

グローバル金融危機後の 米国シャドーバンクの動向

小林 陽 介

要 旨

本稿の目的は、グローバル金融危機（GFC）後の米国シャドーバンクの検討を通じて、金融規制改革を経て変貌した米国金融システムの現在の課題を析出することにある。GFC の発生を受けて多くの研究が生み出されたが、それらは GFC 後の規制改革に有力な論拠を提供した。金融商品の供給サイドに着目する研究アプローチの多くが規制枠組みに取り入れられる一方、金融商品の需要サイドに着目するアプローチの中には枠組みに取り入れられず、現在の金融システム上の課題につながっているものもある。シャドーバンクに関する規制強化によって GFC 時にみられた複雑な多重証券化は縮小し、ホールセール・ファンディング拡大の勢いも失われた。MMF 市場ではプライム MMF が縮小し、ガバメント MMF が拡大した。ガバメント MMF への資金流入の拡大は、その運用先の問題を生じさせる。主要な運用先である短期国債の発行が減少したときには、FRB によるリバースレポを通じた資金吸収が増加するという構造が形成されつつある。MMF の運用に中央銀行である FRB が組み込まれるという新たな課題が生じている。この点に関して、Pozsar の「マクロプルーデンス政策上のツールとして短期国債の供給を管理する」という提起は、今一度検討に値する興味深いアイデアだと言えよう。

キーワード：グローバル金融危機（GFC）、証券化、MMF、シャドーバンク、FRB

目 次

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. はじめに | 3. シャドーバンク拡大に関する2つの研究アプローチ |
| 2. シャドーバンクとその拡大 | 3.1 金融商品の供給サイドに注目する研究アプローチ |
| 2.1 シャドーバンクという用語をめぐる | |
| 2.2 シャドーバンクによる金融仲介とその特徴 | |

- 3.2 金融商品の需要サイドに注目する研究アプローチ
- 4. グローバル金融危機後の規制改革
 - 4.1 MMF に関する規制改革
 - 4.2 証券化に関する規制改革
 - 4.3 レポ取引に関する規制改革

- 4.4 機関キャッシュプールへの対応
- 5. グローバル金融危機後のシャドーバンクの展開
 - 5.1 コロナショックの経験
 - 5.2 インフレの高進
 - 5.3 シリコンバレー銀行の破綻
- 6. まとめ

1. はじめに

2007年のサブプライム危機に始まり08年のリーマンショックで頂点に達したグローバル金融危機（以降、GFCと略称する）から15年が経過した。GFCがもたらした混乱への反省から規制強化を柱とする金融システム改革が進められ、この間のアメリカ金融システムは大きく変貌を遂げた。一方、近年では2020年3月のコロナショックや23年春のシリコンバレー銀行（SVB）破綻など、金融システムを大きく揺るがしうるショックの発生が見られた。2021年以降は物価上昇とそれへの対応から金融引締めへと転じたことで、GFC後長らく続いてきた低金利環境に急激な変化が生じている。これらのショックや金融環境の変化は、この間の変貌した金融システムを評価する試金石になったと言える。現在、GFC後の金融システム改革と金融市場の変化を総括的に評価することが可能なタイミングにあるといえよう。

本稿では、GFCの最大の焦点であった米国シャドーバンクに焦点を合わせる。シャドーバンクの拡大はGFCの主要な原因の1つと位置付けられ、その特徴や拡大の背景をめぐって様々な議論が展開された。そうした議論の中に

は、GFC後の規制改革に取り込まれて規制強化につながったものもあれば、改革に取り入れられずに現在の米国金融システムが直面する課題につながっているものも存在すると考えられる。本稿では、GFC後の米国シャドーバンクの動向を検討する事を通じてGFC後の米国金融システムを総合的に評価し、現在の米国金融システムが抱える課題を明らかにすることとしたい。

2. シャドーバンクとその拡大

2.1 シャドーバンクという用語をめぐって

シャドーバンクという言葉には、はっきりしない点が多い。この言葉の初出として、債券運用会社PIMCOのPaul McCulleyによる講演を指摘する説が有力である¹。しかし、McCulleyが使用する前にPIMCOの会長であったBill Grossがすでに使っていたとする見解もあり²、複数の見方が存在するようである。シャドーバンクの定義に関しても様々な捉え方が存在する。先述のマカリーは、「FRBの割引窓口を利用できず、預金保険機構へのアクセスも有しないが、レバレッジを活用する仲介者³」をシャ

1 McCulley (2007) を参照。これをもってシャドーバンクの初出とする見解が多い。

2 高田 (2015)、162頁を参照。

ドーバンクとした。GFC後にシャドーバンクの動向を調査してきた金融安定理事会 (FSB) は、「正規の銀行システムの外部に存在するような事業体や活動を含む金融仲介のシステム」といった広い意味でシャドーバンクを捉えている⁴。一方、シャドーバンクに関する研究をリードしてきたニューヨーク連銀のエコノミストによる研究では、「中央銀行や公的部門による信用保証へのアクセスを持たずに、満期・信用・流動性転換を行う金融仲介機関」と定義され、より対象が限定されたものとなっている⁵。

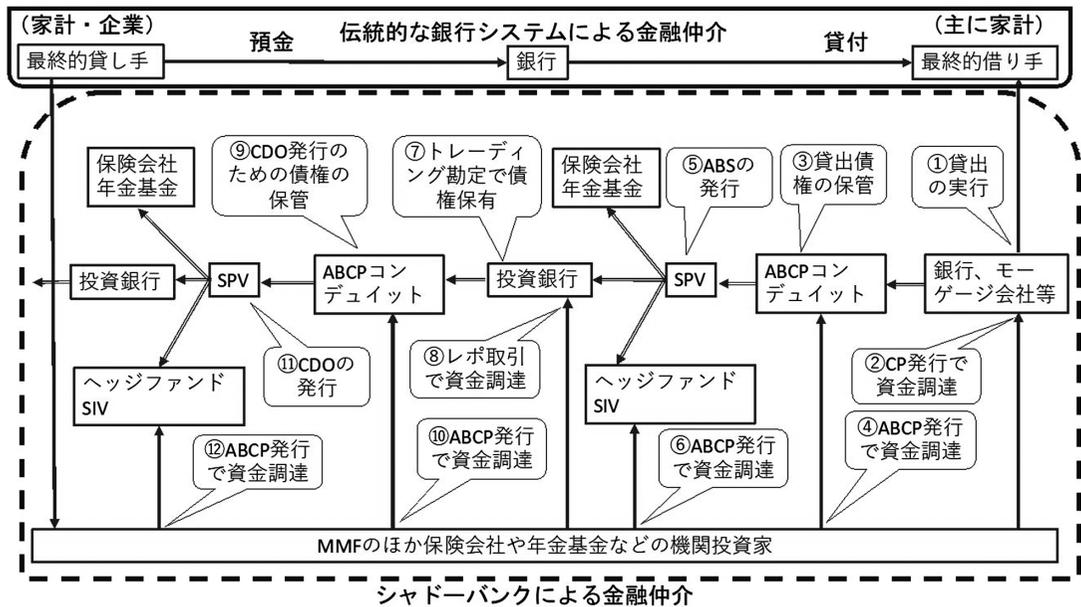
公的機関による用語の使用にも変化が見られる。FSBは、2018年よりシャドーバンクという用語の使用をやめ、代わりにノンバンク金融仲介 (NBFI) という用語を使用することに

なった⁶。この変更の背景には投資ファンドなどのノンバンクがGFC後の金融仲介において大きな役割を果たすことになったことから、その役割・機能を取り込んだうえで耐性強化すべき対象に位置づけ直したという見方がある⁷。シャドーバンクという用語をめぐるのは、その定義や使われ方などでははっきりしない点が多く、これが研究面においても混乱を生じさせる1つの要因となっている。

2.2 シャドーバンクによる金融仲介とその特徴

図表1はシャドーバンクによる金融仲介のイメージである。図表中の上部の実線で囲まれている部分に示されるように、銀行による伝統的

図表1 シャドーバンクによる金融仲介のイメージ



(出所) Pozsar et al. (2012) などを参考に筆者作成。

3 McCulley (2009) を参照。
 4 例えば、FSB (2012) を参照。
 5 例えば、Adrian and Ashcraft (2012), Pozsar et al. (2012) などを参照。
 6 FSB (2019a) を参照。
 7 例えば、山本 (2019) を参照。

な金融仲介では、最終的な資金の貸し手である家計や企業の資金が銀行に預けられ、最終的な資金の借り手である企業や家計に貸付が行われる。ここで銀行は、満期変換や流動性変換といった機能を果たす。

図表1の点線で囲まれている部分がシャドーバンクによる金融仲介である。その仲介は複数のプロセスに細分化される。①オリジネーターである銀行やモーゲージ会社等が最終的の借り手に対して貸出を実行する。②オリジネーターはCPを発行して短期金融市場から資金調達する(銀行の場合は預金によっても資金調達ができる)。③ ABCP コンデュイットに債権が保管される。④ ABCP コンデュイットは ABCP を発行して短期金融市場から資金調達する。⑤ SPV は複数クラスの ABS を発行する。保険会社や年金基金が安全性の高いシニア部分を購入し、ヘッジファンドや SIV がハイリスク・ハイリターンのエクイティ部分を購入する。⑥ヘッジファンドや SIV は ABCP を発行して短期金融市場から資金調達する。⑦投資銀行は販売されなかったクラスの ABS を自己のトレーディング勘定で保有する。⑧投資銀行はレポ取引を通じて ABS を保有するための資金を短期金融市場から調達する。⑨ ABCP コンデュイットに債権が保管される。⑩ ABCP コンデュイットは ABCP を発行して短期金融市場から資金調達する。⑪ SPV は複数クラスの CDO を発行する。保険会社や年金基金が安全性の高いシニア部分を購入し、ヘッジファンドや SIV がハイリスク・ハイリターンのエクイティ部分を購入する。⑫ヘッジファンドや SIV は ABCP を発行して短期金融市場から資金調達する。以上

のプロセスはさらに繰り返され、2次CDOや3次CDOといった具合に多重証券化が進むこともある。

このようなシャドーバンクによる金融仲介において金融取引の重層化が進んだ。仲介のプロセスにオリジネーター、ABCP コンデュイット、SPV、投資銀行、保険会社、年金基金、ヘッジファンド、SIV、マネーマーケット・ミューチュアルファンド(MMF)といった多くの金融機関が関与し、それぞれの間で資金を融通しあい、相互に債権債務関係を形成するなど複雑な連鎖が形成された。GFCまでの間でそれらは顕著に拡大した。例えば、商業銀行の簿外運用組織であるSIVは、1988年の誕生から2007年にかけて4000億ドル規模へと急拡大したという⁸。

シャドーバンクによる金融仲介が拡大するなかで金融資産残高の拡大・多様化も進んだ。特に、証券化商品の拡大が目覚ましい⁹。SIFMAのデータによると、ABSは2000年の7019億ドルから2007年には約2兆ドルへ、CDOは同じ期間で1742億ドルから約1.1兆ドルへ拡大した。また、証券化商品を担保として証券化商品を発行する事例も相次ぎ、2次CDOや3次CDOといった形で多重証券化も行われた。さらにはデリバティブを絡めた証券化商品であるシンセティックCDOなども生み出された。シャドーバンク拡大の中では、ABCPやレポ取引といったホールセール・ファンディングと呼ばれる短期金融市場での取引も拡大した。FRBのデータによると、ABCPの発行残高は2001年1月の5847億ドルから2007年7月には1兆2000億ドルに拡大した。SIFMAのデータによると、プ

8 小倉(2016), 101頁。

9 証券化の拡大については、掛下(2019)、神野(2016)などを参照。

ライマリー・ディーラーによるレポ取引の残高は、2000年に1.4兆ドルであったものが2008年には3.9兆ドルに拡大している。なお、プライマリー・ディーラーによるリバースレポでの資金供給も同じ期間で1.1兆ドルから2.5兆ドルに拡大している。

シャドーバンク拡大の中では様々な矛盾が累積していた¹⁰。オリジネーターの間では、借手の返済能力を超えた貸付が横行した。これにはリスクの高い借手に貸付を行ったとしても、その貸出債権はすぐに証券化されて他の投資家に移転されることから、貸し出しの基準が緩んだという指摘がある¹¹。証券化が繰り返される中で原資産のリスクを判断しにくくなった結果、多くの投資家の投資意思決定は格付けに過度に依存していくようになった。他方、格付け機関は依頼者から手数料を受け取るというビジネスの性格から、有利に資金調達できるよう発行体にもアドバイスを言っていたといわれ、投資家と利益相反の関係になっていたとの指摘もある。レポ取引を通じてレバレッジを膨らませていた投資銀行には、担保として提供していた証券の価値が下がれば追加担保を積むというリスクが存在していた。一方、預金保険制度の対象にならず、中央銀行による「最後の貸し手」の対象にもならない投資銀行はセーフティネットの不在という矛盾を抱えていた。GFCの発生によってシャドーバンクが抱えていた多くの矛盾が顕在化したのである。

GFCの発生とシャドーバンク崩壊との関連で興味深いのが「取り付け」の形態が変化した

ことである¹²。伝統的な銀行取り付け（Bank Run）は、銀行に対する信用が失われることで、預金者が一斉に預金の取り崩しに走る現象を意味していた。これが他の銀行にも波及して連鎖的な銀行破綻が生じれば、システミックリスクの顕在化につながる。GFCにおいては、「取り付け」に類似した現象がシャドーバンクの随所で発生した。例えば、Gorton and Metrick (2009) および (2010) は、「取り付け」がレポ市場で生じたことを指摘する（Repo Run ないしは Run on Repo）。格下げによる証券化商品の担保としての価値下落がヘアカットの引き上げにつながり、資金確保のための資産投げ売りを誘発させた。また、Baba et al. (2012) は、MMFにおいて「取り付け」が発生したことを指摘する¹³。リーマンブラザーズ発行のCPを保有していたリザーブ社が運用するプライマリー・ファンドで基準価額が1ドルを割る事態（元本割れ）が発生した（2008年9月16日）。MMFへの懸念が他のMMFにも波及した結果、解約請求に対応するため資産の投げ売りが多発し、MMFから資金の引き上げが生じた。これらの出来事から、拡大したシャドーバンクを抱える金融システムの安定には「市場流動性」が重要な焦点となることに注目が集まったのである。

3. シャドーバンク拡大に関する 2つの研究アプローチ

シャドーバンクの拡大に関するこれまでの研

10 シャドーバンクが内包する矛盾や問題点については、小倉（2016）第4章を参照。

11 例えば、Ashcraft and Schuermann（2008）などを参照。

12 シャドーバンクにおける「取り付け」については、小立（2013）を参照。

13 MMFの元本割れについては、他にも三宅（2008）を参照。

究アプローチには大きく2つの流れが存在する。1つが金融商品の供給サイドに注目するアプローチであり、商業銀行や投資銀行など金融商品の売り手の利潤追求行動からシャドーバンクを分析する。もう1つが金融商品の需要サイドに注目するアプローチであり、投資家などの金融商品の買い手の行動からシャドーバンク拡大を分析する。

3.1 金融商品の供給サイドに注目する研究アプローチ

GFCの発生を受けて、多くの研究成果が生み出されたが、特に焦点となったのが投資銀行の行動である。例えば、Adrian and Shin (2008)は、投資銀行のレバレッジ拡大をバランスシートの動きと関連させて分析し、投資銀行の行動が金融市場の変動に対してプロサイクリカル(循環拡大的)に作用することを明らかにしている。レバレッジに関しては、Gorton and Metrick (2009)がレポ市場におけるヘアカットの動きが投資銀行の資金調達に及ぼす影響を分析している。担保価値の不確実性の高まりはヘアカットの引き上げにつながり、レポ市場における「取り付け」が発生するメカニズムを明らかにしている¹⁴。また、同じくレポ市場に関して、Singh and Aitken (2010)は担保再利用(Re-hypothecation)と呼ばれる現象を析出した。これは投資銀行がヘッジファンドなどに資金を貸し付ける際に受け入れた担保証券を自身の資金調達の際に担保として再利用する慣行を意味する。同一の証券を担保として何度も利用することで投資銀行はレバレッジを急拡大させるこ

とが可能になったとされる。ABCP市場に関しても多くの研究が生み出された。Anderson and Gascon (2009)は、米国におけるCP市場の発展を追跡した。ABCPコンデュイットの仕組みについても詳細に分析され、GFC時のCP市場の構造についても検討が加えられた。Krishnamurthy et al. (2012)は、MMFや証券貸付業者のデータからレポ市場およびABCP市場を分析し、GFCの最大の震源がABCP市場であったことを指摘している。

金融機関の業務展開にも研究の焦点があてられた。例えば、Wilmarth (2009)は金融機関のユニバーサルバンク化と組成転売(OTD)モデルへの変化を追跡している¹⁵。商業銀行業と証券業との融合が進む中で、大手金融機関は証券化やデリバティブといった業務を開拓し、そこから収益を拡大させていく過程が描かれている。Crotty et al. (2010)は、トレーディング等のハイリスク業務とそこから得られる収益に焦点があてられた。オバマ政権下でのボルカー・ルールに関しても言及される。掛下(2016)は大手商業銀行グループの業務展開に焦点を合わせる。証券化業務への進出過程が追跡され、業務展開の帰結としての収益構造も分析される。規制との関連で金融機関の行動を追究する研究もある。例えば、アチャリア他(2011)第2章では銀行による規制回避行動(レギュラトリー・アービトラージ)に焦点が合わせられた。商業銀行は、バランスシート上で保有すれば高い資本賦課を求められる債権をABCPコンデュイットに移転して間接的に保有することで資本賦課を回避していた。また、リスク・ウェイトの高

14 もっともトライパーティー・レポ市場を分析したCopeland et al. (2010)はヘアカットの上昇がみられず、レポ市場における「取り付け」は発生しなかったとしている。Krishnamurthy et al. (2012)でも同様の指摘が行われている。

15 商業銀行におけるOTDモデルの形成については、横川(2015)も参照。

いローンを、トリプル A 格付の CDO と CLO のトランシュへの投資に切り替えることでも規制逃れを実現していたことが明らかにされる。

以上のように、GFC を引き起こした主要な要因の 1 つと目されたこともあり、金融機関の行動に対しては多くの研究が行われ、豊富な知見が生み出された。そうした研究の成果は GFC 後の金融規制改革にも有力な論拠を提供し、実際の規制改革に反映されていくこととなった。

3.2 金融商品の需要サイドに注目する研究アプローチ

金融商品が生み出されるということは、投資家がそれを必要としているということの裏返しでもある。金融商品の需要サイドに注目するアプローチはこの点に着目し、金融商品を購入する主体としての機関投資家に分析の焦点に定める。FRB のデータをみると、2000年代は機関投資家の資産規模の拡大が進んだ。2000年から危機前の2007年の間で、保険会社が4.3兆ドルから7.1兆ドルへ、年金基金が9.6兆ドルから14.1兆ドルへ、ミューチュアルファンド (MF) が7.2兆ドルから13兆ドルへ、MMF が1.8兆ドルから3.8兆ドルへ、それぞれ資産規模を拡大させた。Lysandrou と Nesvetailova による一連の研究 (Lysandrou and Nesvetailova (2014),

(2020)) では、機関投資家が運用資産の一定割合を、国債をはじめとした安全資産に向ける点に着目した。機関投資家の運用資産の増大が安全資産である国債への需要拡大につながる一方、その供給には限界が存在し、そのギャップを埋める働きを果たしたのがシャドールバンクだと理解される。証券化が繰り返し行われるなかで AAA 格の証券化商品が数多く生み出されたが、これは機関投資家の増大する安全資産への需要があつて初めて可能になったと理解される。

また、機関投資家は、その運用戦略として現金や現金に代替しうる安全性と流動性を持つ金融商品を必要とする。この点に着目したのが Pozsar による機関キャッシュプール (Institutional Cash Pool, ICP) の議論である (Pozsar (2011), (2014))。ICP とは、多国籍企業や富裕層の資産を管理する機関、年金基金等の機関投資家などが大規模かつ集中的に管理する現金相当資産をいう。それは安全性と流動性の高さを重視した短期金融商品で運用される。Pozsar によると、そうした資産にはいくつかの種類があるが、図表 2 のような階層構造を有していると考えられる。

最も安全性・流動性が高いのが①公的マネーであり、現金のほか、銀行が中央銀行にもつ準備預金が該当する。これにアクセスできるの

図表 2 マネーの階層構造

	具体例
①公的マネー	現金, 準備預金
②私的-公的マネー	付保預金
③私的-公的マネー	ディーラーのレポ負債 (担保が短期国債や公的 MBS) ガバメント MMF (主要な運用先が短期国債や公的 MBS)
④私的マネー	ディーラーのレポ負債 (担保が社債や私的 MBS) プライム MMF (運用先には短期国債等の民間債権も含む) 非付保預金

(出所) Pozsar (2014), p.15図をもとに筆者作成。

は、通常は銀行に限定される。次に高い安全性と流動性を有するのが②私的一公的マネーである。預金保険機構による保証の付与された商業銀行の預金が該当し、公的な保証があることから安全性が高く、ICPの資金を置く先として望ましいとされる。これに次いで高い安全性と流動性を備えているのが③私的一公的マネーである。第一に、国債等を担保としたディーラーのレポ負債が該当する。政府による保証を有するため安全性が高い短期国債や公的MBSを担保としたレポ取引であるため、安全性が高く流動性も高い。第二に、ガバメントMMFが該当する。ガバメントMMFは、その運用資産の99.5%以上を現金や国債、そして国債を担保にしたレポで運用することを義務付けられているため安全性・流動性とも高く、ICPの資金を置く先として相応しいとされる。

これらの資産の供給には上限があるため、ICPの規模が拡大して需要がその供給を上回る事態が生じれば、他の何らかの資産でその需要が充足される必要がある。このギャップを埋めたのが④私的マネーであり、シャドーバンクで生み出されるホールセール・ファンディングが該当する。例えば、社債や私的MBSといった民間の債券を担保としたディーラーのレポ負債があげられる。これは公的な保証を有しない点で国債等を担保としたディーラーのレポ負債よりも安全性が劣るものの、担保を有しているという点では相対的に安全性が高く、ICPの資金を置く先として相応しい。ほかに該当するものとしてはプライムMMFがあげられる。プライムMMFは、国債等に加えてCPやCDも組み込むことで利回りを追求する。シャドーバン

クで生み出されるABCPは担保を有している点で安全性が高く、GFC前はプライムMMFが積極的にABCPを購入していた。そのほかに非付保預金が④私的マネーに含まれる。これは預金保険機構による保証が付与されない商業銀行預金であり、GFC前は一口あたり10万ドルまでが保護されていた。機関投資家の拡大に伴いICPの規模も拡大したが、その安全で流動性の高い資産への需要を充足したのがシャドーバンクであったと理解される。

以上のような理解からPozsar(2011)はGFC後の規制改革に関する提言を行なっている。それには、「ICPの規模に合わせて短期国債を発行する」、「投資銀行やABCP発行体といったノンバンクにも『最後の貸し手』へのアクセスを認める」、「付保預金の代替になるような新しいアセットクラスを作る」といった提言が含まれる。特に、「マクロプルーデンス政策上のツールとして短期国債の供給を管理する」というアイデアは、後述のGFC後の米国金融システムの展開に照らして現在でも注目に値する提起であると言える。

4. グローバル金融危機後の規制改革

GFCの発生を受けてグローバルな金融規制強化が進んだ¹⁶。その範囲は多岐にわたるが、銀行部門を対象としては強靱な銀行システムの実現が目指された。その柱となったのがバーゼルⅢであり、自己資本規制の強化に加えて新たにレバレッジ規制と流動性規制が導入された。自己資本規制に関して、自己資本として認めら

16 GFC後の金融規制改革については、アーマー(2020)、小立(2018)、佐賀(2009)(2010)、宮内(2015)、若園(2015)などを参照。

れる要件をより厳格にする一方、各種バッファを導入することで水準のさらなる強化が図られた。レバレッジ規制に関して、リスク・ウェイトを考慮せず、資産規模に応じて一定比率以上の資本保有を義務付けることにより過度なレバレッジの抑制が図られた。流動性規制としては、流動性カバレッジ比率 (LCR) と安定調達比率 (NSFR) が導入された。前者は30日以上資金流出にも耐えられるように高流動性資産を保有することを銀行に義務付けるものであり、後者は中長期的に持続可能な資産・負債構造を維持させるため、銀行により安定的な調達源を維持させることを要求するものである。これらはレバレッジ拡大やホールセール・ファンディングへの依存など、2章で見たようなシャドーバンク拡大への対応としての側面をもつ。

その他にも「大きすぎて潰せない (TBTF)」問題への対応として、システム上重要な金融機関 (SIFIs) へのより厳格なブルーデンス規制の導入や秩序ある破綻処理を図るためのベイルインの原則が定められた。金融機関のガバナンス強化も図られ、報酬規制などが導入された。シャドーバンク自体に関しても規制改革が行われ、「シャドーバンク・エンティティと銀行の関係」、「MMF」、「その他シャドーバンク・エンティティ」、「証券化」、「証券貸借・レポ取引」といった領域で規制強化が進んだ。また、店頭デリバティブ規制、格付機関規制も行われた。紙幅の都合から以下ではシャドーバンクに関する米国の規制改革のうち、MMFに関する規制改革、証券化に関する規制改革、レポ取引に関する規制改革をみていく。

4.1 MMF に関する規制改革

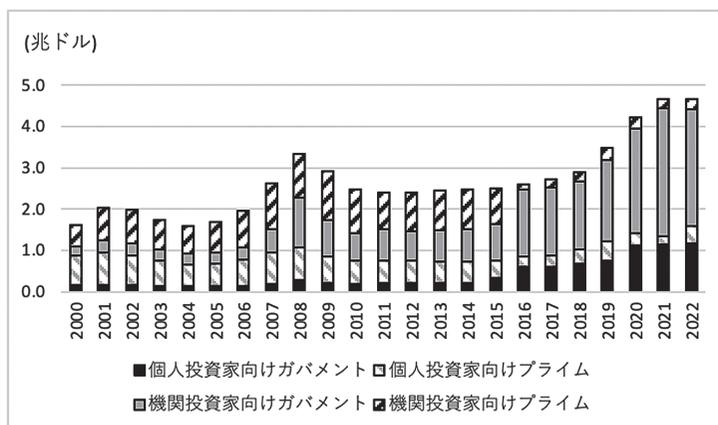
MMF に関して、米国においては解約の厳格化に関する規制改革が行われた¹⁷。特にプライム MMF に対して、①償還手数料 (流動性の低下時に 2% の解約手数料) と②ゲート条項 (流動性の低下時に 10 営業日までの期間で引出を禁止) が導入された。さらに機関投資家向けのプライム MMF に対しては、NAV の時価評価 (変動 NAV) も導入された。一方、ガバメント MMF に対しては、固定 NAV を維持し、償還手数料やゲート条項の導入は見送られた。このような規制強化の結果、プライム MMF からガバメント MMF への資金シフトが生じた。MMF の残高推移を示す図表 3 をみると、規制が施行された 2016 年に個人投資家向け・機関投資家向けともにプライム MMF が急減し、代わりにガバメント MMF が急増していることがわかる。個々の運用会社においてはプライム MMF をガバメント MMF に転換する動きが生じるなど¹⁸、プライム MMF の縮小とガバメント MMF の拡大が進んだ。

ガバメント MMF は、ポートフォリオの 99.5% 以上を現金や国債で運用することとされているため、MMF の運用資産では、国債の割合が増加する一方で、CP などの従来プライム MMF が運用に組み込んでいた資産の割合が減少している (図表 4)。CP の主要な買い手であったプライム MMF の縮小は CP 市場にも影響を与えているとみられる。実際、図表 5 をみると、CP の残高は GFC 後横ばいで推移し、危機前に見られたような残高の急拡大が見られなくなって

17 MMF の規制に関しては、アーマー他 (2020) 第 22 章、岡田 (2014) および (2015)、岡田・吉川 (2016) などを参照。

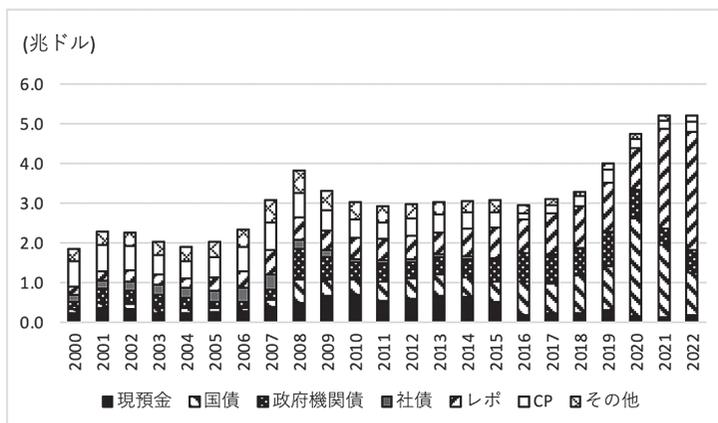
18 プライム MMF をガバメント MMF に転換する動きについては、岡田 (2015) を参照。フィデリティのキャッシュ・リザーブなどの例がある。

図表3 米国におけるMMF残高の推移



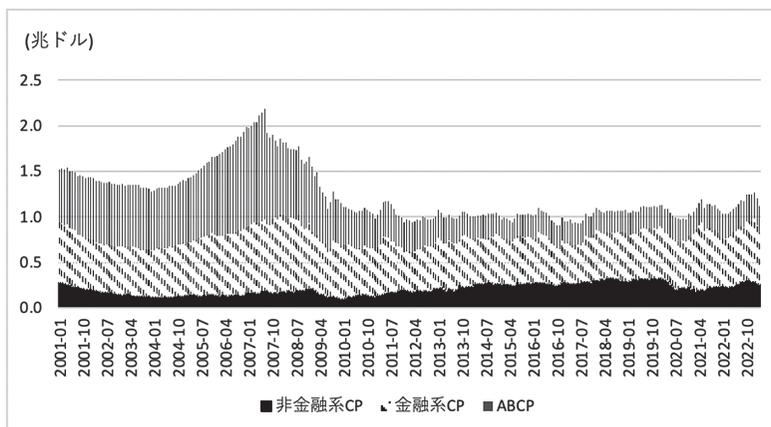
(出所) ICI 資料より筆者作成。

図表4 米国におけるMMF運用資産の推移



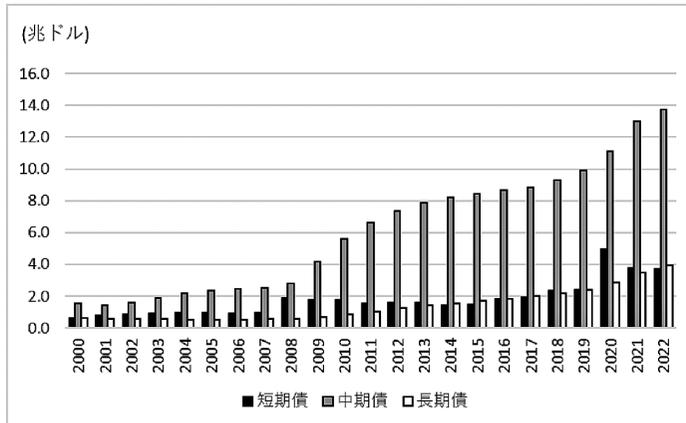
(出所) FRB 資料より筆者作成。

図表5 米国におけるCP残高の推移 (種類別)



(出所) FRB 資料より筆者作成。

図表6 米国における国債残高の推移(満期別)



(注) 短期債は満期が1年未満, 中期債は1年超10年以下, 長期債は10年超。ほかに物価連動債と変動利付債があるが, 図表中では省略した。

(出所) SIFMA 資料より筆者作成。

いる。

MMFの運用資産の動向に関して興味深いのは、コロナショックの発生を受けて2020年に国債の割合が一時急拡大したことである。これは図表6に示されるようにコロナ対応のための資金が短期国債の大量発行によって賄われたことを受けて、ガバメントMMFの運用対象である短期国債の残高が急拡大したことを反映したものと考えられる。その後、図表6で短期債の残高が減少する一方、中期債および長期国債の残高が増加したことから短期から長期への国債の借換が進んだものと推測される。これに応じてMMFの資産における国債の割合は減少したが、その減少分を補うかのようにレポの割合が急激に高まった。このレポ取引の相手方としてはFRBが指摘できるが、この点に関しては後に見ていくことにする。

4.2 証券化に関する規制改革

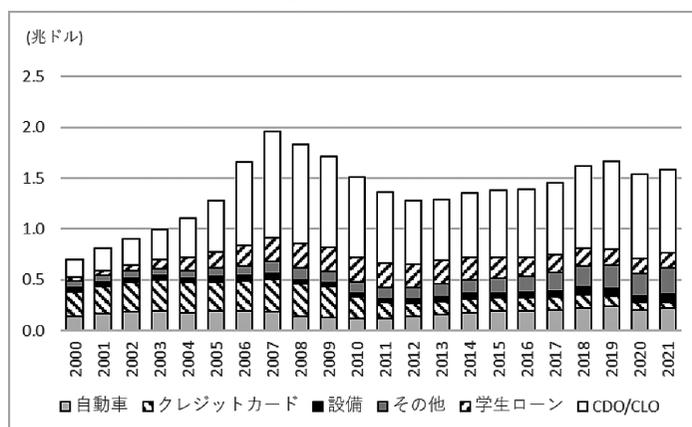
証券化に関する規制強化としては、リスク・

リテンション規制があげられる¹⁹。これは証券化商品のオリジネーターやアレンジャーに原債権のリスクの一定割合を保有させることを義務付けることで、より慎重な貸出行動を促す規制である。具体的には、証券化商品に関するエクスポージャーの5%以上をオリジネーターもしくはアレンジャーに保有することを義務付けることで、借り手の返済可能性を意識した貸出を実施させる。アメリカにおいては、ドッド・フランク法に取り入れられた。証券化商品における信用リスクの5%について、オリジネーターに保有を義務付ける規則が制定された。

GFC以降、証券化商品は拡大のペースを顕著に落とした。図表7はABS残高の推移を示している。ABS残高は、GFC前の2007年に約2兆ドルのピークを示したが、GFC後は漸減傾向に転じて2021年には約1.5兆ドル程度にまで市場規模が縮小した。とりわけシャドーバンク拡大の中で残高を増やしてきたCDO/CLOの残高が大きく減少した。図表8は、CDO/CLO

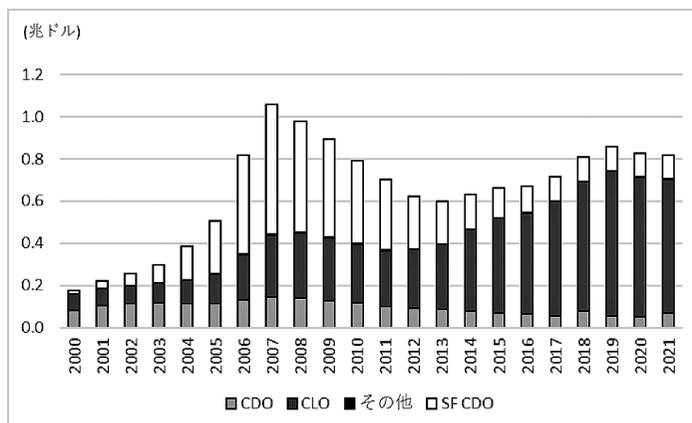
19 証券化に関する規制改革については、小立・磯部(2010)、高橋(2019)などを参照。

図表7 米国におけるABS残高の推移



(出所) SIFMA 資料より筆者作成。

図表8 米国におけるCDO/CLO残高の推移



(出所) SIFMA 資料より筆者作成。

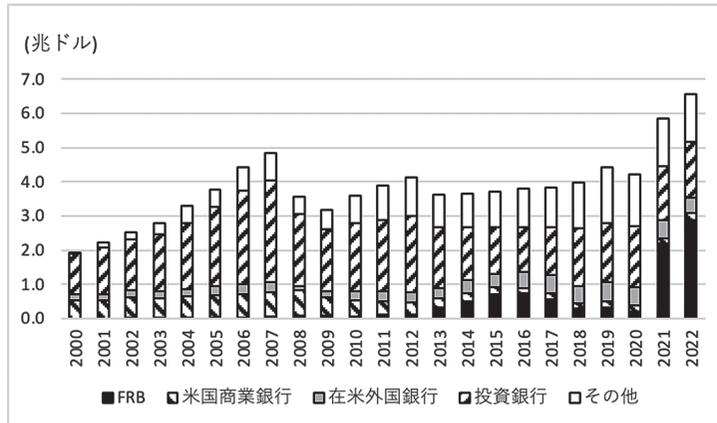
の内訳を示している。GFC前は、証券化商品を担保として発行された証券化商品を示すストラクチャード・ファイナンス(SF)CDOの残高が顕著に増加し、CDO/CLO全体の拡大を牽引してきた。シャドーバンクにおいて多重証券化が活発に行われたことがこのデータからうかがえる。GFC後はSF CDOの残高が長期的に減少傾向となり、2021年には1150億ドル程度にまで減少した。これはピークであった2007年

のおよそ6分の1の水準である。

SF CDOに代わってGFC後に割合を高めてきたのがCLOである²⁰。CLOとは、投資適格未満の企業に対する貸出債権であるレバレッジドローンを担保に発行される証券化商品である。CLOマネージャーが存在し、ポートフォリオを入れ替えることが一般的である。投資適格未満の企業というリスクの高い借り手に対する貸出債権を担保とすることからサブプライムローン

20 CLOの拡大に関しては、FSB(2019b)、IMF(2019)、Goel(2018)、伊豆(2019)などを参照。

図表9 FF およびレポ取引残高の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

の証券化とその後の GFC を連想させる一方、① GFC 後の規制改革により金融機関の頑健性が高まっていること、② CLO 保有者の大部分が機関投資家であり、短期の市場性資金に依存する主体ではないこと、③ GFC 前に活発に行われた多重証券化が CLO では見られないことなどから GFC 時に見られたような危機につながるわけではないという見解も存在する。

4.3 レポ取引に関する規制改革

レポ取引に関しても様々な改革が行われた²¹。例えば、レポ市場における透明性を高めるためのデータ収集やトライパーティー・レポ市場におけるアンワインディング慣行の変更や FICC（証券取引清算機関）に参加できる主体の拡大などがある。とりわけ注目される改革が最低ヘアカット規制である。ヘアカットとは、担保に差し入れられた証券の価値と提供された資金との差額である。ヘアカットが低いと担保に差し入れた証券の価値に近い金額の資金を調達できることから資金調達者にとって有利とな

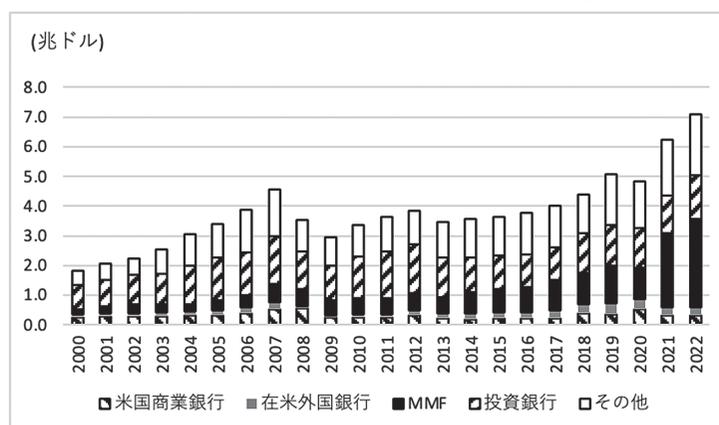
る。これに対して、ヘアカットが高い場合には資金調達者にとって不利となる。アメリカでは政府証券以外が担保となっている中央清算されないレポ取引について、最低ヘアカットを下回る場合にはより高い資本賦課を要求することとされた。これによって投資銀行がレポ市場からの借り入れを抑制させることが期待された。GFC 時に問題とされた投資銀行のレバレッジに対する政策対応と言える。

規制改革を受けてレポ市場の構造は大きく変化した。図表9はレポ市場における資金調達サイドの構成を示したものである。GFC 前においては、主に投資銀行がその資金調達主体としてレポ市場から資金を調達しており、2007年には約3兆ドルを調達している。図表10より投資銀行は同年にレポ市場で1.6兆ドルの資金を放出しており、ネットでは1.4兆ドルの資金調達を行っていた。投資銀行がレポ市場において中軸となるような存在であったことがうかがえる。

GFC 後、投資銀行によるレポを通じた資金調達は危機前の勢いを失い、残高に占める割合

21 レポ取引に関する規制改革については、岡田（2019）、葛西（2020）、小立（2016）、宮内（2015）第3章、横山（2019）などを参照。

図表10 FF およびリバースレポ取引残高の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

を減らした。代わりに割合を高めたのがFRBである。2013年から16年にかけて一時上昇傾向を見せたことが図表9から確認される。FRBの割合は、2020年にかけていったん減少傾向を示すものの、2021年から22年にかけて激増した。レポ取引の半分程度を占めるまでになっており、今やFRBはレポ市場の代表的な取引主体ともいえる存在になっている。中央銀行であるFRBが資金の取り手として主要な存在となっている点は興味深い現象と言える。

資金の出し手として存在を高めているのがMMFである。MMFはGFC以前もレポ市場における主要な資金の出し手として一定の存在感を示してきた。GFC後は、その割合を徐々に高めていき、特にコロナショック後の2021年から22年には急上昇を見せた点が注目される。こうした事実から、コロナショック後の米国レポ市場では、MMFが放出した資金をFRBが取り入れているという構造へと変貌したことがうかがえる。この点については、後に詳しく検討することとしたい。

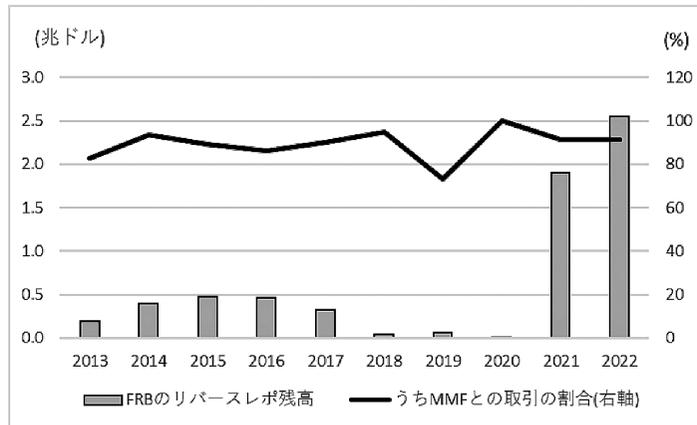
4.4 機関キャッシュプールへの対応

最後に機関キャッシュプールの問題に対して

どのような対応が行われたのかを見ておこう。まず指摘できるのが、預金保険の対象となる付保預金の拡大である。GFCの以前では、一口座あたり10万ドルまでが保証対象となっていた。2010年8月のドッド・フランク法において保証対象が25万ドルに拡大された。これは多国籍企業や機関投資家にとって安全な投資先の拡大といえる。他方、図表6よりもう1つの安全な投資先である短期国債の動向をみると、GFC後は横ばい傾向が続いた。トランプ政権末期にかけての2020年に増加傾向へ転じたが、これはコロナ対応で必要となる資金を短期国債で調達したことが背景にある。バイデン政権誕生後に短期国債の残高は減少し、代わりに中長期債の残高が増加した。これは前述したように、コロナ対応で大量発行された短期国債を中長期の国債に借り換える動きであった。

機関キャッシュプールとの関連で、注目されるのがFRBによるリバースレポである²²。2013年にFRBはオーバーナイト・リバースレポ・プログラム (ON RRP) を導入した。これはGFC後に実施された金融緩和の出口戦略を見据えて2010年から検討されていた構想の1つ

図表11 FRBのリバースレポ残高の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

であり、FRBがMMFを相手として保有する国債等を買戻し条件付きで売却することをいう。事実上、MMFに対してFRBの準備預金を提供することになる点がユニークである。あくまで暫定的なツールとして2013年9月に試験運用が開始されたものであり、2014年9月には金融政策正常化のための補助的ツールとして用いることが確認されている。しかし、図表11にみられるように、導入後から2017年にかけて利用が拡大した。特に2021年以降は残高がそれ以前と比べて格段に増加している点が注目される。この背景については次章で言及していく。

5. グローバル金融危機後のシャドバンクの展開

シャドバンクの調査を継続的に行ってきたFSBによると、GFC後もシャドバンク（2018年以降はノンバンク金融仲介と呼称）は拡大を続けているとされる。2021年末にはグローバルな金融資産487兆ドルのうち、ノンバンクがお

よそ半分の239兆ドルを占めた。ノンバンクの拡大を牽引するのが株式ファンドをはじめとした投資ファンドであり、2021年末には66兆ドルの規模に達している²³。

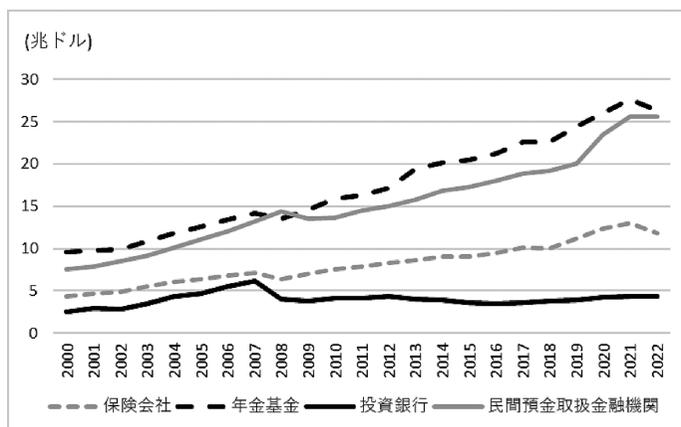
ノンバンクの拡大傾向はアメリカにおいても観察される。図表12からこの点を確認しよう。2008年から2022年にかけて、保険会社は6.4兆ドルから11.9兆ドルへ、年金基金は13.5兆ドルから26.3兆ドルへ、それぞれ資産規模を拡大させた。これとは対照的にGFC前にシャドバンクの急拡大を牽引した投資銀行は、4兆ドルから4.4兆ドルへと横ばいで推移してきた。レポ市場における規制改革やレバレッジを抑制させる規制強化により、投資銀行はバランスシートの拡大を容易に行うことが出来なくなったことがデータからうかがえる。

投資ファンドの拡大についても図表13から観察される。2008年から2022年にかけてミューチュアルファンド（MF）は5.9兆ドルから17.3兆ドルへと約3倍に拡大した。MMFについて、GFC後は長らく横ばい傾向で推移したもの

22 FRBのリバースレポ・プログラムについては、梅田（2014）、伊豆（2022）などを参照。

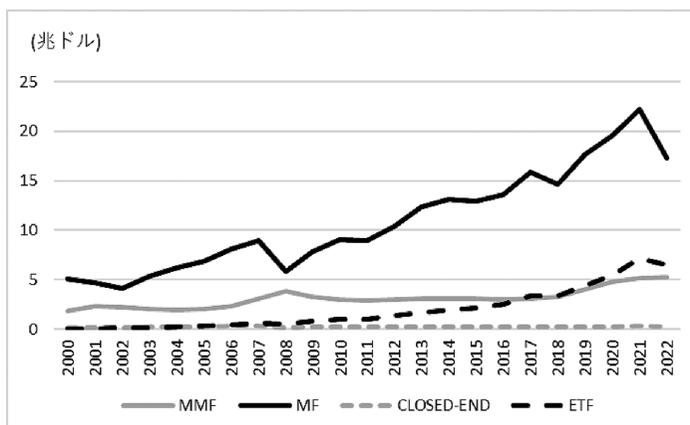
23 以上のデータはFSB（2022b）を参照。

図表12 保険会社、年金基金、投資銀行、民間預金取扱金融機関の資産残高の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

図表13 投資信託の資産残高の推移



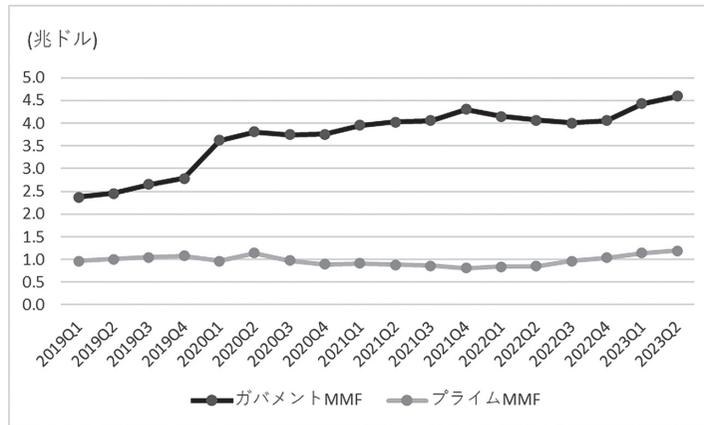
(出所) FRB 資料より筆者作成。

の、2019年以降に拡大に転じた。2008年から2022年の間では、3.8兆ドルから5.2兆ドルへの拡大となった。GFC後の動きで特に注目されるのが上場投資信託(ETF)の急成長である。2008年には0.5兆ドル程の規模しかなかったが、2022年には6.5兆ドルに達し、14年間で約13倍の成長を見せた。このようにMFやMMFといった伝統的なファンドの拡大に加えて、ETFといった新しいファンドの拡大も見られるなど、アメリカにおいても投資ファンドの拡大傾

向が確認される。

他方、GFC前にシャドーバンクの拡大を牽引した証券化は、かつての勢いを失ってしまった点は前述したとおりである。危機の主役となったCDOの発行は顕著に低下した。これに代わってCLOの残高が増えているものの、GFC前のCDOで見られたほどの複雑かつ不透明な性格は見られない。そうした事実を踏まえると、GFC後の米国シャドーバンクは、投資銀行・証券化主導型から投資ファンド主導型に変

図表14 ガバメントMMFとプライムMMFの資産規模の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

化したとみることができるであろう。それでは、こうした変貌した米国金融市場はGFC前から強靱性を高め、ショックへの耐性ができたと評価することができるであろうか。以下では、この点を評価する資金石となりうるコロナショックの経験、インフレの高進、SVBの破綻という出来事において金融市場でどのような現象が生じていたのかをみていくこととしたい。

5.1 コロナショックの経験

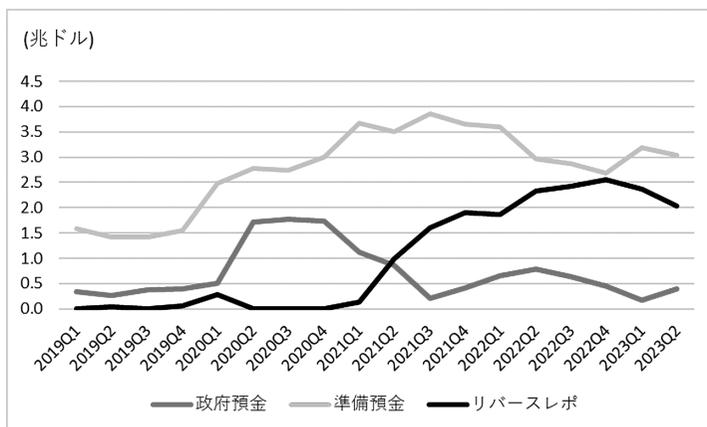
最初に取り上げるのは2020年3月のコロナショックである²⁴。ショックの過程は、WHOがパンデミックを宣言した2020年3月11日以前と以後とで2つの局面に分かれる。第1の局面が2月下旬から3月初めの「質への逃避」の局面である。世界的な感染者数の増加から投資家の懸念が拡大し、流動性・安全性を求めて米国債や金などに資金が流入した。その結果、国債の利回りは急低下し、株価も下落した。各国中銀総裁は声明を発表し、FRBは3月3日に0.5%

の利下げへと転じた。しかし、市場の懸念は払しょくできずに社債スプレッドは拡大した。WHOのパンデミック宣言を受けて第2段階の「現金への殺到」が生じた。不透明感の高まりから極度のパニック状態に陥り、市場参加者による現金確保の動きがピークに達した結果、安全資産である国債からも資金が流出した。国債利回りは急上昇し、流動性の状況が著しく悪化したのである。

図表14はガバメントMMFとプライムMMFの資産規模の推移を示したものである。2019年第4四半期から2020年第1四半期にかけてガバメントMMFの資産が2.8兆ドルから3.6兆ドルに急上昇した。これはWHOによるパンデミック宣言を受けて株式ファンドや債券ファンドなどのMFから流出した資金の一部がガバメントMMFに流入したものとみられる。また、同時期にプライムMMFの残高が減少していることから、プライムMMFからガバメントMMFに資金流出が生じていたと推察される。ガバメントMMFに流入した資金はどこかで

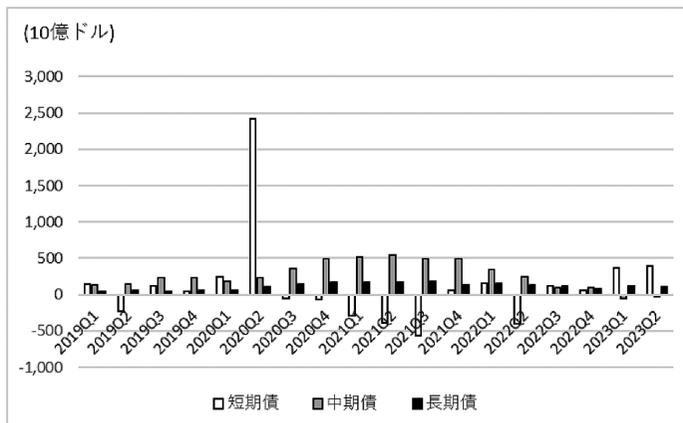
24 コロナショックが金融市場に与えた影響に関する分析については、FSB (2020)、伊豆 (2021)、小立 (2021) を参照。

図表15 FRBの負債項目の推移



(出所) FRB 資料より筆者作成。

図表16 米国における国債純発行額の推移（満期別）



(注) 短期債は満期が1年未満，中期債は1年超10年以下，長期債は10年超。ほかに物価連動債と変動利付債があるが，図表中では省略した。

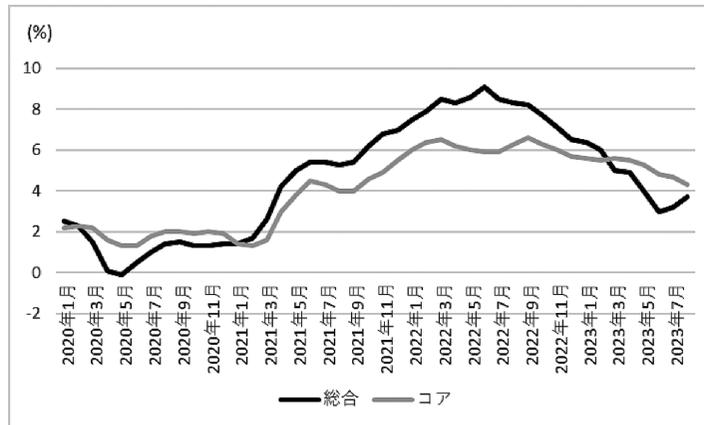
(出所) SIFMA 資料より筆者作成。

運用されなければならない。この点に関連して興味深いのがFRBに資金の一部が流入した可能性である。

図表15はFRBの負債項目のうち、政府預金、準備預金、リバースレポの動きを示したものである。2020年の第1四半期にリバースレポの残高が一時上昇した。これはガバメントMMFに流入した資金の一部がFRBのリバースレポ・プログラムに流れ込んでいることを示唆している。その後第1四半期から第2四半期にか

けてリバースレポの残高は急減した。この時、FRBの負債で政府預金の残高が急拡大している。これはコロナ対応の一環として短期国債が大量発行された結果、政府がFRBに有する預金の残高が増加したことを意味していると考えられる。国債純発行額の推移を示す図表16を見ると、2020年の第2四半期にコロナ対応として特に短期国債が大量発行された。これはガバメントMMFの側から見ると投資先である短期国債が豊富に供給された状態と言える。当時、

図表17 消費者物価指数の推移 (対前年同月比)



(出所) U.S. BUREAU OF LABOR 資料より筆者作成。

FRBは金融市場の機能維持のため様々なファシリティを提供したが、大量に資金流入したガバメントMMFに対してはリバースレポの形で投資先を提供するという役割を果たした。FRBは、金融市場の安定を実現するために、危機時において資金を供給するのみならず、資金の吸収も行っていたのである。

5.2 インフレの高進

続いて2021年からのインフレの高進を見ていこう²⁵。図表17は消費者物価指数の対前年同月比の推移を示したものである。2021年1月のバイデン政権発足以降、消費者物価指数は2%の水準を超えて上昇傾向を示すようになった。2021年4月のFOMC声明以降、FRBはこのインフレが「一時的」なものであることを強調してきた。しかし、インフレの傾向はその後加速し、総合では6%を超えるようになっていく。11月30日の上院銀行委員会の証言において、パウエル議長はついに「一時的」の表現を撤回することとなった。労働市場においても逼迫の兆しが見

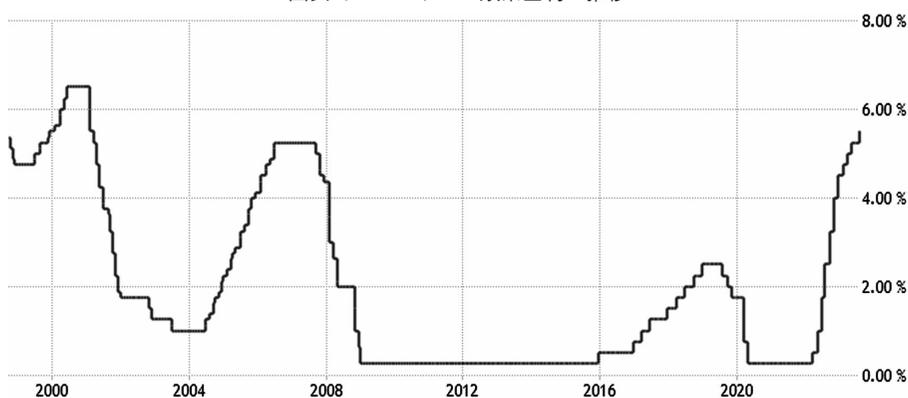
られることから、インフレ対応を優先させる方針へと急転換することになり、以降FRBは引締め姿勢を強め短期間で金利を急上昇させていくことになる。

図表18はアメリカにおける政策金利の推移を示している。2022年3月に0.25%の利上げが実施された。以降、毎会合ごとに利上げが継続されるとともに、そのペースは拡大していく。特に、6月の会合では通常の3倍の利上げ幅である0.75%の利上げが行われ、これが11月の会合まで続いた。結局、2022年は計7回4.25%の引き上げとなった。続く2023年では計4回1%の引き上げが行われ、本稿執筆時点では年内にもう一度利上げが行われるかをめぐって議論されている。

こうした急激な利上げは、金融市場にも大きな影響を与える。特に、短期金融市場においてはMMFへの資金流出につながる。図表19は、預金およびMMFにおける資金流入の推移を示したものである。2022年3月以降、銀行預金への資金流入は長期的に減少傾向となり、10

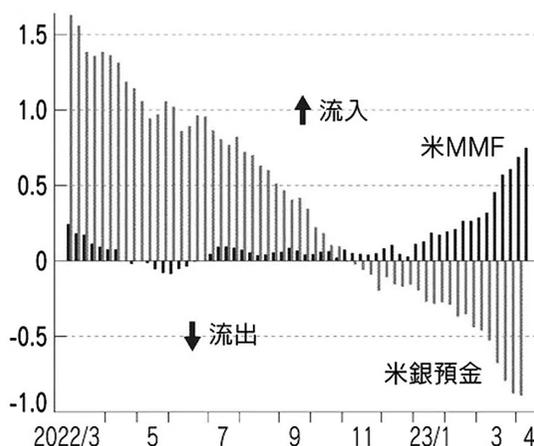
25 インフレ下におけるFRBの金融政策運営に関しては、河村(2022)を参照。

図表18 アメリカの政策金利の推移



(出所) Trading Economics。

図表19 預金およびMMFにおける資金流入の推移
(兆ドル)



(注) 前年比の残高増減額

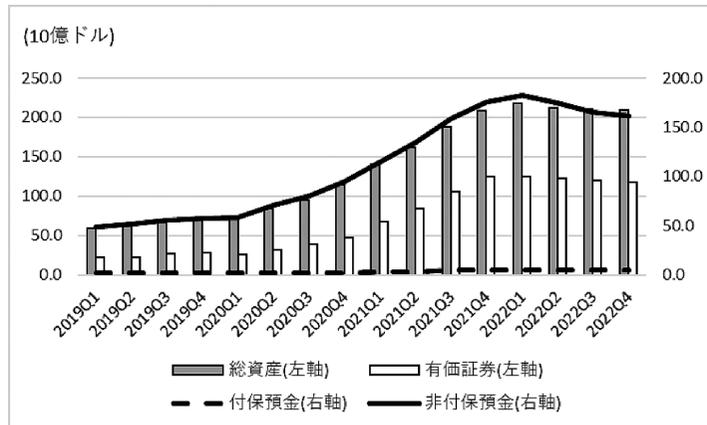
(出所) 『日本経済新聞』電子版, 2023年4月17日。

月から11月にかけて資金流出へと転じた。一方、MMFは継続的な資金流入の状態にあり、特に銀行預金が資金流出に転換した2022年11月以降、流入の規模が顕著に上昇した。銀行預金から流出した資金がMMFに流入していることが推察される。

インフレの進行と金利上昇に伴って短期金融市場においても急激に金利が上昇した。短期金融市場を主たる運用対象にするMMFの利回りはこれに伴って上昇した。一方、銀行預金の

金利はその上昇ペースに遅れることとなり、結果として銀行預金からMMFへの資金シフトが生じたものと考えられる。こうしたMMFへの資金流入は、その運用先の問題へと直結する。図表6と図表16で見たように、2020年に大量発行された短期国債は、2021年以降長期国債への借り換えが進み、残高を減らしていった。このことからMMFに流入する資金の投資先として短期国債は十分にはそのニーズに応えられないことが推測される。一方、図表4からMMF

図表20 SVBの総資産と有価証券および預金(付保, 非付保)の推移



(出所) FFIEC, Call Report 資料より筆者作成。

の運用資産を見ると、2022年以降レポの割合が顕著に増加していることがわかる。その大部分はFRBによるリバースレポ・プログラムであると見られており、FRBがMMFに流入した過剰な資金を受け入れている様子がうかがえる。コロナショック時に一時的に拡大したMMFからの資金受け入れが、インフレと金利上昇のもとで大規模に行われるようになっているのである。

5.3 シリコンバレー銀行の破綻

最後に取り上げるのが、2023年3月に発生したSVBの破綻と銀行不安である²⁶。まずはSVB破綻までの経緯を確認しておこう。図表20はSVBの総資産と有価証券の推移および預金(付保預金と非付保預金で積み上げで表示)の推移を示している。コロナショック時の2020年第一四半期以降、SVBの総資産が急激に上昇していることがうかがえる。この資産拡大を牽引したのが2020年以降に急拡大した負債サイドの預金である。シリコンバレーの新興ベンチャー企業

を主たる顧客とするSVBには、IPOやベンチャーキャピタルからの調達などを通じて獲得された顧客資金が大口預金の形で流入していた。SVBはこの流入した資金の大部分を国債やMBSといった有価証券に投資していたのである。

その後、2022年から金利が上昇したことによって保有有価証券の含み損が膨らんだ。他方、金利上昇を受けて新興ベンチャー企業の株価は低迷し、これらの企業は預金の取り崩しを進めて必要な資金を確保するようになっていく。結果として、SVBは現金確保のために保有有価証券の売却を迫られ、これが含み損の実現化と増資計画の発表へとつながったのである。SVBによる損失計上と増資計画の発表は、預金の大量流出を呼び起こすこととなった。SVBから預金を引き出すことを推奨する情報がSNSを通じて拡散されたことも、この動きを後押しした。

SVBの破綻は中小銀行からの資金流出を呼び起こした。流出した資金は、大手銀行に流入するとともに、一部はMMFにも流入した。図表19からSVBが破たんした2023年3月以降、

26 SVBの破綻に関しては、FRB(2023)、伊豆(2023)、小立(2023)を参照。

MMF への資金流入が格段に増加したことが読み取れる。MMF への資金流入は、その運用先の問題に直結する。ここでも FRB が応えることとなった。SVB の破綻後、FRB の負債においてリバースレポの残高が急増した²⁷。その後、図表16より短期国債の発行が増加したが、これに対応して FRB のリバースレポの残高は減少に転じた（図表15）。

6. まとめ

本稿では、GFC 後の米国シャドーバンクの動向を検討してきたが、最後に検討結果をまとめたい。GFC 後も米国のシャドーバンクは拡大を続けてきた。ただし、その性格は GFC 前とは大きく異なる。GFC 前は投資銀行がホールセール・ファンディングで短期資金を調達しながらレバレッジを拡大させ、証券化証券などに投資を行うことがシャドーバンクの拡大を牽引してきた。この点は投資銀行の資産規模のほか、レポ取引に占める投資銀行の割合や ABCP 残高の拡大といった傾向からうかがえる。一方、GFC 後のシャドーバンクからは、そういった特徴が失われた。レバレッジ規制や流動性規制に加えて最低ヘアカット規制などが導入されたことにより、投資銀行は GFC 以前のようにレポ取引を通じたレバレッジの拡大を実施しにくくなった。GFC 以前に急拡大を見せた多重証券化は大きく縮小し、CLO のリスクが懸念されるものの、かつてのような複雑かつ不透明な商品は少なくなっているようである。MMF に関する規制改革によりプライム MMF が顕著に縮小した結果、ABCP を含む CP 市場の拡

大は見られなくなった。他方で MF などの各種ファンドは堅調に拡大を続けた。シャドーバンクを広い意味で捉えるならば、GFC 後は投資ファンドに牽引されて拡大を続けていると言える。

金融規制改革は、GFC 後に公表された多くの研究成果に依拠して構想された。金融商品の供給サイドに着目するアプローチの研究成果は様々な規制改革に反映され、銀行や投資銀行の行動に直接・間接に制約をかけるような規制強化が進んだ。結果として、自己資本比率などの指標で見た金融機関の健全性は GFC 後に高まり、米国金融市場の強靭性を高めることにつながった。コロナショック時に金融市場が大崩れしなかったのは、GFC 後の金融規制改革が貢献した部分も大きいと考えられる。一方、金融商品の需要サイドに着目するアプローチの研究成果の中には規制枠組みに反映されず、現在の金融システム上の課題につながっているものがある。機関投資家の安全で流動性の高い短期金融資産への需要に注目する Pozsar による機関キャッシュプールの議論は、現在改めて検討されるべき論点を含んでいると言える。GFC 後の規制改革を受けてレポ取引や ABCP が抑制されている現状に合って、機関投資家の資金を置くべき安全で流動性の高い投資先は極めて限定されている。特に、ガバメント MMF の運用に FRB のリバースレポが組み込まれてしまっている現状について、その是非に関するさらなる議論が必要となろう²⁸。

これに関連して、GFC 後の金融システムにおいて FRB の役割がますます高まっている現状をどのように評価するかも重要な論点と言え

27 伊豆（2023）、23頁。

る。メーリング (2021) が指摘するように、GFC の経験を経て FRB は「最後の貸し手」から「最後のマーケットメーカー」へと進化した。いざというときには資金の供給に加えて市場流動性の確保も行うことが中央銀行の役割に加えられたのである。実際、GFC 時に実施された各種ファシリティの多くがコロナショック時にも実施され、金融市場の機能維持に大きな役割を果たしたと考えられる。コロナショック後の現在は、MMF からの資金吸収というさらに踏み込んだ役割にも入り込んでいる。中央銀行である FRB が銀行ではない MMF にも事実上の準備預金を提供し、しかもそれが拡大しつつある現状の是非についてさらなる議論が必要であろう²⁹。

最後に米国債市場との関連にも触れておきたい。米国債は、直接には米国政府の資金調達手段であるが、同時に各国政府・中銀の準備資産でもある。FRB にとっては公開市場操作における売買対象であり、連銀貸出における適格担保にもなるなど、金融政策の実行ツールでもある。投資家にとってはリスクヘッジ手段や担保資産として活用されるとともに、市場にストレスが生じた際には資金の逃避先にもなる。このように米国債は米国のみならず、グローバル経済においても重要性を有している。一方、その発行は米国の政治的事情に大きく影響される。特に、債務上限をめぐる問題が定期的に発生し、そのたびに金融市場にリスクがもたらされている。MMF の運用が FRB のリバースレポ

に向かうのも、短期国債が十分な規模で供給されていないことに起因していると考えられる。ガバメント MMF の運用先の問題は国債の発行管理という問題ともつながっているのである。この点に関連して、「マクロブルーデンス政策上のツールとして短期国債の供給を管理する」という Pozsar の提起は現在においても検討に値する興味深いアイデアであるといえよう。

なお、本稿では暗号資産 (仮想通貨) や分散型金融 (DeFi) といったデジタル化の進展に伴う新たな現象について取り上げることができなかった。これらは、既存の金融制度の枠外で拡大を遂げており、金融システムにとって新たなシャドーバンクを形成する可能性がある。FSB においても暗号資産の拡大が金融システムの安定に対して持つリスクに関して調査が進められ、規制監督の枠組みに関する検討が進められている³⁰。暗号資産は新たなシャドーバンクを形成しうるのか。危機が発生した際にどのようなリスクを金融システムにもたらしうるのかといった論点の検討については今後の課題としたい。

参 考 文 献

- 伊豆久 (2019) 「レバ・ローンは第二のサブプライムか?」『証研レポート』1715号。
 —— (2021) 「FRB のコロナ危機対応と財政資金」『証研レポート』1725号。

28 リバースレポの形で FRB が MMF から多くの資金を吸収していることはすでに見てきた通りである。FRB は資金の供給だけでなく吸収も大規模に行っている現状を踏まえると、現在の金融システムは FRB なしには機能し得なくなっているとも言えるのではないだろうか。現在の FRB は、金融市場の「介護者」のような役割にまで踏み込んでいるように思われる。

29 金融緩和修正の過程で生じる一時的な現象とみるのか。あるいは MMF が広く普及した米国金融市場における中央銀行の新たな役割の形成とみるのか、といった点で見解が分かれるように思われる。

30 例えば、FSB (2022a) などを参照。

グローバル金融危機後の米国シャドーバンクの動向

- (2022) 「資金余剰下の金利引上げ～FRBとMMF～」『証研レポート』1735号。
- (2023) 「シリコンバレー銀行の破綻と資金フロー～預金・MMF・FRB～」『証研レポート』1737号。
- 梅田雅信 (2014) 「IOER 導入以降における日米オーバーナイト金利の動向と出口戦略」Research Paper Series (首都大学東京), No.138。
- 岡田功太 (2014) 「米国のMMF 最終規則の公表とその影響」『野村資本市場クォーターリー』秋号。
- (2015) 「米国MMF 最終規則の施行に向けた資産運用会社の動向」『野村資本市場クォーターリー』春号。
- (2019) 「米国で急増する証券取引清算機関(FICC)のスパンサード・レポ取引」『野村資本市場クォーターリー』夏号。
- ・吉川浩史 (2016) 「短期金融市場に幅広く影響する米国MMF 規制改革」『野村資本市場クォーターリー』秋号。
- 小倉将志郎 (2016) 『ファイナンシャルゼーション：金融化と金融機関行動』桜井書店。
- 掛下達郎 (2016) 『アメリカ大手銀行グループの業務展開：OTD モデルの形成過程を中心に』日本経済評論社。
- (2019) 「アメリカ型と日本型証券化市場の形成とその特徴」『証券経済研究』第108号。
- 葛西洋平 (2020) 「金融危機後のレポ市場改革とその影響に関する一考察—MMFのレポ取引に注目して—」商学研究論集(明治大学)。
- 神野光指郎 (2016) 「証券化の拡大と裁定取引」『福岡大学商学論叢』第60巻第3号。
- 河村小百合 (2022) 「米連邦準備制度の金融政策正常化への取り組み—コロナ危機後の高インフレ局面における課題—」『JRI レビュー』Vol.8, No.103。
- 小立敬 (2013) 「シャドーバンキングの発展とそのリスクの蓄積, 日本のシャドーバンキング・セクター」『金融庁金融研究センターディスカッションペーパー』DP2013-6。
- (2016) 「レポ取引等に対する最低ヘアカット規制の枠組み」『野村資本市場クォーターリー』冬号。
- (2018) 「金融規制改革10年の回顧と将来への課題—国際協調と規制のフラグメンテーション」『野村資本市場クォーターリー』秋号。
- (2021) 「COVID-19ショックとノンバンク金融仲介(NBFI)の発展—金融システムの安定における市場流動性の課題—」『野村資本市場クォーターリー』春号。
- (2023) 「米国SVBの破綻と銀行システムの不安定化—背景の分析と初期的な論点整理」『野村資本市場クォーターリー』春号。
- ・磯部昌吾 (2010) 「米国証券化市場の信頼回復の取り組みと今後の展望—新たな規制の導入と会計基準変更の影響—」『野村資本市場クォーターリー』春号。
- 佐賀卓雄 (2009) 「金融システム危機と金融規制改革(上)」『証券経済研究』第68号。
- (2010) 「金融システム危機と金融規制改革(下)」『証券経済研究』第69号。
- 高田太久吉 (2009) 『マルクス経済学と金融化論：金融資本主義をどう分析するか』新日本出版社。
- 高橋正彦 (2019) 「証券化とリスク・リテンション規制」『横浜経営研究』横浜国立大学, 第40巻第1号。
- 宮内惇至 (2015) 『金融危機とバーゼル規制の経済学：リスク管理から見る金融システム』勁草書房。
- 三宅裕樹 (2008) 「米国MMFの元本割れと信用回復に向けた緊急対策の実施」『野村資本市場クォーターリー』秋号。
- 山本雅彦 (2019) 「米国シャドーバンクの実情～『牽制』から『強化』へ～」『調査月報』(三井住友銀行) 2019年4月号。
- 横川太郎 (2015) 「債権の証券化モデルの形成と商業銀行業：その歴史の変遷と新たなシステムでの役割」『東京経大会誌』第285号。
- 横山史生 (2019) 「米国レポ市場における制度改革の動向」『証券レビュー』第59巻第4号。

- 若園智明 (2015) 『米国の金融規制変革』 日本経済評論社。
- Acharya, V. and M. Richardson (2009), *Restoring Financial Stability: How to Repair a Failed System*, New York University Stern School of Business. ヴィラル・アチャリア, マシュー・リチャードソン (大村敬一監訳) (2011) 『金融規制のグランドデザイン』 中央経済社。
- Adrian, T. and A. Ashcraft (2012), "Shadow Banking: A Review of the Literature", *FRB of New York Staff Report*, No.580, October.
- Adrian, T. and H. Shin (2008), "Liquidity and Leverage", *FRB of New York Staff Report*, No.382, July.
- Aemour, J., D. Awrey, P. Davies, L. Enriques, J. Gordon, C. Mayer and J. Payne (2016), *Principles of Financial Regulation, First Edition*, Oxford University Press. ジョン・アーマー, ダン・オーレイ, ポール・デイヴィス, ルカ・エンリケス, ジェフリー・N・ゴードン, コリン・メイヤー, ジェニファー・ペイン (大久保良夫・高原洋太郎監訳「明日の金融システムを考える会」訳) (2020) 『金融規制の原則』 金融財政事情研究会。
- Anderson, R. and C. Gascon (2009), "The Commercial Paper Market, the Fed, and the 2007-2009 Financial Crisis", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, No.91 Vol.6, November/December.
- Ashcraft, A. and T. Schuermann (2008), "Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit", *FRB of New York Staff Report*, No.312, March.
- Baba, N., McCauley R. and Ramaswamy S. (2009), "US dollar money market funds and non-US banks", *BIS Quarterly Review*, March.
- Board of Governors of the Federal Reserve System (FRB) (2023), Federal Reserve Board Announces the Results from the Review of the Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank, April 28.
- Copeland, A., A. Martin and M. Walker (2010), "The Tri-Party Repo Market before the 2010 Reforms", *FRB of New York Staff Report*, No.477, November.
- Crotty, J., G. Epstein and I. Levina (2010), "Proprietary Trading Is a Bigger Deal Than Many Bankers and Pundits Claim", *Policy Brief*, No.20, February.
- Financial Stability Board (FSB) (2012), Global Shadow Banking Monitoring Report 2012, November.
- (2019a), Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2018, February.
- (2019b), Vulnerabilities Associated with Leveraged Loans and Collateralised Loan Obligations, December.
- (2020), Holistic Review of the March Market Turmoil, November.
- (2022a), Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-Assets", February.
- (2022b), Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2022, December.
- Goel, Trupam (2018), "The Rise of Leveraged Loans: a Risky Resurgence?" *BIS Quarterly Review*, September 2018.
- Gorton, G. and A. Metrick (2009), "Securitized Banking and the Run on Repo", *NBER Working Paper Series*, No.15223 (Revised November 2010).
- (2010), "Regulating the Shadow Banking System", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.41, Issue 2.
- International Monetary Fund (IMF) (2019), "Chapter 2: Global Corporate Vulnerabilities: Riskier Business", *Global Financial Stability Report*, October.

- Krishnamurthy A., S. Nagel and D. Orlov (2012), "Sizing Up Repo", *NBER Working Paper Series*, No.17768.
- McCulley P. (2007), "Teton Reflections", *Global Central Bank Focus*, September.
- (2009), "The Shadow Banking System and Hyman Minsky's Economic Journey", *Global Central Bank Focus*, May.
- Mehrling, P. (2011), *The New Lombard Street: How the Fed Became the Dealer of Last Resort*, Princeton University Press. ベリー・メーリング (山形浩生訳) (2021) 『21世紀のロンバート街』 東洋経済新報社。
- Pozsar, Z. (2011), "Institutional Cash Pools and the Triffin Dilemma of the U.S. Banking System", *IMF Working Paper*, WP/11/190, August.
- (2014), "Shadow Banking: The Money View", *OFR Working Paper*, 14-04, July 2.
- Pozsar, Z., T. Adrian, A. Ashcraft and H. Boesky (2012), "Shadow Banking", *FRB of New York Staff Reports*, No.458, July 2010 (Revised February 2012).
- Singh M. and J. Aitken (2010), "The (sizable) Role of Rehypothecation in the Shadow Banking System", *IMF Working Paper*, WP/10/172, July.
- Lysandrou P. and A. Nesvetailova (2014), "The Role of Shadow Banking Entities in the Financial Crisis: a Disaggregated View", *Review of International Political Economy*, Vol.22, No.2.
- (2020), "This Time Was Different: The Global Safe Asset Shortage and Shadow Banking in Socio-Historical Perspective", *CITYPERC Working paper*, No.2020-01.
- Wilmarth, A. (2009), "The Dark Side of Universal Banking: Financial Conglomerates and the Origins of the Subprime Financial Crisis", *Connecticut Law Review*, Vol.41, No.4, May.

(東北学院大学経済学部准教授・
当研究所客員研究員)