

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。)

近年の技術革新により、従来にない形でのデータ収集及びデータ解析が可能となり、様々な方面から事業や業務への利活用が期待されている。実際に、1) 日常の業務における意思決定において、これまで勘や経験に頼っていた部分をより定量的な知見に基づき合理的なものとするための試み、2) ナレッジマネジメントやデジタル・コミュニケーション・ツールの援用とあわせ、これまで以上にデータの利活用を効果的なものとしていくことの追求、3) 人工知能(AI)やIoT、あるいはビッグデータ分析といったキーワードに関連する先端技術を活用した事業における新たな価値創出の探究など、幅広いレベルでの利活用が考えられる。しかしその一方で、データの利活用に関しては様々な課題も顕在化してきている。したがって、データを活用した事業・プロジェクトの推進について、総合技術監理の視点に立って検討を行うことは重要であると考えられる。

そこでここでは、あなたがこれまでに経験した、あるいはよく知っている事業又はプロジェクト(以下「事業・プロジェクト等」という。)を1つ取り上げ、その目的や創出している成果物等を踏まえ、その事業・プロジェクト等にデータを活用することに関して総合技術監理の視点から以下の(1)～(3)の問いに答えよ。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・プロジェクト等の内容と、それに関する現在のデータの利活用の状況について、次の①～④に沿って示せ。

(問い(1)については、答案用紙2枚以内にまとめよ。)

- ① 事業・プロジェクト等の名称及び概要を記せ。
- ② この事業・プロジェクト等の目的を記せ。
- ③ この事業・プロジェクト等が創出している成果物(製品、構造物、サービス、技術、政策等)を記せ。
- ④ この事業・プロジェクト等における、現在のデータの利活用の状況について、以

下の項目をすべて含む形で記せ。なお、十分に利活用できていない状況を記すことを妨げない。

- ・どのようなデータを収集・解析しているか
- ・事業・プロジェクト等にどのように活用しているか
- ・現在どのような点に留意して利活用を行っているか
- ・現在の利活用に伴う問題点・今後に向けた課題は何か

(2) この事業・プロジェクト等において、現在既に利用できるデータや技術を用いて、今後導入が可能と思われるデータ利活用の方法を2つ取り上げ、それぞれについて以下の問いに答えよ。なお、2つの方法に対して、利用するデータや技術は共通のものでも、別々のものでも構わない。

(問い(2)については、答案用紙を替えたうえで、まず1つめの方法について1枚以内にまとめ、さらに答案用紙を替えたうえで2つめの方法について1枚以内にまとめよ。)

- ① 利活用可能なデータの内容とその利活用の方法について記せ。
- ② ①で記述した利活用を進めることで、事業・プロジェクト等にどのような効果をもたらすことが期待できるかを理由とともに記せ。
- ③ ①で記述した利活用を進めていくうえで、総合技術監理の視点からどのような課題やリスクがあるかを記せ。ただし、2つの方法それぞれについて、5つの管理分野(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)のうち2つ以上の視点を含むこととし、解答欄にはどの分野の視点であるかを明記すること。

(3) 将来におけるこの事業・プロジェクト等(同種の別の事業・プロジェクト等でもよい)において、近い将来(おおむね5~10年後)に新たに利用できるようになると思われるデータや、実現されと思われる技術を用いて、新たに導入が可能になると思われるデータ利活用の方法を1つ取り上げ、それについて以下の問いに答えよ。なお、想定する時期までに事業・プロジェクト等の内容や形態そのものが変化することを踏まえて解答しても構わない。

(問い(3)については、答案用紙を替えたうえで、答案用紙1枚以内にまとめよ。)

- ① 利活用可能なデータの内容とその利活用の方法について記せ。
- ② ①で記述した利活用を進めることで、事業・プロジェクト等にどのような効果をもたらすことが期待できるかを理由とともに記せ。

- ③ ①で記述した利活用を進めていくうえでの課題やリスクを記せ。なお、想定するデータの利用可能性や技術の実現可能性に関する課題やリスクについては対象外とする。