

★文系のための「金融計算問題」攻略ドリル★



# CFP試験 金融計算問題 攻略ブック

監修 CFP認定者 白鳥 光良

執筆 CFP認定者 深谷 康雄



住まいと保険と資産管理

株式会社 住まいと保険と資産管理

<http://www.fpcom.net>

<http://www.mylifefnavi.net>

CFP®、CERTIFIED FINANCIAL PLANNER®、およびサーティファイド ファイナンシャル プランナー®は、米国外においてはFPSBの登録商標で、FPSBとのライセンス契約の下に日本国内においてはNPO法人日本FP協会が商標の使用を認めています。

## 執筆者まえがき

CFP試験の「金融資産運用設計」には、  
2割前後のウェイトで計算問題が出題されます。

これらの問題が苦手と感じる場合には、問題文に出てくる  
カタカナ交じりの単語や計算式の意味が、充分理解できて  
いない場合がほとんどです。

計算式そのものは、市販のテキストや、過去問の回答にも  
多く解説されているので、何度でも目にすることができます。

しかし、「どうもよくわからない」と感じたことはないでしょうか？

このような場合には、この攻略ブックを活用してみてください。

この「攻略ブック」では、計算式の意味するところを  
「直感的に理解できる」ように、問題の基本にある考え方を、  
わかりやすく解説しています。

また「小学生レベル問題」「中学生レベル問題」「CFPLレベル問題」  
と、基本を確認しながら、CFP水準の問題にたどりつけるように、  
52個のステップアップ例題を用意しました。

あなたが、金融計算問題の基本を十分に理解し、CFPLレベルの  
問題をスマートに攻略できるよう、心から応援しています。

それでは、さっそくはじめてみましょう。



深谷 康雄(ふかややすお)

## <目次>

|     |                     |     |
|-----|---------------------|-----|
| I   | お金の時間価値             |     |
| 1.  | 将来価値                | 6   |
| 2.  | 現在価値                | 8   |
| II  | 債券編                 |     |
| 1.  | 割引債の価格              | 14  |
| 2.  | 金利と利回り              | 19  |
|     | (1)割引債の利回り          | 20  |
|     | (2)スポットレートとフォワードレート | 21  |
| 3.  | 利付債の価格              | 24  |
| 4.  | 利付債の利回り             | 27  |
| 5.  | デュレーション             | 33  |
| III | 株式編                 |     |
| 1.  | 株式の理論価格(株式の内在価値)    | 39  |
|     | (1)配当割引モデル          | 40  |
|     | (2)定率成長モデル          | 46  |
| 2.  | 株式の評価尺度             | 50  |
|     | (1)PER              | 51  |
|     | (2)PBR              | 52  |
|     | (3)ROE              | 53  |
|     | (4)イールドスプレッド        | 59  |
| IV  | ポートフォリオ編            |     |
| 1.  | 期待収益率(期待リターン)       | 64  |
| 2.  | 標準偏差(リスク)           | 69  |
| 3.  | シャープレシオ             | 75  |
| V   | デリバティブ編             |     |
| 1.  | 株価指数先物              | 80  |
| 2.  | 株価指数先物の理論価格         | 81  |
| VI  | 外貨預金編               |     |
| 1.  | 外貨預金の利回り            | 87  |
|     | (1)円ベースの預け入れ額       | 88  |
|     | (2)外価ベースでの元利合計      | 89  |
|     | (3)円ベースでの受け取り額      | 89  |
|     | (4)円ベースでの利回り        | 90  |
| VII | 投資信託編               |     |
| 1.  | 個別元本と収益分配金          | 97  |
|     | (1)個別元本             | 97  |
|     | (2)収益分配金            | 97  |
| 2.  | 換金時の選択              | 104 |
|     | (1)解約請求             | 104 |
|     | (2)買取請求             | 104 |

# I お金の時間価値

最初に、金融計算問題を解くうえで、一番基本になる考え方をしっかり理解しておきましょう。



- たとえば、あなたが、「10年後にもらえる100万円」と、「今もらえる100万円」のどちらかを選択できるとして、あなたは、どちらを選ぶでしょうか。
- 人それぞれにプランはありますが、10年後よりも「今もらえる100万円」を選ぶ人が多いのではないのでしょうか。
- 10年後にはインフレになっているかもしれません。理由はともかく、もらえるものは先にもらっておく、と考えるかもしれません。どちらにしても、将来の100万円よりも、今の100万円のほうに、価値があると感じる人が多いと思います。
- このように、お金は「時間」によって価値が異なります。
- 債券の計算問題をはじめ、金融計算問題を解く場合には、この「お金の時間的な価値」についての理解がとても大切です。
- まず、基本となる「将来価値」と「現在価値」の考え方から確認していきましょう。

## 1. 将来価値

- 100万円を金利5%で運用した場合、1年後にはいくらになっているのでしょうか？

$$100\text{万円} \times (1 + 0.05) = 105\text{万円}$$

- つまり、今の100万円は、1年後105万円です。
- これを、「1年の金利が5%のとき、100万円の1年後の『**将来価値**』は105万円だ」などといいます。

$$\text{元本} \times (1 + \text{金利}) = \text{満期時の元本と利息の合計}$$

というおなじみの式は、預け入れた元本の「将来価値」を求めるものです。

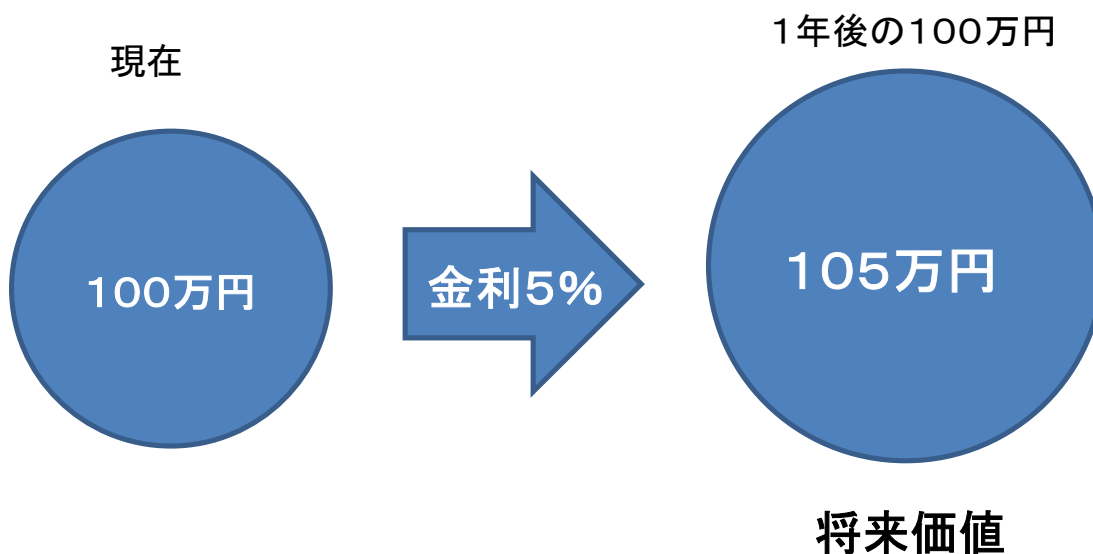
- ちなみに、同じ金利で2年間運用した場合の将来の価値は

$$100\text{万円} \times (1 + 0.05)^2 = 110\text{万円}$$

と、**複利計算**（利息が利息を生む）で求めます。

# 将来価値のイメージ

$$100 \text{ 万円} \times (1 + 0.05) = 105 \text{ 万円}$$



このときの「金利」は「利率」と呼んでいます。

## 2. 現在価値

- では、1年後に105万円となる、金利5%の運用は、いくら  
元本を元手としているのでしょうか？

$$\frac{105\text{万円}}{(1+0.05)} = 100\text{万円}$$

- つまり、「金利5%のとき、1年後の105万円は、  
今の100万円」ということです。  
このとき、「1年後の105万円の『現在価値』は100万円」  
などといいます。

- ちなみに、2年後に110万円となる金利5%の運用の元本  
は

$$\frac{110\text{万円}}{(1+0.05)^2} = 100\text{万円} \quad \text{となります。}$$

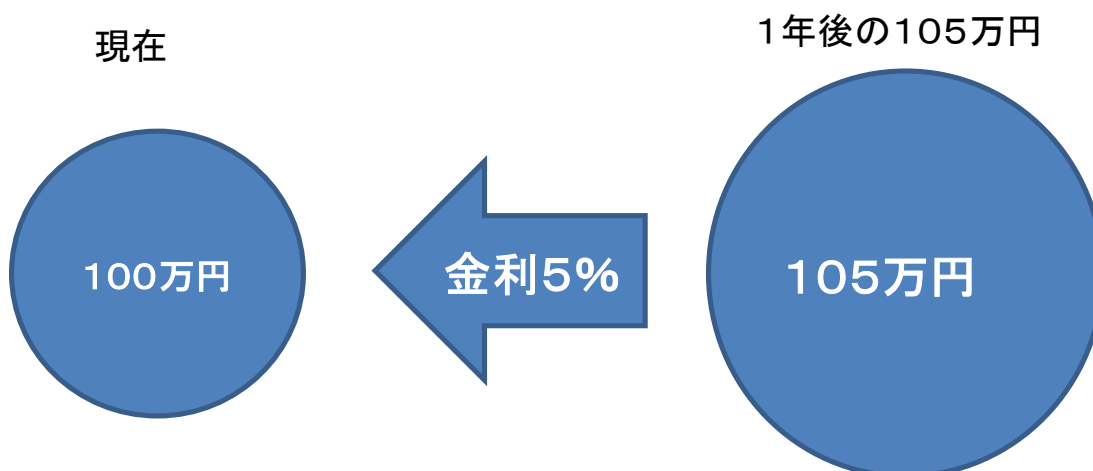
(ここでも複利計算するところポイントです。)

- この「現在価値」を求める考え方が、金融商品の  
「現在の価格」を求める共通の考え方になっていて、  
とても重要です。



# 現在価値のイメージ

$$100\text{万円} = \frac{105\text{円}}{(1+0.05)}$$



## 現在価値

このときの「金利」を「割引率」と呼んでいます。

ちなみに、割引率5%で10年後の100万円の現在価値を求めてみると

$$\frac{100\text{万円}}{(1+0.05)^{10}} = 61\text{万円}$$

今の100万円のほうが圧倒的に価値があります。

## 小学生レベル問題

1. 100万円を金利3%で運用したら、1年後にはいくらになっているでしょうか？
2. 金利4%で運用して、1年後に100万円になるお金は今、いくらでしょうか？(千円以下四捨五入)

---

### 正解

1.  $100\text{万円} \times (1 + 0.03) = 103\text{万円}$

2. 
$$\frac{100\text{万円}}{(1 + 0.04)} \doteq 96\text{万円}$$

## 中学生レベル問題

1. 100万円を金利3%で運用したら、3年後はいくらになっているでしょうか？（千円以下四捨五入）
  2. 金利5%で運用して、5年後に100万円を受け取るためには、いくら元本を用意すればよいのでしょうか？（千円以下四捨五入）
- 

### 正解

1.  $100\text{万円} \times (1 + 0.03)^3 \doteq 109\text{万円}$

2.  $\frac{100\text{万円}}{(1 + 0.05)^5} \doteq 78\text{万円}$

●続きは、無料メール相談が付いた、CFP 試験「金融計算問題攻略ブック」をご購入ください。次回の試験で「金融資産運用設計」を確実に合格したいと思っている方は、手元に置いておいて損はありません。これを繰り返してマスターすることにより、少なく見積もって6点以上（＝3問相当）の本番得点力アップが期待できます。