Contents

目 次

Part 1　Chapter 2

第２章　システム監査技術者試験の出題傾向

2-1　システム監査技術者試験の概要

システム監査技術者試験を受けるに当たっては，試験の概要を把握する必要があることはいうまでもありません。

まず，システム監査技術者とは，「どんな人材で，どんな役割があるのか」を明らかにしておく必要があります。

独立行政法人 情報処理推進機構 IT 人材育成本部 情報処理技術者試験センターが発表した「情報処理技術者試験 新試験制度の手引」には，システム監査技術者の対象者像，業務と役割，期待する技術水準，レベル対応について，次のように記載されています。

(1)　対象者像（各試験区分の対象者像のシステム監査技術者）

高度 IT 人材として確立した専門分野をもち，被監査対象から独立した立場で，情報システムや組込みシステムに関するリスク及びコントロールを総合的に点検，評価し，監査結果をトップマネジメントなどに報告し，改善を勧告する者

これまでの対象者像と比較すると，平成 21 年度からのシステム監査技術者試験には，次の特徴があります。

・システム監査技術者を高度 IT 人材の確立した専門分野として位置付けた。
・我が国の国際競争力強化における組込みシステムの重要性の高まりに対応するため，情報システムに加え，組込みシステムを追加した。
・リスクアプローチの考え方を踏まえ，リスク及びコントロールを総合的に点検，評価するとした。

(2)　出題内容

出題内容は，設問ア～ウの内容になります。平成 19～26 年に出題された設問ア～ウの内容を次に示します。

①　設問ア

試験年度	問番号	設問内容
平成 26 年	問１	あなたが関係する組織において導入した又は導入を検討している，パブリッククラウドサービスを利用する情報システムについて，その対象業務，パブリッククラウドサービスを利用する理由，及びそのパブリッククラウドサービスの内容を 800 字以内で述べよ。
	問２	あなたが関係している情報システムの概要と，これまでに発生した又は発生を想定している障害の内容及び障害発生時のサービス，業務への影響について，800 字以内で述べよ。
平成 25 年	問１	あなたが関係する組織で実施又は検討されているシステム運用業務の集約に関する概要を，集約前と集約後の違いを踏まえて，800 字以内で述べよ。
	問２	あなたが関係したシステム開発の概要について，システム開発のプロジェクト体制及び開発手法，並びに要件定義の役割分担，方法，文書化状況を含め，800 字以内で述べよ。
	問３	あなたが関係した基幹系システムの概要と，パッケージを利用して当該システムを再構築するメリット及びプロジェクト体制について，800 字以内で述べよ。
平成 24 年	問１	あなたが関係する組織において実施された情報システムに関連する CSA について，その目的，対象範囲，実施方法を 800 字以内で述べよ。
	問２	あなたが関係した情報システム又は組込みシステムの概要と，当該システムの日常的な保守の体制及び方法について，800 字以内で述べよ。
	問３	あなたが関係する組織の情報システムの概要を述べ，その冗長化対策及びシステム復旧手順策定の背景や必要性について，800 字以内で述べよ。
平成 23 年	問１	あなたが関係する組織において，システム開発や運用業務を海外拠点で行っている，又は海外拠点で行うことを検討している場合，その背景，目的及び実施状況や検討状況について，800 字以内で述べよ。
	問２	あなたが関係する組織の概要及び IT にかかわるベンダマネジメントの状況について，800 字以内で述べよ。
	問３	あなたが携わった情報システムや組込みシステムの概要と，そのシステム開発プロジェクトの特徴について，800 字以内で述べよ。

Part 2　Chapter 2

第2章 システム監査

2－1　システム監査とは

2.1.1　システム監査とは

システム監査は，情報システムを対象とする監査です。ここでは，参考として，監査と従来のシステム監査の定義を挙げておきます。

- **監査の定義**：独立かつ客観的立場で監査対象を評価基準に照らして点検・評価し，その結果を監査報告書に取りまとめ，組織体の長に提出することである（プライバシーマーク制度における監査ガイドライン；2000）。
- **システム監査の定義**：監査対象から独立かつ客観的立場のシステム監査人が情報システムを総合的に点検及び評価し，組織体の長に助言及び勧告するとともにフォローアップする一連の活動（1996 年版システム監査基準Ⅱ．用語の定義(1)システム監査）。

現行の平成 16 年版システム監査基準にはシステム監査の定義の記載はありません。次に挙げる「システム監査基準Ⅱ．システム監査の目的」に記載されている内容がシステム監査の定義に該当するといわれています。

「**システム監査の目的**は，組織体の情報システムにまつわるリスクに対するコントロールが**リスクアセスメント**に基づいて適切に整備・運用されているかを，独立かつ専門的な立場のシステム監査人が検証又は評価することによって，保証を与えあるいは助言を行い，もって **IT ガバナンス**の実現に寄与することにある」

特徴については，システム監査基準解説書に次のように記されています。

- 情報システムにまつわるリスクに対するコントロールについて監査を実施すること
- コントロールが**リスクアセスメント**に基づいて適切に整備・運用されているかを検証又は評価すること
- 監査には，保証型又は助言型の監査があること
- 最終的には **IT ガバナンス**の実現に寄与すること

演習問題

問7　システム監査基準は，監査報告書の記載事項として，指摘事項，改善勧告などを規定している。この改善勧告は監査人の判断によって二つに分けて記載することが有益であるが，その二つの改善とはどれか。

(H15 春-AU 問 37 改)

ア　全面改善と部分改善　　イ　短期改善と長期改善
ウ　長期改善と緊急改善　　エ　通常改善と緊急改善

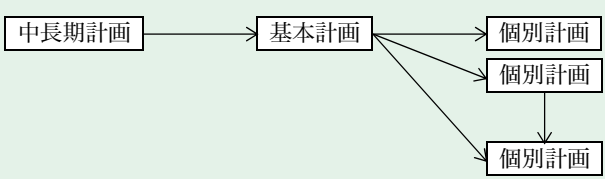
解説

システム監査における**改善勧告**についての理解度を問う問題です。改善勧告は，緊急性を要する**緊急改善**と，そうでない**通常改善**に分けて記載します。したがって，(エ) が正解です。

ア：全面改善，部分改善の区分よりも，緊急かどうかによる区分が重要です。
イ：短期，長期による区分よりも，緊急かどうかによる区分が重要です。
ウ：長期，緊急の区分は二つに分けたことにならないので，誤りです。

解答－エ

2.2.4　システム監査計画



図表 2-4　システム監査計画の体系

(1)　システム監査中長期計画

システム監査中長期計画は，経営方針を踏まえて作成された経営戦略・経営計画，情報戦略などを基にして作成された情報システムの中長期開発計画書を踏まえて作成されます。システム監査人育成などのシステム監査実施サイドの計画も含め，「システム監査中長期計画書」としてまとめます。

Part 3　第1章　Chapter 1

午後Ⅰ記述式問題の解法テクニック

1－1　記述式試験の分析

記述式試験の学習を進めるに当たって，過去 10 年間の記述式試験の内容について分析してみましょう。次に示す図表 1-1～1-10 は，平成 17～26 年度に実施されたシステム監査技術者試験「記述式試験」の冒頭のテーマや，設問の内容についての情報をまとめたものです。これらを手掛かりに「記述式試験」の分析を行いましょう。

テーマと設問形式	総字数	ページ数	備考
問1　情報システムの保守業務の監査 **設問1**　〔本調査の実施〕の(1)について，T 氏が確認しようとした対策の具体的な内容（40 字） **設問2**　**表2の** ① として，T 氏が考えた具体的なコントロールの内容（45 字） **設問3**　**表2の** ② に記載すべきコントロールを（45 字），〔本調査の実施〕の(2)において，T 氏が考えた障害報告書に記載すべき項目（40 字） **設問4**　〔本調査の実施〕の(3)において，T 氏が保守担当者にヒアリングした引継ぎ時におけるドキュメント内容確認のポイント（45 字）	215	3.5	表1：予備調査における入手資料 表2：リスクとコントロール
問2　予算管理システムのプロジェクト計画及び要件定義の監査 **設問1**　〔本調査の実施計画〕の(2)に関して，システム監査担当者が予算管理システムに組み込まれるべきと考えた機能（30 字） **設問2**　表 1 の監査要点　a を満たすためには〔本調査の実施計画〕の(3)だけでは不十分である。追加すべき留意事項（45 字） **設問3**　〔本調査の実施計画〕の(4)において，システム監査担当者が十分な検討が行われていない可能性があると考えた理由を具体的に（40 字）	200	4	図1：予算管理システムと関連システムの概要 表 1：統制目的・監査要点対応表（抜粋）

(2)　解答形式は，字数指定の問題……30～50 字の練習が効果的

次に解答形式を見てみましょう。記述式試験は全問が字数指定での出題となっています。平成 17～26 年の 10 年間の出題概要をまとめた図表 1-1～1-10 を基に，指定字数の出題数を示したものが図表 1-14 です。出題数の欄に( )で示した数字は平成 26 年度の出題数です。

この表を見ると，15～85 字までの指定字数での記述練習が必要であることが分かります。また，平成 26 年度は 30～50 字で解答させる問題が多く，約 90%が 30～50 字の問題でした。新制度の平成 21 年度からは 30～50 字の出題が多くなっており，30～50 字を中心とした練習が効果的です。

指定字数	出題数
15 字	3(2)
20 字	7
25 字	4
30 字	31(3)
35 字	33(1)
40 字	59(3)
45 字	33(5)
50 字	31(3)
55 字	6
60 字	8
65 字	1
70 字	1
75 字	1
80 字	1
85 字	1
合計	220(17)

※出題数の( )内は平成 26 年度の数

図表 1-14　平成 17～26 年度の指定字数の分析

(3)　設問の内容の分析

過去 10 年間の記述式問題の設問内容の分析結果を図表 1-15 に示します。出題数の欄に（）で示した数字は平成 26 年度の出題数です。平成 21 年までは，「問題」や「問題点とその理由」を問う問題，「リスク」や「リスクへのコントロール・対策」を問う問題，ここ 2，3 年は監査手続を問う問題が主流でしたが，平成 26 年は，リスクに対する対策（コントロール）を問う問題が多く出題されました。

Part３　第５章　Chapter５

システム監査の計画・実施・報告に関する演習問題

監査計画，監査実施，監査報告といったシステム監査の実施プロセスに基づく演習問題です。この分類は，システム監査技術者試験の午後の出題分野にも対応していますが，加えて契約に関する監査の問題も収録しています。

システム監査のフォローアップは，システム監査後に実施されますので，監査報告と関連が深くなっています。問２は，契約管理システムという点では，アプリケーションシステムともかかわりがありますが，内容は監査計画が主な出題になっています。

平成 23 年度問３の「システム要件定義段階における監査」は，タイトルからは企画業務の監査ともいえますが，内容は契約を強く意識した問題となっています。

ここでは，次の問題を収録しています。

演習問題１	システム監査のフォローアップ	(H19 春-AU 午後Ⅰ問 4)
演習問題２	契約管理システムの監査	(H20 春-AU 午後Ⅰ問 4)
演習問題３	システムの要件定義段階における監査	(H23 春-AU 午後Ⅰ問 3)
演習問題４	販売プロセスに関するシステム監査	(H25 春-AU 午後Ⅰ問 4)

演習問題　1

(H19 春-AU　午後Ⅰ問 4)

問 4　システム監査のフォローアップに関する次の記述を読んで，設問 1 ～ 3 に答えよ。

G 社は，食品スーパマーケット事業を中心とする中堅小売業者である。この 10 年ほどの間に，外食事業やコンビニエンスストア事業にも進出している。G 社の基幹システムは，10 年ほど前に構築されたシステムであり，業務拡大のたびに追加開発や改修を繰り返してきた。監査部では，昨今のコンピュータウイルスの問題や個人情報保護法への対応などを背景に，数年前から内部監査の一環としてシステム監査を実施している。

〔システム部門の構成と役割分担〕

システム部門は，システム企画部，システム開発部及びシステム運用部で構成されている。システム部門の構成と役割は，表 1 のとおりである。

表 1　システム部門の構成と役割

部	役割	部員数
システム企画部	①　各ユーザ部門から提示された案件の優先順位付けとシステム開発部への振分け及び調整 ②　システムにかかわる全社的な規程，基準及び開発標準の整備 ③　システムにかかわる品質管理	10 名
システム開発部	①　新規システムの設計及び開発 ②　既存システムに対する改修案件の取りまとめ及び要件の整理 ③　既存システムの小規模な改修 ④　ユーザ部門の要望を反映したデータ修正	50 名
システム運用部	①　システム基盤の構築及び維持管理 ②　本番環境の維持管理及び監視 ③　システム運用にかかわるオペレーション業務	20 名

システム開発部は，新規システムの設計及び開発のほかに，保守業務も担当している。保守業務では，既存システムの小規模な改修のほかに，ユーザ部門の要望を反映したデータ修正も行っている。例えば，ユーザ部門が作成した伝票の入力結果がエラーになった場合，システムの不備で起きたエラーについては，あらかじめ定められたデータ修正手順に従ってデータ修正を行っている。G 社は，日次で仕入や売上などの集計を行って，当日中に会計システムに伝票データを受け渡している。

解答作成のポイント　Point

＜解答の方針＞

冒頭の「システム監査のフォローアップ」と設問が３問を念頭において，システム部門の構成と役割，監査の概要の表を認識して設問 1～3 を読み，各設問が次の内容であることを把握してから本文を読みます。

設問１　「改善計画書」が役員会に提出される過程で，S 君がとった行動のうち，不適切と思われる点を 30 字以内，理由を 30 字以内で解答する。

設問２　フォローアップの実施時期に関する問題点を挙げ，内容を 40 字以内で解答する。

設問３　S 君が実施したフォローアップのうち，監査人としての行動やフォローアップの手続で不適切と思われる内容を二つ各 35 字以内で，その理由を各 40 字以内で解答する。

＜設問１の解き方＞

「改善計画書」が役員会に提出される過程で，S 君がとった行動のうち，不適切と思われる点を 30 字以内，理由を 30 字以内で解答する問題です。

S 君のとった行動について，本文中には「改善計画書」の作成・提出に関連して，次のような内容が記されています。

S 君は，作成された改善計画書について，必要項目が記載されているかどうかだけをチェックした。その結果，システム開発部の改善計画書には改善計画の実施時期が明記されていなかった。ただし，“部員が多忙なので，期限を設けずに随時周知徹底を図るようにしたい”とのコメントが付記されていた。S 君は，実施時期が記載されていない理由をそれ以上確認しなかった。

S 君がとった行動で，不適切と思われる箇所を挙げると，次のようになります。

① 改善計画書について，必要項目が記載されているかどうかだけをチェックした。

（理由：改善計画の内容が指摘事項に対応した内容かどうかを確認していないため）

② 改善計画に実施時期が記載されていない理由をそれ以上確認しなかった。

（理由:改善の実施を促進するフォローアップで実施時期は重要項目のため）

システム監査は，改善指向型・フォローアップ型の監査のため，改善計画の実施を促進する役割を担っているともいえます。したがって，①の改善計画書について,必要項目だけのチェックで内容をチェックしていないのは問題といえます。指摘事項に対して，改善計画書の内容がふさわしいか，実現可能かどうかまでチェックする必要があります。

また②についても，実施時期はシステム監査人がフォローアップを行う際の重要項目に該当するため，改善を促進する監査人として関心をもって取り組むことが必要です。

＜設問２の解き方＞

フォローアップの実施時期に関する問題点を挙げ，内容を 40 字以内で解答する問題です。本文中には，フォローアップの実施時期については，〔フォローアップの実施計画〕として記載されています。

〔フォローアップの実施計画〕

監査部長は，監査報告書の提出から半年が経過した時点で，S 君にフォローアップを実施するよう指示した。フォローアップの目的は，監査報告書の指摘事項について，改善実施状況を確認することである。

S 君は，業務監査やシステム監査の合間にフォローアップを実施しようとしていたので,年度監査計画書にはフォローアップのスケジュールを特に明記しなかった。また，翌年度の監査計画が決まっていなかったので，監査報告会でもフォローアップを実施することだけを説明し，具体的な実施時期には言及しなかった。そこで，至急，システム企画部及びシステム開発部と日程を調整し，フォローアップの実施計画書を作成した。

フォローアップの実施計画で問題と思われる点を挙げると，次のようになります。

① 年度監査計画書にはフォローアップのスケジュールを特に明記しなかった。

② 監査報告会でもフォローアップを実施することだけを説明し，具体的な実

Part 4　第1章　Chapter 1

午後Ⅱ論述式問題の解法テクニック

1－1　論述式試験を知る

1.1.1　平成 26 年度論文問題

平成 21 年度から新制度のシステム監査技術者試験が実施されています。新試験制度のシステム監査技術者試験の対象者像としては，情報システムに加え，組込みシステムが追加されました。平成 21 年度の論文試験では，組込みシステムについての出題はありませんでしたが，平成 22 年度問 1，平成 23 年度問 3，平成 24 年度問 2 で組込みシステムも含めた問題が出題されました。しかし，平成 25 年度には組込みシステムの記載は，ありませんでした。平成 26 年度はどうだったでしょうか？

まず，平成 26 年度に出題された午後Ⅱ試験の問題を見てみましょう。

〔例題〕

問2　情報システムの可用性確保及び障害対応に関する監査について

(H26 春-AU 午後Ⅱ問 2)

企業などが提供するサービス，業務などにおいて，情報システムの用途が広がり，情報システムに障害が発生した場合の影響はますます大きくなっている。その一方で，ハードウェアの老朽化，システム構成の複雑化などによって，障害を防ぐことがより困難になっている。このような状況において，障害の発生を想定した情報システムの可用性確保，及び情報システムに障害が発生した場合の対応が，重要な監査テーマの一つになっている。

情報システムの可用性を確保するためには，例えば，情報システムを構成する機器の一部に不具合が発生しても，システム全体への影響を回避できる対策を講じておくなどのコントロールが重要になる。また，情報システムに障害が発生した場合のサービス，業務への影響を最小限に抑えるために，障害を早期に発見するためのコントロールを組み込み，迅速に対応できるように準備して

平成 21 年度午後Ⅱ試験からの指定字数の改訂は，設問イと設問ウがともに論文の中心であることを明らかにしたといえます。システム監査経験のない受験者にとって，多く記述する傾向にあった「設問イ」は 1,400 字以内となり，少なく記述する「設問ウ」は，700 字以上の記述が必要となったと考えることができます。

1.1.2　下書き論文の必要性

（1）　通常の資料との違い

読者の中には，実際に業務を遂行していく上で，企画・提案書，報告書，マニュアル，仕様書などの作成経験者も多いと思います。そうした通常の資料と論文は，どこが異なるのでしょうか。論述式試験での論文作成と通常の実務資料作成との相違をまとめたものが図表 1-2 です。これを基に説明します。

項目	当試験の小論文	通常の実務資料など
①　時間	2 時間に限られている	ある程度自分で調整できる
②　タイミング	その場限り 1 回だけ	業務遂行上，連続性がある
③　作成対象者	出題（採点者）	顧客，ユーザ，上司，設計部門，開発部門，プログラマ
④　作成対象者との面識の有・無	ない	あるケースが多い
⑤　媒体	論文だけで説明	口頭で補足説明が可能
⑥　様式／書式	解答（原稿）用紙 800 字×5	標準書式が決まっている
⑦　用語	一般的で正確な記述	略語などが通用するケースが多い

図表 1-2　実務資料との違い

まず，第 1 に，**厳密に時間を制限されている**という点です。通常の業務で作成する資料に，これほど厳密に時間が制限されているケースはそう多くはないでしょう。もちろん，業務でも時間に追われ作成する場合も頻繁に見られますが，たいていは「前もって作成する」など，自分の裁量で対応できる部分が大きいと思います。

第 2 に，**出題者は皆さんを知らないということです。実務上の資料作成では，例えば企画・提案書やマニュアルならユーザや顧客，報告書なら上司，仕様書ならプログラマ，というように，該当資料を作成する対象を皆さんが知っている場合も多いでしょう。また，その場合には相手も皆さんのことを知っているのでは**

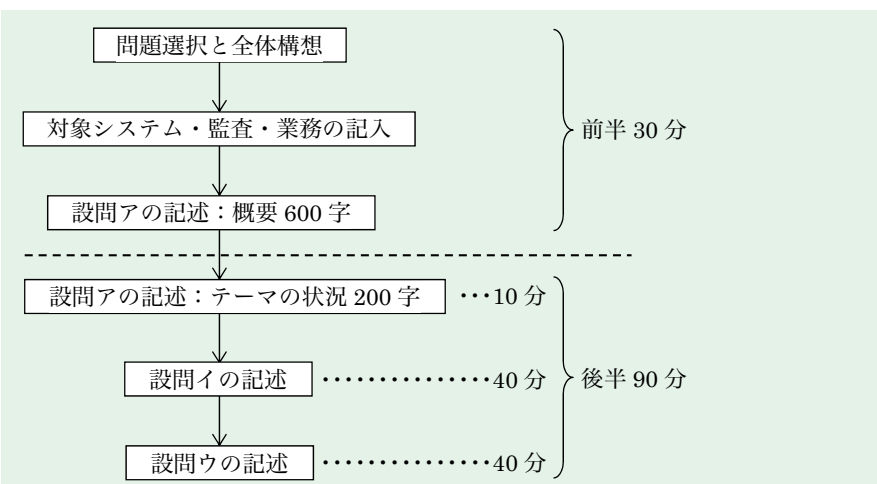
Part 4　Chapter 3

第3章 本番対策と合格予想論文

3－1　本番対策

本番の試験は，2 時間（120 分）ですが，解答する問題を選択し，記述する対象のシステム，監査，業務について所定の様式（第 4 部第 1 章図表 1-1 の 6(2)“あなたが携わったシステム監査，システム利用又はシステム開発・運用業務の概要”の答案用紙）に記入し，本番の論文を合格ラインの 2,400 字（推奨 2,800 字）以上を記述するにはあまりに短い時間といえます。

したがって，準備した下書き論文を利用して，効率良く記述していくためには，あらかじめ時間配分を考えておく必要があります。時間配分は，皆さんが準備した下書き論文の構成にも影響を受けると思いますが，ここでは標準的な論文構成と時間配分を図表 3-1 に示します。



図表 3-1　標準的な論文構成と時間配分

論文作成の手順は，前半の 30 分と後半の 90 分に大きく分けることができます。

〔事例1〕

組込み型システムの監査について　(865315)

自動車やカーナビ，携帯電話やデジタルカメラなどコンピュータを内蔵した情報関連機器が氾濫している。また，最近特に話題になっているロボットも工場にあっては様々な形で実用化されより人間に近いロボットを目指し，インテリジェント性をいかに確立し，労働不足や高齢化社会への貢献をするかなどの観点からも研究されている。

これらは，いずれもコンピュータを中心にした組込みシステムをベースとしている。組込み型システムは，エンベデッドシステムとも呼ばれ，マイクロチップと制御プログラムを組み込み，特定用途に専用化されたシステムであり，ITをマイクロチップに搭載した情報システムともいえる。

特定用途とはいえ，汎用的にチップオンボード化しているため，情報システムとしての信頼性，安全性，効率性は欠かせないが，不安定な振舞い事例も報告されている。

今後，ますます高速化されたマイクロチップが大量に組み込まれた情報家電などが普及することは明らかであり，安定的・継続的稼働は欠かせず，システム監査の観点からの点検・評価が求められている。

あなたの経験と考えに基づいて，設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア　あなたが携わった組込みシステムの概要と，当該組込みシステムの特徴について，800字以内で述べよ。

設問イ　設問アで述べた組込みシステムの内包するリスクと，該当リスクを逓減するための対策を700字以上1,400字以内で具体的に述べよ。

設問ウ　組込みシステムについて監査するとき，監査のチェックポイントと監査手続について700字以上1,400字以内で具体的に述べよ。

〔解説〕

本問は，「組込み型システムの監査について」がテーマです。監査対象分野としては，組込みシステムというテーマの観点からは，テーマ別監査に分類される出題ですが，組込みシステムアプリケーションのシステム監査と考えれば，アプリ

Index
索 引

英字

あ行

か行