

## 邦銀における統合リスク管理の現状と課題<sup>1</sup>

鈴木智弘・真壁昭夫<sup>2</sup>

### 1. 脆弱な邦銀：その問題点

1990年代初頭に、いわゆるバブル経済が崩壊して以来、北海道拓殖銀行、山一証券、日本長期信用銀行、日本債券信用銀行など巨大金融機関の破綻が相次ぎ、わが国の金融システムの崩壊が危ぶまれた。公的資金の投入などによって、金融システムの全面的な崩壊は、現時点では、かろうじて回避されている。一方、みずほフィナンシャル・グループ、三井住友フィナンシャル・グループ、UFJグループ、三菱東京フィナンシャル・グループが設立され、4大グループに集約されるなど、金融界の大再編も進んでいる。しかし、バブル崩壊後、邦銀は90兆円を超える資金を不良債権処理に投じてきたが、2002年3月末時点での邦銀が抱える不良債権は、金融再生法ベースで43兆2千億円に達しているだけでなく、不況の長期化が、新たな不良債権の発生をもたらすなど、未だに金融機関は、不良債権の呪縛から抜け出すことができずにいる。また、報道機関・海外投資家などは、金融当局や邦銀各行が公表する不良債権額に対して疑念を表明しており、その一例として、米国の投資銀行ゴールドマン・サックスは、2001年に邦銀の問題企業向けの融資残高総額を237兆円と試算・発表している。以上のような状況でわが国の金融不安は、依然として続いている。

金融不安が続く中で、邦銀の経営状況、競争力について、様々な疑問が呈され、スタンダード&プアーズなどの海外の格付機関から、大手邦銀は、厳しい格付を与えられている。80年代後半、大手邦銀は最高の格付を獲得していたが、現在では、大きく格付を下げている。例えば、世界の2大格付機関のひとつであるスタン

ダード&プアーズ（以下、S & P）<sup>3</sup>は、1990年に邦銀の平均格付を「AA-」としていたが、2002年には「BBB+」となり、4段階の引き下げとなっている。一方、日本以外の先進国の大手銀行の格付平均は、同時期「A+」から「AA-」となっており、これと比較しても、邦銀は、かなり低い水準となっている。S & Pは、邦銀の問題点として、次の4点を指摘している<sup>4</sup>。

- ①不良債権処理の償却負担が極めて重い
- ②収益力が低く多様性に欠け、利鞘が極めて薄い。
- ③自己資本が小さい上、質が悪い
- ④保有株式のリスクが高い

第一の問題点、不良債権処理については、上記のように邦銀は、バブル崩壊後、巨額の資金を投入してきたが、依然として抜本的に解決されたとは言い難い。この問題については、別稿にて論じる予定であり、本稿では、詳細な分析は行わない。

S & Pが指摘する第二の問題点、収益力であるが、確かに、邦銀は、伝統的銀行業務である貸出業務（利鞘収益）に依存しすぎている。2002年度において、みずほフィナンシャル・グループの貸出業務（利鞘収益）が業務粗利益に占める比率は62.3%、三井住友フィナンシャル・グループのそれは53.5%に達している。一方、欧米先進国では経済成長率の低下とともに企業の銀行離れが進み、大手銀行は利鞘業務に見切りを付け、欧米の主要行にとって利鞘収入は全体業務の2～4割程度にしか過ぎず、主力を投資銀行業務やクレジット・カード業務などの手数料収入や資産運用業務からの信託報酬にシフトさせている<sup>5</sup>。金融市場で、為替や金利

などが激変するようになったことも資産拡大によるリスク負担を回避するようになった一因である。また、邦銀が大きく依存している利鞘収益であるが、この利鞘が極めて薄いことが、邦銀の収益性の低さに繋がっている。例えば、2002年3月期において、みずほフィナンシャル・グループの国内預貸金粗利鞘は1.12%、総資金利鞘は0.47%であり、邦銀の中では収益性の高いと言われている三井住友フィナンシャル・グループの国内預貸金粗利鞘は1.78%、総資金利鞘は0.58%に過ぎない。銀行にとって仕入にあたる預金金利は、限りなくゼロに近い水準となっている中で、国内預貸金粗利鞘が低いというのは、邦銀が適正な貸出金利を融資先に課していないということになる。

S & Pが指摘する第三の問題点、自己資本についてであるが、世界の金融界では、自己資本のうち、一次自己資本 (Tier 1) しか注目しない。二次自己資本 (Tier 2) は株式の含み益や劣後債など補完的な内容と捉えるからである。S & Pは、邦銀の自己資本について、メガバンク4行の一次自己資本のほとんどが、繰延税金資産と優先株式・優先証券から構成されていることを問題にしている。繰延税金資産は、過払い分の税金の還付期待額で、大手邦銀に公的資金が注入された99年3月期から導入され、不良債権処理に伴う銀行の財務劣化を緩和しようとするものである。米国では一年分もしくは一次自己資本の10%のいずれか少ない金額が上限であるが、日本では5年分まで認めているため、メガバンク4行の平均は一次自己資本の46.2%を占めている。2003年5月に預金保険法に基づき1兆9600億円におよぶ公的資金の申請を行った、りそな銀行は、繰延税金資産の計上について、監査法人からの承認が得られず、実質的に国有化された<sup>6</sup>ことは記憶に新しいことである。

更に、国際的に時価会計が導入され、わが国でも「取得原価主義」から「時価主義」<sup>7</sup>に会計基準が転換し、邦銀においても保有する有価証券が毎期時価評価され、「評価益」あるいは

「評価損」を計上し、評価損がでた場合、その6割を自己資本の剰余金から差し引かなければならなくなった。このことが株価低迷の中で邦銀の自己資本を更に悪化させることになった。S & Pの第4番目の指摘が、これである。邦銀は、リスク資産の約9%、自己資本の150%にあたる株式を保有している<sup>8</sup>。これに対して、欧米の大手銀行の株式保有高は、自己資本の30%以下となっている。米国の場合、原則として、銀行の株式保有が禁止されている<sup>9</sup>が、わが国の場合、企業の発行済株式総数の5%という制限はあるが、株式保有総額についての制限はなく、株式持合という慣習があったことから、邦銀の保有する株式は巨大なものとなっている。時価会計の導入により2001年9月期から、邦銀は税効果調整後の有価証券の含み損を自己資本から控除しなければならなくなり、株価の低迷のため、大手行の株式含み損は、4兆円とも5兆円とも言われ、毎期末の株価に注目が集まるようになった。

2003年初頭から不安視されてきた金融危機は、りそな銀行の実質国有化はあったが9月時点では、平均株価も回復基調となり、金融危機は当面回避された模様であるが、以上のS & Pの指摘にある通り、邦銀は、依然として、極めて脆弱な基盤の上に乗っていることは確かである。不良債権問題が解決していないということだけでなく、邦銀の収益モデル (ビジネスモデル) が確立していないことが最大の問題であると指摘できる。

邦銀は、欧米の銀行に比べて、伝統的銀行業務である貸出業務 (利鞘収益) に過度に依存していると指摘したが、邦銀も貸出業務だけでなく、手数料収入などを増やそうと取り組んでいることも確かである。また、融資先に対して、融資先の事業特性、信用状況などに対応した適正な貸出金利を設定しようとする動きも顕著になっている。ただ、これまでの銀行業は、原則的に担保や保証などの保全措置をとることで、実質的にはリスクの一部分しか取ってこなかった。入口の審査段階で、保全を中心に厳しいチ

エックをかけることで、銀行はリスクの一部しか負わない構造になっていた。残った大量のリスクを負っていたのは、担保を供出した借手の企業家や保証書を提出した保証人であり、邦銀は、融資先のビジネスの将来性を見て融資するのではなく、担保（過去の資産）と財務諸表（過去の情報）に依拠した<sup>10</sup>融資をしてきたと言えよう。この意味で、邦銀が収益を得るためにリスク<sup>11</sup>を適切にとってきたのか疑問である。

シティコープが90年代に猛烈な勢いでリスクの高い新興市場開拓に邁進できたのも、ジョン・リード会長がサウジアラビアから資本注入を受けて積み増した自己資本の裏付けがあったからであり、JPモルガン・チェースのトレーディング部門が高収益をあげているのも、自己資本をベースに絶えず投資限度をチェックし、リスク管理をしながら投機的な市場取引を展開しているからである<sup>12</sup>。

邦銀が、確固とした収益モデルを確立するためには、金融業とは何かを再確認し、その事業ドメインを明確にすることが必須である。通常の商取引は、商品やサービスと現在の所得を交換するのに対して、金融業は、「現在の所得」と「条件付き将来所得の支払い約束」を交換する<sup>13</sup>という特性を持っている。金融業は資金移転機能に加えてリスク移転機能を持つのである。金融業にとって、リスクをどのように管理するのかが、将来の収益を決定すると言っても、過言ではない。金融事業の中でも損害保険業は、社会において、多種多様に発生するリスクに対応する（リスクを移転する）ことで事業を発展させてきた。

日本社会、特に邦銀にとって、1990年代は失われた10年であり、急速に競争力とプレゼンスを失っていった時代と言われているが、米国の銀行にとって、1980年代は、現在の邦銀以上に苦悩の時代と言っても過言ではあるまい。主要企業が、その資金調達を証券市場で行うようになり、銀行離れが顕著となり、その穴を埋めるために、不動産融資や途上国融資に傾

注し、この融資が不良債権となり、シティバンクやバンカメ리카という米国を代表する銀行が経営危機に陥ったことは歴史的な事実である。しかし、この危機の中で、米国の金融機関は90年代から情報システム投資を急加速したのである。金融業界は年間300億ドル前後の投資を継続しており、シティ・グループだけでも2001年に52億ドル（非金利経費の13%：約6700億円）、JPモルガン・チェースも28億ドル（約3600億円）を情報システムに投資している。一方、2000年に東京三菱銀行の全設備投資は697億円（非金利経費の3.5%）に過ぎない<sup>14</sup>。

情報システムの中でも、米国の金融機関は、リスク管理システムの構築に全力を挙げてきた。日米間で最も異なるのが、リスク管理のための組織体制である。JPモルガン・チェースの場合、取締役会の中に設置されたリスク政策委員会をヘッドに銀行全体のリスク管理基準などを決定するリスク執行委員会、更にその下に資本委員会とリスク管理委員会という実務部隊を設置している。資本委員会は銀行資本の有効活用を監視し、リスク管理委員会はすべての銀行リスクをチェックする。これらのチェック機関の実施する管理、報告がチェックを受ける部門から完全に独立して行われる。リスク政策委員会には外部役員が関与し、リスク管理部門は強い権限を持って随時現場に立ち入って検査する。リスク管理スタッフは、現場の第一線から選抜されたプロで固められる。日本のメガバンクは最近になって外見上の組織やシステムだけは整備したが、完全に独立した組織にはなっておらず、プロのスタッフもいない。社外役員などの外部のチェックもないので、いまだにトップの指示による甘い資産査定がまかり通っているとされている<sup>15</sup>。

米国の大手銀行の年報を見ると、日米のリスクに関する情報処理技術や意識の差も大きいと感じられる。米銀の年報にはリスク管理情報が満載されている。貸出債権の信用リスクについては償還期別、業種別、地域別、金利別、格付

別、通貨別などあらゆる角度から分析されており、トレーディング業務などの市場リスクについても、商品別、満期別、金利別などさらに詳細に分析した上で、市場変動にともなう最大損失額を試算している。最近では日本の大手銀行もリスク分析と情報開示だけは米国並みになってきたが、業務規制が依然として残っており、トレーディング業務などは営んでいないため、ハイリスク業務にともなうリスク管理は邦銀にとって未踏の分野となっている。

以上のように銀行経営にとって、リスク管理は重要な経営事項であり、銀行は多種多様なリスクにさらされている。近年、リスク管理力の強化が銀行経営上の重要なテーマとなり、リスクに対する認識が広く浸透し、体制の整備もはかられてきた。本稿では、まず銀行が負っているリスクについて概観し、リスク管理手法として定着している「統合リスク管理」について説明する。次に、市場リスク管理手法について個別にまとめ、問題点を指摘したい。

## 2. リスク

銀行が負うリスクは大きく二つに分けられる。一つは、銀行が引き受けることで収益を獲得できるリスク（市場リスク・信用リスク・流動性リスク）である。もう一つは、銀行がその業務を行うに当たって、やむを得ず発生してしまうリスク（オペレーショナルリスク・その他リスク）である。前者のリスクは銀行の収益の源であり、過度のリスク回避行動は不適切である。リスク管理の観点からは、企業としての持続性を脅かすほどの損失を負わない範囲内で、最大の収益を実現するリスクテイクが望ましい。一方、後者のリスクは収益の源ではないものの、解消するにはコストがかかる。そのため、費用対効果を勘案し、解消を図るべきリスクか判断をしなければならない。

リスクを具体的に分類すると、表1のように一応整理できる。現在のところ、国際的に統一されたリスクの分類というものは存在しないが、用語の定義などは共通のものに収斂しつつ

ある。以下では、それぞれのリスクの内容について説明する。

図表1 リスクの分類

|             |             |
|-------------|-------------|
| 市場リスク       | 金利リスク       |
|             | エクイティリスク    |
|             | 為替リスク       |
|             | オプションリスク    |
| 信用リスク       | 個別リスク       |
|             | デフォルトリスク    |
| 流動性リスク      | 調達流動性リスク    |
|             | 市場流動性リスク    |
| オペレーショナルリスク | 事務リスク       |
|             | システムリスク     |
|             | リーガルリスク     |
|             | 物的資産リスク     |
|             | レピュテーションリスク |
| その他リスク      | 戦略リスク       |
|             | ビジネスリスク     |

### 2-1. 市場リスク

市場リスクとは、金利・株式・為替など多種多様なマーケットの変動により、銀行が保有する資産及び負債の価値が変動し、損失を被るリスクである。当然、オフバランスの資産・負債からも損失が発生するため、市場リスクの考慮対象に含まれる。市場リスクは、計量的な管理に馴染みやすいため、早くからVaRなどの指標が開発され、そういった手法の定着は早かった。

#### 2-1-1. 金利リスク

コール市場・スワップ市場・債券市場など、金利に関連する市場が変動することにより、支払う金利が増加したり、保有する債券の価値が減少するなどして、銀行に損失が発生するリスクを指し、市場リスクの中で、金利リスクは銀行にとって最も注意を払わなければならないリスクの一つである。金利に関連する市場は、上記の他、CP市場、金利先物市場、債券先物市場や、通貨別の市場があり、需給はもちろんのこと、金融政策や景気動向の変化など、多種多様な要因によって変化している。

また、金利の変化は一様ではなく、リスクも異なる。

- i) 変動リスク：金利指標全体が一律に変化するリスク。例えば、全タームに対して金利水準が上昇する場合を指し、パラレルシフトといわれることもある。
- ii) カーブリスク：金利の期間構造であるイールドカーブの形状が変化するリスク。スティープ化若しくはフラット化することで、損失が発生する。
- iii) ベーシスリスク：同種の金利指標が一律に変化しないリスク。現物と先物が異なる動きをしたり、TIBORとLIBORの変動幅が異なる場合が挙げられる。

ちなみに、金利指標の変動は正規分布を想定する場合が多い。しかし、通常の変動幅と、イベント発生時のそれとを比較すると、想定よりも後者が大きいといわれている。こういった現象はファットテール (Fat Tail) と総称される。

#### 2-1-2. エクイティリスク

エクイティリスクは、株式市場における株価の変動により、保有する株式及び株式関連社債、エクイティデリバティブの価値が減少することで発生するリスクである。株価は、経済指標などのマクロ要因、銘柄ごとの需給や業績といったミクロ要因によって変動している。邦銀は銀行勘定に大量の株式を計上しており、十分な注意を要するリスクである。

エクイティリスクの特徴であるが、株式市場全体の変動を表すTOPIXなどの指数と、個別銘柄の値動きの連動性が低いことが挙げられる。そのため、保有する個別銘柄に合わせたリスク管理が必要となる。また、株価の変動は、下落するときは早く、上昇するときはゆっくりしていることが多く、株価下落方向の確率がより厚くなる分布となる点に注意が必要である。

#### 2-1-3. 為替リスク

為替リスクは、外国為替市場におけるレートが変動することで、外貨建の資産・負債の価値が変動することで損失が発生するリスクのことをいう。レートは対象国の景況感、金利水準、

需給といった要因の他、要人発言や、当局の介入など、様々な要因で変動する。USDやEUR、JPYなど主要通貨同士のレートについては、流動性の高さから、その変動は正規分布に近く、またデリバティブ取引の厚みもあることから、ヘッジは比較的容易である。

しかし、上記以外のマイナー通貨 (アジア・中南米通貨など) はそもそも市場規模が小さく、通貨政策の変更、外貨保有量が小さいことなどの要因から、ファットテールになる場合が多い。そのため、資金調達、ポジションのヘッジが困難となることも多い。人民元や韓国ウォンなどについては、NDFやNDOによるヘッジが行われるが、限界が指摘されている。

上記のリスクの他にも、市場リスクは存在している。以下、簡単に触れる。

#### 2-1-4. 期限前償還リスク

銀行が保有する貸出金が、満期に達する前に償還され、当初想定していた利息が得られなくなることで損失が発生するリスクである。例えば、住宅ローン金利が下がった場合に、大量の借換が発生する場合などが挙げられる。

#### 2-1-5. ロールオーバーリスク

資金や先物限月などを乗り換えることによって損失が発生するリスクのことをいう。ロールオーバーは同一日付で実行されることが多いため、通常取引で発生した損失としてカウントされてしまい、リスクとして認識されないことがある。借換や先物限月間スプレッドは、需給要因から大きな影響を受けるため、突然リスクが顕在化することがある。ロールオーバーリスクのヘッジ方法には、借入期間や先物の限月を長期化することで、なるべくロールオーバーを起こさないことがある。また、一回当たりのロール量を多くすると、自らのマーケットインパクトで損失を被ることがあるため、ロール時には取引回数を多くし、一回当たりの取引量を少なくすることも行われる。

### 2-1-7. オプションリスク

オプションは、その原資産や先物と異なり、非線形な損益曲線となるため、その点に配慮したリスク管理が必要である。特に、オプションのショートポジションに対しては注意が必要である。相場が一定以上変動した場合、急激に損失が膨らむからである。

オプションの価値は、原資産の価格変動、原資産のボラティリティの変動、時間経過、金利の変化などによって変化する。原資産価格の変化に対してオプションの価値が線形に変化しないガンマリスク、ボラティリティの変化によるベガリスク、時間経過によるシータリスクはオプション特有のリスクである。

### 2-2. 信用リスク

信用リスクは、与信先や金融商品の発行体がデフォルトすること若しくは信用状態が悪化することにより、与信取引の価値が減少若しくは消失し、損失が発生するリスクである。従来、与信先の管理は個別に審査担当者の経験的な知識によって行われてきた。しかし、最近では合理的でかつ客観的な判断に基づく管理が求められており、与信先ごとにモデルに基づく信用格付けを付与し、格付けをベースとした管理が浸透してきている。

### 2-3. 流動性リスク

流動性リスクは、銀行の財務内容の悪化などにより必要な資金を調達できず、資金繰りがつかなくなる場合や資金の確保に超過利息が必要となることにより損失を被るリスクである。銀行によっては、上記のリスクを資金流動性リスクと定義し、その他に取引を行う時点で市場が混乱している、市場の厚みが不足しているなどの理由により、当初の想定価格よりも不利な価格での取引を強いられる、取引そのものが成立しないというリスクを市場流動性リスクと定義し、後者を市場リスクに含めて管理するところもある。

### 2-4. オペレーショナルリスク

オペレーショナルリスクは、銀行の内部管理体制の不備や大規模災害などの外部要因から損失が発生するリスクである。原因により、事務に関わる事務リスク、システムに関わるシステムリスク、法務に関わる法務リスク、物的資産の損傷による物的資産リスク、風評によるレピュテーションリスクなどに分類されている。オペレーショナルリスクは、まず確定的な定義が難しいこと、そしてその発生原因が多岐にわたっており、特定が困難であることなどから、その管理は難しい。また市場リスクや信用リスクと異なり、損失発生事象の出現確率が容易には判然としないため、統計的手法に基づく計量化が馴染まない点も、対応を難しくしている。

しかし、2006年に適用が予定されている新BIS規制では、オペレーショナルリスクについて、自己資本規制の対象に加えられるため、各銀行とも対応を急いでいる分野である。

## 3. 統合リスク管理

上記のような様々なリスクに対して、一貫したポリシーに基づいてリスクを認識し、銀行全体が負っているリスク量を取締役会などが定める範囲内に抑え、経営の健全性を実現するため、統合リスク管理の考え方を実行する銀行が一般的となっている。

具体的には、まず、銀行内の各部門ごと、一貫した考え方にに基づき、リスクを認識し、整合性のあるリスク指標でリスクの計量化を実施する。可能な限り、定量的な手法でリスクを計測することが重要である。次に、各部門にリスク資本を分配する。リスク資本とは、各種リスクから発生する予想外の損失をカバーするために必要とされる資本である。予想内の損失は、「費用」として収益でカバーすべきであるが、それを超える損失はリスク資本でカバーしなければならない。分配されたりリスク資本の範囲内に、リスク量をコントロールしながら業務を遂行し、最後に獲得した収益と配布されたりリスク資本を比較し、部門別の収益性・効率性を評価

する。これら一連の作業により、銀行全体のリスクを制御しつつ、資本の最適な配分を実現し、収益を極大化させることができる。

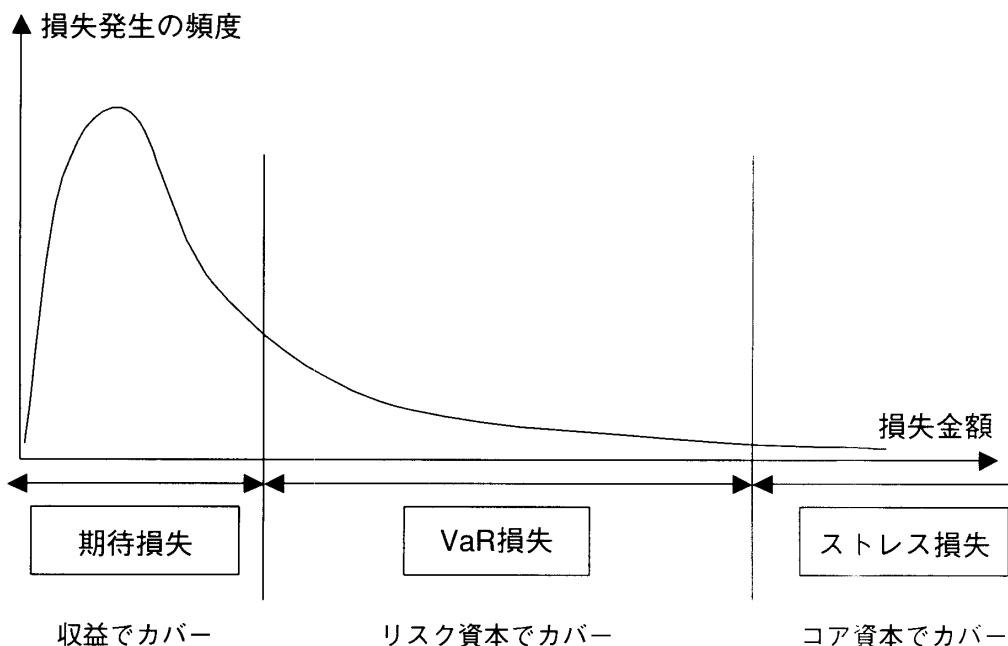
統合リスク管理を実務において実践するには、それ相応の要素が必要である。その中で最も大切なものの一つは、経営層のコミットメントであろう。統合リスク管理は、銀行全体の収益、行動様式、考え方に関わるため、リスク管理部門（ミドルオフィス）だけでは、意味のあるリスク管理は実践できない。また、銀行に関わる全員がリスク管理の原則を遵守しなければならず、たった一つの部門でも、いやたった一人でも、ルールを破れば、大きな損失が発生する可能性が高まるのである。リスク管理体制が脆弱な故に巨額な損失を出した例としては、ベアリングス社、大和銀行、住友商事の事例が広く知られており、リスク管理の必要性を教えている。

リスク管理に対する経営層の明確なコミットメントがあれば、実務部門の人間もルールに対して遵守しなければならないと思うだろう。もし従おうとしない人間がいれば、ペナルティーを含め、厳正な対処を経営層は実行しなければならない。

もちろん、リスク管理は単に損失を回避するための、過剰な防衛手段ではない。リスク管理の過程で得られる数値や思考結果は、銀行の収益を拡大するためにも有用なものであり、経営層がこの点を理解していなければ、意味のあるリスク管理は実践できない。銀行のもつ資本は有限であり、あらゆる金融業務に取り組むことはできない。限りある資本は収益性の高い業務に効率的に配分されなければならないが、そういった配分を行うには、業務部門別の収益だけでなく、収益を上げるために取ったリスク量も当然考慮されなければならない。こういったリスク管理という業務は、まさに銀行経営の中核部分であり、経営層のコミットメントが必要不可欠な要素であるとわかる。

意味のあるリスク管理が実践されている銀行には、「リスク文化」とでも言うべき根本的な思想が根底に流れている。先ほど例に挙げた、ベアリングス社のニック・リーソンの事例は、不自然な収益を上げているトレーダーに対して、「何かおかしいのではないか」と直感するリスク文化が企業にあれば防げたかもしれない。また、大和銀行や住友商事の事例についても、本来牽制し合うべき権限が、一人の人間に

図表2 リスク資本の考え



与えられていたことに対して、「何かおかしいのではないか」と指摘するリスク文化があれば防げたかもしれないのである。

リスク文化が企業に根付いているかどうかは、リスクに対する明確な理解を全従業員が共有しているかどうかで判断できるだろう。それができていれば、ディーラーがプログラム取引を実行する前に、必ずミドルオフィスと協議をするだろうし、フロントで新しいデリバティブ商品を扱おうとする前に、その商品のリスクの計量化についてミドルオフィスと協議するだろう。ミドルオフィスが実効的に機能するには、他部門との密なコミュニケーションが日常的に行われていることが必要と言える。もちろん、リスク管理の実務部門であるミドルオフィスに賦与された権限は広く認識される必要があり、ミドルオフィスは他部門を牽制するため、独立していなければならない。しかし、ミドルオフィスが他部門に対して、威圧的で敵対的な姿勢を示しているようでは、リスク文化の定着にとって大きなマイナスとなるだろう。

また、先進的なリスク文化はリスクに対する杓子定規な対応を意味しない。例えば、保有するポジションのリスク量が賦与されたりリスク枠を超過した場合に、有無を言わず、機械的にポジションのクローズを求める対応は、リスク管理の本質を見誤っている。枠の超過が一過性のものであるのかどうか見極め、リターンとの関係から取るべきアクションを柔軟に変えていくことができるのが、先進的なリスク文化なのである。「防衛」に重きを置くあまり収益を蔑ろにした対応を取ることや、銀行内ルールを遵守さえしていればそれでリスク管理ができて、という誤った考えは、リスク管理に対する信頼を著しく傷つけ、リスク文化の定着を大いに阻害するだろう。このことは貸出業務における与信先のリスク評価についても同じである。前述したように担保や第三者保証などに過度に依存してきたため、収益をあげるためのリスク管理能力が邦銀には不足しているといえよう。リスク管理はフロントが適切にリスクを取り、銀行

が収益を上げるために行うものである、という原理が貫かれていれば、フロントとミドルが相互信頼を醸成することもスムーズに実現するだろう。

繰り返しになるが、意味のあるリスク管理を行うには、経営層のコミットメント、独立したミドルオフィスが必要であり、先進的なリスク文化が根付いている企業は意味のあるリスク管理を実践できていると言える。

次節では、市場リスクのリスク量を計測する手法について述べる。

#### 4. 市場リスク管理

市場リスクの管理には、銀行が保有するポジションがどのような市場リスク要因にさらされているかを認識した上で、それらリスク要因の変動によって、一体いくらの損失が発生するかを知ることが最も重要である。代表的な手法として、ストレステスト、VaR、シナリオ分析が挙げられる。これらリスク量の計測手法について触れ、どのような方法でリスク管理に生かされているのか述べる。

##### 4-1. ストレステスト

ストレステストは、変数（リスク要因）を特定の方向に大きく変化（ストレス変化）させ、ポートフォリオへの影響を見る手法である。具体的なプロセスは以下の通りである。まず、変数の設定をしなければならない。例えば、金利や為替レートである。次に、ストレス変化の大きさを定めなければならない。通常であれば、安定的な相関関係が成り立つ変数同士であっても、ストレス変化のような状況下では、相関が崩れてしまっていると仮定することもできる。よって複数のリスク要因間の相関について、何らかの仮定を置く必要がある。モデルが定まれば、あとはポートフォリオの再評価を行い、差額が損益金額となる。この数字をもとに、アクションプランの策定が行われる。ストレステストは、VaR等と比べ、高パフォーマンスのハードウェアを必要とせず、比較的簡単に結果を得



ることができる。また、高等数学を必要としないため、結果を理解しやすい。

しかし、ストレステストには欠陥もある。まず、ストレス変化そのものの現実性である。変数の変動幅や、変数間の相関については、恣意性が排除できない。そのため、テスト結果の持つ意味は必ずしも自明ではない。また二つ目としては、変動幅を変えたストレステストを繰り返すことで膨大な数の結果を得てしまい、焦点がぼやけてしまう危険性がある。ストレステストは比較的容易に結果が得られるため、網羅的なテストが可能であるが、それは逆に結果の分析を著しく困難にしてしまう可能性が高い。そして三つ目としては、定めたストレス変化が、現時点で保有するポジションにとって最悪な状況であるか、何らの確証もない点が挙げられる。ストレステストは、「発生し得る最大損失額」を知る手法のように理解されがちだが、必ずしもそうではないのである。最後に四つ目の欠点であるが、ストレステストの結果には確率についての情報は何もない、ということが挙げられる。つまり、ストレステストは損失金額について、一つの解を導くが、その解が実現する可能性については何も示すことができないのである。

ストレステスト単体でリスク量の計測をすることは困難であり、VaRやシナリオ分析を組み合わせる必要があると言える。ストレステストは、銀行にとって破滅的な損失額がいくらになるのかについて、一つの目安を与えるには意味のある手法であろう。あくまで限定的な意味しか持たないため、結果の分析・議論もある程度のところまで止めるべきである。例えばテスト結果から破滅的な状況として1,000億円の損失が発生するかもしれないとしよう。しかし、それは非常に低い確率でしか発生しないにも関わらず、この結果にばかり焦点を当てることは、現実離れした議論になるだろう。ストレステストに対する信頼を落とし、更にミドルオフィスは「オオカミ少年」のように揶揄されかねないのである。

また、対照的にストレステストの結果を過小評価することにも問題がある。ストレステストの結果、発生し得る損失額が資本に比して過大であれば、やはり何らかの対処は必要であろう。逆に、結果が過小であれば、リスクを取らなすぎることによって収益機会を逃していると指摘することもできるのである。ストレステストは、他の手法を補完するものとしては一定の有用性があるが、単体ではリスク量の計測に不十分な手法と言える。

#### 4-2. VaR

バリュー・アット・リスク (VaR: Value at Risk) という指標<sup>16)</sup>は、現在のところ市場リスク管理における標準的な指標として世界中で広く定着している。かといって、VaRとて万能の指標たり得ないのもまた事実である。以下、VaRの意味、算出法について述べる。

VaRは、ストレステストが内包する決定的な不備である確率要素の欠損を補う機能を持っている。VaR開発以前、多くの金融機関はストレステストで市場リスクを管理してきたが、その手法を根本的に改革し始めたのは、比較的最近である。改革の必要性は、銀行が扱う商品が複雑になることで高まった。つまり、ストレステストは単純な状況下ではある程度うまく機能しても、複雑な状況には対応できていないと思いつつ始めたのである。JPモルガン会長のデニス・ウェザーストーンが、24時間以内に予想されるマーケットリスクを一つの数値にして、午後4時15分までに報告するよう命じた有名な指示は、上記の背景を踏まえたものであった。こういった動きから、商品の違い、業務の違い、異なるリスク、そういった壁を超え、一貫した手法で銀行内全てのリスクを計量化し、リスク調整後の収益を評価するという統合リスク管理の考え方を実現させるための重要な指標の一つとして、VaRが開発されていったのである。

また、銀行を規制する当局には、銀行が抱えている市場リスクを一つの数値にまとめなければならぬという考えや、株主や取引先に銀行

のリスク状況を明確に示すべきだという考えもあって、VaRは注目度を上げていくのである。以下で説明するが、VaRはその算出がストレステストより複雑であるため、リスク管理手法としての完成度が高いという印象を受けやすいが、当然のことながらVaRにも難しさ、欠点がある。VaR単体では不十分なリスク管理であり、ストレステストやシナリオ分析による補完が欠かせないことを忘れてはならない。

VaRは例えば次のように表現される。

「信頼区間99.0%・保有期間一ヶ月のVaRは10億円」

これは、現在の保有ポジションを一ヶ月間保有し続けた場合に発生し得る最大損失額は、過去の市場の変化等から、99.0%の確率で10億円以内に収まる、ということの意味する（逆に、10億円を超過するような損失が発生する確率は1.0%となる）。この数値をリスク管理にどのように用いているのかについては、後述する。まずは、VaRの算出法について簡単に触れる。算出法は、大きく分類して次の三つが挙げられる。

i) 分散・共分散法

市場リスク要因の変動に対する保有ポジションの感応度は線形とすれば、ポートフォリオの損失額は次式で簡単に表される。

〈ポートフォリオの損失額〉

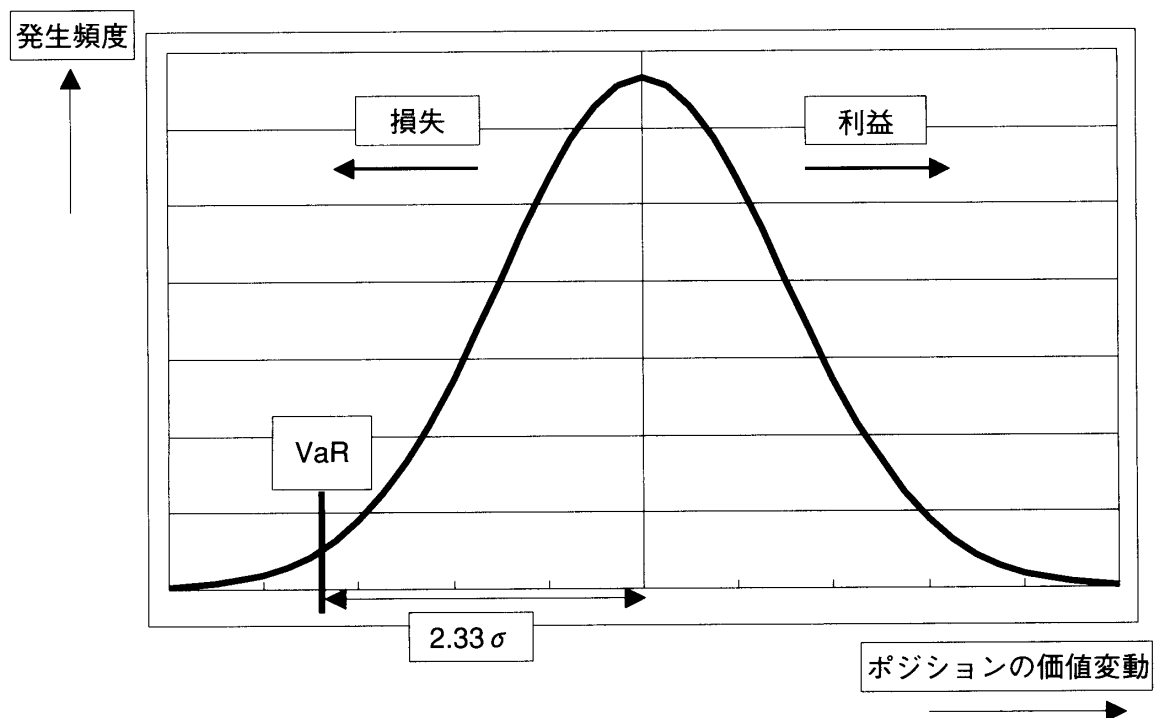
$$\equiv \langle \text{リスク要因の単位変動による保有ポジションの現在価値変動額（一次感応度）} \rangle \times \langle \text{リスク要因の変動幅} \rangle$$

さらに、市場リスク要因の変動を正規分布とすることで、VaRは次式で求めることができる。単純化してしまえば、VaRは標準偏差（分散の1/2乗）であるといえる。そのため、保有期間の1/2乗を乗じることで、保有期間に対応したVaRを得られる。

$$\text{VaR} \equiv \text{一次感応度} \times \text{保有期間1日のボラティリティ} \times \text{信頼区間計数} \times \sqrt{\text{保有期間}}$$

以上は、市場リスク要因が一つの場合である。現実のポジションは、複数の市場リスク要因の

図表3 VaRのイメージ



変動により損失が発生するため、上記の考え方を基にして、複数のリスク要因に対する VaR を求める必要がある。リスク要因が  $n$  個ある場合、それぞれのリスク要因に対して一次感応度  $\Delta_i$ 、保有区間 1 日のボラティリティ  $\sigma_i$ 、信頼区間計数  $\chi_i$  をまず求める。次に、各リスク要因間の相関係数  $\rho_{ij}$  を求める。それらをもとに、まず保有区間 1 日の VaR 値 ( $VaR_1$ ) を求める。 $VaR_1$  に保有期間  $T$  の  $1/2$  乗を乗じることで、複数のリスク要因に対する VaR が求められる。

$$(VaR_1)^2 = (\Delta_1 \cdot \sigma_1 \cdot x_1, \Delta_2 \cdot \sigma_2 \cdot x_2, \dots, \Delta_n \cdot \sigma_n \cdot x_n) \times$$

$$\begin{pmatrix} \rho_{11} & \rho_{12} & \dots & \rho_{1i} & \dots & \rho_{1n} \\ \rho_{21} & \rho_{22} & & & & \rho_{2n} \\ \vdots & & \ddots & & & \vdots \\ \rho_{i1} & & & \rho_{ii} & & \rho_{in} \\ \vdots & & & & \ddots & \vdots \\ \rho_{n1} & \rho_{n2} & \dots & \rho_{ni} & \dots & \rho_{nn} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \Delta_1 \cdot \sigma_1 \cdot x_1 \\ \Delta_2 \cdot \sigma_2 \cdot x_2 \\ \vdots \\ \Delta_i \cdot \sigma_i \cdot x_i \\ \vdots \\ \Delta_n \cdot \sigma_n \cdot x_n \end{pmatrix}$$

$$VaR = VaR_1 \times \sqrt{T}$$

銀行は外貨建の資産・負債を保有しているが、VaR は一つの通貨を基準にして計算される。その場合、日次の TTM レート（銀行間取引レート）を使用し換算することが多い。

ii) モンテカルロシミュレーション法

まず、乱数から生成したリスク要因の変動を、ポートフォリオに当てはめ、損失額を計算する。そのシミュレーション計算は多数回（例えば 10 万回）繰り返される。結果を損失額の大きさと並び替え、損失額の大きいものから数えて信頼区間に対応する結果（例えば信頼区間を 99% とするなら、大きいものから数えて 1000 番目の結果）を、VaR としている。

この方法は、解析的に解くことが困難な金融商品のリスク値を求める場合に用いられるが、完全にランダムな乱数を発生させることはできないので、結果にバイアスがかかることがある。また、精度を上げるためには多数回の計算を繰り返す必要があり、パフォーマンスのよいハードウェア環境が必要となる。

iii) ヒストリカルシミュレーション法

モンテカルロシミュレーションとは異なり、過去実際に起きているリスク要因の変動を、ポートフォリオに当てはめ、損失額を計算する。実際に起きている変動なので、ファットテール問題へ対応できる。また、複数のリスク要因間の相関に対する対応もできていると言える。計算の回数はさほど多くないため、計算の負荷はモンテカルロシミュレーション法より小さく抑えられる。

以上のような方法で VaR は算出されるが、銀行が独自に定めたモデル（内部モデル）のもとで計算しているため、恣意性が残る。そのため、内部モデルの妥当性を検証するため、バックテストを行う必要がある。信頼区間を 99% として VaR の計算を行っている場合、100 回に 1 回は VaR 値を超える損失が発生するはずであるが、実際にはどれぐらいの頻度で起きているかを調べる。その頻度があまりに大きすぎる場合、内部モデルに問題があることになる。また、頻度は少なかったとしても、損失額が VaR をあまりに超える場合は、同じく内部モデルに問題がある可能性がある。

VaR は上記の方法で算出され、その結果の妥当性を検証している。この VaR は統合リスク管理上、リスク量の指標となる。配分されたりリスク資本からの設定している VaR 枠に日々算出している VaR を収めるように、銀行内でルールを定めている。その枠は、まず市場部門全体で設定され、順次下部組織まで枠を（多くの場合、ディーラー一人一人の枠まで）設定していく。市場リスク管理は、各階層での VaR 枠の設定と、日次の VaR 値を算出して枠を超えることがないか見張ることに重点が置かれている<sup>17)</sup>。

VaR をもとにしたリスク管理は一見するともっともらしいが、大きな問題が潜んでいる。まず、VaR 値を超える損失可能性に対しては、無防備だからである。そもそも、日常に起きている額の小さな損失で銀行が潰れることはない

が、非日常的な相場の変動時（信頼区間99%の外側1%）こそが危険なのである。しかし、VaR値は信頼区間99%における損失額であり、非日常的な相場の変動に対しては損失額が一体いくらになるのか何も言っていない。VaR枠を設定し、日次でモニタリングされるVaR値を枠内に収めていても、意味のあるリスク管理とは言い難い。

そのため、過去の非日常的な相場の変動時（例えば、1987年10月に起きた「ブラックマンデー」や、1998年10月の「LTCM破綻」など）のデータを、現在の銀行が保有するポジションに当てはめ、「起こり得る最悪の損失」を測ろうとはしている。しかし、今後起こり得る非日常的な相場の変動が、過去の出来事の範囲内である保証はどこにもない。また、過去の出来事が銀行の保有するポジションに対して最悪のシナリオとは限らない点も見逃せない。

最大の問題は、VaRに対する過剰な信頼である。VaR値を日々算出し、その値が当初定めた枠内に収まっていればリスク管理ができてい、と考えるのは早計なのである。VaRは完全な計量化が困難なリスク量を測るための一つの不完全な指標に過ぎないのである。もちろん、VaRの欠点を補うような指標は今のところ開発されていないため、ストレステストやシナリオ分析によりVaRでは考慮されていない損失可能性を測ることが、現実に行われるVaRの欠点に対する対応策となる。

#### 4.3. シナリオ分析

シナリオ分析とストレステストは、どちらも起こりにくい状況下での損益を求める手法であるため、混同される場合があるが、二つは全く異なる手法である。まずストレステストは、「ボトムアップアプローチ」であると言える。つまり、ポートフォリオの価値に重大な影響を与えるリスク要因（変数）が何かを吟味し、その変数が特定の方向に大きく変化したときの損益を計算している。しかし、シナリオ分析は、まず世界で起きるかもしれない重大な出来事・

事象をまず仮定するところから始まる。「中東で軍事衝突が発生」のような出来事が、リスク要因にどのような影響を与えるのか、そしてその影響により保有するポートフォリオから発生する損益を計算するのが、シナリオ分析である。銀行にとって最悪の損失をもたらすような出来事の特長から始まる、「トップダウンアプローチ」なのである。また、ストレステストやVaRは統計的な手法であったのに対し、シナリオ分析には経験や判断力といった、主観に重きを置く手法である。

このようなシナリオ分析は、ストレステストやVaRではカバーしていない、より複雑で、かつ連鎖的な事象により発生する損失をカバーしようとする手法である。ストレステストやVaRは、ある時点でのポジションの価値変動、すなわち短期的な影響にフォーカスしていたが、シナリオ分析で考慮しているシナリオによるポートフォリオへの影響は、直接的及び間接的なパスを考えており、一つの仮定による影響を網羅的に捉えようとしている。そのため、シナリオ分析はリスク管理上、より大きな意味を持つが、反面、網羅的であるが故の困難もある。

シナリオ分析を行うには、まず何より、各種業務部門との連携が必要となってくる。というのも、あるシナリオを仮定した際に発生し得るあらゆる影響を考慮しなければならないが、各部門への全ての影響をミドルオフィスだけで拾うことは困難だからである。更に各部門のマネージャーへのインタビュー結果を虚心坦懐に検討し、何か一つの影響に偏ることなく、発生し得る事態を全て拾い上げるには、相当の労力と能力が必要である。

次に、シナリオ分析の実施プロセスを説明する。最初のステップはシナリオの定義である。銀行のポートフォリオに影響を与えるシナリオは数限りなく存在し、一つに絞り込むのは大変な作業である。シナリオの選択は主観に大きく影響されるため、「誰が決定したシナリオか」が重要になる。本来、経営層は銀行の業務と収益に影響を与える外的要因に対して最もよく理

解しているべきであり、シナリオの決定も経営層によって行われるのが一般的である。また、ミドルオフィスが自行のリスク管理アプローチの弱点を探るため、シナリオを設定する場合もある。その場合、各部門のマネージャーに業務に最も悪影響を与える事象を挙げてもらい、それを銀行全体に適用するシナリオとすることもある。シナリオが定義できたら、次は各部門に対するインタビューの実施である。インタビューはシナリオによって影響を受ける全てのリスク要因を明確にするために行われる。このプロセスにおいて、リサーチ、ディーラー、セールス、技術者、財務、法務など、様々なバックグラウンドを持った人間から幅広い見方を得なければ、意味のあるシナリオの策定はできない。また、過去の出来事の中に定義したシナリオに近い事象がある場合、シナリオの展開を考える際に参考にすべきである。実際、1997年のタイ・バーツに端を発するアジア通貨危機と1994年のメキシコ・ペソ危機とには、海外からの過剰な借入、銀行側からの危機伝達の欠如、IMF支援の拒否などの類似性がある。過去の事象は、シナリオの展開を蓋然性のあるものにするために有用なヒントを与えるだろう。その次のステップはシナリオから予測される結果の検討である。シナリオ分析の性格上、ここで注意しなければならないのは、メインシナリオではなく、最悪のシナリオを求める点である。もちろん、精緻な科学的分析を行うことは困難であり、可能な限り考えられた結果を得ることができれば十分である。以上のプロセスが終了したら、ここまで分野別に行ってきたシナリオによる結果予測を、一つのシナリオに統一していかなければならない。その際、当然ながら、一貫性の確保やダブルカウントの排除、分野別での意見の衝突調整をする必要がある。最後に、一つに纏め上げられたシナリオを報告し、何らかのアクションプランを決定する。

以上がシナリオ分析のプロセスであるが、多くの場合、シナリオ分析によって得られる想定損失額は非常に大きな値であり、そのため現実

性を疑われたり、分析の際に設定した仮定の妥当性に疑いが向けられることもしばしば起きる。結果に対して理解を得るには、とにかく対話を重ねることが出発点となるだろう。シナリオ分析の目的の一つは、壊滅的損失が起こる可能性がゼロではない、ということ認識させることにある。そして最も重要なのは、そういった事象に対する備えを用意することである。壊滅的な状況が起きる前に効果的な対処をすることで、影響を緩和することが可能となる。もちろん、シナリオ分析の結果は起こり得るシナリオの一つであるため、必要以上に深く分析・議論しても得るものは少ない。ストレステストと同様に、ある程度のところで抑えるべきであろう。

市場リスクのリスク量を計測する手法として、ストレステスト、VaR、シナリオ分析について説明してきた。それぞれの手法には欠点があるため、それらを組み合わせ、総合的に判断することでリスク管理は実践されなければならない。もちろん、それぞれの手法には、主観的な判断を内包しているため、バックテストを行いモデルの妥当性は常にチェックされなければならない。

市場リスク管理を実践するに当たり、どのリスク量に注目すべきか、必ずしも自明ではない。しかし、規制上の枠組み<sup>18</sup>もあり、VaRを主要な指標とする考え方が邦銀では一般的のようである。一方信用リスク量を測る指標として信用VaRを用いる動きも広がっており、欠点を抱えつつも、統合リスク管理において今後益々VaRが重要視されることになるだろう。

## 5. 問題点

市場リスク管理における大きな問題点は、誤解である。設定したVaR枠に日次のVaR値が収まってさえいれば、それでリスク管理ができているという考えは、危険な慢心を生み、非日常的な状況下において冷静に行動することを阻害しかねない。また、VaR枠を絶対的なものと

考え、枠超過に対して柔軟性を失ってしまえば、自らの行動で損失を拡大させかねないのである。ただし、リスク管理に対する信頼を失うような、枠超過に対する例外規定を設けることが柔軟性ではない。「リスク枠を超過することは大したことではない」という考えが生まれるようでは、リスク文化が根底から崩壊してしまう。あくまで実務に耐えうる手続きを作り、官僚的な硬直性や避けた意味のあるリスク管理体制を作らなければならないのである。

具体例として1997年10月の市場暴落のケースを挙げる。まず香港市場で暴落が起き、その影響が世界に広まっていった。米国株式市場でもストップ安とそれによる市場の一時停止を二度行わねばならない事態に陥った。多くの専門家は、硬直的なリスク枠に縛られたトレーダーが、自身のポジションのリスク量を限度枠内に収めようと、投げ売りしたことが一因であると指摘している。多くのトレーダーは、結果的には投げ売りという自身の行動により、追加的な損失を被ってしまったのである。

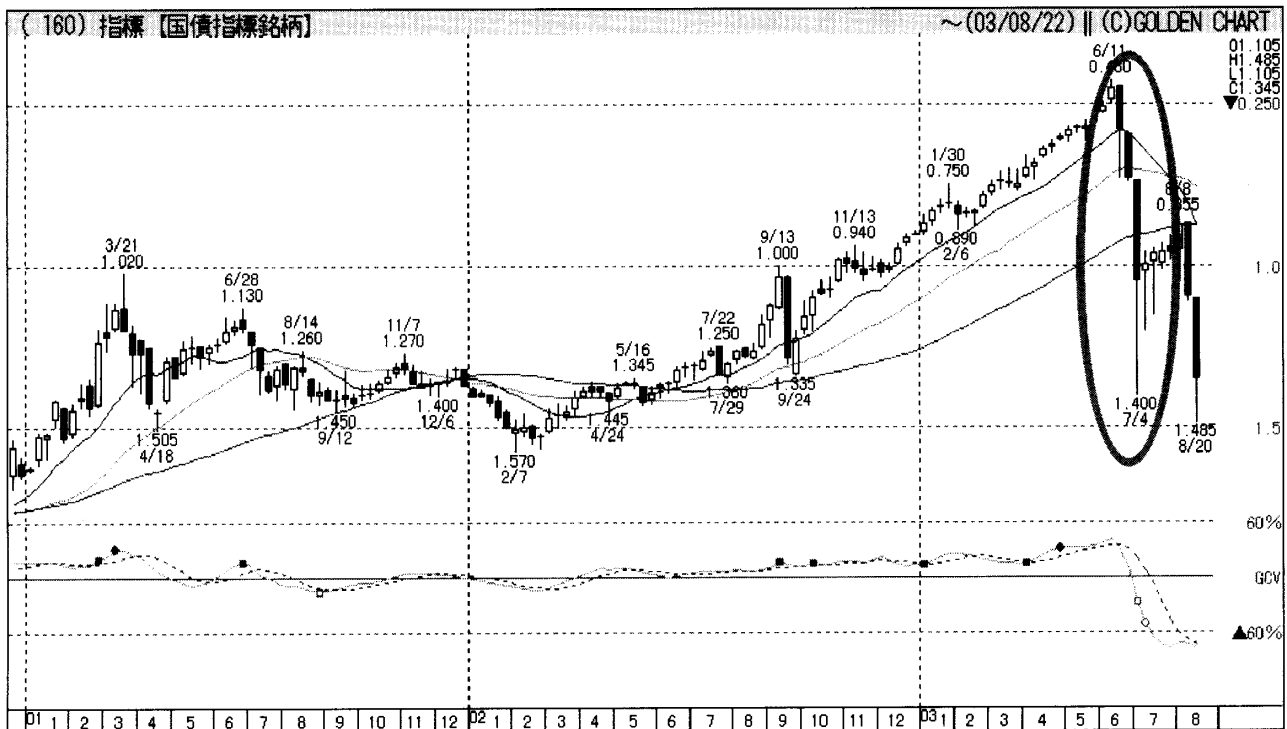
そのため、日常のリスク枠を保守的に設定し、

一時的なリスク量増加には柔軟に対応できる余地を残しておくという方法もあるが、邦銀にそのような方法が定着しているかは不明である。2003年7月、国債相場は暴落している。VaR枠超過に対する、硬直的なロスカットルールの適用によってこの暴落が引き起こされたと指摘する市場関係者は多い。日銀審議委員の中原眞氏もそのことに言及している（時事通信「金融財政」2003年8月14日<sup>19)</sup>。

現在のところ確かにVaRに替わるようなリスク量の指標は見当たらない。そうであるならば、VaRの限界を認識し、VaR枠超過に対して自動的にポジションのクローズを強制するような形式的なリスク管理を改め、柔軟性を持った内部管理体制を構築することが現実的な対応ではないか。

本稿では触れていないが、銀行の信用リスク管理は、信用VaRの利用など、計量化が進んではいる。しかし、時に裁量的余地が働くことがあり、厳格な運用がなされないケースもあり得る。そもそも統合リスク管理の基本的要素である、異なるリスクに対して統一的手法でリ

図表4 長期国債利回り



スク量の把握を行う、というところで既にダブル・スタンダードの状態では、リスク文化の醸成は困難であると言わざるを得ない。

銀行のリスク管理は、ベアリングス社や大和銀行<sup>20</sup>の事例の頃に、その実効性が厳しく問われた。それ以来、リスク管理は強調されることはあっても、軽視されることはなかった。リスク管理の対象も、市場リスクにとどまらず、信用リスクやオペレーショナルリスクにまで広がりを見せている。対象の広がりとともに、単にリスクのモニタリングにとどまらず、リスク調整後業績評価やリスク資本配分方法のようなアプローチへ変化していった。こういった動きは主に欧米金融機関が先導し、邦銀はその後追いをしてきた。

現在の邦銀は、技術面において欧米の金融機関に遜色ない水準に達していると言われている。しかし、数値的・統計的分析手法には問題がなくとも、リスク管理の運用やアウトプットを経営に生かすところには改善の余地が大きいだろう。欧米の銀行は、リスクとリターンを統一的に管理するという考え方が根付いており、リスク調整後業績評価やリスク資本配分方法のことを「リスク管理」といい、限度枠の管理などは「リスクコントロール」といい、両者を区別している。しかし、邦銀のリスク管理は、欧米の「リスクコントロール」の段階であり、同じリスク管理とはいっても、レベルの差は大きいといわざるを得ない。

先の国債相場下落でもわかるとおり、機械的なリスク管理はかえって銀行に損失をもたらすものである。意味のあるリスク管理を実践するには、リスク文化とでもいふべき思想が根底に必要なのである。

邦銀にそのような認識があるかは不明だが、先進的なリスク文化で自らの体質を日々強化している欧米金融機関と競争し、生き残ろうとするのであれば、リスク管理体制のレベルアップは決して避けては通れないだろう。邦銀の再起を期待したい。

## 主要参考文献（邦書のみ記載）

- 青木昌彦, 奥野正寛編著 (1996) 『経済システムの比較制度分析』 東大出版会
- アンダーセンコンサルティング (1998) 『金融業 勝者の戦略』 東洋経済新報社
- アンダーセンコンサルティング (1999) 『金融業の人材・組織モデル革新』 東洋経済新報社
- アンダーセンコンサルティング (1998) 『金融業のIT産業化』 東洋経済新報社
- 伊丹敬之編 (1993) 『日本の銀行業』 NTT出版
- 植田和男, 深尾光洋編 (1996) 『金融空洞化の経済分析』 日本経済新聞社
- 大久保豊 (2003) 『銀行経営の理論と実務』 きんざい
- 岡崎哲二 (1995) 「戦後日本の金融システム」 森川英正・米倉誠一郎編 『日本経営史 5』 岩波書店
- 数阪孝志編 (1998) 『日本型金融システムの転機』 東大出版会
- 久原正治 (1997) 『銀行経営の革新』 学文社
- クレイン他著 野村総合研究所訳 (2000) 『金融の本質』 野村総合研究所
- ゴールドマン・サックス, ウォーバーク・ディロン・リード (1999) 『総説・金融リスクマネジメント』 日本経済新聞社
- 権名照雄他 (1999) 『金融業のINSTA・プランチ戦略』 東洋経済新報社
- 菅恭二監修 金融財政事情研究会 (1999) 『金融マーケティング戦略』 きんざい
- スタンダード&プアーズ (2001) 『日本の金融業界 2002』 東洋経済新報社
- スタンダード&プアーズ (2002) 『日本の金融業界 2003』 東洋経済新報社
- 世界銀行 (2001) 『総説 銀行リスク分析』 シュプリンガー・フェアラーク
- 田島義博監修 (1999) 『銀行が「小売業」になる日』
- 橋本俊詔・松浦克己 (1994) 『日本の金融：市場と組織』 日本評論社
- ノセラ著 野村総合研究所訳 (1997) 『アメリカ金融革命の群像』 野村総合研究所
- 西浦裕二 (1998) 『金融マーケティング』 東洋経済新報社
- 西村吉正 (1999) 『金融行政の敗因』 文春新書
- バード (1999) 『金融リテール戦略』 東洋経済新報社
- 堀内昭義編 (1994) 『講座・公的規制と産業5 金融』 NTT出版
- 堀内昭義 (1998) 『金融システムの未来』 岩波新書
- 御代田雅敬 (1994) 『米銀の復活』 日本経済新聞社
- 本島康史 (2003) 『銀行経営戦略論』 日本経済新聞社
- 箭内昇 (2002) 『メガバンクの誤算』 中公新書
- 若杉敬明, 小西龍治監修 (2000) 『邦銀～勝者への選択』 きんざい
- 他多数

1 本稿は、1980年代後半、米国の投資銀行に勤務し、その後、学会にて経営戦略、組織理論を元に

金融機関の分析を行ってきた鈴木智弘と、1970年代半ばから邦銀にて、市場性業務、調査業務を行ってきた真壁昭夫が、銀行経営の枢要になっているリスク管理について討議し、共同執筆した論文である。

- 2 みずほ総合研究所首席研究員
- 3 スタンダード&プアーズ (2001)『日本の金融業界 2002』東洋経済新報社、スタンダード&プアーズ (2002)『日本の金融業界 2003』東洋経済新報社
- 4 スタンダード&プアーズ (2001)『日本の金融業界 2002』東洋経済新報社
- 5 スタンダード&プアーズ (2001)『日本の金融業界 2002』東洋経済新報社、箭内昇 (2002)『メガバンクの誤算』中公新書。ただし、業務範囲については、各国の金融制度、特に、金融当局の規制の違いが大きく、邦銀のみを責めることはできない。
- 6 自民党総裁選挙や解散総選挙を控えて、りそな銀行に対する措置は、株主責任を追及しないなど、極めて政治的な処理であり、今後大きな問題を生じることとなろう。
- 7 この問題については、鈴木智弘 (2002)「邦銀の憂鬱—一時働かせ導入の邦銀に与える影響について」『信州大学経済学論集』第46号に詳しい。
- 8 スタンダード&プアーズ (2001)『日本の金融業界 2002』東洋経済新報社、箭内昇 前掲書
- 9 銀行持株会社による保有は制限の範囲で認められている。
- 10 本島康史 (2003)『銀行経営戦略論』日本経済新聞社
- 11 リスクの分類は、後述する。
- 12 箭内昇 前掲書
- 13 本島康史 前掲書
- 14 箭内昇 前掲書
- 15 箭内昇 前掲書。イトマンを巡る当時の住友銀行の磯田頭取の行動については、組織論の観点から、筆者のひとりである鈴木智弘が別稿で論じる予定である。
- 16 鈴木智弘、上地明德 (1995)「バリュエーション・アット・リスクの導入と最適ポートフォリオ修正の含意」香川大学『経済論叢』第68巻2・3号は、筆者のひとりである鈴木智弘が、外資系資産運用会社のファンドマネージャーの上地明德氏との頻繁な討議を通じての共著である。この中で、金融機関にとってリスク管理技術が今後の経営戦略の中心課題になると指摘し、当時、最新のリスク管理手法VaRを導入する際の金融機関の最適ポートフォリオ行動に分析焦点をあてた。当初、VaR導入によって資金運用者の行動はリスク回避型になると予測したが、逆にリスクな行動に走る可能性があることを発見し、VaRの基準値をどの水準に

定めることが望ましいのかについて論じた。VaRを銀行の資産保有規制の観点から論じたものは多いが、ポートフォリオ理論の立場で論じたものは、本論が初めてであった。

- 17 ただし、枠超過に対する機械的なロスカットルールの適用は相場を自己崩壊させ、自己の行動により、追加的な損失を被ることがある。この点は後述する。
- 18 パーゼル委員会のルール。市場リスクの所要自己資本計算にVaRの内部モデルを採用する金融機関は、次の手続きを踏まなければならない。
  - i) 基準日の日次VaR (信頼区間99%)に10の1/2乗を乗じた値と、基準日を含む直近60営業日のVaRの平均値を比較し、大きい方を選ぶ。
  - ii) 所要自己資本額は上記のVaR値に「マルチプ리케이션・ファクター」と言われる定数k (3~4)を乗じたものが所要自己資本額となる。定数kはバックテストの結果、過去250営業日 (1年)の実際の損益結果と日次のVaRを比較し、実際の損失額がVaR値を超えた回数から決定される。回数が4日以内 (グリーンゾーン)であれば銀行の内部計算は適切なものと見なされ、定数kは3となる。5回以上9回以内 (イエローゾーン)であれば、内部モデルはチェックが必要とされ、グリーンゾーンよりも追加的な自己資本が求められる (例えば定数kに3.25適用)。もし、超過日数が10日を超えると (レッドゾーン)、規制から内部モデルは不適当となり、定数kとしては4が自動的に適用されることとなる。
- 19 中原氏の発言。「VaRの管理手法が金利急騰の大きな一因になったのは確かだ。金利商品のリスク管理はさまざまな手法があるが、VaRはデリバティブ商品や株式などと統一的な管理をする上では便利なものだ。マーケットのサイクルを増幅するリスクはあるが、これに替わる管理手法があるかと言えば、これも難しい。ただ、VaR管理もがんじがらめにやるものでもない。そこは全体的な相場観が大事で、一時的にVaR上のリスクがオーバーしてしまったら直ちにポジションを切るという短絡的な行動を本来は取る必要はない。今のデフレの状態とか日銀のスタンスとか、そういうものをマネジメントがきちんと判断していけば機械的なポジション管理をする必要はない、と私は思う。『損切りルール』を無視するなどの行き過ぎがあってはならないが、ある程度弾力的なリスク管理をマネジメントレベルは常時心掛けるべきだ。でないといわざわざ収益機会を逃すことになりかねない。」
- 20 大和銀行ニューヨーク支店での事件については、コンプライアンス及びコーポレート・ガバナンスの観点から、筆者のひとりである鈴木智弘が、別稿で詳細に論じる予定である。