

経済産業省 ヘッジファンド研究会(第3回)

---

# 金融安定性と効率性の観点から見た ヘッジファンドのリスクと規制

## ー サブプライム危機を例にとって ー

早稲田大学  
大学院ファイナンス研究科

四塚 利樹

2007年12月21日

---

Copyright © 2007 Toshiki Yotsuzuka

# 1. ヘッジファンドの経済的機能と 規制のコスト

- ヘッジファンドのビジネスモデル
- ヘッジファンドと市場効率性
- 流動性提供者としてのヘッジファンド
- ヘッジファンド規制の手法とコスト



# ビジネスモデルとしてのヘッジファンド ～ 3つの特徴 ～

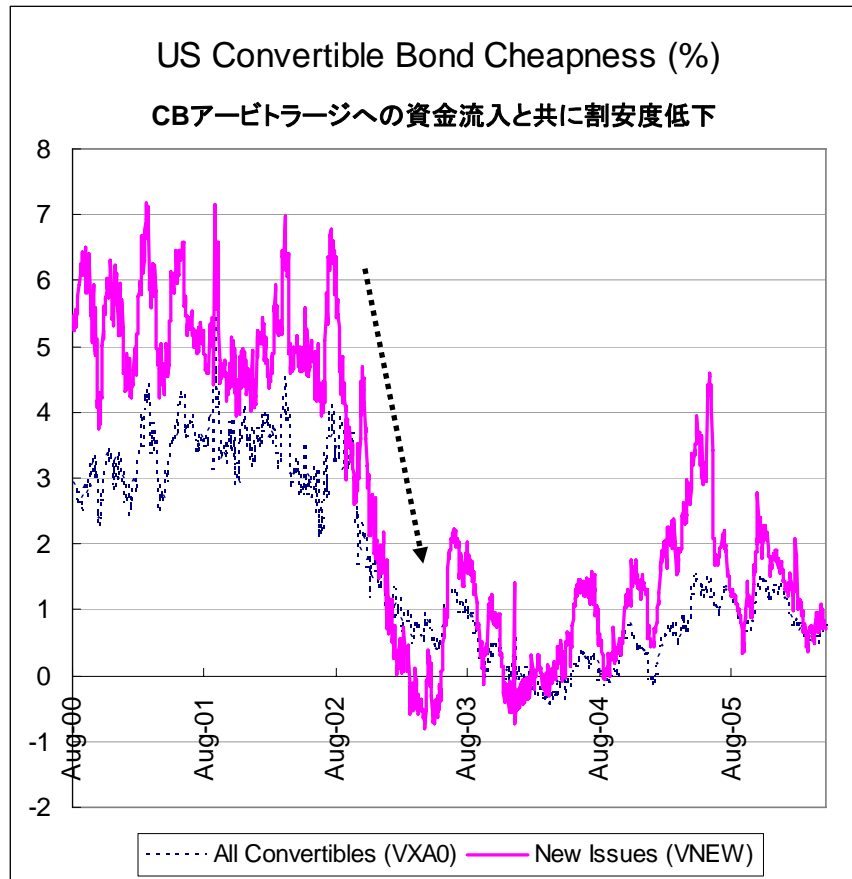
- 投資家を限定する代わりに公的規制を免除されて運用と情報開示に関する自由を獲得
  - ロング・オンリー制約からの自由
    - ◆ ネガティブ情報の有効利用
    - ◆ 市場の方向性リスクのヘッジ(各種「マーケット・ニュートラル戦略」の誕生)
  - ポジション内容や運用ノウハウの秘匿が可能
    - ◆ 競争優位の維持、マーケット・インパクト抑制
- 運用成果に基づく成功報酬 (High Watermark + 20%程度のスロープ)
  - ファンド・マネジャーの参入と努力を促す強力なメカニズム
- 解約制限による長期資本の確保
  - 市場の一時的なゆがみを利用して長期的リターンを追求
  - 市場混乱時の急激なポジション解消は投資家にも不利益



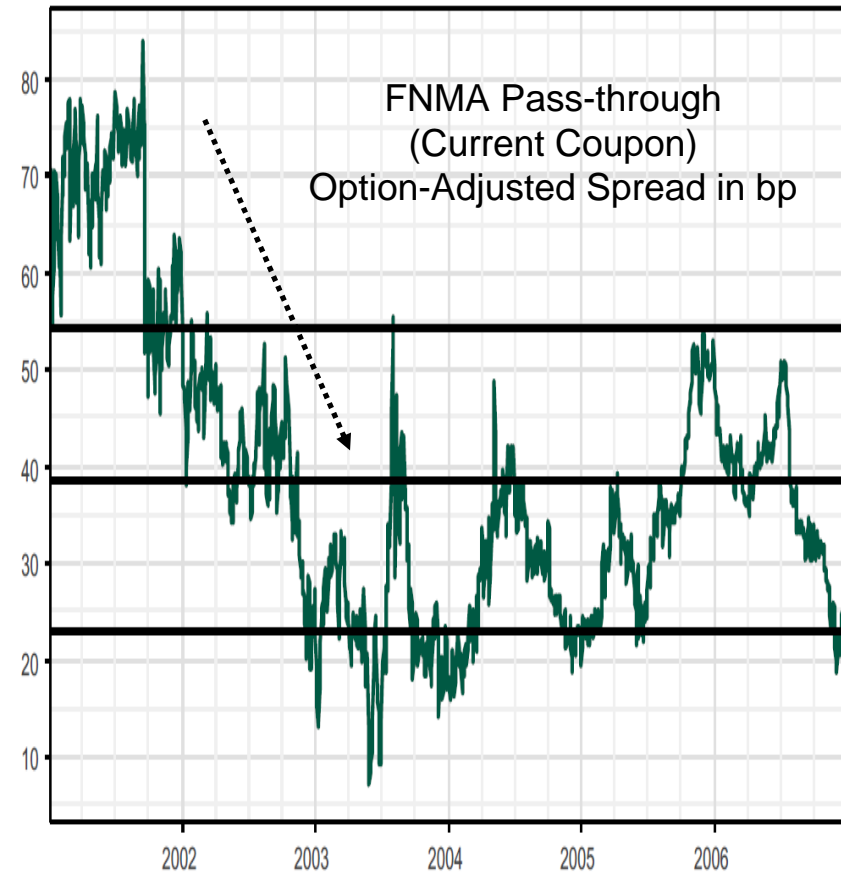
# ヘッジファンドと市場効率性

- **市場の非効率性はヘッジファンドの収益機会**
  - 市場の歪みをもたらす要因は多い(規制・税制・会計制度・行動バイアス)
  - 伝統的な機関投資家は複雑な投資戦略やハイリスクの投資機会を敬遠する傾向 ⇒ 市場の歪み(ミスプライシング)が放置されがち
  - 規制が緩く情報開示コストも低いヘッジファンドは放置された投資機会に資本を集中的に配分し、高いリターンを実現
  - その過程でミスプライシングを修正し、市場の効率性を向上させる役割
- **例：転換社債のプライシング**
  - 資金流入で割安度が2～4%程度低下(2002～2003頃)
- **例：高格付モーゲージ証券(Agency MBS)のプライシング**
  - 複雑な期限前返済リスク ⇒ 理論価格より割安(借り手には割高)
  - 住宅ローン利回りの割高度が20～40bp程度低下(2001～2004頃)

# 転換社債とMBSの割安度低下



Data: Merrill Lynch



Data: Lehman Brothers



## 流動性提供者としてのヘッジファンド

- ヘッジファンドは**長期的ホライズンを持つマーケット・メーカー**（流動性提供者）
  - 一時的な超過供給が生じたときに割安な資産を購入
  - 一時的な超過需要が生じたときに割高な資産をショート（空売り）
- （ファンダメンタルズに起因しない）**需給要因による「市場の歪み」**は**収益機会**
- 歪みの拡大による一時的損失に耐えることによって、価値のあるポートフォリオを維持し、歪みの収束による**長期的リターン**を実現
- ファンドが**十分なリスク・キャピタル**（およびレバレッジ維持能力）を持ち、短期的なパニックに対する**抵抗力**を有することは、投資家の側から見ても重要
  - **解約制限の緩いファンド**は**金融危機**に対して**脆弱**であり、市場流動性を超える解約が殺到することによって多額の損失を蒙る危険
  - したがって**優良ヘッジファンド**の大半が**厳しい解約制限**を課している（ロックアップ期間、解約額、解約頻度、ペナルティ等）

# ヘッジファンド投資のメリットと リスクは表裏一体

ヘッジファンドの特徴	メリット	リスク
運用成果に基づく 成功報酬	投資家とファンド・マネジャー の利益が概ね一致	運用の自由度を利用して 成功報酬のオプション価値 最大化を狙う ハイリスク運用の誘惑
運用上の制約 からの自由	ネガティブ情報の有効利用、 先端的運用手法の活用	
情報開示義務 からの自由	ポジション内容や 運用ノウハウの秘匿	リスクの隠蔽、 ポートフォリオの過大評価
解約制限による 長期資本の確保	長期的リターンを追求可能	投資の流動性が低下、 リバランスに制約



## ヘッジファンド規制の根拠

- 投資家保護の必要性
  - 柔軟性の高い運用を求めるプロ投資家は原則として自己責任
  - ヘッジファンドを組み込んだリテール商品 ⇒ 販売規制で対処
  - 年金基金による投資 ⇒ 基金や販売業者に対する規制
  
- システミック・リスクの予防・軽減
  - 大規模ヘッジファンドの破綻・巨額損失 ⇒ 銀行・証券会社等のエクスポージャーを通じて金融システムの安定性が損なわれるおそれ
  - 多数のヘッジファンドによる急激なポジション解消・リスク削減によって金融市場全体が混乱する可能性
  - 主要国の中央銀行や監督官庁も、1998年のLTCM破綻による主要国債券市場の混乱をきっかけにヘッジファンドの動向に注目





## ヘッジファンド規制の手法とコスト

- ヘッジファンドの監視に関する国際的な枠組み(現状)
  - 直接的規制よりも、銀行等を通じた間接的コントロールを選択
  - Financial Stability Forum (2007) は進展を評価するが、残る課題も指摘
- 典型的な規制強化論 …… 「過大なレバレッジ」の抑制
  - ルールの明文化: レバレッジをどう定義するかというスタート時点で躓く
    - ◆ 「バランスシート・レバレッジ」はデリバティブのリスクを捕捉できない
    - ◆ 代替的なレバレッジ(又はリスク量)の尺度にもそれぞれ長所・短所
    - ◆ 民間主体にとって有益な参考情報であっても規制手段としては有効でない
  - 複雑で変化の速いヘッジファンドのリスクをコントロールできるのは、**リスクの中身をリアルタイムで評価できる取引相手による市場規律**しかあり得ない
- 規制強化の前に、規制手段の有効性や実行可能性を検証する必要
  - 自由度の低下は効率的運用を困難にし、逆にリスク増大の可能性も
  - 新しい収益機会の開拓や投資技術のイノベーションを阻害
  - 市場の効率性・流動性を低下させる社会的コストを考慮すべき



## 2. サブプライム問題とヘッジファンド

---

- サブプライム証券化とモラル・ハザード
- クレジット系ヘッジファンドの破綻
- 株式マーケット・ニュートラル戦略への衝撃
- 流動性とファンダメンタルズ

# サブプライム・モーゲージの証券化と モラルハザード(1)

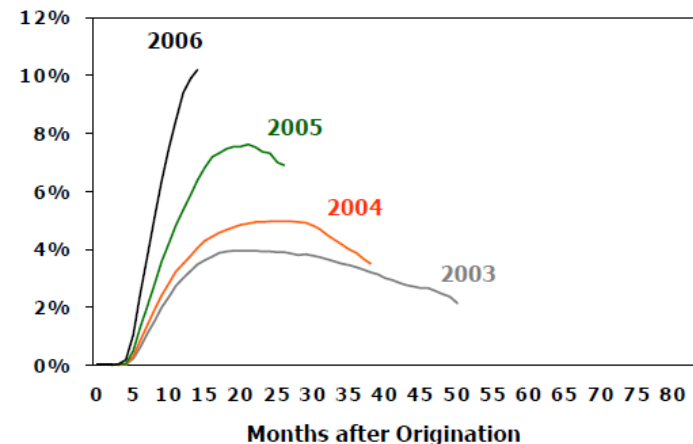
## ■ 住宅ローンの証券化には必然性

- 1980年代までの米国：S&L等の中小金融機関では資産（住宅ローン）と負債（預金）のデュレーションに大差 ⇒ 過大な金利リスク
- 1977～81年の金利急上昇で多数の中小金融機関が破綻（S&L危機）
- ローン保有を縮小し、手数料中心のビジネスモデルへ

## ■ サブプライムの光と影

- 幅広い投資家が信用リスクを保有
- 住宅価格高騰下で信用スコアが低い借り手にも住宅取得への道
- 審査基準の緩和：同じ経過年数で比較した延滞率は年々悪化（右図）
- 延滞・差し押さえはARMで顕著

Subprime 60-Day Delinquencies by Mortgage Vintage Year  
(adjustable rate mortgages, in percent of payments due)





# サブプライム・モーゲージの証券化と モラルハザード(2)

- オリジネーター(モーゲージ会社)のインセンティブ
  - 証券化対象ローンの信用リスクをコントロールする動機は充分か？
    - ◆ 貸出額が増えるほど多くの手数料が稼げる仕組み
    - ◆ 規律の喪失 … 書類の偽造、略奪的貸付、“NINJA Loan”
  - 買戻し特約(Representations and Warranties = R&W)による規律？
  - オリジネーターに十分な自己資本がなければR&Wに意味はない
- 格付会社のインセンティブ
  - 証券化の成立・不成立が収益を左右
- 重層的証券化の進行(オリジネーターと投資家の距離が拡大)
  - CDO of ABS、CDO of CDO (CDO Squared)、SIVによるABCP発行
  - 投資家によるモニタリング … 距離が離れるほど有効性が低下
- サブプライム・モーゲージ以外にも同様の問題はないか？

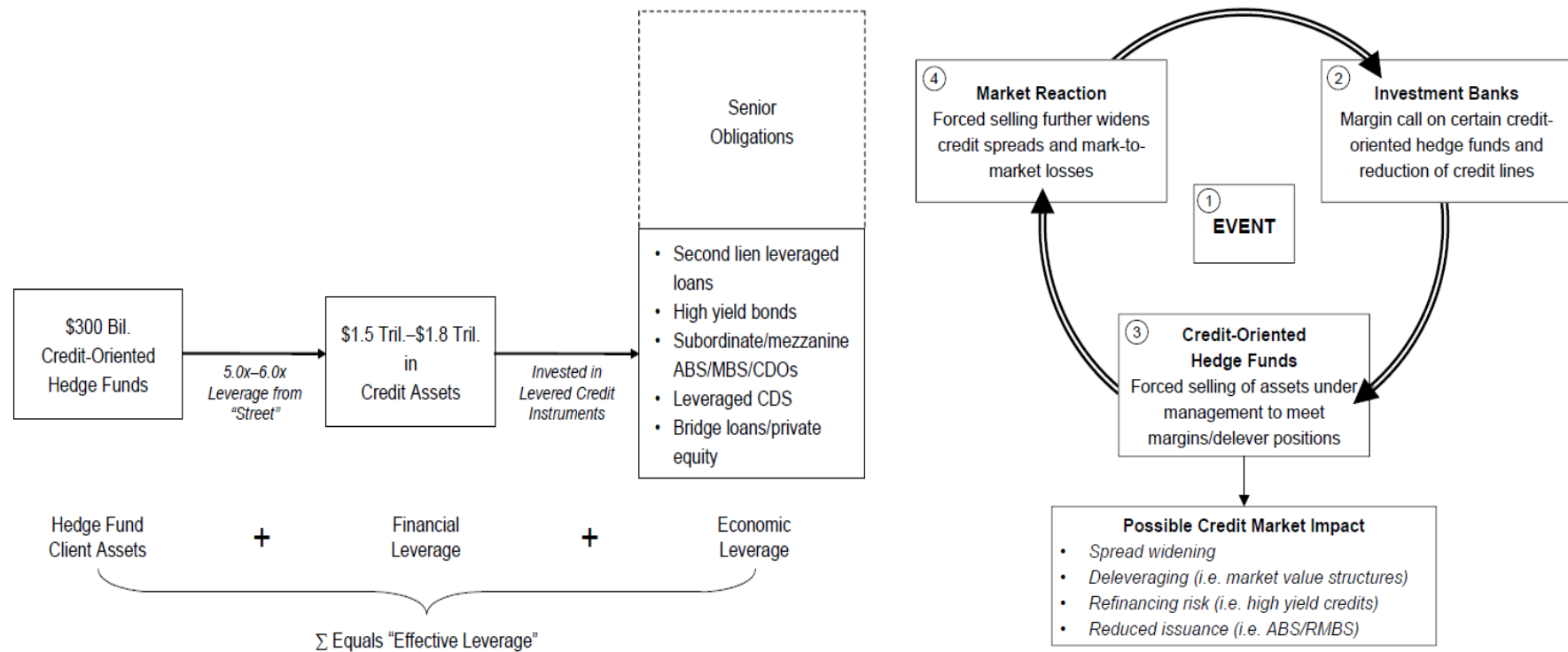
# ヘッジファンド・金融機関の主な破綻・損失

Company	Problem	Company	Problem
Absolute Capital	Client withdrawals suspended; CDO/ subprime losses	KfW Group	Covering losses at IKB
Accredited Home Lenders Holding Co.	Planned sale to Lone Star Fund in jeopardy	Lehman Brothers	Various subprime/securities/loan losses
AIG	"Mortgage-backed securities, CDO losses"	LoanCity	Closed
Alliance Boots	KKR-led LBO funding problems	Luminent Mortgage	Margin calls
Allison Transmission	Carlyle-led LBO funding problems	Macquarie Bank	Hedge funds hit by subprime losses
American Home Investment Mortgage	Bankrupt; specialized in Alt-A mortgages	Magnum Coal	Bond issue put on hold
Amerquest Mortgage Co.	Closed all retail offices; new sales through brokers	Massachusetts state pension system	Losses at Sowood
Arcelor Finance	Bond issue put on hold	Maxeda	LBO-related bond issue cancelled
A-TEC	Bond issue put on hold	Merrill Lynch	Various subprime/securities/loan losses
Bank of America	Various subprime/securities/loan losses	MISC BHD	Bond issue put on hold
Barclays	Various subprime/securities/loan losses	MortgageIT Holdings Inc.	Sold to Deutsche Bank
Basis Capital Funds Management	Client withdrawals suspended; declared in default by lenders	Myers Industries	LBO put on hold
Bear Stearns	Hedge fund meltdowns	NetBank Funding Services	Shutting down
Braddock Financial	Closed Galena Street Fund	New Century Financial Corp	Bankrupt
Caliber Global Investment	Closed; subprime losses	OAC Rosneft	Bond issue put on hold
Catalyst Paper	Bond sale cancelled	Oddo & Cie	Closing three funds
Caxton Associates	Margin calls from lenders	Oneida	Bank loan cancelled
C-Bass	Margin calls after writedown; seeking capital	Opteum Financial Services	Shut down some operations, sold the rest
Citigroup	Various subprime/securities/loan losses	Option One Mortgage Corp.	Sold by H&R Block to Cerberus
Commerzbank	Hit by subprime losses	Oreck	Bond sale cancelled
Countrywide Financial	Various subprime/securities/loan losses	Ownit Mortgage Solutions	Bankrupt
DAE Aviation	Barclays postpones loan	Oxygen Media	Bond sale cancelled
Deutsche Bank	Various subprime/securities/loan losses	Quebecor	Bond sale cancelled
Dillon Read Capital Management	Closed by UBS	ResMAE Mortgage Corp.	Bankrupt; sold to Citadel
Dollar General	Private equity deal; terms changed to lure buyers	Royal Bank of Scotland	Various subprime/securities/loan losses
ECC Capital Corp.	Sold mortgage operation to Bear Stearns	ServiceMaster	LBO-related bond sale cancelled
EquiFirst Holdings	Sold by Regions Financial to Barclays	Silverton Casino	Bond sale postponed
First Franklin	Sold by National City to Merrill Lynch	Sowood Capital	Closed after losses
First Gulf Bank	Bond issue put on hold	Stolle Machinery	Bank loan cancelled
First NLC Financial Services Inc.	Closed	Stoneridge	Bond issue put on hold
Fremont Investment & Loan	Shut down mortgage unit	Thomson Learning	Bond sale cancelled; underwriters left holding debt
Gazprom	Bond issue put on hold	Tyco	Bond sale cancelled
Goldman Sachs	Global Alpha hedge fund declining	U.S. Foodservice	LBO-related bond sale postponed; underwriters left holding debt
Harmony Gold	Bond issue put on hold	UBS	Losses at Dillon Read
Harvard Management	Losses at Sowood	Union Investment Asset Mgmt.	Client withdrawals halted on subprime fund
HSBC	Subprime losses	United Capital Asset Management	Redemptions suspended
IKB	Hit by subprime losses	Wells Fargo	Various subprime/securities/loan losses
Insight Communications	Funding problems with private-equity bid	Y2K Finance	Subprime losses
J.P. Morgan Chase	Various subprime/securities/loan losses		

J. Hoefle, "Panic Is in the Air  
as Financial System  
Implodes", EIR Economics,  
Aug 17, 2007.

# クレジット系ヘッジファンドの破綻(1)

原資産に対する“ダブル・レバレッジ”を通じて濃縮された信用リスクを保有





## クレジット系ヘッジファンドの破綻(2)

- **ベアー・スターンズ・ショック**
  - 傘下の2つのヘッジファンドが破綻、15億ドル(ほぼ純資産相当)の損失
  - クレジット系資産の時価評価に疑念広がる
- **ソーウッド・キャピタル**
  - CDO関連で1ヶ月間に50%以上の損失(15億ドル超)
  - Citadel Investment Group(運用純資産150億ドル)がポジションの大半を買い取り
- **クレジット戦略系ヘッジファンドはサブプライム危機を引き起こしたか？**
  - 証券化商品の価格下落 …… パニック的な一過性の流動性危機ではなく、市場が証券化商品のリスク評価を大幅に修正した結果
  - 06年後半から目立って上昇した延滞率 ⇒ プライシング修正は遅れる
  - ヘッジファンドの破綻がサブプライム危機の引き金を引いたわけではなく、隠れていた問題がそのような形で最初に顕在化したに過ぎない



# クレジット系ヘッジファンドと サブプライム問題の関係

- **クレジット戦略系ヘッジファンドはサブプライム問題の発生に関わったか？**
  - 中身が不透明な証券化商品の最もハイリスクな部分(CDOエクイティ)や証券化商品をさらに証券化した商品(CDO<sup>2</sup>など)に対する旺盛な需要  
⇒ 割高な価格を安易に受け入れ、大量供給を促進する役割
  - 好調な実績に惹かれて大量の資金がクレジット戦略系ファンドに集中  
… 無謀と思われる運用も投資家によって支えられていた
- **クレジット系ヘッジファンドがすべて同様の運用を行っていた訳ではない**
  - 逆張り運用で大きな収益を獲得したファンドもある
  - 一部の大手ファンドは新しい収益機会が発生した時に直ちにリスクを取れるよう、常に余分のリスク資本と手元流動性を維持(Citadelなど)
  - 多様性と柔軟性に基づく自律的回復力が市場安定性に寄与
  - ヘッジファンドの多様性を最終的に担保するのは投資家の行動





## Equity Market Neutral 戦略への衝撃(1)

- **Equity Market-Neutral (EMN) 戦略とは何か**
  - 多数の株式銘柄を数量的にモニターし、割高度・割安度やリスク構造の推定値に基づいてロング・ショート最適ポートフォリオを構築
  - 広範なリスク分散によって安定的に収益を生むことで知られた戦略
  - 逆張り戦略を通じて市場に流動性を供給し、安定化させる役割
  - 「統計的アービトラージ戦略」が代表格
- **EMN戦略系ヘッジファンドが2007年8月第2週に突然の多額損失**
  - CDO価格の下落で手元流動性不足に陥ったマルチストラテジー・ファンドが株式市場で急激なポジション解消を図った模様
  - 損失の大半は8月7～9日の3日間に集中し、その後短時間で回復
  - 3日間の損失に耐え切れずにポジションを売却した(主に高レバレッジの)ファンドは損失を取り戻せなかったが・・・
  - 市場のゆがみを一時的なものとして見て、売却せずにやり過ごした(低レバレッジの)ファンドは、8月全体で概ねプラスの利益を確保

# Equity Market Neutral 戦略への衝撃(2)

## コントラリアン戦略のパフォーマンス: 2007年8月7~10日

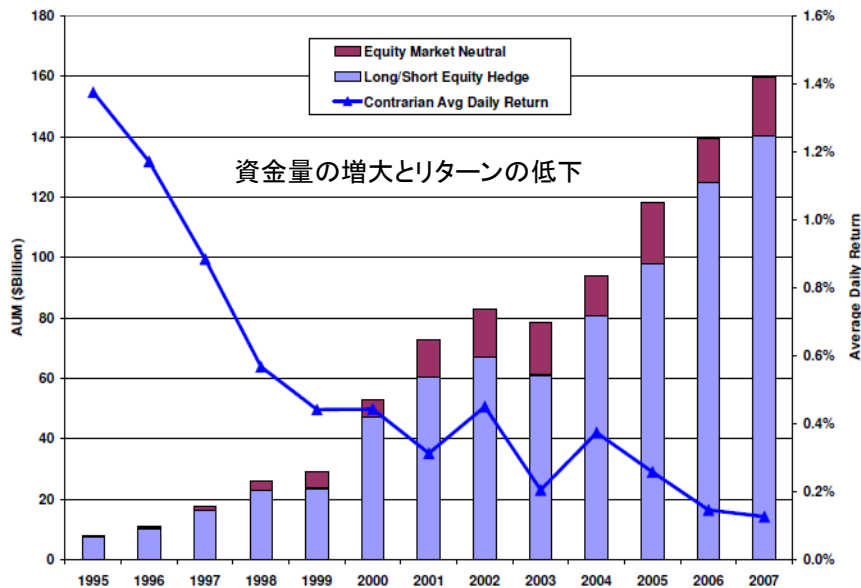
- 市場インデックスをアウトパフォーマンスした銘柄をショートし、アンダーパフォーマンスした銘柄をロングする  
 ダラー・ニュートラル・ポートフォリオのシミュレーション ⇒ 突然の損失と急速な回復

Date	Deciles by Market Capitalization										All	S&P 500
	Smallest	Decile 2	Decile 3	Decile 4	Decile 5	Decile 6	Decile 7	Decile 8	Decile 9	Largest		
7/30/2007	-0.28%	0.08%	7.85%	-1.43%	0.29%	0.91%	1.04%	1.51%	2.05%	0.71%	1.77%	1.03%
7/31/2007	0.77%	4.41%	1.12%	2.20%	-2.53%	0.09%	-3.19%	1.94%	-1.23%	0.22%	1.46%	-1.26%
8/1/2007	6.10%	1.78%	-5.55%	1.39%	3.79%	-3.52%	-2.83%	-2.52%	-8.06%	-0.90%	0.43%	0.73%
8/2/2007	3.54%	-3.04%	-0.46%	-2.68%	-3.77%	-10.79%	8.63%	6.12%	-2.97%	-0.77%	-1.22%	0.46%
8/3/2007	-3.79%	-2.49%	-3.12%	0.24%	3.52%	0.05%	-2.49%	-4.35%	-2.29%	-2.74%	-0.10%	-2.65%
8/6/2007	-3.33%	-7.06%	-1.57%	-4.12%	5.47%	-5.47%	-4.75%	-2.86%	1.06%	3.08%	2.01%	2.42%
8/7/2007	3.00%	1.03%	-6.55%	-11.65%	-6.01%	-2.79%	1.42%	-4.08%	-6.86%	-2.67%	-4.64%	0.62%
8/8/2007	3.52%	-5.30%	-10.36%	-14.58%	-17.07%	-8.65%	-8.94%	-13.85%	-5.06%	-5.91%	-11.33%	1.44%
8/9/2007	3.66%	-7.42%	-15.46%	-11.08%	-12.72%	-15.78%	-13.06%	-17.33%	-10.32%	-5.22%	-11.43%	-2.95%
8/10/2007	-1.32%	14.62%	24.32%	31.58%	35.08%	30.67%	30.07%	26.79%	18.73%	9.55%	23.67%	0.04%
8/13/2007	5.42%	-1.24%	-2.53%	-4.26%	-6.20%	-0.88%	-5.15%	-8.04%	-8.58%	-4.99%	-3.05%	-0.03%
8/14/2007	4.65%	3.64%	-1.02%	1.35%	2.23%	-1.12%	2.74%	-1.16%	0.66%	0.67%	0.33%	-1.81%
8/15/2007	3.52%	4.74%	-2.42%	-2.33%	-0.69%	-3.89%	-0.97%	-5.36%	-2.29%	-4.73%	-1.53%	-1.36%
8/16/2007	-5.03%	-2.16%	0.59%	-2.36%	-2.39%	-3.95%	-6.94%	-5.08%	1.08%	-7.31%	-3.24%	0.33%
8/17/2007	14.30%	9.94%	0.41%	5.04%	5.32%	-2.07%	4.47%	-1.56%	1.24%	0.44%	1.53%	2.46%
8/20/2007	15.02%	7.02%	1.42%	5.40%	2.03%	1.74%	4.88%	2.22%	1.57%	4.67%	4.58%	-0.03%
8/21/2007	4.98%	0.43%	0.02%	-1.80%	0.09%	-2.54%	-0.33%	-0.20%	0.74%	0.43%	0.24%	0.11%
8/22/2007	-3.39%	-1.23%	-2.07%	-2.05%	-0.67%	-3.31%	-0.74%	-2.26%	1.57%	0.37%	-1.51%	1.18%
8/23/2007	-0.14%	2.79%	2.79%	-0.64%	1.51%	4.15%	1.04%	-1.33%	1.28%	1.23%	1.31%	-0.11%
8/24/2007	2.47%	-1.13%	-0.26%	0.92%	3.70%	-0.23%	-0.29%	0.37%	-1.42%	2.43%	1.73%	1.16%
8/27/2007	4.38%	2.80%	0.46%	0.78%	5.01%	-0.63%	1.58%	2.85%	2.84%	0.10%	2.99%	-0.85%
8/28/2007	1.64%	1.26%	0.34%	-2.45%	-2.56%	-1.99%	-1.33%	-1.77%	-1.88%	0.99%	-3.04%	-2.34%
8/29/2007	5.79%	0.31%	5.07%	8.32%	7.75%	-2.14%	5.67%	6.39%	3.63%	3.94%	7.06%	2.22%
8/30/2007	4.27%	0.16%	2.46%	1.61%	3.55%	0.41%	-0.11%	-0.16%	0.47%	-0.19%	2.01%	-0.41%
8/31/2007	6.75%	3.86%	3.80%	-2.21%	0.21%	2.08%	-0.32%	-2.68%	0.02%	0.58%	1.46%	1.12%

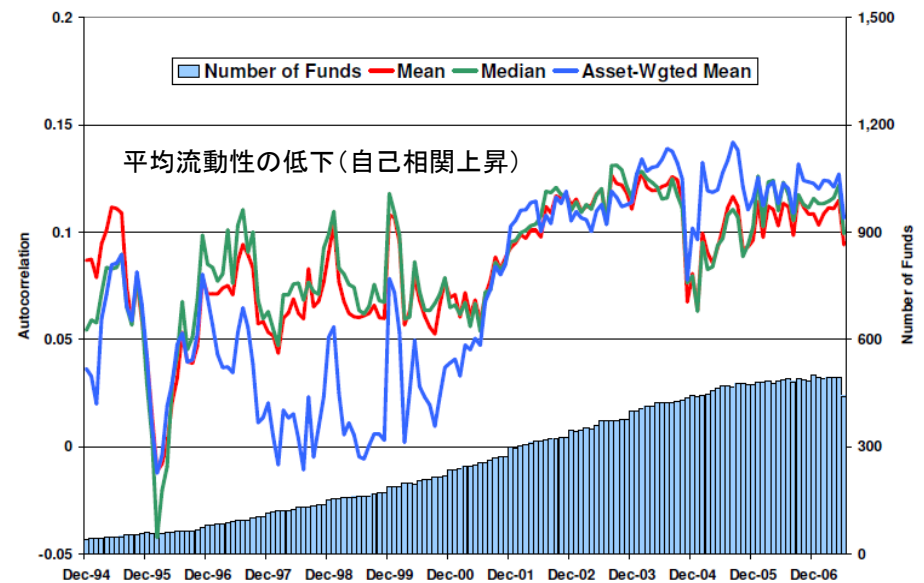
# Equity Market Neutral 戦略への衝撃(3)

- EMN(&株式ロング・ショート)戦略に資金が集中し、期待リターンが低下
- ⇒ レバレッジ上昇、低流動性銘柄へのシフト
- ⇒ 一部ファンドの急激なポジション解消で市場の歪みが一時的に拡大

AUM in TASS Equity Hedge Funds and the Profitability of the Contrarian Trading Strategy 1995 to 2007



Mean, Median, and Asset-Weighted 60-Month Rolling Autocorrelations for TASS Long/Short Equity Hedge and Equity Market Neutral Funds, December 1994 to June 2007



Khandani & Lo, "What Happened to the Quants in August 2007?", MIT, 2007



# ヘッジファンド・金融機関の損失要因： 流動性とファンダメンタルズ

- **エクイティ戦略 (Equity Market-Neutral (EMN), Equity Long/Short)**
  - 一部ファンドの急激なポジション解消が市場の歪みを拡大
  - 個別株式の(相対株価に関わる)ファンダメンタルズには変化なし
  - 純粋な流動性ショック ⇒ 市場の混乱は短期間で収束
  - 損失は一時的な歪みによるもの(期待収益は増加)
- **クレジット戦略**
  - 典型的には高いレバレッジを掛けて市場流動性の低い資産を保有
    - ◆ 流動性危機が発生しやすい土壌、初期の破綻も流動性要因を示唆
  - しかし数ヶ月を経ても「危機」は収束せず、金融機関の巨額損失へ拡大
    - ◆ 膨大な数の不透明な証券化商品のプライシングを修正する時間が必要
    - ◆ 純粋な流動性危機ではなく、むしろファンダメンタルズの大幅な見直し
  - 損失の大半は一時的な歪みによるものではなく、期待収益の増加も疑問
  - 中央銀行による流動性供給の効果は限定的ではないか



### 3. ヘッジファンドと情報の非対称性

---

- 転換社債アービトラージ戦略に見る投資家行動
- アービトラージにおける「エージェンシー問題」
- エージェンシー問題の観点から見たLTCM危機



## 転換社債(CB)アービトラージ戦略とは何か

- 割安なCB(転換社債／新株予約権付社債)を購入すると同時に主要リスク・ファクターに対してヘッジし、割安度の解消によって収束利益を得る

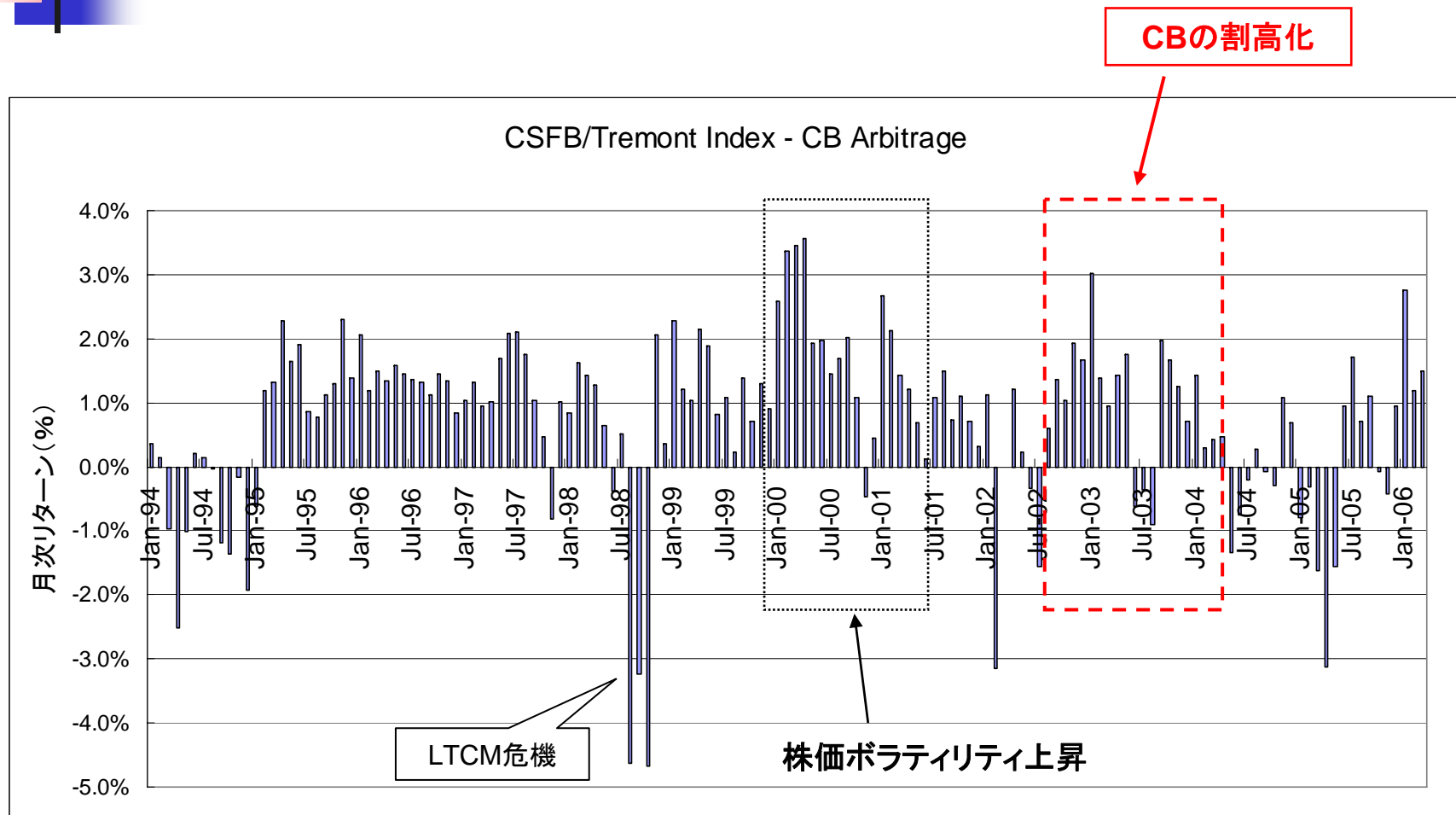
CB = 普通社債 + 株式コールオプション + アルファ

- 現物株をショートしてデルタ・ヘッジ ⇒ 株価ボラティリティをロング
- 金利先物、国債先物、スワップ等で金利リスクをヘッジ
- アセット・スワップ、デフォルト・スワップ等で信用リスクを(選択的に)ヘッジ

- 留意点

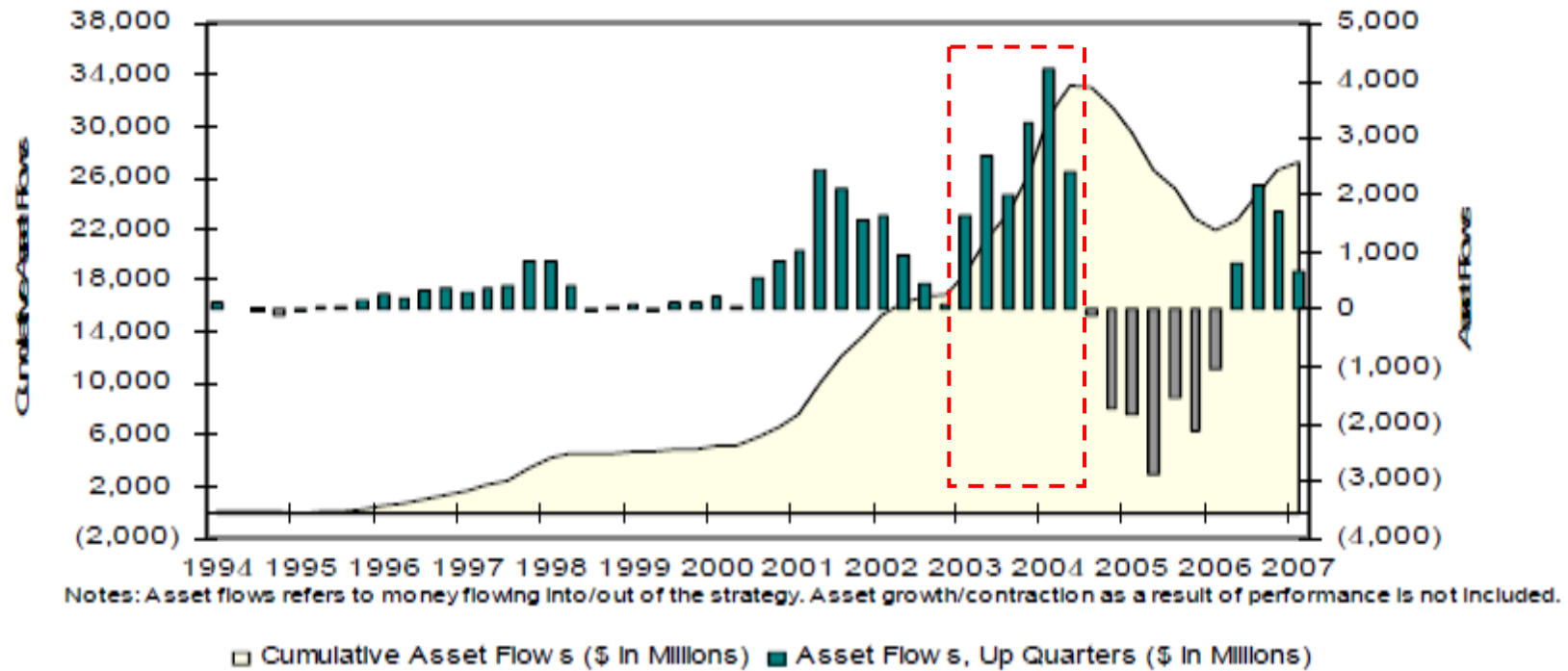
- 投機的格付銘柄の信用リスク・ヘッジは容易ではない
- 借株のアベイラビリティに関するリスク、発行体イベント・リスク(M&A等)
- 低流動性、市場流動性リスク(例: LTCM危機(1998))
- 割安度(ミスプライシング)の変動による損益と投資ホライズン

# CBアービトラージ・ファンドの 月次リターン



# 振幅の大きい資金流出入

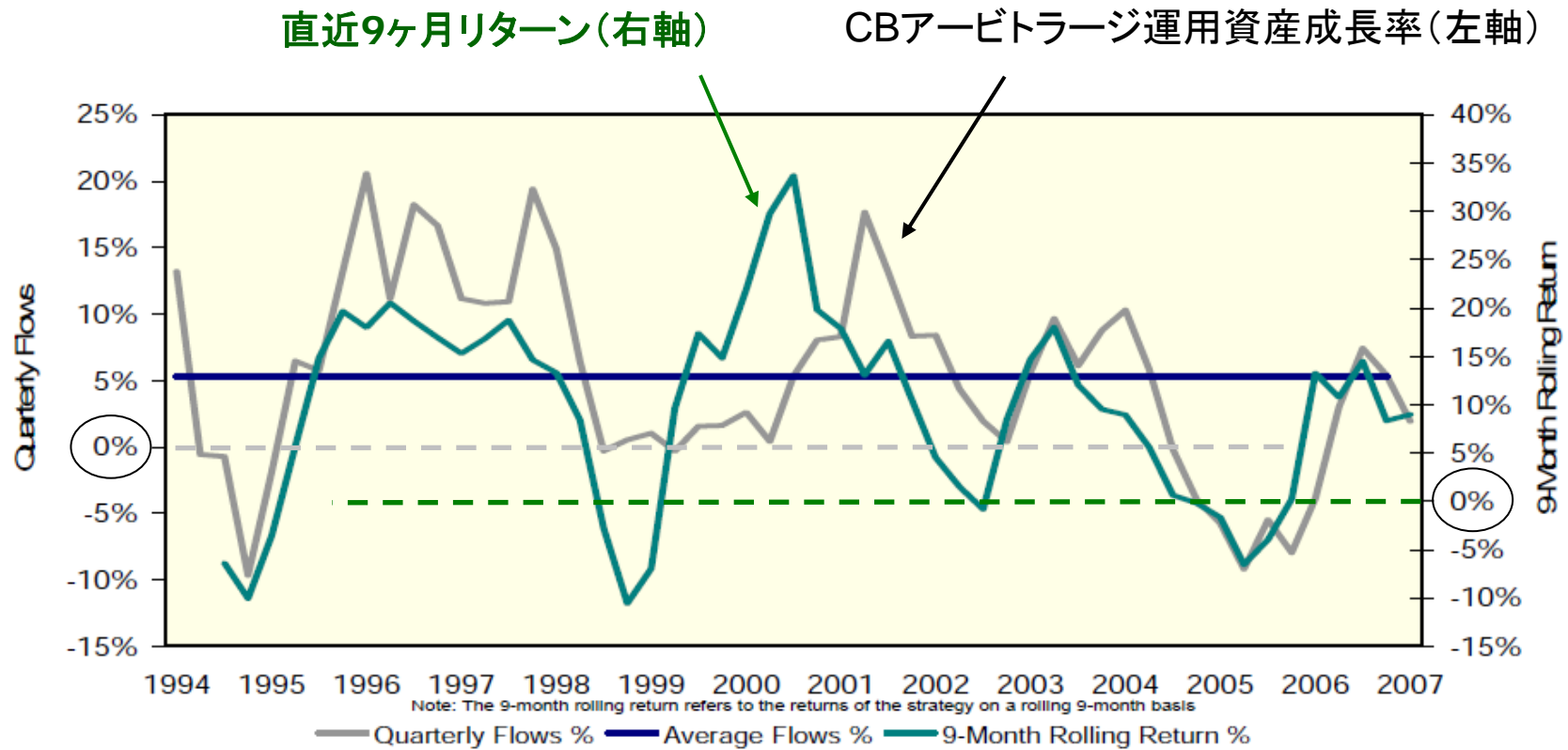
## CBアービトラージ戦略



Quarterly and Cumulative Flows in Million Dollars  
Source: Lipper TASS Asset Flows Report



# 過去のパフォーマンスに依存する 投資家行動



Source: Lipper TASS Asset Flows Report



# 投資タイミングのパラドックス

- アービトラージ運用の特徴
  - パフォーマンスの悪化はミスプライシング(=投資機会)の拡大を示唆
    - ◆ しかし投資家は損失に反応して資金を引き上げる傾向
  - 逆に(1~2年以上の)好調なパフォーマンスは収益機会の消滅を示唆
    - ◆ しかし投資家はパフォーマンスの良い戦略に惹かれる
- なぜ投資家はタイミングを間違うのか
  - 多様で複雑な運用手法 ⇒ 収益機会分析のハードルが高い
  - 運用者の秘密主義 ⇒ 運用の中身がわからない不安
  - 損益の直観的理解が困難 (株価指数・金利等との相関が低い)
  - 判断材料の不足 ⇒ トラックレコードへの依存



# アービトラージにおける 「エージェンシー問題」の重要性

- アービトラージの大部分は委託運用 (delegated portfolio management) の形をとり、高度に特化した専門家 (agent = 代理人) によって、他人 (principal = 依頼者) の資本を用いて行われる
- ふたつの対照的なケース
  - (1) ファンドの投資戦略を十分に理解せず、過去の良好なパフォーマンスのみに基づいて資金が安易に提供される場合 (過剰投資)
    - ⇒ 市場流動性・投資機会に比して過大なポジション形成
  - (2) ファンドのリスクを警戒し、投資家や金融機関が資金供給を躊躇したり引き揚げたりするケース (過少投資)
    - ⇒ 市場の歪み (魅力的な投資機会) が放置される



# エージェンシー問題の観点から見た LTCM危機(1)

- 危機の直前まで市場の歪み(ミスプライシング)はグローバルに縮小傾向
- 市場の歪みの収束が進む一方でアービトラージ型(レラティブ・バリュー型)ヘッジファンドに資金が集中
  - 投資家・プライムブローカーがトラックレコードを偏重
  - コピーキャットによる類似ポートフォリオの安易な増殖
  - 期待リターン低下を補うための過大なレバレッジ
  - ヘッジファンド内部のリスク管理能力の低下
- ロシアのデフォルトをきっかけに市場の歪みが急拡大
  - ヘッジファンドはMTM(時価評価)担保のための資金不足に陥り、レバレッジ維持能力を喪失
  - 急激なポジション解消(リスク削減・流動性確保)へ



# エージェンシー問題の観点から見た LTCM危機(2)

- 流動性への逃避
  - 特定のベンチマーク市場(国債の指標銘柄等)への「流動性の集中」
  - 流動性枯渇による流動性スプレッドのジャンプ(低流動性資産の価格急落)
  - ポジション解消時の市場インパクトで損失拡大、さらなるポジション解消へ
  - グローバルにリスク・ファクター間の相関上昇、リスク分散効果消失
- 流動性危機は一時的
  - LTCMに資本注入した金融機関コンソーシアムは高いリターンを獲得
- 投資戦略の集中を防ぐために
  - **ヘッジファンドの多様性を最終的に担保するのは投資家の行動**
  - 流行の戦略を追わず、投資機会やリスク要因について自立した判断を
  - 投資戦略の偏りについては、欧米の中央銀行やBIS、IMFなどが継続的にモニターし、「金融安定性報告書」などの形で検討材料を提供