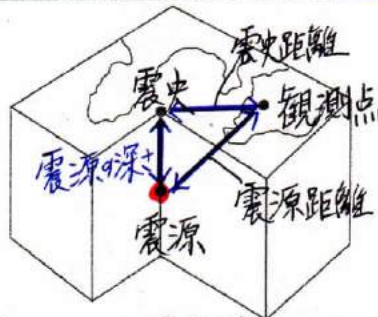


課題

○ 地震に関する名称

《地震の発生した場所》

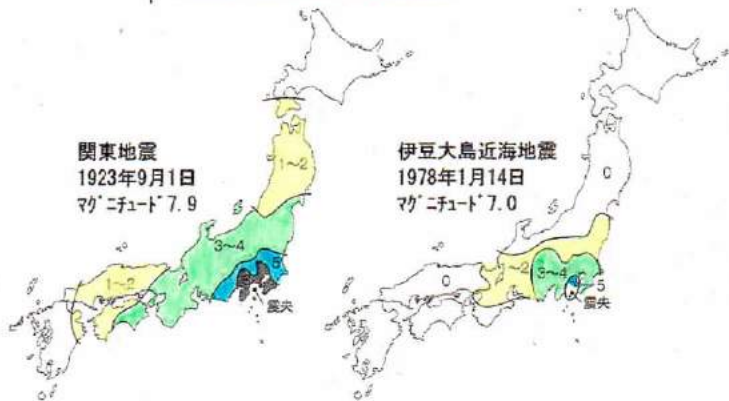
震源 : 地震が発生した場所。
震央 : 震源の真上の地点。



《地震のゆれと地震の規模》

震度 : 地震によるゆれの大きさ。(10)段階。(震度計)で観測。
 0 1 2 3 4 5弱 5強 6弱 6強 7

マグニチュード : 地震のエネルギーの大きさ(地震の規模)。



値が1大きいと地震のエネルギーは約32倍になる。

- 2大きくなると(約 倍)
- 3大きくなると(約 倍)

○ マグニチュードの値が大きいほど

- 震央付近の()が()。
- ()が()まで伝わる。
- ゆれが伝わる()が()。

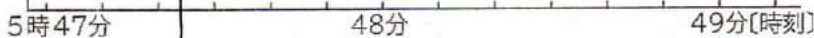
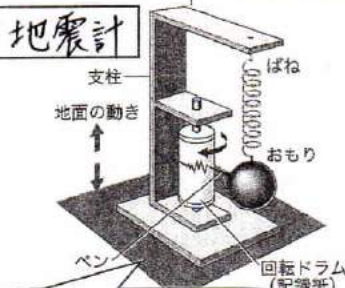
○ 地震計の記録

() : ()
 ()
 初めの小さく小さきゆれ。

() : ()
 ()
 後にくる大きなゆれ。

初期微動

主要動



初期微動継続時間

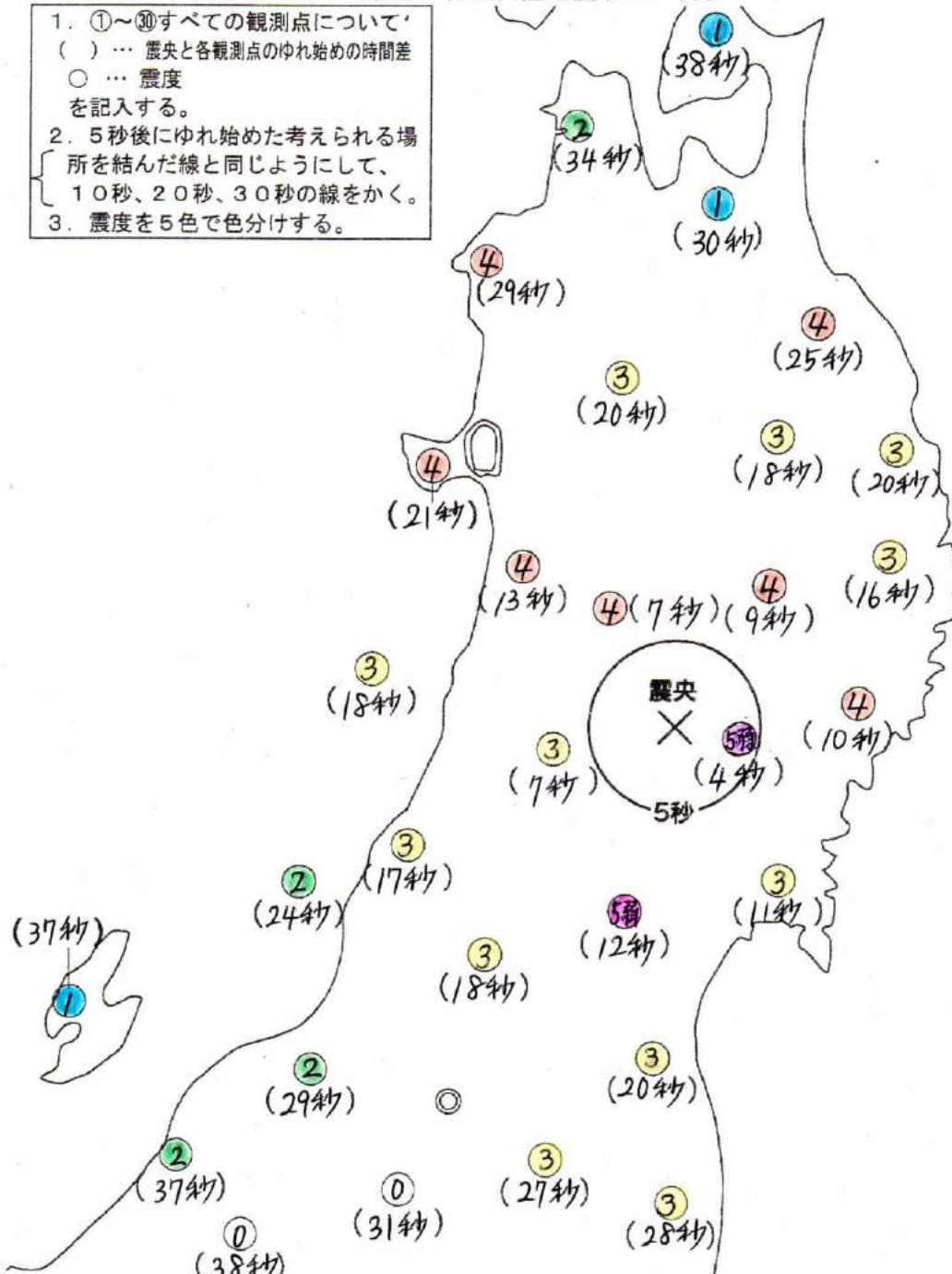
(初期微動が始まる)から(主要動が始まる)までの(時間)。
 (()なので、P-S時間ということもある。)

地震で地面がゆれても、おもりとおもりは地面と少し動かないので、ゆれを記録することができる。

/	課題	地震による色々な地点の()と()をまとめることで、地震の()の特徴を調べる。	教 P221~222 ワ P94	自己評価 A B C
---	----	---	---------------------	---------------

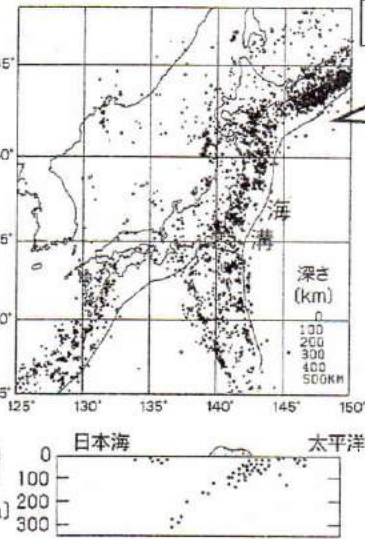
○ 地震のゆれの広がり [岩手・宮城内陸地震(2008年)]

1. ①~⑳すべての観測点について
() … 震央と各観測点のゆれ始めの時間差
○ … 震度を記入する。
2. 5秒後にゆれ始めた考えられる場所を結んだ線と同じようにして、10秒、20秒、30秒の線をかく。
3. 震度を5色で色分けする。



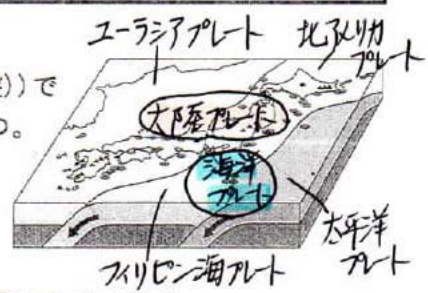
・地震の波の到着()が始まった時刻が同じ地点を結ぶと、()を中心とした()になる。→地震の波は、ほぼ()で岩石中を伝わるから。
・震央から()なるほど、地震が発生してからゆれはじめるまでの時間は()なる。
・震度分布も()を中心とした()=ゆれは震央から離れるほど()なる。

()	課題	教 P224~228 ワ P98, 99	自己評価 A B C
-----	----	-------------------------	---------------



震源の分布の特徴 () と () の () に集中し、() 側で ()、() 側に向かって () になっている。日本列島の地下で ()。

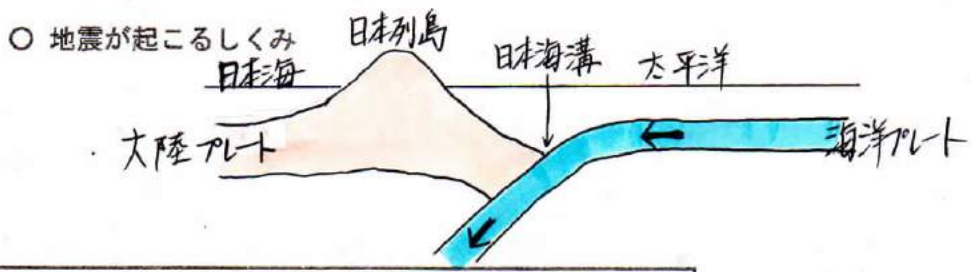
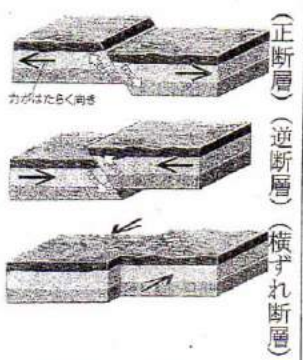
○ プレートと断層 (プレート (厚さ 100km ほどの岩盤) で) おおわれている。日本列島付近 (4) つ。



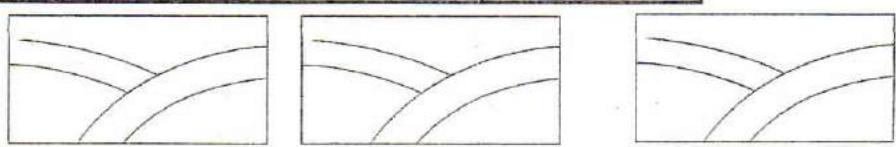
↓
プレートは (動いて) いるため、(境界) に力が加わり続ける。

↓
岩盤にひずみが生じ、ひずみが次第に大きくなる。岩盤がひずみにたえられなくなると、破壊されて (ずれ) が生じる。同時に (地震) が起こる。

断層 : 地下で岩盤が破壊されてできる大地のずれ。
⇒ 再びずれる可能性があるものを【**活断層**】



○ 地震が起こるしくみ **海溝型地震**: プレートの境界で起こる地震



- ① () が () の下に沈み込む。
- ② () が () に引きずり込まれ、先端部が沈降する。
- ③ ひずみが限界になると () がもとに戻ろうとして隆起し、() が起こる。() を起こすこともある。

東北地方太平洋沖地震 (2011年)

兵庫県南部地震 (1995年)
岩手・宮城内陸地震 (2008年)

○ 地震による災害 **内陸型地震**: プレートの内部で起こる地震

・地下 (浅い) ところで起きる、(活断層) のずれによる地震。

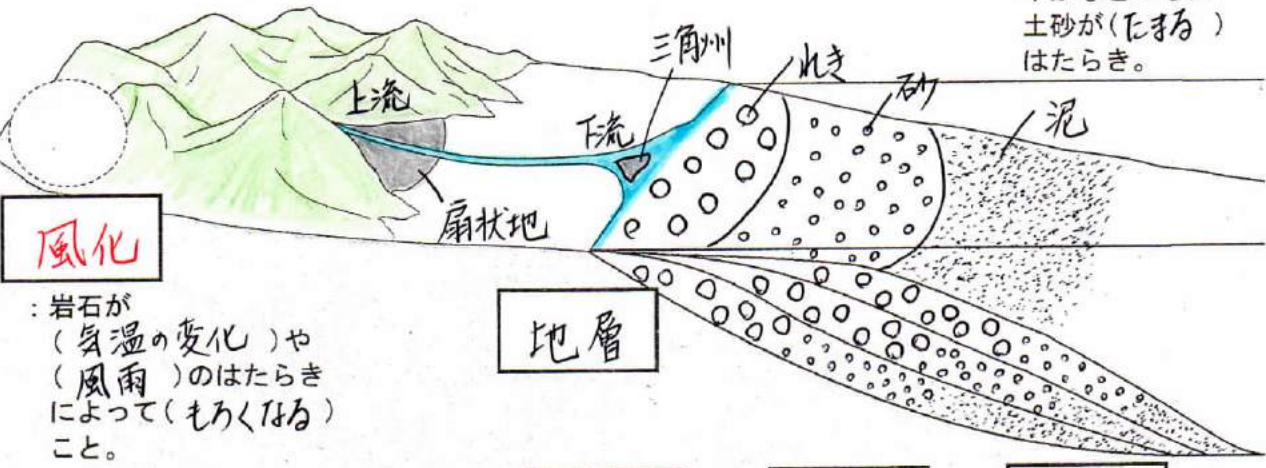
緊急地震速報 ()

地震が発生したとき、震源に近い地震計で (波) を感知し、その情報をもとに (波) の到達時間や震度を予測して、(波) が到着する前に知らせる。

- 地震による災害
- ・地震による大地の変化 → もち上がる (隆起)、しずんだり (沈降)
- ・崖崩れ・地すべり、建物の倒壊、地震後の火災 ・津波の発生
- ・ (液状化現象) ; 地面が急にやわらかくなる。

()	課題	教 P231~236 ワ P102~103	自己評価 A B C
-----	----	--------------------------	---------------

○ 地層をつくるはたらきと地層のでき方



れき (2mm 以上)	砂 (1/16 (0.06) ~ 2mm)	泥 (1/16 (0.06) mm 以下)
大きい ← 粒の大きさ → 小さい		

()のはたらきで()や()まで運ばれた土砂は、()や岸に()い所に、()が()が()が堆積しやすい。

できた地層は、下の層ほど()、上の層ほど()。

○ 堆積岩の種類

堆積岩 : 地層をつくる(堆積物)が、長い年月の間に、地層の重みなどによって(おし固められ)、かたい岩石になったもの。

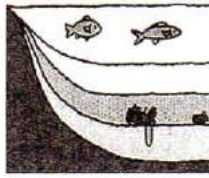
堆積岩	堆積するおもなもの
れき岩	れき (2mm 以下)
砂岩	砂 (1/16~2mm)
泥岩	泥 (1/16mm以下)
石灰岩	岩石や鉱物の破片 ・ 海底や湖底で堆積し固まる。 ・ 粒の()で分類。 ・ 粒の形; () 角がとれたため()
チャート	生物の骨格や殻(生物の死骸)が集まったもの うすい塩酸をかけるととけて気体(二酸化炭素)が発生する。 うすい塩酸をかけてもとけない。 ・ 主成分() ()や() あたたかい浅い海で堆積 ・ 主成分() ・ () ・ 大陸から遠く離れた海で堆積
凝灰岩	(火山灰)などの火山噴出物 ・ 粒の形; ()からできているため()

() 課題

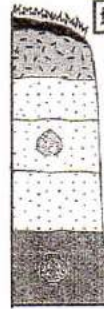
教 P237~243
ワ P104~105

自己評価
A B C

○ 地層から読みとる環境の変化と示相化石



土砂の堆積により、生物の(死骸)や(巣穴)が埋められ、その後、生物のかたい部分などが(化石)になる。



地層から、どのように環境が変化したとかがえられる

《 いろいろな化石 》

化石には、生物のあす跡やすみ跡、ふんなど、生物が生きていた証拠となるものも含まれる。

示相化石

: 地層ができた当時の(環境)を知ることができる化石。

サンゴ	シジミ	ブナ	アサリ, カキ	ホタテ	植物の花粉 芽
暖かい浅海	河口や湖	やや寒い地	浅海	やや寒い浅海	カニの巣穴 海岸や 干潟

○ 示準化石と地質年代

示準化石

: 地層が堆積した(年代)を知ることができる化石。
→ () 範囲にすんでいて、() 期間に栄えて絶滅した生物。
→ このような生物の移り変わりで() が決められている。

地質年代	古生代より前	5億4200万年前	2億5100万年前	6600万年前	260万年前	
主な示準化石	化石はほとんど産出しない	フズリナ	恐竜	古第三紀	新第三紀	第四紀
カレンダー	地球の誕生 1/1 3/5	古生代の始まり 11/19	中生代の始まり 12/11	新生代の始まり 12/26	人類の出現(星) 12/31	

地球の誕生から現在までの46億年間を1年間に縮めて示したもので、地球誕生が1月1日0時、現在が12月31日24時。

○ 大地の変動

シワ曲

: 地層を(おし縮める)大きな力がはたらいてできた地層の(曲がり)。

・(プレート運動)による力であり、(地震)を引き起こす原因。(地層が大きく曲げられる)

