

<問題Ⅳ－(2)：河川、砂防及び海岸・海洋>

1. 洪水防御計画に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
- a. 洪水防御計画は、計画高水流量に対してこの計画により設置される施設が水系を一貫して相互に技術的、経済的及び社会的に調和がとれるよう策定されなければならない。
  - b. 河川整備基本方針においては、超過洪水の生起にも配慮し、計画基準点における基本高水のピーク流量とその河道及び洪水調節施設への配分、並びに主要地点での計画高水流量を定める。
  - c. 河川整備計画においては、現況施設能力を上回る洪水の生起にも配慮し、段階的に効果を発揮するよう目標年次を定め、一定規模の洪水の氾濫を防止し、必要に応じそれを超える洪水に対する被害を軽減する計画とする。
  - d. 河川整備計画を策定する際には、既存施設の有効利用やソフト施策を重視するとともに、流域における対応を取り込むものとする。

(出典：「国土交通省河川砂防技術基準 計画編 基本計画編(平成30年3月部分改定)」)

2. 総合土砂管理に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
- a. 土砂に関わる課題を総合的に解決するための視点として、流域の源頭部から海岸までの一貫した土砂の運動領域を「流砂系」という概念で捉え、個別領域の特性を踏まえつつ、総合的な土砂管理を行うことが必要との認識が共有化されている。
  - b. 「漂砂系」は「流砂系」の一部を成し、河口部から供給される全ての粒径集団が漂砂系に組み込まれる。
  - c. 土砂動態特性の把握や課題の診断が行いやすい図表の表示方法として、土砂収支図や土砂動態マップがある。
  - d. 総合的な土砂管理に際しては、個々の課題の抽出・羅列にとどまらず、課題に関わる因果関係の全体像すなわち課題の構図を具体的に理解あるいは想定することが求められる。

(出典：「国土交通省河川砂防技術基準 調査編(平成26年4月改定)」)

3. 河川維持管理に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 河川維持管理計画には、河川の概要、河川維持管理上留意すべき事項、河川の区間区分、河川や地域の特性に応じた河川維持管理の目標、河川の状態把握の手法及び頻度、具体的な維持管理対策、地域連携等、効率化・改善に向けた取り組み等を定める。
- b. 河川整備計画の目標流量が確保されていない区間に限り維持管理の目標を定める。
- c. 河川維持管理目標は河川管理の目的に応じて、洪水、高潮、津波等による災害の防止、河川区域等の適正な利用、河川環境の整備と保全等に関して設定する。
- d. 河川維持管理計画を作成した場合には、河道及び河川管理施設等の状況の変化、河川維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。

(出典：「国土交通省河川砂防技術基準 維持管理編(河川編)(平成27年3月改定)」)

4. 樹木の対策に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 樹木対策では、樹木の経年変化も踏まえて予め伐開計画を作成しておくなど、計画的な樹木対策を行う。
- b. 治水上の支障が生じる河道内の樹木を伐開する際には樹木が阻害する流下能力など治水機能への影響や、観測・巡視などの管理機能、生態系・景観などの環境機能への影響を十分踏まえた上で対策する。
- c. 堤防等の河川管理施設に対して根が悪影響を与えていると認められる樹木は、除去する等の対策を行う。
- d. 伐開にあたって一部の樹木群を存置する場合には、洪水時に倒伏・流出しやすい範囲を存置する。

(出典：「国土交通省河川砂防技術基準 維持管理編(河川編)(平成27年3月改定)」)

5. 「河川法」に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 河川整備基本方針は、水害発生状況、水資源の利用の現況及び開発並びに河川環境の状況を考慮し、水系ごとに、その水系に係る河川の総合的管理が確保できるように定められなければならない。
- b. 河川整備計画は、河川整備基本方針に即し、かつ、公害防止計画が定められている地域に存する河川にあつては当該公害防止計画との調整を図って、政令で定めるところにより、当該河川の総合的な管理が確保できるように定められなければならない。
- c. 河川管理者は、河川整備計画の案を作成しようとする場合において必要があると認めるときは、河川に関し学識経験を有する者の意見を聴かななければならない。
- d. 河川整備計画は、計画高水流量その他当該河川の河川工事及び河川の維持についての基本となるべき方針に関する事項を定められなければならない。

6. 多自然川づくりにおける河道計画の基本に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 縦断形の計画にあたっては、河床の安定性と上下流間の生物移動の連続性の確保が重要であり、拡幅を基本とした河道計画を検討した上で、現況が良好な場合には縦断形は現況踏襲が基本となる。
- b. 河道計画では、流速を現状より大きくし、洪水を早期に流下させるようにすることが基本となる。
- c. 川の変化を許容するためには、水際を固めすぎないようにするとともに、川幅、特に河床幅を十分確保する。
- d. 現況が良好な河岸や河床を形成している場合、河道の法線は、その位置を極力変更しないように設定する。

(出典：「多自然川づくりポイントブックⅢ(2011年10月)」)

7. 流量観測所の配置に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 堰・水門の直上流と直下流に配置する。
- b. 管理区間最上流端付近（本川・支川）に配置する。
- c. 遊水地、湖沼、貯水池の流出口、若しくはその下流地点に配置する。
- d. 水面勾配や河道幅・セグメント等の河道条件が変化する地点の前後に配置する。

(出典：「国土交通省河川砂防技術基準 調査編(平成26年4月改定)」)

8. 河川の維持管理の特徴に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 平常時の点検だけで洪水時の異常に結びつくような変状を見つけ出すことは稀である。
- b. 過去の洪水で安全に流下できれば、より規模の小さな洪水で危険になることはない。
- c. 河川管理施設の点検・評価にあたっては、建設当時の設計の考え方や施工方法などの技術水準についての知識が必要である。
- d. 河川管理施設などの影響によって、その河川の特性和は異なった応答を示す場合もあるが、自然状態ではどのような応答を示す河川であるかを知っておくことは、的確な維持管理を行う上で重要である。

(出典：「平成27年度 河川維持管理技術講習会テキスト[基本編]」)

9. 河道の点検に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 定期的に定点から観測を行い、過去の観察記録と照合することにより変化を把握する。
- b. 低水路満杯流量規模の出水を目安として、出水の直後には速やかに全川にわたり概略の点検を行うことが望ましい。
- c. 河道の変化が顕著な大規模な出水の後では、出水後に横断測量などの調査・分析を行う場合がある。
- d. 河道の点検は、土砂堆積、樹木群、河床低下、河岸侵食、河口砂州等を対象として、主として横断測量などの調査により行う。

(出典：「平成27年度 河川維持管理技術講習会テキスト[基本編]」)

10. 河川巡視に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 河川巡視とは、河川管理施設の治水上の機能について異常及び変化等を発見・観察・計測等することを目的としている。
- b. 平常時巡視は、巡視内容によって、あらかじめ設定した巡視項目について巡視を行う一般巡視と、巡視項目、目的、場所等を絞り込んだ目的別巡視に分類される。
- c. 一般巡視は車・バイク・自転車などを活用し効率的に移動できる方法による。
- d. 出水時巡視は、堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設等、堤内地の浸水等の状況を概括的且つ迅速に把握するために実施する。

(出典：「平成27年度 河川維持管理技術講習会テキスト[基本編]」)

11. 堤防の耐震性能照査に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 堤防の耐震性能は、地震後においても、耐震性能の照査において考慮する外水位に対して、河川の流水の河川外への越流を防止する機能を保持する性能を原則とする。
- b. 耐震性能の照査において考慮する外水位は、原則として、平常時の最高水位とするものとする。ここで、河口部付近では、平常時の最高水位として朔望平均満潮位及び波浪の影響を考慮するものとし、津波高については対象外とする。
- c. 堤防の耐震性能の照査においては、対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動を考慮するものとする。
- d. 堤防の耐震性能の照査においては、原則として、地震の影響として基礎地盤及び堤体の液状化の影響と広域な地盤沈降の影響を考慮するものとする。

(出典：「河川構造物の耐震性能照査指針(国土交通省水管理・国土保全局治水課 平成28年3月31日)」)

12. 河川護岸における被災の事例に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 護岸の被災事例で最も顕著なものは、基礎工前面の河床洗掘を契機として、基礎工および法覆工が被災を受ける事例である。
- b. 法覆工は自重によって流体力に抵抗するが、流体力が卓越して被災を受ける事例が多くある。
- c. 護岸背面の堤体土が吸い出され護岸全体が破壊に至ることがあるが、この原因は、使用する護岸ブロックの重量および形状にあることが多い。
- d. 洪水が高水敷きから低水路部分に落ち込んだり、低水路部分から高水敷きに乗り上げたりする現象により、天端工および天端保護工（ブロックを用いる場合）にめくれや滑動を生じる場合がある。

(出典：「護岸の力学設計法(国土開発技術研究センター 1999/02)」)

13. 水門に関連する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 水門の両端部ピアの内側は、支川の計画高水位と堤防の交点の位置とするが、水門の流下断面積が河道の流下断面積の 1.3 倍以上となる場合は、それが 1.3 倍となるまで水門の総幅員を縮小できる。
- b. 引き上げ完了時のゲート下端高は、原則として支川の計画堤防高(計画高水位+余裕高)以上とする。
- c. カーテンウォールの上端高は、原則として支川の計画堤防高(計画高水位+余裕高)以上とする。
- d. 管理橋の幅員を 3 m 以上とする場合は、管理橋の設計に用いる自動車荷重は 20 t とすることを原則とする。

(出典：「改定解説・河川管理施設等構造令(国土技術研究センター 2008/07/01)」)

14. 橋台に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 川幅が 50m 以上の河川の堤防に設ける橋台は、堤防の表法肩より表側の部分に設けてはならない。
- b. 斜橋になる場合は、原則として、斜角は 45 度以上、堤体への食い込み角度は 20 度以下、食い込み幅は天端幅の 1/3 以下(2m を超える場合は 2m) とし、橋台の長さ以上の範囲において、食い込み幅以上の裏腹付け等の堤防補強を行うものとする。
- c. 堤防に設ける橋台の底面は、堤防の地盤に定着させるものとする。
- d. パイルベント基礎による橋台を設けてはならない。

(出典：「改定解説・河川管理施設等構造令(国土技術研究センター 2008/07/01)」)

15. 「砂防法」「地すべり等防止法」「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」「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」に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 「砂防法」において、砂防設備とは、国土交通大臣の指定した土地に治水上砂防のために施設するものをいう。
- b. 「地すべり等防止法」において、地すべりとは、土地の一部が地下水等に起因してすべる現象又はこれに伴って移動する現象をいう。
- c. 「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」において、急傾斜地とは、傾斜度が 30 度以上、高さ 5m 以上である土地をいう。
- d. 「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」において、土砂災害とは、急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり、又は河道閉塞による湛水を発生原因として国民の生命又は身体に生ずる被害をいう。

(出典：「砂防法(明治30年3月)」「地すべり等防止法(昭和33年3月)」、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年7月)」、「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(平成29年5月)」)

16. 砂防基本計画に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 短期（一連の降雨継続期）土砂・流木流出対策計画は、「土砂・洪水氾濫対策計画」「土石流・流木対策計画」からなる。
- b. 長期（土砂流出継続期）土砂流出対策計画においては、長期間恒常的に生じる活発な土砂流出による河床上昇や貯水池等を含む保全対象に被害を及ぼす現象を対象とする。
- c. 火山砂防計画は、火山砂防地域において発生する土砂移動現象に対応する計画であり、「噴火対応火山砂防計画」と、「通常対応火山砂防計画」からなる。
- d. 深層崩壊・天然ダム等異常土砂災害対策計画で対象とする土砂移動現象は、降雨や地震および融雪等により発生した深層崩壊に起因する土石流、および河道が閉塞して形成された天然ダムによって引き起こされる天然ダム上流域の保全対象の浸水や天然ダムの決壊による大規模な土石流、土砂・洪水氾濫等である。

(出典：「国土交通省 河川砂防技術基準 計画編（平成31年3月)」)

17. 土石流・流木対策計画における土砂量および流木量の調査・算出方法に関する記述として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 計画流出土砂量は、原則として流域内の移動可能土砂量と、「計画規模の土石流」によって運搬できる土砂量を比較して小さい方の値とする。
- b. 崩壊可能土砂量を算出する際に考慮する 0 次谷とは、1/5,000 以上で最も大縮尺となる地形図や航空レーザ測量結果を使用して等高線の凹み具合を眺めて、凹んでいる等高線群の間口よりも奥行が小なる地形とする。
- c. 「計画規模の土石流」によって運搬できる土砂量は、計画規模の年超過確率の降雨量と既往最大の降雨量を比較し、値の大きい降雨量 ( $P_p$  (mm)) に流域面積 ( $A$  (km<sup>2</sup>)) を掛けて総水量を求め、これに流動中の土石流濃度 ( $C_d$ ) を乗じて算定する。その際流出補正率 ( $K_{f2}$ ) を考慮する。
- d. 計画流出流木量は、推定された発生流木量に流木流出率を掛け合わせて算出する。流木流出率は、土石流・流木対策施設の整備状況に応じ 0.6~0.9 程度とする。

(出典：「砂防基本計画策定指針 (土石流・流木対策編)(平成28年4月)」)

18. 山腹保全工に関する記述として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 山腹工は、山腹基礎工、山腹緑化工、山腹保育工からなる。
- b. 山腹基礎工は、山腹斜面にのり枠工や鉄筋挿入工などを設置し、斜面そのものの崩壊抵抗力を高める工法である。
- c. 山腹緑化工は、山腹の斜面などにおいて、表面侵食や表土の移動を抑制するとともに植生を導入する柵工、積苗工、筋工などの工法も含まれる。
- d. 山腹保育工は、とくしゃ地のように土壌が貧弱ではあるが、比較的緩斜面な地形のところで、主体に計画される工法である。

(出典：「国土交通省 河川砂防技術基準 同解説 計画編(平成17年)」)

19. 急傾斜地の崩壊の現象解明、警戒避難体制の検討、急傾斜地崩壊対策計画の策定、及び急傾斜地崩壊防止施設の設計を実施するための調査に関する記述について、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 急傾斜地の調査は、基本調査、地盤調査、環境調査、崩壊斜面等調査からなる。
- b. 地盤調査は、サウンディング・ボーリング・土質試験・物理探査等の調査があり、崩壊特性や地盤条件を的確に把握するために有効な調査手法を用いて実施する。
- c. 環境調査は、対象となる急傾斜地とその周辺を対象に、社会環境や自然環境に関する法指定状況、土地利用計画、開発状況、景観資源、動植物等の項目について、既存資料の収集・現地調査・調査結果の整理分析等により、環境特性を把握することを目的に実施する。
- d. 崩壊斜面等調査は、がけ崩れの発生が予想される斜面において、急傾斜崩壊防止施設の設計や警戒避難体制等の検討のために、予想されるがけ崩れの発生形態や発生要因、被災想定を把握することを目的に実施する。

(出典：「国土交通省 河川砂防技術基準 調査編(平成26年)」)

20. 地すべり対策工のうちアンカー工法に関する記述として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 地すべり対策工として使用されるアンカーの効果には、締付効果、ひき止め効果、および地盤とアンカーの相互作用による補強効果の3種類がある。
- b. アンカーの定着長は、地盤とグラウトとの間の付着長、およびテンドンとグラウトとの間の付着長について比較し、経済性を考慮し短いほうを定着長とする。なお、アンカーの定着長は原則として3m以上10m以下とする。
- c. アンカーの自由長は、地盤のせん断抵抗や土塊重量が小さく十分な引き抜き抵抗力が得られなくなるなどの理由から、原則として最小長を4mとする。
- d. アンカーの傾角は、施工上の問題から原則として水平面より-10度~+10度の範囲内が望ましい。

(出典：「建設省 河川砂防技術基準(案) 同解説 設計編Ⅱ(平成9年)」)



21. 「砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン（案）」に示された砂防関係施設に求められる機能と性能に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
- 砂防設備に求められる主な機能には、土砂生産抑制機能、土砂流送制御機能、土石流・流木発生抑制機能、土石流・流木捕捉機能、土石流・流木調節機能があり、砂防設備の管理に当たっては、機能低下や機能不全が生じないように適切に対処し、長期にわたって砂防計画上の機能を発揮させる必要がある。
  - 個々の砂防設備が計画上期待されている機能を発揮するために、例えば堰堤であれば、堤体の安定性（転倒、滑動、沈下）や必要な堤体の強度・規模など、構造上の規格すなわち設計された性能を保持している必要がある。
  - 地すべり防止施設に求められる主な機能には、地表水が地下浸透することを防止したり、地下水排除や頭部排土で滑動力を軽減させる等の地すべりを抑制する機能と、構造物による抑止力で滑動に抵抗する地すべりを抑止する機能がある。
  - 急傾斜地崩壊防止施設に求められる主な機能には、雨水の作用を受けないように法面を保護する等の急傾斜地の崩壊を抑制する機能、雨水等の影響を受けても崩壊が生じないよう力のバランスをとる急傾斜地の崩壊を抑止する機能、落石を防止する機能、急傾斜地の崩壊が生じても被害が生じないようにする機能がある。

（出典：「砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン（案）（平成31年）」）

22. 「砂防関係施設点検要領（案）」に示された地すべり防止施設及び施設周辺状況等の点検に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
- 地すべり防止施設等の点検にあたっては、劣化・腐食、損傷・変形等の原因とメカニズム、進行速度、機能や性能が低下した場合の問題点を推定しながら実施することが重要である。
  - 地すべり防止施設等の点検において、地すべり防止施設に坑内傾斜計や地盤伸縮計等が設置されている場合は、計測結果の確認を同時に実施する必要がある。
  - 地すべり防止施設等の点検は、施設のみならず管理用道路や施設周辺斜面など、周辺の状況についても点検の対象とする。
  - 地すべり防止施設等の点検において、地下水排除工の集水管及び排水管の不可視部分の変状が疑われる場合は、必要に応じて詳細点検を実施することが望ましい。詳細点検の方法としては、検尺棒による連続性の確認やカメラによる損傷状態の確認などがある。

（出典：「砂防関係施設点検要領（案）（平成31年）」）

23. ダム堤体の安定性や設計に用いる荷重に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. ダム堤体の設計に用いられる地震時の慣性力は、ダムの堤体に水平方向に作用するものとし、ダムの堤体の自重に、設計震度を乗じた値とする。
- b. コンクリートダムは、ダムの堤体と基礎地盤との接合部及びその付近におけるせん断力による滑動に対し、必要なせん断摩擦抵抗力を有するものとする。
- c. コンクリートダムの堤体の単位体積重量は、原則として実際に使用する材料とコンクリート配合で試験を行い、その結果に基づき決定する。試験を行わないときには、コンクリートの単位体積重量を  $34.34\text{kN/m}^3$  ( $3.50\text{tf/m}^3$ ) とすることができる。
- d. ダム堤体の設計に用いられる貯留水による静水圧の力は、ダムの堤体と貯留水との接触面に対して垂直に作用するものとする。

(出典：「改定 解説・河川管理施設等構造令」)

24. ダムの構造に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. コンクリートダムの堤体は、予想される荷重によって滑動し、又は転倒しない構造とするものとする。
- b. フィルダムの堤体は、予想される荷重によって滑り破壊又は浸透破壊が生じない構造とするものとする。
- c. ダムの基礎岩盤は、予想される荷重によって滑動し、滑り破壊又は浸透破壊が生じないものとするものとする。
- d. フィルダムの堤体には、放流設備その他の水路構造物を設けるものとする。

(出典：「改定 解説・河川管理施設等構造令」)

25. ダムに関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. コンクリートダムのダム設計洪水流量は、①ダム地点の 1/200 年確率流量、②ダム地点における既往最大洪水流量、③地域別比流量図から算定される流量のうちいずれか大きい値とする。
- b. コンクリートダムでのダム設計洪水流量の 2 倍の値を、フィルダムのダム設計洪水流量とする。
- c. ダムの保安上対象とする洪水の流量を「ダム設計洪水流量」とすることが「河川管理施設等構造令」で定められている。
- d. 洪水吐き(減勢工を除く)は、ダム設計洪水流量以下の流水を安全に流下させることができる構造とする。

(出典：「改定 解説・河川管理施設等構造令」)

26. 重力式コンクリートダムに関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 重力式コンクリートダムでの計測事項は、堤高 50m 未満の場合は「漏水量・揚圧力」、堤高 50m 以上の場合は「漏水量・変形・揚圧力」である。
- b. 重力式コンクリートダムの設計においては、堤体の上流面に鉛直方向の引張応力を生じさせないことが必要となる。
- c. ダム底面の排水孔位置に作用する揚圧力は、ダム上流側と下流側での水圧差の 1/5 以上を下流側水圧に加えた値とする。
- d. 堤体材料に用いるコンクリートの圧縮強度は、材令 28 日に達した供試体を用いて求めた圧縮強度を基準として算定した値を用いる。

(出典：「改定 解説・河川管理施設等構造令」、「建設省 河川砂防技術基準(案)同解説 設計編 I」)

27. 高潮浸水想定区域図の作成に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 高潮浸水想定区域は、想定しうる最大規模の高潮により浸水が想定される区域として都道府県知事が指定する。
- b. 対象台風は、我が国における既往最大規模の台風とし、台風の中心気圧は伊勢湾台風を基本とする。
- c. 高潮時に相当な流量が想定される河川では、現況施設を考慮した基本高水流量を考慮する。
- d. 堤防・水門等は、設計条件に達した段階で決壊することを基本とする。

(出典：「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10(平成27年7月)」)

28. 海岸堤防に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 堤防の型式は、直立型、傾斜型、混成型の 3 種類に分類される。表法面の勾配が 1:1 より急なものを直立型、1:1 より緩いものを傾斜型と呼ぶ。特に、傾斜型の中で 1:3 より緩やかなものを緩傾斜堤と呼ぶ。
- b. 設計波に対する堤防の必要高は、一般に設置位置が汀線よりも沖側にある場合は越波流量から、汀線よりも陸側にある場合には波のうちあげ高から算定する。
- c. 緩傾斜堤は、表法勾配が 1:3 程度であれば、直立堤防に比べて波のうちあげ高や越波流量の低減が期待できる。
- d. 堤防と一体的に設置された樹林や盛土は、津波、高潮等により海水が堤防を越えて侵入した場合の被害を軽減する役割を担う。

(出典：「海岸保全施設の技術上の基準・同解説(平成30年8月)」)

29. 海岸保全施設の維持管理で実施する定期点検の記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 一次点検では、天端高の沈下等とともに、施設全体の変状の有無を陸上からの目視により把握する。
- b. 二次点検では、一次点検の項目の変状における規模の把握に加え、潜水調査や空洞調査等で把握できる箇所について、より詳細に変状を把握する。
- c. 堤防・護岸等の一次点検は1年に1回程度の頻度で実施する。
- d. 過去に変状が生じた箇所や対策を実施した箇所は、変状が進展することや再度変状が発生する可能性が高いと考えられるため、一次点検の際など、注意深く確認することが必要である。

(出典：「海岸保全施設維持管理マニュアル(平成30年5月)」)

30. 海岸調査に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 海面での気圧変動や風などによる海面の昇降を気象潮と言う。
- b. 有義波は、約 100 波以上の連続した波の観測値に対して、上から全体の 1/4 にあたる個数を抽出して平均して求める。
- c. 海浜流は、海岸近くにおいて砕波変形の影響を受けて発達する流れである。
- d. 潮位観測は、波浪などの周期の比較的短い変動を除去した平均的な海面の高さの変動を連続して観測するものである。

(出典：「海岸保全施設の技術上の基準・同解説(平成30年8月)」)

## (2) 専門技術 正解>

(河川、砂防及び海岸・海洋)

出題番号	解答
1	a
2	b
3	b
4	d
5	d
6	b
7	a
8	b
9	d
10	a
11	b
12	c
13	c
14	a
15	c
16	a
17	a
18	c
19	d
20	c
21	a
22	b
23	c
24	d
25	b
26	d
27	b
28	c
29	c
30	b