

ファイナンス I 期末試験

問題 1. 残存期間 3 年、クーポンは年 1 回払いで 3%、額面 100 円の債券がある。最終利回りが 2% であるとして以下の数値を求めよ。

- ① マコーレーのデュレーション (小数第 3 位を四捨五入して少数第 2 位まで)
- ② 修正デュレーション (小数第 3 位を四捨五入して少数第 2 位まで)

(① 10 点、② 5 点計 15 点)

問題 2. 1 年後に予想される経済シナリオのもとで、証券 A および証券 B のリターンが下記のように予想されている。なお証券 B の期待リターンとリスクの値はすでに計算されている。①～⑥の数値を計算せよ (計算過程を示すこと)。電卓に√のキーがない場合、③は√記号を用いて示してもよい。

		生起確率 P(S)	証券 A のリターン		証券 B のリターン	
事 象 S _n	好景気 S ₁	40%	R _{A1}	4.0%	R _{B1}	8.0%
	普通 S ₂	20%	R _{A2}	0.0%	R _{B2}	3.0%
	不景気 S ₃	40%	R _{A3}	-4.0%	R _{B3}	3.0%
期待リターン			?		5.0%	
分散			?		0.00060	
標準偏差			?		0.02449	

- ① 証券 A の期待リターン (表示の指定なし)
- ② 証券 A の分散 (少数第 6 位を四捨五入し小数第 5 位まで表示)
- ③ 証券 A の標準偏差 (少数第 6 位を四捨五入し小数第 5 位まで表示)
- ④ 証券 A、証券 B の共分散 (少数第 6 位を四捨五入し小数第 5 位まで表示)
- ⑤ 証券 A、証券 B の相関係数 (少数第 6 位を四捨五入し小数第 5 位まで表示)

- ⑥ 証券Aを20%、証券Bを80%組み入れたポートフォリオPの分散の値(少数第6位を四捨五入し小数第5位まで表示)
(各5点、計30点)

問題 3. マーケット・ポートフォリオMの期待収益率は5.5%、同標準偏差は0.02、証券iの標準偏差は0.03、無リスク証券の収益率(リスク・フリー・レート)は0.5%、証券iとマーケット・ポートフォリオとの相関係数は0.60であるとする。CAPMが成立する場合、①βの値(少数第2位を四捨五入して少数第1位まで表示)と、②証券iの期待リターン(%表示、少数第1位まで表示)を求めよ。(①5点、②10点、計15点)

ヒント
$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} = \frac{\rho_{iM} \sigma_i \sigma_M}{\sigma_M^2} = \frac{\rho_{iM} \sigma_i}{\sigma_M}$$

問題 4. 下記の文章の下線部が正しければ○、誤っていれば訂正した語句を書きなさい。(各4点計20点)

- (1) MMの資本構成関連命題が現実の世界で成り立たない理由の一つに、負債の利払いによる固定費削減効果が働くことによる。
- (2) 企業が経済活動を通して獲得した利益の一部を企業内部に蓄積することを第三者割当と呼ぶ。
- (3) 日本政策金融公庫は民間の金融機関よりも積極的に零細企業や創業者に融資を行っている。
- (4) イミニュゼーションとは、債券投資の資金の平均回収期間のことで、キャッシュフローを受け取るまでの期間を、キャッシュフローの現在価値で、加重平均したものである。
- (5) アンシステムティック・リスクは分散投資によって低減することができる。

問題 5. 下記の文章の①～⑤の括弧内にあてはまる適当な語句を記入しなさい。(各4点、計20点)

企業の資金提供者である債権者と(①)の間で分配可能な、企業が生み出す資金のことを(②)キャッシュフローと呼ぶ。これはNOPAT(税引後営業利益)に(③)費を加え、投資額と運転資本の増加額を差し引いて求めることができる。また、キャッシュフローには、(④)キャッシュフロー、(⑤)キャッシュフロー、財務キャッシュフローに区分できるが、②キャッシュフローは、④キャッシュフローから⑤キャッシュフローを引いて求めることもできる。