

平成 25 年証券アナリスト 第 2 次試験＜午後＞

第 1 問 (25 点)

＜午後＞ 第 1 問

評 点	
--------	--

問 1

a：民間非金融法人企業	b：家計	d：一般政府
-------------	------	--------

問 2

(1) 1980 年代後半のバブル期の後、1990 年代の前半から不況に陥る中で過剰設備、および収益性のある投資プロジェクトを見出すことができず投資を控えた。結果として資金余剰が生じた。
(2) 日本国内部門は貯蓄超過の状態にあり、日本の経常収支は黒字であり、資本輸出国であることを意味する。

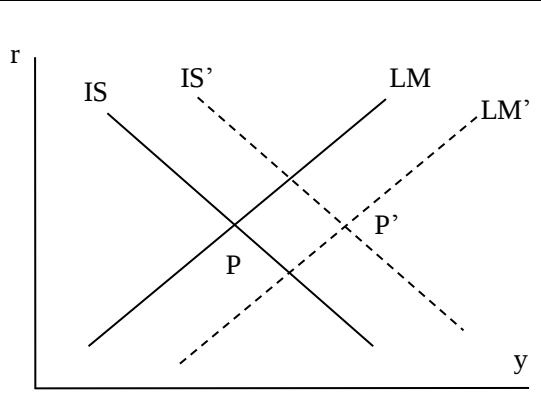
問 3

民間非金融法人企業：資金需要は縮小により資金余剰を拡大させた。
一般政府：復興対策の資金をファイナンスする必要性が生じ、資金不足を拡大させた。
海外：日本の国内部門の資金余剰の縮小に対応して、資金不足を縮小させた。

問 4

民間非金融法人企業：コスト削減で資金余剰はいっそう大きくなる。
家計：賃金カットなどによる所得の減少で資金余剰は縮小する。

問 5

(1) 資金不足額が拡大する。	
(2) 公共投資により乗数効果を通じて GDP を押し上げ、同時に金融緩和で金利上昇を防ぎ、民間投資のクラウディング・アウトによって生じる GDP へのマイナス効果を防ぎ、より大きな景気拡大効果を狙っている。	

第 2 問 (15 点)

<午後> 第2問

評 点	
--------	--

問 1

山谷の関係：景気の山に少し遅れて短期金利は山を迎える。また、景気の谷に少し遅れて短期金利は谷を迎える。
その原因：景気拡大期には資金需要が増加し短期金利は上昇し、日銀は短期金利を高め誘導する傾向がある。
景気後退期には資金需要が減少し短期金利は低下し、日銀は短期金利を低めに誘導する傾向がある。

問 2

株価は将来のキャッシュフローの現在価値で決まる。1株当たり利益は1株当たりキャッシュフローの代理変数
であり、企業収益が悪化すれば目先の利益は減るが、同時に金利が低下して割引率が低くなる。後者の影響が大
きければ企業収益が悪化するときに株価は上昇する。

問 3

中長期金利は現行の短期金利と将来の期待短期金利の平均に決まるという期待仮説を用いて考える。市場におい
て、短期金利は日本銀行が政策的に低水準で安定させるなどして、5年後までは現行水準で推移すると予想され
た一方、その後の短期金利は上昇すると予想されていたと考えられる。短期金利に関する予想の中、5年後まで
の短期・中期金利がほぼフラットで、残存期間が長くなるほど高い金利になるというイールドカーブがみられた。

問 4

労働参加率が低下したために失業率も低下している。長く職が見つからないために求職活動をやめてしまった人
たちが失業者にカウントされなくなったため、統計上の失業者の数が減っている。

第 3 問 (30 点)

<午後> 第3問

評 点	
--------	--

問 1

ポイント：ベンチマークとするインデックスに対するトラッキング・エラーの水準。

評価：ベンチマークである TOPIX に対するトラッキング・エラーTE1 でみても、スタイル・インデックスに対するトラッキング・エラーTE2 でみてもともに 0.04%と非常に小さく、ファンド A はパッシブ運用として高く評価できる。

問 2

符号 + (正) ・ － (負) (どちらか一方を○で囲むこと)

理由：SMB ファクターは小型株リターン-大型株リターンであり、HML ファクターはバリュー株リターン-グロース株リターンである。ファンド B のスタイルは大型グロースなので、そのリターンは大型株のリターンおよびグロース株のリターンと連動する（同方向に動く）はずである。したがって－（負）となる。

問 3

第 4 のファクターとそのエクスポージャーについて

第 4 ファクターはモメンタム・ファクターであり、ある期間のリターンと次の期間のリターンに正の相関がある場合に、係数は正（+）となる。

問 4

市場（TOPIX）だけをファクターとした単回帰分析では有意な超過収益率 α_{TPX} が得られているが、ファクターとして SMB・HML を追加した重回帰分析では超過収益率 α_{FF} は有意でなくなっている。これは、市場だけをリスクファクターとした単回帰における超過収益率が、実は SMB ファクターや HML ファクターを反映したものであり、かつ、データ計測期間である過去 3 年間で大型バリュー株にとって有利な市場環境であったことを示唆している。

問 5

機会コスト：予定した購入数量、売却数量を約定できなかったことによって発生する機会損失。

理由：ファンド D は小型スタイルなので、小型株を中心に売買しなければならない。一般に小型株は流動性に乏しい銘柄が多いため、予定した購入数量あるいは売却数量が大きいような場合、約定できないことも少なくないと考えられる。

第 3 問（続き）

問 6

投資割合の決定に影響を与える要因について（2つ）
トラッキング・エラー
投資家のリスク許容度

問 7

定性評価のポイント（2つ）
投資・運用についての基本的な哲学がしっかり確立され、組織の強さ・安定性、運用プロセスの合理性が定着していること。
運用責任者、運用担当者の多くが(公益社団法人)日本証券アナリスト協会の検定会員であるなど、高い資質、能力が十分に確保されていること。

第 4 問 (30 点)

<午後> 第4問

評 点	
--------	--

問 1

支払金額： 99 億 5 千万 円

計算根拠：

$$1\text{億米ドル} \times 99.50\text{円/米ドル} = 99.50\text{億円}$$

問 2

米ドル金利： 2.0 % (年率)

計算根拠：米ドル金利を i_s とする。

$$\frac{99.50}{100.00} = \frac{1 + 0.01 \times 0.5}{1 + i_s \times 0.5} \Leftrightarrow i_s = 0.020100... \approx 2.0\%$$

問 3

(1) ☒ 上昇 変化なし 下落 (どれか 1 つを○で囲むこと)

(2) ☒ 上昇 変化なし 下落 (どれか 1 つを○で囲むこと)

(3) ☒ 上昇 変化なし 下落 (どれか 1 つを○で囲むこと)

(4) 上昇 ☒ 変化なし 下落 (どれか 1 つを○で囲むこと)

問 4

(1) メイン・シナリオ実現時の支払金額： 97 億 3 千万 円

計算根拠：

$$1\text{億米ドル} \times [95.00 - \{\max(95.00 - 100.00, 0) - 2.30\}] = 97.30\text{億円}$$

(2) リスク・シナリオ実現時の支払金額： 102 億 3 千万 円

計算根拠：

$$1\text{億米ドル} \times [110.00 - \{\max(110.00 - 100.00, 0) - 2.30\}] = 102.30\text{億円}$$

問 5

(1) メイン・シナリオ実現時の支払金額： 97 億 7 千万 円

計算根拠：

$$0.6\text{億米ドル} \times 99.50 + 0.4\text{億米ドル} \times 95.00 = 97.70\text{億円}$$

(2) リスク・シナリオ実現時の支払金額： 103 億 7 千万 円

計算根拠：

$$0.6\text{億米ドル} \times 99.50 + 0.4\text{億米ドル} \times 110.00 = 103.70\text{億円}$$

(3) ☒ オプション購入戦略 ・ 為替先渡契約による 60%ヘッジ戦略 (どちらか一方を○で囲むこと)

第 4 問（続き）

問 6

(1) 支払金額：_____ 100 億 _____ 円
計算根拠：6 カ月後の為替直物レートを S とする。 $1\text{億米ドル} \times [S - \{\max(S - 100.00, 0) - 2.30 + \max(100.00 - S, 0) + 2.30\}] = 100.00\text{億円}$
(2) 低すぎる(割安) 適正 高すぎる(割高) (どれか 1 つを○で囲むこと)
根拠：為替先渡契約を使ってもオプションによる合成先物を使っても、為替フルヘッジであり 6 カ月後の円支払い総額は等しいはずである。合成先物の円支払い総額が高いのは合成先物のコスト、すなわちオプション・プレミアムの支払いが相対的に過大なためであり、これは米ドル・プットオプションが割安であることを意味する。

第 5 問 (20 点)

<午後> 第 5 問

評 点	
--------	--

問 1

① 70 円	② 97.52 円
③ 95.69 円	④ 0.991
計算過程または理由 ① $100 \times 0.7 = 70$ ② $\frac{(1 - 0.05) \times 100 + 0.05 \times 70}{1 + 0.01} = 97.5247 \dots \approx 97.52$ ③ $\frac{(1 - 0.03) \times 97.52 + 0.03 \times 68.27}{1 + 0.01} = 95.6856 \dots \approx 96.69$ ④ $\frac{(1 - 0.03) \times 97.52 + 0.03 \times 68.27}{97.52} = 0.99100 \dots \approx 0.991$	

問 2

(1)株主にとってのコールオプション：株主は社債額面を超えた企業価値を享受することができるが、社債額面以下となった場合、有限責任制度から株式価値がゼロとなるだけで債務超過部分の責任は負わない。株式は企業価値を原資産、社債額面を権利行使価格とするコールオプションの買いポジションとみることができる。
(2)債権者にとってのプットオプション：債権者は企業価値が社債額面以上であれば、社債満額の返済を受けることができるが、企業が債務超過に陥った場合、社債契約の一部または全額が債務不履行となる。社債はデフォルトのない割引債と、社債額面を権利行使価格とするプットオプション売りポジションの合成とみることができる。

問 3 N

自己資本 (K) = 0
計算過程： $K = \left(LGD \times N \left(\frac{N^{-1}(PD) + \sqrt{0} N^{-1}(0.999)}{\sqrt{1 - 0}} \right) - LGD \times PD \right) \times M'$ $= (LGD \times N(N^{-1}(PD)) - LGD \times PD) \times M' = (LGD \times PD - LGD \times PD) \times M' = 0$
自己資本 (K) 増加 ・ 減少 (どちらか一方を○で囲むこと)
理由：N(・)の項は+ $\sqrt{R} N^{-1}(0.999)$ の分だけ分子が大きくなり、また $1 > \sqrt{1 - R} > 0$ の分だけ分母が小さくなるから $LGD \times (N(\cdot))$ は $LGD \times PD$ より大きい。したがって追加すべき自己資本は正であり、(1)のケースより増加する。

第 6 問 (30 点)

<午後> 第 6 問

評 点	
--------	--

問 1

(1) システマティックリスクとは：債券一般に共通するリスクファクターと連動するリスク
(2) システマティックリスクの例：景気変動リスク
(3) 非システマティックリスクの例：社債発行企業の事業内容

問 2

注目するパラメータ： R^2 (決定係数)
「2 ファクターモデルのパフォーマンス」なので、モデルの説明力に注目する。採用された 2 つの説明変数による変動が、被説明変数の総変動に占める割合を示す決定係数をみればよい。最も小さい BBB でも 0.93 と、いずれも 0.9 を超えており、モデルの説明力は非常に高い。2 ファクターモデルのパフォーマンスは良好である。

問 3

β_{def} でグループ分けした (3) の方が、両端ポートフォリオのリターン格差の安定性が高い。リターン格差の平均にそれほど違いがないことを考慮すると、変動性が小さいと考えられる。

問 4

グループ分け (2)：有意水準 1% (両側) の臨界値は ± 2.575 と読み取れる。期待リターン格差の t 値は図表 2 から 0.37 であり棄却域に収まらない。したがって、期待リターン格差が存在しないという仮説を棄却できない。
グループ分け (3)：有意水準 1% (両側) の臨界値は ± 2.575 と読み取れる。期待リターン格差の t 値は図表 2 から 2.62 であり棄却域に収まる。したがって、期待リターン格差が存在しないという仮説は棄却される。

問 5

$E(r) - r^f = \beta_{def} \cdot \lambda_{def} + \beta_{term} \cdot \lambda_{term}$ ただし、λ_{def}：DEF ファクターのリスクプレミアム、λ_{term}：TERM ファクターのリスクプレミアム

問 6

$E(r) - r^f = 0.04\% \times \beta_{def} + 0.20\% \times \beta_{term}$

問 7

p 値 (有意確率) は、帰無仮説を棄却できる有意水準の最小値である。この数値が 0.538 と大きく、通常の有意水準ではこの帰無仮説は棄却できない。

第 6 問（続き）

問 8

仮説が棄却されるならば、この DEF および TERM という 2 種類のシステマティックリスクの違い以外のファク
ターの存在が推認される。そのリスクファクターが何かをさらに追求し、それを源泉とする超過リターンの確保
を目指すべきである。

第 7 問 (20 点)

<午後> 第 7 問

評 点	
--------	--

問 1

α がマイナスのマネジャーからプラスのマネジャーへ入れ替えたことにより、ポートフォリオ全体の α が上昇した。このマネジャーの変更は、個別要因のウェイトが増していることもあり、TE（トラッキング・エラー）の上昇を伴うものの、 α の上昇の効果の方が上回るため、IR（インフォメーション・レシオ）の改善が図られている。こうしたマネジャーの入替えは、リスク予算の制約下でリターンの極大化を図るという目的にかなったものと考えられる点が、納得の理由と推測される。
--

問 2

ビルディングブロック法：リスクのない安全資産のリターンを起点とし、各資産クラスのリスクに応じてリスク・プレミアムを推定し、これを積み上げることにより期待リターンを推計する方法である。
サプライサイド法：GDP 成長率などから資本の収益率の伸び率を予想し、これが各資産クラスのリターンを規定する要因にどのような影響を与えるかを捉え、各要因の変化を積み上げる方法である。

問 3

株価の変動要因としてカントリーファクターが大きいのであれば、国際資本市場の統合度は低く国が異なるだけで分散が働く。このような場合、国ごとの配分比率をあらかじめ決めておき、その範囲で業種・銘柄選択を行うトップダウン方式が有効である。これに対しインダストリーファクターが大きいのであれば、国際資本市場はかなり統合されており、国ごとの配分比率を決めてしまうと投資の柔軟性に制約がかかる。どこの国に属するかは考慮せずに銘柄選択を行い、国ごとの配分比率はその結果として決まるボトムアップ方式が有効である。

問 4（GIPS 準拠の基本条件—必須基準—より抜粋）

必須基準 1：(0.A.2) 会社は、パフォーマンスの計算と提示に関して適用される、すべての法律および規制を遵守しなければならない。
必須基準 2：(0.A.3) 会社は、虚偽の、または誤解を生ずるようなパフォーマンスもしくはパフォーマンス関連の情報を提示してはならない。
必須基準 3：(0.A.4) GIPS 基準は会社全体に適用されなければならない。最低 5 年間のパフォーマンスが提示されなければならない。

第 8 問 (20 点)

<午後> 第8問

評 点	
--------	--

問 1

金額：250
表示場所：連結貸借対照表の純資産の部の末尾
金額：200
算定根拠：日本の会計基準では、親会社の株主の視点から連結財務諸表が作成されるため、当期純利益は親会社の株主に帰属する利益が計上される。そこで、連結企業集団の当期純利益の計算においては、一旦すべての株主に帰属する金額が合算されることから、親会社の株主以外の少数株主に帰属する利益 50 を控除して、親会社の株主に帰属する当期純利益 200 を計算する必要がある。
金額：250
表示方法；当期利益の帰属として、親会社の所有者 200 と非支配持分 50 に区分した金額を付記する。
理由：IFRS では、企業集団すべての株主の視点から連結財務諸表を作成されるため、当期利益は親会社所有者と非支配持分の合計額が計上される。そこで、一期間の損益を親会社の所有者と非支配持分に配分すべく、別途それぞれに区分した金額を表示する必要がある。

問 2

	X 1 期	X 2 期
当期純利益	0	500
その他の包括利益	500	△500
包括利益	500	0

説明：組替調整とは、その他の包括利益に計上された金額が、売却等により実現した場合、当期純利益の計算に振り替える手続きである。X1 期にその他有価証券の評価差額 500 は、当期純利益の計算に含まれず、その他の包括利益として包括利益の構成要素となる。X2 期にその他有価証券が売却されることにより、評価差額が実現し、その他の包括利益から組替調整により当期純利益の計算に振替えられる。
--

第 9 問 (20 点)

<午後> 第9問

評
点

問 1

特徴 1：委員会設置会社では、取締役会の下に指名委員会、報酬委員会、監査委員会の 3 つが設置され、各委員会はそれぞれ取締役 3 名以上で、その過半数は社外取締役で構成される。

特徴 2：委員会設置会社では、経営の監督と業務の執行が分離され、前者を取締役会が、後者を執行役が担当することで相互牽制を行う。

問 2

(1)	減価償却費：	82 億円
	正味運転資本額：	195 億円
(2)	自己資本額	1,000 億円

問 3

1,766 億円
計算
$\frac{90}{1.07} + \frac{90 + \frac{0.07 - 0.02}{1.07}}{1.07} \div 1,766$

問 4

設備投資と正味運転資本増加額の合計である総投資額が、今後 2 年間で、76 億円、74 億円であり、ともに減価償却費の 84 億円を下回っている。総投資額が減価償却費を下回っている状況が継続する場合、将来の成長へ向けた積極的な投資が実施されているとはいえず、成長率 2%を達成するのは困難であると考えられる。

問 5

(1)	1,286 円
計算:	
	$\frac{84 \times 0.75}{0.07 - 0.021} \div 1 \text{億株} \div 1,286$
(2) 株価	797 円
PBR	0.8 倍
計算:	
株価	$\frac{84 \times 0.75}{0.1 - 0.021} \div 1 \text{億株} \div 797$
PBR	$= \frac{\text{株式時価総額}}{\text{自己資本}} = \frac{797 \text{億円}}{1,000 \text{億円}} = 0.797$