

2022年7月14日 全20頁

## バーゼルⅢの最終合意の告示

## マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し（確定版）

## マーケット・リスク相当額の不算入特例が厳格化

金融調査部 主任研究員 金本悠希

## [要約]

- 2022年4月28日、金融庁が、「バーゼルⅢの最終合意」を踏まえた、銀行の自己資本比率規制の改正告示（確定版）等を公表した。国際行・内部モデルを用いる国内行は2024年3月31日から、内部モデルを用いない国内行は2025年3月31日から適用される（いずれも2023年3月31日から早期適用可能）。
- 現行制度では、トレーディング資産・負債が一定額未満の場合、マーケット・リスク相当額の算入が不要という特例が定められており、多くの銀行はマーケット・リスク相当額を算入していない。改正により、特例に外国為替リスクが一定額未満という要件が追加されるため、新たにマーケット・リスク相当額の算入が求められるケースが生じ得る。
- 改正により、バンキング勘定に分類される金融商品とトレーディング勘定に分類される金融商品が明確化された（原則として、前者は信用リスク・アセット、後者はマーケット・リスク相当額の算出対象）。ただし、上場株式等、原則としてトレーディング勘定に分類されるものでも、金融庁に届け出ることによってバンキング勘定に分類できる。
- 改正により、マーケット・リスク相当額の算出方法（標準的方式・内部モデル方式）も大幅に見直されている。また、マーケット・リスク相当額を、現行の標準的方式による算出額に一定の値をかけて算出する簡易的方式が導入されている。

(注) 本稿は拙稿「マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し」(2021年12月17日付大和総研レポート)の確定版である。

## &lt;目次&gt;

1. はじめに	p. 2
2. 主な見直しと案段階からの変更点	p. 2
3. マーケット・リスク相当額の算入	p. 2
4. トレーディング勘定とバンキング勘定の境界の明確化	p. 4
5. 標準的方式の見直し	p. 6
6. 内部モデル方式の見直し	p. 12
7. 簡易的方式の導入	p. 13
8. 見直しの影響	p. 15

## 1. はじめに

2022年4月28日、金融庁が「バーゼルⅢの最終規則」（2017年12月にバーゼル銀行監督委員会で合意）等を踏まえた銀行に対する[自己資本比率規制の告示の改正](#)（以下、「改正告示」）等を公表した。改正告示は、主に信用リスク、CVA（信用評価調整）リスク、マーケット・リスク、オペレーショナル・リスクに関して見直しを行うものである<sup>1</sup>。

改正告示は、国際統一基準行及び内部モデルを用いる国内基準行については2024年3月31日から、内部モデルを用いない国内基準行については2025年3月31日から、それぞれ適用される。ただし、いずれも2023年3月31日から早期適用することも可能である。

本稿では、マーケット・リスクに関する見直しについて解説する。

## 2. 主な見直しと案段階からの変更点

マーケット・リスクに関する主な見直しは以下の通りである。

- ①不算入特例の見直し
- ②トレーディング勘定とバンキング勘定の境界の明確化
- ③マーケット・リスク相当額の算出手法の見直し（標準的方式・内部モデル方式の見直し、簡易的方式の導入）

改正告示の内容のうち、2021年9月に公表された自己資本比率規制の告示の改正案からの主な変更点は以下の通りである（それぞれ後述）。

- ◇トレーディング勘定とバンキング勘定の境界に関して、バンキング勘定への分類が認められるものに特定取引等（トレーディング取引）の資産・負債として保有している商品が追加
- ◇バンキング勘定の商品に係る外国為替等を扱うトレーディング・デスクの要件として、リスク管理報告書の作成の要件を課す（案段階では特段の要件は課されず）
- ◇デルタ・リスクの感応度の算出手法として、所定の算出手法のほか、銀行独自の手法も認められることに（案段階では所定の算出手法のみ）

## 3. マーケット・リスク相当額の算入

### （1）原則的扱い

マーケット・リスクとは市場価格の変動に伴って損失が生ずるリスクを指す（改正告示1八）。自己資本比率の分母には、原則として、マーケット・リスク相当額を算入する必要がある（改正告示2、14、25、37）。

<sup>1</sup> 信用リスクに関する見直しについて、拙稿「[信用リスク・アセットの算出手法の見直し（確定版）](#)」（2022年7月4日付大和総研レポート）参照。

$$\text{自己資本比率} = \frac{\text{自己資本}}{\text{信用リスク・アセット} + (\text{マーケット・リスク相当額} + \text{オペレーショナル・リスク相当額}) \times 12.5}$$

マーケット・リスク相当額の計測対象となるリスクは、以下のものである（改正告示 271①）。

- ① トレーディング勘定の商品に係る以下のリスク
  - (a) デフォルト・リスク
  - (b) 金利リスク、信用スプレッド・リスク、株式リスク、外国為替リスク及びコモディティ・リスク
- ② バンキング勘定の商品に係る外国為替リスク及びコモディティ・リスク
- ③ ①②のリスクに類似するリスク

上記のように、計測対象となるリスクには、トレーディング勘定の債券等に関して、金利や信用スプレッド（外貨建て商品の場合は為替レートも含む）などが変動した場合や、発行体が突然デフォルトした場合に損失が発生するリスクが含まれている。さらに、（トレーディングの対象でない）バンキング勘定の外貨建て商品に関して、為替レートが変動した場合に損失が発生するリスクなどが含まれている。

そのため、トレーディング業務を行っていない銀行でも、②のリスクについては、原則としてマーケット・リスク相当額を自己資本比率の分母に算入する必要がある。

## （２）不算入特例の見直し

現行告示では、一定の要件を満たす場合、マーケット・リスク相当額の自己資本比率の分母への算入が不要となる不算入特例が認められる。具体的には、トレーディング取引（銀行法上、「特定取引<sup>2)</sup>」と呼ばれる）の勘定を表す「特定取引勘定」<sup>3)</sup>の資産と負債の合計額が、1,000 億円未満であり、かつ、総資産の 10% 未満の場合、自己資本比率の分母にマーケット・リスク相当額を算入しないことが認められている（現行告示 4、16、27、39）。

改正告示では、このマーケット・リスク相当額の不算入特例が厳格化され、不算入特例が適用されるには、上記に加えて以下を満たすことも必要となる（改正告示 4、16、27、39）。

- 外国為替リスク・カテゴリーの全体のネット・ポジション（※1）が、以下の両方を満たすこと
  - (a) 1,000 億円未満
  - (b) 「外国為替リスク・カテゴリーの全体のネット・ポジションに他のリスク・アセットを加えた額」（※2）の 10% 未満

（※1） 具体的算出方法について、改正告示 296 条の 2 参照。

（※2） 外国為替リスク・カテゴリーの全体のネット・ポジションに、信用リスク・アセットの額と、オペレーショナル・リスク相当額の合計額を 12.5 倍した額を加えた額。

<sup>2)</sup> 銀行が金利、通貨の価格、金融商品市場における相場その他の指標に係る短期的な変動、市場間の格差等を利用して利益を得る目的、又は当該目的で行う取引により生じ得る損失を減少させる目的で自己の計算において行う、国債等の売買等、一定の取引（銀行法施行規則 13 の 6 の 3②）。

<sup>3)</sup> 特定取引勘定を設置していない銀行の場合、商品有価証券勘定及び売付商品債券勘定。

この見直しにより、特定取引勘定の資産・負債の合計額が 1,000 億円未満、かつ、総資産の 10% 未満であっても、外国為替リスク・カテゴリーの全体のネット・ポジションが 1,000 億円以上である場合などは、新たにマーケット・リスク相当額を算入しなければならない。

## 4. トレーディング勘定とバンキング勘定の境界の明確化

### (1) 概要

銀行は、保有する(金融)商品进行分类するため、トレーディング勘定とバンキング勘定を設け、保有商品をいずれかに分類しなければならない。ただし、不算入特例に該当する銀行は、全ての商品をバンキング勘定に分類することが求められる。

改正告示では、トレーディング勘定とバンキング勘定の境界が明確化され、一定の商品は原則としてトレーディング勘定に分類する必要がある。ただし、そのような商品でも、トレーディング目的でなければ、金融庁長官に届け出ることによってバンキング勘定に分類することが認められる。例えば、上場している株式(政策保有株式含む)は原則としてトレーディング勘定に分類されるが、要件を満たせば、バンキング勘定に分類することが認められる。

前述のように、自己資本比率の計算において、トレーディング勘定に分類された商品はマーケット・リスク相当額の計測対象となり、バンキング勘定に分類された商品でも、その外国為替リスク(及びコモディティ・リスク)はマーケット・リスク相当額を計測しなければならない。

### (2) 全ての商品をバンキング勘定に分類する場合

以下のいずれかに該当する銀行は、全ての商品をバンキング勘定に分類しなければならない(改正告示 11 の 4③)。

- ①不算入特例により、マーケット・リスク相当額を算入しない場合
- ②簡易的方式(後述)採用行であり、特定取引勘定(※)の資産と負債の合計額が、1,000 億円未満であり、かつ、総資産の 10%未満である場合
- ③直近の自己資本比率の算出基準日において、トレーディング勘定に分類した商品がない場合  
(※)特定取引勘定を設置していない銀行の場合、商品有価証券勘定及び売付商品債券勘定。

### (3) トレーディング勘定に商品进行分类する場合の分類基準

銀行は、保有する商品をトレーディング勘定とバンキング勘定のいずれかの勘定に分類しなければならない(改正告示 11 の 2)。

銀行は、商品保有の目的が「トレーディング目的」に該当する場合、その商品をトレーディング勘定に分類しなければならない。「トレーディング目的」は、具体的には以下が該当する(改正告示 11 の 3①)。

- ①短期間の再売却目的
- ②相場その他の指標に係る短期の価格変動からの利益の獲得目的
- ③市場間の裁定取引による利益の獲得目的
- ④①～③の目的のいずれかで保有している商品から生じるリスクのヘッジ目的

原則としてバンキング勘定又はトレーディング勘定に分類される主な商品は、それぞれ図表 1 の通りである。図表 1 に記載のない商品は、引受業務から生ずる商品等を除き、原則としてバンキング勘定に分類される（改正告示 11 の 3②～⑤）。

図表 1 バンキング勘定・トレーディング勘定に分類される主な商品

バンキング勘定	トレーディング勘定
<ul style="list-style-type: none"> <li>①非上場株式</li> <li>②証券化のための裏付資産にする予定の商品</li> <li>③直接に保有する不動産</li> <li>④個人又は中堅中小企業（※1）に対する信用供与</li> <li>⑤ファンドへの出資（右欄③に該当するものを除く）</li> <li>⑥①～⑤の商品のいずれかを原資産とする派生商品取引又はファンド</li> <li>⑦①～⑥の商品のリスクをヘッジする目的で保有する商品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①「特定取引」（トレーディング取引）（※2）その他これに類似する取引に係る資産又は負債として保有している商品（※3）</li> <li>②マーケット・メイクに係る業務のために保有する商品</li> <li>③以下のいずれかに該当する、ファンドへの出資 <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 銀行が、構成銘柄をルックスルー（※4）でき、かつ、独立した第三者により検証された十分な情報を取得している</li> <li>(b) 銀行が、ファンドの市場価額を日次で入手しており、かつ、ファンドの運用基準及びマーケット・リスク相当額に関する情報を取得している</li> </ul> </li> <li>④上場株式</li> <li>⑤トレーディング業務に係るレポ形式の取引</li> <li>⑥オプション</li> </ul>

（※1）（連結）売上が 50 億円未満のもの（卸売業等の場合、総資産が 50 億円未満のものを含めることができる）。

（※2）銀行が金利、通貨の価格、金融商品市場における相場その他の指標に係る短期的な変動、市場間の格差等を利用して利益を得る目的、又は当該目的で行う取引により生じ得る損失を減少させる目的で自己の計算において行う、国債等の売買等、一定の取引（銀行法施行規則 13 の 6 の 3②）。

（※3）特定取引勘定を設置していない銀行の場合、商品有価証券勘定及び売付商品債券勘定の資産又は負債として保有している商品。

（※4）個々のエクスポージャーに関する情報について、直接保有するものと同様に把握すること。

（出所）改正告示を基に大和総研作成

ただし、銀行は、図表 1 の「トレーディング勘定」の欄の商品のうち、前述のトレーディング目的以外の目的で保有するものは、あらかじめ金融庁長官に届け出た場合に限り、バンキング勘定に分類することができる<sup>4</sup>（改正告示 11 の 4②）。

銀行は、トレーディング勘定に分類する商品の範囲を定めるための方針と手続に係る文書を作成し、その遵守体制を確立しなければならない。内部監査部署は、商品の分類について内部監査を 1 年に 1 回以上実施しなければならない（改正告示 11 の 5①③）。

銀行は、トレーディング勘定を設ける場合、バンキング勘定に分類する商品等を記載した書類

<sup>4</sup> 案段階では、図表 1 のトレーディング勘定の欄の①（特定取引（トレーディング取引）その他これに類似する取引に係る資産又は負債として保有している商品）は、バンキング勘定への分類が認められていなかった。

を添付し、あらかじめ金融庁長官に届出書を提出しなければならない、記載内容に変更があった場合は、遅滞なく変更届出書を提出しなければならない（改正告示 11 の 14）。

#### （４）勘定間の振替の制限

銀行は、原則として、トレーディング勘定とバンキング勘定の間で商品の移し替え（勘定間の振替）を行ってはならない（改正告示 11 の 6①）。

ただし、取締役等の承認を受け、内部監査を行い、開示し、かつ、あらかじめ勘定間の振替を行う商品の種類等を金融庁長官に届け出ている場合は、（その商品について）勘定間の振替が認められる（改正告示 11 の 6②③）。ただし、トレーディング勘定に分類した商品をバンキング勘定に移し替えた場合において、移し替えた結果、所要自己資本の額が減少した場合は、その減少分を信用リスク・アセットの額に加算しなければならない（改正告示 11 の 7①）。

### 5. 標準的方式の見直し

#### （１）概要

現行告示では、マーケット・リスク相当額の算出方法として、所定の方式で算出する「標準的方式」と、各行の内部モデルにより算出する「内部モデル方式」がある。内部モデル方式を採用する場合、金融庁長官の承認を受ける必要がある。改正告示では、両方の方式が大幅に見直され、また、新たに現行の標準的方式をベースとした「簡易的方式」が導入される。

標準的方式採用行は、トレーディング戦略を実施するトレーダー（又はトレーディング・アカウント）のグループを指す「トレーディング・デスク」を設置することが求められる。トレーディング・デスクは、原則として、リスク管理体制の整備や業務の取締役会等への報告等の要件を満たす必要があり、標準的手法採用行は要件を満たしていることを金融庁長官に届け出る必要がある。

標準的方式によるマーケット・リスク相当額は、以下の額の合計額である（改正告示 280）。

- ① リスク感応度方式に基づくマーケット・リスク相当額
- ② （クレジット系商品・株式に係る）デフォルト・リスクに対するマーケット・リスク相当額
- ③ （複雑な商品に係る）残余リスク・アドオンに対するマーケット・リスク相当額

上記①は、商品価値に影響を与える要因が変動した場合に、商品価値がいくら変動するかを表す「感応度」に基づいて算出される。上記②は、トレーディング勘定に分類される商品でも発行体がデフォルトした場合は、商品を保有している銀行に損失が生じるため、その損失額を（信用リスク・アセットではなく）マーケット・リスク相当額として算出するものである。

上記③は商品が複雑なデリバティブ等である場合に算出する必要があるが、そのような商品

に該当しなければ、上記①と②だけを算出すればよい。

## (2) トレーディング・デスクの設置

標準的方式採用行は、トレーディング・デスクを設置しなければならない(改正告示 271 の 3 ①)。各トレーディング・デスクは、原則として一定の要件を満たす必要があり(改正告示 271 の 3②③)、標準的方式採用行は、要件を満たしていることを示す書類を、あらかじめ金融庁長官に提出しなければならない(改正告示 271 の 8)。

トレーディング・デスクの主な要件は以下の通りである。ただし、バンキング勘定の商品に係る外国為替リスク(及びコモディティ・リスク)を扱うトレーディング・デスクの場合は、以下のうち、リスク管理報告書の作成(1週間に1回以上)の要件のみ課される(改正告示 271 の 3 ②③)。

- ◇トレーディング・デスクの目的と統合的なリスク許容範囲の設定
- ◇取締役会等への報告態勢の整備
- ◇事業戦略に係る文書の作成
- ◇リスク管理態勢の整備(監視部署の設置、残高限度額等のリミットの設定等)
- ◇リスク管理報告書の作成(1週間に1回以上)
- ◇リミットの超過と対応措置に関する日次報告書、市場流動性の評価に係る報告書等の作成

## (3) リスク感応度方式に基づくマーケット・リスク相当額

リスク感応度方式とは、金利、信用スプレッド、外国為替、株式などのリスクのカテゴリー(リスク・クラス)ごとに、商品価値に影響を与える「リスク・ファクター」(イールド・カーブ、信用スプレッド・カーブ、為替レート、株価等)が変動した場合に商品価値がいくら変動するかを表す「感応度」に基づいてマーケット・リスク相当額を算出する方式である。以下、算出の流れについて説明する。具体的事例による計算方法について、拙稿「[マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し](#)」(2021年12月17日付大和総研レポート)参照。

まず、感応度に基づいてリスク・ファクターごとのマーケット・リスク相当額を算出し、それをリスク・クラス内で合算し、さらに、各リスク・クラスのマーケット・リスク相当額を合算したものが、リスク感応度方式に基づくマーケット・リスク相当額となる。

リスク感応度方式では、以下の7つのリスク・クラスが定められている(改正告示 280 の 2一)。

- ①一般金利リスク
- ②信用スプレッド・リスク(非証券化商品に係るもの)
- ③信用スプレッド・リスク(証券化商品のうち非「コリレーション・トレーディング・ポートフォリオ」(※)(CTP)に係るもの)
- ④信用スプレッド・リスク(証券化商品のうちCTPに係るもの)

- ⑤株式リスク
- ⑥コモディティ・リスク
- ⑦外国為替リスク

(※) コリレーション・トレーディングとは、裏付資産又は参照資産等について売買双方の流動性のある市場を有する証券化取引等であって、全ての裏付資産又は参照資産等が単一の債務者に係る債権であるポジション及び当該ポジションに対してヘッジ効果を発揮するポジションを指す（現行告示1八十一）。

以下、リスク・ファクターの変動による商品の価値の変化額の線形推計値である、「デルタ・リスク」（改正告示1百六）に対するマーケット・リスク相当額の算出方法について説明する。オプション性を有する商品は、デルタ・リスクに加え、「ベガ・リスク」と「カーベチャー・リスク」に対するマーケット・リスク相当額も算出して加算する必要がある。ベガ・リスクは、原資産のインプライド・ボラティリティ<sup>5</sup>の変動によるデリバティブの価値の変化額から生じる潜在的な損失額を指し（改正告示1百七）、カーベチャー・リスクは、オプション性を有する金融商品のリスク・ファクターの変動によるデルタ・リスクを上回る追加の潜在的な損失額（改正告示1百八）を指す。これらについても算出方法が定められているが、紙幅の関係で本稿では割愛する<sup>6</sup>。

まず、【ステップ①】として、リスク・ファクター $k$ がわずかに変化した場合の商品価値の変化額の推計値である感応度 $s_k$ を算出する<sup>7</sup>（改正告示1百九、282の2②）。感応度はリスク・クラスごとに算出方法が定められており、例えば、外国為替リスクの感応度 $s_k$ は以下の算式により算出する（改正告示283の3①六）。

$$s_k = \frac{V_i(1.01FX_k) - V_i(FX_k)}{0.01}$$

- ・  $k$  : 所与の通貨（報告通貨（※1）以外のもの）
- ・  $FX_k$  : 所与の通貨に対する銀行の報告通貨（又は基準通貨（※2））との間の為替レート
- ・  $V_i(FX_k)$  : 通貨 $k$ の直物為替レートを変数とする関数であり、商品 $i$ の市場価値を表すもの

(※1) 自己資本比率を算出する際に用いる通貨（自国通貨）。

(※2) 報告通貨の代わりに、自己資本比率を算出する際に用いる通貨（基準通貨を用いる場合、金融庁長官への届出が必要）。

ただし、内部リスク管理のために必要なときは、あらかじめ金融庁長官に届け出ることによって、上記の算式とは別に、独自の手法で感応度を算出することができる（案段階では、独自の算出手法は認められていなかった）（改正告示283の3②）。

次に、【ステップ②】として、以下の算式（A）のように、感応度 $s_k$ に所定のリスク・ウェイト $RW_k$ をかけ、リスク加重後の感応度 $WS_k$ を算出する（改正告示282の2③）。

$$WS_k = RW_k \cdot s_k$$

【算式（A）】

次に、【ステップ③】として、以下の算式（B）のように、リスク加重後の感応度を、所定の相

<sup>5</sup> 市場において観測されるオプション価格をもとに算出されたボラティリティ。

<sup>6</sup> ベガ・リスク、カーベチャー・リスクについて、バーゼル銀行監督委員会による規則文書時点の解説だが、拙稿「[マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し（上）](#)」（2019年4月10日付大和総研レポート）参照。

<sup>7</sup> 同一のリスク・ファクターに関する感応度はネットティングする。



関係数  $\rho_{kl}$  を用いて同じカテゴリー（バケット）内で合算することで、各バケットのマーケット・リスク相当額  $K_b$  を算出する（改正告示 282 の 2④）。

$$K_b = \sqrt{\sum_k WS_k^2 + \sum_k \sum_{k \neq l} \rho_{kl} \cdot WS_k \cdot WS_l} \quad (\text{ルート内が負の場合、0}) \quad \text{【算式 (B)】}$$

次に、【ステップ④】として、以下の算式 (C) のように、各バケットのマーケット・リスク相当額を、所定の相関係数  $\gamma_{bc}$  を用いて同じリスク・クラス内で合算することで、各リスク・クラス of マーケット・リスク相当額 Delta を算出する（改正告示 282 の 2⑤⑥）。

$$\text{Delta} = \sqrt{\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{bc} \cdot S_b \cdot S_c} \quad (\text{※}) \quad \text{【算式 (C)】}$$

$$S_b = \sum_k WS_k \quad S_c = \sum_k WS_k$$

(※) ルート内が負の場合、 $S_b$ 、 $S_c$  を以下の算式で算出する

$$S_b = \max[\min(\sum_k WS_k, K_b), -K_b] \quad S_c = \max[\min(\sum_k WS_k, K_c), -K_c]$$

次に、【ステップ⑤】として、ステップ③とステップ④の所定の相関係数（中間相関）の値を、高相関の場合の値と低相関の場合の値に置き換えて、同様の流れで各リスク・クラスのマーケット・リスク相当額を算出する。中間相関、高相関、低相関の 3 つのマーケット・リスク相当額のうち、最大の額をそのリスク・クラスのマーケット・リスク相当額とする（改正告示 282 の 4①②）。高相関の相関係数は、中間相関の相関係数を 1.25 倍した値（100%が上限）であり、低相関の相関係数は、中間相関の相関係数を 0.75 倍した値（中間相関の相関係数が 80%以上の場合、その値を 2 倍した値から 100%を引いた値）である。

最後に、【ステップ⑥】として、各リスク・クラスのマーケット・リスク相当額を合算した額が、リスク感応度方式によるマーケット・リスク相当額となる（改正告示 282 の 2⑦）。

上記の算出の流れで適用する各リスク・クラスの感応度の算出方法、RW、相関係数等のパラメータは、本レポート末尾に記載している。

なお、商品がファンドへの出資である場合は、構成銘柄がルックスルーできれば、原則として銀行が資産（構成銘柄）を直接保有しているとみなしてマーケット・リスク相当額を算出する（ルックスルー・アプローチ）。ただし、以下のファンドはルックスルー・アプローチを適用しない（改正告示 284①④、284 の 2①）。

①以下の要件の全てを満たすファンド

- (a) 構成資産を把握できる
- (b) インデックスが 20 以上の銘柄で構成されている
- (c) 1 つの構成銘柄の価値が全体の価値の 25%未満
- (d) インデックスの価値の上位 10%の構成銘柄の価値が、全体の価値の 60%未満
- (e) インデックスの構成銘柄全体の価値が 400 億ドル以上

②以下の全ての要件を満たす、インデックス・ベンチマークをトラッキングしているファンド

- (a) トラッキングの差異（※）の絶対値が 1%ポイント未満
- (b) トラッキングの差異について、1年に 1 回以上検証が行われている

(※) ファンドとトラッキング対象のインデックス・ベンチマークとの間の直近 12 カ月間の年率リターンとの差異（フィー、コミッションを除く）。

#### (4) デフォルト・リスクの算出

標準的方式では、クレジット系商品・株式についてはデフォルト・リスクに対するマーケット・リスク相当額も算出して、合算する必要がある。このリスクはジャンプ・トゥ・デフォルト・リスク (Jump-To-Default risk, JTD リスク) と呼ばれる。

デフォルト・リスクに対するマーケット・リスク相当額は、①非証券化商品、②証券化商品 (非CTP)、③証券化商品 (CTP) に分けて算出されるが (改正告示 288①一)、以下では①非証券化商品について、算出の流れを説明する。具体的事例による計算方法について、拙稿「[マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し](#)」(2021年12月17日付大和総研レポート) 参照。

まず、【ステップ①】として、エクスポージャーごとにグロスの JTD リスク・ポジションの額を算出する。この額は、商品の価格が参照する債務者のデフォルト時損失率 (LGD) に想定元本をかけた値に、時価評価損益を勘案した値として、以下の算式で算出する (改正告示 289)。

グロスの JTD リスク・ポジション (※1) = LGD × 想定元本 (※2) + 時価評価損益

- ・LGD: 株式・非シニア債の場合 100%。シニア債の場合 75%。カバードボンドの場合 25%。
- ・時価評価損益 = 市場価額 - 想定元本

(※1) ロング・ポジションの場合は 0 が下限で、ショート・ポジションの場合は 0 が上限。

(※2) ショート・ポジションの場合、想定元本は負の値として計算する。

次に、【ステップ②】として、ステップ①で算出したグロスの JTD リスク・ポジションのうち、同一の債務者等に対するロング・ポジション額とショート・ポジション額を相殺し、ネット JTD 額を算出する (改正告示 288①三、289 の 2)。ただし、相殺が認められるのは、ショート・ポジションの弁済順位がロング・ポジションと同順位か劣後する場合に限られる。例えば、株式のショート・ポジションは債券のロング・ポジションと相殺できるが、債券のショート・ポジションは株式のロング・ポジションとは相殺できない。また、1 年より満期が短いエクスポージャーはポジション額を調整<sup>8</sup>した上で相殺を行う。

次に、【ステップ③】として、ステップ②で算出したネット JTD 額に、格付に応じて定められたリスク・ウェイト (RW) をかけ、同じカテゴリー (バケット) に属するものを合算する (改正告示 289 の 3)。バケットは、①事業法人等、②中央政府等、③地方公共団体等の 3 つが設けられている。合算の際には、ロング・ポジションとショート・ポジションの間のヘッジ効果を勘案するため、ロング・ポジションから、ショート・ポジションに一定の係数をかけた額を控除する。

具体的には、各バケットのネット JTD 額を合算した額 (DRC<sub>b</sub>) は、以下の算式で算出する。

DRC<sub>b</sub> = (RW × ネット JTD 額 (ロング)) の合計 - 係数 × {(RW × ネット JTD 額 (ショート) の絶対値) の合計} (※1)

・RW: 格付に応じて以下の通り (※2)

AAA	AA+~ AA-	A+~ A-	BBB+~ BBB-	BB+~ BB-	B+~ B-	B-未満	無格付	デフォルト
0.5%	2%	3%	6%	15%	30%	50%	15%	100%

<sup>8</sup> 例えば、満期が 3 カ月のショート・ポジションは、エクスポージャー額を 4 分の 1 倍 (=3 カ月/1 年) する。

$$\cdot \text{係数} = \frac{\text{ネット JTD 額(ロング)の合計}}{\text{ネット JTD 額(ロング)の合計} + \text{ネット JTD 額(ショート)の絶対値の合計}}$$

(※1) DRC<sub>b</sub>は0が下限。

(※2) 中央政府、中央銀行、地方公共団体、国際決済銀行等、国際復興開発銀行等についてはRWを0%とすることができる(改正告示288②四)。

ステップ③で算出した各バケット(事業法人等、中央政府等、地方公共団体等)のDRC<sub>b</sub>を単純合算した額が、非証券化商品に係るデフォルト・リスクに対するマーケット・リスク相当額となる(改正告示289の3⑤)。

証券化商品(非CTP)、証券化商品(CTP)についても同様の流れで算出し、それらを合算した額が、最終的なデフォルト・リスクに対するマーケット・リスク相当額となる。

## (5) 複雑な商品に係る残余リスクの加算

標準的方式では、複雑な商品に関して、リスク感応度方式、デフォルト・リスクで捕捉できないリスクに対するマーケット・リスク相当額として、残余リスク・アドオンを算出して合算する必要がある(改正告示292①)。

原則として残余リスク・アドオンの算出の対象となる商品<sup>9</sup>と、マーケット・リスク相当額の算出方法は図表3の通りである(改正告示292②～⑦)。

**図表3 残余リスク・アドオンの算出対象とマーケット・リスク相当額の算出方法**

算出対象	マーケット・リスク相当額
①複雑な原資産を有する商品(リスク感応度方式、デフォルト・リスクで捕捉できないリスクが含まれる商品)(※1)	想定元本額×1%
②①以外で、残余リスクを有する商品。以下が含まれる。 (a) ベガ・リスク、カーベチャー・リスクの計測対象であり、単一の原資産のプレーン・オプションの結合で再現できないペイオフを有する商品 (b) コリレーション・トレーディングに該当する商品(コリレーション・トレーディングをヘッジする商品を除く) (c) ギャップ・リスク(※2)、コリレーション・リスク(※3)又は行動オプション・リスク(※4)が含まれる商品	想定元本額×0.1%

(※1) パーゼル銀行監督委員会の資料では、天候デリバティブ等が挙げられている。

(※2) 原資産の微小な変化によりオプションのベガ・パラメータが大幅に変化するリスク。

(※3) 複数の原資産を有する商品の価値を決定するために必要なコリレーション・パラメータの変動リスク。

(※4) 人口統計学的な特性や社会的要因等の要因に基づき、権利行使が行われることにより生じるリスク。

(出所) 改正告示を基に大和総研作成

<sup>9</sup> 第三者取引と同一条件の取引の対象となっている商品、上場商品及び清算集中されている商品などは、残余リスク・アドオンを算出する必要はない(改正告示292③⑤⑥)。

## 6. 内部モデル方式の見直し

### (1) 内部モデル方式とは

内部モデル方式とは、内部モデルによりマーケット・リスク相当額を算出する方式であり、利用するには金融庁長官の承認が必要である（現行告示 272）。

内部モデル方式採用行は、標準的方式採用行と同様に、前述の所定の要件を満たすトレーディング・デスクを設置しなければならない<sup>10</sup>（改正告示 271 の 3①～③）。内部モデル方式採用行は、トレーディング・デスクごとに内部モデル方式を利用するか否か選択でき、内部モデル方式を利用しないトレーディング・デスクは標準的方式によりマーケット・リスク相当額を算出する（簡易的方式は利用できない）（改正告示 271 の 2③④）。

ただし、証券化エクスポージャーや、ファンドへの出資でルックスルーできないものは、マーケット・リスク相当額を内部モデル方式で算出することはできず、標準的方式を用いて算出しなければならない（改正告示 271 の 2⑥）。

加えて、内部モデル方式採用行でも、金融庁長官に 1 カ月に 1 回報告するため、標準的方式を用いて算出したトレーディング・デスクごとのマーケット・リスク相当額を算出しなければならない（改正告示 271 の 2②一）。

内部モデル方式の承認を受けるためには一定の要件を満たす必要があり、その主なものは以下の通りである（改正告示 272 の 6）。

- ◇高度なモデルの使用に習熟した人員の確保
- ◇ストレス・テストを定期的実施し、その結果を取締役会等の議論（1 カ月に 1 回以上）に利用すること
- ◇内部モデル方式を利用するトレーディング・デスクが、内部モデルの頑健性を評価するための所定のテストに合格していること
- ◇内部モデル方式を利用するポートフォリオの範囲の四半期ごとの更新
- ◇マーケット・リスク管理部署による取締役会等への管理状況の報告
- ◇モデル検証部署による内部モデルの検証（1 年に 1 回以上）
- ◇内部監査部門等又は外部監査を行う者によるマーケット・リスク計測に関連するシステムの検証（1 年に 1 回以上）

### (2) マーケット・リスク相当額の算出方法

内部モデル方式のマーケット・リスク相当額の算出手法をまとめると、図表 4 のようになる<sup>11</sup>。

<sup>10</sup> バンキング勘定の商品に係る外国為替リスク及びコモディティ・リスクを扱うトレーディング・デスクの場合、リスク管理報告書の作成（1 週間に 1 回以上）の要件のみが課される。

<sup>11</sup> 内部モデル方式の算出方法について、について、バーゼル銀行監督委員会による規則文書時点の解説だが、拙稿「[マーケット・リスク相当額の計測手法の見直し（下）](#)」（2019 年 4 月 10 日付大和総研レポート）参照。

図表4 内部モデル方式のマーケット・リスク相当額

内部モデル方式を使用するトレーディング・デスク	内部モデル方式を使用しないトレーディング・デスク
①内部モデル方式によるマーケット・リスク相当額（②以外） (a) モデル化可能なリスク・ファクターによる価格変動リスク …（内部モデルで算出する）期待ショート・フォールの額 (b) モデル化 <u>不可能</u> なリスク・ファクターによる価格変動リスク …ストレス・シナリオを用いて算出される額 ②クレジット商品や株式のデフォルト・リスクに係るマーケット・リスク相当額 …（内部モデルで算出する）信用 VaR の額	標準的方式に基づいて算出される額

（出所）改正告示を基に大和総研作成

内部モデル方式採用行でも、内部モデル方式を使用しないトレーディング・デスク（後述のテストに合格せず、内部モデル方式の使用が認められないトレーディング・デスクを含む）については、標準的方式に基づいてマーケット・リスク相当額を算出する。

内部モデル方式を使用するトレーディング・デスクについては、商品の価格変動リスクと債券や株式等のデフォルト・リスクに係るマーケット・リスク相当額をそれぞれ算出して合算する。商品の価格変動リスクについては、リスク・ファクターがモデル化可能<sup>12</sup>か否かでマーケット・リスク相当額の算出方法が異なり、モデル化可能な場合は内部モデルで算出する「期待ショート・フォール」の額とされ、モデル化不可能な場合はストレス・シナリオで算出される。

期待ショート・フォールとは、発生確率は低いものの、発生すると巨額の損失をもたらすリスク（テールリスク）を捕捉する指標であり、従来の指標であるバリュー・アット・リスクではテールリスクを捕捉できないため導入された。期待ショート・フォールの額の算出の際には、金融市場の混乱時にポジションを迅速に解消できないリスクを反映する必要がある。また、金融市場の混乱時のデータを反映することが求められ、（株式リスクや金利リスクといった）リスク・クラス間の分散効果<sup>13</sup>の勘案は制限される。

内部モデル方式では、内部モデルの頑健性を評価するためのテストを実施することが求められる。テストの結果、内部モデルで算出される損失額が実際の損失額を超過する回数が一定数を超えるなど、内部モデルに問題がある場合は、標準的方式を適用することが求められたり、マーケット・リスク相当額が引き上げられたりする。

## 7. 簡易的方式の導入

簡易的方式は、以下の全ての要件を満たし、内部モデル方式を用いない銀行が用いることがで

<sup>12</sup> リスク・ファクターがモデル化可能であるためには、自行が行った取引や第三者間で行われた取引などの価格のデータが一定の個数存在することが必要。

<sup>13</sup> リスクが相殺しあうことで全体のリスクが各リスクの単純合計よりも小さくなる効果。

きる<sup>14</sup>（改正告示 271 の 2④）。

- |   |
|---|
| ①特定取引勘定（※）の資産・負債の合計額が、1,000 億円未満          |
| ②外国為替リスク・カテゴリーの全体のネット・ポジションの額が、1,000 億円未満 |
- （※）特定取引勘定を設置していない銀行の場合、商品有価証券勘定及び売付商品債券勘定。

なお、上記の要件を満たす場合において、追加の要件を満たせば、前述の不算入特例の要件を満たし、マーケット・リスク相当額を算入しないことができる。

**図表 5 簡易的方式と不算入特例の適用関係**

		特定取引勘定（※）の資産・負債の合計額	
		総資産の 10%以上	総資産の 10%未満
外国為替リスクの 全体のネット・ポジ ションの額	他のリスク・アセットを 加えた額の 10%以上	簡易的方式適用可能	
	他のリスク・アセットを 加えた額の 10%未満		

（※）特定取引勘定を設置していない場合、商品有価証券勘定及び売付商品債券勘定。

（注）上の表は、簡易的方式の要件を満たしていることを前提としている。

（出所）改正告示を基に大和総研作成

簡易的方式によるマーケット・リスク相当額は、現行の標準的方式による各リスク・カテゴリーのマーケット・リスク相当額に、それぞれ図表 6 の値をかけた額の合計額である（改正告示 293 ②）。

**図表 6 簡易的方式の掛け目**

金利リスク	株式リスク	外国為替リスク	コモディティ・リスク
1.3	3.5	1.2	1.9

（出所）改正告示を基に大和総研作成

ちなみに、現行の標準的方式による各リスク・カテゴリーのマーケット・リスク相当額は、図表 7 の通りである（現行告示第 9 章第 3 節）。

**図表 7 現行の標準的方式によるマーケット・リスク相当額**

リスク・カテゴリー (※1)	マーケット・リスク相当額の算出方法	
金利リ スク	個別リスク (※2)	銘柄ごとのネット・ポジションの額×所定のリスク・ウェイト(0%~12%)
	一般市場リ スク(※3)	全体のネット・ポジションの額+ポジション同士の相殺額の一定割合
株式リ スク	個別リスク	(ロング・ポジションとショート・ポジションの合計額)×8%(※4)
	一般市場リ スク	(ロング・ポジションとショート・ポジションの差額の絶対値)×8%

<sup>14</sup>要件を満たさない銀行でも、その連結子法人等のマーケット・リスク相当額が銀行のマーケット・リスク相当額の 1%未満で、あらかじめ金融庁長官に届け出た場合は、その連結子法人等のマーケット・リスク相当額の算出に簡易的方式を用いることができる（改正告示 271 の 2⑤）。

外国為替リスク	全体のネット・ポジションの額×8%
コモディティ・リスク	各コモディティ等についての、以下の額の合計額 ①ネット・ポジションの額×15% ②（ロング・ポジションとショート・ポジションの合計額）×3%

(※1) オプション取引は割愛（現行告示 294 条～302 条参照）。

(※2) 特定の債券、株式等の価格が、市場全体の価格変動と異なって変動することで発生し得るリスク。

(※3) 市場全体の価格変動により発生し得るリスク。

(※4) 分散度の高い株式等ポートフォリオからなる指数取引の場合は、ネット・ポジションの額×2%。

(出所) 現行告示を基に大和総研作成

## 8. 見直しの影響

### (1) 不算入特例の見直し

現行制度には不算入特例があるため、マーケット・リスク相当額を算入している銀行は一部に限られる。全国銀行協会が自己資本比率の水準や算出手法等を公表している 111 行<sup>15</sup>のうち、2021 年 9 月期で、マーケット・リスク相当額を算入しているのは 14 行である。

しかし、改正告示では不算入特例が厳格化され、外国為替リスクの全体のネット・ポジションが以下のいずれかに該当する銀行は、新たにマーケット・リスク相当額を算入することが求められるようになる。

①1,000 億円以上

②外国為替リスクの全体のネット・ポジションに他のリスク・アセットを加えた額の 10%以上

近年、我が国の低金利環境を受けて、銀行は外貨建て有価証券への投資を増やしているため、上記に該当し、マーケット・リスク相当額を算出しなければならなくなる可能性がある。新たにマーケット・リスク相当額を算出する場合、そのためのシステム構築や体制整備が必要になるため、上記の要件に該当しないよう、外貨建て有価証券への投資を制限することなどにより、外国為替リスクの全体のネット・ポジションを圧縮する銀行も出てくるかもしれない。なお、上記の外国為替リスクは、トレーディング目的で保有する外貨建て商品だけでなく、バンキング勘定で保有する外貨建ての商品のものも含まれる点に注意が必要である。

### (2) トレーディング勘定とバンキング勘定の境界の明確化

改正告示では、構成銘柄をルックスルーでき、構成銘柄について独立した第三者により検証された十分な情報が得られるファンド（投資信託等）や、政策保有株式などの上場株式は、原則としてトレーディング勘定に分類される。

ただし、マーケット・リスク相当額を算出している銀行は、これらのファンドや上場株式をト

<sup>15</sup> 都市銀行 5 行、地方銀行 62 行、第二地銀協地銀 38 行、信託銀行 4 行及び新生銀行、あおぞら銀行の合計 111 行。

レーディング目的で保有していない場合、あらかじめ金融庁長官に届け出れば、これらの金融商品もバンキング勘定に分類できる。この措置により、信用リスク・アセットの算出対象とし、マーケット・リスク相当額を算出する負担を避けることができる。

トレーディング勘定とバンキング勘定の分類に関して、改正告示では、不算入特例によりマーケット・リスク相当額を算入していない場合は、全ての商品をバンキング勘定に分類することが求められている。現行告示ではこのような扱いは求められていないため、改正告示によりバンキング勘定に分類される商品が増加し、信用リスク・アセットが増加する可能性がある。

### (3) マーケット・リスク相当額の算出方法の見直し

不算入特例が適用されない場合、銀行はマーケット・リスク相当額の算出が求められ、算出方法には内部モデル方式、標準的方式、簡易的方式の3つの方式がある。

各銀行は、各方式の算出の体制・システム整備の負担の大きさや、各方式で算出されるマーケット・リスク相当額の大きさ等を踏まえて、どの方式を選択するかを決定すると考えられる。ただ、不算入特例の厳格化により新たにマーケット・リスク相当額の算出が必要になる銀行は、実際上、算出の負担の小さい方式（簡易的方式の要件を満たす場合は同方式、満たさない場合は標準的方式）を選ぶ可能性が高いだろう。

算出の負担に関して、内部モデル方式と標準的方式では、トレーディング・デスクの設置が求められる。トレーディング・デスクを設置した銀行は、原則として、取締役会等への報告、リスク管理体制の整備、各種報告書の作成等が求められるが、バンキング勘定で保有する外国為替リスクを扱うだけの場合は、リスク管理報告書の作成のみが求められ、相対的に負担が小さい。

標準的方式は、内部モデル方式よりも算出の負担は小さいと考えられるが、標準的方式でも感応度を銀行自ら算出する必要があることに注意が必要である。

(以上)



## 【主なリスク・クラスのパラメータ】

## ○一般金利リスク（改正告示 283①一、283 の 3①一、285 の 2）

- リスク・ファクター
  - (a) リスクフリー・イールド・カーブ（満期までの期間（テナー）：0.25年、0.5年、1年、2年、3年、5年、10年、15年、20年、30年）
  - (b) 市場におけるインフレ率のフラット・カーブ
  - (c) クロスカレンシー・ベーススのフラット・カーブ
- 感応度  $s_k$ ：リスクフリー・レートが1ベースス・ポイント（bp）上昇した場合の商品の市場価値の変動額を1bpで割った値
- バケット：各通貨
- RW：リスクフリー・イールド・カーブの場合、以下の通り<sup>16</sup>

テナー	0.25年	0.5年	1年	2年	3年	5年	10年	15年	20年	30年
RW（※）	1.7%	1.7%	1.6%	1.3%	1.2%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%

（※）通貨が円、米ドル、ユーロ、ポンド、豪ドル、加ドル、スウェーデン・クローナの場合、上記のRWを $\sqrt{2}$ で割った値とすることができる。

- 同一バケット内のリスク・ファクター間の相関係数  $\rho_{kl}$

ケース	相関係数 $\rho_{kl}$
① 同一テナーかつ異なるカーブの合算の場合	99.9%
② 異なるテナーかつ同一のカーブの合算の場合	（改正告示 別業六で定める値（※））
③ 異なるテナー及び異なるカーブを合算する場合	②の値×99.9%
④ インフレ率のフラット・カーブのリスク加重後の感応度に対し、リスクフリー・イールド・カーブの各テナーのリスク加重後の感応度を合算する場合	40%
⑤ クロスカレンシー・ベーススのフラット・カーブのリスク加重後の感応度に対し、リスクフリー・イールド・カーブの各テナーの感応度等を合算する場合	0%

（※）テナーに応じた、 $e^{-3\% \cdot \frac{|T_k - T_l|}{\min\{T_k, T_l\}}}$ （40%が下限。eは自然対数の底、Tはテナーを表す）の値が定められている。

- バケット間の相関係数  $\gamma_{bc} = 50\%$

## ○信用スプレッド・リスク（非証券化商品）（改正告示 283②一、283 の 3①二、285 の 3）

- リスク・ファクター：債券、クレジット・デフォルト・スワップ（CDS）に関連する発行体の信用スプレッド・カーブ（テナー：0.5年、1年、3年、5年、10年）
- 感応度  $s_k$ ：信用スプレッドが1bp上昇した場合の商品の市場価値の変動額を1bpで割った値
- バケット及びRW：信用度及びセクター（あるいはインデックス商品か否か）により①～⑱のバケットに区分し、それぞれのRWは以下の通り（欄中、カッコ内がRWの値）

セクター等	投資適格	投機的格付・無格付
ソブリン（中央銀行及び国際開発銀行を含む）	①（0.5%）	⑨（2.0%）
地方自治体、政府支援法人（非金融）、教育機関及び行政機関	②（1.0%）	⑩（4.0%）
金融（政府系金融機関を含む）	③（5.0%）	⑪（12.0%）
素材、エネルギー、工業、農業、製造業、鉱業及び採石業	④（3.0%）	⑫（7.0%）
消費財・サービス、運輸及び倉庫並びに行政支援サービス業	⑤（3.0%）	⑬（8.5%）
テクノロジー及び通信	⑥（2.0%）	⑭（5.5%）
ヘルスケア、公益事業及び専門・技術関連業	⑦（1.5%）	⑮（5.0%）
カバード・ボンド	⑧（2.5%）（※）	—
その他のセクター	⑯（12.0%）	
インデックス	⑰（1.5%）	⑱（5.0%）

（※）格付がAA-以上の場合、1.5%にできる。

<sup>16</sup> インフレ率のフラット・カーブ、クロスカレンシー・ベーススのフラット・カーブの場合、1.6%。ただし、通貨が円、米ドル、ユーロ、ポンド、豪ドル、加ドル、スウェーデン・クローナの場合、1.6%を $\sqrt{2}$ で割った値とすることができる。

- 同一バケット内のリスク・ファクター間の相関係数  $\rho_{kl} = (a) \times (b) \times (c)$  (バケットがその他のセクターの場合、バケット内のマーケット・リスク相当額の合算方法は別途定められている)

	原則	例外 (※1)
(a) 銘柄に関する相関係数	35% (※2)	100%
(b) テナーに関する相関係数	65%	100%
(c) 信用スプレッド・カーブに関する相関係数	99.9%	100%

(※1) それぞれ、銘柄 (a)、テナー (b)、信用スプレッド・カーブ (c) が同一の場合が該当する。

(※2) インデックスの場合、80%。

- バケット間の相関係数  $\gamma_{bc} = (\text{ア}) \times (\text{イ})$

(ア) 信用度 (投資適格か、投機的格付・無格付か) に関する相関係数：信用度が異なり、両バケットが上記①～⑮のいずれかである場合は 50%。信用度が同一か、バケットのいずれかが上記⑯～⑱のいずれかである場合は 100%

(イ) セクターに関する相関係数：セクターが同じ場合は 100%、異なる場合は以下の通り

バケットの番号	①/⑨	②/⑩	③/⑪	④/⑫	⑤/⑬	⑥/⑭	⑦/⑮	⑧	⑯	⑰	⑱
①/⑨	100%	75%	10%	20%	25%	20%	15%	10%	0%	45%	45%
②/⑩		100%	5%	15%	20%	15%	10%	10%	0%	45%	45%
③/⑪			100%	5%	15%	20%	5%	20%	0%	45%	45%
④/⑫				100%	20%	25%	5%	5%	0%	45%	45%
⑤/⑬					100%	25%	5%	15%	0%	45%	45%
⑥/⑭						100%	5%	20%	0%	45%	45%
⑦/⑮							100%	5%	0%	45%	45%
⑧									0%	45%	45%
⑯										0%	0%
⑰											75%
⑱											

- 信用スプレッド・リスク (証券化商品 (非 CTP)。CTP に係る証券化商品については割愛) (改正告示 283③一、283 の 3①二、285 の 5)

- リスク・ファクター：トランシェの信用スプレッド・カーブ (テナー：0.5 年、1 年、3 年、5 年、10 年)
- 感応度  $s_k$ ：信用スプレッドが 1bp 上昇した場合の商品の市場価値の変動額を 1bp で割った値
- バケット及び RW：信用度及びセクターにより①～⑮のバケットに区分し、それぞれの RW は以下の通り (欄中、カッコ内が RW の値)

セクター (※)		シニア投資適格	非シニア投資適格	投機的格付・無格付
RMBS	プライム	① (0.9%)	⑨ (1.125%)	⑰ (1.575%)
	ミッド・プライム	② (1.5%)	⑩ (1.875%)	⑱ (2.625%)
	サブ・プライム	③ (2.0%)	⑪ (2.5%)	⑲ (3.5%)
CMBS		④ (2.0%)	⑫ (2.5%)	⑳ (3.5%)
ABS	学生ローン	⑤ (0.8%)	⑬ (1.0%)	㉑ (1.4%)
	クレジットカード	⑥ (1.2%)	⑭ (1.5%)	㉒ (2.1%)
	自動車	⑦ (1.2%)	⑮ (1.5%)	㉓ (2.1%)
CLO (非 CTP)		⑧ (1.4%)	⑯ (1.75%)	㉔ (2.45%)
その他のセクター			㉕ (3.5%)	

(※) 略称はそれぞれ、Residential Mortgage Backed Securities (住宅ローン担保証券)、Commercial Mortgage Backed Securities (商業用不動産担保証券)、Asset Backed Securities (資産担保証券)、Collateralized Loan Obligation (ローン担保証券)、Correlation Trading Portfolio (コリレーション・トレーディング・ポートフォリオ) を表す。

- 同一バケット内のリスク・ファクター間の相関係数  $\rho_{kl} = (a) \times (b) \times (c)$  (バケットがその他のセクターの場合、バケット内のマーケット・リスク相当額の合算方法は別途定められている)

	原則	例外 (※)
(a) 銘柄とトランシェに関する相関係数	40%	100%
(b) テナーに関する相関係数	80%	100%
(c) 信用スプレッドカーブに関する相関係数	99.9%	100%

(※) それぞれ、銘柄とトランシェ (a)、テナー (b)、信用スプレッド・カーブ (c) が同一の場合が該当する。

- ・バケット間の相関係数  $\gamma_{bc}=0\%$  (その他のセクターのマーケット・リスク相当額は、他のバケットのマーケット・リスク相当額と単純合算する)

○株式リスク (株式等レポ・レートに基づく株式リスクは割愛) (改正告示 283⑤一、283 の 3①三、286)

- ・リスク・ファクター：株式等の現物価格
- ・感応度  $s_k$ ：株価が 1%上昇した場合の商品の市場価値の変動額を 1%で割った値
- ・バケット及び RW：時価総額、経済及びセクター等により①～⑬のバケットに区分し、それぞれの RW は以下の通り

時価総額 (※1)	経済	セクター	RW
20億ドル以上	新興市場	①消費財・サービス、運輸及び倉庫、行政支援サービス業、ヘルスケア並びに公益事業	55%
		②通信及び工業	60%
		③素材、エネルギー、農業、製造業、鉱業及び採石業	45%
		④金融 (政府系金融機関を含む)、不動産関連業及びテクノロジー	55%
	先進市場 (※2)	⑤消費財・サービス、運輸及び倉庫、行政支援サービス業、ヘルスケア並びに公益事業	30%
		⑥通信及び工業	35%
		⑦素材、エネルギー、農業、製造業、鉱業及び採石業	40%
		⑧金融 (政府系金融機関を含む)、不動産関連業及びテクノロジー	50%
20億ドル未満	新興市場	⑨ ①～④の全セクター	70%
	先進市場	⑩ ⑤～⑧の全セクター	50%
		⑪ その他のセクター	70%
		⑫時価総額20億ドル以上で、先進市場の株式インデックス (セクターは特定されていない)	15%
		⑬その他の株式インデックス (セクターは特定されていない)	25%

(※1) 世界の全証券市場の時価総額の合計額で判定する。

(※2) 日本、米国、ユーロ圏、英国、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、スイス、カナダ、メキシコ、オーストラリア、ニュージーランド、シンガポール、香港が該当する。

- ・同一バケット内のリスク・ファクター間の相関係数  $\rho_{kl}$ ：以下の通り (インデックスの場合の相関係数は 80%。バケットがその他のセクターの場合、バケット内のマーケット・リスク相当額の合算方法は別途定められている)

	新興市場	先進市場
時価総額20億ドル以上	15%	25%
時価総額20億ドル未満	7.5%	12.5%

- ・バケット間の相関係数  $\gamma_{bc}$

	相関係数 $\gamma_{bc}$
バケットの双方が①～⑩のいずれかに該当する場合	15%
バケットの一方が⑪に該当する場合	0%
バケット⑫とバケット⑬との合算である場合	75%
上記以外の場合	45%

○コモディティ・リスク (改正告示 283⑥一、283 の 3①五、286 の 2)

- ・リスク・ファクター：コモディティの現物価格。受渡場所を勘案し、満期までの残存期間 (0 年、0.25 年、0.5 年、1 年、2 年、3 年、5 年、10 年、15 年、20 年、30 年) に基づくもの
- ・感応度  $s_k$ ：コモディティ現物価格が 1%上昇した場合の商品の市場価値の変動額を 1%で割った値
- ・バケット及び RW：コモディティの種類により 11 個のバケットに区分し、それぞれの RW は以下の通り

コモディティ		RW
エネルギー	① 固体可燃物	30%
	② 液体可燃物	35%
	③ 電力及び炭素排出権取引	60%
④ 貨物輸送		80%
⑤ 金属・非貴金属		40%
⑥ ガス燃料		45%
⑦ 貴金属		20%
⑧ 穀物及び油糧種子		35%
⑨ 畜産及び乳製品		25%
⑩ ソフト・コモディティ及びその他の農作物		35%
⑪ その他のコモディティ		50%

- ・同一バケット内のリスク・ファクター間の相関係数  $\rho_{kl} = (a) \times (b) \times (c)$

	原則	例外 (※1)
(a) コモディティの種類に関する相関係数	下表の通り	100%
(b) テナーに関する相関係数	99%	100%
(c) 受渡場所に関する相関係数	99% (※2)	100%

(※1) それぞれ、コモディティの種類 (a)、テナー (b)、受渡場所 (c) が同一の場合が該当する。

(※2) バーゼル銀行監督委員会の規則文書では99.9%とされている。

- ・コモディティの種類に関する相関係数

コモディティ		相関係数
エネルギー	① 固体可燃物	55%
	② 液体可燃物	95%
	③ 電力及び炭素排出権取引	40%
④ 貨物輸送		80%
⑤ 金属・非貴金属		60%
⑥ ガス燃料		65%
⑦ 貴金属		55%
⑧ 穀物及び油糧種子		45%
⑨ 畜産及び乳製品		15%
⑩ ソフト・コモディティ及びその他の農作物		40%
⑪ その他のコモディティ		15%

- ・バケット間の相関係数  $\gamma_{bc} = 20\%$  (一方が、その他のコモディティのバケットの場合、0%)

#### ○外国為替リスク (改正告示 283⑦一、283の3①六、286の3)

- ・リスク・ファクター：商品の通貨と報告通貨（自国通貨）（※）との間の全ての為替レート
- ・感応度  $s_k$ ：為替レートが1%変動した場合の商品の市場価値の変動額を1%で割った値
- ・バケット：商品が表示されている外国通貨と報告通貨（自国通貨）の間の為替レート
- ・RW：原則15%。ただし、以下の国・地域の通貨のうち二つの間の為替レートの場合は、15%を $\sqrt{2}$ で割った値（約10.6%）とすることができる
  - －日本、米国、ユーロ圏、英国、オーストラリア、カナダ、スイス、メキシコ、中国、ニュージーランド、ロシア、香港、シンガポール、トルコ、韓国、スウェーデン、南アフリカ共和国、インド、ノルウェー、ブラジル
- ・バケット間の相関係数  $\gamma_{bc} = 60\%$

(※) 金融庁長官に届け出ることで、報告通貨の代わりに、報告通貨以外の通貨（基準通貨）を用いる方式も認められる。