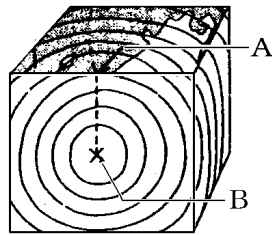


【】地震と大地の動き

【】震源と震央

[問題 1](2 学期期末)

右図は、地震の発生した地下の様子を表しています。これについて次の問いに答えなさい。



- (1) 図の B で地震が発生しました。ここを何といいますか。漢字で答えなさい。
- (2) 図の A は、地震の発生した地点の真上の地表地点です。ここを何といいますか。漢字で答えなさい。

(1) 震源

(2) 震央

[問題 2](1 学期中間)

地球内部の地震が発生した場所を()といい、その真上の地表の場所を()という。

震源

震央

[問題 3](1 学期期末)

地震が発生したところ(地下)を何というか。漢字で答えよ。

震源

[問題 4](3 学期期末)

震源は、実際には地下深いところを指しています。震源の真上の地表面を何といいますか。

震央

【】震度とマグニチュード

[問題 5](2 学期期末)

地震が起こると、各地の震度とともに、地震の規模を表す数値が発表される。これについて、次の問いに答えよ。

- (1) 震度とは何か。簡単に書け。
- (2) 地震の規模を表す尺度は何と呼ばれるか。その名称を書け。

(1) ある地点での地震による地面のゆれの大きさの程度
(2) マグニチュード

[問題 6](増補 10)(3 学期)

- (1) 地震の規模を表す尺度を何というか。また、その記号を書け。
- (2) (1)の数値が 1 大きくなると、地震のエネルギーはおよそ何倍になるか。次の[]から選べ。
[約 2 倍 約 12 倍 約 22 倍 約 32 倍]

(1) マグニチュード
M
(2) 約 32 倍

[問題 7](1 学期中間)

地震について、次の文章の()にそれぞれ適当な言葉か数字を入れなさい。

地震が起こると、そのゆれは四方八方に同心円状に伝わっていく。最初に地震のゆれが発生した場所を()といい、その真上の地表の部分を()といいます。土地のゆれの強さの程度は()で表わされます。現在では()は()~()までの 10 階級であらわされています。兵庫県南部地震が起こるまでは()~()までの 8 階級でしたが、それだけでは不十分ということで「5」と「6」に()・()がつけ加えられ 10 階級になりました。また、地震そのものの規模(エネルギー)を表す尺度として()、(記号())があります。この()が「1」段階増えると、地震のエネルギーは()倍になりますし、「2」増えると約 900 倍になります。

震源
震央
震度
0
7
弱
強
マグニチュード
M
30

[問題 8](3 学期)

下の文の()にあてはまる語句を答えなさい。

地震が発生した場合、各観測地点でのゆれの程度を()で表す。()は()~()までの()段階で示される。地震そのものの規模を表す尺度は()で、記号は()で表される。通常、()が 1.0 ふえると、地震のエネルギーは約()倍もふえたとされる。

地震は大きな被害をもたらすことが多く、最近では()で巨大地震が発生し、7 万人以上の人々が死亡した。

震度
0
7
10
マグニチュード
M
30
スマトラ沖地震

[問題 9](1 学期期末)

地震に関する次の問いに答えよ。

- (1) 地震の各地のゆれの程度を何というか。漢字で答えよ。
- (2) 地震のゆれで一番大きいものは(1)でいくつか。
- (3) 地震そのものの大きさ(規模)を表す尺度は何か。記号ではなくことばで答えよ。

(1) 震度
(2) 7
(3) マグニチュード

[問題 10](2 学期期末)

- (1) 地震によるゆれの大きさの程度を何というか。
- (2) 地震の大きさの規模は M7.2 と発表された。M は何と読むか。

(1) 震度
(2) マグニチュード

[問題 11](1 学期期末)

テレビのニュース速報では、「マグニチュード 5、震度は 3 でした。」という報道があった。マグニチュードと震度の違いを説明しなさい。

マグニチュードは地震のエネルギーを、震度はある地点での地面のゆれの程度を表す。

[問題 12](3 学期期末)

場所のちがいによって数値が変わる可能性があるのは「マグニチュード」か、「震度」か。

震度

[問題 13](2 学期期末)

次の表は、ある地点で観測された地震の震度とマグニチュードを示したものである。表を見て、次の問いに答えなさい。

地震	震度	マグニチュード
ア	4	6.8
イ	6 強	7.9
ウ	5 強	4.7
エ	2	6.2
オ	3	3.9

(1) イ
(2) イ
(3) エ

- (1) 地震の規模が最大のものはどれか。
- (2) 観測地点が最大にゆれた地震はどれか。
- (3) 震源と観測地点までの距離がもっとも遠かったのはどれか。

--

[問題 14](3 学期期末)

次の各問いに答えなさい。

- (1) 気象庁が、地震のゆれの程度を 10 階級で示したものを一般に何といいますか。
- (2) (1)について、正しく説明している文を ~ の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(1) 震度
(2)

(1)は、その地点の地盤の性質と震源からの距離に関係する。

(1)は、その地点の地盤の性質と震源からの距離には無関係である。

(1)は、その地点の地盤の性質だけに係し、その地点の震源からの距離には無関係である。

(1)は、その地点の震源からの距離にだけ係し、その地点の地盤の性質には無関係である。

--

[問題 15](増補 10)(3 学期)

1 つの地震で、地震の発生した場所からの距離が同じ観測地点でも震度が異なる場合があるのはなぜか。簡単にかけ。

震源からの距離が同じでも地盤の違いによって震度が異なるから。

[問題 16](2 学期期末)

「屋内のほとんどの人が感じ、棚の食器類が音をたてることがある。」これは震度いくらにあたるか。次から選びなさい。 [震度 1 震度 3 震度 5 弱 震度 6 弱]

震度 3

【】地震の被害

[問題 17](1 学期期末)

- (1) A さんが海をながめていると、地震が起こった。A さんがこれから起こるかもしれない災害にそなえてとるべき行動は次のア～ウのどれか。
- ア 海の中にもぐった。
イ 砂浜でからだを低くした。
ウ 海からはなれ、より高いところに行った。
- (2) A さんが恐れた災害とは何であったか。

- | |
|--------|
| (1) ウ |
| (2) 津波 |

[問題 18](1 学期中間)

地震が起こったとき、海岸地方で注意しなければならないことは何か。

津波

[問題 19](増補 10)(1 学期中間)

- (1) 1995 年 1 月 17 日午前 5 時 46 分に大地震が起こった。この地震の名称を答えよ。また、この地震は、非常に大きな被害があったため、大震災という別名がついた。その別名も答えよ。
- (2) (1)の地震では、多くの人が亡くなられたが、それは、地震後しばらくした後にあることが起こったためである。それは何か。
- (3) 海底で起こった大きな地震では、地震後にあることが起こる。それは何か。
- (4) ある大きな地震が和歌山県の南の海底で発生し、和歌山県や大阪などに(3)の現象が起こる危険性が高いといわれている。この地震の名称を答えよ。

- | |
|------------|
| (1) 兵庫南部地震 |
| 阪神・淡路大震災 |
| (2) 火災 |
| (3) 津波 |
| (4) 南海地震 |

【】初期微動と主要動

[問題 20](1 学期中間)

次の図はある地点で地震のゆれを記録したものである。これについて次の文中の()に適する言葉を入れよ。

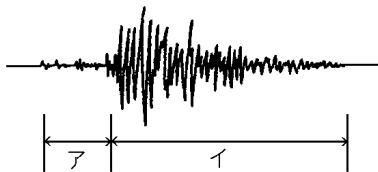


- 右図の a のように、はじめに小さくカタカタゆれる振動を(ア)といい、b のように、後から大きくユサユサとゆれる振動を(イ)という。
- はじめの小さいゆれ a を起こす波を(ウ)波、後の大きいゆれ b を起こす波を(エ)波という。波の伝わる速さは、(オ)波のほうが(カ)波より速い。図中の a のゆれが続いた時間を特に(キ)という。

ア 初期微動
イ 主要動
ウ P
エ S
オ P
カ S
キ 初期微動継続時間

[問題 21](2 学期期末)

次の図は、地震のゆれの様子をある場所で記録したものです。これについて次の問いに答えなさい。

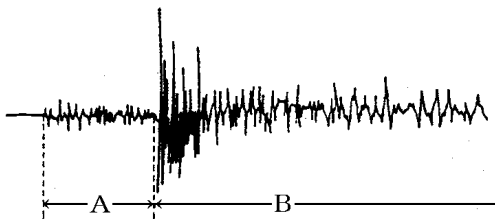


- (1) 図のア、イのゆれをそれぞれ何といいますか。
- (2) ア、イのゆれを起こす波をそれぞれ何といいますか。

(1)ア 初期微動
イ 主要動
(2)ア P 波
イ S 波

[問題 22](2 学期期末)

図は、ある地震のゆれの記録である。次の問いに答えなさい。



- (1) 図の小さなゆれ A と、それに続く大きなゆれ B をそれぞれ何というか。
- (2) 地下で地震が発生すると生じる二つの性質の異なる波で、図の A のゆれを引き起こす原因となる波の名前を書きなさい。

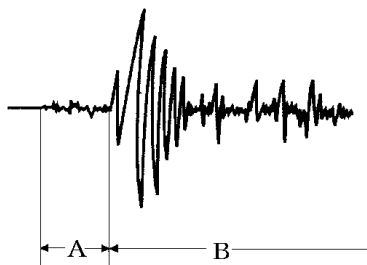
(1)A 初期微動

B 主要動

(2) P 波

[問題 23](1 学期中間)

次の問いに答えよ。



- (1) 図は、地震計で記録されたゆれを示している。B のゆれを何というか。
- (2) 通常地震では、A の波は B の波より早く到達するため、地震の最初は「カタカタ」とゆれている。そして、B の波がやってきてユッサユッサと大地をゆらすのだが、このカタカタゆれている時間のことを何というか。下より選べ。

[初期微動継続時間 初期微動継続時間
S-P time]

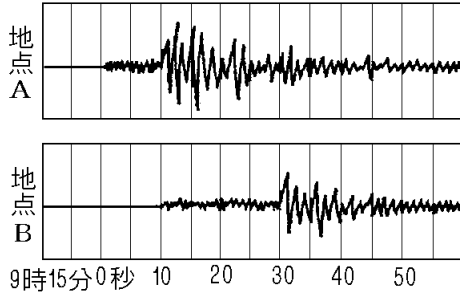
(1) 主要動

(2) 初期微動継続時間

【】初期微動継続時間と震源までの距離

[問題 24](3 学期期末)

次の図は、地表近くでおきた地震を、A、B の 2 つの地点で観測したゆれの記録を模式的に示したものである。



- (1) 地震のゆれが大きかったのは、A、B のどちらの地点か。
- (2) A、B の 2 つの地点のうち、震源から遠いのはどちらか。
- (3) A 地点での初期微動継続時間は何秒か。
- (4) 震源からの距離に比例しないものは、どれか。次のア～エから 1 つ記号で選べ。
 - ア 初期微動継続時間
 - イ 主要動のゆれの大きさ
 - ウ 地震が発生してから初期微動が始まるまでの時間
 - エ 地震が発生してから主要動が始まるまでの時間

(1) A 地点

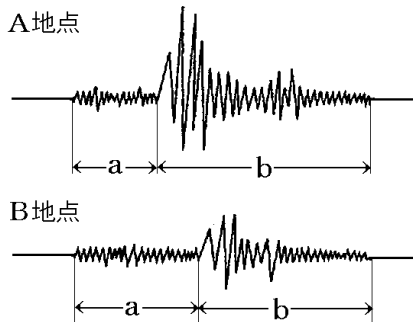
(2) B 地点

(3) 10 秒

(4) イ

[問題 25](2 学期期末)

次の図は、同じ地震を A 地点と B 地点に置かれた地震計で記録したゆれを示したものである。次の問いに答えよ。

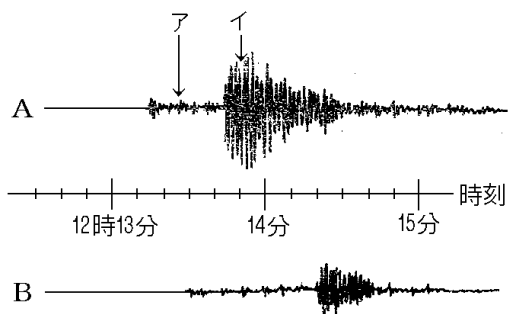


- (1) 大きくゆれたのは、A 地点 B 地点のどちらか。
- (2) 地震のゆれのうち、速く伝わる波が到着すると始まるゆれは、図の中の a, b のどちらか。
- (3) a の部分のゆれを何というか。
- (4) 遅く伝わる波が到着すると始まるゆれを何というか。
- (5) 近い所で起こった地震ほど、図の a のゆれが続く時間はどうなるか。
- (6) 図の a のゆれが続く時間を何というか。

- | |
|--------------|
| (1) A 地点 |
| (2) a |
| (3) 初期微動 |
| (4) 主要動 |
| (5) 短い |
| (6) 初期微動継続時間 |

[問題 26](2 学期期末)

次の図は、ある地震における A、B 2 つの地点での地震計の記録である。震源までの距離は、一方が 240km、もう一方は 400km であった。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 図のア、イのゆれをそれぞれ何というか。(漢字)
- (2) 震源までの距離が 240km の地点の記録は、A、B のどちらか。記号で答えよ。
- (3) アとイのゆれは、どちらが速く伝わるか。記号で答えよ。

(1) ア 初期微動

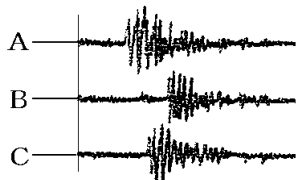
イ 主要動

(2) A

(3) ア

[問題 27](1 学期中間)

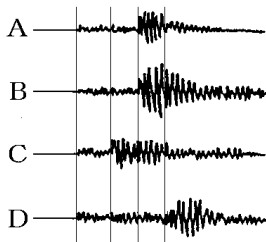
次の図は、ある地震を ABC の 3 地点で地震計が記録したものをならべている。ABC の 3 地点を震源から近い順に記号をならべよ。



A, C, B

[問題 28](2 学期期末)

右の図は、ある観測地点で観測した 4 つの地震 A ~ D のゆれの記録を、比較しやすいようにならべたものである。次の問いに答えなさい。ただし、これら 4 つの地震において P 波、S 波の速さは、それぞれ一定であるとする。



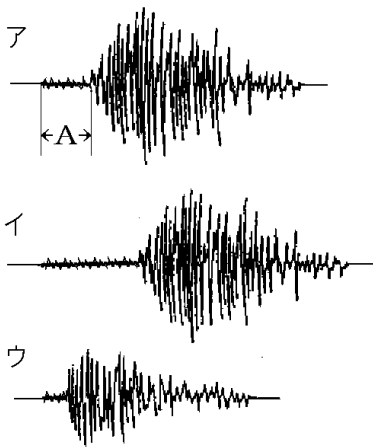
(1) B

(2) C

- (1) 震度がもっとも大きい地震はどれか。
- (2) 震源までの距離がもっとも近い地震はどれか。

[問題 29](1 学期期末)

図のア~ウは別々の地震の記録である。次の問いに答えよ。ただし、これら 3 つの地震において P 波、S 波の速さは、それぞれ一定であるとする。



(1) 初期微動

(2) ウ

(3) イ

- (1) 地震の時、先に来る小さなゆれ(右図アの A)のことを何というか。
- (2) 地震計で記録した地震の波を示した右図ア、イ、ウのうち、地震の発生場所が一番近いのはどれか。
- (3) 右図アイウの地震計は、どれも感度が同じとして、地震の規模が一番大きかったのはどれか。

[問題 30](2 学期中間)

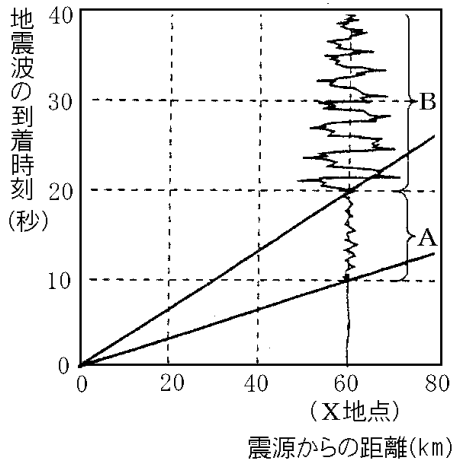
地震の P 波の速度が 8km/秒 , S 波の速度が 4km/秒 であるとするとき、震源から 160km はなれた場所で観測される初期微動継続時間は何秒ですか。

20 秒

【】震源までの距離・到着時間のグラフ

[問題 31](2 学期期末)

次の図は、ある地震の、震源からの距離と 2 つの地震波の到着時間の関係と、観測地点 X での地震計が記録したゆれを、模式的に表したものである。次の問いに答えよ。



- (1) この地震において、初期微動を起こす波が伝わる平均の速さを求めよ。
- (2) X 地点での初期微動継続時間は何秒か。
- (3) X 地点では 10 時 20 分 10 秒に B のゆれが始まった。震源で地震が起きた時刻は 10 時何分何秒か。
- (4) (3) のとき、震源から 180km 離れた地点では地震のゆれ(初期微動)を感じたのは、X 地点での初期微動が始まった何秒後か。

(1) 6km/秒

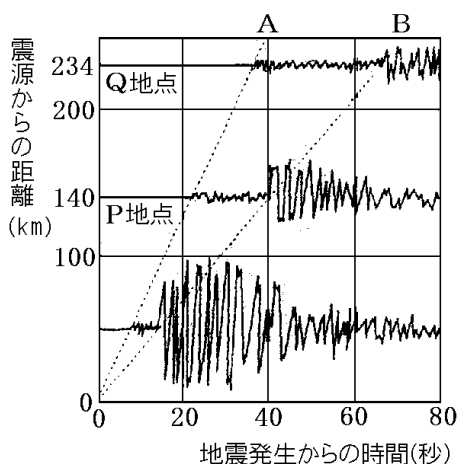
(2) 10 秒

(3) 10 時 19 分 50 秒

(4) 20 秒後

[問題 32](1 学期中間)

次の図は、ある地点で発生した地震の3地点での地震計の記録です。

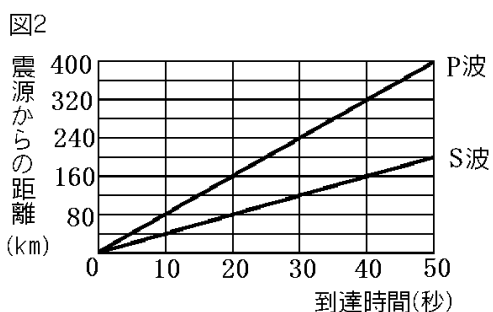
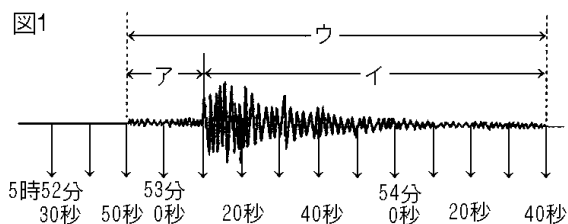


- (1) 次の文の ・ には地震のゆれの名前を書き、 ・ は()内より適当な言葉を選びなさい。
図の A の直線は、()を引き起こす速さの (速い/おそい)波が到着した時刻、B の直線は、()を引き起こす速さの (速い/おそい)波が到着した時刻を表している。
- (2) A の波によるゆれが始まってから、B の波によるゆれが始まるまでの時間を何といいますか。
- (3) (2)の時間の長さや震源からの距離との関係は、どんな関係ですか。
- (4) P 地点で B のゆれが始まった時刻は 5 時 25 分 10 秒でした。この地震が発生したのは、何時何分何秒でしょうか。
- (5) B の波の速さは毎秒何 km でしょうか。
- (6) Q 地点では、地震発生から 36 秒後にゆれはじめた。A の波の速さは毎秒何 km でしょうか。

(1) 初期微動
速い
主要動
おそい
(2) 初期微動継続時間
(3) 比例関係
(4) 5 時 24 分 30 秒
(5) 3.5km / 秒
(6) 6.5 km / 秒

[問題 33](1 学期期末)

図 1 は、A 地点で観測された地震計によるある地震の記録である。図 2 は、この地震における震源からの距離と P 波、S 波の到達時間との関係を表したものである。これについて、次の各問いに答えなさい。



- (1) 図 1 で、初期微動継続時間を表しているのはア～ウのどれか。
- (2) 図 2 で主要動の到達時間を表しているのは、P 波、S 波のうちどれか。
- (3) A 地点の震源からの距離は何 km か。
- (4) 初期微動継続時間が、A 地点の 3 倍の長さである地点の震源からの距離は、A 地点の震源からの距離の何倍か。

(1) ア

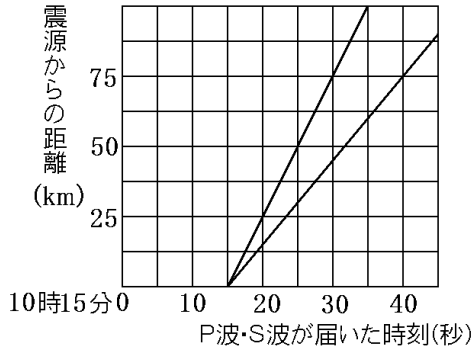
(2) S 波

(3) 160km

(4) 3 倍

[問題 34](1 学期期末)

次の図は、10 時 15 分ごろ発生したある地震について、震源からの距離と P 波、S 波が届いた時刻との関係を表したグラフの一部である。次の問いに答えなさい。



- (1) P 波と S 波によって起こるゆれを、それぞれ何というか。
- (2) A 地点では初期微動継続時間が 10 秒間続いた。A 地点は震源からどれくらい離れていたと考えられるか、グラフから求めよ。
- (3) この地震が発生した時刻は、10 時 15 分何秒か。
- (4) P 波の平均の速さは何 km / 秒か。

(1) P 波：初期微動

S 波：主要動

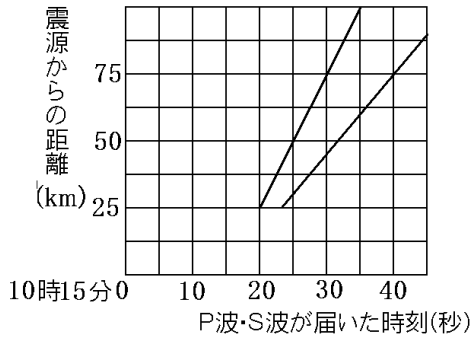
(2) 75km

(3) 10 時 15 分 15 秒

(4) 5km/秒

[問題 35](2 学期期末)

次の図は、10 時 15 分ごろ発生したある地震について、地震が発生した場所からの距離と 2 つの波がとどいた時刻との関係を表したグラフの一部である。次の問いに答えよ。

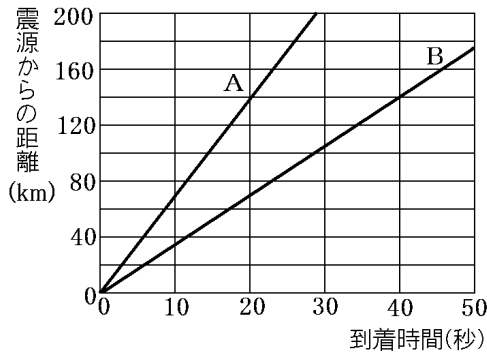


- (1) グラフから、この地震の発生時刻は 10 時 15 分何秒と読みとれるか。
- (2) 最初にとどく波によるゆれが続く時間を何というか。
- (3) (2)の時間が 10 秒間続いたのは、地震の発生した場所から何 km 離れている地点か、グラフから求めよ。
- (4) (2)の時間が 20 秒続く場所は、地震の発生した場所から何 km 離れている地点だと考えられるか。
- (5) グラフの後からくる波の速さは、何 km/秒か。

- | |
|--------------------|
| (1) 10 時 15 分 15 秒 |
| (2) 初期微動継続時間 |
| (3) 75km |
| (4) 150km |
| (5) 3km / 秒 |

[問題 36](3 学期)

次の図は、ある地震で発生した 2 つの波の到着時間と震源からの距離との関係を表したものである。



- (1) A の波の伝わる速さは何 km/秒か。
- (2) B の波によるゆれを何というか。
- (3) 震源から 140km の地点では、初期微動は何秒間続くか。
- (4) 震源を O とし、この地震を観測した a 地点、b 地点の震源からの距離をそれぞれ O-a、O-b とする。a 地点、b 地点での初期微動継続時間が、同じであるとき、2 つ距離の関係は次のア～ウのどれか。
(ア) $O-a > O-b$ (イ) $O-a = O-b$ (ウ) $O-a < O-b$

(1) 7km / 秒

(2) 主要動

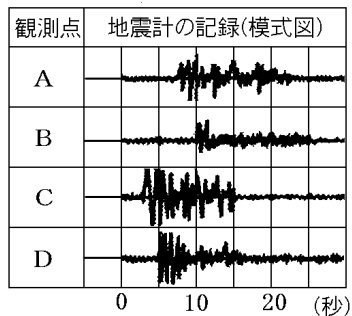
(3) 20 秒

(4) (イ)

[問題 37](3 学期)

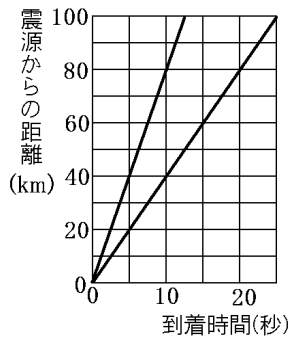
図 1 はある地震が起きたときに各観測地点で得られた地震のデータである。図 2 はこの地震の P 波と S 波の伝わり方をグラフに示したものである。

図1



各観測点でゆれはじめてからの時間

図2



- (1) 震源からの距離が近い順に A ~ D を並べよ。
- (2) 地点 B は震源から 80km の地点である。地点 D は震源から何 km の地点と考えられるか。
- (3) 地震が起きたのが午前 10 時 10 分 0 秒だった。地点 D がゆれはじめたのは何時何分何秒か。
- (4) この地震の地震波の速度を求めたい。
 P 波は秒速何 km か。
 S 波は秒速何 km か。

(1) C , D , A , B

(2) 40km

(3) 午前 10 時 10 分 5 秒

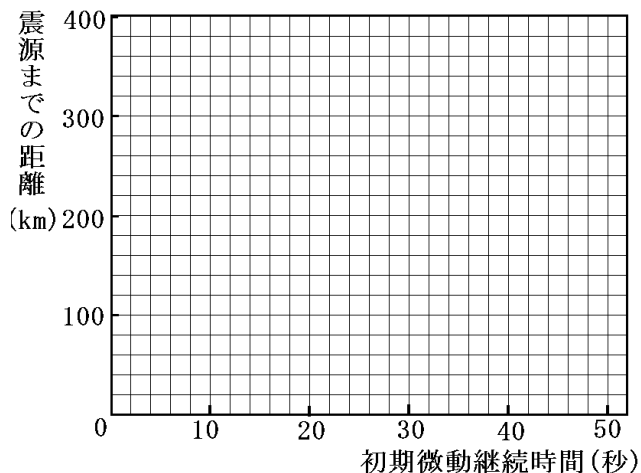
(4) 8km / 秒

4km / 秒

[問題 38](2 学期期末)

下の表は、ある地震における 6 つの観測点の初期微動継続時間と震源の距離を表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

初期微動継続時間(秒)	16	23	28	35	42	50
震源までの距離(km)	128	190	220	290	328	400



- (1) 下の図

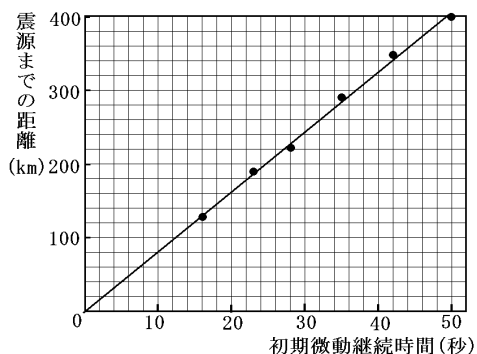
(2) 比例関係

(3) 160km

(4) 75 秒

- (1) 初期微動継続時間と震源からの距離のグラフを書け。
- (2) 初期微動継続時間と震源からの距離は、どんな関係にあるといえるか。
- (3) 初期微動継続時間が 20 秒の地点は、震源から何 km 離れていると考えられるか。
- (4) 震源から 600km 離れた地点では、初期微動が約何秒続くと考えられるか。

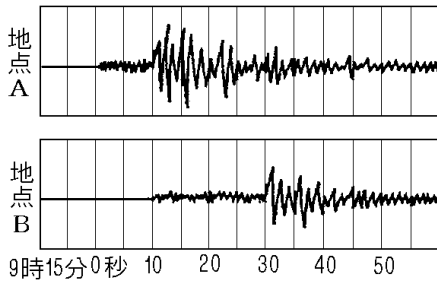
((1)の解答)



[問題 39](3 学期期末)

次の図は、地表近くでおきた地震を、A、B の 2 つの地点で観測したゆれの記録を模式的に示したものである。震源、A、B の 3 つの地点は一直線上にあり、この付近の地盤はほぼ同じ地質でできているものとする。A、B の 2 つの地点間の距離が 70km とすると、P 波(初期微動を伝える波)の速さは何 km/秒か。

7km/秒

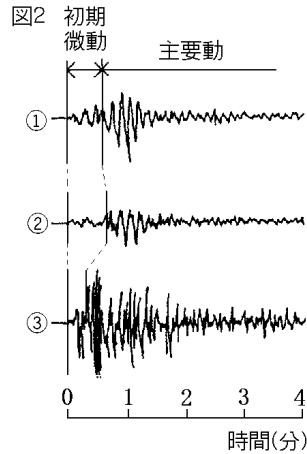
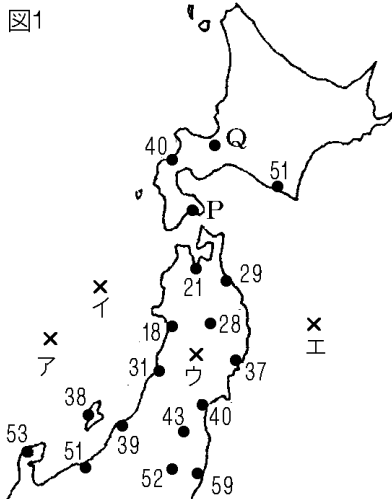


【】震央の求め方

[問題 40](2 学期期末)

図 1 は、ある地震について、いくつかの地点で観測された初期微動の始まった時刻を示しており、図 2 の ~ は、この地震について、3 つの地点で観測された地震計の記録を示したものである。また、表は、図 1 中の P、Q の 2 つの地点におけるこの地震の記録をまとめたものである。これについて、あとの問いに答えよ。

(1) イ
(2)
(3) 4km/秒

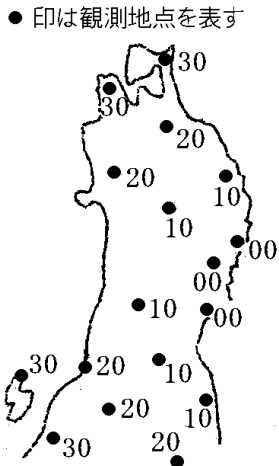


地点	主要動の始まった時刻	震源からの距離
P	12 時 01 分 01 秒	220km
Q	12 時 01 分 34 秒	355km

- (1) 図 1 中の各地の初期微動の始まった時刻から推測される、この地震の震央の位置はどこか。図 1 中に×印で示したア～エの地点のうちから、最も適当なものを一つ選んで、その記号を書け。
- (2) 図 2 の ~ が記録されたそれぞれの地点が、震源からの距離の近い順に左から右に並ぶように、その番号を書け。
- (3) この地震の主要動をもたらした波は、表から考えると、何 km / 秒で伝わったといえるか。少数第 1 位を四捨五入して、整数で答えよ。

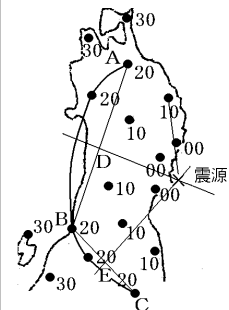
[問題 41](1 学期期末)

図はある地震について、観測地点でのゆれはじめの時刻を記録したものである。図中の数値 30 は、8 時 17 分 30 秒を表している。



(1) 初期微動

(2)(3)



(4) 小さくなる

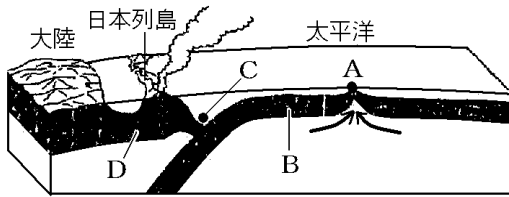
(5) 8 時 16 分 50 秒

- (1) ゆれはじめの波は主要動，初期微動のどちらか。
- (2) ゆれはじめが 8 時 17 分 20 秒の地点を示すゆるやかな曲線を解答用紙の図に記入せよ。
- (3) この地震の震央を予想して(2)の解答用紙の図に×印を記入せよ。
- (4) 地震のゆれは震央から遠ざかるにしたがってどのようなようになるか。
- (5) この地震が発生したのはおよそ何時何分何秒か。

【】プレートの移動

[問題 43](2 学期期末)

次の図は、地球の表面の断面図である。これについて、次の各問いに答えなさい。

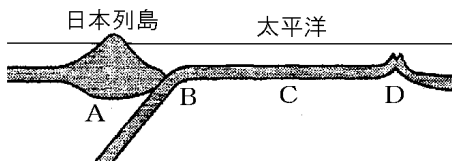


- (1) 図の A は、海底にそびえる大山脈で、地球内部から高温の物質がわき上がってくる場所である。A を何とよいか。
- (2) A からわき上がった物質は冷えて、図の B のような固い板をつくる。B を何とよいか。
- (3) B は両側に広がっていき、図の C で、地球の中に沈みこむ。C を何とよいか。
- (4) B と D の境目ではひずみがたまり、何が起るか。
- (5) B がしずみこんだあたりでマグマがつくられ、何の活動が起るか。

- | |
|----------|
| (1) 海嶺 |
| (2) プレート |
| (3) 海溝 |
| (4) 地震 |
| (5) 火山 |

[問題 44](増補 10)(1 学期中間)

次の図は、日本列島から太平洋にかけての地下のようすを表している。次の問いに答えなさい。

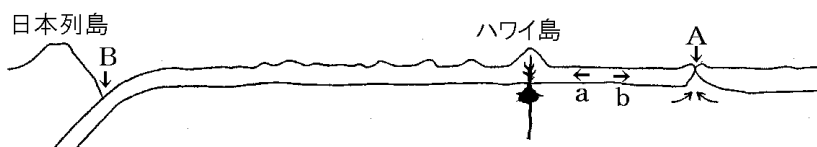


- (1) 図の B で見られる海底の地形を答えなさい。
- (2) 図の D で見られる海底の地形を答えなさい。
- (3) 図でプレートがえられる場所はどこか。A～D から 1 つ選んで記号で答えなさい。

- | |
|--------|
| (1) 海溝 |
| (2) 海嶺 |
| (3) D |

[問題 45](増補 10)(3 学期)

下の図は、太平洋における地球の表面付近の断面を模式的に表したものです。これについて、次の問いに答えよ。

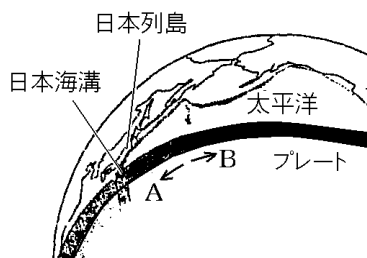


- (1) ハワイ島などがのっている地表の岩盤のことを何というか。
- (2) 上の図の A は(1)が生じるところで、B は(1)が沈みこむところです、それぞれの名前を答えよ。
- (3) (1)は a, b どちらの方向へ移動するか。

(1) プレート
(2) A 海嶺
B 海溝
(3) a

[問題 46](1 学期中間)

次の図は、地球の断面の一部を表したものである。次の問いに答えなさい。



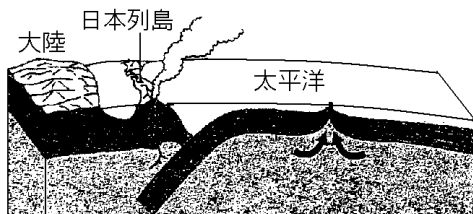
- (1) 図のプレートの動きは、A, B のどちらですか。
- (2) プレートの沈みこみによって、日本付近の()側のプレートでは、大地が激しく変動している。()にあてはまることばを書きなさい。
- (3) ヒマラヤ山脈は、海底にたい積した地層が押し上げられてできたと考えられている。これは、ヒマラヤ山脈のどんなところで何が見つかることからわかりますか。

(1) A
(2) 大陸
(3) 高い位置の地層の中から海にすんでいた生物の化石が見つかること。

[問題 47](1 学期中間)

文中の()に適語を入れなさい。

次の図は、()プレートが、()プレートの下に入り込んでいるようすを示しています。日本の地下では、これ以外に、()プレート、()プレートの4枚のプレートがぶつかりあっている。そのため、日本は世界でも有数の()と火山の国です。



太平洋
北米
ユーラシア
フィリピン海
地震

[問題 48](2 学期期末)

次の()の中に適当な語句を は書き入れ、 ~ は下から選べ。

地球の表面は、何枚かのプレートと呼ばれるが岩盤によっておおわれている。現在では、これらの岩盤の衝突や沈み込みなどの相互作用で、地震・火山・造山運動などの現象が説明されている。この考え方を()という。

世界の地震の震央や火山は、細長く帯状に分布している。最も多く分布しているのは()をとりまく地域である。日本列島の形成には太平洋の海嶺でつくられた()プレートが()プレートにもぐり込むことが大きく関係している。

[大陸 海洋 太平洋 インド洋 大西洋]

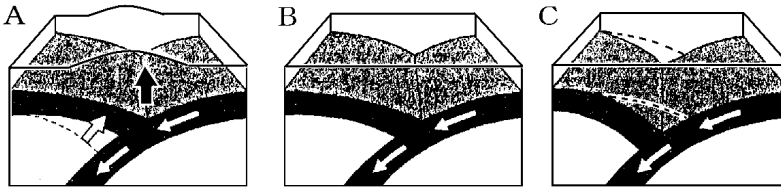
プレートテクトニクス
太平洋
海洋
大陸

【】地震の原因

[問題 49](3 学期)

以下の各問いに答えなさい。

(1) 下図の A～C を，地震が起こる順番に並べなさい。



(2) 下の文ア～ウは，地震が起こる仕組みを説明している。地震が起こる仕組みを正しく説明するように，文ア～ウを順番に並べなさい。

ア ()プレートが，ゆがみに耐えきれなくなり，反発して戻るときに地震が発生する。

イ ()プレートが()プレートの下にもぐり込む。

ウ ()プレートが()プレートに引きずり込まれる。

(3) (2)の ， にあてはまるプレート名を答えよ。

(4) 下の文の()にあてはまる語句を答えなさい。

日本列島付近では，地震の発生地点に大きな特徴があり，太平洋側では深さ()kmより()い地点で発生していることが多く，日本海側に行くにしたがって()い地点で発生している。これらの分布状況からも，日本で起こる地震は 2 つの()が大きくかかわっていることが分かる。

(1) BCA

(2) イウア

(3) 大陸

海洋

(4) 50

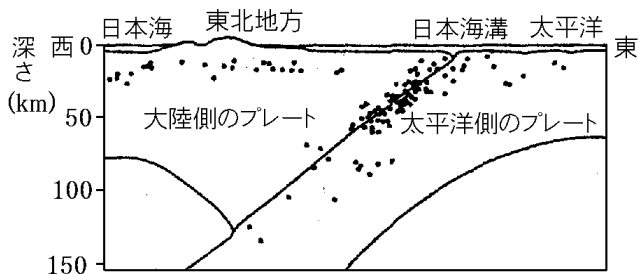
浅

深

プレート

[問題 50](3 学期期末)

次の図は、マグニチュード 3.0 以上の地震の震源を示している。



(1) 浅い

深く

太平洋側

大陸側

破壊

(2) 隆起

(1) 次の文の()にあてはまる語を[]から選べ。

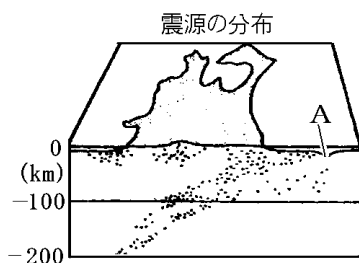
震源は、日本列島の地下や日本海溝より西側の、深さ 50km より()ところに多く分布している。また、プレートの境界付近では、太平洋側から日本海側に向かって、震源の深さがしだいに()になっている。日本付近では、()のプレートが日本海溝で()のプレートの下に沈みこんでいるため、地下の岩石に巨大な力がはたらき、その力にたえきれなくなった岩石が()され、ずれることによって地震がおきると考えられている。

[大陸側 太平洋側 破壊 生成 浅い 深い
浅い 深く]

(2) 地震のときに、広い範囲で土地が 1m 以上も高くなることがある。このような大地の変動を何というか。

[問題 51](2 学期期末)

次の図は、日本列島付近の震源の分布を表しています。
これについて次の問いに答えなさい。



- (1) A は海底にできた深くぼみです。これを何といいますか。
- (2) 太平洋側から日本列島に向かうにしたがって震源の深さはどうなりますか。
- (3) 次の文の()に適する語を、[]から選んで書きなさい。

()や()は、()の境めのところで起こる。日本の下には、海の()が沈みこんでいるため、海底に深くぼみができ、海の()に沿ってひずみがたまる。岩石がひずみに耐えきれなくなると、こわれて()ができ()が起こる。

[火山の活動 プレート 断層 隆起 沈降 地震]

(1) 海溝

(2) 深くなる

(3) 地震

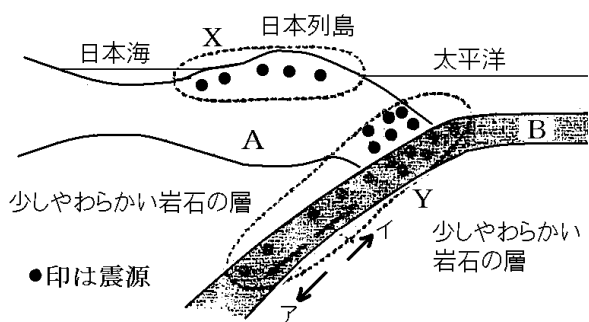
火山の活動

プレート

断層

[問題 52](1 学期中間)

図は日本列島を東西方向に切って内部構造を模式的に表したものであり、日本列島を作っているプレートAが、太平洋の海底を作っているプレートBと接している様子を表している。また、X、Y は日本列島付近で起こる地震を大きく2つのグループに分けたものである。次の問いに答えよ。



- (1) プレート A、B をそれぞれ何というか。
- (2) B の動く向きはア、イのどちらか。またその動く距離は1年間にどれくらいか。下から選べ。

[数 mm 数 cm 数 m]

- (3) A と B が接する海底の部分は深くなっているが、その地形を何というか。
- (4) 1995 年の兵庫南部地震(阪神・淡路大震災)、1923 年の関東大地震とも大変規模の大きな地震であった。しかし、関東大地震のとき、大坂でも強くゆれたが、兵庫南部地震では、東京はゆれなかった。このことから、それぞれの地震は、X、Y のいずれに属する地震と判断できるか。
- (5) 地震が起こるしくみについて正しく述べたものはどれか。次から、記号を選べ。

地下深いところでマグマが爆発したため。

岩石に大きな力が働き、ついに岩石が破損したため。

地下深いところで地層がしゅう曲したため。

巨大な海底地すべりが発生したため。

- (6) 図中の Y の地震はなぜおこるか、簡単に現明せよ。

(1) A 大陸プレート

B 海洋プレート

(2) ア、数 cm

(3) 海溝

(4) 兵庫南部地震：X

関東大地震：Y

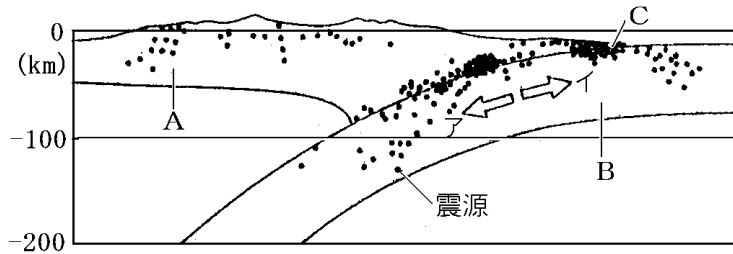
(5)

(6) 海洋プレートが大陸プレートの下にもぐりこみ、大陸プレートもいっしょに引きずり込まれてはときどきはね返るため。

[問題 53](2 学期期末)

次の図は、日本列島付近の震源の分布を表したものである。次の問いに答えなさい。

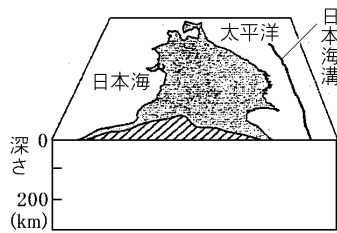
- (1) 日本列島付近での B のプレートの動きはアとイのどちらか。
- (2) 震源の深さは、C の地形から西に行くほどどうなっているか。



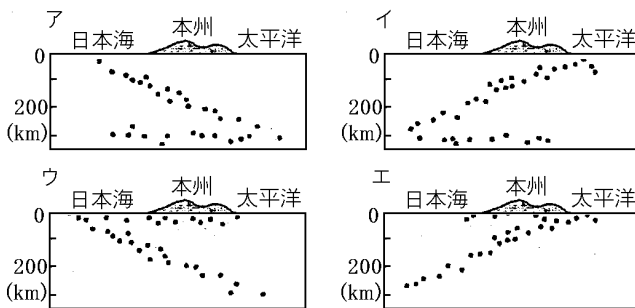
(1) ア
(2) 深くなる

[問題 54](3 学期)

次の図の断面図に震源の分布を表すとき、その分布を最も適切に表している図を次のア～エの中から 1 つ選びなさい。

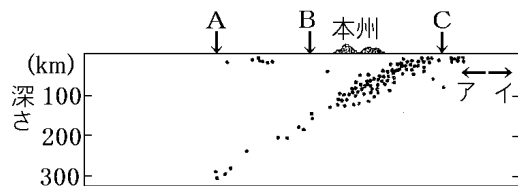


エ



[問題 55](1 学期中間)

次の図は、本州(東北地方)の地震について、その震源の分布を示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 震源の分布のようすから、太平洋は図中の本州を境として、右側ですか、それとも左側ですか。
- (2) 日本海溝の位置は、図中の A～C のどの付近と考えられますか。
- (3) 図のような震源の分布は、日本付近にある 2 つの何の動きによってうまく説明できますか。
- (4) (3)は、ア、イのどの方向に動いていると考えられますか。

(1) 右側

(2) C

(3) プレート

(4) ア

[問題 56](増補 10)(1 学期中間)

巨大地震は一定間隔でくり返すといわれている。この理由として正しいものはどれか。次のア～エから 1 つ選んで記号で答えなさい。

- ア 大陸プレートが海洋プレートにのしかかってきて、海洋プレートが一定間隔で割れるため。
- イ 大陸プレートと海洋プレートが押し合い、一定間隔でプレートの先端がこわれるため。
- ウ 海洋プレートに引きずりこまれた大陸プレートの先端部が、一定間隔ではね上がるため。
- エ 海洋プレートが大陸プレートに沈み込み、大陸プレートの圧力で海洋プレートが一定間隔で割れるため。

ウ

[問題 57](1 学期期末)

予想される東海大地震や、日本付近で起こる巨大地震は、どのような原因で起きるのか。次の中から記号で選べ。

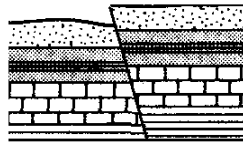
- ア 日本には火山が多いから、地下のマグマが激しく動くとき巨大地震が起こる。
- イ 日本付近で大陸のプレートと海洋のプレートがぶつかりひずみがたまる。ひずみにたえられなくなるととき巨大地震が起こる。
- ウ 大陸は移動していて、時々大きく動く。そのとき巨大地震が起こる。
- エ 日本には高い山が多く、山をつくる活動が活発になるととき巨大地震が起こる。

イ

【】地震による地殻変動

[問題 58](1 学期期末)

右の図は地震によって起こった地殻変動の結果を表している。次の問いに答えなさい。



- (1) 図のずれを何というか。
- (2) (1)を起こした力は、どのような力であったか。下記から選び、記号で答えなさい。
- ア 地面を押し縮めようという力
- イ 地面を引っ張ろうとする力

(1) 断層
(2) ア

--

[問題 59](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 地震のために土地にくいちがいができたものを何というか。
- (2) 地震のために土地が盛り上がることを何というか。

(1) 断層
(2) 隆起

[問題 60](増補 10)(3 学期)

地震に関する次の文はそれぞれ何を説明していますか。あとの[]から選びなさい。

地震で海底がゆれ、海岸地方に大きな波が押し寄せる現象。

地震によって、土地(大地)がもち上がること。

地震によって、土地(大地)がしずむこと。

大きな力が大地に加わって地層や岩盤にずれができたもの。

地下の浅いところでくり返し地震が起こり、ずれたあとが消えずに残ったもの。

[沈降 がけくずれ 断層 隆起 津波 活断層]

津波
隆起
沈降
断層
活断層

--