

リターンについて（その1）

確定拠出年金制度に加入すると年に1回「お取引状況のお知らせ」が加入者の許に届きます。そのお知らせの中で一番気になるのは、運用状況、つまり、拠出したお金はいくらになっているのか、どの位儲かっているのか、ということになるでしょう。

運営管理機関や実施企業によつての多少の違いはありますが、「お知らせ」では以下のような情報が提供されます。

現在の資産状況（2019/03/31 現在）

資産残高	拠出金累計	損益	損益率
3,310,529	－ 2,400,000	= 910,529	37.93%

ここの2019/03/31が、このお知らせが作成された基準日になります。実際に加入者がこの「お知らせ」を手にするのは、この基準日から1カ月以上後になります。

さて、リターンの話しに移ります。

上記の数値例は、加入者のAさんが加入時から月2万円を4つの運用商品（国内株式インデックスファンド、国内債券ファンド、外国株式インデックスファンド、外国債券ファンド）に均等配分し、10年間運用してきた成果だとします。まず、この資料で提示されている損益率について考えてみましょう。

● 損益率

損益率は、上記の数値を使うと次のように算出できます。

$$\text{損益率} = \frac{\text{損益}}{\text{拠出金累計}} \times 100 = \frac{910,529}{2,400,000} \times 100 = 37.938708333\cdots\%$$

つまり、損益率は、加入者の拠出金（投資元本）に対して、損益はどのくらいあるかを見ています。とても分かりやすい指標です。

では、この損益率を見て、リターンは37.9%だ！と言うことはできるのでしょうか。

損益率も、リターンの一種なので、そのように言っても間違いではないでしょう。しかし、これは10年間の成果です。この損益率では10年という期間は考慮されていません。では、37.9%を10（年）で除して年利3.79%で運用しているといえるのでしょうか？それには無理があります。確定拠出年金における運用は「複利運用」になるので、単純に10（年）で除

して仕舞いという話ではありません。また、ここの話は、Aさんが月2万円ずつ10年間拠出した場合です。つまり、最初に拠出した2万円は10年間運用したことになりますが、最後の2万円は1ヵ月しか運用していないことになります。それら運用期間の異なった状態が混在しています。つまり、拠出金を拠出したタイミングを考慮して、運用の成果を把握する必要があります。このように拠出金の拠出タイミング（及び金額）を考慮した収益率に、財産加重収益率（金額加重収益率）があります。IRR（内部利益率）とか、単に投資利回りと呼ばれる場合もあります。

では、設問資料から、財産加重収益率はどのように計算するのでしょうか？

実際上は、エクセルなどの表計算ソフト使うことになりますが、受験対策としては、提供されている設問資料の年金終価係数を使って、概算計算することになります。年金終価係数表などは、試験問題の巻末に付属しています。

まず、毎月拠出ではなく、1年間分を期初に拠出したと仮定し、年240,000円（=20,000円×12ヵ月）を10年間拠出したとものとします。このように考えると年金終価係数を使って、次のような計算式が成り立ちます。

$$240,000 \text{ 円} \times \text{期間 10 年の年金終価係数} = 3,310,529 \text{ 円}$$

この式から、

$$\text{期間 10 年の年金終価係数} = 3,310,529 \text{ 円} \div 240,000 \text{ 円} = 13.793870833$$

ここで算出された13.793870833が期間10年の年金終価係数になるので、設問資料として与えられている年金終価係数表から近似するものを探します。

そうすると、与えられている年金終価係数表では、期間10年・5%が13.2068で最も近いことが判ります。つまり、Aさんの運用成果は、年利回り5%以上であるということになります。

因みに、期間10年・6%の年金終価係数は13.9716です。これを使って、もう少し詳細に財産加重収益率を計算すると、次のようになります。

期間10年・5%（年金終価係数：13.2068）で運用できた場合

$$240,000 \times 13.2068 = 3,169,632 \text{ 円}$$

期間10年・6%（年金終価係数：13.9716）で運用できた場合

$$240,000 \times 13.9716 = 3,353,184 \text{ 円}$$

実際は 3,310,529 円であり、この財産加重収益率（IRR）は 5%と 6%の間にあることとなります。そこで、次のように計算して、大凡、どの位置にあるか算出します。

$$3,353,184 \text{ 円} - 3,169,632 \text{ 円} = 183,552 \text{ 円}$$

$$3,310,529 \text{ 円} - 3,169,632 \text{ 円} = 140,897 \text{ 円}$$

$$\text{IRR} = 5\% + \frac{140,897 \text{ 円}}{183,552 \text{ 円}} = 5.7676\cdots\%$$

つまり、5.77%が Aさんの運用利回りであるということになります。これは、あくまで Aさんの運用利回りであって、投資している4つの投資信託の運用成果とは違う点に注意してください。なぜなら、投資信託を運用しているファンドマネージャーは、投資のタイミングや金額をコントロールできないからです。したがって、投資信託の運用成果の良否を判定するには、この財産加重収益率（IRR）は不適切です。この点は、受験対策上も重要なポイントになります。一般的に投資信託の運用成果の良否を判定するには、時間加重収益率である幾何平均（相乗平均）収益率が使われます。この時間加重収益率については、次回以降に取り上げます。

今回は年に1回、確定拠出年金の加入者に送られてくる「お取引状況のお知らせ」から、加入者の収益率について考えてみました。損益率は、お知らせに表示されていることがよくあります。表示されていない場合でも、比較的容易に計算できますが、それは運用利回りというものではありません。そこで、財産加重収益率を算出することになります。この計算は計算式を理解していなければ難しいと思われます。一般の加入者では荷が重いと思われます（中には計算が得意な方もいらっしゃいます）。そこで、この計算を担うのは、DCプランナーである想定されます。したがって、受験問題で取り上げられる可能性があるため、今回示したような年金終係数を用いた計算方法を是非マスターしてください。

注)「運用利回り」や「投資利回り」という用語は、良く耳にしますが、一般用語として使われることが多く、「複利」という意味は共通しているようですが、「時間加重収益」及び「財産加重収益率」の両方を指して使われているようなので、実際に眼にし、耳にした場合は、何をさしているか注意するようにしてください。

財産加重収益率は、キャッシュフローを考慮した投資家（拠出者・加入者）の成果判定に適しています。時間加重収益率は、キャッシュフローをコントロールできないファンドマネージャー・運用商品の成果判定に適しています。今回は、財産加重収益率について取り上げました。次回は、時間加重収益率について説明します。

