



1 正味現在価値法 (NPV) の基礎

事例Ⅳでは正味現在価値法にて投資の可否を判断する問題が多く出題される。そこで、改めて正味現在価値を計算するためのプロセスを整理する。

(1) 各年のキャッシュフローを計算する

まずは、各年のキャッシュフローを計算する必要がある。キャッシュフローとは、正しくは「税引後営業キャッシュフロー」もしくは「税引後フリーキャッシュフロー」であり、次の式によって計算できる（以下、キャッシュフローはCF、フリーキャッシュフローはFCFとする）。

$$\text{税引後営業CF} = (1 - \text{税率}) \times \text{営業利益} + \text{減価償却費} - \text{運転資本増加額} \cdots \textcircled{1}$$

$$= (1 - \text{税率}) \times (\text{現金収入} - \text{現金支出}) + \text{減価償却費} \times \text{税率} \cdots \textcircled{2}$$

・税引後FCF = 税引後営業CF - 投資額

①は減価償却費を足し戻すパターン（以下、足し戻しパターンとする）であり、②はタックスシールドから計算するパターン（以下、タックスシールドパターンとする）である。そんなことはわかっていると思われるかもしれないが、この式を理解していない人は驚くほど多い。わかっている

かどうかは、次の設例で簡単に確認できる。

【設例】

初年度機械設備に2,000だけ投資を行う投資案件がある。下掲の情報を活用し、1年後の税引後CFを計算せよ。なお、機械設備は5年定額法、残存価額ゼロにて償却する。また、実効税率を30%とする。

1年後投資によって得られる (a) : 600

(設問1)

(a)が「現金収入」という用語の場合の税引後CFはいくらか。

(設問2)

(a)が「営業利益」という用語の場合の税引後CFはいくらか。

(設問3)

(a)が「税引前CF」という用語の場合の税引後CFはいくらか。

(設問4)

(a)が「キャッシュフロー」という用語の場合の税引後CFはいくらか。

(設問5)

(a)が「売上高」という用語の場合の税引後CFはいくらか。

特集1 事例Ⅳ 投資問題 第1章 投資問題の基礎論点 苦手意識をぶっとばせ!

大庭 聖司

LEC東京リーガルマインド専任講師/株式会社BUDDYHOOD代表取締役/中小企業診断士

特集1 事例Ⅳ 投資問題 苦手意識をぶっとばせ!

まず、減価償却費は $2,000 \div 5$ (年) = 400である。また、簡便のため、①の足し戻しパターンにて解説する。これを前提に、(設問1) ~ (設問5)を検討する。

(設問1)は、「現金収入」であるから、「現金収入 - 現金支出」が600である。そのため、次のように計算される。

$$(1 - \text{税率}30\%) \times (600 - \text{減価償却費}400) + \text{減価償却費}400 = 540$$

(設問2)は、「営業利益」であるから、減価償却費を控除した営業利益が600である。そのため、次のように計算される。

$$(1 - \text{税率}30\%) \times \text{営業利益}600 + \text{減価償却費}400 = 820$$

(設問3)は、「税引前CF」であるから、営業利益をダイレクトに計算することができない。そのため、次のような方程式で営業利益を算出した後に税引後CFを計算する。

$$\text{税引前CF}600 = (1 - \text{税率}0\% (\text{※})) \times \text{営業利益} + \text{減価償却費}400$$

$$\text{営業利益} = 200 \text{ よって}$$

$$(1 - \text{税率}30\%) \times \text{営業利益}200 + \text{減価償却費}400 = 540$$

※税引前CFであるから、①の公式の税率にゼロを代入する。

(設問4)は、2次試験においては「税引後営業CF」もしくは「税引後FCF」のいずれかを意味する。そのため、何ら計算を施すことなく、結論は「600」となる。

(設問5)は、当該投資によって作り出す製品（もしくはサービス）にかかる現金支出が不明である。そのため、解答を計算することができない。したがって、「解なし」となってしまう。

いかがだったでしょうか。この質問は極めて簡単な問いかけであるが、5問とも自信をもって解答し、正答できた方は少ないのではないだろうか。

2次試験において、なんとなくキャッシュフローを計算するプロセスだけを身につけている人

がしばしば見落とすのが、「用語の理解」である。財務・会計の世界では、用語が異なるということは、意味が絶対的に異なるということである。これは、キャッシュフロー計算書における「支払利息」と「利息の支払額」とでは意味がまったく異なることと同じである。

このような理解不足から発生する間違いの1つのパターンは、「減価償却費の処理」である。用語の定義の正確な理解は、投資問題では必須の知識である。

【それぞれの用語と減価償却費の取り扱い】

用語	追加的処理
売上高・現金収入	引いて足す
営業利益	足す
営業キャッシュフロー	何もしない

上表の意味がわかるだろうか。①の足し戻しパターンでは減価償却費をマイナスする計算と足し戻すという計算がある。「売上高や現金収入が〇〇万円である」という設定であれば、減価償却費は控除前なので、マイナスして営業利益を計算した後で足し戻すということである。

「営業利益が〇〇万円である」という設定であれば、減価償却費は控除済なので、あとは足し戻すだけ、「営業キャッシュフローが〇〇万円である」という設定であれば、足し戻した後のため、何もしないということである。

このように、まずは基礎的なところでミスを生じないよう対応していただきたい。

(2) 複利現価係数・年金現価係数を計算する

正味現在価値法は、CFが発生する年度が異なる場合であっても、同一の時間価値、つまり投資時点の価値に揃えて計算を行う。

そのための割引率として、複利現価係数や年金現価係数を用いる。改めて、計算方法や活用方法