

問3 システム再構築に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

A社は、通信事業者である。契約情報を管理している現行システムが、これまでの機能の追加・変更によって保守性が低下してきたので、システムを再構築することにした。新システムは、9か月後の4月1日にサービスを開始する。プロジェクトマネージャには、情報システム部のB課長が任命された。

〔データ作成に関する確認項目〕

B課長は、新システムの業務機能の内容と、新システムのデータ作成に関して、利用部門で新システムへの対応をとりまとめるZ課長に確認した。データ作成に関して確認した項目を次に示す。

- ・現行システムのデータを新システムに適した形に変換した上で新システムに反映させる（以下、データ移行という）。変換は、移行プログラムによって行う。
- ・データ移行の対象となるデータは、全体で200万件である。
- ・3月31日から4月1日にかけて行うデータ移行（以下、本番移行という）は、利用部門へのサービス提供時間帯を避けて実施するので、6時間以内に終えなければならないという制約がある。

B課長は、現時点では本番移行を6時間以内に実現できるかどうかの確認がなく、この点がリスクになると考えた。

〔データ移行計画の作成〕

B課長は、次の(1)～(5)に示すデータ移行にかかわる作業（以下、移行作業という）を計画した。

(1) 移行方式設計

データ移行の方式を評価して決定する。B課長が評価の候補に考えたデータ移行の方式を次に示す。

案イ：すべてのデータ移行を、本番移行だけで行う。

案ロ：本番移行に先立ち、本番移行までの間に現行システムで変更されないデータをできるだけ多く新システムにデータ移行しておく。残りのデータの移行を、本番移行で行う。

案ハ：本番移行に先立ち、現行システムのすべてのデータを対象にデータ移行を行う。その後に現行システムで変更されたデータを対象に本番移行を行う。

B 課長は、案口、案ハは、本番移行のリスクを軽減させるために効果があると考えた。

データ移行の方式を決定するために、本番移行が必要なデータの件数と種類を基にして、本番移行の実現性を評価する作業を行う。

決定したデータ移行の方式に基づいてデータ移行の一連の作業手順を設計する。

#### (2) 移行プログラムの開発

データ移行に用いるプログラムの設計、製造、単体テスト、結合テストを行う。

#### (3) 移行総合テスト

移行方式設計で決定したデータ移行の方式によって、データ移行を行い、新システムのデータを作成する。新システムに反映した後、データ件数やデータの内容を確認する。さらに、現行システムと新システムで業務処理を実行して課金システムへ提供する課金インタフェースファイルを作成する。課金インタフェースファイルの仕様は変更されないので、両システムの処理結果は一致しなければならない。処理結果を比較し、新システムのデータが正しく作成できていることを確認する。移行総合テストは、新システムの本番稼働向けに構築した環境で行う。

#### (4) 移行リハーサル

移行方式設計で設計したデータ移行の一連の作業手順を実施して、手順の正しさを検証する。また、その作業手順で作成した新システムのデータの確認も行う。さらに、本番移行が制約の下で確実に実施できることを検証する。移行リハーサルは、新システムの本番稼働向けに構築した環境で行う。

#### (5) 移行実施

移行リハーサルで検証した一連の作業手順に従ってデータ移行を行う。

### 〔体制とスケジュールの検討〕

B 課長は、体制の検討に着手した。B 課長は、部下の中からメンバを選任した。部下には現行システムの開発経験者がいなかった。

次にスケジュールの検討に着手した。業務機能開発のスケジュールを策定し、移行作業は、新システムのデータ設計が終盤に差し掛かる 10 月上旬から開始しようと考えた。B 課長が現行システムの設計書を確認したところ、データ項目の更新契機と更新内容についてのまとまった記述がなかった。B 課長は、移行方式設計に、当初想定していた以上の作業期間が必要になると考え、移行方式設計の開始時期を早め、現行シ

システムのデータ項目について、更新契機と更新内容の整理を行うことにした。また、その作業を確実に進めるために、現行システムの業務機能の追加開発と運用保守を担当している情報システム部の責任者に、新システムの体制に関してある要請を行い、了解を得た。

システム再構築のスケジュールを図に示す。

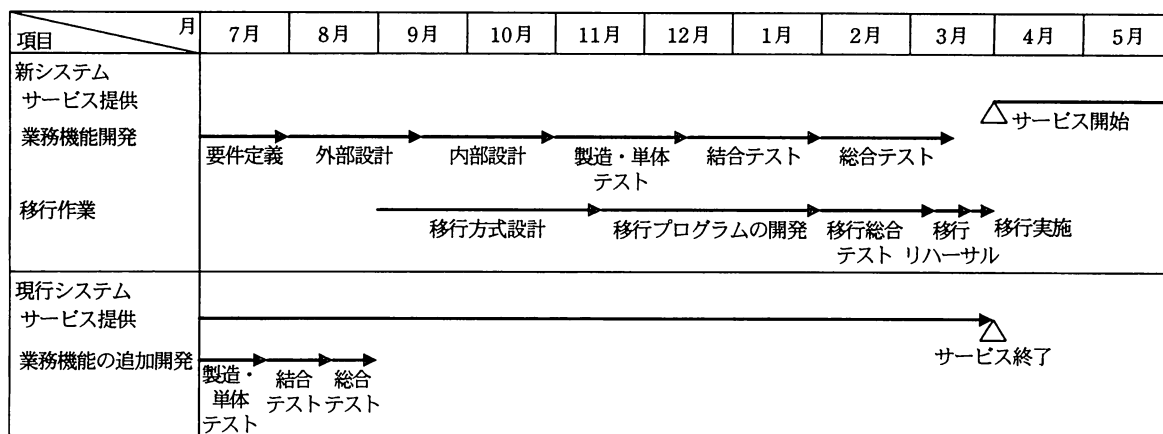


図 システム再構築のスケジュール

〔移行方式設計の状況〕

10月中旬となった。データ移行の方式は、評価の結果、案口に決定した。決定したデータ移行の方式に基づいて、データ移行の一連の作業手順の設計を進めた。

〔総合テストの計画〕

11月に入り、B課長は新システムの業務機能開発の総合テストの計画を作成した。B課長は、総合テストの後半から、テストデータとしてデータ移行で作成した新システムのデータを使用することにした。テストデータを充実させることによって、サービス開始後に安定したサービスを提供できると考えた。

また、総合テストの後半からは、移行作業の担当者と業務機能開発の担当で合同の調査チームを編成することにした。合同の調査チームを編成することで、発生した不具合事象の原因を迅速に究明できると考えた。

総合テストは、新システムの本番稼働向けに構築した環境で行う。総合テストと移行総合テスト、移行リハーサルの作業が重なる期間は、実施時間帯を分けて、相互に影響がないように進める。

〔移行総合テストの状況〕

2月の最終週となった。移行総合テストで課金インタフェースファイルの比較を行った結果、本番移行の対象データのうちの200件のデータの値が一致していないことが判明した。原因を追究したところ、過去に利用部門が業務機能を利用して、これら200件のデータの値を個々に変更していたことが分かった。この変更に関して利用部門から情報の提供はなく、移行プログラムで対応していなかった。この200件のデータを、現行システムでの変更に合わせて値となるように、移行プログラムで対応するには、多くの箇所修正を加える必要がある。B課長は、対策案として次の二つの案を検討した。

案1：移行プログラムを修正する。

案2：本番移行の中で、利用部門が業務機能を利用して、対象データの値を個々に変更する。

B課長は、案1で想定されるリスクへの対策を検討した。また、案2が本番移行時に確実に実施できることの検証を行った。

設問1 〔データ移行計画の作成〕について、(1)～(3)に答えよ。

- (1) B課長が、案1、案2は、本番移行のリスクを軽減させるために効果があると考えた理由を、20字以内で述べよ。
- (2) 本番移行が必要なデータの件数と種類を基にして、実施する本番移行の実現性を評価する作業とは何か。20字以内で述べよ。
- (3) B課長が、移行リハーサルで本番移行を確実に実施できることを検証する上で考慮すべき観点を、20字以内で述べよ。

設問2 〔体制とスケジュールの検討〕について、B課長が、現行システムの業務機能の追加開発と運用保守を担当している情報システム部の責任者に対して行った要請の内容を、25字以内で述べよ。

設問3 〔総合テストの計画〕について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) B課長は、総合テストの後半から、テストデータとしてデータ移行で作成した新システムのデータを使用することにした。B課長が、テストデータを充実させることによって、サービス開始後に安定したサービスを提供できると考えた理由を、25字以内で述べよ。

- (2) B 課長が、移行作業の担当者と業務機能開発の担当者とで合同の調査チームを編成することで、発生した不具合事象の原因を迅速に究明できると考えた理由を、40 字以内で述べよ。

**設問 4** 〔移行総合テストの状況〕について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) B 課長が、案 1 で想定したリスクを、30 字以内で述べよ。
- (2) B 課長が、案 2 が本番移行時に確実に実施できることを検証するために行った内容を、35 字以内で述べよ。