

2025 年度 第 18 回 地質情報管理士資格検定試験問題

試験実施の注意事項

=====

- この試験会場では、次に示す 2 つの資格検定試験を実施する。
 - ・地質調査技士資格検定試験 ・地質情報管理士資格検定試験
- 試験実施にあたっては、次に示す試験の実施時間、各試験共通の注意事項および受験する資格検定試験の注意事項を確認すること。

=====

試験の実施時間

試験種類	午前の部	午後の部
地質調査技士資格検定試験	9 時 30 分～12 時 30 分	13 時 30 分～15 時 30 分 ※現場調査部門は口答試験を実施
地質情報管理士資格検定試験	9 時 30 分～12 時 30 分	なし

各試験共通の注意事項

- (1) 検定試験は、全国統一試験問題として一斉に行う。
- (2) 試験開始後 1 時間および試験終了前 10 分間は、退場を認めない。
- (3) 試験実施にあたり落丁や乱丁がないこと、また、印刷の不鮮明な点がないことを確認すること。
- (4) 試験中、机の上には、筆記用具、受験票、試験問題用紙、答案用紙、時計（時計機能だけのもの）、その他指定された文房具以外のものは置かないこと。また、試験中の飲食は禁じる。
- (5) 試験開始後は、参考書籍やテキストなどのほか、携帯電話などの通信機器類およびウェアラブル端末（例えばスマートウォッチ）などの電子機器類の使用は一切禁じる。また、試験開始後は、原則として質問に応じない。
- (6) 試験終了後、この試験問題用紙は持ち帰ってもよい。
- (7) 試験中、体調が不良になった場合、早めに試験監督員に声をかけること。体調によっては試験の辞退を申し伝える場合がある。
- (8) 答案用紙には、受験番号や氏名を必ず記載すること。記載がない場合は失格とみなす。

地質情報管理士資格検定試験の注意事項

- (1) 試験問題の出題形式および解答の記入用紙は、次の通りである。

マークシート形式	答案用紙① ※1 枚
記述解答形式	答案用紙②, 答案用紙③, 答案用紙④ ※各 1 枚

- (2) 問題文に記述されている電子納品とは、特にことわりがない限り国土交通省における電子納品を指している。
- (3) 問題文に記述されている法令やガイドラインなどは、特にことわりがない限り本試験実施年度の 4 月 1 日時点のものを指している。
- (4) 記述解答形式の問題において制限文字数を超えた場合、その箇所については採点対象としない。

以上

第1部 情報技術，電子情報全般などに関する基礎知識 全10問

解答は答案用紙①の所定の欄に記入すること。（四肢択一式 10問 20点）

次の問1～問10について，それぞれの設問に従い答えよ。

問1. 次は，XML(Extensible Markup Language)について述べたものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) テキストファイル形式で記述されるデータ記述言語の1つである。
- (2) アクセスや検索が難しく，データの再利用性が低い。
- (3) XML 文書の型は，専用のスキーマ言語によって定義される。
- (4) 電子納品要領の管理ファイルで採用されているスキーマ言語は DTD である。

問2. 次は，ビッグデータの特徴を示したものである。**関連性が低いものを1つ**選べ。

- (1) 多量性
- (2) 従属性
- (3) 多様性
- (4) リアルタイム性

問3. 次は，3次元データの空間補間の手法を示したものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) ジオリファレンス
- (2) スプライン補間
- (3) 逆距離加重法
- (4) クリギング

問4. 次は，GIS で利用されるデータについて述べたものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) メタデータを確認することで空間データの概要を確認することができる。
- (2) メタデータは空間データの検索で利用される。
- (3) データ形式の1つに Shapefile がある。
- (4) あらゆる形式のデータを取り込むことが可能である。

問5. 次は，ジオイドについて述べたものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) 地球の重力による位置エネルギーの等しい面の1つである。
- (2) 準拋橢円体からジオイドまでの高さをジオイド高とよぶ。
- (3) 地上では地表面と一致する。
- (4) ジオイドの形は不規則で凹凸がある。

問 6. 次は、2011 年の東北地方太平洋沖地震と測地系について述べたものである。**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) この地震前に整備した基準点は、一部地域の座標値を補正する必要がある。
- (2) この地震の地殻変動による座標補正パラメータは、国土地理院が提供している。
- (3) この地震の地殻変動により、日本水準原点の高さが改正された。
- (4) この地震の地殻変動にともなって改正された測量成果が「測地成果 2024」である。

問 7. 次は、情報セキュリティにおける機密性について述べたものである。**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 限られた人だけが情報に接触できるように制限をかける。
- (2) 不正な改ざんから保護する。
- (3) システムを障害で停止させることなく稼働し続ける。
- (4) データに欠損がなく最新の状態であることを保証する。

問 8. 次は、3 次元仮想空間の関連技術を示したものである。**適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) メタ学習
- (2) UX (ユーザーエクスペリエンス)
- (3) GX (グリーントランスフォーメーション)
- (4) XR (クロスリアリティ)

問 9. 次は、国土交通省によるデジタル関連施策を示したものである。**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) DX データセンター
- (2) デジタルガバナンス・コード
- (3) 国土交通データプラットフォーム
- (4) PLATEAU

問 10. 次は、国土交通省が推進する BIM/CIM について述べたものである。**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) フロントローディングの目的は、事業全体の効率化を目指すことである。
- (2) BIM/CIM 活用業務・工事の件数は、年々増加している。
- (3) DS (Data-Sharing) では、受注者が発注者に対して貸与資料の内容を説明する。
- (4) 設計図書については、当面は 2 次元図面を使用し、3 次元モデルは参考資料とする。

第2部 地盤情報の取扱いに関する基礎知識 全20問

解答は答案用紙①の所定の欄に記入すること。（四肢択一式 20問 40点）

次の問 11～問 30 について、それぞれの設問に従い答えよ。

問 11. 次は、公開されているボーリングデータベースについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 国土地盤情報検索サイト（KuniJiban）より得られた地盤情報に対して、著作権を設定してはならない。
- (2) 国土地盤情報センターの一般公開データは、誰でも利用することができる。
- (3) ジオ・ステーション（Geo-Station）は、防災科学技術研究所が運営する地盤情報公開webサイトである。
- (4) 地方自治体が公開しているボーリングデータのフォーマットや凡例は、すべて統一されている。

問 12. 次は、地質情報管理士の役割を示したものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 地質調査業務に精通し、かつ電子成果品の品質管理能力を有する技術者
- (2) 現場で取得した様々なデータ(情報)類を電子化したり、データベースを構築する際に必要な情報処理と情報管理能力を有する技術者
- (3) 各種地質データの一般公開時、建設のライフサイクルにおける下流工程を含め、利活用する際の留意事項への理解を有する技術者
- (4) 測量法に基づく測量業務を行う技能・資格を有する技術者

問 13. 次は、国土地盤情報センターが行う地盤情報の検定に必要なデータを示したものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) ボーリング交換用データ
- (2) TECRIS 登録データ
- (3) 土質試験結果一覧表データ
- (4) 電子土質試験結果一覧表

問 14. 次は、国土地盤情報データベースについて述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 限定公開情報は、国土地盤情報センターと協定締結した機関のみが閲覧できる。
- (2) 検定済データと未検定データは、凡例で識別できる。
- (3) 事業、発注機関の名称等から、ボーリングを検索できる。
- (4) 個別のボーリング柱状図および土質試験結果等の地盤情報に著作権はない。

問 15. 次は、総務省が示すオープンデータの定義について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの。
- (2) 機械判読に適したもの。
- (3) データベースの内容を誰でも自由に書き換えられるもの。
- (4) 無償で利用できるもの。

問 16. 次は、国土交通省が発注する業務で適用される、情報共有システムの機能要件で定義される機能を示したものである。**不適切なもの**を一つ選べ。

- (1) 発議書類作成機能
- (2) 製図機能
- (3) 掲示板機能
- (4) オンライン電子納品機能

問 17. 次は、「電子納品運用ガイドライン【業務編】」（令和6年3月）に記載されている事前協議事項を示したものである。**不適切なもの**を一つ選べ。

- (1) 契約書類の授受方法
- (2) 業務中の情報交換方法
- (3) 電子成果品とする対象書類
- (4) 納品方法

問 18. 次は、情報共有システムで実現すべき業務改善目標を示したものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 電子成果品の取りまとめの負荷低減
- (2) 3次元モデルを用いた協議の実施
- (3) 電子データによる検査・検査準備作業の効率化
- (4) 技術的判断等でのAIの全面的な活用によるミス防止

問 19. 下表は、地質・土質調査の電子成果品と格納フォルダの組合せを示したものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

記号	電子成果品	格納フォルダ
(1)	電子簡略柱状図	BORING/DRA
(2)	デジタル試料供試体写真	BORING/PIC
(3)	ボーリング交換用データ	BORING/DATA
(4)	電子柱状図	BORING/LOG

問 20. 次は、「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】」（平成 30 年 3 月）で示される電子成果品のチェック項目である。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 電子地図プロットによる位置情報のチェック
- (2) 電子納品チェックシステムによる管理ファイルのチェック
- (3) CAD ソフトによるボーリング交換用データのチェック
- (4) 電子成果品のウィルスチェック

問 21. 次は、「BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第 1 編 共通編」（令和 4 年 3 月）で記載されている地質・土質モデルについて述べたものである。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 地質・土質モデルは、詳細度 300 以上で作成する。
- (2) ボーリングモデルには、「調査結果モデル」と「推定・解釈モデル」の 2 種類がある。
- (3) 3 次元地盤モデルは、ボーリングモデルや準 3 次元地盤モデルに比べて、推定や解釈の余地が大きくなる。
- (4) モデル作成で用いた地質・土質調査成果やこれらに基づく推定の考え方を後工程へ継承する必要がある。

問 22. 次は、国土交通省の受託業務で作成する BIM/CIM 実施計画書において記載が必要な内容を示したものである。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 作成・活用に要する費用
- (2) 活用内容
- (3) 成果物の作成仕様
- (4) 後段階への引継事項

問 23. 次は、「BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第 1 編 共通編」（令和 4 年 3 月）で記載されている地質・土質モデルのうちソリッドモデルを示したものである。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) B-Reps
- (2) ボクセルモデル
- (3) サーフェスモデル
- (4) 柱状体モデル

問 24. 次は、地盤情報の利用について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) XML のデータは機械可読データとして位置づけられる。
- (2) 防災科学技術研究所と産業技術総合研究所 地質調査総合センターでは、ボーリングデータ処理システムを公開している。
- (3) 産業技術総合研究所 地質調査総合センターでは、地質情報閲覧システムを公開している。
- (4) Web ブラウザを利用して可視化する技術として、DHCP, ARP などがある。

問 25. 次は、公開されているボーリングデータの活用方法について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 軟弱地盤を確認する。
- (2) 植生図を作成する。
- (3) 断層を推定する。
- (4) 地盤モデルを作成する。

問 26. 次は、「3次元地質・土質モデルガイドブック」(令和4年2月)で述べられている地質・土質モデルの活用について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 設計の用途に厳密な計算が要求されるので、数値解析には活用できない。
- (2) 地層と補助工法の施工範囲の位置関係を可視化することで、効率的に施工範囲を設定することに活用できる。
- (3) 基礎地盤と杭・基礎構造物と支持層の関係を視覚的かつ容易に確認することができる。
- (4) 岩盤分類、地山分類に基づいた地盤評価の連続性や分布を視覚的に確認することができる。

問 27. 次は、地質リスクへの対応を示したものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) リスク回避
- (2) リスク低減
- (3) リスク投資
- (4) リスク保有

問 28. 次は、地盤情報データベースのデータを利活用する際の留意点について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 新旧座標系の認識が間違っている場合がある。
- (2) ボーリング柱状図の公開様式は統一されている。
- (3) 掘削位置が間違っている場合がある。
- (4) 地形が変化していることがあり得る。

問 29. 次は，3 次元点群データの活用について述べたものである。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 道路防災点検における詳細なスクリーニング
- (2) 共通の情報プラットフォーム
- (3) 画像データの定期的取得による，劣化の進行度推定
- (4) 揺れやすさマップ作製

問 30. 次は，産業財産権を示したものである。**適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 著作権
- (2) 商標権
- (3) 回路配置権
- (4) 育成者権

第3部 電子情報全般、地質情報公開などに関する理解度

(論述式 3問 60点)

問1（必須問題）は、答案用紙②に400字以内で解答せよ。

問2（必須問題）は、答案用紙③に400字以内で解答せよ。

問3-1～問3-3（選択問題）は、このうちから1問を選択し、答案用紙④に400字以内で解答せよ。

なお、選択した問番号(問3-1～問3-3)は、答案用紙の所定の欄に記入すること。

選択問題において選択した問番号の記入がない場合は、採点を行わないものとする。

問 1. (必須問題 1/2 問)

国土地盤情報センターで公開しているボーリング柱状図には、主任技師、現場代理人、コア鑑定者、ボーリング責任者の氏名および地質調査技士登録番号などの情報が公開されている。

このようにボーリング柱状図での担当者名を公開している背景を述べよ。また、品質管理の観点からデータ作成における留意事項を述べよ。

問 2. (必須問題 2/2 問)

あなたが所属する組織では、地盤情報の検定において差戻し件数が多いという課題があるとする。

地質情報管理士の立場から、地盤情報の検定での事前チェック内容とともに、組織全体の品質向上に向けて差戻し件数を減らすための方策を述べよ。

問 3-1. (選択問題)

インターネットをはじめとする IT システムやネットワークは、現代社会のインフラとして不可欠な存在となっている。一方で、標的型攻撃やランサムウェアなどによる被害や影響も多発しており、深刻な課題となっている。

地盤情報を取り扱う地質情報管理士として取り得る基本的な情報セキュリティ対策を 3 つ挙げ、具体的な対策内容を述べよ。

問 3-2. (選択問題)

地質・土質モデルの活用方法を 2 つ、納品時の留意点を 2 つ挙げ、その内容について説明せよ。

問 3-3. (選択問題)

地震、豪雨等の災害対応において、オープンデータ化されている地盤情報を利活用することになった。

地盤情報の種類を 3 つ挙げ、それぞれの収集先とその活用方法を述べよ。