

【解答・解説】

正解 2

一般的に算術平均および幾何平均のリターンは次の式で計算される。

$$\text{算術平均のリターン} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{n}$$

$$\begin{aligned} \text{幾何平均のリターン} &= \sqrt[n]{(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3) \dots (1 + r_n)} - 1 \\ &= \sqrt[n]{\frac{P_E}{P_S}} - 1 \end{aligned}$$

期間の数：n

各期におけるリターン： r_1 、 r_2 、 r_3 、 \dots 、 r_n

期初の価格： P_S

期末の価格： P_E

これらの式はいつでも計算できるように、しっかりと覚えておくことが大切である。

本問では、 $n=4$ 、 $r_1=0.08$ 、 $r_2=-0.08$ 、 $r_3=0.06$ 、 $r_4=-0.06$ であるから、それぞれ代入して、次のように計算される。

$$\text{算術平均のリターン} = \frac{0.08 + (-0.08) + 0.06 + (-0.06)}{4} = 0\%$$

$$\begin{aligned} \text{幾何平均のリターン} &= \sqrt[4]{(1 + 0.08)(1 + (-0.08))(1 + 0.06)(1 + (-0.06))} - 1 \\ &= -0.00250 \dots \end{aligned}$$

→ -0.25% (小数点以下第3位を四捨五入)

よって、正解は2となる。