

バーゼル銀行監督委員会の「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」と「ストレス・テストの諸原則」の改訂について

平成 31 年 4 月 24 日

佐志田晶夫

(公益財団法人日本証券経済研究所)

バーゼル銀行監督委員会の「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」と「ストレス・テストの諸原則」の改訂について

要約

本稿では、バーゼル銀行監督委員会が2017年12月に公表した「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」報告書と2018年10月に改訂された「ストレス・テストの諸原則」の概要を紹介したい。

バーゼル委員会は、国際金融危機で明らかになったストレス・テスト実務慣行の弱点に対応するため、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」を公表した。だが、ストレス・テストの活用は年と共に広がり、様々な点で進化している。このためバーゼル委員会では、監督当局と銀行のストレス・テスト実務の調査を行うとともに、ストレス・テストの諸原則の改訂を進めてきた。

「ストレス・テスト：プラクティスの多様性」報告書は、バーゼル委のストレス・テスト作業部会（WGST）がまとめたもので、2016年に行われた(i)バーゼル委員会メンバー当局（銀行監督当局と中央銀行）を対象とした調査（23カ国の31当局が参加）(ii)24カ国の54銀行が回答した調査（20のG-SIBsを含む）を利用している。

同報告書は、主な発見事項として以下を指摘している。

- ・ストレス・テストの手法とインフラは、銀行と監督当局で顕著に発達・進化している。
- ・監督当局や中央銀行は、規制対象金融機関のストレス・テストにより多くの人的・技術的な資源を振り向けている。監督当局のストレス・テストの多くが少なくとも年次で実施され、テストをどう行い銀行監督プロセスにどう組み入れるかは大幅に進展している。
- ・銀行はガバナンス構造を改善し、取締役会か委任された委員会が全体的な枠組みの監督、ストレス・テストの結果のレビューと検証で積極的な役割を果たしている。
- ・銀行では資本や流動性の適正さの評価に加え、ストレス・テストの結果を広く活用してきている。ただし、銀行の中には規制遵守を目的としているものもある。
- ・銀行は、リスク管理と戦略計画立案のための情報をストレス・テストに用いる資源の活用依存しており、ストレス・テスト枠組みが通常の業務プロセスに統合されてきている。
- ・銀行の主要な課題としては、ストレス・テスト枠組み遂行に十分な資源を見だし維持すること、データの品質と細かさ、データを銀行グループ内で効率的に集計するために必要なシステムを改善すること、である。
- ・各国当局では（監督カレッジでの情報交換など）、各当局にわたるストレス・テスト活動

をいっそう協調することが必要である。

調査を踏まえつつバーゼル委員会は、ストレス・テストの諸原則をレビューして、2009年版の諸原則を新しい簡素化したもので置き換えることを提案した。

既存の原則は、銀行向けの15原則と監督当局向けの6原則の合計21原則だったが、提案された諸原則は9項目にまとめられている。これは、多くの銀行や法域に適用可能で、ストレス・テストの実務が時と共に発展することに対してより頑健なように、諸原則を十分なハイレベルで述べているためである。

新しい諸原則はリスク項目の技術的詳細などは省略し、ストレス・テスト枠組みの目的、ガバナンス構造、利用法、妥当なストレス・シナリオ、資源と組織、データとITインフラ、モデルと手法、モデルなどのレビュー、コミュニケーションを取り上げている。

ストレス・テストの諸原則

1. ストレス・テストの枠組みは、明確にされ正式に承認された目的を持つべきである
2. ストレス・テストの枠組みは、実効的なガバナンス構造を含むべきである
3. ストレス・テストは、リスク管理の手段として用いられ、経営判断に情報を提供するべきである
4. ストレス・テストの枠組みは、重要で意味のあるリスクを捉え十分に厳しいストレスを適用するべきである
5. 資源および組織構造は、ストレス・テストの枠組みの目的達成に適切なものでなければならない
6. ストレス・テストは、正確で十分に細かなデータと、頑健なITシステムによって支えられるべきである
7. シナリオの影響と感応度を評価するモデルと手法は、目的に適したものでなければならない
8. ストレス・テストのモデル、結果及び枠組みは、疑問の提起と定期的なレビューの対象でなければならない
9. ストレス・テストの実務と発見された事項は、各法域内で及び法域を越えて伝達されるべきである

今後は、各監督当局及び金融機関それぞれが、ストレス・テストの目的を明確にし、ガバナンス枠組みを整え、目的達成のための技術的な高度化やストレス・テストの結果のより積極的な活用していくことが期待される。

目次

I. はじめに

1. ストレス・テストの進化と諸原則の改訂
2. 日本におけるストレス・テストの利用拡大

II. 「ストレス・テストの諸原則」改訂のポイントと背景

1. 「ストレス・テストの諸原則」改訂のポイント
2. 2009年版の諸原則と新しい諸原則の比較

III. 「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」調査報告書

1. バーゼル委員会による監督当局と銀行のストレス・テスト実務の調査
2. 監督当局によるストレス・テストについて
 - (1) 概観
 - (2) 監督当局のストレス・テスト枠組みのガバナンス
 - ①目的と範囲、②役割と責任・文書化、③資源調達、④検証とレビュー、⑤フィードバックとコミュニケーション
 - (3) 監督当局のストレス・テストの利用
 - ①監督当局のストレス・テストのミクロブルデンシャルな利用
 - ②監督当局のストレス・テストのマクロブルデンシャルな利用
 - (4) 監督当局のストレス・テストの手法、データ
 - ①シナリオデザインと対象のリスク、②シナリオの期間、データ、指針
 - (5) ストレス・テストに関する当局間の国際協調

IV. 銀行のストレス・テストの実務、利用の拡大、進化と課題

- (1) 銀行のストレス・テストの枠組みのガバナンス
 - ①目的と範囲、②組織とトレーニング、③ストレス・テストに関与する機能と資源、④検証とレビュー
- (2) 銀行のストレス・テスト結果の利用
- (3) 銀行のストレス・テスト手法
- (4) 将来的な改善

V. 改訂版「ストレス・テストの諸原則」

(参考) バーゼル委員会「ストレス・テストの諸原則」各原則の説明

バーゼル銀行監督委員会の「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」と「ストレス・テストの諸原則」改訂について

公益財団法人日本証券経済研究所
特任リサーチ・フェロー佐志田晶夫

I. はじめに

1. ストレス・テストの進化と諸原則の改訂

本稿では、バーゼル銀行監督委員会が2017年12月に公表した「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」報告書⁽¹⁾と調査結果を踏まえて2018年10月に改訂・公表された「ストレス・テストの諸原則⁽²⁾」の概要を紹介したい。

バーゼル委員会は2009年5月に、国際金融危機で明らかになったストレス・テスト実務慣行の弱点に対応するため「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⁽³⁾」を公表している。だが、監督当局及び金融機関でのストレス・テストの活用は、年と共に広がり様々な点で進化している。このためバーゼル委員会は、2014年にストレス・テスト・ネットワーク（STN）を設立（後にストレス・テストについての作業部会（WGST）に改組）、2016年に監督当局と金融機関の実務を調査して上記の報告書をまとめた。

調査と並行してストレス・テストに関する諸原則の見直しが進められ、2017年12月に調査報告書と合わせてストレス・テストの諸原則改訂の市中協議文書が公表され⁽⁴⁾、2018年に諸原則が改訂された（変更のポイントなどは後述）。

監督当局によるストレス・テストの定期的な実施や監督での利用では、米国やEU、英国の監督上のストレス・テスト（シナリオ等を当局が提示し、各金融機関が実施）などがあり、主要国で金融機関監督の重要な手段として定着してきている。

1 Basel Committee on Banking Supervision : "Supervisory and bank stress testing: range of practices"

December 2017 <https://www.bis.org/bcbs/publ/d427.pdf> を参照。

2 Basel Committee on Banking Supervision : "Stress testing principles", October 2018,

<https://www.bis.org/bcbs/publ/d450.pdf> を参照。

3 Basel Committee on Banking Supervision : "Principles for sound stress testing practices and supervision" May

2009, www.bis.org/publ/bcbs155.pdf を参照。

4 "Consultative Document Stress testing principles", December 2017, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d428.pdf>

2. 日本におけるストレス・テストの利用拡大

ストレス・テストの活用は日本でも進んでいる。例えば、日本銀行は定期的にストレス・テストを実施、ストレス・シナリオなどを順次拡充し、半期毎の金融システムレポートで公表している⁽⁵⁾。また、金融機関に対する考査の実施方針でも 2009 年度以降、経営管理でのストレス・テストの活用を取り上げ、経営陣の関与の重要性を指摘している⁽⁶⁾。

近年では、各金融機関がストレス・テストを活用して資本、期間収益、流動性などへの影響を分析し、対応を検討しているかが、考査での点検のポイントとされている。例えば、2016 年度の方針では“大手金融機関については、ストレステストにおける、①経営陣の関与および所管部署の統括機能、②リスクプロファイルや経営戦略に則したシナリオおよびテスト対象範囲の十分性、③モデルやデータの検証体制、④テスト結果を業務運営とリスク管理に反映させていく枠組みなどを点検する”としている。

続く 2017 年度は地域金融機関でも、“なお、ストレステストの利用の広がりを踏まえつつ、その精度を確認した上で、経営方針の決定への活用状況などを点検する”とし、2018 年度には“このほか、③ストレステストの活用を含め、金融経済情勢が急変した場合に自己資本や期間収益に生じ得る影響を分析し、対応を検討しているか、などを点検する”としており、ストレス・テストを利用する金融機関が拡大してきたことがうかがえる。

2019 年度の考査の実施方針では（大手および地域金融機関の双方について）“経営陣に対して、一定のストレス下における収益や経営体力の試算結果も示しつつ、収益力や経営体力に関する課題認識やその向上に向けた対応方針を確認する。日本銀行が行った個別金融機関ごとのマクロ・ストレステストの結果も必要に応じて提示し、対話を深める”としており、金融機関全般で、考査にストレス・テストを活用する方向性を示している⁽⁷⁾。

以下では、まず、市中協議文書を基に新旧諸原則の違いを簡単に紹介し、次いでパーゼル委員会の調査報告書に基づいて監督当局と金融機関のストレス・テストの実務の動向と課題をまとめ、最後に新しい諸原則を紹介する。

5 2019 年 4 月の金融システムレポートでは“中長期収益シミュレーションを踏まえたストレステスト”を公表。

6 日本銀行「考査の実施方針等について」を参照。http://www.boj.or.jp/finsys/exam_monit/exampolicy/index.htm/

7 金融庁が 2019 年 4 月に公表した「中小・地域金融機関向けの総合的な監督指針」の一部改正（案）も、将来的な健全性の検討に関連してストレス・テストに言及、II-2-3 持続可能な収益性と将来にわたる健全性、3 監督手法・対応では、「(3)銀行自らが経営計画等において想定する将来の収益や自己資本の見通しに関して、—中略—ストレステストの結果（ストレスシナリオ含む）等の観点から、顧客向けサービス業務（貸出・手数料ビジネス）の利益やそれを構成する内訳にも着目しつつ、ヒアリングを実施し、見通しの妥当性について検証する。以下略」としている。

Ⅱ. 「ストレス・テストの諸原則」改訂のポイントと背景

1. 「ストレス・テストの諸原則」改訂のポイント

諸原則改訂のための市中協議文書では、改訂の背景と改訂にあたっての考え方を以下のように説明している。

バーゼル委員会は2017年にストレス・テストの諸原則のレビューを行い、既存の諸原則を新しい簡素化したもので置き換えることを市中協議で提案した。2009年版の諸原則は、銀行向けの15原則と監督当局向けの6原則の合計21原則だったが、提案された諸原則は9項目にまとめられている。これは、多くの銀行や法域に適用が可能で、ストレス・テストの実務が時と共に発展することに対してもより頑健なように、諸原則を十分なハイレベルで述べているためである。

提案された新しい諸原則は、数、長さが現行のものより短い。これは諸原則の重要性が低下したことを示すものではない。健全なストレス・テストの諸原則を適切なハイレベルで表すことで、各法域による健全なストレス・テストの枠組みの全要素の使用を確実にすることを目指していることによるものである。また、ストレス・テストの幅広い利用が近年進展したことを踏まえ、現行の諸原則は監督当局と銀行で2分されているのに対し、新しい諸原則は全てが銀行と同時に監督当局にも適用されるように作成されている。

諸原則をハイレベルで簡素化したことに加えて、重複が排除されて記述的な文章が削減されている。ストレス・テスト実務のやや技術的な詳細や個別のリスク要因などへの言及は、「諸原則」からは除かれ、具体的な実務の状況などは、市中協議文書と同時に公表された「プラクティスの多様性の報告書」のような、バーゼル委員会が一定期間毎に公表する別建てのレポートで提示することが示唆されている。

ガバナンスのようなハイレベルの概念に焦点を当てているため、新しい諸原則はより持続性があり、ストレス・テストの現況に依存することは少ないと考えられる。

2. 2009年版の諸原則と新しい諸原則の比較

新しい諸原則は現行の諸原則をより簡素化されハイレベルで述べられたものだが、これはストレス・テストの実務の範囲が広がり進化が続くのに対応し、より持続性のある諸原則の確立を意図したものである。市中協議文書の付属文書に基づいて、新旧の諸原則の違いを簡単に整理すると以下の通り。

- 全ての諸原則を銀行と監督当局に適用。旧諸原則は、銀行に適用される諸原則と監督当局に適用される諸原則に分けられている。後者は、銀行の内部のストレス・テストの監督

上のレビューに主に焦点が当てられている。これは旧諸原則が開発された時点では、監督当局によるストレス・テストは初期段階にあったことを反映したものである。監督当局のストレス・テストが近年では大幅に発展し、中核的な監督当局の手段として確立してきたことを踏まえ、新しい諸原則は銀行と監督当局の両方に適用される。

・諸原則の統合。新しい諸原則は多くの古い諸原則を新しいハイレベルの諸原則に統合している。例えば、旧諸原則の多くではリスクの把握とストレス・テストの感応度の問題に直接対応、または触れているが、提案された新しい原則では、原則4：“ストレス・テストの枠組みは、重要で意味のあるリスクを捉え十分に厳しいストレスを適用するべきである”で捉えられている。

・詳細さの削減。現行のストレス・テストの諸原則のいくつかの要素は詳細であり、全ての銀行には適用されないだろう。例えば、旧原則13では、ストレス・テストのプログラムがパイプライン及びウェアハウジングリスクを対象とすることを求めている。これらは、今でも多くの銀行に関連するが、適切なリスク把握の一般的な原則の一部である（新しい原則4を参照）。このためバーゼル委員会は、可能な限り、諸原則と付随する文章ではより一般に適用される概念を支持し、特定の問題の詳細は取り除こうとしている。

諸原則改訂の説明によると、諸原則は健全なストレス・テストの実務を対象とし、大規模で国際的に活動する銀行とバーゼル委員会メンバー法域の監督当局及びその他の関連する金融当局への適用を目指してまとめられている。

ただし、バーゼル委員会メンバー以外の法域の小規模な銀行や監督当局も、正式なストレス・テストの枠組みは使わずにより簡単な手法を用いる場合でも、厳しいシナリオがビジネスに及ぼす影響を組織化された方法で検討することには利点がある。このため、“諸原則は、各当局が責任を担う銀行または銀行部門の、規模、複雑さとリスク特性に応じて比例的に適用されることを意図している”とされている。

各原則には、銀行と監督当局のどちらにも関連する考察についての短い記述が続き、さらに銀行と監督当局それぞれについて、以下のような追加の事項が続いている。

- ・銀行向けの追加項目：(a)銀行内部のストレス・テスト活動及び、(b)銀行が実施する監督上のストレス・テストへの各銀行の参加、に特に適切な追加項目。
- ・監督当局向けの追加項目：(a)監督当局が行うストレス・テスト、(b)銀行が実施する監督上のストレス・テストでの監督当局の役割、に適切な追加項目。また、銀行の内部的なストレス・テスト活動を監督する監督当局の役割も対象としている。

なお、「諸原則」は、バーゼル委員会がメンバーと国際的に活動する銀行に完全な実施を期待する「基準」ではなく「指針」であり、目的、ガバナンス、方針、プロセス、手法、資源及び文書化などのストレス・テストの枠組みに焦点を合わせて、行動の指針となり、使用と導入及び監督を促すものだと説明されている。

Ⅲ. 「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」調査報告書

1. バーゼル委員会による監督当局と銀行のストレス・テスト実務の調査

バーゼル委員会が2017年12月に公表した「監督当局と銀行によるストレス・テスト：プラクティスの多様性」調査報告書は、ストレス・テスト実務の多様性を示し、実務を記述・比較して進化があった分野を明らかにすることを目指したものであり、「健全なストレス・テストの実務と監督の諸原則（2009年5月公表）」のレビューに利用されている。本稿では、図表を中心に主な内容を紹介したい。

報告書は、バーゼル委員会のストレス・テスト作業部会（WGST）がまとめ、2016年の2つの調査、(i)バーゼル委員会メンバー当局（銀行監督当局と中央銀行）を対象とした調査（23カ国の31当局が参加）(ii)24カ国の54銀行が回答した調査（20のグローバルなシステム上重要な銀行(G-SIBs)を含む）を利用。調査結果の補完としてケーススタディやその他の監督当局の発見事項も含まれている。

同報告書は、調査による主な発見事項として以下の点を指摘している。

- ・ストレス・テストの手法とインフラは、銀行と監督当局で顕著に発達・進化している。
- ・監督当局や中央銀行は、規制対象金融機関のストレス・テストにより多くの人的・技術的な資源を振り向けている。監督当局のストレス・テストの多くが少なくとも年次で実施され、テストをどう行い銀行監督プロセスにどう組み入れるかは大幅に進展している。
- ・銀行はガバナンス構造を改善し、取締役会が委任された委員会が全体的な枠組みの監督、ストレス・テストの結果のレビューと検証で積極的な役割を果たしている。
- ・銀行では資本や流動性の適正さの評価に加え、ストレス・テストの結果を広く活用してきている。ただし、銀行の中には規制遵守を目的としているものもある。
- ・銀行は、リスク管理と戦略計画立案のための情報をストレス・テストに用いる資源の活用依存しており、ストレス・テスト枠組みが通常の業務プロセスに統合されてきている。
- ・銀行の主要な課題としては、ストレス・テスト枠組み遂行に十分な資源を見だし維持すること、データの品質と細かさ、データを銀行グループ内で効率的に集計するために必要なシステムを改善することである。
- ・各国当局では（監督カレッジでの情報交換など）、各当局にわたるストレス・テスト活動をいっそう協調することが必要である。

2. 監督当局によるストレス・テストについて

(1) 概観

報告書は、監督当局のストレス・テストには、①当局が金融機関からデータを集め、自己のモデルとシナリオでストレス下のパフォーマンスを評価するもの（“監督当局が実施する”または“トップダウン”テストと表記）、②監督当局がシナリオと指針を公表、金融機関が自己のモデルを用いて結果を監督当局に報告するもの（“金融機関が実施する”または“ボトムアップ”テストと表記）があるとしている。

また、監督当局と中央銀行がストレス・テストの強化により多くの資源を充てたため、テストがどう行われ銀行監督プロセスに組み込まれるかでは、大きな前進がみられている。

実施の頻度は、2009年から2016年間の7年間で各当局は平均4回のストレス・テストを実施、過去2年間では1回以上実施している。多くの監督上のストレス・テストが、年次以上の頻度で実施され、マクロ経済環境とテストの目的が頻度と範囲を決定付ける。当局が実施するストレス・テストの方がより頻度が高く、また、経済的ストレスが高くなると実施の頻度が増す。一部の法域（EU各国等）では、年次で行われる監督上の検証評価プロセス（SREP）が実施頻度を増加させている。

このように頻度と範囲は各法域で異なるが、ストレス・テストの構成要素は類似している。構成要素には、ストレス・テストを支えるガバナンス構造、ストレス・テストの利用方法、シナリオデザインの手法、データやモデル、国際的に活動する銀行に対する当局間の国際的協調、がある。報告書に沿ってそれぞれの要点を簡単に説明する。

(2) 監督当局のストレス・テスト枠組みのガバナンス

ガバナンスには、目的と範囲の明示、内部・外部の役割と責任の明確さ、ストレス・テスト枠組みの構造と資源調達と検証・問題提起（チャレンジ）といった項目が含まれる。

①目的と範囲

各監督当局は、資本充実度の評価、またはマクロブルデンシャルな政策への情報を得るためを含め、様々な目的を達成するためストレス・テストを使用する。よく統治されたストレス・テストの枠組みには、冒頭で明確に示された目的が含まれている。

過半数の監督当局ではストレス・テストに関する内部的な指針があるが、約4分の1の当局しか監督当局によるストレス・テストの指針を公表していない。

②役割と責任・文書化

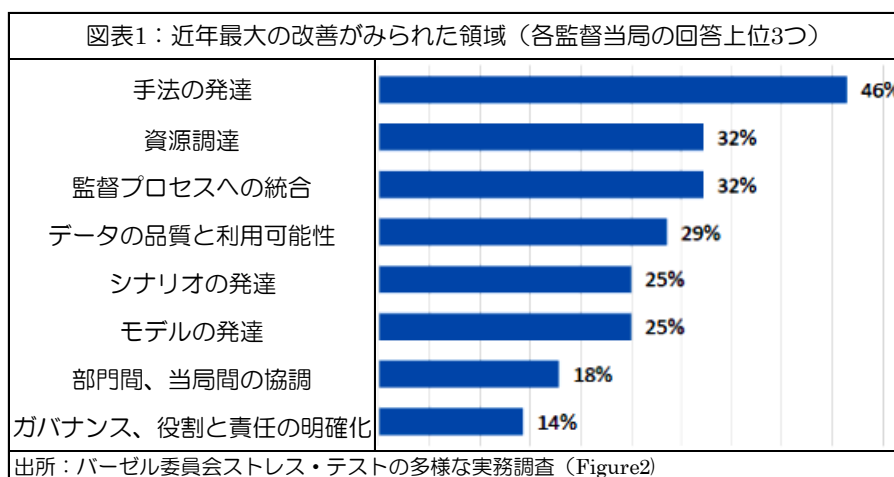
監督当局は、当局のストレス・テストでの役割と責任の明確な定義で様々な段階にある。

これは各国がストレス・テスト枠組みの発展で異なる段階にあることを反映している。

いくつかの当局には組織全体の様々なグループの参加を、ハイレベルで明確にする文書がある。ただし、かなりの数の当局がより非公式なアプローチをとり、ストレス・テストに携わるスタッフの役割と責任を明示した内部文書を持っていない。

③資源調達

ほとんどの監督当局が、適切な資源の調達が最大の課題の一つだと考えているが、監督当局は、近年この分野で大きな改善を行ったとも指摘している。

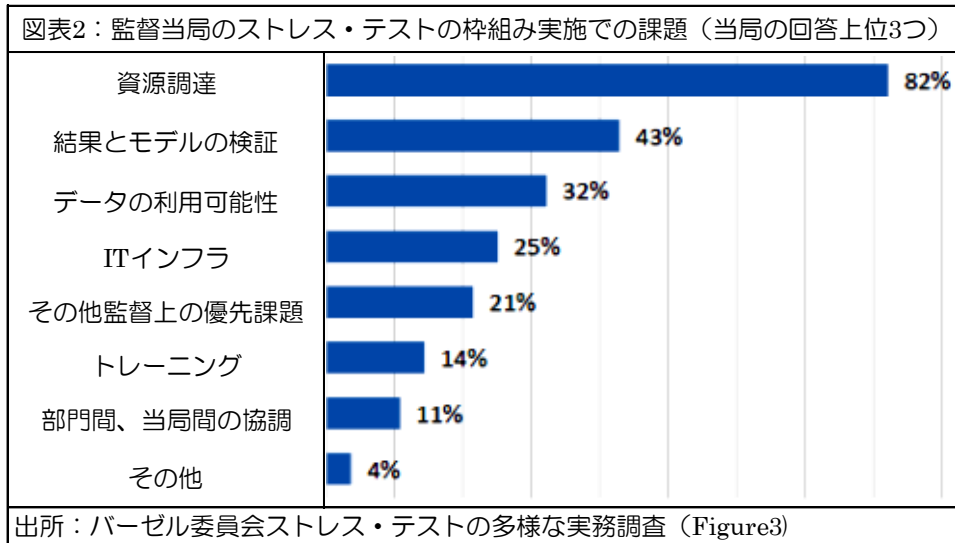


多くの当局が人的・技術的資源を、ストレス・テスト・プロセスの成功に最重要な推進要因だとしている。スタッフには、流動性、信用リスク、市場リスク、資本規制、財務会計、マクロ経済、監督、モデル開発とプロジェクト管理を含む分野での技量が求められる。

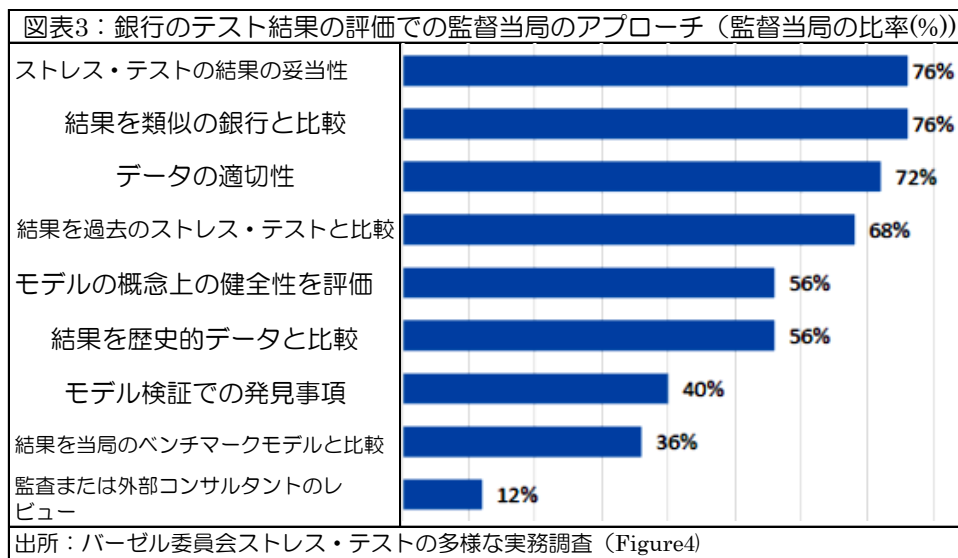
当局間の組織構造の違いと、多くの当局がストレス・テストだけを職務とするスタッフを雇うのではなく、ストレス・テストの過程で様々な分野のスタッフの活動を組み合わせているため、スタッフの資源を比較することは難しい。だが、振り向ける資源が増加したことは明白である。ストレス・テスト枠組みの成功には人員の確保に加え、データへのアクセス(及び利用可能性)と開発に時間を要するデータ管理インフラの品質が求められる。

④検証とレビュー

いくつかの当局が、品質保証プロセスが計画と資源調達に次いで重要だと認識している。テスト検証の過程で現れたデータの利用可能性と品質の問題には、定期的な内部管理報告の改善など、得られた教訓のより広い適用を確かにする努力が行われている。

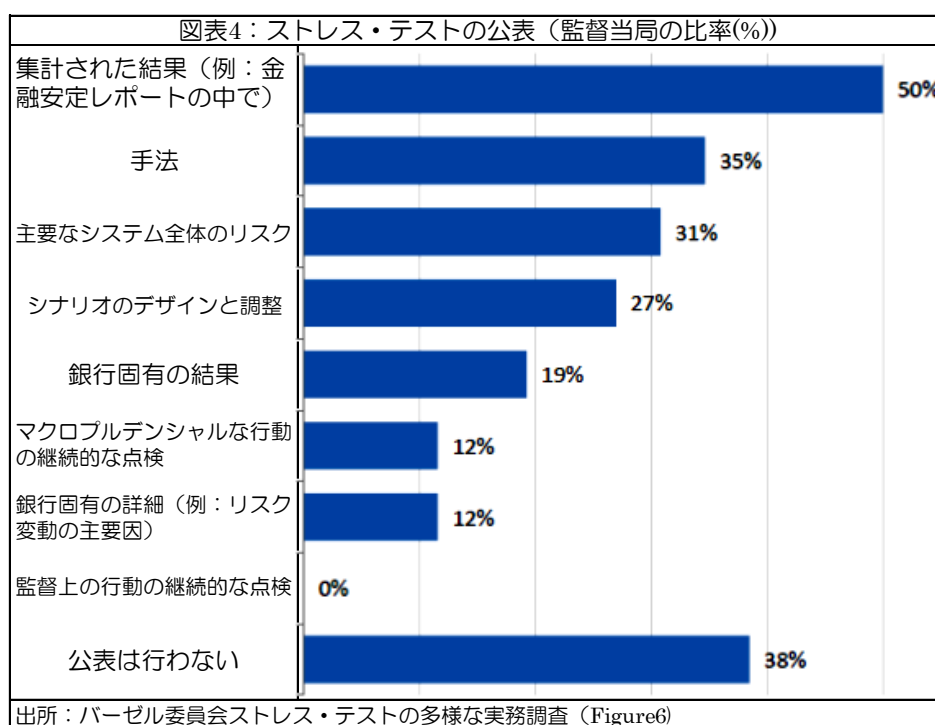


監督当局は、銀行が実施したストレス・テストでの予測とそのプロセスのレビューに多大な努力をしている。評価では、テスト結果の妥当性の検討と、類似の銀行（peer bank）との結果の比較が広く行われている。また、3分の1の監督当局が、銀行の結果を当局が並行して算出した結果と比較している（スイスなどでは当局の検証は特に厳格）。



⑤フィードバックとコミュニケーション

各監督当局は、コミュニケーションがストレス・テスト演習の成功における主要な推進要因だとしている。監督当局から参加銀行に公式に伝えられる情報の種類には、定量的な結果、監督当局の手法、そして銀行のリスクの特定、測定、ストレス・テスト枠組みを実行する管理及びガバナンス能力の評価で構成されている。



多くの当局が集計したストレス・テストの結果及びハイレベルの手法とシナリオの特徴を公表しているが、かなりの数の少数派は全く公表を行わない。また、かなり少数の監督当局しか銀行固有の結果の詳細やテストに引き続いての措置を公表していない。

個別行の結果公表については、当局間で見解と実務が異なる。銀行レベルの開示は、危機に際してシステムへの信頼回復に利用できる。だが、銀行の経営陣がテスト結果の公表に伴う広報の問題を過度に重視するようになるなら、公表は逆効果になりうる。

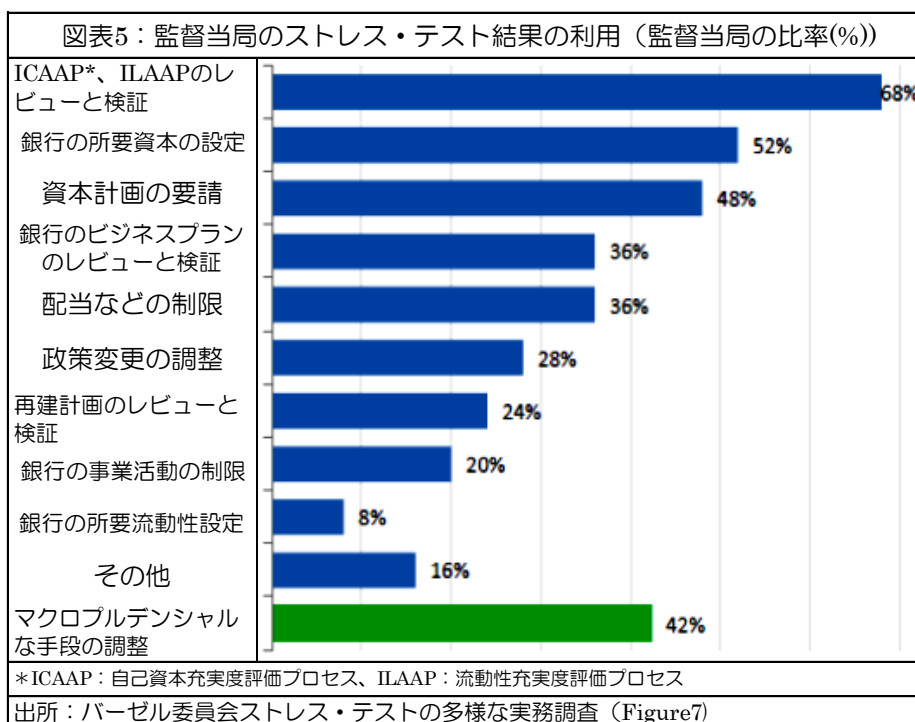
なお、過半数の監督当局が他の国内当局とストレス・テスト枠組みで協調する公式のプロセスを持たず、協調については公式と非公式なアプローチが混ざっている。

(3) 監督当局のストレス・テストの利用

① 監督当局のストレス・テストのミクロプルデンシャルな利用

当局のストレス・テスト結果は、銀行の内部資本充実度評価プロセス（ICAAP）と流動性の充実度評価のレビュー・検証に主に用いられている。国際金融危機以降、ますます多くの国々が厳しいシナリオで自己資本比率を評価し、その結果を資本充実度や所要資本の評価に用いている。

ただし、様々な実務があり、いくつかの当局は銀行の資本上乗せをストレス・テストのみを用いたルールに沿った手法（公式なハードルレートなど）で設定する。当局の多くは、定式化されたプロセスと監督上の判断の組み合わせを採用しているが、少数の法域は、より規則に基づいた扱いを行っている。



当局がストレス・テストの算出結果を資本/流動性評価以外で用いることは、一般的ではないが、いくつかの監督当局は銀行のビジネスプランまたは再建計画に対して、ストレス・テストでの発見事項に基づくレビューと問題提起を行っている。

②監督当局のストレス・テストのマクロprudentialな利用

ストレス・テストは、マクロprudentialな手段の調整と監督方針変更に、ますます利用されてきている。その他の利用には、潜在的なシステムの弱さを特定し、危機管理計画を強化するための早期警戒活動がある。

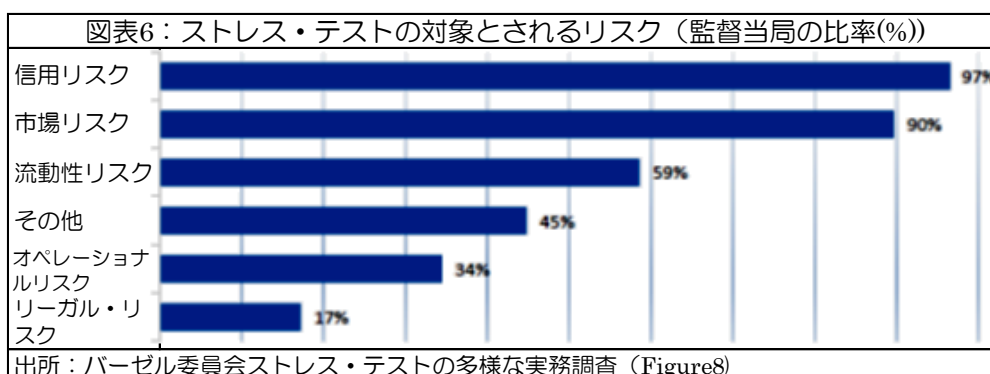
マクロprudentialなストレス・テストは、フィードバック・ループや増幅メカニズム、波及のより直接的な評価ができるため、銀行システムの財務的な強靱性を評価する手段として重要性を増している。これらの効果は、主としてトップダウン・アプローチによって評価されている。

（4）監督当局のストレス・テストの手法、データ

①シナリオデザインと対象のリスク

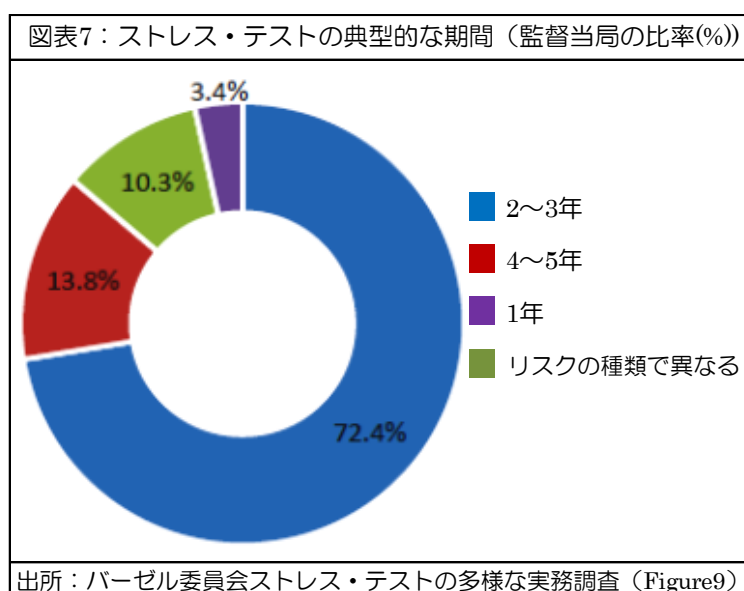
監督当局が用いるストレス・テスト手法は、他の諸側面とともに、目的、対象期間、分析されるリスク、モデル、細かさのレベルに関して様々に異なる。シナリオの数は法域によって大きく異なり、およそ4割が1つの厳しいシナリオを用い、3割が2つの厳しいシナリオ、3割が3つ以上の厳しいシナリオを用いる。シナリオの叙述な説明(ナラティブ)は、監督当局がシナリオを通じて探査しているリスクについて伝えることができ、銀行がシナリオで特定されていない追加的な変数を生成するのに有用な手段だとみられる。

ほとんどの監督当局が信用リスクと市場リスクの両方をストレス・テストに含め、半分以上の監督当局は、流動性へのストレスを組み込んでいる。他のリスクには、オペレーショナル・リスク、金利リスク、集中リスク、ソブリンリスク、外貨リスク、カウンターパーティ・デフォルト・リスクと事業リスクがあり、法域により様々に異なる。およそ半分の監督当局が、信用リスク、市場リスク、流動性リスクの間の相互作用のあるシナリオをデザインするか、相互作用を組み入れる手法を用いている。

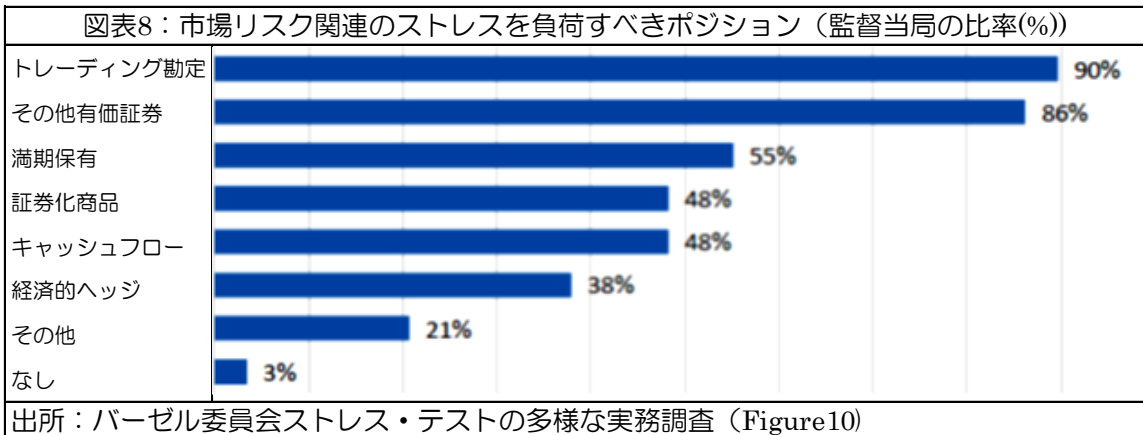


②シナリオの期間、データ、指針

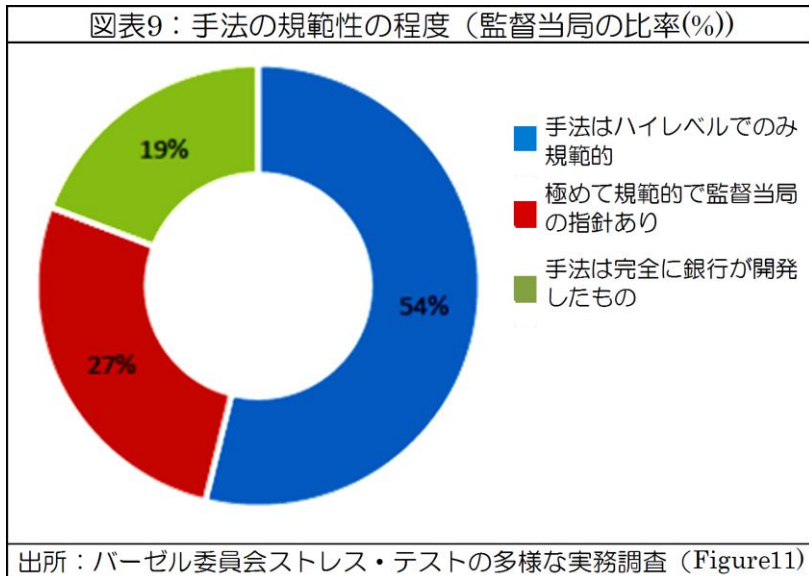
監督当局がストレス・テストシナリオに用いる典型的な対象期間は 2～3 年で、少数の当局が 4～5 年の期間を用いている。



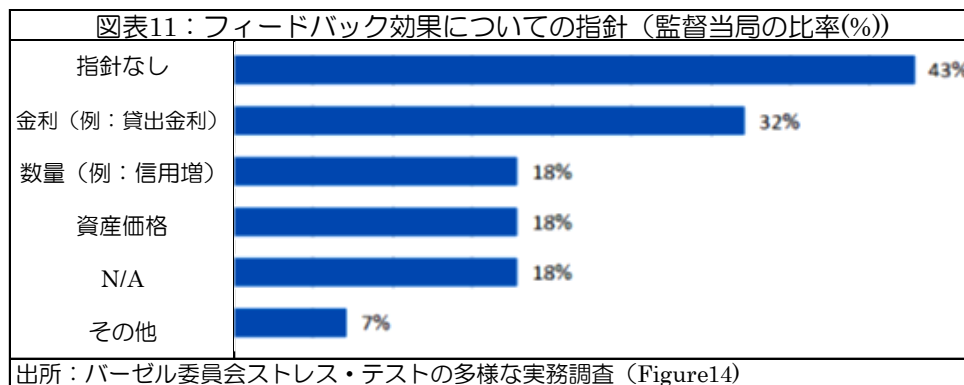
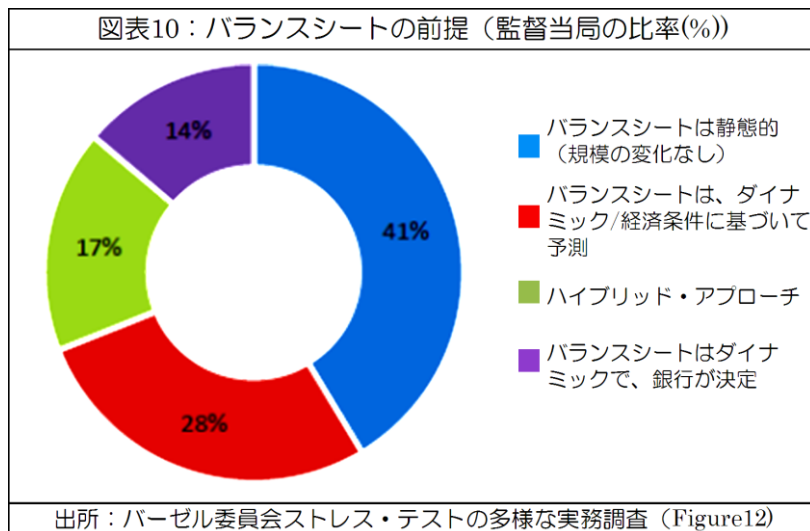
当局が実施するストレス・テストで過半数の当局は、監督上の報告システムから引き出したポートフォリオレベルのデータを用いている。かなり少数の当局は、ポートフォリオと取引レベルのデータを組み合わせた複合的なアプローチをとっている。



監督当局が主導し各金融機関が実施する監督上のストレス・テストでは、半分以上の当局が主要なハイレベルの指針を銀行に提供している。その他の当局は規範的及び制約的な指示を提供している。一般的ではないが、手法を完全に銀行が決めるアプローチもある。



銀行のバランスシート予測では、静的なバランスシートと動的なバランスシートの使用に分かれている。銀行にフィードバック効果のモデル化を求める当局は、半分より少ない。



ほとんどの監督当局が、資本ポジションの予測に経営陣の行動を含めて報告することを許容するか、経営陣の行動を含めたストレス・テストの結果と除いた結果とを求めている。

(5) ストレス・テストに関する当局間の国際協調

バーゼル委員会の監督カレッジの諸原則は、ストレス・テスト情報の共有を特定し促しているが、異なる法域の監督当局間のストレス・テストでの協調は、現状では一般的ではない。監督当局は、ストレス・テストの計画と結果についての情報を、監督カレッジを通じて定期的には交換していない。5分の1未満の当局がこうした実務が一般的だとしている。

IV. 銀行のストレス・テストの実務、利用の拡大、進化と課題

(1) 銀行のストレス・テストの枠組みのガバナンス

① 目的と範囲

資本の適切性と流動性の適切性が、銀行が特定した 2 つの主な目的だが、銀行のストレ

ス・テストの成熟化を反映し、リスクの理解の強化とビジネス慣行の改善を目指した目的が拡大している。ただし、5分の1近い銀行では規制遵守も、最重要か二番目に重要な目的と認識されている。

少数派だがかなりの銀行が、ストレス・テストは主に規制遵守のためと見なし続けているのには失望させられる。これは各法域でのストレス・テストの相対的な成熟度の違いを反映しているとみられる。時と共に当局は、規制遵守を唯一の焦点とすることからリスクとビジネス計画の要素を含む目的へ移ってきている。

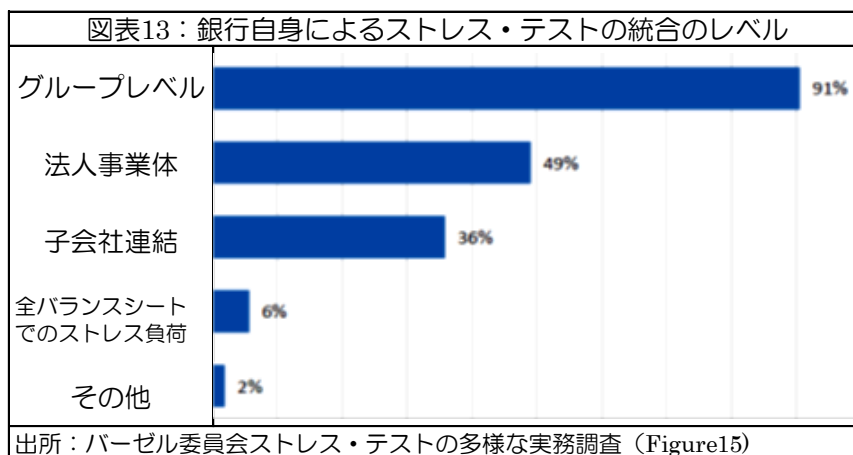
図表12：ストレス・テストの枠組みの目的（回答者の比率）

目的	1	2	3	4
資本の適切性評価	77%	13%	4%	4%
流動性の適切性評価	13%	51%	15%	4%
規制遵守	11%	8%	21%	23%
リスク負担能力の決定	9%	9%	28%	17%
リスクの特定	6%	13%	17%	15%
リスクの吟味	6%	4%	8%	6%
再建計画	4%	4%	13%	19%
戦略の評価	2%	0%	9%	11%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査（Table1）

資本と流動性の適正さから、リスクの理解を高め、ビジネス実務慣行の改善を追求することへの目的の拡大は、各金融機関でのストレス・テストの成熟化を反映している。また、ストレス・テストに多くの資源が当てられ、統合されたプロセスとしての価値の最大化に金融機関が関心を高めていることも反映している。

銀行のストレス・テスト枠組みは幅広いリスクを対象としている。全銀行が信用リスクと市場リスクを対象に含め、ほとんど全ての銀行が金利リスクと流動性リスクを対象としている。金融機関では、リスクの種類毎のサイロ的实施ではなく法人全体でのアプローチの開発を進めている。ほぼ、3分の2の金融機関が年次以上の頻度で、法人全体のテストを実施している。ただし、完全な統合は引き続き困難な課題である。過半数の銀行は、資本と流動性のストレス・テストを別々に実施し、多くが結果を一緒に評価している。



②組織とトレーニング

金融機関の取締役会は、ストレス・テストの責任をしばしばリスク委員会に委任している。半分以上を越える金融機関で、最高リスク責任者（CRO）がストレス・テストに関する責任を担っている。ただし、金融機関の地理的所在や規模による違いがある。

ストレス・テストは極めて技術的トピックであり、全ての取締役会メンバーがよく理解しているものではない。ストレス・テストを資本や流動性充実度評価プロセスとして監督当局が導入した時は、とりわけそうだった。半分以上の金融機関では、年次か定期的あるいは新メンバーのみにトレーニングを提供している。

ただし、金融機関の約 5 分の 1 がアドホックか OJT での提供であり、ほぼ 4 分の 1 はトレーニングを提供していない。いくつかの当局は、取締役会へのトレーニング提供がないか情報が不十分な場合、金融機関に直接的に懸念を表明したとしている。

図表14：取締役会へのストレス・テストのトレーニング

トレーニングの提供	回答者の割合
全ての取締役会メンバーに少なくとも年1回	24%
全ての取締役会メンバーに定期的に	15%
新しい取締役会メンバーのみ	19%
取締役会への特定のトレーニングはない	24%
その他	19%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査 (Table2)

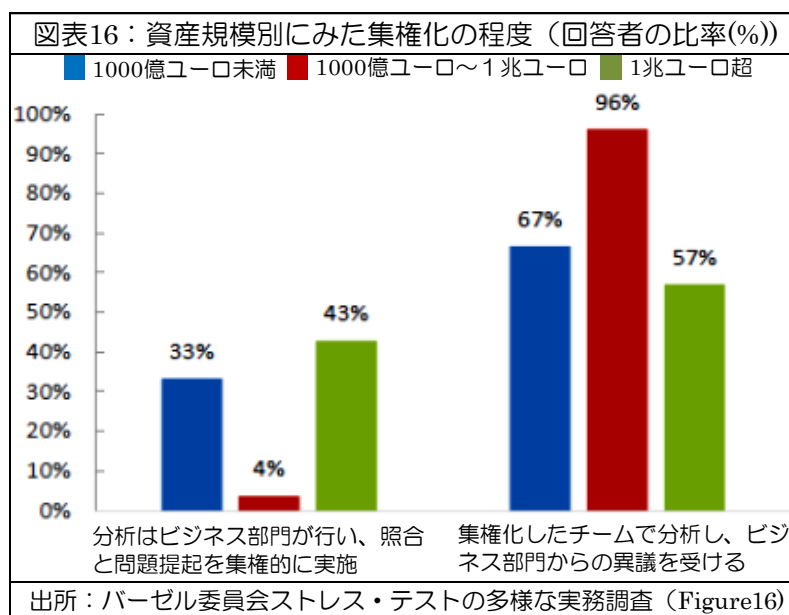
取締役会はストレス・テストの結果、シナリオデザイン及びストレス・テストの結果/算出結果の利用について討議の時間を優先順位付けしている。

図表15：取締役会の優先事項（回答者の比率）

取締役会の討議項目	1	2	3	4
結果のレビューと問題提起	34%	38%	9%	8%
シナリオ開発	25%	19%	25%	8%
ストレス・テストの結果を利用	21%	25%	30%	11%
ガバナンス	19%	8%	9%	28%
ストレス・テストの方針と手順	2%	6%	19%	17%
ストレス・テストモデルの検証	2%	6%	8%	17%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査（Table3）

過半数の銀行がストレス・テストを集権化し実施しているが、規模によるバラツキがある。集権化の利点は組織全体にわたる整合性確保を促すことであり、欠点は（例えばシナリオに関して）ビジネス部門の価値のある洞察を組み入れるのを阻みかねないことである。



③ストレス・テストに関与する機能と資源

ストレス・テストには様々な種類の技能と視点が求められるため、金融機関全体にわたる幅広い関与が有益である。リスク部門がストレス・テストの全分野に関与することは、テスト・プロセスの責任をCROが担い、取締役会が（取締役会の）リスク委員会に委任していることと整合的である。経済／調査部門のシナリオ開発への関与も整合的である。資金部門の関与が約半分なのは、資金部門の責任や組織の相違を反映したものとみられる。

図表17：ストレス・テストプロセスに関する機能（回答者の比率）

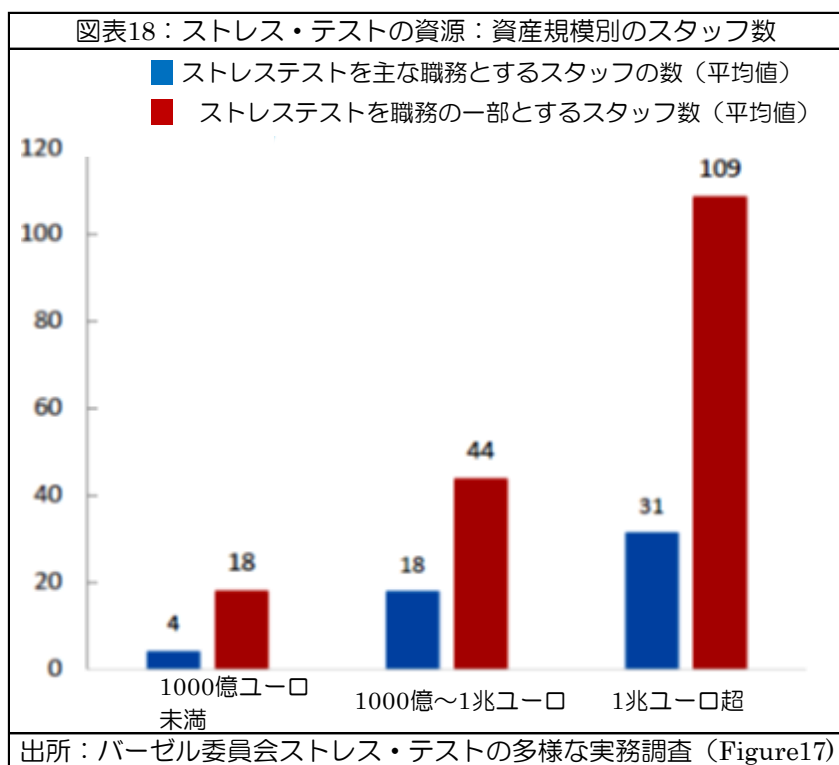
	リスク	財務管理	資金部門	ビジネス部門	経済/調査部門	内部監査	外部コンサル タント
全般的なガバナンス枠組みの 開発	100%	58%	43%	17%	15%	21%	17%
シナリオ開発	96%	51%	57%	53%	92%	6%	13%
ストレス・テストの実行	100%	81%	57%	42%	21%	6%	6%
モデル開発	100%	55%	42%	30%	17%	2%	23%
ストレス・テストの結果をレ ビュー、検証	96%	68%	53%	58%	15%	40%	2%
ストレス・テストの結果報告	94%	66%	40%	21%	9%	13%	0%
ストレス・テスト・シナリ オの妥当性検証	81%	30%	25%	13%	34%	21%	13%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査（Table4）

約半分の金融機関で、ビジネス部門がシナリオの開発や結果のレビューに関与し、より進んだ金融機関では、ビジネスに対する最悪シナリオの検討にビジネス部門の専門性を活用している。ビジネス部門がテスト結果に問題提起しシナリオ策定に参加することは、組織全体の関与をもたらし、テスト結果の活用をより頑健で価値のあるものにする。なお、半分以下の銀行でしか、ストレス・テスト結果のレビューに内部監査部門が関与していないが、この分野はより実務を強化する余地があるだろう。

ストレス・テスト・プロジェクトの全側面の完了には、幅広い分野の技術的スキルが必要である。多くの金融機関で（人的）資源は重要な問題であり、業界内の競合する需要を踏まえると適切なスキルを持つ十分なスタッフの獲得は困難である。ストレス・テストの成熟度に関わらず、必要な人員の数だけでも多い。例えば、ある G-SIB では 550 人が規制上のストレス・テストのみに従事し、分析のピークでは 2,000 人が携わっている。

監督当局によるストレス・テストの結果が公表される法域では、他の法域よりも資源がより多く必要となりがちのようである。これは単に結果のみに焦点を合わせる当局はほとんどなく、プロセス全般について当局が設定する期待がより高いことによるものだろう。また、銀行が複数の法域で活動している場合には、しばしばより多くの資源が必要とされている。



④検証とレビュー

大多数の銀行がストレス・テスト枠組み改善のために、教訓を得るため検証など事後的な定期的レビューを行う。ほとんどの側面を少なくとも隔年でレビューし、かなりの部分は毎年レビューされる。ただし、データとインフラ及びモデルの概念的な基礎のレビュー頻度は、他の分野より低くなっている。

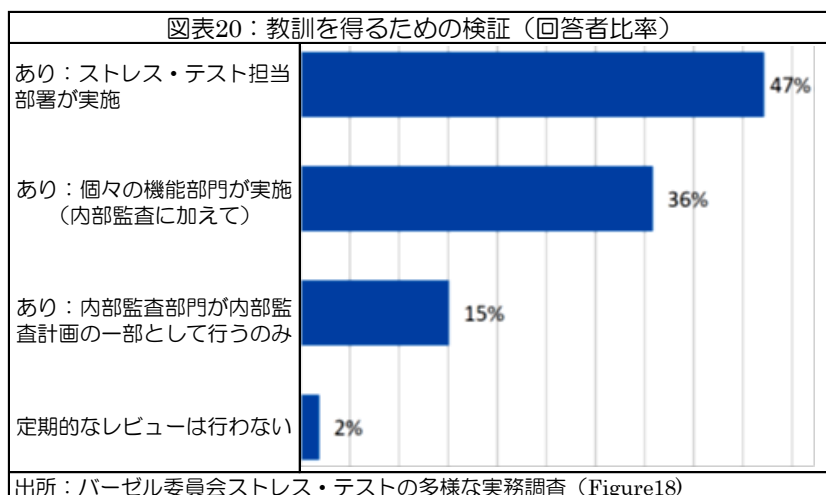
図表19：レビューの頻度 (回答者比率)

	少なくとも毎年	1～2毎	2年超かアドホックに
シナリオの選択と調整	100%	0%	0%
文書化	85%	8%	8%
感応度分析	86%	10%	4%
ガバナンスと管理枠組み	76%	16%	8%
経営陣の行動の実効性	77%	4%	19%
モデルの概念的な基礎	67%	22%	12%
データとインフラの適切性	63%	17%	19%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査 (Table5)

金融機関によっては、教訓を得るための検証をストレス・テスト実施の責任を担う部署内だけか、ストレス・テストの範囲に含まれたビジネス部門で行う場合もある。ただし、より独立した評価を得るために、内部監査のみが携わる場合もみられる。

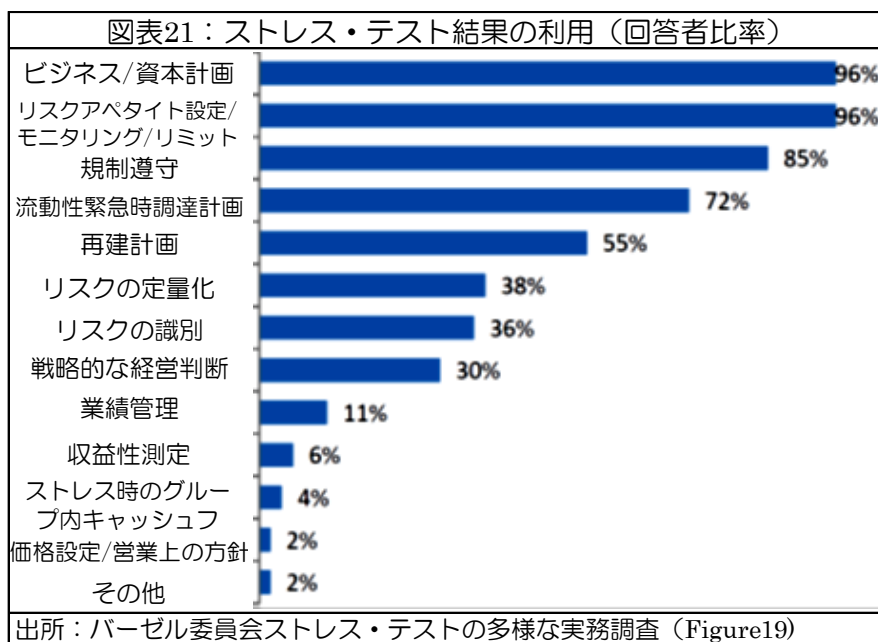
内部監査は金融機関のストレス・テスト枠組みの主要な構成要素である。一般的には、内部監査の活動はストレス・テストのプロセスとは重っていないが、ストレス・テストに関するリスク管理のプロセスの完全性と有効性のレビューを行うなど、ストレス・テスト・プログラムの主要な要素を対象とした内部監査プログラムがある。



（2）銀行のストレス・テスト結果の利用

ストレス・テストの結果が利用される最も重要な分野は、ビジネス及び資本計画、リスク・アパタイトの設定、リスクのモニタリングとリミットの設定、規制遵守、流動性緊急時の資金調達計画と再建計画である。

ストレス・テストの枠組み成熟化とともに、銀行はますますストレス・テストのプロセスと結果を、より広いビジネスとリスクプログラムに統合する機会を求めてきている。



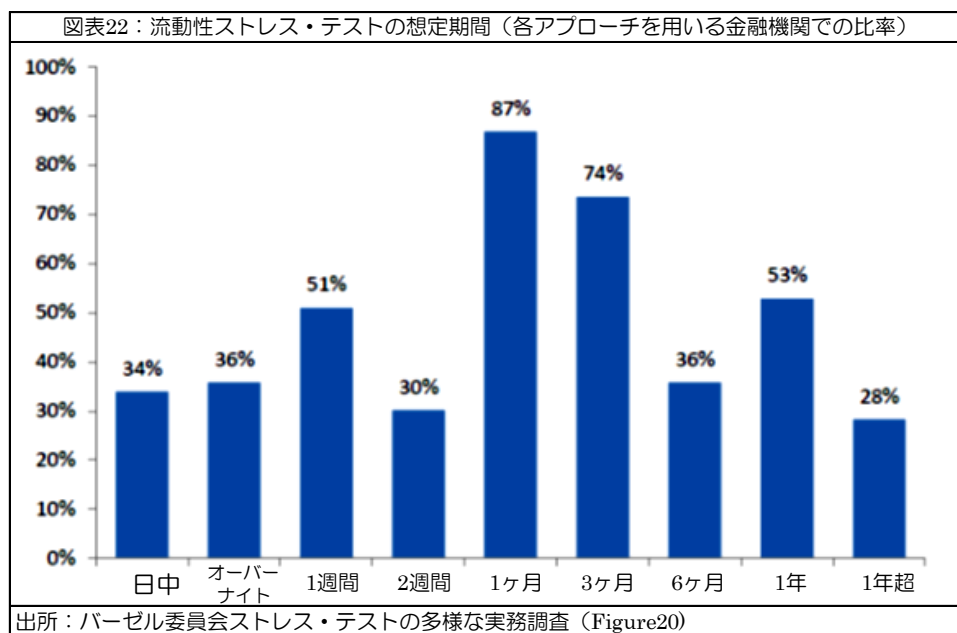
(3) 銀行のストレス・テスト手法

調査対象の全銀行が、内部のストレス・テストシナリオでマクロ経済的なネガティブなショックを負荷し、ほぼ3分の2の銀行は銀行特有のショックに加え、部門や産業に特定したショックもモデル化している。最も一般的なシナリオの情報源は歴史的経験と専門家の判断であり、監督当局のシナリオと統計的手法の使用がこれに次いでいる。

ほぼ半部近い銀行が、例えば資金調達と信用リスクとの間で、フィードバック効果があるストレス・テストを実施している。大半の銀行がストレス・テストの結果に関して、経営陣の行動の影響を別に認識するか、または経営陣の行動を除いて報告している。

リバーズ・ストレス・テストは、補完的なストレス・テストとして3分の2の金融機関で実施されており、銀行のビジネスモデルをリスクに晒すシナリオを識別し、主要なリスクを評価し理解する経営上の用具と考えられている。

ソルベンシー・ストレス・テストは、通常1年～2年の対象期間で実施されるが、流動性ストレス・テストはより対象期間が短く、過半数の銀行で1ヶ月～3ヶ月の範囲である。



(4) 将来的な改善

データの品質と利用可能性は、追加的な投資を通じた将来の改善で、銀行の優先度が最も高いものの一つである。データは、全般的な結果の頑健さとどんな種類のモデルと手法が利用されるか及び検証などのモデル/ガバナンス活動に影響する。

通常プロセスへのストレス・テストの統合は改善の優先度が高い。プロセスに費やされる資源を踏まえ銀行は、追加的なビジネス上の利得を引き出す必要性に注意を向けている。

図表23：将来的な改善の優先事項（回答者の比率）

	1	2	3
ストレス・テストを通常の業務計画に統合	30%	25%	8%
データの品質と利用可能性	25%	9%	13%
モデルリスクの管理/ガバナンス	9%	9%	17%
モデルの算出結果を利用	6%	21%	4%
取締役会の関与（トレーニングを含む）	6%	8%	13%
流動性ストレス・テストの統合	6%	6%	6%
シナリオの選択	6%	4%	8%
リスクに固有のモデル	4%	2%	13%
内部統制	4%	2%	6%
リスクの識別	4%	0%	6%

出所：バーゼル委員会ストレス・テストの多様な実務調査（Table6）

V. 改訂版「ストレス・テストの諸原則」

新しい諸原則はハイレベルなポイントを論じ、テスト手法やリスク項目の技術的な詳細などは省略されている。このため取り上げられた項目は、ストレス・テスト枠組みの目的、ガバナンス構造、利用法、妥当なストレス・シナリオ、資源と組織、データとITインフラ、モデルと手法、モデルなどの定期的レビュー、コミュニケーションである。

新しい諸原則は、ストレス・テストの利用が拡大したことを踏まえて、目的の明確化やガバナンス構造の確立など、ストレス・テストを適切に運営する枠組みに焦点を合わせている。とはいえ、データやITインフラの問題や継続的な検証・レビューなどについてその重要性を指摘し、また、ストレス・テストの結果を活用するためのコミュニケーションについてはやや具体的に論じている。

今後は、各監督当局及び金融機関がそれぞれの目的を明確にした上で、目的達成のための技術的な高度化やストレス・テストの結果のより積極的な活用を図ることが期待される。

諸原則（9項目）は以下の通り（個別の説明は、本稿末に参考資料として添付）

1. ストレス・テストの枠組みは、明確にされ正式に承認された目的を持つべきである
2. ストレス・テストの枠組みは、実効的なガバナンス構造を含むべきである
3. ストレス・テストは、リスク管理の手段として用いられ、経営判断に情報を提供するべきである
4. ストレス・テストの枠組みは、重要で意味のあるリスクを捉え、十分に厳しいストレスを適用するべきである
5. 資源および組織構造は、ストレス・テストの枠組みの目的達成に適切なものでなければならない
6. ストレス・テストは、正確で十分に細かなデータと頑健な IT システムによって支えられるべきである
7. シナリオの影響と感応度を評価するモデルと手法は、目的に適したものでなければならない
8. ストレス・テストのモデル、結果及び枠組みは、疑問の提起と定期的なレビューの対象でなければならない
9. ストレス・テストの実務と発見された事項は、各法域内で及び法域を越えて伝達されるべきである

以上

(参考) バーゼル委員会「ストレス・テストの諸原則」各原則の説明

以下では、諸原則についての参考資料として、各原則の説明文と銀行向け、監督上向けの追加項目を、若干要約して紹介する。

1. ストレス・テストの枠組みは、明確にされ正式に承認された目的を持つべきである

ストレス・テストの枠組みは、文書化され取締役会レベルまたは適切な上級レベルのガバナンス組織で承認された明確な目的を達成するように、設計されるべきである。目的は、枠組みの必要条件と期待を設定する基礎となるべきで、銀行または監督当局のリスク管理枠組み及び全般的なガバナンス構造と整合的であるべきである。

ストレス・テスト枠組みの実行に関与するスタッフも、枠組みの目的を明確に理解するべきであり、それは裁量的または判断を要する要素を導くのに役立つ。

銀行向けの追加項目

銀行内部のストレス・テストの枠組みは、適切なハイレベルな目的が銀行のリスク・アパタイトやリスク管理枠組みと揃うべきであり、例えばストレス・テストを資本や流動性の計画に際して情報として利用することや、リスク管理の不可欠な要素としての役割と関連するだろう。

監督当局向けの追加項目

監督当局では、適切なハイレベルの目的が、例えば、(i)監督対象の銀行の資本や流動性の水準の妥当性評価、(ii)銀行自身のストレス・テストとリスク管理能力の育成、(iii)他の監督活動(例えば、立入検査、より詳細な分析)の支援、(iv)銀行のリスク特性の数量的評価の提供(個別銀行と銀行システム全体の両方について)、(v)市場の信頼への貢献、あるいは市場規律強化などに関連するだろう。当局はストレス・テスト演習に参加する銀行に対し、ストレス・テストが意図した目的や結果の利用を事前に伝えるべきである。

2. ストレス・テストの枠組みは、実効的なガバナンス構造を含むべきである

ストレス・テストの枠組みは、明確で包括的で文書化された実効的なガバナンス構造を含むべきである。上級経営陣、監督組織及びストレス・テスト枠組みの継続的運営に責任を持つ者の役割と責任を特定すべきである。ガバナンス枠組みは、全ての主要利害関係者を特定し、プロセスの諸段階の行動の完全で整合的な監督と監視を確実にすべきである。

シナリオの開発と承認、モデルの開発と検証、結果の報告と問題提起及びテストの成果物の利用を含む、枠組みの全側面に関する役割と責任を特定し、第二、第三の防衛ライン(リスク管理とコンプライアンス、内部監査)の役割を特定すべきである。方針と手順は

ストレス・テスト枠組みの全側面を扱い、明確に文書化され更新されて、取締役会か上級経営陣に承認されるべきである。

ストレス・テスト枠組みは、必要な利害関係者との協力及びテストの前提、手法、シナリオ、結果の利害関係者への適切な伝達を確実にしなければならない。テストへの関与の構造は、前提、手法、シナリオと結果だけではなく、実績と有効性の継続評価、主要な関係者が認識した欠落の修正を含め、上位者および技術的な専門家のレベルでのストレス・テスト枠組みへの信頼性のある問題提起を促すべきである。

銀行向けの追加項目

銀行内部のストレス・テスト枠組みでは、ガバナンス取決めの全側面をバーゼル委員会の「銀行のためのコーポレート・ガバナンス諸原則」を含む国際的なベストプラクティスの遵守を条件として、特定すべきである。取締役会は、全般的なストレス・テスト枠組みについて、枠組みの監督も含む最終責任を負う。テスト枠組みの開発と実施は、経営陣やストレス・テスト委員会に委任することもできる。取締役会か適切な上級レベルのガバナンス組織は、ストレス・テストに関する責任を担う経営陣や専門家との議論に積極的に関与し、主要なモデルの前提、シナリオ選択及びテストの基礎にある諸前提に関する問題提起ができるようにストレス・テスト枠組みの重要な側面を理解することが、期待される。

銀行が実施する監督上のストレス・テストでは、銀行はテスト実施での銀行自身の役割を特定するガバナンス上の取決めに文書化すべきである。例えば、データの品質管理に関する適切な責任、当局が特定していない解釈上の問題やモデルに関する選択肢についての監督当局とのやり取りなどである。

テストに関与する銀行の機能が何かは、目的や特定のストレス・テスト、テストの種類（全社的か対象を絞ったものか）、内部的なテストか銀行が実施する監督上のものか、そして銀行自体の特定の構造など、様々な要因に依存する。関連するとみられる銀行の機能の例としては、経済分析、リスク、財務、戦略及び第一線のビジネス部門がある。

監督当局向けの追加項目

監督当局は、当局のストレス・テスト枠組みの全側面に関して、主要な利害関係者による包括的なガバナンス構造の形成を確実にしなければならない。このプロセスでは、ストレス・テストの枠組みの全ての関連する参加者の役割の描写、部門間（当局間）の協調及び結果の伝達の特質と頻度の文書化をするべきである。

ストレス・テストには、しばしば当局内の複数の部署が参加する。ガバナンス構造は、マクロ及びマイクロプルデンシャルな機能が平仄を合わせるための（シナリオ開発、データ共有、データ検証及びストレス・テストの成果物の利用等）指針となるべきである。

3. ストレス・テストは、リスク管理の手段として用いられ、経営判断に情報を提供するべきである

フォワードルッキングなリスク管理の手段としてストレス・テストは、銀行及び監督当局のリスクの特定、監視及び評価に関する活動の主要な情報であり続けている。このためストレス・テストは、戦略的及び政策的な目的の形成と遂行にも貢献すべきである。

ストレス・テストの結果を利用する際に銀行と監督当局は、主な前提と限界（シナリオの適切性、リスクの対象範囲とモデルリスク等）を明確に理解すべきである。ストレス・テストが有益なリスク管理の手段であるためには、定期的を実施すべきである。特定の理由でのアドホックなストレス・テスト実施もあるが、一般的には、決められたスケジュールで実施すべきである。適切な頻度は、マクロ経済的な環境、テスト枠組みの目的、テストの範囲、銀行または銀行部門の規模と複雑さを含む様々な要因に依存する。

銀行向けの追加項目

銀行は、ストレス・テストの結果及びその他の発見事項が、テスト枠組みの目的と内部の方針及び手順に従い、効果的に利用されるのを確実にすべきである。こうした利用は取締役会と上級経営陣に洞察を提供し、銀行の運営と管理における主要な決定への情報とされるべきである。テスト結果は、取締役会と上級経営陣に定期的に適切なレベルで集計して報告すべきで、全ての重要な限界と主なモデルとシナリオの前提を含めるべきである。

テスト結果は、銀行のリスク・アペタイトとリミットの調整、財務・資本計画、流動性と資金調達のリスク評価、緊急時対応計画と再建・破綻処理計画に情報を提供すべきである。内部のテストは、内部の資本と流動性の適切性評価を支援すべきである。また、ポートフォリオ管理や新しい取引や商品の承認プロセスを支援し、その他の戦略的な選択肢の評価など経営の意思決定プロセスにも情報を提供すべきである。

監督当局向けの追加項目

監督当局は、ストレス・テストを他の分析、政策手段とともに用いる場合は、批判的に評価され、監督・金融安定プログラムに適切に組み込まれていることを確認すべきである。

当局は、テストの結果を監督プロセスへの情報の一つとして利用できる。量的・質的な結果は、銀行の内部的なガバナンスとリスク管理取決めの検証に情報を提供し、銀行が曝

されかねないリスクと脆弱性の特定、資本と流動性の適切性評価を助けるべきである。ストレス・テストは、リスクの理解を数量化して情報を提供し、目的に応じたハードルレートや閾値に関わる。銀行の資本と流動性の評価にストレス・テストを利用する場合（第2の柱（監督上の検証プロセス）を通じて等）、認識された欠陥への適切な監督上の対応も検討すべきであり、これには当局の監督上のアプローチに応じ、追加の資本、リスク削減やリスク管理強化が含まれる。

当局は、テストの結果を（以下のような）マクロブルデンシャルな目的でも利用できる。

- 追加的なストレスの発生源を含め（例えば、フィードバック/二次的な影響）、システムミックなレベルでのリスクと脆弱性を特定及び評価する
- 危機の時期にシステムミックなレベルで必要な資本を定量化する
- マクロブルデンシャルな政策及び政策手段の調整に情報を提供する

経営陣の行動が監督上のテスト結果の提出の一部である場合、当局は行動が銀行の他の戦略的な計画（例えば、再建計画）の一部か、あるいは整合的かを検討すべきである。

4. ストレス・テストの枠組みは、重要で意味のあるリスクを捉え、十分に厳しいストレスを適用するべきである

ストレス・テスト枠組みは重要かつ適切なリスクを捉えるべきである。リスク認識プロセスには、オン及びオフ・バランスシートのエクスポージャー、収益の脆弱性、オペレーショナル・リスクやその他の銀行のソルベンシーまたは流動性ポジションに影響しうる要因から派生するものを含む、包括的なリスク評価を含めるべきである。

シナリオは、リスク認識プロセスで認識された重要かつ適切なリスクを捉え、主要な変数が内部で整合的なように設計されるべきである。叙述的な説明（ナラティブ）は、シナリオがリスクをどう捉えるかを明確に述べるべきである。何らかの重要かつ適切なリスクがシナリオから除外されていたなら、それを説明し文書化すべきである。シナリオは、銀行の強靱性についての意味のあるテストを提供するため、目的を踏まえて十分に厳しく多様であるべきだ（十分に厳しいが蓋然性があるシナリオ）。

ストレス・テストに用いられるシナリオと感応度は、定期的に検証されるべきである。現状及び予測可能な将来に関する情報と発生しつつあるリスクを考慮し、歴史的な事象や仮説的な将来事象を検討すべきである。新しいか増大した脆弱性が認識された場合や歴史的データが厳しいストレスのエピソードを含まない場合には、いくつかのリスクに関して、歴史的な事象や経験的な関係に基づかないシナリオが求められることもある。シナリオと感応度は、現行のマクロ経済および金融面の環境を考慮に入れるべきである。

銀行向けの追加項目

監督上のストレス・テストを基準とすることは有益となりうるが、銀行が内部のストレス・テストで用いるシナリオと感応度は、監督上のストレス・テストのものに限定されるべきではない。銀行は、シナリオが自行の業務に適合し、自行特有の脆弱性に対応することを確かにすべきである。リバース・ストレス・テストは、銀行を破綻に導きかねないシナリオの探索のため、銀行の脆弱性の特定に有用である。銀行自身のシナリオのデザインでは、ストレスへの感応度とリスクの種類全てを考慮し、取締役会のリスク・アパタイトと目的を反映するようにシナリオの特質を決定すべきである。デザインのプロセスは、内部的に透明で外部の利害関係者（監督当局など）に適切なものでなければならない。

銀行は、内部のストレス・テストを、それぞれの組織に適切で、目的（ポートフォリオレベルや事業部門レベル、または全社レベル（連結、単体、部分的連結ベース））と統合的なレベルで実施すべきである。銀行全体レベルでリスクを注視する場合、リスク集中に注意を払うべきである。テスト範囲とシナリオを決める場合、銀行の戦略的な方向付けや経済環境も考慮すべきである。

監督当局向けの追加項目

シナリオ開発で当局は、個別行や銀行部門全体の特定された特質や脆弱性を考慮すべきである。監督当局は、新たに生じつつあるリスクを可能な限り考慮すべきであり、また、銀行の内部的なシナリオと感応度分析の動向を考慮すべきである。

特定のストレス・テストの目的を前提に、監督当局は銀行部門全体に共通シナリオが適用できるか、銀行部門の特定部分に合わせたシナリオがより適切か評価すべきである。

5. 資源および組織構造は、ストレス・テストの枠組みの目的達成に適切なものでなければならない

ストレス・テストの枠組みは、目的達成に適切な組織構造をもつべきである。ガバナンスプロセスは、資源が枠組みの実施に適切な技量を有することを含め、資源の適切性を確かにすべきである。資源調達では、テストが時と共により高度になり、専門性のあるスタッフ、システムと IT インフラの必要性が増加していることを考慮すべきである。

資源が適切な技量を持つことを確実にするプロセスには、ストレス・テストについての専門的技量がある人員の採用、内部スタッフの技量の増強、内部スタッフへの知識の移転を確実にすることを含む。必要とされる技量には、流動性リスク、信用リスク、市場リスク、資本規制、財務会計、モデルおよびプロジェクト管理での専門性が含まれる。

銀行向けの追加項目

銀行は、自行の内部的ストレス・テスト及び銀行が実施する監督上のストレス・テストへの参加の両方で用いられるシステムとプロセスの統治のために、実効的な方針と内部管理が整備されていることを確実にすべきである。

集権的アプローチを採用する銀行は、ビジネスラインからの洞察を促すガバナンスシステムの整備を確実にすべきである。分権的アプローチを採用する銀行は、ストレス・シナリオがもたらす影響が、直面するリスクに関して首尾一貫した見方を得るために集計が可能なような整合性が十分あることを確実にするため、グループレベルの方針、手順及び管理を持つべきである。

銀行が、資源を補完するため第三者のサービスを使用する場合、方針と手順により健全な第三者リスク管理と統合的なデューデリジェンス、監視、管理を確立すべきである。

監督当局向けの追加項目

銀行が実施する監督上の及び監督当局が行う（トップダウン）ストレス・テストは、資源集約的になりかねず、専門的なスタッフ、システム及び IT インフラを必要とする。当局は、ストレス・テストの複雑さを所与として、資源と組織構造の適切性を確実にすべきである。例えば、ストレス・テストへの参加行とやり取りする資源（銀行からの疑問の明確化に対処するプロセスとインフラ、データの品質/食い違い確認での銀行とのやり取り、テスト結果のフィードバック提供など）が必要なことを考慮すべきである。

6. ストレス・テストは、正確で十分に細かなデータと頑健な IT システムによって支えられるべきである

リスクが識別されストレス・テストの結果が信頼できるためには、用いられるデータは正確かつ完全で、十分に細かなレベルでタイムリーに利用できなければならない。データの細かさはストレス・テストの目的に合ったものでなければならない（原則 7 も参照）。

銀行及び監督当局は、情報がストレス・テストの枠組みの目的達成に適切な品質なのを確実にするため、ストレス・テストに用いる情報の取得、処理及び報告ができる頑健なデータインフラを整備すべきである。特定されたあらゆる重要な情報の欠陥に対処するプロセスを整えるべきである。

銀行向けの追加項目

銀行のインフラ能力は、内部のストレス・テストと銀行が実施する監督上のストレス・テストへの参加で用いるためにデータが取得できる柔軟さがなければならない。銀行は、データソース、処理、複数のテストにわたる集計の整合性を確実にし、作成するデータが全般的なリスク管理枠組みと首尾一貫していることを、確実にしなければならない。

また、内部のストレス・テストに関連する歴史的データを収集、品質確認し維持しなければならない。銀行は、合併があった場合には、歴史的データを正確に統合できることを確実にしなければならない。

バーゼル委員会の「実効的なリスクデータ集計とリスク報告に関する諸原則」は、銀行が、銀行全般のリスクを特定し管理する能力を高めるためにデータを利用する能力を増強し、改訂及び改善する際の指針となるべきである。銀行のリスクデータ集計能力は、(i) 強固なガバナンス取決めを前提とし、(ii) 適切なデータ構造と IT インフラに支えられ、(iii) 銀行グループにわたる全ての重要なリスクデータを捉え、集計できるべきである。

インフラは、市場状況が急変する時期に、内部や外部（監督当局等）の要請に応え、対象を絞った、アドホックなストレス・テストができる柔軟性を持たなければならない。

監督当局向けの追加項目

監督当局は可能な限り、定期的な監督上の報告などの銀行から提供されたデータを活用すべきである。監督上のストレス・テストのデータや複数のストレス・テストにわたるデータを集計するときには、可能な限りデータソースの整合性を確実にすべきである。

当局は、継続的な監督の一部として、銀行のデータの品質とリスクデータの集計能力の改善を検証し育成すべきである。

7. シナリオの影響と感応度を評価するモデルと手法は、目的に適したものでなければならない

ストレスの推定と影響を引き出すため使用されるモデルと手法は、ストレス・テストの目的と利用の意図に合致したものであるべきだ。これは、以下を含意する。

- ・モデル作成の段階で、ストレス・テスト枠組みの目的に即し、対象範囲、部門分割及びデータの細かさ、リスクの種類を適切に定義することの必要性
- ・モデルの精緻化レベルは、ストレス・テスト演習の目的とモデルを用いてモニターされるポートフォリオの種類と重要性の両方に適切であるべき
- ・ストレス・テストで用いられるモデルと手法には正当性があることを十分に示し、文書化するべきである

健全なモデル開発には、様々な専門家の協力が必要である。モデル開発者は、モデル化されるリスクの洞察を得るため及びビジネスの目的、ビジネスの推進要因、リスク要素及びストレス・テスト枠組みの目的（市場、商品またはポートフォリオの種類、リスク・エクスポージャーの性質と重要性等）に関連するその他のビジネス関連の情報を得るため、

利害関係者と関わるべきである。モデル作成の選択と調整の判断では、モデル相互の結びつきとともに、異なる種類のリスクの相互作用を考慮すべきである。支払い能力（ソルベンシー）と流動性のストレスの結びつきを検討すべきである。モデル開発者と関係者の協力は、銀行全体のストレス・テストにおいて、全ての重要なリスクを含め、結果の健全な集計を確実にするために特に重要である。

ストレス・テストでは、モデルや手法の諸前提を含め一定量の専門家の判断を用いる。モデルへの上乗せ（オーバーレイ）が適切な場合もある。モデルと同様にこれらの上乗せまたは専門家の判断は、十分に正当性を示して文書化され、信頼性のある異議の対象となるべきである（適切な場合には、検証や独立した検査を含む）。

銀行向けの追加項目

ビジネスラインの組み合わせ、戦略、活動／エクスポージャーのリスクの性質及びストレス・テストの目的が、モデルの開発指針となるべきである。銀行は、一時点の静的アプローチから将来のビジネス活動と経営陣の行動を反映する精巧な動的シミュレーションまで、ストレスの影響を数量化する多様な手法を検討すべきである。

銀行は、頑健なモデル検証機能を含め、適正なモデルの在庫とモデル管理プロセスが整備されていることを確実にすべきである。テストに用いるモデルの文書化は、パフォーマンスのテストを含めて良好に維持され、経営陣及び他の内部、外部の利害関係者（監督当局等）の求めに応じられるようにすべきである。

監督当局向けの追加項目

ミクロプルデンシャルな目的でテストを用いる監督当局は、バックテスト結果のレビューや同業を基準とした比較による銀行のモデルからの結果のレビューを行い、疑問を呈すべきである。当局は、自身の評価基準を使用でき、監督プロセスを通じて銀行に、モデル作成とモデル・ガバナンス手順の改善を要請できる。評価プロセスの一部として、比較の基準とするためまたは疑問を呈する目的で、独自のモデルの開発もできる。

監督当局がマクロプルデンシャルな目的を有する場合、そのモデルはシステム全般のフィードバックや伝播などの銀行を横断する特徴を取り入れるだろう。

8. ストレス・テストのモデル、結果及び枠組みは、疑問の提起と定期的なレビューの対象でなければならない

定期的なレビューや疑問提起は、銀行と監督当局のストレス・テスト・プロセスの主要なステップであり、テスト結果の信頼性改善に重要な意味を持ち、その限界を理解し、テ

ストのアプローチで改善が必要な領域を特定し、テスト結果が枠組みの目的と整合的に利用されるのを確実にする助けとなる。こうしたレビューは、ストレス・テスト枠組みの全側面を対象として定期的実施すべきであり、枠組みが良好に維持され定期的に更新されることを確実にするために、用いられるべきである。

銀行向けの追加項目

ストレス・テスト実施の最中の問題提起は、複数の時点と銀行の複数のレベルで行うべきである。レビューには検証及びテスト・プロセスの主要な構成要素について（手法やシナリオの前提、ストレスによる損失の推定、収益と流動性の予測など）、その他の独立したレビューを含むべきであり、テストの全般的な適正さの評価、例えば、バックテストまたはベンチマーク比較、前提への結果の感応度の分析を含むことが期待される。

前提や市場の経験と比べた結果の妥当性に関するビジネス部門の問題提起は、結果の解釈を助け、ストレス・テストが純粋な統計的、仮説的な演習ではないことを確実にする。銀行全体のストレス・テストが、財務的な健全性に影響しうる戦略的なビジネス上の決定に情報を提供する場合、取締役会または適切なレベルのガバナンス組織は、テストのプロセス、前提（例えば、シナリオや感応度）と結果に疑問を提起すべきである。

銀行のあらゆる重要な経営プロセスと同様、独立した内部監査機能は内部のストレス・テストと銀行が実施する監督上のストレス・テストでの当該銀行の役割に関し、定期的にストレス・テストの枠組みと実施をレビューすべきである。レビューは包括的であり、銀行に改善すべき領域に関するフィードバックを提供すべきである。

監督当局向けの追加項目

権限上の目的でテスト結果を用いる場合、主要な前提や結果自体に安心感を得、モデルの限界とリスクを十分に検討するために、疑問を提起するプロセスがあるべきだ。これは、ストレス・テストが銀行の推定を用いて行われたかに関わらず適用される。

当局は、銀行内部のストレス・テスト枠組みを定期的にレビューすべきである。内部的な資本充実度評価プロセス(ICAAP)と銀行の流動性リスク管理のレビューの一部として、ストレス・テストの結果を検査すべきである。枠組みが全ての重要なリスク領域を適切に捉えているか検討すべきで、フォワードルッキングなストレス・テストの結果を、銀行の資本と流動性の適切性評価の一部と考えるべきである。

監督当局は、言明された目的やガバナンス取決めに従っているかなど、銀行のストレス・テストの他の側面もレビューすべきである。監督者は経営陣に対し、ストレス・テストの枠組みで認識されたあらゆる重要な欠陥への対応を求めるべきである。これには、ストレス・テストの結果が銀行の意思決定プロセスで適切に検討されていない場合を含む。

9. ストレス・テストの実務と発見された事項は、各法域内で及び法域を越えて伝達されるべきである

関連する内部及び外部の利害関係者とのストレス・テスト活動のコミュニケーションは、銀行と監督当局の双方に利益をもたらさう。結果の共有は、さもなければ個別の銀行や監督当局が入手できないリスクについての見方を提供できる。

銀行や監督当局によるストレス・テスト結果の開示は、市場規律の改善を助け、ストレスに対する銀行部門の強靱性への信頼を提供できる。テスト結果の開示を選択した銀行と当局は、その限界と依拠する前提を含め、市場参加者が開示されたデータを理解するのを確実にする方法を注意深く検討すべきである。銀行や当局が開示を選択するなら、テストの目的と枠組みも開示できるかもしれない。これは、市場参加者が異なった結果または否定的な結果だった銀行の強靱性に関して、情報不足で結論を導くリスクの軽減に役立つ。

銀行向けの追加項目

銀行は、グループレベルのストレス・テスト機能と個々の銀行子会社、またはその他の法人事業体（法域内または法域を跨いだ）との定期的なコミュニケーションと協調を支援するプロセスを持つべきである。

銀行グループは、ストレス・テスト結果を法人事業体にわたって集計、報告できることが重要であり、各法域にわたってアプローチと影響の整合性を追求すべきである。

監督当局向けの追加項目

当局は、テストのプロセスと結果の透明性を促し、他の国内当局（監督機関、中央銀行、破綻処理当局、市場行為規制当局）と意思疎通し協調するプロセスを確立すべきである。

当局と銀行業界との建設的対話は、業界レベルの脆弱性のより深い洞察を提供し、ストレス・テスト実施とストレス・テストの結果の品質改善に役立つ。

法域を跨ぐコミュニケーションには、有用なシナジーをもたらす場合での法域を跨ぐ活動の国際的な協調と協力と、国際的に活動する銀行の母国とホスト国の当局間のストレス・テスト結果の共有が含まれる。バーゼル委員会の「実効的な監督カレッジ運営のための諸原則（2014年6月）」は、ストレス・テストの情報の監督カレッジ内での共有を奨励している。一般的に当局は、例えば共通のシナリオやより良い実務の共有を通じた、ストレス・テストに関するより大きな協調の余地も検討すべきである。