

**問題 1.** 残存期間 3 年、クーポンは年 1 回払いで 4%、額面 100 円の債券がある。最終利回りが 3%であるとして以下の数値を求めよ。 (①10 点、②5 点、③10 点計 25 点)

- 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)
- ③ 金利が 1%上昇した時のこの債券の価格の**変化幅**(小数点第 2 位まで)

**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。 (各 5 点、計 30 点)

		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 <sub>n</sub>	好景気 S <sub>1</sub>	40%	R <sub>A1</sub>	4.0%	R <sub>B1</sub>	8.0%
	普通 S <sub>2</sub>	20%	R <sub>A2</sub>	0.0%	R <sub>B2</sub>	3.0%
	不景気 S <sub>3</sub>	40%	R <sub>A3</sub>	-4.0%	R <sub>B3</sub>	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)

**問題 3.** マーケット・ポートフォリオ M の期待収益率は 6.0%、同標準偏差は 0.2、企業 i が発行する株式のリターンと M との共分散の値は 0.032、無リスク証券の収益率 (リスク・フリー・レート) は 1.0%とする。また、企業 i の有利子負債残高は 300 億円、自己資本は 200 億円であり、法人税率は 40%とする。負債の資本コストは 4.0%とする。CAPM を用いて①この企業 i の株式の期待リターンならびに②この企業 i の WACC (少数第 2 位まで表示) を求めよ。 (①10 点、②10 点、計 20 点)

**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 3 点計 15 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) イミュニゼーションとは、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) アンシステマティック・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 2 点計 10 点)

金利の ( ① ) 構造を説明するための仮説として、最も代表的なものが ( ② ) 仮説である。これは市場が将来の金利、すなわち ( ③ ) ・レートの上昇を予想するため、( ④ ) 上の ( ⑤ ) ・レートが上昇し、④ が右上がりになるという考え方に基づく。