

## 第9章 資本支出予算とリスク(p.253~p.288)

2014年6月19日

担当：細見

### 9.1 会社とプロジェクトの資本コスト

会社の資本コスト：会社の発行しているすべての証券から成るポートフォリオの期待収益率

- その会社の平均的なリスクのプロジェクトについての割引率としては適切であるが、プロジェクトが既存の事業に比べリスクが高い、低い場合には正しい割引率ではない。

#### ➤ 絶対音感と資本コスト

- 真の資本コストは会社によってではなくプロジェクトのリスクによって決まる。
- 会社の資本コストを推計する理由
  1. 多くのプロジェクトは平均的なリスクを有するものとして取り扱うことができる。
  2. プロジェクトの割引率を検討するに当たって、都合のいいスタート地点になる。

#### ➤ 負債と会社の資本コスト

会社の資本コスト=負債のコストと株主資本のコストの平均

計算方法：加重平均資本コスト(WACC)

$$\text{会社の資本コスト} = \frac{\text{社債}}{\text{社債} + \text{株式}} r_{\text{社債}} + \frac{\text{株式}}{\text{社債} + \text{株式}} r_{\text{株式}}$$

### 9.2 株主資本コストの推計

#### ➤ ベータの推定

- 過去の株式の収益率と市場の収益率から推定する。
- $R^2$ (決定係数)：株式収益率の分散のうち、市場の動きによって説明できる割合を図ったもの。→市場リスクの割合が分かる。
- 標準誤差(standard error)：ベータの推計における誤差の可能性の範囲を表す。
- 信頼区間(confidence interval)：推計値を中心にプラスマイナス2標準偏差の範囲。  
分布の面積の95%がこの区間の中に含まれる。
- 個別の株式のベータを推計する際には常に大きな誤差の余地がある。一方、ポートフォリオのベータを推計する際には、個別の推計の誤差を相殺させる傾向がある。  
→ベータの推計には産業のベータを用いることが多い。

### 9.3 ベータが使えないときの割引率の設定

1. 都合よく修正しないこと
2. 資産のベータの決定要因を検討すること
3. 分散可能リスクに惑わされないこと

- 割引率を都合よく修正しないこと
  - 割引率を都合よく修正した際のデメリット
    1. 悪い結果は、個別のリスクを反映した結果であり、投資家が求める期待収益率に影響を与えない。
    2. 割引率を調整する必要が生じるのは、悪い決果の可能性をキャッシュフローの予測の中に反映できていないということになる。
  - プロジェクトのキャッシュフローは、バイアスのない予想であるべきであって、すべての結果に対して適切にウェイト付けされたものである。
  
- 何が資産のベータを決定するのか
  - 景気の循環性  
会計ベータ、キャッシュフローベータによって企業の収益とすべて実物資産からの総収益との間の関係性の強さを測ることができる。  
景気循環性の高い企業はベータの高い企業となる傾向がある。
  - 営業レバレッジ<sup>1</sup>  
変動費<sup>2</sup>に比べて固定費<sup>3</sup>が相対的に高い生産施設は、営業レバレッジが高い。  
プロジェクトの現在価値に対して固定費の現在価値の高い場合には、プロジェクトのベータはより高くなる。

#### 9.4 確実性等価<sup>4</sup>ーリスク調整のもう一つの方法

- 確実性等価による計算
  - リスクのあるキャッシュフローを評価する方法
    1. 無リスク金利より大きいリスク調整後の割引率  $r$  で割り引く
    2. 確実性等価(CEQ)を求め、これを無リスク金利で割り引く

$$\text{現在価値} = \frac{C_1}{1+r} = \frac{CEQ_1}{1+r_f}$$

- 長期の資産に対して単一のリスク調整後割引率を適用する場合
  - 一定の割引率をすべてに適用することは、将来を見通す際に、より遠くなるにつれて、リスクが一定率で累積してゆくと仮定することになる。

<sup>1</sup> 売上高が営業利益に及ぼす影響度を測る指標。営業レバレッジが高いということはリスクが高いということ。

<sup>2</sup> 生産高によって決まる費用。原材料費や販売手数料など

<sup>3</sup> 資産が稼働しているか否かに関わらず生じる費。固定資産税など。

<sup>4</sup> リスクのあるキャッシュフローと交換してもよいと考える確実なペイオフのうち、最も少ない額。

本資料は大阪市立大学商学部宮川研究室におけるゼミ用教材を目的に作成したものです。本資料には事実ではなく仮説として設定された内容も含まれています。これ以外の目的で使用することは固くお断りします。

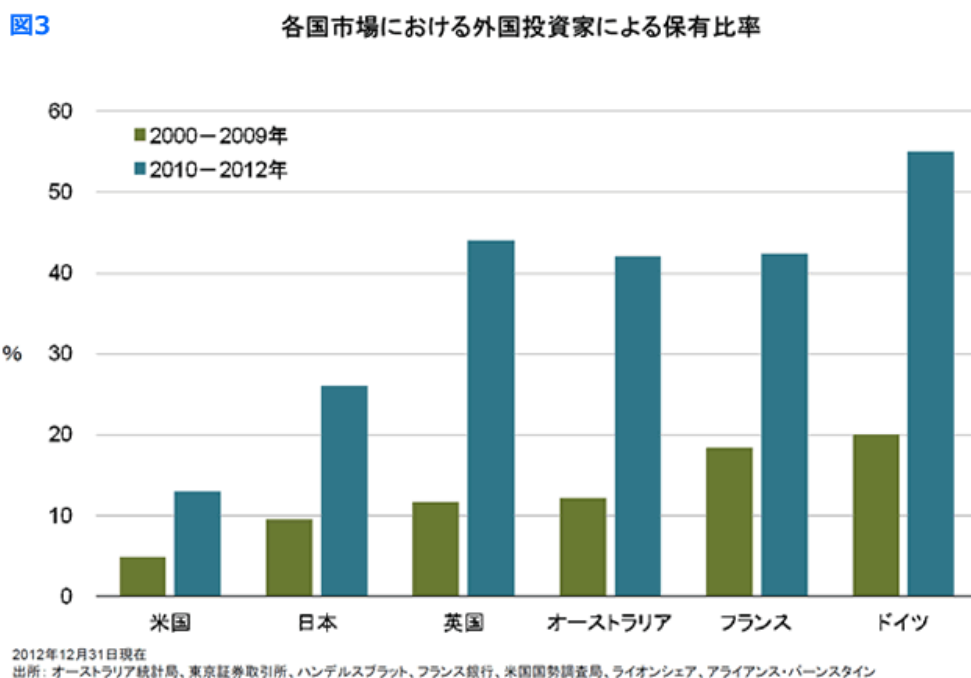
- 長期の資産に対して単一のリスク調整後割引率を適用できない場合
  - リスクが一定割合で増加しないことが明らかなプロジェクトの場合、同一の割引率を用いることが合理的だと思える部分ごとにプロジェクトを分割するか確実性等価による評価を行う必要がある。

### 9.5 国際的なプロジェクト

- 海外への投資は常にリスクが高いとは限らない
  - 海外市場と自国市場は相関が低いためベータは低くなる。
  - 分散可能リスクと市場リスクを混同させないことが重要。

### コメント

- 企業が異なるプロジェクトに異なるリスクを持って評価するのは適切だと感じたが、投資家は、個々のプロジェクトを評価して投資しているのか疑問に感じた。
- CAPM の期待収益率の推計と DFC の推計の差が大きいことが気になった。
- 今後、投資家は国際的に分散化されたポートフォリオを保有するようになるか議論したい。



NSJournal.jp 日本証券新聞社 <http://fund.nsjournal.jp/gaikyo/388.html> より引用