

301-1-5 【財務】計算 | 割引現在価値

目次 Contents

- ・割引現在価値
- ・現価係数
- ・年金現価係数
- ・今日のまとめ

割引現在価値

割引現在価値とは、将来キャッシュ・フローの見積額を現在時点まで割り引いた測定値をいいます。割引現在価値は資産や負債の評価に用いられます。

割引現在価値は、貨幣の時間価値を考慮して計算されます。例えば、1年後に100円のキャッシュ・フローが生じるとします。このとき、1年後に生じる100円のキャッシュ・フローと現在の100円の価値は同じでしょうか。

年利率10%とした場合、現在の100円は、1年後には $100\text{円} \times (1 + 10\%) = 110\text{円}$ になります。したがって、1年後に生じる100円のキャッシュ・フローと現在の100円の価値は等価とはいえません。

では、1年後に生じる100円のキャッシュ・フローは現在の価値に直すといくらになるでしょうか。

$X\text{円} \times (1 + 10\%) = 100\text{円}$ ですから、現在時点の価値は $100\text{円} \div (1 + 10\%) \approx 90.90\text{円}$ と計算されます。このように**時間価値を考慮して算定された現在時点の価値**のことを**割引現在価値**と呼びます。

また、割引現在価値は**複利計算**により求められます。

ここで、複利計算とは、計算された利息を元本に含めて次の利息を計算していく利息計算です。

100円を年利率10%で2年間運用した場合、 $100\text{円} \times (1 + 10\%)^2 = 121\text{円}$ と計算されます。

では、2年後に生じる100円のキャッシュ・フローは現在の価値に直すといくらになるでしょうか。

$X\text{円} \times (1 + 10\%)^2 = 100\text{円}$ ですから、現在時点の価値は $100\text{円} \div (1 + 10\%)^2 \approx 82.64\text{円}$ と計算されます。



試験ワンポイント

今後の学習で割引現在価値を算定する機会が多くあります。電卓の機能を適切に使って計算できるようにすることも、ミスなくスピーディに解答するために必要です。また、電卓で応用的な計算を行う場合、メーカーによって使用方法が異なりますので、ご自身の電卓の使用方法をあらかじめ確認しておきましょう。

例題 1

以下のデータに基づき、割引現在価値を算定しなさい。割引現在価値の算定にあたり、割引率は年3%とする。なお、円未満の端数は、計算の最後に四捨五入すること。

将来の収入見込み

1年後：100,000円

2年後：100,000円

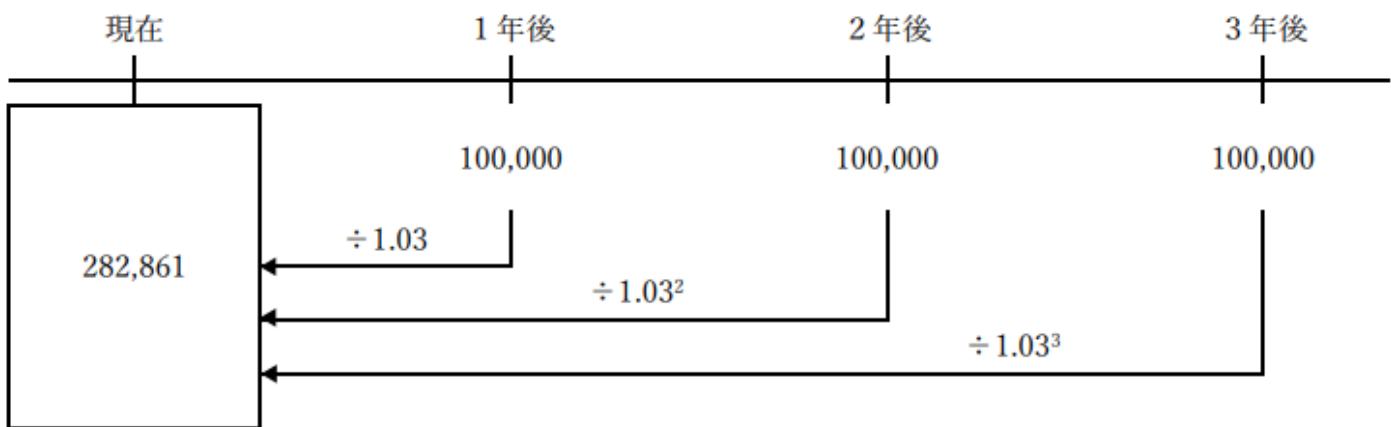
3年後：100,000円

解答 1

割引現在価値：282,861円

(以下、単位：円)

$$100,000 \div (1 + 3\%) + 100,000 \div (1 + 3\%)^2 + 100,000 \div (1 + 3\%)^3 = 282,861$$



例題 2

以下のデータに基づき、割引現在価値を算定しなさい。割引現在価値の算定にあたり、割引率は年3%とする。なお、円未満の端数は、計算の最後に四捨五入すること。

将来の収入見込み

1年後：300,000円

2年後：200,000円

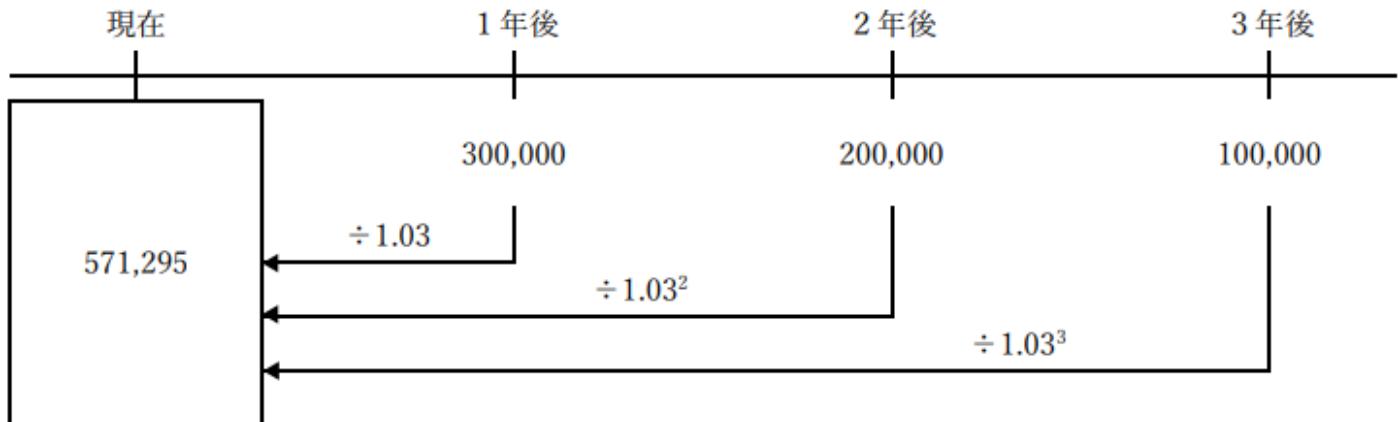
3年後：100,000円

解答2

割引現在価値：571,295円

(以下、単位：円)

$$300,000 \div (1 + 3\%) + 200,000 \div (1 + 3\%)^2 + 100,000 \div (1 + 3\%)^3 = 571,295$$



現価係数

現価係数とは、将来キャッシュ・フローを現在価値に割り引くための係数をいいます。

例えば、割引率5%のとき1期間の現価係数は $1 \div (1 + 5\%) = 0.9524$ と求められます。

現価係数を将来キャッシュ・フローに乘じることで割引現在価値を算定することができます。

例題3

以下のデータに基づき、割引現在価値を算定しなさい。割引現在価値の算定にあたっては、割引率は年3%の現価係数を用いて計算する。なお、円未満の端数は、計算の最後に四捨五入すること。

将来の収入見込み

1年後：100,000円

2年後：100,000円

3年後：100,000円

年3%のときの現価係数は下記のとおりである。

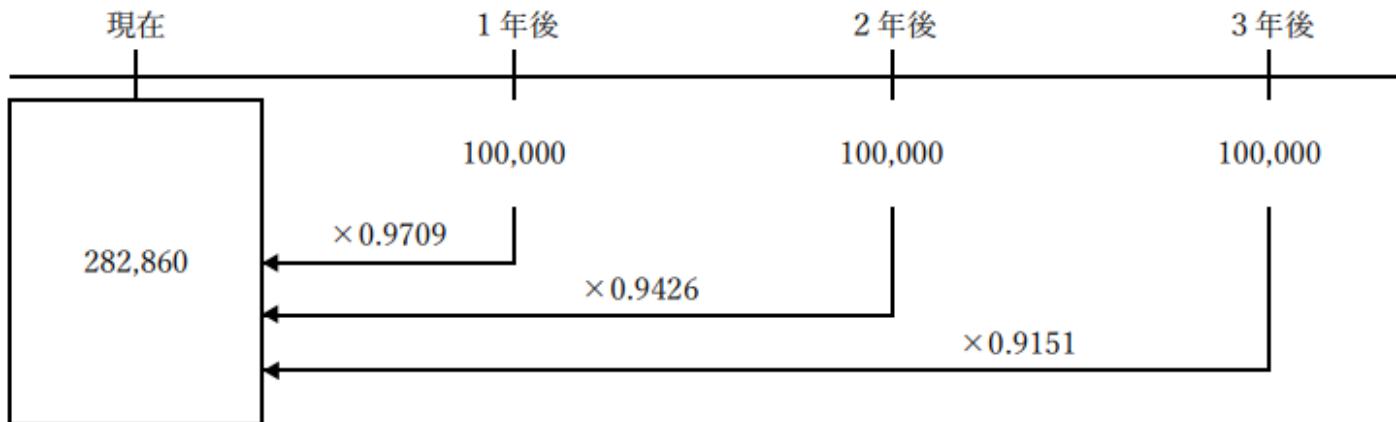
1年	2年	3年
0.9709	0.9426	0.9151

解答3

割引現在価値：282,860円

(以下、単位：円)

$$100,000 \times 0.9709 + 100,000 \times 0.9426 + 100,000 \times 0.9151 = 282,860$$



年金現価係数

年金現価係数とは、一定額で生じる将来キャッシュ・フローの現在価値合計を算定するための係数をいいます。年金現価係数は現価係数の累計として算定されます。

例えば、割引率3%のときの現価係数は1年：0.9709、2年：0.9426、3年：0.9151ですので、期間3年の年金現価係数は $0.9709 + 0.9426 + 0.9151 = 2.8286$ と求められます。

年金現価係数を一定額で生じる将来キャッシュ・フローに乘じることで現在価値合計を算定することができます。

例題 4

以下のデータに基づき、割引現在価値を算定しなさい。割引現在価値の算定にあたっては、割引率は年3%の年金現価係数を用いて計算する。なお、円未満の端数は、計算の最後に四捨五入すること。

将来の収入見込み

1年後：100,000円

2年後：100,000円

3年後：100,000円

年3%のときの年金現価係数は下記のとおりである。

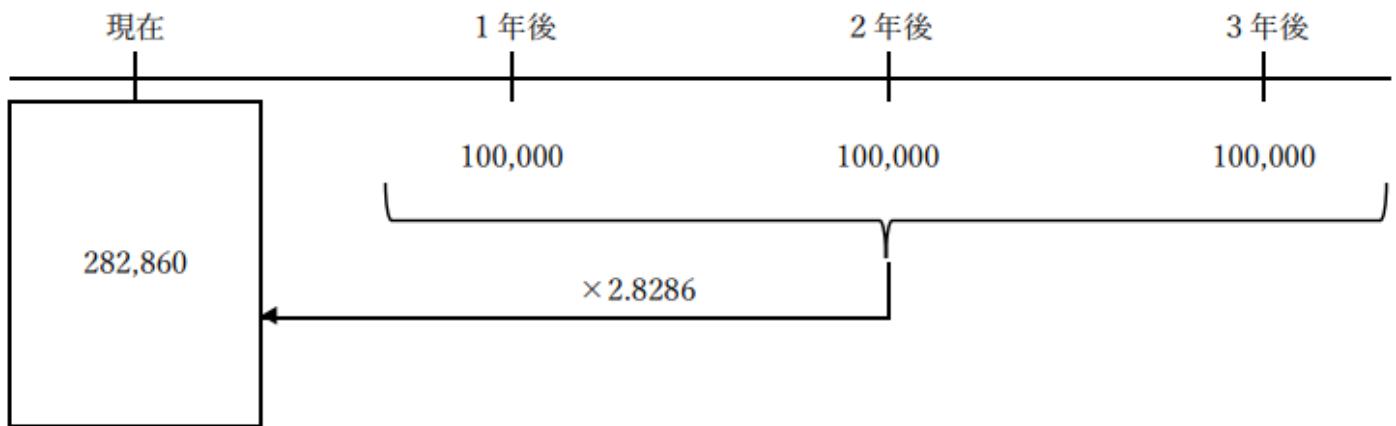
1年	2年	3年
0.9709	1.9135	2.8286

解答 4

割引現在価値：282,860円

(以下、単位：円)

$$100,000 \times 2.8286 = 282,860$$



今日のまとめ

●割引現在価値

割引現在価値とは、将来キャッシュ・フローの見積額を現在時点まで割り引いた測定値をいいます。**割引現在価値は資産や負債の評価に用いられます。**

●現価係数

現価係数とは、将来キャッシュ・フローを現在価値に割り引くための係数をいいます。

現価係数を将来キャッシュ・フローに乘じることで割引現在価値を算定することができます。

●年金現価係数

年金現価係数とは、一定額で生じる将来キャッシュ・フローの現在価値合計を算定するための係数をいいます。**年金現価係数は現価係数の累計**として算定されます。

年金現価係数を一定額で生じる将来キャッシュ・フローに乘じることで現在価値合計を算定することができます。

Copyright(c) KIYO Learning Co.,Ltd. All Rights Reserved.