

# 地震.4

名前

解答

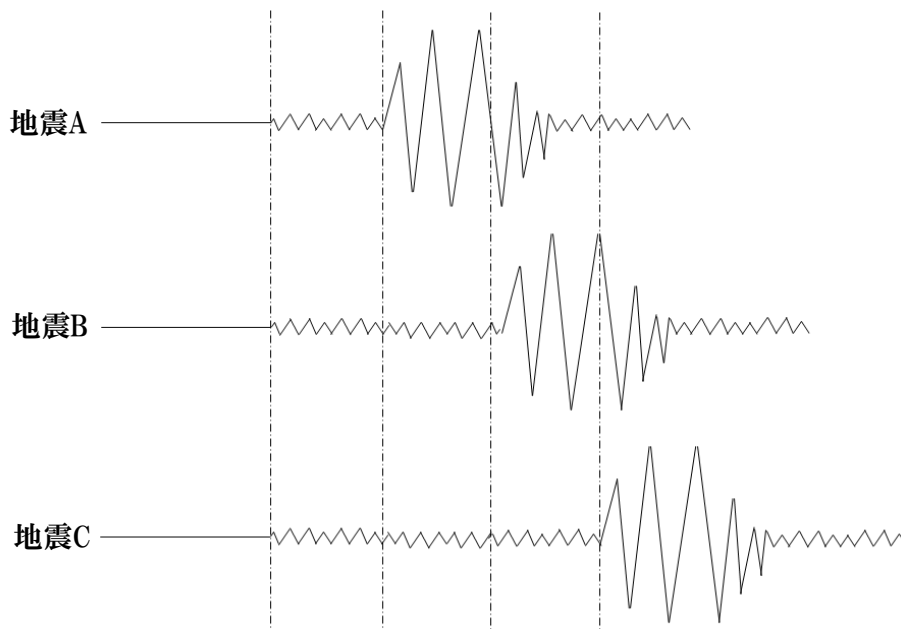
解答

問1 地震のP波の速度を7km/秒とする。S波の速度を4km/秒とする。震源から140km離れた地点Aで観測される初期微動継続時間は何秒か求めよ。また、そのようになる理由を答えよ。

( 初期微動継続時間:15秒 )  
 理由:140÷7=20なので、P波が地点Aに到達するのに要する時間は20秒である。140÷4=35なので、S波が地点Aに到達するのに要する時間は35秒である。初期微動継続時間は、P波の到達時刻とS波の到達時刻との差なので、35-20=15で、15秒となる。

問2 ある地震が起きたところ、震源から100km離れた地点Aでの初期微動継続時間は10秒で、地点Bでの初期微動継続時間は20秒だった。地点Bは震源から何km離れているか。 ( 200km )

問3 下図は、地点Aで3つの地震を観測したものである。地震A～Cのうちマグニチュードが最も大きい地震はどれか。また、そのように判断できる理由を答えよ。



( マグニチュードが最も大きい地震:地震C )  
 理由:地震A～Cの地点Aでの震度はほぼ同一である。一方で、初期微動継続時間は、地震Cが最も長い。つまり、地震A～Cのうち地震Cの震源は、最も地点Aから離れている。震度は、震源から離れるほど小さくなる。このため、地点Aから最も離れているにも関わらず地震A,Bと震度が同一の地震Cのマグニチュードが最も大きい。

