

## アメリカ発世界金融危機とヘッジファンド、 影の金融システム（Shadow Banking System）\*<sup>1</sup>

祝迫得夫\*<sup>2</sup>

### 要 約

サブプライム・ローン問題に端を発した世界金融危機の広がり背景には、近年の「影の金融システム shadow banking system」の発展・膨張と、それに伴う業界のダイナミックな変化がある。ヘッジファンドを含む「影の金融システム」が持つ匿名性・情報の非対称性という特質ゆえに、それに伴うシステム・リスクの増大が、規制当局にも市場参加者にも十分認識されていなかった。具体的には90年代後半から、定量的分析に基づきながらレバレッジを大規模に用いる投資戦略をとるヘッジファンドのプレゼンスが急速に増したが、そのような戦略は大きな負のショックが発生した際には、マーケットと相関が急激に高まったり、ボラティリティが上昇したりするという意味で、その収益率の統計的性質は一種のオプション性を有している。そのことが今回の金融危機に際して、一定以上の負のショックが様々な市場に急速に伝播するメカニズムを生み出していたものと考えられる。皮肉ではあるが、世界金融危機の結果として、今回の危機の主因であり、伝統的な銀行システムと影の金融システムとの両方に跨って強力なイニシアチブを発揮していた米国系の投資銀行がすべて消滅した結果、レバレッジに依存した投資戦略によって大規模な取引を仕掛けることのできる投資主体は市場になくなってしまった。そのため、レバレッジに依存した投資戦略がすぐに大規模に復活するとは考えにくく、むしろ短期的には、投資銀行というビジネスモデルの消失に伴うディレバレッジによって発生した急激かつ持続的な流動性の枯渇が、世界の様々な金融市場における資産価格の低迷の直接的な原因になっていることの方が問題である。2009年4月のG20では、ヘッジファンドに対する国際的な規制強化策が合意されたが、具体的な内容に関するスタンスには各国で隔たりがあり、当初の計画どおりに実行可能かどうかについては多少慎重にならざるを得ない。したがって、すべての規制を包括的に行おうとするよりは、既に十分各国の合意が得られている具体性のある改革案を、一つ一つ確実に実行して行くことが、今後の世界金融システムにおけるシステム・リスクの管理のためには最も重要である。

\* 1 本論文の作成にあたっては、平成20年12月から21年3月にかけて行われた財務省のワークショップ「世界金融危機」における実務家の方々、特に白木信一郎氏、宮島秀直氏のプレゼンテーションを大いに参考にさせて頂いた。同ワークショップの取りまとめに際しての大橋和彦氏・本多俊毅氏との意見交換、平成21年3月24日開催の財務総合政策研究所コンファレンスにおける小幡績（討論者）、伊藤隆敏（座長）、Nick Benes、後藤正之、Kenneth Kuttner、中尾武彦の各氏のコメントも非常に有益であった。これらの方々全員に感謝する。論文中の統計分析の大部分は一橋大学大学院国際企業戦略研究科での授業で用いたものを流用している。2008年度冬学期の授業に出席していた学生からの質問・コメントに感謝する。

\* 2 財務省財務総合政策研究所 総括主任研究官  
（論文執筆時：一橋大学経済研究所准教授）

キーワード：ヘッジファンド、影の金融システム、世界金融危機

JEL Classification：G01, G18, G24

## I. はじめに：「影の金融システム shadow banking system」の一部としてのヘッジファンド

サブプライム・ローン問題に端を発したアメリカ発の世界金融危機の広がりの中で、商業銀行や証券会社を中心とした我々の良く知っている金融システムの外にある、非伝統的な金融機関や金融取引が、多くの関心を集めている。ヘッジファンド、オルタナティブ投資などと言った様々な呼称があるが、ここでは広範囲のこの種の金融活動を指す用語として欧米における最近の議論でよく使われている、「影の金融システム shadow banking system」という用語を用いることにする (Diamond and Rajan 2009; Gorton 2008; Lo 2008a)。Shadow banking system は直訳すると「影の銀行システム」だが、日本語の「銀行システム」の語感よりはずっと一般的なものを指しているので、以下では「影の金融システム」というフレーズを用いることにする。これは当局の厳格なモニタリングと規制に服する商業銀行以外のヘッジファンド、プライベート・エクイティ、SIV、さらにはソブリン・ファンド等のすべてを含むと考えてよい。また、商業銀行を中心とした伝統的な金融システムと、「影の金融システム」の境界線はさほどあきらかではない。例えば、ゴールドマン・サックスやリーマンに代表される米国系インベストメント・バンクは両者の境界に位置するような存在であるが、今回の世界金融危機を巡る一連の議論の中では「影の金融システム」の一部として扱われているようである。

また「影の金融システム」は、ガイトナー米国財務長官が、NY連銀総裁時代に parallel system と呼んだもの (Geithner 2008) と同じである。ガイトナーの表現に便乗して議論すると、

金融に詳しくない平均的なアメリカ人にとって「影の金融システム」は、いわば (SF小説に出てくる) 平行宇宙 (parallel universe) のような存在であり、そのようなものが存在するらしいという認識はあるものの、つい2年ほど前まではまったく関心外の存在であった。しかし2007年以降、自分達の生活する宇宙 (= 伝統的な金融システム) のすぐ隣にそのような巨大な宇宙が存在し、なおかつ今日では、その平行宇宙での出来事が、平均的なアメリカ人の生活に否応なく甚大な影響を与えるようになったのである。CDS, MBS, SIV といった略語が、一部の専門家を除くほとんどの人にとって謎の暗号であるのはアメリカでも日本でも同じである。

「影の金融システム」の重大な特徴は、その活動が各国の中央銀行や金融規制当局の監視・規制が十分に行き届かない空間で行われてきたということである。そのことは、「影の金融システム」の金融取引に伴う、匿名性・情報の不完全性といった特徴に深く関係している。そのような匿名性・情報の不完全性こそが、「平行宇宙」での取引が生み出してきた莫大な利潤の源泉であり、過去20年ほどの間に影の金融システムが伝統的な金融システムの宇宙を凌ぐ規模に急激に膨れ上がった理由である。

そしてこれが一番重要な問題であるが、匿名性・情報の不完全性を伴う金融取引の急激な拡大・膨張の結果、規制当局だけでなく、米系投資銀行や最大手のヘッジファンドのようなメジャーなプレーヤーにとってさえ、「影の金融システム」の全体像を把握することが困難になっていた。それはより直接的には、「影の金

融システム」が内包しているシステムック・リスクを把握することが、誰にとっても困難なものになっていたことを意味する。この点こそが今回の世界金融危機の最も重要な本質の一つであり、本論文のメインテーマである。

「影の金融システム」、特にその最重要部分であるヘッジファンドを巡っては、大陸ヨーロッパの国々を中心として、かなり厳しくかつ性急な規制が主張されている。しかし、中身がよく分かっていないものを闇雲に規制しても、必ずしも良い結果をもたらすとは限らない。匿名性が「影の金融システム」の特徴である以上、利用できる情報やデータは極めて限定されてお

り、すべてを取り上げて分析の俎上に載せるのは不可能であるが、その一方で、経済問題、特に金融の問題について分析し、政策論議を行うためには、抽象論だけでは不十分であり、ある程度、定量的な物事の把握が不可欠である。そこで本論文ではヘッジファンド業界に焦点を絞り、入手可能なデータに基づいて、まずこの業界で何が起こってきたかの理解を試みる。その上で、世界金融危機においてヘッジファンドが果たした役割について検討し、そこから得られた結果から、将来の金融システム・デザインのためにどのようなシステムック・リスクの軽減策を講じるべきかを議論することにする。

## Ⅱ. ヘッジファンドとは何か？

ヘッジファンドについて議論するには、まずその定義を明らかにするべきであるが、ヘッジファンドやプライベート・エクイティといった業界用語が厳密に何を指すかを定義するのは難しい。後で見るように、特にヘッジファンドの場合、その時代によって業務・活動自体が大きく変容している。まずは、1998年のロングターム・キャピタル（LTCM）危機<sup>1)</sup>の後に書かれた、少し斜に構えた定義を引用することから始めよう：

「ヘッジファンドとは、あまり制約を受けずに活動することのできる投資資金プールである。彼らの行動は（少なくとも今までは）あまり規制されておらず、非常に高い手数料（fees）を要求し、こちらが返して欲しい時に投資したお金を返してくれるという保証はなく、また実際に何をやっているかを明らかにすることもまず無い。彼らは、常に金儲けに成功し続けていなければいけないと思われており、もしそれに失敗すると顧客投資家は資金を引き揚げて、最

近の運用成績の良い他のファンドに投資してしまう。彼らは3・4年ごとに、百年に一回の洪水を引き起こす。ヘッジファンドは、スイスのシュネーブ（Geneva）のお金持ちのために、コネティカットのグリニッチ（Greenwich）に居るお金持ちたちによって運営されている（Asness, 2004）。」

この引用は、地名に関する記述を除けば、今日のヘッジファンドの状況についてもよくあてはまる。すなわち、投資資金としてのヘッジファンドを特徴づける性格としては、（1）非常に匿名性が高く、したがって（2）当局の監視規制の目の届かない部分が多く、なおかつ（3）運用を任される資金のロットが非常に大きいという点をあげることができる。

しかし、ヘッジファンドという用語が指すものについて、これ以上に詳しく定義を与えるのはきわめて困難である。ヘッジファンドという用語で括られる投資資金の行動／運用形態は時間を通じて変化するだけでなく、その多様性を

1) LTCM危機の詳細に関しては、Dunber (2001) や Lowenstein (2001) を参照のこと。

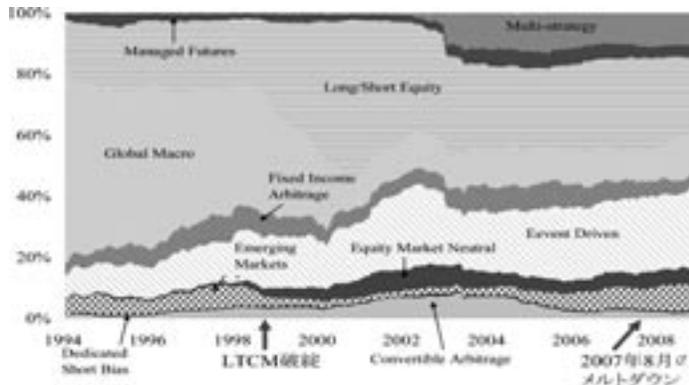
強めてきている。この点を具体的に見るために、図1にはCredit Suisse / Tremont Hedge Fund Indexのデータによる、ヘッジファンドの投資戦略タイプ別の総運用額に占める割合が示されているが、<sup>2)</sup> このグラフからだけでも非常に多くのことが読み取れる。

まず第一に、1994年からこのデータの収集がスタートしたということ自体、90年代の初頭には業界 (industry) としてのヘッジファンド業界が既に十分な大きさに達し、また (少なくとも欧米では) 衆目を集める存在になっていたことを意味する。第二に、ヘッジファンド業界における運用戦略のスタイルは、時間を通じて非常に大きく変化している。今日でも「ヘッジファンド」という言葉を聞いて、多くの人が反射的に思い起こすのはジョージ・ソロスの名前だろう。確かに1994年のデータの開始時点では、ソロスのクオンタム・ファンドに代表される「グローバル・マクロ」と呼ばれる投資戦略が、ヘッジファンド業界全体の70%近くを占めていた。しかしその後は、1990年代を通じて「グローバル・マクロ」のシェアは次第に低下している。特に1997年のアジア通貨危機と翌年のLTCM危機を契機として低下傾向に拍車がかかり、21世紀に入ってからは業界全

体の約10%内外の水準で推移している。90年代末からこれに代わって大幅にシェアを拡大した投資戦略が、「イベント・ドリブン」と「株式ロング・ショート」、さらにその二つほどではないにせよ「株式マーケット・ニュートラル」である。ただし「株式ロング・ショート」は、2000年のITバブル崩壊後に拡大に歯止めが掛かり、次に「イベント・ドリブン」にシェアを奪われる。しかし2003年頃になると、今度は「マルチ・ストラテジー」が「イベント・ドリブン」のシェアを大きく奪っている。

このような投資戦略の流行の変化は、ヘッジファンド業界の拡大に伴って発生した、大きな質的变化に対応している。「グローバル・マクロ」は、ソロスのような天才肌の投資家によるマクロ経済の先行きに関する「読み」や、(英ポンド危機の際のように) 政府の政策の誤りに関する判断に基づいて取引を行う投資戦略である。一部の投資マネージャーの突出した個人的能力に依存しているがために、その名前が意味する具体的な投資戦略は必ずしも明らかでないし、したがって真似るのも必ずしも容易ではない (= 参入障壁が高い)。これに対して、90年代後半以降にシェアを広げた「イベント・ドリブン」や「株式ロング・ショート」にはより明

図1 世界のヘッジファンドの投資戦略タイプ別のシェア



データ : Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index

2) データは以下の URL より入手可能 : <http://www.hedgeindex.com/hedgeindex/>

確なコンセプトがあり、細部の違いはあれ、多くのファンドがその基本アイデアに乗っ取って投資運用が行っているものと考えられる。これらの比較的新しいヘッジファンドの投資戦略は、基本コンセプトがはっきりしているが故に、コピーキャット（模倣者）を生みやすく、参入が容易な投資戦略だったのである。

最後に2007年の後半以降、アメリカ発世界金融危機が本格化するにつれ、再度、投資戦略

のシェアの大きな変化が発生している。他の全ての戦略がシェアを失う中、「グローバル・マクロ」と「イベント・ドリブン」だけが伸張している。世界金融危機がまさに「イベント」であり、運用者のマーケットの先行きの読みが重要な役割を果たす局面であることを考えると、このような直近のシェアの変化は納得のいくものである。

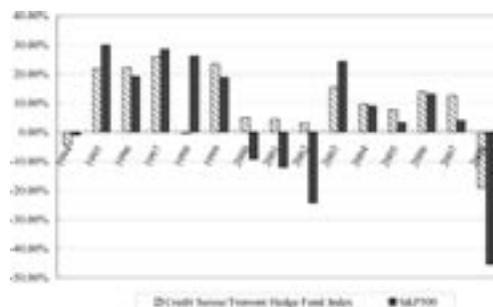
### Ⅲ. ヘッジファンドの収益率の性質

次に、伝統的な投資手段である株式のマーケット・ポートフォリオとの比較で、ヘッジファンドの収益率の特徴について検討しよう。図2には、Credit Suisse / Tremont Hedge Fund Indexのデータで網羅されているヘッジファンド全体の指数の年次収益率と、アメリカの代表的な株式指数であるS&P500の年次収益率がプロットされている。ヘッジファンドが全ての年でS&P500のベンチマークを上回っているわけではないが、相対的に見ればそのパフォーマンスの高さは明らかである。特に2000～2002年のITバブルからの脱出の成功はベンチマークとの対比において際立っている。また直近の2008年をみても、S&P500の収益率がマイナス40%であるのに対して、ヘッジファンドの損失はマイナス20%に留まっており、相対的に見てヘッジファンドが上回っていることは間違いない。

ただし本論文での分析では、ヘッジファンドについて実証分析を行う際に常につきまとう重要な問題であるデータのバイアスについて、一切の調整を行っていない。第一に、Credit Suisse / Tremont Hedge Fund Indexにデータを報告しているヘッジファンドがどれだけ代表的なものであるかという問題がある。第二に報告されているデータの信頼性、特に損失が発生した

際にヘッジファンドが収益率をスムージングして報告しているのではないかという問題と、そもそも報告をやめてしまっているのではないかという問題がある。いずれの問題も、以下での分析においてヘッジファンドの収益率の特性を過大評価する方向にバイアスがかかるような影響をもたらしているものと考えられる。このような問題に関する詳細な分析の例としては、Lo (2008a) やBaba and Goko (2009) を参照して欲しい。

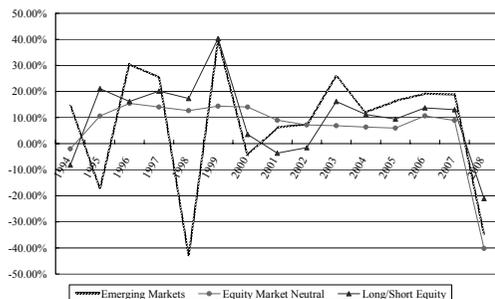
図2 Credit Suisse / Tremontヘッジファンド・インデックスとS&P500の年次収益率



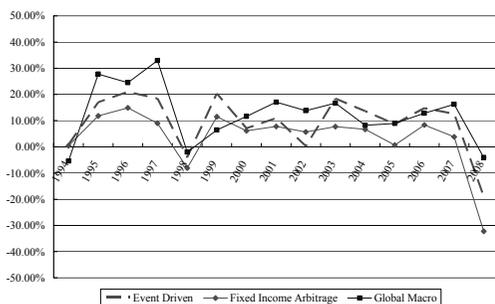
データ：Credit Suisse / Tremont Hedge Fund Index

図3には、いくつかの代表的な投資戦略のタイプ別の年次収益率のデータがプロットされている。これらのグラフから、ヘッジファンドの

図3 代表的なヘッジファンド戦略の投資収益率  
パネルA



パネルB



収益率のパターンは投資戦略によって実に多岐であり、これらを一つの投資主体として扱って統計分析を行うのは、あまり意味の無いことであることがわかる。また、図1と合わせて検討することで、直近のパフォーマンスとファンドへの資金流入には密接な関係があることがわかる。90年代末のグローバル・マクロのシェア低下の大きな理由は、アジアの通貨危機・LTCM危機によって1998年に収益率が大きなマイナスを記録し、その直後に今度は1998～2000年の米国市場の高騰に乗り遅れたのに対し、同時期の「株式ロング・ショート」が圧倒的に高いパフォーマンスをあげていたことに起因していると推測される。ただし2001と2002年については、グローバル・マクロがITバブル崩壊の影響を上手く回避し、相対的に最も良いパフォーマンスを挙げているにも関わらず、

以前のシェアを回復するに至っていない。

表1には、月次データでのS&P500とヘッジファンドのインデックス、および個々の投資戦略について、その基本統計量（平均・標準偏差・S&P500との相関・1次の自己相関・尖度・歪度）と、ベータおよびシャープ比が報告されている。<sup>3)</sup> パネルAは1994年から2006年までのサブ・サンプルで、パネルBはサブプライム危機が顕在化した直近の2年を含む2008年までの全サンプルである。表1からヘッジファンドの収益率の統計的性質について、すぐに追加的な幾つかの特徴を指摘することができる。

まず第1にパネルAに注目すると、大半のヘッジファンド戦略のシャープ比はS&P500のベンチマークより高いことが確認できる。したがって平均的なパフォーマンスという意味で、ヘッジファンドが株式のパッシブ運用を上回っていることを、個々の投資戦略のレベルでも確認することができる。しかし第2に、このパフォーマンスの高さは、必ずしも収益率の高さによるものではない。例えば、1994年から2006年までのS&P500の平均リターンが月0.8%であるのに対して、株式ニュートラルは0.8%、株式ロング・ショートは1.0%、イベント・ドリブンは1.11%に過ぎない。むしろ特筆すべきはヘッジファンドのボラティリティの小ささと、各投資戦略のマーケット・ポートフォリオ（S&P500）との相関の低さである。具体的には、株式ニュートラルの標準偏差は0.83%、マーケット・ポートフォリオとの相関は37%である。同じように株式ロング・ショートは2.9%と60%、イベント・ドリブンは1.6%と56%に過ぎない。S&P500の標準偏差が4.11%であるから、投資家がこれらの投資戦略（特に株式ニュートラル）から得る便益のかなりの部分が、収益率の高さよりは、ボラティリティの低さと、マーケット・ポートフォリオとの相関

3) シャープ比の計算にあたっては、6ヶ月もの財務省証券の利率を月次データに直したものをリスクフリー・レートとして用いている。

表1 ヘッジファンド戦略別の月次収益率の基本統計量，シャープ比，ベータ

パネルA：1994-2006														
	S&P500	HF index	Convertible Arbitrage	Dedicated Short Bias	Emerging Markets	Equity Market Neutral	Event Driven	Distress	Multi-Strategy	Risk Arbitrage	Fixed Income Arbitrage	Global Macro	Long/Short Equity	Managed Futures
平均	0.80%	0.89%	0.73%	-0.08%	0.85%	0.80%	0.94%	1.09%	0.87%	0.63%	0.53%	1.11%	1.00%	0.58%
標準偏差	4.11%	2.21%	1.33%	4.90%	4.62%	0.83%	1.60%	1.81%	1.72%	1.19%	1.06%	3.10%	2.90%	3.42%
系列相関	-1.2%	11.9%	56.9%	11.7%	29.4%	30.0%	33.1%	28.7%	32.1%	25.6%	38.9%	5.6%	16.5%	5.0%
S&Pとの相関	100.0%	48.7%	14.3%	-75.6%	48.2%	36.8%	56.2%	54.9%	49.0%	44.4%	3.5%	23.5%	59.3%	-13.9%
歪度	-0.61	0.10	-1.37	0.84	-0.70	0.33	-3.45	-2.94	-2.57	-1.19	-3.11	0.03	0.21	0.03
尖度	0.84	2.47	3.39	2.15	4.90	0.43	25.06	19.72	17.19	6.60	17.07	3.13	4.03	0.40
シャープ比	0.12	0.26	0.31	-0.08	0.11	0.60	0.39	0.42	0.32	0.26	0.20	0.26	0.23	0.08
ベータ	1	0.26	0.04	-0.90	0.54	0.07	0.22	0.24	0.20	0.12	0.01	0.17	0.41	-0.12
パネルB：1994-2008														
	S&P500	HF index	Convertible Arbitrage	Dedicated Short Bias	Emerging Markets	Equity Market Neutral	Event Driven	Distress	Multi-Strategy	Risk Arbitrage	Fixed Income Arbitrage	Global Macro	Long/Short Equity	Managed Futures
平均	0.46%	0.73%	0.46%	0.05%	0.65%	0.52%	0.78%	0.86%	0.75%	0.58%	0.30%	1.03%	0.82%	0.64%
標準偏差	4.32%	2.30%	1.98%	4.90%	4.58%	3.18%	1.76%	1.95%	1.88%	1.24%	1.73%	3.05%	2.95%	3.44%
系列相関	10.2%	21.8%	57.3%	9.3%	32.0%	8.5%	39.2%	40.6%	33.6%	31.0%	51.2%	9.7%	22.0%	7.0%
S&Pとの相関	100.0%	55.0%	36.6%	-73.2%	52.4%	24.3%	61.3%	60.8%	54.4%	49.6%	32.9%	26.2%	63.3%	-15.2%
歪度	-0.81	-0.18	-3.56	0.78	-0.74	-12.02	-2.70	-2.39	-2.07	-1.09	-4.63	-0.03	0.02	-0.01
尖度	1.45	2.36	19.58	1.73	4.64	155.46	14.79	12.38	10.70	5.07	29.96	3.04	3.53	0.12
シャープ比	0.04	0.18	0.08	-0.05	0.07	0.07	0.27	0.28	0.24	0.22	-0.01	0.24	0.17	0.10
ベータ	1	0.29	0.16	-0.84	0.55	0.17	0.24	0.27	0.23	0.14	0.13	0.18	0.43	-0.12

の低さから得られる分散投資の利益から発生していることがわかる。

第3に、ほぼすべての投資戦略の収益率は正の系列相関をもっており、S&P500に比べて系列相関が強いことは明らかである。通常、ファイナンスの実証研究においては、系列相関は市場の非効率性を意味するものとして理解される。しかし、効率性を極限まで追求しているはずのヘッジファンドのリターンに強い系列相関が観察されるということは、非効率性ではなく、ヘッジファンドの投資ポジションの流動性が低さを物語っていると考えられる（Getmansky, Lo, and Makarov 2004; Lo, 2008b）。第4に、一部の戦略は極端に大きな負の歪度が観察される（特にEvent Driven, Fixed Income Arbitrage）。第5に、多くの投資戦略について超過尖度が見受けられ、これは分布の裾野が広い＝収益率が極端に大きい正または負の値をとる可能性が高いことを意味する。

第1の点から、伝統的な平均＝分散分析の意味での効率性（＝シャープ比）という尺度においてヘッジファンドのパフォーマンスが伝統的な投資戦略を上回っていることが言える一方で、第3、第4、第5の点からは、そのような

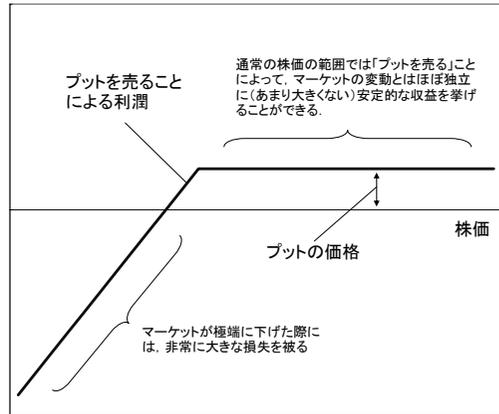
伝統的な尺度では測れない側面において、潜在的にリスクを取っていることを示唆している。シャープ比はもともと、資産収益率の分布が多変量正規分布で近似できる状況を前提としているので、そのような仮定があてはまらない投資ポジションの評価を行うにあたっては、何らかの修正が必要である。そのような試み、特に系列相関を考慮に入れた投資パフォーマンス尺度の修正としては、例えばGetmansky, Lo, and Makarov (2004) を参照してほしい。

次に、パネルBの2007年・2008年をサンプルに含んだパフォーマンスと収益率の性質に議論を移そう。直近の2年を追加することによって、S&P500のシャープ比は0.12から0.04へと、0.08低下している。これに対し、幾つかの投資戦略（具体的にはConvertible Arbitrage; Distress; Fixed Income）のシャープ比はマーケット・ポートフォリオのベンチマークよりも大きく低下している。その他に一部、尖度と、負の歪度の絶対値が大幅に上昇しているポートフォリオがある（Convertible Arbitrage; Equity Market Neutral）。また全般的な傾向として、ベータの値、S&P500との相関・自己相関について上昇傾向が見られる。パネルAについての議論

で特に取り上げた投資戦略について言えば、株式ニュートラルの標準偏差とS&P500との相関はそれぞれ「0.83%→3.2%, 37%→24%」, 株式ロング・ショートは「2.9%→2.95%, 60%→63.3%」, イベント・ドリブンが「1.6%→1.76%, 56%→61.3%」と変化している。したがって株式ニュートラルについてはボラティリティの増加が、残りの二つについてはマーケットととの相関の上昇が顕著である。

以上の分析から、一部のヘッジファンド投資戦略の収益率の統計的性質が、市場全体との関係性において一種のオプション性を持っていることがわかる。これはより具体的には、ヘッジファンドへの投資からの利潤が、図4に示されているようにプット・オプションを売っている状態 (writing put option) に良く似ていることを意味している。<sup>4)</sup> 株式マーケット・ニュートラルや株式ロング・ショートのような投資戦略は、マーケットが比較的安定しているときには、量的には僅かではあるが、マーケットの動きとは独立でかつ安定的な利潤を挙げている。これはプットを売ったときに得られるプレミアムに相当する部分である。これは平均=分散分析での投資パフォーマンス評価の枠組みにおいて、ファンド・マネージャーの個人的な能力に帰せられるアルファ (alpha) が、通常のマーケットの状態では、プラスで有意であることを意味する。しかし、2007年夏以降のように、いったんマーケットが臨界点を超えて下落する

図4 ヘッジファンドの収益率のオプション的性質



と、ヘッジファンドの利潤は急激に低下する。これは文字通りの利潤の水準の低下を意味することもあるが、ボラティリティの急拡大やマーケット・ポートフォリオとの相関の急上昇といった形で現れることもあり、この点については表1の個別投資戦略についての検討の際に見た通りである。つまりマーケットのレジームの変化によって収益率の統計的性質が大きく変化するもので、平時のリターンを統計的性質だけを見て平均=分散分析の枠組みで評価すると、これらのヘッジファンドの投資戦略のパフォーマンスを過大評価してしまう可能性があることがわかる。以上の全般的な検討を踏まえた上で、次に今回のアメリカ発金融危機の波及・増幅にヘッジファンドおよび影の金融システムが果たした役割について議論することにしよう。

## IV. 2007年8月に何が起きたか？：

### ヘッジファンドの投資戦略と流動性の関係

#### IV-1. マルチファクター・モデルの発展と定量的な投資戦略の流行

米国内の金融危機が世界金融危機に発展した表面上のきっかけは、2007年8月6日にPNB

パリバが「サブプライム関連の資産の価値評価ができなくなった」という理由で、傘下の3つのファンドの換金を停止したことにあると言われている (Greenlaw, Hatzius, Kashyap, and

4) Cochrane (2005) を参照。

Shin 2008)。これは、一般に「パリバ・ショック」と呼ばれている出来事である。パリバ・ショックと相前後して、より正確に言えば8月9日の木曜日を中心として、「株式マーケット・ニュートラル戦略」に分類される、株式の売りと買いを同時に行い、マーケットの動向に影響されずに利益を上げることを目指すタイプのファンドが、軒並み巨額の損失を出した。ただし、表1や図3から分かるように、2007年一年で見た「株式マーケット・ニュートラル戦略」のパフォーマンスは決して悪くない。8月のメルトダウンの1ヶ月ほどの時期を除けば、その前後ともそれなりの収益を上げていたことも確かである（白木2008; Khandani and Lo 2008）。

「株式マーケット・ニュートラル」に代表される、1990年代以降にシェアを大きく伸ばしたこの種の定量的な投資戦略は、マーケットの様々な場所に存在する「歪み」や「癖」を利用し、ロングとショートのポジションを組み合わせたポートフォリオ戦略を構築し、なおかつ大きくレバレッジを掛けて利潤を上げていく。そこで用いられているのは、1990年代初頭に発表されたFama and French (1991, 1993, 1995)の一連の論文をひな型とする、マルチファクター・モデルと呼ばれる数量的な資産価格モデルである。Fama and Frenchの研究の影響は大きく、学術的にも実務上も、株式におけるポートフォリオ投資戦略に大きなパラダイムの転換をもたらした。その基本的な考え方を理解しておくことは、今世紀に入ってからの定量的な投資戦略をとるヘッジファンドの伸張と深く関係していると考えられるので、まずその中身について少し立ち入って紹介しておくことにする。

Fama-Frenchの論文は発表後すぐ、それまでのスタンダードであったSharpe=Lintner型のCAPMに取って代わり、以降15年以上にわたって、この分野でのベンチマークであった。しかしながら、その発想は極めて単純である。彼らは、Sharpe=Lintner型のCAPMのフレームワー

クにおける唯一のリスク・ファクターであるマーケット・ポートフォリオが、実証上は株式収益率のクロスセクションのパターンをほとんど説明できていないという事実から出発する。この問題を克服するためFama達は、マーケット・ポートフォリオに加えて新たに二つのファクターを導入することを提唱した。まず市場で取引されている株式の個別銘柄について二つの基準に沿って並べ替えを行い、その順番によってポートフォリオを構築する。並べ替えの第一の基準は企業規模によるものであり、実証上は企業の株式の市場価格での総価値がそれに対応する。これは小型株のパフォーマンスが、一般に大型株のそれを上回るという、いわゆる「小型化株効果」を捉えたものとして理解される。第二の基準は企業の簿価／株価比率であり、これは簿価に比べて市場価値が低い銘柄のリターンが相対的に高いという、いわゆるバリューストック効果を捉えているものと理解される。

彼らは、それぞれの基準で個別銘柄を5つのグループに分類し、 $5 \times 5 = 25$ 個のポートフォリオを構築する。さらに、企業規模の小さい銘柄のポートフォリオの収益率から、大きい銘柄のポートフォリオのそれを引いた変数を作り、これをSMB (small-minus-big) ファクターと呼ぶ。同じように簿価／株価比の高い銘柄から低い銘柄の収益率を引き、それをHML (high-minus-low) ファクターと呼ぶ。その上で、マーケット・ポートフォリオ、SMB、HMLという3つのファクターを用いたマルチファクターモデルを推定し、そのパフォーマンスがSharpe=Lintner型のCAPMを大幅に上回ることを示した。

「Fama-Frenchの3ファクター・モデル」と呼ばれる、このような資産価格モデルの妥当性を巡っては様々な論争があるが、本論文の文脈では次のことを指摘しておきたい。第一に、SMBとHMLという二つファクターは、Fama達の独創でないことは明らかである。SMBファクターは小型株効果と呼ばれる、古くから指摘されてきたアノマリーをシステムティックに利用する

試みであると考えられる。一方、別名「バリュウ・ファクター」と呼ばれるHMLファクターの背景にあるのは、安く買って高く売るといふ、これも古くからあるバリュウ株投資の考え方であり、これを長期投資の文脈で考えればWallen Buffetの標榜する投資哲学と共通している。大きな違いは、Buffetがアニュアル・レポートの詳細な検討や経営者の資質の綿密な評価に基づいて投資対象を決定するのに対し、Fama達の枠組みでは簿価/株価比率という唯一の指標に基づいて、ほぼ自動的にポートフォリオ選択が行われる点にある。第二に、CAPMが均衡モデルであるのに対し、Famaたちが提唱した二つのファクター、SMBとHMLに関しては、明確な理論的基礎付けがないことが、しばしば批判されている (Black 1993)。例えば、HMLファクターの背景には割安銘柄を買い割高銘柄を売るといふ逆張り戦略があるため、暗黙のうちに、マーケットに何らかのミスプライシングがあることを前提にしていると考えられる。しかし、なぜそのミスプライシングが発生し、またすぐに解消しないのかという点に関しては説得的な説明が与えられている訳ではない。

Fama and Frenchの3ファクター・モデルの登場に続いて、株価の上昇・下降トレンドを追い掛ける「モメンタム」や、逆に直近に値上がりした銘柄を売り、値下がりした銘柄を買う「コントラリアン」といった、マーケットの歪みを捉えようとする様々な新しいファクターが提案された (Lakonishok, Shleifer, and Vishny 1994; Jegadeesh and Titman 1993)。実務的には、コンピューターや統計ソフトの能力の飛躍的な発展の恩恵を受けて、数十種類から場合によっては百を超えるような数のファクターを用いるような投資戦略が急速に一般化し、それが日次あるいはイントラデイリーの高頻度の取引に用いられるようになっていった。

#### IV-2. 2007年8月のメルトダウン：流動性の枯渇とファクター構造の不安定化

Fama達の研究を雛形としたポートフォリオ

投資戦略は、1990年代後半以降、ITバブルの崩壊の際に若干もパフォーマンスを落としたものの、平時のマーケットでは大きくは無いが安定的な収益を持続的に挙げ、その結果、多くのヘッジファンドがレバレッジを大々的に利用して類似のポジションを保有するようになった (第II節・第III節参照)。ここから先は、雑誌記事やインタビューでの市場関係者の証言に頼らざるを得ないが、同じような投資戦略・数量モデルを用いる市場参加者が増えてきているという認識は一般にあったものと思われる。同時に、個々の投資ファンドは自分や他のファンドの取引がマーケットに与えるインパクトについては十分注意を払い、自分のポジションの流動性にも十分注意していたものと考えられる。(白木2008)。

しかしアメリカの不動産市場におけるサブプライム貸付の焦げつきに端を発した金融危機の拡大は、2007年8月に入って、一見サブプライム問題とは無関係に見える株式マーケット・ニュートラル戦略に対し、突如として、ヘッジファンドや市場参加者の予想を遥かに超えた形で大きなダメージを与えた。「株式マーケット・ニュートラル」は流動性の高い上場株式を対象とし、マーケットの状況と相関の少ない利潤機会を追求することを標榜していただけに、パリバ・ショック前後のショックの波及はこの投資戦略をとるヘッジファンドにとってもまったく想定の外事態であった。

Khandani and Lo (2008) 等の分析によれば、恐らく2007年8月のメルトダウンの一か月ほど前から、株式マーケット・ニュートラルや株式ロング・ショートといった投資戦略のインプットであるファクターの動きが大きく不安定化していた。表面上の直接のきっかけは8月6日のパリバ・ショックであるが、それ以前から、複数のマーケット・投資戦略で投資を行っていた大手ファンドや投資銀行の幾つかが、サブプライム・ローンによる損失によって顕在化したロスを補填し、投資家からの解約に対応するため、利益の挙がっている関係のない他の市場

でのポジションの解消（unwind）を余儀なくされていた。このような外生的なショックによる大規模なポジション解消売りのために、一時的にファクターが逆方向に作用し始め、その結果発生した損失がさらなるポジションの清算に結び付き、さらなるファクター構造の不安定化を招き、結果として類似の投資戦略を取るファンド全体に損失が広がる、ほぼ一週間に渡るメルトダウンに繋がったのである（白木2008, Khandani and Lo 2008）。

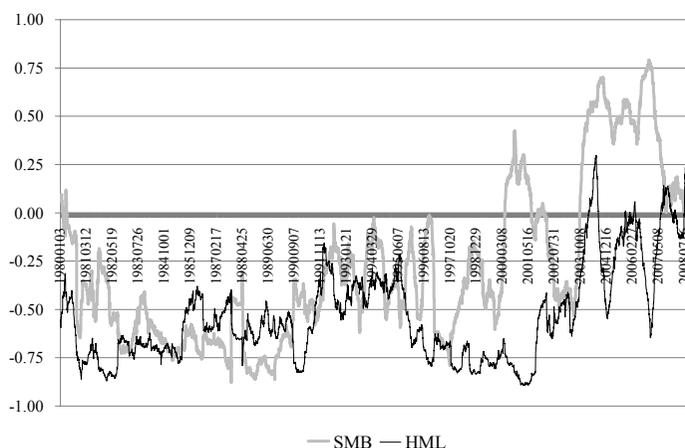
この時期のマーケットの状況に関する詳細な定量的検討はKhandani and Lo（2008）に譲るとして、ここでは前節で議論したFama-Frenchのマルチファクター・モデルとの関係で、ファクターの不安定化に関して議論しておこう。図5は、1980年以降のアメリカ市場におけるSMB, HMLの両ファクターの日次リターンのマーケット・ポートフォリオとの相関係数を、6か月のウィンドウを取って計算したものをプロットしたものである。これら二つのファクターとマーケット・ポートフォリオの相関は、1980年代～90年代を通じて負の値で、極めて安定したものであったが、SMBについては、まずITバブル崩壊直後頃から不安定化し始め、特に2004年ごろからその傾向が強まる。さら

に2004年にはHMLにも不安定化傾向が見られるが、特に2007年半ば以降は急激にマーケットとの正の相関が強まっている。一方で、SMBについては同時期に再び相関が負の方向に振れ始めている。このように、マルチファクター・モデルで利用されるファクターの不安定化傾向は、今世紀に入って特に強まっている。中でもHMLファクターの1980年代～90年代を通じての一貫した安定傾向と、2000年代後半に入ってからの急激な不安定化の対比は顕著である。

#### IV-3. 2007年8月のメルトダウンから何を学ぶか？

2007年8月の「株式マーケット・ニュートラル戦略」のメルトダウンは、今回のアメリカ発世界金融危機においてヘッジファンドが果たした役割について、一定の示唆を与えてくれる。まず初めに、ヘッジファンドは本質的にはマーケットの歪みを見つけ、それが本来の状態に戻っていく平均回帰的な傾向を利用して利益を挙げようとする投資戦略に基づいているという点を改めて強調しておきたい。<sup>5)</sup>ヘッジファンドも火の無いところに煙は立てられないのであって、為替レートのミスアライメントも一

図5 Fama-FrenchファクターのS&P500との相関



Data : Ken French's homepage.

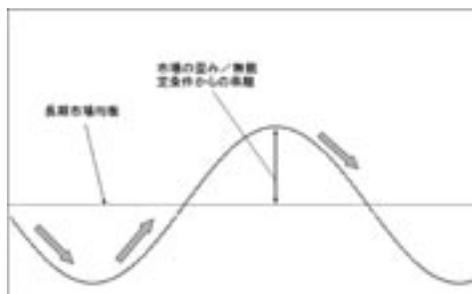
[http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)

つの市場の歪みと考えるならば、1992年のポンド危機や97年のアジアの通貨危機におけるヘッジファンドの通貨攻撃もその一例と考えることができる。

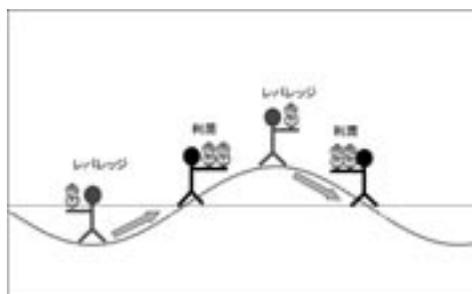
一方、ソロスのような旧世代のヘッジファンドと、90年代後半以降に急成長・急拡大した多くのヘッジファンドを大きく分けるのは、その歪みの利用の仕方である。ソロスに代表される「グローバル・マクロ」が大掛かりに自分達からマーケットに揺さぶりを掛けていくのに対し、マーケット・ニュートラルや株式ロング／ショートといった投資戦略は、定量的な分析によって細かい市場の歪みをシステムティックに拾い、それが解消されていく過程で儲けが発生するようなポートフォリオを組むという作業を、半ば自動的に繰り返す。つまり図6のパネルA・Bに示されているように、これらの定量的な投資戦略はマーケットがより「安定化」していく際に発生する僅かな差益に賭けており、本来その収益率は決して高くなく、逆に収益構造は極めて安定的でリスクも小さい。<sup>6)</sup> この点は、グローバル・マクロが、時に自分達の方から市場を揺り動かして、不安定化させてまで利益を挙げようとするのとは対照的である。

安定しているが利益率は高くない投資ポジションから大きな利益を上げるため、これらの投資戦略はレバレッジを最大限に利用する。そのため、予期されていなかった市場変動（レア・イベント）に対して脆弱である。その一番分かりやすい例は、LTCMが用いたコンバージェンス・アービトラージ戦略である。1980年代にソロモン・ブラザーズの債券部門を率いていたJohn Meriwetherが設立したLTCMの、メインの投資戦略であったといわれるこの投資手法は、複数の債券間の利率の差が過去のデータに比べて大きくなった際に、その差が平均的

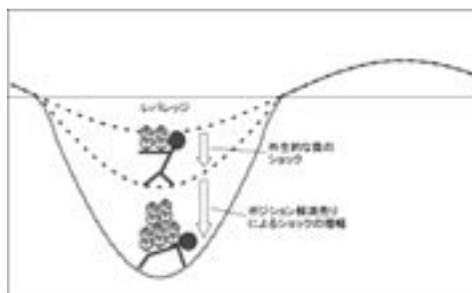
図6 定量的ヘッジファンド戦略の収益構造  
パネルA：市場の「歪み」と平均回帰性



パネルB：定量的ヘッジファンド（株式ニュートラル、株式ロング・ショート等）の投資戦略



パネルC：レア・イベントとファンドのポジション解消売りによる負のショックの増幅



な水準に収束 (=コンバージェンス) していくプロセスに賭けるといえるものである。LTCMの破綻の際には、ロシア国債のデフォルトという

5) ジョージ・ソロス著書の中で自分の投資哲学を、「再帰性reflexibility」という用語を使って説明している。Reflexibilityは社会学に起源を持つ言葉であり、ソロスの使用法は、第一義的には投資家の行動パターンに関する記述であるが、投資戦略へのインプリケーションという点では、資産価格の平均回帰性、逆張り戦略の有効性を示唆するものと考えられる。

6) 四塚(2002)も参照のこと。

レア・イベントが発生し、その結果、投資資金の「質への逃避（flight to quality）」が起り、「低格付け債と高格付け債」、「エマージング・マーケットと米国債」等の利率の差（スプレッド）が急拡大した。その影響を直接被って、スプレッドの解消＝コンバージェンスに大きく賭けていたLTCMは破綻に追い込まれた。

2007年8月の株式ニュートラルのメルトダウンのケースにおいては、状況はもっと複雑である。LTCMの破綻の場合、直接に投資を行っていた債券市場で大きな外生的ショックが発生したのに対して、2007年の危機ではショックの波及経路がそもそも想定していなかったものであった。カリフォルニアの不動産取引の損失がバリの投資銀行の傘下のファンドの取引に影響を与え、それが株式のハイテク取引を行っている世界中のヘッジファンドの大規模な損失に発展するというのは、取引資産としても地理的にも大きく異なった市場間のショックの波及という意味で、当該ヘッジファンドのクオンツ達にとっては青天の霹靂であったに違いない。もう少し抽象的・一般的に表現すると、定量的なヘッジファンドの投資戦略においては、レア・イベントによってマーケットが予測と逆方向に大きく動くと、レバレッジが逆方向に作用してさらに大幅な損失を生み出す（図6、パネルC）。その結果、最悪の事態を迎えたのが、かつてのLTCMや2007年夏のメルトダウンのケースである。

2007年8月の「株式ニュートラル」のメルトダウンのような事態が起こった背景には、幾つかの互いに関連する要因がある。まず第一表で見た、2003～04年ごろからのマルチ・ストラテジーやファンド・オブ・ファンズといった複数の投資戦略を同時に行う投資資金のシェアの増加は、結果として複数の投資戦略のポジションの間に新たな相関のチャンネルを発生させることになった。第二に、1997年から2008年までの十年間に、金融取引のグローバル化と同時進行で、銀行・年金基金等の伝統的金融機関によるヘッジファンドへの投資も急増し、先

進国の金融システム全体について、オルタナティブ投資といわれるアセット・クラスが潜在的に抱えるリスクへのエクスポージャーが飛躍的に増加した。

第三に、この10年の投資戦略の複雑化によるマーケットの不透明性の増大の影響もあるだろう。LTCMが用いていたコンバージェンス・アービトラージは、複数の債券の収益率のスプレッドに注目するという、その後の投資テクノロジーの進歩から考えれば単純な投資戦略であり、それゆえ模倣は簡単であって、潜在的な利潤機会はこの10年の間に追求し尽くされてしまっていた可能性が高い。これに対し、株式市場で取引されている資産の数は債券市場より圧倒的に多く、より多くの「市場の癖＝追求し尽くされていない利潤機会」が存在する。そのため多くのファンド・投資資金が21世紀に入って株式に投資する投資戦略を採用したが、そのような投資戦略の複雑さゆえに、どのファンドがどのようなポジションを持っており、またその背後で銀行等の伝統的な金融機関がどのようなファンドに投資しているかの情報を得るのが、どんどん困難になっていったものと推測される。

第四に、前述したように、90年代後半以降流行した投資戦略は、定量的で方法論が明確であるがゆえに、その原理の模倣は簡単である。確かに2000年代に入って大きく広がった株式ニュートラルや株式ロング・ショートは、90年代のコンバージェンス・アービトラージほど単純ではないが、やはり同種の投資戦略を用いる投資ファンドが急激に増加した。その結果、細部においては微妙に異なっているが、本質的な部分では同じ投資戦略に従うヘッジファンドが増加し、個々の市場参加者のレベルでの認識として、市場全体で似通ったポジションが積み上がっていると広く認識されているものの、実際にはどれくらい積み上がっているかが非常に読みにくい状況が発生していたと考えられる。以上の四つの要因が組み合わさった結果、単にヘッジファンド型の投資戦略の持つリスクに対する金融システム全体のエクスポージャーが増

加しただけでなく、同じサイズの外生的ショックに対しても、その時々マーケットの状況によって、どれくらい問題が拡大するかが蓋を開

けてみなければわからないという事態になっていたのである。

## V. 世界金融危機後のシステミック・リスク管理

### V-1. アメリカ発世界金融危機の金融経済史的側面

ここまでの議論から、サブプライム・ローン問題に端を発した世界金融危機の広がり背景には、近年の「影の金融システム」の発展・膨張と、それに伴う業界のダイナミックな変化があり、「影の金融システム」が持つ匿名性・情報の非対称性という特質ゆえに、世界的なシステミック・リスクの増大と新たなショックの波及経路の存在が、規制当局にも市場参加者にも(漠然とした不安感はあるかもしれないが)十分認識されてこなかったという問題があることがわかる。大げさな表現になるが、そこには金融イノベーションという技術的な問題と、金融という経済活動の本質に関わる経済史的な必然性が密接に関係しており、どちらか片方を取り上げて議論したところで、将来の金融システムのデザインのために建設的な教訓を得ることはできないだろう。

皮肉なことであるが、ある意味で今回の金融危機それ自体が、世界の金融システムに大きな構造変化を引き起こすことによって、危機が再発する可能性を大きく減少させたと考えられる。第一に、今回の金融危機を経て、市場参加者も政策当局も「影の金融システム」が内包するシステミック・リスクの潜在的大きさを十分認識し、それを管理するために必要な方策を取るべきだと認識していることは間違いない。今後、官民学のすべてにおいて、「影の金融システム」のリスク・マネジメントに関する分析・研究が進んでいくだろう。

第二の論点として、少なからぬ数の実務家

が、今回の世界金融危機の原因をゴールドマン・サックスやリーマン・ブラザーズに代表される、米国系投資銀行(いわゆるインベストメント・バンク)というビジネス・モデルと直接に結びつけて議論している(小幡2008, 倉津2008, Bookstaber 2007)。言うまでもなく、米国系投資銀行は今回の世界金融危機の主役である。彼らは、伝統的な銀行システムと影の金融システムの両方にまたがり、第二次大戦以降のほぼ全期間に渡って世界の金融市場で強力なイニシアチブを発揮していたが、そのほとんどすべてが破綻(リーマン、ベアスターンズ)か、規制の厳しい商業銀行への転換(ゴールドマン・サックス、メリルリンチ、モルガン・スタンレー)によって消滅してしまった。したがって、金融危機前の米国系投資銀行に比するようなレベルで、大規模な金融取引を自己資金で仕掛けることのできる民間投資主体は、もはや市場に存在しない。短期的にはむしろ、米国系投資銀行というビジネス・モデルの消失に伴うデレバレッジによって発生した、急激かつ持続的な流動性の枯渇が、世界の様々な金融市場における資産価格の低迷の直接的な原因になっていることの方が問題である。また金融危機の直前には、商業銀行をはじめとする伝統的な金融機関の投資銀行化と影の金融システムへの接近が進んでいたが、この傾向にも当面は歯止めが掛かることは間違いない。<sup>7)</sup>したがって今回の世界金融危機を何とか乗り越えられたとして、かつての米国系投資銀行のような主体が消失してしまった以上、レバレッジの膨張によるシステミック・リスクの増大という問題が、今

回と同じような規模で近い将来に繰り返されるとは考えにくい。

第二の論点と関連するが、ヘッジファンドに代表される「影の金融システム」と伝統的な金融システムとの関係性、そして両者が今回の世界金融危機において果たした役割については、かなり注意深く検討しておく必要があるだろう。今回の世界金融危機に際し、結果としてヘッジファンドがショックの多方面への波及に貢献し、被害を増幅させたことは間違いなく、その波及メカニズムについては今後より詳細な検討がなされるべきである。また上で述べた、近年の伝統的な金融システムの「影の金融システム化」も、潜在的には重要な問題である。しかし前節の2007年8月のメルトダウンの分析の際に議論したように、それはヘッジファンドというビジネス・モデルそのものの問題というよりは、世界中からの資金の流入によってこの業界が急拡大し、その結果、伝統的な金融システムとの関係が緊密化することで、ヘッジファンドの持つリスクに対する金融システム全体のエクスポージャーが急増したことの問題である。ショックの波及経路・金融危機の増幅装置（amplifier）としてのヘッジファンドの役割は確かに重要であるが、ヘッジファンドを今回の世界金融危機の主犯と結論付けるのは短絡的である。

より長期的な視点から考えると、ヘッジファンドに代表される「影の金融システム」は、1930年代の大恐慌の経験に影響を受けた、米国のグラス＝スティーガル法に代表される、先進諸国における金融制度の透明化・規制強化の副産物である。ソロス等の金融アントレプレナー達によって、そのような政府の金融規制の

網のかからないところで利潤が追求された結果、伝統的な金融システムの裏側に存在するサブシステムとして「影の金融システム」は誕生した。しかし、このサブシステムは利潤性の高さゆえに拡大を続け、1990年代以降は、伝統的な金融システムと影の金融システムとの間の壁は、取引上も制度上も綻び始める。その綻びの行き着いた先が今回の世界金融危機だとすれば、re-regulationと称して規制を再度大幅に強めたところで、別の形で規制を回避して利潤を追求する、新たな金融イノベーションが発生するのは間違いなくない。規制に実効性を持たせるためには、この点を認識して改革を行うことが極めて重要である。

## V-2. アメリカおよびG20におけるヘッジファンド規制の可能性

ヘッジファンドに対する実際の規制強化の第一歩として、2009年4月初めのG20において、大手ファンドの登録制や、タックスヘイブンに対する規制強化などの新たな合意がなされた（付録参照）。この合意に沿って、今後ある程度までヘッジファンドに対する規制が強まる方向に物事が進行するのは間違いなくない。しかしフランス・ドイツがタックスヘイブンに対する規制強化を強く主張しているのに対し、大半のヘッジファンドの実際の所在地であるアメリカとイギリスは規制にそこまで積極的ではなく、表面上のコンセンサスとは裏腹に、実際には各国の足並みがそろっていない印象がより強い。独仏にしても、ヘッジファンドに関する規制では強硬だが、一方で2008年の秋には自国の金融機関の損失緩和策として、ヨーロッパ委員会を利用して強引に国際会計基準の柔軟な適用を認め

---

7) 大恐慌の真っ只中（1933年）に成立したグラス＝スティーガル法は、アメリカ国内における銀行業務（特に預金受入れ業務）と証券・投資銀行業務（特にアンダーライティングとブローカー／ディーラー業務）の分離を定めたが、1970年代以降、この「壁」は次第に崩れ始め、法律的にも1999年に成立したグラム＝リーチ＝ブライリー金融サービス近代化法（Gramm-Leach-Bliley Financial Services Modernization Act；GLB法）によって、ほぼ消滅した（Hubbard 2007, Chapter 14）。リベラル系著名エコノミストの一部（KrugmanやStiglitz）は、GLB法を今回の金融危機の主要な原因の一つとみなす発言をしているが、学術的にはどこまで根拠があるのか微妙であり、民主党系の金融経済の専門家（DeLong等）も疑問視している。

させたと言われており、表面上の正論とは裏腹に、その発言には政治的思惑が背景にあることは明らかである。<sup>8)</sup> したがってG20においてなされた合意がどのくらい具体性のあるものなのか、そして実行可能なものなのかについては、多少慎重にならざるを得ない。

規制の実行可能性という問題点に関しては、二つのことを指摘しておきたい。第一に、今後課せられる規制は、ヘッジファンドに必要な情報の開示を強制するものになるであろうが、どのような情報をどこまで開示させるかを決めるのは決して容易な問題ではない。2008年11月の大手ファンド経営者の米国議会証言の中で、経営者の一人が用いた比喻によれば、ヘッジファンドに徹底した情報開示を強いることは「コカ・コーラ社に原液の成分を公開させるようなもの」であり、特許が存在するわけではない金融取引の世界では、当該のファンドの競争力を完全に奪い去ってしまうものになりかねない。<sup>9)</sup> したがって、徹底したヘッジファンド規制は、匿名性と情報格差を最大の特徴とするこの業界そのものの息の根を止めてしまう可能性がある。無論、金融システムが安定化するなら、それでも構わない／その方が望ましいという考え方もありえる。しかし、経済学における「Grossmanのパラドックス」と呼ばれる議論が示唆するように<sup>10)</sup>、私的情報から利益を挙げることを一切認めないような規制は、市場の効率的な情報伝達機能を完全に圧殺してしまうことになる。強力な規制にはプラスの面もマイナスの面もあるのであって、両者の効用・不効用をどのように評価するかは、実際の政策としてはかなり判断の難しい問題である。

第二に、より現実的な問題として、情報の透明性を徹底しようとする規制は、規制を受ける

側に情報公開のための大きなコストを強いることになる。この点は、今世紀初頭のエンロン・ワールドコム問題の結果導入されたSOX法が、米国企業に与えた影響を思い起こせば明白であろう。したがって多くのヘッジファンド業界関係者が指摘しているように、強固な規制による情報開示コストの負担増は、まず短期的にはヘッジファンド業界のより一層の収縮という形で影響を及ぼすことになる。長期的に見ても、十分な体力がある大手のファンドは、年金基金・商業銀行などの大手顧客の手前もあり、強化された規制に服するだろう。しかし、ヘッジファンドが私募によって資金を集めていることを考えると、規制当局がヘッジファンド業界全体を完璧に把握することは事実上不可能であり、だとすれば規制強化による負担増に耐え切れない中小ファンドは、これまで以上に匿名性を強める方向にシフトし、アンダーグラウンド化するだろう。その結果、ヘッジファンド業界の階層化が起り、透明性の高い大手と、規制を回避して影の金融システム/shadow banking systemで活動を続ける中小グループに分かれてしまい、それによって後者のシステミック・リスクが逆に増加する可能性がある。ヘッジファンド業界を完全に政府の監視・規制下に置くことがほぼ不可能である以上、性急な規制強化が本当に金融システム全体の透明性・安定性につながるかどうかは、さほど明らかではない。

### V-3. より良いシステミック・リスク管理のために

では、アメリカ発金融危機後の世界金融システムにおけるシステミック・リスクの管理を強化し、危機の再発を防ぐために、どのような改

8) 国際会計基準審議会 (IASB) は、EU 経済財務相理事会からの要請を受けて、「活発でなくなった市場」における資産価値評価の見直し (「金融資産の再分類」) を行っている。この点については、企業会計基準委員会および財団法人財務会計基準機構の Web ページ (<http://www.asb.or.jp/html/iasb/press/>) 上でのプレスリリース (2008 年 10 月の一連の発表)、ならびに IASB の Web ページでのアナウンスメントを参照のこと。

9) Wall Street Journal (2008)

10) Grossman and Stiglitz (1980) および Grossman (1989)。また Hubbard (2007) の第 10 章・第 11 章も参照のこと。

革がなされるべきなのだろうか。

まず第一に、今回の金融危機の中でのヘッジファンド規制強化の議論は、しばしばイデオロギー的な反米主義・反自由市場主義・反グローバル리즘と結びついている（The Economist 2009）。しかし、そのような政治的な立場とシステムック・リスクの管理のための金融規制改革の問題は、できる限り切り離して考えるべきである。第二に、情報の非対称性と匿名性は金融取引と金融イノベーションの源泉であり、それを完全に無くすことはできないし、恐らく経済全体にとって望ましいことでもない。前節でのヘッジファンド経営者の比喻を続ければ、コカ・コーラ社にコカ・コーラの原液の成分を公開させずとも、事業リスクの管理を行わせることは可能なはずである。したがって、市場参加者の利潤を追求するインセンティブと、リスクを回避するインセンティブの間でうまくバランスを取って、両立できるような制度設計を行うことで、システムック・リスクを低下させる措置を取るべきである。

より具体的には、既に提案されているように、個々のヘッジファンドの匿名性は保ちながら、プライム・ブローカーのレベルで集計されたポジションの状況を公開したり、CDS取引の集権的な清算機関を設立したりすることによって、金融取引を透明化することが考えられる。これらの措置によって、個別金融機関のインセンティブを保ちながら、マーケット全体の取引の動向の把握を容易にするような情報を公開し、金融機関のリスク・マネジメントをより良いものにしていくことを目指すべきである（詳細については、Squam Lake Working Group on Financial Regulation 2009を参照）。

第三に、金融イノベーションが継続して起こり、新しい金融商品がどんどん新しく現れるようなダイナミックな市場環境では、金融危機を完全に無くすことは非常に困難である。それを

目指して規制を極端に強化することは、繰り返しになるが、短期的には金融イノベーションを抑圧し、長期的には当局のモニタリングの行き届かない場所での金融取引の増加＝アンダーグラウンド化につながり、かえって金融危機の可能性を増幅させるだろう。したがって、一度の「抜本的な制度改革」で、金融危機を完全に無くすことは所詮無理であるということ的前提として制度設計を行うべきである。航空機や鉄道の事故調査委員会のように、小規模の不祥事やクラッシュが発生した際に、いち早くその原因を分析し、その後のリスク・マネジメントや規制の改善に役立てることができるよう制度を構築すべきである。そのためには、定量的な分析のスキルに長けたファイナンス・金融工学の専門家が不足しており、その傾向は日本では特に顕著である。金融取引がこれだけ技術的に高度化してしまった以上、規制当局が有効な規制を行おうとすれば、人材の獲得・教育にそれなりの労力を費やさなければならないことは明らかである。そのためには大学学部卒の経済学の知識だけでは不十分であり、官民学の間の人材交流や、ファイナンス・金融工学ならびに関連する法律・会計の知識に特化した人材の再教育などの方策を推し進める必要があるだろう。<sup>11)</sup>

以上で述べた規制改革の具体案は、既にどこかで提案されたことがあるものばかりであり、平凡で消極的に聞こえるかもしれない。しかし、タックスヘイブンに関する規制が繰り返しその重要性を指摘されながら、今までずっと実現されなかったことを思い起こせば、いずれの規制も履行には様々な困難や障害が伴うであろうことが容易に想像できる。繰り返しになるが、大げさな「抜本的な制度改革」を目指して失敗するよりは、これまでに十分議論されてきた規制を一つ一つ着実に実行していくことが、世界の金融システムが内包するシステムック・リスクを低下させる一番の近道である。

11) ただし、規制当局者が在任中に民間金融機関に対して便宜を図る余地をできるだけ少なくするために、規制する側から規制される側への移動については、一定期間の再就職を禁じるなどの厳しい制限を設けるべきである。

## 参 考 文 献

- 小幡績 (2008) 『すべての経済はバブルに通じる』 光文社新書
- 倉都康行 (2008) 『投資銀行バブルの終焉：サブプライム問題のメカニズム』 日経BP社
- 白木信一郎 (2008) 「世界金融危機下でのヘッジファンド戦略動向」 財務総合政策研究所ワークショップ, 2008年12月
- 四塚利樹 (2002) 「アービトラージ戦略のリスク・リターン評価」 郵政研究所研究叢書『金融の新しい流れ』(松浦克巳・米澤康博編) 第12章, 日本評論社
- Asness, C.S. (2004) "An Alternative Future : Part II" *Journal of Portfolio Management*, Fall 2004.
- Baba, N. and H. Goko (2009) "Hedge Fund Survival : Non-normal Returns, Capital Outflows and Liquidity", *Journal of Financial Research* 32 : 1.
- Black, F. (1992) "Beta and Return" *Journal of Portfolio Management*, Fall 1993.
- Bookstaber, R., (2007) *A Demon of Our Own Design : Markets, Hedge Funds, and the Perils of Financial Innovation*, Wiley. (遠藤真美訳『市場リスク 暴落は必然か』日経BP社)
- Cochrane, J.H. (2005) "Options, portfolios and hedge funds.", mimeo.
- Diamond, D.W. and R.Rajan 2009, "The Credit Crisis : Conjectures about Causes and Remedies" *NBER Working Paper* No.14739.
- Dunbar, N. (2001) *Inventing Money : The Story of Long-Term Capital Management and the Legends Behind It*, Wiley. (寺沢芳男監訳『LTCM伝説—怪物ヘッジファンドの栄光と挫折』東洋経済新報社)
- Economist, The (2009) "The Rich under Attack" April 2<sup>nd</sup>, 2009.
- Fama, E, and French, K. 1993 "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics* 33, 3–56.
- Fama, E, and French, K., 1995, "Size and Book-To-Market Factors in Earnings and Returns", *Journal of Finance* 50, pp.131–155
- Fama, E, and French, K., 1996, "Multifactor Explanation of Asset Pricing Anomalies", *Journal of Finance* 51, pp.55–84.
- Geithner, T.F. (2008) "Reducing Systemic Risk in a Dynamic Financial System", Remarks at The Economic Club of New York, New York City, June 9 , 2008.
- Getmansky, M., A. Lo, and I. Makarov (2004) "An Econometric Model of Serial Correlation and Illiquidity in Hedge-Fund Returns" *Journal of Financial Economics* 74, 529–609.
- Gorton, G. (2008) "The Panic of 2007, " Prepared for the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole Conference, August 2008.
- Greenlaw, D., J.Hatzius, A.K.Kashyap, and H. S.Shin (2008) "Leveraged Losses : Lessons from the Mortgage Market Meltdown", *U. S. Monetary Policy Forum Report* No.2, Rosenberg Institute, Brandeis International Business School and Initiative on Global Markets, University of Chicago Graduate School of Business, 2008.
- Grossman, S. (1989) *The Informational Role of Prices*, MIT Press.
- Grossman, S.J & J.E.Stiglitz, 1980. "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets," *American Economic Review*, vol.70 ( 3 ), pages 393–408.
- Hubbard, R.G. (2007) *Money, the Financial System, and the Economy*, 6th Edition, Addison-Wesley.
- Jegadeesh, N. and Titman, S., 1993, "Returns to Buying Winners and Selling Losers : Implications for Stock Market Efficiency", *Journal of Finance* 48, 65–91.

- Khandani, A.E. and A.Lo, (2008) "What Happened To The Quants In August 2007? : Evidence from Factors and Transactions Data" mimeo.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., and Vishny, R., (1994) "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk", *Journal of Finance* 49, 1541-1578.
- Lo, A., (2008a) "Hedge Funds, Systemic Risk, and the Financial Crisis of 2007-2008", Written Testimony for the House Oversight Committee Hearing on Hedge Funds.
- Lo, A., (2008b) *Hedge Funds : An Analytic Perspective*, Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Lowenstein, R., (2001) *When Genius Failed : The Rise and Fall of Long-Term Capital Management*, Random House. (東江一紀・瑞穂のりこ訳『最強ヘッジファンドLTCMの興亡』日経ビジネス人文庫)
- The Squam Lake Working Group on Financial Regulation (2009) "A New Information Infrastructure for Financial Markets" February 2009, <http://squamlakeworkinggroup.org/>.
- Wall Street Journal (2008) "Hedge Funds on the Hill" <http://blogs.wsj.com/deals/2008/11/13/hedge-funds-on-the-hill-live-blogging-the-hearings/>

## 付録：平成21年4月2日発表のロンドン・サミット首脳声明 (骨子) 中の「金融監督及び規制の強化」に関する言及

- 金融セクター及び金融規制・監督における大きな失敗が危機の根本原因。強力で統合的な監督・規制枠組みを構築すべく行動。
- (ワシントン首脳会合での)「行動計画」を実施中。今回「金融システムの強化」についての宣言(付属文書)を発表した。
  - 金融安定化フォーラム(FSF)を引き継ぐ金融安定理事会を設立。早期警戒を実施するためIMFと協働。
  - 規制・監督をシステム上重要なすべての金融機関・商品・市場に拡大。ヘッジファンドが初めて対象に含まれる。
  - 賃金と報酬に関するFSFの厳格な新原則を支持し、実施する。
  - 景気回復が確実となれば、銀行の資本の質・量・国際的整合性を改善。過度のレバレッジ防止。好況時の資本バッファ積み増し。
  - タックス・ハイブンを含む非協力的な国・地域に対する措置を実施する。国家財政及び金融システムを保護するため制裁の用意。本日OECDが税に関する情報交換の国際基準に反する国のリストを公表したことに留意。
  - 評価・引当基準の改善及び単一の質の高いグローバルな会計基準の実現に取り組む。規制監督及び登録を信用格付会社に拡大。
- 財務大臣に対し、上記決定の実施を完了するよう指示。金融安定理事会及びIMFに対し、進捗状況を監視し、11月の次回財務大臣会合に報告するよう要請。

出所：外務省ホームページ

[http://www.mofa.go.jp/mofaj/kaidan/s\\_aso/fwe\\_09/communique\\_k.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/kaidan/s_aso/fwe_09/communique_k.html)