

「出題の趣旨」の公表について

平成18年公認会計士試験論文式試験の「出題の趣旨」を、次のとおり公表する。

【会計学】

第1問

複雑な取引、特殊な取引の会計処理は極力少なくして、実際の企業現場で行なわれている日常の営業取引に関する会計処理を時系列的に並べた問題とした。問題自体は易しく、簿記の基本的知識・能力があれば充分解答が可能であろう。ただし、表形式を多用したので、実務経験のない受験生は、制限時間内で素早く問題の意図を把握するのに多少戸惑ったかもしれない。会計士の資質として必要な計算能力、読解力、判断力を試す問題とした。また、解答は何段階かの計算過程が必要なものは極力避け、難易度を平準化した。

本問の出題ポイントは、下記の通りである。

- 1 独立会計単位間の内部取引から生じる内部利益控除の手順、および製造原価報告書作成までの理解度を確かめること。
- 2 先入先出法による集計作業、債権債務の把握、棚卸締切手続を通じた損益計算書作成能力を確かめること。
- 3 「決算整理事項および参考事項」に基づき、通常発生するであろう各種決算整理事項の理解度を確かめること。

第2問

本問は、連結決算の前提となる基礎理論と、連結財務諸表を作成するための処理能力の両方を問う問題である。

問1では、全面時価評価法による子会社の資産と負債の時価評価について深い理解が得られているか否かを問題としている。

問2では、当連結年度の期首にいたる過年度の取引や事象を集約して、連結開始仕訳を正確に導出することができるか否かを問うため、過年度の重要取引に関する処理額を穴埋め形式でたずねている。

問3では、親子会社の会計方針の選択に起因して、親子間の相殺対象項目に金額的な不一致が生じる事実を認識しているか、またその不一致を適切に処理する能力を有するかを試している。

問4は、連結貸借対照表と連結損益計算書の作成能力を問う総合的な計算問題である。

問5では、子会社株式の一部売却に伴う連結上の損益を算定する能力を試している。

問6では、自己株式処分差益が資本剰余金とされるのに対して子会社株式の売

却損益が利益計算に算入されるという差異があること、追加取得と一部売却の前後で企業集団の実態がほとんど変わらないのに売却益が計上されることなどに気付くか否か、またこのような問題点を解決するために採用しうる方策について意見を求めている。

第3問

問1

- (1) 日本における減損処理は、あくまで原価（取得に要した支出額）の配分手続きとして位置づけられていることを確認するための問題である。加えて、回収可能価額を用いる減損処理と公正価値を用いる減損処理のそれぞれの考え方を対比的に理解しているか否かを確認するための問題でもある。
- (2) 繰延税金資産の回収可能性の意味を理解していることを問う問題である。
- (3) 年金資産と企業が保有する一般的な資産との相違について、その理解を問うものである。また退職給付の会計において、年金資産の運用収益がどのように認識されるかを問うものである。

問2 現在、企業の行う金融取引はますます複雑化・高度化しており、従来はありえなかった金融資産・金融負債をその構成要素に分解してそのうちの一部のみを他に譲渡するような取引も増えている。このような状況において公表された金融商品会計基準では、そのような実態を的確に認識するために、財務構成要素アプローチを採用したが、本問は、それに対置される従来の方考え方であるリスク・経済価値アプローチとの対比で、財務構成要素アプローチに関する理解が十分であるか否かを問うたものである。

第4問

問題1 工程別総合原価計算における、費目別→部門別→製品別計算の流れ、とくに部門別計算を正しく理解しているかどうかを確認する。また、総合原価計算における仕損費の処理について、度外視法および非度外視法の計算方法を理解しているかどうかを確認し、仕損費の減少あるいは仕損品そのものの減少が経営に対して与えるインパクトについての考え方を問う。

問題2 標準原価計算制度における原価差異の算定と分析に関する理解度を確認するための問題であり、狭義の原価管理目的を効果的に遂行するために原価差異に関する情報がいかなる意味をもっているのかについて考えさせる問題である。計算だけではなく理論に関する理解を必要とすると同時に、単なる暗記力ではなく分析力を要求する設問を設けている。

第5問

問題1 単純な標準原価計算の導入からはじまり、工程間の振替への内部振替価格の利用により、内部利益が発生する可能性までを展開し、工程を利益責任まで負う事業部への将来の進化の可能性を問うた問題である。問1は、全部標

準原価計算による総差異を計算した上で、工程別と全体の損益を計算する問題である。(3)の記述は、実際原価に基づく方法との比較が明確に理解できているか否かを確認する問題である。問2は原価基準による各種内部振替価格の計算問題を文書への穴埋め形式で問うたものである。問3の論述は、問2の文章にかなりのヒントが隠されていることに気づく必要がある。問題文に示された指示に従うとともに、市価差引基準をどのように扱うかがポイントであろう。

問題2 設備投資の意思決定についての理解を問う問題である。とくに設備の取替えの場合と設備の追加の場合の両方につき、正しい計算ができるかを問うている。設備の取替えの場合には、現有設備について情報を利用する必要がある。税効果についても新規設備の減価償却費についての節税効果を考慮するのみならず、現有設備の減価償却費による節税効果を失うことも考慮する必要がある。新規追加の場合には、現有設備は維持されるので、新規設備追加を行う場合も行わない場合も、現有設備の減価償却費による節税効果も引き続きうけることができることに注意する必要がある。以上の点をふまえて正しく計算できるかどうかを問うとともに、その理屈を正しく理解しているかどうかを記述式の設問で確認している。

また、正味現在価値法の再投資の仮定についても問うている。知識として、正味現在価値法では、資本コスト率で再投資されるということを知っているだけでなく、なぜそのようにいえるのかを計算で確かめることを要求している。具体的には、毎期の正味キャッシュ・フローの増加分にあたる現金がまったく運用されずに金庫に置いておいたとした場合の正味現在価値を計算させ、次に毎期の正味キャッシュ・フローの増加分にあたる現金を、明示的に資本コスト率で運用したとしたときの正味現在価値を計算させて、通常 of 正味現在価値法で計算した結果と比較させている。それにより、正味現在価値法において資本コスト率にて再投資されると仮定されていることを確認させるようにしている。

【監査論】

第6問

問題1

問1

(出題の意図)

内部統制は現代の財務諸表監査存立の前提をなす重要概念であり、しかも、国内外の企業不正の続発に伴い、近時、ますますその重要性を高めつつある。こうした背景のもとで、わが国でも、アメリカにおける監査制度改正との関連で、内部統制にかかる監査基準の改正が進められている。本問は、そうした内部統制についての正しい理解が身についているか否かを問う問題であって、内部統制の構成要素に関して、その内容を問うとともに、内部統制全般にかかわりをもつ統制環境について、その重要性が理解できているか、またその意義はどのようなものかについて問う問題である。

(解答のポイント)

最も重要であると考えられる要素は統制環境である。監査人は内部統制の整備及び運用状況等を検証する際、その構成要素について考慮を払う必要があるが、複数存在する内部統制の構成要素のうち、もっとも包括的かつ基本的なものが統制環境であることを理解していなければならない。つまり、内部統制の構成要素間の関係において、統制環境が他の要素を凌駕する位置づけにあるとの理解がなされていないと本問の正解は導けない。

問 2

(出題の意図)

内部統制に関連する情報システムには、手作業の領域とITに依拠した自動化された領域の両方が存在することが多く、それらの特徴が監査人のリスク評価やリスク対応手続に影響を与えることとなる。本問は、監査人が内部統制の理解や評価等を行う際に考慮すべき、手作業及びITが有する内部統制に関する利点やリスクの理解に基づいて、自動化された内部統制の運用テストの基本的な検討項目を問うものである。監査基準委員会報告第29号「企業とその環境の理解および重要な虚偽表示リスクの評価」及び第30号「評価したリスクに対応する監査人の手続」が参考となる。

(解答のポイント)

ITによる内部統制の性質から、システム又はプログラムの信頼性の問題、適切な権限を有する者以外のアクセス、権限外の変更、変更の失敗などのリスクが考えられる。本問は、これらのリスクを想定できるかどうかのポイントであり、これらを考慮した場合に、内部統制の有効性に関しては、システム又はプログラムの正当性、正確性、変更の有無等が重要な検討項目となることは、容易に想定できる。

その結果、監査人が確かめるべきこととしては、承認されたプログラムが取引処理に使用されていること、プログラムが変更されていないこと、プログラムの変更が適切な内部統制下で行われていること、ITに関する全般統制が有効であること、監査対象期間において未承認のアクセスが発生していないこと等があげられる。

問題 2

(出題の意図)

監査に関する品質管理システムは、方針および手続にかかる規程が整備されているだけでは十分とはいえ、それらの方針及び手続が遵守されなければならない。そこで、品質管理システムにおいて定められた方針及び手続が遵守されているかを確かめる監視の方針及び手続が求められていること、ならびにそれに基づいて実施されるべき手続が理解されているかどうかを問うこととした。「監査に関する品質管理基準」の規定等に基づいて作問した。

(解答のポイント)

監査事務所は、監査の品質管理システムに関する監視と検証にかかわる方針及び手続を定め、これに基づく監視及び検証の結果に応じて必要な措置が講じられていることを確かめなければならない。また、監査業務にかかわる問題点に関する情報に対処する仕組みの構築とその遵守の確認が求められている。こ

これらの手続が的確に理解されていることが必要である。

問題 3

問 1

(出題の意図)

本問は、監査人としての公平普遍性、独立性、職業的懐疑心及び守秘義務等の諸概念について、監査人の交代を題材に事例の形で問うものである。解答に際しては、前任及び後任監査人の双方の立場に係る職業倫理の理解が必要であり、監査基準及び監査に関する品質管理基準の内容のほか、必要な範囲で日本公認会計士協会の倫理規則(第 14 条)の関連知識が求められる。

(解答のポイント)

(1) 監査証明業務とマネジメントコンサルティングサービス(非監査証明業務)を同時提供する際の問題、監査事務所からみた関与先の規模や収入割合の問題等が解答のポイントとなる。

(2) 監査業務の引継に際しては、関与先との守秘義務の解除を前提に、前任監査人及び後任監査人は相互に十分な引継が求められること、監査人の品位を失墜する方法で監査業務を受嘱してはならないこと等の職業倫理が解答のポイントとなる。

問 2

(出題の意図)

単純な監査事例を基に、監査現場での公認会計士が取るべき最も倫理的な対応とは何かについて、説得力をもって説明できるかどうかを問う「考える問題」としての出題である。したがって、解答については、どのような状況を念頭に置くのかにより、解答も異なりうることから、受験生に対して、本当の意味での「自分の頭で考える力」を問うところに主眼がある。

第 7 問

問題 1 リスク・アプローチのもとでは、重要な虚偽表示のリスクを適切に評価し、その評価結果に応じて発見リスクの水準を設定し、実施する監査手続、その実施の時期及び範囲を決定する。このため、監査計画は、以前とは比較にならないほど重要なものとなっている。本問は、かかる監査計画の重要性に鑑み、その基本的な思考と構成内容についての理解を求めるものである。

問 1 は、財務諸表全体レベルにおいて重要な虚偽表示のリスクが認められた場合について、監査計画上の対応についての理解を問うものである。重要な虚偽表示のリスクが認められた場合、そのリスクの程度に応じて全般的な対応を監査計画に反映させ、監査リスクを一定の合理的な水準に抑えるための対応が求められるが、かかる対応を具体的に理解しているかどうかは解答のポイントである。

問 2 は、監査人が監査リスクを合理的に低い水準に抑え、十分かつ適切な監査証拠を入手するために策定する「詳細な監査計画」に含まれる 3 種類の項目について監査基準委員会報告書を踏まえた上で理解しているかどうかは解答の

ポイントとなる。

問題2 本問は、監査人が意見形成のための合理的な基礎を得ることについて、考慮すべき重要な基礎概念である、監査要点の設定および十分かつ適切な監査証拠の入手の意義を問うとともに、これらが意見形成のための合理的な基礎を入手することとどのように関連するかについての理解を問うものである。

問1 では、意見形成のための合理的な基礎が、監査要点に適合する監査手続の実施を通じて、十分かつ適切な監査証拠を入手することによって得られるという点についての論理的な関係を明確に理解しているかが解答のポイントである。

問2 では、十分かつ適切な監査証拠の意味についての理解度を問うために、①では充分性が量的観点、適切性が質的観点であるとともに、適切性が監査要点への適合性と監査要点を証明する強度であること、および②では、充分性と適切性の決定には重要な虚偽表示のリスクの程度が影響を与え、それによって、監査人が入手すべき監査証拠の量と質が変化すること、以上が指摘できるかどうかを解答のポイントである。

問題3 本問は、現在の監査のフレームワークが監査の実施にあたりどのように適用されているかについて、売掛金を対象にその理解を問うものである。売掛金の確認を取り上げて、確認基準日の決定プロセスを監査リスクの観点から説明できるか否かを問うとともに、平成17年の監査基準の主要な改訂事項の一つである「特別な検討を必要とするリスク」について、その代表的な3種類の取引タイプ等とその売掛金に係る具体例を問うものである。

問1 リスク・アプローチの考え方に基づく確認手続の実施時期の決定について、発見リスクの水準が決定的な要因となっていることを明確に指摘していることが解答のポイントである。

問2 平成17年の監査基準の改訂の主な改正点の一つであり、また、最近の粉飾決算の事例においても「特別な検討を必要とするリスク」として対応すべきであると思われるものがあるので、「特別な検討を必要とするリスク」について、その代表的な取引の種類（取引形態等）を三つ挙げることで、かつ、取引の種類に応じたそれぞれの売掛金に係る具体例を指摘することができるかどうかを解答のポイントである。

【企業法】

第8問

会社と代表取締役との間の競業に関する会社法上の規制について、基本的な理解を問うものである。問1 では、他の会社の代表者に就任する場合に、競業禁止規制に服するか否かの検討を求めている。さらに規制に服する場合の手続きと違反の効果を論じてもらう。問2 は、A会社について、包括的代理権を有する支配人への就任が会社法の定める競業にあたるか否かの検討を求め、C会社について、支配人への就任手続に会社法12条1項の承認を要することとなる点の検討を求めている。

第9問

株式会社制度において、業務執行に関する権限をいかに分配するかは古くて新しいテーマである。昭和25年商法改正で取締役会制度が創設され、平成14年商法特例法改正で委員会等設置会社制度が創設された。そして、今回の会社法では業務執行機関構成の柔軟化が図られた。一方、業務執行に対する監督・監査の実効性を高めるための制度改革は、戦後一貫して商法・会社法改正における重要テーマであった。つまり、本問は、株式会社ガバナンスにおける基本中の基本を問う問題である。

大会社かつ公開会社で委員会設置会社とそれ以外の会社において、それぞれの業務執行およびその監督・監査機構を明確にし、業務執行の委任、株主・取締役会・三委員会・会計監査人による監督・監査、社外監査役と社外取締役などを指摘することが、解答にあたっての重要ポイントとなる。

【租税法】

第10問

問題1

問1は、法人税法22条3項各号の定めについて損金計上時期の判定基準の理解を問うものである。問2は、主として売上原価の計上基準に関する理解を問うものである。法人税法22条3項1号は債務確定基準に関する明文の規定を欠いている。そこで、売上原価等の損金算入については、債務確定基準は妥当しないのかが論点となる。本問は、法人税法の文言に対する基本的理解とともに、最高裁(第二小法廷)平成16年10月29日判決(刑集58巻7号697頁)の趣旨等も踏まえながら、損金算入の可否を問うものである。

問題2

問1は、事業所得と給与所得との区別の基準について問うものである(最高裁第二小法廷昭和56年4月24日判決(民集35巻3号672頁)参照)。問2は、主として事業用資産の盗難により生じた損失の課税上の取扱いについて問うものである。Aの演奏活動による収入は、事業所得に該当するから、所得税法51条1項の資産損失の適用がポイントとなる。

第11問

問題1 本問は、納付すべき税額を計算するために、損益計算書の当期利益の金額に法人税等の調整事項を加算・減算する全過程を理解しているかを問う問題である。各調整項目の留意点は、①みなし配当、控除負債利子の処理を含む受取配当等の益金不算入、及び関連する所得税額控除計算、②前期償却超過額の認容、資本的支出のある中古資産の耐用年数の計算を含む減価償却計算、③損金不算入の租税公課と控除対象外消費税の処理、④貸倒損失の要件及び個別評価と一括評価の金銭債権の貸倒引当金の設定要件と相互の関係、⑤損金不算入交際費の判定と控除対象外消費税の処理の正確性を問う問題である。

問題2 本問は、消費税の納税義務及び消費税計算の開始から納付すべき消費税額を計算する全過程と、有利計算の選択の正確な判断が出来るかを問う問題である。問1は、納税義務の有無の理解、問2は、輸出免税を含む課税標準額と消費税額の算出、問3は、輸出免税、売上値引き、受取利息、土地売却を含む課税売上割合の算出及び課税売上割合による仕入税額の按分計算の要否の判定、問4は、個別対応と一括比例配分方式による仕入税額控除計算と有利な方式の選択、問5は、返還等対価税額、中間納付税額が有る場合の納付すべき消費税額の計算能力を問う問題である。

【経営学】

第12問

本問は2つに分かれる。問題1では企業の国際化について問うている。日本企業の中国進出を例に挙げながら海外直接投資、グローバルネットワークについての基本的理解を問うている。問題2ではいわゆる日本的経営において、その利点と限界について、アメリカの経営等と比較して基本的理解を問うている。

第13問

問題1 投資案の評価問題を取り上げ、正味現在価値法と内部利益率法の基礎的理解と資本コストの算定方法を問う内容となっている。まず、問1と問2ではキャッシュ・フローの計算方法を問題にし、問1では初期投資額の計算における未使用資産に関わる機会費用の扱い、問2では増分キャッシュ・フローの計算方法と、最終年度における運転資本投資額の回収額の扱いがポイントとなる。また、問3と問4は割引率として用いられる資本コストの計算方法を問題にし、とりわけ自己資本コストの算定に使用する資本資産評価モデル(CAPM)の理解がポイントとなる。問5は具体的に正味現在価値の計算方法を、また、問6は正味現在価値と資本コストとの関わり、ならびに内部利益率の意味を問う問題となっている。最後の問7は、NPV曲線から当該投資案の正味現在価値の正・負を読み取り、採否を決定する問題となっている。

問題2

問1はポートフォリオ理論の基礎的知識を問う問題である。リスクとリターンについて危険資産間の組み合わせおよび安全資産との組み合わせについてそれぞれ問うている。問2は債券の理論価格、先物の理論価格、オプション・プレミアムの基本知識について問うたものである。特に、オプション公正価値の評価法は、近年日本企業でストック・オプションの付与が増えてきており、さらにストック・オプション等の会計基準も公表された折、大変重要な基礎知識である。

【経済学】

第14問

問題 1 独占市場における価格付けと需要関数の価格弾力性の中に成り立つ関係についての理解を確かめる問題。

問題 2 代替財概念の応用と需要曲線や供給曲線の変化の分析の問題である。

問題 3 この問題は保険市場における消費者および保険会社の最適行動を、不確実性下の期待効用および期待利潤の最大化行動として分析し、さらにこの市場が競争的である場合、長期均衡においては保険会社の利潤がゼロになることを利用して消費者の最適保険契約がいかなる水準になるのかを解く問題である。

問題 4 本問は通常の貿易を含む経済におけるコメ生産者への補助金をめぐる標準的な問題である。ただ、通常は効率性の観点から設問が行われるが、この問題では公平性の観点も加味されている。

第 15 問

問題 1

(1) 国民経済計算についての基本的知識である国内純生産と国民所得を問うもの。純概念と粗概念の違い、国内概念と国民概念の違いについて理解しているか否かを調べる。

(2) インフレ率と失業率の関係と自然失業率、および購買力平価説についての基礎知識を問うもの。

(3) 国際マクロ経済学のマンデル＝フレミング・モデルでの、財政政策の効果についての知識を問うもの。

問題 2

IS-LMモデルの基本的な知識であるIS曲線の傾き(右下がりであることを(1)で答えさせる。(2)では、IS-LM分析を用いたマクロ経済の均衡を求めることができるか否かを調べる。(3)では、ゼロの名目利子率が下限になるということを用いて流動性のわなの状態を分析させる。(4)では、期待インフレ率がプラスに転じたときにIS曲線がシフトすることを用いた分析ができるかどうかを調べる。

問題 3

簡単な2期間モデルを用いた家計の貯蓄行動の理解を調べる。(1)は、資産が2種類存在するときに、家計の予算制約式を導出することができるか否かを問う。(2)は、不確実性が存在しないときに2つの資産を保有する裁定条件を導くことができるか否かを問う。(3)は、裁定が働いたときの家計の消費決定問題を解くことができるか否かについて調べる。(4)は、家計の貯蓄決定問題を解けるか否かを調べる。(5)と(6)は、利子率が貯蓄に与える影響を経済学的に分析できるか否かについて問う。

【民 法】

第 16 問

問 1 不動産の所有権が移転した場合にそれを第三者に対抗するためには対抗要件(登記)が必要とされるが、では相続において、いかなる場合でもこの対

抗要件が必要とされるのか、また対抗要件が必要とされない場合があるとすれば、どのような場合なのか、を問うものである。さらに、対抗要件なくして対抗できるとすると、その場合の買主は、売主に対してどのような責任を追及できるのかも問っている。

問2 昭和40年代から遺産を共同相続人の一人に遺贈するのではなく、「相続させる」という趣旨の遺言が行われることが多くなってきた。相続させる趣旨の遺言があった場合に、その法的性質は何か（遺産分割の指定か遺贈か）、それを第三者に対抗するために登記が必要か否かについての理解を問う問題である。

第17問

本問は、動産売買先取特権に基づく物上代位と相殺との関係および動産売買先取特権に基づく物上代位と目的債権の譲渡との関係を問う問題である。

問1 では差押え（動産売買先取特権に基づく物上代位権の行使としての差押え）と相殺の抗弁の優劣関係が問われている。公示を欠く動産売買先取特権の効力、物上代位の差押えの意義を踏まえて、差押えと相殺の優劣につき、自働債権（貸金債権）と受働債権（甲債権・乙債権）の弁済期の先後関係に留意しつつ、相殺の担保的機能をどこまで認めるべきかという視点から論じることが求められる。

問2 では、動産売買先取特権に基づく物上代位と目的債権の譲渡との優劣関係が問われている。公示を欠く動産先取特権の効力、物上代位の差押えの意義を踏まえて、目的債権の譲渡が対抗要件を具備した後の動産売買先取特権に基づく物上代位の差押えが許容されるかを論じることが求められる。

【統計学】

第18問

問題1

基本的な記述統計量である平均、分散、中央値、変動係数の性質を問う問題である。また、売上高のようにヒストグラムが左右対称とならない場合の平均、中央値、モードの関係、対数に変換した場合のヒストグラムなど、企業関連統計で求められる統計データ処理の知識を必要とする。いずれも記述統計の基礎的な理解で解ける水準の問題であるが、特に経済データを見る能力が求められる。なお、モードは問題文中には数値として与えていないが、対数正規分布ではメディアンより小さくなる。売上高など、対数正規分布で近似される経済指標の特徴を理解しておく必要がある。

問題2

確率の基礎的な知識と計算力を問う問題である。同時に、金融デリバティブの時価評価などの会計処理にとって必要な金融工学の基礎的知識の背景にある確率の考え方を問う問題でもある。最後の問題は典型的なベイズの定理の応用例である。

問題3

二項分布とその正規分布による近似に関する問題であり、これらの事項も金融工学にとって不可欠の基礎的知識である。(2)、(3)は、二項分布の確率を求める初等的な内容である。(4)以降は二項分布の正規分布近似に関する問題で、比率に関する信頼区間の構成、仮説検定の手順は、典型的な統計的推定・検定の問題である。(5)では信頼区間その他、片側仮説の検定、ふたつの集団における比率の同等性の検定が素材である。なお、二項分布の正規分布近似に関して連続修正(半数補正)の考え方は、入門書には省略されている例もあることから、問題文中にヒントを記してある。

第19問

問題1

(1) 正規分布から派生する基本的な分布であるカイ二乗分布、スチューデントの t 分布、 F 分布の定義と性質についての理解度を問う基礎的な問題である。

(2) 分散と共分散を期待値および2次のモーメントから評価する公式と、母集団における相関係数の定義を理解していれば容易に解ける基礎的な問題である。

(3) 有限母集団からの復元抽出で現れる典型的な問題である。二項分布、幾何分布、負の二項分布の期待値と分散の計算に関連して不偏推定量の定義も含めている。幾何分布の期待値は容易に評価できるが、負の二項分布の期待値の性質はやや難しいと思われるため、ヒントを与えてある。

問題2

回帰分布、特に重回帰分布の基礎知識を問う問題である。

(1) は、最小2乗法で得られる残差に関する基本的な性質である。

(2) では、最小2乗法に関する基本定理である「ガウス・マルコフの定理」について理解しているかどうかを見る。「最良線形不偏推定量」となるためには誤差項が正規分布に従うという仮定は必要ないことに注意が必要である。

(3)、(4)、(5) では、「決定係数」、「自由度修正済み決定係数」、「回帰の標準誤差」など、統計ソフトウェアを使うと通常自動的に計算される統計量に関し、その定義と計算方法を理解しているかどうかを見る。

(6) は、回帰係数の有意性検定に関する問題である。(a)のように単一の回帰係数に関する検定で用いられる t 検定と、(b)のように複数の係数に関する同時検定で用いられる F 検定は基本的な手法である。

問題3

現実的な確率変数を例として、期待値、分散および確率を計算する問題である。初等的な教科書に記されているような、離散的な確率変数でも、通常の連続的な確率変数でもなく、1点ゼロに正の確率を持つ以外は連続変数であるという性質を持っている点から、定義の正確な理解と思考力が要求される。

(1) は定義を正確に理解していれば難しくない。この問題ができれば、確率と期待値も容易に解ける。最後の(4)は中心極限定理の応用問題である。