

講義録レポート

講義録コード

11-12-a-101-02

講 座	証券アナリスト	科目①	証券分析
目標年	2012年合格目標	科目②	
コース	1次対策・基本講義	回 数	2 回
用 途	☒ 個別DVD ☒ テープレクチャー ☐ 集合DVD ☒ WEB ☐ 衛星 ☒ カセット通信 ☒ DVD通信 ☐ 資料通信		

収録日	2011 年 7 月 15 日		
講師名	鈴木 先生	講義録 枚数	11 枚 ※レポート 含まず
		補助資料 枚数	3 枚 (サイズ)

講義構成	講義 (66) 分 → 休憩 (10) 分 → 講義 (8 /) 分
使用教材	① 基本テキスト P. 29 ~ P. 58
	② 問題集 P. ~ P.
	③ 例題集 P. ~ P.
	④
配布物	有 ・ (無)
	①
	②
	③
正誤表	有 ・ (無) 枚
備考	

TAC証券アナリスト講座

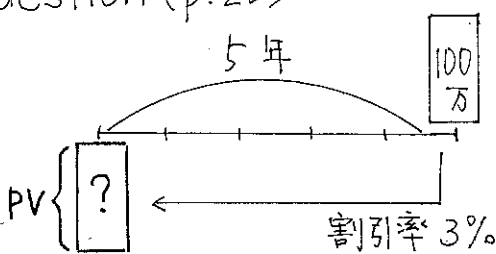
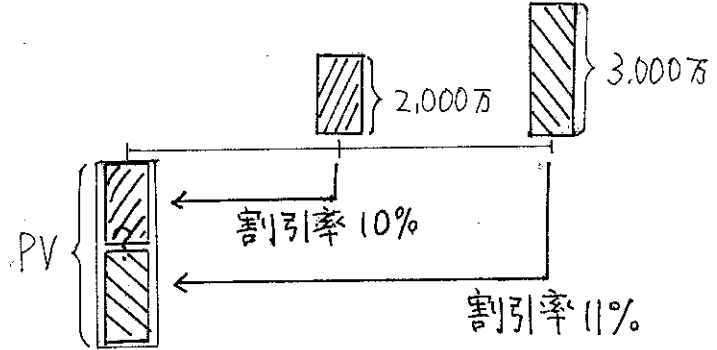
証券アナリスト講義録	科目 証券分析	コース 1次対策 基本講義	回数 2
------------	------------	---------------------	---------

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師 鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	-------------

テキスト ページ	黒 板 内 容												
	◎ 複利 ↔ 単利 Question (p21) 元本 100,000円 利率 2% (年複利) <table><tr><td>当初</td><td>10万</td><td></td></tr><tr><td>1年後</td><td></td><td>$10万 \times (1+0.02)$</td></tr><tr><td>2年後</td><td></td><td>$10万 \times (1+0.02) \times (1+0.02)$ $= 10万 \times (1+0.02)^2$</td></tr><tr><td>3年後</td><td></td><td>$10万 \times (1+0.02)^3$</td></tr></table> ☆ 現在価値と将来価値 $n \text{ 年後の将来価値} = \text{現在価値} \times (1 + \text{利率})^n$ ↓ $\text{現在価値} = \frac{n \text{ 年後の将来価値}}{(1 + \text{割引率})^n}$	当初	10万		1年後		$10万 \times (1+0.02)$	2年後		$10万 \times (1+0.02) \times (1+0.02)$ $= 10万 \times (1+0.02)^2$	3年後		$10万 \times (1+0.02)^3$
当初	10万												
1年後		$10万 \times (1+0.02)$											
2年後		$10万 \times (1+0.02) \times (1+0.02)$ $= 10万 \times (1+0.02)^2$											
3年後		$10万 \times (1+0.02)^3$											

証券アナリスト講義録	科目 証券分析	コース 1次対策 基本講義	回数 2
------------	---------	------------------	------

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師 鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	Question (p.23)  $PV = \frac{100 \text{ 万}}{(1+0.03)^5}$ Question (p.24)  $PV = \frac{2000 \text{ 万}}{1+0.1} + \frac{3000 \text{ 万}}{(1+0.11)^2}$

証券アナリスト講義録

科目

証券分析

コース

1次対策
基本講義

回数

2

配布物

★ミニテスト：あり []
★実力テスト：あり []
◇配布物なし

なし

★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説
★その他のレジュメ []

講師

鈴木

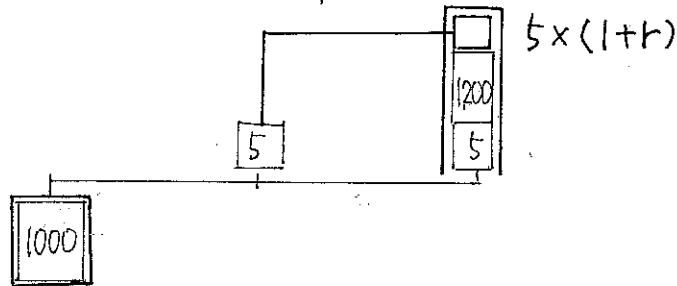
先生

テキスト
ページ

黒 板 内 容

◎ 内部収益率

例) Question (p.25)



$$(考え方) 1000 \times (1+r)^2 = 5(1+r) + 1205$$

投資額 $\times$ (1+内部収益率)² = 同レートで再投資した場合の回収額

両辺 $\div (1+r)^2$

$$1000 = \frac{5}{1+r} + \frac{1205}{(1+r)^2} \quad (*)$$

投資額 = 将来キャッシュフローの
割引現在価値合計
となる割引率(r)

内部収益率

証券アナリスト講義録	科目	証券分析	コース	1次対策 基本講義	回数	2
------------	----	------	-----	--------------	----	---

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師	鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----	-------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	(*) 2期間の場合の計算 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 解の公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ を使う (*) の両辺 $\times (1+r)^2$ $1000(1+r)^2 = 5(1+r) + 1205$ (右辺) = 0 に変形 $\underbrace{1000}_{a} \underbrace{(1+r)^2}_{x^2} - \underbrace{5}_{b} \underbrace{(1+r)}_x - \underbrace{1205}_{+c} = 0$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $1+r = \frac{-(-5) + \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 1000 \times (-1205)}}{2 \times 1000}$

証券アナリスト講義録

科目

証券分析

コース

1次対策
基本講義

回数

2

配布物

★ミニテスト：あり [] なし

★実力テスト：あり [] なし

◇配布物なし

★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説

★その他のレジュメ []

講師

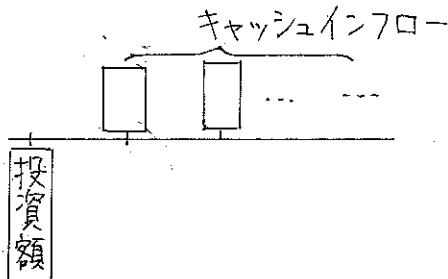
鈴木

先生

テキスト
ページ

黒 板 内 容

◎ 投資判断の基準 ～NPV法～



$$NPV = -\text{投資額} + \text{将来キャッシュインフローの割引現在価値合計}$$

 $NPV > 0 \Rightarrow \text{投資すべき}$
 $NPV < 0 \Rightarrow \text{すべきでない}$

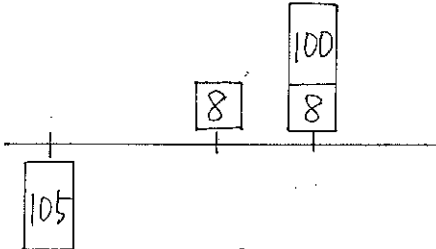
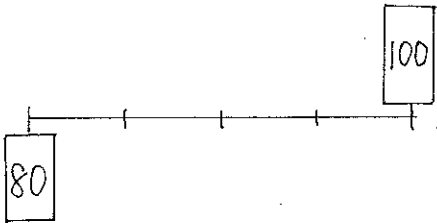
☆ 債券利回り

複利最終利回り

満期まで保有した場合の内部収益率

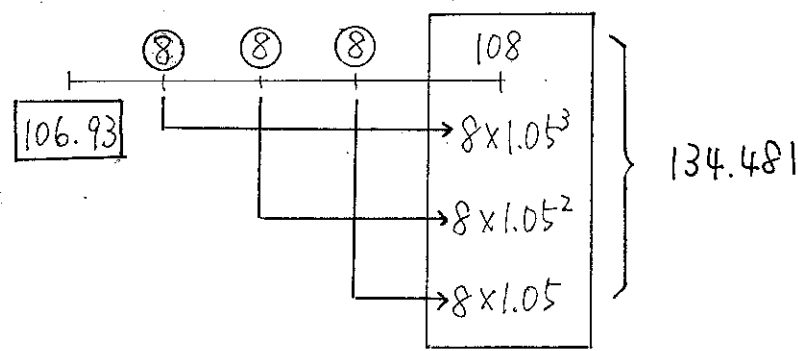
証券アナリスト講義録	科目	証券分析	コース	1次対策 基本講義	回数	2
------------	----	------	-----	--------------	----	---

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師	鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----	-------

テキスト ページ	黒板 内容
	Question (p.33) (1)  $105 = \frac{8}{1+y} + \frac{8+100}{(1+y)^2}$ (2) 割引債 (ゼロクーポン債)  $80 = \frac{100}{(1+y)^4}$

証券アナリスト講義録	科目 証券分析	コース 1次対策 基本講義	回数 2
------------	---------	------------------	------

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師 鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	☆ 債券利回り 実効利回り(利子累積終価利回り) 受け取ったクーポンの再投資レートを考慮したリターン Question (p.34)  $106.93 \times (1+r)^4 = 134.481$

証券アナリスト講義録	科目 証券分析	コース 1次対策 基本講義	回数 2
------------	---------	------------------	------

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師 鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	☆ スポットレートとフォワードレート スポットレート：割引債の複利最終利回り フォワードレート：金利先渡契約(FRA)のレート

証券アナリスト講義録

科目

証券分析

コース

1次対策
基本講義

回数

2

配布物

★ミニテスト：あり []
★実力テスト：あり []
◇配布物なし

なし

なし

★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説
★その他のレジュメ []

講師

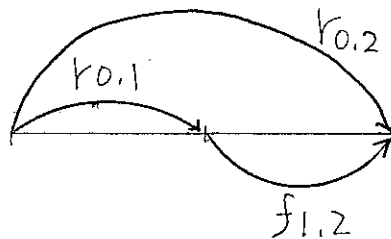
鈴木

先生

テキスト
ページ

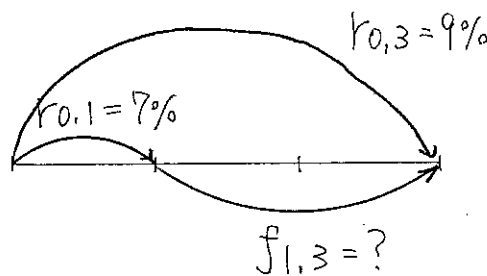
黒 板 内 容

◎ スポット・レートとフォワード・レートの関係



$$(1+r_{0,2})^2 = (1+r_{0,1})(1+f_{1,2})$$

Question (p.49)

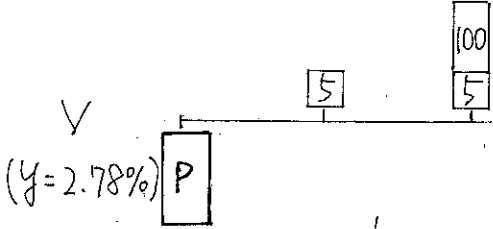
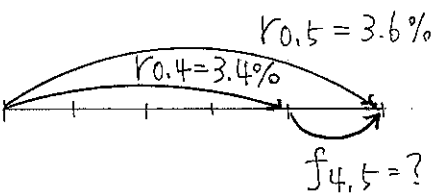


$$(1+r_{0,3})^3 = (1+r_{0,1})(1+f_{1,3})^2$$

$$1.09^3 = 1.07 \times (1+f_{1,3})^2$$

証券アナリスト講義録	科目	証券分析	コース	1次対策 基本講義	回数	2
------------	----	------	-----	--------------	----	---

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師	鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----	-------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	例題集 ④ (p.8) 問1 国債Vの価格  $(y=2.78\%)$ P $P = \frac{5}{1.0278} + \frac{5+100}{1.0278^2} = 104.261 \dots$ 問4 フォワード・レート  $r_{0.5}=3.6\%$ $r_{0.4}=3.4\%$ $f_{4.5}=?$ $(1+r_{0.5})^5 = (1+r_{0.4})^4 (1+f_{4.5})$ $1.036^5 = 1.034^4 (1+f_{4.5})$ $f_{4.5} = \frac{1.036^5}{1.034^4} - 1 = 0.04403 \dots$

証券アナリスト講義録	科目	証券分析	コース	1次対策 基本講義	回数	2
------------	----	------	-----	--------------	----	---

配布物	★ミニテスト：あり [] なし ★実力テスト：あり [] なし ◇配布物なし	★答 練：問題用紙・解答用紙・解答解説 ★その他のレジュメ []	講師	鈴木 先生
-----	--	--------------------------------------	----	-------

テキスト ページ	黒 板 内 容
	問5 国債Yの価格 5年 スポットレート 割引債 $y = 3.6\%$ P 100 $P = \frac{100}{(1+0.036)^5} = 83.791\dots$

(3) 貨幣の時間価値

i) 単利と複利

利子率（年率）が r とすると、 n 年後には、元本額の

① 単利…元本のみが利子を生む。

$$1 + nr \text{ (倍)}$$

② 複利…利子も利子を生む。

$$(1 + r)^n \text{ (倍) } \cdots \text{年1回複利の場合}$$

ii) 現在価値と将来価値

利子率／割引率（年率）が r とすると

① n 年後の将来価値 F_n

$$F_n = PV(1 + r)^n$$

将来価値 = 現在価値 $\times$ (1 + 利子率)^{年数}

② 現在価値 PV

$$PV = \frac{F_n}{(1 + r)^n}$$

iii) 内部収益率（IRR = internal rate of return）

$$I = \frac{CF_1}{1 + r} + \frac{CF_2}{(1 + r)^2} + \cdots + \frac{CF_n}{(1 + r)^n}$$

「投資額 = その後のキャッシュフローの割引価値」を成立させる割引率 r

iv) 正味現在価値（NPV = net present value）

$$NPV = \underbrace{\frac{CF_1}{1 + r} + \frac{CF_2}{(1 + r)^2} + \cdots + \frac{CF_n}{(1 + r)^n}}_{\text{キャッシュフローの割引現在価値}} - \underbrace{I}_{\text{投資額}}$$

（投資判断基準） $NPV > 0 \Rightarrow$ 投資すべきである

$NPV \leq 0 \Rightarrow$ 投資すべきでない

2. 債券分析

(1) 利回り

i) 満期までを投資期間とする指標

① 複利最終利回り

複利最終利回り（ y ）：債券を満期時点まで保有（し、デフォルトが生じず約定通りのキャッシュフローが実現）する場合の内部収益率

$$P = \frac{C}{1+y} + \frac{C}{(1+y)^2} + \cdots + \frac{C+F}{(1+y)^n}$$

1° この式は、

$$P(1+y)^n = C(1+y)^{n-1} + C(1+y)^{n-2} + \cdots + C + F$$

と変形できるように、満期以前に得られたクーポン収入を利回り（ y ）で再投資するこれを暗黙に仮定したリターンの指標（つまり、内部収益率）である。

2° 割引債の場合は、クーポン支払いがないので、 $C=0$ において、

$$P = \frac{F}{(1+y)^n}$$

から求められる。

② 実効利回り（利子累積終価利回り）

実効利回り：満期時点までの再投資レートを外生的に与えた場合の幾何平均収益率

ii) 満期以前の時点までを投資期間とする指標：所有（保有）期間利回り

① 内部収益率として（同一レートでの再投資を暗黙に仮定して）計算する方法

保有期間利回り（ r ）

$$P = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{C+P'}{(1+r)^N}$$

② ホライゾン・リターン

ホライゾン・リターン：債券の売却時点までの再投資レートを外生的に与えた場合の幾何平均収益率

iii) パー・イールド（パー・レート）¹

パー・イールド（ y_p ）：パー債（債券価格が額面と一致する債券）の複利最終利回り

$$y_p = \frac{1 - \frac{1}{(1+r_{0,n})^n}}{\frac{1}{1+r_{0,1}} + \frac{1}{(1+r_{0,2})^2} + \cdots + \frac{1}{(1+r_{0,n})^n}}$$

¹ パー・レートについては、現段階では、「パー債（債券価格が額面と一致する債券）の複利最終利回り」という点だけを確認しておいてください（計算式は、学習が進んだ段階で扱います）。

(2) 利子率の期間構造

i) スポット・レートとフォワード・レート（定義）

スポット・レート（ r ）：割引債の複利最終利回り

フォワード・レート（ f ）：FRA（金利先渡取引, forward rate agreement）により現在契約できる将来の金利

ii) スポット・レートとフォワード・レートの関係

2 期間のケース

$$(1+r_{0,2})^2 = (1+r_{0,1})(1+f_{1,2})$$

3 期間のケース

$$\begin{aligned}(1+r_{0,3})^3 &= (1+r_{0,1})(1+f_{1,3})^2 \\ &= (1+r_{0,1})(1+f_{1,2})(1+f_{2,3}) \\ &= (1+r_{0,2})^2(1+f_{2,3})\end{aligned}$$

iii) スポット・レート・カーブとフォワード・レート・カーブの位置関係

- スポット・レート・カーブが右上がりするとき、
 - ・ フォワード・レート・カーブはスポット・レート・カーブより上に位置する
- スポット・レート・カーブが水平のとき、
 - ・ フォワード・レート・カーブはスポット・レート・カーブと一致する
- スポット・レート・カーブが右下がりするとき、
 - ・ フォワード・レート・カーブはスポット・レート・カーブより下に位置する