

期待リターンとリスクの予測（1）

年金ALM分析を行う場合に、最も重要な前提条件である、資産の期待リターンとリスクについては、過去の実績でなく、将来の最善の予測に基づいて決めるべきとされている。そこで、期待リターンとリスクの予測手法を連載するが、第1回目は、予測手法の概要を紹介する。

厚生省が各基金に通知した「厚生年金基金の資産運用関係者の役割および責任に関するガイドライン」では、基金は自己責任原則に基づき、運用の基本方針として政策アセット・ミックスを決める必要がある。政策アセット・ミックスは、基金の成熟度、積立水準や、事業主の掛金負担能力などを考慮して決められる中長期的な資産配分であり、その決定に際し、年金ALMシミュレーションによる分析が広く利用されるようになっている。

年金ALM分析が、政策アセット・ミックスの決定に有益な情報を提供するには、シミュレーション・システム自体の信頼性の確保はもとより、資産と負債に関して適切な前提条件の設定が必要である。そこで、資産関係の前提条件である期待リターンとリスクについて、その予測手法を整理して解説する。

まず、何が「正しい予測」かを考えてみよう。仮に、各資産の期待リターンが確実に予測できる場合には、最も期待リターンが高い資産に集中投資すれば、最大のリターンが得られるので、わざわざ、政策アセット・ミックスを考える必要はない。しかし、実際には、将来は不確実で予測が困難なため、期待リターンは、ピン・ポイントでなく、起こりそうな範囲（分布）で考えるべきであろう。つまり、最も起こりそうな値としての期待リターン（平均）と、ばらつき具合を表すリスク（標準偏差）の2つをセットで示すべきである。

それでは、例えば、「来年の株式の期待リターンは6%、リスクは15%」と予測して、1年後に、実績リターンが12%だったとしよう。果たして、この予測は正しかったのだろうか？ 疑問に対する回答は、「いかさまサイコロ」とのアナロジーで示そう。

時代劇で度々見かける丁半博打の1シーン。「いかさまだ！」と言って、取り上げたサイコロを奥歯で割って、細工の有無を調べるのが当時の常套手段であったようだ。しかし、博打打ちが統計的手法を知っていたら、話は違っていたかもしれない。つまり、因縁を付けられたサイコロを実際に振ってみて、「全ての目は等しく1/6の確率で出る」という仮説を検定すればよいのである。しかし、そのために、何度も試行を繰り返す必要があるので、時代劇に不向きな方法かもしれない。先の例で、事前に予測した確率分布の正しさを「奥歯で割って」調べる訳には行かない。結局、統計的に判断することになるが、そのためには、多くのサンプルが必要であり、1年後のたった1つの実績値だけでは、何とも言えないのである。

このように、中長期的な期待リターンとリスクを予測する場合、実績値を見て予測の正しさを判断するのが困難なため、結果でなくプロセスに注目した「最善の予測」、すなわち「当事者が専門家であることを前提に、利用可能な情報・技術を最大限活用して、思慮深く行う予測」をもって「正しい予測」と考えるのが一般的である。

「最善の予測」を行うために利用する主な情報は、市場価格や経済指標などの過去データと、エコノミストやストラテジストが提供するマクロ経済や企業収益に関する予測データがある。そして、具体的な予測手法をデータとの関連性で分類すると、次表のように整理できる。

代表的な予測手法の概要

手法		仮定	方法
過去データを主に利用する方法	過去平均法	過去の平均的構造が、今後も続く。	過去の収益率データから、直接平均、標準偏差と、相関係数を求める。
	ビルディング・ブロック法	資産の収益率は、無リスク金利、インフレ率、リスクプレミアムなどに分解できる。 分解された各要因は、安定的な構造を持っている。	過去の収益率データをいくつかの要因に分解し、それぞれについて、構造モデルを推定する。 (経済予測を反映させて、構造モデルを修正する場合もある。)
予測データを主に利用する方法	シナリオ法	将来の収益率構造は、過去とは明らかに異なる。 経済予測には、利用可能なあらゆる情報が織り込まれているので、より正確に、収益率を予測できる。	悲観、中立、楽観など、いくつかの経済シナリオを想定して、各シナリオにおけるリターンとその発生確率を与えることにより、期待リターン・リスクを計算して求める。

過去データや経済予測データ以外に、経済理論や経験則に基づいた情報や示唆も貴重である。例えば、ハイリスク・ハイリターン原則がある。この原則は、市場の効率性や投資家のリスク回避的な行動など、多くの理想的な状況を前提とするため、実際には成立していないとの批判もある。しかし、年金ALMが、数年から数十年の長期を考察対象にしており、市場の効率性も年々高まりつつあることを考えると、重要な参考情報と位置づけられよう。

経済や市場には構造変化があるため、過去分析結果をそのまま将来の予測とすることに、批判的意見が多い。一方、エコノミストやアナリストの将来予測に対しても懐疑的な意見がある。つまり、ここで示した具体的な予測手法だけでは、どれも十分満足できる結果を得られるとは限らない。結局、いくつかの方法を組み合わせ、できるだけ間違った予測にならないようにするアプローチが、「最善の予測」と考えられるであろう。