

15 経営工学部門【必須科目Ⅰ】

Ⅰ 次の2問題（Ⅰ－1，Ⅰ－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枚を用いてまとめよ。）

Ⅰ－1 生産業務，物流業務に対しては，長年にわたり各々の業務に対して個別の最適化が進められており，近年では個別業務の最適化は概ね完了している。しかし，今後も進む労働者の減少や需要の多様化に対応するためには，さらなる最適化が必須となる。このような背景のもとで，あなたは，在庫低減と輸配送効率向上の実現を目的とした，生産と輸配送を同期化するプロジェクトの責任者に任命されたと想定する。このとき，経営工学の技術者の視点から下記の問いに答えよ。

- （1）生産と輸配送を同期化するために解決が必要な経営工学部門に関わる技術課題を多面的な観点から3つ抽出し，観点を明記したうえで，その技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（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，経営工学に関連する専門技術用語を交えて示せ。
- （3）前問（2）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。
- （4）前問（2）で示した解決策の実施において，技術者としての倫理，社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。

I－2 サービス提供や企画などの業務では、業務改善や品質保証を目的とした継続的な改善活動において、成果物の品質や価値を直接的に測定することが難しい場合が少なくない。このような場合に、業務プロセスの遂行状況を表す代用特性を評価指標として設定し、基準値を定めて管理することが行われる。しかし、評価指標の設定や運用の仕方によっては、本来の目的である業務品質の向上や価値創出との関係が不明確となり、望ましくない影響を及ぼす可能性がある。あなたが企業においてこのような状況下にある業務の改善を担当する経営工学の技術者であるとして、以下の問いに答えよ。

- (1) 代用特性を用いて業務の質を評価・管理する際に生じうる課題を、測定の妥当性、業務プロセスへの影響、及び組織行動への影響の観点からそれぞれ1つずつ抽出し、その内容を説明せよ。
- (2) 前問(1)で示した課題のうち、業務改善の実効性に最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題を選定した理由を述べたうえで、その課題に対する複数の解決策を、経営工学の専門知識を踏まえて提案せよ。
- (3) 前問(2)で提案した解決策を実施したことによる波及効果及び新たに生じる可能性のあるリスクとその対策について、専門知識を踏まえて説明せよ。
- (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての倫理及び社会的義務・責任の観点から必要な要件・留意点を題意に即して述べよ。