

2017年5月24日

## 第8章 債券評価 (259p~294p)

担当：原田

本章の目的は債券評価について理解することにある。債券の基本形を知り、リスクのない債券のキャッシュフローを評価することから始め、債券価格が時間経過とともにどのように変化をするのかを学ぶとともに、デフォルトリスクのある債券評価について書かれている。

### 8.1 債券キャッシュフロー、価格および利回り

#### 最終利回り

債券契約上の支払額の現在価値と現在の債券の市場価値を等しくする割引率のことである。

#### ゼロクーポン債とクーポン債

##### 1. ゼロクーポン債

- 一切クーポンを支払わない債券のこと。
- 満期  $n$  年のゼロクーポン債の最終利回りの公式

$$YTM_n = \left(\frac{FV}{P}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

- ゼロクーポン債の最終利回りは無リスク利子率として使用できる。

##### 2. クーポン債

- 満期には額面価格を投資家に支払うが、定期的にクーポン利息も支払う。
- クーポン債の最終利回りの公式

$$P = CPN \times \frac{1}{y} \left[ 1 - \frac{1}{(1+y)^n} \right] + \frac{FV}{(1+y)^n}$$

### 8.2 債券価格と動的变化

#### ディスカウントとプレミアム

債券はこの3つの状態で取引される。

- 満期以前で債券価格が額面価格以下であることをディスカウント、額面価格以上であることをプレミアムという。
- 債券価格と額面価格が等しい状態をパーという。

債券はパーの状態でクーポンレートが設定される

→しかしながら、時間経過とともに市場価格は2つの理由で変化していく。

- 時間経過とともに残存期間が少なくなり、最終利回りが一定であってもキャッシュフローの現在価値は変化する。
- 残存期間内の任意時点での市中金利の変化は、最終利回りと残りの期間のキャッシュフローの現在価値に影響を与える。

時間変化と債券価値

債券の最終利回りが変化していない場合、早期に債券を売却したとしても債券投資のIRRは最終利回りと等しい。

→最終利回りが一定であったとしても、時間経過によって現在価値は変化する。

金利変化と債券価格

金利、最終利回りの上昇に伴い債券価格は下落する。逆に下落に伴い債券価格は上昇する。

→このような金利の変化に伴う、債券価格の変化の度合いを債券のデュレーションとして測定している。

### 8.3 イールドカーブと債券の裁定取引

クーポン債の複製

- クーポン債のクーポン部分を支払額、残存期間と一致するゼロクーポン債に置き換えることでゼロクーポン債のポートフォリオとして考えることができる。

ゼロクーポン債利回りを使用したクーポン債の評価

- ゼロクーポン債の最終利回りは無リスク利率として使用できる。

クーポン債と最終利回り

クーポン債の最終利回りの公式（ゼロクーポン債のポートフォリオと考える場合）

$$P = \frac{CPN}{(1+y)^1} + \frac{CPN}{(1+y)^2} + \frac{CPN + FV}{(1+y)^n}$$

## 8.4 社債

### デフォルトリスクがない場合

デフォルトが確実にない債券の場合は信用リスクが存在しないため、ゼロクーポン債の最終利回りと同じ利回りになる。

### デフォルトが確実にある場合

デフォルトの可能性のある債券の最終利回りは、債券投資の期待収益率と等しくない。

### デフォルトリスク

- 企業の負債コストに等しい債券の期待収益率はデフォルトの可能性のある場合には最終利回りよりも低い。
- 最終利回りが高いことは債券の期待収益率が高いことを必ずしも示していない。
- 企業の負債コストとは無リスク利子率とリスクプレミアムの和と等しい。

### 債券の格付け

債券の格付けは債券の信用度を投資家に対して示したものである。

### 社債のイールドカーブ

無リスクの債券と社債の利回りの差を信用スプレッドと呼び、投資家に対してデフォルトリスクを補償するものである。

## ■ コメンテーターへのクイズ

1. 債券は債券価格と額面が等しい状態で発行されるが、時間経過とともに市場価格が変化する理由について説明してください。
2. ゼロクーポン債を使ってクーポン債を評価する際、どのようにゼロクーポン債を用いるか説明してください。
3. デフォルトリスクが存在する債券の最終利回りがその債券の期待収益率と一致しない理由について説明してください。

## ■ コメント

- 第8章の債券評価は昨年度の証券市場論で学んだことの多くが出てきた章であったため、より理解を深めることができた。
- デフォルトリスクのある債券では、無リスク利子率にリスクプレミアムを加えているが、リスクプレミアムの市場全体の収益率はどのような方法で算定しているのか疑問に感じた。
- 債券の格付けが変更された場合、債券の市場価格にどれほどの影響を与えるのか、具体的に变化した例を見ながら影響の大きさを見てみたいと感じた。