

令和3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1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し、答案用紙1枚にまとめよ。）

II-1-1 仕入売上データや購入履歴データなどを将来の販売戦略や需要予測などに役立てるためのデータ分析手法を1つ挙げて説明し、その分析手法を実施する際の留意点を述べよ。

II-1-2 インクルーシブデザインについて、サービス提供の視点から、その特徴、及び導入時に検討すべき事項を述べよ。

II-1-3 TOC (Theory of Constraints : 制約理論) について、その概要と適用プロセスを説明し、適用事例を述べよ。

II-1-4 プロジェクトの請負契約における契約条項の1つである約定損害賠償、または予定損害賠償（Liquidated Damage）について説明し、発注者及び受注者にとってその条項の有用性について述べよ。

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。（青色の答
案用紙に解答設問番号を明記し、答案用紙2枚を用いてまとめよ。）

II-2-1 アパレル業界のように多種多様の消費者向け商品を販売する小売店舗において、RFIDは検品・在庫・販売の各業務に応用されている。同時に小売の現場では働き方改革も要求されている。複数の店舗を展開する小売企業の商品管理業務の改善責任者として、商品管理業務を紙ベースの管理からRFIDシステムによる管理へ移行するに当たり、下記の内容に経営工学的視点から答えよ。

- (1) 商品管理業務を紙ベースの管理からRFIDによる管理に移行する際に、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) RFIDによる管理に移行する手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) RFIDによる管理への移行を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

II-2-2 プライムコントラクターとして設計、調達、工事を含む海外プロジェクトを行う企業では、低コスト、短納期でプロジェクトを完了させるために、設計は設計会社の協力を得て、調達は国内外の複数のサプライヤー、工事は現地国の業者が起用されている。プロジェクトマネジャーとして、その企業が保有する最新のデジタル技術を駆使してグローバル体制でこのようなプロジェクトを遂行する場合を想定して、以下の問いに答えよ。

- (1) 調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。
- (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

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。（赤色の答案用紙に解答問題番号を明記し、答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

III-1 海外建設現場では、現場の作業員の多くが国外からの出稼ぎ労働者であり、必ずしも作業の熟練者ではなく、また勤労意欲が高いとも限らない。その中でプロジェクト受注者は、品質、予算、及び納期の厳守が求められる。経営工学の技術者として、下記の問い合わせに解答せよ。

- (1) 多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) すべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

III-2 製造業においては、ICTの高度化、DXの推進、さらには、サービス化の進展に伴い、製品を作りながら販売するだけでなく、販売後も顧客とのつながりを大事にしながら、製品ライフサイクル全般にわたってマネジメントすることが重要となってきている。このような環境下で、高い顧客満足を実現できるビジネスをよりスピーディーに進めるために必要な社内の業務改革を推進する経営工学の技術者として、以下の問い合わせに答えよ。

- (1) 販売後の顧客や引き合い中の顧客に関する情報をより円滑に活用するために、企業内の部門間連携を強化する必要がある。部門間連携を進めるうえでの課題を多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。
- (2) 前問の(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 前問の(2)で提示したすべての解決策を実行しても新たに生じるリスクとそれへの対策について、経営工学に関連する専門技術を踏まえた考えを示せ。