

●図表 6-71 係数の換算式

●終価係数	P→S	$S = P \times (1+i)^n$
●現価係数	S→P	$P = S \times \frac{1}{(1+i)^n}$
●資本回収係数	P→M	$M = P \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$
●年金現価係数	M→P	$P = M \times \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$
●減債基金係数	S→M	$M = S \times \frac{i}{(1+i)^n - 1}$
●年金終価係数	M→S	$S = M \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$

i = 利率 n = 期間

■ 4-3 複数の投資案からの選択

投資をすることにより数年間にわたって利益が見込まれるが、耐用年数によって利益額が異なる場合、どのような比較をすればよいのであろうか。その方法には現価法、年価法、差額法の3種類の計算方法がある。

それぞれの比較を車の買い替えの例で行ってみよう（利率6%）。A氏は車を3年ごとに買い替える車好き、B氏は車を廃車寸前まで乗り潰すタイプ（12年）の節約家である。2人の経済計算はどのようになるのであろうか（図表 6-72）。

① 現価法

現価法は、すべての利益・費用を現在時点における価値（現在価値）に置き換えて比較する方法である。年間維持費は年金現価係数を使って、下取り金額は現価係数を使って現在価値に置き換え、取得価額を割り出してみる。ただし、A氏の場合は3年分の計算であるから、12年分の価値に換算するために、1台目と同様な資金の流れが繰り返されるものと仮定して4倍にし、B氏の現在価値と比較する。

その結果、以下のようにB氏の方が有利であることが分る。

A氏： $(200 + 20 \times 2.67301 - 100 \times 0.83962) \times 4 = 680$ 万円

B氏： $200 + 25 \times 8.38384 = 410$ 万円

*係数は複利計算表から抽出

耐用年数の異なる案を比較する場合は、期間を揃えないと現価法での比較が出来ない。つまり、3年と12年の最小公倍数の12年を使って期間を揃え、A氏の案を4回行ったときの現在価値を用いれば現価法が使える。しかし、投資案が複数ある場合は、複数の耐用年数の最小公倍数に相当する期間分が長くなってしまい、計算が複雑になってしまう。