

運用機関の選定とインセンティブ*

横浜国立大学経営学部教授 浅野幸弘

(前 住友信託銀行 年金研究センター 研究理事)

(本稿は前職時に執筆したものであるが、筆者の個人的見解であり会社の意見ではない。)

目次

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. はじめに | 6. アクティブ度の希薄化 |
| 2. アクティブ/パッシブ比率 | 7. ヘッジファンドの報酬体系 |
| 3. 運用機関のリスク操作 | 8. インセンティブ・フィー |
| 4. 運用機関の IR | 9. 過度のリスクテーク? |
| 5. 運用規模と IR | 10. まとめ |

1.はじめに

資産運用にはリスクが付いてまわる一方、市場がある程度効率的であればほとんどの情報は価格に織り込まれているので、しっかりした政策を建ててそれに沿った実行をしないと、思わぬ損失を招いたり余計なコストがかかったりする。わが国では近年こうした問題が広く認識され、資産運用においては、まず Plan-Do-See のプロセスを確立するようになってきた。しかし年金基金では、政策は自ら建てるが、その実行は外部の運用機関に委託するというのが一般的であり、政策と実行の間にギャップが生じたり、政策は立派でも実行の保証がなかったりするという問題がある。

例えば株式運用の場合、政策としてアクティブにするかパッシブにするかがもっとも重要であろうが、これは一般には年金基金が市場はどの程度効率的と考えるかによって決まるとされる。ところが、年金基金がいくら市場は非効率でアクティブ運用によってリターンを上積みできると思っても、実際にそれを実現してくれる運用機関がなければ、絵に描いた餅にすぎなくなってしまう。また、たとえそうした運用機関を雇うことができたとしても、それは当初に想定した一定のアクティブ・リターンを上げるような運用を続けるとは限らない。受託資産額が増加したりすると、アクティブな超過リターン、すなわち の機会が無限にあるわけではないので、アクティブ度が薄められたりするからである。

以下では、委託者(年金基金など)と運用機関の間に生じるこのような問題を明らかにするとともに、それへの対応策を検討する。

2. アクティブ/パッシブ比率

株式運用のアクティブ/パッシブ比率は、実行の段階まで考えるならば、当然、アクティブ運用機関を具体的に想定して、その能力に応じて決める必要がある。一般的に言って、アクティブな能力の高い運用機関がみ

* 本稿は、(株)日本投資信託制度研究所発行の『ファンド マネジメント』誌 20(1999年冬季号)に掲載された論文を同社の許可を得て再掲載するものである。なお、本稿のうち、意見に係る部分は筆者の個人的見解であり、所属する会社の意見ではない。

つかれば、それへの委託を増やすべきであろうから、結果的にパッシブ運用の比率は低下することになる。もちろんのことながらアクティブ機関の運用能力は市場の効率性に依存するので、アクティブ/パッシブ比率は効率性の程度と関係なくはないが、それは委託者の市場観によって先験的に与えられるのでは決してなく、あくまでアクティブ運用機関への配分の結果として決まるのである。

それでは、アクティブ運用機関の能力はどのように把握されるのであろうか。それはパッシブ運用機関との対比で意味があるから、ベンチマークを上回るリターン、すなわち α をあげられるかどうかによる。ただし、それを得るためポートフォリオの構成はベンチマークとは異なった組入れになるので、そのリターンの変動もベンチマークとは違ったものになる。リターンがベンチマークから乖離するリスクはトラッキング・エラーあるいはアクティブ・リスクといって一般に σ で表されるが、アクティブ機関はパッシブ機関との対比でみると、いわば σ のリスクをとって α を獲得しようとするということができよう。したがって、その能力はこのリスクに対して十分なリターンがあげられるかどうか、すなわち α / σ で把握される。この比率はIR (Information Ratio) と呼ばれるが、結局、アクティブ機関はこのIR が大きいほど能力が高いといえよう。

年金基金はアクティブ機関のIR が与えられたら、一般にそれぞれの機関に対して次のような配分を行なうとされる。

$$x_i = \frac{t IR_i}{w_i} \quad (1)$$

x_i : 運用機関 i への配分比

IR_i : 運用機関 i のIR

w_i : 運用機関 i のトラッキング・エラー

t : 年金基金のリスク許容度を示すパラメータ

すなわち、アクティブ機関は能力 (IR) が高いほど、またアクティブ・リスクが小さいほど、大きな配分を受けることになる。ここでいま、年金基金がこうしたアクティブ能力のある運用機関として n 社を選定したとしよう。すると、パッシブ機関への配分 (x_p) はアクティブ機関への配分の残りとして次のように決められる。

$$x_p = 1 - \sum_{i=1}^n \frac{t IR_i}{w_i} \quad (2)$$

問題は、年金基金がどのようなアクティブ機関を何社選定するかであろう。上で示した運用能力の把握やそれに基づく配分比は、実を言うと、一定の前提によっているので、運用機関の選定についてもこの前提に沿って考える必要がある。それではそれは何かというと、各アクティブ機関の超過リターン (ベンチマークを上回るリターン) には相関がないということである。各機関がそれぞれ独自の手法で α を追求しているなら、この前提は充たされているとして差し支えないだろう。しかし、同じような要因にベットして α を狙う機関であれば、例えばリターン・リバーサルによってベンチマークを上回ろうという機関が複数あったとしたら、それらの超過リターンの相関は高くなるをえない¹。もちろん絶対に同じようなアクティブ機関を選定してはいけないというわけではないが、そうする場合は、能力の把握もそれぞれへの配分も、超過リターンの相互の関連を勘案しなければならない。しかし、それは運用機関選定の作業を格段に煩雑にし、しかもそのときに使用する相関係数などの推

¹ この式の導出については、浅野[1999]や大庭[1999]を参照。

² 中嶋・田村[1999]は、わが国の投資信託において、 α の相関は異なった運用スタイルの間では低いが、同じ運用スタイルの間ではかなり高いことを示している。

定が難しい一方で、各機関への配分はそれによりかなり影響されるという問題がある。となると、の源泉が同じような手法によっている機関をグループ化して、それぞれのグループからは1機関を選定し、アクティブ機関の数は手法が区別できるグループの数によって自ずと決まるとするのが現実的であろう。

なお、運用フィー（年金基金にとってのコスト）は運用額に対して逓減的というのが一般であるので、これまで含めると、の源泉が違うからといって委託する運用機関数をやたら増やすのには問題があるかもしれない。追加する運用機関のアクティブ能力と、運用額が細切れになることによって増加するフィーを比較考量する必要がある。

3. 運用機関のリスク操作

ところで、これまで、アクティブ機関の能力は分かっており、またそのアクティブ・リスクも一定であるとして議論を進めてきた。それは、そうしないと配分比の定式化ができないという事情もあったが、年金基金などが運用機関をモニターすれば、その程度のことは分かるだろうし、また運用機関としてもそうそう運用方法やリスクを変えたのでは運用の受託から外されてしまうだろうと想定してのことである。しかし、この想定には根本的な矛盾がある。というのは、年金基金が運用を外部に委託するのは自分には十分な能力がないから、外部の運用機関の専門的な能力を活用するためであって、それを生かすには運用機関に状況に応じて裁量の余地が与えられなければならないからである。逆に言えば、年金基金が完全にモニターできるほどの能力があるなら、わざわざ外部に委託しないで自分で運用すればよい。また運用機関にリスクテークを一定に保つなどの制約を課すことは、彼らの能力発揮の機会を制限することになりかねない。結局のところ、モニターは不完全だし、運用機関には相当の裁量がある、というのが現実である。

ところが、そうすると今度は、運用機関が委託者のリターンを上げるためではなく、自分の報酬を増やすために、運用リスクを調整する行動をとるといような問題を生じることになる。Brown, Harlow and Starks[1996] および Chevalier and Ellison[1997]の米国のミューチャル・ファンドの実証研究によると、年度半ばまでの運用成績がベンチマークを上回っているファンドはリスクを低下させる一方、下回っているファンドはリスクを増大させる傾向があるという。

こうした傾向が生じたのは、運用機関の収入がファンド（運用額）の一定比率に定められている一方、ファンドへの資金の流入はリターンがベンチマークを上回ったときは大きな流入となるのに対して、下回ったときはそれほど流出しないという非対称なパターンを示すからである。年度のリターンがベンチマークを上回ったときは、評価が「5つ星」や「4つ星」になって注目され、資金が流入する。しかし、リターンが芳しくないときは、投資家が自分の選択が誤っていたことを認めたくないとか、あるいは資金を引上げたあとにリターンが上がって後悔するようなことは避けたいとか思うため、資金はさほど流出しない。となると、運用機関は自分の報酬を増やす、すなわち運用額を増やすためには、リターンやリスクの水準を云々するより、ベンチマークを上回る確率をできるだけ高くすべきである。それは、もし年度途中までリターンがベンチマークを上回っていたならば、あとはアクティブ・リスクを取らずにそれをキープするようにし、逆にもし年度途中まで下回っていたならば、アクティブ・リスクを大きくして挽回の確率を高くするというにほかならない。

こうしたリスク調整行動は、わが国の年金運用においても認められなくはない。受託機関のなかで年度途中まで相対的な順位が高い会社は、それを維持するためにアクティブ・リスクを抑えるとともに資産配分を他社の平均から離れないようにする一方、順位が低い会社はリスクの大きな資産への配分を増やしたりベンチマーク

からの乖離を大きくしたりして、一か八かの勝負に出る。受託シェアを上げるためには、絶対的なリターンやリスクよりも相対的な順位が重要だからである。

しかしながら、運用機関がこのようにリスクを変動させることは、年金基金のためにならないばかりか、委託先選定や資金配分の手順を根底から覆しかねない。前に示した運用機関への配分を表す(1)式は、改めて言うまでもなく、各機関の獲得能力とそのためのリスクテークが一定という前提で導かれている。上のようにと関係ないところでリスクが変えられたのでは、せっかくの資金配分の意味がなくなってしまう、基金全体のリスクとリターンの関係も崩れてしまいかねない。

4. 運用機関の IR

運用機関がリスクテークを変えるのは上のような要因に限られるわけではないし、それらはまた必ずしも委託者(年金基金)の利益に適わないというわけでもない。例えば運用機関は市場状況からみてアクティブ・リスクに見合うが獲得できそうもないと判断したら、リスクを抑えるような行動を取るかもしれないが、これは委託者にとってむしろ望ましいかもしれない。ただし、これは運用機関の が変動することにほかならず、それは委託者が運用機関への配分を決める(1)式の前提を揺るがすことになる。また複数の委託先機関の行動によっては、年金基金全体として過大なリスクを取るようになったり、あるいはあまりに慎重になっていたりするかもしれない。

それはともかく、運用機関にはもう一つ、委託者の利益に反しても自らの利益のためにリスクテークを変える大きな誘因がある。それは、一般に運用規模が大きくなると を獲得することが難しくなる一方、運用報酬は概して受託額に比例して増大するので、運用機関はリスクを抑えて を薄めても、規模を拡大しようとするだろうということである。このようにしても実は、アクティブ能力を示すIRは低下しないので、運用機関としてはこうした行動によって評価を下げないで、運用報酬を増大させることが可能になる。この点を明らかにするために、以下では少し回り道になるが、運用機関のIR がどのようにして決まるかを説明しよう。

まず運用機関はIRによって能力が評価されるとすれば、当然、アクティブ・リスクを抑えつつ が最大になるようにポートフォリオを作成するであろう。それは結論だけ述べれば、投資対象となる各銘柄の固有(レジデュアル)リスクと固有リターンが与えられたら、それぞれを次の(3)式のように組入れるということであり、そのときのポートフォリオのIR、すなわち運用機関のIRは下の(4)式のようになる³。

$$\text{組入比率} : z_j = b_j + \frac{q a_j}{d_j^2} \quad j = 1, \dots, m \quad (3)$$

- z_j : 銘柄 j の組入比率
- b_j : 銘柄 j のベンチマークでのウェイト
- a_j : 銘柄 j の固有リターン(アルファ)
- d_j : 銘柄 j の固有リスク
- q : 運用機関のリスク許容度
- m : 投資対象となる銘柄数

$$\text{運用機関 } i \text{ の IR} : IR_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m \frac{a_j^2}{d_j^2}} = \sqrt{\sum_{j=1}^m d_j^2} \quad (4)$$

³ この式の導出については、浅野[1999]を参照。

$$d_j : \text{銘柄 } j \text{ の IR } \left(= \frac{a_j}{d_j} \right)$$

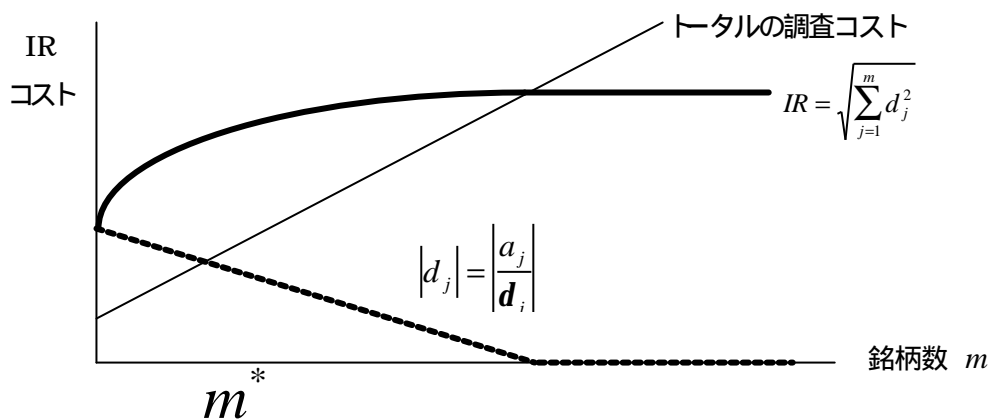
ここで、固有リターンと固有リスクの比をいわば各銘柄のIR といえようが、それを d_j で表せば、上の(3)式は、この d_j が大きいほど、また固有リスクが小さいほど、ポートフォリオへの組入比率をベンチマークと比べて大きくすべきことを意味している。そしてそうしたとき、(4)式は、運用機関のIR がポートフォリオを構成する銘柄の d_j にのみ依存してアクティブ・リスクの大きさには依存しないことを示している。いわばアクティブ機関のIR は固有リスク(アクティブ・リスク)に比べて固有リターン()の高い銘柄を発掘する能力を表すのである。アクティブ能力としてこうした指標が使われるのは実は、それが分かれば、運用機関のリスクの取り方に応じてそれぞれへの配分を調整することによって、委託者は全体としてのリターン/リスクを最適化できると考えるからである。アクティブ機関を利用するのは、彼らの銘柄選別の能力を活用するためであって、決してリスクを調整するためではないというわけである。リスクは委託者自身がアセット・アロケーションやアクティブ/パッシブ比率によって調整できるし、そうすればよいと考えるのである。

5. 運用規模とIR

以上の説明では、アクティブ機関の銘柄発掘能力や各銘柄のIR (d_j) は一定として議論を進めてきたが、それらは運用機関の行動によって変わりうる。例えば、銘柄調査を徹底することによって d_j は高められるし、逆にそれぞれの銘柄への投資額が増えれば、マーケット・インパクトが生じるなどしてコスト控除後の d_j は小さくなり、それにつれて d_j も低下するであろう。運用機関としては当然のことながら、コストを考慮したうえで、自身のIRが高くなるように銘柄調査や投資額を決めるはずである。

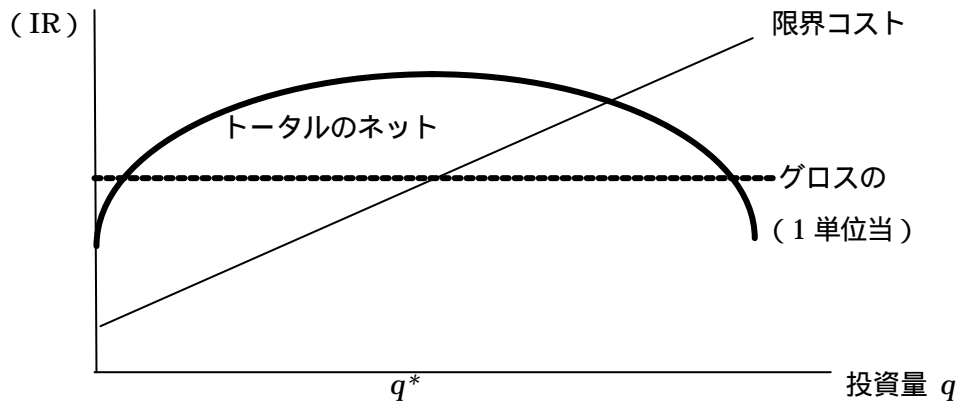
図1は、銘柄調査とIR の関係を示したものである。簡単化のため1銘柄当りの調査コストは一定として、銘柄数を増やしていったとき、運用機関のIR とトータルのコストがどのように変わるかを表わしている。調査はたぶん優劣のつかみ易い銘柄から行われて、だんだんそれが難しい銘柄にも拡大していくことにならうから、各銘柄の d_j の絶対値は図の点線のように次第に低下し、ついにはほとんど識別できなく(ゼロになってしまう)。その結果、ポートフォリオ(アクティブ機関)のIRは太線のように右上がりではあるが、次第に傾きが緩くなり、つい

図1 銘柄調査の範囲とIR



には完全に寝てしまう凹型の曲線になるであろう。この一方、トータルのコストは調査銘柄に比例して増加するので、コスト控除後でみて、最もIRが大きくなるような銘柄数 m^* があると考えられる。

図2 投資量とネットの (IR)



なお、図は横軸を銘柄数としてあるが、銘柄数は一定として横軸は各銘柄の調査にかかる労力(深度)だと考えてもよい。その場合は、上図は、この深度にもその IR への効果とコストの関係から最適な点があることを示していると解釈できよう。あるいはそこまで厳密に考えなくても、少なくとも運用機関にとって、調査の範囲や深度には限界があることを示している。

図2は、これに対して、ある銘柄のグロスの g が与えられたとき、それへの投資額を増やしていったらコスト控除後の n がどう変わるかを示したものである。一般に、投資量を増やすと、手数料などの直接コスト(1 単位当り)は逡減するかもしれないが、買おうとすると価格が上がってしまうマーケット・インパクトや、価格が上がってしまって購入できない機会コストなどによって、間接コストは急速に逡増する。図に限界コストを示す直線が右上がりに描かれているのはこうした理由による。この結果、コスト控除後の n (この銘柄に投資して得られるトータルの n) は太線のように、投資量 (q) を増やしていくと最初は増加するが、さらに増やしていくと減少に転じることになる。いわば運用機関にとっては、それぞれの銘柄から得られるトータルの n を最大にするような投資量があるということである。

各銘柄の IR すなわち d_i はトータルの n をトータルの固有リスクで割った (単位当りの n を単位当りの固有リスクで割った) ものであるから、実を言うと、トータルの n が最大になるときに最も大きくなるわけではない。単位当りの固有リスクは投資量に関係なく一定であろうから、むしろ投資量を最小限に抑えた方が高くなるであろう。しかし、それではポートフォリオあるいは運用機関の IR は高くなっても、受託する運用額も微小になってしまうので、委託者に対してほとんどアクティブなリターンを提供できない。結局、委託者の観点からすれば、運用機関としては図のような n を最大にする投資量 q^* を選択し、そうしたときに得られるポートフォリオ全体の IR をもって運用機関の能力とするのがよいといえよう。

それはともかく、以上の分析は、 n の獲得ないし高い IR の確保には、投資の範囲や規模の両面から限界があることを示している。それは運用機関にとっては、運用額が一定以上に増えたときに運用額が小さいときと同じようにアクティブな運用を続けたのでは、 n はむしろ減少する、あるいは IR が低下してしまうことを意味する。それではアクティブ機関は運用額を一定以上に増やすことができないかということ、そうとも言い切れない。実際にも、巨大な運用額を誇るアクティブ機関が存在している。

6. アクティブ度の希薄化

運用機関が n や IR を阻害しないで、運用額を増やすには、ポートフォリオのアクティブ度を希薄化すればよ

い。すなわち、前節で説明したような最適な銘柄範囲や投資規模を超えるような資金を運用しなければならない場合は、限度を超える分についてパッシブ運用にする（ベンチマークと同じ構成比にする）のである。これは、前掲の(3)式に即して言う、運用機関のリスク許容度である σ を下げることによって、アクティブな銘柄選択による構成比の片寄りを抑えること、つまりベンチマークからの乖離が小さいポートフォリオを組むことに等しい。そうすれば、限度以上に特定の銘柄に投資しないで済むから σ を阻害することはないし、また(4)式にも示されているように運用機関（ポートフォリオ）の IR は σ に依存しないから、アクティブ能力の評価も下がらないというわけである。しかも、運用フィーはたいてい受託額に比例（あるいは若干の逓減料率）となっているので、こうして運用額をふやせば、受取る報酬も大きくなる。

しかし、改めて申すまでもなく、これは委託者側からすれば、実質的にはパッシブ運用の部分にまでアクティブ運用の割高なフィーを支払うことにほかならない。そんなことなら、アクティブ機関への委託はそれぞれの最適な規模に留めて、あとは最初からパッシブ運用とした方がよい。逆に言うと、委託者はアクティブ機関に対してはそれぞれ最適な規模を見極めて、委託額を決めるべきである。あるいは、それ以上に委託額を増加するときは、運用フィーを大幅に引下げるなどの措置をとる必要がある。

とはいえ、委託者がこうした見極めを付けることは非常に難しい。それは、それぞれの運用機関について図1や図2のような関係を推定することほかならないが、限界的な銘柄調査がどの程度の σ をもたらすかとか、その銘柄への追加的な投資がどの程度のマーケット・インパクトを生じるかとかは、外部からはとても分からないであろう。またたとえ自分はそれが分かって委託額を抑えたりしたとしても、もしその運用機関が同じようなアクティブ手法で運用するファンドを他の委託者から受託したりすれば、両者を合わせて希薄化する可能性が出てくる。

委託者はこれに対して、運用機関が実質的にパッシブ化していないかどうか、すなわちアクティブ度を維持しているかどうかをモニターすることが考えられる。それは具体的には、委託したファンドが一定のアクティブ・リスク（トラッキング・エラー）を取っているかどうか、などをチェックすることによって行われよう。しかし、これには相当の専門的知識が必要とされるし、またたとえ委託者側にその用意があっても、運用機関は σ と関係ないところでアクティブ・リスクを高めることによって、モニターを欺くような行動を取るかもしれないという問題がある。

7. ヘッジファンドの報酬体系

このような問題があるからといって、運用機関に対するモニターは決して必要ないというわけではない。それどころか、アクティブ機関をして委託者の目的や利益に合った行動を取らせるのに不可欠である。だが、同時に限界があることも間違いないので、当然のことながら、もしモニター以外の方法で運用機関を委託者の利益のために行動させることができれば、それに越したことはない。実を言うと、そうした方法を取っているファンドが現にある。ヘッジファンドがそれであるが、その運用について投資家はモニターらしきことはほとんど行っていないにもかかわらず、そこでは規模を拡大してアクティブ度を希薄化するなどの問題はほとんど起っていない。

ヘッジファンドは一般にリスクを十分認識している金持ちの投資家を対象としており、投資家が100人未満、あるいは投資家がすべて5百万ドル以上の運用資産を有しているならば、1940年投資会社法や1933年証券法の運用規制やディスクロージャー規制が適用されない。ディスクロージャーがなければ投資家がモニターしようがないわけであるが、ヘッジファンドでは次のような報酬（フィー）の仕組みになっているため、投資家の利

益が阻害されないとされている。

ヘッジファンドの運用フィーはたいてい、運用額の1～2%の固定部分と、リターンに応じてその20%程度を成功報酬とする変動部分とから成っている。なお、リターンはベンチマークとの対比でなく絶対的な収益率で測られ、変動部分の報酬には通常、過去に到達した基準価格の高値を超えない限り発動しないというハイウォーター・マーク条項 (High water marks) が付いている。さらにヘッジファンドのマネジャーはファンドにかなりの自己資金を投じるのが一般的である。こういう設定では、運用規模をやたらに大きくすると、高いリターンを上げることができにくくなり、またハイウォーター・マークに引っかかる場合は、それを越えることが難しくなって、マネジャー自身の報酬や投下資金の収益が低下することになりかねない。このため、リターンの伴わない規模の拡大は抑制され、アクティブ度が維持されるのである。またマネジャーが自己資金を投じていることは、それを損失の危険にさらすことになりかねないので、リターンに結びつかない過度のリスクを取ることの防止にもなっている。

8. インセンティブ・フィー

年金についても、運用機関にこのような仕組みを導入すれば、委託者の利益に反して規模拡大が図られたり、無闇にリスクをとったりすることは避けられるであろう。ただし、年金の運用額は巨大なので、それに対して意味のあるほどに自己資金を投じることは不可能である。したがって、それに代わって、運用機関がリターンの伴わないリスクテイクをすることを防止するには、運用フィーは基本的にはリターンに比例して変動し、それがマイナスになったら運用機関も一部を負担するようになる必要がある。そうすれば、運用機関の収入は完全に委託者のリターンに対応して、両者の間に齟齬が生じるようなことはなくなる。

ところで、こうしたフィー体系については2つほど注意を要することがある。

一つはまず、リターンは絶対水準で測るべきか、ベンチマークとの相対で測るべきか、ということである。投資家にとって意味があるのは絶対的なリターンであり、ヘッジファンドでは通常それを採用している。だが、それはヘッジファンドが先物などを広範に利用して、特定の資産に限定されずに絶対的なリターンを追求することを目的としているからである。年金運用では一般に、運用機関にはアセットクラスを、例えば株式などに特定して委託するので、リターンもそのアセットクラスのベンチマークとの相対が問題となろう。このような場合に絶対的なリターンに比例してフィーを与えると、運用機関はなんの能力も努力もなくして、ただ単にベンチマークが上昇しただけで多額の報酬を得るといようなことが起こる。ベンチマークのリターンならパッシブ運用によって、特別の能力がなくてもコストをかけずに容易に手にすることができるはずである。

もう一つは、比例型のフィー体系は、運用機関のリスクテイクを抑制する可能性があるということである。リターンがマイナスになる(相対で測る場合はベンチマークを下回ったりする)と報酬もマイナスになるが、運用機関はたいてい受託した膨大な運用額に比して極くわずかの自己資本しか有していないので、この負担にはとうてい耐えられない。一般的に言えば、運用機関のリスク許容度は年金基金よりはるかに小さいのである。これは運用機関の報酬と委託者のリターンが一对一に対応するような比例フィー体系では、運用機関は年金基金の望むより小さなリスクしか取らないことを意味する。それを避けるには、リターンがマイナスになっても報酬はマイナスにならないような措置が必要である。

以上の点に注意するならば、年金運用における報酬としては、次のようなインセンティブ・フィーが考えられる。

⁴ ヘッジファンドの仕組みなどについては、Edwards [1999]などを参照。

まず運用機関（ポートフォリオ）のリターンはベンチマークとの相対で測る。そしてベンチマークを上回ったら、それに比例して報酬を増加させるが、下回ってもマイナスにはしない。さらに運用には経費がかかるから、運用額の一定比率の最低限の固定のフィーを設ける。具体的な例を示すと、最低限のフィーとして運用額の0.1%、変動フィーとしてリターンがベンチマークを上回った場合に、超過1%に対してフィーを0.2%上乘せする、などである。

こうすれば、運用機関はフィーがマイナスになる恐れがないから過度にリスク回避的になることはない一方、上乘せのフィーを獲得するためにはリターンを上げないといけないので、アクティブ度を希薄化するような規模の拡大も避けられるというわけである。

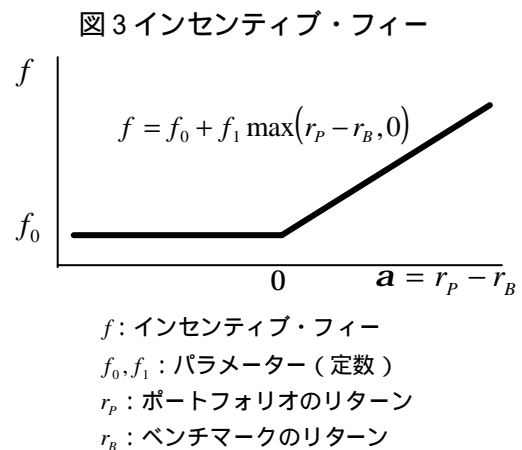
9. 過度のリスクテーク？

図3は、以上のようなインセンティブ・フィーの最終的な形状を描いたものである。横軸にベンチマークとの相対でポートフォリオのリターンをとると、運用報酬率（フィー）はキックした右上がりの直線として表される。この形から明らかのように、これはオプション（コール）のペイオフにほかならない。したがって、こういうインセンティブ・フィーを採用することは、委託者側からすれば、運用機関にオプションを与えることに等しい。また運用機関にとってこのフィーを受け入れることは、その期待値に相当する報酬を得るに等しい。そしてその価値は、オプション公式に従って求められる。

ところで、オプション理論によると、その価値（プレミアム）は原資産のボラティリティに依存し、それが大きいほど高くなる。今の問題に即して言うと、ポートフォリオとベンチマークのリターンの差、つまりの変動が大きいほど、インセンティブ・フィーの価値が高いということである。これは、運用機関がの変動を大きくすることによって、報酬の期待値を上げることができるということにほかならない。それは例えば、ポートフォリオのアクティブ・リスクを大きくすることによって可能である。またのボラティリティを大きくするだけなら、ポートフォリオをベンチマークとまったく関係ないように運用することも考えられる。逆に言うと、インセンティブ・フィーは運用機関が報酬を増やすために、過度のリスクや投資家の目的に合わないリスクを取る誘因を有しているのである。

しかしながら、オプションの価格は実は、オプションの最終的なペイオフが原資産の連続的な売買によってヘッジ可能だという前提で導かれている。またその場合には、オプション保有者はあたかもリスク中立的であるとして、オプションの価値を評価できる。ところが、運用機関がそうしたヘッジを行なうことはどうも不可能である。また運用機関がリスク中立的とするのにも無理がある。すでに述べたように、運用機関は年金基金よりむしろリスク回避的と考えられる。ということは、オプション公式をこのケースに適用することはできず、それによって求められた価値は運用機関にとっては過大であると考えられる。

オプション型のインセンティブ・フィーは、運用額の一定比率という固定型のフィーと比べるとはるかにリスク



⁵ インセンティブ・フィーの価値は一般に Margrabe 型のオプション公式によって求められる。荻岡1999]はいくつかの数値例を示している。

ーである。したがって、リスク回避的な運用機関は、自分の報酬が過度に変動するのを抑えるために、運用リスクを抑制しようという誘因をも持っている。結局のところ、ボラティリティの増大によってオプション価値を高めるといふ誘因は、報酬を安定させたいという誘因とかなりの程度、相殺されるとみてよからう。

10.まとめ

年金基金はアクティブ運用機関の IR (運用能力)と (アクティブ・リスク)に従って資金配分を決定する。それには運用機関のリスクテークは安定しているという前提があるが、の獲得には限界があるため、運用機関は運用額の増大につれアクティブ度を希薄化するなど、リスクテークを変更する。それを防ぐには、年金基金が運用機関の行動をモニターすることが考えられるが、外部からのそれには自ずと限界がある。インセンティブ・フィーはこれに対して、運用報酬を に連動させることによって、運用機関のリスクテークを委託者の利益に合わせようというものである。このフィー体系でも、運用機関のリスクテークはそのリスク許容度に依存するので、委託者の利益と完全に一致させることはできないが、不完全なモニターを補って、運用機関の効率的な活用、ひいては年金運用の改善につながると期待される。

参考文献

- 浅野幸弘[1999]、『運用機関のエージェンシー問題』『証券アナリストジャーナル』平成 11 年 1 月号。
- 大庭昭彦[1999]、『年金運用におけるパッシブ運用の理論と最適パッシブ比率』『証券アナリストジャーナル』平成 11 年 8 月号。
- 荻島誠治[1999]、『年金スポンサーの付加価値と運用機関のインセンティブ』『証券アナリストジャーナル』平成 11 年 8 月号。
- 中嶋啓浩・福嶋和子[1999]、『マルチ・ポートフォリオ・マネジメント』『財界観測』平成 11 年 2 月号。
- K. C. Brown, W. V. Harlow, and L. T. Starks [1996], “Of Tournaments and Temptations: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry,” *Journal of Finance*, March 1996.
- J. Chevalier, and G. Ellison [1997], “Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives,” *Journal of Political Economy*, December 1997.
- F. R. Edwards [1999], “Hedge Funds and the Collapse of Long-Term Capital Management,” *Journal of Economic Perspectives*, Spring 1999.