

プロジェクトマネージャ

1. はじめに

1.1 総評

これまでどおり、プロジェクトマネジメントに関する体系だった知識と実際の経験が求められるマネジメント色の濃い問題構成になっていました。

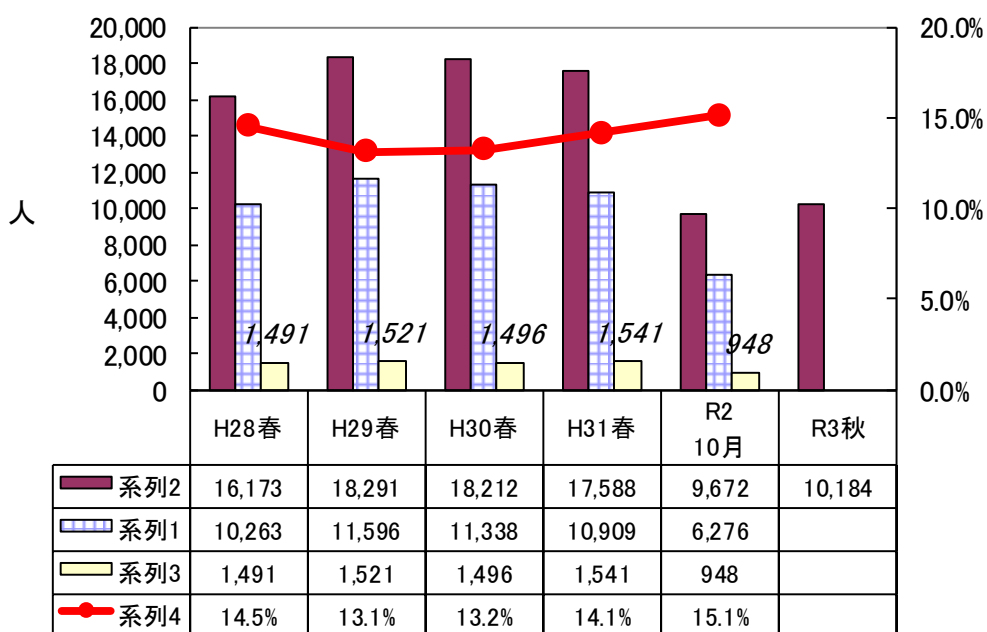
午前Ⅱ試験の特徴は、時間を要する計算問題が4問も出題され、例年に比べて時間的な難易度が高いことと、プロジェクトマネージャ試験で過去に出題されていた本試験問題の再出題問題(以下、再出題問題という)が6割を占めていたことです。

午後Ⅰ試験では、3問すべてでプロジェクト計画についての問題が出題されたことが大きな特徴です。また、改善や改修プロジェクトの事例で元になった構築プロジェクトとの対比や発生した問題への対応という事例や、変化への迅速な対応が前提というプロジェクトの問題が目立った点も今回の試験の特徴といえるでしょう。

午後Ⅱ試験では、プロジェクトチーム内の対立の解消とスケジュールの管理について出題されました。どちらも経験事例に困らない問題ですが、特にスケジュールの管理は、制約もほとんどなく事前準備しやすい問題で、多くの受験者が選択したであろうと思われます。

試験の難易度は、午前Ⅱ試験の時間的な難易度はやや高めですが再出題問題が多いことから全体の難易度は標準的で、午後Ⅰ試験は3問とも標準的、午後Ⅱ試験は2問の難易度に差があり、全体としては標準的といえるでしょう。

1.2 受験者数の推移



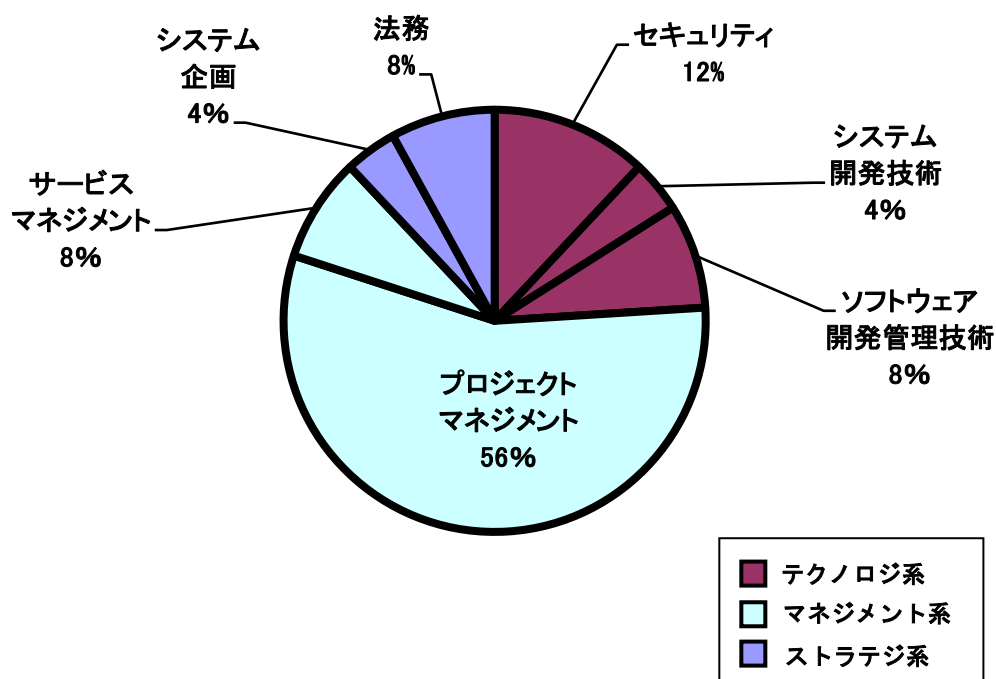
2. 午前Ⅱ問題の分析

2.1 問題テーマの特徴

午前Ⅱ問題の出題分野は、重点分野である「プロジェクトマネジメント」と今回から重点分野になった「セキュリティ」、重点分野以外の「システム開発技術」「ソフトウェア開発管理技術」「サービスマネジメント」「システム企画」「法務」の計7分野です。前回、「セキュリティ」が重点分野となったことを受けて、出題数が1問増えて3問となり、その分「プロジェクトマネジメント」分野からの出題が1問減って14問になるという変化が見られました。今回の試験の分野別の出題数は、前回とまったく同じで、次に示す表とグラフのとおりです。

また、「システム開発技術」や「ソフトウェア開発管理技術」の分野だけでなく、「サービスマネジメント」分野の重み付け表による総合評価点の算出やフェールソフトによる情報システム設計の問題も、プロジェクトマネージャとして押さえておくべき専門知識ともいえるテーマでした。

出題分野	出題比率	出題数
セキュリティ	12%	3 問
システム開発技術	4%	1 問
ソフトウェア開発管理技術	8%	2 問
プロジェクトマネジメント	56%	14 問
サービスマネジメント	8%	2 問
システム企画	4%	1 問
法務	8%	2 問



今回の試験の特徴は、時間を要する計算問題が4問も出題されたことです。4問中2問が新規問題で、どちらも問題内容と図あるいは条件とを読み解いて計算する必要があります。計算そのものは難しいものではありませんが、ミスしないように検算することなどで時間を要します。過去問の2問も解き方は分かっても計算する必要はありますから、これらの計算問題で時間を使ってしまって、本来なら解ける問題をミスしてしまうおそれがあり、時間的な難易度の高い試験といえるでしょう。

また、プロジェクトマネージャ試験からの再出題問題が、平成26年から平成31年の問題から15問も出題されていたことも今回の試験の特徴の一つです。これは、午前Ⅱ問題の合格基準である6割が再出題問題で占められていたということです。出題年度では、2回前の平成31年の問題が7問と最も多くなっていました。

PMBOK, JIS, ISO, ITILなどの規格を出典元とする問題は、PMBOKからが1問、JIS Q 21500からが3問の計4問で前回より1問減っていました。

プロジェクトマネジメント分野での新テーマは、プレシデンスダイアグラム法(PDM)によるプロジェクトの最少所要日数計算、メンバ増員による増加人件費の計算、COSMIC法、“リスクの特定”と“リスクの評価”が属するプロセス群、プロセス“コミュニケーションのマネジメント”の目的です。その他の分野では、ロバストネス分析、UXデザイン、ホイッスルブローイングなどが新規用語として目を引きました。また、セキュリティ分野の問題は、3問中2問はプロジェクトマネージャ試験からの再出題問題で、新規問題も問題テーマそのものは過去に出題されていたものでした。

2.2 難易度の特徴

午前Ⅱ問題の難易度は受験者の知識習得状況によって感じ方が異なります。問題テーマ難易度一覧表で「C：難」と判定されている問題の多くは、過去に出題されていない知識や内容を問うものです。

プロジェクトマネジメント分野では、新テーマの問題のうち、用語そのものが初めて出題されたCOSMIC法と、計算問題の新規問題2問の難易度を高いと判断しました。プロジェクトマネジメント分野以外の問題では、新しい用語が問われたロバストネス分析やUXデザイン、ホイッスルブローイングなどが、特に難しかったと思われます。

午前Ⅱ試験の難易度は、時間的な難易度という点では高かったと思われますが、プロジェクトマネージャ試験からの再出題問題が6割を占めていることを考えると、全体としては標準的と判断します。

2.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	JIS Q 21500 プロジェクトマネジメントオフィス	B
2	RACI チャート	A
3	PMBOK ガイド第6版 組織のプロセス資産	B
4	プロジェクトの最小所要日数の計算 PDM	C
5	ガントチャートの特徴	A
6	クラッシングの例	A
7	クリティカルチェーン法の実施例	B
8	メンバ増員による人件費増加額の計算	C
9	見積り法 COSMIC 法	C
10	JIS Q 21500 リスクの特定とリスクの評価のプロセス群	A
11	感度分析 トルネード図	B
12	傾向分析	B
13	レンタル費用の計算	B
14	JIS Q 21500 コミュニケーションのマネジメントの目的	B
15	ロバストネス分析	C
16	リーンソフトウェア開発	B
17	マッシュアップ	A
18	重み付け表による総合評価点の算出	B
19	フェールソフトによる情報システム設計	A
20	UX デザイン	C
21	労働法に照らした秘密情報を扱う従業員の扱い	B
22	ホイッスルブローイング	C
23	共通鍵暗号方式 AES	B
24	テンペスト攻撃の説明と対策	B
25	DNSSEC の機能	B

注) 難易度は3段階評価で、Cが難、Aが易を意味する。

3. 午後 I 問題の分析

3.1 全体の出題傾向及び難易度について

今回の午後 I 試験の特徴は、3 問すべてでプロジェクト計画について出題されていたことです。しかもコスト見積りやスケジュールといった具体的なプロジェクト計画の段階になる以前のプロジェクト計画の作成方法やマネジメントプロセスの修整、問題を再発させないための対応などについて問われました。さらに、プロジェクトの特徴としては、改善や改修プロジェクトが 2 問で扱われていることが挙げられます。元になった構築プロジェクトとの対比や構築プロジェクトで発生した問題への対応について出題されていました。また、変化への迅速な対応が求められるプロジェクトが 2 問で出題されていたことも注目すべき点です。前回の試験で初めてアジャイル開発が取り上げられましたが、今回は 2 問がアジャイル開発を意識した問題になっていて、今後も出題が増えることが予想されます。

デジタルトランスフォーメーション(DX)やデジタル技術は今回の試験でも取り扱われていますが、前回ほど大きくは扱われていませんでした。

問題文の分量は、3 問ともに設問まで合わせて 4~5 ページと平均的で、問題による差はそれほどありません。しかし、解答数に関しては問 1 が 10、問 2 と問 3 が 7 とややバラつきが見られ、時間的な難易度という点で、若干の差が生じたかもしれません。また、解答数 7 ということは 1 問当たりの配点が 7 点あるいは 8 点と大きくなり、1 問の重要性が高いことを意味します。以前に比べると問ごとの解答数がやや減ってきています。これは時間的な難易度という意味ではありがたいのですが、ミスの影響が大きくなることでもありますので、より注意深く解答することが求められます。

問 3 ではマルチベンダのシステム開発プロジェクトが取り上げられ、発注者側の視点から出題されていました。ベンダ側のプロジェクトマネージャの方には答えにくい問題だったかもしれませんが、3 問の難易度にはそれほど大きな差は見られず、試験全体の難易度も標準的といえるでしょう。

3.2 各問題のテーマ、特徴

問 1 は、前回に続いて、デジタルトランスフォーメーション(DX)が取り上げられ、プロジェクトの“立上げ”についても出題されています。生命保険会社の新しい保険商品販売のためのシステム開発を事例に、システムの機能やリソースの変化に迅速に適応できることを課題とするプロジェクトで、クラウドサービスの利用とプロジェクトの課題との関係を複数の視点から問う設問やリスク対応計画における戦略などについて問われています。採用基準の狙いが問われた設問は目新しく、解答ポイントを絞りにくいと感じましたが、多くの問題は問題文中の記述から解答の根拠を探ることができるので、難易度は標準的です。

問 2 は、顧客満足度(CS)の向上のための一環として業務管理システムを改善するという事例で、半年ごとに展開した施策の効果を分析評価して 2 年以内の目標達成

が求められている状況です。プロジェクトの構築時と改善での違いを整理した狙いやメンバ選任方法，リグレーションテストで確認する観点などが問われています。また，スコープ定義における要求事項への追加情報や考慮すべき制約が問われた設問では，追加情報を何にするかが制約の解答にも影響するので注意が必要です。最後の改善プロジェクトチームが重点的に分析し評価する効果についての設問は解答のまとめ方に悩む設問でした。3 問の中ではやや難易度が高めの問題ではありますが，それほど大きな差はありません。

問 3 は，マルチベンダに焦点を当てた問題で，事例は金融機関の融資業務の基幹システムの改修プロジェクトです。同じベンダで 5 年前に構築したシステムの改修プロジェクトで，構築時に発生した問題を再発させないための対応について，狙いや工夫点，理由や確認内容などが問われています。3 問の中では，一番解答の根拠を見つけやすい問題で取り組みやすい問題といえるでしょう。問題全体の難易度は標準的です。

3.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	新たな事業を実現するためのシステム開発プロジェクトにおけるプロジェクト計画	B
2	業務管理システムの改善のためのシステム開発プロジェクト	B
3	マルチベンダのシステム開発プロジェクト	B

注) 難易度は 3 段階評価で，C が難，A が易を意味する。

4. 午後Ⅱ問題の分析

4.1 全体の出題傾向及び難易度について

今回の午後Ⅱ試験では、システム開発プロジェクトにおけるプロジェクトチーム内の対立の解消と、スケジュールの管理について出題されました。最近、2問中の1問で、対象となるプロジェクトがやや絞られるテーマが、もう1問で誰もが論じやすいテーマが出題される傾向がありましたが、今回の問題は、どちらの問題も経験事例を持つ受験者が多いであろうと思えるものでした。しかし、コンフリクトマネジメントの問題（問1）は、発生した対立に対する解消策だけでなく、プロジェクトの行動原則から論じることを求められていますので、2問の難易度には差があります。

また、今回の試験でも、前回の試験に続いて、設問アの論点が3つと多くなっています。あらかじめ、どの論点をどれくらいの字数で述べるかを見積もっておくことが重要です。さらに、問2ではプロジェクトの特徴だけでなく目標についても論じることが求められています。これも前回に続いてのことですので、論述前には、論点の確認をしっかりと行うようにしてください。

試験の難易度は、問1は論述の難易度が高い問題でしたが、問2は事前準備のしやすいとてもオーソドックスな問題あったことから、全体としては標準的といえるでしょう。

4.2 各問題のテーマ、特徴

問1は、プロジェクトチーム内での対立の解消がテーマの問題で、チーム内で対立が発生した経験事例を持つ受験者は少なくはないと思われます。しかし、求められている論点である「行動の基本原則」と「対立の解消策」、「行動の基本原則の改善策」について、プロジェクトマネージャとしての視点で述べる必要があります。行動を統一するための手順書などはまだ述べやすいと思いますが、本問ではチームの意識を統一する目的での行動の基本原則やその改善策について求められている点が、論述の難易度を高めています。また、対立も作業の進め方をめぐって発生した対立という制限がありますので、どんな対立でも対象になるわけではありません。難易度は高いと判断しました。

一方、問2は、プロジェクトのスケジュール管理についてというオーソドックスなテーマの問題で、誰もが経験事例を持つ論じやすい問題です。進捗の差異についての制約もほとんどなく、設問イ以降で求められている論点もとても素直な流れのものです。事前準備しやすいテーマであるうえに、準備した事例をおそらくほとんどそのまま使うことのできる問題といえるでしょう。多くの受験者が問2を選んだと思われます。留意すべき点は、設問アでプロジェクトの特徴だけでなく、目標も論点として求められている点だけですので、この問題の難易度は易しめと判断しました。

4.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	システム開発プロジェクトにおけるプロジェクトチーム内の対立の解消について	C
2	システム開発プロジェクトにおけるスケジュールの管理について	A

注) 難易度は3段階評価で、Cが難、Aが易を意味する。

5. 今後の対策

5.1 午前Ⅱ対策

今回の試験の、「プロジェクトマネジメント」からの出題は 56%でした。「システム開発技術」「ソフトウェア開発管理技術」と合わせると 3 分野で 68%を占めています。次回の試験でも、この 3 分野で 7 割近くの問題が出題されると思われます。試験対策を考える場合、この 3 分野に絞って学習することが効果的です。

午前Ⅱ試験でも出題されている PMBOK についてですが、第 7 版がリリースされました。これまでは、知識エリアごとにマネジメントプロセスが定義されて、そのプロセスごとに入力や出力、そこで使用する知識や技法が定義されていましたが、これが第 7 版では大きく様変わりしています。知識エリアごとのマネジメントプロセスは廃止され、代わりに 7 つのプロジェクトパフォーマンス領域を定めています。ただ、これまで午前Ⅱ試験で出題されてきた知識と技法やそれぞれのマネジメントプロセスの出力については、「第 4 章 モデル、方法、作成物」の中でモデルごと、方法ごと、作成される文書ごとに集約されてまとめられています。これまでになかったアジャイル開発に関連するものなどの追加項目も見られますが、多くは第 6 版でも説明されていたものです。しかし、日本語版の出版は現時点（2021 年 10 月）ではされていません。また、プロジェクトマネージャ試験のシラバスなどの用語の基になっている JIS Q 21500 も第 7 版を受けての改訂はされていません。プロジェクトマネージャ試験で第 7 版について出題されるのは、JIS Q 21500 が改訂されて以降のことになると思われます。ただ、第 7 版に移行する前ではあっても、マネジメントプロセスの廃止が分かっている状況で、マネジメントプロセスについての出題はあまり意味がないように思いますから、午前Ⅱ試験対策としては用語の学習に重点をおくことをお勧めします。

また、今回の試験では、JIS Q 21500 からの出題が 3 問で PMBOK からの出題が 1 問と JIS Q 21500 の比重が大きくなっています。この傾向は、今後も続くのではないかと思います。なお、JIS Q 21500 の改訂も 1 年以内には行われることが予想されますので、改訂時には変更点を中心に確認しておくといよいでしょう。

共通フレームについての出題は、最近では、数年に一度程度に減っていますのでそれほど力を入れる必要はないかと思います。共通フレームに関する問題学習では、システムアーキテクト試験や応用情報技術者（以下、AP）試験で出題された共通フレーム 2013 に関する問題を利用すると効率的に行えるでしょう。

今回の試験では、再出題問題が 15 問もあり、実に 6 割が再出題問題でした。2 回前の試験からの再出題問題が多いという傾向は変わらず、平成 31 年度の問題からは 7 問が出題されていました。また、一番古い年度の問題は平成 26 年度のものでした。

これらの状況を考え合わせますと、テキストによる学習で一通りの専門知識を理解した後、過去に出題された本試験問題の学習を重点的に実施するとよいでしょう。上記 3 分野について過去問題を学習することが効率的です。過去問題の範囲ですが、次回は 2 回前に当たる令和 2 年 10 月試験の問題を中心に、少なくとも平成 27 年度までの問題を、繰り返し

実施してください。時間が許せば、平成 21 年以降の過去問題を見ておくといよいでしょう。その際には、PMBOK に基づいた問題や ISO21500 からの問題については、第 6 版や JIS Q 21500 を確認しておくとい万全です。このところ、2～5 問は、過去に出題されていた問題テーマが新しい切り口で出題されていますので、過去問題の学習では、正解選択肢を記憶するといのではなく、キーワードを理解することを心がけるようにしてください。

最後に、「セキュリティ」ですが、次回も 3 問の出題となることが予想されます。今回の試験では、2 問がプロジェクトマネージャ試験からの再出題問題で、1 問が新規問題でしたが、問題テーマそのものは過去にも出題されていた AES でした。前回は他区分からの再出題問題が 2 問でしたので、必ずしもプロジェクトマネージャ試験の再出題問題になるとは限りません。「セキュリティ」の学習をきちんと行うにはかなりの時間がかかります。3 問のためにその時間をとるのが難しい場合には、ある程度の割り切りが必要になるかと思います。プロジェクトマネージャ試験では「セキュリティ」は重要分野ですが、技術レベルは 3 のままです。情報処理安全確保支援士試験の問題には技術レベルが 4 のものが含まれていますが、AP の問題はすべて技術レベルが 3 までです。ですから「セキュリティ」を過去問題で学習する場合、まずは、プロジェクトマネージャ試験で出題された「セキュリティ」分野の問題を学習し、加えて、AP の「セキュリティ」分野の問題だけを直近 8 回分ほど行うようにするとよいでしょう。

5.2 午後 I 対策

プロジェクトマネージャ試験では、現実のプロジェクトにおいても、実際に起こり得る内容の事例での出題が予想されます。設問で問われるポイントも、プロジェクトマネジメントの基本的で現実的な点に絞られています。

特定のマネジメント分野に的を絞った問題や、外部設計や結合テストといった工程に的を絞った問題、総合問題と、午後 I 試験の出題内容は毎回さまざまです。しかし、問われているプロジェクトマネジメントの基本的な考え方や、設問で問われているポイントは、難解なものは少なく、現実的な問題へのプロジェクトマネージャとしての適応力が問われるとい点で一致しています。今回の試験では、3 問全てでプロジェクト計画について問われていました。また、アジャイル開発を意識した問題が 2 問で取り上げられていて、今後もアジャイル開発を意識した問題は増えていくことが予想されます。

しかし、どのような事例であっても、問題文で説明されている状況において、プロジェクトの特徴と重要ポイントがどこにあるのかをきちんと問題文から読み取って、プロジェクトマネージャとしてふさわしい対応などが問われているとい点は変わるものではありません。

また、リスク問題・品質問題の比重では、今回はやや品質に関する問題の方が多かったように思います。年度によって重点の置かれ方は異なりますが、リスク問題も品質問題もちかもプロジェクトでは大切な問題ですので、以降も、この二点に関しての出題は続いていくと思われます。

これらを念頭に置きながら、ソフトウェアパッケージを導入する場合の留意点、見積りや契約上の留意点、予算管理のための実績集計の仕組み、スケジュール変更の手法やリスクへの対応、契約形態に応じた作業指示方法、品質管理の観点などの基本的な知識やノウハウをきちんと押さえた学習が必要と思われます。また、アジャイル開発については、今後も出題が予想されますので、アジャイル開発の基本的な事項について学習しておくといよいでしょう。TAC 教材の「PM 事例集」で、アジャイル開発について用語をまとめていますので、ぜひ参考にしてください。

午後Ⅰ試験の対策は、プロジェクトマネジメントの体系立った学習をして基礎的な専門知識を身につけた後で、過去の本試験問題で演習を繰り返すことが中心になります。また、午後Ⅰ問題の解答制限字数は、25～40 字で、1 問あたりの小問数は 7, 8 問程度に揃えられるようになりました。時間的な難易度は以前よりは低くなったといえますが、決められた制限字数内に解答をまとめるという作業は、考えている以上に時間がかかるものです。演習問題を解く場合には、解答ポイントを押さえるだけでなく、きちんと用紙に制限字数を守って解答を書く作業を行うことによって、重要ポイントに絞って簡潔に文章をまとめるトレーニングをしておくことがとても大切です。

5.3 午後Ⅱ対策

問題数が 2 問に変更にされて以降、プロジェクトマネジメントにおける基本的なマネジメントについて、オーソドックスな内容が問われてきましたが、最近では、1 問は基本的なマネジメントのオーソドックスなテーマが、そしてもう 1 問は、やや制約がある問題が出題されるようになっていきます。次回もこの出題傾向は続くと思われます。

オーソドックスなテーマとしては、今回の問題もそうでしたが、以前出題されたマネジメント分野で、ほんの少し条件が加えられたり、以前と異なるフェーズでのマネジメントについて出題されたりするかもしれません。

問題文の指示に沿う形での論述や、何らかの論述のヒントを問題文から得ることはある程度は可能と思われますが、問題文の中で論述に必要なすべてのキーワードが示されるというわけではありませんので、試験対策としては、マネジメントごとの最低限のキーワードを自分で整理して、マネジメントの流れとともに理解しておくことが必要といえるでしょう。

また、設問の指示どおりに、論点に過不足がないように論じる練習も大切です。最近では、設問イや設問ウだけでなく設問アにおいても、3 つの論点が求められることが多くなっています。設問アでは字数が 800 字以内ですので、あらかじめ論点ごとの字数をある程度見積もっておくことも大切です。論点が多い場合に注意すべき点は、論点の書き分けです。最初の論点の中でつい 2 つ目の論点まで述べてしまいがちなので、最初から、その節で何を述べるのかについての方針をある程度定めてから論述するようにしましょう。

最新のシラバスにおいて「プロジェクトの計画」は、システム開発方針の設定・プロジェクト全体計画の作成・スコープの定義・スケジュールの作成・資源の見積り・プロジェクト

組織の定義・調達計画・コストの見積り・品質計画・リスクの特定とリスクの評価に分かれています。「プロジェクトの実行と管理」は、プロジェクト作業の指揮・プロジェクト作業の管理・スコープの管理・ステークホルダのマネジメントとコミュニケーションのマネジメント・スケジュールの管理・資源の管理・プロジェクトチームの開発とプロジェクトチームのマネジメント・供給者の選定と調達の運営管理・コストの管理・品質保証の遂行と品質管理の遂行・リスクへの対応とリスクの管理などに分かれています。その他に「変更の管理」「プロジェクトの終結と評価」もありますが、いずれも、重要なマネジメントであり、どのテーマが出題されてもおかしくありません。

午後Ⅱ試験で大切なことは、問題文の趣旨に沿いつつ、設問で指示された論点について、過不足なく具体的に論述することです。設問アの最初の論点は“プロジェクトの特徴”であることがほとんどでしたが、前回に続いて今回も、“プロジェクトの目標や特徴”という問題が出題されました。場合によっては“プロジェクトの特徴”でない場合があります。得るということを心に留めておいて、最初の論点を思い込みで述べてしまわないように、きちんと確認してから論述の構成の検討を始めるようにしてください。

午後Ⅱ試験の対策としては、自分の用意したプロジェクト事例を、与えられた論点に沿うものに短時間でカスタマイズすることに重点を置いた論述練習をすると効果的です。また、問題文に具体例のヒントが提示されない場合でも自分で適切な手法やキーワードを述べるができるように、マネジメントごとに原則的な事例をまとめておくことも効果的です。基本的には、どの分野が出題されてもおかしくありませんので、それぞれの分野に対応できるように、分野ごとの基本的なプロジェクトマネジメントの進め方についてはきちんと押さえておきましょう。

最後に、自分で書いた論文を第三者に添削してもらうことができると、自分の思い込みや読み手に伝わっていないことなどを明らかにすることができます。自分で推敲しているだけでは気付けない点を指摘してもらうことができるので効果的です。ぜひ、試してみてください。