

令和7年度

農業農村地理情報システム技士
認定試験問題と正答

合格基準 正答数18問（正答率60%）以上

令和7年12月12日

(公社) 土地改良測量設計技術協会

〔問1〕 G I Sの発達に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. G I Sは、1950～60年代に交通計画分野で活用が始まり、近年のIT技術の目覚ましい進歩によりその応用範囲は大きく広がったが、意思決定に活用するという点は、今でも変わっていない。
2. Web-GISは、2011年の東日本大震災においては、地震発生直後から、災害情報などの動的な情報を共有するため、インターネットにサイトが開設され、多くの人に利用された。
3. 2016年に施行された地理空間情報活用推進基本法は、国・自治体のデータの容易な利用（オープンデータ化）等を促すために、システムの規格整備等の措置を講じるとしている。
4. GNSSは、2018年に国産の準天頂衛星「みちびき」がサービスを開始したため、課題となっていた山間部や都市域での高層建物による受信障害が軽減され、精度が向上した。

（正答： 3）

〔問2〕 G I Sの基本概念に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. G I Sは、実世界の現象や事象がもつさまざまな情報を、コンピュータにより空間情報として管理し、これを可視化することにより、効率的に現象を理解して意思決定を行うためのツールである。
2. 地理空間情報とは、一般に実世界（地理空間）にある対象事物に対して、その「位置や範囲を示す幾何データ」とその「性質等を示す属性情報」が対になっている情報である。
3. G I Sは、データの加工・解析にあたり、データの性質を考慮したデータ処理を行うが、その結果を図・画像・グラフ等を使用して、ビジュアル化する機能は一般に備えていないものである。
4. 農業農村整備事業における計画・設計・分析・管理等の業務支援のために使用するG I Sは、利用業務分野別の特別の応用機能（アプリケーションソフト）が必要不可欠である。

（正答： 3）

[問3] 地理空間モデルに関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. レイヤ（階層）構造モデルでは、実世界を地理空間情報としてコンピュータに記録する方法として、建物、土地利用、道路等の主題図ごとにレイヤを分類し、作成する方法が一般的である。
2. ベクトルデータモデルは、地物を座標値のセットとして位置や形状を記録する記述モデルのことで、取り扱うデータの種類は一般に点、線、面の3種類であり、これらは多くのG I Sで採用されている。
3. G I Sのデータモデルには、スパゲティモデル、位相モデル、ポリゴンモデル、ネットワークモデルなどがあり、目的に応じて採用される。例えば、ネットワークモデルは、道路の経路解析に適用されている。
4. ラスタデータモデルは、地物をグリッドセルと呼ばれる位置を定義した最小区画（ピクセル）でモデル化したものであり、ピクセルサイズを大きくすれば位置や形状を、より正確に表現できる。

（正答：4）

[問4] 航空レーザ測量に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 航空レーザ測量では、レーザ測距センサやデジタルカメラが搭載されているため、レーザ機器の3軸における傾きとセンサの位置から、レーザ照射点の座標値を求められる。
2. 航空レーザ測量では、航空機から発射されるレーザ光線が対象物で反射する時間差を詳細に計測することで、地上の建物だけでなく樹木の高さを計測することができる。
3. 航空レーザ測量における測距センサは、青、緑、赤、または近赤外線のレーザ光線を使用して、空中のセンサからレーザ光を発射し、地上の対象物までの往復距離を測定する。
4. 航空レーザ測量におけるフィルタリングとは、取得した点群データに含まれるレーザ光線の照射点のデータから、目的とする種類のデータ群を抽出するためのデータ処理のことである。

（正答：1）

[問5] UAV測量に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. UAVの飛行時間は、固定翼型よりマルチコプター型の方が短い。
2. UAVは、写真撮影や写真計測、レーザ計測に使われる。
3. ALB(レーザ測深装置)を搭載したUAVによるレーザ計測は、水部の計測もできる。
4. 機体の目視確認ができなくても自律飛行ができれば、航空法の申請手続は不要である。

(正答: 4)

[問6] GISにおける空間解析に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 地図演算とは、複数レイヤの図形データをオーバーレイし、ユニオン、インターセクトなどを行い、新しい図形データを生成することである。
2. クリップとは、点・線・面の要素の一定距離圏のポリゴンを作成することであり、その結果は、地図演算に使用されることが多い。
3. 評価図作成(重みつき演算)とは、同一地域における複数の主題図を、環境等の評価尺度で重みをつけて加算し、ランク図を作成する方法である。
4. 応用分野に特化したGISは、断面作成や最短経路探索等の空間解析のための拡張機能(エクステンション)が備わっている。

(正答: 2)

〔問7〕 現在のG I Sの利活用形態に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 解析型G I Sは、用排水施設等をデータベース化しておき、検索・表示・出力するために使われるG I Sである。
2. Web-GISは、サーバ内に構築された地理空間情報データベースを、インターネットを使用して、主にウェブブラウザ上で利用する仕組みのG I Sである。
3. 統合型G I Sは、一つの地理空間情報データベースを統一して構築しておき、地方自治体内の関係部署で共通に利活用するという概念である。
4. ロケーション情報サービス（LBS）は、GNSS等の位置情報取得技術とG I Sを組み合わせたサービスである。

（正答：1）

〔問8〕 地理空間情報活用推進基本法第3条（基本理念）に定められている基本理念の要点のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 国民の生命、身体及び財産の保護への寄与
2. 民間事業者の能力の活用への配慮
3. 地理空間情報の高度な活用に資する環境の整備
4. 文化価値の創造と国際的文化交流の促進への寄与

（正答：4）

[問 9] オープンデータを説明した記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. オープンデータとは、Web 等により無償で公開されたデータのことである。
2. オープンデータとして公開されたデータは、二次利用することを禁止している。
3. オープンデータは、パソコン等で機械判読に適したデータ形式となっている。
4. オープンデータは、e-Gov デジタルポータルや e-Stat 等より利用できる。

(正答： 2)

[問 10] 地図で見る統計 e-Stat に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. e-Stat に登録されている政府統計情報は、各省庁の調査方針によって、頻度、タイミング、範囲などが異なるため、調査方法、調査時期が異なる調査データ同士を組み合わせる場合は注意が必要である。
2. e-Stat で利用できる町丁・字界データは、統計関連業務等のために作成されたもので、一般的な地域境界、行政境界、町丁・字の名称が一致しない場合があるので、利用に当たっては留意が必要である。
3. e-Stat では、メッシュデータと小地域区分データが公表され、国勢調査では、メッシュデータは3次メッシュ、4次メッシュ、5次メッシュの単位、また小地域区分データは町丁、字単位による統計情報が整備されている。
4. e-Stat を利用してダウンロードできる境界データは、すべて XML 形式であるため、利用者が G I S により農林業センサスデータを作成する場合は、事前にシェープファイルに変換してからインポートする必要がある。

(正答： 4)

〔問 11〕 ハザードマップに関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. ハザードマップは、想定される災害に対して、危険箇所等を地図に示したものである。
2. ハザードマップは、全国的に表示方法や内容、地図記号が統一されている。
3. ハザードマップは、平時には防災意識の醸成に資するものである。
4. ハザードマップは、災害時に避難行動、救援活動などに有効に利用できる。

(正答： 2)

〔問 12〕 G I S データの利用規定に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. データには、個人情報保護の観点から公開が不適切なデータ、あるいはデータの原典者が保有する著作権の関係や測量法の規定を受けるデータなどについては、その利用について一定の制限などが設けられている。
2. 「IT 基本法」により、国は各種統計データや地理情報について、適切な方法により隨時公表しなければならないとされており、利便性向上のためにインターネットで無償提供するデータを増やす取り組みを進めている。
3. 民法上は、原著作者の創作性を引き継がないデータの二次利用であっても著作権が発生するとされているので、データの二次利用に当たっては、利用規定の有無に関わらず、データ提供者にデータ利用の許諾申請を行うことが義務付けられている。
4. Google Maps/Google Earth やゼンリン住宅地図、衛星画像など版権を有するものが提供するデータを利用する場合は、利用規定の有無やその内容を確認のうえ、適切な手続をとる必要がある。

(正答： 3)

[問 13] G I S ソフトの特徴に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 地図を属性情報の項目（例えば用排水路などの施設の種類）によって、色分け分類表示ができる。
2. 農業用水利施設、農地筆、土地利用状況などの地図情報を重層させて表現することができる。
3. 竣工図、農地一筆図等の図面を、各々の座標情報を元に、相対的な位置関係に重ね合わることができる。
4. 地図上の施設の位置とその施設に関する写真や図面を登録したり、施設の情報を地図または属性情報から検索したりすることができる。

(正答： 3)

[問 14] G I S の空間解析機能で、属性値が同じ複数の図形を一つの図形にする機能として、最も適切なものはどれか。

1. インターセクト
2. ディゾルブ
3. クリップ
4. テーブル結合

(正答： 2)

[問 15] G I Sデータの属性データファイルに関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 属性データファイルは、施設や農地筆として表示される対象の図形情報を格納するためのファイルである。
2. 属性データファイルに含まれる項目の値を、個別値ごとに、または数値分類して地図として表示できる。
3. 属性データファイルは、施設等の諸元（面積、所有者、地番など）を格納するファイルである。
4. 受益地面積や農地筆数といった属性データファイルに含まれる属性値を用いて、G I Sソフトのツールで合計値等の計算を行うことができる。

(正答： 1)

[問 16] G I Sソフトを使って事業地区範囲の受益地ポリゴンデータを3 D表示する方法（鳥瞰図作成）として、最も適切なものはどれか。

1. 標高点データ（250mメッシュ等）から3次元地形モデルを作成し、その上に受益地ポリゴンのG I Sデータを重ねて3 D表示する。
2. 受益地ポリゴンの属性情報に、地形図等からポリゴン中心標高値を取得して、3 D表示する。
3. 標高点データ（250mメッシュ等）と受益地ポリゴンのG I Sデータをオーバーレイしたのちに、3次元地形モデルを作成する。
4. 標高点データ（250mメッシュ等）から作成した3次元地形モデルに対して、受益地ポリゴンに基づくバッファを作成してから3 D表示する。

(正答： 1)

[問 17] 事業計画平面図（印刷地図）に記載されている施設位置（頭首工、用排水路等）を用いたジオレファレンス作業に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. G I Sソフトで取り扱うために、印刷地図はスキャニングによってG I Sデータに変換しておく必要がある。
2. スキャニングした印刷地図のデータはG I Sソフトに取り込んで、施設情報を入力するために用意した、データが未入力のG I Sデータとのジオレファレンスを行う。
3. ジオレファレンス作業のためには、スキャニングした印刷地図の範囲を包含する電子地形図などのG I Sデータを別途準備する必要がある。
4. スキャニングした印刷地図のデータを、正しい位置に配するための位置合わせの地點は一つ設ければ十分である。

（正答：3）

[問 18] フリーソフトQ G I Sを利用した農業振興地域制度のG I Sデータ作成に関する記述のうち、最も適切な組み合わせはどれか。

- ア. 航空写真判読の結果、農業振興地域の指定以外の土地に農地が確認されたことから、農用地区域となる農用地データを作成した。
 - イ. 現況地目が山林である土地は、原則として農用地区域の農用地に指定されることはないとため、農用地データが作成されることはない。
 - ウ. 基盤整備事業終了後8年経過した土地の場合は、無条件に農用地区域からの除外を目的とした農用地データを作成することができる。
 - エ. 建築確認申請を要した3ha相当の大規模な畜産施設は、農地に該当しないため、農用地データの作成対象ではない。
1. ア、エ 2. ア、ウ 3. ア、ウ、エ 4. 該当なし

（正答：4）

[問 19] N N G I S のライフサイクルに関する記述のうち、最も不適切なものはどうか。

1. G I S を利用するに至るまでのライフサイクルは、導入計画→設計→製造→運用/保守の 4 つのプロセスがある。
2. G I S の運用保守計画は、G I S 導入前後のコスト比較など定性的効果を検討したうえで策定する必要がある。
3. G I S の利活用においては、システムを構成するソフトウェア、ハードウェア、空間データ、人的資源について整備する必要がある。
4. G I S の費用対効果を算定するうえで、概算事業費を積算するほか、経年的な保守費用を計上し、総合的に評価する必要がある。

(正答： 2)

[問 20] N N G I S の法的側面に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 国営事業の受益者の氏名、年齢、住所、受益者が生産する作物情報は、個人情報に該当するため、データの第 3 者提供には本人の同意が必要である。
2. 農林水産省が定める個人情報に関するガイドラインは、土地改良区が事業主体となる団体営事業は対象とならず、国営事業に対してのみ対象となる。
3. 国営事業による個人情報の取扱は、当該自治体の条例を遵守する必要はないが、農林水産省が定める個人情報に関するガイドラインは遵守する必要がある。
4. 個人情報の取扱に際し、事業の遂行に関わらず事業者はその利用目的を特定し、そのうえで個人情報を取得することが可能である。

(正答： 1)

[問 21] NNGIS の空間データに関する記述のうち、最も適切な組み合わせはどれか。

- ア. 日本で用いる平面直角座標系の空間データは、世界測地系で扱うことがないため、NNGIS で利用することはない。
- イ. UTM 座標系は、緯度経度（10 進法）を座標値として使用するものであり、ランドサット衛星画像地図に採用されている。
- ウ. 日本の経緯度原点は、東京都千代田区永田町 1 丁目 1 番 2 の憲政記念館構内に位置している。
- エ. 農林業センサスと併せて公表されている農業集落境界データは、UTM 座標系で整備されている。

1. ア、エ 2. イ、ウ 3. ウ、エ 4. 該当なし

(正答：4)

[問 22] NNGIS の GIS 機器構成に関する記述のうち、最も適切な組み合わせはどれか。

- ア. データサーバは、NN 事業により整備されたデータの一元管理や相互利用する場合に導入する必要がある。
- イ. クライアント機器となる端末機器には、デスクトップ型の PC は整備コストが増高するため、導入の対象とすべきではない。
- ウ. 入力機器であるスキャナは、A0 版などの大判の紙地図をデジタル化する場合に利用するが、一般に導入コストの高い製品は、解像度も高く設定できる。
- エ. タブレット端末により NNGIS のデータを現場に持ち出すことでデータの修正が可能であるが、GNSS 機器と連動できいため、自位置の把握はできない。

1. ア、エ 2. イ、エ 3. ア、ウ 4. イ、ウ、エ

(正答：3)

[問 23] N N G I S の空間解析に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 三次元解析には、地形モデルの利用が必須であり、解析にあたっては地形モデルを準備する必要がある。
2. 一部が重複する用水受益区域と排水受益区域に対し、オーバーレイ解析の排他的論理和の手法により用水単独の受益区域を特定した。
3. 農業用ため池の改修計画に際し、ため池上流側の集水域を把握するためにネットワーク解析の手法により流域範囲の土地利用図の作成と流域面積を算定した。
4. かんがい排水事業計画における期別用水量の算定において、アメダス観測地点の降水量を解析するには、ネットワーク解析を行うことが適切である。

(正答： 1)

[問 24] N N G I S のラスタデータとベクトルデータの作成事例に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 農地・農業用施設の災害復旧事業において、災害状況を把握するために UAV により撮影した斜め写真を、関係者の説明資料に活用した。
2. 営農期に発災した農地災害においては、作物の生育状況や法面の植生状態により、UAV による写真測量では農地の DTM を正確に計測できない場合がある。
3. 農地の災害復旧事業において、被災後の農地 1 筆地の設計平面図を作成する際は、UAV により撮影された垂直画像を幾何補正して地形図の代用とすることができます。
4. 豪雨災害等により冠水した農地を抽出し、被害面積を筆単位で算定する場合は、農地地番図データよりも浸水域がわかる画像データを活用する方が適切である。

(正答： 4)

[問 25] N N G I S によるラスタデータとベクトルデータを活用した被害農地図の作成に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 激甚災害に指定された場合、被災農地のデジタルオルソ画像の作成のために早急に UAV (無人操縦航空機) の飛行を行うときは、航空法に基づく国土交通省への UAV の飛行申請は、省略することができる。
2. G I S を活用して被災面積や被災延長を計測するためには、ラスタデータ・ベクトルデータを調達した時点で、すべての地図の座標系を平面直角座標系に揃えておくことが望ましい。
3. 個人情報を活用し、G I S の内部演算機能を利用することで、迅速に被災区域内の耕作者別被害面積調書を作成できるが、この際、個人情報を空間データに格納するのは、地形図を表示するラスタデータである。
4. 被災区域内の農地を特定するために、G I S でベクトルデータである土砂災害区域と農地筆図を表示させ、空間解析機能を活用して両データが重複する区域をオーバーレイし、該当する農地筆図の属性レコードに被災地フラグをたてた。

(正答： 3)

[問 26] 地理空間情報の標準化に関する記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 地理空間情報の標準化は、国際標準化機構 (ISO) の中に世界的な地理空間情報の標準仕様を検討するための専門委員会 (ISO/TC211) が設置され取り組まれており、国内では国土地理院を中心に、ISO/TC211 を踏まえて標準化が推進されている。
2. 地理情報標準は、G I S データを異なるシステム間で相互利用する際の互換性の確保を主な目的に、データの設計、品質、作成方法、仕様の書き方等のルールを定めたものである。
3. 地理情報標準の利用が進むことで、データの相互利用しやすい環境が整備され、異なる整備主体で整備されたデータの共用、システム依存性の低下、重複投資の排除等の効果が期待できる。
4. 地理情報標準プロファイル (JPGIS) は、地理情報標準をより実用的な規格するために、地理情報に関する国際規格 (ISO 19100 シリーズ) 及び国内規格 (JIS X7100 シリーズ) の中から、最小限の部分を取り出して体系化したものである。

(正答： 2)

[問 27] 地理情報標準に基づくデータ製品仕様書に記載する“参照系”の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. “参照系”は、製品仕様書に準拠して作成する又は作成された地理空間情報が、実世界の空間的／時間的位置の特定をするための基準を示す。
2. 空間的な位置を「直接的」に特定するためには座標を使用し、その座標がどのような地球の原子や座標系を使っているか、“座標参照系識別子”を用いて示す。
3. 空間的な位置を「間接的」に特定するためには、間接的に位置を特定するための仕組みを定義した名称として「住所」や「郵便番号」という“目標物識別子”を記述する。
4. 時間的な位置を特定するためには、年月日や時間がどのような暦や時計を使用しているか、“時間参照系識別子”を用いて示す。

(正答： 3)

[問 28] 地理情報標準に基づく G I S データの時間属性に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 地物の時間属性により、時系列に地形や周囲の状況の移り変わりを把握することができる。時間属性の種類や構造は、JPGIS の「空間スキーマ」で定められている。
2. 時間属性は、ある時点を表す“瞬間”と、時間の長さを表す“期間”的 2 つの種類がある。
3. JPGIS では、“瞬間”的ことを「TM_Period」という。例えば、コンビニの開店日や閉店日といった時点のデータを、「TM_Period」を使って作成する。
4. JPGIS で“期間”を表現する場合は、開始位置、中間位置及び終了位置を示す瞬間の情報が必要となる。

(正答： 2)

[問 29] 次の文は、地理情報標準に基づく G I S データの主題属性に関する記述である。 (A) ~ (D) に当てはまる用語の組み合わせのうち、最も適切なものはどれか。

主題属性の種類には、非定量的な値である (A) 、 (B) 、 (C) と、定量的な値である (D) がある。

(A) は、“店舗名”、“住所”などのように自由な記述をする型で「Character String」と定義する。 (B) は、001、002、003…のような“会社名（会社名リスト）”の型で、“(B) リスト名”を定義する。

(C) は、“ATM 有無”などのように“有る”か“無い”かの何れかを選択する型で「Boolean」と定義する。 (D) は、“駅からの徒歩時間”のような定量値で記述する型で「Integer」、「Real」と定義する。

(A)	(B)	(C)	(D)
1. 文字列	コード	真偽値	数値
2. 文章	コード	数値	整数
3. 文章	アドレス	真偽値	数値
4. 文字列	アドレス	数値	整数

(正答： 1)

[問 30] G I S データの地物間の関係の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 「集成」は“全体”と“部分”的関係を表しており、クラス図では白抜きのひし形“◇”で表す。
2. 「合成」は“全体”と“部分”的関係を表しており、クラス図では色塗りされたひし形“◆”で表す。“合成”は“集成”よりも強い“全体 - 部分”的関係を示す。
3. 「関連」は“道路”が学校に“出入りする”、“学校”は道路に“面する”など、地物同士の互いの役割を関係として表す。
4. 「継承」は地物の抽象度の度合いを関係として表す。“建物クラス”から“学校クラス”的ように、より詳細なクラスになる関係を“汎化”という。

(正答： 4)