

**プロジェクトマネージャ
章別午前問題 第2章
解答・解説**

■ チーム編成

①チーム編成

H14-21

問 21：正解（エ）

ソフトウェア開発チームに関する問題。選択肢を順番に見ていく。

ア：階層型チームは、職務分担が明確で、指示伝達は行き届きやすい。

イ：スペシャリストチームには、管理専門のマネージャは設置しないため不適切である。

ウ：チーフプログラマチームは、大規模プロジェクトに向いているため不適切である。

エ：「メンバが平等の立場」、「自由に意見交換できる」「統制力が弱い」のが民主的チームの特徴である。よって適切である。

■ 要員計画

②山積みの計算（1）

H23-4, H15-23

問 4：正解（エ）

アローダイアグラムに関する問題。各作業をそれぞれ最も早く開始することを前提に、アローダイアグラムをもとにグラフを作成すればすぐに解ける。

最初の20日間は5人で、21日目から40日目まで9人になる。ここで選択肢（ア）と（ウ）が誤りだとわかる。41日目からできる作業は、2人で20日間の作業と2人で10日間の作業である。最後の3人で10日間の作業は、まだ着手できない。よって、41日目から10日間は4人、51日目から10日間は2人、61日目から70日目まで3人となる。これを表現したグラフは（エ）になる。

問8：正解(ア)

ADM をベースにした最大要員数を算出する問題。この問題を解くためには、次の手順で考える。

- 1) 作業に必要な総日数(総工期, クリティカルパス)を求める。
- 2) クリティカルパスに1人目を割り当てる。
- 3) 並行作業できるものを、その期間を含めて割り当ててみる。

作業に必要な日数は、クリティカルパスが $b \rightarrow d \rightarrow f \rightarrow h$ の17日になる。その17日間に実施する作業として、このクリティカルパス ($b \rightarrow d \rightarrow f \rightarrow h$) に、まずは1人を割り当ててみる(下記の1人目)。

次に、残りの(a, c, e, g, i)を割り当てていくことになるが、この時に、最早開始日と最遅完了日を求め、その範囲内で作業を2人目以後に割り当てる。下記の表にそれをまとめてみた。例えば(a, c)は8日間で完了すればいいので1日バッファを持つ(“バ”はバッファのこと)ことを示している。

最後に、2人目の作業として前づめで順次作業を割り当てていく。これで困難ならば3人目に割り当てる。そう考えればいい。今回は、2人目で完了したので正解は選択肢(ア)になる。

経過日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1人目		b				d					f					h	
各作業の 作業可能日		a				c		バ									
				e													
2人目		a				c		e			g				i		バ

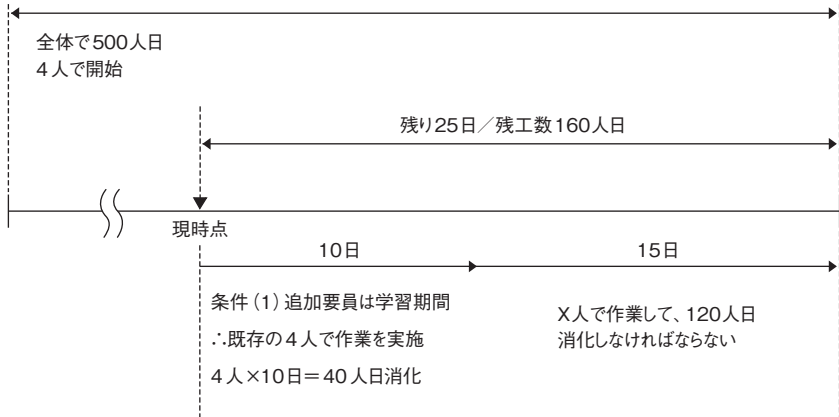
問 23 : 正解 (エ)

開発に必要な要員数を算出する問題。総工数の 120 人月と 12 か月間を各工程に振り分け、そこから各工程に必要な開発要員数を見積もる。すると次表のようになるので、プログラム作成工程では 18 人必要になる。したがって正解は (エ) になる。

開発工程	工数比率 (%) (a)	工数 (人月) (b) 120 人月 × 工数比率 (a)	期間比率 (%) (c)	期間 (月) (d) 12 月 × 期間比率 (c)	必要要員数 (人) (b) ÷ (d)
仕様設計	35	42	50	6	7
プログラム作成	45	54	25	3	18
テスト	20	24	25	3	8

問4：正解(イ)

プロジェクト遂行期間に追加する要員の人数を計算させる問題（過去にも類似問題は出題されている）。問題文の記述どおりに図示して整理してみると容易に解答できる。



条件(1)より、残り25日間のうち最初の10日間は既存メンバの4人で作業を進めなければならない。そのため、この10日間に消化できる工数は40人日になる。

残りの15日間に対して、残作業工数は120人日（160人日－40人日）なので1日あたりにすると8人の要員が必要になる（120人日÷15日＝8人）。したがって追加する要員は少なくとも4人は必要になる。答えは(イ)。

問 11：正解（ウ）

責任分担マトリックスに関する問題。プロジェクトに必要な作業とメンバの関係を表したものは責任分担マトリックスである。したがって正解は（ウ）になる。

ア：コロケーション（→用語集）

イ：資源ヒストグラム（→用語集），ヒストグラム

エ：プロジェクト憲章（→第7章参照）

■ 責任分担マトリックス

⑦ RACI チャート (1)

R03-2, H31-2, H29-6, H27-5, H25-14

問 2 : 正解 (エ)

RAM (→第2章「ステークホルダ」参照) に関する問題。RACI (Responsible, Accountable, Consult, Inform) チャートについて問われている。RACI チャートとは下表のようなもので、要員の役割と責任を明確にするために用いる。

アクティビティ	要員					
	阿部	伊藤	佐藤	鈴木	田中	野村
要件定義	C	A	I	I	I	R
設計	R	I	I	C	C	A
開発	A	—	R	—	R	I
テスト	I	I	C	R	A	C

Accountable : 説明責任

それぞれのアルファベットの持つ意味は次のようになる。問題文で問われている「設計アクティビティにおいて、説明責任 (A) を持つ要員」は上図より野村さんだけになる。したがって正解はエになる。なお、RACI のそれぞれのフルスペルは PMBOK 第 6 版の表現に合わせている。

R (Responsible) 実行責任 : 作業を実際に行い、成果物などを作成する。

A (Accountable) 説明責任 : 作業を計画し、作業の進捗や成果物の品質を管理し、作業の結果に責任を負う。

C (Consult) 相談対応 : 作業に直接携わらないが、作業の遂行に役立つ助言や支援、補助的な作業を行う。

I (Inform) 情報提供 : 作業の結果、進捗の状況、他の作業のために必要な情報などの、情報の提供を受ける。

問 4 : 正解 (ア)

責任分担マトリックス (RAM) に関する問題。RACI (Responsible, Accountable, Consult, Inform) チャートについて問われている。RACI チャートとは下表のようなもので、要員の役割と責任を明確にするために用いる。

アクティビティ	要員					
	阿部	伊藤	佐藤	鈴木	田中	野村
要件定義	C	A	I	I	I	R
設計	R	I	I	C	C	A
開発	A	—	R	—	R	I
テスト	I	I	C	R	A	C

それぞれのアルファベットの持つ意味は次のようになる。この組み合わせは、選択肢アになる。

- Responsible : 実行責任 (者)。当該アクティビティを実行する責任者。複数可。
- Accountable : 説明責任 (者)。説明責任をもつ当該アクティビティの全体責任者。
- 各アクティビティに 1 名だけ設定することが望ましい。
- Consult : 相談対応 (者)。当該アクティビティにおいて、その作業に必要な情報や能力を持っていて、必要に応じてアドバイスを提供する役割になる。
- Inform : 情報提供 (者)。情報共有等を目的にした情報提供先。進捗や成果についての連絡や報告を受ける側の人。

問 11：正解（ア）

教育技法に関する問題。問題解決能力の育成方法に関するキーワードの意味について問われている。

- ア：インバスケット。「一定時間内に数多くの問題を処理させる」というのは、インバスケットの最大の特徴である。したがってこれが正解。
- イ：「日常の…業務の中で」、「先輩や上司が個別に指導」、「実体験から」教えるのは、ケーススタディではなく、OJTである。誤り。
- ウ：「参加者に役割を与えて演技させる」方法はブレインストーミングではなく、ロールプレイ。誤り。
- エ：「参加者のアイデアを批判することなく」、「そこから新たなアイデアを導き出す」、「創造的問題解決に適した」ものは、ロールプレイではなくブレインストーミングやKJ法（→用語集）。誤り。

問 15：正解（エ）

教育効果測定モデルに関する問題。カークパトリックモデルが問われている。カークパトリックモデルとは、カークパトリック氏が提唱した教育の効果測定法のモデルである。問題文に書かれているように4段階評価を行う。選択肢を使った組み合わせは次のようになる。

段階	
レベル1：Reaction（反応）	a：受講者にアンケートを実施し、教育訓練プログラムの改善に活用する。
レベル2：Learning（学習）	d：理解度確認テストを実施し、テスト結果を受講者にフィードバックする。
レベル3：Behavior（行動）	b：受講者に行動計画を作成させ、後日、新システムの活用状況を確認する。
レベル4：Results（業績）	c：受講者の行動による組織業績の変化を分析し、ROIなどを算出する。

以上より、レベル2の説明は“d”になる。したがって正解はエになる。

問 44 : 正解 (ア)

問題解決能力の育成方法に関する問題。問題文の「問題を多数提示して」、「一定時間内に判断し処理させる」方法は、(ア) のインバケットを指している。したがって正解は (ア) になる。

イ：ケーススタディは、実際の事象に近いケースを題材にしてその事象についていろいろ考えるやり方になる。したがって誤り。

ウ：親和図法は、問題解決能力の育成方法ではなく問題解決手法の一つになる。問題点をブレインストーミングで自由に発散させ、それらを最終的に組み立てて整理していく手法で、KJ 法とほぼ同じ手法である。物事の相互の親和性を統合して図式化することからこの名前が付いた。新 QC7 つ道具の一つ。

エ：ロールプレイは、ケーススタディ等の中で、受講生にある“役割”を与えて、その役になりきって演じることで疑似体験をするという育成方法。したがって誤り。

■ 文書構成法

⑫帰納法 (1)

H23-10, H17-31

問 10 : 正解 (エ)

演繹法 (→用語集) と帰納法 (→用語集) に関する問題。「複数の事実から共通する結論を見出す」ことを帰納法という。したがって、この問題の場合は帰納法になるので、正解は (エ) になる。

帰納法と演繹法は混乱しやすいが、どちらかひとつを正しく覚えておくことで、ひとまず午前対応にはなる。覚えやすいのは帰納法。言葉そのものも「戻して仕舞う」という意味なので、理解しやすいだろう。ロジカルシンキング (論理的思考) や、コミュニケーションスキルの重要性が高まっている今、そのベースとなるこの概念は重視されている。知っていて損はないので、これを機会にしっかりと習得しておこう。

問 13：正解（イ）

演繹法（→用語集）と帰納法（→用語集）に関する問題。「複数の事実から共通する結論を見出す」ことを帰納法という。したがって、この問題の場合は帰納法になるので、正解は（イ）になる。

帰納法と演繹法は混乱しやすいが、どちらかひとつを正しく覚えておくことで、ひとまず午前対応にはなる。覚えやすいのは帰納法。言葉そのものも「戻して仕舞う」という意味なので、理解しやすいだろう。ロジカルシンキング（論理的思考）や、コミュニケーションスキルの重要性が高まっている今、そのベースとなるこの概念は重視されている。知っていて損はないので、これを機会にしっかりと習得しておこう。

問 7：正解（エ）

文章の構成法に関する問題。個々の内容の軽重（重要性）に着目して展開順序を決める構成法（軽重順序法）に該当するのは、（エ）だけである。

ア：具体例を列挙した後に、一般的な原理や法則を導き出す展開法（帰納的順序法）である。

イ：時間的順序による展開法（時間的順序法）である。

ウ：問題提起から代替案の検討、解決のプロセスの順に進める展開法（問題解決順序法）である。

■ ステークホルダ

⑮ステークホルダ（１）

H26-5, H24-2

問５：正解（エ）

PMBOK に登場する用語の意味を問う問題。ステークホルダについて問われている。選択肢を順番に見ていこう。

ア：サプライヤは、プロジェクト外部から、プロジェクトに必要な構成部分やサービスを契約に基づいて行う企業である。誤り。この選択肢の説明は、顧客やユーザの説明である。

イ：スポンサは、プロジェクトに対して資金や現物にて財政的資源を提供する人やグループのこと。誤り。この選択肢の説明は、サプライヤの説明になる。

ウ：納入者とサプライヤは同じもの。したがって誤り。この選択肢の説明は、スポンサの説明になる。

エ：これが正解。

■ ステークホルダ

⑯ステークホルダ（２）

H25-1

問１：正解（ウ）

PMBOK に登場する用語の意味を問う問題。ステークホルダについて問われている。

ステークホルダは、プロジェクトチーム、プロジェクトチーム外、組織の外部など広範囲にわたって存在する。SI ベンダが顧客企業から受注した案件を開発する場合、顧客企業側のスポンサーや担当者、利用者なども該当する。これらは、プロジェクトチーム外であり、組織の外部である。したがって、選択肢（ア）や（イ）は誤りである。また、ステークホルダは“システムの利用者”のように、個人として特定できなくても構わない。したがって、選択肢（エ）も誤りになる。

消去法でも、正解は選択肢（ウ）になるが、ステークホルダを利害関係者と訳されるように、“利益”や“損害”の影響を受ける関係者だということも覚えておこう。

問 1：正解（エ）

ISO21500 に関する問題。プロジェクトガバナンスに関する知識が問われている。ISO21500 では、「3.6 プロジェクトガバナンス」で、（その名称通り）プロジェクトガバナンスに関して記述している。

“governance（ガバナンス）”は、直訳すると“統治”や“支配”という意味になるが、我々がビジネスで使用する場合、コーポレートガバナンス＝企業統治というケースが多いのではないだろうか。その場合、長期的な企業価値の向上のための総合的な活動の仕組みを表すことになる。簡単に言えば、目標達成は当然のこと、不正が入らないようにも配慮された組織やプロセスだと考えてもらえればいいだろう。“まっとうなやり方で勝負”みたいな。

その観点で“プロジェクトガバナンス”を考えれば、プロジェクトを正しく導くための仕組みやプロセスという意味になる。その維持責任者は、トップということになるので、選択肢の中だと、（エ）の「プロジェクトスポンサ、又は上級経営レベルでの指導をするプロジェクト運営委員会」になることが想像つくだろう。

ちなみに、ISO21500 ではプロジェクトガバナンスのことを、次のように定義している。

「ガバナンスとは、それによって組織を指揮しコントロールする枠組みである」

ISO21500 P.6「3.6 プロジェクトガバナンス」より引用

そして、「一般に、プロジェクトの適切なガバナンスを維持する責任は、プロジェクトスポンサー又はプロジェクト運営委員会に割り当てられる。」と明記されている。

問 1：正解（ウ）

プロジェクトのステークホルダに関する問題。特に JIS Q 21500:2018 の定義を知らなくても、個々のステークホルダの特徴を把握しておくだけで容易に解答できる問題である。問題文中の“標準化”や“(個々のプロジェクトの) 監視”などを行うのは、プロジェクトマネジメントオフィス（PMO）になる。個々のプロジェクトを成功させるために設置させるための組織で、各プロジェクトの上位に位置付けられるイメージを持っておけばいいだろう。

ちなみに、JIS Q 21500:2018 では、プロジェクトマネジメントオフィスを「ガバナンス、標準化、プロジェクトマネジメントの教育訓練、プロジェクトの計画及びプロジェクトの監視を含む多彩な活動を遂行することがある」と定義している。また、各選択肢の JIS Q 21500:2018 によると、その他の選択肢のステークホルダの定義は次のようになる。

- ア：プロジェクトスポンサは「プロジェクトを許可し、経営的決定を下し、プロジェクトマネージャの権限を越える問題及び対立を解決する」役割及び責任を持つステークホルダである。
- イ：プロジェクトマネージャは「プロジェクトの活動を指揮し、マネジメントして、プロジェクトの完了に説明義務を負う」ステークホルダである。
- エ：プロジェクトマネジメントチームは「プロジェクトの活動を指揮し、マネジメントするプロジェクトマネージャを支援する」ステークホルダである。

問 7：正解（ア）

PMBOK（第 6 版）のステークホルダー・マネジメントに関する問題。ステークホルダー・マネジメントは 4 つのプロセスで構成されているが、このうちの実行プロセス群のステークホルダー・エンゲージメントのマネジメントについて問われている。選択肢を順番に見ていこう。

知識エリア	プロジェクトマネジメント・プロセス群				
	立上げプロセス群	計画プロセス群	実行プロセス群	監視・コントロール・プロセス群	終結プロセス群
プロジェクト・ステークホルダー・マネジメント	ステークホルダーの特定	ステークホルダー・エンゲージメントの計画	ステークホルダー・エンゲージメントのマネジメント	ステークホルダー・エンゲージメントの監視	

- ア：“マネジメントする” という表現から、この説明が実行プロセス群の「**ステークホルダー・エンゲージメントのマネジメント**」の説明になる。したがって、アが正解。
- イ：“ステークホルダーを分類する” のは「**ステークホルダーの特定**」プロセスの説明になる。
- ウ：これはステークホルダー・マネジメントのプロセスではなく、“リスク選好を決めるため” の“ステークホルダー分析” なので、「**リスクマネジメントの計画**」プロセスの説明になる。
- エ：“コミュニケーション活動” の“計画を策定する” プロセスは、「**コミュニケーション・マネジメントの計画**」プロセスの説明になる。

問 6 : 正解 (エ)

ブルックスの法則に関する問題。ブルックスの法則とは、米国のソフトウェア技術者ブルックス (Frederick P. Brooks, Jr.) が、著書「人月の神話 (The Mythical Man-Month)」の中で主張している法則である。その内容は、「遅延しているプロジェクトへの新規要員の追加は、更なる遅れをもたらすだけである。」というもの。したがって、選択肢 (エ) が正解になる。

問 10 : 正解 (ア)

コンフリクトマネジメントに関する問題。プロジェクトマネジメントにおけるコンフリクトとは、人と人との衝突や対立のことを指す。PMBOK では、プロジェクトではコンフリクトは発生するものだとし、適切にマネジメントしていく必要があるというスタンスを取っている。それがコンフリクトマネジメントだ。選択肢を順番に見ていこう。

ア：コンフリクトは“現在”に、かつ“課題”に対して焦点を当てるべきだとしている。これは正しい。

イ：個人の人間性ではなく、課題に焦点を当てるべきだとしている。誤り。

ウ：昔の考えはそうだったかも知れないが、PMBOK では、コンフリクトは避けられないもので、だからこそ適切にマネジメントすることが重要だとしている。誤り。

エ：コンフリクトは、当事者間の課題ではなくチームの課題である。誤り。

問 43 : 正解 (ウ)

行動科学に関する問題。組織とリーダーシップの関係を成熟度という観点で説明している。問題自体は難しくないので、読み間違いのないように注意する。(d)の状態は、「構成員は自主的に行動でき、リーダーシップは仕事本位、人間関係本位のいずれもが弱まっていく」状態である。よって、自主的に行動している状態を探せばよい。

ア：「うるさく言うのも半分くらい」になってきたのは、言わなくても分かるという人間関係ができてきたことをさすので、(b) 地点のことである。

イ：「選手と十分に話し合う」必要があるのは、自主性を重んじるのと人間関係本位のリーダーシップの表れで、仕事本位のリーダーシップが弱まってきた状態なので (c) 地点のことである。

ウ：選手が自主的に行動しているため「足を引っ張らない」となっている。(d) 地点の状態であり、これが正解になる。

エ：「選手をきちんと管理する」必要があるのは、人間関係本位のリーダーシップが弱く、仕事本位のリーダーシップが利いている状態なので (a) 地点のことである。

問 23 : 正解 (エ)

技術者倫理に関する問題。この問題では技術者倫理の遵守を妨げる要因の一つ集団思考（グループシンク）について問われている。集団思考とは、その言葉の通り“集団”で意思決定を行う際に、集団の強い連帯性が、批判的思考を欠くことによってマイナス方向（不合理な合意）へと達してしまうことをいう。したがって正解はエになる。

問 7：正解（エ）

タックマンモデルとは、心理学者タックマンが提唱したチーム・ビルディングに関するモデルのことで、チーム形成の過程を次の5つのフェーズに分けて説明するもの。問題文は動乱期に当たる。したがって正解は（エ）になる。

5つのフェーズ		内容
1	Forming（成立期）	チーム形成の段階。メンバーが集まり、チームとしての目標や在り方を模索している状態。
2	Storming（動乱期）	メンバーの異なる考え方や価値観が明確になり、各メンバーが意見を主張し合う段階。対立もある。
3	Norming（安定期）	チームとしての見解が共有される段階。協調、役割分担、行動様式の規範など。安定。
4	Performing（遂行期）	チームが成熟して、十分に成果を出せる段階。結束と一体感。
5	Adjourning（散会期）	メンバーの成長が方向性のずれを産むなどしてチームが解散になる段階。

■ 資源サブジェクトグループ

②5 資源コントロールプロセス

問 5：正解（ウ）

ISO 21500:2012 に関する問題。ISO21500 の資源サブジェクトグループは、PMBOK 第5版の人的資源マネジメント、PMBOK 第6版の資源マネジメントに相当する。そのため、PMBOK に置き換えて考えても正解にはたどり着けるだろう。選択肢を順番に見ていこう。

ア：この説明は“資源の見積り”プロセスのものである。

イ：この説明は“プロジェクトチームの開発”プロセスのものである。

ウ：この説明が“資源のコントロール（資源の管理）”プロセスのものになる。

正解。

エ：この説明は“プロジェクトチームの編成”プロセスのものである。

問 14：正解（イ）

JIS Q 21500：2018（プロジェクトマネジメントの手引）に関する問題。プロセス“コミュニケーションのマネジメント”の目的が問われている。選択肢を順番に見ていこう。選択肢の中にあるキーワードをもとに考えればいだろう。

- ア：「チームのパフォーマンスを最大限に引き上げ」るのは、資源対象群の管理プロセス群のプロセス“プロジェクトチームのマネジメント”の目的になる。
- イ：計画段階で決定した「コミュニケーションのニーズを確実に満足し」というのが管理段階の話になる。プロセス“コミュニケーションのマネジメント”の目的になる。これが正解になる。
- ウ：「コミュニケーションのニーズを決定する」のは計画段階の話。プロセス“コミュニケーションの計画”の目的になる。
- エ：「情報を利用可能にする」のは、プロセス“情報の配布”の目的になる。

問 14：正解（エ）

JIS Q 21500:2018 に関する問題。「コミュニケーションの計画」プロセスについて問われている。選択肢を順番に見ていこう。

- ア：この説明は、ステークホルダのマネジメントのプロセス「ステークホルダの特定」の説明になる。誤り。
- イ：この説明は“計画”の話ではない。“実行”プロセス群の「情報の配布」の説明になる。誤り。
- ウ：この説明も“計画”の話ではない。“監視”プロセス群の「コミュニケーションのマネジメント」の説明になる。誤り。
- エ：“情報及びコミュニケーションのニーズを決定”するのは、コミュニケーションの計画の主要な目的になる。正解。

問 14：正解（エ）

コミュニケーションマネジメントに関する問題。顧客からの問合せが繰り返しあったのは「成果物ごとの進捗状況」についてである。これをベースに選択肢を順番に見ていき、最適なものを選択する。

- ア：“情報伝達的手段”に問題があった場合には、上手く情報が伝達しないことになる。「メールにしてくれ」などの意見もでるだろう。今回の場合、その点に関しては言及していないので、この関連性は低い。
- イ：“情報を受け取る人又はグループ”に問題がある場合は、特定の人やグループから「俺は受け取っていない」などの問合せが入るはず。これも関連性は低い。
- ウ：“情報を配布するスケジュール”に問題がある場合は、顧客から催促があるなど“早い”とか“遅い”という意見が出るので、これも関連性は低い。
- エ：“伝達すべき情報の内容、表現形式及び詳細度”に問題があると、今回のように成果物ごとの進捗状況について「あれはどうなっている?」、「これはどうなっている?」という問合せが繰り返される可能性がある。したがって正解はエになる。