

第 16 回 第 19 章 経営意思決定の特殊原価分析①設備投資の経済性計算

全体損益計算→期間が長い→割引現在価値の考え方が必要

① 割引現在価値

設例 19.4 で割引現在価値を説明します

- ① $1.07 \times 100,000 = \dots = \dots$
- ② $2,320,000 \div 1.05 = \dots = 2,004,103$

現価係数使用時は $1 \div 1.07 = \dots = 0.8638$

$2,320,000 \times 0.8638 = 2,004,016$

- ③ A→年金現価係数使用
B→現価係数と G T 利用

② 設備投資の意思決定モデル

設例 19.5 で X 案を例として説明します

★回収期間法

・単純回収期間法

$(3,500 + 3,300 + 2,900 + 2,300) \div 4 = 3,000$

$8,700 \div 3,000 = 2.9$ 年

累積的回収期間法

3 年目で超過するので 2 年目までの計 6,800

あと 1,900 円

$1,900 \div 2,900 = 0.655 \rightarrow 0.66$

∴ 2.66 年

★投下資本利益率法

C F 合計 - 投資 = 合計利益とする

$12,000 - 8,700 = 3,300$

年平均値を算出

$3,300 \div 4 = 825$

$825 \div 8,700 = 9.48\%$

★正味現在価値法（NPV）

現価係数でCIFの現在価値を算出→投資額を引いて正味現在価値を算出

③ タックスシールド：法人税の影響

設例 19.6（プラスマイナスの判定のみ）

		1	2	3	4	5
売上	CIF	850	830	1,100	1,050	800
現金支出費用	COF	720	710	950	900	680
減価償却費		100	100	100	100	100
税引前利益		30	20	50	50	20
法人税	COF	12	8	20	20	8
正味 CIF		118	112	130	130	112

この値に現価係数をかけて割引CFを算出→投資額を引いて正味現在価値を算出

設例 19.7（リース・購入の意思決定 比較）まずは仮の売上立てた方が理解しやすい

<購入>

		1	2	3	4	5
売上（例）	CIF	10,000	10,000	10,000	10,000	
金利	COF	800	600	400	200	
減価償却費		2,000	2,000	2,000	2,000	
税引前利益		7,200	7,400	7,600	7,800	
法人税	COF	2,880	2,960	3,040	3,120	
借入返済	COF	2,000	2,000	2,000	2,000	
正味 CIF		4,320	4,440	4,560	4,680	
現価係数		0.8929	0.7972	0.7118	0.6355	

13,616

<リース>

		1	2	3	4	5
売上（例）	CIF	10,000	10,000	10,000	10,000	
リース料	COF	2,600	2,600	2,600	2,600	
税引前利益		7,400	7,400	7,400	7,400	
法人税	COF	2,960	2,960	2,960	2,960	
正味 CIF		4,440	4,440	4,440	4,440	

$4,440 \times 3.0373 = 13,485$

（テキストの方法は売上を0で計算している）

<マトメ>

19.2

累積的回収期間法→例えば 10,000 円の投資を行った場合に、毎年 4,000 円、3,000 円、2,500 円、1,000 円の C I F があつた場合、3 年 9,500 円を回収したので 4 年目の 1,000 円の 0.5 で 10,000 円すべてが回収できたことになる。この場合 3.5 年で回収できたと考え、複数の投資案の比較の場合は早期に回収できる案を採用するという方法である。
長所は感覚的に理解しやすい点、短所は回収以降の C I F を考慮しない点である。

19.4

問 1→現価係数かけて計算するだけ

問 2→単純計算

19.5

簡易計算パターンを確認しよう

現金売上 1,000 (C I F)

現金仕入 600 (C O F)

減——費 300

前利益 100

税金 40 (C O F)

正味 C I F = (現金収入 - 現金支出) × 0.6 + 減価償却費 × 0.4 = 360

このパターンにあてはめると

毎年の正味 C I F (8,000 - 4,000) × 0.6 + 3,000 × 0.4 = 3,600

3,600 × 年金現価係数 2.4869 - 9,000 = -47.16

∴投資は不利