

PM

令和5年度 秋期
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 価値の共創を目指すプロジェクトチームのマネジメントに関する次の記述を読んで、設問に答えよ。

E社はITベンダーで、不動産業や製造業を中心にシステムの構築、保守及び運用を手掛けており、クラウドサービスの提供、大規模なシステム開発プロジェクト及びアジャイル型開発プロジェクトのマネジメントの実績が豊富である。E社では近年、主要顧客からデジタル技術を活用した体験価値の提供についてよく相談を受けることから、E社経営層はこれをビジネスチャンスと捉え、事業化の検討を始めた。E社内で検討を進めたが、ショールームの来館体験や、住宅の完成イメージの体験など他社でも容易に実現できそうなアイデアしか出てこず、経営層の期待するE社独自の体験価値を提供する目途が立たなかった。E社経営層は新たな価値を創出する事業を実現するために、社内外を問わずノウハウを結集する必要があると考えた。そこで、E社は共同事業化の計画を作成し、G社及びH社に提案した。G社は、デジタル技術によってもものづくりだけでなくサービス提供を含めた事業変革を目指すことを宣言している大手住宅建材・設備会社である。H社は、VRやARなどのxR技術とそれを生かしたUI/UXのデザインに強みをもつベンチャー企業である。両社とも自社の強みを生かせるメリットを感じ、共同事業化に合意して、E社が40%、G社とH社が30%の出資比率で新会社X社を設立した。

〔X社の状況〕

X社の役員及び社員は出資元各社から出向し、社長はE社出身である。共同事業化の計画では、xR技術などを活用して、X社独自の体験価値を提供するシステムを、まずはG社での実証実験向けに開発する。その実績をベースに不動産デベロッパーなどへの展開を目指して、新しいニーズやアイデアを取り込みながら価値を高めていく構想である。X社は、体験価値を提供するシステム開発プロジェクト（以下、Xプロジェクトという）を立ち上げた。Xプロジェクトは、新たな体験価値を迅速に創出することが目的であり、出資元各社がこれまで経験したことのない事業なので、X社の社長は、共同事業化の計画は開発の成果を確認しながら修正する意向である。一方で、出資元の各社内の一部には、投資の回収だけを重視して、X社ができるだけ早期に収益を上げることを期待する意見もある。

[X プロジェクトの立ち上げの状況]

プロジェクトチームは、各社から出向してきている社員から、システム開発やマネジメントの経験が豊富な10名のメンバーを選任して編成された。F氏は、旧知のX社社長から推薦されてE社から出向してきており、アジャイル型開発のリーダーの経験が豊富である。F氏は、システム開発アプローチについて、①スキルや知見を出し合いながらスピード感をもって進めるアジャイル型開発アプローチを採用することを提案した。メンバー全員で話し合った結果、F氏の提案が採用され、早急にプロジェクトを立ち上げるためにプロジェクトマネージャ（PM）の役割が必要であることから、F氏がPMに選任された。

F氏は、Xプロジェクトは、出資元各社では過去に経験がない新たな価値の創出への取組であると捉えている。このことをPMが理解するだけでなく、メンバー全員が理解して自発的にチャレンジをすることが重要であると考えた。そして、チャレンジの過程で新たなスキルを獲得して専門性を高め、そこで得られたものも含めて、それぞれの知見や体験をメンバー全員で共有して、チームによる価値の共創力を高めることを目指そうと考えた。この考えの下で、F氏はメンバー全員にヒアリングした結果、次のことを認識した。

- ・メンバーはいずれも出資元各社では課長、主任クラスであり、担当するそれぞれの分野での経験やノウハウが豊富である。E社からは、F氏を含めて4名が、G社、H社からは、それぞれ3名が参加している。
- ・メンバーはXプロジェクトの目的の実現に前向きな姿勢であり、提供する具体的な体験価値に対して、それぞれに異なる思いをもっているが、共有されてはいない。
- ・メンバーは出資元各社の期待も意識して活動する必要があると感じている。これがメンバーのチャレンジへの制約となりそうなので、プロジェクトの環境に配慮が必要である。
- ・メンバーは、チームの運営方法や作業の分担などのプロジェクトの進め方について、基本的にはPMのF氏の考えを尊重する意向ではあるが、各自の経験に基づいた自分なりの意見をもっている。その一方で、現在は自分の考えや気持ちを誰に対しても安心して発言できる状態にはないと感じており、意見をはっきりと主張することはまだ控えているようである。

F氏は、ヒアリングで認識したメンバーの状況から、当面はF氏がPMとしてマネジ

メントすることを継続するものの、チームによる価値の共創力を高めるためには、早期にチームによる自律的なマネジメントに移行する必要があると考えた。ただし、F氏は、②自律的なマネジメントに移行するのは、チームの状態が改善されたことを慎重に確認してからにしようと考えた。

一方でF氏は、リーダーがメンバーを動機付けしてチームのパフォーマンスを向上させるリーダーシップに関しては、メンバーの状況をモニタリングしながら修整（テラリング）していくことにした。具体的には、リーダーが、各メンバーの活動を阻害する要因を排除し、活動しやすいプロジェクトの環境を整備する支援型リーダーシップと、リーダーが主導的にメンバーの作業分担などを決める指示型リーダーシップとのバランスに配慮することにした。そこで、メンバーの状況から、③指示型リーダーシップの発揮をできるだけ控え、支援型リーダーシップを基本とすることにした。そして、Xプロジェクトでメンバー全員に理解してほしい重要なことを踏まえて、④各メンバーがセルフリーダーシップを発揮できるようにしようと考えた。

〔目標の設定と達成に向けた課題と対策〕

F氏は、ヒアリングで認識したメンバーの状況から、メンバーが価値を共創する上でチームの軸となる、提供する体験価値に関するXプロジェクトの目標が必要と感じた。そこで、⑤メンバーで議論を重ね、メンバーが理解し納得した上で、Xプロジェクトの目標を設定しようと考えた。そして、“サイバー空間において近未来の暮らしを疑似体験できる”という体験価値の提供を目標として設定した。

F氏は、設定したXプロジェクトの目標、及び目標の達成に向けてメンバーの積極的なチャレンジが必要であるという認識をX社社長と共有した。また、チャレンジには失敗のリスクが避けられないが、失敗から学びながら成長して目標を達成するというプロジェクトの進め方となることについてもX社社長と認識を合わせて、X社社長からX社の役員に説明してもらい理解を得た。さらに、F氏は、ヒアリングから認識したメンバーの状況を踏まえ、X社社長から出資元各社にXプロジェクトの進め方を説明してもらい、各社に納得してもらった。その上で、それをX社社長から各メンバーにも伝えてもらうことによって、⑥メンバーがチャレンジする上でのプロジェクトの環境を整備することにした。

〔X プロジェクトの行動の基本原則〕

F 氏は、X プロジェクトの行動の基本原則をメンバーと協議した上で次のとおり定めた。

- ・担当する作業を決める際は、自分の得意な作業やできそうな作業だけではなく、各自にとってチャレンジングな作業を含めること
- ・⑦他のメンバーに対して積極的にチャレンジの過程で得られたものを提供すること、
また自身の専門性に固執せず柔軟に他のメンバーの意見を取り入れること

F 氏は、これらの行動の基本原則に基づいて作業を進めることで、チームによる価値の共創力を高めることにし、目標の達成に必要な作業を全てメンバーで洗い出して定義した。

設問1 〔X プロジェクトの立ち上げの状況〕について答えよ。

- (1) 本文中の下線①について、F 氏がアジャイル型開発アプローチを採用することを提案した理由は何か。30 字以内で答えよ。
- (2) 本文中の下線②について、F 氏が自律的なマネジメントに移行する際に確認しようとした、改善されたチームの状態とはどのような状態のことか。35 字以内で答えよ。
- (3) 本文中の下線③について、F 氏が指示型リーダーシップの発揮をできるだけ控えることにしたのは、メンバーがどのような状況であるからか。30 字以内で答えよ。
- (4) 本文中の下線④について、各メンバーがセルフリーダーシップを発揮できるようにしようと F 氏が考えた理由は何か。25 字以内で答えよ。

設問2 〔目標の設定と達成に向けた課題と対策〕について答えよ。

- (1) 本文中の下線⑤について、F 氏が、X プロジェクトの目標の設定に当たって、メンバーで議論を重ね、メンバーが理解し納得した上で設定しようと考えた狙いは何か。35 字以内で答えよ。
- (2) 本文中の下線⑥について、F 氏が、X プロジェクトの進め方を出資元各社に納得してもらい、それを X 社社長から各メンバーにも伝えてもらうことによって整備することにしたプロジェクトの環境とはどのような環境か。35 字以内で答えよ。

設問3　〔Xプロジェクトの行動の基本原則〕について、F氏が本文中の下線⑦をXプロジェクトの行動の基本原則とした狙いは何か。30字以内で答えよ。

問2 システム開発プロジェクトにおけるイコールパートナーシップに関する次の記述を読んで、設問に答えよ。

S社は、ソフトウェア会社である。予算と期限の制約を堅実に守りながら高品質なソフトウェアの開発で顧客の期待に応え、高い顧客満足を獲得している。開発アプローチは予測型が基本であり、プロジェクトを高い精度で正確に計画し、変更があれば計画を見直し、それを確実に実行するという計画重視の進め方を採用してきた。

S社のT課長は、この8年間プロジェクトマネジメントに従事しており、現在は12名の部下を率いて、自ら複数のプロジェクトをマネジメントしている。数年前から、プロジェクトを取り巻く環境の変化の速度と質が変わりつつあることを肌で感じており、S社のこれまでのやり方では、これからの環境の変化に対応できなくなると考えた。そこで、適応型開発アプローチや回復力（レジリエンス）に関する勉強会に参加するなどして、変化への対応に関する学びを深めてきた。

〔予測型開発アプローチに関するT課長の課題認識〕

T課長は、これまでの学びを受けて、現状の課題を次のように認識していた。

- ・顧客の事業環境は、ここ数年の世界的な感染症の流行などの影響で大きく変化している。受託開発においては、要件や契約条件の変更が日常茶飯事であり、顧客が求める価値（以下、顧客価値という）が、事業環境の変化にさらされて受託当初から変わっていく。この傾向は今後更に強まるだろう。したがって、①これまでの計画重視の進め方では、S社のプロジェクトの一つ一つの活動が顧客価値に直結するか否かという観点で、プロジェクトマネジメントに関する課題を抱えることになる。
- ・顧客価値の変化に対応するためには、顧客もS社も行動が必要であるが、顧客は、購買部門の意向で今後も予測型開発アプローチを前提とした請負契約を継続する考えである。そこで、しばらくは予測型開発アプローチに軸足を置きつつ、適応型開発アプローチへのシフトを準備していく。具体的には、計画の精度向上を過度には求めず、顧客価値の変化に対応する適応力と回復力の強化に注力していく。このような状況の下では、まずS社が行動を起こす必要がある。
- ・これまでS社は、協力会社に対して、予測型開発アプローチを前提とした請負契約で発注してきたが、顧客価値の変化に対応するためには、今後も同じやり方を続け

るのが妥当かどうか見直すことになる。

〔協力的会社政策に関する T 課長の課題認識〕

S 社は、これまで、“完成責任を全うできる協力的会社の育成”を掲げて、協力的会社政策を進めていた。その結果、協力的会社のうち 3 社を予測型開発アプローチでの計画や遂行の力量がある優良協力的会社に育成できたと評価している。

しかし、T 課長は、現状の協力的会社政策には次の二つの課題があると感じていた。

- ・顧客との契約変更を受けて行う一連の協力的会社との契約変更、計画変更の労力が増加している。これらの労力が増えていくことは、プロジェクトの一つ一つの活動が顧客価値に直結するか否かという観点で、プロジェクトマネジメントに関する課題を抱えることになる。
- ・顧客から請負契約で受託した開発プロジェクトの一部の作業を、請負契約で外部に再委託することは、プロジェクトの制約に関するリスク対応戦略の“転嫁”に当たるが、実質的にはリスクの一部しか転嫁できない。というのも、委託先が納期までに完成責任を果たせなかった場合、契約上は損害賠償請求や追完請求などを行うことが可能だが、これらの権利を行使したとしても、②プロジェクトのある制約に関するリスクについては、既に対応困難な状況に陥っていることが多いからである。

さらに T 課長には、請負契約で受託した開発プロジェクトで、リスクの顕在化の予兆を検知した場合に、顧客への伝達を躊躇^{ちゅうちょ}したことがあった。これは、リスクが顕在化し、それを顧客に伝達した際に、顧客から契約上の規定によって何度も細かな報告を求められた経験があったからである。このような状況になると、PM やリーダーの負荷が増え、本来注力すべき領域に集中できなくなる。また、チームが強い監視下に入り、メンバーの士気が落ちていくことを経験した。そして T 課長は、自分自身がこれまで、協力的会社に対して顧客と同様の行動をとっていたことに気づき、反省した。

T 課長は、顧客と S 社、S 社と協力的会社との間で、リスクが顕在化することによって協調関係が乱れてしまうのは、これまでのパートナーシップにおいて、発注者の優越的立場が受託者に及ぼす影響に関する認識が発注者に不足しているからではないか、と考えた。このことを踏まえ、発注者の優越的立場が悪影響を及ぼさないようにしっかり意識して行動することによって、顧客と S 社、S 社と協力的会社とのパートナーシップは、顧客価値の創出という目標に向かってより良い対等な共創関係となることが

期待できる。そこで、顧客と S 社との間に先立ち、S 社と協力会社との間でイコールパートナーシップ（以下、EPS という）の実現を目指すことを上司の役員と購買部門に提案し、了解を得た。

〔パートナーシップに関する協力会社の意見〕

T 課長は、EPS を共同で探求する協力会社として、来月から始まる請負契約で受託した開発プロジェクトで委託先として予定している優良協力会社の A 社が最適だと考えた。A 社の B 役員、PM の C 氏とは、仕事上の関係も長く、気心も通じていた。

T 課長は A 社に、次回のプロジェクトへの参加に先立って③EPS の“共同探求”というテーマで対話をしたい、と申し入れた。そして、その背景として、これまで自分が受託者の立場で感じてきたことを踏まえ、A 社に対する行動を改善しようと考えていることと、これはあくまで自分の経験に基づいた考えにすぎないので多様な視点を加えて修正したり更に深めたりしていきたいと思っていることを伝えた。A 社の快諾を得て、対話を行ったところ、B 役員及び C 氏からは次のような意見が上がった。

- ・進捗や品質のリスクの顕在化の予兆が検知された場合に、S 社に伝えるのを躊躇したことがあった。これは、T 課長と同じ経験があり、自力で何とかするべきだ、という思いがあったからである。
- ・急激な変化が起こる状況での見積りは難しく、見積りと実績の差異が原因で発生するプロジェクトの問題が多い。このような状況では、適応力と回復力の強化が重要だと感じる。
- ・S 社と請負契約で契約することで計画力や遂行力がつき、生産性を向上させるモチベーションが上がった。S 社以外との間で行っている業務の履行割合に応じて支払を受ける準委任契約においても善管注意義務はあるし、顧客満足の追求はもちろん行うのだが、請負契約に比べると、モチベーションが下がりがちである。

〔T 課長が A 社と探求する EPS〕

両社は S 社の購買部門を交えて対話を重ね、顧客価値を創出するための対等なパートナーであるという認識を共有することにした。そこで S 社は発注者の立場で④あることをしっかりと意識して行動することを基本とし、A 社は、顧客価値の創出のためのアイデアを提案していくことなどを通じて、両社の互惠関係を強化していくこと

にした。また、今後の具体的な活動として、次のような進め方で取り組むことを合意した。

- ・リスクのマネジメントは、両社が自律的に判断することを前提に、共同で行う。
- ・見積りは不確実性の内在した予測であり、計画と実績に差異が生じることは不可避であることを認識し、計画の過度な精度向上に掛ける労力を削減する。フレームワークとして、PDCA サイクルだけでなく、行動（Do）から始める DCAP サイクルや観察（Observe）から始めて実行（Act）までを高速に回す a ループも用いる。
- ・計画との差異の発生、変更の発生、予測困難な状況の変化などに対応するための適応力と b を強化することに取り組む。b を強化するためには、チームのマインドを楽観的で未来志向にすることが重要であるという心理学の知見を共有し、リカバリする際に、現実的な対処を前向きに積み重ねていく。特に、状況が悪いときこそ、チームの士気に注意してマネジメントする。
- ・顧客価値の変化に対応するために、契約については、請負契約ではなく、2020 年（令和 2 年）4 月施行の改正民法において準委任契約に新設された類型である c 型をベースとして、これまでの請負契約での工程ごとの検収サイクルと同一のタイミングで、成果物の納入に対して支払を行う。
- ・さらに今後は、顧客価値の対象のうち必ずしも明確な成果物がないものが含まれることを鑑みて、コスト・プラス・インセンティブ・フィー（CPIF）契約の採用について検討を進める。この場合、S 社は委託作業に掛かった正当な全コストを期間に応じて都度支払い、さらにあらかじめ設定した達成基準を A 社が最終的に達成した場合には、S 社は A 社に対し d を追加で支払う。

T 課長は、この試みによって、EPS の現実的な効果や課題などの経験知が得られるとともに、両社の適応力と b が強化されることを期待した。そして、この成果を基に、顧客を含めた EPS を実現し、より良い共創関係の構築を目指していくことにした。

設問 1 〔予測型開発アプローチに関する T 課長の課題認識〕の本文中の下線①について、どのようなプロジェクトマネジメントに関する課題を抱えることになるのか。35 字以内で答えよ。

設問2 〔協力会社政策に関する T 課長の課題認識〕の本文中の下線②について、既に対応困難な状況とはどのような状況か。35 字以内で答えよ。

設問3 〔パートナーシップに関する協力会社の意見〕の本文中の下線③について、T 課長は、“共同探求”の語を入れることによって A 社にどのようなメッセージを伝えようとしたのか。20 字以内で答えよ。

設問4 〔T 課長が A 社と探求する EPS〕について答えよ。

- (1) 本文中の下線④のあることとは何か。30 字以内で答えよ。
- (2) 両社はリスクのマネジメントを共同で行うことによって、どのようなリスクマネジメント上の効果を得ようと考えたのか。25 字以内で具体的に答えよ。
- (3) 本文中の

a

 ～

d

 に入れる適切な字句を答えよ。
- (4) 両社は改正民法で準委任契約に新設された類型を適用したり、今後は CPIF 契約の採用を検討したりすることで、A 社のプロジェクトチームに、顧客価値の変化に対応するためのどのような効果を生じさせようと考えたのか。25 字以内で答えよ。

問3 化学品製造業における予兆検知システムに関する次の記述を読んで、設問に答えよ。

J社は、化学品を製造する企業である。化学品を製造するための装置群（以下、プラントという）は1960年代に建設され、その後改修を繰り返して現在も使われている。プラントには、広大な敷地の中に、配管でつながれた多くの機器、タンクなど（以下、機器類という）が設置されている。

機器類で障害が発生すると、プラントの停止につながることもあり、停止すると化学品を製造できないので、大きな機会損失となる。このような障害の発生を防止するため、J社は、プラントの運転中に、ベテラン技術者が“機器類の状況について常に監視・点検を行い、その際に、機器類の障害の予兆となるような通常とは異なる状況があれば、早めに交換・修理”（以下、点検業務という）を行っている。機器類の障害を確実に予兆の段階で特定し、早めに交換・修理を行えば、障害を未然に防止できる。しかし、プラントに設置されている機器類は膨大な数に上り、どの機器類のどのような状況が障害の予兆となるのかを的確に判断するには、長年の経験を積んだベテラン技術者が点検業務を実施する必要がある。

最近では、ベテラン技術者の退職が増え、点検業務の作業負担が高まったことにベテラン技術者は不満を抱えている。一方で、以前はベテラン技術者が多数いて、点検業務のOJTによって中堅以下の技術者（以下、中堅技術者という）を育成していたが、最近はその余裕がなく、中堅技術者はベテラン技術者の指示でしか作業ができず、点検業務を任せてもらえないことに不満を抱えている。

ベテラン技術者は、長年の経験で、機器類の障害の予兆を検知するのに必要な知見と、プラントの特性を把握した交換・修理のノウハウを多数有している。J社では、デジタル技術を活用した、障害の予兆検知のシステム化を検討していた。これによってベテラン技術者の知見をシステムに取り込むことができれば、中堅技術者への業務移管が促進され、双方の不満が解消される。しかし、プラントの点検業務の作業は、一歩間違えば事故につながる可能性があり、プラントの特性を理解せずにシステムに頼った点検業務を行うことは事故につながりかねないとのベテラン技術者の抵抗があり、システム化の検討が進んでいない。

〔予兆検知システムの開発〕

J 社情報システム部の K 課長は、IT ベンダーの Y 社から設備の障害検知のアルゴリズムを利用したコンサルティングサービスを紹介された。K 課長は、この設備の障害検知のアルゴリズムがプラントの障害の予兆検知のシステム化に使えるのではないかと考え、Y 社に実現可能性を尋ねた。Y 社からは、機器類の状況を示す時系列データが蓄積されていれば、多数ある機器類のうち、どの機器類の時系列データが障害の予兆検知に必要なデータかを特定して、予兆検知が可能になるのではないかと回答を得た。そこで K 課長は、プラントが設置されている工場に赴いて、プラントの点検業務の責任者である L 部長に相談した。L 部長は、長年プラントの点検業務を担当してきており、ベテラン技術者からの信頼も厚い。

L 部長から、機器類の状況を示す時系列データとしては、長期間にわたり蓄積されたセンサーデータが利用できるとの説明があった。そこで K 課長は、プラント上の様々な機器類のセンサーから得られるセンサーデータに対し、Y 社のアルゴリズムを適用して“障害の予兆”を検知するシステム（以下、予兆検知システムという）の開発を L 部長と協議した。

K 課長は L 部長の同意を得た上で、工場と情報システム部で共同して、予兆検知システムの開発プロジェクト（以下、本プロジェクトという）を立ち上げることを経営層に提案して承認され、本プロジェクトが開始された。

〔プロジェクトの目的〕

K 課長は、本プロジェクトの目的を、“プラントの障害の予兆を検知し、障害を未然に防止すること”とした。さらに K 課長は、中堅技術者が早い段階からシステムの仕様を理解し、システムを活用して障害の予兆が検知できれば、点検業務を担当することができ、ベテラン技術者の負荷軽減につながると考えた。一方で、システムの理解だけでなく、予兆を検知した際のプラントの特性を把握した交換・修理のノウハウを継承するための仕組みも用意しておく必要があると考えた。K 課長は情報システム部のプロジェクトメンバーとともに、工場の技術者と共同でシステムの構想・企画の策定を開始することにした。その際、L 部長に参加を依頼して了承を得た。

〔構想・企画の策定〕

K 課長は、L 部長に依頼して工場の技術者全員を集め、L 部長から本プロジェクトの目的を説明してもらった。その上で、K 課長は、本プロジェクトでは、最初に要件定義チームを立ち上げ、長期にわたり蓄積されたセンサーデータから、障害の予兆を検知するデータの組合せを特定すること、及び予兆が検知された際の機器類の交換・修理の手順を可視化することに関して要件定義フェーズを実施することを説明した。要件定義チームは、工場の技術者、情報システム部のプロジェクトメンバー、及び Y 社のメンバーで構成される。

K 課長は、事前に Y 社に対し、業務委託契約の条項を詳しく説明していた。特に、J 社の時系列データ及び Y 社のアルゴリズムの知的財産権の保護に関して、認識の相違がないことを十分に確認した上で、Y 社にある支援を依頼していた。

K 課長は、要件定義チームの技術者のメンバーに、ベテラン技術者だけでなく中堅技術者も選任した。要件定義チームの作業は、多様な経験と点検業務に対する知見・要求をもつ、技術者、情報システム部のプロジェクトメンバー及び Y 社のメンバーが協力して進める。また、様々な観点から多様な意見を出し合い、その中からデータの組合せを特定するという探索的な進め方を、要件定義として半年を期限に実施する。その結果を受けて、予兆検知システムの開発のスコープが定まり、このスコープを基に、要件定義フェーズの期間を含めて 1 年間で本プロジェクトを完了するように開発フェーズを計画し、確実に計画どおりに実行する。

〔プロジェクトフェーズの設定〕

本プロジェクトには、要件定義フェーズと開発フェーズという特性の異なる二つのプロジェクトフェーズがある。K 課長は、要件定義フェーズは、仮説検証のサイクルを繰り返す適応型アプローチを採用して、仮説検証の 1 サイクルを 2 週間に設定した。一方、開発フェーズは予測型アプローチを採用し、本プロジェクトを確実に 1 年間で完了する計画とした。

さらに、K 課長は、機器類の交換・修理の手順を模擬的に実施することで、手順の間違いがプラントにどのように影響するかを理解できる機能を予兆検知システムに実装することにした。

設問1 「プロジェクトの目的」について、K 課長が、工場の技術者と共同でシステムの構想・企画の策定を開始する際に、長年プラントの点検業務を担当してきており、ベテラン技術者からの信頼も厚い、L 部長に参加を依頼することにした狙いは何か。35 字以内で答えよ。

設問2 「構想・企画の策定」について答えよ。

- (1) K 課長が、L 部長に本プロジェクトの目的を説明してもらう際に、工場の技術者全員を集めた狙いは何か。25 字以内で答えよ。
- (2) K 課長が、J 社と Y 社との間の知的財産権を保護する業務委託契約の条項を詳しく説明し、認識の相違がないことを十分に確認した上で、Y 社に依頼したのはどのような支援か。30 字以内で答えよ。
- (3) K 課長が、要件定義チームのメンバーとして選任したベテラン技術者と中堅技術者に期待した役割は何か。それぞれ 30 字以内で答えよ。

設問3 「プロジェクトフェーズの設定」について答えよ。

- (1) K 課長が、本プロジェクトのプロジェクトフェーズの設定において、要件定義フェーズと開発フェーズは特性が異なると考えたが、それぞれのプロジェクトフェーズの具体的な特性とは何か。それぞれ 20 字以内で答えよ。
- (2) K 課長が、機器類の交換・修理の手順を模擬的に実施することで、手順の間違いがプラントにどのように影響するかを理解できる機能を予兆検知システムに実装することにした狙いは何か。35 字以内で答えよ。

6. 退室可能時間中に退室する場合は、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室してください。

退室可能時間	13:10 ～ 13:50
--------	---------------

7. 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。
8. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。ただし、問題冊子を切り離して利用することはできません。
9. 試験時間中、机上に置けるものは、次のものに限ります。
- なお、会場での貸出しは行っていません。
- 受験票、黒鉛筆及びシャープペンシル（B 又は HB）、鉛筆削り、消しゴム、定規、時計（時計型ウェアラブル端末は除く。アラームなど時計以外の機能は使用不可）、ハンカチ、ポケットティッシュ、目薬
- これら以外は机上に置けません。使用もできません。
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、いかなる場合でも提出してください。回収時に提出しない場合は、採点されません。
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 ですので、14:10 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、それぞれ各社又は各組織の商標又は登録商標です。

なお、試験問題では、TM 及び [®] を明記していません。