

地震（表の読み取り） 1

名前

点

- 1 ある地震を、地点A,Bで観測したところ下の表のようになった。
この結果について、問いに答えなさい。

地点	初期微動の始まり時刻	主要動の始まり時刻	震源距離
A	11 時 45 分 50 秒	11 時 45 分 56 秒	56 km
B	11 時 46 分 2 秒	11 時 46 分 17 秒	140 km

- ① はじめの小さなゆれの伝わる速さは何km/s か。
- ② この地震の発生時刻を求めなさい。

- 2 ある地震を、地点A,B,で観測したところ下の表のようになった。

地点	初期微動の始まり時刻	主要動の始まり時刻	震源距離
A	15 時 23 分 59 秒	15 時 24 分 4 秒	40 km
B	15 時 24 分 14 秒	15 時 24 分 34 秒	160 km

- ① 初期微動を起こすP波の速さは何km/s か。
- ② この地震の発生時刻を求めなさい。

解答

1 ① P波が到達する時間差

$$11 \text{ 時 } 46 \text{ 分 } 2 \text{ 秒} - \#\# \text{ 時 } 45 \text{ 分 } 50 \text{ 秒} = 12 \text{ 秒}$$

AとBの震源からの距離の差

$$140 - 56 = 84 \text{ km}$$

$$84 \div 12 = \underline{7 \text{ km/s}}$$

② Aの震源からの距離は 56 kmなので

$$56 \div 7 = 8 \text{ s} \quad \text{P波がA地点に到達する時間}$$

11 時 45 分 50 秒 の 8 秒前なので

$$\underline{11 \text{ 時 } 45 \text{ 分 } 42 \text{ 秒}}$$

2 ① P波が到達する時間差

$$15 \text{ 時 } 24 \text{ 分 } 14 \text{ 秒} - 15 \text{ 時 } 23 \text{ 分 } 59 \text{ 秒} = 15 \text{ 秒}$$

AとBの震源からの距離の差

$$160 - 40 = 120 \text{ km}$$

$$120 \div 15 = \underline{8 \text{ km/s}}$$

② Aの震源からの距離は 40 kmなので

$$40 \div 8 = 5 \text{ s} \quad \text{P波がA地点に到達する時間}$$

15 時 23 分 59 秒 の 5 秒前なので

$$\underline{15 \text{ 時 } 23 \text{ 分 } 54 \text{ 秒}}$$