

(仮訳)

# 金利リスクの管理と監督のための諸原則

バーゼル銀行監督委員会

2004年7月

# 目 次

頁

要旨	1
・金利リスクの発生源と影響	8
A．金利リスクの発生源	8
B．金利リスクの影響	10
・健全な金利リスクの管理手法	13
・取締役会及び上級管理職による金利リスクの監視	14
A．取締役会	14
B．上級管理職	16
C．金利リスク管理のための責任・権限の体系	17
・リスク管理に関する適切な方針及び手続き	18
・リスクの計測、モニタリング、コントロール機能	20
A．金利リスクの計測	20
B．限度	25
C．ストレス・テスト	27
D．金利リスクのモニタリング・報告	28
・内部管理	29
・監督当局向けの情報	33
・自己資本充実度	34
・金利リスクのディスクロージャー	35
・銀行勘定における金利リスクの監督上の取扱い	36
付属文書 1 金利リスクの計測手法	40
付属文書 2 監督当局による金利リスクのモニタリング	49
付属文書 3 標準化された金利ショック	54
付属文書 4 標準化された枠組みの一例	58

## 金利リスクの管理と監督のための諸原則

### 要旨

1. バーゼル銀行監督委員会<sup>1</sup>（当委員会）は、国際的な銀行監督に係る問題についての継続的な検討の一部として、1997年9月に、金利リスクの管理のための諸原則に関するペーパーを公表した。当諸原則を作成するにあたり、当委員会はメンバー国における監督上の指針、及び、市中協議のために公表された1993年4月の当委員会のペーパー<sup>2</sup>ならびに今回のペーパーのドラフトに対して寄せられた銀行業界からのコメントを参考にした。さらに、このペーパーには、当委員会が公表したデリバティブ取引に関する指針<sup>3</sup>に含まれており、マーケット・リスクを対象とする自己資本規制（「マーケット・リスク修正」）の中で内部モデル方式の採用行に適用される定性的基準にも反映されている諸原則の多くが取り込まれている<sup>4</sup>。2001年1月および2003年9月の市中協議案を経て、今回1997年ペーパーの改定版を公表するのは、自己資本の新しい枠組<sup>5</sup>において銀行勘定の金利リスクに対して適用される「第二の柱」を解説するためである。改定内容は、要旨の原則12～15及び付属文書3、4の部分に反映されている。

---

<sup>1</sup> バーゼル銀行監督委員会は、1975年にG10諸国中央銀行総裁会議により設立された銀行監督当局の委員会である。同委員会は、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ルクセンブルグ、オランダ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国および米国の銀行監督当局ならびに中央銀行の上席代表者により構成される。当委員会は通常、常設事務局が設けられている国際決済銀行（バーゼル、スイス）において開催される。

<sup>2</sup> 「銀行の金利リスク測定フレームワーク　バーゼル銀行監督委員会による市中協議のための提案」、1993年4月。

<sup>3</sup> 「金融派生商品のリスク管理に関するガイドライン」、1994年7月。

<sup>4</sup> 「マーケット・リスクを自己資本合意の対象に含めるための改定」、1996年1月。

<sup>5</sup> 「自己資本の測定と基準に関する国際的統一化：改訂された枠組」（2004年6月）の「第3部：第二の柱　監督上の検証プロセス」参照。

2. 本ペーパーの原則 1～13 は、そのポジションがトレーディング勘定の一部であるか非トレーディング活動を反映したものであるかに拘らず、一般的に金利リスク管理に適用されることを意図している。これらの原則は、経営戦略の展開、銀行勘定とトレーディング勘定の資産・負債についての仮定、内部管理の体制を含めた金利リスク管理プロセスに言及している。特に、そのプロセスにおける効果的な金利リスクの計測、モニタリング、コントロール機能の必要性を示している。一方、原則 14 及び 15 は、銀行勘定における金利リスクの監督上の取扱いを特に取り上げている。
3. 諸原則は多くの国際的な銀行で現在実行されている手法を基にしており、個々の原則の適用は個々の銀行の活動の複雑さと範囲にある程度依存するものではあるが、一般的に適用することが意図されているものである。自己資本の新しい枠組の下では、これらの原則は国際的に活動する銀行に対して期待されるミニマム・スタンダードとなる。
4. 金利リスクをモニターし、同リスクに対応するために個別の監督当局が採用する具体的な手法は、オンサイトとオフサイトの監督技術や監督機能の中における外部監査の活用度合いなど種々の要因に依存する。当委員会の全てのメンバーは、ここに提示されている諸原則は、銀行の金利リスク管理の適切性と有効性を評価し、銀行が銀行勘定においてどの程度の金利リスクを負っているかを見積もり、同リスクに対する監督上の対応を策定するうえで用いられるべきものであると合意している。
5. この分野では、他の分野と同様に、健全なコントロールが極めて重要である。銀行が、金利リスク・エクスポージャーを有効に識別・計測し、モニターし、コントロールするとともに、取締役会及び上級管理職の適切な監視に服するような包括的なリスク管理手続きを有していることが不可欠である。本ペーパーでは、これらの要素それぞれについて、当委員会のメンバー国における経験や、当委員会のこれまでの公表資料で確立された諸原則を参考にしつつ記述されている。

6. 本ペーパーはまた、銀行の金利リスク管理を評価する際に監督当局が用いることができる幾つかの原則を説明している。本ペーパーは、監督当局が金利リスクの水準を計測し、監督上の対応を採る際には、可能な限り銀行の内部計測システムを基礎とすべきであるとの原則を強く支持している。本ペーパーは、内部計測システムが適切であるか否かを監督当局が評価する際の手助けとなる指針に加え、内部計測システムが適切でないと判断される場合に銀行勘定の金利リスクに関する情報を取得するためのあり得べき枠組みの例も提示している。
7. 当委員会は、金利リスクを特定の対象として自己資本の手当てを義務付けることは現時点において提案していない。しかし、全ての銀行は、金利リスクを含め、引き受けたリスクを支えるに十分な自己資本を保有しているべきである。監督当局は、銀行が自らの負っている金利リスクを支えるに足る資本を有していないと判断した場合、金利リスクの削減、同リスクを支える資本の増強、ないしその両者の組み合わせを要請しなければならない。監督当局は、“outlier”銀行の自己資本充実度に対して特に注意を払わなければならない。標準化された金利ショックないしこれと同等のショックに伴って発生する銀行勘定の金利リスクについて、Tier 1 と Tier 2 の合計額に対して 20% を超える経済価値の低下が生じる場合は、“outlier”銀行と定義する。また、個々の監督当局は、国内銀行システム全般に対して追加的な自己資本の賦課を決定することもできる。
8. 当委員会は、より標準化された計測手法が望ましいか否かについては引き続き検討課題としており、将来的には、この分野における手法を見直す可能性がある。この文脈で、当委員会は、特に、多くのモーゲージ関連商品や小口預金のようにキャッシュフローや金利改定日が不確定な商品については、金利リスクの計測及び管理に関する業界の技術が進化を続けていると認識している。
9. 当委員会は、ここに提示されている諸原則が金利リスクに対する健全な監督

のための有用な枠組みを提供するものであるとの考えに基づき、このペーパーを世界中の監督当局に提供している。より一般的に、当委員会は、健全なリスク管理の実施は、銀行の健全な業務遂行及び金融システム全体の安定性促進のために不可欠であることを強調しておきたい。

10. 当委員会は、このペーパーの第 章から第 章の中で 15 の原則を提示している。これらの原則は、銀行監督当局が銀行の金利リスク管理の適切性と有効性を評価し、銀行が銀行勘定においてどの程度のリスクを負っているかを見積もり、同リスクに対する監督上の対応を策定するうえで用いられることになる。

#### 取締役会及び上級管理職による金利リスクの監視

##### 原則 1 :

銀行の取締役会は、その責任を果たすために、金利リスク管理についての戦略と方針を承認すべきであり、また、承認された戦略と方針に従ってこれらのリスクをモニターおよびコントロールするため上級管理職が必要な施策をとることを確保すべきである。さらに、当該銀行にとって許容可能なリスクの水準に関して取締役会が示した指針に照らし、これらのリスクのモニタリングとコントロールを評価するために、銀行の金利リスク・エクスポージャーについて定期的に報告を受けるべきである。

##### 原則 2 :

上級管理職は、確実に、銀行の業務構造及び銀行が負う金利リスクの水準が実効的に管理され、こうしたリスクをコントロール・制限する適切な方針や手続きが確立されるようにするとともに、金利リスクを評価・コントロールする資源が利用可能であるようにしておかなければならない。

##### 原則 3 :

銀行は、金利リスク管理についての個人ないし委員会の責任を明確に示すべきであり、また、潜在的な利益相反を回避するために、リスク管理プロセスの鍵となる業務について職責の適切な分離がなされていることを確保すべきである。また、銀行は、ポジションを取る機能から十分に独立し、かつ上級管理職及び取締役会にリスク・エクスポージャーを直接報告する、リスクの計測、モニタリング、コントロール機能を有するべきである。より大規模の、ないしはより複雑な銀行は、金利リスクの計測、モニタリング、コント

ロール機能の設計と運営に責任を持つ独立した担当部署を有するべきである。

## リスク管理に関する適切な方針及び手続き

### 原則 4：

銀行の金利リスクに関する方針及び手続きは、明確に定められ、銀行の活動の性質・複雑さと統合的なものであることが必要である。こうした方針は、連結ベースで、さらに適切な場合、とりわけ関連会社間に法律上明確な区分がなされ、かつそれらの間での資金移動に障害が認められるときは、個別の関連会社のレベルでも適用されるべきである。

### 原則 5：

銀行が、新商品を導入したり新たな活動に従事する場合には、これらに固有のリスクを識別し、確実にこれらが適切な手続き・管理に服するようにすることが重要である。主要なヘッジないしはリスク管理のイニシアティブは、取締役会ないしは授権された担当の委員会によって事前に承認されるべきである。

## リスクの計測、モニタリング、コントロール機能

### 原則 6：

銀行は、金利リスクの全ての重要な発生源を把握し、かつその活動の範囲と統合的な方法で金利の変化の影響を評価する金利リスク計測システムを有することが必要である。システムの基礎にある前提条件は、リスク管理者及び管理職によって明確に理解されているべきである。

### 原則 7：

銀行は、内部方針と統合的な水準以内にエクスポージャーを維持するような業務運営上の限度やその他の実務上の取扱いを確立し、実施しなければならない。

### 原則 8：

銀行は、市場のストレス時 主要な前提条件が崩れるような場合を含むにおける損失に対する自行の脆弱性を計測し、その結果を金利リスクに関する方針や限度の設定、見直しの際に考慮すべきである。

#### 原則 9：

銀行は、金利リスク・エクスポージャーの計測、モニタリング、コントロール、報告のための適切な情報システムを有していなければならない。報告は取締役会及び上級管理職、さらに適切な場合には、個別の業務系統の管理者に対して適時になされなければならない。

### 内部管理

#### 原則 10：

銀行は、金利リスク管理プロセスに関し適切な内部管理体制を有していなければならない。内部管理体制の基本的な構成要素としては、体制の効率性についての定期的かつ独立した確認と評価、さらに必要に応じて、体制の適切な改定ないし強化の実施の確保が挙げられる。また、こうした確認の結果は、関連する監督当局が利用することが可能となるようにすべきである。

### 監督当局向けの情報

#### 原則 11：

監督当局は、銀行からその金利リスクの水準を評価するために十分な情報を適時に入手すべきである。この情報は、各銀行のオフバランス項目を含めたポートフォリオ内の満期や通貨の範囲、トレーディング・非トレーディング活動の区分といった、その他の関連する要素を適切に勘案したものであるべきである。

### 自己資本充実度

#### 原則 12：

銀行は、金利リスクの水準に見合った資本を保有していなければならない。

### 金利リスクのディスクロージャー

#### 原則 13：

銀行は、金利リスクの水準、及び同リスク管理に関する自行の方針について情報を公開すべきである。



## 銀行勘定における金利リスクの監督上の取扱い

### 原則 14 :

監督当局は、銀行の内部計測システムが銀行勘定における金利リスクを適切に捕捉するものであるか否かを評価しなければならない。銀行の内部計測システムが金利リスクを適切に捕捉していない場合、銀行はシステムを要求される水準まで改善しなければならない。監督当局が様々な銀行について一律に金利リスク・エクスポージャーをモニターし易いように、銀行は、標準化された金利ショックを用い、経済価値がどの程度低下する可能性があるかを示す内部計測結果を当局に提供しなければならない。

### 原則 15 :

監督当局は、銀行が銀行勘定における金利リスクの水準に見合った資本を有していないと判断した場合、当該銀行に対して、リスクの削減、一定額の追加的自己資本の保有、ないしその両者の組合わせを要請する是正措置を採ることを検討すべきである。

## ・金利リスクの発生源と影響

11. 金利リスクとは、金利の不利な変動に対する銀行の財務状態のエクスポージャーのことである。こうしたリスクをとることは通常の銀行業務の一部であり、重要な収益源となるとともに株主資本の価値の増加要因となりうる。しかし、過度の金利リスクは銀行の損益及び資本基盤に対する大きな脅威になりうる。金利の変化は純金利収入及び他の金利感応的な収入・業務費用を変化させることにより銀行の損益に影響を与える。金利が変化するとキャッシュフローの現在価値（場合によってはキャッシュフロー自体）が変わるため、金利の変化は銀行の資産、負債、及びオフバランスシート商品の基礎となる価値にも影響を与える。したがって、銀行の安全性・健全性のためには、金利リスクを健全な範囲内に抑える有効なリスク管理プロセスが必要である。
  
12. 金利リスク管理の諸原則を提示する前に、金利リスクの発生源と効果を概観しておくことが有用であろう。したがって、以下のセクションでは、銀行が典型的に晒されている金利リスクの主要な形態を説明している。これには金利改定リスク、イールドカーブ・リスク、ベシス・リスク、及びオプション性のリスクが含まれており、以下では、このそれぞれについて、より詳細に述べている。これらのセクションでは、また、銀行の金利リスク・エクスポージャーを評価するための最も一般的な2つの視点、すなわち損益の視点と経済価値の視点を説明している。その名称が示唆するように、損益の視点は金利の変化が銀行の短期的な収益に与える影響に焦点を当てるのに対し、経済価値の視点は銀行のネット・キャッシュフローの価値に焦点を当てる。

### A．金利リスクの発生源

13. **金利改定リスク**：金融仲介機関として、銀行は様々な形で金利リスクに直面する。主要かつ最もよく議論される金利リスクは、銀行の資産、負債、オフバランスシート商品の満期（固定金利の場合）ないしは金利改定（変動金利の場合）のタイミングのズレから発生する。金利改定のミスマッチは銀行

業にとって基本的なものではあるが、金利の変動によって銀行の損益と根元的な経済価値を予期せざる変動に晒す可能性がある。例えば、長期で固定金利の貸出のための資金を短期の預金で調達した銀行は、金利が上昇した場合にはこのポジションから発生する将来の損益とその基礎となる価値の両方の低下に直面する可能性がある。この低下は、貸出のキャッシュフローがその残存期間全体に亘って固定されているのに対し、調達に対して支払われる金利が可変的であって短期の預金満期を迎えた後に上昇することによって発生する。

14. **イールドカーブ・リスク**：金利改定のミスマッチは、また、銀行をイールドカーブの形及び傾きの変化に晒す可能性がある。イールドカーブ・リスクは、イールドカーブの予期せざる移動が銀行の損益ないしは基礎となる経済価値に不利な影響を与える場合に発生する。例えば、10年物国債のロング・ポジションを5年物国債のショート・ポジションでヘッジしている場合、このポジションはイールドカーブの平行移動に対してはヘッジされているが、イールドカーブの傾きが急になれば経済価値は低下してしまう。
15. **ベースス・リスク**：もう1つの重要な金利リスクの発生源は一般的にはベースス・リスクと呼ばれ、似たような金利改定に関する特徴を有する幾つかの金融商品の間で、支払利息と受取利息の金利調整の相関が不完全な場合に生じる。金利が変化した場合、この不完全さのために、似たような満期ないしは金利改定周期の資産、負債、オフバランスシート商品間のキャッシュフロー及び損益スプレッドの予期せざる変化が発生する可能性がある。例えば、1ヶ月物の米国財務省証券金利に基づいて毎月金利改定を行う1年物貸出を、1ヶ月LIBORに基づいて毎月金利改定を行う1年物預金で資金調達する戦略を採用すると、当該金融機関は2つの指標金利間のスプレッドが変化するリスクに晒されることになる。
16. **オプション性のリスク**：追加的な、そして、重要性が高まってきている金利リスクの発生源として、多くの銀行資産、負債、オフバランスシート・ポートフォリオに内包されているオプション性のリスクがある。形式的には、

オプションは、その保有者に、金融商品ないしは金融契約の購入、売却、ないしは何らかの形態でキャッシュフローを変化させる権利を提供し、義務は負わせないものである。オプションは、取引所で取引されるオプションや相対（over-the-counter、OTC）契約のように単独の商品である場合もあれば、通常の金融商品の中に埋め込まれているものもある。銀行は、取引所やOTCで取引されるオプションはトレーディング勘定、非トレーディング勘定の双方で扱うが、オプションが埋め込まれている商品は、一般的には非トレーディング活動においてより重要性が高い。オプションが埋め込まれている商品には、コールやプットの特約が付いている様々な種類の債券や手形、借入者に期前返済の権利を与える貸出や、多くの場合ペナルティなしでいつでも引出しができる満期の無い様々な預金商品が含まれる。オプションは、明示的なものであれ埋め込まれたものであれ、通常は買い手が利益を得て売り手が損失を被る場合に行使されるため、適切に管理されなければ、これらのオプション性を有する商品の非対称的なペイオフ構造は、特に売り手に莫大なりリスクを与えることになりかねない。そのうえ、多様なオプション性取引を行うことにより、オプション・ポジションのレバレッジが大きくなって企業の財務状態に与える（プラス、マイナス双方の）影響が拡大する可能性がある。

## B．金利リスクの影響

17. 上記の議論が示すように、金利の変化は銀行の収益及びその経済価値に不利な影響を及ぼしうる。これにより、銀行の金利リスク・エクスポージャーを評価するための別々ではあるが互いに補完的な2つの視点が生じることとなる。
18. *損益の視点*：損益の視点では、分析の焦点は、金利の変化が期間損益ないしは会計上の損益に与える影響である。これは、多くの銀行によって採用された伝統的な金利リスク評価の手法である。利益の減少や損失の発生は、自己資本を毀損させ、市場での信頼を低下させることによって金融機関の財務上の安定性を損ねかねないため、損益の変動は金利リスク分析の重要な焦点

である。

19. この意味で、伝統的に最も多くの関心を集めてきた収益の構成要素は、純金利収入（総受取利息と総支払利息の差額）である。この焦点の当て方は、銀行の損益全体に占める純金利収入の重要性、および純金利収入と金利の変化との間の直接的かつ分かりやすい関連性の双方を反映している。しかし、銀行が手数料を基礎とする、ないしは他の非金利収入を得るような活動にまで活動範囲を拡大していることから、総合的な純損益（金利収入・支出及び非金利収入・支出の双方を含めた）に対するより広い焦点の当て方がより一般的になってきた。ローン・サービシングや様々な資産の証券化プログラムといった、多くの活動から発生する非金利収入の多くは、市場金利の変化にかなり感応的であるとともに市場金利と複雑に相関している可能性がある。例えば、銀行の中には、その管理する資産の規模を基にした手数料の見返りに、モーゲージ・ローンのプールのサービシング及びローン管理機能を提供するものもある。金利が低下すると、その原資産であるモーゲージが期前返済されることから、このサービスを提供している銀行は手数料収入の減少を経験する可能性がある。加えて、取引処理手数料のような伝統的な非金利収入も、多くの銀行で金利感応的なものになってきている。こうした感応度の高まりにより、経営陣及び監督当局は、市場金利の変化が銀行の損益に与える潜在的な影響をより広い観点で捉えるようになっており、こうした広範な影響を織り込んで様々な金利環境の下での損益を推計する傾向を強めている。

20. *経済価値の視点*：市場金利の変化は、銀行の資産、負債、オフバランスシート・ポジションの経済価値にも影響を与えうる。したがって、銀行の経済価値の金利の変動に対する感応度は、銀行の株主、経営陣、及び監督当局にとって特に重要な関心事である。金融商品の経済価値は、その期待されるネット・キャッシュフローを、市場金利を反映させて割引いた現在価値の評価額として表される。この応用で、銀行の経済価値は、資産から生じるキャッシュフローの期待値から、負債から生じるキャッシュフローの期待値を引いて、オフバランスシート・ポジションから生じるネット・キャッシュフロー

の期待値を加えたもので定義される、ネット・キャッシュフローの期待値の現在価値として捉えることができる。この意味で、経済価値の視点は、銀行の正味価値の金利の変動に対する感応度に関する見方を反映するものである。

21. 経済価値の視点は、将来の全てのキャッシュフローの現在価値に与える金利変化の潜在的な影響を考慮に入れているため、損益の視点よりも、金利変化の潜在的な長期的効果について、より包括的な視野を提供する。短期的な損益の変化 損益の視点の典型的な焦点 は、銀行の全体的なポジションに対する金利変動の効果の正確な表示を提供しない可能性があることから、こうした包括的な視野は重要である。

22. *内包された損失*：ここまで議論されてきた損益及び経済価値の視点は、将来の金利変動が銀行の財務上の業績にどう影響するかということに焦点を当てるものである。銀行がとろうと思う、またとることができる金利リスクの水準を評価する場合には、過去の金利の変動が将来の業績に与える影響をも考慮すべきである。特に、時価評価されていない金融商品は、過去の金利変動の結果としての含み損益を抱えている可能性がある。これらの損益は時間とともに銀行の収益に表れるかもしれない。例えば、金利が低かったときに実行された長期固定金利の貸出の資金が、直近のより高い金利の負債で再調達された場合、その残存期間に亘って、銀行の資源が流出することとなる。

・健全な金利リスクの管理手法

23. 健全な金利リスクの管理は次の4つの基本的要素を資産、負債、オフバランスシート商品の管理に適用する。

- ・ 取締役会及び上級管理職による適切な監視（oversight）
- ・ リスク管理に関する適切な方針及び手続き
- ・ 適切なリスクの計測、モニタリング、コントロールの機能
- ・ 包括的な内部管理と独立した監査

24. 各銀行が金利リスクを管理するに当たって適用する実際の手法は、それぞれの銀行が保有している金融商品や活動の複雑さ及び性質ならびに金利リスクに対するエクスポージャーの水準に依存する。したがって、何が適切な金利リスク管理手法であるかは銀行毎に大きく異なり得る。例えば、あまり複雑でない銀行で上級管理職が日々の業務の細部にまで積極的に関与しているような場合には、比較的基礎的な金利リスク管理プロセスで十分かもしれない。しかし、より複雑で広範囲に活動している他の金融機関の場合は、そうした広範囲の金融活動を対象とし、上級管理職が日々の活動をモニターして指示を出すために必要な情報を提供するような、より精巧かつ整った金利リスク管理プロセスが必要となろう。さらに、こうした銀行で採用される、より高度の金利リスク管理プロセスは、上級職位者がリスク管理方針や限度の遵守状況を監視する際に用いる情報の一貫性（integrity）を確保するために、監査や他の適当な監視メカニズムを含む適切な内部管理が必要になるであろう。リスクの計測、モニタリング、コントロールの機能に携わる個人の職務は、利益相反の回避のために、業務の決定を行う者やポジションをとる者から十分に分離・独立していなければならない。

25. 当委員会は、他の種類のリスク・ファクターと同様に、金利リスクを連結の包括的なベースでモニターすることによって、子会社の金利リスク・エクスポージャーも含まれるべきであると考えている。しかし、同時に、金融機

関は、関連会社間の法的区分や資金移動上のあり得べき障害を十分に認識するとともに、それに応じて自らのリスク管理プロセスを調整すべきである。連結によって包括的な指標が提供されるかもしれないが、金利リスクに関しては、ある関連会社のポジションを用いて別の関連会社のポジションで相殺することによってリスクが過小評価される可能性があるかもしれない。これは、伝統的な会計上の連結ではこうしたポジションの間の理論的な相殺が認められる一方、法的ないしは実務上の制約から実際には行うことができないことがあるからである。経営陣は、こうした状況での連結後の指標がリスクを過小に評価する可能性を認識すべきである。

#### ・取締役会及び上級管理職による金利リスクの監視<sup>6</sup>

26. 健全な金利リスク管理プロセスのためには、銀行の取締役会及び上級管理職による有効な監視が決定的に重要である。彼らは、金利リスク管理に関する自らの責任を認識し、金利リスクの監視・管理を行ううえでの役割を適切に果たす必要がある。

#### A．取締役会

##### 原則 1：

銀行の取締役会は、その責任を果たすために、金利リスク管理についての戦略と方針を承認すべきであり、また、承認された戦略と方針に従ってこれらのリスクをモニターおよびコントロールするため上級管理職が必要な施策をとることを確保すべきである。さらに、当該銀行にとって許容可能なり

---

<sup>6</sup> このセクションでは、取締役会や上級管理職で構成される経営管理の体制について述べる。取締役会や上級管理職の機能に関しては、国ごとに法律や規制の枠組みがかなり異なることを当委員会は認識している。国によっては、取締役会は執行主体（上級管理職、一般管理職）に対する唯一の、あるいは主たる監督機能を有し、後者が職務を全うするのを確保ならしめている。この理由により、取締役会は監督理事会（supervisory board）として位置付けられている。こうした場合、取締役会は業務執行機能は有していない。これに対し、銀行経営の全般的枠組みの設定など、より広範な権限が取締役に与えられている国もある。こうした相違を踏まえ、本ペーパーでは、取締役会および上級管理職の概念を法的構造の要素としてではなく、銀行の内部における二つの意思決定機能を示すものとして用いる。



スクの水準に関して取締役会が示した指針に照らし、これらのリスクのモニタリングとコントロールを評価するために、銀行の金利リスク・エクスポージャーについて定期的に報告を受けるべきである。

27. 取締役会は、自行がとる金利リスクの性質と水準を理解することに最終的な責任を持つ。取締役会は、自行の金利リスクに影響を与える経営戦略や方針の概略を承認すべきである。取締役会は、金利リスクに関する自行の全体的な目標を確認し、自行が許容しうる金利リスクの水準について明確な指針を確実に示すべきである。取締役会は、また、金利リスク・エクスポージャーを管理するうえでの権限・責任体系を定めるための方針を承認すべきである。
  
28. それゆえ、取締役会は、金利リスクに関する自行の全般的な方針を承認し、管理職がこうしたリスクを把握・計測し、モニター・コントロールするために必要な方策を実施していることを確保するという責任を負っている。取締役会ないしは取締役会の特定の委員会は、上級管理職が銀行の取締役会で承認された方針に従って、こうしたリスクをモニター・コントロールしてきた実績を理解し、評価するのに十分詳細で適時な情報を定期的に確認するべきである。こうした確認は定期的に行われるべきであり、複雑な商品のポジションが大きい場合にはこの頻度を高めるべきである。さらに、取締役会ないしは特定の委員会は、重要な金利リスク管理の方針や、自行の金利リスク・エクスポージャーに影響を与えるような全般的な経営戦略に対し、定期的に再評価を加えるべきである。
  
29. 取締役会は、取締役と上級管理職の間の 上級管理職と他の職員の間についても同様に 自行の金利リスク・エクスポージャーや管理プロセスに関する議論を促進するべきである。取締役が複雑な金融商品に関する技術的な知識や法律問題、洗練されたりリスク管理手法についての詳細な知識を有している必要はない。しかし、確実に上級管理職が自行の負っている金利リスクを完全に理解するとともに、こうしたリスクを評価し、コントロールするために必要な専門知識を有する人材を銀行が確保できるようにしておく責任がある。

## B．上級管理職

### 原則 2：

上級管理職は、確実に、銀行の業務構造及び銀行が負う金利リスクの水準が実効的に管理され、こうしたリスクをコントロール・制限する適切な方針や手続きが確立されるようにするとともに、金利リスクを評価・コントロールする資源が利用可能であるようにしておかなければならない。

30. 上級管理職は、自行が長期及び日々のベースで金利リスクを管理する適切な方針や手続きを有し、このリスクを管理・コントロールする権限と責任の明確な体系を確実に有することに責任を負う。上級管理職はまた、自行が

- ・ 適度なリスク・テイクの限度
- ・ リスクの計測を行う適切な体制と基準
- ・ ポジションを評価し、業績を計測する基準
- ・ 包括的な金利リスクの報告体制、及び金利リスク管理体制の検証手続き
- ・ 有効な内部管理

を維持していることに責任を負う。

31. 上級管理職に対する金利リスクの報告には、全体像を示す情報の他に、市場環境や他の重要なリスク・ファクターの変化に対する自らの組織の感応度を管理職が評価することが可能となるような、十分に詳細な補助的情報も提供されるべきである。上級管理職はまた、自行の金利リスク管理の方針と手続きを定期的に見直し、その適切性と健全性を維持しなければならない。上級管理職は、取締役と 銀行の規模と複雑さに応じて適当であれば リスク管理担当者との間のリスクの計測・報告・管理手続きに関する議論を促進するとともに自らも参加すべきである。

32. 上級管理職は、金利リスクに関する分析とリスク管理がその銀行の活動の

性質と範囲に整合的な技術的知識及び経験を有する有能な担当者によって実施されることを確保すべきである。こうした活動を管理し、主要な人材の一時的な欠員をカバーできるよう、人的資源の層の厚さは十分であるべきである。

### C．金利リスク管理のための責任・権限の体系

#### 原則 3：

銀行は、金利リスク管理についての個人ないし委員会の責任を明確に示すべきであり、また、潜在的な利益相反を回避するために、リスク管理プロセスの鍵となる業務について職責の適切な分離がなされていることを確保すべきである。また、銀行は、ポジションを取る機能から十分に独立し、かつ上級管理職及び取締役会にリスク・エクスポージャーを直接報告する、リスクの計測、モニタリング、コントロール機能を有するべきである。より大規模の、ないしはより複雑な銀行は、金利リスクの計測、モニタリング、コントロール機能の設計と運営に責任を持つ独立した担当部署を有するべきである。

33. 銀行は、金利リスク管理の様々な要素全ての管理に責任を有する個人ないしは委員会、あるいはその双方を明示的に定めるべきである。上級管理職は、経営戦略の策定、戦術の実施、リスクの計測、金利リスク管理プロセスの報告機能に関する責任・権限の体系を規定すべきである。また、上級管理職は、全ての活動と金利リスクに係るあらゆる側面が銀行のリスク管理プロセスでカバーされていることについて、合理性があるという旨の保証をすべきである。
34. 潜在的な利益相反を回避するため、リスク管理プロセスの鍵となる業務について、適切な責任分担を確保することに注意を払うべきである。方針や手続きの策定・施行、上級管理職へのリスクの報告、バックオフィス機能の運営などといったリスク管理プロセスの鍵となる機能にリスクをとる立場にある者が不適切な影響を及ぼす可能性を極小化するため、管理職は、十分な安全弁を確保すべきである。こうした安全弁の性質と目的は、銀行の規模や構造に対応したものであるべきである。それはまた、銀行が負う金利リスクの

量と複雑さ、ならびにその取引やコミットメントの複雑さに比例したものであるべきである。より大規模の、ないしはより複雑な銀行は、自行の金利リスクの計測、モニタリング、コントロール機能の設計・運営に責任を有する独立の担当部署を有するべきである。リスク限度の運営のように、こうした部署によって執行されるコントロールの機能は、総合的な内部管理体制の一部である。

35. 金利リスクの計測、モニタリング、コントロール機能の責任者は、銀行が至るところで直面するあらゆる種類の金利リスクについて、確固とした理解を有するべきである。

#### ・リスク管理に関する適切な方針及び手続き

##### 原則 4 :

銀行の金利リスクに関する方針及び手続きは、明確に定められ、銀行の活動の性質・複雑さと統合的なものであることが必要である。こうした方針は、連結ベースで、さらに適切な場合、とりわけ関連会社間に法律上明確な区分がなされ、かつそれらの間での資金移動に障害が認められるときは、個別の関連会社のレベルでも適用されるべきである。

36. 銀行は金利リスクを制限し、コントロールするための明確に規定された方針及び手続きを有しているべきである。こうした方針は、連結ベースだけでなく、適切な場合には、個別の関連会社ないしは銀行内の個別部署( units of the bank ) に適用されるべきである。こうした方針及び手続きは、金利リスク管理に係る決定に関する責任と説明責任の体系を定めるとともに、許可された金融商品、ヘッジ戦略、ポジション・テイクの機会を明示的に規定すべきである。金利リスクに関する方針の中では、銀行にとって許容可能な金利リスクの水準を規定する定量的な数値が示されるべきである。適当である場合には、上限額は、特定の種類の金融商品、ポートフォリオ、業務についても設定することが望ましい。すべての金利リスクに関する方針は定期的に見直す

れ、必要があれば改正されるべきである。管理職は、方針、限度額や認可の特例に対する特定の承認手続きを決めておくべきである。

37. 銀行が取扱わないしは実行することができる金融商品や業務の種類を示す、文書化された方針を作成しておくことは、管理職が連結ベースおよび異なる法的主体に対して許容できるリスクを職員に伝える 1 つの方法であろう。こうした文書を作成する場合には、許容される金融商品の種類を個別に例示したり、あるいはその性質によって示し、それがどのような目的や目標のものであれば用いてもよいかを示すべきである。この文書はまた、個別の金融商品の購入、ポートフォリオの管理、銀行全体の金利リスク・エクスポージャーのコントロールに関して、組織上の手続きを明確に定めるべきである。

#### 原則 5 :

銀行が、新商品を導入したり新たな活動に従事する場合には、これらに固有のリスクを識別し、確実にこれらが適切な手続き・管理に服するようにすることが重要である。主要なヘッジないしはリスク管理のイニシアティブは、取締役会ないしは授権された担当の委員会によって事前に承認されるべきである。

38. 銀行が扱う新規の金融商品や業務については、実際に購入・参入する前に慎重な検討を経ることにより、銀行が確実にその金利リスクの特性を理解し、自行のリスク管理プロセスに取り込めるようにすべきである。ある商品ないしは活動が金利リスク・エクスポージャーにおける新たな要素となるか否かを分析する際には、金融商品の満期や金利の改定、ないしは返済に関する条件を変更することが、その金融商品の金利リスクの特性を大きく変え得ることを認識しておくべきである。簡単な例を示せば、30年物財務省長期証券を購入し、保有するという決定は、それまではその投資の満期を3年以内に限定してきた銀行にとっては、大きく異なった金利リスク戦略となる。同様に、固定金利で短期の商業貸付に特化していた銀行が、固定金利の住宅モーゲージ貸付を扱うこととする場合には、(課せられたとしても)少額のペナルティーで借入者に期前返済を認めるような多くのモーゲージ商品に内包され

ているオプション性のリスクを認識しているべきである。

39. 新しい商品、ヘッジ又はポジションに係る戦略を導入する前に、管理職は、適切な業務手続きとリスク管理システムが確実に機能するようにするべきである。また、主要なヘッジないしはリスク管理に関するイニシアティブを実施に移す前には、取締役会またはその授権を受けた担当の委員会によって承認を受けるべきである。新しい商品を導入する提案や新しい戦略には、次の項目が含まれているべきである。

- ・ 関連する商品や戦略の説明
- ・ その商品ないしは活動に対する健全で有効な金利リスク管理を確立するうえで必要となる資源の特定
- ・ 提案されている活動の、銀行全体の財務状況や自己資本の水準に照らした適切性に関する分析
- ・ 提案されている商品ないしは活動のリスクを計測、モニター、コントロールするうえで用いられる手続き

・ リスクの計測、モニタリング、コントロール機能

#### A . 金利リスクの計測

原則 6 :

銀行は、金利リスクの全ての重要な発生源を把握し、かつその活動の範囲と統合的な方法で金利の変化の影響を評価する金利リスク計測システムを有することが必要である。システムの基礎にある前提条件は、リスク管理者及び管理職によって明確に理解されているべきである。

40. 銀行は、一般的には、個々の銀行の活動の複雑さと範囲にもよるが、金利変化の損益及び経済価値双方に対する影響を評価する金利リスク計測システムを有しているべきである。これらのシステムは、銀行のその時点での金利

リスク・エクスポージャーについての意味ある指標を提供するべきであり、発生するかもしれない過度のエクスポージャーを識別できるものであるべきである。

41. 計測システムは、

- ・銀行の資産、負債、及びオフバランスシートのポジションに関連した全ての重要な金利リスクを評価するべきである
- ・金融界で一般的に受け入れられている概念やリスク計測技術を活用するべきである
- ・仮定やパラメータについては適切に文書化されているべきである

42. 一般的には、どのような計測システムであっても、トレーディング、非トレーディング双方を含め、銀行の活動範囲の全体から生じる金利リスク・エクスポージャーを組み入れたものであることが望ましい。これは、異なる活動に応じて、異なる計測システムやリスク管理手法を用いることを妨げるものではないが、管理者は、商品や業務の系統をまたいだ金利リスクに対して統合的な観点を有するべきである。

43. 銀行の金利リスク計測システムは金利改定、イールドカーブ、ベースス、オプションといったリスクを含む全ての重要な金利リスクの発生源を対象とするべきである。多くの場合、銀行が保有する資産・負債のうち最大なもの金利特性が、銀行全体のリスク・プロファイルの大宗を決定しているものである。銀行の総資産全体に注意が払われるべきではあるが、計測システムは、こうした集中がみられる場合には特別に厳密な扱いをするべきである。また、金利リスク計測システムは、大きな集中の見られない場合でも、銀行全体のポジションに大きな影響を与え得る金融商品は厳密に扱うべきである。重要なオプション性を持つ金融商品については、それが組込まれたものであれ、明示的なものであれ、特別な注意が払われるべきである。

44. 損益及び経済価値の両方の金利リスク・エクスポージャーを計測するうえ

では、幾つもの手法が活用できる。その複雑さの程度は、単純な計算からその時点の保有ポジションを用いる静態的シミュレーション、そして潜在的な将来の業務活動を反映した、高度に洗練された動態的モデル化手法にまで広がりを持っている。

45. 銀行の金利リスク・エクスポージャーを計測する最も単純な手法は、まず、金利感応的な資産、負債、オフバランスシート・ポジションを、満期（固定金利の場合）もしくは金利改定期までの残存期間（変動金利の場合）に応じて幾つかの「期間帯」に分ける満期・金利改定スケジュールから始まる。こうしたスケジュールによって、金利の変化に対する損益及び経済価値双方の金利リスク感応度の簡単な指標を導くことができる。この手法を、当期利益に係る金利リスクの評価に用いる場合、典型的には「ギャップ分析」と呼ばれる。ある特定の期間帯におけるギャップ すなわち、その期間帯の中で金利が改定されないしは満期を迎える資産から負債を差し引いてオフバランスシート・エクスポージャーを加えたものは、銀行の金利改定リスクに対するエクスポージャーの指標になる。
46. 満期・金利改定スケジュールはまた、それぞれの期間帯に感応度ウェイトを適用することにより、銀行の経済価値に対する金利の変化の影響を評価するために用いることができる。典型的には、こうしたウェイトは、それぞれの期間帯に入る資産及び負債の「デュレーション」の推計値を基礎としているが、デュレーションとは、金利水準の小さな変化があったときに生じる、あるポジションの経済価値の変化率に関する指標である。デュレーションに基づくウェイトを満期・金利改定期スケジュールと組み合わせて用いることにより、ある一定の市場金利の水準の変化により発生するであろう銀行の経済価値の変化の大まかな近似値を得ることができる。
47. 多くの銀行（特に複雑な金融商品を扱う銀行ないしは複雑なリスク・プロファイルを有する銀行）は、単純な満期・金利改定スケジュールに基づくものよりも洗練された金利リスク計測システムを採用している。こうした「シミュレーション手法」には、典型的には、金利の将来の軌道（path）とそのキ



キャッシュフローに与えるインパクトをシミュレートすることによって、金利の変化が損益や経済価値に与える潜在的な影響を詳細に評価することが含まれる。「静態的シミュレーション」では、銀行の現時点でのオン及びオフバランスシート・ポジションのみから発生するキャッシュフローが評価される。「動態的シミュレーション手法」では、シミュレーションに将来の金利の経路や、その期間内に期待される銀行の業務活動の変化に関するより詳細な想定を取り込むことができる。これらのより洗練された手法では、支払資金の流れと金利の動態的な連関を織り込むことができ、組込まれた、ないしは明示的なオプションの効果をよりよく捉えることができる。

48. いずれの計測手法の場合であっても、それぞれの手法の有用性は、金利リスク・エクスポージャーをモデル化するに当たり基礎となっている仮定の有効性と基本的計測手法の正確さに依存している。金利リスクの計測システムを設計するに当たって、銀行は、金利感応的なポジションの性質に関する詳細さの度合いがそれらのポジションに固有の複雑さとリスクに対応するものになっていることを確保すべきである。例えば、ギャップ分析を用いる場合、金利リスク計測の精度はポジションが集計される期間帯の数に依存する部分もある。明らかに、ポジションないしはキャッシュフローを幅のある期間帯に集計することは、なにがしかの精度の低下を意味する。実務上、銀行は、計測手法における集計と単純化の度合いを決定するうえで、潜在的に精度がどのくらい大きく低下するかを評価しなければならない。
49. 金利リスク・エクスポージャーの推計は、損益ベースであれ経済価値ベースであれ、何らかの形で、将来の金利の潜在的な経路に関する予測を用いるものである。リスク管理の目的からは、銀行はその保有しているポジションに付随するリスクを包括するのに十分な大きさの金利の変化を織り込むべきである。銀行は、金利間の関係の変化（例えばイールドカーブ・リスクやベース・リスク）や金利水準全般の変化の潜在的な影響を含めた、複数のシナリオの使用を考慮すべきである。金利のあり得べき変化を決定するために、例えば、シミュレーション手法を用いることもできる。ベースもしくはイールドカーブ・リスクにかかる相関関係の仮定を評価するに当たっては、統

計的分析が重要な役割を果たし得る。

50. また、現時点でのポジションに関するデータが一貫性（integrity）があり、適時のものであることは、リスク計測プロセスの主要な構成要素である。銀行は、全ての重要なポジション及びキャッシュフローが、オンバランスシート、オフバランスシートのポジションのいずれから発生したものであれ、計測システムに適時に織り込まれているようにするべきである。これらのデータは、適宜、関連する商品及び契約のクーポン・レートないしはキャッシュフローに関する情報を含んでいるべきである。基礎となるデータへの手作業での調整は全て明確に文書化されるべきであり、その調整の性質と理由は明確に理解されているべきである。特に、予想される期前返済ないしは期前償還に関する予想キャッシュフローの調整は全てしっかりとした理由付けがなされるべきであり、そうした調整は事後の確認が可能であるようになっているべきである。
51. 金利リスク計測システムの計測結果を評価するに当たって、システムの基礎となっている前提条件がリスク管理者や銀行の管理職によって明確に理解されていることが重要である。特に、洗練されたシミュレーションを用いる手法の場合には、一見正確そうに見えるものの、個別の仮定や係数が明らかになると、実は不明瞭で正確性に疑問がある数字を作り出す「ブラック・ボックス」となってしまうように注意すべきである。主要な前提条件は上級管理職に認識されているべきであり、少なくとも年 1 回は再評価を行うべきである。そうした前提条件はまた、明示的に文書化され、その重要性が理解されているべきである。複雑な金融商品や満期が不確定な商品の金利感応度を推計するうえで用いられる前提条件については、特に厳密に文書化され、また見直しが行われるべきである。
52. 金利リスク・エクスポージャーを計測するにあたって、次の 2 つの点は十分注意を払うに値する：実際上の（behavioral）満期が契約上の満期と異なるポジションの取扱いと、異種通貨が大半を占めるポジションの取扱いである。貯蓄性預金や一覽払い預金のようなポジションには、契約上の満期があるか

もしれないし期限がないかもしれないが、いずれの場合でも、預金者は一般的にはいつでも引出しを行う選択権を有している。さらに、銀行は、こうした預金に対して支払われる金利を市場金利の変化に合わせた形では変更しないことをしばしば選択する。これらの要素は、金利が変化するときポジションの価値だけでなくキャッシュフローのタイミングをも変化させる可能性があるため、金利リスク・エクスポージャーの計測を複雑にしている。銀行の資産については、モーゲージやモーゲージ関連商品の期前返済の可能性があるという特徴によってこれらのポジションのキャッシュフローは不確実性のあるものとなっている。これらの論点は、この文書の一部を構成する付属文書1において、より詳細に記述されている。

53. 異なる種類の通貨からなるポジションを保有している銀行は、これらのそれぞれの通貨の金利リスクに晒されている可能性がある。イールドカーブは通貨によって異なるので、一般的に、各銀行は各通貨毎のエクスポージャーを評価する必要がある。必要な技術と洗練度を有する銀行が、複数通貨での大きなエクスポージャーを有する場合には、異種通貨間の金利の相関についての仮定を用いて異なる通貨での自行のエクスポージャーを集計する手法を、自行のリスク計測システムに含むことを選択するかもしれない。リスク・エクスポージャーを集計するために相関の仮定を使う銀行は、こうした仮定の安定性と正確性を定期的に確認すべきである。これらの銀行はまた、こうした相関関係が崩れた場合の潜在的なリスク・エクスポージャーがどうなるかを評価すべきである。

## B．限度

### 原則7：

銀行は、内部方針と整合的な水準以内にエクスポージャーを維持するような業務運営上の限度やその他の実務上の取扱いを確立し、実施しなければならない。

54. 金利リスク管理の目標は、銀行の金利リスク・エクスポージャーを、ある一定の将来のあり得べき金利変動の範囲で、自らが定めた数値の範囲内に抑

えることにある。金利リスクの限度とリスク・テイクの指針からなるシステムがこの目標を達成するための手段となる。こうしたシステムは、銀行が負う金利リスクの上限を設定するべきであるし、場合によっては、個々のポートフォリオ、業務やビジネスラインに限度を割当ててを可能にするべきである。限度システム（limit systems）はまた、事前に決められた一定の水準を超えるポジションが即座に管理職の注意を確実に引くようになっているべきである。適切な限度システムは、管理職が、金利リスク・エクスポージャーをコントロールし、投資機会とリスクに関する議論を自ら先導し、実際のリスク・テイク額を事前に定められたリスク許容量と対比してモニターできるようにするべきである。

55. 銀行の限度は、金利リスクを計測する全体的な手法と整合的であるべきである。銀行にとって許容可能な金利リスク量を明確に示す金利リスクの限度は、取締役会で承認され、定期的に評価されるべきである。こうした限度は、リスクを計測し、管理する能力と同様に、その銀行の規模、複雑さ、自己資本充実度に照らして、適切なものであるべきである。銀行が保有するポジションとその全般的な洗練度によっては、限度は個別の業務単位、ポートフォリオ、商品の種類、ないしは特定の商品毎に設定することも考えられる。リスク限度の詳細さは、銀行が晒されている金利リスクの様々な発生源を含めて、銀行が保有するポジションの性質を反映するべきである。
56. 限度の超過は上級管理職に遅滞なく知らされるべきである。上級管理職がどのように知らされ、そのような場合に管理職によってどのような行動が採られるべきかについての明確な方針が決められているべきである。特に重要であるのは、限度は、如何なるときも超過してはならないという意味で絶対的なものであるのか、明確に規定された特定の状況の下では短期間の超過は容認されるのか、ということである。後者の場合には、設定された限度が相対的に保守的なものであることが重要となろう。
57. 集計の範囲に拘らず、限度はその銀行の金利リスクの計測に関する手法全体と整合的であるべきであり、市場金利の変動が決算上の損益と銀行の資本

の経済価値の双方へ与える潜在的な影響を対象とするべきである。損益の観点から銀行の金利リスク・エクスポージャーに対する非金利収入の寄与を十分に評価するためには、銀行は純収入についてだけでなく、純金利収入の限度の在り方についても探るべきである。こうした限度は、通常、特定の金利に関するシナリオの下での損益の変動の許容範囲を示すものである。

58. 銀行の経済価値に対する金利の影響に対処するための限度の形式は、その根底にあるポジションの規模と複雑さに対応したものであるべきである。伝統的な銀行業務に携り、長期の金融商品、オプション、オプションが組込まれた商品あるいは市場金利の変動に伴って価値が大きく変動するような他の商品の保有が小さい銀行の場合、こうした商品の保有に係る限度は比較的単純なもので十分であるかもしれない。しかし、より複雑な銀行に関しては、推計される銀行の資本の経済価値の許容される変化についてのより詳細な限度システムが必要であるかもしれない。

59. 金利リスクに関する限度は、ある特定の幅での市場金利の上昇や下落といった、特定のシナリオに結びつけたものであるかもしれない。こうした限度を設定する際の金利の変動は、過去の金利の変動と管理職がエクスポージャーを認識するために要する時間を考慮に入れた、意味のあるストレス状況を反映するべきである。限度はまた、earnings at risk や economic value at risk といった、金利に関する統計的分布から導かれる指標に基づいたものであるかもしれない。さらに、特定されたシナリオは、金利改定のミスマッチ、イールドカーブ、ベースス、オプションといったリスクをはじめ、銀行が直面する可能性のある全ての金利リスクの発生源を考慮に入れたものであるべきである。こうしたリスクを識別するうえでは、金利の平行移動といった単純なシナリオでは不十分である可能性がある。

## C . ストレス・テスト

原則 8 :

銀行は、市場のストレス時 主要な前提条件が崩れるような場合を含む  
における損失に対する自行の脆弱性を計測し、その結果を金利リスクに関

する方針や限度の設定、見直しの際に考慮すべきである。

60. リスク計測システムはまた、ストレス的な市場環境が銀行に与える影響について、意味のある評価が行われるようサポートするべきである。ストレス・テストは、銀行の戦略やポジションが最も脆弱であるような種類の状況に関する情報を提供できるように設計されているべきであり、したがって個々の銀行のリスク・プロファイルに応じて個別に作成されるものであろう。ストレス時のあり得るシナリオとしては、全般的な金利水準の突然の変化、主要な市場金利間の関係の変化（すなわちベース・リスク）、イールドカーブの傾きと形の変化（すなわちイールドカーブ・リスク）、主要な金融市場における流動性の変化、あるいは市場金利の変動率（volatility）の変化、といったものが含まれるであろう。さらに、ストレス時のシナリオは、主要な経営上の前提条件や係数が崩れるような状況を含むべきである。特に、非流動的な金融商品や契約上の満期が不確実な金融商品について使用されている仮定に関するストレス・テストは、その銀行のリスク・プロファイルを理解するうえで重要である。集中が発生しているような商品や市場は、ストレス的な状況ではそうしたポジションの流動化あるいは相殺がより難しい可能性があるため、ストレス・テストを実施するに当たっては、特別に考慮するべきである。銀行は、発生する可能性が高い場合に加えて、「最悪ケース」のシナリオも考えるべきである。管理職や取締役会は、こうしたストレス・テストの設計と結果の双方を定期的に確認するべきであり、適切な代替策が確実に用意されているようにするべきである。

#### D．金利リスクのモニタリング・報告

##### 原則 9：

銀行は、金利リスク・エクスポージャーの計測、モニタリング、コントロール、報告のための適切な情報システムを有していなければならない。報告は取締役会及び上級管理職、さらに適切な場合には、個別の業務システムの管理者に対して適時になされなければならない。

61. 金利リスク・エクスポージャーを管理するうえで、管理職に情報を提供し、

取締役会で定められた方針の遵守をサポートするためには、正確で、情報量に富み、適時な管理情報システムが不可欠である。リスク指標の報告は定期的に行われるべきであり、その時点のエクスポージャーと政策上の限度が明確に比較されるべきである。さらに、モデルの弱点を識別するためには、過去の予測値やリスクの推計値が実績値と比較されるべきである。

62. 銀行の金利リスク・エクスポージャーに関する報告は定期的にと取締役会の確認を受けるべきである。その銀行の金利リスク・プロフィールに基いて、取締役会や様々なレベルの管理職のために用意される報告の種類は異なってくるであろうが、最低限次の点を含んでいるべきである。

- ・ 銀行全体で集計されたエクスポージャーの要約
- ・ 銀行の方針や限度の遵守状況を示す報告
- ・ 主要な前提条件（例えば、満期のない預金の動向や、期前返済に係る情報）
- ・ 主要な前提条件や係数が崩れたときの評価を含むストレス・テストの結果
- ・ 内部及び外部の監査人、雇われたコンサルタントの報告を含め、金利リスクに係る方針、手続き、ならびに金利リスク計測システムの適確性に関する確認結果の要約

#### ・ 内部管理

原則 10：

銀行は、金利リスク管理プロセスに関し適切な内部管理体制を有していなければならない。内部管理体制の基本的な構成要素としては、体制の効率性についての定期的かつ独立した確認と評価、さらに必要に応じて、体制の適切な改定ないし強化の実施の確保が挙げられる。また、こうした確認の結果は、関連する監督当局が利用することが可能となるようにすべきである。

63. 銀行は、自らの金利リスク管理プロセスを完全なものとするために適切な内部管理を行うべきである。こうした内部管理は、金融機関の総合的な内部管理体制に必須のものであるべきである。そして内部管理は、効果的かつ効率的な業務の遂行、財務上・監督上の信頼できる報告、関係する法律・規制及び組織上の方針の遵守を促進すべきである。金利リスク管理のための効果的な内部管理体制は次のものを含む。

- ・強力な統制環境
- ・リスクを特定し評価するための適切なプロセス
- ・方針、手続きや計測手法などのコントロール活動の確立
- ・適切な情報システム
- ・確立された方針、手続きの遵守状況の継続的な確認

64. 管理方針・手続きに関しては、適切な承認プロセス、エクスポージャー限度、照合、確認、そして金融機関の金利リスク管理の目的が達成されるだけの合理的な保証を提供するように設計されたその他の仕組みに注意が払われるべきである。リスクの計測、モニタリング、コントロール機能を含めた健全なリスク管理プロセスの多くの属性は、効果的な内部管理体制の鍵となる要素でもある。銀行は、リスク管理プロセスに直接該当しないものを含め、内部管理体制の全ての要素が効果的であることを確実にすべきである。

65. さらに、銀行の金利リスク管理プロセスに絡んだ内部管理体制にとって重要な要素の 1 つは、定期的な評価及び確認である。これは、設定された手続きにより、実際に意図された目的の達成を確保するとともに、職員が設定された方針や手続きに従うことを確保することを含んでいる。また、こうした確認と評価は、マーケットの状況、職員、技術、金利リスク・エクスポージャーの限度額の遵守体制の変化など、管理の実効性に影響を及ぼすかもしれない重大な変化に対応したものとすべきであり、さらに、限度額の超過に対



して、管理者の適切なフォローアップがなされることを保証すべきである。管理者は、こうした全ての確認と評価が、確認の対象となる機能から独立した者によって定期的に実施されることを確実なものとするべきである。そして、内部管理の改定あるいは強化が行われることとなっている場合でも、これらの適時な実施を確実にするための適切な仕組みが存在すべきである。

66. 金利リスクの計測システムの確認には、前提条件、パラメータ、用いられる手法の評価が含まれるべきである。このような確認は、現行の計測プロセスの理解、試行、文書化を行うことを目指し、システムの正確性を評価し、識別された弱点に対する解決策を提案すべきである。計測システムが1つないしは複数の従属的なシステムやプロセスを組込んでいる場合、その確認は、従属的なシステムがうまく統合されており、全ての重要な面において互いに整合的であることを確実にすることを目的としたテストを含むべきである。確認の結果は、改善のための提案とともに上級管理職もしくは取締役会、または双方に報告され、適時に実施に移されるべきである。
67. 銀行が、リスク計測の手法やモデルを再評価すべき頻度と程度は、その保有するポジションや活動によって生ずる特定の金利リスク・エクスポージャーや、市場金利が変動する速度と性質、そして金利リスクの計測及び管理に関する技術革新の速度と複雑さに、幾分は依存する。
68. 銀行は、中でも複雑なリスク・エクスポージャーを有する銀行は特に、その計測、モニタリング、コントロール機能について、独立した主体（内部／外部監査人）による定期的な確認を受けべきである。そのような場合には、外部監査人もしくは他の外部の主体によって作成された報告書は、関連する監督当局が入手可能なものであるべきである。そして、独立した確認を行う主体は、銀行のリスク計測システムが、オンバランス、オフバランスのいずれかにかかわらず、金利リスクの全ての重要な要素を十分に把握するものであることを確認することが必要である。こうした確認を行う主体はリスクの評価を行う際に以下の要素を考慮するべきである。

- ・ 金利リスク量、例えば、
  - 様々な金融商品の量と価格感応度
  - イールド・カーブのねじれを含む、様々な金利変動の下での損益及び資本の脆弱性
  - ベーシスならびにオプション性のリスクを含めた、様々な他のリスクに対する損益及び経済価値のエクスポージャー
  
- ・ 金利リスク管理の質、例えば、
  - 銀行の内部計測システムが、その銀行及び銀行の活動の性質、範囲、複雑さに照らして適当であるか
  - その銀行がリスクの計測、モニタリング、コントロール機能の設計と運営に責任を負う独立のリスク・コントロール部署を有しているか
  - 取締役会及び上級管理職が積極的にリスク管理プロセスに関与しているか
  - 金利リスクに関する内部の方針、コントロール、手続きが詳細に文書化され、遵守されているか
  - リスク計測システムの前提条件が詳細に文書化され、データが正確に処理され、またデータの集計の仕方が適切で信頼できるか
  - 健全なリスク管理プロセスを実行するために適切な人材を備えているか

69. 独立した確認が内部監査人によって行われる場合、銀行は、そのリスクの計測、モニタリング、コントロール機能について、外部監査人による定期的な確認を促進すべきである。但し、内部監査を全面的に再検証する必要はない。

## ・ 監督当局向けの情報

### 原則 11 :

監督当局は、銀行からその金利リスクの水準を評価するために十分な情報を適時に入手すべきである。この情報は、各銀行のオフバランス項目を含めたポートフォリオ内の満期や通貨の範囲、トレーディング・非トレーディング活動の区分といった、その他の関連する要素を適切に勘案したものであるべきである。

70. 監督当局は、定期的に、個々の銀行の金利リスク・エクスポージャーを評価するのに十分な情報を入手すべきである。報告負担を最小化するため、こうした情報の入手手段として好ましいのは内部管理報告書であるが、銀行より提出される標準化された報告やオンサイトの検証、ないしはその他の方法によっても入手できよう。入手される情報の詳細は監督当局によって異なるだろうが、原則 14 に従って適用された、標準化された金利ショックの結果が含まれていなければならない。最低限、監督当局は大きな金利改定ミスマッチを抱える銀行を識別・モニターするのに十分な情報を有するべきである。こうした点に関しては、満期・金利改定のギャップ、損益や経済価値のシミュレーションの評価、ストレステストの結果など内部管理報告に含まれている情報は、特に有益である。
71. 監督当局は、実際上の (behavioral) 満期が契約上の満期から乖離するようなポジションについて追加的な情報を集めたいと思うかもしれない。また、銀行の内部モデルの算出結果を、様々な異なる仮定、シナリオ、ストレステストの下で確認することも、有益な情報をもたらすかもしれない。
72. 多くの通貨で業務を行っている銀行は、これらのそれぞれの通貨の金利リスクに晒されている可能性がある。したがって、監督当局は、少なくとも異なる通貨のエクスポージャーに重大性がある場合には、銀行が異なる通貨でのエクスポージャーを別々に分析することを望むかもしれない。

73. もう一つの問題は、どこまで金利リスクを銀行全体として捉えるべきか、ないしは時価評価されているトレーディング勘定と時価評価されていない場合が多い銀行勘定を別々に取扱うべきか、というものである。一般的には、どのような計測システムであっても、トレーディング、非トレーディング双方の原因を含めて、銀行の活動範囲の全体から生じる金利リスク・エクスポージャーを組み入れたものであることが望ましい。これは、異なる活動に応じて、異なる計測システムやリスク管理手法を用いることを妨げるものではないが、管理者は、商品や業務の系統にまたがる金利リスクに対して統合的な観点を有するべきである。監督当局は、トレーディング及び非トレーディング活動がどのように計測されているか、単一の計測システムに統合されているか、といった点についてのより具体的な情報を入手したいと思うかもしれない。監督当局はまた、銀行によりトレーディング、非トレーディング活動の双方における金利リスクの適切な管理・コントロールが確保されるようにすべきである。

74. 金利リスクについての意味のある分析は、監督当局が関連情報を定例的かつ適時に受取る場合にのみ可能になる。伝統的なバンキング業務におけるリスク・プロファイルは、トレーディング業務におけるものよりもゆっくりと変化するため、多くの銀行にとっては前者については四半期ないしは半期の報告で十分かもしれない。具体的な報告の枠組みを設計するに当たり、監督当局が考慮したいと思うような要素の幾つかが付属文書2でより詳細に記述されている。

#### ・自己資本充実度

原則 12：

銀行は、金利リスクの水準に見合った資本を保有していなければならない。

75. 金利の変動は銀行を損失のリスクに晒し、極端な場合には存続をも脅かす。

適切な体制やコントロールに加え、自己資本は、こうしたリスクを緩和し、これに耐えるうえで重要な役割を果たす。銀行は、健全経営の一環として、トレーディング業務・非トレーディング業務の何れを問わず自らが引き受ける金利リスクの水準を、自己資本充実度の全般的な評価に織り込む。但し、本プロセスにおいて用いられる手法については、広範な合意は成立していない。銀行が業務戦略の過程で大規模な金利リスクを引き受ける場合は、当該リスクに対して明示的に相当額の資本が割り当てられるべきである。

76. 銀行がトレーディング業務の一環として金利リスクを取る場合、当該リスクを監督上の自己資本において如何に取扱うかは、「マーケット・リスクを自己資本合意の対象に含めるための改定」に述べられている。非トレーディング業務の一環として取られた金利リスクの監督上の取扱いについては、自己資本とその他の監督手段の双方を含め、本ペーパーの原則 14 及び 15 に述べられている。

#### ・金利リスクのディスクロージャー

原則 13：

銀行は、金利リスクの水準、及び同リスク管理に関する自行の方針について情報を公開すべきである。

77. 情報開示の主たる目的は、市場参加者が銀行勘定及びトレーディング勘定の双方における銀行の金利リスク・プロファイルを評価するための手助けをすることにある。当委員会は、自己資本の枠組の全般的な見直しの一環として、金利リスクに係る情報開示についての要件を提示した<sup>7</sup>。

---

<sup>7</sup> 「自己資本の測定と基準に関する国際的統一化：改訂された枠組」(2004年6月)の「第4部：第三の柱 市場規律」参照 (BIS のウェブサイトにおいて入手可能、<http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf>)。

## ・銀行勘定における金利リスクの監督上の取扱い

### 原則 14：

監督当局は、銀行の内部計測システムが銀行勘定における金利リスクを適切に捕捉するものであるか否かを評価しなければならない。銀行の内部計測システムが金利リスクを適切に捕捉していない場合、銀行はシステムを要求される水準まで改善しなければならない。監督当局が様々な銀行について一律に金利リスク・エクスポージャーをモニターし易いように、銀行は、標準化された金利ショックを用い、経済価値がどの程度低下する可能性があるかを示す内部計測結果を当局に提供しなければならない。

78. 監督当局は、銀行勘定の金利リスクに適用されている内部計測システムが、安全かつ健全なリスク管理の観点から適切であるか、また、そのリスク管理手法は監督当局が自己資本充実度を評価する際に用いるものとして適切であるかを評価すべきである。各銀行の業務の性質と規模により、内部計測システムには非常に多様な手法が用いられている可能性がある。こうした評価は、内部監査や外部監査、あるいは監督当局によるオンサイトの検証を通じて得られた情報に基づいて行うことが出来よう。
79. 銀行の内部システムは、以下の基準を満たしていなければならない。これらの基準は、原則6に述べられている主要なポイントを拡充したものである。
- (a) 銀行勘定の資産、負債、オフバランスシート・ポジションから発生する大きな金利リスクが全て捕捉されていること。このため、内部システムには金利に感応する全てのオンバランス及びオフバランスのポジションが正確に織り込まれていなければならない。
  - (b) 一般的に認められている金融概念及びリスク計測技術が用いられていること。特に、内部システムは、損益手法及び経済価値手法の双方を用いてリスクを計測することが可能でなければならない。銀行勘定の金利リスクを監督目的においてモニターする際は、経済価値手法に基づいて計測

されたリスクを用いるべきである<sup>8</sup>。

- (c) 経済価値や損益の変化を十分正確に伝えるため、金利、満期、金利改定、潜在的なオプション性及びその他の細部について、インプットされたデータが（当該銀行のポジションの性質や複雑性に応じて）適切に示されていること。
- (d) システム上の仮定条件（ポジションをキャッシュフローに変換するために使用）が妥当なものであり、適切に文書化され、長期間にわたり安定していること。この点は、契約上の満期や金利改定と実際とが大きく異なる資産・負債、及び新商品において特に重要である。仮定条件に重要性のある変更を加える場合は、文書化し、正当な理由を示し、経営陣の承認を得るべきである。
- (e) 当該銀行における日々のリスク管理実務の一部となっていること。システムの出力情報は、金利リスクの水準について上級管理職や取締役会に説明する際に用いられるべきである。
- (f) パラグラフ 81 に述べる金利ショック<sup>9</sup>（ないし同等のパラメータ）がシステムに適切に織り込まれていること。

80. 監督当局は、銀行の内部計測システムが金利リスクを適切に捕捉していないと判断した場合、まず第一の対応として、銀行に対しシステムを所要の水準まで高めるように求める。この間、銀行は監督当局に対し、同当局により指示された形式により銀行勘定の金利リスクに関する情報を提供しなければならない。監督当局は、標準化された金利ショックを適用した標準的枠組みを用いてリスクを自ら推計する際に、この情報を用いるかもしれない<sup>10</sup>。

81. 標準化された金利ショックは、原則として、以下のルールに基づいて銀行自身が設定すべきである。

---

<sup>8</sup> 国際的に活動する G10 諸国の銀行以外の銀行に経済価値の手法を適用するか否かについては、区々の扱いになり得る。

<sup>9</sup> 標準化された金利ショックを選択するに至った背景については、付属文書 3 参照。

<sup>10</sup> 標準化された枠組の例については、付属文書 4 参照。

・ G10 諸国の通貨建のエクスポージャーについては、以下の条件のいずれかとする。

(a) 上下 200 ベーシス・ポイントの平行移動による金利ショック

(b) 保有期間 1 年（240 営業日）最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセンタイル値と 99 パーセンタイル値<sup>11</sup>

・ 非 G10 諸国の通貨建のエクスポージャーについては、以下の条件のいずれかとする。

(a) 当該非 G10 諸国の通貨について、保有期間 1 年（240 営業日）最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセンタイル値と 99 パーセンタイル値と十分整合的な平行移動による金利ショック

(b) 保有期間 1 年（240 営業日）最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセンタイル値と 99 パーセンタイル値

82. 多くの銀行は複数の通貨において金利リスクに晒される。こうした場合、銀行は、銀行勘定の資産ないし負債の 5% 以上を占める通貨の各々について、パラグラフ 81 に従って計算した金利ショックを用いて同様の分析を行うべきである。銀行勘定を完全にカバーするため、残余エクスポージャーは合計のうち 200 ベーシス・ポイントのショックを適用する。

83. 200 ベーシス・ポイントの平行移動による金利ショックは比較的単純である一方、イールドカーブのねじれや逆転などのシナリオによってもたらされるエクスポージャーが無視されるという難点がある<sup>12</sup>。既に述べたとおり、こうした種々のシナリオは包括的な金利リスク管理の不可欠な要素である。監督当局は、銀行が今後とも金利リスクの評価において、各行が抱えるリスクの水準と性質に応じて様々なシナリオを検討することを期待する。

原則 15：

監督当局は、銀行が銀行勘定における金利リスクの水準に見合った資本を有していないと判断した場合、当該銀行に対して、リスクの削減、一定額の追

<sup>11</sup> この手法は、金利が非常に低い環境などにおいて有用でありうる。

<sup>12</sup> ここに提案されている金利ショックの適切性も継続的にモニターし、金利環境が大幅に変化した場合は設定し直す必要がある。



加的自己資本の保有、ないしその両者の組合わせを要請する是正措置を採ることを検討すべきである。

84. 銀行は、自行が負っている金利リスクを支えるに足る資本を保有していなければならない。監督当局は、“outlier”銀行の自己資本充実度に対して特に注意を払わなければならない。標準化された金利ショック（200 ベーシス・ポイント）ないしこれと同等のショック（原則 14 において定められたもの）に伴って発生する銀行勘定の金利リスクについて、Tier 1 と Tier 2 の合計額に対して 20% を超える経済価値の低下が生じる場合は、“outlier”銀行と定義される。

85. 銀行の自己資本水準が不十分であると判断した場合の監督当局の対応は、様々な要因に左右される。しかし、どのような対応が採られるにせよ、状況に応じて、当該銀行が自己資本を積み増すか、計測されたリスクを削減するか（例えば、ヘッジング、銀行勘定のリストラクチャリングなど）、もしくはその双方の組合わせを実行するかでなければならない。

金利リスクの計測手法

1. この付属文書では、金利の変化に対する損益や経済価値のエクスポージャーを計測するために銀行が用いる様々な手法の簡単な概観を行う。こうした手法の種類は、単純な満期・金利改定表に基づくものから、その時点のオン及びオフバランスシートのポジションを基にした静態的シミュレーション、金利環境の変化に反応する銀行及びその顧客の行動に関する仮定を含む高度に洗練された動的モデル手法にまで及ぶ。こうした一般的な手法の幾つかは、損益及び経済価値の双方の観点から金利リスク・エクスポージャーの計測に用いることができるが、その他の手法は典型的には両者のいずれかに関連付けられる。さらに、様々な形態の金利リスク・エクスポージャーを把握する能力は、手法により異なっている。すなわち、最も単純な手法では主に満期及び金利改定ミスマッチから生じるリスクを把握することが意図されているのに対し、より洗練された手法では、全ての範囲のリスク・エクスポージャーをより容易に把握できる。
2. この議論が示唆するように、以下に記述されている様々な計測の手法には、それぞれ正確かつ容易に金利リスク・エクスポージャーの計測値を得るうえでの強味と弱点がある。理想的には、銀行の金利リスク計測システムは、個々の金利感応的なポジションのそれぞれに特有な特徴点を勘案し、全ての範囲の潜在的な金利変動について詳細に把握するものであるべきであろう。しかし、実際の計測システムには、この理想から遠ざかるような簡略化が含まれている。例えば、幾つかの手法では、個々のポジションを個別にモデル化するのではなく、幾つかの広い範疇に分けて集計することにより、これらの金利感応度の推計に当たって幾らかの計測誤差が持ち込まれることになる。同様に、個々の手法が織り込める金利変化の性質は限られるであろう。すなわち、幾つかのケースでは、イールドカーブの平行移動のみが想定される、ないしは金利間の不完全な相関は勘案されないであろう。最後に、それぞれの手法では、多くのポジションや商品に固有のオプション性を把握する能力が

異なる。以下のセクションにおける議論では、主要な金利リスク計測手法のそれぞれについて、その手法を典型的に特徴付ける簡略化の行われている部分に焦点が当てられている。

#### A．金利改定スケジュール

3. 銀行の金利リスク・エクスポージャーを計測する最も単純な手法は、まず、金利感応的な資産、負債、オフバランスシート・ポジションを、それぞれの満期（固定金利の場合）ないしは次の金利改定までの期間（変動金利の場合）に応じて、予め定められた特定の数の期間帯に分類する、満期・金利改定スケジュールから始まる。明確な金利改定間隔がないような資産・負債（例えば、一覽払い預金や貯蓄性預金）や実際上の（behavioral）満期が契約上の満期と異なりうる資産・負債（例えば、期前返済の選択権があるモーゲージ）は、銀行の判断と過去の経験に基づいて金利改定期間帯が割り当てられる。

#### 1．ギャップ分析

4. 単純な満期・金利改定スケジュールによって、金利の変化に対する収益及び経済価値双方の金利リスク感応度の簡単な指標を導くことができる。この手法が当期利益の金利リスクの評価に用いられる場合、典型的にはギャップ分析と呼ばれる。ギャップ分析は銀行の金利リスク・エクスポージャーを計測するために開発された最初の手法の1つであり、多くの銀行によって使われ続けている。損益のエクスポージャーを評価するために、それぞれの期間帯内の金利感応的な負債は、対応する金利感応的な資産から差し引かれ、その期間帯の金利改定「ギャップ」が求められる。このギャップに、想定される金利の変化を乗じることにより、このような金利の変化から生じる純金利収入の変化の近似値が求められる。この分析における金利変化の大きさは、過去の経験、潜在的な将来の金利変化についてのシミュレーション、銀行経営上の判断、といった様々な要因によって基礎付けることができる。
5. 負の、ないしは負債感応的なギャップは、ある所与の期間帯の中で、負債が資産（オフバランスシート・ポジションを含む）を上回るときに発生する。

このことは、市場金利の上昇が純金利収入の減少をもたらす可能性があることを意味する。逆に、正の、ないしは資産感応的なギャップは、諸金利の低下によって銀行の純金利収入が減少する可能性があることを示唆する。

6. これらの単純なギャップの計算は、それぞれの期間帯内の資産及び負債の平均クーポンに関する情報によって補強することができる。この情報は、ギャップの計算結果を秩序立てるために用いることができる。例えば、平均クーポン・レートに関する情報は、ある所与の期間帯内の満期ないしは金利改定期を迎えるポジションから生じる純金利収入の水準に関する推計値を計算するのに用いることができ、これはギャップ分析が示唆する所得の変化を評価する「尺度」になりうる。
7. ギャップ分析は金利リスク・エクスポージャーを評価するためにはかなり一般的に用いられる手法ではあるが、幾つかの短所がある。まず、ギャップ分析は、ある期間帯内のポジション間の性質の違いを勘案していない。特に、ある所与の期間帯内の全てのポジションは全て同時に満期ないしは金利改定期を迎えると想定されており、これは、一つの期間帯内の集計の規模が大きくなるほど、推計値の正確性に影響を与えるような簡略化である。そのうえギャップ分析は、市場金利の水準の変化に伴い生じうる諸金利間のスプレッドの差（ベースス・リスク）を無視している。さらに、それは金利環境の変化の結果生じるかも知れない支払い時点の変化を勘案していない。したがって、オプション関連ポジションから生じうる所得の感応度の違いを反映できない。これらの理由から、ギャップ分析が提供するのは、金利のパターンが一定の変化をするときに生じうる実際の純金利収入の大まかな近似値でしかない。最後に、多くのギャップ分析では、当期利益に対する潜在的に重要なリスクの発生源である、非金利収入及び支出の変化を捉えられない。

## 2. デュレーション

8. 満期・金利改定スケジュールはまた、それぞれの期間帯に感応度ウェイトを

適用することにより、銀行の経済価値に対する金利の変化の影響を評価するために用いることができる。典型的には、こうしたウェイトは、それぞれの期間帯に入る資産及び負債のデュレーションの推計値を基礎としている。デュレーションとは、金利水準の小さな変化があったときに生じる、あるポジションの経済価値の変化率に関する指標である<sup>13</sup>。これは、当該商品の契約上の満期前のキャッシュフローのタイミングと規模を反映するものである。一般的には、満期ないしは次回の金利改定日までの期間が長いほど、また、満期前に発生する支払い（例えば利払い）が少額であるほど、デュレーションは（絶対値で）大きくなる。より大きなデュレーションは、ある一定の金利変化が、経済価値により大きな影響を持つであろうことを示唆している。

9. デュレーションに基づくウェイトを満期・金利改定スケジュールと組み合わせることで、ある一定の市場金利の水準の変化により発生するであろう銀行の経済価値の変化の大まかな近似値を得ることができる。特に、各期間帯に属するポジションに対してそれぞれ「平均」デュレーションが想定される。この後、平均デュレーションに、想定される金利の変化幅を乗じて期間帯毎のウェイトが計算される。場合によっては、一つの期間帯に入る別々のポジションに別々のウェイトを用いることにより、クーポン・レートや満期の大まかな違いを反映させることもある（例えば、資産と負債に別のウェイトを用いる等）。さらに、一般的にイールドカーブに沿った各金利のボラティリティの違いを反映させるために、異なる期間帯に異なる金利変化を適用することもある。ウェイト付けされたギャップは期間帯を通して集計さ

---

<sup>13</sup> その最も単純な形態では、デュレーションは、経済価値の変化は金利水準の変化に比例的であり、支払いのタイミングは固定されているとの単純化された前提の下で、金利の1%の変化の結果としての経済価値の変化を図るものである。一般的には、こうした単純なデュレーションの前提の片方もしくは両方を緩めた、二つの重要な修正が用いられている。一つは、いわゆる修正デュレーション（modified duration）と呼ばれている。修正デュレーションは標準的なデュレーションを  $1+r$ （ $r$  は市場金利の水準）で除したものである。これは弾性値である。このため、これは  $1+r$  の1%の変化があった場合の当該商品の経済価値の変化率を反映する。単純なデュレーションの場合と同様、これは経済価値の変化率と金利の変化率の間の線形な関係を前提にしている。二つ目の形態のデュレーションは、この前提ならびに支払いのタイミングは固定されているとの前提を緩和するものである（実効デュレーション）。実効デュレーションは、イールドの1ベース・ポイントの変化による当該商品の価格の変化率である。

れ、想定される金利の変化の結果である銀行の経済価値の変化の推計値が得られる。

10. あるいは、金融機関は、ある一定の期間帯内の全てのポジションに一つの推定された平均デュレーションを適用する代わりに、個々の資産、負債、オフバランスシート・ポジションについて正確なデュレーションを計算し、こうしたより正確な計測値に基づく銀行のネット・ポジションを算出することによって市場金利の変化の影響を推計することができる。このことによってポジションやキャッシュフローを集計する際に生じる潜在的な誤差を取り除くことが可能になる。もうひとつのバリエーションとして、市場金利に関する特定のシナリオの結果生じるであろう、仮想商品の市場価値の変化率を実際に計算し、その結果に基づいて、各期間帯にリスク・ウェイトを設定することもできる。この手法は、実効デュレーションとも呼ばれるが、市場金利の重要な変化によって発生する価格変化の非線形性をよりよく捉え、したがってデュレーションの重大な限界を回避することができる。
11. 標準的なデュレーション手法で算出された推計値は、相対的に複雑でない銀行の経済価値の変化に対する当該銀行のエクスポージャーの許容範囲内の近似値となるかも知れない。しかし、こうした推計値は、一般的には一種類のリスク・エクスポージャー 金利改定リスク のみに焦点を当てるものである。この結果、例えばある期間帯内の金利間の関係の変化から生じる金利リスク（ベース・リスク）を反映していないかも知れない。さらに、こうした手法では、典型的には各期間帯について平均デュレーションが用いられるため、推計値はクーポン・レートや支払いのタイミングの違いから生じるポジションの実際の感応度の違いを反映していない。最後に、平均デュレーションの計算の基礎となる前提条件が単純化されているために、オプションのリスクが適切に捉えられない惧れがある。

## B . シミュレーション手法

12. 多くの銀行（特に複雑な金融商品を扱う銀行ないしは複雑なリスク・プロファイルを有する銀行）は、単純な満期・金利改定スケジュールに基づくも

のよりも洗練された金利リスク計測システムを採用している。こうしたシミュレーション手法には、典型的には、金利の将来の軌道 (path) とそのキャッシュフローに与えるインパクトをシミュレートすることによって、金利の変化が損益や経済価値に与える潜在的な影響を詳細に評価することが含まれる。

13. ある意味では、シミュレーション手法は満期・金利改定スケジュールに基づく単純な分析の延長・精緻化と捉えることもできる。しかし、シミュレーション手法は、典型的にはより詳細なオン及びオフバランスシートのポジションの分類を伴っており、そのため、それぞれのポジションの種類に応じた金利・元本の支払いや非金利収入・支出に関する個別の想定を織り込むことができる。さらに、シミュレーション手法は、イールドカーブの傾きと形状の変化からモンテカルロ・シミュレーションによって導かれる金利の変動シナリオにまで亘るような、より多様で精緻化された金利環境の変化を織り込むことができる。

## 1. 静態的シミュレーション

14. 静態的シミュレーションでは、銀行の現時点でのオン及びオフバランスシート・ポジションのみから発生するキャッシュフローが評価される。損益のエクスポージャーを評価するためには、ある特定の期間のキャッシュフローやその結果の損益の状況を推計するシミュレーションが、一つないしはそれ以上の想定される金利のシナリオに基づいて実施される。全てのケースにおいてという訳ではないが、典型的には、こうしたシミュレーションは、相対的に単純なイールドカーブの移動・傾斜の変化や異なる金利間のスプレッドの変化を伴う。その結果算出されるキャッシュフローが銀行の保有資産の期待残存期間全体に亘ってシミュレートされ、それぞれの現在価値に割り戻されるとき、銀行の経済価値の変化に関する推計値が計算できる<sup>14</sup>。

---

<sup>14</sup> 前節で記述されたデュレーション分析は、非常に単純な形態の静態的シミュレーションとみることにもできる。

## 2. 動的シミュレーション

15. 動的シミュレーション手法では、シミュレーションに将来の金利の経路や、その期間内に予想される銀行の業務活動の変化に関するより詳細な想定を取り込むことができる。例えば、シミュレーションに、銀行の管理された金利（例えば貯蓄性預金金利）の改定についての戦略ならびに銀行の顧客の行動（例えば一括払いしないしは貯蓄性預金の引出し）に関する想定や、銀行が将来遭遇する業務の状況（新規貸出や他の取引）に関する想定を織り込むことができる。こうしたシミュレーションは、将来の活動や再投資戦略に関するこれらの想定を用いて期待キャッシュフローを予想し、損益や経済価値の結果を動的に推計する。これらのより洗練された手法では、支払いの状況と金利の動的な連関を織り込むことができ、組込まれた、ないしは明示的なオプションの効果をよりよく捉えることができる。
16. 他の手法の場合と同様、シミュレーションに基づく金利リスク計測手法の有用性は、根底にある前提条件の有効性と、基本的な計測手法の正確性に依存する。洗練されたシミュレーションによる算出結果については、将来の金利と銀行及びその顧客の行動に関するシミュレーションの前提の有効性に照らした評価に重きが置かれるべきである。発生する主要な注意事項の一つは、こうしたシミュレーションが「ブラックボックス」となり、推計値の正確性に対する誤信に繋がらないようにする、ということである。

### C. 追加的事項

17. 金利リスクを計測する際の最も難しい問題の一つは、契約上の満期と実際上の（behavioral）満期が異なるような（ないしは契約上の満期が明示されていないような）ポジションをどのように扱うか、ということである。バランスシートの資産側では、モーゲージやモーゲージ関連証券で、期前返済の可能性があるものがこれに含まれる可能性がある。幾つかの国では、借入人が少額のペナルティーないしはペナルティーなしでモーゲージを期前返済することができるが、その結果、これらの商品に関連するキャッシュフローのタイミングに不確実性が生じることになる。期前返済は常に人口構成の要因（死



亡、離婚、転職等)やマクロ経済の状況に左右されるが、期前返済の不確実性の殆どは、借入者の金利変動への反応によって生じる。一般的に、金利下落は、借入者がより低い金利での借換を行うことに伴い、期前返済の増加をもたらす。逆に、金利が予想以上に上昇すると、期前返済率は低下する傾向があり、銀行は予想以上に市場金利以下のモーゲージ残高を抱えることになる。

18. 負債側では、一覧払い預金や貯蓄性預金といった、いわゆる満期のない預金で、預金者の裁量により、通常はペナルティーなしで引き出すことができるものがこれらのポジションに含まれる。このような預金の取扱いは、預金者が受取る金利の変動が市場金利の一般水準の変化とは密接に連動していないという事実によってさらに複雑になっている。実際、銀行は、預金残高を管理するという特定の目的で預金金利を設定することができるし、そのようにしている。
19. 組込オプションを有するポジションの取扱いは、当期利益と経済価値のいずれの金利リスクに対するエクスポージャーを計測する場合でも、特別に注意を要する問題である。さらに、この問題は、単純なギャップ分析から最も洗練されたシミュレーション手法にまで亘る金利リスク計測の全ての手法において発生する。満期・金利改定スケジュールの枠組みでは、銀行は典型的にはこれらのポジションの支払いや引き出しのタイミングについての仮定を置き、これにしたがい、幾つかの期間帯に亘ってポジション残高の「振り分け」(spread)を行う。例えば、30年のモーゲージの集合の一定割合がモーゲージの存続期間中に期前返済されると仮定されている場合がある。その結果、30年の金融商品が含まれる期間帯に割り当てられるはずであったモーゲージ残高のうちの多くがより期近の期間帯に振り分けられるであろう。シミュレーション・フレームワークでは、異なる金利環境の下でキャッシュフローのタイミングと規模をより正確に推計するためのオプション調整後の価格決定モデル等の、より洗練された行動様式に関する仮定が用いられよう。さらに、シミュレーションには、満期のない預金に設定する金利を将来どう扱うかについての銀行の想定を織り込むことができる。

20. 金利リスク計測に関する他の要素と同様に、金利リスク・エクスポージャーの推計の質は不確実な満期を持つポジションの将来のキャッシュフローに関する仮定の質に依存している。銀行は典型的には、こうしたポジションの過去の動向をそうした仮定の参考とするものである。例えば、過去の金利変動への反応として銀行がどのようなポジションをとることになるかを分析するために、計量的ないしは統計的な分析を用いることができる。こうした分析は、銀行の顧客層の性質や地元ないしはその地域の市場状況といった特有の要因に影響され得る、満期のない預金に関してのあり得べき行動といったものを評価するうえで特に有用である。同じ文脈で、銀行は統計的期前返済モデル（銀行によって内部で開発したモデルないしは外部の業者から購入したモデル）を用いてモーゲージ関連のキャッシュフローについての予想を立てるかもしれない。最後に、銀行内の管理及び業務部署は、満期の不確実なポジションの将来のキャッシュフローに影響を与える経営ないしは価格戦略を知っている可能性があり、こうした部署からの入力情報が重要な影響を持つ可能性がある。

## 監督当局による金利リスクのモニタリング

1. この付属文書では、監督当局が個別の銀行の金利リスク・エクスポージャーに関する情報を入手・分析するに当たって考慮すべき要素の幾つかを概観する。第 4 章で議論されていたように、監督当局は銀行の金利リスクに対するエクスポージャーを評価するために十分な情報を適時に入手すべきである。こうした情報は、オンサイトの検証、銀行による定期的な報告、ないしは他の方法で入手することができよう。
2. 入手される情報の詳細は監督当局によって異なるであろうが、幾つかの当局が採用するかもしれない手法の一つは、残存期間や次の金利改定期までの期間に応じて銀行のポジションに関する情報を収集するような報告の枠組みであろう。こうした手法の下では、銀行はその金利感応的な資産、負債及びオフバランスシート上のポジションを一連の金利改定期間帯ないしは満期の範疇に分類するであろう。以下の二つのセクションは、報告の枠組みにおける期間帯の数やポジションのグループ化を決めるうえで監督当局が考慮すべき点につき議論する。この付属文書の最後のセクションでは、そうした報告の枠組みを通じて入手した情報を分析する際に、監督当局が考慮するかもしれない幾つかの一般的な手法につき述べる。

### A . 期間帯

3. 次回の金利改定期間帯を単位として情報を収集するような報告の枠組みが用いられている場合、設定された期間帯の数とその分類は、潜在的に重要なミスマッチを識別するための妥当な材料を監督当局に提供するうえで十分なものであるべきである。しかし、その期間帯は、個別の市場における銀行の貸出・投資の実務及び経験に従い、国によってその数と範囲の双方について大きく異なり得る。
4. 監督当局の分析の有用性は、システム内でポジションの満期とキャッシュフ

ローが記録される精度に決定的に依存している。金利感応度の分析に際しては、商品の満期の時期を知るだけでは十分でない。むしろ、決定的な要素は、商品の金利改定の時期である。それ故、このセクションの力点は、満期よりむしろ金利改定期にある。金利改定期が明確なキャッシュフローについては正確な金利改定日を用いるのが最も精度が高い。ポジションないしはキャッシュフローを期間帯やゾーンに集計することは、必然的に情報量の減少及び精度の低下を意味する。この理由から、金利改定ラダー・フレームワークにおける期間帯の数は、常に必要な精度の水準や正確性を追求するためのコストに関する決断を反映することとなる。監督当局は、「マーケット・リスク改定」の標準的手法の中の金利改定ラダーを、それぞれの特定のニーズに沿った報告の枠組みを開発する際の出発点とすることもできよう。もちろん、業務活動の性質により、異なる報告様式が是認ないし正当化されるような銀行に関しては、一般的ないしは個別の方法で、その分類が監督当局によって修正されることもある。

## B. 項目

5. 期間帯についてと同様に、資産と負債の分類についても監督当局によって差が出てくるであろう。報告システムは、全ての金利感応的な資産、負債、オフバランスシート・ポジションの情報を含むべきであり、また、特定の金融商品のキャッシュフロー特性が大きく異なる、ないしは異なる可能性がある場合には、そうした商品の種類別に残高を識別すべきである。貯蓄性預金や、国によってはモーゲージ関連商品のように、実際上の（behavioral）金利改定期が契約上の満期から乖離する項目には特別の注意が払われるべきである。この問題に関する追加的な情報は付属文書 1 に提示されている。こうしたポジションの規模が大きい場合には、銀行のバランスシート構造の根底にあるオプション・リスクの評価を促進させるために、これは別途報告されるべきである。
6. 金利リスクの分析は、銀行がトレーディング活動に従事している場合にはさらに難しくなる。一般的に、どのような計測システムであっても、トレーディング・非トレーディングを含む全ての範囲の銀行の活動から生じる金利

リスク・エクスポージャーを織り込むことが望ましい。これは、異なる活動に応じて、異なる計測システムやリスク管理手法を用いることを妨げるものではないが、管理者は、商品や業務の系統にまたがる金利リスクに対して統合的な観点を有するべきである。監督当局は、金利リスク・エクスポージャーを統合的なベースで管理している銀行には、包括的な報告の枠組みにおいてトレーディング及び非トレーディング・ポジションを合計することを認めたいと思うであろう。しかし、多くの国でトレーディング勘定と非トレーディング勘定に異なる会計上の規則が適用されていることを認識することが重要である。こうした会計上の規則の下では、トレーディング勘定の損失を銀行勘定の利益で相殺することは、後者が実現されていない場合には、常時可能となるわけではないであろう。さらに、トレーディング・ポートフォリオは銀行勘定とは異なる(短い)時間的視野の下で別途管理されているために、銀行勘定とは異なり、週次または日次で、その構成が大きく変化する。これは、ある特定の日に存在するヘッジが数日後には消えているかもしれないことを意味する。したがって、監督当局は、大規模なトレーディング活動を行っている銀行のリスク管理の実施状況と情報システムを確認し、トレーディング・非トレーディング活動の双方における金利リスクが適切に管理・コントロールされていることを確保するのに必要な情報を入手すべきである。

### C. 監督上の分析

7. こうした線に沿った報告の枠組みは、金利リスクを分析するための柔軟な手段を監督当局に与えるかもしれない。監督当局は、自らが銀行のエクスポージャーとリスク・プロファイルの評価を行うために、この基本的な情報を使用することができる。
8. こうした評価は、統計的確率ないしは最悪のケースの分析によって、規模の異なる金利変動に伴うイールドカーブの平行移動、傾きの増加・減少、逆転といった商品のエクスポージャーに関する認識を深めるかもしれない。外貨建の大きなエクスポージャーを有する銀行にとっては、異なる通貨の金利の間の相関に関する何通りかの仮定を使って分析することが有用であるかもしれない。実際上の (behavioral) 満期がある商品については、監督当局は、そ

の金融機関によって用いられている仮定とは異なる仮定で評価することが望ましい。

9. 監督当局は定量的分析をする場合、当期利益ないし銀行のポートフォリオの経済価値のいずれに対する金利変化の影響に焦点をあてても良い。分析を行うに当たって、各期間帯の資産及び負債の平均利回りに関する情報は有用かもしれず、監督当局は、純粋なポジションのデータだけでなく、こうした情報も集めようとするかもしれない。
10. その全体的な手法に従い、監督当局は、ケース・バイ・ケースで、ないしは、明らかに過度のリスクを取っている outlier を識別するためのより広範なシステムの一部として、金利リスクの分析を行うであろう。
11. 金利リスクの複雑さを一つの数値に凝縮してしまうような報告システムに比べ、提案された枠組みを用いて金利リスクの評価を行うことによって、監督当局は金融機関のリスク・プロファイルについて、より深い洞察が得られるかもしれない。このことによって、監督当局は基礎となる仮定の変化に対するリスク量の感応度につきより深く理解でき、評価を行う過程で定量的な計算結果と同じ程度の洞察が得られるかもしれない。
12. 監督当局自身の独立の定量的分析の程度に拘わらず、銀行自身によって計測された金利リスク量は、基本的な監督上の報告システムの一部として報告されていようが、銀行のリスク管理に関する独立の評価の一部として確認されていようが、監督プロセスで考慮に入れるべき重要な材料である。銀行の内部モデルを確認することは非常に多くの情報をもたらすかもしれないが、そのためには仮定とモデル化手法に関して監督当局に開示されるべき重要事項が多いため、これは難しいプロセスとなり得る。最も有用であるためには、受け取った情報の中に、金利変化と市場の反応に関する幾つかの異なる仮定の下で、銀行のポートフォリオの主要な要素がリスク・プロファイルへ影響を与える度合いが示されているべきである。最後に、リスクに対する経営の評価と管理、エクスポージャーを計測する手法、及び監督当局への限られた

報告の中にある情報に反映されていない要素についてより大きな洞察を得るために、全ての定量的分析は内部管理報告書を確認することで補完されるべきである。

### 標準化された金利ショック

1. 監督当局が様々な銀行について一律に金利リスク・エクスポージャーをモニターし易いように、銀行は、標準化された金利ショックを用い、自己資本との対比における経済価値の変化として表示した内部計測結果を当局に提供すべきである。この付属文書においては、標準化された金利ショックを選択するに至った技術的背景が説明されている。ショックの選択は、以下の原則に従って行われた。

- ・金利ショックは、かなり稀でストレスの強い金利環境を反映したものとすべきである
- ・金利ショックは、銀行の資産・負債の潜在的なオプション性やコンベクシティの効果を把握し、根底にあるリスクを明らかにしうる大きさとすべきである
- ・金利ショックは、明快で実務的に適用し易いものとすべきである。また、銀行勘定のポジションに用いられる単一金利パス・シミュレーション・モデルや統計的バリュー・アット・リスク・モデルには様々な手法があるため、金利ショックはそれらの手法に対応可能なものとすべきである
- ・基本的手法は、G10 諸国通貨及び主要な非 G10 諸国通貨建エクスポージャーの双方に対し、それぞれに合致するショックを用いるべきである
- ・基本的手法は、非 G10 諸国の監督当局が本手法を国内で採用することを希望する際に、適用可能なものとすべきである

2. 上記の原則を踏まえて、本ペーパーでは、原則として、以下のルールに基づいて銀行自身が金利ショックを設定すべきであると提案している。

- ・G10 諸国の通貨建のエクスポージャーについては、以下の条件のいずれかとする。

(a) 上下 200 ベーシス・ポイントの平行移動による金利ショック



(b) 保有期間 1 年 ( 240 営業日 ) 最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセントイル値と 99 パーセントイル値

・非 G10 諸国の通貨建のエクスポージャーについては、以下の条件のいずれかとする。

(a) 当該非 G10 諸国通貨について、保有期間 1 年 ( 240 営業日 ) 最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセントイル値と 99 パーセントイル値と十分整合的な平行移動による金利ショック

(b) 保有期間 1 年 ( 240 営業日 ) 最低 5 年の観測期間で計測される金利変動の 1 パーセントイル値と 99 パーセントイル値

3. 潜在的な金利ショックを検討する際に、幾つかの G10 諸国における過去の金利変動の分析が行われた。1 年間( 240 営業日 )の保有期間が選ばれたのは、実務上の便宜に加え、金利が異常にボラティルな様相を呈した場合でも多くの機関は経済価値の更なる損失を緩和すべく、1 年以内にポジションをリストラクチャーしたりヘッジしたりすることができるであろうと認めたためである。金利変動の観測期間を 5 年としたことにより、1 年間の保有期間についてローリング・ベースで金利差を計算するためには、少なくとも 6 年間の過去データを必要とする。例えば、過去 5 年間の 1 年目における金利変動を計算するためには 6 年前の金利環境を調べなければならない。

4. 過去 5 年間の観測期間 ( 6 年間のデータ ) は、比較的最近の注目すべき金利サイクルを把握するという観点から十分な長さであると考えられた。5 年の観測期間は、銀行が独自の統計的バリュエーション・アット・リスク・モデルを用いたり、非 G10 通貨に適用する適切な平行移動による金利ショックを独自に計算したりする際に算入するデータとして、事務処理上妥当な量であると思われる。「稀でストレスの強いシナリオ ( uncommon and stressful scenarios )」を定義する際は、99% の信頼区間を下回らない大きさの金利ショックが適切であると判断された。

5. G10 諸国通貨のショックに係るデータを評価した結果、1 番目及び 99 番目のパーセントイル値における金利変動は全ての通貨においてほぼ同様であり、

満期が長い場合は特にその傾向が顕著であることが判明した。上下 200 ベーシス・ポイントの金利ショックは、G10 諸国通貨全般の変動率を適切にカバーしていると思われる。本ペーパーにおいて提案されているショックの適切性は継続的にモニターされ、金利環境が大きく変わった場合には再設定される必要がある。重要なことは、平行移動によるショックが、より精密な統計的手法において標準パラメータ（信頼区間 99%、保有期間 1 年、観測期間 5 年）を用いて適用するショックとほぼ整合的なものとなっているため、より革新的なリスク計測システムの使用が妨げられていないということである。本手法はまた、G10 諸国外に大規模なエクスポージャーを有す銀行が適切なショックを自ら計算する際、及び、新興市場やその他非 G10 諸国の監督当局が自国に適した単純なショックを算定する際にも、これらのパラメータを用いることを認めている。

6. 以上の分析は、銀行が金利リスクを抱えるのは自国通貨においてのみである、ということ暗黙の前提としている。しかし、多くの銀行は複数の通貨において金利リスクに晒されるであろう。こうした場合、銀行は、銀行勘定の資産ないし負債の 5%以上を占める通貨の各々について、上記の手法の何れかに従って計算した金利ショックを用いて同様の分析を行うべきである。銀行勘定を完全にカバーするため、残余エクスポージャーは合計のうえ 200 ベーシス・ポイントのショックを適用する。
7. 200 ベーシス・ポイントの平行移動による金利ショックは比較的単純である一方、イールドカーブのねじれや逆転などのシナリオを用いれば発見しうるエクスポージャーが無視されるという難点がある。本ペーパーの他所に述べたとおり、こうした種々のシナリオは包括的な金利リスク管理の不可欠な要素である。監督当局は、今後とも銀行が金利リスクの評価において、各行の引き受けるリスクの水準と性質に応じて様々なシナリオ分析を行うことを期待する。
8. より精妙な金利シナリオを用いれば根底にあるリスク・プロファイルの一部を引き出すことが可能であるかもしれないが、金利リスク水準の高い銀行を

識別するという監督当局の控え目な目的においては、単純な平行移動によるショックが適当である。本手法は、資産・負債カテゴリーの一部（コア預金等）に対して粗削りで定性的な（judgmental）仮定を置かざるを得ない以上、計測システムのある側面において微細な点に必要以上の注意を払っても、精密性は見せ掛けに過ぎないという点を考慮したものでもある。リスク計測の他の側面に細かい注意が払われていたとしても、金利リスク・モデルのこうした定性的な側面は往々にしてリスク計測値と結論に強い影響を与える。

標準化された枠組みの一例

1. この付属文書は、標準化された枠組みの一例である計測手法及び計算プロセスを示す。各銀行の置かれている状況により、他の計測手法や計算プロセスもこれと同等に適用して構わない。本枠組みは監督当局への報告目的においてのみ用いられるものであり、内部的なリスク管理目的において適切な枠組みとして提示されているものではない。

A. 計測手法

2. 以下の原則に従い、銀行のバランスシートのポジションをマチュリティ・ラダーに振り分ける。
  - (a) 銀行勘定に属する全ての資産・負債、及び、銀行勘定に属し、金利変動に感応する全てのオフバランスシート項目(全ての金利デリバティブを含む)をマチュリティ・ラダーに振り分ける。マチュリティ・ラダーには、国内銀行市場の金利リスクの性質を捕捉しうる数の期間帯を設ける。適切な期間帯の設定については、付属文書2に述べられている。マチュリティ・ラダーは、銀行勘定の資産ないし負債の5%以上を占める通貨の各々につき作成する。
  - (b) オンバランスシート項目は簿価で算入する。
  - (c) 固定金利商品は満期までの残存期間により、変動金利商品は次回金利改定日までの残存期間により振り分ける。
  - (d) 件数が多く、個々の金額が比較的小さいために計算が実務的に困難な取引(例えば、割賦信用、モーゲージ・ローン等)は、統計的に証明される査定手法に従って振り分けることも可能。
  - (e) コア預金は、5年以内の仮定したマチュリティに振り分ける。
  - (f) 各国監督当局は、実際上の(behavioural)満期や金利改定が契約上の満期・金利改定と異なる項目を如何に期間帯に振り分けるかについて、指針を提示する。

- (g) デリバティブは、関連する原商品のポジションに変換する。対象となる金額は、原商品ないし想定原商品の元本。
- (h) フューチャー及び先物契約（先物金利契約＜FRA＞を含む）は、長短ポジションの組み合わせとして扱う。フューチャーないしFRAの満期は、引渡日ないし契約実行日までの期間に（該当する場合は）原商品の残存期間を足したものとする。例えば、6月限月の3ヶ月もの金利フューチャー（4月に成約）は、満期5ヶ月のロング・ポジションと、同2ヶ月のショート・ポジションとして報告する。
- (i) スワップは、該当満期の2つの想定ポジションとして扱う。例えば、銀行が変動金利を受け取り、固定金利を支払う金利スワップは、変動金利のロング・ポジション（満期は次回金利改定日までの期間）と、固定金利のショート・ポジション（満期はスワップの残存期間）として扱う。異通貨間スワップの両ポジションは、それぞれ該当通貨のマチュリティ・ラダーに振り分ける。
- (j) オプションは、原商品ないし想定原商品のデルタ相当値に従って算入する。

## B．計算プロセス

### 3. 計算プロセスは5つのステップから成る。

- (a) 第1のステップ: 各期間帯の長短ポジションを相殺し、単一のショートないしロング・ポジションとする。
- (b) 第2のステップ: 上記のショートないしロング・ポジションに、仮定金利変動に対する各期間帯のポジションの感応度を反映した掛目を乗じてウェイト付けする。各期間帯の掛目は表1に示すとおり。これらの掛目は、対象期間全体に渡って200ベース・ポイントの平行移動による金利シフトが生じること、及び、各期間帯の中央にポジションの見直し修正デュレーションが位置し、5%の金利を生んでいることを仮定のうえ設定されている。
- (c) 第3のステップ: 上記の加重ポジションを合計し、ロング・ポジションとショート・ポジションを相殺する。この結果、当該通貨における銀行勘定のエクスポージャーは、ネット・ショートないしロングの加重ポジションとなる。
- (d) 第4のステップ: 各通貨毎に算出したネット・ショートないしロングの加

重ポジションを合計し、銀行勘定全体の加重ポジションを算出する。

(e) 第5のステップ: 銀行勘定全体の加重ポジションを自己資本と対比する。

表1: 各期間帯の掛目 (計算プロセスの第2のステップ)

期間帯	期間帯の中央	見做し修正係数	仮定金利変動	掛目
		年	ベースポイント	%
~ 1ヶ月	0.5ヶ月	0.04	200	0.08
1~ 3 "	2 "	0.16	200	0.32
3~ 6 "	4.5 "	0.36	200	0.72
6~12 "	9 "	0.71	200	1.43
1~ 2年	1.5年	1.38	200	2.77
2~ 3 "	2.5 "	2.25	200	4.49
3~ 4 "	3.5 "	3.07	200	6.14
4~ 5 "	4.5 "	3.85	200	7.71
5~ 7 "	6 "	5.08	200	10.15
7~10 "	8.5 "	6.63	200	13.26
10~15 "	12.5 "	8.92	200	17.84
15~20 "	17.5 "	11.21	200	22.43
20年超	22.5 "	13.01	200	26.03