

第**5**章

平成18年度

本試験全問題＋解答・解説

平成17年度より午前問題は、試験時間が1時間40分で問題数は55問（全問必須）に変わった。以前に比べて設問数が5問、試験時間が10分増えている。1問あたりの時間数はほぼ変わらないため、特に従来から対策を変える必要はない。

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るので、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。

JITECの『情報処理技術者試験ガイドブック』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18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	8問	15%
システムの開発と運用	中	17問	31%
セキュリティと標準化	中	9問	16%
情報化と経営	高	21問	38%

平成18年度の出題傾向と今後の動向

- ・ 出題比率は例年からそれほど変わっていない。
- ・ 「情報化と経営」は最も出題比率と難易度が高い。
- ・ 「情報化と経営」と「システム開発と運用」で全体の6割以上の問題数に調整すると説明されているが、現状は全体の7割近くを占めていることから、今後、出題数が若干減少する可能性がある。
- ・ 「コンピュータシステム」と「セキュリティと標準化」は同程度のウェイトで出題されると説明されており、出題比率が20%程度まで増加する可能性がある。特に「セキュリティと標準化」に関しては、今後、出題数が増えると考えておいた方がよい。

過去に出題された問題が全くそのまま出題されたものが8問、類題が1問あった。

傾向として、同一日に実施される異なる試験区分で全く同じ問題が出題されることが多くなってきている。「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」との共通問題が28問、「情報セキュリティアドミニストレータ」との共通問題が21問出題され、3つの区分での共通問題は12問であった。

全体の8割以上の問題が全く新しい問題であるが、問いたい基本的な事項が毎年大幅に変わるわけではなく、過去問題を丁寧に復習することは重要である。

まずは「上級システムアドミニストレータ」の過去問題を徹底的に解いて頂きたいが、それで足りない場合は「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」の過去問題を解いてみるのも良い。

別の考え方をすれば、それら区分の試験勉強をした方であれば、「情報化と経営」以外は特別な対策を採らなくても良い事がわかる。

SDとして普遍的に保有しておくべき知識だけでなく、新しい情報技術に関する知識も求められており、インターネットや業界誌などで最新IT情報を入手する習慣をつけておきたい。

午前問題は、実務経験がなくとも試験勉強をすることによって解ける問題が多い。ここでふるいにかけておけることのないように、しっかり事前準備しておこう。

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
●H18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。

- | | |
|-------------|-------------|
| ①コンピュータ科学基礎 | ⑤データベース技術 |
| ②コンピュータシステム | ⑥セキュリティと標準化 |
| ③システムの開発と運用 | ⑦情報化と経営 |
| ④ネットワーク技術 | ⑧監査 |

SD試験の出題範囲は②③⑥⑦である。④ネットワーク技術と⑤データベース技術に関わると考えられるような出題もあるが、②や③に分類されるレベルである。

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》

- ・ H18年午前問題を解き、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。

⑦情報化と経営は、出題率も技術レベルも高いので、優先度をあげて勉強したい。③と⑦とで全体の6割以上の問題数になるように調整されているため、⑦の次は③の勉強をしたい。

H18年 午前問題診断表

分野	問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9	問10	問11	計1
②												
③												
⑥												
⑦												

分野	問12	問13	問14	問15	問16	問17	問18	問19	問20	問21	問22	計2
②												
③												
⑥												
⑦												

分野	問23	問24	問25	問26	問27	問28	問29	問30	問31	問32	問33	計3
②												
③												
⑥												
⑦												

分野	問34	問35	問36	問37	問38	問39	問40	問41	問42	問43	問44	計4
②												
③												
⑥												
⑦												

分野	問45	問46	問47	問48	問49	問50	問51	問52	問53	問54	問55	計5
②												
③												
⑥												
⑦												

正解数	計1	計2	計3	計4	計5	合計	設問	%
②コンピュータシステム							8	
③システムの開発と運用							17	
⑥セキュリティと標準化							9	
⑦情報化と経営							21	

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
●H18問題
解答解説

平成18年度の午後 I 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年の一回目の試験から変わっていない。

JITECのサイトにて、平成16年度より「解答例・解答の要点」が、平成18年度より「採点講評」が公開される事になった。どこがポイントとなるのか、どういう解答が間違えと判断されるのかがわかり、学習の上でとても参考になる。

配点は均等であり、1問あたりの解答の文字数制限も230～250文字とほぼ均等なことから、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、受験者の実務経験による不公平感を無くするため、特殊な業務に関する問題であっても問題文を読むことで、設問に解答するために十分な状況設定が施されている。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。

1つの設問で解答を2つ求めるものがあり、枝問を含めた設問数は5問のものと6問のものがある。

設問1つにつき解答が多いものは解答の分け方に注意する必要があり、設問1つにつき解答が1つのは多くの文字数で埋めなければならないため、難易度の差は一概には言えない。

それぞれの問題のカテゴリは次のとおりである。

問1：業務改善

問2：業務改善

問3：業務改善

問4：内部統制の整備

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。

「業務改善」が3問, 「内部統制の整備」が1問出ており, 改めて「業務改善」がSDにとって重要であることが理解できるであろう。「内部統制の整備」については, 今後のSDにとって重要な役割のひとつである。

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：業務改善（出題趣旨，評価対象，設問と解答の要点）	
出題趣旨	上級SDには，戦略を正しく理解し，戦略の実現に向けた業務改革を，問題を解決しながら推進し，また，その戦略を評価する能力が求められる
評価対象	影響分析能力，解決策を立案できる能力，解決策の効果達成度を評価する能力
設問1 (1)	問合せ業務の効率向上のためにインターネットを活用する際の改善
	⇒店舗ごとの在庫や納期などが確認できる画面を用意 ⇒店舗ごとの在庫や納期などをメールで問合せる
設問1 (2)	顧客からの電子メールによる問合せに効率よく対応するための機能
	⇒商品別，技術カテゴリ別に分類し，検索できるFAQを作成する ⇒機能別，仕様別のノウハウ情報をデータベースに蓄積し検索する
設問2 (1)	Webサイトで登録した顧客を店舗にも来店してもらうための施策
	⇒問合せの回答に，近隣店舗情報や回答内容に詳しい店員の情報を入れる
	⇒Webサイトで，店舗で利用可能なチケットを発行する
	⇒インターネット購入で取得したポイントを店舗でも利用可能にする ⇒インターネット販売の商品を店舗でも受け取り可能にする
設問2 (2)	顧客にWebサイトの登録と活用を促すための施策
	⇒店舗登録時にメールアドレス記入欄と登録確認欄を設けて登録する
	⇒キャンペーン案内にインターネット登録の案内を入れる ⇒店舗に用意したインターネット端末で登録できるようにする
設問3	インターネットによる情報提供が店舗での販売促進に有効かを把握
	⇒インターネットで情報提供した商品を店舗で購入したかを調査する ⇒店舗で商品を購入した際に，きっかけをヒアリング調査する

問2：業務改善（出題趣旨，評価対象，設問と解答の要点）	
出題趣旨	上級SDには，業務モデルの策定，理解にあたって，幅広い視点，視野をもち，全体として最適なソリューションを考える能力が要求される
評価対象	問題を解決するための工夫，解決策の立案能力

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
●H18問題
解答解説

設問1 (1)	物流センタ設置によって解決可能な問題点を二つ
	⇒倉庫スペースが手狭になっている問題
	⇒事務担当の業務時間が増えている問題 ⇒注文を受けた際に欠品で納期が遅れる問題
設問1 (2)	物流センタに追加すべき機能
	⇒売れ筋商品の在庫を管理する機能 ⇒出荷伝票を作成し、最適な量を出荷指示する機能
設問2 (1)	在庫量を最適化するための顧客への販売促進活動
	⇒代替新商品情報を提供し、商品の切替えを勧める
設問2 (2)	在庫量を最適化するためのメーカーへの発注方法
	⇒新商品の影響を受ける既存商品を洗い出し、影響を予測して発注点と発注量を見直す
設問3	業務効率をあげながら在庫がなくなる前に発注する方法
	⇒顧客の発注情報を分析し、必要な時期に顧客に確認して受注する
	⇒顧客とオンラインで結び、在庫管理を行い計画的に納品する ⇒委託販売形式（VML方式）とし、在庫がなくならないように補充する

問3：業務改善（出題趣旨、評価対象、設問と解答の要点）	
出題趣旨	上級SDは、業務担当者の仕事に、より深く踏み込んでノウハウや判断基準を収集・分析し、それを論理的に実行可能な手順やルールにまとめる能力、更にそれを活用して支援する能力が求められる
評価対象	業務を理解し分析する能力、標準化能力、IT活用能力
設問1 (1)	将来性評価基準の構成と使用した評価方法
	⇒企業の技術力、販売力、経営者の能力などの評価項目
設問1 (2)	将来性評価基準の妥当性の検証
	⇒評価項目ごとに点数をつけ、更に重み付けして総合的に評価する
設問2	将来性評価基準の審査時間短縮のための機能
	⇒評価結果と企業の売上高や利益の伸びとの相関
設問3 (1)	繰り返し融資する際に規定すべき事項
	⇒前回の融資との比較結果によって顧客対応を委ねる判断基準
設問3 (2)	繰り返し融資する際に業務支援に有効な機能
	⇒前回融資した際の決定条件と比較して融資の可否を判断する機能
	⇒前回融資した際の決定条件との比較を行う機能
	⇒前回の融資内容や決定条件を検索できる機能
設問4	審査や利率の決定を行う方法
	⇒財務指標から求めた顧客ランクに、売上高や利益の増加率実績を加味する

問4：内部統制の整備（出題趣旨，評価対象，設問と解答の要点）	
出題趣旨	上級SDは，経営，マネジメント，情報技術に関する全体的な知識をもち，ビジネスの動向，情報技術の動向を正しくとらえた上で，業務リスクを正しく分析し，問題点を明確にして適切な解決策を策定できる能力が要求される
評価対象	ビジネス動向の把握，リスクの分析，解決策策定能力
設問1	問題点解決のための確認プロセスとシステム機能を二つ ⇒基本契約の締結から業者登録までをワークフロー化し，登録時に契約の有無を確認する ⇒相見積をした見積の概要もしくは例外の理由の入力を必須とし，発注時に確認する
設問2（1）	支払いシステムに追加すべき問題点解決のための機能 ⇒同じ業者で同じ請求書番号の支払申請の入力を受け付けない機能
設問2（2）	システム連携時に追加すべき問題点解決のための機能 ⇒各部署が検収結果を入力しないと支払申請ができない機能
設問3	不正やミスにつながるプロセス上の問題点と防止策 問題点⇒支払い申請と確認を同じ人が行う場合があり，不正やミスを防げない 防止策⇒支払い申請者とは別の人が確認するプロセスに変更する

なお，公開されている情報は「出題趣旨，評価対象，設問と解答の要点」であるが，解答例の色合いが濃くなっており，認識して欲しい。

このように「設問」と「解答例」をセットにして学習することは，解答のパターンを覚えることとなり，今後の試験対策にとって非常に重要なことである。また，採点講評では間違えと採点される例なども公開されており，正解とはどう違うのかを理解して欲しい。

問題作成の段階で解答に直接関係のない内容を極力減らし，問いたい能力・知識を明確にして解答を一意に定めるため，要件，状況設定，条件などが盛り込まれている。

違う業界の事例だからとあきらめることなく，安心して設問を読んで欲しい。

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
●H18問題
解答解説

平成18年度の午後Ⅱ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。

JITECのサイトにて、平成16年度より「出題趣旨」が、平成18年度より「採点講評」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」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。「採点講評」を見ると、実際にどういう解答が評価されなかったのかがわかり、学習の上で参考になる。

平成18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	経営的視点からの情報システムの選択
設問ア	新たな事業展開や事業の変革、拡大などを支援する情報システムの企画検討の際、自社システムの構築と外部専門サービスの利用との比較・検討をしたケースにおいて、対象とした業務と情報システムの概要、あなたの役割について述べよ
設問イ	経営的視点による選定基準を挙げ、自社システムの構築と外部専門サービスの利用のそれぞれについて基準の項目をどう評価し、選定したか。また、その際、利用部門として、特に検討を要した事項について述べよ
設問ウ	今後同様なケースで情報システムを選択する場合、手順、方法及び判断において改善すべき事項を簡潔に述べよ
出題趣旨	事業の展開や変革に伴う情報システムの整備は、これまで自社システムの構築によることが圧倒的に多かったが、近年アウトソーシングやASPなど、外部の専門的なサービスの充実によって、新たな選択の可能性が広がってきている
解答例	利用部門として、経営的視点から、事業とのかかわりにおいて当該情報システムの位置付けや投資対効果、準備期間、将来にわたる拡張性や柔軟性、自社でのノウハウ蓄積の必要性など、選定の基準を具体的に示し、どう評価し、選定したか

不正解	選択の方法や手順だけの論述
評価対象	分析能力, 評価能力, 改善策立案能力及び洞察力や解決に向けた主体性

問2	ソフトウェアパッケージ利用における業務プロセスやルールの見直し
設問ア	パッケージを利用して実現した業務プロセスの概要について, パッケージ利用の経緯とあなたの役割を含めて述べよ
設問イ	それまでに検討してきたあるべき姿との間でどのような差異が生じ, どのような問題に直面したか。差異が生じた際, 問題解決のために実施した業務プロセスや処理ルールの見直しの内容, 代替策や運用面での工夫について述べよ
設問ウ	システム移動後の業務状況を踏まえ, どう評価しているか, また今後改善すべき課題と対応方針について, 簡潔に述べよ
出題趣旨	情報システムの更改において, ソフトウェアパッケージを利用する方式が増加している。経営の判断や全体最適の視点もかかわることがあり, 利用部門では自社開発以上の困難に直面することがある。知恵と工夫によって, この困難を乗り越え, 目標とする効果をどのように実現させるかは大きな課題である
解答例	ソフトウェアパッケージの利用において, それまでに利用部門が検討してきたあるべき姿との間で生じた差異及び直面した問題を述べた上で, 業務プロセスや処理ルールの見直しなど, 解決内容の具体的な論述
不正解	システム構築の視点から, 利用者のニーズに対してシステムの対応範囲をどう調整したかの論述
評価対象	分析能力, 状況対応力, 洞察力, 改善策立案能力及び問題解決に向けた主体性やリーダーシップ

問3	業務改善におけるデータ活用
設問ア	業務改善のためにデータを活用した事例について, あなたの立場・役割を含めて述べよ
設問イ	当初設定した改善目標の概要及び現状の問題点を把握するために収集したデータとその分析結果, さらに実施した改善策とその効果を具体的に述べよ
設問ウ	今後, 改善効果を継続的に測定して業務改善に結び付けるためには, どのような仕組みを組み込めば効果的か, 簡潔に述べよ
出題趣旨	業務改善を実施する場合は, 企業に備えられているデータや, 新たに収集したデータを分析し, 現状の業務の問題点を正確に把握した上で, 取り組むべき課題を設定して業務の改善策を立案・推進することが求められる
解答例	所属部門における業務改善の経験を基に, 現状の問題点を把握するために活用したデータとその分析結果, 及び実施した改善策とその効果について
不正解	現状分析にデータ活用を伴わない業務改善やシステム視点からだけの論述
評価対象	分析能力, データ活用能力, 改善策立案能力及び問題解決に向けた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
●H18問題
解答解説

平成 18 年度 秋期 上級システムアドミニストレータ 午前 問題

試験時間 **9:30 ~ 11:10 (1 時間 40 分)**

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続きます。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. 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 55
選択方法	全問必須

5. 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、消しくず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	<input type="radio"/> ア <input type="radio"/> イ <input checked="" type="radio"/> ウ <input type="radio"/> エ
----	--

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。

6. 途中で退室する場合には、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室してください。

退室可能時間	10:30 ~ 11:00
--------	---------------

7. 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。
8. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。
9. 電卓は、使用できません。
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12:10ですので、12:00までに着席してください。

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

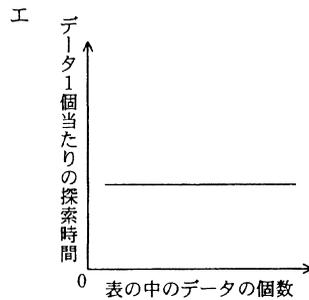
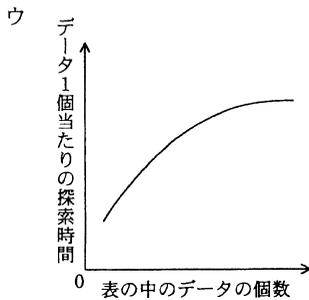
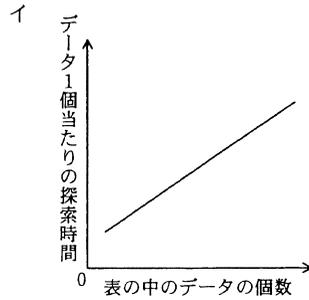
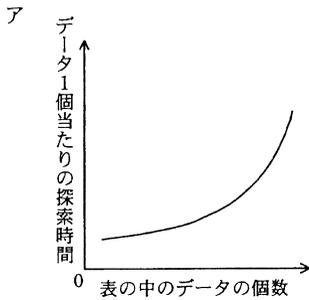
第5章
● H18問題
解答解説

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1 100 MIPS の CPU で動作するシステムにおいて、タイマ割込みが 1 ミリ秒ごとに発生し、タイマ割込み処理として 1 万命令が実行される。この割込み処理以外のシステムの処理性能は、何 MIPS 相当になるか。ここで、CPU 稼働率は 100%であるものとする。

- ア 10 イ 90 ウ 99 エ 99.9

問2 ハッシュ表の理論的な探索時間を示すグラフはどれか。ここで、シノニムは発生しないものとする。



問3 3層アーキテクチャのクライアントサーバシステムで用いられるアプリケーションサーバの機能に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 業務プロセスの変更に伴い、プレゼンテーション層の全クライアントに新アプリケーションを一括配布する。
- イ データ層への接続やトランザクションの管理機能をもち、ファンクション層として業務処理の流れを制御する。
- ウ ファンクション層で必要となるアプリケーションを、データ層のデータベースで管理する。
- エ プレゼンテーション層のクライアントから要求されたアプリケーションを、要求の都度クライアントに供給する。

問4 シミュレーションを用いたコンピュータシステムの性能評価に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 計算精度は発生させたイベント数にほぼ比例して高くなるので、可能な限り計算時間を長くすべきである。
- イ 計算精度を保ち、かつ計算時間を過大にしないために、知りたい性能項目に直接関係のないイベントの処理は簡略化してモデル化すべきである。
- ウ 現在までに判明しているイベントしかモデルに組み込めないで、将来の予測には適用を避けるべきである。
- エ 乱数は再現性がなく、精度のばらつきが起こるので、乱数を契機としたイベントの発生は極力避けるべきである。

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
● H18問題
解答解説

問5 マルチプロセッサによる並列処理で得られる高速化率（単一プロセッサのときと比べて倍率） E を、次の式によって評価する。 $r = 0.9$ のアプリケーションの高速化率が $r = 0.3$ のものの3倍となるのは、プロセッサが何台のときか。

$$E = \frac{1}{1 - r + \frac{r}{n}}$$

ここで、

n : プロセッサの台数 ($1 \leq n$)

r : 対象とする処理のうち、並列化が可能な部分の割合 ($0 \leq r \leq 1$)

とし、並列化に伴うオーバーヘッドは考慮しないものとする。

ア 3 イ 4 ウ 5 エ 6

問6 ある銀行では、オンラインの勘定系システム、情報系システム及びバッチシステムを3台のコンピュータに分担させ、稼働状態によって表のように運用している。

コンピュータの稼働状態	運用するシステム
3台すべて稼働	勘定系, 情報系, バッチ
2台稼働, 1台故障	勘定系, 情報系
1台稼働, 2台故障	勘定系

3台のコンピュータの稼働率がいずれも A であるとき、情報系システムの稼働率を表す式はどれか。ここで、システムの切替えなどに要する時間は無視できるものとする。

ア $1 - (1 - A)^3$ イ $1 - A^3$ ウ $A^3 + A^2(1 - A)$ エ $A^3 + 3A^2(1 - A)$

問11 EIP（Enterprise Information Portal）を説明したものはどれか。

- ア インターネットを介して外部の利用者が企業情報にアクセスするための入り口
- イ 企業内の複数のシステムを統合するために、データの変換などを行うもの
- ウ 様々な社内システムを効率よく利用できるように、それらへのアクセス手段をまとめたもの
- エ 社員がもっているスキルやノウハウを企業内でデータベース化して管理すること

問12 スパイラルモデルの特徴はどれか。

- ア 一連の開発工程を何回も繰り返しながら開発機能の規模を拡大し、開発コストの増加などのリスクを最小化する。
- イ 開発の初期段階の設計よりもコーディングとテストを重視しており、常にフィードバックを行って修正・再設計していく。
- ウ システムの開発全体を幾つかの工程に分割し、各工程の終了を確認してから次の工程へと進む。
- エ システムを独立性の高い幾つかのサブシステムに分割して、サブシステムごとに順次開発，リリースしていく。

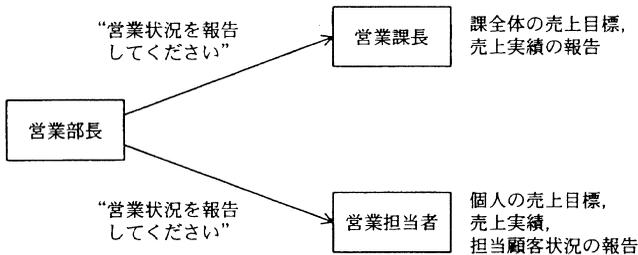
問13 CMMI の目的はどれか。

- ア 各種のソフトウェア設計・開発技法を使って開発作業を自動化し、ソフトウェア開発の生産性の向上を図る。
- イ ソフトウェアライフサイクルを、主、支援及び組織に関する三つのライフサイクルプロセスに分けてアクティビティを定め、ソフトウェアプロセスの標準化を図る。
- ウ ソフトウェアを開発する組織のプロセス成熟度モデルを使って、プロセスの改善を図る。
- エ 特定の購入者と製作者の間で授受されるソフトウェア製品の品質保証を行い、顧客満足度の向上を図る。

問14 UML におけるモデル表記法と開発方法論の関係のうち、適切なものはどれか。

- ア モデルの表記法が統一されているだけでなく、開発方法論として Booch 法、OMT 法、OOSE 法の使用が推奨されている。
- イ モデルの表記法だけが統一されており、開発方法論は自由に選択できる。
- ウ モデルの表記法だけでなく、開発方法論も統一されている。
- エ モデルの表記法は自由に選択できるが、開発方法論は統一されている。

問15 図において、“営業状況を報告してください”という同じ指示（メッセージ）に対して、営業課長と営業担当者は異なる報告（サービス）を行っている。オブジェクト指向で、このような特性を表す用語はどれか。



- ・営業部長が、営業課長と営業担当者へ“営業状況を報告してください”という指示を送る。
- ・営業課長が、課全体の売上目標、売上実績の報告を応答する。
- ・営業担当者が、本人の売上目標、売上実績、担当顧客状況の報告を応答する。

- ア カプセル化
- イ 継承
- ウ 抽象化
- エ ポリモーフィズム

第1章
● 合格への
道案内

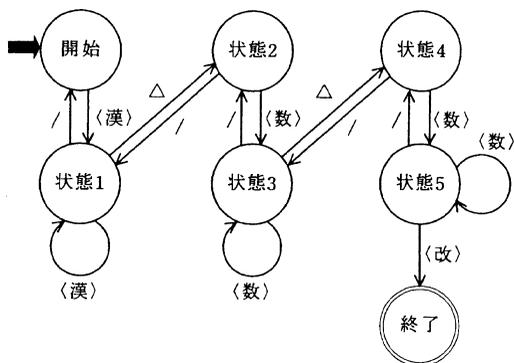
第2章
● 必須知識
の総整理

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
● H18問題
解答解説

問16 担当者名、電話番号及び数値の3項目からなるデータの入力処理で、直前の入力を取り消すために特殊文字“/”を使用している。状態遷移図に従って入力データを処理するとき、正しく処理されるものはどれか。ここで、〈漢〉は担当者名に用いる漢字を、〈数〉は数字又は“-”を、△は空白を、〈改〉は改行を表す。



- ア 山田△/1111-2222/田山△//111-3333△/1111-2222△23 〈改〉
- イ 山田△1111-2222/田山△111-3333△//1111-2222△23 〈改〉
- ウ 山田△1111-2222△//田山△111-3333△///1111-2222△23 〈改〉
- エ 山田△1111-2222△///田山△111-3333△//1111-2222△23 〈改〉

問17 フールプルーフに該当するものはどれか。

- ア 更新の対象となるものをコピーして保存する。
- イ 入力したデータの取消し操作を行うことができるようにする。
- ウ メニュー画面上の不適切な項目は、選択できないようにする。
- エ 利用者の操作内容をログとして保存する。

問18 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19 WAN で結ばれたサーバを使ったグループウェアのアプリケーションとして、画像情報を含む大量のデータを定期的に更新する必要がある商品カタログシステムと、リアルタイムの更新が要求される会議室予約システムを開発している。このグループウェアには複数のサーバ間で自動的にデータベースの内容を一致させる複製機能があり、指定した時刻に更新内容を複製元のデータベースから複製先のデータベースに反映することができる。データ量とアプリケーションの運用面を考慮した、適切なデータベース配置はどれか。

- ア 商品カタログシステムは単一サーバ、会議室予約システムは複製を使って複数サーバに配置
- イ 商品カタログシステムは単一サーバ、会議室予約システムは別の単一サーバに配置
- ウ 商品カタログシステムは複製を使って複数サーバ、会議室予約システムは単一サーバに配置
- エ 商品カタログシステムは複製を使って複数サーバ、会議室予約システムも複製を使って複数サーバに配置

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
◎H18問題
解答解説

問20 旧システムから新システムへある時点で一斉に切り替える一斉移行に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 移行完了までの運用の負担は順次移行に比べて少ない。
- イ 移行したことによって、エラーが発生しても、その影響は順次移行に比べて小さい。
- ウ 開発と移行の期間は順次移行に比べて長くなる。
- エ 新システムに移行した後も、再び旧システムへ戻すことが順次移行に比べて容易である。

問21 SLAの説明はどれか。

- ア 開発から保守までのソフトウェアライフサイクルプロセス
- イ サービスの品質に関する利用者と提供者間の合意
- ウ システムの運用手法を体系化したフレームワーク
- エ 製品ベンダの品質マネジメントシステムに関する国際規格

問22 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。

問23 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24 開発ライフサイクルモデルとして、ウォーターフォールモデル、進化的モデル、スパイラルモデルの三つを考える。ソフトウェア保守は、どのモデルを採用したときに必要か。

- ア ウォータフォールモデルだけ
- イ ウォータフォールモデルと進化的モデルだけ
- ウ ウォータフォールモデルとスパイラルモデルだけ
- エ ウォータフォールモデル、進化的モデル、スパイラルモデルのすべて

問25 プレゼンテーションの目的に合ったグラフの使い方の記述のうち、適切なものはどれか。

- ア Zグラフを利用して、一定期間の売上実績や業績動向の分析結果を表示する。
- イ 円グラフを利用して、作業予定に対する実際の進捗の度合いを表示する。
- ウ 折れ線グラフを利用して、複数の評価項目に基づく製品の機能の優劣を表示する。
- エ 散点図を利用して、製品に対する各社の市場占有率を表示する。

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
●H18問題
解答解説

問26 100人の送受信者が共通鍵暗号方式で、それぞれ秘密に通信を行うときに必要な共通鍵の総数は幾つか。

- ア 200 イ 4,950 ウ 9,900 エ 10,000

問27 公開鍵暗号方式の用法によって、送信者が間違いなく本人であることを受信者が確認できる鍵の組合せはどれか。

- ア 送信者は自分の公開鍵で暗号化し、受信者は自分の秘密鍵で復号する。
イ 送信者は自分の秘密鍵で暗号化し、受信者は送信者の公開鍵で復号する。
ウ 送信者は受信者の公開鍵で暗号化し、受信者は自分の秘密鍵で復号する。
エ 送信者は受信者の秘密鍵で暗号化し、受信者は自分の公開鍵で復号する。

問28 社内のセキュリティポリシーで、利用者の事故に備えて秘密鍵を復元できること、及びセキュリティ管理者の不正防止のための仕組みを確立することが決められている。電子メールで公開鍵暗号方式を使用し、鍵の生成はセキュリティ部門が一括して行っている場合、秘密鍵の適切な保管方法はどれか。

- ア 1人のセキュリティ管理者が、秘密鍵を暗号化して保管する。
イ 暗号化された秘密鍵の一つ一つを分割し、複数のセキュリティ管理者が分担して保管する。
ウ セキュリティ部門には、秘密鍵を一切残さず、利用者本人だけが保管する。
エ 秘密鍵の一覧表を作成して、セキュリティ部門内に限り参照できるように保管する。

問29 コンピュータウイルスの検出，機能の解明，又は種類の特定をする手法について，適切な記述はどれか。

- ア 暗号化された文書中のマクロウイルスを検出するにはパターンマッチング方式が有効である。
- イ 逆アセンブルは，バイナリタイプの新種ウイルスの機能を解明するのに有効な手法である。
- ウ 不正な動作を識別してウイルスを検知する方式は，ウイルス名を特定するのに最も有効である。
- エ ワームは既存のファイルに感染するタイプのウイルスであり，その感染の有無の検出にはファイルの大きさの変化を調べるのが有効である。

問30 機密ファイルが格納されていた PC の磁気ディスクを廃棄する場合，情報漏えいに備える適切な対策はどれか。

- ア ごみ箱に入れごみ箱を空にすることですべての機密ファイルを削除し，別の担当者が結果を確認する。
- イ 磁気ディスクの管理ツールなどパーティション操作ツールによって，機密ファイルが格納されていたパーティションを削除する。
- ウ 専用ツールによって，磁気ディスクの各クラスタに 2 種類の乱数を書き込んだ後，更に固定値 0 で上書きする。
- エ フォーマットによって，機密ファイルが格納されていたドライブを初期化する。

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
●H18問題
解答解説

問31 ISMSにおけるリスク分析の方法の一つであるベースラインアプローチはどれか。

- ア 公表されている基準などに基づいて一定のセキュリティレベルを設定し、実施している管理策とのギャップ分析を行った上で、リスクを評価する。
- イ 情報資産を洗い出し、それぞれの情報資産に対して資産価値、脅威、脆弱性及びセキュリティ要件を識別し、リスクを評価する。
- ウ 複数のリスク分析方法の長所を生かして組み合わせ、作業効率や分析精度の向上を図る。
- エ リスク分析を行う組織や担当者の判断によって、リスクを評価する。

問32 オプトアウトの手續に該当するものはどれか。

- ア 電子メールで商品の購入を申し込んだユーザに、商品の利用方法を送付する際には、当該電子メールが不要な場合の連絡方法も記載しておく。
- イ 取引に関連してクッキーを利用し個人情報が収集される場合があることをユーザに説明し、当該行為について事前に本人の同意を得ておく。
- ウ ユーザが登録した個人情報を第三者に提供する場合には、事前に本人の同意を得ておく。
- エ ユーザ登録の際に“新商品の情報を希望”という項目を選択できるようにしておき、これを能動的に選んだユーザに新商品情報を送付する。

問33 システム開発と取引のための共通フレーム（SLCP-JCF98）の目的はどれか。

- ア ISO/IEC の SLCP の検討内容を基にして、対象範囲に企画プロセスとシステム監査プロセスを加え、ソフトウェア取引に関する提案責任と管理責任を明確にすること
- イ システム開発作業全般にわたって“共通の物差し”や“共通語”を使うことによって、作業範囲・作業内容を明確にし、購入者と供給者の取引を明確にすること
- ウ ソフトウェアを適切に購入・使用するためのガイドラインを示すことによって、ソフトウェアの違法複製行為や違法複製品の使用を防止し、ソフトウェアの適正な取引及び管理を促進すること
- エ 特定の業種やシステム形態、開発方法論などに極力依存しないよう配慮し、社内の部門間での取引を除く受発注契約をスムーズに遂行すること

問34 文字コードに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア EBCDIC は、汎用コンピュータに利用されている2バイトコードである。
- イ EUC は、サーバの多言語対応をサポートするコードであり、日本語環境では4バイトからなるコード表現を採用している。
- ウ Unicode は ISO 規格化された文字コードであり、2バイト（ucs-2）、4バイト（ucs-4）で定義されている。
- エ シフト JIS コードは、1バイトの文字コードと2バイトの文字コードを制御符号を用いて混在させている。

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
への
対応
問題

第4章
●論
述
への
対応
問題

第5章
●H
18
問
答
解
説
問題

問35 プロダクトポートフォリオマネジメント（PPM）において、投資用の資金源と位置付けられる事業はどれか。

- ア 市場成長率が高く、市場占有率が高い事業
- イ 市場成長率が高く、市場占有率が低い事業
- ウ 市場成長率が低く、市場占有率が高い事業
- エ 市場成長率が低く、市場占有率が低い事業

問36 バランストスコアカードを説明したものはどれか。

- ア 企業のビジョンと戦略を実現するために、財務、顧客、内部プロセス及び学習と成長の四つの視点から検討し、アクションプランまで具体化していくマネジメント手法
- イ 経営環境分析を、強み、弱み、機会及び脅威の四つのカテゴリに分類し、企業にとっての事業機会を導き出すマネジメント手法
- ウ 製品を、導入期、成長期、成熟期及び衰退期の四つの段階に分類し、企業にとっての最適な事業戦略を立案するマネジメント手法
- エ ビジネスを、問題児、花形、金のなる木及び負け犬の四つのカテゴリに分類し、経営資源配分のバランスをみるマネジメント手法

問37 エンタープライズアーキテクチャを説明したものはどれか。

- ア 今まで開発してきた業務システムをビジネス価値とソリューション品質の2軸で分析し、業務システムごとの改善の方向を決定する。
- イ 既存の業務と情報システムの全体像及び将来の目標を明示することによって、ITガバナンスを強化し、経営の視点からIT投資効果を高める。
- ウ 財務、顧客、業務プロセス、学習・成長の四つの視点から評価指標を設定し、IT投資による組織全体への効果を的確に管理する。
- エ 情報システムの開発・保守とその組織運営の現状を調査し、ソフトウェアプロセスの成熟度を評価して、プロセス改善の方向を決定する。

問38 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件当たりの顧客訪問時間を変えずに、1日の顧客訪問件数を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。

1日の業務活動の時間分析表

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 ● 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 ● H18問題の解答解説

問39 情報システムの全体計画立案時に策定される業務モデルはどれか。

- ア 基幹系の機能とそれに必要なデータ項目を定義する。
- イ 既存の情報システムとデータベースの関係を定義する。
- ウ 組織の機能と帳票とを関連付ける。
- エ ビジネスプロセスとデータクラスを関連付ける。

問40 ソフトウェア制作費に関する会計処理のうち、適切なものはどれか。

- ア 研究開発費に該当するソフトウェア制作費は、無形固定資産として計上する。
- イ 市場販売目的のソフトウェアである製品マスタの制作費は、研究開発費に該当する部分を除き、無形固定資産として計上する。
- ウ 社内利用のソフトウェアについて、完成品を外部から調達するときの取得費は常に発生時に費用処理する。
- エ 受注制作のソフトウェア制作費は、すべて発生時に費用処理する。

問41 税効果会計を説明したものはどれか。

- ア 企業グループの一体性に着目し、企業グループを一つの法人とみなして法人税を計算する。
- イ 固定資産の回収可能価額の減少を、帳簿価額の減額によって認識させ、減額分を考慮して法人税を算定する。
- ウ 法人税等の額を適切に期間配分することによって、税引前当期純利益と法人税等を合理的に対応させる。
- エ 法人税の課税標準を、法人の当該事業年度の所得金額とし、益金の額から損金の額を控除した金額として算出する。

問42 親会社 P 社及び子会社 S 社の損益計算書と資料に基づいて、連結損益計算書を作成する場合、連結純利益は何千円か。

P 社損益計算書				S 社損益計算書			
		単位 千円				単位 千円	
費用	400,000	収益	500,000	費用	150,000	収益	200,000
純利益	100,000			純利益	50,000		
		500,000				200,000	

[資料]

- ・ P 社は S 社の発行済株式の 80% を保有している。
- ・ 収益及び費用について、両社間に相殺消去すべき取引はない。

ア 100,000 イ 120,000 ウ 140,000 エ 150,000

問43 取得原価 30 万円の PC (耐用年数 4 年、残存価額は取得原価の 10% とする) を丸 2 年間使用した後、廃棄処分し、廃棄費用 2 万円を現金で支払った。このときの固定資産の除却損は廃棄費用も含めて何万円か。ここで、減価償却は定額法による。

ア 15.5 イ 16.5 ウ 17.0 エ 18.5

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
● H18 問題
解答解説

問44 A社とB社の比較表から分かる、A社の特徴はどれか。

	単位 億円	
	A社	B社
売上高	1,000	1,000
変動費	500	800
固定費	400	100
営業利益	100	100

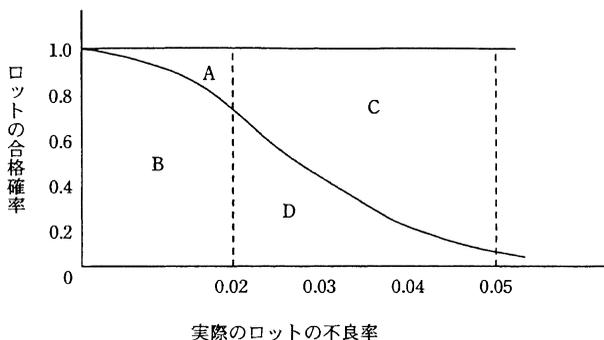
- ア 売上高の増加が大きな利益に結びつきやすい。
- イ 限界利益率が低い。
- ウ 損益分岐点が低い。
- エ 不況時にも、売上高の減少が大きな損失に結びつかず不況抵抗力は強い。

問45 次の財務情報が与えられているとき、自己資本利益率は何%か。

売上高	200,000 千円
当期純利益	5,000 千円
総資本回転率	2 回
自己資本比率	40 %

- ア 2.0 イ 3.1 ウ 5.0 エ 12.5

問46 抜取検査の結果、不良率が0.02以下のロットを合格とする。図のOC曲線で示される領域A～Dのうち、消費者危険を示しているものはどれか。



- ア A イ B ウ C エ D

問47 PDPC (Process Decision Program Chart) 法が最も有効に活用される事例はどれか。

- ア 新製品の発表会に際し、会場の準備や関係者への連絡などに落ち度がないような計画を立てる。
- イ 建物の設計・施工に際し、幾つかの作業をどのような手順で進めれば最短時間で完成するかを調査する。
- ウ 品質改善策の立案に際し、原因別の不良発生件数を分析し、優先取組みテーマを選択する。
- エ ライフサイクルの短い商品の販売計画の策定に際し、競合他社の出方を想定して、幾つかの代替策を準備する。

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
●事例問題
への対応

第4章
●論述問題
への対応

第5章
●H18問題
解答解説

問48 特性要因図に関する記述として、適切なものはどれか。

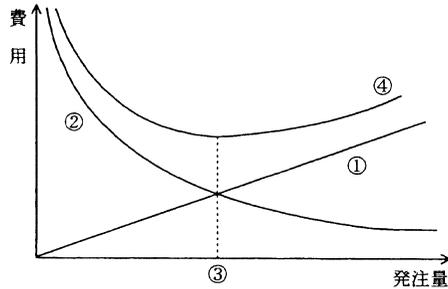
- ア 作業の前後関係を整理して矢印で結んだネットワークを作成し、工程上のネックを発見して日程計画に役立てる。
- イ 中央線と上下一対の限界線を引いてデータをプロットし、品質不良や工程の異常を検出して不良原因の除去や再発防止に役立てる。
- ウ 不良品などの件数や損失金額を原因別に分類し、大きい順に並べて累計することによって改善効果の高い項目を把握する。
- エ 問題に対し原因と考えられる要素を魚の骨のような形状に整理し、本質的な原因を追究して解決に役立てる。

問49 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50 在庫管理における費用と発注量の関係を示した図中の①, ②, ③, ④に関する記述のうち, 適切なものはどれか。ここで, 年間総需要を D , 1 回当たりの発注費用を S , 1 回当たりの発注量を Q , 在庫品の単価を p , 在庫維持費用 (年率) を i とする。



- ア ①は平均在庫費用を表し, piQ で求められる。
 イ ②は年間発注費用を表し, $\frac{SD}{p}$ で求められる。
 ウ ③は最適発注量を表し, $\sqrt{\frac{2SD}{pi}}$ で求められる。
 エ ④は総費用を表し, ①×②で求められ, ③のときに最小値となる。

問51 インターネットを利用した企業間取引において, 取引データをそのまま起票したり, 社内文書に変換したりすることが容易にできるマーク付け言語はどれか。

- ア HTML イ SGML ウ UML エ XML

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
●H18問題
解答解説

問52 インタラクティブ送信における著作権に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア サーバに蓄積された情報を、著作権者の許諾なしに送信可能な状態にするだけでは権利侵害とならない。
- イ 著作権者の許諾なしに公衆に情報を送信する行為は、サーバに情報を蓄積するかどうかにかかわらず権利侵害となる。
- ウ 著作権者の許諾なしに送信された情報を、第三者が正常に受信できた場合に限り、権利侵害となる。
- エ 著作権者の送信権は有線の場合に限って発生するものであり、無線の場合は権利侵害の対象とならない。

問53 特許権と著作権の比較に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 自然法則を利用した新規性、進歩性のあるアイデアは特許法で保護され、創造性のあるプログラム言語や規約は著作権法で保護される。
- イ 特許権の場合、独自の発明の実施であっても、先に権利を取得した人がいれば権利の侵害になるが、著作権では、独自の創作であれば、結果として同じものを創作しても権利の侵害にはならない。
- ウ 特許権は、特許庁に出願し、審査を経て登録されたときに権利が発生するが、プログラムの著作物については、文化庁長官の指定する登録機関に登録するだけで著作権が発生する。
- エ 特許法も著作権法も、法の目的は権利を保護することによって産業の発展に寄与することである。

問54 意匠法に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 形状のデザインが美しいPCは、意匠として登録できる。
- イ 新機能をもったPCは、意匠として登録できる。
- ウ 美術品としてのコンピュータグラフィックス作品は、意匠として登録できる。
- エ 模倣でなければ、登録済のものと類似の意匠を使うことができる。

問55 メーカーのA社は、A社が設計しB社がコーディングしたソフトウェアをROMに組み込み、そのROMを部品とした製品Xを製造し、販売会社であるC社に卸している。C社は、この製品Xに“製造元A社”と表示し、一般消費者に販売した。ある消費者が購入した製品Xを使用したところ、ROMに組み込まれたソフトウェアの欠陥によってけがをした。原因はソフトウェアの設計ミスであった。製造物責任法（PL法）上、製造物責任を問われる企業はどれか。

- ア A イ AとB ウ AとC エ AとBとC

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
● H18問題
解答解説

平成 18 年度 秋期 上級システムアドミニストレータ 午後 I 問題

試験時間

12:10 ~ 13:40 (1 時間 30 分)

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続きます。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. 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

5. 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。

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。

〔問 1, 問 3, 問 4 を選択した場合の例〕

選択欄
問1
問2
問3
問4

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。

6. 途中で退室する場合には、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室してください。

退室可能時間	12:50 ~ 13:30
--------	---------------

7. 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。
8. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。
9. 電卓は、使用できません。
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 14:10 ですので、14:00 までに着席してください。

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
● H18
解答解説

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 テニス用品販売店の販売促進業務に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

A社は、複数の店舗をもつテニス用品販売会社である。店舗には専門知識を有する店員を配置し、顧客にきめ細かなサービスを提供することで、競合店との差別化を図ってきた。昨年から、インターネットを活用した販売にも取り組んでおり、新規顧客を増やすために、店員の専門知識やノウハウを生かした情報提供も行っている。

〔店舗での販売業務の現状〕

- (1) A社では、店舗を統括する本部で商品の仕入れや在庫管理をしている。本部は販売管理システムを導入しており、店舗のPOS端末から、リアルタイムで情報を収集して、商品管理や販売戦略に活用している。
- (2) 店員の中には、過去に全国大会などで活躍した選手がいる。ガットの張上げテクニックなども高い評価を得ており、商品や技術の相談に来店する固定客が多い。中・上級者は数週間から数か月間隔でガットを張り替える場合が多く、張替え依頼で来店する際には、グリップテープ、振動止めなどの関連商品も購入することが多い。商品の仕様や機能、技術について店員に相談した顧客は、ラケット、シューズ、ウェアなどの主要商品を購入することが多い。
- (3) 希望する顧客には、メンバカードを発行している。特定のプロ選手が使用するモデルや特定メーカーの最新モデルを継続的に購入するメンバ顧客がおり、新商品の発表前後には、問合せや資料の請求が増える。また、メンバ顧客には、新商品やキャンペーンの資料も郵送しているので、手間や費用が掛かっている。
- (4) 店舗での販売促進のために、店舗周辺のテニスコートで開催される試合やスクールの情報を提供し、スクールへの新規参加者向けに商品のセット販売などを実施している。
- (5) 年に数回、新商品の発売が集中する時期に新商品販売キャンペーンを、また、年に2回、ウェアなどの季節商品の在庫一掃キャンペーンを実施している。キャンペーンの情報は、テニス雑誌への広告やメンバ顧客へのはがき送付によって案内している。人気の新商品については、店舗の在庫がなくなることがある。また、在庫一掃キャンペーンでは、自店舗に顧客の希望商品のサイズや色がなく、ほかの店舗から商品を融通してもらうことがある。これらの事態によって、本部と店舗間及び店

舗相互間で電話やファックスによる在庫、納期などの様々な問合せ件数が、キャンペーン実施期間中には、通常時の数倍に増加する。

[インターネット販売における現状]

- (1) インターネット販売では、店員のノウハウやキャンペーンと連動した情報提供と商品の販売を行っている。しかし、A社がインターネット販売を行っていることはあまり知られていないので、新規顧客の増大につながっていない。
- (2) 本部では、利用者のアクセスログや購買実績データが得られるので、利用者ごとの参照ページ数と購買件数、利用者の属性別の購買件数と購買金額を分析している。

本部で販売戦略を担当するY氏は、店舗や店員に関する追加の情報をインターネットを通じて提供することで、顧客の店舗への来店を促すための改善策を検討した。

[インターネット活用の改善案]

- (1) インターネット販売の認知度を上げるために、テニス雑誌に広告を掲載するとともに店舗の来店客にパンフレットを配布する。また、検索サイトにバナー広告を出す。
- (2) 店舗でのコミュニケーションに加えて、インターネットを活用して、顧客とのコミュニケーションを向上させるために、Webサイト上に、顧客からの資料請求、質問に対応できる掲示板を開設する。また、商品の詳細説明や技術に関するFAQ、店員の経歴や戦績情報、タイアップしているテニスコートで実施される試合やスクールの情報を掲載する。
- (3) Webサイト上でもメンバ登録ができるようにし、Webサイト上で登録したメンバ顧客からの商品や技術に関する質問などの個別の問合せを、電子メールで受け付ける。電子メール担当の店員は、商品や技術に詳しい店員にアドバイスをもらうなどして、カテゴリ別の技術情報や商品の機能や仕様別の回答を個別に作成し、返信する。また、メンバ顧客にはメールマガジンを発行し、新商品情報やキャンペーン情報、店舗紹介や店員の経験や専門知識などの情報を提供する。

- (4) インターネット販売では、人気商品の数量限定での割引販売や、旧商品を特別割引価格で提供するなどの特別販売を行う。また、インターネット販売の利用者にはポイントを発行して割引をするといった特典を設けて、売上を増やす。

Y氏は早速、これらの改善案の実施を検討したが、店員や本部の担当者から、実施するには顧客への対応時間を増やすための業務の効率向上や、インターネットを利用していないメンバ顧客が不利になることへの対応などの課題があることを指摘された。

設問1 問合せ業務の効率向上について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 本部と店舗間及び店舗相互間の問合せ業務の効率向上のために、インターネットを活用したい。どのような改善を行うべきか。50字以内で述べよ。
- (2) メンバ顧客からの電子メールによる問合せに、担当の店員が効率よく対応するためには、どのようなシステム機能を追加すべきか。50字以内で述べよ。

設問2 インターネット活用の改善案について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) メールマガジンの活用以外で、Webサイトで登録したメンバ顧客に店舗にも来店してもらうための施策を、40字以内で述べよ。
- (2) 現在、インターネットを利用していないメンバ顧客に対して、Webサイトでの登録と利用を促すための施策を、50字以内で述べよ。

設問3 インターネットを活用したメンバ顧客への情報提供が、店舗における販売促進にも有効かどうかを把握したい。どのような調査を行うべきか。50字以内で述べよ。

問2 卸売業者の受発注業務と在庫管理業務の改善に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

L社は地域の薬品卸売業者であり、複数の県に10か所の営業所をもっている。メーカーから仕入れた医薬品（以下、商品という）を、医療機関など（以下、顧客という）に販売している。商品は各営業所の倉庫に保管されており、受発注や在庫管理は営業所ごとに行われている。営業所には、商品を販売する営業担当、商品の配送を専門に行う商品配送担当、及び事務担当がいる。

L社は、地域に密着した営業戦略で売上を伸ばしてきた。また、顧客からの細かい注文にも対応できるよう、取引メーカーを増やして、取扱商品の充実を図ってきた。現在、取引メーカーは約200社あり、取扱商品は20,000種類以上にも及ぶ。これまで、在庫商品の種類や量の見直し、営業所間の在庫の融通などを実施し、在庫量削減に努めてきたが、更に在庫量を削減してコストダウンを図るために、経営陣は大幅な業務改善の必要性を感じている。

そこで、L社では顧客へのサービスを維持向上させながら、在庫量を削減し、業務効率も向上させる業務改善策を検討するために、本社企画課のC課長をリーダーとするプロジェクトチームを立ち上げ、改善案の策定を行うことになった。プロジェクトチームの調査結果は、次のとおりである。

[受発注業務と在庫管理業務の現状]

- (1) 注文は、営業担当が顧客を訪問した際や商品配送担当が納品した際に受ける場合と、電話やファックスで受ける場合がある。劇薬など法律で取扱いが規制されている商品もあるので、各営業所の営業担当や商品配送担当が商品を届けている。急な注文が多く、当日届けなければならないことも多い。
- (2) 受発注と在庫管理に、販売管理システムを利用している。業界にはメーカーと卸売業者をオンラインでつなぐシステムがあり、L社の販売管理システムもこのシステムとオンラインでつながっている。事務担当が販売管理システムを使って、次の手順で受注処理を行う。
 - ① 注文を受けると、自営業所の在庫を確認する。
 - ② 在庫が不足していれば、近隣の営業所の在庫を確認する。近隣の営業所に在庫

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
◎H
解答問題
解説

があれば回してもらおう。

③ 近隣の営業所に在庫がなければ、メーカーに発注する。メーカーからの納品には数日かかる。

(3) 営業所では、直近の平均売上量を基準に、商品ごとにメーカーへの発注点と発注量をあらかじめ決定している。在庫量が発注点を下回ると、販売管理システムから発注指示書が出力される。事務担当が発注指示書を確認し、メーカーに発注している。

[現状における問題点]

- (1) 売上の増加とともに在庫が増え、倉庫が手狭になっている営業所が多い。また、事務担当が発注や在庫管理に費やす時間が増えている。近隣の営業所の在庫確認や、営業所間の商品の受渡しにも手間が掛かっている。
- (2) 全く同じ薬効の新商品が発売された場合、古い商品は新商品への切替えが可能である。しかし、新商品の情報がうまく伝わっておらず、古い商品の注文を続ける顧客がいる。顧客の了解なしに、L社が独自の判断で古い商品を新商品に替えることはできないので、L社では古い商品も在庫せざるを得ず、このことも商品アイテム数を増やす一因になっている。
- (3) 新しいタイプの新商品の発売が発表されると、既存商品の売上に影響がでることがある。しかし、事務担当では、どの商品の売上に、いつからどのような影響がでるのが分からないので、既存商品を発注指示書どおりに発注せざるを得ない。その結果、仕入れた商品が予定どおり売れず、在庫過剰になることがある。
- (4) 在庫管理の仕組みが不十分な顧客では、在庫がなくなってから注文するので、すぐにL社が届けなければならない、商品配送の効率が悪くなる。

プロジェクトチームは、調査結果を基に、物流センタの設置を中心とする改善案を次のとおりまとめた。

[物流センタ設置を中心とする改善案]

- (1) 新たに物流センタを1か所設置して、全商品を保管し、在庫を一元管理する。ただし、売れ筋商品だけは、各営業所に少量の在庫を置き、顧客からの緊急の注文に対応できるようにする。

- (2) 物流センタから1日2回、各営業所へ商品を配送する。顧客に商品を届けるのは、従来どおり、各営業所の営業担当や商品配送担当が行う。
- (3) メーカーへの発注は営業所から行わず、物流センタが一括して行う。
- (4) 販売管理システムを修正し、各営業所で行っていた発注点と発注量の決定を全社でまとめて行い、メーカーに一括発注できる機能を追加する。
- (5) 顧客と営業担当とのつながりを重視し、顧客からの電話やファックスによる注文は、従来どおり営業所で受けて、顧客を担当する営業担当が処理する。

また、プロジェクトチームは、L社が顧客を支援するシステムの導入も検討している必要があると考えている。

設問1 [物流センタ設置を中心とする改善案]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 改善案を実施することで、[現状における問題点]の中で解決又は軽減可能なものがある。どのような問題点か。異なる視点から二つ挙げ、それぞれ30字以内で具体的に述べよ。
- (2) 販売管理システムに物流センタで必要な機能を追加し、改善案を実現したい。
[物流センタ設置を中心とする改善案]の(4)以外に追加すべき機能を、40字以内で述べよ。

設問2 [物流センタ設置を中心とする改善案]に加えて、在庫量を最適化するために行うべき施策を、次の観点を踏まえて、それぞれ50字以内で述べよ。

- (1) 顧客への販売促進活動
- (2) メーカーへの発注

設問3 顧客側での在庫がなくなってから発注するという事態をなくし、L社の商品配送業務の効率も向上させるために、L社が顧客を支援できることは何か。40字以内で具体的に述べよ。

問3 銀行の融資業務の改善に関する次の記述を読んで、設問1~4に答えよ。

X銀行は中堅の金融機関で、各支店がそれぞれ一つの営業組織として業務を行っている。様々な金融サービスの中で、収益の柱は、資金の貸付けを行う融資業務である。新たな融資先の開拓を目指し、これまでは取引件数が少なかった中小企業向け融資に注力することになった。本店融資部のN氏が、中小企業向け融資業務の現状を調査し、必要な施策を立案することになった。

〔中小企業向け融資業務の流れ〕

- (1) 各支店の法人担当の営業担当者（以下、渉外係という）は、顧客を訪問して事業計画や投資計画などを入手して評価し、融資可能と判断すれば提案を行う。
- (2) 顧客が貸付金を返済できなくなる事態の発生を予防するために、融資の申込みがあると審査を行うことになっている。渉外係は、りん議書作成支援システムに融資金額、貸出利率、利用目的、担保などを入力してりん議書を作成し、審査を申請する。審査に必要な財務データなどの情報も添付する。
- (3) りん議書は上司が内容を審査した後、支店長に提出され、支店長が融資するかどうかを判断する。担保の内容や資金使途などによって、支店長決裁の融資限度額が定められている。それを超えるものは、支店長が融資の決定を行った後、更に本店融資部にりん議書を送り、審査を受ける。本店融資部では、支店での審査に漏れや不適切な点がないかを中心に審査し、融資条件などの決定を行う。
- (4) 融資が決定されると、支店において資金の貸付けを行い、融資管理システムで融資完済までの返済状況を管理する。融資管理システムでは、融資案件ごとに、金額、返済履歴、返済不能発生記録、決算期ごとの財務データなどが管理されている。

〔新たな取組〕

従来は、確実に回収できるように、土地や建物などの不動産を担保に設定した融資が中心で、不動産が少なく担保の設定が困難な中小企業への融資は少なかった。今後は、中小企業に対して、担保不足でも、企業が将来成長することを見込んで融資を行うことに積極的に取り組む。しかし、現状では次のような問題点がある。

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
●H18問題
解答解説

〔現状における問題点〕

- (1) X銀行では、自己資本比率などの企業の財務面での安全性を示す財務指標に基づいて、顧客をランク付けする基準を設定している。この基準は、多くの顧客企業の財務データを分析して設定したもので、顧客ランクと融資の返済不能の発生には相関があると認められる。顧客ランクが高いほど返済不能になる確率は低いので、審査の際に参考にしてしている。一方、企業の将来性を評価するには、売上高や利益の推移予測が重要である。しかし、高い顧客ランクが、必ずしもその後の売上高や利益の増加に結び付いてはいない。顧客ランクが低くても、売上高や利益が着実に伸びている中小企業もある。

そこで、渉外係は個々に、企業の技術力、販売力、経営者の能力などで、企業の将来性を評価している。例えば、企業の技術力については、特許の件数やこれまでの新製品の発売件数、新製品の売上への貢献度などの評価項目を設定し、評価項目ごとに点数を付けて評価している。個々に設定した評価項目の内容や重視している評価項目については、複数の渉外係で共通していることが多く、ほぼ妥当と考えられるが、十分な検証はできていない。

- (2) 中小企業の将来性を的確に評価することが難しいので、融資決定までに多くの日数を要している。担保不足の案件は支店長決裁の融資限度額が低いので、本店融資部での審査になることが多く、これも融資決定までに時間が掛かる原因の一つとなっている。その上、りん議書の本店融資部への搬送や保管にも時間や手間が掛かっている。
- (3) 既存顧客から同様の融資申込みが繰り返されることが多い。同一顧客に対して繰り返し融資を行う場合、前回の融資と比べて大きな変化がなくても、渉外係は前回の融資時の決定条件との比較や、りん議書作成などの作業に時間をとられている。渉外係をこのような作業から解放し、新規顧客の開拓に振り向けたいが、実現できていない。

〔中小企業向け融資拡大の施策〕

- (1) りん議書作成支援システムと融資管理システムを統合し、新融資管理システムを作る。このシステムには融資業務を支援する各種機能をもたせる。
- (2) 渉外係が個々に行っている評価項目や評点付けの方法を整理して、評価方法を統

第1章
◎合格への
道案内

第2章
◎必須知識
の総整理

第3章
◎事例対応
問題

第4章
◎論述対応
問題

第5章
◎H18問題
解説

一し、新たに中小企業に関する将来性評価基準を設定する。この基準に基づく評価結果が高い場合、顧客ランクは低くてもこれまでよりも多額の融資を可能とする。評価結果は、新融資管理システムに記録し、評価基準の妥当性の検証と改善を継続的に行う。

- (3) 審査に掛かる時間を短縮するために、将来性評価基準の適用と併せて業務ルールの見直しも行う。また、専任の融資受付担当者を各支店に置き、繰り返し融資する場合には、この担当者が対応することで、渉外係の負担の軽減を図る。
- (4) その一方で、中小企業に対する審査を簡素化し、担保不要の新融資商品を開発する。この商品は、融資限度額は多くないが、原則として企業の財務データだけで迅速に審査し、利率を決定する。

設問 1 中小企業に関する将来性評価基準について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 評価基準の構成とそれを使用した評価方法を、それぞれ 40 字以内で述べよ。
- (2) 評価基準の妥当性を検証するためには、新融資管理システムに記録した評価結果を用いて何を分析すべきか。40 字以内で述べよ。

設問 2 将来性評価基準の適用と併せて、審査に掛かる時間を短縮するために、新融資管理システムにどのような機能をもたせればよいか。30 字以内で述べよ。

設問 3 繰り返し融資する場合に融資受付担当者が行う業務について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 渉外係との役割分担で、特に規定すべき事項を、40 字以内で述べよ。
- (2) 融資受付担当者の業務支援に有効な機能を新融資管理システムにもたせたい。どのような機能が考えられるか。40 字以内で述べよ。

設問 4 審査を簡素化した中小企業向けの新融資商品について、新融資管理システムを利用して審査や利率の決定が行えるようにしたい。審査や利率の決定をどのように行えばよいか。40 字以内で述べよ。

問4 購買業務の内部統制の整備に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

Z社は、大手の清涼飲料製造販売会社である。数年前に、より低価格で物品を調達することを目的として、本社総務部に購買課を作り、それまで各部署で行っていた物品の購買方式を集中購買に変更した。また、この集中購買をサポートするために、従来から使用していた支払ワークフローシステム（以下、支払システムという）と業者管理システムに加えて、新たに購買のワークフローシステム（以下、購買システムという）を導入した。購買課で集中購買する物品は、消耗品、ノベルティ用品、PCなどである。一方、外部業者を利用するコンサルティング、システム開発、イベントなどのサービスは、従来どおり各部署個別で購買している。

Z社では、今回、業務ごとに現行のプロセスを分析し、不正やミスなどが起こり得るリスク要素を洗い出し、内部統制の整備に取り組むことになった。S総務部長は、物品・サービスを含めて文書で規定されている、基本契約から発注、支払に至る現行プロセスの分析を開始した。

〔現行の購買業務プロセス〕

(1) 基本契約

Z社の購買規程では、新規購入業者に対しては、事前に基本契約を締結する必要がある。物品の場合は購買課が、サービスの場合は各部署が、それぞれ基本契約を締結し、契約書を保管する。

(2) 業者登録

基本契約締結の後、業者登録を行う。登録の申請書は、物品の場合は購買課で、サービスの場合は各部署でそれぞれ作成し、業者の財務諸表の写しや登記簿謄本などを添付する。物品、サービスいずれの場合も、業者登録担当の購買課員が、申請内容を確認後、銀行口座などの業者情報をZ社の業者管理システムに入力する。購買課長が承認すると、入力内容が登録され、その内容が購買システム、支払システムに反映される。

(3) 発注

① 物品の発注

物品を購入する際には、各部署は購買システムに物品名、数量、希望納期など

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
◎H18問題
解答解説

を入力し、申請する。次に、購買課員が業者に見積りを依頼し、選定した業者や価格などの情報を購買システムに入力する。各部署の承認権限者が購買システム上で承認した後、購買課が業者へ発注する。

② サービスの発注

各部署で、業者に見積りを依頼し、適切な業者を選定する。その後、各部署で、業者、サービス内容、価格などの情報を購買システムに入力し、購買要求を申請する。各部署の承認権限者が購買システム上で承認した後、各部署が業者へ発注する。

(4) 受領

各部署で、業者から納入された物品やサービスを受領し、検収する。検収が完了した後、購買システムにその結果を入力する。

(5) 支払

業者から送られる請求書は、各部署に回付される。各部署は、検収後に請求書の内容を確認し、支払システムに支払業者、請求書番号、物品名・サービス内容、数量、金額、支払日、勘定科目などを入力し、申請する。各部署の承認権限者が支払申請内容を承認すると、経理課員が請求書と支払申請内容を確認し、支払業者、金額、勘定科目などが正しいかをチェックする。正しければ、業者への支払が行われる。間違っていれば、経理課員が必要な修正をする。修正内容を経理課長が確認した後、業者への支払が行われる。ただし、経理課員は金額に関しての変更権限がないので、金額の変更が必要な場合は、各部署に差し戻す。

〔現状の内部統制上の問題点〕

S部長が、各部署に内部統制上のリスクについてヒアリングしたところ、基本契約から発注、支払に至るプロセスにおいて、次の問題点が挙げられた。

- (1) サービスの基本契約の締結は、各部署に任されており、基本契約が未締結にもかかわらず、業者登録され、発注されているケースがあった。
- (2) Z社の購買規程では、正当な理由がない限り、一定金額以上は必ず2社以上から見積りを取るになっているが、サービスの発注をする際、相見積りを取り忘れても問題にならず、相見積りを取っていないままで発注し、支払ったケースがあった。

- (3) 各部署では、物品やサービスを受領する社員と支払を申請する社員が異なる場合が多い。業者から請求書が届いた際、物品やサービスを受領していないにもかかわらず、検収の完了を確認しないで支払申請をしてしまったことがあった。
- (4) 業者から同じ請求書が二重に届いた際に、各部署で確認せずに2度も同一支払申請をしてしまったことがあった。

S部長は、これらの問題点の再発を防ぐために、プロセスの見直しとシステムを利用した対応が必要であると考えた。

設問1 サービスの購買に関する問題点を解決するために、確認のプロセスを追加したい。何を、どの時点で確認すればよいか。二つ挙げ、プロセスを支援するシステム機能と併せて、それぞれ50字以内で述べよ。

設問2 支払における問題点を解決するために追加すべき機能について、次の観点から、それぞれ40字以内で述べよ。

- (1) 支払システムに追加すべき機能
- (2) 購買システムと支払システムとを連携して追加すべき機能

設問3 S部長は、現状の購買業務におけるプロセスでは、経理課員が購買する場合に、不正やミスにつながる危険性があると考えている。プロセス上の問題点を、40字以内で述べよ。また、その防止策を、30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
● H18問題
解答解説

平成 18 年度 秋期
上級システムアドミニストレータ
午後Ⅱ 問題

試験時間

14:10 ~ 16:10 (2 時間)

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続きます。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. 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

5. 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	問 1	○問 2	問 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。

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。

6. 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、合わせて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。

7. 途中で退室する場合には、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室してください。

退室可能時間	14:50 ~ 16:00
--------	---------------

8. 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。

9. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。

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。

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
◎ への事例
の対応

第4章
◎ への論述
の対応

第5章
◎ H
18
解答
解説

“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
●H18問題
解答解説

問1 経営的視点からの情報システムの選択について

新たな事業展開や、既存事業の変革又は大幅な拡大などに際して、関連する情報システムの整備は必須である。整備を進める際には、独自開発やソフトウェアパッケージ導入による自社システムの構築が適当か、ASP やアウトソーシングなどの外部専門サービスの利用が適当か、それらの組合せが適当かなど、利用部門としても慎重な判断が求められる。この判断は、経営的視点から、対象となる情報システムをどのように位置付けるか、機能面や性能面、運用面での必須要件は何か、稼働時期やコストをどう考えるかによっても異なる。

外部専門サービスは、給与計算関係業務では長年にわたって多くの実績があり、近年はほかの業務でもメニューが充実してきている。インターネットショップは、外部専門サービスで手軽に構築できる。CRM、SFA、業種ごとのメニューなども増加している。事業の先々の見通しが不透明な場合でも早期に必要な環境を用意し、その後の状況を見て柔軟に対応するために、こうしたサービスを利用するケースがある。一方で、将来にわたる競争力や自社でのノウハウ蓄積のために、時間やコストがかかっても自社システムの構築を選択するケースもある。また、自社システムの構築と外部専門サービスの利用の組合せ範囲を見直したり、組合せ方式からいずれかに切り替えたりすることもある。

利用部門は情報システム部門とも十分に協議を重ねた上で、経営的視点から対象事業の目的や特性にふさわしい情報システムを選択することが求められる。

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 新たな事業展開や事業の変革、拡大などを支援する情報システムの企画検討の際、自社システムの構築と外部専門サービスの利用との比較・検討をしたケースにおいて、対象とした業務と情報システムの概要、あなたの役割について、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた情報システムの比較・検討において、経営的視点による選定基準を挙げ、自社システムの構築と外部専門サービスの利用のそれぞれについて基準の項目をどう評価し、選定したか。また、その際、利用部門として、特に検討を要した事項について、具体的に述べよ。

設問ウ 設問アでの経験を踏まえ、今後同様なケースで情報システムを選択する場合、手順、方法及び判断において改善すべき事項を簡潔に述べよ。

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
●H18
解答解説

問2 ソフトウェアパッケージ利用における業務プロセスやルールの見直しについて

経営上の判断や全体最適の視点からソフトウェアパッケージ（以下、パッケージという）の利用を決めるケースも多いが、利用部門にとっては自社開発以上の困難に直面することがある。

パッケージの利用を想定して準備を進める場合においても、まず現状を分析し、解決すべき問題点や達成すべき目標を明確にし、あるべき業務プロセスを検討しなければならない。その上で、パッケージが備える機能、業種・業務特性との適合性、自社の要件との整合性などについて、どのような差異があるかを明らかにしていくことになる。

パッケージのカスタマイズは極力抑制し、回避することが望ましいが、競争力の源泉となる自社特有の処理や取引先との関係などに絞り込んで、最小限のカスタマイズや追加開発も行われる。しかし、こうした対応によっても、システムに期待される要件のすべてを充足することは難しい。多くの場合、パッケージの機能や対象業務範囲の制約から、それまでに検討してきた業務プロセスや処理ルールを見直したり、代替策や運用面で工夫したりすることになる。

利用部門はこうした事態を受け入れ、当初想定したあるべき姿との間で生じる差異に対し、新たな発想で再度業務を見直し、ビジネス上の目的実現に向けて取り組むことになる。上級システムアドミニストレータは、利用者に大きな負担がかかったり、重大な問題が起きたりしないように、関係者と協働していく必要がある。

あなたの経験と考えに基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア パッケージを利用して実現した業務プロセスの概要について、パッケージ利用の経緯とあなたの役割を含めて、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べたパッケージ利用に当たり、それまでに検討してきたあるべき姿との間でどのような差異が生じ、どのような問題に直面したか。差異が生じた際、問題解決のために実施した業務プロセスや処理ルールの見直しの内容、代替策や運用面での工夫について、具体的に述べよ。

設問ウ 設問イでの対応について、システム稼働後の業務状況を踏まえ、あなたはどのように評価しているか。また、今後改善すべき課題と対応方針について、簡潔に述べよ。

問3 業務改善におけるデータ活用について

企業は、継続的に業務を改善し、業務のスピードアップを図るなど、業務運営の効率向上を目指している。そのためには、様々なデータを活用し、現状を分析した上で、業務改善策を立案して実施することが必要である。

例えば、営業担当者が効率よく営業活動を行うためには、販売促進ツールの準備、見積書の作成、契約書類の作成、納品の手配、請求書の発行、売掛金の回収などの営業事務の効率向上を図る必要がある。営業事務の効率向上を阻害している問題点を洗い出し、業務上の課題を設定するために、実績データから作業工数を集計することや各作業に費やすコストのデータを算出することなどが求められる。各データを分析することによって問題点を把握し、課題を設定し、改善策を立案して実施することで業務のスピードアップを図り、業務の効率向上を推進することができる。

上級システムアドミニストレータには、現状の業務を分析するために必要なデータを収集し、そのデータを分析することで現状の問題点を把握することが求められる。その上で、取り組むべき課題を設定して業務の改善策を推進し、業務全体の効率向上を実現する役割を担っている。

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 あなたが業務改善のためにデータを活用した事例について、あなたの立場・役割を含め、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アの事例について、当初設定した改善目標の概要及び現状の問題点を把握するために収集したデータとその分析結果を具体的に述べよ。さらに、実施した改善策とその効果を具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた業務の改善について、今後、改善効果を継続的に測定して業務改善に結び付けるためには、どのような仕組みを組み込めば効果的か。あなたの考えを簡潔に述べよ。

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
●事例対応
への対問題

第4章
●論述対応
への対問題

第5章
●H18問題
解答解説

問1 解答 イ

単位を誤らないように注意して計算すればよい。

MIPSは、Million Instructions Per Secondの略であり、コンピュータの処理能力を表す単位の一つである。1秒間に100万回の命令を処理することを、1MIPSとあらわす。その逆数を取ることで、1命令に要する時間は1/100万秒ということが分かる。

問題文のシステムの処理性能は100MIPSなので、1秒間に100×100万回の命令を処理することができる。したがって、1命令に要する時間はその逆数で、

$$1/(100 \times 100 \text{万}) \text{秒}$$

タイマ割込み処理に1万命令が実行されるとのことから、タイマ割込み処理に要する時間は、

$$1 \text{万}/(100 \times 100 \text{万}) \text{秒} = 1/10000 \text{秒}$$

一方、このタイマ割込み処理は1ミリ秒=1/1000秒ごとに発生することから、

$$\begin{aligned} \text{通常システム処理：タイマ割込み処理} \\ = 1/1000 \text{秒} : 1/10000 \text{秒} \end{aligned}$$

$$= 10 : 1$$

よって、このシステムの割込み処理以外のシステム処理性能は、

$$100 \text{MIPS} \times 10 / (10 + 1) \div 90.909 \dots \text{MIPS}$$

したがって、上記計算結果に最も近いイが正解である。

問2 解答 エ

ハッシュ表とは、実際の（長い）データを、あるアルゴリズムによって一定の長さの固定長データを求め（これをハッシュ値という）、元データとハッシュ値を対にして表形式にしたものである。

シノニムとは、実際のデータをアルゴリズムによって換算したときに、

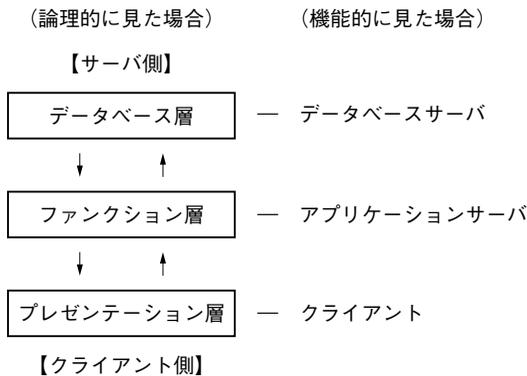
異なる実データから同じハッシュ値が計算されてしまう状況のことである。

本問では「シノニムは発生しない」とのことであるから、ハッシュ表中のデータの個数が増えても、同じ所要時間にてデータを探索することができるということである。したがって、データの個数によらずデータ1個当たり探索時間が同じであることをグラフ表示した、エが正解である。

(なお、シノニムが発生する場合のグラフは、選択肢アのように、データ個数に対して探索時間が逡増する形状になる。)

問3 解答 イ

3層アーキテクチャのクライアントサーバシステムとは、2層クライアントサーバシステムの発展形として、クライアントとサーバの間に中間層を設けて3階層に構成したものである。



このように中間層としてファンクション層を挟むことにより、

- ・データベースのスケラビリティの向上
- ・サーバのセキュリティの確保
- ・プログラム更新の展開負荷の軽減（更新作業はクライアントではなく、アプリケーションサーバで行う）

といった効果が得られる。

ア：不正解。業務プロセスの変更に伴うプログラム更新は、アプリケー

ションサーバで行う。全クライアントに新アプリケーションを一括配布するような展開の負荷を避けることができるのが、3層アーキテクチャの特徴である。

イ：正解。

ウ：不正解。アプリケーションは、ファンクション層にて管理する。

エ：不正解。クライアントが要求するのはデータの間合せである。また、アプリケーションサーバがクライアントに供給するのはアプリケーションの“機能”であって、“実体”ではない。

問4 解答 イ

コンピュータシステムの性能評価の手法には、解析的方法、シミュレーション、モニタリングといったものがある。このうちシミュレーションは、ベンチマークプログラムを利用して処理スピードやスループットを実測、あるいは実測データに基づく推定を行い、システムの性能を評価する。

ア：不正解。計算精度は、当初は発生させたイベント数に比例して高くなるが、いずれ頭打ちになり、それ以上計算時間を長くしても計算精度の向上は望めない。

イ：正解。

ウ：不正解。将来の予測にも使用できることにこそ、シミュレーションの意義がある。

エ：不正解。定型処理だけではシステムの正確な性能評価をすることができないため、不規則に発生するイベントに対する性能評価は重要である。

問5 解答 エ

マルチプロセッサとは、1台のコンピュータに複数のマイクロプロセッサ(CPU)を搭載することである。演算処理プロセスを複数のCPUに割り当てて並列的に処理させることにより、演算処理能力を向上させることができ、このような並列処理方法としては例えばパイプライン処理、配列処理、スーパースカラ等がある。また、あるCPUに障害が起きた場合でも他

のCPUで処理を継続させることができるので、耐障害性を高めることになる。

本問では、問題文に即して計算式に数値を代入すればよい。高速化率Eを、 $E(r, n)$ (E は r, n の関数) と表記することになると、問題文は

$$E(0.9, n) = 3 \times E(0.3, n)$$

と表される。これを解くと $n=6$ を得るので、エが正解である。

問6 解答 エ

情報系システムが稼働するのは、コンピュータが3台稼働（0台故障）する場合と、2台稼働（1台故障）する場合である。3台のコンピュータに、X, Y, Zと名前を付ける。それぞれのコンピュータの稼働率はA, 故障する確率は $(1-A)$ である。問題文には明記されていないが、コンピュータX, Y, Zそれぞれの稼働状態は、互いに他のコンピュータの稼働状態に影響しない、独立な事象と考えられる。

・コンピュータが3台稼働（0台故障）する確率

$$X, Y, Zがいずれも稼働する確率 = A \times A \times A$$

・コンピュータが2台稼働（1台故障）する確率

$$X, Yが稼働し, Zが稼働しない確率 = A \times A \times (1-A)$$

$$Y, Zが稼働し, Xが稼働しない確率 = A \times A \times (1-A)$$

$$Z, Xが稼働し, Yが稼働しない確率 = A \times A \times (1-A)$$

よって、X, Y, Zのうち2台稼働する確率 $= 3A^2(1-A)$

したがって、情報系システムの稼働率は、 $A^3 + 3A^2(1-A)$ と求められるので、エが正解である。

なお、コンピュータが2台稼働（1台故障）する組合せパターンを数え上げる方法に代わる別解として、

$$\text{確率} = A \times A \times (1-A)$$

$$\text{組合せパターン数} = {}_3C_2$$

と解き、情報系システムの稼働率を

$$A^3 + {}_3C_2 A^2 (1-A)$$

と求めてもよい。

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
●解答
H18問題
解説

問7 解答 ウ

一つのグローバルIPアドレスを複数のコンピュータで共有する技術的仕組みとして、NAT (Network Address Translation) とNAPT (Network Address Port Translation) がある。いずれも組織内LANとインターネットを接続する際に使用される仕組みであるが、前者ではLAN内のローカルIPアドレスとグローバルIPアドレスを相互変換するのに対して、後者ではそれに加えてTCP/UDPポート番号も変換するため、一つのグローバルIPアドレスで複数のマシンから同時に接続することが可能である (反面、インターネット側からLAN内のコンピュータに接続することができない) という特徴がある。

ア：不正解。DHCPとは、インターネットに一時的に接続するコンピュータに対して、IPアドレス等必要な情報を自動的に割り当てるプロトコルのことである。

イ：不正解。マルチキャストとは、ネットワーク内で複数の相手を指定して同じデータを送信することである。IPマルチキャストは、それをTCP/IPネットワーク (典型的には、インターネット) で行うこと、またその技術的仕様を指す。

ウ：正解。

エ：不正解。VPNとは、公衆回線を専用回線であるかのように (セキュリティや通信品質を高めて) 利用できるサービスのことであり、例えば全国規模の大企業内ネットワークの拠点間接続に使われる。

問8 解答 ア

単位の換算を誤らないようにして計算すればよい。

問題文のLANの伝送速度は、伝送効率を考慮すると、

$$\begin{aligned} 10\text{Mビット/秒} \times 40\% &= 4\text{Mビット/秒} \\ &= 0.5\text{Mバイト/秒} \end{aligned}$$

電文のデータ量は、

$$1000\text{バイト} \times 1000\text{件} = 1\text{Mバイト}$$

電文の伝送に要する時間は、

$1M\text{バイト} \div 0.5M\text{バイト/秒} = 2\text{秒}$
したがって、アが正解である。

問9 解答 ウ

データマイニングとは、大量に蓄積されるデータを解析して、その中に潜む項目間の相関関係やパターン等、有用な情報を抽出する技術。解析手法として、相関ルール（POSシステムやインターネットショッピングの購買履歴を用いたマーケットバスケット解析等）、決定木、クラスタリング等がある。データマイニングにより見つけ出された法則はあくまで仮説に過ぎず、そこにどのような真意や因果関係を見出し、検証するかということが、本質的に重要なことである。

ア：不正解。データウェアハウスの説明である。

イ：不正解。OLAP（本テキスト2-31参照）の説明である。

ウ：正解。

エ：不正解。データマートの説明である。

問10 解答 エ

メタデータとは、データについてのデータという意味。あるデータそのものではなく、そのデータに付随あるいは付加される情報のこと。データを管理したり検索したりするために重要な情報である。

ア：不正解。べき集合とは、ある集合の部分集合を全て集めた集合のことをいう。

イ：不正解。定義域（ドメイン）の説明である。

ウ：不正解。メタデータも、データディクショナリやリポジトリ等、何らかの形でDBMSに登録されることがある。

エ：正解。

問11 解答 ウ

EIP（Enterprise Information Portal）とは、企業情報ポータルのことである。これは、企業内に存在するデータベースを横断的に検索し、従業員に

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
●H18問題
解答解説

対して最適な情報を選択して提供できるように整備する等、ポータルサイトの仕組みを、イントラネットや業務システムに取り入れたシステムである。

ア：不正解。インターネット上の企業サイトの説明である。

イ：不正解。統合データベース構築、またそのためのデータクレンジング等を指していると思われる。

ウ：正解。

エ：不正解。ナレッジマネジメントシステムの説明である。

問12 解答 ア

スパイラルモデルとは、システムの一部について設計・実装を行い、仮組みのプログラムを元に顧客からのフィードバックやインターフェイスの検討等を経て、更に設計・実装を繰り返していくソフトウェア開発手法のこと。

ソフトウェア開発モデルは、頻出テーマの一つであるので、主要なモデルの特徴について一通りおさらいしておくとうい。

ア：正解。

イ：不正解。「コーディングとテストを重視」「常にフィードバックを行って修正・再設計」の記述より、エクストリームプログラミング(XP)の説明である。

ウ：不正解。「各工程の終了を確認してから次の工程へと進む」の記述より、ウォーターフォールモデルの説明である。

エ：不正解。スパイラルモデルでも、「独立性の高い幾つかのサブシステムに分割して」、サブシステム単位にプロトタイプモデルとウォーターフォールモデルを組み合わせる。しかし、この選択肢には、スパイラルモデルの大きな特徴である、開発を進めながら開発範囲を拡大していくというニュアンスが欠けていることから、プロトタイプモデルの説明であると判断される。

問13 解答 ウ

CMMI (Capability Maturity Model Integration) とは、カーネギーメロン大学ソフトウェア工学研究所が提案した、ソフトウェア開発プロセスの改善ならびに評価手法であるCMMを、更に発展させた能力成熟度モデルである。午前試験の頻出用語であり、本テキスト2-13参照。

ア：不正解。CASEの説明である。

イ：不正解。SLCP-JCF98 (システム開発と取引のための共通フレーム)の説明である。

ウ：正解。

エ：不正解。CMMIは、特定のものを目的とした取組みではない。

問14 解答 イ

UML (Unified Modeling Language) とは、オブジェクト指向開発におけるプログラム設計図の統一的表記法である。Grady Booch氏、James Rumbaugh氏、Ivar Jacobson氏の3人によって開発された。1997年11月、業界団体OMGがUMLを標準として認定し、また大手ベンダー企業も支持を表明したことで普及した。

ア：不正解。UMLは特定の開発方法論を推奨するものではない。なお、Booch法はGrady Booch氏、OMT法はJames Rumbaugh氏、OOSE法はIvar Jacobson氏と、それぞれUMLの開発に関与した3人が提唱した開発方法論である。

イ：正解。

ウ：不正解。モデルの表記法を統一する点は正しいが、開発方法論を統一するものではない。

エ：不正解。モデルの表記法を統一するものであり、また開発方法論を統一するものではない。

問15 解答 エ

問題文に図示された状況を概念化すると、同一メッセージに対して、オブジェクト (営業課長/営業担当者) によって異なるメソッド (課全体の

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
● H18問題
解答解説

売上目標他／個人の売上目標他)が起動されている。これは、オブジェクト指向で、ポリモルフィズム(多態性)という。

ア：不正解。カプセル化は、データと機能を一体化することをいう。

イ：不正解。継承は、上位クラスで定義された属性・メソッドを下位クラスが引き継ぐことをいう。

ウ：不正解。抽象化とは、データあるいはプロシージャから、共通な特徴あるいは手続きを見つけて、一つ概念を作り出すことをいう。

エ：正解。

問16 解答 エ

問題文に書かれている通りに記号を解釈して各選択肢の入力データの処理をたどり、正しく処理される＝状態遷移図の終了まで至るものを探すことで、解答を得る。エが正解である。

問17 解答 ウ

フルプルーフ(fool proof;直訳すると、愚か者にも耐えられる)とは、「人間はミスするもの」という前提に立ち、「誰が行っても簡単・安全」となるような、安全設計の考え方である。人間による操作間違い等のヒューマンエラーを安全サイドに導くことである。

これに対して、機械故障等のハードエラーを安全サイドに導くことを、フェールセーフという。

ア：不正解。更新対象をコピーすること、すなわちバックアップと考えることはできるが、「誰が行っても簡単・安全」という概念には該当しない。

イ：不正解。取消し操作を行うことができるようにするだけでは、安全設計とはいえない。また、入力データの取消しは操作者の自発的行動であり、システムサポートにより安全サイドに導くものではない。

ウ：正解。

エ：不正解。ログは事後的に間違いの有無を検証するツールであり、利用者が操作している時点で安全サイドに導くものではない。

問18 解答 ウ

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19 解答 ウ

問題文の末尾、「データ量とアプリケーションの運用面を考慮」がヒントである。商品カタログシステムは、大容量ファイルを扱うため更新に時間がかかること、定期的な更新が求められることから、複製を使った分散配置とする。会議室予約システムは、何よりもリアルタイム更新が要求されることから、単一サーバで運営する。

したがって、ウが正解である。

問20 解答 ア

システム切替え方法には、大きく分けて、一斉移行と段階的（順次）移行の2つがある。

一斉移行は、新・旧システム並行運用の必要がないため、そのコストを抑えることができる。反面、システム移行に関係する部署の数や業務量が多いと移行作業の負荷が大きいこと、発生したトラブルが全体に影響することに留意が必要である。

段階的（順次）移行は、発生したトラブルの影響範囲を限定することができる。反面、並行運用のために新・旧システム間のインターフェースが必要になること、移行作業量（ボリューム）が多くなりがちであることに留

意が必要である。

ア：正解。並行運用の必要がないことによる。

イ：不正解。移行時にエラーが発生すると、直ちに全体に影響する。

ウ：不正解。開発と移行の期間は相対的に短くなる。

エ：不正解。一斉移行ではシステム全体を移行しているため、旧システムに戻すことは容易ではない（当初移行時と同じ負荷）。

問21 解答 イ

SLA（Service Level Agreement）とは、サービス品質に関する、利用者と提供者間の合意のことである。より具体的には、提供者が提供するサービスの内容と範囲、品質に対する達成水準を明確にすること、またそれが実現できなかった場合の規定（利用料金の減額、サービス提供期間の延長等）を定めること、これらを明文化して契約書や覚書の形にしたものである。

ア：不正解。SLCP-JCF98の説明である。

イ：正解。

ウ：不正解。ITIL（IT Infrastructure Library）の説明である。

エ：不正解。ISO9001の説明である。

問22 解答 ウ

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等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、用語の統一等がしやすくなる。

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23 解答 ウ

TCO (Total Cost of Ownership) とは、システムのライフサイクル全般にわたってかかる総コストのことで、仕様検討、導入、運用、保守、増設、改良、廃棄などすべての費用を足したものである。システム選定時に導入コストだけで判断してはいけない。TCOが最小のものを求めるには「一時払いの費用」に「毎年必要な費用に必要な年数分をかけたもの」を足したもののの中から最小のものを探せば良い。

ア：不正解。 $30+30+5+3(20+6+6)=161$ (百万)

イ：不正解。 $30+50+5+3(20+5+4)=172$ (百万)

ウ：正解。 $40+30+5+3(15+5+6)=153$ (百万)

エ：不正解。 $40+40+5+3(15+5+4)=157$ (百万)

問24 解答 エ

ウォーターフォールモデルとは、システム開発を工程毎に確認しながら上流から下流に向けて進める手法である。進化的モデル(エボリュージョナルモデル)とは、仕様追加のたびに既存システムに対してウォーターフォールモデルを流す手法である。スパイラルモデルとは、開発の初期段階でプロトタイプを作成し、エンドユーザにテストしてもらい要望をフィードバックしながら完成度を上げてゆく手法である。

ソフトウェア保守とは、ソフトウェアの仕様変更、機能強化、バグ対応などのためにソフトウェアを修正、追加、削除することで、どの開発ライフサイクルモデルにも必要である。

エ：正解。

問25 解答 ア

プレゼンテーションは相手に事実や考察を伝えて理解してもらうのが目的であり、目的に合ったグラフを準備するなどの見せ方も重要である。

ア：正解。Zグラフは、縦軸に3つの指標(例：月毎の売上、その年の

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
●への例問題
への対応

第4章
●への論述問題
への対応

第5章
●H18問題
解答解説

売上累計、その月の過去一年の売上累計)、横軸に時間を与えたグラフで、一定期間の売上実績や業績動向の分析結果を表示する。

イ：不正解。円グラフは、全体の中に占める比率を表示する。作業予定に対する実際の進捗度合いを表示するのはガントチャートである。

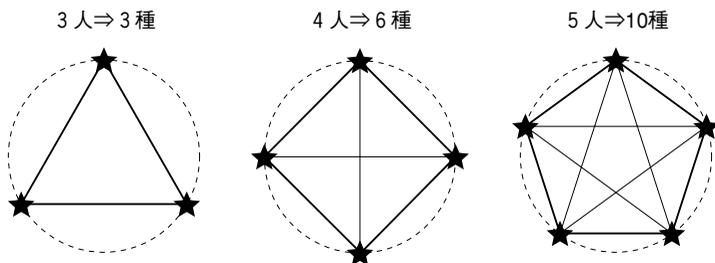
ウ：不正解。折れ線グラフは、時系列での変化を表示する。複数の評価項目に基づく製品の機能の優劣を表示するのはマトリクス図である。

エ：不正解。散布図は、縦軸と横軸の間の関連性を表示する。製品に対する各社の市場占有率を表示するのは円グラフである。

問26 解答 イ

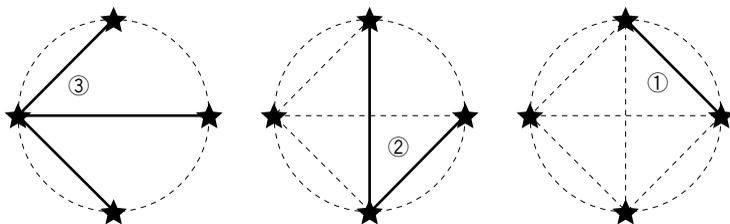
共通鍵暗号方式とは、一つの鍵で暗号化と複号化を行う方式である。それぞれ秘密に通信を行うためには、異なるペアと同じ鍵は利用できない。

送受信者が3人、4人、5人の時の必要な共通鍵の総数は下記のとおりである。

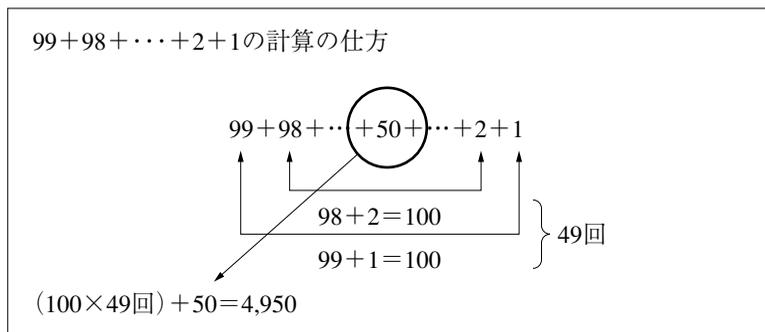


4人の時に6種類の共通鍵が必要となる計算式は次のとおりである。

$$3+2+1=6$$



n人の場合、 $(n-1) + (n-2) + \dots + 1$ となり
 100人の場合は $99 + 98 + \dots + 2 + 1 = 4,950$ である。
 すなわち、n人の場合は $(n-1)!$ となる。



イ：正解。

問27 解答 イ

公開鍵暗号方式とは、公開鍵と秘密鍵の対で暗号化と復号化を行う方式である。送信者が間違いなく本人であることを証明するには、送信者が送信者の秘密鍵で暗号化したものを、受信者が送信者の公開鍵で復号化することによって可能である。

ア：不正解。公開鍵は誰でも入手可能であり、特定できない。

イ：正解。

ウ：不正解。公開鍵は誰でも入手可能であり、特定できない。また、自分の秘密鍵と受信者の公開鍵は「組合せ」になり得ない。

エ：不正解。受信者の秘密鍵は誰にも知られてはいけない。

問28 解答 イ

利用者の事故に備えて秘密鍵を復元できるようにするには、秘密鍵の保管を社内の複数人で行う必要がある。セキュリティ管理者の不正防止のためには、セキュリティ管理者が一人では秘密鍵による復元ができないなどの対応が必要である。

ア：不正解。セキュリティ管理者が1人で秘密鍵を保管するので、不正

防止に対応できない。

イ：正解。セキュリティ管理者一人では秘密鍵として扱えないため、どちらも対応可能である。

ウ：不正解。利用者の事故に対応できない。

エ：不正解。秘密鍵の一覧表を作成すると、情報を持ち出し易くなるため、セキュリティ管理者の不正防止に対応できない。

問29 解答 イ

コンピュータウイルスは感染する前に検出し、駆除する必要がある。

ア：不正解。暗号化された文書中のマクロウイルスを検出するには、まず初めに複号化する必要がある。

イ：正解。バイナリタイプのウイルスは検出が難しいため、逆アセンブルしてソースコードから検出するのが有効である。

ウ：不正解。不正な動作をしてしまったから検出しても遅く、適切ではない。

エ：不正解。ワームは自分自身の複製をコピーして増殖するタイプである。

問30 解答 ウ

機密ファイルが格納されていたPCの磁気ディスクを廃棄する場合、見た目削除したように見えていてもファイルを復旧させることが可能な場合は情報漏洩に結びつくので注意が必要である。

ア：不正解。ごみ箱を空にするだけでは、磁気ディスクにデータは残っている。

イ：不正解。パーティション情報を削除しても、領域の区分けが変わるだけで磁気ディスクにデータは残っている。

ウ：正解。クラスタとは磁気ディスクなどのOSが管理する最小単位のことである。データが格納されていた領域すべてに無条件に上書きするため、元のデータは残らない。

エ：不正解。フォーマットしただけではデータとの紐付けがわからなく

なるだけで、磁気ディスクにデータは残っている。

問31 解答 ア

ISMS (Information Security Management System) とは「情報セキュリティマネジメントシステム」のことである。

「ベースラインアプローチ」とは、公表されている基準などに基づいて実施している管理策とのギャップ分析を行ったうえでリスクを評価する方法である。

ア：正解。

イ：不正解。情報資産それぞれに対して資産価値、脅威、脆弱性、セキュリティ要件を識別しリスクを評価するのは「詳細リスク分析」である。

ウ：不正解。複数のリスク分析方法の長所を生かして組み合わせるのは「組み合わせアプローチ」である。

エ：不正解。組織や担当者の判断によってリスクを評価するのは「非形式的アプローチ」である。

問32 解答 ア

オプトアウトとは、ユーザの事前承認なくメールを送付することや、そのメールが今後不要な場合の解除方法を記載することなどを言う。逆に、事前に同意を得たユーザにのみメールを送ることなどをオプトインと言う。

ア：正解。

イ：不正解。オプトインの例である。

ウ：不正解。オプトインの例である。

エ：不正解。オプトインの例である。

問33 解答 イ

システム開発と取引のための共通フレーム (SLCP-JCF98) では、システム開発作業全般にわたって“共通の物差し”や“共通語”を使うことに

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
●H18問題
解答解説

よって作業範囲や作業内容を明確にし、購入者と供給者の取引を明確にしている。

ア：不正解。ISO/IECのSLCPを基に企画プロセスと監査プロセスを加えてソフトウェア取引に関する提案責任と管理責任を明確にしたものはISO/IEC12207 (JIS X 0160)「ソフトウェアライフサイクルプロセス」である。

イ：正解。

ウ：不正解。ソフトウェアを適切に購入・使用するためのガイドラインを示し、ソフトウェアの違法複製行為や違法複製品の使用を防止し、ソフトウェアの適正な取引や管理を促進する。とは、経済産業省策定の「ソフトウェア管理ガイドライン」の説明である。

エ：不正解。特定の業種やシステム形態、開発方法論に依存しないように考慮された受発注契約をスムーズに遂行する。とは、電子商取引 (electronic commerce) の説明である。企業間の取引をBtoB、企業と消費者間の取引をBtoC、消費者間の取引をCtoCと言う。

問34 解答 ウ

文字コードは、システム間のデータ連携などで知識を必要とするケースがあるSDとしては、概要程度は知っておく必要がある。

ア：不正解。EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) は、IBM社が開発した大型機で使用される1バイト(8ビット)コード。

イ：不正解。EUC (拡張UNIXコード: Extended Unix Code) は1985年、日本語UNIXシステム諮問委員会の提案(「UNIXシステム日本語機能提案書」)に基づいて、米AT&Tが規定した文字コードで、日本語環境に4バイトコードは使用されていない。

ウ：正解。米国の有力IT企業数社が主要文字の統一コードとしてUnicodeを作成した。ISO (International Organization for Standardization) の同様の規格10646に取り入れられた。UCS-2 (Universal multi-octet Character Set 2) はUCS-4 (Universal multi-octet Character Set

4) という4バイトコードの最初の部分にあり、2バイトのコードとして定義されている。

エ：不正解。シフトJISは、DOS/WindowsやMacなどで使われているコード体系で、漢字と半角のASCIIや半角カタカナ文字のコードが重複しないように配置されている。このため、制御符号（エスケープシーケンス）を使う必要はない。なお、JISコードはASCIIや半角カタカナと漢字コードが重複するため、制御符号を使用する。

参考：<http://euc.jp/i18n/charcode.ja.html#chap7>

問35 解答 ウ

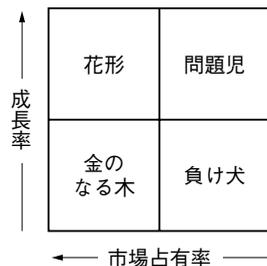
ポートフォリオに関する問題は、形を変えて出題頻度が高い。「2-9 問題解決の技法」に詳しい説明があるので参考にしていただきたい。

ア：不正解。市場占有率が高く成長率が高いのは「花形」である。成長率が高い分野では、シェアを維持するために投資が必要であり、資金源とはならない。

イ：不正解。成長率が高く市場占有率が低いのは「問題児」である。投資をしてシェアを伸ばすか撤退するか判断を迫られる分野で、資金源とはならない。

ウ：正解。成長率が低く市場占有率が高いのは「金のなる木」である。投資額を低く抑え、確実な収入が期待できるので、他への投資の資金源となる。

エ：不正解。市場成長率が低く市場占有率が低いのは「負け犬」である。撤退を余儀なくされる分野なので、投資の資金源とはならない。



問36 解答 ア

バランススコアカードに関する解説は「2-8 経営管理上のキーワード」にあるので参考にしていただきたい。

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
●H18問題
解答解説

- ア：正解。具体的行動計画を、顧客、財務、業務プロセス、学習・成長の4つの視点から、評価尺度を設定して達成していく手法。
- イ：不正解。強み (Strength)、弱み (Weakness)、機会 (Opportunity)、脅威 (Threat) の4つのカテゴリに分類するのはSWOT分析。
- ウ：不正解。製品を、導入期、成長期、成熟期、衰退期の4段階に分類するのは製品ライフサイクル。
- エ：不正解。問題児、花形、金のなる木、負け犬に分類するのはPPM (Product Portfolio Management)。「2-9 問題解決の技法」に詳しい説明がある。

問37 解答 イ

エンタープライズアーキテクチャ (EA: enterprise architecture) の、enterpriseは事業などを行う組織、architectureは構造や構成を指す。エンタープライズアーキテクチャは、組織を構成する人や技術などの関係を整理し、これを組織の全体最適な方向に再構成することで、組織の効率化を進めることを言う。

- ア：不正解。2軸に項目を設定して、方向性や改善策を見つけ出す方法はポートフォリオ分析。
- イ：正解。全体像と将来の目標を明示し、ITガバナンス (IT governance: 組織が目的達成のためにITを活用できる組織体制を作ること) を強化することはエンタープライズアーキテクチャに該当する。
- ウ：不正解。顧客、財務、業務プロセス、学習・成長の4つの視点から、評価指標を設定するのはバランストスコアカード。
- エ：不正解。問題児、花形、金のなる木、負け犬に分類するのはPPM (Product Portfolio Management)。「2-9 問題解決の技法」に詳しい説明がある。

問38 解答 ウ

この設問は、SDのH14年間34とH16年間35に全く同じ問題が出題されている。じっくり考えれば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（5 時間 / 5 件 → 1 時間）は
変えずに、訪問件数を 6 件にしたい。（訪問時間 5 時間 → 6 時間）

システム導入で訪問準備時間が 0.1 時間 / 件減る。

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

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 時間にする必要がある。

よって、 $1.5 \text{ 時間} - 0.8 \text{ 時間} = 0.7 \text{ 時間}$ となり、「ウ」が正解。

問39 解答 エ

業務モデルと全体計画に関する解説は、「2-5 業務モデルの策定」にあるので参考にしていきたい。類似問題が H15 問37に出題されている。

ア：不正解。業務用件定義における、データ項目の定義に関する記述である。

イ：不正解。CRUD（作成，参照，更新，削除：Create, Read, Update, Delete）図の作成など、既存システムの可視化に関する記述である。

ウ：不正解。帳票分析に関する記述である。

エ：正解。業務処理（ビジネスプロセス）とデータクラスを関連付けたものが業務モデルになる。

問40 解答 イ

ソフトウェア制作費の会計処理に関する設問である。SDとしては、日常業務で必要な基礎知識として知っておきたい。

ア：不正解。研究開発費（自社利用のソフトウェアについては、その利

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
●への例問題
への対応

第4章
●への論述問題
への対応

第5章
●H18問題
解答解説

用により将来の収益獲得又は費用削減にならないことが明らかであるものに限る)は、取得金額に算入しないことができる。

イ：正解。ソフトウェアの製作等に要した原材料費、労務費及び経費の額+事業の用に供するために直接要した費用は、減価償却資産（無形固定資産）に該当する。

ウ：不正解。社内利用に購入したソフトウェアは無形固定資産となり、発生時の費用処理とはならない。

エ：不正解。受注製作のソフトウェア制作費は、請負工事の会計処理に準じて行われることになっている。請負工事の会計処理には、工事が完成して計上する工事完成基準と、工事の進行度合いによって工事収益の一部を計上する工事進行基準がある。

参考：国税庁のWebページ (<http://www.taxanswer.nta.go.jp/5461.htm>)

問41 解答 ウ

税効果会計とは、企業会計における損益と税法上の損益の計上時期のずれを、合理的に対応させるための会計上の手続きで、法人にかかる税が対象になる。

ア：不正解。企業グループの一体性に着目して法人税を計算するのは、連結納税である。連結納税は、親会社が国内の子会社を完全支配し、国税庁長官の承認を受けるなどの条件がある。

イ：不正解。固定資産の回収可能額の減少を、帳簿価額の減額で処理するのは減損会計である。

ウ：正解。法人税等の額を期間配分するのは税効果会計である。

エ：不正解。法人税の課税標準を所得金額とするのは、税効果会計ではない。平成16年4月1日以後開始事業年度からは、外形標準課税が適用されている。

問42 解答 ウ

連結決算に関する問題である。連結決算を知っていれば簡単な問題だが、知らなくても正解は導くことができる。

連結決算は、財務諸表の合算、投資と資本の相殺、内部取引、債権債務等の消去という順序で処理をする。

まず、親会社P社の純利益は100,000千円である。子会社S社の純利益は50,000千円である。

S社がP社の100%子会社であれば、両方の利益を合算して150,000千円の利益とすればよい。しかし、P社はS社の株の80%しか保有していない。このため、S社の利益を全てP社とS社の連結決算の利益とはできない。

20%分は少数株主持分という形で、別に計上することになる。

収益や費用に関して相殺する部分はないので、純利益が影響を受けるのは株の支配分だけとなる。

以上のことから

$$\begin{aligned}\text{純利益} &= \text{P社の純利益} + \text{S社の純利益} \times (\text{P社の持ち株} / \text{株式発行数}) \\ &= 100,000 + 50,000 \times (0.8 / 1.0) \\ &= 140,000\end{aligned}$$

となり、ウが正解となる。

問43 解答 エ

この設問は、SDのH15年問37に全く同じ問題が出題されている。

30万円のパソコンを、残存価値10%で定額4年償却する場合、
残存価値

$$30\text{万円} \times 10\% = 3\text{万円}$$

償却額

$$30\text{万円} - 3\text{万円} = 27\text{万円}$$

耐用年数4年なので2年間の償却額は

$$2\text{年} \times 27\text{万円} / 4\text{年} = 13.5\text{万円}$$

残り2年の未償却額は

$$30\text{万円} - 13.5\text{万円} = 16.5\text{万円}$$

本設問は、廃棄費用を含めるとあるので、

$$16.5\text{万円} + 2\text{万円} = 18.5\text{万円}$$

よってエが正解。

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
●H18問題
解答解説

問44 解答 ア

財務分析の中の収益性分析に関する問題である。財務分析にはこの他に、流動性分析、生産性分析、成長性分析がある。

ア：正解。A社とB社の営業利益は同じだが、費用に占める固定費の割合はA社の方が多い。このため、売上高の増加による利益の増加はA社のほうがB社より大きい。売上高が倍増した場合を考えれば、A社の営業利益は600億円になるがB社は300億円である。

イ：不正解。限界利益率の計算は次のようになる。

$$\text{限界利益率(\%)} = (\text{売上高} - \text{変動費}) / \text{売上高} \times 100$$

A社は50%，B社は20%となる。

ウ：不正解。損益分岐点の計算は次のようになる。

$$\text{損益分岐点} = \text{固定費} \div \text{限界利益率}$$

A社は800億円，B社は500億円となる。

エ：不正解。A社は固定費が大きく損益分岐点が高いため、売上高の減少大きな損失に結びつく。

問45 解答 エ

経営管理分野の出題。自己資本利益率とは、自己資本でどれだけ利益をあげたかを示す指標であり、 $\text{利益} \div \text{自己資本} \times 100\%$ であらわす。自己資本とはすべての資本のうち自前で用意した資本であり、 $\text{総資本} \times \text{自己資本比率} \times 100\%$ で求めることができる。

本問題では売上高200,000千円，総資本回転率2回になっている。

総資本回転率とは、資本の使い方の効率性を表しており資本を何回使って売上を計上したか

つまり売上高 \div 総資本であらわされる。

よって

$$\text{総資本} = \text{売上高} \div \text{総資本回転率} = 200,000 \text{千円} \div 2 \text{回} = 100,000 \text{千円}$$

$$\text{自己資本} = \text{総資本} \times \text{自己資本比率} = 100,000 \text{千円} \times 40\% = 40,000 \text{千円}$$

$$\text{自己資本利益率} = \text{純利益} \div \text{自己資本} * 100\%$$

$$= 5,000 \text{千円} \div 40,000 \text{千円} \times 100 = 12.5\%$$

このことからエが正解となる。

問46 解答 工

品質管理の分野での出題。OC曲線とは検査特性曲線（Operating Characteristic Curve）のことであり、これを対象にした問題は本問題とH16年度の間47の2つのパターンがある。

OC曲線はロットの品質に対してロットの合格率をプロットしたグラフのことである。また、消費者危険とは悪いロットでも合格してしまう確率をいう。逆に品質のいいロットでも、抜取検査で不合格になる確率を生産者危険という。

一般的に、生産者危険を5%、消費者危険を10%ととることが多い。

本問題では、不良率が0.02%以下のロットを合格としているから、A、Bの領域は合格であるが合格確率になっていないのは間違った判断の部分、つまりAの部分は生産者危険の領域となる。

逆にC、Dは不合格になる領域で合格確率は0となるはずだが、間違っ
て合格になっているDの部分が消費者危険となる。よってエが正解となる。

ア：不正解 Aの領域は生産者危険の領域

イ：不正解 Bの領域は抜き取り検査でも実際でも合格である領域

ウ：不正解 Cの領域は抜き取り検査でも実際でも不合格である領域

エ：正 解 Dの領域は消費者危険の領域

問47 解答 工

PDPC法とは過程決定計画図（Process Decision Program Chart）と呼ばれる問題解決手法。

事前に考えられる様々な事象を予測し、すべき手順を図式化して明確化する。

プロセスの進行中に予期していなかった問題が発生した時には、その時点
を起点として速やかに軌道修正がしやすいという特徴がある。

[手順]

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
●H18問題
解答解説

1. テーマ設定。
2. 初期状態、現状の明確化、テーマの制約事項を明確化する。
3. スタート地点とゴールを設定する。
4. すべき手段と予想される状態を抜き出し配置し、結果まで矢印でつなぐ。
5. 一番望ましい状態になるプロセスを完成させ太線を表示。
6. 矛盾点、不測事態のを確認し修正し完成させる。

なお本手法は1968年、東大紛争に直面した当時の東大工学部の近藤次郎教授が問題解決、意思決定の手法として開発したものである。

本質問は、この手法の特徴である「軌道修正がしやすい」という特徴から考えればよい。

ア：不正解 落ち度なく進めるには事前にチェックリストなどを用意すればよい。

イ：不正解 最短距離で進める方法を見出すにはアローダイアグラムを作るとよい。

ウ：不正解 原因別に要因件数を分析し優先順位をつくるにはABC分析をすればよい。

エ：正 解 相手の出方に応じて軌道修正して対策していくにはPDPCが向いている。

問48 解答 工

特性要因図とは「QCの七つ道具」の1つに数えられる有名な原因抽出手法。結果にに影響を与えるさまざまな要因の関係を系統的・階層的に整理した図をいう。

右端に特性を置いた水平の矢線（背骨、幹などという）を引き、その上下から斜めに接する矢線（大骨、大枝）で要因（分類）を示し見た目が魚の骨のように見える。

「QCの七つ道具」や「新QCの七つ道具」についてはしばしば出題されるので各特長は押さえておいたほうがよい。

ア：不正解 アローダイアグラムの説明である。

- イ：不正解 管理図の説明である。
 ウ：不正解 パレート図の説明である。
 エ：正 解 特性要因図は「魚の骨」と呼ばれている。

問49 解答 エ

H16年度の間45とまったく同じ問題であると同時に高度情報処理試験の共通問題とほとんど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（ペイオフ・マトリクス）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。積極策、消極策各々で成功時の利益が最大となるものを選び、その中から利益が最も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。積極策、消極策で各々失敗時の被害が最小となるものを選び、その中から被害が最も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：各プレイヤーが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、各プレイヤーは純粋戦略を使用しているという。

混合戦略：上記に対して各プレイ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

- ア：不正解 景気動向の問題とは関係がない。
 イ：不正解 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。

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
●H18問題
解答解説

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被害が最小となる投資。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50 解答 ウ

在庫費用と発注費用の組み合わせから最も経済的な発注量を求めるためのグラフの説明の問題である。

ア：不正解 ① 在庫費用 平均在庫量は $Q/2$ ，平均在庫費用は $QPi/2$ 。よって不正解。

イ：不正解 ② 発注費用 年間発注費用は発注回数×発注費用，つまり $(D/Q) \times S$ 。よって不正解。

ウ：正解 ③ 最適発注量 在庫費用＋発注費用の和が最小となる点

エ：不正解 ④ 総費用のこと。①＋② 乗算ではない。よって不正解

問51 解答 エ

情報セキュアドでも出題された問題。

ア：不正解 HTML：HyperText Markup Languageハイパーテキスト記述用言語。Web用に開発された言語。

イ：不正解 SGML：Standard Generalized Markup Language。ISO準拠の電子文書標準化用マークアップ言語各国の政府機関や米国防総省の公文書フォーマットとしても採用されている。

ウ：不正解 UML：Unified Modeling Languageオブジェクト指向型統一表記モデリング言語。設計仕様書用。

エ：正解 XML：eXtensible Markup Language SGMLを単純化したWeb上で構造化文書を発信するための言語

問52 解答 イ

情報セキュアドでも出題された問題。

「公衆送信権」という著作物を有線もしくは無線で送信することをコントロールできる著作権の一種の問題である。従来、送信に関する権利は

- ・無線放送：無線による公衆への送信
- ・有線送信：有線による公衆への送信
- ・有線放送：有線送信のうち公衆が同時受信するもの

に分類されていた。しかしインターネットの出現により、無線と有線の双方を用いたインタラクティブな送信形態も考えられることから、これらを含めた公衆送信という包括概念が平成10年1月1日に施行された。

- ・無線放送：無線による公衆への送信
- ・有線放送：有線による公衆への送信
- ・自動公衆送信：無線・有線いずれかをもちいたリクエストによる自動的な送信

これによりテレビは無線放送、CATVは有線放送、インターネットのホームページ公開は自動公衆送信と解釈されるようになった。自動公衆送信には送信を可能とするような行為も含まれる。

これによりホームページに他人の著作物をアップロードして閲覧可能となった時点で公衆送信権侵害となった。

ア：不正解 送信を可能とするような行為も侵害となる。

イ：正 解

ウ：不正解 送信された時点で侵害となる。

エ：正 解 無線，有線の区別なく侵害となる。

問53 解答 イ

いずれも知的財産権であるが対象，目的，所轄など大きく異なる。

特許権

技術的に高度で有用なアイデアを用いた発明を保護するために特許庁での審査・登録により発生する権利。実用新案権，意匠権，商標権とともに産業財産権の1つになる。

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
●H18問題
解答解説

特許法により経済産業省が保護している。

著作権

文化の発展のために独創性のある文芸、美術、音楽、プログラムなどの精神的作品を保護するために登録しなくても創作した時点で発生する権利。著作権法により文化庁が保護している。

- ア：不正解 プログラムは保護されるがプログラム言語は保護されない。
イ：不正解 機能は意匠法では保護されない。
ウ：不正解 創作した時点で発生。登録はいらない。
エ：正 解 著作権は文化の発展目的。

問54 解答 ア

意匠権とは知的財産権のひとつで新規性、創作性があり美感を起こさせるデザイン（形状・模様・色彩など）の創作に対する権利。意匠法により保護される。

- ア：正 解 デザインに対する権利。
イ：不正解 新機能は意匠の対象にならない。
ウ：不正解 美術品としては著作権として保護されるが意匠としては保護されない。
エ：不正解 デザインに対する権利であるため類似しておれば意匠権が発生している。

問55 解答 ア

PLとは、Product Liabilityの略称で「製造物責任」をあらわす。製造物責任とは、製品の欠陥によって損害を被った場合には、製造業者が被害者へ損害賠償を行うこと。

製造業者もしくは輸入品の場合には輸入業者がその対象となる。OEM供給された製品については自らその製品を製造していなくても「製造元〇〇」、「輸入元〇〇」などの表示をしている場合は自社ブランドを付けて販売している企業が損害賠償者となる。

また「販売者〇〇」,「販売元〇〇」などの表示をしており,その製造物の製造業者として広く社会に認知されていたり,その製品を一手に販売している場合には販売元も損害賠償の対象になる。

ア:正解 設計ミスに起因する事故であるため設計元であり,製造元と明記してあるA社が対象となる。

イ:不正解 B社はコーディングのみの担当であり設計にかかわっていないので対象外。

ウ:不正解 C社は販売元であり損害賠償の対象になる場合もあるが,今回は製造元が明記されておりあくまでも販売のみの担当であることから対象にならない。

エ:不正解 イ,ウで説明したようにB社,C社は対象にならない。

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
●H18
問題
解答解説

◆解答の着眼点

複数の店舗をもつテニス用品販売会社が、競合店との差別化としてインターネットを活用した販売を強化する問題である。

インターネットを活用することによって、店舗に来てもらった顧客以外に対しても24時間365日のあいだ情報提供することができる。

また、インターネットで獲得した新規顧客に来店してもらうことによって、他の商品も購入してもらえる可能性があり、販売促進のためのアイデアは尽きることがない。

テニス用品販売会社でなくとも同様の対応が可能なことから、テニス用品に関する特別な知識を有するものではなく、選択し易い問題であった。

記述をまとめると、以下のようになる。

A社の特徴

複数の店舗をもつ

専門知識を持つ店員のきめ細かなサービスによって、競合店と差別化を図っている

インターネット販売にも取り組み、専門知識やノウハウ情報の提供により新規顧客の増大をめざす

[店舗での販売業務の現状]

- (1) 本部では販売管理システムを導入しており、商品の仕入れや在庫管理をしている。店舗のPOS端末からリアルタイムで情報を収集し、商品管理や販売戦略に活用している。
- (2) 専門知識をもつ店員に商品や技術の相談をするため来店する固定客が多く、来店の際に関連商品の購入も行うことから販売額が上

がっている。

- (3) 希望する顧客にメンバーカードを発行している。特別な商品や最新モデルを継続的に購入するメンバ顧客がおり、問合せや資料請求がある。メンバ顧客への資料送付は手間や費用がかかっている。
- (4) 近隣で開催される行事やスクールの情報を提供し、スクールの新規顧客向けに商品のセット販売を実施している。
- (5) 新商品販売や在庫一掃などのキャンペーンを年に数回実施している。専門雑誌への広告やはがきの送付によって顧客へ情報提供をしている。人気の新商品や在庫一掃キャンペーン時の希望サイズや希望色の在庫がなくなることがあり、他の店舗から商品を融通してもらうことがある。在庫情報や納期を調べるのに電話やFAXなどを利用しているが、処理が集中するため苦勞している。

[インターネット販売における現状]

- (1) インターネット販売では、店員のノウハウやキャンペーンと連動した情報提供を行っているが、インターネット販売をしていることがあまり知られておらず、新規顧客の増大にはつながっていない。
- (2) 本部では、利用者のインターネットアクセスログや購買実績が得られるため、利用者ごとの参照ページ数と購買件数、利用者の属性別購買件数と購買金額を分析している。

[インターネット活用の改善案]

- (1) 専門誌への広告掲載、店舗来店者へのパンフレット配布、検索サイトへのバナー広告など、インターネット販売をしていることの宣伝を強化する。
- (2) インターネットを活用した顧客とのコミュニケーションを向上させるため、Webサイトに顧客からの資料請求や質問に対応できる掲示板を開設する。商品の詳細説明や技術に関するFAQ、店員の経歴や戦略情報、タイアップしている場所でのイベント情報などを

掲載する。

- (3) Webによるメンバ登録を可能とし、商品や技術に関する個別質問を電子メールで受付ける。電子メール担当が質問に詳しい店員にアドバイスをもらい、仕様別の回答を作成し返信する。新製品情報やキャンペーン情報、店舗紹介、店員の経験、専門知識などの詳細な情報を、メールマガジンを使って提供する。
- (4) インターネット販売では、人気商品の数量限定での販売割引や旧商品の特別価格販売などを行う。また、インターネット販売の利用者へポイントを発行して割引をするなどの特典を設けて売上を増やす。

◆解答

(設問1)

- (1) 本部や店舗毎の在庫数や商品を送ってもらう際の納期などが調べられる機能の追加 (37字)
- (2) どの店員が何に詳しいのかを調べて、その店員に連絡できる仕組みを構築する (35字)

(設問2)

- (1) 特売情報の案内や店舗で使える割引券などをWebサイトで発行する (31字)
- (2) 店舗に来た顧客にWeb会員の案内を出し、会員になると特典を付ける (32字)

(設問3)

インターネットで情報提供した商品を購入した顧客が他の商品も購入したかどうかを本部のシステムで調べる (49字)

◆解説

(設問1)

問合せ業務の効率向上についての設問である。

(1)「本部と店舗との間、店舗相互間の問合せ業務の効率向上のためにインターネットを活用したい。」ということなので、それらの間にどのような業務があったのかを振り返ってみたい。

- ・本部と店舗の間
 - ・本部では商品の仕入れや在庫管理をしているので、在庫の調査が可能である。
 - ・本部では各店舗の在庫状況がわかるので、店舗から他の店舗の情報問合せを本部に対して行うことができる。
- ・店舗と店舗の間
 - ・季節商品の在庫一掃キャンペーン時など、顧客の希望商品のサイズや色がない際に連絡し、商品を融通してもらう。

これらのことを50字以内にまとめて記述すれば良い。

上記ヒントから、別解をひとつあげておく。

- ・電子メールを活用して、他の店舗の在庫を問い合わせる回答してもらう(32字)

※JITECの解答例・解答の要点

- ・社内専用の画面を用意して、店舗ごとの在庫や納期などを確認できるようにする。(37字)
- ・インターネットを用いて、店舗ごとの在庫や納期などを電子メールで問い合わせる。(38字)

(2)「メンバ顧客からの電子メールによる問合せに、担当の店員が効率よく対応する」ためのシステムということなので、現在、問合せに対してどのようなことをしているのかを調べてみたい。

インターネット販売における現状を見ても、特にそれらしき記述はないため、特別なシステムは存在しないようである。また、「インターネット

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
●H18問題
解答解説

活用の改善案として、メンバ顧客からの商品や技術に関する質問などの個別の問合せを電子メールで受付け、電子メール担当の店員は、商品や技術に詳しい店員にアドバイスをもらうなどして回答を個別に作成し返信する。」とあるので、この改善案をベースに必要な機能をあげて50字以内にまとめて記述すれば良い。

質問を受けた際に、どの店員に聞けば良いか調べる方法や、一度答えた回答を検索できる仕組みを構築して問合せ業務の効率を向上させることなどを押さえておきたい。

上記ヒントから、別解をひとつあげておく。

- ・よくある問合せをFAQとしてまとめて蓄積しておき、検索できる仕組みを構築する (38字)

※JITECの解答例・解答の要点

- ・問合せ情報を商品別・技術カテゴリ別に分類し、検索できるFAQを作成する。(36字)
- ・商品の機能別、仕様別のノウハウ情報をデータベースに蓄積し、検索できるようにする。(42字)

(設問2)

インターネット活用の改善案についての設問である。

(1)「Webサイトで登録したメンバ顧客に店舗にも来店してもらうための施策」ということなので、Webで検索して注文するだけでなく、店舗に来店すればメンバ顧客が「得」する仕組みを検討すれば良い。

インターネットでなければ知りえない情報と、店舗でなければ受けられない恩恵とをリンクさせる必要がある。

下記の中から1つ選んで40字以内で記述すれば良い。

店舗で利用可能な割引券をインターネットで発行する。

インターネットで質問して来た顧客に、質問内容に詳しい店員の情報を知らせ、店舗で詳細の説明を聞けるよう調整する。

インターネット販売で商品を送付する代わりに、店舗に来店して商品を受け取ってくれた顧客へは、送付代金に相当する粗品を進呈する。

上記ヒントから、別解をあげておく。

- ・インターネットで質問をしてきた顧客に、その質問に詳しい担当者の情報を知らせる（38字）
- ・インターネットで注文した商品を店舗で受け取ると粗品をプレゼントするように案内する（40字）

※JITECの解答例・解答の要点

- ・問合せの回答に、顧客の近隣の店舗及び回答内容に詳しい店員の情報を入れる。（36字）
- ・店舗で使えるチケットを、Webサイトで発行する。（24字）
- ・インターネット購入で取得したポイントが店舗でも使えるようにする。（32字）
- ・インターネット販売の商品を店舗で受け取れるようにする。（27字）

(2)「インターネットを利用していないメンバ顧客に対して、Webサイトでの登録と利用を促すための施策」ということなので、顧客が店舗にいる間に、Web登録したくなるようなアイデアを検討する必要がある。

下記の中から1つ選んで50字以内で記述すれば良い。

帰宅後、インターネットを利用して登録できるように、サイトのアドレスを記載した案内を配布する。

店舗にWeb登録のできる端末を用意し、登録作業の支援をしながらWeb活用のメリットを説明し、利用してもらえるようにする。

店舗内に懸賞付きのクイズを貼り出し、インターネットで会員にならなければ応募できないようにしておき、その案内を配布する。

上記ヒントから、別解をあげておく。

- ・店舗にWeb登録が可能なインターネット端末を用意し、登録した人へ記念品を手渡す（39字）
- ・応募をインターネット会員のみとする懸賞付きクイズを店舗に貼り出し、その案内を配布する（42字）

※JITECの解答例・解答の要点

- ・店舗でメンバ登録する際の記入用紙にメールアドレス記入欄と登録確認欄を設けて、メンバ登録する。(46字)
- ・キャンペーンの案内にインターネット登録案内を入れて、メンバ登録を勧める。(36字)
- ・店舗に設置したインターネット端末で、顧客がインターネットを利用できるようにする。(40字)

(設問3)

「インターネットを活用したメンバ顧客への情報提供が、店舗における販売促進にも有効かどうかを把握するための調査」ということなので、まずは、インターネットで情報提供した顧客であることを限定したうえで、その顧客の店舗における購買実績などを調査する必要がある。

下記の中から1つ選んで50字以内で述べれば良い。

インターネットで情報提供した商品を購入したメンバ顧客を本部のシステムで調査し、その顧客が店舗で他の商品を購入しているかどうかを調査する。

インターネットを利用するメンバ顧客が店舗において購入する金額と、インターネットを利用しないメンバ顧客が店舗において購入する金額の傾向を比較する。

上記ヒントから、別解をひとつあげておく。

- ・インターネットに加入している顧客の店舗での購入金額と、そうでない顧客との金額を比較する (43字)

※JITECの解答例・解答の要点

- ・インターネットで情報提供した商品を、メンバ顧客が店舗で購入したかどうかを調査する。(41字)
- ・メンバ顧客が店舗で商品を購入した際に、そのきっかけをヒアリング調査する。(36字)

平成18年度より、「採点講評」が公開されることとなった。同じようなことを解答したつもりになっていても、言葉足らずで「説明不足」と判断

されることもあるので、指定された文字数を有効に利用して、必要な事項を丁寧に解答するよう気を付けたい。

※JITECの採点講評

問1では、インターネットを利用した販売促進にかかわる業務改善について出題した。全体として、正答率が高かった。問題文で設定した状況などを踏まえていない解答も多く見られた。問題文をよく読んで、問題文に即した解答をしてほしい。

設問1では、“FAQを作る”、“情報のデータベースを整備する”といった単なるシステムの整備を記述した解答も見られた。店員が効率よく対応するために必要なシステム機能を具体的に解答することを求めた。

設問2(1)は、インターネット活用の改善案について出題した。“店舗で割引する”、“店舗でポイントを発行する”といった、店舗単独での改善案の解答が多く見られた。インターネット活用の改善案についてという、設問の主旨に沿った解答をしてほしかった。

ビジネスモデルを変革するに当たって、全体としての最適ソリューションを示すようにしてほしい。

KEYWORD

インターネット、販売管理システム、POS端末、アクセスログ、購買実績データ、FAQ、電子メール、メールマガジン

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
●H18問題
解答解説

◆解答の着眼点

問2は「受発注業務と在庫管理業務の改善」に関する設問である。扱っている商品は医薬品だが、一般的な商品の受発注と在庫管理に関する知識と上級シスアドとしての考えを問う問題である。医薬品業界の特殊な慣習などに触れていることもないので、比較的解答し易い設問である。(2-6 業務改善の推進, 2-7 業務分析 参照)

最初に、設問の前提条件となる薬品卸業者のL社の状況が書かれている。L社は複数の県に10か所の営業所があり、受発注と在庫管理、配送は営業所単位で担当者を置いて行われている。地域密着型の営業戦略で売り上げを伸ばしたが、それが取引メーカーや取扱商品の増加につながり在庫量を増加させた。改善策を実施したが在庫量削減が進まず、経営陣は顧客サービスを維持向上し、在庫削減、業務効率向上するための大幅な業務改善策策定を検討するため、プロジェクトを立ち上げ調査を行った。

ここで、業務改善は顧客へのサービスを維持向上することが条件となっている。解答が顧客サービスの低下につながるようなものでは、正解にはならないという点を頭の中に入れておきたい。

次に、調査結果として〔受発注業務と在庫管理業務の現状〕と〔現状における問題点〕が項目別に書かれている。

〔受発注業務と在庫管理業務の現状〕のポイントを抜き出すと次のようになる。

- (1) 受注は配送担当が受ける場合と、電話、FAXの場合とがあり、配送は営業所の営業担当と配送担当が行う。急な注文が多く当日配達も多い。
- (2) 受発注と在庫管理は販売管理システムで管理し、メーカーにオンライン接続している。受注は自営業所→近隣営業所の順に確認し、なければメーカーに発注する。メーカーの納期は2～3日かかる。

(3) 営業所は直近の平均売上量を基準に発注点と発注量を決定し、システムから出力される発注書でメーカ発注している。

現状の(1)では「急な注文」と「当日配達」は業務効率を低下させる原因なのでポイントして抑えておきたい。「急」とか「すぐ」といったような言葉は解答につながることが多い。

現状の(2)では、在庫の確認手順とメーカの納品までの期間がポイントになる。在庫確認の手順は手間がかかるし、メーカの納品期間が長く、顧客サービスという点で問題がある。

現状の(3)では、販売システムから出る発注指示書を「確認」して発注している。出題者が「確認」という言葉を使っている部分は、何らかのヒントになると考えておいたほうが良い。

[現状における問題点]のポイントを整理すると次のようになる。

- (1) 売上増加と共に在庫が増えて倉庫が手狭になり、発注や在庫管理の時間が増えている。営業所間の在庫確認と受渡しにも手間がかかる。
- (2) 新商品情報が顧客に伝わらず、引き続き旧商品の受注があり在庫増加の一因となっている。
- (3) 新商品の発売等の新たな要因に関係なく、既存商品を発注指示書どおりに発注し、売れずに過剰在庫となっている。
- (4) 在庫管理ができない顧客の注文が当日配達となり配送効率が悪い。

問題点と書かれた部分は設問の重要なポイントになる。問題点を整理し、解決策にはどのようなことが必要かを考えておく。問題点の解決策を記述して、それ以外に必要なあるいは有効な解決策を問うのが一般的である。

問題点(1)は、在庫の増加が場所と手間(時間)に問題を発生させているので、在庫が減少すれば解決する。

問題点(2)は、顧客に対する情報提供の不足が問題の原因となっているので、情報提供すれば解決する。

問題点(3)は、営業所の売上予測なしに発注をしていることが原因なので、解決には売上予測に基づく発注方法に変えなければならない。

問題点(4)は、顧客の在庫管理が問題である。顧客サービスを営業戦

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
●H18問題
解答解説

略とするL社としては、顧客の在庫管理をサポートするという解決策が考えられる。どのようにサポートするか、文中にヒントがなければ回答者の知識と考えが問われることになる。

そして、プロジェクトチームの改善案は物流センタの設置となる。まとめられた〔物流センタ設置を中心とする改善案〕は次のとおりとなる。

- (1) 1か所の物流センタで在庫の一元管理を行い、営業所には急な注文用に売れ筋商品だけ保管する。
- (2) 物流センタから営業所へ配送し、営業所から顧客へ配達する。
- (3) 発注は物流センタから一括発注する。
- (4) 物流センタ用に販売管理システムの発注量決定機能を修正する。
- (5) 受注は営業所で受ける。

改善案の解決策が、前記の問題点とどのように関連付けられているか整理してみると、次のようになる

改善案(1)は、在庫がなくなれば解決するという問題点(1)を解決できることになる。

改善案(2)は、直接的には問題点と結びつかない。

改善案(3)と(4)は、発注方法の変更にはなるが、問題点(3)を解決するための「売上予測に基づく」ということは書かれていない。関連は深いが解決策としては不十分と考える。

改善案(5)は、顧客サービスの維持向上というL社の方針に沿ったもので、問題点とは結びつかない。

最後に、「L社が顧客を支援するシステムの導入も検討していく」と書かれている。解決策が示されていない問題点(4)に対する解決策を示唆している。

どのような問題でも、最後に一言付け加えられているような場合は、出題者がどうしても出しておきたかったヒントと考えて、そこからずれないように解答を書かなければならない。

◆解答

(設問1)

- (1) ①在庫量増加に伴い営業所の倉庫が手狭になっている問題 (25字)
②事務担当が発注や在庫管理にかかる時間が増えている問題 (26字)
- (2) 各営業所の売れ筋商品の在庫量を管理し、一定の在庫量を確保するための指示を出す機能 (40字)

(設問2)

- (1) 営業所の営業担当に同じ薬効の新商品発売などの情報を周知し、顧客に対して常に新しい情報を提供させる。(49字)
- (2) 新しいタイプの新商品の販売計画や、影響を受ける既存商品の情報を収集し、発注量の調整を行うようにする。(50字)

(設問3)

在庫管理ができない顧客の在庫状況を管理して欠品を起こさないようなサービスを行う。(40字)

◆解説

(設問1)

設問1は、[物流センタ設置を中心とする改善案]について聞いている。

(1)は「[現状における問題点]の中で解決又は軽減可能なもの」をこたえるように要求している。改善案で確実に解消される問題点で、一つの問題点として挙げられながら、二つの異なる視点を持つものを答えることになる。問題点の中でこれを探してみると、(1)だけは在庫が減少すれば確実に解決する問題である。(解答の着眼点参照)

設問は「異なる視点から二つ」と指示している。問題点(1)は、在庫の増加という発生原因から、在庫の保管場所である倉庫のスペースという場所の問題と、商品の発注や在庫管理の手間(時間)の問題という、二つ

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
●H18問題
解答解説

の視点から問題点を見ることができる。他の問題点は確実に解決するということはないので、問題点(1)について解答すればよい。

(2)は、改善案(4)以外に販売管理システムに追加すべき機能を要求している。物流センタで全商品を保管するといっても、各営業所には顧客サービスのために売れ筋商品を置くことになっている。各営業所に保管する商品の、在庫管理方法に関しては全くか書かれていない上、この在庫管理は販売管理に密接に関係している。

このことから、営業所に保管する売れ筋商品の管理のための機能について書けばよい。

※JITECの解答例・解答の要点

- (1) ・ 営業所の倉庫スペースが手狭になっている問題 (21字)
 - ・ 営業所の事務担当が発注や在庫管理に費やす時間が増えている問題 (30字)
 - ・ 注文を受けた際に、欠品で納期が遅れる問題 (20字)
- (2) ・ 各営業所の売れ筋商品の在庫を管理する機能 (20字)
 - ・ 各営業所への出荷伝票を作って、最適な量を出荷指示する機能 (28字)

(設問2)

設問2は、在庫量を最適化するための施策を、顧客とメーカーの各々について聞いている。

(1)は「顧客への販売活動」に関する施策である。問題点がなければ新たな施策は必要ないと考えられる。そこで、問題点の中から顧客に関連するものを見ると、問題点(2)の「新商品情報がうまく伝わらず」(顧客に対する情報提供の不足)が該当する。

顧客に対する商品情報の提供が不足している、つまり営業担当の営業方法に問題があるのだから、これを改善するための施策を記述すればよい。

(2)は「メーカーへの発注」に関する施策である。(1)と同様に問題点の中から「発注」に関するものを見ると、問題点(3)の「発注指示書どおりに発注」が該当する。機械的に行っている発注作業を、新商品の発売時期や既存商品への影響を考慮した、販売予測に基づく「発注」に変える施

策を記述すればよい。

※JITECの解答例・解答の要点

- (1) 古い商品を発注していた顧客に同じ薬効の新商品情報を提供し、商品の切替えを勧める。(40字)
- (2) 新しいタイプの商品販売に影響を受ける既存商品を洗い出し、影響を予測して発注点と発注量を見直す。(47字)

(設問3)

設問3は問題点(4)に書かれている、「在庫管理の仕組みが不十分な顧客」によって発生する、「急な注文」と「当日配達」をなくすための顧客支援策を問うものである。

本文の最後に、「顧客を支援するシステム」が書かれていたのは、この設問の伏線ということになる。

顧客が在庫管理を十分にできないのであるから、在庫を推測するか、管理を請け負うか、委託販売方式にするかということになる。これらの中から記述すればよい。

※JITECの解答例・解答の要点

- ・顧客の発注情報を分析し、必要と思われる時期に顧客に確認して受注する。(34字)
- ・顧客とL社をオンラインで結び、在庫管理をL社で行い、計画的に納品する。(35字)
- ・委託販売形式(VMI方式)とし、在庫がなくならないうちにL社補充を行う。(36字)

※JITECの採点講評

ソフトウェアパッケージの利用で想定される業務の姿とそれまで検討してきたあるべき姿との間の差異と、直面した問題に関し、業務プロセスや処理ルールの見直しなど解決内容の具体的な論述を求めた。しかし、パッケージ導入に至るまでの経緯についての論述が目立った。また、業務ではなく、システムの視

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
●H18問題
解答解説

点からの論述も若干見られた。カスタマイズを最小限にとどめた結果として、利用部門における対応の工夫について十分に論述してほしかった。

 **KEYWORD**

物流業務，業務改善計画，委託販売，

VMI (Vender Managed Inventory)

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

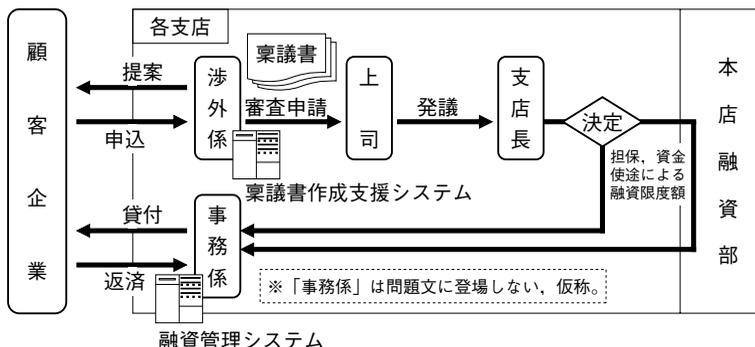
第4章
◎ 論述問題
への対応

第5章
◎ H18問題
解答解説

◆解答の着眼点

中堅規模のX銀行が、中小企業向けに新規融資開拓を推進するとの設定である。金融業や時代背景に対する知識があれば理解がより一層深まるものの（解説末尾の補論を参照のこと）、情報処理技術者試験では、制限時間の中で問題文の記述に沿って忠実に読み解き、業務を理解し分析する能力、実行可能な手順やルールにまとめる標準化能力、それを効率的に運用するためのIT活用能力が問われている。

解答作成に先立ち、現行の業務フローを図解してみよう。必要な前提は全て、〔中小企業向け融資業務の流れ〕に書かれている。業務フロー、すなわちX銀行内での情報と意思決定の流れをたどることにより、どこに改善のポイントがあるかを考える手助けになる。



問題文の記述を整理すると、以下のようになる。

〔新たな取組〕

担保主義に代わり、企業の成長性を見込んで融資に取組みたい。

〔現状における問題点〕

(1) 中小企業の将来性評価基準は渉外係が個々に設定しており、有効

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
●H18問題
解答解説

性について十分検証できていない。

- (2) 融資決定に時間がかかり、稟議書の搬送・保管の手間もかかる。
- (3) 渉外係は既存顧客からの繰り返し融資に手間が取られ、新規開拓に注力できない。

[中小企業向け融資拡大の施策]

- (1) 稟議書作成支援システムと融資管理システムの統合。
- (2) 中小企業の将来性評価基準を統一。また基準の妥当性の検証と改善を継続的に実施。
- (3) 業務ルールを見直し、審査時間を短縮化。融資受付担当者を設置。
- (4) 担保不要・財務データだけで審査する新融資商品を開発。

◆解答

(設問1)

- (1) 構成：売上高や利益の推移予測を裏付ける、企業の技術力、販売力、経営者の能力等の評価項目（40字）
評価方法：評価項目毎に点数評価し、売上高や利益への貢献度により重み付けして、総合評価する。（40字）
- (2) 将来性評価と企業業績の成長性（売上高や利益の伸び）との相関関係を分析する。（37字）

(設問2)

支店一本部間の稟議書等共有データベースと、案件進捗管理機能（29字）

(設問3)

- (1) 融資受付担当者が繰り返し融資として対応する基準と、渉外係への情報連携ルール。（38字）
- (2) 以下の中から1つ解答。
 - ・前回融資した際の決定条件と比較して、融資実行の可否を一次判

定する機能（34字）

- ・前回融資した際の稟議書データを呼び出し、新たな稟議書を迅速に作成する入力支援機能（40字）

（設問 4）

直近の売上高・利益増加率を加味して、補正した顧客ランクに基づいて条件決定する。（39字）

◆解説

（設問 1）

中小企業の将来性評価基準の構成とそれを使用した評価方法、またその妥当性の検証についての設問である。〔現状における問題点〕（1）に、

- ・顧客ランクの高低と企業の成長性の間には、相関がない。
- ・企業の将来性評価は、渉外係が個々に行っている。企業の技術力、販売力、経営者の能力などを評価項目とし、点数を付けて（重視する項目には重み付けして）評価している。
- ・将来性評価項目は、結果的に似通っているようだが、十分検証できていない。

といったことが書かれている。このあたりの記述を整理しながら、字数以内にて記述すればよい。

※JITECの解答例・解答の要点

- (1) 構成：企業の技術力、販売力、経営者の能力などの評価項目
評価方法：評価項目ごとに点数をつけて評価し、重み付けして総合的に評価する。
- (2) 評価結果と企業の売上高や利益の伸びとの間の相関

（設問 2）

審査にかかる時間を短縮するために、新融資管理システムに持たせるべき機能についての設問である。

そこで、現状はなぜ審査に時間がかかっているのかという点に集中して問題文を読む。但し、設問に「将来性評価基準の適用と併せて」とあるので、企業の将来性を評価することの困難さに関する記述は除く。すると、〔現状における問題点〕(2)に、

- ・融資決定までに時間が掛かる原因の一つは、担保不足等が理由で、本店融資部での審査になる案件。
- ・稟議書を支店から本店融資部に搬送したり、保管することにも、時間や手間が掛かっている。

といったことが書かれている。このあたりの記述を整理しながら、字数以内にて記述すればよい。なお、設問で問われているのは「システムに持たせる機能」であるから、例えば「電子稟議システムの導入」等是不正解であることに留意する。

※JITECの解答例・解答の要点

りん議書データを本店融資部に回すワークフロー機能

(設問3)

渉外係の負担を軽減させ新規開拓に注力できるようにする施策の一つとして、繰り返し融資への対応を担う融資受付担当者を設置することについての設問である。

繰り返し融資については、〔現状における問題点〕(3)に、

- ・前回融資と比べて大きな変化がなくても、作業に時間が取られる。
- と書かれている。具体的な作業として、
- ・前回の融資時の決定条件との比較
 - ・稟議書作成

が挙げられている。

まず、渉外係と融資受付担当者の役割分担、対応する案件の線引き基準を明確にする必要がある。また、顧客企業との対応窓口はあくまで渉外係であるから、顧客対応上の観点から、繰り返し融資を含む全ての案件進捗状況を渉外係が常に把握していることが望ましい（これは、融資営業経験

を持つ筆者の意見である)。

その上で、融資受付担当者の事務作業の負担軽減につながる機能について記述すればよい。

※JITECの解答例・解答の要点

- (1) 前回の融資との比較結果によって渉外係に顧客対応をゆだねる判断の基準
- (2) ・ 前回融資した際の決定条件と比較して融資の可否を判定する機能
・ 前回融資した際の決定条件との比較を行う機能
・ 前回の融資内容や決定条件を検索できる機能

(設問4)

新融資管理システムを利用して、審査や利率の決定を行う方法についての設問である。これは、いわゆる「クレジットスコアリング貸出」をどのように改善・修正するかということである。

「クレジットスコアリング貸出」とは、借入企業の信用リスクと関係が深いデータを計量モデルに組み込み、信用力を定量的に把握して、融資実行の可否や金利等を定める手法のことである。金融機関側では、個々の貸出毎に与信リスクを判断するのではなく、多件数・小口貸出をポートフォリオとして束ねた上で、ポートフォリオ全体の平均的なリスク・リターンとの関係を見ている。そのため、借入企業から見ると、融資申込みから実行までの時間が短い、担保不要、融資書類や手続きが簡単、といった機動性・簡便性がメリットとして挙げられる。

X銀行では「企業が将来成長することを見込んで融資を行う」のであるから、成長性という要素をどのように評価モデルに組み込めばよいか、ということを考える。財務データだけで成長性（売上高や利益の推移予測）を推し量ろうとするならば、売上高や利益の伸び率の直近実績（トレンド）となる。

※JITECの解答例・解答の要点

財務諸表から求めた顧客ランクに、売上高や利益の増加率実績を加味する。

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
●H18問題
解答解説

平成18年度より「採点講評」が公開されることとなった。これによると、本問は「全体として、正答率は低かった」とのことである。「解答の着眼点」で述べた通り、情報処理技術者試験で問われるのはあくまで、ITの活用による業務改善を進めることである。改めて「情報処理技術者スキル標準」を読み返していただき、要求される知識・技能が何か、再確認されることをお勧めしたい。

※JITECの採点講評

問3では、銀行の融資業務の改善について出題した。全体として、正答率は低かった。

設問2は、単にりん議書作成をシステム化する、又はりん議書を電子化するという主旨の解答が多く見られた。それによって、現状の問題点をどう解決するのかを具体的に解答してほしかった。

設問3(1)は、繰り返し融資する場合に専任の融資受付担当者が対応することについては、問題文の中で施策として書かれていたにもかかわらず、そのことを記述した解答が見られた。不適切な融資を防ぐために、渉外係との分担で規定すべきことを考えてほしかった。業務上の施策が有効であるためには、どのようなルールや手順が必要となるか、様々な視点から検討するようにしてほしい。

(補論)

1990年代以降の「失われた10年」「平成不況」の背景として、しばしば、銀行の不良債権問題が指摘される。金融庁は、平成14年10月に「金融再生プログラム」、平成15年3月に中小企業等向け金融のための「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム」を発表、不良債権問題の解決を通じた経済再生を図った。

※これらは後に、「金融改革プログラム」と「地域密着型金融の機能強化の推進に関するアクションプログラム」に、各々承継された。

リレーションシップバンキングとは、「金融機関が顧客との間で親密な関係を長く維持することにより顧客に関する情報を蓄積し、この情報を基に貸出等の金融サービスの提供を行うことで展開するビジネスモデル」のことである。平成15年当時に各金融機関が金融庁に提出した機能強化計画

には、ベンチャー企業や事業創造・再生の支援強化、担保・保証に依存し過ぎない融資の促進（←本問設定と同じ）等、多様な取組みが盛り込まれた。例えば、以下のようなものである。

- ・ローンレビュー（貸出後の業況把握）の徹底
- ・クレジットスコアリングモデルの活用
- ・シンジケートローンの推進
- ・財務制限条項（コベナンツ）の設定・活用
- ・証券化（ローン担保証券（CLO）、社債担保証券（CBO）等）
- ・担保種類の多様化（売掛債権等の動産や、知的財産権等）
- ・信用リスクデータベースの構築とその活用

伝統的融資手法ではこれまでの取引関係や担保・保証等の定性的要素を重視するのに対して、新しい融資手法では定量的要素を重視する傾向が強い。データ利活用に関するシステムサポートへのニーズも高まっている。このようなことが可能になった背景として、会計基準の整備、金融機関側でのリスク計量化手法の高度化、中小企業側での情報開示意識の高まり、といったことが挙げられる。

詳しくは、金融庁ホームページ（<http://www.fsa.go.jp>）内の「金融庁の政策」にある、「金融再生プログラム」「金融改革プログラム」のページ等を参照されたい。

KEYWORD 業務の改善、業務支援、業務ルールの見直し、ワークフロー

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
●H18問題
解答解説

◆解答の着眼点

ここ数年、内部統制とかSOX法という言葉がよく聞かれるようになった。SOX法とは米国のサーベンス・オクスリー（Sarbanes-Oxley）法の略でエンロンをはじめとする米国企業で相次いだ会計不祥事やコンプライアンスの欠如などを防止するために設置された法律である。日本でもそれに倣って会計監査制度の充実と企業の内部統制強化を求める法規制が決定され、これを日本判SOX法と呼ばれるようになった。

具体的には、2006年6月に成立した「金融商品取引法」の第24条で「上場会社は、適正性を確保するために必要な体制について評価した内部統制報告書を有価証券報告書と併せて内閣総理大臣に提出しなければならない。また、内部統制報告書は、公認会計士又は監査法人の監査証明を受けなければならない」と定めている部分。この法律は2009年3月期の本決算から上場企業およびその連結子会社に適用されることになっている。

この法律は簡単に言うと「普段から事業経営の有効性・効率性を高めることを意識して、また事業経営に関わる法規の遵守を行ない最適な仕事の仕方をしており、それにより財務報告は信頼できることを証明させる」というものである。

そのためにはすべての業務プロセスを正確に定義してワークフロー化し、仕事の標準化・文書化をしていなければならない。特に経理、営業、購買というお金に直接かかわる部門での管理は重要視される。

本設問は、そのようなビジネス動向にあわせて作られた、購買部門の間でなくても知っておくべき知識を問う問題である。

この問題の解決には仕事のワークフローを整備するために現状のフローを分析し、非効率な部分、問題ある部分、事前に発生リスクを予測して未

然に問題をつぶしておく、そのためにいかにITを活用していかなくてはならないかという、まさにSDとしての知識、能力を問う問題である。

ワークフローの分析から浮かび上がる問題点や懸念点をいかに掴むかが本設問を解く鍵である。

1. 現状の問題点

ワークフローごとに、現状の内容を分析すれば下記のような問題点が予想される。そのうち、いくつかは設問内で発生していることが指摘されている。

(1) 新規業者発掘～基本契約締結～業者登録までのワークフロー

サービスは新規業者選定～基本契約締結まで各部署まかせであり、基本契約の内容、締結の有無を第三者が確認できていない。そのため

- ・ 契約内容が各部署ごとにばらばらになる可能性がある。
- ・ 締結前に業種登録がなされてしまう可能性がある。(既に発生)
- ・ 業者登録準備作業や基本契約作業が複数の部署で重複しており作業効率が悪くなっている可能性がある。

(2) 業者選定～見積取得～発注業者決定～発注までのワークフロー

サービスは各部署で見積り、発注業者を選定しており、相見積の有無、発注業者選定の妥当性について第三者が確認できていない。そのため

- ・ 各部署ごとに見積価格の妥当性確認や業者選定のノウハウが散在しており適正価格、最適業者選定ができていない可能性がある。
- ・ 発注責任者が恣意的に発注業者を選定してしまう可能性がある。
- ・ 相見積り忘れなど手続きが不備のまま発注をしてしまう可能性がある。(既に発生)
- ・ 見積り依頼、見積り内容の精査、業者選定作業という定常的作業が複数の部署で重複しており作業効率が悪く複数の部署で重複しており、作業効率が悪くなっている可能性がある。

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
● H18問題
解答解説

(3) 検収～受領～請求書受理～支払手続～支払いまでのワークフローサービスは各部署で検収後に受領システムへ登録，その後に請求書を受け取り経理部門へ申請する。経理部門は請求書と支払申請内容だけを確認し，問題がなければ支払い手続きされる。

一般に，各部署のサービスの発注内容をまとめる担当者と検収者は同じだが，請求書などの経費精算担当者は異なっていることが多い。本設問でも検収者と支払申請者が異なっている。また検収結果は購買システムへ，請求書処理は支払システムで申請されている。

検収，受領後に請求書が届くことから検収完了書や受領書と請求書が別のタイミングで起票されている。そのため

- ・各部署で恣意的に検収をあげても第三者が確認できない。
- ・検収手続き前に支払手続きがされる可能性がある。(既に発生)
- ・検収，受領情報と支払状況の情報が一元化されておらず二重支払いや支払い忘れが生ずる可能性がある。(既に発生)

2. 対策

(1) 新規業者発掘～基本契約締結～業者登録までのワークフロー

サービスについても各部署まかせにせず購買部が管理する必要がある。

基本契約書についても，知的財産部や法務部とともに基本形を作り，各部署で締結前に内容を第三者が確認できるようにして，契約書は一括管理するか少なくともコピーを保管する。

システム上はできれば基本契約締結確認前には業者登録ができないようにしくみにすればよい。また各部の新規業者発掘状況は共有化して重複作業を防止する。

(2) 業者選定～見積取得～発注業者決定～発注までのワークフロー

内部統制の考えに従い，適正価格で最適な業者へ発注していることを明確に説明できるようにしておく必要がある。そのためには，

サービスについても調達の専門家である購買部門が関与するようにす

る。サービスについても購買部が業務を行うか、各部署にまかせるにしてもチェックポイントや購買ノウハウを共有できるようなマニュアルを整備する。例えばチェックリストなどで相見積忘れを防止したり、基本的な作業時間や基本的な作業レートを明記した見積精査マニュアルを発行したり、各登録業者の過去の実績などがわかるようにして最適な発注業者を選定しやすくする。また発注業者決定のためのチェックリストなどのツールを整備する必要もある。

(3) 検収～受領～請求書受理～支払手続～支払いまでのワークフロー
内部統制の適用で最も厳密にしなければならないのはこのお金が動く部分のフローである。発注したものがまちががなく納品され、問題ない処理で支払われていることを明確にしなければならない。

そのためには確実に検収・受理された情報が正しく支払システムに伝わってから支払い手続がなされなくてはならない。購買システムと支払システムの情報共有が必要だ。それにより二重支払いや支払い忘れを防止できる。

また、今後は検収物が問題ないことを証明できるような書類や写真を用意するなどして繰り返し検収や不正検収をしていないことを証明できるようにする必要があるだろう。

余談だが、実際に発注・検収者と経理担当者が違っていることに目をつけて架空の請求書を送りつけるという詐欺が横行しており、このような明確なフローをもっていない会社では詐欺に遭っていることすら自覚していないことがあるので注意して欲しい。

◆解答

(設問1)

- ①業者登録の時点で、基本契約締結の有無を確認できるように基本契約の締結から業者登録までをワークフロー化(50字)
- ②発注業者決定の時点で、相見積や業者選定の妥当性の理由を入力させ

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
●H18問題
解答解説

妥当性が確認できないと発注不可にする。(50字)

(設問2)

(1) 追加する機能

- ・支払処理時に対象サービスの検収や支払有無などの状況が確認できる機能 (33字)
- ・すでに処理されたサービス案件の請求書の支払申請の入力を受け付けない機能 (35字)

(2) 連携して追加する機能

- ・検収・受領処理ができていないと支払申請ができないようにする機能 (31字)

(設問3)

問題点：支払申請と確認・支払処理を同じ課員が行う可能性があり不正やミスを防止できない。(39字)

防止策：支払申請と確認・支払処理を別人が行うよう義務付ける。(26字)

◆解説

(設問1)

サービスの購買のワークフローに追加すべき確認の作業を求めている。各フローのなかですでに問題が発生しているので、その点に着目してまとめればよい。

(1) 新規業者発掘～基本契約締結～業者登録までのワークフロー

各部署が基本契約を締結する前にその内容を専門部署が確認したり、基本契約の締結完了を確認してから業者登録をする必要がある。

特に後者は本文ですでに問題が発生しているので解答としては必須となる。

(2) 業者選定～見積取得～発注業者決定～発注までのワークフロー
発注業者選定の妥当性についての確認が必要である。実際に本文では相見積り忘れなど手続きが不備なまま発注をしてしまうことが指摘されている。

※JITECの解答例

- ①基本契約の締結から業者登録までをワークフロー化し、業者登録時に基本契約の有無を確認する。(43字)
- ②購買システムに2社以上の見積りの概要か、例外時の理由の生むの入力を必須とし、発注時に確認する。(46字)

(設問2)

請求書処理時に対象のサービスの状況確認が必要である。検収・受領の有無、支払い手続の有無などを確認してから請求書続きをする必要がある。実際に検収手続き前に支払手続きがされていたり、二重支払いをしていることが本文で指摘されている。

設問では(1)支払システムへの追加機能と(2)購買一支払システム間で連携して追加する機能にわけているので、(2)では状況確認ができるようなシステム連携、(1)ではすでに発生している問題がしくみとしてできないようにすること考えればよい。

JITECの解答例はより具体的に書かれているが、この解答は実際の請求書処理を知っている人でなければ書けないだろう。

※JITECの解答例

- ・同じ業者で同じ請求書番号の支払申請の入力を受け付けない機能(29字)

※JITECの解答例

- ・各部署が検収結果を入力しないと支払申請ができないようにする機能(31字)

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
●H18問題
解答解説

(設問3)

経理部門自体の購買行為についての設問である。本問題は公正性を維持するために、すべての状況で起こりうるリスクを想定して公正性を証明できる状態をつくるという内部統制の考え方に従った設問である。

購買部門自体の購買行為や営業が販売する品物を自分自身で購買するうな兼務についても事前にリスク対策をしておく必要がある。

経理部門事態の購買については、検収—受領—請求書受理—支払申請—という発注部門が行う処理と、支払申請内容の確認—支払処理が同じ部署で行うことになる。また、支払処理の際、同じ社員が担当しておれば金額変更も行われてしまい不正が発生してもチェックできない可能性があるため、必ず担当者をわけて行う必要がある。

※JITECの解答例

問題点：支払申請と確認を同じ課員が行う場合があり、不正やミスを防げない。

(32字)

防止策：支払申請者とは別の課員が確認するプロセスに変更する。(26字)

※JITECの採点講評

ソフトウェアパッケージの利用で想定される業務の姿とそれまで検討してきたあるべき姿との間の差異と、直面した問題に関し、業務プロセスや処理ルールの見直しなど解決内容の具体的な論述を求めた。しかし、パッケージ導入に至るまでの経緯についての論述が目立った。また、業務ではなく、システムの視点からの論述も若干見られた。カスタマイズを最小限にとどめた結果として、利用部門における対応の工夫について十分に論述してほしかった。

KEYWORD

日本版SOX法、内部統制、業務リスク、ワークフロー分析、リスク分析

◆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アーキテクチャの企画」アクティビティの「ITアーキテクチャの企画」タスクにおいて要求される「経営における情報システム投資効果に関する知識」を問う問題である。(2-1 経営環境と経営戦略 2-2 経営戦略と経営計画 2-14 情報システムの投資 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：システム整備に際し自社か外部か経営的視点から判断が必要。

第二節：経営的視点による選定基準と検討を要した事項。

第三節：利用部門の役割。

設問には「経営的視点からの情報システムの選択について」と書かれている。「経営的視点」という言葉から、経営戦略やコスト面に関する記述が論文に要求されていることがわかる。

第一節は、情報システムの整備を進める際に、「経営的視点」から情報システムの位置づけや機能面、性能面、運用面、稼動時期、コストなどを検討する必要があることを示唆している。また、「利用部門としても慎重な判断が求められる」としている。このことから、出題者は解答者が利用者の立場で、「経営的視点」からどのような検討・判断をしたかということを、意識して論述するように促している。

第二節には、外部専門サービスの利用事例と利点、自社システムを構築する場合の理由などを記述してある。ここには、出題者が示すキーワード

と具体例が示されている。解答者は論述に際して、用意した準備用キーワード体系図を、出題者が示すキーワードや具体例と対比させながら論述することで、自ずと出題者の意図する方向に近い論文を書くことができるはずである。

第三節は、利用部門が経営的視点に立ってシステム選択をしなければならないという、出題者が求めている要件が書かれている。

SDの対象者像は、「企業の経営戦略を実現するために、情報技術を最適活用しながら業務改革・改善を推進するリーダーとして位置付けられる。」とされている。

このことから、この設問では解答者が経営的視点でどのように考えて行動したかということ、いかに採点者に具体的に訴えるかということがポイントになる。

また、技術的な課題やセキュリティ問題も、経営的視点からどのように判断したかという記述でなければならない。苦勞した点や力を注いだ点に筆が走り、マネジメントやセキュリティ対策の論述にならないように、注意しなくてはならない。

なお、第一節には独自開発、パッケージ、ASP、アウトソーシングといったキーワードが並べられている。第二節にはCRM、SFAというキーワードもある。論述に際してこれらの中からいくつか選択して自然な流れの中で記述するといったテクニックも必要だろう。

①設問ア

設問アでは、「自社システムの構築と外部専門サービスの利用との比較・検討をしたケース」について、対象とした業務と情報システムの概要および解答者の役割を記述するように求められている。

論述試験に臨む際に、準備用キーワード体系図の作成段階で「業務の概要」、「システムの概要」、そして「自分の役割」は整理しているはずである。これらについて、800字という字数を計算しながら記述すればよい。

なお、第三節で「事業の目的と特性にふさわしい情報システムの選択」と書かれているので、概要で「目的や特性」を記述しておくべきである。

②設問イ

設問アで記述した比較・検討における、経営的視点による選定基準と、選定理由に関する論述を求めている。また、利用部門として対象事業の目的や特性にふさわしいシステムを選択するために、特に検討を要した項目についても述べるように求めている。

経営的視点による選定基準は、第一節に機能面や性能面、運用面、稼働時期というキーワードが書かれている。作業効率やトータルコスト、販売機会といったキーワードも考えられる。

「経営的視点から」とは、対象となるシステムがどのような形で、経営に影響を与えるか、意識していたということを聞いている。単純に「稼働時期が遅れる」とか、「効率が悪い」、「セキュリティ上の問題がある」といった記述ではなく、その結果が経営に与える影響を意識して、システムの選定に当たっていたことを出題者に伝えたい。

例えば、「稼働時期の遅れが販売機会の損失につながり、経営的デメリットが大きいと判断し…」といった記述がほしい。

また、「利用部門として特に検討を要した事項」から、出題者は利用部門のSDという立場での解答を、求めていると考えられる。利用部門のSDとして、エンドユーザの要求する部分最適と、経営的視点から出る全体最適を、どのように調整したかという点も記述したい。

③設問ウ

設問ウでは、設問アでの経験を踏まえ、改善点を延べるように求めている。

どの問題でも同じではあるが、論述において求められているのは成功体験ではない。成功か失敗かにかかわらず、反省点は何かということを考え、次の課題の糧にする、SDとしての前向きな姿勢を求めているのである。実体験に基づく解答者の考えを記述すればよい。

(2) キーワード体系図(準備版)

試験前に作成したキーワード体系図を示す。公立大学の独立行政法人化に伴う、総務系システムの導入例を題材にしている。

システムの導入に伴う業務の見直しや、セキュリティ対策などに関して

は、このキーワード体系図で対応できる。

この設問に対応して利用する部分に網掛けをしてある。

(3) キーワード体系図 (本試験用)

試験会場で設問を読んだ後に、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。

本番用のキーワード体系図を丁寧に描く必要はないが、自分の考えを整理する程度の図は描いた方が良い。メモ欄に簡単に書いたほうが整理し易いだろう。

(4) 概要設計

設問に基づいて論述の概要設計を行う。本番用のキーワード体系図で考えを整理し、全体の構成を整えるために、次のようなメモを作成する。

概要設計図に問題文のキーワードを入れておくと、題意に沿った方向に論述の流れが向きやすい。問題文や設問の言葉を上手に利用することは、テクニックとして頭の中に入れておいてほしい。

テーマ：大学の総務系システムの開発・導入

1. 大学の総務系システム開発・導入の概要と私の立場

- 1.1 大学の総務系システムを開発・導入に至る背景
 - 公務員削減目的の大学・病院の独立行政法人化
 - 総務系システム導入の目的
 - 独立行政法人の特性
- 1.2 大学の総務系システム開発・導入の概要
 - 人事給与、財務会計システムの決定に至る比較・検討
 - システムの設備と運用管理
- 1.3 私の立場
 - 大学の総務課でシステムの導入担当者

2. システム選定基準と評価, 特に検討を要した事項

2.1 システム選定基準と評価

→システムの選定基準と理由

- ・独立行政法人化までの期間
- ・業務の継続運用における人的資源と費用

→システムの評価結果

- ・独自開発, パッケージ, ASP
- ・IDC,ハウジング, アウトソーシング

2.2 総務課として特に検討を要した事項

→データ移行計画と業務移行計画

→TCOと継続的な事業計画

3. 今後の改善すべき事項

3.1 委託先とのSLAの締結

第1章
●合格への
道案内

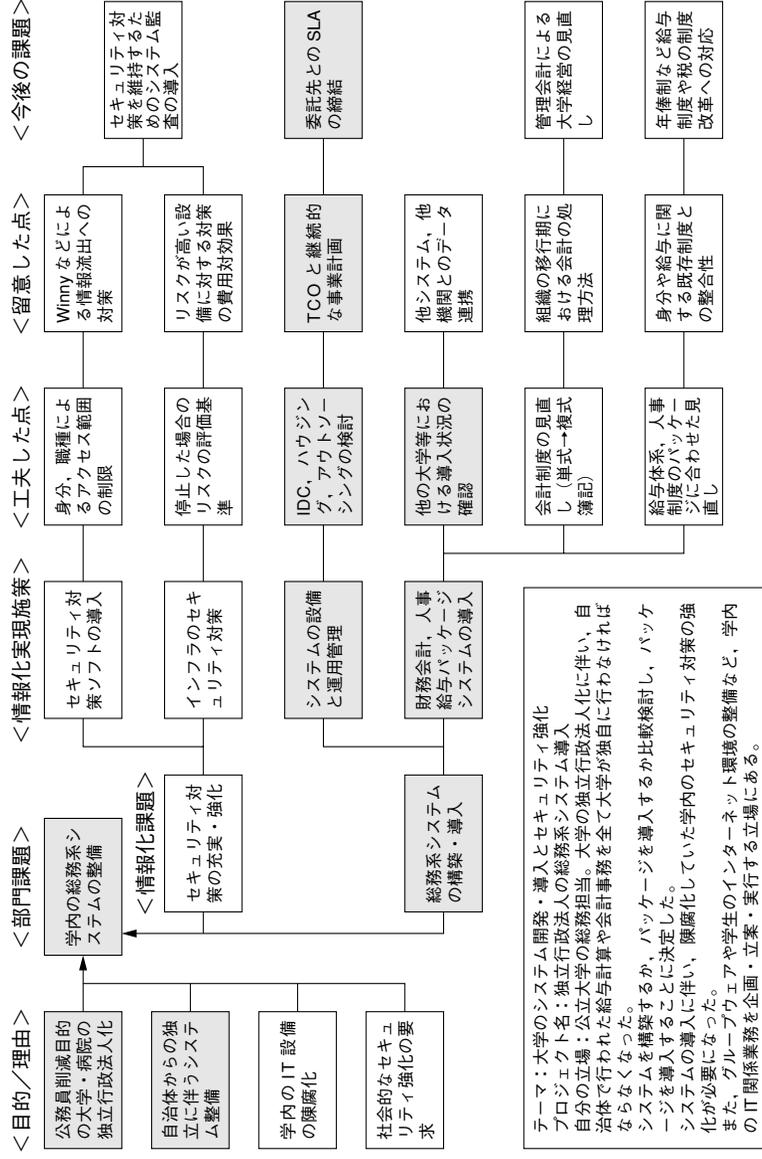
第2章
●の
必須知識
の
総整理

第3章
●事例問題
への
対応

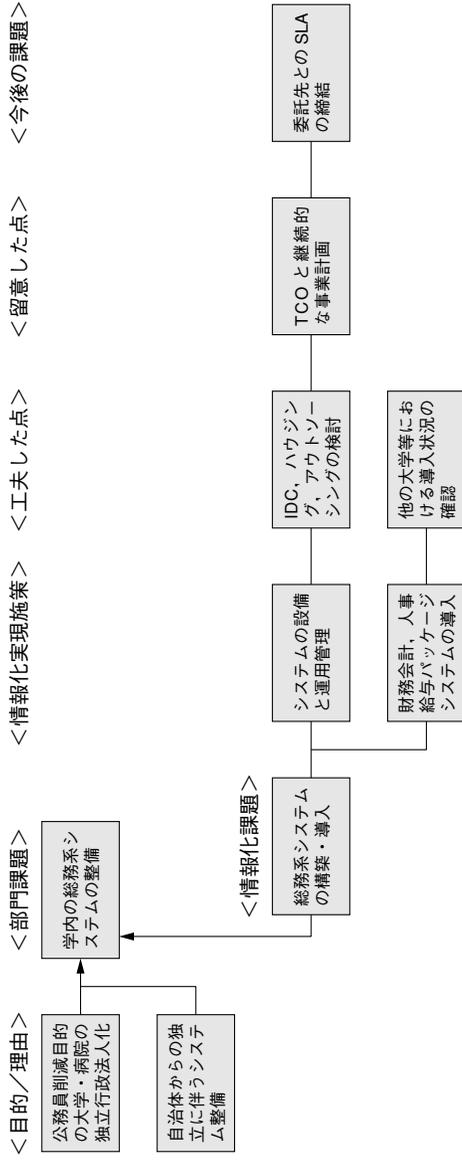
第4章
●論述問題
への
対応

第5章
●H18
問題
解答
解説

平成18年秋試験午後2問1 キーワード体系図（準備版）



平成 18 年秋試験午後 2 問 1 キーワード体系図 (本試験用)



テーマ：大学の総務系システムの開発・導入
 プロジェクト名：独立行政法人の総務系システム導入
 自分の立場：公立大学の総務担当。大学の独立行政法人化に伴い、自治体で行われた給与計算や会計事務を全て大学が独自に行わなければならない。比較システムを構築するか、パッケージを導入するか比較検討し、パッケージを導入することに決定した。

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 ● H18問題解答解説

（スタート）

社会的背景

システム導入の理由

業務の特性

400

開発の概要

検討内容

自分の立場を明確にしている

800

1. 大学の総務系システム開発・導入の概要と私の立場

1.1 大学の総務系システムを開発・導入に至る背景

国や地方公共団体が公務員数を削減するため、各地の国公立大学や病院が独立行政法人化されてきている。

私が勤務するA県の県立大学も、他の地方自治体の大学と同様に、独立行政法人として自治体から切り離されることになった。

独立行政法人になることで、今まで県のシステムで処理されていた人事、給与、会計といった総務系の事務は、独立行政法人として何らかの方法で処理しなければ組織として存続できないことになってしまった。

独立行政法人として県から切り離されるが、独立行政法人としての制限があり、従前の制度との継続性も考慮しなければならなかった。

1.2 大学の総務系システム開発・導入の概要

総務系システムの開発・導入に関しては、県のシステムを一部改造して使用する独自開発から、パッケージソフトの導入、外部組織への処理委託などの方法が検討の俎上に上がった。

費用、構築・導入期間、運用コストなどを検討した結果、人事給与と財務会計の総務系システムは、他の独立行政法人で導入実績のあるパッケージソフトを、ホスティングサービスで利用し、保守運用も外部委託することになった。

1.3 私の立場

私は大学の総務課に席を置き、一般の総務事務のほかに、情報部門に在籍していた経験から、学内のIT関係施設などの管理を担当している。

学内にはITに関する知識がある職員が他にいないため、独立行政法人化に伴う総務系システムの導入プロジェクトでは、システム利用者である大学のリーダーとなって導入を進めることになった。

2. システム選定基準と評価、特に検討を要した事項

2.1 システム選定基準と評価

総務系システムの選定基準を検討するにあたり、いくつかの制約があった。

第一にシステムの構築導入期間である。独立行政法人設立までの期間が1年半あまりしかなく、その間に組織や体制作りからシステム構築・稼動まで、全てを終わらせなければならなかった。

第二に保守体制の問題である。大学には、IT担当職員はおらず、ハードとソフトの維持・管理、運用を、全て外部に委託するしか方法がない。導入するシステムは、ハードとソフトの保守・運用を外部委託できるものでなければならなかった。

第三に費用の問題である。独立行政法人となった後、システムの保守・運用に多額の費用がかかると、法人への負担が大きくなる。法人化による収入の増加の道筋が見えない中で、システムの運用に大きな費用をかけることはできない。このため、開発・導入費用ばかりではなく保守・運用経費も安価なシステムでなければならなかった。

第四に施設の問題があった。大学には総務系システムの導入を想定したマシン室がないく、ハードを大学内に設置するには、部屋の確保と、電源、空調設備などの施設を整備しなければならなかった。

私は、今後の大学経営ではシステムの予算が厳しくなると考え、維持、管理、運用にかかる費用とその内容について、特に重点を置くことにした。

ハードに関しては、大学内への設置は施設の費用負担が大きいため、私はホスティングサービスを利用することを提案し、学内と県の関係機関の合意を取った。

ソフトは、ハードはホスティングサービスで稼動し、運用もフルアウトソーシングが可能という前提条件で、

開発期間

運用方法

運営経費

1200

施設の確保

経営的視点を強調

検討対象ソフト

1600

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
●H18問題
解答解説

選択することにした。そして、県のシステムを流用して独自システムを構築する案と、他の独立行政法人となった大学で導入実績のあるパッケージが3種類、ASPが2種類の合計6種類から選択することになった。

検討を重ねた結果、独自システムは県のシステムに対する修正部分が多く、期限内の稼動が難しいことが判明し、候補から外すことにした。

パッケージはいづれも、独立行政法人化を先行している他の国公立大学で導入実績があり、導入期間、費用の面で大きな問題がないことが確認できた。

ASPは、他の国立・公立大学での導入実績がなかったが、企業などでの導入実績から、導入期間、費用の面で大きな問題がないことが確認できた。しかし、A県ではASPの導入実績がなく、事業者は首都圏や大都市圏にしかないため、障害発生時や保守運用面での対応に不安があり候補から外すことにした。

検討の結果、総務系システムのソフトは、3種類あるパッケージの中から選択することになった。

独立行政法人となった後の大学運営には、不明な点が多々あり、先に独立行政法事となった大学の運営方法を参考にしていく必要があった。私は、総務事務を進める上で、当大学の規模や組織に近い大学で導入されているソフトを導入した方が、今後の大学運営に参考になる点が多いと考え、学内と県の関係者に説明し合意を得た。

2.2 利用部門として特に検討を要した事項

プロジェクトチームの中で、私が大学の担当者として特に意識したのは次の二点だった。

一つはデータ移行計画と業務移行計画だった。総務系の事務としては人事給与と財務会計が代表的な業務である。給与では、税金、年金、退職金は過去のデータが必要になる。特に年金や退職金は過去のデータを移行しなければ、システム移行後の処理が滞ってしまう。

2000

検討結果

2400

経営を考えている
ことを強調

財務会計では、年度末の決算は翌年度の当初に、翌年度の予算は前年度の年度末に処理する。このため、システム切り替え時期に前システムでの処理と、新システムでの処理が重なる。この時期の業務移行が滞れば、会計だけではなく大学運営に支障が出る。

導入するシステムの機能が優れていても、稼動していたシステムからのデータ移行と業務移行が、スムーズに行えなければ組織は機能しなくなってしまう。

もう一つは、システムのライフサイクルと維持、管理、運用経費を含めたトータルコストだった。

システムの導入費用に重点を置くと、稼動後の経費が高くライフサイクルの短いシステムを選択してしまう可能性が高い。

独立行政法人として、授業料などの限られた収入の中で大学経営を考えなければならない。コスト意識を持たないければ、大学経営が成り立たない。システムの導入コストだけではなく、システムの運用経費に対するコスト意識が必要と考え、導入に際しても重点を置いた。

3. 今後の改善すべき事項

3.1 委託先とのSLAの締結

今回の総務系システムの開発導入に際して、トータルコストとシステムのライフサイクルは検討したが、外部に運用をアウトソーシングする際に、SLAを締結することができなかった。この点が今後の改善点だと、私は考えている。

独立行政法人化までは、総務系システムの構築から運用まで、全て県が一括して行っていたため、運用の業務内容に関するコスト意識が低かった。

また、県でも運用を外部委託する場合に、SLAを締結した経験がなかった。

私は、SLAを作成する過程で、大学としての要求を明確にし、システムの運用内容を明確にすることで、経費

2800

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
●H18問題
解答解説

も含めたスリム化が可能になると考えている。

今回導入したシステムは、ホスティングと運用委託を含めて5年契約となっているが、5年契約の期間内に、契約内容を見直してSLAの締結をする予定である。

以上

3200

3300字ライン

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
◎H18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。

事業の展開や変革に伴う情報システムの整備は、これまで自社システムの構築によることが圧倒的に多かったが、近年アウトソーシングやASPなど、外部の専門的なサービスの充実によって、新たな選択の可能性が広がって生きている。

本問は、利用部門として、経営的視点から、事業とのかかわりにおいて当該情報システムの位置づけや投資的効果、準備期間、将来にわたる拡張性や柔軟性、自社でのノウハウ蓄積の必要性など、選定の基準を具体的に示し、どう評価し、選定したかの論述を求めている。選定の方法や手順だけの論述は、出題趣旨にそぐわない。

本門では、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、受験者の経験に裏打ちされた弁解能力、評価能力、改善立案能力および洞察力や解決に向けた主体性を評価する。

情報処理技術者スキル標準の中に、「上級システムアドミニストレータは、企業の経営戦略を実現するために、情報技術を最適活用しながら業務改革・改善を推進するリーダーとして位置付けられる。」と書かれている。

そしてこの設問は、「企業の経営戦略を実現」するために、解答者が「経営的視点」から、システムに対してどのような考えで選定基準を設定し、決定したかを論述するように求めている。

解答の趣旨に「選定の方法や手順だけの論述は、出題の趣旨にそぐわない。」と書かれている。過去の試験に対する解答の趣旨にも、同様の記述がある。しかし、論述において解答者がいかに苦労したかを記述しがちで、設問の趣旨から外れることが多い。この点は、十分に注意していただきたい。

SDの対象者像は、「企業の経営戦略を実現するために、情報技術を最適活用しながら業務改革・改善を推進するリーダー」とされている。SDの目的が「経営戦略の実現」なのであるから、目的の記述ではなく実現方法である「情報技術の最適活用」ばかり論述すると、失敗する。SE系のSD受

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
●H18問題
解答解説

験者はこの傾向が強くなるので、十分注意していただきたい。

経営という言葉で、IT共通スキル体系の関連部分を探すと、知識分野「Ⅷ. 情報化と経営」の「1 情報戦略」の中の「1.1 経営管理」と「1.2 情報化戦略」が出てくる。SDスキル標準では、「1. ビジネスモデルとITアーキテクチャの企画」アクティビティの中の「1-1 経営戦略の把握」、「1-2 ビジネスモデルの企画」、「1-3 ITアーキテクチャの企画」が関係している。

SDスキル標準の中で、経営に関連してSDに要求される内容は非常に多いので、一読されることをお勧めする。

この設問のような、システム導入の際に経営的視点から注意が必要なことは、システムのライフサイクルとTCOである。

システム導入時には、システムの構築・導入費用（初期投資）にばかり目が行きがちで、導入後に維持・管理・運用などの経費の見込みが甘いことが多い。

業務内容の変更や社会情勢の変化があれば、導入したシステムの修正費用が必要になる。独自開発とパッケージ導入、アウトソーシングやASPなど、システムの導入方法により、必要になる金額は大きく変わる。

システムを運用する人件費も、サーバやクライアントの運用に必要な人員だけではなく、問い合わせに答えるヘルプデスクなどの人員も考えなければならない。

また、システムの導入によって作業効率が向上しても、各職場で1時間／1日程度では、社員やアルバイトを削減することはできず、人件費の削減にはつながらない。このような場合には、削減した時間を集約し、人件費の削減につながるように、業務フローの見直しなどの改善を行わなければならないが、見直しには時間と費用がかかることも忘れてはならない。

これに加えて、サーバなどの新たな機器を導入する場合には、設置場所と消費電力、発熱を抑えるための空調施設や、増加する通信量も考慮しなければならない。

その上で、システムのライフサイクルの期間にかかる経費と初期導入費、導入した場合の経営的メリットと導入しない場合のデメリットを比較し、

経営的視点から判断を下すということになるだろう。

なお、システム構築の際にはサーバなどの、ハードの費用は見ているだろうが、サーバの購入や機種変更に伴う発熱量の増加や電気容量の増加と、これに対処するための費用や経費は忘れられてしまうこともあるので、十分に注意したい。

●別解

解答例は、大学の独立行政法人化における総務系システムの導入に関して、経営的視点からの選定基準について論述した。

経営的視点からのシステム選択なので、セキュリティ対策のシステム構築に関して記述することもできた。情報漏洩やシステム停止のリスクと、対策にかかる費用、これらを経営的視点から判断するということも、可能だったであろう。

●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18年度

問2 ソフトウェアパッケージ利用における業務プロセスやルールの見直しについて 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。

- ・総務系システムの構築・導入
- ・財務会計、人事給与パッケージシステムの導入
- ・会計制度の見直し
- ・給与体系、人事制度のパッケージに合わせた見直し
- ・身分や給与に関する既存制度との整合性
- ・組織の移行期における会計の処理方法
- ・年俸制など給与制度や税の制度改革への対応

総務系システムの構築・導入は、パッケージソフトを使用することにな

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
●H18問題
解答解説

り、パッケージに合わせて会計制度や人事制度の見直しおこなったということを中心に、既存制度との摺り合わせや移行期の問題などを交えて話を進める。

準備用のキーワード体系図からは、論述しやすい設問である。

問3 業務改善におけるデータの利用について を選択した場合

準備用キーワード体系図では、業務改善というこの設問の趣旨に合う部分はほとんどない。できることなら他の設問を選択すべきである。

他に選択肢がない場合は

- ・管理会計による大学経営の見直し
- ・他システム、他機関とのデータ連携

を膨らませて論述することになるが、この二つの項目で必要な文字数の論文を記述することは難しい。

平成17年度

問1 情報システムの活用による間接業務の効率向上について を選択した場合

準備用キーワード体系図から、間接業務の見直しに該当する部分はほとんどない。「給与体系、人事制度のパッケージに合わせた見直し」といったキーワードが多少関係する程度である。

この準備用キーワード体系図では、この設問は選択できない。

問2 情報の社外流出事故の防止について 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。

- ・セキュリティ対策の充実・強化
- ・セキュリティ対策ソフトの導入
- ・身分、職種によるアクセス範囲の制限
- ・Winnyなどによる情報流出への対策
- ・セキュリティ対策を維持するためのシステム監査の導入

独立行政法人化に伴うシステムの導入などと併せて、セキュリティ対策

の強化を図ることとした。セキュリティソフトを導入し、利用者のアクセス範囲を制限するなどの対策を実行した。Winnyに対しては、重点的に対策を施した。

今後は、セキュリティレベルを維持するために、外部機関によるシステム監査を実施していきたい、といった流れで論述することが可能になる。

準備用キーワード体系図からは、比較的取り組みやすい設問である。

問3 外部データの効果的な活用について を選択した場合

準備用キーワード体系図では、外部データの効果的な活用という設問に対する論述を行うことは困難である。

あえてキーワードを挙げれば、「他システム、他機関とのデータ連携」だが、これだけでは論述を広げていくことはできない。

※JITECの採点講評

ソフトウェアパッケージの利用で想定される業務の姿とそれまで検討してきたあるべき姿との間の差異と、直面した問題に関し、業務プロセスや処理ルールの見直しなど解決内容の具体的な論述を求めた。しかし、パッケージ導入に至るまでの経緯についての論述が目立った。また、業務ではなく、システムの視点からの論述も若干見られた。カスタマイズを最小限にとどめた結果として、利用部門における対応の工夫について十分に論述してほしかった。

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
●H18問題
解答解説

◆解答の視点

(1) 題意の捉え方

主たるテーマは「ソフトウェアパッケージの導入」ではなく、「業務プロセスやルールの見直し」である。まずこの点は誤解のないようにしておきたい。そして「業務プロセスやルールの見直し」がメインテーマということであれば、SD試験としては、非常にオーソドックスな出題といえる。「ソフトウェアパッケージの導入」という点で、そういう経験をしたことのない受験者は敬遠しがちなテーマかもしれないが、逆にそういう業務に関わったことのある受験生は非常にアプローチしやすいテーマではないかと感じる。とくに、パッケージソフトウェア関連の準備論文を用意していたならば、ちょっとした手直しだけで、そのまま本番論文として利用できたのではないだろうか。

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：ソフトウェアパッケージの導入で、利用部門にとっては自社開発以上に困難に直面することがある。

第二節：まず現状を分析し、解決すべき問題点や達成すべき目標を明確にし、あるべき業務プロセスを検討する。パッケージが備える機能、業種・業務特性との適合性、自社の要件との整合性などについて、どのような差異があるか明らかにしていく。

第三節：パッケージのカスタマイズは極力抑制し、回避することが望ましいが、競争力の源泉となる自社特有の処理や取引先との関係などに絞り込んで、最小限のカスタマイズも行われる。それでも、システムに期待される要件のすべてを充足することは難しいため、パッケージの機能や対象業務を見直したり、代替策や運用面で工夫する。

第四節：当初想定したあるべき姿との間で生じる差異に対し、新たな発想で再度業務を見直し、ビジネス上の目的実現に取り組む。利用者に大きな負担がかかったり、重大な問題がおきたりしないように、関係者と協働する

これを見ていただければわかると思うが、問題文の中に重要なキーワードが列挙されており、問題文の指示に従う形で、素直に論文構成を考えていけばよい。

①設問ア

パッケージを利用して実現した業務プロセスの概要を述べる。その際に、パッケージ利用の経緯とあなたの役割についても説明しなければならない。

まず、業務プロセスの概要であるが、実際の経験に基づきシンプルかつポイントを押さえて、具体的に論じていかなければならない。特に問題文に関係する部分ではなく、それぞれの受験者にゆだねられる部分といえる。後半のパッケージ利用の経緯とあなたの役割についても同様に、実際の経験にもとづいた事実を論じていけばよい。ただ、この後に設問イ・設問ウが控えている。次の設問イ以降につながるような内容を、この設問アの中でほのめかしておく、後の展開が楽になるので工夫してみてください。

②設問イ

ここでは、設問アで述べた業務プロセスをベースに、パッケージ利用に先駆けて行った検討内容を、より具体的に述べていく。設問文においては、「検討したあるべき姿との差異」や「直面した問題」についての論述を求めている。具体的には、「問題解決のために実施した業務プロセスや処理ルールの見直し」、「代替策や運用面での工夫」について言及されているので、そのあたりはしっかり押さえておきたい。

ここで問題文を今一度確認すると、第三節、第四節あたりに、ヒントが隠されている。場合によっては、その解決策が「競争力の源泉となる自社

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
●への例問題
への対応

第4章
●への論述問題
への対応

第5章
●H18問題
解答解説

特有の処理や取引先との関係などに絞り込んで、最小限のカスタマイズ」を行うということでもよい。また、「パッケージの機能や対象業務を見直したり、代替策や運用面で工夫する」という解決策もあるだろう。

その他、パッケージ利用にあたっての問題解決の工夫があれば、ここに盛り込んでいくとよいだろう。とにかく、パッケージ導入にあわせて業務プロセスやルールの見直しに関する工夫をしっかりとアピールして欲しい。

③設問ウ

ここは、従来の午後2の問題のお決まりのパターンである「今回の評価」と「今後の課題」と思いきや、この問題では「今回の評価」と「今後の改善すべき課題と対応方針」について問われている。とはいえ、後半部分に若干条件が付けられているが、基本的には同じアプローチで構わないだろう。

つまり、設問イの内容を受け、自分自身が今回の結果をどう見ているか、その評価をまずしっかりと明記し、その上で、今回の対応で十分に実現しなかった点について、それを改善点とし、今後の課題としたうえで、対応方針を明確に提示しておく。設問文に忠実に解答していけば、恐れるものではない。

(2) キーワード体系図 (準備版)

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。

次頁にキーワード体系図を示す。

(3) キーワード体系図 (本試験用)

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て、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。

次頁にキーワード体系図を示す。

(4) 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、あとで紹介する解答例をモチーフに説明していく。

第1章
● 合格への
道案内

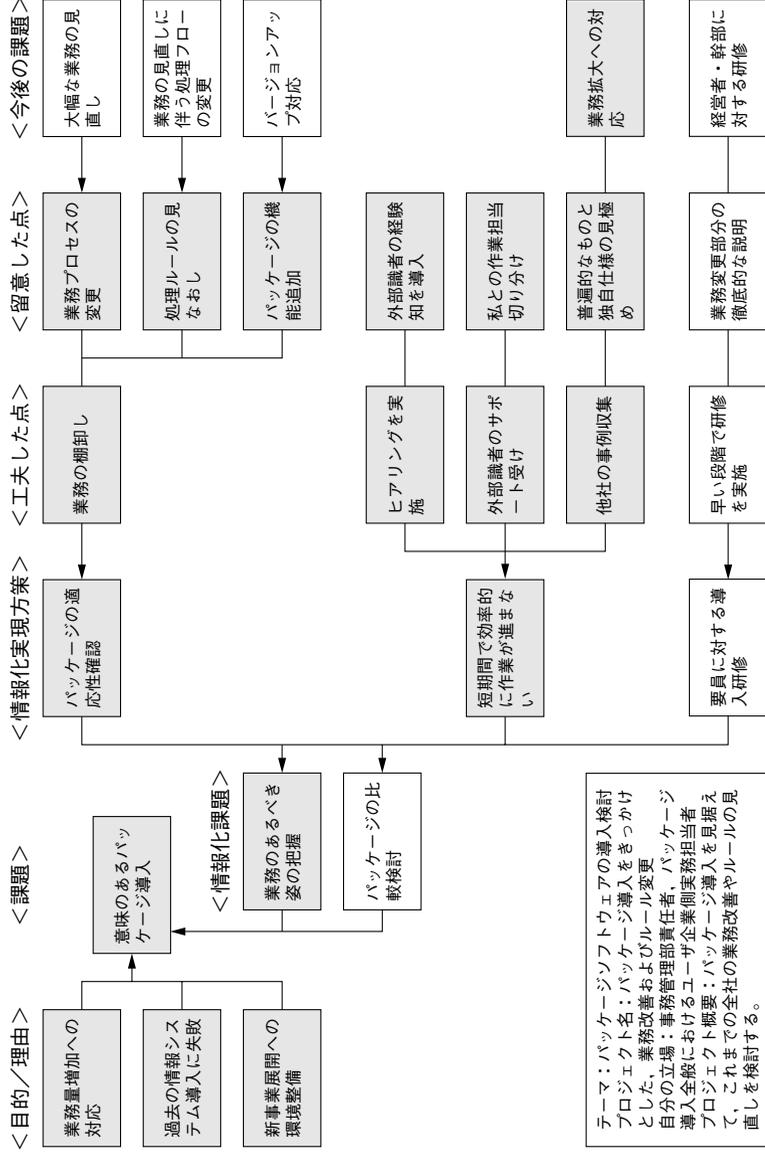
第2章
● の必須知識
の総整理

第3章
● 事例問題
への対応

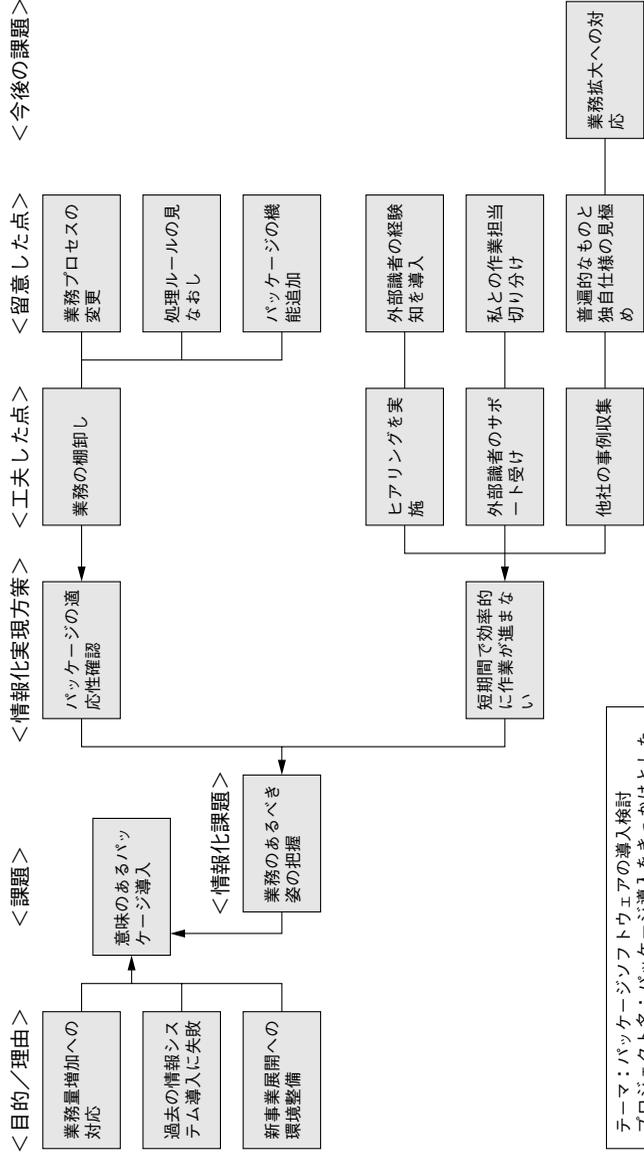
第4章
● 論述問題
への対応

第5章
● H18問題
解答解説

平成18年秋試験午後2問2 キーワード体系図（準備版）



平成 18 年秋試験午後 2 問 2 キーワード体系図 (本試験用)



テーマ：パッケージソフトウェアの導入検討
 プロジェクト名：パッケージ導入をきっかけとした、業務改善およびルール変更
 業務改善およびルール変更
 自身の立場：事務管理部責任者、パッケージ導入全般におけるユーザー企業副実務担当者
 プロジェクト概要：パッケージ導入を見据えて、これまでの全社の業務改善やルールの見直しを検討する。

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 ● H18問題
解答解説

テーマ：建築事業におけるERP導入と業務改善

1. パッケージ利用で実現した業務プロセスの概要

1-1. A社の業務概要

ここでは、まずA社の概要とA社が置かれた経営環境、今後の課題などを絡めて説明する。

1-2. パッケージ利用の経緯と私の立場

なぜ、パッケージ利用なのかという点の説明がまず必要だろう。1-1を受ける形でパッケージ利用に踏み切る経緯も簡単に説明しておきたい。また、設問文でもしっかり求められているため、私の立場とパッケージ導入との関連性を明示しておく。

2. パッケージ適用のための工夫

2-1. 業務のあるべき姿の整理

まず、提案のパッケージが、本当に当社にフィットするものなのか改めて確認しておきたい。さらに、このパッケージ適用にあたってどのような課題があるのかを、予め認識しておく。

確認作業の進め方は以下の通り。

- ・ソフトウェアベンダのサポート
- ・社員へのヒアリングを実施
- ・他社の事例収集

2-2. パッケージ適用に際しての取り組み

今回整理した業務のあるべき姿とパッケージとの適応性を改めて評価し、パッケージ適用の妥当性を再度確認しておく。

その他、パッケージ適用の際に懸念されるギャップをどのように埋めていくかといった方法についても言及する。

2-3. 見出された問題点と解決のための工夫

パッケージ導入のための最終評価を行う。その後、導入にあたって

- 1) 業務プロセスの変更
- 2) 処理ルールの見直し
- 3) パッケージの機能追加

3. 今回の対応の評価と今後の課題

3-1. 今回の評価

定量的、定性的の両面の評価について論述する。さらに、自己評価だけでなく、他者からの評価を付記するなど、総合的にどう捉えられているかがわかるような内容でなければならない

3-2. 今後の課題

今回の対応で不満な点があれば挙げ、改善策を論じる。さらに、今後に向けた対応方針もしっかりと記載しておく。

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
● H18問題
解答解説

テーマ：「建築事業におけるERP導入と業務改善」
本文（横25文字）

◆解答例

（スタート）

1. パッケージ利用で実現した業務プロセスの概要

1-1. A社の業務概要

A社は、主に首都圏において、住宅や店舗のリフォーム、あるいは新築企画・設計・施工管理の事業を営んでいる。もともとは、家具販売から始まり、その後ハウスメーカーやゼネコンの建築物件における家具の製造、据付事業を展開していたが、約10年くらい前からリフォーム工事全体を手がけるようになり、最近では施主様からダイレクトに発注をいただくケースも増えてきている。そして昨年より、住宅や店舗の新築における設計や建築も手がけるなど、業態が徐々に拡大しつつある状況である。

A社の概要や経営課題などを簡潔に記述すること。

1-2. パッケージ利用の経緯と私の立場

リフォーム工事全体を請け負い始めたころから、業務が一気に拡大し始め、手作業による管理では追いつかなくなってきた。そこで、知り合いのソフトハウスに発注し、受発注業務や見積・請負業務、会計業務を一体化させ、営業活動と事務処理の統合を図った。ところが、このオリジナルのシステムはあまり使い勝手がよくなかったということと、またちょうど業態が拡大し、システムの対応が追いつかなかったということもあり、結局ほとんど使えないまま放置されてしまっていた。

システム面で抱える課題。

400字

昨年、新築設計や建築の事業に展開していくにあたり再度業務のシステム化に臨むことになり、同業他社から紹介を受けて、中堅のソフトウェアベンダD社から、当社の業務にうまくフィットしそうなパッケージソフトの提案を受けた。将来の拡張性と、当社の業務との親和性が非常に高いと思われる提案であったため、D社の提案を受け入れ、システム導入作業に着手することになった。

パッケージ導入の経緯を説明。

私は、当社の事務管理部の責任者として、パッケージシステム導入に関する問題点や、導入に当たって当社が改善すべき業務の検討といった作業を行った。

私の立場を明記。

800字以内

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
●H18問題
解答解説

2. パッケージ適用のための工夫

2-1. 業務のあるべき姿の整理

まず私は、当社の業務を棚卸しすることから始めた。

これは今回の提案のパッケージが、本当に当社にフィットするものなのか改めて確認しておく必要があると考えたからである。さらに、このパッケージ適用にあたってどのような課題があるのかを、予め認識しておく必要もあり、まずは当社の業務のあるべき姿をできるだけ把握しておきたいと考えたからである。

ただ、ひとことであるべき姿を確認するといっても、闇雲にうごくだけでは、短期間で効率的に確認作業が進むとは思えなかった。そこで、私は以下の方法で確認作業を進めることにした。

- ・ソフトウェアベンダD社のサポートを受ける
- ・実際に業務に携わる社員へのヒアリングを実施する
- ・他社の事例収集する

まず、A社だけでは、システム導入に先駆けた調査に関するノウハウもなく、検討の進め方そのものについてあまりに心もとない。そこで、D社のサポートを受けることにし、これまで、業務調査に携わったことのあるエンジニアに確認作業の手伝いをしていただくよう要請した。D社にとっても、今後のパッケージの適用作業に対する事前作業の意味合いもあるため、快く参画してくれることになった。

次に、社内のメンバへのヒアリングだが、これはD社のエンジニアの過去の経験も参考にしながら、ヒアリングスケジュールを立て、実施した。ここで注意したのは現場の声だけでなく、経営者にもしっかりと要件を確認する必要があるという点である。こうすることで、細かな課題を抑えつつ、A社全体を俯瞰する立場で、業務の確認、あるいは見直しができると考えたのである。

そもそもパッケージ適用が本当に適切なのか？という点から始めている。

しかし、ノウハウはない。

1200字

作業を進めていく上で取るべきアクションが明確になっている。自社で出来ないことは無理せず外部の力を借りる判断のSDの知恵。

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
●H18問題
解答解説

さらに、同業他社の事例を集めるということも、重要視した。おそらく、この業界においては、必ず行わなければならない作業と、当社としての独自作業との色分けができると思っている。そこで、業界として普遍的な業務を明確にし、この普遍的な業務はユーザ要件ではなくあたりまえの仕様として考えるべきだろうと判断したためである。

2-2. パッケージ適用に際しての取り組み

業務のあるべき姿がある程度明確になったあと、今度は今回のパッケージとの適応を評価した。この評価の結果次第では、パッケージ導入そのものを見送る必要もあるため、かなり慎重に行った。

評価は、D社のエンジニアが中心に行うことにした。

やはり、パッケージの仕様を知り尽くしているという点で、彼らに頼らざるを得ないのが現実であった。一方で私は、D社エンジニアから随時上がってくる分析結果を確認していった。このとき、業務とパッケージの間で何らかのギャップがあることが判明した場合、業務をパッケージの合わせて変更するのか、あるいはパッケージに改修をかけて業務にあわせた機能追加を行うかという判断をしなければならなかった。それ以上に、ギャップの大きさ、深さの全体感を見据え、このパッケージの適用がはたしてA社にとって正解かどうかを、改めて確認していかなければならなかった。

2-3. 見出された問題点と解決のための工夫

分析の結果、結論から言えば、パッケージの基本部分を活用すれば、あまりカスタマイズせずに対応が可能である、という結果であった。以前のシステムでは、当社の複雑な仕入、在庫管理への対応で苦勞したため、この点には驚きつつも、パッケージそのものがすでに多くのユーザから評価を受けているものであるということで、納得できるものでもありました。

1600字

A社の場合、パートナーとの協業がポイント

2000字

一方でA社側ができることは何か？適切な作業分担が重要。

パッケージの選択が正しかった点を確認。

ただ、そのよう中で、細かな点ではあるが、導入にあたって以下の示す3点の課題があることもわかった。それら課題に対しては、それぞれ適切な対応を取ること、影響は最小限に抑えることができた。

1) 業務プロセスの変更

経理処理については、これまで1件1件、決済者の確認のもとに決済を行っていた。システム導入後は、システム側に決済情報を蓄積しておくことが可能となり、決済者はまとめて決済することが可能。処理プロセスもこの機能に沿って変更した。この結果、経理処理担当の業務が格段に効率化できた。

2) 処理ルールの見直し

見積り書の発行について、これまで業務処理のルールは存在していたものの、チェック機能が実質的にはなかったため、各営業担当によって、対応がばらばらであった。今回のシステム化に合わせて、ルールを徹底させるべく、チェック機能をシステム上で持たせた。その結果トラブルが減り、結果的に顧客満足度向上につながっていった。

3) パッケージの機能追加

新築を請け負ったお客さまは、基本的に将来にわたってリフォームや建て替えのご相談がいただける傾向にあると読んでいる。したがって、パッケージ中の顧客管理データベースの中の属性項目を増やし、見込み客としての管理ができるような機能を追加した。

3. 今回の対応の評価と今後の課題

3-1. 今回の評価

導入してちょうど1年が経つが、導入前には、事務処理を担当する社員が5人必要だったのに対し、現在は一人でほぼ事務作業の全体がまかなえるようになった。

大手企業の場合、営業、設計、現場担当、デザイナ

2400字

イトウで1600字以上なので累計で2400字は最低記述すること。

現実的で無理のないプロセス変更と処理ルールの変更を。

2800字

機能追加は最低限に抑えて。

3200字

できるだけ定量的な評価を盛り込む。

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
●H18
解答解説
問題

などが、それぞれの業務を分担する形で仕事を進めていくが当社の場合はひとりひとりのスタッフがトータルでお客様に提案できることを目指している。その意味では、今回のパッケージ導入がスムーズに進んだことで、当社の組織としてのポテンシャルは大きく上昇したと考えることができるだろう。

3-2. 今後の課題

今回は業務改善は、対象範囲が小さかったため影響は最小限で収まり、大きな問題は発生しなかった。

今後は、当社の主要な業務として、エコ建築や天然素材にも積極的に取り組んでいきたいと考えている。また社業拡大に合わせて、人材も徐々に増やしていく予定もある。そのため、今回のパッケージシステムを活用できる人材をさらに強化し、経営管理の整備を万全にしつつ企業体質を高めていければと考えている。

以上

うまくいったとしても、今後の課題を見出ししておく。

3600字

「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
●H18問題
解答解説

◆解説

この問題について、JITECが発表した「出題趣旨」には次のように書かれている。

情報システムの更改において、ソフトウェアパッケージを利用する方式が増加している。経営上の判断や全体最適の視点もかわることがあり、利用部門では自社開発以上の困難に直面することがある。知恵と工夫によって、この困難を乗り越切り、目標とする効果をどのように実現させるかは大きな課題である。

本問は、ソフトウェアパッケージの利用において、それまでに利用部門が検討してきたあるべき姿との間で生じた差異及び直面した問題を述べた上で、業務プロセスや処理ルールの見直しなど、解決内容の具体的な論述を求めている。システム構築の観点から、利用者のニーズに対してシステムの対応範囲をどう調整したかの論述は、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、受験者の経験に裏打ちされた分析能力、状況対応力、洞察力、改善策立案能力、及び問題解決に向けた主体性やリーダーシップを評価する。

メインテーマをひとことで言えば「業務プロセスやルールの見直し」である。したがって、単に、ソフトウェアパッケージ導入経緯を説明するだけでは不十分である。さらに、パッケージの機能やシステムの論述に開始するだけでは、完全に題意をはずした論述となる。そこで基本的に求められる視点は利用部門である。その利用部門において、ソフトウェアパッケージをひとつの契機として、業務の改善やルールのみなおしなど、実際に利用する立場でのさまざまな対応に関する論述が求められている。

ところで、ERPをはじめとするソフトウェアパッケージの導入はなかなかスムーズに行くことは少ないという。実際に事例を見てみると、導入方法や考え方に大きな問題があるケースが多々見受けられる。そもそも、ソフトウェアパッケージ導入にはどのような考え方、どのような視点で臨むべきか。以下に簡単にまとめておきたい。SDレベルの知識と経験を持つ人であれば、言わずもがなのことだと思うが、再確認の意味でぜひ眺めて

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
●H18問題
解答解説

みてほしい。

1. パッケージソフトウェア導入にかかわる人々

パッケージソフトウェア導入には、いろいろな立場の人間がかかわっている。SDが、主にどの立場に位置づけられるかは、以下の説明を見てわかると思うが、ケースバイケースで立場が変わることもありうる。それぞれの立場の位置づけを理解することこそが、導入成功のポイントとなるであろう。

1) パッケージソフトウェア業者

アプリケーションソフトウェアを商品化し販売する企業、主たる収入はパッケージ販売料金（使用許諾料）である。

いろいろな宣伝文句でユーザ側に売り込みをかけるが、「パッケージに合わせて業務を改革せよ」とユーザ企業のトップに向かってトップダウンで主張するパターンが多い。

2) 導入業者

パッケージソフトウェアを顧客に持ち込み、サービス（パラメータ設定、チューニングあるいはカスタマイズなど）して顧客が使用できるようにする。主たる収入はこれら作業に関するサービス料金となる。

パッケージソフトウェアの機能不足や結果には直接責任を負わない。パッケージソフトウェアが動けば任務終了となる。パッケージソフトウェア導入と表裏一体の関係にある「業務改革」については「ユーザの責任である」とし、自らのミッションとは一線を引く場合が多い。

3) ユーザの経営者

パッケージソフトウェアに合わせて業務を改革するかどうかを決定する。したがって、パッケージソフトウェア導入成功の鍵はトップが握っているとと言っても過言ではない。ただ、実際には情報不足のため、細部は誰かに任せるしかないのが実態である。

4) 利用部門、利用者、業務担当者

パッケージソフトウェアを利用して業務を遂行する。業務の成功とパッケージの活用の両面で責任を負う。

5) 情報システム部門

まだまだ、情報システム部門が主体的にパッケージソフトウェア導入について、責任を持って経営者や利用部門に強く主張するケースは少ない。したがって、パッケージソフトウェア導入にあたっては、大きな方針が決定した後で、導入推進、パッケージ外の機能の外付けなどの役割を担当する。また、経営者の指示のもとで、導入のための情報収集や比較検証と行うこともある。

ただ、導入に成功した後、アウトソーシングとして組織ごと外部に切り出されることも多い。

6) コンサルタント

業務改革案作りを支援する。ただ、その実行に関しては導入業者に任せることになる。実際には、導入業者のエンジニアがコンサルタントと名乗って、導入作業を行っているパターンが多い。

2. パッケージソフトウェアに期待すること

パッケージソフトウェアに期待する企業はおよそ次のようなことを考える。ただ、この考えがすべて正しいかという点必ずしもそうでもない。まずは素朴な思いとして見てみてほしい。

- ・パッケージでシステム構築コストが大幅に削減できる
- ・パッケージに仕事を合わせることで、ビジネスプロセスの改革ができる
- ・パッケージにはほとんどの基本機能が備わっている
- ・パッケージには最新の情報技術が採用されている
- ・パッケージ導入業者はその中身を十分把握しているため、相談にのってもらえる

上記の期待は現実としては、非常にありうる話である。しかし、申し訳ないが、すべてにおいて過大な期待は禁物である。むしろ、SDとしては、これらが本当に実現できるのかどうかという疑いの目を持ちながら、パッケージソフトウェアを眺め、また導入に関する人々と接する必要がある。それがひとえに、導入成功のための秘訣といえるだろう。まずは、以下の

点についてしっかり認識しておいてほしい。

■パッケージ導入に対する誤解

- ・単一機能のアプリケーション導入とは異質
- ・単なるソフトウェア開発の代用ではない
- ・情報技術の吸収も必要

3. パッケージソフトウェア導入のポイント

実際にパッケージソフトウェアを導入するにあたって、様々な観点からポイントがある。ケースバイケースであるのは確かであるが、以下の点は最低でも意識して対応策を考えておいてほしいものだ。

1) SEはそうそう変われるものではない

従来の個別開発システムに携わってきたSEは、パッケージソフトウェアそのものを導入するという思考方法そのものが理解できないケースが多い。また、そういう事実を受け入れることができたとしても、システム構造の変化や開発方法の変化に慣れるまでは時間がかかってしまうだろう。パッケージソフトウェア導入が、即情報システムと関連業務の効率化につながるかという点でそうでもないのは、実はこの人の問題が大きいのである。

2) 導入方法の混乱

パッケージ導入方法には大きく以下の4つのパターンがあるといっていよう。

- ・BPR実施後、パッケージを導入する
- ・業務をパッケージに合わせてBPRを推進する
- ・パッケージの特徴や機能を理解しつつ、BPRを推進する
- ・パッケージを導入した後、BPRを実施する

これら4つのパターンはそれぞれ長所短所がある。ただ、対応方法を間違えると導入そのものが失敗に終わることがありうる。それぞれのパターンをしっかりと分析し、それぞれに合った導入方法を考えてほしい。

3) 統合パッケージソフトウェアは段階的導入できない

ERPに代表される統合パッケージソフトウェアは、一部導入という中途半端な導入では必ず失敗すると見てよいだろう。統合パッケージというか

らには、すべてを一度に導入することを前提に検討するのが基本である。

4) 業務改革の実施

まずは、パッケージソフトウェア導入をすなわちBPRと思わないことが大事である。この点は、多くの誤解があるが、ぜひ改めて意識をしておいてほしい。その上で、考えてほしいのは、業務を変えるより、パッケージの運用を変えることである。こう考えることで、非常に現実的な導入作業を進めていくことができる。

5) 導入業者の選択

パッケージソフトウェア導入会社の名前で選ぶよりも、担当者のノウハウが肝心である。経営者は導入業者の名前に振り回されるケースが多いが、ぜひここは担当者に焦点を当てて、業者を選択してほしい。

6) 導入教育

これはパッケージソフトウェアに限った話ではないが、システムは利用者に使われ、業務の成果に結びついてなんぼである。そのためには、導入教育がポイントとなる。利用者向けの教育、システム管理者向けの教育のほかに、経営者・管理職向けの教育も重要である。

7) カスタマイズの考え方

パッケージソフトウェア導入に携わった人には言わずもがなであるが、パッケージそのものに振り回されないようにしなければならない。あくまで、業務が主である。また、その後のメンテナンスやバージョンアップを考え、アドオンは少なめに抑えること。

8) 導入契約

導入契約書を締結する上での注意事項は主に次の点に尽きる。

- ・契約書をよく読む
- ・使用許諾権の確認
- ・サーバのサイジングの確認
- ・ソフトウェアの価格体系
- ・ユーザライセンスの考え方

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
●H18問題
解答解説

4. さらなる注意事項

前述のポイント以外にもいろいろと注意事項がある。以下の箇条書きの点も合わせて意識しておいてほしい。

- ・パッケージ導入に期待しすぎてはならない。
- ・ユーザ企業が責任を持てること
- ・重点志向でなければ業務改革は進まない。
- ・現有システムから移行できない新システムは動かない
- ・パッケージに合わせて業務を改革することは本末転倒
- ・日本語化とパッケージの納期
- ・機能名でパッケージを選んではならない
- ・パッケージの導入方法を改革する

5. 結論

ユーザ企業が求めるものは、パッケージソフトウェアではなく、「クラスライブラリ」または「アプリケーション部品」である。これは、ユーザ企業が主体性をもって自社に合うシステムを容易に構築できるソフトウェア部品でもある。

2. 別解

解答例では、パッケージソフトウェアが、A社にうまくフィットしたという前提のもとに展開している。いわゆる成功事例をモチーフにしたものである。これをあえて、失敗事例にして、それをベースに論述しても、題意にうまくマッチした論述になるだろう。

まず、そもそもパッケージソフトウェアが必要かどうか確認したところで、パッケージソフトウェアにそぐわないと判断して、導入をやめたというストーリーで、なぜそう判断したのか、その後A社はどのような行動に出たのか、といった論点で論述したとしても、まったく問題ないだろう。

あるいは、業務プロセスの変更やルールの変更が思いのほか大量に発生し、それがゆえに社内が混乱したという設定で、その混乱をどのように鎮めていったかという論述も非常に興味深い。

さらに、機能追加やカスタマイズが大きく発生し、その後のメンテナンスに大きな影を落としたという失敗事例もよいかもかもしれない。

要するに、パッケージ導入するかしらないかということを実際に考え、SDとしてどのような判断を下したかという点がきちんと述べられていけば、相応の論述になっていくと思うのである。

3. 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18年度

問1 経営的視点からの情報システムの選択について を選択した場合

経営的視点という意味でパッケージソフトウェアの導入とそれに関連する業務の改善というのは、非常に親和性の高いテーマである。したがって、このキーワード体系図はそのまま活用することができる。ただし注意すべき点としては、経営的視点というポイントを重視しなければならないということである。個別のシステム導入や業務改善などは優先順位は落ちる。まずは、システム導入に関する費用対効果や、企業の業績への貢献といった観点での評価について論述する必要がある。

問3 業務改善におけるデータ活用について を選択した場合

パッケージソフトウェアに限らず、業務改善におけるデータ活用という観点はSDにとって、現実的な話である。そこに、どうパッケージソフトウェアを絡めていくかがキーになる。

パッケージソフトウェアの導入により、データが収集しやすくなり、全体の業務がよく見えるようになったというシナリオの下で展開していくというのは自然な流れであろう。そういったトーンで展開できるのであれば、このキーワード体系図でも十分対応可能なテーマといえる。

平成17年度

問1 情報システムの活用による間接業務の効率向上について を選択した場合

「間接業務の効率向上」と、「業務プロセスやルールの見直し」というのは、非常に近いテーマといえる。ただ、平成17年度問1の方は、特にパッケージソフトウェアに特化した内容ではない。したがって、パッケージソフトウェアにとらわれずに、広く業務効率向上に焦点を当てた論述にしていけば、このキーワード体系図を使って対応が可能なテーマであろう。

問2 情報の社外流出事故の防止について を選択した場合

今回の準備用キーワード体系図では、情報の社外流出防止というテーマで論述できることは少ないといわざるを得ない。したがって、本問題は選択せず、残りの2問の中からより準備論文の内容にフィットしたものを選択することをお勧めする。

問3 外部データの効果的な活用について を選択した場合

こちらも、問2と同様、今回の準備用キーワード体系図で対応を考えるのは非常に難しい。あえていえば、パッケージソフトウェアの適用検討が、外部データとの連携をよりスムーズに運ぶことを可能とするものという観点で論述展開が可能であれば、対応は可能であろう。とは言え、残りの2問の中からより準備論文の内容にフィットしたものを選択することができるのであれば、あえてこの問題を選択することはないだろう。

◆本試験採点講評

JITEC発表の本試験採点講評は以下の通りである。

ソフトウェアパッケージの利用で想定される業務の姿とそれまで検討してきたあるべき姿との間の差異と、直面した問題に関し、業務プロセスや処理ルールの見直しなど解決内容の具体的な論述を求めた。しかし、パッ

ページ導入に至るまでの経緯についての論述が目立った。また、業務ではなく、システムの視点からの論述も若干見られた。カスタマイズを最小限にとどめた結果として、利用部門における対応の工夫について十分に論述してほしかった。

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
●H18問題
解答解説

◆解答の視点

(1) 題意の捉え方

改善を実施するには既存のデータを上手に活用して現状をしっかりと把握し、そこに存在する問題点を探り当て、解決すべき課題を抽出し、その改善に向かって取り組んでいくというSDの改善姿勢を問う問題である。SDである以上は自部署もしくは自分の所属する組織の改善を実践していることを前提に作られた設問であり、SDの立場であれば経験している内容で比較的回答しやすい設問である半面、未経験者にとっては事前に準備をしておかないと内容が薄っぺらくなってしまうだろう。

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：企業が継続的な改善活動をするために、データをうまく活用して現状分析を行い改善策を立案することが重要

第二節：業務を改善するには問題点を洗い出し課題を設定する。そのために作業工数や作業に費やす費用などさまざまなデータを分析し問題点を把握して取り組むべき課題の設定、改善策を立案する。

第三節：SDの役割は、現状業務を分析するための必要なデータの収集、そして分析、現状の問題点の把握をした上で課題を設定し改善策を推進して全体の効率向上を実現させることである。

このように、SDとしては日頃から自分の所属する組織の改善すべき点を掴んでおかななくてはならない。日常の仕事の仕方に満足してしまうとSDとしての活躍が期待できないのである。

そして改善するためには、関係各部にはどんなデータがあり、誰がどんな目的でどのタイミングでどこから収集してどう加工してどう流すのかを

知っておく必要がある。そのため実践経験の少ないシステム部門やコンサルタント、ベンダー出身の受験者ならびに学生の方には注意が必要な問題である。

①設問ア

業務改善のために行ったデータ活用の概要を述べる。データの活用の仕方と業務改善の概要、そしてあなたの立場、役割、業務の中でのかかわりをを簡潔に述べる。

業務改善の中身を強調するのではなくデータ活用を中心とした記述が期待されているので、どんな改善にどんなデータをどの段階で使ったのかを述べなくてはならない。

この部分は導入部分であり詳細に記述するのではなく全体の概要をシンプルに記述すればよい。

②設問イ

設問アで述べた業務改善プロセスについて、具体的に述べる。

企業もしくは所属する組織で発生している問題解決のためにその原因を抽出し解決したり、いっそうの改善をめざした業務の見直し、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応を行う等の具体的な動機付けを述べる。

そして改善すべき内容についての目標を設定する。

その解決のために現状の各部署に散在しているデータを活用し、不足している場合は追加でデータを集めて問題点を発掘していく過程を述べる。

集められた情報を分析して原因を見出し、解決すべき課題を形成する。最適な対策を考案し実際に適用し課題が解決したかどうか、対応後のデータで確認する。

あくまでもデータ活用を中心に述べなくてはならない。

③設問ウ

従来の「改善内容の妥当性の自己の評価」でも「残された課題」でもな

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
●H18問題
解答解説

く「改善効果の継続的な測定による更なる業務改善のための仕組み作り」という、新しいタイプの設問である。

これは「内部統制」として、業務の健全性を株主へ示すためのしくみがあるかどうかということが意識されていると思われる。

回答者は事前にこの設問ウを意識して設問イを記述する必要がある。

改善活動後には一般にその改善結果を定量的もしくは定性的に評価しているはずだが、それに加えて恒久的に改善し続けられたための仕組みを考えて、設問ウに述べなくてはならない。

実際の経験の中で十分に行っていない場合でも、自分の考えで改善に対する「確認」という工程をワークフローに加えるように記述すればよい。

(2) キーワード体系図 (準備版)

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。

次頁にキーワード体系図を示す。

(3) キーワード体系図 (本試験用)

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て、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。

次頁にキーワード体系図を示す。

(4) 概要設計

設問を基に、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：納期遵守のための現場データの活用

1. (ア) 私の立場と改善概要

- 会社環境，発生問題とそれに関わることになった自分の立場の明記
納期遅延が多発，早急に原因を究明し遅延を食い止めないと顧客の信用を失う。そのため，関係各部を集めて原因を探り，改善すべき課題を見出して緊急，恒久の対処を行う。納期について顧客との約束をする立場の営業責任者として問題解決のリーダーとなる。
- 改善概要
既存の現場データを解析。データから遅延の法則性を見出し原因を推定し対処してその結果を確認する。

2. (イ) データを活用した改善活動

2-1. 原因の把握

[改善目標] 納入遅延ゼロ。せめて納入遅延率10%以内にする。

[状況調査のためのデータ活用]

- 調査対象：
 - 内示，確定情報のタイミングと各工程の加工進捗の関係
 - ・発注システム 内示，確定，予定納期データの履歴と
 - ・生産管理システム 加工指示，実際の加工完了の履歴
- 調査方法：
 - ・注文番号ごとに照合して，顧客別，製品群別，加工班別に関連を分析
 - ・遅延品番をすべてリストアップして工場の生産管理部に問い合わせ
- 分析結果と発生原因の解明
 - ・内示と確定が大きくずれる顧客のもの
内示を信用せずにいいかげんな仮の生産計画
 - ・少量ロットのもの
生産計画をきちんと立てずに製造部の判断に任せきり
製造部は「段取作業」を基準に班長が勘で生産
- 対策組織の編成

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
●H18問題
解答解説

営業、生産管理、製造、情報部門を加えた対策本部を設置

2-2. 問題点の解決

○原因の抽出：ぶれの削減。

○真の原因把握とその対策

(原因把握のためのデータ収集)

ぶれについてのデータ収集→原因は顧客の中間決算による在庫調整

○対策

営業が事前情報を把握→ぶれの減少

(業務への反映するためのデータ活用)

営業情報の共有化→生産計画強化→少量品を含めての強化→担当製品

のリアルタイムな情報→納期の監視と事前調整

2-3. 更なる改善と拡販

(1) 将来の布石、恒久策。

現場の情報の活用

少量ロットのものと大量ロットのものと酷似品の発見

↓

将来の遅延問題が解決と顧客にとっての改善=拡販のチャンス

↓

3次元データの分析と提案書による拡販への結びつき

3. (ウ) 継続的改善に向けての仕組み

○改善範囲の拡大：外注工程への拡大

○成果：納入遅延の減少の確認（納入遵守率による定量効果把握）

○継続へのしくみ

顧客別の納入遵守率のレポート表示機能

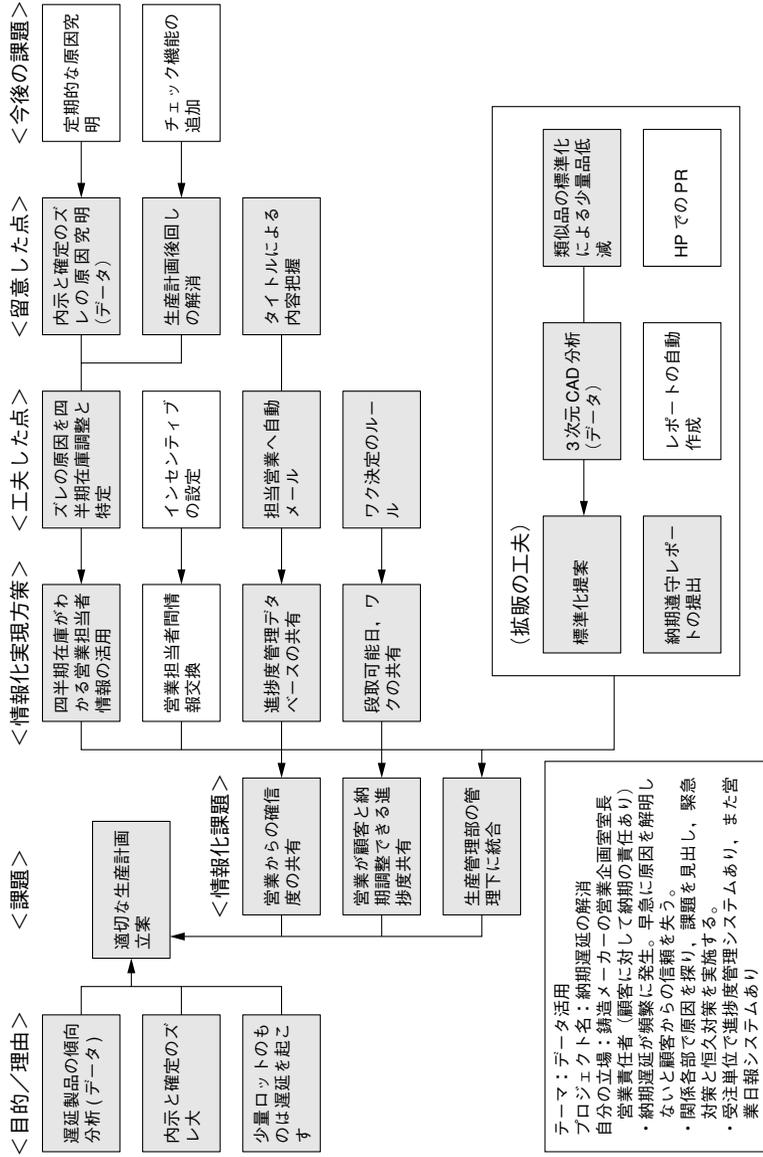
対策本部をそのまま納期遵守検討組織として活用

○顧客獲得の工夫

既存顧客：納入遵守率レポートとしてすべての顧客へ自発的に配布

新規顧客：納入遵守率レポートの配布をPR項目とする。

平成 18 年秋試験午後 2 問 3 キーワード体系図 (準備版)



第1章 ●合格への道案内

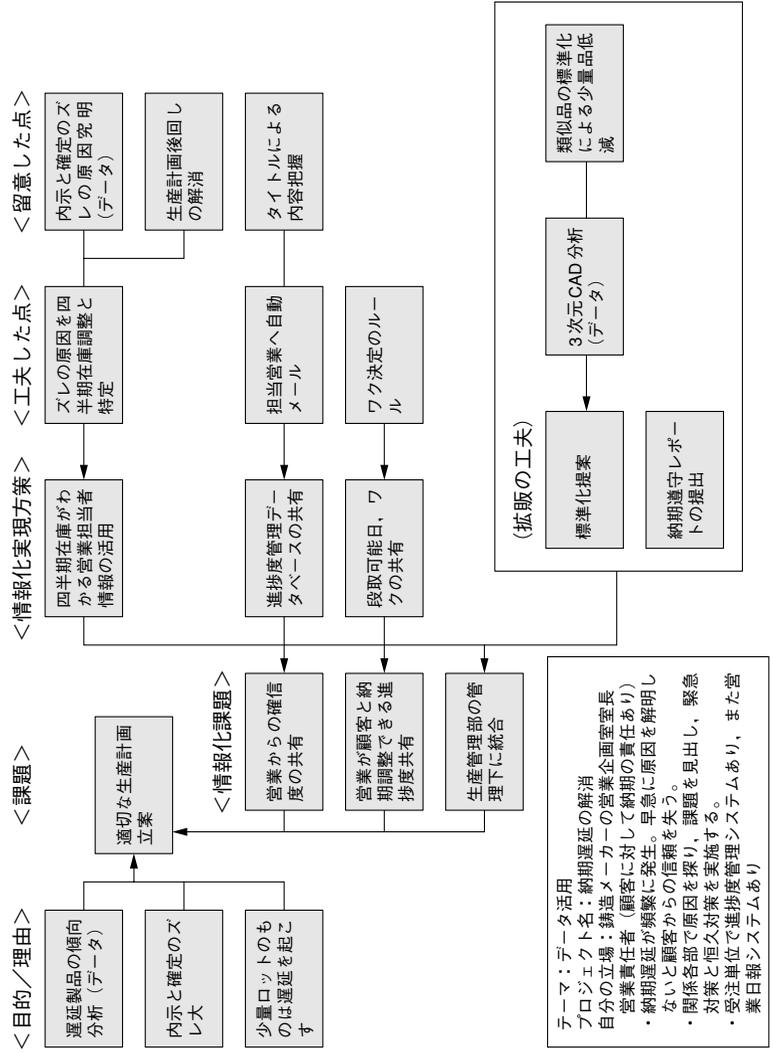
第2章 ●必須知識の総整理

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 ●H18問題解答解説

平成18年秋試験午後2問3 キーワード体系図 (本試験用)



テーマ：「納期遵守のための現場データの活用」
本文（横25文字）

◆解答例

1. 私の立場と改善概要

私の勤めるA社は鋳物加工業である。顧客より図面をもらい、それに合わせて金型を作り、その金型を用いて鋳造する。できた鋳造品を検査してから外注へ出して機械加工や塗装をする。もう一度自社工場へ戻して検査して仕分けしてから出荷している典型的な下請けメーカーである。多品種少量をモットーに売り上げを拡大してきたが最近の好況で2交替で生産しても追いつかない状態である。

私は営業企画室の室長という立場で全受注品の顧客への納品を確認する立場にある。数年前に工場をシステム化し、受注単位には加工の進捗度が掴めるようになっている。また、ほぼ同時期に営業日報のワークフローシステムを稼働させ、営業部の上司は部下の進捗がわかるようにしてある。また工場へは受注を各担当が内示、確定情報として入力して工場でその情報を見て生産計画が立てられるようにしている。かつて私がシステムを作っていたのだが規模が大きくなり、また他のシステムとの連携も必要になってきたためシステム会社を利用してこれらのシステムを作ってきたのである。

最近、営業が工場に注文を出しても納期内に仕上がってこなくなり顧客に迷惑をかけるようになった。このままでは信用を失う。しかし工場に聞いても「一生懸命やっている」と返事されるばかりでラチがあかない。そのため私は原因を探り問題を解決するため、工場の実態調査やこれらのシステムのデータ分析を行った。

工場調査では原因がわからなかったがデータを分析した結果遅れる製品に法則性が見つかった。その法則性をもとに原因を探り当て対策するとともに、恒久対策としてシステムの連携強化を図った。また、データ分析中に使われていないデータをうまく活用すればより効率よく事業ができるとうわかり、あわせてシステム改善を行った。

(スタート)

会社の状況と簡潔に立場を記述。

400字

概要と方針、自分の役割を述べる。

800字以内

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
●H18問題
解答解説

2. データを活用した改善活動

2-1. 原因の把握

改善目標は納入遅延ゼロである。それが無理でもせめて納入遅延率10%以内にしないと仕事をもらえなくなる。そこで、まず私は納期遅延を起こした製品の状況を調査した。調査はその製品の内示、確定情報のタイミングと各工程の加工進捗の関係のデータ分析である。

営業からの発注システムの内示、確定そして予定納期を回答したデータの履歴と、生産管理システムの加工指示と実際の加工完了の履歴を注文番号ごとに照合して、顧客別、製品群別、加工班別（班の区分は铸造機の大きさ別）にその関連を分析したのである。

その結果、内示と確定が大きくずれる傾向のある顧客のものは生産計画に対して遅れることがわかった。内示よりも確定が急増すれば遅れる可能性が全般的にあるのだが、これらの顧客のものは逆の場合でも遅れていた。

これは、生産計画段階から内示を信用せずに他の顧客の生産計画を優先して、空いているところに仮の生産計画をいれているといういいかげんなものであることが判明した。

また、内示と確定がほぼ一致していても遅延を起こしているものがあることもわかった。しかし、こちらについては顧客別、製品群別、加工班別の傾向がなく原因がわからなかった。

そのため遅延品番をすべてリストアップして工場の生産管理部に問い合わせた結果、少量ロットのものについては生産計画をきちんと立てずに納品予定日だけを我々営業に回答して、後は製造部の判断に任せていたことがわかった。

更ににそれらの具体的品番を製造部に問い合わせた結果、工場では金型を取り替える段取作業は人手の多い昼間のみ行う規則になっており、少量のものは段取をし

改善目標

原因分析のために
収集したデータ

分析方法

原因の把握

1200字

原因把握の為の更
なる分析

1600字

て生産して、また別の製品への段取ができる日にしか行わないことがわかった。その判断は工場の班長が勘で行っていたことも判明した。

以上のことを踏まえて、営業、生産管理、製造、そして情報部門を加えた対策本部を設置して遅延問題解消プロジェクトを発足させた。

2-2. 問題点の解決

プロジェクトでは、問題点を部署ごとにわけ、問題提起した営業から先に解消することにより、関係部署の同意を得やすくする方法をとった。

営業の問題は内示と確定の情報のぶれである。ぶれの少ない顧客で比較的量がまとまっているものについては、生産管理で自発的に内示でも確定並みのきっちりとした生産計画を立てていた。営業としてはぶれが大きい顧客のうち、売上や利益で特に影響の大きな上位20社を選びぶれの大きな時期を手持ちデータから分析してみた。その結果、15社までが毎年特定の月の内示が大きくぶれる傾向があることが判明した。

15社でその月に起こる特殊事情を調べるためにに営業部員全員へ情報を募集した結果これら15社は4半期決算をしており、3ヶ月に1回決算のため在庫調整のため内示を出したあとに在庫を見て確定値を大きく変える事がわかった。そしてその在庫情報は各担当者ならかなり早い時期に掴んでいることが判明した。

そのため、すべての取引先の中間決算時期を調べ、発注システム上にその内示が決算時期のものかどうかをわかるように掲載した。決算時期のものについては営業日報システムで各担当者が顧客から徹底的に状況を聞きだし、確信度を入力するようにした。これにより営業からの発注ではぶれがほとんどなくなった。

それを受けて生産管理部でも営業の発注を信用してきっちりした生産計画を立ててもらうことにした。また

改善組織の発足

改善のアプローチ
<工夫>
先にやってみせる。

2000字

最低記述ラインは
2400字

2400字

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
●H18問題
解答解説

そこで立案した生産計画が営業でも確認できるようにした。これは注文番号を入力すると納品予定日だけでなくすべての工程の加工予定日と実際に加工した日がわかるというもので、営業のパソコンから情報が見られるだけでなく各注文番号別に工程が終わるたびにその営業担当者と発注承認者の上司へ予定日と実際の加工日、後工程の予定日が自動的にメールされるというものである。

このメールシステムは便利なのだが、メール数が増えて見なくなる可能性もあることからタイトルに「順調」「遅延」と状態がわかるように工夫した。

この情報を見て営業担当者は、事前に顧客へ遅延の可能性を伝えて許可を取ったり、工場へ遅延不可の督促をすることにより納期調整ができるようになった。

また、少量品についても中大量品の生産計画の精度が増したことから事前に段取して鑄造して別の製品へ更に段取することができる日にちが検索できるようになった。そのためこの生産計画も製造部の班長ではなく生産管理部が責任をもって指示してもらえるようにした。

2-3. 更なる改善と拡販

しかし、これでは少量ロットの発注が増えていくと、生産可能日が不足して対応できなくなってしまう。そのため対応可能な日から逆算して少量ロットの受注可能枠(受注可能数)決めて毎日、各営業課のミーティング時にアナウンスして事前に受注調整をしてもらってしのいでいる。今のところはなんとか問題なくできているが、もし生産可能日のワクがいっぱいになったあとに得意先からの依頼があった場合には対応できなくなる。

そのため、遅延問題解消プロジェクトメンバーで、問題解決に向けた話し合いをした。

その中ででてきたのが顧客によっては少量ロットのものと同量ロットのもので酷似しているものがあるということだった。酷似しておれば1つの型でスライド機構

各部への展開

<工夫>
現場の知恵

2800字

とりあえずの問題
解決

将来を見越した問
題解決

3200字

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 ● H18問題
解答解説

をうまく利用して複数の品番のものを1つの型で作れるようになる。段取が不要になるおかげで少量ロットのものでも酷似の大量ロットの後、続けて鑄造できるのだ。このやり方なら少量ロットの削減と遅延問題が解決できるだけでなく顧客にとっても金型費の大幅な改善になる。

そしてこの提案は営業にとって顧客との信頼を更に高め拡販につながる絶好のチャンスである。

急いで金型設計課に頼んで3次元データを分析し、具体的な品番とその変更点を特に関係の深い上位5社分について抽出し標準化提案書を策定して顧客へ説明した。

その結果、現行品は型更新時期に変更、新規の場合はデザイン・インに参加でき、かなり早い時期に開発品のデータがいただけるようになった。

3. 継続的改善に向けての仕組み

今後は外注している機械加工にも応用したい。形が違っていても基準面を共通化すれば違う品番でも加工治具が共通化でき、こちらの作業も早くなる。このまま鑄造の種類が増えれば次のネック工程は機械加工になることが予想されるので事前に対策しておきたい。

これらの活動の成果をまとめたところ納入遅延の件数は80%以上減少して、納入遵守率は90%となった。今後は更に減少させるために、毎月顧客別の納入遵守率をレポートするようにした。受注ロットに対して遅延しなかったロットの率を算出して画面から見られるようにした。そして、遅延が発生した場合必ず原因を突き止め対策案を作り実施するよう対策本部をそのまま納期遵守検討組織として継続した。また、それを納入遵守率レポートとしてすべての顧客へ自発的に配布して信頼を勝ち取るだけでなく、新規の顧客開拓の際のPR項目として拡販活動にも利用している。

<工夫>
各部の知恵の結集
と拡販への努力

3600字

今後の対策

成果のまとめ

継続的測定事項

改善継続のための
仕組み

4000字

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
●H18問題
解答解説

◆解説

JITECが発表した「出題趣旨」には次のように書かれている。

業務改善を実施する場合は、企業に蓄えられたデータと新たに収集したデータを分析し、現状の業務の問題点を正確に把握した上で、取り組むべき課題を設定して業務の改善策を立案・推進することが求められている。

本問は、所属部門における業務改善の経験を基に、現状の問題点を把握するために活用したデータとその分析結果、及び実施した改善策とその効果について、具体的な論述を求めている。現状分析にデータ活用を伴わない業務改善やシステム視点からだけの論述は、出題趣旨にそぐわない。

本問では、記述を通じて、上級システムアドミニストレータに求めている、受験者の経験に裏打ちされた業務改善のための分析能力、データ活用能力、改善策立案能力、及び問題解決に向けた主体性やリーダーシップを評価する。

数年前の業務改善なら、現状の仕事の仕方を分析して標準化を行い、重複業務や転記業務、後戻り業務を廃止してシステム化するというパターンで良かったが、パソコンが普及して一人一台となりネットにつないで仕事をしている時代になってくると、改善前もコンピュータが導入されている前提のほうが普通であろう。

1. 業務改善

業務改善には仕事の質向上と、仕事の量向上の2つの考え方がある。

前者は、今回の論文例のように問題点が顕在化して問題の「現象」が発生しているにもかかわらず原因がわからないという場合だけでなく、特に大きな問題は顕在化していないが「将来の業務拡大に向けて」「コスト競争力向上のための経費節減、省人化」という競争力強化戦略に基づく場合もある。いずれにしるSDとして「問題意識」があるかどうか問われる。

仕事の質向上というものは、ミスを減らしたりばらつきを減らすことにより仕事の品質を向上させたり、時間削減の結果をより高度な仕事に割り当てると言う内容のものである。個々の仕事を対照するのではなくワーク

フロー全体で考えて「仕事の流れ」を変える改善がSDには期待されている。

また後者は処理時間の短縮による納期短縮，処理量の拡大や経費節減，省人化による原価低減などである。処理時間を短縮するためにはIT活用や専門家の活用，個々の担当者のスキルアップもあるが「処理内容」そのものの改善，ベンチマークによる新しい処理方法を検討するのもSDとしての仕事である。

2. データ活用

そのためのデータ活用とは様々な場面での活用方法がある。

(1) 問題発生原因の把握

各現場で使っているデータを使って問題発生を特定することである。問題発生時点の傾向を分析して真因を突き止めることである。データを使うということは，既存データを様々な切り口で並べ替えたり，抜き出したり，関連するシステム間で結合して傾向を見てみるといった使い方をするとということである。

(2) ネット工程の把握

業務別に作業工数やそのための必要日数，作業の流れを分析する。

この分析により納期遅延となっているネット工程を探し出してその作業を改善して必要日数を減少させたり，仕事の流れをかえてやることにより並行作業を可能にして必要日数を減少させる。

(3) 着手順位の決定

作業工数や作業別のコストを把握しコストのかかっている順から改善に着手する。

(4) 改善案の選択（影響度の確認）

いくつかの改善案がありどれが有効かわからない場合は，実際に実験もしくは試行してみて，その結果のデータを取り，有効と思われるものを選択したり，改善案の不具合点を修正する。

(5) 改善案の選択（利便性の確認）

高額投資でITシステムを作っていく場合，きちんと使われるように画

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
●H18問題
解答解説

面のレイアウトや操作性、手順など現行システムやプロトタイプによる使用頻度、入力ミス比率などのデータをアンケートとともに収集して本当に役立つシステムにした。

ただし、この場面でのデータ活用は出題の意図から考えると補助的な記述にとどめる。

(6) 改善案の評価

実際に適用した改善案の評価をするために、評価のしくみを改善案に取り込んでおく。改善実施後の変化を把握するだけでなく新たに生ずる問題にも事前に対応できるように「関所」「センサ」を新たな仕組みとして取り入れ、データが自動的に集まるような工夫をしておき、絶えず「確認」できるようにしておく。

3. データ活用と改善

いずれにしろデータを活用して目の前に起こっている問題点（現象）ではなく、その裏に潜んでいる見えない原因を探し当てる必要がある。

原因を探し当てれば、あとはSDとして改善案を立案し、その改善実施のためのしくみ、組織、実行プランを用意して実践する。その効を確かめて恒久策とすることである。

もはや、改善は、作業を標準化してIT化してシステム運用するという単純な構造になっていない。自部署内の簡単な改善はすでにしつくされており、これからは異なる組織間での連携した改善が主となっていく。

各部にいるSDもかなり広い範囲で仕事のワークフローを熟知して、自分の業務外に潜む原因を見つけなければ自部署の仕事の改善ができなくなっている。

そのために普段から全体のワークフローが見渡せる状態にして、必要に応じて関係各部のデータが入手できるように心がけて置く必要がある。

大きな会社では仕事の単位ごとに価格をつけるようなこともなされている。

これは「業務別コストテーブル」と呼ばれたりABM（Activity Based Management：活動基準管理）では「活動別単価基準」と呼ばれているものだが、「見積書作成1枚〇〇円」「勧誘電話1本〇〇円」といった作業別原価をつくり管理して業務改善の指針にしている。

中小企業ではなかなかそこまで手が回らないが、SDは各企業の業務革新推進者（チェンジリーダー）として活躍することが期待されている人材なのである。

4. 立場別の考え方

(1) ユーザ部門のSD

業務改善は自部署に対して行えばいいのではなく、業務フロー上のその前後の部門にも波及するのが普通である。特に営業は顧客に対して自社のすべての部門に対しての責任を負うし、調達には自社に対してすべての仕入先に対しての責任を負う。回答例は営業というユーザーの立場で記述したが、顧客の立場の調達として仕入先といっしょに改善をしたというストーリーに作り変えることもできる。また、生産管理部の立場として営業を巻き込んだ活動というストーリーに作り変えることもできる。

この場合は、生産管理としてきちんと日程計画ができるように営業と製造部のデータを分析して、改善したのち、営業の受注の確信度を向上させていくストーリーに作り変えればいい。

また、営業を商社、販社、代理店という別会社として記述する方法もある。いずれにしるユーザー側にいるSDとしては非常に記述しやすい問題である。

(2) システム部門、コンサルタントのSD

システム側の情報処理能力の優位性を利用して、各部に存在するデータをリストアップしてどのデータで分析するかを検討するところからスタートする。各部署にまとめ役を用意してもらい、各まとめ役を使って改善を進めていく。コンサルタントの場合はそのすすめかたノウハウをまとめ役の代表に移植していくための工夫話を入れるとよい。

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
●H18問題
解答解説

◆別解

業務改善のためのデータ活用というテーマは比較的应用がきく。実際、過去の試験でそれに近いテーマでの出題が多い。それらの出題とその際の回答の観点を示す。

平成15年 問1 関連する業務プロセスの改善

納入遵守率向上のための受注と生産管理システムの改善という内容で改善内容中心にまとめる。

平成15年 問3 戦略実現のためのデータ活用

営業の立場なら、納入遵守率向上策を利用した拡販戦略という内容でまとめる。工場の立場なら稼働率向上に目をつけた投資設備の有効活用による投資戦略の見直しという内容にする。

平成16年 問2 顧客情報の有効活用

納入遵守率向上はさらりと書き、顧客のCADデータ活用による標準化提案と拡販という内容で顧客とのデータのやり取りを中心にまとめる

平成17年 問3 外部データの効果的活用

業界団体の統計データ、リサーチ会社の市場データ、顧客より聞き込んだ他社のデータをもとにベンチマークして、その結果を改善目標にしたり、改善評価に用いる。また同業他社やグループ会社に聞き込みを行い、その会社のやり方を教えてもらい自社に合うように改良したという内容でまとめる。

◆本試験採点講評

JITECが発表した本試験採点講評は次のように書かれている

業務改善を立案するにあたって、現状の問題点むを的確に把握するために、どのようなデータを収集していかに関用したかという視点での記述を求めたが、データ活用の記述が乏しく、業務改善に重点を置いた論述が目立った。

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
●H18問題
解答解説