

誤植のお詫びと補足解説（第1刷 基礎問題 財務・会計戦略 第20問）

2次の知識はこれ1冊！をご購入頂いた皆様へ

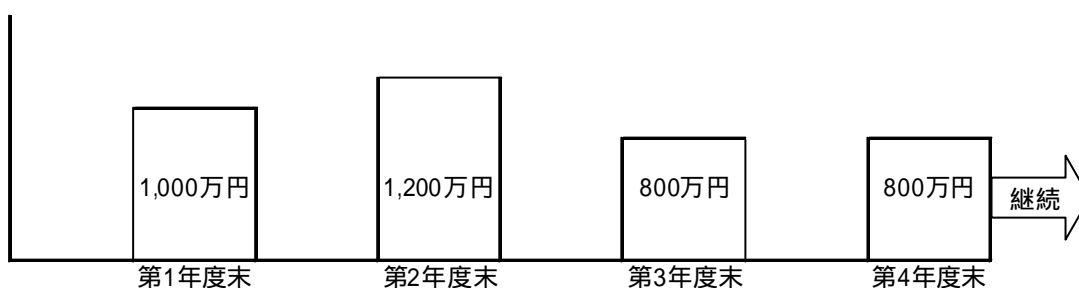
この度は、「2次の知識はこれ1冊！」をご購入頂き、心より感謝申し上げます。

本書におきまして、不適切な表記につきましては『正誤表』を作成させて頂いております。その中で、「基礎問題 財務・会計戦略 第20問（設問1）」（以下本問）に関しましては、正誤表の差し替え（平成25年2月28日付）をさせて頂くにあたり、この場にて、補足の解説をさせて頂きます。皆様に、ご迷惑をおかけしましたこと、深くお詫び申し上げます。

それでは、補足解説に入らせて頂きます。

本問では、フリーキャッシュフロー（以下FCF）を基に、DCF法による企業価値の算出が問われています。

まず、問題文からFCFは、下記の通りになります。



そこで、第1年度末から第3年度末の企業価値は、各年度末のFCFを現在価値に割り引きます。

$$\text{第1年度末 } 1,000 \text{ 万円} \div 1.05 = 952.38... \text{ 万円} \quad (\text{A})$$

$$\text{第2年度末 } 1,200 \text{ 万円} \div 1.05 \div 1.05 = 1088.43... \text{ 万円} \quad (\text{B})$$

$$\text{第3年度末 } 800 \text{ 万円} \div 1.05 \div 1.05 \div 1.05 = 691.07... \text{ 万円} \quad (\text{C})$$

次に、第4年度末以降を見ていきます。

第4年度末のFCFが永久に継続されることとなりますので、継続価値の公式に当てはめて算出することになります。

$$V(\text{価値}) = CF/r \quad r = \text{割引率}$$

ここで、この公式について、説明します。

1年後から永久に継続するCFの現在価値を計算する場合、下記のような式が当てはまります。

$$V = CF/(1+r) + CF/(1+r)(1+r) + CF/(1+r)(1+r)(1+r) + \dots + CF/(1+r)^n$$

両辺に $(1+r)$ をかけると

$$(1+r)V = CF + \{CF/(1+r) + CF(1+r)(1+r) + \dots + CF/(1+r)^n\}$$

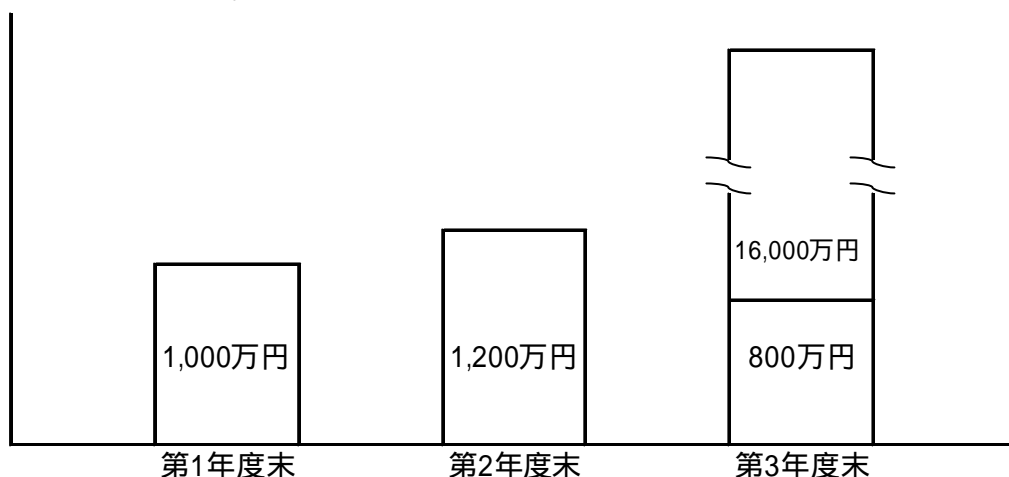
ここで、式の $\{ \}$ 内に着目すると、式の V を導き出す式と同じです。

そのため、式の $\{ \}$ を V と置き換えると、

$$(1+r)V = CF + V \quad V + rV = CF + V \quad V = CF/r \quad \text{となります。}$$

第4年度以降、永久に継続するFCFの継続価値を算出すると、 $800 \text{ 万円} / 0.05 = 16,000 \text{ 万円}$ となります。この継続価値の公式は、1年後より継続してCFが発生するケースを前提としていますので、本問の場合、第3年度末における継続価値であるといえます。よって、下記の図のように

表すことができます。



第3年度末における16,000万円を現在価値に割り引くこととなりますので、
 $16,000 \text{ 万円} \div 1.05 \div 1.05 \div 1.05 = 13,821.04... \text{ 万円}$ (D)となります。

あとは、それぞれ算出した現在価値を合計することで、DCF法による企業価値が算出されることとなります。

$$(A) + (B) + (C) + (D) = 16,553.28... \text{ 万円} \quad A = 16,553 \text{ 万円}$$

また、本問の場合は、別の解答手順でも解答を導き出すことができます。第3年度末のFCFと第4年度末以降のFCFが同額であることから、第3年度末以降のFCFが800万円とみなし、第2年度末における第3年度末以降の継続価値 = $800 \text{ 万円} \div 0.05 = 16,000 \text{ 万円}$ とすると

$$\text{第1年度末} \quad 1,000 \text{ 万円} \div 1.05 = 952.38... \text{ 万円}$$

$$\text{第2年度末} \quad 1,200 \text{ 万円} \div 1.05 \div 1.05 = 1088.43... \text{ 万円}$$

$$\text{第2年度末の継続価値} \quad 16,000 \div 1.05 \div 1.05 = 14512.47... \text{ 万円}$$

となり、解答は同じく16,553万円となります。

最後に正誤表におけるポイントを記します。

問題文については、上記の通り、CFの発生時期が明確でないと、割り引く期間が不明瞭になります。そのため、FCFの発生時期を期末と明示しました。

第4年度末以降のFCFの継続価値は、第3年度末における価値であるので、3年分を割り引く式が正解となります。

計算プロセスや単位につきましては、制約条件に従うこととなりますが、本問のように四捨五入を求められた場合には、プロセスごとに四捨五入するのではなく、数値のまま最後まで解答を出し、その数値を四捨五入するようにしてください。

以上、正誤表の変更に伴う解説を述べさせて頂きました。

重ね重ね、お詫び申し上げますとともに、皆様のご健勝と診断士試験合格を心よりお祈り申し上げます。

平成25年2月28日

2次の知識はこれ1冊!

監修者 杉本茂樹 鷲山はるこ