

<b>Title</b>	金融危機後における金融市場と金融仲介過程の変容(上)
<b>Author</b>	神野, 光指郎
<b>Citation</b>	経営研究. 70(1); 1-32
<b>Issue Date</b>	2019-05-31
<b>ISSN</b>	0451-5986
<b>Textversion</b>	Publisher
<b>Publisher</b>	大阪市立大学経営学会
<b>Description</b>	

Osaka City University

In April 2022, Osaka City University and Osaka Prefecture University merge to Osaka Metropolitan University

# 金融危機後における金融市場と 金融仲介過程の変容（上）

神 野 光 指 郎

- 1 はじめに
- 2 金融危機後の規制強化と新たなリスクへの懸念
  - 2.1 金融危機の再発防止策
  - 2.2 負債に占める危機関連部門のシェア縮小とファンド仲介の拡大
  - 2.3 ファンド仲介リスクに対する認識
- 3 市場の流動性とディーラーの役割
  - 3.1 大手ディーラーによるマーケットメイク活動の縮小
  - 3.2 市場の二極化と流動性の不安定化
  - 3.3 企業債取引におけるディーラーへの期待  
(以下次号)
- 4 ファンド仲介の拡大とインデックス運用
- 5 資産運用業界の分業構造
- 6 おわりに

## 1 はじめに

リーマンショックから10年以上の時間が経過した。その間に危機の再発を防止すべく様々な対策が実施されてきた。危機の源泉として注目されたのが「影の銀行システム」である。ここでは金融会社、証券ブローカー・ディーラー、ヘッジファンドに代表される各種金融機関がABCP、レポ、店頭デリバティブ市場を利用して相互に複雑な債権債務関係を形成していた。そして、その連鎖を通じて高リスクの長期資産が、表面上は低リスクの短期資産に変換されていた。行き着く先に、当時は預金と同じようなものと見なされていたMMFがあった（Pozsar, *et al.*, 2013, pp. 6-7）。

危機の再発防止に向けた対策において、「影の銀行システム」の押さえ込みが基本的な方向性になったことは自然な成り行きである。証券化、レポ、店頭デリバティブ、MMFなど個別の要素に対する改革は直接的に「影の銀行システム」を念頭に置いたものと位置づけることができる。それに加え、バーゼルⅢに基づく資本と流動性要求の強化、システム上重要な機関への対応、そしてアメリカのボルカー・ルールなどは、金融仲介の核となる機関の活動が、「影

の銀行システム」を膨張させないよう導入された措置と言えるであろう。

広範囲にわたる改革を経て、金融仲介システムを取り巻く環境は大きく変貌した。それでも、何らかの形でノンバンクが満期変換など銀行のような活動を行うとシステミックリスクの源泉になるとして、金融安定理事会（FSB）は「影の銀行システム」に関するリスクの評価を継続している（FSB, 2018, p. 1）。もちろん、一連の改革によって金融システムの十分な安定性を確保できたと言えるのか、もし次に危機が訪れるとすればどのような形で現れるのかを考察する努力は欠かせない。FSBを中心に、この取り組みが各国規制当局や国際機関によって継続されている。

しかし、危機後の金融システムがどのように機能しているのかという視点も忘れてはならない。善し悪しは別にして、「影の銀行システム」は家計や機関投資家の資金を、LBOや住宅建設向けに流し込む役割を果たしていた。その間をつなぐ市場の流動性を支える上で、ヘッジファンドの役割が高まっていた。そして、総合力を持つ大手の投資銀行が、複雑な連鎖の要となっていた。「影の銀行システム」を押さえ込むことによって、資金の収集と配分のメカニズムがどのように変化し、それが経済全体にどのような影響を与えているのかは、金融システムの分析にとって外すことのできない課題である。

システムの安定性と機能は表裏一体の関係にあると考えられる。その両面を同時に評価する上で、危機前からの変化を把握することが必要となる。なぜなら、安定性に関しては、危機前から仲介の連鎖構造がいかに変化したのかが、リスクの源泉を探る鍵となる。それは同時に、金融仲介の機能を実現する分業構造の変化を表している。つまり、現在の金融仲介システムの性格を包括的に理解するには、金融業界の生態系が危機前からどのように進化してきたのかを明らかにしなければならない。

本稿は、その努力の一環として、危機後に関心が高まっているいくつかのトピックを取り上げ、それらを投資銀行の活動という糸でつなぎ合わせることを試みる。アメリカ的な金融の象徴であった大手投資銀行は、危機を経て組織と収益構造の修正を迫られた。断片的に表面化する変化のそれぞれに、大手投資銀行がどのように関わっているのかに注目すれば、それら変化の深層に迫る糸口を見つけることができるのではなかろうか。

## 2 金融危機後の規制強化と新たなリスクへの懸念

### 2.1 金融危機の再発防止策

金融機関の活動にとって重荷となる規制は、経済の活力を削ぐとして批判の対象となることも多いが、金融危機の影響が甚大であったため、危機後はリスク抑制に向けて抜本的な改革を行う機運が高まった。中でもバーゼル合意は、それ自体が危機の一因となっていたこともあり、大幅な見直しが行われることになった<sup>1)</sup>。規制面での危機後の環境変化として、最も重要なものであると見られる。

2009年にはバーゼルⅡの改定として、証券化商品のリスク加重修正やトレーディング勘定に対する資本要求の引き上げが公表され、2011年から実施されることになった<sup>2)</sup>。しかし、これは危機への応急措置であったため、2010年にはバーゼルⅢの文章が公表され、そこから内容の具体化とともに、段階的な適用が進められている<sup>3)</sup>。そのスケジュールが日比（2018）にまとめられている。参考までに表1に主要なものを載せておく。

表1 バーゼルⅢ導入スケジュール

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	バーゼルⅢ枠組み文章公表	一部改訂		LCR最終文章公表	NSFR最終文章公表	G-SIBs総損失吸収力(TLAC)最終文章公表	銀行勘定金利リスク最終文章公表 TLAC最終文章公表	バーゼルⅢ最終文章公表		
Tier 1最低所要水準	4			4.5	5.5	6				
普通株式等の最低所要水準	(2)			3.5	4	4.5				
銀行勘定金利リスク	20(對自己資本)								15(對Tier 1)	
資本フロア(2022年から段階適用)										
資本保全バッファー							0.625	1.25	1.875	2.5
G-SIBs上乘せ(1%)							0.25	0.59	0.75	1
レバレッジ比率						公開実施			3	
G-SIBsバッファー(2022年から段階適用)										
流動性カバレッジ比率						60	70	80	90	100
ネット安定調達比率									100	

注) 数字の単位はパーセント。薄い網掛けは移行期間。濃い網掛けは完全実施。  
原資料) バーゼル委員会資料、金融庁資料。  
出所) 日比（2018）、185頁より一部抜粋。

バーゼルⅢではTier1とその中での普通株に対する要求水準が引き上げられたことに加え、リスク調整資本要求の補完的な措置としてレバレッジ比率の規制も導入された。また、流動性逼迫の事態に備え、流動性カバレッジ比率（LCR）とネット安定調達比率（NSFR）の規制が導入された。LCRは想定される30日間の資金流出額に対する適格資産の保有額として計算される。NSFRについては資産から求められる所要安定調達額に対する、資本や預金など利用可能な安定調達額の比率として計算される。

以上の規定は、いずれもバランスシートの構成に影響する。負債を利用してバランスシートを膨らませることには強い制約がかかる上、流動性と信用力の高い資産を持つことが促される。適用が開始されていなかったとしても、議論され始めた段階で、金融機関にはあらかじめ対応可能になるよう準備しておく圧力がかかると考えられる。

さらに、アメリカでは2011年に成立したドッド＝フランク法に基づいてボルカー・ルールが導入され、自己勘定トレーディングおよび、ヘッジファンド、PEファンドへの関与が原則禁止となった。規制の詳細を決定するのに時間がかかり、最終規則の発表は2013年12月、遵守期限は2015年7月であった<sup>4)</sup>。このように時間を要した大きな要因は、自己勘定トレーディングとマーケットメイクの明確な区別が困難なことである。そのため、この規則はディーラー

の対顧客取引に何らかの影響を及ぼすことは避けられない。

当局による監督の難しさから、規則は各機関が規則遵守体制を整備し、指定された指標を当局に報告することが運用の基本となる。最終規則によると、各機関がポジションの上限を設定し、その上限は合理的に予想される顧客からの短期的な需要を超えてはならない。また、単に顧客からの需要があるからという理由だけで、その条件を超えてはならない。そして、報告指標は①リスクとポジションの上限およびその利用、②リスク要素への感応度、③VaR とストレス VaR、④総合損益の性質、⑤在庫回転率、⑥在庫経過期間、⑦顧客対応取引比率である (OCC, *et al.*, 2014, p. 5542, p. 5544, p. 5612)。

このように危機前の「影の銀行システム」において要となる役割を果たしていたディーラーは、バランスシートを利用したリスク取りに強い制限を課せられることになった。そのため、「影の銀行システム」を構成する他の要素についても、ディーラー経由でシステムを危機に陥れる可能性が小さくなる。例えばいくつかのヘッジファンドが破綻したとしても、ディーラーの健全性が維持されていればシステム全体への影響は限定的になると考えられる。また、そもそもリスクを蓄積しようとしても、ディーラーとの取引によってレバレッジをかけることが難しくなる。

ヘッジファンドはリーマンショック以前からシステムのリスク要因として注目されていた。しかし、規制当局の対応は、基本的にヘッジファンドの取引相手となる規制対象機関を監視するというものであった。それでも、危機後は G20 の方針に従って全 FSB 加盟国が登録を含むヘッジファンドの監視の仕組みを導入した (FSB, 2017, p. 25)。アメリカの場合は、ドッド＝フランク法によって 1940 年投資顧問法における登録免除範囲が縮小され、資産 1.5 億ドル以上の私募ファンドに助言を提供する主体は当局に登録し、情報を提出しなければならなくなった<sup>5)</sup>。

こうした措置は規制当局によるリスク評価にとって有用であると考えられるが、危機の原因としては、ディーラーのリスクを懸念したヘッジファンドによる資金の引き上げが大きい。懸念の元になった店頭デリバティブのカウンターパーティ・リスクについては、やはり G20 において中央清算機関 (CCP) の利用を促す方針が打ち出され、CCP を利用しない場合は担保の徴収が義務づけられるようになった (FSB, 2017, p. 25)<sup>6)</sup>。

また、危機後はヘッジファンド自身が自己防衛策を強化していることが報告されている。例として挙げられているのは、取引先プライムブローカーの分散、レバレッジ引き下げ、担保水準の固定契約締結、ロックアップ期間の長期化などである (Kenny and Mallaburn, 2017, pp. 7-9)。危機の記憶がいつまで続くかという問題はあるものの、少なくとも現状ではヘッジファンド側のショックがディーラーに波及するリスクも低下しているようである。

他に「影の銀行システム」を支える重要な要素としてレボに依存したディーラーの資金調達があった<sup>7)</sup>。その資金源に MMF があったことで、さらに問題が深刻化した。なぜなら、MMF

は預金と同じようなものと考えられていたからである。もちろん MMF は預金保険の対象になっていないが、1 株の価値が 1 ドルを割り込むことがあるとは想定されていなかった<sup>8)</sup>。その前提がリーマンショックで崩れ去った。

そこで危機後に SEC はネット資産価値による償還ルールの例外を制限し、民間の負債に投資する機関投資家向けプライム MMF は、通常の投信と同じく毎日変動するネット資産価値によって償還請求に応じなければならなくなった。加えて、償還が殺到して流動性の水準が規定よりも低下するような場合、MMF は投資家に追加の流動性手数料を徴収したり、一時的に償還を停止することが認められるようになった（SEC, 2014, p. 1）。この結果、プライム MMF から専ら短期政府証券に投資するガバメント MMF への資金シフトが生じた（FSB, 2017, p. 22）。つまりレポの資金源が縮小された訳である。

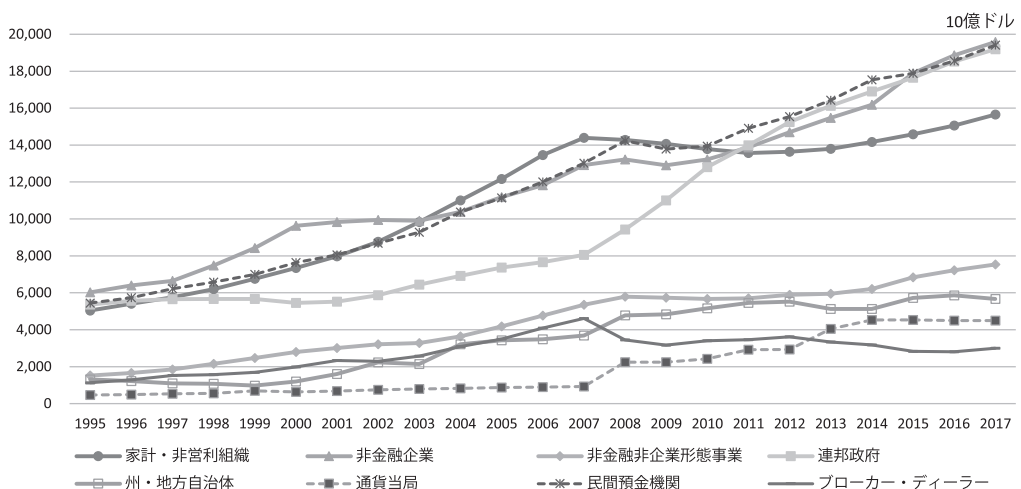
## 2.2 負債に占める危機関連部門のシェア縮小とファンド仲介の拡大

それでは、広範囲にわたる危機の再発防止策導入によって、金融仲介の光景はどのように変化したのであろうか。データによって基本的な状況を確認しておきたい。

図 1 は部門別の負債残高推移である。金融危機を受けた経済活動の縮小を食い止めるため、主要国では積極的な金融緩和政策が実行された。アメリカでは利上げに転じたとはいえ、未だ低水準の金融環境が続いている。その中で、負債残高の推移は部門毎に異なった動きを見せている。

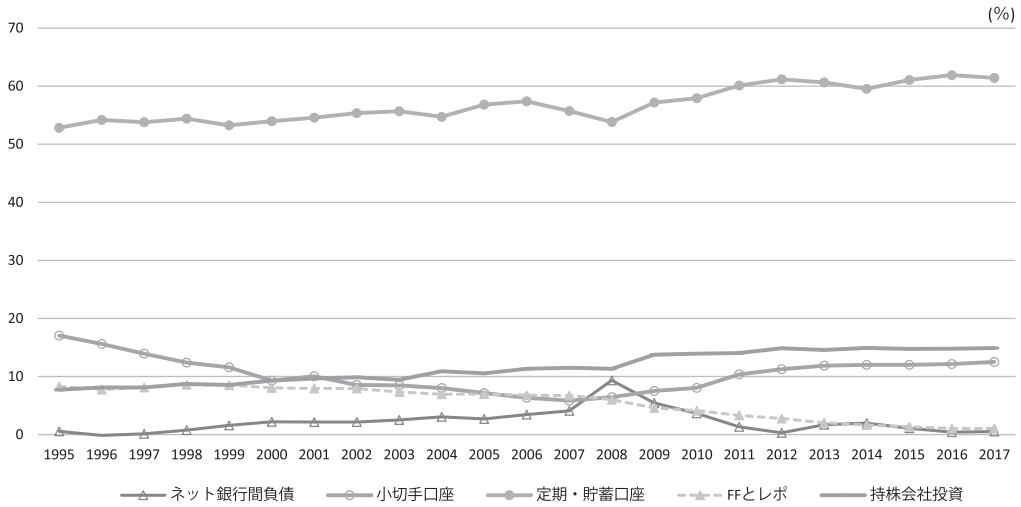
まず、連邦政府が顕著に負債を増加させたことが目立つ。それに対応して通貨当局もやや負債水準が高まっている。ともに危機による影響が大きいと考えられる。公的負債の増加と中央

図 1 米部門別負債残高推移



出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

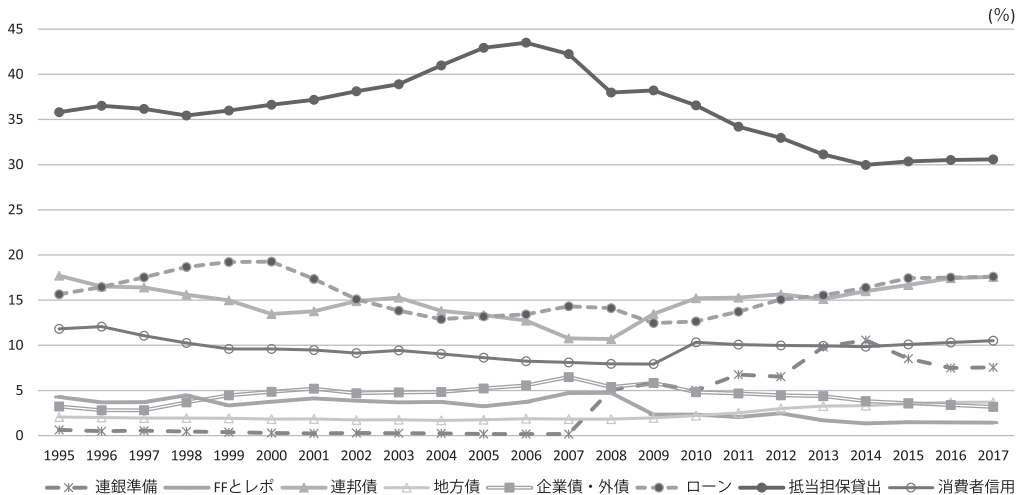
図2 米免許預金機関の負債内訳推移



注) 米免許預金機関には信用組入を含まない。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

図3 米免許預金機関の金融資産内訳推移



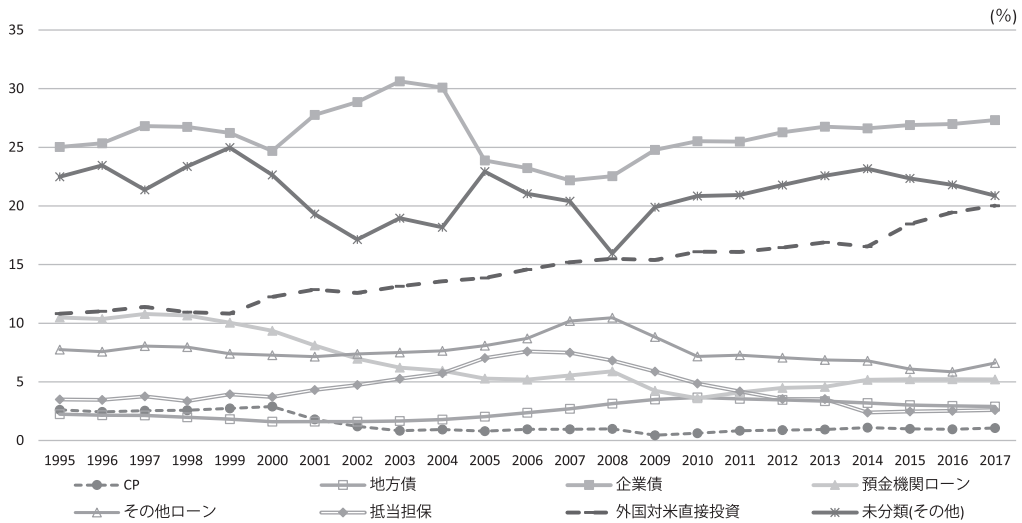
注) 米免許預金機関には信用組入を含まない。連邦債は財務省証券と連邦機関・連邦支援機関保証債の合計。ローンは預金機関貸出とその他ローンの合計。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

銀行による支援が金融仲介に及ぼす影響を及ぼすのかは、興味深いテーマではあるが、ここで深入りすることはできない。

その他で高い伸びを見せているのが非金融企業と民間預金機関である。それ以外は危機後に

図4 非金融企業の負債内訳推移



注) 未分類(その他)は MiscellaneousLiabilities 中の Other の数値。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

低迷している。家計・非営利組織は危機前に最大の負債残高になっていたが、危機後に残高を圧縮したことで、上位3部門と差が開いた。ブローカー・ディーラーに至っては、危機後に低迷した他の部門が増加に向かっても、まだ横ばい状態である。

連邦政府の負債拡大を除くと、危機後にはまるでアメリカが銀行中心のシステムに変化したようにも見える。図2は預金機関の負債内訳であるが、負債の伸びを支えているのは定期・貯蓄口座になっており、危機後はシェアを高めている。これに対してFFとレボは縮小しており、調達基盤の安定化が進んでいると見られる。長らく負債に占める比重を低下させてきた小切手口座も危機後にやや水準を回復させている。部分的には金利低下による機会費用低下が影響しているのであろう。もう一つ、持株会社の投資がやや水準を高めているが、これは危機前からの傾向のように見える。

それでは、預金回帰とも呼べるような負債側での動きが、企業向け貸出につながっているのであろうか。図3は預金機関の資産側である。確かに商工業貸出を含むローンは危機後に回復しているが、抵当に偏っていた貸出構成が若干修正されたというところであろう。連邦債保有も上昇しており、ローンと同水準になっている。しかも、危機後は連銀預け金が消費者信用と肩を並べるほどの水準になっている。負債側を合わせて、景気後退期のバランスシートという性格が出ている。

図4で非金融企業の調達内訳を見ることができる。預金機関からの調達は変動を伴いながら長い間低下傾向をたどってきたが、危機後に若干回復した。その一方で危機前にシェアを高め



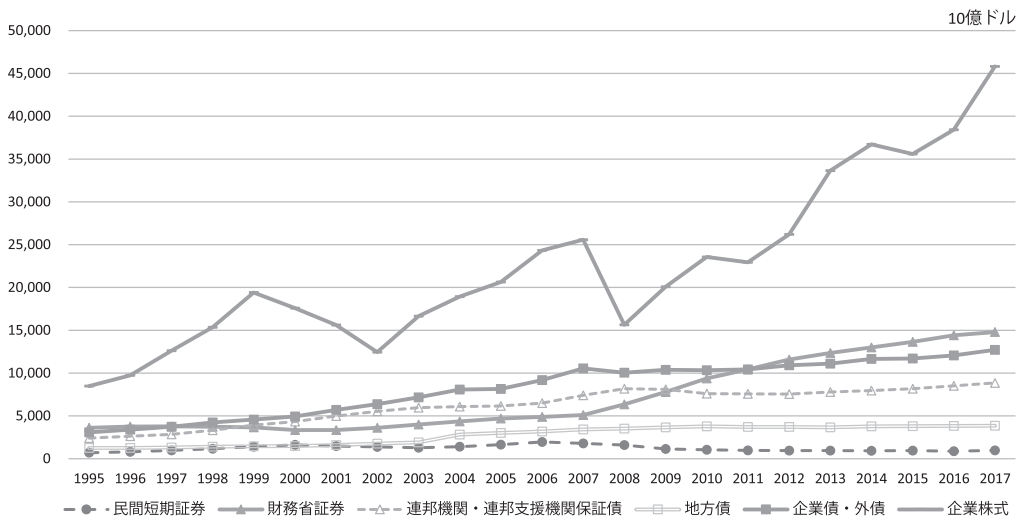
ていた抵当担保調達やその他ローンは、危機後に縮小している。預金機関からの調達はこれらを代替している可能性がある。

非金融企業の調達でシェアを高めている項目の内、外国対米直接投資が目立つ。これは一貫した傾向である。その上を行く未分類（その他）は内容が分からない。ちょうど2005年は資料が1995-2004年版から2005-2014年版に入れ替わる年であり、この時に未分類（その他）と企業債が対称的な動きをしている。もしかすると分類の変更があったのかもしれない。それに関する記述は見つけることができなかった。ただ、この二つはともに危機前までややシェアが低下傾向にあり、その後は上昇に転じている。

このように部門別の負債では連邦政府の他に非金融企業と預金機関が目立っていたものの、預金機関が仲介の主役になったという訳ではない。合併買収を初めとする企業間の取引や未分類の資金移転との関係が気になるころではあるが、やはり仲介の基幹となるチャンネルは証券市場である。この市場における分業構造を軸に、仲介システムの全容に迫っていくのが適切であろう。

図5によって、各種証券残高の推移を確認しておく。株式市場の好調が主因となって、残高で見ると企業株式が各種証券の中で圧倒的な大きさを誇っている。もちろん、時価総額から仲介の概要を読み取ることはできないが、投資家間の取引を含め、株式市場が資源配分において重要な役割を果たしていることは間違いない。仮に自社株買いが株価上昇の一因になっていたとしても、それ自体が資源配分のあり方を示す一面である。

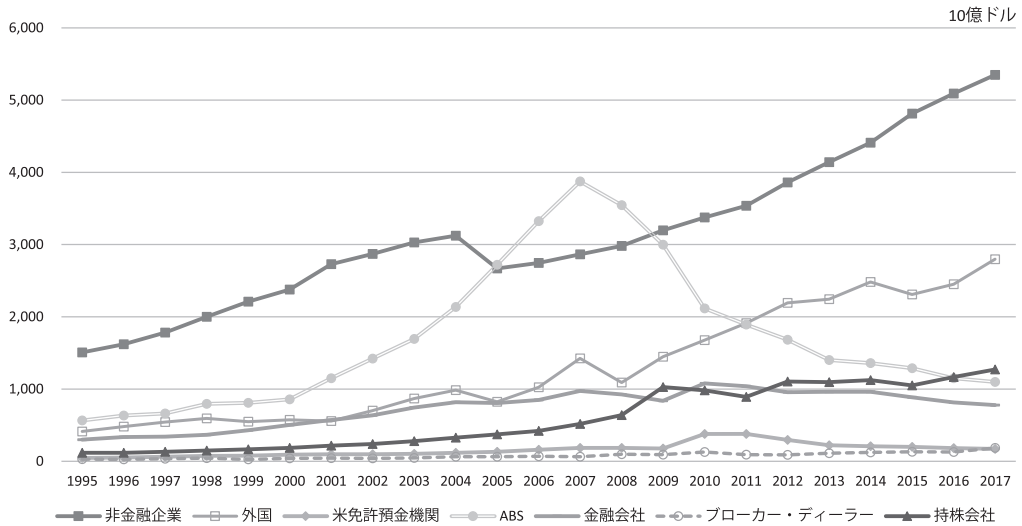
図5 各種証券残高推移



注) 民間短期証券は Open Market Paper。財務省証券は非市場性証券を含むが、2005年から連続性が損なわれた主因とみられる連邦政府確定給付年金プランの数値を差し引いた値を用いている。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

図6 発行者別企業債・外債残高推移



注) 持株会社はFRBにFR Y-9LP、FR Y-9SP、FR 2320を提出する銀行持株会社、S&L持株会社、証券持株会社の親会社のみ。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

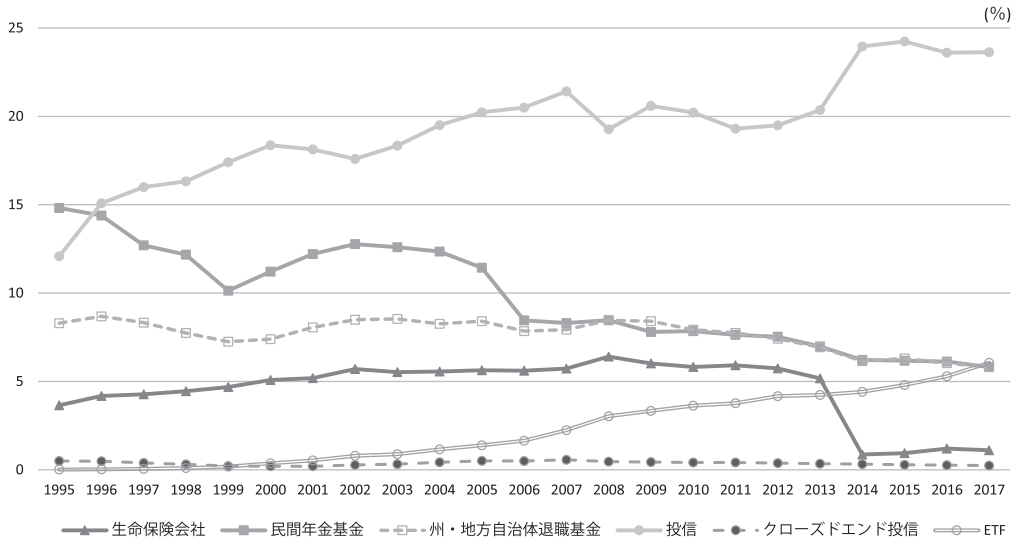
より発行主体の資金調達状況に近い債券はというと、こちらも途中から価格変化の影響を受けてはいるが、連邦政府の負債増加を反映し、財務省証券の伸びが顕著になっている。しかし、他の証券は危機後に伸びが緩やかになっている。図には載せていないが、GDP比を計算してみても、危機後は低下ないし横ばいになっている。そこで図6によって企業債・外債の発行者内訳を見ると、危機前後の差が明瞭となる。

企業債・外債は残高の伸びが停滞しているように見えても、非金融企業と外国部門は高い伸びになっている<sup>9)</sup>。これに対してABSは危機前に急激に残高を伸ばした後、危機後は退潮が著しい。企業債・外債の伸び鈍化はこれが主因といえる。加えて金融会社も2010年代に入って残高が減少に転じている。預金機関とブローカー・ディーラーはもともと残高が大きいがないが、2009年まで加速していた持株会社の残高の伸びが、それ以降はかなり緩やかになっている。

以上から、危機前にバブルを引き起こした仲介の仕組みに重大な変化が生じたことは疑いようがない。証券化を接点に金融会社、各種私募ファンド、そして大手銀行グループや投資銀行の活動活発化が相互に増幅圧力となった状況は過去のものとなった。それでは、仲介の仕組みはどのように変化したのであろうか。各種証券の保有主体から手がかりを探りたい。

図7は企業株式保有者内訳の推移である。1995年には15%程度のシェアを占めていた民間年金基金は長期的な低下傾向をたどって2017年には6%弱になった。州・地方自治体は横ばいを続けてきたが、2010年代に入って民間年金基金とほとんど同じ水準を推移している<sup>10)</sup>。

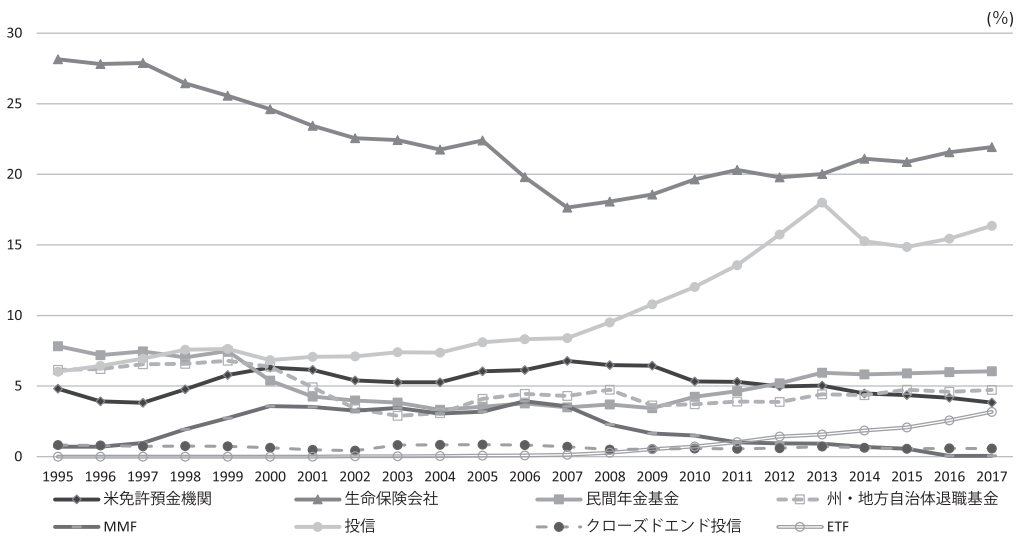
図7 企業株式保有者シェア推移



注) 投信は mutual fund。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

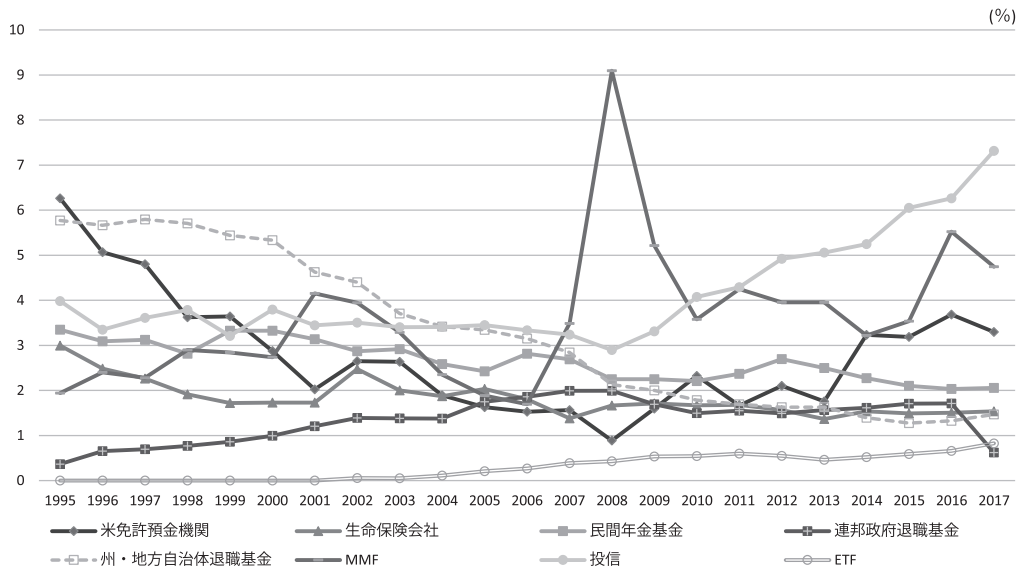
図8 企業債・外債保有者シェア推移



注) 投信は mutual fund。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

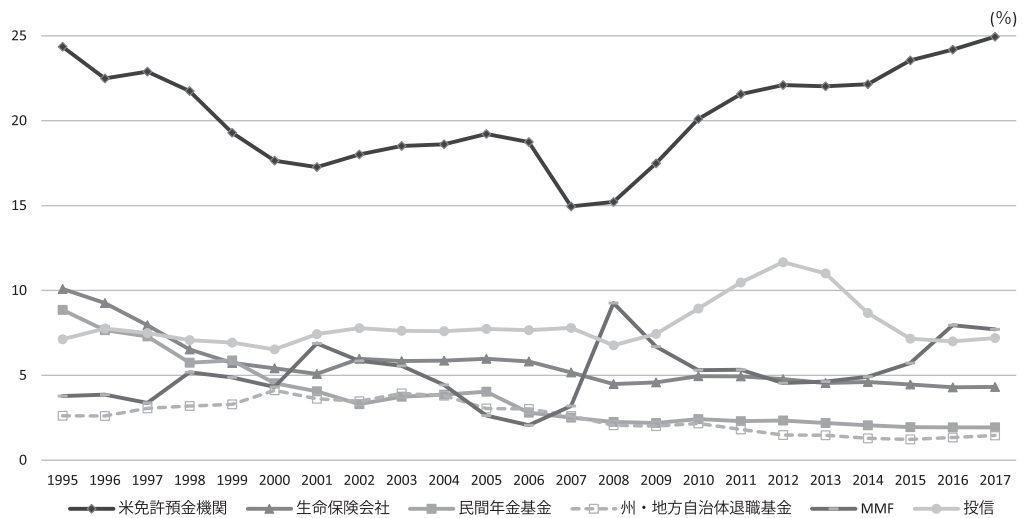
図9 財務省証券保有者シェア推移



注) 投信は mutual fund。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

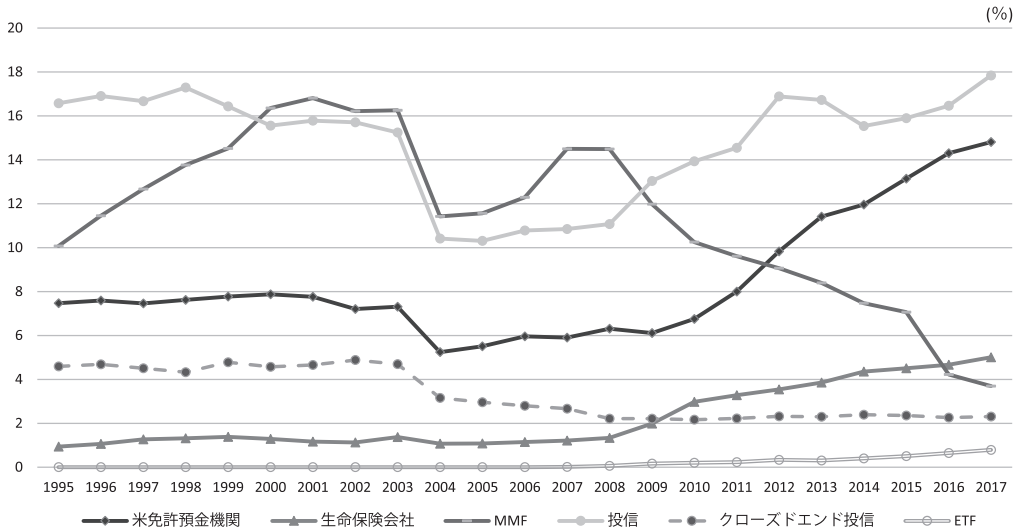
図10 連邦機関・連邦支援機関保証債保有者シェア推移



注) 投信は mutual fund。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

図 11 地方債保有者シェア推移



注) 投信は mutual fund。

出所) Board of Governors of the Federal Reserve System, *Financial Accounts of the United States* 各号より作成。

生命保険会社は1990年代にややシェアを高めたが、2000年代には横ばいになり、2014年には急減している。これは変額年金投信の分類が企業株式から投信に変更されたためである<sup>11)</sup>。その結果、同年には投信の株式保有額が生命保険会社の保有額減少分と同程度増加している。

そして、この投信が2017年には総額の25%近くを保有するに至っている。統計上の分類の影響はあるものの、1990年代半ばに比較すると10ポイント以上のシェア上昇である。ただし、投信のシェア上昇はかなり長期間にわたっている。もしかすると25%程度が天井なのかもしれない。これに対して危機前から徐々にシェアを高めてきたETFは、危機後に勢いを維持している。投信の高いシェアと合わせて、ETFの伸びは近年の状況の特徴付ける要素であろう。

次に図8で企業債・外債の保有者内訳を見ておきたい。もともと最大の保有主体であった生命保険会社は2007年までシェアを大きく低下させている。危機後に回復に向かうが、かつてのシェアには全く届いていない。預金機関とMMFが1990年代の末にシェアをやや高めたものの、まだかなり低い水準に留まった。ともにその後は横ばいで、危機後にシェアを低下させている。年金関係は2000年代初頭にシェアを若干低下させ、その後は横ばいになっている。

危機後にシェアを高めているのは、やはり投信とETFである。投信は2014年に数字を低下させているが、これも統計の変更によるものである。それまで簿価で表示されていた保有金額の数値は償還を十分に把握できておらず過大評価になっていた。2014年の数値から時価になっている。一貫した方法で計測すれば、おそらく上昇傾向が続いていると推測できる。ETFの方は投信と同じく株式の場合より遅れて上昇し始め、いまだ低い水準であるが、はっきりと

上昇傾向を見せている<sup>12)</sup>。

図9は財務省証券である。こちらは生命保険会社が目立った存在ではない。預金機関でもそれほど高くなかったが、危機時に向けて生命保険会社のシェアを割り込むほど落ち込んだ。その後は少し回復している。年金は連邦政府の基金を除いて長期的な低下をたどっている。連邦政府の基金は危機時まで緩やかに上昇しているが、その後は横ばいとなった。

ファンドの場合は、MMFが危機時にシェアを急騰させた後、危機前よりやや高い水準を推移している。投信は危機時まで緩やかな低下傾向にあったが、危機後にはっきりと上昇傾向に乗った。ETFは極めて低い水準ながら、着実にシェアを高めている。しかも上昇し始めたのが企業債・外債の場合より早期になっている<sup>13)</sup>。

図10は連邦機関・連邦支援機関保証債である。ここでは預金機関が危機前に落としたシェアを2017年までに回復している。図3で見た預金機関による連邦債保有の拡大は、主に連邦機関・連邦支援機関保証債であったことが分かる<sup>14)</sup>。MMFは財務省証券でのシェアと同じような動きをしている。これに対して投信は2012年前後の一時的な盛り上がりはあるが、シェアを高めているとはいえない。クローズドエンド投信とETFについては、系列自体が記載されていなかった。

図11は地方債である。2004年から大幅なデータの見直しが適用されており、その前後を比較するのは難しい<sup>15)</sup>。傾向だけを見ると、MMFは1990年代にシェアを高めていたが、危機後に大きな低下傾向が始まった。これに対して投信、預金機関は危機後からMMFと対称的な上昇を見せている。生命保険会社も緩やかながらシェアは上昇している。そしてETFもわずかにシェアを高めている。

以上のように、各種証券で連邦機関・連邦支援機関保証債を除くと投信とETFがシェアを高めていた。多くの場合はその転換点が2008年頃であった。ETFの場合は株式と財務省証券で2000年代初頭からの上昇開始が見られた。投信では株式保有のシェアが長期的に上昇傾向を見せていた。投信とETFの台頭は、危機前からの傾向と危機後の変化の両方を表していることを指摘しておきたい。

### 2.3 ファンド仲介リスクに対する認識

危機後の広範囲にわたる規制改革を経て、危機までに膨張した「影の銀行システム」は消滅とまでいかないまでも、目立たない存在となった。それにも関わらず、新たな危機の可能性を指摘する声は小さくない。

Whitehead (2011)によると、規制機関は銀行がとるリスクとその管理方法を監督してきたが、仲介コスト引き下げを求める圧力によって、より効率的にリスクをとる主体へとリスクが移転されてきた。そして彼は、ボルカー・ルールによっても、そうした分業構造の変化の流れを止めることはできないとの主張を展開している (Whitehead, 2011, pp. 69-70)。

このリスクをとる主体の変化が、よりリスク負担能力の高い主体へのシフトであれば、それは望ましい変化といえるが、不適切なシフトであればシステムの脆弱性を高めかねない。Kane (2012) は Shadowy Banking という表現を用いて、その危険を指摘している。Shadowy Banking の重要な要素は、何かあれば政府が救済に乗り出すという認識である。金融機関はその認識を利用しながら、安全網利用のコストを回避する。他の条件が同じであれば、資本要求を引き上げると、銀行は高リスク戦略を追求する一方、エクスポージャーを規制当局の目から隠すように行動するということである (Kane, 2012, p. 2, p. 5, p. 10)。

他方で中央銀行窓口へのアクセス制限を懸念する声もある。Duffie (2013) は危機後に仲介チャンネルが大きく変化した中で、制度改革はつぎはぎになっており、問題がいくつか残っていると指摘する。その中に MMF からレボを利用したディーラーへの資金移転チャンネルが規制によって他の調達手段にシフトする可能性があるため、短期ホールセール調達への制限対象を広げるべきという点、そしてドッド＝フランク法によって FRB の非銀行向け流動性供給に厳格な条件が付けられたことで、緊急時の効果的な流動性供給が困難になるという点が挙げられている (Duffie, 2013, pp. 253-254)<sup>16)</sup>。

Whitehead (2011) の指摘からは、Rajan (2005) で描かれたような構図が想起される。そこでは銀行に替わってファンドが見えないようにテールリスクをとり、同調行動によってリスクが現実化する可能性を高めることが懸念される。しかし、ここでリスクをとる主体として想定されているのは、もっぱらヘッジファンドである (Rajan, 2005, pp. 313-317, p. 336)。

危機後の改革においてヘッジファンドを対象としたものは多いとはいえないが、それでも存在が強く意識されていた。危機自体もヘッジファンドではなく、大手ディーラーの破綻によってもたらされたことから、ディーラー規制を通じる危機の再発防止策が採用されたことは上述のとおりである。ディーラーは資本や流動性の要求によってヘッジファンドとの取引が制約されただけでなく、ボルカー・ルールによって運営に関与することも厳しく制限されることになった。

また Duffie (2013) が懸念するように、MMF からの資金調達が他の資金源にシフトしたとしても、システム上重要な機関の健全性が維持されていれば、ひとまずは問題無いはずである。もし新たに短期の資金調達を拡大してリスクをとるようになった主体が、FRB の窓口にアクセスを持たなかったとしても、システム全体の脅威とならない限り破綻させればすむ話である。

それでは「影の銀行システム」を抑え込むことによって、リスクはどこに向かったのであろうか。それは大手の仲介機関とどのような関係を持つのであろうか。

基本的なデータを見ると、やはり投信および ETF が気になる。それらは流動性の逼迫が生じて FRB の窓口にアクセスすることは想定されていない。しかし、そこで安全網が悪用されているようにも見えない。両者はヘッジファンドとは異なり、レバレッジが厳しく制限されている上、投資目的に沿って投資対象を制限されており、公開性も高い。

それでも投信やETFの存在感が高まったことは、金融システムに何らリスクをもたらさないと切り切ることもできない。資産管理業界に関するリスクについては、金融安定性監督評議会（FSOC）がはやくも2014年に問題を提起し、FSOC（2016b）がリスクとなる点を指摘している。FSB（2017）もほぼその内容にそった問題提起をしている。以下がそれら報告書で指摘されているリスクである。

まずは流動性変換リスクである。これは主にオープンエンドで日々の換金を提供する投信に当てはまる。部分的にはヘッジファンドにも当てはまるが、ヘッジファンドの場合は契約によってロックアップ期間を長めに設定することができる。ETFの場合は償還がAuthorized Participants（AP）に限定され、通常は証券とETF持ち分の交換である。他の参加者はETF持ち分自体を売買するだけであるため、全く別の問題となる。

もし証券残高に占める投信保有の比率がこのまま高まって行き、そこで突然の大規模な換金請求が生じたとすれば、深刻な問題となり得る。その可能性を無視する訳にはいかないが、あくまで可能性の一つとして見ておくべきである。証券価格の下落と証拠金請求のサイクルや、店頭デリバティブ市場の大手集中による危機の伝播など、これまでも危機の源泉となり得るものは多く指摘されている。ある程度の予防線を張れても、これらの可能性を根絶することは極めて困難であろう。

その他に挙げられているのはレバレッジ、オペレーショナル・リスク、証券貸出活動である。レバレッジの問題は主にディーラーのレバレッジ抑制によって対応されていることは既述のとおりである。オペレーショナル・リスクについては、多くの国で顧客資産管理に外部カストディアン業者の利用が義務づけられており、大手カストディアン業者はシステム上重要な機関に指定されている。証券貸出のリスクについては、資産管理会社特有の問題とはいえない。

結局、FSBが挙げるものの中で、投信の資産が拡大することによるリスクで最も懸念されるものは流動性変換のリスクということになるが、これについてのAdrian, *et al.*（2015g）の指摘が重要である。彼らによると、市場ベースでの信用仲介は投信にシフトしており、そこでは部分的に満期変換という「影の銀行システム」の要素がある。しかし、満期変換と信用連鎖の度合いは危機前の「影の銀行システム」に比較してはるかに小さいということである。

注目すべきは、満期変換や信用連鎖といった金融仲介に関わる要素を、危機前と比較するという視角である。確かに満期変換の度合いはMMFの資金がCDOの取引を支えることに比べると、投信のそれは小さい。また信用連鎖も小さいように見える。そうであるとしても、システムリスクの評価が、集合投資ビークルという金融仲介の一部分に注目するだけで可能になる訳ではない。ポイントとなるのは連鎖や分業構造である。仲介を担う各部門をそれぞれ独立に評価することではない。

各種の集合投資ビークルは仲介の一部であって、連鎖を問題にするのであれば、そこを経由した資金の流れの全体像を捉えなければならない。何よりもまず、ファンドは資金を集めな



ればならないが、そこには家計から直接流入する資金もあれば、他の機関投資家を經由して流入する資金もある。そして契約に合わせてポートフォリオを構築し、必要に応じてそれを組み替えなければならない。換金請求があればそれに対応しなければならないし、あらかじめその必要を考慮した上で運用のリスク管理を行わなければならない。

投信やETFの資産規模が拡大したということは、これら活動の前提となる投資家のニーズが変化したことを意味する。そのニーズに対応する際、危機前の「影の銀行システム」が縮小したという環境に適応していなければならない。そこではディーラーが在庫を縮小し、ヘッジファンドは負債分野での活動から引き下がっている。またMMFは財務省証券を含む連邦債に投資するものしか資金流入を期待できない。

つまり投信やETFの資産拡大は、危機前の「影の銀行システム」から分業構造が変化しているという文脈で理解しなければならない。その全体像を把握することが、適切なリスク評価だけでなく、果たしている役割への評価を行う前提となるはずである。

### 3 市場の流動性とディーラーの役割

#### 3.1 大手ディーラーによるマーケットメイク活動の縮小

市場ベースの仲介が投信を軸としたものになった危機後のシステムがどのようなものであるかを理解する上で、ディーラーの役割に注目する必要がある。なぜなら、かつてはディーラーこそがマーケットメイク、つまり市場での取引を実現させる上で核となる役割を果たしていたからである。

マーケットメイクを行う主体の特徴としてグローバル金融システム委員会（CGFS）はCGFS（2014）で以下の5点を挙げている。①十分な規模の顧客基盤で注文フロー情報を把握する。②大規模なポジションをとるだけのバランスシート能力を持つ。③調達やヘッジ向けの市場を含めて、複数市場に恒常的なアクセスを持つ。④在庫とリスクの管理能力を持つ。⑤市場でボラティリティが高まる時期にも、競争的な建値を提供できる専門性を持つ（CGFS, 2014, p. 6）。

このうち④と⑤は①～③から派生するものであると考えることができる。そしてリスク管理能力と価格設定（建値提供）の能力は、単に既存の証券に対して即時性を提供するだけでなく、ニーズに応じた特別仕様の商品を創出する前提でもある。各種のデリバティブや仕組み商品の開発において大手ディーラーは重要な役割を果たしてきた。マーケットメイクの能力は、それまで市場に存在しなかった商品を生み出し、市場の完備性を高めるためにも活用されてきたのである。

加えて、流通市場の掌握は発行市場での能力と相乗効果を持つ。証券の発行者が特定の仲介業者を選択する基本的な要因は、証券の分売が促進されるからである。適切な発行条件の設定ということもあるが、投資家が後に売却する時のことを考えて建値を提供するディーラーから

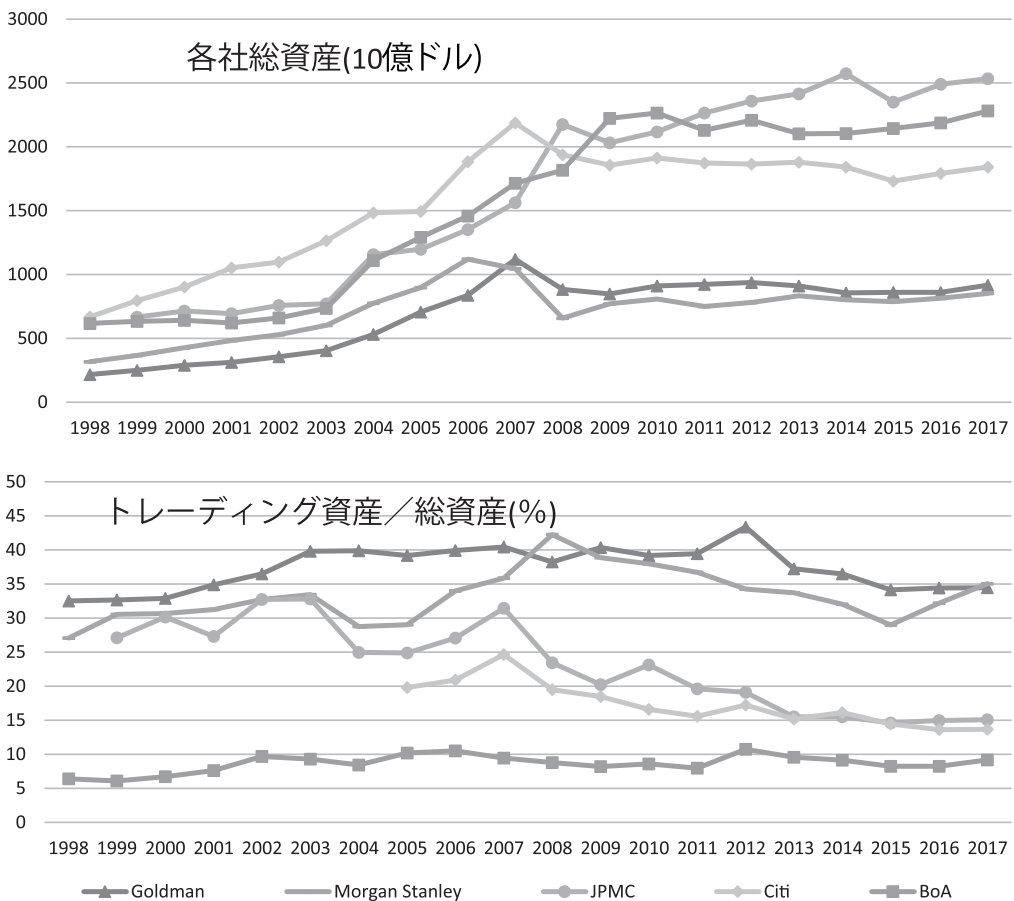
しか証券を購入しなければ、発行者は投資家に証券を直接販売することはできない。そうして発行者が特定のディーラーを選択するようになると、今度は投資家が望みの証券を入手するために、発行業務に強いディーラーとの取引を求めるようになる。

そして、発行市場で強みを持っていれば、資金調達を伴う大型の M&A 助言において有利になる。このように、マーケットメイクは、即時性の提供に留まらず、資本市場における取引を活発化させる上で、極めて重要な役割を果たしているのである。

ところがディーラーはマーケットメイク活動を避けるようになったと見られる。ブローカー・ディーラー部門の負債が危機を受けて減少し、その後はせいぜい横ばいであったことを図1で確認した。これはそのままトレーディング勘定の状況を表している。市場での重要性が大きい大手にも同じことが当てはまる。

図12は大手5社の状況である。大手投資銀行であった Goldman Sachs と Morgan Stanley

図12 大手5社の総資産とトレーディング資産の比率



出所) 各社 Form 10-k より作成。

は危機後に資産の伸びを完全に止めてしまった。もともと銀行系であった3社はそれより資産規模が大きい、Citiは危機後に縮小したといえる。Bank of America (BoA) もやはり横ばいになっている。唯一わずかながら資産を拡大している JPMorgan Chase (JPMC) ですら、伸びは極めて小さい。

その中でトレーディング勘定がどれほどのシェアを占めているかという、投資銀行系では銀行系よりも比率が高くなっているものの、数値は横ばいなし緩やかな低下になっている。銀行系はというと、JPMC がピークから数値を半減させている。Citi に至っては規模が縮む中で、それよりも大きくトレーディング勘定を圧縮している。BoA については低下傾向が見られないものの、もともと比率がかなり低い。この数値については Merrill Lynch を吸収した影響が見られない。

ディーラーはトレーディング勘定の伸びを抑制しただけではない。業界全体としてマーケットメイクの対象を制限し、特定の分野に集中する傾向があり、顧客からの要望にはバランスシートを利用するのではなく、注文の突き合わせによって対応するようになった。そして顧客毎の収益性を計算し、その結果によって差別的な対応をするようになったと指摘されている (CGFS, 2014, p. 6, pp. 17-18)<sup>17)</sup>。

上述の CGFS (2014) による能力の整理に従うと、トレーディング勘定の圧縮は②の能力を損なうことになる。そして在庫を持たなければ④のリスク管理能力は必要なくなる。注文の突き合わせによって顧客に対応するだけであれば、それで問題無い。また、マーケットメイクの対象を削減することもあわせると、③の多様な市場へのアクセスが失われかねない。さらに顧客を絞り込めば、①のフロー情報が十分に入らなくなる恐れがある。

ディーラーが、資本市場の機能を低下させるだけでなく、自らの強みを削ぐかもしれない行動に出る要因として、一つは規制の影響が考えられる。ヘッジファンド向けの話であるが、J. P. Morgan (2014) はバーゼルⅢの資本要求と流動性リスク抑制策が顧客ヘッジファンドに影響するのは自然であると指摘している (J. P. Morgan, 2014, p. 12)。実際、2014 年頃には大手ディーラーが顧客ヘッジファンドに、規制の影響を説明しながら、課金の引き上げや残高の圧縮を求め、場合によってはサービス提供を停止していたことが紹介されている (Baer and Chung, 2014)<sup>18)</sup>。

もちろん影響を受けるのはヘッジファンドだけではない。ボルカー・ルールではマーケットメイク活動が認められているにもかかわらず、Bao, *et al.* (2016) によると規制当局から要求される指標がその障害となる。顧客対応取引の比率が指標となるとディーラー間取引を避ける誘因が働き、在庫の経過期間の報告要求は在庫保有を消極化させる効果を持つ。さらに内部のポジション上限を設定すると、ディーラーはストレス時に顧客からの注文が急増しても、それに対応できなくなる。そして彼らは債券の格下げ時の価格インパクトを計測し、もともと BB だった債券はルール適用前後で変化していないのに対して、新たに BB になった債券は価格イ

ンパクトが上昇していることを発見した (Bao, *et al.*, 2016, p. 15)。

しかし、規制がディーラーにマーケットメイク活動を縮小させた主因であるとの合意はない。CGFS (2014) によると、負債の発行が容易になったことで残高と銘柄数が増加し、発行者が流動性の低下を前提に長期投資家向けの設計を行うようになったことが、マーケットメイクの難易度を高めた。一方、ディーラー自身がリスク許容度を低下させたこともある。新たなデータ取り込みによる VaR 上昇、デリバティブの流動性低下によるヘッジの制約、市場からの資本水準に対する圧力の高まりなどがその背景にある。また、VaR の余力が大きく、Tier 1 比率の高いディーラーほど、流動性枯渇時に大きくポジションを削減するとの結果も紹介されている (CGFS, 2014, p. 25, p. 32)。

別のところでは、競争圧力の減退を指摘する声もある。Adrian, *et al.* (2015c) によると、危機後に資産の圧縮が最も大きかったのは欧州系の銀行であった。彼らは危機前に米市場での存在感を高めるため、バランスシートを積極的に活用し、取引を獲得しようとしていたため、米大手ディーラーは競争への対応を迫られた。しかし、危機後に欧州系からの競争圧力が弱まったため、米大手ディーラーは採算性の低い取引を避けることができるようになったということである (Adrian, *et al.*, 2015c)。

さらに付け加えれば、ディーラーがマーケットメイクを縮小したとしても、それが流動性を低下させる主因であるとの合意もない。FSOC (2016a) は、大手ディーラーの活動縮小によって流動性が低下したという証拠はないとの研究を紹介し、市場の流動性を規定する要因は多様であるため特定は困難であると結論づけている。そして、流動性に影響する他の要因として電子取引の普及、新たなマーケットメイカーの台頭、パッシブ投資の比率上昇を挙げ、それらは危機前からの傾向であると指摘している (FSOC, 2016a, p. 41, p. 44)。

いずれにしても、ディーラーの行動が変化したことだけは間違いない。そこに規制の影響があることは否定できないが、それが全てともいえない。そもそも、市場の流動性を維持することは、ディーラーの行動原理に含まれていない。その役割を果たす場合もあるのは、あくまで収益追求の結果である。ディーラーがヘッジファンドとの取引に注力し始めたことは、危機前にディーラーがマーケットメイク活動を縮小する一方、流動性提供においてヘッジファンドの役割が高まっていた傾向を示すものである。

しかし、危機後にディーラーはヘッジファンドとの取引を見直すようになった。それで収益性のハードルが下がった訳ではない。そして、流動性に影響する要因には危機前から作用していたものもある。それらがディーラーの活動に影響するはずである。かつてディーラーが果たしていた役割がどのように分解され、分担されるようになったのかを探る上で、市場の流動性供給のあり方が一つの鍵となると考えられる。

### 3.2 市場の二極化と流動性の不安定化

株式は規格化されているため、取引所での取引に馴染みやすく、電子取引の普及もはやかった。こうした資産ではディーラーのマーケットメイクに依存する必要性は小さく、せいぜいブロック取引やポートフォリオ取引の一括対応くらいである。それらの取引を受けておくと、ディーラーには他の取引が舞い込むことも期待できたが、それでも収益性の悪化から、2000年代の初頭にはディーラーが顧客の注文に自動取引によって応じる傾向が強まっていた (Schack, 2004)。

これに対して債券は同じ発行体にも複数の銘柄があり、満期と新規発行による入れ替わりもあるため、規格化が難しい。結果として従来はもっぱら店頭取引になっており、ディーラーによる価格と即時性の提供に依存する度合いが高かった。それがディーラーによる在庫圧縮によって流動性が悪化すると懸念の背景になっている。ところが、これまで一般的に利用されてきた流動性の指標を見る限り、悪化していないばかりか、改善されていることすらあることが確認されている。

財務省証券については Adrian, *et al.* (2015a) が、建値スプレッド、両側トップの深さ (depth)、価格インパクト、平均取引サイズといった指標の推移を危機前後で比較した。深さや価格インパクトなど、いくつかの指標で危機前からやや低下したものもあるが、それは流動性が通常よりも高まっていた時との比較であり、全体として見るとベンチマーク債では流動性が低下したとはいえないと結論づけている。

最も流動性が懸念される企業債についても、Adrian, *et al.* (2015f) は建値スプレッドと価格インパクトが危機前よりむしろ縮小していることを確認している。そして、ディーラーが在庫を圧縮しているにもかかわらず、流動性の指標が改善されていることは、流動性を提供する市場の構造が変化したことを示唆していると指摘する。その変化とは、ディーラーだけではなく、ヘッジファンドや HFT 業者なども流動性の提供で重要な役割を果たすようになったことを指す。

近年では企業債の分野でも電子化が進んでいる。2015年時点で投資適格債は40%、高利回り債でも25%程度が電子的にされるようになっており、それぞれ2012年時点での比較で数字が倍以上になっていた (Markets Committee, 2016, p. 9)。電子化の進展に伴い、流動性の状況が従来の指標では測れなくなるという指摘は多い。BlackRock (2017) によると、企業債の総合的な取引コストは増加し、取引に必要な時間は長期化するなど、状況は悪化している。建値スプレッド縮小は事実であるが、それはエージェンシー取引の比率が高まったことと、取引が小口化したことが要因と分析している (BlackRock, 2017, p. 10)。

電子的な取引では需要への自動的な対応が目指されるため、取引対象の標準化が条件となる。それが十分に進めば、需給を直接対応させればよく、ディーラーはバランスシートを利用する必要がなくなる。一方、標準化のためには、ロットを最も取引が容易な水準に調整する必要があり、多くの場合は小口になる。大口取引を求める主体には必ずしも望ましくない変化である。

加えて、電子化が進展すると、その市場でHFT業者の活動余地が広がる傾向がある。HFT業者はディーラーに代わって流動性を提供する主役として注目される反面、流動性を不安定化させる主犯と見なされることも多い。いずれにしても、現在の電子化された市場ではHFT的な取引行動の存在が前提となっており、市場の性格にそれが反映されている。そこで、HFT的な取引行動を簡単に確認しておきたい。

HFT業者は株式市場、財務省証券のディーラー間市場、それらのデリバティブ市場など、電子化度合いの高い市場では取引のかなりのシェアを占めている<sup>19)</sup>。それらの市場ではCLOB (Central Limit Order Book) が利用されており、HFT業者が流動性の提供で注目されるのは、彼らがそこに建値を載せる主役と考えられているからである。大墳(2016)によると、HFT業者は薄利多売で、ボリュームが必要な一方、リスク負担能力は限られる。そのため、取引機会が多く、不利な建値をつかむ可能性の小さいマーケットメイク戦略を基本とすることがHFT業者にとって合理性を持つ(大墳、2016、10頁、31-34頁)。

しかし、これはHFT業者がメイク注文しか行わないことを意味しない。それが典型的に見られたのは2014年のフラッシュラリーであった。同年10月15日に財務省ベンチマーク10年債利回りが12分間に明確な理由もなく16ベースポイントの急落とV字回復を見せた。この間、HFT業者は債券価格の上昇局面でアグレッシブ買い手となり、下落局面ではアグレッシブ売り手となった。同時に、バッシュでは上昇局面で売り、下落局面で買っている(CGFS, 2016, pp. 11-12)。この時間帯を通じて、取引は連続的に成立し、価格にジャンプは生じていない(Schaumburg and Yang, 2015)。

このように、HFT業者は建値を提供しながら、他の建値をテイクしていた。そこで連続的に取引が成立していたのは、価格の動きに反応して建値が素早く修正され、その動きに遅れることなくテイク注文が出されていったからであろう。つまり、HFT業者の取引は、連続的に建値を更新しながらも、動きが遅い建値を捕食するようプログラムされているということであろう。同一主体が両側になって取引が成立することも多かったようであるが、それは同時に複数のアルゴリズムを走らせていたからではないかと推察されている(CGFS, 2016, p. 12)。

以上のようなHFT業者の性格を見ると、電子化された市場の流動性が改善しながら、同時に不安定化しても不思議ではない。彼らは小口の注文で最良建値を争いながら市場の動向を把握する。そしてわずかな動きを捕捉し、裁定取引を通じてその動きを関連する市場に伝達する<sup>20)</sup>。結果として建値スプレッドは薄くなり、市場の連動性は高まる。その一方で、HFT業者は注文の量も多いが、キャンセルも多い。同一の注文でも複数市場に同時に出しておき、どれか一つが成立するとすぐ他の注文をキャンセルする<sup>21)</sup>。そのため、実際の流動性がどの程度なのかは極めて不確かである。

Adrian, *et al.* (2015b; 2015d) は各種証券で実効建値スプレッド、価格インパクト、価格離散(日中四分位範囲)から流動性の低さの指標を計算し、それとボラティリティが18ヶ月当

たり何回非連続にジャンプしたかを計測した。結果は2013年頃から株式市場と財務省証券市場ではジャンプの頻度が高まっているのに対して、企業債ではそれに低下傾向が見られるというものであった。そして、電子化とHFTによる流動性提供の程度が、この差を生み出していると結論づけている。

### 3.3 企業債取引におけるディーラーへの期待

電子化の普及によって、市場に流動性を提供するという役割の一部をHFT業者が担うようになったのは間違いない。ディーラーにとって、HFT業者と直接競合することが割に合わないのであれば、在庫を圧縮してマーケットメイクを縮小したとしても無理はない。逆に言うと、それはマーケットメイク以外の活動でディーラーは収益を上げなければならないことを意味する。しかも、リスク管理や価格設定などの専門性を維持する必要もあり、ディーラーが流通市場業務から完全に手を引くとは考えにくい。

そこでHFT業者の活動が活発でない分野がディーラーにとっての収益源になるといった話がある。Adrian, *et al.* (2015e) はNYSE上場ディーラーのトレーディング収入を2002~2008年第1四半期と2009~2014年で比較し、平均収入は若干低下したものの、収入ボラティリティが低下したため、シャープ・レシオが大きく上昇したことを確認した。5大ディーラーについては同じ期間に平均のネット利益が上昇し、ボラティリティは低下している。そして、企業債やベンチマーク以外の財務省など、HFT業者の活動が小さい分野で流動性供給の主要な役割を継続していることが、ディーラーの収益につながっているのではないかと推察している<sup>22)</sup>。

そのように考えることが完全に誤りとはいえない。危機後にディーラーがトレーディング部門を縮小するのを見て、Rochdale SecuritiesのアナリストBoveは「問題はGoldmanを除いて、銀行がどのように効果的な自己勘定トレーディングを行うか知らないことだ。彼らは市場が好調な時に参入し、損失を出すと引込んでインフラにコミットすることを拒否する」と評価していた。これに対して、Goldmanのある従業員は、「顧客向けのトレーディングが収入のより大きい部分を占めている。一般的に言って顧客向けトレーディングの方が事業として魅力的だ。だから他の銀行も結局は正しい方向に向かっているんだろう」と話していた(Avery, 2009)。

ただし、自己勘定から顧客向けトレーディングにシフトしたといっても、収益獲得が動機になっていることには変わらない。2016年上期には投資家のリスク許容度が一時的に急低下した機会を利用して、GoldmanのTom Malafronteというジャンク債トレーダーが1億ドル以上の利益を稼ぎ出した例がある。そのトレーダーの元同僚は「Tomはすごいリスク・テイカーだ。高利回り債なんかの不透明な市場では、経験を積んだリスク・テイカーの価値が常にある」と評価している(Baer, 2016)。業界全体としてトレーディング益の水準は低下したが、収益変動が小さくなったのは、こうした収益獲得に必要な各トレーダーの裁量が制限されたことが

理由になっている可能性はある。

ジャンク債トレーディングで顧客対応を基本としながらも、機会を見るとポジションを形成し、価格の動きに応じて利益を実現して行くのは、一見すると HFT 業者の行動と何ら変わらない。しかし、HFT 業者が薄利多売であるとする、価格が急落した証券を拾うというポジションは取りにくいと考えられる。ディーラーも高速回線を利用して何らかの自動取引を行っており、部分的に HFT 業者と行動が重なっている可能性は否定できないが、全体として見た場合は行動原理が異なっているのではなからうか。

価格の方向性だけに賭けているようでは、収益の不確実性が高まる。大手ディーラーは過去

表 2 ATS ランキング（2018 年第 1 四半期）

ATS名	取引件数(A)	出来高(B)	(B)/(A)
UBS ATS	46,875,361	7,233,396,758	154
CROSSFINDER	23,488,063	3,882,398,947	165
LEVEL ATS	12,747,806	2,541,065,300	199
SUPERX	13,256,856	2,496,387,295	188
BARCLAYS ATS ("LX")	12,185,592	2,323,553,870	191
MS POOL (ATS-4)	8,512,900	2,168,833,330	255
JPM-X	9,762,444	1,923,144,052	197
BIDS TRADING	1,438,169	1,736,170,445	1,207
SIGMA X2	9,782,001	1,552,362,415	159
INSTINCT X	6,056,307	1,348,881,585	223
INSTINET CONTINUOUS BLOCK CROSSING SYSTEM (CBX)	5,151,692	1,082,277,248	210
DEALERWEB	2,931	1,054,776,222	359,869
POSIT	3,251,122	966,500,182	297
MS TRAJECTORY CROSS (ATS-1)	4,327,355	786,420,970	182
VIRTU MATCHIT	3,678,140	655,105,982	178
CROSSSTREAM	1,618,148	530,054,565	328
LIQUIDNET H2O	25,758	465,985,500	18,091
JPB-X	4,373,694	460,613,059	105
IBKR ATS	1,913,697	439,342,499	230
BLOCKCROSS	34,514	385,402,833	11,167
CITI CROSS	1,803,175	384,647,292	213
LIQUIDNET ATS	8,717	350,775,800	40,240
MS RPOOL (ATS-6)	1,143,298	236,067,410	206
CODA MARKETS, INC.	824,282	183,244,688	222
INSTINET CROSSING	39,883	180,250,676	4,519
LUMINEX TRADING & ANALYTICS LLC	3,920	131,367,958	33,512
CITIBLOC	5,709	88,801,205	15,555
CIOI	1,246	74,473,400	59,770
XE	14,655	15,164,699	1,035
AQUA SECURITIES L.P.	1,283	11,101,088	8,652
PRO SECURITIES ATS	4,799	2,196,731	458
USTOCKTRADE SECURITIES, INC.	20,000	1,938,954	97
Grand Total	172,353,517	35,692,702,958	207

出所) FINRA, ATS Transparency Data Quarterly Statistics.



に収益の大幅な変動を繰り返す中で、収益安定化の道を模索してきたのであった。しかし、顧客対応を基本としながらディーラーがトレーディング益を確保できるのは、基本的に投資家がディーラーに建値を依存する度合いが高い市場においてである。HFT 業者が活動するような規格化の進んだ市場では、投資家がディーラーの建値に依存しない。上述のように、ディーラー自身が効率化のため取引の自動化を進めるようになったのである。

表2を参照されたい。大手のディーラーは顧客からの注文をダークプールと呼ばれる独自のマッチングシステムで処理している。UBS ATS は UBS、CrossFinder は Credit Suisse、Level ATS は eBX (Citigroup、Credit Suisse、Fidelity Capital Markets、Lehman Brothers、Merrill Lynch が共同で設立)、SuperX は Deutsche Bank と上位には大手ディーラーが関わっており、Morgan Stanley の MS Pool や J. P. Morgan の JPM-X、JPB-X のように複数運営していることも多い。Goldman も Sigma X2 を運営している。

ディーラーによるダークプール運営は、電子化の進展とともに取引所での大口取引実行が困難になった機関投資家が、Liquidnet などの機関投資家相互ネットワークに流れたことへの対抗という側面が強い。2006年には Citigroup、Goldman、Lehman、Merrill、Morgan Stanley、UBS が共同で BIDS (Block Interests Discovery Service) を立ち上げ、顧客が6社のどこかを經由してネットワークにアクセスする仕組みを構築した (Paulden, 2006, p. 16)<sup>23)</sup>。名前が示すように、ブロック取引需要への対応である。

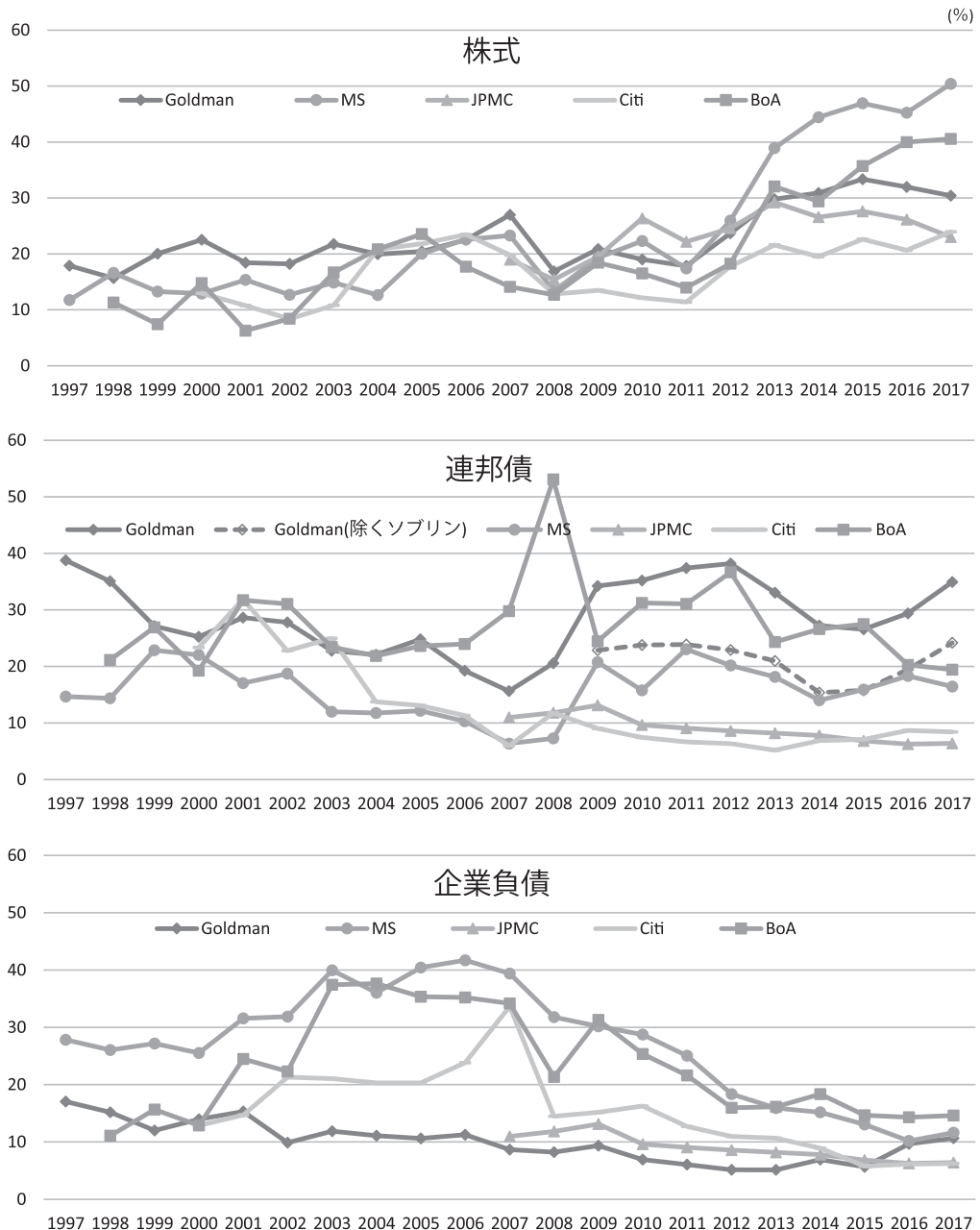
ただ、この2000年代半ばは、規制 NMS の適用によって、取引所を含む各取引システム間で相互接続が急速に進むようになった時期でもあった。投資家の注文が流動性を求めてどこに流れるのか分からない状況で、大手ディーラーは様々な ECN に出資を行う一方、店内化の対応に利用していたシステムを ATS 登録し、外部流動性の取り込みも目指すようになった (井上、2007、131-132頁)<sup>24)</sup>。つまり、ダークプールは取引所を含む他のシステムと注文獲得を競っていることになる。

こうした環境の中で HFT 業者はダークプールに大口注文の存在を探るため、多様な価格帯の注文を出しているとされる (辰巳、2015、28頁)。すると、機関投資家も大口注文を分解して、その動きに対抗せざるを得ない。表2を見ても、平均取引規模が1万株のブロック注文にはるか満たない場合が多いことを確認できる。この展開を見ると、少なくとも HFT 業者の活動が活発化した結果、ディーラーが競合を避けるためにその分野での流動性提供をやめたという因果関係は成立しないことが分かる。

ディーラーが自己勘定の利用を抑制するのは、顧客への対応を効率化するためである。それは顧客関係をどのように収益へと結びつけていくのかというビジネスモデルの変化を意味する可能性もある。そうすると、ディーラーのトレーディング活動が HFT 業者との競合が小さい企業債市場にシフトしたという話も疑ってかかる必要がある。

Iercosan, *et al.* (2017) は FRB への報告データを利用し、SIB に指定されている米大手銀

図 13 大手ディーラーのトレーディング勘定資産に占める各種証券保有の比率



注) 連邦債は政府債と政府機関債。Goldman の政府債投資は 2008 年までその他サブリンと合算されていたため、それを除いたものを点線で表示している。Goldman の企業負債の数値には 2001 年まで MBS、ABS、バンクローンが含まれていると考えられる。MS の企業負債には 2005 年まで Investment の一部を含むと考えられる。Citi の企業債には 2008 年まで ABS を含むと考えられる。BoA のトレーディング勘定資産から 2003 年に Other の項目が消滅し、同年に株式と企業債が前年から大きく増加した。

出所) 各社 Form 10-k より作成。

行持株会社 13 社のトレーディング業務の収益性を検証している。2011~2016 年の毎日のトレーディング収入を前日の VaR で割った値は、平均の総合収入について上昇傾向にある。その内、株式だけを取り出すと、総合とほぼ同じ動きになっている。ところがその他の外為や金利、信用、商品では動きが横ばいになっており、期間中に株式の数値と差が拡大している。彼らはこの動きが、一部の銀行が株式トレーディングを強化するために投資を行っていることの説明になると解釈している。

個別企業の公表データから、資産クラス毎の収益性を計算することはできない。項目が分割されていないことも多く、分割されている場合でも、コミッションや証券サービスなど、どの項目を含めるべきか容易には判断できない。そこでトレーディング勘定に占める各種資産の比率から、それぞれへの取り組み度合いを推測してみたい。図 13 が大手 5 社についてのデータを比較したものである。

この中で最も顕著な動きを見せているのは Morgan Stanley である。同社の場合は株式の比率が 1990 年代の 10% 台半ばから 2000 年代の 20% 前後に高まった後、2010 年代には急上昇して 2017 年に 50% 強になった。連邦債は 2000 年代に緩やかな低下傾向にあったが、危機直後に上昇し、その後は横ばいのような状況である。これに対して企業債は危機前に 40% 強まで上昇した後、2017 年の 11% まで低下した。これは危機後にトレーディング勘定の伸びを抑制する中で、企業債を削減し、株式に入れ替えてきたことを意味している。

他の会社はここまで明瞭で無くても、傾向としては Morgan Stanley の動きと似ている部分が多い。Iercosan, *et al.* (2017) の提示した状況証拠と合わせて、大手がトレーディングで力を入れているのは、HFT 業者の活動が最も活発になっている株式市場であると見て間違いないであろう。財務省証券の市場でも HFT 業者は存在感を高めていたが、その市場ですら大手が在庫を削減したとは言い難い。むしろ、在庫の削減は電子化の程度が低く、HFT 業者の参入が限定的であると考えられる企業債の分野に集中している。

もちろん、各社は期末に向けて在庫を圧縮しても、期中にはバランスシートを膨らませて顧客の需要に対応している可能性はある。Goldman のジャンク債トレーダーの例が示すように、機会があればポジションを形成するであろう。しかし、それで顧客のニーズが満たされている訳ではない。CGFS (2014) によると、資産管理業者はディーラーのマーケットメイク縮小に対応して次のような行動をとっていた。まずポートフォリオの回転率を引き下げ、より中長期の投資機会を模索する。ポートフォリオの変更には、限られた流通市場での機会に加え、新規の発行を利用する。そして、全商品をコアグループと取引するのではなく、商品毎に最適な取引相手を選択する (CGFS, 2014, p. 20)。

投資家からの強い取引需要に応じて、2015 年に Liquidnet は大手運用会社が相互に直接取引できるプラットフォームを企業債向けに立ち上げた (Liquidnet, 2015)。2016 年には MarketAxess が、参加者が匿名で大口取引を交渉できるようにするダークプールのプロトコ

ルを導入した（Detrixhe, 2016）。これらの動きは投資家のニーズにディーラーが十分対応していないことの表れである。規制の影響が主因かどうかは別として、ディーラーがバランスシートの利用を消極化したのは主に企業債の分野に当てはまると考えられる。

しかもヘッジファンドの負債分野における活動もディーラー経由で制約がかかり、HFT 業者が株式市場や財務省証券市場と同水準の活動を企業債市場で行うことは到底期待できない。部分的には Liquidnet などのプラットフォームがディーラー活動の消極化を補っている可能性はあるが、投資家が流動性の低下に合わせて取引を抑制すると、それが流動性の低下を助長しかねない。それにもかかわらず、建値スプレッドは危機前の水準を下回り、流動性の不安定さは小さかった。

以上のように電子化と HFT 業者の活動が活発な市場でディーラーはトレーディング活動を強化している。その一方でディーラーが活動を縮小する企業債市場で流動性指標は危機前よりも改善し、比較的安定している。しかしながら企業債市場の参加者から取引が困難になったとの声があり、格下げ時に価格インパクトが大きくなるとの結果も観測されている。これらの一見矛盾するような現象に、金融仲介システムにおける分業構造の変化の一端が現れている。

## 注

- 1) バーゼルⅡの規定が、資本要求の低い分野で過剰なリスクテイクを促したことについては、宮内（2015）に詳しい。
- 2) バーゼル 2.5 の内容については金融庁「バーゼル 2.5 の概要」を参照されたい。
- 3) 概要については日比（2018）を参照されたい。
- 4) ボルカー・ルール導入の経緯と規則の概要については若園（2015）を参照されたい。
- 5) 登録は SEC か州の証券規制当局に対して行われる。助言業者は非公表ベースでファンドタイプ、規模、レバレッジ、流動性、投資家の種類などを毎年報告しなければならない。また一部の大規模助言業者については、より詳細な情報を、より高い頻度で提出しなければならない（SEC, 2016）。ただし、SEC は 2004 年に投資家 15 人以上の助言業者に SEC 登録を義務づける規制案を公表し、2005 年から施行した。この規則は 2006 年に裁判所から無効判決を受けたが、大手 78 助言業者の内 49 業者は登録を継続した（U.S. GAO, 2008, p. 13）。ドッド＝フランク法およびそこに至るまでのヘッジファンドに対する規制の概要については若園（2011）を参照されたい。
- 6) 取引毎の担保の水準と、担保に応じたヘアカットの水準はバーゼル銀行監督委員会（BCBS）と証券監督者国際機構（IOSCO）が基準を提示している（BCBS and IOSCO, 2015, pp. 26-27）。
- 7) レポの中でも問題になったのは一般担保のトライパーティ・レポであり、毎日の担保組み替えによりクリアリング・バンクからディーラーに多額の日中与信が提供されていた。この問題については 2009 年に組織された Tri-Party Repo Infrastructure Task Force 主導で改革が進められている。https://www.newyorkfed.org/tripartyrepo/index.html（2019 年 3 月 18 日最終閲覧）。
- 8) 金融危機調査委員会（FCIC）報告書に、MMF は投資対象と満期が規制されており、分散が義務づけられているが、それは預金保険のような保証ではなく、保証の役割を果たしているのはスポンサーによる暗黙の保証だけだと指摘するボルカーの証言が紹介されている（FCIC, 2011, p. 33）。
- 9) 非金融企業の数値が 2005 年に落ち込んでいるのは、前述したデータの連続性の問題であると考えら

れる。

- 10) 連邦政府の退職基金は1995年の0.3%程度が2007~2008年に2%近くまで高まったが、その後は低下に向かっている。
- 11) 統計のテクニカルな問題については [https://www.federalreserve.gov/releases/z1/z1\\_technical\\_qa.htm](https://www.federalreserve.gov/releases/z1/z1_technical_qa.htm) を参照されたい。
- 12) 図に掲載している以外に家計と海外部門が大きなシェアを持っている。家計の場合は恐らく統計の不連続性も影響して変動が激しい。1995年の19.8%が2004年15.6%まで低下し、2005年には突然7.4%に低下する。そこから2009年の15%まで上昇すると、再び低下に向かって2017年には3.5%になった。一方海外部門は上下変動を伴いながら上昇傾向をたどっている。1995年の11.5%が、2017年に30.7%になった。
- 13) 他の大口保有主体として家計、外国部門、通貨当局がある。家計は1995年の23%から2008年2.9%まで低下したが、そこから2017年10%弱へと回復している。外国部門は1995年22%から2008年51%まで大きく上昇した。その後は伸びが止まり2017年42%となった。通貨当局は1995年10%強が2002年17%まで上昇したが、2008年には7.4%に落ち込んだ。その後上昇したが、期間中ピークの2014年でも19%弱である。
- 14) その中でも大部分をRMBSパススルーが占めている。
- 15) FRBの説明によると、それ以前は前期の残高に各期のネット発行を上乗せして残高を推計していたが、もともとの残高推計が小さすぎたために各期の残高が過小評価となっていた。2004年からMergent社が提供するより包括的なデータを利用し始めたことで、残高が大幅に増えた。増加分は家計・非営利部門の保有に全額が割り振られた。
- 16) 前者については非銀行へのSIFI認定をいかに適切に行うかにかかっていると考えられる。これまでの認定状況については <https://www.treasury.gov/initiatives/fsoc/designations/Pages/default.aspx> を参照されたい。後者については、ドッド=フランク法13条3で広範な対象への流動性供給ファシリティを立ち上げるための条件が規定されている。
- 17) Bao, *et al.* (2016)によると、顧客から注文を受けた取引に対して1分以内に反対取引を行うことをエージェンシー取引と定義すれば、ボルカー・ルール対象機関については危機前に12%であったエージェンシー取引の比率が、ルール適用後には23%になった。これに対してボルカー・ルールの対象外の機関については、危機前のストレス時にほぼ50%であったエージェンシー取引比率が、ルール適用後の時期までには29%まで低下していた (Bao, *et al.*, 2016, pp. 23-24)。
- 18) 課金は主にファイナンスの提供に対して求められるものである。また残高はヘッジファンドが取引のためプライムブローカーに預託する現金のことを指す。課金の引き上げや残高圧縮要請は、ディーラーの対顧客トレーディング減少につながると考えられる。
- 19) NYSEでは2016年にDMM (Designated Market Maker) 5社の4社がHFT業者となった (岡田・杉山、2017、80頁)。またTABB Groupデータでは2012年に米国債先物取引で約60%、2010~2014年のon-the-run取引で約40~50%をHFT業者が占めた。特に2015年5~6月におけるBrokerTecの取引上位10社ではHFT業者が8社を占めた (岡田、2016、113頁)。
- 20) 財務省証券の場合であれば、現物と先物が連動する。相殺取引はどちらが先にくることもあり得るようである。程度はかなり小さいが、財務省取引を受けたS&P 500先物の取引も存在するようである。満期の異なる財務省現物の相殺取引もあるが、ここでは同時取引が最も多い (Dobrev and Schaumburg, 2015a)。
- 21) フラッシュラリーがあった2014年10月15日、翌16日、同月その他の日に、CME取引がBrokerTec

の BBO 削減につながった比率を見ると、CME 取引の 20%程度が両側で BrokerTec の 5 ミリ秒後の建値消滅につながっている。その比率はラリー当日とその他の日に違いが見られない。50 枚以上の大口契約に限定すると、その比率は 60%近くにもなる (Dobrev and Schaumburg, 2015b)。

- 22) 5 大ディーラーは JPMorgan Chase、Citi、Bank of America、Goldman Sachs、Morgan Stanley である。
- 23) eBX の設立も 2006 年である。
- 24) 1999 年には SEC が規則 ATS を施行し、利用者の取引情報の守秘義務厳守ならびに、情報を他の業務に利用することがないように、ATS 部門とその他部門を隔離するなどの措置をディーラーに求めるようになった (大崎、1999, 8 頁)。大墳 (2016) にいくつかの処事例が紹介されている。例えば Pipeline Trading Systems は、運営するダークプールで関連会社が顧客注文の大半で取引相手となっていた。その関連会社は顧客がアクセス出来ない取引情報を Pipeline から入手し、別市場で先回り取引を行っていた。その結果、2011 年 10 月に SEC が同社と代表者 2 名に合計 120 万ドルの民事制裁金を発表した。この件により Pipeline は顧客の信頼を失い、2011 年 11 月末に廃業した (大墳、2016、195 頁)。

#### 参考文献

- 井上武 (2007) 「米国株式市場間競争のもう一つの側面」野村資本市場研究所『資本市場クォーター』冬、123-135 頁。
- 大崎貞和 (1999) 「米国における ATS (代替的取引システム) 規制の導入」野村資本市場研究所『資本市場クォーター』冬、1-10 頁。
- 大墳剛士 (2016) 「諸外国における市場構造と HFT を巡る規制動向」金融庁金融研究センター、FSA Institute Discussion Paper Series、DP 2016-4、6 月。
- 岡田功太 (2016) 「米国債市場における高頻度取引 (HFT) の台頭と流動性の蜃気楼」野村資本市場研究所『野村資本市場クォーター』秋、106-119 頁。
- 岡田功太・杉山裕一 (2017) 「米国金融市場の構造変化の中で存在感を増すシタデル」野村資本市場研究所『野村資本市場クォーター』夏、71-87 頁。
- 金融庁「バーゼル 2.5 の概要」、[https://www.fsa.go.jp/policy/basel\\_ii/35.pdf](https://www.fsa.go.jp/policy/basel_ii/35.pdf) (2019 年 3 月 15 日最終閲覧)。
- 辰巳憲一 (2015) 「非公開注文とは何か—非表示注文と HFT 解明に向けての考察—」『月刊資本市場』No. 362、10 月、24-34 頁。
- 日比規雄 (2018) 「国際金融規制改革の動向—バーゼルⅢの最終化と今後—」参議院常任委員会調査室・特別調査室『立法と調査』No. 397、2 月、183-197 頁。
- 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。
- 若園智明 (2011) 「ドッド・フランク (DF) 法とヘッジファンド」証券経営研究会編『金融規制の動向と証券業』日本証券経済研究所、57-85 頁。
- (2015) 「ボルカー・ルールの本質と評価」証券経営研究会編『資本市場の変貌と証券ビジネス』日本証券経済研究所、298-333 頁。
- Adrian, Tobias, Michael Fleming, Daniel Stackman, and Erik Vogt (2015a) “Has U.S. Treasury Market Liquidity Deteriorated?” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, August 17.
- (2015b) “Has Liquidity Risk in the Treasury and Equity Markets Increased?” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 6.

- (2015c) “What’s Driving Dealer Balance Sheet Stagnation?” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, August 21.
- Adrian, Tobias, Michael Fleming, Or Shackar, Daniel Stackman, and Erik Vogt (2015d) “Has Liquidity Risk in the Corporate Bond Market Increased?” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 6.
- (2015e) “Changes in the Returns to Market Making,” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 7.
- Adrian, Tobias, Michael Fleming, Or Shachar, and Erik Vogt (2015f) “Has U.S. Corporate Bond Market Liquidity Deteriorated?” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 5.
- (2015g) “Redemption Risk of Bond Mutual Funds and Dealer Positioning,” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 8.
- Avery, Helen (2009) “Banks abandon proprietary trading,” *Euromoney*, June 5.
- Baer, Justin (2016) “How One Goldman Sachs Trader Made More Than \$100 Million”, *The Wall Street Journal*, October 19.
- Baer, Justin and Juliet Chung (2014) “Goldman Sachs Cuts Roster of Hedge-Fund Clients,” *The Wall Street Journal*, August 4.
- Bao, Jack, Maureen O’Hara, and Alex Zhou (2016) “The Volcker Rule and Market-Making in Times of Stress,” Federal Reserve Board, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, *Finance and Economics Discussion Series*, 2016-102.
- Basel Committee on Banking Supervision and Board of the International Organization of Securities Commissions (2015) *Margin requirements for non-centrally cleared derivatives*, BIS, March.
- BlackRock (2017) *The next generation bond market*, BlackRock, Inc.
- Committee on the Global Financial System (2014) “Market-making and proprietary trading: industry trends, drivers and policy implications,” BIS, *CGFS Papers*, No. 52, November.
- (2016), “Fixed income market liquidity,” BIS, *CGFS Papers*, No. 55, January.
- Detrixhe, John (2016) “MarketAxess Brings Dark-Pool Features to Corporate Bond Trading,” Bloomberg, June 14.
- Dobrev, Dobrislav and Ernst Schaumburg (2015a) “High-Frequency Cross-Market Trading in U.S. Treasury Markets,” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, August 19.
- (2015b) “The Liquidity Mirage,” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, October 9.
- Duffie, Darrell (2013) “Replumbing Our Financial System: Uneven Progress,” *International Journal of Central Banking*, Vol. 9, No. S1, January, pp. 251-279.”
- Financial Crisis Inquiry Commission (2011) *The Financial Crisis Inquiry Report*, Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States, January.
- Financial Stability Board (2017) *Policy Recommendations to Address Structural Vulnerabilities from Asset Management Activities*, January 12.
- (2018) *Global Shadow Banking Monitoring Report 2017*, March 5.
- Financial Stability Oversight Council (2016a) *Study of the Effects of Size and Complexity of Fina-*

- ncial Institutions on Capital Market Efficiency and Economic Growth Carried Out at the Direction of the Chairperson of the Financial Stability Oversight Council*, Issued Pursuant to Section 123 of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, March.
- (2016b) *Update on Review of Asset Management Products and Activities*, April 18.
- Iercosan, Diana, Ashish Kumbhat, Michael Ng, and Jason Wu (2017) “Trading Activities at Systemically Important Banks, Part 1: Recent Trends in Trading Performance,” Board of Governors of the Federal Reserve System, *FEDS Notes*, July 10.
- J. P. Morgan (2014) *Leveraging the Leverage Ratio: Basel III, Leverage and the Hedge Fund-Prime Broker Relationship through 2014 and Beyond*, Investor Services, JPMorgan Chase & Co.
- Kane, Edward J. (2012), “The Inevitability of Shadowy Banking,” Presented at the Federal Reserve Bank of Atlanta 2012 Financial Markets Conference, Financial Reform: The Devil’s In the Details, Atlanta, Georgia, April 10.
- Kenny, Frank and David Mallaburn (2017) “Hedge funds and their prime brokers: developments since the financial crisis,” Bank of England, *Quarterly Bulletin*, Q4, pp. 1-12.
- Liquidnet (2015) “Liquidnet Launches Fixed Income Dark Pool to Centralize Institutional Trading of Corporate Bonds,” Press Release, September 29.
- Markets Committee (2016) *Electronic trading in fixed income markets*, BIS, January.
- Office of the Comptroller of the Currency, Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Deposit Insurance Corporation, Securities and Exchange Commission (2014) “Prohibition and Restrictions on Proprietary Trading and Certain Interests in, and Relationships With, Hedge Funds and Private Equity Funds; Final Rule,” *Federal Register*, Vol. 79, No. 21, January 31, Book 2, pp. 5535-6076.
- Paulden, Pierre (2006) “The Street strikes back,” *Institutional Investor*, November, p. 16.
- Pozsar, Zoltan, Tobias Adrian, Adam Ashcraft, and Hayley Boesky (2013) “Shadow Banking,” Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review*, December, pp. 1-16.
- Rajan, Raghuram G. (2005) “Has Financial Development Made the World Riskier?” A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, *The Greenspan Era: Lessons for the Future*, August 25-27, pp. 313-369.
- Schaumburg, Ernst and Ron Yang (2015) “Liquidity during Flash Events,” Federal Reserve Bank of New York, *Liberty Street Economics*, August 18.
- Securities and Exchange Commission (2014) Money Market Fund Reform; Amendments to Form PF, 17 CFR Parts 230, 239, 270, 274 and 279.
- (2016) “Private Fund Adviser Overview,” <https://www.sec.gov/divisions/investment/guidance/private-fund-adviser-resources.htm> (Modified: Oct. 21, 2016).
- Schack, Justin (2004) “The orders of battle,” *Institutional Investor*, November, pp. 77-84.
- U.S. Government Accountability Office (2008) *Hedge Funds: Regulators and Market Participants Are Taking Steps to Strengthen Market Discipline, but Continued Attention Is Needed, Report to Congressional Requesters*, January.
- Whitehead, Charles K. (2011) “The Volcker Rule and Evolving Financial Markets,” *Cornell Law Faculty Publications*, Paper 184, pp. 39-73.



## Development of “Shadowy Banking” after the Great Financial Crisis-part 1.

Mitsushiro Kamino

### Summary

The financial landscape has changed drastically since the Great Financial Crisis especially in the United States. Instead of the shadow banking system, which caused the crisis, collective investment vehicles including mutual funds appear to have assumed the central role in financial intermediation. Although the regulatory authorities are paying some attention to the asset management industry as a potential source of the next crisis, it also needs to be investigated how the industry interacts with other players in the financial markets and how the functioning of the system has changed along with the newly developed interrelationship. By focusing on the role played by large dealer banks, this paper attempts to capture the basic structure of the updated shadow banking system.