

# 第39回 地図地理検定（専門）

問題・解答・解説

（2023年6月18日実施）

この問題と解説の全部または一部を、無断で複製・転載・利用することを一切禁じます。  
また、問題の一部を変更している場合があります。

一般財団法人 日本地図センター  
公益財団法人 国土地理協会

【択一式問題】全15問（問1～問15）：45点（各3点）

- ◆問1 次の写真は、茨城県にある国土地理院石岡測地観測局のVLBI観測施設である。VLBIとは超長基線電波干渉法(Very Long Baseline Interferometry)のことで、天体からの電波を数千キロメートルも離れたほかの観測局と協力して観測する技術である。VLBI観測によって得られる成果として述べた①～④の文のうち、誤りがあるものを1つ選べ。



国土地理院ウェブサイトより転載

- ① ほかの観測局とのアンテナの位置関係をわずか数ミリメートルの誤差で測ることで高精度な位置を求めている。
- ② 人工衛星や宇宙ロケットの軌道決定に必要な地球の自転速度の変化を、定期的な観測でとらえている。
- ③ 繰り返して観測することでプレートの微細な動きを検出している。
- ④ 繰り返して観測することで地球の地磁気の変化を捉え、地図に不可欠な磁北と真北との差を明らかにしている。

【問1の答え】 ④ (正解率37.9%)

【ねらい】 地図の骨格となる正確な位置(国家座標)を求める測地技術のVLBIについての理解を問う。

【解説】 VLBIは宇宙のかなたにある天体から届く電波を受信して、2点間(数千km)の距離を数mmの精度で測る技術である。世界各国が協力してこの技術を使って地球の緯度・経度を決めている。国土地理院はこの国際的な基準にもとづく日本の位置をVLBIによって決定し、これにもとづいて各地の位置の基準となる電子基準点・三角点を整備している。これらは、国で統一した位置の基準・共通ルール(国家座標)として、国土の明示・管理・保全及び各種測量に利用され、①は正しい。

VLBIは、地球の自転の様子を客観的に測ることもできる。地球は1日に1回自転しているが、実は様々な現象によって自転速度(1日の長さ)や自転軸の向き(これらを総称して地球姿勢パラメータ:EOPという)は常に変化している。正確な地球の自転の様子は人工衛星、宇宙ロケットの軌道決定に必要不可欠な情報となっていて、②は正しい。

アンテナの位置を長期間測り続ければ、地球規模で起こる様々な地面の変動も捉えることができ、その代表例がプレート運動である。地球表面は、プレートと呼ばれる地球の表面を覆う硬い岩盤が十数枚に分かれ互いに動いており、巨大地震や火山噴火の原因となっている。プレートの動きは年間数cm程度という速さであるが、長い距離を精密に測ることができるVLBIではその動きを捉えることができる。実際、プレート運動は1985年にVLBIによってはじめて実測された。その後の長年にわたる観測によって、東日本大震災以前はハワイと日本の距離が1年間に約6cmずつ近づいていることなどがわかっていて、③は正しい。地磁気の変化は、国土地理院の鹿野山測地観測所、水沢測地観測所と全国10カ所の地磁気連続観測装置によって観測される。VLBIでは地磁気の変化を捉えることはできないため、④が誤りである。

参考:

<https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/vlbi-goal.html>

◆問2 次の2枚の地形図は、1974(昭和49)年と1996(平成8)年の宮津市周辺のものである。2枚の地形図から読み取れる地域の変化について述べた①～④の文のうち、誤りがあるものを1つ選べ。



5万分1 地形図「宮津」昭和49年修正



5万分1 地形図「宮津」平成8年修正

- ① 国道をたどると大きな付け替えが目立つ。
- ② 国有鉄道であった宮津線の路線は、JRには引き継がれず別企業が経営している。
- ③ 市街地から南へ延びる谷底には、道路を転用して鉄道が敷設されている。
- ④ 宮津港の一部に埋立地がみられるが、大半が未利用地にみえる。

【問2の答え】 ③ (正解率70.7%)

【ねらい】 地形図の読図に必要な知識である「地形図図式」の理解を問う。

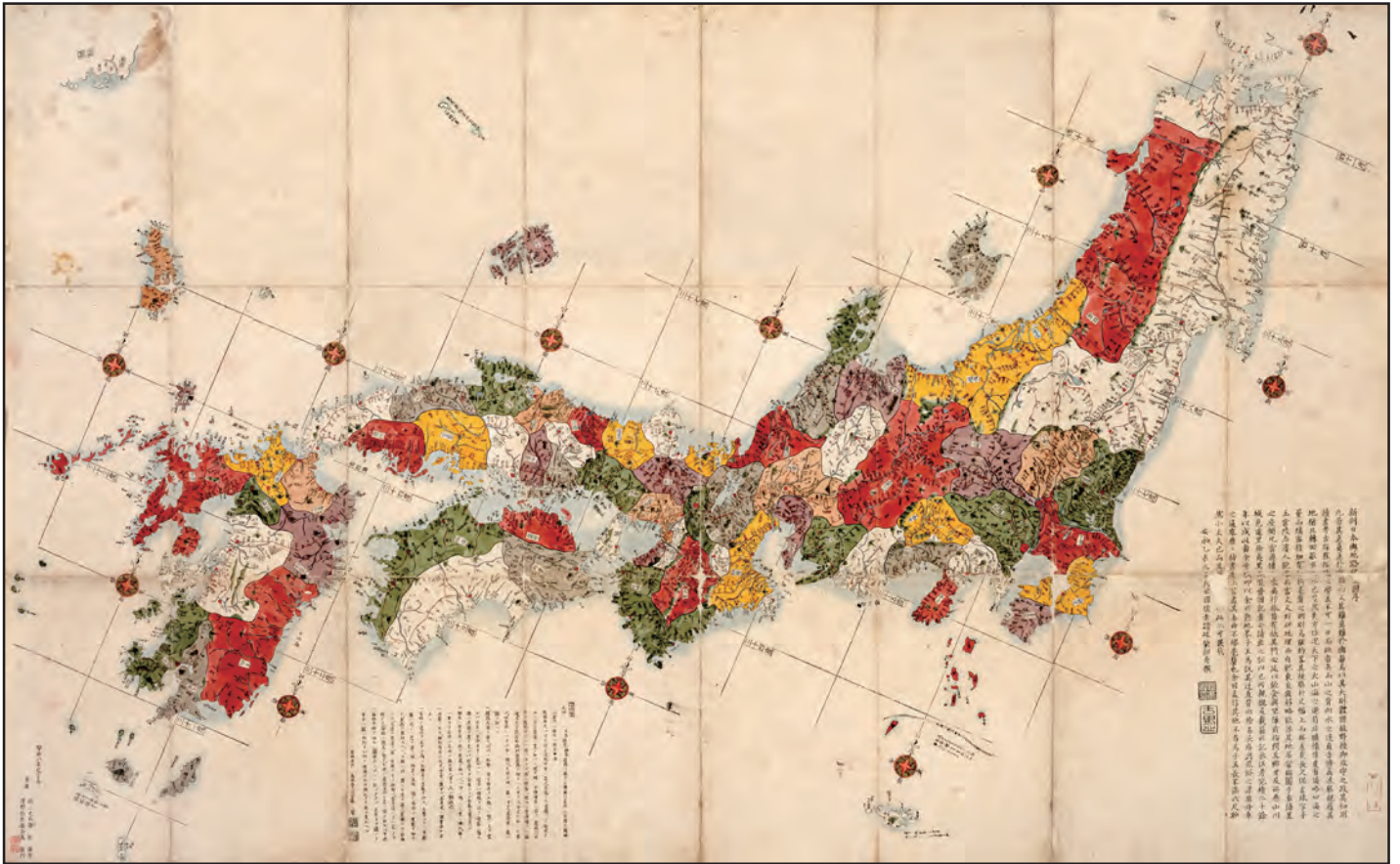
【解説】 ①について、国道の記号は二条線の内部を茶の網点で表現される。図中のそれは、宮津湾を巡るように走り、宮津の市街地を貫通している。付け替えの一つは、「あまのはしだて」駅の背後の山地をトンネルで貫いて設けられている。さらに、市街地内では市役所の前を通っていた国道が港側に移り、既存道の拡幅工事などによって、交通渋滞を分散しているようである。よって①は正しい。

②について、地形図の鉄道記号は、以前は大きく「国有鉄道」と「民営鉄道」が主であった。国有鉄道(国鉄)は、分割民営化によりJRを冠する旅客鉄道会社となった。これによって、地形図の国有鉄道の記号が、「普通鉄道JR線」と「普通鉄道JR線以外」に、記号はそのままで名称が変更された。昭和49年の地形図では「国有鉄道」だった線路が、平成8年の地形図では「普通鉄道JR線以外」で表示されており、JRに引き継がれていないことがわかる。よって②も正しい。

③について、谷底に表示されている線状のおもな地物は、二車線道路と鉄道である。昭和49年の地形図で「みやづ」駅から南西すぐのところから分かれているようにみえているのは「建設中の国有鉄道」で、「宮守線」の注記が先行して表示されている。平成8年の地形図では、路線名も「北近畿タンゴ鉄道宮福線」と表示された「普通鉄道JR線以外」となっている。よって③が誤りである。

④について、大手川の河口左岸は、もともと護岸が整備された埋立地であったが、さらに西へと拡張され広い空地がみられる。大きな建物(記号名:独立建物(大))が立っているが、まだまだ手つかずの土地のようにみえる。よって④は正しい。

◆問3 次の地図は、1779(安永8)年に初版が発行された「改正日本輿地路程全図」である。この地図について説明した①～④の文のうち、正しいものを1つ選べ。



高萩市生涯学習課資料より転載

- ① 石川流宣による、街道沿いの小村とその間の距離や駄賃、名所などを記載した地図である。
- ② 伊能忠敬による、地球の大きさを知る目的で作成された地図である。
- ③ 8代将軍徳川吉宗が命じて、全国の年貢米の石高を概観するために作られた地図である。
- ④ 長久保赤水による、刊行図としては日本で初めて緯線と方角線（ほぼ経線と同じ）が表示された地図である。

【問3の答え】 ④ (正解率80.2%)

【ねらい】 長久保赤水の功績である『改正日本輿地路程全図』の理解を問う。

【解説】 長久保赤水は、出身地である現在の高萩市赤浜地区で、日本で初めて緯線と方角線（ほぼ経線と同じ）の入った日本地図『改正日本輿地路程全図』（赤水図）を作成した。この日本地図は江戸時代としては画期的な地図で、大坂で発行されたために水戸藩の長久保赤水の名を全国にひろめた。赤水図から42年後に伊能忠敬の実測地図ができたが、伊能図は国家秘密のため明治時代になるまで一般に出回らなかった。一方で、赤水図は庶民の間でひろく使用された。

2020年9月30日、『改正日本輿地路程全図』（赤水図）は、ほかの資料と併せて江戸時代中後期の文化史、地図史等の研究上に学術価値が高いものと認められ、「長久保赤水関係資料」（693点）として国指定重要文化財に指定された。

参考：

高萩市教育委員会ウェブサイト <https://www.city.takahagi.ibaraki.jp/page/page002920.html>

茨城県教育委員会ウェブサイト <https://kyoiku.pref.ibaraki.jp/bunkazai/kuni-80/>

◆問4 次の図は、ある調査に関する分布図を地理院地図で表示したものである。この分布図が示しているものを、後の①～④のうちから1つ選べ。



- ① 地すべり地形
- ② 急傾斜地
- ③ 雪崩危険地
- ④ 崩れやすい風化を受けた花崗岩地帯



【問4の答え】 ① (正解率43.1%)

【ねらい】 地図に示された分布の傾向から主題を考察する能力を問う。

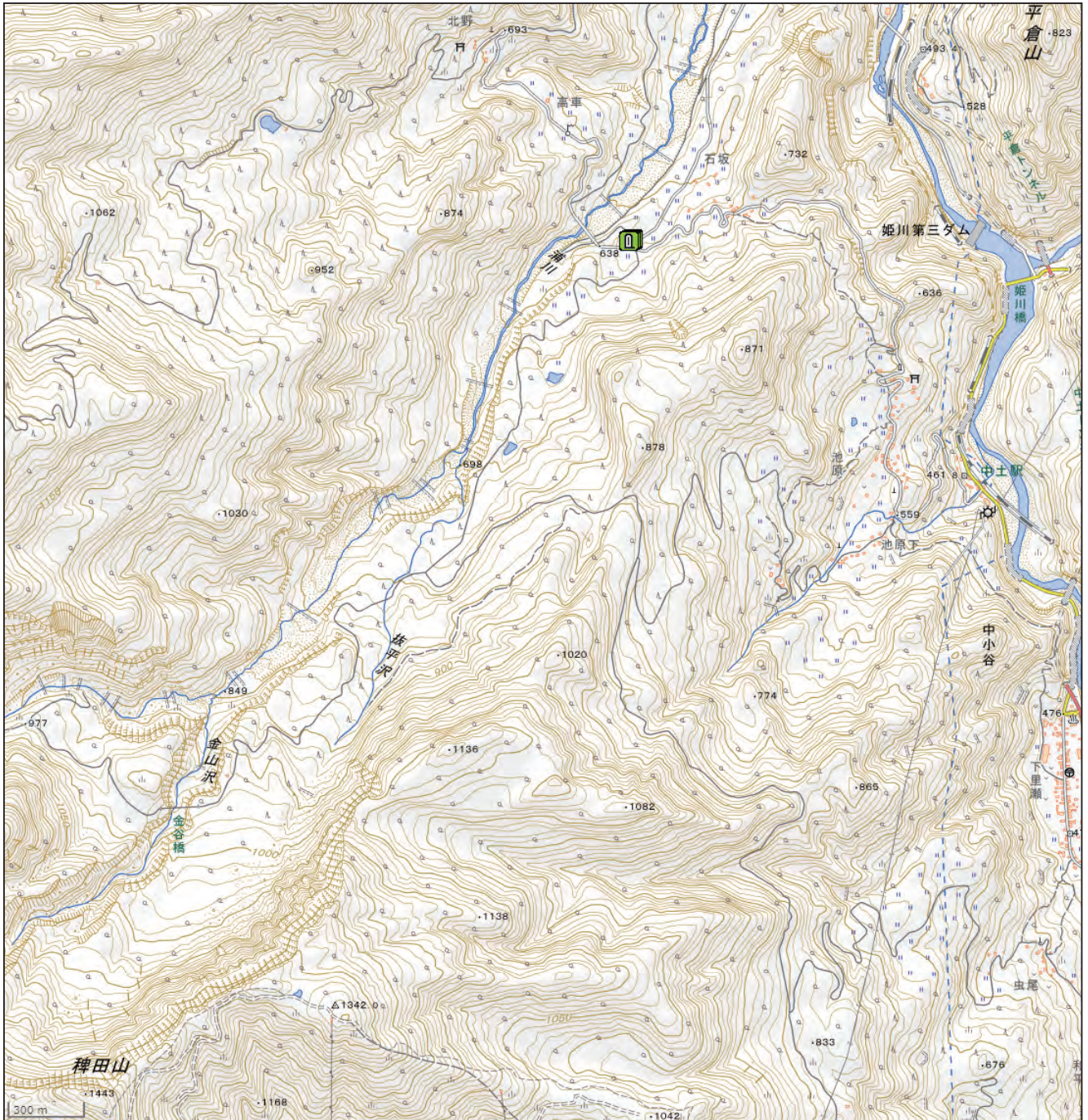
【解説】 これは「国立研究開発法人 防災科学技術研究所」による調査によってつくられた地すべり地形分布図である。この図は、地すべり変動によって形成された地形的痕跡である「地すべり地形」の外形と基本構造（滑落崖・移動体）を空中写真判読によりマッピングし、1:50,000地形図にその分布を示した図面である。

なお、日本海側のとくに新潟県は、地すべりが多発している地域である。上越地区の場合は、フォッサマグナや融雪の関係から地すべりが多発しているといわれている。また石川県輪島市の「白米の千枚田」は地すべり地形を活かした水田である。

参考：

川邊 洋 (2019)：新潟地域における地すべり発生要因の多様性. 日本地すべり学会誌, 56, 101-103.

◆問5 国土地理院では、自然災害伝承碑の情報を地形図や地理院地図に掲載することで、過去の自然災害の教訓を地域の方々に適切に伝えとともに、教訓をふまえた的確な防災行動による被害の軽減を目指している。次の地理院地図は、長野県小谷村にある1911(明治44)年8月8日に発生した災害の自然災害伝承碑の周辺地域を示したものである。この自然災害伝承碑の災害の種類として正しいものを、後の①～④のうちから1つ選べ。



- ① 火山災害      ② 洪水      ③ 地震      ④ 土砂災害

【問5の答え】 ④ (正解率72.4%)

【ねらい】 地理院地図を読み取り、地図の情報と過去の自然災害を結びつける能力を問う。

【解説】 地理院地図から複数重なった自然災害伝承碑が、山間地域の谷あいの地にあることがわかる。これは日本三大崩れの1つ「<sup>ひえだやまくず</sup>稗田山崩れ」による自然災害伝承碑である。「稗田山崩れ」は、1911(明治44)年8月8日、突如として稗田山で大規模な山体崩壊が発生し、浦川沿いに流下した土砂は土石流となり、23名が亡くなったというものである。現在、この浦川には日本初のスーパー暗渠砂防ダム(1998年5月22日竣工)があり、これはトンネルで浦川に土砂を流す砂防ダムである。

日本各地の崩れを調査した幸田文は、この地での感慨も含めた紀行文『崩れ』を発表した。地理院地図には3つの自然災害伝承碑が重なっている(すべて土砂災害に区分されている)が、その1つがこの幸田文学碑「歲月茫茫」である(下図)。しかしこの石碑は、1995年の土石流で流失してしまった。翌年発見されたが、再建された石碑(自然災害伝承碑の1つ)に隣接している。残りの1つは、100年の節目である2011年に建立されたものである。

なお、日本三大崩れのほかの2か所は、静岡市の<sup>おおやくず</sup>「大谷崩れ」、富山県立山町の<sup>とんびやまくず</sup>「鳶山崩れ」である。この2か所の崩れはそれぞれ1707年の宝永地震、1858年の飛越地震にともなって崩れたものであるが、稗田山崩れの際には、地震の記録がない。



地理院地図より転載

参考：

国土交通省ウェブサイト

[https://www.mlit.go.jp/river/press\\_blog/past\\_press/press/9801\\_06/980521.html](https://www.mlit.go.jp/river/press_blog/past_press/press/9801_06/980521.html)

◆問6 2023年9月1日は関東大震災から100年である。1923（大正12）年9月1日11時58分、相模湾を震源とするマグニチュード7.9の関東地震（または大正関東地震）が発生した。この地震は、フィリピン海プレートが北アメリカプレートの下に潜り込むことによって発生する「海溝型地震」と考えられている。次の図1は、地震による垂直変動を示したものである。この地震による現象として**誤りがあるもの**を、後の①～④のうちから1つ選べ。なお、図1の赤枠部分を拡大したものが図2、凡例部分を拡大したものが図3である。

- ① 房総半島や三浦半島の先端などでは、1 mを超える隆起が発生した。
- ② 丹沢山地周辺では、0.5mを超える沈降が発生した。
- ③ 震源地から約60kmにある伊豆大島では、10mを超える大きな津波が発生した。
- ④ 震源に近い箱根火山と伊豆東部火山群で噴煙が上がるなど火山活動が活発化した。

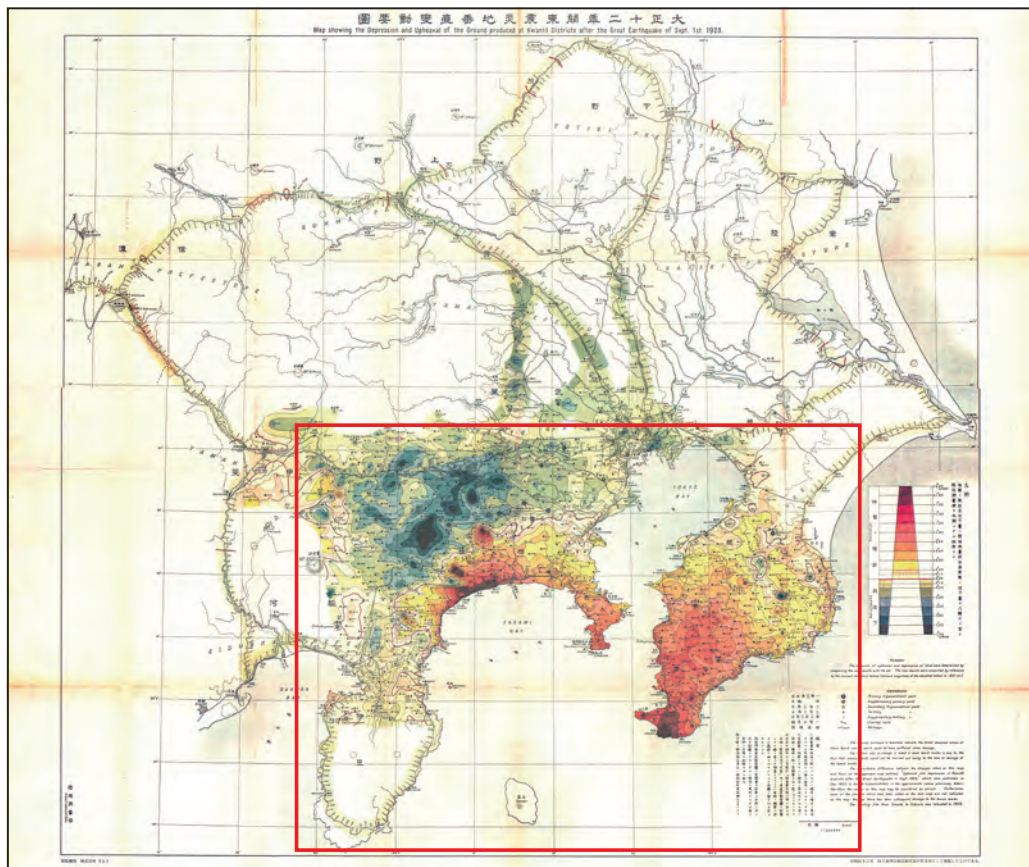


図1

陸地測量部「大正十二年関東震災地垂直変動要図」に加筆

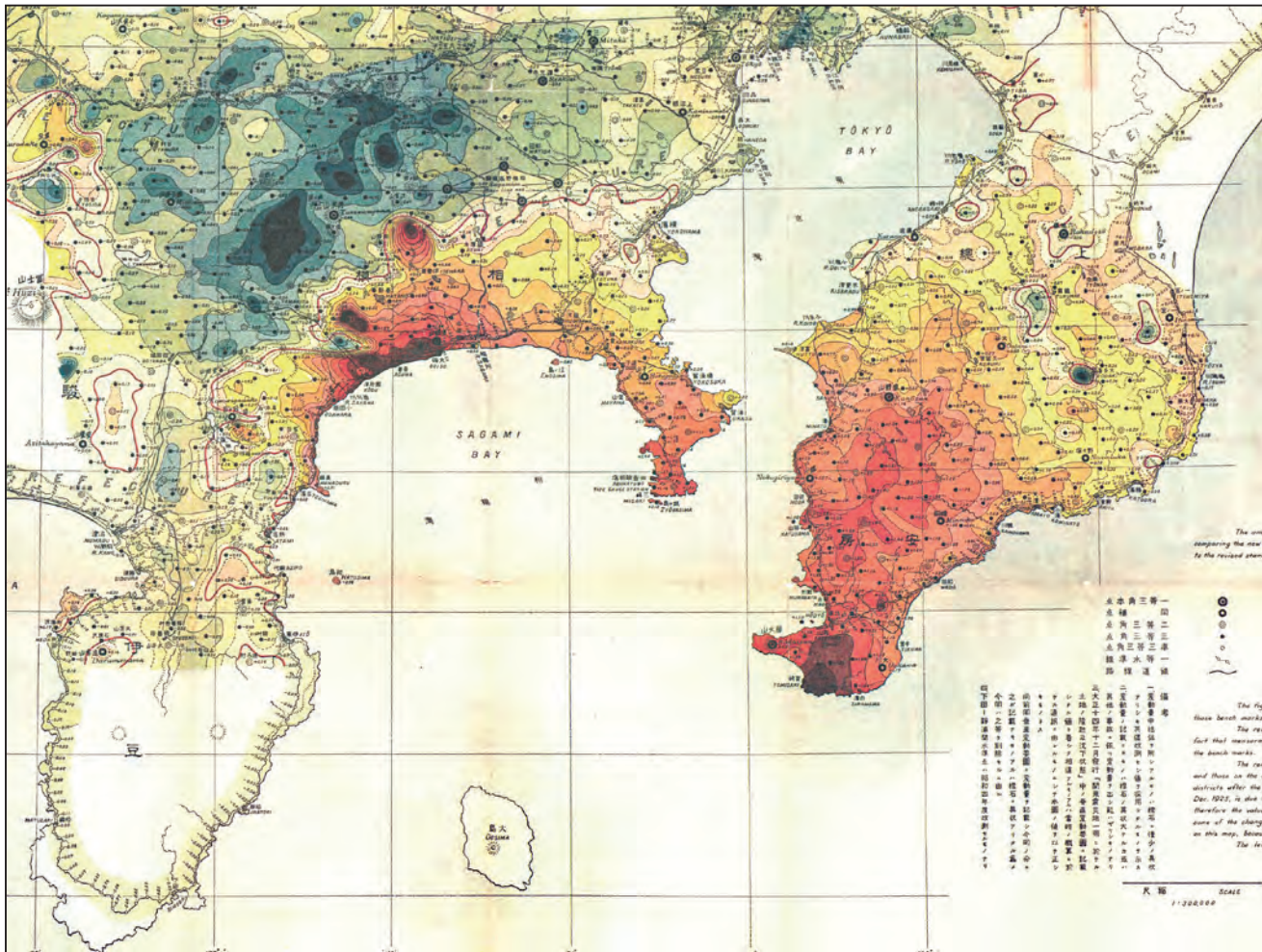


図2

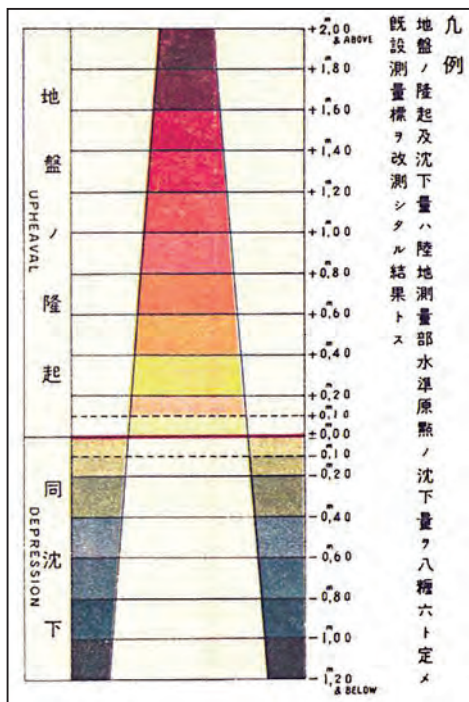


図3

【問6の答え】 ④ (正解率53.4%)

【ねらい】 関東大震災100年を事例とした過去の災害の地図を読む能力を問う。

【解説】 設問の地図は、陸地測量部が関東大震災後に三角測量と水準測量によって作成した「大正12年関東震災地垂直変動要図」である。この図から、三浦半島の油壺験潮場で約1.4m、房総半島野島崎で約2mの隆起、丹沢山地周辺では0.8mの沈降など、関東平野の広い範囲で地殻変動が観測されたことがわかり、①と②は正しい。また、地図中には変動の大きさが描かれていない伊豆大島であるが、伊豆大島岡田港で12mの津波が観測された記録があり、③も正しい。一方で、富士山の宝永の大噴火が宝永地震の後に発生したように、大地震に連動して火山噴火が起こる事例もあるが、必ずしもすべての地震と噴火が連動しているわけではなく、この地震にともなう火山活動の記録はない。よって④が誤りである。

なお、この震災復興測量で富士山頂の三角点の測量も行われ、それまで3,778mとされていた富士山の標高が3,776mと改められ現在もこの数値であるが、この改定は地殻変動によるものではなく、明治時代の測量の誤差といわれている。大地震の発生にともなって、「津波」「液状化」「地殻変動」などの現象があらわれることが多いが、今回はおもに「地殻変動」についてふれた。東京都江東区などの低地で2mを超える地盤沈下がみられ、標高0m以下のいわゆる「0m地帯」が拡大したのは、おもに高度成長期の地下水のくみ上げが原因である。

※検定実施日に配布した正解表に誤りがありました。訂正してお詫びします。

なお採点には影響ありません。

誤) 正解は②

正) 正解は④

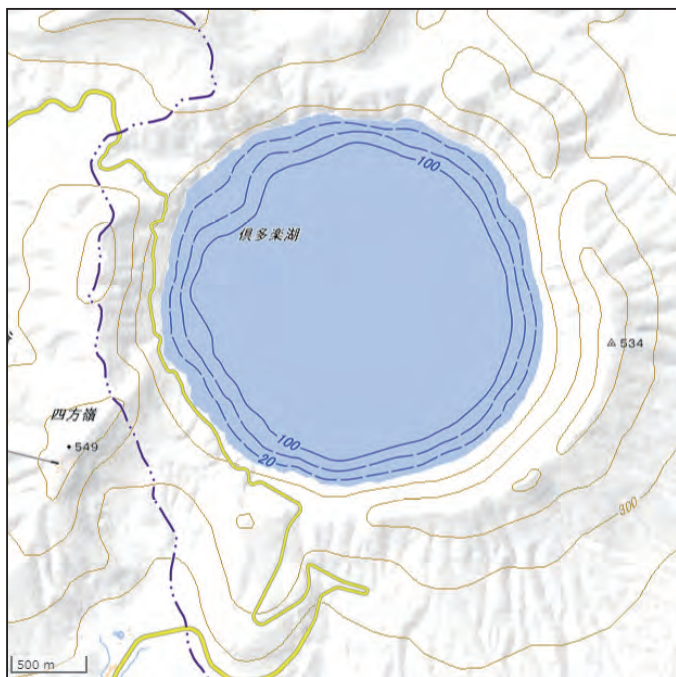
◆問7 次の4枚の地理院地図中に示した湖沼は、それぞれ形成の要因が異なる湖沼である。これらの湖沼のうち、湖沼名と成因による分類との組み合わせとして正しいものを、後の①～④のうちから1つ選べ。



① 諏訪湖 — カルデラ湖



② 澗沼 — 断層湖



③ 倶多楽湖 — 海跡湖



④ 中禅寺湖 — 堰止湖

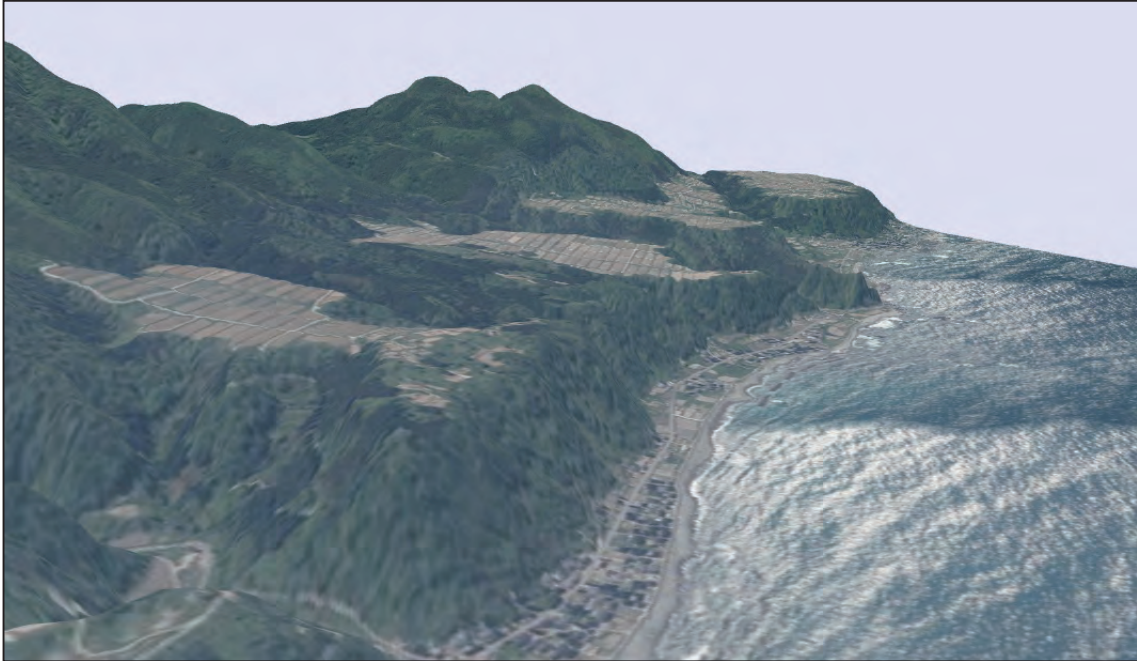
【問7の答え】 ④ (正解率78.4%)

【ねらい】 湖沼の成因についての知識を問う。

【解 説】 諏訪湖は断層湖、潤沼は海跡湖、倶多楽湖はカルデラ湖であり、④の中禅寺湖が正解である。中禅寺湖は男体山の噴火による溶岩流、岩屑なだれ、泥流によって堰き止められてできた湖である。なお、倶多楽湖は北海道にある周囲約8 kmのカルデラ湖で、環境省による2001年の調査では、水質全国第1位、透明度全国第2位とされた湖である。また、流入する河川も流出する河川もないことでも知られている。湖の西側には北海道を代表する温泉地の一つである登別温泉がある。



◆問8 次の図は、地理院地図の空中写真を3D化して佐渡海府海岸を俯瞰したものである。この地形について説明した①～④の文のうち、誤りがあるものを1つ選べ。なお、3D地図の高さは距離の1.5倍にしてある。



- ① 平坦面の背後にある崖は旧海食崖で、その直下が旧汀線である。
- ② 海面上昇により海岸付近の険しい陸地が水の中に沈んでできた地形である。
- ③ 長年の海食によって岩肌が削られた崖が形成されたのち、隆起してできた地形である。
- ④ 海岸付近の陸地が隆起し、浅いなだらかな海底が陸の上にあらわれてできた地形である。

【問8の答え】 ② (正解率80.2%)

【ねらい】 3D化した空中写真から地形の特徴を読み取る能力を問う。

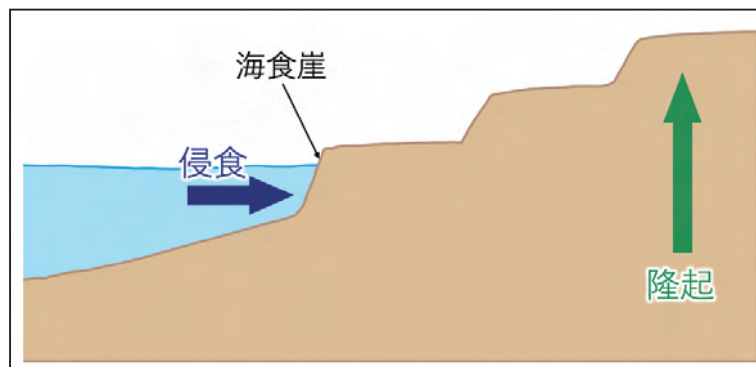
【解説】 陸地と海面の関係として、海水面の低下あるいは地面の隆起により陸地が高くなるといった変化が生じる。この変化をもとに海岸地形は、沈水海岸と離水海岸に分類できる。沈水海岸は、リアス海岸やエスチュアリー、フィヨルドなど。離水海岸は、海岸平野や砂洲、陸繋島など。

設問の地域は岩石海岸で、長年波が打ち付ける(海食)ことにより岩肌が削られ崖のようになった後に、離水(隆起)したことでできた海岸段丘(海成段丘)である。海岸付近の陸地が隆起し、浅いなだらかな海底が陸の上にあらわれてできた地形で、直線的な海岸線と連続したなだらかな平坦面である段丘面が確認できる。離水と侵食を繰り返し、海食崖が階段上に発達した海岸段丘である。

参考：

佐渡市ウェブサイト <https://www.city.sado.niigata.jp/site/bunkazai/5214.html>

文化遺産オンラインウェブサイト <https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/162511>



- ◆問9 次の表は、中部地方に属する9県について、北端と南端との緯度差、東端と西端との経度差を示したものである。福井県にあてはまるものを、表中の①～④のうちから1つ選べ。

	北端と南端との緯度差	東端と西端との経度差
山梨県	0° 48' 12"	0° 57' 15"
富山県	0° 42' 29"	0° 59' 42"
①	1° 47' 27"	1° 7' 20"
愛知県	0° 51' 5"	1° 10' 2"
岐阜県	1° 19' 52"	1° 22' 36"
②	0° 57' 12"	1° 22' 58"
③	1° 51' 54"	1° 24' 53"
静岡県	1° 4' 20"	1° 42' 9"
④	1° 49' 1"	2° 15' 54"

国土地理院資料により作成

【問9の答え】 ② (正解率79.3%)

【ねらい】 経緯度差から都道府県のかたちを考察する能力を問う。

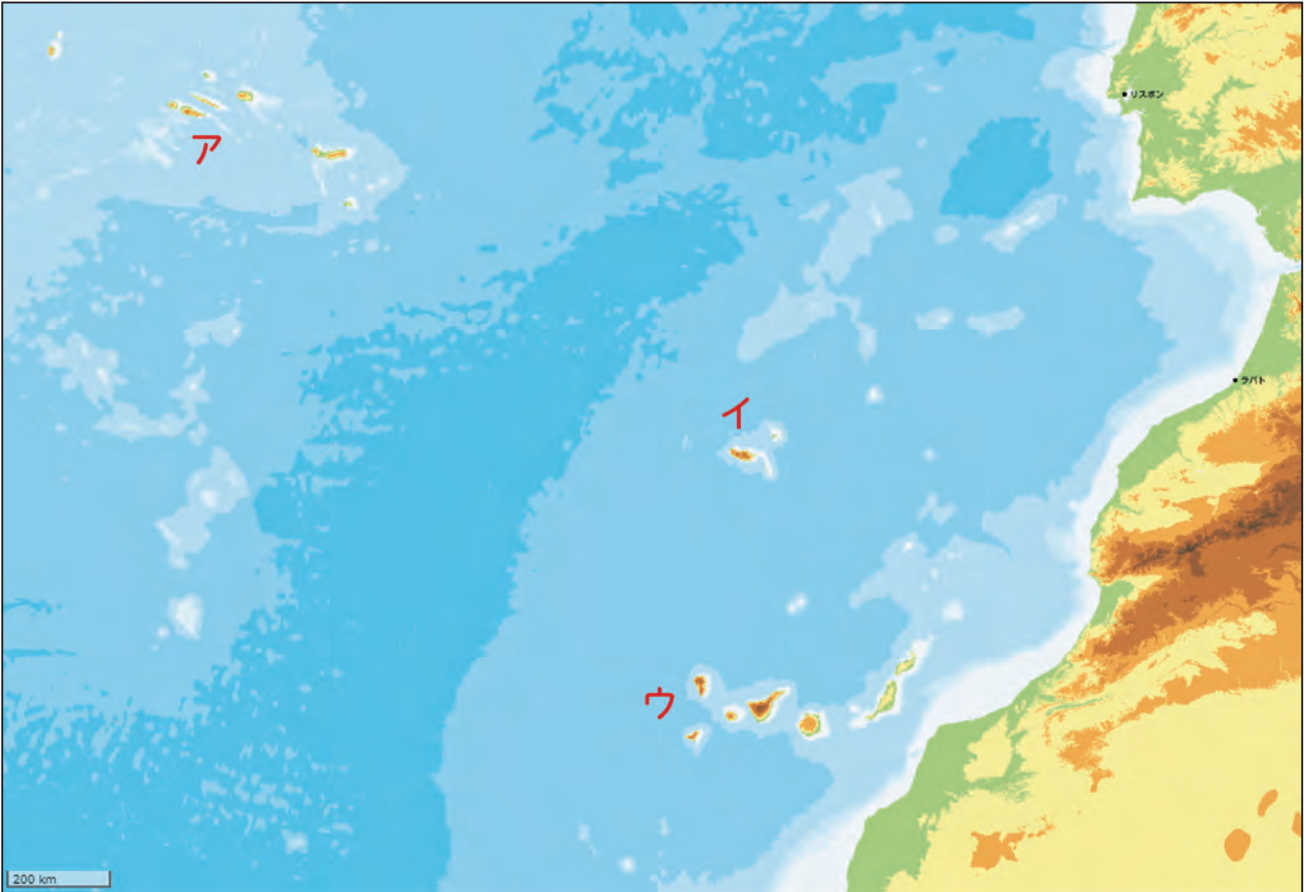
【解説】 まず経緯度差がもっとも大きい④が新潟県である。縦横ともに長い長野県は③である。

①は縦に長く、②は横に長いと推測できる。県の形を思い浮かべ、縦に長い①が石川県、横に長い②が福井県である。



◆問10 次の世界の地名に関する文章を読み、空欄A、Bに当てはまる語句として正しいものを、後の①～⑥のうちから1つ選べ。

東南アジアやオセアニアには、語尾に「ネシア」がつく国や地域がある。「ネシア」はギリシア語の「ネソス」を語源とし、島という意味をもつ。同様にイベリア半島南西部やアフリカ大陸西部の大西洋上に位置する諸島群は、「幸福な島々」という意味の「マカロネシア」とよばれている。そのうちの A 諸島は、現在はポルトガルの自治州であるが、サトウキビやブドウの栽培がさかんでワインがつくられたり、島の照葉樹林が世界自然遺産に登録されたりするなど、山と緑に囲まれたリゾート地で「大西洋の真珠」ともよばれる。下の地図で示すと、B に位置する島である。



地理院地図に加筆

	①	②	③	④	⑤	⑥
A	カナリア	カナリア	カナリア	マデイラ	マデイラ	マデイラ
B	ア	イ	ウ	ア	イ	ウ

【問10の答え】 ⑤ (正解率12.1%)

【ねらい】 マカロネシアに関する知識を問う。

【解 説】 マカロネシアには、アゾレス諸島、マデイラ諸島、カナリア諸島、ベルデ岬諸島（バルラヴェント諸島およびソタヴェント諸島）がある。アゾレス諸島とマデイラ諸島はポルトガル領、カナリア諸島はスペイン領、ベルデ岬諸島はカーボベルデである。

マデイラ諸島は火山群島で台地状の4つの島から構成される。年間平均気温が20℃という温暖な気候であることからリゾート地として栄え「大西洋の真珠」と呼ばれるほどの地域になっている。マデイラワインは、気温が高い地域であること、本国とは遠く離れた地域であることから、醸造過程において加熱処理（エストファ）した上でブランデーを加えることで酸化・腐敗を防止したフォーティファイドワインである。島の照葉樹林 Laurisilva（ラウリシルヴァ）はヨーロッパ地域の氷河期における氷河の影響を受けなかった地域で原生林として貴重な地域である。

各国が世界中の島々を植民地にしていった経緯から必ずしも本国に近い順というわけではないが、地球規模で見ればポルトガルから最も近い、イと推測できる。よって正解は⑤である。

参考：

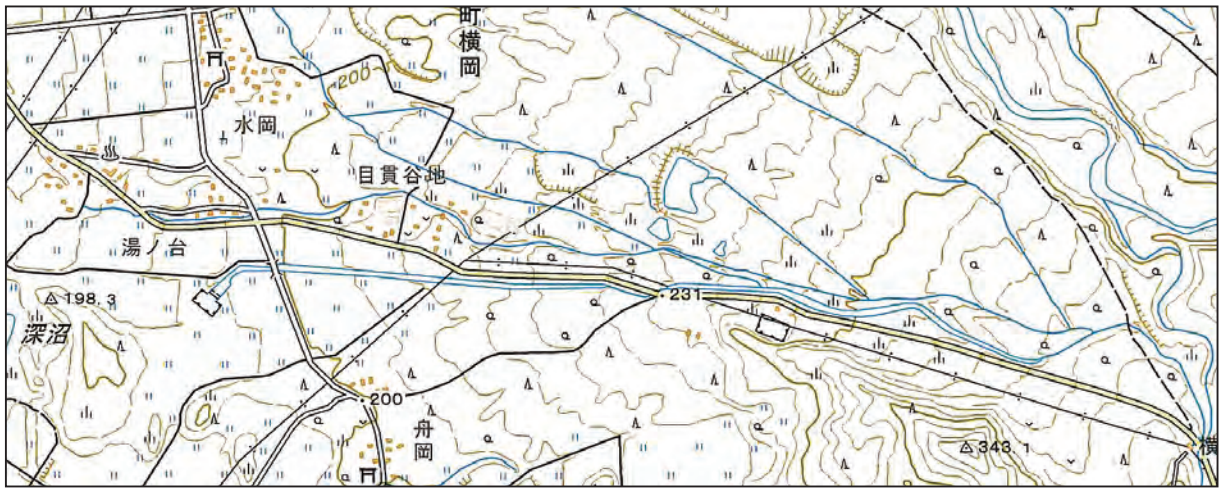
マデイラ島について <https://www.discoverymadeira.com/madeira/>

- ◆問11 次の地理院地図は、活火山である鳥海山の北西麓を示したもので、その一部を拡大した右の2万5千分1地形図中の一条河川と二条河川は「温水路」とよばれる用水路である。温水路の誕生について説明した文章、2万5千分1地形図や空中写真から、この用水路の構造と「温め」の方法を考えた場合に、最も現実的で可能性が大きいものを、後の①～④のうちから1つ選べ。



#### 〈温水路の誕生〉

秋田県にかほ市上郷地区には、「日本土木学会選奨土木遺産2003」に認定された「上郷温水路群」(長岡、大森、水岡、小滝、象潟の5つの温水路)がある。この地区の稲作は、鳥海山の雪解け水と湧水によって育まれていたが、これらの水は水温が著しく低く、夏でも10度前後の冷水を取水しなければならないため、長い間冷たい水による生育障害に悩まされていた。この地区の代表者たちは、上流での水力発電計画の保証金などを原資として、雪どけ水を温めて使用することを考えた。自分たちで研究して最初の温水路を作ることになり、地元住民たちの手による土木工事で、1927(昭和2)年に日本初の温水路(長岡温水路)が誕生した。これらの完成ののちは、県が改修などを引き継ぎ、現在の温水路群が形成された。この水路群は、冷水を克服し稲作の持続を可能にした地域開発の一つとして、近代農業へ大きな足跡を残している。



2万5千分1地形図「象潟」令和3年調製



- ① 温泉水利用
- ② 焼却熱利用
- ③ 太陽熱利用
- ④ 地中熱利用



【問11の答え】 ③ (正解率13.8%)

【ねらい】 火山山麓地域の豊かな水利用の中には、これを生かすための苦悩もあるという理解を問う。

【解 説】 この温水路は、上流河川より取水した水を緩く流下させるために段々を設けている。また、太陽熱を広く受けるように水路幅を広げ、水深を浅くした構造になっている。空中写真に写る水路を横切っている白い線は、その段差と思われる。よって③の太陽熱利用がもっとも現実的である。①について、集落「湯ノ台」に温泉施設はあるものの、上流には温泉を確認できない。また温泉があったと仮定しても、特殊な機材や資材が必要と思われる。②について、そもそも燃料確保に問題があるように思われる。まして、環境に配慮した地域事業開発においての現代社会には受け入れられないと考えられる。④について、地下十数メートル以深の熱エネルギーが「地中熱」と呼ばれていて、この利用は1970年代にひろまった技術といわれており、知識としても当時はなかったと思われる。この農業土木遺産に関する設問をとおして、持続可能な開発をいま一度考えてもらいたい。

◆問12 次のア～ウの鳥瞰図は、吉田初三郎が観光地や名勝を描いたものである。

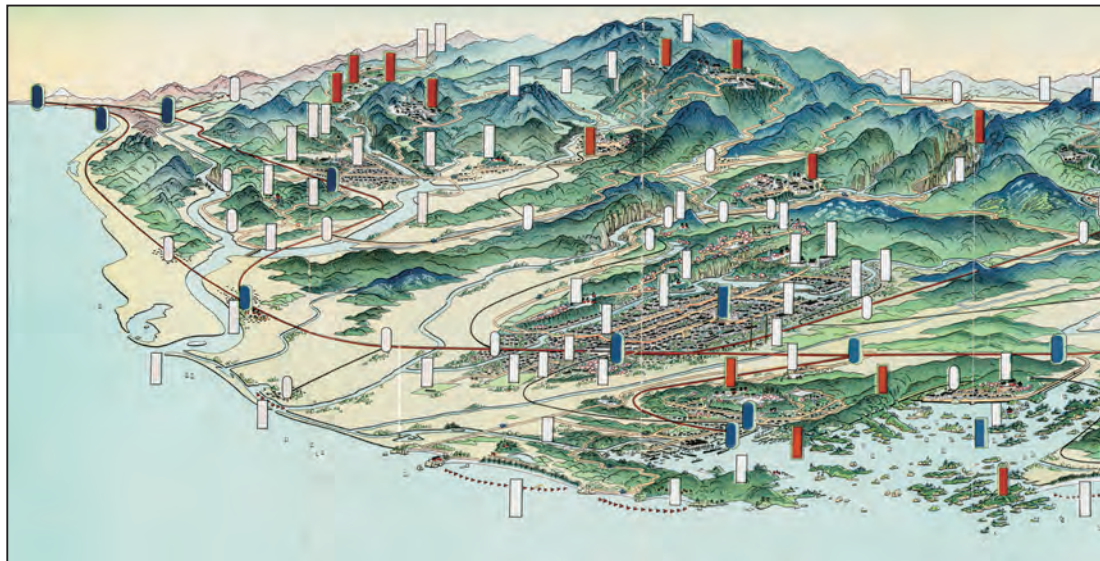
ア

この地図を北から順に並べたものとして正しいものを、後の①～⑥のうちから1つ選べ。なお、鳥瞰図に描かれている地名などは隠してある。

- ① ア→イ→ウ      ② ア→ウ→イ      ③ イ→ア→ウ
- ④ イ→ウ→ア      ⑤ ウ→ア→イ      ⑥ ウ→イ→ア

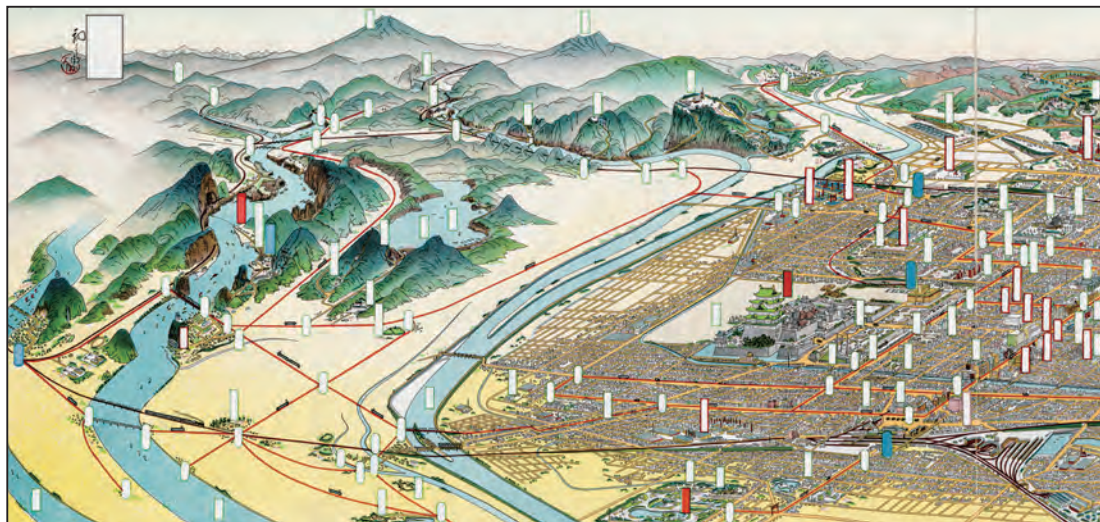
山に囲まれた湖から大きな滝が流れている様子を描いている

イ

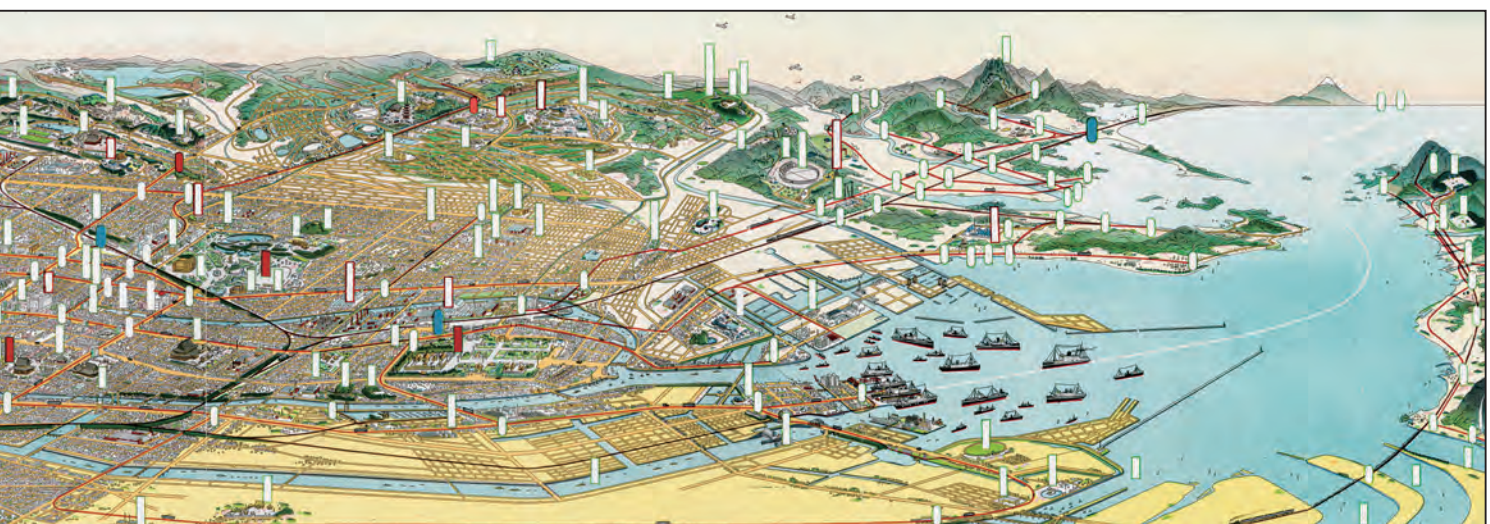


複雑な海岸線の特徴としてとらえて描いている

ウ



左には複数の大きな河川を、右奥には富士山を描いている



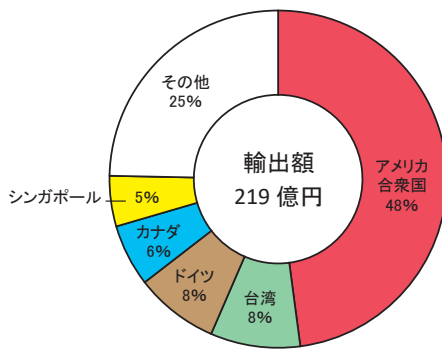
【問12の答え】 ③ (正解率68.1%)

【ねらい】 吉田初三郎の鳥瞰図の情報から描かれている地域を考察する能力を問う。

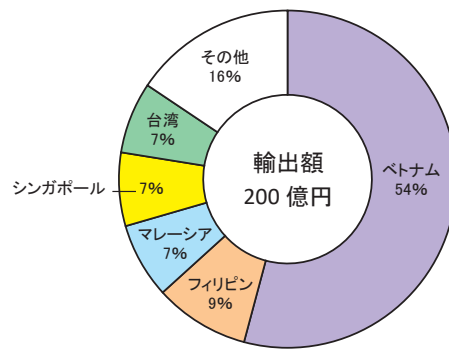
【解 説】 アの山に囲まれた湖から、日光の中禅寺湖と推測することができる。その湖から水量が多い滝が描かれ、これは華厳の滝となると、アは日光である。イに描かれた複雑な海岸線をリアス海岸と推測する。図の左奥には富士山が描かれ、太平洋側からみた三陸のリアス海岸とすると、岩手県から宮城県となる中央部の湾には小さな無数の島が描かれ、これは松島と判断できよう。ウは左に複数の大きな河川、右奥に富士山が描かれているため、富士山より西側の地域を描いたと推測できる。天守閣があるお城と港をもち、港の手前には大きな神社が描かれている。これらの情報などを整理すると、複数の河川は木曾三川(木曾川・長良川・揖斐川)、天守閣がある名古屋城と名古屋港、富士山の方から伸びるオレンジ色の線は鉄道で東海道本線、つまり名古屋と判断したい。

よって、宮城県のイ、栃木県のア、愛知県のウであるため、正解は③である。なお、各地点の緯度を地理院地図から計測すると、イの松島は北緯38度20分、アの中禅寺湖は北緯36度44分、ウの名古屋は35度10分である。各鳥瞰図のタイトルは、アは「日光中禅寺眞景圖」、イは「観光の宮城縣」、ウは「大名古屋名勝交通鳥瞰圖」である。

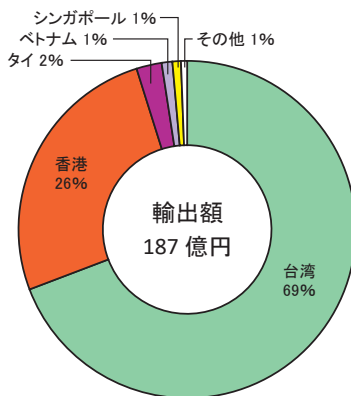
◆問13 日本の食料自給率は、食生活の変化などにより、長期的にみれば低下傾向で、2000年代には横ばいとなっている。しかしその一方で日本の農林水産物やその加工品の輸出においては、海外市場への販路拡大を目指している。次の4つの円グラフは、農林水産物・加工品の日本の輸出国・地域上位5か国とその割合を示したもので、ア～エはナマコ調製品、粉乳、緑茶、リンゴのいずれかである。農林水産物・加工品とア～エとの正しい組み合わせを、後の①～⑥のうちから1つ選べ。なお、ナマコ調製品とは塩漬けにしたナマコのことである。



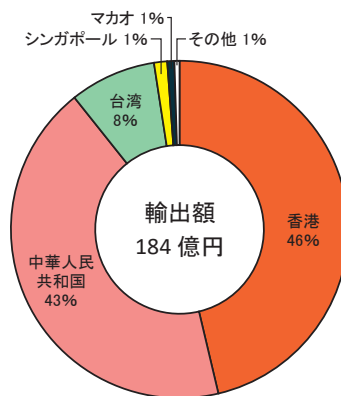
ア



イ



ウ



エ

統計年次は2022年、「貿易統計」をもとに作成

	①	②	③	④	⑤	⑥
ナマコ調製品	ア	ア	イ	ウ	エ	エ
粉 乳	イ	エ	エ	ア	イ	ウ
緑 茶	ウ	イ	ウ	エ	ア	ア
リ ン ゴ	エ	ウ	ア	イ	ウ	イ

【問13の答え】 ⑤ (正解率43.1%)

【ねらい】 日本における諸外国等との関係性を日本の輸出品から考察する能力を問う。

【解 説】 まず、日本の農林水産物・加工品が世界各国でどのように使用されるかを推測したい。

緑茶とリンゴはそのまま販売されているであろうが、その国での生産量が少ない、あるいは生産できないために日本から輸入していると考えられる。粉乳は育児用の粉ミルクとして、ナマコは中国料理の高級食材として使用される。次に円グラフに着目すると、4つの農林水産物・加工品ともに、1位(および2位)の国が突出していることがわかる。農林水産物・加工品の用途と上位に位置する国をもとに、解答していきたい。ナマコが中国料理として使用されることから、香港および中国への輸出量が多いエがナマコ調製品である。

茶の生産は、中国とインドで世界の60%を占め、ケニア、アルゼンチン、スリランカがそれに次ぐ(2020年)。2020年の茶の輸入国をみると、パキスタン、ロシア、イギリス、アメリカ合衆国である。茶の生産には、年平均気温14℃以上、年降水量2,000mm以上が必要である。また、茶は酸化発酵により種類が分けられ、完全酸化発酵させたものを紅茶、半酸化発酵させたものをウーロン茶、茶葉に熱を加えて酸化発酵しないようにしたものを緑茶という。つまり、アメリカ合衆国では茶の生産が難しく、降水量が多いモンスーンアジアからの輸入に頼っていることが考えられる。とくに、体に良いものとして受け入れられていると思われる日本の緑茶を、アメリカ合衆国が輸入していると考えでき、アが緑茶である。

育児用の粉ミルクとして使用される粉乳は、乳幼児が多い国、つまり人口が増加傾向にある国で使用されると考えられる。地理的近接性や、日本への信頼性などから、上位5か国すべてがアジアのイが粉乳である。残ったウが台湾への輸出が多いリンゴで、よって正解は⑤である。

なお、農林水産物・加工品の輸出額の上位に香港が位置することは信じがたいが、2004年から2020年まで16年連続1位だった記録がある(近年は新型コロナウイルスの影響による)。香港への輸出が多い理由として、輸入規制が他国に比べ少ない、中国をはじめとする周辺国に再輸出される食品が多い、ラーメンや寿司といった日本食が人気であることなどが挙げられる。

参考:

JETROウェブサイト <https://www.jetro.go.jp/industry/foods/item.html>

※設問においてアのグラフ中の数字に誤りがありました。訂正してお詫びします。

なお採点には影響ありません。

- ◆問14 次の図は、出発当日まで行き先がわからないミステリーツアーの旅行パンフレットの一部分である。これを見て、このツアーで訪れる地域として正しいものを、後の①～④のうちから1つ選べ。

**離島** 高速船で行く 【出発日】 6月18日(日)

**ミステリーツアー**

どこへ行くかは当日参加してみてものお楽しみ!

**旅の6つのポイント**

- ① 高速船に約1時間乗って、国立公園の一部になっている島へ到着
- ② この島は渡り鳥の中継地! バードウォッチングを楽しみましょう♪
- ③ 約200基の積石塚の古墳「ジーコンボ古墳群」で歴史を勉強
- ④ 畳6～8枚もの大きさ! 伝統凧「鬼ヨーズ」体験
- ⑤ 国指定天然記念物の牛の放牧地を見学
- ⑥ 夕食は新鮮な魚介に加え、郷土料理「ぐべ汁」をお楽しみください♪

- ① 粟島（新潟県）                      ② 沖の島（高知県）
- ③ 奥尻島（北海道）                      ④ 見島（山口県）

【問14の答え】 ④ (正解率27.6%)

【ねらい】 旅行パンフレット等に記載された地理的情報から地域を特定する能力を問う。

【解 説】 まず、国立公園の一部になっている島は、②の沖の島（足摺宇和海国立公園）と④の見島（北長門海岸国定公園）である。「渡り鳥の中継地」ということから日本海側にある島を推測したい。「ヨーズ」「ジーコンボ」という馴染みのない言葉ではあるが、ヨーズ（揚子）は凧を、ジーコンボは祖先を意味する。嫁の皿（ヨメガカサ）というカサガイの一種を使用した白みそ仕立ての貝汁が「ぐべ汁」で、この地の郷土料理である。よって正解は④である。なお、高速船の定義は22ノット以上（35ノット以上は超高速船）の船舶をいい、1ノットは1時間に1海里（1,852 m）進む速さであり、航路の距離は約40kmと推測できる。地理院地図にある航路の距離を計測すると、粟島－村上間が約35km、沖の島－宿毛間が約27km、奥尻島－江差間が約60km、見島－萩間が約45kmである。



- ◆問15 次の図1は、歌川広景による浮世絵「妻恋こみ坂の景」で、右の図2および図3の地図中に赤丸で示した、湯島・立爪坂付近から描かれたといわれている。図2のデジタル標高地図をもとに、この絵が描かれた方向として最も適当なものを、図3の地理院地図中の①～④のうちから1つ選べ。



図1

広景『江戸名所道外尽 廿八 妻恋こみ坂の景』、辻岡屋

国立国会図書館デジタルコレクション <https://dl.ndl.go.jp/pid/1308286> (参照 2023-04-04)

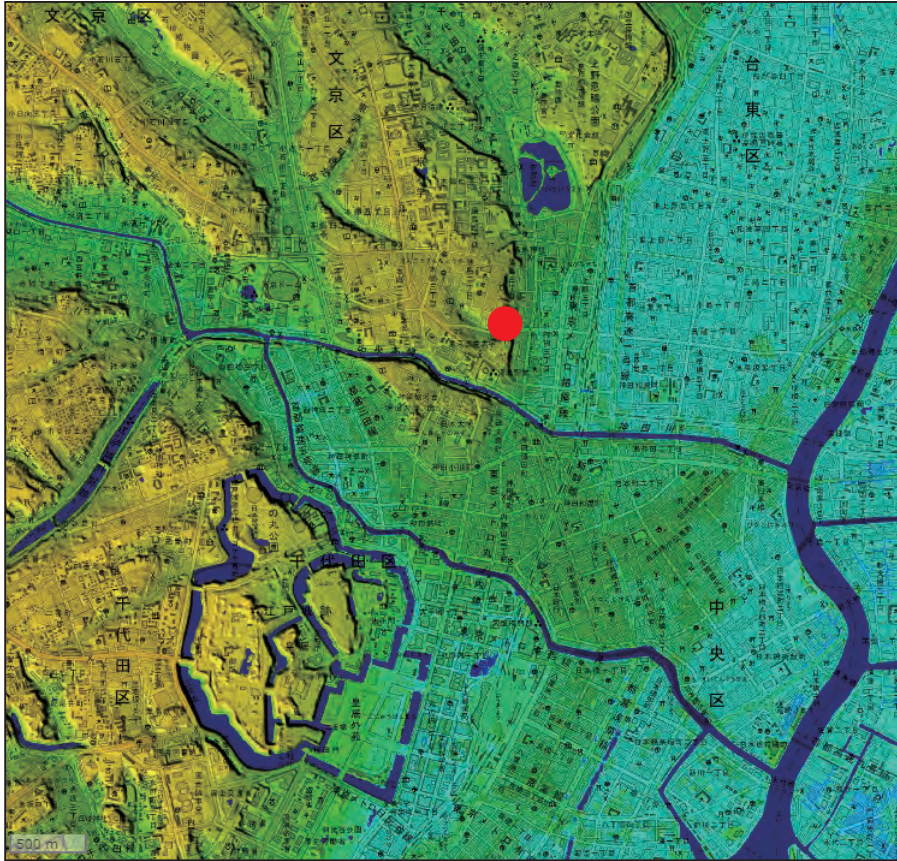


図 2

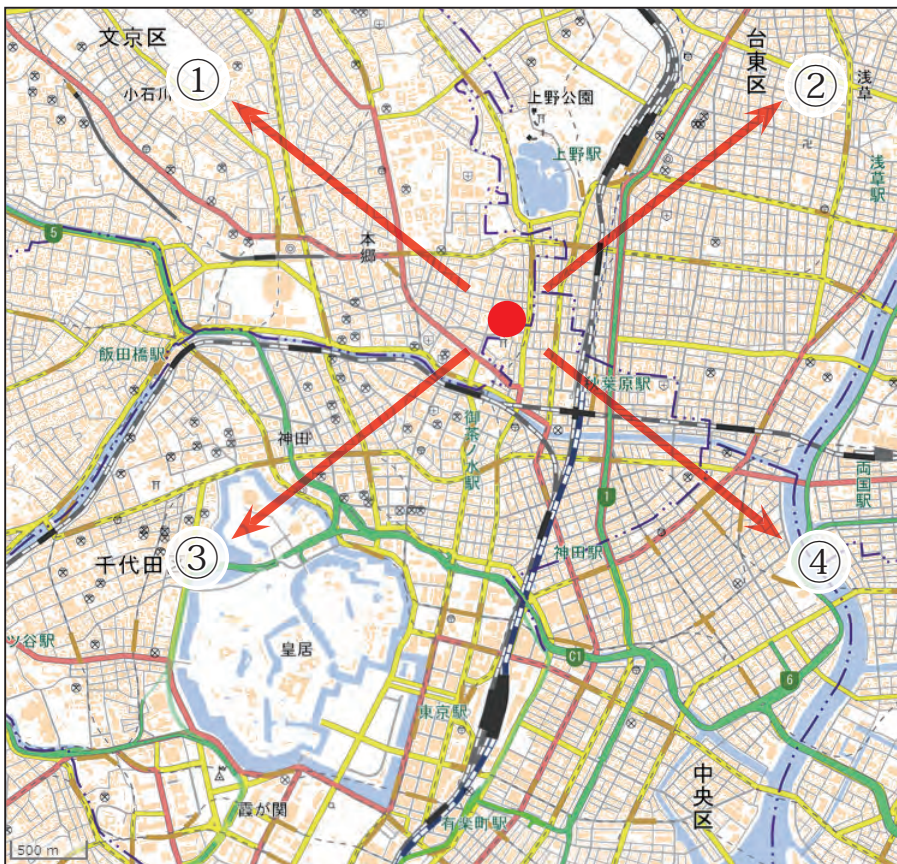


図 3

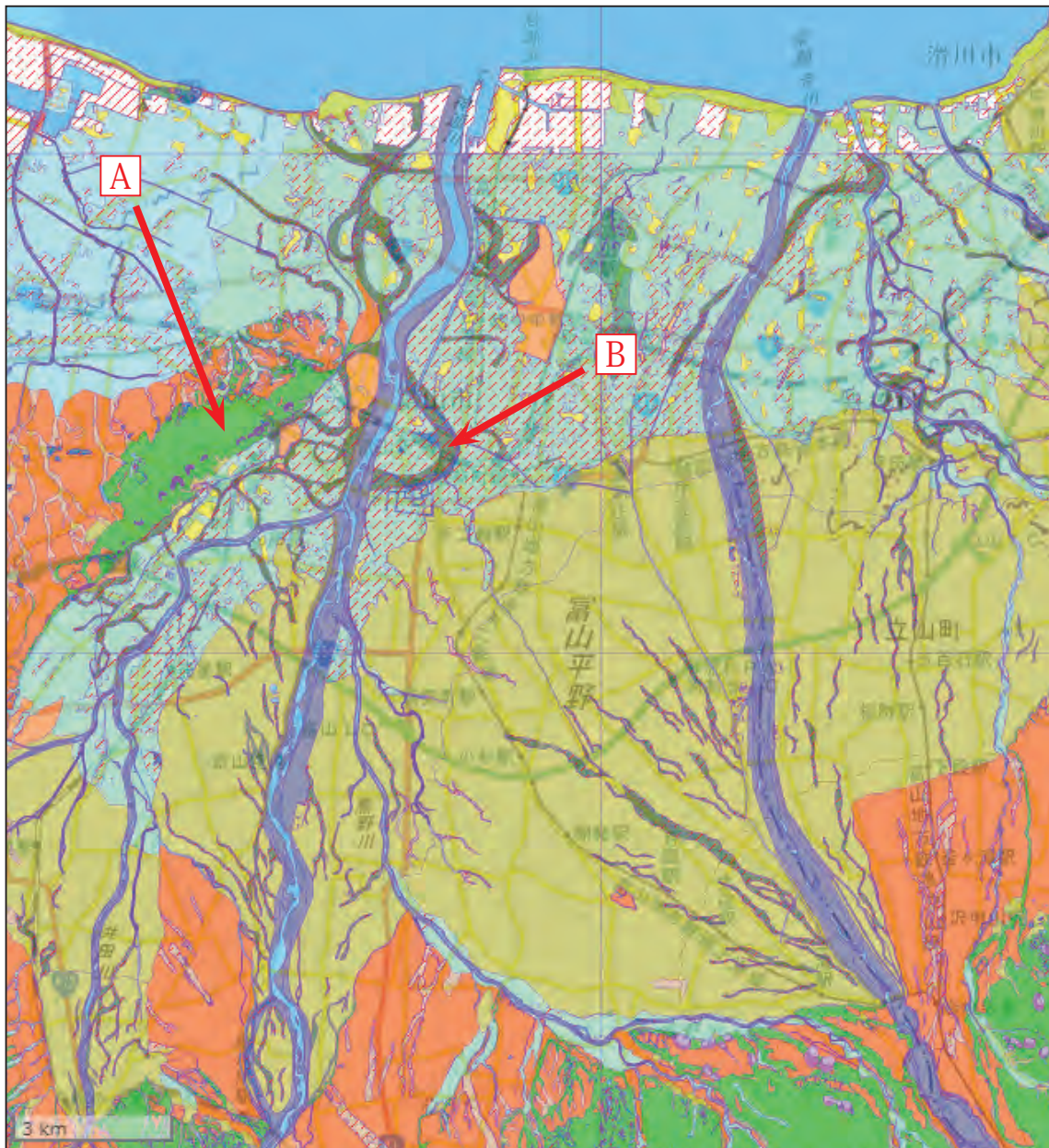
【問15の答え】 ② (正解率82.8%)

【ねらい】 浮世絵の情報から描かれた方向の地域を考察する能力を問う。

【解 説】 浮世絵は高台から描かれ、遠景には低地がひろがっているように見える。設問文とデジタル標高地図から、赤丸の東側を描いていると推測できる。また浮世絵の遠景には、桜の木の脇に五重塔らしき高い建築物があり、上野の寛永寺あるいは浅草の浅草寺ではないだろうか。浮世絵の右に描かれている屋根のすぐ左側に遠景の緑の森がみられ、五重塔が寛永寺のものとするれば、緑の森は浅草寺となり、正解は②となる。なお推測ではあるが、①の場合は遠方も同じ高さの台地が表現される、③の場合は奥に富士山が描かれる、④の場合は海が描かれるのではないだろうか。

【記述式問題】 全 9 問 (問16 ~問24) : 55点

◆問16 次の地図は、富山市周辺の土地条件図を地理院地図であらわしたものである。土地条件図とは、防災対策や土地利用・土地保全・地域開発などの計画策定に必要な土地の自然条件などに関する基礎資料を提供する目的で実施している土地条件調査の成果をもとに、おもに地形分類を示したものである。この地図中の **A** と **B** についてそれぞれ、地形を後の語群から選び、そこで起こりうる災害を記述せよ。(5点)



地理院地図に加筆

語群	山地斜面等	更新世段丘	扇状地	自然堤防
	旧河道	干拓地	農耕平坦化地	崖
	砂州・砂堆・砂丘		天井川・天井川沿いの微高地	

## 【問16の答え】

A 地形：山地斜面等      起こりうる災害：がけ崩れ、土石流、地すべり、土砂災害など

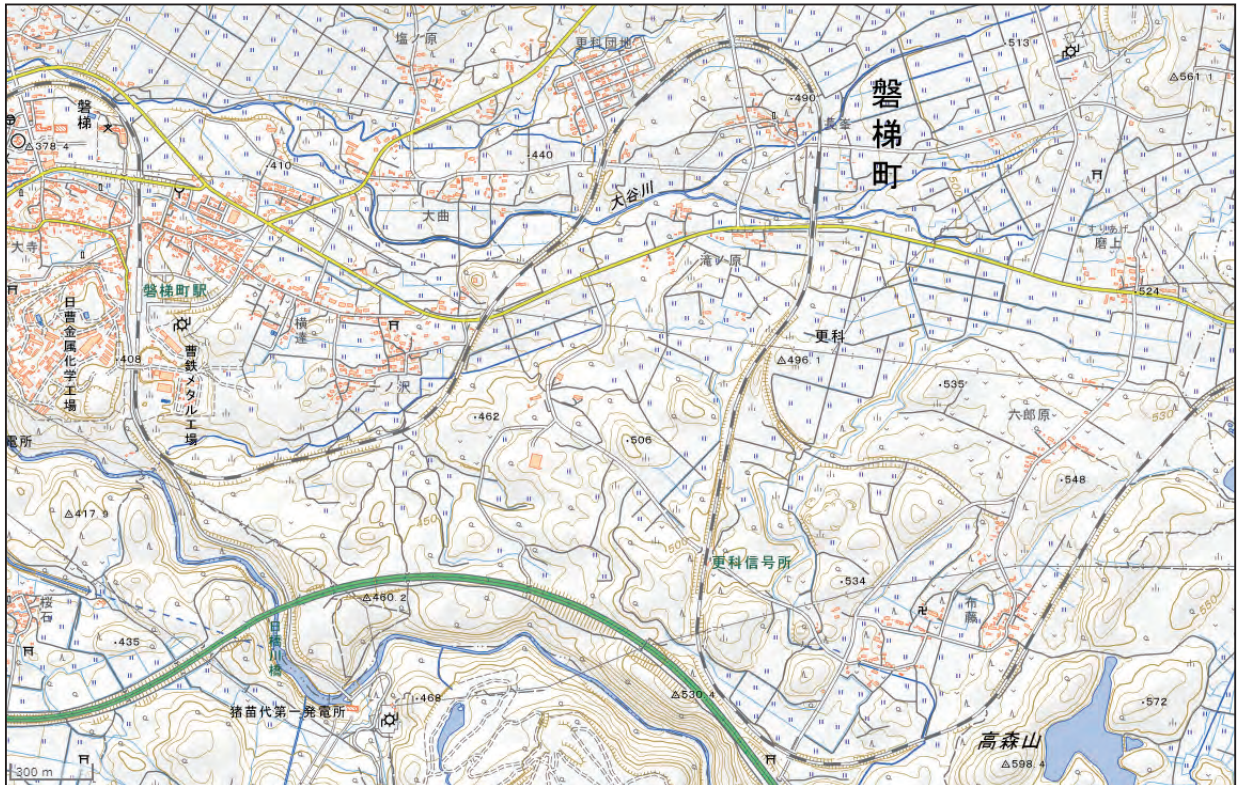
B 地形：旧河道      起こりうる災害：液状化現象、洪水、氾濫、浸水など

(平均点3.9点)

【ねらい】 土地条件図に示された地形分類をもとに災害と防災を結びつける能力を問う。

【解 説】 Aは呉羽山丘陵であり、南東側に紫色の崖地形が並んでいることから判断する。ここは、山地・丘陵または台地の縁などの傾斜地であり、土砂災害が想定される。なお北側のオレンジ色の部分は更新世段丘である。Bは神通川の旧河道である。液状化現象や現在の神通川の洪水などが想定される。

◆問17 次の地理院地図は、福島県を走る磐越西線の磐梯町駅周辺を示したものである。普通鉄道（JR線）をよくみると、磐梯町駅の東側で大きく蛇行していることがわかる。この理由として考えられることを、その根拠を示して50字以内で記述せよ。（5点）



【問17の解答例】

等高線と標高点から130m以上の高低差が読み取れ、勾配が緩やかになるように線路を敷設したため。(47字)

(平均点1.9点)

【ねらい】 地形が人々の生活に与える影響を地理院地図から読み取る能力を問う。

【解 説】 地理院地図の断面図では、4.4kmで約150mの標高差があることが読み取れる(図1)。

これを勾配であらわすと34‰(パーミル)となる。鉄道は勾配に弱く、直線ではなく複数回蛇行させて線路が敷設されたと考えられる。また、陰影起伏図を重ねると更科信号所付近の等高線から読める凸凹が明瞭であるが、これは磐梯山の火山活動による流れ山であり、線路が流れ山をうまく避けて敷設されていることが読み取れる。火山土地条件図に示された赤い凸凹が流れ山である(図2)。

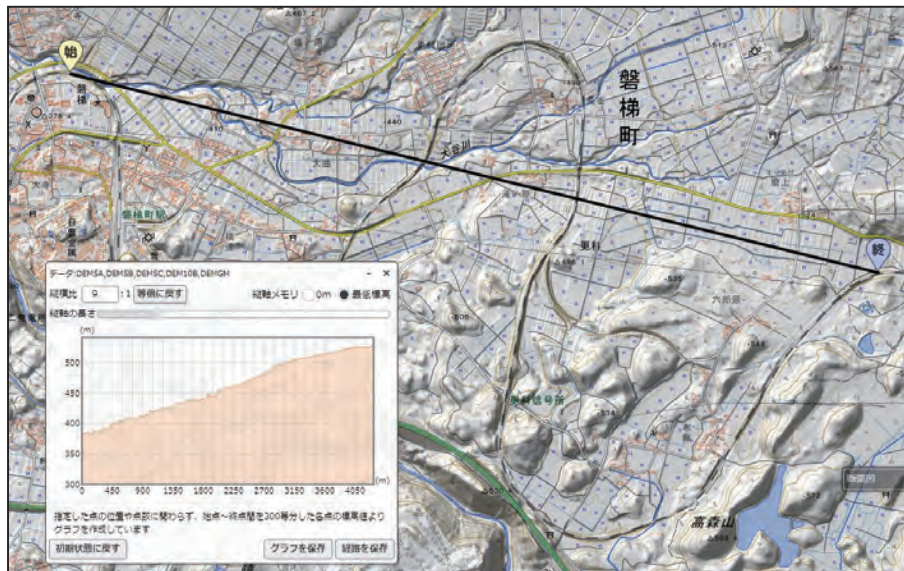


図1

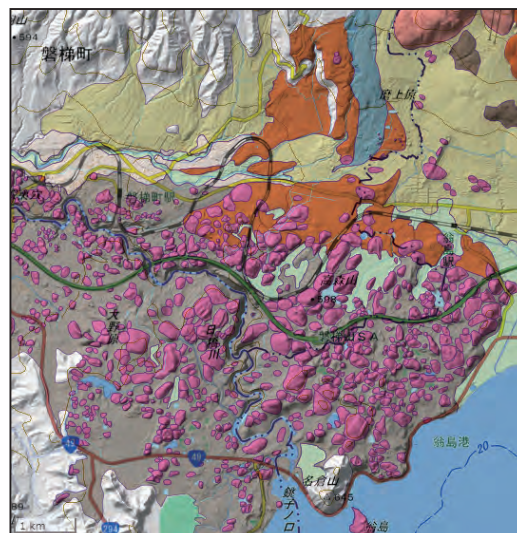


図2

◆問18 次の表は、いくつかの都道府県の空港数と新幹線駅数を示したものである。表中の A ～ E に当てはまる都道府県名を記せ。(5点)

都道府県名	空港数	新幹線駅数	
		2013年	2023年
A	14	0	2
B	13	0	0
鹿児島県	8	3	3
C	7	3	3
長崎県	6	0	3
新潟県	2	5	7
福岡県	2	5	5
D	1	7	7
広島県	1	5	5
E	1	4	5

新幹線駅のうち、「新幹線車両が走行する在来線」の駅は除いてある。

空港数は2023年4月1日現在、新幹線駅数は各年4月1日現在

国土交通省航空局資料などにより作成



【問18の答え】 A 北海道 B 沖縄県 C 東京都 D 岩手県 E 長野県

(平均点2.7点)

【ねらい】 空港や新幹線駅の数から都道府県の特徴を考察する能力を問う。

【解 説】 鹿児島県と長崎県の傾向から、空港は離島をもつ都道府県に多いことを読み取る。一方でAのように、広大な面積を有する北海道は、日本でもっとも多い14の空港をもつ。新幹線駅も2016年の北海道新幹線開業により2駅となった。Bは多くの離島を持つが新幹線が通っていない沖縄県である。Cは多くの離島をもつが、3つの新幹線駅（北から上野駅、東京駅、品川駅）を有する東京都である。なお長崎県は、2022年の西九州新幹線の開業により、駅数が増えている。Dは新潟県とならんでもっとも多くの新幹線駅をもつ岩手県であるが、新潟県は新潟空港と佐渡空港の2つを有する。福岡県は、福岡市と北九州市の2つの大都市があるが、都市間に距離があるのが特徴である。県内に2つの空港があり、福岡空港は東京や大阪などの大都市を密に結ぶ路線を、北九州空港はLCCの拠点と、それぞれの空港に役割がある。新幹線駅は7駅で、博多駅と小倉駅のほか、2011年の九州新幹線の開業によって駅数が多くなったのが特徴である。Eは2015年の北陸新幹線の延伸により駅数が増えた長野県である。

- ◆問19 次の地図は、インドネシアとその周辺を示したものである。インドネシアは、首都ジャカルタの人口集中などにより首都を移転することが決定している。このことに関して、後の(1)～(3)に答えよ。なお、作図の際は解答用紙の所定の欄を使用すること。(5点)



- (1) ジャカルタの位置を ● 印で解答用紙の地図に記せ。
- (2) 新首都の候補地のおおよその位置を ▲ 印で解答用紙の地図に記せ。
- (3) 新首都名を記せ。

## 【問19の答え】

(1)、(2)



(3) ヌサンタラ

(平均点1.0点)

【ねらい】 インドネシアにみられる諸問題から首都移転を考察する能力を問う。

【解 説】 インドネシアの首都は、ジャワ島に位置するジャカルタであるが、人口の過密が問題で、また洪水などの災害が多い地域である。インドネシア政府は、過密となったジャカルタ（またはジャワ島）から他の島への人口移住政策「トランスミグレーション政策」を進めてきた。

2022年1月、首都移転のための法案が議会で可決され、3月10日には新首都の開発を進める政府機関を立ちあげ、新首都名を「ヌサンタラ」と発表した。これは「群島」という意味で、約17,000もの島々からなる世界最大の島しょ国家インドネシアを象徴する。移転先のヌサンタラはインドネシアのほぼ中央に位置し、ジャカルタからおよそ2,000キロ離れたカリマンタン島東部の地域で、現在は森林がひろがっている。なお、カリマンタン島はボルネオ島ともよばれ、インドネシア、マレーシア、ブルネイの3か国の領土となっている。

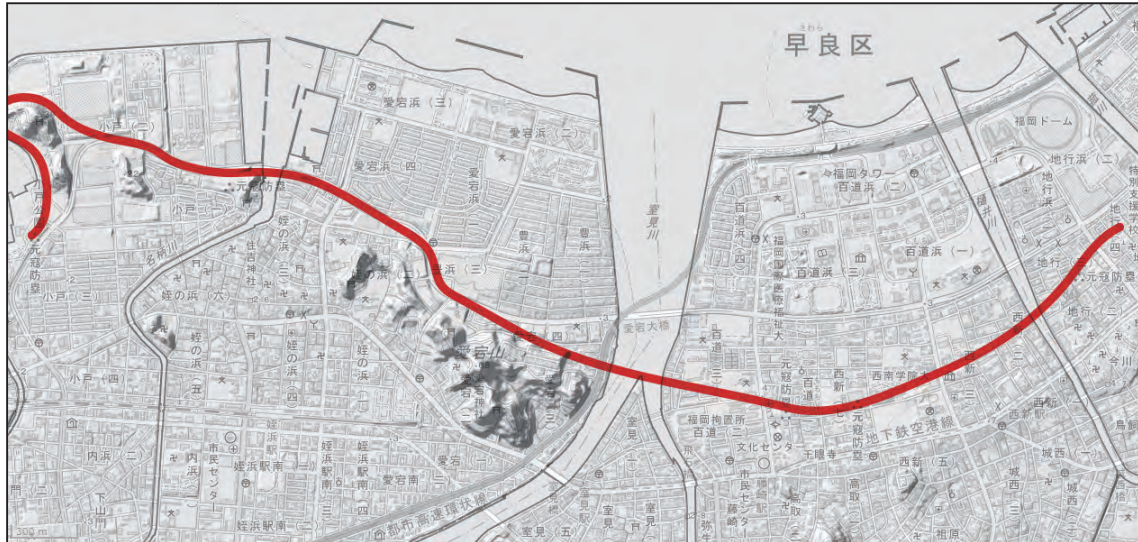
◆問20 次の地図は、地理院地図に陰影起伏図を重ねて福岡市の一部を示したものである。この地図の地形と地図記号や注記に注目して、後の(1)、(2)に答えよ。なお、作図は解答用紙の所定の欄を使用すること。(7点)



- (1) 鎌倉時代の1276(建治2)年頃のおおよその海岸線を作図せよ。ただし、解答用紙の地図は色調を変えてある。
- (2) 海岸線作図の際に着目した注記を1つ記せ。

## 【問20の答え】

## (1) (解答例)



## (2) 元寇防塁

(平均点5.1点)

【ねらい】 地理院地図の情報をもとに地域の過去の様子を推定する能力を問う。

【解説】 およそ750年前の海岸線を、地理院地図の情報から推定したい。地理院地図中には、史跡・名勝・天然記念物記号と「元寇防塁」の注記が4か所ある。また、愛宕山丘陵から西北西にかけていくつかの高まりが陰影起伏図から読み取れる。元寇防塁とは、1274（文永11）年の蒙古襲来を受けた鎌倉幕府が、1276（建治2）年に博多湾の海岸線に石築地を築いて再度の来襲に備えることにしたものである。つまり、この史跡・名勝・天然記念物記号と丘陵・高まりの北側とをつないだ線が、おおよその海岸線と考えることができる。

参考：

福岡市の文化財 [https://bunkazai.city.fukuoka.lg.jp/cultural\\_properties/detail/34](https://bunkazai.city.fukuoka.lg.jp/cultural_properties/detail/34)

◆問21 次の表のように、これまで日本の島の数<sup>1</sup>は6,852島とされてきたが、国土地理院は2023年2月28日、電子国土基本図を用いて島を一定の条件のもとに数えた結果、14,125島となったと公表した。「島の定義」については、海洋法に関する国際連合条約（以下「国連海洋法条約」という。）にもとづいているとしている。国連海洋法条約による「島の定義」のポイントは2点あり、第1点は島の形成に関するもの、第2点は水面との関係に関するものである。それぞれどのように規定しているか、概要を記述せよ。（7点）

海上保安庁公表 (1987年)	国土地理院公表 (2023年)
6,852島	14,125島

国土地理院資料などにより作成

【問21の答え】

- ・自然に形成された陸地であること。
- ・高潮時においても水面上にあること。

(平均点4.0点)

【ねらい】 島の定義についての理解を問う。

【解説】 島とは何かということは諸説があるが、国連海洋法条約で一定の規定をしており、日本においても法的にはこれに従っている。国連海洋法条約では、第121条において、以下に示すように、島とは何かという規定を設けている。

国連海洋法条約

第二百一十一条 島の制度

1 島とは、自然に形成された陸地であって、水に囲まれ、高潮時においても水面上にあるものをいう。

(第2項以下略)

- ◆問22 次の文章は、天竜川の支川である小渋川の上流部のある地域で、下に示す5万分1地形図「大河原」(AおよびB)に示されている範囲の地域について述べたものである。この文章中には、事実と異なる記述が3か所ある。それら3か所における誤っている語句を適切な語句に改めよ。なお、2つの地形図は同範囲を示している。(7点)

この地域の地形は急峻で、谷はU字谷になっている。地質は花崗岩が卓越しており、風化が進んで「マサ」となっているところも多い。これらの地形・地質的な特性は、1961年6月の災害の素因となっている。この災害では、津波が集落を直撃し、多くの家屋が破壊された。その結果、集落を維持することが困難になり、直接被害を受けなかった住家も含め、全戸が域外へ移転した。地形図Aでは、学校、神社、病院の建物記号がみられるが、地形図Bでは、それらの建物記号は一つもない。地形図Aにある「四徳」という居住地名の注記は、地形図Bではなくなっている。



地形図 A

5万分1地形図「大河原」 昭和5年修正  
125%に拡大



地形図 B

5万分1地形図「大河原」 昭和47年編集  
125%に拡大

【問22の答え】 U字谷 → V字谷、 津波 → 土石流、 病院 → 寺院

(平均点4.5点)

【ねらい】 地形図の読図から地域の特性を理解する能力を問う。

【解 説】 この地形図の谷あいには、かつて「四徳」といわれていた集落があったが、「昭和36年梅雨前線豪雨」により、土石流の直撃を受けて多くの家屋が被災し、多数の犠牲者を出した。このことによりこの集落は、いわゆる「挙家離村」という状況になり、全ての住民が域外へ移転した。

この地域は氷河による氷食地形は認められず、険しい谷の地形は河川の侵食によるV字谷である。この地域の地質は、花崗岩で、花崗岩が風化して「マサ（真砂）」とよばれる風化層が厚くなると、豪雨時に土石流を発生しやすくなる。1961（昭和36）年の梅雨前線豪雨により、この地域では甚大な土石流災害が発生した。また、このような山奥まで津波が到達することは考えにくく、このような山間部で「直撃」という言葉からすれば、洪水よりも土石流というのが適切である。このような山間の小集落でも、小学校、神社、寺院がある場合が多い。実際に、かつての地形図には、小中学校、神社、寺院の建物記号が表示されている。



◆問23 次の図は、広島県三次市の地形図上に出発地から到着地までのルートを示したものである。これに関して、後の(1)、(2)に答えよ。(7点)



2万5千分1地形図「三次」平成27年調製 原寸

- (1) 地図上のルートにおいて読み取れる景観について、次の文章中の空欄A、Bに当てはまる語句として正しい組み合わせを、後のア～カのうちから1つ選べ。

出発地から約1.3 km 地点付近には、進行方向から見て右側に（A）がある。「尾関山公園」の展望台（★）から矢印の方向を向いて川を見ると、川は（B）に流れている。

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
A	税務署	消防署	警察署	税務署	消防署	警察署
B	左から右	左から右	左から右	右から左	右から左	右から左

- (2) 図中の展望台（★）から見える川は、江の川である。一般に中国地方の河川は、中国山地を境に瀬戸内海側と日本海側に分かれて流れるが、江の川は上流では瀬戸内海側を流れ、途中で中国山地を横切って日本海に注いでいる。江の川がこうした流れ方をする理由を、周囲の地形の形成過程にふれ、70字以内で記述せよ。

【問23の答え】 (1) イ

(2) 江の川は中国山地形成以前から日本海に注いでおり、中国山地が形成される際に山地の隆起より河川の侵食力の方が強く、流路が保たれたため。(65字)

(平均点1.3点)

【ねらい】 地形図から実際の景観を考察し、先行河川（先行谷）の形成過程について説明する能力を問う。

【解 説】 地図記号の理解や距離の計測、川の流向判別といった読図の基本に加え、「実際の街歩きを想定して、進行方向を意識した読み取りができるか」を問う読図に加え、その地域特有の地理的事象である先行河川（先行谷）の形成過程を説明するものである。

(1)について、まず出発地から約1.3kmの地点がどのあたりになるか求める。出発地から2つめの曲がり角までは地形図上で合計約6cmである。これは実際の距離で約1.5kmと考えられ、1.3kmの地点は1つめと2つめの角の間に位置する道にあることがわかる。この区間で選択肢中にある地図記号は税務署と消防署だが、進行方向は北から南のため、右側に見えるのは消防署であり、Aは「消防署」となる。地形図中には多くの河川があるが、地図記号や等高線から河川の流水方向を丁寧に読み取っていく。まず「馬洗川」は「←」の記号から、東から西に流れている。次に「旭橋」がかかっている河川は、合流部付近にある「せき」の記号から、北から南に流れている。よって、尾関山公園付近を流れる川は南西から北東に流れており、問題文のとおり方向から見ると左から右に向かって流れているように見えるため、Bは「左から右」となる。よって正解はイである。

(2)について、江の川のように山地を横切る河川は「先行河川」とよばれる。先行河川は、山地が隆起する以前からあった河道が、山地の隆起よりも強い侵食力によって流路を維持したものである。江の川の中流域は約1600万年前（新第三紀中新世）頃には内海または深く入り込んだ湾であったと考えられ、その後中国山地が隆起する過程で、海だった部分に川が集まり、川の流路は日本海側に通じていた海の名残を受け継いで日本海へ流れ、現在のような流れ方になったと考えられている。このような先行河川と山地の組み合わせの例はほかに、阿賀野川と越後山脈、最上川と出羽山地、天竜川と赤石山脈などがある。

参考：

国土交通省ウェブサイト [https://www.mlit.go.jp/river/toukei\\_chousa/kasen/jiten/nihon\\_kawa/](https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/)

おおだwebミュージアムウェブサイト <http://sanbesan.web.fc2.com/index.html>

◆問24 次の写真は、下の地図中のA地点に位置する博物館内の展示を撮影したものである。この写真に写っているものの名称と、それがどのような事象に関連しているか、また、その特徴などについて90字以内で記述せよ。(7点)



地理院地図Vector により作成

【問24の解答例】 1995年の阪神淡路大震災を引き起こした兵庫県南部地震の震源の活断層である野島断層は、ここが唯一地上にあらわれた右横ずれ断層で、また上下方向にも1 mほどずれている逆断層の性質をもつ。(87字)

(平均点2.2点)

【ねらい】 実際に感じることができる自然の脅威を防災意識の向上につなげる能力を問う。

【解 説】 写真は、兵庫県淡路市(旧北淡町)にある北淡震災記念公園の野島断層保存館にて撮影されたものである。この保存館は、1995年の兵庫県南部地震で出現した野島断層をありのままに保存している。道路脇の溝に着目すると、断層が右方向にずれていることが確認できる。これを右横ずれ断層という。2016年に発生した熊本地震の活断層である布田川断層も、同じ右横ずれの性質をもつ断層であることが確認されている(こちらも天然記念物に指定されている)。また、写真の奥に着目すると、断層が2列(主断層と副断層)になっている部分があること、山側(写真左側)が海側(写真右側)にのし上がった逆断層になっている部分があること、などが確認できる。

なお、1995年1月17日午前5時46分に発生したこの地震は、気象庁が「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」と命名したが、この地震によって発生した災害については、当時は様々な名称で報道されていた。そこで政府は、災害名を「阪神・淡路大震災」とすることを2月14日に閣議口頭了解した。また、この地震は震度7が初めて適用されたが、これを一つの契機として、1996年には、震度5と6をそれぞれ「弱」と「強」に分けた10段階の震度階級に改定された。さらには、阪神・淡路大震災では、倒壊した阪神高速3号神戸線の写真をよく目にするが、ビルの中層階が押し潰されるといった被害も顕著だった。

参考：

北淡震災記念公園野島断層保存館資料編纂委員会編(1998)：『野島断層 大地が動いた』北淡震災記念公園・内閣府防災情報のページウェブサイト <https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/index.html>  
北淡震災記念公園ウェブサイト <https://www.nojima-danso.co.jp/>