

内部格付制度に基づく信用リスク管理の更なる高度化に関する議論（２） 「信用リスク管理高度化勉強会」における議論の要約

１．はじめに

信用リスク管理の分野に関する専門的な知見を有する実務者をメンバーとした「信用リスク管理高度化勉強会」（昨年 10 月発足、事務局は日本銀行金融機構局金融高度化センター、メンバーは別添参照）では、本年 4 月に、過去 5 回分までの議論の模様を公表した¹。本勉強会では、その後も内部格付制度に基づく信用リスク管理をさらに高度化する上での論点を洗い出し、及びこれに対してどのような対応が考えられるかにつき、議論を重ねてきた。本稿は、前回公表したものの続編であり、第 6 回から第 8 回（最終回）までの議論の模様に関し、その要旨を取り纏めたものである。

なお、前回の公表と同様、本稿はあくまでも、信用リスク管理高度化に向けての論点の提示と議論の紹介を目的としたものであり、個々の論点についての結論の導出を意図したものではない。また、本稿に記された議論は、勉強会出席者が個人の立場で各自の意見を述べたものであり、所属する組織の考え方を示したものである。

¹内部格付制度に基づく信用リスク管理の更なる高度化に関する議論（１）については、本年 4 月 7 日に日本語版、その後英語版を対外公表した（下記アドレス参照）。

日本語：http://www.boj.or.jp/type/release/zuiji_new/fsc0604a.pdf

英語版：http://www.boj.or.jp/en/type/release/zuiji_new/fsc0605b.pdf

2. 第6回勉強会（平成18年3月9日開催）における議論

（1）リテール向け与信におけるリスク要素推計に係る問題

（問題の所在）

リテール向け与信については、以下具体的に示すように、プール区分数やデフォルト定義について業界スタンダードが存在しない、データの蓄積が必ずしも十分ではない、関連会社や提携先のリスク管理に強く依存している場合がある、といったリテール向け与信に特徴的な事象が、リスク要素推計上問題となり得る。

【プール区分数・デフォルト定義】

リテール向け与信におけるリスク要素推計の前提となるプール区分数に金融機関の間で差異がある場合、たとえ類似した与信ポートフォリオ内容、及び類似したリスク評価モデルであっても、推計されるリスク要素、延いては所要自己資本が異なる可能性がある。

例えば、デフォルト定義（例えば延滞日数90～180日）に幅がある場合（或いは、デフォルト状態から非デフォルト状態への遷移に関する考え方に違いがある場合）、似たようなポートフォリオであっても、推計されるリスク要素が異なる可能性がある。金融機関の間でデフォルト定義が異なれば、類似する与信ポートフォリオであっても、推計されるリスク要素、延いては所要自己資本が異なる可能性もある。

【データ蓄積】

蓄積データが不十分な段階では、プール区分に際して評価要素の数が充分でない事態や、客観性に乏しい事態が起こり得るため、データ蓄積が進むにつれて、プール区分そのものが不適切であることが判明する可能性がある。

長期時系列データの不足等もあって、リテール商品に係るリスク要素の、景気に対する感応度やシーズニング効果が必ずしも明らかでなく、この点の取り込み如何でも、リスク計量結果が金融機関の間で異なる可能性がある。

【関連会社または提携会社でのリスク管理】

クレジット・カード、消費性ローン等のリテール業務に関しては、関連会社・提携会社がデータ蓄積やリスク管理の主体となっているケースもみられるが、この場合、業界慣行等の理由もあって、提携会社等から十分な情報が入手できず、金融機関によるリスク要素の推計・検証が必ずしも十分に出来ない可能性もある。また、住宅ローンに関しても、外部の保証会社がリスク管理の主体となっている場合には、同様の問題が生じ得る。

(議論の要約)

上記のリテール向け与信のリスク要素を推計する際に問題となる点に関しては、以下のような点について考慮することが有効な対処方法として考えられる。

【プール区分数・デフォルト定義】

リテール向け与信のプール区分の設定に際しては、属性が異なる商品毎に、リスク要素推計の精度とサンプル数を考慮しながら、適切な区分数を決める必要がある。

デフォルト定義は、少なくとも属性が類似している商品グループ内では同一である必要がある。また、リテール向け与信ポートフォリオ内で異なるデフォルト定義を用いる場合は、その合理性や整合性に関し説明出来ることが望ましい。

【データ蓄積】

データ蓄積に伴い、既存プール区分に係るリスク要素の実績値が安定的でないことが明らかになった場合、その時点でプール区分の切り口を見直すか、見直しが難しい場合は不安定性を考慮した保守的な値を用いる必要がある。

リスク要素の推計に際しては、長期時系列データや、これが不足する場合はモデルやシナリオ分析等の結果も参照し、景気変動のインパクトやシーズンング効果も取り込むことが重要である。

【関連会社または提携会社でのリスク管理】

関連会社・提携会社がリスク管理の主要部分を担う場合、基本的には、当該関連会社等と同じ情報をベースにリスク管理を行うことが望ましい。これが、何らかの合理的な理由で難しい場合は、少なくとも、何らかの補完的手段（より詳細なバックテスト結果、当該関連会社等におけるリスク要素推計が適切に行われるような契約上のインセンティブ付与、より保守的な推計結果等）を用いることで、情報の不足をカバーする必要がある。

(2) 内部格付制度からもたらされたアウトプットの経営上の活用に係る問題

(問題の所在)

金融機関にとって、内部格付制度やリスク要素が、対外的にも信頼あるものとして認知されることが重要である。そのための手段として、PD や LGD 等のリスク要素や内部格付といった内部格付制度のアウトプットが、実際の経営判断等に有効に活用されているか否かを確認し、金融機関がこうしたアウトプットに信頼を置いていることを対外的に示すことが非常に重要である。

但し、当局による自己資本の十分性検証という観点から各金融機関に一律に算出が求められるアウトプットと、各金融機関が追求するビジネスモデル等と整合的なリスク管理上使用するアウトプットが、必ずしも同一であるとは限らない。この場合、各金融機関が規制に基づき算出するアウトプットの質を、経営手段への活用という視点から、如何にして担保するかが重要な問題となる。

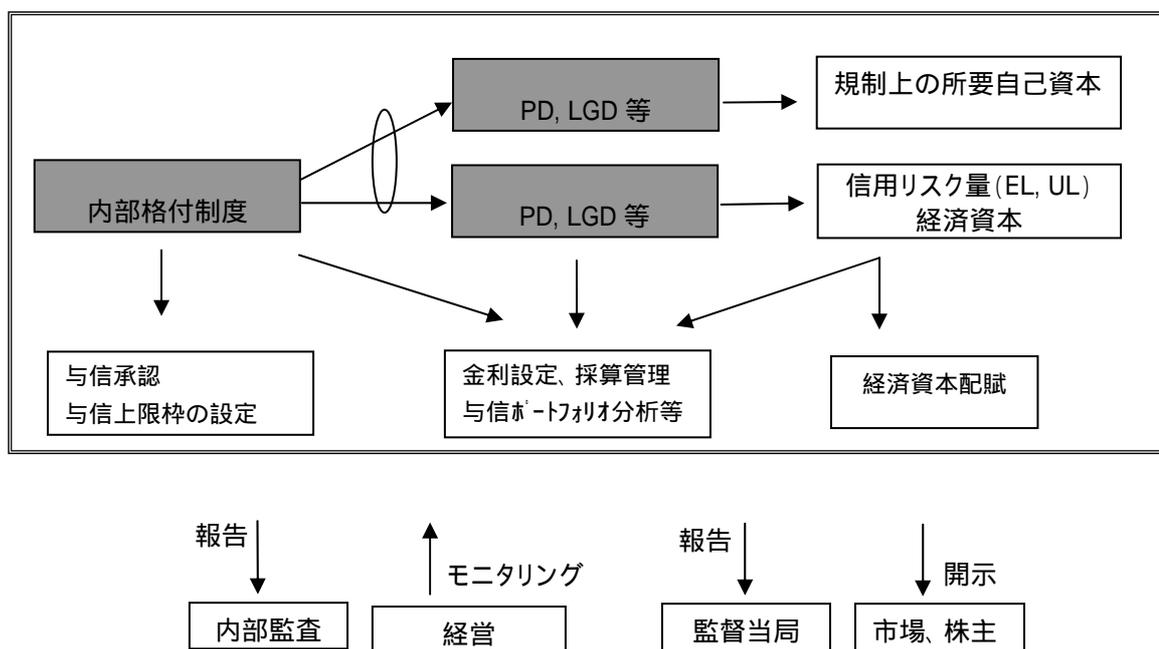
また、金融機関内において、如何なる部署が上記のアウトプットを業務上活用し、また活用状況を確認する機能を担うのかも一つの論点となる。

(議論の要約)

自己資本規制対応上利用している内部格付制度やリスク要素の対外的な信頼性確保の観点からは、次のような対応が有効な手段の一つとして考えられる。

金融機関は、信用リスク管理の各プロセスにおいて、様々なアウトプットが、どのように経営判断やビジネス戦略に用いられているかに関し、第三者に対し説明できる必要がある(下記イメージ図参照)。

内部格付・リスク要素の金融機関経営への活用のイメージ(例)



PD、LGD等のリスク要素や内部格付の、経営判断やビジネス戦略への活用としては、例えば、与信承認、与信上限枠の設定等への活用、金利設定、金利ガイドラインの運営等への活用、与信ポートフォリオ管理(モニタリング)等への活用、経済資本(エコノミック・キャピタル)運営等への活用、がどの程度

行われているか、また 当局の視点から各金融機関に一律の方法で算出が求められるリスク要素と内部リスク管理上利用するリスク要素が仮に異なる場合、その両者の関係を合理的に説明出来るか、が重要なポイントとして挙げられる。更に、所要自己資本の算出に直接的に影響する PD、LGD 等のリスク要素に関しては、その信頼性に関し、外部からの高い信認が得られるような活用が重要となる。

上記活用の評価基準は、例えば、経営判断にどの程度深く利用されているかという意味での「重要度」、及び組織内での整合性を保ちつつ如何に日常的かつ定期的にリスク管理に用いられるか(アドホックな活用に止まらない)という意味での「整合的・継続的活用度」の二つの座標軸を基準として行っていく必要がある。

	具体的着目点の例
重要度	・収益等金融機関のパフォーマンスに与える影響度
整合性・継続的活用度	<ul style="list-style-type: none"> ・営業現場やミドル部署が継続的判断にアウトプットを利用する制度やシステムの具備 ・一貫性を持った情報活用の徹底 ・経営陣・内部監査部署への定期的な報告 ・経営陣によるアウトプットを用いた活発な議論 ・ディスクロージャーを通じたアウトプットに関する市場参加者・株主との議論

仮に、内部リスク管理用に用いるアウトプットが、規制用のアウトプットと異なる場合は、異なる理由と同時に、二つのアウトプットが如何に関連しているかということ、第三者に対し明確に説明出来ることが重要である。この点、例えば、推計で使用するデータソースが同一、 両アウトプット間の対応関係に中長期的な視点からみてバイアスが入る余地が少ない(バックテスティング的視点からみてもバイアスがない)、といった事実は、二つのアウトプットが互いに整合的であることを示していると考え得る。

規制に基づくアウトプットの金融機関業務若しくは内部リスク管理への活用を確認する主体は、あくまでも金融機関である。金融機関内においては、第一義的には、営業推進部署やミドル部署が活用・確認に当たる一方で、最終的には経営陣、さらには内部監査部署によって、その活用の確認・承認がなされるプロセスの構築が必要である。

なお、アウトプットの金融機関業務若しくは内部リスク管理への活用は、データ蓄積・顧客への対応・会計等諸制度といった金融機関を取り巻く諸事情の状況により、その範囲や程度が異なるものと考えられる。金融機関は、こうした事情を踏まえつつ、規制に基づくアウトプットの活用、もしくは内部リスク管理等で利用しているアウトプットとの整合性確保を図っていくことが期待される。

3. 第7回勉強会（平成18年4月13日開催）における議論

信用リスク管理のガバナンスに係る問題

（問題の所在）

内部格付制度に基づく信用リスク管理が適切に有効な形で機能するためには、これをバックアップするような経営の仕組みが必要である。具体的には、リスク管理に係るルールの制定、リスク管理プロセスの文書化、内部格付制度に基づく信用リスク管理における経営陣の積極的な関与、リスク管理部署の与信部門からの独立性の確保、内部監査を補助する外部機関の適切な関与、リスク管理状況の適切な開示を通じたアカウンタビリティの確保、等が挙げられる。このうち特に金融機関間でもバラツキが大きいと思われる、およびについて、検討を行った。

【リスク管理部署の役割や独立性のあり方】

営業推進部署等の与信実行部署（以下「フロント」という）内において計数管理やリスク管理等を行う部署（以下「フロント内ミドル」という）または、審査部署の、フロントからの独立性の確保や、与信リスク管理部署（以下「ミドル」という）との役割分担についてどのように考えるか。

個社与信毎のプライシングに関するミドルの役割をどのように考えるか。

新しいファイナンス商品等について、専門性を有するスタッフに人的制約があり、ミドル部署でこうした人材を確保しようとするするとフロントの業務に支障が生じるといった場合、リスク管理面では如何なる工夫が必要になるか。

ミドルや審査部署の業績を評価する上で、独立性を阻害するようなインセンティブ体系が採用されるおそれはないか。これを回避するための最低限の要件は何か。

【内部監査・外部監査の関与の程度】

内部監査部署は、内部格付モデルや信用リスク計量モデルの精査をどこまで行う必要があるのか（実際に可能なのか）。

新しいファイナンス商品等について、専門性を有するスタッフに人的制約があり、内部監査部署でこうした人材を確保出来ない場合、リスク管理面では如何なる工夫が必要になるか。

外部監査への依存はどの程度まで許容されるのか、その場合、内部監査との連携・役割分担はどのようなものとなるのか。

【信用リスクに係る開示情報の適切性の検証手法】

如何なる方法で、何をチェックするのか。

（議論の要約）

上記問題に関しては、以下のような点について考慮することが有効な対処手段として考えられる。

【リスク管理部署の役割や独立性のあり方】

一般論としては、実効的・機能的視点からみて、審査部署やミドルがフロントから独立していることが、相互牽制体制の構築の上で最も重要。

審査部署の独立性確保については、フロントと審査部署が同一部内にあるか否かを問わず、審査担当役員のフロントからの分離など、審査部署が指揮命令系統の上で独立し、業務遂行および評価されていることが重要である。

フロント内ミドルの独立性の程度は、当該業務の規模やリスク量の視点からみた重要度に応じて変わり得る。また、ミドルは、リスク量の視点からみた重要度が小さい業務分野の場合、フロント内ミドルのリスク管理事務に関するプロセスチェックが主となる一方で、重要度が高まるにつれ、リスク関連データの取得、リスク量のモニタリング、各種リスク関連ルール遵守状況のモニタリング等を加えるなど、重要度合に応じたリスク管理上の対応を行うことが考えられる。

個別企業への与信に際してのプライシングは、個社毎の信用度のみならず、他のプロダクトの販売状況、将来的な取引の深耕度合いの見通し等を考慮の上、一義的には、フロントおよび審査部署が決定する。そうした中で、ミドルは、与信ポートフォリオ全体については、信用コスト・リスクを考慮したプライシングがなされていることを確認する必要がある。また、個別性を考慮することがない集合管理型の商品については、ミドルがプライシングについて、より踏み込んだチェックを行うといった対応も考え得る。

新しいファイナンス商品等について、専門性を有するスタッフに人的制約があり、ミドル部署でこうした人材を確保出来ない場合、ミドル部署の機能を補う方策（人員制約が外れるまでのフロントでの限定的な取扱い、新商品としての適格審査の充実、ミドルによる性質が類似している商品のリスク評価との比較、第三者による再チェック等）を考えるべきである。

ミドルの業績を評価する上で、独立性を阻害するようなインセンティブ体系が採用されるおそれを回避するためには、最低限、短期的な収益に連動する体系としないこと、業績評価者がフロントから明確に分離されていることが必要である。

【内部監査の関与の程度】

内部格付モデルや信用リスク計量モデル等の検証は、第一義的にはミドルにおいて継続的に実施する必要がある。内部監査部署は、当該検証やミドルの検証にかかるプロセスチェックに関し、ミドルと同水準の詳細な検証作業を行うことまでは求められないものの、内部格付制度が頑強かつ客観的なものであり、かつこれが恣意的な運用がなされないために必要なチェックを、フロント等被監査部署に対して行う必要がある。この際、監査作業を外部機関の協力を得て進めることも考えられるが、この場合でも、当該被監査業務のチェックについて、最終的な責任を負うのは内部監査部署である。

同一部署において同一職員がリスク要素の推計とモデルやリスク要素の検証作業を実施している場合、内部監査部署は、当該被監査部署に対して（別職員が検証作業を実施している場合と比べて）より専門的な知識をもって、強い牽制力を行使することが求められる。

新しいファイナンス商品等について、専門性を有するスタッフに人的制約があり、監査部署でこうした人材を確保出来ない場合、監査部署の機能を補う方策（プロセスチェック強化、外部機関の活用等）を考えるべきである。

【信用リスクに係る開示情報の適切性の検証手法】

開示情報の基となるデータの作成等に関しては、例えば、これらデータ作成に関連する全ての業務プロセスについて、各プロセス毎の固有リスクを特定し、さらに当該リスクへの対応状況を評価すること等が、開示情報の適切性を確保する上で有効な手段と考えられる。

4. 第8回勉強会（平成18年5月29日開催）における議論

（1）デフォルトした債権に関する損失の考え方とLGD推計

（問題の所在）

【規制上の損失と会計上の引当】

デフォルトした債権の損失の捉え方²には、規制上で定義される損失と、会計で要請される引当（個別貸倒引当金）が存在する。この点、両者の概念的相違・位置付けを、会計上・情報開示の観点からどのように整理し扱えばよいのか、

² なお、ここでデフォルト債権と呼ぶ債権は、主に、要管理先以下（規制上のデフォルト定義）に債務者格付が推移したものの、一方で法的破綻には到っていない債権を念頭に置いている。

という論点が考えられる。

【LGD 推計に関する追加的な論点】

また、LGD推計に関する基本的な考え方については、既に過去の勉強会において取扱ってきたが³、これを補完する追加的な論点として、デフォルトした債権のLGDを推計する場合に、どのような点に留意して景気後退期の影響を勘案すべきか、という問題が考えられる。現状、LGDデータのサンプル数が乏しいうえ、確立したLGD推計手法が存在しないため、実績データや推計実証に根拠を置いた形で、こうした論点に応えることは難しいが、重要な課題と思われる。

（議論の要約）

【規制上の損失と会計上の引当】

リスク管理上のデフォルト債権の損失は、非デフォルト債権の損失同様、最終的な損失実績データを考慮した上で推計する必要がある。もっとも、デフォルト債権の処理（または再生）過程は、個々の案件によってユニークであるため、一律の推計手法を当てはめることが適当でない場合も想定される。この点、実務的な要請から、リスク管理上のデフォルト債権の損失と会計上の個別貸倒引当金を等しく取扱うことも、一つの方法として考えられなくもない。しかし、この場合は、リスク管理上のデフォルト債権の損失推計と、会計上の引当の水準を等しくみなすことができるかという点について、データに基づく合理的な検証が求められる。このように本論点については、現時点で確立したプラクティスがある訳ではない。デフォルト債権の損失に係る最良な推計を見出すに当たっては、今後、金融機関および関係当局において、デフォルトした債権のデータ蓄積を進め、損失推計に関する様々な実証結果を精査することが必要である。

【LGD 推計に関する追加的な論点】

デフォルトした債権のLGD推計において、非デフォルト債権のLGD推計と異なり、

デフォルトの状態が既知（金融支援常態、再生手続き、清算手続き）であり、それに応じたLGD推計を行う必要がある。＜非デフォルト債権では、不可知のデフォルトの状態に依存しないでLGD推計を行う＞

時間の経過と共に、実回収部分が発生することにより、それに応じて残債部分（EAD - 既存回収）のLGD推計を変化させる必要がある。＜非

³ 対外公表資料「内部格付制度に基づく信用リスク管理の更なる高度化に関する議論（1）」（以下、対外公表資料）14～17頁参照

デフォルト債権ではEADに対するLGDを推計する>

上記を考慮した場合、デフォルト債権のLGD推計としてはDCF法が考えられ、会計上の個別引当で同手法を採用している場合は、それを代替させることが可能かも知れない。

但し、その際の問題としては、景気後退ストレスのインパクトをどのように勘案するかが問題となる。

また、デフォルト・非デフォルト債権の区別に拘らずLGD推計一般に係る論点として、コーポレートとリテールでは、推計のアプローチが異なることに留意する必要がある（例えば、コーポレートと比して、リテールのLGDでは、より定量的な観点に基づいたアプローチ<時系列データをモデル化等>が想定される）。

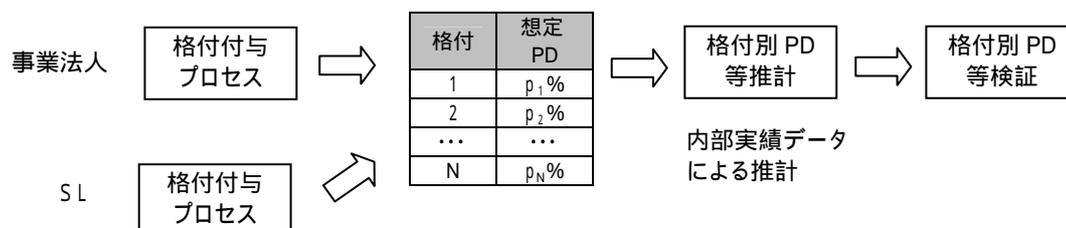
(2) スペシャライズド・レンディングのPD、LGD推計に関する追加的論点

(問題の所在)

デフォルト実績データが乏しく、実績値との検証が困難なスペシャライズド・レンディング（以下SLと表記）の格付体系/格付モデルに関するフレームワークは、概念的には、以下のような3つのタイプに分けることができる。もっとも、業界においてまだ実務が確立していないことを考慮すれば、各金融機関を取り巻く状況と各タイプの特徴を踏まえた対応を検討することが重要だと考えられる。

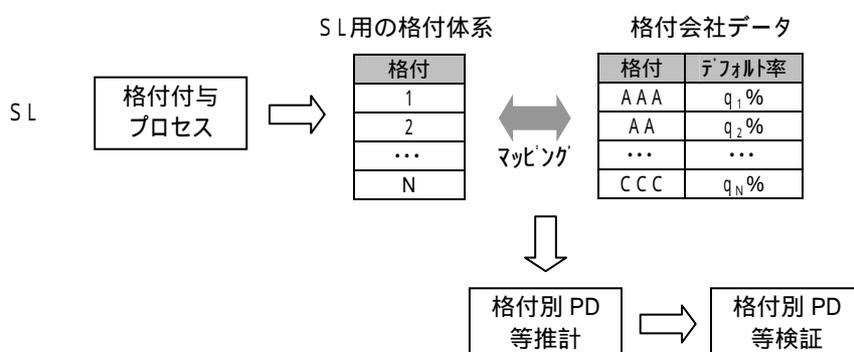
【 事業法人向け与信との共通の格付体系（一体管理）としたPD等の推計】

PDを基礎に、与信・取引タイプに依存しない形で内部格付体系を整備。その結果、SLも事業法人向け与信と同一PDを適用。



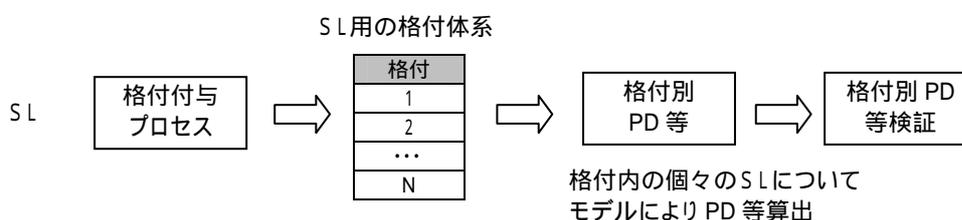
【 SL 関連の外部データを活用した推計】

外部格付とのマッピングにより格付会社等が公表するデフォルト率等を活用。



【 モデルによる直接推計】

格付内の個々の SL について、モデル等（一定の閾値を下回ればデフォルトとみなすマートン型モデルやスコアリングモデルなど）により、評価して PD 等を算定。但し、モデルのアウトプット（＝想定 PD 等）をベースに格付付与する場合は、上記のプロセスとなる。



推計・検証プロセスにおいては、上記 3 つを組み合わせることも考えられる（例えば、「により PD 推計を行い、の体系にマッピングする。」、「で PD 推計し、や により検証を行う」など）。

（議論の要約）

上記 3 つのタイプに関しては、夫々、以下のような点について留意することが必要と考えられる。

【 のタイプについて】

事業法人向け与信と共通の格付体系で SL 格付を構築している場合、同一格付内の SL と事業法人向け与信の実績デフォルト率が乖離していない、さらに遷移率など（格付の動き自体）に異なる傾向がないことを事後的に検証するこ

とが必要である。SL のデフォルトサンプルが過少なため、こうした検証には限界は存在するが、それでも事業法人与 SL の遷移率を比較する等で両者の格付体系が類似した性質を持つことを確認することが重要である。

【 のタイプについて】

外部格付のうち証券化格付と SL 格付を区別していない外部格付を利用して、証券化格付と SL 格付間をマッピングする場合（例えば、自行の不動産ノンリコースローンを、C M B S の外部格付を利用して評価）には、マッピングに伴う様々な論点（例えば、格付対象商品のリスク特性の違い、PD と LGD の相関に対する考え方、トランシェの考慮の仕方＜PD に反映または LGD に反映＞他）について、合理的に説明ができることが必要である。

【 のタイプについて】

事業法人向け格付とのマッピングに頼らず、SL で完結した格付を構築する場合には、実績デフォルトデータによる検証を行うことが望ましい。但し、現状、SL のデフォルト実績が少なく、SL のみを対象とした格付を構築することは難しいことから、例えば、共同データベース（データコンソーシアム）の利用等が考えられるかもしれない。

以 上

< 照会先 >

信用リスク管理高度化勉強会事務局

（日本銀行金融機構局高度化センター内）

大山（03-3277-3078）

米山（03-3277-2039）

梅田（03-3277-1993）

勉強会参加者

みずほFG	総合リスク管理部	小野山 公彦 次長
	総合リスク管理部	田口 博 参事役
	与信企画部	大久保 佳之 参事役
	与信企画部	大山 祐輔 調査役
三井住友銀行	融資企画部	中井 敏昭 副部長
	融資企画部	新堂 浩一 グループ長
	融資企画部	安孫子 尚 上席部長代理
	統合リスク管理部	菅井 洋生 グループ長
	統合リスク管理部	渡邊 明哉 部長代理
	統合リスク管理部	安藤 美孝 部長代理
三菱東京UFJ銀行	融資企画部	長澤 宏 次長
	融資企画部	馬見塚 隆 上席調査役
	融資企画部	中澤 広二郎 上席調査役
	融資企画部	増井 泉真 調査役
	融資企画部	溝上 知也 調査役
日本銀行	金融高度化センター担当	大山 剛 参事役
	金融高度化センター担当	小幡 信康 企画役（現総務人事局）
	金融高度化センター担当	米山 正夫 企画役
	金融高度化センター担当	村永 淳 企画役
	金融高度化センター担当	梅田 秀彦 企画役
	金融高度化センター担当	稲村 保成
（オブザーバー）		
金融庁	総務企画局（兼監督局）	白川 俊介 企画官（現財務省）
	総務企画局（兼監督局）	椎名 康 課長補佐
	監督局	上野 大 課長補佐