■情報処理技術者試験

プロジェクトマネージャ試験

（レベル４）

シラバス

ー 情報処理技術者試験における知識・技能の細目 ー

Ver.7.1

IPA 独立行政法人情報処理推進機構
Information-technology Promotion Agency, Japan

本シラバス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，本シラバスでは，® 及び TM を明記していません。

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
1 プロジェクト立ち上げ	1-1 情報システム又は組込みシステム（以下，システムという）の個別システム化計画の作成	プロジェクトは定められた目的を実現するために遂行する，開始日と終了日のある，独自性をもった，マネジメントする活動で構成されるプロセスの集合である。 組織は，デジタルトランスフォーメーション（DX）などの環境の変化に俊敏に適応し，多様化する顧客の要求事項を満たす能力を高めて，継続して顧客に価値を提供する必要がある。個別システム化計画においては，組織の価値創出の枠組み，プロジェクトの環境の変化や不確かさに対する組織のリスク許容度を明らかにする必要がある。 IT ストラテジスト（ST）がシステム開発プロジェクトの立ち上げの承認を得るために行う個別システム化計画の作成において，プロジェクトの目標，資源の利用，推進体制などの具体的な内容を示して計画の作成を支援する。 個別システム化計画には，ビジネスニーズとその経済性などの評価，プロジェクトの作業結果や成果物によって現実化される便益，マイルストーン，予算・コスト，必要な資源，スケジュールなどについて概要レベルで記述する。また，プロジェクトをマネジメントする上での課題，リスク，影響を受けるか影響を与えるステークホルダ，プロジェクトに影響する外的要因を記述する。 プロジェクトの成果物を活用して顧客に価値を提供する作業に関して，プロジェクトから成果物の引渡しを受けてシステムの運用を担当する運用組織，システムの保守を担当する保守組織との協働の形態を決定する。 個別システム化計画の作成における ST とプロジェクトマネジメント業務を単独で又はチームの一員として担うメンバーの役割	・プロジェクトに関する知識 ・組織の状況に関する基本的な知識 ・組織の戦略と目的に関する基本的な知識 ・個別システム化計画に関する基本的な知識 ・DXへの対応などの組織のシステム戦略に関する基本的な知識 ・デジタルガバナンスコードのビジョン・ビジネスモデル，戦略，成果と重要な成果指標，ガバナンスシステムに関する基本的な知識 ・顧客の要求事項の多様化に関する知識 ・組織の価値創出の枠組みに関する知識 ・便益を現実化する手順や方法に関する基本的な知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさが個別システム化計画に与える影響に関する知識 ・組織のリスク許容度に関する知識 ・組織のビジネスニーズに関する基本的な知識 ・プロジェクトの主な成果物に関する知識 ・プロジェクトのスケジュールに関する知識 ・プロジェクトの予算・コストに関する知識 ・プロジェクトの資源に関する知識 ・プロジェクトのリスクに関する知識 ・プロジェクトのステークホルダに関する知識 ・プロジェクトの組織に関する知識 ・顧客に価値を提供する作業に関する知識 運用組織及び保守組織の業務，役割及び責任に関する知識 ・プロジェクトから運用組織及び保守組織への成果物の引渡しに関する知識 ・個別システム化計画の記述様式に関する知識	・組織の状態や戦略，競合組織や関連組織との関係などを把握してプロジェクトの目的を認識する能力 ・ITの動向（IoT，ビッグデータ，AI（生成AIを含む）など）を踏まえた個別システム化計画を作成する能力 ・組織のデジタルガバナンスコードを考慮して個別システム化計画を作成する能力 ・組織の価値創出の枠組みを理解して個別システム化計画を作成する能力 ・組織のリスク許容度を理解して個別システム化計画を作成する能力 ・目的の実現が可能なプロジェクトを計画する能力 ・顧客に価値を提供する作業を理解して個別システム化計画を作成する能力 ・便益を現実化する作業や成果物を特定する能力 ・プロジェクトの成果物の引渡しの方法を理解して個別システム化計画を作成する能力 ・運用組織及び保守組織の業務，役割及び責任を理解して個別システム化計画を作成する能力 ・個別システム化計画の内容を簡潔にまとめる能力 ・個別システム化計画の重点事項をステークホルダが理解しやすいように表現する能力 ・個別システム化計画作成時のステークホルダの助言を理解する能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		分担は，プロジェクトを立ち上げる組織やプロジェクトの形態によって異なる。	・対話及び文書化に関する知識	
	1-2 個別システム化計画の承認	IT ストラテジスト（ST）が個別システム化計画を審査・承認する組織（以下，承認組織という）に提出し，個別システム化計画の妥当性の審査を経て承認を得ることを支援する。 計画の承認組織は，計画内容の組織の戦略と目標に対する充足性を評価した上で，組織にとっての予算の限度，組織が期待する完了時期，適用する品質要求事項，資源の利用可能量などを勘案し，必要に応じて計画内容に対して何らかの制約又は条件を加える可能性がある。ST が，設定された制約が大きな支障とならないかどうかを判断し，必要に応じて個別システム化計画の承認組織と調整するが，その際に支援する。 変化に俊敏に適応して価値を創出するためには，組織の枠にとらわれず活用できる全ての専門知識及びスキルを結集してプロジェクトを推進する必要がある。このようなプロジェクトの推進方法に関して承認組織の理解と合意を得る必要がある。 この個別システム化計画は，プロジェクトフェーズの立ち上げプロセス群及び計画プロセス群のプロセスに対する初期の要求事項となって，後続のプロセスで段階的に詳細化される。 個別システム化計画の承認組織の位置付けと権限は，プロジェクトを立ち上げる組織やプロジェクトの形態によって異なる。	・組織の状況に関する基本的な知識 ・個別システム化計画の承認組織に関する知識 ・組織の戦略と目標に関する知識 ・ビジネスニーズとその経済性の評価に関する基本的な知識 ・プロジェクトの成果物に関する知識 ・プロジェクトの推進に必要な専門知識及びスキルに関する知識 ・要求事項に関する知識 ・プレゼンテーション技法に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・承認組織に個別システム化計画の内容を説明する能力 ・個別システム化計画の内容の重点を論理的に説明する能力 ・プロジェクトに必要な専門知識及びスキルを承認組織に適切に説明する能力 ・組織の枠にとらわれず必要な専門知識及びスキルをプロジェクトに結集することを合理的に説明する能力 ・個別システム化計画の承認責任者や担当者の質問の意味を理解して適切に回答する能力 ・個別システム化計画の承認責任者や担当者の指摘を的確に理解する能力 ・個別システム化計画の承認責任者や担当者の求めた制約に対して代替案を作成する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	1-3 プロジェクト憲章の作成	プロジェクト憲章は，プロジェクトの正式な承認，プロジェクトマネジメント業務を担うメンバーの任命，初期の要求事項，プロジェクトの創出する価値，目的及び目標，期待する成果物及びプロジェクトの経済面などについて示し，プロジェクトチームで共有するものである。	・個別システム化計画に関する知識 ・要求事項に関する知識 ・プロジェクトの経済面に関する知識 ・プロジェクトの創出する価値に関する知識 ・プロジェクトの目的と目標に関する知識 ・システム開発アプローチに関する知識	・個別システム化計画の本質的な要求事項を理解する能力 ・価値の創出に向けてシステム開発プロジェクトの全体像を描く能力 ・要求事項を収集して確定する能力 ・プロジェクトの目的の実現に寄与するプロジェクトの目標を設定する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		プロジェクトマネジメント業務を担うメンバーは，個別システム化計画の承認組織による承認を経て上層の管理者によって任命され，適切な責任と権限が明確にされる。 個別システム化計画を基に，ビジネスニーズ，プロジェクトで提供する価値，プロジェクトの背景と目的，プロジェクトで達成する目標，解決する問題，プロジェクトマネジメント業務を担うメンバー及びプロジェクトチームが果たすべき役割と任務，プロジェクト作業の管理やプロジェクトチーム運営の方針を明確にする。また，プロジェクトの範囲，主要なステークホルダ，プロジェクトの制約と前提，概略のスケジュールと予算を明確にする。 プロジェクト憲章の作成におけるプロジェクトマネジメント業務を担うメンバーの役割は，プロジェクトを立ち上げる組織やプロジェクトの形態によって異なり，自律的なマネジメントを推進するために，プロジェクト憲章の作成に積極的に参加する場合がある。	・プロジェクトマネジメントの方法に関する知識 ・プロジェクト作業に関する知識 ・プロジェクトのスケジュールに関する知識 ・成果物及びプロセスの品質に関する知識 ・組織におけるプロジェクトのステークホルダに関する知識 ・プロジェクトのリスクに関する知識 ・プロジェクトの範囲に関する知識 ・プロジェクトマネジメント業務を担うメンバーの責任と権限に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・システム開発作業を構造的に把握する能力 ・システム開発アプローチに影響する要素を明確にする能力 ・プロジェクトマネジメントの方法に影響する要素を明確にする能力 ・リスク，前提及び制約を識別する能力 ・プロジェクトマネジメント業務を担うメンバーの責任と権限に沿ってプロジェクトの範囲を規定する能力 ・プロジェクト憲章をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	1-4 ステークホルダの特定	プロジェクト憲章やプロジェクトの組織図に基づき，プロジェクトから影響を受けるかプロジェクトに影響を与える個人，集団又は組織を明らかにし，その利害及び関係に関連する情報からステークホルダ登録簿を作成する。 顧客の要求事項を確実にかつ迅速に満たすためには，組織の内部・外部にかかわらず共創関係を構築して，積極的な参加と関与を求めるべきステークホルダを特定する必要がある。	・組織におけるプロジェクトのステークホルダに関する知識 ・プロジェクト組織の内部のステークホルダと外部のステークホルダに関する知識 ・組織の権限レベルに関する知識 ・プロジェクトから受ける影響に関する知識 ・プロジェクトに与える影響に関する知識 ・ステークホルダの利害及び関係に関する知識 ・顧客の要求事項及び期待する価値に関する知識 ・ステークホルダとの共創関係に関する知識 ・コミュニケーションに関する基本的な知	・プロジェクトの組織図に基づきステークホルダを識別する能力 ・ステークホルダが受けるプロジェクトからの影響を理解して，影響の内容を明らかにする能力 ・ステークホルダがプロジェクトに与える影響を理解して，影響の内容を明らかにする能力 ・顧客の要求事項を確実にかつ迅速に満たして，顧客の期待する価値を提供するために，必要なステークホルダを識別する能力 ・共創関係を構築する必要のあるステークホルダを識別する能力 ・プロジェクトの利害及び関係を理解して

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
			識 ・対話及び文書化に関する知識	ステークホルダ登録簿を作成する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	1-5 プロジェクトチームの編成	プロジェクトの完遂に必要な人的資源を得るために，プロジェクトチームのメンバーの選定を全面的に管理するか又は選定に参加する。その際，プロジェクトの成果物を活用して顧客に価値を提供する作業を考慮し，運用組織及び保守組織との協働の形態を踏まえたメンバーを選定する。 いつ，どのようにプロジェクトチームのメンバーを得て，いつ，どのようにメンバーをプロジェクトチームから解放するのかを決定する。 プロジェクトチームの編成においては，専門知識及びスキル，個性の相違，チームワークによるパフォーマンス向上の効果などの要因を考慮する必要がある。DX などの環境の変化に俊敏に適応するためには，必要な専門知識及びスキルを結集するために，組織の枠にとらわれない組織横断チームによる活動が必要となる。組織内で人的資源が得られないときは，追加のメンバーを雇うか，作業を別の組織に委託することを考慮する。したがって，組織横断チームには顧客又は外部の組織のメンバーが加わることがある。また，システム開発アプローチに適合したプロジェクトチームのメンバー数を設定する。	・プロジェクト計画に関する知識 ・プロジェクトの組織図に関する知識 ・資源要求事項に関する知識 ・先行割当てに関する知識 ・資源の利用可能性に関する知識 ・役割規定書に関する知識 ・プロジェクトチームの作業場所に関する知識 ・プロジェクトチームの役割及び責任に関する知識 ・プロジェクトチームの報告及びコミュニケーションに対する要求事項に関する知識 ・メンバーの専門知識及びスキル，個性の相違に関する知識 ・リーダーシップ，動機付けなどの組織における人間関係のスキルに関する基本的な知識 ・チームワークによるパフォーマンス向上の効果に関する知識 ・組織の個人のスキル情報に関する知識 ・組織の各部門がもつ専門知識及びスキルに関する知識 ・組織横断型のチームのメンバーの選定に関する知識 ・チームのメンバー数を決定する要素に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・メンバーの選定を管理する能力 ・先行割当てされたメンバーを評価する能力 ・作業場所，チーム内の約束事項，役割及び責任並びに報告及びコミュニケーションに対する要求事項を識別する能力 ・プロジェクトの目的の実現に必要な知識及びスキルを識別する能力 ・メンバー候補に要求される能力，資質，適性などの要件を設定する能力 ・メンバー候補の個性の相違，専門知識及びスキルの相違を識別する能力 ・メンバー候補の能力，資質，適性を評価してメンバーを選定する能力 ・チームワークによるパフォーマンス向上の効果を考慮してチームを編成する能力 ・組織の枠を超えて必要なメンバーを選定する能力 ・システム開発アプローチに適合したメンバー数を設定する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
2 プロジェクトの計画	2-1 プロジェクト計画の作成	目的を実現するために必要なスコープ，ステークホルダ，プロジェクトチーム，リスク，時間，コストなどのマネジメントの対象に関して目標を設定して，全体調整を図り，適切な開発アプローチを選択して，一貫性のある実行可能な計画として統合し，プロジェクト計画を作成する。 プロジェクト計画には，プロジェクトの	・プロジェクトの有期性，独自性，段階的詳細化などの特性に関する知識 ・プロジェクトライフサイクルに関する知識 ・開発アプローチに関する知識 ・プロジェクトフェーズに関する知識 ・プロジェクトの要求事項の収集や決定に関する知識	・プロジェクトの目的を認識して，プロジェクトに関わる全てのマネジメントの対象を統合的に調整してマネジメントの対象間の矛盾を解決する能力 ・個別システム化計画の内容に整合したプロジェクト計画を作成する能力 ・プロジェクトの実行可能性を評価する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		目的及び目標，プロジェクトを遂行するベースラインとしてスコープ，スケジュール，コスト，品質，リスク及び資源，プロジェクトの評価指標の概要などについて記述する。プロジェクト期間を通じてプロジェクト計画は必要に応じて更新し，適正なステークホルダに伝達する。急激な変化，要求事項の不安定さ，技術的な知識不足などの不確かさによってプロジェクトライフサイクル全体の予測が困難な場合には，その時点の環境を前提として可能な限り最良の方法で価値を創出するようなプロジェクト計画とする。その際，その時点で確定していて早期に実施しなければならない作業は詳細に計画し，その時点で未確定で将来実施する作業は，概略を計画して段階的に詳細化することがある。 　また，プロジェクトマネジメントに関する計画として，スコープ，スケジュール，コスト，品質，リスクなどの対象のマネジメントにおける役割，責任，組織及び手順を必要に応じて定義する。計画どおりにプロジェクトを進めるために適切なプロセス，インプット及びアウトプットを選択し，各プロセスに適用する各種管理指標としての目標値や許容範囲，ツール，手法などを決定することによって，プロジェクトマネジメントのプロセスを適切に修整（テーラリング）する。また，プロジェクトに影響を与えるプロジェクトの環境，変更要求への対応方法，プロジェクトフェーズの終結の確認方法，プロジェクト完了後の評価指標の計測方法，ステークホルダによる成果物のレビュー方法や検収方法，プロジェクトの終結確認方法や，ステークホルダに対する進捗状況の報告などの情報の配布方法について記述する。 　プロジェクト計画は上層の管理者に提出	・DXへの対応などの組織のシステム戦略に関する基本的な知識 ・不確かさがプロジェクト計画に与える影響に関する知識 ・見積りの精度と不確かな要素の予測の困難さに関する知識 ・プロジェクトのスコープに関する知識 ・プロジェクトのスケジュールに関する知識 ・プロジェクトのコストに関する知識 ・プロジェクトの品質に関する知識 ・プロジェクトのリスクに関する知識 ・プロジェクトの資源に関する知識 ・プロジェクトチームのメンバーの役割，責任に関する知識 ・プロジェクトの各種管理指標に関する知識 ・プロジェクトマネジメントに関する知識 ・プロジェクトマネジメントのプロセスに関する知識 ・プロジェクトマネジメントのプロセスの修整に関する知識 ・成果物のレビューに関する知識 ・変更管理に関する知識 ・プロジェクトの環境に関する知識 ・プロジェクト及びプロジェクトフェーズの終結の確認に関する知識 ・組織の標準的なプロジェクトの評価指標に関する知識 ・供給者からの調達に関する知識 ・コミュニケーションのマネジメントに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・DXへの対応などの状況の変化で影響を受けるプロジェクトマネジメントの対象を識別する能力 ・不確かな要素を識別して，その時点で対処できる最良の方法を選択する能力 ・計画の時点で対処の方法に基づきプロジェクトライフサイクルを設定する能力 ・以前のプロジェクトから得た教訓を活用する能力 ・適切な開発アプローチを選択する能力 ・プロジェクトライフサイクルを適切なプロジェクトフェーズで構成する能力 ・適切なプロジェクトマネジメントのプロセス，インプット及びアウトプットを選択する能力 ・プロジェクトマネジメントのプロセスに適用する技法やツールを決定する能力 ・各種管理指標に適切な目標値，許容範囲を設定する能力 ・プロジェクトマネジメントのプロセスを適切に修整する能力 ・プロジェクトフェーズの成果物を明確にする能力 ・変更管理プロセスを策定する能力 ・プロジェクトの特徴に適合した監視方法を適用する能力 ・成果物のレビュー方法を適切に設定する能力 ・顧客への価値提供に至る作業を識別してプロジェクトの役割を設定する能力 ・成果物の引渡しの手続を，引き渡す相手組織と合意する能力 ・プロジェクト目的，目標に照らし，終結時の評価のベースとなる完了後の評価指標の概要を設定する能力 ・プロジェクト計画をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		して承認を求める。上層の管理者は，内容を評価しステークホルダとも協議してプロジェクトの実行の是非を決定する。		
	2-2 システム開発アプローチの選択	プロジェクトの目標及び要求事項を満たすための成果物の開発計画並びに実装に適応するためのシステム開発アプローチを選択して，これに対応した適切なプロジェクトフェーズの設定及び適切なプロジェクトマネジメントのプロセスの修整ができるようにする。 システム開発アプローチの選択においては，開発対象システムの特徴，予算，スケジュール，作業効率及び品質を考慮し，開発対象システムに適合するシステム開発ライフサイクル，システム開発手法，開発環境，品質保証・構成管理・文書化などの開発標準を決定する。さらに，システムを運用及び保守して顧客に価値を提供するリリース作業に関わるシステム開発プロジェクトの範囲を決める必要がある。その上で，システム開発とリリースのサイクルを設定すること，このサイクルを迅速に繰り返すために，開発・リリースにおける自動化を促進することも必要となる。	・プロジェクトの目標及び要求事項に関する知識 ・開発アプローチに影響する要素（要求事項の不確かさ，変化への適応の俊敏さ，制約，リスク，組織の経験・能力など）に関する知識 ・システム開発アプローチの類型（予測型（ウォーターフォール型），反復型，漸増型，適応型（アジャイル型）など）に関する知識 ・アジャイル（スクラム，XPなど），DevOpsなどのシステム開発手法に関する知識 ・顧客に価値を提供する作業に関する知識 ・プロジェクトマネジメントのプロセスの修整に関する知識 ・組織の成果物の引渡しの作業，引渡しの手続に関する知識 ・システム開発環境に関する知識 ・システム開発及びシステムのリリースにおける自動化（継続的インテグレーション，継続的デリバリー，継続的デプロイメント）に関する知識 ・システム開発に関する国際標準，国内標準，組織標準に関する知識 ・システムの品質に関する知識 ・構成管理に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・開発対象システムの特徴を把握する能力 ・顧客に価値を提供する上で最適な開発アプローチを選択する能力 ・開発アプローチに影響する要素を識別し，適切な開発アプローチを選択する能力 ・選択した開発アプローチに適したプロジェクトライフサイクルを設定する能力 ・プロジェクトの目標及び要求事項を満たすための成果物の開発計画を作成する能力 ・プロジェクトの目標及び要求事項を満たすための成果物の実装に適応した開発手法を設定する能力 ・開発アプローチに対応したプロジェクトフェーズを設定する能力 ・プロジェクトの特徴に適合した開発標準を選定する能力 ・開発対象システムの課題の最適な解決方針を示す能力 ・顧客への価値提供に至る作業を識別してシステム開発の範囲を設定する能力 ・システム開発及びシステムのリリースにおける自動化の適用を判断する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-3 スコープの定義	プロジェクトの範囲を定義することによって，目標，要求事項，成果物及び作業を含むプロジェクトスコープを明確にし，スコープ規定書や要求事項を作成する。要求事項に不安定性があり，初期段階にスコープ定義の確定やステークホルダとの合意が困難な場合は，段階的な要求事項の探索や	・プロジェクトの範囲に関する知識 ・要求事項の収集，分析，優先順位付け及び決定に関する知識 ・要求事項の安定性に関する知識 ・要求事項を決定するプロトタイピング，ユーザーストーリーなどの手法及びツールに関する知識	・プロジェクトの成果物を識別する能力 ・ステークホルダの要求事項を収集して決定する能力 ・要求事項の決定に際して適切な手法やツールを選択する能力 ・ステークホルダの要求事項の安定性を考慮してスコープ定義の精度を設定する能

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		合意形成などの対応が必要である。この対応において顧客に価値を確実に提供するためには，要求事項と提供する価値との関係性を明らかにして，要求事項の優先順位を決定する尺度を提供する価値の大きさとするなどの工夫も必要である。 プロジェクトスコープ規定書は，将来のプロジェクトの決定，並びにプロジェクトの重要性及びプロジェクトの遂行によって創出する価値を伝達するためのベースとして使用する。	・スコープ定義の精度向上に関する知識 ・実証実験などの段階的な探索の手法に関する知識 ・合意形成に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・要求事項の優先順位付けに関する知識 ・プロジェクト作業の構造に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	力 ・探索的な手法でスコープ定義の精度を向上させる能力 ・段階的に要求事項をステークホルダと合意形成する能力 ・価値に基づいて要求事項の優先順位を評価してステークホルダと合意する能力 ・スコープの定義をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-4 WBS の作成	プロジェクト計画や要求事項に基づき，階層的に分割する手法でプロジェクトの目標を達成するために必要な作業を特定する。 ワークブレークダウンストラクチャ（WBS）は，プロジェクトフェーズで実施する作業を，成果物に基づき，管理しやすいより小さな作業に階層的に分割して作成する。 分割した WBS の最下位のレベルに定義される作業であるワークパッケージ（WP）ごとに，作業内容，成果物を設定する。WBS，WP，スコープ規定書をスコープベースラインとする。 計画時点で作成する予定の全ての成果物が確定できず，全ての作業を WP にまで分割できない場合は，成果物が確定されてから段階的に詳細な WBS を作成する。プロジェクトの成果物，組織，リスク，コストなどに対して，それぞれ管理する目的に沿って階層構造のブレークダウンストラクチャが作成される。	・プロジェクト作業の構造に関する知識 ・階層的な分割に関する知識 ・プロジェクトライフサイクル及びプロジェクトフェーズに関する知識 ・階層的な分割に関する知識 ・WBSの段階的な詳細化に関する知識 ・組織ブレークダウンストラクチャ（OBS:Organization Breakdown Structure）に関する知識 ・リスクブレークダウンストラクチャ（RBS:Risk Breakdown Structure）に関する知識 ・コストブレークダウンストラクチャ（CBS:Cost Breakdown Structure）に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクト作業を，成果物に基づき，管理しやすいより小さな作業に階層的に分割する能力 ・成果物の確定の状況に適合した階層的な分割の手法を適用する能力 ・WBSを段階的に詳細化する能力 ・WPを設定する能力 ・WPごとに作業内容や成果物を設定する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-5 活動の定義	プロジェクトの目標を達成するために，ワークパッケージ（WP）に対応してスケジュールに組み入れて実施すべき全ての作業を特定し，活動（アクティビティ）として定義し，活動リストを作成する。全てのプ	・WBS，WPに関する知識 ・プロジェクトフェーズに必要な作業に関する知識 ・プロジェクトの目標の達成に必要な作業に関する知識	・プロジェクトフェーズに必要な作業を特定する能力 ・WBS及びWPを識別して活動を特定する能力 ・作業の確定状況に適合した段階的な活動

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		ロジェクトフェーズで実施する作業を計画時点で確定できない場合には，段階的に詳細な WBS を作成し，確定した WP に対して活動を定義する。 活動リストは，プロジェクトの計画，実行，管理及び終結の作業の基準となる。	・段階的な活動の定義に関する知識 ・活動リストに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	の定義方法を適用する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-6 資源の見積り	活動リストの活動ごとに必要なメンバー，施設，サービス，インフラストラクチャ，ツールなどの資源を見積もって決定する。初期段階で資源の見積りの精度が低く，ステークホルダとの合意が困難な場合には，プロジェクトの進捗によって段階的な見積りで精度向上やステークホルダとの合意を図るようにする。この対応のために見積り手法を初期は簡易なものとし，段階的に精度の高い手法に変えていくことがある。 次いで，各資源について適切な投入時期と投入量を決定し，資源計画を作成する。	・プロジェクトに必要なメンバー，施設，サービス，インフラストラクチャに関する知識 ・システム開発環境，ツールに関する知識 ・プロジェクトマネジメントに必要なスキルに関する知識 ・プロジェクトの作業量見積り，パフォーマンス，工数見積りに関する知識 ・見積り精度の段階的な向上に関する知識 ・見積りの手法の精度に関する知識 ・資源計画の作成を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・活動別に必要な資源を識別する能力 ・活動別に必要な資源を見積もる能力 ・活動別に必要な資源の割当てを行う能力 ・効率的な資源の投入時期と投入量を設定する能力 ・プロジェクトの遂行に必要な見積り精度を識別する能力 ・見積り結果を段階的にステークホルダと合意する能力 ・プロジェクトの進捗に伴って必要な精度の見積り手法を適用する能力 ・資源投入に伴うリスクを特定する能力 ・資源計画をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-7 プロジェクト組織の定義	プロジェクトに関係する全てのステークホルダのプロジェクトに関連する役割，責任及び権限を，プロジェクトの特徴及び複雑さに従って定義する。また，組織の迅速な意思決定に向けて，組織の枠にとらわれずに，ステークホルダとプロジェクトチームとで直接コミュニケーションが可能な共創関係となるように定義する必要がある。プロジェクト組織の構造は，プロジェクトを取り巻く環境やプロジェクトの状況によって修整する。 プロジェクトチームの全てのメンバー及びプロジェクトの作業に直接関係するその他の人々を特定する。また，プロジェクト作業を確実に実施するメンバーを選定し，ワークパッケージ（WP）に割り当てて，役割規定書で役割，責任及び権限を明確にす	・ステークホルダ登録簿に関する知識 ・プロジェクトチームの編成に関する知識 ・プロジェクトチームによるシステム開発に関する知識 ・プロジェクト組織の構造に関する知識 ・プロジェクトマネジメントにおいて必要とされるメンバーの役割に関する知識 ・プロジェクトにおける役割，責任及び権限に関する知識 ・プロジェクトにおける責任と権限の割当てに関する知識 ・説明責任，実行責任に関する知識 ・権限移譲に関する知識 ・セルフリーダーシップに関する知識 ・WBS，組織ブレークダウンストラクチャに関する知識 ・プロジェクトの意思決定に関する知識	・プロジェクトの特徴及び複雑さに従ってプロジェクト組織を定義する能力 ・プロジェクトマネジメントを確実に実施するメンバーを選定する能力 ・WPにメンバーとその役割，責任及び権限を適切に割り当てる能力 ・説明責任，実行責任を果たす能力 ・適切なメンバーに権限委譲する能力 ・セルフリーダーシップを発揮して責任を果たす能力 ・メンバー投入に伴うリスクを考慮する能力 ・組織の枠にとらわれずに，組織の知識とスキルを結集するプロジェクト組織を定義する能力 ・組織の枠にとらわれずに共創関係を構築する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		る。責任には説明責任と実行責任がある。プロジェクトの目的の実現には，プロジェクトチーム全体が責任をもつ。権限は，その一部を他のメンバーに委譲することができ，当該メンバーは移譲された範囲で権限を行使して，自分の作業の完了に責任を負う。その際，自らの意思と判断に基づいて作業を完了させるセルフリーダーシップの発揮が求められる。 　必要に応じて，外部の組織やプロジェクト外のメンバーなどに対してシステム開発作業の一部を委託したり，情報の提供，技術的コンサルティング，レビュー実施の協力を要請したりする。また，迅速に顧客へ価値を提供するために，成果物の引渡しやシステムのリリース作業を，組織内でプロジェクトと運用・保守組織とでどのように分担するかを明確にする。 　これらをプロジェクトの組織図として作成する。	・顧客へ価値を提供する作業に関する知識 ・運用・保守組織の業務，役割及び責任に関する知識 ・プロジェクト組織と運用・保守組織との相互連携に関する知識 ・プロジェクトの組織図の構成に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・顧客への迅速な価値の提供のためにプロジェクト組織と運用・保守組織との役割分担と責任を設定する能力 ・プロジェクトの組織図をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-8 活動の順序付け	プロジェクトの活動間の論理的な関係を特定し，活動順序を作成する。 　プロジェクト内の全ての活動は，ネットワーク図（作業工程図）を用いるなどして，クリティカルパスや適切な予備を決定できるように関係を明らかにする。 　活動は，現実的かつ達成可能なプロジェクトのスケジュールの作成のために，先行作業との適正な依存関係及び適正なリード，ラグ，制約，相互依存関係並びに外部との依存関係をもって論理的に順序付けする。	・プロジェクト活動の論理的な関係に関する知識 ・プロジェクト活動のネットワーク図に関する知識 ・クリティカルパスや予備に関する知識 ・先行作業との依存関係，リード，ラグ，制約，相互依存関係並びに外部との依存関係に関する知識 ・スケジュールの作成を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクト全体の作業の順序関係を描く能力 ・活動間の関係を図式化して分析する能力 ・クリティカルパスを決定する能力 ・適切なリード，ラグ，制約，予備を設定する能力 ・論理的及び物理的な条件を満たすように活動を順序付ける能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-9 活動期間の見積り	プロジェクトの各活動を完了するために必要な時間として，活動期間を見積もる。活動期間は，利用できる資源の量と種類及び活動間の関係，能力，日程計画，学習曲線などの対象の影響を受ける。 　期間は，時間の制約と資源の利用可能性	・プロジェクト作業の構造に関する知識 ・クリティカルパスの算出に関する知識 ・活動期間に関係する対象に関する知識 ・メンバーの能力，日程計画，学習曲線に関する知識 ・トレードオフに関する知識	・パフォーマンスの基準値など活動期間の見積り要素を識別して必要な時間を見積もる能力 ・全ての要素を考慮して期間を見積もる能力 ・トレードオフを調整し，最適なバランス

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		との間のトレードオフとなる。ベースラインに照らして更新した予測に基づく定期的な再見積りも必要である。 活動期間の見積りは，クリティカルパスを特定したときに再考する必要がある。クリティカルパスによって，プロジェクトの完了期日が要求される完了期日よりも遅れることが明らかになった場合は，クリティカルパス上の活動を部分的に修正することが必要となる。	・スケジュールの作成を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	を取る能力 ・プロジェクトのクリティカルパスを考慮して見積りを再考する能力 ・完了期日が遅れる見込みとなった場合に，クリティカルパス上の活動を修正する能力 ・現実的に可能な資源配分の平準化，活動期間の短縮を計画する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-10 スケジュールの作成	プロジェクトの活動の開始時間及び終了時間を算定し，マイルストーンを設定して，プロジェクト全体のスケジュールのベースラインを確定する。プロジェクトの環境の急激な変化や高い不確かさなどでプロジェクト全体を通したスケジュールの作成が難しい場合は，優先順位の高い要求事項に関わる活動のスケジュールを作成し，要求事項が確定するに伴って，段階的に該当する活動を定義してスケジュールの作成を行う必要がある。 スケジュールは，時間を基準とした実際の進捗を評価する手段である。進捗を測る尺度は，成果物の開発によって創出される価値とするなど，プロジェクトの特徴に合わせて設定する。 スケジュールの作成は，作業の進捗，プロジェクト計画の変更，予期するリスクの発生又は消失，及び新しいリスクの特定に応じて，プロジェクトを通じて継続して実施する。また，プロジェクトの環境の変化への適応力や不確さに対する回復力に基づき設定する余裕を考慮し，更に論理的に可能な実施期間の短縮，資源平準化を図り，スケジュールを作成する。	・プロジェクト作業の構造に関する知識 ・活動の相互依存関係に関する知識 ・マイルストーンに関する知識 ・スケジュールベースラインに関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさがスケジュールに与える影響に関する知識 ・要求事項の優先順位に関する知識 ・要求事項の段階的な確定に関する知識 ・活動の達成の評価尺度に関する知識 ・時間を基準とした進捗の評価に関する知識 ・進捗を測る尺度に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・資源の平準化に関する知識 ・プロジェクト計画の変更に関する知識 ・リスクの発生と消失に関する知識 ・新しいリスクの特定に関する知識 ・スケジュールのレビューに関する知識 ・スケジュールの作成を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクト全体の作業の順序関係を描く能力 ・論理的な順序に基づいて活動をスケジュールする能力 ・プロジェクトのマイルストーンを設定する能力 ・制約を考慮してスケジュールを作成する能力 ・スコープや要求事項の優先順位を識別してスケジュールを作成する能力 ・時間を基準とする進捗の評価の仕組みを構築する能力 ・プロジェクトの特徴に適合した進捗を測る尺度を設定する能力 ・スケジュールの作成に影響する対象を識別し，これらを考慮してスケジュールを改訂する能力 ・プロジェクトの環境の変化への適応力や不確かさに対する回復力がスケジュールに与える影響に考慮して余裕を設定する能力 ・スケジュールリスクを考慮する能力 ・スケジュールをステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-11 コストの見積り	各プロジェクトの活動の完了及びプロジェクト全体の完了に必要なコストを見積もる。初期の段階で高い精度のコスト見積り	・メンバー，資源の市場価格や実績価格に関する知識 ・見積り費目に関する知識	・活動別に必要なコストを見積もる能力 ・コストに関する全体最適化と部分最適化のバランスを取る能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		が難しい場合は，初期にはコストの概算見積りを迅速に行う簡易な手法を用い，プロジェクトの進捗に伴い段階的に，より精度の高い見積り手法に変更するなどの対応が必要である。 活動別に，必要なメンバーと資源量や資源単価などを基にコストを積算し，プロジェクト推進に付帯して必要なコスト，リスクに備えた予備費又は引当金などを特定して，プロジェクト全体の完了に必要な総コストを得る。コストの見積りの精度が低い場合には，そのことを考慮して予備費を確保するとともに，あらかじめ予備費の使用に関する手順を定めておく。 総コストは，プロジェクトの立ち上げ時に与えられた経済面の制約，組織の予算の作成の方針を勘案して検証する。	・コスト見積りモデルに関する知識 ・コスト見積りの精度に関する知識 ・コスト見積り手法に関する知識 ・付帯コストの見積りモデルに関する知識 ・付帯コストの見積り手法に関する知識 ・引当金又は予備費の見積りに関する知識 ・予備費を使用する手順に関する知識 ・コストパフォーマンスに関する知識 ・コストの見積り支援システムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・コストの見積りに適用する適切な見積りモデルや手法を選択する能力 ・コストの見積りのリスクを考慮する能力 ・プロジェクトのリスクや不確かさを特定する能力 ・予備費を使用する手順をステークホルダと合意する能力 ・総コストを組織の経済面の制約を勘案して検証する能力 ・プロジェクト全体の完了に必要なコストをステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-12 予算の作成	プロジェクトの総コストを WBS の該当する適切なレベルに配分して，プロジェクト全体のコストのベースラインを確定する。コストの見積りがプロジェクトの総コストを決定するのに対して，予算の作成はどこでいつコストを使うかを特定する。 コストベースラインは，コストパフォーマンスをマネジメントする基準である。コストパフォーマンスを測る尺度は，成果物の開発によって創出される価値とするなど，プロジェクトの特徴に合わせて設定する必要がある。 経営層による管理又は特定したリスクに対応する目的で，必要に応じて活動又はその他の作業スコープに割り当てられない引当金又は予備費項目を作成する。 スコープや要求事項の頻繁な変更が想定される場合には，これらの変更に対応して予算をステークホルダと迅速に調整し変更できるように，手順をあらかじめ定めておく。	・コストを配分する対象に関する知識 ・総コストの配分に関する知識 ・コストベースラインに関する知識 ・コストパフォーマンスの客観的な尺度に関する知識 ・成果物の開発による価値の創出に関する知識 ・コストパフォーマンスの評価に関する知識 ・予算の作成に関連するリスクに関する知識 ・マネジメント予備とコンティンジェンシー予備に関する知識 ・スコープや要求事項の変更が予算に与える影響に関する知識 ・予算を変更する手順に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・総コストをWBSの該当する適切なレベルに配分する能力 ・プロジェクトの特徴に適合したコストパフォーマンスを評価する尺度を設定する能力 ・リスクを特定して引当金又は予備費を予算として計上する能力 ・スコープや要求事項の頻繁な変更を想定し，引当金又は予備費を予算として計上する能力 ・予備費を適切に設定する能力 ・予算を調整し変更する手順をステークホルダと合意する能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
	2-13 リスクの特定	プロジェクトライフサイクルにおいて，発生した場合にプロジェクトの目標の達成にプラスの影響を与えることのある潜在的リスク（機会），又はマイナスの影響を与えることがある潜在的リスク（脅威）及びその特性を決定する。 知識が不完全である未知の事象の発生やプロジェクトを取り巻く環境要因の複雑な相互作用などの不確かさは，プロジェクトの目標の達成に影響を与える。このような場合は，漸進的な開発，プロトタイプ，シミュレーションなどの探索的な手法で不確かさの影響を段階的に最小化・局所化し，リスクとして特定し対応する。 プロジェクトの進捗に従って新たなリスクを認識したり，リスクが変化したりすることがある。したがって，リスクの特定は，反復的なプロセスである。特定したリスクはリスク登録簿に記録する。	・プロジェクトにおいて発生し得るリスクに関する知識 ・機会と脅威に関する知識 ・リスクと不確かさがプロジェクトの目標の達成に与える影響に関する知識 ・プロジェクトの目標の達成に影響を与える不確かさの要因に関する知識（VUCA：Volatility（変動性），Uncertainty（不確実性），Complexity（複雑性），Ambiguity（曖昧性）など） ・潜在的リスクとリスクの特性に関する知識 ・漸進的な開発，プロトタイプ，シミュレーションなどの探索的な手法に関する知識 ・不確かさの最小化・局所化に関する知識 ・リスクの特定に関わるステークホルダに関する知識 ・リスクの評価に関する知識 ・情報セキュリティに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクトの特徴及び不確かさから想定されるリスクを識別する能力 ・プロジェクトの不確かさの要因を識別する能力 ・不確かさの影響を最小化・局所化する手法を選択する能力 ・新たなリスクを認識する能力 ・リスクの変化を認識する能力 ・リスクの特定のプロセスに必要なステークホルダを選定する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-14 リスクの評価	今後の処置のために，特定した各リスクの発生確率及びそのリスクが発生した場合にプロジェクトの目標の達成に与える影響を推定する。さらに，予算，スケジュール，主要なステークホルダのリスク許容度などのほかの要因を考慮した評価に従ってリスクへの対応の優先順位を定める。 リスクの評価は反復的なプロセスである。	・リスクの発生確率に関する知識 ・リスクの発生が与える影響に関する知識 ・定性的リスク分析手法に関する知識 ・定量的リスク分析手法に関する知識 ・リスクの許容度に関する知識 ・リスクへの対応の優先順位付けに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・リスクの発生確率を推定する能力 ・リスクの影響度を予測し，その結果を評価する能力 ・全ての要因を考慮してリスクへの対応の優先順位付けをする能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-15 品質の計画	プロジェクトの品質として，ステークホルダの期待及びプロジェクトの成果物への要求事項を満たす必要がある。このために，プロジェクトの成果物，活動及びマネジメントのプロセスに適用する品質要求事項及び規格，並びに顧客の満足度を明確にした上で，組織の品質方針や個別システム化計画からの所与の品質要求事項を勘案し	・プロジェクトに適用する品質要求事項（製品の信頼性，顧客の満足度，投資の効率性，社会的な持続可能性，環境への適合性など）に関する知識 ・要求事項の安定性に関する知識 ・顧客の満足度に関する知識 ・要求事項の優先順位に関する知識 ・システムのリリースに関する知識	・品質要求事項及び規格を評価してステークホルダと合意する能力 ・プロジェクトに求められる品質方針及び品質要求事項を把握して，品質活動を実施するための方法論，技法及び資源を明確にする能力 ・プロジェクトの特徴及び複雑さに適合する品質保証と品質管理の遂行方法を構築

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		て，プロジェクトの品質要求事項や規格を満たす方法を確定する。要求事項に不安定性がある場合，要求事項を顧客と合意して実現しても顧客の満足度が上がらないおそれがある。このような場合，システムのリリースによって真の顧客の要求事項が認識されることがある。したがって，要求事項に不安定性がある場合は，優先順位の高い要求事項に基づき開発したシステムをリリースして，顧客や顧客視点をもつステークホルダが要求事項を検証するなどの，段階的に顧客満足度を評価する対応が必要になる。 　また，品質保証と品質管理の遂行方法，品質管理の指標を決定し，準拠すべき開発標準との整合を確認する。さらに，品質保証と関連の深い構成管理，について計画する。また，計画した品質マネジメントを実施するための方法論，技法及び資源を決定する。 　プロジェクトのスケジュールに沿って実施するレビューの種類，責任及び参加者を含めて，全ての品質情報をまとめて品質計画を作成する。	・要求事項の検証方法に関する知識 ・組織の品質方針に関する知識 ・システム開発のプロジェクトフェーズにおける品質保証の手順に関する知識 ・システムの仕様相違，欠陥，障害などに関する知識 ・システムのレビューやテストに関する知識 ・品質保証と品質管理の方法論，技法及び必要な資源に関する知識 ・定量的な品質管理の指標に関する知識 ・定量化が難しい品質要求事項に関する知識 ・関連する規格を達成するために必要なツール，手順，技法及び資源に関する知識 ・品質コストに関する知識 ・構成管理に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	する能力 ・プロトタイピングなど，顧客の満足度を確認する品質保証の技法を選択する能力 ・顧客視点で要求事項を検証できるステークホルダを特定する能力 ・顧客満足度を測る品質管理の尺度を設定する能力 ・定量化が難しい品質要求事項を把握する能力 ・品質確保への投入コストと品質改善効果のトレードオフを評価する能力 ・品質のリスクを考慮する能力 ・品質計画をステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-16 調達の計画	調達を開始する前に，調達の戦略及びプロセス全体を適切に策定し，調達計画を作成する。組織として，コアとなる事業領域とそれ以外の事業領域を区別する戦略を採るような場合は，調達の計画に関しても事業領域の区分けに従って調達対象や契約形態を設定する必要がある。 　作業効率，対応可能なメンバー，予算などを考慮し，システム開発メンバー，製品，サービスに関して供給者から調達する場合の意思決定が合理的に行えるように，調達のマネジメントの方法を規定し，調達仕様書及び要求事項を作成する。	・システム開発の調達対象（人員，製品，サービスなど）に関する知識 ・供給者に関する知識 ・組織の供給者選定基準に関する知識 ・組織の事業領域を区別する戦略に関する知識 ・提案依頼書（RFP）に関する知識 ・調達仕様書，要求事項に関する知識 ・引合いに関する知識 ・サービスレベル合意書（SLA）に関する知識 ・契約形態（請負，（準）委任，派遣）に関する基本的な知識 ・法令遵守に関する基本的な知識	・プロジェクトの特徴及び組織内の処理能力及び力量を考慮して，内製部分と供給者からの調達部分を識別する能力 ・調達戦略に沿って内製部分と調達部分を識別する能力 ・調達の前提，制約を識別する能力 ・組織の調達基準を適切に応用する能力 ・プロジェクトの特徴を考慮して，調達対象及び契約形態の最適な組合せを構成する能力 ・適切な調達仕様書，要求事項を作成する能力 ・調達のリスクを考慮する能力 ・調達計画をステークホルダに合理的に説

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
			・守秘義務に関する基本的な知識 ・知的財産権に関する基本的な知識 ・海外調達に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	明する能力 ・調達先と，価値共創関係を構築する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	2-17 コミュニケーションの計画	ステークホルダの関与を維持するためにコミュニケーションを活用する。また，双方向のコミュニケーションを通じて，信頼関係を構築する。また情報のニーズ及び全ての法令要求に従った情報のニーズを特定する。また，そのニーズを満たすための適切な手段を明確にする。プロジェクトの環境の急激な変化や高い不確かさが想定される場合は，変化する状況をより頻繁かつ迅速に伝えるというコミュニケーションに対する要求事項がある。 地理的に分散したメンバー，多様な文化などの要因及び組織的要因は，コミュニケーションに対する要求事項に重要な影響を与える。 コミュニケーションの計画は，ステークホルダの特定及び分析に続いて，また，定期的にレビューし，プロジェクトを通じて継続的に有効性を確保する。	・ステークホルダの特定，関与度及び影響度に関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさがコミュニケーションに与える影響に関する知識 ・ステークホルダの情報のニーズに関する知識 ・ステークホルダのコミュニケーションに対する要求事項に関する知識 ・情報の配布の形式と手段（対話，対面での会議，非公式な打合せ，情報共有の仕組みづくりなど）に関する知識 ・プロジェクトの伝達事項に関する知識 ・迅速なコミュニケーションを実現する方法に関する知識 ・会議体などのプロジェクトのコミュニケーションの方法に関する知識 ・コミュニケーションに対する要求事項に影響を与える要因に関する知識 ・法令の要求に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・ステークホルダの情報のニーズを適切に分析してプロジェクトへの影響を評価する能力 ・コミュニケーションに対する要求事項を把握して対応方法を計画する能力 ・コミュニケーションに対する要求事項に沿ったプロジェクトの伝達事項を特定する能力 ・コミュニケーションに対する要求事項を満たすための適切な手段を明確化する能力 ・コミュニケーションに対する要求事項に影響を与える要因を識別する能力 ・プロジェクト組織の外部も含めて，適切な参加者で会議体を設定する能力 ・プロジェクトを通じてコミュニケーションの計画の有効性を確保する能力 ・法令の要求を認識して適切に対応する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
3 プロジェクトの実行	3-1 プロジェクト作業の指揮	プロジェクトの目的の実現と成果物の開発に向けて，プロジェクト計画に定義したプロジェクト作業の遂行をマネジメントする。 プロジェクトの実行におけるスコープ，スケジュール，資源利用，コスト，品質，組織運営，メンバー，調達，リスクについて作業が，個別的にも全体的にも円滑に推移するようプロジェクト作業を指揮する。 プロジェクト作業の指揮は，特定個人の権限に基づいて行われる場合があるが，権限だけでは不十分なときがある。特に，プロジェクトの環境の急激な変化や不確かさ	・プロジェクト計画に関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさがプロジェクト作業に与える影響に関する知識 ・開発アプローチに関する知識 ・プロジェクトの成果物に関する知識 ・スコープのマネジメントに関する知識 ・スケジュールのマネジメントに関する知識 ・資源のマネジメントに関する知識 ・コストのマネジメントに関する知識 ・品質のマネジメントに関する知識 ・ステークホルダのマネジメントに関する	・プロジェクトの進捗データの収集，分析を適切に実行する能力 ・プロジェクトの目的及びプロジェクトの目標に対する現在の状況を適切に評価する能力 ・個別の問題点が全体の進捗に与える影響を予測する能力 ・把握した問題に適切に対処する能力 ・全体の進捗のバランスを維持する能力 ・想定外の新たなリスクを識別する能力 ・プロジェクトの特徴及び状況，並びに開発アプローチに適合したリーダーシップのスタイルを選択したり，修整したりす

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		の度合いが強い場合は，プロジェクトチームのメンバー全員が自律的に貢献することでプロジェクトを成功に導けるようなリーダーシップが必要である。 　リーダーシップはプロジェクトチームの特定の役割に限定されるものではなく，いずれのメンバーも発揮すべきものである。プロジェクトの状況によって効果的なリーダーシップのスタイルを選択する。効果的なリーダーシップによって，プロジェクトチームは高いパフォーマンスを発揮する。プロジェクト作業のパフォーマンスを測定する尺度は，作業によって顧客に価値を提供した結果の評価，価値の創出に寄与した度合いなど，プロジェクトの特徴や目的に応じて設定する。 　プロジェクト内の様々な技術的，運営管理的及び組織的な問題に対処して計画したプロジェクト活動を遂行する。	知識 ・プロジェクトチームのマネジメントに関する知識 ・調達のマネジメントに関する知識 ・リスクのマネジメントに関する知識 ・リーダーシップに関する知識 ・リーダーシップのスタイル（支配型，支援型など）に関する知識 ・チームのメンバーの自律的な貢献に関する知識 ・プロジェクト作業のパフォーマンスを測定する尺度に関する知識 ・プロジェクトマネジメントを支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	る能力 ・チームのメンバーの自律的な貢献を促すような環境を構築する能力 ・プロジェクトの特徴や目的に適したプロジェクト作業のパフォーマンスを測定する尺度を設定する能力 ・プロジェクトの進捗によって段階的に詳細化された結果をプロジェクト計画へフィードバックする能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-2 ステークホルダのマネジメント	ステークホルダの要求事項，期待，関心事及び意見を理解し，ステークホルダの関心事を特定してそれらに適切に対応し，課題を解決する。 　ステークホルダの課題を解決できないときには，課題の処理をプロジェクト組織におけるより上層の管理者に嘆願（エスカレーション）するか又は外部の支援を引き出す。 　ステークホルダの要求事項を確実にかつ迅速に満たすには，最も影響の大きいステークホルダと積極的にコミュニケーションを取ることが必要である。これによって，優先順位の高い課題を解決して，より多くのステークホルダの高い関与を促すようにマネジメントする。また，関与は人間関係のスキルを活用することによっても高められる。多様性を理解し，お互いに敬意をもって真摯に向き合い，誠実な態度で対応す	・ステークホルダの要求事項及び期待に関する知識 ・ステークホルダの課題の影響に関する知識 ・上層の管理者への嘆願に関する知識 ・ステークホルダの関与度の分類である不認識，抵抗，中立，支援型，指導に関する知識 ・ステークホルダの影響度と影響の方向性の分類である上向き，下向き，外向き，横向きに関する知識 ・人間関係のスキルに関する知識 ・ステークホルダとの交渉に関する知識 ・情報の配布に関する知識 ・コミュニケーションに関する基本的な知識 ・プロジェクトで報告すべき項目に関する知識 ・内部統制に対応した報告に関する基本的	・ステークホルダの要求事項及び期待を適切に理解して的確な対応を行う能力 ・ステークホルダの課題を的確に捉えて解決する能力 ・上層の管理者から課題解決の支援を得る能力 ・外部の支援を引き出す能力 ・ステークホルダの関与度と影響度を理解して適切に交渉する能力 ・人間関係のスキルを活用して信頼関係を構築する能力 ・ステークホルダの影響を詳細に分析する能力 ・ステークホルダに最大限の貢献を促す方法を策定する能力 ・プロジェクト計画の変更時に代替案を提案し，ステークホルダや上層の管理者に判断，意思決定を促す能力 ・プロジェクトに対する責任の範囲を認識

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		ることで信頼関係を構築し維持することが重要である。 　ステークホルダの関心事及びステークホルダがプロジェクトに与える影響を詳細に分析して，優先順位を付けたステークホルダのマネジメントの計画を作成する。	な知識 ・対話及び文書化に関する知識	する能力 ・プロジェクトの価値の創出の妥当性を評価する能力 ・プロジェクト完了後の評価指標の有効性をステークホルダと合意する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-3 プロジェクトチームの開発	継続的にプロジェクトチームのメンバーのパフォーマンス及び相互関係を改善し，プロジェクトチームの意識を統一して，活力と主体性のあるプロジェクトチームを開発する。さらに，プロジェクトチームとチームメンバーのパフォーマンス及び相互関係を改善するように必要な教育・訓練にコストと時間を投入する。また，チームメンバーの心身の健康を管理する。 　チームとしてパフォーマンスを継続して改善するためには，個々のメンバーが得意分野をもち，かつ広い範囲の作業がこなせるように育成する必要がある。これによってメンバーは，チームのパフォーマンスを向上させるスキルをもち，相互信頼をベースとして自律的にプロジェクトをマネジメントできるようになる。また，顧客に価値を提供するために必要となる全てのスキルを一つのチーム内に備えることを目指すことも必要になる。 　適切な行動の基本原則を，プロジェクトの早い時期に確立することで，誤解を最小限に，また対立を適切な範囲にとどめることができる。	・プロジェクトチームメンバーのパフォーマンス及び相互関係に関する知識 ・チームのパフォーマンスを向上させるスキルに関する知識 ・チームの自律的なマネジメントに関する知識 ・相互信頼とチームワークに関する知識 ・顧客への価値提供に必要となるスキルに関する知識 ・プロジェクトチームのコンピテンシーに関する知識 ・プロジェクト作業において使用する各種の組織運営スキルに関する知識 ・プロジェクトチームの育成モデルに関する知識（タックマンモデルなど） ・チームメンバーの動機付けに関する知識 ・チームメンバーの教育・訓練などのメンバー育成に関する知識 ・健康管理に関する基本的な知識 ・相互理解や共感がチームのパフォーマンスに与える影響に関する知識 ・相互理解，共感，対立，誤解などがチームのパフォーマンスに与える影響に関する知識 ・労働基準法など労務管理に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・チームメンバー，チームのパフォーマンスを適切に評価する能力 ・プロジェクトチームのパフォーマンスを改善するために必要なスキルを識別する能力 ・メンバーの得意分野と作業範囲のバランスが取れたチームを編成する能力 ・メンバー間の相互信頼を高める能力 ・チームの自律的なマネジメントを促進する能力 ・顧客に価値を提供するために必要なスキルを識別する能力 ・プロジェクトチームやチームメンバーを目標の達成に向けて促し，支援する能力 ・メンバーを支援してスキル不足を改善する能力 ・チームのパフォーマンス向上策を立案する能力 ・チームの活力と主体性を維持・向上する能力 ・継続的にチームメンバーの動機付けを図る能力 ・チームのコンピテンシーを理解して行動の基本原則を確立する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-4 リスクへの対応	プロジェクトの目標の達成にプラスの影響を与えることのある潜在的リスク（機会）を生かして，マイナスの影響を与えることがある潜在的リスク（脅威）を抑えるために，選択肢を作成して対策を決定す	・リスクの特定と評価に関する知識 ・リスクの発生がプロジェクトに与える影響に関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさの度合いがリスクへの対応に与える影響に	・リスクの発生を察知する能力 ・プロジェクトの環境の変化による影響を識別する能力 ・プロジェクトの環境の不確かさによる影響を識別する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		る。プロジェクトの環境の急激な変化や高い不確かさを伴う場合には，プロジェクトの進捗に伴い繰り返しリスクへの対応の結果を評価して，再度リスクの特定，リスクの評価を経て対策の内容を更新する。また，不確かさの特性に応じて，適切な対応策を立案する必要がある。 資源を投入して活動するために，予算とスケジュールに必要な処置を施してリスクに対応する。リスクへの対応は，そのリスクにとって適切であり，費用対効果が高く，タイムリで現実的であり，ステークホルダに理解され，そして適正なメンバーに割り当てられるようにする。 また，リスクへの対応の優先順位を定めてその作業量を見積もり，それをスケジュールに盛り込む。また，リスク発生時のコンティンジェンシー計画（緊急時対応計画）やその発動条件を規定する。 脅威のリスクへの対応には，リスクの回避，軽減，転嫁又はリスクを受容してそのリスクが発生したときに使用するコンティンジェンシー計画の作成の判断が含まれる。	関する知識 ・リスクと不確かさがステークホルダに与える影響，影響に対する回復力に関する知識 ・不確かさへの対応に関する知識（情報収集，状況観察，探索的なアプローチ，PoC，システム思考，迅速な意思決定，代替策の準備，変化への適応力の強化，パフォーマンス低下に対するチーム及びメンバーの回復力の向上，OODAループの適用など） ・リスクへの対応のコストに関する知識 ・リスクへの対応の優先順位に関する知識 ・機会のリスクへの対応である活用，共有，強化，受容に関する知識 ・脅威のリスクへの対応である回避，軽減，転嫁，受容に関する知識 ・コンティンジェンシー計画に関する知識 ・情報セキュリティに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・機会を生かし，脅威を抑える能力 ・情報収集・状況観察，学習による継続的な改善などによって不確実性に対応する能力 ・反復的・漸進的なアプローチの選択，システム思考の適用などによって複雑性に対応する能力 ・段階的な詳細化，PoCの実施，プロトタイピング手法の採用などによって曖昧性に対応する能力 ・変動時の代替策の分析，スケジュールやコストの予備の確保によって変動性に対応する能力 ・リスクと不確かさに影響されたステークホルダに対し，その回復力の発揮を促す能力 ・リスクへの対応の結果を評価して，リスクへの対応の内容を更新する能力 ・適切なリスクへの対応策を選択する能力 ・リスクへの対応の優先順位を設定する能力 ・リスクへの対応が十分でない場合に追加対策を作成する能力 ・リスクの予防処置の実施結果を評価する能力 ・リスクの予防処置やコンティンジェンシー計画への投入コストとリスクによる影響とのトレードオフを検討する能力 ・コンティンジェンシー計画を作成する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-5 品質保証の遂行	品質要求事項を満たすために，プロジェクトの進捗に伴って成果物及びプロジェクトのレビューなどを行い，品質の計画を実施する。 品質保証の遂行には，品質要求事項を満たすために必要なプロセス，ツール，手順，技法及び資源の使用を確実にすること	・組織の品質方針に関する知識 ・品質管理の方法論に関する知識 ・プロジェクトの品質要求事項に関する知識 ・品質保証のプロセス，ツール，手順，技法及び資源に関する知識 ・システム開発のプロジェクトフェーズに	・プロジェクトに求められる品質要求事項を把握する能力 ・品質管理の指標を適切に設定し，その有効性を評価する能力 ・定量化が難しい品質要求事項を満たす能力 ・頻繁なシステムのリリースに対応する品質保証の手順を設定する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		を含む。 　顧客の満足度を高める価値の提供に向けてシステムを頻繁にリリースする場合，リリースの都度，品質保証の活動の結果を評価して，次のリリースに向けての品質の計画の内容を見直す。 　品質の計画の未実施，品質要求事項の未達成の場合，対策を立案し欠陥を除去するなどの品質の改善を図る。また，必要ならば構成管理について変更管理の手続で是正処置を講ずる。 　品質保証の手順の改善が必要な場合には，品質の計画の変更管理の手続に向けて変更要求を決定する。	おける品質保証の遂行に関する知識 ・成果物のレビューやテストに関する知識 ・頻繁なシステムのリリースが品質に与える影響に関する知識 ・欠陥除去コストに関する知識 ・品質管理の定量的な指標に関する知識 ・定量化が難しい品質要求事項を満たす方法に関する知識 ・構成管理に関する知識 ・変更管理に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・品質保証の遂行にステークホルダを巻き込む能力 ・部分的な品質要求事項の未達がプロジェクトの品質に与える影響を推定する能力 ・品質要求事項の未達の原因を分析して是正処置を立案する能力 ・品質要求事項の未達の原因をステークホルダに論理的に説明する能力 ・成果物の構成管理を適切に是正する能力 ・品質保証の手順の問題点を特定する能力 ・品質の計画の変更要求についてステークホルダに合理的に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-6 供給者の選定	システム開発メンバー，製品，サービスを外部の組織から調達する際に，供給者から情報を入手して，提出された全ての情報をレビューし，審査して，プロジェクトの条件に最適な供給者を選定する。 　調達仕様書，要求事項に照らして契約の種類，検収条件を確定し，契約書又は注文書，及び選定された推奨供給者リストを作成する。 　情報提供，提案，応札又は契約条件の提示に関する依頼はそれぞれの目的が異なるが，依頼には，目的及び提出期限とともに，提供される文書のスコープ，体裁，品質，数量などの詳細な説明を含める。 　各供給者の応札の評価は，選択した評価基準に従って実施し，最も適切かつ有益な応札とみなせるものを最終的に選択する。 　供給者の選定から最終契約条件を合意するまでに，供給者に対しては双方のリスクを抑制する姿勢で契約交渉を行う。	・システム開発取引や契約に関する知識 ・システム開発企業やサービス提供企業などの供給者に関する知識 ・システム開発メンバーに関する知識 ・製品に関する知識 ・サービスの活用に関する知識 ・サービスレベル合意書（SLA）に関する知識 ・調達仕様書に関する知識 ・契約交渉に関する基本的な知識 ・検収条件に関する知識 ・情報提供，提案，応札及び契約条件に関する知識 ・提案依頼書（RFP）に関する知識 ・組織の供給者選定の評価基準に関する知識 ・調達のリスクに関する知識 ・法的制約に関する基本的な知識 ・守秘義務に関する基本的な知識 ・知的財産権に関する基本的な知識 ・海外調達に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・供給者からの調達品の合目的性，品質を評価する能力 ・納入された調達品が調達仕様書に適合しているかどうかの検収条件を設定する能力 ・目的に対して適切な依頼をする能力 ・供給者を選定の評価基準に沿って評価して最適な供給者を選定する能力 ・応札において選定される供給者に足る十分な情報を提供する能力 ・調達の契約を交渉する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	3-7 情報の配布	『2-17 コミュニケーションの計画』で定めたように，プロジェクトのステークホル	・情報に対するステークホルダのニーズに関する知識	・ステークホルダの要求及び期待を適切に理解して的確な報告を行う能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		ダに対して要求した情報を利用可能にし，また情報に対する予期せぬニーズに対応する。 　プロジェクトの環境の急激な変化や不確かさの度合いが強い場合には，これらによる影響や課題をできるだけ早く明確にして組織内及び組織を超えた情報の透明性を維持する必要がある。 　配布情報は，報告会の開催などによってプロジェクトの状況を正確かつ適切に伝え，情報に対するステークホルダのニーズを満たすようにマネジメントする。 　スコープ，品質，コスト，スケジュール，リスクなどの実際のパフォーマンスと計画したパフォーマンスの差異を中心に，差異の今後の見通し，発生した問題の解決状況，変更要求への対応結果を重点報告事項とする。情報の透明性を維持するために，会議やレビューに広くステークホルダの参加を要請したり，プロジェクトの成果物を公開の場に掲示したりする。	・プロジェクトの環境の変化や不確かさが情報の配布に与える影響に関する知識 ・情報の透明性がステークホルダとのコミュニケーションに与える影響に関する知識 ・プロジェクトで報告すべき項目に関する知識 ・問題点の影響分析，解決に関する知識 ・プロジェクトのパフォーマンスに関する知識 ・ステークホルダの関与度と影響度に関する知識 ・会議，レビューに関する知識 ・プロジェクトの成果物に関する知識 ・コミュニケーションに関する基本的な知識 ・内部統制に対応した報告と文書化の基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクトの課題を的確に報告する能力 ・プロジェクトの状況を分析し，評価して，その結果を正確かつ適切に，重点事項を漏らさず報告する能力 ・プロジェクトのパフォーマンスの状況を適切なツールや技法を使って表現して報告する能力 ・プロジェクトの今後の見通しを報告する能力 ・プロジェクトの評価指標の実績と評価結果を適切に報告する能力 ・会議やレビューへの参加が必要なステークホルダを識別する能力 ・情報の透明性を高める施策を推進する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
4 プロジェクトの管理	4-1 プロジェクト作業の管理	プロジェクト作業のパフォーマンスを測定して内容を適切に把握しながら，計画の実行に支障を来す兆候や現象が存在しないかどうか確認し，異常が発見された場合又は予想された場合には，その原因を分析し改善する。 　異常が新たな要因や計画の想定外の要因によって発生した場合，当初の計画を維持することが最善とは言えないことがある。プロジェクトの目的の実現のために，このような状況に柔軟に適応して，計画変更によってパフォーマンスの回復を図るなどの対応が必要となる。 　プロジェクトチームのメンバーの自律的な貢献でパフォーマンスを改善するために，プロジェクト作業の管理の技術をチームのメンバーに教育することも必要とな	・プロジェクト作業の実施状況のデータの収集に関する知識 ・パフォーマンスの改善方法に関する知識 ・スコープの維持及び評価に関する知識 ・スケジュールの進捗の評価に関する知識 ・コスト実績の評価に関する知識 ・品質管理測定値の評価に関する知識 ・定量化が難しい品質要求事項の評価に関する知識 ・資源投入状況の評価に関する知識 ・リスクへの対応状況の評価に関する知識 ・プロジェクトのパフォーマンスの測定に関する知識 ・進捗の状況を把握するツール（EVM，トレンドチャートなど）に関する知識 ・プロジェクト作業のパフォーマンス測定の尺度に関する知識	・プロジェクトの進捗に関わる適切なデータを収集，分析し問題点を識別する能力 ・パフォーマンスの問題点を識別して改善策を作成する能力 ・メンバーの自律的な貢献に必要な作業の管理の技術を識別する能力 ・ベースラインと作業結果の実績との差異の原因を識別し，分析及び評価して対応策を計画・実行する能力 ・定量化が難しい品質要求事項を評価する能力 ・測定値及び傾向を評価し，パフォーマンスを改善するためにプロセスを変更する能力 ・計画変更の影響を評価して対応の優先順位付けを行う能力 ・プロジェクトの進捗に伴い段階的に詳細

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		る。 　プロセス改善に影響する測定値及び傾向を評価するために，またパフォーマンスを改善するために，必要に応じてプロセスを変更する。これらの統合的な方法に基づいてプロジェクトの活動を完了する。 　このプロセスをプロジェクトライフサイクル全体にわたり適用することによって，ステークホルダにプロジェクトパフォーマンスの正確な現状を説明する。 　パフォーマンス測定の頻度は，プロジェクトの規模，複雑性，リスクに応じて設定する。	・プロセスの改善に関する知識 ・プロジェクト完了報告書に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	化された結果を，プロジェクト計画へフィードバックする能力 ・計画された監視やパフォーマンスの測定の頻度の適切さを評価する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-2 変更の管理	プロジェクト及び成果物に加えられる変更を管理し，変更を実施する前に，これらの変更要求の受入れ又は棄却を決定する。プロジェクトの環境の急激な変化や不確かさの度合いの強さに起因する変更は前向きに捉えて，チームが変更に確実にかつ迅速に対応できるように，また変更の実施によってより高い価値を創出できるように管理する。 　申請された変更要求に関して内容を確認し，それを変更登録簿に記録する。変更要求には，変更の概要，変更要求の理由，変更が与え得る影響や変更を実施しない場合の影響の査定などを含む。 　変更は，あらかじめ定められた変更管理手順に従ってステークホルダと協議の上，変更することに伴う機会と脅威の影響，変更の範囲，時間，コスト，品質，リスクを分析・評価し，影響の査定結果についてステークホルダの承認を得る。また，承認された変更に関連するプロジェクト計画を更新する。さらに，必要なプロジェクト文書の更新を含めて，変更の実施のために全てのステークホルダにその決定を通知する。必要に応じてコストや作業期間の簡易な見	・変更要求に関する知識 ・変更の与える影響の査定に関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさが変更の管理に与える影響に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・変更管理手順に関する知識 ・変更登録簿に関する知識 ・変更要求に関連するステークホルダに関する知識 ・変更を実施した場合，実施しない場合の影響の査定に関する知識 ・変更がプロジェクト作業へ与える機会と脅威の影響に関する知識 ・変更がチーム，チームメンバー及びステークホルダへ与える機会と脅威の影響に関する知識 ・変更の実施結果の評価に関する知識 ・成果物の構成管理に関する知識 ・構成管理支援システムに関する知識 ・コストや作業期間の簡易な見積りに関する知識 ・ステークホルダの意思決定に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・変更要求の根拠となる情報量の十分性を確認する能力 ・変更要求の重要性を判断するための詳細情報を収集する能力 ・変更要求を分析・評価して変更要求の妥当性を判断する能力 ・過去の変更管理の情報を利用する能力 ・変更を実施した場合，実施しない場合のそれぞれの影響を査定する能力 ・変更に伴う機会と脅威のバランスを考慮する能力 ・変更を積極的に受け入れて早期に変化に適応する能力 ・変更を積極的に受け入れて早期に不確かさを明確にする能力 ・変更の必要性，プロジェクトの実行と管理への影響，リスクについてステークホルダに合理的に説明する能力 ・変更に伴う影響への対応をステークホルダに説明する能力 ・変更による影響に対して，チーム，メンバー及びステークホルダの回復力の発揮を促す能力 ・変更の実施の進捗や結果を分析して評価する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		積り方法を活用して，変更が生じた際の迅速なステークホルダの意思決定を促す。 　変更要求が承認されると，プロジェクトマネジメント業務を担うメンバーは，変更に関わる全てのプロジェクトチームのメンバーに対して変更の実施を指示し，変更の実施の状況を確認し，その結果を評価する。また，成果物への変更は，構成管理の手順によって適切に管理する。		・コストや作業期間の簡易な見積り方法を選択する能力 ・変更に関して，ステークホルダの迅速な意思決定を促す能力 ・成果物の変更に対して適切な構成管理を実施する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-3 スコープの管理	スコープの変更によって生じる，プロジェクトの目標の達成にプラスとなることがある潜在的リスク（機会）の影響を最大化し，マイナスとなることがある潜在的リスク（脅威）の影響を最小化して，スコープベースラインへの変更をマネジメントする。 　承認されたスコープのベースラインと現在のスコープを比較して，今後のスコープを予測して，スコープへの脅威となる影響を抑えるために，全ての適切な変更要求を実行する。 　変更が頻発する場合には，要求事項の収集，スコープの定義，WBS の作成，スコープの検証，スコープの管理が迅速に繰り返されるように対応する。この繰返しの過程で，要求事項の安定性を高めて要求事項の優先順位付けを見直す。 　脅威がプロジェクトへの影響が少ないものであれば，スコープ内の問題として対応策を考え，そのために必要な作業量や資源を見積もり，影響度を見極めて問題を解決する。 　脅威が計画変更を必要とするものであれば，定められた変更管理の手続に従って適切な変更要求をして，ステークホルダの承認を得てスコープの変更を実施する。	・スコープのベースラインに関する知識 ・スコープの変更の影響の査定に関する知識 ・スコープの変更をもたらす要因に関する知識 ・頻繁な変更がスコープの管理に与える影響に関する知識 ・スコープの検証に関する知識 ・要求事項の安定性に関する知識 ・要求事項の優先順位に関する知識 ・スコープの変更要求の手順やスコープの変更の管理に関する知識 ・スコープの変更によるリスクに関する知識 ・スコープの変更に必要な作業，資源に関する知識 ・変更の管理に関する知識 ・スコープの変更の予測に関する知識 ・スコープのクリープに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・スコープの変更に関連する全ての変更の影響を管理する能力 ・機会となるスコープの変更のプラスの影響を生かすために，適切な変更要求を実施する能力 ・脅威となるスコープの変更のマイナスの影響を抑えるために適切な変更要求を実施する能力 ・要求されたスコープの変更の重要度を判断する能力 ・スコープの変更がプロジェクトに与える影響度を査定する能力 ・スコープの変更に必要な作業量，資源量を見積もる能力 ・スコープのベースラインと現在のスコープを比較してスコープの変更を予測する能力 ・スコープの検証の結果を要求事項の安定化と優先順位付けに生かす能力 ・定められた基準に従って要求事項の優先順位付けをする能力 ・スコープの変更をステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力 ・スコープのクリープに対する予防処置を実施する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-4 資源の管理	プロジェクトの要求事項を満たすように，プロジェクト作業の実施に必要な資源	・資源要求事項に関する知識 ・資源の確保に関する知識	・要求事項を満たすように必要な資源を確保し，必要な方法で配分する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		を確保して適切な方法で配分する。さらに一定期間内で投入した資源を評価し，資源の見積りに対する投入状況，タイミング，質的及び量的な十分性を確認する。 資源の確保に関する制約や資源の投入状況によって資源の不足が発生することがある。プロジェクトの完了へ向けての見通しを立て，資源の不足による影響が見込まれる場合には，資源要求事項への変更要求を立案する。このような資源の不足を特定し，変更要求を基にコストや完了時期を再評価し，必要に応じて上層の管理者の承認を得て資源の再配分を行う。あらかじめ手順を確定しておくことで，このような資源の再配分を容易にできる。	・資源の配分に関する知識 ・資源の投入状況の評価に関する知識 ・資源の確保の制約に関する知識 ・資源の再配分に関する知識 ・変更管理に関する知識 ・資源の管理を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・資源投入の実績とその計画との差異の傾向を分析する能力 ・資源とプロジェクトのパフォーマンスとの関係を理解する能力 ・資源の最適利用のために利用形態を管理する能力 ・資源不足による影響を推定する能力 ・資源の過不足の原因を分析して資源要求事項への変更要求を立案する能力 ・資源の再配分を計画する能力 ・資源計画の変更をステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-5 プロジェクトチームのマネジメント	プロジェクトチームのパフォーマンスを最大限に引き上げ，パフォーマンスの評価結果をフィードバックし，課題を解決し，コミュニケーションを促し，プロジェクトを成功に導く。チームのパフォーマンスが最大化するようにチームのマネジメントの自律性を高める。このために，チームのメンバーの専門スキルの向上に加えて，相互信頼に基づくチームワークのスキルの向上を促進する。 適切なマネジメントには適切なスタイルのリーダーシップが必要である。マネジメントのスタイルには集権（統制）型と分権（委譲）型がある。集権型マネジメントでは PM 一人に権限が与えられていて支配型のリーダーシップが適合する。分権型マネジメントでは，権限がメンバーに与えられていて支援型のリーダーシップが適合する。 また，顧客への価値提供の評価結果をプロジェクトチームのマネジメントのプロセスの継続的な改善につなげるようにする。 プロジェクトチームの作業では対立は避けられない。対立が激化しパフォーマンス	・プロジェクトチームの開発に関する知識 ・プロジェクト作業において使用する各種の組織運営スキルに関する知識 ・マネジメント及びリーダーシップのスタイルに関する知識 ・チームのパフォーマンスに影響する要因に関する知識（自由なコミュニケーション，目的や目標の共有，相互信頼，共創・共働など） ・チームのメンバーのパフォーマンスの要因に関する知識（多様性の受容，誠実さ，安心感・心理的安全性，共感など） ・パフォーマンスの改善に関する知識 ・自律的なチームのマネジメントに関する知識 ・チームワークのスキルに関する知識 ・顧客への価値提供の評価に関する知識 ・チームのコミュニケーションに関する知識 ・対立の解消方法に関する知識（直面，協力，妥協，鎮静・適応，強制，撤退・回避など） ・資源の要求事項に関する知識	・チームが，自律的にパフォーマンスを最大限に発揮するよう促し，支援する能力 ・適切なマネジメントのスタイル，リーダーシップのスタイルを選択し，修整する能力 ・メンバー，チームのパフォーマンスを評価する能力 ・プロジェクトチームやメンバーが目標を達成することを支援する能力 ・メンバーのスキル不足を識別して対策を支援する能力 ・チームの活力と主体性を維持・向上する能力 ・継続的に，また自律的にメンバー同士が動機付けするようにチームをマネジメントする能力 ・チームの自律的なマネジメントを促進する能力 ・相互信頼と共感に基づくチームワークを実現する能力 ・チームメンバー間の対立を解消する適切な方法を選択する能力 ・プロジェクトチーム間及びメンバー間のコミュニケーションを活性化する能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		にマイナスの影響を与える場合，適切に対処して解消する必要がある。プロジェクトチームのマネジメントの結果，資源の要求事項を改訂することがある。	・プロジェクトの教訓に関する知識 ・健康管理に関する基本的な知識 ・労働基準法など労務管理に関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクト内での重要な意思決定会議を指揮する能力 ・組織の標準，チームの行動の基本原則の遵守の徹底を促す能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-6 スケジュールの管理	一定期間内に投入したコストや資源，成果物の出来高と品質などを評価し，承認済みのスケジュールベースラインに対する現在の進捗の実績を確認する。スケジュールの差異を監視して適切な処置をとる。 プロジェクトの完了に向けての見通しを立て，遅れが生じている場合，完了期日を予測してメンバーや資源の追加，スケジュールの変更などの対策を立案する。完了のスケジュール予測は，過去の傾向及び現状の知識に基づいて定期的に作成し，必要に応じて更新する。システムを頻繁にリリースする場合は，顧客の満足度の評価状況に基づいて，今後開発が必要な要求事項から最終的なリリースまでの時間を判断して，完了のスケジュールを予測する。 対策を基にコストや完了時期を再評価し，必要に応じて上層の管理者の承認を得てスケジュールベースラインを変更する。	・進捗データに関する知識 ・スケジュールパフォーマンスに関する知識 ・EVMに関する知識 ・スケジュールの差異の監視に関する知識 ・成果物の出来高と品質の評価に関する知識 ・活動の完了期日の予測に関する知識 ・プロジェクトの完了期日の予測方法に関する知識 ・スケジュールの短縮技法に関する知識 ・変更管理手順に関する知識 ・頻繁なシステムのリリースがスケジュールの管理に与える影響に関する知識 ・顧客の満足度の評価に関する知識 ・スケジュールの管理を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・部分的な進捗遅延によるプロジェクトへの影響を推定する能力 ・アンバランスな進捗に対して全体バランスを回復させる能力 ・進捗遅延の原因を分析して対策を立案する能力 ・進捗遅延に対してメンバーや資源の追加を計画し実行する能力 ・進捗遅延に対して代替スケジュールを作成する能力 ・完了期日を予測する能力 ・顧客の満足度の評価状況に基づいて，今後開発が必要な要求事項を調整する能力 ・要求事項から開発に必要な時間を予測する能力 ・スケジュールベースラインの変更についてステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-7 コストの管理	一定期間内に投入したコストをコストベースラインとの対比で大局的に，また活動別に詳細に分析する。コストの実績と活動の進捗，活動の予測完了期日，スコープ変更などから完了期日に見込まれるコストを予測し，適切な予防処置又は是正処置を実施する。 プロジェクト作業の開始後は，実コスト及び完成時見積コストなどのパフォーマンスデータとコストベースラインの差異の要因を分析する。差異は外的要因から起きることもあるが，原因にかかわらず，是正処置はコストベースラインの変更又は短期復旧計画の作成のいずれかである。	・コストベースラインと実績の差異分析に関する知識 ・コストの差異の要因に関する知識 ・スケジュールベースラインの変更によるコストへの影響に関する知識 ・スコープベースラインの変更によるコストへの影響に関する知識 ・コストパフォーマンスに関する知識 ・EVMに関する知識 ・活動の完了予定日の予測に関する知識 ・実コスト及び完成時見積コストに関する知識 ・短期復旧計画に関する知識 ・コスト差異の予防処置及び是正処置に関	・コストベースラインと実績の差異の要因を分析する能力 ・コスト超過が与える影響を推定する能力 ・コスト超過に対して適切な予防処置又は是正処置を立案・実施する能力 ・コストパフォーマンスを評価する能力 ・完成時見積コストを算出する能力 ・コスト超過の原因をステークホルダに論理的に説明する能力 ・コスト超過への対応策，予備費の使用を含む代替計画を策定する能力 ・予備費の使用に関してステークホルダや上層の管理者の意思決定を促す能力 ・予算の変更についてステークホルダに合

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		コストベースラインとの大きな差異が予想される場合，問題を把握し上層の管理者やステークホルダと協議して，必要に応じて予備費を使用するなど，予算を変更する。コストベースラインの全ての変更は，変更の管理に従ってマネジメントする。変更が頻発し，予算の制約が厳しい場合には，スコープ及びスケジュールの変更は予算の制約内に収めるように，定められた手順に従って頻繁に調整する必要がある。	する知識 ・予備費の使用に関する知識 ・変更管理手順に関する知識 ・スコープ及びスケジュールの変更が予算に与える影響に関する知識 ・スコープ及びスケジュールの変更の意思決定の手順に関する知識 ・コストの管理を支援するシステムに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	理的に説明して承認を得る能力 ・予算の制約を意識して，ステークホルダにスコープ及びスケジュールの変更を調整する能力 ・手順に従ってステークホルダにスコープ及びスケジュールの変更の意思決定を促す能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-8 リスクの管理	一定期間内におけるリスクへの対応の実施状況から，特定したリスクの追跡，新たなリスクの特定及び評価，コンティンジェンシー計画の発動条件の監視及びリスクへの対応の有効性を評価しながら，リスクへの対応の進捗をレビューする。 プロジェクトリスクは，プロジェクトライフサイクルを通じて定期的に評価する。さらに，新たなリスクが出現したとき又はマイルストーンに達したときに評価する。 また，プロジェクトの進捗とともに必要に応じて実態に適合するように，リスクの特定とリスクの評価の結果，リスク発生に対する基本的な方針，リスクへの対応の内容を変更する。 頻繁にシステムをリリースする場合には，リリースの都度，リスクへの対応の有効性も評価し，必要ならば以降のリリースに向けて改善を図る。さらに，プロジェクトチームのリスクに関わる認識の共有を促進して，リスクマネジメントのパフォーマンスを向上させるようにする。	・リスクの発生がプロジェクトに与える影響に関する知識 ・プロジェクトの目標の達成にプラスの影響を与えることがある潜在的リスクへの対応である活用，共有，強化，受容に関する知識 ・プロジェクトの目標の達成にマイナスの影響を与えることがある潜在的リスクへの対応である回避，軽減，転嫁，受容に関する知識 ・頻繁なシステムのリリースがリスクの管理に与える影響に関する知識 ・リスクへの対応の有効性の評価に関する知識 ・プロジェクトチームのリスクに関わる認識の共有に関する知識 ・リスクマネジメントのパフォーマンスに関する知識 ・リスクと不確かさがステークホルダに与える影響，及び影響に対する回復力に関する知識 ・コンティンジェンシー計画の発動条件及び有効性の評価に関する知識 ・リスクへの対応のコストに関する知識 ・変更管理手順に関する知識 ・情報セキュリティに関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・リスクの発生を察知する能力 ・リスクの発生の影響を分析する能力 ・適切なリスクへの対応策を選択する能力 ・リスクへの対応が十分でない場合に是正処置を作成する能力 ・発生したリスクの根本原因を識別し再発を防止する能力 ・リスクへの対応の実施結果を評価して改善する能力 ・リスクへの対応の有効性評価の結果を活用して，リスクマネジメントのパフォーマンスを向上させる能力 ・プロジェクトチームのリスクに関わる認識の共有によって，リスクマネジメントのパフォーマンスを向上させる能力 ・コンティンジェンシー計画の発動を指揮する能力 ・コンティンジェンシー計画の実施結果を評価する能力 ・リスクへの対応やコンティンジェンシー計画への投入コストとリスクによる影響とのトレードオフを検討する能力 ・リスクへの対応の内容の変更についてステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力 ・リスクと不確かさに影響されたステークホルダの回復力を評価する能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
	4-9 品質管理の遂行	一定期間内における品質保証の遂行状況から，確定したプロジェクトの目標，プロジェクトの品質要求事項及び規格を満たすかどうかを明らかにし，未達成の場合に原因及び是正するための方法を特定する。このプロセスは，プロジェクトライフサイクル全体を通して実施する。 具体的には，成果物及びプロセスの品質を満たすことを監視し，確定済みのツール，手順及び技法を用いて欠陥を発見する。発見した欠陥について考えられる原因を分析し，予防処置及び変更要求を決定する。 品質管理によって，プロセスのパフォーマンス又は製品品質が不十分である原因が特定されることがあり，パフォーマンスの不適合を改善する必要があるときには，是正処置又は変更要求を行う。また，適切なプロジェクト組織のメンバーに是正処置及び変更要求を伝達する。 継続して価値を創出するためには，品質のプロセスのパフォーマンスも継続的に向上させる必要がある。この場合には，プロセスのパフォーマンスを，顧客満足度などの価値を表す尺度に基づき定期的に測定して改善状況を評価する。	・組織の品質方針に関する知識 ・品質要求事項及び規格に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・品質管理のツール，手順及び技法などの方法論に関する知識 ・品質管理測定値に関する知識 ・定量化が難しい品質要求事項の達成状況の把握に関する知識 ・システム開発のプロジェクトフェーズにおける品質保証の遂行に関する知識 ・成果物のレビューやテストに関する知識 ・欠陥の発見及び原因分析に関する知識 ・欠陥の予防コストに関する知識 ・欠陥の除去コストに関する知識 ・変更管理手順に関する知識 ・構成管理に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・品質のプロセスのパフォーマンスを測定する尺度に関する知識 ・顧客満足度に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクトに求められる品質要求事項を把握する能力 ・品質管理測定値を用いて品質のパフォーマンスを評価する能力 ・定量化が難しい品質要求事項の達成状況を把握して，必要な是正処置を行う能力 ・品質要求事項の未達の原因を特定する能力 ・品質要求事項の未達の原因を除去する能力 ・品質要求事項の未達の予防処置，是正処置及び変更要求をステークホルダに論理的に説明する能力 ・予防コストと除去コストをバランスさせる能力 ・品質計画の変更についてステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力 ・品質のプロセスのパフォーマンスの改善状況を評価する能力 ・評価の結果に基づき，継続して品質のプロセスのパフォーマンスを向上させる能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-10 調達の運営管理	プロジェクトの作業過程で，購入者と供給者との関係をマネジメントし，組織内のチームと外部調達メンバーが融和して期待する能力が発揮できるようする。 このプロセスでは，供給者のパフォーマンスの監視及びレビュー，定例進捗報告書の受理，並びに契約の種類，品質，遂行状況，適時性及び安全性を含むプロジェクトの全ての要求事項に適合させるための処置を行う。 供給者の契約の未履行に対して，双方協議の上，早期の問題解決に努める。契約内	・システム開発取引や契約に関する知識 ・システム開発企業やサービス提供企業などの供給者に関する知識 ・システム開発メンバーへの要求事項に関する知識 ・製品への要求事項に関する知識 ・サービスの活用への要求事項に関する知識 ・サービスレベル合意書（SLA）に関する知識 ・調達仕様書に関する知識 ・供給者のパフォーマンスに関する知識	・供給者のパフォーマンスの監視及びレビューをする能力 ・納入された調達品が調達仕様書に適合しているかどうかを評価して検収する能力 ・調達実行の遅れが与える影響を推定する能力 ・調達実行の遅れの原因を分析する能力 ・契約の未履行を指摘して回復を促す能力 ・調達の契約変更を交渉する能力 ・調達計画の変更を実施する能力 ・契約の変更についてステークホルダに合理的に説明して承認を得る能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		容の変更が発生した場合には，変更内容を明確にした上で契約変更を行う。 　プロジェクトの環境の急激な変化や不確かさの度合いが強い場合には，調達仕様書及び要求事項が変更に適応できるように契約内容に配慮が必要である。これによって契約全体を変更することなく，迅速に変更に対応できる。	・契約交渉に関する基本的な知識 ・法的制約に関する基本的な知識 ・守秘義務に関する基本的な知識 ・知的財産権に関する基本的な知識 ・海外調達に関する基本的な知識 ・変更管理手順に関する知識 ・プロジェクトの環境の変化や不確かさが調達の運営管理に与える影響に関する知識 ・変更が調達の契約に与える影響に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	・変更が調達の契約全体に影響を与えないような契約を締結する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
	4-11 コミュニケーションのマネジメント	ステークホルダのコミュニケーションに対する要求事項を確実に満たし，コミュニケーションの課題が発生したときには，それを解決する。プロジェクトチームのメンバーとステークホルダの円滑なコミュニケーションを通じて，ステークホルダの理解と協力を深める。頻繁な変更がある場合には，これによってコミュニケーションのギャップが生まれないように，また変更に伴い発生したコミュニケーションの課題についても迅速に解決できるように対応する必要がある。 　タイムリで正確で偏りのない情報を提供し，コミュニケーションの課題を解決して，未知又は未解決のステークホルダの課題又は誤解によって，プロジェクトが悪影響を受けるリスクを最小化する。	・プロジェクトで報告すべき項目に関する知識 ・情報の配布に関する知識 ・ステークホルダのコミュニケーションに対する要求事項に関する知識 ・頻繁な変更がコミュニケーションのマネジメントに与える影響に関する知識 ・コミュニケ―ションのギャップに関する知識 ・コミュニケーションの課題の影響分析，解決に関する知識 ・プロジェクトチームのメンバーとステークホルダの意思疎通に関する知識 ・コミュニケーションに関わるリスクに関する知識 ・内部統制に対応した報告と文書化の基本的な知識 ・プレゼンテーションに関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・ステークホルダのコミュニケーションに対する要求事項及び期待を適切に理解して的確な対応を行う能力 ・プロジェクトの状況を，正確かつ適切に，重点事項を漏らさず報告する能力 ・コミュニケーションの課題を的確に捉えて解決する能力 ・コミュニケーションのギャップの発生を予防する能力 ・コミュニケーションのギャップを識別して対処する能力 ・適切なコミュニケーションによってリスクを特定して対応する能力 ・コミュニケーションのマネジメントの有効性を評価する能力 ・対話によって相互理解を深める能力
5 プロジェクトの終結	5-1 プロジェクトフェーズ又はプロジェクトの終結	プロジェクトフェーズ又はプロジェクトを終結するために，供給者からの調達品の検収も含め，全ての最終成果物に関する機能，性能，品質などを検証してプロジェクトの全てのプロセス及び活動の完了を確認する。プロジェクトの終結時点では，終結	・プロセスや活動の完了評価に関する知識 ・全てのステークホルダから，プロジェクトに関する率直で真摯な評価を引き出すための知識 ・成果物の品質評価に関する知識 ・プロジェクトフェーズの実績評価・分析	・プロジェクトフェーズの終結の確認を企画して指揮する能力 ・成果物の完成状況を検証する能力 ・プロジェクトフェーズの評価に資する情報を収集，整理，分析，評価する能力 ・プロジェクトフェーズの評価結果に基づ

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		に影響しないと判断された問題を除き，他の問題は全て解決され，また，承認された変更要求への対応が終了していることを確認する。 　プロジェクトに関する全ての成果物をステークホルダに引き渡し，ステークホルダによる検収作業に，適時，適切に対応する。また，残された全ての問題を記録して引継ぎが可能な状態にしておく。プロジェクトによって開発された成果物は，運用組織又は保守組織に引き渡す。 　ステークホルダがプロジェクトの提供する価値を必要としなくなった場合，又は段階的に価値を提供するプロジェクトの途中で顧客の期待が充足された場合，プロジェクトは完了前に中止する。また，一部若しくは全てのプロジェクトの目標が達成できないことが明らかになった場合は，組織のプロジェクトの終結基準に従ってプロジェクトの継続又は中止が決められる。探索的なアプローチなどを選択して不確かさに対応しながら実行するプロジェクトでは，目標が達成できないことが明らかになった場合に，その結果をプロジェクトの目的の実現に向けての学習の機会，成果と捉えて，別のアプローチを選択したり，新たな目標を設定したりして，プロジェクトを継続することがある。 　プロジェクトフェーズの終結の場合は，当該プロジェクトフェーズの終結を確認して，ステークホルダに当該プロジェクトフェーズの終結及び次のプロジェクトフェーズの開始の承認を得る。 　全てのプロジェクトの情報は組織で定められた管理標準に従って収集，保管した上で，ステークホルダにプロジェクトの終結を報告し承認を得て，プロジェクトの全ての活動を完了し，全てのプロジェクトメン	に関する知識 ・プロジェクトフェーズの終結の確認手順に関する知識 ・次のプロジェクトフェーズの開始の条件に関する知識 ・組織のプロジェクトの終結基準に関する知識 ・不確かさを伴うプロジェクトを終結させるか又は継続させるかを決める，組織の判断基準に関する知識 ・プロジェクトの終結の確認手順に関する知識 ・組織の成果物保管基準に関する知識 ・供給者からの調達に関する契約の終結に関する知識 ・成果物の引渡しに関する知識 ・システムの運用組織及び保守組織に関する知識 ・成果物の検収条件に関する知識 ・プロジェクトマネジメントの遂行の評価に関する知識 ・プロジェクト又はプロジェクトフェーズの終結報告書の内容に関する知識 ・対話及び文書化に関する知識	き改善案を作成し実行する能力 ・改善案の効果を評価する能力 ・ステークホルダにプロジェクトフェーズの終結，次のプロジェクトフェーズの開始について承認を得られるよう，合理的に説明する能力 ・プロジェクトの目的の実現及びプロジェクトの目標の達成状況を評価する能力 ・プロジェクト実行中に判明した目標未達成の原因を学習して，目標の達成に向けて新たな方法を選択する能力 ・プロジェクト実行中に判明した目標未達成の原因を学習して，プロジェクトの目的の実現に向けて，新たな目標を設定する能力 ・プロジェクトの各チームの完了報告の妥当性を見極める能力 ・未完成部分の完遂を指揮する能力 ・未解決の問題への対処の妥当性を判断する能力 ・成果物を引き渡すプロセスを識別して，プロジェクトの範囲の作業を実施する能力 ・成果物について検収担当者に説明する能力 ・検収担当者からの問合せに対して的確に回答する能力 ・プロジェクトの作業過程及び完了状況の重要事項を適切にデータ化する能力 ・プロジェクトの作業過程及び完了状況の重要事項をもれなく簡潔に説明する能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
		バー及び資源を解放してプロジェクトは終了する。		
	5-2 得た教訓の収集	現在のプロジェクト及び将来のプロジェクトにおける標準値，障害対応などへの参照情報とするために，また，教訓として役立てるために，プロジェクトを評価して，その結果を含めて分析結果をデータベース化して経験を収集する。 プロジェクトライフサイクルのプロジェクトフェーズで適宜収集してきたメンバーの投入工数，資源の配分量，作業期間，品質，コスト，リスク登録簿，承認された変更，懸案事項などに関する情報を収集し，活動別，プロジェクトフェーズ別，プロジェクト内のチーム別に分類して集計する。これらを基に，終結時点でのプロジェクト計画と実績の差異分析を行う。 また，プロジェクト完了後の評価指標に基づいて，顧客の満足度及び価値の提供に関すること，プロジェクト作業や成果物の品質に関すること，プロジェクトチームによって得られた成果に関すること，メンバーの能力や協調体制に関すること，プロジェクトマネジメントの方法に関すること，などを評価する。 プロジェクトで望ましい成果が得られなかった場合は，他のプロジェクト又は次のプロジェクトフェーズ以降での改善策を作成し，より良質な成果が得られるよう評価結果を有効に利用する。また，プロジェクトの目標の一部若しくは全てが達成できなかった場合は，目標未達成の根本原因を特定して，再発防止の対応策を作成する。これらを教訓として組織で共有し，組織のプロジェクトマネジメント力の向上につなげる。	・組織のプロジェクト完了で報告すべき事項に関する知識 ・組織のプロジェクトのパフォーマンス基準に関する知識 ・契約の遵守に関する知識 ・プロジェクト完了後の評価指標に関する知識 ・顧客への価値提供に関する知識 ・顧客の満足度に関する知識 ・チームメンバーの自律性，セルフリーダーシップ，成長や意欲に関する知識 ・価値創出の枠組みに関する知識 ・プロジェクトの目標未達成の根本原因を特定する方法に関する知識 ・プロジェクト評価手法に関する知識 ・過去のプロジェクト完了報告書の評価情報に関する知識 ・プロジェクトに関する外部機関の公表する調査結果に関する知識 ・プロジェクトのデータの整理に関する知識 ・プロジェクトのデータの分析に関する基本的な知識 ・プロジェクト実績のデータベース化に関する知識 ・プレゼンテーションに関する基本的な知識 ・対話及び文書化に関する知識	・プロジェクトの全体を総括する能力 ・プロジェクトの終結後の評価として有効な情報を収集する能力 ・質問表などを作成し，全てのステークホルダ，上層の管理者などから真の情報を収集して評価する能力 ・プロジェクト作業過程の重要事項を識別して履歴を評価する能力 ・プロジェクト完了後の評価指標に基づき適切に評価する能力 ・顧客の満足度を測定する仕組みを構築し，実施・評価する能力 ・チームメンバーの自律性，セルフリーダーシップの改善，成長や意欲の増進のためにフィードバックする能力 ・プロジェクトの成功又は失敗の要因を分析する能力 ・プロジェクトの改善点を識別し改善策を策定する能力 ・プロジェクトの目標未達成の根本原因を特定し再発防止の対応策を作成する能力 ・完了評価の報告での意見をヒアリングする能力 ・残項目への対応方法を提案する能力 ・終結時に達成した品質の水準を評価する能力 ・外部機関の公表する調査結果を利用してプロジェクトを客観的に評価する能力 ・プロジェクトマネジメントに有用な重要情報を識別する能力 ・過去のプロジェクトのデータと当該プロジェクトのデータを比較分析する能力 ・収集した情報を目的に沿って整理する能力 ・組織の評価基準の改訂を提案する能力 ・プロジェクトで得た有効な情報を識別

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

大項目	小項目	概　要	要求される知識	要求される技能
				し，組織で共有できるようにまとめる能力 ・対話によって相互理解を深める能力

Copyright(c) 2023 IPA All rights reserved

■プロジェクトマネージャ試験（レベル4）
シラバス（Ver.7.1）

独立行政法人情報処理推進機構
〒113-8663　東京都文京区本駒込2-28-8
文京グリーンコートセンターオフィス15階
TEL：03-5978-7600（代表）
ホームページ：https://www.ipa.go.jp/shiken/

2023.12