

平成 19 年度 秋期 上級システムアドミニストレータ 午後 I 問題

問 1 資格取得のための通信教育の改善に関する次の記述を読んで、設問 1～4 に答えよ。

V 社は、会計、IT、金融、法律、経営、不動産などの各分野における資格取得を目指す個人に、通信教育を提供している会社である。最近の資格取得や通信教育のニーズの増加に加えて、効果的な宣伝・広告も功を奏し、順調に業績を伸ばしてきた。一方で、他社との競合も激しくなっているため、受講生数を更に増やすために、教材や受講生へのサポートなどの質の改善と、その結果としての資格試験の合格率向上が、V 社にとって今後の重要な課題となっている。V 社の経営陣は、この課題への取り組みを推進するプロジェクトチームを立ち上げた。

〔通信教育の概要〕

- (1) V 社では、宣伝・広告や Web サイトなどで通信教育の内容を紹介しているほか、資格講座ごとに定期的に説明会も開催している。
- (2) 受講希望者は、通信教育の内容を確認した後、申込用紙に必要事項を記入して応募し、V 社に受講料を支払う。この時点で V 社の受講生データベースに、受講生として登録される。
- (3) 受講生データベースに登録された受講生には、教材が発送される。教材は、ガイドブック、テキスト、問題集、メディア教材（カセット、ビデオ、DVD など）、理解度確認テストの問題とその答案用紙、複数枚の質問用紙と郵送用封筒からなる。
- (4) 受講生の在籍期間は限られており、その期間を過ぎると V 社のサポートが受けられなくなるので、受講生は、在籍期間中に通信教育の学習を完了させる必要がある。受講生は、ガイドブックを活用し、自分に合った学習計画を立て、その計画で定めた、各単元の学習開始予定日・学習終了予定日に従って学習する。
- (5) 受講生は、テキストと問題集の各単元の学習が終了すると、理解度確認テストの問題を解き、解答した答案用紙を V 社に郵送する。V 社で採点・添削後、成績データベースに成績を登録し、採点・添削結果、解説を受講生に郵送する。
- (6) 受講生は質問があるとき、質問用紙に記入して郵送する以外に、電子メールを利用することもできる。回答は、V 社の回答担当が行い、質問と回答の内容は、V 社の質問データベースに登録される。
- (7) V 社では、受講生専用サイトに掲示板を設け、最新の資格試験情報や科目情報など、資格取得や通信教育受講に役立つ情報を掲載している。
- (8) V 社は、資格に関連した法規制の改定や資格試験の傾向などを分析し、定期的に教材を改訂している。教材の改訂には、質問データベースや成績データベースの分析内容も反映している。

〔現状の調査結果〕

プロジェクトチームが現状を調査した結果は、次のとおりであった。

- (1) 資格に関連した法規制の改定が多く、教材を頻繁に改訂しなければならない講座がある。教材の改訂には時間が掛かるので、改定内容が反映されるまでの間は、追補メモや正誤表のコピーを教材に添

付している。

- (2) 資格試験の日程が決まっている場合、受講生は受験日、單元ごとに設定されている標準学習時間、学習に割ける時間、在籍期間を基に学習計画を立てる必要がある。これらの情報を組み合わせるので、自分に合った計画を立てるのは難しい。また、条件を変えると学習計画がどうなるかを確認しながら、何度も計画を修正することが多い。
- (3) 受講生から、質問にすぐに回答してほしいという要望もあるが、営業時間延長や電話などによる対応は、コスト面で難しい。一方で、同じ質問が多いので、回答担当者は、質問データベースから過去の回答を照会し、回答することが多い。
- (4) 受講生は、学習のたびに復習するだけでなく、各単元の学習終了時、理解度確認テスト前にポイントを押さえた復習をすれば効果的であるが、学習範囲が広く、テキストを使って復習するには時間が掛かる。
- (5) 理解度確認テストの結果を基に復習すれば、弱点克服につながるが、点数を確認するだけで、復習しない受講生が多い。
- (6) 受講生は、各単元が学習終了予定日どおりに進んでいるかどうかを自分で記録し、チェックすることになっている。しかし、この作業が面倒でチェックせず、学習が遅れ気味になる受講生がいる。このようなことも一因となり、通信教育の学習を完了せずに、在籍期間終了を迎える受講生も少なくなない。

上記の調査結果を踏まえ、プロジェクトチームから次の改善案が提出された。

〔改善案〕

受講生専用サイトに次の(1)～(4)の機能を追加する。

- (1) 受講生が(2)～(4)の機能を活用するため、受講生の ID とパスワードを発行する。パスワードは受講生が変更可能とする。また、受講生とのやり取りのための電子メールアドレスも登録する。
- (2) 学習計画を立てるようにする。立てた計画とともに各単元の実績も記録する。
- (3) 理解度確認テストを受けられるようにする。過去の理解度確認テストの実施日・結果の参照機能や、復習支援機能を組み込む。
- (4) 教材にアクセスして学習できるようにする。教材は、Web サイト上での利用に向いているもの、必要性の高いものから順に作成する。

設問 1 質問にすぐに回答できないという問題点を解決するために、〔改善案〕の(1)～(4)の機能以外に、受講生専用サイトに追加すべき機能を、25 字以内で述べよ。

設問 2 学習計画に関する改善について、(1)，(2)に答えよ。

- (1) 受講生専用サイトで学習計画を立てる際、計画作成を支援するために必要な機能を、20 字以内で述べよ。また、それに必要な情報を三つ挙げ、それぞれ 10 字以内で述べよ。
- (2) 受講生専用サイトで学習計画を立てた受講生が、通信教育の学習を完了せずに、在籍期間終了を迎えるような結果になることを少なくするために、その兆候のある受講生に電子メールで

フォローしたい。どのような受講生を抽出すればよいか。40字以内で具体的に述べよ。

設問3 受講生専用サイトで受ける理解度確認テストを効果的なものとするためには、どのようなテストにすべきか。50字以内で具体的に述べよ。

設問4 調査結果の問題点を解決するために、受講生専用サイト上にどのような教材を作成すべきか。二つ挙げ、それぞれ40字以内で述べよ。

問 2 レストランチェーンにおける取引先との情報共有に関する次の記述を読んで、設問 1～4 に答えよ。

A 社は、全国にレストランチェーン店を展開している。来店客数の増加を目指し、クリスマスなどのイベントや季節に合わせた期間限定の新メニューを、今後、大幅に増やす予定である。そのためには、食材の調達や在庫管理の仕組みを改善する必要がある。本部の N 氏が改善を担当することになり、まず、現状調査を行った。

〔業務の現状〕

- (1) A 社では、ハンバーグなどの主力商品は自社で加工しているが、冷凍野菜など（以下、加工食材という）は外部の取引加工業者から購入している。また、サラダ用生鮮野菜（以下、生鮮野菜という）は、お客様の健康志向に合わせ、地域の生産者団体と直接契約して購入している（以下、取引加工業者及び生産者団体は、取引先と総称する）。これらの食材は、取引先から各地区の物流センタに納入され、店舗別にまとめて配送される。各物流センタの加工食材別の取引先は通常 1 社であるが、生鮮野菜は複数の取引先から購入している。
- (2) 各店舗には店舗システムが設置されており、売上管理や食材発注を行っている。食材発注画面に各メニューの翌日の販売量予測を入力すると、レシピを基に食材の所要量が計算され、店舗の在庫データと照合して発注量が算出される。店長は内容を確認して発注量を確定する。店舗の売上データや食材発注データは 1 日 1 回、本部システムに伝送される。
- (3) 本部システムでは、店舗からの食材発注データを集計し、物流センタに配送指示データを伝送する。また、本部システムでは、物流センタの在庫管理も行っており、その在庫量に基づいて発注量を決め、取引先へ発注する。
- (4) 各取引先は、A 社からの注文を受けて物流センタに食材を納入する。

〔現状の課題〕

- (1) 来店客数は曜日によって異なり、お客様が選ぶメニューは天候に大きく左右される。また、メニューごとの売行きは店舗ごとに異なっている。これらの過去のデータを利用して売行きを予測している店長もいるが、メニューの数が多いので、予測には時間が掛かる。解決策として、店舗での販売量予測を支援する仕組みが求められている。
- (2) 加工食材は、取引先から数日ごとに定期便で物流センタに納入されるものが多い。取引先は、A 社からの発注量の変動に対応するために在庫を抱えているが、できるだけ在庫量を減らして、コストを削減したいと考えている。一方で、大量の注文があつて在庫が不足した場合、工場を臨時稼働させることがあるが、準備作業などでコスト増につながるのを避けたい。現在、取引先は A 社の本部に、在庫状況などを、適宜、問い合わせを確認している。このような問合せが頻繁にあり、本部の担当者にとって負担になっている。
- (3) 新メニューの販売開始に当たって、取引先は加工食材の生産体制をあらかじめ確保しておく必要がある。また、新メニューと併せて注文されることで販売量が増えるメニューや、逆に新メニューの影響で販売量が減るメニューがある。取引先がそれらを予想して、加工食材の生産量を判断するのは困難である。

- (4) 新メニューの販売量は、地区ごとに偏ることが多い。古くなった食材は廃棄することになるので、その前に売行きが悪い地区の物流センタから、売行きの良い地区の物流センタに移動している。しかし、コストが掛かるので、食材の移動回数を減らしたい。
- (5) 生鮮野菜の需要が急増したときや天候不順によって供給が不足したときには、多くの取引先に出荷可能数量を問い合わせる注文先や数量を決める必要があり、時間が掛かっている。

N氏は、これらの現状を踏まえ、業務やシステムの改善に取り組むことにした。

〔改善案〕

- (1) 店舗システムと本部システムをリアルタイムで連携させ、店舗の売上データや在庫データを本部システムで一元管理する。また、店舗での販売量予測を支援する機能を導入する。
- (2) 新メニューの売上予測システムを構築する。本部の担当者はこの売上予測システムを使用して、新メニューに類似したメニューの過去の売上実績を参考にしながら、販売期間中の売上予測を行う。類似メニューの売行きは地区ごとに固有の傾向があるので、併せて考慮する。売上予測を基に、新メニューの販売促進キャンペーンや食材調達の準備を行う。
- (3) 各取引先との間で Web を使った情報共有システムを構築し、A社の業務効率向上や取引先の加工食材の在庫削減などに利用する。A社は、必要なデータを取引先に提供するとともに、自社に役立つデータの提供を取引先に依頼する。

設問 1 店舗での販売量予測を支援するシステムでは、メニュー別の過去の売上をどのようなデータの関連で分析し、予測すればよいか。三つ挙げ、それぞれ 10 字以内で述べよ。

設問 2 食材の日々の在庫量変動に関連して、A社が取引先に提供すべきデータを、35 字以内で述べよ。また、取引先が、在庫を適正化するために提供された情報を使用して行うべき事項は何か。35 字以内で述べよ。

設問 3 新メニューの販売開始に当たって、取引先は加工食材の生産体制を確保しておく必要がある。そのために在庫関連情報以外に、A社が取引先に提供すべき情報を、40 字以内で述べよ。また同時に、A社における現状の課題のうち、その情報を利用することで実現できる事項は何か。25 字以内で述べよ。

設問 4 A社が生鮮野菜の取引先に提供を依頼すべきデータは何か。20 字以内で述べよ。また、A社でのその利用目的を、30 字以内で述べよ。

問 3 求人情報誌の編集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 社は全国の複数の都市で、求人募集記事を掲載した無料の求人情報誌（以下、求人誌という）を定期的に発行し、配布している。配布する都市ごとに、営業所と編集所を併設した支店がある。営業所では営業担当が、編集所では受付担当と編集・修正作業（以下、作業員という）がそれぞれの業務を行っている。また、コンピュータを使用した編集（以下、DTP という）システムと、編集作業の進捗を管理する作業管理システムが、編集所ごとに稼働している。

〔業務内容〕

- (1) 営業担当は、求人顧客から求人募集原稿（以下、原稿という）を集める。
- (2) 編集作業では、文字原稿は指定されたフォントや大きさに加工され、写真やイラストなどの画像原稿は画像ファイルに変換後、トリミングや修正、加工、色の調整など、複数の作業が行われる。
- (3) 編集所に原稿が届けられると、受付担当は原稿を DTP システムに登録する。同時に、作業管理システムで、編集作業の組合せと難易度を基に、作業員ごとの手持ち作業量を考慮して作業員を割り当てる。原稿は複数の編集作業を経て、募集記事にまとめられる。
- (4) 募集記事が完成すると、校正してもらうためにプリントアウトされた校正紙が、営業担当経由で求人顧客に届けられる。校正の結果、修正が発生した場合、校正紙は編集所に戻される。
- (5) 印刷・製本を経て求人誌を発行し、求人顧客から掲載料を徴収する。

求人誌の市場には複数の企業が参入していて、競争は激しい。経営層は、ほかの求人誌との差別化を図るために、現在、単色で印刷している誌面を 4 色刷り（カラー印刷）にする計画を立てた。カラー印刷は費用が掛かるが、掲載料を値上げせずに、作業効率を向上させることで対応することにした。本社の Y 主任が各支店の現状を調査した。

〔調査結果〕

- (1) 大規模な編集所では、作業効率の向上のために分業している。それぞれの作業員は、個々の作業の開始時刻と終了時刻を作業管理システムに入力している。
一方、作業員が少ない編集所では 1 人で複数の作業を担当し、担当する作業範囲は編集所ごとに異なる。作業員は担当作業全体の開始時刻と終了時刻を入力している。
- (2) 受付担当は、業務上の経験から、作業員の専門分野とスキルを把握しており、それを基に手持ち作業量も考慮して、担当を割り当てる。複数の受付担当がいる編集所では、受付担当ごとに割当ての判断基準が異なっている。
- (3) 募集記事のデザインに関して細かな要求を出してくる求人顧客の原稿は、その顧客の編集作業に慣れている作業員に担当を割り当てる。分業できないので作業効率は低下するが、過去に要求されたことも併せて考慮して対応するので、手直しなどを考えると、編集時間の短縮につながっている。
- (4) 作業員は、DTP システムに登録されている文字や画像ファイルを、各自の PC にダウンロードして作業を行い、終了後にアップロードする。作業途中の原稿の保管は各作業員に任されているので、担当の作業員が不在で、ほかの作業員が引き継いで作業するとき、担当の作業員の PC 内から原稿を探し出すのに時間が掛かっている。

- (5) 各都市の求人誌の発行日は異なるので、ある編集所が忙しいときは、近隣の編集所に応援を依頼する。依頼された編集所では、作業者の手持ち作業量や必要とされる専門分野を考慮して、応援に出向く作業者を決め、作業者の担当再割当てを行う。この調整に手間が掛かっている。
- (6) 求人顧客からの修正依頼は、校正紙に直接記入される。受付担当は、担当した作業者を調べて、修正を指示している。修正依頼は校正の締切り間際に集中する傾向があるので、受付担当の業務が滞る。
- (7) 分業している編集所では、当初、専門分野ごとに必要な作業者数を見積もって、作業者の担当分野を決めた。しかし、求人顧客の要求内容が変化して、専門分野ごとのバランスが崩れ、作業者が不足している分野が発生している。

これらの調査結果を基に、経営層は、編集時間の短縮のために、編集所ごとの生産性のばらつきや作業量の偏りをなくし、全社で効率の向上に努める必要があると考えた。また近年、画像原稿がフィルムやイラストから画像ファイルに代わってきており、大容量の画像ファイルも通信技術の進歩によって容易に伝送できるようになってきている。これらを受けて、Y 主任は次の改善策を考えた。

〔改善策〕

- (1) 各都市の編集所を、1 か所に集約する。編集所ごとに導入されている DTP システムと作業管理システムもそれぞれ統合し、各営業所とネットワーク回線で接続する。
- (2) 営業担当は、求人顧客から集めた原稿を、画像ファイルや文書ファイルとして、営業所から DTP システムに登録できるようにする。
- (3) 受付担当は、登録された原稿を発行予定日順に取り出し、作業者の担当割当てを行う。その際すべての受付担当が効率よく作業者を割り当てられるようにする。
- (4) 求人顧客に内容を確認してもらうために、営業担当は、編集が完了した募集記事をダウンロードしてプリントアウトする。

Y 主任は、改善策で考えたプロセスで編集作業を行うためには、作業者の担当割当てを支援する仕組みや、編集作業の標準化が必要であると考えた。また、修正依頼の滞りを解消するために、営業担当に協力を依頼することがあると考えた。さらに、継続的に編集作業の効率向上を図るために、作業管理システムで収集したデータの活用も検討することにした。

設問 1 〔改善策〕で考えたプロセスで編集作業を行うための準備作業について、(1) , (2) に答えよ。

- (1) 作業者の担当割当てを支援するために、事前に整理しておく情報を二つ挙げ、それぞれ 35 字以内で述べよ。
- (2) 編集作業で標準化すべき事項を二つ挙げ、それぞれ 30 字以内で述べよ。

設問 2 〔改善策〕で考えたプロセスによって、編集時間の短縮以外にも、解決される問題点がある。期待できる効果を、30 字以内で述べよ。

設問 3 〔改善策〕で考えたプロセスで修正依頼の滞りを解消するために、営業担当に協力を依頼する事項は何か。40 字以内で述べよ。

設問 4 継続的に編集作業の効率向上を図るために、作業管理システムで収集したデータを活用して、どのように分析し、分析結果から何をすべきか。50 字以内で述べよ。

問 4 自動車販売会社における顧客情報の活用に関する次の記述を読んで、設問 1～3 に答えよ。

Z 社は、本部と複数の店舗からなる自動車販売会社である。各店舗では、新車販売のほかに、アフターセールスとして車検や定期点検などの整備・検査、エンジンオイルやフィルタなどの消耗品販売、カーナビゲーション機器や ETC 車載器などの商品販売を行っている。

Z 社では、新車の販売台数を伸ばすために、新規顧客の開拓に取り組んでいて、その割合は年々増加している。しかし、新規顧客の他社から自社への買換え商談では、値引率が高く、収益率が低い。その一方で、既存顧客の新車買換え商談は順調とは言えず、成約率は上がっていない。

このような状況を踏まえ、今後の販売方針としては、アフターセールスによる収益率の向上と既存顧客の新車への買換えを積極的に推進することにした。

〔新車販売の現状〕

- (1) 新車販売では、販売効率の向上が求められている。少ない経費で多くの車を販売できるように、訪問販売中心から店頭販売中心へと移行してきている。顧客をいかに来店させるようにするかが重要な課題となっている。
- (2) 顧客が新車を購入しようとする場合は、新車に関する情報を雑誌やインターネットから入手し、購入しようとする車種をある程度まで絞った上で、来店するケースが増えている。これらの顧客のデータを、見込客として販売支援システムに入力している。
- (3) 電話や Z 社の Web サイトなどから、新車に関する資料の請求や質問をしてきた顧客のデータも、見込客として販売支援システムに取り込んでいる。中には、電子メールアドレスしか登録していない見込客もいる。これらの見込客に来店してもらうために、新車販売のパンフレットを送付したり、キャンペーン情報を電子メールで送信したりしている。

〔アフターセールスの現状〕

- (1) 新車を販売した営業担当者が、引き続きその顧客に対するアフターセールスを行っている。既存顧客の車検時期や定期点検時期が近づくと、販売支援システムのデータを使用して、取引店を申込先として記載した車検や定期点検の案内を、本部で一括して顧客あてに送付している。申込状況は各店舗で管理していて、営業担当者がタイミングよく確認の電話をすることで申込数は増加するが、新車販売で忙しい時期には、このような確認が漏れることがある。
- (2) アフターセールスのうち、エンジンオイルやフィルタなどの消耗品は、顧客が車検や定期点検などで来店したときに交換を勧めると販売できる可能性が高い。Z 社では、既存顧客の来店を促すために、お勧め商品の広告や試乗会などのイベント案内を送付し、来店した場合にはノベルティグッズなどをプレゼントしている。
- (3) アフターセールスによる売上の多い顧客には、付加サービスを提供している。車検や定期点検の際に、代車の用意と自宅からの車の引取り・納車のサービスを行っている。また、来店した顧客に対して、雨の多い時期にはワイパーやタイヤを点検したり、寒冷期前にはバッテリーや不凍液を確認したりして、顧客の信頼を得ている。

〔販売支援システムの現状〕

- (1) Z 社の販売支援システムは、本部に設置されているサーバ上で動作し、各店舗はネットワークを経由して、新車販売とアフターセールスの業務に利用している。
- (2) 営業担当者は、商談時や契約時に得られた顧客データを販売支援システムに入力している。顧客データは、顧客の氏名や電子メールアドレスなどの基本情報と、職業や年収などの情報、家族に関する情報、車の使用方法や嗜好などのカーライフスタイル情報から構成されている。
- (3) サービス担当者は、顧客の車が入庫したときに得られた車両データを販売支援システムに入力している。車両データは、車種や色などの車両情報、車検や定期点検の予定・実績などの整備記録情報、及びエンジンオイルやフィルタなどの消耗品の販売実績情報から構成されている。
- (4) 整備記録情報の備考欄には、顧客からの要望事項やトラブルへの対応方法、顧客に好評だったサービスなど、かなりの件数に上る詳細な情報が文章で入力されていて、顧客ごとに履歴として参照されている。備考については、同じような内容を事例として活用することで、サービス担当者の作業レベル向上や顧客へのサービスレベル向上が期待される。しかし、同じような内容の事例でも記述や表記などが異なっていて、利用したい情報が容易に検索できないこともあり、現状ではあまり活用されていない。

〔今後の施策〕

Z 社では、現状を踏まえて、次の三つの施策を実施することにした。

施策 1：収益率の向上を図るために、営業担当者による既存顧客へのアフターセールスを強化する。

施策 2：販売支援システムを改善して、整備記録情報を利用しやすくするなど、サービス担当者の作業レベル向上と、顧客へのサービスレベル向上を図る。

施策 3：既存顧客の来店頻度を高くして、既存顧客への新車販売に結び付けていく。

設問 1 施策 1 について、(1)，(2) に答えよ。

- (1) 車検や定期点検の申込数を増やすために、販売支援システムのデータを活用して営業担当者をどのように支援すればよいか。40 字以内で述べよ。
- (2) 既存顧客の来店を促すために、販売支援システムのどのデータを活用してどのような案内を送付すればよいか。車検や定期点検の案内以外に考えられるものを、40 字以内で述べよ。

設問 2 施策 2 について、(1)，(2) に答えよ。

- (1) 販売支援システムの改善に当たって、情報を入力する際に標準化しておくべきことを、40 字以内で述べよ。
- (2) 販売支援システムの改善で追加すべき機能を、40 字以内で述べよ。

設問 3 今後の販売方針に対して、施策 3 の有効性を検証するためには、どのような分析を行えばよいか。40 字以内で述べよ。