

第9回鳥取砂丘検定

<上級コース問題>

注意事項

- 1 問題は、全部で50問です。
- 2 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
- 3 解答用紙には鉛筆で記入してください。解答を書きなおすときは、消しゴムで消してから記入してください。
- 4 検定時間は60分です。途中で退室することは可能ですが、退室後の再入室はできません。
- 5 退出の際には、解答用紙を机の上において退出してください。問題はお持ち帰りいただいて構いません。
- 6 受検者の皆様にアンケートの記入をお願いしております。検定終了後にアンケートの記入時間を設けておりますので御協力をお願いします。途中で退出される方についても御協力をお願いします。

問題1 次の①～④の文は、日本海側地域に見られる砂丘とそれに関する地形について説明しています。正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 鳥取砂丘は典型的な河畔砂丘である。
- ② 北海道から北九州まで、日本海沿岸に見られる砂丘には「古砂丘」と「新砂丘」がセットになって形成されているものが多い。
- ③ 砂丘の背後には沖積平野や三日月湖がみられることが多い。
- ④ 日本海側地域に見られる砂丘は南西の季節風により形成されている。

問題2 日本海に面する地域では河川の河口付近を中心に砂丘が発達していますが、これらの砂丘が発達する条件として間違っているものはどれですか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 河川により搬出され、風によって移動できる砂が海岸付近に大量にもたらされること。
- ② 砂が運び出される河口付近は運び出された砂が大量に蓄えることができるように海が深くなっていること。
- ③ 陸域に対して一定方向から砂を移動させるための風が吹きつけること。
- ④ 海岸の背後に沖積平野のような開けた土地があること。

問題3 次の文は湖山池について述べたものですが、正しいものはどれですか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 湖山池は更新世の海面水位が高い時期に砂丘によって閉ざされてできた潟湖である。
- ② 湖山池の水面高度は日本海の海面高度より 15 m も高い。
- ③ 湖山池は中世(室町時代)の終わりころ、激しい飛砂により日本海とつながっていた水道(水路)が閉ざされてできあがった。
- ④ 湖山池は弥生時代の海水面低下により砂丘が急速に発達し、当時の内湾が砂丘により閉ざされて池ができあがった。

問題4 砂丘砂中にクロスナが含まれることは何を意味しているのでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 山火事で砂丘植物が焼けた。
- ② 人間が砂丘で作物をつくっていた。
- ③ 砂丘が一時的に植生で覆われて草原化していた。
- ④ 火山活動により黒い火山灰が降り積もった。

問題5 次の①～④の文は鳥取砂丘近辺に見られる離水海食洞について述べたものです。適切でないものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 縄文時代の海水面の上昇にともなって形成されたものが多い。
- ② 岩盤に発達する節理に沿って形成されていることが多い。
- ③ 現在の海水面より約2～5 mの高さのところに形成されているものが多い。
- ④ 弥生時代の海水面の低下により形成されたものが多い。

問題6 古砂丘の直上にある火山灰質土壌からは、肉眼では見えないが室内分析により、2種の火山灰が検出されます。阿蘇4火山灰(Aso-4)と、もうひとつは何と呼ばれるのでしょうか。火山灰名を一つ答えてください。

問題7 多鯰ヶ池について述べた次の①～④の文のうち、正しいものはどれですか。一つ選んでください。

- ① 多鯰ヶ池の水位変化は砂丘地に降った雨の量の影響を強く受ける。
- ② 多鯰ヶ池の水位は冬季に高くなり、晩秋に低くなる。
- ③ 多鯰ヶ池の中にある島は江戸時代には3島であった。
- ④ 多鯰ヶ池の水位変化は年間を通してほとんどなく、「不増不減の池」となっている。

問題 8 均質な砂で構成される砂丘は、降水を効果的に地下に涵養するシステムのひとつです。砂丘の不飽和帯（地下水面よりも上位の土壌水）の水のあり方・挙動について適切でないものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 鳥取砂丘の乾砂層は、地表から数 cm の厚が多い。
- ② 鳥取砂丘の降水（年間約 1,800 mm）のうち、蒸発などで地下に涵養されないのは、10～20 %程である。
- ③ 年間の平均土壌水分量は 9 %程で、砂を手でぎゅっと握ると、水滴が手のひら全体につく程の水分量である。
- ④ 地下に浸透する水は、均一に分布し、不飽和水（土壌水）がたまりやすい砂層はない。

問題 9 「六ツ児スリバチ」地形の記述として正しいものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 弓形スリバチで、小型砂丘列との関連で形成される。
- ② 弓形スリバチで、地山などの障害物との関連で形成される。
- ③ 馬蹄形スリバチで、小型砂丘列との関連で形成される。
- ④ 馬蹄形スリバチで、地山などの障害物との関連で形成される。

問題 10 砂柱の形成に関係が薄いものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 風成横列シート ② 砂丘カルメラ
- ③ クラスト ④ 降雨と強風

問題 11 天然記念物鳥取砂丘内で最大面積を示す火山灰露出地の周辺では、2013 年～2015 年にかけて春先にメガリップルが観察されました。その模式縦断面形態として正しいものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。ただし、メガリップルを形成した風向きは、向かって左から右とします。

①



②



③



④



問題 12 天然記念物区域で実施された 5 本の地質ボーリング調査から編まれた鳥取砂丘の成立史の一コマに、太古の千代川がミニ峡谷を形成していた景観が提案されています。その根拠となった砂礫層の特徴として、適切でないものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 海面下に位置する砂礫層で、堆積構造から乱泥流（タービダイト）の痕跡が認められた。
- ② 安山岩・花崗岩・三郡変成岩といった千代川上流域の地質を反映した礫種構成であった。
- ③ 大きさ 5 cm を超える礫が含まれ、礫の多くに円礫の証拠が認められた。
- ④ 砂礫層の厚さは 8 m 弱で、千代川級の河床砂礫層の厚さと一致した。

問題 13 風紋（wind ripple、砂漣）の風上側斜面と風下側斜面の傾斜角の組み合わせとして適するものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

	風上側斜面の傾斜角	風下側斜面の傾斜角
①	5° ～9°	8° ～16°
②	5° ～9°	28° ～36°
③	15° ～19°	8° ～16°
④	15° ～19°	28° ～36°

問題 14 砂簾を形成する砂集団の流れは、「()岩屑流」と呼ばれる現象です。()
に入る語句を答えてください。

問題 15 一般的に飛砂量は、風の継続時間と、風速の何乗に比例すると言われていますか。数字を答えてください。

問題 16 鳥取砂丘（天然記念物範囲）の海浜植生を形づくっている植物とその砂丘内での代表的な生育場所、種特性に関する正しい組み合わせはどれでしょう。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① ケカモノハシ - 不安定帯 - 表面の毛で、最も飛砂が多い場所に生育
- ② コウボウムギ - 安定帯 - たくさんのひげ根で砂をつかみ飛砂に耐える
- ③ ネコノシタ - 不安定帯 - 葉の表面に剛毛が生え、触るとざらつく
- ④ ビロードテンツキ - 安定帯 - 直根を発達させて乾燥に耐える。

問題 17 鳥取砂丘（天然記念物範囲）に生育する植物のうち、国のレッドリスト（絶滅のおそれのある野生動植物のリスト）に掲載されている種はどれでしょう。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① ハマハナヤスリ ② イソスミレ
- ③ ハマナス ④ ハマベノギク

問題 18 鳥取砂丘でみられる次の海浜植物のうち、開花の最盛期が9月頃の植物として適当なものはどれでしょう。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① ハマヒルガオ ② ウンラン ③ スナビキソウ ④ ハマゴウ

問題 19 多鯰ヶ池に生育する次の植物のうち、人間活動にともなって分布するようになった種は次のうちどれでしょう。次の①～④の中から 2つ選んでください。

- ① フサジュンサイ ② スイレン ③ コウホネ ④ ウキヤガラ

問題 20 多鯰ヶ池の動物に関する次の①～④の記述のうち、正しいものを一つ選んでください。

- ① 多鯰ヶ池は塩分が高いため、トンボはほとんど生息していない。
- ② ここに生息するオオクチバスは貴重な水産資源として、近隣のため池にも移植されている。
- ③ 鳥取県特定希少野生動植物に指定されているミナミアカヒレタビラは現在でも当地で健在である。
- ④ 多鯰ヶ池では鳥取県特定希少野生動植物のひとつであるカラスガイが見つかっている。

問題 21 鳥取砂丘でみられるウスバカゲロウ類（幼虫はアリジゴク）についての次の①～④の記述のうち、誤っているものを一つ選んでください。

- ① ウスバカゲロウはカゲロウ目の昆虫である。
- ② 鳥取砂丘には巣穴をつくらないアリジゴクが2種いる。
- ③ ウスバカゲロウは繭をつくる。
- ④ クロコウスバカゲロウは鳥取県では鳥取砂丘以外の砂浜海岸にも広く分布している。

問題 22 鳥取砂丘の通称「オアシス」では、しばしばカエルが見つかっています。次の①～④のうち、これまでに「オアシス」で記録されたことのないカエルを一つだけ選んでください。

- ① トノサマガエル ② ウシガエル
- ③ ヒキガエル ④ アマガエル

問題 23 鳥取砂丘の周囲の林にはいろいろな哺乳類が生息しており、砂丘ではそれらの足跡がよくみつかります。次の①～④のうち、これまで鳥取砂丘では足跡がみつからない（見つかったとしても非常にまれな）動物を一つ選んでください。

- ① キツネ ② ヌートリア ③ タヌキ ④ ノウサギ

問題 24 鳥取砂丘には、全身灰白色の地色に暗褐色斑が複雑に点在した模様をもち、砂地にカムフラージュしている昆虫がいます。次の①～④のうち、砂地にカムフラージュした模様をもつ昆虫を全て選んでください。

- ① ハマスズ ② ヒロバネカンタン
- ③ イソカネタタキ ④ ヤマトマダラバッタ

問題 25 鳥取砂丘周辺には遺跡が数多く存在しています。鳥取砂丘エリア内に存在する遺跡の名称として誤っているものを、次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 浜坂横穴墓群 ② 青谷上寺地遺跡
- ③ 直浪遺跡 ④ 縁山古墳群

問題 26 次の砂丘の遺跡に関する文章のうち、正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 砂丘で見つかる石器や土器は、新砂丘の砂中に挟まれる「クロボク」層からおもに発見される。
- ② 砂丘には火山灰層が露出した場所があり、石器や石器をつくる際の破片などが火山灰層の直上で見つかっている。
- ③ 「馬の背」と呼ばれる砂丘の頂上で土器や石器がよく採集される。
- ④ 鳥取砂丘では発掘調査によって、砂の下から集落や古墳などが見つかっている。

問題 27 鳥取砂丘では、幕末に蘭学者の伊王野平六により、ある産業の創出が行われました。次の①～④の中から正しいものを一つ選んでください。

- ① 塩の精製 ② 砂糖の製造
- ③ ラッキョウの栽培 ④ サツマイモの栽培

問題 28 湖山砂丘の開拓に携わった人で、当時の殖産興業であった養蚕業に力を注いだ人は誰ですか。次の①～④の中から正しいものを一つ選んでください。

- ① 上山吉治 ② 浜本四方蔵 ③ 伴園右衛門 ④ 佐々木甚蔵

問題 29 スプリンクラーを使う砂丘農業の利点のうち、間違っているものはどれでしょうか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 散布する水の量と時間が自由に調節できる。
② 人手がかからず、安い経費で運用できる。
③ 肥料を溶かして水と一緒に散布できる。
④ 地形に高低差があっても圧力をかけて散布できる。

問題 30 大正 4 年、山陰線の車窓から見た浜坂砂丘を「山水小記」の中で「河口近くの大きな沙丘」と描いた作家を、次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 志賀直哉 ② 里見弴 ③ 田山花袋 ④ 島崎藤村

問題 31 鳥取藩が鳥取城下の防衛を目的として、文久 3 年（1863 年）8 月に柳茶屋（鳥取市浜坂）付近に築いたものは何ですか。正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 砲術訓練場 ② 砲台場 ③ お堀 ④ 五輪塔

問題 32 鳥取砂丘の馬の背から北北東の方角に「海士島（あましま、あもうじま）」が見えます。この島の地元での愛称を記入してください。

問題 33 1931 年に日本海航空が円山川と湖山池を結ぶ定期便の運航を開始しました。この日本海航空の設立のきっかけとなった 1925 年発生の自然災害は何ですか。正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 鳥取地震 ② 京都地震 ③ 北但馬地震 ④ 北丹後地震

問題 34 戦時下の鳥取砂丘についての記述で、間違っているものはどれですか。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 1897 年、浜坂砂丘が陸軍演習場となった。
- ② 明治時代、春先に人々は家族総出で十六本松へ出かける「濱出」を楽しんだ。
- ③ 浜坂砂丘で訓練を積んだ鳥取連隊歩兵第二百一連隊がビルマ方面へ出陣した。
- ④ 吉田璋也が浜坂スリバチ、旧砲台、十六本松を天然記念物にするための申請を出した。

問題 35 鳥取大学の砂丘開発利用の研究は、海外乾燥地の緑化・砂漠化防止の研究に発展しました。その動機として考えられる事柄の中で、間違っているものを一つ選んでください。

- ① 砂丘農業に乾燥地の灌漑技術が導入され、参考になっていたから。
- ② 砂丘を開発する基になった緑化技術で世界に貢献しようと考えたから。
- ③ 環境問題が地球規模で考えられるようになり、砂漠化もその一つであるから。
- ④ 日本の砂地が開発され尽くしたため新天地を求めようとしたから。

問題 36 鳥取砂丘の旧砲台跡にある歌碑は誰のものですか。正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 谷崎潤一郎 ② 有島武郎 ③ 志賀直哉 ④ 与謝野鉄幹

問題 37 「鳥取砂丘連作」などで知られる版画家は誰でしょう。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 笹鹿彪 ② 橋本興家 ③ 橋本秀峰 ④ 松田晃八

問題 38 阿部知二の「砂丘」は舞台を「()の砂丘」といいます。()に入る語句を記入してください。

問題 39 戦時中、鳥取市に疎開していた田中澄江が私小説風にした作品は何でしょう。

次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 風紋 ② 冬砂丘 ③ 秋のめざめ ④ 虹

問題 40 高浜虚子句碑「秋風や浜阪砂丘（ ）」の、（ ）に入る語句を記入してください。

問題 41 ミステリー小説「山陰路ツアー殺人事件」の作者は誰でしょう。次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 中町信 ② 辻真先 ③ 島田一男 ④ 島田荘司

問題 42 笹沢佐保が“砂”のトリックを使った小説のタイトルを記入してください。

問題 43 次の空欄A、B内に適切な言葉を入れて文章を完成させてください。

「鳥取砂丘は、東西約 16 km、南北約 2.4 km に広がる海岸砂丘ですが、その中心部の約 146 ha が、国指定の天然記念物に、約（ A ）ha が、山陰海岸国立公園の特別保護地区として指定されており、自然環境等が保護・保全されています。また、鳥取県では、砂丘の優れた自然環境を確実に次世代へと引き継いでいくため、「日本一の鳥取砂丘を守り育てる条例」を制定し、砂丘内に（ B ）を配置しています。」

問題 44 鳥取砂丘の歴史に関する次の文のうち、正しいものを①～④の中から一つ選んでください。

- ① 鳥取砂丘の天然記念物指定時期は、山陰海岸国定公園の指定よりも遅い。
- ② 鳥取砂丘の天然記念物指定と山陰海岸国定公園の指定は同時に行われた。
- ③ 山陰海岸国定公園の国立公園への昇格時期は、世界ジオパーク認定と同時期であった。
- ④ 鳥取砂丘の山陰海岸国定公園の指定時期は、天然記念物指定時期の後でありその後、国立公園に昇格した。

問題 45 鳥取砂丘（天然記念物指定範囲）で 1991(平成 3)年から現在まで継続されている組織的な除草に関する説明のうち正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 平成 3 (1991)年から始まった除草作業は、当初全て業者などによる機械除草であったが、現在は、市民によるボランティア除草のみ実施している。
- ② 平成 16 (2004) 年からは、ほぼ全域が除草対象区域となったが、市民によるボランティア除草も始まり、その参加者は、毎年増加し、1 万人を超えている。
- ③ 平成 18 (2006) 年に始まった団体や企業で特定の区域を受け持ってもらい除草を進める「アダプトプログラム」の参加団体数は、50 団体を越えている。
- ④ 鳥取砂丘の人力除草作業には、団体・グループ等によるアダプト除草、観光客による体験除草、多くの市民が参加する夏季の早朝・夕方除草がある。

問題 46 鳥取砂丘（天然記念物指定範囲）では、昭和 40（1965）年頃から砂丘内の植生分布調査が行われるようになりましたが、その植物分布の変化に関する説明のうち、正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 平成 3（1991）年の植物分布面積は、約 19 %であったが現在でもその割合はほとんどかわっていない。
- ② 平成 3（1991）年の植物分布はほぼ全域に広がっていたが、現在の植物分布面積は約 10 %まで減少している。
- ③ 平成 3（1991）年の植物分布は、ほぼ全域に広く薄く広がっていたが、現在では、局所的に群落が形成されるのみでほとんど見ることができない。
- ④ 平成 3（1991）年の植物分布面積は、約 42 %であったが、平成 18（2006）年には、約 19 %（除草作業後）となり、除草作業の効果が表れている。

問題 47 鳥取砂丘海岸で行われている海岸保全事業についての説明文のうち正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 鳥取砂丘海岸の土砂は、もともと千代川河口から供給されたものであるが、近年では、砂の供給量が少なくなり補充するために他地域の海岸に堆積した土砂を海上や陸上輸送によって鳥取砂丘の前浜まで運んでいる。この事業をサンドリサイクル事業と呼んでいる。
- ② 鳥取砂丘海岸の土砂は、もともと千代川河口から東向きに移動し供給されていたが、港湾整備などの影響もあり、それとは逆の砂移動も形成されるようになってきている。また、防波堤の影響を受けない鳥取砂丘前面あたりから東側の海岸では東向きの砂移動もあることから、鳥取砂丘前面への砂の供給量が不足すると考えられるため、土砂をこの付近の沖合などに投入するとともに、海岸線や海底地形の変化を調査しながら事業を行っている。
- ③ 鳥取砂丘海岸で行われているサンドリサイクル事業に使用される砂は、主に砂丘地のバイパス工事で発生した砂を使用し、すべてダンプカーなどで陸上輸送しているため、年間を通じて必要な時期に必要な量を投入することが可能となっている。
- ④ 鳥取砂丘海岸で行われているサンドリサイクル事業により、鳥取砂丘海岸前面の海岸侵食は完全に収まっており、年間を通じて安定している。今後は、景観に配慮しながら土砂の適正な投入量を確保することが主な取り組みとなる。

問題 48 鳥取砂丘では、美しい砂丘の姿を維持・保全するため、市民、企業・団体、観光客等によるボランティア除草を実施しています。ボランティア除草の平成 28 年度の参加者数（延べ）として最も近いものを、次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 2,500 人 ② 7,600 人 ③ 3,400 人 ④ 5,300 人

問題 49 鳥取砂丘を主要な見どころとして含む山陰海岸ユネスコ世界ジオパークは、今年、日本ジオパーク委員会による4年に1度の再認定審査を受けました。その結果として正しいものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 認定取消し
- ② 条件付き再認定
- ③ エリア拡大を伴う再認定
- ④ エリア縮小を伴う再認定

問題 50 今年3月頃、鳥取砂丘では、面積・水深が例年に比べ非常に大きなオアシスが見られました。これは、33年ぶりの大雪の影響で融雪水が多くなったためだと考えられています。今年3月初旬におけるオアシス最深部の水深として最も近いものを次の①～④の中から一つ選んでください。

- ① 0.1 m
- ② 0.6 m
- ③ 1.4 m
- ④ 2.3 m

