

問3 基幹システムのオープン化の監査に関する次の記述を読んで、設問 1～5 に答えよ。

B 社は、中堅の機械メーカーである。B 社では、メインフレーム上に、販売、購買、生産管理のサブシステムで構成される基幹システム（以下、現行システムという）を構築し、運用・保守を行っている。これまではメインフレームを更新しながら使用してきたが、昨年社長から情報システムのコスト削減を指示された。また、メインフレームの技術者を維持することが今後困難になると想定されることから、B 社情報システム部は、基幹システムをオープン化する検討を始めた。

〔B 社基幹システムのオープン化〕

情報システム部は、早期にコストを削減すること、オープン系システムのノウハウが不十分であることなどを考慮した結果、B 社基幹システムの再構築を次の 2 段階に分けて実施することにした。

- ・第 1 段階：現行システムのインフラをオープン化し、本番稼働した後、オープン系システムのノウハウを蓄積する。
- ・第 2 段階：システム機能の再配置、業務処理の最適化など、業務機能を見直す。

情報システム部は、第 1 段階の B 社基幹システム再構築（以下、本システム再構築という）計画を取りまとめて、B 社の経営会議に提案する予定である。

〔本システム再構築計画に関するシステム監査〕

B 社におけるシステム再構築が 20 年ぶりということもあり、B 社監査部はコスト超過、稼働遅れなどが発生するリスクが高いと判断し、本システム再構築計画についてシステム監査を行うことにした。

監査チームは、現行システムの状況及び本システム再構築計画の検討過程について、予備調査として情報システム部と利用部門へのヒアリングを行った。その結果は、次のとおりである。

(1) 情報システム部へのヒアリング結果

① 現行システムの状況

- ・情報システム部では、現行システム構築後、継続的に機能・画面・帳票の追加、変更などの保守業務を行っている。

- ・ 現行システムのソフトウェア資産は、全て最新のソースプログラムが保管されている。
  - ・ 現行システムのドキュメントは、システム構築時の要件定義書、機能設計書及び詳細設計書が全て保管されている。
  - ・ 大きな機能追加の際には、追加機能の設計書を作成している。しかし、その他の機能変更の際には、担当者の判断でソースプログラムにコメントを追加する場合もあるが、設計書の更新までは行っていない。その結果、設計書の内容と実際の機能仕様・プログラム仕様とが必ずしも一致していない状態となっており、保守業務ではテスト工程で発生したエラーの原因解析に手間取るケースもある。
  - ・ 情報システム部では、部員の異動に加え、各サブシステムの部分的な機能追加、機能変更を繰り返してきたことから、現行システム全体の機能要件及び業務要件について精通した部員がいない。
- ② 本システム再構築計画の検討過程
- ・ 情報システム部の検討チームでは、数社の IT ベンダに本システム再構築の提案を依頼し、提示された幾つかの案を比較検討した。その結果、本番稼働までの期間とコストを重視して、現行システムのソフトウェア資産を流用する、いわゆる“リホスト”と呼ばれる方法を選択した。
  - ・ 本システム再構築の方針は、表 1 のとおりである。

表 1 本システム再構築の方針

項番	項目	再構築の方針
1	機能要件の変更	・ 変更なし（現行機能を踏襲）
2	基盤・アーキテクチャの変更	・ メインフレームからオープン系のサーバに変更 ・ ユーザインタフェースは Web ブラウザを使用
3	ソフトウェア資産の変更	・ 原則として現行資産を流用 ・ IT ベンダが提供するプログラム変換ツールなどでオープン系のソフトウェア資産に変換
4	再構築に必要な投資	・ 最低限のコストに抑制
5	再構築期間	・ 1 年半

### ③ 本システム再構築の概要

本システム再構築は、分析工程、設計工程、製造工程、テスト工程の順に実施する。各工程における実施内容は表2のとおりである。

表2 各工程における実施内容

工程	実施内容
分析	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現行システムのソフトウェア資産（帳票などの定義体、JCL を含む）を調査し、再構築対象範囲を決定する。</li><li>・ プログラム変換ツールのトライアルとして、実際に幾つかのプログラムを変換し、変換の可否及び精度を確認する。</li></ul>
設計	<ul style="list-style-type: none"><li>・ プログラム変換ツールのトライアルの結果を受け、プログラム変換ツールのカスタマイズ内容や手作業で作成するプログラムの範囲を決定し、設計を行う。</li><li>・ データベースの移行については、原則として移行ツールを使用して行うが、必要に応じてデータベースの再設計を行う。</li><li>・ OS、ミドルウェアなど、インフラの設計を行う。</li></ul>
製造	<ul style="list-style-type: none"><li>・ プログラム変換ツールによる現行システムのプログラムの自動変換を行う。プログラム変換ツールによる自動変換が困難なソフトウェア資産（JCL など）は、手作業で作成する。</li><li>・ データベースの作成、及びインフラの環境設定を行う。</li></ul>
テスト	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 情報システム部のほかに利用部門が参画し、システムテスト及びユーザ受入テストを行う。</li><li>・ システムテストでは性能テストのほか、現行機能が適切に踏襲されていることを確認するために、現新比較テストを実施し、現行システムの処理結果と再構築後のシステムの処理結果とを照合する。</li></ul>

#### (2) 利用部門へのヒアリング結果

- ・ 現行システムが利用部門の要望に合わせて機能追加、機能変更を行ってきていることから、現時点では大きな不満や重要な機能不足は認識されていない。
- ・ 本システム再構築計画について、情報システム部から現行の機能要件を踏襲するという説明を受けており、特に問題はないと認識しているので、利用部門はテスト工程から参画する計画である。
- ・ 現行システムは構築当初から時間がたっており、その間の業務変更などによって、現在では使用されていない機能・画面・帳票も存在する。

〔想定されるリスクと本調査での確認ポイント〕

監査チームは、予備調査の結果を基に、本システム再構築計画に関して想定されるリスクについて検討を行い、本調査での確認ポイントを表3のとおりまとめた。

表3 想定されるリスクと本調査での確認ポイント

項番	想定されるリスク	本調査での確認ポイント
1	現行システムのソフトウェア資産をそのまま流用すると、本システム再構築のコストが過大になる。	分析工程における情報システム部の計画の詳細を確認する。
2	製造工程におけるプログラム変換ツールによる変換作業で問題が発生し、本番稼働が遅れる。	分析工程の実施内容について追加確認する。
3	テスト工程における、手作業で作成したプログラムを含む現新比較テストが計画どおりに進まず、本番稼働が遅れる。	テスト工程の予備期間が考慮されているか確認する。
4	現行システムから基盤・アーキテクチャが変更になることで、ユーザ受入テストの際に、システムの操作性で問題が表面化する。	適切なリスク軽減策が計画されているか確認する。
5	現行システムの状況を考慮すると、本システム再構築終了後に予定されている第2段階の業務機能の見直しが円滑に進まない。	情報システム部の第2段階に向けた対応計画を確認する。

設問1 表3 項番1について、監査チームが、分析工程における情報システム部の計画の詳細に関して確認すべき具体的な内容を、40字以内で述べよ。

設問2 表3 項番2について、監査チームが、分析工程の実施内容に関して追加確認すべき具体的な内容を、45字以内で述べよ。

設問3 表3 項番3について、監査チームが、手作業で作成したプログラムを含む現新比較テストが計画どおりに進まないと考えた理由を、50字以内で述べよ。

設問4 表3 項番4について、監査チームが、適切なリスク軽減策として想定したと考えられる施策について、45字以内で具体的に述べよ。

設問5 表3 項番5について、監査チームが、情報システム部の対応計画に関して確認すべき事項を一つ挙げ、40字以内で具体的に述べよ。