

1 章

火山活動と火成岩①

教科書 p.192~205

● 要点と重要用語の整理 ●

□①噴火のしくみ… (ア) は上昇を始め、いったん地下 5~10km のところにとどまる。(イ) では、(ア) にとけていた水や気体が地表にふき出したり、マグマが岩石のさけ目を通して地表にふき出したりする。

□②火山噴出物…噴火によって (ウ) からふき出されるものには、火山ガス、(エ)、軽石、火山れき、火山弾、溶岩などがある。これらは (ア) からできたものであり、(オ) という。

□③火山の形のちがい…火山をつくる (ア) のねばりけが (カ) 場合は溶岩が流れやすく、傾斜がゆるやかな形となる。(キ) 場合は溶岩が火口付近に盛り上がり、ドーム状の形となる。これらの中間の場合は (ク) 状の形となる。

□④噴火のようすのちがい… (ア) のねばりけが (ケ) と噴火は比較のおだやかであるが、(コ) と激しい噴火となることが多い。

□⑤鉱物…鉱物には (サ) (黒雲母、角閃石、輝石、カンラン石) の他、(シ) (石英、長石) などがある。

□⑥火山噴火物のちがい…

マグマのねばりけ	小さい	中間	大きい
火山の形	傾斜がゆるやか	円すい状	ドーム状
噴火のようす	おだやか	中間	激しい
火山噴出物の色	(ス)	(セ)	(ソ)

(ア) マグマ

(イ) マグマだまり

(ウ) 火口

(エ) 火山灰

(オ) 火山噴出物

(カ) 小さい

(キ) 大きい

(ク) 円すい

(ケ) 小さい

(コ) 大きい

(サ) 有色鉱物

(シ) 無色鉱物

(ス) 黒っぽい

(セ) 中間

(ソ) 白っぽい

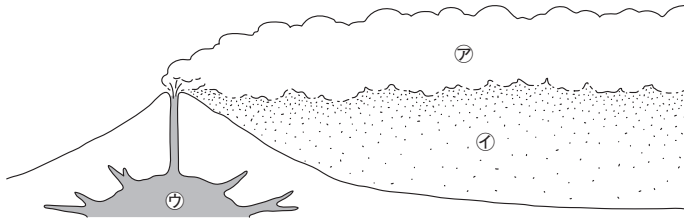
1 章

火山活動と火成岩①

教科書 p.192~205

● 練習問題

- 1 下の図は、火山の噴火のようすを示したものである。
次の問いに答えなさい。



- (1) 火山の噴火とは、何が地表に出ることをいうか。
- (2) 火山から噴出する気体②を何というか。
- (3) 火山噴出物のうち、粒の直径が2 mm以下のもの③を何というか。
- (4) (2)(3)以外の火山噴出物を二つ書きなさい。
- (5) 火山のつくり⑤を何というか。

(1)	マグマ
(2)	火山ガス
(3)	火山灰
(4)	溶岩, 火山弾, 火山れき, 軽石など
(5)	マグマだまり

- 2 火山灰と鉱物について次の問いに答えなさい。

- (1) 火山灰から鉱物を取り出す適切な方法を次のア～エから一つ選びなさい。
ア. ふるいにかける。
イ. 水を加えて蒸留する。
ウ. 水を加えてろ過する。
エ. 蒸発皿に入れて水で洗う。
- (2) 白色や無色透明の鉱物を何というか。
- (3) 白色か灰白色で、一定の方向に割れるという特徴がある鉱物を何というか。
- (4) 黒色か赤茶色で、一定の方向にうすくはがれるという特徴がある鉱物を何というか。
- (5) 黒色で、表面が光っていて、磁石につくという特徴がある鉱物を何というか。

(1)	エ
(2)	無色鉱物
(3)	長石
(4)	黒雲母
(5)	磁鉄鉱

1 章

火山活動と火成岩②

教科書 p.192~205

● 要点と重要用語の整理

- ①火山灰でできた地層…特定の火山灰の地層のように、特徴的な地層を（ア）という。関東平野に広がる（イ）や九州南部に広がる（ウ）などがその例である。
- ②火成岩…マグマが冷えるとやがて固まって岩石となる。このようにしてできた岩石を（エ）という。
- ③火山岩と深成岩…マグマが地表付近まで上がり、地表や地表付近で短い時間のうちに冷やされて固まったものを（オ）という。また、マグマがマグマだまりなどで長い時間をかけて冷やされて固まったものを（カ）という。
- ④火山岩と深成岩のつくりのちがい…玄武岩や安山岩、流紋岩などの火山岩は、（キ）という小さい結晶やガラス質のものの中に（ク）という比較的大きい結晶が散らばるように組み合わせられてできている。このつくりを（ケ）という。斑れい岩や閃緑岩、花こう岩などの深成岩は、（キ）がなく、大きい結晶が組み合わせられてできている。このつくりを（コ）という。
- ⑤火成岩をつくる鉱物…

- （ア） かぎ層
- （イ） 関東ローム
- （ウ） シラス
- （エ） 火成岩
- （オ） 火山岩
- （カ） 深成岩
- （キ） 石基
- （ク） 斑晶
- （ケ） 斑状組織
- （コ） 等粒状組織
- （サ） 玄武岩
- （シ） 安山岩
- （ス） 流紋岩
- （セ） 斑れい岩
- （ソ） 閃緑岩
- （タ） 花こう岩

	黒っぽい	中間	白っぽい
火山岩	（サ）	（シ）	（ス）
深成岩	（セ）	（ソ）	（タ）

1 章

火山活動と火成岩②

教科書 p.192~205

● 練習問題

1 下のA～Cの文は、火山の噴火のようすを3種類に分けてまとめたものである。次の問いに答えなさい。

A. マグマそのものが盛り上がりドーム状になる。溶岩は(①)っぽい色である。

B. 激しい噴火を何度も起こし、火山灰などを噴出したリ溶岩が流れたりをくり返す。

C. おだやかな噴火をくり返し、多量の溶岩が何度も流れて層状に重なる。溶岩は(②)っぽい色である。

(1) 上のAとCの文の①と②に適切な言葉を入れ、正しい文を完成させなさい。

(2) マグマのねばりけがもっとも大きい火山の噴火のようすを示している文はどれか。上のA～Cの文から選びなさい。

(3) 下のア～ウの火山は、それぞれ上のA～Cの文のどれに特徴が似ていると考えられるか。

ア.

イ.

ウ.



(4) 下のア～ウの火山の噴火のようすは、それぞれ上のA～Cのどれに近いと考えられるか。

ア. 伊豆大島 イ. 桜島 ウ. 雲仙岳

(1)	①：白 ②：黒
(2)	A
(3)	ア：C イ：A ウ：B
(4)	ア：C イ：B ウ：A

2章

地震と大地の変化①

教科書 p.206~223

● 要点と重要用語の整理

- ①地震による土地の変化…大きい地震が発生すると、広い範囲で崖がくずれたり、土地がもち上がったたり〔(ア)〕、沈んだり〔(イ)〕するなどの変化が起こることがある。
- ②津波の発生…海底で土地の(ア)や(イ)が急激に起こると、(ウ)が発生することがある。
- ③震源と震央…地震とは、地下で起こる岩盤のずれによって発生する現象である。地下で岩盤の破壊が始まったところを(エ)といい、この揺れが地表に届く場所で、震源の真上となる地点を(オ)という。地下で岩盤が破壊された領域を(カ)という。
- ④地震の揺れの大きさ…地震が観測された地点での揺れの大きさは、(キ)で表される。
- ⑤地震の揺れの伝わり方…地震計では、(ク)という初めの小さい揺れ、それに続く(ケ)という大きい揺れが記録される。(ク)を伝える波(P波)は速く伝わり、(ケ)を伝える波(S波)はP波よりも(コ)伝わる。P波が到着してからS波が到着するまでの時間を(サ)という。

(ア) 隆起

(イ) 沈降

(ウ) 津波

(エ) 震源

(オ) 震央

(カ) 震源域

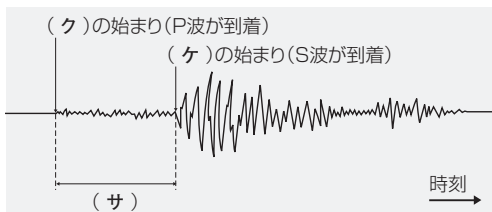
(キ) 震度

(ク) 初期微動

(ケ) 主要動

(コ) おそく

(サ) 初期微動継続時間



2 章

地震と大地の変化①

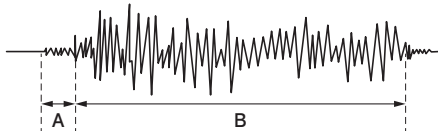
教科書 p.206~223

● 練習問題

1 地震などによって起こる現象について次の問いに答えなさい。

- (1) 海面に対して陸地が上昇することを何というか。また、陸地が下降することを何というか。
- (2) 海岸で地震による大きな揺れを感じた。この地震が海底で起こったとすると、このあとに起こると想定される災害につながる自然現象を一つあげなさい。
- (3) 下の図は、地震計の記録を表している。AとBの揺れをそれぞれ何というか。

(1)	隆起, 沈降
(2)	津波
(3)	A : 初期微動 B : 主要動



2 下の図1は地震計のしくみを、図2は地震計の記録をそれぞれ模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。

図1

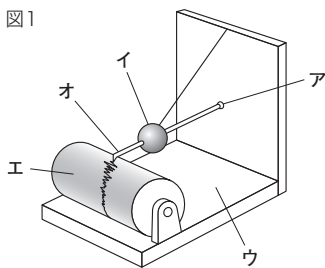
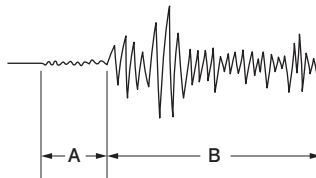


図2



(1)	イ, オ
(2)	主要動

- (1) 図1のうち、地震で揺れてもほとんど揺れない部分はどこか。ア～オからすべて選びなさい。
- (2) 図2のBの揺れを何というか。

2章

地震と大地の変化②

教科書 p.206~223

● 要点と重要用語の整理

□①震度とマグニチュード…地震のエネルギーの大きさ（地震の規模）のことを（ア）[M]という。（ア）は地震そのものの大きさを表す一つの値であり、（イ）は震源から近い場所では大きいというように、揺れが観測された場所それぞれの値となる。

（ア） マグニチュード

（イ） 震度

（ウ） プレート

（エ） 海洋

□②地震の原因…地球の表面は（ウ）とよばれる十数枚の巨大な岩盤でおおわれている。地震は、（ウ）の境界付近で起こっている。（エ）プレートは（オ）プレートの下に沈みこみ、（オ）プレートも引きずりこまれる。ひずみが大きくなると（オ）プレートがずれて地震が起こる。

（オ） 大陸

（カ） 震源

□③地震と火山の関わり…日本の火山の分布と地震の（カ）の分布はよく似ている。火山の成因も（エ）プレートの沈みこみと関係している。

2 章

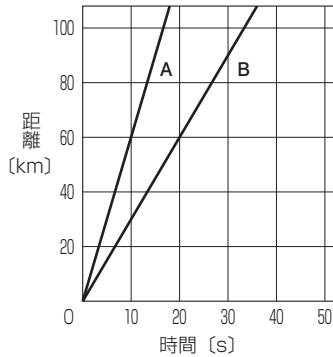
地震と大地の変化②

教科書 p.206~223

● 練習問題

1 下の図は、地震におけるP波とS波の震源から伝わる速さを表したグラフである。次の問いに答えなさい。

- (1) 地震の観測地で最初に感じる揺れを何というか。
- (2) (1)の揺れは、右のグラフのA, Bのうちのどちらの波によるものか。
- (3) 右のグラフから、P波の伝わる速さとS波の伝わる速さをそれぞれ求めなさい。



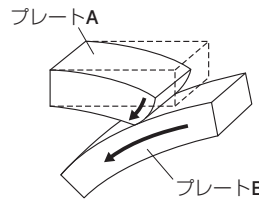
(4) ある地点でこの地震による揺れを観測したところ、初期微動継続時間が20秒であった。この地点から震源までの距離は何kmか。次のア～エから選びなさい。

- ア. 130km イ. 120km
- ウ. 90km エ. 60km

(1)	初期微動
(2)	A
(3)	P波：6 km/s S波：3 km/s
(4)	イ

2 下の図は日本列島付近で地震が起こるしくみの一例を模式的に表したものである。

この図について説明した次の文のア～ウに適切な記号を入れ、正しい文を完成させなさい。



「プレート（ア）がプレート（イ）に引きずりこまれて沈んでいく。やがてプレート（ウ）がひずみにたえられなくなってずれ、地震が起こる。」

(ア)	A
(イ)	B
(ウ)	A

3 章

大地の歴史と地層

教科書 p.224~243

● 要点と重要用語の整理 ●

□①地層ができるまで… (ア) によってできた土砂や
もろくなった岩石は、風や流水によって少しずつ
られていく。この風や流水のはたらきを (イ) という。
土砂は流水によって下流へ (ウ) され、川の流
れのゆるやかなところや海底、湖底に (ウ) さ
れて (エ) する。

□②地層の広がり…露頭やボーリング試料をもとに、地層
の上下関係やそれぞれの層の特徴を図に表したものを
(オ) という。いくつかの地点の (オ) をつなぐと、
地層は連続した広がりをもっていることが推測できる。

□③さまざまな地層…地層は、長い年月の間に傾いたり曲
がったりずれたりすることがある。地層の曲がりを
(カ) といい、地層のずれを (キ) という。

□④堆積岩…地層をつくる堆積物は、海底や湖底で長い年
月の間に圧縮され、水分がおし出されるなどして固まる。
このようにしてできた岩石を (ク) という。

□⑤化石からわかること…地層には、堆積した当時の生物
の死骸や生活の跡が残っていることがある。これを
(ケ) という。(ケ) には、地層が堆積した当
時の環境を推定することができる (コ) 、地層が堆積
した年代を知ることができる (サ) がある。

□⑥地質年代と生物の移り変わり… (サ) などをもと
に区別された地球の歴史を (シ) という。

(ア) 風化

(イ) 侵食

(ウ) 運搬

(エ) 堆積

(オ) 柱状図

(カ) しゅう曲

(キ) 断層

(ク) 堆積岩

(ケ) 化石

(コ) 示相化石

(サ) 示準化石

(シ) 地質年代

3 章

大地の歴史と地層

教科書 p.224~243

● 練習問題

1 2種類の堆積岩A, Bをハンマーで割り, その新しい面をルーペで観察したところ, 下の結果が得られた。次の問いに答えなさい。

堆積岩A: 白っぽい灰色で, 細かな粒できている。

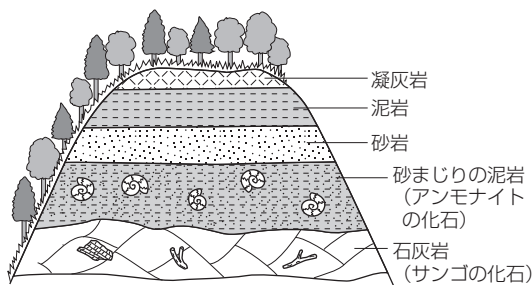
植物の葉の化石がふくまれている。

堆積岩B: 白っぽい灰色で, 非常に細かな粒がすき間なく集まってできている。

- (1) 堆積岩A, Bのそれぞれにうすい塩酸を数滴かけたところ, 堆積岩Aでは変化は見られず, 堆積岩Bでは二酸化炭素が発生した。堆積岩Bの岩石名は何だと考えられるか。
- (2) 岩石を観察する場合, ハンマーで岩石を割ってその新しい面を観察するとよい。その理由を具体的に書きなさい。

(1)	石灰岩
(2)	岩石の表面では本来の色や粒のようすがわからない場合が多いため。

2 下の図は, ある地層のようすを表したものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 泥岩と砂岩は何を基準にして区別しているか。
- (2) 凝灰岩はおもに何がもとになってできているか。
- (3) 海がもっとも浅かったと考えられるのはどの層が堆積したときか。
- (4) 砂まじりの泥岩の層が堆積したのはどの年代か。

(1)	岩石を構成するものの粒の直径。
(2)	火山灰 (火山噴出物)
(3)	石灰岩の層
(4)	中生代