

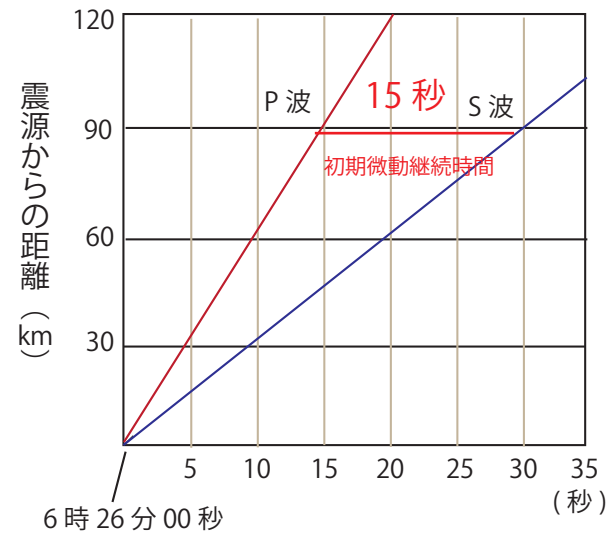
①A,B 地点での初期微動継続時間はそれぞれ何秒でしょう？ **A=10秒 B=15秒**

②この地震のP波、S波の速さをそれぞれ求めましょう？
AB間の距離は30kmでP波は5秒、S波は10秒で移動しているので速さはP波=6km/秒 S波=3km/秒

③この地震が発生したのは何時何分何秒でしょう？
P波=6km/秒なので60kmはなれたA地点につくのに10秒かかります。よって地震が発生したのはA地点にP波がとどいた10秒前の6時25分50秒になります。

地点	初期微動の始まった時間	主要動の始まった時間
A	14時14分38秒	14時14分46秒
B	14時14分42秒	14時14分54秒
C	14時14分44秒	14時14分58秒
D	14時14分47秒	14時15分4秒

初期微動が始まった時間と初期微動継続時間の関係に注目してときます。A地点の初期微動継続時間は8秒 B地点の初期微動継続時間は12秒 C地点の初期微動継続時間は14秒 D地点の初期微動継続時間は17秒より初期微動がはじまる。時間が増えるのと比例して初期微動継続時間も増えていきます。よって地震が発生したのはA地点の初期微動が始まった時間の8秒前である14時14分30秒ということがわかります。



①この地震のP波、S波の速さをそれぞれ求めましょう？

P波 $90 \div 15 = 6\text{km/秒}$ S波 $90 \div 30 = 3\text{km/秒}$

②震源からの距離が90kmの地点では初期微動継続時間は何秒か？

③ある地点での初期微動継続時間は30秒だった
 この地点の震源からの距離はいくつか？

震源からの距離と初期微動継続時間は比例するので、 $90\text{km}:15\text{秒} = X:30\text{秒}$ よって180km

地点	震源からの距離	初期微動の始まった時間 <small>初期微動継続時間</small>	主要動の始まった時間
A	56km	14時53分50秒 <small>6秒</small>	14時53分56秒
B	X km	14時53分58秒 <small>12秒</small>	4時54分10秒
C	140km	14時54分02秒 <small>15秒</small>	4時54分17秒

①B地点の震源からの距離を求めましょう。震源からの距離と初期微動継続時間は比例するため $56\text{km}:6\text{秒} = X\text{km}:12\text{秒}$ より112kmになります。

②震源からの距離が84km地点での初期微動継続時間は何秒になるでしょう？
震源からの距離と初期微動継続時間は比例するため $56\text{km}:6\text{秒} = 84\text{km}:X\text{秒}$ より9秒となります。

③初期微動を伝える波と主要動を伝える波の速さをそれぞれ求めましょう。
A-B間の距離は56kmでP波は8秒 S波は14秒かかっているため P波=7km/秒 S波=4km/秒となります。