

必須科目 I インフラの海外展開

| |
|---|
| 1. 99 個的 な 課 題 と その 背 景 |
| (1) いかに、世界の社会課題解決に貢献するか① |
| 1998年頃から2019年の間に発生した自然災害による死者は120万人に上る。地球温暖化は世界を深刻化して |
| おり、SDGsの取り組みが普及している。また、インフラ(中)の性能だけでなく、自然災害の被害も受 |
| ける現地生治者のQOL向上にも寄与している②。よってSDGsの観点からいかに為国のインフラニーズに |
| 対応するか③が課題である。 |

① 出題の内容が判然としませんが、「日本のインフラ技術を海外に売り込むためどうすれば良いか」という問いかけであるならば、「売り込むためには海外のニーズにマッチさせないとダメですよ」という課題は理解できます。しかし、タイトルは課題解決への貢献となっており、内容とタイトルが整合していないと思います。

② 世界の状況を書いていると思われますが、これらの記載で何を言いたいのか理解できません。観点をSDGsとするならば、SDGsへの関心の高まり→多種多様な目標が設定→多様な課題解決に即したサービス提供が必要といった順序ですかね。それでも、インフラの話に触れていないので、インフラ関連の開発目標にも言及する必要があります。または、SDGsではなく災害という側面からアプローチするという方法もあります。いずれにしても、背景・観点・課題のつながりを明確化しましょう。

③ シンプルに「対応するか」が分かりやすいと思います。

| |
|----------------------------|
| (2) いかに、各国との価格競争に対応するか |
| 海外建設協定に基けば、感染症拡大により我が国が |
| 関与する海外工場の6割以上で、工事の遅れやコスト |
| 増大が生じている④。また、相手国での事業停止や税金 |
| が減る一方、経済対策費の増加により財政状況が逼迫 |
| している⑤。よって、貿易の観点⑥からいかに事業コスト |
| を抑え各国との競争環境に対応⑦することが課題である。 |

④ 価格競争とあるので、海外事業を落札するに当たり安価な提案ができるかを問題視しているものと理解します。よって、すでに契約している事業のコスト増や遅延の話は、関係ないではありませんか。

⑤ 相手国(発注者ですかね)の経済状況の悪化も本件とどのように関係しているのでしょうか。

うか。競争相手は、発注者ではなく事業を落札しようとする国ではないですか。発注者の状況ではなく、競争相手になる国の事情（人件費が安い、資材調達が安価にできる等）を書くべきではありませんか。

- ⑥ 貿易の観点とはどのような立場でしょうか。貿易の説明もありませんし、読み手は理解できないと思います。
- ⑦ 国は価格競争で勝つというよりも、品質や管理運営を含めたパッケージで売り込もうとしているのではないのでしょうか。課題設定に疑義があります。

(3) いかに、安全を確保するが ⑧
 我が国への自由な開かれは経済を原則として、海外との経済活動も推進して来た。しかし、アジアのウワライナ侵略や台湾情勢の緊迫化等により国際情勢が複雑化している。また、2つの海洋を結ぶインド太平洋の地政学的な緊張も高まっている。自由な貿易が行えるための物理的連結性の確保が求められる。よって、経済安全保障の観点からいかに安全・安心を確保し、より貿易を推進していくかが課題である。

- ⑧ 建設分野の話をするべきであり、安全保障を課題にするのはふさわしくないとします。

2. 最も重要な課題とその解決策
 上記のうち「いかに世界の社会課題解決に貢献するか」を最も重要な課題に選定し、以下に解決策を示す。

※指摘なし

(1) 優れた脱炭素技術の展開
 地熱資源の活用：我が国を島国、環太平洋造山帯に位置する国は有数の地熱大国である。地熱資源国に対して多面的な支援を展開し、再生エネルギーの活用を推進する。⑩ 具体的に、地熱に関する法制度構築支援や低温蒸気活用に関する技術交流を行う。また、午の等の初期投資が火力発電に向きやすい国に対して技術者育成支援を推進し、地熱発電への理解向上を図る。⑪

- ⑨ 日本のインフラを海外に展開するために、なぜ地熱に関する多面的な支援が必要なのかを書くべきです。日本は地熱技術が優れているのでしょうか。実際、日本の地熱発電の割合は0.25%でしかなく、その日本が海外展開することの優位性が不明です。
- ⑩ ⑨と同様に、なぜ再生可能エネルギーの活用を推進するのか説明が必要です。
- ⑪ どうやってニーズに応えるのが課題なのに、対応策がニーズの掘り起こしになっていませんか。

カーボンニュートラル：水素・アンモニア等の輸入・
 活用拡大を推進するため⑫ 港湾におけるカーボンニュートラルポート⑬の形成を図る。また、運行時に温室効果ガスを排出しないゼロエミッション船の導入を促進し、体系的な海外貿易を推進する⑭。

- ⑫ インフラを輸出することが目的ではないのですか。そのために、どうやってニーズに応えるのかを課題設定したのに、なぜ輸入拡大の話になるのでしょうか。
- ⑬ ポートと言っているので「港湾における」は不要です。また、水素やアンモニアを動力とする船舶等の受け入れ態勢を強化するためにカーボンニュートラルポートを実現するのではないのでしょうか。
- ⑭ これも⑫と同様、論点がずれています。

(2) 気候変動への対応
 気象技術の展開：気象災害による被害が大きいアジアを中心に⑮ 対応し、気象データの導入や配属・運用の企画立案を推進する⑯。併せて、我が国の優れた製造技術や運用ノウハウ等の知見⑰を一貫して提供すること。各国の気象災害リスクの低減を図る。
 ハイソリッドダム普及：気象技術の進展に伴い、ダム運用の高度化を図る⑱。具体的に、治水機能の水力発電、地域振興が掛け合わせられるハイソリッドダムの整備

を推進する。併せて、発電された電気を活用した企業誘致の支援を行い、ダムが立地する地域の振興を図る。

- ⑮ 「アジアを中心とした国」→「アジア諸国」
- ⑯ 実施主体が分かりません。企画立案をするのが誰で、推進するのは誰なのか明確にすべきです。

⑰ ノウハウと知見は重複していませんか。

⑱ 海外ニーズがあることを前提にしているのですかね。どんなニーズがあって、どのように対応すべきかを書くのではありませんか。気候変動に対する政策を単に述べているだけのように見えます。

※この項目全般に言えることですが、気候変動に必要な政策が羅列されているだけで、海外インフラの展開へどう結びつくのか、海外ニーズがどこにあってどう対応しているのかが書いてありません。課題に対する解答になっているのか疑義があります。

(3) 国際標準化の推進
国内で成熟させた技術も前提とした提案では^⑲、競争力向上の他、相手国のニーズに柔軟に対応し、質を維持したままコスト削減を図る。具体的な中、相手国に合わせたスペックダウン^⑳の検討を行う。併せて、国際規格化も推進する^㉑。このほか、事業参入の容易化も図る^㉒。

⑲ 「成熟させた技術を前提とした提案」が分かりづらいです。国際標準化なので、「国内で採用されている高い水準を適用した提案」としてはいかがでしょうか。

⑳ 質を維持したままとあるにもかかわらず、スペックダウンとはどういうことでしょうか。この工夫点を書くべきではないでしょうか。

㉑ ISO はマネジメントシステムもありますので、限定する必要はないと思います。

㉒ 「ISO 規格化を推進する」→「ISO 規格の普及促進を図る」

㉓ 「容易化を図る」→「ハードルを下げる」

3. 解決策、波及効果と懸念事項、その対応策
波及効果：販路拡大と市場開拓による^⑳技術水準の向上及び現地部品調達によるコスト削減が期待できる^㉑。
懸念事項：発展途上国等へのネットワーキングの困難^㉒化が想定される。また、ITインフラ不足による^㉓現地政府や企業との連携が図れない恐れがある^㉔。
対応策：海外展開のための人材養成プログラムの整備を行う。また、海外市場に不慣れな企業でも臆れず積極的に進出できるように、独自のネットワーキングを有する外国のパートナー企業と補完関係を構築^㉕する。

- ②4 販路拡大や市場開拓をするとなぜ技術力が高まるのか理由を説明すべきです。
- ②5 これは、対応策を行って生じる波及効果ですかね。因果関係が不明です。
- ②6 対応策を行って生じる懸念事項ですか。海外展開に伴う懸念事項ではありませんか。
- ②7 ②6と同様です。
- ②8 独自のネットワークでは、限られた企業しか対象にならず、一部の解決にしかなくないのではないでしょうか。また、補完関係とありますが、何を補うのか分かりません。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| 4. 業務を遂行するに当たり、留意する点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第に社会全体における公益を確保する観点、安全 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・安心な社会資本ストックを構築し、持続し続ける観 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>念を掲げ</u> ^{②9} 大受がある。業務の各段階で常にこれらを念 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 持するよう留意する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 以上 |

- ②9 基本的には、記載の通りで良いと思いますが、今回は海外インフラの展開なので、少々違和感があります。社会資本ストックというと国内のイメージがあるので、「社会資本ストック」→「インフラ」の方が良いのではないでしょうか。