



第5章 純現在価値が最善の投資決定基準となる理由 (P101~133)

2012年5月9日

担当：荻谷

5.1 基本の復習

プロジェクト実行の判断材料として

NPV (純現在価値) :
$$\frac{\text{将来のキャッシュフロー}}{\text{資本コスト}} - \text{投資金額}$$

NPV > 0 のとき企業価値を高めるプロジェクトである。

NPVに代わり得る基準

- ・ 会計上の収益率
- ・ 投資回収期間
- ・ IRR (内部収益率)
- ・ 収益性インデックス

NPVについて覚えておくべき三つの点

- ・ 貨幣の時間価値を反映
- ・ 予測キャッシュフローと資本コストのみに依存
- ・ NPVは現在の価値で評価されているので合計することが可能

会計上の収益率は過去の指標であり将来は関係なし。真の尺度としての正しい判断基準にならない。

5.2 投資回収 (P,107)

投資回収期間：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
投資回収ルールを使うには、企業は適切な期限を設定しなければならない。

投資回収ルールが誤った判断に導く理由

- ・ 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

割引投資回収ルール：投資回収期間を計算する前にキャッシュフローを割り引く
(これでも期限後のキャッシュフローは無視)

5.3 内部 (または割引キャッシュフロー) 収益率 (P.109)

IRR (内部収益率) : NPV=0とする収益率 (割引率)



IRRの算出

NPV = $C_0 + \frac{C_1}{1+IRR} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+IRR)^T} = 0$ これを解かなければなら
ない。

IRR > 割引率(資本コスト) のとき企業価値を高めるプロジェクトである。

(資本コストがIRRより小さければ、そのプロジェクトを資本コストで割り引けば正のNPVを生み出す)

IRRルールの留意点

留意点1…貸付か借入か

借入の場合はNPVは割引率の上昇に伴って増大

留意点2…複数の収益率

キャッシュフローの符号の変化と同じ数の内部収益率が存在

また、内部収益率が存在しない場合もある。この場合NPVを使用する。

留意点3…相互に排他的なプロジェクト

キャッシュフロー増分のIRRに着目する。

留意点4…金利の基幹構造をうまく扱えないときはどうなるのか

IRRの評価

ほとんどの会社がIRRを採用しているが前述の留意点にもっと着目すべき。

IRRの最大化を目指した事業→初期投資が少なく短期のプロジェクト

5.4 資源に制約がある場合の資本投資選択 (P.121)

資本割当：会社がすべてのプロジェクトを行うことができない制約

資金に制約がある場合は投資金額当たり最高の価値をもたらすということが重要

収益性インデックス：初期投資1円当たりで最高のNPVをもたらす比率

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

複数の期に資源割当が存在し、それ以外に何らかの制約がある場合(プロジェクトが相互に排他的または他方に従属している場合)は不適切

全ての可能なプロジェクトの組み合わせを検討(線型計画法)する必要がある。

ほとんどの企業は適正な条件の下、巨額の資金を調達することが可能である。ではなぜ資本割当が存在するのか



- ・ソフトな資本割当

財務上のコントロールの1つの手法として企業が自らに課す制約

- ・ハードな資本割当

企業が資金を調達できない場合。市場の不完全性意味しているが、株主が十分機能している資本市場を利用できる限り、悪影響を受けない。

【コメント】

- ・ NPVに代わり得る基準がいくつか上げられたが結局はNPVが一番基礎になると思った。
- ・ 結局NPVを出すのに、多くの企業がIRRを採用するのが疑問だった。
- ・ P.125のハードな資本割当で市場の不完全性の反映であるという意味が分かりにくかった。