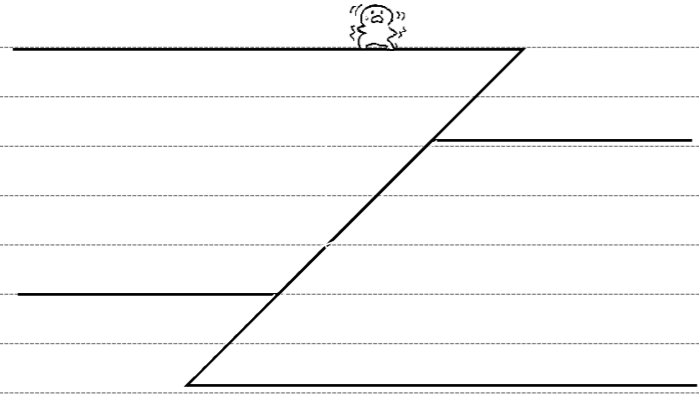


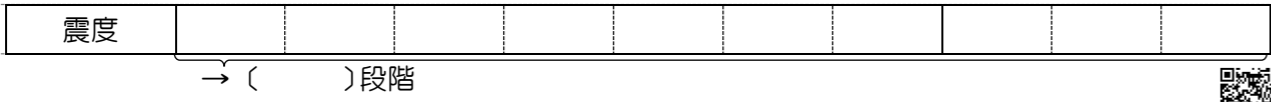
<地震>

1 地震のメカニズム

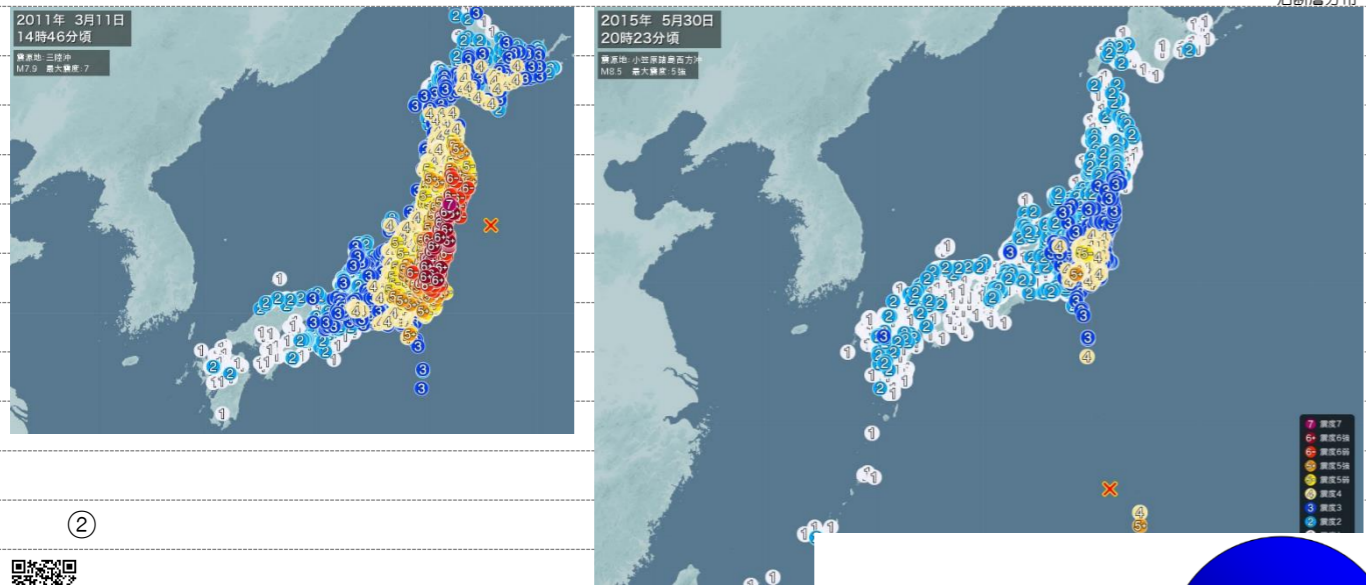
→ エネルギー源 =



(1)



①

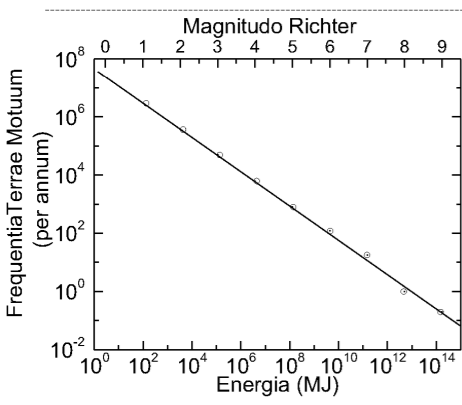
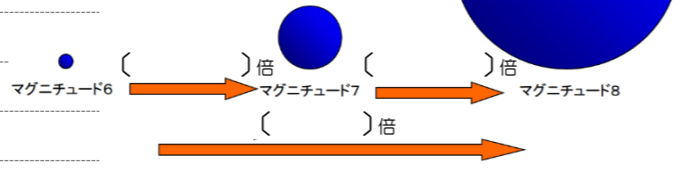


②



(2)

①

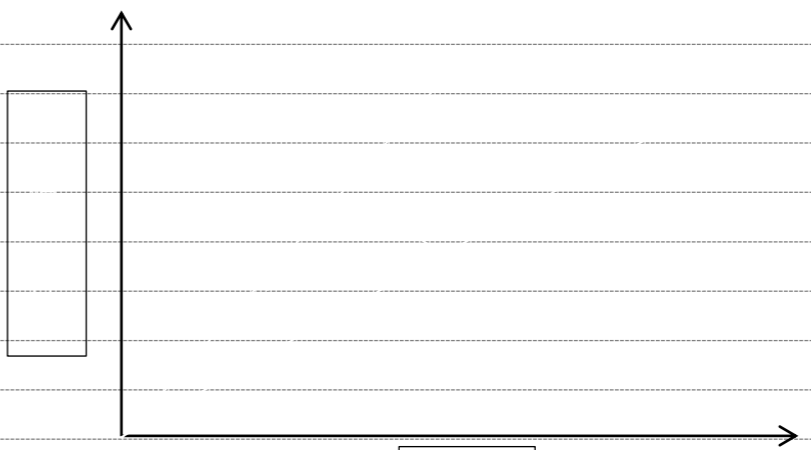


(3)

①

Magnitudeの頻度分布を片対数グラフで表すと直線関係が現れる。これは、地震で開放されるエネルギー(破壊現象)はべき乗分布(power-law)であることを示唆する。べき乗分布はフレーターのサイズ分布や都市の人口分布等、数多の現象に普遍的に見られる分布である。

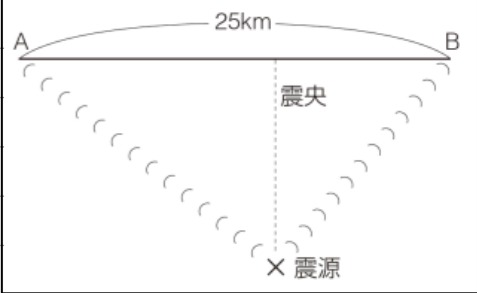
2 地震波 = { | 速度 : | 揺れ方 :  
| 速度 : | 揺れ方 :



(1)

※ 比例定数 k は、( ) ぐらいの値

<例題1>地震が起きたとき、観測地点 A では P 波が 8 時3分15秒に到着し、S 波が8時3分17.5秒に到着した。比例定数 k を 8 としたとき、A から震源までの距離 D は何 km か。



(2) 震源の決定

<例題2>別の観測地点 B でも同様に計算すると、震源までの距離は 15 km であることがわかった。AB の距離は 25 km である。このとき A から震央までの距離は何 km か。

<例題3>震源の深さを求めよ。

(3) 震源特定問題 右図は、A~Cの観測点から震源までの距離を半径とする円である。

<例題1>震央を作図せよ。  
<例題2>震源の深さを求めよ。(√2 = 1.4, √3 = 1.7として計算せよ。)

