

問1 千葉県銚子市のような沿岸部の地域において、想定される津波の浸水の深さを数値や色分けで地図上に示し、避難所の位置を明記した資料が活用されています。このような資料が作成されている主な目的として、最も適切なものはどれか。 (2021年 香川公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 自然災害による被害を予測し、安全な避難場所や経路を住民に周知して防災に役立てるため | 2. 地域の観光名所や特産品を紹介し、外部からの観光客を増やすための広報活動を行うため | 3. 土地の価格や利用状況を調査し、公正な取引や適切な課税を行うための基準とするため | 4. 歴史的な街並みや文化遺産を保護し、地域の景観を維持するための規制を周知するため |
|--|---|--|--|

問2 東北地方の三陸海岸のように、山地が沈水して形成された複雑に入り組んだ海岸線では、津波の被害が非常に大きくなる傾向があります。この地形の名称と、被害が拡大する理由の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 佐賀公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. リアス海岸と呼ばれ、狭い湾の奥に向かうほど津波のエネルギーが集中して波が高くなるため。 | 2. カルスト地形と呼ばれ、地下に空洞が多いため地盤沈下が発生し、浸水が長引くため。 | 3. 砂丘海岸と呼ばれ、遮るものがない平坦な地形が続くため、波が内陸深くまで到達するため。 | 4. 干拓地と呼ばれ、もともと海であった場所を埋め立てているため、排水が困難になるため。 |
|--|--|---|--|

問3 日本の河川は、世界の主要な河川と比較して長さが短く勾配が急であるという特徴があります。このような日本の地形において、鳥根県などの山間部に設置される「多目的ダム」が果たす役割として、最も適切な説明はどれですか。 (2020年 鳥取公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. 梅雨や台風などの気象災害時に、ダムで一時的に貯水して河川の流量を調節することで下流の洪水を防ぎ、同時に落差を利用した水力発電を行う。 | 2. 山地からの土砂流出を食い止めることを専門とし、下流の河床が上昇して氾濫しやすくなるを防ぐ。 | 3. 渇水期に河川の塩分濃度が上がるのを防ぐために、河口付近に設置して海水の逆流を遮断し、農業用水を確保する。 | 4. 河川の落差を解消して内陸部まで大型船が航行できるようにし、水上輸送による物流網を形成する。 |
|---|--|---|--|

問4 山形県などの豪雪地帯では、和歌山県などの温暖な地域と異なり、電話ボックスのような公共施設の入り口に数段の階段を設置し、地面より高い位置に扉を設ける工夫が見られます。このような構造にする目的として、最も適切なものはどれですか。 (2016年 和歌山公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. 冬の積雪によって入り口がふさがってしまうを防ぐため | 2. 地面からの冷気が直接伝わることによる、機器の凍結を防ぐため | 3. 夏場の湿気がこもらないように、床下の風通しを良くするため | 4. 大雨による浸水被害から、内部の通信設備を守るため |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|

問5 日本の地形的特徴である「フォッサマグナ」に関する説明として、地質学的な背景を踏まえたものとして最も適切なものを選びなさい。 (2018年 静岡公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 日本列島を東西に二分する巨大な溝状の地形で、その西の縁は糸魚川-静岡構造線と呼ばれている。 | 2. 関東地方から九州地方までを貫く日本最大の断層であり、日本アルプスなどの高山を形成する原因となった。 | 3. 東北地方の中央を南北に走る脊梁山脈であり、日本海側と太平洋側の気候を分ける境界となっている。 | 4. シベリア大陸から切り離された日本列島が、太平洋の海洋プレートに押されて隆起してできた広大な台地である。 |
|--|--|---|--|

問6 渋谷駅の東口地下など、日本の都市部では大規模な「雨水貯留施設」が建設されています。この施設が果たす役割として正しい説明はどれですか。 (2021年 群馬県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. 大雨の際に雨水を一時的に貯め、下水道や河川へ水が一気に流れ込むのを抑えて浸水被害を防ぐ。 | 2. 蓄えた雨水を高度に浄水処理し、災害時に飲料水が不足した際の供給源として活用する。 | 3. 貯めた雨水を地下深くに注入することで、都市部で深刻化している地盤沈下をくい止める。 | 4. 地下鉄の運行によって発生する熱を冷却するために、冷たい雨水を地下トンネル内に循環させる。 |
|---|---|--|---|

問7 ある日本の都市の気象統計において、年平均気温が約18℃、年降水量が約1250mmであり、7月から8月にかけて気温が最も高く、6月と9月から10月にかけて降水量の山が二つある場合、この都市の冬(12月~2月)の気候の仕組みとして適切なものはどれですか。 (2024年 千葉県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|
| 1. 北西からの季節風が山脈を越えて吹き下ろすため、乾燥した晴天の日が多くなる。 | 2. 北東から吹く冷たく湿った気流(やませ)の影響で、気温が上がらず雨が降りやすくなる。 | 3. 暖流である日本海海流の上を通る湿った季節風により、大量の雪が降る。 | 4. 赤道付近で発生する熱帯低気圧が頻繁に通過するため、夏よりも降水量が多くなる。 |
|--|--|--------------------------------------|---|

答え合わせ・解説

- 問1** **答え 1**
自然災害による被害を予測し、安全な避難場所や経路を住民に周知して防災に役立てるため
- 浸水の深さや範囲を具体的に示すことで、住民が自分の住む地域のリスクを正しく認識できるようにしています。これにより、災害発生時にどの場所が危険で、どこに避難すべきかを事前に把握し、被害を軽減する「減災」の効果が期待されます。
-
- 問2** **答え 1**
リアス海岸と呼ばれ、狭い湾の奥に向かうほど津波のエネルギーが集中して波が高くなるため。
- 三陸海岸に見られる「リアス海岸」は、奥行きのある狭い湾が連続する地形です。広い外海から押し寄せた津波が、狭く浅くなっていく湾内に進入すると、逃げ場を失った水のエネルギーが集中し、波の高さが数倍から十数倍へと急激に増幅されます。東日本大震災においても、この地形的特性が沿岸部の集落に甚大な被害をもたらす要因となりました。
-
- 問3** **答え 1**
梅雨や台風などの気象災害時に、ダムで一時的に貯水して河川の流量を調節することで下流の洪水を防ぎ、同時に落差を利用した水力発電を行う。
- 日本の河川は「急峻な地形」のため、大雨が降ると一気に増水し、逆に雨が少ないとすぐに流量が不足するという不安定な性質を持っています。多目的ダムは、洪水時の水量調節（治水）によって気象災害を防止する機能と、水力発電や都市用水・農業用水の確保（利水）という複数の目的を同時に果たすために建設されます。土砂の流出防止を主な目的とするのは「砂防ダム」であり、多目的ダムとは役割が異なります。
-
- 問4** **答え 1**
冬の積雪によって入り口がふさがってしまうのを防ぐため
- 日本海側の地域は、冬に北西の季節風が湿った空気を運んでくるため、世界有数の豪雪地帯となっています。地面と同じ高さに入り口があると、降り積もった雪で扉が開かなくなったり、建物自体が埋まったりして利用できなくなるため、あらかじめ階段を設けて床面を高くすることで、積雪時でも出入りができるよう工夫されています。
-
- 問5** **答え 1**
日本列島を東西に二分する巨大な溝状の地形で、その西の縁は糸魚川―静岡構造線と呼ばれている。
- フォッサマグナは単なる山脈や断層ではなく、日本列島の中央部に生じた巨大な「溝」のような地形です。その西側の縁（構造線）によって、古い岩石からなる西日本と、比較的新しい岩石が埋まっている東日本の境界が形成されています。一方、選択肢にある「関東から九州まで貫く断層」は中央構造線の説明であり、フォッサマグナとは区別する必要があります。
-
- 問6** **答え 1**
大雨の際に雨水を一時的に貯め、下水道や河川へ水が一気に流れ込むのを抑えて浸水被害を防ぐ。
- 雨水貯留施設は、地面が舗装されている都市部において、雨水を一時的にプールのように貯め込む役割を持っています。これにより、下水道の処理能力を超えたり、河川が氾濫したりするリスクを軽減します。渋谷のような谷状の地形では雨水が集まりやすいため、こうした防災施設が都市の安全を守る上で重要になっています。
-
- 問7** **答え 1**
北西からの季節風が山脈を越えて吹き下ろすため、乾燥した晴天の日が多くなる。
- 示された統計は、夏に気温と降水量のピークがあり、冬に降水量が落ち込む太平洋側の気候（東京など）の特徴を示しています。冬はシベリア高気圧から吹き出す冷たく乾いた北西の季節風が、日本海側で水分を雪として落とした後、奥羽山脈や飛騨山脈などを越えて太平洋側に吹き下ろします。このため、太平洋側の地域では冬に乾燥した晴天が続くというメカニズムが生じます。