



まえがき

第1部 ●●●●●	本書の使い方	7
	■ 第1章 試験制度の概要	8
	■ 第2章 プロジェクトマネージャ出題のポイント	23
	■ 第3章 本書の学習方法	28
第2部 ●●●●●	午前II（専門知識）試験の対策とポイント	33
	■ 第1章 午前II（専門知識）問題の学習方法	34
	■ 第2章 システム企画	36
	■ 第3章 ソフトウェア開発プロセス・手法	52
	■ 第4章 システム開発技術	67
	■ 第5章 プロジェクトマネジメント	93
	■ 第6章 サービスマネジメント	168
	■ 第7章 関連法規	190

第3部 午後Ⅰ試験の対策とポイント 223

■ 第1章 午後Ⅰ記述式問題の解法テクニック 224

■ 第2章 例題による解答のテクニック解説 227

第4部 午後Ⅱ試験の対策とポイント 465

■ 第1章 午後Ⅱ論述式問題の解法テクニック 466

■ 第2章 論文の執筆例 473

■ 第3章 午後Ⅱ試験対策に役立つトレーニング 506

■ 第4章 過去問題におけるテーマ 508

巻末資料

商標表示

各社の登録商標及び商標、製品名に対しては、特に注記のない場合でも、これを十分に尊重いたします。

午前Ⅱ(専門知識)問題の学習方法

ここでは、午前Ⅱ試験の学習方法について説明します。第1部で述べたとおり、各試験区分の専門に特化した、技術レベル3又は4の問題が出題されます(第1部 図表4 試験区分別出題分野一覧表 参照)。

1. 弱点分野の把握

本試験の午前問題では、「過去問題」や「他の試験区分で出題された問題」をそのまま流用したり、あるいは若干の手直しをして使ったりすることがよくあります。したがって、プロジェクトマネージャの午前Ⅱ試験範囲に該当する過去問題を解いてみるのが、有効な試験対策となります。試験センターのWebサイトに平成16年度以降の過去問題が掲載されていますし、試験対策本として過去問題を収録した本が販売されていますので、それらを利用して過去問題を解いてみるとよいでしょう。

このように過去問題を解いてみることによって、今の自分の実力がどれくらいであるのかが分かります。過去問題を解いた結果をセルフアセスメントしてみて、不正解が多い分野が「弱点分野」ということとなります。ただし、試験本番ではありませんから、あてずっぽうで当たった問題などは、正解にカウントしないようにしましょう。「これが正解だと確信できるもので、他の選択肢の内容もほぼすべて理解できている」というものを正解とし、カウントしてください。

2. 弱点分野の克服

まずは、過去問題を繰返し解いてみて、同一の問題が出題されたら確実に解答できるようにしておくことが重要です。過去問題で出題された問題は、「解説」、「選択肢の意味」なども含めて確実に頭の中に入れておきましょう。

過去問題の解き方がしっかりと頭に入ったら、関連する知識を習得したり、内容を更に掘り下げて理解するために、その弱点分野に関するテキストや文献、雑

第2章

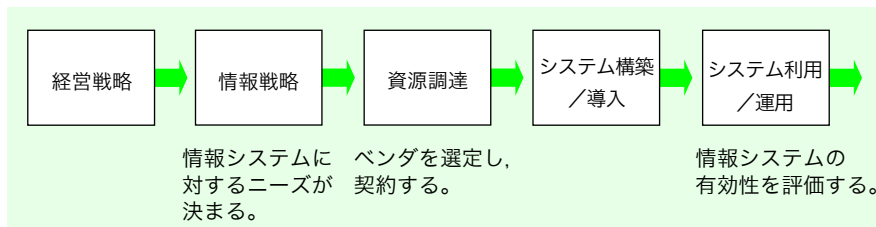
システム企画



1. システム化計画

1-1 システム化の流れ

情報システムは、それを作ること自体が目的ではなく、何らかの目的を実現するための道具という位置付けになります。企業の経営戦略には、情報システムによって実現することと、手作業によるプロセスで実施することがあります。経営戦略を実現するために必要な情報システムは何か、また、どのような情報システムをどのようなタイミングで導入するかといった、企業全体での情報システムに関する中長期計画（情報戦略）を策定し、中長期計画に沿って、予算が割り当てられ、情報システム構築プロジェクトが開始されます。



■ システム化の流れ ■

情報システム開発作業を発注し、情報システムを利用する、いわゆるユーザ企業にとっては情報システム構築プロジェクトが終了し、カットオーバーを迎えたことは終わりではなく、始まりです。

情報システムのサービスが開始され、構築された情報システムが本当に価値のあるものであるのかが、評価されることになります。

1-2 投資対効果分析手法

情報戦略を実現に移す上では、実施することが望ましいプロジェクトを選定す

問3 開発ライフサイクルモデルとして、ウォーターフォールモデル、進化的モデル、スパイラルモデルの三つを考える。ソフトウェア保守は、どのモデルを採用したときに必要か。

(H18 秋・AN/PM/AE 問28)

- ア ウォータフォールモデルだけ
- イ ウォータフォールモデルと進化的モデルだけ
- ウ ウォータフォールモデルとスパイラルモデルだけ
- エ ウォータフォールモデル、進化的モデル、スパイラルモデルのすべて

解説

ソフトウェア保守については、ISO/IEC 14764 として国際標準があり、日本では JIS X 0161 として規格化されています。この規格の 1.2 (適用分野) には、次の記述があります。

「この規格は、ライフサイクルモデル [例えば、段階的 (incremental)、ウォーターフォール (waterfall) 又は進化的 (evolutionary)] 又は開発に使用されたアプローチ [例えば、短期開発 (Rapid Application)、プロトタイプ (prototype) 又はモックアップ (mock-up)] にかかわらず、すべての保守作業に使用することを意図している。」

すなわち、ソフトウェア保守はウォーターフォールモデル、進化的モデル、スパイラルモデルのいずれにおいても必要なものであり、(エ) が正解です。

なお、スパイラルモデルは対象システムを独立性の高い幾つかの部分に分割し、部分ごとの開発を繰り返す方法で、小規模な部分の開発の経験を別の部分の開発に活かしていきます。機能と規模を徐々に増やしていく方式ですが、小さいウォーターフォールモデルを繰り返すことになります。

ア、イ、ウ：いずれもすべてのモデルに対応することにならないので、不正解です。

解答 エ

午後I記述式問題の 解法テクニック

1. 「午後I記述式問題」で要求される解答水準

プロジェクトマネージャの午後I記述式問題は、4問出題されます。そのうち2問を選択し、90分で解答しなければなりません。平均すると1問45分です。問題文の読解も大変なので、基本的な知識や経験を通じて、問題文を読みながら解答を探していくことが求められます。

近年は試験問題及び解答のポイント・解答例が試験センターから公表されています。このことに伴い、試験問題としては誰が見ても納得できる解答になるような問題が出題されるようになっていきます。そのため、突飛な発想の問題は出てきづらいと考えられます。したがって、試験センターが想定しているレベルの実務経験を積んでいる受験者であれば、問題文から容易に解答を導き出せる問題が出てくると考えてよいと思われれます。

2. 正解発見のテクニック

実際のプロジェクトの現場では、プロジェクトマネージャがどのような判断を下すべきかということについての正解はありません。正解は自分たちで作上げるものであり、様々な正解があり得ます。しかし、試験において「何でも正解」にしてしまつては、試験が成り立ちません。したがって、試験を行う側では問題を作る上で、多くの場合、意図的にある判断や考え方を正解とするためのヒントを問題文や設問に埋め込みます。このヒントを確実に探すことが正解を発見するための早道です。

このヒントから正解を見つけるにあたっては、問題文を丁寧に読んで論理的に正解を導くことができる場合と、プロジェクトマネジメントや情報システム開発の一般的な知識を適用して解答を導く場合があります。

論理的にどのような展開で設問から解答につながっているかを判断できるように、関連する部分にアンダーラインを引いて、問題文の論理的なつながりを把握

例題による解答のテクニック解説

ここでは、午後 I 記述式問題の例題をもとに、解答のシミュレーションをします。



演習問題 ● Exercise -1

(H19 秋・PM 午後 I 問 3)

財務情報システムの再構築に関する次の記述を読んで、設問 1～3 に答えよ。

金融機関の A 社は、ハードウェアの保守期限が来年の 12 月末に迫っている財務情報システム（以下、現行システムという）を、再構築することにした。現行システムの保守を担当していたシステム部の B 課長が、この再構築のプロジェクトマネージャに任命され、10 月からプロジェクト計画の策定を始めた。

[システムの概要と再構築方針の検討]

現行システムは、二つのサブシステムで構成されている。一つは、メインフレームで稼働している業務システムのデータを取り込んで、財務情報のデータベース (DB) をバッチ処理で作成する“DB 作成サブシステム”で、もう一つは、DB 作成サブシステムで作成された DB への検索機能を提供する“DB 検索サブシステム”である。再構築は、来年の 12 月末までに確実に終えなければならないので、B 課長は、新たな機能を組み込まず、DB も変更せずに、表に示す方針で再構築を行うことにした。

本問では、システム再構築時のプロジェクト計画の策定を題材として、PMのプロジェクトの円滑な推進に向けた知識や実践能力を評価する。

(解答のテクニック)

設問1 (開発工数の見積り) について、(1)~(3)に答えよ。

(1) B課長が幾つかのプログラムをベンダに提示することにしたのは、プロジェクト管理面で、どのようなリスクを回避するためか。30字以内で述べよ。

まずは、該当箇所を見る。

(解答例) 予期しない修正が必要となり、工数が増大する。
(別解) 後工程で問題が発覚し、手戻りが生じる。



このことから、懸念されるリスクを書けばよい。

内部設計及びプログラムの製造・単体テストは行わない。また、ベンダからは、今回の移植に伴うプログラム修正は不要であると聞いているが、社内の類似プロジェクトではDBへのアクセス部分に問題が起きた事例がある。そのため、DBへのアクセスを行う幾つかのプログラムをベンダに提示して、再コンパイル後に正常に動作するかどうかを確認するように依頼し、プロジェクト管理面でのリスクを回避する。

DBへのアクセスを行うプログラムに関する記述を探す。

ベンダに提示することにしたのは、DBへのアクセスを行うプログラム

B課長が幾つかのプログラムをベンダに提示することにしたのは、プロジェクト管理面でのどのようなリスクを回避するためか、が問われています。そこで、まずは「幾つかのプログラムをベンダに提示して」、「プロジェクト管理面での」、「リスクを回避する」というキーワードが記述されている該当箇所を見てみます。

ここでは、「DBへのアクセスを行う幾つかのプログラムを～」と書かれているので、B課長がベンダに提示したプログラムは「DBへのアクセスを行うプログラム」であることがわかります。そこで、次に「DBへのアクセスを行うプログラム」に関する記述を探します。すると、直前に「社内の類似プロジェクトではDBへのアクセス部分に問題が起きた事例がある」と書かれています。

このことから懸念されるリスクを考えます。過去に問題が起きた事例があるということは、今回も同様の問題が発生することが懸念されると考えられますので、DBへのアクセス部分に問題が起きたら、ということを考えればよいと判断できます。したがって、解答は「予期しない修正が必要となり、工数が増大する」あ

論文の執筆例

ここでは、午後Ⅱの例題をもとに、解答のシミュレーションをします。



演習問題 ● Exercise -1

(H16 秋・PM 午後Ⅱ問1)

プロジェクトの機密管理について

プロジェクトマネージャには、情報システムを開発する際に利用したり、作成したりする機密情報の外部への漏えい防止が求められる。機密情報が漏えいした場合、経済的な損害はもとより、社会的な影響も予想されるので、機密管理のルールを定めて運用し、漏えいを防止する必要がある。

具体的には、まず、機密として管理すべき情報を明確にし、機密度（漏えいの影響レベルなど）を決定する。次に、機密度に応じて、アクセスコントロール、作業管理、文書管理などの諸ルールを定め、教育などを通じてプロジェクト関係者全員の機密管理意識を高め、ルールを周知徹底する。プロジェクト実行時は、ルールに従って運用されているか、ルール逸脱や漏えいが発生していないかを定期的に確認するなどの日常管理を徹底する。

また、機密情報が漏えいした場合を想定し、損害を最小限に抑えたり、機密情報の利用を困難にしたりするなど、漏えい時の影響を少なくする対策も重要である。例えば、機密情報は可能な限り分割して管理する、機密情報を二重のパスワードで保護するなどである。

あなたの経験と考えに基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

プロジェクトの機密管理



ポイントの解説

Study

1. 設問の趣旨を把握する

問題を選択したら、まず始めに設問の趣旨を把握します。
問題文を簡単に読み、どのような視点で答えたらよいかを把握しましょう。
そのためには、当該問題の趣旨を簡潔に把握することが大切です。
この問題の趣旨を次に示します。

〔問題文の要旨〕

最初の段落：外部への情報漏えい防止のため、機密管理ルールが必要である。
2段落目：機密として管理すべき情報を明確にし、機密度を決定した上で、
諸ルールを定め、日常管理を徹底する。
3段落目：漏えい時の影響を少なくする対策も重要である。



〔問題の趣旨〕

情報システム開発プロジェクトで利用したり、作成したりする機密情報が外部へ漏えいすることを防ぐための対策が、プロジェクトマネージャには求められる。そのための機密管理に関する知見を問う問題である。

設問文の中でも、論述すべきポイントに下線を引くなどしておいた方が、ポイントを明確に把握しやすいでしょう。