

リスク管理への取り組み

基本的な考え方

金融の自由化、国際化、証券化の進展により、銀行の業務はますます多様化し、複雑化しています。それにとともに、市場リスク・信用リスク・事務リスクなど、銀行の抱えるさまざまなリスクも増大し、銀行経営に大きな影響を及ぼすようになってきました。

銀行が行うさまざまな取引には常にリスクがともなうため、お客さまの多様化、高度化するニーズに応えつつ、銀行経営の健全性を確保していくには、リスク管理の強化が不可欠です。また、万一損失が発生した場合、それを最終的に吸収できる自己資本を充実させておくことも必要です。

当行では、自己資本の水準から許容できるリスク量について適正にコントロールを行っています。なお、銀行経営の健全性を確保するために国際的に導入されている自己資本比率規制(いわゆる BIS 規制)において、当行の自己資本比率は平成10年3月末現在で9.08%となっています。BIS 基準に基づき、当行が国際的に銀行業務を展開していくうえで必要となる8%の基準を確実に達成しています。

リスク管理・内部監査体制

リスク管理については、各専門部署が与えられたリスク量の範囲内で、厳正なリスク管理を行うことはもとより、市場リスクをはじめ信用リスク、事務リスクなどそれぞれのリスクについて全行的観点からリスク管理体制の充実を図っています。

特に、市場リスクについては、各々の専門部署個別のリスク管理に加えて、ALM 委員会が総合的な管理を行っています。ALM 委員会では、市場動向に応じた資産・負債構成の最適な運営方針やリスク管理方針を協議するとともに、トレーディング業務を含めたリスクおよび管理状況を経営トップに定期的に報告しており、過大なリスク負担を回避できる体制となっています。

また、流動性の管理については、円貨および外貨ともに、

日々のマーケット環境を的確に把握し、資金の運用調達状況や資金調達可能額の分析をもとに、精緻な管理を実施しています。

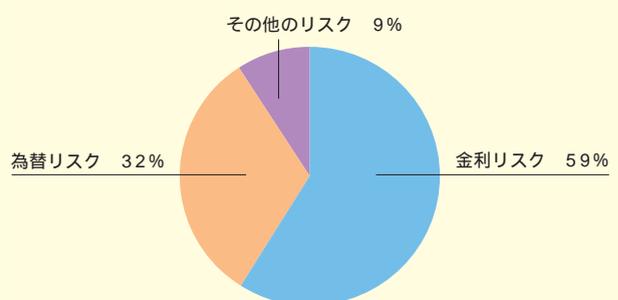
さらに、一連の不祥事の再発防止に万全を期し、経営組織を中心とした権限や責任体制の明確化と内部監査体制の充実を図ることとしました。その一環として、業務執行状況を自らチェックし監査する、業務運営サイドから独立した監査機関を、経営レベルに設置しました。さらに傘下に内部監査や検査にかかわる実務組織を設置することで、業務監査の一層の充実・強化を図っています。

市場リスク

銀行は、お客さまのニーズに合致したさまざまな金融商品を提供しています。また、独自に市場と取引することでも収益を追求しています。金融商品の価値は、為替や金利、株価などの市場価格が変動することで増減しますが、この影響で銀行が損失を被るリスクのことを市場リスクといえます。

一方、金融商品の価値の増減は収益の源泉でもあるため、銀行が市場リスクをあらかじめ定めた範囲内に収めつつ、適切にコントロールしていくことが重要となります。

リスクの要因別内訳



平成9年度のトレーディング業務における市場リスクをリスク要因別にみたものです(期中平均)。リスク要因別では金利リスクが59%を占めています。「その他のリスク」とは株価リスク、オプションリスクなどです。

市場リスク管理体制

当行では、全行的な市場リスク管理を行う専門部署として市場リスク管理室を設置し、市場リスク管理に積極的に取り組んでいます。ここでは、毎日当行の市場リスクを連結子会社を含むグローバルベースで一元的に計測、管理し、情報を経営トップをはじめ関係部署に報告しています。

全行レベルでの市場リスク管理に加え、拠点レベルでも、実際取引を行う部署(フロントオフィス)や記帳、決済を行う部署(バックオフィス)から独立した市場リスク管理専門部署(ミドルオフィス)を設置しています。

また、日常のオペレーションについても取りうるリスクの限度を定め、全行レベル、拠点レベル各々のリスクを定められた限度内にコントロールするなど、組織階層レベルに応じたリスク管理を行っています。

リスク計測・管理の手法としてバリュー・アット・リスク法、ベース・ポイント・バリュー法など、さまざまな手法を用いて日々の業務管理を行っています。

バリュー・アット・リスク

バリュー・アット・リスク法は、金融商品の種類にかかわらず同じ基準で市場リスクを計測し、一つの数値(VaR)で表すことができ、国際的にも広く認められている手法です。

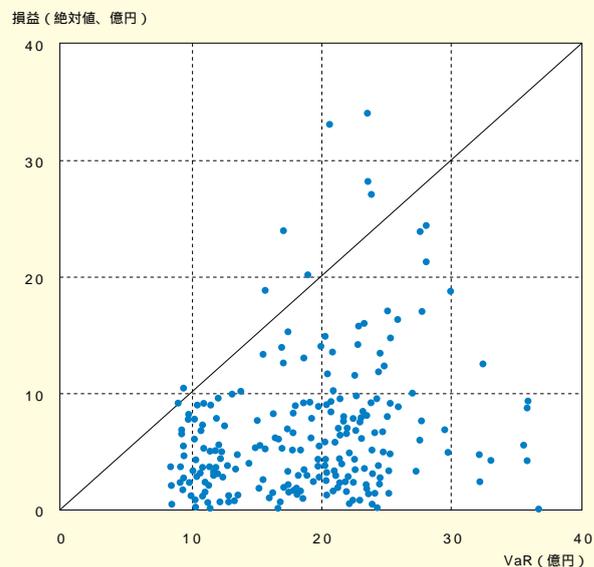
VaRとは、統計的考え方に基づき、一定の確率で今後ある保有期間内に生じる可能性のある最大の損失額のことをいいます。

例えば、ある日のVaRが保有期間1日間、確率(信頼区間)90%で1億円であれば、その翌日までに発生する損失は90%の確率で最大でも1億円までに収まるだろうということです。

この手法による市場リスク計測の有効性をチェックするため、当行では計測したリスク額と実際の損益額を比較するバックテストを行っています。

また、バリュー・アット・リスク法は統計的な仮定に基づく市場リスク計測手法であるため、仮定した水準を超えて市場が急激に変動した場合にどの程度の損失を被るかについてのシミュレーション(ストレステスト)を定期的実施

時価評価損益(絶対値)とVaRの分布



平成9年度における日々のVaRと、対応する時価評価損益(絶対値)の対比分布です。グラフ上の対角線より上側(左上半分)にある点が時価評価損益の絶対値がVaRを上回ったことを表します。期間中にVaRを上回る損益が発生したのは9日(超過率約3.5%)でした。VaRは信頼区間2標準偏差(片側97.7%、両側95.4%)で測定しているため、モデル上の超過する確率は4.6%(=100% - 95.4%)を中心とした分布となっているので、この超過率は、十分な精度を示していると考えられます。

し、バリュー・アット・リスク法と併せて市場リスク管理に用いています。

平成9年度末のトレーディング業務における市場リスク額(VaR / 保有期間1日、信頼区間2標準偏差[片側97.7%])は7億円となっています。

VaRの推移(平成9年4月～平成10年3月)



トレーディング業務における市場リスク額（VaR）の推移です（保有期間1日、信頼区間2標準偏差）。期間中のVaRの平均は18億円、最小7億円～最大37億円で推移しました。

円貨バンキング運営

当行では、バンキング業務に関する金利リスクを、金利改定期間別ラダーおよびバリュー・アット・リスク、ベシス・ポイント・バリューなどを活用して精緻に管理しています。

右の表は、平成9年度末の円貨バンキングにかかわる運用と調達を、次回金利改定日までの期間別に示したものです。主として、預金・貸出金から発生するオンバランスのギャップ(運用 調達)に対して、ALM 運営方針に基づいて、スワップなどのデリバティブを活用して全体のギャップ(金利リスク)をコントロールしながら、中長期的な期間収益の安定化・極大化を図っています。

金利改定期間別ラダー(円貨バンキング)

平成10年3月末基準(単位:十億円)

	1年以下	1～5年	5年超	合計
円資金運用				
貸出金	24,095	3,703	854	28,654
有価証券	3,359	1,054	1,377	5,790
コールローン・ 買入手形・預け金	1,143			1,143
小計	28,598	4,757	2,232	35,588
円資金調達				
預金・譲渡性預金	25,959	2,574	12	28,546
コールマネー・ 売渡手形・借入金等	5,589	476	248	6,314
その他(ネット)	727			727
小計	32,276	3,050	261	35,588
オンバランス・ギャップ	3,678	1,707	1,970	-
オフバランス (デリバティブ取引)	541	92	449	-
ギャップ	3,136	1,615	1,521	-
ギャップ累計	3,136	1,521	0	-
含み損益	50	110	81	241

注：1. 金利不感応資産・負債および先日付スタートの1年物スワップは1年以下の項目に含めています。

2. 含み損益の欄は金利にかかわる含み損益を残存期間別に示したもので、株式・証券投資信託の含み損益は含まれていません。
株式等の時価情報については、P.123、124をご覧ください。

信用リスク

銀行にとっての信用リスクとは、貸出先やデリバティブ取引の相手方の倒産や経営状況の悪化により、利息や元本の回収ができなくなる、あるいは契約の履行が行われなくなるにより、銀行が損失を被るリスクのことをいいます。

銀行が抱えるさまざまなリスクのうち、信用リスクは市場リスクとならび極めて大きいものであり、当行では、信用リスク管理の厳正化、高度化を目的とした以下の体制整備により、資産の健全性の維持、向上に努めています。

信用リスク管理体制の高度化

金融の自由化・証券化の進展、デリバティブ取引の拡大など、マーケット構造変化への対応に加え、予想を超える経済環境の変化により、従来の個々の判断に基づく管理体制では管理が難しくなりました。そのため資産ポートフォリオ管理、すなわち、当行が抱える資産の信用リスクを統一的に把握し、信用リスクによる収益変動をマネジメントできる管理体制構築の重要性が改めてクローズアップされました。

当行においても、グローバルスタンダードでの信用リスク管理体制の構築をめざし、以下のスケジュールで整備を進めています。

まず、第1ステップとして、昨年7月に従来の格付制度について全面的に見直しを行い、原則としてすべての与信先に対して新しい信用リスク格付を付与し、当行の全資産について信用リスクの統一的把握を行いました。

次に第2ステップとして、本年2月から内部データと外部の倒産データなどを統計的に処理し、地域、業種、格付ごとに予想貸倒損失額や信用リスク量の測定を開始しています。

本年4月以降は、予想貸倒損失額や信用リスク量の測定精度の向上を図りつつ、貸倒損失額控除後収益と信用リスク量との対比や、信用リスク量の分布状況の分析を行い、ポートフォリオ管理の強化のほか、貸付債権の流動化などを利用した信用リスクのコントロール、すなわち、信用リスクのマネジメントを強化しています。

個別案件の審査および管理体制の強化・向上

前項で説明しました信用リスク管理体制の高度化も、個別案件レベルで審査および管理体制が強化され、はじめて効果を発揮するものです。

このためまず営業店では、財務分析システムを利用した企業分析や信用リスク格付の定期的な見直しなどにより、与信判断と事後管理の強化を図っています。

また、融資の実行に際しては、営業店の規模やマーケットの状況に応じて支店長が決裁できる限度額を営業店ごとに定め、金額が支店長の決裁限度を超えるものや貸出条件が異例なものは、すべて本部の審査部で審査を行う体制としています。

審査部では、お取引先の所在地、業種、規模、業態などに応じて担当を定め、貸出やデリバティブ取引などのさまざまな与信取引を含め、同一取引先に対する信用リスクの一元的な判断と管理を行っています。

さらに本年3月に、当行の貸出の基本方針や案件の考え方を明文化した「融資業務規範」を制定しました。この「融資業務規範」に基づき、その徹底を図り、金融機関としての責務に反した貸出金の根絶に努めるとともに、貸出資産の健全性確立に注力していきます。

また、専門部署による産業調査を実施するとともに、貸出先グループ全体の与信管理強化のため、キャッシュフローや連結決算分析の強化、貸出先のグループ管理システムの再構築を今後順次行っていく予定です。

信用リスクの計量化について

「信用リスクの計量化」とは、貸出金などの元利返済のキャッシュフローが、将来、倒産という不確実な事象によってどの程度損なわれるかを予測することです。言い換えるならば、信用力の変動を「倒産の可能性の変動」という事象で表し、「予想貸倒損失額」および「信用リスク量」の計測を行い、収益への影響額を測定するものです。

この「予想貸倒損失額」および「信用リスク量」については、例を用いて説明します。

平均年間倒産確率が2%と推定される、ある業種への貸出金合計が100社/100億円あるとします。ただし、

この業種に対する1年間の予想貸倒損失額は100億円×2%＝2億円とはなりません。なぜなら、100社に対し1億円ずつ貸出をしているのではなく、貸出金額が各社異なっている場合、個々の債務者の倒産の可能性は2%であっても、どの債務者が倒産するかによって損失額は大きく変動するからです。

加えて、倒産確率自体も景気変動などの要因により大きく変化するため、損失額の変動はさらに大きくなります。このため、信用リスクの計量化に際してはモンテカルロシミュレーション(1万回の試行によりさまざまな倒産率を発生させる)を行い、発生した損失の中央値(大きい順に並べてちょうど中央の値)を「予想貸倒損失額」とし、最大損失額と中央値の差を「信用リスク量」とします。

事務リスク

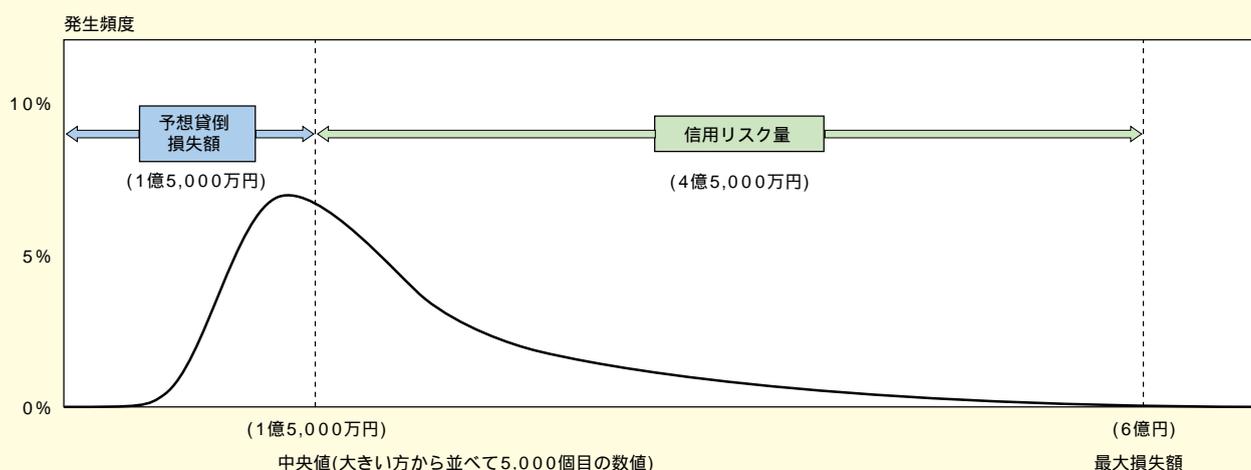
銀行では、預金、為替、融資、外国為替などのあらゆる業務で、現金をはじめ手形、小切手、通帳、証書などの重要物を取り扱っています。これらの重要物の取り扱いを誤

ると、大きな事故につながる恐れがあります。また、通帳、証書、カードの喪失を受け付けた場合のように、たとえ正確な事務を行っても、処理が遅れて事故が発生する場合があります。

このように、事務を正確にあるいはタイムリーに行わなかったために事故が発生し、銀行が損失を被るリスクのことを事務リスクといいます。銀行が取り扱う事務については、すべてに事務リスクをとまなうといっても過言ではありません。また、事務リスクには外国為替業務における為替相場の変動や取引相手国との距離や時差の存在により発生するリスクのように外的要因により発生するリスクもあります。

そのため、各業務ごとに事務処理手順、事務処理権限、事務管理方法などを定めた事務手続きを整備し、手続きどおり正確で迅速な事務を行えば事務リスクの発生が防止できる事務フローを構築しています。また、正確で迅速な事務処理をサポートするため、各種事務機器の充実やオンラインシステムのレベルアップを行い、事務機器、コンピュータの持つチェック機能の活用、強化にも取り組んでいます。事務機器の持つ機能、オンラインシステムの持つチェッ

信用リスク量・予想貸倒損失額の測定(モンテカルロシミュレーション)



倒産による損失額は、倒産確率に加え、どの債務者が倒産するかによっても大きく異なるため、モンテカルロシミュレーションにより、さまざまなシナリオの損失額の分布を発生させ、これを大きい順に並べることにより、予想貸倒損失額(平均的に予想される損失額：上図では1億5,000万円)と信用リスク量(最大損失額と予想貸倒損失額の差：上図では4億5,000万円)を求めます。

ク機能が有効に働くためには、正しい事務知識や管理知識が不可欠であり、階層別、業務別の各種勉強会や集合研修、高度な事務知識を持った人材養成のための研修生制度、事務専門セクションによる事務管理層へのOJTなどの教育・指導体制を整備し、営業店の事務処理や管理能力の向上にも努めています。

さらに、事務処理体制の整備にも努め、定型かつ大量に発生する事務や外国為替における専門的な事務について、営業店の事務を極力事務集中部門にシフトして処理を行う体制を構築し、事務リスクの削減を図っています。

このように、正確で迅速な事務が信用の原点であるとの認識のもと、さまざまな角度から事務上事故の発生未然防止に取り組んでいます。

EDP リスク

自動機によるサービスやファームバンキングなど、今日の銀行業務はコンピュータシステム抜きでは考えられなくなっています。コンピュータシステムに障害が発生すると銀行業務がストップしてしまうこととなり、このリスクを

EDP(Electronic Data Processing = 電子データ処理) リスクと呼んでいます。当行は以下のとおりさまざまな対策を講じEDP リスクを最小限にするよう努力しています。

①バックアップ体制

オンラインシステムを動かすコンピュータを設置しているメインの事務センターが万一大規模災害などで使用できなくなる場合には、即座に他の事務センターに設置したコンピュータに切り替わり、営業店の業務を継続できるようになっています。また、営業店と事務センターを結ぶ通信ネットワークについても回線の二重化を実施しています。

②設備の安全確保

事務センターの建物は通常のビルの1.5倍以上の強度で、さらに地震からコンピュータを守る免震床を採用するなど、阪神・淡路大震災レベルの地震があっても耐えられる構造になっています。また、電気・水などのライフラインを確保するため自家発電装置や貯水槽を設置し、非常時に事務センターの機能が停止しないような設備を整えています。

③データの安全確保

ますますリスクが高まっているネットワークを通じた不正アクセスに対して、外部との接続に専用のコンピュータを導入するなど、万全の対策を講じています。



コンピュータの西暦2000年問題

「コンピュータの西暦2000年問題」とは、多くのコンピュータが西暦を下2けたのみで扱うために、西暦2000年以降の日付を正しく処理できなくなり、そのために引き起こされるさまざまな問題のことです。具体的には、「コンピュータの起動ができなくなる」、「プログラムの動作がおかしくなる」ことなどが考えられます。

当行では、「コンピュータの西暦2000年問題」を重要な経営課題の一つとしてとらえ、専任事務局を設置し、進捗状況についてトップマネジメントへ定期的に報告するなど万全の体制で取り組んでいます。

お客様の預金や為替、融資業務を取り扱う「営業店オンラインシステム」については、平成8年に千葉事務センターに新システムを構築した時点ですでに対策を完了しています

(定期預金や住宅ローンなど、期日が2000年を超える取引についても問題なくお取り扱いしています)。

一方、「本部の各種経営情報システム」や「お客様のコンピュータと直接接続するファームバンキングシステム」、「手形小切手等現物集中処理システム」などの一部システムについても、平成10年度中には対策を完了させます。

「コンピュータの西暦2000年問題」に正しく対処するためには、特にファームバンキングシステムについては、こうした銀行側のシステム対応とともに、お客様側の対応も欠かせないこととなります。そのため、当行ではエレクトロニック・バンキングサービスご利用のお客様に、必要な情報をDMで提供するなど、お客様と一体となり取り組んでいきます。