



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。

② コスト削減の観点 ⑦ からメンテナンスサイクルの推進をいかに進めるか。  
点検・診断・措置・記録といったメンテナンスサイクルを進める必要があるが、点検診断に多くの人の手がかかっており、省人化、効率化する必要がある。 ⑧

⑦ コスト削減の観点としながら、コストの話が背景で触れられていません。内容からすると観点は、「人材面」ではないでしょうか。  
⑧ 一文が長いです。課題パートでは、背景→観点→課題の順で書きます。構成は、前段に背景、後段に結論（これが結論と分かりやすく伝えるために、「よって」、「したがって」といった接続詞を用いると良いです）として観点と課題を記述すると良いでしょう。よって、最低でも2つの段落が必要と考えます。このケースですと何が背景で、何が課題なのか分かりにくいです。

③ 人材面の観点 ⑨ からいかにアセットマネジメントを進めるか  
インフラ施設の数が多いため、技術系の職員が少ない市町村では全てに対応することができない ⑩。優先順位をつけて対応するアセットマネジメントを行う必要がある。

⑨ 背景は人手不足を書いています。課題はアセットマネジメント（AM）です。AMとは、「インフラを資産（アセット）として捉え、その情報をシステムティックに管理・活用してその価値を最大化する組織的活動」です。つまり、AMの目的は、資産価値の最大化です。問題と手段がちよつとずれています。よって、観点は「仕組み面」ですかね。  
⑩ 背景は、⑨のとおりLCCの徹底や、優先順位をつけて取り組む必要性などを記載してはどうでしょうか。

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。

(2) ① を最も重要と考える課題として取り上げ以下に  
解決策を述べる。 ⑪

⑪ 選んだ理由があると良いと思います。

① インフラの集約・再編 ⑫  
市町村合併により同種・類似のインフラ施設が存在する。  
地域の実情を鑑みて廃止を含めた集約・再編を行う。  
維持管理を行うインフラの絶対数の削減を図る ⑬。  
なお廃止の際は地元説明会を開催するなどして合意形成を図る。

⑫ 課題は予防保全の促進です。集約・再編がなぜ予防保全につながるのか良く分かりません。点検対象が少なくなるから、予防に手が回るといえることですかね。いずれにせよ、関係性を説明すべきです。

⑬ 解決策なので、集約・再編及び削減を進めるための方法を書くべきです。例えば、公共施設総合管理計画、立地適正化計画などの策定が考えられます。これらの計画の特徴を示しつつ、効果なども書くと良いでしょう。

② 新技術による維持管理の高度化・効率化  
インフラの点検調査に多くの人力がかかっている。  
橋梁の近接目視からドローンによる調査にするなど点  
検調査にロボット等を導入し省人化を図る ⑭。また大  
量の点検データ全てを人が判断・解析するのではなく、  
AIを導入し人の判断の支援を行うなどして効率化を  
図る ⑭。

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。

⑭ 課題は予防保全の促進です。解決策の目的が、省人化や効率化になっています（論点ズレ）。例えば、予防保全を進めるためには、日常点検が重要といった主張とし、そのための手法として、ドローンや AI を説明してはどうでしょうか。また、解決策は、やることを書くので、文末は「導入する。」、「支援をする。」といった具合に行動で終わりにしましょう。

③ 既存ストックの更新・機能向上

既存ストックの更新の際には、耐久性の高い部材に変更するなど施設の機能向上を図り⑮、長寿命化を推進する。

⑮ 耐久性が増しても、機能自体は変わっていないと思います。

(3) 上記のすべての解決策を実行しても新たに生じるリスク⑯とその対応をいか⑰に述べる

① 新たに生じるリスク

・人材の確保

新技術を導入しても維持管理に関する技術者が不足に陥るリスクがある⑱。

・財源の確保

今後膨大な数のインフラを維持管理するためにはコストが増大になるリスクがある⑲。

② それぞれのリスクに対する対応

人材の確保

→ 建設業全体で研修会を実施し、維持管理に関する技術者の確保を図る⑳

・財源の確保

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。

PPP や PFI を 導 入 し、 民 間 活 力 を 活 用 ⑳ し コ ス ト 縮 減  
を 図 る

⑩ → 「リスク」

⑪ → 「以下」

⑫ 提案した解決策は、効果がないといっているようなものです。さらに、新たに生じる問題になって  
いません。新たなという部分を充足するためには、例えば「新技術に対応できる技術者がいな  
い」、「AI まかせになって技術力が低下」などが挙げられます。

⑬ これも、最初から存在しているリスクであり、新たに生じる問題になっていません。

⑭ 建設業界全体が人手不足の現状を踏まえると、この提案が解決になるのか疑義があります。

⑮ もう少し具体的に示した方が、技術力評価につながると思います（コンセッション、P-PFI、包括  
的民間委託など）。

(4) ㉒ 業 務 に は 常 に 社 会 全 体 に お け る 公 益 確 保 の 観 点  
で 取 り 組 む 。 構 築 し れ ㉓ 終 わ り で は な く、 安 全 ・ 安 心  
な 社 会 資 本 ス ト ッ ク を 維 持 し 続 け て い く と い う 観 点 を  
も つ 。

全 世 界 に お い て 持 続 可 能 な 社 会 の 実 現 が 求 め ら れ て い  
る と い う 観 点 ㉔ に 留 意 す る 。

業 務 の す べ て の 段 階 で こ れ ら を 意 識 す る こ と に 留 意 す  
る 。 以 上

㉒ タイトルがありません。

㉓ → 「して」

㉔ この観点は、問題に書いてある事柄です。

※ 合格するための前提として、解答用紙は全部埋めましょう