特集

令和5年度 1級土木施工管理技術検定・出題内容の総括

一般財団法人地域開発研究所 推進部

第一次検定

実施日		令和5年7月2日(日)
受検者数		32、931名
合格者数		16、311名
合格率		49.5%
出題形式		択一式
出題内容	A問題(午前)	選択問題　出題数：61問　必要解答数：30問
	B問題(午後)	必須問題　出題数：35問　必要解答数：35問
合格基準		必要解答数計65問の内37問以上正解で、かつ施工管理法(応用能力)の15問の内9問以上正解

出題内容

総評

分野ごとの出題数については従前との違いはなく、出題内容も概ね過去問ベースの基本的な問題がほとんどであった。

ただし、合格に必要な条件のうちのトータルの正解数が37問以上であり、これは例年の39問より2問少なくなっている。なお、応用能力問題(施工管理法)で求められる15問中9問以上の正解の基準は例年通りであった。

ただし、応用能力問題では、設問文中の空欄に入るべき語句の組合せのうちの正しいものはどれか、4つの設問文のうち適当なものの数あるいは適当な設問文の番号の組合せのうち正しいものはどれかという問いかけになっており、中には4つの設問文の全てが適当な記述の場合もあるので、注意が必要である。

A問題

土工

土工では土質試験結果の活用、法面保護工、盛土施工についての基本的な出題であった。また、盛土の情報化施工については令和元年度から毎年出題されており、ICTに関する出題は完全に定着したと言える。

コンクリート

コンクリートに用いる骨材、セメント、混和材料に関する基本的知識、コンクリートの打込み・締固め、鉄筋の継手に関する基本的知識について出題された。また、特別な考慮を要するコンクリートに関しては、暑中コンクリートが過去6年間で4回出題されているが、5年度は、寒中コンクリート及び暑中コンクリートのミックス問題であった。

基礎工

例年通り、道路橋の基礎形式、既製杭、場所打ち杭、土留め支保工の施工に関する基本的知識について出題された。

特集 令和5年度1級土木施工管理技術検定・出題内容の総括

専門土木

分野が多岐にわたるため、詳細な分析は省略するが、例年通り、構造物、河川・砂防、道路・舗装、ダム・トンネル、海岸・港湾、鉄道・地下構造物・鋼橋塗装、薬液注入、上・下水道に関する出題であり、概ね過去問ベースの基本的な内容であったと言える。（専門土木は範囲が広いが、受検者それぞれの専門性が生かせる分野であるので、確実に取れそうな問題をうまくチョイスするのが得策である。）

法　規

例年通り、労働基準法、労働安全衛生法、建設業法、道路・河川関係法、建築基準法、火薬類取締法、騒音・振動規制法、港則法の10法令が出題された。

いずれも過去問ベースの基本的な法律知識を問う問題であり、これまでとの傾向の違いは見られないことから、法規は一見難しそうに思えるが、実は点数を稼ぎやすい分野であると言える。

B問題

共通工学

測量（トータルステーション）、契約（公共工事標準請負契約約款）、設計（鉄筋コンクリート擁壁の配筋図）、機械（締固め機械）が出題された。出題内容はほぼ固定化されており、基本知識を問うものであった。設計（配筋図）は令和5年度を含め5年間で4回出題されており、L型擁壁またはボックスカルバートのいずれかである。それ以外では土積曲線（マスカーブ）が出題されることもある。

また、年度によっては機械ではなく工事用電力設備が出題されることがある。

施工計画

知識問題では事前調査についての一般的な考え方、応用能力問題では調達計画の立案、施工計画立案時の安全確保および環境保全、施工管理体制、工事原価管理が出題された。

工程管理

知識問題では、ネットワーク式工程表の所要日数を求める基本的な問題であり、クリティカルパスについての知識があれば十分に対応できる。応用能力問題では、工程管理の一般的な考え方、各種工程図表の特徴、工程管理曲線（バナナ曲線）についての基本知識を問う問題が出題された。

安全管理

知識問題では、特定元方事業者が講ずべき措置、安全衛生管理組織（統括安全衛生責任者等）、異常気象時の安全対策、足場・作業床の組立て等に関する安全基準（数値）、明り掘削の作業にあたっての事業者の遵守事項、墜落災害防止対策、コンクリート構造物の解体作業での留意事項について出題された。応用能力問題では、車両系建設機械、移動式クレーンの災害防止、工事中の埋設物の損傷等の防止対策、酸素欠乏症防止対策について出題された。

土木工事の場合、工事の規模とその特性から安全管理の出題は多岐にわたるが、知識問題、応用能力問題とも難度が高いということはなく、過去問ベースの基本的な知識で対応できる内容であったと言える。

品質管理

知識問題では道路のアスファルト舗装の一般的な管理方法、路床や路盤の品質管理に用いられる試験方法、レディーミクストコンクリートの受入れ検査について出題された。いずれも基本的な知識で対応できる内容であった。

応用能力問題では、品質管理の手順についての一般的な考え方、情報化施工におけるTS、GNSSを用いた盛土の締固め管理、鉄筋の組立ての検査、プレキャストコンクリート構造物におけるプレキャスト部材の接合について出題された。応用能力問題はこの3年間で一つのパターンを形成しており、特に品質管理の一般的な手順、情報化施工については毎年出題されている。ほかの年度では鉄筋コンクリート構造物の非破壊検査や機械式鉄筋継手についての出題が見られる。

環境保全・建設副産物対策

環境保全では、建設工事に伴い発生する濁水処理方法、周辺環境対策が出題された。このうち周辺環境対策は一般論としての騒音・振動低減対策ではなく、土工、基礎工、シールド工事の特性をふまえた内容であり、新傾向の内容と言える。

建設副産物対策では、建設リサイクル法、廃棄物処理法を中心とした建設廃棄物の再資源化や適正な処理についての基本的な知識を問う問題が出題された。

第二次検定

実施日		令和5年10月1日(日)
受検者数		27、304名
合格者数		9、060名
合格率		33.2%
出題形式		記述式
出題内容	問題1～問題3	必須問題　出題数:3問　必要解答数:3問
	問題4～問題7	選択問題　出題数:4問　必要解答数:2問
	問題8～問題11	選択問題　出題数:4問　必要解答数:2問
合格基準		得点が60%以上

出題内容

総評

必須問題3問、選択問題8問が出題され、うち選択問題No.4～7(穴埋め問題)から2問解答、選択問題No.8～11(記述問題)から2問解答という構成も従前と変化はなかった。全体としては過去問ベースであり、特段の新傾向問題は見られなかった。

特集

令和5年度1級土木施工管理技術検定・出題内容の総括

問題1（必須問題）施工経験記述

記述にあたっての管理項目として、「現場状況から特に留意した品質管理」が指定された。品質管理は3年ぶりの出題であった。

問題2（必須問題）コンクリートの品質管理

コンクリート構造物の非破壊検査に関する4つの文章の穴埋め問題が出題された。いずれも基本的な知識で対応できる内容である。非破壊検査に関しては平成28年度以来の出題であった。

問題3（必須問題）安全管理

足場の組立て、解体又は変更の作業を行う時の事業者が講じなければならない措置について、労働安全衛生法令に沿って2つ記述することが求められた。足場に関しては、これまでも墜落防止対策や点検という観点からも繰り返し出題されており、今後も出題の可能性は極めて高い。

問題4（選択問題）土工

切土法面の施工時における排水対策に関する4つの文章の穴埋め問題が出題された。令和2年度にも類似問題が出題されている。

問題5（選択問題）コンクリート

コンクリートの運搬、打込み、締固めに関する5つの文章の穴埋め問題が出題された。基本知識で十分対応できる問題であった。運搬、打込み、締固めの留意点に関しては、ほぼ毎年出題されている。

問題6（選択問題）安全管理

型枠支保工に関し、事業者が実施すべき措置について5つの文章の穴埋め問題が出題された。基本知識で十分対応できる問題であった。平成30年度にも類似問題が出題されている。

問題7（選択問題）建設副産物

廃棄物処理法に基づく廃棄物の適正な処理に関し、産業廃棄物管理票（マニフェスト）についての4つの文章の穴埋め問題が出題された。産業廃棄物管理票の交付や保存等に関する基本知識で対応できる問題であった。産業廃棄物管理票については、第一次検定ではよく出題されるが、第二次検定ではこの10年間では、平成28年度に産業廃棄物管理票の名称そのものについて1回出題されただけであり、今回はその取扱いに関し、いわゆる「知識問題」として出題されたものと言える。

建設副産物対策については、建設廃棄物に関しての現場の取組みや関係する各法律の運用を示した『建設副産物適正処理推進要綱』を押さえておくのが得策である。

問題8（選択問題）コンクリート

コンクリートの養生に関する施工上の留意点を5つ記述することが求められた。養生に関しては令和5年度を含め過去10年間で4回出題されており、頻度の高い問題である。「5つ」記述する必要があるので、1つの文章に多くの要素を詰め込まず、ポイントをうまく分散して記述するのがコツである。

問題9（選択問題）土工の品質管理

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理において、本施工の日常管理帳票として作成する資料についての留意点の記述が求められた。

設問では、①盛土材料の品質の記録　②まき出し厚の記録　③締固め回数分布図と走行軌跡図　④締固め層厚分布図の4つから2つを選ぶ形になっているが、こうした情報化施工については令和4年度からの新傾向問題と言える。今後も出題の可能性は高い。

問題10（選択問題）安全管理

車両系建設機械による労働者の災害防止のため、事業者が実施すべき具体的な安全対策について、労働安全衛生規則に沿って5つ記述することが求められた。

車両系建設機械に関する安全対策については、この10年間ほぼ隔年ペースで出題されており、今後も出題の可能性は極めて高い。

問題11（選択問題）施工計画

プレキャストボックスカルバートの施工手順について、フローチャートの空欄に入るべき工種名とその施工上の留意点の記述が求められた。現場での基本的な施工手順をイメージすれば解答できるが、フローチャートにはあらかじめ前後の工種や使用する建設機械名が記載されているので、それらを手掛かりに類推することも可能である。

ボックスカルバート工の施工手順については、過去に平成30年度に同様の問題が出題されており、ほかにも切梁式土留め支保工（令和4年度）、管きょ工（令和3年度、平成27年度）、プレキャストL型擁壁（平成26年度）が出題されている。

令和6年度からの1級土木施工管理技術検定について

令和6年度以降の土木施工管理技術検定における受験資格と試験問題の見直しについて、以下が発表された。
（令和6年2月時点）

受験資格

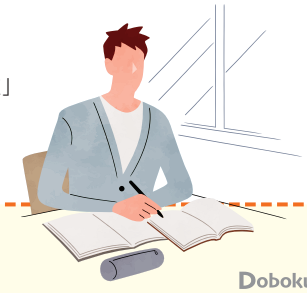
- 第一次検定受検のための実務経験を必要とせず、当該年度中1級は満19歳以上の者は誰でも受験が可能となる。（2級は従前どおり当該年度中に満17歳以上となる者の受検が可能）
- 第二次検定受検のためには、第一次検定合格後に所定の実務経験が必要となる。

（注）上記については、令和10年度までは経過措置として従前の受検資格による受検が可能。

試験問題

- 第一次検定：第二次検定の所要実務経験年数を学歴に拘わらず一定とすることから、1級と2級の第一次検定問題の充実を図るため、土木施工管理に必要な工学基礎知識を確認できるように、新たに土質工学、構造力学、水理学の分野を追加する。
- 第二次検定：受検者の経験に基づく解答を求める設問に関し、自身の経験に基づかない解答を防ぐ観点から、1級と2級の第二次検定においては幅広い視点から経験を確認する設問として見直しを行う。

このように令和6年度からは新しい試験制度となるが、第一次検定、第二次検定ともに過去問題を繰り返し解くなどの反復トレーニングにより、頻出問題の出題パターンと基本事項を確実に押さえておくのが有効である。特に第二次検定は問題数が少ないことから、過去10年分を見ておくとよい。

※推奨する書籍（一般財団法人地域開発研究所発行）
【第一次対策】「土木施工管理技術テキスト改訂第3版」「1級土木施工管理技術検定問題解説集2024年版」
【第二次対策】「1級土木施工管理（第二次検定）問題解説集2024年版」（本年4月発行予定）

令和6年度 受験準備講習会を実施予定。※P18 講習会・見学会開催案内をご確認ください。