

令和 年度 技術士第二次試験答案用紙

24 字×25 字

令和 年度 技術士第二次試験答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

2)	地	域	・	関	係	者	と	の	連	携	体	制	の	構	築	:	体	制	の	観	点		
	グ	リ	ー	ン	イン	フラ	は	公	共	施	設	の	み	を	対	象	と	し	て	い	る		
わ	け	で	は	な	く	、	商	業	施	設	や	民	間	施	設	な	ど	含	め	た	あ	ら	ゆ
る	土	地	が	対	象	で	あ	る	⑤	。	様	々	な	利	用	者	に	関	わ	る	も	の	で
あ	り	1	つ	の	事	業	者	が	単	独	で	実	施	し	て	も	効	果	が	薄	い	⑥	。
流	域	⑦	や	地	域	全	体	で	取	り	組	む	こ	と	で	効	果	⑧	が	期	待	で	
き	る	こ	と	か	ら	、	地	域	・	関	係	者	と	の	連	携	体	制	の	構	築	が	課
題	⑨	で	あ	る	。																		

- ⑤ 「グリーンインフラは、・・・土地が対象である。」となっており、主語述語がおかしいです。さらに、グリーンインフラは対象としているとは何を言いたいのでしょうか。グリーンインフラは、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方ですよ。
- ⑥ 事業者の数え方は「1 者」です。効果は「高い・低い」です。また、「1つの事業者が単独で」は、重複表現です。さらに、1 者であろうと広大な土地を取り扱う事業であれば、その効果（影響）は高いと思います。
- ⑦ なぜいきなり流域の話なのですか。唐突です。
- ⑧ 何の効果ですか。
- ⑨ 観点がありません。見出しにある観点と課題は、「体制の観点から体制構築が課題」としており重複しています（前項も同じです「評価の観点から評価手法が課題」）。また、③同様、題意は複合災害対策の推進

3) 粘 り 強 い 構 造 へ の 改 良 : 技 術 の 観 点																							
気 候 変 動 に よ り 想 定 外 の 降 雨 の 頻 度 ・ 強 度 が 高 ま っ																							
て い る ⑩ 。 想 定 外 の 外 力 は 既 存 イ ン フ ラ で は 対 応 で き																							
な い 可 能 性 が あ る 。 ま た 既 存 イ ン フ ラ の 中 に は 社 会 変																							

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

化に伴い、効率的に利用されていないものもある⑩。
避難時間の確保のため、グリーンインフラを取り入れ
つつ粘り強い構造に改良していくことが課題⑪である。

⑩ これも構文がおかしいですね。多くの情報を詰め込もうとすると、構文がおかしくなるのでシンプルを心掛けると良いですよ。→「気候変動により、想定を上回る水災害が発生している」、「気候変動により、災害は想定を超えて激甚化・頻発化している」

⑪ 利用されていないものとはどのようなものを指しているのでしょうか。また、なぜこの利用されていないことを説明しているのでしょうか。記述の意図がつかめません。

⑫ 突然、避難時間の確保と言われても、びっくりします。結論に到達するためには、前振りが必要です。言いたいことを思うままにかいても、誰も納得してくれません。また、これも観点がないですね。

(2) 最も重要な課題と解決策

体制を構築しなければ円滑な事業推進⑬はできない
ため、地域・関係者との連携体制の構築が最重要課題
である。⑭

⑬ 提起している課題は推進体制ではなく、効果を高めるための連携体制なので、円滑な事業推進といわれてしまうと論点がすり替えられているような印象を持ちます。

⑭ 細かい話ですが、これから解決策を書くということを示した方が良いでしょう。→「以下に解決策を述べる。」を追記

1) 他の計画との連携

河川整備計画など他の計画で必要とされている協議
会や検討会を利用し、連携・話合いのきっかけとする。
関係者との調整がいらずスムーズに連携を開始するこ

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

とができる^⑮。協議会等には地域住民や地元団体が参加していることが多いため、計画段階から地域の意見を反映させることができる^⑯。

⑮ 他の計画では、本質的な議論ができないのではありませんか。きっかけのみであれば、関係者と調整すればよく、他の計画に必要な委員会である必要性、メリットが希薄です。調整を省略したい意図が不明です。

⑯ 計画段階からとありますが、何の計画ですか。計画策定をするのであれば、それを書かないとわけが分かりません。さらに、見出しは、他の計画との連携となっていますが、計画連携の話が一切ありません。単に、既存組織を利用して関係者との調整をなくすという主張でしかなく、グリーンインフラを活用した複合災害対策にどう貢献するのかも分かりません。題意、課題設定との関係性を強く意識しないと、支離滅裂な文章構成になってしまいますよ。

2) DX の活用

多くの関係者が協同するグリーンインフラ事業は、多様な環境情報データが集まる^⑰。関係者が一体となっていて取り組むために、情報のデータベース化^⑱を図る。例えば3D都市モデルに環境情報と災害リスク情報を追加^⑲することで、災害対策を効率的に整備を進める^⑳。また都市の温度変化の再現や植生の生育シミュレーションを行うことで効果の見える化を図る^㉑。

⑰ どこに集まるのですか。多様な環境情報とはどのような情報ですか。

⑱ 一体となっていて取り組むことと、データベース化の関連性が分かりません。

⑲ 災害情報は理解できますが、環境情報がなぜ防災対策に役立つのか分かりません。

㉑ 「災害対策を・・・整備を」となっており、助詞が連続しています。「整備を」は不要。

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

② 誰に対して見える化を図るのですか。なぜ、見える化するのですか。総じて、行動の理由、目的が不明であり説明不足です。また、見出しはDXですが、DXに関する記述がありません。

3) 官民連携の推進

多くの自治体はグリーンインフラの先例がなく、ノウハウが不足している^{②②}。事業を進めていく人材も不足しているのが実態である^{②③}。官民連携により、民間の創意工夫を活用し効果的にグリーンインフラを推進できる^{②④}。地元企業が参画することで、複合災害が発生した場合も迅速な復旧体制をとれる効果もある^{②⑤}。令和2年に設立された官民連携プラットフォームは多様な主体が参画している。意見交換や他の先進事例を共有している。アドバイザーの派遣やセミナー開催を行っており活用することで知見を深めることできる^{②⑥}。

②② 自治体にはないと言っていますが、民間にはあるのですか。その根拠が不明です。

②③ ②②もそうですが、このパラグラフは解決策を書くところです。問題点を書くのではなく、解決策の目的を書いた方がよいでしょう。

②④ 可能性ではなく、解決策として書きましょう。②②③も踏まえると、例えば「民間のノウハウ・創意工夫を活用し効果的に事業を推進するため（←目的）、官民連携体制を構築する（←やること）」となります。このように、解決策のパラグラフは、①目的→②やること→③具体例といった構成とすると分かりやすく説明することができます。

②⑤ 連携体制として書きましょう。可能性を示唆するのではなく解決策として言い切りましょう。→「また、地元企業との連携体制を整え、災害発生時に迅速な復旧を可能とする」

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

②⑥ 国交省の取組みを紹介するのではなく、解決策として書きましょう。官民連携プラットフォームを活用する、アドバイザーを派遣してもらい官民連携を促進する、先進事例を調査するなど

(3) 新たな^{②⑦}生じるリスクと解決策

動植物の希少種の情報漏洩が挙げられる。グリーンインフラ整備の効果として動植物の生育環境の創出があるが、その過程で環境調査を実施し動植物の希少種データを収集している場合がある。生息地の特定にながる詳細な位置情報から乱獲や生息地のかく乱を誘発する恐れがある^{②⑧}。

解決策としては、セキュリティ対策を万全にする。具体的にはデータベース起動時のパスワード設定や希少種データの取扱いは管理者のみとし、必要最小限の者だけに情報提供する。

②⑦ → 「に」

②⑧ 地域・関係者との連携体制の構築という行動に対して、あまり関係ないような印象を受けます。間接的なリスクではなく、多様な関係者との調整が必要になり事業推進に時間がかかるなど連携体制の構築による弊害を書くべきでしょう。

(4) 業務遂行にあたり必要となる要件

1) 技術者倫理

計画から維持管理までの全ての段階において、公衆の利益と安全を第一に考える^{②⑨}。DX化により多くのデータを取扱うことになる。データの捏造や改ざんは決して行わない。

令和 年度 技術士第二次試験答案用紙

○解答欄の記入は、1マスにつき1文字とすること。なお、英字・数字は1マスに2文字を目安とする。（図表を用いて解答する場合を含む。）

2) 社会の持続性

グリーンインフラを通じ、緑豊かな魅力ある町づく
りを目指す³⁰。工事においては、建設機械の排気ガス
対策型・ハイブリッド型を活用することで環境への負
荷軽減を図る。

⑳ これは、要件ですか、留意点ですか。聞かれていることに対し、答えを明確にしましょう。以下、すべて同じ。

③⑩ 魅力あるまちづくりがなぜ社会の持続性なのか分かりません。目的や理由を書きましょう。