

## RATING METHODOLOGY

# カバード・ボンドに対する ムーディーズの格付手法 Moody's Approach to Rating Covered Bonds

目次:	
要約	1
カバード・ボンドの格付に対する ムーディーズのアプローチ	3
第1部-ELモデル	3
第2部-TPIの枠組み	8
他の格付上の考慮事項	11
モニタリング	11
付録	12
ムーディーズの関連出版物	48

## コンタクト:

東京 03.5408.4100

本格付手法は、2016年12月19日(ムーディーズ・ジャパン版2018年9月14日)発表の「カバード・ボンドに対するムーディーズの格付手法」を代替するものである。今回のアップデートは、モデルによる結果を検討する損失ベンチマークの使用についての説明、少数のマイナーな修正、カバード・ボンドの格付が期待損失モデルおよびタイムリー・ペイメント・インディケーター(ELモデル)の枠組みに基づいて付与されるものより低い水準となる場合について説明する付録の追加を含む。ただし、これらのアップデートは、本格付手法の本質的なアプローチの変化を意味するものではない。

## 要約

本稿はカバード・ボンドに適用するムーディーズの格付手法<sup>1</sup>について説明するものである。

本格付手法は次の2段階の分析ステップに従う。

- まず、(1)発行体がカバード・ボンドの支払いを停止する確率(CBアンカー)と(2)発行体がカバード・ボンドの支払いを停止した場合(CBアンカー・イベント)に発生すると予想される損失に基づいて、付与可能な最高格付を算定する定量モデルを適用する。この定量モデルは、期待損失カバード・ボンド・モデル(ELモデル)と呼ばれる。
- 次に、特定のリスク、とりわけCBアンカー・イベントの発生に伴って生じるリファイナンス・リスクを織り込んで、ELモデルが算定した付与可能な最高格付を精緻化する。ムーディーズはタイムリー・ペイメント・インディケーター(TPI)の枠組みを用いてこの作業を行う。TPIの枠組みは、CBアンカーを超えるカバード・ボンドの格付を達成させるアップリフトに上限を設け、場合により最終的なカバード・ボンドの格付をELモデルに基づき付与可能な最高格付よりも低い水準に制限する。

<sup>1</sup> 本格付手法は、当該国(地域)において適用される前に特定の規制上の要件が満たされる必要がある国(地域)を除いて、グローバルに適用される。

## EL モデル

EL モデルは、発行体<sup>2</sup>の支払い義務、および CB アンカー・イベント発生後のカバー・プールの価値の両者を考慮する。発行体が支払い義務を履行する限り、カバード・ボンド保有者に何ら損失は発生しない。EL モデルがカバー・プールの価値を決定するのは、CB アンカー・イベントが発生するシナリオにおいてのみである。EL モデルが考慮する主な要因には次のものがある。

- » カバー・プールを構成する担保の信用力
- » カバード・ボンドの支払いを行うため、カバー・プールを利用して資金を調達する必要がある場合のリファイナンス・リスク
- » カバー・プール内の資産とカバード・ボンドの負債の間の金利あるいは通貨のミスマッチ

ムーディーズは上記の要因を CB アンカー・イベント発生後に予想されるストレス環境を前提として検討する。

## タイムリー・ペイメント・インディケーター(TPI)の枠組み

ムーディーズは、格付対象のカバード・ボンドに個別に TPI を付与する。TPI は、CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドの支払いが遅滞なく行われる可能性を示し、「Very High」から「Very Improbable」までのスケールが用いられる。TPI の枠組みの中核は、与えられた TPI と CB アンカーの下でカバード・ボンドが達成可能な期待最高格付を示す 2 つの表(図表 1 を参照)に示される。TPI は、カバード・ボンドが CB アンカーを超えることができるノッチ数を決定する。TPI の枠組みに基づいて達成可能となる最高格付は TPI キャップと呼ばれることがある。

ムーディーズの格付は、CB アンカーとの結び付きの強さを反映する。発行体の信用力が低下するに従い、(1)発行体にデフォルトが発生し、カバード・ボンドがリファイナンス・リスクにさらされる可能性が高まることや、(2)発行体が自身の裁量によってカバー・プールの価値にマイナスに働くような決定を行うリスクが高まることその理由である。TPI の評価では、これらのリスクを削減あるいは緩和する要因を考慮する。CB アンカーとの連動を考慮し、CB アンカーが一定のレベル(プログラム毎に決まる)を下回った場合、カバード・ボンドの格付は引き下げられる。

しかし、発行体が裁量権を行使するリスクおよびリファイナンス・リスクが十分に緩和される場合は、TPI の枠組みに基づく格付キャップの制約は適用されない。TPI の枠組みを適用しない場合のムーディーズのアプローチについては付録 F4 を参照されたい。

本件は信用格付付与の公表ではありません。文中にて言及されている信用格付については、ムーディーズのウェブサイト([www.moodys.com](http://www.moodys.com))の発行体のページの Ratings タブで、最新の格付付与に関する情報および格付推移をご参照ください。

<sup>2</sup> 「発行体」の用語は必ずしもカバード・ボンドの発行体自体を指すとは限らない。保証あるいはその他の形で直接カバード・ボンドの支払いをサポートする主体を指すか、それを包含する場合もある。そのような主体は、発行体グループの一部であることが多い。

## 1. カバード・ボンドの格付に対するムーディーズのアプローチ

### 第1部—ELモデル

ムーディーズのELモデルは、CB アンカー・イベントが発生する確率とそれに伴いカバード・ボンドに発生する損失(もしあれば)を計算する。CB アンカー・イベント発生後は、ストレスな環境のもとでのカバー・プールの価値、すなわち損失(もしあれば)を決定する。

**ELモデルの運用:**ELモデルは、発行日から満期日まで、カバード・ボンドを毎月観察する。すなわち各月において、CB アンカー・イベントが発生する確率<sup>3</sup>とアンカー・イベントの発生に伴いカバード・ボンドに発生する損失(もしあれば)を計算し、次に、各月のCB アンカー・イベントの発生確率とそれに伴う損失(もしあれば)を掛けることで、カバード・ボンドの投資家が被る各月の期待損失を求める<sup>4</sup>。

次にそれらの金額を割り引いて、発行時から満期時までの月毎のそれらの割り引き後の金額を合計する。

そうして得られた金額が、モデルが導くカバード・ボンドの期待損失額であり、格付分析全体の一つの構成要素となる(付録A2に単純化した計算例を示した)。

**CB アンカー・イベントとカバー・プールへの依存度:**CB アンカー・イベントが発生すると、通常、カバード・ボンドへの支払いはプールが生成するキャッシュフローに依存することになる。とはいえ、CB アンカー・イベントは必ずしも、カバード・ボンドのデフォルトを意味する訳ではない。ほとんどのプログラムでは、CB アンカー・イベント発生後のカバー・プールは、アドミニストレーター(あるいはその代行者)によって管理されることが見込まれる<sup>5</sup>。

**CB アンカー・イベント発生後に発生するカバー・プールの損失:**CB アンカー・イベント発生後に発生する損失の額は主として(1)カバード・ボンドの残高に対するカバー・プールの価値、および(2)発行体に対する追加的な無担保請求権、またはスワップ・カウンターパーティーに対する既存の請求権によって決まる。カバー・プールの価値を評価する際にムーディーズが考慮する事項は、(1)カバー・プールの信用力、(2)カバー・プールを利用した資金調達が必要となった場合のリファイナンス・リスク、(3)カバー・プールがさらされる金利および為替リスク、などである。リファイナンス・リスクと金利・為替リスクを併せて市場リスクと呼ぶ<sup>6</sup>。

<sup>3</sup> ムーディーズの「理想化されたデフォルト確率」(関連出版物のセクションの「格付記号と定義」の「理想化されたデフォルト確率及び期待損失率」を参照されたい)を線形補間することによって、CR 評価、または CR 評価プラス1ノッチに対応する月毎のデフォルト確率を計算する。

<sup>4</sup> 一部の国(地域)では、特別な発行体またはカバー・プール保有者が用いられることで、複雑性が増すことがある。カバード・ボンド・プログラムの運営を目的として設立された金融機関が発行体になるケースなどがそれにあたる。そのようなケースでは、発行体が自身の CR 評価を有していないと想定されるため、その発行体をサポートする金融機関(あるいは銀行グループ)の CR 評価から CB アンカーを導くことが多い。また、発行体は典型的な格付対象金融機関であるが、カバー・プールはカバード・ボンドの支払い保証人となる特別目的会社(SPC)によって保有されるケースもある。いずれの場合も、それらの特別発行体あるいは SPC は、必ずしも、サポートを提供する金融機関の支払不能によってカバード・ボンドの債務の履行を停止する訳ではない。とはいえ、ムーディーズの分析では、いずれのケースでも、親会社あるいは発行体のサポートがなくなって、特別発行体あるいは SPC が支払不能に陥る可能性を考慮する。

<sup>5</sup> CB アンカー・イベントの発生によりカバード・ボンドが早期償還に移行することは通常ない。多くの場合、CB アンカー・イベント発生後もカバード・ボンドは存続し、当該イベントはカバー・プールの管理とサービシングを担うアドミニストレーターを任命するトリガーとなる。CB アンカー・イベント発生後、カバー・プールが売却されるまで(該当する場合)、アドミニストレーターがカバー・プールを管理するか、他の当事者にサービシングを委任する。カバード・ボンドの満期日までアドミニストレーターがカバー・プールを運営する権限に対する制限の一つとなるのは、マッチング・テストへの抵触によりカバード・ボンドが早期償還に移行するケースである(マッチング・テストの詳細については付録E1を参照されたい)。

<sup>6</sup> ここで言う市場リスクとは、CB アンカー・イベント発生後、リファイナンス・リスクや金利・通貨のミスマッチにより、カバード・ボンドの保有者が被ると EL モデルが想定する損失の程度である。それらの損失には、システム全体に及ぶイベント・リスクなど一般的な市場の不確実性や、相殺など一部のリーガル・リスクに関わるものが含まれる。市場リスクの数は、EL モデルが様々なシナリオを走らせた結果として得られた損失の平均であり、単なる推計に過ぎない。

**EL モデルの構成要素:** 従って、EL モデルは次の 4 つの主要構成要素を考慮する。

CB アンカー・イベント発生前:

### 1. 発行体の信用力

CB アンカー・イベント発生後:

### 2. カバー・プールの価値(以下から構成される)

- » カバー・プールの信用力
- » カバー・プールのリファイナンス
- » 金利・通貨のミスマッチ

以降でこれらの各項目について概説する。付録ではさらに詳細な説明を行う。

3. **EL モデルが捉える追加的なリスク:**一部のプログラムには上記カテゴリーに含まれない追加的なリスクがある。それは、相殺リスク、コミングリング・リスクなどのリーガル・リスクである。付録 F1 では、EL モデルに対してムーディーズが行うその他の調整の例をいくつか挙げる。
4. **超過担保(OC):**ムーディーズは通常、カバー・プール内の資産の額面価値または正味現在価値がカバード・ボンドの価値を超えている場合、カバード・ボンド・プログラムに超過担保(OC)が発生していると考え、EL モデルでは、カバード・ボンドの期待損失の評価の際に、OC がコミットされているかコミットされていないかに応じて、OC を考慮する(OC がコミットされているかコミットされていないかの判定、および EL モデルでその価値をどのように評価するかについては付録 F2 を参照)。

## 発行体の信用力

**発行体の信用力は EL モデルの重要な評価項目である。EL モデルでは、発行体が債務を履行している限り、投資家に損失は発生しないと想定する。**

**CB アンカーの役割:**EL モデルでは、CB アンカー・イベントが発生する確率を、発行体または発行体を支える発行体グループの他の主体がカバード・ボンドに基づく支払い債務の履行を停止する可能性に基づき計算する。さらに、発行体の支払い停止に伴って、発行体が提供してきたカバード・ボンドの管理・運営サポートも、その一部または全部が停止する。

ムーディーズは、発行体のカウンターパーティー・リスク(CR)評価<sup>7</sup>を、本格付手法に用いる発行体の支払い債務にデフォルトが発生する確率を導く参照値として用いる。

CB アンカーは次のいずれかとなる。

1. CR 評価、あるいは
2. CR 評価プラス 1 ノッチ

カバード・ボンドの CB アンカーは、適用される銀行の破綻処理制度の下で当局がカバード・ボンドの支払いを継続させるための何らかの手段を講じる可能性が特に高い場合、CR 評価に対し 1 ノッチのアップリフトが適用される。それ以外では、CB アンカーは CR 評価となる。

例外的なケースとして、異なる CB アンカーを用いる場合がある<sup>8</sup>。

<sup>7</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションの銀行格付手法、および「格付記号と定義」を参照されたい。

<sup>8</sup> 詳細は、付録 A1 の「追加 1 ノッチのベネフィットを得る一部の実行可能な破綻処理制度の特徴」、「カバード・ボンドの発行体の公表 CR 評価に代わるもの」、「CR 評価が参照値とならない例外的なケース」のセクションを参照されたい。



付録 A1 では、CB アンカーのレベルを決定する方法を詳しく説明する。

付録 A2 では、単純化した例を用い EL モデルにおける CB アンカーの影響を説明する。

**発行体が債務を履行する限り、投資家には損失は発生しないと想定する:** EL モデルでは、カバード・ボンドにおける発行体の義務に鑑みて、カバード・ボンドのデフォルト確率はカバード・ボンドの発行体がカバード・ボンドの支払いを停止する確率(CB アンカーに反映される確率)と同じと想定する<sup>9</sup>。EL モデルでは、CB アンカー・イベント発生前は投資家に損失が発生しないと想定する。しかし、CB アンカー・イベント発生後は、分析対象がカバー・プールと(該当する場合)発行体に対する無担保請求権に移行する。

**発行体は追加的なプラス要素を提供する:** カバード・ボンドを格付する際、EL モデルは発行体と発行体グループに関連する様々なプラス要素を考慮する。それらのプラス要素については付録 B1 で解説する。

**付録 A2:** 付録 A2 では、EL モデルがどのようにして CB アンカーとカバー・プールの価値を結び付けカバード・ボンドの格付を導くかを具体例を挙げて説明する。

## カバー・プールの価値

**CB アンカー・イベント発生後は、ムーディーズの分析はカバー・プールの価値のみに依拠する。**

### パート A-カバー・プールの信用力

**コラテラル・スコアは、カバー・プールの信用力を示し、CB アンカー・イベント発生後の資産の信用力の劣化を原因として償却されるカバー・プールの額を決定する。**

カバー・プールの信用力は、カバー・プール内の資産の信用力の劣化に伴う損失額を決定する。資産の信用力が劣化すれば、それだけ期待損失のレベルが高まる。カバー・プールの信用力は、EL モデルに組み込まれたリファイナンス・リスクにも影響する。すなわち、資産の質が低かったり、標準的でないカバー・プールは、資産の質がそれより高かったり、標準的なカバー・プールに比べて、リファイナンス・リスクが高くなる。

コラテラル・スコアは、カバー・プールの信用力を示す指標となる。コラテラル・スコアは、当該国(地域)で深刻なリセッションが発生するシナリオにおいて資産のカバー・プール内の資産の信用力が劣化する程度を示す指標となる。カバー・プールの信用力が高ければ、それだけコラテラル・スコアは低くなる。コラテラル・スコアは通常、資産のタイプごとにムーディーズの格付手法が定める原則に従って算定される。カバード・ボンド法制やストラクチャーが高い水準のプロテクションを提供する場合がある(モーゲージ・カバード・ボンドの融資比率(LTV)テストはその例となる)。通常、カバード・ボンド・プログラムには、強力な LTV によるプロテクションが盛り込まれている。ほとんどのモーゲージ・カバード・ボンドは、住宅用不動産の場合は第一順位で評価額の 60-80%、商業用不動産の場合は 60%を対象として発行されている。

<sup>9</sup> 多くの場合、発行体は自らが属するグループから直接、間接のサポートを受ける。さらに、発行体の事業活動を制限することでイベント・リスクに対する投資家の保護を強める規定など、カバード・ボンド法の特定の条項の恩恵を受けることもある。カバード・ボンド保有者は、カバー・プールに対する請求権とともに、あるいはカバー・プールの現金化後の不足額の範囲で、発行体に対する無担保請求権を有するのが普通である。

大半のカバード・ボンドは、カバー・プールの構成資産が入れ替わることにより資産の質が劣化する入れ替えリスクにさらされる。入れ替えテストは適格基準を満たす資産のみをプールに組み入れられるようにすることができる。しかし入れ替えテストは、他の要素の悪化（モーゲージ・ローン審査における所得基準の引き下げなど）に対するプロテクションとしては効果が薄いことが多い。いずれにしても、資産の入れ替えによるカバー・プールのあらゆる質の悪化に対してプロテクションとなる入れ替えテストはない<sup>10</sup>。

逆に、発行体が信用力が劣化した資産を信用力の高い資産で入れ替えるようにする規定は、大きなプラス要素となる。ムーディーズはこれに「コラテラル・スコアに対するヘアカット」で対応する。

**コラテラル・スコアに対するヘアカット:** 特に高格付の発行体がカバー・プールに提供する継続的なサポートなどを織り込むため、コラテラル・スコアにヘアカットを適用する場合がある。コラテラル・スコアからヘアカット（適用される場合）を控除したものをコラテラル・リスクと呼ぶ。ヘアカットがない場合、コラテラル・リスクはコラテラル・スコアに等しくなる。

**付録 C1-C4.** 付録 C1-C4 では、コラテラル・スコアやコラテラル・スコアに対するヘアカットなど、カバー・プールの信用力の評価方法について詳しく解説する。

### パート B—カバー・プールのリファイナンス

**元本返済をカバー・プールを利用した発行体の資金調達に依存する場合、リファイナンス・リスクが発生する。ムーディーズが TPI の枠組みを用いる主な理由は、リファイナンス・リスクがボラティリティを伴う点にある。**

リファイナンス・リスクは満期のミスマッチから生じる。カバー・プール内の資産の自然な分割償還だけでは、カバード・ボンドの元本返済を賄うのに不足するケースがある。その場合 CB アンカー・イベントが発生すると、元本返済を発行体の資金調達に依存せざるをえなくなるので、リファイナンス・リスクが発生する。

元本返済をカバー・プール内の資産の自然な分割償還だけに依存できない場合、EL モデルでは、発行体がカバー・プールを利用した資金調達を迫られると想定する（その場合カバー・プールの額面価値より割引かれる可能性が高い）。割引率は、通常、リファイナンスがストレス環境で行われるとの想定の下で決定される。

**リファイナンス・リスクの構成要素:** EL モデルでは、カバー・プールのリファイナンス・リスクは次の 3 つの項目によって決定される:

- » **リファイナンス・マージン:** これは、購入者が資産を取得する際に求める、リファイナンス時の市場価格に基づいた年率ベースの割引率である。要求されるリファイナンス・マージンが高いほど、リファイナンス・リスクは高くなる。リファイナンス・マージンは、市場や様々な要因によって大きく異なってくる。例えば、ソブリン債のスプレッドが大きく変動すると、リファイナンス・マージンに広く影響が及ぶ。付録 D1 では、ムーディーズの EL モデルで想定するリファイナンス・マージンについて詳しく考察する。
- » **カバー・プール内の資産のリファイナンス・リスクにさらされる部分:** カバー・プール内の資産に含まれるリファイナンス・リスクにさらされる部分が大きくなれば、リファイナンス・リスクはそれだけ高くなる。ムーディーズは、カバー・プールのリファイナンス・リスクにさらされる部分が契約で限定されていない場合、リファイナンス時点のエクスポージャーは現時点のレベルを上回ると想定する。従って EL モデルでは、現時点の資産と負債のミスマッチがどれだけ小さくとも、リファイナンス時点ではその金額がカバー・プールの 50%を超えると想定する。付録 D2 でこの点に関し詳細な説明を加える。
- » **リファイナンス・リスクの平均存続期間:** これは、リファイナンス時点以降、資産の購入者が資産から返済を受けるか、リファイナンス・コストを原債務者に移転するまでの間、資産を保持しなければならない年数を指す。平均存続期間が長ければ、それだけリファイナンス・リスクは高くなる。

<sup>10</sup> 注目に値するその他のプロテクションとして次がある。(1)一般的な戦略として資産が発行体グループ外でオリジネートされている場合、ムーディーズはカバー・プールに対する見方をより厳しくする(EL モデルでは、発行体は資産をオリジネートしてそのまま保有する方針を採用すると想定する)。(2)長期的に予想しうるカバー・プールの劣化を考慮する。

EL モデルではこの平均存続期間を CB アンカー・イベント発生時から最低 5 年に設定する。多くの取引の平均存続期間は 5 年より大幅に長い。付録 D3 でこの点に関し詳細な説明を加える。

**リファイナンス・リスクの構成要素をまとめる:** EL モデルによるリファイナンス・リスクの計算方法を単純化して説明すると次の通りになる。

*リファイナンス・リスク = リファイナンス・マージン × リファイナンス・リスクにさらされるカバー・プールの部分 × リファイナンス・リスクの平均存続期間*

付録 D4 では、リファイナンス・リスクから生じるカバー・プールの損失の計算方法を単純化した例を用いて説明する。

**リファイナンス・リスクは CB アンカーとの比較でカバード・ボンドの格付を限定する。** EL モデルにはリファイナンス・リスクに関する要素が組み込まれている。とはいえ、リファイナンス・リスクは変動しやすいため、ムーディーズは常にカバード・ボンドの格付と基礎となる発行体の信用力との関係を考慮してきた。この問題は後段の TPI の項で解説する。

**付録 D1-D4:** 付録 D1 ではリファイナンス・マージンの計算方法、付録 D2 ではリファイナンス・リスクにさらされるカバー・プールの部分、付録 D3 ではリファイナンス・リスクの平均存続期間、付録 D4 ではリファイナンス・リスクの計算方法に関して詳しく説明する。

#### パート C—金利・通貨のミスマッチ

*カバー・プール内の資産とカバード・ボンドの間でデレージョンや支払い条件が異なる場合、ミスマッチの問題が生じる。ムーディーズは、レートの変動幅、ミスマッチの影響を受けるカバード・ボンド/カバー・プールの金額、およびリスクにさらされる期間を考慮する。*

*カバー・プール内の資産とカバード・ボンドが次の点で異なる場合、カバード・ボンドの投資家は CB アンカー・イベント発生後に金利と通貨のミスマッチにさらされる。*

- » 金利およびデレージョン
- » 通貨単位

**EL モデルにおけるミスマッチの計算:** EL モデルでは、次の項目を用いて、取引に内在する金利・為替リスクの大きさを判定する。

- » **金利(あるいは通貨)の変動幅:** 金利と通貨の変動幅は、(時間が経過すれば逆行する可能性もあるとはいえ)ミスマッチにさらされる期間の長さとともに増大すると考えられる。通常、ミスマッチにさらされる期間はミスマッチが最初に実現するとき(スワップ契約の終了日など)からカバー・プールの価値が実現するとき(カバー・プールが売却される時点など)までである。金利と通貨がミスマッチにさらされる期間の長さは、個々のカバード・ボンドの特徴、カバー・プール、組み込まれているスワップ契約の内容によって決まる。付録 E3 では、ムーディーズが金利・通貨の変動幅にどの程度ストレスを加えるかを具体例を挙げて説明する。
- » **金利(あるいは通貨)のミスマッチにさらされる資産の割合:** カバード・ボンドあるいはカバー・プールが金利あるいは通貨のミスマッチにさらされる部分の比率が高ければ、それだけ全体的なリスクも高まる。EL モデルでは、通常、現時点のプログラム情報に基づくミスマッチの程度を判断し、CB アンカー・イベント発生時もミスマッチのレベルは変わらないと仮定する。そのため、CB アンカー・イベント発生前に発行体がカバー・プールに新たな資産を追加するか、新たなカバード・ボンドを発行することで、金利(あるいは通貨)のミスマッチの程度は高くも低くもなる。
- » **金利ミスマッチの平均存続期間(金利リスクのみに該当):** これは、リファイナンス時に予想される金利ミスマッチの平均存続期間である。金利ミスマッチの平均存続期間が長ければ、それだけ信用リスクも高くなる。一般に EL モデルでは、現時点のカバー・プールの構成に基づいて平均存続期間を設定する。そのため、発行体が新たな資産をカバー・プールに加えた場合、モデルが導く平均存続期間は長くも短くもなる。しかし EL モデルでは、CB アンカー・イベント発生時の最低平均存続期間を 5 年と想定する。

**金利・通貨ミスマッチの構成要素をまとめる:** EL モデルによる金利・為替リスクの計算方法を単純化して説明すると次の通りである。

金利リスク=金利の変動幅×ミスマッチの程度×金利リスクの平均存続期間

為替リスク=為替の変動幅×ミスマッチの程度

すなわち、為替リスクの主要決定要因は上記の最初の 2 つの要素となり、金利リスクについては上記の 3 つの要因の全てが関わる。

付録 E1-E4。付録 E1 では金利と通貨のミスマッチの役割、付録 E2 ではヘッジ契約の役割、付録 E3 では EL モデルで適用する金利・為替変動、付録 E4 では金利・為替リスクによってカバー・プールに発生する損失の計算方法について詳細に説明する。

## 第 2 部—TPI の枠組み

TPI は、CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンド保有者への支払いがタイムリーになされる可能性を示す指標である。TPI の枠組みでは、カバード・ボンドの格付が CB アンカーを超えるノッチ数を制限する。多くのプログラムでは、リファイナンス・リスクが CB アンカー・イベント発生後のタイムリーな支払いにとって最大のリスクとなる。

**TPI の定義。**TPI は、CB アンカー・イベント発生後に、カバード・ボンドの保有者に元利金の支払いがタイムリーに行われる可能性についてのムーディーズの評価である。TPI は、Very High、High、Probable-High、Probable、Improbable、Very Improbable、で評価される<sup>11</sup>。例えば、Very High と評価される TPI は、CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドの支払いがタイムリーになされる可能性が非常に高いこと(95%を超える確率に相当)を意味する。

TPI の枠組みは、カバード・ボンドの格付が CB アンカーを超えることができるノッチ数を制限する。

**TPI は CB アンカー・イベント発生後の環境に注目する。**

ムーディーズは、CB アンカー・イベント発生後の環境がタイムリーな支払いを脅かすリスクを評価する。CB アンカー・イベントが発生した場合、発行体は自らの一般原資からのカバード・ボンド保有者への支払いが不可能になるとムーディーズは想定する。従って、発行体がカバー・プールから生成される資金か、それらを利用して調達した資金を用いてカバード・ボンド保有者に支払いを行うか、あるいはカバード・ボンド・プログラムの第三者サポートによる支払いがなされると想定する。

### TPI の根拠その 1:リファイナンス・リスク

**TPI の枠組みを適用する第一の理由:**ほとんどのプログラムにおいて、CB アンカー・イベント発生後のタイムリーな支払いに対する最大のリスク要因はリファイナンス・リスクである。

CB アンカー・イベント発生後にカバー・プールのリファイナンスが必要になった場合、多くの不確実性を伴うと考えられるため、リファイナンス・リスクが TPI の制約要因になる。CB アンカー・イベント発生後のカバー・プールはやや流動性欠き、カバー・プールに資金を提供する主体やカバー・プールの買い手が存在するかどうか不明である。買い手/貸し手が存在しても、損失を回避できる価格でリファイナンスがなされるかどうかの判定は難しい。カバー・プールのリファイナンスが遅れたり、不調に終わった場合、カバード・ボンドに支払い不履行やデフォルトが発生することで早期償還や資産の投げ売りが起こり、投資家が損失を被るリスクが拡大する。そのため、リファイナンス・リスクを大きく軽減する要因がない限り、ムーディーズがカバード・ボンドに最高スコアの TPI を付与することはない。

**TPI の根拠その 2:発行体の裁量権。**ムーディーズが TPI の枠組みを適用する第二の理由は、発行体に与えられた裁量の幅、すなわち CB アンカー・イベント発生前に発行体がカバード・ボンド・プログラムを変更する能力である。通常発行体の裁量の幅はかなり広く、関連するカバード・ボンド法やプログラムの契約関係書類に抵触することなく、投資家に不利に作用する重要な変更を加えることができる。そのような変更の例として、(1)資産と負債のミスマッチを拡大し、リファイナンス・リスクを高める、

<sup>11</sup> TPI が示すタイムリーな支払いの確率の目安は、Very Improbable <25%、Improbable 25-50%、Probable 50-75%、Probable-High 75-87.5%、High 87.5-95%、Very High >95%、である。



(2)プログラムのヘッジ・プロフィールを大きく変更する新たな契約(特にヘッジ契約)を結ぶ、(3)信用力が劣る新たな資産をカバー・プールに加える、などがある。

**タイムリーな支払いに対するその他のリスク。** CB アンカー・イベント発生時のタイムリーな支払いを脅かすリスクには他にも以下のようなものがある。

- » スワップ契約のデフォルト事由あるいは終了事由。多くのスワップ・カウンターパーティーが発行体のグループの一員であることもリスクを高める要因となる。
- » (法律あるいは契約条項の適用によって)カバード・ボンドが早期償還を迫られ、当初の満期以前に償還期限が到来するリスク。
- » オペレーショナル・リスク。CB アンカー・イベント発生後、アドミニストレーターが引き継ぎ、カバー・プールの管理を始めるまでの間、混乱が生じる可能性がある。
- » タイムリーな支払いを助けることを意図したカバード・ボンド法制が機能するかどうかは不確実。それらの規定の多くは有効性が実証されていない。

**付録 F3:** 付録 F3 では、様々な国(地域)における法律や契約の枠組み、およびプログラムに含まれるその他の特徴に基づき、TPI の評価に影響を与える主要な要因について詳細に論じる。

**TPI の決定。** ムーディーズは、全てのカバード・ボンドについて、それらに影響を与える法律、契約、システムの枠組みを考慮する。タイムリーな支払いを脅かすリスクを緩和する要因は国(地域)や個別取引毎に異なる。

TPI は次の 2 段階のプロセスを経て判定される。

- » **国(地域)毎の分析:** ムーディーズはまず、カバード・ボンドが発行される国(地域)に特有の要因に注目する。それらの要因は、当該国(地域)内の全てあるいはほとんどのプログラムに該当するのが普通であり、当該国(地域)のカバード・ボンドに対するシステムック・サポートの程度はその一例である。また、カバード・ボンド法の特別な規定、とりわけ CB アンカー・イベント発生後に生じるリファイナンス・リスクを低減することを目的とした規定も考慮する。
- » **個別プログラムの分析:** ムーディーズは次に、個別プログラムの特徴に注目して、それらを当該国(地域)の他のプログラム、および(必要に応じて)他の国(地域)のプログラムと比較する。例えば、CB アンカー・イベント発生後にタイムリーに元本の支払いがなされる可能性を高める満期日の延長や、利息支払いがなされる可能性を高める準備金の設定などの契約条件を比較する。

**TPI の枠組みのカバード・ボンドの格付への効果:** TPI の枠組みは、CB アンカーに一定のノッチ幅を上乗せした水準に、カバード・ボンドの格付を制限する。ムーディーズは、発行体とカバード・ボンドのリンクを決定するものとして、TPI の枠組みに言及することもある。一般に、TPI が高いと両者のリンクが弱いことが示唆され、CB アンカーが低下してもカバード・ボンドの格付が高い水準に維持される可能性が高い。反対に、TPI が低いと両者のリンクが強いことが示唆され、カバード・ボンドの格付は CB アンカーにより連動して低下する。以下に掲げる表 1(TPI 表)は、CB アンカーと TPI のレベルに応じたカバード・ボンドの格付のアップリフト幅の指針として用いられる。

一部のケース、特に CR 評価が Baa3(cr)ないし Ba1(cr)未満の発行体については、TPI キャップの最終ポジションを個別により詳細に分析することが必要になる場合がある。低格付の発行体は、高格付の発行体よりも、カバード・ボンドの信用リスクを扱う際に固有の問題に直面する可能性が高くなる傾向があるためである。その結果、低い CB アンカーの発行体の分析は、カバード・ボンドの現時点の信用状況に依存する程度が高くなる。通常、ムーディーズは、関連要因を全て考慮するため、十分にフレキシブルな分析を行うよう努める。TPI 表が示唆する幅は指針としての役割を果たすが、決定的なものではない。その点は TPI 表が示唆する全ての格付結果についていえる。

**TPI からのデリンク:** 特定の特徴を有するカバード・ボンドに対し TPI の枠組みを適用しない場合がある。付録 F4 は、TPI を通じた発行体とのリンクを考慮しないカバード・ボンドの格付に関するムーディーズのアプローチについて詳細に論じる。

**TPI は EL モデルの結果に影響を与える場合がある:** CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドに発生した支払い遅延は、プログラムから発行された全てのカバード・ボンドに早期償還を迫るトリガーと

なることで、EL モデルに基づくカバー・プールの価値に直接影響を与えることがある。そして、早期償還に移行した場合、より迅速なリファイナンスが要求される。EL モデルは、タイムリーな支払いを脅かすリスクに基づいて、早期償還のリスクを緩和するのに必要になる担保の規模を算定することで、このリスクの問題に対応する。従って EL モデルでは、プログラムに付与された TPI に基づいて早期償還のリスクが顕在化する確率を決定する。EL モデルでそれらの確率を評価する方法についての詳細な議論は、付録 E2 を参照されたい。

図表 1

TPI 表一本表の読み方に関しては、以下の灰色のシャドウを施したコラムを参照されたい。

表 A: CR 評価が CB アンカーとなるケース<sup>12</sup>

TPI CR 評価	Very Improbable	Improbable	Probable	Probable-High	High	Very High
A1(cr)	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
A2(cr)	Aa1	Aa1	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
A3(cr)	Aa2	Aa2	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
Baa1(cr)	Aa3	Aa3	Aa1	Aa1	Aaa	Aaa
Baa2(cr)	A1	A1	Aa2	Aa2	Aa1	Aaa
Baa3(cr)	A3	A2	A1	Aa3	Aa2	Aa1
Ba1(cr)	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3	Aa3-A2	Aa2-A1
Ba2(cr)	Baa2-Ba1	Baa1-Baa2	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3	Aa3-A2
Ba3(cr)	Baa3-Ba2	Baa2-Baa3	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3
B1(cr)	Ba1-Ba3	Ba1-Ba2	Baa3-Ba2	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1
B2(cr)	Ba2-B1	Ba1-Ba3	Ba1-Ba3	Baa2-Ba1	Baa1-Baa3	A3-Baa2
B3(cr)	Ba3-B2	Ba2-B1	Ba1-Ba3	Baa3-Ba2	Baa2-Ba1	Baa1-Baa3

表 B: CR 評価プラス 1 ノッチが CB アンカーとなるケース

TPI CR 評価	Very Improbable	Improbable	Probable	Probable-High	High	Very High
A2(cr)	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
A3(cr)	Aa1	Aa1	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
Baa1(cr)	Aa2	Aa2	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
Baa2(cr)	Aa3	Aa3	Aa1	Aa1	Aaa	Aaa
Baa3(cr)	A1	A1	Aa2	Aa2	Aa1	Aaa
Ba1(cr)	A3	A2	A1	Aa3	Aa2	Aa1
Ba2(cr)	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3	Aa3-A2	Aa2-A1
Ba3(cr)	Baa2-Ba1	Baa1-Baa2	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3	Aa3-A2
B1(cr)	Baa3-Ba2	Baa2-Baa3	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1	A1-A3
B2(cr)	Ba1-Ba3	Ba1-Ba2	Baa3-Ba2	Baa1-Baa3	A3-Baa2	A2-Baa1
B3(cr)	Ba2-B1	Ba1-Ba3	Ba1-Ba3	Baa2-Ba1	Baa1-Baa3	A3-Baa2

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス

<sup>12</sup> CB アンカーが CR 評価でも CR 評価プラス 1 ノッチでもない場合については、付録 A1 の「CR 評価が参照値とならない場合の本格付手法の読み方」を参照されたい。

図表 1 の読み方:横軸は、「Very Improbable」から「Very High」までの範囲の TPI を示す。縦軸は、当該発行体の CB アンカーを決定する要因である CR 評価のレベルを示す。表 1 と表 2 は次のように使い分けられる。

- i. 表 1 は、CR 評価が CB アンカーになる場合に用いる。
- ii. 表 2 は、CR 評価プラス 1 ノッチが CB アンカーになる場合に用いる。

いくつか具体例を挙げて説明する。

発行体のデフォルト後にタイムリーな支払いがある程度見込める場合、「Probable」の TPI を付与する。本表は、(1)発行体の CR 評価、および(2)CB アンカーが CR 評価プラスゼロか 1 ノッチかによって決まる TPI キャップの範囲を示している。ムーディーズは、CR 評価が Baa2(cr)で CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチの発行体は Aaa のカバード・ボンド格付を達成できないと想定する。これは、EL モデルで Aaa のカバード・ボンド格付が可能とされる場合にも当てはまる。

## 他の格付上の考慮事項

ムーディーズの格付委員会は、分析上、重要とみなす他の要因も考慮する。

**カントリーリスク:**カバード・プールの資産あるいは発行体が所在する国によっては、カバード・ボンドで約束された投資家への支払いの履行能力に影響を与えるシステムック・リスク、経済リスク、リーガル・リスク、政治リスクが存在する可能性がある。ムーディーズの格付手法においてこれらの要素を考慮することに加え、ムーディーズは、ソブリン・シーリングの格付手法に従って自国通貨建て・外貨建てカントリー・シーリングを適用することで、それらのリスクを分析に織り込む。

**カバード・ボンドの格付は、EL モデルおよび TPI の枠組みに基づき付与可能な最高格付を上限とする:**カバード・ボンド格付を、EL モデルおよび TPI の枠組みに基づく格付(適用される場合)より低い水準とするケースがある。詳細は付録 G を参照されたい。

## 2. モニタリング

カバード・ボンド格付のモニタリングでも、これまでのセクションで説明した本格付手法の主要な構成要素が適用される。

特に、(1)CB アンカー、ソブリンの信用力あるいはカントリーリスク・シーリング<sup>13</sup>の変化、(2)プログラム毎のパフォーマンス情報など発行体が定期的に提供する報告データに基づくプログラムのアップデート、(3)プログラムの主要な項目に係わるその他の重要な変化、があった場合、カバード・ボンドの信用力を再評価する。

当初の与信審査慣行のレビューなど(これに限らないが)、当初格付を付与する際に分析を行った項目の中には、ほとんどの場合モニタリング分析の中で再検討の対象とされないものもある。ただし、再検討を妥当とする重要な新情報が入った場合はその限りではない。

<sup>13</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションの、ソブリン・リスクの評価に関するクロス・セクター格付手法を参照されたい。

## 付録 A1: CB アンカー

**CB アンカーの定義:** CB アンカーとは、CB アンカー・イベントが発生する確率を示す用語である。CB アンカー・イベントは、発行体あるいは発行体をサポートする発行体グループの他の主体<sup>14</sup>が、カバード・ボンドの債務の返済を停止する事態を指す。そのような事態に伴い、発行体によるカバード・ボンドの管理・運営サポートの全部あるいは一部が停止されることもありうる。CB アンカー・イベントは必ずしも、カバード・ボンドに支払いの遅延あるいは不履行があったことを意味していない点に留意いただきたい。

**CR 評価が参照値となる:** CB アンカーは、通常、発行体の CR 評価を参照値として決定される<sup>15</sup>。銀行の破綻処理では、シニア無担保債や預金が損失を負担する場合も、当該金融機関は主要な業務を継続し、カバード・ボンドを含む支払い義務や契約上の義務を履行するとムーディーズは予想する<sup>16</sup>。

**追加 1 ノッチのベネフィット:** EU の銀行破綻処理指令<sup>17</sup>、あるいはカバード・ボンドに対しこれと同程度のプロテクションを与える他の破綻処理制度の適用を受けるカバード・ボンドの CB アンカーは、当該破綻処理制度のカバード・ボンドに係わる法的枠組みを反映して通常、CR 評価プラス 1 ノッチとなる。

**追加 1 ノッチのベネフィットを得る一部の実行可能な破綻処理制度の特徴:** 破綻処理手続き中の金融機関がカバード・ボンドの支払いを継続するのを可能にする EU の破綻処理制度の特徴として次が挙げられる。

- » カバード・ボンドとカバード・ボンドのスワップはベイルインから除外され、破綻処理手続きにおいてカバード・ボンドの分離とそれによる資金調達が保護される<sup>18</sup>。破綻処理の手段として、破綻した金融機関はベイルインにより処理されるか、そうでなければ第三者である買い手またはブリッジ・バンクに移管されることによって、カバード・ボンドは継続企業体にとどまることができる。
- » カバード・ボンドが、解約、条件変更、あるいはカバード・ボンド(または証券化商品)取引を構成する資産、権利、負債の部分移管から保護される<sup>19</sup>。
- » 金融機関のシニア無担保債務以下の債務が破綻処理手続き中の金融機関の全ての損失の吸収に不足しており、最低限必要とされる債務と自己資金がベイルインされているか減額されている場合、当局が財務サポートを提供できる<sup>20</sup>。

当該カバード・ボンドをサポートする銀行が破綻処理手続きに入っている場合、EU 当局は、上記により、当該カバード・ボンドの支払い継続を保証する手段をとるとムーディーズは考える。この見方は、欧州のカバード・ボンド市場の歴史と特徴によっても支持されている。例えば、カバード・ボンドはしばしば、プライム・モーゲージ・ローンなど発行体の中核事業の一部のファンディングに用いられており、欧州の多くの国では、金融機関のモーゲージ・ファイナンスの相当部分を、カバード・ボンドを通じたファンディングで賄っている。

<sup>14</sup> 「発行体」の用語は必ずしもカバード・ボンドの発行体自体を指すとは限らない。保証あるいはその他の形で直接カバード・ボンドの支払いをサポートする主体を指すか、それを包含する場合もある。そのような主体は、発行体グループの一部であることが多い。また多くの場合、発行体は、当該発行体の所属するグループからの直接または間接のサポートを受ける。さらに、発行体は、カバード・ボンド関連法制度の特定の要素の恩恵を受ける可能性もある。例えば、発行体の事業活動を制約する規定や、それに伴うイベント・リスクに対する投資家への追加的なプロテクションなどである。

<sup>15</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションに掲載されている銀行格付手法および「格付記号と定義」を参照されたい。

<sup>16</sup> ベイルインとは、監督当局が銀行の無担保債務や資本の額面を減額する(債務の資本転換を含む)権限を行使することによって、減損あるいは不履行となった資産の減額を吸収し、当該金融機関の資本構成を再編することである。破綻処理は、通常、継続企業として存続させるか、少なくとも一定期間その主業務を存続させる目的で、監督当局が破綻銀行を破産手続き(ベイルインはその一環)に服させることを意味する。

<sup>17</sup> 詳細は、Directive 2014/59/EU of the European Parliament and the Council establishing a framework for the recovery and resolution of credit institutions and investment firms, 15 May 2014 を参照されたい。

<sup>18</sup> 第 44 条(2)

<sup>19</sup> 第 79 条

<sup>20</sup> 第 44 条(4)から(7)



**追加 1 ノッチの信用ベネフィットが適用されない例外的なケース:**1 ノッチの追加が適用されない例外的なケース(例外的に CR 評価プラス 1 ノッチを CB アンカーとして用いないケース)がある。それは例えば次のようなケースである。

- » カバード・ボンドの担保資産の質が低いか量が不十分
- » カバード・ボンドが関連法制度の適用除外となる
- » CR 評価にすでに十分なカバード・ボンドに対するサポート要因が織り込まれている

**カバード・ボンドの発行体の公表 CR 評価に代わるもの:**全てのカバード・ボンド発行体がムーディーズから公表 CR 評価を付与されている訳ではない。一部のカバード・ボンド発行体(カバード・ボンドの発行を専門にする信用機関など)の中には次のいずれかを有している場合がある。

- » モニターされる非公表の CR 評価、あるいは
- » 親金融機関あるいはグループ会社の格付との信用力のリンク(親会社あるいはグループ企業が発行体の債務に示すサポート姿勢に鑑みて、親会社あるいはグループ会社の CR 評価を発行体の CR 評価とみなしうる場合)

これらのケースでは、その非公表の CR 評価が親会社またはグループ会社の CR 評価を用いて CB アンカーを決定する。モニターされる非公表の CR 評価の場合、それを公表するかどうかの判断は発行体に委ねられる。

**CR 評価が参照値とならない例外的なケース:** CR 評価や CR 評価プラス 1 ノッチを CB アンカーとして用いない例外的なケースがある。例えば次のようなケースである。

- » カバード・ボンドの担保資産の質が低いか量が不十分、および/またはカバード・ボンドが関連法制度の適用除外となる場合。この場合、CB アンカーはより低くなる。
- » 発行体の支払い義務の一部(CR 評価に考慮されているもの以外)に保証が付いている場合。この場合、CB アンカーはより高くなる。
- » 発行体に CR 評価を付与しない場合は、同等の代理指標でクレジット・エクスポージャーを測定することによって CB アンカーを決定することがある。例えば、適切と考えられる場合、シニア無担保債格付、預金格付、あるいは調整後ベースライン信用リスク評価などを参照値<sup>21</sup>として用いる。CB アンカーの決定においてそれらの参照値に 1 ノッチのアップリフトを適用するかどうかは、個別のケース毎に決定する。

**CR 評価が参照値とならない場合の本格付手法の読み方:**CB アンカーが CR 評価でも CR 評価プラス 1 ノッチでもない場合、そして本格付手法の目的上、必要とみなされる場合、ムーディーズはそれらのカバード・ボンドが「CB アンカーが CR 評価に等しい」カテゴリーに分類されるとみなし、本格付手法で CR 評価が参照される箇所は全て、それらのカバード・ボンドの CB アンカーとして用いられた指標を参照するものと解釈する。

例えば、特定のカバード・ボンドについて発行体のシニア無担保債格付(SUR)が CB アンカーとして用いられる場合、適用される TPI 表は図表 1 の表 A(CR 評価が CB アンカーとなるケース)となり、その CB アンカー(すなわち発行体の SUR)が縦軸で用いられる。

<sup>21</sup> ただし、ムーディーズはクレジット・エスティメートを用いて CB アンカーを決定することはできない。詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションの、クレジット・エスティメートの利用に関するクロス・セクター格付手法を参照されたい。

## 付録 A2: 期待損失アプローチ – 二重のサポート

## 二重のサポート

EL モデルは、発行体の信用力とカバー・プールの価値を組み合わせることでカバード・ボンドの信用力を決定する。本付録の目的は、EL モデルがどのように CB アンカーをカバード・ボンドの期待価値と結び付けるかを、説明目的の単純化した例を用いて示すことである。付録 B1 では、カバード・ボンドの信用力を強化する発行体の信用力に関連する他の寄与要因について説明する。以下に示す例は特定(個別)の状況を反映したものではなく、EL モデルでそれらの 2 つの要因がどのように結び付けられるかを説明するためのものである点に留意願いたい。

以下の例は、次に述べるようないくつかの単純化したインプットに基づいている。

- » 発行体の CB アンカーを CR 評価である A3(cr)あるいは Baa3(cr)の 1 ノッチ上に設定する。
- » CB アンカー・イベント発生後の回収はカバー・プールのみからとなる(すなわち、発行体、あるいは(場合により)グループ企業または保証人に対する無担保請求権からの回収はないと想定する)。
- » 発行されたカバード・ボンドは 3 年満期の一括償還債である。
- » 発行時のカバー・プールの額面残高はカバード・ボンドの額面発行残高に一致する(すなわち超過担保はない)。
- » 将来発生するキャッシュフローは現在価値に割り引かれていない。
- » 例示の目的上、CB アンカー・イベント発生後にカバー・プールに発生する損失(カバープール損失と呼ぶ)はそれぞれカバー・プールの 3%と 12%<sup>22</sup>と想定する<sup>23</sup>。

以下の例では、ムーディーズの「理想化されたデフォルト確率」とムーディーズの「理想化された期待損失率」<sup>24</sup>を用いる。

例に用いた具体的なインプットは次の図表 2 の通りである。

図表 2  
例: 具体的なインプット

	想定 CR 評価	想定 CB アンカー	カバー・プール損失
例 1	A3(cr)	CR 評価+1	3%
例 2	A3(cr)	CR 評価+1	12%
例 3	Baa3(cr)	CR 評価+1	3%
例 4	Baa3(cr)	CR 評価+1	12%

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス

例 1 を用いて、いかにカバード・ボンドの格付に到達するかを説明する。

第 1 ステップとして期間 3 年のカバード・ボンドの各年に発行体がカバード・ボンドの支払いを停止する確率(CB アンカー・イベントの発生確率)を計算する。この確率はムーディーズの理想化されたデフォルト確率表から得られる。同表によると、CR 評価が A3(cr)で CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチの発行体が第 1 年目に支払いを停止する確率は 0.011%で、第 2 年目に支払いを停止する確率は

<sup>22</sup> これはコラテラル・スコアに等しい。この例示では、付録 C3 で説明するヘアカットは無視している。

<sup>23</sup> これらのパーセンテージは、(1)カバー・プールの信用力に起因する損失(コラテラル・リスク)、(2)リファイナンス・リスクに起因する損失、(3)金利と通貨のミスマッチに起因する損失、の 3 つのカテゴリーの損失の合計と想定する(2 と 3 を合わせたものが「市場リスク」)。

<sup>24</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションの「格付記号と定義」に掲載された、「理想化されたデフォルト確率及び期待損失率」を参照されたい。

0.059%となる。ムーディーズの理想化されたデフォルト確率表に示された確率は累積ベースである(0.070%-0.011%=0.059%)。

本例では、CB アンカー・イベント発生後のカバー・プールの損失は3%と想定する。カバード・ボンドの満期までの各年の期待損失率の計算は、この3%とカバード・ボンドの満期までの各年のCB アンカー・イベントの発生確率の積として得られる。次に、カバード・ボンドの満期までの3年間の各年の期待損失率を足し合わせて期待損失率の合計を算出する。

図表3に本例の計算を示した。

図表3

## 例1の期待損失率計算

年	CB アンカー・イベントの発生確率	カバー・プールの損失	カバード・ボンドの期待損失率
1年	0.011%	3%	0.000%
2年	0.059%	3%	0.002%
3年	0.152%	3%	0.005%
<b>カバード・ボンドの累積期待損失率</b>			<b>0.007%</b>

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

次に、カバード・ボンドの累積期待損失率をムーディーズの理想化された期待損失率の表の3年格付にマッピングする。本例のマッピング結果は、CR評価を5ノッチ上回るAa1となる。

各例について同様の計算を行った結果を図表4に示す。

図表4

## 期待損失率に基づく最高達成可能格付

	例1	例2	例3	例4
発行体のCR評価(A)	A3(cr)	A3(cr)	Baa3(cr)	Baa3(cr)
CB アンカー(B)	CR評価+1	CR評価+1	CR評価+1	CR評価+1
カバー・プールの損失(C)	3%	12%	3%	12%
期待損失率に基づくカバード・ボンドの格付(D)	Aa1	Aa3	Aa3	A2
AとDの間のノッチ差(E)	5	3	6	4

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

上記の例は、発行体の信用力とカバー・プールの質が、どのように発行体のCR評価とカバード・ボンドの格付の間のノッチ差に影響を与えるかを示している。

これらの例では、CB アンカー・イベント発生後にカバー・プールに一定の損失が発生すると想定している。本稿の以降の部分では、この損失をどのように計算するかをより詳細に説明する。前記のTPIのセクションと付録F4では、TPIキャップの適用によっていかに上記(E)のノッチ差が制限されるかを説明する。

## 損失ベンチマーク

カバード・ボンドのモデルによる結果を検討するにあたり、ムーディーズは、理想化された期待損失率の表<sup>25</sup>を参照し、シメトリック・レンジを用いて損失ベンチマークを決定する。シメトリック・レンジでは、当該格付カテゴリーに対応する損失の下限は、当該格付カテゴリーの理想化された期待損失率とその1ノッチ上の格付カテゴリーの理想化された期待損失率の間の中点(正確には幾何平均)となる。同様に、損失の上限は、当該格付カテゴリーの理想化された期待損失率とその1ノッチ下の格

<sup>25</sup> 詳細は、「ムーディーズの関連出版物」のセクションにあるリンクから入手できる「格付け記号と定義」に記載された、「理想化されたデフォルト率および期待損失率」を参照されたい。

付カテゴリーの理想化された期待損失率の間の幾何平均として決まる。数学的には、ベンチマークの境界は対数スケール上で 50 対 50 の等しいウェイトで計算される。すなわち、格付カテゴリー R の評価に適用されるベンチマークの損失境界は次の算式で得られる。

$$\begin{aligned}
 & \text{[1] 格付下限損失}_R \\
 & = \exp \left\{ 0.5 \cdot \log \left( \text{理想化された期待損失率}_{R-1} \right) + 0.5 \right. \\
 & \quad \left. \cdot \log \left( \text{理想化された期待損失率}_R \right) \right\}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{[2] 格付上限損失}_R \\
 & = \exp \left\{ 0.5 \cdot \log \left( \text{理想化された期待損失率}_R \right) + 0.5 \right. \\
 & \quad \left. \cdot \log \left( \text{理想化された期待損失率}_{R+1} \right) \right\}
 \end{aligned}$$

ここで:

- » 格付下限損失<sub>R</sub>は、格付 R に関連付けられる理想化された期待損失率の下限値を意味し、格付 R の期待損失率レンジには格付下限損失<sub>R</sub>を含める。
- » 格付上限損失<sub>R</sub>は、格付 R に関連付けられる理想化された期待損失率の上限値を意味し、格付 R の期待損失率レンジには格付上限損失<sub>R</sub>を含めない。
- » R-1 は、R の 1 ノッチ上の格付を意味する。
- » R+1 は、R の 1 ノッチ下の格付を意味する。
- » Aaa の格付下限損失は 0% で、C の上限損失は 100% である。これらは数式を用いず得られる。



## 付録 B1: 発行体の寄与

EL モデルは、カバード・ボンドの格付にあたって、次の発行体あるいは発行体グループに関連するプラス要素を考慮に入れる。

- » **発行体はカバード・ボンドに対し支払い義務を負う。**カバード・ボンドが達成できる最低格付は、カバード・ボンドを支える発行体はその支払い義務を履行し続ける確率に等しくなる。EL モデルは、カバード・ボンドの残存期間中に CB アンカー・イベントが発生する確率を考慮に入れた上で、CB アンカー・イベント発生前は発行体はその契約上の義務に従い全額の支払いを行うと想定する。従って、CB アンカー・イベントが発生しない限り、カバード・ボンドの投資家に損失は一切発生しないと想定する。

発行体がカバード・ボンドの債務を履行する確率は CB アンカーによって判定される。付録 A1 では CB アンカーについて説明し、付録 A2 ではこのプラス要素を EL モデルに組み入れる方法を説明している。

- » **コラテラル・スコアのヘアカット。**EL モデルへの重要なインプットの 1 つにカバー・プールの質があり、ムーディーズはそれをコラテラル・スコアで示す。格付が高位の発行体に対しては、このコラテラル・スコアにヘアカットを適用する場合がある。言い換えれば、EL モデルで、カバー・プールの資産の質の劣化の程度が、コラテラル・スコアで示されるものよりも低くなると想定する(ヘアカットされたスコアをコラテラル・リスクと呼ぶ)。そのようなヘアカットを適用する理由は、カバード・ボンドを支える発行体の役割は通常、一般的な保証人の役割よりも重要になることにある。例えば、カバード・ボンドを支える発行体は、カバード・ボンドの支払いを行う義務に加えて、延滞あるいはデフォルトを起こしたローンを買取る義務を負う。また資産価値が低下した場合などには、発行体はプログラムにサポートを提供することを自ら選んだり、法律あるいは契約に従ってプールにローンを追加する義務を負うことがある。コラテラル・スコアのヘアカットに関しては付録 C3 と C4 で詳しく説明する。
- » **発行体に対するシニア無担保債権(請求権)から回収。**EL モデルでは、CB アンカー・イベント発生後の損失の計算において、発行体の財産、さらには(関連があれば)他のグループ企業あるいは保証人に対する無担保請求権が考慮される<sup>26</sup>。この請求は、カバー・プールからの回収後に行われる場合がある。

<sup>26</sup> 無担保請求権による遡求が常に該当する訳ではない。流動性枠を用いて発行体をサポートする格付対象の主体がその一例である。格付対象の主体が破綻したため当該流動性枠が利用できなくなった場合でも、通常その主体に対する無担保請求権は発生しない。

## 付録 C1: コラテラル・スコア

カバー・プール内の資産の信用力は、EL モデルの重要なインプットの一つである。ムーディーズは、いくつかの想定と考慮事項に基づいてカバー・プールの信用力を分析することでコラテラル・スコアを算定する。コラテラル・スコア(ヘアカット適用後、付録 C3 参照)は、CB アンカー・イベント発生後に生じると EL モデルにおいて想定される損失のレベルを示す。モデルでは、それらの損失は CB アンカー・イベント発生後 4 年間に均等に発生すると想定する。ムーディーズは、証券化商品に用いられる手法に似た手法を用いてコラテラル・スコアを計算する。計算の方法はカバー・プール内の資産のタイプ、それらが所在する国(地域)や市場によって異なる。

コラテラル・スコアは、カバー・プール内の資産の信用力が劣化する程度を示す指標であり、当該国(地域)で理論的に達成可能な最高格付に対応する。カバー・プールの信用力が高ければそれだけ、コラテラル・スコアは低くなる。

コラテラル・スコアの計算では、カバー・プール内の資産の信用力の劣化を分離して分析を行う。すなわち、次の想定を行う。

- » 発行体あるいは発行体グループからのサポートはない。
- » カバード・ボンドのタイムリーな支払いを行うために資産の強制売却は必要とされない(リファイナンス・リスクはなく、カバー・プール内の資産は期間を通じ、自然な分割償還が行われる)。
- » カバー・プールとカバード・ボンドの間に金利・通貨のミスマッチはない。

高格付のソプリンの場合、様々な資産のタイプのコラテラル・スコアは通常、次のような序列になる(信用力が「最も高い」資産から「最も低い」資産まで)<sup>27</sup>。

- » 公共セクターの債務
- » 居住用モーゲージ・ローン
- » 商業用モーゲージ・ローン

<sup>27</sup> ただし多くの取引でこの序列に対する例外がある。

## 付録 C2: 公共セクター・カバー・プールのコラテラル・スコアの決定

公共セクター資産を裏付けとするカバード・ボンドのコラテラル・スコアの評価では、通常モンテカルロ・シミュレーションを用いて、カバー・プール取引毎のカバー・プールの損失分布を生成する。損失分布を決定する主要素は、個別債務者の期待損失と債務者間の相関である。

また通常、カバード・ボンドの格付がソプリンを上回り、ソプリンの格付が Aa3 を下回る場合、政府のデフォルト後に起こる経済ショックを考慮して、カバー・プールの損失に追加のストレスを適用する。

### 個別エクスポージャーの期待損失の評価

カバー・プール内の個別債権の期待損失は、「ムーディーズの理想化されたデフォルト確率表」を用いて、個別債務者の格付(またはその他の指標)から対応する期間のデフォルト確率を導くことで行われる。債務者がデフォルトを起こすシナリオでは回収率の想定が適用される。

#### デフォルト確率

デフォルト確率は様々なソースから導きうる<sup>28</sup>。債務者に公表格付か非公表のモニター付き格付を付与されている場合は、ムーディーズの理想化されたデフォルト確率表を用いて当該債務者のデフォルト確率を導く。

ムーディーズの格付からデフォルト確率を推測できない場合は、クレジット・エスティメート、または債務者のデフォルト確率の推計値に基づいて分析を行う。

- » **クレジット・エスティメート:** クレジット・エスティメートは、通常カバー・プールの残高の 3% 以上を構成する格付のないエクスポージャーの集合体に用いられる<sup>29</sup>。
- » **債務者のデフォルト確率の推計値:** カバー・プールの残高の 3% 未満を構成するエクスポージャーの集合体については、通常 Q スコアに基づいて、債務者のデフォルト確率を推計する。公共セクター・カバー・プールの適格債務者については、普通、債務者の種別・国別の包括的な平均 Q スコアを導く<sup>30</sup>。

#### 債務者の種類と、保証人あるいは他の公共セクター主体によって提供されるサポート

ムーディーズは通常、資産の主債務者のデフォルト確率を検討する。しかし、特に主債務者が公共セクターに属していない場合には、保証人あるいは主債務者にサポートを提供する他の主体のデフォルト確率を主債務者のデフォルト確率の参照値として考慮する場合がある<sup>31</sup>。

それらのサポート提供主体のデフォルト確率は前記の「デフォルト確率」の項で説明した方法を用いて評価される。サポート提供主体のデフォルト確率から主たる債務者のデフォルト確率を導くにあたって、それらの主体が主債務者に提供するサポートのレベルに応じて調整を施すことがある。サポート提供主体が同一となる個別債務者については、通常、それらに対するエクスポージャーを合算する。ムーディーズの格付も、クレジット・エスティメートも、あるいは債務者のデフォルト確率のその他の推計値も利用できない場合は、利用可能な他の関連情報を検討して、カバー・プール資産の信用力を評価する。

<sup>28</sup> ムーディーズの格付、クレジット・エスティメート、Q スコアの定義については、ムーディーズの関連出版物のセクションの「格付記号と定義」を参照されたい。

<sup>29</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションのクロス・セクター格付手法「格付対象案件におけるクレジット・エスティメートの使用に対するアプローチのアップデート」を参照されたい。

<sup>30</sup> 債務者の保証人、スポンサーあるいは株主の格付、クレジット・エスティメート、その他のデフォルト確率指標を用いて、債務者のデフォルト確率を導くこともある。

<sup>31</sup> サポートは様々な形態をとりうる。主債務者の義務に対する部分保証や完全保証もあれば、大多数の出資、スポンサー、支配、特別認可、公共政策上の役割、公共セクター主体の代理人としての委任、などに起因するサポートもある。その他、中央政府でも、地域・地方政府でもない債務者のために税金が徴収されたり、手数料が配分されたりすることがあれば、その債務者はカバー・プールの適格債務者の資格を達成する場合がある。そのようなカバー・プールの適格債務者には、政府公認の宗教団体、大学、公営上下水道局、輸出信用銀行などがある。

## 回収

ムーディーズは通常、全ての債務者に 45%の固定回収率を適用する。

## 資産のその他の特徴

ムーディーズは、コラテラル・スコアの計算において、資産の分割償還プロファイルなど、その他の債務者特有の特徴を考慮する場合がある。例えば、完全分割償還型あるいは部分分割償還型のローンの損失規模は、ローンの満期より前に元本償還が始まるため、分割償還を伴わないローン(満期一括償還ローン)よりも小さくなる。

---

## 損失分布

損失分布の計算には、モンテカルロ・シミュレーションを用いたマルチ・ファクター・タイム・トゥー・デフォルト・モデルを用いる。

公共セクターの資産間の相関をモデルに織り込むには、資産相関の枠組みを用いる。それらの相関の想定は主にカバー・プール内の債務者の所在国および地域に基づいたものとなる。モデルでは、通常 2%のグローバル相関、3%の国相関、15%の地域相関を想定する。従って、同一地域に所在する債務者の相関には通常 20%、同一国の異なる地域に所在する債務者には通常 5%の資産相関を想定する。

損失分布が計算されると、通常は Aaa 格の期待損失率に対応する損失分布のパーセンタイルを計算することでコラテラル・スコアが導かれる。

---

## ソブリン・リスク

ムーディーズは通常、債務者の過半が Aa3 を下回る政府債務格付の国に所在し、カバード・ボンドの格付が当該国の政府債務格付を上回る場合、カバー・プール損失に追加ストレスを適用する。そのような状況では、カバー・プール損失に 50%のフロアを設けるのが普通である。

---

## その他の要因

集中の程度が極めて高いプールについては、一般的な回収率や相関の想定が不適切となり、特別な分析が必要になる場合がある。



## 付録 C3: コラテラル・スコアに対するヘアカット

カバー・プールの信用力に課すストレスを削減して(すなわち、コラテラル・スコアにヘアカットを適用して)、コラテラル・リスクと呼ぶより低いスコアを適用する場合がある。ヘアカットが大きくなれば、モデルで用いるコラテラル・リスクは小さくなる。ヘアカット適用の根拠には、カバード・ボンドの格付に依存するものと依存しないものがある。

---

### カバード・ボンドの格付に依存するヘアカット

カバード・ボンドの格付が Aaa を下回る場合、ムーディーズは通常、ヘアカットを適用してコラテラル・スコアを削減する。削減したスコア(すなわちコラテラル・リスク)は、そのような低い格付に相応する理論上の信用補完を示す。

ただし、カバード・ボンドのリファイナンス・リスクが相当に大きい場合は、リファイナンス・リスクに伴う高いボラティリティを理由として、ヘアカットの程度が制限される。

---

### カバード・ボンドの格付に依存しないヘアカット

カバード・ボンドの格付に関わりなく、コラテラル・スコアにヘアカットを適用し、結果として得られたコラテラル・リスクを EL モデルに用いる場合がある。その第一の理由は、付録 B1 で説明した通り、発行体が単なる支払い義務を大きく超える支払いのサポートをカバード・ボンドに提供する可能性があるためである。発行体が延滞またはデフォルトが発生したローン、あるいは LTV が基準値を超過するローンの買い取り(あるいは補償のための担保の積み増し)を自ら選択する可能性があるか、義務付けられているケースはその代表的な例である。そのような発行体の行為は、カバード・ボンドに発生したかもしれない損失の一部が、CB アンカー・イベント前に発行体によって補填される可能性を示唆する。これまでカバード・ボンドの格付が下方圧力にさらされたケースの大半で発行体がカバード・ボンドに追加の信用補完を提供してきたことも、発行体のサポートの例である。

カバード・ボンドの格付に依存しないヘアカットは、通常、CB アンカーが高い発行体に限定される。その理由は、発行体の格付が高ければ、カバー・プールを信用劣化やその他の毀損から保護する能力も高くなることにある。

ヘアカットのレベルおよびコラテラル・スコアの計算に関する詳細な説明は付録 C4 を参照されたい。

## 付録 C4: コラテラル・スコアに適用するヘアカットの決定

ムーディーズは、付録 C3 で述べた理由によって、コラテラル・スコアにヘアカットを適用する。ヘアカットを適用するか否か、および適用する場合のヘアカットの大きさを決める要因として次が挙げられる。

- » 発行体とカバー・プールの間の相関度
- » 発行体の CB アンカー
- » 取引がリファイナンス・リスクにさらされるかどうか

取引が大きなりファイナンス・リスクさらされる場合、コラテラル・スコアのヘアカットに次の一般ルールが適用される。

### 1) 相関度が高いケース (通常、モーゲージを裏付けとするカバード・ボンドがこれに該当)

相関度が高い場合、コラテラル・スコアに適用されるヘアカットは通常、0%か 33%のいずれかになる。

#### i. 次の状況では通常 33%のヘアカットが適用される。

- カバード・ボンドの格付が Aaa で、発行体の CR 評価が、
  - (A) A3(cr)以上で、CB アンカーが CR 評価に等しい場合、あるいは
  - (B) Baa1(cr)以上で、CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合

- カバード・ボンドの格付が Aaa を下回る場合

#### ii. 次の状況では通常 0%のヘアカットが適用される。

- カバード・ボンドの格付が当該国のカントリーリスク・シーリングに等しく、発行体の CR 評価が、
  - (A) B1(cr)以下で、CB アンカーが CR 評価に等しい場合、あるいは
  - (B) B2(cr)以下で、CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合

### 2) 相関度が低いケース (通常、公共セクターを裏付けとするカバード・ボンドがこれに該当)

相関度が低い場合、コラテラル・スコアに適用されるヘアカットは通常、0%、33%、45%、あるいは 50%のいずれかになる。

カバード・ボンドの格付が Aaa の場合、ヘアカットは 0%、33%、45%に限定されるケースが多い。

#### i. 次の状況では通常 50%のヘアカットを適用する。

カバード・ボンドの格付が Aa1 以下の場合

#### ii. 次の状況では通常 45%のヘアカットを適用する。

- カバード・ボンドの格付が Aaa で、発行体の CR 評価が、
  - (A) A3(cr)以上で、CB アンカーが CR 評価に等しい場合、あるいは
  - (B) Baa1(cr)以上で、CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合

#### iii. 次の状況では通常 33%のヘアカットを適用する。

カバード・ボンドの格付が Aaa で、発行体の CR 評価が、

- (A) Baa1(cr)から Baa3(cr)で、CB アンカーが CR 評価に等しい場合、あるいは  
 (B) Baa2(cr)から Ba1(cr)で、CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合
- iv. 次の状況では通常 0%のヘアカットを適用する。

カバード・ボンドの格付が当該国のカントリー・シーリングに等しく、発行体 CR 評価が、

- (A) B1(cr)以下で、CB アンカーが CR 評価に等しい場合、あるいは  
 (B) B2(cr)以下で、CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合

取引のリファイナンス・リスクがないか僅かにとどまる場合、さらなるヘアカットを適用する場合がある<sup>32</sup>。

EL モデルにおける Aaa の信用補完に対するコラテラル・スコアへのヘアカットの効果を単純な例を用いて示す。本例は次のインプットに基づいている。

- » カバード・ボンドの格付は Aaa である。
- » 発行体の CR 評価は当初 A3(cr)で、T(0)における CB アンカーは CR 評価プラス 1 ノッチである。そして T(+1)において CR 評価は Baa2(cr)に引き下げられ、CB アンカーは引き続き CR 評価プラス 1 ノッチに維持される。
- » コラテラル・スコアは 10%である。
- » 発行体とカバー・プールには高い相関がある。

図表 5  
コラテラル・リスクの計算例

時期	CR 評価	CB アンカー	コラテラル・スコア	ヘアカット	コラテラル・リスク
T(0)	A3(cr)	CR 評価プラス 1 ノッチ	10%	33%	6.7%
T(+1)	Baa2(cr)	CR 評価プラス 1 ノッチ	10%	0%	10%

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

上記から得られたコラテラル・リスクを、EL モデルにおいて信用力の劣化からカバー・プール内の資産に発生した損失として用いる。

<sup>32</sup> 例えば、モーゲージを裏付けとするデリック型・カバード・ボンドのコラテラル・スコアは、RMBS の MILAN 手法を用いて得られるレベルにほぼ一致する。ムーディーズの格付手法の一覧は、ムーディーズの関連出版物のセクションからアクセスできる。

## 付録 D1:リファイナンス・マージン

リファイナンス・マージンは、資産のリファイナンス時にカバー・プールの購入者がその時点の資産の時価に従って要求する年率ベースの割引率とみなすことができる。EL モデルでは、とりわけ次の事項を考慮してリファイナンス・マージンを決定する。

- » **法制度および個別の契約関係に関する事項:** 当該国(地域)における法制度あるいは契約のストラクチャーにおいて CB アンカー・イベント発生後のカバー・プールの資産の売却が容易にできるかどうかに応じ、リファイナンス・マージンを低め、あるいは高める。カバー・プールを付随する負債とともに売却できるかどうか、プログラムの負債の償還期日をどの程度延長できるかなどが、リファイナンス・リスクを大幅に低下させる要因となる。
- » **カバード・ボンド市場のサポート:** カバード・ボンド市場の厚み、および当該国の銀行にとってのカバード・ボンドの資金調達源としての重要性が、カバー・プールをリファイナンスする際のリファイナンス・マージンに大きな影響を与える場合がある。このことは必ずしも銀行が損失を出してでもカバー・プールを取得しようとすることを意味する訳ではなく、いわゆる長期的損益分岐価格(長期的に収支が均衡する価格)でカバー・プールを取得しようとする銀行の意思がより強くなるということである。
- » **ソプリンの信用リスク:** ソプリンの信用リスクの大幅な変動が、リファイナンス・マージンを高め、あるいは低めることがある。
- » **リファイナンスまでの期間:** EL モデルでは、リファイナンスまでの期間が 6 ヶ月以下であれば、リファイナンス・マージンが高くなると想定する。そのような期間となるのは、CB アンカー・イベントがカバード・ボンドの法的最終償還期日前の 6 ヶ月以内に発生するか、カバード・ボンドの早期償還が発生する場合である。
- » **カバー・プールに含まれる資産のタイプと質:** 取引の条件や環境がほぼ同じであっても、カバー・プールに含まれる資産のタイプによってリファイナンス・マージンに差が出る場合がある。質が低く非標準的なタイプのローンの場合、リファイナンス・マージンの変動性が特に高くなる傾向がある。

EL モデルによるリファイナンス・リスクの評価では、リファイナンス・リスクに対するクッションを織り込む。しかし、リファイナンス・リスクの不確実性の高さを考慮すると、リファイナンス・リスクがある程度高いカバード・ボンドがタイムリーに全ての支払いを受領できる可能性は低いとムーディーズは考える。そのようなリファイナンス・リスクの変動性の高さが、CB アンカーが一定水準を超えて低下した場合、カバード・ボンドの格付が遷移し始める主たる理由となる。これは、リファイナンス・リスクが最終的に顕在化する可能性が高まることを反映したものである。この点は前掲の TPI の節と後掲の付録 F4 でさらに説明する。

### リファイナンス・マージンの計算

本格付手法に用いるリファイナンス・マージンの評価では、様々な指標を考慮する。それらは、カバード・ボンドの指標、国債スプレッド、個別カバード・ボンドの取引価格、政府の CDS プレミアム、カバード・ボンドを支えるカバー・プール内の資産に類似した資産を担保とするカバード・ボンド以外の証券のスプレッド、などである。さらに、国(地域)内あるいは国(地域)間での取り扱いの一貫性を確保するため、国(地域)毎、プログラム毎の調整を行い、他の検討データに反映されていないプログラム毎の問題を考慮する。カバード・ボンドの流動性が比較的高いとみられる市場では、通常、最低 95%の信頼区間で関連データから得られたその国(地域)で用いられるリファイナンス・マージンの平均を算定する。カバード・ボンドや国債の取引の流動性が低い市場では、例えば 1,000bps といった予め定められたシーリング・ストレスを適用する。

リファイナンス・マージンは 2 段階のプロセスを経て決定される。

- » **ベース・リファイナンス・マージン。** ムーディーズは、全てのカバード・ボンド・プログラムに等しく適用するベース・リファイナンス・マージンを設定する。
- » **プログラム毎の調整。** 次に、ベース・リファイナンス・マージンを、国(地域)およびプログラムに特有の要因を考慮して、プログラム毎に調整する。

## 1) ベース・リファイナンス・マージン

下表に示すデータは、EL モデルで通常適用する年率ベースのリファイナンス・マージン(単位:bps、十の位に四捨五入)である。

図表 6

### ベース・リファイナンス・マージン

	居住用モーゲージ	商業用モーゲージ	公共セクターローン
6 か月以下	100bps	130bps	50bps
6 か月超	80bps	100bps	30bps

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

3 つの列は、カバー・プールにみられる 3 つの典型的な資産のタイプを示している。行はリファイナンスの完了までに要する期間を示している。

上記データの例から、次のシナリオと結論が得られる。

- » CB アンカー・イベントから 6 か月以内にリファイナンスを完了しなければならない状況では、EL モデルは、居住用モーゲージのカバー・プールに対して約 100 ベーシス・ポイントのベース・リファイナンス・マージンを適用する。
- » CB アンカー・イベントから 6 か月超の期間内にリファイナンスを完了すればよい状況では、EL モデルは、居住用モーゲージのカバー・プールに対して約 80 ベーシス・ポイントのベース・リファイナンス・マージンを適用する。

CB アンカー・イベントから 4 か月未満でリファイナンスされる必要があるカバー・プールには、リファイナンス・マージンにさらにストレスを適用することがある。そのような状況では、リファイナンス・マージンは下表に示す数値だけ上昇する可能性がある。

図表 7

### リファイナンス・ストレス

リファイナンス・ストレスの増加	リファイナンス完了までの期間
100%	2 か月まで
75%	2 か月超 3 か月まで
50%	3 か月超 4 か月まで
25%	4 か月超 6 か月まで

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

CB アンカー・イベントがカバード・ボンドの償還期日の直前に起こった場合、タイムリーなリファイナンスはほぼ不可能と判断する可能性がある。また、殆どのカバード・ボンド・プログラムにおいて、カバード・ボンドの償還期日までに適切な売却価格が得られない場合、カバード・ボンドのアドミニストレーターは、償還期日を越えてサービシング期間を延長することが見込まれる。リファイナンス・マージンの算定ではこの点が考慮されている(付録 F4 参照)。

## 2) プログラム毎の調整

ムーディーズは次に、全ての取引に対して、プログラム毎に 2 段階の調整を行う。第 1 段階では当該国(地域)に特有の調整を行い、第 2 段階ではさらにプログラムに特有の調整を行う。

国(地域)毎の調整(乗数)では、当該国(地域)に典型的にみられるプログラムのストラクチャーを考慮する。リファイナンス・リスクが大きいカバード・ボンドに適用される国(地域)別で最も小さい乗数は、ベース・リファイナンス・マージンが 2 倍になるドイツの乗数である。他の国(地域)の乗数はそれよりも大幅に大きい。

次にムーディーズは、国(地域)毎の調整に加わる、取引毎の調整を行う。取引毎に乗数は大きく、あるいは小さくなる(このセクションの冒頭で解説した一連の調整ファクターを参照されたい)。通常、カバー・プールに含まれる資産の質が低い場合や資産のタイプが標準的(典型的)でない場合、より大きい(時にかなり大きい)乗数が適用される。



## 付録 D2:カバー・プールのリファイナンス・リスクにさらされる部分

カバー・プールのリファイナンス・リスクにさらされる部分は、カバー・プール内の資産からの元本回収がカバード・ボンドの元本のタイムリーな支払い(債務)にどの程度マッチしているかによる。これは資産・負債マッチングと呼ばれることがある。

CB アンカー・イベント発生後に資産・負債マッチングがどの程度頑健に維持されているかが、ここでの主要な検討事項になる。現時点で有効なマッチングが、CB アンカー・イベント発生時にも有効であることを保証することにはならない。

資産・負債マッチングは大幅かつ急速に悪化する可能性がある。例えば、発行体が短期のカバード・ボンドを多額に発行すると決めた場合、プログラムのマッチングに直ちに重大な悪影響が及ぶ可能性がある。発行体の財務逼迫時にマッチングが悪化することを考慮して、ムーディーズは通常、カバード・ボンド・プログラムで達成されている現時点のマッチングに与えるプラスの評価に制限を設ける。ただし、マッチングが法的に強制される場合はその限りではない。他に、カバー・プール内の資産の元本が期限前返済される度合いやカバー・プールの超過担保が変動する度合いも、時間の経過とともにマッチングが大きく変化する理由となる。

リファイナンス時点での資産・負債マッチングのギャップがどの程度になるかは不確実なため、ムーディーズは通常、プログラムの現時点のマッチング・ギャップが CB アンカー・イベント発生時のマッチング・ギャップになるとは想定しない。EL モデルでは、リファイナンス・リスクが相当に高く、マッチングが法律で義務づけられていない取引の場合、カバー・プールの少なくとも 50%がリファイナンス・リスクにさらされると想定する<sup>33</sup>。

<sup>33</sup> 短期的に資産と負債の mismatches のギャップが著しく悪化すると見込まれることがない場合は例外となる。

## 付録 D3: リファイナンス・リスクの平均存続期間

EL モデルでは、リファイナンス・リスクの平均存続期間は、リファイナンスを行う主体が、資金コストをカバー・プールの債務者に移転できない状況において、カバー・プールの資産に資金をいつまでに供与しなければならないかその時間枠によって決まる。例えば、現在の資産プールが生み出すマージンがマーケットにおける当該資産のマージン水準に 1% 不足すると購入者が判断した場合、購入者はカバー・プールの平均存続期間の各年に 1% のディスカウントを要求してくる。しかし、資産の購入者がリファイナンス・コストの増加分を全てカバー・プールの原債務者に転嫁できるとすれば、購入者がリファイナンス・リスクにさらされている期間は、それを転嫁するのに要する期間に限定される可能性が高い<sup>34</sup>。

ここで事例を用いて検討する。以下の全ての事例について、リファイナンス時点で、カバー・プール全体に 2% のリファイナンス・マージンが適用されると仮定する。また各事例において、次の追加のインプットを用いる。

- » 例 1: カバー・プールは固定金利モーゲージで構成される。それらのモーゲージの固定金利を改定できるまでに残されている期間の平均は 10 年である。
- » 例 2: カバー・プールは変動金利モーゲージで構成される。それらのモーゲージの金利を改定できるまでに残されている期間の平均は 15 年である(金利が中央銀行の金利に連動し、これに予め決められた全期間にわたって適用されるマージンが上乘せされるローン商品などがこれにあたる)。
- » 例 3: カバー・プールは変動金利モーゲージで構成される。レンダーは 30 日の事前通知でそれらのモーゲージに適用する金利をリセットでき、このモーゲージの金利をリセットする権利は、アドミニストレーターあるいはカバー・プールを承継取得する購入者に移転する。
- » 上記の 3 つの事例について、リファイナンス・リスクに起因して減価するカバー・プールの金額は次の通りとなる。
  - 例 1:  $2\% \times 10 \text{ 年} = 20\%$
  - 例 2:  $2\% \times 15 \text{ 年} = 30\%$
  - 例 3:  $2\% \times 30/360 \text{ 年} = < 0.2\%$

EL モデルは通常、リファイナンス・リスクの CB アンカー・イベント発生時における平均存続期間の下限を 5 年に設定している。このような下限を設定するのは、発行体がほとんどのプログラムにリファイナンスに関する妥当なディスカウントを織り込めるようにするためである。

<sup>34</sup> この平均存続期間はリファイナンス・リスクと金利リスクに左右される価格センシティブリティの代理指標として説明目的で用いられる。EL モデルではそれらのリスクを評価する際、将来のキャッシュフローのディスカウントを考慮する。

## 付録 D4:リファイナンス・リスクの計算の例

この付録では、リファイナンス・リスクを構成する 3 つの主要な要因がどのように結びつけられて最終的なリファイナンス・リスクが計算されるかを、いくつかの単純化した例を用いて示す。単純化すると、EL モデルは次の算式でリファイナンス・リスクを計算する。

リファイナンス・リスク=リファイナンス・マージン×同リスクにさらされるカバープールの額(割合)×同リスクにさらされる平均存続期間

下表は、以下の投入値の様々な組み合わせを用い、上記算式に従ってリファイナンス・リスクを計算したものである。

- » リファイナンス・マージン:2%と3%(付録 D1 参照)
- » 影響を受けるカバー・プールの額:50%と100%(付録 D2 参照)
- » リファイナンス・リスクの平均存続期間:5年と10年(付録 D3 参照)

図表 8  
リファイナンス・リスクの計算例

リファイナンス・マージン	リファイナンス・リスクにさらされるカバー・プールの割合	リファイナンス・リスクにさらされる平均存続期間	リファイナンス・リスク
2%	50%	5	5%
2%	50%	10	10%
2%	100%	5	10%
2%	100%	10	20%
3%	50%	5	7.5%
3%	50%	10	15%
3%	100%	5	15%
3%	100%	10	30%

出所:ムーディーズ・インベスターズ・サービス

## 付録 E1: EL モデルにおける金利と通貨のミスマッチの影響

カバード・ボンドとカバー・プールの間の金利と通貨のミスマッチは、カバー・プール内の資産の金利、デュレーション、通貨がカバード・ボンドのそれらと異なることから生じる。

以下では、具体例を用いてカバード・ボンドがさらされるいくつかの重要な金利と通貨のミスマッチについて解説する。

- » EL モデルでは、次の 2 つの期間に関して CB アンカー・イベント発生後、カバー・プールの一部または全部がリファイナンスされるまでの金利と通貨のミスマッチの影響を分析する。
- » CB アンカー・イベント発生後で、かつカバー・プールの全部または一部がリファイナンスされる前に発生するミスマッチ
- » カバー・プールの全部または一部のリファイナンス時に発生するミスマッチ

---

### CB アンカー・イベント発生後で、かつカバー・プールのリファイナンス前に発生する金利と通貨のミスマッチ

- » カバー・プールがリファイナンスされる前のこの期間について、EL モデルは、金利と通貨のミスマッチによってカバード・ボンドが早期償還となるかどうかの判定を行う。早期償還は次の場合に生じる。
- » ミスマッチによってキャッシュフローが不足する。例えば、金利または為替レートの変動によって、カバー・プール内の資産からの回収額がカバード・ボンドの金利の支払いおよび/または(通貨が異なる場合)元本の返済に不足する事態が発生しうる。支払いの不足は、カバード・ボンドの全ての支払い債務の早期償還に繋がらう。
- » ミスマッチが発生すると、カバード・ボンドに要求されるマッチング・テストに影響を与える。マッチング・テストをクリアできない場合、カバード・ボンドの支払い債務の早期償還に繋がらう。
- » 代表的なマッチング・テストの計算として次がある。
- » 額面価値(Notional Value)によるマッチング:これは、金利変動の影響を受けないが、為替変動の影響を受ける。
- » 正味現在価値(Net Present Value)によるマッチング:これは、金利変動と為替変動の両者の影響を受ける。

正味現在価値によるマッチングが適用される場合、EL モデルは定期的にカバー・プールとカバード・ボンドの正味現在価値を再計算して、マッチング・テストをクリアしているかどうかを確認する。

---

### カバー・プールのリファイナンス時に発生する金利と通貨のミスマッチ

EL モデルでは、特定のカバード・ボンドの元本の期日償還、あるいは早期償還のためにカバー・プールの一部または全部についてリファイナンスが必要になる場合、様々な金利と通貨のミスマッチが顕在化することがある。

その場合、EL モデルは、ミスマッチの内容に応じて、異なる方法でカバード・ボンドに生じるリスクを測定する。

#### 金利リスク

リファイナンス時点の金利変動リスクの大きさは、カバード・ボンドとカバー・プールの間のミスマッチの程度によって決まる。以下のような状況では、特に大きな金利変動リスクが発生しうる。

- » カバー・プール内の資産に適用される金利が固定金利で期間が長期の場合(金利のリセットはないと想定)
- » (1)カバー・プール内の資産の期間が短期かあるいは金利が変動金利かのいずれかで、かつ(2)カバード・ボンドに期間が長期の固定金利が適用される場合(金利のリセットはないと想定)

上記の最初のケースでは通常、金利上昇局面においてカバー・プールに損失が生じる。反対に、二番目のケースでは、金利低下局面においてカバー・プールに損失が発生しうる。EL モデルは金利の上昇局面と低下局面の両方のシナリオを検討し、より厳しい結果となるシナリオを採用する。付録 E3 および E4 では、EL モデルで検討する金利変動のレベルについて詳述し、さらに EL モデルが金利変動リスクをどのように扱うかを説明する。付録 E4 では金利ミスマッチの影響を例示する。

#### 為替リスク

リファイナンス時の為替リスクは、その時点の資産と負債の通貨のミスマッチの程度によって決まる。付録 E3 および E4 では、EL モデルで検討する為替変動のレベルについて詳述し、さらに EL モデルが為替変動リスクをどのように扱うかを説明する。付録 4 では通貨のミスマッチの影響を例示する。



## 付録 E2: ヘッジ取引

EL モデルでは、CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドとカバー・プールの間に生じる金利と通貨のミスマッチの影響を分析する。考えられるシナリオは2つある。

1. ヘッジが行われる。この場合、カバード・ボンド保有者が市場レートの変動の影響を受ける可能性は、ヘッジのアレンジメントの強さと発行体<sup>35</sup>がスワップの支払いを怠る可能性によって決まる。
2. ヘッジが行われない。この場合、ヘッジのプラス要素を考慮せず市場レートの変動の影響をモデルに織り込む。

### CB アンカー・イベント発生後にヘッジが失われる可能性

スワップのプラス要素が評価されるカバード・ボンド取引の大半では、CB アンカー・イベント発生後にヘッジが幾分かでも失われる可能性をモデルに織り込む。

CB アンカー・イベント発生後にヘッジが失われる可能性があるのは、(1)カウンターパーティーがデフォルトを起こしそれが交代されない場合と、(2)発行体がスワップのデフォルト当事者になる場合である。

#### スワップ・カウンターパーティーのデフォルトによるヘッジの喪失

CB アンカー・イベント発生後にスワップ・カウンターパーティーがデフォルトを起こすことでヘッジが失われる主な要因は以下の通りである。

- » スワップ・カウンターパーティーがデフォルトを起こす前、あるいはその直後にスワップ・カウンターパーティーが交代する可能性。これは主として、定められた格付トリガーに抵触した時点でカウンターパーティーが交代する、および/または担保を差し入れるという規定によるものである<sup>36</sup>。

スワップ・カウンターパーティーが発行体グループの外部者か内部者か。

- » スワップ・カウンターパーティーが発行体グループの外部者である場合は、通常、ジョイント・サポートのプラス要素を、カウンターパーティーが CB アンカー・イベント発生後にデフォルトを起こす可能性を示すパーセンテージで表現する。

#### 発行体のデフォルトによるヘッジ契約の喪失

発行体がスワップ契約のデフォルト当事者であるためにヘッジが失われる主な理由は、発行体が CB アンカー・イベント発生後に保有する現金がスワップのタイムリーな支払いに不足する可能性があるためである。その場合「支払い不履行」のデフォルト事由が発生する。

債務不履行のデフォルト事由が発生する可能性はカバード・ボンドの支払いが遅れる可能性と結びついており、TPI がそのシグナルとなる。TPI が高ければ/低ければ、それだけ CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドがデフォルトを起こす可能性は低く/高くなる。ムーディーズは、ほとんどのカバード・ボンドにおいて、発行体にカバード・ボンドの支払い不履行が発生した場合、スワップの支払いも怠ると想定する。従って、支払い不履行事由が起こる可能性は、TPI から直接導かれることが多い。スワップの契約関連書類にこの可能性を低下させる適切な規定がある場合は例外となる。

破産、クロス・デフォルト、指定取引の債務不履行を理由として発行体がデフォルト当事者になることもある<sup>37</sup>。スワップ・カウンターパーティーが発行体グループの外部者で CB アンカー・イベント発生後

<sup>35</sup> この付録では、スワップ・カウンターパーティーとなる「発行体」という用語は、必ずしもカバード・ボンドの発行体そのものを指すとは限らない。カバード・ボンド保有者のためにカバー・プールをリングフェンスして、ヘッジ契約を結ぶ SPV を指す場合もある。

<sup>36</sup> ムーディーズは通常、そうした交代の可能性を、カウンターパーティー・リスクを評価するクロス・セクター格付手法に基づいて検討する。同格付手法では、交代が可能な特性を、ノッチアップの観点から考慮している。この検討において、(1)ノッチアップの可能性をパーセンテージで示し、(2)格下げされたカウンターパーティーが有効な対応措置をとるよう発行体が対応すると予想しているため、スワップ契約と、ムーディーズのモデル・スワップの枠組みのリンケージに関する規定との不整合を考慮したノッチングのヘアカットを行うことは通常ない。

もデフォルト当事者とならない場合は、これらのデフォルト事由（通常、カバード・ボンド取引には適用されない）が適用されて取引のヘッジが失われるシナリオは異なったものとなる<sup>38</sup>。

発行体に関連するスワップのデフォルト事由が発生した場合、通常、カウンターパーティーはスワップを終了する権利を持つ。従ってムーディーズは、一般的に特定のデフォルト事由に伴ってヘッジが失われる可能性は、その事由が発生する可能性に等しいと想定する。しかし、解約金の支払いが必要となる場合、カウンターパーティーはスワップを終了しないとムーディーズは想定する。従って、発行体のデフォルト時にカウンターパーティーにとってスワップがアウト・オブ・マネーになる見込みが十分にあれば、ヘッジが失われる可能性を 50%削減する<sup>39</sup>。

### CB アンカー・イベント発生後にヘッジが失われることに伴う損失の規模

ムーディーズは、ヘッジが失われる期間の関連する市場レートの動向にストレスを加えて、ヘッジが失われることに伴う損失を推計する。支払い不履行によってヘッジが失われた場合、ヘッジのない期間は 6 カ月までになると想定する。これは、支払い不履行時からカバー・プールの清算までに要する期間を見込んだものである。その他のケースのヘッジのない期間は全て、カバード・ボンドの加重平均存続期間に等しいものとする。

<sup>37</sup> ISDA Master Agreement の Section 5(A)(v), (vi)および(vii)を参照されたい。

<sup>38</sup> 一般的な市場慣行に従って、代替スワップにはこれらのデフォルト事由を含まないとムーディーズは想定する。

<sup>39</sup> 格付が A3 以上の発行体については、カウンターパーティーにとってスワップが現在、インザマネーであっても通常、この削減を行なう。

## 付録 E3: 金利と為替に適用するストレス

### 金利ストレス

EL モデルが適用する金利ストレスの程度は、エクスポージャー期間によって決まる<sup>40</sup>。ここでいうエクスポージャー期間とは、カバード・ボンドが金利変動リスクにさらされると見込まれる期間である。様々なエクスポージャー期間に対応して EL モデルが適用する基準金利は概ね次の通りである。

図表 9

#### 基準金利変動幅(累積ベース)

エクスポージャー期間	金利上昇/低下幅(累積ベース)
1年	1.65%
2年	2.25%
3年	2.75%
4年以上	3.00%

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス

上表から 2 つの結果を例にとって解説を加える。

- » EL モデルでは、エクスポージャー期間が 5 年の場合、金利を平均で約 3% 上昇(低下)させる。
- » EL モデルでは、エクスポージャー期間が 2 年の場合、金利を平均で約 2.25% 上昇(低下)させる。

EL モデルは、金利の上昇シナリオと低下シナリオがそれぞれカバード・ボンドの期待損失に与える影響を検証し、カバード・ボンドの期待損失に与える影響がより厳しくなる方の金利シナリオを採用する。その理由は、カバード・ボンドとカバー・プールの金利タイプ(変動金利か固定金利か)や、両者のデュレーションの差により、ストレスとなる金利環境によるカバード・ボンドへの影響も変わりうるからである。

EL モデルにおいて、上記の図表 9 の金利変動幅が EL モデルにどのような影響を与えているか理解するため、付録 E4 に、金利変動幅がリファイナンス時点のカバー・プールの損失を与える影響を説明するための簡単な例を掲載した。

### 為替ストレス

EL モデルが通貨ミスマッチに適用するストレスもエクスポージャー期間として想定される時間の長さによって決まる。ただし、為替リスクに関しては、通常、その期間は CB アンカー・イベント発生時点とカバー・プールのリファイナンス時点の間の期間となる(CB アンカー・イベント発生時点までの為替変動リスクが確実にヘッジされるようマッチング・テストが実施されている場合)。下表は適用される基本為替ストレスの例である。

図表 10

#### 不利な方向への為替変動率(累積ベース)

エクスポージャー期間	不利な方向への為替変動率(累積ベース)
1年	15%
2年	25%
3年以上	30%

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス

<sup>40</sup> エクスポージャー期間は、発行体が行なうマッチング・テストのタイプによって決まる。例えば、(1)CB アンカー・イベントの発生前に適用されるマッチング・テストが正味現在価値に基づく場合(あるいはそれと同様のアプローチの場合)では、エクスポージャー期間は CB アンカー・イベントの発生時点からカバー・プールのリファイナンス時点までになり、(2)CB アンカー・イベントの発生前に適用されるマッチング・テストが正味現在価値に基づかない場合(あるいはそれと同様のアプローチの場合)では、エクスポージャー期間はカバード・ボンド発行時点からカバー・プールのリファイナンス時点までになる。

EL モデルは、金利変動と為替変動のいずれについても、時間の経過に伴って線形的に増加することはないと想定する。このような傾向を想定するため、EL モデルは為替リスクと金利リスクにそれぞれ 3 年と 4 年のストレス・レベルの上限を設けている。

上記の金利と為替のストレスは、ムーディーズが EL モデルで用いる通常のストレスを示している。金利リスクと為替リスクが特に大きく、EL モデルが算定する損失全体の主要因となる場合は、より大きなストレスを用いることがある。

## 付録 E4: 金利・為替リスクの計算例

この付録では、いくつかの単純化された例を用いて、どのように3つの主要リスク要因が結びつき、金利・為替リスクに影響を与えているかを示す。EL モデルによる金利・為替リスクの計算方法は単純化すると以下の算式で表される。

- » 金利リスク: 金利変動幅 × ミスマッチの割合 × 金利リスクの平均存続期間
- » 為替リスク: 為替変動幅 × ミスマッチの割合

下表は、以下に掲げるインプットを組み合わせて作成した複数の例について、上記の算式を用いて金利リスクと為替リスクを計算したものである。

- » 金利変動: 1.65% または 3% (詳細は付録 E3 を参照)
- » 為替変動: 5% または 30% (詳細は付録 E3 を参照)
- » ミスマッチの割合: 10% または 100%

以下の想定は金利リスクの場合のみ

- » 金利リスクにさらされる平均存続期間: 5 年または 10 年

図表 11  
金利リスク

金利変動幅		ミスマッチの割合		金利リスクにさらされる平均存続期間		金利リスク
1.65%	*	10%	*	5	=	0.8%
1.65%	*	10%	*	10	=	1.6%
1.65%	*	100%	*	5	=	8.2%
1.65%	*	100%	*	10	=	16.5%
3%	*	10%	*	5	=	1.5%
3%	*	10%	*	10	=	3.0%
3%	*	100%	*	5	=	15.0%
3%	*	100%	*	10	=	30.0%

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス

図表 12  
為替リスク

為替変動幅		ミスマッチの割合		為替リスク
5%	*	10%	=	0.5%
30%	*	10%	=	3.0%
5%	*	100%	=	5.0%
30%	*	100%	=	30.0%

出所: ムーディーズ・インベスターズ・サービス



## 付録 F1: EL モデルにおけるその他の調整

ムーディーズの格付委員会は、EL モデルにさらに様々な調整を施す。それは、プログラムに柔軟性や認知された特別なリスクを織り込むためである。以下にそれらの例を挙げる。

- » EL モデルは、発行体が様々な満期のカバード・ボンドを発行する際にある程度の裁量を働かせるのを考慮している。ムーディーズは、発行体がある時々に柔軟に満期が異なるカバード・ボンドを発行すると見込んでいる。
- » ムーディーズは、カバー・プールの質がある程度劣化することを想定してコラテラル・スコアを調整することがある。将来、質の劣る資産がカバー・プールに組み入れられることが予想されるケースなどがこれにあたる。
- » EL モデルは、カバー・プールから生まれる総マージンのメリットについて、ムーディーズが現時点で長期的に維持可能と考えるマージンを上限とすることがある。
- » ムーディーズは、特定のカバード・ボンドの超過担保が一部しか利用できなくなる事態を想定して、そのリスクをモデルに織り込むことがある。カバー・プールのアドミニストレーターは、CB アンカー・イベント発生後に、その後に満期が到来するカバード・ボンドが他にあるにもかかわらず、超過担保の全額あるいは不均衡な額を一つのカバード・ボンドの償還に使用する権限を持つ場合がある。
- » EL モデルは、金利リスクの評価において、基準金利は長期的な平均水準に設定されると想定する。EL モデルがカバード・ボンド・プログラムに適用する金利ストレスのレベルは、基準金利をもとに決まる。
- » EL モデルでは、予想される平均リファイナンス期間、金利・為替リスク、予想される期限前償還率、金利、マージン、リスク・ホライズンなど、幅広い指標に対し、一般的な想定を行う。これらの想定は、おおそ長期的な平均水準の近傍に設定されるが、プログラムによってそれらの想定を変える場合がある。例えば、変動金利の居住用モーゲージの期限前償還率は一定の CPR を想定して設定するのが普通であるが、観察されるボラティリティを考慮して、その前後で幅を持たせた CPR を用いる場合もある。長期金利とマージンの想定には過去の平均とボラティリティだけでなく、ムーディーズの予想も反映される。金利に関しては、原則としてカバード・ボンドの期間に応じた共通の想定を用いるが、必要に応じそれとは異なる想定を用いることもある。

## 付録 F2: 超過担保—コミットされている超過担保とコミットされていない超過担保

ムーディーズは、カバー・プールの超過担保について、コミットされている超過担保とコミットされていない超過担保を区別する。

### コミットされている超過担保

発行体が CB アンカー・イベントが発生するまで超過担保をコミットしたレベルに維持する義務を負っている場合、その超過担保は「コミットされている」とみなされる。そのような義務は準拠法令に従うか、プログラムの条件として規定される。超過担保がコミットされているか否かの評価では、当該国(地域)におけるそれらの義務がどのような内容を持つかを吟味する。しかし、超過担保に関わるコミットメントの内容は、一般に発行体(あるいはその役員)が深刻なマイナスの影響を受けることなしに、発行体の裁量によってそれを取り消したり縮小したりすることができないものでなければならない<sup>41</sup>。

### コミットされていない超過担保

コミットされていない超過担保とは、事業運営の過程で発行体の裁量によって取り消される可能性があるものである。またコミットされていない超過担保は、裁判所や規制当局など、発行体に一定の影響力や権限を行使しうる第三者の命令でも除去されることがある。一般に、コミットされていない超過担保にはその除去を制限する要因はほとんどなく、重大な法的な制止要因も存在しない。

発行体が破綻に至っていない間は、コミットされていない超過担保のプラス効果は極めて脆弱である。発行体の役員は任意に、あるいは発行体の支払能力の維持という役員としての義務を果たすために、それらの超過担保を除去する可能性がある。例えば、発行体は、市場におけるレポ取引や中央銀行とのレポ取引を通じて資金を調達するため、カバー・プール内の資産を解放することが考えられる。

通常、CB アンカー・イベント発生後は、コミットされていない超過担保はカバー・プールに残されるとムーディーズは想定する。また CB アンカー・イベント発生後には、コミットされていない超過担保は特定の法律の規定に従わなければならないこともある。それは、無担保債権者への支払いなどのために、コミットされていない超過担保の「超過」部分がカバー・プール資産から解放させられるケースなどである。ムーディーズはそれらの規定を個別に検討する。

### コミットされていない超過担保に完全な価値を認めるケース

コミットされていない超過担保を評価してカバード・ボンドに発行体の CB アンカーを大きく超える格付を付与するには、次の(1)と(2)の条件が満たされる必要がある。

(1) 発行体の CR 評価が、

- a. CB アンカーが CR 評価に等しい場合で、A3(cr)以上
- b. CB アンカーが CR 評価プラス 1 ノッチに等しい場合で、Baa1(cr)以上

(2) カバード・ボンドがカバード・ボンド法に基づいて発行されている<sup>42</sup>

<sup>41</sup> コミットされている超過担保が CB アンカー・イベント発生前に取り消される可能性があるケースとして次が考えられる。(1)当該発行体のカバード・ボンドを格付けしなくなったために超過担保が除去される場合、(2)当初格付がより高いレベルの超過担保に依存していた以前に発行されたカバード・ボンドが既に返済を受け、削減後のコミットされた超過担保に相応する格付のカバード・ボンドのみが残ったため超過担保が削減される場合、(3)発行体がコミットされていない超過担保に完全に依存できるとムーディーズが考えるレベルまで CB アンカー・レベルが上昇し、超過担保が除去可能となった場合、(4)カバード・ボンド保有者が超過担保の除去、削減を認める場合、そして(5)超過担保が除去されても、EL モデルが示唆する格付がコミットされている超過担保があった時の格付に一致する場合、などである。ここに挙げたケースは例示を目的としており、実務ではコミットメントに関連する全ての要因を個別に検討する。

<sup>42</sup> この場合には、カバー・プールの超過担保がコミットされていなくとも、CB アンカー・イベント発生時にカバード・ボンド保有者にプラス効果をもたらすとムーディーズは想定する。

カバード・ボンド法を有する国(地域)であっても、それが(1)特定の契約ストラクチャーが備わっており、(2)カバー・プールの分離と CB アンカー・イベント発生時のキャッシュフローの取り扱いの仕組みが契約書類に定められていることに依拠している一部の国(地域)については、ムーディーズはコミットされていない超過担保に価値を認めることはない。

#### コミットされていない超過担保に何らかの価値を認めるケース

前節の(2)のみが満たされる場合(ムーディーズがコミットされていない超過担保の価値を完全には認めない場合)であっても、カバード・ボンドの格付が Aaa 未満の場合には、コミットされていない利用可能な超過担保に何らかの価値を認める場合がある。

そのようなケースにおいてムーディーズがコミットされていない超過担保に認める価値は、通常、EL モデルがコミットされていない超過担保の価値を全く認めない場合の格付に、1 ノッチか 2 ノッチのアップリフトした格付に制限される(TPI の制限がある場合それに服する)。コミットされていない超過担保にどの程度の価値を認めるか決定する際の考慮事項には、(1)カバード・ボンド法に基づく規制当局の監視の強さ、(2)システムにおけるカバード・ボンドの重要性、(3)利用可能な担保の金額、(4)CB アンカー・イベント発生前のカバー・プールの担保の入れ替えが容易かどうか、などがある。

## 付録 F3: タイムリー・ペイメント・インディケーター (TPI)

TPI は、CB アンカー・イベント発生後に、カバード・ボンドの保有者に元利払いがタイムリーに行われる可能性の評価である。プログラムにおいて TPI を決定する主要な要因は、リファイナンス・リスクの有無である。リファイナンス・リスクは、カバード・ボンドの満期がカバー・プール内の資産の満期よりも短い場合に発生する。リファイナンス・リスクを高める(あるいは低める)要因は他にもあり、それらが時にタイムリー・ペイメントの追加的なリスクとなる。以下では、これらの TPI の決定要因についてより詳細に説明する。

### TPI の決定要因

TPI はプログラム毎に異なる。TPI の決定においてムーディーズが考慮する主要因として次が挙げられる。

- » リファイナンス・リスク
- » 法制度または契約関係の強さ
- » 政府および金融市場のサポート
- » ヘッジ
- » 資産タイプ
- » その他の要因

### 要因 1: リファイナンス・リスク

元本返済をカバー・プールを利用して調達した資金に依存する場合がある。その場合にはリファイナンス・リスクが発生する。また、タイムリー・ペイメントを脅かすその他のリスクがリファイナンス・リスクを発生させ、もしくは増加させる原因となるケースがある。

リファイナンス・リスクが TPI の制約要因となるのは、CB アンカー・イベント発生後にカバー・プール内の資産を利用したリファイナンスが必要となった場合、様々な不確実性がそれに伴うためである。例えば、CB アンカー・イベント発生時に、金融システムがストレスを受け、カバー・プールの資産の流動性が失われることがある。そのような状況では、カバー・プールに購入者や資金提供者が付くかどうか不確実になり、リファイナンスが成功するか、いくらになるかも判定しづらくなる。カバー・プールのリファイナンスが遅延するか失敗するかして、カバード・ボンド保有者やその他のシニア債権者への支払いに充てる流動資金が調達不能になれば、カバード・ボンドの支払いに遅延やデフォルトが発生する。カバード・ボンドがデフォルトや延滞を引き起こすと、早期償還を迫られるか資産の投げ売りを余儀なくされて、投資家の損失がさらに拡大する。これらの状況が考慮され、リファイナンス・リスクを緩和する特別な要因が存在しない場合に、ムーディーズが「Very High」の TPI スコアを付与することはない。

リファイナンス・リスクが限定されるカバード・ボンドの例としてパススルー債券が挙げられる。パススルー債券は、CB アンカー・イベント発生後にカバー・プールからキャッシュフローを受領した場合にのみその金額を元本返済に充当すればよく、タイムリーな資金調達に依存する度合いが限定される。TPI の枠組みが適用されないカバード・ボンドは、パススルー債券の特性を持つことが多い(詳細は付録 F4 を参照されたい)。

### 要因 2: 法制度または契約関係の強さ

当該カバード・ボンドが発行される国(地域)で適用されるカバード・ボンド法制(および関連する一般法制)あるいは契約規定の強さは、TPI の評価に大きな影響を与える。

プログラムを支える法制度や契約関係には、カバード・ボンド保有者へのタイムリーな支払いを円滑にする多くの取り決めが含まれている。元本返済のためのリファイナンスの柔軟性を高めるそれらの規定には例えば次のようなものが含まれる。

#### 最短のリファイナンス期間:

- » リファイナンス期間は、アドミニストレーターが期日に元本返済を行うための資金調達を準備する期間である。この期間は、法定償還期日の延長(ソフトプレットの場合)あるいは償還前テスト(ハードプレットの場合)を通じて確保される。

#### アドミニストレーターの能力:

- » プールの全部または一部の売却: アドミニストレーターには、元本返済に充てるためカバー・プールの全部または一部を売却できる権限が与えられる。
- » プールを利用して資金を借入れる: アドミニストレーターには、元本返済に充てるためカバー・プールの全部または一部を利用して資金を借り入れる権限が与えられる。
- » プールとカバード・ボンドをパッケージにして売却する: アドミニストレーターには、カバー・プールとカバード・ボンドを第三者に売却して、プログラムの運営を継承させる権限が与えられる。
- » プールを利用した借入れに係る債務を優先債務とする: アドミニストレーターがプールを利用して借入れを行い、その追加借入れに係る債務がカバード・ボンドに対し優先すれば、貸し手はより保全されることになるので、資金調達が容易になる。

#### タイムリー・ペイメントに必要な資金が不足するリスクを低下させる規定の例:

- » コミタリング・リスクのカバー: 法律または契約規定によってカバー・プールのアドミニストレーターにカバー・プールからの受取金に対する明確な法的権利と業務上のアクセス権が与えられる場合、コミタリング・リスクの大部分はカバーされていると考えられる。
- » NPV テスト: このテストによって、CB アンカー・イベントが発生するまで、カバー・プールの資産の残存期間のカバー・プールからの予想キャッシュフローがカバード・ボンドの残存期間の支払い債務金額を超過することが確保される。このテストは、タイムリー・ペイメントを支える一般的なサポート指標に過ぎない。
- » 定期的なマッチング・テスト: このテストは、当該発行体が債務を履行している限り、カバード・ボンドの満期までの各期間において、カバー・プールから予定されるキャッシュフローがカバード・ボンドの支払い金額(少なくとも金利部分)を超過することを確認するものである。
- » 専用の流動性準備金: CB アンカー・イベント発生後の短期債務の履行を確保するために発行体に一定金額の流動資産を維持する義務を負わせる規定。それらは、分別された準備金(現金あるいは流動資産)か、そのような準備金の創設あるいは積み増しを義務づけるトリガーあるいは仕組みのいずれかの形態をとる。

#### アドミニストレーターの役割と権限をさらに強化する規定の例:

- » CB アンカー・イベント発生前にアドミニストレーターを任命できることがカバード・ボンド法に規定されている: アドミニストレーターを事前に任命できれば、CB アンカー・イベント発生後にカバード・ボンドの保有者に期日が到来した債務の支払いを行う手続きを行うための時間的余裕がそのアドミニストレーターに与えられる。
- » カバード・ボンド保有者への支払いのための専任アドミニストレーター: 専任のカバープール・アドミニストレーターを任命できれば、アドミニストレーターの義務の衝突を小さくできる。しかし、アドミニストレーターがカバー・プール・アドミニストレーターの業務を阻害できる場合、この規定の価値は減じられる。
- » 政府関連の主体がサービスとしてラスト・リゾートの役割を果たす: 法律にこのような規定があれば、カバー・プールの管理を引き継ぐ主体が他に見つからない場合も、それらの業務を引き受けるサービスを確保できる。
- » 一定のトリガー・イベントの発生時にバックアップ・アドミニストレーター、サービス、および/またはキャッシュ・マネージャーを任命することを定めた契約関連文書に盛り込まれた条項。



### 要因 3: 政府および金融市場のサポート

CB アンカー・イベント発生後、金融当局や金融市場参加者などの第三者が介入して、カバード・ボンドの支払いをサポートすることがある。通常それらの介入は、流動性不足を原因とする裏付資産の投げ売りおよび/またはカバード・ボンドのデフォルトを回避するためになされる。この種のサポートは、長期にわたるカバード・ボンドの発行実績があり、カバード・ボンドが重要な資金調達手段として確立している国(地域)ほど強いとムーディーズは想定する<sup>43</sup>。さらに、強力なサポートが提供されるそれらの国(地域)においてカバード・ボンド法自体も平均以上に強固であれば、その 2 つの要因が相俟って TPI の水準を強力にサポートする可能性が高い(要因 2:「法制度または契約関係の強さ」を参照)。

しかし、ソブリン格付がやや低く、財政的制約からカバード・ボンド保有者に対する政府や金融機関のタイムリー・ペイメントをサポートする能力が低い国々では上記のサポートは期待できない可能性がある。資金コストが法外に高くなっていたり、政策優先順位の関係から流動性供与能力が制限を受けたりする事態もありえる。また、金融システム全体をサポートするソブリンの能力は当該ソブリンの強さに掛かっているため、ソブリンの信用力が低下すると金融システム全般の力も低下する傾向にある。

### 要因 4: ヘッジ

TPI は、ヘッジ取引からプラスないしマイナスの影響を受ける。スワップの存在は通常プログラムの信用力にプラスだが、タイムリー・ペイメントの観点からはスワップ取引がマイナスとなることもある。CB アンカー・イベントの発生に伴ってスワップが終了する可能性があり、仮にスワップが存続しても資産や負債の売却に必要なスワップ・カウンターパーティーの同意が直ちに得られず売却が困難になる可能性があることなどが、その理由である。特に大きな金利リスクや為替リスクにさらされるプログラムの場合は、それらのリスクが TPI に悪影響を及ぼす(時に TPI に上限を課す)ことがある。

さらに、スワップ取引が発行体ないし発行体グループの会社との間で締結されている場合、TPI との関係では、ムーディーズはそれをマイナスに評価する場合がある。

一方、タイムリー・ペイメントの観点からスワップ取引がプラスに評価される場合もある。例えば、外部当事者が提供するマクロレベル・スワップに長い支払い猶予期間が組み込まれており、それがカバード・ボンド・プログラムのタイムリー・ペイメントに対するバッファの役割を果たしているケースなどである。

### 要因 5: 資産タイプ

取引の裏付資産のタイプが TPI に影響を与える場合もある。なぜなら、CB アンカー・イベント発生時に資産を売却する場合、一定の資産はより売却しやすいからである。特に市場で売買されている債券や格付が高い国の政府(ないし同等の機関)が保証した債券は売りやすいだろう。

プールに含まれる資産のタイプは TPI の重要な決定要因となる場合がある。例えば、リファイナンス・リスクが大きい場合や、カバー・プール内の資産をタイムリーに売却できる蓋然性が低いとムーディーズが判断する場合、それらのリスクを緩和する要因があつたとしても、TPI は「Very Improbable」となる。

### 要因 6: その他の要因

TPI の評価と TPI の適用に影響を与える要因は他にも数多くある。例えば、以下のようなものが挙げられる。

- » **実質的なタイムリー・ペイメントの手当て。** 上述の通り、元本のタイムリー・ペイメントは法律または契約を通じて確保される(例えば、リファイナンス期間の延長によって。「要因 2: 法制度または契約関係の強さ」を参照されたい)。そのような法律ないし契約による手当てがなされていない場合でも、流動性ギャップ分析によりカバード・ボンドのキャッシュ・アウトフロー(元本償還金を含

<sup>43</sup> しかし実際には、カバード・ボンドがそれほど重要性を持っていなかったいくつかの国(地域)でもこの種のサポートが提供されてきた。

む)がカバー・プールからの期待キャッシュ・インフローと流動性ある資産で十分に賄えると確認できるならば、ムーディーズはそれを評価することがある。この流動性ギャップ分析においては、高格付の公共セクター向けローンは十分に流動性のある資産とみなされる。しかし、それらの手当てがコミットされたものではないと考えられる場合、その効果は限定的なものとなろう。

- » *発行体の業績とカバー・プールのパフォーマンスの相関関係。*カバー・プール内の資産に発行体が依存する度合いが低ければ低いほど、CB アンカー・イベント発生後にもタイムリー・ペイメントが継続する可能性は高まる。
- » *追加の超過担保。*TPI の枠組みは、一定のストラクチャーと妥当な水準の超過担保(OC)を積むことを前提として付与するカバード・ボンド・プログラムの格付の上限を決定する。しかし、特に低格付の発行体に関して、超過担保が多額に上る場合、個別の調整を行うこともある。
- » *現在の信用状況。*低格付の発行体の場合、高格付の発行体に比べ、TPI の枠組みの適用上、カバード・ボンドの現在の信用状況を重視する度合いが高くなり、その結果、格付結果の幅も広くなる。その理由の一つには、低格付の発行体は、高格付の発行体に比べてカバード・ボンドの信用リスクを積極的に管理する能力が低いと見込まれるためである。そのため、低格付の発行体については、カバード・ボンドの現在の信用状況に影響を与える要因に注目する度合いが大きくなる。

## 付録 F4: TPI デリンク型カバード・ボンドの分析

### TPI の枠組みの適用除外

一定の特性を持つカバード・ボンドには TPI の枠組みが適用されない。その場合、それらのカバード・ボンドは実質的に発行体の CB アンカーから切り離される(TPI デリンク)。TPI デリンク型カバード・ボンドが CB アンカーから切り離される度合いは、通常、証券化商品がオリジネーターの格付から切り離される度合いと同程度である(オリジネーターが格付を付与されている場合)。

### TPI デリンクの達成

ムーディーズがカバード・ボンドに TPI の枠組みを適用する主な理由は、(1)リファイナンス・リスクと(2)発行体の役割の 2 つを考慮するためである<sup>44</sup>。

カバード・ボンドが TPI デリンクを達成するかどうかの判定では、リファイナンス・リスクと発行体の役割に関わるリスクが十分に除去され、カバード・ボンドへの影響がゼロになるかどうかを検討する。大まかにいえば、それらのリスクが、同等の証券化取引と同レベルまで除去されるか削減されているとの結論が得られれば、TPI デリンクを適用する。

#### » リファイナンス・リスク<sup>45</sup>

リファイナンス・リスクが十分に除去されて TPI デリンクが達成されているとムーディーズが判定するのは、リファイナンス・リスクが証券化取引に通常みられるレベルにまで削減されていると考えられる場合である。証券化取引では通常、元本返済は資産からのキャッシュフローで賄われる。すなわち、元本返済の流動性原資は内部的に生成され、代替的な流動性原資を求めない。カバード・ボンドの場合、通常、元本返済方式(ハードプレットまたはソフトプレット)をパススルーまたは条件付きパススルーのストラクチャーに代えることで同様の効果が達成される。パススルー方式は、資産からのキャッシュフローの受領と同額を、CB アンカー・イベント発生後の元本返済に充当するものである<sup>46</sup>。

カバード・ボンドにパススルーまたはそれに匹敵するストラクチャー<sup>47</sup>が採用されているとしても、ストラクチャーが十分に頑健でなければ、リファイナンス・リスクを除去することはできない。ムーディーズは、ストラクチャーがキャッシュフロー管理やサービシングを阻害する何らかのオペレーショナル・リスクを伴わないかどうかを考察する。以下ではそのようなオペレーショナル・リスクについて検討する。

#### » 発行体の役割

カバード・ボンドの信用力は発行体の役割に結びついている。それは、(1) CB アンカー・イベント発生前に発行体が行きうるプログラムへの影響力(発行体の裁量権)と(2)発行体の破綻自体がカバード・ボンドに及ぼす影響(リーガル・リスク、オペレーショナル・リスク、カウンターパーティー・リスク)<sup>48</sup>という形で表れる。

<sup>44</sup> 詳細は本文の「第 2 部-TPI の枠組み」を参照されたい。

<sup>45</sup> 詳細は「付録 F3: タイムリー・ペイメント・インディケーター(TPI)」を参照されたい。

<sup>46</sup> 当初から元本返済がパススルーとなる場合もあり、CB アンカー・イベント発生時点からパススルーとなる場合もある。しかし、CB アンカー・イベント発生前は、カバード・ボンド保有者は発行体の元本返済義務の恩恵を受ける。

<sup>47</sup> 元本返済のタイミングをより確実にする、パススルー・ストラクチャーの効果を達成する代替的な手法として、カバー・プール内の資産とカバード・ボンドの満期プロファイルを一致させる方法がある。モーゲージ・ローンのような支払いが長期にわたる資産の場合、カバード・ボンドの返済を賄うために十分な元本を生成できる。期間が経過したカバー・プールであればこれを達成できる。そのような資産・負債構成の達成には長い時間がかかり、高いレベルの継続的メンテナンスが必要になる。ムーディーズは厳しい資金調達環境においては、資産・負債のマッチング状況が悪化する可能性があるとみている(付録 D2 参照)。従って、資産・負債マッチングによってリファイナンス・リスクが排除されうるとしても、それは、適切な幅の範囲内でマッチングを維持することが信頼に足る形で法的にコミットされている場合に限られる。

<sup>48</sup> 発行体の破綻が CB アンカー・イベントに結びつく想定した場合。

### 発行体の裁量権

発行体は、CB アンカー・イベント発生前の段階で、実質的にカバード・ボンド・プログラムの変更して、カバー・プールの信用力やその全般的なマーケット・リスクに大きな影響を与えることができる。

大まかにいえば、発行体がカバード・ボンドの信用力を劣化させる選択を行うリスクは、証券化商品にみられるストラクチャー上の特徴を応用して TPI デリンクの目的を達成することで軽減できるとムーディーズは考えている。スポンサーの裁量権を制限するためにマスター・トラストで通常用いられる仕組みの例として、次に挙げるスポンサー（セラー、サービサー、キャッシュ・マネージャーなど）のコミットメントがある。

- » 既存ノートの信用力を劣化させるようなノートの追加発行を行わない。
- » 資産および/または発行されたノートに関し、カウンターパーティー・リスクを適切に緩和しながら、一定レベルのヘッジを維持する。
- » セラーの追加、カウンターパーティーの変更、契約の追加、ストラクチャーの変更など、プログラムに関わる重要な変更に関し、それらの変更が既存ノートの信用力を劣化させないような措置をとる。
- » カバー・プールに新たに加えられた資産に関し、それらの資産が厳密に適格基準、集中制限（該当する場合）、その他の基準に合致するよう請け負う<sup>49</sup>。
- » カバー・プール全体の信用力を維持するため、信用力に関わるパラメータ、テスト、トリガーに抵触しないようにする（最低利回りトリガー、資産全体の質の最低スコアなど）。それらのテストに抵触した場合、新たな資産の取得やノートの発行が禁止される場合がある。

上記の例示は網羅的なものではない。ムーディーズはストラクチャーが持つあらゆる特徴を個別に評価する<sup>50</sup>。例えば、発行体の裁量権に関連するリスクに対処がなされていない場合は、それらのリスクをモデルに織り込む<sup>51</sup>。

### 発行体の破綻に伴うオペレーショナル、カウンターパーティー、リーガル・リスク

発行体の破綻（CB アンカー・イベントが発生すると想定）に伴い問題化するオペレーショナル・リスク、カウンターパーティー・リスク、リーガル・リスクは、破綻処理手続きに関連するカバード・ボンド・プログラムの事務中断や法的影響が原因となる。証券化取引に一般的に組み込まれる様々な特徴はそれらのリスクを軽減するのに役立つ。それらの特徴とは次のようなものである。

#### オペレーショナル・リスクとカウンターパーティー・リスク

- » サービシングあるいはキャッシュ・マネジメントの中断: これは、バックアップ・サービサーあるいはバックアップ・サービサー・ファシリテーターの設置、および一定の信用力にリンクしたトリガー・レベルでのバックアップ・キャッシュ・マネージャーの設置により緩和される。
- » 短期的なキャッシュフローの中断: 流動性準備金などを設けることで、取引内に一定の流動性を維持する。
- » カウンターパーティー・リスクを理由とするスワップ契約の解除: スワップ基準を用いて、カウンターパーティー・リスクへのリンクの程度を評価する。
- » 口座銀行のデフォルト: 信用力にリンクさせた口座銀行交代トリガーを含める。

<sup>49</sup> それらの適格性基準の制限は通常、典型的なカバード・ボンド法よりも厳しくなる。それでも、例えばモーゲージ・ローンに裏付けとする資産の LTV を制限する規定など、カバード・ボンド法の規定を考慮する場合がある（RMBS 取引には LTV の制限が無いのが普通）。

<sup>50</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションのムーディーズの格付手法「MILAN の枠組みを利用した RMBS に対する格付手法」を参照されたい。また、TPI デリンク型のカバード・ボンドの信用力は伝統的なカバード・ボンドよりも、裏付け資産のキャッシュフローに依存する程度が高いため、ムーディーズは当初から、同様のストラクチャード・ファイナンス取引に対する資産の分析と同レベルの分析を行なうことがある。そこでは、信頼できる監査法人が十分なサンプルに基づいて裏付けとなるローンのデータを精査する「合意された手続き（AUP）」が含まれることがある。

<sup>51</sup> 資産/負債の特徴（金利リスクや為替リスクなど）にカバード・ボンド法が許容するレベル、あるいは他の関連パラメータまでのストレスが課されることを想定し、それらのストレス/パラメータのレベルまでの劣化をカバーするだけの超過担保が取引に存在するかどうかをモデルで検証するアプローチをとることがある。



## リーガル・リスク

- » **相殺リスク:** 何らかの形の準備金によって緩和するか、ムーディーズがリスクの大きさを評価する。カバード・ボンド法が相殺を禁じているケースもある<sup>52</sup>。
- » **コミングリング・リスク:** 発行体が破産手続きに入った場合、カバー・プールからの回収金が発行体の他の資金と混在するリスクが生じる(同一口座に入金される場合)。その場合、当該資金が無担保債権(請求権)として発行体の破産財団に組み込まれる可能性がある。このリスクは、一定のトリガーに基づいて債務者の支払いを分離された勘定に仕向けることなどによって軽減する。このリスクをモデルに織り込む場合もある<sup>53</sup>。
- » **クローバック(取り戻し)・リスク:** 破綻処理手続きの中で、クローバックに関する法律に従って、資産や現金のカバー・プールへの移転に異議が申し立てられるケースがある。証券化取引では、資産を公正価格で買い取らせることを義務づける条件を設けたり、セラーに支払能力証明書を要求したりすることが、この種のリスクを軽減する上で一般的な対処方法となる。

リーガル・リスクの分析は、TPI リンク型のカバード・ボンドと同様となるだろう。ただし、リーガル・リスクがタイムリー・ペイメントを脅かす場合は、より高いレベルのリスク軽減措置が必要になるだろう。

### カバード・ボンドに特有のリスクと強み

TPI デリンク型のカバード・ボンドに関し、カバード・ボンドに特有のリスクに留意しなければならない場合がある。それらのケースでは、以下に述べるような追加的に生じるリスクと強みを検討し、カバード・ボンド法とストラクチャー上の手当ての相互作用を分析する。

リスクが生じるのは、(1)カバー・プールが法的にも運用上も特別目的会社によって保有されている場合と同程度には分離されていない場合、あるいは(2)カバード・ボンド法がデリンクの有効性を妨げる可能性がある場合(バックアップ・サービサーがカバー・プールの管理を承継するのを発行体のアドミニストレーターが認めないケースなど)である。

反対に、カバード・ボンド法が、特定のリスクに対処するために契約上の取り決めを行う必要性を除去したり、軽減したりする場合があります。そのような規定はプラス要素となる。それらの例として、相殺の禁止、クローバック・リスクの除去、アドミニストレーターによるカバード・ボンド保有者の利益の保護などが挙げられる。

### EL モデルへの組み入れ

カバード・ボンドが TPI デリンクを達成する場合、発行体へのリンクが削減される程度に応じて、EL モデルを修正するか、EL モデルに代えて他のモデルを用いることがある。その場合、モデルには例えば次のような調整が加えられる。

- » カバード・ボンド・プログラムにおいて発行体の主たる債務とされる支払い義務に付与していた価値を除外する。そのような支払い義務は発行体の信用力に依存するものであるため、EL モデルでは発行体へのリンクの主要な根源とみなされる<sup>54</sup>。
- » デリンクのストラクチャーではリファイナンス・リスクは存在しないとみなすことができるので、定量的なモデリングにおいてリファイナンス・リスクの要素を除外する。
- » 超過担保は、(1)コミットされているとムーディーズがみなしうる形態であるか、(2)カバード・ボンド法の下で要求されているかの、いずれかの場合のみ、プラス要素としてモデルに織り込む。

### 格付におけるリンク型アプローチとデリンク型アプローチの組み合わせ

TPI リンク型ストラクチャーのアプローチと TPI デリンク型ストラクチャーのアプローチはいつの時点においても排除しあうことはない。TPI デリンクを達成するためのストラクチャー上の特徴を全て備えたカバ

<sup>52</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションから入手できる、証券化商品におけるカウンターパーティ・リスク(相殺リスクを含む)の評価に関するムーディーズのクロス・セクター格付手法を参照されたい。

<sup>53</sup> 詳細は、ムーディーズの関連出版物のセクションから入手できる、証券化商品におけるカウンターパーティ・リスク(コミングリング・リスクを含む)の評価に関するムーディーズのクロス・セクター格付手法を参照されたい。

<sup>54</sup> その結果、一部の TPI デリンク型ストラクチャーのキャッシュフローモデルでは、EL モデルに代えて、アセットクラスに適用される格付手法のモデリング・アプローチや損失ベンチマークを用いることがある。ムーディーズの格付手法一覧は、ムーディーズの関連出版物のセクションを参照されたい。

ード・ボンド・プログラムが、例えば超過担保が限定的であることから、当初はリンク型ベースで格付され、その後、超過担保の水準が本アプローチに基づくカバード・ボンドの格付に見合った水準となったことで、デリンク型の格付に移行することもありうる。デリンク債の特徴には、パススルーや条件付きパススルーのストラクチャー（またはそれらに匹敵するもの）がある。



## 付録 G: EL モデルおよび TPI の枠組みに基づいて付与される格付より低い格付が付与されるカバード・ボンド

カバード・ボンドの格付が、EL モデルおよび TPI の枠組み(適用される場合)に基づいて付与される格付より低くなる場合がある<sup>55</sup>。これは、カバード・ボンドの法的枠組みに基づいて発行されたか否かに関わらず、生じうる。

以下に、格付委員会が、カバード・ボンドが達成可能な格付より低い格付を付与する可能性が高い例を挙げる。そうした場合の格付は通常、CB アンカーより1ノッチまたは2ノッチ高い水準となる。

**ストラクチャー上、法律上、オペレーション上の特徴:**倒産隔離の有効性、および CB アンカー・イベントが発生した場合のカバー・プールへのアクセスに関する不確実性が大きい場合。例えば、

- » 取引契約書または法律意見書に盛り込まれているメカニズムが、CB アンカー・イベント発生後(とりわけ、発行体が破綻処理手続きを行う場合)にカバー・プールに十分かつタイムリーにアクセス可能なものとなっているかについて大きな不確実性がある場合。ストラクチャーによっては、カバード・ボンドのデフォルト確率を CB アンカーと同一とみなし、カバード・ボンドが CB アンカーから達成しうるアップリフトが主に、カバー・プールからの回収予想に基づく場合がある。
- » カバード・ボンドより優先順位が高いか、同順位の他の債権者からの請求権により、カバード・ボンド保有者の損失を評価することが難しい場合がある。
- » CB アンカー・イベント後のサービシングの中断のリスクが大きい場合がある<sup>56</sup>。

**担保の価値およびリファイナンス・リスク:**CB アンカー・イベント発生後の、カバー・プールの担保の市場価値についての不確実性が大きい場合。

- » 過去の市場価格のボラティリティや為替のボラティリティが高い、あるいは市場の経時変化が大きいなど、ストレスがかかった状況下では、担保の価値およびリファイナンス・リスクの評価が非常に難しい場合がある。
- » カバー・プールの価値をモニターする際に用いる情報が限定的にしか得られない場合がある。
- » 発行体の信用力とカバー・プールの価値の相関が非常に高い場合がある。

**複数の不確実要因:**ムーディーズの分析において考慮する重要な要因に影響を与える、複数の不確実要因の複合。複数の不確実要因がある場合、それらの不確実性の複合的な影響により、通常であれば達成可能な格付を付与することが出来ないと判断することがある。

上記の例は全てを網羅したものではなく、ムーディーズは、案件ごとにカバード・ボンド・プログラムのリスクを評価する。

<sup>55</sup> 本付録は、TPI の枠組みが適用されないカバード・ボンド(付録 F4)にも適用されることがある。

<sup>56</sup> 例えば、代替サービサーの信用力が低いか認知されていない場合など。

## ムーディーズの関連出版物

信用格付は主として各セクターの格付手法に従って決定される。特定の幅広い格付上の考慮事項（一つまたは複数のクロス・セクター格付手法に記載されている）が、本セクターの発行体および証券の信用格付において重要となることもある。セクター格付手法およびクロスセクター格付手法のリストについては、ムーディーズのウェブサイト参照されたい。

信用格付のヒストリカルな信頼性と予測能力をまとめたデータは、ムーディーズのウェブサイトに掲載されている。

ムーディーズの理想化されたデフォルト率および期待損失率等に関する詳細については、「格付記号と定義」を参照されたい。

ムーディーズ・ジャパン株式会社  
 〒105-6220  
 東京都港区愛宕 2 丁目 5-1  
 愛宕グリーンヒルズ MORI タワー 20F

Report Number: 1151221 (Japanese)  
 1094165 (English)

著作権表示(C)2018年 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. 並びに(又は)これらの者のライセンサー及び関連会社(以下、総称して「ムーディーズ」といいます)。無断複製・転載を禁じます。

Moody's Investors Service, Inc.及び信用格付を行う関連会社(以下「MIS」といいます)により付与される信用格付は、事業体、与信契約、債務又は債務類似証券の相対的な将来の信用リスクについての、ムーディーズの現時点での意見です。ムーディーズの刊行物は、事業体、与信契約、債務又は債務類似証券の相対的な将来の信用リスクについてのムーディーズの現時点での意見を含むことがあります。ムーディーズは、信用リスクを、事業体が契約上・財務上の義務を期日に履行できないリスク及びデフォルト事由が発生した場合に見込まれるあらゆる種類の財産的損失と定義しています。信用格付は、流動性リスク、市場価値リスク、価格変動性及びその他のリスクについて言及するものではありません。信用格付及びムーディーズの刊行物に含まれているムーディーズの意見は、現在又は過去の事実を示すものではありません。ムーディーズの刊行物はまた、定量的モデルに基づく信用リスクの評価及び Moody's Analytics, Inc. が公表する関連意見又は解説を含むことがあります。信用格付及びムーディーズの刊行物は、投資又は財務に関する助言を構成又は提供するものではありません。信用格付及びムーディーズの刊行物は特定の証券の購入、売却又は保有を推奨するものではありません。信用格付及びムーディーズの刊行物はいずれも、特定の投資家にとっての投資の適切性について論評するものではありません。ムーディーズは、投資家が、相当の注意をもって、購入、保有又は売却を検討する各証券について投資家自身で研究・評価するという期待及び理解の下で、信用格付を付与し、ムーディーズの刊行物を発行します。

ムーディーズの信用格付及びムーディーズの刊行物は、個人投資家の利用を意図しておらず、個人投資家が投資判断を行う際にムーディーズの信用格付及びムーディーズの刊行物を利用することは、慎重を欠く不適切な行為です。もし、疑問がある場合には、ご自身のフィナンシャル・アドバイザーその他の専門家にご相談することを推奨します。

ここに記載する情報はすべて、著作権法を含む法律により保護されており、いかなる者も、いかなる形式若しくは方法又は手段によっても、全部か一部を問わずこれらの情報を、ムーディーズの事前の書面による同意なく、複製その他の方法により再製、リパッケージ、転送、譲渡、頒布、配布又は転売することはできず、また、これらの目的で再使用するために保管することはできません。

信用格付及びムーディーズの刊行物は、規制目的で定義される指標(ベンチマーク)としてのいかなる者による使用も意図しておらず、これらが指標(ベンチマーク)と見なされる結果を生じるおそれのあるいかなる方法によっても使用してはならないものとします。

ここに記載する情報は、すべてムーディーズが正確かつ信頼しうると考える情報源から入手したものです。しかし、人的及び機械的誤りが存在する可能性並びにその他の事情により、ムーディーズはこれらの情報をいかなる種類の保証も付すことなく「現状有姿」で提供しています。ムーディーズは、信用格付を付与する際に用いる情報が十分な品質を有し、またその情報源がムーディーズにとって信頼できると考えられるものであること(独立した第三者がこの情報源に該当する場合もあります)を確保するため、すべての必要な措置を講じています。しかし、ムーディーズは監査を行う者ではなく、格付の過程で又はムーディーズの刊行物の作成に際して受領した情報の正確性及び有効性について常に独自に確認することはできません。

法律が許容する範囲において、ムーディーズ及びその取締役、役員、従業員、代理人、代表者、ライセンサー及びサプライヤーは、いかなる者又は法人に対しても、ここに記載する情報又は当該情報の使用若しくは使用が不可能であることに起因又は関連するあらゆる間接的、特別、二次的又は付随的な損失又は損害に対して、ムーディーズ又はその取締役、役員、従業員、代理人、代表者、ライセンサー又はサプライヤーのいずれかが事前に当該損失又は損害(a)現在若しくは将来の利益の喪失、又は(b)関連する金融商品が、ムーディーズが付与する特定の信用格付の対象ではない場合に生じるあらゆる損失若しくは損害を含むがこれに限定されない)の可能性について助言を受けていた場合においても、責任を負いません。

法律が許容する範囲において、ムーディーズ及びその取締役、役員、従業員、代理人、代表者、ライセンサー及びサプライヤーは、ここに記載する情報又は当該情報の使用若しくは使用が不可能であることに起因又は関連していかなる者又は法人に生じたいかなる直接的又は補償的損失又は損害に対しても、それらがムーディーズ又はその取締役、役員、従業員、代理人、代表者、ライセンサー若しくはサプライヤーのうちいずれかの側の過失によるもの(但し、詐欺、故意による違反行為、又は、疑義を避けるために付言すると法により排除し得ない、その他の種類の責任を除く)、あるいはそれらの者の支配力の範囲内外における偶発事象によるものである場合を含め、責任を負いません。

ここに記載される情報の一部を構成する格付、財務報告分析、予測及びその他の見解(もしあれば)は意見の表明であり、またそのようなものとしてのみ解釈されるべきものであり、これによって事実を表明し、又は証券の購入、売却若しくは保有を推奨するものではありません。ここに記載する情報の各利用者は、購入、保有又は売却を検討する各証券について、自ら研究・評価しなければなりません。

ムーディーズは、いかなる形式又は方法によっても、これらの格付若しくはその他の意見又は情報の正確性、適時性、完全性、商品性及び特定の目的への適合性について、(明示的、黙示的を問わず)いかなる保証も行っていない。

Moody's Corporation (以下「MCO」といいます)が全額出資する信用格付会社である Moody's Investors Service, Inc.は、同社が格付を行っている負債証券(社債、地方債、債券、手形及び CP を含みます)及び優先株式の発行者の大部分が、Moody's Investors Service, Inc.が行う評価・格付サービスに対して、格付の付与に先立ち、1500ドルから約 250 万ドルの手数料を Moody's Investors Service, Inc.に支払うことに同意していることを、ここに開示します。また、MCO 及び MIS は、MIS の格付及び格付過程の独立性を確保するための方針と手続を整備しています。MCO の取締役と格付対象会社との間、及び、MIS から格付を付与され、かつ MCO の株式の 5%以上を保有していることを SEC に公式に報告している会社間に存在し得る特定の利害関係に関する情報は、ムーディーズのウェブサイト [www.moody.com](http://www.moody.com) 上に "Investor Relations-Corporate Governance-Director and Shareholder Affiliation Policy" という表題で毎年、掲載されます。

オーストラリア専用の追加条項: この文書のオーストラリアでの発行は、ムーディーズの関連会社である Moody's Investors Service Pty Limited ABN 61 003 399 657 (オーストラリア金融サービス認可番号 336969)及び(又は)Moody's Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 (オーストラリア金融サービス認可番号 383569) (該当する者)のオーストラリア金融サービス認可に基づき行われます。この文書は 2001 年会社法 761G 条の定める意味における「ホールセール顧客」のみへの提供を意図したものです。オーストラリア国内からこの文書に継続的にアクセスした場合、貴殿は、ムーディーズに対して、貴殿が「ホールセール顧客」であるか又は「ホールセール顧客」の代表者としてこの文書にアクセスしていること、及び、貴殿又は貴殿が代表する法人が、直接又は間接に、この文書又はその内容を 2001 年会社法 761G 条の定める意味における「リテール顧客」に配布しないことを表明したことになります。ムーディーズの信用格付は、発行者の債務の信用力についての意見であり、発行者のエクイティ証券又はリテール投資家が取得可能なその他の形式の証券について意見を述べるものではありません。リテール投資家が、投資判断を行う際にムーディーズの信用格付及びムーディーズの刊行物を利用することは、慎重を欠き不適切です。もし、疑問がある場合には、ご自身のフィナンシャル・アドバイザーその他の専門家にご相談することを推奨します。

日本専用の追加条項: ムーディーズ・ジャパン株式会社(以下、「MJJK」といいます。)は、ムーディーズ・グループ・ジャパン合同会社(MCO の完全子会社である Moody's Overseas Holdings Inc.の完全子会社)の完全子会社である信用格付会社です。また、ムーディーズ SF ジャパン株式会社(以下、「MSF」といいます。)は、MJJK の完全子会社である信用格付会社です。MSF は、全米で認知された統計的格付機関(以下、「NRSRO」といいます。)ではありません。したがって、MSF の信用格付は、NRSRO ではない者により付与された「NRSRO ではない信用格付」であり、それゆえ、MSF の信用格付の対象となる債務は、米国の法の下で一定の取扱を受けるための要件を満たしていません。MJJK 及び MSF は日本の金融庁に登録された信用格付業者であり、登録番号はそれぞれ金融庁長官(格付) 第 2 号及び第 3 号です。

MJJK 又は MSF (のうち該当する方)は、同社が格付を行っている負債証券(社債、地方債、債券、手形及び CP を含みます。)及び優先株式の発行者の大部分が、MJJK 又は MSF (のうち該当する方)が行う評価・格付サービスに対して、格付の付与に先立ち、20 万円から約 3 億 5,000 万円の手数料を MJJK 又は MSF (のうち該当する方)に支払うことに同意していることを、ここに開示します。

MJJK 及び MSF は、日本の規制上の要請を満たすための方針と手続も整備しています。