

平成23年度技術士第二次試験問題〔総合技術監理部門〕

必須科目

1時～4時30分

Ⅱ－2 次の問題について解答せよ。

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、東北地方を中心に東日本は甚大な被害を受けた。エネルギー事業者、食品事業者などは流通網の寸断により被災地のみならず非被災地域においても物資の供給支障をきたしている。また、建設事業においては建設資材がストップした例も見られ、製造業やサービス業などにおいては、東北地方に留まらず、日本各地や海外にまで各種の影響が及んでいる。

このように、現代社会において各種の事業を提案・遂行する場合は、事前に予期し対処することが容易でない事態に直面することも起こり得る。今回の震災は未曾有の大災害という言葉で語られるが、そのような対象の発生であっても、当該事業の社会的意義が高いものであればあるほど、その継続・遂行は重要となる。複雑な相互依存性が高い社会では、完全な備えということは実現出来なくとも、事前に想定領域を広げ、事態に直面した際に影響を緩和するような工夫は不可欠な時代である。

上記の状況を踏まえて、以下のプロジェクトに関する事業モデルのケースⅠ又はケースⅡのいずれか1つを選び、当該プロジェクトを提案する立場で、総合技術監理の視点から(1)～(3)の問いに答えよ。ここでいう総合技術監理を構成する管理分野とは、「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つを言う。(問いごとに答案用紙を替えて、それぞれ指示された枚数以内にまとめること。)

[プロジェクトに関する事業モデル]

ケース	プロジェクトタイプ	事業モデル概略	あなたの所属
Ⅰ	ある製品の生産・販売の実施に関する提案	製品の加工・組立工場を立ち上げ、継続的に製品を製造し顧客に納入を行う。なお、製造に必要な原材料や部品などはそれぞれ外部から調達するものとする。	左記の加工・組立事業を行う企業Aに所属するものとする。
Ⅱ	大規模構造物の建設に関する提案	完成後自ら維持、利用していくことを前提に大規模構造物を建設する。なお、建設は複数年に及ぶものとし、必要な資機材や人員などはそれぞれ外部から調達するものとする。	左記の事業の事業主体Bに所属するものとする。

(1) 本論文において、あなたが取り上げるケースを明記し、それらの製品製造又は建設プロジェクトの概要を定義せよ。定義に当たっては、選択したケースにおいて以後の(2)、(3)の問いの解答に必要な事業モデルの内容を記せ。特に、両ケースともそのプロジェクトを遂行する上で、必要とされる外部資源(人・モノ・資金・情報など)や外部環境を明確にせよ。以上を答案用紙1枚以内にまとめよ。

(2) あなたが(1)で記述したプロジェクトについて、事業モデルの存続を脅かすようなシナリオを3つ想定し記載せよ。ここで言うシナリオとは、「外部要因の顕在化」⇒「事業を成立させるために必要な外部資源や外部環境の変動や被害の発生」⇒「事業モデルへの影響」の一連の流れを呼ぶものとする。記載する3つのシナリオは種類の違うものを挙げよ。種類の違いとは、外部要因(例えば、自然災害、大火災、海外の地域紛争、規制変化、金融危機)及び選択した事業モデルが受ける影響のタイプの両方が異なることを言う。この際、当該要因が発生してもあなたの所属する組織への直接的な被害は軽微又は無かったものとする。

なお、ケースⅠでは操業開始後に被る可能性としてのシナリオを対象とし、ケースⅡでは建設中に被る可能性としてのシナリオを対象とする。ケースⅠの製品もケースⅡの構造物も、社会的必要性は失われないものとする。以上を答案用紙2枚以内にまとめよ。

(3) 当該プロジェクトを提案する上で、(2)で挙げたシナリオについて2つを選び、それらに対して事業継続のために事前に準備しておくべき対策案とそれを行う理由(又は狙いとする効果)及び対策実施上の留意点(対策効果を発揮するためのポイントや対策の実現性に関する注意点等)を、総合技術監理の管理分野の視点を用いて記述せよ。以上を答案用紙2枚以内にまとめよ。