

## 絶対収益型ヘッジファンドの選定法

早稲田大学大学院 ファイナンス研究科 教授  
四塚利樹

1. なぜヘッジファンドに投資するのか
2. 運用戦略へのアロケーションをどう決めるか
3. 個別ファンドをどう選択するか
4. 結論

本稿では、年金基金が絶対収益追求型のヘッジファンド投資を行なう場合、投資対象とすべきヘッジファンドをどう選定すればよいか、という問いに答えることを試みる。マーケット・ニュートラル戦略と総称される運用戦略群について、市場分析と関連付けてリスクと収益性を検討した後、個別ファンドの選定に役立つべく、トレーディングやリスク管理に関するチェックリストを解説する。

### 1. なぜヘッジファンドに投資するのか

伝統的資産クラスを巡る近年の厳しい市場環境をひとつの契機として、「絶対収益」追求型の新たな資産クラスを求める動きが、日本の年金基金の間でも大きく加速した。そのようなオルタナティブ資産の代表格としてヘッジファンド運用が注目されるようになり、特に各種マーケット・ニュートラル戦略や株式ロング・ショート戦略などが関心を集めている。

米国の社会学者・雑誌編集者であったアルフレッド・ジョーンズが、投資のためのパートナーシップを設立し、レバレッジ（借り入れ）と空売りを活用した資産運用を開始したのは1949年のことであった。こうして誕生した「ヘッジファンド」は、その後半世紀の間に著しく多様化し、個別企業に関わる重要なイベント（倒産・買収など）を契機とするものから、国債銘柄間の割高・割安度、さらには各国間のマクロ的不均衡に注目するものまで、さまざまな運用スタイルに分かれて大きく進化した。米ヘッジファンド調査会社タス・インベストメント・リサーチによると、2003年には記録的な資金流入があり、ヘッジファンド業界全体の運用純資産総額は7,500億ドル（2003年12月末）にのぼると推定されている。2000年には4,000億ドル程度と言われていたことを考えると、驚くべき急成長であ

る。

一般の個人投資家を除外して機関投資家や富裕層のみを対象とし、ディスクロージャーも限定的であるなど、決してなじみやすい投資対象ではないにも関わらず、なぜヘッジファンド業界はこのように多くの資金を集めるに至ったのだろうか。言い換えれば、ミューチュアル・ファンドや保険会社などプロの運用者がすでに多数存在する世界で、ヘッジファンドはどのような存在意義を持つのだろうか。

ヘッジファンドがビジネスとして成功しているのは、ヘッジファンドの運用戦略が（全体として見れば）リスクと比べて高いリターンを稼いできたからである。もちろん個別のファンドを見れば、成績不振なものや破綻したものもあるし、いわゆるヘッジファンド・インデックスのパフォーマンスには多少の上方バイアスが含まれていることに注意する必要がある。しかし、すくなくとも一部のヘッジファンドは、確かに「アルファ」（リスク調整後の超過リターン）を獲得する能力を持っていると筆者は考えている。そして、彼らのアルファ獲得能力は単なる偶然の産物ではなく、背後にはそれを支えるいくつかの仕組みがある。

第一の仕組みは＜運用成果に基づく成功報酬＞である。ファンド・マネジャーは投資家のために様々なマーケットを調査・分析し、新しい投資機会を発見して収益化を図ると共に、適切なリスク管理を行なうことを期待されているが、大半の投資家はファンド・マネジャーが期待通りに仕事をしているかどうかを検証する能力を持っていない。このような「情報の非対称性」がある中で、ファンド・マネジャーに専門的能力を最大限発揮してもらうためには、成功報酬という形で強力なインセンティブを与えることが有効である。成功報酬には上限がないため、従来型ファンドではあり得ないような高額報酬を稼ぐことができる可能性に惹かれて、優秀な運用者が参入するという効果も大きい。

第二の仕組みは＜運用手法に関する制約からの自由＞である。従来型ファンドの運用においては、空売りが認められていないためにネガティブ情報（値下がり予想）の有効利用ができなかったり、デリバティブ利用が禁止されているために複雑なトレーディング戦略が実行できなかったりするケースが多く、その結果、魅力的な投資機会が放置されがちとなる。ヘッジファンドはそうしたところに資金を集中させて高いリターンを実現することにより、存在意義を示してきた。新しい運用手法を使って実験的にトレーディングをおこない、その結果に基づいてさらに手法を進化させる、という試行錯誤のサイクルを繰り返すことにより、運用能力を磨いてきたという側面もある。

第三の仕組みは、長期的リターンの追求を可能にするための＜解約制限による長期資本の確保＞である。ヘッジファンドの多くは、投資家に対して四半期毎の部分解約しか認めないなど、なんらかの解約制限を課している。市場の混乱等によってファンドが一時的な評価損を計上したとき、不安に駆られた投資家が解約を求めて殺到すれば、ファンドは市場流動性の低下した証券をきわめて不利な条件で売却せざるを得なくなる可能性がある。このような不利なタイミングで損失を確定するのは、投資家にとっても運用者にとっても

回避したい事態であり、したがって一定の解約制限を受け入れることは、ファンドの投資家全員にとって合理的である。解約制限によって長期資本を確保していれば、市場の混乱時にポジションを維持することができるだけでなく、有利な条件でポジションを積み増すことができる可能性も高い。

こうした仕組みに支えられて、ヘッジファンドはひとつのビジネス・モデルとして成功してきた。しかし言うまでもなく、すべてのヘッジファンドがアルファ獲得能力を持っている訳ではない。そして、「良いヘッジファンド」を選ぶことは多くの投資家にとって至難の業である。それは単にファンドの数が多い（正確な数字は不明だが 5,000 以上と言われる）からではない。ヘッジファンドの運用手法は千差万別である上に、複雑で難解であったり、いろいろな意味で不透明であったりすることが多い。同じ戦略カテゴリーに属するファンドの間においても、「戦術レベル」においてはさまざまな運用手法が混在する。「真のリスク」が「見かけ上のリスク」と大幅に異なることも珍しくない。投資のプロと言われる人々の中でも、個々の戦略やヘッジファンドをきちんと評価できる（あるいは不透明な部分を的確に指摘できる）専門家はほんの一握りだろう。

とは言え、多様な運用スタイルに分かれて特化したヘッジファンドの世界に足を踏み入れるのであれば、ファンドの運用戦略をまずきちんと理解することが責任ある投資の大前提である。ファンドの中身を十分に理解せず、過去の好成績に惹かれて安易に投資を決めるならば、たとえ収益の源泉がすでに枯渇していても、自分が痛い目に遭うまでそのことに気づかないだろう。合理的な投資決定のためには、各戦略にどのようなリスクがあり、どの程度の収益機会（期待リターン）が存在するのか、分析・評価できなければならない。そして、戦略へのアロケーションをまず決めたあとで、個別ファンドへのアロケーションを決めるのが正しい順序であろう。どんなに優れたファンド・マネジャーであっても、戦略自体に収益機会がなければリターンをもたらすことはできない。例えば、M&A 件数が極端に減少している状況では、M&A アービトラージの期待収益は非常に低いはずで、この分野のファンドに期待しても無駄なことは明らかだろう。

本稿では、まず各運用戦略にどう資産配分すればよいかという問題を取り上げ、市場環境の分析と関連付けて検討する。次に個別ヘッジファンドに対するデュー・ディリジェンスを取り上げ、具体的なチェックポイントについて解説する。図 1 は、このような 2 段階のトップ・ダウン的アプローチ（まず各運用戦略へのアロケーションを決定し、それに基づいて戦略ごとに最適なファンドを選ぶ）を図式化したものであり、本稿のベースにある基本的な考え方を示している。

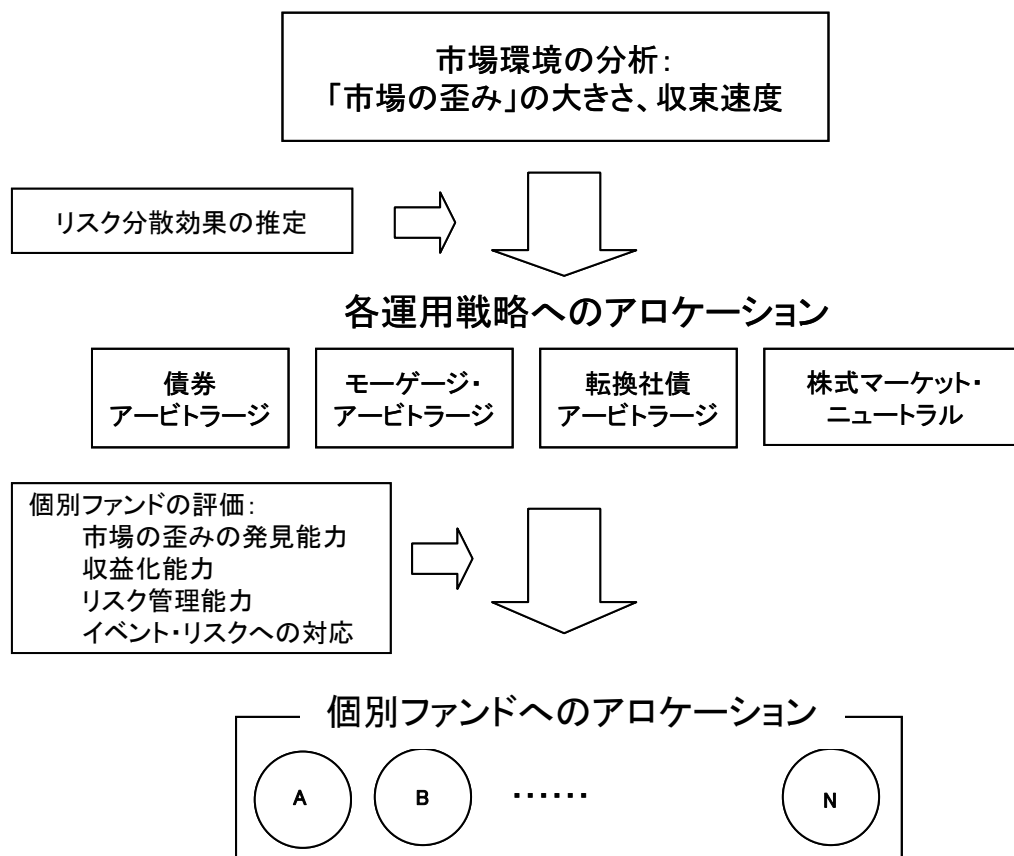


図 1

## 2. 運用戦略へのアロケーションをどう決めるか

年金基金のアセット・アロケーションを考えるとき、ヘッジファンド投資をどう捉えればよいのだろうか。第 1 節でも触れたように、ヘッジファンドの運用戦略はきわめて多様であり、それらを全部まとめてひとつの資産クラスとして扱うことには、基本的に無理があると思われる。しかし、「マーケット・ニュートラル戦略」と総称される運用戦略群（債券アービトラージ戦略、CB アービトラージ戦略、エクイティ・マーケット・ニュートラル戦略など）は、伝統的資産クラスのいずれとも相関が低く、市場動向とは独立した安定的な「アルファ」を生み出すことが共通の特徴と言えよう。

ヘッジファンド投資の対象を、原則としてマーケット・ニュートラル系ヘッジファンドに限定するならば、システムティック・ファクターに大きなエクスポージャーを持つことのない「絶対収益」追求型投資として、他の伝統的資産クラスとは切り離して考えることができる。たとえば、金利水準と相関のない債券アービトラージ・ファンドへのアロケー

ションを、伝統的債券ファンドへのアロケーションと結びつける必然性はないはずだ。このように考えると、マーケット・ニュートラル系ヘッジファンドは伝統的（パッシブ）コア運用の補完商品であり、コア運用との自由な組み合わせにより、任意のリスク・アロケーションが可能となる。

マーケット・ニュートラル系ヘッジファンドの収益源は、市場の歪み（ミスプライシング）である。各種証券の相対的割安度・割高度を定量的に推定し、割安な資産に投資すると同時に、これと密接な関係がある（リスク・ファクターの大半を共有する）割高な資産をショート（空売り）し、ミスプライシングの解消によってアービトラージ収益を獲得する。ミスプライシングの源泉以外のリスク・ファクターについては、エクスポージャーを最小化する。マーケット・ニュートラル戦略はいずれも定量的分析に依拠しているため、期待リターンやリスクについてある程度客観的な評価が可能であり、その意味でも合理的な投資決定に馴染みやすい性質を持っている。

以上のような理由により、とりあえず他の伝統的資産クラスとは切り離れた形で、マーケット・ニュートラル戦略群に含まれる各種戦略へのアロケーションを考えてみたい。投資対象となる主要戦略は、①エクイティ・マーケット・ニュートラル戦略、②CB アービトラージ戦略、③債券アービトラージ戦略（モーゲージを含まない）、④モーゲージ・アービトラージ戦略、である。合理的なアロケーション決定のためには、これらの戦略の収益機会とリスクを評価すると共に、戦略を組み合わせることによるリスク分散効果を考慮する必要がある。そのような観点から、4つの投資戦略についてここで簡単にまとめておきたい。

1

### ①株式マーケット・ニュートラル戦略

株式マーケット・ニュートラル戦略（Equity Market Neutral = 以下 EMN 戦略）は、個別銘柄に関する情報・分析に基づいて、株式のロングとショートのポジションを組み合わせた取引を行う。例えば、類似業種の中で相対的に割安と思われる銘柄を購入すると同時に、割高と思われる銘柄をショートする。個別のケースについては割高・割安の判断は間違っているかもしれないが、こうした組み合わせをなるべく多く取り揃えることによって、ポートフォリオ全体のリスクを抑えることができる。株式ロング・ショート戦略と基本構造は同じだが、ポートフォリオの構築方法は典型的なロング・ショート戦略よりも遥かに洗練されており、緻密な定量的アプローチが採用されている。個別銘柄の割高・割安を判断する方法は多様だが、リスク管理の方法はある程度標準化されている。

まず最低限の条件として、株式市場全体の変動に対してポートフォリオを中立化する必要がある。ロング・ポジションとショート・ポジションを適切な比率で組み合わせること

---

<sup>1</sup> 各投資戦略のより詳細な検討については、たとえば四塚利樹「ヘッジファンドの運用手法：マーケット・ニュートラル戦略を中心に」『証券アナリストジャーナル』、2003年4月、などを参照されたい。

によって、ポートフォリオ全体のベータをゼロにする。さらに、マルチファクター・モデルを推定したうえで、業種要因、サイズ要因、バリュー要因、金利水準などのファクターに対しても、中立化を図ることが多い。システムティックなリスク要因の多くを排除しつつ、個別銘柄要因など特定のリスク要因を取り出してリスク・リターンの源泉としていることが、この戦略の特徴である。

EMN 戦略では、どのようにして株式のミスプライシング（株価の相対的な割高度・割安度）を判断し、収益に結びつけるのだろうか。具体的なイメージを得るために、ある大手ヘッジファンド運用会社のアプローチを見てみよう。このファンドでは、株式のミスプライシングを発見・評価するために多数のトレーディング・モデルを組み合わせているが、それらは大きく分けて 4 種類のカテゴリーに大別される。(1) テクニカル情報（主に株価と売買高）に基づくもの、(2) ファンダメンタルズ情報（財務諸表データ）に基づくもの、(3) 企業収益関連のサプライズ（予想外のニュース）に対する市場の反応を利用するもの、および(4) 収益関連以外のイベント（株価指数への組み込み、株式分割など）によって誘発される市場の歪みを利用するもの、である。

このファンドでは、これらのトレーディング・モデルを用いて、約 6,000 銘柄のミスプライシングをリアルタイムでモニターしている。ただし M&A（買収・合併）に関わるニュースに登場した銘柄は、自動的に対象ユニバースから除外される。刻々変化する割高度・割安度の推定値をリスク管理モデル（マルチファクター・モデル）と組み合わせ、取引コストを考慮しつつ、許容リスク量の範囲内でリターンを最大化するような最適ポートフォリオを計算する。ミスプライシングの多くは比較的短期間（1～2 週間）で収束するため、トレーディングの頻度は必然的に高くなる。

EMN 型運用手法の中でも、統計的モデルと最適化プログラムが発する売買シグナル通りに自動執行されるものを特に指して、「統計的アービトラージ戦略」と呼ぶことが多い。厳密な定義がある訳ではないが、日々のトレーディングにマネジャーの裁量が入り込む余地がほとんどないことと、ミスプライシングの評価においてテクニカル情報を重視することが、共通の特徴と言えよう。トレーディング・ルールの基本としては、超短期の「リターン・リバーサル」をベースとするものが多い。これは、さまざまな情報に対する株価の一時的な過剰反応が、その後 1 週間程度の期間で修正されるパターンを発見して収益化しようとするものである。

EMN 戦略のリターンの主な源泉は（システムティックな要因を取り除いた後に残る）個別銘柄特有の短期的要因による株価変動である。ただし、それはあくまでもテクニカルな需給要因による一時的な歪みであって、ファンダメンタルズに起因するものではない、というのが条件である。この種の戦略においては統計的モデルの安定性がきわめて重要だが、それは言うまでもなく経済構造自体の安定性に依存している。IT バブルの崩壊や広範な企業会計疑惑など、市場全体を揺るがす大きなイベントが発生したとき、それまで有効であったモデルが有効であり続けるという保証はない。

例えば2001年米国同時テロ事件の直後、いくつもの統計的アービトラージ・ファンドが、まるで何事もなかったかのように同じモデルでトレーディングを再開したが、過去の統計的關係が崩れていたために少なからぬ損失を蒙っている。2003年のイラク戦争時のように、特定のマクロ要因が大きな比重を占めるマーケットでもパフォーマンスは低迷する傾向が見られた。安定した経済構造のもとで、もっぱらテクニカル要因によって類似銘柄間の相対株価が変動するような状況が、この戦略にとって最も収益性の高い市場環境なのである。EMN戦略への投資を検討する場合は、このような観点で、近い将来の市場環境について見通しを組み立てる必要がある。

## ②CBアービトラージ戦略

CBアービトラージ戦略は、割安なCB（転換社債または新株予約権付社債）を購入すると同時に、同じ発行会社の現物株を空売りして株価変動リスクをヘッジし、理論的な「割安度」の解消によって利益を得る。大手CBアービトラージ・ファンドの中には、バブル期の日本市場を収益源として成長した有名ファンドもいくつかあるが、現在のCBアービトラージ戦略にとっては、米国市場の比重が圧倒的に高い。特に2001年頃までの大量発行が魅力的な投資機会を提供してきたが、株式市場の低迷や企業会計スキャンダルなどの影響で発行額が急減したことや、株式市場のボラティリティが低下したことが、最近の収益に影響を落としている。

やや単純化して言えば、CBは「株式コール・オプション」と「普通社債」、さらにその他の「プラス・アルファ」の部分という、3つの構成要素に分解して考えることができる。株式コール・オプションの部分については、現物株をショートしてヘッジする訳だが、この戦略は株価のボラティリティが高いほど大きな収益を生む。予想ボラティリティに比べてインプライド・ボラティリティが低すぎる銘柄は、理論価格に比べて市場価格が割安であり、ヘッジファンドは継続的なデルタ・ヘッジを通じて、この「割安度」（理論価格と市場価格の差）の収益化を目指す。

株価と株価ボラティリティ以外のリスク要因としては、金利リスクと信用リスクが特に重要である。米国CB市場では、格付がダブルB以下のハイ・イールド銘柄（ジャンク債）が多い。また、投資適格銘柄と言ってもトリプルB格が圧倒的に多く、ダブルA格以上はほとんど見られない。このような投資対象の特性を考えると、信用リスクのヘッジはきわめて重要である。デフォルトの発生は重大なイベントだが、デフォルトにまでは至らなくても、財務状況が悪化すれば信用スプレッドが拡大し、CBの市場価格は下落する。したがって、アセット・スワップやデフォルト・スワップなどの仕組みを使って信用リスクをヘッジすることが必要になる。

アセット・スワップやデフォルト・スワップが個別銘柄をヘッジするのに対して、個別ヘッジが困難なハイ・イールド銘柄のポートフォリオを全体としてヘッジする「マクロ・ヘッジ」の手段も広く使われている。代表的なものは、ハイ・イールド債券インデックス・

スワップや、NASDAQ インデックス・プット・オプションなどだ。前者は LIBOR を受け取ってハイ・イールド債券インデックスの収益率を支払うもので、ジャンク債の平均スプレッドが拡大したときの損失を相殺できる。後者は CB 発行体に多い NASDAQ 銘柄の信用リスク拡大をヘッジするもので、株価と信用スプレッドの相関関係を利用するものである。

信用リスクのヘッジ手段のうち、どれを選ぶかはファンドのパフォーマンスに重要な差異をもたらす要因となっている。ファンドによっては積極的に信用リスクを取るという運用もあり、その場合にはクレジット分析力もリターンの源泉となる。投資家が複数のヘッジファンドを組み合わせるポートフォリオを構築しようとする場合、こうした差異を把握しておくことも重要だ。たとえば 2003 年の投資環境を振り返ると、株価ボラティリティはイラク戦争終結後に低迷したものの、信用スプレッドが大幅に縮小し、CB アービトラージ・ファンドの多くは信用リスクに対するエクスポージャーを増やすことによって収益を確保した。

このように見てくると、CB アービトラージ戦略の期待リターンを評価するためには、株価ボラティリティ、(投資適格銘柄とハイ・イールド銘柄の) 信用スプレッド、CB 割安度などについての見通しを持たなくてはならないということがわかる。CB 割安度の予想には、発行市場の状況を把握しておくことも必要である。2004 年初めの時点では、この戦略の期待リターンは数年前と比較して低下しているが、もし投資家のポートフォリオに含まれる他のマーケット・ニュートラル系ファンドがイベント・リスクやボラティリティの上昇に弱いのであれば、CB アービトラージ・ファンドを組み込むことは、望ましいリスク分散効果をもたらす可能性もある。

### ③債券アービトラージ戦略

債券アービトラージ戦略とは、国債、金利スワップ、金利オプションなどの金利商品について、価格付けの歪み(割安・割高なプライシング)を発見し、割安な金利商品を購入すると同時に、密接な関係のある(相対的に割高な)金利商品をショートするものである。具体的な運用手法には多様なバリエーションがあるものの、ロングとショートのポジションを適切に組み合わせることによって、ミスプライシングの解消にともなう利益を狙う点は、他のマーケット・ニュートラル戦略と同じである。多くの債券アービトラージ・ファンドでは、金利水準の方向性リスクがかなり厳密にヘッジされているため、マクロ的な金利動向によって大きな利益・損失が発生することは少ない。基本的に、債券市場の歪みが解消する方向に賭ける戦略であることから、金融危機(による歪みの拡大)に対して潜在的に脆弱な傾向があり、危機を念頭に置いたリスク管理が重要である。

債券アービトラージ・ファンドが注目する代表的な変数をリストにしてみると、以下のようになる。

- 国債銘柄間イールド・スプレッド



- 国債イールドカーブの形状
- 現物国債と国債先物とのベースス
- 国債先物のカレンダー・スプレッド
- スワップ・スプレッド（国債と金利スワップのイールド差）
- ボックス・スプレッド（スワップ・スプレッドの期間構造）
- スワップ・イールドカーブの形状
- 金利ボラティリティ水準
- 金利ボラティリティの期間構造（キャップ・フロアとスワップションの相対価値など）
- 債券オプションとスワップションの相対価格

このリストの各項目はそれぞれ多数の変数を含んでおり、ポジションの組み方にはほとんど無限のバリエーションがあると言ってよいくらいである。それぞれの変数について、適正な水準をどうやって推定するのか、適正水準からのズレを発見したときにどのようなポジションを作ってそれを収益化するのか、どのタイミングでポジションを構築するのか、そして構築したポジションのリスクをどう管理していくのか、といったポイントが、各ファンドの運用能力を決める重要なノウハウとなる。

例えばイールドカーブの歪みを対象とした取引（イールドカーブ・アービトラージ）の場合、国債や金利スワップのイールドカーブの各セクター（年限）について割安・割高度を推定し、割安なセクターを買うと同時に割高なセクターを売って適正水準への収束を待つことになる。このような戦略をシステムティックに展開する場合には、適正な利回り曲線を推定するためになんらかの「金利期間構造モデル」を用いることが多い。ここで言う金利期間構造モデルとは、市場価格を近似しつつ経済的直観にも合致するような「均衡イールドカーブ」を、少数のパラメータに基づいて生成するためのモデルである。モデルの詳細に関する議論は複雑になるので省略するが、利回り曲線の変動を現実に近い形で再現するには、複数の金利変動要因（ファクター）を含むモデルを用いる必要がある。基本的には、3個のファクターによって、イールドカーブ変動のほとんどのパターンを再現することができると言ってよいだろう。

イールドカーブ・アービトラージには、レポ取引などに伴う取引コストが発生するので、ミスプライシングが早期に解消されるほど、リターンは高くなる。逆に、何年にもわたって解消されない歪みは、よほど大きなものでないかぎりアービトラージの対象にはなりにくい。イールドカーブの歪みが過大であると考えてポジションを作った後、時間が経過しても歪みが是正されないときもあれば、逆に拡大する場合もある。これがイールドカーブ・アービトラージの主要なリスクである。

一般にマーケット・ニュートラル型の運用戦略には、大きく分けて2種類のリスクが存在する。ひとつは「歪みの拡大による一時的損失」のリスクである。この場合、近い将来

のパフォーマンス回復とその後の高収益が見込めるため、ポートフォリオはそのまま維持するのが普通である。「損切り」による対応は収益機会の放棄を意味し、運用の合理性に反するだろう。もうひとつのリスクは、市場の構造変化やヘッジの誤差などに起因する（かならずしも一時的でない）損失のリスクである。割安・割高度の推定にはモデルやパラメータに関する仮定が必要であるから、損失が発生したときには、モデルの仮定が誤っている可能性もある。

「市場の構造変化」と「歪みの拡大」を見分けることはかならずしも容易ではないが、投資家として戦略の収益性を判断する際には避けられない問題である。債券アービトラージ戦略は多様な収益機会に恵まれていることも多いが、その技術的な複雑さ故に、投資家にとっては収益性評価が最も難しい戦略と言えるかもしれない。信頼できるファンド・マネジャーとの率直な対話が、実は最も有益な洞察をもたらすことも多いのではないかと思われる。

#### ④モーゲージ・アービトラージ戦略

米国の MBS（モーゲージ証券）にはさまざまな種類があるが、住宅ローン債権のプールを担保とし、エージェンシー（政府系金融機関）によって発行されてきた RMBS（住宅モーゲージ証券）が、その代表格である。制度の解説は省略して純粋に経済的観点から見ると、RMBS は債券から「プリペイメント・オプション」を差し引いたものであり、投資家は信用リスクのない債券を保有すると同時に、住宅ローンの早期返済（プリペイメント）のリスクを背負うことになる。

RMBS の適正価格を推定するためには複雑な「プリペイメント・モデル」が必要となる。プリペイメントを引き起こす大きな要因は金利水準の変化だが、死亡・災害・引越など、直接的には金融データと結びつかないファクターも多い。これらのファクターも考慮しつつ、オプション部分の評価が行われる。プリペイメントが（金利に関して）「経路依存性」を持つため、プライシングは通常モンテカルロ・シミュレーションによって行われるが、計算量が膨大であるほか、かならずしも合理的とはいえない家計の行動に左右されるため、モデル自体の不確実性も大きい。

RMBS をはじめとして、さまざまな MBS（およびそのデリバティブ）にはそれぞれ独特のリスクと難しさがあるが、まさにそれ故に割安になりやすく、収益機会も豊富である。割安な MBS に投資し、米国債、金利先物、金利スワップ等でヘッジするというのがモーゲージ・アービトラージの基本形である。1998 年以前は米国債によるヘッジが多かったが、98 年以後は金利スワップによるヘッジが主流となった。（最近では再び米国債によるヘッジが増加しつつある。）RMBS には「ネガティブ・コンベクシティ」があり、金利の変動に応じてヘッジ比率を常に調整してやる必要がある。このようなヘッジの調整を「コンベクシティ・ヘッジ」と呼ぶが、近年の米国市場において、政府系金融機関やヘッジファンドによるコンベクシティ・ヘッジは国債市場やスワップ市場を揺るがし、大きな歪みを発生させ

る規模にまで拡大している。いまやモーゲージ・アービトラージを理解せずに米国債券市場を理解することはできないと言っても過言ではない。

金利ボラティリティが上昇すると、MBS の価値は下落する。したがって、MBS を評価するには金利ボラティリティの予測値が重要なインプットとなる。金利ボラティリティは、キャップやスワップションなどの金利デリバティブの価格に反映されており、実際、これらの市場におけるインプライド・ボラティリティを MBS 評価の際に参照することが多い。MBS のボラティリティ・リスクをキャップやスワップションでヘッジすることも盛んに行われている。さらに、MBS の価格に反映されているボラティリティとスワップション等に反映されているボラティリティの間に乖離があれば、それもアービトラージの対象となり得る。

MBS の割安度は一般に OAS (Option-Adjusted Spread=オプション調整後スプレッド) という尺度で測られる。OAS の推定値はプリペイメント・モデルの形やパラメータによってかなり影響を受けるので、同一モデルに基づく時系列的な比較によって割安・割高度を判断すべきだろう。一般的に言って、発行時点と比べて金利が上昇しても、あるいは逆に低下しても、OAS は大きくなる傾向が見られる。金利低下時はローンの借り換え、金利上昇時は（好景気による）住宅の買い替えが増えるため、リスクが増大して投資家に敬遠されるためであろう。

収益機会という観点から MBS 市場を評価する場合、絶対的割安度だけを見るのではなく、このような OAS の典型的パターンと比較して割安かどうかを判断する必要がある。こうした点に注意した上で使えば、OAS はアービトラージ機会を判断するための有用な尺度である。例えば、2001 年末にきわめて高い水準に達していた OAS は、2002 年の前半を通じて縮小したが、その過程でモーゲージ・アービトラージは高いパフォーマンスを記録している。

### 3. 個別ファンドをどう選択するか

前節では、マーケット・ニュートラル戦略と総称される各種運用戦略へのアロケーションを念頭に置いて、各戦略の収益性とリスクを検討した。戦略ミックスによるリスク分散効果も考慮した上で、CB アービトラージ戦略や債券アービトラージ戦略などへのアロケーションを決定したならば、次のステップは個別ファンドの評価と選別である。

広告が規制されていることもあって、ヘッジファンドの世界には確立されたブランドが少なく、優良ファンドであっても広く認知されるまでには長い時間がかかることが多い。（その一方では、さほど運用能力があるとも思えないファンドが、マーケティング力によって大量の資金を集めることもある。）例えば、優れた実績を積んできた大手ヘッジファンドの有力幹部が独立して、新しいファンドを立ち上げたでしょう。このファンドに真っ先

に出資するのは、以前から長いつきあいのある旧知の投資家たちであろう。一般のヘッジファンド投資家が彼らの存在を知る頃には、この新しいファンドにはすでに十分な資金が集まっていて、未知の投資家を必要とはしていないかもしれない。

投資家の情報源としては、ヘッジファンドのデータベースも販売されているが、最も優れたファンドに関するデータは欠落していることが多い。アクティブなマーケティングの必要をあまり感じていないファンド・マネジャーにとっては、パフォーマンスをデータベース会社に報告するインセンティブがそもそもないからである。運用キャパシティ（リターンを低下させずに運用できる資金規模）が限られているとき、ファンド運用者の側にも投資家を選ぶ権利がある。資金規模に大差がなければ、運用戦略やリスクについて理解のある旧知の投資家の方が、見当違いの期待を持っているかもしれない新規の投資家よりも望ましいだろう。このような場合、新参の投資家は明らかに不利な立場にある。

いずれにせよ、個別ファンドのマネジャーを評価する場合、なんらかの基本情報によるスクリーニングとドキュメントの精査を経て、個別ファンドへの訪問調査（オンサイト・デュー・デリジェンス）となる。最も基本的な調査項目は次のようなものである。当該ファンドは、マネジャーが標榜しているような運用戦略を実際に行なっているか。マネジャーは自分の運用戦略についてどのような見通しを持っているか。それは投資家の判断と比べて楽観的過ぎないか。マネジャーは収益源である「市場の歪み」をいち早く発見し、収益化する能力を本当に持っているだろうか。リスク管理のテクノロジーは遅れていないか。イベント・リスクに対応する能力は十分か。（図2参照）

質問事項がカバーすべき領域は、スタッフ構成、運用戦略の詳細、意思決定プロセス、リスク管理、テクノロジー、バックオフィス、会計手法、ディスクロージャーなど、多岐にわたる。また、こうした調査は一回限りではなく、投資決定後も継続的にモニタリングを行い、重要なスタッフが交代していないか、運用戦略のドリフト（明示的でない変化）が起こっていないか、過大なリスクを取っていないか、などをチェックする必要がある。

ここでデュー・デリジェンスについて網羅的に述べるスペースはないので、重要と思われるポイントに絞って要点を記しておきたい。

## ファンド選定のポイント

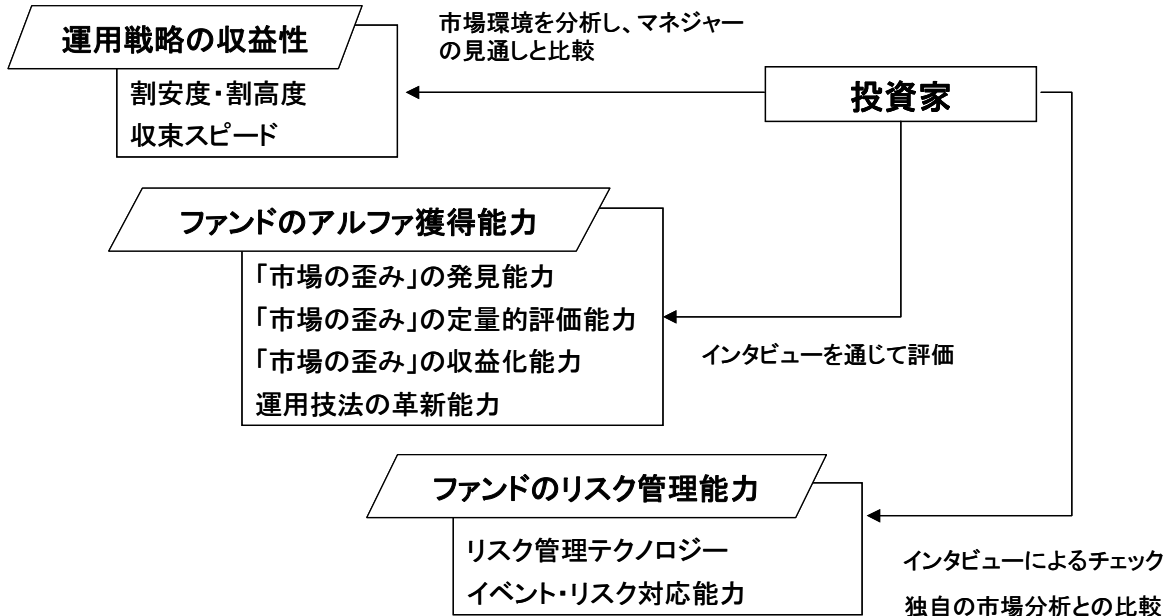


図 2

### ①組織関連のチェックリスト

まずスタッフの構成と彼らのバックグラウンドについてチェックする。パートナーやファンド・マネジャーだけでなく、リサーチ、テクノロジー、アカウントティング、オペレーション等についても、経歴や実績を把握すると共に、必要に応じて業界内の評判を探るなどして、個人的能力とチームワークの評価に努める。スタッフの離職率についても要チェックである。

投資家としては、同じ運用会社が複数のファンドを運用しているかどうかという点も重要である。同じような戦略で運用されているファンドが複数ある場合は、その間の関係を尋ね、ポジション構築時（あるいは解消時）の配分ルールがどうなっているかを確認すべきだろう。魅力的な投資機会が限られているとき、別のファンドが優先されるようなことがあってはならないからだ。ファンド間で戦略が異なる場合でも、社内リソースの配分などを巡って間接的に利益相反が発生する可能性もあるので、注意しておきたい。

パートナー等が出資する関連会社（たとえばシステム開発会社）とファンドの間で多額の取引がないかどうかもおきたい。

## ②トレーディング戦略に関するチェックリスト

ファンド・マネジャーとのインタビューでは、収益とリスクの源泉についての議論が中心になるだろう。例えば、どのような市場の歪み（ミスプライシング）に注目しているか、歪みをもたらすメカニズムはどのようなものか、収束（歪みの解消）のスピードはどの程度か、推定された割安度・割高度は過大ではないか、トレーディングに伴うフリクション（取引コスト等）はどうモデル化しているのか、ヘッジ誤差はどの程度あるのか、モデルが誤っていた場合の損失はどれくらいか、過去のパフォーマンスは主な損益要因によってどの程度説明できるか、収益機会が消滅したときにはどう対応するのか、といったような論点である。こうしたディスカッションでは、質問に対する直接的な答を得るだけでなく、マネジャーの思考プロセスを窺い知ることも目的のひとつである。

新しいトレードのアイデアが生まれたとき、それをトレーディング・ポートフォリオに加えるかどうかについて、合理的な意思決定がなされているかどうかも確かめておきたい。ポテンシャルなトレードのリスクとリターンをどのように分析・評価しているのか、運用チームとしての意思決定はどのようなプロセスで行なわれるのか。「投資委員会」があるのならば、それはどのように機能しているのか。より一般的に言って、ファンドのリスク・キャピタルは、さまざまな投資機会に対してどのような方法で配分されているのだろうか。もちろん、リスク・キャピタルの正しい配分方法が唯一存在する訳ではないが、投資家としては、キャピタルの最も効率的な利用を目指す努力と工夫をマネジャーに求めたい。

## ③リスク管理に関するチェックリスト

1998年のロシア危機（LTCM危機）をはじめとする過去の苦い経験から、多くの投資家はリスク管理を非常に重視している。まず組織と内部コントロールという観点から見ると、経営陣のリスク管理に対するコミットメントが重要である。大規模な運用会社の場合、ポートフォリオ・マネジャーと独立したリスク・マネジャーが設置され、十分な権限を持っていることが望ましい。NAVの計算に使われる時価評価の方法も確認し、内部のプライシング・モデルが使われている場合は、監査法人等によってモデルの検証が行なわれているかどうか、確認しておきたい。

市場リスク、流動性（ファンディング）リスク、信用リスクなどに関して、信頼性の高いリスク・モニタリングのシステムと人的体制が整備されていることも重要である。主要リスク・ファクターがすべて特定され、各リスク・ファクターへのエクスポージャーや、損益ボラティリティ（予想値と実現値）、VAR（Value at Risk）推定値、ストレス分析の結果などが日々のポジションを反映して毎日計算されていることを確かめたい。また、流動性危機のようなイベント・リスクを念頭に置いて、なんらかの明示的なリスク・リミットが（VARやストレス分析の枠組みを使って）設定されていることが望ましい。

流動性の管理も重要である。1998年のロシア危機の際には、ヘッジファンドは金融機関に供託した担保が急激に減価し、追加担保を確保するために急激なポジション解消を余儀

なくされて多額の損失を蒙った。しかしネットティングを最大限利用すれば、MTM（値洗い）担保額の急激な変動を避けることができるため、危機においてもファンドのレバレッジ維持能力を確保できる可能性が高まる。その意味で、手元流動性を適切に管理する能力にも注目する必要があるだろう。

#### **4. 結論**

本稿では、年金基金が絶対収益追求型のヘッジファンド投資を行なう場合、投資対象とすべきヘッジファンドをどう選定すればよいか、という問いに答えることを試みた。ヘッジファンドへの投資は、運用戦略への投資である。合理的な投資決定のためには、各戦略にどのようなリスクがあり、どの程度の収益機会が存在するのか、評価しなければならない。第 2 節では、主な戦略について解説すると共に、それぞれ市場環境の分析と関連付けて収益性を見通しを検討してみた。第 3 節では、個別ファンドの選定に役立てるべく、デュー・ディリジェンスの際のチェックポイントについて解説した。検討すべきポイントは多岐にわたり、それぞれ複雑な論点を含むため、マニュアル的な答を用意できた訳ではないが、判断材料として多少ともヒントとなるような部分があれば幸いである。

## 略歴

四塚 利樹（よつづか としき）

1981年京都大学経済学部卒業。マサチューセッツ工科大学にて Ph.D. (経済学博士) 取得。  
1987年～1989年シカゴ大学ビジネススクール助教授。1989年～1997年ソロモン・ブラザーズ（現シティグループ）勤務、1995年同社マネジング・ディレクター就任。1997年～2002年法政大学経営学部教授。1999年～シンプレクス・アセット・マネジメント取締役。  
2002年～2004年一橋大学大学院国際企業戦略研究科客員教授。2004年～早稲田大学大学院ファイナンス研究科教授。元日本ファイナンス学会理事。元証券アナリスト試験委員。  
著書に『ヘッジファンド・テクノロジー：金融技術と投資戦略のフロンティア』（共著）（東洋経済新報社 2000年）など。