

平成 16 年度 秋期

プロジェクトマネージャ 午後Ⅰ 問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
2. この注意事項は、問題冊子の裏表紙にも続きます。問題冊子を裏返して必ず読んでください。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 試験時間は、次の表のとおりです。

試験時間	12:30 ～ 14:00 (1 時間 30 分)
------	---------------------------

途中で退出する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退出してください。

退出可能時間	13:10 ～ 13:50
--------	---------------

5. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ～ 問 4
選択方法	3 問選択

6. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
7. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。
8. 電卓は、使用できません。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

問1 ドキュメント管理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

ソフトウェア開発会社 E 社は、グループ企業である製造業 C 社の販売管理システムを開発することになった。E 社は C 社のシステム開発の大半を手がけており、人事交流も行っている。今回のシステム開発に当たって E 社の F 課長が、プロジェクトマネージャ（PM）に任命された。C 社のシステムの責任者である D 課長は、以前に E 社に出向していたこともあり、F 課長とはともに仕事をしたこともある旧知の間柄である。

今回のシステム開発では要件定義を C 社が行い、外部設計から結合テストまでを E 社が受託した。C 社と E 社は標準的な請負契約書を取り交わしており、その中には特約として週次で進捗会議を開催することが記されている。この進捗会議では、開発状況、課題と対応方針、今後の見通しなどについて、E 社が報告を行い、問題点について両社で協議を行うことになっていた。

E 社はソフトウェア開発会社の R 社、T 社と契約して、図のようなプロジェクト体制で開発に取り組んでいる。R 社はデータベース、T 社はユーザインタフェースを担当し、共通部分や帳票などは E 社が担当している。

外部設計もそろそろ終盤を迎えたころ、ドキュメント管理標準をめぐって R 社と T 社の対応に問題があることが分かった。

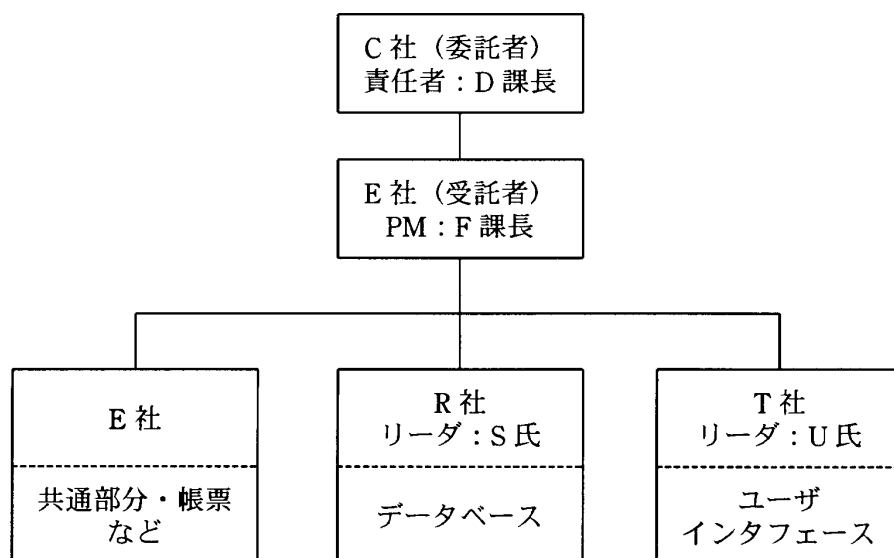


図 プロジェクト体制

〔E社のドキュメント管理標準〕

C社のシステム開発では、これまでE社のドキュメント管理標準に準拠して各種ドキュメントを作成していた。しかし、このことは明文化されておらず、C社とE社の間の契約書に書かれることもなかった。

E社のドキュメント管理標準はE社開発標準の一部であり、その内容はドキュメントに記述すべき項目とそのサンプルフォームである。このドキュメント管理標準は10年前にC社のシステム開発を意識して作成されたものであり、その後、新しい開発方法に合わせた見直しなどは行われていない。E社ではC社以外の開発を受託することも増えているが、その場合は顧客から指定されたドキュメント管理標準に準拠することが多い。

F課長は、今回のプロジェクト計画書の中で、準拠すべき規約・標準としてE社開発標準を挙げている。しかし、その後のプロジェクトの状況から、ドキュメント管理標準に問題があるのではないかと感じている。

〔R社の状況〕

R社のリーダであるS氏は、以前にE社の仕事をすることがあり、E社のドキュメント管理標準についても熟知している。作成されたドキュメントもこの標準に準拠しており、フォームなども指定されたものを使用している。

S氏は次のような意見であった。“今回は、E社のドキュメント管理標準に準拠したドキュメントの書き方に慣れていない若手社員を多用したので、進捗に遅れが出た。しかし、すぐにばん回できると思う。”

〔T社の状況〕

T社のリーダであるU氏は、今回初めてE社のシステム開発に参加した。T社は、ドキュメントの自動作成機能を有する開発支援ツールを使っている。U氏は次のような意見であった。“開発支援ツールの採用を申請して許可されたので、この開発支援ツールで出力されるドキュメントについても許可されたものと考えていた。開発支援ツールの選定に当たっては、E社のドキュメント管理標準で要求されている項目と、開発支援ツールを使って得られるドキュメントの項目を比較し、検討している。E社と当社の契約書には、E社開発標準に準拠と書かれていたのでサンプルフォームについ

でも検討した。その結果、フォームに多少の違いはあるものの問題はないと判断した。”

F 課長は、T 社の対応に不満をもったが、自らも反省した。

〔D 課長の対応〕

D 課長は R 社、T 社の状況について F 課長から説明を受けたとき、進捗への影響だけでなく、各社のシステム開発の方法や記述内容が不均一になるのではないかと考えた。そして、システム完成後の運用保守の効率が悪くなるのではないかと危ぐした。そこで、早いうちにドキュメントを統一した方がよいと考え、F 課長に申し入れた。そして同時に、契約で決められたドキュメントの正式納品の前に、E 社、R 社及び T 社に対して、担当者ごとの進捗状況と既に出来上がっているドキュメントの引渡しを要求した。また、自ら各社の担当者呼んでドキュメントの管理方法などについて指示を出そうとした。

F 課長は、このような D 課長の対応に疑問をもち、異議を申し立てた。その結果、この問題については F 課長が対応することになった。

〔F 課長の対応〕

F 課長は早速、対策に取り組んだ。まず、外部設計については、既に作成済みのドキュメントは必要最小限の手直しで済ませることにした。しかし、内部設計以降については、ドキュメント管理標準に基づいて見直しを行い、プロジェクトとしてのドキュメント作成規約にまとめ、それに従って作業を行うことにした。このドキュメント作成規約をまとめるに当たっては、D 課長の危ぐを解消することを優先し、更に R 社、T 社の意見も反映することにした。

また、F 課長は自社のドキュメント管理標準の運用には改善の余地があると考えた。そこで、プロジェクトでの対応とは別に、E 社としてのドキュメント管理標準の運用についても、自社の開発標準の担当部門に改善を提案した。

設問 1 「R 社の状況」及び「T 社の状況」に関する次の問いに答えよ。

- (1) F 課長は、R 社に対してどのように対応すべきか。30 字以内で述べよ。
- (2) F 課長が不満をもった、T 社のドキュメント管理標準への対応の問題点は何か。30 字以内で述べよ。

設問 2 「D 課長の対応」に対して F 課長が疑問をもった点について、契約面からの理由を二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。

設問 3 「F 課長の対応」に関する次の問いに答えよ。

- (1) F 課長は D 課長の危ぐを解消することを優先してドキュメント作成規約をまとめたが、その目的は何か。40 字以内で述べよ。
- (2) E 社のドキュメント管理標準についての問題を解決するために、F 課長がドキュメント管理標準の運用について提案したことは何か。二つ挙げ、それぞれ 30 字以内で述べよ。

問2 開発途中のプロジェクトの立直しに関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

J社は、企業に金融情報を提供する金融サービス会社である。J社は競合他社に対抗してサービスを拡大するために、7年前に稼働した現行の基幹系システム（以下、現システムという）を全面更改することにした。複数のベンダの提案を検討した結果、新しい基幹系システム（以下、新システムという）の開発を、P社に委託することにした。P社では、Q課長がプロジェクトマネージャに任命された。

〔新システム開発の概要〕

新システム開発の概要を次に示す。

- (1) 新システムの開発計画日程を図に示す。新システムの稼働時にサービスの利用が想定される企業数を基に、運用テストには4か月が必要と見積もっている。稼働時期は、公表しているのもので、変更は困難である。J社とP社は、外部設計については委任契約、内部設計～総合テストについては請負契約を締結する。P社は総合テスト完了後に、ソフトウェアをJ社に納入する。

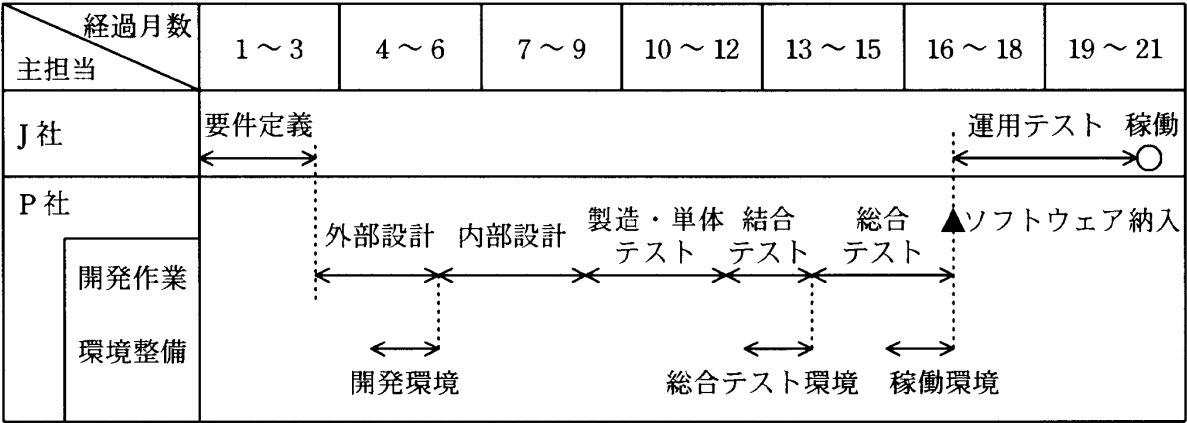


図 新システムの開発計画日程

- (2) 現システムは新システムの稼働後も1年間継続して稼働させ、J社のサービスを利用する企業に、順次新システムに切り替えてもらう計画である。
- (3) 現システムはJ社の関連会社のK社に開発を委託したので、その仕様はK社が熟知している。J社には詳細仕様を理解している人が少ない。新システムはJ社企画部がK社の支援を受けて構想をまとめ、J社システム部が開発の責任を負う。

- (4) J 社システム部が K 社に頼らずに開発を進める意向なので、K 社は要件定義だけに参加することになった。J 社企画部は要件定義と外部設計に参加する。
- (5) 新システムは、三つの業務サブシステムで構成される。P 社はサブシステムごとに開発チームを作り、開発作業を担当する。結合テストでは各サブシステム内に閉じた検証を行い、総合テストでは各サブシステムを連動した検証を行う。
- (6) 開発チームが効率良く作業できるように、P 社の環境整備チームが開発作業やテストに必要な機器、開発支援ツール及びソフトウェア環境を整備する。

〔外部設計の状況〕

要件定義は J 社主体で進められ、P 社からは Q 課長と開発リーダーが参加した。要件定義を終了し、外部設計に入った。

外部設計書の作成は、主に P 社の開発チームが担当する。また、P 社は複数のチームでシステム開発を効率良く進めるために、サブシステムのインタフェースを記述する仕様書（以下、接続仕様書という）を、内部設計開始までに作成することにした。

外部設計工程が 1 か月経過したところから、各チームの作業に遅れが目立ち始めた。調べてみると、P 社では要件定義書を基に設計しているが検討が不十分で、J 社からの指摘で設計の手戻りが多発していた。また、J 社では企画部とシステム部で詳細仕様の確定について意見が分かれ、要件の変更や追加が発生していた。Q 課長は状況打開のため、K 社の参加を J 社に打診したが、開発計画時点ならともかく、いまさら参加を要請できないと断られた。

〔開発の問題点と日程〕

Q 課長は開発要員を追加投入したが、P 社のスキル不足を十分にカバーできず、J 社の合意を得て、外部設計書の完成時期を計画から 1 か月延期した。

接続仕様書は、外部設計書に記載された業務処理機能を基にして、開発チームが作成する。しかし、開発チームが外部設計書の作成と納入に追われてしまい、内部設計開始の直前まで接続仕様書の作成作業が続き、内容を十分にチェックできなかった。

また、外部設計完了時に開発規模を見積もったところ、当初の想定と比べて約 2 割増加していた。Q 課長は、この規模のソフトウェアを当初の費用と日程で開発することはリスクが高いと考えた。開発計画時点では、規模が増大した場合の対応方針が決

まっていなかったもので、Q 課長は J 社に規模が増大したことを説明し、要件の削減又は稼働時期の延期を要請した。折衝の結果、J 社は規模の増大に伴う対価を支払い、P 社は要件をすべて満たし、かつ、稼働時期を守るように開発することで、両社は合意した。

Q 課長は、規模の増大と外部設計での 1 か月の工程遅延を考慮して、開発要員を追加投入した。テストに必要な機器や開発支援ツールは、環境整備チームから適宜提供された。開発要員の増加に伴って開発環境の共用リソースがネックになったが、開発日程は結合テスト完了の時点で 2 週間遅れまで回復することができた。

〔総合テストの状況〕

Q 課長は結合テストの結果から、各サブシステム単位での品質は確保されていると判断し、総合テストを開始した。

Q 課長は総合テストで工程を 2 週間短縮するため、テスト環境と体制を増強した。総合テストの開始後 2 週間は計画どおりにテスト項目を実施できたが、幾つかの重要な業務処理機能で想定の数倍の不良が発生した。接続仕様書を基に作成したサブシステム間インタフェースと業務処理機能の不整合が、不良原因の 8 割を占めていた。まだ同種の不良が潜在している可能性がある。

〔総合テストでの対策〕

Q 課長は、現在の状況を J 社に説明した。J 社からは、稼働時期は変えられないが、稼働時に新システムのサービスを利用する企業が想定より少なくなり、運用テストの開始を 1 か月遅らせることは可能であると伝えられた。そこで、Q 課長は、運用テストの期間を 3 か月に短縮し、ソフトウェアの納入を 1 か月延期する日程変更について J 社の了解を得て、今後の総合テストの進め方について、次の 2 案を検討した。

(案 1) 総合テストは継続して実施する。ただし、テスト期間は、日程変更後の運用テストの開始まで延長する。

(案 2) 総合テストを中断する。インタフェース設計の見直しと発見した不良の修正を 2 週間で行い、その後に総合テストを再開する。

Q 課長は、両案のリスクと対応策を様々な観点から評価し、また、これ以外の案についても検討した上で、最終的な対策を決める必要があると考えた。

設問 1 総合テストで想定の数倍の不良が発生したが、この原因の一つは外部設計での作業が適切に実施されなかったことにある。どの作業を、どのように実施する必要があったか。30 字以内で述べよ。

設問 2 Q 課長の外部設計以降の開発日程の回復策において、開発環境の共用リソースがネックになるという問題が発生した。これを防ぐために、環境整備チームはどのような対策を講じる必要があったか。40 字以内で述べよ。

設問 3 「総合テストでの対策」に関する次の問いに答えよ。

(1) 案 1 の場合に、P 社のソフトウェア納入に関して、納期の遅れを引き起こす原因として想定されるリスクは何か。また、そのリスクが現実化した場合でも、リスクによる影響を極力少なくして、運用テストを計画した期日から開始するために考えられる方法は何か。それぞれ 30 字以内で述べよ。

(2) 案 2 の場合に、設計の見直しと不良の修正作業に関して想定されるリスクは何か。また、総合テストを計画した期日から再開するために、設計の見直しと不良の修正をどのように進めたらよいか。それぞれ 30 字以内で述べよ。

設問 4 開発計画時点でリスクを想定し、あらかじめ対応方針を決めておくことで、開発において発生する問題を円滑に解決できる。次の場合に、どのような対応を J 社と合意しておくことが考えられるか。

(1) 外部設計において、P 社のスキル不足で進捗が思わしくない場合の対応について、20 字以内で述べよ。

(2) 内部設計開始前の見積りで開発規模が増大し、体制を強化しても開発リスクが高く、稼働が遅延する可能性が高い場合の対応について、30 字以内で述べよ。

問3 システムの段階的再構築に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

L社は中堅の金融機関で、2年前から勘定系システム（以下、新勘定系という）及び情報系システム（以下、新情報系という）の再構築プロジェクトを進めている。今年の1月には、新勘定系を予定どおりに稼働開始した。現在は3月初旬で、来年の4月の稼働開始に向けて、新情報系の要件定義・外部設計を行っている。

〔再構築プロジェクトの概要〕

(1) 開発体制

再構築プロジェクトはシステム企画部が担当しており、新情報系のプロジェクトマネージャ（PM）はシステム企画部のM課長である。

稼働開始後のシステム保守は、情報システム部が担当する。現在稼働中の情報系システム（以下、現情報系という）、及び今年の1月から稼働を開始した新勘定系の保守責任者は、情報システム部のN課長である。

(2) プロジェクト会議

新情報系に関する各種方針の検討及び利用部門との調整は、隔週で開催されるプロジェクト会議で行っている。会議には、システム企画部、情報システム部、及び新情報系の利用部門を代表する営業部の部課長が出席している。また、必要に応じて、新勘定系の利用部門を代表する業務部の部課長も出席することがある。

(3) 開発スケジュール

開発リソースを平準化するため、新勘定系の稼働開始後に、新情報系の開発を開始することにした。開発期間は新勘定系、新情報系ともに15か月で、図のスケジュールに従って進めている。

新情報系の再構築では、現情報系の既存機能に新機能を追加している。新情報系の内部設計開始後は、原則として現情報系の仕様変更を停止することになっている。

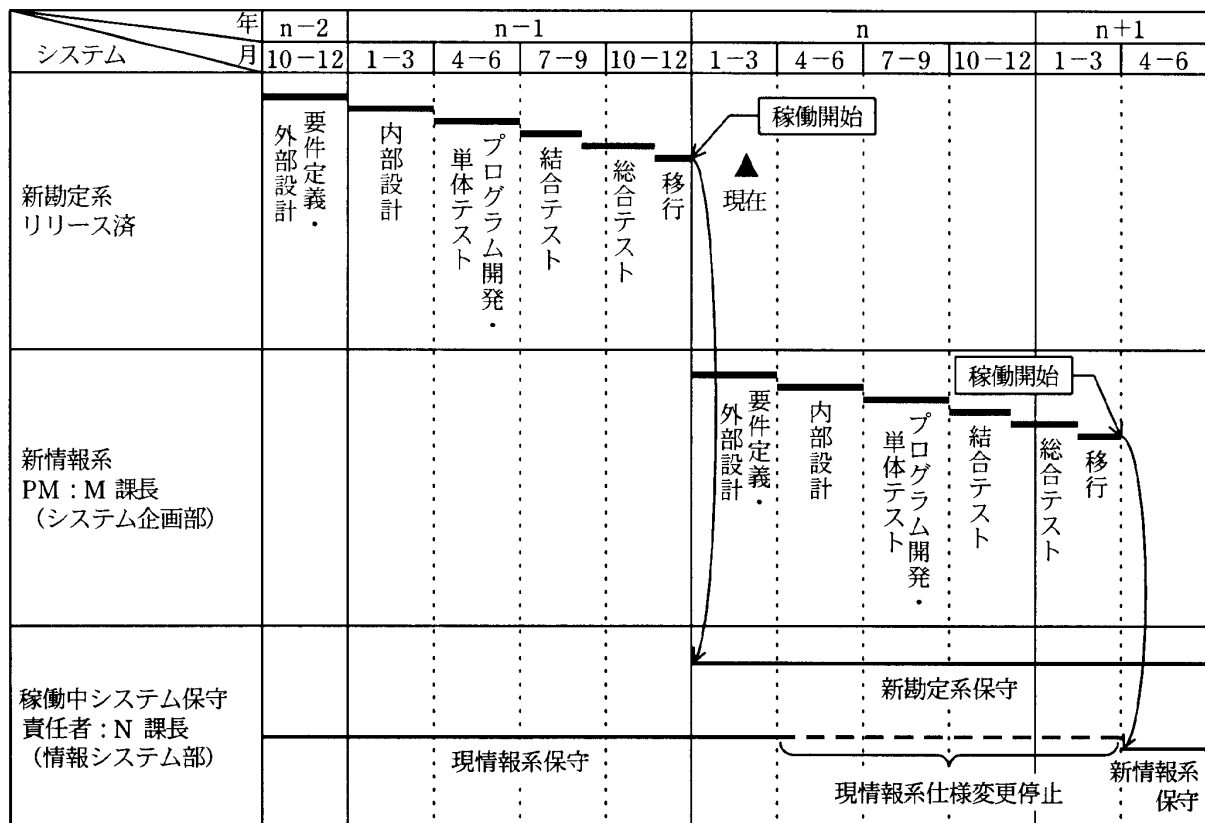


図 システム再構築プロジェクトの開発スケジュール

〔新勘定系に対する改善要望〕

新勘定系では1月の稼働開始後に大きな障害は発生していないが、利用者から、入力画面や出力帳票に関する改善要望が業務部に多数寄せられた。業務部から相談を受けたN課長は、改善要望の内容を分析し、2月中旬のプロジェクト会議で次のとおり報告した。

- ① 新勘定系の要件定義では、業務部と合意の上、新機能の要件を中心に検討を行った。今回の改善要望には、従来の機能の使い勝手に関するものが多い。
- ② 改善要望の中には、新情報系とのインタフェースに影響するものがいくつか含まれている。新情報系とのインタフェースへの影響に配慮しつつ、優先順位を付けて、順次対応しようと考えている。

M課長は、N課長からの分析結果の報告を受け、新情報系の開発への影響を整理することにした。

〔新勘定系の改善・変更の取扱い〕

新情報系の要件定義・外部設計では、開発規模が当初の見込みを既に超えているので、新勘定系に関する改善要望への対応が新情報系の開発に極力影響を与えないようにしたい。M 課長は営業部と調整した上で、新情報系のインタフェースに影響する改善要望の取扱いについて、次回のプロジェクト会議で提案することにした。

また、新情報系の稼働開始までは、新勘定系のすべての変更案件について、内容及び開発スケジュールをプロジェクト会議で報告してもらうように、N 課長に依頼することにした。

〔現情報系で発生する仕様不良による障害の取扱い〕

新情報系の内部設計開始以降は、原則として現情報系の仕様変更を行わないことにしていた。しかし、現情報系の仕様不良による障害が発生したときは、新情報系でも対応が必要になる場合があるので、その手順を決定しておく必要がある。現情報系では、毎月数件の障害が発生している。新情報系でも対応が必要な障害については、発生の際に対応するという方法もあるが、M 課長は、総合テスト実施前にまとめて対応しようと考えた。

〔M 課長の対応方針〕

新勘定系は、業務部が承認した要件定義に従って開発したが、稼働開始後に改善要望が多発した。新勘定系の総合テストには、システム企画部、情報システム部が参加し、業務部が承認した要件定義に基づいて確認したが、利用部門の業務部が参加しなかったため、十分な確認ができなかったと考えられる。M 課長は、新情報系の開発ではこのような事態にならないように、要件定義の妥当性の確認を早い段階で、より確実に行える開発手法を用いたいと考えた。

設問 1 〔新勘定系の改善・変更の取扱い〕に関する次の問いに答えよ。

- (1) M 課長は営業部と調整した上で、新情報系のインタフェースに影響する改善要望の取扱いについて、次回のプロジェクト会議で提案することにした。その内容を 30 字以内で述べよ。
- (2) (1)の提案理由について、新情報系の開発スケジュール上の作業項目に関するリスクの面から、20 字以内で述べよ。
- (3) M 課長は、新勘定系のすべての変更案件について、内容及び開発スケジュールをプロジェクト会議で報告してもらうように、N 課長に依頼することにした。その理由を 40 字以内で述べよ。

設問 2 〔現情報系で発生する仕様不良による障害の取扱い〕に関する次の問いに答えよ。

- (1) 現情報系の仕様不良による障害が発生したときに、新情報系でも対応が必要になるのはどのような場合か。40 字以内で具体的に述べよ。
- (2) M 課長は、現情報系の仕様不良による障害に新情報系で対応する時期について、総合テスト実施前にまとめて行おうと考えている。この方法の長所及び短所について、それぞれ 30 字以内で述べよ。

設問 3 〔M 課長の対応方針〕に関する次の問いに答えよ。

- (1) 新勘定系の総合テストでは、どのような視点からの、どのような確認が十分に行えなかったのか。その視点及び確認の内容について、それぞれ 10 字以内で答えよ。
- (2) 要件定義の妥当性の確認を早い段階で、より確実に行うために、新情報系ではどのような開発手法を用いたらよいか。10 字以内で答えよ。

問4 営業支援システムの構築における計画変更に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

A社は、映像・音響機器の製造、販売を行う電器メーカーである。2年前に、製造、販売、物流を統合した全社基幹システムを稼働させた。今回、営業部門統括役員からの強い要請によって、営業部門の強化を目的とする営業支援システムを構築することになった。サービス開始時期は、A社が創立10周年を迎える10月初めに設定された。

これまでのA社の営業は、各営業部員の担当する販売先が固定化していた。販売先、製品、マーケットなどに関する情報や販売ノウハウは個人的に管理され、情報の電子化も遅れていて、主に紙を媒体として情報を共有していた。特に、変動する新製品情報や製品の値引情報などの問合せを販売先から行えないので、営業チャンスを逃すこともあった。

今回開発する営業支援システムは、サーバとして営業支援サーバ及びアクセスサーバ、クライアントとして携帯情報端末（以下、PDAという）を用いた分散システムである。

〔システムの開発体制〕

これまでA社では、系列のソフトウェア会社であるX社にシステムの開発を委託してきた。今回も営業支援サーバの開発は、X社に委託することにした。アクセスサーバについては、Y社に開発を委託することにした。営業部員がモバイル環境で使用するPDAソフトウェア開発については、A社と関係の深いPDA開発メーカーのZ社に委託することにした。

A社では、2年前の基幹系サーバの開発に従事した、情報システム部門のB課長がプロジェクトマネージャに任命された。

B課長はプロジェクトチームを、営業支援サーバ開発チーム、アクセスサーバ開発チーム、PDAソフトウェア開発チームで編成した。プロジェクトチーム編成直後に、Z社で提供予定のPDAハードウェアに重大な欠陥が発見された。その結果、PDAの提供が遅れることになり、PDAソフトウェア開発の遅延が避けられなくなった。具体的には、PDA・サーバ間結合テストの開始時期にPDAソフトウェアが間に合わなくなり、サービス開始時期にも深刻な影響を与えることになった。

PDA ソフトウェアの開発は、製造・単体テストについては汎用パソコン上で動作する PDA 開発ツールを使用し、PDA ソフトウェアの内部結合テストについては PDA を使用する計画である。

A 社は Z 社と協議し、PDA の納期変更を受け入れる決定をした。そして、全体の工程に遅れが生じないように、アクセスサーバとの通信処理をシミュレートする PDA シミュレータ開発を追加する計画に変更した。PDA シミュレータ開発は、PDA ソフトウェア開発とともに Z 社が行うことになった。また、アクセスサーバとの疎通テスト機能に加え、複数台の PDA の通信をシミュレートすることができる負荷テスト機能も新たに実装することにした。

なお、負荷テスト機能を除き、PDA シミュレータ開発のコストは Z 社が負担する。

プロジェクトチームとしては、前述の開発チームに PDA シミュレータ開発チームを加えた 4 チームになった。B 課長は、PDA シミュレータ開発については、PDA ソフトウェア開発チームと一体となった開発体制を Z 社に要請した。開発チーム以外に、A 社内に総括チームも設け、開発環境の整備などを担当させることにした（図 1）。

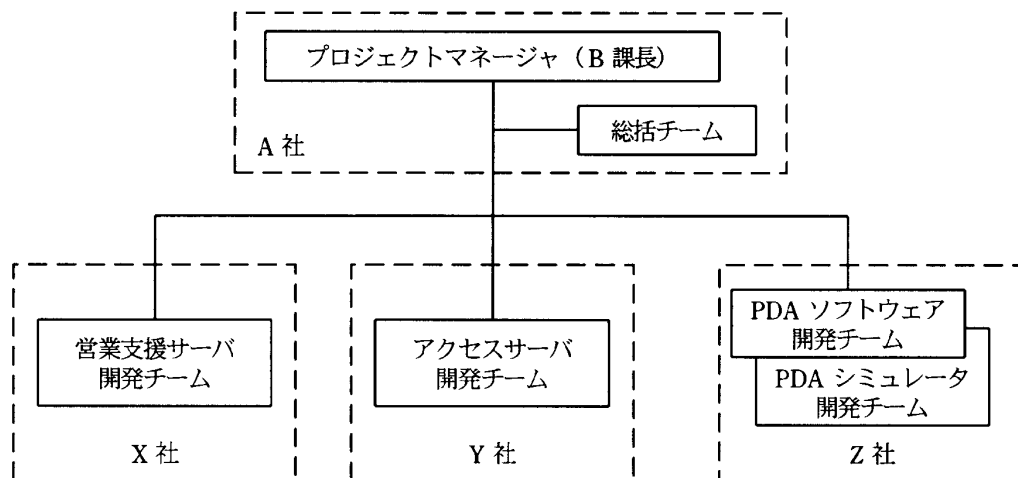


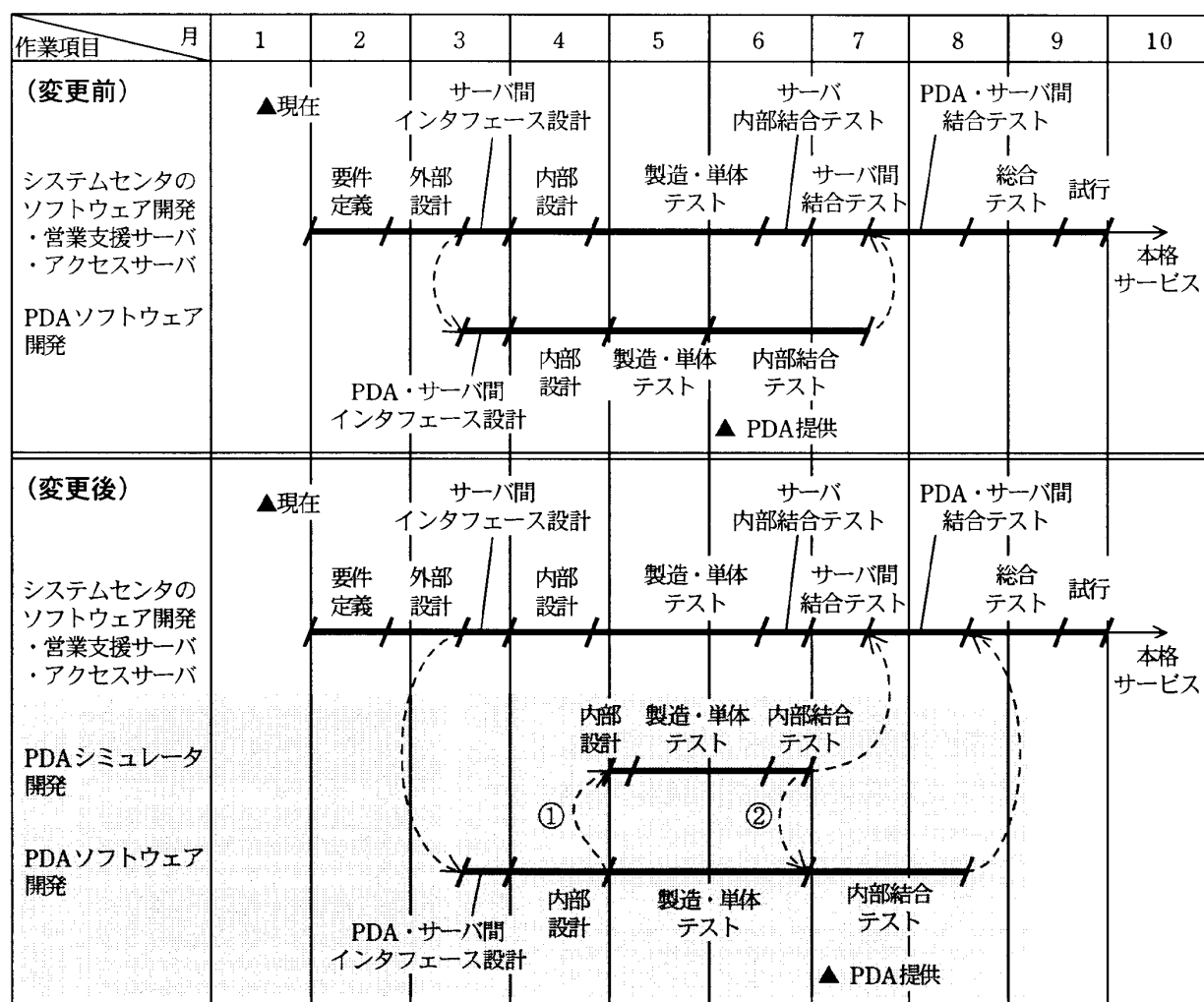
図 1 開発体制

〔開発スケジュール〕

開発は、ウォーターフォール型で行う計画である。開発スケジュールは、図 2 のとおりであり、現在は、要件定義に入る前の準備段階である。

要件定義では、システム化範囲を確定し、基本機能の定義、画面・帳票の種類、及び PDA 機能などの洗出しを行う。

外部設計では、画面・帳票に使われるデータ項目の詳細を確定する。PDA ソフトウェアについても同様に進める計画である。外部設計に引き続き、サーバ間インタフェース設計及び PDA・サーバ間インタフェース設計を行い、その後はシステムセンタ内の各サーバのソフトウェアや PDA ソフトウェア（PDA シミュレータを含む）など、個々の内部設計以降の開発を行う。



注 網掛けは、変更部分を示す。

①は、PDA ソフトウェア開発の内部設計書をPDA シミュレータ開発に利用していることを示す。

②は①の逆で、PDA シミュレータ開発の成果物をPDA ソフトウェア開発に利用していることを示す。

①、②以外の矢印は、前後の開発工程を示す。

図2 開発スケジュール

テスト工程は、それぞれのサーバのソフトウェアや PDA シミュレータに対する内部結合テストに始まり、各サーバのソフトウェア相互の結合テストを行うサーバ間結合テスト、及び PDA ソフトウェアに対する内部結合テスト、サーバと PDA シミュレータを利用して疎通テストなどを行う PDA・サーバ間結合テストと続く。その後、開発

チームの最終的なテストとして、実際の PDA ソフトウェアを利用して本番環境での総合的な機能を検証する総合テストを実施する。

なお、総合テスト終了後には、営業部員による試行を計画している。

A 社と X 社、Y 社、Z 社との間の契約形態としては、内部設計からサーバのソフトウェアや PDA ソフトウェア（PDA シミュレータを含む）の内部結合テストまでは、請負契約とする合意ができています。また、外部設計、サーバ間インタフェース設計及び PDA・サーバ間インタフェース設計と、これらの工程と対になるテストについても、A 社としては請負契約とする方向で 3 社と折衝中である。

設問 1 PDA シミュレータ開発に関する次の問いに答えよ。

- (1) 図 1 の開発体制に関し、B 課長が PDA ソフトウェア開発チームと一体となった開発体制を Z 社に要請した理由を、20 字以内で具体的に述べよ。
- (2) PDA シミュレータ開発を行わない場合、サービス開始を何か月延期しなければならないか。また、その理由を 30 字以内で述べよ。
- (3) 性能評価などに必要な負荷テスト機能も実装することにしたが、この機能の利点は何か。30 字以内で述べよ。

設問 2 外部設計工程とサーバ間インタフェース設計工程に関する次の問いに答えよ。

- (1) これらの工程と対になるテストは何か。それぞれ 10 字以内で答えよ。
- (2) 外部設計及びそれと対になるテストに関し、A 社は X 社、Y 社と請負契約を取り交わしたい意向である。その理由について、40 字以内で述べよ。

設問 3 A 社は Z 社と協議し、図 2 の開発スケジュール（変更後）にした。このスケジュールに関する次の問いに答えよ。

- (1) PDA シミュレータの内部設計は、5 月から開始される。それは、PDA ソフトウェア開発で作成される内部設計書を利用するためであるが、それ以外に考えられるねらいは何か。リソースの観点から、20 字以内で述べよ。
- (2) PDA・サーバ間結合テスト期間中に散発的に発生すると考えられる PDA シミュレータのバグの改修を、PDA ソフトウェアに対しては、ある時期にまとめて反映させたい。その時期はいつか。また、集中的に反映させることにした理由について、40 字以内で述べよ。
- (3) 試行を計画しているが、この目的を、30 字以内で述べよ。

〔 メ モ 用 紙 〕

〔 メ モ 用 紙 〕

9. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
- (1) HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に、受験番号を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されません。
 - (3) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。
 - (4) 選択した問題については、次の例に従って、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。

〔問 1，問 3，問 4 の 3 問を選択した場合の例〕

選択欄	記入しないこと	
①	:	:
2	:	:
③	:	:
④	:	:

なお、○印がない場合は、採点の対象になりません。4 問とも○印で囲んだ場合は、はじめの 3 問について採点します。

- (5) 解答は、問題番号ごとに指定された枠内に記入してください。
 - (6) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。読みにくい場合は、減点の対象になります。
10. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
11. 答案用紙は、白紙であっても提出してください。
12. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
13. 午後Ⅱの試験開始は 14:30 です。14:20 までに着席してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。

なお、試験問題では、® 及び ™ を明記していません。