

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 AI TRiSM (AI Trust, Risk and Security Management) について，提唱された背景と構成する4つの柱を説明し，導入するうえでの留意点について述べよ。

Ⅱ-1-2 分散システムの処理形態の1つであるフォグコンピューティングについて，その特徴を説明し，エッジコンピューティングとの違いを述べよ。

Ⅱ-1-3 ソブリンクラウド (Sovereign Cloud) について，提唱された背景を説明し，ソブリンクラウドで担保される主権について述べよ。

Ⅱ-1-4 個人顧客向けeKYC (electronic Know Your Customer) について，公的個人認証サービスの署名用電子証明書を用いた方法を，本人確認書類を用いた方法と比較し，その特徴及び運用上の留意点を述べよ。

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 経済産業省が取りまとめた「デジタル産業の創出に向けた研究会の報告書『DXレポート2.1（DXレポート2追補版）』」では、「ユーザー企業とベンダー企業の共創の推進」の必要性を示している。また，企業がラン・ザ・ビジネスからバリューアップへ軸足を移しアジャイル型の開発プロセスの適用によって事業環境の変化への即応を追求すると，その結果として発注者側企業と受注者側企業の垣根が次第に薄れていくという究極的な産業の姿が示された。

これまでの発注者の優越的な立場で受注者にリスクを転嫁する，いわゆる丸投げの進め方ではプロジェクトが失敗する傾向にある。事業環境の変化に即応するには，これまでの計画重視の進め方よりも，変化に柔軟に対応する適応力と回復力の強化に注力していくことが大切である。

近年では，アジャイル開発の特徴やプロジェクトの内容に応じた適切な体制を確保することを目的として，イコールパートナーシップの考え方を採用するプロジェクトも増加しつつある。イコールパートナーシップとは，発注者と受注者が対等で友好的な関係を築き，互いに知見を提供し合いながら課題を解決していく関係性のことである。

あなたは，PMO（Project Management Office）の立場で，アジャイル開発を推進するプロジェクトに「イコールパートナーシップのマネジメント」の考えを取り入れたプロジェクト体制構築の助言と，業務の推進を側方から支援することになった。プロジェクトを支援するPMOの立場で次の問いに答えよ。

- (1) イコールパートナーシップをアジャイル開発に適用するに当たって，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法について述べよ。

Ⅱ－２－２ 企業の基幹業務を担うシステムや企業間での決済処理をおこなうシステムなど社会的に重要な役割を担うシステムの開発においては、障害が発生した後に処理の重複や抜け等がなく業務復旧させる必要がある。そのためにはデータベースのトランザクション処理のみでの対応では不十分であり、アプリケーションレベルでの一貫性を定義し障害発生時に各アプリケーションがどのような状態で終了したのかを調べて業務を復旧させる方法が求められる。社内情報システム部門の技術者として、アプリケーションレベルの一貫性を使った業務復旧を可能とする方法を決めるに当たり、下記の内容について記述せよ。

- (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。

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 顧客接点をデジタル化するビジネスアプリケーションシステムを開発するプロジェクトに参画することになった。当プロジェクトでは，Jesse James Garrettが提唱したUXデザインの5段階モデルの採用が決定している。UXデザインの5段階モデルは，戦略・要件・構造・骨格・表層の5つの要素で構成される。当プロジェクトでは，これらの要素を一連の開発のプロセスとして標準化し，プロジェクトメンバーを指導しながらプロジェクト成果物を完成させることが求められる。UXデザインの5つの要素を開発のプロセスとして定義しプロジェクトに適用することを命じられた技術者として，以下の問いに答えよ。

(1) 技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，その課題の内容を示せ。(*)

(*) 解答の際には，必ずUXデザインの5つの要素を開発のプロセスとして定義してから課題を示せ。

(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，その課題の解決策を3つ，専門技術用語を交えて示せ。

(3) 前問(2)で示した解決策を実行して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 経済産業省が取りまとめた「デジタルガバナンス・コード2.0（2022年9月13日改訂）」で述べられているように、企業においては経営戦略に基づくシステム戦略を策定することが重要である。経営戦略は目標実現の方針を定めたものであり、その実現に向けた施策を戦略マップなどで示す。戦略マップは、複数の視点（例 顧客視点、財務視点、内部プロセス視点、学習視点）で戦略実現のための施策を示したものである。例えばインターネットによる商品販売をしている会社の顧客満足度向上と収益率向上の戦略として次のようなものが考えられる。

■経営戦略

顧客が真に必要な商品を選べるように、変化に応じた適切な情報提供を行い顧客満足度の向上と収益率の向上を実現する。

●経営戦略実現のための施策

【顧客視点の戦略】

商品選択に有用な情報をタイムリーに顧客に提供して、真に必要な商品の選択を可能にする。

【財務視点の戦略】

高収益商品の販売割合を増やし、収益率5%向上を実現する。

【内部プロセス視点の戦略】

顧客への有用な情報提供を可能とする方法の探索のために、仮説検証をベースとした業務プロセスを確立する。

【学習視点の戦略】

外部サービス利用を含む短期間・低コストのシステム企画力を有する社内技術者を育成する。

■情報システム戦略

- －顧客の行動を可視化しどのような情報が必要かを分析する機能の実現
- －収益率5%向上を阻害しない低コストでの開発・運用の実現
- －様々な仮説の実施と結果の評価を容易に繰り返し実践するための機能の実現

このように情報システム戦略を策定するに当たっては、経営戦略に基づいた内容とすることが重要である。また、事業環境の変化に伴い経営戦略も変化するので情報システム戦略も更新していく必要がある。情報システム戦略を策定する技術者として、以下の問いに答えよ。

- (1) 経営戦略に基づく情報システム戦略を策定する際の課題について多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。

- (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、その課題の解決策を3つ、専門技術用語を交えて示せ。
- (3) 前問(2)で示した解決策を実行して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。