

問1 システム開発の企画段階における監査に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

S社は、飲食チェーン店を中心に事業を拡大している企業である。S社では、これまで自社の開発標準に従って、ウォーターフォール型の開発を行ってきた。今後は、介護ビジネスなど、新たな事業分野への進出に柔軟に対応するために、“アジャイル開発”を採用することにし、今回、短期間で営業支援システムを開発することにした。

〔アジャイル開発を採用した経緯〕

営業支援システムの開発に当たって、介護ビジネスを推進する営業企画部とシステム部が、開発予算と稼働時期について相談した。システム部は、要件定義から本番稼働までに約1年掛かるという見通しであった。一方、営業企画部は、これから新しいビジネスを立ち上げるので、要件定義で全ての要件を確定するのは難しいと主張した。

そこで、システム部長は、開発を進めながら要件を柔軟に追加・変更して、ビジネスの変化に対応できるアジャイル開発の採用を提案した。その際、アジャイル開発の特徴について、営業企画部に対して次のように説明した。

- (1) 開発方法論よりも、関係者間の対話を重視して、開発を進める。
- (2) ドキュメントの作成よりも、動作するプログラムの開発を優先する。
- (3) 計画に従うことよりも、ビジネスの変化への柔軟な対応を重視する。

システム部長は、営業企画部の了解を取り付けた上で、経営陣の承認を得た。社長は、アジャイル開発を採用するに当たり、そのメリットを十分に生かして開発を無事成功させるために、企画段階でのシステム監査を実施するよう、監査部に指示した。

〔予備調査の概要〕

監査部が予備調査を行って分かったことは、次のとおりである。

#### 1. 開発体制

プロジェクトマネージャ（PM）にはシステム部のT氏が任命され、営業企画部とシステム部からメンバを選び、開発プロジェクトが編成された。

開発プロジェクトの体制と役割分担は、表1のとおりである。

表 1 開発プロジェクトの体制と役割分担

名称	役割分担
PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 次の 4 チームを統括する。</li> <li>・ プロセスオーナーとして、組み込む要件の優先順位を付ける。</li> </ul>
管理チーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管理作業の内容及び手順を決定する。</li> <li>・ 進捗状況を確認し、管理する。</li> </ul>
基盤チーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開発環境の導入及び設定を行う。</li> <li>・ 開発手順を決定し、メンバを教育する。</li> </ul>
開発チーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確定した要件の機能設計、プログラミング、単体テスト及びレビューを実施する。</li> </ul>
ユーザチーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ システムに組み込みたい要求を提示する。</li> <li>・ 確定した要件が実現されているかどうか確認するためのテストを実施する。</li> </ul>

## 2. 開発企画書の概要

開発プロジェクトが作成した開発企画書の概要は、次のとおりである。

- (1) 本番稼働環境のインフラと、アプリケーションの開発スコープが決まったら、要件定義工程以降は、ユーザチームが機能进行评估するためのプログラムの開発を最優先する。
- (2) 要件定義工程以降は、次の①～④のプロセスを繰り返す。繰返しの単位を“イテレーション”という。イテレーションの中で、プログラムの動作を確認しながら要件を確定していく。
  - ① 開発チームとユーザチームは、ユーザチームの要求を検討し、今回のイテレーションで開発する機能を検討し、要件を確定する。
  - ② 開発チームは、確定した要件について、機能設計、プログラミング、単体テスト及びレビューを行う。
  - ③ ユーザチームは、確定した要件が実現されているかどうか確認するためのテストを行う。
  - ④ 管理チームとユーザチームは、テスト結果を確認し、成果物と進捗状況を確認する。
- (3) イテレーションは 4 週間を 1 単位として、6 回実施する。
- (4) イテレーションを実施している途中では、随時変更が発生するような設計ドキ

ュメントは作成しない。

- (5) 基盤チームは、イテレーションの中で使用する開発ツール及びコミュニケーションツールを準備する。S 社では、これまでのウォーターフォール型の開発方法論に比べて、アジャイル開発の方法論は厳密に定義されているわけではない。そこで、開発ツールの使用方法及びチーム間のコミュニケーションについては、修正を加えながら開発を進めていくことにする。これらのツールを使用して、進捗管理、品質管理、バージョン管理などを行い、情報を共有することでプロジェクトの状況を可視化することができる。
- (6) 最後のイテレーションで実装された機能を、最終的に営業支援システムで実現する要件として決定する。

#### 〔本調査の実施〕

システム監査人は、開発企画書をレビューし、関係者へのインタビューを行った。その結果は、次のとおりである。

- (1) 開発チームのメンバーの中には、アジャイル開発ではドキュメントを全く作成する必要がないと考えている者がいた。システム監査人は、開発段階のドキュメントは要件が頻繁に変更されるので、その都度ドキュメントを修正することは確かに効率が悪いということは理解した。しかし、計画段階で作成しておくべきドキュメントまで作成しないのは、リスクがあると考えた。そこで、システム化の目的を記述したドキュメント、及び開発を開始する際に必要な要件、スコープなどを記述したドキュメントの作成状況を確認した。また、保守・運用段階で必要となるドキュメント（システム構成などの記述）が作成されることになっているかどうかについても確認した。
- (2) システム監査人は、1 回のイテレーションの中で実施するプロセスについて、PM の T 氏にインタビューした。T 氏によると、〔予備調査の概要〕2. 開発企画書の概要(2)の④のプロセスで 1 回のイテレーションを終了して、次のイテレーションを開始する計画であるとのことであった。システム監査人は、次のイテレーションに向けて組み込んでおくべきコントロールとして、④のプロセスの後に実施すべきプロセスがあると考えた。
- (3) 開発チームには、アジャイル開発の経験があり、開発技術を熟知した外部のコン

サルタントも参加している。また、ユーザチームには、業務内容を把握している営業企画部の社員が参加している。システム監査人は、アジャイル開発の進め方の特徴をコンサルタントからヒアリングした中で、プロセスオーナーが要件の最終確定を行うという原則が重要であることを認識した。その点を考慮すると、表 1 の役割分担では、要件の確定においてリスクがあると考えた。

- (4) システム監査人は、〔予備調査の概要〕2. 開発企画書の概要(5)のような状況では、開発をスムーズに進めていく上でリスクがあると考えた。その理由は、開発チームは、アジャイル開発を初めて経験するメンバが多く、ツールの使用方法にも習熟していないからである。そこで、開発の開始段階で実施しておくべきコントロールがあると判断し、T 氏にインタビューした。また、開発の途中で、このコントロールが有効に機能しているか確認する必要があると考えた。

**設問 1** 〔本調査の実施〕(1)について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) システム監査人が考えた、計画段階でドキュメントを作成しない場合のリスクを、25 字以内で述べよ。
- (2) システム監査人が考えた、保守・運用段階のドキュメントが不足した場合のリスクを、30 字以内で述べよ。

**設問 2** 〔本調査の実施〕(2)について、システム監査人が実施しておくべきであると考えたプロセスを、30 字以内で述べよ。

**設問 3** 〔本調査の実施〕(3)について、システム監査人が、リスクがあると考えた理由を、50 字以内で述べよ。

**設問 4** 〔本調査の実施〕(4)について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) システム監査人が T 氏にインタビューして確認した監査項目を、35 字以内で述べよ。
- (2) システム監査人が開発の途中で確認するための監査手続を、40 字以内で述べよ。