

16-3 情報システム【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 AIOps（AIを利用した運用管理）について，提唱された背景と特性，導入に当たっての留意点を述べよ。

Ⅱ-1-2 データマイニング手法の多くは，従来の統計分析手法と近年利用局面が大きく進展した機械学習とに大別できる。両者の違い，及び特徴を説明せよ。また，具体的なデータマイニング手法を2つ挙げ，それぞれの目的と方法について述べよ。

Ⅱ-1-3 当初，暗号資産（仮想通貨）の基礎技術として利用されてきたブロックチェーンは，他の領域へも適用が拡大しつつある。ブロックチェーンの特徴と，その特徴を生かした暗号資産以外への適用事例について述べよ。

Ⅱ-1-4 アジャイル開発手法のプラクティスは，リーン生産方式（Lean Production System）の考え方から応用されたものも多い。リーン生産方式の考え方について1つ事例を挙げて説明し，そこから応用できるアジャイルプラクティスの事例とそのアジャイルプラクティスが効果を発揮する開発案件の特性について述べよ。

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 ある電機メーカーにおいて，翌々年度より会計基準の変更に対応することになった。この電機メーカーは，様々な電機製品の販売やそれらの製品の据付に伴う工事サービスを生業としている。会計基準変更によって実務に影響する主な部分を以下に列挙する。

- a. 現状は，複数の製品や工事サービスを一括で受注し，それぞれの納期が異なっても一式の価格で，据付工事の完了時点で全体を一括で売上計上している。会計基準変更後の新しい業務では，製品や工事サービス毎に受注明細を分けて，それぞれの価格，納期にしたがって，売上を計上する。厳密には，製品の売上は，顧客に届けた時点で計上し，工事サービスの売上は，据付工事が完了した時点で計上する。
- b. さらに新しい業務では，据付工事の完了日が決算日を過ぎる（工事着手から完了までの期間に，決算日を含む）場合には，決算時点における工事サービスにかかる売上については，工事進行基準によって把握する必要がある。

社内情報システム部門の責任者として，会計基準変更プロジェクトを進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。なお，解答するに当たって，会計基準の変更内容につき，実際に存在する国際会計基準や国内会計基準等との整合を考慮する必要はない。

- (1) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。また，問題文中の業務変更内容について，データモデル（ER図）で図示せよ。
- (2) プロジェクトを進める手順とその際に留意すべき点，工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) プロジェクトを効率的，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 ワークライフバランスの向上や働き方改革の手段の1つとして進められてきたリモートワーク・テレワークは、災害等の緊急時対策としても注目されている。社内情報システム部門の担当者として、事業継続やセキュリティ対策等を考慮しつつ、情報システムの変更を進めるに当たり、下記の内容について記述せよ。

- (1) 社内業務の80%をリモートワーク・テレワークにする場合、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 情報システムの変更を進める手順とその際に留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) 情報システムの変更を効率的、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。

16-3 情報システム【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 近年，顔認証は，機能・性能ともに強化され，単なる入退室のセキュリティ管理だけでなく，様々な分野への適用が急速に増加している。このような状況を踏まえ，情報システムの技術者として，以下の問いに答えよ。

- (1) 顔認証システムを活用した様々な情報システムや情報サービスの局面を考慮して，多面的な観点から課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (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，その課題の解決策を3つ示せ。
- (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行した上で生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。

Ⅲ-2 第4次産業革命と呼ばれるデジタル技術を活用した情報システムは，「持続可能な開発目標（SDGs）」の実現にも貢献できると考えられる。SDGsの17の目標のうち，日本は「目標4：質の高い教育をみんなに」の達成度合いが高いと評価されている。人材育成や現場訓練などの教育へのデジタル技術の活用に関し，情報システム分野の技術者として，以下の問いに答えよ。

- (1) 教育にデジタル技術を適用する領域・用途をカテゴライズした上で，それぞれのカテゴリについて多面的な観点から課題を記述せよ。
- (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，その課題の解決策を3つ示せ。
- (3) 前問(2)で示した解決策に共通して新たに生じうるリスク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。