといった制度はないため、外部監査人をたてても、それは行内が選んだ者であるため実質的に機能しているかは疑わしい。SEC（米国証券取引委員会）では社外の監査人をたてる基準を考案しているが、日本にもこの基準が適用されるかは分からない。しかし、社外の監査人をたて本当の意味での外部監査が行われれば経営者も自行のリスク管理体制・内部管理体制を見直し、透明性・健全性を向上させるように行動するインセンティブを働かせられるのではないかと考える。

## 第四部 統合・合併によるリスク管理の環境変化とその対応

1990年代全体を通して金融機関の提携、統合・合併、持ち株会社化が相次いでいる。生き残りのため、また企業体としての本来持つべき競争力をつけるべく、再編が加速度的に進んでいる。統合・合併は環境変化に対するひとつの対応に過ぎず、規模拡大の最も簡単な方法である。こうした戦略が多くの金融機関で採られた背景には、金融業界自体が産業構造に対して過大であること、バブル崩壊による負の遺産によって個別金融機関の自己資本が著しく毀損していること、総合的な金融サービスが求められていること、金融持株会社関連法の整備が進んだこと、などの理由が考えられる。

第1部では金融業界にかかわる環境の変化についてみた。第1部で述べた環境変化に対して、銀行は流れに適應するよう行動を変化させてきた。近年、大手邦銀の統合・合併が相次ぎ、四大グループに集約された形となった。第4部では、銀行の統合・合併を環境変化に対する銀行の戦略的適應行動としてみるだけでなく、直接的な内部環境の変化として捉える。つまり、第2部で述べた統合リスク管理、および第3部で述べた内部管理についてマネジメント環境の変化となりえるのである。

まず、統合・合併形態の特徴である金融持株会社と銀行の再編について、続いて統合・合併の影響について実際のメリット・デメリットをリスクの観点からみていくこととする。特に、統合・合併に際してはオペレーショナルリスクへの対応が難しくなると考えられる。そして補説として、四大グループの一連の統合・合併についてCAPM(Capital Asset Pricing Model)を用いて評価する。

### 第一章 金融持株会社と銀行再編

#### 1-1 金融持ち株会社と銀行再編

はじめにでみたの要因について少し触れておく。の多額の不良債権を抱えるなか、上記のの理由を解決していく上で、の金融持株会社化は経営効率を高めるための手段として期待が大きい。しかし、これまで護送船団行政のもとで行われてきた銀行経営とは違ってかわって、すべての銀行が「国際競争力強化、業務多角化、規模拡大、営業地域拡大」を一律に追及することは不可能である。すなわち、このような経営方式は個別の銀行の姿勢としてはありえても、金融全体にとっては整合的ではない。個々の銀行は実務分野を絞り込み、特化していかなければならない。もちろん次項に述べる多角化によるシナジー効果(範囲の経済性)を得て総合的な金融サービス提供が可能になるという点も注目に値するが、金融持株会社化は特化すべき分野以外を消滅・移転させるための手段と考

えるべきだ。

そこでまず、金融をマーケット部門と伝統的なバンキング部門の分ける必要が生じる。両者はシナジー効果がないわけではないが、経営資源・技術が異なるところも多く、同時にそれぞれの業務の維持コストは大きなものとなる。特に大手邦銀については国際業務を含むマーケット部門に特化すべきであり、地銀との差別化を図っていく必要がある。せっかく企業規模が大きくなったにもかかわらず地銀や信用金庫と同じ戦略をとっていたのではうまく規模のメリットを享受できないのである。

そして、マーケットを基盤にしたバンキング部門の確立が急がれる。そのために、非効率なバンキング部門は地銀に売却移転するなどして業務を縮小・撤退していくことが求められる。このように、部門別に分社化して、本体はそれらを傘下に置く金融持株会社となり、経営資源の移行を促していくことが求められる。経営資源の有効利用と収益の確保のために、不採算部門の切捨てを前提とした柔軟な仕組みを模索していかなくてはならない。

最後に、リスクの観点から考えてみる。それぞれが各分野に特化することでリスク移転が可能となり、既存のリスクについては定量的なエクスポージャーの把握が容易になる。一方、業務多角化により、リスクも多角化する。部門間相互のリスクが数多く内在することになる。近年の組織的特徴からも、統合的なリスク管理体制の整備が急務であることがうかがえるであろう。

(図 4 - 1) 都市銀行再編の状況

グループ名 (発表日)	銀行	信託	証券	生保	損保
みずほ (99/2)	持株会社 興銀 第一勧銀 富士	合併 興銀 第一勧業富士 安田	合併 興銀 第一勧業 富士 各々合併 和光・新日本 新光 勸角・大東 みずほイノベーション	第一 朝日 安田	合併 安田火災 日産火災 損保ジャパン 大成火災 破綻
SMBC (99/10)	合併 住友・さくら	合併 三井・中央 中央三井 さらに 住友と合併	持株会社 大和 大和SBCM 合併 山種・神栄石野 DLJ	住友 三井	合併 住友海上 三井海上
MTFG (00/4)	持株会社 東京三菱	合併 三菱 日本 東京 三菱	02/9/1 合併 東京三菱 東京三菱パナソニック 三菱	明治	東京海上
UFJ (00/7)	持株会社 三和 東海	東洋	各々合併 三和・東海イノベーション UFJキャピタルマーケット エフエー・第一・太平洋・東和 つばさ さらに合併 UFJつばさ 東海丸万・東京 東海東京	持株会社 太陽 大同	合併 興亜火災 日本火災 日本興亜

■ は左欄の発表の関係企業を表す

□ は別途公表された統合・合併を表す

(出所) 日立製作所『金融サービス統合の IT 戦略』を改訂

## 第二章 統合・合併のメリット・デメリット

合併・統合は規模拡大の最も簡単な方法である。しかし、統合・合併にはコストがかかるため  $1 + 1 = 2$  の簡単な数式が成り立つことはなく、ネットでのプラスの効果を得るためには、合併効果を享受し経営の効率化を図る必要がある。例えば、UFJ銀行は2002年3月期には統合効果の収支を約400億円のマイナスとして計上しているが、店舗数や従業員数の削減やシステム統合に伴う経費削減効果が徐々に得られ、2004年3月期にはプラスに転じ、2007年3月期にはネットで2900億円のプラス効果が見込めるとしている。

銀行の統合・合併の影響についてまずは大きいことのメリット・デメリットはどんな点であるか、そして実際にはどのようなものであるか、をまとめることとする。

### 2 - 1 規模の経済性

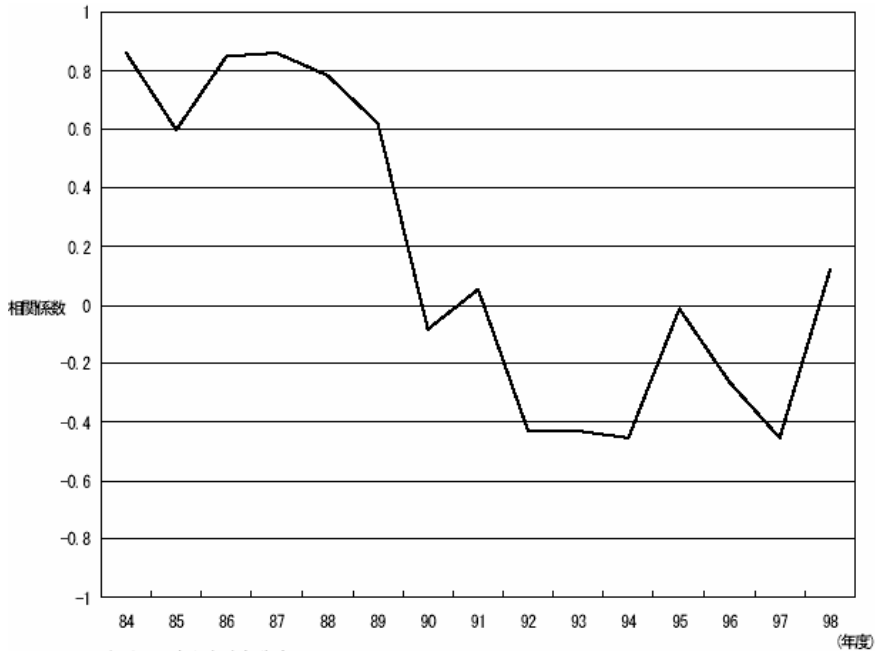
規模の経済性とは一般的に企業の生産高や売上高などの規模が大きくなると商品単位あたりの製造コストや販売コストが低下し、生産性が上がることをさしている。これを銀行に当てはめると、銀行が取り扱う資金量が大きくなるに従い固定費部分が相対的に低下し、業務活動の生産性が上がることが規模の経済性ということになる。

#### (1) リスク許容度の増大

統合・合併は単純な意味で銀行の資産規模を増大させる。したがって、単純に絶対額において収益が増大する。

四大グループに関していえば、統合・合併によって資産規模では欧米並みの基準に達し、同じ土俵の上に立てたといえるが、一方でそれが収益力の強化に必ずしもつながっていないのが現状である。一定の規制下においては、資産規模が金融機関を図る上で最も重要な物差しであり、収益性を図る上でも重要であった。しかし、近年、資産規模と収益力の相関は見られなくなっている。収益力を向上させていくには、統合・合併によるマネジメント環境の変化にどのように対応していくかという視点で統合リスク管理体制および内部管理体制を整備・強化が図られる必要があるのである。

(図4 - 2) 主要邦銀における資産規模と収益性の相関関係



注1 : 相関係数 : 資産規模と資本経常利益率の相関係数の強さを表したものの。

2 :  $\text{資本経常利益率} = \text{経常利益} / \text{資本勘定}$

3 : 主要邦銀は、各年度における資産規模上位 20 行を指す。

(出所) 日本銀行信用機構室ワーキングペーパー

『リスクの観点からみる金融統合の効果と影響』

## (2) IT 投資

次に、規模の経済性に関して注目されるのが IT 投資関連である。銀行に限らず金融業は、商品の物理的な移動は伴わず、数字やデータのみが取引される情報集約型のビジネスである。資金やリスク移動が IT を通じて行われているのである。この点において、金融業は IT 産業そのものである。IT 技術革新や、グローバル化によって金融業はシステム依存度を上げ、IT 投資額が金融業務活動の生産性を決めるといっても過言ではなくなってきた。しかし、日本の銀行は欧米の銀行と比べると IT 投資額で見劣りする。収益性を損なわずに、巨額の IT 投資を実現するためには、絶対額での収益を増加させることが必要となる。統合・合併はその選択肢のひとつであった。日本工業、第一勧銀、富士が統合することで IT 投資額は合計 1400 億円と試算され、市場の注目を集めた。資産規模の話ともつながるが、収益性を失わずにこうした巨額の IT 投資を実現するためには、絶対額での収益を増加させることが必要であった。こうした意味で、大手邦銀が統合・合併戦略を採ることは必然であったともいえる。

## 2 - 2 範囲の経済性

範囲の経済性とは、一般的に複数の財を各々別の企業で生産するより、一社がまとめて請け負った方が低コストであるような性質のことである。銀行の業務においては、複数の業務で共通に利用される生産要素が存在する。業務を多角化しても、顧客、経済、企業情報などは共通であり、それを管理するコンピュータも共通である。また、多角化による新しい業務を同じ人員、店舗で行うことができる。さらに、多角化による商品開発には従来のノウハウ、システムを利用可能である。つまり、銀行は範囲の経済性を享受しやすい業態であるといえる。

### (1) 異業種間統合のメリット

業態を越えた統合・合併については、総合的な金融サービスを展開できるとともに、金融機能のアンバンドリングを進めることで経営の効率化を図ることが可能である。1点目については、リテール部門では信託や証券業務、クレジットカードや消費者ローンなどを含めた総合的な金融サービス、法人業務ではリースや人材派遣、コンサルティング業務などを幅広く展開し、貸出拡大戦略からの脱却、そして手数料収入の増加を視野に入れた収益構造の改革が進められています。一方、業務内容の多角化によってリスクの種類も多様なものになってくると考えられる。したがって、リスクの捕捉が難しくなる可能性があるといえる。潜在的なリスクも数多く出てくると考えられる。

2点目については、例えばオペレーショナルリスクについて金融コングロマリットの参加企業に保険という形でリスクを移転することによって機能特化が促される、ということが挙げられる。詳しくは後述する。

### (2) リスクの分散効果

範囲の経済性について、金融業に独特の要因が存在する。資産保有に伴って生じるリスクについて、資産規模が大きくなるほどリスク分散効果が働き、多角化が収益力の強化につながるということである。

ここで、一連の統合・合併形態の特色をみておこう。四大グループについていうと、大手邦銀同士の水平統合の色が強い。しかし、実質的には大都市圏に比較優位のある先が核となって、地域ごとに顧客基盤の共有や店舗網の統廃合に取り組みなど、経営の効率化・合理化を図る形となっている。垂直統合のような形となっているのである。<sup>3</sup>こうなった背

---

<sup>2</sup> みずほFGでは銀行と証券の窓口を隣接させ、総合的な金融サービスを提供するべく新たなチャネル構築にも力を入れています。

<sup>3</sup> UFJは実質的に東海が三和の下に位置付けられることで三和が核となり、比較的スムーズに統合は進められた。一方、みずほは主要3行がグループ内部で並立していたため、企業文化統合は難航した。ご存知のとおり、大規模なシステム障害が生じてしまった。



景には、いずれの主要金融機関も三大都市圏に基盤を持ち強固な営業基盤を保有している半面、その他の地域においては十分な営業基盤を持たなかったからである。

主要邦銀同士の水平統合の場合、リスク特性が似通っているため分散効果が働かず、資産規模の拡大に見合う形でリスク総量を削減できない可能性がある。例えば、貸出ポートフォリオが似ている場合、あるいは債権や株式の保有構成が類似している場合には、信用リスク、金利リスクの集中が生じることとなる。地域的な分散効果も薄い。

また、管理上の問題として、リスクの集中が生じると市場規模と対比してポジションが巨額になるため、ヘッジオペレーションの迅速性が制約される可能性がある。したがって、明確な管理目標を設定、計量化の精度の向上等、銀行は一層のリスクコントロール能力を向上させなくてはならない。

### (3) リスクの集中

大手都銀が四大メガバンクに集約されたが、何らかの深刻な経営問題に直面した場合、内外の金融市場に深刻な影響を及ぼしかねない。また、金融仲介機能が果たされなくなり、実体経済にも悪影響を及ぼす可能性がある。また、企業価値が毀損され破綻に追い込まれるようなことがあれば、破綻処理コストが甚大なものになることはいうまでもなく、金融システム全体に何らかの悪影響を与えることなく金融機能を消滅させることは困難である。

政府の経済政策においても、竹中平蔵氏が経済財政政策担当大臣を続投することを決め、大規模な企業整理の方針が固められた

ことで、市場に大きな不安が走り、銀行株を中心として株式全体が大きく売られ、2002年10月10日には日経平均株価は8500円割れを記録した。このような情勢で、まだまだ過大規模の金融業界でも企業淘汰は免れられないが、当然、巨大金融機関の大型倒産もありえる。そのショックに金融市場が、実体経済が耐えうるかは大いに疑問である。

これまでも長期信用銀行をはじめとして国際業務をこなす金融機関の破綻がいくつか見られたが、監督当局はこれらを清算処理して金融システム不安を煽るよりも銀行再建の道を選び金融機能を維持する方策を採った。しかし、四大グループの総資産額は2002年3月期において約438兆円にものぼり、もし統合の不具合によるシステム障害等がまた発生すれば、市場不安を増幅し、取り付けの連鎖ひいては連鎖破綻、実体経済のストップ、という最悪のシナリオにもなりかねない。個体数の減少はリスクの集中であり、ひとつの金融機関が金融システムに与える影響は当然大きくなるのである。<sup>4</sup>

## 2 - 3 コスト削減効果

---

<sup>4</sup> 市場占有率が大きくなり価格メカニズムにより大きな影響を与えるようになるため、競争優位性が増すという議論もある。

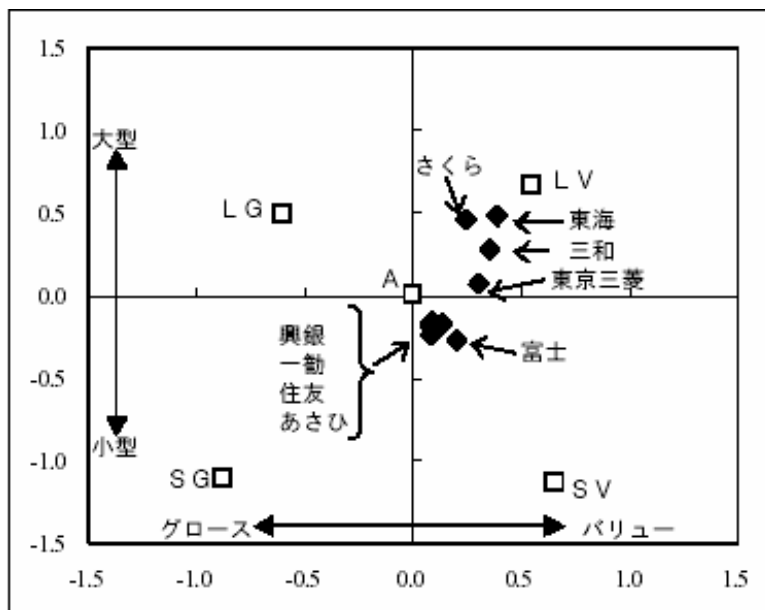
コスト削減効果とは、経費の削減、人員圧縮など、経営資源の合理化を図り、経営の効率化を追求することである。効果があるというよりはむしろ事後的な取り組みによってその効力は変わってくる類のものである。統合・合併に際しては、規模の経済性、範囲の経済性がうまく働くようにコストの削減が図られるべきである。

また、繰り返しになるが、効果をうまく享受するために経営資源の合理化、組織構造の改築が行われれば、当然リスクマネジメント環境も変化する。

## 2 - 4 大手邦銀の保有株ポートフォリオ

下図を見ると、統合・合併前大手邦銀の株式保有スタイルは似通っている。大手銀行の保有株ポートフォリオは、規模に関しては若干の違いがあるが、バリュー／グロースでみるといずれもバリュー系のポートフォリオになっている。かつて、日本の株式市場はバリュー優位の状況が長く続いたが、近年ではバリュー相場とグロース相場が交代で現れるようになってきた。統合によって個体別の保有絶対額が増加するから、外部環境の変化に対しリスクが大きくなる。当然、相場の変化に伴う差益・差損額が大きくなる。資産規模が増大し、リスクテイクする体力の増強はなされたものの、全体としての利ざやが薄い状況においてはむしろ不確実性の増大としてマイナス要因となっていないだろうか。

図表 4 - 3 大手邦銀の保有株ポートフォリオのスタイル分析



大手銀行のスタイルを推計し、大型／小型、バリュー／グロースの2軸からなるスタイル・マップを描いた。大和日株インデックス - 2 (DSI-2) で判定しているファクターを用い、個別銘柄ベースでポートフォリオ全体のスタイルを推計している。

スタイルの判定は、絶対的な水準があるのではなく、相対的に判断をすることから、参考のために DSI-2 の大型バリュー( 図中の LV )、大型グロース(LG )、小型バリュー( SV )、小型グロース( SV ) の各インデックスの構成銘柄からなるポートフォリオも図示している。また、市場ポートフォリオ ( A ) が原点となっている。

(出所)DIR エコノミスト情報『銀行の保有株ポートフォリオとそのリスク』

### 第三章 オペレーショナルリスク<sup>5</sup>への対応

統合・合併による金融組織の規模拡大のメリット・デメリットをリスクの観点からみてきた。金融組織構造の巨大化は当然オペレーション環境を複雑化し、オペレーショナルリスク管理を困難なものとする。このことは巨大化のデメリットと考えるべきで前章で取り上げるべき問題だが、リスクの性質上すべての業務に關与する問題であるため、独立して取り上げることとする。オペレーショナルリスクに関しては組織的なレベルで議論する必要があるのである。

まず、内部管理を含めたオペレーショナルリスク管理体制のフレームワークについて論じ、続いて、統合的なリスク管理体制を構築する上で、統合・合併に特有のオペレーショナルな問題・弊害とその対応策について論じることとする。

#### 3 - 1 オペレーショナルリスクの概念と把握

##### (1) オペレーショナルリスクの概念

伝統的な銀行業務にあつては、オペレーショナルリスクは、「事務リスク」、「システムリスク」とほぼ同義に捉えることが一般的であり、検査・内部管理の対象ももっぱらこの分野に向けられていた。しかし、金融組織が巨大化・複雑化し、それと同時に業務も多様化・複雑化している今日においては、このような狭義の考え方はオペレーショナルリスクの多様で複雑な様態を捉えることはできなくなっている。したがって、次のような広義の捉え方が重要である。

---

<sup>5</sup> パーゼル委では、国際的に活動する銀行に対してオペレーショナルリスクへ自己資本の割当を行う方向で議論を進めている。世界的な金融統合のトレンドはオペレーショナルリスクの重要度を高めている。

## オペレーショナルリスクの概念と範囲

信用リスク	広義のオペレーショナルリスク (other risks)	役職員の怠慢や事故・不正などにより損失を被るリスク
	計量管理対象としてのオペレーショナルリスク	コンピュータシステムの不備などに伴い損失を被るリスク、さらにコンピュータの不正使用により損失を被るリスク
	狭義のオペレーショナルリスク	取引の法律関係の不備やコンプライアンス状況が十分でないことなどにより損失を被るリスク
	事務リスク	自然災害や犯罪行為によるもの
	システムリスク	資金決済が履行されないことによるもの
	リーガルリスク	いわれのない風評など体外的にネガティブな認識を与えることにより経営に悪影響を及ぼすリスク
市場リスク	災害リスク	経営戦略の失敗によるもの
	決済リスク	
	レピュテーションリスク	
	戦略リスク	
	:	

(出所) 統合リスク研究会「銀行員のための統合リスク管理入門」

### (2) オペレーショナルリスクの定量化と定性化

オペレーショナルリスクは複数のリスク要因を内包したものであり、その様態も上記のように多様である。大きく二つに分類すれば、ある程度計測が可能なリスク、と計量化が適さないもの、に分けられる。

前者は「定量的手法」として二つの形に分類できる。すなわち、各種の経営指標などに一定の計算式を当てはめ、計量化していく手法(トップダウン手法)と業務の種類ごとにリスクファクターを積み上げていくことで計量化を図る手法(ボトムアップ手法)である。トップダウン手法は自らの財務諸表などで計量化するため、簡便ではあるが、内部統制の水準・外部環境の状況などを反映できないが、ボトムアップ手法は時間がかかるものの実状を反映しているため、より管理目的に適している。後者は「定性的手法」として内部管理の問題となる。コンプライアンス体制への取り組み強化や職員研修の徹底によって対応していくことになる。

邦銀大手行では経営陣の明示的な関与のもと、全組織レベルで体制整備に取り組んでいる。計量化への取り組みとしては、大別してトップダウン手法とボトムアップ手法を最適に組み合わせ、その上でボトムアップ手法に移行しつつあるといった動きと、はじめからボトムアップ手法に取り組む動きの2つがある。後者に着いては、すでに統計的手法とシ

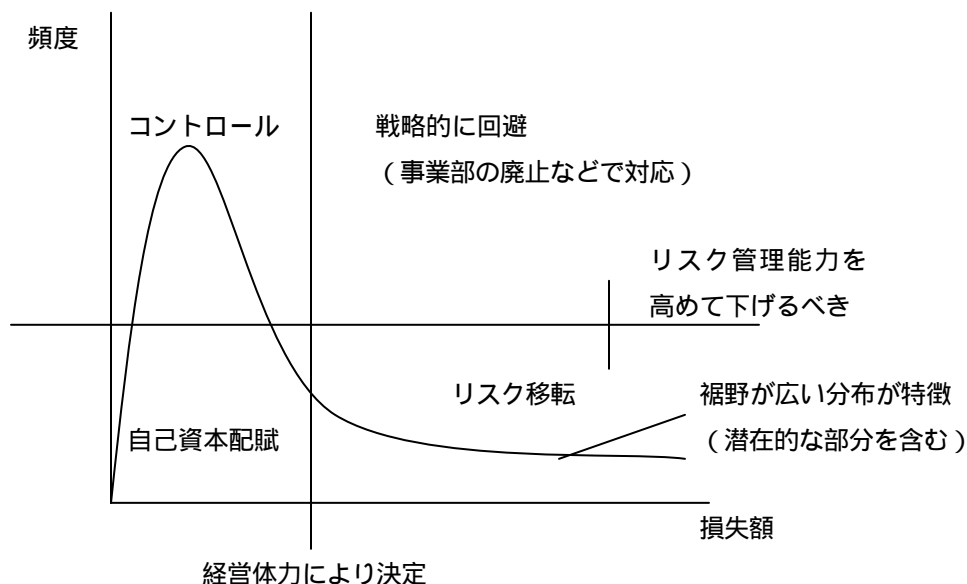
ナリオ分析を組み合わせた高度な手法に取り組む動きがみられる。

### 3 - 2 オペレーショナルリスク管理のフレームワーク

ボトムアップ手法への移行傾向はオペレーショナルリスク管理への関心度が高まっている証拠であるといえる。ここでは、定性的管理体制、監査・検査も踏まえた組織横断的なフレームワークについてみていくこととする。

#### (1) リスクの洗い出し

ボトムアップ手法によるはじめの段階が「リスクの洗い出し」である。まず、オペレーショナルリスクの損失データを集め、統計的に整理し、蓄積する。潜在的なリスクについてはリスクシナリオを作り、事前に予測する。続いて「リスクの計量化<sup>6</sup>」を行うわけだが、ここで忘れてはならない作業がある。オペレーショナルリスクは複数要因に起因することが多いから、要因別に分解し、頻度と損失額寄与度によってウェイトをつけて評価しなくてはならない。つまり、ビジネスラインや事件事故タイプごとにリスク量を把握するということだ。これにより、リスクテイク・コントロール状況を把握しやすくなる。オペレーショナルリスクの損失分布は一般的に裾野の広い曲線で表される。次に挙げる図でいえば、縦横の線の配置の推定が容易になるということである。



(参考) 日本銀行考査局ディスカッションペーパー

「オペレーショナルリスク管理の高度化に関する論点整理と今後の課題」一部改訂

<sup>6</sup> 計量化の統計的手法については詳しくは触れない。

## (2) リスクコントロール

次に、計量結果を受けリスクマッピングをする。具体的には、監査・検査の定期的な実施によって業務固有のリスクに関する評価、リスク管理の評価を行い、忙しい経営陣でも一目でわかるように、ビジネスラインごと要因別に一覧表形式に整理する。

次に、リスクマッピングを通じて把握したリスクの多寡・分布状況に基づいて、対策実施の優先順位を決定し、頻度・損失額の二つのアプローチで抑止策を練っていく。すなわち、上の図の円形をどうとるか戦略的に決定し、対応策を練る。

## (3) 内部管理体制によるレビュー

各プロセスについて内部管理によって定性的な監査・検査が随時実施される必要がある。なぜなら、経営陣・リスク管理統括部所などの目的意識・統率力が業務部署まで伝わらない、関連部署間の連携が難しくなる、せっかくコストをかけて計量化しても業務部署のリスク削減の動機付けに結びつかない、といった問題を解決するためである。計量結果を有効活用することにより、各リスクに対する内部管理の優先順位付けが客観的に入るようになった。だが、計量結果、内部管理どちらか一方に頼りすぎることなく、計量結果をいかにうまく活用し内部管理を強化していくかが鍵となる。

## 3 - 3 統合・合併に特有の問題について

統合・合併にはオペレーションの複雑化が伴うが、統合的な管理体制を敷くためには諸問題にどう対処すれば良いのだろうか。

### (1) 企業文化の影響

よく言われるのが、「成功する合併とは、一社が圧倒的に優位にたつ場合である」ということだ。異なる企業文化を統合することは容易でない。対等な統合の場合、ひとつの新しい企業文化を作り出し、ひとつの内部管理体制を作るのにかなりのコストがかかる。どちらか一方が優位性を持つ場合でも核となる企業の文化を一方に浸透させるのには時間がかかるし、核となる企業の既存の内部管理体制を適用するにもその有効性に疑問が残る。統合がおおむね成功したといわれるケースでも、人間の本性として、合併から数年たった後でも各々の従業員がどちらの企業側だったかが意識してしまうような心理状態に陥ってしまうこともあるという。

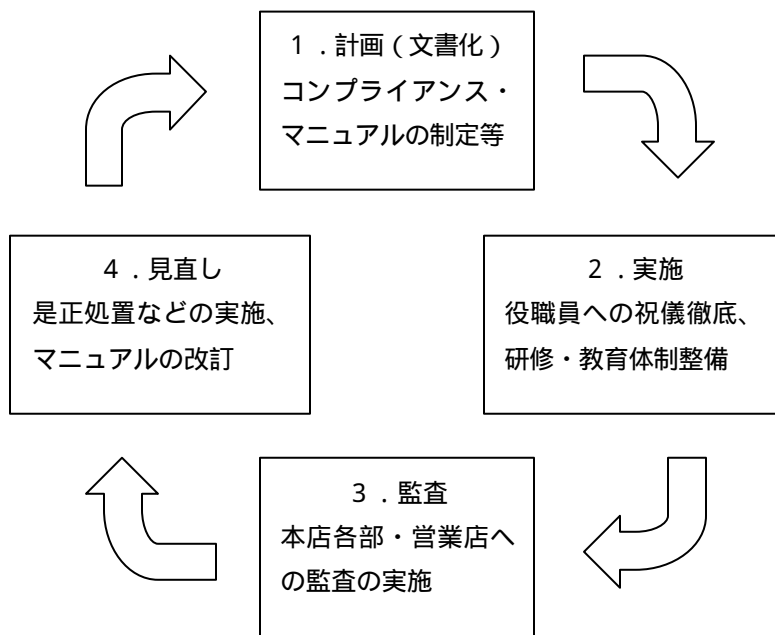
企業文化の違いから生じるような事例のオペレーショナルリスクに対し、要因分析の段階でひとつのリスク要因として設定し、リスクウェイトをつけるのが良い。ただし、とても定性的な要因であるので、新しい銀行として統一した企業文化を創りあげることが大切である。

(2) 情報の非対称性によって生まれる人的リスク<sup>7</sup>

従業員の事業及びマーケットに関する経験は重要な資産であるが、銀行の新たな経営陣が従業員の能力に関して情報をもっていない可能性がある<sup>8</sup>。統合前は何をしていたか、どの業務に向いているか、などを勘案せず、組織的に非効率な任命をしてしまうかもしれない。こうした情報の非対称性は情報伝達・意思の疎通を積極的に図ることである程度うめることができ、オペレーショナルリスクの顕在化を未然に防ぐことができる。

実務的な面では、新しい銀行としての明確なコンプライアンス・ポリシーを設け、徹底的な研修を実施することである。また、実際に起こった事故事例だけでなく、ニアミス事例についてもデータベースを作るのが良い。

図表 4 - 4 三井住友銀行のコンプライアンス・プログラム



(出所) 三井住友銀行 2002 年度ディスクロージャー誌

<sup>7</sup> 統合に関する問題点としてその他に給与体系のアンバランスが挙げられるが、日本の大手邦銀の場合、横並び体質から給与水準にそれほど差異はなく、問題にはならなかった。

<sup>8</sup> このことは職務権限の委譲をも困難にする。したがって、組織的な内部コントロールに関しても重要な問題である。

### (3) レピュテーションリスクに関する負のシナジー効果

金融コングロマリット化により、組織構造が複雑化している。このことによってレピュテーションリスクは増大してしまう。例えば、傘下の子会社が不正を犯した場合、あるいは経営危機に陥った場合など、内部的にはリスクの波及が遮断されているにもかかわらず、金融組織全体の問題として預金者が捉えてしまう危険性がある。小さなミスが全体としての評判、ブランドを毀損してしまう可能性があるのである。また、こうした預金者の誤認によって、取り付けがおきる可能性もあり、金融システム全体に対して悪影響を与える恐れもある。

レピュテーションリスクは定量化には向かないから、規模の拡大に伴い各金融機関は透明性を向上させ、グループ全体を通じての内部管理を強化していくこと対処するしかない。例えば、みずほ証券では、中核4社のひとつとしてみずほホールディングスが定めた統合リスク管理の基本方針ののっとり、「レピュテーションリスクに係る情報管理ルール」を定め、リスクの所在・規模・状況等を適切に把握・管理しており、当グループ経営に大きな影響を及ぼすと判断される情報について適宜みずほホールディングスに報告を行う、としている。また、積極的なディスクロースも有効に働くであろう。

### (4) リスク移転について

オペレーショナルリスク管理を考察する際には、頻度と損失額の2軸を考える必要がある。低頻度で損失額の小さいものはリスクテイクし、高頻度で発生し、損失額の大きいものは回避しなくてはならない。そこで、低頻度で損失額の大きい要因についてリスクをアウトソーシングするという戦略がある。有効なリスク移転手段としての保険商品の開発・導入が考えられる。四大グループは系列化を進めることで総合的な金融サービスを展開している。金融コングロマリット化はリスク移転をも容易にする。つまり、グループ内でアウトソーシングを行うため、リスク移転手段である保険プログラムの研究および組入体制整備に銀行の情報をしっかり反映できる。情報の非対称性が生まれにくいのだ。また、グループ内で機能的に特化することで、経営の効率化を図ることにもなる。<sup>9</sup>

しかし、内部的にはリスク波及を遮断しているものの、グループ全体としてのリスク削減にはつながらない。また、保険についても、損失の調整と免責条項、商品のカバーする範囲の限界、及びモラル・ハザードの問題などさまざまな問題を抱えている。これらの削減手法については、まだまだ発展途上段階にあるといえる。信頼性・頑健性という面で業界においてさらに分析が進めていく必要がある。

---

<sup>9</sup> バーゼル委での議論でも、オペレーショナルリスクへの自己資本の割当に際して、保険によるリスク削減効果の認識について検討中である。



欧米金融機関のオペレーショナルリスクに対する保険の例

保険種類	保険内容
金融機関等包括保証保険 ( Bankers Blanket Bond )	従業員の不正、強盗、通貨偽造、コンピュータシステム詐欺による損失など金融機関の損失を包括的に補償する。
E & O ( Errors & Omissions )	役員・従業員の業務上の過誤や怠慢による顧客等の他人の損害に起因する賠償責任を補償する。
D & O ( Directors & Officers )	役員が銀行自体または株主に対して負う責任または取引先等の第三者に対して追う責任を補償する。

( 出所 ) 統合リスク研究会「銀行員のための統合リスク管理入門」

( 5 ) システム統合に付随するリスク

銀行の統合・合併はシステムの統合を意味するところが大きい。絶対的なレベルでシステムは巨大化するから、それに付随してオペレーショナルリスクも増大する。統合過程で障害が発生した場合、巨大金融機関は顧客への影響さらには社会全般への影響も当然考えなくてはならない。したがって、オペレーショナルリスクの軽減、回避が最重要経営課題となる。みずほ銀行のシステム障害発生は記憶に新しい。

2002年4月1日以降、口座振替の事務処理の遅延や二重引き落とし、ATM障害などが発生した。<sup>10</sup>銀行側は問題点を各種テストやリハーサルなどの事前準備不足、システム管理体制の不備、としています。まず、については、みずほ銀行・みずほコーポレート銀行をまたぐような複雑な情報経路を想定したテストの実施をしていなかったこと、運用強化テストは実施したが不完全であったこと、また、システム障害発生時を想定したりリハーサルを実施できなかったことを挙げている。に関しては、システムリリース前の段階でシステム・事務の水准确保が十分でなかったことが挙げられている。

これを受けて対策として考えられることは、事前準備に尽きる。システムリスクの大半は潜在リスクである。実際に事故が発生してしまうと信用力の毀損と合わせて損失額は膨大なものになる。システム依存度の上昇は避けられないから、シナリオ分析の精緻化によって潜在リスクに対処していく、システムのリスク波及を最小限に抑える、という二つのアプローチが有効であろう。

について、外部からの進入・操作やウイルス、テロなどセキュリティに関する問題が

<sup>10</sup> 具体的な内容については、『みずほ銀行2002年ディスクロージャー誌』p6を参照されたい。

ある。これらには一定の保険をかけるなどして対処する。 については、従来のホストコンピュータから営業店の端末・ATM までが含まれる「ひとつの巨大なシステム」に柔軟性を持たせる必要があります。

UFJ グループでは「ハブ&スポークス」というコンセプトのもと新基幹システムを構築している。支店・ATM・インターネット・コールセンター・携帯端末などのチャンネルと預金・貸出・投信・信託・信販・証券・損保・生保などというプロダクツの間にハブを設け、一度ハブにスポークすることで「ひとつの巨大システム」ではなく「システムの集合体」を構築している。このシステムにより、新しい業務、商品・サービスなどに迅速に対応でき、利便性の高いチャンネルの追加も容易である。また、ハブの存在からリスクの波及をチャンネル、業務のレベルにとどめることができる。その上で、別途に「データウェアハウス」と呼ばれるデータベースの仕組みを設け、各システムに分散している情報を統合し、一元管理することが可能としている。横断的な経営管理への活用が期待される。

## 第四章 結び

統合・合併はトータルのリスクマネジメント環境を整える良いきっかけである。むしろ、良いきっかけにしなければならない。金融統合はシステム統合の意味するところが強く、組織的なレベルから事業や部署レベルまで広範囲なシステム統合が行われている。統合作業の一環として新たなリスクマネジメント環境の整備を捉えることが大切だ。新しいシステムの一部として組み込んでしまえば、それ以上のコストはかからない。

それに、従来の経営構造を維持しつつ効率化を図っていくのであれば、収益力の強化にはつながらない。また、資産規模が拡大してリスク耐久度が上がっても、リスクの集中・巨大化に対処したことにはならない。数字の上でのコスト削減効果を収益に反映させていくためにも、統合された新たなシステムを基盤としたリスク管理体制を敷く必要があるのである。当然、従来カバーしていた部分にプラスしてオペレーショナルリスクもコントロールしていかなくてはならなし、全体としての統合リスク管理体制についても精度も上げていかなくてはならない。みずほのシステム障害発生によって、オペレーショナルな部分のリスクに関して、および金融システム全体へのリスク波及についても認識度が上がっただろう。これからの取り組みに注目したい。

## 補説 合併前後における市場リスクの評価

株価リスクに注目し合併効果を評価してみたい。一般に株価はその企業が将来生み出すであろう収益の現在価値を反映して決まるため、合併により生まれた銀行の株価は将来性を定量的・定性的に織り込んだものとなるはずである。当然、統合・合併に関する情報は株価に織り込まれるはずである。したがって、株価収益率の変化を合併前後で比較してやることで、合併効果を計測することができる。四大グループの統合・合併についてマーケットはどう評価しているのかをみる。

具体的には、市場全体の株式投資収益率に対して、各々の株式投資収益率が合併・統合前後でどう変化しているかを評価する。ここでは、第2章で説明したCAPM<sup>11</sup> (Capital Asset Pricing Model) を用いる。式を以下に示す。

$$R_{it} = a_i + b_i R_{mt} + e_{it}$$

$$\text{ただし、 } E(e_{it}) = 0, i \neq j \text{ について、 } \text{cov}(e_{it}, e_{jt}) = 0, \text{cov}(R_{mt}, e_{it}) = 0$$

$$s^2(R_{it}) = b_i^2 s^2(R_{mt}) + s^2(e_{it})$$

$s^2(R_{it})$  : 総リスク...月別株式収益率の標準偏差

$b_i^2 s^2(R_{mt})$  : システミックリスク...市場要因による月別株式収益率の変動

$s^2(e_{it})$  : 非システミックリスク...企業固有の要因による月別株式収益率の変動

総リスクは上記のように市場要因によるシステミックリスクと企業固有の要因による非システミックリスクに分解できる。市場要因によるシステミックリスクのうち  $\beta_i(R_{mt})$  についてはマーケット全体の共通リスクであり、市場要因によるリスクの大きさは  $\beta_i$  の大きさに測られる。一方、 $e_{it}$  は市場要因から独立した個別企業の要因によるリスク部分を表す。これは多数の銘柄に分散投資することで消去可能なリスクであり、効率的な市場を前提とすれば捨象できる。最終的に、リスクの評価指標として  $\beta_i$  を用い、その変化をみることで合併前後の安定度を測ることができる。合併後に  $\beta_i$  の値が下がっていることが望ましい。

---

<sup>11</sup> この市場モデルでは個別銀行株は市場ポートフォリオと1次の関係にあるとの仮定を含んでいる。

ここでいうリスクとは個別銀行株が市場ポートフォリオに対してどの程度の安定度（不安定度）をもつかという指標であり、市場反応度の尺度でもある。値が1.0以下であれば安定的（リスク小）、1.0より大きければ不安定（リスク大）と評価できる。

データは日本証券経済研究所発行『株式投資収益率年表』から引用した。R<sub>it</sub>には各個別の金融機関の収益率を用い、R<sub>mt</sub>には市場全体の収益率及び金融業界全体の収益率をあてはめ、回帰分析によって2パターンの推定を行った。以下に回帰分析による計測結果を示す。

市場全体に対する推計値（R<sub>mt</sub>=市場平均）

合併前				合併後				差引
行名	期間	値	t 値	行名	期間	値	t 値	
日本興業	98/1～00/9	1.711	4.542	みずほ	00/10～01/12	0.243	0.438	1.468
第一勧業	98/1～00/9	1.020	2.352					0.777
富士	98/1～00/9	2.107	3.340					1.874
三和	98/1～01/3	1.012	2.776	UFJ	01/4～01/12	-0.731	-0.567	1.743
東海	98/1～01/3	1.101	3.022					1.832
東洋信託	98/1～01/3	1.269	3.071					2.000
住友	98/1～01/3	1.085	3.735	三井住友	01/4～01/12	0.293	0.449	0.792
さくら	98/1～01/3	1.552	3.107					1.259
東京三菱	98/1～01/3	1.196	4.436	三菱東京	01/4～01/12	0.0778	0.154	1.195
三菱信託	98/1～01/3	1.334	2.618					1.333
日本信託	98/1～01/3	0.788	1.912					0.787
金融全体	98/1～01/12	0.967	6.526					

金融全体に対する推計値 ( $R_{mt}$ =金融業界平均)

合併前				合併後				差引
行名	期間	値	t 値	行名	期間	値	t 値	
日本興業	98/1~00/9	1.656	12.931	みずほ	00/10~01/12	1.507	5.119	0.149
第一勧業	98/1~00/9	1.425	7.879					0.082
富士	98/1~00/9	2.253	8.144					0.746
三和	98/1~01/3	1.241	6.528	UFJ	01/4~01/12	1.794	1.875	0.553
東海	98/1~01/3	1.424	8.944					0.370
東洋信託	98/1~01/3	1.607	8.721					0.187
住友	98/1~01/3	1.253	10.660	三井住友	01/4~01/12	1.246	3.765	0.007
さくら	98/1~01/3	2.024	9.915					0.778
東京三菱	98/1~01/3	1.211	10.111	三菱東京	01/4~01/12	0.486	1.163	0.725
三菱信託	98/1~01/3	1.948	9.044					1.462
日本信託	98/1~01/3	1.292	6.063					0.806

(1) 市場全体の収益率に対して

この計測結果を見ると、合併前に比べて合併後で全体として 値は大きく低下している。値が低下したということは、合併後株価リスクに対して安定度が増した。つまり、合併に伴うリスク削減効果が認められたということである。しかし、t 値の水準がどれも 1 を割っており、有意水準から程遠い値である。

当てはまりの悪い原因としていくつか考えられる。まず合併後のデータに関して、計測期間(データ数)が少ないことである。つまり、合併発表に対する期待感や不安感など非説明要因の影響を排除できなかったと考えられる。したがって、計測結果として、合併によるリスク削減効果が見られたとするのは安易であり、適切な評価ではない。合併後の個別銀行株価収益率の市場収益率からの乖離は合併発表やその後の各銀行の動向を探る市場の危険回避的な動きで説明できるのではないか。

金融全体をみても、1999年1月から2002年12月にかけて 値は0.967と市場に対して安定的である。一般論として銀行の株価は市場ポートフォリオ全体より変動が少なく、資産としてはより安定的だと考えられる。そこで、次に金融業界全体の収益率を  $R_{mt}$  にとって計測を試みた。

## (2) 金融業界全体に対して

全体的に当てはまりが良くなった。合併前に至っては  $t$  値が 10 を越すものもあり、全体を通して相関性が上がった。それは合併に関する市場の期待感や不安感などが波及したために、市場全体と金融業界との間で変動の乖離が生じていたのではないか。つまり、マーケット全体の共通リスク  $z(R_{mt})$  を金融業界に絞ることで、合併が業界全体に与える影響を捨象し、個別要因だけをうまく取り出せたのである。

個別の  $t$  値絶対水準に注目する。すると、合併後、三菱東京の 1.163、UFJ の 1.875 とまだまだ  $t$  値が有意水準にはないが、合併前の各銀行ベースで考えると UFJ を除いて値は低下傾向にある。みずほと三井住友については  $t$  値も有意水準にあり、評価は有効である。

ここで特に注目すべき結果が得られた。みずほと三井住友について、合併前の各行のリスク水準で一番安定度の高い銀行のリスク水準に収束していることである。もともと大手都銀同士の合併であったため、規模は十分に大きく、合併後の規模の経済性がリスク指標の安定度に大きく寄与したとは考えにくい。前にも述べたように、一連の合併・統合は大手都銀同士の水平統合の色が強い一方で、実質的には大都市圏に比較優位のある先が核となって、経営の効率化・合理化を図る形となっている。すなわち、市場ではひとつの巨大銀行が誕生するというインパクトよりも銀行の個体数が減ったという認識が強く、核となる銀行<sup>12</sup>のリスク水準で安定したと考えられる。

---

<sup>12</sup> 計測結果から考えると、みずほの場合は興銀あるいは第一勧銀、三井住友の場合は住友銀が実質的に核となったと考えられる。

## 参考文献

- アーサー・アンダーセン [2001] 『オペレーショナルリスク - 金融機関リスクマネジメントの 新潮流 - 』金融財政事情研究会
- 石橋孝次 [2001] 『インセンティブ契約と市場競争』財団法人 三菱経済研究所
- 池尾和人 [1990] 『銀行リスクと規制の経済学』東洋経済新報社
- [1993] 『新版金融』有斐閣
- [1996] 『現代の金融入門』筑摩新書
- ・永田貴洋 [1999] 「銀行行動と規制枠組みの進化」『フィナンシャル・レビュー』
- 石川達也、山井康浩、家田明 [2002] 「金融機関のリスク資本に関する考察」  
ディスカッション・ペーパー・シリーズ 日本銀行金融研究所
- 伊藤正晴 [2001]  
『銀行の保有株ポートフォリオとそのリスク - 大株主データによる銀行の保有株分析 - 』  
(DIRエコノミスト情報) 大和銀行資本市場調査室
- 大橋一成、濱田秀夫、隅田慶子 [2001] 「リスクの観点からみた金融統合の効果と影響」ワーキングペーパーシリーズ 日本銀行信用機構室
- 岡部光明 [1999] 『環境変化と日本の金融』日本評論社
- 研究会 山口洋平・嶋頼彦 [2000 秋学期]  
「銀行の合併は経営の効率性と安定性を高めるか」
- 小野覚 [2002] 『金融リスクマネジメント』東洋経済新報社
- 菅恭二 (監修) 三村聡・本田伸多孝 (著) [1999]  
『金融マーケティング戦略 - 銀行経営を変えるCRM - 』金融財政事情研究会
- クリスマッテン (著) 小島邦夫 (監訳) [1998]  
『21 世紀の銀行経営』金融財政事情研究会
- ゴールドマンサックス、ウォーバークディロンリード (著) 藤井健司 (訳) [1998]  
『総解説金融リスクマネジメント』日本経済新聞社
- 鹿野嘉昭 [2001] 『日本の金融制度』東洋経済新報社
- シャノン・P・プラット 菊池正俊 (訳) [1999] 『資本コストを生かす経営』東洋経済新報社
- ジョセフ・E・スティグリッツ [2000] 『ミクロ経済学 第2版』東洋経済新報社
- ジョン・ホング (著) [2002]  
『フィナンシャルリスクマネジメントの理論と実証 - アメリカコミュニティ  
ーバンクを実例として - 』晃洋書房
- 橋木俊詔・羽根田明博 [1999] 「都市銀行の合併効果」  
(フィナンシャル・レビュー第 52 号) 大蔵省財政金融研究所

- ツヴィ・ボディ + ロバート・C・マートン[2001]  
『現代ファイナンス論 改訂版』ピアソン・エデュケーション
- 統合リスク管理研究会[2002]  
『銀行員のための統合リスク管理入門』金融財政事情研究会
- 日本証券経済研究所(編)[2002]『株式投資収益率 2001年』同研究所
- 日米金融経営 21世紀展望研究会 [2000]『邦銀～勝者への選択』金融財政事情研究会
- 日本銀行考査局「本邦金融機関による経営課題への対応状況」日本銀行調査月報 2002年4月
- 日本銀行考査局「金融機関における統合的なリスク管理」
- 日本銀行「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」
- ニューメリカルテクノロジー株式会社 統合リスク管理セミナー配布資料 [2001]  
同 HP <http://www.numtech.co.jp/>
- 橋本光憲 [2001]『銀行の組織風土を問う』エルコ
- 長谷川俊明 [1999]『戦略的企業法務 - 金融不祥事と内部管理』経済法令研究会
- バーゼル銀行監督委員会「銀行組織における内部管理体制のフレームワーク」
- 「銀行組織にとってのコーポレート・ガバナンスの強化」
- 「補論 オペレーショナルリスク」
- 「オペレーショナルリスクの管理と監督に関するサウンドプラクティス」
- 馬場直彦 [2001]「リスク管理に関する経済学的考察 - 理論的・実証的サーベイ」  
ディスカッション・ペーパー・シリーズ 日本銀行金融研究所
- 原田英二 [2002]  
「新しいバーゼル合意におけるオペレーショナルリスクの扱いに関する検討状況」  
ワーキングペーパーシリーズ 日本銀行信用機構室
- 樋渡淳二・足田浩 [2002]  
「オペレーショナルリスク管理の高度化に関する論点整理と今後の課題 - 定量的リスク  
管理手法導入への取り組みを中心に - 」  
( Discussion Paper No.02-J-1 ) 日本銀行考査局
- ポール・ミルグロム + ジョン・ロバーツ 奥野正寛他 (訳) [1997]  
『組織の経済学』NTT 出版
- 三菱信託銀行オペレーショナルリスク研究会(編) [2002]  
『オペレーショナルリスクのすべて』東洋経済新報社
- 三宅純一(編) [1992]『金融のリストラクチャリング - 今後の金融システムのあり方』有斐閣
- 諸島伸治、安信千津子、坂下正洋(著) [2001]  
『金融サービス統合の IT 戦略 - バーチャル・ワン・バンキングの実現 - 』東洋経済新報社
- 藪下史郎 [2002]『非対称情報の経済学』光文社新書
- 吉田和男 [2000]『金融再生のビジョン』日本評論社



吉羽要直、山井康浩 [2001] 「リスク指標の性質に関する理論的整理」金融研究第 20 巻  
日本銀行金融研究所

吉野直行、浅野幸弘、川北英隆 [1999] 『日本型金融制度改革』有斐閣選書

リチャードブリーリー、スチュワートマイヤーズ（著）藤井真理子、国枝繁樹（訳）[2002]  
『コーポレートファイナンス』日経 BP

三井住友銀行 ディスクロージャー誌 2002 年版

みずほフィナンシャルグループ ディスクロージャー誌 2002 年版

東京三菱フィナンシャルグループ ディスクロージャー誌 2002 年版

UFJ フィナンシャルグループ ディスクロージャー誌 2002 年版

< 編集後記 >

山羊「電子決済とかやりたいな～」

リコリコ「私はリスクがやりたい」

なっち「企業内のコーディネーションをつかって、銀行行動を見る」

管理人「俄然、大谷みつほ！」

山羊「いや～やっぱ長谷川京子でしょ」

なっち「そうそう、要するに美人な人（ トートロジー ）だよ」

このパートはどこに向かうのだろうか？ともあれ、読む本を決めた4人は経済学の基礎を身に付けるべく経済環境の変化を学ぶことにした。

そして、8月19日、先生にテーマ発表のため訪問。一人青白くなっていた。

なっち「ダメなんだよ、こういうの。緊張するなあ～」

そして先生に発表。そして見事に崩壊。

管理人「だから言ったじゃん。銀行の収益管理だって！！」

なっち「そういうことだったのか～」

事実上ーからの再スタート・・・そんな間にも山羊の Y2K 問題、リコリコのもうこりごり問題、管理人のなつ（子）の陣、なっちの思い出ボロボロで危機的状況に陥っていた。

しかし、論文完成のプレッシャーもあり分担を無事決め、なんとか中間報告、最終発表を終え、当初の締め切りから三日遅れた11月4日、なんと管理人は某F女学院へ長谷川京子を見に行っていた！俺も見物キボンヌ。おっと電車の中だからつい変な言葉が・・・！

以上のように紆余曲折を経ながらも、何とか論文を終えることができました。このパートが始まってから約五ヶ月余りの歳月が流れましたが、パート員各々が何かしらのものを得られた（？）のではないのでしょうか。

なっち「そうそうそう、要するにそういうことだよね」

最後にお忙しい中とても有益なアドバイスをしていただいた当ゼミの池尾和人先生、先人の知恵をお貸しくださった先輩の方々に感謝の意を表して、この論文を締めくくりたいと思います。

11月吉日 パート員一同