

# 資料

## マーケット・リスクを対象とするために バーゼル合意の追補を発出する提案

—バーゼル銀行監督委員会による市中協議提案

(掲載に当たって)

バーゼル銀行監督委員会では、93年4月に公表したマーケット・リスク規制案（ネットィング、マーケット・リスクおよび金利リスク：銀行の健全性の監督について＜『日本銀行月報』93年5月号に掲載＞）に対し、市中協議の過程で銀行および金融市場参加者から寄せられた種々のコメントを検討した結果、4月12日、標題文書（Proposal to issue a Supplement to the Basle Capital Accord to cover market risks）をカバーノートとする改訂マーケット・リスク規制案を発表し、同改訂規制案につき、再度市中関係者の意見を求めることとした。

以下は、改訂マーケット・リスク規制案全体の概要につきコンパクトに要約している上記カバーノートの仮訳である。

1. 1993年4月、バーゼル銀行監督委員会（注1）（以下「当委員会」）は、ネットィング、マーケット・リスクおよび金利リスクの取り扱いに関する銀行監督上の提案を取りまとめたパッケージを、銀行および金融市場参加者に公表し、コメントを求めた。提案のひとつである「マーケット・リスクに関する銀行監督上の取り扱い」は、マーケット・リスクを、市場価格の変動によってオンおよびオフバラ

ンスシートのポジションに損失が発生するリスク（注2）と定義したうえで、銀行の有するマーケット・リスクに対して自己資本の保有を求めるフレームワークを定めるものであった。当委員会は、寄せられたコメントを慎重に検討したうえで前回提案にいくつかの修正を加えた。改訂提案は、本「カバーノート」、「1988年7月のバーゼル合意に対する追補案」（以下「追補」）、所要自己資本額を計算する

(注1) バーゼル銀行監督委員会は、1975年にG-10諸国の中央銀行総裁会議により設立された銀行監督のための委員会である。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により構成される。委員会は通常、事務局が設けられているバーゼルの国際決済銀行において開催される。

(注2) 前回提案していたフレームワークが対象としていたリスクは、①トレーディング勘定における債券・株式、および関連するオフバランス取引のリスクと、②為替リスク、であった。

うえで銀行の内部リスク計測システムを利用することに伴う論点を分析した「ディスクッション・ペーパー」、から構成されている。一連の提案に対する市中協議期間は1995年7月末までである。

## I. 結論の要旨

2. 市中協議を通じ、多くの銀行から、各種のマーケット・リスク・パラメータ間の相互作用に関し一定の仮定を置いて単純化し、非線形的な価格リスクを十分に考慮していない計測システムでは、主要な市場参加者が抱える複雑なマーケット・リスクを十分に把握することはできない、という意見が寄せられた。ちなみに、非線形的な価格リスクは特にオプション等の商品の主要なトレーダーや売り手にとって重要である。
3. 改訂提案における最大の変更点は、前回提案にあった標準的計測手法（若干の修正を含む）のほかに、代替的手法として各銀行の内部モデルによってマーケット・リスクを計測する手法を導入する可能性を探っている点である。銀行内部のマーケット・リスク・モデルによって所要自己資本額を算出することの適否を検討するに当たり、当委員会は、銀行の内部モデルの完結性（integrity）と柔軟性の確保と、モデルで計算される所要自己資本額に関する銀行間の透明性と一貫性の確保、という2つのニーズをどのようにバランスさせるか、慎重に検討した。こうした異なるニーズをバランスさせるために、内部モデルを利用することを希望する銀行に対して一定の定量的および定性的性格の基準を設定することを提案する。

4. 1993年4月のマーケット・リスク提案についてのその他の大きな変更点としては、オプションのリスク計測方法と、コモディティ・リスクを計測するために新たなフレームワークを追加したことが挙げられる。

## II. 市中協議で寄せられた主なコメント

5. 当委員会は、1993年4月の提案に対し多くの有益かつ建設的なコメントを受け取っており、コメントを寄せた方々に感謝する。コメントを寄せた方々のほとんどすべては、マーケット・リスクを取り込むように1988年のバーゼル自己資本合意を改定する考え方を受け入れるとともに、オープン・ポジションに所要自己資本を課すことに同意していた。しかし、当委員会として熟慮のうえで対応することがふさわしいいくつかの基本的な論点について同じようなコメントが寄せられた。その内容を簡単にまとめると、以下のとおり。
  - 提案は最も正確なリスク測定技術を認知していないため、リスク管理システムを向上させるインセンティブを十分に与えるものとなっていない。
  - 提案された手法は、商品間や市場間の相関関係やポートフォリオ効果を十分に勘案していないほか、一般的にリスク分散に十分に報いていない。
  - 提案の手法は、銀行自身の計測システムと十分に整合的でない。
  - 特に主要な証券会社が含まれるように、規制の対象となる金融機関の範囲を拡げる必要がある。
6. 特に、一部の先進銀行が開発した内部のリスク管理モデルの方がより正確にマーケッ

ト・リスクを計測できるほか、こうした銀行に対して2つの異なる手法によるマーケット・リスクの計算を義務付けることは、多額の二重投資を強いることになる、という強い主張が共通してみられた。さらに、こうした主張を補強する議論として、提案されたリスク計測のフレームワークによって所要自己資本額を算出させることは、銀行内部における健全なリスク管理手法の発展を阻害する可能性がある、との意見もあった。

### Ⅲ. 監督目的のための内部モデルの利用

7. 健全な市場慣行を妨げてはならないということは、これまでも常に監督上の目指すべき原則であった。また、監督上のあらゆる分野において歪んだインセンティブを金融機関に与えないよう注意する必要があることを、当委員会は十分に承知している。したがって、当委員会は、所要自己資本額の算出に当たって、銀行の内部モデルを利用する可能性について検討をすることとした。これは、1993年4月の提案の為替リスクに係るセクションに記されていたシミュレーション手法をより一般化するものである。
8. こうした検討作業をサポートするとともに、監督上の論点となり得る点を明らかにするために、当委員会が設置したタスク・フォースが、主要金融市場の複数の銀行のマーケット・リスク計測モデルやリスク管理実務を分析した。特にタスク・フォースは、モデルのどのパラメータを標準化ないし指定すべきかを決定する一助とするために、1994年の下期に予備的なテストを行った。ひとつの目的は、銀行内部のリスク計測システム

が、ポートフォリオの規模と対比して、当委員会として妥当と判断し得る水準のバリュエーション・リスク推計値を算出するか否かを検証するためであった。もうひとつの目的は、最小限のパラメータのみを指定した場合に、異なるモデルから算出されるバリュエーション・リスク値の間で、どの程度の差異が発生するかを調査するためであった。当委員会は、テストの結果を基に今回提案している定量的基準を決定した。しかし、これらの定量的基準は確定的なものではなく、今後の作業を通じてさらに変更することもあり得る。今回のテストングを通じて、タスク・フォースは、多くの銀行がマーケット・リスク計測モデルの開発に多大な人的および技術的資源を投入していることを認識した。また、当委員会としても、各銀行のこうした大量の資源投入を誘発している金融界における急速な変化を、より深く理解するに至った。

9. 銀行内部のリスク計測モデルに関する調査の結果、当委員会は、追補のパートBに示したいくつかの慎重に設定した基準の下で、監督目的のためにマーケット・リスクを計測するに当たって内部モデルの利用を認める方針を承認した。この決定に伴って生じた論点の分析が別のペーパー（「マーケット・リスクの所要自己資本額算出に用いる内部モデル・アプローチについて」）でなされている。
10. 内部モデルの利用を認めるフレームワークには、定性的および定量的基準の双方が含まれる。基本的な項目を整理すれば以下のとおりである。定性的基準では、独立したリスク管理セクションの設置と上級管理職のリス

ク管理プロセスへの積極的な関与が要求されるほか、内部モデルは日々のリスク管理と密接な結び付きが必要とされ、さらに定期的に厳格なストレス・テストが実施されていなければならない。銀行は、定性的基準の順守を保証する仕組みを有する必要があるほか、リスク管理とリスク計測の双方について現場から独立した形で定期的に見直すことが必要である。さらに、リスク計測手法の内部および外部的な検証の手続きも定められている。

- 1 1. 定量的基準については、「バリュエーション・アット・リスク値」は日々、片側99%の信頼区間と少なくとも10営業日の保有期間という条件の下で計算されなければならない。観測期間については1年以上という制限が加えられるが、当委員会では、2つの観測期間を義務付けることの可能性についても検討している。銀行は、ブロード・リスク・カテゴリー内においては相関関係を考慮することが認められるが、ブロード・リスク・カテゴリー間では、バリュエーション・アット・リスク値を単純合算しなければならない。さらに、モデルはオプション特有のリスクを正確に把握する必要もある。所要自己資本額は次のうちのいずれか大きい値となる。

—— 前日の「バリュエーション・アット・リスク値」。

—— 過去60営業日の日々の「バリュエーション・アット・リスク値」の平均値に、第12パラグラフで定められている基準に沿って各国の監督当局が定めるマルチプリケーション・ファクターを乗じた値。

- 1 2. マルチプリケーション・ファクターは、各銀行のリスク管理システムの質に関する各国監督当局の評価に基づいて設定されるが、最低水準は3とする。しかしながら、監督目的にモデルを利用することについて検討するうえで、当委員会は、金融市場や金融技術の発展する中で、内部モデルを改善させる柔軟性とインセンティブを与えることの必要性を強く意識してきた。こうした観点から、モデルの事後的(ex-post)なパフォーマンスに直接関連した「付加価値」(“plus”)をマルチプリケーション・ファクターに上乘せをすることで、当委員会は合意をみた。これによって、モデルの高い予測精度を維持する前向きなインセンティブが規制に組み込まれることとなる(例:「付加価値」は、いわゆる「バック・テスト」の結果から導き出すことが考えられ、結果が満足し得るものである場合、ゼロとなる)。「付加価値」の実用性をさらに検証し、より正確な定義付けをするために、市中協議期間中、さらに市中協議で得られたノウハウをも取り入れて、作業を続ける。

- 1 3. 監督目的のために銀行の内部モデルを利用してマーケット・リスクを計測することは、監督手法の大きな変革を意味するため、このアプローチの適用は、ある程度時間の経過とともに発展していくものにならざるを得ない。したがって、当委員会は、経験を積んでいく中で、内部モデルを利用する銀行に適用する条件を修正する権利を留保する。市中協議期間中には、今回提案したパラメータを利用した2回目のテストを実施する予定であり、業界のコメントを検討する際に、このテストの結果を考慮する。当委員会は、

複数の銀行による与えられた一定のポジションに対するリスク量についての算出結果が、妥当な範囲内に収まらなければならないと考えており、この目標を達成するために、業界とも協力していく所存である。さらに、内部モデルから算出される値について追加的な情報を収集し理解するためにも、監督当局は内部モデルの利用を希望する銀行に対してテストの実施やモデルの妥当性を検証するために必要な情報の提出を求める権利を留保する。したがって、モデルの利用を希望するすべての銀行は、テスト・ポートフォリオを分析する能力を有する必要がある。

#### IV. 標準的手法

14. モデルに関する作業と並行して、当委員会は、包括的な内部モデルを利用していない銀行のマーケット・リスクに係る所要自己資本額を算出する手法として1993年4月の提案について再検討した（「標準的計測手法」）。当委員会が規制に導入することを企図している計測手法については、追補のパートAに詳細を示した。

15. 1993年4月の提案は、①銀行のトレーディング勘定の債券・株式のオープン・ポジション（派生商品のポジションを含む）の現在の市場価値と、②為替リスクに係る銀行全体の通貨のポジションに、一定の所要自己資本額の保有を義務付けることを企図したものであった。債券・株式に係る提案は、個別リスク（主として証券の発行者に関連する要因によって価格が不利な方向に動くことから損失が生じるリスク＜specific risk＞）と一般市場リスク（市場価格が不利な方向に

動くことから損失が生じるリスク＜general market risk＞）に対する所要自己資本額をそれぞれ別途賦課する、いわゆる「ビルディング・ブロック・アプローチ」に基づいていた。

16. 1993年4月の提案には、2つの大きな変更が加えられている。ひとつは、銀行のコモディティ（特にコモディティ関連の派生商品）についてのトレーディング業務が近年急速に拡大していることに伴うものである。当委員会は、今日では、銀行のコモディティ・リスクに対して自己資本の保有を義務付けていないことは、1993年4月提案の重大な欠陥となりかねないと考えている。したがって、コモディティ・リスクを計測し所要自己資本額を賦課する提案が追補のセクションA.4に含まれている。コモディティ・リスクの計測手法が、市場関係者に提示されるのは今回が初めてであり、必ずしも計測が容易なリスクでもないことから、特にこのテーマに関するコメントを歓迎したい。

17. 2つ目の大きな変更点は、オプションの取り扱いについてである。1993年4月の提案では、オプションの価格リスクを計測するために複数の手法が提案され、この点に関して具体的なコメントが求められていた。当委員会は、オプションに係るリスクの計測は複雑な作業であり、現時点では、銀行によって計測能力にかなり差異がある点は承知している。しかし、オプションのトレーディングの規模がさほど大きくない銀行であっても、リスクを正確に計測する能力を有する必要があると確信している。業界の意見を慎重に検

討した結果、当委員会は、標準的手法において、各監督当局の裁量の下で複数の選択肢を容認すべきであるとの結論に達した。追補のセクションA. 5に3つの選択肢が示されている。しかしながら、主要なオプション・トレーダーは、オプションおよびその関連の原資産のリスクの計測について、将来的には、追補のパートBで規定されている包括的なオプション・リスク管理モデルへ移行することが期待されている。当委員会はオプションに係るリスクのより精緻な計測手法を開発するために業界と協力していきたいと考えている。

18. 標準的手法に関する提案には、この他にもいくつかの微修正が加えられている。ひとつは全く表面的なものであるが、包括的なモデルを利用する銀行はすべて同一の定性的および定量的基準に服することとし、為替リスクについての包括的なリスク・ファクター・モデルの利用に関する記述はモデルに関するセクションに移されている。この他の比較的軽微な修正点は、より高い正確性が報われていないという批判を考慮して、トレーディング勘定の債券に係る一般市場リスクを計測する際にいわゆる「デュレーション法(duration method)」を利用する先は、「マチュリティ法(maturity method)」を利用する先に比べ、バーティカル・ディスアロウランス(vertical disallowance)が半分に軽減されることである。1993年4月の提案に定められたビルディング・ブロック・アプローチのその他の軽微な修正点については、追補のパートAで詳細に説明されている。

## V. 自己資本の定義

19. 1993年4月の提案では、マーケット・リスクに対する所要自己資本の一部を満たすためにロック・イン条項付きの短期劣後債務(いわゆる「tier 3資本」)の発行を銀行に認める可能性についてコメントを求めていた。当委員会は、自己資本が、株主資本と利益剰余金(tier 1資本)、1988年のバーゼル合意に定められている補完的自己資本(tier 2資本)、および短期劣後債務(tier 3資本)から構成されるアプローチを採用することとした。tier 3自己資本には以下の条件が付される。

—— 当初満期は2年以上である必要があり、マーケット・リスクに対するtier 1資本の250%までに限定される。

—— tier 3資本は、マーケット・リスク(為替リスク、コモディティ・リスクを含む)に対応する自己資本としてのみ利用可能。

—— 銀行全体の自己資本が最低所要自己資本額を下回ることにつながる場合には、元利払いが禁止される「ロック・イン」条項が付されていること。

さらに、多くの(significant number)メンバー国は、連結ベースで計算されたtier 1資本が自己資本全体の少なくとも半分以上を占めなければならないという、現行合意の原則を堅持すべきである(すなわちtier 2とtier 3の合計がtier 1を上回ってはならない)と考えている。しかしながら、当委員会は、tier 3資本の利用に対して上述のようなキャップを付加するか否かの判断は、各

国裁量の問題であると判断した。すべてのメンバー国は、算入可能なtier 2資本の総額は、tier 1資本全体の同額までに限定されるという原則は引き続き堅持する。

## VI. マーケット・リスク規制の適用に係るその他の論点

20. 自らの内部モデルを利用する銀行は、その業務から生じるすべてのマーケット・リスクを把握する統合的なリスク計測システムを有することが求められる。これは、原則として、ひとつのリスク・ファクター・カテゴリーに係るリスクは、ひとつの手法（すなわち内部モデル・アプローチ、もしくは、標準的アプローチを利用すること）によって計測されなければならないことを意味する。包括的な内部モデルを構築中の銀行は、経過的な措置として異なるリスク・ファクター・カテゴリー（為替レート、金利、株価、コモディティ価格、またオプション・ボラティリティ（注3）は関連するそれぞれのリスク・ファクター・カテゴリーに含まれる）ごとに内部モデル・アプローチと標準的アプローチを組み合わせた形で利用することが認められる。しかし、こうした部分モデルの利用には監督当局の承認が必要であり、当委員会はこの取り扱いを将来的には（in due course）見直す予定である。ひとつもしくはそれ以上のリスク・ファクター・カテゴリーに対して内部モデル・アプローチを導入した銀行は、例外的な場合（exceptional circumstances）を除いて、標準的アプローチへ戻ることは認められない。内部モデルによって把握されて

いないマーケット・リスクはすべて標準的アプローチによって計測される。

21. 当委員会は、マーケット・リスクの取り扱いを国際的に収斂<sup>しゅうれん</sup>させていく適切な手立てとして、自己資本規制が「ポジション規制」よりも望ましいと判断しているが、各国の監督体系においてはこうしたポジション規制は有用なものとなり得ると引き続き考えている。したがって、銀行のエクスポージャーに絶対的な枠を設ける手段として、もしくは内部管理を強化する手段として、各監督当局は、適切であると判断する場合にはこうしたポジション規制を維持することとなろう。例えば、外国為替市場におけるポジション造成を抑制させるためにポジション規制を活用する監督当局は、今回提案しているオープン・ポジションに対する自己資本保有を義務付ける規制を（内部モデル・アプローチと標準的アプローチのいずれを使う場合であっても）併用することも可能である。

22. 銀行が内部モデルを利用するか否かを問わず、派生商品取引のカウンターパーティーに係る信用リスクに対しては、1988年のバーゼル合意（数次の改定を経ている）に則って自己資本保有が引き続き義務付けられる点は、重要である。

23. 1993年4月のパッケージには、銀行全体の金利リスクの測定に関するペーパーが含まれていた。当委員会は、現時点ではマーケット・リスク規制の導入を優先させるべき

（注3）ただし、標準的アプローチを採用している銀行は、すべてのリスク・ファクター・カテゴリーのオプション・ポジションとその関連の原資産のポジションに対してシナリオ分析を用いることが認められる。

であると判断しており、将来金利リスクの問題を再検討する予定である。それまでの間、各監督当局は引き続き独自の手法によって銀行全体の金利リスクを計測し、お互いの経験を通じてノウハウの蓄積を図る。マーケット・リスク規制の導入から得られる経験が、今後金利リスクの適切な計測手法に関する議論を進めていくうえで、有用な指針を提供するものと期待されている。

## Ⅶ. 他の監督当局との協調

24. 当委員会は、すべての金融センターにおけるあらゆるタイプの金融機関に対してマーケット・リスクに係る整合的な規制上の取り扱いができない限りレベル・プレイング・フィールドの確保はできないという事実を認識している。1993年以前におけるバーゼル委と証券監督者国際機構(IOSCO)のテクニカル・コミッティーとの協調へ向けての努力はそのような目的のためのものであった。欧州連合において銀行、証券会社双方に適用される自己資本指令(Capital Adequacy

Directive)も同様のアプローチを採用している。バーゼル委は今回の提案が、証券監督当局および欧州連合によって興味深く読まれることを期待しており、整合的な国際最低基準の策定という目的の実現に向けて協力していく用意がある。

## Ⅷ. 市中協議の期間と規制の適用時期

25. 今回の提案に対する市中協議は1995年7月末に終了することになっている。当委員会は、バーゼル合意に対する最終的な追補を1995年の年末前後に公表する予定であり、当委員会のすべてのメンバー国における規制導入の最終期限は1997年12月末である。これは、一部のメンバー国では追補を比較的早期に適用することが可能となるのに対し、他のメンバー国では規制に対応したシステムを銀行が整備するのにかなりの時間を要すると見込まれているからである。

1995年4月

(信用機構局・国際局)