

ESRにおけるスプレッドリスクの深掘り解説

概要・計算手順・主要論点

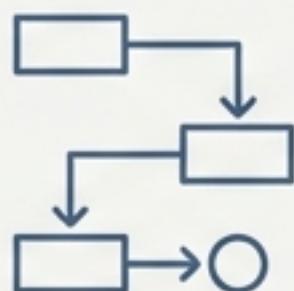
アジェンダ

本資料では、経済価値ベースのソルベンシー規制（ESR）における市場リスクの主要コンポーネントである「スプレッドリスク」について、規制の要点を整理し、実務上の論点を解説します。



1. スプレッドリスクの概要

スプレッドリスクとは何か
所要資本計算の基本原則



2. リスク額の計算手順

計算の全体像（3ステップ）
Step 1: 対象範囲の特定
Step 2: ストレス・シナリオの適用
Step 3: 純資産の減少額の算定



3. 主要論点と例外パターン

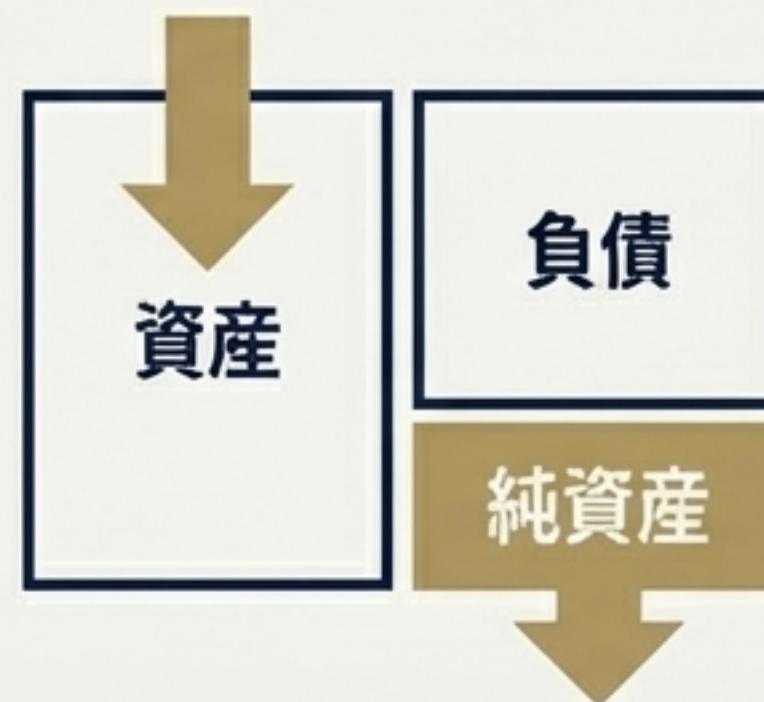
論点①：非対称なストレス・シナリオ
論点②：負債評価へのインパクト
例外：対象外となる資産の根拠

スプレッドリスクは、市場の信用格差（スプレッド）変動による「純資産」の減少リスク

スプレッドリスクは、ESRにおける市場リスク（告示 第五章第五節）の一つです。国債等のリスクフリー・レートに対する上乗せ金利（スプレッド）が変動することにより、保有する資産・負債の経済価値が変動し、結果として純資産が減少する危険を定量化します。

スプレッド拡大シナリオ（悪化）

主に資産価値の下落を通じて純資産が減少します。



スプレッド縮小シナリオ（改善）

負債評価に用いる割引率の「調整後スプレッド」が資産スプレッドと連動するため、負債価値が資産価値以上に上昇し、純資産が減少する可能性も考慮します。



上昇・下降、2つのストレスシナリオのうち、より厳しい結果を採用（告示 第百十二条）

スプレッドリスクの額は、以下の2つのストレス・シナリオを適用した際の「純資産の減少額」のうち、いずれか大きい方の値として定義されます。

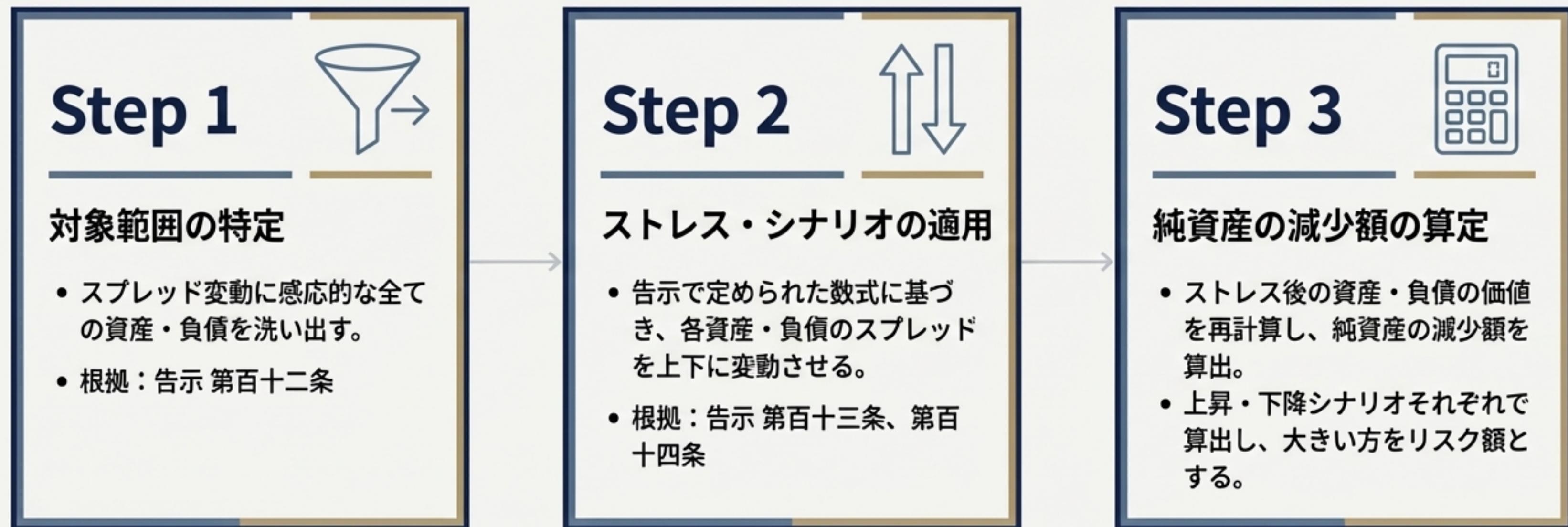
スプレッドリスク額 = Max (① 上昇ストレスによる純資産の減少額, ② 下降ストレスによる純資産の減少額)



この計算原則は、スプレッドの拡大・縮小どちらの方向の動きが自社のポートフォリオにとってより大きなリスクとなるかを評価する枠組みです。純資産の減少額が0を下回る場合（すなわち純資産増加する場合）は、0とします。

計算は3つのステップで実行

スプレッドリスク額の算出は、対象資産・負債の特定から、ストレス適用、純資産インパクトの測定という流れで行われます。



Step 1: 国債等を除く、スプレッド感応的な全資産・負債が対象（告示 第百十二条）

計算の出発点は、対象となるエクスポージャーを正確に特定することです。「国債等」は除外されます。

【対象範囲】



資産サイドの例

- 社債、地方債
- 証券化商品、仕組債
- 貸付金
- デリバティブ 等

負債サイド

- 経済価値ベースの保険負債（現在推計）
 - 割引計算に「調整後スプレッド」を用いるため、スプレッド変動の影響を受ける。（告示 第百十四条）

【対象外】



国債等（第一条第五号：国債及び中央政府により保証された債券）

- 信用リスクが極めて低いとみなされ、主に金利リスクの対象として扱われるため。

Step 2: 告示で規定された数式に基づきスプレッドをストレス（告示 第百十三条）

基準日時点のスプレッド（spread）に対し、以下の数式を用いてストレス後のスプレッドを計算します。

① 上昇ストレス（Upward Stress）

スプレッドが拡大するシナリオ。主に資産価格の下落要因となります。

$$\text{spread_up} = \text{spread} + \max(\{0.4\%, \min(1.5\%, 75\% * |\text{spread}|)\})$$

特徴: ストレス幅に下限（フロア: 0.4%）と上限（キャップ: 1.5%）が設定されています。

② 下降ストレス（Downward Stress）

スプレッドが縮小するシナリオ。負債価値の上昇要因となる可能性があります。

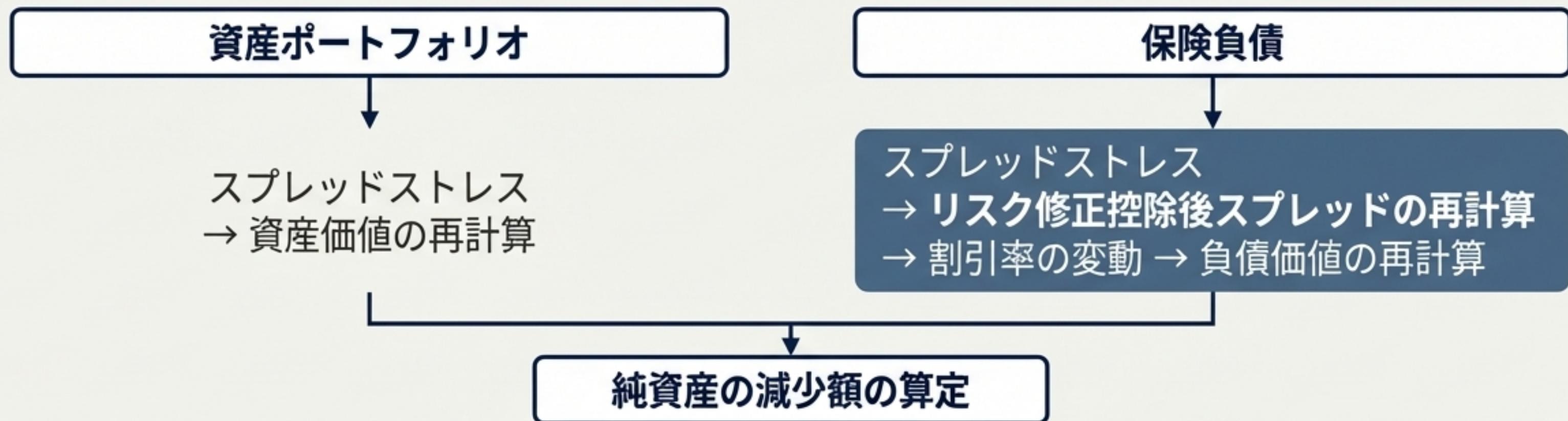
$$\text{spread_down} = \text{spread} - 75\% * |\text{spread}|$$

特徴: 基準スプレッドの75%が縮小するシンプルな比例構造です。

【重要】負債評価に用いる割引率にもストレスを適用（告示 第百十四条）

スプレッドリスク計算の核心は、資産と負債の価値を同時に変動させて純資産への正味の影響をみることです。告示 第百十四条は、資産と同様のストレス（上昇・下降）を、負債評価に用いる割引率の構成要素である「リスク修正控除後スプレッド」に適用することを定めています。

1. 資産と同様のストレスを「リスク修正控除後スpread」に適用。
2. これにより割引率計算の基礎となる「調整後スpread」が変動。
3. 保険負債（現在推計）の現在価値が変化。



最終的な 純資産へのインパクトは、資産と負債双方の価値変動の差分で決まります。

論点①：非対称なストレス・シナリオが示す規制当局のリスク認識

上昇（拡大）と下降（縮小）のストレス計算式は非対称に設計されており、スプレッド拡大リスクをより重視する規制意図が反映されています。

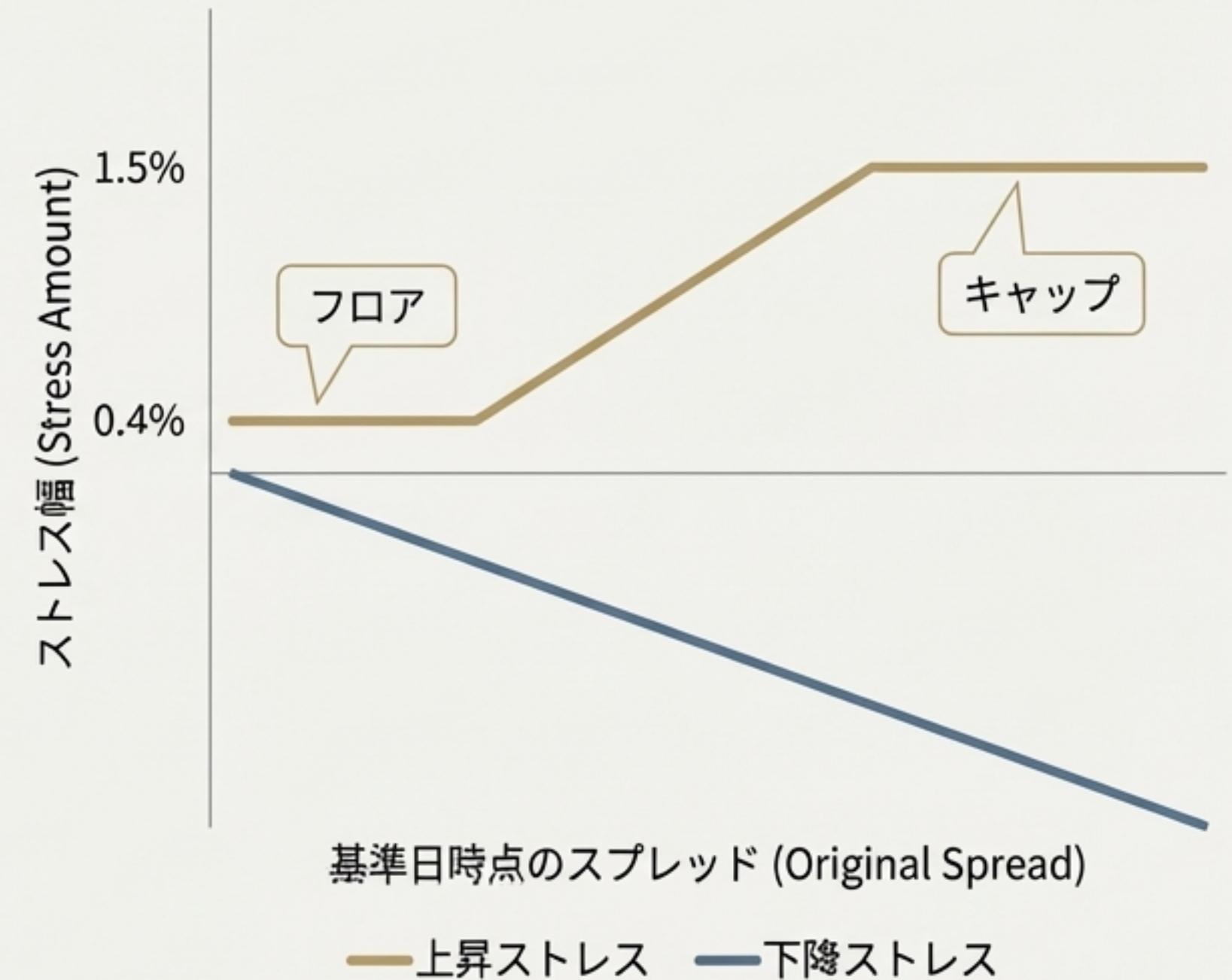
上昇ストレスのストレス幅: $\max \{0.4\%, \min(1.5\%, 75\% * |\text{spread}|)\}$

- **フロア (0.4%):** 元のスプレッドが極小でも、最低0.4%の拡大を強制。平時における一定のストレス耐性を要求。
- **キャップ (1.5%):** 元のスプレッドが極大でも、拡大幅は1.5%に制限。極端なテールイベントは調整。

下降ストレスのストレス幅: $75\% * |\text{spread}|$

- 元スプレッドの大きさに単純比例。

示唆: 規制は、スプレッド拡大による資産価値の急落シナリオを、より蓋然性が高く重要なリスクとして捉えています。

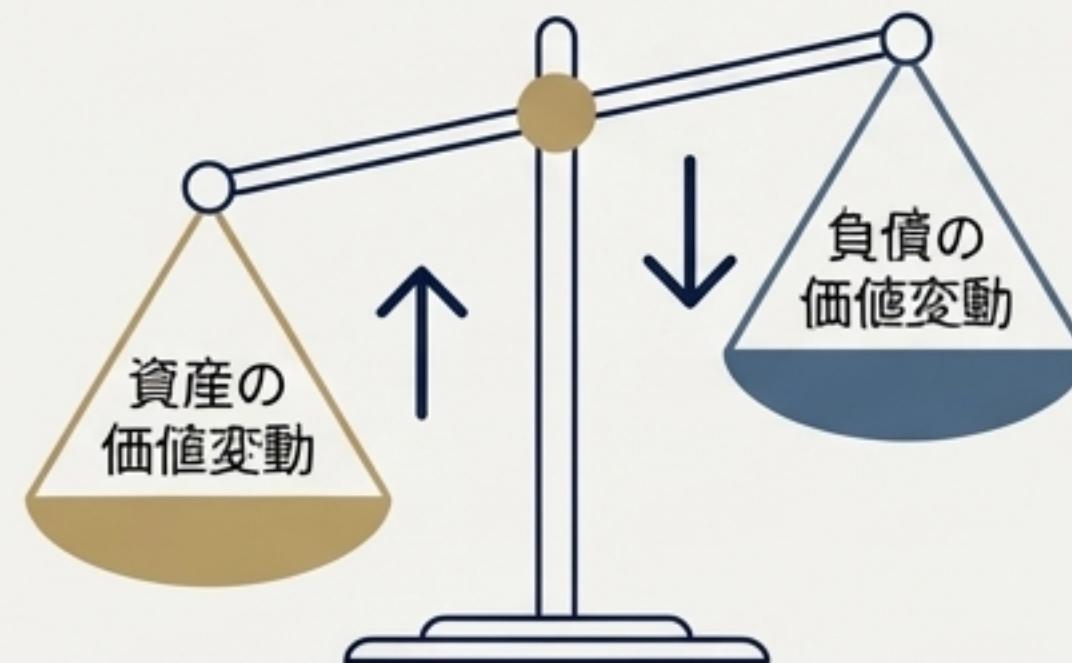


論点②：ALMの観点 – 負債側の感応度がリスク量を大きく左右する

スプレッドリスクは単純な資産リスクではなく、資産と負債の相互作用（ALM）を評価するものです。純資産への最終的なインパクトは、負債側の特性に大きく依存します。

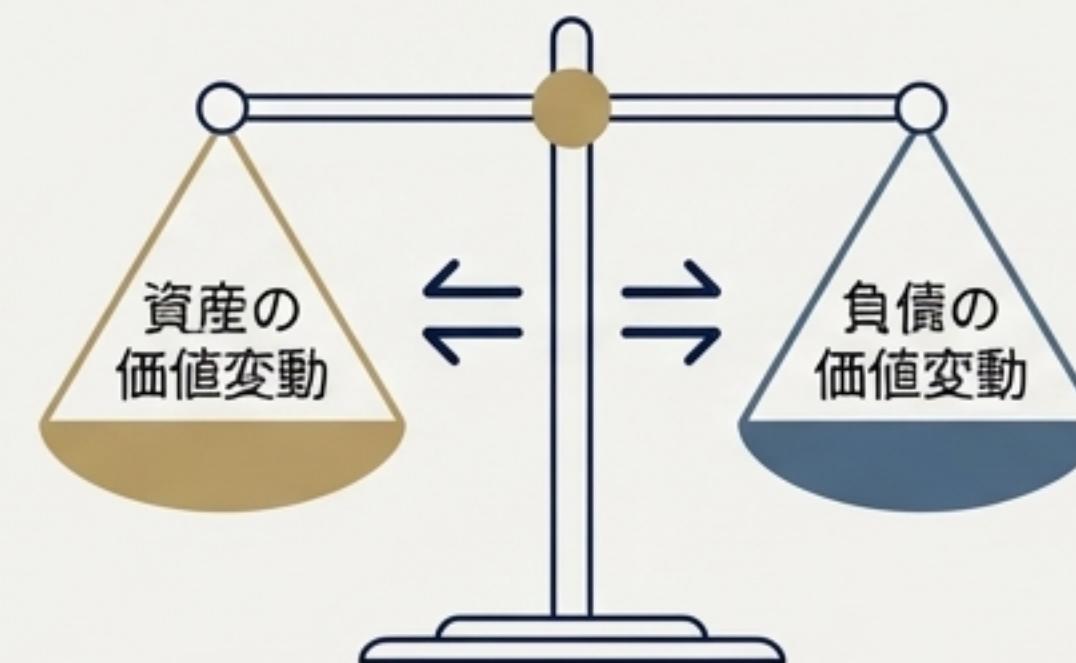
リスク量が大きくなるケース

- ・ 資産のデュレーションが負債のデュレーションより長い。
- ・ 負債割引率に適用される「調整後スプレッド」が小さく、資産スプレッドの変動が負債評価に反映されにくい（例：告示第十八条以下の「一般パケット」に分類）。



リスク量が小さくなる（または相殺される）ケース

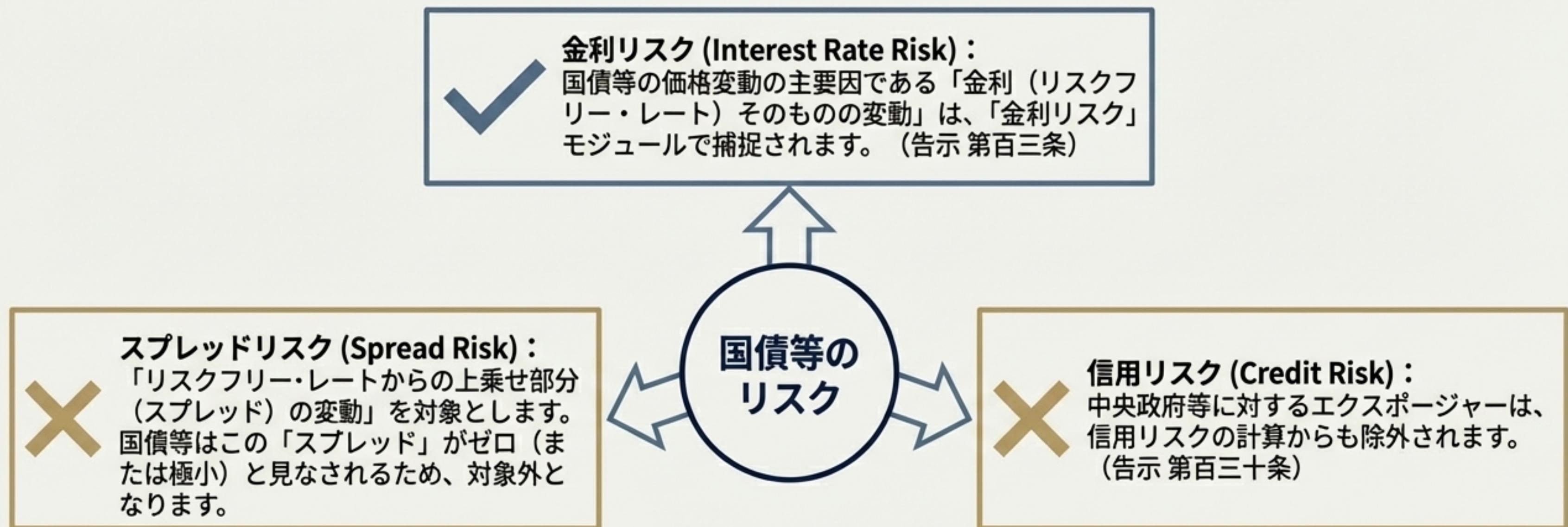
- ・ 資産と負債のデュレーションがマッチしている。
- ・ 資産スプレッドの変動が負債割引率に大きく反映される（例：「トップバケット」に分類）。



実務上の示唆：資産ポートフォリオの意思決定は、スプレッドリスクへの影響、特に負債側への波及効果をセットで評価する必要があります。

例外：なぜ国債等は対象外なのか？（告示 第百十二条）

告示第百十二条はスプレッドリスクの計算対象から「国債等」を明確に除外しています。これは、ESRのリスク分類における役割分担に基づいています。



結論: 国債等のリスクは金利リスクで集中的に管理されており、スプレッドリスクに含めるとリスクの二重計上となるため、対象外とされています。

見出し：スプレッドリスク評価の要点

1. (Max)
↑
↓

基本原則：Max (上昇ストレス, 下降ストレス)

スプレッドの拡大・縮小両シナリオのうち、純資産への影響がより大きい方をリスクとして採用する。（告示 第百十二条）

2. $f(x)$
— × ÷

計算手順：規定された数式を資産・負債に適用

対象範囲から国債等を除外し、告示所定の非対称なストレス・シナリオ（上昇ストレスはフロア・キャップ付き）を適用する。（告示 第百十三条）

3. 

最重要論点：負債（現在推計）へのインパクト

資産価値の変動だけでなく、負債評価に用いる割引率の変動も考慮するALM一体でのウリスク評価が求められる。（告示 第百十四条）

4. 

実務上の示唆：ポートフォリオ戦略との連動

資産のデュレーションや、保険負債の「バケット区分」等がリスク量に大きく影響するため、資産運用戦略と密接に関連する。

ご清聴ありがとうございました

Noto Serif JP Regular

