

第 1 回 国土交通大臣

「登録土質改良基幹技能者講習」試験問題

正解番号付き

一般社団法人 全国建設発生土リサイクル協会

試験の注意事項

- 1 試験は、全水道会館（東京都文京区本郷 1-4-1）において、600 分の講習修了後に行う。
- 2 試験の日時は、令和 7 年 6 月 1 日（日）、15 時から 16 時までとする。
- 3 試験開始後 30 分間を経過するまでは、退出することを認めない。30 分経過後は退出可能となるが、一旦退出した者の再入室は認めない。
- 4 試験時間の途中で退出する場合は、問題用紙、解答用紙、受講票を机の上に置いたまま、退出すること（解答用紙は伏せて置くこと）。
- 5 試験問題の持ち帰りは認めない。
- 6 試験問題は、問題 1 から問題 20 までの 20 問からなる。
- 7 試験問題への解答は、正答と思われるものを 1 つ選び、解答用紙の解答欄に記入すること。
- 8 試験時間中は、監理者（試験立会者）の指示に従うこと。
- 9 試験場では、テキストやその他の参考書類の使用（机上に置くことを含む。）を禁止する。
- 10 試験時間中は、携帯電話等すべての通信機器類の電源を切り、鞆等にしまうこと。通信機器類を時計代わりとして使用することは認めない。
- 11 本試験では、電卓は使用できない。
- 12 試験時間中に不正行為を行った場合は、その時点で失格として退場させる。
- 13 試験問題の内容に関する質問（誤字・脱字の確認、漢字の読み方等を含む）には一切応じない。

問題 1 「登録基幹技能者」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①登録基幹技能者は、熟練した作業能力と豊富な知識を持つとともに、現場をまとめ、効率的に作業を進めるためのマネジメント能力に優れた技能者で、国土交通大臣の登録を受けた機関が資格認定した者である。
- ②登録基幹技能者は、現場では、いわゆる上級職長として、現場における高度なマネジメント業務を担い、元請の計画・管理業務に参画し、技術者を補佐することが期待されている。
- ③登録基幹技能者の受講資格要件は、「10年以上の実務経験（該当する職種）」、「職長経験年数、3年以上（実務経験のうち）」、「実施機関において定めている資格等の保有」である。
- ④建設業の許可を受けた者が、建設工事を施工する場合には、元請・下請、請負金額に係わらず工事現場における工事の技術上の管理をつかさどる者として、主任技術者を配置しなければならない。登録基幹技能者は、2025年3月末時点では、主任技術者の要件の1つとして認められていない。

正解：④

問題 2 「登録基幹技能者に求められる能力」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①一般の技能者を指揮・監督できるだけの十分な作業能力。
- ②元請の技術者の示す施工計画等から、現場に適した技能面からの施工方法、作業手順、工夫の提案能力。
- ③技術者、他の職長との調整能力。
- ④関係取引先と優良な人間関係を築くことにより、受注件数を増大させることができる営業能力。

正解：④

問題 3 「登録基幹技能者としての法令遵守」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①「コンプライアンス」は、本来「要求・希望などに沿うこと、承諾」などを意味していたが、近年は「法令遵守」と訳されることが多い。企業は、法令に加えて、社内規則やマニュアルに従って仕事を行うことが基本となるが、それに加えて、社会的責任を果たしているか、社会的要請に応えられているという観点も重要である。
- ②建設物は末永く人々に利用されるものであり、建設工事は社会的な影響が大きな仕事であることを認識し、登録基幹技能者として、プライドとプロ意識を持ち仕事に取り組むことが大切である。
- ③「請負契約」とは、請負者が契約に定められた仕事を完成することを約束し、発注者がその完成された仕事に対して報酬を支払うことを約束することにより成立する契約である。
- ④「建設工事の請負」に関する契約は、当事者間で書面に記載し、署名または記名押印のうえ相互に交付する必要があるが、CI-NET 等による電子契約は建設業法では認められていない。

正解：④

問題 4 職長が担うことが多い「安全衛生責任者に対して行うべき教育の内容」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①作業方法の決定及び労働者の配置に関すること
- ②安全衛生協議会（災害防止協議会）の設置・運営に関すること
- ③危険性または有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関すること
- ④異常時・災害発生時における措置に関すること

正解：②

問題 5 「事業主が外国人労働者の安全衛生を確保するために行うべき事項」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①労働安全衛生法等の定めるところにより、外国人労働者に対して安全衛生教育を実施するに当たって、母国語等を用いる、視聴覚教材を用いる等、当該外国人労働者がその内容を理解できる方法により行う。
- ②労働安全衛生法等では、外国人労働者に対して健康診断を実施することは定められていないが、実施することが望ましい。
- ③労働災害防止のための日本語教育等を実施することに努める。
- ④労働災害防止に関する標識、掲示等について、図解等の方法を用いる等外国人労働者がその内容を理解できる方法により行うことに努める。

正解：②

問題 6 「PDCA サイクル」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①適切に施工管理を行うためには、計画（Plan）、実施（Do）、検討（Check）、処置（Action）の 4 段階のサイクルを繰り返し実行することが基本となる。
- ②第 4 段階において是正処置のみで対応できない場合は、第 1 段階の計画そのものを修正し、修正した計画を基に、再度 PDCA サイクルを繰り返す、さらに適切な管理へとスパイラルアップ(向上)させていく。
- ③Plan→Do→Check→Action を繰り返しながら作業を進めていくことを『PDCA の輪を回す』という。
- ④『PDCA の輪を回す』のは、元請現場管理者であり、登録基幹技能者の役割は「実施（Do）」である。

正解：④

問題 7 工程計画に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①工程計画の直接の目的は工期内の完成であり、工事の品質、工事の原価とは直接関係しないが、工程計画の適否が工事の良否を決定するといっても過言ではない。
- ②工程計画は、その内容を各種の工程表として図化し、工事实施の基準として使用する。具体的には、対象とする作業について、作業可能日数、1 日当たりの平均施工量、施工速度を算定して計画を立案する。
- ③作業可能日数は、現地の地形、地質、水文気象等の自然条件を十分調査し、対象工事の技術的特性を考えて算定する必要がある、
- ④作業可能日数算定の際、影響が大きい作業として、土工作業がある。土は含水状態により、その性状を大きく変化させてることから、盛土作業などにおいて土の含水比をコントロールすることは非常に重要である。

正解：①

問題 8 「建設工事の原価管理」に関する次の記述で、適切でないものはどれか。

- ①建設会社の経営は、各工事現場で生み出す利益によって成り立っている。会社が求める利益を確保するように、各工事現場ではしっかりと原価管理を行うことが必要となる。
- ②見積りでは、発注者と施工条件の確認等の質疑を十分行った上で提出することが大切である。具体的な確認事項は、現場条件、設計図書、施工図等、工程、施工範囲、数量、リスクである。
- ③実行予算は施工計画と一体で作成し、工事を実行するために必要な費用を大まかに予測・算出したものである。
- ④VE はバリュー・エンジニアリングの略語であり、実行予算検討会などで活用されている価値向上の手法である。 **正解：③**

問題 9 「専門工事業者の原価管理」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 見積りでは材料費、労務費、外注費やその他諸経費を明示せずに㎡単価、m³単価などに含めていることが多いが、実行予算の段階では技能労働者の人数、資機材の数量、現場経費等、実際に注文、手配する数量で算定し、計画と実績との数量比較ができるようにしておくことが重要になる。
- ② 土工事の見積りでは、土量は縦×横×深さで計算する。これを「設計数量」という。土工事では、土の搬出ではトラックに積み込む土量を計算する際、掘削で土がほぐれて空気が混ざり土量が大きくなる。この数量が「施工数量」であり、実行予算では「施工数量」を用いる。
- ③ 契約外工事が発生することがあるため、元請と合意しながら進めることが、原価管理の要であり、毎日の作業日報で契約内と契約外工事を明確にしておくとともに、毎週あるいは毎月とりまとめて元請に提出が必要である。
- ④ 技能労働者の「基準日額」は「日当平均値＋間接費用」である。間接費用に含まれる費用は、社会保険料、交通費等工事原価に含まれる経費だけである。

正解：④

問題 10 「建設業の安全管理」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 建設業は、他産業に比べ労働災害発生率が高い産業である。直近年度の各種データをみると、建設業は全産業の7から10%の規模であるが、死傷者数は全産業の10%超、死亡者数は全産業の30%超にも及んでいる。
- ② 土木工事での死亡災害は、重機関連や土砂崩落等自然災害が多く、交通事故は少ない。
- ③ 地山の崩落等による災害の防止対策として、掘削作業時は、作業エリアには関係者以外立入禁止措置を講じる。
- ④ 車両系建設機械関連災害の防止対策として、車両系建設機械が軟弱地盤上で作業する場合、機体の安全を保つため敷鉄板等により地盤の養生を行う。

正解：②

問題 1 1 「建設業は安全対策が難しい理由」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 建設現場は、日々変化する作業内容に適切に対応した安全設備等を整備することは難しく、また、作業内容が毎日変わるため、作業員の慣れによる安全効果も期待しにくい。
- ② 建設現場は作業員の入れ替えが激しく、さまざまな専門工事業者が現場に入り、担当工事が完了したら退場し、次の業者が入場してくる。このため、作業員に対する現場での安全教育・訓練が十分にできない。
- ③ 建設業は単品受注生産なので、安全対策の規格化や標準化は比較的簡単である。
- ④ 建設業で働く作業員の雇用期間は、他産業に比べて短い傾向にあり、継続的な安全教育・訓練が実施しにくい。

正解：③

問題 1 2 「ヒューマンエラー対策」に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 建設現場で働いた経験が少ない者は、どこに危険が潜んでいるかわからない。対策は未経験者への教育訓練に尽きるが、未経験者の適正配置、未経験者がいることを周知することも重要である。
- ② 危険軽視によるヒューマンエラー対策としては、教育しても限界があるため、元請職員、職長等が監視を行うとともに、良い雰囲気現場づくりに努め、現場関係者の良好な人間関係を構築し、作業員を「迷惑をかけてはいけない。この現場では安全ルールを守ろう！」という意識にさせることがポイントになる。
- ③ 不注意によるヒューマンエラー対策としては、作業に集中していない中で発生するため、目の前の作業に集中して取り組むように指導すれば事故を防ぐことができる。
- ④ 連絡不足による労働災害対策としては、指示する側の職長等が、指示を受ける側の作業員等の技量や性格を把握することや、出した指示が遵守されているか実際の作業を見て確認することなどが必要である。

正解：③

問題 1 3 土質改良に関する記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①土質改良を行う目的は、建設発生土を盛土や埋め戻し等の利用用途に応じた強度にすることに限られる。
- ②土質改良は、土の強度を上げるためセメントや石灰を用いることその他、含水比低下により土の強度を増加させたり、様々な材料を混合して軽量化や性状の改善等を行う機能付加もある。
- ③一般の強度増加のための土質改良では、セメントや石灰等による固化が行われるが、含水比低下や粒度調整なども締固め強度を増加させる目的で行われる。
- ④国土交通省の資料によると、建設発生土の場外搬出量の約 44%、約 5,900 万 m³ が内陸受入地に搬出されているにも関わらず、約 2,500 万 m³ の新材が採取されている。内陸受入地に搬出する発生土を土質改良して利用すれば、新材の採取は減少すると考えられる。

正解：①

問題 1 4 土質改良の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ①土質改良のうちセメントおよびセメント系固化材を用いた改良土は、有害物である六価クロムが土壤環境基準を超えて溶出する恐れがあるので、事前の配合試験で確認する必要がある。
- ②国土交通省の土質区分では、第 1 種建設発生土から第 4 種建設発生土と泥土に区分されている。セメントや石灰で土質改良して強度を上げた物は、その強度に応じて第〇種建設発生土となる。
- ③資源有効利用促進法の建設省令で示されている土質区分では、第 1 種建設発生土から第 4 種建設発生土までが示されているが、性質が示されているのみで、強度の範囲は示されていない。
- ④土質改良は、一般的にはセメントや石灰を用いて固化することにより強度を高めるが、土の利用目的によっては水分を吸収する材料や繊維などを混合して、土の性質を変えることも行われる。

正解：②

問題 1 5 土質改良工事の施工計画を立案するに当たり、次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 現場の土が軟弱でトラフィカビリティが問題となる場合、必要な品質が得られるよう、脱水処理や土質改良が行われる。一般にトラフィカビリティは、コーン指数 q_c で示され、ダンプトラックが同一わだちを数回走行が可能な場合のコーン指数は $1,200 \text{ kN/m}^2$ 以上とされる。
- ② 良質材料を用いての盛土工や埋戻しの施工では、締固めた土の締固め度を施工管理の指標とし、締固め管理を行うことが多い。固化材を用いた盛土工や埋戻しの土質改良施工では、設計強度を施工管理の指標とするため、締固め度の施工管理は必要ない。
- ③ 実際の土質改良に際しては、① 固化材と混合性の確認、② 施工機械の施工速度・性能の確認、③ 改良強度の確認、④ 周辺への影響（振動・騒音や固化材散布時の飛散等）を目的として試験施工を実施することが望ましい。
- ④ 中央プラント混合方式は、現場内外に設置された土質改良プラントで土と固化材とを機械的に混合するものである。路上混合方式は、現地混合で主にバックホウ混合、スタビライザ混合である。近年では現場での機械的混合となる自走式土質改良機も見られる。どの混合方式を採用するかは、費用面、現場の適用性を比較検討し決定するとよい。

正解：②

問題 1 6 土質改良で取り扱う資材に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 建設発生土とは、資源有効利用促進法に基づく「建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」において、建設工事に伴い副次的に得られた土砂をいい、廃棄物処理法に規定する廃棄物に該当しない。
- ② 生石灰は従前には「消防法の乙種危険物第3類」に指定されていたが、昭和63年消防法の一部改正する法律の公布により、危険物から除外された。ただし、生石灰（酸化カルシウム80%以上を含有するもの）1000kg以上の取扱いまたは貯蔵については、管轄する警察署へ届出書を提出することが必要である。
- ③ 土質改良するための原料土ストックは、雨に濡れたり、乾燥したりすると含水比が大きく変動して改良土の製造効率に大きな影響を与えることから、屋根付きヤード保管、シート養生、十分な締固め対策等を施し、効率的な製造ができるように配慮することが必要である。
- ④ セメント系固化材において、25kg袋やフレコンを貯蔵する場合はパレット等の上に置き、地面に直接置くことを避ける。また、降雨や湿度の影響を受けやすい場所ではビニールシート等で覆うことが必要である。 **正解：②**

問題 1 7 土質改良プラントの安全管理に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- ① 化学物質のリスクアセスメントについて、生石灰（酸化カルシウム）は対象物質に含まれており、販売するメーカーは安全データシート（SDS）を提供するとともに、容器または包装には有害性を示す絵表示（GHS マーク）、人体に及ぼす影響、取扱い上の注意、会社名などをラベル表示する必要がある。
- ② ミキサーやベルトコンベアテールブリーなどの回転軸は、人が近づくときと巻き込まれる危険性が高いため、点検や修理以外は常にカバーを設置して安全対策するとよい。
- ③ プラント内に設置するキューピクル式高圧受電設備や動力盤、その他これらに類する電気設備を使用する場合は、電気火災の危険性があるため、消防法で設置面積 100 m²以下ごとに消火器 1 本を設置することが義務付けられている。
- ④ ベルトコンベアが蛇行していることがわかり、一度機械を停止して動力を遮断すると一日の改良土製造目標を達成できないため、運転速度を少しゆるめたまま蛇行調整を行い、製造効率を上げた。

正解：④

問題 1 8 土質改良における品質管理に関する下記の文章のうち、適切でないものはどれか。

- ① セメント系固化材を用いた地盤改良の施工は浅層・中層改良および深層改良に関わらず、設計支持力以上の強度で均質に固結している事が要求される。施工後の品質検査は、目的や要求性能に応じた試験が実施されるが、一軸圧縮強さや C B R で評価することが多い。
- ② 土質改良プラントで製造した改良土における品質管理は、定期的にご利用用途ごとの品質基準を満たしている事を検査し、必要な文書の作成・更新および記録を保管しなければならない。
- ③ 浅層改良の配合設計を一軸圧縮試験結果に基づき決定する場合、室内試験と現場施工における諸条件の違いを調整するため(現場／室内)強度比を考慮して現場添加量を決定する。一方、路床改良の配合設計は C B R 試験結果に基づき、土質および改良厚さを考慮して割増率を加えて現場添加量を決定する。
- ④ 土質改良プラントで製造される改良土の品質管理試験は、固化材添加後の反応終了後の試料により実施しなければならない。試験頻度は利用用途や管轄する自治体により異なるが、含水比よりも C B R やコーン指数などの強度的指標で日常管理するほうが効率的である。

正解：④

問題 1 9 「資源有効利用促進法政省令改正」に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- ① 再生資源利用促進計画の作成対象工事規模は、1,000 m³以上から 500 m³以上に改正されたが、再生資源利用計画の作成対象工事規模は従来どおり 1,000 m³以上である。
- ② 再生資源利用促進計画及びその実施記録の保存期間は 1 年間である。
- ③ 元請者は、再生資源利用促進計画を作成後、計画の発注者への説明義務、現場揭示義務及び発注者へ実施記録の説明義務がある。
- ④ 元請者は、再生資源利用促進計画の作成対象工事規模の場合、建設発生土の搬出先について、最終搬出先までの確認義務があるが、ストックヤードを経由する場合、登録ストックヤードへ搬出すれば最終搬出先までの確認義務は免除される。

正解：④

問題 2 0 「ストックヤード運営事業者登録制度」に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- ① 登録の対象は、営利・非営利、自社専用を問わないストックヤードであり、土質改良プラントは登録対象外である。
- ② 登録制度は、ストックヤードに搬入された建設発生土の適正処理に資するための制度であり、登録ストックヤード運営事業者が最終搬出先まで確認する必要があるため、建設発生土の区分管理（建設発生土の発生現場ごとに区分してストック）が義務付けられている。
- ③ 登録は 5 年ごとの更新であり、登録後に変更等があった場合は、30 日以内の変更の届出が必要である。盛土規制法の許可・届出対象となるストックヤードは、盛土規制法運用開始前に登録した場合、盛土規制法運用に伴い変更の届出が必要である。
- ④ 登録ストックヤードから土砂を搬出した場合、搬出先から受領書を交付してもらい、その写しを 5 年間保存する必要があるが、搬出先が他の工事現場である場合は受領書は不要である。

正解：③