

16 情報工学部門【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 小規模企業者は，社会経済において重要な役割を担う一方で，内部経営資源が潤沢ではないことから，今まではデジタル技術の利活用が容易ではなかった。一方，昨今のクラウドサービスの進展に伴い，利活用の障壁が低くなってきており，小規模であることが必ずしも不利ではない状況が生じている。小規模企業者がユーザーとしてクラウドサービスを自社業務に利活用するため，情報工学分野で助言を行う技術者の立場で，業種・業務を具体的に想定したうえで，小規模企業者が置かれている状況を踏まえて以下の問いに答えよ。

中小企業基本法第二条5

この法律において「小規模企業者」とは，おおむね常時使用する従業員の数が二十人（商業又はサービス業に属する事業を主たる事業として営む者については，五人）以下の事業者をいう。

- (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。
- (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，情報工学部門の専門技術用語を交えて示せ。
- (3) 前問（2）で示したすべての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。
- (4) 前問（1）～（3）の業務遂行に当たり，技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。

I-2 NISTゼロトラストアーキテクチャ (NIST SP800-207)では、すべての情報資源を信頼しない前提のセキュリティモデルを定義している。ゼロトラストモデルを適用する情報サービスの具体的なユースケースを想定し、情報サービスを構築及び運用する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。
- (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、情報工学部門の専門技術用語を交えて示せ。
- (3) 前問(2)で示したすべての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。
- (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。