

第 5 章

平成16年度

本試験全問題 + 解答・解説

平成16年度の午前問題は、例年通り試験時間が1時間30分で問題数は50問（全問必須）であった。この方式は平成13年の試験から変わっていない。

複雑な計算問題もなく、単語の意味を問うだけの問題もあり、それほど時間をかけずに解くことができたのではないだろうか。

情報処理技術者スキル標準（IT共通知識体系）によれば、SD試験は「コンピュータシステム」「システムの開発と運用」「セキュリティと標準化」「情報化と経営」の4分野から出題されることになっている。

（平成16年度実績）

分野	レベル	出題数	出題比率
コンピュータシステム	中	10問	20%
システムの開発と運用	中	12問	24%
セキュリティと標準化	中	6問	12%
情報化と経営	高	22問	44%

「情報化と経営」は最も出題比率と難易度が高いので、しっかり押さえておく必要がある。

平成17年度より「情報セキュリティ」分野の出題比率を高め、試験時間100分で試験問題が55問に増えることが発表されている。

「システムアナリスト・プロジェクトマネージャ・アプリケーションエンジニアの共通問題」や「情報セキュリティアドミニストレータ」と全く同じ問題も例年多く出題されており、それらの過去問題を解いてみるのも役に立つだろう。

傾向として、実務経験がなくても勉強をすれば解ける問題が多い。午前問題診断表を付けておいたので自分の苦手とする分野を把握し、効率の良い試験勉強をして欲しい。

SD	同一もしくは類似問題		
問2	AN16問2		
問3	AN16問3		
問4	AN16問4	SS16問4	
問8	AN16問9	SS16問6	
問10	SD14問9類	SD13問12類	
問11	AN16問16	SS16問7	
問12	SS16問8		
問13	AN16問19	AN14問17	
問15	AN16問23		
問17	AN16問26		
問18	AN16問27		
問20	AN16問29	SD14問19	AN14問24
問25	SS16問22		
問26	AN16問33		
問27	AN16問34	SS16問31	
問28	AN16問35	SS16問32	
問29	SS16問33		
問30	SD13問31類		
問32	SD14問33	SD11問41類	
問33	AN16問38		
問34	SD12問42	SS14問37	
問35	SD14問34		
問36	SD12問47類		
問38	SD13問37類		
問39	AN16問42	SD13問38類	SD11問51類
問42	SD14問41		
問45	AN16問45		
問46	AN16問46		
問47	AN16問47	SD12問57	
問48	SS16問42		
問49	SS16問44		
問50	AN16問49		

(AN:システムアナリスト等の共通問題 X 類:類似)

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

IRTに基づいて採点されるため一概には言えないが、正解率7割を目指して進めてゆきたい。

情報処理技術者スキル標準（IT共通知識体系）の分野ごとに自己採点し、7割以上獲得した分野については得意分野とにおいて、不得意分野の勉強に集中するとよい。そして午前問題対策が終われば、早く午後問題対策に移りたい。

IT共通知識体系は、下記の8つの分野に分かれている。

コンピュータ科学基礎	データベース技術
コンピュータシステム	セキュリティと標準化
システムの開発と運用	情報化と経営
ネットワーク技術	監査

SD試験の出題範囲は である。

次の診断表を使って、分野ごとの得意/不得意を認識して欲しい。

《午前問題診断表の使い方》

- ・平成16年度午前問題を解き、正解した問題番号の網掛け欄に を付ける。
- ・右側の計欄に の個数を記入し、最下段にも書き写す。
- ・ の数の合計を計算し、設問数で除算し正解率を求める。
上記正解率が7割弱の分野が「あなたの不得意分野」である。
得意分野を伸ばして全体で7割以上の得点を確保する方法もあるが、不得意分野を克服するようにして欲しい。

なお、平成17年度より「情報セキュリティ」分野の問題数比率が増えることが発表されており、是非とも得意分野にしておきたい。

分野	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	問 6	問 7	問 8	問 9	問10	計 1

分野	問11	問12	問13	問14	問15	問16	問17	問18	問19	問20	計 2

分野	問21	問22	問23	問24	問25	問26	問27	問28	問29	問30	計 3

分野	問31	問32	問33	問34	問35	問36	問37	問38	問39	問40	計 4

分野	問41	問42	問43	問44	問45	問46	問47	問48	問49	問50	計 5

	計 1	計 2	計 3	計 4	計 5	合計	設問	%
コンピュータシステム							10	
システムの開発と運用							12	
セキュリティと標準化							6	
情報化と経営							22	

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

平成16年度の午後 問題（記述式）は、例年通り試験時間が1時間30分で、問題数は4問の中から3問選択する方式であった。この方式は平成8年度の一回目の試験から変わっていない。

平成16年度より、期間限定で「解答例・解答の要点」が公開される事になった。受験者にとっては非常に嬉しいことである。「解答例・解答の要点」を見ると、設問に対して素直に解いてゆけば正解となることが解っていただけと思う。

配点は均等であり、1問あたりの解答の文字数制限も240～250文字と均等なことから、問題の選択による損得は無いものといえる。

問題間の難易度格差は業界別の得意・不得意が若干あるかも知れないが、いずれの問題もしっかりと問題文を読み解けば解答できる問題である。

それぞれの問題のカテゴリは次のとおりである。

問1：情報の共有，活用

問2：業務改革

問3：業務改革

問4：顧客情報の管理

これらからわかるように、特別な問題が出ているわけではなく、SDであれば日常的に直面する問題が出題されていると思った方が良い。

「業務改革」が2問、「情報の共有，活用」が1問、「顧客情報の管理」が1問出しており、改めて「業務改革」がSDにとって重要であることが理解できるであろう。「情報の共有，活用」についても、旧来からのSDの重要な役割のひとつである。「顧客情報の管理」については、ホットな話題であり、準備されていた方も多いはずである。平成16年度だけにとどまら

ず、今後も注目すべきカテゴリであり、十分に理解しておいて欲しい。

各問題から、設問と解答例の組合せを抽出した。事例の要素を極力排除して汎用的な表現で記載したので、今後どの分野から似たような問題が出題されても対応できるはずである。

問1：情報の共有、活用の促進（設問と解答の要点）	
設問1 (1)	ノウハウを整理するにあたって、ノウハウの分析から参加することによって行えること
	多数のノウハウを横並びにして分析しなければならない、推奨案の選択など
設問1 (2)	得られたノウハウをノウハウ集に集約する方法が、報告書に記載する方式に比べて、ノウハウを活用する上での利点
	ノウハウに容易にアクセスでき、最新のノウハウが得られること
	専門化がレビューしたノウハウが得られること
設問2 (1)	ノウハウ集が必ず活用される社内ルール
	ノウハウ集の参照を義務化する
設問2 (2)	ノウハウ集が活用されているかどうかを確認できる方法の中で専門家が作成すべき文書
	ノウハウ集を反映したことが確認できるチェックリスト
設問3	新しいノウハウ情報が確実に活用されるために追加すべきDBへのシステム機能
	新しいノウハウが短期間で伝わり、伝達状況が管理できるシステム

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問2：開発における業務改革（設問と解答の要点）	
設問1 (1)	機能の追加や変更に関する問題を解決するために各部門間で製品の機能について検討を行うためのシステム機能
	各部門が検討の初期段階から、情報を共有しながら共同で実施できるような情報共有機能
設問1 (2)	情報共有機能を活用する事による効果
	検討期間が短くなる、製品の品質が良くなるなど
設問2	設計・開発プロセスの改善に計測データを活用するためにシステムで提供すべき機能
	機能仕様や機能変更と欠陥との関係を分析し、グラフなどで容易に確認できる機能など
設問3 (1)	変更・追加された機能仕様による欠陥を減らすため、レビュー結果を共有する際にシステムに追加すべき機能
	レビュー結果項目と内容を活用できるように、確実に記録できる機能
設問3 (2)	レビュー結果を確実に反映するためにシステムに追加すべき機能
	レビュー結果を相互で確認し、開発の実施に承認を必要とする機能など
設問4	標準化したプロセスに従ってプロジェクトを遂行するためにシステムで提供すべき機能
	標準書式文書の利用と、それを活用したプロセス管理やワークフローを支援する機能

問3：業務集中に対する業務改革（設問と解答の要点）	
設問1	各部門で異なる方式について統一すべきこと
	担当者の検証内容
	項目の使用法
設問2	業務フローを変え、サービスレベルを低下させずに支援担当者を減らす方法
	紙媒体を電子化し他データと一緒に管理する 仮払いと旅費精算システムを統合し、精算を相殺する 上司が承認した時点で業務を流し、後から検証を行なう などから二つ
設問3	業務効率を上げるためのシステムに追加すべき機能
	業務フローそれぞれの業務間の日数をチェックする機能
	リスクの少ないものは自動承認とする機能
設問4	現状の管理状況を改善するシステム化案
	管理に必要なデータを格納し、幾つかの切り口でデータを定型的に表示するシステムの構築など

問4：顧客情報の管理（設問と解答の要点）	
設問1	個人情報の保護に関する方針で明らかにすべきもの
	個人情報への不正アクセスの予防や是正に関する方針 個人情報の紛失や破壊などの予防や是正に関する方針など
設問2 (1)	個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムを契約で規定する際に、データ入力会社と確認すべき事項
	契約終了時の個人情報の返却及び消去 事故発生時の責任分担 再委託に関する事項 などから二つ
設問3	ミスや悪意なくとも情報が漏洩する危険性に対して備えておくべき対策
	データの暗号化や重要データのサーバ限定保存など、盗難時の情報漏えい防止について 緊急連絡体制や対策手順の確立など
設問4 (1)	個人情報の取扱いに関して、規定に従って確実に実行されていることが確認できる対策
	専門組織などによる定期的、抜き打ちの監査、チェックリストなどによる実施状況の記録・点検など
設問4 (2)	個人情報の取扱いに関して、情報を取り扱う従業員に対して管理を強化する対策
	関係者全員への教育徹底や、秘密保持の契約など

なお、公開されている情報は「解答例・解答の要点」であり、解答そのものではないことは注意して欲しい。

このように、「設問」と「解答の要点」をセットで理解することは、解答のパターンを覚えることになり、今後の試験対策にとって非常に重要である。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎の必須知識
の総整理

第3章
◎への対応
の事例問題

第4章
◎への対応
の論述問題

第5章
◎H16問題
の解答解説

平成16年度の午後 問題は、例年通り試験時間が2時間で、問題数は3問の中から1問選択する方式であった。この方式は平成8年度の一回目の試験から変わっていない。時間に追われる厳しい試験である。

平成16年度より、期間限定で出題範囲・論述の要点が公開される事になった。受験者にとっては非常に喜ばしいことである。「出題趣旨・論述の要点」を見ると、設問に対して素直に、具体的に論じてゆけば正解となることが解っていただけだと思う。

平成16年度の問題は、以下の3問である。問題間の難易度格差はほとんどなく、自分の経験に最も近い問題を選択し論述すればよい。

テーマもバランスよく出題されており、問題選択にあまり時間をかけなくとも解答できる。

問1	システム化要件の定義における利用部門の役割
設問ア	定義作業における利用部門の役割と定義した要件の概要
設問イ	経営戦略や事業方針と整合性の取れた業務要件の抽出やモデル化のために用いた手順や方法、また作業中に発生した問題と対応策
設問ウ	システム化要件の妥当性をどう評価しているか
出題趣旨	システム化要件の定義作業を専門家に委ねた結果、要件定義が不十分で、開発期間の延長、開発費用の増加、システムのライフサイクルの短縮などの問題が発生していた
解答例	利用部門としてシステム化要件の定義段階から主体的にかかわり、情報システムに求められる高度化、多様化した様々な要件をどのような手法を用いて定義したかについて具体的に論述
不正解	システムの設計や開発、プロジェクト管理を中心とした論述
評価対象	システム化要件定義のための分析能力 モデル化能力 問題解決能力 主体性やリーダーシップ

問 2	顧客情報の有効活用
設問ア	顧客戦略や情報技術の活用による顧客情報の集約と有効活用事例の概要とねらい、あなたの役割
設問イ	部門間の連携や情報技術の活用と関連させ、どのような顧客情報を集約しどのように有効活用したか、当初のねらいが実現していない場合はその原因
設問ウ	今後の課題と、期待する成果を更に高めるために有効な施策
出題趣旨	多くの企業が顧客指向の経営を目指すなか、顧客情報の有効活用が重要であるにも関わらず、これまでは、様々な情報は各部門に散在し、有効活用されてこなかった
解答例	顧客情報を有効活用するために、顧客戦略を十分に理解した上で、各部門の協力を得てどのように顧客情報を集約し、有効活用するための仕組みを構築したかを具体的に論述
不正解	コールセンタの設立やシステムの導入だけの論述
評価対象	データ分析能力 問題解決能力 調整能力 見識やリーダーシップ

問 3	開発のスピードアップ
設問ア	情報技術の活用によって開発のスピードアップを図った事例の概要とあなたの立場
設問イ	スピードアップの阻害要因に対しての工夫、また阻害要因を解消できなかった場合の原因
設問ウ	スピードアップによる業務上の成果に対する評価、今後その成果を一層高めるために必要な施策
出題趣旨	消費者ニーズが激しく変化し、ライフサイクルは短くなってきており、開発のスピードアップが事業戦略上重要
解答例	限られた時間の中で、競争上、限られた開発要員の創造性を最大限活かし、開発のスピードアップを図り、業務上の成果に結びつけるために情報技術を利用した仕組み作りや活用の上での工夫や阻害要因への対応について具体的に論述
不正解	業務効率の向上やシステム開発のスピードアップを中心とした論述
評価対象	問題分析能力 問題解決能力 主体性やリーダーシップ

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

平成 16 年度 秋期

上級システムアドミニストレータ 午前 問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
2. この注意事項は、問題冊子の裏表紙にも続きます。問題冊子を裏返して必ず読んでください。
3. 答案用紙への受験番号などの記入及びマークは、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	9:30 ~ 11:00 (1 時間 30 分)
------	--------------------------

途中で退出する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退出してください。

退出可能時間	10:30 ~ 10:50
--------	---------------

5. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ~ 問50
------	-----------

選択方法	全問必須
------	------

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。
8. 電卓は、使用できません。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

9. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。

- (1) HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。訂正の場合は、あとが残らないように消しゴムできれいに消し、消しそとを残さないでください。
- (2) 答案用紙は光学式読取り装置で処理しますので、答案用紙のマークの記入方法のとおりマークしてください。
- (3) 受験番号欄に、受験番号を記入及びマークしてください。正しくマークされていない場合、答案用紙のマークの記入方法のとおりマークされていない場合は、採点されません。
- (4) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入及びマークしてください。正しくマークされていない場合は、採点されないことがあります。
- (5) 解答は、次の例題にならって、解答欄に一つだけマークしてください。

〔例題〕 秋の情報処理技術者試験が実施される月はどれか。

ア 8 イ 9 ウ 10 エ 11

正しい答えは“ウ 10”ですから、次のようにマークしてください。

例題	ア	イ	●	エ
----	---	---	---	---

10. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
11. 答案用紙は、白紙であっても提出してください。
12. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
13. 午後の試験開始は 12:30 ですので、12:20 までに着席してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
なお、試験問題では、® 及び ™ を明記していません。

第1章

合格への
道案内

第2章

必須知識
の総整理

第3章

事例問題
への対応

第4章

論述問題
への対応

第5章

H16
解答
解説
問題

問1 現在の商用超並列コンピュータの多くが採用しているマルチプロセッサの処理方式の一つで、プロセッサごとに異なる命令を並列に実行させるものはどれか。

- ア CISC イ MIMD ウ RISC エ SIMD

問2 グリッドコンピューティングを説明したものはどれか。

- ア OSを実行するプロセッサ、アプリケーションを実行するプロセッサというように、それぞれの役割が決定されている複数のプロセッサによって処理を分散する方式である。
- イ カーネルプロセスとユーザプロセスとの区別がなく、複数のプロセッサが基本的に同等なものとして振る舞うことができる処理方式である。
- ウ パソコンから大型コンピュータまで、ネットワーク上にある複数のプロセッサに処理を分散する方式である。
- エ プロセッサ上でスレッド（プログラムの実行単位）レベルの並列化を実現し、プロセッサの利用効率を高める方式である。

問3 二つのタスクが共用する二つの資源を排他的に使用するとき、デッドロックが発生する可能性がある。このデッドロックの発生を防ぐ方法はどれか。

- ア 一方のタスク優先度を高くする。
- イ 資源獲得の順序を両方のタスクで同じにする。
- ウ 資源獲得の順序を両方のタスクで逆にする。
- エ 両方のタスク優先度を同じにする。

問4 垂直分散システムの処理形態を説明したものはどれか。

- ア 一連の処理を複数の階層に分割し、その階層に対応するシステムが分散して処理を行う。
- イ 同じアプリケーションを複数のコンピュータで実行することによって、それぞれのコンピュータにかかる負荷を分散する。
- ウ 端末からネットワークを経由して遠隔地のホストコンピュータに接続し、ホスト側で一括したデータ処理を行う。
- エ ファイルサーバ、プリントサーバなどを用意して、ネットワーク上のクライアントからこれらを共同で使用できるようにする。

問5 トランザクションごとに、ファイル X を参照してからファイル Y を更新するシステムがある。このシステムでは、ファイル X に対する複数トランザクションによる同時参照は可能であるが、ファイル Y に対する同時更新はできない。また、ファイル X とファイル Y には同時にアクセスすることが可能である。ファイル X の参照に要する時間は平均 40 ミリ秒、ファイル Y の更新に要する時間は平均 60 ミリ秒である。このシステムが 1 時間に処理できるトランザクションは、最大約何件か。ここで、トランザクションの CPU 処理時間や OS のオーバヘッドは考慮しないものとする。

- ア 6,000 イ 36,000 ウ 60,000 エ 90,000

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問6 キャパシティ管理におけるデータの測定と記録に関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア キャッシュメモリのヒット率や分岐命令の使用頻度は、OSの一部に専用のソフトウェアを組み込んで測定し記録する。

イ システムの変更前に変更後の性能を予測することよりも、運用中のシステムの性能を管理することに主眼を置いてデータを測定し記録する。

ウ タスクごとのCPU使用時間や仮想記憶のページング回数は、ハードウェアモニタを使用して測定し記録する。

エ ボトルネック部分の推定をより正確に行うためには、データを長期間にわたって測定し記録する。

問7 あるシステムでは、平均すると100時間に2回の故障が発生し、その都度復旧に2時間を要していた。機器を交換することによって、故障の発生が平均すると100時間で1回になり、復旧に要する時間も1時間に短縮した。機器を交換することによって、このシステムの稼働率は幾ら向上したか。

ア 0.01

イ 0.02

ウ 0.03

エ 0.04

第1章
◎合格への
道案内

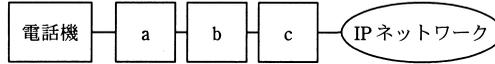
第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問8 図は、既存の電話機を使用した企業内 PBX の内線網を、IP ネットワークに統合する場合の接続構成を示している。図中の a～c に該当する装置の適切な組合せはどれか。



	a	b	c
ア	PBX	VoIP ゲートウェイ	ルータ
イ	PBX	ルータ	VoIP ゲートウェイ
ウ	VoIP ゲートウェイ	PBX	ルータ
エ	VoIP ゲートウェイ	ルータ	PBX

問9 インターネット接続において、回線の冗長化構成を表す用語はどれか。

- ア IP-VPN
- イ インターネット VPN
- ウ 広域イーサネット
- エ マルチホーミング

問10 データマイニングを説明したものはどれか。

- ア 検索効率を高めるために、大規模データベースの一部を用途ごとにあらかじめ加工しておくこと
- イ 大規模データベースから、統計や推論の手法を使って、意味のある情報を見つけ出すこと
- ウ 大規模データベースにおけるスタースキーマを実装するのに適した、索引ファイルを作成すること
- エ 大規模データベースにおけるメタデータを効率よく管理すること

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16
問題
解説

問11 サーバでの実行を前提とし、基幹業務を意識したオブジェクト指向開発によるコンポーネントソフトウェアの仕様はどれか。

- ア EAI (Enterprise Application Integration)
- イ EJB (Enterprise JavaBeans)
- ウ ERP (Enterprise Resource Planning)
- エ UML (Unified Modeling Language)

問12 システム開発工程の外部設計局面で行う作業はどれか。

- ア 業務分析
- イ 帳票設計
- ウ テストケース設計
- エ 物理データ設計

問13 オブジェクト指向におけるオブジェクト間の代表的な関係には、is-a と part-of の二つがある。表に示すオブジェクト間の関係の組合せのうち、適切なものはどれか。

オブジェクト間の関係			
	自動車とタイヤ	動物と人間	書物と辞書
ア	is-a	part-of	is-a
イ	is-a	part-of	part-of
ウ	part-of	is-a	is-a
エ	part-of	is-a	part-of

問14 オブジェクト指向におけるインヘリタンスに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア あるクラスの下にサブクラスを定義するとき、上のクラスで定義されたデータ構造と手続をサブクラスで引き継いで使うことができる。
- イ オブジェクトの性格を決めるデータ構造や値を隠べいし、オブジェクトの外部から直接アクセスすることを禁止する。
- ウ オブジェクトのデータ構造や手続を変更した場合でも、外部への影響を避けることができ、オブジェクトの独立性を向上させることができる。
- エ 同一のデータ構造と同一の手続をもつオブジェクトをまとめて表現したものである。

問15 ブラックボックステストのテストデータの作成方法として、最も適切なものはどれか。

- ア 稼働中のシステムから実データを無作為に抽出し、テストデータを作成する。
- イ 機能仕様から同値クラスや限界値を識別し、テストデータを作成する。
- ウ 業務で発生するデータの発生頻度を分析し、テストデータを作成する。
- エ プログラムの流れ図から、分岐条件に基づいたテストデータを作成する。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

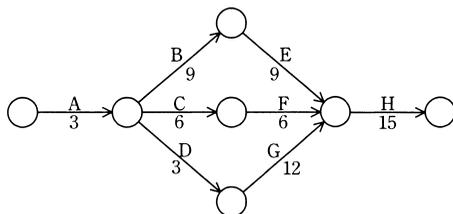
第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問16 図は、ある業務のアローダイアグラムである。作業 A で 1 日の遅れが生じ、業務が当初の予定どおりに終わらないおそれが出てきたので、後続の作業で特急作業を行うことにした。費用増加率表から判断するとき、どの作業に費用を投入するのが最も効果的か。ここで、費用増加率は次の式で得られる値である。

$$(\text{特急費用} - \text{標準費用}) / (\text{標準所要日数} - \text{特急所要日数})$$



費用増加率表

作業	特急所要日数	費用増加率
A	—	—
B	8	6
C	5	1
D	—	—
E	8	2
F	—	—
G	—	—
H	14	3

“—”は特急作業が不可能なことを示す。

ア B イ C ウ E エ H

問17 レプリケーションが有効な対策となるものはどれか。

- ア 悪意による改ざんをなくす。
- イ ウイルスによるデータ破壊をなくす。
- ウ 災害発生時に短時間で復旧する。
- エ 操作ミスによるデータの削除を防ぐ。

問18 システム障害発見時に、二次障害発生の危険性があることが判明した。運用管理者が障害範囲を特定した後でとるべき処置として、最も適切なものはどれか。

- ア 稼働継続のための応急処置
- イ 根本原因の分析
- ウ 再発防止のための恒久処置
- エ 障害部分の切り離し

問19 システムの移行テストを実施する目的として、最も適切なものはどれか。

- ア 安全性・効率性の観点から、既存システムから新システムへの切替え手順や切替えに伴う問題点を確認する。
- イ 既存システムのデータベースのコピーを利用して、新システムでも十分な性能が発揮できるかどうかを確認する。
- ウ 既存のプログラムと新たに開発したプログラムのインターフェースの整合性を確認する。
- エ ユーザの要求する機能をすべて洗い出し、新システムが要求された機能を満足しているかどうかを確認する。

問20 ソフトウェア開発・保守工程において、リポジトリを構築する理由はどれか。

- ア 各工程での作業手順を定義することが容易になり、開発・保守時の作業ミスを防止することができる。
- イ 各工程での作業予定と実績を関連付けて管理することが可能になり、作業の進捗管理が容易になる。
- ウ 各工程での成果物を一元管理することによって、用語を統一することもでき、開発・保守作業の効率が良くなる。
- エ 各工程での発生不良を管理することが可能になり、ソフトウェアの品質分析が容易になる。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問21 新システムの開発を計画している。提案された4案の中で、TCOが最小のものはどれか。ここで、このシステムは開発後、3年間使用されるものとする。

単位 百万円

	A案	B案	C案	D案
ハードウェア導入費用	30	30	40	40
システム開発費用	30	50	30	40
導入教育費用	5	5	5	5
ネットワーク通信費用/年	20	20	15	15
保守費用/年	6	5	5	5
システム運用費用/年	6	4	6	4

ア A案 イ B案 ウ C案 エ D案

問22 全国に分散しているシステムの保守に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 故障発生時に遠隔保守を実施することによって、MTBFは長くなる。
- イ 故障発生時に行う臨時保守によって、MTBFは長くなる。
- ウ 保守センタを1か所集中から分散配置に変えることによって、MTTRは短くなる。
- エ 予防保守を実施することによって、MTTRは短くなる。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

問23 A社では、昨年までX, Y, Zの3種類の商品を販売していたが、今年から商品体系を変更してP, Q, R, Sの4種類の商品を発売している。P, Q, R, Sそれぞれの購入顧客数と、その顧客数の内訳として昨年まで販売していたX, Y, Zそれぞれの購入顧客数を表示するために作成するグラフとして、適切なものはどれか。

ア 層グラフ

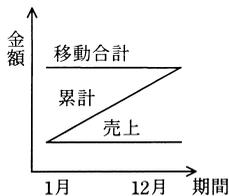
イ 積み上げ棒グラフ

ウ 二重円グラフ

エ レーダチャート

問24 表の売上データを分かりやすく表示するために、図のようなZグラフに表示することにした。Zグラフに関する記述のうち、適切なものはどれか。

	今年													
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
売上	100	50	80	50	100	120	90	110	80	40	90	100	110	90
累計	800	850	80	130	230	350	440	550	630	670	760	860	970	1,060
移動合計	830	850	870	890	900	930	950	970	970	990	1,000	1,010	1,020	1,060



ア 移動合計が右上がりになるほど、業績が上向きであることを表している。

イ 売上上の推移に関係なく、移動合計も累計と同じように右上がりになることを表している。

ウ 過去1年間の月平均売上と今年の売上累計を見ることができる。

エ 年間総売上に対する月単位の売上比率によって、売上上の伸びを見ることができる。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16
問題
解答解説

問25 公開かぎ暗号を利用した証明書の作成, 管理, 格納, 配布, 破棄に必要な方式, システム, プロトコル及びポリシーの集合によって実現されるものはどれか。

- ア IPsec
- イ PKI
- ウ ゼロ知識証明
- エ ハイブリッド暗号

問26 インターネットで公開されているソフトウェアにデジタル署名を添付する目的はどれか。

- ア ソフトウェアの作成者が保守責任者であることを告知する。
- イ ソフトウェアの使用を特定の利用者に制限する。
- ウ ソフトウェアの著作権者が署名者であることを明示する。
- エ ソフトウェアの内容が改ざんされていないことを保証する。

問27 インテグリティを脅かす攻撃はどれか。

- ア Web ページの改ざん
- イ システム停止をねらう DoS 攻撃
- ウ システム内に保管されているデータの不正取得
- エ 通信内容の盗聴

問28 コンピュータ犯罪の手口に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア サラミ法とは、不正行為が表面化しない程度に、多数の資産から少しずつ詐取する方法である。
- イ スキャベンジング（ごみ箱あさり）とは、回線の一部に秘密にアクセスして他人のパスワードやIDを盗み出してデータを盗用する方法である。
- ウ トロイの木馬とは、プログラム実行後のコンピュータ内部又はその周囲に残っている情報をひそかに探索して、必要情報を入手する方法である。
- エ なりすましとは、ネットワークを介して送受信されている音声やデータを不正に傍受することである。

問29 リスクファイナンスを説明したものはどれか。

- ア 損失の発生率を低下させることによって保険料を節約し、損失防止を図る。
- イ 保険に加入するなど資金面での対策を講じ、リスク移転を図る。
- ウ リスクの原因を除去して保険を掛けずに済ませ、リスク回避を図る。
- エ リスクを扱いやすい単位に分解するか集約することによって、保険料を節約し、リスクの分離又は結合を図る。

問30 商品に印刷するコードに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 2次元コードの代表例として、ITFコードがある。
- イ JANコードには、チェックディジットが含まれている。
- ウ PLU（Price Look Up）とは、バーコードの中に価格情報を含む方式である。
- エ バーコードは英字の表現ができず、数字を表現するものである。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問31 経営戦略の立案で用いられる分析技法の説明のうち、適切なものはどれか。

- ア SWOT 分析は、経営戦略を立てるために、自社の強みと弱み、競争環境の機会と脅威を分析する手法である。
- イ 事業成功要因分析は、企業の財務諸表を基に、収益性及び安全性を分析する手法である。
- ウ 市場分析とは、自社製品・サービスの市場での位置付けや評価を明らかにすることであり、苦情分析、故障分析、売上分析などがある。
- エ プロダクトミックス分析は、自社製品の価格設定のために、市場での競争力を分析することである。

問32 組織設計の原則のうち、適切なものはどれか。

- ア 組織の構成員が、組織の枠を超えたプロジェクトに参加しやすくするために、別組織の上司からの指示命令にも従うことができるようにすべきである。
- イ 組織を構成する個人が専門化された業務活動を担当できるように、階層化された組織構造のそれぞれの階層に独自の意思決定権を与えるべきである。
- ウ 日常的に反復して起こる問題や仕事の意思決定は部下に委譲し、上司は例外事項やより重要な問題について意思決定できるようにすべきである。
- エ 一人の上司が直接監督する部下の数は、上司の立場と管理職としての経験年数と能力によって増加させるべきである。

問33 大量生産・大量販売のメリットを生かしつつ、きめ細かな仕様・機能の取込みなどによって、顧客一人一人の好みに応じられる製品やサービスを提供しようとするものはどれか。

- ア ターゲットマーケティング イ ベストプラクティス
- ウ ベネフィットセグメンテーション エ マスカスタマイゼーション

問34 SFA を説明したものはどれか。

- ア 営業活動に IT を活用して営業の効率と品質を高め、売上・利益の増加や、顧客満足度の向上を目指す方法である。
- イ 企業全体の経営資源を有効に総合的に計画、管理し、経営の効率を良くするための手法・概念である。
- ウ 小売店の売上と利益を伸ばすことによって、卸売業・メーカーが自社との取引拡大につなげるための小売店の経営活動を支援するシステムである。
- エ 消費者向けや企業間の商取引を、インターネットなどの電子的なネットワークを活用して行うことである。

問35 ある営業部員の 1 日の業務活動を分析した結果は、表のとおりである。営業支援システムの導入によって訪問準備時間が 1 件当たり 0.1 時間短縮できる。総業務時間と 1 件当たりの訪問時間を変えずに、1 日の訪問件数を 6 件にするには、“その他業務時間”を何時間削減する必要があるか。

総業務時間					1 日の顧客訪問件数
顧客訪問時間	社内業務時間				
	訪問準備時間	その他業務時間			
8.0	5.0	3.0	1.5	1.5	5 件

- ア 0.3
- イ 0.5
- ウ 0.7
- エ 1.0

第 1 章
◎ 合格への
道案内

第 2 章
◎ 必須知識
の総整理

第 3 章
◎ 事例問題
への対応

第 4 章
◎ 論述問題
への対応

第 5 章
◎ H16 問題
解答解説

問36 表の利益計画面に対して、新規設備投資に伴う減価償却費（固定費）の増加分 600 万円を加算し、売上総利益を 2,000 万円とするように指示された。ほかの固定費や変動費率には変化がないとすると、再提出する利益計画面の売上高は何万円か。

単位 万円

売上高		10,000
売上原価	変動費	5,000
	固定費	4,000
	計	9,000
売上総利益		1,000
⋮		⋮

ア 11,200 イ 11,600 ウ 12,800 エ 13,200

問37 貸借対照表の作成に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 営業活動以外によって生じた債権・債務は、すべて流動資産・負債に記載する。
- イ 営業活動によって生じた正常な債権・債務は、回収期限又は支払期限が 1 年を超えるものも流動資産・負債として記載する。
- ウ 資産及び負債に属する項目の配列は、原則として固定性配列法による。
- エ 資産項目と、負債項目又は資本項目とについて、その一部又は全部を相殺して記載することができる。

問38 ある固定資産の前期末における未償却残高は 225,000 円であった。この資産の減価償却には定率法を用いており、償却率は 0.25 である。前期末に 2 年が経過しているとき、この資産の取得価額は何円か。

ア 281,250 イ 300,000 ウ 351,563 エ 400,000

問39 損益計算書から求められる損益分岐点売上高は何百万円か。

損益計算書	単位 百万円
売上高	800
材料費	300
外注費	100
製造固定費	130
売上総利益	270
販売固定費	150
営業利益	120

- ア 560 イ 608 ウ 615 エ 680

問40 資料から、期末在庫品を先入先出法と後入先出法でそれぞれ評価し、在庫金額を比較した場合、適切なものどれか。

日付	内容	数量	単価 (円)
	前期繰越	100	10
4月	仕入れ	10	11
6月	仕入れ	20	12
7月	仕入れ	30	13
9月	仕入れ	40	16
	次期繰越	150	

- ア 先入先出法で評価した場合の方が、95円高い。
 イ 先入先出法で評価した場合の方が、95円低い。
 ウ 先入先出法で評価した場合の方が、270円高い。
 エ 先入先出法で評価した場合の方が、270円低い。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

問41 資本コスト (Cost of Capital) を表しているものはどれか。

- ア 固定資産の取得における“自己資本+固定負債”の割合
- イ 資金提供者が期待する最低限の投資利回り
- ウ 投資額における借入金の支払利率
- エ 投資した設備の老朽化による価値の減少額

問42 問題解決に当たって、理想的なシステムを現実にとらわれることなく想定し、更に、理想との比較から現状の問題点を洗い出し、具体的改善案を策定する手法はどれか。

- ア KJ法
- イ 親和図法
- ウ 線形計画法
- エ ワークデザイン

問43 合格となるべきロットが、抜取検査で誤って不合格となる確率のことを何というか。

- ア 合格品質水準
- イ 消費者危険
- ウ 生産者危険
- エ 有意水準

問44 仕入価格 20 万円、小売価格 40 万円、処分時の売却価格 10 万円の商品の需要確率分布が表のとおりであるとき、最適な仕入数量は幾つか。

需要量	0	1	2	3
確率	0.1	0.3	0.4	0.2

- ア 1
- イ 2
- ウ 3
- エ 4

問45 経営会議で来期の景気動向を議論したところ、景気は悪化する、横ばいである、好転するという三つの意見に完全に分かれてしまった。来期の投資計画について、積極的投資、継続的投資、消極的投資のいずれかに決定しなければならない。表の予想利益行列については意見が一致した。意思決定に関して、適切な記述はどれか。

予想利益 (万円)		景気動向		
		悪化	横ばい	好転
投資計画	積極的投資	50	150	500
	継続的投資	100	200	300
	消極的投資	400	250	200

- ア 混合戦略に基づく最適意思決定は、積極的投資と消極的投資である。
 イ 純粋戦略に基づく最適意思決定は、積極的投資である。
 ウ マクシマックス原理に基づく最適意思決定は、継続的投資である。
 エ マクシミン原理に基づく最適意思決定は、消極的投資である。

問46 最低限、必要とするスキルの量が、スキル a は 80 単位、b は 40 単位、c は 20 単位である。このとき、必要とするスキルを取得するために経験すべき作業時間は、最低何時間か。表は、例えば作業 S を 1 時間経験すると、スキル a が 5 単位、b が 5 単位、c が 1 単位得られることを示している。

単位 スキル単位/時間

作業 スキル	作業 S による取得	作業 T による取得
a	5	8
b	5	2
c	1	4

- ア 10 イ 12 ウ 14 エ 15

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

問47 ある会社の生産計画部では、毎月25日に次の手続で翌月の計画生産量を決定している。8月分の計画生産量を求める式はどれか。

[手続]

- (1) 当月末の予想在庫量を、前月末の実在庫量と当月の計画生産量と予想販売量から求める。
- (2) 当月末の予想在庫量と、翌月分の予想販売量から、翌月末の予想在庫量が翌々月から3か月間の予想販売量と等しくなるように翌月の計画生産量を決定する。

I6	6月末実在庫量					
I7	7月末予想在庫量	P7	7月分計画生産量	S7	7月分予想販売量	
I8	8月末予想在庫量	P8	8月分計画生産量	S8	8月分予想販売量	
				S9	9月分予想販売量	
				S10	10月分予想販売量	
				S11	11月分予想販売量	
I_n : n 月の月末在庫量		P_n : n 月の生産量		S_n : n 月の販売量		

ア $I6 + P7 - S7 + S8$

イ $S8 + S9 + S10 + S11 - I8$

ウ $S8 + S9 + S10 + S11 - I7$

エ $S9 + S10 + S11 - I7$

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

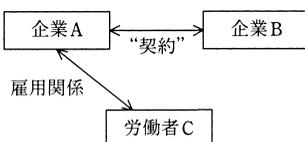
第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問48 ソフトウェアの著作権に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 開発委託契約に明記されていれば、著作権者がもつすべての権利を譲渡することができる。
- イ ソフトウェアには、著作権の移転や権利の設定にかかわる登録制度が設けられている。
- ウ ソフトウェアの開発に当たって作成される設計書及びマニュアルは、ソフトウェアと一体となることで著作物として保護される。
- エ 法人の業務に従事する者が職務上作成するプログラムは、別段の定めがない限りその個人が作者となる。

問49 図は、企業と労働者の雇用関係を表している。企業Bと労働者Cの関係はどれか。



- ア “契約”が請負契約で、企業Aが受託者、企業Bが委託者であるとき、企業Bと労働者Cとの間には、指揮命令関係が生じる。
- イ “契約”が出向にかかわる契約で、企業Aが企業Bに労働者Cを出向させたとき、企業Bと労働者Cの間には指揮命令関係が生じる。
- ウ “契約”が労働者派遣契約で、企業Aが派遣元、企業Bが派遣先であるとき、企業Bと労働者Cの間にも、雇用関係が生じる。
- エ “契約”が労働者派遣契約で、企業Aが派遣元、企業Bが派遣先であるとき、企業Bに労働者Cが出向しているといえる。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問50 不正競争防止法で禁止されている行為はどれか。

- ア 競争相手に対抗するため、特定商品の小売価格を安価に設定する。
- イ 自社製品を扱っている小売業者に、指定した小売価格で販売するよう指示する。
- ウ 他社のヒット商品と同等の機能をもつ商品を販売する。
- エ 広く知られた商品の表示に類似した表示を使用した商品を販売する。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

平成 16 年度 秋期

上級システムアドミニストレータ 午後 I 問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
2. この注意事項は、問題冊子の裏表紙にも続きます。問題冊子を裏返して必ず読んでください。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	12:30 ~ 14:00 (1 時間 30 分)
------	---------------------------

途中で退出する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退出してください。

退出可能時間	13:10 ~ 13:50
--------	---------------

5. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ~ 問 4
選択方法	3 問選択

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。
8. 電卓は、使用できません。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

第 1 章
◎ 合格への
道案内

第 2 章
◎ 必須知識
の総整理

第 3 章
◎ 事例問題
への対応

第 4 章
◎ 論述問題
への対応

第 5 章
◎ H16 問題
解答解説

9. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
- (1) HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に、受験番号を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されません。
 - (3) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。
 - (4) 選択した問題については、次の例に従って、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。

〔問 1，問 3，問 4 の 3 問を選択した場合の例〕

選択欄	記入しないこと	
①	:	:
2	:	:
③	:	:
④	:	:

なお、○印がない場合は、採点の対象になりません。4 問とも○印で囲んだ場合は、はじめの 3 問について採点します。

- (5) 解答は、問題番号ごとに指定された枠内に記入してください。
 - (6) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。読みにくい場合は、減点の対象になります。
10. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
 11. 答案用紙は、白紙であっても提出してください。
 12. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
 13. 午後Ⅱの試験開始は 14:30 です。14:20 までに着席してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
 なお、試験問題では、® 及び ™ を明記していません。

問1 情報の共有、活用の促進に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

X社は建設業者であり、元請として公共施設、オフィスビル、マンションなどのビル建設やリニューアル工事を受注している。近年は、各支店にリニューアル工事を設置し、他社が建設したビルを含め、リニューアル工事を受注を急速に増やしている。ところが、赤字を招きリニューアル工事が少なくないことから、赤字工事の減少策の検討チームを設置した。赤字になった工事を分析したところ、次のような原因で工事に手戻りが生じ、計画外の費用が発生して赤字になる場合が多いことが分かった。

[リニューアル工事の手戻りの原因]

- (1) 工事計画策定時に、工法の選択を誤った。
- (2) 施主が保管していたビルの設計図面に、過去の改修工事の結果が反映されていないことが、施工開始後に分かった。
- (3) 施主の要望で、電気、空調、エレベータなどの既存の設備・機器を継続使用する条件で受注したが、施工開始後に、当初計画した方法では継続使用できないことが分かった。
- (4) 入居者が入居したまま工事をするという条件で受注したが、実際に工事を始めると、入居者から振動や騒音、粉じんなどの強いクレームがあり、計画した工法や機材を使えなくなった。

検討チームのY主任は、リニューアル工事の手戻りの原因と予防策や回避策、手戻りが発生した場合の解決策などの情報（以下、工事ノウハウという）は、全社で共有できると考えた。そこで、過去の工事から得られた工事ノウハウを、今後の工事計画策定時に参考にすれば、赤字工事が減少するのではないかと考え、リニューアル工事事部の情報共有状況を調査した。

[リニューアル工事事部の情報共有状況]

- (1) リニューアル工事は、施工前に、各支店内で工事計画審査を行うことが社内ルールで定められており、各支店がそれぞれの方法で実施している。
- (2) 本社には、工事実績データベース（以下、DBという）があり、各支店のリニュー

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

ーアル工事が情報を共有している。リニューアル工事部では、全員がパソコンを所有しており、DB に自由にアクセスし、様々な条件で類似工事を検索し、参照できる。また、電話や電子メールで、工事担当者に照会することもできる。

- (3) リニューアル工事部は、工事完了後に、工事実績、発生した問題や実施した解決策を完了報告書にまとめ、DB に登録している。
- (4) 各支店でヒアリングを行った結果、工事計画策定時に、工事ノウハウを得る手段としてDB を活用していないことが分かった。
- (5) DB を活用していない最大の理由は、必要な情報の不足である。工事計画策定時には、施工中に発生が予想される問題と、その予防策や回避策などが必要である。ところが、完了報告書のタイトルには、工事内容しか書かれていない。
- (6) 有用な工事ノウハウが DB に登録されていても、それを得るためには DB を検索して、多数の類似工事の完了報告書を読まなければならない。また、登録されている工事ノウハウが、現時点でも有効かどうかは分からない。

Y 主任は体制やルールを整備し、DB への工事ノウハウの登録方法を工夫すれば、赤字工事の減少に有効な仕組みを構築できるのではないかと考え、次のような改善策を提案した。

[Y 主任の提案した改善策]

- (1) 工事責任者として実績があり、リニューアル工事の経験が豊富な人材を集め、全支店のリニューアル工事を支援する専門家チームを設置する。
- (2) 各工事の完了時に、専門家チームが工事実績の分析に参加し、施工前に想定した手戻り項目とその予防策や回避策、手戻りの原因とその解決策などの工事ノウハウを明確に整理する。専門家チームは、これらの情報をノウハウ集として集約し、完了報告書とは別に DB に登録する。
- (3) ノウハウ集は、工法、建築年代、建設業者といったビルの種別、又は、工事の工程別などによって工事ノウハウを分類し、整理したものである。新しい工事ノウハウが得られると、その都度ノウハウ集に追加し、内容を更新する。

設問 1 ノウハウ集の作成について

- (1) 専門家チームが、工事ノウハウを明確に整理するに当たり、多くの工事実績の分析に参加することによって、的確に行えることがある。その内容を40字以内で述べよ。
- (2) 得られた工事ノウハウをノウハウ集に集約する方法は、完了報告書に記載する方法に比べて、利用者が工事ノウハウを活用する上でどのようなメリットをもたらすか。二つ挙げ、それぞれ30字以内で述べよ。

設問 2 工事計画策定時にノウハウ集が必ず活用される仕組みを作りたい。

- (1) どのような社内ルールを設ける必要があるか。50字以内で述べよ。
- (2) 策定した工事計画に、工事ノウハウが反映されているかどうかを、支店で簡便に確認できるようにしたい。このために、専門家チームが作成すべき文書があるが、それは何か。40字以内で述べよ。

設問 3 新しい工事ノウハウが得られた場合、施工中のリニューアル工事においても、その情報が確実に活用されるようにしたい。そのためには、DBにどのようなシステム機能を追加する必要があるか。60字以内で述べよ。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

問2 ビデオ機器開発の業務改善に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

N社は、VTRやDVDレコーダなどのビデオ機器を開発・製造している。近年、ビデオ機器市場では、VTRとDVDレコーダを組み合わせた複合機器や、ハードディスクを内蔵した、更に複雑な構成の機器が増えている。

また、他社との競争が激しくなり、新製品の開発周期が短くなっている。他社が新機能を追加すると、これに対抗して、新製品の開発途中でも、機能の変更や追加を余儀なくされる。

[現状の設計・開発プロセス]

N社では、VTR、DVDレコーダ、ハードディスクの各装置は、それぞれ別の工場生産している。各工場には、マーケティング部門、設計・開発部門、製造部門、品質管理部門がある。

マーケティング部門は、顧客アンケートなどから得られた市場ニーズや設計・開発部門が保有するシーズを調査した後、販売戦略の視点から様々な機能を分析し、評価する。これらの結果に基づいて、新製品で実現すべき機能やデザインをまとめ、設計・開発部門に設計・開発を依頼する。

設計・開発部門は、ハードウェアと、それを制御するための組込みソフトウェアの両面から、機能の実現可能性を検討し、新製品の機能を決定する。設計・開発部門の担当者は、機種番号、名称、機能仕様、計画工数、進捗状況、完成予定日、完成実績などの項目を仕様管理表にまとめ、工場ごとに運用している製品開発管理システムに登録し、管理する。機能の変更や追加が生じると、変更内容を登録し、関連部門へ変更を連絡する。設計計画時、設計終了時、開発計画時、開発終了時に、それぞれ上位技術者による公式レビューが行われる。開発終了時には、品質管理部門による開発最終検査が実施される。検査に合格すると、製造部門に設計・開発情報を渡す。

製造部門は、ハードウェアの組立、組込みソフトウェアの書込みを行って、機器を製造する。品質管理部門が出荷検査した後、製品を出荷する。出荷検査時や出荷後に欠陥が発見されると、組込みソフトウェアを含む部品の交換が必要になり、N社にとって大きな負担となる。

品質管理部門は、製品開発管理システムに記録されている機能仕様ごとの欠陥発生

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

件数などの計測データやその状況に関するデータを用いて、開発最終検査や出荷検査で品質確認を行っている。

複合機器の増加に対応し、設計・開発期間を短縮するために、工場間横断型の開発プロジェクト体制が必要となってきた。

〔複合機器開発の現状〕

- (1) 複合機器の中心となる装置の設計・開発部門の担当者がリーダとなって、開発プロジェクトを遂行する。装置や工場ごとに、設計・開発プロセスや利用する文書の書式が異なっており、変更・追加された機能仕様の管理が複雑になる。また、担当外の装置に不慣れな多くのメンバが設計・開発にかかわるので、各装置の担当者間で情報の共有や一体的な設計・開発が重要になってきた。
- (2) 既存の機器では、前機種改良によって対応できることが多いが、複合機器や新しい機器では、新規開発や機能の変更・追加が多く発生する。さらに、機器が複雑・高機能になって、装置の処理能力や記録容量などの性能向上も必要になる。
- (3) 開発の途中で、マーケティング部門から機能の変更や追加が要求されることがある。ハードウェアの機能変更は難しいので、主に組込みソフトウェアの変更に対応する。装置ごとの設計・開発部門はそれぞれ独立した別組織であり、場所も離れているので、実現可能かどうかの検討に時間がかかったり、手戻りが生じたりする。
- (4) 複数の担当者がかかわることに加えて、機能仕様の管理も複雑になり、開発最終検査や出荷検査で発見される欠陥が増え、手戻りが多く発生している。公式レビューでは、上位技術者の経験に依存する部分が多いので、すべての機能仕様やリスクを検討することは難しい。
- (5) 機能仕様の変更や追加が発生したときは、関連部門との相互レビューによって欠陥を減らすことができる。単機能の機器の場合は、各部門が同じ工場内にあるので、日常的に情報交換ができる。しかし、複合機器の場合は工場が離れているので、公式レビュー以外では情報交換がなかなかできず、相互レビューの機会が十分ではない。また、公式レビューや相互レビューで発見した問題への対策や、設定した課題についての結果に関する追跡確認を十分に行えないことがある。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

工場間横断型の開発プロジェクトに対応するためには、全社的な設計・開発プロセスの改善が必要である。工場間横断型の複合機器開発に対応するために、工場ごとに異なる設計・開発プロセスや利用する文書の書式を標準化し、組織を越えた開発プロジェクトの運営体制を強化することになった。この運営体制の強化に合わせて、工場ごとに運営している製品開発管理システムを一元化し、見直すことにした。

設問1 機能の変更や追加に関する問題を解決するために、製品開発管理システムを活用して、マーケティング部門と設計・開発部門が共同で、製品の機能について検討を行いたい。

- (1) どのようなシステム機能を提供すればよいか。40字以内で述べよ。
- (2) そのシステム機能を活用することによって得られる効果を、40字以内で述べよ。

設問2 設計・開発プロセスの改善に計測データを活用するために、製品開発管理システムで提供すべき機能を、40字以内で述べよ。

設問3 変更・追加された機能仕様による欠陥を減らすために、公式レビュー及び相互レビューを徹底することにした。

- (1) レビュー結果を共有するために、製品開発管理システムに追加すべき機能を、40字以内で述べよ。
- (2) レビュー結果を設計・開発プロセスに確実に反映するために、製品開発管理システムに追加すべき機能を、40字以内で述べよ。

設問4 標準化した設計・開発プロセスに従って開発プロジェクトを遂行するために、製品開発管理システムで提供すべき機能を、40字以内で述べよ。

問3 経費精算センタへの業務集中に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

G社は、全国に十数か所の支店をもつ大手の薬品メーカーである。支店には、営業社員のほかに、営業社員をサポートする数名の営業支援担当者がある。

営業社員は、旅費交通費、会議費、接待交際費、贈呈品費など、多額の経費を立替払するので、経費精算を頻繁に行う。経費精算業務の支援は、営業支援担当者の重要な仕事の一つであるが、業務の効率向上を図るために、新たに経費精算センタを設置して、営業支援担当者が行っていた経費精算支援の業務を本社に統合することにした。経費精算センタには、支店の営業支援担当者の多くを異動させる予定である。

[経費精算センタで行う業務]

- (1) 営業社員の経費精算の検証
- (2) 経費に関する営業社員からの問合せへの回答
- (3) 営業社員への適切な会計処理や経費適正使用の指導、教育、マニュアルの整備
- (4) 証憑類^{ひょう}の保管
- (5) 仮払金の支払処理

[現状の経費精算方法]

- (1) 営業社員には、一人1台のノートパソコンが支給されており、数年前から、経費精算システムを使用している。
- (2) 営業社員は、ノートパソコンから経費精算システムを使用して、立替払した経費の精算を申請する。経費精算システムでは、旅費交通費、接待交際費など、内容に応じて種別コードが決められている。営業社員は、支出日、種別コード、金額、摘要を分類する摘要コード、プロジェクトを表すプロジェクトコード、詳細説明などを経費精算システムに入力する。証憑類をはった台紙も、別途、上司に提出する。
- (3) 営業社員が経費の精算を申請すると、上司に電子メールで通知が届く。上司は、電子メールに添付されているURLをクリックして、経費精算の承認画面を表示する。提出された証憑類と承認画面上の申請データを突き合わせて、経費として適正に使用されているかどうか、G社の経費支出規程に則しているかどうかなどの観点からチェックし、承認画面上で承認又は否認を行う。承認の場合は営業支援担当者に、

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

否認の場合は申請者に、それぞれ電子メールで通知が届く。上司は、承認の場合は証憑類を営業支援担当者に提出するが、否認の場合は申請者に返却する。

- (4) 営業支援担当者は、提出された証憑類とパソコン上の上司の承認データを突き合わせて到着確認を行った後、証憑類の金額を1枚ずつ確認する。1万円未満のデータは検証済みとするが、1万円以上のデータに関しては検証を行う。検証は、上司のチェック内容に加えて、証憑類に不備はないかどうか、種別コードの選択が間違っていないのかなど、会計データのチェックも兼ねて行われる。また、支出から申請までの日数や、申請から承認までの日数がかかりすぎていないかどうか、承認データを見てチェックする。問題がなければ検証済みとするが、間違いがあれば申請者に電子メールで間違いを指摘し、指導する。また、必要に応じて、否認や修正も行う。
- (5) 検証済みのデータは、本社の資金課に送られる。資金課では、資金繰り計画が立てやすいことや振込手数料を節約できることから、検証済みのデータを水曜日までにまとめて、その週の金曜日に申請者の銀行口座に一括して振り込んでいる。

[経費精算センタでの想定される問題点]

経費精算支援の業務の効率向上を図り、営業支援担当者の総数を今より減らしたい。経費精算センタ発足プロジェクトのH部長は、現状の経費精算業務を分析し、経費精算センタでの想定される問題点を洗い出した。

- (1) 営業支援担当者の証憑類の取扱いなど、検証ルールについての理解が支店間で統一されておらず、指摘が異なることがある。
- (2) 同じ経費でも、支店が異なると、使用している摘要コードが異なることがある。
- (3) 営業社員は、支払の締め間に合うように申請するので、火曜日や水曜日は、営業支援担当者に提出される証憑類の数が多し。営業支援担当者は支払を遅らせないように、証憑類が多い日には、残業して経費精算支援の業務を行っている。
- (4) 経費精算センタあてに郵送した証憑類が届くのに1、2日かかるので、営業社員への振込が、翌週になってしまうことがある。
- (5) 営業社員は、急に現金が必要になったときには、所定の用紙を使って、上司経由で営業支援担当者に仮払いを申請している。営業支援担当者は、支店に保管されている現金から仮払金を支払っているが、今後は、仮払金も振込となる。

現在、支店では、経費実績明細データを集計し、予算と合わせて経費予算実績表を作成している。経費予算実績表には、課別、社員別、摘要別、プロジェクト別など幾つかのタイプがあり、作成に手間がかかっている。また、支店ごとに個々に作成しており、他支店との比較や全国規模の分析などができないので、これを機に経費の予算実績管理の改善を検討している。

- 設問 1 支店間で異なる経費精算に関して、統一すべきことを二つ挙げ、それぞれ 15 字以内で述べよ。
- 設問 2 営業支援担当者の総数を今より減らし、なおかつ、営業社員へのサービスレベルを低下させずに振込の問題点を解決する方法を、現行の業務処理の流れを変え、することも含めて二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。
- 設問 3 経費精算システムに新たな機能を追加することで、経費精算支援の業務効率を上げたい。どのような機能を追加すればよいか。二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。
- 設問 4 経費の予算実績管理を改善するシステム化案を、60 字以内で述べよ。

第 1 章
◎ 合格への
道案内

第 2 章
◎ の必須知識
の整理

第 3 章
◎ 事例問題
への対応

第 4 章
◎ 論述問題
への対応

第 5 章
◎ H16 問題
解答解説

問4 顧客情報の管理に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

T社は、全国の直営15店舗で、高級アクセサリを販売している。長年の実績と信用で経営は安定しているが、今後の成長のためには販売チャネルの拡大と顧客情報の管理が重要と考えている。最近始めたインターネットでの販売は、販売チャネルの拡大と知名度アップをねらったもので、店頭では買えない魅力ある商品をそろえ、売上を伸ばしている。

〔顧客情報の現状〕

顧客情報は、毎年実施するアンケート情報が基になっている。各店では、年2回、地域や店の状況に合わせて感謝セールを行い、氏名、住所、電話番号、性別、好きなブランド、商品やサービスの満足度、今後購入したい商品、案内状送付の可否などに関するアンケートを行っている。

記入済みのアンケートは、各店からデータ入力業者に渡され、業者から戻ってきたデータを、本部で一括管理している。本部ではこれらのデータを、顧客満足度の分析や店・地域別の差異分析に利用している。各店では、責任者がサーバから自店分の顧客情報をパソコンにダウンロードし、店別に独自の工夫をこらしたセールや新商品の案内状発送などに活用している。

〔顧客情報の管理〕

T社には、顧客情報などの重要情報に関する取扱規程があり、次のように運用している。

- ・店の責任者は、正社員だけでなく、アルバイト社員、派遣社員に対しても、規程を遵守するよう指示している。
- ・重要情報に関する資料やデータは、外部への持ち出しや机上放置を厳禁とし、退社時には、キャビネットに保管し、施錠する。
- ・パソコンに関しては、利用者アカウントの申請・変更・削除の手順、パスワードの設定や変更など、具体的なルールに従って各店で利用している。
- ・店には、アンケート情報のほか、問合せや修理の際の顧客の個人情報もあるので、これらの重要データを管理するパソコンを特定し、取扱者を限定している。データ

の定期的なバックアップも実施している。

- ・データ保護の観点から、インターネット上での暗号化や外部からの不正侵入対策、ウイルス対策、サーバデータのバックアップ、アクセスログの取得や保存、電子メールの監視や制限などのセキュリティ対策が実施されている。

[管理レベルの向上]

T社では、これまで顧客情報の管理に関し、深刻な問題は一度も起きていないが、インターネットでの販売開始を機に、管理レベルを上げることにした。併せて、個人情報保護に関する方針を文書化して、インターネット上に掲載する予定である。

この文書化では、個人情報の収集、利用及び提供に関する方針、個人情報に関する法令及びそのほかの規範の遵守に関する方針、コンプライアンス・プログラムの継続的改善に関する方針などについて明らかにする。

[現状に関するチェック]

具体的な管理レベルの向上は、個人情報保護法と個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムの要求事項内容などを踏まえて進めていく。第一段階として、各店の運用状況を確認し、問題点を洗い出した。その結果、これまでに次の状況について把握できた。

- (1) サーバとネットワークにおけるシステム環境は、必要な安全対策が取られ、これといった問題は見当たらない。サーバにある重要データへのアクセスは、必要最小限に限定し、権限の設定やアクセス記録などはすべて本社で管理している。
- (2) 利用者アカウントの管理やパスワードの変更は、各店とも、ルールどおり実施されている。パソコンやデータの管理、教育・運用は、店によって実態が異なり、問題を抱えている店もある。
- (3) データ入力業者は、信用できる委託先を選んでおり、個人情報に関する秘密保持を明記した契約を交わしている。
- (4) 各店では、派遣社員とは各派遣会社制定の契約書を、アルバイト社員とはT社が数年前に制定した契約書を、それぞれ交わしている。

設問1 個人情報の保護に関する方針の文書化においては、T社で予定している方針のほかにどのような方針を明らかにすべきか。40字以内で述べよ。

設問2 T社では、データ入力業者と個人情報に関する秘密保持を明記した契約を結んで、業務を委託している。

(1) 個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムで要求されている事項を契約で規定する際に、追加で確認すべき事項を二つ挙げ、それぞれ20字以内で述べよ。

(2) 運用に当たって、事故防止のためには、個人情報の安全管理の観点から、委託先に対して適切な監督を行わなければならない。T社での外部委託時の業務運用に関して、特に、どのような点についてルールを明確にし、実態を確認・点検すべきか。50字以内で述べよ。

設問3 従業員のミスや悪意がなく、規程どおり運用していても、店にあるパソコンや記録媒体が盗難に遭って、情報が漏えいする危険性も想定される。こうした場合を考慮して、T社で備えておくべき対策を、40字以内で述べよ。

設問4 T社のこれまでの状況を踏まえ、各店での個人情報の取扱いに関して実施すべき対策を、次の観点から、それぞれ40字以内で述べよ。

(1) 業務が規程に従って確実に実行されていることを確認する。

(2) 個人情報を取り扱う従業員に対して、管理を強化する。

平成 16 年度 秋期

上級システムアドミニストレータ 午後Ⅱ 問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
2. この注意事項は、問題冊子の裏表紙にも続きます。問題冊子を裏返して必ず読んでください。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	14:30 ~ 16:30 (2時間)
------	---------------------

途中で退出する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退出してください。

退出可能時間	15:10 ~ 16:20
--------	---------------

5. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ~ 問 3
選択方法	1 問選択

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

第 1 章
◎ 合格への
道案内

第 2 章
◎ の必須知識
の総整理

第 3 章
◎ 事例問題
への対応

第 4 章
◎ 論述問題
への対応

第 5 章
◎ H16 問題
解答解説

8. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
- (1) HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に、受験番号を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されません。
 - (3) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。
 - (4) 選択した問題については、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。

〔問2を選択した場合の例〕

選 択 欄	1	②	3
-------	---	---	---

なお、○印がない場合は、採点の対象になりません。2問以上○印で囲んだ場合は、はじめの1問について採点します。

9. 解答に当たっては、次の指示に従ってください。指示に従わない場合は、評価を下げる場合があります。
- (1) 問題文の趣旨に沿って解答してください。
 - (2) 解答欄は、“論述の対象とする業務の概要”と“本文”に分かれています。“論述の対象とする業務の概要”は、2ページの記入方法に従って、全項目について記入してください。
 - (3) “本文”について、
 - ・設問アは、800字以内で記述してください。
 - ・設問イ、ウは、併せて 1,600字以上 3,200字以内で記述してください。
 - (4) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。
10. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
 11. 答案用紙は、白紙であっても提出してください。
 12. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
 なお、試験問題では、® 及び ™ を明記していません。

“論述の対象とする業務の概要”の記入方法

論述の対象とする業務の概要と、その業務に、あなたがどのような立場・役割でかわったかについて記入してください。

①～⑦の質問項目に従って、記入項目の中から該当する番号を○印で囲むとともに、() 内にも必要な事項を記入してください。複数ある場合は、該当するものをすべて○印で囲んでください。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問1 システム化要件の定義における利用部門の役割について

近年、ビジネス環境の激しい変化を受けて、情報システムに対する利用者の要求もますます高度化し、多様化している。情報システムに求められる主要な要件としては、経営戦略や事業方針との整合性の確保が挙げられる。

例えば、情報システムに組み込むべき業務プロセスやデータのモデルは、経営戦略や事業方針を十分に確認し、費用対効果の検討や優先付けを行いながら、利用部門が定義する必要がある。同時に、現状の業務や情報システムについても問題の本質や要件の実態を把握し、情報システムの機能の利便性や操作性などを考慮する必要がある。また、一度定義したシステム化要件は、状況の変化によって追加や変更が発生することも多い。状況の変化への対応とともに、漏れのないシステム化要件の定義や潜在的な業務要件の抽出などは、業務を熟知している利用部門が主体となって行わなければならない重要な課題である。利用部門は、要件定義での討議に主体的に参画するとともに、効果的な定義を行うための手順や方法なども身に付けておく必要がある。

これまでのシステム化要件の定義では、情報システム部門や外部機関にその作業をゆだね、必ずしも十分とはいえないことが多かった。その結果、開発期間の延長や運用直後からのメンテナンスが発生し、開発費用の増加やシステムのライフサイクルの短縮が生じている。利用部門が、システム化要件の定義を中心に、システム開発プロジェクトにいかに関与していかかが、システム開発を成功に導く上でポイントになっている。

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 あなたが利用部門としてかかわった業務要件の抽出やモデル化を伴うシステム化要件の定義作業の概要を、その作業における利用部門の役割と定義した要件の概要を含めて、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた事例において、経営戦略や事業方針と整合性のとれた業務要件の抽出やモデル化のために、あなたは、どのような手順や方法を用いたか。また、その作業で発生した主要な問題と対応策について、具体的に述べよ。

設問ウ 設問アで述べた事例において定義したシステム化要件の妥当性について、あなたはどのように評価しているか。今後の課題とともに述べよ。

問2 顧客情報の有効活用について

企業において、顧客情報の様々な有効活用が求められている。これまで、顧客と様々な接点をもちながら、各部門に散在していた顧客情報を有効に活用できれば、顧客満足度を高めることができ、優良顧客や企業の収益力の増大が期待できる。

具体的には、店舗や営業員、電話、電子メールなどの様々なチャネルから入ってくる顧客情報を1か所に集約し、有効活用しようというケースが増えている。例えば、コールセンタでは、顧客からの問合せに即答できるように、多くの質問と回答の中から典型的な対応例を検索・抽出できるようにしている。コールセンタで解決できない場合は、対応できる部門がコールセンタからの情報を迅速に引き継げるようにしている。また、複数の部門が顧客に対応する場合、一元化された顧客情報を使用し、各部門が情報を共有すれば、整合性のとれた顧客対応が可能になる。こうした対応を通じて、顧客満足度を高め、更に、収集された顧客の声を総合的に分析し、活用することで、新たな商品やサービスの企画に生かすこともできる。

上級システムアドミニストレータは、顧客戦略を理解した上で、関連部門の立場を調整しながら、顧客情報を集約し、有効活用することによって、顧客にとって価値のある情報やサービスを、一貫して提供できる仕組みを作ることができる。

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 あなたが構築に携わった顧客情報の集約と有効活用の事例について、顧客戦略や情報技術の活用も含めて、その概要とねらい、あなたの役割を、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた事例について、どのような顧客情報を集約し、どのように有効活用したか。部門間の連携や情報技術の活用とも関連させて、具体的に述べよ。また、当初のねらいは実現したか、していなければその原因について述べよ。

設問ウ 設問アで述べた事例について、期待する成果を更に高めるために、あなたはどのような施策が有効と考えているか。今後の課題とともに述べよ。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
の事例問題

第4章
◎ への対応
の論述問題

第5章
◎ H16
解答解説
問題

問3 商品やサービスの開発のスピードアップについて

顧客ニーズの激しい移り変わりに伴い、商品やサービスのライフサイクルが短くなっており、顧客の支持が得られるものをいかに早く市場に出せるかが重要になっている。

商品やサービスの開発では、マーケティング部門や研究開発部門などの連携のもとで、次のような一連のプロセスを実施する。まず、顧客や市場から収集した情報の分析に基づいて、商品を企画し、試作を行う。次に、顧客による試作品の評価などによって、商品化の見通しがついたところで、商品製作やサービス提供の仕組み作りや改良、量産体制の準備を行い、販売戦略も立案する。

商品やサービスの開発のスピードアップは、社内外の知見や関連情報の迅速な収集・分析、適切な開発ツールの導入、部品の共通化、製作工程の標準化など、個別プロセス自体の変革や効率向上の結果として実現することも多い。また、個別プロセスの組替えや並行処理、一部のプロセスの他部門や外部への委託などによる、業務プロセス全体にわたる変革も有効である。商品やサービスの開発を支えるインフラストラクチャとして、顧客情報、商品情報、関連技術情報などの共有化や活用、開発業務のマネジメントに必要な仕組み作りも重要である。限られた時間と要員で、商品やサービスの開発のスピードアップを図るには、情報技術の活用が欠かせない。

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 あなたが携わった商品やサービスの開発で、情報技術の活用によってスピードアップを図った事例について、対象となった商品やサービスと開発業務プロセスの概要を、あなたの立場を含めて、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた業務に関し、開発のスピードアップを図るために、あなたはどのような工夫をしたか。スピードアップの阻害要因がどこにあったか。また、阻害要因を解消できなかった場合はその原因を含めて、具体的に述べよ。

設問ウ 設問アで述べた業務について、あなたはスピードアップによる業務上の成果をどのように評価しているか。また、今後、その成果を一層高めるためにはどのような施策が有効と考えているか。簡潔に述べよ。

問1 解答 イ

マルチプロセッサの処理方式の知識を問う問題である。プロセッサ毎に異なる命令を並列で実行させることによって、多くの処理を短時間で行うことが可能となる。超並列コンピュータは、数万台ものマイクロプロセッサを連結して異なる命令を並列に実行させるもので、安価にスーパーコンピュータを超える性能を発揮させることが可能である。

ア：不正解。CISC (Complex Instruction Set Computer) は「シスク」と呼び、コンピュータアーキテクチャの一種である。処理を高速化させるために多くの複雑な命令セットを備えたCPUで、Intel社のX86シリーズなどがある。

イ：正解。MIMD (Multiple Instruction/Multiple Data) は「ミムド」と呼び、マルチプロセッサの処理方式の一種である。複数のプロセッサが異なるデータを並行処理する方式である。

ウ：不正解。RISC (Reduced Instruction Set Computer) は「リスク」と呼び、コンピュータアーキテクチャの一種である。いくつかの少ない命令だけでほとんどの処理が行われていることに目を付け、処理を高速化させるために使用頻度の高い命令だけを命令セットに備えたCPUで、PowerPCなどがある。

エ：不正解。SIMD (Single Instruction/Multiple Data) は「シムド」と呼び、マルチプロセッサの処理方式の一種である。一つの命令で異なるデータを並行処理する方式である。

参考：SISD (Single Instruction/Single Data) は「シスド」と呼び、一つの命令で一つのデータを処理する一般的な方式である。

問2 解答 ウ

グリッドコンピューティングの知識を問う問題である。H16年システムアナリスト等共通問題問2でもまったく同じ問題が出題されている。グ

第1章
◎ 合格への
道案内第2章
◎ 必須知識
の総整理第3章
◎ 事例問題
への対応第4章
◎ 論述問題
への対応第5章
◎ H16問題
解答解説

リッドコンピューティングとは、インターネットを含むネットワークを介してパソコンから大型コンピュータまで複数のプロセッサに処理を分散させて処理の高速化を狙うシステムである。

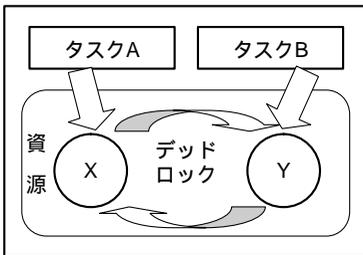
ア：不正解。マルチプロセッサの一種で、プロセッサによって役割が決定されているものを非対称型マルチプロセッサと呼ぶ。

イ：不正解。マルチプロセッサの一種で、複数のプロセッサが基本的に同等なものを対称型マルチプロセッサと呼ぶ。

ウ：正解。

エ：不正解。マルチスレッドの説明である。命令が小さな単位に分かれているので、プロセッサの処理能力を高めることができる。

問3 解答 イ



デッドロックの予防法を問う問題である。H16年システムアナリスト等共通問題問3でもまったく同じ問題が出題されている。デッドロックとは、複数のタスクがお互いの資源開放を待ったまま動かなくなることを言う。

図の制約条件が以下の3つの場合、タスクAが資源Xを、タスクBが資源Yを使用したときにデッドロックとなる。

- ・資源Xは資源Yを必要とする。
- ・資源Yは資源Xを必要とする。
- ・二つの資源X、Yは排他的（使用中は他からの使用を制限）である。

ア：不正解。一方のタスク優先度があがっても、すでに使用中のものは開放されない。

イ：正解。例えば、常に資源Xが資源Yを必要とするようにしておけば、デッドロックは起こらない。

ウ：不正解。上記例のように、デッドロックが起こる可能性がある。

エ：不正解。タスクの優先度には影響されない。

問4 解答 ア

垂直分散システムの知識を問う問題である。H16年システムアナリスト等共通問題問4やH16年情報セキュアド問4でも出題されている。垂直分散システムとは、一連の処理を複数の階層に分割し、機能上“垂直”に配置されたシステムが分散して処理を行う処理形態である。

ア：正解。

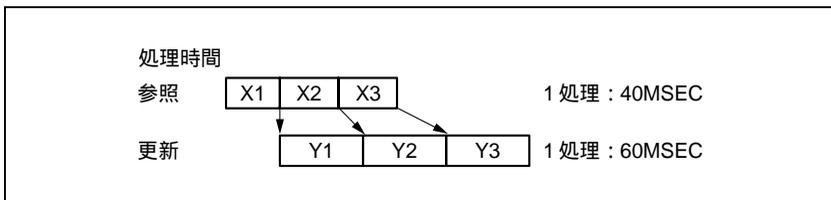
イ：不正解。同じアプリケーションを複数のコンピュータで実行することによってコンピュータの負荷を分散処理する形態は並列分散処理である。

ウ：不正解。端末からネットワークを經由して遠隔地のホストコンピュータに接続し、ホストで一括処理を行う形態はリモートバッチシステムである。

エ：不正解。ファイルサーバ、プリンタサーバなどをネットワーク上のクライアントから使用する形態は水平分散システムである。

問5 解答 ウ

トランザクション処理件数の計算問題である。



「ファイルXを参照してからファイルYを更新する」、「ファイルXとYには同時にアクセスすることが可能」という条件から、上記の図のような処理が行われる。

従って、ファイルYの更新処理件数は、トランザクションの処理件数と同じ値になることがわかる。

60ミリ秒 / 1件の処理時間から、1時間に処理できる件数は下記の通りである。

$$3,600,000(\text{ミリ秒}) \div 60(\text{ミリ秒 / 件}) = 60,000(\text{件})$$

問6 解答 エ

キャパシティ管理の知識を問う問題である。キャパシティ管理とは、システムのサービスレベルをどこまで維持できるかを運用コストと共に管理することである。

- ア：不正解。IF文やGOTO文などの分岐命令の使用頻度は、ソフトウェアの中身なので、デバッグツールなどで測定する。
- イ：不正解。運用中のシステム性能の管理では現状が把握できただけであり、システムの変更前に変更後の性能を予測し、必要な資源を確保する必要がある。
- ウ：不正解。タスクごとのCPU使用時間や仮想記憶のページング回数は、ハードウェアモニタではなく、タスクマネージャのパフォーマンススタブなどのソフトウェアモニタを使用して測定し記録する。
- エ：正解。月、日、曜日、時間などの要因によって利用形態が異なり、ボトルネックとなる部分が異なってくる。したがって、より正確に推定するためには、データを長期間にわたって測定し記録する必要がある。

問7 解答 ウ

システムの稼働率を求める計算問題である。

$$\text{稼働率} = \text{平均故障間隔} / (\text{平均故障間隔} + \text{平均修復時間})$$

であることから、それぞれの稼働率を計算し、比較すれば良い。

- ・ 機器交換前の稼働率 = $50 / (50 + 2) = 0.96$
- ・ 機器交換後の稼働率 = $100 / (100 + 1) = 0.99$

$$\text{向上率} = 0.99 - 0.96 = 0.03$$

問8 解答 ア

企業内PBX内線網へのIPネットワーク接続の知識を問う問題である。H16年システムアナリスト等共通問題問9やH16年情報セキュアド問6で

も出題されている。

- ・電話機：既存の内線用電話機
- ・PBX（Private Branch eXchange）：構内交換機のこと、内線電話と局の間の中継器
- ・VoIP（Voice over Internet Protocol）ゲートウェイ：音声(IPパケット)化して送信したり、IPパケットを受信して音声に変える機器で、IP網と電話網はこの機器によって仲介される
- ・ルータ：IPパケットを転送する機器
- ・IPネットワーク：IP網のこと、常時接続でIPパケットをやり取りすることができる

問9 解答 エ

マルチホーミングの知識を問う問題である。インターネット接続においての回線の冗長化構成とは、インターネットへの接続回線を2本以上持ち回線の故障回避や負荷分散をはかることである。

ア：IP VPN（IP Virtual Private Network）：不正解。IP網を使ってVPN（仮想私設網）を構成し、拠点間があたかもLAN同士でつながっているように見せる技術である。

イ：インターネットVPN：不正解。インターネットを使ってVPN（仮想私設網）を構成し、拠点間があたかもLAN同士でつながっているように見せる技術である。

ウ：広域イーサネット（Wide area Ethernet）：不正解。OSI基本参照モデルの第二層（データリンク層）をレイヤ2スイッチで接続し、拠点間があたかもLAN同士でつながっているように見せる技術である。

エ：マルチホーミング（Multihoming）：正解。インターネットとの接続に関して、複数の接続経路（ISP）を使うことである。

問10 解答 イ

データマイニングに関する知識を問う問題である。H14年上級シスアド

問9やH13年上級シスアド問12で類題が出題されている。データマイニング(Data Mining)とはデータを発掘するという意味で、蓄積された膨大なデータの中から統計や推論の手法を使って、意味のある情報を見つけ出すことである。

ア：不正解。検索効率を高めるために大規模データベースの一部を用途ごとにあらかじめ加工しておくのは、データマート(Data Mart)の説明である。

イ：正解。

ウ：不正解。スタースキーマは、データウェアハウス(Data Warehouse)の代表的なデータの記述方式である。

エ：不正解。メタデータを効率よく多次元管理するのはOLAPの説明である。

問11 解答 イ

H16年システムアナリスト等共通問題問16, H16年情報セキュアド問7で、まったく同じ問題が出題されている。

問題文中の「サーバでの実行を前提」「オブジェクト指向開発」「コンポーネントソフトウェア」といったキーワードに着目する。コンポーネントソフトウェア(コンポーネントウェア)とは、ソフトウェアの部品化と再利用によってソフトウェア開発工数の削減と品質向上を図る、アプリケーション開発手法である。仕様の例として、OLE(Object Linking and Embedding)やActiveXなどがある。Web/Java環境において、サーバ側で稼働するのがEJB(Enterprise JavaBeans)、クライアント側で稼働するのがJavaBeansである。

ア：不正解。EAIは、複数のアプリケーションシステム間でデータ交換を行うための技術・システムである。企業内システムや企業間連携を目的として、情報とアプリケーションを統合する、コンポーネントウェアによるEAI構築の事例がある。関連用語ではあるが、設問が求めるコンポーネントウェアの仕様ではない。

イ：正解。

- ウ：不正解。ERPは、経理・販売・人事管理など基幹業務を統合管理し、企業全体としての最適な業務環境を構築する経営手法である。
- エ：不正解。UMLは、オブジェクト指向分析および設計において使用される、モデリング言語である。

問12 解答 イ

H16年情報セキュアド問8で、まったく同じ問題が出題されている。

システム開発工程は、システム開発の準備 システム化要件定義 外部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム実装 ソフトウェア導入支援、と進められる（「情報処理技術者スキル標準・ソフトウェア開発技術者」参照）。このうち、外部設計では、システム方式設計とソフトウェア設計が行われる。ユーザから見た業務機能を中心とした設計作業、具体的には、業務フローをふまえた画面や帳票の項目・レイアウトを決定することがこれに当たる。

以上のことから、イが正解である。

問13 解答 ウ

H16年システムアナリスト等共通問題問19で、まったく同じ問題が出題されている。また、選択肢を少し変えた形で、H14年システムアナリスト等共通問題問17、H14年ネットワーク問12でも出題されている。

オブジェクト指向では、オブジェクト間の関係を明確にするために、オブジェクトを階層化して表現する。

is aの関係は、オブジェクトの一般化や特殊化を示し、“A is a B”は、“AはB（の一種）である”ことを示す。Aには複数のオブジェクトが指定され、Bはそれらに共通な性質をもつオブジェクトである。Aのオブジェクトがいくつか欠けた場合でも、Bはオブジェクトとして成立する。

part ofの関係は、構成要素としてのオブジェクトを示し、“A part of B”は、“AはBの部品又は一部である”ことを示す。Aには複数のオブジェクトが指定され、Bはそれらで構成されたオブジェクトである。Aのオブジェクトが一つでも欠けた場合には、Bはオブジェクトとして成立しない。

以上の説明を設問の表中のオブジェクト間関係に当てはめると、ウが正解である。

問14 解答 ア

H15年ソフトウェア開発問49，H15年データベース問17で、まったく同じ問題が出題されている。

インヘリタンスは「継承」とも言い、オブジェクト指向における基本概念の一つで、オブジェクトの属性や機能を受け継ぐことである。オブジェクト指向については、他の試験区分でも類似問題が頻出している。基本用語の定義を中心に、理解しておくことが望ましい。

ア：正解。

イ：不正解。「カプセル化」「情報隠蔽」の説明である。

ウ：不正解。「カプセル化」の長所に関する説明である。

エ：不正解。「クラス」の説明である。

問15 解答 イ

H16年システムアナリスト等共通問題問23，H16年ネットワーク問14で、まったく同じ問題が出題されている。また，H13年初級シスアド秋問36で、類題が出題されている。

ブラックボックステストは、テスト対象とするプログラムやモジュールの、外部仕様に基づく入出力やパラメータに着目して実施するテスト方法である。プログラムやモジュールの内部仕様を参照しない（ブラックボックス状態とする）ことから、その名がある。

ア：不正解。システムテスト（統合テスト）において、日常業務に密着した立場であるシステムアドミニストレータがテストデータを作成する方法の一つである。

イ：正解。

ウ：不正解。システムテスト（統合テスト）において、日常業務に密着した立場であるシステムアドミニストレータがテストデータを作成する方法の一つである。

エ：不正解。ホワイトボックステストにおけるテストデータ作成方法である。

問16 解答 ウ

出題例の多いPERT (Program Evaluation and Review Technique) の問題である。費用増加率表に記載されている特急所要日数は、いずれの作業も標準所要日数より1日短い。すなわち、作業Aでの1日の遅延を、後続作業のいずれかを1日短縮することによって取り戻すのであるから、クリティカルパス上の作業について検討する。したがって、作業B, E, Hが候補となる。このうち、費用増加率が最小の作業に費用を投入する。

したがって、作業E, すなわちウが正解である。

問17 解答 ウ

H16年システムアナリスト等共通問題問26で、まったく同じ問題が出題されている。

レプリケーションは、データベースに対する更新処理を、他のデータベースにも自動的に反映させる仕組みである。分散型データベースにおいて、マスターとなるデータベースに対する変更を、複製先データベース(レプリカ)にも反映させる。データベースの使い方に照らして、更新より参照の方が多い場合に、通信負荷軽減・アクセス速度向上を目的として導入される。

ア：不正解。改ざんされたデータも複製に反映されてしまう。

イ：不正解。データ破壊された結果も複製に反映されてしまう。

ウ：正解。

エ：不正解。削除されたデータも複製に反映されてしまう。

問18 解答 エ

H16年システムアナリスト等共通問題問27で、まったく同じ問題が出題されている。

システム障害を発見した時の一般的処理手順は、障害範囲の特定と切離

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

し 暫定処置 恒久処置 暫定処置の解除、の順である。

障害範囲を特定した後で行うべきことは、障害拡大を食い止めるため、障害部分を切り離すこと（エ）である。その後、応急処置（ア）、根本原因の分析（イ）、恒久処置（ウ）の順に作業を行う。

以上のことから、エが正解である。

問19 解答 ア

システム移行は、一通りのテストが終了したシステムを、本番の運用環境に移行させることである。その際のリスクは、

- ・スケジュール通り移行できず、業務に支障をきたすこと
- ・移行後のシステムが、想定通り稼働しないこと
- ・正当でないプログラム等がシステム運用部門に受け渡されること

である。これらのリスクを未然防止する観点から立案されるのが、移行テストである。

ア：正解。

イ：不正解。承認テスト（受入れテスト）の説明である。

ウ：不正解。統合テスト（結合テスト）の説明である。

エ：不正解。システムテスト（総合テスト）の説明である。

（各テストの名称は、「情報処理技術者用語辞典」（日経BP）を参照した。）

問20 解答 ウ

H16年システムアナリスト等共通問題問29，H16年ネットワーク問18，H14年システムアナリスト等共通問題問24，H14年ネットワーク問16，H14年上級シスアド問19，H12年ネットワーク問76で、まったく同じ問題が出題されている。

リポジトリ（Repository）には貯蔵庫・倉庫という意味がある。ソフトウェアの開発ツールや出来上がったプログラムなどを共有するためのデータベースである。

ア：不正解。各工程の作業手順を管理することは可能であるが、定義を

容易にするわけではない。

イ：不正解。各工程での作業予定表と作業実績を管理することは可能であるが、関連付けて管理するわけではない。

ウ：正解。各工程での成果物が一元管理でき、用語の統一などがしやすくなる。

エ：不正解。各工程での発生不良を管理することは可能であるが、それで品質分析が容易になるわけではない。

問21 解答 ウ

H16年ネットワーク問19で、まったく同じ問題が出題されている。

TCO (Total Cost of Ownership) は、システムのライフサイクルコストのことである。システム開発、ハード・ソフト導入費用、システム運用、ユーザ教育、保守、アップグレードなどの総費用である。

本問では、システム導入に係る一時費用（ハードウェア導入費用＋システム開発費用＋導入教育費用）と、システム運用に係るランニング費用（ネットワーク通信費用＋保守費用＋システム運用費用）3年分の合計金額を計算し、最小の案を選ぶ。

A案：161百万円，B案：172百万円，C案：153百万円，D案：157百万円と計算されるので，C案，すなわちウが正解である。

問22 解答 ウ

H16年秋初級シスアド問46で、選択肢を少し変えただけの問題が出題されている。また，H16年ネットワーク問20，H13年ソフトウェア開発問61で，類題が出題されている。

基本用語として，MTBF (Mean Time Between Failure；平均故障間隔)，MTTR (Mean Time To Repair；平均修理時間)，およびシステム稼働率 = $MTBF / (MTBF + MTTR)$ を覚えておく。

ア：不正解。遠隔保守は，故障現場から離れた保守センタから，障害状況を調査し対処する方法である。MTTR (平均故障期間) を短くすることに繋がる。

イ：不正解。臨時保守は，故障が発生した時の臨時的対応であり，MTBF（平均故障間隔）には無関係である。

ウ：正解。保守センタが複数拠点に分散することにより，故障現場に駆けつける等，対応に要する時間が短くなることが考えられる。

エ：不正解。予防保守は，故障の前兆となる事象をとらえて，あらかじめ部品交換する等の対応を行うことである。MTBF（平均故障間隔）を長くすることにつながる。

問23 解答 イ

グラフは，数値の推移・変動や関連を，視覚的に表現したものである。様々な種類があるので，分析対象や目的に応じて使い分けが必要である。本問では，商品別販売高と，更に商品体系変更前の商品別販売高を内訳表示することから，積み上げ棒グラフ，イが正解である。

問24 解答 ア

H11年春初級シスアド問76，H7年初級シスアド問60で，類題が出題されている。

Zグラフは，売上高や会社業績の時系列推移をグラフ化したものであり，グラフ形状がアルファベットの“Z”の形状になることから，その名がある。売上高や会社業績の傾向（上向き・現状維持・下向き）と，グラフ形状“Z”の上辺の傾き（右上がり・水平・右下がり）が，対応する。

ア：正解。

イ：不正解。売上推移に対応して，移動合計の傾きが変わる。

ウ：不正解。過去1年間の月平均売上は，グラフ上のどこにも表示されない。

エ：不正解。Zグラフでは，売上の伸びはグラフ形状“Z”の下辺の傾きから読み取る。

問25 解答 イ

H16年情報セキュアド問22で，まったく同じ問題が出題されている。

公開かぎ暗号をからめた問題は、毎年必ずと言っていいほど出題される、重要かつ頻出テーマである。ネットワークセキュリティに関する、その他の関連用語も押さえておきたい。

ア：不正解。IPsec (Security Architecture for Internet Protocol) は、インターネット上で暗号通信を行うための規格である。

イ：正解。PKI (Public Key Infrastructure) は、公開かぎ暗号方式を利用する、社会的なセキュリティ技術基盤である。SSL (Secure Sockets Layer) による暗号化通信、S/MIMEやPGP (Pretty Good Privacy) による暗号化メール、デジタル証明書を発行する認証局 (CA ; Certification Authority) 等の仕組みや技術を統合して実現される。

ウ：不正解。ゼロ知識証明 (ZKIP ; Zero Knowledge Interactive Proof) とは、パスワードなど本人だけが知っている秘密情報を使った認証において、秘密情報を知っていることを、秘密情報自体は送受信することなく証明する方法である。一般的には、乱数と秘密情報を用いた演算テストの結果を、証明者 (本人であると主張する者) と認証者の間で複数回やりとりをして、確率論的に認証の確度を高める。

エ：不正解。ハイブリッド暗号は、共通かぎ暗号方式と公開かぎ暗号方式のそれぞれが持つ短所を補完する形で、2つの方式を組み合わせたもの (あるいはその概念) である。SSLやPGPは、その実際例である。

問26 解答 エ

H16年システムアナリスト等共通問題問33で、まったく同じ問題が出題されている。また、H14年春初級シスアド問52、H12年上級シスアド問60で、類題が出題されている。

デジタル署名は、署名の添付対象物が、署名者本人によって作成された真正なものであることを、公開かぎ暗号方式によって電子的に証明する手段である。したがって、エが正解である。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

問27 解答 ア

H16年システムアナリスト等共通問題問34，H16年ネットワーク問49，H16年情報セキュアド問31で，まったく同じ問題が出題されている。また，H14情報セキュアド問26で，類似問題が出題されている。

情報セキュリティは，情報資産の機密性（コンフィデンシャリティ），完全性（インテグリティ），可用性（アベイラビリティ）を維持することである。このうち，本問のインテグリティは，情報システムのデータや情報の完全性や整合性，正確性，網羅性が確保されていて，信頼できる状態にあることを言う。

ア：正解。

イ：不正解。DoS（Denial of Services）攻撃を受けると，ネットワーク機能が麻痺してシステムが使用不能になる場合があることから，可用性に対する脅威である。

ウ：不正解。機密性に対する脅威である。

エ：不正解。機密性に対する脅威である。

問28 解答 ア

H16年システムアナリスト等共通問題問35，H16年ネットワーク問50，H16年情報セキュアド問32で，まったく同じ問題が出題されている。また，H14年システム監査問16，H12年旧 種問89で，類似問題が出題されている。

情報資産に対する脅威・脆弱性の問題は，重要かつ頻出テーマである。コンピュータ犯罪の代表的な手口について，基本用語の定義を中心に，理解しておくことが望ましい。

ア：正解。

イ：不正解。なりすましの説明である。

ウ：不正解。スカベンジング（ごみ箱あさり）の説明である。

エ：不正解。盗聴の説明である。

問29 解答 イ

H16年情報セキュアド問33，H14年システムアナリスト等共通問題問34，H14年情報セキュアド問30で，まったく同じ問題が出題されている。

リスクファイナンスは，リスクが顕在化した場合に生じる損失に備えて，あらかじめ金銭面の対策を講じること（典型的には，保険をかけること），またそうすることによって，リスクを他に移転することである。用語の定義そのものを説明した，イが正解である。

問30 解答 イ

H13年上級シスアド問31で，類似問題が出題されている。

商品に印刷するコードは，集荷・配送・在庫管理などを迅速・正確・効率よく行うために，規格を定めて使用されている。

ア：不正解。ITF（Interleaved Two of Five）コードは，ダンボール等の集合包装単位で印刷し物流単位を識別する，バーコードの一種である。すなわち，水平方向にのみ情報を持ち，垂直方向には情報を持たない。水平・垂直の両方向に情報を持つ二次元バーコードの代表例として，QRコードが挙げられる。

イ：正解。JAN（Japan Article Number）コードはJIS規格のバーコードであり，国コード・メーカーコード・商品アイテムコード・チェックディジットから構成されている。

ウ：不正解。PLU（Price Look Up）は，価格情報を含まないバーコードを，バーコードリーダーで読み取った時に，当該バーコードが示す商品の価格情報を，ストアコントローラに問い合わせる方式である。バーコード自体に価格情報を含むという，選択肢の説明は，Non PLU（Non Price Look Up）という

エ：不正解。バーコードの規格によっては，英字や記号をも表現できるものがある。

問31 解答 ア

経営戦略立案における分析技法に関する問題である。平成15年度の間

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16
問題
解答解説

33, 問34と同じ系統の問題である。(2 9 参照)

ア：正解。SWOT分析とは，組織内部の要因によるS：強み（Strength）とW：弱み（Weakness），外部環境により生じるO：機会（Opportunity）とT：脅威（Threat）という視点から，自社の状況を分析する手法である。

イ：不正解。事業成功要因分析とは，事業目標を達成するための要因を列挙し，その中から目標との因果関係があるものを事業成功要因とする手法。財務諸表から収益性や安全性を分析するのは財務分析である。

ウ：不正解。市場分析とは，製品やサービスの対象となる市場の大きさ，消費傾向や購買意欲や購買力などを分析する手法。市場での位置付けや評価は，製品分析に関する説明である。

エ：不正解。プロダクトミックス分析とは，利益の最大化など，目的達成のために 取り扱う製品やサービスの組み合わせを考察すること。価格設定や競争力の分析は競争分析に関する説明である。

問32 解答 ウ

この設問は，H14上級シスアド問33に全く同じ問題が，H11年上級シスアド問41に類題が出題されている。経営学で著名なアンリ・ファヨールが提唱した組織論の設問である。

組織原則は

専門化の原則（職務を分割し，専門分野に特化できるようにする）

命令一元化の原則（一人の管理者からのみ命令を受ける）

階層組織の原則（上位から下位への情報伝達の経路を設ける）

管理の幅の原則（部下の人数を限定し，適正に保つ）

責任と権限の一致の原則（責任と権限は，常に量的に一致させる）

例外の原則（日常的・反復的な仕事は下位に権限委譲し，例外事項等の難しい事項に対する決定は上級管理者が行う）

である。このことから，本設問は次のようになる。

ア：不正解。命令一元化の原則に反する。

イ：不正解。階層組織の原則に反する。

ウ：正解。例外の原則を説明している。

エ：不正解。監督する部下の数は、経験年数ではなく管理能力に応じて配分しなくてはならない。

問33 解答 エ

この設問は、H16年システムアナリスト等共通問題問38と全く同じ問題である。ビジネス関係の用語に関する問題である。SDとしては、試験に関係なくビジネスや経営関係の雑誌などを読み、用語に慣れ親しんでおきたい。

設問の、「大量生産・大量販売のメリットを生かしつつ……顧客一人一人の好みに応じられる……」という方法は、標準モデルを顧客の注文によりカスタマイズする「デル・コンピュータ」の手法を指している。

ア：不正解。ターゲットマーケティング（target marketing）とは、顧客データや統計情報などを利用し、対象を絞り込んで行うマーケティング活動のことで、顧客一人ひとりの好みに製品を応じて提供することではない。

イ：不正解。ベストプラクティス（best practice）は、直訳すれば最良の実行となる。ビジネスや経営では、最高の業務処理方法を指す。顧客一人ひとりとは関係がない。

ウ：不正解。ベネフィットセグメンテーション（benefit segmentation）とは、消費者の目から見た消費者の感覚に基づく、商品やサービスの分類分けのことである。製品の提供とは関係がない。

エ：正解。マス・カスタマイゼーション（mass customization）とは、相反すると考えられていた顧客の個人的要求と商品やサービスの価格を、大量生産と変わらない価格で提供しようという考え方である。

問34 解答 ア

この設問は、H12年上級シスアド問42と、H14年情報セキュアド問37に全く同じ問題が出題されている。SFA（sales force automation）は、ITを

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

活用してセールス（営業）を支援するという考え方やそのためのシステムを指す。SFAに分類されるシステムの機能は、時代と共に変化しているため明確な定義は難しい。具体的には、ベテラン営業マンの知識の共有や、出先での営業資料のダウンロード、在庫確認、発注情報の登録などの機能がなどがある。

ア：正解。ITを活用して、営業活動の効率と品質を高めるというのは、SFAの考え方である。

イ：不正解。企業全体の経営資源を有効に総合的に計画、管理し、経営の効率を良くするというのはERP（Enterprise Resource Planning）の説明である。

ウ：不正解。小売店の売上を伸ばすことが、メーカー、卸売業者の取引拡大につながる。この小売店（リテールストア）の経営を支援するシステムはリテールサポートである。

エ：不正解。ネットワーク上で行う消費者向けや企業間の取引は、電子商取引（Electric Commerce）の説明である。

問35 解答 ウ

この設問は、H14年上級スアド問34に全く同じ問題が出題されている。一見難しそうだが、じっくり考えるとわかる数学の問題である。

総業務時間 8 時間と 1 件あたりの訪問時間 1 時間は変えずに、訪問件数を 6 件にしたい。（訪問時間 5.0 時間 6.0 時間）

システム導入で訪問準備時間が 0.1 時間/件減る。

$1.5 / 5 \text{ 件} = 0.3 \text{ 時間/件}$ 0.2 時間/件

よって訪問準備時間は $0.2 \text{ 時間/件} \times 6 \text{ 件} = 1.2 \text{ 時間}$

	現状	システム導入後
顧客訪問時間	5.0 時間	6.0 時間
訪問準備時間	1.5 時間	1.2 時間
その他業務	1.5 時間	?????
	8.0 時間	8.0 時間

これから逆算して、その他業務時間は 0.8 時間にすることが必要がある。

よって、1.5時間 - 0.8時間 = 0.7時間となり、「ウ」が正解。

問36 解答 エ

この設問は、H12年上級シスアド問47に類題が出題されている。変動費と固定費の意味が理解できれば、簿記の知識がなくても簡単な数式で解くことができる。

		現在の計画	指示された計画
売上高		10,000	
売上原価	変動費	5,000	/2
	固定費	4,000	4,000 + 600
	計	9,000	/2 + 4,600
売上総利益		1,000	2,000

設問は、現在の固定費に新規設備投資の減価償却費600万円を加算し、売上総利益を現在の2倍の2,000万円にするための売上高を求めるものである。

条件を数式で表すと、上の表の右側「指示された計画」のようになる。

変動比率には変化がないという条件なので、現在と同じく売上高の半分が変動費になる。固定費は現在の4,000万円に新たな減価償却費600万円を加えた額になる。

売上総利益は売上高から変動費と固定費を減じた金額である。

$$\text{売上総利益} = \text{売上高} - \text{売上原価}$$

$$2,000 = \quad - (\quad /2 + 4,600)$$

式を整理すると

$$2,000 + 4,600 = \quad - \quad /2$$

$$6,600 = \quad /2$$

$$= 13,200$$

となるので、「エ」が正解となる。

問37 解答 イ

貸借対照表に関する基礎的な知識を問う問題である。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

ア：不正解。現金で原材料を購入し、製品を製造する。できた製品を販売して現金化する。この流れを「営業循環」と言い、営業循環の中で形を変えていく資産（現金 製品 現金など）を「流動資産」とするのが、基本的な考え方である。設問は、「営業活動以外によって生じた債権・債務」とされている。

イ：正解。製造工程では1年以上の期間を要する製品もある。1年以上経過しても営業活動によって生じた債権・債務は「流動資産」になる。なお、「流動資産」には「1年基準」という定義があるが、これは1年以内に現金で回収する予定の資産は流動資産とする事を指すもので、1年以上であれば流動資産にならないということではない。

ウ：不正解。貸借対照表の配列は、貸借対照表原則の三に「資産及び負債の項目の配列は、原則として、流動性配列法によるものとする。」とされている。固定性配列法は、電力・ガスなどの固定資産の割合が高い、特定業種に限られる。

エ：不正解。貸借対照表には総額主義の原則があり、貸借対照表原則の一のBに「資産、負債及び資本は総額によって記載することを原則とし、資産の項目と負債又は資本の項目とを相殺することによって、その全部又は一部を貸借対照表から除去してはならない。」とされている。

問38 解答 工

この設問は、H13年上級シスアド問37に類題が出題されている。減価償却に関する問題は毎年出題されている。一般的に利用される定率法と定額法に関しては知識の整理をしておきたい。

設問は、償却率0.25の定率法で2年償却し、未償却額が225,000円の資産の取得価格を聞いている。

定率は未償却額に同じ率を乗じた額が償却額になるので、2年間の償却額は取得価格を x として、次のような式が考えられる。

未償却額 = 取得価格 - 1年目の償却額 - 2年目の償却額

$$225,000 = x - x \times 0.25 - (x - x \times 0.25) \times 0.25$$

$$225,000 = \quad - \quad /4 - \quad /4 + \quad /16$$

$$225,000 = (16 + 1 - 4 - 4) / 16$$

$$9 = 225,000 \times 16$$

$$= 25,000 \times 16$$

$$= 400,000$$

となるので、「エ」が正解となる。

なお、減価償却に関する説明は国税庁のWebページを見ていただきたい。

(<http://www.taxanser.nta.go.jp/2100.htm>)

また、定額法と定率法の計算に関しては次のように説明されている。

(<http://www.taxanser.nta.go.jp/2105.htm>)

定額法と定率法による減価償却費の計算方法の表

	定額法	定率法
特徴	減価償却費の額が毎年同額 ただし資産を年の中で取得や取壊した場合を除く	減価償却費の額は初めの年ほど多く、年とともに減少する
減価償却の 計算方法	取得価額 × 90% × 定額法の 償却率	未償却残高 × 定率法の償却率 未償却残高とは取得価額から前年までに 償却した額を差し引いた額をいいます。
	(注) 資産を年の中で取得や取壊した場合には、上記の金額にその年において事業に使用していた月数を12で除した値を掛けた金額になります。	

(例)トラックを1月に500万円で取得した場合

トラックを1月に500万円で取得した場合の減価償却額の計算の表

	定額法	定率法
耐用年数	5年	5年
償却率	0.200	0.369
1年目の 減価償却額	900,000円 (500万円 × 90% × 0.200)	1,845,000..... (500万円 × 0.369)
2年目の 減価償却額	900,000円 (500万円 × 90% × 0.200)	1,164,195..... ((500万円 -) × 0.369)
3年目の 減価償却額	900,000円 (500万円 × 90% × 0.200)	734,608円 ((500万円 - -) × 0.369)

減価償却は各年の減価償却費の額の累積額が取得価額の95%の金額になるまでできます。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

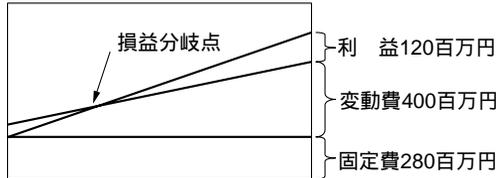
第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H
16
問題
解説

問39 解答 ア

この設問は、H16年システムアナリスト等共通問題問42と全く同じ問題である。また、H13年上級シスアド問38、H11年上級シスアド問51に類題が出題されている。損益分岐点に関する出題頻度は高いので、確実にマスターしておきたい。

設問を簡単な図にすると下のようになる。



売上高は、次のような式で表される。

$$\text{売上高} = \text{変動費} + \text{固定費} + \text{利益}$$

損益分岐点では利益がなく、変動費 + 固定費が売上高と等しくなる。

$$\text{売上高} = \text{変動費} + \text{固定費} \quad \text{損益分岐点}$$

変動費は売上高に比例する。この変動費率を使って、上の式は次のように表すことができる。

$$\text{売上高} = \text{売上高} \times \text{変動比率} + \text{固定費}$$

この式から損益分岐点の売上高は次のように表すことができる。

$$\text{売上高} - \text{売上高} \times \text{変動比率} = \text{固定費}$$

$$\text{売上高}(1 - \text{変動比率}) = \text{固定費}$$

$$\text{売上高} = \text{固定費} / (1 - \text{変動比率})$$

変動比率は次のようになる。

$$\text{変動比率} = \text{売上高} / (\text{材料費} + \text{外注費})$$

これらの式に、設問で示された数字を当てはめると、

$$\text{変動比率} = 800 / (300 + 100) = 0.5$$

$$\text{売上高} = (130 + 150) / (1 - 0.5) = 560$$

となるので、「ア」が正解となる。

問40 解答 ウ

先入先出法と後入先出法の考え方を理解していれば解くことができる。
設問には仕入れと繰越しか書かれていないので、9月までの仕入れにおける在庫金額と在庫数量は、先入先出法、後入先出法に関係ない。

日付	内容	数量	単価	仕入額	在庫金額	在庫数量
	前期繰越	100	10		1,000	100
4月	仕入れ	10	11	110	1,110	110
6月	仕入れ	20	12	240	1,350	130
7月	仕入れ	30	13	390	1,740	160
9月	仕入れ	40	16	560	2,300	200
	次期繰越	150				

次期繰越が150で、9月の在庫数量200より50少ないため、50の出庫があると考えられる。この時の先入先出法と後入先出法の評価の違いを答えればよい。

先入先出法の場合、先に仕入れた物を先に出すので、50の出庫は前期繰越分から出庫することになる。

単価10円の物を50出庫するので、在庫金額は

$$2,300円 - 500円 = 1,800円$$

となる。

後入先出法の場合は、後から仕入れた物を先に出すので、50出庫は9月に仕入れた分と7月に仕入れた分から出庫することになる。

単価16円の物を40、13円の物を10出庫するので、在庫金額は

$$2,300円 - (40 \times 16 + 10 \times 13)円 = 2,300円 - 770円 = 1,530円$$

となる。

在庫金額の差は、

$$1,800円 - 1,530円 = 270円$$

となり、先入先出法の方が270円、在庫金額が高くなるので、「ウ」が正解となる。

在庫金額を計算せず、次期繰越における出庫金額だけを計算すれば、金額の違いは算出可能である。ただし、出庫金額と在庫金額の大小が逆にな

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

るので勘違いをしないようにしたい。

途中に出庫がある場合には、後入先出はその時点で最後に入庫した物から出庫することになるので、仕入れ単価に注意していただきたい。

問41 解答 イ

企業は資金を事業に投資して利益を得る。この資金を入手するために資金の提供者に何らかの見返りが必要となる。この見返りのために発生するコストを資本コストという。実際には、借金する(これを負債という)か、出資金を募る。(株式会社の場合はこれを出資金といい、資本に組み入れる。)

全社の場合は、お金を貸してくれた相手に利子を払う必要があり、後者の場合は配当金の支払いや株価の向上に努め株主の投資利回りを確保する必要がある。これを各々負債資本コスト、株主資本コストといい、この両者を合わせて資本コストという。よって、正解はイとなる。

ア：不正解。本内容は企業の資金源泉と資金使途との適合状況を分析することにより、企業の健全性を見る指標として用いられる固定長期適合率を説明したもの。

固定長期適合率 = 固定資産 ÷ (自己資本 + 固定負債) で表される。

自己資本は株式会社の場合、株主資本ともいう。

固定資産とは1年以上にわたり使用する資産を意味し、固定負債とは、支払期限が1年以上後となる負債をいう。

イ：正解。

ウ：不正解。

エ：不正解。本説明は償却費の説明。投資した設備の老朽化分は価値が下がった、つまり償却したとしてその額を償却費という。

問42 解答 エ

KJ法

文化人類学者の川喜田二郎氏が現場調査をまとめるためにつく出した技法で、その頭文字を手法名とした発想技法。

様々な現場データや各人の意見をカードに記入し、その内容が本質的に似たものを集約し、新たな仮説を発見しようとするもの。

非常に有名な手法で試験にはしばしば出題される。

親和図法

新QC 7つ道具のひとつ。混沌とした状態から問題点を見つけ出し、解決策を導き出すために使用される。具体的には様々な問題を事実や意見などの言語データとして捉え、それらを似たもの同士（親和性を有するもの同士）集めてグルーピングし、図式化することで、問題の有無や性質を明らかにするKJ法を起源とする手法。

線形計画法

イギリス、アメリカで作戦計画（O. R. Operations Research）として考案されたもの。一次不等式で表される制約式の範囲内で目的関数の最大値あるいは最小値を求める手法。

ワークデザイン

米国のナドラ - 教授が考案した発想法。機能に着目した上で、理想のシステムを設定し、現状を理想システムに合うよう変えていく手法。抜本的な新システムを考える時に特に有効。

以上のことから、正解はワークデザイン、つまりエとなる。

問43 解答 ウ

OC曲線（Operating Characteristic Curve）ないしは検査特性曲線と呼ばれている抜き取り検査の問題である。製造されたものを検査するのに、全数検査すれば完全に不良品を排除できるが、それでは検査費用が高くなる。また、破壊検査の場合は全数検査するということは製造されたものを全て破壊することになり商売として成立しない。

そのために一般的には抜き取り検査を実施する。しかし、抜き取って検査したサンプルに不良品がなかったからといって、全てに不良がないとは言いきれない。

そのために、確率的に考えて、どの程度のサンプルを抜き出せばいいのかという抜き取り数を決定する時に用いられる。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
事例問題

第4章
◎ への対応
論述問題

第5章
◎ H16問題
解答解説

不良率がP%のロットからN個抜き出した時、不良品がA個混じっている確率 $P(X)$ は2項分布となる。そして不良品の個数がB個以下ならば、そのロットを合格とする場合、不良率P%により、ロットの合格率 $P(A \leq B)$ が決まる。不良率を横軸、ロット合格率を縦軸とするグラフをOC曲線(Operating Characteristic Curve)ないしは検査特性曲線と呼ぶ。

メーカーとしては合格にしてほしい不良率AQL (Acceptable Quality Level) のロットが不合格になってしまう確率を生産者危険、消費者の許容範囲ぎりぎりの不良率LTPD (Lot Tolerance Percent Defective) のロットが間違っ合格してしまう確率を消費者危険という。この2点を通過するようにOC曲線に対応して、「サンプル数N個」と「合否判定基準のサンプル不良数A個」が決定される。以上より正解はウとなる。

ア：不正解。合格品質水準とはロットあたりの不良品の割合をいう。

イ：不正解。

ウ：正解。

エ：不正解。有意水準とは統計的な仮説検定を行う場合に、誤ちを犯す危険率の水準。一般に5%または1%

問44 解答 イ

確率から最適な仕入量を推定する問題である。数学的には期待値の問題と考えればいい。

1つ仕入れた場合は、売れたか売れないかである。

売れた場合は仕入値20万円に対して小売価格40万円であるので利益が20万円になるが、売れなかった場合は10万円に値下げして処分するので10万円の損になる。各々の確率は表で0.1, 0.3となっているが、これは3つ仕入れた場合の確率であり、仕入量が違う場合も相対的な確率分布を受け継ぐと考えれば、売れない(需要0)の場合は0.1, 全て売れる(需要1)の場合は0.3, この比率で両者の確率を計算し直すと、前者が $0.1/0.4 = 0.25$, 後者が $0.3/0.4 = 0.75$ となる。その場合の期待値は

$$0.25 \times (100 - 200) + 0.75 \times (400 - 200) = 125 \text{円}$$

2つ仕入れた場合も同様に

$$(0.1 \times (2 \times (100 - 200))) + 0.3 \times ((100 - 200) + (400 - 200)) \\ + 0.4 \times (2 \times (400 - 200)) / 0.7 = 242.86 \text{円}$$

3つ仕入れた場合も同様に

$$0.1 \times (3 \times (100 - 200)) + 0.3 \times (2 \times (100 - 200) + (400 - 200)) \\ + 0.4 \times ((100 - 200) + 2 \times (400 - 200)) + 0.2 \times (3 \times (400 - 200)) \\ = 210 \text{円}$$

よって、最も期待値の高い「2つの仕入れ」が最適な仕入れになる。
このことから正解はイとなる。

問45 解答 工

高度情報処理試験の午前の共通問題として毎年、少しづつ記述を変えて出題されている意思決定理論利失表の問題である。

利益を最大にするには、数学的には景気動向の各確率から期待値を計算してその期待値が最大となる方法を選択するのだが、確率がわからない場合は、様々な考え方で意思決定をする。

ラプラス原理：景気動向が、すべて同じ確率で起こると考え、期待値が最大となる策を採用する。

マクシマックス原理：強気の意思決定法。成功時の利益が最大となるものを選び、その中から最も利益の大きくなる場合を採用する。

マクシミン原理：弱気の意思決定法。失敗した時の被害が最小となるものを選び、その中から最も被害が少なくなる場合を採用する。

純粋戦略と混合戦略は互いに相反する利害関係がある協調しない関係（ゼロ和）の場合の両者のとるべき策を表す。

純粋戦略：各プレーヤーが100%の確率（確率1）で各策を選択する。つまり相手の策により取るべき策が確定してしまう場合、各プレーヤーは純粋戦略を使用していると言う。

混合戦略：上記に対して各プレーヤーが各策をある確率により選択している場合を混合戦略という。

上記より、アとイは景気動向の問題とは関係がない。

ウ：不正解。マクシマックス原理なので下記の中から利益が最大となる投資。つまり積極的投資を選択する。

積極的投資 景気が好転すると考え500万円の利益を狙う。

継続的投資 景気が好転すると考え300万円の利益を狙う。

消極的投資 景気が悪化すると考え400万円の利益を狙う。

エ：正解。マクシミン原理なので下記の中から利益が最大となる投資。つまり消極的投資を選択する。

積極的投資 景気が悪化しても50万円の利益は確保する。

継続的投資 景気が悪化しても100万円の利益は確保する。

消極的投資 景気が好転しても200万円の利益は確保する。

問46 解答 イ

スキル量の問題。この問題で注意することは、スキルは作業一時間ごとにアップしていくのではなく、リアルタイムにアップしていくということである。

表を計算式で表現すると、

作業Sの経験時間をx、作業Tの経験時間をyとすると、

スキルa $5x + 8y$ 80 式1

スキルb $5x + 2y$ 40 式2

スキルc $x + 4y$ 20 式3

式1 + 式2 $10x + 10y$ 120 つまり $x + y$ 12 式4

式2 + 式3 $6x + 6y$ 60 つまり $x + y$ 6 式5

この両方を満たす式は $x + y = 12$

欲しいのは $x + y$ の最小値であるので $x + y = 12$ つまり12時間

が正解。

実際に式1 - 式2 = $6y$ 40 $y = 6.6666$ (400分)

式4に代入すると $x = 5.3333$ (320分)

よってイが正解となる。

問47 解答 ウ

初級シスアドの試験でもしばしば出題される計画生産量の問題である。

生産管理関係以外の受験生にはなじみがないかもしれないが、純粋に数学の問題としてとらえればたいした問題ではない。

手続き(1)

当月末の予想在庫量I8を前月末の实在在庫量I7と当月の計画生産量P8と予想販売量S8から求める。

この問題は倉庫内の在庫の増減問題なので、出て行った量と入ってきた量をきちんと把握すれば問題はない。

まず、入ってくる量を考えると当月末の予想在庫量I8は、もともと倉庫にあった数量、つまり月初ないしは前月末の实在在庫量I7に、当月の生産量P8を加える。これに対して出て行く量は当月の予想販売量S8であるので

$$I8 = I7 + P8 - S8$$

よって $P8 = I8 - I7 + S8$

手続き(2)

当月末の予想在庫量I7と、翌月分の予想販売量S8から、翌月末の予想在庫量I8が翌々月から3ヶ月間の予想販売量($S9 + S10 + S11$)と等しくなるように翌月の生産計画量P8を決定する。

$$I8 = S9 + S10 + S11$$

手続き(1)の式のI8に手続き(2)の式を代入すると

$$I8 = (S9 + S10 + S11) - I7 + S8$$

$$= S8 + S9 + S10 + S11 - I7$$

よって、この式に該当するウが正解となる。

基本的考え方

今月末の 在庫量	=	前月末の 在庫量	+	今月の 生産量	-	今月の予想 販売量
-------------	---	-------------	---	------------	---	--------------

今回の制約条件

今月末の 在庫量	=	翌月の予想 販売量	+	翌々月の予 想販売量	-	3ヶ月後の予 想販売量
-------------	---	--------------	---	---------------	---	----------------

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

問48 解答 ウ

初級シスアドの試験でもよく出題される著作権の問題である。

著作権は、著作物の財産的価値を保護する「財産権としての著作権」と著作者の人格的な利益を保護する「著作者人格権」に分かれる。。著作者人格権とは自分の創作した著作物を勝手に変えられたり、公表されたりするのを防ぐことができる権利で、この権利は他人に譲ることのできない本人だけが持つ権利である。よって「著作者人格権」の譲渡はできない。

ア：不正解。「著作者人格権」は譲渡できない。

イ：正 解。財団法人ソフトウェア情報センターにてプログラム著作物を登録する。

<http://www.softic.or.jp/touroku/index.htm>

ウ：不正解。一体でなくとも保護可能。

エ：不正解。個人が勤務する事業所に帰属することになる。

参照:

(財)ソフトウェア情報センター (SOFTIC) <http://www.softic.or.jp/>

問49 解答 ウ

請負、派遣、出向の違いについての典型的問題である。請負とは、仕事の代行（請負）であり、請け負った会社（受託者）の社員が委託した会社（委託者）の中で仕事をしても、あくまでも仕事請負であるので、

仕事の指示は委託した会社（委託者）

請け負った会社（受託者）

請け負った会社の社員

という順で与えられる。それに対して派遣とは人の代行（派遣）であるので仕事の指示は下記のように直接与えられるという違いがある。

委託した会社（委託者）

請け負った会社（受託者）の社員

雇用契約はいずれも請け負った会社（受託者）と請け負った会社の社員間に存在する。

また、出向契約というものもある。出向契約は在籍出向と転籍出向とあり、後者は完全に会社を出向元から出向先へ替わることであり、いわば会社を替わったと同じことになる。それに対して前者は出向元の会社の都合で出向元の社員を出向先に派遣するものであり、雇用契約は出向元と出向先の二重契約になる。これは出向元の給与より出向先の給与が少ない場合、出向元が補填する等、出向元が出向者の地位を保証している。指揮権や出向先内での昇進、部署移動の人事権は出向先にあるが、解雇や退職等の基本的な人事権は出向元にあり派遣契約とは異なるので注意が必要。

ア：不正解。請負契約のため、企業B（委託者）は労働者C（受託者の社員）への指揮命令権はない。契約が派遣契約なら正解になる。

イ：正解。出向契約の場合、企業B（出向先）は労働者C（企業Aの出向者）へ直接指示できる。

ウ：不正解。派遣契約であるので、企業B（委託者）と労働者C（受託者の社員）の間には雇用契約はない。あるのは指揮命令権のみである。

エ：不正解。企業Aと企業Bの間に出向協定（出向契約）が結ばれることにより出向が成立するのであり、派遣契約と出向とは違う。

問50 解答 ウ

不正競争防止法は、公正な競争秩序の維持を目的とした法律である。
基本的には、

- (1) コピー品、イミテーション品といういわゆる偽物の禁止。
- (2) 消費者が混同する可能性のある類似性の高いそっくり商品の禁止。
- (3) 原産地や性能等消費者の購入判断材料となる項目の虚偽表示の禁

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

止。

(4) 不正の手段により他社の営業秘密を取得し利用する行為の禁止。

(5) 競争先に対し営業上の信用を害する虚偽情報を流布する行為の禁止。

という禁止事項が規定されており、独占禁止法、商標法とともに出題されることが多い。

独占禁止法は、

(1) 事業者間のカルテルを不当な取引制限として禁止

(2) 合併、持株会社、株式保有等による企業結合を含む独占や寡占の規制

(3) 公正な競争を阻害するおそれのある行為を不公正な取引方法の禁止

- ・ 不当廉売（仕入価格を割る加賀での販売等）の禁止
- ・ 販売価格の拘束（再販売価格維持行為）
- ・ 優越的地位の濫用

対面販売義務付け、抱き合せ販売義務付け等販売方法を拘束する行為の禁止の禁止（拘束条件付取引）

他社製品の販売を妨害する行為の禁止。（私的独占）

- ・ うその広告などでだまして商品を買わせる（不当表示）

ア：不正解。不当廉売であり独占禁止法になる。

イ：不正解。販売価格の拘束

ウ：不正解。他社と同等の機能というだけなら違反にならない。

エ：正解。いわゆるそっくり商品であり、不正競争防止法で禁止されている。

解答の着眼点

建設業者でのリニューアル工事にまつわる情報共有および活用について、SDとしての考えを問う問題である。題材が「建設業者」ということで、なじみのない受験者は少し戸惑うかもしれない。ただ、問題文の文字数は比較的少なく、また設問として問われている内容もSDとして非常にオーソドックスなもので、とくに難問というものではない。

先に設問をざっと見てみると、「ノウハウ集」「専門家チーム」「工事計画策定」に関する問いかけが目につく。まずはこれらの点を少し意識しながら、問題文を読みすすめていくことが、効率よく問題文を読み解くコツである。

次に、問題文の構成を見ていく。まず建設業者X社の各支店に設置してある「リニューアル工事部」の業務と現状が簡単に紹介されている。リニューアル工事には赤字が多く、検討チームを設置して赤字工事の減少策を検討させていることが述べてある。ここで、問題のタイトルに「情報共有，活用」とあった点を思い出し、「情報共有，活用」に現状何らかの問題があり、「情報共有，活用」という視点で具体的な対策を考えていかなければならないということが予測できる。

この後、リニューアル工事の手戻りの原因が列挙されている。ここは具体的な事象が挙げられているだけで、特に解答に直結するような記述はない。ただ、この原因を列挙したあと、「過去の工事から得られた工事ノウハウを今後の工事計画の策定時に参考に……」という記述で、「情報共有，活用」に結びついていきそうなのがわかる。その後、問題文では、「リニューアル工事部の情報共有状況」、「検討チームY主任の提案した改善策」の説明が続いていく。

以上、設問で問われている点に関して、問題文で挙げられているポイントを絞り込んでいくと、以下のように整理することができる。

第1章
◎ 合格への
道案内第2章
◎ 必須知識
の総整理第3章
◎ 事例問題
への対応第4章
◎ 論述問題
への対応第5章
◎ H16問題
解答解説

- ・赤字の原因は、主に手戻りの発生によるものである。
- ・「工事計画審査」のルールは各支店でまちまちであり、統一されていない。
- ・「工事ノウハウ」を保有するデータベースは存在しているが、必要な情報が不足しており、十分に活用されてはいない。
- ・全員がパソコンを所有しており、共通のデータベースを参照でき、電子メールの送受信が可能である。

以上から、「情報共有、活用」のための具体的な施策を打つべく、各設問につながっていく。

解答

(設問1)

- (1) 工事ノウハウの重要度や優先度を総合的に判断でき、現実的な分析を行うことができる。(40字)
- (2) 利用者が工事ノウハウを利用する際、より検索しやすくなる。(28字)
情報の鮮度や質が高くなり、より有効なノウハウ収集ができる。(29字)

(設問2)

- (1) 計画策定時にノウハウ集の活用を必須とし、工事計画審査の際にノウハウ集が活用されているかチェックを行う。(50字)
- (2) ノウハウ集に記述された情報や起こりうる可能性のある事象を反映させたチェックリスト。(40字)

(設問3)

随時細かな情報がDBに更新でき、情報更新された際に関係者にその旨の周知メールが配信され、さらに配信状況が参照できる機能。(60字)

解説

(設問1)

ノウハウ集作成に関する問題である。問題文を一読すると、ノウハウ集の整備が問題解決において重要なポイントであることがよくわかる。問題文の中にヒントが多く散りばめられているので、丁寧に読んで解答していきたい。

(1) まず、設問文の中で問われているのは、「工事ノウハウの整理」および「多くの工事実績の分析」という作業において、専門家チームが参画するメリットについてである。まったく別の観点で、専門家チームの参画メリットについて解答しても、題意に沿った解答にならないので注意する必要がある。

その上で「リニューアル工事の経験が豊富な人材」を専門家チームとして登用する意義について考える。つまり、専門家に何を期待するか？ということである。実際には、これまでの経験から導かれる、総合的な判断、現実的な分析という点に大きな期待が寄せられると見るのが妥当であろう。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

推奨案の選択など、多数の事例を横並びに分析しなければ明確にできない事項について、適切に記述していること

(2) ノウハウを完了報告書に記載するよりも、ノウハウ集に集約していくことによる利点を解答する。逆に、完了報告書ということで、媒体が紙であるため、そのデメリットを挙げることで解答の糸口となる。具体的には、情報検索のしやすさと情報の鮮度および質の向上といった点が考えられるだろう。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

ノウハウに容易にアクセスできること、最新のノウハウを得られること、専門家がレビューしたノウハウを得られることなど、現状の問題解決に役立つと思われるメリットのうち二つを適切に記述していること

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

(設問2)

作成したノウハウ集について、工事計画を策定する段階でいかに「活用される仕組み」を作るかという点に関する問題である。

(1) ノウハウ集が必ず使用されるよう社内ルールを設けるためには、業務の流れの中にノウハウ集の活用をいかに自然に組み込んでいくかがポイントとなる。

X社では、リニューアル工事施工前に、必ず各支店で工事計画審査を行うことになっている。その審査の際に、ノウハウ集が活用されているかどうかチェックすることがまずは現実的な方法であろう。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

工事計画審査実施の前提条件としてノウハウ集の参照を義務化することなど、工事計画審査に関連して、ノウハウ集が利用されるようなルールについて、適切に記述していること

(2) ノウハウ集が活用されているかどうかのチェックを行う際、適切なチェックリストがあれば、ノウハウ集も使いやすくなり、同時にチェックの質も均質化できる。ノウハウ集の記述内容をを中心に、専門家チームでチェックリストを作成し、各支店に配布しておくことで、各支店でも簡単にチェックができるようになるだろう。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

工事計画にノウハウ集を反映したことを確認できるようなチェックリスト

(設問3)

新しい工事ノウハウを、いかに迅速にノウハウ集のデータベース(DB)に反映し、実際に活用できるような環境を作っていくか、その方法を問う問題である。

まず、随時データベースに情報を反映できる仕組みが必要である。仮に、リニューアル工事に関する部分的な情報であっても、こまめに反映できる形にすることが望ましい。

次に、新しいノウハウがDBに反映されたことを、関係者全員にすばやく周知することが重要である。幸い、全社員にパソコンが配布され、電子メールが利用できる環境にあるので、自動的に電子メールで情報配信する仕組みが有効であろう。

さらに、情報配信を行ったという事象を参照できる仕組みを用意して、後からでも、情報配信の履歴が参照できる仕組みを用意しておく。何らかの理由で、電子メールを受信できなかった場合にも、代替手段として情報を取得することができる環境を整えておく。

解答には、上記内容を簡潔にまとめて記述すればよい。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

新しい工事ノウハウが関係するほかのリニューアル工事を施工中の担当者に短期間で伝えることができ、伝達状況が管理できるシステムの機能を、適切に記述していること

KEYWORD

ノウハウ集，専門家チーム，工事計画策定，チェックリスト，迅速なデータベース更新，メールによる情報配信

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

解答の着眼点

本設問は最近、急速に普及してきている複合ビデオ機器の開発をベースにした問題である。内容は製品の複合複雑化、開発の短納期化という日本のすべての製造業で起こっている切実な問題を内包している。

また、開発から生産に至る全部門に関わる問題を取り上げていることから製造業における情報共有、ワークフロー見直しによる効率の業務運営というSDにとって最も活躍できる分野の問題であり、比較的答えやすいと思われる。

今回起きている現象からシステムの的に解決するには2つの観点がある。

1. 従来のパケツリレー式の商品企画 開発・設計 品質確認 製造という順送りの業務ではグローバル、ボーダレスの時代のスピードについていけなくなってきた。業務の前倒し、情報共有によるコンカレントエンジニアリングという業務の同期化を行う必要があり、そのため開発過程で発生した情報をリアルタイムで共有するシステムが必要になる。
2. 従来、複数の製品を製造している会社では、異なる事業部、異なる工場、を製品ごとに割り振りして効率のいい生産を手がけてきた。しかし、製品が複合化しそれらの割り振りされた事業部、工場が複数同時に関わってくるようになり、従来は並列だった関係が業務上直列になったり、合体しなくてはならなくなった。

しかし、すでに独立して業務を行っていた各事業部、工場は自分たちの都合のいい体制、しくみ、組織を構築しており横断的に見ようとすると仕事のやり方（業務プロセス）も帳票の形式も異なり、システムも営業や経理等の全社共有のシステム以外は個別のシステムが導入され互換性に乏しくなっている。このような中で帳票類の形式の標準化、プロセスの標準化を行いシステムも統一する必要がある。

これらの観点から解答を考えればよい。

解答

(設問1)

- (1) 両部門にて共同作業できるように機能の変更や追加情報が即時に共有できるシステム機能(40字)
- (2) 機能の実現可能性の検討にかかっていた時間を短縮し、手戻りを減らす効果(35字)

(設問2)

過去に発生した欠陥に関する情報を機能仕様別に整理し、関係者が参照できる機能(37字)

(設問3)

- (1) レビュー結果の情報を整理して表示し、全工場で閲覧と情報交換ができるしくみ(36字)
- (2) レビューでの指摘事項や追加課題について、責任部署を明示し進捗度を共有できるしくみ(40字)

(設問4)

標準文書形式の提供と標準ワークフローの提供、フローに沿った進捗度管理機能(36字)

解説

(設問1)

- ・機能の変更や追加に関する問題解決。
 - ・製品開発管理システムの活用。
 - ・マーケティング部門と設計・開発部門の共同検討
- において、提供すべきシステムの機能とその効用を問う問題である。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

機能変更や追加に関しては、本文より

- ・新製品開発途中でも機能の変更，追加を余儀なくされる。
- ・複合製品は新規開発や機能の変更・追加が多く発生する。

といった切実な問題になっており，

- ・設計・開発部門が変更内容を登録して関係各部へ連絡する。

製品開発管理システムは工場ごとに運用している。

- ・開発の途中で，マーケティング部門から機能の変更や追加が要求され，それを受けて対応する際に，装置ごとの設計・開発部門が別組織のために実現可能かどうかの判断に時間がかかったり手戻りが生じている。
- ・機能仕様の変更や追加が発生したときは，関係部門との相互レビューによって欠陥を減らすことができる。

工場が離れて相互レビューが困難と明記されている。

また，マーケティング部門と開発・設計部門間の問題で両部署間では，全社が市場ニーズと設計・開発部門のシーズを調査後に，機能やデザインのみまとめ，いわゆる商品企画を行い設計・開発部門に渡す。その後で設計・開発部門は機能の実現可能性を検討して最終的な機能を決定している。

今回，この問題で気をつけなくてはならないことは，マーケティング部門と開発・設計は装置ごとに同じ工場に存在していることである。

「工場が離れている」という問題への解答ではない。

それよりも，マーケティング 開発・設計と進み，変更・追加がある場合は開発・設計 マーケティング部門を含む関係各部という順送りの情報の流れでは増加してきた変更・追加に追いつかなくなってきたという問題への解答となる。

よって(1)の解である提供すべきシステム機能は，情報処理推進機構の解答例・解答の要点情報でも書かれているように，関係各部が早い段階から，双方向の情報共有を行い，コンカレントに作業ができるようにするしくみである。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

マーケティング部門，設計・開発部門ごとに実施していた機能の検討を新製品の検討の初期段階から，相互に情報を共有しながら共同で実施できるよう支援する情報共有機能などを，適切に記述していること

また(2)の解であるその効果は時間短縮，手戻りの防止，品質の向上，ノウハウ活用が進むことによる競争力強化となる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

検討期間が短くなる，製品の品質が高まるなど，ノウハウの活用が進むことによって得られる，具体的な効果について適切に記述していること

(設問2)

設計・開発プロセスの改善の中でうまく計測データを活用するためのシステムの機能を問う問題である。

本文で計測データは，製品開発管理システムの中に機能仕様ごとの欠陥発生件数や状況データとして記録されていると明記されており，品質管理部門で検査工程の品質確認に活用している。しかし，複数の担当者がかかわることにより機能仕様の管理が複雑になり検査で発見される欠陥が増えて，戻りが多く発生している。

このことから，過去に発生した欠陥に関する情報を機能仕様別に整理し，全関係者が参照できる機能を持つことにより，事前に欠陥となる諸原因を取り除く必要がある。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点情報でもキーワードは欠陥の分析と容易に確認できるという2点が書かれている。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

機能仕様や機能変更と欠陥との関係を分析し，その内容をグラフなどで容易に確認できる機能などを，適切に記述していること

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

(設問3)

公式レビューと相互レビューに関する問題である。レビューに関して本文では

- ・公式レビューは節目ごとに上位技術者向けに行われる。ただし複数の担当者が存在するために機能仕様の管理も複雑になり欠陥が増え、手戻りの発生が増えている。
- ・公式レビューでも全ての機能仕様やリスクを検討するのがむずかしくなっている。
- ・関係部署との相互レビューは欠陥対策としては効果があるものの工場が離れている問題でなかなか実現が難しい。

と書かれている。

このようなことから、レビュー結果について整理して共有化しなくはならない。すなわち全工場で同時に閲覧でき情報交換ができるようなしくみにしなくてはならない。

また、レビュー結果を確実に反映していくにはレビューでの指摘事項や新たな課題に対して責任部署を決めて推進していく。そして、その指摘や課題の解決のための協力や進捗度を関係者全員が確認できる進捗度管理の機能を追加することが必要になる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点情報でも解答のキーワードは、

- (1) レビュー結果の活用のための確実な記録
 - (2) レビュー結果の相互確認と開発に反映させるしくみ
- と書かれている。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

- (1) レビュー結果項目と内容を活用できるように、確実に記録できる機能について、適切に記述していること
- (2) レビュー結果を関係者間で相互に確認し、開発の実施に承認を必要とする機能など、(1)で指摘したレビュー結果の記録を関係者が確認し、設計・開発に反映させるために必要な機能について、適切に記述していること

(設問4)

標準化された設計・開発プロセスに従っていくにはシステムできちんと標準化できる状態になっている必要がある。そのためには各工場ばらばらになっていた帳票の形式を統一しシステムからその統一された形式を提供する。また標準化されたワークフローを提供してその流れにそって仕事をさせるようにしなくてはならない。

そのためにはワークフローに沿った進捗度管理システムが必要となる。情報処理推進機構の解答例・解答の要点情報でも、標準書式文書活用、プロセス管理、ワークフロー支援のキーワードが含まれていることが必要と書かれている。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

標準書式文書の利用と、それを活用したプロセス管理やワークフローを支援する機能について、適切に記述していること

KEYWORD

コンカレントエンジニアリング、業務の共同化、情報共有、進捗度管理、帳票類の標準化、標準ワークフロー

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

解答の着眼点

事務処理効率の向上を目的とした、経費精算センタへの業務集中を題材として、業務モデルと業務改善に関するSDとしての知識と考えを問う問題である。業務の集中化を行う際には、必ず業務の処理フローを見直す必要がある。(2 5 業務モデルの策定, 2 6 業務改善の推進, 2 10 業務の把握 参照)

集中を行う業務が経費精算なので、業界の知識は特に必要とされていない。会計業務に関する知識があると有利な設問のように見えるが、受験者の会計に対する知識が、発想を制約することで不利に働く可能性もある。自分の職場の処理方法にとらわれて、回答の選択肢を制限してしまったり、設問の前提条件から外れてしまうこともあるので、詳しい分野の問題ほど注意が必要になる。

設問には最初にG社の方針が示されている。目的は「業務の効率向上」、方法は「経費精算支援の業務を本社に統合」、具体的には「新たに経費精算センタを設置」、同時に「支店の営業支援担当者の多くを異動させる」ことになる。現在の経費精算方法を良く知っている営業支援担当者を異動させることは、経費精算センタにとって利点にも欠点にもなるということが一つのポイントである。

次に、「経費精算センタで行う業務」として、業務内容が示されている。「(4) 証憑類の保管」とあるので、証憑類は必ず経費精算センタに送られるということになる。

続いて「現状の経費生産方法」が書かれている。現状を改善するのであるから、現在の処理フロー(DFD, 業務フロー, ワークフロー等)を書いてみると、データと証憑類の動きがわかり、問題点も発見しやすいだろう。

ここでポイントになるのは、経費精算システムと証憑類の流れである。現在の処理方法を見ると、紙ベースで行っていた経費精算の精算書を、パ

ソコンに置き換えただけであることが読みとれる。経費精算センタの設置に伴い、この部分を改善することで業務効率の向上が可能になると推測される。

次に〔経費精算センタで想定される問題点〕で、予測される課題が列記されている。設問で問題点と書かれている部分に回答のヒントがあるので、この部分はじっくりと読みたい。

最後に、「経費予算実績表」の作成に手間がかかり、支店間の比較、分析がされていないことが検討課題として書かれている。設問に検討課題が書かれていれば、それに対する解決策を求められるのが通例である。

解答（ ， は順不同）

（設問1）

証憑類の取扱いなどの検証ルール（15字）

摘要を分類する摘要コード（12字）

（設問2）

証憑類をスキャナで読み上司と経費精算センタの営業支援担当者が平行してチェックする（40字）

仮払いを経費精算システムに組み込み立て替え払いの精算から買い払いの精算方式にする（40字）

（設問3）

種別コードの選択ミスのチェックや支出から申請・承認までの期間に対するチェック機能（40字）

1万円未満のデータを上司の承認後に会計データとして自動的に直接資金課に送る機能（39字）

（設問4）

経費実績明細データから経費予算実績表に必要なデータを抜き出し、支

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

店別、適用別など様々な切り口で分析可能なDWHを構築する（60字）

解説

（設問1）

設問は「支店間で異なる経費精算に関して、統一すべきこと」を聞いているので、問題文の中から支店間で異なっていることが問題とされていること、あるいは問題の原因となることを探せばよい。

〔経費精算センタで想定される問題点〕の中に、「検証ルールについての理解が支店間で統一されておらず」と書かれている。また、「同じ経費でも、支店が異なると、使用している摘要コードが異なる」とも書かれているので、この2点について記述すればよい。午後としては、一番簡単なタイプの設問である。

問題文にはこの2点以外に支店間の違いを記述した部分はない。最後に経費予算実績表は、「他支店との比較」ができないと書かれているが、「経費精算」に関することではないので、これを記述すると題意をはずすことになり間違いになる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

営業支援担当者の検証内容（12字）

摘要コードの使用方法（10字）

（設問2）

設問の要求は「振込の問題点を解決」する方法を解答することだが、営業支援担当者の数を削減し、サービスレベルを維持しなくてはならない。「業務処理の流れを変えることも含めて」とあるので、業務処理の流れを変えることを要求していることが読みとれる。

振込の問題点は、「経費精算センタあてに郵送した証憑類が届くのに1、2日かかる」ことが原因で、「振込が、翌週になってしまう」ことである。

解答の は、証憑類をスキャナでイメージデータ化し、上司と経費精算

センタに送信し、同時にチェックを行うという解決方法にした。

イメージデータにするにはスキャナの設置とソフトが必要になる上、ネットワークの帯域に関しても検討する必要であるが、インフラに関する制約は特に書かれていない。営業社員がスキャンすることになれば、その手間が増える分だけサービスの低下になる可能性があるが、経費生産業務の支援は営業支援担当者の「重要な仕事の一部」であり、全ての営業支援担当者が支店からセンタに移動するわけではないと考えられるので、このような作業は支店に残る営業支援担当者が行えると推察され、サービスレベルの低下には直接結びつくものではないと考えられる。

解答の は、現在の経費精算が、営業社員の立替払いを精算する方式を取っているのに対し、現在も行われている仮払いを精算する方式に変更しようというものである。設問には「現行の事務処理の流れを変えることも含めて」とあるので、踏み込んだ業務改革の解答としてみた。

自分の職場のIT環境や情報リテラシ、あるいは会計制度の常識に囚われると、このような解決策を思いついても解答として書けないことがある。設問に書かれている制約条件に基づいて、解答することが必要になる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点(下記の ~ の中から二つ)

- 証憑類のイメージデータをパソコンで会計データと一緒に送る(28字)
- 仮払い申請を経費精算システムに組み込み、精算と相殺する仕組みを作る(33字)
- 上司が承認した時点で振り込みを行い、後から検証を行う(26字)

(設問3)

設問は業務効率を上げるために、経費精算システムに新たに追加する機能について聞いている。業務効率を上げるのだから、現在は営業支援担当者が手作業で行っている業務を考えればよい。

営業支援担当者は、

- 1 到着確認を行う。
- 2 1万円未満は検証済みとする。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
事例問題

第4章
◎ への対応
論述問題

第5章
◎ H16問題
解答解説

- 3 1万円以上のデータは検証を行う。
 - 3 1 証憑類の不備
 - 3 2 種別コードの選択ミス等会計データのチェック
 - 3 3 支出から申請・承認までの期間チェック
- 4 検証済みデータを資金課に送る。

といった流れで処理を行っている。

上記の処理の中で、営業支援担当者が行うチェックを、一部システムでチェックすることができれば、営業支援担当者の業務効率を上げることができる。また、1万円未満の経費は検証を行っていないので、そのまま自動的に資金課に送れば、到着確認などの処理を行わなくても良いことになり、業務効率の向上につながる。この2点から解答のような形にしてみた。

別解として、経費精算センタで行う業務としてマニュアルの整備が明記されていることから

経費精算システムにオンラインヘルプを充実させ、営業社員の入力ミスを未然に防ぐ(38字)

経費精算システムにテスト入力などのeラーニングの機能を追加して入力ミスを防ぐ(38字)

というような解答も考えられる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

摘要コード、支出から申請まで、申請から承認までの日数をチェックする機能(35字)

1万円未満のデータは自動承認とする機能(19字)

(設問4)

設問は、予算実績管理を改善するためのシステム化案を求めている。現在の経費予算実績表は幾つかのタイプがあり作成に手間がかかっている。支店間の比較や全国規模の分析ができないという機能上の問題点がある。

幾つかのタイプがあるということは、様々な切り口で分析を行いたいという要求があるものと考えられる。

G社は数年前から一人1台のパソコンが支給されていることから、データを読み込むことができれば、表計算ソフトを利用した分析ができるレベルの情報リテラシはあると考えられる。

これらを踏まえて受験者が考えるシステム化案をまとめればよい。

解答は、DWH（データウェアハウス）を構築し、そこから様々なデータを表計算ソフトに取り込んで、様々な切り口の経費予算実績表を作成できるようにすることを考えた。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

経費予算実績表に必要なデータを格納し、幾つかの切り口でデータを定期的に表示するシステムの構築などを適切に記述していること

KEYWORD

業務モデル，業務改善，DFD，業務フロー，ワークフロー，オンラインヘルプ，e ラーニング，DWH

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

解答の着眼点

顧客情報の適切な管理，とりわけ平成17年4月に全面施行される「個人情報保護に関する法律」(以下，個人情報保護法と言う)をふまえた問題である。(注．なお，本稿の執筆時点は平成17年3月である。)

個人情報保護法第8条に，監督官庁がガイドラインを公開することが定められている。経済産業省ガイドラインをはじめとして，厚生労働省や金融庁などからも公開されている。監督官庁のガイドラインには，検査，監督，罰則強化等が盛り込まれている。更にそれらを受けて，業界団体の自主ルール制定の動きも急である。

このように，個人情報保護に向けた取組みが強化されている一方，企業内セキュリティの不備や担当者の不注意等によって引き起こされた個人情報漏洩事件が次々に報道され，大きくクローズアップされている。漏洩事件を起こしてしまうと，信用を大きく失墜させてしまい，単に損害賠償に応じるだけでは済まなくなってしまう。このようなことから，企業におけるセキュリティ意識は，いやがおうにも高まっている。しかし，混同されがちなので注意しておく，個人情報保護法対策は，その多くがセキュリティ対策と重なるが，それだけでは済まないということである。個人情報保護法に準拠するためには，個人情報の利用目的を管理したり，本人に個人情報の開示や変更，利用停止を求められた場合の対応等，情報管理体制全般を見直す必要がある。

本問は，「顧客情報の管理」に関して，個人情報保護法の法・制度的内容への理解を下敷きにしつつ，組織ならびに従業員管理上の施策を問う，標準的レベルの問題である。

解答

(設問1)

個人情報への不正アクセス，個人情報の紛失，破壊，改ざん，漏洩の防止に関する方針。(40字)

(設問2)

- (1) 契約終了時の個人情報の返却及び消去(17字)
再委託に関する事項(9字)
- (2) 移送途中の紛失防止や，作業中にデータ取違いを起こさない等，委託業者における厳重管理が貫徹されること。(50字)

(設問3)

個人情報のデータファイルの暗号化，ならびに万一の緊急連絡体制を確立する。(37字)

(設問4)

- (1) 遵守事項につき，定期的自己点検と検査部門による抜打ち検査を実施し，実効を高める。(40字)
- (2) 全従業員を対象に教育・啓蒙を徹底し，また秘密保持に関する宣誓書を提出させる。(38字)

解説

(設問1)

設問文に「T社で予定している方針のほかに」と明記されているので，問題文に書かれていない，一般的な知識が問われていることに留意する。〔管理レベルの向上〕に書かれている，T社が予定している方針は，個人情報をきちんと管理するということを謳っている。しかし，個人情報が晒されるリスクへの対応については，全く言及されていない。解答例では，その点に触れることとした。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

個人情報保護法制定以前から、経済産業省「個人情報保護ガイドライン：民間部門における電子計算機処理に係る個人情報の保護に関するガイドライン」(1997年)や、「JIS Q 15001：個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムの要求事項」(1999年)があった。また、これらに基づく認定制度として、1998年に「プライバシーマーク制度」が発足した。

こうしたことから従来から、インターネットの自社サイトにて、個人情報保護方針を公開している企業は多く、実務の場面では参考になると思われる。問題文中に列挙されている事項や解答例の他に、「従業員向けの徹底・教育・啓蒙」「正当な理由なくして第三者への情報提供の禁止」等を掲げている企業の例がある。しかし、これらは別解としては力不足であり、本問では高得点は望めないであろう。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

- ・個人情報への不正アクセスの予防や是正に関する方針(24字)
- ・個人情報の紛失や破壊などの予防や是正に関する方針(24字)

(設問2)

個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムとは、個人情報を保護するための方針、組織、計画実施、監査および見直しを含むマネジメントシステムのことである。

個人情報保護法でもJIS Q 15001でも、委託先管理は、安全管理とは別に独立した項目とされている。これは、委託すること自体、情報漏洩等のリスクが高いとの認識に立つからである。業者との間で締結する委託契約に、秘密保持契約を定めるだけでは不十分であり、委託業者に情報を引き渡してから、処理結果を受け取るまでの過程において、適切な管理がなされていることを監督する義務がある。

現実にも、委託先での情報漏洩や、個人情報を含む文書・媒体を移送する途中の紛失事故等が発生している。委託業者選定・判断基準や、委託業者における処理等の実施状況の確認が必要である。

なお、(2)において、「再委託の禁止」「作業中の情報漏洩対策」を含める別解も考えられる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

- ・(1) 下記 ~ の中から2つ
 - 契約終了時の個人情報の返却及び消去(17字)
 - 事故発生時の責任分担(10字)
 - 再委託に関する事項(9字)
- ・(2) 委託業者との個人情報の受渡しが安全・確実に行われることや、移動時のデータ紛失事故などへの対策について、適切に記述していること

(設問3)

事故の100%防止は不可能であり、残念ながら現実にも個人情報漏洩事故が後を絶たないことから、

情報漏洩しないようにするためには、どうするか

だけではなく、

情報漏洩してしまったら、どうするか

情報漏洩していないことを確認するためには、どうするか

といったことも想定しておく必要があると考えられる。

本問では、「ミスや悪意がなく」「規程どおり」の運用であるとの前提で、盗難等の不可抗力による情報漏洩リスクに対する対策を求められている。したがって、盗難に遭っても読み取られないようにする、具体的にはデータの暗号化やマスキングが考えられる。情報漏洩の範囲を特定することができる管理体制が整備されていれば、速やかに適切な手立てを講じ、被害を極小化することができよう。また、事故が起こってしまったことを速やかに連絡する体制や、隠さずに報告する社内の雰囲気づくりと教育も重要である。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎の必須知識
の総整理

第3章
◎への対応
事例問題

第4章
◎への対応
論述問題

第5章
◎H16問題
解答解説

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

- ・データの暗号化や、重要データのサーバ限定保有など、盗難時の情報漏えい防止策について、適切に記述していること
- ・又は緊急連絡体制や対策手順の確立など、発生した場合の対応策について、適切に記述していること

(設問4)

T社のこれまでの状況は、システムあるいは形式面での情報管理体制は一通りできているように思われる。しかし、〔現状に関するチェック〕に「パソコンやデータの管理、教育・運用は、店によって実態が異なり、問題を抱えている店もある」との記述があり、これを解決することが優先度の高い課題である。また、アルバイト社員と交わしている契約書は、「各派遣会社制定」の「数年前に制定した契約書」であることから、顧客情報管理についての規程が不十分であったり、内容が会社間で不揃いとなっているおそれがある。

会社のトップを含む全従業員を対象として、全員が遵守することのできる規程を徹底させること、徹底されている状況を点検・確認すること、これらを不断に繰り返すことにより、顧客情報の管理レベルを向上させていくことが求められる。

情報処理推進機構の解答例・解答の要点

- ・(1) 専門組織や選定メンバによる定期的又は抜き打ち的な監査、チェックリストなど活用しての実施状況の記録・点検など、T社の状況において、実行可能な適切な対策を記述していること
- ・(2) 派遣、アルバイトを含めた関係全従業員への教育徹底や、秘密保持の誓約書又は契約書の取り交わしなど、適切な対策を記述していること

KEYWORD

顧客情報の管理，個人情報保護（法），コンプライアンス・プログラム

解答の視点

1. 題意の捉え方

利用者の立場からIT変革を実践するSDにとって最もふさわしい仕事がシステム化要件定義である。かつては自分達でシステムを組み上げたり（EUD:End User Development），システム部門に要求だけしてまかせていた時代もあった。しかし，システムに対する要求が高度化した今日，実際に業務を遂行している利用部門でないと内容が十分にシステムへ反映しづらくなった。そのため業務をきちんと分析し，どのような業務改革を行うのか，その中でどこでITを活用してどの程度の効果を期待するのか，いつごろまでに行うのかということを中心にきちんと把握し，主体的にシステム部門や協力会社を使いこなしていく必要がある。

問題文は，およそ以下のような構成となっている。

問題文の構成

第一節：環境の変化はシステムへの要求を高度化，多様化させ，経営や事業方針に即したシステムが要求される。費用対効果，優先付け，要件の実態把握とともに利便性や操作性も考える必要があり利用部門がきちんとシステム要求を定義すべき。

第二節：システム化要件定義は潜在ニーズも取り込み，環境変化に耐えうる漏れのないものにするために利用部門が主体的に行うべきで，そのために定義を行う手法や方法を身につける必要がある。

第三節：従来はシステム化要件定義はシステム部門や協力会社にゆだねられた結果，予期しない開発費用や運営費用の増加，ライフサイクルの短命化を引き起こすことも多く，そのために利用部門がシステム化要件定義を主体的に行う必要がある。

第1章
◎ 合格への
道案内第2章
◎ 必須知識
の総整理第3章
◎ 事例問題
への対応第4章
◎ 論述問題
への対応第5章
◎ H16問題
解答解説

このように、どの節にも「利用部門による定義」とあり、設問が「利用部門としてかかわった」となっているのでシステム部門やコンサルタント、ベンダー出身の受験者は注意が必要である。

以下、情報処理推進機構の出題趣旨に沿って解説を加える。

設問ア

自分が携わったシステム化要件定義の概要について、利用部門の役割と要件定義の内容について述べる。

環境の変化、経営や事業方針を受けて、今後のあるべき姿まで含めた自分達の業務の見直しを検討し、現状の課題だけでなく潜在的課題や今後発生することが予想できる課題への対処を含めたニーズの掘り起こしを行う。また、時間と予算という制約条件との兼ね合いを考えた計画を行う。その中で特にシステム開発初期段階であるシステム化要件定義について利用部門が主体的に行ってきたことを記述する。

設問イ

実際の活動について具体的にどのような手法や方法を用いて推進したか、その時に発生した課題についてどのように解決したかを具体的に記述する。

あくまでも利用部門としてシステム化要件定義を作っていたかというストーリーで記述する。システム設計や開発過程の記述ではない。またプロジェクト管理についての記述でもない。それらの記述は後工程の話であり、本問題の趣旨にそぐわないので注意が必要である。

またその中で手法についての記述も必要である。具体的には潜在ニーズを含めた要求案件の把握方法（アンケート、インタビュー）、業務フロー図、ER図の活用というデータ中心アプローチ等の業務分析手法や、プロトタイピングによるイメージ確認、ERPを使う場合は協力会社の用意した類似システムでの動作確認、すでに同等のシステムを導入した会社への聞き込みやベンチマーク等である。

設問ウ

「定義したシステムの妥当性」と「自己の評価」という午後 試験の3番目の設問ウとしては典型的な設問である。

基本的には、現状のシステムに対しての客観的評価、反省点、残された課題を記述する。すでに完成して運用している場合は、効果の把握や実際の業務の変化について評価する。効果はできるだけ具体的に例えば数値で表現した方がいいが、企業機密の問題もあり正直な数字にする必要はない。

反省事項については、あくまでも進め方に対する前向きな反省を中心に「こうすればもっと効率的に進めたはず」、実施してから生じた問題については無理に本当の記述はしなくてもよい。これは本問題自体がある意味で完成後の反省をしなくて済むように行う内容なのでマイナス評価は禁物である。記述するのなら「予定よりも早く普及してしまいハードウェアの増強計画を前倒した」等のプラス評価で反省を行う。

また年間予算との関係や組織上の問題で何ステップに分けている場合は今後実施する予定も記述すればよい。

2. 概要設計

設問をもとに、以下のように概要設計を行う。キーワード体系図から、書こうとする内容のキーセンテンスを埋め込んで、この程度のメモを作ってから実際に解答を行うと、筋の通った論述がスムーズに行えるだろう。以下、1つの例をあげながら説明する。

テーマ：利用部門主導によるシステム化要件定義

1. (ア) 関係した業務のシステム化要件定義作業の概要と自分の役割

1 1. 会社の現状と私の立場

システム化要件定義をすることになった背景と自分の立場の明記
合併した企業で非連携のシステムで管理している中、複数の部署に関わる複合製品が台頭。顧客への迅速対応のために業務連携とそれを支えるシステム連携が必須。営業システムを構築した立場としてシステム連携のリーダーとなる。

1 2. 業務改革の概要とシステム化要件定義の重要性の自覚

どこから手をつけていくのか。既存システムとの併用をしながらどのように連携していくのか

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

- ・システム部門はない上に、システムは各部門ごとに契約
- ・品番統合から始まり開発情報共有、在庫情報共有等全社的情報連携を実施するという大きなテーマのため、業務を知らない協力会社では対応できない。
- ・社内の全関係者が満足できる仕様を考える。特に日々行っている例外処理、特殊処理、実質的に黙認されている簡易対応について容認の可否を検討し容認する場合はシステムに盛り込み現実に即した業務の流れに変える。

2.(イ)経営方針や事業戦略との整合性と業務要件の抽出、モデル化、定義作業の進め方

- 2 1. 詳細ニーズの吸い上げの工夫
アンケートとインタビュー
- ・実態把握 ・問題点把握 ・ニーズの把握（潜在/健在）
優先順位付けとトップとの承認

- 2 2. 変革実施のための基盤問題解決（品番統合）
- 背景 複合化製品の台頭で現しくみでは対応不能へ
状況把握 全社調査（前述）
新品番体系の形成（関係者の検討と他社調査）
現行品番との併用問題の解決（変換テーブルの活用）

- 2 3. プロトタイプでの検証と問題把握
- 調査に基づく仕様決め
旧システムの流用と新システムとの接続
プロトタイプによる詳細決定と利用者の意識付け
- ・発生した問題点解決の工夫
 - ・プロトタイプ活用の実績

- 2 4. 情報や仕事の流れ分析
- 複雑な仕事と情報の流れ/ばらばらなデータ形式
- ・流れのフロー図
 - ・E R図とDFD
 - ・要求仕様の明確化と優先順位付け（Must/Wantの分類）

3.(ウ)システム化要件定義の妥当性と自己評価、今後の課題

3 1. 自己評価

自分達で全体把握と業務変革計画とそれに基づくシステム化要件定義をすることによるきめこまかな対応

3 2. 今後の課題

システム部門並みの知識が必要となりそのノウハウ継承をどうするか。

3. キーワード体系図

次頁より、キーワード体系図(準備版), キーワード体系図(本試験用)を示す。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

（設問ア）スタート

1. 関連した業務のシステム化要件定義と自分の役割

1.1 会社の現状と私の立場

当社は東日本、西日本を各々基盤にする2つの会社が合併してできた電子機器部品のメーカーである。現在は東日本事業部、西日本事業部というそれぞれ独立した組織になっているが、営業だけは組織を一本化した。営業内は営業企画部に所属する私が中心となりグループウェアを用いて日報等の共用を行ってきたが、各事業部のシステムは合併前のままで統合されていない。

簡潔に立場を記述

しかし、両事業部にまたがる複合製品が台頭してきたことから両事業部と営業を結ぶ全社システムを構築する必要に迫られ私がその責任を任された。

背景となる現状の問題点を記述

1.2 業務改革の概要と要件定義の重要性の自覚

このシステムは当社の将来を左右する基盤となるシステムという認識から従来のように協力会社任せにできない。実は全体の流れを誰も掴んでいないのが実態でこれを機会に各事業部内の情報の流れを可視化し全体最適の答えを我々が見つけなくてはならない。業務の徹底見直しとあるべき姿の策定のためのシステム構築を行う。

概要と方針、自分の役割を述べる

システム部門を持たない我々にとって、システムの機能を決定し使い勝手や拡張性を決定づけるシステム化要件定義は我々自身がきちんとやっていかなくてはならない。合併前のシステムやしくみが稼働している中で一気に推進することは難しいし予算も十分でない。互換性を持たせながら徐々に統合していく必要がある。そのため、各事業部でシステムに詳しいメンバーを集めプロジェクトを発足させた。このメンバーであるべき流れを考え持ちよく仕事ができるように細かく要件定義する。この定義を基に最適な協力会社を選択し、我々の意図や業務、システムの将来構想をきちんと理解させたいので最適、安価なシステムの構築を行ってきた。

800

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

2. 業務要件の抽出やモデル化と用いた手法，問題点

2.1 詳細ニーズの吸い上げの工夫

今回，一気に改革ができないことから顧客満足度の向上を最優先させ各事業部と営業を結ぶ情報網の統合に重点を置いた。その中でも顧客と直結した開発情報と在庫情報と受注情報を最優先に考えた。開発情報については各事業部の開発部門と営業で共有し新規売込みに活用したり開発テーマの意思決定に活用。社内でも両事業部の重複開発を避け，部共同開発もできるしくみを考案した。

また，在庫についても各事業部の工場在庫と営業管理の物流倉庫，顧客内在庫（顧客の工場倉庫に納品しても出庫されるまでは当社在庫となる）を一元管理し，急な増産や引き合いにも対応できるしくみ考案した。また，在庫情報と合わせて内示 仮発注 正式発注という過程での発注量変化に対応できる受注情報の迅速な共有も検討した。

これらの追加機能については私や事業部のメンバーも仕事柄ある程度予想できていたが，漏れをなくするために全社にアンケートを実施するとともに各部の実務ベースのキーマン数人には別途インタビューを行い漏れの無いニーズを吸い上げた。これらのニーズに対しては裏づけをとった上で優先順位を決め，役員会にかけてトップとのすり合わせを行った。

2.2 変革実施のための基盤問題解決（品番統合）

これらの作業を行う前に大きな問題を解消する必要があった。複合製品の台頭により両事業部で異なる品番体系での運用が業務スピード向上のネックになっている。元々2つの会社であり品番体系はまったく異なる。しかし幸いなことに両者とも10桁品番であったので品番を11桁として，そこに事業部コードを入れる暫定品番体系を考えた。それと平行して新しい統合品番体系をつくり，両事業部には当面新旧両品番体系を併記することを

（設問イ）スタート

ニーズの吸い上げの努力

工夫
インタビュー
アンケート

トップの了承

問題点とその対策

業務変革としての
品番統合

1600

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
への対応

第4章
◎ への対応
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

考えた。新しいシステムは新品番体系を検索キーとして用い、旧システムとは変換テーブルで対応させる。これにより各事業部は現行システムをそのまま使いながら新システムを通じて情報を共有できる。

この計画を検証するために全システムへの影響を検証した。検証の結果運良く、さほど問題がないことがわかったが、新しい品番体系の決定には戸惑った。

新品番については、顧客企業の品番体系を参考にさせてもらいながらメンバーで時間をかけて検討し、製品分類、生産国、設計変更番号もわかるように工夫した。しかし、複合製品の分類はどれだけ用意したらいいかが不明確であった。製品分類は各事業部の現行分類区分に複合製品の区分を追加した形で検討したものである。影響がでてくるのは何十年後であるがその時点での作り変えを前提にしたくないので、英数字の使用を認められるようにデータの持ち方を工夫することで解決した。

2.3 プロトタイプでの検証と問題把握

開発情報は、各事業部が独自で構築し運用している開発テーマや開発状況等のシーズをを営業が事前に関ることにより顧客のニーズへの提案ができ受注増を見込める。また、営業が顧客から集めたニーズ情報を開発が見ることにより開発製品の市場性を確認でき開発効率を挙げられたり開発テーマの決定に役立つ。

開発情報については、各事業部の開発部で個々に作られた部門システムで個々に共有されており互換性はない。

我々はそのシステムの中に「営業への開示（可/不可）」という選択肢を追加し、可としたもののデータを吸い上げるように考案した。いったん吸い上げたデータを保管しそれを新しいシステムが参照できるように考えた。これはトラブルが生じた時にどちらのシステムの問題かわかるようにつなぎ目での確認がとれるようにするためである。

工夫
互換性対策
他社調査

工夫
プロトタイプの検証

2400

営業システムも営業日報から「顧客先からの情報」という欄に記入されていたデータを吸い上げられるように考えた。その際、顧客の中には上場企業もあり開発情報はインサイダー取引の対象になるため、誓約書提出を義務付けやセキュリティを設けて公開範囲の管理を考えた。

この開発情報の共有化システムは初めて両事業部と営業の3者間で情報を一元化するものだったので、それがいかに有効かを体感してもらい新システムの有効性を知ってもらう。更に新しい品番体系への移行を促すと同時にネットワーク負荷を確認しサーバーの容量や能力を検討するためにプロトタイプを作り試行して全社公開することにした。この試行でわかった問題はデータが共有できても営業と開発では検索のキーワードが異なり互いの情報をそのまま公開しても使いづらいことだった。そのため、営業側ではCD、MP3等の製品名や発売予定年を入力するようにして、開発側も締結、放熱、電磁シールド等機能別キーワードと対象製品名、実用化見込み年を記入するようにした。入力が増えるので評判が悪くなるという懸念もあったが入力する側は利用する側でもあったことから使い勝手が上がることで追加の入力は問題なく全員がやってくれるようになった。

実際にこの段階でも顧客ニーズを聞き込んだ営業マンがこのシステムでその解決方法となる技術開発を行っていることを発見しその開発メンバーを連れて顧客に説明を行い大口の受注に結びついたことから新システムへの期待が高まった。

2.4 情報の流れの整理（E R図とDFD活用）

在庫の問題と発注過程の問題は生産調整に直結する話で部品や材料調達の問題、残業管理の問題等あらゆる部分に影響する。そのため、物流と情報流の把握のためには詳細なフロー図を作っていた。おかげで部屋中に広がる巨体なフロー図が完成した。またデータ保管形式

プロトタイプを検証結果で発生した問題の対策

過程での美談

3200

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

がばらばらであることからE R図を作り情報のモデル化を行いDFDでデータの流れと形態を明確にした。また、プロトタイプでの経験を生かした使いやすさの検討を各部門の代表を交えて行った。ただDBそのものはできるだけ市販の著名なDBを採用しその基本機能で使えることを目指しメンテナンス負荷の軽減を考えた。

そして明確になった各部の要求と実際の分析結果による解決策をまとめた。更に要求仕様をMustとWantに分けた。例えば、ノートPCユーザーから現行のシステムはすべて字が小さすぎて読みづらいという問題が提起されたが、フォントの大きさは手動で変えられるため、自動的に変える機能はWant機能と位置づけ、見積次第で発注を決めるようにした。

3. 妥当性の自己評価と今後の課題

3.1 自己評価

本システムはまだまだ発展途中にあるが、これだけ広いシステムになると動きが複雑で仕事に従事していない協力会社が痒いところに手の届くシステムを造るのは不可能である。仕事を知っている我々が中心になって未来の姿を考えたことで何期もまたいで複数のシステム開発となっても仕事の流れに整合性がとれ、ずいぶん仕事が楽になった。また、特定の協力会社に頼らなくていいのでシステムの機能ごとの入札が可能となりコストと予算のバランスをとりながら進めることができた。

3.2 今後の課題

しかし、新たな問題もでてきた。システム部門を持たない我々のような会社では、このノウハウを維持するために今度は我々がシステム部門の役割をしなくてはならなくなったことだ。現在、システム室という独立した組織をつくり我々10名が各業務と兼任しながらノウハウの分散を防いでいるが、今後どう後継者を育てるかが課題になってきている。

複雑な流れ
分析

工夫
フロー図
E R図
DFD

MustとWant

(設問ウ) スタート

自己評価

新たな課題

4000

解説

この問題は、試験が求める「解答の趣旨」には次のように書かれている。

従来、システム化要件の定義作業を、情報システム部門や外部機関にゆだねていた結果、要件定義が不十分で、開発期間の延長、開発費用の増加、システムのライフサイクルの短縮などの問題が発生していた。

本文は、このような問題を解決するために、利用部門としてシステム化要件の定義段階から主体的にかかわり、情報システムに求められる高度化、多様化した様々な要件をどのような手法を用いて定義したか、その際に発生した問題にどのように対応したかについて、具体的な論述を求めている。システム設計や開発、プロジェクト管理を中心とした論述は、出題趣旨にそぐわない。

本問では、論述を通じて、上級システムアドミニストレータに求められる、解答者の経験に裏打ちされたシステム化要件定義のための分析能力、モデル化能力、問題解決能力、及び主体性やリーダーシップを評価する。

1. システム化要件定義

システム化要件定義とSDの役割

従来、システム化要件定義は利用部門が、システム部門や外部のコンサルタントに要望だけを言ってそれをやシステム化要件定義としてとらえ、その定義を行った協力会社がそのままシステム開発を行うことが多かった。しかし、対象がより経営や事業計画に則した複雑な業務に移ってくると業務が複雑になりすぎて外部の人間には見えにくくなる。特に経営や事業に関わる業務は単なる効率化の問題ではなくなり、手順が明文化されていなかったり標準化されていないものが多い。例えば基本の手順が決まっても複雑な例外処理が組み込まれている場合もある。

また、この分野の業務は企業機密に属する部分もあり外部には積極的に開示してくれない内容も含まれている。

このようなことから実際に仕事を熟知している利用部門自身が問題意識を持って、今後のグローバル化やグループ連結経営に向けても未来投資として業務改革を行っていく必要がある。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

これこそがまさしく利用者部門でITを駆使して全社の改革を推進するSDの仕事である。ある意味で本問題はSDとしての根本的な部分に対する問いかけである。

また予算管理がより正確に、より詳細になり、ABC（Activity Based Costing）のようなより能動的な管理が要求されるようになるとシステム化に対する費用対効果や情報化予算も正確に算出する必要がでてくる。

このような中で、利用部門が主体となりシステム化要件定義を行うようになるとシステム化要件定義と後工程を分けて考えられるようになる。

例えば、利用部門が主体となりシステム部門やコンサルタントに入ってもらいシステム化要件定義を行う。そして、その定義書（要件定義書や機能仕様書）をもとに予算化したり、その条件を開示して入札を行い開発協力会社を選定することによりシステムや開発費の削減（固定費低減）を行っていくということもできる。

具体的なシステム化要件定義

さて、具体的なシステム化要件定義というものは以下の項目を定義していくことをいう。

- ・システム化の目的，必要性検討
（経営や事業方針とのかかわり）
- ・業務の見直しと全関係者との調整
（業務分析，潜在ニーズの掘り起こし，ワークフロー見直し，ワークフロー変更後で予想される課題への対処等を含めた検討）
- ・開発時期，優先順位，スケジュール
- ・費用対効果と予算（開発コスト，運用コスト見積）
- ・システム化を検討する範囲とシステム化しない業務との関わり
- ・関係部署，関係部署のしくみやシステムとの関わり
- ・システムの概要（性能，機能，形態，方式，データベース仕様等）
- ・システムの信頼性，セキュリティ対策
- ・保守・運営方法
- ・システム化推進の体制

これらのことをきちんと定義することにより実際にシステム開発をして

いく担当者に利用部門の要求のすべてを理解させ、その要求に最適のシステムを提案してもらうのである。

利用部門でのシステム化要件定義の問題点

さて、具体的なシステム化要件定義を利用部門で行おうとすると様々な問題がでてくる。何を定義すればいいか、その定義をどのように記述すればシステム開発の担当者に理解してもらえるかという問題から自分達の業務をきちんと定義できるかという問題もある。

全社規模のシステムの構築ともなれば、そのすべてを把握する必要がある。同じ機能を持つ業務でも事業部ないしは地区別に区分されている場合はそのやり方が多少違っている可能性がある。地域風習や製品の性格にあわせて最適なやり方が違っている場合もある。

利用部門が主体となるということは、その責任者がきちんとすべての実態を把握して、そのやり方を認めるのか標準化するのかということまでを含めて検討していくことになる。

このシステム化要件定義の結果によりシステム開発・運用費はもちろんの事、会社全体の高度化への成果が変わっていくのである。

そのためには責任者はその業務を熟知しているだけではなく改革を推進する積極性と計画・統率力が必要となる。

ただ実際に各利用部門にそれだけの人材が存在しているとは考えられずらく、システム部門やその分野での経験が豊富な外部のコンサルタントの活用も含めて考える必要がある。

本問題は利用部門でどれだけ苦労してシステム化要件定義を行ってきたかという展開をするのであるが、主体性さえ失わなければ外部のコンサルタントを入れても指導を受けながら推進してきたという展開でもかまわない。

ただそのコンサルタントがそのままシステム開発を行った場合は、決して任せ切っていないことを明示する必要がある。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
事例問題

第4章
◎ への対応
論述問題

第5章
◎ H16問題
解答解説

別解

いかに利用部門の人間が主体となって、システム化要件定義を行っていったかというストーリーでの記述となるので、システム部門やITコンサルタント、ITベンダー出身の受験者での記述は難しい。

これらの出身の受験者は、ふだんから利用者側の立場に立ち、場合によっては社内を敵に回すくらいの立場でなければこの問題の選択を避けたほうがよい。もし、選択するのなら下記の点に注意する必要がある。

システム部門の場合は、このプロジェクトを実施するために利用部門の主体性が必要と考えてどのようなその責任者をバックアップしてきたか。利用部門に向向して業務内容を覚えながら利用部門の立場でアドバイスを行ってきたというようにシステムアナリストとは違う、より利用部門に近い記述にする。

ITコンサルタント、ITベンダーの場合も同様に利用部門の主体性が必要と考えてどのようなその責任者をバックアップしてきたか。システム化要件定義だけの契約でプロジェクトに参画していったという記述にする。

決してシステム設計やプロジェクトマネジメントを記述しないこと。また、システム化要件定義の記述であってもシステムの概要、システムの信頼性、セキュリティ対策、保守・運営方法、システム化推進の体制の検討というシステムよりの部分に偏ることなく記述する必要がある。

なお、本論文例は中小企業が前提となっているが大企業の場合はシステム部門があることから、システム部門のアドバイスを受けながらもどうやって主体的に取り組んでいったかというストーリーにすればよい。

解答の視点

1. 題意の捉え方

テーマが「顧客情報の有効活用」ということで、SD試験としては、非常にオーソドックスな出題である。どのような職種、あるいはどのような業務においても、避けて通れないテーマで、受験者も比較的アプローチしやすかったのではないだろうか。また、この「顧客情報」というテーマは、2005年春より施行される「顧客情報保護法」を意識したものとも考えられる。いくら「顧客情報の有効活用」といっても、なんでも積極的に活用すればよいというものではない。きちんと情報が保護されていることが前提で、また必要な項目以上のものを不用意に保持するのは不適切である。本問題に対する論述についても、この辺については多少なりとも触れないわけにはいかないだろう。

問題文は、およそ以下のような構成となっている。

問題文の構成

第一節：顧客情報を有効活用することにより、顧客満足度を高め、収益の増大が期待できると、全体観を表現。

第二節：顧客情報を1ヶ所に集約して、その上で具体的な有効活用の事例を提示し、顧客満足度向上や、業務効率化だけでなく、商品開発やサービスの企画につなげるところまで言及。

第三節：SDとして、顧客戦略を理解した上の顧客情報の有効活用が顧客にとっての価値ある情報やサービスを一貫して提供できる仕組みを作ることができることを説明。

このように、問題文に重要なキーワードはすべて記述されている。

設問ア

自分が携わった顧客情報の集約と有効活用の事例について、顧客戦略や情報技術の活用も含めて、その概要、ねらい、およびあなたの役割につい

第1章
◎ 合格への
道案内第2章
◎ 必須知識
の総整理第3章
◎ 事例問題
への対応第4章
◎ 論述問題
への対応第5章
◎ H16問題
解答解説

て述べる。

具体的には、問題文の第二節に多くのヒントがちりばめられているので、そこを参考にするのがよい。ただし、設問アでは、あくまでも概要ということを考慮し、あまり突っ込んだ記述は行わないようにしたい。まずは、全体感を表現し、詳細は次の設問イ以降にてしっかりと表現すればよい。

設問イ

ここでは、まず「どのような顧客情報を集約したか」さらに、「どのように有効活用したか」という2点が明確に問われている。本問題について論述していく上では、この2点に対する解答ははずしてはならない。

その際に、設問文の中で「部門間の連携」「情報技術の活用」と、具体的な論述の方向性が示されているので、この点もカバーしておく必要がある。「部門間の連携」については、実際には、顧客情報の集約においては、部門間の連携の悪さを解消するという点をセットで考えなければならないケースが多く、比較的的自然に論述展開が可能なのではないだろうか。また、「情報技術の活用」についても、例えば社内のイントラネットの活用やデータベース、CTIの導入など、やはり検討する際には避けて通れない。論述を進めるにあたっては、意識的にこれらの点の記述を差し込みながら、展開していくのがよいだろう。

なお、今回の設問イは、ここで終わらないことに注意する必要がある。設問文の最後に、「当初のねらいは実現したか、していなければその原因を述べよ」とある。つまり、今回の施策の評価まで、設問イで求められているのである。この点を忘れないように、最後まできちんと解答しなければならない。

設問ウ

これまでの過去問題では、設問ウでは「今回の評価」と「今後の課題」について問われることがわりと多かった。しかし、本問題では、設問イですでに「今回の評価」について尋ねられており、設問ウではその評価を踏まえて「期待する効果を更に高めるための施策」をさらに尋ねるという、もう一步踏み込んだ問いかけとなっている。その上で「今後の課題」について尋ねるというスタイルである。設問の文章をよく読んで、きちんと題

意に沿った論文にしていきたい。

2. 概要設計

設問をもとに、以下のように概要設計を行う。キーワード体系図から、書こうとする内容のキーセンテンスを埋め込んで、この程度のメモを作ってから実際に解答を行うと、筋の通った論述がスムーズに行えるだろう。以下、1つの例をあげながら説明する。

テーマ：顧客情報の有効活用

1. (ア) 顧客情報戦略と私の立場

1.1 弊社の現状

私が所属する会社の簡単な紹介と、現時点の状況説明を行う。

1.2 顧客情報の活用状況と私の立場

本問題の主題である顧客情報に関する問題の指摘とその原因を大まかに説明し、合わせて私の立場を明確にしておく。

2. (イ) 顧客情報の有効活用

2.1 顧客情報の収集方法

現状の、顧客情報の収集方法および収集契機を整理し、そのうち最も重要なケースを本論文で取り扱うことにした。

具体的なケースは以下の4つ。そのうち、最初の2つに絞り込んで論述展開する。

- 1) 顧客から、商品購入の申し込みが発生したとき。
- 2) カスタマセンタにて、顧客からの問い合わせを受けたとき。
- 3) 営業担当が、代理店を回る際に、代理店の担当者とは話をを行うとき。
- 4) 販売促進部がダイレクトメールやテレマーケティングを実行した際、相手から反応があったとき。

2.2 効果的な顧客情報の収集

実際に実行した顧客情報の収集方法について説明を行う。具体的な注意点は以下のとおり。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

a) 顧客情報の項目（氏名，住所，生年月日など）をそろえて集約する

b) その顧客がすぐに検索できるようなキーを付与する

c) 顧客データベースに集約し，利用する側が利用しや

上記の注意点を意識しながら，2-1で絞り込んだ論点ごとに具体的に説明を行う。

1) 顧客から，商品購入の申し込みが発生したとき。

2) カスタマセンタにて，顧客からの問い合わせを受けたとき。

2-3 当初のねらいに対する効果

1章（設問ア）で述べた「ねらい」に対し，実際に行った工夫がどのような効果を生み出したか述べる。

なお，実際に効果が上がっている状況なので，設問の文中にある「効果が出ていない場合の原因」についての言及は不要。

3. 期待する成果をさらに高めるための施策と課題

3-1 さらになる有効な施策

情報の蓄積を継続し，新たなナレッジの創造を図る。そこから，新規の商品開発やサービス企画につなげていく。

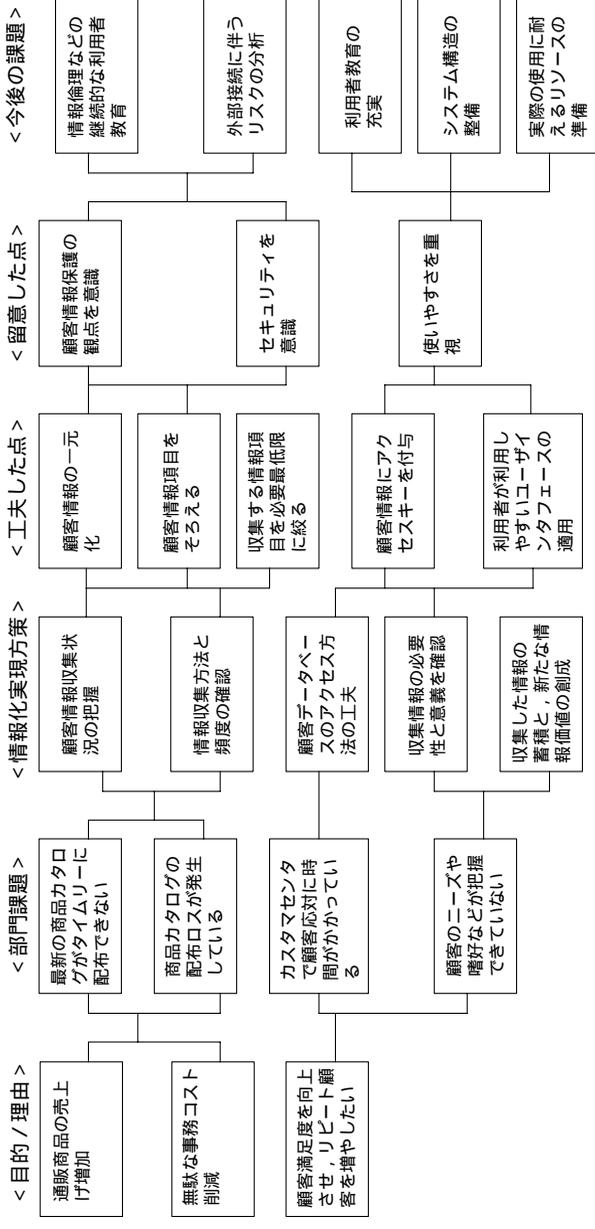
3-2 今後の課題

あらたな商品開発やサービス企画に展開していくためには，今後は蓄積した顧客情報を能動的に活用する方法を考えなければならない。また，利用者に，いかにうまく情報活用してもらえるかといった点も課題である。

3. キーワード体系図

次頁より，キーワード体系図（準備版），キーワード体系図（本試験用）を示す。

キーワード体系図（準備版）



テーマ：通販における顧客情報の有効活用
 プロジェクト名：販売促進活動の効率化
 自分の立場：通販会社の販売管理部門
 プロジェクト概要：従来の顧客情報の収集状況を確認し、問題点を指摘、改善し、販売促進活動の効率化を目指す。

（設問ア）スタート

簡潔に立場を記述

弊社の状況および背景を記述

顧客情報の集約、活用に関する課題を簡潔に説明

私の立場を明記する

800

1.（ア）顧客情報戦略と私の立場

1.1 弊社の顧客情報に関する課題

私は、通販業者の販売管理部門に属し、弊社で取り扱う商品の販売管理全般に携わっている。

弊社は、全国的には、あまり規模は大きくないものの、取り扱う商品の品揃えの豊富さと、季節や時期に応じた企画商品で、他社と差別化を図り、ある程度の固定客を獲得し、売上を伸ばしてきた。

ただ、ここ数年、販売額の伸びが鈍化し、利益も頭打ちの傾向で、業務の効率化によるコスト削減が緊急課題となってきた。

1.2 顧客情報の活用状況と私の立場

そこで私は、販売管理部門のメンバを中心にプロジェクトを立ち上げ、関連する各部署の現状把握を行った。すると、以下のような状況が判明してきた。

- ・販売促進部における、商品カタログの配布がタイムリーに行われず、最新の情報が顧客に届けられていない。
- ・販売促進部が配布する商品カタログの配布先の情報が適切に更新されておらず、無駄な配布コストがかかっている。
- ・カスタマセンタでの、顧客からの問い合わせ対応で、迅速な受け答えができず、顧客満足度が下がっている。

以上の事象は、すべて、顧客情報が最新の状態に更新されておらず、有効に活用できる状態になっていないことに起因することが判明してきた。

私たちプロジェクトチームは、上記の分析結果を踏まえて、顧客情報を今よりも有効に活用することで業務改善を行い、ひいては弊社の収益向上のための検討を行うこととした。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

2.(イ)顧客情報の有効活用

2.1 顧客情報の収集方法

まず、有効に活用できる顧客情報とするためには、そもそもの顧客情報の質を上げなければならない。質の低い情報を利用したところで、顧客からよい反応が返ってくる確率が低くなり、むしろ今よりも業務が非効率的になる危険性もある。

弊社で、顧客情報を収集できる可能性があるのは、主に以下のようなケースである。

- 1) 顧客から、商品購入の申し込みが発生したとき。
- 2) カスタマセンタにて、顧客からの問い合わせを受けたとき。
- 3) 営業担当が、代理店を回る際に、代理店の担当者とは話をを行うとき。
- 4) 販売促進部がダイレクトメールやテレマーケティングを実行した際、相手から反応があったとき。

上記のうち、4)のダイレクトメールやテレマーケティングは、むしろ有効な顧客情報が収集できた後の有効活用の施策になるので、ここでは検討の対象からいったんはずした。また、3)については、相手が代理店ということで直接のエンドユーザとのコンタクトではなく、また、過去の事例もさほど多くなかったため、こちらも検討対象からはずした。つまり、1)と2)に関して、より精度の高い顧客情報を収集するための方法の検討に入ったのである。

2.2 効果的な顧客情報の収集

まず、効果的な顧客情報を収集していくためには、基本的に「あとで活用しやすい形で情報を整理する」ということにつける。

具体的には、顧客情報を収集し、集約するには、以下の点に注意しなければならない。

- a) 顧客情報の項目(氏名、住所、生年月日など)をそ

(設問イ)スタート

現状の情報収集の確認

論述ポイントの絞り込み

1600

ろえて集約する

- b) その顧客がすぐに検索できるようなキーを付与する
- c) 顧客データベースに集約し、利用する側が利用しやすい形で管理する

以上の点に注意しながら、2.1であげた顧客情報の収集時の効果的な施策を検討した。

1) 顧客から、商品購入の申し込みが発生したとき。

申込書の情報が、そのまま顧客情報になるため、申込書の項目を、再度見直しを行った。その上で、弊社が今後の販売促進に必要な情報が欠けていないかどうかもあわせて確認し、もし必要な情報項目がない場合には、申込書の項目に追加を行った。ただ、このとき、あまりにも申込みに不必要な情報を盛り込むと、顧客情報保護の観点からあまり好ましくないため、極力最小限の追加になるように注意を行った。

次に、顧客からの申し込み情報を顧客データベースに格納していくことになるのであるが、ここでは、まず全社共通の顧客データベースを立ち上げて、その全社共通データベースに顧客情報を蓄積することとした。こうすることで、申込書から情報を登録した部署だけではなく、全社から必要の都度、同じ顧客情報を照会できるようになる。

また、顧客データベースへの登録は、その顧客が購入した履歴をすべて記録しておくこととし、その顧客がいつどんな商品をいくつ購入したかがわかるような形にした。

以上のように、商品購入の申し込み処理における顧客情報の登録の手続きを共通化することで、後からの情報活用が行いやすいようにすることとした。

2) カスタマセンタにて、顧客からの問い合わせを受けたとき。

次にカスタマセンタでの顧客対応時の施策であるが、

効果的な顧客情報収集のための工夫点

2.1で絞り込んだ論述ポイントについて、工夫を適用(その1)

イとウで1600字以上なので累計で2400字は最低記述すること

2400

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

ここでは基本的に、顧客とのやり取りをすべて後から照会できるように情報として残すこととした。

具体的には、先の全社共通顧客データベースに、対応履歴情報を書き込むスペースを確保し、カスタマセンタでの対応の都度、どのような対応を行ったか、できるだけ詳しく記載していくこととした。

こうすることで、再度顧客からの問い合わせが入ったときに、仮に別の人間が対応したとしても、過去にその顧客とどのような対応がなされたかわかるので、顧客が余計な説明をすることを省くことができるようになるというメリットが発生する。

2.3 当初のねらいに対する効果

以上のような施策を行っていくことで、徐々に効果が出てきている。具体的には、大きく2点の効果が上がっている。

1点目は、整理された顧客情報を用いて、より精度の高いテレマーケティングやダイレクトメールを打つことができるようになった。無駄なコストを抑えると同時に、売上も増え、収益向上につながっている。特に、消耗品や買替商品を過去に買った顧客に対して、タイムリーに売込みができ、固定客ができつつある。

2点目は、カスタマセンタでの対応で顧客からの評判が高まり、アンケートを取っても顧客満足度の数字が上がってきている。また、顧客対応の時間も短縮でき、カスタマセンタの稼働率が上がって、コスト削減につながっている。

3. 期待する成果をさらに高めるための施策と課題

3.1 さらに有効な施策

今回の対応では、あくまでも顧客情報を中心に、その有効活用ということを重視した対処を施した。一方、特にカスタマセンタで蓄積した情報は、単なる顧客情報ではなく、さまざまな商品開発やサービス企画につな

2.1で絞り込んだ
論述ポイントにつ
いて、工夫を適用
(その2)

当初のねらいに対
比させ、効果を具
体的に説明する
このとき、実施し
た施策が効果的
だったかどうかの
判定も行う

(設問ウ)スタート

3200

る要素を含んでいる。こういった情報をナレッジとして蓄積し、さらに必要性に合わせてピックアップできるような仕組みがあれば、弊社の収益向上に有効ではないかと考えている。

3.2 今後の課題

今回の対応では、顧客情報の活用は受身の姿勢が強い。

テレマーケティングなど、能動的な活用もなくなはないが、規模としてはまだまだ小さい。

今後は、先にも述べたように、新商品の開発やサービスの企画につながっていくように、「顧客の生の声」をさらに顧客情報として取り込み、多面的に情報活用できるような形につなげていきたい。

そのためにも、この顧客情報は、単に情報を集約したのではなく、顧客とのコミュニケーションツールとして位置づけて、進化させていきたいと考えている。

以上

更なる有効性は何か？を明確にする

私が、自分自身の問題として、今後行っていくべきことを簡潔に述べる

「以上」で締める

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

解説

この問題は、試験が求める「解答の趣旨」には次のように書かれている。

多くの企業が顧客指向の経営を目指しているが、重要なのは顧客情報の有効活用である。これまで、企業は顧客と様々な接点をもちながら、そこで得られる情報は各部門に散在し、あまり有効活用されていなかった。

本問は、これらの顧客情報を有効活用するために、顧客戦略を十分に理解した上で、各部門の協力を得てどのように顧客情報を集約し、有効活用する仕組みを構築したかについて、具体的な論述を求めている。単なるコールセンタの設立やシステムの導入だけの論述は、出題の趣旨にそぐわない。

本問では、論述を通じて、上級システムアドミニストレータに求められる、解答者の経験に裏打ちされたデータ分析能力、問題解決能力、調整能力、及び見識やリーダーシップを評価する。

一見すると、顧客情報の有効活用という範囲に限定された問題のように見える。しかし、「解答の趣旨」にもあるように、単に顧客情報の利活用だけではなく、「顧客情報」を軸としながら顧客戦略を十分に理解し、各部門の協力を得るなど、より広い範囲での考察が求められている。

1. 顧客情報の収集、活用とSDの役割

より広い業務範囲を考慮すべきと言えども、やはりメインテーマは、「顧客情報の有効活用」である。これはどのような業種においても避けて通れない業務であり、その意味では非常にポピュラーなテーマといえる。すなわち、受験者からみれば、比較的アプローチしやすい問題といえるだろう。問題文には、いくつかのヒントとなると思われる記述もあり、これらをうまく活用して論述展開すれば、かなり充実した論文も書けるだろう。

まずは、顧客情報の収集および活用という観点から、考えておかなければならないことを整理しておきたい。問題文にて、いろいろとヒントが挙げられているので、これらを糸口として以下に解説を行っていききたい。

(1) 店舗や営業員、電話、電子メールなどの様々なチャネルから入ってくる顧客情報を1か所に集約し、有効活用する。

まずこの指摘での重要なポイントは「チャネルから入ってくる顧客情報を1ヶ所に集約」という点である。顧客情報は、ここでも指摘されているように、さまざまなチャネルから入ってくる。特に最近では、インターネットや携帯電話の普及で、以前に比べてチャネルのバリエーションは間違いなく増えている。チャネルが増えるということは、それだけ顧客情報を受け取る口が増えるということで、同じ顧客が、いつどのチャネルでアクセスしてきたかを一元的に押さえるのが難しいということである。

そこで、全社共通の顧客データベースを構築し、さまざまなチャネルからの情報を一元的に管理できるような仕組みを導入することが有効となる。

このように一ヶ所で管理し、必要な部門で活用できるような仕組みを提供することで、蓄積した顧客情報を有効に活用することができるようになるのである。

(2) コールセンタでは、顧客からの問合せに即答できるように、多くの質問と回答の中から典型的な対応例を検索・抽出できるようにしている。

(1)で述べたような、全社共通の顧客データベースを構築することで、コールセンタでは、顧客からの問合せに、迅速かつ的確に対応することが可能となる。

その結果、顧客満足度も向上し、企業の印象もよくなることで、中長期的な商品売上の増加などに結びつけることもできるのである。

(3) コールセンタで解決できない場合は、対応できる部門がコールセンタからの情報を迅速に引き継げるようにしている。

顧客からの強いクレームが発生した場合など、コールセンタのオペレータで対応仕切れない場合には、さらに専門の担当者が対応せざるを得ない場合もある。

そのときに、それまでコールセンタがその顧客とどのように対応してきたかわかるようになっていけば、迅速なりカバリも可能である。

逆に、同じような質問を繰り返し、その顧客に聞くようであれば、クレームそのものはさらに重くなり、顧客対応上大きな問題となってしまう。

(4) 複数の部門が顧客に対応する場合、一元化された顧客情報を使用し、各部門が情報を共有すれば、整合性のとれた顧客対応が可能になる。

先の(3)とも相通じた話になるが、同じ顧客の対応をする上で、複数の担当者や複数の部署で対処しなければならないこともある。

その際に、その顧客の情報や、過去の対応履歴などが共有できれば、業務そのものが効率化できるばかりではなく、すばやい対応で顧客満足度も向上にもつながっていく。

(5) 収集された顧客の声を総合的に分析し、活用することで、新たな商品やサービスの企画に生かすこともできる。

顧客との対応履歴や顧客の商品購入履歴、あるいはアンケートで得た顧客からの回答などは、自社の商品開発やサービス企画、販売促進の施策を考える上で、貴重な情報である。

単に、顧客情報を蓄積するだけではなく、蓄積した情報から次なる展開をどう創造していくかが新たな課題である。

以上のような顧客情報の収集、活用のシーンで、SDの役割という観点から見ていくと、次のようなポイントで、SDの活躍が期待される。

1) ITの活用

データベースシステムの構築や、インターネット技術の活用など、ITをツールとして活用することで、顧客情報の収集や利用がさらに効果的に行えることになる。

2) 業務の改善

ITの導入以前に、業務の見直しを考えなければならない。具体的には、複数の部署にまたがった業務フローの構築や、顧客情報として取り込むべき情報項目の決定などは、業務そのものに直結する。

3) 利用者教育

ITにしても新しい業務にしても、現場で作業を行う人々にとっては新たな役割が求められることになる。スムーズに作業をまわすためには、相應の研修なり教育が必要になるのである。

逆に、教育研修が不十分な場合は、いくら業務改善をおこなったり、ITを導入したりしても、かえってそれがマイナスになってしまうことが往々にして起こりがちである。

4) 継続的な見直し

業務を取り巻く環境は常に移り変わっていく。それ以上に、顧客の個人情報、顧客自身の考え方、嗜好なども変わっていく。したがって、顧客情報を有効活用するための方法も、常に変更する必要があるということになる。

一度決めたことが未来永劫不変的に通用するということは、まず考えられない。常に変わりうるということを意識して、継続的な見直しを行っていく必要がある。

2. 別解

設問イで、「当初のねらいは実現したか」という問いかけがある。解答例では、概ね実現できたということで論述をおこなったが、実現しなかった場合を想定すれば、それがすなわち別解となる。

具体的には以下のような記述を設問イの最後に挿入し、それを受けて設問ウにつなげていくことになる。

「……以上の施策により、コールセンタでの顧客満足度は向上する予定

であった。ところが、実際にアンケートを取ってみると、さほど満足度は上がっていなかった。むしろ、下がっているケースもいくつか見受けられた。そこで、私たちはコールセンタの現場に行き、顧客対応時のオペレータの実際の行動を確認した。すると、顧客情報のデータベースにアクセスするための情報システムのレスポンスが悪く、顧客対応に時間がかかっていたのである。また、あるオペレータにヒアリングすると、システムが更改されたあと、システムそのものが非常に使いにくくなり、かえって作業効率が悪くなったとのことであった。

つまり、情報システムの構造上の問題と、オペレータの教育研修が不十分であるという理由により、当初ねらいとした顧客情報の有効活用というところまでは至っていなかったのである。」

解答の視点

1. 題意の捉え方

SDのスキル標準に書かれている、「ビジネスモデルとITアーキテクチャ」アクティビティに関して、解答者がSDとしてどのように考え、行動してきたかを問う問題である。(2-1 経営環境と経営戦略 参照)

問題文は、およそ以下のような構成となっている。

問題文の構成

第一節：顧客ニーズの変化に合わせた素早い対応が重要になっている。

第二節：商品やサービスの開発から販売までのプロセス。

第三節：スピードアップに有効な手段の類型化した説明。

論述すべき内容は、経営環境の変化に対応しつつ企業目的を達成していくための「商品やサービスの開発のスピードアップ」である。「システム開発のスピードアップ」に関する記述を求めているのではないので注意しなければならない。

第一節に「顧客ニーズの変化が激しい」「商品・サービスのライフサイクルが短い」「支持が得られるものをいち早く市場に」という出題者の考えが書かれている。これは「経営戦略の把握」における「経営環境の把握」が重要であるという、出題者から解答者に対するメッセージと考えられる。

第二節には、第三節で説明するスピードアップの前提条件として、商品やサービス開発における、調査・分析、企画、試作、評価、製造・販売のプロセスが書かれている。第三節にはスピードアップの例として、個別の各プロセスの変革、プロセス間の連携や流れを見直す全体の変革、ベースとなる情報の共有化やマネジメント方法などが示されている。そして最後

に、「商品やサービスの開発のスピードアップを図るには、情報技術の活用が欠かせない」と結んでいる。

解答者がSE系の場合には、どのようなシステムを構築したか、あるいはどのようにシステム開発をスピードアップしたか、というような解答になりやすいだろう。システムの目的は、商品開発や新サービス提供のスピードアップを目指すものであっても、論述がシステム構築に関する内容では、出題者の意図に合わない。

出題者が求めているのは、経営環境の変化に対応しつつ、いかにITを活用して企業目的を達成していくための「商品やサービスの開発のスピードアップ」をしたかという論述である。この点を間違えないようにしたい。

設問ア

設問アでは、論述の対象とする商品やサービスの開発について、第二節で書かれているような、開発業務のプロセスの概要と解答者の立場を、商品やサービスに関する説明と共に、記述することを求められている。

システム開発のプロセスや概要ではなく、「開発業務プロセスの概要」とされているところがポイントになる。第二節で出題者がプロセスの説明を記述しているので、これを意識して記述する必要がある。

また、解答者が開発業務プロセスにどのようにかかわったか、業務部門（ユーザ）なのか、あるいはスピードアップのためのIT活用に関係した情報部門なのかということをも、簡潔に記述する。

設問イ

設問アで述べた業務に関して、解答者がスピードアップのために行った工夫、続いて「スピードアップの阻害要因がどこにあったか」について記述を求めている。

スピードアップを考える際に、「スピードアップが出来ない原因」を考えて「工夫」をしているはずである。「阻害要因」に関する具体的な説明はないが、文意からすると「原因＝阻害要因」と考えれば良いだろう。

スピードアップのために「何を行ったか」「問題点（阻害要因）は何だったか」「阻害要因と判断した理由は何か」「阻害要因を解消するためにどのような工夫をしたか」「その方法を選択した理由は何か」というような形で記述すれば、設問の要求に応えたことになる。

設問に、「解消できなかった場合はその原因を含めて」と書かれている。評価されるのはSDとしての考えと行動であるから、阻害要因に関してどのように考えて行動したかという点がSDとして適切であれば、簡単に解消できた場合より、解消できなかった場合の方がSDとしての考えと行動を採点者にアピールすることができる。

設問ウ

ここでは、スピードアップの「業務上の成果」とそれに対する自己評価を求められている。成果に関して、具体的な数字が書ける場合にはその数字を論拠に、自己評価をすると説得力が増す。「具体的に」という要求がない場合でも、評価、成果は出来るだけ具体的な数字を出すべきである。

「業務上の成果」を求められているので、IT化の機能について記述すると、題意を外していることになる。IT化を行った結果、業務に現れた成果について記述しなければならない。第二節や第三節に書かれているプロセス（例えば「情報の収集・分析」等）が、「従前の1/3の期間で出来るようになった」というような記述が欲しい。

今後の課題として、業務の成果を一層高めるために有効な、施策の提案を求められている。SDとして経営環境と経営戦略に対する考えと、それに基づく業務の方向性に対する考えと提案を述べればよい。

2. キーワード体系図（準備用）

試験前に作成したキーワード体系図を示す。様々な設問に対応できるように、多くの要素を含んだ形で作成してある。

設問に対応して利用する部分を網掛けしてある。

3. キーワード体系図（本番用）

試験会場で設問を読んだ後、準備したキーワード体系図から設問に合わせ、論述しやすいように抜き出して作成したキーワード体系図の簡易版である。

準備用で網掛けした部分を組み合わせた形になっている。これを使って概要設計を作成する。

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例問題
への対応

第4章
◎論述問題
への対応

第5章
◎H16問題
解答解説

4. 概要設計

設問に基づいて論述の概要設計を行う。キーワード体系図を作成していた時に考えていた内容から設問に合う部分を選び、全体の構成を整えるために次のようなメモを作成する。

テーマ：顧客別健康メニューによる弁当の付加価値創出

1. スピードアップを図った業務の概要と私の立場
 - 1.1 スピードアップを図ったサービスの背景

他の弁当屋と低価格競争が激化
弁当の付加価値を上げて利益率を上げる
 - 1.2 スピードアップを図ったサービスの概要

弁当の高付加価値化を実現し他との差別化を図る
各利用者の健康管理と食事管理を総合管理するサービス
 - 1.3 私の立場

弁当総菜部門のIT化推進リーダー
2. 新サービス提供をスピードアップするための工夫と阻害要因
 - 2.1 メニュー開発のスピードアップの工夫

病院給食システムを流用し個人弁当サービスシステム構築
グループウェアを利用して総菜メニューと調理方法をDB化
 - 2.2 スピードアップの阻害要因

新作メニューとDB入力の負担増加

 - ・栄養士や調理師が簡単に入力操作を行える画面構成
3. 成果に対する評価と今後の施策
 - 3.1 業務上の成果とその評価

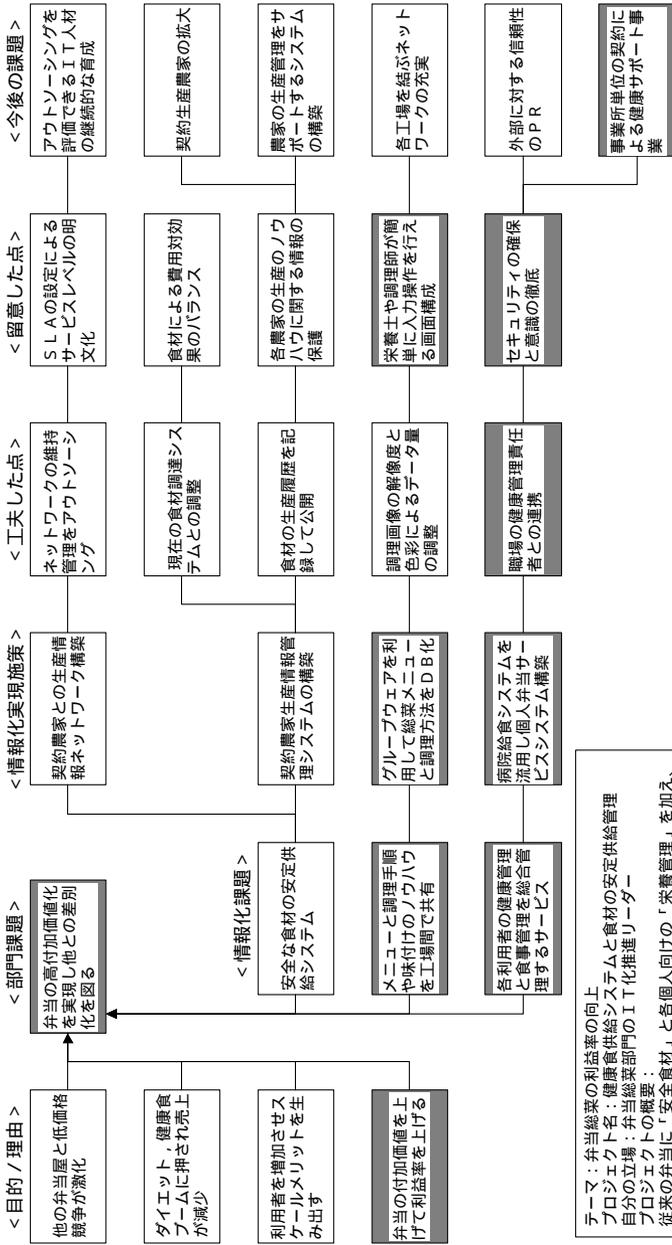
新サービスの顧客獲得と増加
総菜メニューの増加による従来の弁当の顧客数増加
 - 3.2 成果を高めるための今後の施策

職場の健康管理責任者との連携

 - ・顧客の個人情報のセキュリティ問題
 - ・セキュリティの確保と意識の徹底

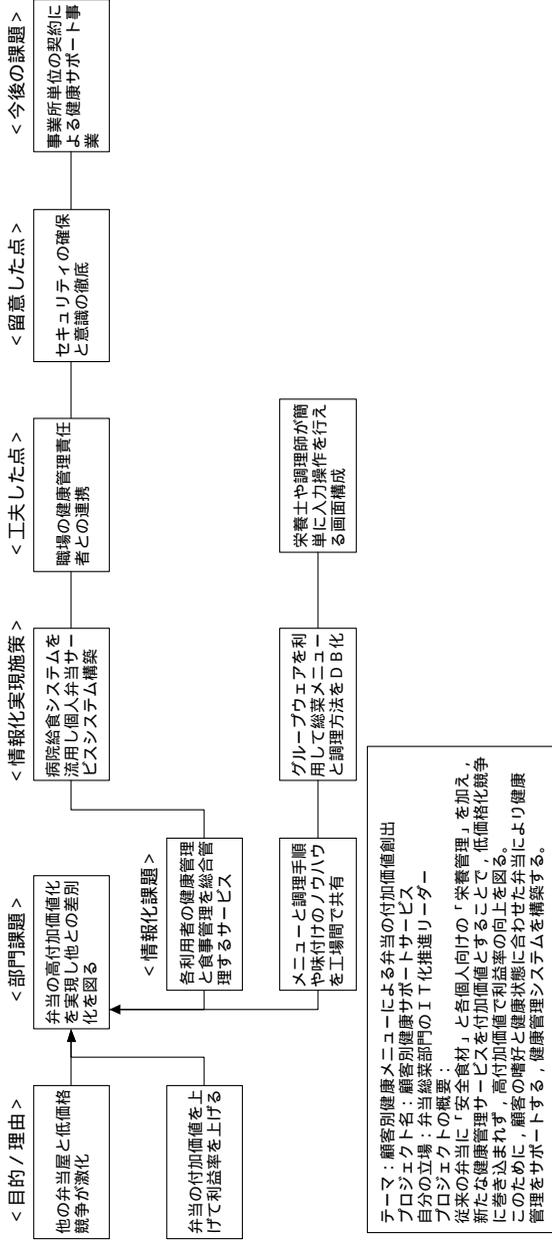
事業所単位の契約による健康サポート事業

キーワード体系図（準備版）



テーマ：弁当総菜の利益率の向上
 プロジェクト名：健康食供給システムと食材の安定供給管理
 自分の立場：弁当総菜部門のIT化推進リーダー
 プロジェクトの概要：
 従来の弁当に「安全食材」と各個人向けの「栄養管理」を加え、新たな健康管理サービスを付加価値とすることで、低価格競争に巻き込まれず、高付加価値で利益率の向上を図る。
 このために、安全食材の確保として契約農家の生産情報管理システムを構築すると共に、顧客の嗜好と健康状態に合わせた弁当により健康管理をサポートする、健康管理システムを構築する。

キーワード体系図（試験用）



テーマ：顧客別健康メニューによる弁当の付加価値創出
 プロジェクト名：顧客別健康サポートサービス
 自分の立場：弁当総業部門のIT化推進リーダー
 プロジェクトの概要：
 従来の弁当に「安全食材」と各個人向けの「栄養管理」を加え、
 新たな健康管理サービスを付加価値とすることで、低価格化競争
 に巻き込まれず、高付加価値で利益率の向上を図る。
 このために、顧客の嗜好と健康状態に合わせた弁当により健康
 管理をサポートする、健康管理システムを構築する。

1. スピードアップを図った業務の概要と私の立場

1.1 スピードアップを図ったサービスの背景

私が勤務するA社は、県内の中核都市に弁当の総菜の加工工場を持つ、県内では大手の食品加工会社である。事業は主に、都市部の事務所や地方の事業所、工場への弁当の販売と、総菜の加工・販売を行っている。

総菜は核家族、共働き、個食化などの影響で、確実に売上を伸ばしている。しかし、弁当は多くの企業が参入して価格競争が激しくなっており、収益が悪化してきている。

経営層は、弁当のメニューや関連するサービスで、弁当の付加価値を高くすることにより、低価格競争に歯止めをかけると共に、収益の改善を図るという経営方針を打ち出した。

1.2 スピードアップを図った商品・サービスの概要

この方針に基づいてA社の営業企画部が検討した結果、顧客が付加価値を認めて今後の発展が期待できる分野は、健康関連の商品・サービスということで意見が一致した。

入院・治療は至らないまでも、健康診断で食事制限を指示されている中高年や、ダイエットを目指す若い女性も多い。これらの人々をターゲットに、値段よりも健康やダイエットに主眼をおいた弁当を販売する。

これを足がかりに、健康管理や食事相談といった身体の総合管理を、健康サポートサービスとして事業化し、他社との差別化を図っていくことになった。

1.3 私の立場

私はA社の営業企画部でIT化リーダーを担当している。健康サービスの事業化に際し、少ない経費で新事業を成功させるため、新事業におけるIT活用の検討、現場との調整と実施を担当することになった。

(設問ア) スタート

論文の背景

企業の説明

経営環境の会略

経営方針の概略

背景が長すぎる

経営方針に基づく
事業計画

自分の立場を明確
にしている

800

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16
問題
解答解説

2. 開発のスピードアップの工夫と阻害要因

2.1 メニュー開発のスピードアップの工夫

健康サポートサービスの実施にあたり、最初に検討したのは食事のメニューだった。

ダイエツトメニューの弁当は他社でも取り入れている。誰でも同じダイエツトメニューでは、差別化を図ることは出来ない。同じダイエツトメニューでも、糖尿病予備軍の中老年男性のダイエツトメニューと、若い女性のダイエツトメニューでは好みも異なる。

私は、差別化を図るには各個人に合わせたメニューが必要ではないかと考えた。各個人に合わせた弁当作りは、各個人別の副菜の詰め合わせが問題になる。そこで私は、患者の症状などにより様々な食事を用意して配膳する、病院給食を応用できないかと考えた。

今回行おうとしている事業は、考え方を変えれば入院予備軍のような人々を顧客にしようとしているのだから、病院給食のノウハウとシステムを応用することが可能と考えたのである。

個人別のメニューや配膳は、病院給食のシステムとノウハウを取り入れることで目途がついた。次に問題となったのがメニューの種類だった。

従来は、月に1回程度の会議で翌月のメニューの割り振りを決めていただけで、新たなメニューを提案することはほとんどなかった。このため、健康食やダイエツトメニューは食材や調理方法のバリエーションが少なく、スペシャルメニューでダイエツト弁当を出してもすぐに飽きられてしまったことがある。

同じようなメニューが続けば付加価値が高いとは言えない。バリエーションに富んだメニューを次々に開発しなければ、今回の事業は成り立たないのである。

メニューの開発期間短縮策として、私は事務部門で使われているグループウェアのデータベース機能を使

(設問イ)スタート

自分のSDとしての考えと行動を強調

スピードアップが必要な理由の説明

1600

い、健康メニュー開発の情報共有による、メニュー開発期間短縮を行うことにした。

データベースに、各加工工場の栄養士や調理師が日々の作業の中で工夫したメニューと調理方法を登録し、この情報を共有することで、新メニューのヒントや助言が得られ、開発期間が短縮できると考えた。

メニューを考えつくのは、食材を目の前にしたときだという栄養士や調理師の意見から、各加工工場で作成したメニューをデータベースに登録し、他の栄養士や調理師の意見を取り入れて、新メニューを短期間で増やしていくことにしたのである。

2.2 スピードアップの阻害要因

私は、新事業に伴う新メニューの開発の必要性を栄養士と調理師に説明し、合意を得てから新メニュー開発のための、情報共有のデータベースを構築した。しかし、データベースには新メニューが数件登録されただけで、メニュー開発は進まなかった。

私は栄養士や調理師に、新メニューの開発が進まない原因について尋ねてみた。インタビューの結果をまとめると、次のような点が原因であることが判明した。

PCの扱いに不慣れでマウス操作やキー入力が面倒
調理途中で写真を撮るなどの負担が大きい

このことから、新メニューを考案することが問題ではなく、情報を共有していくことにも異論はないが、情報共有のためのデータ入力が、メニュー開発を阻む阻害要因になっていることが判明した。

これは、データベースに文字情報だけではなく調理方法の写真も求めるなど、現場の状況と栄養士や調理師の情報リテラシーを、事務職員と同程度と考えるなど、操作研修等に対する配慮が欠けていたことが原因だった。

研修等と入力方法の改善の費用対効果、現場の実情を考えた結果、私は選択入力などを多くして入力の手間

スピードアップの方法

もくろみの失敗

阻害要因の究明

阻害要因の発生

原因が判明

配慮不足が判明

2400

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

を省くことにした。これと共に、各加工工場で新メニューの試食やデータ登録に対する補助など、栄養士や調理師をサポートするための体制も作ることにした。サポート体制は 私から新事業の担当役員に事情を説明し、役員から各加工工場の工場長に指示してもらうことにした。

この結果、新メニューは従来の弁当では1ヶ月に1品目程度だったが、新事業のメニュー開発は1週間に1品目以上のペースで考え出されるようになった。

3. 成果に対する評価と今後の施策

3.1 業務上の成果とその評価

新事業の第一歩として販売を開始した弁当には、使用した食材の生産地や調理方法、カロリーや栄養素も表示した。通常の弁当より3割程度高めめの値段設定になったが、従来の弁当から1割程度の顧客が健康サポートサービスの弁当を選択するようになった。

また、顧客の健康診断の結果や食生活、食材の好みやアレルギーなどの個人情報に基づく特別弁当も、各加工工場で20から30食の注文が入っている。内容に関する問合せもあり、健康サポートサービスは事業として成立する採算ベースに乗りそうである。

これとは別に、新事業のメニュー開発が引き金になって、従来の弁当でも新たなメニュー開発が活発になってきている。メニューが増えたことで、従来の弁当の注文数も増加傾向を示している。

ただし、これに関しては健康サポートサービスのメニューと似たメニューになってしまうと、新事業の付加価値を低下させてしまう可能性もあり、どのように調整していくかが課題ともなっている。

3.2 成果を高めるための今後の施策

今後の施策としては、弁当の販売先の健康管理の責任者に対して、健康サポートサービスの趣旨を説明し、

SDとしての失敗に対する素早い対応を強調

(設問ウ)スタート

具体的な数字で評価を示すことを心がけた

予想外の効果

3200

各事業所の従業員の健康管理と連携を図って差別化を図っていく方針である。

そのためには、個人情報に関するセキュリティ問題をクリアしなければならない。従業員に対し、新事業で扱う個人情報の重要性和信用問題などに対して、セキュリティに対する意識を徹底させなければならない。

セキュリティ意識を高めることで、新事業の目標である各事業所単位での健康サポートに関する契約も、可能になってくると考えている。

以上

今後の施策は具体化していないので簡単にした

解説

この問題は、試験が求める解答の趣旨には次のように書かれている。

消費者ニーズが激しい変化に伴って、商品やサービスのライフサイクルは短くなってきているので、その開発スピードが事業戦略上重要になっている。

本問は、競争上、限られた時間の中で、限られた開発要員の創造性を最大限生かして、開発のスピードアップを図り、業務上の成果に結びつけるために、情報技術を利用した仕組み作りや活用のうえでの様々な工夫、及びスピードアップの阻害要因への対応について、具体的な論述を求めている。業務効率の向上やシステム開発のスピードアップを中心とした論述は、出題の趣旨にそぐはない。

本問では、論述を通じて、上級システムアドミニストレータに求められる、解答者の経験に裏打ちされた問題分析能力、問題解決能力、さらに問題解決に向けた主体性やリーダーシップを評価する。

この内容から判断すると、問題が焦点を当てているのは、SDが従事すべき業務領域（情報化戦略実現マネジメントプロセス）の中の、「ビジネスモデルとITアーキテクチャ」アクティビティであると考えられる。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ 必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

アクティビティ	タスク	業務概要
1. ビジネスモデルとITアーキテクチャの企画	1.1 経営戦略の把握	経営環境の変化に対応しつつ企業目的を達成していくため、顧客価値創造やコアコンピタンス、業務プロセスなどから経営戦略を把握する。
	1.2 ビジネスモデルの企画	ベストプラクティスなどを参考に主要なマネジメント要件を明確にして、経営戦略を実現し、企業が継続的に発展できるビジネスモデルを企画する。
	1.3 ITアーキテクチャの企画	最新のITを評価し、ビジネスモデル実現のための最適な業務システムとITアーキテクチャを企画する。
	1.4 情報リテラシーの向上	ビジネスモデルやITアーキテクチャを一体として実現するために、ユーザ能力および組織のケーパビリティを向上させる適切な施策を企画する。

設問の「顧客ニーズの激しい移り変わりに伴い」は、「経営戦略の把握」タスクに書かれている、「経営環境の変化に対応しつつ」であり、「顧客の支持が得られるもの」とは「顧客価値創造」に他ならない。

設問において、「顧客ニーズの移り変わりが激しい」経営環境で、「顧客の支持が得られるものを早く市場に出す」という経営戦略を取るという前提条件が与えられている。

解答者の経験をこの環境に当てはめて、「ビジネスモデルの企画」や「ITアーキテクチャの企画」に、どのような工夫をしたか。そして、目的達成を妨げる「阻害要因」を、SDとしてどのように分析して対策を考え、リーダーシップを発揮して行動したかを論述させることで、スキル標準に書かれている「要求される知識・技能」を、満たしているかどうかを判断すると考えられる。

阻害要因の原因分析と対策の立案

阻害要因の発生原因を究明することが出来れば、阻害要因を解消するための対策を立案することが出来る。

阻害要因の発生原因は、「情報技術を利用した仕組み作りや活用」によって影響を受ける、ステークホルダー（stakeholder：影響を受ける人）によるものと考えられる。

「工夫」を行なう際に阻害要因となるのは組織と制度である。現状の組織と制度に「変更」を加えるということは、ステークホルダーに何らかの「影響」を与える。一般的に、この「影響」はステークホルダーにとって、(少なくとも変更当初は) 厳しいものになる。「変更」を加えることで、ステークホルダーにとっても何らかのメリットがあれば、WIN WINの関係になり阻害要因となる可能性は減少する。しかし、「工夫」を加える側が自分のメリットのみを追求すると、ステークホルダーには厳しい要求が求められるだけということになり、これが抵抗感を生んで阻害要因の発生につながる。

解答例では、栄養士や調理師に対して情報共有のためにデータベース入力が求められた。必要性があるという説明に説得力があったらしく、同意は得られた。しかし、求められた内容は想像以上に負担が大きく、実行に至らなかった。これは、栄養士や調理師が感じる必要性に比べて、自分が感じる負担が過大だったためと考えられる。対策としては、負担を過大と感じさせないための施策を実行すれば良い。この対策が有効かどうかによって、阻害要因解消の成否が決まる。

阻害要因の解消には、WIN WINの関係に近付けるために、負担を軽減するかあるいはメリットを増大させるという二通りの方法が考えられる。

よく「現場に意欲が感じられない」という言葉を聞くが、これは現場が「自分たちのメリットを感じない」ことが原因である。「負担が増加し報酬が増えない=メリットがない」ということだろう。このようなケースでは、目的達成による組織の存続という点を、メリットとして説明しなくてはならない。

解答例のケースでは、負担を軽減する方法を選択し、入力画面の変更と入力時のサポート(補助)体制の構築という方法を取った。

この際に、作業を行う栄養士や調理師の情報リテラシーを向上させるという方法も考えられる。どのような方法を選択するかは、対象者数と対象者の使用頻度と使用目的によって決定する必要がある。

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ への対応
事例問題

第4章
◎ への対応
論述問題

第5章
◎ H16問題
解答解説

別解

解答例では、総菜と弁当を作っている食品加工会社が、新事業として行う健康サポートサービスの中心となる、新メニューの開発期間短縮に焦点を当てて論文を作成した。

準備用のキーワード体系図にあるように、安全な食材の安定供給の面から食材の調達までの時間や、現在の食材調達システムとの連携や調整に焦点を当てることも考えられる。

また、契約生産農家の生産情報管理と出荷、調達した食材の生産履歴の公開までの時間などに焦点を当てて、論文作成することも考えられる。

設問が用意した内容と異なった場合の対応

準備用キーワード体系図から、他の設問や過去の設問に解答論文を作成する場合の構成について考えてみる。

平成16年度

問1システム化要件の定義における利用部門の役割について を選択した場合

準備用キーワード体系図から、次のキーワードを利用する。

- ・弁当の高付加価値化を実現し他との差別化を図る
- ・安全な食材の安定供給システム
- ・契約農家生産情報管理システムの構築
- ・現在の食材調達システムとの調整
- ・食材による費用対効果のバランス

利用部門としての要件定義の役割と要件の概要は、他との差別化を図るために「安全な食材を使用した弁当」ということをメインにしたという前提で、そのための要件定義を行ったという記述にする。

経営戦略は「弁当の高付加価値化を実現し他との差別化を図る」ことなので、これに合わせて「安全な食材の安定供給システム」が必要であり、そのために「契約農家生産情報管理システムの構築」を行う必要があるという展開にする。作業で発生した問題としては、「現在の食材調達シス

テムとの調整」について述べる。

システム化要件の妥当性としては、「食材による費用対効果のバランス」という点から評価を述べる。

問2 顧客情報の有効活用について を選択した場合

設問のタイトルは顧客情報の有効活用となっているが、設問には集約と有効活用の事例とされている。準備用キーワード体系図には情報集約に関する部分がないので、これを加える形で論述する。

- ・各利用者の健康管理と食事管理を総合管理するサービス
- ・病院食システムを流用し個人弁当サービスシステム構築
- ・職場の健康管理責任者との連携
- ・セキュリティ確保の意識の徹底

各顧客の健康診断記録や摂食調査のデータを集約し、それを元に「各利用者の健康管理と食事管理を総合管理するサービス」を事業展開するという記述を概要にする。

「各利用者の健康管理と食事管理を総合管理するサービス」のための情報として、各顧客の健康診断記録や摂食調査のデータを集約し、これを元にサービスを展開する。その中で個人の「病院食システムを流用し個人弁当サービスシステム構築」を情報技術の活用として触れる。

成果を高めるための施策としては、顧客の「職場の健康管理責任者との連携」や自社の「セキュリティ確保の意識の徹底」による信頼の確保などを中心に論述する。

平成15年度

問1 関連する業務プロセスの改善について を選択した場合

準備用キーワード体系図は、新事業の展開に関するものなので、業務プロセスの改善という内容では展開が難しい。

これ以外に選択肢がないのであれば、次の三つを中心に展開するしかない。

- ・契約農家生産情報管理システムの構築
- ・現在の食材調達システムとの調整

第1章
◎ 合格への
道案内

第2章
◎ の必須知識
の総整理

第3章
◎ 事例問題
への対応

第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H16問題
解答解説

・契約農家との生産情報ネットワーク構築

現在の食材調達の業務処理手順を、新たにシステム化することになったという展開で論述する。準備しているのは安全な食材の調達システムとして、契約生産農家の管理システムを考えている。これを、現在のシステムに不都合があるので、業務を改善するという論文にする。

問2 原材料や部品の調達業務の改革について を選択した場合

原材料や部品の調達に関する改革を、安全な食材の調達のための調達方法の改革として論述を展開する。

- ・安全な食材の安定供給システム
- ・契約農家生産情報管理システムの構築
- ・現在の食材調達システムとの調整
- ・食材による費用対効果のバランス
- ・契約農家との生産情報ネットワーク構築
- ・契約生産農家の拡大
- ・農家の生産管理をサポートするシステムの構築

調達の狙いとITに関しては、「安全な食材の安定供給システム」と「契約農家生産情報管理システムの構築」、「契約農家との生産情報ネットワーク構築」の概略を述べる。

ビジネス上のルールに関しては、「食材による費用対効果のバランス」をルールとして論述し、発生した問題と解決は「現在の食材調達システムとの調整」に関することを記述する。

成果を高めるための施策としては、「契約生産農家の拡大」と「農家の生産管理をサポートするシステムの構築」に関して記述する。

問3 戦略実現のためのデータ活用について を選択した場合

準備用キーワード体系図は新事業の展開を想定しているので、この設問に関する論述は難しい。各顧客のデータを集約し、そのデータを活用するという展開は考えられるが、準備用キーワード体系図には、そのような展開は考えられていないので、他の設問を選ぶべきである。