

目次

■第1部 合格へのアプローチ

第1章 「極選分析 予想問題集」の特長・使い方	8
第2章 試験概要	15
第3章 プロはこう見る！ 極選分析	27
第4章 本書を活用した学習の進め方	42
☆ダウンロード/Web コンテンツ	46

■第2部 午前II問題 レベル4の対策

第1章 システム監査	50
第2章 法務	97

■第3部 午後I問題の対策

第1章 企画・要件定義プロセスの監査	115
第2章 システム開発・保守プロセスの監査	161
第3章 高リスクな情報システムの監査	215
第4章 サービスプロセスの監査	278
第5章 業務プロセスの監査	318
第6章 新技術導入に関する監査	342
第7章 情報セキュリティ監査	365

■第4部 午後Ⅱ問題の対策

第1章 サービスプロセスの監査	397
第2章 システム開発・保守プロセスの監査	410
第3章 企画・要件定義プロセスの監査	423
第4章 情報セキュリティ監査	437
第5章 新技術導入に関する監査	446
第6章 業務プロセスの監査	456
第7章 高リスクな情報システムの監査	463

■第5部 巻末資料

1. 午前の出題範囲	474
2. 問題文中で共通に使用される表記ルール	484
3. 新「システム監査基準」	485
4. 旧「システム監査基準」	506
5. 「システム監査基準新旧対照表」	510

商標表示

各社の登録商標及び商標、製品名に対しては、特に注記のない場合でも、これを十分に尊重いたします。

第 1 章

「極選分析 予想問題集」の特長・使い方

試験対策のプロ、アイテックが本試験問題を徹底的に分析し、試験に出やすい問題やテーマを予想しました。選び抜かれた過去問題、頻出テーマを詳細な解説付きで集中的に学ぶことで、必要な知識を効果的に身に付けることができます。

本書はアイテック独自の分析と詳細な解説を軸に、皆さんが効率よく学習を進められるよう、充実した内容、構成となっています。

1 試験対策のプロ、アイテックによる「極選分析」

第 3 章「プロはこう見る！ 極選分析」では、本試験問題の分析結果を、統計資料を交えてご紹介しています。アイテック独自の徹底した分析を通して、試験対策のツボを見つけましょう。

第 3 章

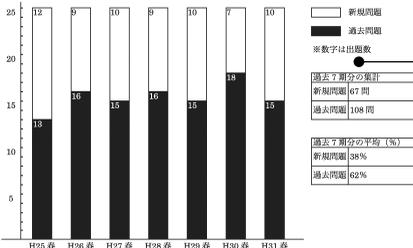
プロはこう見る！ 極選分析

情報処理技術者試験を長年分析してきたアイテックだからこそ、その結果から見えてきたことがあります。本章では、アイテックの「極選分析」に基づいて、午前試験を確実に突破するためのノウハウを披露します！

1 過去問題をpushさせて午前試験で優位に！

■ 1 過去問題からの出題が約 60%を占めています

アイテックでは本試験ごとに、過去問題を含めた重複問題の調査を、種別横断的に行っています。次の図表 1 は、重複問題調査に基づいて、過去 7 期分のシステム監査技術者本試験（以下 AU 試験）の午前 II 試験で、過去に出題された問題と同じ問題がどの程度含まれていたかを示したものです。ここで過去に出題された問題とは、AU 試験で出題されたものだけではなく、他の種別で出題された問題も含まれます。実施時期によって多少の差はあるものの、平均すると 62%の割合で出題されています。つまり、本番で過去問題を全て解くことができれば、突破基準である 60 点の獲得に大きく近づけることができます。



図表 1 過去 7 期分における過去問題出題比率

様々な観点から本試験を分析！

「過去問題」、「分野」、「頻出度」、「重点テーマ」などの観点から、本試験問題を午前、午後それぞれを徹底的に分析しています。37 年にわたる IT 教育の実績に基づいたプロの視点と、蓄積された膨大な試験問題の資料を元に、学ぶべき問題を選び出しました。

本試験問題の統計データ

アイテックでは、本試験ごとに出品された問題の統計資料を作成しています。第 3 章ではそれらを活用して、分析の根拠として紹介しました。演習問題と合わせて、効率的な学習方法を見つけ出しましょう。

午後問題の分析表

出題テーマ	(1) 企画・要件定義プロセスの監査	(2) システム開発・保守プロセスの監査	(3) サービスマスタープロセスの監査	(4) 新技術導入に関する監査	(5) 業務プロセスの監査	(6) 高リスクな情報システムの監査	(7) 情報セキュリティ監査
問題数	8	7	5	4	4	7	3
出題率	21%	18%	13%	11%	11%	18%	8%
H21春	午後I 問1		○				
	問2				○		
	問3					○	
	問4	○	○				
H22春	午後I 問1						
	問2					○	
	問3				○		
	問4					○	
H23春	午後I 問1		○				
	問2	○					
	問3						
	問4	○				○	

過去 11 年間の本試験で出題された午後 I・II 問題を、テーマごとに分析し、出題年度と出題頻度を一覽で示しています。システム監査技術者試験の午後問題で出題されるテーマの大枠と重点的に出題されているテーマが分かります。

2 午前 II レベル 4 の演習問題と詳細解説

「第2部 午前II問題レベル4の対策」では、「極選分析」に基づいて、午前IIレベル4問題の過去問題（平成21年度春期以降）から、令和2年度春期の試験対策に効果的な問題を選び抜きました。アイテックの詳細な解答解説で午前II試験を突破するための効率の良い学習にお役立てください。

繰り返し学習に便利な“CHECK ボックス”

午前問題は繰り返し解いて、類似問題や午後試験への対策に役立つ知識を身に付けたいものです。CHECK ボックスを活用して、「使える」知識を増やしましょう！ 解いた問題にチェックを付けながら進めることで、後でどの問題を復習すればよいかの目安にもなります。

分野の出題割合

章冒頭の円グラフは、午前II問題全 25 問中、その分野の問題が何問出題されていたかの出題率を示しています。

演習問題

第 1 章

システム監査

このテーマの出題率は

41%

☆解答解説は p.72

CHECK

Q1

監査証跡

システム監査における監査証跡はどれか。

解答解説

•A1 イ

監査証跡（オーディット・トレイル）とは、情報システムの処理過程において、信頼性、安全性、効率性のコントロールが適切に組み込まれているか、監査対象の挙動が追跡できるような仕組みと記録のことである。したがって、(イ)が正しい。

ア、エ：監査証跡ではなく、監査証拠についての記述である。

ウ：監査手続の記述である。

アイテックが誇る詳細な解答解説で理解を深めよう！

単に正解についての説明だけでなく、関連する技術やテーマ、正解以外の選択肢についても解説しているので、問われている内容についてより深く理解できます。

1 章の掲載問題&解答一覧

Q	難易度	問題区分	内容	答	出題回数	
					全	AU
1	☆☆☆	文	監査証跡	イ	7	7
2	☆☆☆☆	考	コンピュータを利用して行うシステム監査技法	イ	7	6
3	☆☆☆	文	監査調書	エ	6	6
4	☆☆☆☆	文	外部委託管理の監査	ア	5	5
5	☆☆☆☆	文	監査報告書に記載された指摘事項	エ	5	5
6	☆☆☆	文	IT業務処理統制	エ		4

掲載問題&解答一覧

章末には、掲載問題の難易度・問題区分・内容・解答・出題回数（全種別、AU）を一覧で掲載しています。出題回数が高い問題は定番問題ということで、重要な知識を問うていますので、ぜひ重点的に学習しておきましょう。

3 各テーマの定番問題・演習問題で実力アップ

「第3部 午後Ⅰ問題の対策」と「第4部 午後Ⅱ問題の対策」では、「極選分析」に基づいて、これまで（平成21年度春期以降）に出題された午後Ⅰ／午後Ⅱ問題をテーマごとに分類しました。各テーマに沿って選ばれた定番問題と演習問題を解いて、午後試験突破に必要な解法力を養いましょう。

掲載問題リスト

午後Ⅰ・午後Ⅱ問題リストを掲載しました。テーマごとにまとめた掲載問題について、「出題年度」、「試験区分」、「種別」、「時間区分」、「問題タイトル」、「解答目安時間」などを、問題を解く前に確認できます。苦手なテーマや知識分野の確認と克服に活用してください。

●問題リスト

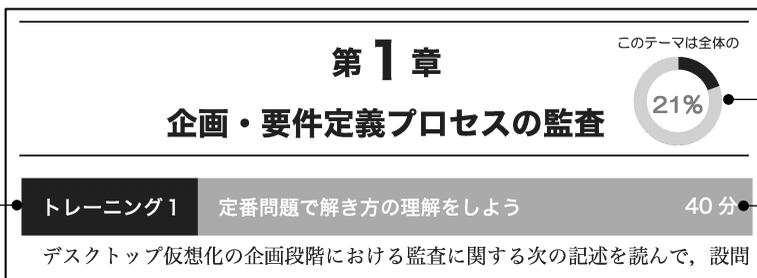
トレーニング	年度	試験区分	種別	時間区分	問NO	問題タイトル	解答目安時間	CHECK/
第1章 企画・要件定義プロセスの監査								
1	2015 春	本試	AU	午後Ⅰ	1	デスクトップ仮想化の企画段階における監査	40	
2	2014 春	本試	AU	午後Ⅰ	2	予算管理システムのプロジェクト計画及び要件定義の監査	40	
3	2015 春	公開	AU	午後Ⅰ	1	システム開発計画の妥当性の監査	40	
4	2011 春	本試	AU	午後Ⅰ	3	システムの要件定義段階における監査	40	
5	2013 春	公開	AU	午後Ⅰ	2	ERPパッケージ導入によるシステム統合計画の監査	45	
6	2013 春	本試	AU	午後Ⅰ	1	システム開発の企画段階における監査	40	
第2章 システム開発・保守プロセスの監査								

トレーニング1 は定番問題！

「第3部 午後Ⅰ問題の対策」各章のトレーニング1には定番問題を掲載しました。定番問題では、各テーマの解法力を養うために必要な基礎的な知識や考え方を身に付けることを目指しましょう。

テーマの出題割合

章冒頭の円グラフは、平成21年度以降に実施された午後Ⅰ/午後Ⅱ試験で、そのテーマの問題が何問出題されていたかの統計を元に出題率を示しています。



解答目安時間

問題を解くときにかかった時間を確認しておき、解答目安時間と比べてみましょう。この時間より多くかかる場合には、本試験で最後まで答えきれない可能性があります。午後問題は本文を読むだけでも時間がかかるため、時間感覚は重要です。

「第3部 午後Ⅰ問題の対策」各章の解説と、「第4部 午後Ⅱ問題の対策」の冒頭では、次のアイコンを使って、テーマに関係する、より詳しい説明を加えています。

アイコン	説明
	各設問で問われている知識／内容（第3部のみ）
	問題を解くに当たって、追加で知っておくと役立つ知識
	学習者から多く寄せられた質問への回答

トレーニング2	テーマにあった問題で演習しよう	40分
<p>● 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に関する次の記述を</p>		

第3部各章のトレーニング2以降は演習問題！

テーマに合った良問を解いて、合格に必要な解法力アップ！

解説	トレーニング1： デスクトップ仮想化の企画段階における監査 <small>(H27春・AU 午後Ⅰ問1)</small>
【解答例】	
[設問1]	VDIサーバ、ネットワークに掛かる負荷に基づく検討
[設問2]	ウイルス対策ソフトによるVDIサーバの負荷増加が、パフォーマンスに影響を与えるから
[設問3]	パフォーマンス悪化又は障害の兆候を早期に検知して通知する機能を追加する。
[設問4]	(1) 業務継続に必要なVDIサーバの仕様と数を見積もり、平常時と同等の業務遂行ができるようにする。 (2) 継続が必須な業務を識別してVDIサーバの仕様と数を再検討し、VDI導入コストの最適化を図る。
【配点】 (アイテックで設問ごとに予想)	
[設問1]	10点
[設問2]	10点
[設問3]	10点
[設問4]	(1), (2)：各10点

配点表（本試験問題については、アイテックの予想配点）を活用すれば、現在の自分の実力を把握できます。

第3部各章末のMY カルテに、解答時間、得点、チェックポイントなどを記録しておけば、復習時に役立ちます。

企画・要件定義プロセスの監査 MY カルテ

	1回目			2回目	
	解答時間	得点	チェックポイント	解答時間	得点
トレーニング1	分	点	<input type="checkbox"/> OK	分	点
デスクトップ仮想化の企画段階における監査	40分	50点	<input type="checkbox"/> もう一度解く <input type="checkbox"/> 試験直前に最終確認	40分	50点

本試験

		H31 春						
	H30 秋	0						
	H30 春	0	H30 春					
	H29 秋	5	0					
	H29 春	4	1	H29 春				
	H28 秋	0	4	0				
	H28 春	2	4	0	H28 春			
	H27 秋	1	1	5	0			
	H27 春	0	1	4	0	H27 春		
	H26 秋	0	0	3	3	0		
	H26 春	1	0	1	4	0	H26 春	
	H25 秋	0	0	0	2	2	0	
	H25 春	1	1	1	2	5	0	H25 春
	H24 秋	0	2	0	0	1	4	0
	H24 春	0	1	1	0	1	4	0
	H23 秋	0	0	0	0	1	1	0
	H23 春	0	0	0	1	1	4	3
	H22 秋	0	0	0	0	0	0	0
	H22 春	1	0	0	0	2	3	2
	H21 秋	0	1	0	0	0	0	0
	H21 春	0	0	0	1	0	0	0

過去問題の
出典

※数字は出題数

注記：秋期試験の数字は他種別だけでの出題数

図表 5 過去 7 期分における過去問題の出典年度

過去問題として多く出題されている期に注目して見ると、おおむね図表 5 の太枠で囲まれている箇所、つまり 2 期前、3 期前の AU 試験から多く出題されている傾向を読み取ることができます。なお、秋期試験と重複する問題も多いですが、この大部分はレベル 3 問題の出題でした。レベル 3 問題の出題割合が高い AU 試験特有の傾向であると考えられます。

さて、この傾向が続くとするならば、令和 2 年度春期試験では平成 30 年度春期と平成 29 年度春期の AU 試験の過去問題と、レベル 3 対策として、平成 30 年度秋期と平成 29 年度秋期の他種別の過去問題を押さえておくことが効率的であることとなります。本書掲載の「午前Ⅱ試験レベル 4 対策」問題とダウンロードコンテンツの「午前Ⅱ試験レベル 3 対策」問題では、この点も考慮した問題選択を行っています。

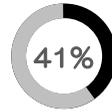
■5 頻出問題に注目！

実は過去問題の中には何度も出題されている問題があります。この何度も出ている問題は良問あるいは定番と呼ばれ、該当分野の中で受験者に確実に身に付けておいてほしい知識が問われます。そのため、今後も出題される可能性が高い問題といえるでしょう。そこで、本書では出題傾向や実際の出題回数などをさらに分析し、出た回数が多い（頻出）順で掲載しています。今後も出題される可能性

第 1 章

システム監査

このテーマの出題率は



☆解答解説は p.72

CHECK

Q1

監査証拠

システム監査における監査証拠はどれか。

(H29 春-AU 午前II問7)

- ア 監査業務の全過程において、監査人が収集及び作成した資料
- イ 監査対象システムの入力から出力に至る過程を追跡できる一連の仕組みと記録
- ウ 監査人が監査証拠を入手するために実施する監査技術の組合せ
- エ 監査人が監査手続を実施して収集した資料を監査人の判断に基づいて評価した結果

解答解説

A1 イ

監査証跡（オーディット・トレイル）とは、情報システムの処理過程において、信頼性、安全性、効率性のコントロールが適切に組み込まれているか、監査対象の挙動が追跡できるような仕組みと記録のことである。したがって、(イ)が正しい。

ア、エ：監査証跡ではなく、監査証拠についての記述である。

ウ：監査手続の記述である。

A2 イ

ここに挙げられたシステム監査技法は、それぞれ次のようなものである。

- ・テストデータ法：テストデータを作成し、システムが設計どおりに動いているかどうかを検証する技法である。
- ・汎用監査ソフトウェア法：コンピュータシステムに記憶されている監査対象データを検索・抽出し、比較・加工・集計などの演算を行って編集した結果を報告書として出力することができるように開発されたコンピュータ利用監査技法である。監査プログラム法ともいう。
- ・組み込み監査モジュール法：本番業務処理システムの中に監査モニターチンを組み込み、監査対象となる適用業務システムを通過する取引について監視する技法である。
- ・ITF法：システム稼働中にデータを設定し、実際のデータとともにテストデータを入力して処理結果を検証するもので、稼働中の監査が行える技法である。
- ・並行シミュレーション法：監査対象となる業務システムと同一の機能をもったシステムを作成し、本番処理で使用するデータと同じデータを処理した結果を比較検討することによって、システムの処理機能の正確性・妥当性を検証する技法である。
- ・スナップショット法：システムに設定しておいたスナップポイントを通過したときに、処理前と処理後の状態を比較検討することで、システムの処理機能の正確性・妥当性を検証する技法である。
- ・トレーシング法：プログラム処理経路を分析することによって、プログラム論理のフローの正確性・妥当性を検証する技法である。
- ・コード比較法：本番稼働後のプログラムの変更管理が正当に行われているかどうか調べるために、変更前と変更後のコードを比較し、その差異が設計・承認されたとおりのものになっていることを検証する技法である。

表の機能を前記説明に照らし合わせていくと、(1)～(4)はそれぞれ次のような機能に

第1章

このテーマは全体の

21%

企画・要件定義プロセスの監査

トレーニング1

定番問題で解き方の理解をしよう

40分

デスクトップ仮想化の企画段階における監査に関する次の記述を読んで、設問1~4に答えよ。

(H27春・AU午後I問1)

C社は、社員数約1,000名の中規模事務機器メーカーであり、東京本社に約500名、大阪支社に約300名、及び大阪近郊の工場に約200名の社員が勤務している。

C社は、経営課題であるTCO削減の一環として、昨年末までの3年間で、工場の制御系システム以外の全ての社内情報システムを、Webベースのシステムに移行している。社員は、社外からリモート接続してこれらを使用することもできる。

社内情報システムは、災害発生時などに備えたバックアップサーバを含め、100台のサーバ上で稼働している。100台のサーバのうち、55台が東京本社内、45台が大阪支社内の各サーバールームに設置されている。

[デスクトップ仮想化についての検討経緯]

C社は、現在、社員が使用しているノート型クライアントPC(以下、PCという)の更新を控えており、今後数年にわたり、導入時期に応じて順次更新時期を迎える。C社の情報システム部長は、OSのバージョンの相違による運用の複雑化を避ける目的で、今回、約1,000台のPCを一斉に更新したいと考えていた。一方で、TCO削減のために、PC購入コストを極力抑える必要性も認識していた。また、この機会に、情報漏えいの防止、PC運用管理の効率向上、災害時における業務継続の実効性強化を図りたいとも考えていた。

C社の情報システム部は、これらの課題に対処するために、デスクトップ仮想化の検討を行った。その結果、VDI(Virtual Desktop Infrastructure)が最適であると判断した。VDIでは、PCごとに独立した仮想マシンを物理サーバ上で稼働させ、PCから仮想マシンに操作情報を送り、処理結果として画面情報を受け取る。個々のPCに高い処理能力が要求されないため、PC購入コストを抑える

午後I

第1章

問題

1

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

▶▶ 解答解説 ◀◀

解説 トレーニング1： デスクトップ仮想化の企画段階における監査 (H27春-AU 午後I問1)

【解答例】

- [設問1] VDI サーバ、ネットワークに掛かる負荷に基づく検討
- [設問2] ウイルス対策ソフトによる VDI サーバの負荷増加が、パフォーマンスに影響を与えるから
- [設問3] パフォーマンス悪化又は障害の兆候を早期に検知して通知する機能を追加する。
- [設問4] (1) 業務継続に必要な VDI サーバの仕様と数を見積もり、平常時と同等の業務遂行ができるようにする。
(2) 継続が必須な業務を識別して VDI サーバの仕様と数を再検討し、VDI 導入コストの最適化を図る。

【配点】 (アイテックで設問ごとに予想)

[設問1]	10点
[設問2]	10点
[設問3]	10点
[設問4]	(1), (2) : 各10点

【解説】

デスクトップ仮想化の企画という目新しいテーマの問題であるが、仮想化の内容については詳しく説明されているので、仮想化についての知識がなくても、大きな問題はなかったと思われる。しかし、仮想化に関する知見があると、解答のポイントは早くつかめたかもしれない。

各設問のヒントは、基本的には問題文の中に書かれているので、解答の方向性は明確に分かるが、具体的な解答に際しては、仮想化に関する一般的な知識が必要な問題もあった。この知識の有無によって、多少点数にばらつきが出たかもしれない。

[設問1] **ココが要点** 指摘事項 (検討の不備)

PC 台数に基づく検討の他にどのような検討が必要であるかを答える設問である。[監査における指摘事項] (1)には、「デザイン部門の事業強化によって、グラフィックス処理及びデータ伝送量も増加し、VDI を構成するシステム資源に影響を与える」という記述があり、これらの影響を考慮しないといけないことが分かる。システム資源に関する記述を探すと、[VDI 導入に関する検討] に、「プロジェクトチームは、PC 台数に基づいて、VDI を構成するサーバ、ネットワークなどのシステム資源の検討を

行った」という記述があるため、VDI を構成するサーバ、ネットワークなどのシステム資源も考慮しないと、システム資源の検討は不十分である。このことから、デザイン部門の事業強化に伴う人員増強に対して PC 台数に基づく検討だけでなく、それに伴う VDI サーバ、ネットワークに掛かる負荷に基づく検討も必要と考えてよい。したがって、「VDI サーバ、ネットワークに掛かる負荷に基づく検討」といった解答をすればよい。



企画段階での影響範囲の見極めについて教えてください

企画段階ではおおまかな影響範囲の見極めを実施します。しかしながら、あくまでも企画段階ということで必ずしも全ての影響範囲が見極められているとは限りません。有識者や関係各所から幅広い意見を募り、影響範囲の妥当性を確認する必要があります。

[設問 2] **ココが要点** 指摘事項（利用者への影響）

システム監査人が、社内情報システムの利用者への影響を懸念した理由を答える設問である。〔監査における指摘事項〕(2)には、「導入予定の VDI サーバの性能を考慮すると、現行のウイルス対策ソフトの運用方法を継続した場合、利用者が社内情報システムを平常どおり使用できない状況が発生する可能性が高い」という記述があり、ウイルス対策ソフトの運用が絡む部分を考慮しないといけないことが分かる。これに関連する記述を探すと、〔監査の実施〕(2)に、「現在、PC 起動直後、及び 10 時、12 時などの偶数の正時にウイルス対策ソフトのパターンファイルを更新する運用を行っている」という記述があり、決まった時間に一齐にウイルス対策ソフトが動き出すことが分かる。従来の各 PC でこれらの処理が動く場合には、これは大きな問題ではないが、VDI サーバの場合には、この負荷が同時に VDI サーバに掛かってくるので、これを考慮しないといけない。したがって、「ウイルス対策ソフトによる VDI サーバの負荷増加が、パフォーマンスに影響を与えるから」といった解答が考えられる。

[設問 3] **ココが要点** 指摘事項（リスク軽減対策）

システム資源に関するリスクを軽減するために、システム監査人が重要と考えた対策を答える設問である。〔監査における指摘事項〕(3)には、「これらの高負荷が掛かるシステム資源において、パフォーマンスの悪化又は障害が発生した場合の業務への影響を考慮すると、その対策が更に重要になる」という記述があるので、この対策の具体的な内容を答えればよい。〔監査の実施〕(3)には、「現行の仕組みでは、利用者からの苦情などの問題は発生していないので、VDI 導入によるシステム運用・監視体制の変更は必要ないと考えている」とあるが、実際にはこの運用・監視体制に関する変更

第1章

このテーマは全体の

19%

サービスプロセスの監査

トレーニング1

情報システムの運用にかかわる監査とそのフォローアップ

(865465)

情報システムの運用が組織体の事業継続と密接なつながりをもつようになってきて久しい。情報システムのダウンやセキュリティ事故は、自組織の事業継続に影響を与えるだけでなく、関係するステークホルダや社会に大きな影響を及ぼす可能性があるため、情報システムの信頼性や安全性の確保と障害発生時の対応計画は、組織運営上の最優先課題の一つとして取り組む必要がある。

情報システムの運用開始に当たっては、設計、製造、各種テストを行う過程で、信頼性や安全性を確保しているが、運用を継続していく中で情報システムを取り巻く状況や環境は変化して、その変化に対応させたコントロールを策定し直す必要がある。

例えば次のような変化とコントロールの見直しが想定される。

- ・トラフィックの増加に伴う、性能設計の見直し
- ・セキュリティ攻撃の多様化に伴う、セキュリティ設計の見直し
- ・複数の情報システムの運用効率化をもくろんだサーバ集約とそれに伴うコントロールの見直し
- ・ハード増設や仕様変更を積み重ねることで、管理が複雑化してくる中での、各種手順の見直し

また、これに伴い障害発生時の対応計画も確認し、必要に応じて見直さなければならない。

システム監査人は、このような情報システムの運用を取り巻く状況や環境の変化を踏まえ、変化する新たなリスクに対するコントロールを適切に策定していることを監査し、リスクが顕在化しないように必要な助言を行うことが求められている。また、改善事項についてはフォローアップを行い、必要に応じてアドバイスを行いつつ、改善を促進すべきである。

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。

午後II

第1章

問題1

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章