

〔解 説〕

1) 適切である。

幾何平均による平均収益率 R は次の式で求められます。

$$R = \{(1 + R_1) \times (1 - R_2) \times \cdots \times (1 + R_n)\}^{1/n} - 1$$
$$= \sqrt[n]{(1 + R_1) \times (1 - R_2) \times \cdots \times (1 + R_n)} - 1$$

第1期の収益率はプラス10%、第2期の収益率はマイナス5%ですから、

$$\{(1 + 0.1) \times (1 - 0.05)\}^{1/2} - 1 =$$

$$= \sqrt{1.1 \times 0.95} - 1 = 0.02225 \cdots \rightarrow 2.23\%$$

2) 不適切である。

算術平均による平均収益率 R は次の式で求められます。

$$R = \frac{R_1 + R_2 + \cdots + R_n}{n}$$

第1期の収益率はプラス10%、第2期の収益率はマイナス5%ですから、

$$R = \frac{10\% + (-5\%)}{2} = 2.5\%$$

3) 適切である。

「時間加重収益率」は、投資金額が運用途中で変わった場合に、投資金額の変化前と変化後に分けてそれぞれのリターンを求め、そのリターンに基づいて平均リターンを算出する方法です。年率を計算する場合、先の幾何平均収益率と同様となるため、2.23%となります。投資期間中は投資家が資金を出し入れ（キャッシュフロー）することが考えられますが、そのキャッシュフローは、金融商品の運用者にはコントロールすることができません。そのため運用者のパフォーマンス評価には、キャッシュフローの影響を受けない時間加重収益率が適しています。

4) 適切である。

財産加重収益率はキャッシュフローの内部収益率（IRR）のことです。

Aさんは、当初20万円を投資し第1期で22万円になり、18万円を追加しました。第2期は40万円で運用し最終的に38万円になりました。Aさんが使った元手は38万円（＝20万円＋18万円）です。つまり、損得無しといえます。

Bさんは、当初40万円を投資し第1期で44万円になり、24万円を引き出しました。第2期は20万円で運用し最終的に19万円になりました。Bさんが使った元手は40万円で、運用の結果、43万円（＝24万円＋19万円）になっています。

投資家の立場ではこのように考え、「Bさんの方が上手に投資をしました。」ということが

できます。しかし、A さんも B さんも同じ金融商品で運用しており、その金融商品のパフォーマンスを評価する場合はこのようなキャッシュフローを考慮することは相応しくありません。この点は、3) 解説と同様です。

なお、財産加重収益率の計算は電卓で行うのは難しいため、受験にあたっては概念を理解しておけば問題ないと思われます。