

平成 15 年度 秋期 プロジェクトマネージャ 午後 問題

問 1 ソフトウェアパッケージの開発計画策定に関する次の記述を読んで, 設問 1 ~ 3 に答えよ。

X 社は, 商社と電気メーカーが合併して設立したソフトウェアパッケージの開発・販売会社である。X 社は, 5 年前に顧客管理パッケージ(以下, X 社パッケージという)を開発・販売した。

X 社パッケージは, 出資会社の営業支援もあり, 中堅企業を中心に幅広く導入されている。その後, ユーザの要望を反映し定期的に機能拡張が行われ, これらのユーザからは多くの支持を受け続けている。

最近, 米国のベンチャ会社 D 社が, X 社パッケージと競合するソフトウェアパッケージ(以下, D 社パッケージという)の日本語化を計画し, 来年の 10 月末に販売を開始すると報道発表した。X 社では, この動きに対抗するため, 新しいソフトウェアパッケージ(以下, X 社新パッケージという)の開発に取り掛かることにした。

〔開発方針〕

X 社では, この分野における他社のソフトウェアパッケージの状況やユーザの要望, 関連する技術動向などをキャッチアップしている。これらに基づき, 次のような X 社新パッケージ開発の方針が策定され, 役員会で承認された。

- ・既存の重要なユーザが D 社パッケージに移行することを防止するため, X 社新パッケージの提供時期は, D 社パッケージよりも先行させるよう最大限の工夫を行う。
- ・現在のクライアントサーバシステムから, Web システムに変更する。
- ・OS やデータベース用ソフトウェアパッケージは, 業界標準のものを利用する。
- ・機能面では, D 社を含めた他社のソフトウェアパッケージと同等か, 又はそれを上回るものにする。
- ・ユーザが自由にそのデータを加工できるように, データのエクスポート機能をサポートする。また, データ分析ツールなどは, 広く利用されているソフトウェアパッケージとの連携も可能にする。
- ・X 社新パッケージでは, 現在提供している X 社パッケージとデータの互換性が保てないので, データ移行ツールを開発し提供する。このツールには, 移行データのチェックなどの機能も含まれるので, 移行データの検証は短期間で完了する。

〔X 社新パッケージの開発体制〕

これを受けて, 現在提供している X 社パッケージの開発経験をもつ Y 課長をプロジェクトマネージャに任命した。

開発方式は, ウォータフォール型で行うことにした。また, 開発プロジェクトは, Y 課長の下で, 三つの開発チーム(~), 共通機能開発チーム, インタフェース開発チーム及び総括チームから構成された。

図 1 に, この X 社新パッケージの開発体制を示す。



図 1 開発体制

〔開発計画〕

Y 課長は, X 社新パッケージの開発に当たり, これまで X 社パッケージの信頼性が評価されてきたことから, 様々な稼働環境においても問題が生じないように品質向上に留意した開発計画を立てることとした。

Y 課長は, 開発計画を検討した結果, これまでの開発経験からアプリケーションが稼働する様々な環境に対する検証期間を考慮すると, X 社新パッケージの提供時期を D 社パッケージよりも先行させることには無理があると判断した。

このため, アプリケーション機能としては品質上の問題はないが, 多くのユーザで利用されている特定の OS とデータベース用ソフトウェアパッケージに限定して稼働保証する製品を, 試用バージョンと称して提供する計画にした。既存ユーザの大半にサービス提供できることから, この試用バージョンは意義が大きいと考えた。

この試用バージョンを, 既存の協力的なユーザの了解のもと, 無償で貸与することにした。このバージョンは, D 社パッケージの販売時期より 1 か月前の 9 月末に提供する。ユーザインタフェースや使い勝手などについて 2 か月間の評価報告を依頼するため, 協力ユーザを開発当初に選定する。これらの評価を製品にフィードバックし, 出荷前テスト及び出荷準備を経て製品出荷する。

なお, ユーザが希望すれば, 製品出荷まで試用バージョンを継続して使用できることにした。

試用バージョンの貸与に関し, ユーザ窓口である営業部門は, 協力的なユーザを選定していることや評価報告を依頼することから, 契約など特別な手続を考えていなかった。この点について, 試用バージョンの貸与に際して留意すべきリスクも考えられることから, Y 課長は営業部門に, これらに対応した契約を締結するよう申し入れた。

この開発スケジュールを, 図 2 に示す。総合テスト ・ 及び出荷前テストの各工程の作業内容は, 表のとおりである。

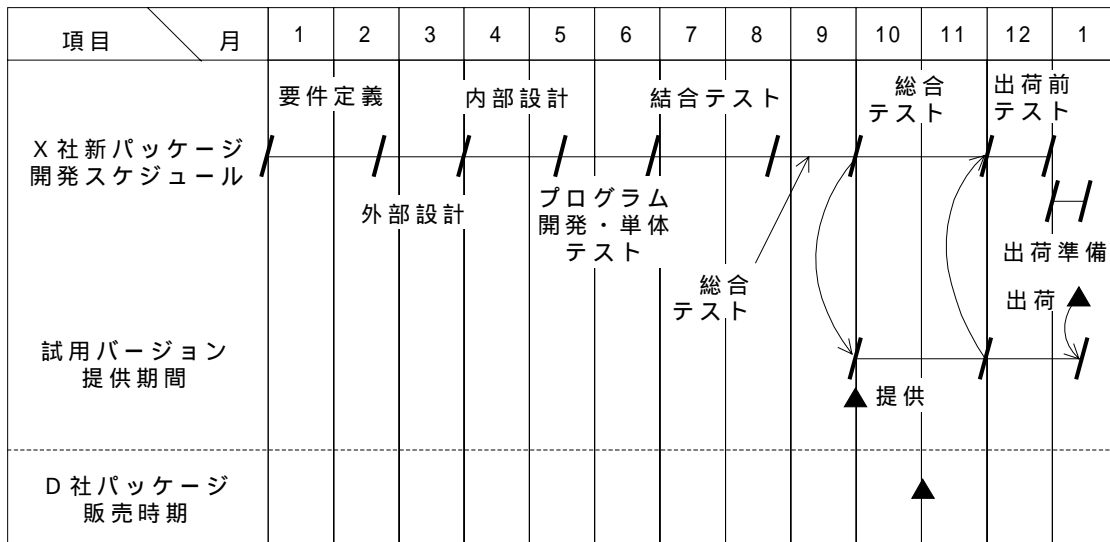


図 2 開発スケジュール

表 各テスト工程と作業内容

工程	作業内容
総合テスト	外部設計工程で定義した機能や処理性能を, 特定の OS とデータベース用ソフトウェアパッケージの環境下で, 総合的に検証する。
総合テスト	オープン系特有の問題に対応するため, 様々な環境下でのテストを実施し, 問題なく仕様どおり稼働することを検証する。
出荷前テスト	試用バージョンで発見された不具合の修正や改善要望の反映を行い, 製品の品質について最終確認する。

設問 1 開発方針では, 移行ツール開発も併せて行うことにしている。このツールは遅くとも何月末にユーザに提供する必要があるか答えよ。また, その理由を 30 字以内で述べよ。

設問 2 Y 課長は, D 社パッケージに対抗しつつ, X 社新パッケージの信頼性を重視した開発計画を立てた。このことは, 図 2 の X 社新パッケージ開発スケジュールのどのような点に見ることができるか。具体的に 30 字以内で述べよ。

設問 3 次の問いに答えよ。

- (1) 試用バージョンを提供することの長所・短所について, それぞれ 30 字以内で述べよ。
- (2) Y 課長は営業部門に, 試用バージョンの貸与に際して留意すべきリスクに対応した契約を締結するよう申し入れた。Y 課長が考えた留意すべきリスクとは何か。二つ挙げ, それぞれ 40 字以内で述べよ。
- (3) 出荷前テスト工程では, 試用バージョンの提供によって発見された不具合の修正や改善要望の反映を行うことにしている。この際, 信頼性の観点から留意すべき重要な事項は何か。40 字以内で述べよ。

問 2 サービス提供後の機能追加開発に関する次の記述を読んで, 設問 1 ~ 3 に答えよ。

A 社は, 通信サービス会社である。A 社システム部の B 課長は, 料金計算, 請求を行う S システムのプロジェクトマネージャである。S システムの開発プロジェクトは, サービスの早期提供を目標に開発機能を絞り込んで一次開発を行った。現在は, 二次開発として機能追加を行っている。

〔開発の進め方〕

システム開発は, 次のように進められている。

- (1) システム部は, システムの開発を依頼する部門(以下, 利用部門という)から提示された開発項目を基に開発費用を見積もり, 利用部門と合意した後に開発に着手する。A 社内での予算管理は, システム部から利用部門に開発費用を付け替える形で行っている。
- (2) 外部設計が完了した時点で開発費用の再見積りを行い, 利用部門と合意する。
- (3) 外部設計の費用は, かかった工数で精算をする。
- (4) 外部設計完了後の仕様の変更は, 利用部門からの仕様変更票に基づいて管理する。仕様変更票は, 利用部門からの変更要求仕様と提供希望時期が記載されて, システム部に提出される。システム部から見積費用と提供時期を回答し, 両部門が合意すると, システム部が変更に着手する。

A 社は, システム開発の各工程で品質をチェックする指標として, 品質評価基準を定めている。結合テスト工程の品質評価基準を表 1 に示す。

表 1 結合テスト工程の品質評価基準

評価項目	指標値	許容範囲
テスト項目密度	20 件 / k ステップ	指標値以上
バグ抽出密度	2 件 / k ステップ	指標値 ± 20%

システム部が開発を協力会社に委託した際は, 品質評価基準で受入審査の合否を判定する。合格の条件は, 全評価項目が許容範囲内であることを基本とする。許容範囲を外れる評価項目がある場合は, その点について十分な確認ができていることを特記して報告し, プロジェクトマネージャの了解が得られれば合格となる。なお, 開発規模は, 改造の場合は, 新規開発時に相当する規模に換算している。

〔プロジェクト体制〕

プロジェクトには, プロジェクトマネージャを補佐する役割で, A 社システム部の C 主任が参加している。B 課長は, C 主任を将来のプロジェクトマネージャに育成しようと考えている。S システムには, 二つのサブシステムがある。P サブシステムは V 社, Q サブシステムは W 社が, 一次開発の内部設計から結合テストまでを請負で実施してきた(図)。

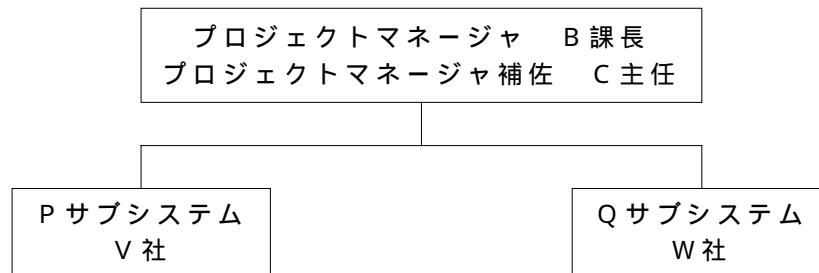


図 プロジェクト体制

〔二次開発の状況〕

二次開発の外部設計が完了し，C 主任は，開発費用の再見積り及び利用部門との調整を終え，V 社と W 社にそれぞれ内部設計から結合テストまでを請負で発注した。内部設計の入力情報として，外部設計書を提示した。

〔P サブシステムの開発状況〕

内部設計を開始して 3 週間が経過した。B 課長は C 主任から，V 社への追加発注の承認を求められた。状況を確認したところ，次のことが明らかになった。

前週，C 主任のところに，利用部門の担当者から口頭で仕様変更の依頼があった。競合他社が新しい割引サービスの開始を発表したことから，A 社も早急に機能を追加して対抗するサービスを開始したいとのことであった。仕様変更票は後で発行するとのことだったので，C 主任は外部設計を行い，その仕様変更を V 社に追加発注しようと考えていた。

B 課長は C 主任に，至急利用部門と調整するように指示をした。また，仕様変更票による合意がないまま作業に着手することによって起きる可能性がある問題点を指摘し，指導を行った。

〔Q サブシステムの受入審査〕

Q サブシステムの結合テストが終了し，W 社開発分の受入審査を実施した。出席者は，B 課長，C 主任及び W 社の責任者である。W 社の結合テストの報告書を表 2 に示す。

表 2 結合テストの報告書

結合テスト実績		W 社品質見解
項目	実績	
開発規模	30k ステップ	開発は過去の経験者が実施した。テストのためのツールやテストデータなどの流用によって，効率的にテストを実施した。 バグの抽出数も適切であり，品質に問題はない。
テスト項目数	500 項目	
バグ抽出数	50 件	

B 課長は，品質見解に記載が不足している事項を指摘し，追加報告を求めた。W 社は，状況を分析し追加報告を行い，B 課長は報告内容を了解して，合格と判定した。W 社は，追加報告のための状況分析に要した費用の請求を C 主任に申し入れてきた。C 主任は，W 社の申入れの対応について，B 課長にアドバイスを求めた。

設問 1 〔P サブシステムの開発状況〕に関して，次の問いに答えよ。

- (1) B 課長は C 主任に，至急利用部門と調整するように指示をした。その内容を 40 字以内で述べよ。
- (2) B 課長は C 主任に，仕様変更票による合意がないまま作業に着手することによって起きる可能性がある問題点を指摘した。作業に着手した後に，仕様変更が実施されない場合に起きる可能性がある問題点を二つ挙げ，それぞれ 40 字以内で述べよ。

設問 2 〔Q サブシステムの受入審査〕に関して，次の問いに答えよ。

- (1) B 課長が W 社に指摘した，W 社品質見解に記載が不足している事項とは何か。40 字以内で述べよ。また，記載が不足している事項によって危ぐされることは何か。20 字以内で述べよ。
- (2) W 社が状況を分析し追加報告した内容はどのようなことか。20 字以内で述べよ。

設問 3 状況分析に要した費用の W 社からの請求について，B 課長は C 主任に対してどのように対応するようアドバイスすべきか。また，その理由は何か。それぞれ 20 字以内で述べよ。

問 3 プロジェクト運営に関する次の記述を読んで, 設問 1 ~ 3 に答えよ。

システムベンダの L 社は, 金融サービス業 K 社の基幹系システムの開発を受託してきた。要件定義と総合テストは K 社が主体で行い, それ以外の工程は L 社が主体で行う分担であった。

K 社はシステム開発費の低減策の一環として, 単一ベンダへの依存体質を見直すことにした。その結果, 複数ベンダに提案依頼書を提示し, 提案を受けて K 社内で評価した後, ベンダを決定することにした。これまで K 社はシステム開発について L 社に頼る部分が大きかったが, 複数のベンダがシステム開発に参加する形態を想定し, K 社が自ら取りまとめるための取組を開始した。

L 社の M 課長は, 長年 K 社からの受託システムの開発にプロジェクトマネージャ (PM) として参加してきた。

〔基幹系システムの再構築〕

K 社は金融業界の制度変更に伴いシステムの更改が必要になり, 約 3 年間で基幹系システムを一新することにした。K 社内で検討した結果, 今後の業務の拡張と対応するため, システム全体を四つのサブシステムに分割することにした。そして, サブシステムごとに提案依頼書を提示し, ベンダからの提案を受けた。制度変更への対応が必要なので, 稼働時期は厳守しなくてはならない。また, 開発予算は既に K 社内で確定されている。そこで, 納期と開発費の条件を満たすことが, ベンダ選定の重要な評価項目になった。

K 社内で各社提案を評価した結果, L 社が 2 サブシステムを, T 社と U 社がそれぞれ 1 サブシステムの開発を担当することになった。L 社の担当するサブシステムは, システムの中核となる部分であり, 開発規模も他社に比べると大きかった。各サブシステムは, ハードウェアとソフトウェアパッケージに標準品を採用し, 開発するアプリケーションソフトウェア (以下, ソフトという) とともに各社が納入する。

〔プロジェクトのキックオフ〕

プロジェクトのキックオフミーティングが開催され, K 社がシステム開発を取りまとめることと, 次のプロジェクト運営の方針が伝えられた。

開発は全工程を通じて図に示す体制で行う。K 社は PM のほか, 各サブシステムにリーダーと担当者 2, 3 名を配置する。プロジェクト全体の運営やシステム全体の整合性については, K 社メンバーだけのプロジェクト運営会議 (以下, 運営会議という) で検討し, そこで方針を決定して, ベンダに伝える。各担当チームは, システムテストまでは担当するサブシステムを独立に開発し, 総合テストで全サブシステムを連動する。

このプロジェクト運営の方針に対してベンダから幾つかの要望があったが, K 社が考慮する旨の回答をして, 当面はこの方針に従って開発を進めることになった。

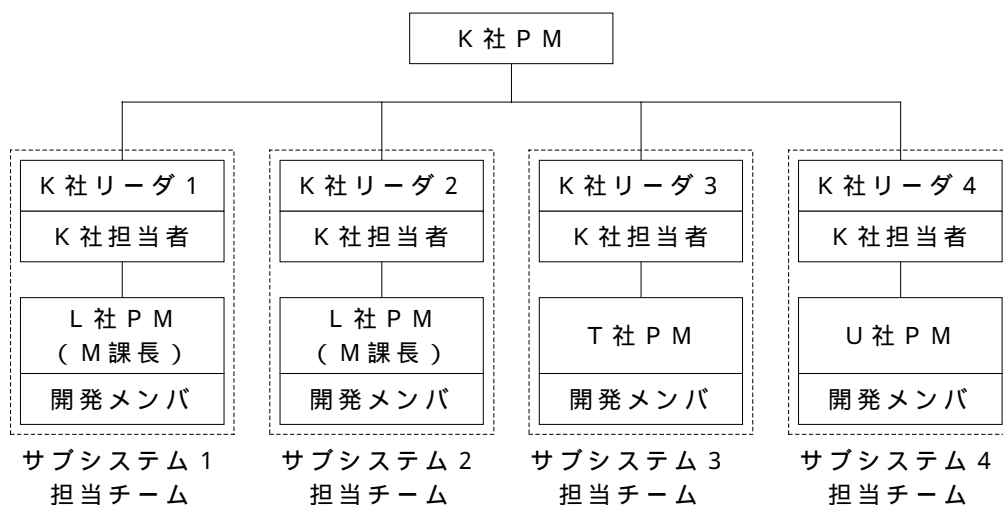


図 プロジェクト体制

〔L社の開発状況〕

要件定義はK社が主体で進めて、各ベンダは委任契約で作業を支援した。要件定義は3か月で計画どおりに完了したが、サブシステム1と2については要件確定の度合いが低く、M課長は外部設計も委任契約にするようにK社に要請した。K社からは、内部設計～システムテストを請負契約にすることを前提に了解が得られた。

外部設計に入り、2か月が経過した。L社が当初計画した工程に遅れが目立ち始め、M課長はL社の開発メンバを集めて状況を聞いた。メンバからは、要件定義でサブシステム間での機能分担や接続方式に未調整項目が多く、要件の変更や追加が想定以上に発生していることが報告された。M課長はL社担当部分の開発をこのまま進めることはL社にとって大きなリスクがあると考えた。

〔各社の問題認識〕

M課長は、他社のPMと会った際に状況を聞いてみた。各社は、K社によるプロジェクト運営や、システム全体の整合性に関する設計に不安を抱き始めていた。原因の一つとして、各チームでプロジェクト運営の形態が異なり、K社が全体状況を正しく認識していないおそれがあった。また、K社メンバだけの運営会議では、ベンダ同士で協議した方がよいテーマが十分に議論されないし、会議での決定事項のベンダへの伝達も遅いことが分かった。

L社も他社も、K社リーダーや担当者に何度も改善を要求し、課題を整理して提示していた。しかし、解決に向けての課題管理が不十分で、だれが検討しているのか、いつまでに対応されるのか分からない状況であった。K社のプロジェクト運営体制に関して、K社外のリソースの活用を含めた強化を求める意見が多かった。K社も状況に危機感をもち、L社に状況を改善するための提言を要請した。

〔K社への提言〕

K社からの要請を受けて、L社内で幹部を含めた議論が行われた。開発メンバからは、K社に提言はするが、L社の担当する範囲の開発に専念するべきであるという意見が多く出された。一方、

L 社幹部は, K 社との付き合いや今後の K 社における事業拡大を見込んで, K 社が引き続きシステム開発の取りまとめを行う前提で, 最大限の支援を行うように検討を指示した。K 社への提言を M 課長がまとめることになった。

〔ソフト開発の取りまとめの検討〕

L 社の幹部の一部には, 担当外のサブシステムの開発も含めて, L 社がシステムインテグレーション(SI)を行うべきであるという意見もあった。これを受けて M 課長は, 幾つかの SI の実施案について評価した。

M 課長は, 今から K 社とベンダとの契約全体を変更することは時間も掛かり, また, L 社がプロジェクト全体を取りまとめることは K 社に受け入れられないと考えた。M 課長は, ソフト開発の部分について L 社が取りまとめの責任をもつ提案ならば受け入れられる可能性があると考え, L 社幹部の了解を得て実現性を検討した。

設問 1 M 課長は, 現在の状況のままで L 社が開発を進めることは, L 社にとって大きなリスクがあると考えた。ベンダ選定の評価項目, 及び内部設計～システムテストを請負契約にすることを考慮して, 次の問いに答えよ。

(1) L 社にとってのリスクとして想定されるものは何か。リスクの要因とその結果生じるおそれのある問題について, それぞれ 20 字以内で述べよ。

(2) 想定されるリスクを回避するため, K 社と折衝して内部設計開始までに行うべきことは何か。30 字以内で述べよ。

設問 2 M 課長は, プロジェクトの運営を改善するための提言をまとめることになった。K 社がシステム開発の取りまとめを行う前提で, また〔各社の問題認識〕を考慮して, 次の問いに答えよ。

(1) K 社のプロジェクトの進め方には幾つかの問題がある。次の各項目に関する問題点をそれぞれ 20 字以内で述べよ。

複数のチームで開発を進めるプロジェクトの運営
運営会議の実施形態

(2) M 課長の提言の内容として, 次の点で考えられるものは何か。それぞれ 30 字以内で述べよ。

課題管理に関する提言

K 社外のリソースを活用した, K 社のプロジェクト運営体制の強化に関する提言

設問 3 M 課長は, L 社がソフト開発の部分の取りまとめの責任をもつ提案の実現性について検討した。次の問いに答えよ。

(1) L 社がこの提案をするためには幾つかの条件がある。他社との関係で K 社と合意すべき事項は何か。30 字以内で述べよ。

(2) L 社がこの提案に沿って開発を受託した場合, 現在不足している設計作業で早急に立ち上げるべき作業は何か。30 字以内で述べよ。

問4 プロジェクトの完了報告に関する次の記述を読んで, 設問1～3に答えよ。

〔プロジェクトマネジメントの強化〕

中堅ソフトウェアハウスのF社では, ソフトウェア開発プロジェクトで納期の遅れや品質の低下から採算が悪化する問題が発生している。似たような問題が複数のプロジェクトで発生しており, 問題発生の原因とその解決策が社内で共有できていないことも指摘されている。そこで, F社は会社をあげてプロジェクトマネジメントの強化に取り組み, プロジェクトに関する多くの課題の解決を目指すことにし, その推進のために事務局(以下, 推進事務局という)を設置した。

推進事務局では, 見積精度の向上と品質向上を初年度の目標として採り上げて, 活動していくことになった。

〔Nプロジェクト〕

Nプロジェクトは, 昨年受注した購買システム開発プロジェクトである。プロジェクトマネージャのG課長は, 開発ソフトウェアの客先への納入も終え, プロジェクトの終結に向けて最後の提出ドキュメントをまとめている段階である。

Nプロジェクトでは, 開始早々に顧客の事情から, 顧客の担当者がシステム経験のほとんどない担当者になった。これによって, それまでとは違って文書による確認ができなくなり, 要件定義作業が進まなくなった。G課長は, この状況を直ちに把握し, プロトタイプ手法に切り替えて, 要件定義と外部設計の顧客によるレビューを実施した。さらに, 設計工程に熟練設計者を含めた計画以上の要員を投入して, 顧客を含めた仕様の確定を加速した。こうした対応が効を奏し, 内部設計以降の工程では設計変更が少なくなり, 全体として計画以下の工数で作業を終えることができた。G課長が行ったプロジェクトマネジメントは評価され, Nプロジェクトの問題点解決の事例は, F社のほかのプロジェクトにも適用できると考えられた。

〔完了報告書の作成〕

推進事務局からG課長に対して, “ 今後はプロジェクトの完了報告書の作成を義務付けるので, 手本となるようにプロジェクト完了報告書を作成してほしい。 ” との依頼があった。

G課長は, 若手育成の好機と考え, H主任にこの作業を割り当てた。H主任は, プロジェクト経験は少ないが, Nプロジェクトではスケジュール管理と費用管理を行っていた。完了報告書の作成は初めてだったので, プロジェクト管理の書籍などを参考に, 完了報告書に含めるべき項目を検討して, 図1のような目次案を作成した。

完了報告書目次案	
第 1 章	プロジェクトの概要説明 (顧客にとってのプロジェクトの意義や目的，プロジェクト発足までの経緯など)
第 2 章	組織体制 (プロジェクト開始時の体制，及びその後の変更状況)
第 3 章	プロジェクト概況 (開始から完了までの経過，プロジェクト運営などについて)
第 4 章	対象システム概要 (新業務フローと新システムフロー)
第 5 章	各種計画値，実績値及びその差異分析評価 (スケジュール，工数，費用について)
第 6 章	検討課題フォローリスト (検討課題，その経緯，最終状況について整理したもの)

図 1 完了報告書目次案

G 課長はそれを見て，“第 5 章 各種計画値，実績値及びその差異分析評価”の項目が，スケジュール，工数，費用についてだけでは足りないことを指摘した。また，単に評価だけでなく，問題点の有無とその解決策についても記述するように指導した。

〔計画と実績の比較〕

数日後，H 主任は工数に関する計画と実績から，図 2 の工数分析書を作成した。G 課長は，この工数分析書の“2. 差異分析評価”の(1)～(3)について，次の 2 点を指摘した。

問題点の原因と対策について記述していない。

定量的な記述が欠けている。

H 主任は，この指摘を受けて，(1)を次のように書き直した。

- (1) によって，要件定義が停滞した。この対策として文書による確認方式からプロトタイプ方式への変更と熟練設計者ら 4 人の追加投入を実施し，仕様の早期確定を行った。これによって内部設計工程までで工数が となった。また，G 課長は，今回の工数の評価を行う際に，特に品質に関する報告と関係付けて記述するよう H 主任に指示した。

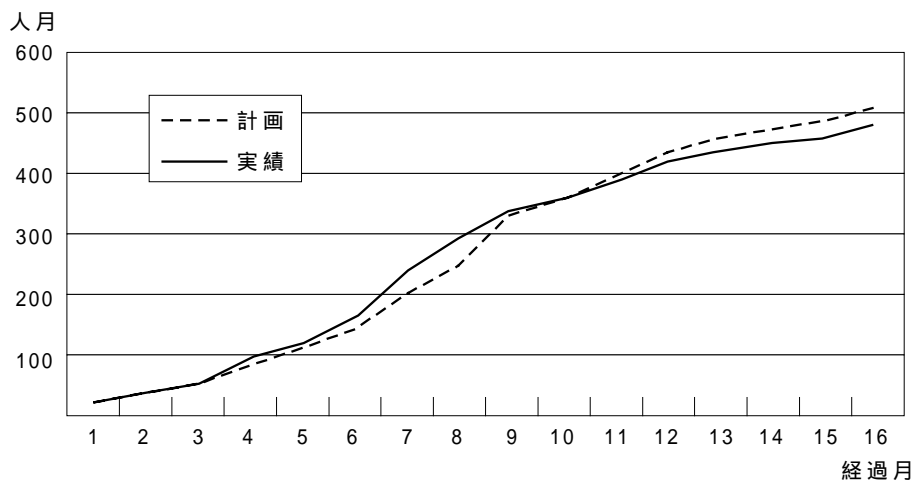
1. 計画と実績

工数計画 / 実績比較表

単位 人月

工程	経過月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	計
		要件定義・外部設計	計画	18	18	18												
	実績	18	18	22	10													68
内部設計	計画				30	30	30											90
	実績				30	36	36	10										112
プログラム開発・単体テスト	計画							60	60	60								180
	実績							60	50	40	10							160
結合テスト	計画										36	36	36					108
	実績										20	28	28					76
総合テスト	計画													20	20	20		60
	実績													14	14	14		42
移行	計画																	18
	実績																	16
合計	計画	18	18	18	30	30	30	60	60	60	36	36	36	20	20	20	18	
	実績	18	18	22	40	36	36	70	50	40	30	28	28	14	14	14	16	
累積	計画	18	36	54	84	114	144	204	264	324	360	396	432	452	472	492	510	
	実績	18	36	58	98	134	170	240	290	330	360	388	416	430	444	458	474	

累積工数 (計画 / 実績)



2. 差異分析評価

- (1) 要件定義・外部設計及び内部設計の各工程では, 実績の工数が計画を上回ってしまった。
- (2) プログラム開発・単体テスト移行の工程では, 計画に比べ, 工数投入をかなり抑えることができた。
- (3) 全体としては, 計画より少ない工数で達成できたので, 費用も抑えることができた。

図2 工数分析書

設問 1 〔N プロジェクト〕について，次の問いに答えよ。

(1) G 課長が評価されたプロジェクトマネジメントとは何か。次の点について，それぞれ 20 字以内で述べよ。

問題把握までの対応

問題発生時の対応

(2) N プロジェクトの完了報告書を作成することによって，推進事務局が期待していることは何か。30 字以内で述べよ。

設問 2 初年度の目標を考慮したとき，完了報告書目次案の中で，各種計画値，実績値及びその差異分析評価に付け加えるべき項目として必要なものを解答群の中から二つ選び，記号で答えよ。また，それらの差異分析評価を何に役立てようとしたか。それぞれ 30 字以内で述べよ。

解答群

ア 各工程における設計者に割り当てたファイルの記憶容量の計画値と実績値

イ 各設計書の顧客への提出日の計画値と実績値

ウ 画面・帳票数の計画値と実績値

エ 設計要員の有給休暇取得日数の計画値と実績値

オ テスト工程におけるバグ抽出数の計画値と実績値

設問 3 〔計画と実績の比較〕について，次の問いに答えよ。

(1) G 課長の指摘に対して H 主任が書き直した工数分析書の，， に入れる適切な字句を，a は原因について，b は評価について定量的に，それぞれ 20 字以内で答えよ。

(2) G 課長が H 主任に，品質に関する報告と関係付けて記述するように指示したのは，図 2 の表又はグラフ上に，ある特徴が見られたからである。その特徴とは何か。また，その特徴に対してどのようなことを追記すべきか。それぞれ 40 字以内で述べよ。