

平成16年度 秋期 上級システムアドミニストレータ 午後 問題

問1 情報の共有、活用の促進に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

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

〔リニューアル工事の手戻りの原因〕

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

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

〔リニューアル工事部の情報共有状況〕

- (1) リニューアル工事は、施工前に、各支店内で工事計画審査を行うことが社内ルールで定められており、各支店がそれぞれの方法で実施している。
- (2) 本社には、工事实績データベース(以下、DBという)があり、各支店のリニューアル工事部が情報を共有している。リニューアル工事部では、全員がパソコンを所有しており、DBに自由にアクセスし、様々な条件で類似工事を検索し、参照できる。また、電話や電子メールで、工事担当者に照会することもできる。
- (3) リニューアル工事部は、工事完了後に、工事实績、発生した問題や実施した解決策を完了報告書にまとめ、DBに登録している。
- (4) 各支店でヒアリングを行った結果、工事計画策定時に、工事ノウハウを得る手段としてDBを活用していないことが分かった。
- (5) DBを活用していない最大の理由は、必要な情報の不足である。工事計画策定時には、施工中に発

生が予想される問題と、その予防策や回避策などが必要である。ところが、完了報告書のタイトルには、工事内容しか書かれていない。

- (6) 有用な工事ノウハウが DB に登録されていても、それを得るためには DB を検索して、多数の類似工事の完了報告書を読まなければならない。また、登録されている工事ノウハウが、現時点でも有効かどうかは分からない。

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

〔Y 主任の提案した改善策〕

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

設問 1 ノウハウ集の作成について

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

設問 2 工事計画策定時にノウハウ集が必ず活用される仕組みを作りたい。

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

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

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

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

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

〔現状の設計・開発プロセス〕

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

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

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

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

品質管理部門は、製品開発管理システムに記録されている機能仕様ごとの欠陥発生件数などの計測データやその状況に関するデータを用いて、開発最終検査や出荷検査で品質確認を行っている。

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

〔複合機器開発の現状〕

- (1) 複合機器の中心となる装置の設計・開発部門の担当者がリーダーとなって、開発プロジェクトを遂行する。装置や工場ごとに、設計・開発プロセスや利用する文書の書式が異なっており、変更、追加された機能仕様の管理が複雑になる。また、担当外の装置に不慣れな多くのメンバが設計・開発にかかわるので、各装置の担当者間で情報の共有や一体的な設計・開発が重要になってきた。
- (2) 既存の機器では、前機種の改良によって対応できることが多いが、複合機器や新しい機器では、新規開発や機能の変更、追加が多く発生する。さらに、機器が複雑、高機能になって、装置の処理能力や記録容量などの性能向上も必要になる。
- (3) 開発の途中で、マーケティング部門から機能の変更や追加が要求されることがある。ハードウェア

アの機能変更は難しいので、主に組込みソフトウェアの変更で対応する。装置ごとの設計・開発部門はそれぞれ独立した別組織であり、場所も離れているので、実現可能かどうかの検討に時間がかかったり、手戻りが生じたりする。

- (4) 複数の担当者がかかわることに加えて、機能仕様の管理も複雑になり、開発最終検査や出荷検査で発見される欠陥が増え、手戻りが多く発生している。公式レビューでは、上位技術者の経験に依存する部分が多いので、すべての機能仕様やリスクを検討することは難しい。
- (5) 機能仕様の変更や追加が発生したときは、関連部門との相互レビューによって欠陥を減らすことができる。単機能の機器の場合は、各部門が同じ工場内にあるので、日常的に情報交換ができる。しかし、複合機器の場合は工場が離れているので、公式レビュー以外では情報交換がなかなかできず、相互レビューの機会が十分ではない。また、公式レビューや相互レビューで発見した問題への対策や、設定した課題についての結果に関する追跡確認を十分に行えないことがある。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

〔経費精算センタで行う業務〕

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

〔現状の経費精算方法〕

- (1) 営業社員には、一人 1 台のノートパソコンが支給されており、数年前から、経費精算システムを使用している。
- (2) 営業社員は、ノートパソコンから経費精算システムを使用して、立替払した経費の精算を申請する。経費精算システムでは、旅費交通費、接待交際費など、内容に応じて種別コードが決められている。営業社員は、支出日、種別コード、金額、摘要を分類する摘要コード、プロジェクトを表すプロジェクトコード、詳細説明などを経費精算システムに入力する。証憑類をはった台紙も、別途、上司に提出する。
- (3) 営業社員が経費の精算を申請すると、上司に電子メールで通知が届く。上司は、電子メールに添付されている URL をクリックして、経費精算の承認画面を表示する。提出された証憑類と承認画面上の申請データを突き合わせて、経費として適正に使用されているかどうか、G 社の経費支出規程に則しているかどうかなどの観点からチェックし、承認画面上で承認又は否認を行う。承認の場合は営業支援担当者に、否認の場合は申請者に、それぞれ電子メールで通知が届く。上司は、承認の場合は証憑類を営業支援担当者に提出するが、否認の場合は申請者に返却する。
- (4) 営業支援担当者は、提出された証憑類とパソコン上の上司の承認データを突き合わせて到着確認を行った後、証憑類の金額を 1 枚ずつ確認する。1 万円未満のデータは検証済みとするが、1 万円以上のデータに関しては検証を行う。検証は、上司のチェック内容に加えて、証憑類に不備はないかどうか、種別コードの選択が間違っていないかどうかなど、会計データのチェックも兼ねて行われる。また、支出から申請までの日数や、申請から承認までの日数がかかりすぎていないかどうか、承認データを見てチェックする。問題がなければ検証済みとするが、間違いがあれば申請者に電子メールで間違いを指摘し、指導する。また、必要に応じて、否認や修正も行う。
- (5) 検証済みのデータは、本社の資金課に送られる。資金課では、資金繰り計画が立てやすいことや

振込手数料を節約できることから、検証済みのデータを水曜日までにまとめて、その週の金曜日に申請者の銀行口座に一括して振り込んでいる。

〔経費精算センタでの想定される問題点〕

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

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

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

設問 1 支店間で異なる経費精算に関して、統一すべきことを二つ挙げ、それぞれ 15 字以内で述べよ。

設問 2 営業支援担当者の総数を今より減らし、なおかつ、営業社員へのサービスレベルを低下させずに振込の問題点を解決する方法を、現行の業務処理の流れを変えることも含めて二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。

設問 3 経費精算システムに新たな機能を追加することで、経費精算支援の業務効率を上げたい。どのような機能を追加すればよいか。二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。

設問 4 経費の予算実績管理を改善するシステム化案を、60 字以内で述べよ。

問 4 顧客情報の管理に関する次の記述を読んで、設問 1 ～ 4 に答えよ。

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

〔顧客情報の現状〕

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

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

〔顧客情報の管理〕

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

- ・店の責任者は、正社員だけでなく、アルバイト社員、派遣社員に対しても、規程を遵守するよう指示している。
- ・重要情報に関する資料やデータは、外部への持ち出しや机上放置を厳禁とし、退社時には、キャビネットに保管し、施錠する。
- ・パソコンに関しては、利用者アカウントの申請・変更・削除の手順、パスワードの設定や変更など、具体的なルールに従って各店で利用している。
- ・店には、アンケート情報のほか、問合せや修理の際の顧客の個人情報もあるので、これらの重要データを管理するパソコンを特定し、取扱者を限定している。データの定期的なバックアップも実施している。
- ・データ保護の観点から、インターネット上での暗号化や外部からの不正侵入対策、ウイルス対策、サーバデータのバックアップ、アクセスログの取得や保存、電子メールの監視や制限などのセキュリティ対策が実施されている。

〔管理レベルの向上〕

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

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

〔現状に関するチェック〕

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

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

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

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

- (1) 個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムで要求されている事項を契約で規定する際に、追加で確認すべき事項を二つ挙げ、それぞれ 20 字以内で述べよ。
- (2) 運用に当たって、事故防止のためには、個人情報の安全管理の観点から、委託先に対して適切な監督を行わなければならない。T 社での外部委託時の業務運用に関して、特に、どのような点についてルールを明確にし、実態を確認・点検すべきか。50 字以内で述べよ。

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

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

- (1) 業務が規程に従って確実に実行されていることを確認する。
- (2) 個人情報を取り扱う従業員に対して、管理を強化する。