

## 第5章 純現在価値が最善の投資決定基準となる理由(101p~133p)

担当：奥本将史

### 5.1 基本の復習

- 純現在価値ルール  
正の純現在価値を有する投資を受け入れる
- 純現在価値に代わり得る基準
  - 内部収益率(internal rate of return ;IRR)
  - 収益性インデックス
  - 会計上の収益率
  - 投資回収期間
- 純現在価値について覚えておくべき三つの点
  - 純現在価値ルールは、「今日の1ドルは明日の1ドルより価値がある」ということを織り込んでいる。
  - 純現在価値は、プロジェクトからの予測キャッシュフローと資本コストのみに依存している。
  - 現在価値はすべて現在のドルで評価されるので合計することが可能である。
- 会計上の収益率  
株主は、会計上の収益率( $\frac{\text{会計上の利益}}{\text{会計上の資産}}$ )にかなり注目する。しかし、会計上の収益率は会計士がどのような支出を資本支出として選択するか、どの程度のスピードによって減価償却するかによって決まる。また、それは会社の過去の全活動の平均値にすぎない。

### 5.2 投資回収

- 投資回収期間(payback period)  
予測されたキャッシュフローの合計が初期投資と同額になるまでの期間。
- 投資回収ルール  
初期投資を特定の期間内に回収できるプロジェクトのみを採用する。
- 投資回収ルールの問題点

- 期限後のすべてのキャッシュフローを無視している
- 期限以前のキャッシュフローをすべて等しく取り扱っている

### 5.3 内部（または割引きキャッシュフロー）収益率

#### ➤ IRR の算出

内部収益率は、NPV=0 とする割引率として定義される。したがって、T 年間の投資プロジェクトの内部収益率を求めるためには、以下の方程式を解かなければならない。

$$NPV = C_0 + \frac{C_1}{1+IRR} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+IRR)^T} = 0$$

#### ➤ IRR ルール

内部収益率ルールによると、資本コストが内部収益率以下であればその投資プロジェクトを採用せよということになる。

#### ➤ IRR ルールの留意点

- 貸付か借入か  
プロジェクトにおいて正のキャッシュフローの後に負のキャッシュフローがあると、割引率が増加するとともに純現在価値も増加し得る。その場合には、その内部収益率が資本コストより低い場合に当該プロジェクトを採用すべきである。
- 複数の収益率  
キャッシュフローの符号が1回以上変化する場合、プロジェクトには複数のIRRが存在する、あるいはIRRが存在しないことがある。
- 相互に排他的なプロジェクト  
IRRルールは、稼働期間が異なったり、投資額が異なったりする相互に排他的なプロジェクトのランク付けを誤ることがある。
- 金利の期間構造をうまく扱えないときはどうなるのか  
複数の資本コストがある場合、それらの資本コストの複雑な加重平均を計算し、IRRと比較できる数字を求めなければならない。

### 5.4 資源に制約がある場合の資本投資の選択

#### ➤ 収益性インデックス

投資1ドル当たりの純現在価値。以下の式で求められる。

$$\text{収益性インデックス} = \frac{\text{純現在価値}}{\text{投資額}}$$

- 収益性インデックスルール  
資本割当(capital rationing)が存在する場合、資本が尽きるまで最高の収益性インデックスを持つプロジェクトを採用する。
- 収益性インデックスルールの留意点  
収益性インデックスルールを使用できるのは、1期のみ資本割当が存在する場合であり、複数の期に資本割当が存在していたり、他の制約要因がある場合にはこの考え方は失敗する。

【コメント】

- ◆ どのような割引率をとっても正の純現在価値を持つプロジェクトが存在するとあるが、具体的にはどのようなプロジェクトなのかイメージできなかった。
- ◆ 会計上の収益率に、株主が注目する理由がわからない。