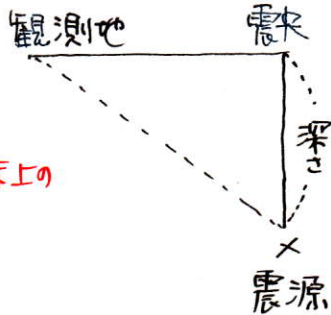


地震の波の速さ

(ポイント)

(1) 震源と震央

↑ 地震が起きた所  
↑ 震源の上の位置



(2) 震度 → ゆれの大きさ で地震計で記録。  
・10段階で表示される。

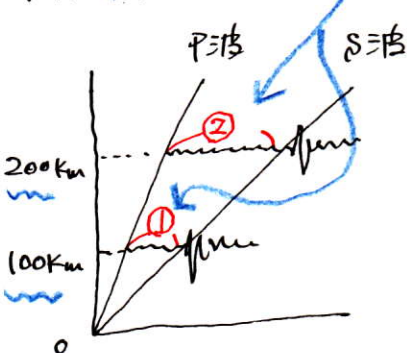
(3) P波... 初めの小さなゆれを起す波。  
(およそ 8km/秒)

(4) S波... あとからくる大きなゆれを起す波。  
(およそ 4km/秒)

(5) マグニチュード → 地震のエネルギーの大きさ。  
・マグニチュードが1階級大きくなるとエネルギーは約 32倍 になる。

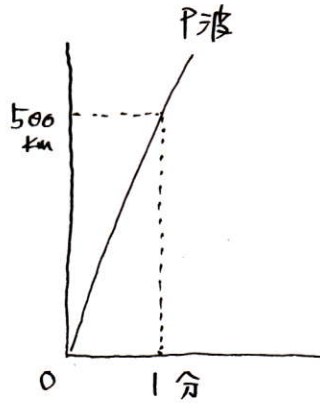


小さなゆれの長さは 震源からの距離に比例 します。  
(P波の継続時間)



問1

グラフより P波は 1分間に 500km 進みます。



↓  
60秒で 500km  
1秒で  $500 \div 60 = 8.3\text{...}$   
||  
8km

秒速 8km

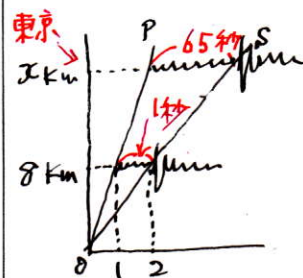
問2. ある日とある日の間1のグラフは使えません。

東京で 10時 から 10時1分5秒 までの時間は、  
10時1分5秒 - 10時 = 1分5秒 = 65秒

P波の速さは問1より 秒速 8km  
S波の速さは 秒速 4km ⇒ 2秒で 8km

ここで 8km 地点で観測すると震源から P波は 1秒, S波は 2秒 がかかります。

8km 地点の P波の継続時間は  $2-1=1$  秒なので、左の(6)の説明より。



$65:1 = x:8$

$1 \times x = 65 \times 8$

$x = 520 \text{ (km)}$

520 km