

# 令和8年度 基礎課程 試験問題

注：以下の記述の中で、「土砂災害防止法」とは、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の略称として用いている。

【1】 斜面防災関係法令に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

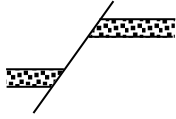
1. 「地すべり等防止法」では、地すべりが発生している区域は保全対象の有無にかかわらず地すべり防止区域の指定対象となる。
2. 「地すべり等防止法」では、都道府県知事が地すべり防止区域の管理を行うことが規定されている。
3. 「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」では、「急傾斜地」とは、傾斜度が30度以上の土地をいう。
4. 「土砂災害防止法」では、都道府県知事は、土石流、地すべり（「土砂災害防止法」では、「地滑り」と表記）、急傾斜地崩壊の発生原因ごとに土砂災害警戒区域を指定できる。

【2】 地形の形成に関する次のア～エの記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なもの組み合わせはどれか。

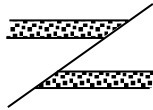
- ア. 地殻変動により生ずる地形を変動地形という。  
イ. 差別侵食により生ずる地形を組織地形という。  
ウ. 堆積作用により生ずる地形を構造地形という。  
エ. 風化作用により生ずる地形を風成地形という。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | × | ○ | × | ○ |
| 2. | ○ | ○ | × | × |
| 3. | ○ | × | ○ | × |
| 4. | × | × | ○ | ○ |

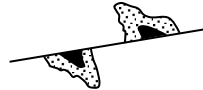
【3】断層は地盤の相対的な食い違いの方向性から縦ずれ断層および横ずれ断層に分けることができる。下図のア、イは断面形を表現し、ウ、エは平面形を表現している。これらア～エにあてはまる語句の正しい組み合わせとして、最も適当なものはどれか。



〔ア〕断層



〔イ〕断層



〔ウ〕横ずれ断層



〔エ〕横ずれ断層

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | 逆 | 正 | 右 | 左 |
| 2. | 正 | 逆 | 右 | 左 |
| 3. | 正 | 逆 | 左 | 右 |
| 4. | 逆 | 正 | 左 | 右 |

【4】地すべり調査の種類と目的に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適、×不適)なものの組み合わせはどれか。

- ア. 地形判読では、すべり面の推定、効果判定が重要で、予備調査段階で実施される。
- イ. 現地踏査では変動量調査、ブロックの分布範囲、緊急度判定が重要で、概査段階で実施される。
- ウ. ボーリング調査では、すべり面の推定が重要で、精査段階で実施される。
- エ. 動態観測では、地すべりタイプの判定、地下水文状況の把握が重要で、精査段階で実施される。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | × | ○ |
| 2. | ○ | ○ | × | × |
| 3. | × | ○ | ○ | × |
| 4. | × | × | ○ | ○ |

【5】地すべりの調査計画の考え方に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適、×不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 主測線は地すべり土塊の断面積が平均的となる位置に設定する。
- イ. 測線の方向は、地すべり移動方向に平行に設定しなければならない。
- ウ. 調査ボーリングを実施する場合、掘止め基準はすべり面以深5mである。
- エ. 地すべりブロックの幅が100mを超えるような場合、主測線から30m～50mの距離において副測線を主測線に平行に配置することが望ましい。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | ○ | × |
| 2. | × | ○ | × | ○ |
| 3. | × | × | ○ | ○ |
| 4. | ○ | ○ | × | × |

【6】すべり面の特徴に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適、×不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 含水比が低く粗粒子の混入が多い砂質土の存在
- イ. 軟弱粘土層の存在や崩積土の下面
- ウ. 岩種や破碎・風化状況などの地塊性状が相違する境界部
- エ. 移動方向に調和的な削痕が観察される粘土層の存在

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | ○ | × |
| 2. | × | ○ | ○ | ○ |
| 3. | ○ | ○ | × | ○ |
| 4. | × | ○ | × | ○ |

【7】 地すべりの発生機構に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適, ×不適)なもの組み合わせはどれか。

ア. 地すべりは、日本海側では春先の融雪期に、太平洋側では長雨や集中豪雨の原因となる梅雨期や台風の襲来時期に多発しやすい。

イ. 降雨後しばらく経過して地すべりの移動が見られるのは、深層地下水の影響である可能性がある。

ウ. 降水量と地すべり発生には地質にかかわらず強い関係性がみられるが、土石流が発生するような豪雨時に地すべりが発生することは全国的にほとんどない。

エ. 平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震では、大規模な地すべりは流れ盤の地質構造を有する場所で発生している特徴がある。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | ○ | × | ○ |
| 2. | ○ | × | ○ | ○ |
| 3. | ○ | ○ | × | × |
| 4. | × | ○ | ○ | × |

【8】 地すべり、がけ崩れの特性に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 地すべりは、一般に勾配の緩い斜面において、すべり面が形成されて、比較的ゆっくりと長期間にわたり土砂が移動する現象である。

2. 地すべりは大雨、雪解け時に発生することが多く、また、移動する土塊量が大きいことから、一般的に広範囲に被害を及ぼすことが多い。

3. がけ崩れはその活動が継続的で再発性が高く、長い期間を経て降雨等によって移動を繰り返し、典型的ながけ崩れ地形が形成される。

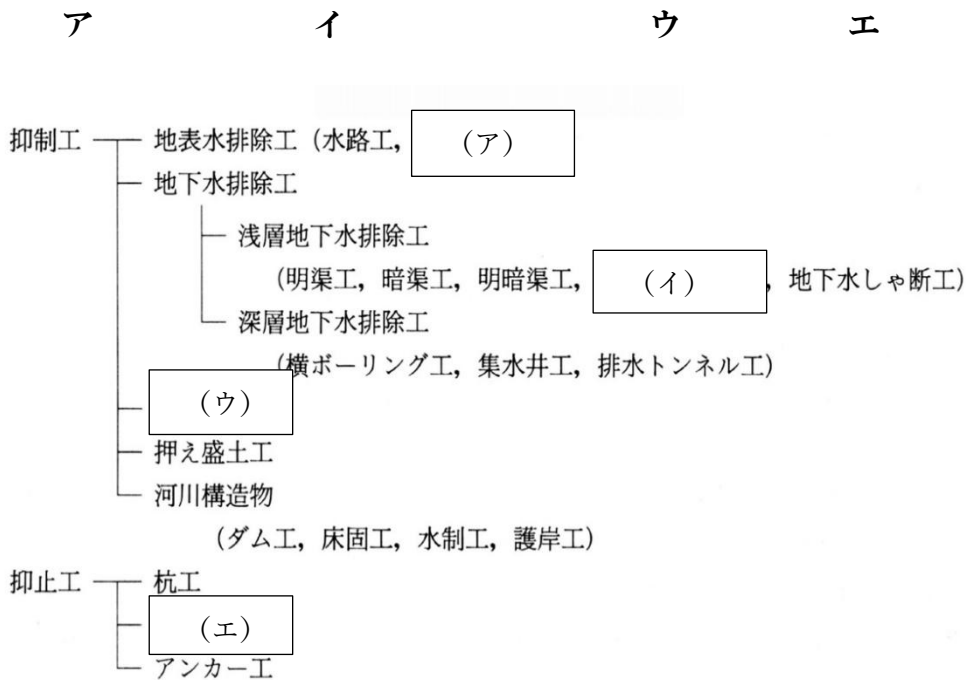
4. がけ崩れは、急な斜面が降雨などを引き金として突然崩れる現象で、移動速度は大きい傾向にある。

【9】我が国における地すべりの安定解析に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適, ×:不適)なものの組み合わせはどれか。

- ア. 移動層の単位体積重量は一般に 18kN/m<sup>3</sup> が採用されている。
- イ. 地すべり対策事業では一般に三次元安定解析が利用されている。
- ウ. 地すべりの安全率は経時的に変化しているが、素因の変化による影響が大きい。
- エ. 土質強度パラメータを逆算するときの安全率は、活動状況に応じて 0.95～1.00 と仮定することが一般的である。

- |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | ア | イ | ウ | エ |
| 1. | × | ○ | ○ | × |
| 2. | ○ | × | × | ○ |
| 3. | × | ○ | × | ○ |
| 4. | ○ | × | ○ | ○ |

【10】下図の空欄を埋める語句の組み合わせとして最も適当なものはどれか。



- |              |             |      |       |
|--------------|-------------|------|-------|
| 1. 浸透防止工     | 横ボーリング工     | 排土工  | シャフト工 |
| 2. 浸透防止工     | 大口径排水ボーリング工 | 締固め工 | 鉄筋挿入工 |
| 3. ディープウェル工法 | 横ボーリング工     | 締固め工 | シャフト工 |
| 4. ディープウェル工法 | 大口径排水ボーリング工 | 排土工  | 鉄筋挿入工 |

【11】 地すべり対策工の計画に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 押え盛土工は最も確実で速効性を有する対策である場合が多い。
2. 地すべり末端部を流下する河道の侵食が激しい箇所では、河川構造物の重量により地すべりを安定化させるよう計画することが一般的である。
3. シャフト工は杭工と同様な効果をもつ工法で、比較的大きな規模の地すべりに用いられることが多い。
4. 地すべり土塊の移動速度が大きい場合は、抑制工を先に計画する。

【12】 地すべり対策工に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適、×:不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 排土工は、すべり面粘土の強度低下を考慮して設計する必要がある。  
イ. 押え盛土工は、地すべり移動土塊内の地下水を考慮して設計する必要がある。  
ウ. 排水トンネル工は、すべり面との離隔を考慮して設計する必要がある。  
エ. 集水井工は、地下水の分布状況を考慮して設計する必要がある。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | ○ | × | ○ |
| 2. | ○ | × | ○ | × |
| 3. | × | ○ | ○ | ○ |
| 4. | ○ | ○ | ○ | ○ |

【13】 地すべりの応急対策に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:正、×:誤)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 応急対策の立案にあたっては、変状範囲の確認を優先した。
- イ. 応急対策の一環として、警戒避難体制を整備した。
- ウ. 応急的に地質調査ボーリングを実施して、すべり面深度を確認した。
- エ. 融雪が誘因と考えられるため、応急対策として集水井工に着手した。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | × | ○ |
| 2. | × | ○ | ○ | × |
| 3. | ○ | ○ | × | × |
| 4. | × | ○ | × | ○ |

【14】 がけ崩れ(急傾斜地崩壊)に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:正、×:誤)なもの組み合わせはどれか。

- ア. がけ崩れの素因として地質との関連が挙げられ、中でも新第三紀層の分布域では発生頻度が高い。
- イ. がけ崩れの誘因の一つは地震である。
- ウ. がけ崩れの場合、事前の兆候が少ないため、避難までの余裕時間が非常に短い。
- エ. がけの高さをHとすると、移動土塊ががけの末端から水平距離でHを超えることはほとんどない。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | × | × | ○ | ○ |
| 2. | × | ○ | × | ○ |
| 3. | ○ | × | ○ | × |
| 4. | × | ○ | ○ | × |

【15】 地すべり防止工事および急傾斜地崩壊防止工事における安全管理に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適, ×:不適)なものの組み合わせはどれか。

- ア. 高さ 2m、勾配 1:1 の斜面上の吹付ロープ作業では、墜落制止用器具を着用する際、メインロープは設けたが、ライフラインは設けなかった。
- イ. 深さ 15m の集水井掘削においては、開始 30 日前に所轄の労働基準監督署長に計画の届出を行なった。
- ウ. 横ボーリング工用の高さ 4m の単管足場の組立て・解体作業においては、「足場の組立て等作業主任者」を選任せず、作業は「足場の組立て等特別教育修了者」が行った。
- エ. 急傾斜地崩壊危険区域内の雑木の伐採作業においては、事前に県知事への許可申請を行わなかった。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | × | ○ | × | ○ |
| 2. | ○ | × | ○ | × |
| 3. | ○ | × | × | ○ |
| 4. | × | ○ | ○ | × |

【16】 地すべり防止工の計画・施工に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適, ×:不適)なものの組み合わせはどれか。

- ア. 地下水位の高い末端部の押え盛土工では、湧水防止のため盛土を厚くし、侵食されやすい盛土表面はコンクリート張工で防護した。
- イ. 湧水を伴うライナープレート式集水井の掘削土留作業では、水替えを行いながら余掘りはできるだけ少なくし、0.5m 掘り下げる毎にプレートの組立てを行った。
- ウ. 水路工の施工計画では、掘削が最小限となるルートを選定し、盛土部への敷設を避けた迂回ルートと、屈曲部への集水柵の追加を発注者へ提案した。
- エ. 鋼管抑止杭の施工では、掘削完了後に速やかに鋼管を建込み、外周セメントミルクの注入作業は、施工性を考慮し 5 本毎にまとめて行った。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | ○ | × | × |
| 2. | ○ | × | × | ○ |
| 3. | × | ○ | ○ | × |
| 4. | × | × | ○ | ○ |

【17】 横ボーリング工の施工時の留意点に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 設計図書に記された孔番号の順序通りに削孔を行い、すべての横ボーリングを削孔後、各孔の集水量を計測し、発注者に報告を行う。
2. 横ボーリング工の孔口には、かご枠工や蛇籠、二次製品のコンクリート保護壁等を設置し、排水による孔口の崩壊を防止する。
3. 横ボーリング削孔後、ストレーナ加工を施した硬質塩化ビニール管を保孔管として挿入・設置し、保孔管の先端部には土砂が入らないようにキャップをとりつける。
4. 横ボーリング工の出来形管理項目としては、削孔深さ、配置誤差、せん孔方向であり、近年では、出来形管理に3次元データも活用されつつある。

【18】 斜面对策工に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. のり枠工の施工において、傾斜 40 度以上、かつ、高さが 15m を有する高所作業であったため、メインロープにロリップをとりつけ、ライフラインに胴ベルト型墜落制止用器具を使用し作業を行った。
2. グラウンドアンカー工の施工において、地盤の締まり具合が緩く、削孔水等の影響により孔口付近の崩壊や土砂流出が想定されたため、二重管掘削方式を採用し施工を行った。
3. アンカーのリフトオフ試験において、試験で載荷する荷重は、設計荷重の 1.2 倍、テンドン降伏荷重の 0.9 倍の両方を超えない値を設定した。
4. ロックボルト工の施工に際し、設計時に推定した注入材と地盤との周面摩擦抵抗の妥当性を確認するため、引抜き試験(適合性試験)を実施した。

【19】 グラウンドアンカー工の施工等に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○:適, ×:不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 仮設足場上に配置するロータリーパーカッション式削孔機の選定においては、スキッド型を選定した。
- イ. アンカーテンドンの現場加工・組立においては、引張材の切断は鋼線カッターを使用し、加工・組立ヤードの近くでは、溶接作業を禁止した。
- ウ. セメントミルクの練り混ぜはグラウト用ミキサーで行い、ミキサー内が乾燥しないよう、所定の配合材を継ぎ足して練り混ぜた。
- エ. 多サイクルの適性試験では、緊張時のジャッキに変位やズレが生じないように、ジャッキ背後から注意して確認した。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | ○ | × |
| 2. | × | ○ | × | ○ |
| 3. | ○ | ○ | × | × |
| 4. | × | × | ○ | ○ |

【20】 地すべりの警戒避難に関する次の記述のうち、最も適当(○:適, ×:不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 警戒避難体制をとる場合には、安定解析を行い、対象とする地すべりの安全率を確認する必要がある。
- イ. 地すべりの警戒避難は、亀裂等の斜面の変状の発生状況や計測機器による移動量の計測結果に基づき実施される。
- ウ. 工事中の斜面の中段で、通常は湧水のなかったところから水が湧いてきたため、作業を中断させ作業員を避難させた。
- エ. 雨が止み晴天になったことから、避難者の疲労も考慮し直ちに避難指示の解除をした。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | ○ | × | × |
| 2. | × | ○ | ○ | × |
| 3. | ○ | × | ○ | × |
| 4. | × | ○ | × | ○ |

# 令和8年度 専門課程 試験問題 (択一式)

注：以下の記述の中で、「土砂災害防止法」とは、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の略称として用いている。

【1】 土砂災害に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 令和7年は全国的に少雨であったため、全国の土砂災害発生件数は、前年（令和6年）や直近10年間（平成28年から令和7年）の平均発生件数を大きく下回った。
2. 令和7年は各地で林野火災が多発し、その後の出水により土砂災害も想定されたことから、緊急的な砂防工事が着手された。
3. 近年の砂防事業の進捗により、直近10年間（平成27年から令和6年）の土砂災害の発生件数は平均1,503件であり、その前の10年間と比較して、約0.7倍と徐々に減少している。
4. 土砂災害警戒区域には、現象別に土石流、地すべり（「土砂災害防止法」では、「地滑り」と表記）、急傾斜地崩壊の3種類があり、そのうち最も区域数が多いのは急傾斜地の崩壊である。

【2】 風化に関する次のア～エの記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なもの組み合わせはどれか。

- ア. 風化作用とは、岩石が地下深部の高温高圧条件下で変化する現象をいう。
- イ. 物理的風化作用は温度変化や凍結融解などにより発生し、鉱物組成の変化は伴わない。
- ウ. 日射による温度変化では、岩石内部の温度が急激に上昇し、内部から亀裂が発生する。
- エ. 化学的風化作用は、水蒸気や液体の水が介在することによって促進される。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | ○ | × | ○ | × |
| 2. | ○ | ○ | × | × |
| 3. | × | ○ | × | ○ |
| 4. | × | × | ○ | ○ |

【3】 地すべり調査に関する次のア～エの記述のうち、最も適当(○：適、×不適)なもの組み合わせはどれか。

- ア. 地すべり地の調査範囲は、対策工の範囲及び地すべり活動に係る地形地質を有する地域が対象となる。
- イ. 地すべり規模が幅数百 m、長さが 2km 以上の場合には 1/50,000 程度の縮尺の地形図を主に用いることが多い。
- ウ. 地すべり観測において GNSS 基準点を設ける場合に、計測地域が広範な場合は 100km に 1 基程度の観測基準点を設置し 1 秒以下の間隔で位置情報を把握することが望ましい。
- エ. 近年、人工衛星による干渉 SAR (合成開口レーダ) を活用した変動調査が導入されることがある。

- |    | ア | イ | ウ | エ |
|----|---|---|---|---|
| 1. | × | × | ○ | ○ |
| 2. | × | ○ | ○ | × |
| 3. | ○ | ○ | × | × |
| 4. | ○ | × | × | ○ |

【4】 物理探査や物理検層に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 電気探査(水平)では垂直方向の比抵抗の変化を計測するため、含水状態や地下水の調査に適している。
2. 弾性波探査(屈折法)では長波(主に P 波)を用いるため、軟弱層等の挟み層の判定に適している。
3. 電気検層はボーリング孔壁周辺の地層の見かけ比抵抗と孔内の自然電位を垂直方向に連続測定するため、地層の破碎状態・帯水層・不透水層の判定に適している。
4. 温度検層は孔内の温度を連続的に測定して地層の温度を決定するため、逸水層、帯水層などの判定に適している。

【5】 斜面の運動様式に関する次の記述の空欄に入る用語の組み合わせとして、最も適当なものはどれか。

〔ア〕は、斜面上の岩塊や土塊がその移動体の重心点より〔イ〕の点や軸を中心として斜面前方へ〔ウ〕現象である。この運動様式は、岩盤内の不連続面が発達し、その傾きが斜面の傾斜方向とは反対（山側）に〔エ〕をなす箇所で発生しやすい。

	ア	イ	ウ	エ
1.	トップリング（転倒）、	上方、	落下する、	急勾配
2.	フォール（崩落）、	上方、	回転する、	緩勾配
3.	フォール（崩落）、	下方、	落下する、	緩勾配
4.	トップリング（転倒）、	下方、	回転する、	急勾配

【6】 地震時に発生する地すべりの主要な誘因を、a.せん断応力を増加させる誘因、b.せん断抵抗を低下させる誘因、と大別した場合、次のア～エの現象があてはまるaまたはbの組み合わせとして、最も適当なものはどれか。

- ア. すべり面の土質強度定数の低減
- イ. 頭部域の陥没帯に包蔵される地下水の動的な水圧
- ウ. 地すべり地塊に作用する地震加速度による付加応力
- エ. 地震動によるすべり面での過剰間隙水圧の増加

	ア	イ	ウ	エ
1.	b	b	a	a
2.	a	b	b	b
3.	a	a	b	a
4.	b	a	a	b

【7】 地すべりの安定解析に関する次の記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なものの組み合わせはどれか。

- ア. 地下水が存在しない場合、フェレニウス式と修正フェレニウス式の安全率は等しくなる。
- イ. 地すべりの安定解析で使用する間隙水圧は観測期間中の最高水位を用いることが一般的である。
- ウ. 地すべりの安定解析では自由地下水を対象とした安定解析式を用いることが多い。
- エ. 試錐日報解析結果に記録されていた地下水位を地すべりの安定解析で用いる場合もある。

	ア	イ	ウ	エ
1.	○	○	×	○
2.	○	×	○	×
3.	×	○	×	×
4.	×	×	○	○

【8】 グラウンドアンカー工の設計に関する次の記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なものの組み合わせはどれか。

- ア. 引き止め効果はすべり面傾斜が大きい場合に小さくなる傾向にある。
- イ. 締め付け効果だけを期待する場合、初期緊張力を設計荷重の50～80%程度とすることが多い。
- ウ. アンカー打設方向と地すべり移動方向のなす角が大きい場合でもアンカー効果は十分に発揮される。
- エ. アンカーの打設間隔は一般に2.0～4.0m とすることが多い。

	ア	イ	ウ	エ
1.	○	×	○	×
2.	○	×	×	○
3.	×	○	×	×
4.	×	○	○	○

【9】 斜面对策工に関する次のア～エの記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なものの組み合わせはどれか。

- ア. 切土工は、安全な勾配あるいは高さまで斜面を切り取る工法である。
- イ. 地表水排除工は、斜面に降った雨水や斜面周辺から流入する表流水を速やかに集めて、斜面外に排除する工法である。
- ウ. 植生工は、斜面に植物を繁茂させることにより、雨水による侵食を防止し、凍上崩壊を防止する工法である。
- エ. モルタル吹付工は、斜面やのり面全体にモルタルを吹付けてモルタルの自重で押さえて安定を図る工法である。

	ア	イ	ウ	エ
1.	○	○	○	×
2.	○	○	×	×
3.	×	○	○	○
4.	×	×	×	○

【10】 地すべり対策工に関する次の記述のうち、最も適当（○適、×不適）なものの組み合わせはどれか。

- ア. 地表水排除工は、降雨量と地すべり運動が密接に関連している地すべりの場合には効果的で不可欠な工法である。
- イ. 暗渠工の場合、排除可能な地下水の深度は2m内外であり、浅層部に分布する地下水を排除するために用いられる。
- ウ. 一般に大規模な地すべりである場合、効果が確実な抑止工を中心に計画する。
- エ. 地すべりが急傾斜である場合には、杭工よりアンカー工が計画されることが多い。

	ア	イ	ウ	エ
1.	×	×	×	○
2.	○	○	×	○
3.	○	×	○	×
4.	×	○	○	×

【11】 豪雨後に道路の山側の長大のり面に高さ 3m の滑落崖が確認された。地すべりの末端部は、道路面より 3m ほど高い位置に露出していた。地すべりの規模は長さ 50m、幅 60m である。翌日、道路面より高さ 5m、幅 20m にわたって地すべりの末端が崩落し、道路面に土砂が堆積していた。

この現象に対する応急対策工に関する次の記述のうち、最も適当 (○：適、×：不適) なものの組み合わせはどれか。

- ア. 押え盛土をするため、崩落した土砂をセメント改良し道路法尻に腹付けする。
- イ. 滑落崖直下の亀裂から雨水の侵入を防ぐため、亀裂をセメントで充填する。
- ウ. 道路への土砂流入を防止するため、のり尻に H 鋼と矢板による土留壁を設置する。
- エ. 地下水排除のため、地すべり地外から横ボーリング工を実施する。

	ア	イ	ウ	エ
1.	○	×	○	×
2.	○	○	×	×
3.	×	×	○	○
4.	○	×	○	×

【12】 既存の地すべり防止施設およびのり面保護施設の維持管理・点検・補修等に関する次のア～エの記述のうち、最も適当（○：適、×：不適）なものの組み合わせはどれか。

- ア. 地すべり防止施設内の緊急点検で、頭部排土工により形成された斜面に、複数の亀裂と一部崩壊が確認されたため、応急的に亀裂・崩壊部周辺に貧配合のモルタル吹付を行った。
- イ. グラウンドアンカー工の定期点検で、目視点検は3本に1本の割合で行い、このうち必要と判断されたものを対象に健全性調査を実施した。
- ウ. 地すべり対策工として実施した抑制工のうち、排土工、鋼管杭工、水路工、集水井工の定期点検を実施した。
- エ. 鉄筋挿入工の定期点検では、頭部定着材や支圧版相互の状況を観察し、斜面や全体の変位・変形または局所的な損傷にも注意して、損傷の著しいものを抽出した。

	ア	イ	ウ	エ
1.	×	○	○	×
2.	○	×	○	×
3.	×	○	×	○
4.	○	×	×	○

【13】 地下水排除工に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- 1. 横ボーリング工の施工において、孔壁が崩壊しやすい地質状況であったため、二重管削孔方式とし、かつ、掘削水は清水を用いて施工を行った。
- 2. 横ボーリング工の施工において、数孔の横ボーリング工を実施した段階で集水が確認されなかったが、近傍の観測孔の水位を確認して、所定の設計数量を施工した。
- 3. 集排水ボーリング工の施工において、削孔径が大きいほど孔曲がりが大きくなる傾向があるため、孔曲がりを小さくする対処を行った。
- 4. 集水井工の施工において、ガス及び酸欠測定機器は井筒内で電源を入れ、校正を行った上で計測を行った。

【14】 地すべりブロック内の斜面上での横ボーリング工に関する次の記述で、ア～エの空欄に入る用語の組合せとして最も適当なものはどれか。

本工は、地すべりブロック内の帯水層の地下水を排出して〔ア〕を低下させ、地すべり滑動を抑制する目的で実施した。足場を仮設後、1本当りの長さが60mで崩壊性の高い砂礫層を削孔するため、〔イ〕式削孔機を足場上に設置し〔ウ〕削孔を行ったが、恒久対策のためすべり面の〔エ〕まで削孔を行い、保孔管を挿入した。

	ア	イ	ウ	エ
1. 摩擦抵抗		ロータリーパーカッション	単管	手前 5～10m
2. 摩擦抵抗		水平専用ロータリー	ケーシング	奥 5～10m
3. 間隙水圧		ロータリーパーカッション	二重管	奥 5～10m
4. 間隙水圧		水平専用ロータリー	泥水	手前 5～10m

【15】 集水井工の施工や維持管理の留意点に関する次の記述のうち、最も適当でないものはどれか。

1. 比重の重いメタンガスは井筒の底部付近、比重の軽い硫化水素は上部付近に滞留しやすいため、井筒の上部から底部にかけてガス測定を行う必要がある。
2. ガスなどの濃度による人体への影響として、炭酸ガスは濃度 10%で意識喪失、一酸化炭素は濃度 0.09%で頭痛及び不快、酸素は濃度 15%で呼吸が深くなり労働困難といった症状が現れる。
3. 酸欠の危険を有する地層としては、岩石中に第一鉄塩類など鉱物を含有する地層や炭酸水を含んだ地下水を湧出している地層、腐泥層が挙げられる。
4. 既設集水井工の点検において、人が井筒内に入らずに状況確認ができる UAV や全天球カメラ等を用いた無人化点検手法が開発・適用されている。

# 令和 8 年度 専門課程 試験問題（記述式）

あなたが直接体験した斜面災害（地すべり等）対策業務のうち、指導監督的立場で携わった業務を 1 例あげて、図・表等を用いて下記の各項目ごとに述べよ。

（答案用紙は 3 枚を超えて記述すること）

記述する項目

- イ. 業務の名称、業務の概要、携わった期間、あなたの立場
- ロ. 斜面災害（地すべり等）の概要（規模、地形、地質等）
- ハ. 業務実施上あるいは技術上の問題点と解決方法
- ニ. この解決方法の評価と今後の課題

令和 8 年度登録地すべり防止工事試験一次試験択一式問題正答

## 1. 基礎知識問題（20 問）

問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
正解	1	2	2	3	2	2	1	3	2	1	2	4	3	4	4	3	1	1	3	2

## 2. 専門知識問題（15 問）

問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
正解	3	3	4	2	4	4	1	2	1	2	3	4	1	3	1