

- 3 次の表は、地下の浅いところで起きたある地震を、A～Dの4地点で観測した記録で、図1のA～Dは、各観測地点の地図上の位置を示したものです。また、図2は、この地震のゆれを、A～Dのいずれかの観測地点の地震計で記録したものです。これについて、あとの問いに答えなさい。ただし、震源からの距離は、観測地点での初期微動継続時間に比例するものとします。

観測地点	初期微動の始まった時刻	主要動の始まった時刻
A	9時45分30秒	9時45分36秒
B	9時45分36秒	9時45分45秒
C	9時45分42秒	9時45分54秒
D	9時45分54秒	9時46分12秒

図1

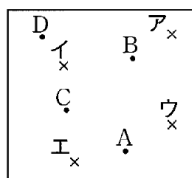
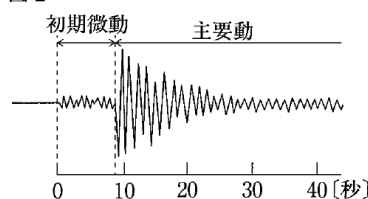


図2



- (1) 図1のア～エのうち、この地震の震央として最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 図2について、次の各問いに答えなさい。
- ① 図2は、どの観測地点で記録したものですか。最も適当なものをA～Dから1つ選び、記号で答えなさい。
- ② 図2のように、初期微動の後に主要動が観測される理由として最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 震源ではP波とS波は同時に発生し、P波が伝わる速さはS波よりも速いから。
 イ 震源ではP波とS波は同時に発生し、S波が伝わる速さはP波よりも速いから。
 ウ 震源ではP波が発生した後にS波が発生し、伝わる速さはどちらも同じだから。
 エ 震源ではS波が発生した後にP波が発生し、伝わる速さはどちらも同じだから。
- (3) この地震が発生した時刻として最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 9時45分12秒
 イ 9時45分15秒
 ウ 9時45分18秒
 エ 9時45分21秒
- (4) この地震は、日本列島の真下の地下の浅いところで起きました。この地震が起こるしくみとして最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 大陸プレートが海洋プレートを押すことによって、大陸プレートの内部で起こる。
 イ 海洋プレートが大陸プレートを押すことによって、大陸プレートの内部で起こる。
 ウ 大陸プレートが海洋プレートの下に沈みこむことによって、プレートの境界で起こる。
 エ 海洋プレートが大陸プレートの下に沈みこむことによって、プレートの境界で起こる。

- (1) A～Dの各地点での初期微動継続時間は、それぞれ6秒、9秒、12秒、18秒です。
 震源からの距離は、観測地点での初期微動継続時間に比例するので、震源からA～Dの各地点までの距離の比は、 $6:9:12:18=2:3:4:6$ です。
- (2)① 図2から、初期微動継続時間はおよそ9秒なので、Bの記録と考えられます。
- (3) A地点とB地点の初期微動継続時間とその差より、(震源からA地点までの距離)：
 (震源からB地点までの距離－震源からA地点までの距離) $=6:(9-6)=2:1$ です。P波がA地点とB地点に伝わる時間の差は $(36-30)=6$ 秒なので、P波が震源からA地点に伝わる時間は12秒です。よって、地震発生時刻は9時45分30秒の12秒前です。
- (4) 内陸型地震は、大陸プレート内の活断層がずれることで起こります。

(1)	ウ	11
(2)	① B	1
	② ア	1
(3)	ウ	14
(4)	イ	15