

(2014 年度) 第 3 回 応用地形判読士資格検定試験 一次試験問題

[午前の部]

試験実施の注意事項

➤ この試験会場では、次に示す 3 つの資格検定試験を実施する。

地質調査技士資格検定試験／応用地形判読士資格検定試験／地質情報管理士資格検定試験

➤ 試験実施にあたっては、次に示す試験の実施時間、各試験共通の注意事項および受験する資格検定試験の注意事項を確認すること。

試験の実施時間

試験種類	午前の部	午後の部
地質調査技士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	午後 1 時 30 分～午後 3 時 30 分 ※現場調査部門は口答試験を実施
応用地形判読士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	午後 1 時 30 分～午後 3 時 30 分
地質情報管理士資格検定試験	午前 9 時 30 分～午後 12 時 30 分	なし

各試験共通の注意事項

- (1) 筆記試験は、全国統一試験問題として一斉に行う。
- (2) 試験開始後 1 時間は、退場を認めない。
- (3) 試験実施にあたり、落丁や乱丁のないこと、また印刷の不鮮明な点がないことを確認すること。
- (4) 試験中、机の上には、筆記用具、受験票、試験問題用紙、答案用紙、その他指定された文房具以外のものは置かないこと。また、試験中の飲食は禁じる。
- (5) 試験開始後は、参考書籍のほか、携帯電話など電子機器類の使用は一切禁じる。また、試験開始後は、原則として質問に応じない。
- (6) 試験終了後、この問題は持ち帰ってもよい。

応用地形判読士資格検定試験の注意事項

- (1) 解答は、マークシート方式の答案用紙に記入すること。
答案用紙には、受験番号と氏名を必ず記入すること。
- (2) 試験問題の一部に、国土地理院発行の地形図等を使用している。地形図等では、注記がある場合を除いて上を北としている。

以上

《基礎知識》

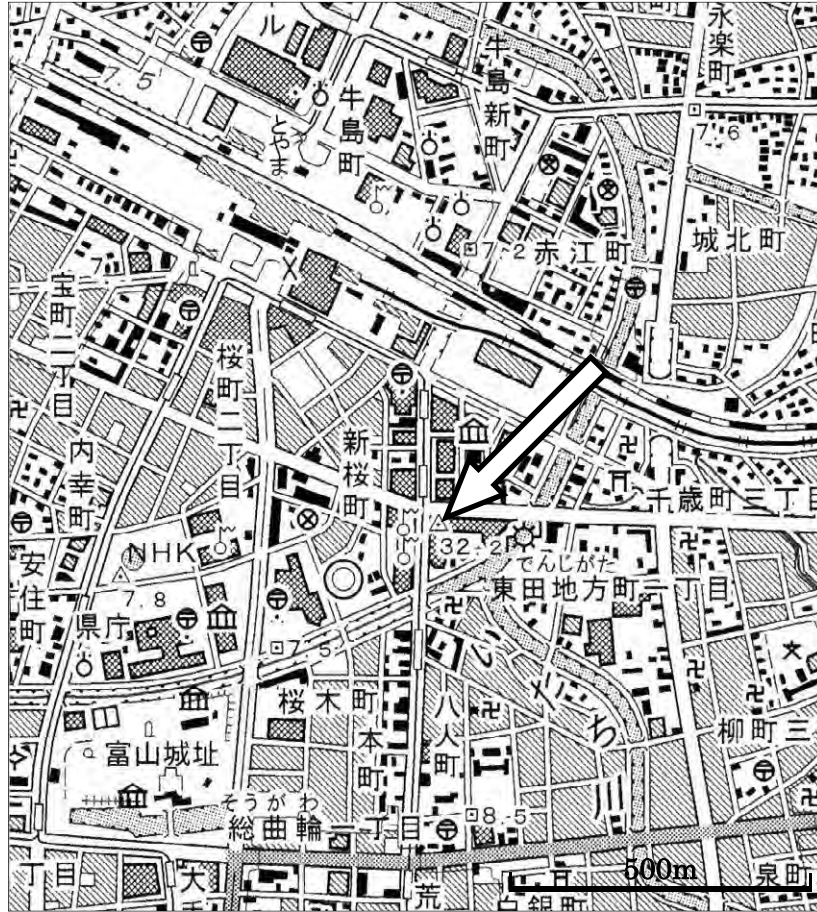
問 1. 次の(1)～(4)は、技術者の継続教育について述べたものである。**不適切なもの**を一つ選び、記号で示せ。

- (1) 行政機関では、発注業務における入札審査やプロポーザル方式などの技術者加算点として、継続教育を活用している。
- (2) 日本技術者教育認定機構（JABEE）は、企業や団体の技術者教育を評価する機関である。
- (3) 応用地形判読士は、5年毎の登録更新が必要である。
- (4) 継続教育は、技術者として知識および技能の水準を向上させることを目指すものである。

問 2. 次の(1)～(4)は、国土地理院が発行している地図の種類を示したものである。**主題図に属さないもの**を一つ選び、記号で示せ。

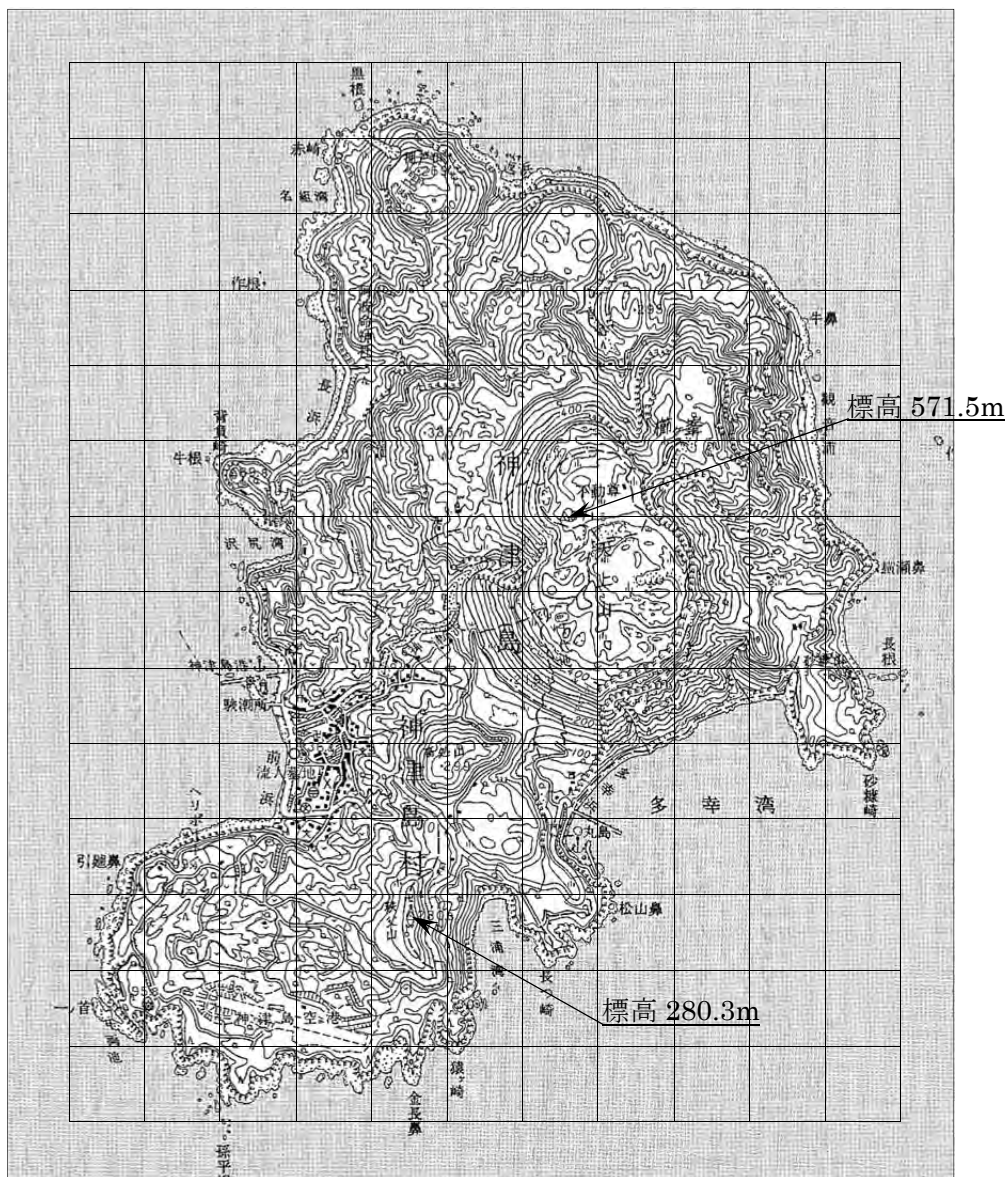
- (1) 土地条件図
- (2) 沿岸海域地形図
- (3) 地勢図
- (4) 都市圏活断層図

問3. 次の(1)～(4)は、下の地形図に矢印で示した三角点(32.2)について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) この三角点付近が小丘状の地形をなしている。
- (2) 富山城の曲輪の一部が残っており、三角点はこの上に設置されている。
- (3) 三角点は、建物の上に設置されている。
- (4) 三角点は、専用の鉄塔の上に設置されている。

問 4. 次の (1) ~ (4) は、原寸地形図から求めた神津島の面積である。1cm 方眼を参考にして最も近い面積を選び、記号で示せ。



- (1) 4 km²
- (2) 5 km²
- (3) 15 km²
- (4) 18 km²

問 5. 次の (1) ~ (4) は、わが国の磁北について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 磁北は真北よりも東に傾いている。
- (2) 磁北は真北よりも西に傾いているが、東に傾く特異な地点もある。
- (3) 磁北と真北のなす角度は変化することが知られているが、過去 200 年程度の期間ではほぼ一定である。
- (4) 磁北と真北のなす角度は、南に行くにしたがって大きくなる。

問 6. 次の (1) ~ (4) は、地形図の高さの基準について述べたものである。誤っているものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 高さの基準は国内の大半が東京湾の平均海面としているが、沖縄をはじめ遠く離れた離島では各島の港などでの平均海面を基準にしている。
- (2) 東京湾の平均海面とは、明治時代に現在の東京都中央区に設置された量水標の水位観測結果から求められている。
- (3) 東京湾の平均海面の値は、明治以降、何回も変更されている。
- (4) 河川の工事や管理で使われる特殊基準面（淀川、江戸川、荒川など）は、東京湾の平均海面よりも低い値が採用されている。

問 7. 次の (1) ~ (4) は、海図に記載されている高さの基準について述べたものである。誤っているものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 海の深さを示す水深の基準面は、最低水面である。
- (2) 送電線や橋梁の高さの基準は、最高水面である。
- (3) 海岸に近い山の高さの基準は、平均水面である。
- (4) 航海の目標になる灯台や煙突の高さの基準は、最低水面である。

問 8. 次の地形の組み合わせのうち、一般に地震時に最も液状化しやすい組み合わせを選び、記号で示せ。

記号	液状化しやすい地形の組み合わせ		
(1)	砂丘間低地	自然堤防	扇状地
(2)	潟湖跡地	ポイントバー	崖錐
(3)	埋立地	砂嘴	砂丘間低地
(4)	旧河道	沖積錐	粘土質谷底平野

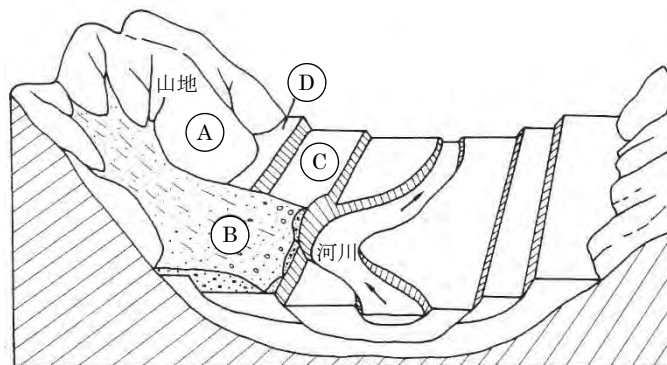
問 9. 次の地形のうち、**軟弱地盤の分布する可能性が最も低いもの**を選び、記号で示せ。

- (1) 溺れ谷埋積地
- (2) 潟湖跡地
- (3) 沖積錐
- (4) 後背湿地

問 10. 空中写真判読において、**リニアメントとして最も判読されにくいもの**を選び、記号で示せ。

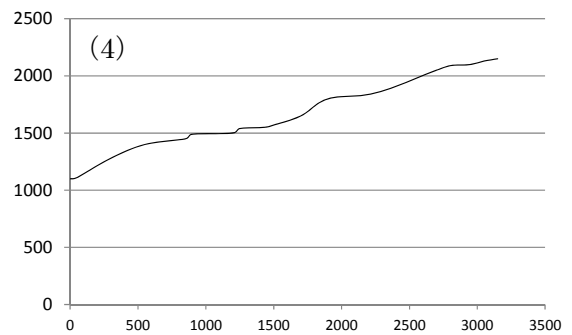
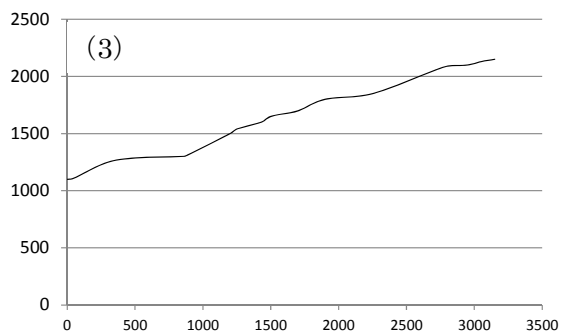
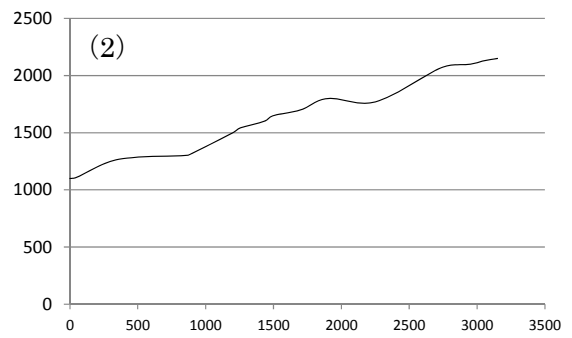
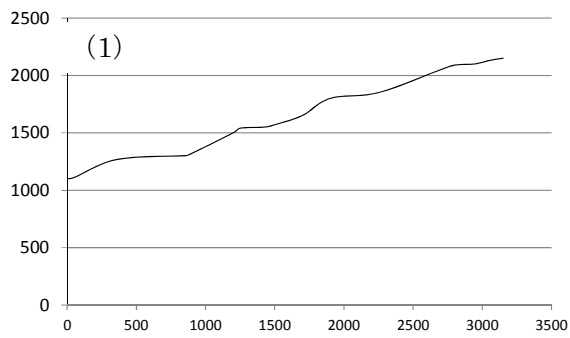
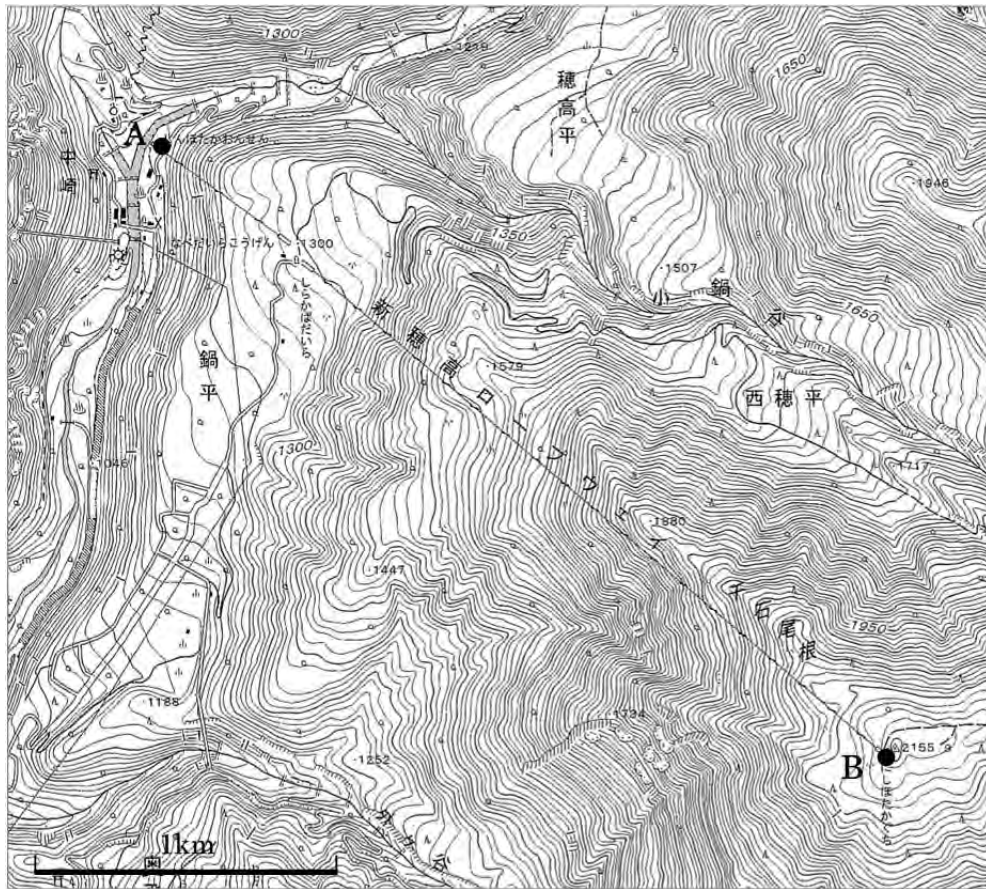
- (1) 活断層地形
- (2) 差別侵食地形
- (3) 地質構造線
- (4) 地すべり地形

問 11. 下の図は、地形を三次元的に描いた模式図である。図中の A~D の斜面または段丘面が形成された順序として**適切な組み合わせ**を一つ選び、記号で示せ。



記号	地形の形成順序			
	古い	←	→	新しい
(1)	A	D	B	C
(2)	B	A	D	C
(3)	B	A	C	D
(4)	A	D	C	B

問 12. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図の点 A と点 B を直線で結んだときの断面図を示したものである。最も適切なものを選び、記号で示せ。



問 13. 下の文章は、南関東地方の段丘面について述べたものである。空欄 **A** ～ **D** にあてはまる用語の**最も適切な組み合わせ**を選び、記号で示せ。

南関東地方の更新世の段丘面は、高い面から **A** , **B** , 武蔵野面, 立川面に分けられる。それらを覆うローム層は、上位から立川ローム層, 武蔵野ローム層, **C** , **D** と呼ばれる。

記号	A	B	C	D
(1)	立川面	武蔵野面	下末吉ローム層	多摩ローム層
(2)	下末吉面	多摩面	多摩ローム層	下末吉ローム層
(3)	多摩面	下末吉面	下末吉ローム層	多摩ローム層
(4)	立川面	武蔵野面	多摩ローム層	下末吉ローム層

問 14. 扇状地上に見られる地形について、**最も適切な組み合わせ**を選び、記号で示せ。

記号	扇状地に見られる地形			
(1)	天井川	水無川	後背湿地	支谷閉塞低地
(2)	天井川	水無川	網状流路	自然堤防
(3)	土石流堆	後背湿地	河畔砂丘	自然堤防
(4)	土石流堆	河畔砂丘	網状流路	支谷閉塞低地

問 15. 次の (1) ～ (4) は、1 : 25,000 地形図の利用と関係の深い道具である。**不適切なもの**を一つ選び、記号で示せ。

- (1) コンパス
- (2) クロノメータ
- (3) プラニメータ
- (4) キルビメータ

問 16. 次の (1) ～ (4) に示す地形のうち、**断層変位地形**として認定するには**最も不適切なもの**を選び、記号で示せ。

- (1) 撓曲崖
- (2) 直線的に延びる急崖
- (3) 貫通丘陵
- (4) 系統的な谷の屈曲

問 17. 次の (1) ～ (4) は、活断層を示したものである。横ずれ変位が卓越しないものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 阿寺断層
- (2) 山崎断層
- (3) 千屋断層
- (4) 跡津川断層

問 18. 次の (1) ～ (4) は、多重山稜の地形判読について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 空中写真には実在する地形がもれなく写るので、多重山稜を構成する微地形が精密に判読できる。
- (2) 航空レーザ測量で作られた地形図では、線状凹地などの微地形が判読できる。
- (3) 1 : 25,000 地形図の尾根部に表示されている凹地記号や等高線の配列は、多重山稜の認定に役立つ場合がある。
- (4) 現地踏査で実在する微地形の多くは確認できるが、到達困難な場所もある。

問 19. 次の (1) ～ (4) は、山地斜面について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 遷急線より上方の斜面は、下方の斜面よりも風化層が薄いことが多い。
- (2) 遷緩線より下方の斜面には、崩壊堆積物の存在が推定される。
- (3) 斜面の等高線が周囲に比べ谷側に膨らんでいる場所は、重力性の変形や地すべりの発生している可能性が推定される。
- (4) 谷底付近に堅固な地層があっても、尾根上部まで堅固であるとは限らない。

問 20. 次の (1) ~ (4) は、河成段丘について述べたものである。最も適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 近接地域では、一般に古い段丘面は新しい段丘面に比べ、より多数枚の火山灰層に覆われている。
- (2) 段丘崖一段ごとに、大きな地殻変動があったと推定される。
- (3) 厚い砂礫層からなる段丘面は、砂礫層が薄い段丘面に比べ、その形成に要した時間が長い。
- (4) 上流側でより上位にあった河岸段丘面が、河口までの間に他の段丘面の下に埋没することはあり得ない。

問 21. 次の (1) ~ (4) は、山地斜面でみられる地形や地質について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 山地斜面において、落石が頻繁に発生する場合、上部斜面の不安定化が進んでいる可能性がある。
- (2) 周辺と地質が大きく変わらないにも関わらず谷密度が低い場所は、岩盤クリープが発生して岩盤の割れ目が増え、地下水が浸透しやすくなっている可能性がある。
- (3) 山地斜面で発生した崩壊により生産された土砂は、角礫、亜角礫や砂、泥などからなり、それらが混在して堆積している。このような特徴をもつ堆積物は、氷河によってもつくられる。
- (4) 急な山地斜面において、トップリングに起因する崩壊は流れ盤斜面で発生しやすい。

問 22. 次の (1) ~ (4) は、段丘について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 河川の上流部では古い段丘面は新しい段丘面より高い位置にあるが、下流部では新しい段丘面の方が高い位置にあることがある。
- (2) 河成段丘堆積物の厚さは、段丘崖で確認される厚さからのみでは想定できないことがある。
- (3) 最終間氷期（約 12 万年前）に形成された海成段丘は全国的に分布し、その標高は 40m 程度で一定である。
- (4) 河成段丘は、大規模崩壊や火山噴火に起因する大量の堆積物が谷を埋めてしまった後にも作られる。

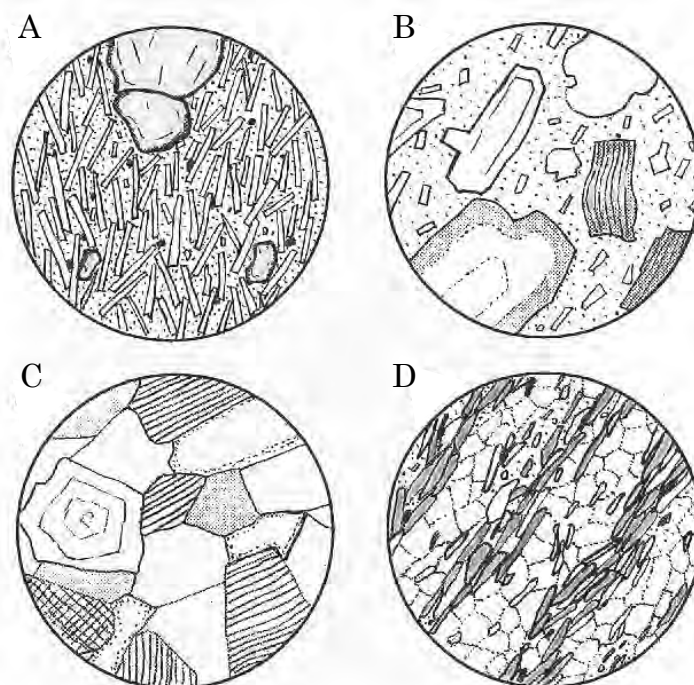
問 23. 次の (1) ~ (4) の中から、その形成について気候条件の関与が最も低いものを選び、記号で示せ。

- (1) モレーン
- (2) 海成段丘
- (3) ウバーレ
- (4) 海跡湖

問 24. 次の (1) ~ (4) は、地形に関連する各種の地図について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

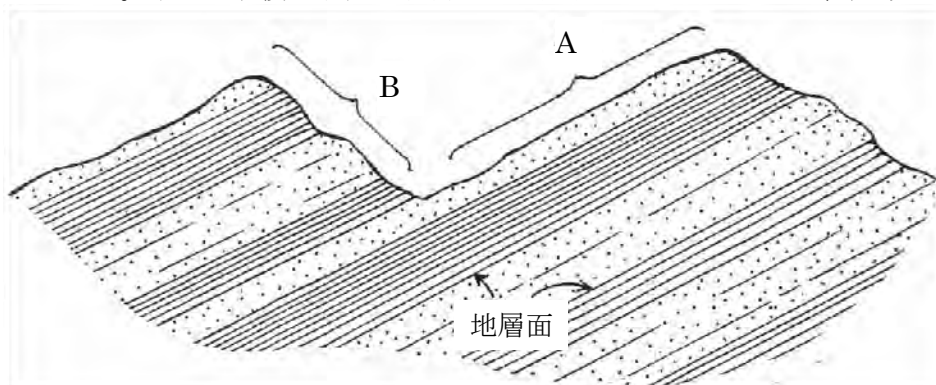
- (1) 接峰面図は、侵食が進んだ地形に対して、元の地形の概要を推定するために描かれるものである。
- (2) 水系図を用いると、その流域の水系の空間分布のほか、断層や地質の境界の位置も読み取れる場合がある。
- (3) 起伏量図は、その地域の地すべり発生の可能性が高い地域を推論するために作成される。
- (4) 高解像度の DEM が容易に入手できるようになったので、比較的容易に地形の陰影図を作成することができる。

問 25. 下の図は、岩石の結晶状況を模式的に描いたものである。各図の岩石名として適切な組み合わせを一つ選び、記号で示せ。



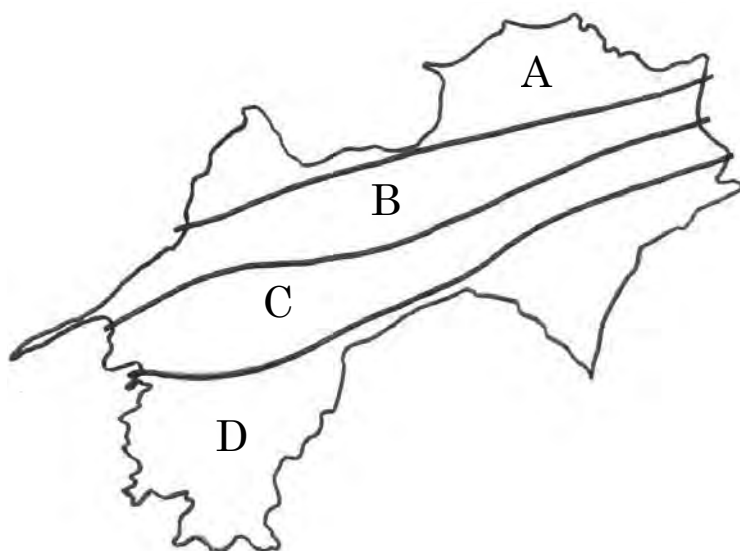
記号	A	B	C	D
(1)	花崗岩	安山岩	結晶片岩	玄武岩
(2)	玄武岩	安山岩	花崗岩	結晶片岩
(3)	安山岩	玄武岩	結晶片岩	花崗岩
(4)	結晶片岩	花崗岩	玄武岩	安山岩

問 26. 次の (1) ~ (4) は、地質構造と発生しやすい自然災害との関係について述べたものである。下に示す模式断面の説明として適切なもの一つを選び、記号で示せ。



- (1) A 斜面は流れ盤で、地層沿いに地下水が浸透して層間すべりが起きやすい。
- (2) B 斜面は受け盤のため、崩壊よりも層間すべりが起きやすい。
- (3) A 斜面は受け盤で、地層沿いに地下水が浸透して崩壊が起きやすい。
- (4) B 斜面は流れ盤のため、切土すると層間すべりが起きやすい。

問 27. 下の図は、四国のおおまかな地質構造線と地層帯の関係を示したものである。適切な組み合わせの一つを選び、記号で示せ。



記号	A	B	C	D
(1)	三波川帯	領家帯	四万十帯	秩父帯
(2)	秩父帯	四万十帯	領家帯	三波川帯
(3)	領家帯	三波川帯	秩父帯	四万十帯
(4)	秩父帯	四万十帯	領家帯	三波川帯

問 28. 下の文章は、化石について述べたものである。空欄 **A** ～ **E** にあてはまる用語の最も適切な組み合わせを選び、記号で示せ。

化石には、それが生存していた時代を示す **A** と、それを含む地層の堆積環境を示す **B** とがある。**A** は **C** ともいい、地理的に **D** 地域に分布してある特定の地質年代を示す化石、**B** は一般に適用範囲が **E** ものほど限定された堆積環境を示すものとして重要視される。

記号	A	B	C	D	E
(1)	示準化石	示相化石	標準化石	広い	狭い
(2)	示相化石	示準化石	標準化石	狭い	広い
(3)	示相化石	示準化石	時代化石	狭い	広い
(4)	示準化石	示相化石	環境化石	広い	狭い

問 29. 次の (1) ～ (4) は、地すべり地における対策方法を示したものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 地すべり地での水抜きボーリング工
- (2) 地すべり地の頭部での押え盛土工
- (3) 地すべり地部分を橋梁でまたいで通過
- (4) ルート変更などによる地すべり地の回避

問 30. 次の (1) ～ (4) は、石灰岩について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 石灰岩は、炭酸カルシウムを主成分とする。
- (2) わが国に分布する石灰岩は、白亜紀以降のものに限られる。
- (3) 石灰岩は、浅海成のもの以外にも深海成のものもある。
- (4) 石灰岩地帯には、溶食に伴う特異な地形が形成されることが多い。

問 31. 次の (1) ~ (4) は、蛇紋岩について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 変成岩の一種であり、超苦鉄質岩の蛇紋石化作用によって生成される。
- (2) 構造運動に伴って形成されると考えられ、帯状の分布を示すことが多い。
- (3) 葉片状や粘土状の産状を示すことが多く、しばしば地すべりの素因となる。
- (4) 蛇紋岩地帯の周囲には、ホルンフェルス帯が分布することが多い。

問 32. 次の (1) ~ (4) は、未固結~半固結状態の堆積層の表面に形成される構造について述べたものである。最も適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 皿状構造
- (2) ロート状構造
- (3) コンボリユート葉理
- (4) リップルマーク

問 33. 次の (1) ~ (4) は、風化について述べたものである。最も適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) シラスは、流紋岩質溶岩の風化物である。
- (2) 黄土は、中国大陸に分布する海洋底堆積層の風化物である。
- (3) マサは、花崗岩類の風化物である。
- (4) 泥炭は、風化した石炭層である。

問 34. 次の (1) ~ (4) は、変成岩について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 接触変成岩は高温の岩体の影響を受けてできた岩石で、分布範囲は比較的狭い。
- (2) 断層岩は断層によるせん断応力の作用によってできた岩石で、分布範囲は狭い。
- (3) 広域変成岩は続成作用によってできた岩石で、分布範囲は広い。
- (4) 片麻岩は結晶質で、外観が花崗岩によく似ている。

問 35. 次の (1) ~ (4) は、火砕岩について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) ハイアロクラスタイトは溶岩の水冷破碎によって生じ、淘汰のよい粒子からなる。
- (2) サージ堆積物は、マグマ水蒸気爆発などで火口から地表に沿って噴煙がひろがり形成される。
- (3) ラハールは、降下火山灰などの火山噴出物と地表水が混合した泥水の流れである。
- (4) 厚い火砕流堆積物の内部では、高温の火山ガラス片の溶結により堆積物が固化することがある。

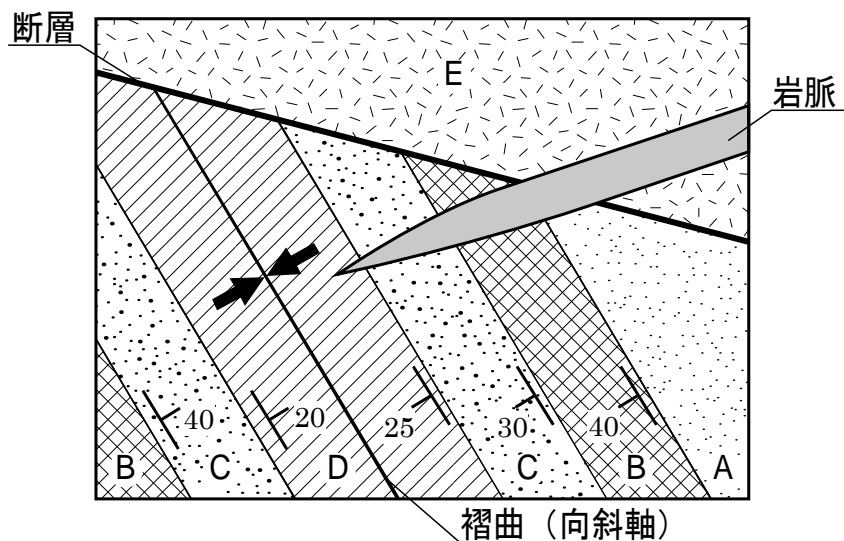
問 36. 次の (1) ~ (4) は、花崗岩について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 日本列島に分布する花崗岩は、国土の 1 割程度を占めている。
- (2) 日本列島には、30Ma より新しい花崗岩は分布しない。
- (3) 中国・四国地方では、日本海側から太平洋に向け、年代の新しい花崗岩が分布する。
- (4) 花崗岩は、石英、長石、黒雲母などの造岩鉱物からなる完晶質の岩石である。

問 37. 次の (1) ~ (4) は、断層および断層周辺に形成される割れ目について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 古い断層では、異なった時期に異なった応力場で形成された断層を共役断層と見誤ることがある。
- (2) 「ミ型」の雁行配列を示す割れ目帯は、右横ずれ変位で生じる。
- (3) 断層のすべりの方向は、条線の状態から知ることができる場合がある。
- (4) 断層は、変位を起こした深度、温度、変位量に応じて異なった破碎、溶融などの状態を示す。

問 38. 下の図は、ある地域の地質平面図である。岩脈、断層、褶曲の形成順序として最も適切な組み合わせを選び、記号で示せ。



記号	形成順序		
	古い <		> 新しい
(1)	岩脈	断層	褶曲
(2)	褶曲	断層	岩脈
(3)	断層	褶曲	岩脈
(4)	断層	岩脈	褶曲

問 39. 次の (1) ~ (4) は、弾性波探査で得られる弾性波速度について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 岩盤の強風化帯（土砂状の部分）では、地下水で飽和された部分の方が飽和の部分よりも弾性波速度は速い。
- (2) 熱水変質帯では、弾性波速度は速くなる。
- (3) 新第三紀の泥質岩と砂岩では、一般に泥質岩の方が弾性波速度は遅い。
- (4) 新鮮な硬質岩盤（花崗岩等）では、風化岩盤よりも弾性波速度は速い。

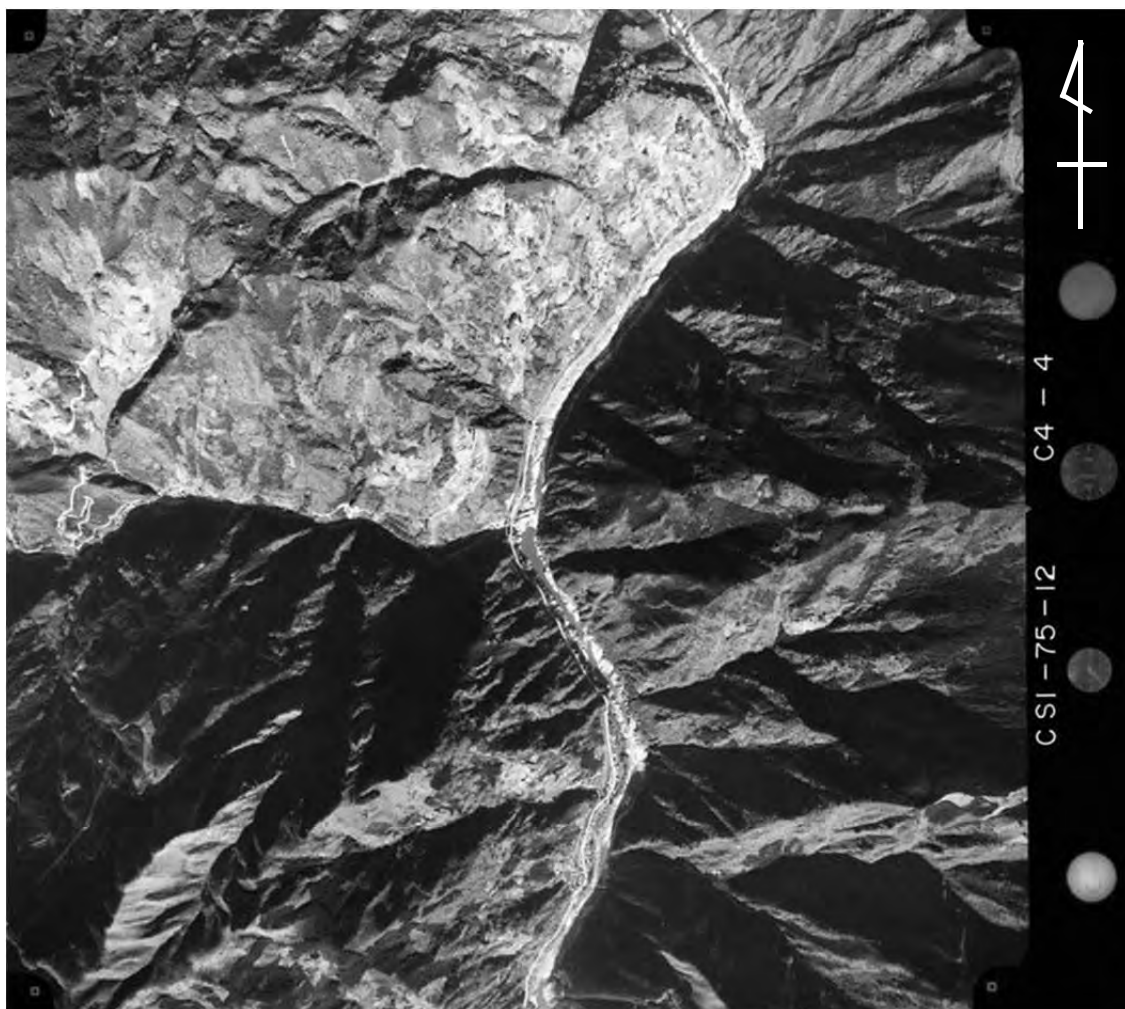
問 40. 下の表は、離れた地域間の地層や地形面の対比に重要な広域火山灰が噴出した順序を示したものである。適切な組み合わせを一つ選び、記号で示せ。

記号	火山灰が噴出した順序			
	古い <			> 新しい
(1)	阿蘇 4 テフラ	始良 Tn テフラ	鬼界アカホヤテフラ	洞爺テフラ
(2)	洞爺テフラ	鬼界アカホヤテフラ	阿蘇 4 テフラ	始良 Tn テフラ
(3)	洞爺テフラ	阿蘇 4 テフラ	始良 Tn テフラ	鬼界アカホヤテフラ
(4)	阿蘇 4 テフラ	始良 Tn テフラ	洞爺テフラ	鬼界アカホヤテフラ

問 41. 次の (1) ~ (4) は、地震波について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

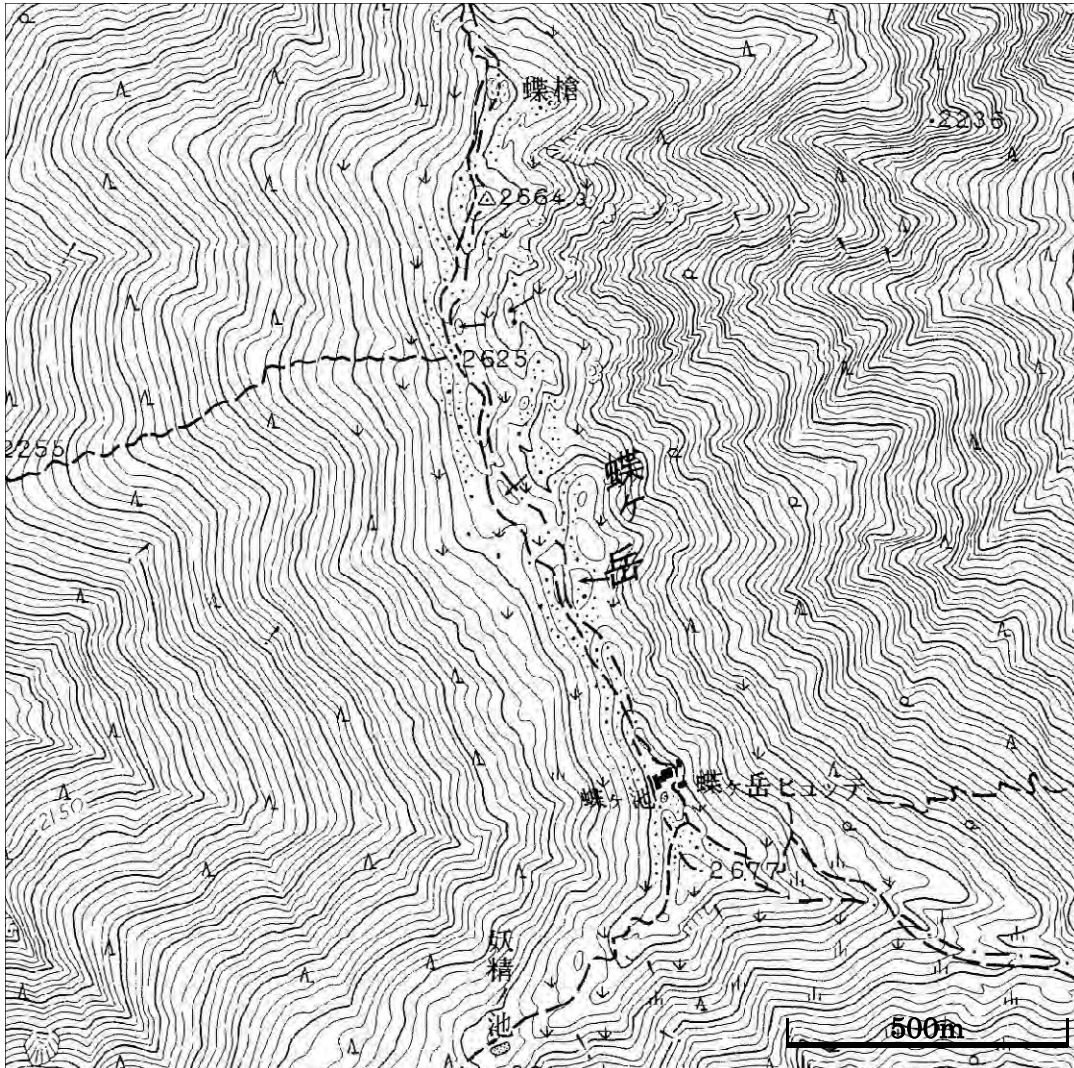
- (1) 地震波には、地球内部を伝わる実体波と地球表面に沿って伝わる表面波がある。
- (2) 実体波には横波と縦波があり、それぞれ S 波、P 波と呼ぶこともある。
- (3) 横波の伝搬速度は縦波のそれより速く、地震記録上では最初に横波が現れる。
- (4) 表面波には、振動方向と伝搬速度を異にするレーリー波とラブ波がある。

問 42. 次の (1) ~ (4) は、下の空中写真について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 昭和 50 年に撮影された空中写真である。
- (2) 撮影場所は四国地方である。
- (3) 撮影時刻は正午過ぎである。
- (4) この空中写真はカラーで撮影されている。

問 43. 次の (1) ~ (4) は、蝶ヶ岳付近で南北方向に延びる尾根（稜線）付近の地形について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。

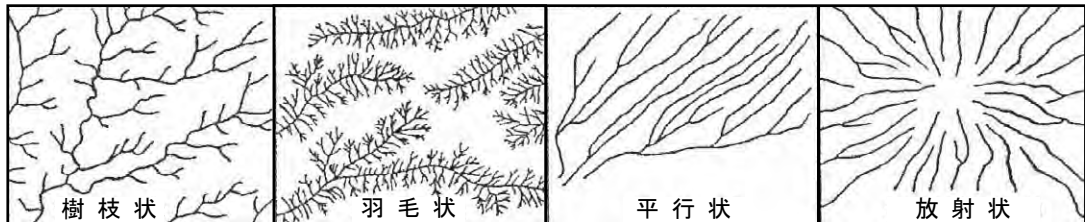


- (1) 小規模な凹地や池があるので、石灰岩の溶食地形である。
- (2) 最終氷期に形成された、複数の小規模なカールとモレーンである。
- (3) 重力変形によって生じた、線状凹地である。
- (4) 東側斜面における複数の小渓流谷頭部の崩壊地形である。

問 44. 次の (1) ~ (4) は、空中写真による微地形の判読に際して参考になる地図を示したものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

- (1) 地すべり地形分布図
- (2) 接峰面図
- (3) 1 : 25,000 地形図
- (4) 都市圏活断層図

問 45. 下の表は、水系模様のタイプと地形・地質の関係を示したものである。不適切な組み合わせを一つ選び、記号で示せ。



記号	水系模様	地形・地質
(1)	樹枝状	花崗岩
(2)	羽毛状	泥岩
(3)	平行状	断層など割れ目系
(4)	放射状	火山体

問 46. 次の (1) ~ (4) は、地形図，空中写真，オルソ画像，衛星画像の特徴について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。

- (1) 空中写真より衛星画像の方が地形図と重ね合わせやすい。
- (2) オルソ画像では、実体（立体）視することはできない。
- (3) 縮尺と範囲が同じ場合には、地形図より空中写真の方が微地形に関する情報量が多い。
- (4) 大縮尺の空中写真ほど、微地形の判読が困難である。

問 47. 下の表は、地球科学的な現象とそれを観測する手法の組み合わせである。最も不適切な組み合わせを選び、記号で示せ。

記号	地球科学的な現象	観測する手法
(1)	地震断層による変位	合成開口レーダ
(2)	地震時の地殻変動	GNSS 測量
(3)	噴火中の火山地形の変化	航空レーザ測量
(4)	活褶曲の変動速度	水準測量

問 48. 次の (1) ~ (4) は、災害の発生した年とそれに伴う事象である。現在入手できる空中写真で最も判読しにくいものを選び、記号で示せ。

- (1) 1891 年：濃尾地震で生じた斜面崩壊の分布
- (2) 1888 年：磐梯山の崩壊で生じた堰き止め湖
- (3) 1792 年：雲仙岳の活動で噴出した溶岩流
- (4) 1703 年：元禄関東地震で生じた隆起波食棚の分布

問 49. 次の (1) ~ (4) は、写真測量やリモートセンシングについて述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。

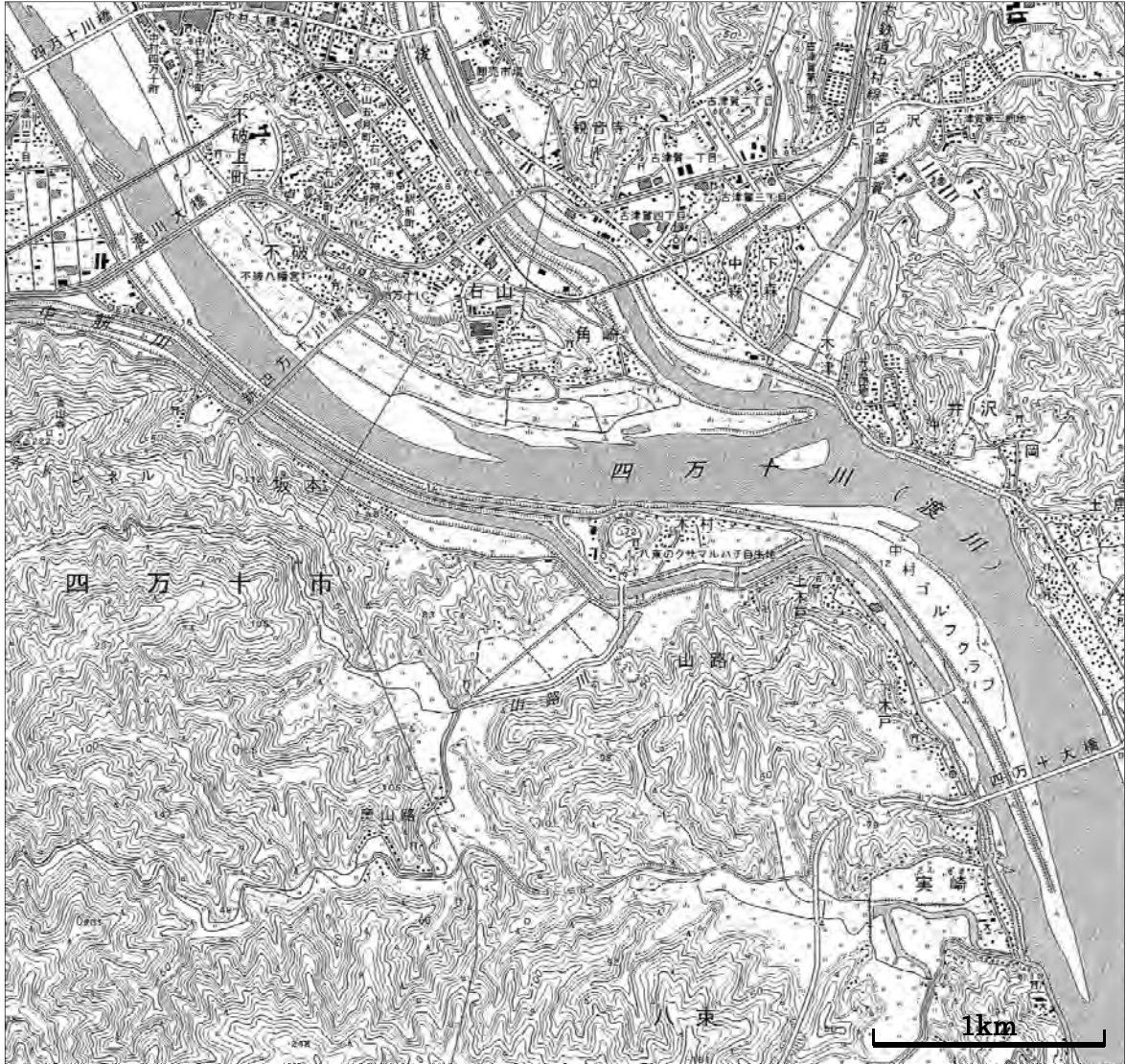
- (1) マルチスペクトルスキャナ：波長帯の異なるバンドを組み合わせで疑似カラー画像を作る。
- (2) 合成開口レーダ：標高を精密に計測する。
- (3) 航空レーザ測量：樹冠の容量を推定する。
- (4) 航空写真測量：等高線を描く。

問 50. 下の表は、空中写真に記されている記号番号の例と縮尺の組み合わせである。適切な組み合わせを一つ選び、記号で示せ。

記号	HO-83-2X	TO-75-28	CB-79-1Y	KU-62-4X
(1)	1 : 20,000	1 : 10,000	1 : 40,000	1 : 20,000
(2)	1 : 40,000	1 : 20,000	1 : 10,000	1 : 40,000
(3)	1 : 10,000	1 : 20,000	1 : 40,000	1 : 10,000
(4)	1 : 30,000	1 : 40,000	1 : 20,000	1 : 30,000

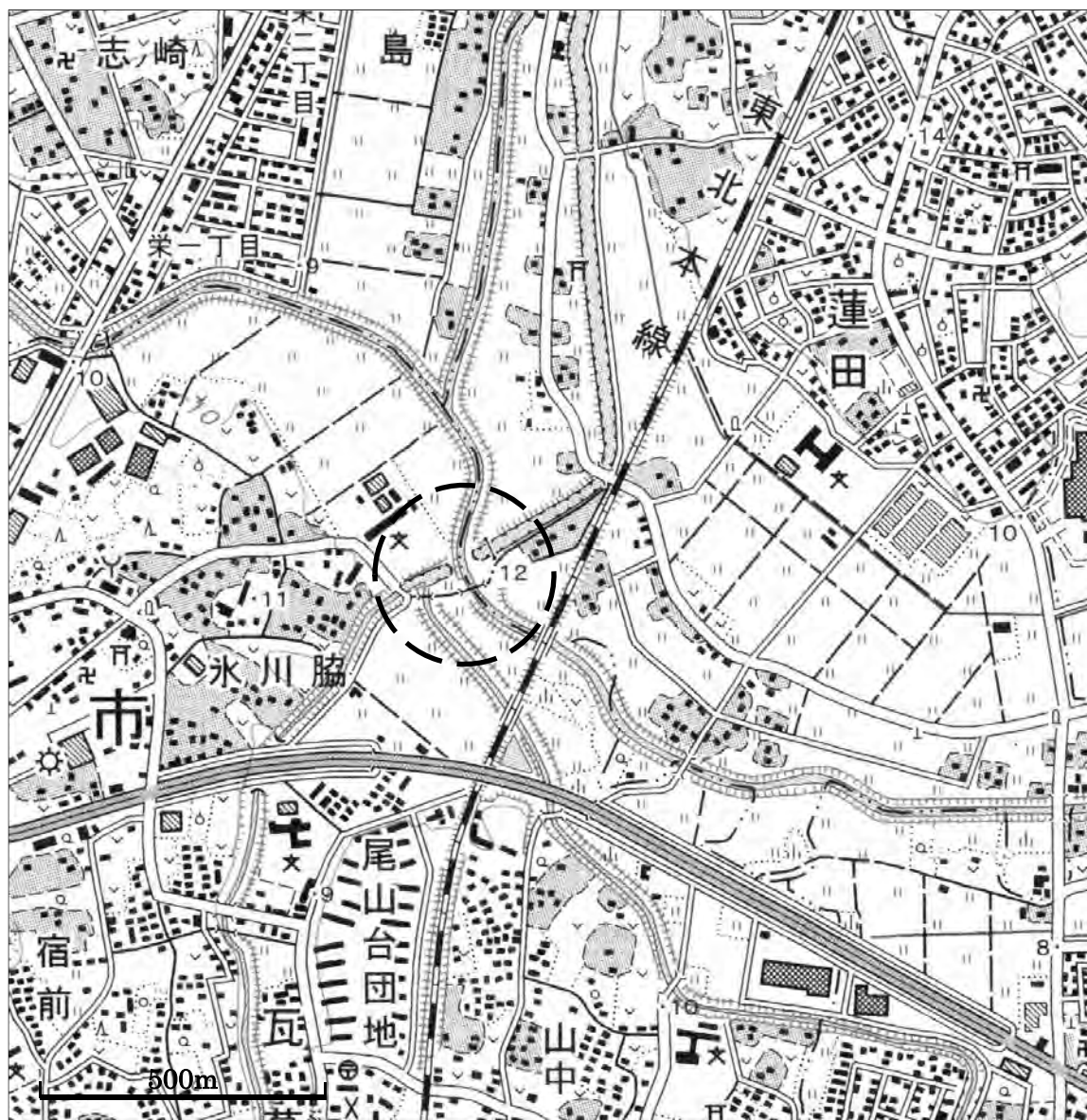
《専門知識》

問 51. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図において四万十川と中筋川が隔てられている理由について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 農業用水対策としての堤防があるため。
- (2) 水害対策としての堤防があるため。
- (3) 道路用地として取得しやすい場所であったため。
- (4) 合併前の行政区の位置であったため。

問 52. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図に破線で丸囲みした箇所、河川と水路が交差する地点の構造について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 水路は、天井川の河川の下をほぼ水平のトンネルで交差している。
- (2) 河川は、橋で水路と交差している。
- (3) 水路は、サイフォンで河川と交差している。
- (4) 河川は、両側の水門で水路とつながっている。

問 53. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図で認められる短冊状の地割の成因を示したものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



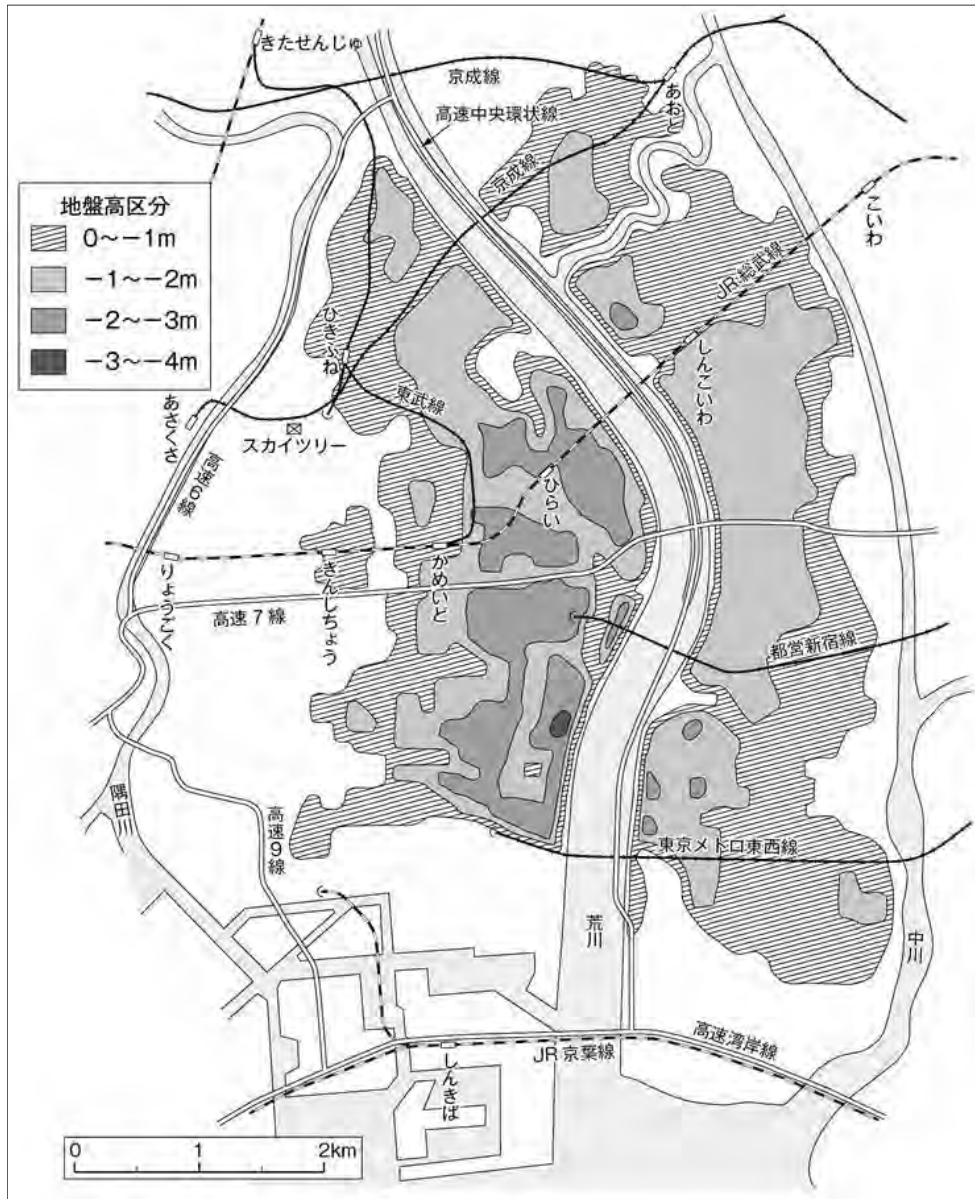
- (1) 平安時代の条里制の遺構
- (2) 江戸時代の新田開発による
- (3) 昭和初期の宅地開発による
- (4) 近年の圃場整備事業による

問 54. 次の (1) ~ (4) は、俳人の松尾芭蕉が訪れて「象潟や 雨に西施が ねぶの花」と詠んだ地域（下図）について述べたものである。不適切な説明を一つ選び、記号で示せ。



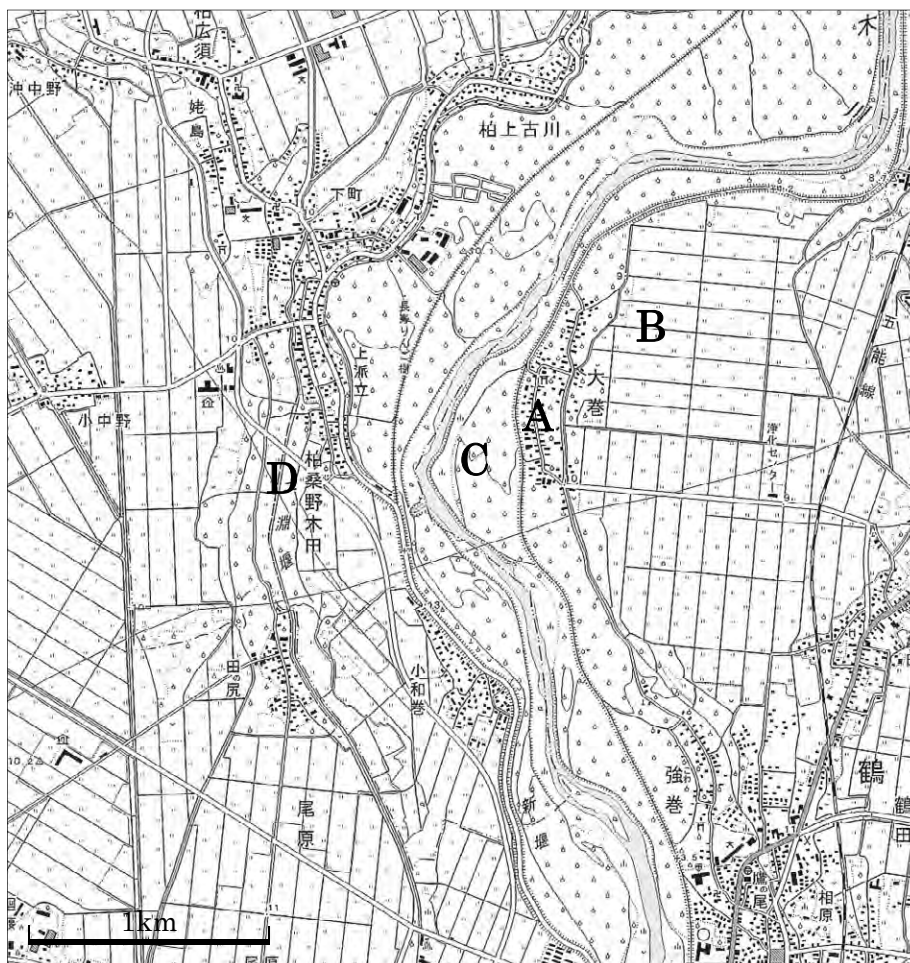
- (1) 水田の中にある多数の小山は、近くの火山の崩壊で流れ下ってきた流れ山である。
- (2) 松尾芭蕉が訪れた当時、水田部分は浅い海であった。
- (3) 松尾芭蕉が訪れた後に、象潟地震と呼ばれる大きな地震があった。
- (4) 水田部分は海岸砂丘に被覆された海岸砂州の背後の潟湖跡地であったが、大規模な干拓事業で排水路等が整備されて現在の姿になった。

問 55. 次の (1) ~ (4) は、下に示す 0m 地帯の等高線図を説明したものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。



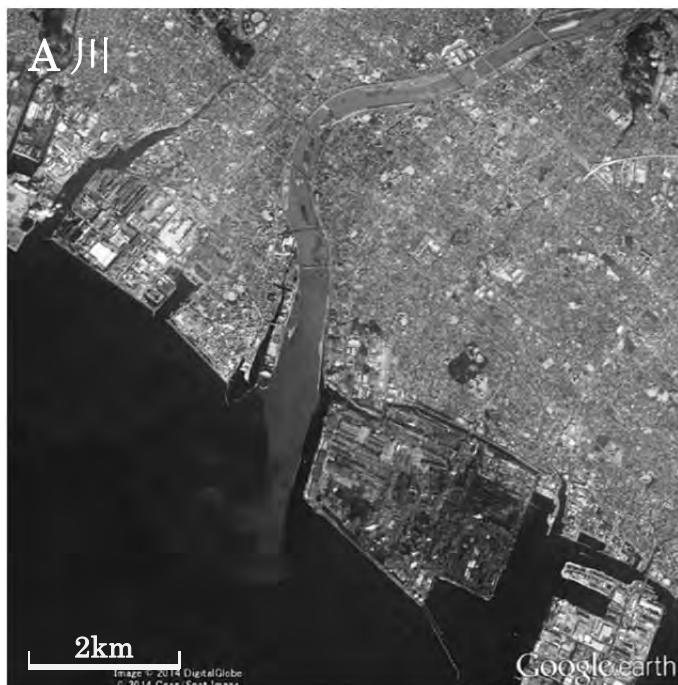
- (1) 荒川沿いに軟弱地盤が厚く分布するため、地盤沈下によって 0m 以下の広い地域が形成された。
- (2) 地盤沈下の主な原因は、かつての地下水の過剰なくみ上げである。
- (3) 荒川の河口付近の地盤が 0m 以下でない理由は、造成地盤高が高いためである。
- (4) 隅田川沿いには更新統の地盤が点々と露出するため、地盤沈下は微小で 0m 以下にならなかった。

問 56. 下の表は、地形図に示した A～D 地点の微地形名を示したものである。適切な組み合わせを一つ選び、記号で示せ。



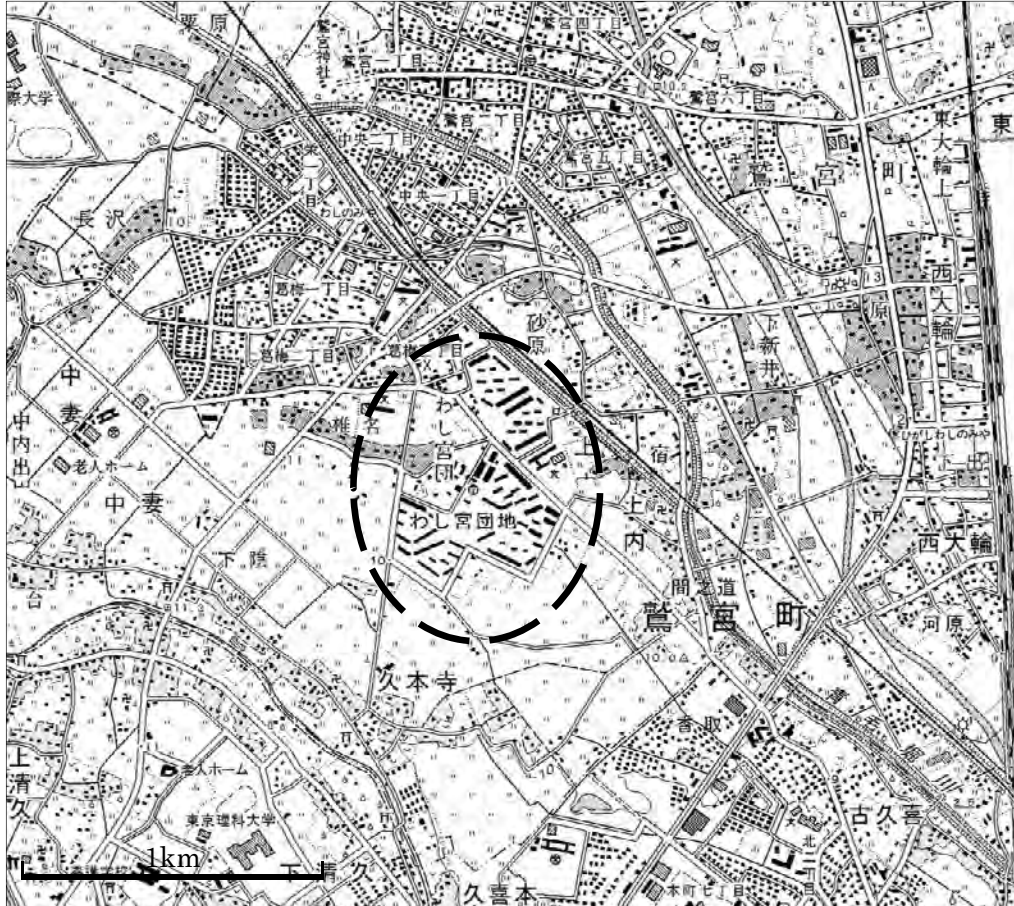
記号	A 地点	B 地点	C 地点	D 地点
(1)	自然堤防	後背湿地	旧河道	高水敷
(2)	後背湿地	自然堤防	高水敷	旧河道
(3)	自然堤防	後背湿地	高水敷	旧河道
(4)	後背湿地	高水敷	自然堤防	旧河道

問 57. 次の (1) ~ (4) は、下に並べた 2 枚の空中写真から、河口付近の状況を推定したものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。



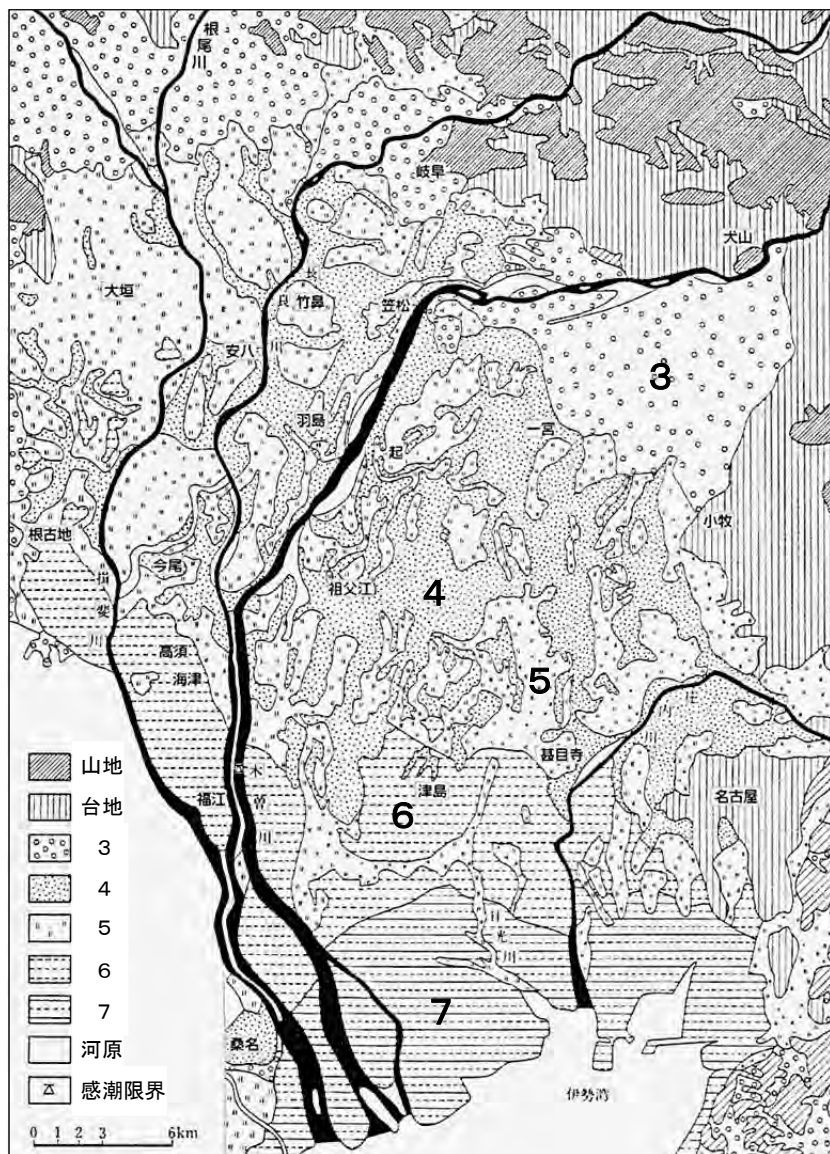
- (1) A川の河床縦断勾配は、B川のそれより大きい。
- (2) A川の河床は砂質～シルト質、B川の河床は砂礫質である。
- (3) A川が流入する海域は、B川のそれに比べ浅い。
- (4) 河口付近では、A川に比べてB川では、浜堤の発達が良い。

問 58. 下の地形図に破線で丸囲みした地域では、1970 年代に生じた顕著な災害がある。次の (1) ~ (4) の災害から最も適切なものを選び、記号で示せ。



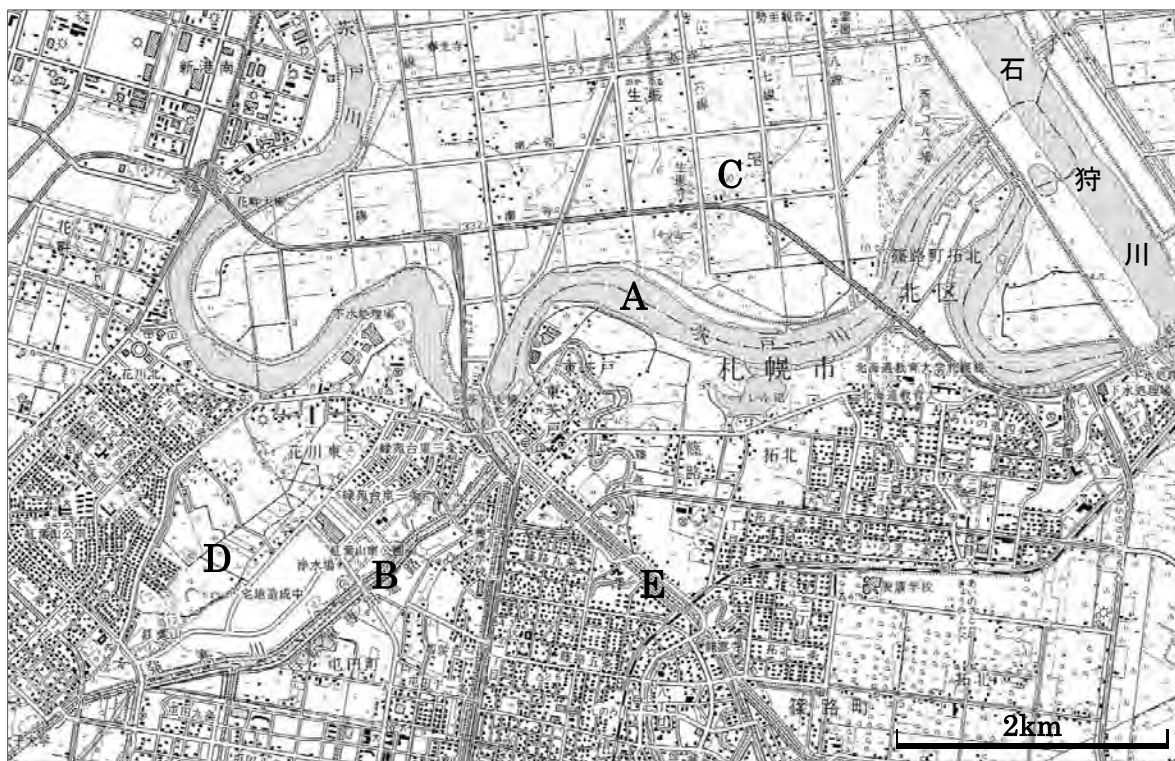
- (1) 地震時の液状化
- (2) 土石流の堆積
- (3) 地盤沈下
- (4) 高潮による冠水

問 59. 下の表は、地形分類図（濃尾平野を簡略表示）にある凡例 3～凡例 7 の地形種を組み合わせたものである。最も適切な組み合わせを選び、記号で示せ。



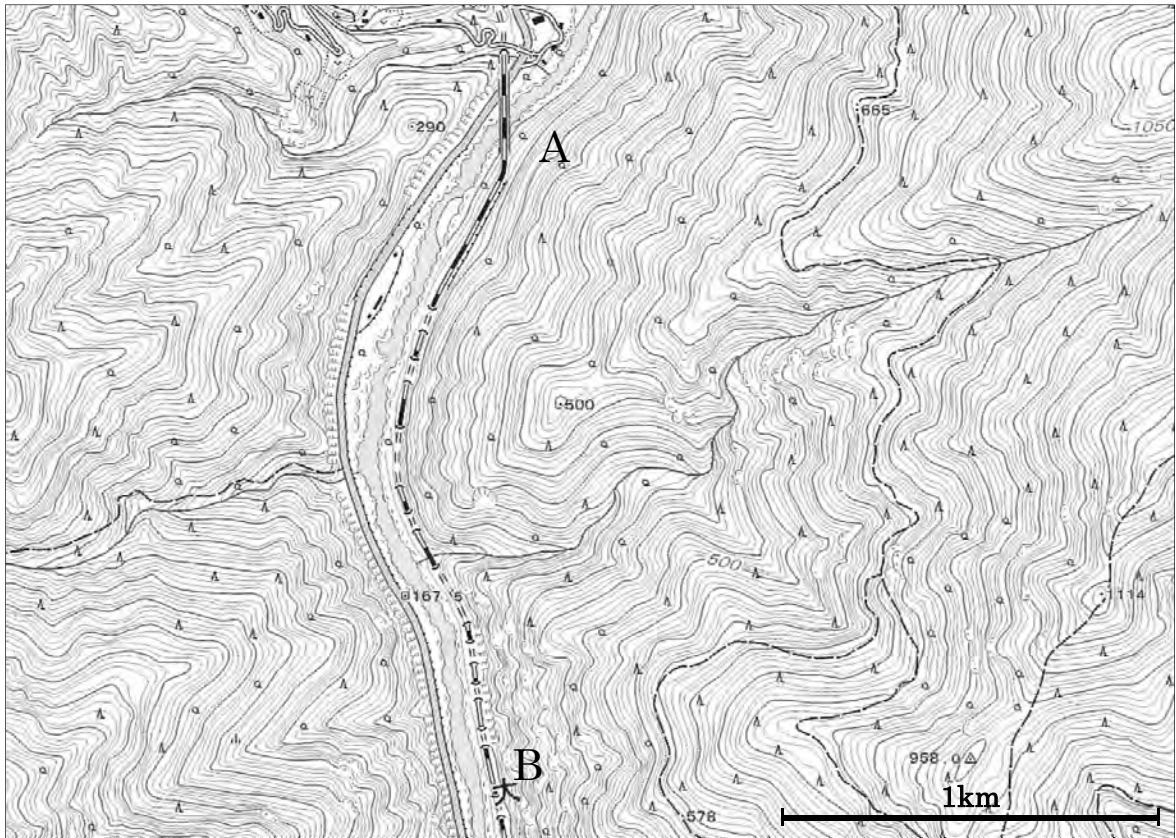
記号	3	4	5	6	7
(1)	扇状地	自然堤防	後背湿地	三角州	干拓地
(2)	自然堤防	扇状地	三角州	干拓地	後背湿地
(3)	自然堤防	扇状地	後背湿地	三角州	干拓地
(4)	扇状地	三角州	自然堤防	干拓地	後背湿地

問 60. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図（石狩川下流域）を読図した結果について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。



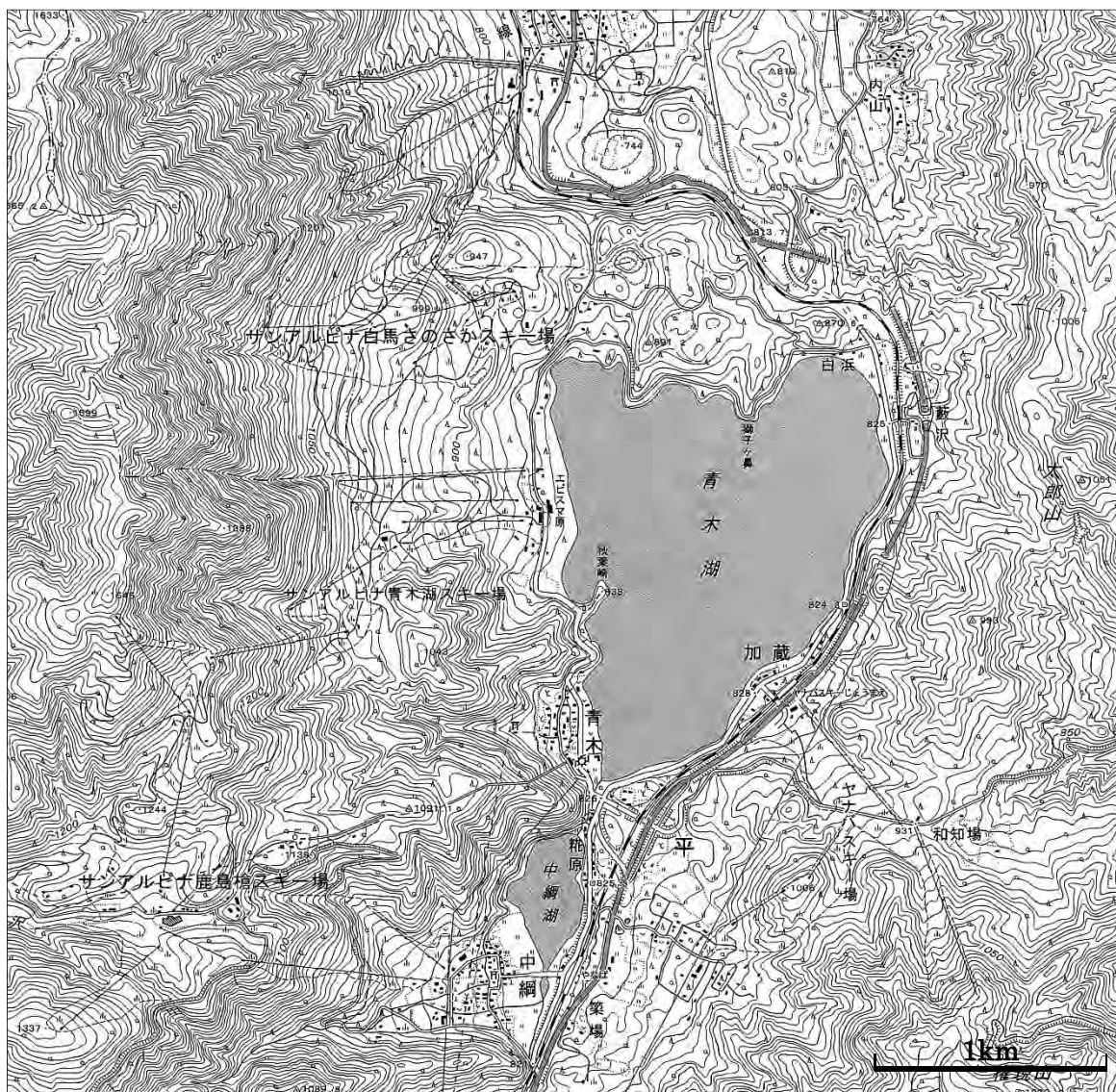
- (1) A 川は、旧石狩川の流路である。
- (2) B 川沿いの低地は軟弱地盤であるが、宅地として利用されはじめている。
- (3) 北東から南西方向に延びる高まり (C や D) は、旧石狩川の自然堤防である。
- (4) B 川や E 川などの中小河川は直線的な流路を示すが、かつては蛇行流路であった。

問 61. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図に示す A-B の区間で、鉄道と国道が受けてきた土砂災害について述べたものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 落石・崩壊が多く、土石流が発生することもある。
- (2) 落石・崩壊は少なく、土石流災害が主体である。
- (3) 落石・崩壊は少なく、地すべり変動によって鉄道の運転規制や国道の通行止めが頻繁に発生する。
- (4) 落石・崩壊が多く、地すべり変動によって鉄道の運転規制や国道の通行止めが頻繁に発生する。

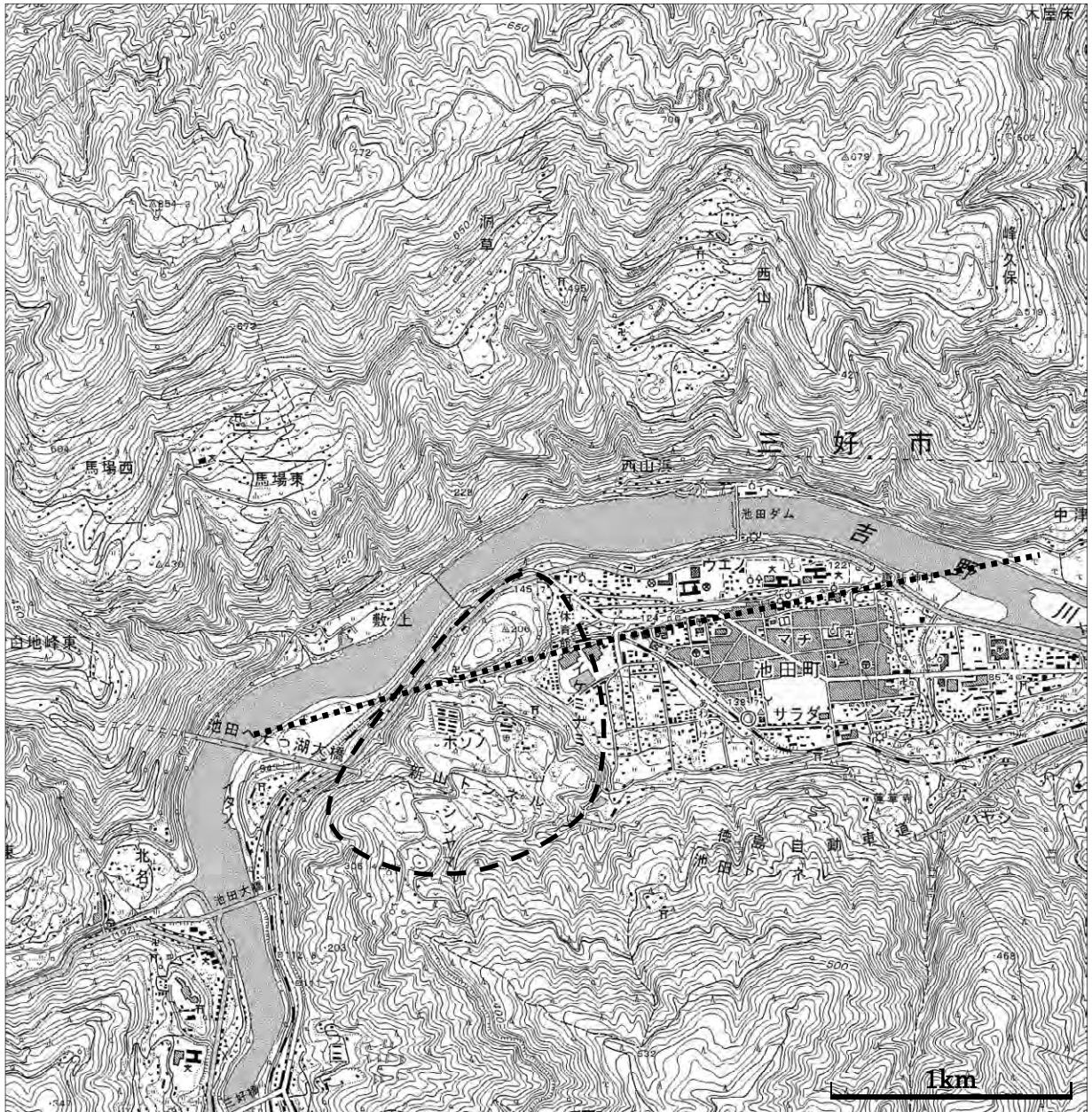
問 62. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図に示す青木湖が天然ダムとして現在まで決壊しない理由について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 河谷を閉塞した崩壊堆積物が大量で安定していた。
- (2) 湖の南側に低所があってここが余水吐けの役割を果たし、崩壊堆積物を越流して侵食することがなかった。
- (3) 湖の流域面積が小さく大量の流入水がなかった。
- (4) 湖の水深は 1~2m 程度と浅く湿地化が進んだため、大きな水圧が作用しなかった。

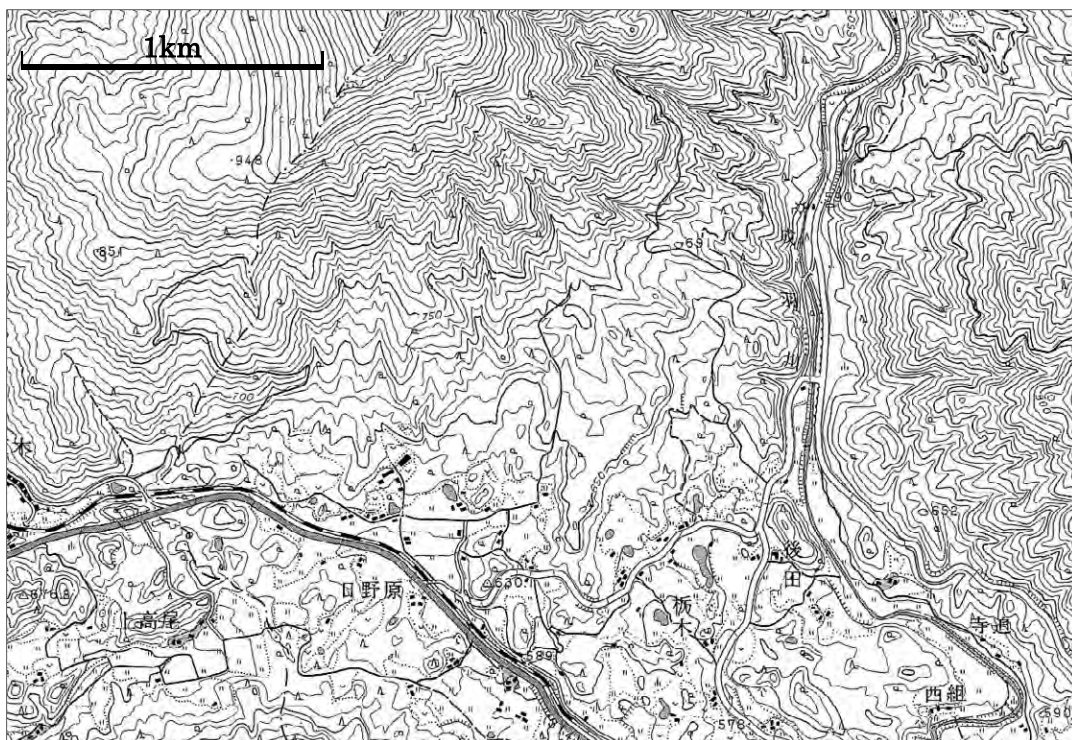
問 63. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図に破線で丸囲みした地域にみられる小起伏地形を説明したものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。

なお、この地形は白亜紀の和泉層群の地層からなっており、中央構造線の位置を点線で示す。



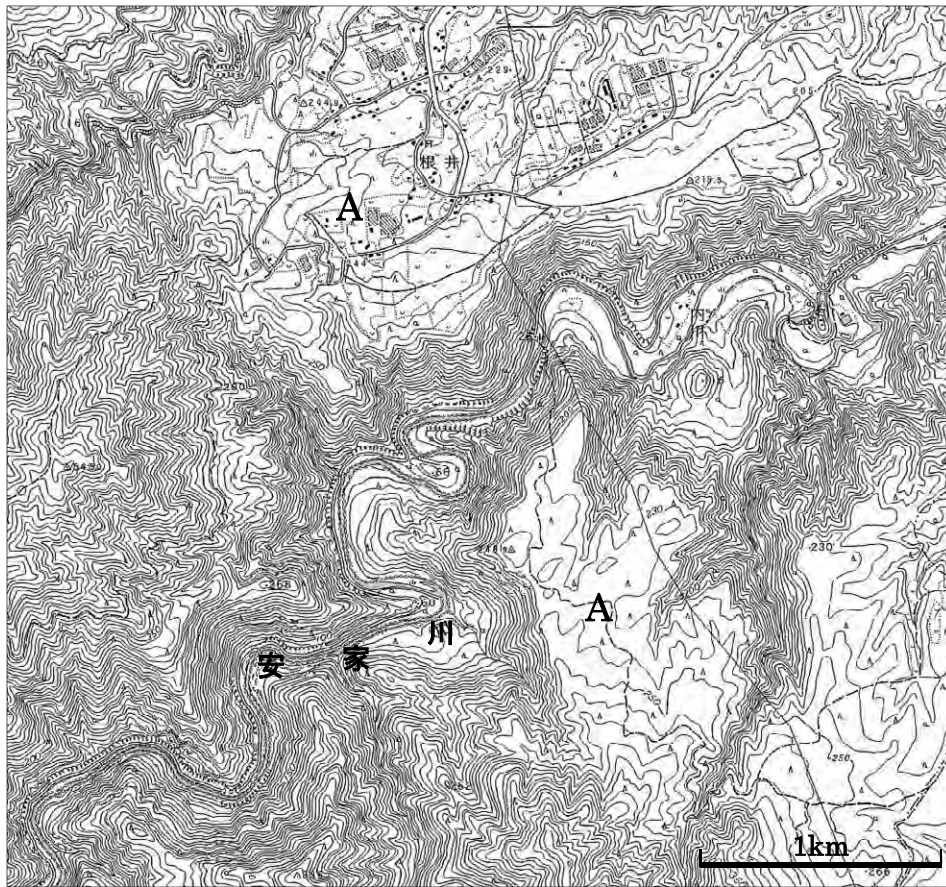
- (1) 吉野川の北側斜面から滑り落ちてきた地すべり移動体が河川の侵食で切り離された地形
- (2) 古い河成段丘が中央構造線の断層変位を繰り返し受けてできた地形
- (3) 破線で丸囲みした地域の南方の斜面の深層崩壊でもたらされた崩壊堆積物の地形
- (4) 吉野川の侵食で約 30 万年前に形成された小起伏面

問 64. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図にみられる水田地帯の中にある凸凹の地形を説明したものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



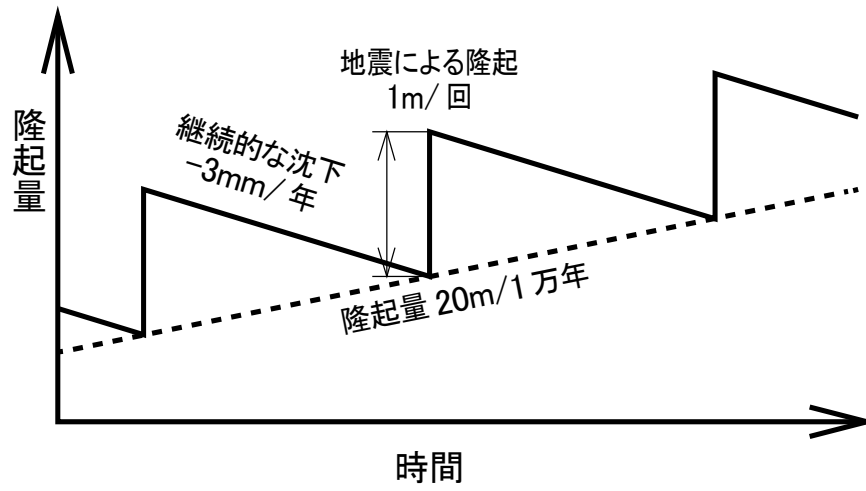
- (1) 北側の山地の山体崩壊によってもたらされた流れ山と崩壊堆積物
- (2) 玄武岩の噴出による小規模な単成火山群
- (3) 鉱物資源の採掘による人工改変地形
- (4) 石灰岩が分布するために多数の陥没で形成された地形

問 65. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図を読図した結果について述べたものである。最も不適切なものを選び、記号で示せ。



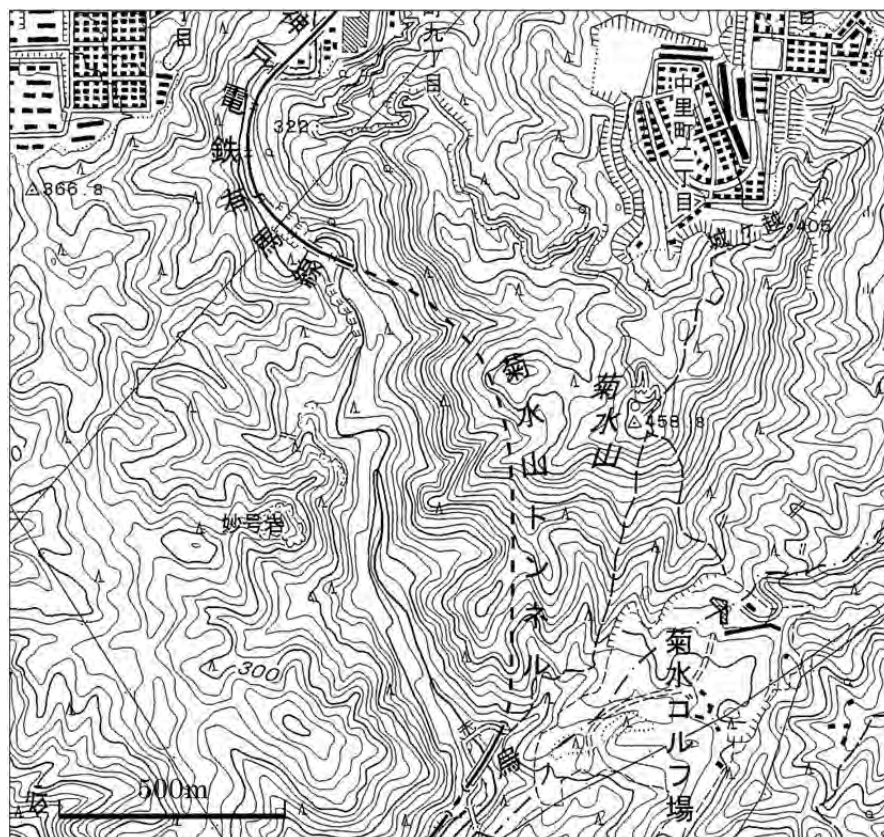
- (1) 段丘面 A は、交通は不便だが、地震時の地盤の増幅は小さいとみてよい。
- (2) 安家川沿いには、地すべり起源の還流丘陵が多い。
- (3) この地区には、NWN—SES 方向の断層の存在が推定される。
- (4) 安家川沿いに狭い谷底平野があるが、堆積物は厚くなく、軟弱地盤ではなさそうだ。

問 66. 下の図は、ある地点の隆起量の経年変化を示したものである。地震発生の間隔として最も近いものを選び、記号で示せ。



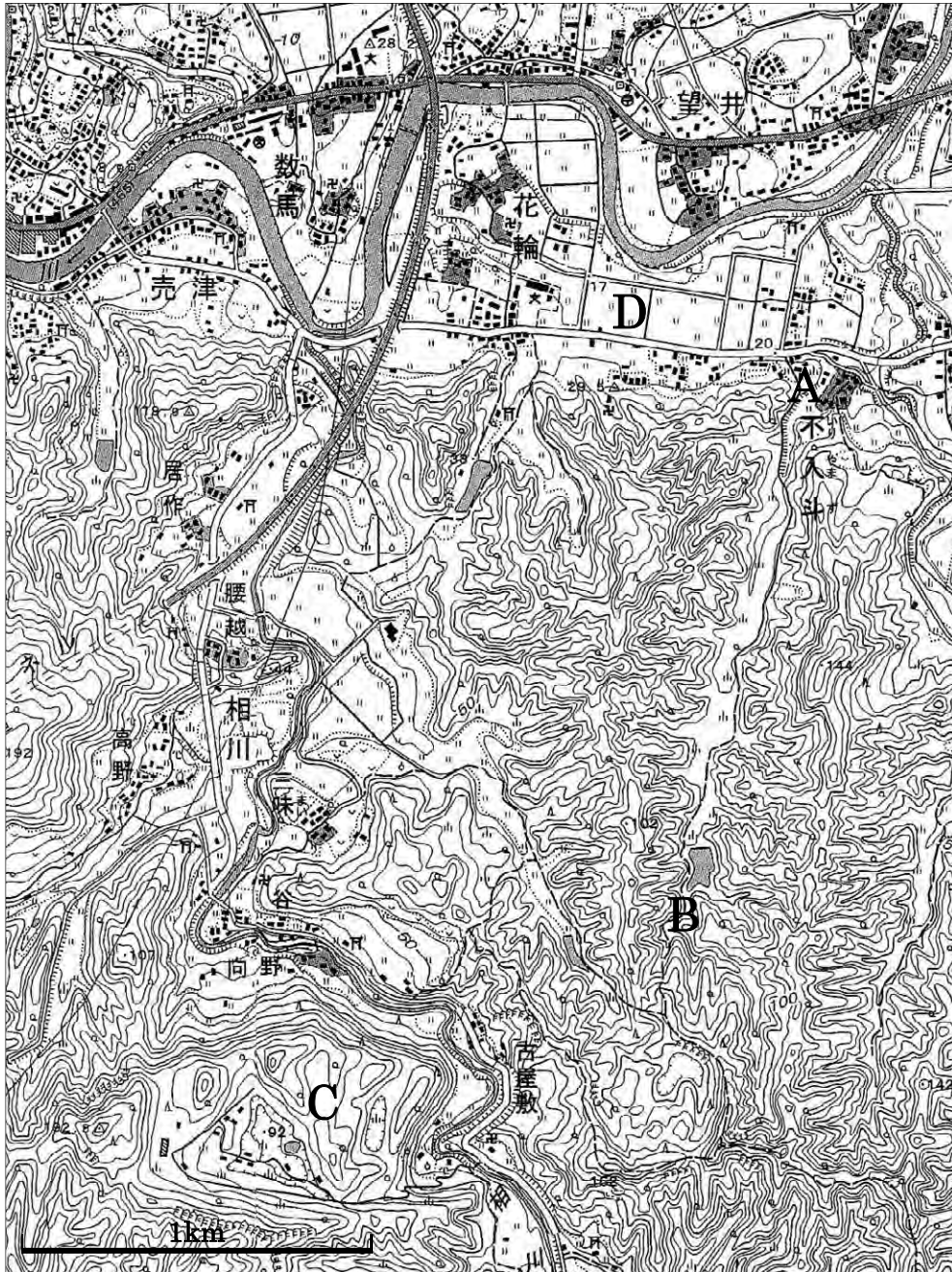
- (1) 40 年
- (2) 100 年
- (3) 167 年
- (4) 200 年

問 67. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図の中央付近にある菊水山トンネルの平均勾配を示したものである。適切なものを一つ選び、記号で示せ。



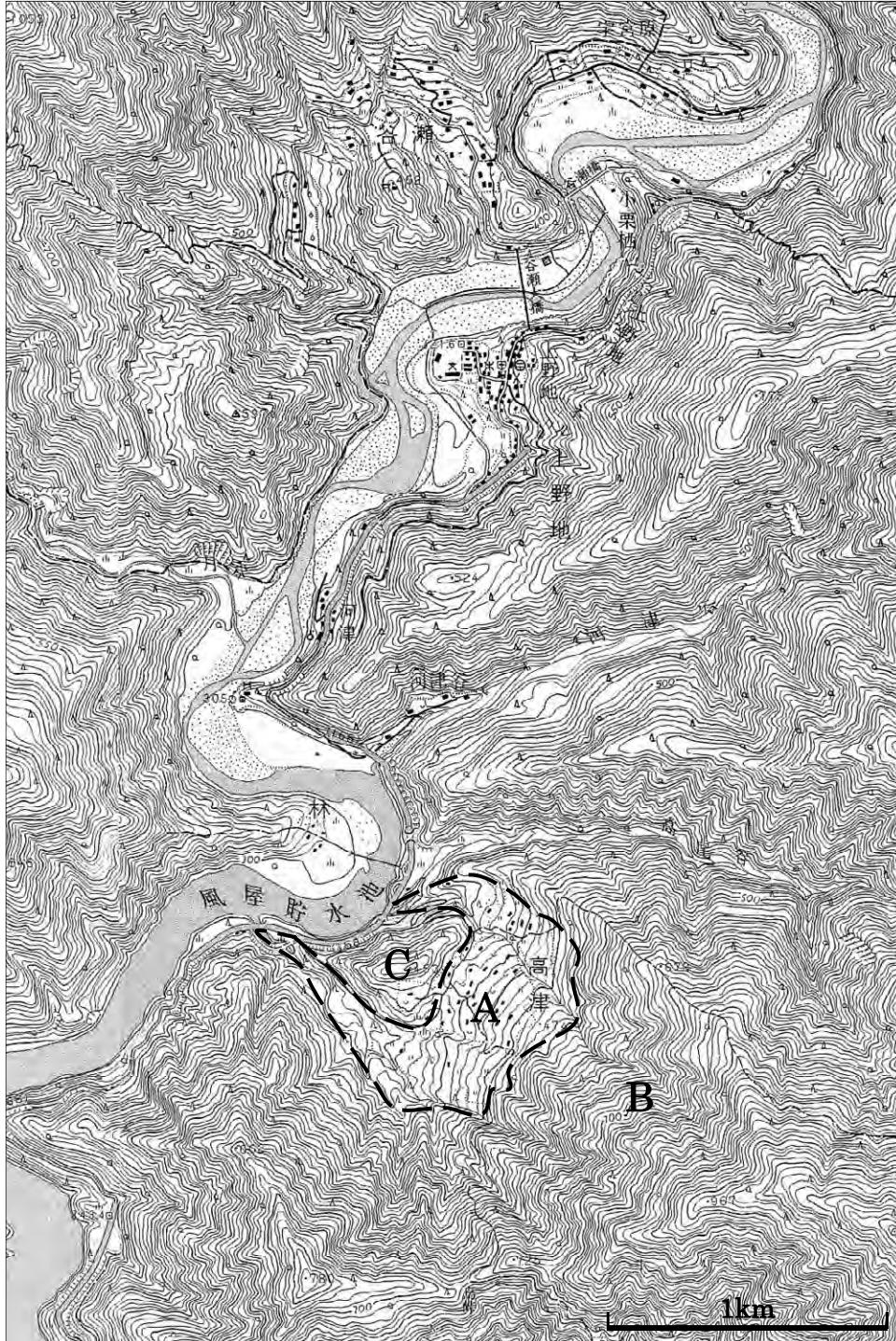
- (1) 15‰
- (2) 25‰
- (3) 33‰
- (4) 50‰

問 68. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図から推定できる事象について述べたものである。
不適切なものを一つ選び、記号で示せ。



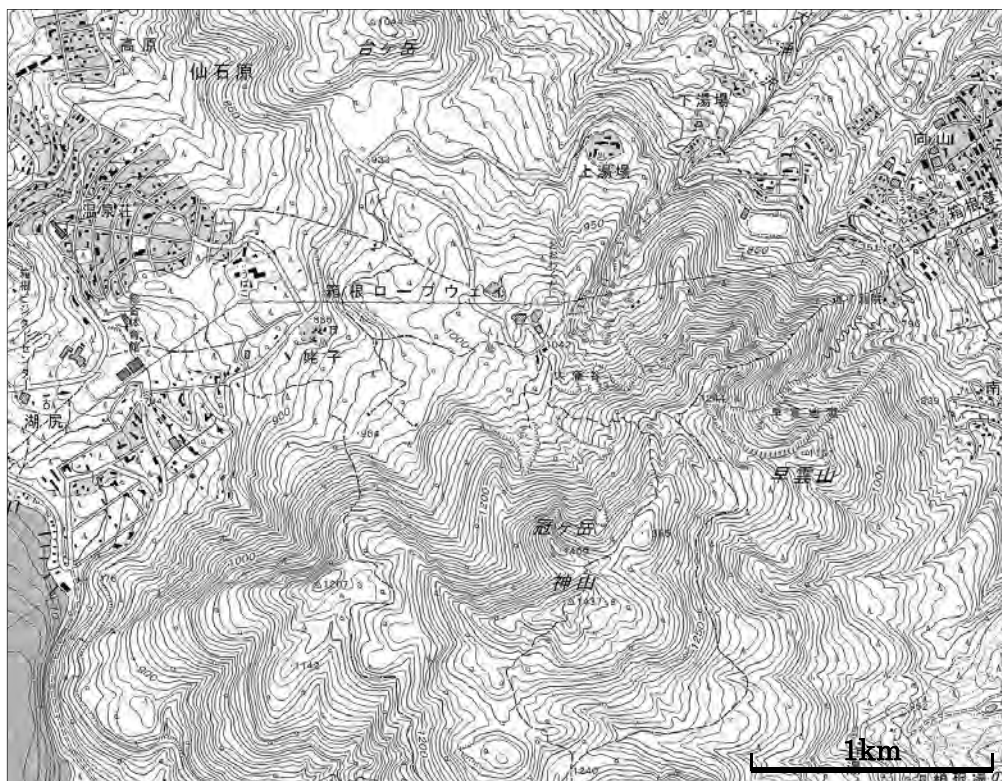
- (1) この地形図の範囲は、沈降傾向にある。
- (2) A-B の谷は、断裂系の構造が組織地形としてあらわれたものである。
- (3) C の丘陵は、地すべりによって形成されたものである。
- (4) 河川沿いの D 付近の平坦地では、洪水氾濫の可能性は少ない。

問 69. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図に破線で囲んだ斜面 A とその周辺の地形について述べたものである。不適切なものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) A の斜面は、B の斜面で発生した落石や土石流の堆積物に覆われている。
- (2) C の高まりは、かつての蛇行核である。
- (3) A の範囲は、かつては河道だった可能性がある。
- (4) C の高まりと A の斜面は、一体となった地すべりで北西方向に移動している。

問 70. 次の (1) ~ (4) は、下の地形図で認められる地形種を示したものである。存在しないものを一つ選び、記号で示せ。



- (1) 地すべり
- (2) 溶岩円頂丘
- (3) 山体崩壊堆積斜面
- (4) スコリア丘