Research Memorandum

与信ポートフォリオに対する予想財務を活用した ボトムアップ型ストレス・テスト手法の有用性について

FTRI-RM24

December 2025

宮城 知之／吉田 遼太朗

要旨

リーマン・ショックの経験を通じて、従来の金融機関が採用してきた信用リスク量計測手法である Value at Risk（VaR）の限界や課題が明らかとなった。これを受け、各国の金融監督当局は VaR とは異なる枠組みとして、ストレス・テストの実施を金融機関に求めるようになった。その後、長い年月が経過したものの、ストレスシナリオとして策定したマクロ経済ショックをどのように与信ポートフォリオへ波及させるかについては、依然として確固たる手法が確立されたとは言えず、多くの金融機関が様々なアプローチの開発を模索しているのが現状である。

特に、人的・技術的リソースの制約が大きい地域金融機関においては、ストレス・テストの実務面で多くの課題が残されており、こうした状況を踏まえ、金融庁は 2025 年 6 月に「地域銀行のストレス時対応力の強化に向けたモニタリングレポート」を公表した。

本レポートでは、これらの課題に対する一つの解決策として、予想財務を活用したボトムアップ型でのストレス・テスト手法を提案する。本手法は、個別企業の財務諸表に直接ストレスを付与することで予想財務を作成し、そこから信用力を予測する点に特徴を有する。ストレスシナリオに基づき予測された信用力や遷移行列を用いることで、ストレス状況下における各企業の信用力やリスク耐性を個別に評価できる。これにより金融機関の与信ポートフォリオに対する理解の促進、リスク特性の把握やフォワードルッキングな管理体制の構築に資する可能性を示す。

株式会社　日経金融工学研究所

〒103－0054　東京都千代田区神田錦町 3 丁目 22 番地　テラススクエア　10 階

http://www.ftri.co.jp/　TEL: 03-6273-7743

*本レポートにおける意見は、筆者個人によるものであり、日経金融工学研究所の見解を示すものではない。また、誤植等の誤りは筆者個人に属する。内容に対するご意見・ご質問やお問い合わせは、執筆者までお寄せいただきたい。

1. 金融庁から示されたストレス・テストに対する考え方

2025 年 6 月に金融庁から「地域銀行のストレス時対応力の強化に向けたモニタリングレポート」（以下、金融庁モニタリングレポート）が公表された。金融庁モニタリングレポートは金融庁が地域銀行へのモニタリングを通じて把握した事例とストレス時対応能力に向けた金融庁の考え方について整理・公表したものである。

金融庁モニタリングレポートの総論で、地域銀行の経営陣が主導して平時からストレス時において質の高い金融仲介機能を発揮できる対応方針を明確に定め、経営に反映させる取組が重要としている。具体的に経営陣が主導すべき 4 つのプロセスを以下の通り示した。

① 自行に影響の大きい重要なリスクを特定・認識
② リスクの顕在化が経営に与える影響を分析
③ ストレス時のアクションプランを前提とした経営戦略・業務計画を策定
④ 経営戦略・業務計画を遂行する過程で金融経済環境の変化を捉えストレス時の対応策を見直す

そして金融庁は上記プロセスにおいてストレス・テストを定量的な検証を実施するためのツールと定め効果的に活用することを地域銀行に対して期待するとした。

2. 金融機関に求められるストレス・テスト（内部格付手法採用行）

内部格付手法採用行は自己資本比率規制を定めた告示[1]にて自己資本の充実度を評価するためのストレス・テストの実施を以下の通り求められている。

> 第百九十九条 内部格付手法採用行は、自己資本の充実度を評価するために適切なストレス・テストを実施しなければならない。
> ２ 前項に掲げるストレス・テストは、経済状況の悪化、市場環境の悪化及び流動性の悪化その他の内部格付手法採用行の信用リスクに係るエクスポージャーに好ましくない効果を与える事態の発生又は経済状況の将来変化を識別するものであって、かつ、こうした好ましくない変化に対する内部格付手法採用行の対応能力の評価を含むものでなければならない。
> （信用リスクのストレス・テスト）

> 第二百条 内部格付手法採用行は、特定の条件が信用リスクに対する所要自己資本の額に及ぼす影響を評価するために、自行のエクスポージャーの大部分を占めるポートフォリオについて、少なくとも緩やかな景気後退シナリオの効果を考慮した有意義かつ適度に保守的な信用リスクのストレス・テストを定期的に実施しなければならない。

[1] 銀行法第十四条の二の規定に基づき、銀行がその保有する資産等に照らし自己資本の充実の状況が適当であるかどうかを判断するための基準（平成十八年金融庁告示第十九号）

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

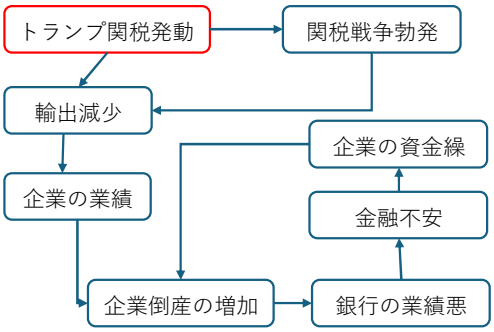
２ 内部格付手法採用行は、前項に定めるストレス・テストを実施するに当たっては、次に掲げる要件を満たさなければならない。
一 内部のデータにより、少なくともいくつかのエクスポージャーについて格付の遷移を予測すること。
二 信用環境のわずかな劣化が自行の格付に及ぼす影響を考慮することにより、信用環境がより悪化した場合に生じうる影響について情報を得ること。
三 自行の格付を外部格付の区分に大まかに紐付けする方法その他の方法により外部格付の格付推移実績を考慮すること。

内部格付手法を採用する銀行においては上記告示で要求されていることもありストレス・テストを定期的な業務として既に実施している。また、バーゼル銀行監督委員会が 2009 年 5 月に「健全なストレス・テスト実務及びその監督のための諸原則」、2018 年 10 月には「ストレス・テストの諸原則」を公表し、ストレス・テストの重要性と目的についてかなり具体的に示した。それにより内部格付手法の採用有無にかかわらず多くの銀行はストレス・テストの役割と重要性については十分に認識している。

3. 予想財務を用いた与信ポートフォリオに対するストレス・テストの業務フロー

与信ポートフォリオに対するストレス・テストを実施するにあたり、まずはストレスシナリオを策定する必要がある。一般的には下図左のようなストーリー（米国関税引き上げ、海外金利上昇、中国成長減速など）として表現されたストレスシナリオ（マクロストレス）と波及経路をはじめに策定し、関連部門を交えた議論を通して具体的に「GDP 成長率、株価、為替」などのマクロ経済指標やマーケット市況値で表現される（下図右）。予想財務を作成せずにマクロストレスから直接デフォルト率や格付遷移行列を推定する手法でもこの流れは特に違いはない。

図表 1：マクロストレスシナリオの作成ステップ（例）



ストレスシナリオ

変換

	2025年	2026年	2027年
GDP成長率	-0.90%	-2.50%	1.10%
日経平均株価	44,581円	31,582円	34,583円
完全失業率	2.43%	3.30%	2.70%
円ドル為替	155円	130円	125円

ストレスシナリオの
マクロ経済指標・市況値への変換

株式会社日経金融工学研究所
NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

策定したストレスシナリオが与信ポートフォリオにどのように影響を与えたかは格付遷移行列によって表現される。格付遷移行列を求める方法には、主に二つのアプローチがある。

一つは、シナリオから導かれたマクロ経済指標や市況値を説明変数とし、回帰式などを用いてストレス時の格付遷移行列を直接推計する方法である（＝トップダウン型のアプローチ[2]）。この方法では与信ポートフォリオを構成する個々の企業への影響を考慮する必要はない。

もう一つは、ストレスシナリオの影響を個別企業の財務データに反映させ、得られたストレス時の予想財務情報をもとに企業の信用力を再評価し、そこからストレス時格付遷移行列を構築する方法である（＝ボトムアップ型のアプローチ）。

後者の手法では、与信ポートフォリオを構成する個別企業ごとにストレス時予想財務を作成し、そのスコアリング結果からストレス環境下における格付遷移を推定する。この際、シナリオから導かれたマクロストレス（例：GDP、株価、為替、原油価格など）を、企業単位の財務パラメータ――すなわち売上高、原価、販管費など――に変換する必要がある。これらの財務パラメータは、マクロ経済指標や市況値との相関が高い傾向を示し、マクロショックを個社レベルにブレークダウンして反映する上で重要な媒介変数となる。

このように、マクロ経済指標や市況値から直接的に格付遷移行列の変化を推定する方法と比較すると、財務パラメータを介して推定するアプローチは、変化のメカニズムを直感的に理解でき、結果の解釈も容易であるという利点を持ち経営層や現場担当者の理解が得られやすい。

具体的には、ストレスシナリオに基づいて各企業の予想財務諸表（予想損益計算書・予想貸借対照表）を作成し、それらをスコアリングモデルに投入することで、ストレス下での予想信用力を推計する。こうして得られた債務者の予想財務から導かれる予想信用力をもとに、ストレス時の格付遷移行列および信用力分布を作成することができる（下図参照）。

また、マクロストレスの影響を評価する際に必要なデフォルト率についても、従来の実績デフォルト率や統計的推計値に依存するのではなく、予想財務の内容を査定することで得られた予想デフォルト率を用いることができる。この点は、従来型のストレス・テストとは根本的に異なり、予想財務の状況に即した定量的リスク情報を提供できるという大きな特徴を持つ。

[2]マクロストレス・テストにおいて、各銀行のエクスポージャーに基づき金融当局が金融システムに対するショックのインパクトを評価するアプローチをトップダウン、金融当局がストレスシナリオを設定し、ストレス・テストに参加する各銀行が、そのシナリオに対するインパクトを評価するアプローチをボトムアップともいうが、本稿でのトップダウン型、ボトムアップ型アプローチとは意味が異なることに注意。

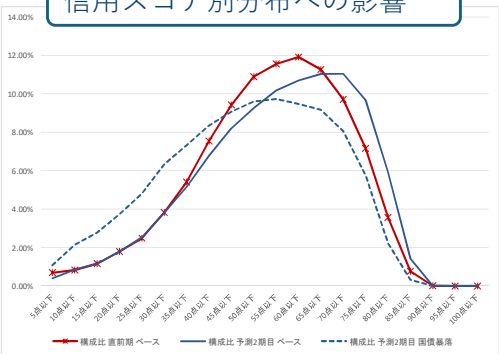
株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 2：ストレス時格付遷移行列（例）

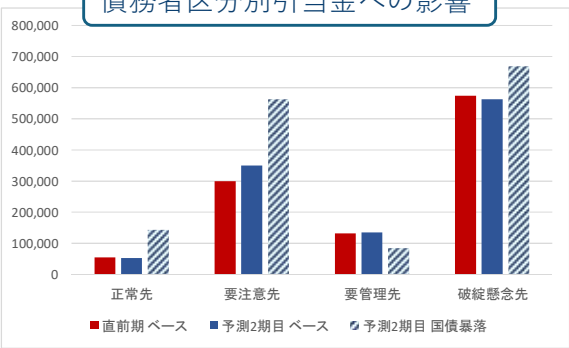
From 2008/3	To 2009/3																		
行ラベル	aa+	aa	aa-	a+	a	a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb	bb-	b+	b	b-	ccc	cc	c	d
02_aa+	71.4%	28.6%																	
03_aa		82.9%	14.3%	2.9%															
04_aa-			72.1%	25.6%	2.3%														
05_a+			3.2%	64.5%	32.3%														
06_a				0.7%	68.3%	24.6%	5.6%	0.7%											
07_a-					3.8%	72.8%	20.9%	1.3%		0.6%			0.6%						
08_bbb+						3.4%	70.1%	20.9%	3.0%	1.3%	0.4%	0.4%			0.4%				
09_bbb							10.0%	60.2%	19.3%	5.6%	4.0%	0.4%		0.4%					
10_bbb-								5.2%	63.5%	23.0%	7.5%	0.4%		0.4%					
11_bb+									7.7%	58.6%	22.6%	8.4%	1.9%	0.8%					
12_bb									0.5%	13.1%	43.2%	24.0%	13.1%	2.7%	1.6%	1.6%			
13_bb-								0.9%		1.8%	17.5%	36.8%	25.4%	12.3%	2.6%	0.9%		0.9%	0.9%
14_b+										2.0%	3.0%	14.1%	51.5%	13.1%	10.1%	3.0%		3.0%	
15_b											1.4%	2.9%	15.7%	57.1%	8.6%	7.1%	7.1%		
16_b-													17.2%	24.1%	20.7%	13.8%	10.3%	13.8%	
17_ccc											3.4%		13.8%	10.3%	10.3%	34.5%	10.3%	13.8%	3.4%
18_cc														7.1%			35.7%	50.0%	7.1%
19_c													25.0%			25.0%		25.0%	25.0%
20_d														33.3%		33.3%		33.3%	0.0%

図表 3：ストレス時信用力分布（例）

信用スコア別分布への影響



債務者区分別引当金への影響



株式会社日経金融工学研究所
NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

4. 与信ポートフォリオに対するストレス・テスト手法

3 章にて、与信ポートフォリオに対するストレス・テストの手法には、トップダウン型とボトムアップ型のアプローチがあると説明した。ここでは両手法の概要を示す。

図表 4：ストレス・テストのアプローチ

項目	ボトムアップ型（Bottom-up）	トップダウン型（Top-down）
アプローチ	個別債務者レベルから積み上げ	マクロ経済指標・市況値等から全体を推計
粒度（Granularity）	非常に細かい（企業単位）	粗い（ポートフォリオ単位）
必要データ	借り手財務、格付、担保、業種、内部データ、マクロ経済指標データ等	格付、担保、業種、内部データ、マクロ経済指標データ等
説明容易性	高い。様々な切り口でシナリオの影響を分析可能	低い。迅速でシナリオ反映は明快だがアウトプットが荒く要因分析が困難
コスト・労力	高い（データ生成＋財務予測+信用力評価の負荷が大きい）	低い（迅速にシナリオ試算可能）
実務用途	規制対応、自己資本比率や引当金への影響確認、中長期計画策定など	同左

本レポートでは、金融庁モニタリングレポートに示された内容を踏まえストレス・テストの実施手法を検討した。結果、ストレス・テストを金融機関が有効なリスク管理のツールとして活用するにはプロセスや結果の理解、イメージのしやすさが重要と考え、ストレスの波及経路が可視化できるボトムアップ型アプローチを採用した。

ボトムアップ型のアプローチでは与信ポートフォリオを構成する各企業の財務に直接ストレスを与え予想財務を生成し、その結果を用いて格付遷移行列を構築することで、個別企業レベルでストレス下の信用状態を評価できる。このアプローチだとストレスシナリオが想定する経済環境下での与信ポートフォリオの状況をイメージしやすく、金融機関のリスク管理担当者や経営陣が理解しやすいというメリットがある。

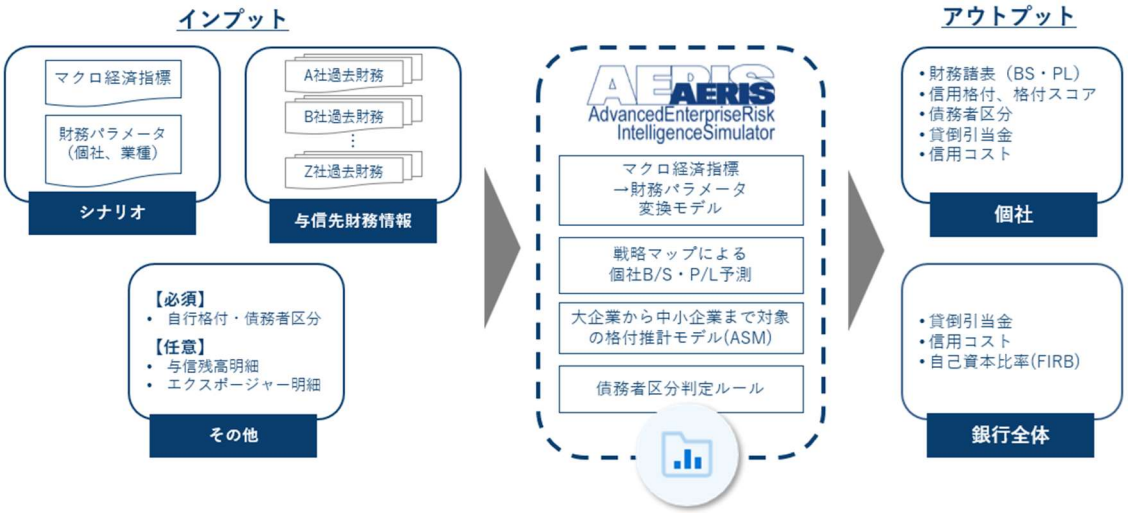
5. 疑似与信ポートフォリオに対するボトムアップ型アプローチでのストレス・テスト

ここでは疑似的に構築した与信ポートフォリオに対しボトムアップ型のアプローチでストレス・テストを実施するプロセスを紹介する。マクロ経済指標・市況値の情報と財務の関係を同一の条件で反映できるよう 3 月決算の上場企業 1,781 社でポートフォリオを構成した。

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

ストレス・テストの実施にあたっては日経金融工学研究所の将来予想財務作成ツール「AERIS[3]」を使用した。本システムは、損益計算書のみならず、経営者の裁量が大きく一般に予測が困難とされる貸借対照表についても一体的に将来予想を行うことが可能である。これにより、従来は実務的に困難であった数千から数万社の企業の予想財務を一括して作成することができ、その予想財務に基づく信用力評価を通じて、ストレス環境下における個別企業の財務状況と、それに対応したストレス時格付の予測および遷移行列の作成が可能となる。

図表 5：AERIS のシステム概要



① ストレスシナリオ

疑似ポートフォリオに対するストレス･テストのシナリオとして日本銀行が 2025 年 10 月に FSR にて公表したマクロ・ストレス・テストのシナリオ別データ、海外金利上昇シナリオを利用した。

【参考】（3）海外金利上昇シナリオ plus （日本銀行：金融システムレポート 2025 年 10 月 P74-75）[4]

各国の通商政策等を巡る不確実性は高い状況が続いており、世界貿易量が大きく減少し、企業収益が押し下げられる可能性もある。今回レポートでは、前回レポートの海外金利上昇シナリオに加え、世界貿易量の大幅減少や政策不確実性の上昇などを追加的に想定し、より厳しいストレスのもとで金融機関の損失吸収力を評価する。

まず、前回レポートの「海外金利上昇シナリオ」と同様、地政学的リスクの顕在化などに伴うグローバルな物価の上昇を背景とした、海外の長短金利の上昇と海外経済の減速を想定する。具体的には、米国の FF レートは 2025 年 10～12 月以降、ベースライン・シナリオ対比で＋2%pt 引き上げられ、そのまま 1 年高止まりしたあと、シミュレーション期間

[3] https://www.ftri.co.jp/product/aeris/jp
[4] https://www.boj.or.jp/research/brp/fsr/data/fsr251023a.pdf

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

後半にかけて緩やかに低下する。また、米国の長期金利は、ベースライン・シナリオ対比で＋1%pt 引き上がったあと、そのまま高止まりする。米長期金利上昇の影響を受けて、わが国の長期金利も＋1%pt 引き上がり、そのまま高止まると想定する。この間、海外経済は、物価や金利の上昇などを背景に、米欧ともに減速する（前掲図表VI-2-1）。リスク性資産価格は、実体経済の悪化に連れて下落するほか、原油価格は金融危機前の最高水準まで上昇する。国内経済は、海外の実体経済悪化、交易条件の悪化などの結果として減速する。

図表 6

マクロ・ストレステストのシナリオ別データ（2025年10月号）
Scenario Table of Macro Stress Testing (October 2025)

	実質GDP（日本）	国内長期金利（10年）	株価（TOPIX）	原油価格（WTI）	名目為替レート
	海外金利上昇plus	海外金利上昇plus	海外金利上昇plus	海外金利上昇plus	海外金利上昇plus
	年度、前年比、%	年度平均、%	年度平均、pt	年度平均、ドル／バレル	年度平均、円／ドル
2025	-0.9	2.0	2468.2	99.3	146.7
2026	-1.9	2.6	2289.3	121.6	147.4
2027	1.6	2.7	2472.3	121.6	147.4

当該シナリオの内容は 2025 年に日本の実質 GDP 変化率は-0.9%、2026 年には-1.9%と下がり、株価（TOPIX）についても 2025 年に 2,460 ポイント台へと現在の水準より大きく下落する内容となっている。

② ストレスシナリオから財務パラメーター（売上・経費）への変換

今回のストレス・テストに使用した AERIS の財務パラメータ推計モデルの説明変数は以下の 8 マクロ経済指標・市況値となっている。同モデルは 2013 年に地方銀行協会の信用リスク管理部会で構築したモデルを 2021 年に再推計したモデルである。モデルの構造については証券アナリストジャーナル掲載の論文[5]を参照のこと。

[5] 宮城知之,宋明子.「企業の財務指標の予測におけるマクロ/市況情報の有用性」証券アナリストジャーナル VOL.53 NO10, OCT.2015

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地 テラススクエア 10階
03-6273-7743 （代表） http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 7：採用マクロ経済指標・市況値

実質 GDP 成長率
円ベース原油価格変化率
JGB10 年金利変化率
円ドル為替変化率
日経平均変化率
完全失業率変化率
鉱工業生産指数
消費者物価指数変化率

今回のストレス・テストを実施するにあたり、AERIS のマクロモデルで説明変数として使用しているが FSR のシナリオで公表されていない 4 指標については以下の通り推定した。

図表 8

日経平均株価	TOPIX の情報に基づき算出	相関係数＝0.980
CPI	国債金利（10 年）の情報に基づき算出	相関係数＝0.940
失業率	2025 年 3 月実績を採用（予測全期間）	相関指標なし[6]
鉱工業生産指数	同上	相関指標なし

なお、各マクロ経済指標、市況値の相関係数を以下に示す。

図表 9

	実質GDP成長率	円ベース原油価格変化率	JGB10年金利変化率	円ドル為替変化率	日経平均変化率	完全失業率変化率	鉱工業生産指数	消費者物価指数変化率	TOPIX変化率
実質GDP成長率	1.00								
円ベース原油価格変化率	0.37	1.00							
JGB10年金利変化率	0.13	0.48	1.00						
円ドル為替変化率	0.14	0.62	0.92	1.00					
日経平均変化率	0.15	0.65	0.86	0.83	1.00				
完全失業率変化率	0.07	-0.44	-0.27	-0.31	-0.39	1.00			
鉱工業生産指数	0.31	0.20	-0.24	-0.21	-0.11	-0.64	1.00		
消費者物価指数変化率	0.03	0.56	0.94	0.93	0.91	-0.45	-0.16	1.00	
TOPIX変化率	0.17	0.63	0.91	0.88	0.98	-0.39	-0.12	0.93	1.00

その結果、FSR の海外金利上昇シナリオに基づき予想財務をシミュレーションするため

[6] ストレスシナリオ策定にあたり、日銀の FSR で公表しているマクロ経済指標・市況値と 0.7 を超える相関がないものについは相関無しとして 2025 年 3 月の実績値を採用した。

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

に各企業の財務パラメータを推計するマクロ経済指標および市況値は以下の通りとなった。

図表 10

指標名	実質GDP成長率	原油価格(USD)	JGB10年金利	円ドル為替	日経平均	失業率	鉱工業生産指数	消費者物価指数
説明	年度、前年比、%	年度平均、ドル	年度平均、%	年度平均、円／ドル	年度平均、pt	年度平均、%	年度平均	年度平均
変換方法	①生値	④円換算にして比率	②差分	③比率	③比率	②差分	③比率	③比率
シナリオ/年月	予測	予測	予測	予測	予測	予測	予測	予測
202509	−0.90	99.30	2.00	146.70	44581.89	2.43	100.47	114.57
202512	−0.90	99.30	2.00	146.70	35228.86	2.43	100.47	114.57
202603	−1.90	121.60	2.60	147.40	32362.47	2.43	100.47	120.67
202606	−1.90	121.60	2.60	147.40	32362.47	2.43	100.47	120.67
202609	−1.90	121.60	2.60	147.40	32362.47	2.43	100.47	120.67
202612	−1.90	121.60	2.60	147.40	32362.47	2.43	100.47	120.67
202703	1.60	121.60	2.70	147.40	35294.56	2.43	100.47	121.68
202706	1.60	121.60	2.70	147.40	35294.56	2.43	100.47	121.68
202709	1.60	121.60	2.70	147.40	35294.56	2.43	100.47	121.68
202712	1.60	121.60	2.70	147.40	35294.56	2.43	100.47	121.68

③　予想財務に基づく予想格付遷移行列

対象とした 3 月決算の上場企業 1,781 社について、業種別に FSR 海外金利上昇シナリオのマクロ経済指標および市況値データから算出した売上高・経費の変化率を用い、AERIS の予想財務作成機能を用いて 2026 年 3 月期の予想財務を作成した。

その予想財務情報をもとに、信用格付推計モデル「RADAR[7]」を用いて各社の予想信用格付を算出した。そして 2025 年 3 月期の実績財務に基づく格付と 2026 年 3 月期の予想財務に基づく格付で格付遷移行列を作成した。

[7] RADAR とは格付投資情報センター（R&I）の格付を推計する格付推計モデル。　詳しくは https://www.ftri.co.jp/product/radar/jp 参照のこと。

株式会社日経金融工学研究所　NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 11：FSR 海外金利上昇シナリオ（件数遷移：From 202503 実績 To 202603 予想）

		To 2026/3																			
	行ラベル	aa+	aa	aa-	a+	a	a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb	bb-	b+	b	b-	ccc	cc	c	d	総計
From 2025/3	02_aa+	30																			30
	03_aa	1	35	7																	43
	04_aa-		4	54	12																70
	05_a+			6	67	19															92
	06_a				9	132	19														160
	07_a-					11	148	32	1												192
	08_bbb+						12	178	31	4											225
	09_bbb							14	129	35	3	1									182
	10_bbb-								16	115	55	5		1							192
	11_bb+							1	2	7	98	52	9	2	1		1				173
	12_bb								1		21	71	32	13	2						140
	13_bb-										1	11	41	20	2	1	1				77
	14_b+										1	1	8	46	19	4	1				80
	15_b											1	2	5	28	18		2		1	57
	16_b-													1	3	18	4		1		27
	17_ccc													1		5	8	5	2	1	22
	18_cc																1	4	7	1	13
	19_c																		3	3	6
	20_d																				0
	総計	31	39	67	88	162	179	225	180	161	179	142	92	89	55	46	16	11	13	6	1781

下方遷移ゾーン

上方遷移ゾーン

結果は信用力が悪化した先が 430 社（24.1%）、変化がなかった先（67.7%）が 1,205 社、改善した先が 146 社（8.2%）となった。

図表 12

信用力	件数	率	累積
3ノッチ以上UP	5	0.3%	8.2%
2ノッチUP	7	0.4%	
1ノッチUP	134	7.5%	
変化なし	1205	67.7%	67.7%
1ノッチDown	370	20.8%	24.1%
2ノッチDown	44	2.5%	
3ノッチ以上Down	16	0.9%	
計	1781	100.0%	100.0%

上に示した遷移行列について件数から率に変換したのが以下の遷移行列となる。

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 13：FSR 海外金利上昇シナリオ（遷移率：From 202503 実績 To 202603 予想）

		To 2026/3																		
	行ラベル	aa+	aa	aa-	a+	a	a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb	bb-	b+	b	b-	ccc	cc	c	d
From 2025/3	02_aa+	100.0%																		
	03_aa	2.3%	81.4%	16.3%																
	04_aa-		5.7%	77.1%	17.1%															
	05_a+			6.5%	72.8%	20.7%														
	06_a				5.6%	82.5%	11.9%													
	07_a-					5.7%	77.1%	16.7%	0.5%											
	08_bbb+						5.3%	79.1%	13.8%	1.8%										
	09_bbb							7.7%	70.9%	19.2%	1.6%	0.5%								
	10_bbb-								8.3%	59.9%	28.6%	2.6%		0.5%						
	11_bb+							0.6%	1.2%	4.0%	56.6%	30.1%	5.2%	1.2%	0.6%		0.6%			
	12_bb								0.7%		15.0%	50.7%	22.9%	9.3%	1.4%					
	13_bb-										1.3%	14.3%	53.2%	26.0%	2.6%	1.3%	1.3%			
	14_b+										1.3%	1.3%	10.0%	57.5%	23.8%	5.0%	1.3%			
	15_b											1.8%	3.5%	8.8%	49.1%	31.6%		3.5%		1.8%
	16_b-													3.7%	11.1%	66.7%	14.8%		3.7%	
	17_ccc													4.5%		22.7%	36.4%	22.7%	9.1%	4.5%
	18_cc																7.7%	30.8%	53.8%	7.7%
	19_c																		50.0%	50.0%
	20_d																			0.0%

下方遷移ゾーン

上方遷移ゾーン

このように予想財務を活用したボトムアップ型の手法でストレス・テストを実施すれば、ストレスシナリオを反映した状態のポートフォリオがシミュレーションできる。この方法により、策定したストレスシナリオとは異なる過去の格付遷移行列（リーマン・ショックやコロナ禍のもの）を利用するといったやり方や、一律 1 ノッチダウンといったシナリオの前提に全く基づかない手法と比較し蓋然性が高まり説得力が高まると考える。

株式会社日経金融工学研究所
NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/
無断の複写配賦・転載を禁ず。

6. 過去の経済ショック時の実績財務に基づく遷移行列との比較

これまで多くの経済ショックが発生してきた。近年のネガティブな経済イベントとしては、コロナウイルスのパンデミック（2020 年～）とリーマンショック（2008 年～）があげられる。これらの経済ショック時における実績の遷移行列は以下の通りであった。（分析の対象は FSR 海外金利上昇シナリオ同様 3 月決算の企業とした）

図表 14：コロナウイルス・パンデミック時の遷移（From 202003 実績 To 202103 実績）

		To 2021/3																		
	行ラベル	aa+	aa	aa-	a+	a	a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb	bb-	b+	b	b-	ccc	cc	c	d
From 2020/3	02_aa+	100.0%																		
	03_aa	6.7%	91.1%	2.2%																
	04_aa-		9.6%	78.8%	7.7%	3.8%														
	05_a+			9.2%	85.1%	5.7%														
	06_a				7.5%	87.5%	5.0%													
	07_a-					8.6%	82.4%	8.6%			0.5%									
	08_bbb+			0.5%			5.3%	81.7%	9.1%	1.4%	1.9%									
	09_bbb							13.8%	71.3%	9.0%	3.0%	1.2%	1.8%							
	10_bbb-								13.6%	63.9%	21.5%	0.5%			0.5%					
	11_bb+								0.5%	15.5%	62.0%	11.3%	4.7%	3.8%	1.4%		0.9%			
	12_bb									0.8%	17.6%	42.0%	25.2%	5.9%	4.2%	3.4%			0.8%	
	13_bb-										4.5%	21.6%	37.5%	23.9%	6.8%	1.1%	3.4%		1.1%	
	14_b+										2.4%	7.1%	12.9%	36.5%	17.6%	10.6%	11.8%	1.2%		
	15_b												1.9%	25.0%	42.3%	17.3%	11.5%	1.9%		
	16_b-												4.0%		32.0%	32.0%	12.0%	12.0%	8.0%	
	17_ccc												4.2%	4.2%	12.5%	41.7%	8.3%	16.7%	12.5%	
	18_cc														33.3%		16.7%	16.7%	16.7%	16.7%
	19_c														14.3%		14.3%	42.9%	14.3%	14.3%
	20_d													50.0%	50.0%					0.0%

下方遷移ゾーン

上方遷移ゾーン

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 15：リーマン・ショック時の遷移（From 200803 実績 To 200903 実績）

		To 2009/3																		
	行ラベル	aa+	aa	aa-	a+	a	a-	bbb+	bbb	bbb-	bb+	bb	bb-	b+	b	b-	ccc	cc	c	d
From 2008/3	02_aa+	71.4%	28.6%																	
	03_aa		82.9%	14.3%	2.9%															
	04_aa-			72.1%	25.6%	2.3%														
	05_a+			3.2%	64.5%	32.3%														
	06_a				0.7%	68.3%	24.6%	5.6%	0.7%											
	07_a-					3.8%	72.8%	20.9%	1.3%		0.6%			0.6%						
	08_bbb+						3.4%	70.1%	20.9%	3.0%	1.3%	0.4%	0.4%			0.4%				
	09_bbb							10.0%	60.2%	19.3%	5.6%	4.0%	0.4%		0.4%					
	10_bbb-								5.2%	63.5%	23.0%	7.5%	0.4%		0.4%					
	11_bb+									7.7%	58.6%	22.6%	8.4%	1.9%	0.8%					
	12_bb									0.5%	13.1%	43.2%	24.0%	13.1%	2.7%	1.6%	1.6%			
	13_bb-								0.9%		1.8%	17.5%	36.8%	25.4%	12.3%	2.6%	0.9%		0.9%	0.9%
	14_b+										2.0%	3.0%	14.1%	51.5%	13.1%	10.1%	3.0%		3.0%	
	15_b											1.4%	2.9%	15.7%	57.1%	8.6%	7.1%	7.1%		
	16_b-													17.2%	24.1%	20.7%	13.8%	10.3%	13.8%	
	17_ccc											3.4%		13.8%	10.3%	10.3%	34.5%	10.3%	13.8%	3.4%
	18_cc														7.1%			35.7%	50.0%	7.1%
	19_c													25.0%			25.0%		25.0%	25.0%
	20_d														33.3%		33.3%		33.3%	0.0%

下方遷移ゾーン

上方遷移ゾーン

信用力変化（ノッチ変化率）について、上記 FSR の海外金利上昇シナリオと過去の二つの経済ショックの信用力変化を比べると、今回の FSR 海外金利上昇シナリオに基づくシミュレーション結果は、過去二つの中間程度のショックとなった。（下方遷移率＝リーマン・ショック（31.4%）＞FSR 海外金利上昇シナリオ（24.1%）＞コロナウイルス・パンデミック（19.1%））

図表 16：ノッチ変化率の比較

コロナ禍（From 202003 To 202103）

信用力	率	累積
3ノッチ以上UP	0.5%	15.0%
2ノッチUP	1.2%	
1ノッチUP	13.3%	
変化なし	65.8%	65.8%
1ノッチDown	12.7%	19.1%
2ノッチDown	3.4%	
3ノッチ以上Down	3.1%	

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI

東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階

03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

リーマン・ショック（From 200803 To 202903）

信用力	率	累積
3ノッチ以上UP	0.7%	9.3%
2ノッチUP	0.9%	
1ノッチUP	7.8%	
変化なし	59.3%	59.3%
1ノッチDown	21.5%	31.4%
2ノッチDown	6.8%	
3ノッチ以上Down	3.2%	

FSR 海外金利上昇シナリオ（From 202503 To 202603）

信用力	率	累積
3ノッチ以上UP	0.3%	8.2%
2ノッチUP	0.4%	
1ノッチUP	7.5%	
変化なし	67.7%	67.7%
1ノッチDown	20.8%	24.1%
2ノッチDown	2.5%	
3ノッチ以上Down	0.9%	

【FSR 海外金利上昇シナリオと整合的になるよう、予測対象企業の支払利息率に追加的なストレスをかけた結果】

今回用いたシナリオが海外金利上昇シナリオである。同シナリオでは 10 年国債の金利も 2.0%～2.7%まで上がるシナリオとなっていることから、通常であれば債務者が支払う金利負担も増加することが想定される。AERIS には予想財務を作成する際に個別企業の支払利息率などを直接変化させる機能がある。そこで FSR のシナリオと整合的にするために対象企業全社の支払利息金額を増加させ予想財務を作成した。手法としては、個別企業の過去財務に計上されている有利子負債の金額と支払利息額から想定支払い利息率を算出し、その支払利息率に追加で 1%から 3%まで段階的にストレスをかける手法をとった。その結果は以下の通り。

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

図表 17：結果サマリ

A:　FSR 海外金利上昇シナリオのみ

信用力	件数	率	累積
3ノッチ以上UP	5	0.3%	8.2%
2ノッチUP	7	0.4%	
1ノッチUP	134	7.5%	
変化なし	1205	67.7%	67.7%
1ノッチDown	370	20.8%	24.1%
2ノッチDown	44	2.5%	
3ノッチ以上Down	16	0.9%	
計	1781	100.0%	100.0%

B：　FSR 海外金利上昇シナリオ ＋ 支払利息ストレス 1%

信用力	件数	率	累積
3ノッチ以上UP	5	0.3%	7.5%
2ノッチUP	7	0.4%	
1ノッチUP	121	6.8%	
変化なし	1175	66.0%	66.0%
1ノッチDown	395	22.2%	26.6%
2ノッチDown	59	3.3%	
3ノッチ以上Down	19	1.1%	
計	1781	100.0%	100.0%

株式会社日経金融工学研究所　NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

C:　FSR 海外金利上昇シナリオ ＋ 支払利息ストレス 2%

信用力	件数	率	累積
3ノッチ以上UP	5	0.3%	6.9%
2ノッチUP	6	0.3%	
1ノッチUP	112	6.3%	
変化なし	1156	64.9%	64.9%
1ノッチDown	409	23.0%	28.2%
2ノッチDown	69	3.9%	
3ノッチ以上Down	24	1.3%	
計	1781	100.0%	100.0%

D：　FSR 海外金利上昇シナリオ ＋ 支払利息ストレス 3%

信用力	件数	率	累積
3ノッチ以上UP	5	0.3%	6.6%
2ノッチUP	6	0.3%	
1ノッチUP	107	6.0%	
変化なし	1136	63.8%	63.8%
1ノッチDown	423	23.8%	29.6%
2ノッチDown	78	4.4%	
3ノッチ以上Down	26	1.5%	
計	1781	100.0%	100.0%

FSR の海外金利上昇シナリオで、追加的に各企業の支払利息率を 3%増加させシミュレーションした場合の下方遷移率は（29.6%）であり、ストレスの度合いはリーマン・ショック時の下方遷移率（31.4%）と同水準となる結果となった。

図表 18：支払利息へのストレス感応度

記号	シナリオ	下方遷移率
A	FSR 海外金利上昇シナリオのみ	24.1%
B	① ＋ 支利息 1%加算	26.6%
C	① ＋ 支利息 2%加算	28.2%
D	① ＋ 支利息 3%加算	29.6%

※企業の支払利息率が上昇するしたがい整合的に下方遷移率が上昇する結果となった。

株式会社日経金融工学研究所　NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。

7. おわりに

本レポートで提案した予想財務を利用するボトムアップ型のストレス・テスト手法は、金融庁モニタリングレポートが求めるストレス・テストの目的および要件を満たし、銀行のリスク管理の高度化に寄与し得る有用なアプローチであると考える。本手法は、与信ポートフォリオを構成する個別企業の予想財務情報を積み上げることで、ストレス環境下における影響を遷移行列や信用力分布として可視化できる点に大きな特徴を有する。これにより、経済ショックが企業財務に及ぼす影響を明示的かつ定量的に捉えることが可能となり、ストレス・テストの重要要素である経営陣とのリスク・コミュニケーションの質的向上が期待される。

さらに、予想財務を活用するアプローチはストレス・テストにとどまらず、日常的な与信ポートフォリオ管理にも応用可能である。マクロ経済指標や市況値の変化を反映した予想財務を継続的に作成・更新することで、景況変化に応じたリスク評価の見直しサイクルを構築できる。この仕組みにより、従来の「業種別」や「地域別」といった静的な管理区分に加え、「市況感応度別」という新たな視点から企業の信用力を動態的に把握することが可能となる。原油価格や為替動向などのマクロ要因が翌期の財務状況にどの程度影響するのかを可視化できるため、ポートフォリオ全体の脆弱性を先回り的に特定することにも資する。

一方で、個別企業の予想財務を整合的かつ蓋然性をもって推計するためには、多方面での留意が必要である。シナリオで設定されるマクロ経済指標や市況値が実際の経済環境でそのまま実現する可能性は高くないため、実績データを用いた多角的なバックテストにより予測精度を検証することが不可欠となる。バックテストで課題が確認された場合には、マクロモデルや財務予測ロジックの改善を継続的に行う必要があり、このプロセス自体がモデルリスク管理の観点からも極めて重要である。

今後、こうしたストレス・テストの運用体制が確立されれば、銀行のリスク管理はより一層フォワードルッキングな方向へ進化する。2025 年 10 月に ASBJ[8]が公表した企業会計基準公開草案第 89 号「金融商品に関する会計基準（案）」は、貸倒引当金の算出に将来の経済シナリオやマクロ経済指標・市況値を考慮することを求めており、財務情報の開示においてもフォワードルッキングの概念が本格的に導入されようとしている。

バーゼル規制対応を契機として発展してきた内部格付制度およびそれを支えるリスク管理機能を、より経営に資するものへと昇華させるためにも、フォワードルッキングなリスク管理体制の構築は避けて通れない重要課題である。今後、ストレス・テストの銀行経営における実務的・戦略的意義はますます高まることが予想される。

以上

[8] 企業会計基準委員会

株式会社日経金融工学研究所 NIKKEI FTRI
東京都千代田区神田錦町３丁目２２番地　テラススクエア　10階
03-6273-7743 （代表）　http://www.ftri.co.jp/ 無断の複写配賦・転載を禁ず。