

# ヘッジファンドの構造変化とリスク管理<sup>\*</sup>

有 馬 敏 則

## 1. はじめに

ヘッジファンド (Hedge Funds) といわれる投資形態が国際金融資本市場において、重要性を増大させている。しかし「ヘッジファンドとは何かを一言で定義することは困難で、いずれの国の法律においても明確な定義はない<sup>1)</sup>」。しかし近年比較的良好に使われる定義として、米国大統領金融市場ワーキンググループ<sup>2)</sup>の「私的に組成され、プロフェッショナルな投資マネージャー (Fund Manager) により運営される、一般投資家に広く購入されることがない、共同投資のための法的ビークル(器)がヘッジファンドである」というものがある。

同ワーキンググループは、米国系ヘッジファンドで、ノーベル賞受賞者2人や米国連邦準備銀行の元副委員長、ソロモン・ブラザーズの元副会長等々を含む「ドリームチーム」と呼ばれた「Long Term Capital Management, LTCM」が、1998年8月のロシア危機でルーブルの大暴落により40億ドル以上の大幅な損失を被り、破綻寸前まで追い込まれ、証券・金融市場が大きく動揺した後に組成された(ニューヨーク連銀指示によるLTCMへの民間銀行の救済資金は36億ドル)。メンバーは米国国務省、連邦準備制度理事会(FRB)、証券取引委員会(SEC)、商品先物取引委員会(CFTC)等である。同ワーキンググループは報告書(脚注2)公表により、ヘッジファンドに対する様々な議論の提起を行った。

<sup>\*</sup> 原田俊孝教授の今後ますますの御活躍を祈ります。なお本稿は平成18年度滋賀大学経済学部学術後援基金による研究成果の一部である。

1) 拙稿「ヘッジファンドと国際資本移動規制」『彦根論叢』第322号、1999年12月、p. 3.

2) The President's Working Group on Financial Markets, "Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-term Capital Management", April 1999.

その後 LTCM 破綻を教訓にして、ヘッジファンドの運用面ではリスク管理の重要性が指摘され、実際面でもリスク管理の強化が図られてきた。しかし近年リスクを無視した暴走が再度起き始めており、2006年9月には米国系ヘッジファンド「アマランス・アドバイザーズ(Amaranth Advisors, 総資産95億ドル)」が天然ガス価格の急落で約60億ドルの巨額の損失を出し、事実上破綻した<sup>3)</sup>。

今回の損失が発生するまでは、アマランスはヘッジファンド業界で尊敬されるファンドのひとつであった。2002年1月の設立以来年平均約20%以上の収益を上げて、大手の年金基金やファンド・オブ・ファンズ等多額の投資を行っており、リスクマネジメントにも力を入れ、少なくとも10人以上の人員がフルタイムでリスクマネジメント業務に従事していたと言われている<sup>4)</sup>。

今回のケースでは、アマランスによるリスクの大きな天然ガス取引への過度の依存と、それを防ぐはずのチェック機能が働いていなかったことが指摘されているが、LTCM 以来の巨額損失であるにもかかわらず、証券・金融市場には大きなショックとはならなかった。

アマランスの破綻に関しては、「特異な運用を行っていたファンド固有の問題」というのが市場の大方の受け止め方である。しかし「商品 米財務省証券」というマネフローの質の変化は顕著になっている。株式市場も「資源・エネルギー価格の低下 インフレの抑制 金利低下 株式買い」で好感している面も見られる<sup>5)</sup>。

ヘッジファンドの歴史は1949年まで遡るといわれるが、1992年の欧州通貨危機でジョージ・ソロス(George Soros)氏が率いる「クオンタム・ファンド(Quantum Fund)」というヘッジファンドが、通貨投機により英国ポンドを欧州為替相場メカニズム(ERM)からの離脱に追い込み、巨額の利益を上げた時から

3) 『日本経済新聞』2006年9月21日、朝刊。

4) 山地博樹「大手ファンド破綻からの教訓」『丸紅レポート』2006年10月6日、p.1。

5) 藤戸則弘「ヘッジファンドの巨額損失で『質への逃避』が加速」『Investment Research & Information (三菱UFJ証券)』2006年9月25日、pp.1-3、竹中正治「金融・資本市場のブラインド・スポット～ヘッジファンド規制を求める動き～」『Washington D.C. Political and Economic Report (三菱東京UFJ銀行)』2006年10月27日、pp.1-2。

存在が広く知られるようになった。

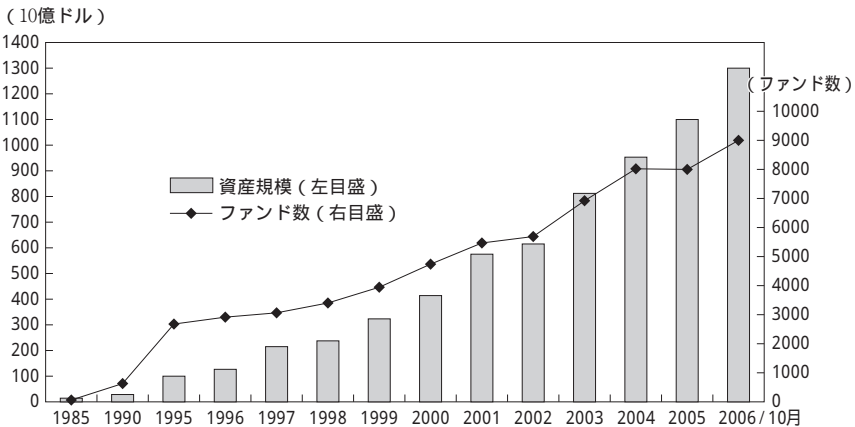
一般にヘッジファンドには、サッカーの世界カップが開催される4年毎に運用成績が悪化するというジンクスがある<sup>6)</sup>。例えば1994年は米国の短期金利であるフェデラル・ファンドレート（Federal Fund Rate, FF金利）の上昇により、1998年は前述のLTCMヘッジファンドの経営破綻により、2002年は米国エネルギー大手のエンロンの粉飾決算による経営破綻により、ヘッジファンドの運用成績悪化の引き金となった。2006年は3月の日本銀行の量的緩和政策解除と7月のゼロ金利政策解除という超金融緩和政策の転換を契機に、ヘッジファンド・バブルが崩壊し、世界的な市場の混乱を招いた。また前述のアマランスの巨額損失による経営破綻も発生した。

本稿ではヘッジファンドの現況と生存分析、ヘッジファンドの投資戦略の変化、ヘッジファンドのリスク管理について考案していきたい。

## 2. ヘッジファンドの現況と生存分析

### (1) ヘッジファンドの資産規模とファンド数

第1図 世界のヘッジファンドの資産規模とファンド数の推移（推定値）



(出所) Hennessee Group LLC, Hedge Fund Research, International Financial Services, London.

6) 草野豊己「金融 W 杯は『次の4年』へ」『エコノミスト』2007年1月2・9日合併号, p 34.

世界的にみるとヘッジファンドへの資金流入は、第1図に示されるように1998年のLTCMの経営破綻後いったん沈静化したものの、主要国で低金利政策が採用される中で、利回りやリスク分散指向の高まりにより、機関投資家や個人富裕層の積極的ヘッジファンドへの投資も増大し、近年急激に拡大している。

米国調査会社 Hedge Fund Reserch (HFR) によると2006年10月時点で、投資規模は1兆3000億ドル、ファンド数は、9,000本までに拡大したとされている。また Van Hedge Fund Advisors 社によれば、2008年までに資産規模で1兆7000億ドル、ファンド数で11,700本まで増加するとの推計もある。

## (2) ヘッジファンドの生存状況

次に Lipper TASS Database に登録されている個別ヘッジファンド・データを使用して第1表により、ヘッジファンドの生存状況を概観することにしよう。

第1表は「本年の登録されているヘッジファンド数 = 昨年の登録されているヘッジファンド数 + (新規参入ファンド数 - 新規退出ファンド数)」により作成されている。ヘッジファンドの登録抹消率は、「退出率 = 新規退出ファンド数 ÷ 現存ファンド数」で示され、「解散による退出率 = 解散ファンド数 ÷ 現存ファンド数」で計算されている。

第1表によれば、1990年から新規参入ヘッジファンド数が100本台に増加し、1993年には200本台、1995年からは300本台、1999年からは400本台、2001年は500本台で、2002年からは600本台、2004年は700本台まで右肩上がり急増している。

また新規退出(登録抹消)ヘッジファンド数も、1996年からは100本台、2000年からは200本台、2004年からは300本台と増加し、生存競争が激しいことを示している。

さらに現存ヘッジファンドに対する退出率(登録抹消率)は、1994年に2.90%であったものが、1995年には5.27%に急増し、1996年からは平均して7%から9%の高水準にある。そのうち解散による退出率(登録抹消率)は、1994年は1.54%であったものの、1995年からは3%から5%で推移し生存の厳しさを示

第1表 Lipper TASS Database への参入と退出

年	現存 ファンド	新規参入	新規退出		登録抹消率(%)	
			合計	解散	退出	解散
1985	54	54	NA	NA	NA	NA
1986	77	23	NA	NA	NA	NA
1987	111	34	NA	NA	NA	NA
1988	144	34	NA	NA	NA	NA
1989	190	45	NA	NA	NA	NA
1990	307	117	NA	NA	NA	NA
1991	414	107	NA	NA	NA	NA
1992	573	159	NA	NA	NA	NA
1993	830	257	NA	NA	NA	NA
1994	1,102	272	32	17	2.90	1.54
1995	1,386	316	73	44	5.27	3.17
1996	1,668	355	138	66	8.27	3.96
1997	1,912	382	113	74	5.91	3.87
1998	2,179	380	179	122	8.21	5.60
1999	2,456	456	199	107	8.10	4.36
2000	2,723	466	247	98	9.07	3.60
2001	3,074	598	272	106	8.85	3.45
2002	3,434	632	261	135	7.60	3.93
2003	3,876	686	287	156	7.41	4.02
2004	4,337	703	348	183	8.02	4.22
2005	4,354	365	338	178	7.76	4.09

(出所) Naohiko Baba and Hiromichi Gok, "Survival Analysis of Hedge Funds", Bank of Japan Working Paper Series, No 06-E-05, March 2006, p. 30より筆者作成。

している。

したがって各年で現存する登録ヘッジファンド数は、1994年で1,000本台になり、1998年に2,000本台、2001年に3,000本台、2004年に4,000本台になり、2006年8月時点で4,310本となっている<sup>7)</sup>。

7) 東尾直人・寺田泰・清水季子「ヘッジファンドの投資行動変化と金融市場への影響～ボジションの集中および投資対象拡大と市場流動性リスク～」『日銀レビュー』2006年11月，p.6。

(3) 日銀によるヘッジファンドの生存分析

第1表に示されているような Lipper TASS Database に登録されている個別ヘッジファンド・データを使用して、ヘッジファンドの生存分析を行っている日本銀行金融研究所兼金融市場局の馬場直彦氏と郷古浩道氏の論文<sup>8)</sup>は興味深い分析結果を示しており、ヘッジファンド分析に大きく寄与している。

具体的には、ノンパラメトリカルな手法で投資戦略ごとに固有の脆弱性 (shared frailty) を制御したコックス比例ハザード・モデル、ロジット・モデル等の手法を用い、個々のファンドの属性やパフォーマンス指標の動態的推移が、ヘッジファンドの生存確率に与える影響について分析されている。

分析結果は以下のとおりである。 収益率、運用資産規模に関しては、(イ)収益率が高い、(ロ)運用資産が大きい、(ハ)直近の資金流入が大きい、(ニ)収益率・運用資産の分散や歪度<sup>9)</sup>が負等の性質を持つヘッジファンドは、生存確率が有意に高い。 報酬体系 (インセンティブ構造) は、ヘッジファンドの生存確率に

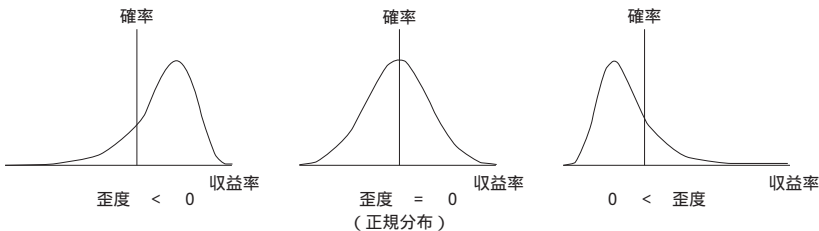
8) Naohiko Baba and Hiromichi Goko, "Survival Analysis of Hedge Fund", Bank of Japan Working Paper Series, No 06-E-05, March 2006.

9) 歪度 (Skewness) とは、リターン分布の左右対称 (歪み) を表す指標であり、尖度 (Kurtosis) とはリターン分布の尖り具合を表す。ある確率変数  $x_j$  の歪度は(1)式のように定義される。なお  $\sigma_j$  は資産  $j$  の標準偏差を示す。

$$\text{Skewness} = \frac{E(x_j - E(x_j))^3}{\sigma_j^3} \tag{1}$$

歪度は標本分布の歪みを表わす指標であり正規分布のように左右対称の場合はゼロである。歪度が正負の場合は、第2図に示されている。すなわち歪度が正の場合は のように右に、負の場合は のように左にテールが長い分布になっている。したがって歪度が正の分布は、高い確率で小さな損失と低い確率で大きな利益が生じる場合を示している。また歪度が負の場合は、高い確率で小さな利益と低い確率で大きな損失が生じる場合を示している。

第2図 歪度の形状と確率分布



有為な影響を及ぼす。ただ個々のスキームにより及ぼす影響は異なる。例えば業績連動報酬比率が高いヘッジファンドは生存確率が低いものに対して、一定の正の収益を上げた場合に報酬を支払うハイ・ウォーターマーク方式採用のヘッジファンドは、生存確率が高い。解約通知期間や解約サイクルが長い等、投資家に強い流動性制約を課しているヘッジファンドは生存確率が高い。ヘッジファンド総数が増大すると、ヘッジファンドの生存確率は低下する。レバレッジの大きさは、ヘッジファンドの生存確率に有為な影響を与えない等々である。

### 3. ヘッジファンドの投資戦略の変化

#### (1) ヘッジファンドの主な投資戦略

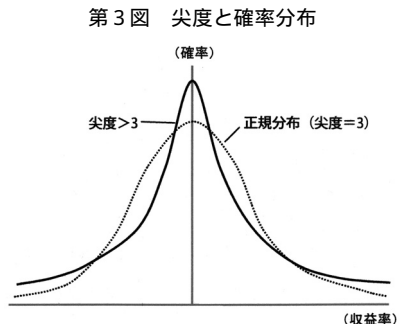
ヘッジファンドの投資戦略としては、CSFB/Tremont Capital Management 社の区分によれば第4図のように示される。また各戦略内容は第2表に示される。

第4図によればヘッジファンドの投資戦略は、単独ファンドによる投資戦略とファンド・オブ・(ヘッジ)ファンズに大別される。単独ファンドはシングルファンドとも呼ばれ、債券市場や株式市場等の商品に投資して直接ポジションを取るファンドのことである。これに対しファンド・オブ・(ヘッジ)ファンズは、ヘッジファンドそのものの持分に投資を行うものである。

次にある確率変数  $x_j$  の尖度は(2)式のように定義される。

$$\text{Kurtosis} = \frac{E(x_j - \bar{x}_j)^4}{s^4} \quad (2)$$

尖度は分布の尖りを表す指標であり、第3図のように正規分布の場合は3となる。尖度が大きくなるほど分布の裾が厚くなり、平均値から乖離した損益が発生する可能性が大きくなる。おおよその判断基準としては、歪度が小さく、尖度が大きいほど、裾の分野が厚い(ファットテール)形状となる。詳しくは、西岡慎一・馬場直彦「わが国投資家のクレジット・リスクテイク：社債リターンへの歪度と債券ポートフォリオ選択問題」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』2004-J-9, 2004年6月を参照されたい。



第2表 ヘッジファンドの投資戦略概要

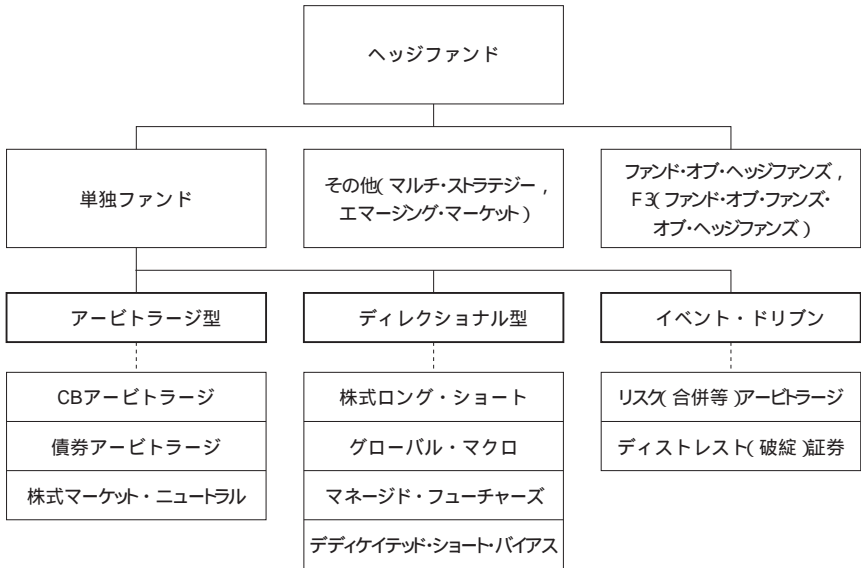
戦 略	概 要
CB(転換社債)アービトラージ	CBと他の証券との価格関係を収益機会とする。同一企業のCBをロング(買い持ち), 普通株式をショート(売り持ち)とする投資手法が典型的。
債券アービトラージ	債券等の商品間で価格形成の歪みに着目し, 価格が合理的水準に収斂する過程で収益を追求。公社債, 資産担保証券, スワップ等デリバティブが主な投資対象。
株式マーケット・ニュートラル	通常は, 同規模のロング, ショートポジションを持ち, 価格形成の歪みを捉えて収益を追求する。ベータ(個別株目の価格動向と株式市場全体との連動性を示す指標)を中立化させることで, 市場動向によらずに一定の収益率の実現を目指す。
株式ロング・ショート	値上がり期待銘柄群のロングと値下がり期待銘柄群のショートとを組み合わせ, 市場全体のボラティリティによる影響を抑制しながら, 収益を追求。ロング/ショート・バイアス, 市場中立型が存在。主にロング部分から収益を上げてきたファンドが大勢とされ, ネットでロング・バイアス戦略とみられることが多い。
グローバル・マクロ	各国の株式や債券, 為替, 商品, デリバティブ等の広範囲の市場で価格形成の歪みやトレンドに投資機会を見出し, 収益を追求する。
マネージド・フューチャーズ	各国の先物(株式・金融・商品・通貨)市場で投資を行う。商品取引顧問業者(Commodity Trading Advisor)は通常, この戦略に類型化される。価格のほかテクニカル指標等を基に取引を行うファンドが存在する点が特徴とされる。
デディケイテッド・ショート・バイアス	現物株式とデリバティブを主な投資対象に, ネットでショートポジションを維持する。
イベント・ドリブン	企業の合併や組織・事業再編, 清算, 破産等(イベント)によって生じる価格変動を捉えて収益を追求する。
エマージング市場	新興国市場の株式・債券等を主たる投資対象とする。

(出所) CSFB/ Tremont Capital Management 社資料, 日銀信用機構局・金融市場局『ヘッジファンドを巡る最近の動向』2005年7月, p.11より筆者加筆作成。

ファンド・オブ・(ヘッジ)ファンズ投資の利点としては, 優秀なマネージャーへのアクセスが可能である, 投資家に代わって投資先ヘッジファンドの精査をしてもらえる, 単独ファンドに投資する場合と比較してリスク分散効果が図り易い, 最低投資金額が単独ファンドに比較して低い等々が挙げら



第4図 ヘッジファンドの投資戦略



(出所) CSFB/ Tremont Capital Management 社資料。

れる。近年ヘッジファンド投資を活発化してきた機関投資家が、ファンド・オブ・(ヘッジ)ファンズ投資を増大させている。

しかしながらファンド・オブ・ファンズ投資には以下のようなマイナス面もある。手数料が2階建てになる。通常単独ファンド手数料は管理手数料2%、成功報酬20%が一般的である。ファンド・オブ・ファンズはこの手数料に加えて、さらに管理手数料1%、成功報酬10%を徴収することになる。したがってファンズ・オブ・ファンド投資から10%以上の収益を上げようとするれば、単独ファンドレベルで相当程度高い収益要求圧力が発生する。そのため「ハイリスク・ハイリターン投資」に向かいやすい面がある。

透明性の問題がある。ヘッジファンドは通常透明性が低いとされるが、ファンド・オブ・ファンズは自分自身の投資先ファンドのポジションだけでなく、ファンド名さえ開示しないことが多い。したがってファンド・オブ・ファンズの投資家にとり、ファンド全体でどのようなポジションを取っているのか把握

困難となりがちである<sup>10)</sup>。

単独ファンドは、各市場での歪みを利用して裁定収益を狙う「アービトラージ (Arbitrage) 型」、各市場動向の方向性から収益を追求する「ディレクショナル (Directional) 型」、企業の合併や組織再編、清算、破産等 (イベント) によって生じる価格変動を捉えて収益を狙う「イベント・ドリブン (Event Driven) 型」、その他 (総合的戦略によるマルチ・ストラテジー、地域特化型のエマージング・マーケット等) に大別される。しかしヘッジファンドの投資戦略は多様であり、どの区分にも属さないファンドもあるという限界がある。

## (2) ヘッジファンドの投資戦略の変化

1990年代前半にはヘッジファンドの投資戦略として、世界各国の経済・金利・為替等のマクロ指標に基づいて機動的にグローバルな投資をする「グローバル・マクロ戦略」が約7割を占めていた<sup>11)</sup>。しかし1998年のLTCM経営危機以来「グローバル・マクロ」から資金が流出し、近年では運用資産総額に占める比率は急速に低下している。そして第2表に示されているように、主な投資戦略だけでも9種類に分散している。

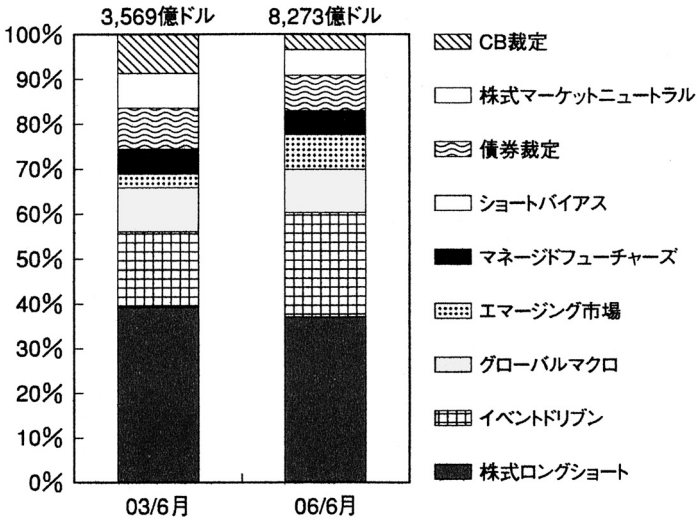
またヘッジファンドは第1図第1表で概観したように、資産規模やファンド数で急激に拡大し、とくに2002年以降は機関投資家による投資規模が拡大している。日本においても金融機関や年金基金を中心として、ヘッジファンドへの投資が増大している。これは既述のように、近年の主要国での低金利政策の継続やリスク分散のための投資家の資産運用多様化のニーズの高まりが、背景にあったからである。

そしてヘッジファンドは、大量の資金流入と世界的株価上昇下で、近年その投資戦略を変化させている。第5図は2003年6月と2006年6月のヘッジファンドの投資戦略別・運用資産残高比率の推移を Tremont Capital Management 社の資料により示している (マルチ戦略を除く)。

10) 山地博樹「ファンド・オブ・ファンズ投資について」『丸紅レポート』2006年11月6日。

11) 1980年代から1990年代のヘッジファンドの投資戦略別運用資産残高については、拙著『グローバル経済下の内外金融のリスク管理』滋賀大学経済学部研究叢書第36号、2002年、pp. 226-238を参照されたい。

第5図 ヘッジファンドの戦略別運用資産残高比率推移



(出所) Tremont Capital Management, 日本銀行

第5図によると2003年6月の運用資産残高は3,569億ドル、2006年6月の運用資産残高8,273億ドルで3年間で2.3倍に増大している。資産運用残高は兩年とも「株式ロング・ショート」が約40%とトップである。これは値上がり期待できる銘柄を買い持ち（ロング・ポジション）、値下がり期待できる銘柄を売り持ち（ショート・ポジション）にする投資戦略である。2003年半ば以降における世界的株価上昇局面で、ヘッジファンドの多くが株式市場を中心にロング・ポジション拡大により、収益を追求する動きを強めた。この動きは直接的には株価上昇が契機となっているが、間接的にはヘッジファンドへの大量の資金流入とヘッジファンドの裁定行動（アービトラージ型投資）により市場の効率性が高まり、裁定行動による収益機会が減少し、「株式ロング・ショート」に向かったとも考えられる<sup>12)</sup>。

また「イベント・ドリブン」が2003年6月の15%から2006年6月には20%超と比率も運用資産残高も増大させている。これは M&A (Merger & Acquisition,

12) 東尾直人・寺田泰・清水季子, 前掲論文, pp.1 - 6.

企業の合併・買収),再編,破綻などの企業のイベントを捉えて収益を追求するものである。「イベント・ドリブン」と「株式ロング・ショート」の2投資戦略だけで全体の半分以上を占めている。

これに対しCB(Convertible Bond, 転換社債)と他の証券との価格関係を収益機会とし,同一企業のCBをロング・ポジション,普通株式をショート・ポジションとする投資手法が典型的な「CB裁定」,通常は同規模のロング・ポジションとショート・ポジションを持ち,価格形成の歪みを捉えて収益を追求する戦略で,(個別株価の価格動向と株式市場全体との連動性を示す指標)を中立化させることで,市場動向によらず一定の収益率の実現を目指す「株式マーケット・ニュートラル」,債券等の商品間で価格形成の歪みに着目し,価格が合理的水準に収斂する過程で収益を追求するもので,公社債,資産担保証券,スワップ等デリバティブ(金融派生商品, Derivatives)が主な投資対象である「債券裁定」等の裁定型ヘッジファンドの比率は低下している。

また新興国市場に対するヘッジファンドを経由する「エマージング市場」戦略も増大している。2003年6月末の運用資産残高113億ドルから2006年6月末の運用資産残高644億ドルと5.7倍に拡大している。この背景としては,新興国諸国のファンダメンタルズの改善により,カントリーリスク<sup>13)</sup>が低下し,先進国よりも相対的に高い成長性を期待して,投資する動きが増大しているようである。

そして「マネージド・フューチャーズ」は比率としては余り変化がないが,運用資産残高としては2003年6月末の175億ドルから2006年6月末には417億ドルと2.4倍に増大している。「マネージド・フューチャーズ」は,各国の先物(株式・金融・商品・通貨)市場で投資を行うもので,商品取引顧問業者(Commodity Trading Advisor)も通常この投資戦略に類型される。価格の他,テクニカル指標等を基に取引を行うヘッジファンドが存在する点が特徴でもある。

2006年8月末時点で Lipper TASS Database に登録されている4,310本のファ

13) カントリーリスクについては,拙稿「カントリーリスク概念とBIS統計」『彦根論叢』357号,2006年1月,を参照されたい。

ンド（ファンド・オブ・ファンズを含む）中、投資対象に商品先物（Commodity）を含んでいるファンドは792本で、全ファンドの18.4%となっている。その内訳はファンド・オブ・ファンズ319本、マネージド・フェーチャーズ195本、グローバル・マクロ100本となっている<sup>14)</sup>。この中で Commodity のみを投資対象としているファンドは23本と少数で、他のファンドは株式・債券等複数の資産を投資対象としている。

原油、天然ガス、銅、金等 Commodity へのヘッジファンド投資は徐々に拡大している。Commodity 市場は一般に先物市場への投資であるため、レバレッジが高いことや市場流動性が低い場合があることが、特徴として指摘されている。2006年9月の大手ヘッジファンド・アマランスの経営破綻も、天然ガスの先物取引によるものであった。

また「グローバル・マクロ」は既述のように、1990年代の70%から急激に運用資産残高も運用比率も減少させているが、2003年6月と2006年6月時点での運用資産残高比率は約10%で変化は少ない。しかしグローバル・マクロ戦略も変化しつつあり、リスクを制御して投資効率を上げることを目標とした「スマート・マクロ」といった手法も現れ始めている<sup>15)</sup>。

### （3）ヘッジファンドの投資戦略・収益の同調性

大量の資金がヘッジファンドに流入している中で、ヘッジファンドの投資戦略・行動が均質化しているとの認識が市場関係者の間で拡大しつつある<sup>16)</sup>。第6図は株式ロング・ショート、イベント・ドリブン、グローバル・マクロ、エマージング市場の残高比率四戦略（マルチ戦略を除く）の月次収益率を、12ヶ月後方移動平均で試算したものである。四戦略の月次収益率の平均値は0.8%まで上昇している<sup>17)</sup>。なお第7図はヘッジファンド・インデックスの収益率

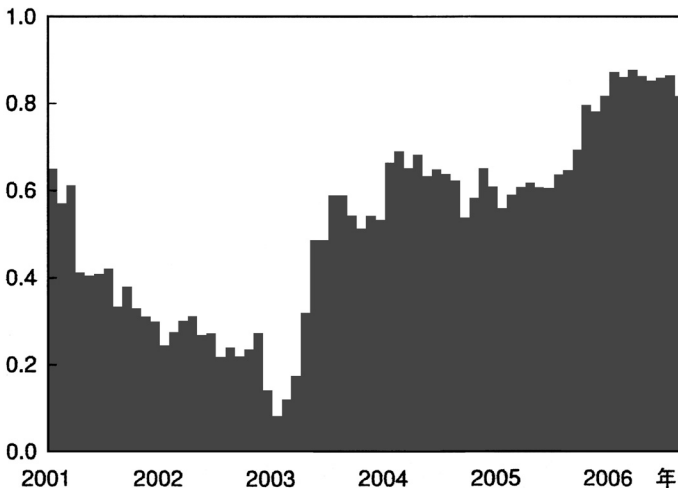
14) 東尾直人・寺田泰・清水季子、前掲論文、p.3。

15) 菅野泰夫「加速するヘッジファンド投資～原油高を促進させる投機筋(マネージドフェーチャーズ)の末路～」『大和総研レポート』2004年11月。

16) 竹中正治「投資リターンと同調性が高まるヘッジファンドとそのリスク」『Washington, D.C. Political and Economic Report』三菱東京UFJ銀行、2006年11月14日、東尾直人・寺田泰・清水季子、前掲論文、pp.16。

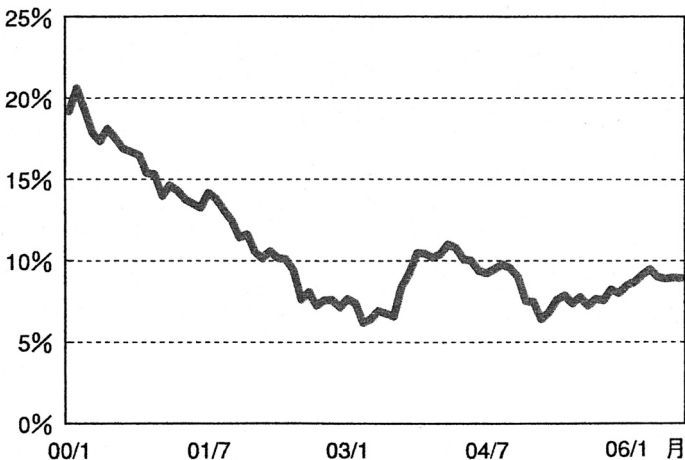
17) 相関1は完全に一致していることを意味する。

図6図 ヘッジファンド戦略間の相関の推移



(注) 12ヶ月後方移動平均。株式ロングショート、イベントドリブン、グローバルマクロ、エマージング市場戦略の4戦略間の6ペアの月次収益率相関の平均値。  
 (出所) Credit Suisse/Tremont, Bloomberg, 日本銀行

第7図 ヘッジファンドインデックスの収益率推移



(注) 月次収益率の60ヶ月後方移動平均(年率換算)。直近は06/8月。  
 (出所) Credit Suisse/Tremont

推移であるが、2000年以前と比較すれば収益率水準は低下しているものの、年平均10%に近い収益を確保している。しかし日本銀行による各ヘッジファンド戦略の株式に対する月次収益率の連動性を計算した第3表によると<sup>18)</sup>、各ヘッジファンドの投資戦略のインデックスと株式インデックスとしては代表的なMSCI世界株式インデックスの月次収益率の連動性( <sup>3)</sup>の推移は、株式ロング・ショートやエマージング市場戦略で特に高まっている。これは株式市場が上昇すると多くのヘッジファンドが、いっせいにネットでロングポジションを拡大するという市場参加者との見方と整合的でもある。なお株式マーケット・ニュートラルのように株式市場へのネットポジションを中立化する戦略や、債券裁定のように、株式市場へのエクスポージャーをほとんど保有していないと思える戦略との連動性は、ゼロに近い値になっている。

なお、第8図はヘッジファンド・インデックスと株式インデックスの月次収益率の相関を示したものであるが、両者の相関は世界的株価上昇が発生した

第3表 各ヘッジファンド戦略の株式に対する月次収益率の連動性

	2002～03	2003～04	2004～05	2005～06
エマージング市場	0.28	0.40	0.36	1.05
株式ロングショート	0.11	0.39	0.55	0.80
マネージドフューチャーズ	0.33	0.72	0.83	0.79
イベントドリブン	0.07	0.14	0.35	0.38
グローバルマクロ	0.04	0.04	0.17	0.38
マルチ戦略	0.04	0.18	0.27	0.35
CB裁定	0.03	0.10	0.36	0.12
株式マーケットニュートラル	0.02	0.07	0.04	0.06
債券裁定	0.01	0.01	0.15	0.03
ショートバイアス	0.58	1.12	1.37	0.86
インデックス全体	0.05	0.22	0.36	0.51

(注) 9月から翌年8月まで(12ヶ月間)の月次データを元に算出。

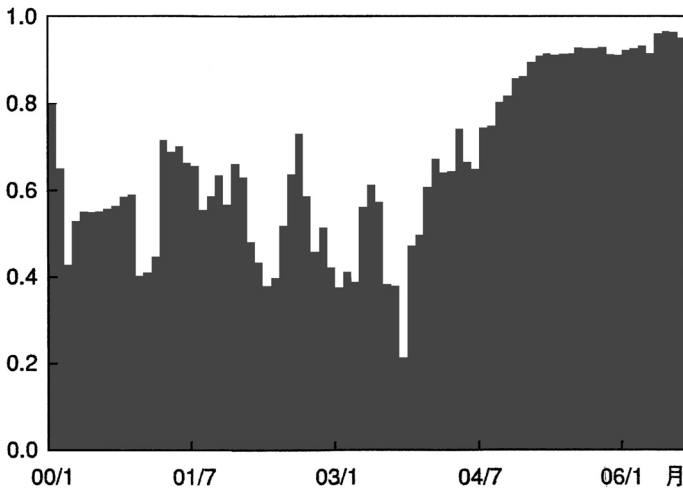
(出所) Credit Suisse/ Tremont, Bloomberg, 日本銀行

18) 東尾直人・寺田泰・清水季子, 前掲論文, p.2.

2003年央以降、上昇トレンドにあり。2005年2月以降は、0.9を超過する高水準にある。

同様の分析は、2006年6月に欧州中央銀行が公表した『金融安定性概観報告書<sup>19)</sup>』でも行われている。同報告書では各種ヘッジファンドの投資戦略の収益性と資金フローの推移について詳細な分析が行われている。同報告書によると第9図はヘッジファンド収益全般の推移、第10図は2005年4月および10月のヘッジファンドの投資戦略別収益を示している。第9図によると2005年のヘッジファンドの収益は前年からさらに低下し、1994年以降2005年までの長期平均を下回る水準となっている。また第10図ではヘッジファンドの収益が特に悪かったのが、GMの格付けが下げられた2005年4月と10月であるが、10月の収益性低下要因は特定が難しいとしている。しかし特に懸念されるのが、各種ヘッジファンドの投資戦略間の損失の相関性の高さで、2005年10月にはヘッジファ

第8図 ヘッジファンドインデックスと株式インデックスの月次収益率の相関



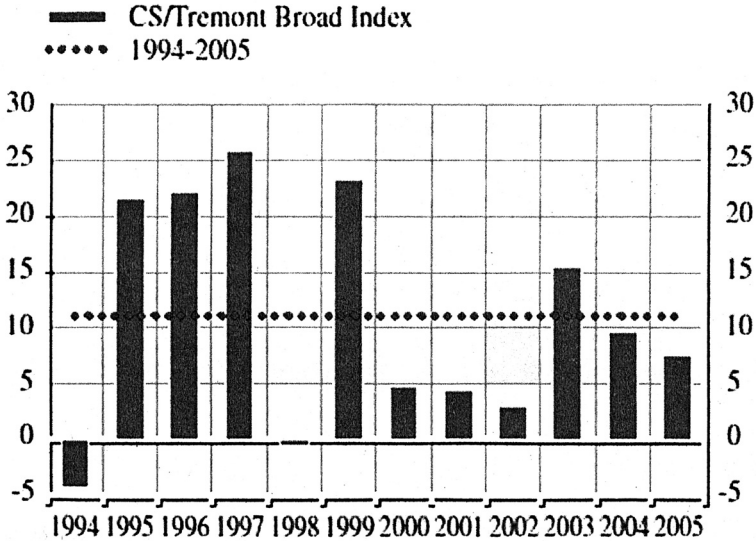
(注) 12ヶ月後方移動平均。直近は06/8月。

(出所) Credit Suisse/ Tremont, Bloomberg, 日本銀行

19) European Central Bank, “June 2006 Financial Stability Review”, pp. 133-142.

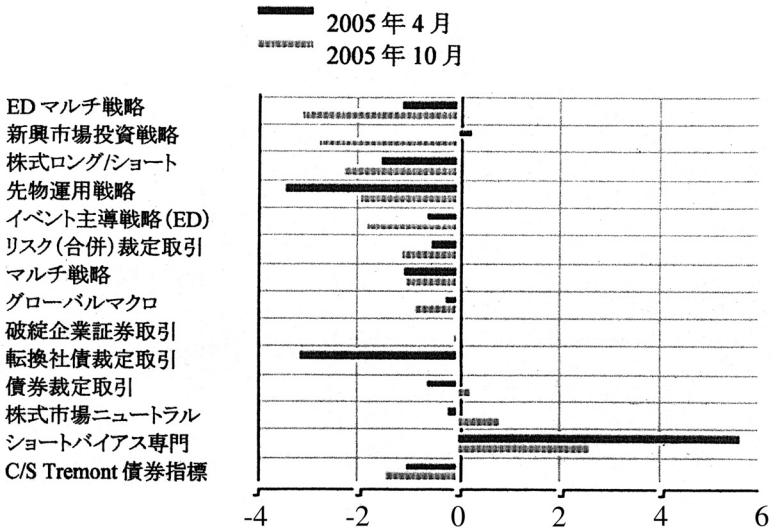


第9図 ヘッジファンド収益全般の推移



(出所) 欧州中央銀行『金融安定性概観報告書』図表5-10。

第10図 2005年4月および10月のヘッジファンドの投資戦略別収益



(出所) 第9図に同じ。図表5-12。

ンド戦略の大半が損失を計上している。

以上の分析は、ヘッジファンド各社の投資運用手法に固有な独自性が、全体的に薄れてきていることを示唆している。このような状況下では、金融市場の価格変動を増幅させる可能性が高まる。すなわちヘッジファンドの多くが類似の投資戦略をとる場合、運用資産残高増加やレバレッジ利用により、投資対象市場価格が上下する速度や下落幅が増大する可能性が高まるといえる。とくに流動性の低い市場や、市場規模の小さい場合は、多くのヘッジファンドがいっせいに取り崩す場合、一時点に市場価格が大きく変動すると考えられる。第10図の2005年や2006年5月から6月にかけてのヘッジファンドの損失発生は、株式市場やComodity市場の価格下落が関係し、これはヘッジファンドの投資行動変化が関連している可能性が指摘されている。

#### 4. ヘッジファンドのリスク管理

##### (1) ヘッジファンドの抱えるリスク

ヘッジファンド投資には第4表のような様々のリスクが伴うことになる<sup>20)</sup>。すなわちヘッジファンドの時価が変動する「市場リスク」、パニック的解約が殺到することにより、現金化が必要となり、そのためヘッジファンドの時価が大幅に劣化する「流動性リスク」も存在する。これらのリスクはヘッジ

第4表 ヘッジファンドの抱えるリスク

- (1) 市場リスク(時価変動リスク)
- (2) 流動性リスク
- (3) 信用リスク
- (4) 詐欺・重過失リスク
- (5) 法務リスク
- (6) 制度リスク
- (7) オペレーショナルリスク

20) 中窪文男「オルタナティブ投資(代替投資)の基礎知識 ヘッジファンド・ブームのかげにリスクあり」『ニッセイ基礎研究所 REPORT』2002年8月, p.12.

ファンドのディスクロージャーが十分に透明性が高ければ、投資家は報告書数値や記載内容から、ある程度の把握は可能といえる。

またヘッジファンドの「信用リスク」は、ヘッジファンドが破綻するリスクであり、「詐欺リスク」はファンドマネージャーの善管注意義務など人的信頼性に関するリスク、「法務リスク」は運用に関する契約書チェック不足で投資家に不利な内容になるリスク、「制度リスク」は、税制や運用規制、会計制度の不充な理解による投資家のリスク、「オペレーショナル・リスク」はシステム障害等事務的リスクである。

## (2) ヘッジファンドのリスク管理

ヘッジファンドの収益機会の減少と競争激化に伴い、ヘッジファンドの中には未公開株式やエキゾチックな OTC デリバティブ等、より流動性が低い金融資産取引の比重を増やしているものも増加しているといわれている。前述の欧州中央銀行報告書によると、流動性の低い金融資産への運用残高の積み上がりは、ヘッジファンド・マネージャーの主観的判断が、運用資産評価により大きく影響する、ファンド・マネージャーがこれら資産を運用対象に加えることによって、その収益変動性を人為的に操作する余地を高める、プライベート・エクイティ・ファンドに比較してヘッジファンドから投資資金を引き出すことは、かなり容易であり、資金引出しが集中した場合、投資対象市場で取引の麻痺が発生する等々といったリスクがあると警告している<sup>21)</sup>。

今後、このようなファンドマネージャーの人的管理の強化と、リスク管理手法のさらなる発展が必要とされるところである。

## 〔参考文献〕

- (1) Chan, Nicholas, Mila Getmansky, Shane M. Haas and Andrew W. Lo, "Systemic Risk and Hedge Funds", *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No 11200, March 2005.
- (2) Edwards, Franklin R., "The Regulation of Hedge Funds: Financial Stability and Investor Protection", *Hedge Funds: Risks and Regulation*, Theodor Baums and Andreas Cahn, ed., Sonderdruck, 2004. pp. 30-51.

21) 竹中正治, 前掲論文, pp. 1-3.

- ( 3 ) Eichengreen, Barry and Donald Mthieson, “Hedge Fund and Financial Markets: Implications for Policy”, *Hedge Funds and Financial Market Dynamics, International Monetary Fund Occasional Paper*, 166, May 1998, pp. 2-26.
- ( 4 ) Fung, William and David A. Hsieh, “Measuring the Market Impact of Hedge Funds”, *Journal of Empirical Finance*, 7, 2000, pp. 1-36.
- ( 5 ) Haigh, Michael S., Jana Hranaivora and James A. Overdahl, “Price Dynamics, Price Discovery and Large Futures Trader Interactions in the Energy Complex”, *Commodity Futures Trading Commission Working Paper*, April 2005.
- ( 6 ) International Monetary Fund, “Global Financial Stability Report”, September 2004 International Organization of Securities Commissions, “Hedge Funds and Other Highly Leveraged Institutions”, November 1999.
- ( 7 ) New York Mercantile Exchange, “A Review of Recent Hedge Fund Participation in NYMEX Natural Gas and Crude Oil Futures Markets”, March 2005.