

問2 活火山に近い地域にあるS高校の科学部は、自分たちの地域の火山のハザードマップを作ってみようと考え、その過程で次の方法a・bを計画した。これらの方法について、ハザードマップを作成する上で適した方法であるかどうかを述べた文として最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。

14

<方法>

- a 地質調査により、過去の火山噴出物の種類やその分布範囲、層序を調べる。
- b 歴史的な資料から、過去の噴火に関する情報を収集して整理する。

- ① 方法a・bともに適している。
- ② 方法aは適しているが、方法bは適していない。
- ③ 方法aは適していないが、方法bは適している。
- ④ 方法a・bともに適していない。

共通テスト  
第4問問2

ニュースや新聞で見聞きする「ハザードマップ」を題材とした出題でした。地学基礎(地基701)では、地域のハザードマップを使用した実習を行います。実習を通して身近な資料について考えることは、入試対策につながります。



実習 6

地域のハザードマップを確認し、避難計画を立てる

地基701  
p.137

全国では、自治体ごとにさまざまな種類のハザードマップがつけられている。どのような内容が書いてあるかを知ることが、実際に避難する際の貴重な情報となる。ハザードマップを入手し、グループで、以下の課題に取り組んでみよう。また、それぞれのグループで取り組みの結果を発表し合い、地域の避難計画を考えてみよう。

**目的** 私たちの住んでいる地域の自然災害の危険性を知り、実際に災害が起こったときに科学的な判断にしたがって行動できるようにする。

**方法** 入手したハザードマップを使用して以下の課題に取り組む。

**課題A** ハザードマップにはどのような情報が載っているのか

[取り組みのポイント]

- ・使用したハザードマップはどのような想定に基づいてつくられたものか。
- ・ハザードマップには、どのような情報が載っているのか。
- ・自分が住む地域のどのあたりに危険があると予測されているか。(通学路、よく通る道など、必要であれば、「△△町は□□病院くらいまで浸水の可能性がある」など具体的に読み取る。)
- ・危険が生じる可能性がある場所は、地形的な理由として、どのような場所に位置しているか。
- ・私たちが避難する場合は、どこに避難すればよいか。それは、自然災害の種類によって異なるのか。

**課題B** 自然災害が起こったときのための事前行動計画をつくる

[取り組みのポイント]

- ・災害が起こったときに失いたくないものを書き出す。
- ・失わないために、①日ごろから家族と心がけておくこと、②避難するときに持っていくもの、③自宅の被



▲図 自治体が発行しているハザードマップの例



内容解説資料

この資料は、一般社団法人教科書協会「教科書発行者行動規範」に則っております。



大学入学共通テスト2022「地学基礎」  
『地学基礎』(地基701)教科書との対応

2022年大学入学共通テストでは、従来の知識を問う問題のほかに、教科書の図表や実習の内容の本質を理解しているか、日常の話題を題材とする出題がありました。

<2022大学入学共通テスト「地学基礎」出題内容と教科書の対応>

大問と分野	テーマ	教科書との対応
第1問 (地球)	A 固体地球	p. 20 図8, p. 43 図24
	B 地層と化石	p. 102 実習4, p. 112
	C 鉱物と岩石	p. 38~39
第2問 (大気と海洋)	A 梅雨期の天気	p. 131, 138, (中学校)
	B 津波	p. 141 表3
第3問 (宇宙)	A 太陽	p. 90~91
	B 太陽系	p. 86~87
第4問 (環境)	自然環境と災害	p. 45, p136~146 p. 157

中面で  
紹介!

中面で  
紹介!

裏面で  
紹介!

本文の理解にあわせ、図・グラフの理解と実習の実施、学習内容につながりをもたせることで、初出の内容に対応する力が身につきます!!

定番の図について、何を示しているのか、他のものとの違いは何かを問う出題でした。地学基礎（地基701）では、図が表している内容を理解しやすいように、わかりやすく大きな図を掲載しています。また、いくつかの図については、理解の補助となるアニメーションを見られるように二次元コードを付しています。

問1 次の図1に模式的に示した断層の種類と、この断層の周辺の岩盤への力のはたらき方との組合せとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。  1

共通テスト  
第1問問1

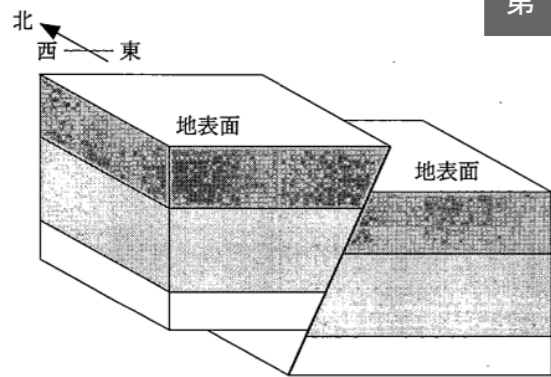
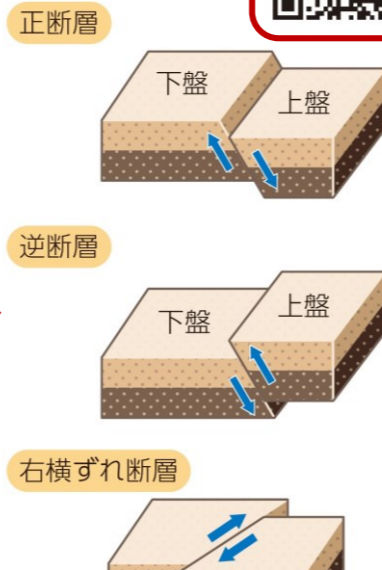


図1 断層の模式図

	断層の種類	力のはたらき方
①	正断層	東西方向の引っぱり
②	正断層	東西方向の圧縮
③	逆断層	東西方向の引っぱり
④	逆断層	東西方向の圧縮

地基701  
p.43 図24



問2 次の図2は、地球の表面から深さ数百 km までの内部を、流動のしやすさの違いと物質の違いとでそれぞれ区分したものである。図2中のa～dに入れる語の組合せとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。

2

共通テスト  
第1問問2

流動のしやすさの違いによる区分      物質の違いによる区分

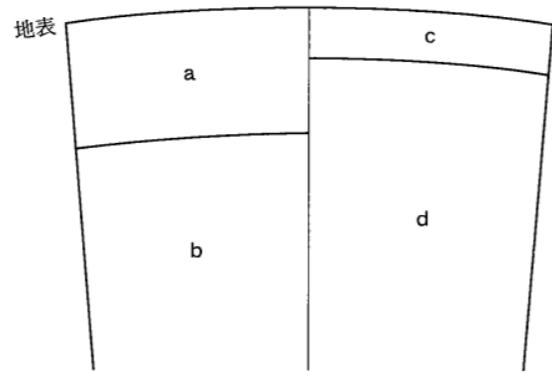
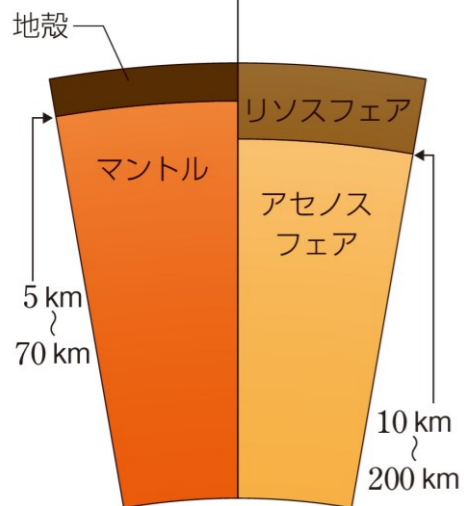


図2 地球の表面から深さ数百 km までの内部の区分

	a	b	c	d
①	地殻	マントル	リソスフェア	アセノスフェア
②	地殻	マントル	アセノスフェア	リソスフェア
③	リソスフェア	アセノスフェア	地殻	マントル
④	アセノスフェア	リソスフェア	地殻	マントル

地基701 p.20 図8

物質の違いによる区分      流動しやすさによる区分



▲ 図8 地球内部の区分

次の図3は、ある地域の地質を模式的に示した断面図である。この地域では、地層Cが花こう岩Aと地層Bを不整合に覆っている。地層Bは、石炭の層を挟む泥岩からなり、古生代後期の植物化石を含む。ただし、地層Bは花こう岩Aとの境界付近ではホルンフェルスになっている。地層Cは、石炭の層を挟む砂岩からなり、その下部にはカヘイ石(ヌムリテス)の化石を含む礫が含まれる。また、断層Dが認められる。

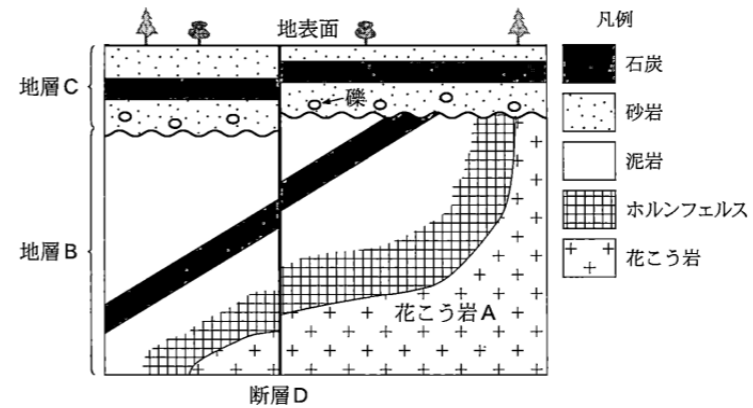


図3 ある地域の地質を模式的に示した断面図

問3 地層Bが堆積してから地層Cの堆積が始まるまでの間に起こったできごとの説明として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

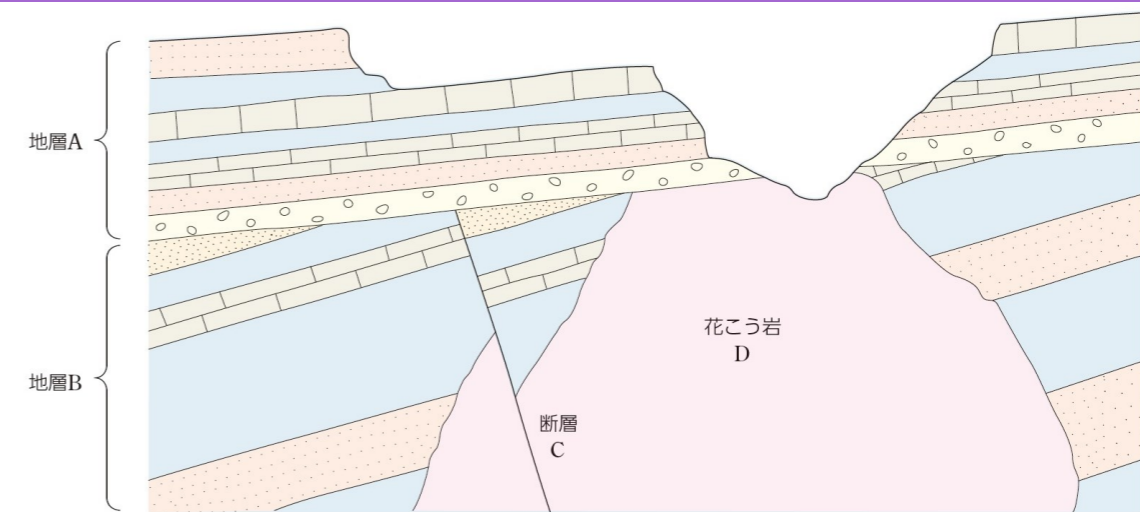
3

- ① 地層Bが断層Dの活動によってずれた。
- ② 地層Bが傾斜した。
- ③ 地層Bに花こう岩Aが貫入した。
- ④ 地層Bが侵食作用によってけずられた。

共通テスト  
第1問問3

地質の断面図から、その地域の過去のようすを推察する出題でした。地学基礎（地基701）では、「実習4 露頭を観察して過去のできごとを推察する」で、地層に見られる化石や断層、不整合、地層を構成する堆積物など、わかるさまざまな情報を統合して、過去のようすを推察する活動を実際に行っています。

実習4 露頭を観察して過去のできごとを推察する



▲ 図 ある場所の地下の地質構造の関係を描いた断面図

地基701  
p.102～103

考えてみよう A～Dはどのような順序で堆積・形成されたか考えてみよう。

実習の図より

実習の図の地層は、地層Bが最初に堆積し、その後、花こう岩Dが貫入していった。さらに断層Cが形成され、その後に地層Aが堆積したと考えられる。