

バーゼル銀行監督委員会ニューズレター第6号（2005年9月） バーゼルⅡの枠組みにおける低デフォルト・ポートフォリオの検証

本ニューズレターの目的は、損失データが限られているポートフォリオについて、バーゼルⅡの枠組みにおける内部格付手法（IRB）の適切な取扱いはどうであるべきか、バーゼル委員会新規制実施作業部会の内部格付制度検証作業小部会（AIGV）の見解を示すことである。本ニューズレターは、そのようなポートフォリオに関する業界からの疑問や懸念を踏まえて作成されたものである。

低デフォルト・ポートフォリオとは何か？

バーゼルⅡにおけるIRBの枠組みは、すべての資産区分への適用を意図している。したがって、いわゆる低デフォルト・ポートフォリオ（LDP）は、バーゼルⅡの枠組みにおいてはそのような名称では言及されていない。本文書は繰り返しLDPについて言及するが、AIGVも業界もそのようなポートフォリオの定義を提示してこなかった。AIGVは銀行のポートフォリオが低デフォルトのものと非低デフォルトのもののいずれかに該当するとは考えておらず、むしろ、その2つを両極とする連続的な集合体であると考えている。銀行の内部データ・システムに損失事象が殆ど含まれないときには、ポートフォリオはこの連続的な集合体の中でもLDPの端に近くなる。この場合、リスクの定量化と検証が難しくなるため、事業法人向けエクスポージャーの格付またはリテール向けエクスポージャーのプール区分における過去の損失実績に基づく単純な計算では、デフォルト確率（PD）を推計するうえでの基礎として十分に信頼できるものにならない。ましてやデフォルト時損失率（LGD）やデフォルト時エクスポージャー（EAD）の推計においても信頼できるものとはならない。さらに、実績値を用いて推計値のバック・テストを実施しても、内部格付制度の正確性を支持する強力な証拠とはならない可能性がある。こうした課題があることから、業界から懸念の声が生じる結果となっている。

いくつかの種類のポートフォリオでは、デフォルト数は少ないと考えられる。例えば、一部のポートフォリオは従来からデフォルト数が少なく、概して（常にそうであるとは言い切れないが）低リスクとみなされている（ソブリン、銀行、保険会社、高格付事業法人向けエクスポージャーのポートフォリオ等）。グローバルなレベルないし個々の銀行レベルのいずれかで、比較的規模の小さいポートフォリオ（プロジェクト・ファイナンス、船舶ファイナンス等）や、銀行のポートフォリオによっては取扱いを開始してからまだ間もないといった場合もあろう。最近では損失が発生

していないものの、過去の実績値または他の分析結果から、最近のデータが示すよりも損失が発生する可能性が高いと考えられるポートフォリオ（いくつかの国における住宅ローン等）もある。

これらのポートフォリオはすべて、LDP固有のいくつかの特徴を有するとみなすことは合理的だが、実際には、各種のポートフォリオのリスク特性は非常に異なっている可能性があり、リスクの定量化と検証にとって意味するところは様々である。さらに、銀行が、そのパラメータ推計値を裏付ける実証的証拠を得るために行内の実績データに依存できる度合いもポートフォリオによって異なる。例えば、銀行自身に十分な損失データがない場合、損失パラメータを推計するために、データ・プーリングというかたちでの業界全体のデータを利用したり、他の手段を使用することができるともかもしれない。

LDPに関して業界はどのような懸念を抱いているのか？

一部の業界関係者の最も大きな懸念は、LDPには十分な統計データが欠如しており、それ故にリスク・パラメータのバック・テストが困難なことから、LDPがIRBの適用から除外されることである。バーゼル委員会はそうになると明示的に示唆したことは一度もないが、業界関係者は、バーゼルⅡの枠組みを文字通りに読むと¹、LDPはIRBの最低要件を満たしておらず、より簡便な手法の適用を強いられることになりかねないと懸念している。さらに、銀行の資産の相当な部分をLDPが占めているため、このことが特に懸念されるとも主張している。

LDPに関しては困難な課題があるものの、業界とAIGVは、LDPの性質そのものを理由として自動的にIRBの適用対象からLDPを除外すべきではないという意見である。むしろ、十分な過去の損失データがない場合において、業界と監督当局が提案した一連の手段や手法がリスク評価を容易にするために利用できるだろう。

AIGVはLDPへの対応をどのように考えているのか？

AIGVは、バーゼル委員会がLDPは基礎的内部格付手法（FIRB）または先進的内部格付手法（AIRB）のいずれにも不適格であると明示的に示唆したことは一度もなく、

¹ 例えば、パラグラフ 449 は、「推計値は、純粋に主観的または判断による考察に基づくものではなく、実績値および実証的な根拠に基づかなければならない」と定めている。また、パラグラフ 501 は、「銀行は、格付毎にデフォルト確率（PD）の実績値とPD推計値とを定期的に比較し、PDの推計値と実績値の乖離の度合いが当該格付について想定された範囲内にあることを検証できなければならない」と定めている。

また、AIGVメンバーが自らの国においてそうであると示唆したこともないことを強調する。

基本的にAIGVは、2005年1月のバーゼル委員会ニューズレター第4号（「バーゼルⅡの枠組みにおける検証に関する新規制実施作業部会の作業の進展状況」）で定めた検証の原則と同様に、バーゼルⅡの枠組みは、銀行がすべての種類のポートフォリオについてIRBの最低要件を満たすに際し十分な柔軟性を有すると考えている。したがって、特にLDPに適用するための新たなルールや原則を設けることは、必要でもなければ望ましくもない。

AIGVは、ポートフォリオの過去のデータが相対的に不足していることを理由に、IRBの適用を自動的に排除すべきではないと考えている²。また、データ不足を補うために、定量化のための代替的なデータソースやデータ補強手段への依存、さらに検証のための代替手法への依存を高める必要があるかもしれないことを認識している。これらの手段や手法のうち、LDP（特にPD）にとりわけ関連するものを付属文書に記載した。もっともこれらの手法は幅広いポートフォリオにも適用が可能なものである。AIGVはさらに、デフォルト率の実績値をある程度過去のデータに基づいている可能性のあるパラメータ推計値と比較するために十分なデフォルト実績が不足している正当な事例があることも認識している。そのような場合には、他の検証手法への依存度を高めなければならない、そうした手法の一部が付属文書に記載されている。それらの手法はいずれも、LDPだけを対象とするものではない。事実、AIGVは、LDPにはいくつかの固有の特徴があるかもしれないが、他のポートフォリオと概念的に異なるものとみなされたり、扱われるべきではないと考えている。

AIGVは現時点で、付属文書で論じている手段の相対的な有効性に関する一般的な指針を出すのは適切ではないと考えている。また、具体的な手段や手法の選択は、個々の銀行が置かれた状況とそのポートフォリオに固有の状況に大きく左右されるだろう。とは言え、AIGVは、金融機関がリスク評価の精度を高めるために付属文書の手段や手法を検討し、その固有の状況に最も適切な手段や手法を活用することを強く奨励している。

以下は、LDPに関する定量化および内部格付制度の検証において、銀行と監督当局

² もっともこれは、そのようなポートフォリオが自動的にIRB適用に際し適格であることを意味している訳ではない。他のすべてのポートフォリオと同様、LDPは、バーゼルⅡの枠組みに定める最低要件を満たさなければならない。その要件には、リスクを意味のあるかたちで区分していること、合理的な範囲で正確かつ一貫性のある定量的なリスク推計値であるといった要件が含まれる。

の指針となるべきものである。

パラメータ推計値は将来の状況を織り込み、かつ予測能力を有するべきである。

IRBにおける推計値は過去の実績データに基づく一方で、すべてのポートフォリオについて将来の状況を織り込むことを意図している。これは検証の原則1に即している。したがって、過去の損失データが相対的に少ないことが、PD、LGD、EADの推計値を得るうえで重大な障害とならない状況もあり得る。例えば、最近の損失データは不足しているが、過去の実績データや他の分析によって、最近の損失データは長期的な平均とは考えられない場合（一部の国における住宅ローン等）には、リスク推計値の根拠を最近の損失データのみではなく、損失要因に関する追加情報にも求めることが可能である。

IRBのための定性的要件はすべてのポートフォリオに適用される。

（検証の原則5において認識されているように）バーゼルⅡの枠組みにおけるIRB適格要件には様々なものがあり、データや統計的要素はその一部でしかない。特定のポートフォリオについての内部損失データが相対的に少ないか否かにかかわらず、監督当局は、銀行がバーゼルⅡの枠組みのセクションⅢ. Hで定める定性的要件のすべてを満たすことを期待すべきである。我々はここで、それらの要件のすべてを再記述したり、枠組みの内容を精緻化することを意図しているのではなく、いくつかの事例をあげるにとどめることとする。銀行の格付制度は以下の条件を満たすべきだと考えている。

- ・ 定量的・統計的手法、専門家の判断、ビジネスラインの専門知識またはそれらの組み合わせのいずれによるかに拘わらず、格付制度は、（非リテール資産において）取引先のリスクを正確に序列付けるものであるべきである。
- ・ 銀行の格付制度の構築と利用には、十分な人的判断と監視が行われるべきである。
- ・ 格付制度の設計の要素は十分に文書化されるべきである。
- ・ 格付制度は、有効な内部統制、信用リスク管理および内部監査に服するべきである。
- ・ 銀行の信用リスク管理プロセスで内部格付や損失推計値を利用する場合には、信頼できる実績を有するべきである。業界は、銀行のポートフォリオ組成に内部格付を使用することにより、監督当局が自己資本規制上もそのような格付と

それに付随する損失推計値を利用することを受け入れるうえで、安心感を与えるだろうと示唆した。この点に関し、銀行は、銀行自身による推計値の利用のあり方が、推計値の妥当性を示す意味のある証拠となっていることを証明する必要がある。

IRBの定性的要件はすべてのポートフォリオにとって重要だが、正確な定量的リスク推計値を算出するのに十分な過去の損失データがない場合には一層重要となるのである。

損失データの相対的な不足は、リスク・パラメータを評価する別の方法で補完できる場合がある。

AIGVは一部のポートフォリオ（ソブリンや銀行等）では、損失データが限られている場合があることに留意している。社内外で利用可能な損失データの質によっては、データの充実度を高めるために銀行が活用できる手段が存在する場合がある（付属文書参照）。

内部損失データの不足で実績値によるリスク推計値のテストが困難な場合には、様々な検証手段を利用することができる。

場合によっては、付属文書に掲げる手段がデータ充足度を高めるのに使用された時点でさえ、格付制度による予測のデフォルト実績に対するバック・テストが、予測性をはっきりと示す方法で実施することができない事態を銀行と監督当局は目にすることがあるかもしれない。その場合、銀行は検証の原則4に従って、発展的な証拠の見直し、プロセスの検証、ベンチマーキング等、様々な検証手段を採用することによって、格付推計値が妥当であると自ら納得し、監督当局をも納得させることができる（付属文書のベンチマーキング手段についての例を参照）。

銀行のLDPへの対応に関する監督当局の役割は何か？

監督当局は、銀行の推計値を見直し、銀行が内部損失データの不足に対処するために、本文書およびバーゼルⅡの枠組みに定める原則に沿って対応の手段を講じたか否かを評価する。例えば、監督当局は、バーゼルⅡの枠組みのパラグラフ451およびパラグラフ462を踏まえ、銀行が行う損失推計値への追加的な保守的調整に満足しなければならないであろう。銀行が過去の損失データの不足に対処するために適切な措置をとっていないと判断した場合、監督当局は様々な選択肢をとることがで

きる。そのような選択肢は、当該銀行、国、および特定のポートフォリオの状況に依存する。もっとも、監督当局は、整合性を高めるためにLDPに係るバーゼルⅡ実施の経験を共有していく考えである。

付属文書

業界とAIGVメンバーは、すべてのポートフォリオの定量化と検証に使用可能だが、特にLDP問題への対処に特に適切であると考えられる数多くのデータ補強手段やデータ検証手段を示している。業界や監督当局の実務はまだ新しいものだが、以下に要約した予備的な手段や手法が役に立つ可能性がある。これらの手段はLGDやEADよりもPDの推計に適しているが、AIGVは、いずれLGDやEADに適する追加的な手法も特定したいと考えている。AIGVは、金融機関が以下のリストを検討し、自らの状況に最も適した手段や手法を活用することを強く望むものである。

定量化と検証のためのデータ補強手段

損失データが相対的に不足していると、リスク・パラメータの評価に定量的手段を利用することが難しくなる。しかし、データの充実度を高めたり、保守的な扱いを通じて対処すべき不確実性の度合いを決定するのに利用可能な手段も存在する。そのような可能性のある手段は以下の通りである。

- ・ 他の銀行や市場参加者とのデータの共有（データ・プーリング）、他の外部データソースの利用、市場におけるリスクの測定値の利用等が、内部損失データの補完に効果的な方法となり得る。銀行は、データソースが自己の置かれた状況に関連しているものであることを自分自身が理解し、監督当局に理解してもらう必要がある。しかしAIGVは原則として、適切な状況においては、データの共有、外部データや市場における測定値が内部データを補強する有効な手段になりうると考えている。規模の小さいポートフォリオや、取扱いを開始してからまだ間もないポートフォリオに対しては、特に有用となると考えられる。
- ・ 類似したリスク特性を持つ内部ポートフォリオのセグメントを統合することが可能な場合がある。例えば、ある銀行に十分な過去のデフォルト実績のある広範囲なポートフォリオがあり、それが細かく分割されると多くのLDPを生み出すかもしれない。行内での利用（プライシング等）の観点からはそのような分割が適切かもしれないが、自己資本規制目的でリスク・パラメータを特定するためには、サブポートフォリオを統合する方が適切な場合もある。
- ・ 異なる格付区分を統合し、統合された格付区分についてPDを分析することが可能な場合もある。格付機関の格付区分にマッピングする格付制度を利用している銀行は、バーゼルⅡの枠組みのパラグラフ404～405に沿った方法で行われることを前提とするが、例えばAAA、AA、およびAの格付に区分されたポートフォ

リオを統合することが有効だと考えるかもしれない。これによって、当該銀行の格付制度の予測能力やリスク感応度を必ずしも犠牲にすることなく、デフォルト・データを補強することが可能である。

- ・ PD推計値自体が、自己資本比率の計算に直接使用するには信頼性を欠いている場合には、PD推計値の上限値を、該当するポートフォリオのリスク・ウェイト関数への入力値として利用することができる。
- ・ 推計期間が1年ではないデータからもPD推計値を得ることが可能である。デフォルトが数年間にわたって分散している場合には、複数年の累積PDを計算し、その結果を単年ベースの計数に引き直すことができる。1年以内の格付遷移に追加情報が含まれる場合、PDを推測するためにこれらの遷移情報を別個の格付動向として分析することができる。これは、高い格付に関しては特に有効と考えられる。
- ・ 信用補完によって特定のポートフォリオのデフォルト率が低くなっている場合、リスクを区分する格付の付与にあたっては、最も低い非デフォルト格付をデフォルトの代わりとして利用することが可能である（銀行、投資会社、貯蓄機関、年金基金、保険会社等）。この方法をとる場合、そのような格付をバーゼルⅡのデフォルト定義に沿ったPDに合うよう調整する必要があるだろう。

銀行がこのような手段のすべてを活用することは期待されていないが、いくつかは有効なものもあると思われる。個々の手段と手法の適合性と最適な組合せは、銀行の特質とポートフォリオの特徴に依存する。

検証のためのベンチマーキング手段

さらに、過去の内部データの不足のために、格付による予測のデフォルト実績に対する有意義なバック・テストを行うのが難しい場合には、検証のための様々なベンチマーキング手段の利用度を高めて対処することが可能である。その中でも、利用される可能性が高いと考えられる手段は以下の通りである。

- ・ 内部格付とその格付遷移行列は、格付機関や共有データのような第三者の格付とその格付遷移、または他の内部モデルによる格付やその格付遷移と比較することができる。
- ・ 内部格付は内部または外部の専門家の判断をベンチマークとして利用することができる。例えば、ポートフォリオに最近損失は発生していないが、過去の実績から損失のリスクがゼロよりも大きいと示唆される場合等である。

- ・ 内部格付は、株価、債券スプレッド、クレジット・デリバティブのプレミアム等の信用の質に係る市場における指標と比較することができる。
- ・ 類似の格付を付与されているエクスポージャーの格付特性の分析を利用することができる。
- ・ 細かく定義されたポートフォリオのセグメントについて推計値のバック・テストを行うことに焦点を置くのではなく、ポートフォリオ全体の平均格付の結果を当該ポートフォリオの実績と比較することも考えられる。同様に、バック・テストをより有意義にするために、格付区分を統合することが考えられる。

このリストは包括的なものを意図しているのではなく、内部損失データが不足している場合に役立つと考えられるベンチマーキング手段の例を紹介することを目的としている。銀行は、信頼を築き、格付制度の予測能力を証明するために必要と考えられる程度にまで、ベンチマーキング以外のものも含めた多くの手段や手法を活用することが重要である。