

米銀の破綻が続いた背景、不十分な リスク管理と監督当局の課題

佐志田 晶 夫

一、はじめに

今年三月に米国で銀行破綻が続き、FRB、FDIC、財務省は預金の保護など金融システムの安定化策実施を余儀なくされた。破綻した銀行ではリスク管理や当局の監督が不十分だったようだ。FRBは金融安定報告書（二〇二三年五月）⁽¹⁾で、銀行破綻の経緯をまとめ、金融システムの全般の安定を分析している。

また、破綻したシリコンバレーバンク（SV

B）とシグネチャーバンクは、保険対象外の預金に大きく依存していたことが共通点であり、調達の脆弱性による流動性リスクを抱えていた。両行のリスク管理・ガバナンスの弱さ、加えて、当局の監督の問題点については、FRBとFDICがそれぞれ報告書を公表している。⁽²⁾

本稿では、これらの報告書に基づいて、金融システムの脆弱性や銀行監督での課題についてみていきたい。

二、FRBの「金融安定報告書」と 「監督と規制報告書」

(1) 二〇二二年の報告書では銀行の流動性と資本 の水準を評価

FRBは米国の金融システムの安定性を評価する「金融安定報告書」を年二回（五月と十一月）、^③「監督と規制報告書」を年二回（五月と十一月）公表している。後者で銀行システムの状況を扱うためか、二〇二二年の金融安定報告書では銀行部門の掘り下げたリスク分析は行われず、米国債市場や商品市場の流動性、ノンバンクの状況などに注目していた。

二〇二二年五月の金融安定報告書の記述をみると、冒頭の「概要」で金融部門のレバレッジについて、銀行は十分な資本があるが、市場ボラティ

リティの上昇で最大手の銀行ではリスクベースの自己資本比率が低下」とし、流動性リスクに関しては「国内銀行は高水準の流動性資産と安定した資金調達を維持している」としていた。一月も「銀行のリスクベースの自己資本比率は二〇一〇年以降の範囲の中央で維持され、ストレステストはシステムが厳しい景気後退への強靱性の維持を示す」、国内銀行は高水準の流動性資産と安定的な資金調達を維持している」と評価していた。

監督と規制報告書も、二〇二二年五月は「銀行システムは全体として強固な状態が維持され、資本と流動性は頑健で資産の質は改善」としていた。一月には「監督対象の銀行は二〇二二年を健全な財務状況で始めたが、市場状況は急速に変化している」との警戒感も示されていたが、大半の銀行は自己資本を規制の最低水準以上に維持し、貸出の延滞は歴史的な低水準で、流動性の水

準は一般的には高い」としていた。なお、一月には、二〇二〇年から二一年末にかけて債券投資の増加で銀行の証券保有が記録的な水準に達し、金利上昇でその評価額が大きく下落して大手銀行の規制上の流動バッファに影響したとしていたものの、〃大手銀行は流動性の規制要件を引き続き充足〃と評価していた。また、監督の動向についての囲み記事 (Box11) では、二〇二三年の課題の中に預金の動向と調達の構成が含まれていたが、大口預金の状況については特に論じていなかった。

(2) 二〇二三年五月の報告書での説明く問題の認識・把握が遅れた?

今年五月の金融安定報告書では〃概要〃の記述が大きく変わり、金融部門のレバレッジでは〃金利リスクと流動性リスクの貧弱な管理が三月以降

に三つの大きな銀行破綻を引き起こした。銀行システムでのより広範な波及を懸念し、FRB、FDIC及び財務省の公的介入が行われた」とし、流動性リスクでは〃いくつかの銀行はシリコンバレーバンクとシグネチャーバンクの破綻後に、顕著な資金調達の緊張を経験した。公的部門の行動が銀行システムの資金調達の緊張を減少させた〃としている。

金融安定報告書は、囲み記事 (Box3.1) “The Bank Stresses Since March 2023 (三月以降の銀行部門の緊張状態)”で米銀の破綻の経緯を以下のように整理している。⁽⁴⁾

・銀行システムは三月に厳しいストレス状態に置かれた。八日にシルバーゲートバンクが清算と預金の全額支払いの意向を公表、八日午後にはSVBが保有証券二一〇億ドルの売却と一八億ドルの損失と資本調達計画、格付け引下げの可能性を

公表した

・SVBへの信頼が失われて株価が急落し、九日には四二〇億ドルの預金流出、翌一〇日の預金引出し請求は一〇〇億ドルと予想され、規制当局は同行の閉鎖を決めた

・SVBの破綻は広範な銀行システムに打撃を及ぼすとみられ、一〇日にはシグネチャーバンクの株価が下落し預金の二〇%が流出。一二日に同行は閉鎖されFDICが管財人になった

・SVBとシグネチャーバンクの保険対象外預金の流出の速さと規模は、保険対象外預金が集中し利付債の大きな評価損がある銀行の強靱性への幅広い懸念を生んだ

・一二日にFRB、FDIC及び財務省は家計と企業を守るため断固とした措置を実施

・SVBの預金流出の速さは、テクノロジ部門の緊密なネットワークを持つ預金者基盤が、電

子的手段で引出し、ソーシャルメディア等で情報共有したことで促進された模様

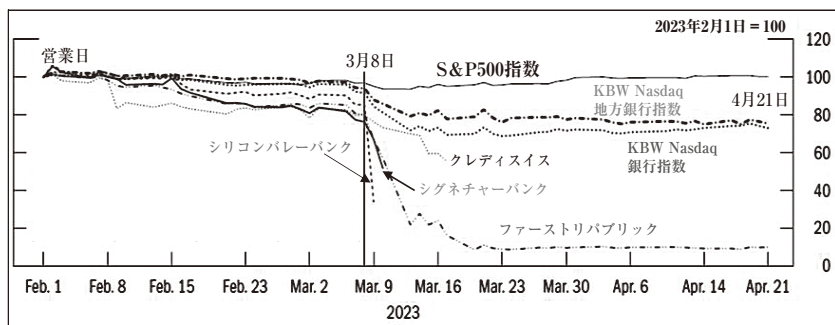
・一〇日～一六日にはファーストリブリックバンクから預金流出、株価は三月末にかけて下落し四月二四日の四半期決算後にさらに下落した。規制当局は五月一日にFDICを管財人とし、JPMオルガンチェイスが買収

こうした動きを踏まえて五月の監督と規制報告書は、米国の銀行システムは健全で強靱で、強固な自己資本と流動性がある。だが、同時に最近の銀行システムのストレスが示すように、我々はリスクの評価と対応に注意深くなければならない。最近の三つの大手米銀の破綻は、資金調達源の集中と金利リスクの貧弱な管理のリスクを示している。としている。

また、二〇二二年を通じて連邦準備の監督担当者は、より困難な銀行の経済環境の可能性が高

米銀の破綻が続いた背景、不十分なリスク管理と監督当局の課題

図表 1 銀行の株価と株価指数の推移



〔出所〕 FRB : “Financial Stability Report” May 2023, Box3.1 FigureAより作成

まったことに備え始め、パンデミック中の預金の急増と状況悪化への預金者の反応を考慮し監督当局者は、銀行が流動性に関するリスクを管理する能力に焦点を当てた」とし、加えてシリコンバレーバンクに関する報告書を参照し、高水準の保険対象外の預金の流動性リスクに言及している。

(3) 金融安定報告書の分析枠組み

米銀の破綻は銀行監督の見直しを促し、後述するFRB、FDICの報告書も検討すべき点をいくつか指摘している。個別の銀行の監督の強化に加えて、より広い視野に立った金融システムの安定のための努力も強化が必要だろう。この点に関連して金融安定報告書の分析枠組みの課題について考えてみたい。

FRBは、金融システムへのショックの予測は困難だとして、ショックに対する金融システムの

脆弱性を監視している。金融安定報告書の、目的と枠組み^①によれば、①株式や不動産など資産の評価の適切性、②企業と家計の債務水準の妥当性、③金融部門のレバレッジの状況、④資金調達リスクの状況、という四つの観点で脆弱性を分析し、マクロの金融経済環境に注意を向けている。

金融部門のレバレッジでは銀行部門（自己資本比率など）も対象だが、証券会社や保険などノンバンクのレバレッジに注意を向けている。また、資金調達のリスクでは保険対象外の預金より、ホールセール市場（レポとCP）やMMFの動向に注目しており、主にリーマンショックのときに生じた問題に注目しているようだ。新型コロナウイルス以降は、国債流通市場の機能低下やノンバンクからの資金流出に注意を向けていた。

銀行部門では、G-SIBなど最大手行の動向への言及・分析が重視され、中堅規模の銀行（の

グループ）にはあまり注目していなかった。監督と規制報告書が銀行システムの状況を取り上げているためであって、金融安定報告書では銀行の証券ポートフォリオや保険対象外の預金の動向、同様な脆弱性を抱えた銀行間の影響の波及などの分析が手薄になった可能性が考えられる。

三、FRBのシリコンバレーバンク（SVB）の監督についての報告書

(1) シリコンバレーバンク破綻と経営陣の責任と監督当局の問題点

FRBのシリコンバレーバンクへのFRBの監督と規制のレビュー^②報告書は、SVBが急拡大した経緯を概観し、リスク管理やガバナンスの脆弱さなどSVBの経営陣・取締役会の問題点を

分析している。加えて監督を担当していたサンフランシスコ連銀及びFRBの監督の不十分さ、対応措置の強化の遅れと当局の組織・文化の問題、二〇一九年の中堅以下の規模の銀行に対する監督方針変更の影響などを検討している。

FRBのバー副議長による報告書の序文によれば、レポートの主な結論は以下の四点である。

① シリコンバレーバンクの取締役会と経営陣はリスクの管理ができなかった。

② 監督当局はシリコンバレーバンクの規模と複雑さが増大することでの脆弱性の程度を十分に評価しなかった。

③ 監督当局者は脆弱性を発見した時にシリコンバレーバンクがこうした問題を十分迅速に修正するのを確実にするための十分な措置をとらなかった

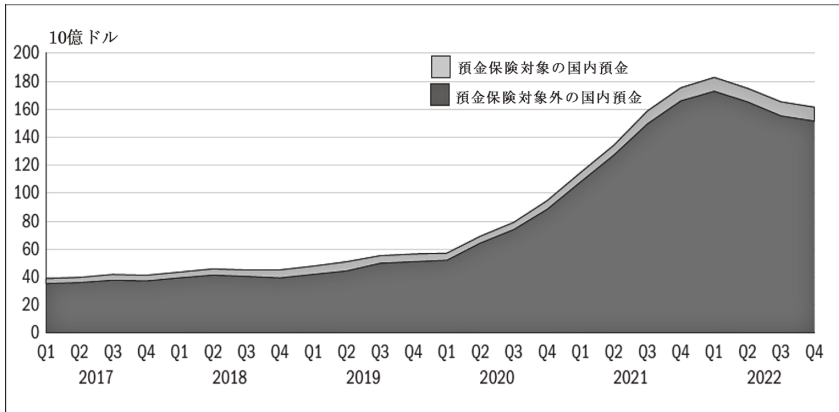
④ 経済成長、規制緩和、消費者保護法（EGR

RCPA）に対応したFRBの監督のテイラー化（tailoring）規模、リスク・プロファイルを反映）アプローチと監督方針スタンスのシフトは、基準を引下げ、複雑さを増やし、積極性が乏しい監督アプローチを促して効果的な監督を妨げた。

(2) 急速な業務拡大に見合わない脆弱なリスク管理

SVBFGは一九八三年にカリフォルニアで設立された持ち株会社で（主な傘下の銀行がシリコンバレーバンク（SVB）、テクノロジーとライフサイエンス部門の企業への金融サービス提供に経営資源を集中していた。破綻時の総資産は約二、一二〇億ドルだったが、二〇一九年から二〇二一年の三年間で約三倍にバランスシートを急拡大させていた。これはSVBの顧客企業が金融緩

図表2 SVBの預金（預金保険の対象と対象外）



〔出所〕 FRB : “Review of the Federal Reserve’s Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank” April 2023, Figure7より

和を背景にベンチャーキャピタルに支えられて活発に資金調達を行い、その資金がSVBに保険対象外（大口）預金として流入したためである（図表2）。

SVBFGは、預金で集めた資金の多くを満期保有目的の債券に投資し、二〇二二年末時点で満期保有目的証券ポートフォリオの加重平均デュレーションは六・二年だった。満期保有目的証券は償却原価法で評価されるが、満期保有目的ポートフォリオの一部が売却されれば、ポートフォリオ全体が売却可能証券に再分類され時価評価が求められる。このため金利環境が変化する状況でも債券ポートフォリオの調整は制約された。

FRBの報告書は、SVBFGの破綻はガバナンスと流動性リスクや金利リスク管理の欠陥によるものだとしている、取締役会は経営陣からリスクについて適切な情報を受け取っていなかった

し、経営陣に説明責任を果たさなかった。例えば、経営陣が取締役会に提出していた情報では、状況が悪化していたにも関わらず二〇二二年一月になるまで流動性の問題を強調していなかった。取締役会は、監督上の課題の解決を重大なリスク管理の課題ではなく、コンプライアンス問題として扱っていた。また、二〇二二年の上級経営陣の報酬パッケージは短期収益や株式配当に結びつけられ、リスク指標は含まれていなかった。

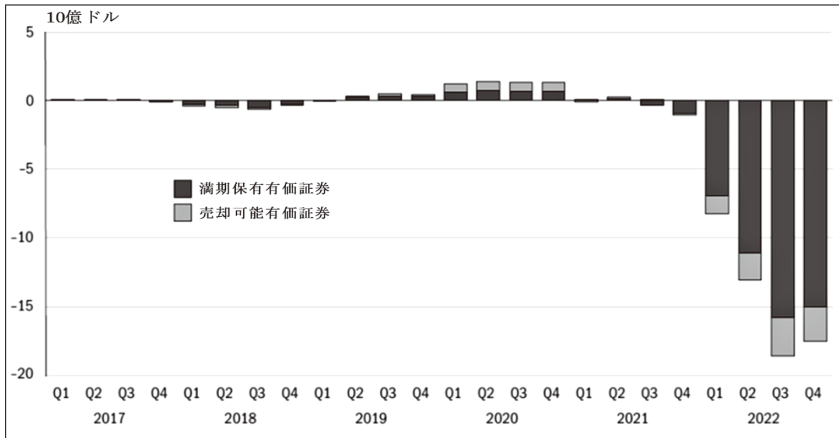
SVBFGは、流動性のポジションと内部流動性ストレステスト（ILST）とリミット及び緊急時の資金調達計画（CFP）を通じたりリスク管理能力の両方に根本的な弱さがあった。

経営陣は資金調達能力を増強しようとしてはいたが、二〇二三年三月までに迅速かつ十分な実行はされなかった。また、経営陣がストレステストの仮定をより保守的ではないものに変えたため、

リスクの一部が隠されることになった。とりわけ、経営陣が、極めて集中していた預金基盤を実際より安定的だと仮定していたことが問題だった。

SVBFGは、急速に拡大した証券ポートフォリオの金利リスクの評価と管理に失敗し、金利上昇の影響により収益と潜在的な損失への圧力が生じた。だが、経営陣は利益への短期的な影響に注目して、取締役会が設定したSVBFGのリスクアペタイト指標には純金利収益指標は含まれたが、長期的影響を評価するEVE（純資産の経済価値）指標は含まれていなかった。保有証券は長期で預金と構造的なデュレーションのミスマッチがあり、二〇一七年以降は、ほぼ、継続的にEVEリミットに抵触していた。だが、EVEがリスクアペタイト指標に含まなかったため、取締役会全体が抵触を認識していたかは不明である。

図表3 SVBFGの投資ポートフォリオの推定未実現損益



〔出所〕 FRB: “Review of the Federal Reserve’s Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank” April 2023, Figure9より

SVBFGは金融緩和を背景に急拡大してきたが、経済・金融環境が変化すると共に、二〇二二年以降は金利上昇の影響とテクノロジー部門の見通しの不確実化で預金が流出傾向となり、債券ポートフォリオではかなりの評価損が生じていた（図表3）。

(3) FRBの監督の問題点

SVBFGに対する当局の監督も不十分だった。連邦準備制度（FRS）による監督は、連邦準備理事会（FRB）と一二の地区連銀が担い、FRBが規制を定め、監督に用いるプログラムを設計し、地区連銀が各金融機関の評価に責任を持つ。だが、監督当局者はSVBFGのリスク管理やガバナンス面の問題を把握しきれず、問題を認識した場合も経営陣や取締役会に迅速な是正要請をしなかった。これにはSVBFGの成長が急速

だったため、中堅以下の銀行に対応した基準での監督が長く行われ、監督要員も少なかったことが影響していた。

F R Bは二〇一九年に監督基準を見直し、監督の厳格さは規模や複雑さリスク・プロフィールによる分類に基づくこととし、G I S I Bなど大手行への対応が重視された。S V B F Gへの監督は、規模の拡大によって二〇二一年以降に厳格化されたが、銀行が分類変更に対応するための猶予期間が設けられていたため、実際に厳格化されて流動性リスクやガバナンスなどでの評価が引き下げられるまでにはかなり時間がかかった。

加えて、監督当局者の対処が積極的でなかった背景として報告書は、法律改正を踏まえた二〇一九年の監督規則の見直し、監督対象の銀行の負担への配慮や監督上の措置での十分な証拠の収集、F R Bと地区連銀の担当者などのコンセンサ

ス形成への志向を強めるなど、監督当局の文化に影響した可能性を指摘している。また、監督要員も不足傾向でS V B F Gが地方銀行(R B O)分類だった時期に監督の強度が軽減され、監督に費やされた時間は二〇一七年から二〇二〇年(パンデミックの影響あり)に四〇%以上減少していた。

報告書では今後の対応として、①リスクの識別の強化、②強靱性の促進、③監督当局者の行動を変える、④プロセスの強化、を指摘し、監督対象の分類を再評価することも考えられるとしている。規制面では、流動性リスク(保険対象外の預金の扱い)、金利リスク管理の厳格化、資本規制の見直し(ポートフォリオの評価損の扱い)などの検討が考えられるとしている、ただし、規制の見直しには所定のプロセスが必要であり時間がかかる。

四、FDICのシグネチャーバンクの監督に関する報告書

(1) 積極的な業容拡大、大口預金依存と脆弱なり スク管理

FDICの報告書によれば、シグネチャーはニューヨークで設立され、CRE（商業不動産）貸出とC&I（商工業）貸出を主な業務とし、中堅企業の大口預金（保険対象外）が主な資金調達源だった。シグネチャーは、経験豊富な銀行員によるプライベートクライアントグループ（PCG）でのサービス提供と業容拡大に努めてきた。

二〇一八年にはプライベートエクイティ業界に対する資金と銀行サービスの提供を行うファンドバンキンググループを設立、プライベートエクイティ会社にキャピタルコール・ファシリティ（出

資要請への資金確保）を提供していた。この貸出残高は二〇二〇年初めの四〇億ドルから二〇二二年六月末には三一〇億ドルに増加し、コミットメント額は五三〇億ドルに達した。二〇一八年にはサンフランシスコにプライベートクライアント・バンキングオフィスを開設した。

また、二〇一八年にデジタル資産バンキンググループも設立し、デジタル資産関連業者の取引口座の獲得と預金の受け入れに注力した。同行がデジタル資産業界に提供したDigitalnetは、ブロックチェーン技術を利用したプラットフォームで、このサービスを利用するシグネチャーの顧客間では手数料なしに決済ができた。

加えて、二〇一九年にはベンチャーバンキング部門を設立してベンチャーキャピタル企業へのサービス提供を開始し、また、住宅・商業モーゲッジサービサーに財務管理サービスを提供する

取り組みを強化している。業容の急成長は新しいPCGの増加で支えられていた。

ファンド向け業務とデジタル資産市場関連の取引が寄与し、二〇一九年末から二一年末に預金と総資産は倍以上に増えたが、リスク・プロファイル変化に対応したリスク管理とガバナンスの強化はできていなかった。資金調達では大口預金への依存が続き、二〇二一年末時点で保険対象外の預金が預金総額の九二％を占めていた。しかも、預金残高が二億五千万ドルを越える顧客が約六〇、五千万ドルを越える顧客は約二九〇で、預金額は合計六五〇億ドル、これは預金総額の六一％に相当した。

シグネチャの取締役会と経営陣は、デジタル資産市場に関連した取引で急速に成長・拡大する戦略を採用したが、これによってシグネチャは流動性、レピュテーション及び規制リスクに晒さ

れやすくなった。また、シグネチャの従来型の預金者でもイベントショックと預金の引き出しが起きやすくなった。経営陣は、預金の集中及びデジタル資産市場での取引関係から生じたリスクを管理するための十分な備えをしていなかった。

FDICの検査担当者は大口預金への依存に注目して流動性リスク管理を促したが、経営陣は、長期的な顧客取引関係で預金は安定的だとしていた。だが実際には、二〇二二年には金利引上げなどの環境変化と暗号資産市場の混乱で預金が一七六億ドル減少し、二〇二三年三月にはシルバーゲートバンクの清算やSVBの破綻が続いたため、シグネチャも急速な預金流出で破綻した。

(2) 監督要員の不足が影響し、監督の強化が遅れた

FDICによる監督も不十分であり、ターゲット

図表4 シグネチャーバンク (SBNY) の財務情報 (億ドル、(%))

	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末
総資産	431	474	506	739	1184	1104
現金、有利子銀行資金	5	4	9	124	298	61
総貸出	330	369	394	492	652	749
総預金	334	364	404	633	1062	886
デジタル資産預金	n/a	n/a	17	90	287	178
保険対象外の預金	273	299	333	559	976	795
対総資産比 (%)	63%	63%	66%	76%	82%	72%
対総預金比 (%)	82%	82%	82%	88%	92%	90%

〔出所〕 FDIC : “FDIC’s Supervision of Signature Bank”, April 2023, Table1より

ト検査で流動性リスク管理の弱さなど多くの課題を指摘していたにも関わらず、破綻直前まで年次のCAMELS格付けは評価二（上から二番目で満たす水準）を維持していた。報告書ではCAMELS格付けの構成要素の内、流動性要素と経営要素の評価引下げの相当性を指摘し、是正措置も検討すべきだったとしている。

FDICはシグネチャーのリスク・プロファイルに応じた監督を行うための専担チームの要員枠を設定していたが、実際には欠員など要員不足状態が続き、臨時スタッフでの補充が常態化していた。要員不足は検査結果の取りまとめやシグネチャーの経営陣、取締役会への伝達を遅延させ、評価の厳格化の遅れにもつながったとみられる。

例えば、ターゲット検査の完了と結果の伝達に時間がかかっていた。通常、専担チームはターゲット検査の完了から五〇～六〇日以内に経営陣

米銀の破綻が続いた背景、不十分なりスク管理と監督当局の課題

図表5 SBNY専担チームでの承認されたスタッフ数と実際に満たされたスタッフ数、勤務継続状況の分析

承認スタッフ数	2017年		2018年		2019年		2020年		2021年		2022年		2023年					
1	EIC-1										SE/EIC-2 ^c	EIC-3 ^c						
2	Staff1				V	Staff4 ^a		Staff8				Staff11 ^a						
3	V	V	Staff2			V	V	V	V	V	Staff5 ^a	Staff7 ^a	V	Staff9 ^a	V	V	V	Staff14
4					V	V	Staff3										Staff12 ^b	
			V	V	V	V	V	V	Staff6 ^b						Staff13			
6													V	Staff10				
7													V	V	V	V	V	
8																	V	
9																	V	

〔出所〕 FDIC: “FDIC’s Supervision of Signature Bank”, April 2023, Figure4より 各スタッフには個別番号を付してあるVは欠員、2022～2023は、他の大手が国法銀行になりSBNYにスタッフを割当てられた a: 臨時の任命、b: 臨時任命スタッフが継続勤務に転換、c: 募集で適格な候補を特定できなかった後でEIC（担当検査官）の役割を任命

と結果を議論し、その四五日後に監督上のレターを发出すべきだが、レターが发出された三六のターゲット検査の内の四で、検査完了と経営陣とのミーティングに一〇〇日以上かかり、一二で監督上のレターの发出に一〇〇日以上かかっていた。ターゲット検査完了の遅れは検査の成果物の未処理を生み、前年の年次検査レポートが出る前に、現行年のターゲット検査が完了するようになっていった。

シグネチャーの専担チームでは二〇一七年から二〇二三年三月の間に頻繁な欠員があり継続的な離職者があった。リスク・プロファイルの変化に基づいて要員枠は増加されていたが、この期間の六〇％で少なくとも一名の欠員があり、要員交代も影響して、監督要員の延べ人数は一七名だった。

報告書は、シグネチャー自身は成長とリスク管

理をより慎重に行い、監督上の懸念に速やかに反応すべきだったと指摘している。また、FDICは監督をよりフォワードルッキングで強くすべきだった。加えて、監督の不十分さには人的資源不足の影響が大きかったことを考えれば、ニューヨーク地域とFDIC全体での人員確保の取組みと監督要員の配置の最適化を図るべきだった。

五、結びに代えて―米銀の破綻の教訓

今回の米銀の破綻では、証券投資の評価損や暗号資産業界との結びつきなどで健全性に懸念を持たれた銀行から保険対象外の預金が急速に流出し、資金調達構造が類似した銀行に影響が波及していった。FRBやFDICの報告書が指摘しているように、破綻した銀行は、ビジネスモデルや

大口預金への依存などの特徴があり、規模の急拡大に応じた流動性リスクや金利リスク管理の強化が行われず、取締役会の監視も機能していなかった。

監督当局も対応の遅れが目立ったが、その背景には監督要員の不足や二〇一九年の監督基準・分類の見直しで、監督担当者が強い是正措置に消極的になるなど、やや米国に固有な問題点があったようだ。米国では当局の態勢充実とフォワードルッキングかつ積極的な姿勢での監督の強化が必要である。各国の当局も金利上昇の影響などに注意すべきだろう。⁽⁵⁾⁽⁶⁾ また、各金融機関は、戦略や業務展開に応じたリスク管理や預金を含む流動性の管理や急な環境変化があった場合への備えができているかを再確認する必要があるだろう。

(注)

- (1) FRB : “Financial Stability Report”, May 2023. November 2022, May 2022を参照。
- (2) FRB : “Review of the Federal Reserve’s Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank”, April 2023及びFDIC : “FDIC’s Supervision of Signature Bank”, April 2023を参照。なお、両報告書の概要は当研究所のトピックスで紹介した。拙稿 : “SVB (シリコンバレーバンク) の破綻とFRBの監督・規制” FRBによるレビューの概要、二〇二三年六月及び、FDICによるシグネチャバンク (SVNY) の監督に関する報告書の概要、二〇二三年六月、を参照。
- (3) FRB : “Supervision and Regulation Report”, May 2023及びNovember 2022, May 2022を参照。
- (4) Box31では、クレディ・スイスのUBSとの合併にも言及しているが、本稿では割愛した。
- (5) BIS総支配人のAgustin Carstensは最近のスピーチ “Investing in banking supervision”, June 2023で、フォワードルッキングで積極的な監督の重要性を指摘し監督への資源と技術の投資を求めている。また、バーゼル委員会も最近の会合のプレスリリース (二〇二三年六月六日 : 金融庁／日本銀行の仮訳を参照) で、銀行自身のリスク管理実務
- (6) なお、FRBの中にもボウマン理事のように自己資本規制強化の有効性と副作用の評価に慎重な意見もある。また、同理事は、規制の強化や見直しの前に、まず、今回の事象についての独立した第三者によるレビューを実施すべきでだと論じている。Michelle W. Bowman: “Responsive and Responsible Bank Regulation and Supervision”, speech, June 2023,を参照。

(さ)だ あきお・当研究所特任リサーチ・フェロー