

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。しかし、それぞれの試験では、これまでとやや異なる傾向の問題が出題されるという特徴が見られました。また、午後Ⅰ試験と午後Ⅱ試験の両方でステークホルダとのコミュニケーションをメインテーマとする問題が出題されたという特徴も挙げられます。

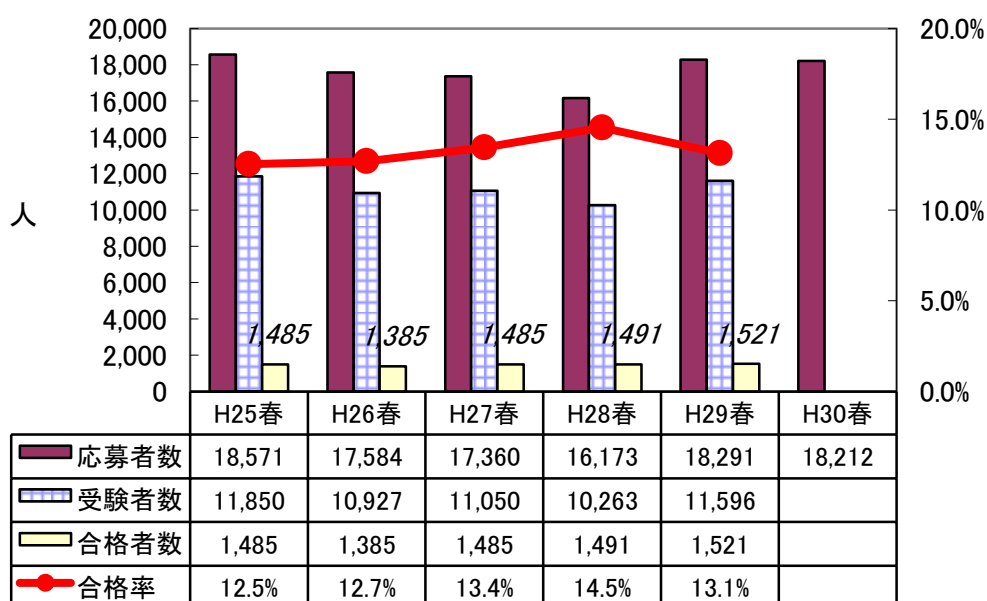
午前Ⅱ試験では、重点分野であるプロジェクトマネジメント分野での新作問題の比率が過半数を超えていました。同時に PMBOK や ISO2150 に関連する問題の出題も目立ちました。

午後Ⅰ試験では、SaaS の利用を題材として取り上げたためだと思われますが、やや上流工程が出題対象となる問題が出題されています。

午後Ⅱ試験では、現実では起こりがちな事例ではありますが、稼働間近に問題が発見されて稼働日までに解決できない場合の対応という、いわばプロジェクトマネジメントの失敗ともいえる事態への対応について論じることが求められていました。

試験全体の難易度は、例年に比べると、やや高く感じられました。

1.2 受験者数の推移



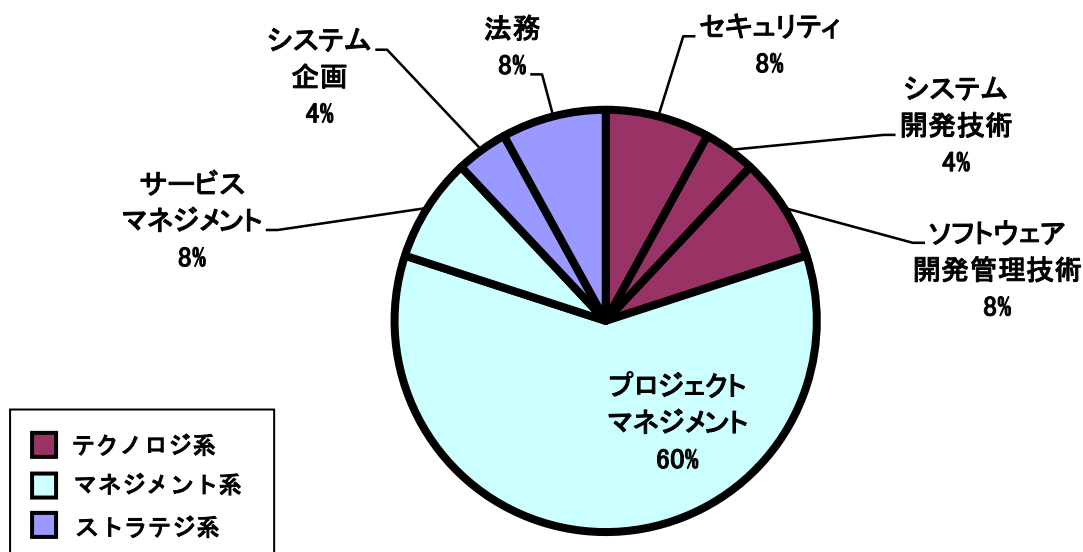
2. 午前Ⅱ問題の分析

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」と重点分野以外の「セキュリティ」「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。「プロジェクトマネジメント」分野からの出題は例年通り15問で、今回も60%をキープし、増減はありませんでした。他の分野の出題数は、1～2問の範囲で毎年流動的に出題されています。今回は次図のような出題構成でした。

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「システム企画」で出題されたベンダに起因する情報セキュリティ事故の防止という問題もプロジェクトマネージャとして押えておくべきシステム開発に関するテーマでした。

出題分野	出題比率	出題数
セキュリティ	8%	2 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	60%	15 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



今回の試験の大きな特徴は、重点分野であるプロジェクトマネジメント分野 15 問のうち、8 問が新作問題だったということです。このうち、PMBOK に関連する新作問題が 3 問、ISO21500：2012 に関する新作問題が 2 問、JIS X 25010：2013 に関する新作問題が 1 問ありました。

過去に出題された本試験問題の再出題問題(以降、再出題問題という)を見てみると、PM 区分から 10 問、SA や SM、AP などの他区分から 6 問と、全部で 25 問中 16 問、64%が再出題問題でした。これは、決して少ないとは言えませんが、重点分野であるプロジェクトマネジメント分野での再出題問題が 5 割を切っていたことと、応用情報やシステムアーキテクト、IT サービスマネージャなどの区分からの再出題問題が含まれているために、数字以上に新作問題が多いという印象を受けるのだと思われます。

また、再出題問題の元の年度は、プロジェクトマネージャ区分では、2 回前の平成 28 年度の問題が 5 問、3 回前の平成 27 年度の問題が 4 問と、これまでほど 2 年前だけには集中していませんでした。すべての再出題問題は平成 25 年度以降に出題されたもので、それ以前の古い問題はありませんでした。

新しく出題された問題テーマは、変更要求を契機に相互作用するプロセスグループ、満足性に対するリスク事例、調達作業範囲記述書、ベンダに起因する情報セキュリティ事故防止などでした。

今回の試験では、問題文に「PMBOK ガイド第 5 版」という言葉の含まれる PMBOK の知識を問う問題が 5 問、「ISO 21500:2012(プロジェクトマネジメントの手引き)によれば」という問題が 2 問、JIS X 25010:2013(システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価(SQuaRE)ーシステム及びソフトウェア品質モデル)から 1 問、共通フレーム 2013 から 1 問、ITIL 2011 edition から 1 問、JIS Q 20000-1:2012(サービスマネジメントシステム要求事項)から 1 問と、規格などに基いた専門知識を問う問題が 11 問も出題されていました。このことも、今回の試験の大きな特徴と言えるでしょう。これは、プロジェクトマネジメントに関連する専門知識を、国際標準などの規格に基いて学習することが求められているということだと思われます。

計算問題は 3 問で、そのうちの 1 問が新作問題でした。残りの 2 問は頻出の再出題問題です。焦って解くと思わぬミスをしてしまいますので、注意力は必要ですが、計算そのものはそれほど難しくはありませんので、時間的な難易度という意味では、厳しくはなかったでしょう。

なお、前回の試験で、それまでアローダイアグラム法で示されてきた作業の依存関係が、プレシデンスダイアグラム法(PDM)によって示された点を注目しましたが、今回提示されたネットワーク図はアローダイアグラム法でした。

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。

計算問題は3問が出題されました。1問は新作で、2問は頻出の再出題問題でした。解法は明快ですが、新作問題を1問あたり1分30秒程度という時間的な制約内で解くことは、厳しい問題でした。

今回の試験は、25問中16問が再出題問題でしたが、重点分野であるプロジェクトマネジメント分野でのプロジェクトマネージャ試験からの再出題率は40%と例年よりかなり少なくなっていました。全体では平成27年度や平成28年度の再出題問題は9問ありましたが、中には解答選択肢の表現を修正していたり、順番を変えているものなどもありました。午前Ⅱ試験全体の難易度は、例年に比べ高いと思われます。

2.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	ISO21500 変更要求を契機に相互作用するプロセスグループ	C
2	プロジェクト憲章	A
3	PMBOK：コンフィギュレーション・マネジメント	B
4	RACI チャート	A
5	ISO 21500 資源のコントロールプロセスの目的	B
6	計画変更後の総所要日数の計算	C
7	プロジェクト完了までの残日数計算	B
8	COCOMO 開発規模と開發生産性のグラフ	A
9	デシジョンツリーによる EMV(期待金額価値)	B
10	PMBOK：リスク対応戦略 受容	A
11	PMBOK：発生確率・影響度マトリックス	A
12	JIS X 25010：2013 満足性に対するリスク事例	C
13	パレート図	B
14	PMBOK：品質尺度	C
15	PMBOK：調達作業範囲記述書	C
16	共通フレーム 2013：システム適格性確認テスト	B
17	XP におけるテスト駆動開発	C
18	リーンソフトウェア開発	B
19	ITIL 2011 edition：イベント管理プロセスが分担する活動	B
20	JIS Q 20000-1：サービスマネジメントシステムの監視及びレビュー	A
21	ベンダに起因する情報セキュリティ事故の防止	B
22	労働基準法，労働契約法：就業規則に係る使用者の義務	A
23	RoHS 指令	B
24	公開鍵暗号方式使用の場合の鍵の数	B
25	テンペスト攻撃	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 試験では、いずれの問題でも、スケジュール図も体制図も提示されていませんでした。午後 I 問題全体で、スケジュール図が一つも提示されなかったというのは、新試験制度になった平成 21 年度以降、はじめてのことです。その理由は、今回の午後 I 試験では、統合マネジメント的な観点からのプロジェクトの全体を見渡してのスケジュール調整やプロジェクト全体の計画策定・運営などに関連した王道的な問題が 1 問も出題されなかったからです。

出題された問題は、SaaS を利用した営業支援システムを導入するプロジェクトというやや上流よりの問題、新しい品質管理指標の策定についての問題、顧客となる企業との円満なコミュニケーションを図るためのコミュニケーションマネジメント計画や新子会社のプロジェクト管理の推進がテーマの問題で、特に最初の 2 問はこれまで出題されたことのない問題テーマについての問題でした。

しかし、SaaS を利用する営業支援システムも、より良い品質管理を行うための新品質指標の策定も、顧客側企業との円満なコミュニケーションが課題となるプロジェクトも、実際の業務上で起こりえる状況を踏まえた問題という意味からは、これまでの出題方針に沿った問題でもありました。

問題文の分量は、3 問ともに設問まで併せて 5 ページと平均的で、解答のボリュームや解答数に関しても 3 問に差はほとんど無く、時間的な難易度という点で、選んだ問題による差が生じないように配慮されている問題でした。

午後 I 試験全体の難易度としては、やや高いと言えるでしょう。

3.2 各問題のテーマ、特徴

プロジェクトマネージャ試験の午後 I 問題を解くにあたっての難易度は、問題文中に解答の根拠となる箇所があるか、ある場合にそれは見つけやすいか、という点と、いくつか述べられていることの中から最適なものを選びやすいか、という点に関係すると思われる。試験問題の難易度判定は、合格ラインの 6 割を取ることがどの程度難しいかということで判定しています。

問 1 は、SaaS を利用した営業支援システムを導入するプロジェクトに関する問題で、基本的に解答の根拠が問題文の中に示されている問題でした。ただ、SaaS を利用するプロジェクトであるために、サービスと機能の費用負担に関する問題や、キャパシティ拡張の柔軟性に関する問題、営業担当者の業務負荷の問題やサービスレベルに関する問題が出題され、プロジェクトマネジメントというよりも、ストラテジスト、あるいは運用管理的な視点からの問題が多かったように感じます。

問 1 の難易度は、解答の根拠が問題文に含まれていますし、問われていることも明確です。なので、標準的です。

問 2 は、システム開発プロジェクトの品質管理というテーマの問題です。しかし、遂行中のプロジェクトの品質管理がテーマというわけではありません。ベテランプロジェクトマネージャが設計・製造工程で品質を確保する活動に資する新しい品質管理指標を検討し分析することに関する問題となっています。指標や言葉についてはきちんと説明されていますが、解答には出題者の論理的な思考を理解する必要があります。特に、摘出欠陥密度だけでは品質に対する判断を誤る状況や、プロジェクト群に対して定量的分析を実施して確認した内容についての設問は、その傾向の高い設問でした。

全体的に丁寧の説明されていますが、前述した設問などは、出題者の意図する品質に関する考え方などをきちんと理解しながら、新しい品質管理指標の有効性について理解を深めないと解答が難しいため、問題の難易度は高いと考えます。

問 3 は、情報システム刷新プロジェクトのコミュニケーションに関する問題でした。現行システムの構築時にコミュニケーションで苦労した経験を生かして、顧客のステークホルダ登録簿を作成し、適切なコミュニケーションが取れる計画をたてることに関する問題と、新しく子会社にしたシステム会社のプロジェクト管理能力を高めるための策に関する問題が出題されています。具体的には、ステークホルダ登録簿を作成した狙いや、コミュニケーションマネジメント計画を作成する上で重要と判断した理由などが問われています。

この問題では、解答の根拠となる記述は問題文に述べられていますが、複数あるために一番がどこなのかを見極めることが難しい問題と、ほとんど根拠が無いために悩む問題に分かれています。総合的な難易度は高いと考えます。

3.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	SaaS を利用した営業支援システムを導入するプロジェクト	B
2	システム開発プロジェクトの品質管理	C
3	情報システム刷新プロジェクトのコミュニケーション	C

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

このところ、午後試験においてステークホルダとのコミュニケーションに関する出題が増えていますが、前回のステークホルダとの信頼関係の構築の問題に続いて、関係部門との十分な連携を図るための取組みについて述べることで求められる問題が出題されました。

また、今回の試験では、現実のプロジェクトではよく起きることではありますが、そうならないことを目指してプロジェクトをマネジメントしているはずの状況、すなわち、本稼働間近で問題が発見され、稼働日までに解決できないために暫定的に稼働させるための対応などについて述べることで求められました。

2問ともに、対象とするシステムそのものには限定はありませんが、プロジェクトに関してはやや限定されている部分があります。どちらの問題も、プロジェクトマネージャとしてそのような経験事例を持っているかどうかで難易度に差が生じてしまうのではないかとされるテーマです。

試験全体の難易度は、やや高めです。

4.2 各問題のテーマ、特徴

今回の試験の設問Aの一つ目の論点は、2問ともに“プロジェクトの特徴”が求められていました。また、どちらの問題も設問Aで求められた論点が3つ以上あり、800字以内で漏れなく述べるためには、最初から設問A全体のバランスを考えていないと厳しかったと思われます。

問1は、可用性や性能などに関わる非機能要件について、関係部門と十分な連携を図るために検討して実施した取組みについて述べることで求められています。事前準備で非機能要件についてとりまとめていた受験者はある程度はいたと思われますが、その非機能要件に関して関係部門と連携を図る際に注意を払うべき点と、関係部門と十分な連携を図るために検討して実施した取組みについて述べるができるかどうか大きなポイントです。問題文では、連携を図るための取組みの大きな流れについては述べられてはいますが、これを具体的に関係部門の役割などを含めて述べるためには、経験の有無が大きく関与したと思われます。単に非機能要件について事例を準備していたというだけでこの問題を選ぶと、必要な論点に十分に対応できない可能性もある問題です。中心となる論点が関係部門との連携を図るための取組みにあることをきちんと押えることが必要で、その点からも難易度は高いと思われます。

問2は、本稼働間近で発見された問題への対応というテーマで、予定された稼働日までの解決が困難なので、暫定的な稼働で対応することになったプロジェクトが論述対象です。このようなプロジェクトの経験事例を持っているプロジェクトマネージャは多いと思われますが、その事例を論述用にとりまとめて準備していた受験者は少ないのではないかとされます。ただし、事例を持っていた場合には、問題の状況の把握と影響の分析、暫定的

な稼働を迎えるために立案した問題に対する当面の対応策という論点は、実際の業務でも行ったことだと思われますので、論述において困ることはあまりない問題と言えるでしょう。問題の難易度は、標準と考えます。

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非機能要件に関する関係部門との連携について	C
2	システム開発プロジェクトにおける本稼働間近で発見された問題への対応について	B

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 60%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 72%を占めています。この 3 分野で 72~76%が出題されるという、出題率の高さは次回以降も引き継がれ、7 割強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。

今回の試験では、PMBOK に関連する問題が 5 問、ISO21500 から 2 問、JIS X 25010 から 1 問、共通フレーム 2013 から 1 問、ITIL から 1 問、JIS Q 20000-1 から 1 問と国際標準や JIS 規格などに基いた問題が多く出題されました。PMBOK は昨年第 6 版に改訂され、この春には第 6 版の日本語版も出ていますので、来年度の試験では、最新版からの出題も予想されます。いずれにしても、PMBOK や ISO21500 といったプロジェクトマネジメントの国際標準に基いた問題は、今回ほどの量ではなくても次回以降も続くと思われますので、きちんと対策する必要があります。

共通フレームについては数年ぶりの出題でしたが、システムアーキテクト試験からの再出題問題でした。共通フレームに関連する問題の学習では、システムアーキテクトや応用情報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良いでしょう。

今回の試験では、重点分野での再出題問題が例年に比べると減っていて半分以下になっていました。しかし、全体では 60%強が再出題問題です。また、2 回前だけに偏るのではなく、2 回前と 3 回前の両方から計 9 問が出題されていました。これまでどおり、あまり古い年度からの再出題問題はなく、他区分まで併せても平成 25 年度以降の問題からの再出題となっています。

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は、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。他区分の問題も含めて、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、平成 29 年度の問題を中心に少なくとも平成 26 年度までの問題を、余裕があれば新試験制度に変わった平成 21 年度以降の問題について学習しておきましょう。このところ、毎回、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。ですので、過去問題の学習では、正解選択肢を記憶するというのではなく、キーワードを理解することを心がけるようにするとよいでしょう。さらに、ここ数回出題が続いている IT サービスマネージャ試験についても、平成 29 年度の問題を中心に学習しておくとういでしょう。

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う点で、一致しています。今回の試験では、出題傾向にやや変化はみられましたが、問題文で説明されている状況において、重要ポイントが進捗・コスト・品質・スコープなどの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をすることが求められているという点では違いはありません。

また、リスク問題・品質問題の比重は、今回はやや品質問題が多かったように思いますが、それほど偏りは見られませんでした。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どちら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。

したがって、午後Ⅰ試験の対策は、プロジェクトマネジメントの体系だ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が、4回前から、30字以上のものが多くなり、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るという出題傾向が続いてきましたが、今回の試験では、論述可能な対象者が若干絞られる、やや限定されたプロジェクトについての問題が出題されていました。

次の試験では、今回のように両方の問題でやや限定されたプロジェクトについての出題がされるか、あるいは、1問は誰もが論述材料を持っていると思われる問題テーマが出題され、残りの1問についてののみ、これまでよりも少しだけ論述可能な対象者が少ないテーマで出題される、のどちらかだと思われます。

オーソドックスなテーマとしては、以前出題されたマネジメント分野で、計画段階と実行段階に分けて出題されたり、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言えるでしょう。

また、設問アで求められた論点が、今回の試験では 3 点以上ありました。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。特に設問アは、最大でも 800 字までで、論述タイトルや章タイトルを除くと文字数はさらに短くなります。論点が多い場合には、求められた論点を簡潔に述べないと、字数不足になってしまいますので注意する必要があります。

最新のシラバスにおいて「プロジェクトの計画」では、プロジェクト憲章の作成・システム開発方針の設定・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決定・調達の計画とサプライヤの選定・コストの見積り・品質の計画・リスクの特定と評価などの業務があります。「プロジェクトの実行とコントロール」において、スコープのコントロール・プロジェクトフェーズの終結・ステークホルダの管理とコミュニケーションの管理・スケジュールのコントロール・資源のコントロール・プロジェクトチームの育成とチームの管理・サプライヤの選定と調達の管理・コストのコントロール・品質保証の実施と品質コントロールの実施・リスクへの対応とリスクのコントロールなどの業務があります。その他に「変更のコントロール」「プロジェクトの終結」「プロジェクトの評価」の業務もありますが、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、過不足なく論述することです。その意味で、設問アの最初の論点が問題によって変わること、留意しておくことが重要です。設問アの最初の論点が“プロジェクトの特徴”なのか、“プロジェクトの概要”なのか、あるいは“プロジェクトの目標”なのかなど、きちんと確認してから書き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。分野としては、最近はステークホルダとのコミュニケーションに関する出題率が高くなっていますが、どの分野が出題されてもおかしくありません。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。