

PM

平成 28 年度 春期
プロジェクトマネージャ試験
午後 I 問題

試験時間 12:30 ~ 14:00 (1 時間 30 分)

注意事項

1. 試験開始及び終了は、監督員の時計が基準です。監督員の指示に従ってください。
2. 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。
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. 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 3
選択方法	2 問選択

5. 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) B 又は 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、生年月日欄に受験票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。生年月日欄については、受験票の生年月日を訂正した場合でも、訂正前の生年月日を記入してください。
 - (3) 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。○印がない場合は、採点されません。3 問とも○印で囲んだ場合は、[問 1, 問 3 を選択した場合の例] はじめの 2 問について採点します。
 - (4) 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。
 - (5) 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。

選択欄	
2 問選択	問 1
	問 2
	問 3

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 プロジェクトのリスク管理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

J社は、プラントで石油化学製品を製造する企業である。J社製品に対する需要は伸び悩み、プラントの運転に係る業務の効率向上と費用の削減が求められている。また、ベテラン作業員の退職に伴う若手作業員への技術継承が課題となっている。一方で、プラントは重要な社会基盤であり、安全で安定的な運転が求められている。具体的には、プラントを運転しながら行う日常の設備の点検や補修作業（以下、日常点検という）は、多くの作業を手際よく進める必要があるが、点検を行う設備に対する作業手順を間違えるとプラントの停止につながりかねないので、決められた手順に沿った確実な作業実施が求められる。

このような状況に対応するために、J社は、これまで使用してきた設備管理システム（以下、現システムという）に代えて、通信機能を搭載したタブレット端末を活用して、日常点検を支援する、新たな設備管理システム（以下、新システムという）を開発するプロジェクトを立ち上げることにした。開発期間は1年で、年末年始のプラントの停止期間中にシステムを切り替えるので、スケジュールの遅延は許されない。プロジェクトマネージャ（PM）はシステム部のK氏である。

〔現システムにおける作業の問題点と新システムの機能〕

J社のプラントは、様々な種類の数多くの設備から構成されている。これらの一連の設備は広大な土地の中に分散して設置されている。現システムは、10年以上前に開発され、書類を使うことを前提に作業を実施しているので、最近では次のような問題点が顕在化している。

- ・作業指示に基づき日常点検を行う場合、事前に作業員が現場に行き、対象となる機器の位置や状態を確認した上で、必要となる点検のチェックリスト（以下、点検票という）、マニュアルや設計図面などの書類を事務所に取りに戻らなければならない。
- ・日常点検の作業では、現場で点検票に結果を記録し、点検作業終了後に事務所に戻って現システムに入力し、作業報告書にまとめる。これらの一連の処理は、日中に点検作業を続けて行い、全ての点検作業終了後にまとめて現システムへの入力と作業報告書の作成という手順で行われることが多い。その結果、現システム

への入力には夜間にまで及ぶことが多く、入力間違いや入力の漏れが発生する原因となっている。

- ・若手作業員が日常点検を行う際、作業内容の不明な点を、書類を一緒に見ながらベテラン作業員に確認したい場合には、事務所に戻る必要があり、作業が非効率となっている。

これらの問題点を解消するために、新システムでは、現システムの機能に加え、次の機能を実現する。

- ・点検票や日常点検時に必要なマニュアルや設計図面などの情報を、現場で必要に応じてタブレット端末で参照できるようにする。
- ・日常点検の履歴から、次の日常点検の対象設備や点検項目を抽出し、適切な手順に沿ってリスト化した点検票としてタブレット端末に表示できるようにする。
- ・点検票の手順に従って日常点検の作業を確実に実施しながら、作業の結果をタブレット端末でチェックするだけで入力できるようにする。
- ・現場の作業員と事務所の作業員が、タブレット端末の通信機能を利用して、同じ情報を一緒に見ながら確認、質問、アドバイスなどの協働作業を行えるようにする。

K氏は、今回のプロジェクトにおいては、通信機能を搭載したタブレット端末を活用した新たな日常点検の業務プロセスを導入する必要があると考えた。そこで、このことに起因する開発スケジュール面のリスクを軽減するために、早い段階からステークホルダの協力を得て、協働して開発を進めることにした。

[プロジェクトに対する要求事項]

K氏は、今回のプロジェクトでは、業務の特性から次のような要求事項を実現する必要があると考えた。

- ・機能要件への高い適合性の確保

機能要件への不適合が、点検を行う設備に対する作業手順の間違いにつながる可能性もあるので、機能要件を明確にした上で、徹底した適合性の検証が求められる。

- ・日常点検作業を阻害しない操作性の確保

作業員が日常点検を行う場合、様々な器具を使ったり、設備の操作を行ったり

する。そのような状況でも利用できるように、作業員の作業を阻害しない操作性が求められる。

- ・現場と事務所間の協働作業の効率向上

現場と事務所間で通信機能を活用した協働作業を実現することによって作業の効率向上を図るために、現場の作業環境で確実に通信機能による協働作業が可能かどうかを検証する必要がある。現場と事務所の作業員の通信手順を設計段階で確立し、試用期間の中で検証する。

- ・情報セキュリティの確保

可搬性を確保するために、通信機能を搭載したタブレット端末を導入するが、情報セキュリティの確保が必要となる。

- ・データの整理・検証

現システムのデータの完全性についての問題を解決するために、データの整理・検証を行う必要がある。

K氏は、プロジェクト計画の策定に当たっては、これらの要求事項を十分に考慮する必要があると考え、図1のスケジュールを策定した。

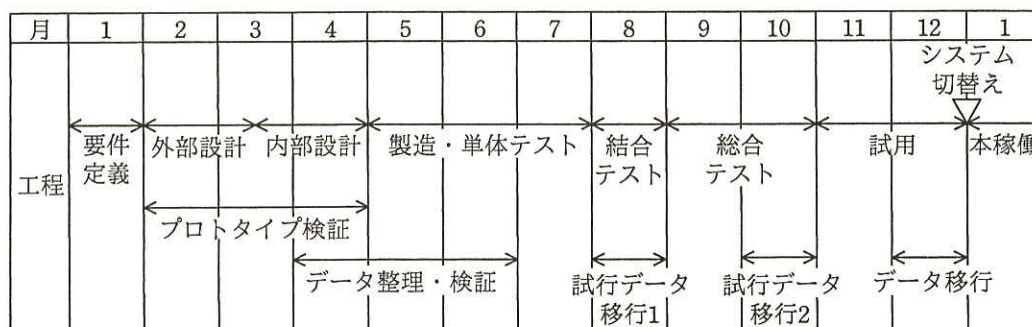


図1 スケジュール

〔要求事項への対応〕

K氏は、それぞれの要求事項に対し、次の対応策を講じることにした。

- ・機能要件への高い適合性の確保

機能要件への高い適合性を確保し、最終的なビジネス上のリスクを回避するために、①総合テスト後に新システムの試用期間を設定して、改善した業務プロセスによる新たな実務の内容や業務フローに則した確認項目を充実させることにし

た。試用期間においては、日常点検の際に従来の書類を使用した作業と並行して、タブレット端末も利用し、新システムで新しい実務に則した作業が確実に実施可能かどうかを確認してもらうことにした。

- ・ 日常点検作業を阻害しない操作性の確保

日常点検作業を阻害しない操作性を確保するために、設計段階でプロトタイプによる検証を行うことにした。タブレット端末に、従来及び新しい点検票のフォームを順番に表示し、②日常点検の現場で、作業員にあることを確認してもらうことにした。

- ・ 現場と事務所間の協働作業の効率向上

③新しい機能が現場作業の効率向上に確実に貢献することを確認するために、試用期間の中で、試行目的で移行したデータを用いて、実際の日常点検の作業環境において、タブレット端末を使ってもらうことにした。

- ・ 情報セキュリティの確保

④情報セキュリティ面のリスクを回避するために、タブレット端末にデータを保存させない機能を追加することにした。さらに、タブレット端末に IC タグを貼付して、管理を徹底することにした。

- ・ データの整理・検証

現システムのデータの完全性についての問題によって、新システムで発生する可能性があるリスクを回避するために、⑤現システムのデータの整理・検証を徹底して行うことにした。

[機能の追加要求]

プロジェクト開始後 2 か月が経過し、プロトタイプでの検証を進める中で、“より効率よく作業が行えるように、GPS 機能を利用し、作業員の現在地と目的の設備の位置をプラントの図面上で確認できるようにしてほしい。”という追加要求が挙がってきた。GPS 機能自体はタブレット端末の機能として装備されているが、位置情報をプラントの図面上に正確に表示させるためには、GPS 機能を活用した Z 社のソフトウェアパッケージを利用し、ソフトウェアパッケージ上の追加開発を Z 社に委託しなければ対応できない。Z 社のソフトウェアパッケージは市場での導入実績が多いが、J 社としては、Z 社との取引実績はない。

K氏は、この追加要求に対応することは、単純に開発工数が増えるというだけでなく、別のリスク要因を抱え込むことになると考えた。今回のプロジェクトは後半のテスト工程、試用期間を十分に確保することが最優先だと考え、現時点ではこの追加要求を開発範囲には含めず、次の開発事項として対応を検討することにした。

設問1　〔現システムにおける作業の問題点と新システムの機能〕について、K氏が、開発スケジュール面のリスクを軽減するために、早い段階からステークホルダの協力を得て、協働して開発を進めることにした狙いを、30字以内で述べよ。

設問2　〔要求事項への対応〕について、(1)～(5)に答えよ。

- (1) K氏が、本文中の下線①を行うことによって回避しようとしたビジネス上のリスクを、30字以内で述べよ。
- (2) K氏が、本文中の下線②において、作業員に確認してもらおうとした内容を、30字以内で述べよ。
- (3) K氏が、本文中の下線③において、現場作業の効率向上に確実に貢献することを確認しようとした内容を、30字以内で述べよ。
- (4) K氏が、本文中の下線④において、タブレット端末にデータを保存させない機能を追加することによって回避しようとしたリスクを、30字以内で述べよ。
- (5) K氏が、本文中の下線⑤の対策を行うことによって回避しようとした、新システムで発生する可能性があるリスクを、35字以内で述べよ。

設問3　〔機能の追加要求〕について、K氏が、この追加要求に対応することで抱え込むことになると考えた、開発工数が増えること以外の別のリスク要因を、25字以内で述べよ。

問2 プロジェクトにおけるコミュニケーションに関する次の記述を読んで、設問 1～3 に答えよ。

システム開発会社の P 社は、10 年前に開発した放送事業者 A 社の放送番組編成支援システムの追加開発を担当している。追加開発は、A 社との間で請負契約を結んで、半年サイクルで継続的に実施している。このシステムの特徴は、他の複数のシステムと連携していることから、A 社の現場部門や他システムの担当者など、ステークホルダが多いことである。

長期にわたってこのシステムを担当してきた P 社のプロジェクトマネージャ (PM) が退職することになり、後任の Q 課長が PM として追加開発を担当することになった。開発チームはこれまでどおり、リーダーである R 主任を含むメンバ 8 人から成る体制を継続する。

Q 課長は、着任に当たって過去のプロジェクトの実績を確認するとともに、開発チームやステークホルダにヒアリングを行ってこれまでの状況を把握し、次のように整理した。

- ・ 前回の追加開発（以下、前回開発という）をはじめ過去の追加開発でも、何回か大きな手戻りが発生しており、A 社、P 社とも、何らかの対策の必要性を認識している。
- ・ A 社のステークホルダは、P 社に対して不満をもっている。
- ・ P 社の開発チームは、十分なチームワークを発揮できていない。

Q 課長は、これらの状況を生んだ根底にはコミュニケーションに関する問題があると考え、改善を検討することにした。

〔前回開発の問題を踏まえた改善〕

Q 課長は、前回開発の問題を次のように整理した。

- ・ A 社システム部は、現場部門から提示された要求事項を、そのまま一覧にして P 社に提示していた。そこに記載された要求事項は、“何をどのように追加・変更するか”は書かれているものの、断片的な情報であることが多く、業務上の目的や、背景、意図などはほとんど書かれていなかった。また、要求事項の漏れや考慮不足が後工程で見つかることもあった。

- ・ P 社は、A 社システム部から一覧にして提示された要求事項を、そのまま追加開発のインプットとしており、要求事項のレビューをほとんど実施していなかった。
- ・ 要求事項一覧で使用されていた業務用語は、用語の定義が不明確で、複数の解釈が可能なものもあった。そのような場合に、A 社と P 社の解釈が違っていると、その違いは現場部門による受入テストまで検出できず、大きな手戻りとなった。
- ・ 現場部門が、複数の要求事項から自明なので当然対応されるはず、と考えて、要求事項一覧に明示されていない要求事項もあった。しかし、その認識は A 社システム部にも P 社にもなかったので、現場部門による受入テストで、“このままでは業務には適さない”と評価され、大きな手戻りとなった。
- ・ 要求事項から P 社としては他システムへの影響が容易に想定できるはずだと思われた事項が、連携先の他システム担当者の想定から漏れていて、他システムとの連携確認テストで問題が判明し、大きな手戻りとなった。

ヒアリングによると、過去の追加開発でも上記の前回開発の問題と同様な事象が発生しているとのことだった。

Q 課長は、図 1 に示す前回開発における要求事項の解釈に関わる過程で、(i)と(ii)の過程に問題がある、と考えた。

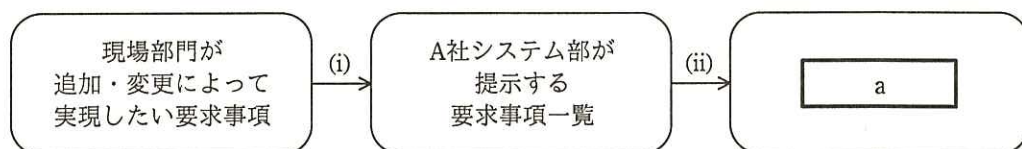


図 1 前回開発における要求事項の解釈に関わる過程

Q 課長はまず、①A 社システム部が提示する要求事項一覧に関する基本的な責任の所在について、A 社システム部と話し合い、合意を得た。その上で、次の(1)～(5)のプロセスで要求事項のレビューを行うことを提案した。

- (1) P 社は、要求事項一覧に記載された内容について、A 社システム部に別の観点や表現で問い返したり、疑問点を質問したりして、要求事項の解釈に A 社と違いがないことを確認する。
- (2) P 社は、解釈した要求事項について、“なぜ追加・変更するのか”、“何のために追加・変更するのか”という質問を励行する。A 社システム部はその質問を契機と

して、提示した要求事項が実現したい内容と合っているかどうかを現場部門に確認し、必要であれば実現したい内容に合わせて要求事項の見直しを行う。

(3) P 社は、解釈した要求事項を図表に整理して、要求事項としての漏れや考慮不足がないかどうかを整理する。また、要求事項から導かれる、利用者や他システムへの影響について整理する。A 社システム部はその情報を基に、必要であれば実現したい内容と合わせて要求事項の見直しを行う。

(4) 上記のプロセスを経て完成度を高めた要求事項一覧に対し、P 社はその要求事項をブレークダウンした要件定義書を作成する。A 社システム部は、要件定義書をレビューし、要求事項一覧の内容が正しく P 社に解釈されていることを確認する。

(5) A 社システム部は、要求事項一覧と要件定義書の必要な範囲について、現場部門や他システム担当者とレビューし、要求事項が実現したい内容と合っていること、他システムへの影響が想定されていることを確認する。

A 社システム部はこの提案を受け入れた。

〔顧客報告の改善〕

Q 課長は、P 社の顧客報告に対する A 社システム部の要望をヒアリングした結果に基づいて、R 主任に顧客報告についての改善案を検討するように指示した。R 主任が検討した改善案は、表 1 のとおりである。

表 1 顧客報告についての R 主任の改善案

A 社システム部の要望		R 主任の改善案
要望 1	相互の認識の違いから、進捗や品質の問題が発生している。認識の違いをできるだけ早期に検出し、影響を最小限にしたい。	認識の違いを発生させないために、文章中心の開発ドキュメントに関して、図表を活用して認識誤りの発生を予防するとともに、主に b 工程でのコミュニケーションの質と量を向上させる。
要望 2	問題が発生した際に、その問題に対して P 社がどのように対応するつもりなのか、不明確なことがあるので、改善してほしい。	問題の報告に当たっては、P 社の対応方針を明確にして報告する。対応方針が明確にできない場合にも、複数の選択肢を提示する。
要望 3	問題解決のために、システム部やステークホルダの対応が必要になるケースで、その依頼が後手に回ることが多い。早めに相談をしてくれれば、取り得る選択肢も広がるので、善処してほしい。	P 社だけでは解決できない問題については、A 社システム部及びステークホルダへの依頼事項を検討して、できるだけ速やかに報告する。

Q 課長は、要望 3 に対する改善案について、この内容では A 社システム部及びステークホルダの時間を有効に使う観点からは不十分なので、②見直しを行うように指示した。R 主任は改善案の見直しを行い、Q 課長はこれを承認した。

〔開発チーム内部の改善〕

Q 課長は、開発チームへのヒアリングで、次のような意見を収集していた。

(1) R 主任の意見

- ・前任の PM は、進捗会議で進捗や品質の問題が報告されると、報告者に対して“原因は何か”，“対策は考えたか”と問い詰め、全員の前で叱責することが多かった。そのためにメンバは、原因分析や対策立案ができていない段階では、問題の発生を報告しにくいと感じていると思う。
- ・連絡や相談を頻繁にしてくるメンバがいる一方で、ほとんどしてこないメンバもいる。ミーティングでも発言をするメンバとしないメンバに分かれている。意見を言わないメンバともコミュニケーションを取る必要があるが、そのための時間を確保できていない。

(2) メンバの意見

- ・進捗や品質の問題を発生させたくないの、自分の担当作業を問題なく進めることを最優先にしている。過去に他のメンバの作業が遅れていた時、早めに助言、レビューをしてあげていれば、影響を小さくできていたかもしれない。
- ・前任の PM も R 主任も、いつも忙しい様子だったので、明らかに問題であると判断したときは相談したが、予兆や“いやな感じ”といった程度では、相談しづらかった。結果として問題になったケースが多く、早めに相談しておくべきだった。

Q 課長は、これらの意見をまとめてメンバに配布した。その際に、“チームとして活動する強みを生かすことが最も大切であり、今後は、問題を起こした個人に着目するのではなく、問題に対して c で向き合う姿勢で臨みたい。そのためには、チーム内部の状況を的確に共有することが重要である。その第一歩として、1 週間後にミーティングを開き、全員で改善方針を検討したいので、それぞれの見解や対策を事前に考えてきてほしい”と伝えた。また、Q 課長は、これまでの開発チームのコミュニケーションの状況を踏まえて、各自の事前の検討結果をミーティングの前日ま

でに提出するように指示した。

ミーティングで Q 課長は、前日までに集めた意見を整理した資料を配布した上で、まず③全員に自分の意見を述べさせ、議論を経て、朝夕の短時間ミーティングの開催や、困っているメンバに対する相互支援などの改善方針をまとめた。次に Q 課長は、“これからは、過去の事例に学んで、悪い話ほど早めに、ミーティングなどの場を通じて共有してほしい。問題として明らかになる前でも構わない。そのことが④開発チームの活動を改善することにつながると思う。”と述べて、ミーティングを終えた。

設問 1 「前回開発の問題を踏まえた改善」について、(1)～(3)に答えよ。

- (1) 図 1 中の a に入れる適切な字句を 15 字以内で答えよ。
- (2) 本文中の下線①で、Q 課長が得た合意の内容は何か。35 字以内で述べよ。
- (3) 本文中の(1)～(5)のプロセスを、図 1 に示す (i) の過程の問題を解決するためのものと、(ii)の過程の問題を解決するためのものとに分類したとき、前者に該当するものを全て答えよ。

なお、両方に該当するものは、解答に含めるものとする。

設問 2 「顧客報告の改善」について、(1), (2)に答えよ。

- (1) 表 1 中の b に入れる適切な字句を答えよ。
- (2) 本文中の下線②について、Q 課長は、どのように見直すべきだと考えたのか。30 字以内で述べよ。

設問 3 「開発チーム内部の改善」について、(1)～(3)に答えよ。

- (1) 本文中の c に入れる適切な字句を答えよ。
- (2) 本文中の下線③について、Q 課長は、どのような意図で全員に自分の意見を述べさせたのか。35 字以内で具体的に述べよ。
- (3) 本文中の下線④について、Q 課長は、どのような改善につなげようと考えたのか。30 字以内で具体的に述べよ。

平成 28 年度 春期 プロジェクトマネージャ試験 解答例

午後 I 試験

問 1

出題趣旨	
プロジェクトマネージャ（PM）には、プロジェクトの計画策定において、様々なリスクを想定し、その対応策を計画へ反映するプロアクティブな対応が求められる。	
本問では、プロジェクトへの要求事項や特性を把握した上で、リスクを考慮してどのように計画へ反映するか、機能の追加要求に対応することに伴うリスクをどのように把握し、個別リスクに対応するかについて、PM としてのリスク対応の基本的な知識、経験を問う。	

設問	解答例・解答の要点	備考
設問 1	新たな業務プロセスを早期に検証してもらうこと	
設問 2	(1) 作業手順の間違いでプラントを停止させてしまうこと	
	(2) 日常点検の作業を実施しながら利用が可能であること	
	(3) 事務所に戻らずに作業を完了することができること	
	(4) タブレット端末の紛失や盗難による情報漏えい	
	(5) 入力間違いのデータが移行され、正しい点検票が表示されないこと	
設問 3	取引実績のない Z 社に対する管理負荷が高まること	

問 2

出題趣旨	
プロジェクトマネージャ（PM）は、ステークホルダのニーズと期待を満たすために、適切なコミュニケーション計画を立案し、その計画に則って、プロジェクトを適切に運営する必要がある。	
本問では、過去にコミュニケーションに関する問題を抱えたチームによるプロジェクトを題材として、ステークホルダとの情報共有や、プロジェクト内部のコミュニケーション計画の改善について、PM としての実践的な能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点	備考
設問 1	(1) a P 社が解釈した要求事項	
	(2) 要求事項一覧を定義するのは、A 社システム部の責任であること	
	(3) (2), (3), (5)	
設問 2	(1) b ・ 上流 ・ 要件定義 ・ 設計	
	(2) ・ P 社の検討状況を早い時点から開示して情報共有を図る。 ・ 早くから検討状況を開示し、顧客とともに問題解決を図る。	
設問 3	(1) c ・ チーム ・ メンバ全員	
	(2) ミーティングで発言しないメンバの意見も含めて、全員に認識してもらう。	
	(3) 問題を早期発見し対処することで、手戻りを最小にする。	

問3 プロジェクトの進捗管理及びテスト計画に関する次の記述を読んで、設問 1～3 に答えよ。

不動産会社の D 社は、H 社のソフトウェアパッケージ（以下、H 社パッケージという）に一部機能を追加開発した人事給与システム（以下、現行人事給与システムという）を 10 年前から利用している。H 社パッケージの現行バージョンは保守期限が迫っている。また、現行人事給与システムが対応していない出退勤管理業務、休暇・残業申請業務などに対する社員のシステム化ニーズは強い。これらの点を考慮して、D 社経営陣は現行人事給与システムを刷新することにした。

人事部が中心となって要件定義を行い、RFP を提示して複数のベンダから提案を受けたところ、S 社のソフトウェアパッケージ（以下、S 社パッケージという）が要件への適合度が最も高く、他社で多くの導入実績及び類似の追加開発実績を有していた。経営陣は、S 社パッケージに一部機能を追加開発する人事給与システム（以下、新人事給与システムという）の外部設計、移行ツールの設計・製造・テスト、データ移行及び総合テストを準委任契約で、内部設計、追加開発の製造・単体テスト、結合テスト、S 社パッケージの設定・テストを請負契約で S 社に委託することを決定した。また、現行人事給与システムの利用者は人事部だけであったが、新人事給与システムでは出退勤管理業務、休暇・残業申請業務などのシステム化によって全社員が利用者となる。そこで、操作マニュアルの作成、及び全社員を対象とする操作説明会を行う利用者トレーニングも S 社に準委任契約で委託することにした。

S 社は、新人事給与システム設計・開発プロジェクトのプロジェクトマネージャ（PM）に T 課長を任命した。T 課長は新人事給与システム設計・開発プロジェクト計画を立案し、D 社経営陣の承認を得た。スケジュールは図 1 に示すとおりである。

の作業ではないが一部機能の設計が遅れているので、この機能を含めて各機能の作業に投入する工数を調整し、遅延を回復させたいという相談があり、T 課長はこれを承認した。3 週間経過時及び 4 週間経過時における、EVM の実績に基づく進捗報告は表 1 に示すとおりである。

表 1 進捗報告（外部設計全体）

単位 千円

チーム名	BAC ¹⁾	3 週間経過時			4 週間経過時		
		PV ²⁾	AC	EV	PV ²⁾	AC	EV
人事外部設計	12,150	4,550	4,550	4,520	6,050	6,050	5,940
給与外部設計	8,400	3,200	3,200	3,200	4,400	4,400	4,400
全体合計	20,550	7,750	7,750	7,720	10,450	10,450	10,340

注 ¹⁾ BAC : Budget At Completion

²⁾ PV : Planned Value

T 課長は、表 1 からプロジェクト全体としてはおおむね計画どおりに進んでいると判断できるが、3 週間経過時及び 4 週間経過時の報告内容を勘案すると、人事外部設計チームに関しては、各機能の作業状況を具体的に把握した上で、状況によっては課題を特定して対応策を検討し、プロジェクト全体会議で D 社と対応策を確定させる必要があると考えた。人事外部設計チームは、機能 1 から機能 4 に分けて設計していることから、T 課長は、人事外部設計チームのリーダーに、それぞれの機能の作業状況について報告を求めた。

〔人事外部設計チームの進捗状況〕

T 課長が確認した、人事外部設計チームの各機能の作業状況は次のとおりであった。

機能 1 から機能 3 までは S 社パッケージによって実現する機能である。機能 1 は、最も作業工数を要する機能であり、プロジェクト計画においてクリティカルパス上の作業であるが、現時点では計画どおりに進んでいる。機能 2 は S 社パッケージの標準画面及び標準帳票をそのまま利用する仕様となったこともあり、作業は当初計画よりも進んでいる。機能 3 は S 社パッケージの標準画面及び標準帳票からの変更内容が明確であり、計画どおりに仕様検討が行われ、作業が進捗している。

機能 4 は現行人事給与システムでは未対応であり、全社員が利用者となる休暇・

残業申請業務のシステム化を S 社パッケージに対する追加開発で実現するものである。S 社は他社で本機能に関する類似の追加開発実績を有しており、その知見を生かして設計を行っている。現時点ではクリティカルパス上の作業ではない。D 社人事部の仕様検討担当者（以下、D 社担当者という）は、本業務について現行の紙を用いた処理方法は具体的に理解しているが、システム化した処理方法のイメージが十分にもてておらず、詳細作業手順、作業条件、例外作業の処理方法などの理解が不十分である。このため、S 社外部設計案に対する D 社担当者の意見は、紙を前提とした処理方法に基づくものであり S 社外部設計案と比較してシステム化する上で優位性がない仕様であったり、仕様内容に不明瞭な点や整合性に欠けるところが残るものであったりする。D 社担当者の意見を生かしつつ当該機能の仕様を確定させるには時間が掛かる。仕様確定の迅速化に向け、作業に投入する工数を計画よりも増加させたが、遅延の解消に至っていない。

なお、外部設計工程では、品質・コスト・スケジュールに影響を与える事象を課題管理対象として扱っており、仕様確定に手間取った箇所もその都度、課題管理表に記録している。さらに、課題管理表を週次で整理して未決事項一覧表を作成し、未決事項の検討内容や仕様の確定状況をモニタリングしている。

作業状況を確認した T 課長は、人事外部設計チームの進捗状況を適切に管理するために、機能単位で EVM の実績及びクリティカルパスを明示した進捗状況の報告を受けることにした。報告を受けた機能単位の EVM の実績に基づく進捗報告は表 2 に示すとおりである。

表 2 進捗報告（人事外部設計チームの機能単位）

単位 千円

		クリティカルパス	BAC	3 週間経過時			4 週間経過時		
				PV	AC	EV	PV	AC	EV
人事外部設計	機能 1	○	5,600	1,100	1,100	1,100	1,500	1,500	1,500
	機能 2		3,650	1,500	1,500	1,650	2,100	1,980	2,170
	機能 3		1,050	650	650	650	850	850	850
	機能 4		1,850	1,300	1,300	1,120	1,600	1,720	1,420
合計			12,150	4,550	4,550	4,520	6,050	6,050	5,940

機能 4 の 4 週間経過時の SPI (Schedule Performance Index) は a となっており、T 課長は各機能の作業に投入する工数の調整だけでは対応策として不十分であると判断した。そこで、プロジェクト全体会議において、T 課長は b を用いて仕様の確定が進んでいないことを報告し、D 社と S 社は、D 社のある状況が仕様確定に時間が掛かっている原因であるという共通認識をもった。その上で、EVM の実績の推移及び EAC (Estimate At Completion) を用いて進捗遅れの問題が顕在化していることを報告し、マイルストーンである仕様凍結日の遵守に向けて D 社にも対応を要請することにした。

さらに、T 課長は、仕様確定を迅速に進めるためには、D 社担当者が S 社の外部設計内容を、システム化した処理方法として適切なものであると容易に判断できるようにすることが重要であると考えた。そこで、T 課長は、人事外部設計チームに対して、現行人事給与システムで対応していない機能を追加開発する際の外部設計書に関しては、他社での類似の追加開発実績を活用して、ある補足資料を作成し、それも用いて外部設計内容の説明を行うように指示した。そして、引き続き機能単位の EVM の実績などを用いた進捗管理を行い、今後の外部設計期間中に、もし週次の進捗報告から①ある状況になったことが判明した場合は、S 社の設計要員を追加投入して遅延の回復を図る対応策の検討や調整も行うことにした。

〔テストに関する施策の追加〕

T 課長は、人事外部設計チームの作業状況から、本プロジェクトに潜在する品質リスクを勘案し、次に示す二つの施策をテスト工程で実施することを D 社に提案した。

- ① 総合テストのテストケース作成に、外部設計時に用いた課題管理表を活用する。
- ② 利用者トレーニングにおいて、操作説明会に加え、全社員を対象にトレーニング用のデータを使って一連の業務を実行する試行運用を追加する。さらに、試行運用結果を踏まえて c の記述を充実させ、本稼働後に、利用者が業務・システムについての不明点を自身で解消できるようにする。

設問 1 〔外部設計の進捗状況〕について、T 課長が、プロジェクト全体がおおむね計画どおりに進んでいる状況でも、人事外部設計チームの各機能の作業状況を具体的に把握する必要があると考えた理由を 35 字以内で述べよ。

設問2 「人事外部設計チームの進捗状況」について、(1)～(5)に答えよ。

- (1) 本文中の a に入れる数値を求めよ。答えは小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めよ。
- (2) 本文中の b に入れる適切な資料名を答えよ。
- (3) D社のどのような状況が原因で仕様確定に時間が掛かっているのか。40字以内で述べよ。
- (4) D社担当者がS社の外部設計内容を、システム化した処理方法として適切なものであると容易に判断できるようにするために、T課長が人事外部設計チームに追加作成を指示した補足資料とはどのような資料か。25字以内で述べよ。
- (5) 本文中の下線①の“ある状況”とはどのような状況か。30字以内で述べよ。

設問3 「テストに関する施策の追加」について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 外部設計時に用いた課題管理表を活用してテストケースを作成することで、テスト実施時にどのような確認が可能になるか。30字以内で述べよ。
- (2) 本文中の c に入れる適切な資料名を答えよ。

問3

出題趣旨	
プロジェクトマネージャ（PM）は、プロジェクトを構成する個々の作業の進捗状況を把握し、ボトルネックとなっている箇所を特定して対策を採る必要がある。 本問では、人事給与システムの設計・開発の外部設計における進捗管理を題材に、進捗状況の把握及び進捗遅延箇所に対する対応策の立案，潜在する品質リスクへの対応のためのテスト工程における施策の追加について，PM としての実践的な能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問 1	人事外部設計チームは 4 週間経過時も EV が回復していないから		
設問 2	(1)	a 0.89	
	(2)	b 未決事項一覧表	
	(3)	D 社担当者が，システム化した処理方法のイメージを十分にもてていない状況	
	(4)	・ システム化した処理のデモンストレーション画面 ・ 詳細作業手順が分かるプロトタイプシステム	
	(5)	機能 4 の外部設計作業がクリティカルパスとなる状況	
設問 3	(1)	仕様の確定に手間取った箇所が正しく実現されていること	
	(2)	c 操作マニュアル	

午後Ⅰ試験

問 1

問 1 では、プロジェクトのリスク管理について出題した。全体として正答率は高く、おおむね正しく理解されていた。

設問 1 では、早い段階からステークホルダの協力を得て、協働して開発を進めた狙いを問うたが、“スケジュール遅延を防ぐ”などのように一般論の解答が散見された。新たな業務プロセスの導入に起因するスケジュール遅延リスクの軽減が目的であることを、理解してほしかった。

設問 2(5)では、現システムのデータの整理・検証を徹底して行うことで回避しようとしたリスクを問うたが、“テストがうまくいかない”などの一般論の解答が多かった。入力間違いや入力漏れのあるデータが移行されることによって発生する、正しい点検票が表示されないというリスクを正しく指摘してほしかった。

設問 3 では、追加要求に対応することで抱え込む、開発工数が増えること以外のリスク要因を問うたが、結果の事象だけを記述してリスク要因を正しく記述していない解答が多かった。取引実績のない Z 社に開発を委託しなければならないというリスク要因を抱え込む点を正しく認識してほしかった。

問 2

問 2 では、コミュニケーションに課題を抱えたプロジェクトを題材にして、顧客とのコミュニケーションやチーム内のコミュニケーションをどのように捉え、どのように改善していくか、について出題した。チーム内のコミュニケーションについて問うた設問 3 は正答率が高かったが、顧客との関係の改善について問うた設問 1(2)、設問 2(2)は正答率が低かった。

設問 1(2)では、請負契約における発注者の責任を意識して解答してほしかったが、“A 社システム部が要求のとりまとめを行う”など、部分的な作業分担に限定した解答が多かった。また、“不記載・未提示要件は対応しない”という解答もみられたが、顧客満足を回復することを目指しているこのプロジェクトマネージャ (PM) の状況を考えれば、このような紋切り型の対応だけでは不十分なことを、理解してほしかった。

設問 2(2)では、A 社システム部のニーズがどこにあるか、その緊急度や重要度を意識して解答をしてほしかったが、状況にふさわしくない僅かな効率化や、顧客の意図にそぐわない効率化を解答するものが目立ったのは残念だった。PM にとって、顧客の視点は常に忘れてはならないものである。改めて認識してほしい。

問 3

問 3 では、EVM を用いた進捗管理を行っていく過程で、進捗遅延に対しどのように対応するか、潜在する品質低下リスクをどのように回避するかなどについて出題した。設問 1、設問 2(5)、設問 3(1)の正答率が低かった。

設問 1 では、表 1 から、人事外部設計チームの時系列的な変化に着目して解答してほしかったが、4 週間目の時点だけの遅延に着目する解答が散見された。また、EVM の各指標値の定義を適切に理解できていないと思われる解答も散見された。

設問 2(5)では、クリティカルパスに着目し、設計要員の追加投入を行わないと遅延回復が困難な状況であることを解答してほしかったが、スケジュール遅延拡大だけの解答や、進捗ではなく結果であるマイルストーンが守れそうにないという解答が多かった。状況判断においては、明確な判断基準を用いることが重要であることを理解しておいてほしい。

設問 3(1)では、“課題管理対象となった課題が全て解決していることの確認”などの課題管理表の一般的な利用方法に関する解答が目立った。“仕様確定に手間取った箇所もその都度、課題管理表に記録している”点を踏まえ、どのような品質低下リスクを回避できるのかを考えて解答してほしかった。