

〔I〕 次の文の(1)～(15)に入れるのに最も適当な語句を下記の〔語群〕から
選び、その記号をマークしなさい。

地球の長い歴史の過程で、地表は複雑な起伏を示すようになった。このような地形の大わくをつくる(1)は地球が生れてから約4回あったとされる。最も古い(1)によって、先(2)時代に形成された山地は、今ではかたい岩石からなる、低平で、起伏の少ない陸塊となっている。これを(3)と呼ぶが、なかでもバルト海沿岸やカナダの(4)地方は典型的な(5)の地形を示している。古い地塊がその後ほとんど変動をうけず、ほぼ水平な地層を保っている大規模な平地になっている場合には(6)と呼ばれ、その代表的な例はソ連の(7)平原や北アメリカの(8)などである。またアフリカ高原や南アメリカの(9)高原には(10)と呼ばれる、平坦面の周囲が急崖でとりかこまれた台地地形が見られるが、これらの高原はウェグナーの(11)説によると、アラビア半島やデカン高原などととも、もとは(12)大陸と呼ばれていたものが分離、移動したものとされる。

古生代の2回の(1)により、(3)を取りまくように形成されたのが、(13)であるが、これもソ連のウラル山脈や北アメリカの(14)山脈のように今ではかなり低くなっているものが多い。しかし(13)に属する山脈のなかにも、その後の隆起運動や断層運動によって、今でも海拔4,000 m以上の高度を保っているものもある。チベット高原北縁の(15)山脈やその北方のテンシャ
ン山脈はその例である。

〔語 群〕

- | | | | |
|---------|----------|-----------|----------------|
| (ア) 白亜紀 | (イ) ブラジル | (ウ) 新期造山帯 | (エ) アトランティス |
| (オ) 卓状地 | (カ) ロッキー | (キ) ゴンドワナ | (ク) 東ヨーロッパ |
| (ケ) 楯状地 | (コ) アルタイ | (ク) アパラチア | (シ) ローレンシア |
| (ス) 準平原 | (セ) 構造平野 | (ソ) カンプリア | (タ) 古期造山帯 |
| (チ) 大平原 | (ツ) クソルン | (テ) シベリア | (ト) 安定陸塊(安定陸地) |
| (ナ) ケスタ | (ニ) 洪積台地 | (ヌ) 造山運動 | (ネ) 大陸移動(大陸漂移) |

2605 プレートテクトニクス = 72

〔Ⅲ〕 次ページの世界地震分布図を参照しながら、次の文の(1)～(10)に入れるのに最も適当な語句を解答欄に記入しなさい。なお、本文中の(4)～(10)は図のものに対応している。

20世紀中頃までは、多くの地球科学の研究者が、(1)底と大陸の地殻は安定しており、半永久的にその形態を維持すると信じていた。それがプレートテクトニクス理論の出現で大きく変わる。(1)底の年代は地球の年齢からすると極めて若くせいぜい2億年前にまでしか遡らないのである。

(1)底を構成する(1)性地殻は大西洋中央(2)などの「広がる境界」とされる(2)から次々と生まれて、やがては日本(3)などの「せままる境界」の一つである(3)から沈み込んでゆく。プレートの境界にはこの二つの他に、「ずれる境界」と呼ばれるものがある。

次ページの図は、1975年から1994年の間に深度100km以浅で発生したマグニチュード4以上の地震の震央がプロットされたものである。プレート境界では地震が多発するので、この図で震央を表す点が带状に続く部分は、前述の三つのプレート境界のいずれかに当たると考えて良い。

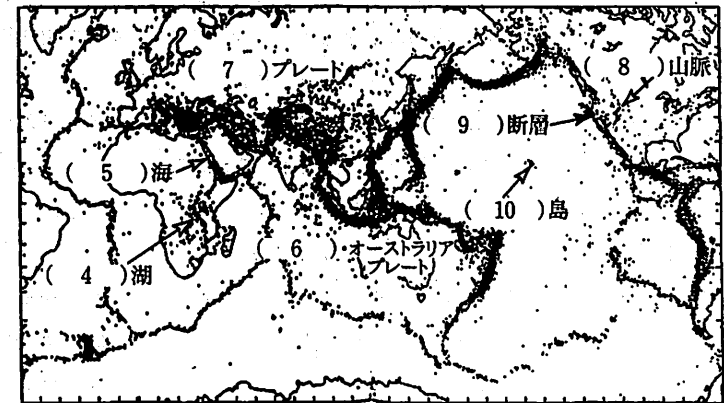
さて、現在の地表で、発生段階から終焉段階までの「広がる境界」を見ることが出来る。大陸中の大地溝帯はその発生段階のもので、コンゴ民主共和国とタンザニアの国境が通る(4)湖を含む東アフリカ大地溝帯はその好例である。この延長にあるアフリカ大陸とアラビア半島との間の細長い(5)海はさらに発達したもので海底中央部には(1)性地殻がのぞいている。アフリカ大陸と南アメリカ大陸との間の大西洋はさらに展開したものであり、今なお拡大している。それに対し、太平洋は現在縮小傾向にあり、ヨーロッパ地中海に至っては終焉期のものである。この周辺ではアルプス造山帯が形成されている。

「せままる境界」には、(3)から沈み込んでゆくタイプのものと、(6)・オーストラリアプレートと(7)プレートの関係のように陸のプレート同士がぶつかり合ってヒマラヤ造山帯のような巨大な褶曲山脈を造るタイプのものがある。(6)亜大陸とオーストラリア大陸を載せるプレートは(6)・オーストラリアプレートと呼ばれるが、この北縁は図を見て分かるよ

うに、ニューギニア島西方付近を境にして、西側は(7)プレートと、東側は太平洋プレートと接している。アルプス・ヒマラヤ造山帯と環太平洋造山帯の境界はこの点からすると、ニューギニア西端付近に置くのが妥当と言えそうである。

(1)性地殻として最大規模の太平洋プレートのほぼすべての周縁に(3)が分布するイメージがあるが、北アメリカ大陸西部の海拔4000mを超える山々を持つ(8)山脈などに対応する(3)は認められない。この造山域西縁には長さ1000kmを超える(9)断層といった「ずれる境界」などが見られる。

太平洋プレートのほぼ中央には、海拔4000mを超える盾状火山をもつ(10)島がある。これは深さ3000km近いマンツルの最下部から湧き上がったマグマが(1)性地殻を破って形成されたものである。



1990年
大地形

〔I〕 世界の地質構造に関連した次の文を読んで、問(A)～問(J)のそれぞれについて図を参考にしながら最も適当なものを一つ選び、その記号をマークしなさい。

世界の大地形は、大陸と海洋底に大別することができる。大陸と海洋底にはそれぞれほぼ平坦で地殻変動も火成活動も活発でない安定地域と、起伏が大きく両者が活発な造山帯とがある。大陸と海洋底とは異なる地殻から構成されており、大陸性地殻は海洋性地殻に比べて軽いために海面上に浮き出ているといえる。

大陸の安定地域は卓状地と盾状地からなり、まとめてクラトンと称する。大陸の造山帯はこのクラトンを取り巻くように分布し、新しい造山帯はクラトンの外側に位置しているといえる。こういう配置などから、大陸はこのような造山活動によって成長してきたと考えられている。

問(A) 次の地域名の組み合わせで、卓状地と盾状地いずれをも含むものを選びなさい。

- (ア) ブラジル高原・ギアナ高地 (イ) デカン高原・ヒンドスタン平原
(ウ) コンゴ盆地・エチオピア高原 (エ) ラブラドル高原・グリーンランド

問(B) 地図上の凡例で、盾状地は次のいずれか。

- (ア) W (イ) X (ウ) Y (エ) Z

問(C) 盾状地をつくる変成岩類に大量に含まれている地下資源は次のいずれか。

- (ア) 銅 (イ) 石油 (ウ) 鉄

問(D) 古期造山帯の多くは低くなだらかになっているが、古生代以降の断層運動によって高くなった地域もある。代表的なものを選びなさい。

- (ア) クンルン山脈 (イ) ウラル山脈
(ウ) アパラチア山脈 (エ) 大分水嶺山脈

問(E) 地図上の凡例で、古期造山帯は次のいずれか。

- (ア) W (イ) X (ウ) Y (エ) Z

問(F) アルプス・ヒマラヤ造山帯に属さないものはどれか。

- (ア) ピレネー山脈 (イ) スマトラ島
(ウ) ベニン山脈 (エ) アラカン山脈

問(G) 環太平洋造山帯について、海拔 6,000 m を越える高山が最も多く分布する地域は次のどれか。

- (ア) アンデス (イ) ロッキー (ウ) 太平洋西岸の弧状列島群

問(H) 太平洋地域の造山帯と最も関連の少ない海溝は次のどれか。

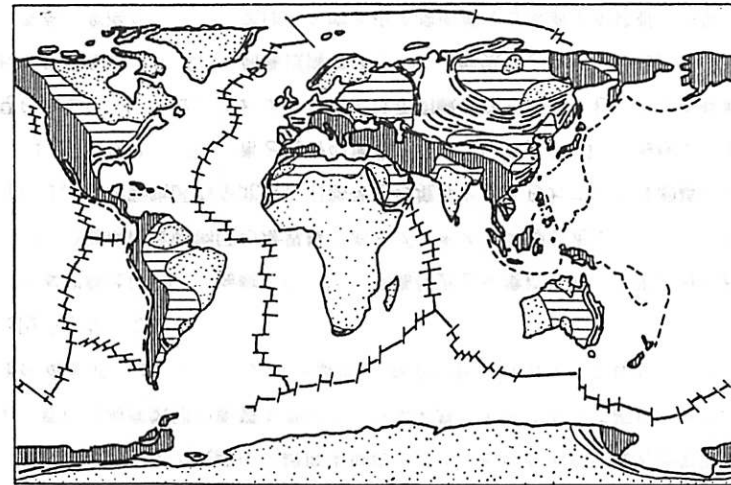
- (ア) マリアナ (イ) ケルマデック (ウ) フィリピン (エ) スンダ

問(I) プレートテクトニクスによると、地球の表面はいくつかのプレートからなる。プレートの中央部は安定地域であり、プレートの境界部分は造山帯という不安定な地域になっている。プレートの境界には次の3種類があるが、中央海嶺は次のいずれに該当するか。

- (ア) ひろがる境界(発散境界) (イ) せばまる境界(収束境界)
(ウ) ずれる境界(横ずれ境界)

問(J) 世界の火山は帯状に分布し、その大部分がプレートの境界付近にある。成層火山が多いのは次のどの境界か。

- (ア) ひろがる境界 (イ) せばまる境界 (ウ) ずれる境界



造山帯 ユーラシア、北米 2013

[I] 次の文を読んで、以下の問(A)~(E)に答えなさい。各文中の下線部のうち、いずれか一つが誤りである。誤りの箇所の記号をマークし、それに代わる最も適当な語句を下記の語群から選び、その記号をマークしなさい。

世界の新期造山帯を頭に描くとき、北米大陸のグレートプレーンズと太平洋に挟まれた地域(以降、地域Xとする)と、ユーラシア大陸のヒンドスタン平原と西シベリア低地に挟まれた地域(以降、地域Yとする)の間について、いずれも内部に大きな高原や盆地を持つという意味で、類似性を感じる。改めて地図帳を開いて地形を詳細に対照してさらに地史を調べると、その異質性も見えてくる。両地域の地形配列を比較するために、X地域はそのまま、Y地域を反時計回りに90度回転する。この結果、Y地域では右手にヒンドスタン平原が左手に西シベリア低地が配置されることになる。

問(A) X、Y両地域で最も標高の高い部分は、それぞれ①ロッキー山脈、②ヒマラヤ山脈である。両山脈は最も右手縁辺(X地域では東縁、Y地域は南縁)に位置することになる。X、Y両地域の左手縁辺(X地域では西縁、Y地域は北縁)の山地は、X地域については③東シエラマドレ山脈で、Y地域のタリム盆地の左手(北側)については④テンシャン山脈となる。

問(B) Y地域のテンシャン山脈は、この北東側の①アルタイ山脈とともに、高校地理では②新期造山帯に区分されるが、たとえばテンシャン山脈の最高峰は7000 mに達しており、この造山帯の定義からすると実は適当ではない。X地域西縁には、③新期造山帯に区分される山地はなく、これに該当する山地は、ほぼ東縁にあたる④アパラチア山脈である。

問(C) 上に示したように、X、Y両地域には、内部に大きな高原や盆地が見られるが、最も大きいものは、X地域では①グレートベースンとその南北に隣接する②ラブラドル高原と③コロンビア高原で、Y地域ではタリム盆地などと④チベット高原が該当する。

問(D) X地域の左手縁辺(西縁)は太平洋に面するが、これは太平洋東南部からつづく①せばまるプレート境界である⑤海膨がカリフォルニア湾に続いていることや、②ずれるプレート境界である延長1300 kmに及ぶ⑥サンアンドレアス断層が分布していることと関連がある。X地域とは全く異なって、Y地域の左手縁辺(北縁)の先には西シベリア低地が続く。これはシベリア⑦卓状地とも言われている。とはいえ、この⑧卓状地という日本語は⑨コロンビア高原などのような比較的平坦な隆起地形を連想させるので適当な用語とは言い難い。

問(E) X、Y両地域の右手(X地域では東側、Y地域は南側)には、前述のようにそれぞれグレートプレーンズとヒンドスタン平原が分布している。これらのさらに右手(X地域では東側、Y地域は南側)には、それぞれ⑩カナダ楯状地、⑪インド楯状地が分布しており、それぞれに対する現在の地形名称としては、⑫ローレンシア台地、⑬ガーツ高原などを挙げることができる。

[語 群]

- | | | | |
|--------------|-----------|------------|-----------|
| (ア) 海岸 | (イ) デカン | (ウ) クンルン | (エ) アフリカ |
| (オ) アナトリア | (カ) 古 期 | (キ) ウラル | (ク) コロラド |
| (コ) パミール | (ク) ゴンドウナ | (ケ) 卓 状 | (ク) ずれる |
| (ス) せばまる | (セ) カフカス | (シ) アルパイン | (セ) 楯 状 |
| (チ) ピレネー | (ソ) ひろがる | (テ) ブラジル | (ト) カスケード |
| (ナ) スカンディナビア | | (ニ) ピードモント | |