

Darrell Duffie, *How Big Banks Fail and What To Do about It*, 2011

佐賀卓雄

1

2007年8月のBNPパリバ傘下の3ヘッジ・ファンドの解約凍結に始まり、08年9月15日のリーマン・ブラザーズの連邦破産法の申請（リーマン・ショック）をピークとして、09年初めまで続いた金融システム危機は、依然としてギリシア危機を発端とした欧州の信用不安がくすぶっているものの、ようやく小康状態を迎えている。

今回の金融システム危機の最大の特徴は、それが伝統的な銀行システムの外部で発生したことである。つまり、サブプライム住宅ローンの証券化商品の損失により、その業務フローに関わっていた投資銀行、住宅ローン専門会社、保険会社、政府系住宅金融会社などの金融機関、およびそれらの商品に投資していたミューチュアル・ファンド、ヘッジ・ファンドなどが相次いで大幅な損失をこうむり経営危機に追い込まれたのであった。

もちろん、シティ・グループのような商業銀行も同様に経営危機に追い込まれたものの、その原因は伝統的な銀行業務ではなく、サブプライム住宅ローンの証券化など、いわゆる投資

銀行業務にあった。また、独立系大手投資銀行はすべて姿を消すことになったが、リテール証券業を中心としたチャールズ・シュワップ、エドワード・ジョーンズ、レイモンド・ジェームズなどの大手業者は大きなダメージを受けなかった。要するに、今回の危機はサブプライム住宅ローンという特殊個別的な分野で発生したシステミック・リスクの発現が原因であった。

現在、以上のような認識はほぼ共通のものになりつつあるといえる。そこで、伝統的な銀行システム外部での危機の発現のメカニズム、およびその再発防止に向けた規制体系のあり方に多大の関心が向けられ精力的な分析が行われている。

ダーレル・ダッフィーの近著は100ページに満たない小著ではあるが、「ディーラー・バンク」をキー・コンセプトとしてこれらの課題に取り組んだ労作であり、内容的に凝縮されたものになっている。

2

ダッフィーは1984年以来スタンフォード大学経営大学院で教鞭をとり、現在、同大学院の教授である。これまで公表された著書および論文

は、デリバティブ、クレジット・リスクおよび資産価格に関するものが多数を占めており、この分野での第一人者である。

本書の目次は次の通りである。

はしがき

第1章 イントロダクション

第2章 デイラー・バンクとは何か

第3章 破綻のメカニズム

第4章 弱体化した銀行の資本力強化

第5章 規制と市場インフラの改善

補論 デリバティブの中央決済

本書は、まず金融システムの中核を担う「デイラー・バンク」の業務内容を検討し、それに基づきその破綻のメカニズムを分析する(第1章～第3章)。後半では、その再発防止に向けた金融システムの再構築について論じている。この構成から理解されるように、本書の中心をなすのは一般には余りなじみのない「デイラー・バンク」という概念である。

今回の金融システム危機の発現メカニズムに関連してシステムミック・リスクの重要性が強調され、2010年7月21日に成立したドッド＝フランク法(Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act)(以下、DF法と略)は、冒頭でシステムミック・リスクを特定・監視する役割を果たすシステムミック・リスク・レギュレーターとして「金融安定監督カOUNシル(Financial Stability Oversight Council)」を設けた。

ここで特徴的なことは、カOUNシルはこれまでFRB(連邦準備理事会)の監督下に置かれていなかった銀行以外のシステム上重要な「ノンバンク金融会社(nonbank financial company)」を特定し、FRBによる規制内容について勧告する権限を与えられていることであ

る。つまり、これまで銀行組織に特有とみなされてきたシステムミック・リスクの概念を変更し、非銀行金融機関にまで広げたのである。これは決済リスクに関連して理解されることが多かったシステムミック・リスクを連関性の強さ(inter-connected)を軸として解釈し直したともいえよう。

DF法におけるシステムミック・リスクの考え方は、いわゆるシャドー・バンキング・システムといわれる非銀行金融機関による金融仲介の比重が増大し、それがサブプライム問題を契機に、連鎖的に破綻したことが大きな影響を与えている。FRBは金融システムの破綻を避けるために、伝統的な中央銀行の金融政策の枠を越えてこれらの非銀行金融機関の救済に迫られたのである。

ニューヨーク連銀が2009年からスタッフ・レポートで「シャドー・バンキング・システム」を分析し始めた(Adrian T. and Shin H.S. [2009], "The Shadow Banking System", FRB of New York, *Staff Report* no.382, July, Pozsar Z., Adrian T., Ashcraft A., and Boesky H. [2010], "Shadow Banking", FRB of New York, *Staff Report* no.458, July)のは、既にFRBが投資銀行やMMFなどの非銀行金融機関の救済に乗り出していたことが背景にある。DF法のシステムミック・リスク・レギュレーターの設置はこのような現実の追認に他ならないともいえる。

このように、金融システムにおける非銀行金融機関の成長をどのように理解するかが重要な課題となっており、「デイラー・バンク」という概念はそのような試みの一つといえよう。また、金融仲介構造の変化を分析する概念装置として、先ほどあげた「シャドー・バンキン

グ」の他にも、「セキュライズド・バンキング」という概念も提示されている (Gorton G. and Metrick A. [2010], “Securitized Banking and the Run on Repo”, NBER Working Paper 15223, July)^{*}。これらの概念を少し整理しておこう。

※「シャドー・バンク」、「セキュライズド・バンク」という言葉は、まったく使われていない訳ではないが、一般的には余り使われていないことに注意が必要である。「バンキング」は銀行業務であり、「バンク」は銀行であるから、それを専業とする銀行はないということであろう。

また、シャドー・バンキングのうち、MMF やヘッジ・ファンドは投資機関であるが、銀行業の機能の一つである「満期変換」(maturity transformation) 機能ということに注目すれば、「バンキング」の一種ということになろう。

「シャドー・バンキング」という言葉は運用会社ピムコのマッカリー (P. McCully) が2007年に初めて使った言葉であるが、それまで「パラレル・バンキング」といわれていたものと同義である。アメリカでは、「銀行」とは「要求払い預金または同等の預金を受け入れ、かつ企業貸出しを行う機関」(1956年銀行持株会社法)と定義されている。この定義では、いずれか一方の業務しか行わない金融機関は「銀行」とはみなされないことになる。

「銀行」は決済システムの担い手であるため、その公共性に鑑みて、FRB, OCCなどの監督機関の下で、預金保険制度への加入義務、自己資本規制、業務規制などを課せられる。このため、厳しい規制を逃れるために、いずれか一方の業務にのみ携わる金融機関が登場し始めた。

これを「ノンバンク・バンク」と呼ぶ。「シャドー・バンキング」はこれよりも広く、預金以外の資金調達手段により、投資を行う機関と定義される。要するに、銀行業の本質を「満期変換」と捉え、そのような機能を果たす金融機関をすべて「銀行業」の範疇で括ったということである。必ずしも一般に定着した概念ではないため、人によってその範囲は異なるが、MMF, ヘッジ・ファンド, 投資銀行, ファイナンス・カンパニー, ABCP コンデュイ, 金融保証会社がシャドー・バンクとされる。

次に、ガリー・ゴートンとアンドリュー・メトリックの「セキュライズド・バンキング」は「証券化とレポによる資金調達の組み合わせ」であり、それは「投資銀行」と呼ばれる金融機関の業務の中心になっており、商業銀行においても重要な役割を果たしている。そして、これらの業務が危機の結節点 (nexus) にあったという。

これに対して、ダフフィーの「ディーラー・バンク」は証券や店頭デリバティブの市場に関連した業務に携わっている金融機関を指す (p.9)。これらの業務は、ディーリング, 引受, トレーディング, 店頭デリバティブ, プライム・ブローカレッジ, そして資産運用からなる。主要なディーラー・バンクはニューヨーク連銀が2010年1月14日に開催した「店頭デリバティブの市場インフラストラクチャ」に関する会議に参加した15行の銀行から構成される (p.10, Table 2.1)。このリストの大部分はアメリカ政府債のプライマリー・ディーラーのそれと重なっているが、いくつかの例外もある (詳細は p.71, 第2章注1, を参照)。

これらの三つの概念のいずれにも該当するのは投資銀行であるが、MMF, ファイナンス・

カンパニー、ヘッジ・ファンドは「セキュリティイズド・バンク」や「ディーラー・バンク」には入らないことになる。その意味で、シャドール・バンキングが最も広い概念といえよう。

3

それでは、ディーラー・バンクの破綻の契機となるのは何か。ディーラー・バンクはほとんど米政府債発行の際に入札を認められているプライマリー・ディーラーに重なることから、その実態は大手商業銀行、大手投資銀行の証券市場に関わる業務内容および資金調達構造を想定すればよい。

この中でも、著者が注目するのは、OTCデリバティブ取引に関わるカウンターパーティー・リスクの顕在化、レポ市場におけるヘアーカットの上昇、そしてプライム・ブローカレッジ業務における顧客流出である。前二者はディーラー・バンクの主要な資金調達源泉であるとともに運用市場でもある。また、ヘッジ・ファンド向けに様々なサービス提供を行うプライム・ブローカレッジ業務は、それ自体が収益源であるとともに、その預り資産はレポ市場での資金調達の際の担保 (collateral) として重要な役割を果たしている。

いま、市場でこれらのカウンターパーティーについてその財務内容や支払い能力について不安視する情報が流布したとしよう。これらの取引市場は連銀信用による保証や預金保険のようなセーフティ・ネットを欠いているから、このカウンターパーティー・リスクを避けるための自衛措置が採られる。この一つは、OTCデリバティブ取引の場合にはエクスポージャーを減らすために契約更改 (novation) を行うことで

ある。この場合、カウンターパーティーを変更することが普通であるため、元のディーラー・バンクは清算に伴う資金流出に直面し、一気に流動性危機に追い込まれることが多い。ペアー・スターズおよびリーマン・ブラザーズの破綻はこうして起きたのである (p.25)。

次に、レポ取引の際のヘアーカット (hair-cut) の上昇である。ヘアーカットとはいわば担保に差し入れられる政府債などの (1-掛目) であり、オーバーナイト (翌日物)・レポの場合、危機以前には取引全体の平均ヘアーカットは2% (掛目は98%) 以下であった。これは、例えば担保に差し入れられる時価1億ドルの証券に対して9,800万ドル以上の貸出しが提供されることを意味する。レバレッジでいえば、50倍以上である。2008年前半で、ブローカー・ディーラーはその資金調達の約42%をレポあるいはレポ類似取引によって調達していた。ペアーは55% (08年2月時点)、リーマンは46% (08年5月時点) に達していた (p.30, および p.31の第3.1表)。

ヘアーカットは担保となる証券によって異なるが、08年秋には投資適格の民間債で20%まで上昇した (BISのCommittee on the Global Financial Systemは各証券毎に07年6月と09年6月のヘアーカットを明らかにしている (p.33, 第3.2表))。ヘアーカットが引き上げられれば、新たな資金の調達ができない限り、追加的に担保を差し入れるか、保有資産の投げ売りによって資金を調達せざるをえなくなる。

最後に、プライム・ブローカレッジ顧客の流出である。プライム・ブローカレッジ業務とは、ヘッジ・ファンドや大手投資家向けに、証券保管、清算、キャッシュ・マネジメント・サービス、証券貸付、報告 (リスク・マネジメ

ント、アカウントティング・サービスなどの) などの一連のサービスを提供することである。ディーラー・バンクにとってプライム・ブローカレッジ業務は重要なフィー収入源泉であるが、預り資産の一部は「無条件信用残高」(free credit balance) として利用できる*。

※アメリカでは、1934年証券取引所法規則15c3-2, および15c3-3において顧客資産の分別保管を定めているが、顧客が短期の通知によって変換を請求できる資金額(これを無条件信用残高という)はプライム・ブローカー自身のビジネスに充当することを認めている。

なお、イギリスを含むEU諸国では、このような分別保管の規定はなく、大手銀行は顧客資産を自己の資産と合算して事業に利用することが認められている。ドイツ銀行やUBSなどのEU諸国の大手銀行のレバレッジが60倍以上という極めて高い水準であったのはこのような規制の差違によるところが大きい。

例えば、あるディーラー・バンクが二つのプライム・ブローカレッジ顧客(ヘッジ・ファンド)を持っていると仮定しよう。ヘッジ・ファンドAからは15億ドル預り、ヘッジ・ファンドBには10億ドル融資しているとする。ここで仮にヘッジ・ファンドAが突然、預かり資産を引き揚げる行動に出れば、このディーラー・バンクはヘッジ・ファンドBへの貸付の原資である10億ドルの新たな資金源を探さなければならなくなる。

このような行動は、ヘッジ・ファンドがディーラー・バンクの流動性について不安を抱き、より信用度の高いディーラー・バンクに預り資産を移すことによって引き起こされる。

4

OTCデリバティブ取引における契約更改、レポ取引のヘアーカットの上昇、プライム・ブローカレッジ顧客の流出は、ディーラー・バンクの財務状況を急激に悪化させる。このような事態に備えて資本力を強化することが考えられるが、これには2つの方策がある。一つは、コンティンジェント転換負債(contingent convertible debt)の発行である。これは一定の条件(トリガー条項)を満たせば、発行体の資本に転換されるコンティンジェント・キャピタルの一種である。2つ目は、自己資本や流動性が一定の水準を下回った時に、既存株主に時価を下回る価格で割当を行うことである(mandatory rights offerings of equity)。これらの措置を検討すると、いずれもファイナンス理論的には難しい課題があることが分かる。

まず、このような状況下で発行される株式の価格は低いため、既存の株主にとっては一株当たり利益の希薄化(dilution)をもたらす可能性が高いこと、そして事実上、債権者に富が移転されることになるため、進んで受け入れるようには思われない。これは「債務過多」(debt overhang)*と呼ばれる新規株式発行に対する障害である。

※資本力不足に陥った企業(金融機関)が増資によって自己資本を増やしても、その相当割合が負債の減少(あるいは、負債価値の増加)となり、株主価値が出資分ほど増加しない事態を指す(p.44)。

これに加えて、現実の市場では、「レモン市場」から発生する問題がある。「レモン市場」

とはある商品の売り手と買い手の間に「情報の非対称性」がある時に、取引の公正性が損なわれ、取引が円滑に成立しない可能性を指す。そこから生じる問題の一つが「逆選択」(adverse selection)である。

新株の発行によって資本構成を再構築する場合を考えよう。既存の株主は新たに調達した自己資本が負債の減少に使われるため、それがレバレッジを低めROEを引き下げる可能性があることから、よほど低い価格でなければ応募しない可能性が高い(p.45)。したがって、増資による資金調達は困難になる可能性が高い。

資本構成の再構築については一般的に以上のような問題が存在する。それに加えて、個別にはコンティンジェント転換社債はそれ自体は新規資本の調達ではないことが重要である。既にロイズ・バンクの発行例(09年11月)があるし、DF法にもその規定が設けられたほか、EUではより積極的に活用する機運が高いが、結論的には、いったん始まった流動性危機を止める効果は期待できない。もし効果があるとすれば、「取付」そのものを事前に防ぐ措置としてであろう(pp.47-50)。

次に、既存株主への割当である。「債務過多」や「逆選択」という状況を考慮すれば、発行価格は十分に低い必要がある。そうであれば、それに応募しなければ、希薄化(dilution)によって応募者への富の移転が生じるから、既存の株主は応じる可能性が高い。

実際、2007-09の金融危機の間に、欧州の9銀行が時価よりも大幅に低い価格で総額で1,200億ドル以上を調達した。アメリカの銀行の間ではこの方法による自己資本の増強は行われなかったが、その一因は株主の分散度合いが相対的に大きいため、「逆選択」の状況を誘発

しがちなことにあるのかもしれない(pp.50-51)。

負債の株式への転換と比較すると、既存株主への割当は新規に資金を調達するので、流動性危機を緩和する効果がある。しかし、応募と払込みの間に時差が存在するために、「取付」が発生してからではそれを止めることはできない。それに先行して発動されるようにトリガー・ポイントを設定しておく必要がある。

5

ディーラー・バンクはいわゆる「大き過ぎて潰せない」(too big to fail)金融機関とみなされているため、2007-09年の金融危機の際にも政府および中央銀行による流動性および資本注入によって破綻を免れる事例が相次いだ。しかし、このような救済措置は他の措置と組み合わせられないと、結局のところ、そのコストは納税者による負担となるばかりではなく、ディーラー・バンクのモラル・ハザードを発生させリスク・テイクな行動を誘発させる。第5章では、このような弊害を防ぎつつ、金融システムの安定性を強化するための改善策を検討している。これまでの記述との重複を避けながら、主要な論点を紹介する。

まず、ディーラー・バンクに対する流動性基準の強化である。パーゼル委員会は最低100%の「流動性カバーレッジ比率」を義務づける意向を示唆しているが、この定義には顧客資産やデリバティブ取引のカウンターパーティーからの短期の資金調達は含まれていない。しかし、今回の危機で問題になっているのは、まさにOTCデリバティブでの契約更改、レポ市場での「取付」、そしてプライム・ブローカレッジ

顧客の流出であり、これらの資金源泉への依存が決定的な事態の際には当てにできないということなのである。したがって、ディーラー・バンクは借換によって短期の資金調達が確実であることを示すことが求められる。

次に、トリパーティ (tri-party)・レポ決済がはらむ問題点である。トリパーティ・レポは当事者間で相対で行われるレポ取引と比較すれば、間にクリアリング・バンクが介在する分、安定性が高いとみられている。しかし、通常、クリアリング・バンクはレポ取引の当事者に対して日中の過振り (daylight overdraft) を認めているから、クリアリング・バンクの支払い能力が不安視されたり、それを打ち切ったり縮小したりすれば、ディーラー・バンクは一気に破綻せざるをえなくなる。まさにシステムック・リスクの結節点となっているのである。

この問題に対しては、レポ取引におけるクリアリング・バンクの役割と信用供与を分離すべきだという議論もあるが、ディーラー・バンクのキャッシュ・マネジメントのフレキシビリティの観点からは効率性を低下させることになる。また、FRBがその決済を保証すべきであるとか、レポ市場の参加者の出資によって「エマージェンシー・バンク」を創る、といったことも提案されている。これらはいずれもモラル・ハザード問題をどのように回避するのかという点について説得力を欠いている。

OTC デリバティブの中央決済機関 (CCP) の創設は、多角的ネットティング (multilateral netting) によりすべての債権・債務を CCP との関係に置き換えた上でネットティング (差額分のみの決済) を行うことである。これにより、エクスポージャー・リスクを削減することができる (その仕組みについては、p.57, 第5.1図を

参照)。

しかし、CCP が取引商品毎に複数存在するようであれば、この効果は減殺される (p.58, 第5.2図参照)。また、いうまでもなく、中央決済の効果は CCP の財務的健全さとリスク管理に大きく依存している。CCP に決済が集中するにつれて、それ自体がシステムック・リスクの源泉になり、暗黙の政府保証 (implicit government backing) が必要になってこよう。

以上の改革に加えて、コンティンジェント・キャピタルは自己資本不足が一定の条件 (トリガー条項) に達した時に、発行体の自己資本を増強する仕組みであり、これには自己資本に転換される負債を定めておくことと、株式の強制的な割当発行がある。前者はスキームを巧妙に設計すれば、モラル・ハザード、破滅的な資産の投売り、債務過多といった事態を回避することができるだろう。もう一つの形態である強制的な割当発行は、システム的に重要な金融機関の自己資本や流動性比率が一定水準を下回った時に、強制的に時価を大幅に下回る価格で既存の株主に割り当てることを定めておくことである。この方法は、負債の自己資本への転換とは異なり、新規資金を注入できる利点がある。

最後に、破綻手続きの改善である。いうまでもなく、規制改革が進んでも、金融機関の破綻がまったく起きない保証はない。その場合でも、資産の投売り、カウンターパーティーや債権者の不用な損失を伴わずに金融上の契約を終了させることが必要である。この代表的なものは金融機関が自ら策定する回復・整理計画を意味する「遺言状」(“living wills”) の策定である。

しかし、もともとこのアイデアがリーマン・ブラザーズ破綻の際に、その英国子会社の清算

プロセスで明らかになった問題点をきっかけとしていたことから理解されるように、持株会社組織の傘下にある大手ディーラー・バンクの清算メカニズムとして有効であるかどうかは分からない。実際には、AIGは「大き過ぎて潰せない」と判断され、その時点で利用できる規制上の手段では清算にはコストが大き過ぎると判断された。また、リーマンも規制当局が破綻以外の方法で解決する手段を持っていないと判断した結果であった。

6

本書の意義は、ディーラー・バンクを金融システムの根幹を形成する金融機関と認識した上で、その業務および資金調達構造の特質を分析し、今回の金融危機のメカニズムを明らかにした点にある。特に、OTCデリバティブ、レポ取引、プライム・ブローカレッジ業務の分析と、それらがカウンターパーティー・リスクの発露を発端として、システムック・リスクへと拡大していくメカニズムの分析は明快である。

もっとも、分析の枠組みに疑問がない訳ではない。本書では、ディーラー・バンクの重要性が強調されているにもかかわらず、その監督体

制がまったく問題にされていない。また、証券化（特に、今回の危機の発端となったサブプライム・ローンの証券化）のメカニズムとの関連がまったく分析の対象になっていないことである。その意味では、規制改革についての検討は包括的なものではない。

そのため、本書は今回の金融危機の特質というよりは、より通時的にディーラー・バンクが中心となった金融システムの矛盾の発現メカニズムについての分析という側面が強くなっている。その結果、証券化に関する規制はもちろん、格付け制度などの改革についての議論にはまったく触れられていない。それが著者の意図であるのかどうかは分からない。

また、小著にもかかわらず、取り上げている論点は広範囲にわたり内容的に凝縮されており、債務過多、レモン市場、逆選択などのファイナンス理論について一定の知識を前提にしているため、必ずしも読みやすくはない。さらに、これまでに提案された改革案についての検討も、そこから一定の結論を導き出している訳ではなく、その意味ではやや不満の残る内容となっている。

(当研究所理事・主任研究員)