

DCプランナー1級試験対策 C分野

リターンについて (その3)

前回と前々回を使って、リターンについてお話ししました。お伝えしたリターンには、「投資損益率」、「時間加重収益率（幾何平均収益率）」及び「財産（金額）加重収益率（IRR）」がありました。

	投資期間を考慮	CFを考慮	主な評価対象
投資損益率	×	×	加入者
時間加重収益率	○	×	F・マネジャー
財産加重収益率	○	○	加入者

F・マネジャー：金融商品を運用管理している人（金融機関）

加入者：お金を出している人

今回は、これらのリターンの計算に関する模擬問題に挑戦してみましょう

C1 投資損益率、算術平均収益率、時間加重(幾何平均)収益率、財産加重収益率

《問 XX》 投資期間第1期の期初に100万円の資金で運用を開始したところ、第1期の期末に資金が120万円になった。第2期は100万円を追加し220万円で引き続き運用したところ、第2期の期末に資金が203万円になった。このときの投資収益率に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。なお、第1期、第2期ともに運用期間中に追加の資金投下や資金の回収をしていないものとする。

- 1) 2期間の投資損益率は1.5%である。
- 2) 2期間の算術平均収益率は1%である。
- 3) 2期間の幾何平均収益率は4%である。
- 4) 2期間の財産加重収益率は2%である。

〔解説〕

$$\text{第1期間の収益率} = \frac{120 \text{ 万円} - 100 \text{ 万円}}{100 \text{ 万円}} \times 100 = 20\%$$

$$\text{第2期間の収益率} = \frac{203 \text{ 万円} - 220 \text{ 万円}}{220 \text{ 万円}} \times 100 = -7.73\%$$

$$1) \text{ 投資損益率} = \frac{203 \text{ 万円} - 200 \text{ 万円}}{200 \text{ 万円}} \times 100 = 1.5\%$$

したがって、適切です。

$$2) \text{ 算術平均収益率} = \frac{20\% + (-7.73\%)}{2 \text{ 期間}} = 6.135\%$$

したがって、不適切です。

3) 幾何平均収益率を算出する際は、%を小数置き換えて計算してください。

$$\begin{aligned} \text{幾何平均収益率} &= \sqrt[2]{(1+0.2) \times (1-0.0773)} - 1 \\ &= \sqrt[2]{1.2 \times 0.9227} - 1 \\ &= \sqrt[2]{1.10724} - 1 \\ &= 1.05225472201 - 1 \\ &= 0.05225472201 \Rightarrow 5.22\% \end{aligned}$$

したがって、不適切です。

4) 財産加重収益率は、次のように求めます。

$$\frac{203 \text{ 万円}}{100 \text{ 万円}} = 2.03$$

次に、年金終価係数表を用意します。期間2年の欄を横にみると1%の欄が2.0301です。

	1%	2%	3%	4%	5%
1年	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500
2年	2.0301	2.0604	2.0909	2.1216	2.1525

したがって、財産加重収益率は約1%ということが判り、不適切ということになります。

年金終価係数は、毎年同額拠出した場合、年○%で◇年間運用した場合にいくらになるかを算出するために用いられます。毎年100万円を拠出し2年間1%で運用したととした、2年後には100万円×2.0301 ≒ 203万円 となります。したがって、設問の財産加重収益率は約1%ということになります。

今回の模擬問題では、計算式を理解していれば解答 1)を選択することは比較的容易だったと思います。ただし、受験生としては4つ収益率を全て計算できるように練習する必要があります。

お詫びと訂正

修正前は、上記赤字箇所の1.5が3となっておりました。お詫びして、訂正いたします。申し訳ありませんでした。

(社) 企業年金・個人年金教育者協会