

平成28年度技術士第二次試験問題【経営工学部門】

15-2 サービスマネジメント【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1, Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 PDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルについて説明し、プロジェクトマネジメントにおける重要性について述べよ。

Ⅱ-1-2 損益分岐点分析について説明し、損益分岐点を下げる方策について述べよ。

Ⅱ-1-3 サービスマネジメントにおいて、サービス対象となる製品あるいは提供物に対し、顧客満足度の調査・分析だけに頼るのでは無く、顧客ロイヤリティを得ることが重要である。そこで、顧客ロイヤリティを得るために、どのようなことを考える必要があるかを記述せよ。

Ⅱ-1-4 企業リスクに対処する経営管理手法として、BCP（Business Continuity Plan）とBCM（Business Continuity Management）とは、どのような取組かを説明せよ。

II-2 次の2設問（II-2-1, II-2-2）のうち1設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し、答案用紙2枚以内にまとめよ。）

II-2-1 プロジェクト遂行に当たってスコープ全体を把握して計画を策定することが重要である。一方、プロジェクトには、不確実性があり、計画策定時にプロジェクト作業のすべてについて詳細な内容を把握して計画を策定することは難しい場合がある。そこで、あなたがプロジェクトの責任者として計画を策定する立場となった場合において、以下の問い合わせに答えよ。

- (1) 計画策定時において、スコープ全体を把握した計画を策定するために、考慮すべき事項について説明せよ。
- (2) プロジェクトのWBS（Work Breakdown Structure）策定の手順について説明せよ。
- (3) プロジェクト作業のすべてについて詳細な内容が把握できていないプロジェクトにおいて、WBS策定における留意点について説明せよ。

II-2-2 受注型プロジェクトでは、業務の進捗に伴い不確定部分等が明らかになり、当初の計画からの変更が避けられないことが多い。変更作業は、一般に経営資源（ヒト、モノ、カネ）の追加投入となるので、達成すべき目標（品質、コスト、スケジュール）に影響を与えることがある。そこで、変更管理について、以下の問い合わせに答えよ。

- (1) 変更が生じる要因（原因）には、どのようなことが想定されるかを記述せよ。
- (2) 変更に対応する変更管理の手順を記述せよ。
- (3) (2) の変更管理において留意すべき事項を記述せよ。

15-2 サービスマネジメント【選択科目Ⅲ】

III 次の2問題（III-1, III-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、  
答案用紙3枚以内にまとめよ。）

III-1 近年、インターネットの発展に伴い、すべてのモノがインターネットにつながる IoT (Internet of things) が注目を集めている。世界的な動向としても、ドイツ政府が主導する第四次産業革命 (Industry4.0) や米国企業が主導するIndustrial Internetなどがあり、企業活動においてInternetを活用した業務システムの導入が必須となっている。そこで、あなたが、ある日本製造業の業務システム導入責任者として、当該企業のIoTを活用した業務システム導入プロジェクトを進める際に、以下の問い合わせに答えよ。

- (1) この業務システム導入プロジェクトの計画を立案する上での基本的な考え方について述べよ。
- (2) IoTを活用した業務システム導入を進める上で想定される問題点を記述せよ。
- (3) あなたが示した問題点の解決策を記述せよ。

III-2 近年、環境問題などの解決方策として水素社会の形成についての議論が高まっている。新しいクリーン・エネルギー社会の実現に向けて、水素の製造、輸送・貯蔵、及び利用・用途などの分野において、技術開発や実用化に向けての取組が進められている。そこで、水素社会形成における以下の問い合わせに答えよ。

- (1) 水素の製造 (a), 輸送・貯蔵 (b), 及び利用・用途 (c) にはどのような方法が考えられるかを記述せよ。
- (2) の (a), (b), (c) について、想定される課題（又は問題点）を記述せよ。
- (3) で挙げた課題の中で、あなたが重要と考える事項についての解決案と期待される効果を記述せよ。