

平成19年度 秋期 プロジェクトマネージャ 午後I問題

問1 会計システム再構築プロジェクトに関する次の記述を読んで，設問1～4に答えよ。

L社は一部上場の製造業の企業である。L社のシステムについては，企画・要件定義から設計までをシステム部が担当し，開発・運用・保守は，外部委託先である子会社のG社に発注している。

L社の会計システムは，ダウンサイジングによる運用コスト削減を目的として，数年前にメインフレーム上のシステムから，UNIXサーバ上で稼働するERPパッケージ（以下，現ERPという）に切り替えられていた。現ERPは，導入後数年が経過し，開発元からのサポートを継続して受けるためには，バージョンアップが必要となっていた。そこで，会計システムを再構築するためのプロジェクト（以下，再構築プロジェクトという）を立ち上げることになった。システム部のM課長が，再構築プロジェクトのプロジェクトマネージャ（PM）に任命された。

[会計システムの課題]

M課長は，会計システムの現状を調査し，次のような課題があることを確認した。

(1) システムの運用に関する課題

メインフレームのシステムから現ERPに切り替えたときは，コスト削減効果を早く得られるように，会計システム以外のシステム変更は行わない方針であった。この方針に従って，既存のオフィスコンピュータ上の資産管理システムは，そのまま運用を継続した。その結果，会計システムと資産管理システム間のデータ授受の部分では，バッチ処理や人手によるデータ入力などが従来のまま残り，決算処理の期間短縮ができない原因となっている。

(2) システム変更プロセスに関する課題

会計制度の変更などによって，会計システムの一部に変更が必要な場合には，経理部の担当者がG社の保守担当者とは相談し，その都度，変更を行っている。具体的には，G社の保守担当者が個々に保有している文書を手掛かりに作業している状況であり，変更の履歴が不明確になっている。

(3) システムの安全性に関する課題

会計システムのユーザIDの発行やアクセス権限の設定と維持は，経理部の担当者が行っている。利用者のユーザIDには数段階のアクセス権限のうちの一つが設定されている。システムの保守に当たっては，G社担当者が管理者権限のあるユーザIDを継続して使用し，保守業務を行っている。

M課長はこれらの状況から，システム変更プロセスとシステムの安全性に関して，内部統制面のリスクがあると判断し，再構築プロジェクトで適正化を図ることにした。

[資産管理システムのリプレース]

資産管理システムは，オフィスコンピュータ上で稼働する資産管理パッケージ（以下，オフコン版という）を利用しており，資産管理業務を担当する総務部が運用している。オフコン版は，既に販売が打

ち切られており，近々，サポートも停止されるとの通知を受けている。このため，総務部からは，オフコン版の後継である，PCサーバ上で稼働する新資産管理パッケージ（以下，PC版という）へのリプレースが起案されていた。“会計システムとのデータのやり取りには，依然としてバッチ処理や人手によるデータ入力などが残ってしまうが，業務の継続性を確保するためには，PC版へのリプレースを優先させたい。”というのが，総務部の意向である。

M課長は，オフコン版からPC版へリプレースする方法では，データの正当性及び会計業務の効率性の両面で問題があると考え，新バージョンのERP（以下，新ERPという）の資産管理機能を利用する方法が望ましいと考えた。そこで，プロジェクト計画の面から確認すべきことがあると考え，システム部のメンバに，オフコン版に関連する制約条件，及び新ERPが満たすべき条件を確認するように指示した。その結果から，M課長は新ERPの資産管理機能を利用して，新ERPへ移行する方法を提案した。

〔再構築プロジェクトの体制と運営〕

M課長の提案が承認され，再構築プロジェクトは，会計システムと資産管理システムをともに新ERPへ移行するプロジェクトとして発足することになった。設計フェーズのプロジェクト体制は，会計システムを新ERPへ移行するチーム（以下，会計チームという），及び資産管理システムを新ERPへ移行するチーム（以下，資産管理チームという）の2チームによる構成とした。各チームの構成は，図に示すとおりである。会計チームは経理部とG社の会計システム保守担当者が担当し，資産管理チームは総務部の担当者が継続して担当し，更に各チームにはシステム部がリーダー及び設計担当者を配置した。経理部及び総務部の担当者からは，“業務が忙しいので，自部門の執務場所で作業を進めたい。”との要求が強かったため，各チームは，それぞれの執務場所で作業を行うことにした。執務場所は，同一ビル内の異なるフロアに分散している。

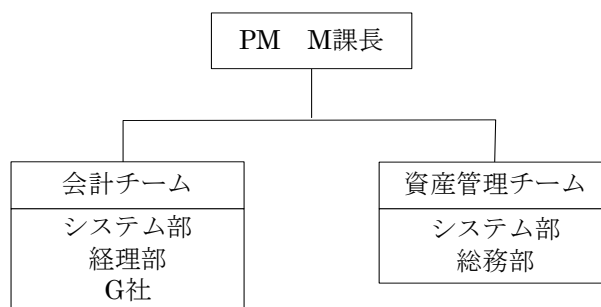


図 プロジェクト体制

M課長は，両チームのリーダーを交えた定例進捗会議を週次で開催することを決めた。再構築プロジェクトの開始後2週間を経過した際の定例進捗会議で，M課長が各リーダーにヒアリングしたところ，次の状況が明らかになった。

- ・会計チーム：“我々のチームは順調です。バージョンアップによる変更点も分かりましたので，後はスケジュールに従って作業をこなすだけです。”
- ・資産管理チーム：“新ERPの機能の把握に思った以上に時間がとられています。その後に，従来の業務処理のうち，そのままでは新ERPへ移行できない部分の洗出しと対応策の検討を行う予定です。”

納期を守れるとは思えません。”

M 課長は，この状況を打開するために，プロジェクトの一体感を高めるための執務場所に関する対策と，リソースを補強するための体制面での対策をとることにした。

〔業務監査室によるヒアリング〕

L 社は，上場企業として内部統制に対応するために，社内に業務監査室を設置している。会計システムは IT 統制対象のシステムであり，M 課長は，業務監査室の N 室長によるヒアリングを受けた。その際に，監査のポイントについて，N 室長から次の指摘を受けた。

“会計システムのように，財務諸表に大きな影響を与える業務に IT を利用している場合は，その変更について，事前に，内部統制の評価者である から，所定の承認を得ている必要があり，その点が確認される。また，G 社が開発を担当するのであれば適切に に関する契約の管理を行っているかが確認される。さらに新たなシステムの導入に当たり，十分なテストが行われ，その が利用部門及び IT 部門の管理者の承認を得ていることが確認される。”

N 室長からの指摘を受けて，M 課長は，承認記録を文書で残すことを徹底するように，メンバに改めて指示した。

設問 1 〔会計システムの課題〕について，システム変更プロセスとシステムの安全性に関して，M 課長は内部統制面からどのように適正化を図ることにしたか。それぞれ 20 字以内で述べよ。

設問 2 〔資産管理システムのリプレース〕について，(1)，(2) に答えよ。

- (1) M 課長が，オフコン版から PC 版へリプレースする方法ではなく，新 ERP へ移行する方法が望ましいと考えた理由は何か。データの正当性及び会計業務の効率性の両面から，それぞれ 20 字以内で述べよ。
- (2) M 課長がシステム部のメンバに確認するように指示した，オフコン版に関連する制約条件，及び新 ERP が満たすべき条件を，それぞれ 20 字以内で述べよ。また，それらの条件がプロジェクト計画に与える影響を，それぞれ 20 字以内で述べよ。

設問 3 〔再構築プロジェクトの体制と運営〕において，M 課長が考えた，執務場所の対策を 20 字以内で，体制面の対策を 30 字以内で述べよ。

設問 4 〔業務監査室によるヒアリング〕について，(1)，(2) に答えよ。

- (1) 本文中の ～ に入れる適切な字句を答えよ。
- (2) M 課長が，承認記録を文書で残すことを改めてメンバに指示した目的を，20 字以内で述べよ。

問 2 開発支援ツールを利用したシステム開発に関する次の記述を読んで，設問 1～4 に答えよ。

通信事業者の E 社は，法人顧客向けに，毎月の利用状況をインターネット経由で照会できるサービスを提供している。このサービスを実現しているシステム（以下，現行システムという）は，サービス提供の責任部署であるサービス企画部が，ソフトウェアハウスに直接依頼して開発したものである。現行システムは，ハードウェアの保守期限が来年の 7 月末に迫っていること，画面のレイアウトや操作性が統一できていないこと，などの課題を抱えていた。これらの課題を解決するために，情報システム部が新しいシステム（以下，新システムという）を開発することになった。新システム開発プロジェクトのプロジェクトマネージャには，ここ数年間に，幾つかの Web システムの開発を担当してきた F 課長が任命された。

〔開発方針〕

F 課長は，新システムの開発では，Web システム用の市販の開発支援ツール（以下，支援ツールという）を導入して，開発や保守の効率向上を目指すことにした。支援ツールの標準機能を極力活用して，効率良く開発を進めることと，保守性を高めることを開発方針とした。

また，F 課長は市場の状況を調査し，数種類の支援ツールを採用の候補として選んだ。いずれも Web の画面表示機能やデータベース（DB）の検索機能などを，簡単なプログラミングによって効率良く実現するものである。

〔新システムの機能構成とプロジェクトの体制，契約〕

新システムは，基幹系システムから転送される情報を集計して DB に反映させるバッチ機能と，DB のデータを検索，編集，表示するオンライン機能で構成される。

F 課長は，ここ数年の Web システムの開発に何度も参加している協力会社の P 社に，新システムの開発を依頼した。従来，E 社と P 社の間では，要件定義，外部設計及び総合テストは委任契約とし，内部設計から結合テストまでは請負契約としてきた。F 課長は，今回も従来と同じ形態で契約を結ぶことにした。ただし，請負契約については，P 社からの要請を受けて，支援ツールに起因する不具合の責任は問わない旨の特約事項を付加した。

〔サービス企画部との開発前提条件の合意〕

F 課長は，新システムの開発に向けて，開発の前提条件についてサービス企画部と打ち合わせた。

サービス企画部から F 課長に対し，“新システムの集計機能の仕様は現行システムと同じにする必要があるが，追加する機能はないので，後は情報システム部で進めてください。”という話があった。F 課長は，現行システムの設計書やプログラムから仕様を確認して開発を進めようと考えて，現行システムの状況をヒアリングしたところ，集計機能の仕様がドキュメントとして残されておらず，ほかに参考にできる情報もなかった。また，プログラムの構成管理が不適切であることも明らかになった。①F 課長は，このままの進め方では集計機能の外部設計において，プロジェクト推進上のリスクがあると考えた。そこで，②F 課長はサービス企画部に対応を要請し，了解を得た。

また，③F 課長はサービス企画部に対し，ユーザインタフェースの仕様に関して，開発方針に基づく要望を提示した。その結果，現行システムで提供している情報を新システムでも提供するという前提で，

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア（ネットワーク）など各種セミナーを開催中！！

開催日, 受講料, カリキュラム等, 詳しくは, <http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス！！

画面のレイアウト, 操作性に関して, 要望した事項への了解が得られた。

[支援ツールの決定]

F 課長は, 候補とした支援ツールの標準機能を評価した。④評価に当たっては, 今後の開発をスムーズに進めることも考えて, P 社に支援を依頼した。F 課長は, その評価結果に基づいて, 支援ツールを決定した。

[開発スケジュールの検討]

F 課長は, これまでに経験してきた Web システムの開発と比較して, 新システムの開発は次の点でリスクが大きいと考えた。

- ・サーバの CPU 負荷やメモリ使用率（以下, サーバの負荷という）が, 用意したリソースの想定範囲内であるか。
- ・オンライン機能の応答時間が, 設定した目標値の範囲内であるか。

そこで, 次の作業項目を, 図に示す開発スケジュールに組み込んだ。

- (1) 単体性能評価：機能を単独で実行し, 応答時間, サーバの負荷を測定する。
- (2) 負荷テスト：商用サービスでの利用状況を想定したテスト条件の下で, 応答時間, サーバの負荷を測定する。

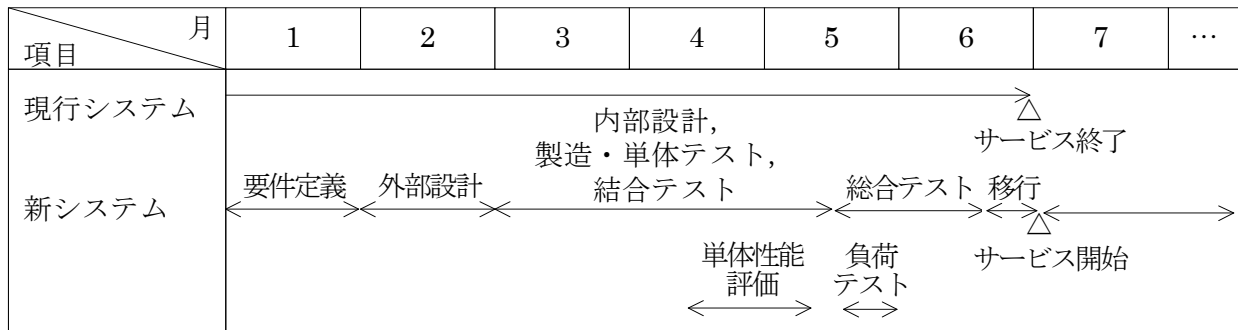


図 開発スケジュール

[単体性能評価での問題と対応]

新システムの開発はスケジュールどおりに進んだが, 単体性能評価において, 支援ツールを使用した一部の機能で応答時間が大幅に遅くなり, サーバの負荷も極端に高くなる事象が発生した。早速, F 課長は, 支援ツールのベンダに情報を送って調査を要請した。数日後, 次の回答を得た。

- ・過去の事例にない障害である。支援ツールに問題があるので修正する。
- ・支援ツールの修正バージョンは, 6月1日の提供を目標にして作成を開始した。
- ・現バージョンの支援ツールにおけるプログラムでの回避策は, すぐに提示する。

F 課長は, ベンダから受けた報告の内容から, サーバのハードウェアの増強では対応が難しいと考えた。また, ⑤F 課長は, 現バージョンの支援ツールにおける回避策は, 現在のプログラム記述を多くの複雑な記述に書き換える必要があるので, 支援ツールを導入したねらいからみて, 暫定的なものにしか

ならないと考えた。F 課長は、修正バージョンの提供時期の前倒しをベンダに依頼したが、難しいとの回答であった。⑥F 課長は、修正バージョンの提供時期に関してもリスクがあるので、そのことに起因する問題が起きないように、支援ツールにおける回避策を実施しようと考えた。

F 課長は今後の対応を、サービス企画部、P 社と協議し、次のように進めることにした。

- (1) 現行システムのサービス終了日，移行完了日及び新システムのサービス開始日を，7 月 15 日に延期する。
- (2) 現バージョンの支援ツールにおける回避策を実施し，総合テストと負荷テストを行う。
- (3) 支援ツールの修正バージョンが提供された後，現在のプログラム記述に戻し，当該機能については (2) と並行して，単体性能評価を含む結合テストを行う。
- (4) その後，当該機能に関連する総合テストと，負荷テストを行う。
- (5) (4) と並行して，当該機能以外のオンライン機能の確認テストを行う。
- (6) 支援ツールにおける回避策を実施することで発生する P 社の追加費用については， する。

支援ツールの修正バージョンは当初の目標どおりの時期に提供され，予定した作業も順調に進み，7 月 15 日に新システムによるサービスを開始することができた。

設問 1 [サービス企画部との開発前提条件の合意] について，(1) ～ (3) に答えよ。

- (1) 本文中の下線①について，F 課長が考えたプロジェクト推進上のリスクとはどのようなものか。20 字以内で述べよ。
- (2) 本文中の下線②について，要請した対応はどのようなものか。20 字以内で述べよ。
- (3) 本文中の下線③について，提示した要望の内容はどのようなものか。30 字以内で述べよ。

設問 2 本文中の下線④について，今後の開発をスムーズに進めることも考えて，P 社に依頼したねらいを，30 字以内で述べよ。

設問 3 [開発スケジュールの検討] について，F 課長が，これまでに経験してきた Web システムの開発と比較して，リスクが大きいと考えた理由を，30 字以内で述べよ。

設問 4 [単体性能評価での問題と対応] について，(1) ～ (4) に答えよ。

- (1) 本文中の下線⑤について，F 課長が，支援ツールにおける回避策は暫定的なものにしかならないと考えた理由を，20 字以内で述べよ。
- (2) 本文中の下線⑥について，F 課長が想定した問題を，40 字以内で述べよ。
- (3) F 課長は，修正バージョン適用後に，当該機能以外のオンライン機能の確認テストも行うことにした。このテストで確認すべき観点を，20 字以内で答えよ。
- (4) 本文中の に入れる適切な字句を答えよ。

問3 財務情報システムの再構築に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

金融機関のA社は、ハードウェアの保守期限が来年の12月末に迫っている財務情報システム(以下、現行システムという)を、再構築することにした。現行システムの保守を担当していたシステム部のB課長が、この再構築のプロジェクトマネージャに任命され、10月からプロジェクト計画の策定を始めた。

[システムの概要と再構築方針の検討]

現行システムは、二つのサブシステムで構成されている。一つは、メインフレームで稼働している業務システムのデータを取り込んで、財務情報のデータベース(DB)をバッチ処理で作成する“DB作成サブシステム”で、もう一つは、DB作成サブシステムで作成されたDBへの検索機能を提供する“DB検索サブシステム”である。再構築は、来年の12月末までに確実に終えなければならないので、B課長は、新たな機能を組み込まず、DBも変更せずに、表に示す方針で再構築を行うことにした。

表 各サブシステムの再構築の方針

サブシステム	再構築の方針
DB作成サブシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・現在稼働しているプログラムは、品質が良い。開発標準が整備されており、保守性も高い。再構築を契機にプログラムを修正する必要性がないので、新たなハードウェアにそのまま移植する。 ・OS及びコンパイラのバージョンが変わるので、全プログラムの再コンパイルを行う。
DB検索サブシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・現在稼働しているプログラムは、度重なる機能追加によって構造が複雑になり、保守性が低下している。そのため、再構築を契機に、すべてのプログラムを新規に開発する。 ・プログラム分割基準などの開発標準については、DB作成サブシステムで使用している開発標準に従う。

B課長は、再構築の方針について上司のC部長に説明し、承諾を得た。その際、プロジェクト計画における開発工数の見積り、再構築スケジュールの策定及び開発体制の検討を行う上で、C部長から次のような指示があった。

- (1) 新たな機能は組み込まないので、現行システムの設計書などを有効活用して効率良く開発を行うとともに、現行機能を確実に保証すること。
- (2) 来年の1月初旬に、メインフレームで稼働している業務システムの大幅な改修がリリースされるが、それに合わせて現行システムでも対応が必要になる。そのことを考慮して、再構築のスケジュールを設定すること。また、再構築をしている影響で、現行システムでの機能追加が長期間できなくなり、バックログが大量に蓄積されることがないように配慮すること。
- (3) 外部委託先を管理している購買部門からは“現行システムのDB検索サブシステムの保守を担当しているX社は社員数が少なく、aに問題がある”と聞いている。その点も踏まえて、DB検索サブシステムの開発体制を検討すること。

〔開発工数の見積り〕

B課長は，次の考え方に従って開発工数を見積もった。

- DB 作成サブシステムについては，再コンパイルするだけなので，外部設計，内部設計及びプログラムの製造・単体テストは行わない。また，ベンダからは，今回の移植に伴うプログラム修正は不要であると聞いているが，社内の類似プロジェクトではDBへのアクセス部分に問題が起きた事例がある。そのため，DBへのアクセスを行う幾つかのプログラムをベンダに提示して，再コンパイル後に正常に動作するかどうかを確認するように依頼し，プロジェクト管理面でのリスクを回避する。
- DB 検索サブシステムについては，新たな機能を組み込まないので，現行システムの設計書やテストデータを活用することによって，工数の削減を図る。
- 結合テストでは，現行システムのテストデータを有効活用して工数の削減を図りながら，すべての機能が問題なく動作することを確認し，現行機能を保証する。そのために，結合テスト開始までに，現行システムのテスト計画とテストデータの内容を確認する。さらに，問題が生じた場合に必要となる作業のための予算を確保する。

〔再構築スケジュールの策定〕

B課長は，次の考え方に従って再構築を行うことにした。そのスケジュールは図に示すとおりである。

- DB 作成サブシステムの再コンパイルは，業務システムの大幅な改修に伴う，現行システムの結合テストが終了した時点のプログラムを使えば，12月に開始できる。しかし，より効率良く開発を行うために，来年の1月に開始する。
- 結合テストまでは開発用のハードウェア上に構築する環境を使って行うが，来年の4月末に本番用ハードウェアを導入後，性能面や運用面などで問題がないかどうかを，総合テストで確認する。また，来年の1～5月に発生する，現行システムでの機能追加及び不良に伴う修正の再構築するシステムへの取込みは，作業効率を上げるために，結合テストの期間中には行わず，総合テストの期間中に行う。
- 総合テスト開始後は，現行システムでは仕様を凍結して機能追加を行わない。リリースの最終期限は来年の12月末であるが，リリース時期が遅くなるとC部長の指示に適応できなくなることを考えて，来年の9月末までに再構築を終える。また，リリース前の2か月間で現行システムとの整合性を確認し，品質をより高めるための作業を行う。
- DB 検索サブシステムの開発は，結合テスト終了までに要する期間と，DB 作成サブシステムと一緒に総合テストを行うことを考慮し，来年の1月に開始する。

項目	年月	N+1年				N+2年	
		N年(今年)	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月
マイルストーン		▲ 業務システム改修リリース	▲ ハードウェア導入	▲ 現行システム仕様凍結	▲ 再構築リリース	▲ 現行ハードウェア保守期限	
再構築するシステム							
DB作成サブシステム		ベンダでの調査 ● 再コンパイル	● 結合テスト	● 総合テスト	● 現行システムとの整合性の確認		
DB検索サブシステム		● 外部設計	● 内部設計	● 製造・単体テスト ● 結合テスト	● 総合テスト ● 現行システムとの整合性の確認		
現行システム (業務システム改修対応)		● 総合テスト ● 外部設計～結合テスト					

図 再構築のスケジュール

〔開発体制の検討〕

A社では、外部委託先との契約については、内部設計から結合テストまでの工程は請負契約、そのほかの工程は委任契約としている。B課長は、DB作成サブシステムについては、現行システムのDB作成サブシステムの保守を担当しているY社に依頼することで問題ないが、DB検索サブシステムの開発体制については次のように考えた。

- ・ a に問題のあるX社には、遅延発生時に開発メンバを増強できないリスクがあるので、DB検索サブシステムについてもY社に再構築を依頼する。ただし、今回の再構築に関して、Y社には現行システムのDB作成サブシステムの保守を担当していることによる強みがある一方で、DB検索サブシステムの内容の詳細までは把握していないので、X社の協力を得ることにした。
- ・ 内部設計から結合テストまでのA社とY社の契約形態が請負契約であることから、作業について調整が必要な場合は、必ずY社の責任者に依頼することにする。また、Y社の開発メンバと直接調整して作業指示を行うことがないようにする。

設問1 〔開発工数の見積り〕について、(1)～(3)に答えよ。

- (1) B課長が幾つかのプログラムをベンダに提示することにしたのは、プロジェクト管理面での、どのようなリスクを回避するためか。30字以内で述べよ。
- (2) B課長が現行機能を保証するために行うことにした、現行システムのテスト計画とテストデータの内容確認とはどのようなものか。30字以内で述べよ。
- (3) (2)の確認で問題が生じた場合に必要となる作業の内容を、20字以内で具体的に述べよ。

設問2 〔再構築スケジュールの策定〕について、(1)～(4)に答えよ。

- (1) DB作成サブシステムの再コンパイルの開始時期を12月でなく、来年の1月にすることで、開発をより効率良く行える理由を、30字以内で述べよ。

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア（ネットワーク）など各種セミナーを開催中！！

開催日，受講料，カリキュラム等，詳しくは，<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス！！

- (2) B 課長が，来年の 1～5 月に発生する，現行システムの修正の再構築するシステムへの取込みを，結合テストの期間中では行わず，総合テストの期間中に行うことで作業効率が上がると考えた理由を，30 字以内で具体的に述べよ。
- (3) C 部長の指示に適応できなくなるというのは，どのようなことか。20 字以内で具体的に述べよ。
- (4) 現行システムとの整合性を確認し，品質をより高めるための作業内容を，20 字以内で述べよ。

設問 3 〔開発体制の検討〕について，(1) ～ (3) に答えよ。

- (1) 本文中の a に入れる翻な字句を，10 字以内で答えよ。
- (2) 今回の再構築に関する Y 社の強みを，20 字以内で述べよ。
- (3) B 課長が，作業について調整が必要な場合は，必ず Y 社の責任者に依頼することにしたのは，請負契約に関するどのようなことを考慮したからか。20 字以内で述べよ。

問 4 プロジェクト計画策定に関する次の記述を読んで，設問 1～4 に答えよ。

Q 社は中堅の SI 企業である。システム開発の受託とビジネス用ソフトウェアパッケージの開発・販売を中心に事業を行っている。Q 社は，大手の安定顧客をもたないので，業績の変動が大きく，大手顧客の開拓が経営課題となっている。

大手製造業の K 社から，Q 社が自社ですべてを開発した経営管理用ソフトウェアパッケージ（以下，Q 社パッケージという）への問合せがあり，これをきっかけに，K 社の管理会計システム構築プロジェクト（以下，K 社プロジェクトという）に応札する機会を得た。K 社は，管理会計システムの立上げを，今年度中の戦略的達成課題と位置付けている。このため，開発期間は 9 か月と短く，遅延は許されない。

K 社からは，要求機能のリストと，個々の機能の要求仕様の概略が記述された提案依頼書（以下，RFP という）が提示された。Q 社の営業担当者である R 氏は，要求内容の詳細を把握するため，K 社に対し，利用者へのヒアリングを申し入れた。しかし，K 社からは，“管理会計システムの利用者は広範にわたり，また，利用者によって要求も異なる。”という回答があり，ヒアリングは実現できなかった。したがって，開発範囲，開発仕様などは，Q 社側で前提条件を設けて決定せざるを得なかった。R 氏は，Q 社パッケージと RFP との対比を行い，機能項目レベルではほとんどの範囲がカバーされていることを確認した。その上で，Q 社パッケージを部品として組み込み，Q 社パッケージがカバーしきれていない部分だけについて，最小限の追加開発をすることで短納期開発を実現する提案を行うことにした。Q 社のトップマネジメントが，“K 社プロジェクトの獲得と納期どおりの完了”を今年度の最重要課題と位置付けたことから，概算見積りの結果に対してほとんど余裕のない，採算ラインぎりぎりの価格で応札することでトップマネジメントの承認を得た。

〔リスク対策〕

K 社プロジェクトのプロジェクトマネージャ（PM）として，経験豊富な S 氏が任命されたので，R 氏は提案内容について S 氏と相談した。K 社の RFP では，外部設計から結合テストまでを請負契約とすることが要求されていた。S 氏は，提案の前提条件として，Q 社パッケージの機能を採用することを明示しているものの，外部設計での開発範囲の決定に関連するリスクがあると考えた。そのリスクに対応するため，前提となる開発範囲を明記し，更に提案内容に外部設計終了時の条件を加えることにした。また，利用者へのヒアリングを申し入れた際の K 社の回答を聞き，仕様決定を確実にを行うため，K 社に対して体制面の整備も要求することにした。

〔知的財産権〕

S 氏は，K 社から示されたシステム開発契約書のひな形を確認している際に，“著作権は，代金の支払とともにすべて K 社に譲渡する。”という条項に注目した。S 氏は，今回の提案内容から，この条項をそのまま受け入れることは，Q 社のビジネスに大きな影響を及ぼすと判断した。そこで S 氏は，R 氏及び法務部と相談した上で，K 社のシステム開発契約書のひな形の趣旨も受け入れながら，Q 社のビジネスへの影響を回避するような条項の変更案を K 社に提示した。K 社も，条項を変更することに合意した。

R 氏は，S 氏から示された条件や要求を考慮した提案書を K 社に提出し，最終的に Q 社がこのプロジェクトを受注することができた。

〔開発計画〕

S氏は、まず、主要な成果物を完成させるマイルストーンを設定し、成果物を作成する作業を、1人が2週間程度で完了する作業単位（アクティビティ）に分解した。次に、全体のスケジュールを策定し、必要な要員を算出した。スケジュールには余裕がなく、早急に外部設計を開始する必要がある。

S氏は、各工程で要求される要員のスキルについて分析した。外部設計では、K社の要求機能とQ社パッケージの機能との適合性を確認した上で、追加開発範囲と仕様を確定する。このため、Q社パッケージの機能に詳しい設計要員の確保が必要である。同様に、総合テスト段階でもQ社パッケージを用いた開発経験のある要員が必要となるが、そのほかの工程では、特記すべき要求事項はなかった。

S氏は、K社プロジェクトを、ほかのプロジェクトを完了したばかりで、その後の予定が決まっていないシステム開発チーム（以下、Tチームという）に担当させることにした。TチームはQ社の社員だけで構成されているが、Q社パッケージの機能に詳しい設計要員はいない。そこで、S氏は、社内及び協力会社を探したが、Q社パッケージの設計要員は、進行中のQ社パッケージの新バージョンの開発に投入されており、動員可能な要員を見つけることはできなかった。

このような状況を踏まえて、S氏はQ社パッケージ開発部門の責任者であるU部長に支援を要請した。U部長は、“今月から来月までは新バージョンの開発の最終的な検証期間であり、要員は1人も外せない。新バージョンのリリース時期はトップマネジメントとの約束であり、遅らせるわけにはいかない。”との一点張りであった。S氏は、このままQ社パッケージ開発部門の要員を動員せずに外部設計を開始することはリスクが高いと判断した。S氏は、PMとして対応すべきことがあると考えた。

最終的に、S氏の対応が功を奏し、K社プロジェクトはQ社パッケージに詳しいQ社社員の設計要員を加えてスタートすることになった。

〔予算管理〕

S氏は、採算ラインぎりぎりの価格でK社プロジェクトを受注していることから、予算管理を徹底することにした。まず、S氏は、コスト項目を洗い出し、K社プロジェクトでは既存のシステム基盤を利用するので、外部からの調達品がないことを確認した。次に、S氏は、アクティビティごとに予算を設定した。その上で、アクティビティごとに予算と実績を週次で対比しながら開発を進めることにした。しかしながら、表に示すQ社の実績集計の仕組みから、今のままでは希望する予算管理ができないと考えた。

表 Q社の実績集計の仕組み

コスト実績集計	プロジェクトごとに一意の“プロジェクトコード”を付与し、外部調達品、社内外の人件費などのすべてのコストを、プロジェクトコードごとに月次で集計している。
作業時間実績集計	担当者が作業した時間数を、プロジェクトコードごとに週次で入力している。その際に、外部設計、内部設計、製造・単体テスト、結合テスト、総合テストなどの工程ごとの生産性を把握するため、工程コードをリストから選択して入力し、工程ごと、及び担当者ごとに週次で集計している。

S氏は、K社プロジェクトの体制面の特徴から、目的とする予算管理を達成するためには、作業時間実績集計の仕組みを変更すればよいと判断した。

設問 1 〔リスク対策〕について，(1)，(2) に答えよ。

- (1) S 氏が追加した，外部設計終了時の条件を，30 字以内で述べよ。
- (2) S 氏が K 社に対して要求した体制面の整備の内容を，20 字以内で述べよ。

設問 2 〔知的財産権〕について，(1)，(2) に答えよ。

- (1) S 氏が注目した条項が，Q 社のビジネスに及ぼす大きな影響を，30 字以内で述べよ。
- (2) S 氏が提案した条項の変更案を，30 字以内で述べよ。

設問 3 〔開発計画〕について，(1)，(2) に答えよ。

- (1) S 氏が想定した，このまま Q 社パッケージ開発部門の要員を動員せずに外部設計を開始することのリスクを，30 字以内で述べよ。
- (2) S 氏が考えた，PM として対応すべきことを，20 字以内で述べよ。

設問 4 〔予算管理〕について，(1) ～ (3) に答えよ。

- (1) S 氏が採用した予算管理の方法によって得られるメリットを，20 字以内で述べよ。
- (2) アクティビティごとに予算と実績を週次で対比した予算管理をする上での，Q 社の実績集計の仕組みの問題点を，30 字以内で述べよ。
- (3) S 氏は，K 社プロジェクトの体制面の特徴から，目的とする予算管理を達成するためには，作業時間実績集計の仕組みを変更すればよいと判断した。体制面の特徴の内容を，20 字以内で述べよ。