

9-10 施工計画、施工設備及び積算【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 落石対策工について基本的考え方を目的別に述べよ。また，落石対策工の代表的な工種を2つ挙げて，それぞれ特徴について説明せよ。

Ⅱ-1-2 工事請負契約書における請負代金額変更の規定としてのスライド条項全般について概説せよ。また，スライド条項の種別を2つ挙げて，それぞれの内容を説明せよ。

Ⅱ-1-3 建設現場の生産性向上の取組「i-Construction2.0」の目指す姿について概説せよ。また，取組事項を2つ挙げ，それぞれの具体的な内容について説明せよ。

Ⅱ-1-4 コンクリート構造物の耐久性の回復若しくは向上を目的とした主な補修工法の種類を挙げて概説せよ。また，補修工法を選定する際に考慮すべき事項を2つ挙げ，それぞれ具体的に説明せよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（青色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 河川（川幅約250m）を横断する橋梁の新設工事を行う。河川内に設置する4基の下部工はニューマチックケーソン基礎，上部工は張り出し施工にて計画されており，施工時期は非出水期に限られているものとする。

（１）橋梁新設に当たり，河川内に作業ヤードを確保するための仮設形式を２つ挙げ，その概要を述べよ。また，本工事の特性を踏まえ，それぞれの仮設形式を採用するに当たっての条件を述べよ。

（２）ニューマチックケーソン基礎の沈設管理において，PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ，計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお，是正段階（A）の解答に当たっては，検証段階（C）にて得られた結果が，当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。

（３）資機材運搬経路周辺の一部住民から複数の苦情が寄せられた。苦情内容を複数想定し，地元の理解と工事の推進を両立させるための対策案を苦情内容毎に立案したうえで，具体的にどのようにその利害を調整するか説明せよ。なお，資機材運搬経路は変更できないものとする。

- Ⅱ－２－２ 山岳トンネル建設に伴い発生する掘削ずり（礫質土，約50万 m^3 ）を坑口から約10km離れた山間部の谷地形（標高差100m，延長約500mに亘る傾斜地盤，特定盛土等規制区域）の土捨場に運搬して盛土することになった。当初の設計では，防災上の観点から降雨，湧水，沢水，地震動等の作用に対する盛土の安定性が確保されている。なお，掘削ずりからは自然由来の重金属等の有害物質は検出されていない。
- （１）施工に当たり礫質土の実際の性状を踏まえて盛土の安定性を再検討したところ，盛土が所要のすべり安全率を確保できないことが判明した。盛土の安定性を確保するための対策を２つ挙げ，その概要を述べよ。また，本工事の特性を踏まえ，それぞれの対策を採用するに当たっての条件を述べよ。
- （２）施工中の盛土の安定性を確保するための管理において，PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ，計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお，是正段階（A）の解答に当たっては，検証段階（C）にて得られた結果が，当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。
- （３）掘削ずり運搬経路周辺の一部住民から複数の苦情が寄せられた。苦情内容を複数想定し，地元の理解と工事の推進を両立させるための対策案を苦情内容毎に立案したうえで，具体的にどのようにその利害を調整するか説明せよ。なお，掘削ずり運搬経路は変更できないものとする。

9－10 施工計画、施工設備及び積算【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ－1，Ⅲ－2）のうち1問題を選び解答せよ。（赤色の答案用紙に解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

Ⅲ－1 高度経済成長期以降にその多くが整備された我が国の社会資本は，今後，建設から50年以上経過する施設の割合が加速度的に増加するため，これらの施設を如何に的確かつ持続的に機能させるかが問われている。一方で，特に小規模な市区町村においては，措置すべき社会資本の施設数に対して人材や予算が不足しており，適切な補修・修繕に着手できていないことが懸念されている。そのため，これらの自治体では，インフラメンテナンスのあるべき姿として総力戦で取り組む「地域インフラ群再生戦略マネジメント」（国土交通省）を推進することが求められている。

このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

（1）小規模な市区町村において，「地域インフラ群再生戦略マネジメント」の計画策定及び実施に当たり，多面的な観点から，あなたの選択科目に関わる技術課題を3つ抽出し，それぞれの観点の明記とともに，その技術課題の内容を示せ。（*）

（*）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。

（2）前問（1）で抽出した技術課題のうち，最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，その技術課題に対する複数の解決策を，専門技術用語を交えて示せ。

（3）前問（2）で示した解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。

Ⅲ－２ 我が国の公共工事では、発注者が積算基準に従い上限としての予定価格を定め、さらにダンピング防止の観点から最低制限価格または実質的な下限としての調査基準価格を設定している。多くの場合、この上下限の範囲内でなければ落札できないことから、入札価格がこの範囲内に誘導され、応札者の技術開発やコスト縮減への意欲が起きにくいとの指摘もある。

一方、令和６年６月に担い手３法（建設業法・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律・公共工事の品質確保の促進に関する法律）が改正され、担い手確保に向けて労働者の処遇改善を図り、労務費の確保と賃金の行き渡りに取り組むことが盛り込まれたところであり、労務費の確保を前提とした競争環境が整いつつある。

このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- （１）市場原理に基づくより健全な競争環境を実現するに当たり、多面的な観点から、発注者が行う積算や応札者の入札価格に関わる技術課題を３つ抽出し、それぞれの観点の明記とともに、その技術課題の内容を示せ。(*)

（＊）解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。

- （２）前問（１）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を１つ挙げ、その技術課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。
- （３）前問（２）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。