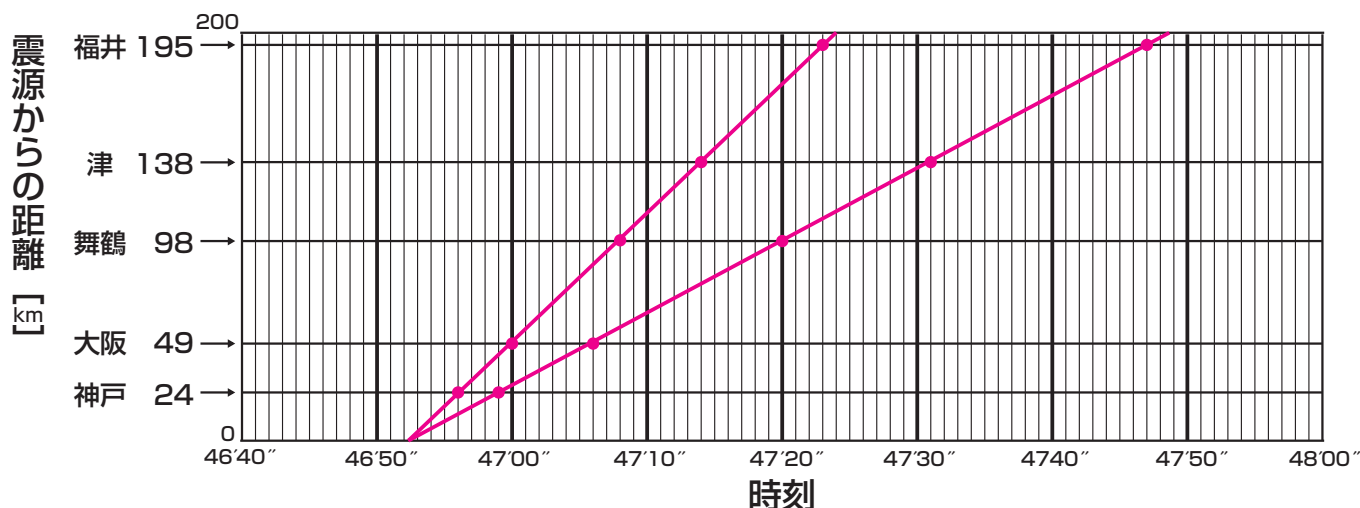


地震によるゆれの伝わり方を調べよう。

下の表をもとに、①→②→③の順にグラフ・表を完成させ、地震発生時刻を求める。

兵庫県南部地震の記録 1995年1月17日5時

地点	震源地からの距離	(初期微動が始まった時刻) P波到着時刻	(主要動が始まった時刻) S波到着時刻	初期微動 継続時間
神戸	24 km	46' 56"	46' 59"	3 秒
大阪	49 km	47' 00"	47' 06"	6 秒
舞鶴	98 km	47' 08"	47' 20"	12 秒
津	138 km	47' 14"	47' 31"	17 秒
福井	195 km	47' 23"	47' 47"	24 秒



- ① P波到着時刻・S波到着時刻と震源からの距離の関係をグラフに表す。
- ② 表の初期微動継続時間を記入する。
- ③ 地震の発生時刻をグラフからよみとる。



兵庫県南部地震は、1995年1月17日5時 46分 52秒に発生した。

[表やグラフを見て気づいたことや考えたこと]

- グラフからP波とS波は同時に発生している。
- 震源からの距離が2倍、4倍になると、初期微動継続時間の長さも2倍、4倍になる。

地震や火山はどのような場所に多いでしょうか

**A 震源（世界地図上の震央）と火山の分布図**

図を貼る（または学習用PCで下記を参考にウェブページを閲覧する）

震源（世界地図上の震央）や活火山の分布図は  
earthquakes and volcanoes map  
を検索して適切なものを閲覧する

**B 海底地形図**

図を貼る（または学習用PCで下記を参考にウェブページを閲覧する）

世界海底地形図（world ocean floor - map）は教育または研究用として  
アメリカ議会図書館（LOC=Library of Congress）の Web ページ  
<https://www.loc.gov/resource/g9096c.ct003148/> に [Manuscript  
painting of Heezen - Tharp "World ocean floor" map by Berann] が  
あり 3023×1747 ピクセルや 6047×3494 ピクセルのサイズ等で閲覧できる

[図を見て気づいたことや考えたこと]

- 地震は、海溝や海底山脈（海嶺）と四大山脈などの近くで起こっている。
- 火山の分布も重なっている。

**C プレーートの分布図**

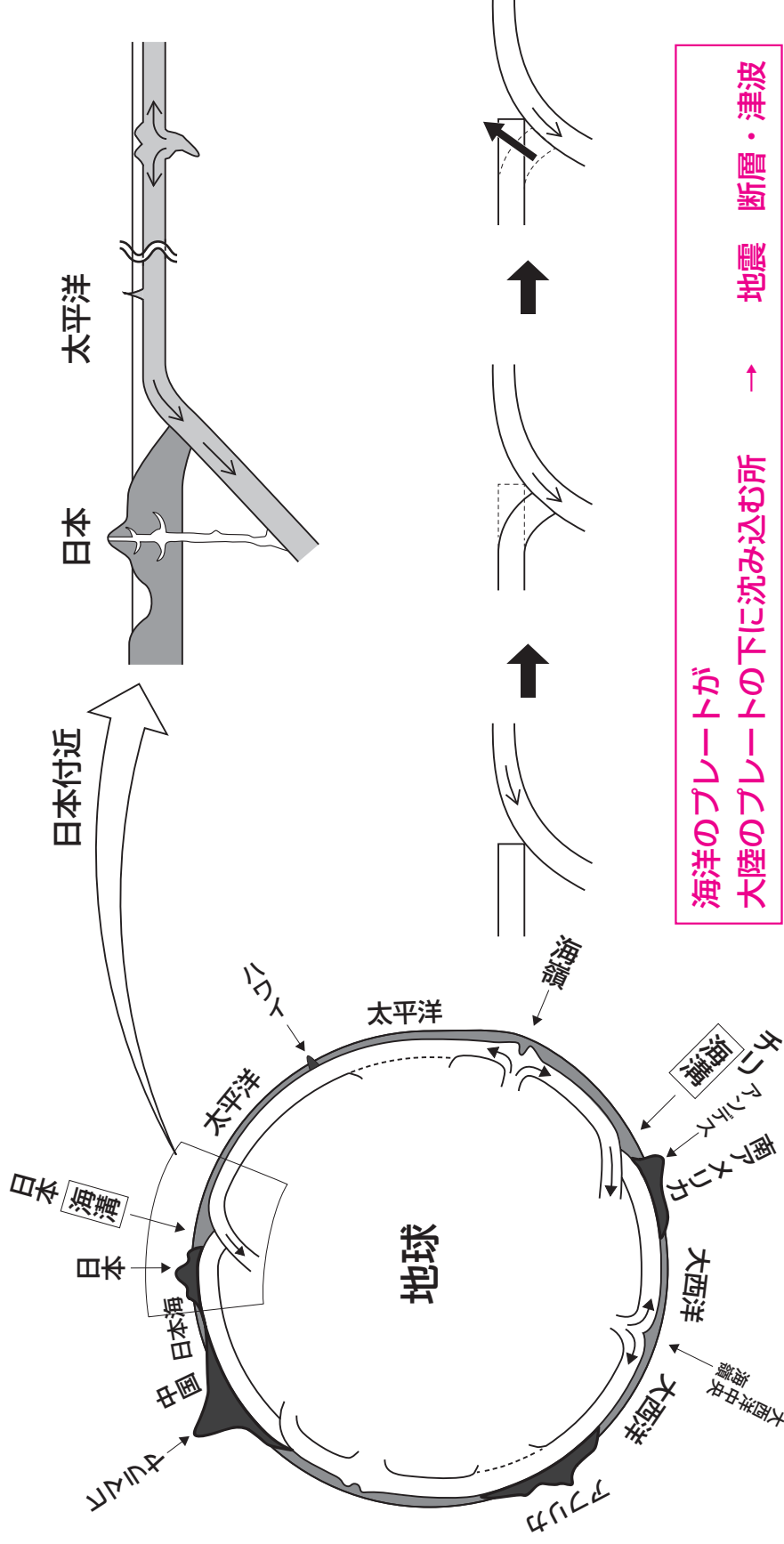
図を貼る（または学習用PCで下記を参考にウェブページを閲覧する）

世界のプレート分布は  
プレートテクトニクス（plate tectonics）  
を検索して適切なものを閲覧する

[図を見て気づいたことや考えたこと]

- プレーートの境に海溝や海底山脈、大山脈があって、  
地震や火山活動と関連しているのではないか。

どのようなしくみで地震が起こるのだろうか。



図の日本付近で起こることについて説明してみよう

- 海洋のプレートに引きずり込まれた大陸のプレートがもとに戻ろうとして大地震が起きる