

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。)

2020年には東京でオリンピック・パラリンピック競技大会が開催されるが、このような国際会議、国際文化・スポーツイベント、国際展示会・見本市などの国際的なイベントは、我が国の課題である活力ある経済社会の構築、安全・安心社会の実現、地域の活性化や観光振興等を推進していく上でまたとない機会であり、これら国際的なイベントに直接的にあるいは間接的に関係するプロジェクトでは、この機会の有効な活用が期待される。またこれらのプロジェクトの成果は、それが有形であっても無形であっても、一過性のものに留まらず、例えばオリンピック・レガシー^{【注1】}で謳われているように、良い遺産(positive legacy)として後世に引き継がれていくことが望ましい。

その一方で、プロジェクトやプロジェクトの成果を取り巻く環境には多くの不確かさが存在し、それらはプロジェクトを推進していく上で、あるいはプロジェクトの成果を引き継ぎ管理・運営していく組織にとって、さまざまなリスクの源となる。これらのリスクをあらかじめ認識し、適切なリスク対応を取りながらプロジェクトを計画し、実行することは、総合技術監理部門の技術士に要求される重要な業務の1つである。

そこで、あなたがよく理解しているプロジェクトを取り上げ、さらに、近い将来我が国で開催される国際的なイベントを想定して、その国際的なイベントをそのプロジェクトに関連付けた上で、プロジェクトを推進していく際のリスクマネジメントについて、総合技術監理の視点から(1)～(3)の問い合わせに答えよ。ここでいう総合技術監理の視点とは、「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5つの視点をいう。

なお、あなたが対象とするプロジェクトと想定する国際的なイベントについては、以下の(ア)～(エ)のとおりとする。

(ア)「国際的なイベントをプロジェクトに関連付ける」とは、その国際的なイベントの開催を契機にして(あるいは利用して)、そのプロジェクトの成果が、我が国や地域社会のさまざまな課題の解決のために、貢献できるよう工夫することをいう。

(イ)あなたが対象とするプロジェクトは、国際的なイベントの開催期間末までには終了する。

(ウ)そのプロジェクトの成果は、プロジェクト終了後に適切な組織に引き継がれ、将来にわたって管理・運営されていく。

(エ)プロジェクト終了後にその成果が引き継がれ管理・運営されている期間に発生する可能性のあるリスクについても、プロジェクト期間中に可能な範囲で対応策をとる。

リスクマネジメントについては、その用語や考え方を整理した国際規格 ISO 31000 : 2009 及びその翻訳版である JIS Q 31000 : 2010 が制定されている。問い合わせに対する解答論文（あなたの答案）を作成するに当たっては、この新しい ISO/ JIS 31000 の枠組みに基づいて作成してもよいし、従来一般に用いられてきたリスクマネジメントの枠組み（例えば、JIS Q 2001 : 2001 や『技術士制度における総合技術監理部門の技術体系（第2版）、日本技術士会』で紹介されている枠組み）に基づいて作成してもよい。

(1) 本論文においてあなたが対象とするプロジェクトと国際的なイベントの内容を、次の①～⑤に沿って記せ。この際、以後の問い合わせ(2), (3)の解答に必要な内容を含めて記すこと。なお、あなたの立場は、当該プロジェクトの総括責任者あるいはそれと一緒にとなってプロジェクトを推進する総合技術監理部門の技術士であり、プロジェクトの責任を他に転嫁できないものとする。

(問い合わせ(1)については、問い合わせ(2)と併せて答案用紙3枚以内にまとめ、解答せよ。)

- ① 想定する国際的なイベントを設定せよ。
- ② 対象とするプロジェクトの名称、目的、事業期間及び予定される成果を記せ。
- ③ プロジェクトの置かれている背景状況ないし環境を記せ。
- ④ そのプロジェクトに国際的なイベントを関連付けよ（そのプロジェクトの成果が国際的なイベントの開催を契機に、我が国や地域社会のどのような課題に対して、どのような工夫をすることによって、どのように貢献できるかを記せ。）。
- ⑤ 国際的なイベントの終了後（この時点ではプロジェクトも終了している。）にプロジェクト成果が置かれていると予想される状況を記せ。

(2) 対象とするプロジェクトの主要な作業ステップを①に従って記せ。また、プロジェクトを推進していく上での主要なリスクを4つ取り上げ、②に従って記せ。ただし、取り上げる4つのリスクのうち少なくとも1つは、国際的なイベントの終了後に発生する可能性のあるものとする。

(問い合わせ(2)については、上の問い合わせ(1)と併せて答案用紙3枚以内にまとめよ。)

- ① プロジェクトの主要な作業ステップ及びその作業ステップにおける留意点を記せ。
- ② 取り上げる主要なリスク4つのそれぞれに対して、(a) リスク源（ハザード、危険因子）、(b) 事象（ある一連の周辺状況の出現又は変化）、(c) その事象により生じうる結果、について説明せよ。また、(d) そのリスクが①の作業ステップのどの段階で出現する可能性があるかを示せ。なお、国際的なイベントの終了後に発生する可能性のあるものについては、その時期を記せ。

(3) 問い(2)で取り上げた4つのリスクのうち、対象とするプロジェクトに大きく影響を与えるリスクを2つ取り上げ、それぞれのリスクに対して、次の①～③に沿ってリスク分析とリスク対応について説明せよ。ただし、取り上げるリスクのうち少なくとも1つは、国際的なイベントの終了後に発生する可能性のあるリスクとする。

(問い合わせ(3)については、答案用紙を替えて2枚以内にまとめよ。)

- ① そのリスクに対して、(a) 起こりやすさ(確率の程度)と、(b) プロジェクトへの影響(あるいはプロジェクトの成果を管理・運営していくまでの影響)の程度について想定し、記せ。また、(c) そのように想定した理由を簡潔に述べよ。
- ② リスクに対する具体的な対応策(プロジェクト期間中にとる対応策)を提案せよ。なお、対応策は、当該リスクへの対応のみならず、より広い視点からのものであることが望ましい。
- ③ 上で提案した対応策の提案理由を述べよ。提案理由には予想される効果と対応策実施上の留意点を含めること。また、他の懸念に対する配慮、総合技術監理の管理分野を踏まえた視点からの考察、生じる可能性のあるトレードオフ、その対応策を採用することによる新たなリスクの発生等についての考察を含めることが望ましい。

【注1】『オリンピック憲章』には「オリンピック競技大会の有益な遺産を、開催国と開催都市が引き継ぐよう奨励する(to promote a positive legacy from the Olympic Games to the host cities and host countries)」(第1章、第2項の14号)とあり、この「オリンピック開催を契機として社会に生み出される持続的な効果」は、一般に「オリンピック・レガシー」と称される。