

必須科目

I-2 次の問題について解答せよ。(指示された答案用紙の枚数にまとめること。)

急速に進展する各種デジタル技術の利用により、誰もが日々の業務や生活の中で多大な恩恵を享受している。また現在ではさらに進んで、DX（デジタルトランスフォーメーション）が注目されており、これは「デジタル技術の活用による新たな商品・サービスの提供、新たなビジネスモデルの開発を通して、社会制度や組織文化なども変革していく取組」とされている。デジタル技術の活用レベルは事業や組織の置かれた状況により異なるが、それぞれに適したデジタル技術を活用してビジネスやプロセスを変革することにより、やがては社会制度や組織文化の変革をもたらすことに繋がる。本論文では、このビジネスやプロセスの変革について検討してみたい。

なお、デジタル技術の利用・活用とDXとの間に、明確な境界線がある訳ではないのも実情である。工場への自動制御技術の導入や設計における3D CADの出現を変革と捉えることも出来よう。しかしここでは、これまでの過去の変遷についてはデジタル技術の利用とし、最近若しくは未来のデジタル技術を活用してビジネスやプロセスを変革（大幅な効率化や省力化も含まれる。）していく取組をDXとして考えることとする。

そこであなたがこれまでに経験した、若しくはよく知っている事業（研究開発・製品製造・販売・アフターサービス等の業務機能の集合体としての事業、個々の建設プロジェクトの集合体としての事業等が代表例となる。）や組織（役所や法人の全体とすることも、個々の部署や事業部等とすることもできる。）に関するデジタル技術の利用の変遷を振り返り、今後のDX推進に向けた現実的な計画について、総合技術監理の視点から以下の（1）～（3）の問いに答えよ。

解答に当たり、事業や組織について、関連するステークホルダーや他組織との連携を含めてもよい。また、ここでいう総合技術監理の視点とは、「業務全体を俯瞰し、経済性管理、安全管理、人的資源管理、情報管理、社会環境管理に関する総合的な分析、評価に基づいて、最適な企画、計画、実施、対応等を行う。」立場からの視点をいう。なお、書かれた論文を評価する際、考察における視点の広さ、記述の明確さと論理的なつながり、そして論文全体のまとまりを特に重視する。

（1）本論文においてあなたが取り上げる事業や組織の内容と、そこにおける過去から現在までのデジタル技術の利用状況について、以下の問いに答えよ。

(問い(1)については、答案用紙2枚以内にまとめよ。)

- ① 事業や組織の概要及び役割、あなたの立場を記せ。
- ② この事業や組織における経営資源(人財・設備・技術等)、アウトプット(製品・構造物・サービス・技術・政策等、事業や組織が創出している成果)、業務プロセス(経営資源によりアウトプットを創出する過程)を記せ。
- ③ この事業や組織における、過去のデジタル技術の利用の変遷について、以下の項目をすべて含む形で記せ。なお、その変遷の期間については各自で設定してよい。
 - ・設定した期間の初期段階でのデジタル技術の利用状況
 - ・現在のデジタル技術の利用状況とこれまでの変遷
 - ・変遷の過程で得られた効用と副作用

(2) DXを単なるデジタル技術の利用ではなく、デジタル技術を活用したビジネスやプロセスの変革と捉えた場合、(1)で取り上げた事業や組織において、DXとして既に実施している取組、若しくは直近に始まるであろう取組について、以下の問いに答えよ。

(問い(2)については、答案用紙を替えたうえて、答案用紙1枚以内にまとめよ。)

- ① 取組を1つ取り上げ、その概要、活用されるデジタル技術、ビジネスやプロセスに及ぼす変革の内容を記せ。
- ② その変革によってもたらされる利点と問題点のそれぞれについて、総合技術監理の5つの管理技術のうち2つ以上の視点から記せ。

(3) (1)で取り上げた事業や組織におけるDX推進の端緒とするため、来年度からスタートする5か年のDX推進計画を策定するタスクフォースが設置され、あなたはそのリーダーに指名された。タスクフォースの使命は13週(約3か月)でDX推進計画を策定することであり、その計画には、「実現目標」、「取組内容」、「推進体制」、「予算」などの項目が盛り込まれることになる。このDX推進計画及びタスクフォースに関して、以下の問いに答えよ。

(問い(3)については、答案用紙を替えたうえて、答案用紙2枚以内にまとめよ。)

- ① このタスクフォースの中核となるメンバー数名について、その出身母体(又は部署等)、スキル、経験等を記せ。なお、中核メンバーを組織内に閉じず、外部から参加させることも妨げない。
- ② DX推進計画策定に向けた13週のタスクフォースの大まかなスケジュールを考えた

い。計画策定に必要な工程を設定し、その時期（第〇週等で表現）と期間、各工程の説明を簡潔に記せ。

- ③ ②で示した工程の中で、DX推進計画を現実的で実現可能なものとするために、あなたが最も重要と考える工程について、その理由を記せ。
- ④ 現時点でのあなたの仮説として、成果物であるDX推進計画に盛り込まれる「実現目標」及びその実現に必要な「取組内容」を記せ。また、それらを実行するに当たり最も重大な障害とその克服策を総合技術監理の視点から記せ。