

本科 2 期 9 月度

解答

Z会東大進学教室

# 高 2 東大地理



# 1章 地形

## 問題

## 解答

- 【1】問1 - ④      問2 - ⑤  
【2】問1 - ②      問2 - ⑤  
【3】問1 - ②      問2 - ①  
【4】問1 - ④      問2 - ④

## 解説

### 【1】

問1. 正解は④。

新期造山帯は、地質時代では中生代後期から新生代（現在）にかけての造山運動により形成された地形である。ヒマラヤ山脈など高く険しい大山脈や、日本列島などの弧状列島が見られる。なお①の「楕状地」、②の「卓状地」、③の「構造平野」は、安定陸塊で見られる地形である（構造平野は古期造山帯でも見られる）。

問2. 正解は⑤。

ア：フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込む「狭まる境界」があるC地域（台湾からフィリピンにかけての付近）が該当する。イ：太平洋プレートと北アメリカプレートの「ずれる境界」であるサンアンドレアス断層があるA地域（アメリカ合衆国西海岸付近）が該当する。ウ：プレートの境界が複数存在し、変動帯に当たるアナトリア高原には、多くの活断層が見られ、とくに北部は高原の北縁に沿い巨大な活断層が走る。B地域（トルコ付近）が該当する。

### 【2】

問1. 正解は②。

Aは安定陸塊で、最も古い地質時代の先カンブリア時代に造山運動や火山活動などを受けた後は、侵食や造陸運動しか受けていない安定した地域である。Bは古期造山帯で、古生代の造山運動により形成されたが、その後、長い間の侵食により比較的なだらかで低平な山地になっているところが多い。Cは新期造山帯で、中生代から新生代第三期に激しい造山運動が行われ、高く険しい山脈が連なる地域である。新期造山帯では現在も造山活動が続いており、火山活動や地震が頻発する地域でもある。Dは海嶺で、大洋底にそびえる山脈状の部分をさし、新しいプレートが生み出される場所でもある。

問2. 正解は⑤。

Gondwana大陸は古生代後期から中生代にかけて存在したと考えられている古大陸で、アフリカ大陸・インド半島・オーストラリア大陸・南アメリカ大陸・南極大陸などに分裂・移動したとされている。アは銅鉱で、チリでの産出やアフリカの銅ベルトが決め手となる。イ

は石炭で、オーストラリア東部などでの産出から判断できる。ウは鉄鉱石で、ブラジルやオーストラリア北西部などでの産出が判断材料である。

### 【3】

問1. 正解は②。

Pはほぼ東経135°、Qはほぼ東経75°であることから、経度差はおよそ60度である。なお、日本の標準時子午線は、東経135°の経線である。半島や河口を目印に経緯線を覚えておくとよい。

問2. 正解は①。

①はウが該当する。標高2,000～3,000 mのユンコイ（雲貴）高原からスーチョワン（四川）盆地、チンリン（秦嶺）山脈などを越えてペキン（北京）に到達するルートである。②はアで、主にモンゴル高原が続いている地域の地形断面図に当たる。③はエで、大半が平野部を通過している。④はイで、標高4,000～6,000 mのチベット高原をスタート地点としている。

### 【4】

問1. 正解は④。

Aは海嶺の部分で、「広がる境界」と呼ばれ、地球内部から高温なマグマが上昇し、裂け目が生じる部分であるためイが当てはまる。アイスランドは、広がる境界上に位置しており、国土上に多数の裂け目が生じている。Bは海洋プレートと大陸プレートが衝突する「狭まる境界」に当たり、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込んで、海溝が形成されている地域もある。したがってウが当てはまる。北米プレートの下に太平洋プレートが沈み込んで形成される日本海溝や、南米プレートの下にナスカプレートが沈み込んで形成されるペルー海溝やチリ海溝などの例がある。Cは「ずれる境界」と呼ばれる部分で、プレートの境界で横にずれる力が働き、大きな断層が生じる。アが当てはまる。よって正しい組み合わせは④。

問2. 正解は④。

P-Qは東経85°付近を示している。P-QのPに近い地域では、低平な西シベリア低地が広がる。南下するとアルタイ山脈・テンシャン（天山）山脈のあたりで標高が高くなり、さらに南下すると、タリム盆地あたりで少し標高が下がる。それより南に行くと、クンルン（崑崙）山脈・チベット高原・ヒマラヤ山脈と、標高がおよそ5,000～6,000 mと非常に高い地域となる。ヒマラヤ山脈を過ぎてからは標高が下がり、ヒンドスタン平原、再び少し上昇して東ガーツ山脈を通過する。したがって④が該当する。

## 2章 気候

### 問題

### 解答

【1】 ④

【2】 ④

【3】 ①

【4】 ②

### 解説

#### 【1】

正解は④。

釧路は冷帯湿潤気候区 (Df) に属し、冬季に気温が $-3^{\circ}\text{C}$ 未満まで下がり、平均的に降雨が見られるのでCである。ウルムチは、砂漠気候区 (BW) に属し、年中降雨がきわめて少ないのでBである。ローマは地中海性気候区 (Cs) に属し、夏季は乾燥し、冬季は降雨が見られるのでAである。

#### 【2】

正解は④。

図1を見ると、アは他の都市に比べて年間を通して月平均気温が低い。4都市の中で最も内陸に位置する十和田市（休屋）が該当する。イは夏から秋にかけて降水量が多く、冬は乾燥する。4都市のなかで唯一太平洋岸に位置する八戸市が該当する。夏から秋の降水量の多さは、南東季節風や台風、秋雨前線などの影響である。ウは冬の降水量（降雪量）が多い。日本海からの冬の北西季節風が高い山地を経ることなく到達するため、その影響を大きく受け降雪が多くなる青森市が該当する。

#### 【3】

正解は①。

マドリードは、夏季は高温乾燥し、冬季は偏西風帯に入るため湿潤となる地中海性気候区 (Cs) に属している。ハイサーグラフでは、夏季に降水量が少なく乾燥する①が該当する。ダブリンは大西洋を流れる暖流の北大西洋海流と偏西風の影響を受けるため、1年中温暖湿潤である西岸海洋性気候区 (Cfb) で②、タリンとワルシャワは冬季の気温が低いため③か④のどちらかとなるが、ワルシャワは内陸側で海の影響を受けにくいいため冬季に乾燥する③、タリンは海に面しているため、秋季～冬季にかけても降雨が比較的多い④が該当する。

#### 【4】

正解は②。

アイスランドの首都レイキャビクは、高緯度に位置するが、暖流の北大西洋海流の影響で冬季も比較的温暖である。よって気温の年較差が小さい②が正解である。①と④のような左上がりのグラフは、夏季に乾燥し、冬季に湿潤な地中海性気候区の特徴を示している。①は7月が高温であることから北半球のチュニス、④は1月が高温であることから南半球のケープタウンである。札幌は冷帯湿潤気候区が分布しているため、最寒月平均気温が $-3^{\circ}\text{C}$ 未満を示す③が該当する。

### 3章 土壌・植生

#### 問題

#### 解答

【1】 ⑥

【2】 ③

【3】 ②

【4】

(1) ア－b    イ－e    ウ－a    エ－d

(2) ア：ラトソル    ウ：チェルノーゼム

ア：高温多雨の気候下で、腐植や塩類が溶脱され、酸化物が集積して赤色の酸性土壌となる。  
(40字)

ウ：短草草原の草が枯れて土壌に還元され厚い腐植層が形成され肥沃な黒色土壌となる。  
(38字)

#### 解説

【1】

正解は⑥。

Aはオリノコ川で、流域には熱帯草原リャノが広がることから、ウに該当する。Bはアマゾン川で、世界最大の流域面積をもち、流域の大半では熱帯雨林（セルバ）が広がるのでイである。Cはラプラタ川（および支流のパラナ川など）で、上流には熱帯草原のグランチャコ、下流から河口付近には温帯草原のパンパが広がるのでアである。

【2】

正解は③。

アは、大半が砂漠・ステップを通過しているルートなので、Bが該当する。イは、半分は熱帯雨林を通過しているルートなので、図1において地点1～3がジャングルやマングローブ林の広がるギニア湾岸に位置しているAが該当する。ウは、地点1が年平均気温の比較的低いサバナであるので、図1において赤道直下ではあるが高山地域に位置する地点1を含むルートのCが該当する。

【3】

正解は②。

褐色森林土は温帯から冷帯にかけての比較的和やかな気候の落葉広葉樹林帯に分布する。表層には腐植層をもち暗褐色をしている。よって、一年を通じて温暖・湿潤な気候に分布するサが該当する。栗色土は乾燥地域の短草草原に分布する土壌で、表層は多少の腐植を含んだ栗色を呈しており、石灰化作用により炭酸カルシウムが含まれる。図1中では、夏少雨となるスが該当する。ポドゾルは冷帯のタイガ地域を中心に分布する、酸性の土壌である。低温のため分解

が進まず、水分の大半が上方から下方へ移動するため土壤中の化学成分が溶脱され、灰白色をしている。高緯度の冷帯地域に分布するシが該当する。

#### 【4】

本問は近年のリモートセンシング技術（航空機や人工衛星から発信する電磁波の反射や放射を用いて地球を観測する技術で、鉱産資源・植生・土壌・水資源の調査に活用されている）の成果を利用した、世界の植生と土壌に関する出題である。

(1). ア. 分布域が赤道を中心とした地域に広くみられることから熱帯雨林が分布する地域であると判断できる。熱帯雨林は多種多様な常緑広葉樹の高木によって形成される植生であり、年中高温多雨の熱帯雨林気候区に発達する。したがって解答はbの広葉樹林となる。

イ. 主な分布域は北米大陸の中央平原の西側、ユーラシア大陸の内陸部、アフリカのサヘル地帯などで、砂漠地帯の周辺に分布する傾向が強いことから、乾燥気候においても年間に一時的な弱い雨季があり、短草草原（ステップ）の発生するステップ気候区地域であることがわかる。解答はeの草原となる。

ウ. 全体的な分布の特徴は、北歐をのぞくヨーロッパの全域、北米のプレーリー、南米のブラジル高原やラプラタ川流域のパンパ、インド半島、中国大陸の東部などである。これらの地域は湿潤な気候に恵まれ農業が盛んな地域と考えられるので、解答はaの耕地となる。

エ. 南半球にはほとんど分布が見られないが、北半球を見るとスカンジナビア半島からシベリアまでユーラシア大陸の高緯度地帯に帯状の分布がみられる。さらに北米大陸のカナダやアメリカ合衆国のロッキー山脈の高緯度側に分布していることから冷帯に広く分布するdの針葉樹林と判断できる。

(2). アの地域はアマゾン川流域の熱帯雨林気候区が発達する地域である。この気候区下に形成される土壌は熱帯の成帯土壌のラトソルである。赤道付近は一年を通し受熱量の多い地域で、大気は温められ膨張して上昇気流を形成し、赤道低圧帯を発生させる。そのため熱帯雨林気候区は年中高温多雨という気候特性を持ち、土壌の表層に形成される有機物の含有量の多い腐植層や土壌中の無機塩類が多雨によって溶脱される。このため、土壌中の溶脱されにくい鉄分やアルミナなどの酸化物が地表に集積するため、赤色の強酸性土壌が形成される。表土や腐植層が薄いため、樹木は地中深くに根を張ることができず、地表に板根（通常見られるような円柱状とならず、垂直に扁平に発育して板状となり、地表に露出する根）が発達する。

ウは、ウクライナ、ロシア、カザフスタンの低緯度地域を東西に細長く分布することから黒色土壌のチェルノーゼムが発達する地域と判断できる。チェルノーゼム、プレーリー土、パンパ土などの黒色土壌は、ステップ気候区から温帯もしくは冷帯への移行地域下にある草原地帯に広く分布する土壌である。主に短草草原が発達し、その枯草が腐植となって土壌の表層を形成するため、腐植層が厚く肥沃な黒色土となり、世界的な穀倉地帯を形成している。チェルノーゼムの発達する地域は主にステップ気候区から温暖湿潤気候区であり、降水量が少ない。そのため、腐植層は流出せず毛細管現象によって土壌中の炭酸カルシウムが表層に集積し、石灰化作用によって肥沃な土壌となる。農産物は小麦やトウモロコシなどの穀物栽培が広く見られる。



会員番号	
------	--

氏名	
----	--