

市況変動に伴う生命保険会社の 財務状況・破綻時必要額シミュレーション

2026年10月30日

金融庁参事

早稲田大学 商学学術院 商学部 教授

宮川大介

シミュレーションの概要

- 為替・金利・株価等のヒストリカルデータをもとに、多数のシナリオを生成
- 2026年3月末の生命保険会社の財務状況、金融庁が保有するモニタリングデータに、生成した各シナリオを適用し、生命保険会社の1年後の財務状況の変化をシミュレーション
- シミュレーションの結果、債務超過となった生命保険会社について、破綻手続きに伴う資産・負債の調整を行い、想定される資金援助必要額を算出

シミュレーション全体像

ヒストリカルデータ

.....
独国債10年金利
米国国債10年金
日本国債10年金
2007/4/2

2007/4/3

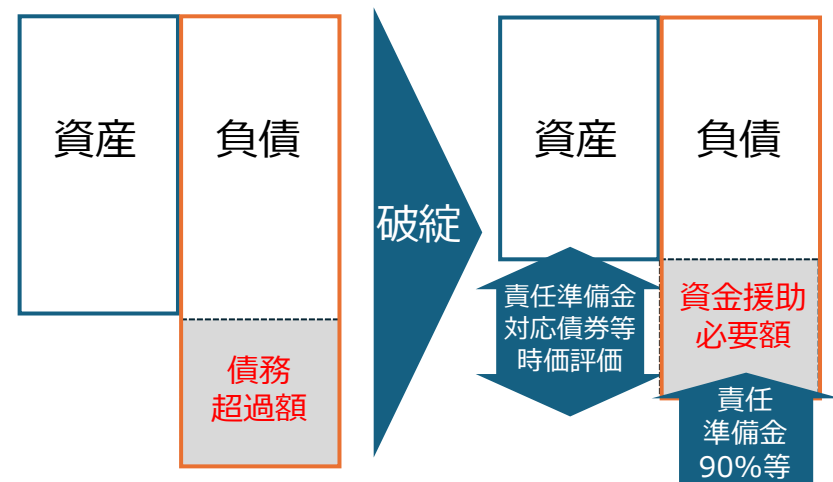
~~~
2026/3/31
****

- 各データのボラティリティ算出
- データ間の相関係数算出
- 多変量正規乱数の生成
- 10万通りの市場環境シナリオを生成

2026年3月末生命保険会社の  
財務状況・モニタリングデータ

## 資金援助必要額の算出方法

- 債務超過先の責任準備金対応債券等簿価評価の資産を時価評価、責任準備金90%に削減等
- 資産と負債の差額を資金援助必要額として算出

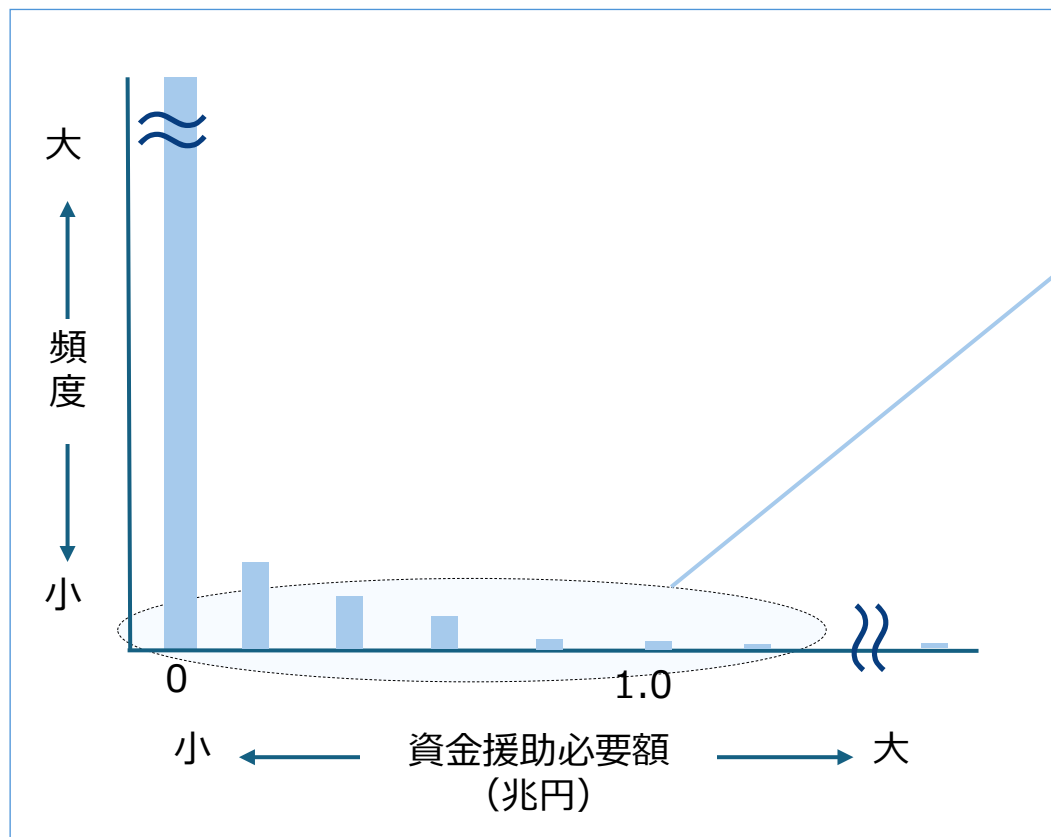


※ 1 ヒストリカルデータは2007年4月-2026年3月までのデータを使用（リーマンショック・欧州債務危機・コロナショック等の期間を含めたもの）。

※ 2 ボラティリティの算出・相関係数算出にあたっては、1年間の指標の変化率・変化幅を使用。

※ 3 シミュレーションの結果、純資産がシナリオ適用前の3割を下回った生命保険会社については、3割の大量解約を追加的ストレスとして反映。

資金援助必要額ごとの発生頻度



各信頼水準ごとの合計資金援助必要額

信頼水準 (発生頻度)	必要額 (億円)
99.9% (1/1,000)	11,373
99.8% (1/500)	8,302
99.5% (1/200)	5,573
99% (1/100)	4,105
95% (1/20)	0

# 参考：シミュレーションの具体的な流れ

## 具体的な手法

- 生命保険会社の資産状況を踏まえ、以下の30のリスクファクター（為替・金利・株価等）を選定。
  - ①米ドル／円の為替レート、②ユーロ／円の為替レート、③豪ドル／円の為替レート、④TOPIX(東証株価指数)、⑤S&P 500種、⑥日本国債10年金利、⑦米国国債10年金利、⑧ドイツ国債10年金利、⑨豪州国債10年金利、⑩東証REIT指数
  - ⑪国内社債AA格、⑫A格、⑬BBB格の信用スプレッド
  - ⑭米ドル建外国社債AAA格、⑮AA格、⑯A格、⑰BBB格、⑱BB格、⑲B格、⑳CCC格の信用スプレッド
  - ㉑ユーロ建外国社債AAA格、㉒AA格、㉓A格、㉔BBB格、㉕BB格、㉖B格、㉗CCC格の信用スプレッド
  - ㉘豪ドル建外国社債AA格、㉙A格、㉚BBB格の利回り(豪州国債を差し引きスプレッドを計算)
- 各リスクファクターについて、保有期間1年の変化率(金利及びスプレッド以外)及び変化幅(金利及びスプレッド)を計算し、その標準偏差(1年)と各リスクファクター間の相関係数を計算。
 
$$\sigma = \sqrt{\text{Var}(R_i)}, \quad \rho = \text{Corr}(R_i, R_j)$$

ここで  $\sigma$  は標準偏差、 $\rho$  は相関係数、 $R_i$ 、 $R_j$  はそれぞれ  $i$  番目と  $j$  番目のリスクファクター。また資金援助額の試算にあたって、過小とならないよう、可能な限り規模の大きな市場環境の変動のデータを織り込む観点から、過去の金融危機を含む2007年4月～2026年3月末データを使用するとともに、保有期間1年に対応しムービングウィンドウ法を採用。
- 30項目の各リスクファクターに対応し、それぞれ独立した標準正規乱数を10万個生成したうえで、上記で作成した各リスクファクター間の  $\rho$  を用いて、コレスキー分解を通じ相関を持った標準正規乱数を10万個生成（多変量正規乱数）。
- 2026年3月末を基準日として、計算した  $\sigma$  及び上記多変量正規乱数を用いて、30項目の各リスクファクターについて、10万通りの経済シナリオを生成。
- 上記で生成した10万通りの経済シナリオから各リスクファクターの保有期間1年の変動を計算し、生命保険会社各社の各リスクファクターに対応する感応度に掛け合わせ、純資産に対する影響額を計算。
- また、純資産に対する影響額を反映した結果、基準日の純資産の3割を下回った場合、風評リスクが顕在化し経済価値ベースのソルベンシー規制と同様の水準である3割の大量解約が発生し、それに伴い保有債券を3割売却することを仮定し、当該売却損益を純資産に対する影響額へ加算。
- 上記シミュレーションの結果、純資産がマイナス(債務超過)となる生命保険会社については破綻したものとし、保護機構による資金援助額を試算。試算にあたっては、責任準備金対応債券等の簿価評価資産を時価評価し、責任準備金を90%に削減する等の調整を行った上で、当該資産と負債の差額（マイナス）を想定される資金援助額とした。