

問1 新システムの構築に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

金融機関のC社は、これまで地域の個人客を中心にマーケット展開をしていたが、業容の拡大を図るために、法人分野を得意とするE社と業務面・システム面での包括的な協力関係を1月に結んだ。その一環として、E社の法人向け商品を基にしてC社独自の商品を開発して販売することにした。E社の法人向け商品の販売管理システム（以下、E社システムという）をC社用に改造したシステム（以下、新システムという）を、E社の支援を受けながら、図1のスケジュールに従って構築し、10月からの商品の販売開始を目指すことにした。

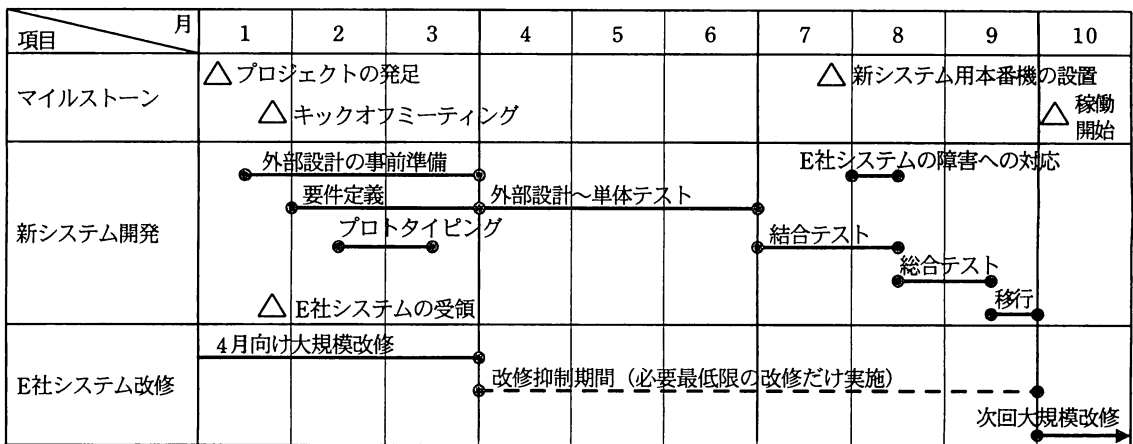


図1 スケジュール

〔プロジェクトの発足〕

E社と合同の新システムの構築プロジェクトが組織され、プロジェクトマネージャにはC社システム部のD課長が任命された。C社からは、システム部の新システム開発対応メンバ3名（以下、新システム担当という）と、利用部門のメンバ3名がプロジェクトに参加した。

外部設計から結合テストまでは、E社システムの構築経験が豊富なF社に請負で委託する予定である。一方、E社では4月の稼働開始を目標とする大規模な改修を厳しいスケジュールの下で進めている。また、次の大規模な改修を10月以降に予定しており、F社がこれらの対応を行う。この状況を踏まえ、D課長は、外部設計を円滑に進めることができるように、次の対応を行った。

- ・外部設計の開始時期を考えると、4月向け大規模改修後のE社システムを基にして外部設計以降の開発作業を進める方法もある。しかし、①本番稼働前のE社システムを基にして開発作業を進めると、十分な稼働実績がないことから、新システムの開発スケジュールに悪影響を及ぼす追加の作業が頻発するおそれがある。そこで、4月向け大規模改修前のE社システムを基にして開発作業を進めることにした。
- ・外部設計以降の開発作業におけるC社にとってのメリットを考え、E社の支援を受けながら、新システム担当にE社特有の用語を収集して解説した用語集を作成させた。

[利用部門との連携]

4月から9月末までの6か月間という短期開発なので、D課長はE社システムに業務を合わせることで開発規模を絞り込むこと、及び3月末に要件定義が完了することを重要視した。そして、②開発作業を予定どおりに進める上でのリスクを軽減するために、1月末に行うキックオフミーティングではE社システムを極力利用して業務プロセスを組み立てるように、CIOから利用部門に協力を要請してもらうことにした。

また、利用部門が精度の高い要件定義を効率よく行えるように、E社システムを利用してプロトタイプを構築することにした。

[結合テストの品質評価方法の検討]

D課長は、E社システムの過去の改修時にF社が作成した結合テストの計画書をE社から入手し、F社の品質評価方法を確認した。その結果、F社の結合テストにおける品質評価の考え方は次のとおりであり、C社と大きな違いのないことが分かった。

- ・単位ステップ数当たりのテストケース数（以下、テスト密度という）及び障害検出数（以下、障害密度という）を基準値として用いる。
- ・③品質評価の基準値を算出する際に使用するステップ数としては、新規に開発又は修正したステップ数に対して、ある条件に該当するプログラムのステップ数の一定割合を加えた値を使用する。これは、テスト密度及び障害密度について、新規に開発又は修正した部分の全体への影響を加味して適切に評価するためである。

ただし、F社の基準値はF社の過去のプロジェクトの実績値に基づいて設定されたものであり、C社の基準値と単純に比較評価することはできない。結合テストが終了

した際は、テストの対象となる約 50 個の機能について図 2 の例に示すグラフを作成するように F 社に要請し、F 社の品質の確保状況を次の方法で確認する必要があると D 課長は考えた。

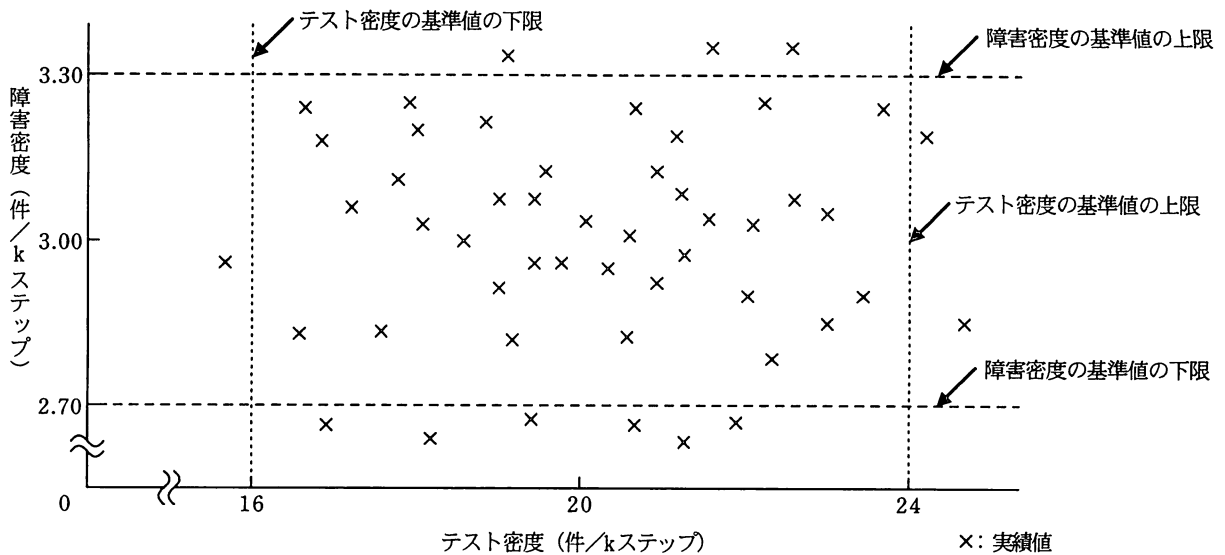


図 2 品質評価のグラフ (例)

- ・ 障害密度の実績値が基準値の上限を超える機能については、品質面での問題があることが想定されるので、原因分析に基づいた適切な対応が行われたかどうかを確認する。④例えば、当該機能の開発を担当したチームの体制面に原因があると想定される場合は、結合テストを開始するまでの開発作業の実施状況について、体制面の問題を踏まえた再確認が行われ、再確認の結果に基づいた適切な対応が行われたかどうかを確認する。
- ・ 障害密度の実績値が基準値の下限に満たない機能については、十分な品質が確保できている場合と、もう一つの場合が想定される。どちらに該当するかを判断するためにテストケースの内容が適切であるかどうかを確認する。
- ・ テスト密度の実績値が基準値の範囲外となる機能については、テストケースに着目した適切な対応が行われたかどうかを確認する。

[E 社システムの障害への新システムでの対応]

D 課長は、E 社システムの稼働中に発生する障害の中で、新システムでも対応が必

要なものについては、8月に対応するスケジュールとした(図1)。これは、⑤障害発生の都度対応するのではなく、結合テストの後半にまとめて対応する方が、作業効率の面で優れているという考えによる。ただし、対応にかなりの工数を要する重大な障害が発生することも想定される。その場合は、10月に確実に稼働開始できるように、障害の新システムへの影響の有無、障害対応の内容及び必要工数を基にして、納期の観点からある確認をした上で、障害への対応方針を整理する必要があるとD課長は考えた。

設問1 [プロジェクトの発足]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 本文中の下線①における、本番稼働前のE社システムを基にして開発作業を進めた場合に頻発するおそれがある追加の作業の内容を答えよ。
- (2) D課長が、用語集を新システム担当に作成させたのは、C社にとってどのようなメリットがあると考えたからか。20字以内で述べよ。

設問2 [利用部門との連携]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 本文中の下線②においてD課長は、開発作業を予定どおりに進める上で、どのようなリスクを軽減しようとしたのか。20字以内で述べよ。
- (2) D課長が、E社システムを利用してプロトタイプを構築することによって、利用部門が精度の高い要件定義を行えると考えた理由を、20字以内で述べよ。

設問3 [結合テストの品質評価方法の検討]について、(1)～(4)に答えよ。

- (1) 本文中の下線③における、ある条件に該当するプログラムとはどのようなプログラムか。30字以内で述べよ。
- (2) 本文中の下線④における、体制面の問題を踏まえた再確認では、具体的にどのようなことを確認するのか。30字以内で述べよ。
- (3) 障害密度の実績値が基準値の下限に満たない機能について想定される、もう一つの場合とはどのような場合か。20字以内で述べよ。
- (4) テスト密度の実績値が基準値の範囲外となる機能について行う、テストケースに着目した適切な対応とはどのような内容か。20字以内で述べよ。

設問4 [E社システムの障害への新システムでの対応]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 本文中の下線⑤において、結合テストの後半にまとめて対応する方が、作業効率の面で優れているとD課長が考えた理由を、30字以内で述べよ。
- (2) D課長は、10月に確実に稼働開始できるように、納期の観点からどのような確認をする必要があると考えたのか。25字以内で述べよ。