

# 2021年度 第14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3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 ・応用地形判読士資格検定試験 ・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	午前9時30分～午後12時30分	午後1時30分～午後3時30分 ※現場調査部門は口答試験を実施
応用地形判読士資格検定試験	午前9時30分～午後12時30分	午後1時30分～午後3時30分
地質情報管理士資格検定試験	午前9時30分～午後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、咳などの症状が見られる場合、新型コロナウイルス感染症の感染予防の観点により、一旦退席し、または試験を辞退していただく場合がある。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。

### 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 ※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。

以上

## 第1部 情報技術，電子情報全般，地質情報公開などに関する基礎知識

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 30問 60点）

次の問1～問20について、それぞれの設問に従い答えよ。

問1. 次は、光の三原色を示したものである。**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 赤 (Red), 緑 (Green), 青 (Blue)
- (2) 赤 (Red), 黄 (Yellow), 青 (Blue)
- (3) シアン (Cyan), マゼンタ (Magenta), イエロー (Yellow)
- (4) 赤 (Red), 緑 (Green), 黄 (Yellow)

問2. 次は、「USB」規格について述べたものである。**適切なもの**を1つ選べ。

- (1) United Serial Bus の略である。
- (2) USB は、その利便性から PC への搭載が義務付けられている。
- (3) 1つの接続口に最大3つまで分岐させて利用することができる。
- (4) USB はデータ転送だけでなく、接続機器に対して給電が可能である。

問3. 次は、悪意のあるソフトウェアの名称を示したものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) ランサムウェア
- (2) ファームウェア
- (3) ワーム
- (4) マルウェア

問4. 次は、内閣府による Society 5.0 で実現する社会について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) IoT (Internet of Things) で全ての人とモノがつながり、新たな価値を生み出す社会
- (2) 人工知能 (AI) により、必要な情報が必要な時に提供される社会
- (3) ロボットや自動走行車などの技術で、人の可能性がひろがる社会
- (4) DX (デジタルトランスフォーメーション) によって実現される均一的な社会

問 5. 次は、GIS の機能の 1 つであるバッファ解析について述べたものである。**適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 点，線，ポリゴン等から一定の距離にある領域を作成する。
- (2) 2 つのポリゴンを結合，あるいは重なり合う部分を削除する。
- (3) 複数の標高点を補間してラスタデータを作成する。
- (4) 標高データから流向や集水域を計算する。

問 6. 次は、GIS で地形起伏を表現するために使用される電子データの形式の略称を示したものである。

**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) DEM
- (2) DIM
- (3) DSM
- (4) DTM

問 7. 次は、WMTS (Web Map Tile Service) について述べたものである。**不適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) Open Geospatial Consortium によって定められた。
- (2) 地図タイルをインターネットを通して配信するための標準的なプロトコルである。
- (3) 20 万分の 1 日本シームレス地質図の配信に使用されている。
- (4) 地図タイルは画像ファイルと座標情報をもつテキストファイルで構成される。

問 8. 次は、GIS で取り扱うデータについて述べたものである。**適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) GIS で取り扱う空間データとは、ベクタ・ラスタ形式等の図形データのみを指す。
- (2) ベクタデータは、画像データのように、格子状に並んだピクセルの集まりからなる図形データを意味する。
- (3) 属性データは、空間データに関連づけられている名前、番号や地名などの情報であり、一般的な GIS 上では属性データを利用した検索等の操作が可能である。
- (4) 代表的なラスタデータは、点 (ポイント)、線 (ポリライン)、多角形 (ポリゴン、リージョン) である。

問 9. 次は、地球の形状について述べたものである。**適切なものを 1 つ選べ。**

- (1) 楕円体高とジオイド高から標高を計算できる。
- (2) ジオイド高は海域で高く、陸域で低い傾向にある。
- (3) 楕円体面は平均海面と一致する。
- (4) ジオイド高は楕円体面から地表までの高さである。

問 10. 次は、国土地理院発行「2万5千分の1地形図」の投影法を示したものである。**適切なものを1つ**選べ。

- (1) 正距方位図法
- (2) ユニバーサル横メルカトル図法 (UTM 図法)
- (3) ランベルト正積方位図法
- (4) 円錐図法

問 11. 次は、GNSS (Global Navigation Satellite System) の誤差要因を示したものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) 海・湖・河川などによる電波吸収
- (2) 受信可能な衛星の個数・配置
- (3) 電離層を通過する際の電波伝播速度の遅延
- (4) ビルによる電波の多重反射

問 12. 次は、写真測量に関する基礎知識について述べたものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) 写真測量技術によって地形の三次元データを取得することができる。
- (2) 人が立ち入ることのできない場所での写真撮影・写真測量ができる。
- (3) UAV による公共測量についての規程は存在しない。
- (4) 最近では ICT 活用工事にも利用が広がっている。

問 13. 次は、ボーリングデータを再利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) ボーリング柱状図の公開様式は統一されている。
- (2) 座標の数値が公開されていない場合は、掘削位置の精度が低下する。
- (3) 登録されている位置情報は正しくない場合がある。
- (4) 調査実施以降、地形が変化している場合もあり得るので、他の資料と対比するなど万全を期す必要がある。

問 14. 次は、JIS A 0204 および JIS A 0205 の内容の一部を示したものである。**不適切なものを1つ**選べ。

- (1) 岩石の名称
- (2) 地層・岩体の地質年代を示すコード
- (3) 火山噴火・地震災害の記録
- (4) 断層に関する表記方法

問 15. 次は、サーフェスモデルについて述べたものである。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) 3次元形状を頂点と頂点をつなぐ稜線で表現する。
- (2) 3次元形状を柱状図で表現する。
- (3) 3次元形状を断面図で表現する。
- (4) 3次元形状を面の集合で表現する。

問 16. 次は、「BIM/CIM 活用ガイドライン（案）（令和3年3月）」に地質・土質モデルとして記述されている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) テクスチャモデル
- (2) 柱状体モデル
- (3) ボクセルモデル
- (4) B-Reps

問 17. 次は国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) SI 単位系に変換されていない情報が含まれている。
- (2) 標高は通常は東京湾平均海面（T.P.）で示されている。
- (3) 複数の柱状図データを一括してダウンロードすることができる。
- (4) 国土地盤情報センターで検定されたデータと未検定のデータが混在している。

問 18. 次は、産業技術総合研究所地質調査総合センターにより公開されている活断層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) 活断層セグメントは縮尺2万5千分の1地形図上で位置が確認できる。
- (2) 地震ハザードステーション J-SHIS データの震源断層モデルを重ねて表示できる。
- (3) 数十キロメートルまでの地下構造を可視化できる。
- (4) 1万地点を越える調査地点のデータが収録されている。

問 19. 次は、国土地理院が運営する地理空間情報クリアリングハウ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) メタデータを検索およびダウンロードすることができる。
- (2) メタデータは JPM2.0 に準拠している。
- (3) 地図を用いて検索範囲を絞り込むことができる。
- (4) 公開されているすべてのメタデータを検索できる。

問 20. 次は、産業技術総合研究所が公開している 20 万分の 1 日本シームレス地質図 V2 について述べたものである。不適切なものを 1 つ選べ。

- (1) 最新の研究成果が反映されているとは限らない。
- (2) 位置精度は最大でも 20 万分の 1 地勢図と同等である。
- (3) 簡略版，基本版，詳細版の 3 種類の地質図がある。
- (4) ESRI Shapefile 形式のベクトルデータが公開されている。

次の文章 1～文章 5 について、それぞれの文章中の空欄（問 21～問 30）に当てはまる名称や語句などを用語集の中から 1 つ選び答えよ。

**文章 1**

以下は、地質・土質調査成果電子納品要領（平成 28 年 10 月）の改定ポイントに掲載されている文章である。文章中の空欄（問 21，問 22）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

- ・ボーリング柱状図作成要領に記載されている区分体系に対応する形で、硬軟区分、ボーリングコアの形状区分、割れ目の状態区分、問 21 の程度区分、熱水変質の程度区分を表すコード表を変更しました。
- ・連続ボーリングコア写真（旧名称：デジタルコア写真整理結果）について、ファイル形式を JPEG 形式から任意に変更しました。これにより、オリジナル形式や問 22 形式での納品が可能となります。

用語集	問 21	問 22
(1) 含水		(1) PDF
(2) 膨張		(2) TEXT
(3) 風化		(3) P21
(4) 収縮		(4) XML

## 文章 2

以下は、総務省の「地盤情報の公開・二次利用促進のためのガイド（平成 25 年 6 月）」の、地盤情報の取得・蓄積におけるポイントに掲載されている文章である。

文章中の空欄（問 23、問 24）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

### ■データ品質の確保

二次利用を前提とした場合、取得する地盤情報は、できる限り品質や問 23 が一致していることが重要である。品質については、調査費用の多寡も関係するため、なかなか統一は難しいが、少なくとも問 23 については、提供者内部の部局間で統一しておくことが望ましい。また、地盤情報提供者は、データの問 24 を確保するために、間違い等をどのような方法でどの程度チェックするのかといったルールや手順を定めて実施することが望ましい。

用語集	問 23	問 24
	(1) プロセス	(1) 安全性
	(2) テンプレート	(2) 信頼性
	(3) フォーマット	(3) 一貫性
	(4) プログラミング	(4) 整合性

## 文章 3

以下は、総務省の「地盤情報の公開・二次利用促進のためのガイド（平成 25 年 6 月）」の、地盤情報提供者との関係における留意事項に掲載されている文章である。文章中の空欄（問 25、問 26）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

### 4) 著作権等の権利関係の確認

#### ④二次利用データの著作権

地盤情報（ボーリング柱状図等）の問 25 に著作権がなくても、そのデータを使用した二次利用の結果作成された、「問 26 著作物」又は「データベースの著作物」については著作権が認められる場合がある。問 26 著作物やデータベースの著作物の著作権は、問 25 の著作権とは無関係である。

用語集	問 25	問 26
	(1) メタデータ	(1) 個人
	(2) 地理データ	(2) 編集
	(3) デジタルデータ	(3) 公開
	(4) 原データ	(4) 創作

#### 文章 4

以下は、国土地理院「地理情報標準とは」に掲載されている文章である。文章中の空欄（問 27，問 28）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

地理情報標準は、平成 11 年当初、ISO/TC 211[国際標準化機構 (ISO) の 211 番目に設立された地理情報に関する専門委員会 (TC)] で検討されている項目のうち、空間データの整備等に必要な基本項目について、ISO/TC 211 の国際標準（案）を基に、国土地理院と民間企業との官民共同研究により、国内標準となる「地理情報標準（第 1 版:JSGI1.0）」として作成されました。

その後、国際標準（案）が国際標準化され、さらに順次国内標準化[問 27]化]されたことを受けて、国土地理院では、それら国際標準 (ISO 規格)、国内標準（問 27 規格）に準拠し、内容を実利用に即して絞り体系化した、より実用的な「地理情報標準プロファイル（問 28）」を平成 17 年 1 月に作成しています。

用語集	問 27	問 28
	(1) JGS	(1) SXF
	(2) JIS	(2) SHP
	(3) JST	(3) GML
	(4) JAS	(4) JPGIS

#### 文章 5

以下は、総務省「安心してインターネットを使うために／国民のための情報セキュリティサイト」に掲載されている文章である。文章中の空欄（問 29，問 30）に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

クラウドサービス利用上の注意点

クラウドサービス上のデータは、問 29 により安全に管理されることが基本ですが、実際には、障害によるデータの消失や問 30 などの事例も発生しています。クラウドサービスを過度に信頼するのではなく、利用する場合には、想定される脅威に対応した対策を取ることが重要です。

用語集	問 29	問 30
	(1) 電気通信事業者	(1) ウイルス
	(2) ネットワーク管理者	(2) 情報漏洩
	(3) ユーザー	(3) エラー
	(4) クラウドサービス事業者	(4) なりすまし

## 第2部 電子納品、JIS、コンプライアンスなどに関する基礎知識

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 30問 60点）

次の問31～問50について、それぞれの設問に従い答えよ。

問31. 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」で規定されている電子納品の電子媒体について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 電子納品を収納するケースの背表紙に、業務名/工事名・作成年月を明記する。
- (2) BD-Rは、発注者と受注者の協議のうえで使用できる。
- (3) CD-Rのフォーマット形式はJolietとする。
- (4) データ容量によって適宜CD-RまたはDVD-Rを選択できる。

問32. 次は、地質平面図の電子納品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) 1枚の平面図に対して1つのCADデータを作成することを原則とする。
- (2) 地質平面図には、空中写真判読図、ルートマップ、土地利用図なども含まれる。
- (3) CAD化が困難な場合でも、紙のみでの納品はできない。
- (4) ファイル名は、「CAD製図基準」の命名規則を原則とする。

問33. 次は、電子納品を円滑に行うために、業務着手時に、発注者と受注者で実施する事前協議について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 事前協議にあたっては、地質情報管理士等、電子納品に関する有資格者の活用について検討する。
- (2) 電子成果品とする対象は、効率化が図られると判断したもの、次フェーズ以降での各事業で必要なものおよび利活用が想定されるものを対象とする。
- (3) 検査の方法について、納品までに決定していれば問題ないため、事前協議の事項としなくてもよい。
- (4) 地質データの位置情報のチェック結果の提出方法について決定する。

問34. 以下の文章は、ボーリング柱状図の電子成果品（「BORING」フォルダ内）の形式、格納フォルダ構成について述べたものである。**不適切なものを一つ選べ。**

- (1) ボーリング交換データはXML形式を用い、「DATA」サブフォルダに格納する。
- (2) 「LOG」サブフォルダには電子簡略柱状図ファイルを格納する。
- (3) 電子簡略柱状図はSXF（P21）形式またはSXF（P2Z）形式を用いる。
- (4) 電子柱状図はPDF形式を用い、A3縦の用紙サイズ、削孔方向の尺度1：100を基本とする。

問 35. 次は、ボーリングコア写真管理ファイ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) ファイル名称は「COREPIC.XML」である。
- (2) DTD と同じフォルダに格納する。
- (3) 格納するフォルダは PHOTO フォルダである。
- (4) スタイルシートの作成は任意とする。

問 36. 次は、ボーリング孔口の経度・緯度情報の記入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) 経度・緯度は、度、分、秒をそれぞれ記入する。分、秒の整数部は 60 進法、秒の小数部は 10 進法でそれぞれ記入する。
- (2) 地形図から経度・緯度を読み取った場合は、使用した図面縮尺に応じた読み取り精度を記入する。
- (3) 単独測位 GPS システムを利用した場合は、読み取り精度を「1/100 秒(約 30cm)まで」とする。
- (4) 測地系については、日本測地系（旧測地系）、世界測地系（JGD2000）、世界測地系（JGD2011）の区分を必ず記入する。

問 37. 次は、地質情報管理ファイル(BORING.XML)に記入する地質情報管理項目について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 「適用要領基準」に電子成果品の作成で適用した要領の版を記入する。
- (2) 「ボーリング連番」にボーリング総数に対するボーリングの通し番号を記入する。
- (3) 「総削孔長」にボーリングの全長(m)を小数点以下 2 桁まで記入する。
- (4) 「孔口標高」に任意の基準で小数点以下 2 桁まで記入する。

問 38. 次は、ボーリングの電子簡略柱状図について述べたものである。**不適切なものを一つ選べ。**

- (1) 1 単位を 1mm で設定する。
- (2) ボーリング孔の属性（ボーリング名、孔口標高、総削孔長）は必ず記載する。
- (3) 削孔方向の尺度は 1 : 100 を基本とする。
- (4) すべての図形および文字情報を「S-BGD-BRG」レイヤに格納する。

問 39. 次は、地質断面図の凡例を記載するレイヤ名の図面オブジェクト記号である。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) BMK
- (2) DOC
- (3) STR
- (4) TTL

問 40. 次は、ボーリングコア写真の電子納品について述べたものである。**不適切なもの**を一つ選べ。

- (1) ボーリングコア写真はコア箱 1 箱ごとに撮影された写真で、歪みや色調がおかしい場合は適正な補正をおこなう。
- (2) 連続ボーリングコア写真はコア箱 1 箱ごとに撮影されたコア写真をコンピュータ上でつなぎ合わせて作成する。
- (3) ボーリングコア写真のファイル形式は JPEG 形式を基本とする。
- (4) ボーリングコア写真は約 1mm 以上の解像度の画質を確保する。

問 41. 次は、土質試験および地盤調査管理項目について述べたものである。**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 地点名は、ボーリング名またはサイト名を記入する。
- (2) 位置情報コメントは、調査位置(ボーリングまたはサイト)ごとに記入する。
- (3) 各種試験情報における基準番号は、JGS 基準番号を記入する。
- (4) 位置情報における標高は、試験の上端面の標高を記入する。

問 42. 次は、電子成果品のエラー削減のために行うべきチェックについて述べたものである。**不適切なもの**を 1 つ選べ。

- (1) 基準点情報の経度・緯度については、電子納品チェックシステムによりチェックする。
- (2) 境界座標の経度・緯度については、電子納品チェックシステムによりチェックする。
- (3) 業務管理項目の記入内容については、電子納品チェックシステムのチェック結果を印刷し、「業務概要」のページのチェックリストに目視チェックした結果を記入する。
- (4) ボーリング削孔位置については、電子地図プロットによりチェックする。

問 43. 次は、特定の企業や組織を狙ったサイバー攻撃の手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) ゼロデイ攻撃とは、セキュリティ更新プログラムなどによりウイルスに感染させる攻撃をいう。
- (2) 水飲み場型攻撃とは、ターゲットがよく訪れるサイトを改ざんし、そこに不正なプログラムをしかけておき、ウイルスなどに感染させる攻撃をいう。
- (3) DDoS 攻撃とは、複数の攻撃用マシンからの一斉に攻撃し、トラフィックを増加させ負荷に耐えられなくなったサーバ等をダウンさせる攻撃をいう。
- (4) 標的型攻撃とは、ターゲットに知り合いのふりをしてファイルの添付や、URL リンクを貼り付けたメールを送信しマルウェアに感染させる攻撃をいう。

問 44. 次は、暗号化について述べたものである。**適切なものを1つ選べ。**

- (1) 公開鍵暗号は、公開鍵を秘密保持が確保できない通信で送信してもよい。
- (2) 公開鍵暗号では、暗号化と復号化には同じ鍵が使われる。
- (3) 共通鍵暗号では、多くの相手と同一の鍵を使用するのが望ましい。
- (4) 共通鍵暗号は、電子署名に用いられている。

問 45. 次は、国土交通省「BIM/CIM 活用ガイドライン（案）（令和3年3月）」におけるガイドラインの位置づけについて述べたものである。**不適切なものを一つ選べ。**

- (1) BIM/CIM の活用目的、適用範囲、BIM/CIM モデルの考え方、BIM/CIM 活用の流れ、各段階における活用等を参考として記載したものである。
- (2) BIM/CIM モデルの活用方策は、記載されたもの全てに準拠することが求められている。
- (3) BIM/CIM モデルの詳細度及び属性情報等については、最終的な設計成果物に至るまでの各段階における目安を示したものである。
- (4) ガイドラインを参考に、適用する事業の特性や状況に応じて発注者・受注者等で判断の上、BIM/CIM モデルを活用する。

問 46. 次は、国土交通省が推進する BIM/CIM の効果を示したものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) 維持管理の自動化
- (2) 合意形成の迅速化
- (3) コンカレントエンジニアリング
- (4) フロントローディング

問 47. 次は、電子納品用の電子媒体作成に関する留意事項について述べたものである。**不適切なものを1つ選べ。**

- (1) ハードディスク上で電子媒体への格納イメージどおりに電子成果品が整理されていることを確認する。
- (2) 電子媒体への書込みは、追記ができない形式で行う。
- (3) 電子媒体への書込み前の電子成果品のみウイルスチェックを行う。
- (4) 管理ファイル（XML データ）を電子納品チェックシステムまたは市販の電子成果品作成支援ツール等で表示し、目視により内容を確認する

問 48. 次は、現場工程管理手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) グラフ式工程図は、日程と進捗状況が同時に表現されることから、進捗管理に有効である。
- (2) ネットワーク式工程管理はクリティカルパスが確定でき、工期短縮の検討に有効であり、各工種間の調整を行う工程管理に使われる。
- (3) ガントチャートは状況変化に対して柔軟であるので、全体工程への影響を考え、計画変更する際に有効である。
- (4) バーチャート式工程図は、各工種間の関連性や細かい進捗状況を把握し、調整する工程管理には不向きである。

問 49. 下図は、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CC ライセンス）の例を示したものである。下図が表示されている作品を利用する条件として**不適切なもの**を1つ選べ。



- (1) 表示：作品のクレジットを表示する
- (2) 改変禁止：元の作品を改変しない
- (3) 非営利：営利目的で利用しない
- (4) 継承：元の作品と同じ組み合わせの CC ライセンスで公開する

問 50. 次は、令和元年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」について述べたものである。**不適切なもの**を1つ選べ。

- (1) 災害時の緊急対応の充実強化として、発注者の責務を規定している。
- (2) 災害時の緊急対応の充実強化として、受注者の責務を規定している。
- (3) 働き方改革への対応として、発注者の責務を規定している。
- (4) 働き方改革への対応として、受注者の責務を規定している。

次の文章6～文章10について、それぞれの文章中の空欄（問51～問60）に当てはまる名称や語句などを用語集の中から1つ選び答えよ。

文章6

以下は「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）」に掲載されている文章である。文章中の空欄（問51，問52）に当てはまる適切な語句を用語集の中から1つ選べ。

6.13.5. 電子成果品の内容の確認

発注者は、事前協議の結果、電子納品の対象とした成果品が納められているか、電子成果品の各フォルダを確認します。

ア) 報告書ファイル【REPORT】

報告書ファイル（PDF形式）をAcrobat Reader/Adobe Reader等で表示し、目視により内容を確認します。また報告書ファイルは問51の有無についても確認します。

～ 中略 ～

オ) 現場写真【PHOTO】

写真ファイルをブラウザ又は画像ソフト等で表示し、問52により写真の鮮明さや黒板の文字が判別できるか確認します。

用語集	問51	問52
	(1) ウイルスチェック	(1) チェックシステム
	(2) XSL ファイル	(2) 目視
	(3) 属性情報	(3) 色見本
	(4) しおり	(4) チェックシート

文章 7

以下は「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)」に掲載されている文章である。文章中の空欄(問 53, 問 54)に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

6.9. 土質試験及び地盤調査結果の作成【BORING/TEST】

6.9.1. 対象となる成果品

データシート交換用データについては XML データでの納品を原則とします。ただし、試験項目によって、専用ソフトウェアが市販されていないために XML データ作成が困難な場合や、作成頻度が低くソフトウェア等の環境が整っていない場合は、発注者と受注者で協議により、次に示すいずれかの方法を選択し、電子納品を行います。

- ア) 問 53 (PDF) のみ納品し、データシート交換用データ (XML) を納品しない方法。
- イ) 問 53 (PDF) の納品に加えて、問 53 (PDF) 作成の際に使用したソフトウェアの問 54 ファイルをデータシート交換用データとして納品する方法。

用語集	問 53	問 54
	(1) 電子土質試験結果一覧表	(1) 定義
	(2) 土質試験結果一覧表データ	(2) パターン
	(3) 電子データシート	(3) オリジナル形式
	(4) 土質試験及び地盤調査管理用ファイル	(4) 初期化

文章 8

以下は「電子納品運用ガイドライン【業務編】(令和 2 年 3 月)」に掲載されている文章である。文章中の空欄(問 55, 問 56)に当てはまる適切な語句を用語集の中から 1 つ選べ。

6.2.6. 施設情報の記入について

施設情報として、施設コード、施設名称とともに、施設の問 55 座標を記入する。施設情報は、対象となる施設ごとに繰り返し記入する。

施設の問 55 座標は、施設の敷地範囲の代表点の座標とし、問 56, または平面直角座標のどちらか一方を選択して記入する。

用語集	問 55	問 56
	(1) 位置	(1) Webメルカトル座標
	(2) 極	(2) UTM 座標
	(3) XY	(3) 測地系
	(4) 境界	(4) 緯度経度

文章 9

以下は「土木設計業務等の電子納品要領 同解説(令和2年3月)」に掲載されている文章である。文章中の空欄(問 57, 問 58)に当てはまる適切な語句を用語集の中から1つ選べ。

7-1 電子媒体

電子媒体へ格納された情報は、次の条件を満たさなければならない。

- 1 情報の真正性が確保されていること。
- 2 情報の問 57 が確保されていること。
- 3 情報の保存性が確保されていること。

【解説】

- ・ 電子成果品が第三者により書き換えられないようにするため、電子媒体に格納する成果品には、真正性、問 57 及び保存性を確保する必要がある。
- ・ 真正性の確保とは、正当な人が格納した情報(文書、図面等)に対して第三者の確認により作成の責任と所在が明確であるとともに、問 58 または過失による虚偽記入、書き換え、消去等が防止されていることである。

用語集	問 57	問 58
	(1) 完全性	(1) 停電
	(2) 保守性	(2) 故意
	(3) 見読性	(3) 偶然
	(4) 公開性	(4) 災害

文章 10

以下は、「電子納品運用ガイドライン【業務編】(令和2年3月)」に掲載されている文章である。文章中の空欄(問 59, 問 60)に当てはまる適切な語句を用語集の中から1つ選べ。

4.1. 協議事項

電子納品を円滑に行うため、業務着手時に、次の事項について発注者と受注者で事前協議を行ってください。

発注者は、業務中での問 59 の変更等により、受注者に日々蓄積した問 60 を無駄にさせる、または過度な負担をかけることのないよう十分に留意してください。

- ア) 業務中の情報交換方法
- イ) 問 59 とする対象書類
- ウ) 測量業務における協議事項
- エ) 地質・土質調査業務における協議事項
- オ) その他の事項

用語集	問 59	問 60
	(1) 紙報告書	(1) 電子媒体
	(2) 打合せ協議	(2) 電子データ
	(3) 適用基準	(3) 検定データ
	(4) 電子成果品	(4) 打合せ記録簿

### 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 2問 50点)

問1 (必須問題) は，答案用紙②に400字以内で解答せよ。

また，問2-1～問2-3 (選択問題) は，このうちから1問を選択し，答案用紙③に400字以内で解答せよ。なお，選択した問番号(問2-1～問2-3)は，答案用紙の所定の欄に記入すること。

#### 問1. (必須問題 1問)

一般財団法人国土盤情報センターでは，平成30年度より，地盤情報の検定機関として，電子成果品の検定を実施している。検定では，検定機関によって不適合が確認された場合，申請者へ修補依頼とともにデータの差し戻しが行われる。

地盤情報の検定制度の概要を述べよ。また，検定の申し込みを行うことになったあなたが，検定データの差し戻しがないように，検定の申し込み前に実施すべきことを述べよ。

#### 問2-1. (選択問題 1/3問)

ある地域の過去のボーリング柱状図を収集整理して，地盤情報データベースを構築する業務を担当することになった。柱状図の品質を確保するために次の4項目をチェックすることとした。このうち2項目を選択し，その品質評価方法(エラーチェック方法、エラーデータの取扱い)について，あなたの考えを述べよ。

- ① 位置情報， ② 標高情報， ③ 記事情報， ④ *N*値情報

#### 問2-2. (選択問題 2/3問)

過去に電子納品されたボーリングデータを手入力し活用する際に，日本測地系(旧測地系)，世界測地系(JGD2000, JGD2011)のデータが混在していた。測地系を統一しない場合の問題点と，測地系変換などの問題解決のために実施すべき手順を述べよ。

#### 問2-3. (選択問題 3/3問)

公開されているボーリング柱状図などの地盤情報を二次利用する際の留意点をデータフォーマット、データ品質、利用規約の観点から述べよ。