

解説

投資期間がn年だとすると、累積リターンは、1 + 年利のn乗になります。計算式にすると、 $(1 + \text{年利率})^n$ になります。

これに対して、累積リターンのリスクは、投資期間の平方根倍になります。計算式にすると、「 $\text{リスク} \times \sqrt{n}$ 」になります。

2標準偏差以内に収まる下限価値は、「 $\text{累積リターン} - 2 \times \text{累積リターンのリスク}$ 」で求められ、この値が1以上になると100万円を上回るようになります。式に表すと次の通りです。この方法の判断する場合、投資額の100万円は、計算には用いません。

$$(1 + \text{リターンの年利率})^n - 2 \times \text{リスク} \times \sqrt{n} > 1$$

選択肢の年数を用いて計算すると次のようになります。(計算は、小数点第4位を四捨五入しています。また、電卓の $\sqrt{\quad}$ キーを使用しています。)

1) 3年

$$\begin{aligned} & (1 + 0.1)^3 - 2 \times 0.25 \times \sqrt{3} \\ = & 1.331 - 0.866 \\ = & 0.465 \end{aligned}$$

2) 5年

$$\begin{aligned} & (1 + 0.1)^5 - 2 \times 0.25 \times \sqrt{5} \\ = & 1.611 - 1.118 \\ = & 0.493 \end{aligned}$$

3) 10年

$$\begin{aligned} & (1 + 0.1)^{10} - 2 \times 0.25 \times \sqrt{10} \\ = & 2.594 - 1.581 \\ = & 1.013 \end{aligned}$$

4) 15年

$$\begin{aligned} & (1 + 0.1)^{15} - 2 \times 0.25 \times \sqrt{15} \\ = & 4.177 - 1.936 \\ = & 2.241 \end{aligned}$$

このように投資期間が延びるとリスクは拡大します。一方で累積リスクの拡大以上に、累積リターンが拡大するので、年数が経過すると元本割れを回避できる可能性は大きくなります。

計算シートを添付しましたので、任意のリターンとリスクで確認してみてください。

⇒[こちらをクリック](#)

お疲れ様でした。